



Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティング ガイド

Product and Documentation Release 6.0



このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 適合装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に適合していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 適合装置に関する記述：このマニュアルに記載された装置は、無線周波エネルギーを生成および放射する可能性があります。シスコシステムズの指示する設置手順に従わずに装置を設置した場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に適合していることが確認済みです。これらの仕様は、住宅地で使用したときに、このような干渉を防止する適切な保護を規定したものです。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。

シスコシステムズの書面による許可なしに装置を改造すると、装置がクラス A またはクラス B のデジタル装置に対する FCC 要件に適合しなくなることがあります。その場合、装置を使用するユーザの権利が FCC 規制により制限されることがあり、ラジオまたはテレビの通信に対するいかなる干渉もユーザ側の負担で矯正するように求められることがあります。

装置の電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。干渉がなくなれば、シスコシステムズの装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。

- ・干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナの向きを変えます。
- ・テレビまたはラジオの左右どちらかの側に装置を移動させます。
- ・テレビまたはラジオから離れたところに装置を移動させます。
- ・テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続します（装置とテレビまたはラジオがそれぞれ別個のブレーカーまたはヒューズで制御されるようにします）。

米国シスコシステムズ社では、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

シスコシステムズが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) パブリックドメイン パッケージの一部として、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコ、および上記各社は、商品性や特定の目的への適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコシステムズおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的に偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコシステムズまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCSP、CCVP、Cisco Square Bridge のロゴ、Follow Me Browsing、StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Access Registrar、Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Cisco Unity、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、FormShare、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のもので、「パートナー」という用語を使用している場合、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。(0502R)

Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド

Copyright © 2002–2005 Cisco Systems Inc.

All rights reserved.



このマニュアルについて	xxxiii
目的	xxxiii
対象読者	xxxiii
マニュアルの構成	xxxiv
関連資料	xxxiv
表記法	xxxv
安全性および警告に関する情報の入手先	xxxv
技術情報の入手方法	xxxvi
Cisco.com	xxxvi
Product Documentation DVD	xxxvi
シスコ光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM (英語版)	xxxvi
マニュアルの発注方法	xxxvii
シスコ製品のセキュリティ	xxxviii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xxxviii
テクニカル サポート	xxxix
Cisco Technical Support & Documentation Web サイト	xxxix
Japan TAC Web サイト	xxxix
Service Request ツールの使用	xl
問題の重大度の定義	xl
その他の資料および情報の入手方法	xli

CHAPTER 1

一般的なトラブルシューティング	1-1
1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング	1-3
1.1.1 ファシリティ ループバック	1-3
1.1.1.1 一般的な動作	1-3
1.1.1.2 ONS 15454 SDH カードの動作	1-4
1.1.2 ターミナル ループバック	1-6
1.1.2.1 一般的な動作	1-6
1.1.2.2 ONS 15454 SDH カードの動作	1-7
1.1.3 ヘアピン回線	1-9
1.1.4 クロスコネクト ループバック	1-10

1.2	ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング	1-11
1.2.1	発信元の電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行（ウェストからイースト）	1-11
	発信元電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-12
	電気回路ポート ファシリティ ループバック回線のテストと解除	1-13
	電気回路ケーブルのテスト	1-13
	電気回路カードのテスト	1-14
	FMEC のテスト	1-15
1.2.2	発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行（ウェストからイースト）	1-16
	発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン回線の作成	1-16
	電気回路ポートヘアピン回線のテストと削除	1-17
	スタンバイ XC-VXL クロスコネク ト カードのテスト	1-18
	元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト	1-19
1.2.3	電気信号を伝送している宛先ノードの STM-N VC での XC ループバックの実行（ウェストからイースト）	1-20
	XC ループバック回線のテストと解除	1-21
	スタンバイ XC-VXC-10G クロスコネク ト カードのテスト	1-22
	元の XC-VXC-10G クロスコネク ト カードの再テスト	1-23
1.2.4	宛先電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行（ウェストからイースト）	1-24
	宛先の電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成	1-25
	宛先の電気回路ポート ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-26
	宛先の電気回路カードのテスト	1-27
1.2.5	宛先ノードの電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行（イーストからウェスト）	1-28
	宛先の電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバック回線の作成	1-28
	ファシリティ（回線）ループバック電気回線のテストと解除	1-29
	電気回路ケーブルのテスト	1-30
	電気回路カードのテスト	1-30
	FMEC のテスト	1-31
1.2.6	宛先ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行（イーストからウェスト）	1-32
	宛先ノードのポートでのヘアピン回線の作成	1-33
	電気ヘアピン回線のテストと削除	1-34
	スタンバイ XC-VXL クロスコネク ト カードのテスト	1-34
	元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト	1-35
1.2.7	電気回線を伝送している発信元ノード STM-N VC での XC ループバックの実行（ウェストからイースト）	1-36

電気回線を伝送する発信元の光ポートでの XC ループバックの作成	
1-37	
XC ループバック回線のテストと解除	1-37
スタンバイ XC-VXL クロスコネク ト カードのテスト	1-38
元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト	1-39
1.2.8 発信元ノードの電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行（イーストからウエスト）	1-40
発信元ノードのポートでのターミナル（内部）ループバックの作成	1-41
電気回路ポート ターミナル（内部）ループバック回線のテストと解除	1-42
発信元の電気回路カードのテスト	1-43
1.3 ループバックによる光回線パスのトラブルシューティング	1-45
1.3.1 発信元ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-45
発信元光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-46
ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除	1-46
光カードのテスト	1-47
1.3.2 発信元ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行	1-48
発信元ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成	1-48
ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-50
光カードのテスト	1-50
1.3.3 発信元の光ポートでの XC ループバックの実行	1-51
発信元 STM-N ポートでの XC ループバックの作成	1-52
XC ループバック回線のテストと解除	1-53
スタンバイ XC-VXL クロスコネク ト カードのテスト	1-53
元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト	1-54
1.3.4 中間ノードでの光ポートのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-55
中間ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-56
ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除	1-57
光カードのテスト	1-58
1.3.5 中間ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行	1-59
中間ノードの光ポートでのターミナル ループバックの作成	1-59
光ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-61
光カードのテスト	1-61
1.3.6 宛先ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-62

宛先ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-63
光ファシリティ（回線）ループバック回線のテスト	1-64
光カードのテスト	1-65
1.3.7 宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの実行	1-66
宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの作成	1-66
光ターミナルループバック回線のテストと解除	1-68
光カードのテスト	1-68
1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング	1-70
1.4.1 発信元ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-70
発信元ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-71
ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除	1-71
イーサネットカードのテスト	1-72
1.4.2 発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル（内部）ループバックの実行	1-72
発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル（内部）ループバックの作成	1-73
イーサネットターミナルループバック回線のテストと解除	1-75
イーサネットカードのテスト	1-75
1.4.3 中間ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-76
中間ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-77
ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除	1-78
イーサネットカードのテスト	1-79
1.4.4 中間ノードのイーサネットポートでのターミナル（内部）ループバックの実行	1-79
中間ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成	1-80
イーサネットターミナルループバック回線のテストと解除	1-81
イーサネットカードのテスト	1-82
1.4.5 宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行	1-83
宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成	1-83
ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除	1-85
イーサネットカードのテスト	1-85
1.4.6 宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの実行	1-86
宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成	1-87

イーサネット ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-88
イーサネット カードのテスト	1-89
1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング	1-90
1.5.1 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行	1-91
発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの作成	1-91
MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除	1-92
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-92
1.5.2 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバックの実行	1-93
発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバックの作成	1-94
MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのターミナル ループバック回線のテストと解除	1-94
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-95
1.5.3 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行	1-96
中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの作成	1-96
MXP/TXP/FC_MR-4 ポート ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除	1-97
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-97
1.5.4 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバックの実行	1-98
中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル ループバックの作成	1-99
MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-99
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-100
1.5.5 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行	1-101
宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの作成	1-101
MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除	1-102
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-102
1.5.6 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル ループバックの実行	1-103
宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル ループバックの作成	1-103
MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除	1-104

	MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト	1-105
1.6	ITU-T G.709 モニタリングによる DWDM 回線パスのトラブルシューティング	1-106
	1.6.1 光転送ネットワークでの TU-T G.709 モニタリング	1-106
	1.6.2 光チャネル レイヤ	1-106
	1.6.3 光多重化セクション レイヤ	1-107
	1.6.4 光伝送セクション レイヤ	1-107
	1.6.5 PM カウンタと スレッシュホールド超過アラート	1-107
	ノードのデフォルト BBE または SES カードスレッシュホールドの設定	1-108
	CTC の各カード BBE または SES スレッシュホールドのプロビジョニング	1-109
	TL1 を使用したカード PM スレッシュホールドのプロビジョニング	1-109
	光 TCA スレッシュホールドのプロビジョニング	1-110
	1.6.6 前方エラー訂正	1-111
	カード FEC スレッシュホールドのプロビジョニング	1-111
	1.6.7 問題の解決の例	1-112
1.7	CTC 診断の使用	1-114
	1.7.1 カード LED 点灯テスト	1-114
	一般的なカード LED の動作確認	1-114
	G シリーズ イーサネット カードまたは FC_MR-4 カードの LED の動作確認	1-115
	E シリーズおよび ML シリーズ イーサネット カードの LED の動作確認	1-116
	1.7.2 Retrieve Diagnostics File ボタン	1-116
	診断ファイルのオフロード	1-117
1.8	データベースとデフォルト設定の復元	1-117
	1.8.1 ノード データベースの復元	1-117
1.9	PC 接続性のトラブルシューティング	1-118
	1.9.1 PC システムの最小要件	1-118
	1.9.2 Sun システムの最小要件	1-118
	1.9.3 サポートされるプラットフォーム、ブラウザ、および JRE	1-118
	1.9.4 サポートされていないプラットフォームとブラウザ	1-119
	1.9.5 使用 PC の IP 設定を確認できない	1-119
	使用 PC の IP 設定の確認	1-119
	1.9.6 ブラウザにログインしても Java が起動しない	1-120
	PC オペレーティングシステムの Java Plug-in コントロール パネルの再設定	1-120
	ブラウザの再設定	1-121
	1.9.7 使用 PC の NIC 接続を確認できない	1-122
	1.9.8 PC から ONS 15454 SDH への接続の確認 (ping)	1-122

ONS 15454 SDH への ping 送信	1-122
1.9.9 ノードの IP アドレスが不明	1-123
不明ノード IP アドレスの取得	1-123
1.10 CTC の動作のトラブルシューティング	1-124
1.10.1 Netscape を削除したあと、CTC ヘルプを起動できない	1-124
Internet Explorer を CTC 用のデフォルトのブラウザとして再設定する手順	1-124
1.10.2 ノード ビューからネットワーク ビューに変更できない	1-125
Windows 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定	1-125
Solaris 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定	1-125
1.10.3 TCC2/TCC2P カードから CTC JAR ファイルをダウンロード中にブラウザが停止	1-126
VirusScan Download Scan の無効化	1-126
1.10.4 CTC が起動しない	1-127
有効なディレクトリへの Netscape キャッシュのリダイレクト	1-127
1.10.5 CTC 動作の遅延またはログイン障害	1-127
CTC キャッシュ ファイルの自動削除	1-127
CTC キャッシュ ファイルの手動削除	1-128
1.10.6 CTC のネットワーク ビューでノード アイコンがグレー表示	1-129
1.10.7 アプレットのセキュリティ制限のため CTC を起動できない	1-129
java.policy ファイルの手動編集	1-129
1.10.8 Java ランタイム環境の非互換	1-130
CTC の起動によるコア バージョン ビルドの訂正	1-131
1.10.9 異なる CTC リリースが相互に認識できない	1-131
CTC の起動によるコア バージョン ビルドの訂正	1-131
1.10.10 ユーザ名またはパスワードが一致しない	1-132
正しいユーザ名とパスワードの確認	1-132
1.10.11 ノード間に IP 接続が存在しない	1-132
1.10.12 DCC 接続が切断された	1-132
1.10.13 回線作成中に「Path in Use」エラーが発生	1-133
1.10.14 IP サブネットの計算と設計	1-133
1.10.15 イーサネット接続	1-134
イーサネット接続の確認	1-134
1.10.16 VLAN が Untag ポートからネットワーク デバイスに接続できない	1-135
VLAN ポートの Tagged と Untag 設定の変更	1-136
1.11 回線とタイミング	1-138
1.11.1 STM-N 回線の不完全状態への遷移	1-138
回線ノード状態の表示	1-138
1.11.2 DS3i-N-12 カードで外部機器からの MS-AIS が報告されない	1-139
1.11.3 STM-1 と DCC の制限事項	1-139

1.11.4	ONS 15454 SDH でタイミング基準が切り替わる	1-139
1.11.5	ホールドオーバー同期アラーム	1-140
1.11.6	フリーラン同期モード	1-140
1.11.7	デ이지チェーン接続した BITS が機能しない	1-140
1.11.8	カード取り付け後の STAT LED の点滅	1-140
1.11.9	回線が PARTIAL 状態のままになっている	1-141
1.11.9.1	回線の修復	1-141
1.12	光ファイバとケーブル接続	1-142
1.12.1	トラフィックカードでビットエラーが発生	1-142
1.12.2	光ファイバ接続障害	1-142
	光ファイバ接続の確認	1-143
	交換用 LAN ケーブルの圧着交換	1-144
	障害の発生した GBIC または SFP コネクタの交換	1-146
	GBIC または SFP コネクタの取り外し	1-147
	クリップによる GBIC の取り付け	1-148
	ハンドルによる GBIC の取り付け	1-149
1.12.3	光カードの送受信レベル	1-149
1.13	電源の問題	1-151
	電源問題の原因の特定	1-151
1.13.1	ノードとカードの消費電力	1-152

CHAPTER 2

	アラームのトラブルシューティング	2-1
2.1	アラーム インデックス (デフォルトの重大度順)	2-2
2.1.1	Critical アラーム (CR)	2-3
2.1.2	Major アラーム (MJ)	2-4
2.1.3	Minor アラーム (MN)	2-5
2.1.4	Not Alarmed 状態 (NA)	2-6
2.1.5	Not Reported 状態 (NR)	2-9
2.2	アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)	2-10
2.3	アラームの論理オブジェクト	2-17
2.4	論理オブジェクト タイプ別アラーム リスト	2-19
2.5	トラブル通知	2-26
2.5.1	アラームの特性	2-26
2.5.2	状態の特性	2-26
2.5.3	重大度	2-26
2.5.4	アラームの階層	2-27
2.5.5	サービスへの影響	2-29
2.5.6	アラームおよび状態のステータス	2-29
2.6	安全に関する要約	2-30
2.7	アラームの手順	2-31
2.7.1	AIS	2-31

AIS 状態のクリア	2-31
2.7.2 ALS	2-32
2.7.3 AMPLI-INIT	2-32
AMPLI-INIT 状態のクリア	2-32
2.7.4 APC-CORRECTION-SKIPPED	2-33
2.7.5 APC-DISABLED	2-33
APC-DISABLED 状態のクリア	2-33
2.7.6 APC-END	2-34
2.7.7 APC-OUT-OF-RANGE	2-34
APC-OUT-OF-RANGE 状態のクリア	2-34
2.7.8 APSB	2-34
APSB アラームのクリア	2-35
2.7.9 APSCDFLTK	2-35
APSCDFLTK アラームのクリア	2-35
2.7.10 APSC-IMP	2-36
APSC-IMP アラームのクリア	2-37
2.7.11 APSCINCON	2-37
MS-SPRing の STM-N カード上の APSCINCON アラームのクリア	2-37
2.7.12 APSCM	2-38
APSCM アラームのクリア	2-38
2.7.13 APSCNMIS	2-39
APSCNMIS アラームのクリア	2-39
2.7.14 APSIMP	2-40
APSIMP 状態のクリア	2-40
2.7.15 APS-INV-PRIM	2-40
2.7.16 APSMM	2-40
APSMM アラームのクリア	2-41
2.7.17 APS-PRIM-FAC	2-41
2.7.18 APS-PRIM-SEC-MISM	2-41
2.7.19 AS-CMD	2-41
AS-CMD 状態のクリア	2-42
2.7.20 AS-MT	2-43
AS-MT 状態のクリア	2-43
2.7.21 AS-MT-OOG	2-43
AS-MT-OOG 状態のクリア	2-44
2.7.22 AU-AIS	2-44
AU-AIS 状態のクリア	2-44
2.7.23 AUD-LOG-LOSS	2-44
AUD-LOG-LOSS 状態のクリア	2-44
2.7.24 AUD-LOG-LOW	2-45

2.7.25	AU-LOF	2-45	
	AU-LOF アラームのクリア	2-45	
2.7.26	AU-LOP	2-46	
	AU-LOP アラームのクリア	2-46	
2.7.27	AUTOLSROFF	2-47	
	AUTOLSROFF アラームのクリア	2-47	
2.7.28	AUTORESET	2-48	
	AUTORESET アラームのクリア	2-48	
2.7.29	AUTOSW-AIS-SNCP	2-49	
	AUTOSW-AIS-SNCP 状態のクリア	2-49	
2.7.30	AUTOSW-LOP-SNCP	2-49	
	AUTOSW-LOP-SNCP アラームのクリア	2-49	
2.7.31	AUTOSW-PDI-SNCP	2-50	
	AUTOSW-PDI-SNCP 状態のクリア	2-50	
2.7.32	AUTOSW-SDBER-SNCP	2-50	
	AUTOSW-SDBER-SNCP 状態のクリア	2-50	
2.7.33	AUTOSW-SFBER-SNCP	2-50	
	AUTOSW-SFBER-SNCP 状態のクリア	2-50	
2.7.34	AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP)	2-51	
	AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP) 状態のクリア	2-51	
2.7.35	AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP)	2-51	
	AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP) 状態のクリア	2-52	
2.7.36	AWG-DEG	2-53	
	AWG-DEG アラームのクリア	2-53	
2.7.37	AWG-FAIL	2-54	
	AWG-FAIL アラームのクリア	2-54	
2.7.38	AWG-OVERTEMP	2-54	
	AWG-OVERTEMP アラームのクリア	2-54	
2.7.39	AWG-WARM-UP	2-54	
2.7.40	BAT-FAIL	2-55	
	BATFAIL アラームのクリア	2-55	
2.7.41	BLSROSYNC	2-55	
2.7.42	BKUPMEMP	2-55	
	BKUPMEMP アラームのクリア	2-56	
2.7.43	CARLOSS (CE100T)	2-56	
	CARLOSS (CE100T) アラームのクリア	2-56	
2.7.44	CARLOSS (E100T、E1000F)	2-57	
	CARLOSS (E100T、E1000F) アラームのクリア	2-57	
2.7.45	CARLOSS (EQPT)	2-59	
	CARLOSS (EQPT) アラームのクリア	2-59	
2.7.46	CARLOSS (FC)	2-60	

CARLOSS (FC) アラームのクリア	2-61	
2.7.47 CARLOSS(G1000)	2-61	
CARLOSS (G1000) アラームのクリア		2-62
2.7.48 CARLOSS (GE)	2-64	
CARLOSS (GE) アラームのクリア		2-64
2.7.49 CARLOSS (ISC)	2-65	
CARLOSS (ISC) アラームのクリア		2-65
2.7.50 CARLOSS (ML100T、ML1000、MLFX)	2-66	
CARLOSS (ML100T、ML1000、MLFX) アラームのクリア		2-66
2.7.51 CARLOSS (TRUNK)	2-67	
CARLOSS (TRUNK) アラームのクリア		2-67
2.7.52 CASETEMP-DEG	2-67	
CASETEMP-DEG アラームのクリア		2-67
2.7.53 CKTDOWN	2-68	
2.7.54 CLDRESTART	2-68	
CLDRESTART 状態のクリア		2-68
2.7.55 COMIOXC	2-69	
COMIOXC アラームのクリア		2-69
2.7.56 COMM-FAIL	2-69	
COMM-FAIL アラームのクリア		2-70
2.7.57 CONTBUS-A-18	2-70	
CONTBUS-A-18 アラームのクリア		2-70
2.7.58 CONTBUS-B-18	2-71	
CONTBUS-B-18 アラームのクリア		2-71
2.7.59 CONTBUS-DISABLED	2-72	
CONTBUS-DISABLED アラームのクリア		2-72
2.7.60 CONTBUS-IO-A	2-72	
CONTBUS-IO-A アラームのクリア		2-73
2.7.61 CONTBUS-IO-B	2-74	
CONTBUS-IO-B アラームのクリア		2-74
2.7.62 CTNEQPT-MISMATCH	2-75	
CTNEQPT-MISMATCH 状態のクリア		2-75
2.7.63 CTNEQPT-PBPROT	2-76	
CTNEQPT-PBPROT アラームのクリア		2-76
2.7.64 CTNEQPT-PBWORK	2-78	
CTNEQPT-PBWORK アラームのクリア		2-78
2.7.65 DATAFLT	2-79	
DATAFLT アラームのクリア		2-80
2.7.66 DBOSYNC	2-80	
DBOSYNC アラームのクリア		2-80
2.7.67 DS3-MISM	2-80	

DS3-MISM 状態のクリア	2-81
2.7.68 DSP-COMM-FAIL	2-81
2.7.69 DSP-FAIL	2-82
DSP-FAIL アラームのクリア	2-82
2.7.70 DUP-IPADDR	2-82
DUP-IPADDR アラームのクリア	2-82
2.7.71 DUP-NODENAME	2-83
DUP-NODENAME アラームのクリア	2-83
2.7.72 EHIBATVG	2-83
EHIBATVG アラームのクリア	2-84
2.7.73 ELWBATVG	2-84
ELWBATVG アラームのクリア	2-84
2.7.74 EOC	2-84
EOC アラームのクリア	2-85
2.7.75 EOC-L	2-87
2.7.76 EQPT	2-87
EQPT アラームのクリア	2-87
2.7.77 EQPT-DIAG	2-88
EQPT-DIAG アラームのクリア	2-89
2.7.78 EQPT-MISS	2-89
EQPT-MISS アラームのクリア	2-89
2.7.79 ERROR-CONFIG	2-90
ERROR-CONFIG アラームのクリア	2-90
2.7.80 ETH-LINKLOSS	2-91
ETH-LINKLOSS 状態のクリア	2-91
2.7.81 E-W-MISMATCH	2-92
物理的な切り替えによる E-W-MISMATCH アラームのクリア	2-92
CTC での E-W-MISMATCH アラームのクリア	2-93
2.7.82 EXCCOL	2-94
EXCCOL アラームのクリア	2-94
2.7.83 EXERCISE-RING-FAIL	2-94
EXERCISE-RING-FAIL 状態のクリア	2-95
2.7.84 EXERCISE-SPAN-FAIL	2-95
EXERCISE-SPAN-FAIL 状態のクリア	2-95
2.7.85 EXT	2-96
EXT アラームのクリア	2-96
2.7.86 EXTRA-TRAF-PREEMPT	2-96
EXTRA-TRAF-PREEMPT アラームのクリア	2-96
2.7.87 FAILTOSW	2-97
FAILTOSW 状態のクリア	2-97
2.7.88 FAILTOSW-HO	2-98

FAILTOSW-HO 状態のクリア	2-98	
2.7.89 FAILTOSW-LO	2-98	
FAILTOSW-LO 状態のクリア	2-98	
2.7.90 FAILTOSWR	2-98	
4 ファイバ MS-SPRing 構成での FAILTOSWR 状態のクリア		2-99
2.7.91 FAILTOSWS	2-101	
FAILTOSWS 状態のクリア	2-101	
2.7.92 FAN	2-103	
FAN アラームのクリア	2-103	
2.7.93 FC-NO-CREDITS	2-103	
FC-NO-CREDITS アラームのクリア	2-104	
2.7.94 FE-AIS	2-105	
FE-AIS 状態のクリア	2-105	
2.7.95 FEC-MISM	2-105	
FEC-MISM アラームのクリア	2-105	
2.7.96 FE-E1-MULTLOS	2-106	
FE-E1-MULTLOS 状態のクリア	2-106	
2.7.97 FE-E1-NSA	2-106	
FE-E1-NSA 状態のクリア	2-106	
2.7.98 FE-E1-SA	2-107	
FE-E1-SA 状態のクリア	2-107	
2.7.99 FE-E1-SNGLLOS	2-107	
FE-E1-SNGLLOS 状態のクリア	2-107	
2.7.100 FE-E3-NSA	2-108	
FE-E3-NSA 状態のクリア	2-108	
2.7.101 FE-E3-SA	2-108	
FE-E3-SA 状態のクリア	2-108	
2.7.102 FE-EQPT-NSA	2-109	
FE-EQPT-NSA 状態のクリア	2-109	
2.7.103 FE-FRCDWKSWBK-SPAN	2-109	
FE-FRCDWKSWBK-SPAN 状態のクリア	2-109	
2.7.104 FE-FRCDWKSWPR-RING	2-110	
FE-FRCDWKSWPR-RING 状態のクリア	2-110	
2.7.105 FE-FRCDWKSWPR-SPAN	2-110	
FE-FRCDWKSWPR-SPAN 状態のクリア	2-111	
2.7.106 FE-IDLE	2-111	
2.7.107 FE-LOCKOUTOFPR-SPAN	2-111	
FE-LOCKOUTOFPR-SPAN 状態のクリア	2-111	
2.7.108 FE-LOF	2-112	
FE-LOF 状態のクリア	2-112	
2.7.109 FE-LOS	2-112	

FE-LOS 状態のクリア	2-112
2.7.110 FE-MANWKSWBK-SPAN	2-113
FE-MANWKSWBK-SPAN 状態のクリア	2-113
2.7.111 FE-MANWKSWPR-RING	2-113
FE-MANWKSWPR-RING 状態のクリア	2-113
2.7.112 FE-MANWKSWPR-SPAN	2-114
FE-MANWKSWPR-SPAN 状態のクリア	2-114
2.7.113 FEPRLF	2-114
MS-SPRing 上の FEPRLF アラームのクリア	2-115
2.7.114 FIBERTEMP-DEG	2-115
FIBERTEMP-DEG アラームのクリア	2-115
2.7.115 FORCED-REQ	2-115
FORCED-REQ 状態のクリア	2-116
2.7.116 FORCED-REQ-RING	2-116
FORCED-REQ-RING 状態のクリア	2-116
2.7.117 FORCED-REQ-SPAN	2-116
FORCED-REQ-SPAN 状態のクリア	2-116
2.7.118 FRCDSWTOINT	2-117
2.7.119 FRCDSWTOPRI	2-117
2.7.120 FRCDSWTOSEC	2-117
2.7.121 FRCDSWTOTHIRD	2-117
2.7.122 FRNGSYNC	2-118
FRNGSYNC 状態のクリア	2-118
2.7.123 FSTSYNC	2-118
2.7.124 FULLPASSTHR-BI	2-119
FULLPASSTHR-BI 状態のクリア	2-119
2.7.125 GAIN-HDEG	2-119
GAIN-HDEG アラームのクリア	2-119
2.7.126 GAIN-HFAIL	2-121
GAIN-HFAIL アラームのクリア	2-121
2.7.127 GAIN-LDEG	2-121
GAIN-LDEG アラームのクリア	2-121
2.7.128 GAIN-LFAIL	2-122
GAIN-LFAIL アラームのクリア	2-122
2.7.129 GCC-EOC	2-122
GCC-EOC アラームのクリア	2-122
2.7.130 GE-OOSYNC	2-123
GE-OOSYNC アラームのクリア	2-123
2.7.131 GFP-CSF	2-123
GFP-CSF アラームのクリア	2-124
2.7.132 GFP-DE-MISMATCH	2-124

GFP-DE-MISMATCH アラームのクリア	2-124
2.7.133 GFP-EX-MISMATCH	2-125
GFP-EX-MISMATCH アラームのクリア	2-125
2.7.134 GFP-LFD	2-125
GFP-LFD アラームのクリア	2-126
2.7.135 GFP-NO-BUFFERS	2-126
GFP-NO-BUFFERS アラームのクリア	2-126
2.7.136 GFP-UP-MISMATCH	2-126
GFP-UP-MISMATCH アラームのクリア	2-127
2.7.137 HELLO	2-127
HELLO アラームのクリア	2-127
2.7.138 HI-LASERBIAS	2-128
HI-LASERBIAS アラームのクリア	2-128
2.7.139 HI-LASERTEMP	2-129
HI-LASERTEMP アラームのクリア	2-129
2.7.140 HI-RXPOWER	2-129
HI-RXPOWER アラームのクリア	2-130
2.7.141 HITEMP	2-131
HITEMP アラームのクリア	2-131
2.7.142 HI-TXPOWER	2-132
HI-TXPOWER アラームのクリア	2-132
2.7.143 HLDVRSYNC	2-133
HLDVRSYNC アラームのクリア	2-133
2.7.144 HP-ENCAP-MISMATCH	2-134
HP-ENCAP-MISMATCH アラームのクリア	2-134
2.7.145 HP-RFI	2-135
HP-RFI 状態のクリア	2-135
2.7.146 HP-TIM	2-136
HP-TIM アラームのクリア	2-136
2.7.147 HP-UNEQ	2-136
HP-UNEQ アラームのクリア	2-136
2.7.148 I-HITEMP	2-138
I-HITEMP アラームのクリア	2-138
2.7.149 IMPROPRMVL	2-139
IMPROPRMVL アラームのクリア	2-139
2.7.150 INC-ISD	2-141
2.7.151 INHSWPR	2-141
INHSWPR 状態のクリア	2-141
2.7.152 INHSWWKG	2-141
INHSWWKG 状態のクリア	2-142
2.7.153 INTRUSION-PSWD	2-142

INTRUSION-PSWD 状態のクリア	2-142
2.7.154 INVMACADR	2-142
2.7.155 IOSCFGCOPY	2-143
2.7.156 ISIS-ADJ-FAIL	2-143
ISIS-ADJ-FAIL アラームのクリア	2-143
2.7.157 KB-PASSTHR	2-145
KB-PASSTHR 状態のクリア	2-145
2.7.158 KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE	2-145
KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE アラームのクリア	2-145
2.7.159 LAN-POL-REV	2-146
LAN-POL-REV 状態のクリア	2-146
2.7.160 LASER-APR	2-146
2.7.161 LASERBIAS-DEG	2-147
LASERBIAS-DEG アラームのクリア	2-147
2.7.162 LASERBIAS-FAIL	2-147
LASERBIAS-FAIL アラームのクリア	2-147
2.7.163 LASERTEMP-DEG	2-148
LASERTEMP-DEG アラームのクリア	2-148
2.7.164 LCAS-CRC	2-148
LCAS-CRC 状態のクリア	2-149
2.7.165 LCAS-RX-FAIL	2-149
LCAS-RX-FAIL 状態のクリア	2-150
2.7.166 LCAS-TX-ADD	2-150
2.7.167 LCAS-TX-DNU	2-150
2.7.168 LKOUTPR-S	2-151
LKOUTPR-S 状態のクリア	2-151
2.7.169 LOA	2-151
LOA アラームのクリア	2-151
2.7.170 LOCKOUT-REQ	2-152
LOCKOUT-REQ 状態のクリア	2-152
2.7.171 LOF (BITS)	2-152
LOF (BITS) アラームのクリア	2-152
2.7.172 LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)	2-153
LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN) アラームのクリア	2-154
2.7.173 LOF (TRUNK)	2-154
LOF (TRUNK) アラームのクリア	2-155
2.7.174 LO-LASERBIAS	2-155
LO-LASERBIAS アラームのクリア	2-155
2.7.175 LO-LASERTEMP	2-156
LO-LASERTEMP アラームのクリア	2-156

- 2.7.176 LOM 2-156
 - LOM アラームのクリア 2-157
- 2.7.177 LO-RXPOWER 2-157
 - LO-RXPOWER アラームのクリア 2-157
- 2.7.178 LOS (2R) 2-158
 - LOS (2R) アラームのクリア 2-159
- 2.7.179 LOS (BITS) 2-160
 - LOS (BITS) アラームのクリア 2-160
- 2.7.180 LOS (DS1、DS3) 2-161
 - LOS (DS1、DS3) アラームのクリア 2-161
- 2.7.181 LOS (E1、E3、E4) 2-163
 - LOS (E1、E3、E4) アラームのクリア 2-163
- 2.7.182 LOS (ESCON) 2-164
 - LOS (ESCON) アラームのクリア 2-164
- 2.7.183 LOS (FUDC) 2-166
 - LOS (FUDC) アラームのクリア 2-166
- 2.7.184 LOS (ISC) 2-167
 - LOS (ISC) アラームのクリア 2-167
- 2.7.185 LOS (MSUDC) 2-169
- 2.7.186 LOS (OTS) 2-169
 - LOS (OTS) アラームのクリア 2-169
- 2.7.187 LOS (STM1E、STMN) 2-171
 - LOS (STM1E、STMN) アラームのクリア 2-171
- 2.7.188 LOS (TRUNK) 2-173
 - LOS (TRUNK) アラームのクリア 2-173
- 2.7.189 LOS-O 2-174
 - LOS-O アラームのクリア 2-174
- 2.7.190 LOS-P (OCH) 2-176
 - LOS-P (OCH) アラームのクリア 2-176
- 2.7.191 LOS-P (OMS、OTS) 2-179
 - LOS-P (OMS、OTS) アラームのクリア 2-179
- 2.7.192 LOS-P (TRUNK) 2-181
 - LOS-P (TRUNK) アラームのクリア 2-181
- 2.7.193 LO-TXPOWER 2-183
 - LO-TXPOWER アラームのクリア 2-183
- 2.7.194 LPBKCRS 2-184
 - LBKCRS 状態のクリア 2-184
- 2.7.195 LPBKDS1FEAC-CMD 2-184
- 2.7.196 LPBKDS3FEAC 2-185
 - LPBKDS3FEAC 状態のクリア 2-185
- 2.7.197 LPBKDS3FEAC-CMD 2-185

2.7.198	LPBKE1FEAC	2-185	
2.7.199	LPBKE3FEAC	2-185	
2.7.200	LPBKFACILITY (CE100T)	2-186	
	LPBKFACILITY (CE100T) 状態のクリア	2-186	
2.7.201	LPBKFACILITY (DS1、DS3)	2-186	
	LPBKFACILITY (DS1、DS3) 状態のクリア	2-187	
2.7.202	LPBKFACILITY (E1、E3、E4)	2-187	
	LPBKFACILITY (E1、E3、E4) 状態のクリア	2-187	
2.7.203	LPBKFACILITY (ESCON)	2-187	
	LPBKFACILITY (ESCON) 状態のクリア	2-188	
2.7.204	LPBKFACILITY (FC)	2-188	
	LPBKFACILITY (FC) 状態のクリア	2-188	
2.7.205	LPBKFACILITY (FCMR)	2-188	
	LPBKFACILITY (FCMR) 状態のクリア	2-189	
2.7.206	LPBKFACILITY (G1000)	2-189	
	LPBKFACILITY (G1000) 状態のクリア	2-189	
2.7.207	LPBKFACILITY (GE)	2-190	
	LPBKFACILITY (GE) 状態のクリア	2-190	
2.7.208	LPBKFACILITY (ISC)	2-190	
	LPBKFACILITY (ISC) 状態のクリア	2-190	
2.7.209	LPBKFACILITY (STM1E、STMN)	2-191	
	LPBKFACILITY (STM1E、STMN) 状態のクリア	2-191	
2.7.210	LPBKFACILITY (TRUNK)	2-191	
	LPBKFACILITY (TRUNK) 状態のクリア	2-192	
2.7.211	LPBKTERMINAL (CE100T)	2-192	
	LPBKTERMINAL (CE100T) 状態のクリア	2-192	
2.7.212	LPBKTERMINAL (DS1、DS3)	2-192	
	LPBKTERMINAL (DS3) 状態のクリア	2-193	
2.7.213	LPBKTERMINAL (E1、E3、E4)	2-193	
	LPBKTERMINAL (E1、E3、E4) 状態のクリア	2-193	
2.7.214	LPBKTERMINAL (ESCON)	2-193	
	LPBKTERMINAL (ESCON) 状態のクリア	2-194	
2.7.215	LPBKTERMINAL (FC)	2-194	
	LPBKTERMINAL (FC) 状態のクリア	2-194	
2.7.216	LPBKTERMINAL (FCMR)	2-194	
	LPBKTERMINAL (FCMR) 状態のクリア	2-195	
2.7.217	LPBKTERMINAL (G1000)	2-195	
	LPBKTERMINAL (G1000) 状態のクリア	2-195	
2.7.218	LPBKTERMINAL (GE)	2-196	
	LPBKTERMINAL (GE) 状態のクリア	2-196	
2.7.219	LPBKTERMINAL (ISC)	2-196	

LPBKTERMINAL (ISC) 状態のクリア	2-196
2.7.220 LPBKTERMINAL (STM1E、STMN)	2-197
LPBKTERMINAL (STM1E、STMN) 状態のクリア	2-197
2.7.221 LPBKTERMINAL (TRUNK)	2-197
LPBKTERMINAL (TRUNK) 状態のクリア	2-197
2.7.222 LP-ENCAP-MISMATCH	2-198
LP-ENCAP-MISMATCH アラームのクリア	2-198
2.7.223 LP-PLM	2-199
LP-PLM アラームのクリア	2-199
2.7.224 LP-RFI	2-200
LP-RFI 状態のクリア	2-200
2.7.225 LP-TIM	2-201
LP-TIM アラームのクリア	2-201
2.7.226 LP-UNEQ	2-201
LP-UNEQ アラームのクリア	2-201
2.7.227 MAN-REQ	2-203
MAN-REQ 状態のクリア	2-203
2.7.228 MANRESET	2-204
2.7.229 MANSWTOINT	2-204
2.7.230 MANSWTOPRI	2-204
2.7.231 MANSWTOSEC	2-204
2.7.232 MANSWTOTHIRD	2-205
2.7.233 MANUAL-REQ-RING	2-205
MANUAL-REQ-RING 状態のクリア	2-205
2.7.234 MANUAL-REQ-SPAN	2-205
MANUAL-REQ-SPAN 状態のクリア	2-205
2.7.235 MEA (BIC)	2-206
2.7.236 MEA (EQPT)	2-206
MEA (EQPT) アラームのクリア	2-206
2.7.237 MEA (FAN)	2-207
MEA (FAN) アラームのクリア	2-208
2.7.238 MEA (PPM)	2-208
MEA (PPM) アラームのクリア	2-209
2.7.239 MEM-GONE	2-209
2.7.240 MEM-LOW	2-210
2.7.241 MFGMEM (AICI-AEP、AICI-AIE、PPM)	2-210
MFGMEM アラームのクリア	2-210
2.7.242 MFGMEM (BPLANE、FAN)	2-211
MFGMEM (BPLANE、FAN) アラームのクリア	2-211
2.7.243 MS-AIS	2-212
MS-AIS 状態のクリア	2-213

2.7.244	MS-EOC	2-213	
	MS-EOC アラームのクリア		2-213
2.7.245	MS-RFI	2-213	
	MS-RFI 状態のクリア		2-214
2.7.246	MSSP-OOSYNC	2-214	
	MSSP-OOSYNC アラームのクリア		2-214
2.7.247	MSSP-SW-VER-MISM	2-215	
	MSSP-SW-VER-MISM アラームのクリア		2-215
2.7.248	NO-CONFIG	2-215	
	NO-CONFIG アラームのクリア		2-215
2.7.249	NOT-AUTHENTICATED	2-216	
2.7.250	OCHNC-INC	2-216	
	OCHNC-INC アラームのクリア		2-217
2.7.251	ODUK-1-AIS-PM	2-218	
	ODUK-1-AIS-PM 状態のクリア		2-218
2.7.252	ODUK-2-AIS-PM	2-218	
	ODUK-2-AIS-PM 状態のクリア		2-218
2.7.253	ODUK-3-AIS-PM	2-218	
	ODUK-3-AIS-PM 状態のクリア		2-219
2.7.254	ODUK-4-AIS-PM	2-219	
	ODUK-4-AIS-PM 状態のクリア		2-219
2.7.255	ODUK-AIS-PM	2-219	
	ODUK-AIS-PM 状態のクリア		2-220
2.7.256	ODUK-BDI-PM	2-220	
	ODUK-BDI-PM 状態のクリア		2-220
2.7.257	ODUK-LCK-PM	2-220	
	ODUK-LCK-PM 状態のクリア		2-221
2.7.258	ODUK-OCI-PM	2-221	
	ODUK-OCI-PM 状態のクリア		2-221
2.7.259	ODUK-SD-PM	2-221	
	ODUK-SD-PM 状態のクリア		2-222
2.7.260	ODUK-SF-PM	2-222	
	ODUK-SF-PM 状態のクリア		2-222
2.7.261	ODUK-TIM-PM	2-222	
	ODUK-TIM-PM 状態のクリア		2-223
2.7.262	OOU-TPT	2-223	
	OOT-TPT 状態のクリア		2-223
2.7.263	OPTNTWMIS	2-223	
	OPTNTWMIS アラームのクリア		2-223
2.7.264	OPWR-HDEG	2-224	
	OPWR-HDEG アラームのクリア		2-224

2.7.265	OPWR-HFAIL	2-226	
	OPWR-HFAIL アラームのクリア		2-226
2.7.266	OPWR-LDEG	2-227	
	OPWR-LDEG アラームのクリア		2-227
2.7.267	OPWR-LFAIL	2-227	
	OPWR-LFAIL アラームのクリア		2-228
2.7.268	OSRION	2-228	
	OSRION 状態のクリア		2-228
2.7.269	OTUK-AIS	2-228	
	OTUK-AIS 状態のクリア		2-229
2.7.270	OTUK-BDI	2-229	
	OTUK-BDI 状態のクリア		2-229
2.7.271	OTUK-IAE	2-230	
	OTUK-IAE アラームのクリア		2-230
2.7.272	OTUK-LOF	2-231	
	OTUK-LOF アラームのクリア		2-231
2.7.273	OTUK-SD	2-231	
	OTUK-SD 状態のクリア		2-231
2.7.274	OTUK-SF	2-232	
	OTUK-SF 状態のクリア		2-232
2.7.275	OTUK-TIM	2-232	
	OTUK-TIM アラームのクリア		2-232
2.7.276	OUT-OF-SYNC	2-233	
	OUT-OF-SYNC 状態のクリア		2-233
2.7.277	PARAM-MISM	2-234	
2.7.278	PDI	2-234	
	PDI 状態のクリア		2-234
2.7.279	PEER-NORESPONSE	2-236	
	PEER-NORESPONSE アラームのクリア		2-236
2.7.280	PORT-ADD-PWR-DEG-HI	2-236	
	PORT-ADD-PWR-DEG-HI アラームのクリア		2-236
2.7.281	PORT-ADD-PWR-DEG-LOW	2-237	
	PORT-ADD-PWR-DEG-LOW アラームのクリア		2-237
2.7.282	PORT-ADD-PWR-FAIL-HI	2-237	
2.7.283	PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW	2-237	
	PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW アラームのクリア		2-237
2.7.284	PORT-FAIL	2-239	
	PORT-FAIL アラームのクリア		2-239
2.7.285	PORT-MISMATCH	2-239	
2.7.286	PRC-DUPID	2-240	
	PRC-DUPID アラームのクリア		2-240

2.7.287	PROTNA	2-240	
	PROTNA アラームのクリア	2-240	
2.7.288	PROV-MISMATCH	2-241	
	PROV-MISMATCH アラームのクリア	2-241	
2.7.289	PTIM	2-242	
	PTIM アラームのクリア	2-242	
2.7.290	PWR-FAIL-A	2-242	
	PWR-FAIL-A アラームのクリア	2-243	
2.7.291	PWR-FAIL-B	2-244	
	PWR-FAIL-B アラームのクリア	2-244	
2.7.292	PWR-FAIL-RET-A	2-244	
	PWR-FAIL-RET-A アラームのクリア	2-244	
2.7.293	PWR-FAIL-RET-B	2-244	
	PWR-FAIL-RET-A アラームのクリア	2-245	
2.7.294	RAI	2-245	
	RAI 状態のクリア	2-245	
2.7.295	RCVR-MISS	2-245	
	RCVR-MISS アラームのクリア	2-245	
2.7.296	RFI	2-246	
	RFI 状態のクリア	2-246	
2.7.297	RFI-V	2-246	
2.7.298	RING-ID-MIS	2-246	
	RING-ID-MIS アラームのクリア	2-247	
2.7.299	RING-MISMATCH	2-247	
	RING-MISMATCH アラームのクリア	2-247	
2.7.300	RING-SW-EAST	2-248	
2.7.301	RING-SW-WEST	2-248	
2.7.302	ROLL	2-248	
2.7.303	ROLL-PEND	2-249	
2.7.304	RPRW	2-249	
	RPRW 状態のクリア	2-249	
2.7.305	RS-TIM	2-249	
	RS-TIM アラームのクリア	2-250	
2.7.306	RUNCFG-SAVENEED	2-250	
2.7.307	SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)	2-250	
	SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア	2-251	
2.7.308	SD (TRUNK)	2-252	
	SD (TRUNK) 状態のクリア	2-252	
2.7.309	SDBER-EXCEED-HO	2-253	
	SDBER-EXCEED-HO 状態のクリア	2-253	
2.7.310	SDBER-EXCEED-LO	2-254	

SDBER-EXCEED-LO 状態のクリア	2-254
2.7.311 SD-L	2-254
2.7.312 SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)	2-255
SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア	2-255
2.7.313 SF (TRUNK)	2-256
SF (TRUNK) 状態のクリア	2-257
2.7.314 SFBER-EXCEED-HO	2-257
SFBER-EXCEED-HO 状態のクリア	2-257
2.7.315 SFBER-EXCEED-LO	2-258
SFBER-EXCEED-HO 状態のクリア	2-258
2.7.316 SF-L	2-259
2.7.317 SFTWDOWN	2-259
2.7.318 SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH	2-259
SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH アラームのクリア	2-259
2.7.319 SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW	2-260
SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW アラームのクリア	2-260
2.7.320 SHUTTER-OPEN	2-260
SHUTTER-OPEN アラームのクリア	2-260
2.7.321 SIGLOSS	2-260
SIGLOSS アラームのクリア	2-261
2.7.322 SNTP-HOST	2-261
SNTP-HOST アラームのクリア	2-261
2.7.323 SPAN-SW-EAST	2-262
2.7.324 SPAN-SW-WEST	2-262
2.7.325 SQUELCH	2-262
SQUELCH 状態のクリア	2-263
2.7.326 SQUELCHED	2-264
SQUELCHED 状態のクリア	2-265
2.7.327 SQM	2-266
SQM アラームのクリア	2-266
2.7.328 SSM-DUS	2-267
2.7.329 SSM-FAIL	2-267
SSM-FAIL アラームのクリア	2-267
2.7.330 SSM-LNC	2-267
2.7.331 SSM-OFF	2-268
2.7.332 SSM-PRC	2-268
2.7.333 SSM-PRS	2-268
2.7.334 SSM-RES	2-268
2.7.335 SSM-SDH-TN	2-268
2.7.336 SSM-SETS	2-269
2.7.337 SSM-SMC	2-269

2.7.338	SSM-ST2	2-269	
2.7.339	SSM-ST3	2-269	
2.7.340	SSM-ST3E	2-269	
2.7.341	SSM-ST4	2-269	
2.7.342	SSM-STU	2-269	
	SSM-STU 状態のクリア	2-270	
2.7.343	SSM-TNC	2-270	
2.7.344	SW-MISMATCH	2-270	
2.7.345	SWMTXMOD-PROT	2-270	
	SWMTXMOD-PROT アラームのクリア	2-271	
2.7.346	SWMTXMOD-WORK	2-271	
	SWMTXMOD-WORK アラームのクリア	2-271	
2.7.347	SWTOPRI	2-272	
2.7.348	SWTOSEC	2-272	
2.7.349	SWTOTHIRD	2-273	
2.7.350	SYNC-FREQ	2-273	
	SYNC-FREQ 状態のクリア	2-273	
2.7.351	SYNCLOSS	2-273	
	SYNCLOSS アラームのクリア	2-274	
2.7.352	SYNCPRI	2-274	
	SYNCPRI アラームのクリア	2-274	
2.7.353	SYNCSEC	2-275	
	SYNCSEC アラームのクリア	2-275	
2.7.354	SYNCTHIRD	2-275	
	SYNCTHIRD アラームのクリア	2-275	
2.7.355	SYSBOOT	2-276	
2.7.356	TEMP-MISM	2-276	
	TEMP-MISM 状態のクリア	2-276	
2.7.357	TIM	2-277	
	TIM アラームのクリア	2-277	
2.7.358	TIM-MON	2-278	
	TIM-MON アラームのクリア	2-278	
2.7.359	TPTFAIL (CE100T)	2-278	
	TPTFAIL (CE100T) アラームのクリア	2-278	
2.7.360	TPTFAIL (FCMR)	2-279	
	TPTFAIL (FC_MR) アラームのクリア	2-279	
2.7.361	TPTFAIL (G1000)	2-279	
	TPTFAIL (G1000) アラームのクリア	2-280	
2.7.362	TPTFAIL (ML100T、ML1000、MLFX)	2-280	
	TPTFAIL (ML100T、ML1000、MLFX) アラームのクリア	2-280	
2.7.363	TRMT	2-281	

TRMT アラームのクリア	2-281
2.7.364 TRMT-MISS	2-282
TRMT-MISS アラームのクリア	2-282
2.7.365 TU-AIS	2-282
TU-AIS 状態のクリア	2-282
2.7.366 TU-LOP	2-283
TU-LOP アラームのクリア	2-283
2.7.367 TX-AIS	2-283
TX-AIS 状態のクリア	2-283
2.7.368 TX-LOF	2-284
TX-LOF 状態のクリア	2-284
2.7.369 TX-RAI	2-284
TX-RAI 状態のクリア	2-284
2.7.370 UNC-WORD	2-284
UNC-WORD 状態のクリア	2-284
2.7.371 UNREACHABLE-TARGET-POWER	2-285
2.7.372 UT-COMM-FAIL	2-285
UT-COMM-FAIL アラームのクリア	2-285
2.7.373 UT-FAIL	2-285
UT-FAIL アラームのクリア	2-286
2.7.374 VCG-DEG	2-286
VCG-DEG 状態のクリア	2-286
2.7.375 VCG-DOWN	2-286
VCG-DOWN 状態のクリア	2-287
2.7.376 VOA-HDEG	2-287
VOA-HDEG アラームのクリア	2-287
2.7.377 VOA-HFAIL	2-287
VOA-HFAIL アラームのクリア	2-287
2.7.378 VOA-LDEG	2-288
VOA-LDEG アラームのクリア	2-288
2.7.379 VOA-LFAIL	2-288
VOA-LFAIL アラームのクリア	2-288
2.7.380 VOLT-MISM	2-289
VOLT-MISM 状態のクリア	2-289
2.7.381 WKSWPR	2-289
WKSWPR 状態のクリア	2-289
2.7.382 WTR	2-289
2.7.383 WVL-MISMATCH	2-290
WVL-MISMATCH アラームのクリア	2-290
2.8 DWDM カードの LED アクティビティ	2-291
2.8.1 挿入後の DWDM カードの LED アクティビティ	2-291

2.8.2	リセット中の DWDM カードの LED アクティビティ	2-291
2.9	トラフィック カードの LED アクティビティ	2-292
2.9.1	挿入後の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ	2-292
2.9.2	リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ	2-292
2.9.3	正常リセット後の一般的な カードの LED 状態	2-292
2.9.4	サイド切り替え中の一般的なクロスコネクットの LED アクティビティ	2-292
2.10	よく使用されるアラームのトラブルシューティング手順	2-293
2.10.1	ノードとリングの識別、変更、可視性確認、終了	2-293
	MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別	2-293
	MS-SPRing リング名の変更	2-293
	MS-SPRing ノード ID 番号の変更	2-294
	他のノードに対するノードの可視性の確認	2-294
2.10.2	保護切り替え、ロック開始、クリア	2-294
	1+1 保護ポート強制切り替えコマンドの開始	2-294
	1+1 保護ポート手動切り替えコマンドの開始	2-295
	1+1 保護ポートの強制または手動切り替えコマンドのクリア	2-296
	カードまたはポートの Lock On コマンドの開始	2-296
	カードまたはポートの Lock Out コマンドの開始	2-297
	カードまたはポートの Lock On/Lock Out コマンドのクリア	2-297
	1:1 カードの Switch コマンドの開始	2-298
	SNCP スパンの全回線に対する強制切り替えの開始	2-298
	SNCP スパンの全回線に対する手動切り替えの開始	2-299
	SNCP スパンの全回線に対する Lock-Out-of-Protect 切り替えの開始	2-299
	SNCP スパンの外部切り替えコマンドのクリア	2-300
	MS-SPRing での強制リング切り替えの開始	2-301
	4 ファイバ MS-SPRing での強制スパン切り替えの開始	2-301
	MS-SPRing での手動リング切り替えの開始	2-302
	MS-SPRing 保護スパンでのロックアウトの開始	2-302
	MS-SPRing での試験リング切り替えの開始	2-302
	4 ファイバ MS-SPRing での試験リング スイッチの開始	2-303
	MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア	2-303
2.10.3	CTC カードのリセットと切り替え	2-304
	CTC でのトラフィック カードのリセット	2-304
	アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイ カードのアクティブ化	2-305
	アクティブおよびスタンバイ クロスコネクット カードのサイド切り替え	2-306

2.10.4	物理カードの取り付けなおし、リセット、交換	2-306
	スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）	2-306
	任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）	2-307
	トラフィック カードの物理的な交換	2-308
	イン サービス クロスコネク ト カードの物理的な交換	2-308
2.10.5	一般的な信号および回線の作業	2-309
	信号 BER スレッシュホールド レベルの確認	2-309
	回線の解除	2-310
	ノード RS-DCC 終端の確認または作成	2-310
	STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア	2-310
	STM-N Card XC ループバック回線のクリア	2-311
	非 STM カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア	2-311
2.10.6	エアー フィルタおよびファンの手順	2-312
	再使用可能なエアー フィルタの点検、クリーニング、交換	2-312
	ファントレイ アセンブリの取り外しと再取り付け	2-314
	ファントレイ アセンブリの交換	2-314

CHAPTER 3

一時的な状態 3-1

3.1	一時的な状態のアルファベット順インデックス	3-2
3.2	トラブル通知	3-4
3.2.1	状態の特性	3-4
3.2.2	状態のステータス	3-4
3.3	一時的な状態	3-5
3.3.1	ADMIN-DISABLE	3-5
3.3.2	ADMIN-DISABLE-CLR	3-5
3.3.3	ADMIN-LOCKOUT	3-5
3.3.4	ADMIN-LOCKOUT-CLR	3-5
3.3.5	ADMIN-LOGOUT	3-5
3.3.6	ADMIN-SUSPEND	3-5
3.3.7	ADMIN-SUSPEND-CLR	3-5
3.3.8	AUTOWDMANS	3-6
3.3.9	DBBACKUP-FAIL	3-6
3.3.10	DBRESTORE-FAIL	3-6
3.3.11	EXERCISING-RING	3-6
3.3.12	FIREWALL-DIS	3-6
3.3.13	FRCDWKSWBK-NO-TRFSW	3-6
3.3.14	FRCDWKSWPR-NO-TRFSW	3-7
3.3.15	INTRUSION	3-7
3.3.16	INTRUSION-PSWD	3-7

3.3.17	IOSCFG-COPY-FAIL	3-7	
3.3.18	LOGIN-FAILURE-LOCKOUT	3-7	
3.3.19	LOGIN-FAILURE-ONALRDY	3-7	
3.3.20	LOGIN-FAILURE-PSWD	3-7	
3.3.21	LOGIN-FAILURE-USERID	3-8	
3.3.22	LOGOUT-IDLE-USER	3-8	
3.3.23	MANWKSWBK-NO-TRFSW	3-8	
3.3.24	MANWKSWPR-NO-TRFSW	3-8	
3.3.25	MSSP-RESYNC	3-8	
3.3.26	PARAM-MISM	3-8	
3.3.27	PM-TCA	3-9	
3.3.28	PS	3-9	
3.3.29	PSWD-CHG-REQUIRED	3-9	
3.3.30	RMON-ALARM	3-9	
3.3.31	RMON-RESET	3-9	
3.3.32	SESSION-TIME-LIMIT	3-9	
3.3.33	SFTWDOWN-FAIL	3-9	
3.3.34	SPANLENGTH-OUT-OF-RANGE	3-10	
3.3.35	SWFTDOWNFAIL	3-10	
3.3.36	USER-LOCKOUT	3-10	
3.3.37	USER-LOGIN	3-10	
3.3.38	USER-LOGOUT	3-10	
3.3.39	WKSWBK	3-10	
3.3.40	WKSWPR	3-10	
3.3.41	WRMRESTART	3-11	
3.3.42	WTR-SPAN	3-11	

CHAPTER 4

エラー メッセージ 4-1

CHAPTER 5

パフォーマンス モニタリング 5-1

5.1	PM のスレッシュホールドの設定	5-2	
5.2	中間パス パフォーマンス モニタリング	5-3	
5.3	ポインタ位置調整カウンタの PM	5-4	
5.4	PM パラメータの定義	5-5	
5.5	電気回路カードの PM	5-15	
5.5.1	E1-N-14 カードおよび E1-42 カードの PM パラメータ	5-15	
5.5.2	E3-12 カードの PM パラメータ	5-17	
5.5.3	DS3i-N-12 カードの PM パラメータ	5-18	
5.6	イーサネット カードの PM	5-20	
5.6.1	E シリーズ イーサネット カードの PM パラメータ	5-20	
5.6.1.1	E シリーズ イーサネットの Statistics ウィンドウ	5-20	
5.6.1.2	E シリーズ イーサネットの Utilization ウィンドウ	5-21	

5.6.1.3	Eシリーズイーサネットの History ウィンドウ	5-21
5.6.2	Gシリーズイーサネットカードの PM パラメータ	5-22
5.6.2.1	Gシリーズイーサネットの Statistics ウィンドウ	5-22
5.6.2.2	Gシリーズイーサネットの Utilization ウィンドウ	5-23
5.6.2.3	Gシリーズイーサネットの History ウィンドウ	5-24
5.6.3	MLシリーズイーサネットカードの PM パラメータ	5-24
5.6.3.1	MLシリーズ Ether Ports パラメータ	5-24
5.6.3.2	MLシリーズ POS Ports パラメータ	5-25
5.6.4	CEシリーズイーサネットカードの PM パラメータ	5-27
5.6.4.1	CEシリーズの Ether Ports Statistics パラメータ	5-27
5.6.4.2	CEシリーズカード Ether Ports Utilization パラメータ	5-30
5.6.4.3	CEシリーズカード Ether Ports History パラメータ	5-30
5.6.4.4	CEシリーズの POS Ports Statistics パラメータ	5-30
5.6.4.5	CEシリーズカード POS Ports Utilization パラメータ	5-31
5.6.4.6	CEシリーズカード Ether Ports History パラメータ	5-31
5.7	光カードの PM	5-32
5.7.1	STM-1 カードの PM パラメータ	5-32
5.7.2	STM-1E カードの PM パラメータ	5-34
5.7.3	STM-4 カードの PM パラメータ	5-36
5.7.4	STM-16 および STM-64 カードの PM パラメータ	5-37
5.7.5	MRC-12 カードの PM パラメータ	5-39
5.8	トランスポンダカードおよびマックスポンダカードの PM	5-40
5.8.1	TXP_MR_10G カードの PM パラメータ	5-40
5.8.2	TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードの PM パラメータ	5-43
5.8.3	MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E および TXP_MR_10E カードの PM パラメータ	5-44
5.9	ファイバチャネルカードの PM	5-47
5.9.1	FC_MR-4 カードの PM パラメータ	5-47
5.9.1.1	FC_MR-4 の Statistics ウィンドウ	5-47
5.9.1.2	FC_MR-4 の Utilization ウィンドウ	5-48
5.9.1.3	FC_MR-4 の History ウィンドウ	5-48
5.10	DWDM カードの PM	5-49
5.10.1	光増幅器カードの PM パラメータ	5-49
5.10.2	マルチプレクサおよびデマルチプレクサカードの PM パラメータ	5-49
5.10.3	4MD-xx.x カードの PM パラメータ	5-49
5.10.4	OADM チャネルフィルタカードの PM パラメータ	5-49
5.10.5	OADM 帯域フィルタカードの PM パラメータ	5-49
5.10.6	光サービスチャネルカードの PM パラメータ	5-50

CHAPTER 6

SNMP	6-1
6.1	SNMP の概要 6-2
6.2	SNMP の基本コンポーネント 6-3
6.3	SNMP 外部インターフェイス条件 6-4
6.4	SNMP バージョン サポート 6-4
6.5	SNMP メッセージ タイプ 6-4
6.6	SNMP MIB 6-5
6.6.1	ONS 15454 SDH の IETF 標準 MIB 6-5
6.6.2	ONS 15454 SDH 独自の MIB 6-6
6.6.3	汎用スレッシュホールドおよび PM MIB 6-7
6.7	SNMP トラップ内容 6-9
6.7.1	一般および IETF トラップ 6-9
6.7.2	変数トラップ バインディング 6-10
6.8	SNMP のコミュニティ名 6-16
6.9	ファイアウォール上のプロキシ 6-16
6.10	リモート モニタリング 6-17
6.10.1	DCC 経由での 64 ビット RMON モニタリング 6-17
6.10.1.1	MediaIndependentTable での行の作成 6-17
6.10.1.2	cMediaIndependentHistoryControlTable での行の作成 6-18
6.10.2	HC-RMON-MIB サポート 6-18
6.10.3	イーサネット統計 RMON グループ 6-18
6.10.3.1	etherStatsTable での行の作成 6-18
6.10.3.2	Get 要求と GetNext 要求 6-18
6.10.3.3	etherStatsTable での行の削除 6-19
6.10.3.4	64 ビット etherStatsHighCapacity テーブル 6-19
6.10.4	履歴制御 RMON グループ 6-19
6.10.4.1	履歴制御テーブル 6-19
6.10.4.2	historyControlTable での行の作成 6-19
6.10.4.3	Get 要求と GetNext 要求 6-20
6.10.4.4	historyControl テーブルの行の削除 6-20
6.10.5	イーサネット履歴 RMON グループ 6-20
6.10.6	アラーム RMON グループ 6-20
6.10.6.1	alarmTable 6-20
6.10.6.2	alarmTable の行の作成 6-21
6.10.6.3	Get 要求と GetNext 要求 6-22
6.10.6.4	alarmTable の行の削除 6-22
6.10.7	イベント RMON グループ 6-22
6.10.7.1	eventTable 6-23
6.10.7.2	logTable 6-23

INDEX

索引



このマニュアルについて

ここでは、このマニュアルの目的、対象読者、および構成について説明するとともに、本書で使用している表記法、およびその他の情報を記載しています。

ここでは、次の内容について説明します。

- [目的](#)
- [対象読者](#)
- [マニュアルの構成](#)
- [関連資料](#)
- [表記法](#)
- [安全性および警告に関する情報の入手先](#)
- [技術情報の入手方法](#)
- [シスコ製品のセキュリティ](#)
- [テクニカル サポート](#)
- [その他の資料および情報の入手方法](#)

目的

このマニュアルは、ONS 機器に適用する一般的なトラブルシューティング、アラームの問題に関するトラブルシューティング、および機器の交換の各手順について説明します。また、エラー メッセージの一覧も記載しています。このマニュアルは、4 つの章で構成されています。このマニュアルは、「[関連資料](#)」に記載されている適切なマニュアルと併せて使用してください。

対象読者

このマニュアルの使用に際しては、シスコまたは同等の光伝送ハードウェア製品とそのケーブル接続、電子通信ハードウェア製品とそのケーブル接続、および電気回路と配線作業について十分に理解していることが必要となります。また、できれば電気通信技術者としての経験があることが望まれます。

マニュアルの構成

『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』は、次の章で構成されています。

- 第1章「一般的なトラブルシューティング」では、障害のあるポートなど、信号トラフィックに悪影響を及ぼすハードウェア障害を発見する方法について説明します。また、一般的なソフトウェアの問題とその解決方法についても説明します。
- 第2章「アラームのトラブルシューティング」には、ONS システムで発生するすべてのアラームと状態に関する索引、説明、およびトラブルシューティングの方法が記載されています。
- 第3章「一時的な状態」では、一時的な状態について説明します。
- 第4章「エラー メッセージ」には、ONS システムのすべてのエラー メッセージとその識別番号の総覧が記載されています。
- 第5章「パフォーマンス モニタリング」では、シスコのすべての ONS 15454 SDH カードのパフォーマンス モニタリングについて説明します。
- 第6章「SNMP」では、ONS 15454 SDH に実装された Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) について説明します。

関連資料

『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』は、次の関連マニュアルと併せて参照してください。

- 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』
ONS 15454 SDH のノードおよびネットワークのインストール、ターンアップ、テスト、およびメンテナンスの手順について説明しています。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』
詳細なカードの仕様、ハードウェアおよびソフトウェアの機能説明、ネットワーク トポロジ情報、およびネットワーク要素のデフォルトについて説明しています。
- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』
Cisco ONS 15454 SDH のパラメータ、AID、状態、修飾子を含めて、すべての TL1 コマンドと自立メッセージ セットについて説明しています。
- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』
Cisco ONS 15454 SDH の TL1 の一般的な説明、手順、およびエラーについて記載されています。
- 『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』
ML シリーズ カード上の Cisco IOS について、すべてのイーサネット カードのソフトウェア機能と設定について説明しています。
- 『Release Notes for the Cisco ONS 15454 SDH Release 6.0』 注意事項、解決された問題、新機能に関する情報について説明しています。

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記	用途
太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を入力する引数は、イタリック体で示しています。
[]	角カッコ内のキーワードや引数は、省略可能です。
{ x x x }	必須キーワード(左の表記法では x)は、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。必ずどれか 1 つを選択する必要があります。
Ctrl	Ctrl キーを表します。たとえば、Ctrl+D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
screen フォント	画面に表示される情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
< >	コマンドを入力する際に、この山カッコで囲まれているコマンドパラメータ部分を具体的なモジュール固有コードに置き換えて指定することを表します。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



警告

安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

これらの注意事項を保存しておいてください。

安全性および警告に関する情報の入手先

安全情報と警告情報については、本製品に付属している『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。この資料では、Cisco ONS 15454 SDH システムの国際機関の認定準拠と安全性について説明しています。また、ONS 15454 SDH システムのマニュアルに記載されている安全性に関する警告の翻訳も含まれています。

技術情報の入手方法

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com で入手することができます。また、テクニカル サポートおよびその他のテクニカル リソースは、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

Cisco.com

シスコの最新のマニュアルは、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

<http://www.cisco.com/jp>

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

Product Documentation DVD

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Product Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Product Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

Product Documentation DVD は、ポータブル メディアに収容された、技術的な製品マニュアルの総合的なライブラリです。この DVD を使用すると、シスコ製品の各種バージョンのハードウェアのインストール、ソフトウェアのインストール、設定、およびコマンドに関するガイドにアクセスし、HTML で技術マニュアルを表示できます。DVD を使用することで、インターネットに接続しなくてもシスコの Web サイトと同じマニュアルを参照できます。製品によっては、マニュアルの PDF バージョンも用意されています。

Product Documentation DVD は単一製品として、または購読契約で入手できます。Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、Ordering ツールまたは Cisco Marketplace から Product Documentation DVD (Customer Order Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

Cisco Ordering ツール :

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

Cisco Marketplace :

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

シスコ光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM (英語版)

Cisco ONS 15454 製品のマニュアルを含む、光ネットワーク関連のマニュアルは、製品に付属の CD-ROM パッケージでご利用いただけます。光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM は、定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

マニュアルの発注方法

Cisco.com に登録されている場合、2005 年 6 月 30 日から、次の URL にある Cisco Marketplace の Product Documentation Store でシスコ製品のマニュアルを発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

Ordering ツールを使用したマニュアルの発注も引き続きサポートされています。

- Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、Ordering ツールからマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

- Ordering ツールを使用したマニュアルの発注方法については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpck/pdi.htm

- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

シスコ製品のセキュリティ

シスコでは、無償の Security Vulnerability Policy ポータルを次の URL で提供しています。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このサイトから、以下のタスクを実行できます。

- シスコ製品における脆弱性を報告する。
- シスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける。
- シスコからのセキュリティ情報を入手するために登録を行う。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告および注意のリストが以下の URL で確認できます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

勧告および注意事項が変更された際に、リアルタイムで確認したい場合は、以下の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) にアクセスできます。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html

シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、安全な製品を提供することを目指しています。製品のリリース前に社内でテストを実施し、すべての脆弱性を迅速に修正するように努めております。お客様がシスコ製品の脆弱性を発見したと思われる場合は、次の PSIRT にご連絡ください。

- 緊急度の高い問題 security-alert@cisco.com
緊急度の高い問題とは、システムが激しい攻撃を受けている状態、または急を要する深刻なセキュリティの脆弱性を報告する必要がある状態を指します。それ以外の状態はすべて、緊急度の低い問題とみなされます。
- 緊急度の低い問題 psirt@cisco.com

緊急度の高い問題の場合、次の電話番号で PSIRT に問い合わせることができます。

- 1 877 228-7302
- 1 408 525-6532



ヒント

お客様が第三者に知られたくない情報をシスコに送信する場合、Pretty Good Privacy (PGP) または PGP と互換性のある製品を使用して情報を暗号化することを推奨します。PSIRT は、PGP バージョン 2.x ~ 8.x と互換性のある暗号化情報を取り扱うことができます。

無効な暗号鍵または失効した暗号鍵は使用しないでください。PSIRT と通信する際は、次の URL にある Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary にリンクされている有効な公開鍵を使用してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.htm

このページのリンクに、現在使用されている PGP 鍵の ID があります。

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、評価の高い 24 時間体制のテクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、広範囲にわたるオンラインでのサポート リソースを提供しています。さらに、シスコシステムズとサービス契約を結んでいる場合は、Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアによる電話サポートも提供されます。シスコシステムズとサービス契約を結んでいない場合は、リセラーにお問い合わせください。

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、オンラインで資料やツールを利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。この Web サイトは 24 時間ご利用いただけます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト上のツールにアクセスする際は、いずれも Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



(注)

テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。CPI ツールへは、Documentation & Tools の下にある **Tools & Resources** リンクをクリックして、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトからアクセスできます。Alphabetical Index ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下にある **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックしてください。CPI ツールは、製品 ID またはモデル名、ツリー表示、または特定の製品に対する show コマンド出力のコピー & ペーストによる 3 つの検索オプションを提供します。検索結果には、シリアル番号のラベルの場所がハイライトされた製品の説明図が表示されます。テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、製品のシリアル番号のラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register/>

Service Request ツールの使用

オンラインの TAC Service Request ツールを使えば、S3 および S4 の問題について最も迅速にテクニカルサポートを受けられます(ネットワークの障害が軽微である場合、あるいは製品情報が必要な場合)。TAC Service Request ツールに状況を入力すると、推奨される解決策が提示されます。これらの情報を使用しても問題が解決しない場合は、Cisco の技術者が問題を診断します。TAC Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

問題が S1 または S2 であるか、インターネットにアクセスできない場合は、電話で TAC にご連絡ください(運用中のネットワークがダウンした場合、あるいは重大な障害が発生した場合)。S1 および S2 の問題には Cisco の技術者がただちに対応し、業務を円滑に運営できるよう支援します。

電話でテクニカルサポートを受ける際は、次の番号のいずれかをご使用ください。

アジア太平洋 : +61 2 8446 7411 (オーストラリア : 1 800 805 227)

EMEA : +32 2 704 55 55

米国 : 1 800 553-2447

TAC の連絡先一覧については、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

問題の重大度の定義

すべての問題を標準形式で報告するために、問題の重大度を定義しました。

重大度 1 (S1) ネットワークがダウンし、業務に致命的な損害が発生する場合。24 時間体制であらゆる手段を使用して問題の解決にあたります。

重大度 2 (S2) ネットワークのパフォーマンスが著しく低下、またはシスコ製品のパフォーマンス低下により業務に重大な影響がある場合。通常の業務時間内にフルタイムで問題の解決にあたります。

重大度 3 (S3) ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用が機能している場合。通常の業務時間内にサービスの復旧を行います。

重大度 4 (S4) シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要で、業務への影響がほとんどまたはまったくない場合。

その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手することができます。

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、およびロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』は、シスコシステムズが発行するテクニカル ユーザ向けの季刊誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するのに役立ちます。『Packet』には、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する記事をはじめ、ネットワークの配置やトラブルシューティングのヒント、設定例、お客様の事例研究、認定やトレーニングに関する情報、および多数の詳細なオンライン リソースへのリンクが盛り込まれています。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/packet>

- 『iQ Magazine』は、シスコのテクノロジーを使って収益の増加、ビジネス効率の向上、およびサービスの拡大を図る方法について学ぶことを目的とした、シスコシステムズが発行する成長企業向けの季刊誌です。この季刊誌は、実際の事例研究や事業戦略を用いて、これら企業が直面するさまざまな課題や、問題解決の糸口となるテクノロジーを明確化し、テクノロジーの投資に関して読者が正しい決断を行う手助けをします。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

または次の URL でデジタル版をご覧ください。

<http://ciscoiq.texterity.com/ciscoiq/sample/>

- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/ipj>

- シスコシステムズが提供するネットワーク製品およびカスタマー サポート サービスについては、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/index.html>

- Networking Professionals Connection は、ネットワークング専門家がネットワークング製品やネットワークング技術に関する質問、提案、情報をシスコの専門家および他のネットワークング専門家と共有するためのインタラクティブな Web サイトです。ディスカッションに参加するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/discuss/networking>

- シスコシステムズは最高水準のネットワーク関連のトレーニングを実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>



一般的なトラブルシューティング

この章では、Cisco ONS 15454 SDH の運用時に発生する最も一般的な問題のトラブルシューティングの手順について説明します。ONS 15454 SDH の特定のアラームのトラブルシューティングについては、[第 2 章「アラームのトラブルシューティング」](#)を参照してください。調べたい内容が見つからない場合は、弊社のサポート担当者に問い合わせてください。詳細は、「[技術情報の入手方法](#)」(p.xxxvi)を参照してください。

この章では、ネットワークの問題に関する次の内容について説明します。

- [1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング \(p.1-3\)](#): ループバックおよびヘアピン回線について説明します。これらを使用してネットワークの回線パスをテストしたり、障害を論理的に切り分けることができます。



(注)

Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) のネットワーク最終試験については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』の「Perform Network Acceptance Tests」の章を参照してください。SDH ネットワーク最終試験については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Turn Up Network」の章を参照してください。

- [1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング \(p.1-11\)](#): 電気回線上の障害を特定するために、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」に記述されているループバック試験の使用法を説明します。
- [1.3 ループバックによる光回線パスのトラブルシューティング \(p.1-45\)](#): STM-N 光回線上の障害を特定するために、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」に記述されているループバック試験の使用法を説明します。
- [1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング \(p.1-70\)](#): G シリーズまたは CE シリーズのイーサネット回線上の障害を特定するために、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」に記述されているループバック試験の使用法を説明します。
- [1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング \(p.1-90\)](#): マックスポンダ(MXP)、トランスポンダ(TXP)またはファイバー チャネル(FC_MR)回線上の障害を特定するために、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」に記述されているループバック試験の使用法を説明します。
- [1.6 ITU-T G.709 モニタリングによる DWDM 回線パスのトラブルシューティング \(p.1-106\)](#): DWDM 回線パス上の信号劣化を検出するために、Performance Monitoring (PM; パフォーマンスモニタリング)と Threshold Crossing Alerts (TCA; スレッショールド超過アラート)の使用法を説明します。

残りの項では、次のトピックに基づいて分類した症状、問題、および解決方法について説明します。

- [1.7 CTC 診断の使用 \(p.1-114\)](#): カードの LED 状態をチェックし、シスコ テクニカル サポート (TAC) に診断ファイルをダウンロードする手順について説明します。
- [1.8 データベースとデフォルト設定の復元 \(p.1-117\)](#): ソフトウェア データを復元する手順とノードをデフォルトの設定に復元する手順について説明します。
- [1.9 PC 接続性のトラブルシューティング \(p.1-118\)](#): ONS 15454 SDH への PC とネットワーク接続に関するトラブルシューティングの手順について説明します。
- [1.10 CTC の動作のトラブルシューティング \(p.1-124\)](#): Cisco Transport Controller (CTC) へのログインまたは操作上の問題に関するトラブルシューティングの手順について説明します。
- [1.11 回線とタイミング \(p.1-138\)](#): 回線の作成とエラー レポートの作成に関するトラブルシューティングの手順とタイミング基準のエラーとアラームについて説明します。
- [1.12 光ファイバとケーブル接続 \(p.1-142\)](#): ファイバとケーブル接続のエラーに関するトラブルシューティングの手順について説明します。
- [1.13 電源の問題 \(p.1-151\)](#): 電源に関するトラブルシューティングについて説明します。

1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング

ループバックおよびヘアピン回線は、実トラフィックを伝送する前に、新しく作成した SDH 回線をテストしたり、ネットワーク障害の発生箇所を論理的に突き止めるために使用します。すべての ONS 15454 SDH 電気回路カード、STM-N カード、G シリーズ イーサネットカード、MXP、TXP カードおよび FC_MR-4 カードで、ループバックとヘアピン試験回線を使用できます。ループバックができない他のカードには、光ブースタ (OPT-BST)、光プリアンプ (OPT-PRE)、光サービスチャネルおよびコンバイナ/スプリッタ モジュール (OSC-CSM)、バンド光アド/ドロップ多重化 (AD-xB-xx.x)、チャンネル光アド/ドロップ多重化 (AD-xC-xx.x) カードなどの、E シリーズ イーサネット、ML シリーズ イーサネット、および DWDM カードがあります。

ポートにループバックを生成するには、ポートは Locked,maintenance 管理状態および Locked-Enabled,loopback & maintenance サービス状態でなければなりません。



注意

ファシリティ (回線) ループバックまたはターミナル ループバックは、サービスに影響を及ぼす可能性があります。トラフィックを保護するには、ターゲット ループバック ポートにロックアウトまたは強制切り替えを適用します。基本的な手順については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) に記載されています。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。



注意

STM-N カードでは、ファシリティ (回線) ループバックは個々の回線ではなくカード全体に適用されます。実トラフィックを伝送する STM-N カードでループバックを使用する場合は注意してください。

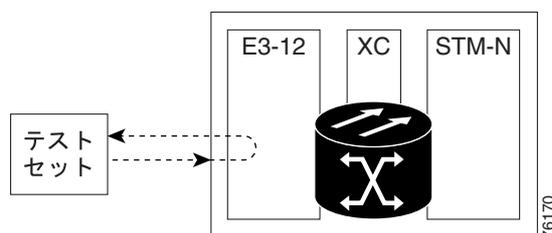
1.1.1 ファシリティ ループバック

ここでは、ファシリティ ループバック操作の全体的な情報と、ONS 15454 SDH カードのループバック動作に関する特定の情報について説明します。

1.1.1.1 一般的な動作

ファシリティ (回線) ループバックでは、カードの Line Interface Unit (LIU; 回線インターフェイスユニット) Front Mount Electrical Connection (FMEC; フロントマウント電気回路接続) カードと関連するケーブル接続をテストします。ポートにファシリティ ループバックを適用した後、テストセットを使用してループバック上でトラフィックを実行します。ファシリティ ループバックが成功すれば、ネットワークの問題の考えられる原因として LIU、FMEC カード、またはケーブル設備を切り分けることができます。図 1-1 に、E1-N-14 カードでのファシリティ ループバックを示します。

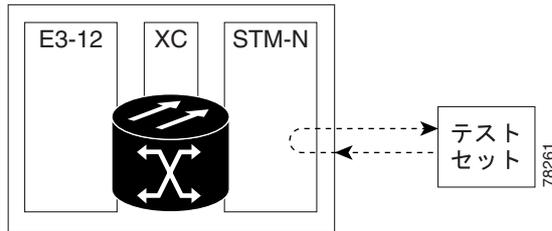
図 1-1 近端の E1-N-14 カードでのファシリティ (回線) ループバックパス



■ 1.1 ループバックによる非 DWDM 回線バスのトラブルシューティング

光カード LIU を試験するには、光テスト セットを光ポートに接続してファシリティ（回線）ループバックを実行します。回線バスに沿ったさらに遠くのカードでループバックまたはヘアピンを使用します。図 1-2 に、STM-N カードでのファシリティ ループバックを示します。

図 1-2 近端の STM-N カードのファシリティ（回線）ループバック プロセス



CTC では、ファシリティ ループバックを持つ STM-N にはアイコンが表示されます（図 1-3 参照）。このリリースでは、ループバック アイコンは他のカードでは表示されません。

図 1-3 STM-N ファシリティ ループバック インジケータ



注意

光カードでファシリティ（回線）ループバックを実行する前に、カードが取り付けられているノードへの Data Communications Channel（DCC; データ通信チャンネル）パスがカードに少なくとも 2 本あることを確認します。2 本めの DCC は、ループバック適用後にノードにログインするための非ループパスになります。これにより、ファシリティ ループバックを削除できます。ループバック光カードのある ONS 15454 SDH に直接接続する場合は、2 本めの DCC を確保する必要はありません。

1.1.1.2 ONS 15454 SDH カードの動作

ONS 15454 SDH のポートのループバックでは、ループバック信号を終端またはブリッジします。表 1-1 に示すように、ONS 15454 SDH では、すべてのファシリティ ループバック（光、電気回線、イーサネット、MXP、TXP、および FC_MR）は、終端されます。

ポートがファシリティ ループバック信号を終端する場合には、信号は発信元のポートにループバックされるだけで、ダウンストリームには伝送されません。ポートがループバック信号をブリッジする場合には、信号は発信元ポートにループバックされるとともに、ダウンストリームにも伝送されます。



(注)

表 1-1 では、信号がブリッジされた場合は、Alarm Indication Signal（AIS; アラーム表示信号）は挿入されません。信号が終端された場合は、イーサネット カードを除くすべてのカードのダウンストリームで AIS が挿入されます。

表 1-1 ONS 15454 SDH カードのファシリティ ループバック動作

カード/ポート	ファシリティ ループバック信号
DS3i-N-12	終端
E1-N-14	終端
G シリーズ イーサネット	終端 ¹
MXP、MXPP トランク ポート	ブリッジ
MXP、MXPP クライアント ポート	終端
TXP、TXPP トランク ポート	ブリッジ
TXP、TXPP クライアント ポート	終端
STM1-E モードの STM1-E	終端
E4 モードの STM1-E ポート (9 ~ 12) ²	終端

1. G シリーズのファシリティ ループバックは終端され、AIS はダウンストリームに送信されません。ただし、Cisco リンク完全性信号は引き続きダウンストリームに送信されます。
2. STM1-E カードでは、E4 モードにできるポートはポート 9 ~ 12 だけです。

ループバック自体は、Conditions ウィンドウに一覧表示されます。たとえば、このウィンドウには、テスト ポートの LPBKTERMINAL 状態、または LPBKFACILITY 状態が表示されます (Alarms ウィンドウは、ループバック中のファシリティでアラームが抑制されていることを示す AS-MT を表示します)。

ループバックは、Conditions ウィンドウに表示されるだけでなく、次の動作が発生します。

- 電気回路または光ポートが Locked-enabled,disabled サービス状態の場合、AIS 信号のアップストリームとダウンストリームが挿入されます。
- ループバック テストの前に、電気回路または光ポートが Locked-enabled,maintenance サービス状態にある場合、AIS 信号が挿入される原因になるサービスに影響する障害がないかぎり、ポートはアップストリームおよびダウンストリームで AIS 信号を解除します。

MXP および TXP カードのファシリティ ループバックは、他の ONS 15454 SDH カードとは異なる動作をします。クライアント側の MXP または TXP ファシリティ ループバックでは、該当のクライアント ポートは Locked-enabled,maintenance & loopback サービス状態になりますが、残りのクライアント ポートとトランク ポートは任意の他のサービス状態にできます。トランク側のファシリティ ループバックの MXP カードと TXP カードでは、該当のトランク ポートは Locked-enabled,maintenance & loopback サービス状態になりますが、残りのクライアント ポートとトランク ポートは任意の他のサービス状態にできます。



注意

2 ファイバまたは 4 ファイバ BLSR スパンをファシリティ ループバック状態にする前に、保護のロックアウトを実行する必要があります。すなわち、2 ファイバ BLSR の一方 (イースト側など) でファシリティ ループバックを操作するには、その前に、リングの同じ側 (イースト側) のスパン ロックアウトが必要です。4 ファイバ BLSR の一方 (イースト側など) の現用回線でファシリティ ループバックを操作するには、その前に、リングの同じ側の保護 (イースト保護側) のスパン ロックアウトが必要です。ループバックを作成する前にロックアウトを実行しなかった場合、ループバックの解除後にリングが異常状態になることがあります。

■ 1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング

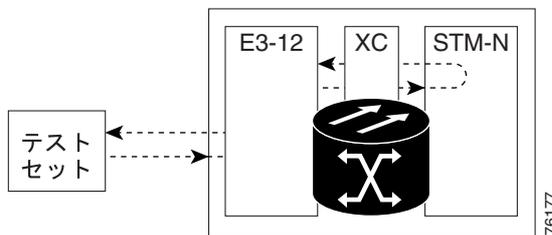
1.1.2 ターミナル ループバック

ここでは、ターミナル ループバック操作の全体的な情報と、ONS 15454 SDH カードのループバック動作に関する特定の情報について説明します。

1.1.2.1 一般的な動作

ターミナル ループバックでは、XC-VXL クロスコネク トカードを通り、ループバックが設定されたカードからループバックする回線パスをテストします。図 1-4 は、STM-N カードのターミナルループバックを示しています。テスト セットのトラフィックは 電気回路カードに入り、クロスコネク トカードを経由して STM-N カードに入ります。STM-N カードのターミナルループバックによって、信号は LIU に到達する前に向きを変え、クロスコネク トカードを経て E1-N-14 カードに返送されます。このテストはクロスコネク トカードと端子の回線パスが有効かどうかを検証しますが、STM-N カードの LIU をテストするものではありません。

図 1-4 STM-N カードでのターミナルループバック パス



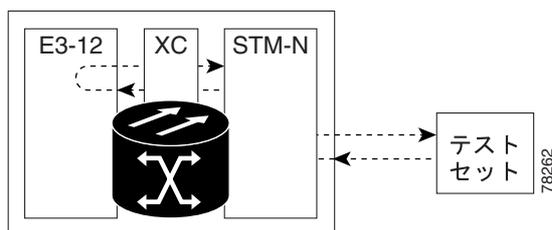
CTC では、ターミナルループバックを使用する STM-N カードにはアイコンが表示されます(図 1-5 参照)。このリリースでは、ループバック アイコンは他のカードでは表示されません。

図 1-5 ターミナルループバック インジケータ



図 1-6 は、E1-N-14 電気回路カード上のターミナルループバックを示しています。テスト セットのトラフィックは STM-N カードに入り、クロスコネク トカードを経て E1-N-14 カードに入ります。E1-N-14 カードのターミナルループバックによって、信号は LIU に到達する前に向きを変え、クロスコネク トカードを経て STM-N カードに返送されます。このテストはクロスコネク トカードと端子の回線パスが有効かどうかを検証しますが、E1-N-14 カードの LIU をテストするものではありません。

図 1-6 E1-N-14 カードのターミナルループバック プロセス



1.1.2.2 ONS 15454 SDH カードの動作

ONS 15454 SDH のポートのループバックでは、ループバック信号を終端またはブリッジします。表 1-2 に示すように、ONS 15454 SDH では、すべてのファシリティ ループバック（光、電気回線、イーサネット、MXP、TXP、および FC_MR-4）は、終端されます。ターミナル ループバックの実行時には、ループバック信号をブリッジする ONS 15454 SDH カードもあれば、信号を終端する ONS 15454 SDH カードもあります。

ポートがターミナルまたはファシリティ ループバック信号を終端する場合には、信号は発信元のポートにループバックされるだけで、ダウンストリームには伝送されません。ポートがループバック信号をブリッジする場合には、信号は発信元ポートにループバックされるとともに、ダウンストリームにも伝送されます。

表 1-2 に、ONS 15454 SDH カードのターミナル ループバック ブリッジングと終端動作を示します。



(注)

表 1-2 では、信号がブリッジされた場合は、AIS 信号は挿入されません。信号が終端された場合は、イーサネット カードを除くすべてのカードのダウンストリームで適切な AIS が挿入されます。

表 1-2 ONS 15454 SDH カードのターミナルループバック動作

カード / ポート	ターミナルループバック信号
DS3i-N-12	ブリッジ
E1-N	終端
G シリーズ イーサネット	終端 ¹
MXP、MXPP トランク ポート	ブリッジ
MXP、MXPP クライアント ポート	終端
TXP、TXPP トランク ポート	ブリッジ
TXP、TXPP クライアント ポート	終端
STM1-E モードの STM1-E	終端
E4 モードの STM1-E ポート (9 ~ 12) ²	ブリッジ

1. G シリーズ イーサネットのターミナルループバックは終端され、イーサネット伝送は無効になります。イーサネット用の AIS は挿入されませんが、遠端イーサネット ポートで TPTFAIL アラームが発生します。
2. STM1-E カードでは、E4 モードにできるポートはポート 9 ~ 12 だけです。

図 1-7 と図 1-8 に、E1-N-14 および STM-N のブリッジされたターミナルループバックの例を示します。

図 1-7 信号がブリッジされた E1-N-14 カードのターミナルループバック

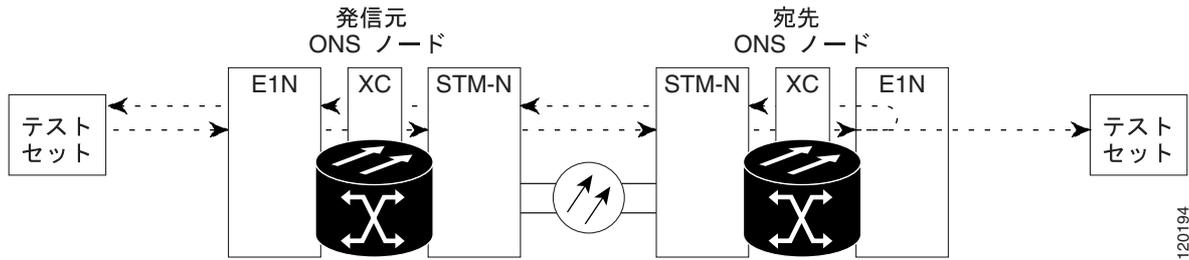
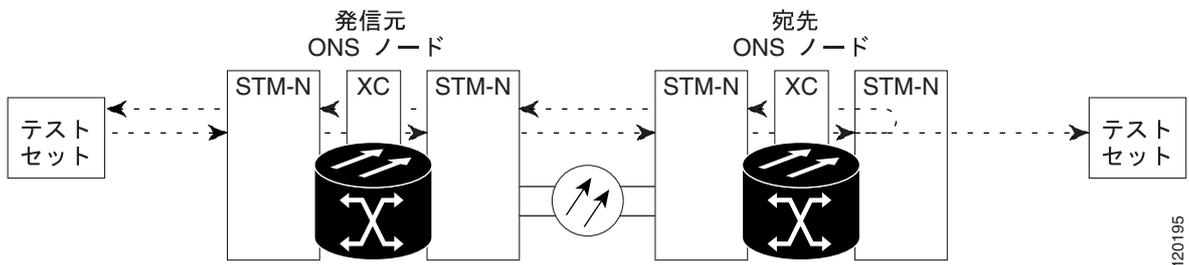


図 1-8 信号がブリッジされた STM-N カードのターミナルループバック



ターミナルループバックされた G シリーズのイーサネットカードは、他の ONS 15454 SDH カードとは異なる PM 動作を行います (PM カウンタの詳細については、第 5 章「パフォーマンス モニタリング」を参照してください)。G シリーズカードでターミナルループバックを設定した場合、CTC カードレベルのビュー Performance > Statistics ページにある Tx Packet カウンタと Rx Packet カウンタの増加が止まらないことがあります。ループバックポートで伝送レーザーを一時的に無効にし、受信パケットをドロップする場合でも、カウンタは増加することがあります。

Tx Packet の統計は、送信レーザーによって伝送されるパケットではなく、G シリーズカード内部の送信信号に基づいているため、増加し続けます。通常の Unlocked-enabled ポート動作では、送信信号が記録され、送信レーザーがパケットを伝送しますが、ターミナルループバックでは、この信号が G シリーズカード内でループバックされ、送信レーザーはパケットを伝送しません。

G シリーズカードにターミナルループバックを設定すると、Rx Packet カウンタも増加します。接続デバイスの Rx パケットはドロップされ記録されませんが、内部的にループバックされたパケットは、G シリーズカードの通常の受信パスに従うため、Rx Packet カウンタに記録されます。

MXP と TXP カードのファシリティループバックは、他の ONS 15454 SDH カードとは異なるサービス状態の動作と条件を持っています。カードは、同時に異なるサービス状態を保持できます。次のような動作も発生します。

- TXP および TXPP クライアント側のファシリティループバックに対して、クライアントポートは Locked-enabled, maintenance & loopback サービス状態にあり、トランクポートは Unlocked-enabled サービス状態でなければなりません。

- クライアント側のターミナルループバックの MXP カードと MXPP カードでは、該当のクライアントポートは Locked-enabled, maintenance & loopback サービス状態になりますが、残りのクライアントポートとトランクポートは任意の他のサービス状態にできます。
- MXP または TXP トランク側のターミナルループバックでは、トランクポートは Locked-enabled, maintenance & loopback サービス状態にあり、クライアントポートは完全なループバック機能に対して Unlocked-enabled サービス状態でなければなりません。ファシリティループバックは集約信号に対して実行されるので、すべてのクライアントポートに影響を与えます。

ループバック自体は、Conditions ウィンドウに一覧表示されます。たとえば、このウィンドウには、テストポートの LPBKTERMINAL 状態、または LPBKFACILITY 状態が表示されます (Alarms ウィンドウは、ループバック中のファシリティでアラームが抑制されていることを示す AS-MT を表示します)。

ループバックは、Conditions ウィンドウに表示されるだけでなく、次の動作が発生します。

- 電気回路または光ポートが Locked-enabled, disabled サービス状態の場合、AIS 信号のアップストリームとダウンストリームが挿入されます。
- ループバックテストの前に、電気回路または光ポートが Locked-enabled, maintenance サービス状態にある場合、AIS 信号が挿入される原因になるサービスに影響する障害がないかぎり、ポートはアップストリームおよびダウンストリームで AIS 信号を解除します。



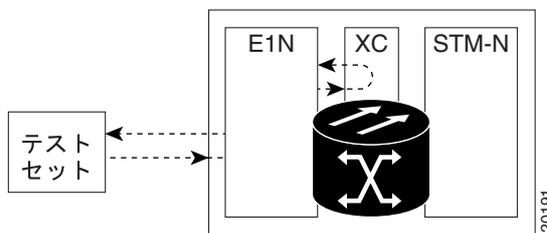
注意

2ファイバまたは4ファイバBLSRスパンをターミナルループバック状態にする前に、保護のロックアウトを実行する必要があります。すなわち、2ファイバBLSRの一方(イースト側など)でファシリティループバックを操作するには、その前に、リングの同じ側(イースト側)のスパンロックアウトが必要です。4ファイバBLSRの一方(イースト側など)の現用回線でターミナルループバックを操作するには、その前に、リングの同じ側の保護(イースト保護側)のスパンロックアウトが必要です。ループバックを作成する前にロックアウトを実行しなかった場合、ループバックの解除後にリングが異常状態になることがあります。

1.1.3 ヘアピン回線

ヘアピン回線では、トラフィックは光カードに送信されずに、電気回路ポートで送受信されます。ヘアピン回線では、特定の VC3 または VC4 回線だけがループバックされ、光ポート全体がループバックされるわけではないため、光ポートのトラフィックがすべてドロップされるのを防ぎます。ヘアピンを使用すると、実トラフィックを伝送しているノードで特定の VC 回線をテストできます。図 1-9 に、E1-N-14 カードのヘアピン回線のパスを示します。

図 1-9 E1-N-14 カードのヘアピン回線パス



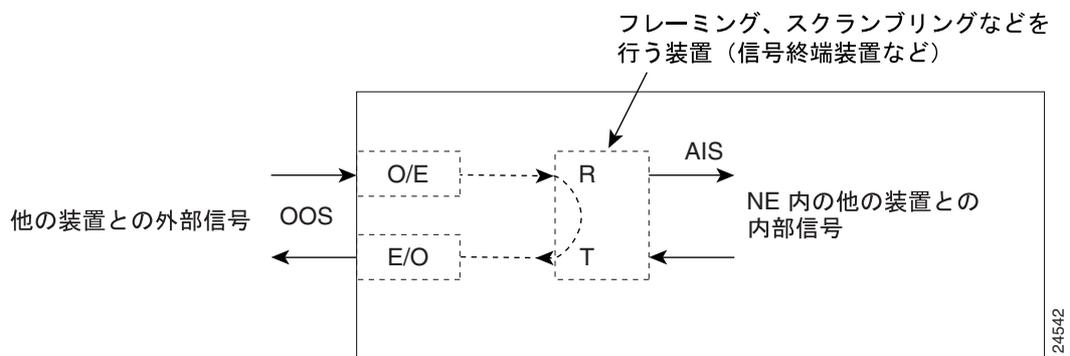
1.1.4 クロスコネク ト ループバック

クロスコネク ト (XC) ループバックでは、光ポートでのトラフィックに影響を与えずに、クロスコネク ト カードを通してテスト対象のポートにループバックする STM-N 回線パスをテストします。クロスコネク ト ループバックは、ターミナルループバックまたはファシリティ ループバックより、トラフィックに及ぼす影響が小さいです。ターミナルループバックおよびファシリティ ループバックのテストと回線の検証を行うには、多くの場合、回線全体をダウンさせる必要があります。しかし、クロスコネク ト ループバックを使用すると、VC3 以上の粒度で、サポートされているペイロードで埋め込みチャネルのループバックを作成できます。たとえば、光ファシリティ (回線) で、他の Synchronous Transport Signal (STS; 同期転送信号) 回線に割り込まずに単一の STM-1、STM-4、STM-16 などをループバックできます。

このテストは、CTC インターフェイスを介してローカルやリモートで実施でき、現場要員が必要ありません。これは STM-N カード上でのみ可能で、VC (または、それ以上) 回線でポートとクロスコネク ト カードを介して、トラフィック パスをテストします。信号パスは、ファシリティ ループバックに似ています。

XC ループバックは既存のパスを分解し、新しいクロスコネク ト (ヘアピン) を作成しますが、元のパスのソースは回線側の「MS-AIS」(p.2-212) を挿入するように設定されます。図 1-10 に、ループバックの信号パスと AIS 挿入を示します。

図 1-10 SDH クロスコネク ト ループバックを使用する NE



クロスコネク ト ループバックを作成する場合、次の規則を参照してください。

- 予備ポートが 1+1 保護グループで使用され、現用モードである場合を除き、動作中のすべての現用光ポートまたは予備光ポートでクロスコネク ト ループバックを作成できます。
- ポートにターミナルまたはファシリティ ループバックが存在する場合は、クロスコネク ト ループバックを使用することはできません。

1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング

多くの場合、ファシリティ（回線）ループバック、ターミナル（内部）ループバック、およびヘアピン回線を使用して、ネットワーク全体の回線パスをテストしたり、障害を論理的に切り分けたりします。回線パスに沿った各ポイントでループバックテストを実施することにより、考えられる障害ポイントを体系的に切り分けます。これらの手順は、DS-3 および E-1 電気回路カードに適用されます。

この項の例では、2 ノードの Multiplex Section-Shared Protection Ring (MS-SPRing; 多重化セクション共有保護リング)の電気回線をテストします。一連のファシリティループバック、ターミナルループバック、ヘアピン、可能なばクロスコネクトループバック（電気回線を伝送する光パス上で）を使用して、回線パスをトレースし、考えられる障害ポイントをテストして除去します。5つのネットワークテスト手順の論理的な進行が、次のサンプルシナリオに適用されます。



(注) 回線のテスト手順は、回線のタイプとネットワークトポロジによって異なります。

ウェストからイースト方向（左から右）

1. 発信元ノードの電気回路カード（DS-3またはE-1）でのファシリティ（回線）ループバック
2. 発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン
3. 宛先ノードの STM-N VC（電気回線を伝送）での XC ループバック
4. 宛先ノードの電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバック

イーストからウェスト方向（右から左）

1. 宛先ノードの電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバック
2. 宛先ノードの電気回路ポートでのヘアピン
3. 発信元ノードの STM-N VC（電気回線を伝送）での XC ループバック
4. 発信元ノードの電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバック

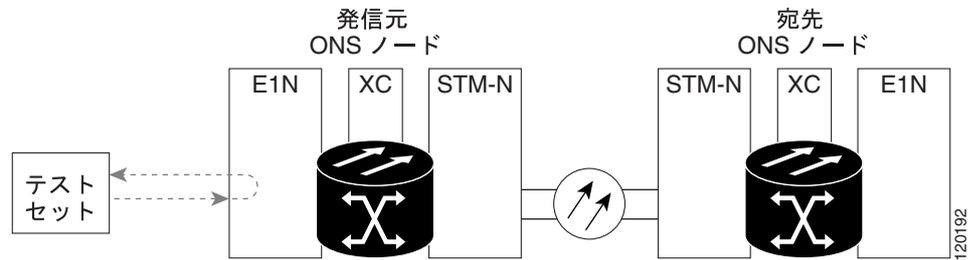


(注) ファシリティ、ヘアピン、およびターミナルループバックテストには、現場要員が必要です。

1.2.1 発信元の電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行（ウェストからイースト）

ファシリティ（回線）ループバックテストは、ネットワーク回線内のノードの発信元ポート（この例では、発信元ノードの E1-N-14 ポート）で実行します。このポートでのファシリティ（回線）ループバックが正常に完了すれば、ケーブル接続、電気回路カード、および FMEC カードが障害ポイントである可能性が切り分けられます。図 1-11 に、発信元 E1-N-14 ポートのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-11 回線の発信元 E1-N-14 ポートでのファシリティ ループバック




注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。トラフィックを保護するには、ターゲット ループバック ポートにロックアウトまたは強制切り替えを適用します。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。


(注)

電気ファシリティ（回線）ループバックでは、ループバックから離れる方向には AIS 状態を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

「発信元電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成」（p.1-12）の作業を行ってから、説明に従ってループバックをテストし解除します。

発信元電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

- ステップ 1** テストするポートに電気テストセットを接続します。（テストセットの使用については、製造元に問い合わせてください。）
- ステップ 2** 適切なケーブル接続で、電気テストセットの送信端子と受信端子を、テストするポート用の FMEC カード コネクタまたは電気接続パネルに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。
- ステップ 3** 必要に応じてテストセットを調節します。
- ステップ 4** ノードビューで、カードをダブルクリックしてカードビューを表示します。
- ステップ 5** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 6** テストするポートに対して、Admin State カラムから **Unlocked,maintenance** を選択します。
- ステップ 7** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、テストするポートに対応する行を選択します。
- ステップ 8** Apply をクリックします。

ステップ9 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKFACILITY (DS1、DS3)」(p.2-186) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ10 「電気回路ポート ファシリティ ループバック回線のテストと解除」(p.1-13) の作業を行います。

電気回路ポート ファシリティ ループバック回線のテストと解除

- ステップ1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ4** カードのタイプに応じて、Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ5** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ6** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
- ステップ7** Apply をクリックします。
- ステップ8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ9** 「電気回路ケーブルのテスト」(p.1-13) の作業を行います。

電気回路ケーブルのテスト

- ステップ1** 問題があると考えられるケーブル接続 (テスト セットと、電気接続パネルまたは FMEC カードのポートの間のケーブル) を、良好なケーブルと交換します。

良好なケーブルを使用できない場合は、テスト セットを使用して問題があると考えられるケーブルをテストします。問題があると考えられるケーブルを電気接続パネルまたは FMEC カードから取り外し、テスト セットの送信端子と受信端子に接続します。トラフィックを伝送し、ケーブルが良好であるか、不良であるかを判断します。

- ステップ2** 不良なケーブルを交換します。

■ 1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

ステップ3 Maintenance > Loopback タブをクリックします。



(注) DS-3 Admin State は DS-1 Derived State の基本となるものです。

ステップ4 テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。

ステップ5 テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。

ステップ6 Apply をクリックします。

ステップ7 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ8 「電気回路カードのテスト」(p.1-14) の作業を行います。

電気回路カードのテスト

ステップ1 問題があると考えられるカードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。

ステップ2 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ3 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ4 不良カードに対して、「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ5 電気回路カードのカードビューで、Maintenance > Loopback タブをダブルクリックします。



(注) DS-3 Admin State は DS-1 Derived State の基本となるものです。

ステップ6 テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。

ステップ7 テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。

ステップ8 Apply をクリックします。

ステップ9 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ10 「FMECのテスト」(p.1-15) の作業を行います。

FMEC のテスト

- ステップ 1** 次のように FMEC カードを取り外して再度取り付け、正しく挿し込まれていることを確認します。
- FMEC カバーのネジを外し、カバーを前に引きます。
 - FMEC カードを固定している前面プレートのネジを緩めます。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを引き出し、シェルフ アセンブリから取り外します。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを内側に押し戻し、シェルフ アセンブリに再度挿し込みます。
- ステップ 2** 良好なケーブル接続、良好なカード、および再度取り付けた FMEC を使用して、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、FMEC が正しく挿し込まれていなかったことが問題であったと考えられます。Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 4** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ 5** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- ステップ 6** Apply をクリックします。
- ステップ 7** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。ステップ 17 に進みます。
- ステップ 8** 測定の結果、回線に異常がある場合は、FMEC カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良な FMEC カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 9** 障害の FMEC を取り外し、交換します。
- FMEC カバーのネジを外し、カバーを前に引きます。
 - FMEC カードを固定している前面プレートのネジを緩めます。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを引き出し、シェルフ アセンブリから取り外します。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを内側に押し戻し、シェルフ アセンブリに再度挿し込みます。
- ステップ 10** 良好なケーブル接続、良好なカード、および交換した FMEC カードを使用して、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 11** 測定の結果、回線に異常がある場合は、ファシリティ ループバックのすべての手順を繰り返します。
- ステップ 12** 測定の結果、回線が正常の場合は、FMEC カードの欠陥が問題であると考えられます。Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 13** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ 14** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。

1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

ステップ 15 Apply をクリックします。

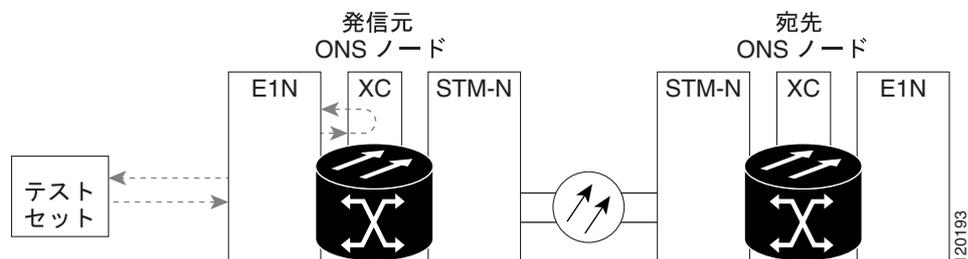
ステップ 16 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 17 「1.2.2 発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピンテストの実行（westからeast）」（p.1-16）の作業を行います。

1.2.2 発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピンテストの実行（westからeast）

ヘアピンテストは、ネットワーク回線の XC-VXL クロスコネクタカードで実行します。ヘアピン回線は、発信元と宛先の両方で同じポートを使用します。クロスコネクタカード経由でヘアピンが正常に完了すれば、クロスコネクタカードが回線不良の原因である可能性が切り分けられます。図 1-12 に、発信元ノードのポートでのヘアピンループバックの一例を示します。

図 1-12 発信元ノードのポートでのヘアピン



(注)

ONS 15454 SDH は、XC-VXL クロスコネクタカードのシンプレックスオペレーションをサポートしていません。各ノードに、同じタイプのクロスコネクタカードを 2 枚取り付けする必要があります。

「発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン回線の作成」（p.1-16）の作業を行います。

発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン回線の作成

ステップ 1 テストするポートに電気テストセットを接続します。

- a. 「1.2.1 発信元の電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行（westからeast）」（p.1-11）の作業を完了したばかりであれば、発信元ノードの電気回路ポートに電気テストセットを接続したままにします。
- b. この手順を開始するときに、電気テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、電気テストセットの送信端子と受信端子を、テストするポートの電気接続パネルまたは FMEC カード コネクタに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、次のようにテストポートにヘアピン回線をセットアップします。

- a. ノードビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO Path Circuit や回線番号 1 など)。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「Hairpin1」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. VC4 のような **Size** を選択します。
- f. **Bidirectional** チェックボックスをオフにします。State、SD Threshold、および SF Threshold の値はデフォルトのままにします。
- g. **Next** をクリックします。
- h. Circuit Creation 発信元ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。Use Secondary Source のチェックはオフのままにします。
- i. **Next** をクリックします。
- j. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、Circuit Source ダイアログボックスで使用したものと同一 **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。Use Secondary Destination のチェックをオフのままにします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. **Finish** をクリックします。

ステップ4 新しく作成した回線が **Circuits** タブに表示され、Dir カラムに単方向回線として示されていることを確認します。

ステップ5 「電気回路ポートヘアピン回線のテストと削除」(p.1-17) の作業を行います。

電気回路ポートヘアピン回線のテストと削除

ステップ1 テストセットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ2 テストセットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テストセットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

ステップ3 測定の結果、回線に異常がなければ、ヘアピン回線でのテストは終了です。次のようにヘアピン回線を解除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象のヘアピン回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

- e. Circuits タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。

ステップ4 「スタンバイ XC-VXL クロスコネクト カードのテスト」(p.1-18) の作業を行います。

スタンバイ XC-VXL クロスコネクト カードのテスト



(注) この手順を実行するノードでは、XC-VXL クロスコネクト カードを2枚(アクティブとスタンバイ)を使用している必要があります。

ステップ1 アクティブカードにするために、スタンバイ クロスコネクト カードでリセットを実行します。

- a. スタンバイ クロスコネクト カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネクトの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. スタンバイ クロスコネクト カードの上にカーソルを置きます。
- c. 右クリックして、**RESET CARD** を選択します。
- d. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ2 ループバック回線を再テストする前に、クロスコネクト カードで外部切り替えコマンド(サイド切り替え)を開始します。



注意

クロスコネクトのサイド切り替えはサービスに影響を及ぼします。ノードのカードにある実トラフィックは、最大 50 ミリ秒までの中断に耐えられます。

- a. スタンバイ クロスコネクト カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネクトの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. ノード ビューで、**Maintenance > Cross Connect > Cards** タブを選択します。
- c. Cross Connect Cards メニューで、**Switch** をクリックします。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) アクティブ クロスコネクト カードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ カードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブ カードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ3 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

これで、テスト用トラフィックは代替のクロスコネクト カード経由で伝送されるようになります。

- ステップ 4** 測定の結果、回線に異常がある場合は、クロスコネク ト カードが問題の原因ではないと思われます。次のようにヘアピン回線を解除します。
- a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のヘアピン回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。
 - d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
 - e. **Circuits** タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。
- ステップ 5** 元のクロスコネク ト カードに問題があることを確認するには、「元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト」(p.1-19) の作業を行います。

元の XC-VXL クロスコネク ト カードの再テスト

- ステップ 1** クロスコネク ト カードで外部切り替えコマンド (サイド切り替え) を開始します。
- a. スタンバイ クロスコネク ト カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク ト の ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブ クロスコネク ト カードの ACT/STBY LED はグリーンです。
 - b. ノード ビューで、**Maintenance > Cross Connect > Cards** タブを選択します。
 - c. **Cross Connect Cards** メニューから、**Switch** を選択します。
 - d. **Confirm Switch** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) アクティブ クロスコネク ト カードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ カードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブ カードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

- ステップ 2** ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がある場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「イン サービス クロスコネク ト カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** 次のようにヘアピン回線を解除します。
- a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のヘアピン回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。

■ 1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- e. Circuits タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。

ステップ 6 「1.2.3 電気信号を伝送している宛先ノードの STM-N VC での XC ループバックの実行 (ウェストからイースト)」(p.1-20) の作業を行います。

1.2.3 電気信号を伝送している宛先ノードの STM-N VC での XC ループバックの実行 (ウェストからイースト)

XC ループバックでは、カード上のテスト対象のスパンと他のスパンとを切り分けて、回線の光スパンに問題があるかどうかをテストします。ループバックは、ネットワーク回線の XC-VXL クロスコネクトカードで行います。図 1-13 は、宛先の光ポートの XC ループバックの一例を示しています。トラフィックのパターンはターミナルループバックと似ていますが、トラフィックは、ポート全体に影響を与えるのではなく、Synchronous Transport Signal (STS; 同期転送信号) でのみ伝送されます。

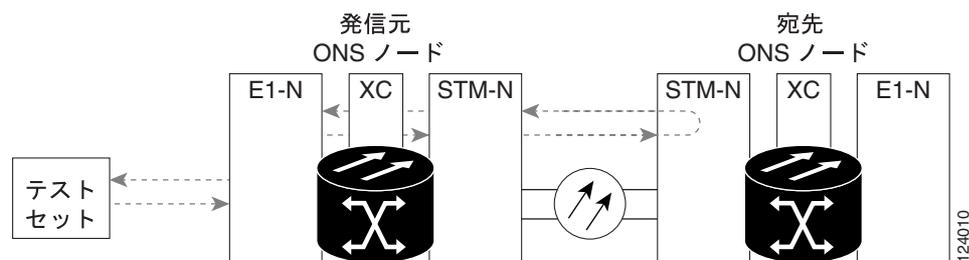


(注) 光カードでの XC ループバックは、他の回線のトラフィックに影響を及ぼしません。



(注) 回線の発信元現用ポートか、1+1 保護グループの予備ポートで、XC ループバックを実施できます。

図 1-13 宛先 STM-N ポートの XC ループバック



ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「1.2.2 発信元ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行 (ウェストからイースト)」(p.1-16) の作業が完了したばかりであれば、宛先ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。

- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが宛先ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、テストする回線を次のようにアウト オブ サービス状態にします。

- a. ノード ビューで、Circuits タブをクリックします。
- b. 回線をクリックし、Edit をクリックします。
- c. Edit Circuit ダイアログボックスで、State タブをクリックします。
- d. Target Circuit State のドロップダウン リストから、Locked,maintenance を選択します。
- e. Apply をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 4 CTC を使用して、テストする回線に XC ループバックをセットアップします。

- a. ノード ビューで、光カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. Maintenance > Loopback > VC4 タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、XC Loopback カラムにあるチェックボックスをオンにします。
- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 5 「XC ループバック回線のテストと解除」(p.1-21) の作業を行います。

XC ループバック回線のテストと解除



(注) この手順は、STM-N カードだけで実行します。

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がなければ、クロスコネクトでのテストは終了です。XC ループバックを解除します。

- a. カード ビューで、Maintenance > Loopback > VC4 タブをクリックします。
- b. テスト対象の回線に対して、XC Loopback カラムにあるチェックボックスをオフにします。
- c. Apply をクリックします。
- d. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 4 「スタンバイ XC-VXC-10G クロスコネク トカードのテスト」(p.1-22) の作業を行います。

スタンバイ XC-VXC-10G クロスコネク トカードのテスト

ステップ 1 スタンバイ クロスコネク トカードでリセットを実行します。

- a. スタンバイ クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. スタンバイ クロスコネク トカードの上にカーソルを置きます。
- c. 右クリックして、**RESET CARD** を選択します。
- d. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 2 ループバック回線を再テストする前に、クロスコネク トカードで外部切り替えコマンド(サイド切り替え)を開始します。



注意

クロスコネク トのサイド切り替えはサービスに影響を及ぼします。ノードのカードにある実トラフィックは、最大 50 ミリ秒までの中断に耐えられます。

- a. スタンバイ クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. ノード ビューで、**Maintenance > Cross-Connect > Card** タブを選択します。
- c. Cross-Connect Cards 領域で **Switch** をクリックします。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) アクティブ クロスコネク トカードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイカードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブカードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ 3 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

これで、テスト用トラフィックは代替のクロスコネク トカード経由で伝送されるようになります。

ステップ 4 測定の結果、回線に異常がある場合は、クロスコネク トカードが問題の原因ではないと思われます。XC ループバック回線を解除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象の XC ループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。

- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- e. Circuits タブの一覧から XC ループバック回線が削除されていることを確認します。測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネク トカードに問題がある可能性があります。

ステップ 5 元のクロスコネク トカードに問題があることを確認するには、「元の XC-VXC-10G クロスコネク トカードの再テスト」(p.1-23) の作業を行います。

元の XC-VXC-10G クロスコネク トカードの再テスト



(注) この手順は、STM-N および XC-VXL カードだけで実行します。

ステップ 1 クロスコネク トカードで外部切り替えコマンド (サイド切り替え) を開始します。

- a. スタンバイ クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブ カードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. ノード ビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- c. Cross-Connect Cards 領域で Switch をクリックします。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブ クロスコネク トカードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ カードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブ カードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ 2 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がある場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ 4 ステップ 5 に進みます。回線に不良が見られず、カードも欠陥があることを示していない場合は、テストを終了します。

ステップ 5 不良クロスコネク トカードに対して「イン サービス クロスコネク トカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、ステップ 6 を実行します。

ステップ 6 測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネク トカードに一時的な問題があり、サイド切り替えによってその問題が解消された可能性があります。XC ループバック回線を解除します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象の XC ループバック回線を選択します。

■ 1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

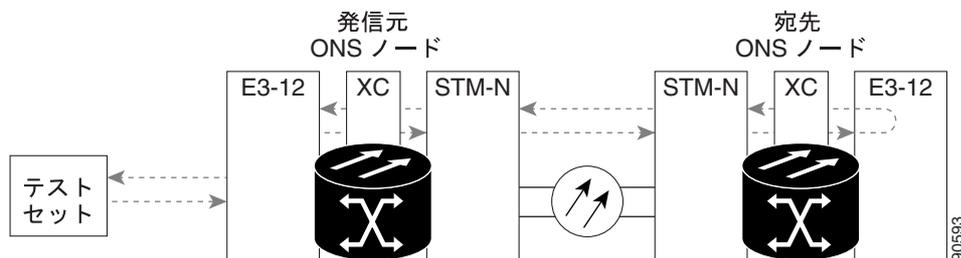
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ7 テストで別の問題があれば、「1.2.4 宛先電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行（ウェストからイースト）」(p.1-24) へ進んでください。

1.2.4 宛先電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行（ウェストからイースト）

ターミナル（内部）ループバック テストは、宛先ノードの電気回路ポートなど、回線内のノードの宛先ポートで実行します。まず、発信元ノードのポートで開始し、宛先ノードの電気回路ポートでループバックする双方向回線を作成します。次に、ターミナルループバック テストに進みます。宛先ノードの電気回路ポートへのターミナルループバックが正常に完了すれば、回線が宛先ポートまで問題ないことが実証されます。図 1-14 に、宛先 E3-12 ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-14 宛先 E3-12 ポートでのターミナル（内部）ループバック



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。トラフィックを保護するには、ターゲットループバックポートにロックアウトまたは強制切り替えを適用します。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

(注)

電気回線のターミナルループバックは、ループバックから離れる方向には AIS 状態を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

「宛先の電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成」(p.1-25) の作業を行ってから、説明に従ってループバックをテストし解除します。

宛先の電気回路ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成

- ステップ 1** テストするポートに電気テスト セットを接続します。
- 「1.2.3 電気信号を伝送している宛先ノードの STM-N VC での XC ループバックの実行（ウェストからイースト）」(p.1-20) の作業を完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに電気テスト セットを接続したままにします。
 - この手順を開始するときに、電気テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、電気テスト セットの送信端子と受信端子を、テストするポートの電気接続パネルまたは FMEC カード コネクタに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。
- ステップ 2** 必要に応じてテスト セットを調節します。
- ステップ 3** CTC のノード ビューで **Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- ステップ 4** **Circuit Creation** ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します（VC HO Path Circuit や回線番号 1 など）。
- ステップ 5** **Next** をクリックします。
- ステップ 6** 次の **Circuit Creation** ダイアログボックスで、回線に「ENtoEN」のようなわかりやすい名前を指定します。
- ステップ 7** **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。State はデフォルト値のままにします。
- ステップ 8** **Next** をクリックします。
- ステップ 9** **Circuit Creation source** ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、および **VC4** を選択します。
- ステップ 10** **Next** をクリックします。
- ステップ 11** **Circuit Creation destination** ダイアログボックスで、同じ **Node**、**Slot**、**Port**、および **VC4**（宛先ノードのポート）を指定し、**Finish** をクリックします。
- ステップ 12** **Circuits** タブの **Dir** カラムに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKTERMINAL (DS1、DS3)」(p.2-192) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。



(注) 電気回線のターミナル ループバックは、ループバックから離れる方向には AIS（「AIS」[p.2-31] 参照）を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

ステップ 13 テスト対象の宛先ポートに、ターミナル（内部）ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - メニュー バーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、宛先ノードの E-1 カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 14 「宛先の電気回路ポート ターミナルループバック回線のテストと解除」(p.1-26)の作業を行います。

宛先の電気回路ポート ターミナルループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ターミナルループバックが設定されている宛先ノードの電気回路カードをダブルクリックします。
- ステップ 4** **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- ステップ 5** テストするポートに対して、**Loopback Type** カラムから **None** を選択します。
- ステップ 6** テストするポートに対して、**Admin State** カラムから、適切な状態（**Unlocked**、**Locked,disabled**、**Unlocked,automaticInService**）を選択します。
- ステップ 7** **Apply** をクリックします。
- ステップ 8** 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 9** ターミナルループバック回線を解除します。
 - a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。

- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ 10 「宛先の電気回路カードのテスト」(p.1-27) の作業を行います。

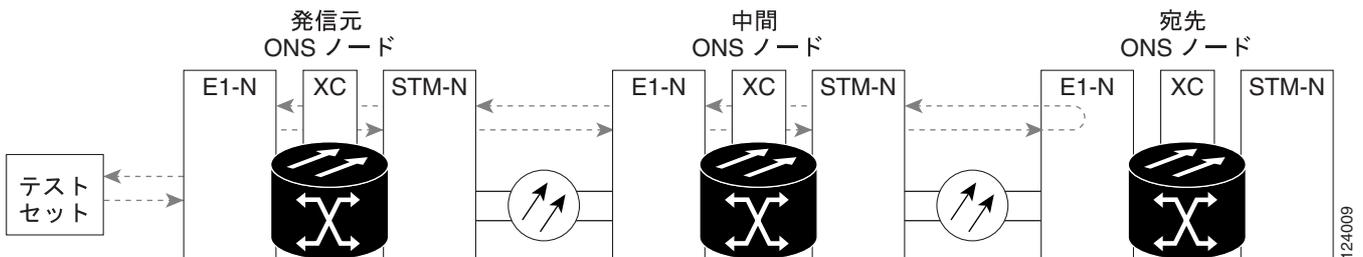
宛先の電気回路カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードを良好なカードと交換します。問題があると考えられるカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
 - ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
 - ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。
 - a. RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
 - b. 不良カードに対して、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
 - ステップ 4** ポートのターミナル (内部) ループバック状態を解除します。
 - a. 宛先ノードの電気回路カードをダブルクリックします。
 - b. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - e. **Apply** をクリックします。
 - f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
 - ステップ 5** ターミナル (内部) ループバック回線を解除します。
 - a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。
 - d. Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
 - ステップ 6** 「[1.2.5 宛先ノードの電気回路ポートでのファシリティ \(回線\) ループバックの実行 \(イーストからウェスト\)](#)」(p.1-28) の作業を行います。
-

1.2.5 宛先ノードの電気回路ポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行(イーストからウェスト)

ファシリティ ループバック テストは、ネットワーク回線内の宛先ノードの電気回路ポートで実行します。このポートでファシリティ ループバックが正常に完了すれば、宛先ノードのケーブル接続、電気回路カード、LIU、または FMEC カードが回線不良の原因である可能性が切り分けられます。図 1-15 に、宛先 E1-N-14 ポートでのファシリティ ループバックの一例を示します。

図 1-15 宛先 E1-N-14 ポートでのファシリティ ループバック



(注)

電気回線のファシリティ(回線)ループバックは、ループバックから離れる方向には AIS 状態を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。トラフィックを保護するには、ターゲット ループバック ポートにロックアウトまたは強制切り替えを適用します。基本的な方法については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294) を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

「宛先の電気回路ポートでのファシリティ(回線)ループバック回線の作成」(p.1-28) の作業を行います。続いて、説明に従いループバックをテストし解除します。

宛先の電気回路ポートでのファシリティ(回線)ループバック回線の作成

ステップ 1 テストするポートに電気テストセットを接続します。

- a. 「1.2.4 宛先電気回路ポートでのターミナル(内部)ループバックの実行(ウェストからイースト)」(p.1-24) の作業を完了したばかりであれば、宛先ノードのポートに電気テストセットを接続したままにします。
- b. この手順を開始するときに、電気テストセットが宛先ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、電気テストセットの送信端子と受信端子を、テストするポートの電気接続パネルまたは FMEC コネクタに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

- ステップ3** ノードビューで、宛先の電気回路カードをダブルクリックしてカードビューを表示します。
- ステップ4** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ5** Admin State カラムから Locked,maintenance を選択します。
- ステップ6** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから Facility (Line) を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- ステップ7** Apply をクリックします。
- ステップ8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) ループバック設定時には、通常、「LPBKFCILITY (DS1、DS3)」(p.2-186)、または「LPBKFCILITY (E1、E3、E4)」(p.2-187)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

- ステップ9** 「ファシリティ（回線）ループバック電気回線のテストと解除」(p.1-29)の作業を行います。

ファシリティ（回線）ループバック電気回線のテストと解除

- ステップ1** テストセットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ2** テストセットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テストセットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- ステップ4** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ5** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ6** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
- ステップ7** Apply をクリックします。
- ステップ8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ9** 測定の結果、回線に異常がある場合は、電気回路カードの不良、電気回路カードから接続パネルまたはFMECへのケーブルの接続不良が問題であると考えられます。「電気回路ケーブルのテスト」(p.1-30)の作業を行います。

電気回路ケーブルのテスト

-
- ステップ 1** 問題があると考えられるケーブル (テスト セットと、電気接続パネルまたは FMEC カードのポートの間のケーブル) を、良好なケーブルと交換します。
- 良好なケーブルを使用できない場合は、テスト セットを使用して問題があると考えられるケーブルをテストします。問題があると考えられるケーブルを電気接続パネルまたは FMEC カードから取り外し、テスト セットの送信端子と受信端子に接続します。トラフィックを伝送し、ケーブルが良好であるか、不良であるかを判断します。
- ステップ 2** 良好なケーブルを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、ケーブルの欠陥が問題であったと考えられます。不良なケーブルを交換します。
- ステップ 4** カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 5** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 6** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ 7** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- ステップ 8** Apply をクリックします。
- ステップ 9** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 10** 「電気回路カードのテスト」(p.1-30) の作業を行います。
-

電気回路カードのテスト

-
- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードを交換します。不良カードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 6** Maintenance > Loopback タブをクリックします。

- ステップ7** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- ステップ8** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
- ステップ9** **Apply** をクリックします。
- ステップ10** 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ11** 「[FMEC のテスト](#)」(p.1-31) の作業を行います。

FMEC のテスト

- ステップ1** 次のように FMEC カードを取り外して再度取り付け、正しく挿し込まれていることを確認します。
- FMEC カバーのネジを外し、カバーを前に引きます。
 - FMEC カードを固定している前面プレートのネジを緩めます。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを引き出し、シェルフ アセンブリから取り外します。
 - 前面プレートを持って FMEC カードを内側に押し戻し、シェルフ アセンブリに再度挿し込みます。
- ステップ2** 良好なケーブル接続、良好なカード、および再度取り付けた FMEC カードを使用して、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。測定の結果、回線に異常がない場合は、FMEC カードが正しく挿し込まれていなかったことが問題であったと考えられます。
- ステップ3** ファシリティ（回線）ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
 - Apply** をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- 電気回線パス全体が、一連の総合ループバック テストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。
- ステップ4** 測定の結果、回線に異常がある場合は、FMEC カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良な FMEC カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ5** 不良 FMEC カードに対して、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ6** 良好なケーブル接続、良好なカードと交換した FMEC カードを使用して、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

ステップ7 測定の結果、回線に異常がある場合は、ファシリティ ループバックのすべての手順を繰り返します。回線不良が続く場合は、弊社サポート担当者にお問い合わせください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ8 測定の結果、回線に異常がある場合は、FMEC カードの欠陥が問題であると考えられます。ファシリティ（回線）ループバックを解除します。

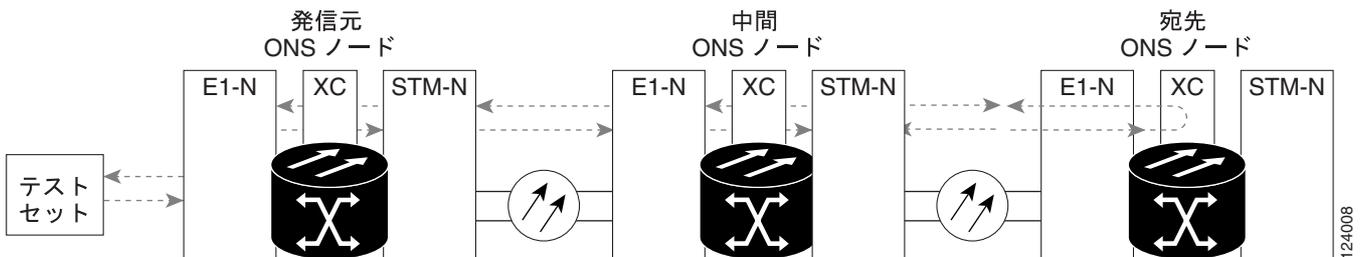
- a. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService）を選択します。
- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ9 「1.2.6 宛先ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行（イーストからウェスト）」(p.1-32) の作業を行います。

1.2.6 宛先ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行（イーストからウェスト）

ヘアピン テストはネットワーク回線のクロスコネクト カードで実行します。ヘアピン回線は、発信元と宛先の両方で同じポートを使用します。カード経由でヘアピンが正常に完了すれば、クロスコネクト カードが回線不良の原因である可能性が切り分けられます。図 1-16 に、宛先ノードのポートでのヘアピン ループバックの一例を示します。

図 1-16 宛先ノードのポートでのヘアピン



(注)

ONS 15454 SDH は、XC-VXL クロスコネクト カードのシンプレックス オペレーションをサポートしていません。各ノードに、同じタイプのクロスコネクト カードを 2 枚取り付ける必要があります。

「宛先ノードのポートでのヘアピン回線の作成」(p.1-33) の作業を行います。

宛先ノードのポートでのヘアピン回線の作成

ステップ 1 テストするポートに電気テスト セットを接続します。

- a. 「1.2.5 宛先ノードの電気回路ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行（イーストからウェスト）」(p.1-28) の作業を完了したばかりであれば、宛先ノードの電気回路ポートに電気テスト セットを接続したままにします。
- b. この手順を開始するときに、電気テスト セットが電気回路ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、電気テスト セットの送信端子と受信端子を、テストするポートの電気接続パネルまたは FMEC コネクタに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、次のようにテスト ポートにヘアピン回線をセットアップします。

- a. ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します（VC HO Path Circuit と回線番号 1 など）。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「Hairpin1」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスをオフにします。State、SD Threshold、および SF Threshold の値はデフォルトのままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. Circuit Creation source ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。Use Secondary Source のチェックはオフのままにします。
- h. **Next** をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。Use Secondary Destination のチェックをオフのままにします。
- j. **Next** をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. **Finish** をクリックします。

ステップ 4 新しく作成した回線が Circuits タブに表示され、Dir カラムに単方向回線として示されていることを確認します。

ステップ 5 「電気ヘアピン回線のテストと削除」(p.1-34) の作業を行います。

電気ヘアピン回線のテストと削除

-
- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ヘアピン回線でのテストは終了です。次のようにヘアピン回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のヘアピン回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。
 - Circuits タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。
- ステップ 4** 「スタンバイ XC-VXL クロスコネク トカードのテスト」(p.1-34) の作業を行います。
-

スタンバイ XC-VXL クロスコネク トカードのテスト



(注)

この手順を実行するノードでは、XC-VXL クロスコネク トカードを 2 枚 (アクティブとスタンバイ) を使用している必要があります。

- ステップ 1** アクティブ カードにするために、スタンバイ XC-VXL クロスコネク トカードでリセットを実行します。
- スタンバイ クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブ カードの ACT/STBY LED はグリーンです。
 - スタンバイ クロスコネク トカードの上にカーソルを置きます。
 - 右クリックして、RESET CARD を選択します。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 2** ループバック回線を再テストする前に、クロスコネク トカードで外部切り替えコマンド (サイド切り替え) を開始します。



注意

クロスコネク トのサイド切り替えはサービスに影響を及ぼします。ノードのカードにある実トラフィックは、最大 50 ミリ秒までの中断に耐えられます。

- スタンバイ XC-VXL クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブ カードの ACT/STBY LED はグリーンです。

- b. ノード ビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- c. Cross-Connect Cards 領域で Switch をクリックします。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブ XC-VXL クロスコネク トカードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ カードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブ カードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ3 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

これで、テスト用トラフィックは代替のクロスコネク トカード経由で伝送されるようになります。

ステップ4 測定の結果、回線に異常がある場合は、クロスコネク トカードが問題の原因ではないと思われます。次のようにヘアピン回線を解除します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象のヘアピン回線を選択します。
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- e. Circuits タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。

ステップ5 元のクロスコネク トカードに問題があることを確認するには、「元の XC-VXL クロスコネク トカードの再テスト」(p.1-35) の作業を行います。

元の XC-VXL クロスコネク トカードの再テスト

ステップ1 XC-VXL クロスコネク トカードで外部切り替えコマンド (サイド切り替え) を実行します。

- a. スタンバイ クロスコネク トカードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネク トの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブ カードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. ノード ビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- c. Cross Connect Cards メニューから、Switch を選択します。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブ クロスコネク トカードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ カードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブ カードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ2 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

■ 1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がある場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** [ステップ 5](#)に進みます。テストの結果、回線に異常が見つからない場合は、[ステップ 6](#)に進みます。
- ステップ 5** 不良なクロスコネク トカードについて、「[イン サービス クロスコネク トカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ 6** 測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネク トカードに一時的な問題があり、サイド切り替えによってその問題が解消された可能性があります。次のようにヘアピン回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のヘアピン回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
 - Circuits タブの一覧からヘアピン回線が削除されていることを確認します。
- ステップ 7** 「[1.2.7 電気回線を伝送している発信元ノード STM-N VC での XC ループバックの実行 \(ウェストからイースト\)](#)」(p.1-36)の作業を行います。

1.2.7 電気回線を伝送している発信元ノード STM-N VC での XC ループバックの実行 (ウェストからイースト)

XC ループバックでは、カード上のテスト対象のスパンと他のスパンとを切り分けて、回線の光スパンに問題があるかどうかをテストします。また、クロスコネク トカードが問題のある回線の障害原因になっているかどうかを切り分けます。ループバックは、ネットワーク回線の XC-VXL クロスコネク トカードで行います。[図 1-17](#)に、発信元 STM-N ポートの XC ループバックの一例を示します。

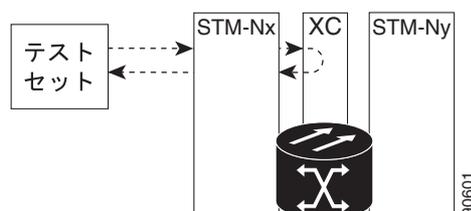


(注) STM-N カードでの XC ループバックは、他の回線のトラフィックに影響を及ぼしません。



(注) 回線の発信元現用ポートか、1+1 保護グループの予備ポートで、XC ループバックを実施できます。

図 1-17 発信元 STM-N ポートでの XC ループバック



「電気回線を伝送する発信元の光ポートでの XC ループバックの作成」(p.1-37) の作業を行います。

電気回線を伝送する発信元の光ポートでの XC ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「1.2.6 宛先ノードの電気回路ポートでのヘアピン テストの実行 (イーストからウェスト)」(p.1-32) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、テストする回線を次のようにアウト オブ サービス状態にします。

- a. ノード ビューで、Circuits タブをクリックします。
- b. 回線をクリックし、Edit をクリックします。
- c. Edit Circuit ダイアログボックスで、State タブをクリックします。
- d. Target Circuit State ドロップダウン リストから、Locked,maintenance を選択します。
- e. Apply をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 4 CTC を使用して、テストする回線に XC ループバックをセットアップします。

- a. ノード ビューで、報告されているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. Maintenance > Loopback > VC4 タブをクリックします。
- c. テストされるポートの XC Loopback カラムのチェックボックスをクリックします。
- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 5 「XC ループバック回線のテストと解除」(p.1-37) の作業を行います。

XC ループバック回線のテストと解除



(注) この手順は、STM-N カードだけで実行します。

■ 1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

-
- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、クロスコネクででのテストは終了です。XC ループバックを解除します。
- カード ビューで、Maintenance > Loopback > VC4 タブをクリックします。
 - テスト対象の回線に対して、XC Loopback カラムにあるチェックボックスをオフにします。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** 「スタンバイ XC-VXL クロスコネクト カードのテスト」(p.1-38) の作業を行います。
-

スタンバイ XC-VXL クロスコネクト カードのテスト

-
- ステップ 1** スタンバイ クロスコネクト カードでリセットを実行します。
- スタンバイ クロスコネクト カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネクトの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
 - スタンバイ クロスコネクト カードの上にカーソルを置きます。
 - 右クリックして、RESET CARD を選択します。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 2** ループバック回線を再テストする前に、クロスコネクト カードで外部切り替えコマンド(サイド切り替え)を開始します。

**注意**

クロスコネクトのサイド切り替えはサービスに影響を及ぼします。ノードのカードにある実トラフィックは、最大 50 ミリ秒までの中断に耐えられます。

- スタンバイ クロスコネクト カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネクトの ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- ノード ビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- Cross-Connect Cards 領域で Switch をクリックします。
- Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブクロスコネクต์カードがスタンバイモードになると、元のスタンバイカードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブカードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ3 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

これで、テスト用トラフィックは代替のクロスコネクต์カード経由で伝送されるようになります。

ステップ4 測定の結果、回線に異常がある場合は、クロスコネクต์カードが問題の原因ではないと思われず、XC ループバック回線を解除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象の XC ループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- e. **Circuits** タブの一覧から XC ループバック回線が削除されていることを確認します。測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネクต์カードに問題がある可能性があります。

ステップ5 元のクロスコネクต์カードに問題があることを確認するには、「元の XC-VXL クロスコネクต์カードの再テスト」(p.1-39) の作業を行います。

元の XC-VXL クロスコネクต์カードの再テスト



(注) この手順は、STM-N および XC-VXL カードだけで実行します。

ステップ1 クロスコネクต์カードで外部切り替えコマンド (サイド切り替え) を開始します。

- a. スタンバイクロスコネクต์カードを判別します。物理ノードと CTC のノードビューウィンドウの両方で、スタンバイクロスコネクต์の ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
- b. ノードビューで、**Maintenance > Cross-Connect > Card** タブを選択します。
- c. **Cross-Connect Cards** 領域で **Switch** をクリックします。
- d. **Confirm Switch** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) アクティブクロスコネクต์カードがスタンバイモードになると、元のスタンバイカードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブカードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

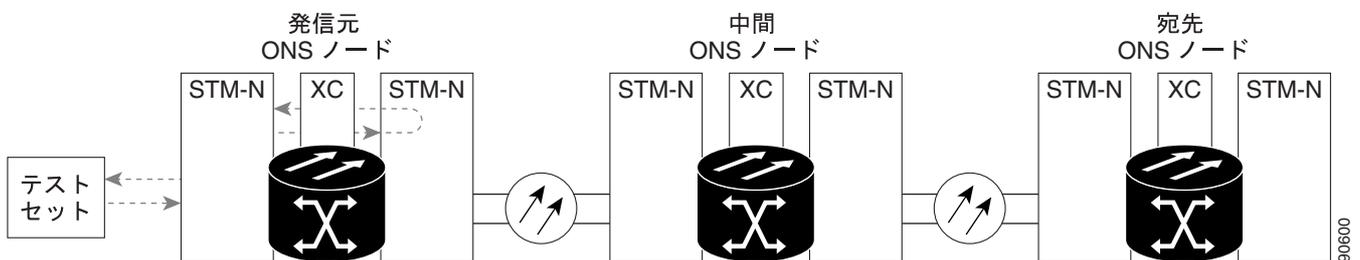
1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

- ステップ2** ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がある場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ4** 回線に不良が見られず、カードも欠陥があることを示していない場合は、テストを終了します。
- ステップ5** 不良クロスコネク トカードに対して「[イン サービス クロスコネク トカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行い、**ステップ6**を実行します。
- ステップ6** 測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネク トカードに一時的な問題があり、サイド切り替えによってその問題が解消された可能性があります。XC ループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象の XC ループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ7** 問題が解決しなければ、「[1.2.8 発信元ノードの電気回路ポートでのターミナル\(内部\)ループバックの実行\(イーストからウェスト\)](#)」(p.1-40)へ進みます。

1.2.8 発信元ノードの電気回路ポートでのターミナル(内部)ループバックの実行(イーストからウェスト)

ターミナル(内部)ループバック テストは、発信元ノードの 電気回路ポートなど、回線内のノードの発信元ポートで実行されます。まず、宛先ノードの電気回路ポートで開始し、発信元ノードの電気回路ポートでループバックする双方向回線を作成します。次に、ターミナルループバック テストに進みます。発信元ノードのポートへのターミナルループバックが正常に完了すれば、回線が発信元の電気回路ポートまで問題ないことが実証されます。[図 1-14](#)に、発信元の電気回路ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-18 発信元電気回路ポートでのターミナル(内部)ループバック



**注意**

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。トラフィックを保護するには、ターゲット ループバック ポートにロックアウトまたは強制切り替えを適用します。基本的な方法については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294)を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

**(注)**

電気回線のターミナル ループバックは、ループバックから離れる方向には AIS 状態を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

「発信元ノードのポートでのターミナル(内部)ループバックの作成」(p.1-41)の作業を行います。

発信元ノードのポートでのターミナル(内部)ループバックの作成

- ステップ 1** テストするポートに電気テスト セットを接続します。
 - a. 「1.2.7 電気回線を伝送している発信元ノード STM-N VC での XC ループバックの実行(ウェストからイースト)」(p.1-36)の作業を完了したばかりであれば、発信元ノードの電気回路ポートに電気テスト セットを接続したままにします。
 - b. この手順を開始するときに、電気テスト セットが電気回路ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、電気テスト セットの送信端子と受信端子を、テストするポートの電気パネルまたは FMEC コネクタに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。
- ステップ 2** 必要に応じてテスト セットを調節します。
- ステップ 3** CTC のノード ビューで **Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- ステップ 4** Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します(VC HO Path Circuit と回線番号 1 など)。
- ステップ 5** **Next** をクリックします。
- ステップ 6** 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「ENtoEN」のようなわかりやすい名前を指定します。
- ステップ 7** **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。
- ステップ 8** **Next** をクリックします。
- ステップ 9** Circuit Creation source ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、および **VC4** を選択します。
- ステップ 10** **Next** をクリックします。
- ステップ 11** Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。

1.2 ループバックによる電気回線バスのトラブルシューティング

ステップ 12 Next をクリックして、以下の作業を行います。

- a. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- b. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- c. Finish をクリックします。

ステップ 13 Dir カラムに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKTERMINAL (DS1、DS3)」(p.2-192) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。



(注) 電気回線のターミナル ループバックは、ループバックから離れる方向には AIS (「AIS」[p.2-31] 参照)を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

ステップ 14 テスト対象の宛先ポートに、ターミナル (内部) ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - View メニューから Go To Other Node を選択します。
 - Select Node ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、OK をクリックします。
- b. ノード ビューで、宛先ノードの電気回路カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから Locked,maintenance を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. Loopback Type カラムから、Terminal (Inward) を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. Apply をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 15 「電気回路ポート ターミナル(内部)ループバック回線のテストと解除」(p.1-42)の作業を行います。

電気回路ポート ターミナル (内部) ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ターミナル ループバックが設定されている宛先ノードの電気回路カードをダブルクリックします。
- ステップ 4** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 5** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- ステップ 6** テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- ステップ 7** Apply をクリックします。
- ステップ 8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 9** ターミナルループバックを解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 10** 「[発信元の電気回路カードのテスト](#)」(p.1-43) の作業を行います。
-

発信元の電気回路カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** ポートのターミナル (内部) ループバック状態を解除します。
- ターミナル ループバックが設定されている宛先ノードの電気回路カードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。

- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 ターミナル（内部）ループバック回線を削除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

この回線は、トラフィックの伝送に適しています。

1.3 ループバックによる光回線パスのトラブルシューティング

多くの場合、ファシリティ（回線）ループバック、ターミナル（内部）ループバック、およびクロスコネクトループバック回線を使用して、ネットワーク全体の回線パスをテストしたり、障害を論理的に切り分けたりします。回線パスに沿った各ポイントでループバックテストを実施することにより、考えられる障害ポイントを体系的に切り分けます。

この章で説明する手順は、光カードに適用されます（Gシリーズのイーサネットカードの手順については、「1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング」（p.1-70）へ進んでください。MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、「1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング」（p.1-90）へ進んでください）。ここで扱う例では、3 ノード MS-SPRing 上の光回線をテストします。ファシリティ、クロスコネク、およびターミナル（内部）ループバックを組み合わせ、例に示しているシナリオでは、回線パスをトレースし、考えられる障害箇所を検証して除去します。この工程は、7つのネットワーク試験手順で構成されます。



(注) 回線のテスト手順は、回線のタイプとネットワークトポロジによって異なります。

1. 発信元ノードの STM-N ポートでのファシリティ（回線）ループバック
2. 発信元ノードの STM-N ポートでのターミナル（内部）ループバック
3. 発信元 STM-N ポートでのクロスコネクトループバック
4. 中間ノードの STM-N ポートでのファシリティ（回線）ループバック
5. 中間ノードの STM-N ポートでのターミナル（内部）ループバック
6. 宛先ノードの STM-N ポートでのファシリティ（回線）ループバック
7. 宛先ノードの STM-N ポートでのターミナル（内部）ループバック

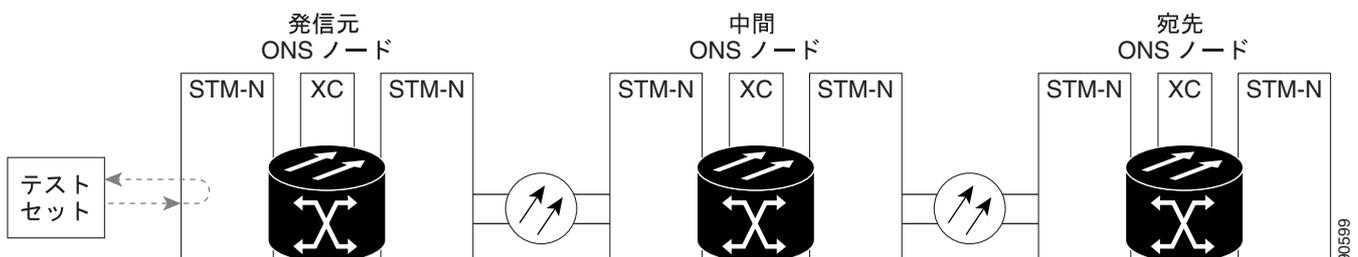


(注) ファシリティ、ヘアピン、およびターミナルループバックテストには、現場要員が必要です。

1.3.1 発信元ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行

ファシリティ（回線）ループバックテストは、ネットワーク回線内のノードの発信元ポートで実行します。次のテスト例では、発信元ノード内の発信元 STM-N ポートが対象です。このポートでのファシリティ（回線）ループバックが正常に完了すれば、光ポートが障害ポイントである可能性が切り分けられます。図 1-19 に、回線の発信元 STM-N ポートでのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-19 回線の発信元 STM-N ポートでのファシリティループバック



**注意**

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[発信元光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成](#)」(p.1-46) の作業を行います。

発信元光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

適切なケーブルを使用して、光テスト セットの送信端子と受信端子をテスト対象のポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 2 CTC のノード ビューで、カードをダブルクリックし、カード ビューを開きます。

ステップ 3 Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。

ステップ 4 テストするポートに対して、Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 5 テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 6 Apply をクリックします。

ステップ 7 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「[LPBK FACILITY \(STM1E、STMN\)](#)」(p.2-191) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 8 「[ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除](#)」(p.1-46) の作業を行います。

ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ファシリティ ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ4** 「[光カードのテスト](#)」(p.1-47) の作業を行います。
-

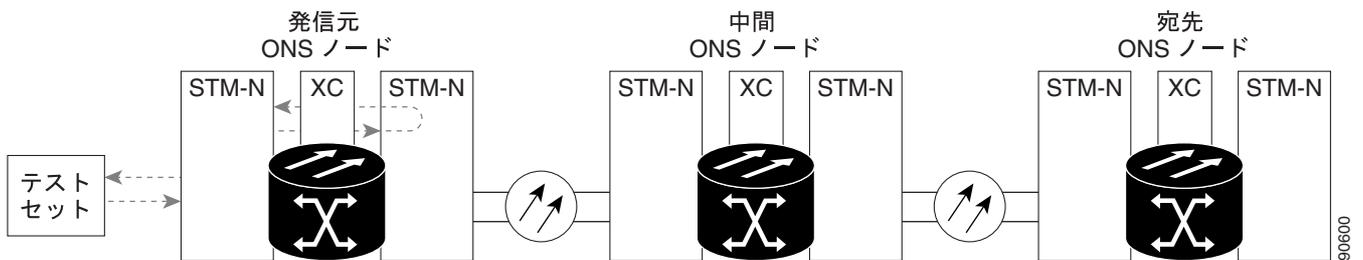
光カードのテスト

- ステップ1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ4** 不良カードに対して、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ5** ファシリティ (回線) ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ6** 「[1.3.2 発信元ノードの光ポートでのターミナル \(内部\) ループバックの実行](#)」(p.1-48) の作業を行います。
-

1.3.2 発信元ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行

ターミナル（内部）ループバックテストは発信元ノードの光ポートで実行されます。次の例の回線では、発信元ノード内の宛先 STM-N ポートが対象です。まず、発信元ノードの光ポートで開始し、宛先ノードの光ポートでループバックする双方向回線を作成します。次に、ターミナルループバックテストに進みます。宛先ノードのポートへのターミナルループバックが正常に完了すれば、回線が宛先ポートまで問題ないことが実証されます。図 1-20 に、発信元ノードの STM-N ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-20 発信元ノードの STM-N ポートでのターミナルループバック



ターミナルループバック状態の STM-N カードには、図 1-21 に示すように、CTC の GUI でアイコンが表示されます。

図 1-21 ターミナルループバックインジケータ



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[発信元ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成](#)」(p.1-48)の作業を行います。

発信元ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「[1.3.1 発信元ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行](#)」(p.1-45)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。

- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ノードのポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、テストするポートにターミナル(内部)ループバック回線をセットアップします。

- a. ノードビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO など)。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「STMN1toSTMN2」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。State はデフォルト値のままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. Circuit Creation source ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
- h. **Next** をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- k. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- l. **Finish** をクリックします。

ステップ4 新しく作成した回線が Circuits タブに表示され、Dir カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKTERMINAL(STM1E, STMN)」(p.2-197)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ5 テスト対象の宛先ポートに、ターミナル(内部)ループバックを作成します。

- a. ノードビューで、発信元ノードの光カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- b. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- c. Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- d. Loopback Type カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Apply** をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ6 「[ターミナルループバック回線のテストと解除](#)」(p.1-50)の作業を行います。

ターミナルループバック回線のテストと解除

- ステップ1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートのターミナルループバック状態を解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None をクリックします。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ4** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ5** 「[光カードのテスト](#)」(p.1-50)の作業を行います。
-

光カードのテスト

- ステップ1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

- ステップ4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ5** ネットワークパスの次のセグメントの試験に進む前に、発信元カードポートのターミナルループバックを解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ6** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ7** 「[1.3.3 発信元の光ポートでのXCループバックの実行](#)」(p.1-51)の作業を行います。

1.3.3 発信元の光ポートでのXCループバックの実行



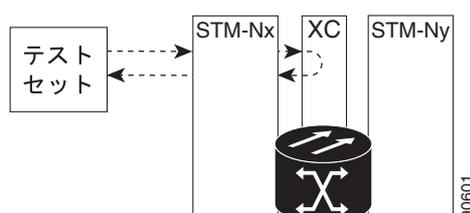
(注) この手順は、STM-N カードとクロスコネクタカードだけで実行します。



(注) 回線の発信元現用ポートか、1+1 保護グループの予備ポートで、XCループバックを実施できます。

クロスコネクタ (XC) ループバックテストは、ネットワーク回線の XC-VXL クロスコネクタカードで行われます。クロスコネクタカードを介して光カードからの XC ループバックが正常に完了すると、不良な回線の障害原因として、そのクロスコネクタカードを取り除けます。図 1-22 に、発信元の STM-N ポートの XC ループバックパスの一例を示します。

図 1-22 発信元 STM-N ポートでの XC ループバック



「発信元 STM-N ポートでの XC ループバックの作成」(p.1-52) の作業を行います。

発信元 STM-N ポートでの XC ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「1.3.2 発信元ノードの光ポートでのターミナル (内部) ループバックの実行」(p.1-48) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、テストする回線を次のようにアウト オブ サービス状態にします。

- a. ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックします。
- b. 回線をクリックし、**Edit** をクリックします。
- c. Edit Circuit ダイアログボックスで、**State** タブをクリックします。
- d. Target Circuit State ドロップダウン リストから、**Locked,maintenance** を選択します。
- e. **Apply** をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 4 CTC を使用して、テストする回線に XC ループバックをセットアップします。

- a. ノード ビューで、報告されているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. **Maintenance > Loopback > VC4** タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、XC Loopback カラムにあるチェックボックスをオンにします。
- d. **Apply** をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 5 「XC ループバック回線のテストと解除」(p.1-53) の作業を行います。

XC ループバック回線のテストと解除



(注) この手順は、光カードだけで実行します。

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、クロスコネクต์でのテストは終了です。XC ループバックを解除します。
- カード ビューで、**Maintenance > Loopback > VC4** タブをクリックします。
 - テスト対象の回線に対して、XC Loopback カラムにあるチェックボックスをオフにします。
 - Apply** をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 4** 「[スタンバイ XC-VXL クロスコネクต์カードのテスト](#)」(p.1-53) の作業を行います。

スタンバイ XC-VXL クロスコネクต์カードのテスト



(注) この手順は、XC カードだけで実行します。

- ステップ 1** スタンバイ クロスコネクต์ カードでリセットを実行します。
- スタンバイ クロスコネクต์ カードを判別します。物理ノードと CTC のノード ビュー ウィンドウの両方で、スタンバイ クロスコネクต์の ACT/STBY LED はオレンジであり、アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンです。
 - スタンバイ クロスコネクต์ カードの上にカーソルを置きます。
 - 右クリックして、**RESET CARD** を選択します。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 2** ループバック回線を再テストする前に、クロスコネクต์ カードで外部切り替えコマンド(サイド切り替え)を開始します。



注意

クロスコネクต์のサイド切り替えはサービスに影響を及ぼします。ノードのカードにある実トラフィックは、最大 50 ミリ秒までの中断に耐えられます。

1.3 ループバックによる光回線バスのトラブルシューティング

- a. スタンバイクロスコネクต์カードを判別します。物理ノードとCTCのノードビューウィンドウの両方で、スタンバイクロスコネクットのACT/STBY LEDはオレンジであり、アクティブカードのACT/STBY LEDはグリーンです。
- b. ノードビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- c. Cross-Connect Cards 領域で Switch をクリックします。
- d. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブクロスコネクต์カードがスタンバイモードになると、元のスタンバイカードがアクティブになり、そのカードのACT/STBY LEDがグリーンに変わります。元のアクティブカードはスタンバイになり、そのカードのACT/STBY LEDはオレンジに変わります。

ステップ3 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

これで、テスト用トラフィックは代替のクロスコネクต์カード経由で伝送されるようになります。

ステップ4 測定の結果、回線に異常がある場合は、クロスコネクต์カードが問題の原因ではないと思われます。XCループバック回線を解除します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象のXCループバック回線を選択します。
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- e. Circuits タブの一覧からXCループバック回線が削除されていることを確認します。測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネクต์カードに問題がある可能性があります。

ステップ5 元のクロスコネクต์カードに問題があることを確認するには、「元のXC-VXLクロスコネクต์カードの再テスト」(p.1-54)の作業を行います。

元のXC-VXLクロスコネクต์カードの再テスト



(注) この手順は、STM-NおよびXCカードだけで実行します。

ステップ1 クロスコネクต์カードで外部切り替えコマンド(サイド切り替え)を開始します。

- a. スタンバイクロスコネクต์カードを判別します。物理ノードとCTCのノードビューウィンドウの両方で、スタンバイクロスコネクットのACT/STBY LEDはオレンジであり、アクティブカードのACT/STBY LEDはグリーンです。
- b. ノードビューで、Maintenance > Cross-Connect > Card タブを選択します。
- c. Cross-Connect Cards 領域で Switch をクリックします。

- d. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブクロスコネクタカードがスタンバイモードになると、元のスタンバイカードがアクティブになり、そのカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。元のアクティブカードはスタンバイになり、そのカードの ACT/STBY LED はオレンジに変わります。

ステップ2 ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ3 測定の結果、回線に異常がある場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ4 ステップ5に進みます。回線に不良が見られず、カードも欠陥があることを示していない場合は、テストを終了します。

ステップ5 不良クロスコネクタカードに対して「インサービスクロスコネクタカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を行い、ステップ6を実行します。

ステップ6 測定の結果、回線に異常がない場合は、クロスコネクタカードに一時的な問題があり、サイド切り替えによってその問題が解消された可能性があります。XC ループバック回線を解除します。

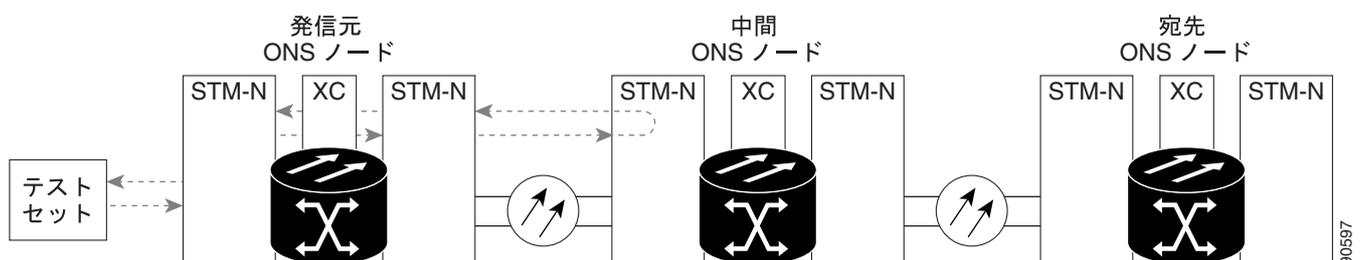
- Circuits タブをクリックします。
- テスト対象の XC ループバック回線を選択します。
- Delete をクリックします。
- Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ7 「1.3.4 中間ノードでの光ポートのファシリティ（回線）ループバックの実行」(p.1-55)の作業を行います。

1.3.4 中間ノードでの光ポートのファシリティ（回線）ループバックの実行

中間ノードでファシリティ（回線）ループバック試験を実行することにより、そのノードが回線障害の原因かどうかを切り分けることができます。図 1-23 に、中間 STM-N ポートでテストが実行される状況を示します。

図 1-23 中間ノードの STM-N ポートでのファシリティ ループバック バス



**注意**

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「中間ノードの光ポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行」(p.1-56)の作業を行います。

中間ノードの光ポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行

ステップ1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「1.3.3 発信元の光ポートでの XC ループバックの実行」(p.1-51)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ノードのポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、次のようにテストポートにファシリティ(回線)ループバックをセットアップします。

- a. ノードビューで、Circuits タブをクリックし、Create をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO など)。
- c. Next をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「STMN1toSTMN3」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. Bidirectional チェックボックスは、オンの状態のままにします。State はデフォルト値のままにします。
- f. Next をクリックします。
- g. Circuit Creation 発信元ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を選択します。
- h. Next をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使ったのと同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を使用します。
- j. Next をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. Finish をクリックします。

ステップ 4 新しく作成した回線が Circuits タブに表示され、Dir カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) 通常、「LPBKFACILITY (STM1E、STMN)」(p.2-191) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でファシリティ (回線) ループバックを作成します。

- a. 中間ノードのノード ビューに移動します。
 - View メニューから **Go To Other Node** を選択します。
 - Select Node ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要な中間ノードのカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. Loopback Type カラムから、**Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除」(p.1-57) の作業を行います。

ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ポートのファシリティ ループバック状態を解除します。

- a. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- d. **Apply** をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ4 ファシリティ（回線）ループバック回線を解除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ5 「[光カードのテスト](#)」(p.1-58) の作業を行います。

光カードのテスト

ステップ1 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。

ステップ2 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ3 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ4 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ5 ポートのファシリティ（回線）ループバックを解除します。

- a. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、**Loopback Type** カラムから **None** を選択します。
- c. テストするポートに対して、**Admin State** カラムから、適切な状態（**Unlocked**、**Locked**、**disabled**、**Unlocked,automaticInService**）を選択します。
- d. **Apply** をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ6 ファシリティ ループバック回線を解除します。

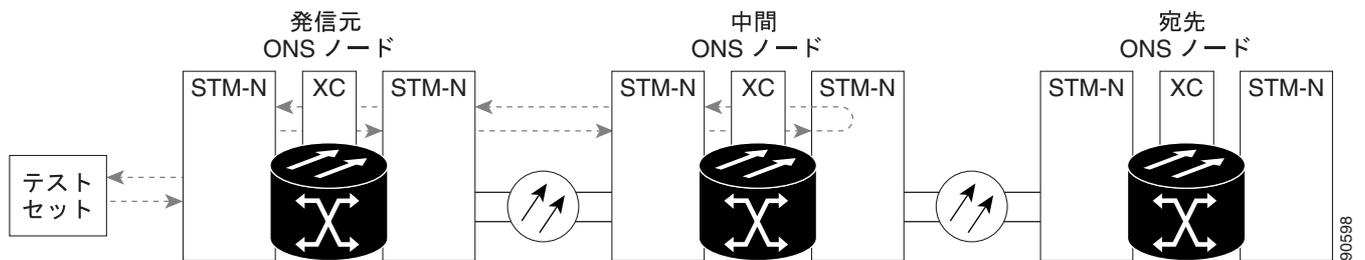
- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ7 「[1.3.5 中間ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行](#)」(p.1-59) の作業を行います。

1.3.5 中間ノードの光ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行

次のトラブルシューティング テストでは、中間ノードのポートに対してターミナル ループバックを実行することにより、宛先ポートが回線障害の原因となっているかどうかを切り分けます。図 1-24 に示す例の状況では、ターミナル ループバックを、回線内の中間光ポートに対して実行します。まず、発信元ノードの光ポートで開始し、ノードの宛先ポートでループバックする双方向回線を作成します。次に、ターミナル ループバック テストに進みます。ノードでのターミナル ループバックが正常に完了すれば、このノードを回線障害の原因から除外します。

図 1-24 中間ノードの STM-N ポートでのターミナルループバックパス



ファシリティ ループバック状態の STM-N カードには、図 1-25 に示すようにアイコンが表示されません。

図 1-25 ファシリティ ループバック インジケータ



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[中間ノードの光ポートでのターミナルループバックの作成](#)」(p.1-59) の作業を行います。

中間ノードの光ポートでのターミナルループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の接続、セットアップ、および使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「[1.3.4 中間ノードでの光ポートのファシリティ（回線）ループバックの実行](#)」(p.1-55) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。

- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、次のようにテスト ポートにターミナル (内部) ループバックをセットアップします。

- a. ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO など)。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「STM1toSTM4」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。State はデフォルト値のままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. Circuit Creation 発信元ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
- h. **Next** をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. **Next** をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. **Finish** をクリックします。

ステップ 4 新しく作成した回線が Circuits タブに表示され、Dir カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKTERMINAL(STM1E, STMN)J」(p.2-197)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でターミナル ループバックを作成します。

- a. 中間ノードのノード ビューに移動します。
 - **View** メニューから **Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

- e. Loopback Type カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「[光ターミナルループバック回線のテストと解除](#)」(p.1-61) の作業を行います。

光ターミナルループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
 - ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
 - ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートのターミナルループバックを解除します。
 - a. ターミナルループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。
 - b. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
 - c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - e. **Apply** をクリックします。
 - f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
 - ステップ 4** ターミナルループバック回線を解除します。
 - a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。
 - d. Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
 - ステップ 5** 「[光カードのテスト](#)」(p.1-61) の作業を行います。
-

光カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

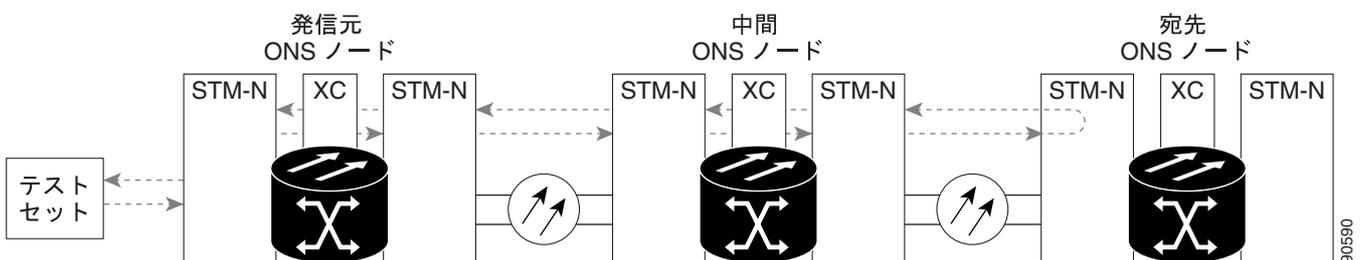
■ 1.3 ループバックによる光回線バスのトラブルシューティング

- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ 5** ポートのターミナルループバックを解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 6** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 7** 「[1.3.6 宛先ノードの光ポートでのファシリティ \(回線\) ループバックの実行](#)」(p.1-62)の作業を行います。

1.3.6 宛先ノードの光ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行

宛先ポートでファシリティ (回線) ループバック試験を実行することにより、ローカルポートが回線障害の原因かどうか判別します。図 1-26 に、STM-N ポートでのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-26 宛先ノードの STM-N ポートでのファシリティループバックパス



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「宛先ノードの光ポートでのファシリティ(回線)ループバックの作成」(p.1-63)の作業を行います。

宛先ノードの光ポートでのファシリティ(回線)ループバックの作成

ステップ1 テストするポートに光テスト セットを接続します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

- a. 「1.3.5 中間ノードの光ポートでのターミナル(内部)ループバックの実行」(p.1-59)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、次のようにテスト ポートにヘアピン回線をセットアップします。

- a. ノード ビューで、Circuits タブをクリックし、Create をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO など)。
- c. Next をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「STMN1toSTMN5」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. Bidirectional チェックボックスは、オンの状態のままにします。State はデフォルト値のままにします。
- f. Next をクリックします。
- g. Circuit Creation source ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を選択します。
- h. Next をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を使用します。
- j. Next をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. VC Optimization ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. Finish をクリックします。

ステップ4 新しく作成した回線が Circuits タブに表示され、Dir カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBK FACILITY (STM1E、STMN)」(p.2-191)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でファシリティ（回線）ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - View メニューから **Go To Other Node** を選択します。
 - Select Node ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、宛先ノードの光、G シリーズ、MXP、または TXP カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. Loopback Type カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「**LPBKFACILITY (STM1E、 STMN)**」(p.2-191)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 6 「**ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除**」(p.1-57) の作業を行います。

光ファシリティ（回線）ループバック回線のテスト

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ポートのファシリティ ループバックを解除します。
 - a. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
 - b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
 - d. **Apply** をクリックします。
 - e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 4** ファシリティ ループバック回線を解除します。
 - a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。

- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ 5 「光カードのテスト」(p.1-65) の作業を行います。

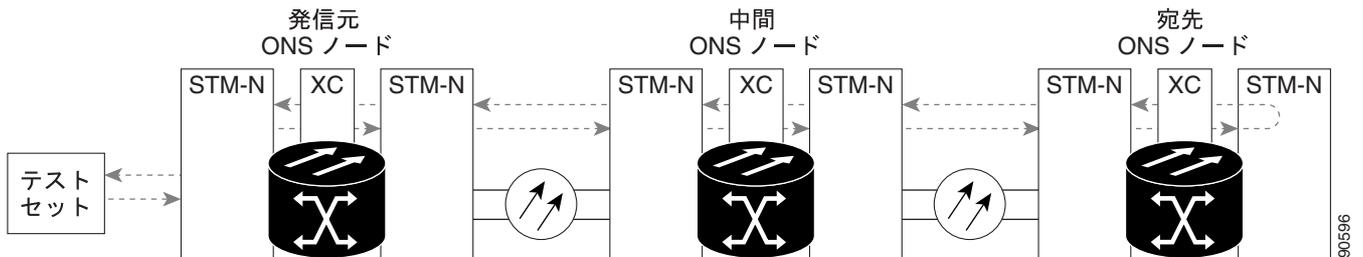
光カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** ポートのファシリティ (回線) ループバックを解除します。
- a. Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - d. Apply をクリックします。
 - e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 6** ファシリティ ループバック回線を解除します。
- a. Circuits タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. Delete をクリックします。
 - d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 7** 「[1.3.7 宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの実行](#)」(p.1-66) の作業を行います。
-

1.3.7 宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの実行

宛先ノードのポートでのターミナルループバックは、回線トラブルシューティングプロセスの中でローカルなハードウェアエラーを除去する最後の手順です。テストが成功すれば、回線が宛先ポートまで正常であることがわかります。図 1-27 に、宛先ノードの宛先 STM-N ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-27 宛先ノードの STM-N ポートでのターミナルループバックパス



注意

ロックされていない回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの作成」(p.1-66) の作業を行います。

宛先ノードの光ポートでのターミナルループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.3.6 宛先ノードの光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行」(p.1-62) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、次のようにテストポートにターミナルループバックをセットアップします。

- a. ノードビューで、Circuits タブをクリックし、Create をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC HO など)。
- c. Next をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「STMN1toSTMN6」のようなわかりやすい名前を指定します。

- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。State のデフォルト値を変更しないでください。
- f. **Next** をクリックします。
- g. **Circuit Creation source** ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
- h. **Next** をクリックします。
- i. **Circuit Creation destination** ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. **Next** をクリックします。
- k. **Circuit Creation circuit routing preferences** ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。
- l. **VC Optimization** ダイアログボックスが表示されたら、すべてデフォルト値のままにします。
- m. **Finish** をクリックします。

ステップ 4 新しく作成した回線が **Circuits** タブに表示され、**Dir** カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、**「LPBKTERMINAL(STM1E、 STMN)」**(p.2-197)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でターミナルループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - **View** メニューから **Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、宛先ノードの光、G シリーズ、MXP、または TXP カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「光ターミナルループバック回線のテストと解除」(p.1-68) の作業を行います。

光ターミナル ループバック回線のテストと解除

-
- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートのターミナルループバックを解除します。
- ターミナルループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 5** 回線バス全体が、一連の総合ループバック テストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。測定の結果、回線に異常がある場合は、カード不良が問題であると考えられます。
- ステップ 6** 「[光カードのテスト](#)」(p.1-68) の作業を行います。
-

光カードのテスト

-
- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であると考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ5 ポートのターミナルループバックを解除します。

- a. ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
- b. **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- e. **Apply** をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ6 ターミナルループバック回線を解除します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

回線バス全体が、一連の総合ループバック テストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。

1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング

ターミナル ループバック、ヘアピン回線、ターミナル ループバックは、ここで順序だてて示されているように、G シリーズ カードのイーサネット回線パスのトラブルシューティングに使用できます。E シリーズと ML シリーズは、Software Release 6.0 では、この機能を持っていません。ここで扱う例では、3 ノード MS-SPRing 上の G1000 回線をテストします。例に示しているシナリオでは、ファシリティ（回線）ループバックとターミナル（内部）ループバックを組み合わせ、回線パスをトレースし、考えられる障害箇所を検証して切り分けます。この工程は、6 つのネットワーク試験手順で構成されます。



(注) 回線のテスト手順は、回線のタイプとネットワーク トポロジによって異なります。

1. 発信元のイーサネット ポートでのファシリティ（回線）ループバック
2. 発信元ノードのイーサネット ポートでのターミナル（内部）ループバック
3. 中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ（回線）ループバック
4. 中間ノードのイーサネット ポートでのターミナル（内部）ループバック
5. 宛先ノードのイーサネット ポートでのファシリティ（回線）ループバック
6. 宛先ノードのイーサネット ポートでのターミナル（内部）ループバック

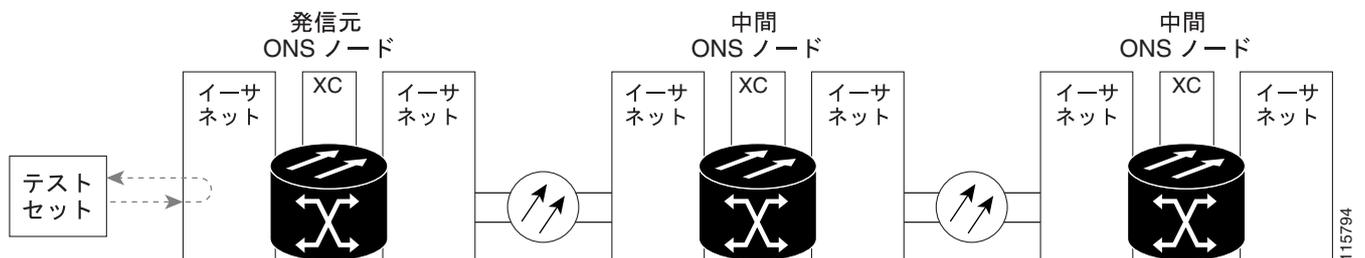


(注) ファシリティおよびターミナルループバック テストには、現場要員が必要です。

1.4.1 発信元ノードのイーサネット ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行

ファシリティ（回線）ループバック テストは、ネットワーク回線内のノードの発信元ポートで実行します。このテスト状況では、発信元ノード内の発信元 G1000 ポートが対象です。このポートでのファシリティ（回線）ループバックが正常に完了すれば、G1000 ポートが障害ポイントである可能性が切り分けられます。図 1-28 に、回線の発信元のイーサネット ポートでのファシリティ ループバックの一例を示します。

図 1-28 発信元ノードのイーサネット ポートでのファシリティ（回線）ループバック



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「発信元ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成」(p.1-71)の作業を行います。

発信元ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。(テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。)

適切なケーブルを使用して、光テストセットの送信端子と受信端子をテスト対象のポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ 3 CTC のノードビューで、カードをダブルクリックし、カードビューを開きます。

ステップ 4 Maintenance > Loopback タブをクリックします。

ステップ 5 テストするポートに対して、Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 6 テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 7 Apply をクリックします。

ステップ 8 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKFACILITY (G1000)」(p.2-189)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 9 「ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除」(p.1-71)の作業を行います。

ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テストセットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テストセットで受信したトラフィックを調べます。テストセットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティループバックでのテストは終了です。ファシリティ（回線）ループバックを解除します。

a. Maintenance > Loopback タブをクリックします。

■ 1.4 ループバックによるイーサネット回線バスのトラブルシューティング

- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- d. **Apply** をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 4 「イーサネットカードのテスト」(p.1-72) の作業を行います。

イーサネットカードのテスト

ステップ 1 問題があると考えられるカードに対して「**トラフィックカードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。

ステップ 2 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ 4 不良カードに対して、「**トラフィックカードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ 5 ファシリティ (回線) ループバックを解除します。

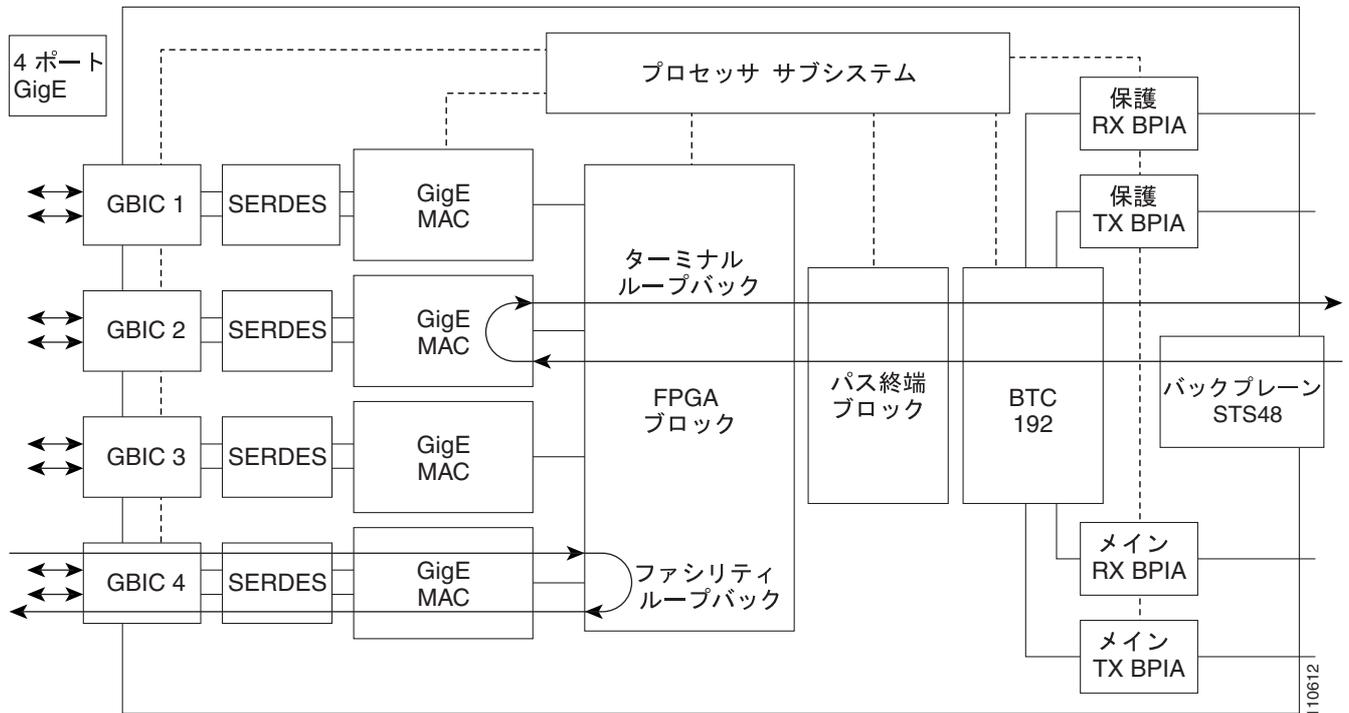
- a. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- d. **Apply** をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「1.4.2 発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル(内部)ループバックの実行」(p.1-72) の作業を行います。

1.4.2 発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル(内部)ループバックの実行

ターミナル(内部)ループバックテストは発信元ノードのイーサネットポートで実行されます。この例の回線では、発信元ノードの発信 G1000 ポートです。まず、宛先ノードの G1000 ポートで開始し、発信元ノードの G1000 ポートでループバックする双方向回線を作成します。次にターミナルループバックテストに進みます。発信元ノードのポートへのターミナルループバックが正常に完了すれば、回線が発信元ポートまで問題ないことが実証されます。図 1-29 は、G シリーズポートのターミナルループバックの一例を示しています。

図 1-29 G シリーズ ポートでのターミナル (内部) ループバック

**注意**

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル \(内部\) ループバックの作成](#)」(p.1-73) の作業を行います。

発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル (内部) ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「[1.4.1 発信元ノードのイーサネットポートでのファシリティ \(回線\) ループバックの実行](#)」(p.1-70) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのイーサネットポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

- ステップ 3** CTC を使用して、次のようにテスト ポートにターミナル (内部) ループバックをセットアップします。
- a. ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
 - b. **Circuit Creation** ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC_HO と回線番号 1 など)。
 - c. **Next** をクリックします。
 - d. 次の **Circuit Creation** ダイアログボックスで、回線に「G1K1toG1K2」のようなわかりやすい名前を指定します。
 - e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。
 - f. **Next** をクリックします。
 - g. **Circuit Creation source** 発信元ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
 - h. **Next** をクリックします。
 - i. **Circuit Creation destination** ダイアログボックスで、**source** ダイアログボックスで使用したものと同一 **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
 - j. **Next** をクリックします。
 - k. **Circuit Creation circuit routing preferences** ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。**Finish** をクリックします。

ステップ 4 **Circuits** タブに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「**LPBKTERMINAL (G1000)**」(p.2-195) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポートに、ターミナル (内部) ループバックを作成します。

- a. ノード ビューで、発信元ノードの G1000 カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- b. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- c. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- d. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Apply** をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「イーサネット ターミナル ループバック回線のテストと解除」(p.1-75) の作業を行います。

イーサネット ターミナル ループバック回線のテストと解除

-
- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートのターミナルループバック状態を解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 5** 「イーサネット カードのテスト」(p.1-75) の作業を行います。
-

イーサネット カードのテスト

-
- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

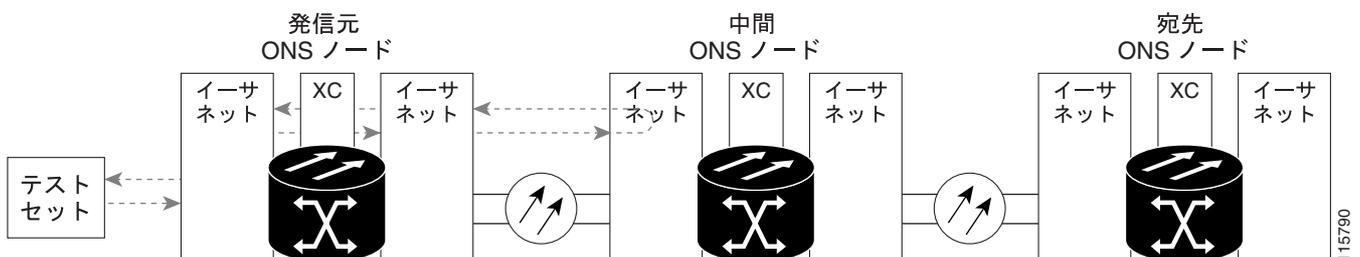
■ 1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング

- ステップ 5** ネットワーク回線パスの次のセグメントの試験に進む前に、ポートのターミナル ループバックを解除します。
- ターミナル ループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
 - Apply** をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 6** ネットワーク回線パスの次のセグメントの試験に進む前に、ターミナル ループバック回線を解除します。
- Circuits** タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete** をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 7** 「1.4.3 中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行」(p.1-76) の作業を行います。

1.4.3 中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行

中間ノードでファシリティ (回線) ループバック試験を実行することにより、そのノードが回線障害の原因かどうかを切り分けることができます。これを図 1-30 に示します。

図 1-30 中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ (回線) ループバックの作成」(p.1-77) の作業を行います。

中間ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

ステップ1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「[1.4.2 発信元ノードのイーサネットポートでのターミナル（内部）ループバックの実行](#)」(p.1-72)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、次のようにテストポートにファシリティ（回線）ループバックをセットアップします。

- a. ノードビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します（VC_HO と回線番号 1 など）。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「G1K1toG1K3」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. Circuit Creation source ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
- h. **Next** をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. **Next** をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。**Finish** をクリックします。

ステップ4 Circuits タブに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「[LPBKFACILITY \(G1000\)](#)」(p.2-189)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ5 テスト対象の宛先ポート上でファシリティ（回線）ループバックを作成します。

- a. 中間ノードのノードビューに移動します。

■ 1.4 ループバックによるイーサネット回線バスのトラブルシューティング

- メニューバーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノードビューで、ループバックが必要な中間ノードのカードをダブルクリックします。
 - c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - d. **Admin State** カラムから **OOS,MT** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
 - e. **Loopback Type** カラムから、**Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
 - f. **Apply** をクリックします。
 - g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「[ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除](#)」(p.1-78) の作業を行います。

ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ（回線）ループバックでのテストは終了です。ポートからファシリティ ループバックを解除します。
 - a. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - b. テストするポートに対して、**Loopback Type** カラムから **None** を選択します。
 - c. テストするポートに対して、**Admin State** カラムから、適切な状態（**Unlocked**、**Locked**、**disabled**、**Unlocked,automaticInService**）を選択します。
 - d. **Apply** をクリックします。
 - e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 4** ファシリティ（回線）ループバック回線を解除します。
 - a. **Circuits** タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. **Delete** をクリックします。
 - d. **Delete Circuits** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 5** 「[イーサネットカードのテスト](#)」(p.1-79) の作業を行います。

イーサネットカードのテスト

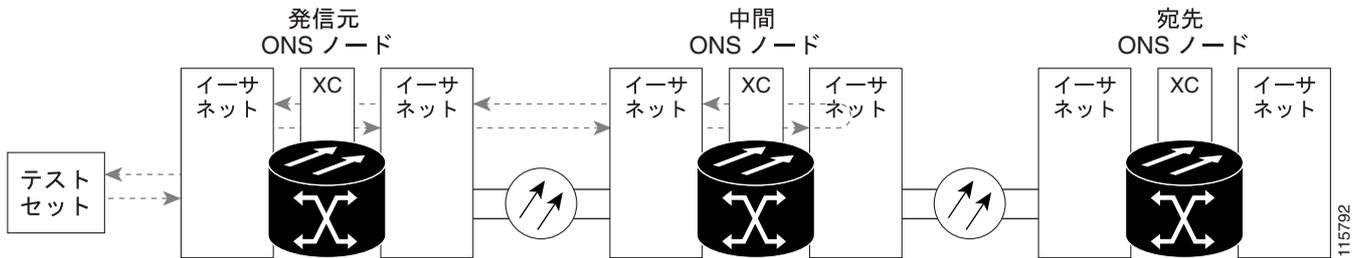
- ステップ1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ5** ポートからファシリティ（回線）ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ6** ファシリティ ループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ7** 「[1.4.4 中間ノードのイーサネット ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行](#)」(p.1-79)の作業を行います。

1.4.4 中間ノードのイーサネット ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行

次のトラブルシューティング テストでは、中間ノードのポートに対してターミナル ループバックを実行することにより、宛先ポートが回線障害の原因となっているかどうかを切り分けます。図 1-31 に示す例の状況では、ターミナル ループバックを、回線内の中間イーサネット ポートに対して実行します。まず、発信元ノードのイーサネット ポートで開始し、中間ノードのポートでループバックする双方向回線を作成します。次に、ターミナル ループバック テストに進みます。ノードでのターミナル ループバックが正常に完了すれば、このノードを回線障害の原因から除外します。

1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング

図 1-31 中間ノードのイーサネットポートでのターミナルループバック



注意

インサービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[中間ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成](#)」(p.1-80)の作業を行います。

中間ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「[1.4.3 中間ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行](#)」(p.1-76)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、次のようにテストポートにターミナル（内部）ループバックをセットアップします。

- a. ノードビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します（VC_HO と回線番号 1 など）。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「G1K1toG1K4」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. Circuit Creation 発信元ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。

- h. **Next** をクリックします。
- i. **Circuit Creation destination** ダイアログボックスで、**source** ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. **Next** をクリックします。
- k. **Circuit Creation circuit routing preferences** ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。**Finish** をクリックします。

ステップ 4 新しく作成した回線が **Circuits** タブに表示され、**Dir** カラムで双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「**LPBKTERMINAL (G1000)**」(p.2-195) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でターミナルループバックを作成します。

- a. 中間ノードのノードビューに移動します。
 - メニューバーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノードビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「イーサネットターミナルループバック回線のテストと解除」(p.1-81) の作業を行います。

イーサネットターミナルループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートからターミナルループバックを解除します。
 - a. カードビューを表示するために、ターミナルループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。

■ 1.4 ループバックによるイーサネット回線バスのトラブルシューティング

- b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- e. Apply をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 4 ターミナルループバック回線を解除します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ 5 「イーサネットカードのテスト」(p.1-82) の作業を行います。

イーサネットカードのテスト

ステップ 1 問題があると考えられるカードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。

ステップ 2 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ 4 不良カードに対して、「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ 5 ポートのターミナルループバックを解除します。

- a. ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
- b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- e. Apply をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 6 ターミナルループバック回線を解除します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。

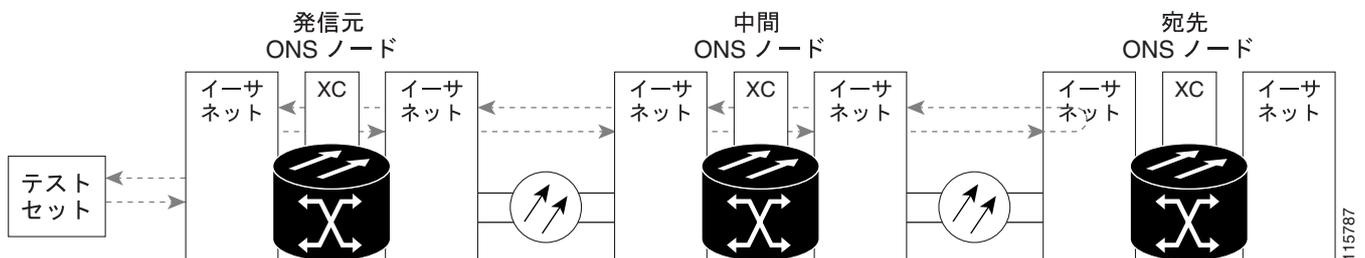
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ7 「1.4.5 宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行」(p.1-83)の作業を行います。

1.4.5 宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行

宛先ポートでファシリティ(回線)ループバック試験を実行することにより、ローカルポートが回線障害の原因かどうか判別します。図 1-32 に、イーサネットポートでのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-32 宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ(回線)ループバック



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ(回線)ループバックの作成」(p.1-83)の作業を行います。

宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ(回線)ループバックの作成

ステップ1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.4.4 中間ノードのイーサネットポートでのターミナル(内部)ループバックの実行」(p.1-79)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

■ 1.4 ループバックによるイーサネット回線バスのトラブルシューティング

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 CTC を使用して、次のようにテスト ポートにヘアピン回線をセットアップします。

- a. ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックし、**Create** をクリックします。
- b. **Circuit Creation** ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します (VC_HO と回線番号 1 など)。
- c. **Next** をクリックします。
- d. 次の **Circuit Creation** ダイアログボックスで、回線に「G1K1toG1K5」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. **Bidirectional** チェックボックスは、オンの状態のままにします。
- f. **Next** をクリックします。
- g. **Circuit Creation source** ダイアログボックスで、テスト セットの接続先と同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を選択します。
- h. **Next** をクリックします。
- i. **Circuit Creation destination** ダイアログボックスで、**source** ダイアログボックスで使用したのと同じ **Node**、**Slot**、**Port**、**VC**、および **Tug** を使用します。
- j. **Next** をクリックします。
- k. **Circuit Creation circuit routing preferences** ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。**Finish** をクリックします。

ステップ 4 **Circuits** タブに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「**LPBKFACILITY (G1000)**」(p.2-189) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 5 テスト対象の宛先ポート上でファシリティ (回線) ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - メニュー バーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 「**ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除**」(p.1-85) の作業を行います。

ファシリティ（回線）ループバック回線のテストと解除

-
- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ポートからファシリティ（回線）ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** ファシリティ（回線）ループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- ステップ 5** 「イーサネットカードのテスト」(p.1-85) の作業を行います。
-

イーサネットカードのテスト

-
- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 3** 不良カードに対して、「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 4** ポートのファシリティ（回線）ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。

1.4 ループバックによるイーサネット回線バスのトラブルシューティング

- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 5 ファシリティ ループバック回線を解除します。

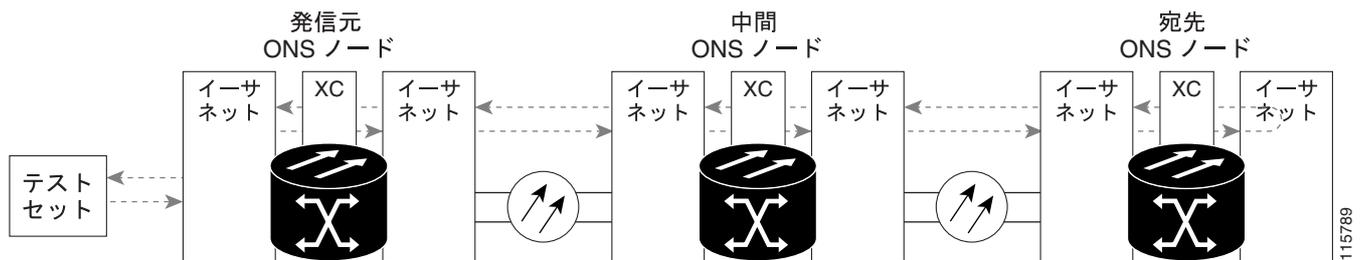
- a. Circuits タブをクリックします。
- b. テスト対象のループバック回線を選択します。
- c. Delete をクリックします。
- d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。

ステップ 6 「1.4.6 宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの実行」(p.1-86) の作業を行います。

1.4.6 宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの実行

宛先ノードのポートでのターミナルループバックは、回線トラブルシューティングプロセスの中でローカルなハードウェアエラーを除去する最後の手順です。テストが成功すれば、回線が宛先ポートまで正常であることがわかります。図 1-33 に、中間ノードの宛先イーサネットポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-33 宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバック



注意

インサービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成」(p.1-87) の作業を行います。

宛先ノードのイーサネットポートでのターミナルループバックの作成

ステップ1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.4.5 宛先ノードのイーサネットポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行」（p.1-83）の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ3 CTC を使用して、次のようにテストポートにターミナルループバックをセットアップします。

- a. ノードビューで、Circuits タブをクリックし、Create をクリックします。
- b. Circuit Creation ダイアログボックスで、タイプとサイズを選択します（VC_HO と回線番号 1 など）。
- c. Next をクリックします。
- d. 次の Circuit Creation ダイアログボックスで、回線に「G1K1toG1K6」のようなわかりやすい名前を指定します。
- e. Bidirectional チェックボックスは、オンの状態のままにします。
- f. Next をクリックします。
- g. Circuit Creation source ダイアログボックスで、テストセットの接続先と同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を選択します。
- h. Next をクリックします。
- i. Circuit Creation destination ダイアログボックスで、source ダイアログボックスで使用したのと同じ Node、Slot、Port、VC、および Tug を使用します。
- j. Next をクリックします。
- k. Circuit Creation circuit routing preferences ダイアログボックスでは、すべてデフォルト値のままにします。Finish をクリックします。

ステップ4 Circuits タブに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKTERMINAL (G1000)」（p.2-195）が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ5 テスト対象の宛先ポート上でターミナルループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノードビューに移動します。
 - メニューバーから View > Go To Other Node を選択します。

1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング

- Select Node ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、OK をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから Locked,maintenance を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. Loopback Type カラムから、Terminal (Inward) を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. Apply をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 6 「イーサネット ターミナル ループバック回線のテストと解除」(p.1-88) の作業を行います。

イーサネット ターミナル ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートからターミナル ループバックを解除します。
- a. ターミナル ループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。
 - b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - e. Apply をクリックします。
 - f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** ターミナル ループバック回線を解除します。
- a. Circuits タブをクリックします。
 - b. テスト対象のループバック回線を選択します。
 - c. Delete をクリックします。
 - d. Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- 回線パス全体が、一連の総合ループバック テストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。
- ステップ 5** 測定の結果、回線に異常がある場合は、カード不良が問題であると考えられます。

ステップ6 「イーサネットカードのテスト」(p.1-89)の作業を行います。

イーサネットカードのテスト

- ステップ1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ4** 不良カードに対して、「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ5** ポートのターミナルループバックを解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ6** ターミナルループバック回線を解除します。
- Circuits タブをクリックします。
 - テスト対象のループバック回線を選択します。
 - Delete をクリックします。
 - Delete Circuits ダイアログボックスで Yes をクリックします。他のチェックボックスはチェックしないでください。
- 回線パス全体が、一連の総合ループバックテストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。
-

1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング

回線パス障害に対するループバックによる MXP、TXP、および FC_MR-4 ループバック テストは、ループバック テストが回線の作成を必要としない点で、電気、光、およびイーサネット回線のテストとは異なります。MXP、TXP、および FC_MR-4 クライアント ポートは、固定的にトランク ポートにマッピングされ、ループバックをテストするためにクロスコネク トカード (回線内で) を信号が経由する必要がありません。

この手順を、トランスポンダ カード (TXP、TXPP)、マックスポンダ カード (MXP、MXPP)、および FC_MR-4 カードで実行できます。ここで扱う例では、3 ノードの MS-SPRing 上で回線をテストします。例に示しているシナリオでは、ファシリティ (回線) ループバック、ヘアピン回線、ターミナル (内部) ループバックを組み合わせて、回線パスをトレースし、考えられる障害箇所を検証して切り分けます。この工程は、6 つのネットワーク試験手順で構成されます。

1. 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバック
2. 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバック
3. 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバック
4. 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバック
5. 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバック
6. 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル (内部) ループバック



(注) ループバックは、このリリースでは DWDM カードでは使用できません。



(注) MXP および TXP カードのクライアント ポートは、プロビジョニングされていなければ、Maintenance > Loopback タブには表示されません。TXP および TXP の Pluggable Port Module (PPM; 着脱可能なポート モジュール) をプロビジョニングする方法については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。



(注) 回線のテスト手順は、回線のタイプとネットワーク トポロジによって異なります。

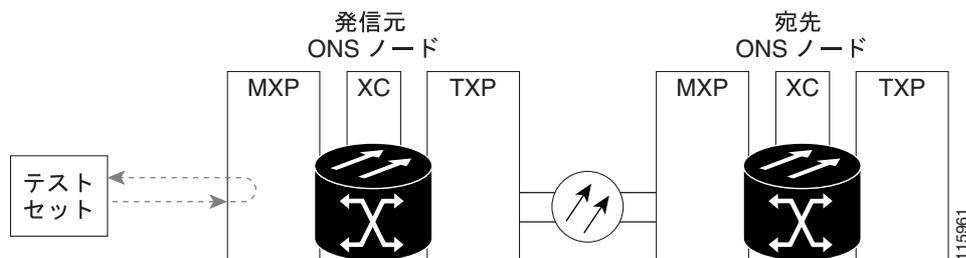


(注) ファシリティ、ヘアピン、およびターミナルループバック テストには、現場要員が必要です。

1.5.1 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ(回線)ループバックの実行

ファシリティ(回線)ループバックテストは、ネットワーク回線内のノードの発信元ポートで実行します。次のテスト例では、発信元ノードの発信元マックスポンダまたはトランスポンダ MXP/TXP/FC_MR-4 ポートが対象です。このポートでのファシリティ(回線)ループバックが正常に完了すれば、MXP/TXP/FC_MR-4 ポートが障害ポイントである可能性が切り分けられます。図 1-34 に、回線の発信元 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-34 回線の発信元 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ(回線)ループバック



注意

インサービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ\(回線\)ループバックの作成 \(p.1-91\)](#)」の作業を行います。

発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ(回線)ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

適切なケーブルを使用して、光テストセットの送信端子と受信端子をテスト対象のポートに接続します。送信端子と受信端子は、同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ 3 CTC のノードビューで、カードをダブルクリックし、カードビューを表示します。

ステップ 4 Maintenance > Loopback タブをクリックします。

ステップ 5 テストするポートに対して、Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

■ 1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線バスのトラブルシューティング

- ステップ 6** テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポートカードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- ステップ 7** Apply をクリックします。
- ステップ 8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) ループバックのセットアップ時には、通常、「LPBKFACILITY (FCMR)」(p.2-188) が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

- ステップ 9** 「MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除」(p.1-92) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ファシリティ (回線) ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-92) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

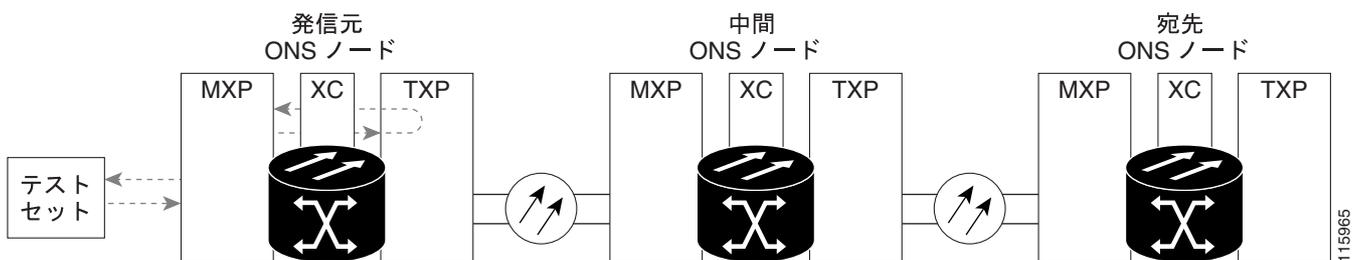
- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。

- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ 5** ファシリティ（回線）ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 6** 「[1.5.2 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行](#)」(p.1-93)の作業を行います。

1.5.2 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行

ターミナル（内部）ループバック テストは、発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートで実行します。この例の回線では、発信元ノードの発信元 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートです。発信元ノードのポートへのターミナルループバックが正常に完了すれば、回線が発信元ポートまで問題ないことが実証されます。図 1-35 に、発信元の MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-35 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバック



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成](#)」(p.1-94)の作業を行います。

発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.5.1 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行」(p.1-91)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 ノード ビューで、発信元ノードの STM-N カードなど、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。

ステップ 4 Maintenance > Loopback タブをクリックします。

ステップ 5 Admin State カラムから Locked,maintenance を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 6 Loopback Type カラムから、Terminal (Inward) を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

ステップ 7 Apply をクリックします。

ステップ 8 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 9 「MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのターミナル ループバック回線のテストと解除」(p.1-94)の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのターミナル ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

ステップ 3 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートのターミナル ループバック状態を解除します。

- a. ターミナル ループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。

- b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
- e. Apply をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 4 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-95) の作業を行います。

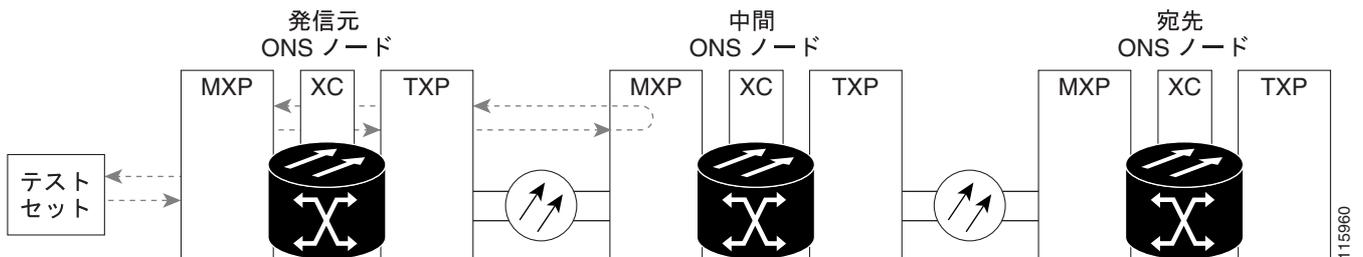
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** ネットワーク回線パスの次のセグメントの試験に進む前に、ポートのターミナル ループバックを解除します。
- a. ターミナル ループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - e. Apply をクリックします。
 - f. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 6** 「1.5.3 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行」(p.1-96) の作業を行います。
-

1.5.3 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行

中間ノードでファシリティ（回線）ループバック試験を実行することにより、そのノードが回線障害の原因かどうかを切り分けることができます。図 1-36 に、中間 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでテストが実行される状況を示します。

図 1-36 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバック



注意

インサービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成](#)」(p.1-96)の作業を行います。

中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「[1.5.2 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行](#)」(p.1-93)の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 ノード ビューで、ループバックが必要な中間ノードのカードをダブルクリックします。

ステップ 4 Maintenance > Loopback タブをクリックします。

ステップ 5 Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。

- ステップ 6** Loopback Type カラムから、Facility (Line) を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- ステップ 7** Apply をクリックします。
- ステップ 8** 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 9** 「MXP/TXP/FC_MR-4 ポート ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除」(p.1-97) の作業を行います。
-

MXP/TXP/FC_MR-4 ポート ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ (回線) ループバックでのテストは終了です。ポートからファシリティ ループバックを解除します。
- Maintenance > Loopback タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。
- ステップ 4** 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-97) の作業を行います。
-

MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

■ 1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング

ステップ 5 ポートからファシリティ（回線）ループバックを解除します。

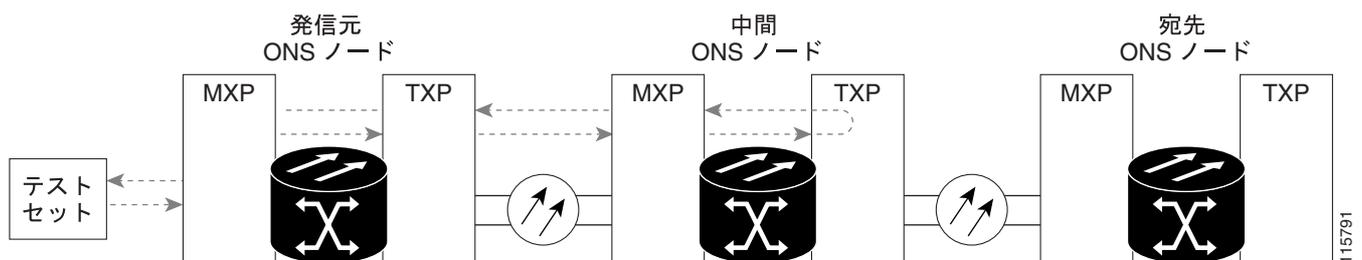
- a. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService）を選択します。
- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 6 「1.5.4 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行」（p.1-98）の作業を行います。

1.5.4 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行

次のトラブルシューティング テストでは、中間ノードのポートに対してターミナル ループバックを実行することにより、宛先ポートが回線障害の原因となっているかどうかを切り分けます。図 1-37 に示す例の状況では、ターミナル ループバックが回線内の中間 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートに対して実行されます。ノードでのターミナルループバックが正常に完了すれば、このノードを回線障害の原因から除外します。

図 1-37 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバック



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの作成」（p.1-99）の作業を行います。

中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テスト セットを接続します。



(注) テスト セット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.5.3 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行」(p.1-96) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 テスト対象の宛先ポート上でターミナル ループバックを作成します。

- a. 中間ノードのノード ビューに移動します。
 - メニュー バーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 4 「MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除」(p.1-99) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除

ステップ 1 テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。

ステップ 2 テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。

- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートからターミナルループバックを解除します。
- カードビューを表示するために、ターミナルループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply** をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 4** 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-100) の作業を行います。
-

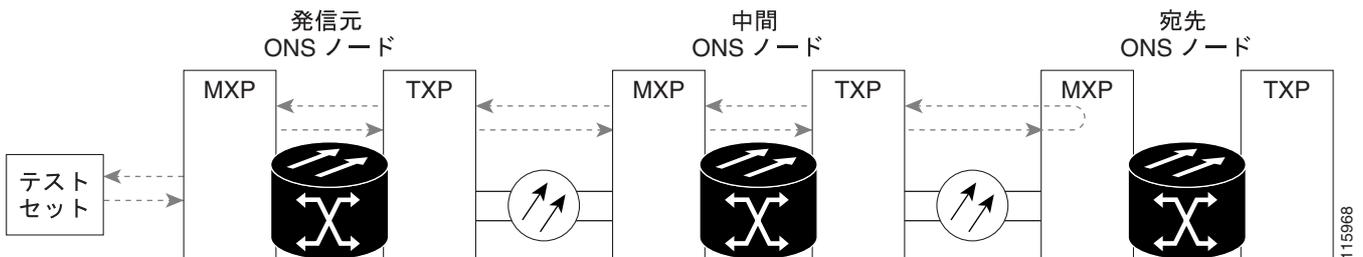
MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** ポートのターミナルループバックを解除します。
- ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - Apply** をクリックします。
 - 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 6** 「[1.5.5 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ \(回線\) ループバックの実行](#)」(p.1-101) の作業を行います。
-

1.5.5 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行

宛先ポートでファシリティ（回線）ループバック試験を実行することにより、ローカルポートが回線障害の原因かどうか判別します。図 1-38 に、MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティループバックの一例を示します。

図 1-38 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバック



注意

イン サービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成」(p.1-101) の作業を行います。

宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注) テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.5.4 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナル（内部）ループバックの実行」(p.1-98) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テストセットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するとき、光テストセットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テストセットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテストセットを調節します。

ステップ 3 テスト対象の宛先ポート上でファシリティ（回線）ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノードビューに移動します。
 - メニューバーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。

- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. Admin State カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. Loopback Type カラムから、**Facility (Line)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 4 「MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除」(p.1-102) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ (回線) ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したトラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ファシリティ ループバックでのテストは終了です。ポートからファシリティ (回線) ループバックを解除します。
 - a. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService) を選択します。
 - d. **Apply** をクリックします。
 - e. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 4** 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-102) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ 4 不良カードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

ステップ 5 ポートのファシリティ（回線）ループバックを解除します。

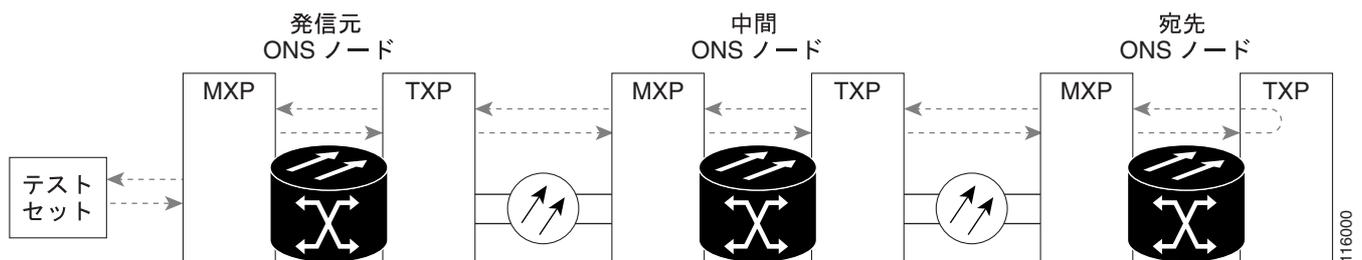
- a. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- b. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから None を選択します。
- c. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態（Unlocked、Locked,disabled、Unlocked,automaticInService）を選択します。
- d. Apply をクリックします。
- e. 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ステップ 6 「[1.5.6 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの実行](#)」(p.1-103)の作業を行います。

1.5.6 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの実行

宛先ノードのポートでのターミナルループバックは、回線トラブルシューティングプロセスの中でローカルなハードウェアエラーを除去する最後の手順です。テストが成功すれば、回線が宛先ポートまで正常であることがわかります。[図 1-39](#) に、中間ノードの宛先 MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの一例を示します。

図 1-39 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバック



注意

インサービスの回線でループバックを実行すると、サービスに影響を及ぼします。

「[宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの作成](#)」(p.1-103)の作業を行います。

宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバックの作成

ステップ 1 テストするポートに光テストセットを接続します。



(注)

テストセット装置の使用については、製造元に問い合わせてください。

- a. 「1.5.5 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ (回線) ループバックの実行」(p.1-101) の作業が完了したばかりであれば、発信元ノードのポートに光テスト セットを接続したままにします。
- b. 現在の手順を開始するときに、光テスト セットが発信元ポートに接続されていない場合は、適切なケーブル接続で、光テスト セットの送信端子と受信端子をテストするポートに接続します。送信と受信の両方を同じポートに接続します。

ステップ 2 必要に応じてテスト セットを調節します。

ステップ 3 Circuits タブに、新しく作成した回線が双方向回線として表示されていることを確認します。



(注) ループバック セットアップ時には、通常、「LP-ENCAP-MISMATCH」(p.2-198)、または「LPBKFACILITY (FCMR)」(p.2-188)が表示されます。ループバックを削除すると、この状態はクリアされます。

ステップ 4 テスト対象の宛先ポート上でターミナル ループバックを作成します。

- a. 宛先ノードのノード ビューに移動します。
 - メニューバーから **View > Go To Other Node** を選択します。
 - **Select Node** ダイアログボックスのドロップダウン リストからノードを選択し、**OK** をクリックします。
- b. ノード ビューで、ループバックが必要なカードをダブルクリックします。
- c. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- d. **Admin State** カラムから **Locked,maintenance** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- e. **Loopback Type** カラムから、**Terminal (Inward)** を選択します。このカードがマルチポート カードの場合、目的のポートに対応する行を選択します。
- f. **Apply** をクリックします。
- g. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 5 「MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除」(p.1-104) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線のテストと解除

- ステップ 1** テスト セットからトラフィックをまだ送信していない場合は、ループバック回線にテスト用トラフィックを送信します。
- ステップ 2** テスト セットで受信したテスト用トラフィックを調べます。テスト セットで検出されたエラーまたは他の信号情報を調べます。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がなければ、ループバック回線でのテストは終了です。ポートからターミナル ループバックを解除します。
 - a. ターミナル ループバックが設定されている中間ノードのカードをダブルクリックします。

- b. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
- c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
- d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
- e. **Apply** をクリックします。
- f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 4 測定の結果、回線に異常がある場合は、カード不良が問題であると考えられます。

ステップ 5 「MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト」(p.1-105) の作業を行います。

MXP/TXP/FC_MR-4 カードのテスト

- ステップ 1** 問題があると考えられるカードに対して「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を行い、良好なカードと交換します。
- ステップ 2** 良好なカードを取り付けて、ループバック回線にテスト用トラフィックを再送信します。
- ステップ 3** 測定の結果、回線に異常がない場合は、カードの欠陥が問題であったと考えられます。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 4** 不良カードに対して、「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 5** ポートのターミナルループバックを解除します。
 - a. ターミナルループバックが設定されている発信元ノードのカードをダブルクリックします。
 - b. **Maintenance > Loopback** タブをクリックします。
 - c. テストするポートに対して、Loopback Type カラムから **None** を選択します。
 - d. テストするポートに対して、Admin State カラムから、適切な状態 (Unlocked、Locked、disabled、Unlocked、automaticInService) を選択します。
 - e. **Apply** をクリックします。
 - f. 確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

回線バス全体が、一連の総合ループバック テストに合格しました。この回線は、実トラフィックの伝送に適しています。

1.6 ITU-T G.709 モニタリングによる DWDM 回線パスのトラブルシューティング

ここでは、ITU-T G.709 『*Network Node Interface for the Optical Transport Network*』に規定されている Optical Transport Network (OTN；光転送ネットワーク)の概要を説明し、PM と TCA を使用した ITU-T G.709 OTN の DWDM 回線パスのトラブルシューティング手順を説明します。

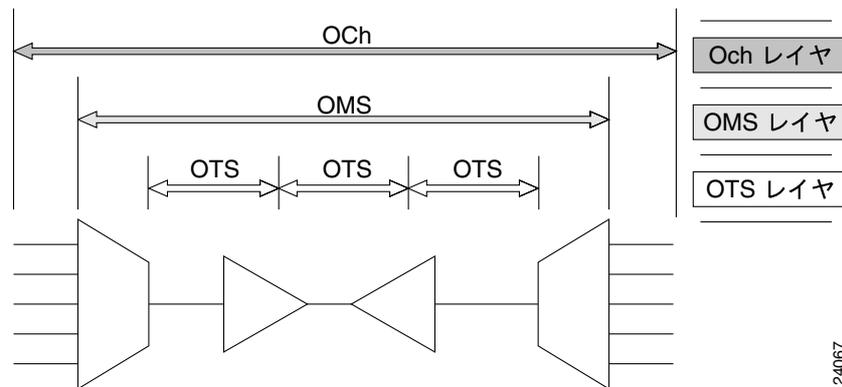
1.6.1 光転送ネットワークでの ITU-T G.709 モニタリング

ITU-T 勧告 G.709 は、OTN の全機能をカバーした勧告集の一部をなしています。ITU-T G.709 では、単一波長の SDH 技術にさらに透過型光波長ベースの技術を追加し、これを使用したネットワークが可能になります。また、既存の SDH、イーサネット、または ATM (非同期転送モード) ビットストリームに、パフォーマンス管理と改善のオーバーヘッドが追加されます。

ITU-T G.709 では、SONET/SDH の Operations, Administration, Maintenance, and Provisioning (OAM&P; 運用、管理、保守、およびプロビジョニング) 機能を DWDM 光ネットワークに追加します。

ITU-T G.709 の光ネットワークは、従来の SDH ネットワークのようにレイヤ設計されています (図 1-40 参照)。この構造によって、ネットワーク障害の切り分けと問題解決に役立つローカルのモニタリングが可能になります。

図 1-40 光転送ネットワーク レイヤ



124067

1.6.2 光チャネル レイヤ

Optical Channel (OCh；光チャネル) レイヤは OTN の最も外側の部分で、クライアントからクライアントへのスパンとなります。光チャネルは、次のように構築されます。

1. SDH、ギガビットイーサネット、IP、ATM、ファイバチャネル、Enterprise System Connection (ESCON)などのクライアント記号が、クライアントのペイロード領域にマッピングされ、オーバーヘッドと結合されて、Optical Channel Payload Unit (OPUk；光チャネルペイロードユニット)となります。
2. OPUk ユニットに更にオーバーヘッドが追加されて、Optical Channel Data Unit (ODUk；光チャネルデータユニット)となります。
3. ODUk に Forward Error Correction (FEC；前方エラー訂正)を含む3番目のオーバーヘッドが追加されて、Optical Channel Transport Unit (OTUk；光チャネルトランスポートユニット)となります。
4. OTUk に4番目のオーバーヘッドが追加されて、OCh レイヤ全体が構築されます。

1.6.3 光多重化セクション レイヤ

OTN の Optical Multiplex Section (OMS ; 光多重化セクション) によって、キャリアが DWDM ネットワーク セクションで発生するエラーを識別できるようになります。OMS レイヤは、ペイロードとオーバーヘッド (OMS-OH) で構成されます。また、ネットワークの多重化部分をモニタする機能もサポートします。たとえば、32 チャンネル マルチプレクサ (奇数チャンネル [32 MUX-O]) のような光マルチプレクサと、32 チャンネル デマルチプレクサ (奇数チャンネル [32 DMX-O]) のようなデマルチプレクサの間のスパンです。

1.6.4 光伝送セクション レイヤ

Optical Transmission Section (OTS ; 光伝送セクション) は、ネットワークの多重化セクションの部分のモニタリングをサポートしています。このレイヤは、ペイロードとオーバーヘッド (OTS-OH) で構成され、次に示す 2 つの光ネットワークの要素間の伝送スパンとなります。

- 32MUX-O のようなマルチプレクサと OPT-PRE のような増幅器
- OPT-BST と OPT-PRE のような増幅器と もう 1 つの増幅器
- OPT-BST のような増幅器と 32-DMX のようなデマルチプレクサ

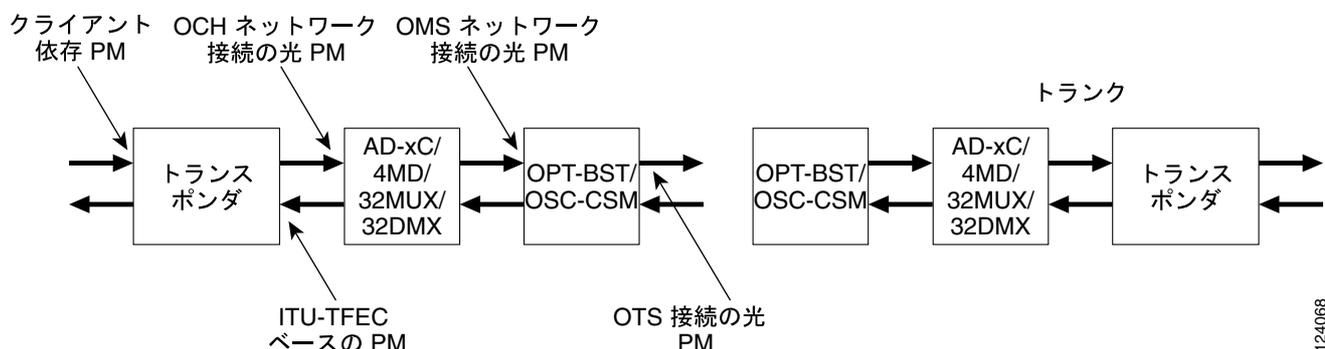
1.6.5 PM カウンタとスレッシュホールド超過アラート

PM カウンタとスレッシュホールド超過アラート (TCA) は、ITU-T G.709 光転送ネットワークの障害検出や解析に使用されます。ITU-T 勧告 M.2401 は、次のように、ODUk レイヤで監視される PM パラメータを勧告しています。

- SES (重大エラー秒数) は、30 パーセント以上のエラー ブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES はエラー秒 (ES) パラメータのサブセットで、エラー ブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。
- BBE (バックグラウンド ブロック エラー カウンタ) は、SES の一部として発生しなかったエラー ブロックです。BBE はエラー ブロック (EB) パラメータのサブセットで、1 つまたは複数のビットがエラーであるブロックです。

異なる PM カウンタのパラメータが、ネットワーク内の異なる読み取りポイントと対応付けられます。図 1-41 は、障害となった DWDM 回線ポイントを識別するための PM の読み取りポイントを示しています。第 5 章「パフォーマンス モニタリング」では、すべての PM パラメータについて説明します。また、信号のエントリ ポイント、出口ポイント、個々の回線カード間の相互接続についての図を示します。これらの仕様と照らし合わせて、どの PM パラメータが、CTC や TL1 で監視したりプロビジョニングしたりしたいシステム ポイントと対応付けられているかを確認してください。モニタリングポイントは、各システムの設定に応じて異なります。

図 1-41 ONS DWDM 上の PM ポイント



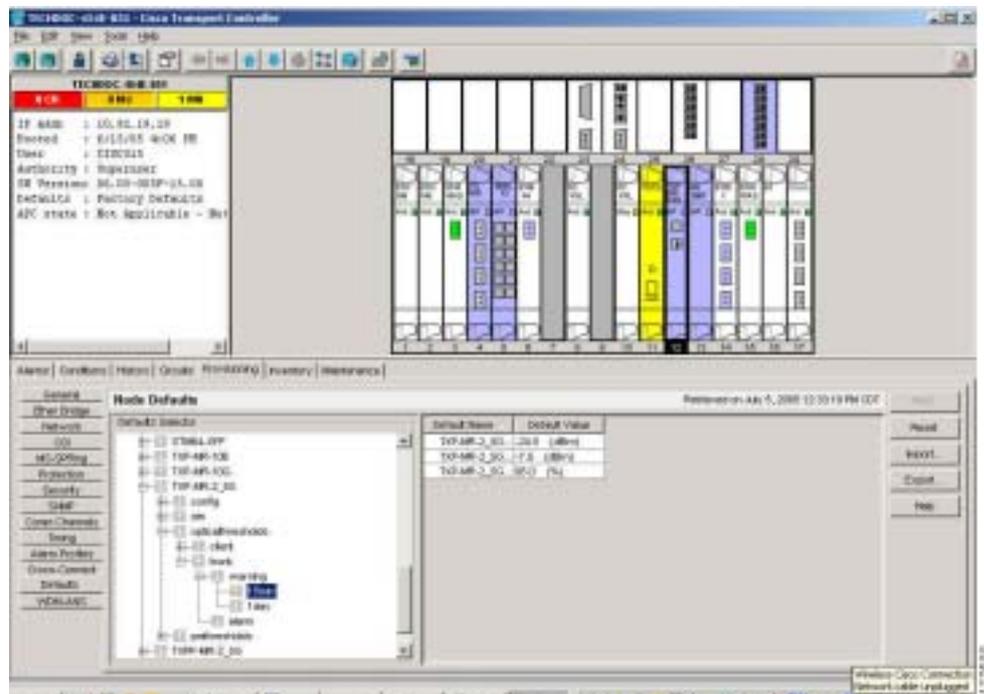
TCA は、あらかじめ設定されたスレッショールドを超過したり、伝送（レーザー伝送など）が劣化していないかを示し、管理インターフェイスを介してパフォーマンスをモニタするのに使用されます。TCA は重大度のレベルには対応付けられません。これらは、通常トランスポンダのモニタリングポイントで使用できるレート、カウンタ、およびパーセントパラメータと対応付けられます。**第5章「パフォーマンスモニタリング」**は、これらのアラートに関する情報を示しています。ネットワークのパラメータにしたがって、次に示すプロビジョニングの手順を選択し実行します。

TXP カードに対するデフォルトのノード ODUk BBE と SES PM スレッショールドをプロビジョニングするために、次の手順を実行します。

ノードのデフォルト BBE または SES カードスレッショールドの設定

ステップ1 ノードビューで、Provisioning > Defaults タブをクリックします（[図 1-42](#) 参照）。

図 1-42 デフォルト BBE/SES カードのスレッショールド設定



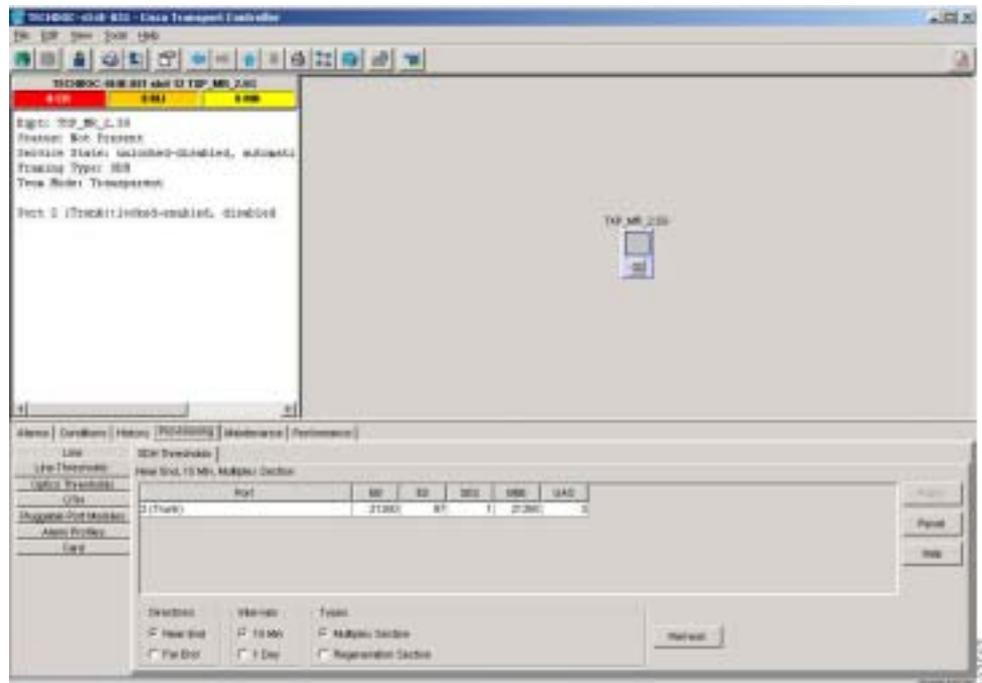
ステップ2 Defaults Selector フィールドで、プロビジョニングするトランスポンダまたはマックスポンダカードをクリックしてから、`opticalthresholds > trunk > warning > 15min` をクリックします。

個々の TXP カードに対して、CTC の BBE または SES PM スレッショールドをプロビジョニングする手順を実行します。

CTC の各カード BBE または SES スレッショールドのプロビジョニング

- ステップ 1** ノード ビューで、TXP_MR_2.5G カードをダブルクリックします。
(この例では、TXP_MR_10G、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G などの他のトランスポンダやマクスポンダにも適用可能です。)
- ステップ 2** Provisioning > OTN > G.709 Thresholds タブをクリックします (図 1-43 参照)。

図 1-43 カードの BBE/SES スレッショールドのプロビジョニング



- ステップ 3** Directions 領域で、Near End をクリックします。
- ステップ 4** Intervals 領域で、15 Min をクリックします。
- ステップ 5** Types 領域で、PM (ODUk) をクリックします。
- ステップ 6** SES および BBE フィールドで、たとえば、スレッショールド数として 500 と 10000 を入力します。

CTC ではなく TL1 での PM スレッショールドをプロビジョニングするには、次の手順を実行します。

TL1 を使用したカード PM スレッショールドのプロビジョニング

- ステップ 1** TL1 コマンドラインを開きます。

ステップ2 TL1 コマンドラインで、次のシンタックスを入力します。

```
set-th-{och|clnt}::aid:ctag::montype,thlev,,[tmper];
```

それぞれ次のように指定します。

- 修飾子は och で、トランク ポートに適用されます。
- montype は、次のいずれかです。
 - BBE-PM
 - SES-PM
 - LBCL-MAX
- パラメータ thlev は任意で、スレッショールドを超過する前に超えられるエラー数であるスレッショールドのカウント値です。
- パラメータ tmper は任意で、パフォーマンス カウンタの累積時間で、有効な値は 1-DAY、1-HR、1-MIN、15-MIN、および RAW-DATA です。



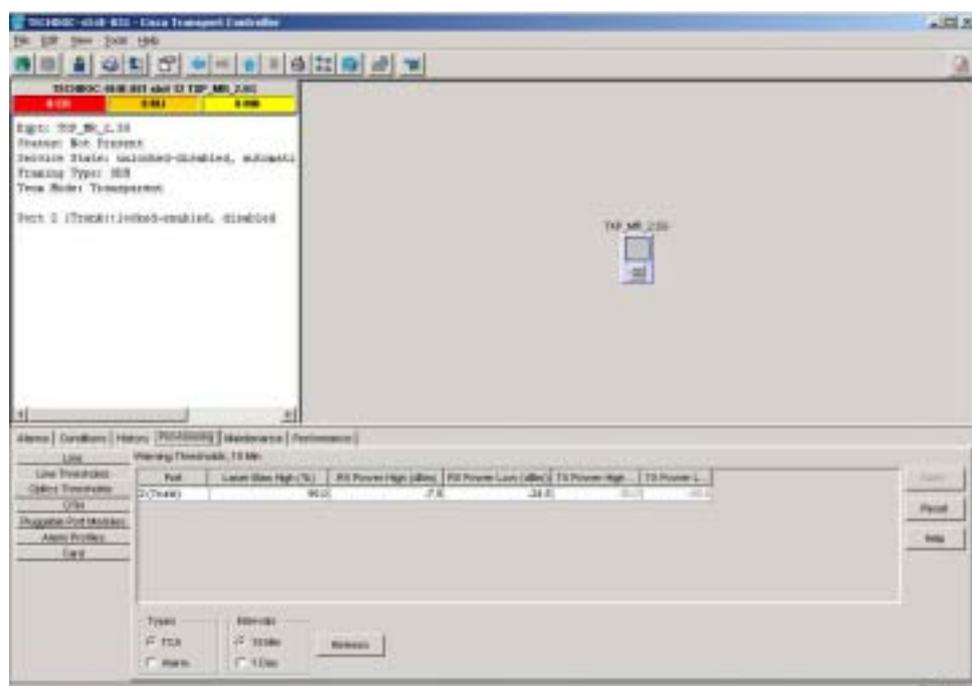
(注) TL1 コマンドの一覧は、『Cisco ONS 15454 TL1 Command Guide』を参照してください。

次の手順で、CTC の TCA スレッショールドをプロビジョニングします。

光 TCA スレッショールドのプロビジョニング

ステップ1 ノード ビューで、Provisioning > Optics Thresholds タブをクリックします (図 1-44 参照)。

図 1-44 光 TCA スレッショールドのプロビジョニング



ステップ 2 Types 領域で、TCA をクリックします。

ステップ 3 Intervals 領域で、15 Min をクリックします。

ステップ 4 Laser Bias High (%) フィールドに、スレッシュホールド、たとえば 81.0 パーセントを入力します。

1.6.6 前方エラー訂正

DWDM スパンでは、FEC (前方エラー訂正) は、信号の品質を維持するために、時間再調整、再整形、再生成 (3R) の量を減らします。次の 2 つの PM パラメータは、FEC と対応付けられます。

- BIEC : PM 期間に DWDM トランク回線で修正されたビット エラーの数 (Bit errors corrected)
- UNC-WORDS : PM 期間に DWDM トランク回線で検出された修正不可ワードの数

次の手順で、FEC に対する BIEC および UNC-WORDS PM パラメータをプロビジョニングします。

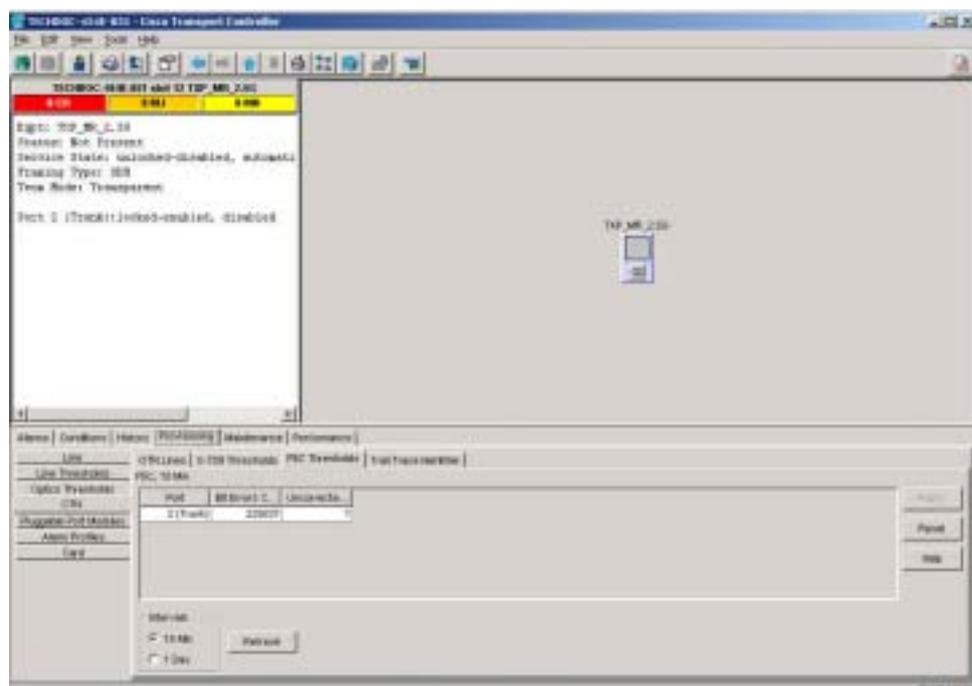
カード FEC スレッシュホールドのプロビジョニング

ステップ 1 ノード ビューで、TXP_MR_2.5G をダブルクリックしてカード ビューを開きます。

(この例では、TXP_MR_10G、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G などの他のトランスポンダやマクスポンダにも適用可能です。)

ステップ 2 Provisioning > OTN > FEC Thresholds タブをクリックします (図 1-45 参照)。

図 1-45 カード FEC スレッシュホールドのプロビジョニング



ステップ 3 Bit Errors Corrected フィールドに、たとえば、225837 などのスレッシホールド数を入力します。

ステップ 4 Intervals 領域で、15 Min をクリックします。

1.6.7 問題の解決の例

PM および TCA を使用して、劣化ポイントを切り分けられます。問題の解決の例を、次に示します。

現象 単一のトランスポンダペア上に BBE TCA があります。

考えられる原因 トランスポンダの入力電源が範囲外です。

対処方法 トランスポンダの入力電源を調べます。入力電源は、仕様 / 許容範囲でなければなりません。

考えられる原因 トランスポンダに汚れたトランクコネクタがあります。

対処方法 トランクポートのコネクタを調べます。

考えられる原因 トランスポンダと DWDM ポート間に劣化したトランクパッチコードがあります。

対処方法 トランスポンダ DWDM ポートのパッチコードを調べます。

考えられる原因 チャンnel アド / ドロップ (ADxC) 伝送ポートに汚れたクライアントコネクタがあるか、デマルチプレクサが近端 TCA を超過しています。

対処方法 ADxC の OCH ポートのコネクタを調べます。

考えられる原因 ADxC 受信ポート上に汚れたクライアントコネクタがあるか、マルチプレクサが遠端の TCA ポイントを超過しています。

対処方法 回線に光チャネルのバイパスがあれば、コネクタを調べます。

現象 バンドアド / ドロップカード (ADxB) に接続されたすべてのトランスポンダ上に BBE TCA があります。

考えられる原因 トランスポンダの入力電源が範囲外です。

対処方法 トランスポンダの入力電源を調べます。入力電源は、仕様 / 許容範囲でなければなりません。

考えられる原因 4MD ポート上に汚れたコネクタがあります。

対処方法 ADxB のドロップポートのコネクタを調べます。

考えられる原因 ADxB のドロップポートに汚れたコネクタがあるか、近端の TCA ポイントを超過しています。

対処方法 4MD のドロップポートのコネクタを調べます。

考えられる原因 ADxB のドロップポートに汚れたコネクタがあるか、遠端の TCA ポイントを超過しています。

対処方法 4MD または AD1B のパッチコードを調べます。

考えられる原因 ADxB と 4MD 間に劣化したパッチ コードがあります。

対処方法 回線に光帯域のバイパスがあれば、帯域コネクタを調べます。

現象 OCH が、単一の OTS セクションを通過するすべてのトランスポンダに BBE TCA があります。

考えられる原因 トランスポンダやチャンネルに関係した問題はありません。

対処方法 トランスポンダの前のキャビネット内の信号パスに問題があります。この領域の設定や受信テストの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

現象 単一のトランスポンダに 1 つの LBC TCA があります。

考えられる原因 トランスポンダのレーザーが劣化しています。

対処方法 問題は、レーザー回路内にあります。OPT-PRE や OPT-BST 光増幅器のカードを調べます。このカードの設定については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

1.7 CTC 診断の使用

CTC では、次のような診断機能を使用できます。

- 適切なカード ASICS 機能の確認
- スタンバイ カードの動作確認
- 適切なカード LED 動作の確認
- アラームで検出した問題の通知
- 機械語の診断ファイルのダウンロード（弊社サポート担当が使用）

ASIC の検証やスタンバイ カード動作などの機能が、バックグラウンドで監視されています。Alarms and Conditions ウィンドウに、システムの変化や問題の通知が表示されます。カード LED の確認や、シスコの技術サポート担当者が使用する診断ファイルのダウンロードなどの機能が、ノード ビューの Maintenance > Diagnostic タブで使用できます。ユーザが使用できる診断機能を、次の項に示します。

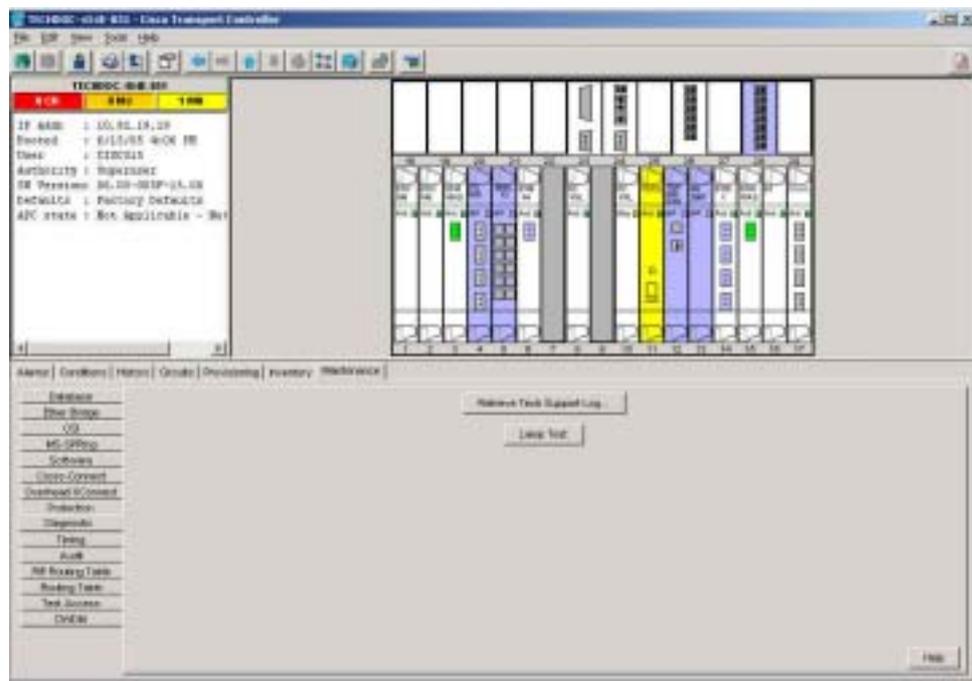
1.7.1 カード LED 点灯テスト

LED 点灯テストでは、カードレベルの LED が動作可能かを調べます。この診断テストは、ONS 15454 SDH の初期ターンアップまたは定期メンテナンス作業の一環として実施するか、あるいは LED の動作に疑いがあるときに随時実施します。メンテナンス ユーザ、またはより高い権限を持つユーザは、LED 動作を確認するために、次のような作業を行うことができます。

一般的なカード LED の動作確認

ステップ 1 ノード ビューで、Maintenance > Diagnostic タブをクリックします（[図 1-46](#) 参照）。

図 1-46 CTC ノード ビューの診断ウィンドウ



ステップ2 Lamp Test をクリックします。

ステップ3 すべてのポート LED が数秒間同時に点灯することを確認します。

ステップ4 Lamp Test Run ダイアログボックスで OK をクリックします。

前述の例外を除き、STM-N または電気回路ポートの LED が点灯しない場合、LED に障害があります。RMA プロセスを通じて、不良カードをシスコに返送してください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

G シリーズイーサネットカードまたは FC_MR-4 カードの LED の動作確認



(注) G シリーズカードおよび FC_MR-4 カードの場合、点灯テスト時にカードレベルの LED は点灯しますが、ポートレベルの LED は点灯しません。

ステップ1 「一般的なカード LED の動作確認」(p.1-114) の作業を行い、カードレベルの LED が動作することを確認します。

ステップ2 次のガイドラインを参照し、G シリーズイーサネットポートの LED が正しく動作しているかどうかを物理的にテストします。ポートが記載の状態のときに LED が記載の点灯状態であれば、LED は正しく機能しているとみなすことができます。次のガイドラインを使用します。

- 透明なポート LED：受信リンクの損失（リンクの切断や GBIC が外れている場合など）が発生した場合にのみ点灯します。ポートには LOS アラームが発生している可能性があります。
- オレンジのポート LED：ポートは無効であるがリンクが接続状態の場合、またはポートは有効でリンクは接続状態である転送障害がある場合にのみ点灯します。ポートには TPTFAIL アラームが発生している可能性があります。
- グリーンのポート LED：ポートが有効で、かつポートにエラーがないか、ポートにトラフィックが流れている場合に点灯します。ポートが有効で、エラーがなく、点滅速度に応じたトラフィックが流れている場合にも点灯します。トラフィックに影響のあるポート アラームは発生していません。

ステップ3 ポートの状態を判断できない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

E シリーズおよび ML シリーズイーサネットカードの LED の動作確認



(注) E シリーズおよび ML シリーズカードでは、点灯テスト時にカードレベルの LED は点灯しますが、ポートレベルの LED は点灯しません。



(注) ML シリーズのカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

ステップ 1 「一般的なカード LED の動作確認」(p.1-114) の作業を行い、カードレベルの LED が動作することを確認します。

ステップ 2 次のガイドラインを参照し、E シリーズまたは ML シリーズイーサネットカードの各ポートの LED が正しく動作しているかどうかを物理的にテストします。ポートが記載の状態のときに LED が記載の点灯状態であれば、LED は正しく機能しているとみなすことができます。

- 透明なポート LED：受信リンクの損失（リンクの切断や GBIC が外れている場合など）が発生した場合、またはトラフィックが一方の方向（送信方向または受信方向）に流れている場合のみ点灯します。ポートには CARLOSS アラームが発生している可能性があります。
- オレンジのポート LED：リンクが接続されていて、送受信トラフィックが物理ポートを流れている場合に限り点灯します。
- グリーンのポート LED：リンクが動作中で、かつポートをトラフィックが流れていない場合に点灯します。

ステップ 3 ポートの状態を判断できない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

1.7.2 Retrieve Diagnostics File ボタン

Maintenance ウィンドウで Retrieve Diagnostics File ボタンをクリックすると、CTC にシステムデータを取り込むことができます。メンテナンス担当のユーザ、またはより高い権限を持つユーザは、トラブルシューティングのためにそのシステムデータをローカルのディレクトリにオフロードし、それを弊社サポート担当に送ることができます。診断ファイルは機械語で記録され、容易に読むことはできませんが、弊社テクニカルサポート担当者が問題解析に利用できます。診断ファイルをオフロードするために、次の作業を行います。



(注) 機械語の診断ファイルに加えて、ONS 15454 SDH は、ユーザログイン、リモートのログイン、システムの設定や変更などのすべてのシステムイベントの監査トレールを保存します。この監査トレールは、トラブルシューティング機能というよりも、記録機能と考えられます。機能についての詳細は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

診断ファイルのオフロード

ステップ1 ノードビューで、Maintenance > Diagnostic タブをクリックします (図 1-46 参照)。

ステップ2 Retrieve Tech Support Log をクリックします。

ステップ3 Saving Diagnostic File ダイアログボックスで、ファイルを保存したいディレクトリ (ローカルまたはネットワーク) に移動します。

ステップ4 File Name フィールドに名前を入力します。

アーカイブファイルには特定の拡張子を付ける必要がありません。WordPad、Microsoft Word (imported) など、テキストファイルをサポートするアプリケーションであれば、読み込み可能です。

ステップ5 Save をクリックします。

Get Diagnostics status ウィンドウは、ファイルの格納の進行状況を進行バーで表示し、完了すると「Get Diagnostics Complete」が表示されます。

ステップ6 OK をクリックします。

1.8 データベースとデフォルト設定の復元

ここでは、ソフトウェア データまたはデフォルトのノード設定の復元を必要とするノードの動作エラーに関するトラブルシューティングについて説明します。

1.8.1 ノードデータベースの復元

現象 1 つまたは複数のノードが正しく機能していない、またはそのデータが不正です。

考えられる原因 ノードデータベースが不正または破壊されている。

対処方法 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の手順に従って、データベースを復元してください。

1.9 PC 接続性のトラブルシューティング

ここでは、R6.0 の最小システム要件、サポートされるプラットフォーム、ブラウザ、および JRE について、また、ONS 15454 SDH への PC とネットワークの接続性に関するトラブルシューティング手順について説明します。

1.9.1 PC システムの最小要件

Windows プラットフォームで ONS 製品用 CTC R6.0 を運用するワークステーションの最小要件は次のとおりです。

- Pentium III 以上のプロセッサ
- プロセッサ速度 700 MHz 以上
- 256 MB 以上の RAM
- 50 MB 以上のハードディスクの空きスペース
- 20 GB 以上のハードドライブ容量

1.9.2 Sun システムの最小要件

Sun ワークステーションで ONS 製品用 CTC R6.0 を運用するワークステーションの最小要件は次のとおりです。

- UltraSPARC 以上のプロセッサ
- 256 MB 以上の RAM
- 50 MB 以上のハードディスクの空きスペース

1.9.3 サポートされるプラットフォーム、ブラウザ、および JRE

ソフトウェア R6.0 CTC は次のプラットフォームをサポートします。

- Windows NT
- Windows 98
- Windows XP
- Windows 2000
- Solaris 8
- Solaris 9

ソフトウェア R6.0 CTC は次のブラウザと JRE をサポートします。

- Netscape 7 ブラウザ (Solaris 8 または 9、Java Plug-in 1.4.2 使用)
- Java Plug-in 1.4.2 の PC プラットフォーム
- Internet Explorer 6.0 (Java Plug-in 1.4.2 使用の PC プラットフォーム)
- Mozilla アプリケーションスイート (Solaris のみ)



(注)

ブラウザは次の URL から入手することができます。

Netscape : <http://channels.netscape.com/ns/browsers/default.jsp>

Internet Explorer : <http://www.microsoft.com>

Mozilla : <http://mozilla.org>



(注) 必要な JRE バージョンは JRE 1.4.2 です。



(注) Windows および Solaris 対応の JRE 1.4.2 は、ソフトウェア R6.0 の製品 CD 内にあります。

1.9.4 サポートされていないプラットフォームとブラウザ

次のプラットフォームは、ソフトウェア R6.0 ではサポートされません。

- Windows 95
- Solaris 2.5
- Solaris 2.6

次のブラウザと JRE は、ソフトウェア R6.0 ではサポートされません。

- Netscape 4.73 (Windows 版)
- Solaris 上の Netscape 4.76 はサポートされていません。
- Solaris 8 または 9 上の Netscape 7 は、JRE 1.4.2 と併用する場合を除いてサポートされません。

1.9.5 使用 PC の IP 設定を確認できない

現象 PC を ONS 15454 SDH に接続するときに、IP 設定を確認するために PC の IP アドレスで発行した ping コマンドが正常に実行されない。

考えられる原因 IP アドレスの入力が正しくない。

対処方法 PC の ping コマンドに指定した IP アドレスが、システムから取り込んだ Windows の IP 設定情報に示された IP アドレスと一致するか確認します。「[使用 PC の IP 設定の確認](#)」(p.1-119) を参照してください。

考えられる原因 PC の IP 設定が正しくない。

対処方法 PC の IP 設定を確認します。「[使用 PC の IP 設定の確認](#)」(p.1-119) を参照してください。この手順で解決しない場合には、ネットワーク管理者に PC の IP 設定を訂正する方法を尋ねてください。

使用 PC の IP 設定の確認

ステップ 1 [スタート]メニューで、[スタート]>[ファイル名を指定して実行]を選択して、DOS コマンドウィンドウを開きます。

ステップ 2 [名前]フィールドに、`command` と入力し、**OK** をクリックします。DOS コマンドウィンドウが表示されます。

ステップ 3 DOS ウィンドウのプロンプトに、次のコマンドの中で該当するものを入力します。

- Windows 98、NT、2000、および XP では、`ipconfig` と入力し、**Enter** キーを押します。



(注) 現在ネットワークに接続されていれば、`winiptcg` コマンドは IP 設定情報のみを戻します。

IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイなど Windows の IP 設定情報が表示されます。

ステップ 4 DOS ウィンドウのプロンプトに、**ping** に続けて、Windows IP 設定情報内の IP アドレスを入力します。

ステップ 5 Enter キーを押すことにより、コマンドを実行します。

DOS ウィンドウに複数（通常は 4 つ）の応答が戻った場合は、IP 設定は正常に機能しています。

応答が戻らなかった場合は、IP 設定が正しくない可能性があります。この場合は、ネットワーク管理者に PC の IP 設定を訂正する方法を尋ねてください。

1.9.6 ブラウザにログインしても Java が起動しない

現象 「Java アプレットを読み込み中」のメッセージの表示がなく、初期ログイン時に JRE が起動しない。

考えられる原因 PC のオペレーティングシステムとブラウザが正しく設定されていない。

対処方法 PC オペレーティングシステムの Java Plug-in コントロール パネル設定とブラウザ設定をやり直します。「[PC オペレーティングシステムの Java Plug-in コントロール パネルの再設定](#)」(p.1-120)と「[ブラウザの再設定](#)」(p.1-121)を参照してください。

PC オペレーティングシステムの Java Plug-in コントロール パネルの再設定

ステップ 1 Windows の [スタート] メニューで、[設定] > [コントロール パネル] をクリックします。

ステップ 2 [Java Plug-in コントロール パネル] が表示されない場合は、JRE が PC にインストールされていない可能性があります。次の手順を実行します。

- a. Cisco ONS 15454 SDH ソフトウェア CD を実行します。
- b. CD ドライブ:\Windows\JRE フォルダを開きます。
- c. j2re-1_4_2-win アイコンをダブルクリックすることにより、JRE インストール ウィザードを起動します。
- d. JRE インストール ウィザードの指示に従います。

ステップ 3 Windows の [スタート] メニューで、[設定] > [コントロール パネル] をクリックします。

ステップ 4 [Java Plug-in コントロール パネル] ウィンドウで、**Java Plug-in 1.4.2** アイコンをダブルクリックします。

ステップ 5 [Java Plug-in コントロール パネル] の [詳細] タブをクリックします。

ステップ 6 Java Run Time Environment メニューから、C:\ProgramFiles\JavaSoft\JRE\1.4.2 の JRE 1.4 を選択します。

ステップ 7 Apply をクリックします。

ステップ 8 [Java Plug-in コントロール パネル] ウィンドウを閉じます。

ブラウザの再設定

ステップ 1 [スタート] メニューから、ブラウザ アプリケーションを起動します。

ステップ 2 Netscape Navigator を使用している場合

- a. Netscape Navigator のメニューバーで、[編集] > [設定] メニューをクリックします。
- b. [設定] ウィンドウで、[詳細] > [プロキシ] カテゴリをクリックします。
- c. [プロキシ] ウィンドウで、[インターネットに直接接続する] チェックボックスにチェックマークを付け、[OK] をクリックします。
- d. Netscape Navigator のメニューバーで、[編集] > [設定] メニューをクリックします。
- e. [設定] ウィンドウで、[詳細] > [キャッシュ] カテゴリをクリックします。
- f. [キャッシュ フォルダ] フィールドに次のいずれかのパスが設定されていることを確認します。
 - Windows 98/ME では、C:\ProgramFiles\Netscape\Communicator\cache
 - Windows NT/2000/XP では、C:\ProgramFiles\Netscape\<username>\Communicator\cache
- g. [キャッシュ フォルダ] フィールドの設定が正しくない場合は、[フォルダを選択] をクリックします。
- h. ステップ f に示したファイルまで移動し、[OK] をクリックします。
- i. [設定] ウィンドウで [OK] をクリックし、ブラウザを終了します。

ステップ 3 Internet Explorer を使用している場合

- a. Internet Explorer のメニューバーで、[ツール] > [インターネット オプション] メニューをクリックします。
- b. [インターネット オプション] ウィンドウで [詳細設定] タブをクリックします。
- c. [設定] メニューで、Java (Sun) までスクロールダウンし、[<applet> に Java 2 v1.4.2 を使用 (要再起動)] チェックボックスをクリックします。
- d. [インターネット オプション] ウィンドウで [OK] をクリックし、ブラウザを終了します。

ステップ 4 コンピュータでウイルススキャン ソフトウェアが起動している場合は、一時的に無効にします。
[「1.10.3 TCC2/TCC2P カードから CTC JAR ファイルをダウンロード中にブラウザが停止 \(p.1-126\)」](#)を参照してください。

ステップ 5 コンピュータに Network Interface Card (NIC; ネットワーク インターフェイス カード) が 2 枚インストールされていないことを確認します。NIC が 2 枚インストールされている場合は、1 つを削除します。

ステップ 6 ブラウザを起動し、ONS 15454 SDH にログインします。

1.9.7 使用 PC の NIC 接続を確認できない

現象 PC を ONS 15454 SDH に接続しているとき、リンク LED が点灯も点滅もしていないため、NIC 接続が正しく機能していることを確認できない。

考えられる原因 ケーブルが正しく接続されていない。

対処方法 ケーブルの両端が正しく挿入されているか確認します。ロック クリップが破損しているためケーブルが完全に挿入できない場合は、ケーブルを交換してください。

考えられる原因 Category-5 ケーブルが破損している。

対処方法 ケーブルが良好な状態か確認します。疑わしい場合には、良品に交換します。ケーブルは引っ張ったり曲げたりすると破損する恐れがあります。

考えられる原因 Category-5 ケーブルとして誤ったタイプのケーブルが使用されている。

対処方法 ONS 15454 SDH を直接ラップトップ /PC またはルーターに接続する場合は、Category-5 のストレート ケーブルを使用します。ONS 15454 SDH をハブまたは LAN スイッチに接続する場合は、Category-5 のクロス ケーブルを使用します。Category-5 ケーブルのタイプについての詳細は、「[交換用 LAN ケーブルの圧着交換](#)」(p.1-144) を参照してください。

考えられる原因 NIC の挿入または取り付けが正しくない。

対処方法 Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA; パーソナル コンピュータ メモリ カード国際協会) ベースの NIC を使用している場合、NIC を抜き差しして、きちんと挿入されていることを確認します。NIC がラップトップ /PC に組み込まれている場合は、NIC に故障がないか確認します。

考えられる原因 NIC が故障している。

対処方法 NIC の機能が正常か確認します。ネットワーク (または他のノード) との接続に問題がない場合は、NIC の機能は正常と考えられます。ネットワーク (または他のノード) との接続が困難な場合は、NIC に故障の可能性があり、交換が必要です。

1.9.8 PC から ONS 15454 SDH への接続の確認 (ping)

現象 TCP/IP 接続が確立し、その後切断された。CTC に「DISCONNECTED」一時アラームが表示された。

考えられる原因 PC と ONS 15454 SDH の間の接続が切断された。

対処方法 標準の ping コマンドを使用して、PC と ONS 15454 SDH の TCC2/TCC2P カードとの間の TCP/IP 接続を確認します。ping コマンドは、PC が直接 TCC2/TCC2P カードと接続している場合、または LAN カードを介して TCC2/TCC2P カードにアクセスしている場合に有効です。「[ONS 15454 SDH への ping 送信](#)」(p.1-122) を参照してください。

ONS 15454 SDH への ping 送信

ステップ 1 コマンド プロンプトを表示します。

- a. Microsoft Windows オペレーティングシステムを使用している場合は、[スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] を選択し、[ファイル名を指定して実行] ダイアログボックスの [名前] フィールドに **command prompt** と入力し、[OK] をクリックします。

- b. Sun Solaris オペレーティング システムを使用している場合は、Common Desktop Environment (CDE; 共通デスクトップ環境) から **Personal Application** タブをクリックし、**Terminal** をクリックします。

ステップ 2 オペレーティングシステムが Sun の場合も、Microsoft の場合も、プロンプトで次のように入力します。

```
ping ONS-15454-SDH-IP-address
```

たとえば、次のように指定します。

```
ping 192.1.0.2
```

ステップ 3 ワークステーションが ONS 15454 SDH と接続していれば、ping コマンドは正常に実行され、IP アドレスからの応答が表示されます。ワークステーションが正しく接続されていない場合は、「Request timed out」のメッセージが表示されます。

ステップ 4 ping コマンドが成功すれば、TCP/IP 接続が有効であることを示します。CTC を再起動します。

ステップ 5 ping コマンドが失敗し、ワークステーションが LAN 経由で ONS 15454 SDH と接続している場合は、ワークステーションの IP アドレスが、ONS ノードと同じサブネットにあることを確認します。

ステップ 6 ping コマンドが失敗し、ワークステーションが ONS 15454 SDH と直接接続している場合は、ワークステーションの NIC 上のリンク LED が点灯していることを確認します。

1.9.9 ノードの IP アドレスが不明

現象 ノードの IP アドレスが不明なため、ログインできない。

考えられる原因 ノードにデフォルトの IP アドレスが設定されていない。

対処方法 シェルに 1 枚の TCC2/TCC2P カードを残します。残した TCC2/TCC2P カードに PC を直接接続し、カードのハードウェア リセットを実行します。リセット後、TCC2/TCC2P カードは IP アドレスを送信するので、ログイン用の IP アドレスを取得することができます。「[不明ノード IP アドレスの取得](#)」(p.1-123) を参照してください。

不明ノード IP アドレスの取得

ステップ 1 アクティブな TCC2/TCC2P カードの前面プレート上のイーサネット ポートに PC を接続します。

ステップ 2 PC で Sniffer アプリケーションを起動します。

ステップ 3 アクティブな TCC2/TCC2P カードをいったん抜き、再度挿入することによりハードウェア リセットを実行します。

ステップ 4 TCC2/TCC2P カードは、リセット後、その IP アドレスをブロードキャストにより送信します。PC の Sniffer ソフトウェアは、ブロードキャストされた IP アドレスを取得します。

1.10 CTC の動作のトラブルシューティング

ここでは、CTC のログインまたは動作に伴う問題を解決するためのトラブルシューティング手順について説明します。

1.10.1 Netscape を削除したあと、CTC ヘルプを起動できない

現象 ユーザが Netscape を削除し、Internet Explorer を使用して CTC を起動したあと、CTC ヘルプを起動できず、「MSIE is not the default browser」というエラーメッセージを受け取る。

考えられる原因 ブラウザ ファイルとヘルプ ファイルの関連付けがされていない

対処方法 CTC ソフトウェアと Netscape がインストールされると、ヘルプ ファイルはデフォルトで Netscape と関連付けられます。Netscape を削除しても、ヘルプ ファイルは、デフォルトのブラウザとして Internet Explorer に自動的に関連付けられません。CTC がヘルプ ファイルを正しいブラウザと関連付けるように、Internet Explorer をデフォルトのブラウザとして再設定します。CTC ヘルプ ファイルを正しいブラウザに関連付ける方法については、「[Internet Explorer を CTC 用のデフォルトのブラウザとして再設定する手順](#)」(p.1-124) を参照してください。

Internet Explorer を CTC 用のデフォルトのブラウザとして再設定する手順

-
- ステップ 1** Internet Explorer ブラウザを開きます。
 - ステップ 2** メニューバーから、[ツール] > [インターネット オプション] をクリックします。[インターネット オプション] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 3** [インターネット オプション] ウィンドウで、[プログラム] タブをクリックします。
 - ステップ 4** [Internet Explorer の起動時に、通常使用するブラウザを確認する] チェックボックスをクリックします。
 - ステップ 5** OK をクリックします。
 - ステップ 6** 起動しているすべての CTC アプリケーションおよび Internet Explorer アプリケーションを終了します。
 - ステップ 7** Internet Explorer を起動し、新しい CTC セッションを開きます。これにより、CTC ヘルプにアクセスすることができます。
-

1.10.2 ノード ビューからネットワーク ビューに変更できない

現象 大規模な複数ノード MS-SPRing をアクティブにすると、いくつかのノードがグレーで表示される。ユーザが新しい CTC にログインすると、いずれのワークステーションからもいずれのノードでもノード ビューをネットワーク ビューに変更することができない。また、java ウィンドウには「Exception occurred during event dispatching: java.lang.OutOfMemoryError」というメッセージが表示される。

考えられる原因 大規模な複数ノード MS-SPRing では、GUI 環境変数用にメモリの追加が必要です。

対処方法 システムまたはユーザ CTC_HEAP 環境変数を再設定し、メモリの上限を大きくします。CHC_HEAP 変数の変更を可能にする方法については、「[Windows 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定](#)」(p.1-125) または「[Solaris 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定](#)」(p.1-125) を参照してください。



(注) この問題が通常影響を及ぼすのは、多数のノードおよび回線を管理するために追加メモリを必要とするような大規模ネットワークです。

Windows 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定

- ステップ 1** 起動しているすべての CTC アプリケーションおよび Netscape アプリケーションを終了します。
- ステップ 2** Windows のデスクトップで、[マイ コンピュータ] を右クリックし、ショートカットメニューから [プロパティ] を選択します。
- ステップ 3** [システムのプロパティ] ウィンドウで、[詳細] タブをクリックします。
- ステップ 4** [環境変数] をクリックし、[環境変数] ウィンドウを開きます。
- ステップ 5** [ユーザー環境変数] フィールドまたは [システム環境変数] フィールドの下にある [新規] をクリックします。
- ステップ 6** [変数名] フィールドに CTC_HEAP と入力します。
- ステップ 7** [変数値] フィールドに 256 と入力し、[OK] をクリックすることにより、変数を作成します。
- ステップ 8** [環境変数] ウィンドウで [OK] をクリックし、変更を確認します。
- ステップ 9** [システム プロパティ] ウィンドウで [OK] をクリックし、変更を確認します。
- ステップ 10** ブラウザと CTC ソフトウェアを再起動します。

Solaris 用 CTC_HEAP 環境変数の再設定

- ステップ 1** ユーザ シェル ウィンドウで、すべての CTC アプリケーションを終了します。

■ 1.10 CTC の動作のトラブルシューティング

ステップ 2 Netscape アプリケーションを終了します。

ステップ 3 ユーザ シェル ウィンドウで、環境変数を設定することによりヒープ サイズを大きくします。

```
% setenv CTC_HEAP 256
```

ステップ 4 同じユーザ シェル ウィンドウでブラウザと CTC ソフトウェアを再起動します。

1.10.3 TCC2/TCC2P カードから CTC JAR ファイルをダウンロード中にブラウザが停止

現象 TCC2/TCC2P カードから CTC Java アーカイブ (JAR) ファイルをダウンロード中にブラウザが停止またはハングアップした。

考えられる原因 McAfee VirusScan ソフトウェアは、上記の処理に影響を及ぼすことがあります。この問題は、McAfee VirusScan 4.5 以上で VirusScan Download Scan を有効にしているときに発生します。

対処方法 VirusScan Download Scan 機能を無効にします。「[VirusScan Download Scan の無効化](#)」(p.1-126) を参照してください。

VirusScan Download Scan の無効化

ステップ 1 Windows の [スタート] メニューから、[プログラム] > [Network Associates] > [VirusScan コンソール] を選択します。

ステップ 2 [VirusScan コンソール] ダイアログボックスに表示された VShield アイコンをダブルクリックします。

ステップ 3 [タスクのプロパティ] ウィンドウの下部にある [設定] をクリックします。

ステップ 4 [システム スキャンのプロパティ] ダイアログボックスの左側にある [ダウンロード スキャン] アイコンをダブルクリックします。

ステップ 5 [インターネットダウンロードスキャンを有効] チェックボックスのチェックマークを外します。

ステップ 6 警告メッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。

ステップ 7 [システム スキャンのプロパティ] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

ステップ 8 [タスクのプロパティ] ウィンドウで [OK] をクリックします。

ステップ 9 McAfee VirusScan ウィンドウを閉じます。

1.10.4 CTC が起動しない

現象 CTC が起動せず、ログイン ウィンドウが表示される前にエラー メッセージが表示される。

考えられる原因 Netscape ブラウザのキャッシュが無効なディレクトリを指している可能性がある。

対処方法 Netscape のキャッシュを有効なディレクトリにリダイレクトします。「[有効なディレクトリへの Netscape キャッシュのリダイレクト](#)」(p.1-127) を参照してください。

有効なディレクトリへの Netscape キャッシュのリダイレクト

ステップ 1 Netscape を起動します。

ステップ 2 [編集] メニューから [設定] を選択します。

ステップ 3 左側の [カテゴリ] カラム上で、[詳細] カテゴリを展開し、[キャッシュ] タブを選択します。

ステップ 4 ディスク キャッシュ フォルダを、キャッシュ ファイルの場所を指すように変更します。

キャッシュ ファイルの場所は通常は、C:\ProgramFiles\Netscape\Users\yourname\cache です。ファイル場所にある *yourname* の部分は、多くの場合、ユーザー名と同じです。

1.10.5 CTC 動作の遅延またはログイン障害

現象 CTC 動作の遅延または CTC へのログイン時に障害発生

考えられる原因 CTC キャッシュの破損または交換の必要性

対処方法 CTC キャッシュ ファイルを削除します。この操作により、ONS 15454 SDH は新しい JAR ファイル セットをコンピュータのハードドライブに強制的にダウンロードします。「[CTC キャッシュ ファイルの自動削除](#)」(p.1-127) または「[CTC キャッシュ ファイルの手動削除](#)」(p.1-128) を参照してください。

CTC キャッシュ ファイルの自動削除



注意

CTC キャッシュを削除する前に、実行中の CTC セッションをすべて閉じる必要があります。CTC キャッシュを削除すると、システムで実行中の CTC セッションが予測できない動作をする場合があります。

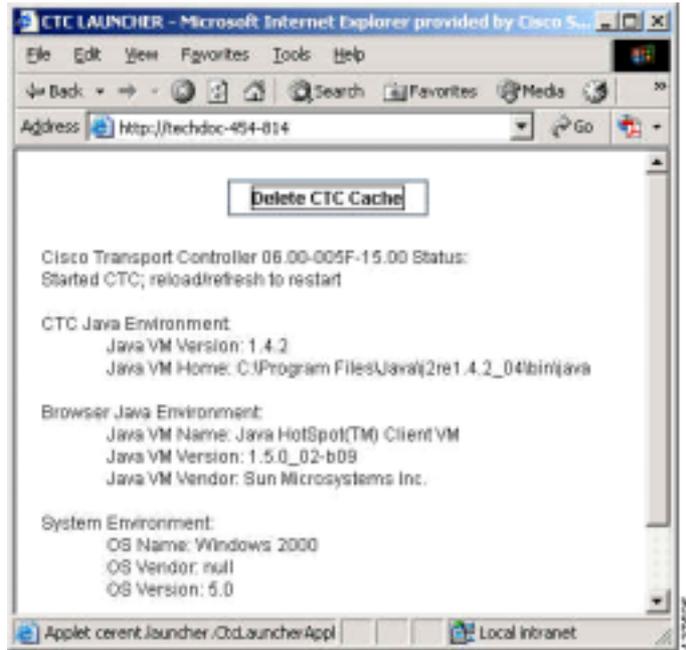
ステップ 1 ブラウザの URL フィールドに ONS 15454 SDH の IP アドレスを入力します。ブラウザの初期ウィンドウに、Delete CTC Cache ボタンが表示されます。

ステップ 2 開いているすべての CTC セッションとブラウザ ウィンドウを閉じます。PC のオペレーティングシステムの機能により、使用中のファイルを削除することはできません。

■ 1.10 CTC の動作のトラブルシューティング

ステップ 3 ブラウザの初期ウィンドウで **Delete CTC Cache** をクリックすることにより、CTC キャッシュをクリアします。図 1-47 に Delete CTC Cache ウィンドウを示します。

図 1-47 CTC キャッシュの削除



CTC キャッシュ ファイルの手動削除



注意

CTC キャッシュを削除する前に、実行中の CTC セッションをすべて停止する必要があります。CTC キャッシュを削除すると、システムで実行中の CTC が予測できない動作をする場合があります。

- ステップ 1** JAR ファイルを手動で削除するには、Windows の [スタート] メニューから [検索] > [ファイルやフォルダ] を選択します。
- ステップ 2** [検索結果] ダイアログボックスの [ファイルまたはフォルダの名前] フィールドに `ctc*.jar` または `cms*.jar` と入力し、[検索開始] をクリックします。
- ステップ 3** [検索結果] ダイアログボックスの [日付] カラムをクリックすることにより、TCC2/TCC2P カードからファイルをダウンロードした日付と一致する JAR ファイルを探します。
- ステップ 4** 対象のファイルを強調表示させ、キーボードの **Delete** キーを押します。
- ステップ 5** 確認用ダイアログボックスで [はい] をクリックします。

1.10.6 CTC のネットワーク ビューでノード アイコンがグレー表示

現象 CTC のネットワーク ビューで、1 つまたは複数のノード アイコンがグレー表示となり、ノード名の表示がない。

考えられる原因 CTC のリリースが異なると、それぞれを認識できない。

対処方法 「1.10.9 異なる CTC リリースが相互に認識できない」(p.1-131) で説明する方法により、コア バージョン ビルドを訂正します。

考えられる原因 ユーザー名 / パスワードの不一致

対処方法 「1.10.10 ユーザ名またはパスワードが一致しない」(p.1-132) で説明する方法によりユーザー名とパスワードを訂正します。

考えられる原因 ノード間で IP 接続が未確立

対処方法 通常は、イーサネット固有のアラームも発生します。「1.10.15 イーサネット接続」(p.1-134) で説明する方法により、イーサネット接続を確認します。

考えられる原因 DCC 接続が切断

対処方法 通常は「EOC」(p.2-84) のアラームも発生します。「EOC アラームのクリア」(p.2-85) で説明する方法により、EOC アラームをクリアして DCC 接続を確認します。

1.10.7 アプレットのセキュリティ制限のため CTC を起動できない

現象 ブラウザ ウィンドウに IP アドレスを入力後、「Unable to launch CTC due to applet security restrictions」というエラーメッセージが表示される。

考えられる原因 R4.0 以前の CTC ソフトウェアを実行しているノードにログインしようとしている。R4.1 より前のリリースでは、CTC JAR ファイルをコンピュータにダウンロードできるように、java.policy ファイルを変更する必要があります。変更された java.policy ファイルがコンピュータ上に存在していない可能性があります。

対処方法 ログイン先のノードのリリースに対応するソフトウェア CD をインストールしてください。CTC セットアップ ウィザードを実行します (Setup.exe をダブルクリックします)。カスタム インストールを選択してから、Java Policy オプションを選択します。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Connect to the PC and Log Into the GUI」の章にある CTC のインストールの説明を参照してください。ソフトウェア CD を利用できない場合には、使用コンピュータで java.policy ファイルを手動で編集することが必要です。「java.policy ファイルの手動編集」(p.1-129) を参照してください。

java.policy ファイルの手動編集

ステップ 1 コンピュータ上から java.policy ファイルを探し、テキスト エディタ (メモ帳またはワードパッド) で開きます。

ステップ 2 ファイルの最後の行が次のとおりであることを確認します。

```
//Insert this into the system-wide or a per-user java.policy file.
//DO NOT OVERWRITE THE SYSTEM-WIDE POLICY FILE--ADD THESE LINES!

grant codeBase "http://*/fs/LAUNCHER.jar" {
permission java.security.AllPermission;
};
```

■ 1.10 CTC の動作のトラブルシューティング

ステップ3 この5行がファイルにない場合には、手動で入力します。

ステップ4 ファイルを保存し、Netscape を再起動します。

CTC が正常に起動するはずです。

ステップ5 エラーメッセージが引き続き表示される場合は、java.policy ファイルを (.java.policy) として保存します。Win98/2000/XP PC の場合は、ファイルの保存先を C:\Windows フォルダにします。WinNT4.0 PC の場合は、C:\Winnt\profiles\joeuser など PC 上のすべてのユーザフォルダにこのファイルを保存します。

1.10.8 Java ランタイム環境の非互換

現象 CTC アプリケーションが正しく実行されていない。

考えられる原因 互換性のある Java 2 JRE がインストールされていない。

対処方法 JRE には、Java プログラミング言語で作成されたプログラムを実行するために必要な Java 仮想マシン、ランタイム クラス ライブラリ と Java アプリケーション ランチャが格納されています。ONS 15454 SDH の CTC は Java アプリケーションです。Java アプリケーションは、アプレットとは異なり、Web ブラウザのみでインストールとランタイム サービスを完全に実行することができません。Java プログラミング言語で作成されたアプリケーションを実行するときには、正しい JRE をインストールする必要があります。各 CTC ソフトウェア リリースに必要な正しい JRE は、Cisco ONS 15454 SDH ソフトウェア CD と Cisco ONS 15454 SDH documentation CD に格納されています。「[CTC の起動によるコアバージョンビルドの訂正](#)」(p.1-131) を参照してください。ネットワークで複数の CTC ソフトウェアを実行している場合は、コンピュータにインストールされている JRE と各種ソフトウェア リリースとの間に互換性がなければなりません。表 1-3 に、JRE と ONS 15454 SDH ソフトウェア リリースの互換性を示します。

表 1-3 JRE の互換性

ONS ソフトウェア リリース	JRE 1.2.2 との互換性	JRE 1.3 との互換性	JRE 1.4 との互換性
ONS 15454 SDH Release 3.3	あり	あり	なし
ONS 15454 SDH Release 3.4	なし	あり	なし
ONS 15454 SDH Release 4.0 ¹	なし	あり	なし
ONS 15454 SDH Release 4.1	なし	あり	なし
ONS 15454 SDH Release 4.5	なし	あり	なし
ONS 15454 SDH Release 4.6	なし	あり	あり
ONS 15454 SDH Release 4.7	なし	あり	あり
ONS 15454 SDH Release 5.0	なし	あり	あり
ONS 15454 SDH Release 6.0	なし	なし	あり

1. ソフトウェア R4.0 は、旧バージョンの JRE が PC または UNIX ワークステーションで実行されている場合には、ユーザに通知します。

CTC の起動によるコア バージョン ビルドの訂正

-
- ステップ 1** 現在の CTC セッションを終了し、ブラウザを完全に閉じます。
- ステップ 2** ブラウザを起動します。
- ステップ 3** アラームを報告したノードの ONS 15454 SDH の IP アドレスを入力します。このアドレスは、ログインしたときに指定した当初の IP アドレスである場合と、当初の IP アドレスとは異なる場合があります。
- ステップ 4** CTC にログインします。ブラウザが、JAR ファイルを CTC からダウンロードします。
-

1.10.9 異なる CTC リリースが相互に認識できない

現象 この状況は多くの場合、INCOMPATIBLE-SW 一時アラームが発生する。

考えられる原因 接続しているワークステーションにロードされたソフトウェアと TCC2/TCC2P カード上のソフトウェアに互換性がない。

対処方法 この状況は、TCC2/TCC2P カード ソフトウェアがアップグレードされたにもかかわらず、PC 側で互換性のある CTC JAR ファイルにアップグレードされていない場合に発生します。また、互換性のあるソフトウェアが搭載されたログイン ノードが、ネットワーク内でさらに新しいバージョンのソフトウェアが搭載された別のノードと接続したときにも発生します。「CTC の起動によるコア バージョン ビルドの訂正」(p.1-131) を参照してください。



- (注)** 最初にログインするノードは、最新の CTC コア バージョンが搭載された ONS ノードであることを確認してください。CTC コア バージョンが 2.2 以前の ONS ノードに最初にログインして、同じネットワーク内でそれより新しい CTC コア バージョンの別の ONS ノードにログインしようとする、古い方のバージョンのノードは新しい方のバージョンのノードを認識できません。
-

CTC の起動によるコア バージョン ビルドの訂正

-
- ステップ 1** 現在の CTC セッションを終了し、ブラウザを完全に閉じます。
- ステップ 2** ブラウザを起動します。
- ステップ 3** アラームを報告したノードの ONS 15454 SDH の IP アドレスを入力します。このアドレスは、ログインしたときに指定した当初の IP アドレスである場合と、当初の IP アドレスとは異なる場合があります。
- ステップ 4** CTC にログインします。ブラウザが、JAR ファイルを CTC からダウンロードします。
-

1.10.10 ユーザ名またはパスワードが一致しない

現象 多くの場合 NOT-AUTHENTICATED 一時アラームと同時に発生する不一致

考えられる原因 入力されたユーザ名またはパスワードが TCC2/TCC2P カードに登録された情報と一致しない。

対処方法 ネットワーク内のすべての ONS ノードを表示するには、すべての ONS ノードに同じユーザ名とパスワードが登録されていることが必要です。ネットワーク内で、ログインしようとするユーザのユーザ名とパスワードが登録されていない ONS ノードにはログインすることができません。ONS 15454 SDH に最初にログインするときには、CISCO15 というユーザ名を大文字で入力して、**Login** をクリックし、パスワードとして「otbu+1」と入力します（パスワードは大文字と小文字が区別されます）。「[正しいユーザ名とパスワードの確認](#)」(p.1-132)を参照してください。ノードが RADIUS 認証 (R6.0 の新機能) を使用するように設定されていた場合、ユーザ名とパスワードは、ローカル ノード データベース内のセキュリティ情報ではなく、RADIUS サーバ データベースと照合されます。RADIUS セキュリティの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Security」の章を参照してください。

正しいユーザ名とパスワードの確認

-
- ステップ 1** キーボードの Caps Lock キーがオフで、ユーザ名とパスワードの大文字と小文字の区別に影響を与えないことを確認します。
 - ステップ 2** システム管理者に正しいユーザ名とパスワードを尋ねます。
 - ステップ 3** 弊社のサポート担当に連絡を取り、システムにログインして、新しいユーザ名とパスワードを作成するよう依頼します。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

1.10.11 ノード間に IP 接続が存在しない

現象 ノードのアイコンがグレーとなり、通常はアラームが発生する。

考えられる原因 イーサネット接続が切断

対処方法 通常は、イーサネット固有のアラームも発生します。「[1.10.15 イーサネット接続](#)」(p.1-134)で説明する方法により、イーサネット接続を確認します。

1.10.12 DCC 接続が切断された

現象 通常はノードにアラームが発生し、ネットワーク ビューにそのノードがグレー表示される。この症状は通常 EOC アラームを伴う。

考えられる原因 DCC 接続が切断

対処方法 通常は EOC アラームを伴います。「[2.7.74 EOC](#)」(p.2-84)で説明する方法により、EOC アラームをクリアして DCC 接続を確認します。

1.10.13 回線作成中に「Path in Use」エラーが発生

現象 回線作成中に、「Path in Use」エラーが発生したため、回線作成を終了できない。

考えられる原因 他のユーザが別の回線を作成するために同じ発信元ポートをすでに選択している。

対処方法 回線のプロビジョニングが終了するまで、CTC は使用可能なカードとポートのリストから、カードやポートを削除しません。2 人のユーザが回線作成のために同じ発信元ポートを同時に選択すると、最初に回線のプロビジョニングを終了したユーザがポートの使用権を得ます。他方のユーザには「Path in Use」エラーが戻ります。回線作成を取り消してやり直すか、回線作成の最初のウィンドウに戻るまで **Back** ボタンをクリックします。選択した発信元ポートは、すでにプロビジョニングが終了した回線の一部となっているため、使用可能なポートのリストからは外されています。別の使用可能なポートを選択し、回線作成プロセスをもう一度開始します。

1.10.14 IP サブネットの計算と設計

現象 ONS 15454 SDH の IP サブネットの計算や設計ができない。

考えられる原因 ONS 15454 SDH の IP 機能では、IP サブネットを正しく設計するために固有の計算が必要となる。

対処方法 シスコは、IP サブネットの計算と設計を行うための無料のオンライン ツールを提供しています。http://www.cisco.com/techtools/ip_addr.html にアクセスしてください。ONS 15454 SDH の IP 機能の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Management Network Connectivity」の章を参照してください。

1.10.15 イーサネット接続

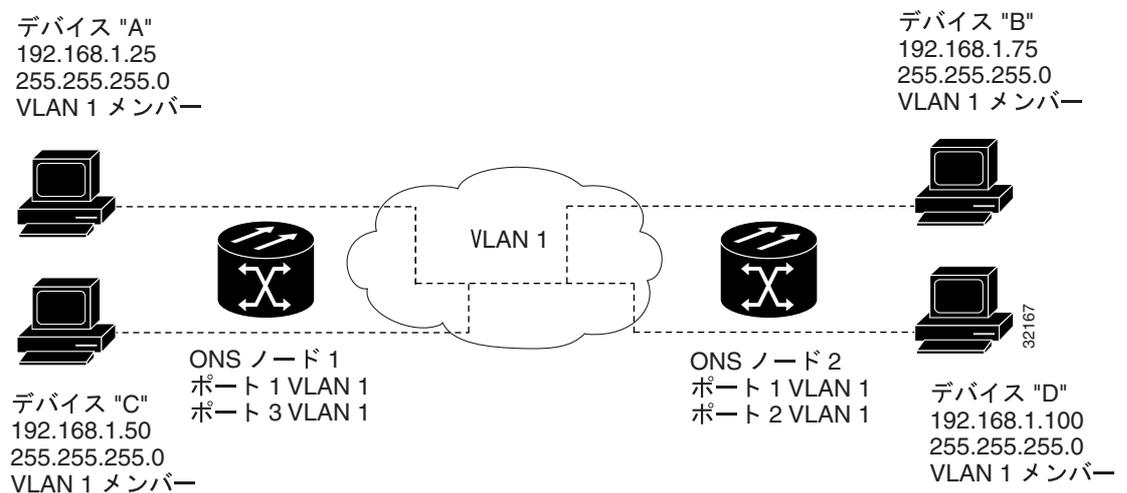
現象 イーサネット接続に問題がある可能性がある、または正しく機能していない。

考えられる原因 しっかり接続されていない。

考えられる原因 間違って接続されている。

対処方法 イーサネット ネットワークでの接続問題のほとんどは、いくつかのガイドラインを守るにより解決することができます。図 1-48 を参照して、「イーサネット接続の確認」(p.1-134)を行ってください。

図 1-48 イーサネット接続の参照



イーサネット接続の確認

- ステップ 1** アラーム フィルタが OFF であることを確認します。
- ステップ 2** VLAN 1 を伝送している VC に SDH/MXP/TXP/FC_MR-4 アラームが発生していないか確認します。第 2 章「アラームのトラブルシューティング」を参照して、アラームをすべてクリアします。
- ステップ 3** イーサネット固有のアラームの有無を確認します。第 2 章「アラームのトラブルシューティング」を参照して、発生しているアラームをすべてクリアします。
- ステップ 4** イーサネット カード上の ACT LED がグリーンであることを確認します。
- ステップ 5** ノード 1 上のポート 1 と 3 およびノード 2 上のポート 1 と 2 のグリーンのリンク整合 LED が点灯していることを確認します。
- ステップ 6** いずれかのポートのグリーンのリンク整合 LED が点灯していない場合、次の項目を実行します。
 - a. ノードと接続デバイス間の物理的接続を確認します。
 - b. イーサネット カード上でポートが有効に設定されていることを確認します。
 - c. 正しいイーサネット ケーブルが使用され、その結線が正しいことを確認します。または、ケーブルを良品のイーサネット ケーブルと交換します。

- d. イーサネット カードの前面プレート上のステータス LED で、カードが正しくブートされていることを確認します。この LED がグリーンで連続点灯であれば正常です。必要に応じて、カードをいったん外して再度挿入することにより、リポートさせます。
- e. イーサネット ポートが正しく機能していても、リンク LED 自体が故障している可能性もあります。「G シリーズ イーサネット カードまたは FC_MR-4 カードの LED の動作確認」(p.1-115) または「E シリーズおよび ML シリーズ イーサネット カードの LED の動作確認」(p.1-116) の手順を適宜行います。

ステップ7 ローカル接続のデバイス A とデバイス C の間で ping をやり取りすることにより、これらデバイス間の接続を確認します（「1.9.8 PC から ONS 15454 SDH への接続の確認 (ping)」 [p.1-122] を参照してください）。ping が失敗した場合、次の項目を実行します。

- a. デバイス A とデバイス C が同じ IP サブネットにあることを確認します。
- b. CTC カードビューでイーサネット カードを開き、Provisioning > VLAN タブをクリックすることにより、カード上のポート 1 とポート 3 がどちらも同じ VLAN に割り当てられていることを確認します。
- c. いずれかのポートが正しい VLAN に割り当てられていない場合は、該当する VLAN 行のポート カラムをクリックし、そのポートを Tagged または Untag に設定します。
- d. Apply をクリックします。

ステップ8 デバイス B および D について**ステップ7** を繰り返します。

ステップ9 VLAN 1 が使用するイーサネット回線がプロビジョニング済みであり、ノード 1 ポートとノード 2 ポートも VLAN 1 を使用していることを確認します。

1.10.16 VLAN が Untag ポートからネットワーク デバイスに接続できない

現象 1 つの ONS 15454 SDH イーサネット カード ポートが Tagged に設定され、別の ONS 15454 SDH イーサネット カードが Untag に設定された VLAN があるネットワークでは、Untag ポートに接続されたネットワーク デバイスに対して Address Resolution Protocol (ARP) を実装することが困難な場合がある (図 1-49)。このようなネットワークでは、Untag ポートに接続されたネットワーク デバイスでのラントパケット カウントが通常よりも大きくなる。この症状または制限は、同じカード内のポートまたは同じシャーシ内のポートが、Tagged と Untagged が混在した状態で同じ VLAN 上に配置された場合にも発生する。

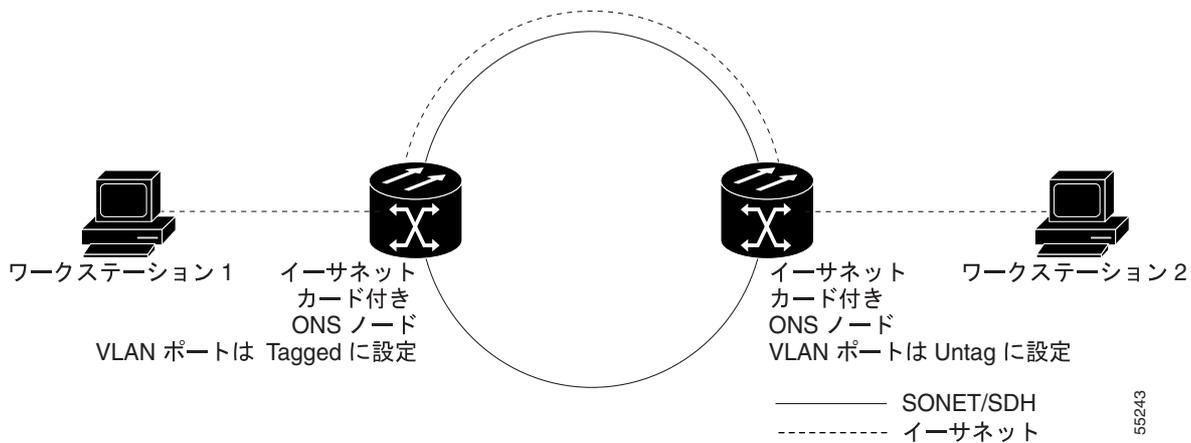
考えられる原因 Tagged に設定された ONS 15454 SDH では IEEE 802.1Q タグが追加され、Untag に設定された ONS 15454 SDH ではバイトの置換なしに Q タグが削除される。ネットワーク デバイスの NIC は、パケットをラント (大きい) として分類し、このパケットを削除する。

考えられる原因 パケットの破棄は、ARP が、Untag ポートに接続されたネットワーク デバイスの IP アドレスと、ネットワーク アクセス層が必要とする物理 MAC アドレスの照合を試みたときにも発生する。

対処方法 VLAN のどちらのポートも Tagged に設定することにより、データパケットから 4 バイトが削除されることを防止するとともに、ネットワーク アクセス デバイス内の NIC カードがパケットをラント (大きい) と認識して破棄することを防止することで解決します。IEEE 802.1Q に準拠している NIC カードを持つネットワーク デバイスは、タグ付きパケットを受け付けます。IEEE 802.1Q に準拠していない NIC カードを持つネットワーク デバイスは、この場合でもタグ付きパケットを破棄します。この問題を解決するには、ネットワーク デバイスの IEEE 802.1Q に準拠しない NIC カードを、IEEE 802.1Q に準拠した NIC カードにアップグレードします。VLAN 上の両方のポートを Untag に設定することも可能ですが、この場合、IEEE 802.1Q に準拠しなくなります。

■ 1.10 CTC の動作のトラブルシューティング

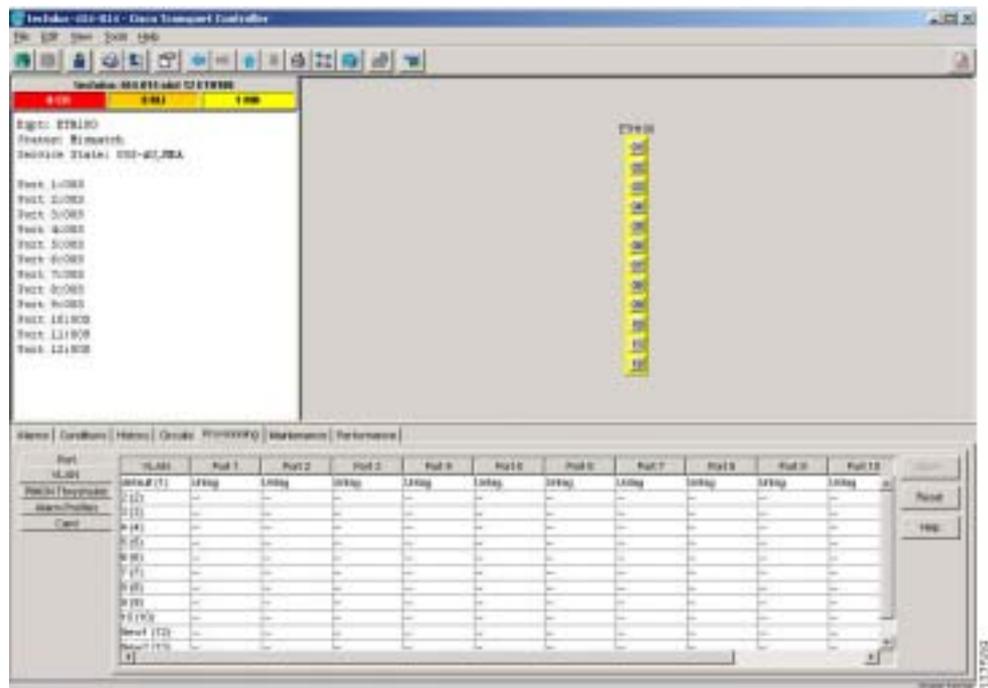
図 1-49 Tagged と Untag が混在したイーサネットポートがある VLAN



VLAN ポートの Tagged と Untag 設定の変更

- ステップ 1** ノード ビューで、問題の VLAN にあるイーサネットカードをダブルクリックします。カードビューが表示されます。
- ステップ 2** Provisioning > VLAN タブをクリックします (図 1-50)。

図 1-50 各イーサネットポートの VLAN メンバーシップの設定



ステップ 3 ポートが **Tagged** に設定されている場合には、引き続き VLAN 内の他のカードとそのポートから、**Untag** に設定されたポートを探します。

ステップ 4 **Untag** に設定された VLAN ポートが見つかったら、そのポートをクリックし、**Tagged** を選択します。



(注) 接続された外部デバイスは、IEEE 802.1Q VLAN を認識できることが必要です。

ステップ 5 各ポートが適切な VLAN に配置されたら、**Apply** をクリックします。

1.11 回線とタイミング

ここでは、回線作成や回線報告に関するエラー、および一般的なタイミング基準エラーやアラームが発生した場合の解決方法を説明します。

1.11.1 STM-N 回線の不完全状態への遷移

現象 ある状態から別の状態への自動または手動による回線の遷移の結果、OOS-PARTIAL 状態が発生する。回線の少なくとも1つの接続が Unlocked-enabled サービス状態にあり、他の少なくとも1つの接続が Locked-enabled,maintenance、Locked-enabled,disabled または Unlocked-disabled,automaticInService サービス状態にあります。

考えられる原因 手動移行時、CTC が該当ノードのいずれかと通信できないか、または該当ノードのいずれかで使用されているソフトウェアが新しい状態モデルをサポートしていないバージョンである。

対処方法 手動の移行操作を繰り返します。PARTIAL(不完全)状態が解消されない場合は、回線内のノードのうち、目的の状態に遷移しないノードを特定します。「[回線ノード状態の表示](#)」(p.1-138)を参照してください。目的の状態に遷移しない回線ノードにログインし、ソフトウェアのバージョンを確認します。



(注) ノードのソフトウェアを R6.0 にアップグレードできない場合は、旧ソフトウェアバージョンでサポートされていた回線状態のみを使用することにより、PARTIAL 状態を解消できます。

考えられる原因 自動遷移時、回線で何らかのパスレベルの障害またはアラームが検出された。

考えられる原因 回線の一方の端が正しく終端されていない。

対処方法 回線内のノードのうち、目的の状態に遷移しないノードがどれであることを特定します。「[回線ノード状態の表示](#)」(p.1-138)を参照してください。目的の状態に遷移しない回線ノードにログインし、この回線でパスレベルの障害、回線終端不良、またはアラームの有無を調べます。アラームをクリアして、回線の設定を変更する手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。回線ノードの障害またはアラーム(またはその両方)を解決してクリアし、回線全体が目的の状態に遷移することを確認します。

回線ノード状態の表示

-
- ステップ 1** Circuits タブをクリックします。
 - ステップ 2** Circuits タブのリストから、OOS-PARTIAL 状態の回線を選択します。
 - ステップ 3** Edit をクリックします。Edit Circuit ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 4** Edit Circuit ウィンドウの State タブをクリックします。

State タブ ウィンドウに、回線内の各ノードの Node (ノード名)、CRS End A (CRS 終端 A)、CRS End B (CRS 終端 B)、および CRS State (CRS 状態)が表示されます。

1.11.2 DS3i-N-12 カードで外部機器からの MS-AIS が報告されない

現象 DS3i-N-12 カードで外部機器や回線側からの MS-AIS が報告されない。

考えられる原因 カードは設計どおりに機能している。

対処方法 このカードはバックプレーンでポート信号を終端するため、外部機器や回線側から VC MS-AIS は報告されません。DS3i-N-12 カードには、DS3 ヘッダー モニタリング機能があり、DS3 バス上で PM を行うことができます。しかし、VC バスの MS-AIS は表示できません。DS3i-N-12 カードの PM 機能の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Electrical Cards」の章を参照してください。

1.11.3 STM-1 と DCC の制限事項

現象 STM-1 および DCC の使用に関する制限事項

考えられる原因 ONS 15454 SDH では、STM-1 および DCC の使用に制限がある

対処方法 STM-1 および DCC の制限事項については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Network」の章を参照してください。

1.11.4 ONS 15454 SDH でタイミング基準が切り替わる

現象 問題発生時にタイミング基準が切り替わる。

考えられる原因 光入力または BITS 入力タイミングソースから Loss Of Signal (LOS; 信号消失)、Loss Of Frame (LOF; フレーム同期損失)、または AIS アラームを受信した。

考えられる原因 光入力または BITS 入力機能が機能しない。

考えられる原因 Sync Status Messaging (SSM; 同期ステータス メッセージング) メッセージが Do Not Use for Synchronization (DUS) に設定されている。

考えられる原因 Synchronous Status Messaging (SSM; 同期ステータス メッセージング) が Stratum 3 またはより低いクロック品質を示している。

考えられる原因 入力周波数に 15 ppm を超えるずれがある。

考えられる原因 入力クロックが安定せず、30 秒間に 3 回を超えるスリップがある。

考えられる原因 2 分以上の間、正しくないタイミング基準があった。

対処方法 ONS 15454 SDH の内部クロックは、Stratum 3E レベルの精度で動作します。これにより、ONS 15454 SDH は、 ± 4.6 ppm のフリーラン同期精度を実現し、24 時間以内のスリップ数が 255 未満または 1 日あたりスリップ数が 3.7×10^{-7} 未満というホールドオーバー (長時間) 安定性を実現しています (温度による変動を含む)。ONS 15454 SDH のフリーラン同期は、Stratum 3 の内部クロックを基準としています。長期間にわたる場合、高い品質の (Stratum 1 または Stratum 2 の) タイミングソースを使用すると、低い品質の (Stratum 3 の) タイミングソースを使用した場合に比べて、タイミングスリップ数が少なくなります。

1.11.5 ホールドオーバー同期アラーム

現象 クロックが通常と異なる周波数で動作している状態で、ホールドオーバー同期 (HLDOVRSYNC) 状態が発生する。

考えられる原因 最新の基準入力に失敗した。

対処方法 クロックは、良好であることが明らかな最新の基準入力の周波数で動作しています。このアラームは最新の基準入力に失敗したときに発生します。このアラームの詳細については、「[HLDOVRSYNC](#)」(p.2-133)を参照してください。



(注) ONS 15454 SDH は、外部 (BITS) タイミングを使用するようにプロビジョニングされている場合、ITU 準拠のホールドオーバー タイミングをサポートします。

1.11.6 フリーラン同期モード

現象 クロックが通常と異なる周波数で動作している状態で、フリーラン同期モード (FRNGSYNC) 状態が発生する。

考えられる原因 信頼できる基準入力を使用できない。

対処方法 クロックは、内部オシレータを唯一の周波数基準として使用しています。この状態は、信頼できる以前のタイミング基準を使用できない場合に発生します。この状態の詳細については、「[FRNGSYNC](#)」(p.2-118)を参照してください。

1.11.7 デイジーチェーン接続した BITS が機能しない

現象 BITS ソースをデイジーチェーン接続できない。

考えられる原因 デイジーチェーン接続した BITS ソースは ONS 15454 SDH でサポートされていない。

対処方法 デイジーチェーン接続した BITS を使用するとネットワーク内に余計な構造が増えるため、デイジーチェーン接続した BITS はサポートしていません。代わりに、タイミング信号発生器を使用して BITS クロックを複数作成し、それらを各 ONS 15454 SDH に個別にリンクしてください。

1.11.8 カード取り付け後の STAT LED の点滅

現象 カードを取り付けた後、STAT LED が 60 秒を超える間点滅し続ける。

考えられる原因 Power On Shelf Test (POST; 電源投入時セルフテスト) 診断に不合格だったため、カードをブートできない。

対処方法 STAT LED の点滅は、POST 診断が実行中であることを示します。この LED が 60 秒を超える間点滅し続ける場合、カードが POST 診断テストに不合格だったため、ブートに失敗したことを示します。カードが実際に失敗していれば、該当のロット番号に対して、EQPT アラームが「Equipment Failure (装置障害)」の説明とともに発生します。Alarm タブを見て、カードを取り付けたロットに対してこのアラームが表示されていないか調べます。この状態から回復するには、カードをいったん取り外してから再取り付けし、カードのブートプロセスを確認します。カードのブートが失敗する場合は、カードを交換してください。「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

**注意**

アクティブなカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。基本的な方法については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

1.11.9 回線が PARTIAL 状態のままになっている

現象 回線が PARTIAL 状態のままになっている。

考えられる原因 変更された MAC アドレス

対処方法 回線を修復します。「[1.11.9.1 回線の修復](#)」(p.1-141)を参照してください。

1.11.9.1 回線の修復

- ステップ 1** ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックします。表示されたすべての回線が PARTIAL であることに注意してください。
- ステップ 2** ノード ビューで、**Tools** ドロップダウンのリストから、**Repair Circuits** を選択します。Circuit Repair ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 3** Circuit Repair ダイアログボックスの指示を読みます。ダイアログボックスに示されたすべての処理が終わったら、**Next** をクリックします。古い MAC アドレスと新しいアドレスを確認します。
- ステップ 4** Node MAC Addresses ダイアログボックスが表示されます。
 - a. Node ドロップダウンのリストから、AIE にしたノードの名前を選択します。
 - b. Old MAC Address フィールドに 古い MAC アドレスを入力します。
 - c. **Next** をクリックします。
- ステップ 5** Repair Circuit ダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスの指示を読んで、**Finish** をクリックします。



(注) CTC セッションは、すべての回線が修復されるまでフリーズします。回線の修復は、プロビジョニングされている回線数に応じて、5分以上かかります。

回線の修復が完了すると、Circuits Repaired ダイアログボックスが表示されます。

- ステップ 6** **OK** をクリックします。
- ステップ 7** 新しいノードのノードビューで、**Circuits** タブをクリックします。表示されたすべての回線が DISCOVERED であることに注目してください。表示されたすべての回線が DISCOVERED 状態であれば、弊社サポート担当に連絡し Return Material Authorization (RMA) を開くよう依頼します。

1.12 光ファイバとケーブル接続

ここでは、主にケーブル接続エラーが原因で発生する問題について説明します。そのほか、CAT-5 ケーブルを圧着する手順について説明し、光ファイバ接続レベルの一覧も示します。

1.12.1 トラフィックカードでビットエラーが発生

現象 トラフィックカードで複数のビットエラーが発生した。

考えられる原因 ケーブル接続に誤りがあるか、光回線レベルが低い。

対処方法 一般に、回線(トラフィック)カードのビットエラーは、ケーブル接続の問題か、または光回線レベルが低すぎるのが原因で発生します。このエラーは、同期の問題が原因で発生します。特に、Pointer Justification (PJ; ポインタ位置調整)エラーが報告される場合に発生します。エラーの発生していない別のスロットにカードを移すことにより、原因を特定できます。これらエラーの原因としてはONS 15454 SDH に接続されている外部ケーブル、光ファイバ、または外部機器が考えられるため、可能であれば必ずテストセットを使用します。ケーブル接続にかかわる問題のトラブルシューティングについては、「[1.1 ループバックによる非DWDM回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3)を参照してください。光レベルが低い場合のトラブルシューティングについては、「[1.12.2 光ファイバ接続障害](#)」(p.1-142)を参照してください。

1.12.2 光ファイバ接続障害

現象 回線カードでSDHアラームや信号エラーが複数発生した。

考えられる原因 光ファイバ接続障害

対処方法 光ファイバ接続に障害があると、SDHアラームや信号エラーの原因になります。「[光ファイバ接続の確認](#)」(p.1-143)を参照してください。

考えられる原因 Category-5 ケーブル不良

対処方法 Category-5 ケーブル不良があると、SDHアラームや信号エラーの原因になります。「[交換LANケーブルの圧着交換](#)」(p.1-144)を参照してください。

考えられる原因 GBIC 障害

対処方法 GBIC に障害があると、SDHアラームや信号エラーの原因になります。「[障害の発生したGBICまたはSFPコネクタの交換](#)」(p.1-146)を参照してください。



警告

接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



警告

レーザー放射は目に見えない障害を引き起こしますので、レーザー光線の被曝を避けてください。レーザーの安全な取り扱いに習熟して、この装置を扱う前に、適切な目の保護を行わなければなりません。

光ファイバ接続の確認

ステップ1 シングルモードの光ファイバが ONS 15454 SDH 光カードに接続されていることを確認します。

光ファイバ スパン ケーブルに、「SM」または「SM Fiber」と印字されているはずですが、ONS 15454 SDH の光カードでは、マルチモード ファイバは使用しません。

ステップ2 SC ファイバ コネクタのコネクタ キーの位置が正しいこと、正しくロックされていることを確認します。

ステップ3 シングルモード光ファイバのパワー レベルが指定の範囲内であることを確認します。

- a. 障害発生の疑いのある光ファイバの受信終端を取り外します。
- b. 障害発生の疑いのある光ファイバの受信終端をファイバ用光パワー メーター（GN Nettest LP-5000 など）に接続します。
- c. ファイバ用光パワー メーターを使用してファイバのパワー レベルを調べます。
- d. ファイバ用光パワー メーターがテスト対象の光カードに適した波長（カードにより、1310 nm または 1550 nm）に設定されていることを確認します。
- e. パワー レベルがテスト対象カードに指定された範囲内であることを確認します。詳細は、「1.12.3 光カードの送受信レベル」（p.1-149）を参照してください。

ステップ4 パワー レベルが指定範囲未満の場合は、次の手順を実行します。

- a. ファイバ パッチ コードの汚れを取り除くか、交換します。現場の方法に従って、または、現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の手順に従って、ファイバを清掃します。可能であれば、使用中の光カードと遠端のカードで実施してください。
- b. カードの光コネクタの汚れを取り除きます。現場の方法に従って、または、現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の手順に従って、コネクタを清掃します。可能であれば、使用中の光カードと遠端のカードで実施してください。
- c. 遠端の送信カードが ONS 15454 SDH IR カードでないことを確認します（ONS 15454 SDH LR カードが適切な場合）。IR カードは、LR カードよりも小さな出力パワーで送信します。
- d. 遠端の送信光カードのトランスミッタの劣化が障害原因かどうかを確認するため、遠端の送信光カードを交換します。



注意

アクティブなカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。基本的な方法については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」（p.2-294）を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

- e. 光ファイバとカードを交換してもパワー レベルが指定範囲に満たない場合は、パワー レベルが減衰して Link Loss (LL; リンク損失) の原因になる次の3つの要因を調べます。
 - ファイバ距離の超過。シングルモードのファイバの場合、約 0.5 dB/km で減衰します。
 - ファイバ コネクタ数の超過。コネクタごとに約 0.5 dB の減衰が発生します。
 - ファイバ接合部位数の超過。接合部位ごとに約 0.5 dB の減衰が発生します。



(注) 上記の値は標準的な減衰値です。製品のマニュアルを見て実際の値を確かめるか、Optical Time Domain Reflectometer(OTDR)を使用して正確なリンク損失およびバジェット要件を確定してください。

ステップ5 ファイバのパワー レベルが表示されない場合は、ファイバが不良であるか、光カードのトランスミッタに障害があります。

- a. 送信ファイバと受信ファイバが逆になっていないことを確認します。一般に、LOS および EOC アラームは、送信ファイバと受信ファイバが逆になっているときに発生します。逆になっている送信ファイバと受信ファイバを正しい状態にすることにより、アラームはクリアされ、信号は回復します。
- b. ファイバ パッチ コードの汚れを取り除くか、交換します。現場の方法に従って、または、現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の手順に従って、ファイバを清掃します。可能であれば、使用中の光カードと遠端のカードで実施してください。
- c. 光ファイバのパワー レベルの再テストを行います。
- d. 光ファイバを交換してもパワー レベルが表示されない場合は、光カードを交換します。

ステップ6 光ファイバのパワー レベルがテスト対象カードに指定された範囲より高い場合は、ONS 15454 SDH IR カードが正しいにもかかわらず ONS 15454 SDH LR カードが使用されていないか確認します。

LR カードは、IR カードよりも大きな出力パワーで送信します。光ファイバの距離が短い場合、LR トランスミッタでは、受信光カードのレシーバに対して光量が大きすぎます。

レシーバの最大光量を超えると、レシーバに過負荷が発生します。

**ヒント**

レシーバの過負荷を防ぐには、ONS 15454 SDH 光カードのトランスミッタとレシーバを接続するファイバに減衰器を取り付けます。ONS 15454 SDH 光カードの受信トランスミッタに減衰器を取り付けてください。具体的な手順については、減衰器のマニュアルを参照してください。

**ヒント**

ほとんどの場合、2本より線ファイバのうちの1本だけに文字が印刷されています。この文字を見て、送信に接続するファイバと受信に接続するファイバを区別します。

交換用 LAN ケーブルの圧着交換

用意した LAN ケーブルを圧着して、ONS 15454 SDH で使用することができます。

Category-5 ケーブル RJ-45 T-568B、カラー コード (100 Mbps) および圧着工具を使用します。ONS 15454 SDH をハブ、LAN モデム、またはスイッチに接続するときはクロス ケーブルを使用し、ONS 15454 SDH をルータやワークステーションに接続するときは LAN ケーブルを使用します。

図 1-51 に、RJ-45 コネクタのレイアウトを示します。

図 1-51 RJ-45 のピン番号

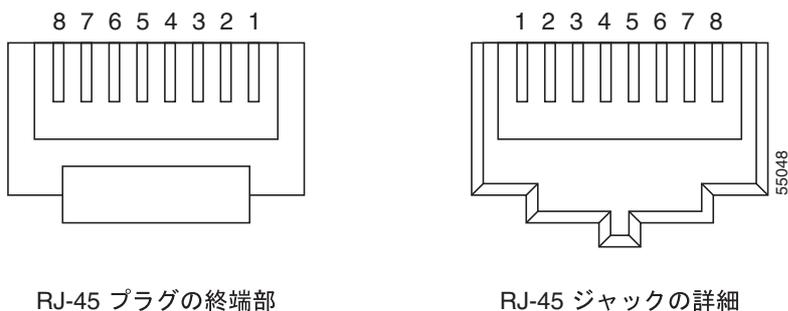


図 1-52 に、LAN ケーブルのレイアウトを示します。

図 1-52 LAN ケーブルのレイアウト

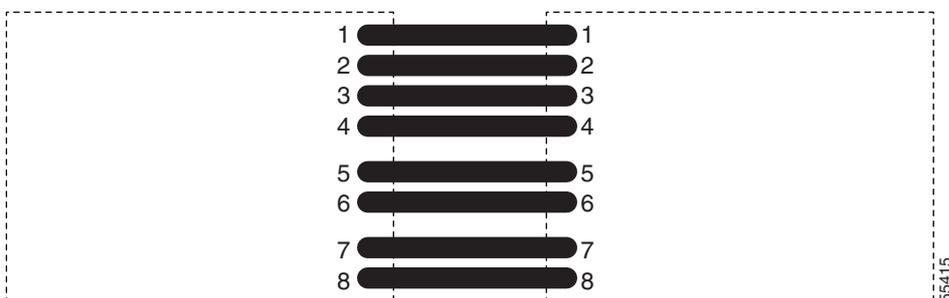


表 1-4 に、LAN ケーブルのピン配置を示します。

表 1-4 LAN ケーブルのピン配置

ピン	色	ペア	名前	ピン
1	ホワイト / オレンジ	2	送信データ +	1
2	オレンジ	2	送信データ -	2
3	ホワイト / グリーン	3	受信データ +	3
4	ブルー	1	—	4
5	ホワイト / ブルー	1	—	5
6	グリーン	3	受信データ -	6
7	ホワイト / ブラウン	4	—	7
8	ブラウン	4	—	8

図 1-53 に、クロス ケーブルのレイアウトを示します。

図 1-53 クロス ケーブルのレイアウト

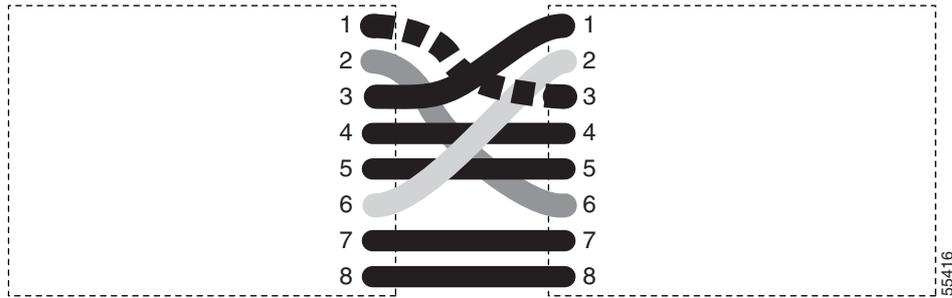


表 1-5 に、クロス ケーブルのピン配置を示します。

表 1-5 クロス ケーブルのピン配置

ピン	色	ペア	名前	ピン
1	ホワイト / オレンジ	2	送信データ +	3
2	オレンジ	2	送信データ -	6
3	ホワイト / グリーン	3	受信データ +	1
4	ブルー	1	—	4
5	ホワイト / ブルー	1	—	5
6	グリーン	3	受信データ -	2
7	ホワイト / ブラウン	4	—	7
8	ブラウン	4	—	8



(注) 奇数番号のピンは、必ず白地に色つきの縞が入った線と接続します。

障害の発生した GBIC または SFP コネクタの交換

GBIC および SFP はホットスワップ対応であるため、カードやシェルフ アセンブリが通電されて動作中の状態での取り付けや、取り外しが可能です。



警告 クラス 1 レーザー製品です。



警告 接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

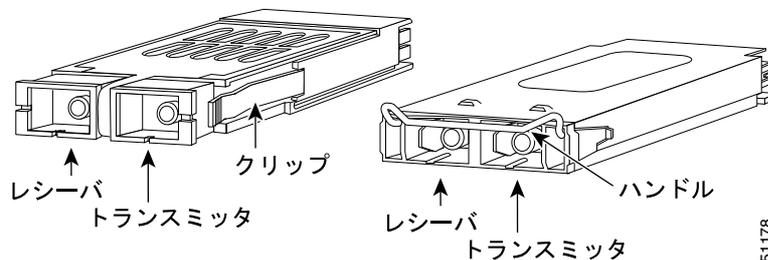
GBIC と SFP は、ギガビット イーサネット カードまたは MXP カードにプラグインされる入出力装置で、ポートを光ファイバ ネットワークにリンクするために使用します。GBIC または SFP のタイプにより、カードから次のネットワーク装置までのイーサネット トラフィックの最大伝送距離が決まります。



(注) GBIC および SFP は両端でタイプが一致している必要があります。一方が SX の場合はもう一方も SX であることが必要です (同様に LX には LX、ZX には ZX が対応)。

GBIC には 2 タイプのモデルがあります。一方の GBIC モデルには、E1000-2-G または G シリーズ カードの スロットに GBIC を固定するためのクリップが 2 つ (GBIC の各側面に 1 つずつ) あります。もう一方のモデルにはロック ハンドルがあります。図 1-54 に両モデルを示します。

図 1-54 ギガビット インターフェイス コンバータ



イーサネット カードおよび FC_MR-4 カードで使用可能な GBIC および SFP カードのリストについては、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Ethernet Cards」の章を参照してください。TXP および MXP カードで使用可能な SFP については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) GBIC の外観はよく似ています。取り付ける前に、GBIC のラベルを慎重に確認してください。

GBIC または SFP コネクタの取り外し



警告

接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

- ステップ 1** GBIC SC コネクタまたは SFP LC デュプレックス コネクタからネットワーク ファイバ ケーブルを取り外します。
- ステップ 2** 両側にある 2 つのプラスチック タブを同時に引っ張ることにより、GBIC または SFP をスロットから外します。

- ステップ3** GBIC または SFP をスライドさせて、ギガビット イーサネット モジュール スロットから抜き取ります。ギガビット イーサネット カードのコネクタを保護するため、GBIC または SFP スロットのフラップが閉じます。
- ステップ4** GBIC の取り外しについては、「クリップによる GBIC の取り付け」(p.1-148) または「ハンドルによる GBIC の取り付け」(p.1-149) を参照してください。SFP を交換するには、「障害の発生した GBIC または SFP コネクタの交換」(p.1-146) を参照してください。

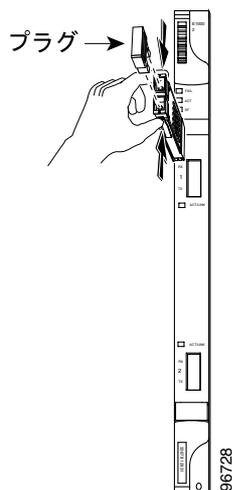
クリップによる GBIC の取り付け

- ステップ1** GBIC を保護パッケージから取り出します。
- ステップ2** ラベルを調べて、GBIC がネットワークに適したタイプ (SX、LX、または ZX) であることを確認します。
- ステップ3** 取り付けようとしている GBIC 同士に互換性がある (SX と SX、LX と LX、ZX と ZX など) ことを確認します。
- ステップ4** 親指と人差し指で GBIC の両側を持ち、E1000-2、E1000-2-G、または G シリーズ カードのスロットに GBIC を挿入します (図 1-55)。



(注) GBIC は誤った取り付けを防ぐ形状になっています。

図 1-55 クリップによる GBIC の取り付け



- ステップ5** 開口部を保護するフラップを通り抜けて、カチッと音がするまで、GBIC をスライドさせます。カチッという音は、GBIC がスロットにロックされたことを示します。

- ステップ6** ネットワーク光ファイバケーブルを接続する準備が整ったら、GBIC から保護プラグを取り外します。プラグはあとで使用できるよう保管しておきます。

ハンドルによる GBIC の取り付け

- ステップ1** GBIC を保護パッケージから取り出します。
- ステップ2** ラベルを調べて、GBIC がネットワークに適したタイプ (SX、LX、または ZX) であることを確認します。
- ステップ3** 取り付けようとしている GBIC 同士に互換性がある (SX と SX、LX と LX、ZX と ZX など) ことを確認します。
- ステップ4** SC タイプのコネクタから保護プラグを取り外します。
- ステップ5** 親指と人差し指で GBIC の両側を持ち、E1000-2-G または G シリーズ カードのスロットに GBIC を挿入します。



(注) GBIC は誤った取り付けを防ぐ形状になっています。

- ステップ6** ハンドルを押し下げて閉じることにより、GBIC を所定の位置にロックします。SC タイプのコネクタが隠れない状態になっていれば、ハンドルは正しく閉じられた位置になっています。

1.12.3 光カードの送受信レベル

各 STM-N カードの前面プレートに送受信コネクタがあります。各カードの送受信レベルを表 1-6 に示します。

表 1-6 光カードの送受信レベル

光カード	受信	送信
OC3 IR 4/STM1 SH 1310	-28 ~ -8 dBm	-15 ~ -8 dBm
OC3 IR/STM1SH 1310-8	-30 ~ -8 dBm	-15 ~ -8 dBm
OC12 IR/STM4 SH 1310	-28 ~ -8 dBm	-15 ~ -8 dBm
OC12 LR/STM4 LH 1310	-28 ~ -8 dBm	-3 ~ +2 dBm
OC12 LR/STM4 LH 1550	-28 ~ -8 dBm	-3 ~ +2 dBm
OC12 IR/STM4 SH 1310-4	-28 ~ -8 dBm	-3 ~ +2 dBm
OC48 IR/STM16 SH AS 1310	-18 ~ 0 dBm	-5 ~ 0 dBm
OC48 LR/STM16 LH AS 1550	-28 ~ -8 dBm	-2 ~ +3 dBm
OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz	-28 ~ -8 dBm	-2 ~ 0 dBm
OC192 SR/STM64 IO 1310	-11 ~ -1 dBm	-6 ~ -1 dBm

表 1-6 光カードの送受信レベル (続き)

光カード	受信	送信
OC192 IR STM64 SH 1550	-14 ~ -1 dBm	-1 ~ +2 dBm
OC192 LR/STM64 LH 1550	-21 ~ -9 dBm	+7 ~ +10 dBm
OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx	-22 ~ -9 dBm	+3 ~ +6 dBm
TXP-MR-10G		
トランク側 :	-26 ~ -8 dBm	-16 ~ +3 dBm
クライアント側 :	-14 ~ -1 dBm	-6 ~ -1 dBm
MXP-2.5G-10G		
トランク側 :	-26 ~ -8 dBm	-16 ~ +3 dBm
クライアント側 :	SFP による	SFP による

1.13 電源の問題

現象 電源断または低電圧により、トラフィック損失が発生し、LCD クロックがデフォルトの日時にリセットされた。

考えられる原因 電源断または低電圧

考えられる原因 電源の接続が正しくない。

対処方法 ONS 15454 SDH が正しく動作するには、一定電圧の DC 電源が必要です。入力電力は DC -48V です。必要な電力範囲は DC -42 ~ -57 V です。新しく設置した ONS 15454 SDH は、電源に正しく接続されていなければ動作しません。電源の問題は、特定の ONS 15454 SDH に限定される場合も、設置場所の複数の装置に影響が及ぶ場合もあります。電源断または低電圧の状態になると、トラフィック損失が発生し、ONS 15454 SDH の LCD クロックがデフォルトの日時(1970年1月1日00時04分15秒)にリセットされることがあります。クロックを再設定するには、ノードビューで **Provisioning > General > General** タブをクリックし、Date フィールドと Time フィールドを変更してください。「[電源問題の原因の特定](#)」(p.1-151)を参照してください。



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。



警告

作業中は、カードの ESD 破壊を防ぐため、必ず静電気防止用リストストラップを着用してください。感電する危険があるので、手や金属工具がバックプレーンに直接触れないようにしてください。



注意

電源に割り込む操作や ONS 15454 SDH と電源との接続を短絡させる操作を行うと、動作状態に悪影響があります。

電源問題の原因の特定

ステップ 1 1 台の ONS 15454 SDH に電源変動や電源断の兆候がみられる場合は、次の作業を行います。

- a. DC -48V の #8 電源端子がヒューズ パネルに正しく接続されていることを確認します。これらの電源端子は、バックプレーンの FMEC カード下部の透明プラスチック カバーの下にあります。
- b. 電源ケーブルが #12 または #14 AWG であり、状態が良好であることを確認します。
- c. 電源ケーブルが正しく圧着されていることを確認します。より線 #12 または #14 AWG の場合、Staycon タイプのコネクタに正しく圧着されないことがあります。
- d. ヒューズ パネルで 20 A のヒューズが使用されていることを確認します。
- e. ヒューズが切れていないことを確認します。
- f. ラックアース ケーブルが ONS 15454 SDH の FMEC の Frame-Ground Terminal(FGND; フレームアース端子)に接続されていることを確認します。このケーブルを現地の規約に従ってアース端子に接続します。
- g. DC 電源容量が電源負荷に対して十分であることを確認します。

- h. DC 電源が電池ベースの場合は、次の作業を行います。
- 出力電力が十分な大きさであることを確認します。必要な電力範囲は DC-42 ~ -57 V です。
 - 電池の寿命を確認します。電池のパフォーマンスは、時間が経つにつれて低下します。
 - 電池にオープンや短絡がないか確認します。オープンや短絡があると、電力の出力に悪影響があります。
 - 電圧低下が発生している場合は、電力負荷およびヒューズが供給電源に対して高すぎることを考えられます。

ステップ 2 設置場所の複数の装置に電源変動や電源断の兆候がみられる場合は、次の作業を行います。

- a. 装置に電源を供給している Uninterruptible Power Supply (UPS; 無停電電源装置) または整流器を調べます。具体的な手順については、UPS 製造者提供のマニュアルを参照してください。
 - b. 他の装置 (発電機など) による過剰な電力消費がないか確認します。
 - c. 代替電源が使用されている場合は、バックアップ用の電源システムまたは電池で過剰な電源需要が発生していないか確認します。
-

1.13.1 ノードとカードの消費電力

現象 ノードまたはノード内のカードに電力を供給できない。

考えられる原因 電源が正しくない。

対処方法 電源については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の付録「Specifications」を参照してください。



アラームのトラブルシューティング

この章では、よく発生する Cisco ONS 15454 SDH のアラームおよび状態について、説明、重大度、およびトラブルシューティング手順を示します。表2-1～2-5に、重大度順に分類した ONS 15454 SDH のアラームの一覧を示します。表 2-6 (p.2-10) は、アルファベット順のアラーム一覧です。表 2-7 では、すべての ONS 15454 SDH アラームの論理オブジェクトについて定義しています。これを基に、表 2-8 (p.2-19) のアラーム プロファイル リストがつけられています。すべての状態の包括的な一覧については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Guide』を参照してください。Transaction Language One (TL1) コマンドの使用法については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』を参照してください。

アラームのトラブルシューティング手順は、Cisco Transport Controller (CTC) およびそのアラームの TL1 バージョンに適用されます。アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

アラーム プロファイルの修正とダウンロードについては、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。

2.1 アラーム インデックス (デフォルトの重大度順)

次の表では、ONS 15454 SDH システムのデフォルトの重大度によって、アラームと状態を分類しています。これらの重大度は CTC Alarms ウィンドウの severity (SEV) カラムに報告されます。



(注) CTC のデフォルト アラーム プロファイルには、現在は実装されていないが今後の使用のために予約されているアラームと状態があります。

次の表では、CTC Alarms ウィンドウの severity (SEV) カラムに表示される重大度によって、アラームと状態を分類しています。このマニュアルに記載されている重大度はすべて、デフォルトのプロファイル設定です。デフォルト以外のアラーム プロファイルを作成して、それをポート、カード、またはシェルフ単位で適用することによって、個々のアラームまたはアラームのグループについて、アラームの重大度をデフォルト設定以外に変更できます。デフォルトまたはユーザ定義で Critical (CR) または Major (MJ) と設定されたものはすべて、サービスに影響を与えない状況では Minor (MN) となります。



(注) CTC のデフォルト アラーム プロファイルには、1つのアラームに対して2つの重大度 (MJ/MN など) が含まれる場合があります。ONS 15454 SDH プラットフォームのデフォルトの重大度 (この例では MJ) が先にきますが、上位ランクのアラームと併記される場合には後ろにくることもあります。

2.1.1 Critical アラーム (CR)

表 2-1 に、ONS 15454 SDH の Critical (CR) アラームをアルファベット順に一覧表示します。

表 2-1 ONS 15454 SDH Critical アラーム リスト

AU-LOF (VCTRM-HP)	IMPROPRMVL (EQPT)	MFGMEM (BPLANE)
AU-LOP (VCMON-HP)	IMPROPRMVL (PPM)	MFGMEM (FAN)
AU-LOP (VCTRM-HP)	LOA (VCG)	MFGMEM (PPM)
AUTOLSROFF (STMN)	LOF (DS3)	OPWR-HFAIL (AOTS)
AUTOLSROFF (TRUNK)	LOF (E4)	OPWR-HFAIL (OCH)
AWG-FAIL (OTS)	LOF (STM1E)	OPWR-HFAIL (OMS)
AWG-OVERTEMP (OTS)	LOF (STMN)	OPWR-HFAIL (OTS)
BKUPMEMP (EQPT)	LOF (TRUNK)	OPWR-LFAIL (AOTS)
COMIOXC (EQPT)	LOM (TRUNK)	OPWR-LFAIL (OCH)
CONTBUS-DISABLED (EQPT)	LOM (VCMON-HP)	OPWR-LFAIL (OMS)
CTNEQPT-PBPROT (EQPT)	LOS (DS3)	OPWR-LFAIL (OTS)
CTNEQPT-PBWORK (EQPT)	LOS (E3)	OTUK-LOF (TRUNK)
EQPT (AICI-AEP)	LOS (E4)	OTUK-TIM (TRUNK)
EQPT (AICI-AIE)	LOS (ESCON)	PORT-ADD-PWR-FAIL-HIGH (OCH)
EQPT (EQPT)	LOS (ISC)	PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW (OCH)
EQPT (PPM)	LOS (OTS)	PORT-FAIL (OCH)
EQPT-MISS (FAN)	LOS (STM1E)	RS-TIM (STMN)
FAN (FAN)	LOS (STMN)	SQM (VCTRM-HP)
GAIN-HFAIL (AOTS)	LOS (TRUNK)	SWMTXMOD-PROT (EQPT)
GAIN-LFAIL (AOTS)	LOS-P (OCH)	SWMTXMOD-WORK (EQPT)
GE-OOSYNC (FC)	LOS-P (OMS)	TIM (STMN)
GE-OOSYNC (GE)	LOS-P (OTS)	TIM (TRUNK)
GE-OOSYNC (ISC)	LOS-P (TRUNK)	VOA-HFAIL (AOTS)
GE-OOSYNC (TRUNK)	LP-ENCAP-MISMATCH (VCTRM-LP)	VOA-HFAIL (OCH)
HITEMP (NE)	MEA (BIC)	VOA-HFAIL (OMS)
HP-ENCAP-MISMATCH (VCTRM-HP)	MEA (EQPT)	VOA-HFAIL (OTS)
HP-TIM (VCTRM-HP)	MEA (FAN)	VOA-LFAIL (AOTS)
HP-UNEQ (VCMON-HP)	MEA (PPM)	VOA-LFAIL (OCH)
HP-UNEQ (VCTRM-HP)	MFGMEM (AICI-AEP)	VOA-LFAIL (OMS)
I-HITEMP (NE)	MFGMEM (AICI-AIE)	VOA-LFAIL (OTS)

■ 2.1 アラーム インデックス (デフォルトの重大度順)

2.1.2 Major アラーム (MJ)

表 2-2 に、ONS 15454 SDH の Major (MJ) アラームをアルファベット順に一覧表示します。

表 2-2 ONS 15454 SDH Major アラーム リスト

APSCM (STMN)	GFP-LFD (CE100T)	PTIM (TRUNK)
APSCNMIS (STMN)	GFP-LFD (FCMR)	RCVR-MISS (DS1)
BAT-FAIL (PWR)	GFP-LFD (GFP-FAC)	RCVR-MISS (E1)
CARLOSS (CE100T)	GFP-LFD (ML1000)	RING-ID-MIS (OSC-RING)
CARLOSS (E1000F)	GFP-LFD (ML100T)	RING-ID-MIS (STMN)
CARLOSS (E100T)	GFP-LFD (MLFX)	RING-MISMATCH (STMN)
CARLOSS (EQPT)	GFP-NO-BUFFERS (FCMR)	SIGLOSS (FC)
CARLOSS (FC)	GFP-NO-BUFFERS (GFP-FAC)	SIGLOSS (FCMR)
CARLOSS (G1000)	GFP-UP-MISMATCH (CE100T)	SIGLOSS (GE)
CARLOSS (GE)	GFP-UP-MISMATCH (FCMR)	SIGLOSS (ISC)
CARLOSS (ISC)	GFP-UP-MISMATCH (GFP-FAC)	SIGLOSS (TRUNK)
CARLOSS (ML1000)	GFP-UP-MISMATCH (ML1000)	SQM (VCTRM-LP)
CARLOSS (ML100T)	GFP-UP-MISMATCH (ML100T)	SYNCLOSS (FC)
CARLOSS (MLFX)	GFP-UP-MISMATCH (MLFX)	SYNCLOSS (FCMR)
CARLOSS (TRUNK)	INVMACADR (BPLANE)	SYNCLOSS (GE)
DBOSYNC (NE)	LASERBIAS-FAIL (AOTS)	SYNCLOSS (ISC)
DSP-COMM-FAIL (TRUNK)	LOF (DS1)	SYNCLOSS (TRUNK)
DSP-FAIL (TRUNK)	LOF (E1)	SYNCPRI (NE-SREF)
EHIBATVG (PWR)	LOM (VCTRM-HP)	SYSBOOT (NE)
ELWBATVG (PWR)	LOS (DS1)	TIM (STM1E)
E-W-MISMATCH (STMN)	LOS (E1)	TPTFAIL (CE100T)
EXTRA-TRAF-PREEMPT (STMN)	LP-PLM (VCTRM-LP)	TPTFAIL (FCMR)
FC-NO-CREDITS (FC)	LP-TIM (VCTRM-LP)	TPTFAIL (G1000)
FC-NO-CREDITS (FCMR)	LP-UNEQ (VCMON-LP)	TPTFAIL (ML1000)
FC-NO-CREDITS (TRUNK)	LP-UNEQ (VCTRM-LP)	TPTFAIL (ML100T)
FEC-MISM (TRUNK)	MEM-GONE (EQPT)	TPTFAIL (MLFX)
GFP-CSF (CE100T)	MSSP-OOSYNC (STMN)	TRMT (DS1)
GFP-CSF (FCMR)	MSSP-SW-VER-MISM (STMN)	TRMT (E1)
GFP-CSF (GFP-FAC)	ODUK-TIM-PM (TRUNK)	TRMT-MISS (DS1)
GFP-CSF (ML1000)	OPTNTWMIS (NE)	TRMT-MISS (E1)
GFP-CSF (ML100T)	OUT-OF-SYNC (FC)	TU-LOP (VCMON-LP)
GFP-CSF (MLFX)	OUT-OF-SYNC (GE)	TU-LOP (VCTRM-LP)
GFP-DE-MISMATCH (FCMR)	OUT-OF-SYNC (TRUNK)	UT-COMM-FAIL (TRUNK)
GFP-DE-MISMATCH (GFP-FAC)	PEER-NORESPONSE (EQPT)	UT-FAIL (TRUNK)
GFP-EX-MISMATCH (FCMR)	PRC-DUPID (STMN)	WVL-MISMATCH (TRUNK)
GFP-EX-MISMATCH (GFP-FAC)	—	—

2.1.3 Minor アラーム (MN)

表 2-3 に、ONS 15454 SDH の Minor (MN) アラームをアルファベット順に一覧表示します。

表 2-3 ONS 15454 SDH Minor アラーム リスト

APSB (STMN)	HI-RXPOWER (GE)	LO-TXPOWER (STMN)
APSCDFLTK (STMN)	HI-RXPOWER (ISC)	LO-TXPOWER (TRUNK)
APSC-IMP (STMN)	HI-RXPOWER (STMN)	MEM-LOW (EQPT)
APSCINCON (STMN)	HI-RXPOWER (TRUNK)	MS-EOC (STMN)
APSIMP (STMN)	HITEMP (EQPT)	OPWR-HDEG (OCH)
APS-INV-PRIM (STMN)	HI-TXPOWER (EQPT)	OPWR-HDEG (OMS)
APSM (STMN)	HI-TXPOWER (ESCON)	OPWR-HDEG (OTS)
APS-PRIM-SEC-MISM (STMN)	HI-TXPOWER (FC)	OPWR-LDEG (AOTS)
AUTORESET (EQPT)	HI-TXPOWER (GE)	OPWR-LDEG (OCH)
AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP)	HI-TXPOWER (ISC)	OPWR-LDEG (OMS)
AWG-DEG (OTS)	HI-TXPOWER (PPM)	OPWR-LDEG (OTS)
CASETEMP-DEG (AOTS)	HI-TXPOWER (STMN)	OTUK-IAE (TRUNK)
COMM-FAIL (EQPT)	HI-TXPOWER (TRUNK)	PORT-ADD-PWR-DEG-HI (OCH)
CONTBUS-A-18 (EQPT)	HP-TIM (VCMON-HP)	PORT-ADD-PWR-DEG-LOW (OCH)
CONTBUS-B-18 (EQPT)	ISIS-ADJ-FAIL (STMN)	PROTNA (EQPT)
CONTBUS-IO-A (EQPT)	KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE (STMN)	PROV-MISMATCH (PPM)
CONTBUS-IO-B (EQPT)	LASERBIAS-DEG (AOTS)	PWR-FAIL-A (EQPT)
DATAFLT (NE)	LASERBIAS-DEG (OTS)	PWR-FAIL-B (EQPT)
DUP-IPADDR (NE)	LASERTEMP-DEG (AOTS)	PWR-FAIL-RET-A (EQPT)
DUP-NODENAME (NE)	LOF (BITS)	PWR-FAIL-RET-B (EQPT)
EOC (STMN)	LO-LASERBIAS (EQPT)	SFTWDOWN (EQPT)
EOC (TRUNK)	LO-LASERBIAS (PPM)	SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH (OTS)
EOC-L (TRUNK)	LO-LASERBIAS (STMN)	SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW (OTS)
ERROR-CONFIG (EQPT)	LO-LASERTEMP (EQPT)	SNTP-HOST (NE)
EXCCOL (EQPT)	LO-LASERTEMP (PPM)	SSM-FAIL (BITS)
EXT (ENVALRM)	LO-LASERTEMP (STMN)	SSM-FAIL (E1)
FEPLRF (STMN)	LOM (VCTRM-LP)	SSM-FAIL (TRUNK)
FIBERTEMP-DEG (AOTS)	LO-RXPOWER (ESCON)	SYNCPRI (EXT-SREF)
GAIN-HDEG (AOTS)	LO-RXPOWER (FC)	SYNCSEC (EXT-SREF)
GAIN-LDEG (AOTS)	LO-RXPOWER (GE)	SYNCSEC (NE-SREF)
GCC-EOC (TRUNK)	LO-RXPOWER (ISC)	SYNCTHIRD (EXT-SREF)
HELLO (STMN)	LO-RXPOWER (STMN)	SYNCTHIRD (NE-SREF)
HI-LASERBIAS (EQPT)	LO-RXPOWER (TRUNK)	TIM-MON (STMN)
HI-LASERBIAS (ESCON)	LOS (BITS)	TIM-MON (TRUNK)
HI-LASERBIAS (FC)	LOS (FUDC)	UNREACHABLE-TARGET-POWER (OCH)
HI-LASERBIAS (GE)	LOS (MSUDC)	VOA-HDEG (AOTS)
HI-LASERBIAS (ISC)	LOS-O (OCH)	VOA-HDEG (OCH)

■ 2.1 アラーム インデックス (デフォルトの重大度順)

表 2-3 ONS 15454 SDH Minor アラーム リスト (続き)

HI-LASERBIAS (PPM)	LOS-O (OMS)	VOA-HDEG (OMS)
HI-LASERBIAS (STMN)	LOS-O (OTS)	VOA-HDEG (OTS)
HI-LASERBIAS (TRUNK)	LO-TXPOWER (EQPT)	VOA-LDEG (AOTS)
HI-LASERTEMP (EQPT)	LO-TXPOWER (ESCON)	VOA-LDEG (OCH)
HI-LASERTEMP (PPM)	LO-TXPOWER (FC)	VOA-LDEG (OMS)
HI-LASERTEMP (STMN)	LO-TXPOWER (GE)	VOA-LDEG (OTS)
HI-RXPOWER (ESCON)	LO-TXPOWER (ISC)	OPWR-HDEG (AOTS)
HI-RXPOWER (FC)	LO-TXPOWER (PPM)	—

2.1.4 Not Alarmed 状態 (NA)

表 2-4 に、ONS 15454 SDH の Not Alarmed (NA) 状態をアルファベット順に一覧表示します。

表 2-4 ONS 15454 SDH Not Alarmed 状態リスト

ALS (AOTS)	FORCED-REQ-SPAN (ESCON)	ROLL (VCMON-LP)
ALS (ESCON)	FORCED-REQ-SPAN (FC)	ROLL (VCTRM-HP)
ALS (FC)	FORCED-REQ-SPAN (GE)	ROLL-PEND (VCMON-HP)
ALS (GE)	FORCED-REQ-SPAN (ISC)	ROLL-PEND (VCMON-LP)
ALS (ISC)	FORCED-REQ-SPAN (STMN)	RPRW (ML1000)
ALS (TRUNK)	FORCED-REQ-SPAN (TRUNK)	RPRW (ML100T)
AMPLI-INIT (AOTS)	FRCDWTOINT (NE-SREF)	RPRW (MLFX)
APC-CORRECTION-SKIPPED (AOTS)	FRCDWSTOPRI (EXT-SREF)	RUNCFG-SAVENEED (EQPT)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OCH)	FRCDWSTOPRI (NE-SREF)	SD (DS1)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OMS)	FRCDWTOSEC (EXT-SREF)	SD (DS3)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OTS)	FRCDWTOSEC (NE-SREF)	SD (E1)
APC-DISABLED (NE)	FRCDWTOSECOND (EXT-SREF)	SD (E3)
APC-END (NE)	FRCDWTOSECOND (NE-SREF)	SD (E4)
APC-OUT-OF-RANGE (AOTS)	FRNGSYNC (NE-SREF)	SD (STM1E)
APC-OUT-OF-RANGE (OCH)	FSTSYNC (NE-SREF)	SD (STMN)
APC-OUT-OF-RANGE (OMS)	FULLPASSTHR-BI (STMN)	SD (TRUNK)
APC-OUT-OF-RANGE (OTS)	HLDOVRSYNC (NE-SREF)	SDBER-EXCEED-HO (VCMON-HP)
APS-PRIM-FAC (STMN)	INC-ISD (DS3)	SDBER-EXCEED-HO (VCTRM-HP)
AS-CMD (AOTS)	INC-ISD (E3)	SDBER-EXCEED-LO (VCMON-LP)
AS-CMD (BPLANE)	INHWP (EQPT)	SDBER-EXCEED-LO (VCTRM-LP)
AS-CMD (CE100T)	INHWWKG (EQPT)	SD-L (STM1E)
AS-CMD (DS1)	INTRUSION-PSWD (NE)	SF (DS1)
AS-CMD (DS3)	IOSCFGCOPY (EQPT)	SF (DS3)
AS-CMD (E1)	KB-PASSTHR (STMN)	SF (E1)
AS-CMD (E1000F)	LAN-POL-REV (NE)	SF (E3)
AS-CMD (E100T)	LASER-APR (AOTS)	SF (E4)
AS-CMD (E3)	LCAS-CRC (VCTRM-HP)	SF (STMN)
AS-CMD (E4)	LCAS-CRC (VCTRM-LP)	SF (TRUNK)

表 2-4 ONS 15454 SDH Not Alarmed 状態リスト (続き)

AS-CMD (EQPT)	LCAS-RX-FAIL (VCTRM-HP)	SFBER-EXCEED-HO (VCMON-HP)
AS-CMD (ESCON)	LCAS-RX-FAIL (VCTRM-LP)	SFBER-EXCEED-HO (VCTRM-HP)
AS-CMD (FC)	LCAS-TX-ADD (VCTRM-HP)	SFBER-EXCEED-LO (VCMON-LP)
AS-CMD (FCMR)	LCAS-TX-ADD (VCTRM-LP)	SFBER-EXCEED-LO (VCTRM-LP)
AS-CMD (G1000)	LCAS-TX-DNU (VCTRM-HP)	SF-L (STM1E)
AS-CMD (GE)	LCAS-TX-DNU (VCTRM-LP)	SHUTTER-OPEN (OTS)
AS-CMD (GFP-FAC)	LKOUTPR-S (STMN)	SPAN-SW-EAST (STMN)
AS-CMD (ISC)	LOCKOUT-REQ (EQPT)	SPAN-SW-WEST (STMN)
AS-CMD (ML1000)	LOCKOUT-REQ (ESCON)	SQUELCH (STMN)
AS-CMD (ML100T)	LOCKOUT-REQ (FC)	SQUELCHED (ESCON)
AS-CMD (MLFX)	LOCKOUT-REQ (GE)	SQUELCHED (FC)
AS-CMD (NE)	LOCKOUT-REQ (ISC)	SQUELCHED (GE)
AS-CMD (OCH)	LOCKOUT-REQ (STMN)	SQUELCHED (ISC)
AS-CMD (OMS)	LOCKOUT-REQ (TRUNK)	SQUELCHED (STMN)
AS-CMD (OTS)	LOCKOUT-REQ (VCMON-HP)	SQUELCHED (TRUNK)
AS-CMD (PPM)	LOCKOUT-REQ (VCMON-LP)	SSM-DUS (BITS)
AS-CMD (PWR)	LPBKCRS (VCMON-HP)	SSM-DUS (E1)
AS-CMD (STM1E)	LPBKCRS (VCTRM-HP)	SSM-DUS (STMN)
AS-CMD (STMN)	LPBKDS1FEAC-CMD (DS1)	SSM-LNC (BITS)
AS-CMD (TRUNK)	LPBKDS3FEAC (DS3)	SSM-LNC (NE-SREF)
AS-MT (AOTS)	LPBKDS3FEAC-CMD (DS3)	SSM-LNC (STMN)
AS-MT (CE100T)	LPBKDS3FEAC-CMD (E3)	SSM-LNC (TRUNK)
AS-MT (DS1)	LPBKE1FEAC (E3)	SSM-OFF (BITS)
AS-MT (DS3)	LPBKE3FEAC (E3)	SSM-OFF (E1)
AS-MT (E1)	LPBKFACILITY (CE100T)	SSM-OFF (TRUNK)
AS-MT (E3)	LPBKFACILITY (DS1)	SSM-PRC (BITS)
AS-MT (E4)	LPBKFACILITY (DS3)	SSM-PRC (NE-SREF)
AS-MT (EQPT)	LPBKFACILITY (E1)	SSM-PRC (STMN)
AS-MT (ESCON)	LPBKFACILITY (E3)	SSM-PRC (TRUNK)
AS-MT (FC)	LPBKFACILITY (E4)	SSM-PRS (E1)
AS-MT (FCMR)	LPBKFACILITY (ESCON)	SSM-PRS (TRUNK)
AS-MT (G1000)	LPBKFACILITY (FC)	SSM-RES (E1)
AS-MT (GE)	LPBKFACILITY (FCMR)	SSM-RES (TRUNK)
AS-MT (GFP-FAC)	LPBKFACILITY (G1000)	SSM-SDH-TN (BITS)
AS-MT (ISC)	LPBKFACILITY (GE)	SSM-SDH-TN (NE-SREF)
AS-MT (ML1000)	LPBKFACILITY (ISC)	SSM-SDH-TN (TRUNK)
AS-MT (ML100T)	LPBKFACILITY (STM1E)	SSM-SETS (BITS)
AS-MT (MLFX)	LPBKFACILITY (STMN)	SSM-SETS (NE-SREF)
AS-MT (OCH)	LPBKFACILITY (TRUNK)	SSM-SETS (STMN)
AS-MT (OMS)	LPBKTERMINAL (CE100T)	SSM-SETS (TRUNK)
AS-MT (OTS)	LPBKTERMINAL (DS1)	SSM-SMC (E1)
AS-MT (PPM)	LPBKTERMINAL (DS3)	SSM-SMC (TRUNK)

■ 2.1 アラーム インデックス (デフォルトの重大度順)

表 2-4 ONS 15454 SDH Not Alarmed 状態リスト (続き)

AS-MT (STM1E)	LPBKTERMINAL (E1)	SSM-ST2 (E1)
AS-MT (STMN)	LPBKTERMINAL (E3)	SSM-ST2 (TRUNK)
AS-MT (TRUNK)	LPBKTERMINAL (E4)	SSM-ST3 (E1)
AS-MT-OOG (VCTRM-HP)	LPBKTERMINAL (ESCON)	SSM-ST3 (TRUNK)
AS-MT-OOG (VCTRM-LP)	LPBKTERMINAL (FC)	SSM-ST3E (E1)
AUD-LOG-LOSS (NE)	LPBKTERMINAL (FCMR)	SSM-ST3E (TRUNK)
AUD-LOG-LOW (NE)	LPBKTERMINAL (G1000)	SSM-ST4 (E1)
AUTOSW-LOP-SNCP (VCMON-HP)	LPBKTERMINAL (GE)	SSM-ST4 (STMN)
AUTOSW-LOP-SNCP (VCMON-LP)	LPBKTERMINAL (ISC)	SSM-ST4 (TRUNK)
AUTOSW-PDI-SNCP (VCMON-HP)	LPBKTERMINAL (STM1E)	SSM-STU (BITS)
AUTOSW-SDBER-SNCP (VCMON-HP)	LPBKTERMINAL (STMN)	SSM-STU (E1)
AUTOSW-SFBER-SNCP (VCMON-HP)	LPBKTERMINAL (TRUNK)	SSM-STU (NE-SREF)
AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP)	MAN-REQ (EQPT)	SSM-STU (STMN)
AWG-WARM-UP (OTS)	MAN-REQ (VCMON-HP)	SSM-STU (TRUNK)
CLDRESTART (EQPT)	MAN-REQ (VCMON-LP)	SSM-TNC (STMN)
CTNEQPT-MISMATCH (EQPT)	MANRESET (EQPT)	SSM-TNC (TRUNK)
DS3-MISM (DS3)	MANSWTOINT (NE-SREF)	SW-MISMATCH (EQPT)
ETH-LINKLOSS (NE)	MANSWTOPRI (EXT-SREF)	SWTOPRI (EXT-SREF)
EXERCISE-RING-FAIL (STMN)	MANSWTOPRI (NE-SREF)	SWTOPRI (NE-SREF)
EXERCISE-SPAN-FAIL (STMN)	MANSWTOSEC (EXT-SREF)	SWTOSEC (EXT-SREF)
FAILTOSW (EQPT)	MANSWTOSEC (NE-SREF)	SWTOSEC (NE-SREF)
FAILTOSW (ESCON)	MANSWTOSECOND (EXT-SREF)	SWTOSECOND (EXT-SREF)
FAILTOSW (FC)	MANSWTOSECOND (NE-SREF)	SWTOSECOND (NE-SREF)
FAILTOSW (GE)	MANUAL-REQ-RING (STMN)	SYNC-FREQ (E1)
FAILTOSW (ISC)	MANUAL-REQ-SPAN (ESCON)	SYNC-FREQ (STMN)
FAILTOSW (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (FC)	SYNC-FREQ (TRUNK)
FAILTOSW (TRUNK)	MANUAL-REQ-SPAN (GE)	TEMP-MISM (NE)
FAILTOSW-HO (VCMON-HP)	MANUAL-REQ-SPAN (ISC)	TX-RAI (DS1)
FAILTOSW-LO (VCMON-LP)	MANUAL-REQ-SPAN (STMN)	TX-RAI (E1)
FAILTOSWR (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (TRUNK)	TX-RAI (E3)
FAILTOSWS (STMN)	NO-CONFIG (EQPT)	UNC-WORD (TRUNK)
FE-AIS (E3)	OCHNC-INC (OCHNC-CONN)	VCG-DEG (VCG)
FE-E1-MULTLOS (E3)	ODUK-SD-PM (TRUNK)	VCG-DOWN (VCG)
FE-E1-NSA (E3)	ODUK-SF-PM (TRUNK)	VOLT-MISM (PWR)
FE-E1-SA (E3)	OOU-TPT (VCTRM-HP)	WKS WPR (EQPT)
FE-E1-SNGLLOS (E3)	OOU-TPT (VCTRM-LP)	WKS WPR (ESCON)
FE-E3-NSA (E3)	OSRION (AOTS)	WKS WPR (FC)
FE-E3-SA (E3)	OSRION (OTS)	WKS WPR (GE)
FE-EQPT-NSA (E3)	OTUK-SD (TRUNK)	WKS WPR (ISC)
FE-FRCDWKS WPR-SPAN (STMN)	OTUK-SF (TRUNK)	WKS WPR (STMN)
FE-FRCDWKS WPR-RING (STMN)	OUT-OF-SYNC (ISC)	WKS WPR (TRUNK)
FE-FRCDWKS WPR-SPAN (STMN)	PARAM-MISM (OCH)	WKS WPR (VCMON-HP)

表 2-4 ONS 15454 SDH Not Alarmed 状態リスト (続き)

FE-IDLE (E3)	PARAM-MISM (OMS)	WKSWPR (VCMON-LP)
FE-LOCKOUTOFPR-SPAN (STMN)	PARAM-MISM (OTS)	WTR (EQPT)
FE-LOF (E3)	PDI (VCMON-HP)	WTR (ESCON)
FE-LOS (E3)	PORT-MISMATCH (FCMR)	WTR (FC)
FE-MANWKSWBK-SPAN (STMN)	RAI (DS1)	WTR (GE)
FE-MANWKSWPR-RING (STMN)	RAI (DS3)	WTR (ISC)
FE-MANWKSWPR-SPAN (STMN)	RAI (E1)	WTR (STMN)
FORCED-REQ (EQPT)	RFI-V (VCMON-LP)	WTR (TRUNK)
FORCED-REQ (VCMON-HP)	RING-SW-EAST (STMN)	WTR (VCMON-HP)
FORCED-REQ (VCMON-LP)	RING-SW-WEST (STMN)	WTR (VCMON-LP)
FORCED-REQ-RING (STMN)	ROLL (VCMON-HP)	—

2.1.5 Not Reported 状態 (NR)

表 2-5 に、ONS 15454 SDH の Not Reported (NR) 状態をアルファベット順に一覧表示します。

表 2-5 ONS 15454 SDH Not Reported 状態リスト

AIS (BITS)	AUTOSW-AIS-SNCP (VCMON-LP)	ODUK-OCI-PM (TRUNK)
AIS (DS1)	HP-RFI (VCMON-HP)	OTUK-AIS (TRUNK)
AIS (DS3)	LP-RFI (VCTRM-LP)	OTUK-BDI (TRUNK)
AIS (E1)	MS-AIS (STM1E)	RFI (TRUNK)
AIS (E3)	MS-AIS (STMN)	ROLL-PEND (VCTRM-HP)
AIS (E4)	MS-RFI (STM1E)	TU-AIS (VCMON-LP)
AIS (FUDC)	ODUK-1-AIS-PM (TRUNK)	TU-AIS (VCTRM-LP)
AIS (MSUDC)	ODUK-2-AIS-PM (TRUNK)	TX-AIS (DS1)
AIS (TRUNK)	ODUK-3-AIS-PM (TRUNK)	TX-AIS (DS3)
AIS-L (TRUNK)	ODUK-4-AIS-PM (TRUNK)	TX-AIS (E1)
AU-AIS (VCMON-HP)	ODUK-AIS-PM (TRUNK)	TX-AIS (E3)
AU-AIS (VCTRM-HP)	ODUK-BDI-PM (TRUNK)	TX-LOF (DS1)
AUTOSW-AIS-SNCP (VCMON-HP)	ODUK-LCK-PM (TRUNK)	TX-LOF (E1)

■ 2.2 アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)

2.2 アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)

表 2-6 に、ONS 15454 SDH のすべてのアラームおよび状態をアルファベット順に一覧表示します。

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト

AIS (BITS)	GFP-LFD (ML100T)	OPWR-LFAIL (OCH)
AIS (DS1)	GFP-LFD (MLFX)	OPWR-LFAIL (OMS)
AIS (DS3)	GFP-NO-BUFFERS (FCMR)	OPWR-LFAIL (OTS)
AIS (E1)	GFP-NO-BUFFERS (GFP-FAC)	OSRION (AOTS)
AIS (E3)	GFP-UP-MISMATCH (CE100T)	OSRION (OTS)
AIS (E4)	GFP-UP-MISMATCH (FCMR)	OTUK-AIS (TRUNK)
AIS (FUDC)	GFP-UP-MISMATCH (GFP-FAC)	OTUK-BDI (TRUNK)
AIS (MSUDC)	GFP-UP-MISMATCH (ML1000)	OTUK-IAE (TRUNK)
AIS (TRUNK)	GFP-UP-MISMATCH (ML100T)	OTUK-LOF (TRUNK)
AIS-L (TRUNK)	GFP-UP-MISMATCH (MLFX)	OTUK-SD (TRUNK)
ALS (2R)	HELLO (STMN)	OTUK-SF (TRUNK)
ALS (AOTS)	HI-LASERBIAS (2R)	OTUK-TIM (TRUNK)
ALS (FC)	HI-LASERBIAS (EQPT)	OUT-OF-SYNC (FC)
ALS (GE)	HI-LASERBIAS (ESCON)	OUT-OF-SYNC (GE)
ALS (ISC)	HI-LASERBIAS (FC)	OUT-OF-SYNC (ISC)
ALS (STMN)	HI-LASERBIAS (GE)	OUT-OF-SYNC (TRUNK)
ALS (TRUNK)	HI-LASERBIAS (ISC)	PARAM-MISM (AOTS)
AMPLI-INIT (AOTS)	HI-LASERBIAS (PPM)	PARAM-MISM (OCH)
APC-CORRECTION-SKIPPED (AOTS)	HI-LASERBIAS (STMN)	PARAM-MISM (OMS)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OCH)	HI-LASERBIAS (TRUNK)	PARAM-MISM (OTS)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OMS)	HI-LASERTEMP (EQPT)	PDI (VCMON-HP)
APC-CORRECTION-SKIPPED (OTS)	HI-LASERTEMP (PPM)	PEER-NORESPONSE (EQPT)
APC-DISABLED (NE)	HI-LASERTEMP (STMN)	PORT-ADD-PWR-DEG-HI (OCH)
APC-END (NE)	HI-RXPOWER (2R)	PORT-ADD-PWR-DEG-LOW (OCH)
APC-OUT-OF-RANGE (AOTS)	HI-RXPOWER (ESCON)	PORT-ADD-PWR-FAIL-HIGH (OCH)
APC-OUT-OF-RANGE (OCH)	HI-RXPOWER (FC)	PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW (OCH)
APC-OUT-OF-RANGE (OMS)	HI-RXPOWER (GE)	PORT-FAIL (OCH)
APC-OUT-OF-RANGE (OTS)	HI-RXPOWER (ISC)	PORT-MISMATCH (FCMR)
APSB (STMN)	HI-RXPOWER (STMN)	PRC-DUPID (STMN)
APSCDFLTK (STMN)	HI-RXPOWER (TRUNK)	PROTNA (EQPT)
APSC-IMP (STMN)	HITEMP (EQPT)	PROV-MISMATCH (PPM)
APSCINCON (STMN)	HITEMP (NE)	PTIM (TRUNK)
APSCM (STMN)	HI-TXPOWER (2R)	PWR-FAIL-A (EQPT)
APSCNMIS (STMN)	HI-TXPOWER (EQPT)	PWR-FAIL-B (EQPT)
APSIMP (STMN)	HI-TXPOWER (ESCON)	PWR-FAIL-RET-A (EQPT)
APS-INV-PRIM (STMN)	HI-TXPOWER (FC)	PWR-FAIL-RET-B (EQPT)
APSM (STMN)	HI-TXPOWER (GE)	RAI (DS1)
APS-PRIM-FAC (STMN)	HI-TXPOWER (ISC)	RAI (DS3)
APS-PRIM-SEC-MISM (STMN)	HI-TXPOWER (PPM)	RAI (E1)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト(続き)

AS-CMD (2R)	HI-TXPOWER (STMN)	RCVR-MISS (DS1)
AS-CMD (AOTS)	HI-TXPOWER (TRUNK)	RCVR-MISS (E1)
AS-CMD (BPLANE)	HLDOVRSYNC (NE-SREF)	RFI (TRUNK)
AS-CMD (CE100T)	HP-ENCAP-MISMATCH (VCTRM-HP)	RFI-V (VCMON-LP)
AS-CMD (DS1)	HP-RFI (VCMON-HP)	RING-ID-MIS (OSC-RING)
AS-CMD (DS3)	HP-TIM (VCMON-HP)	RING-ID-MIS (STMN)
AS-CMD (E1)	HP-TIM (VCTRM-HP)	RING-MISMATCH (STMN)
AS-CMD (E1000F)	HP-UNEQ (VCMON-HP)	RING-SW-EAST (STMN)
AS-CMD (E100T)	HP-UNEQ (VCTRM-HP)	RING-SW-WEST (STMN)
AS-CMD (E3)	I-HITEMP (NE)	ROLL (VCMON-HP)
AS-CMD (E4)	IMPROPRMVL (EQPT)	ROLL (VCMON-LP)
AS-CMD (EQPT)	IMPROPRMVL (PPM)	ROLL (VCTRM-HP)
AS-CMD (ESCON)	INC-ISD (DS3)	ROLL-PEND (VCMON-HP)
AS-CMD (FC)	INC-ISD (E3)	ROLL-PEND (VCMON-LP)
AS-CMD (FCMR)	INHSWPR (EQPT)	ROLL-PEND (VCTRM-HP)
AS-CMD (G1000)	INHSWWKG (EQPT)	RPRW (ML1000)
AS-CMD (GE)	INTRUSION-PSWD (NE)	RPRW (ML100T)
AS-CMD (ISC)	INVMACADR (BPLANE)	RPRW (MLFX)
AS-CMD (ML1000)	IOSCFGCOPY (EQPT)	RS-TIM (STMN)
AS-CMD (ML100T)	ISIS-ADJ-FAIL (STMN)	RUNCFG-SAVENEED (EQPT)
AS-CMD (MLFX)	KB-PASSTHR (STMN)	SD (DS1)
AS-CMD (NE)	KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE (STMN)	SD (DS3)
AS-CMD (OCH)	LAN-POL-REV (NE)	SD (E1)
AS-CMD (OMS)	LASER-APR (AOTS)	SD (E3)
AS-CMD (OTS)	LASERBIAS-DEG (AOTS)	SD (E4)
AS-CMD (PPM)	LASERBIAS-DEG (OTS)	SD (STM1E)
AS-CMD (PWR)	LASERBIAS-FAIL (AOTS)	SD (STMN)
AS-CMD (STM1E)	LASERTEMP-DEG (AOTS)	SD (TRUNK)
AS-CMD (STMN)	LCAS-CRC (VCTRM-HP)	SDBER-EXCEED-HO (VCMON-HP)
AS-CMD (TRUNK)	LCAS-CRC (VCTRM-LP)	SDBER-EXCEED-HO (VCTRM-HP)
AS-CMD (GFP-FAC)	LCAS-RX-FAIL (VCTRM-HP)	SDBER-EXCEED-LO (VCMON-LP)
AS-MT (2R)	LCAS-RX-FAIL (VCTRM-LP)	SDBER-EXCEED-LO (VCTRM-LP)
AS-MT (AOTS)	LCAS-TX-ADD (VCTRM-HP)	SD-L (STM1E)
AS-MT (CE100T)	LCAS-TX-ADD (VCTRM-LP)	SF (DS1)
AS-MT (DS1)	LCAS-TX-DNU (VCTRM-HP)	SF (DS3)
AS-MT (DS3)	LCAS-TX-DNU (VCTRM-LP)	SF (E1)
AS-MT (E1)	LKOUTPR-S (STMN)	SF (E3)
AS-MT (E3)	LOA (VCG)	SF (E4)
AS-MT (E4)	LOCKOUT-REQ (2R)	SF (STMN)
AS-MT (EQPT)	LOCKOUT-REQ (EQPT)	SF (TRUNK)
AS-MT (ESCON)	LOCKOUT-REQ (ESCON)	SFBER-EXCEED-HO (VCMON-HP)

■ 2.2 アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト (続き)

AS-MT (FC)	LOCKOUT-REQ (FC)	SFBER-EXCEED-HO (VCTRM-HP)
AS-MT (FCMR)	LOCKOUT-REQ (GE)	SFBER-EXCEED-LO (VCMON-LP)
AS-MT (G1000)	LOCKOUT-REQ (ISC)	SFBER-EXCEED-LO (VCTRM-LP)
AS-MT (GE)	LOCKOUT-REQ (STMN)	SF-L (STM1E)
AS-MT (GFP-FAC)	LOCKOUT-REQ (TRUNK)	SFTWDOWN (EQPT)
AS-MT (ISC)	LOCKOUT-REQ (VCMON-HP)	SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH (OTS)
AS-MT (ML1000)	LOCKOUT-REQ (VCMON-LP)	SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW (OTS)
AS-MT (ML100T)	LOF (BITS)	SHUTTER-OPEN (OTS)
AS-MT (MLFX)	LOF (DS1)	SIGLOSS (FC)
AS-MT (OCH)	LOF (DS3)	SIGLOSS (FCMR)
AS-MT (OMS)	LOF (E1)	SIGLOSS (GE)
AS-MT (OTS)	LOF (E4)	SIGLOSS (ISC)
AS-MT (PPM)	LOF (STM1E)	SIGLOSS (TRUNK)
AS-MT (STM1E)	LOF (STMN)	SNTP-HOST (NE)
AS-MT (STMN)	LOF (TRUNK)	SPAN-SW-EAST (STMN)
AS-MT (TRUNK)	LO-LASERBIAS (EQPT)	SPAN-SW-WEST (STMN)
AS-MT-OOG	LO-LASERBIAS (PPM)	SQM (VCTRM-HP)
AS-MT-OOG (VCTRM-LP)	LO-LASERBIAS (STMN)	SQM (VCTRM-LP)
AU-AIS (VCMON-HP)	LO-LASERTEMP (EQPT)	SQUELCH (STMN)
AU-AIS (VCTRM-HP)	LO-LASERTEMP (PPM)	SQUELCHED (2R)
AUD-LOG-LOSS (NE)	LO-LASERTEMP (STMN)	SQUELCHED (ESCON)
AUD-LOG-LOW (NE)	LOM (TRUNK)	SQUELCHED (FC)
AU-LOF (VCTRM-HP)	LOM (VCMON-HP)	SQUELCHED (GE)
AU-LOP (VCMON-HP)	LOM (VCTRM-HP)	SQUELCHED (ISC)
AU-LOP (VCTRM-HP)	LOM (VCTRM-LP)	SQUELCHED (STMN)
AUTOLSROFF (STMN)	LO-RXPOWER (2R)	SQUELCHED (TRUNK)
AUTOLSROFF (TRUNK)	LO-RXPOWER (ESCON)	SSM-DUS (BITS)
AUTORESET (EQPT)	LO-RXPOWER (FC)	SSM-DUS (E1)
AUTOSW-AIS-SNCP (VCMON-HP)	LO-RXPOWER (GE)	SSM-DUS (STMN)
AUTOSW-AIS-SNCP (VCMON-LP)	LO-RXPOWER (ISC)	SSM-DUS (TRUNK)
AUTOSW-LOP-SNCP (VCMON-HP)	LO-RXPOWER (STMN)	SSM-FAIL (BITS)
AUTOSW-LOP-SNCP (VCMON-LP)	LO-RXPOWER (TRUNK)	SSM-FAIL (E1)
AUTOSW-PDI-SNCP (VCMON-HP)	LOS (2R)	SSM-FAIL (STMN)
AUTOSW-SDBER-SNCP (VCMON-HP)	LOS (BITS)	SSM-FAIL (TRUNK)
AUTOSW-SFBER-SNCP (VCMON-HP)	LOS (DS1)	SSM-LNC (BITS)
AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP)	LOS (DS3)	SSM-LNC (NE-SREF)
AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP)	LOS (E1)	SSM-LNC (STMN)
AWG-DEG (OTS)	LOS (E3)	SSM-LNC (TRUNK)
AWG-FAIL (OTS)	LOS (E4)	SSM-OFF (BITS)
AWG-OVERTEMP (OTS)	LOS (ESCON)	SSM-OFF (E1)
AWG-WARM-UP (OTS)	LOS (FUDC)	SSM-OFF (STMN)
BAT-FAIL (PWR)	LOS (ISC)	SSM-OFF (TRUNK)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト (続き)

BKUPMEMP (EQPT)	LOS (MSUDC)	SSM-PRC (BITS)
CARLOSS (CE100T)	LOS (OTS)	SSM-PRC (NE-SREF)
CARLOSS (E1000F)	LOS (STM1E)	SSM-PRC (STMN)
CARLOSS (E100T)	LOS (STMN)	SSM-PRC (TRUNK)
CARLOSS (EQPT)	LOS (TRUNK)	SSM-PRS (E1)
CARLOSS (FC)	LOS-O (OCH)	SSM-PRS (TRUNK)
CARLOSS (G1000)	LOS-O (OMS)	SSM-RES (E1)
CARLOSS (GE)	LOS-O (OTS)	SSM-RES (TRUNK)
CARLOSS (ISC)	LOS-P (OCH)	SSM-SDH-TN (BITS)
CARLOSS (ML1000)	LOS-P (OMS)	SSM-SDH-TN (NE-SREF)
CARLOSS (ML100T)	LOS-P (OTS)	SSM-SDH-TN (STMN)
CARLOSS (MLFX)	LOS-P (TRUNK)	SSM-SDH-TN (TRUNK)
CARLOSS (TRUNK)	LO-TXPOWER (2R)	SSM-SETS (BITS)
CASETEMP-DEG (AOTS)	LO-TXPOWER (EQPT)	SSM-SETS (NE-SREF)
CLDRESTART (EQPT)	LO-TXPOWER (ESCON)	SSM-SETS (STMN)
COMIOXC (EQPT)	LO-TXPOWER (FC)	SSM-SETS (TRUNK)
COMM-FAIL (EQPT)	LO-TXPOWER (GE)	SSM-SMC (E1)
CONTBUS-A-18 (EQPT)	LO-TXPOWER (ISC)	SSM-SMC (TRUNK)
CONTBUS-B-18 (EQPT)	LO-TXPOWER (PPM)	SSM-ST2 (E1)
CONTBUS-DISABLED (EQPT)	LO-TXPOWER (STMN)	SSM-ST2 (TRUNK)
CONTBUS-IO-A (EQPT)	LO-TXPOWER (TRUNK)	SSM-ST3 (E1)
CONTBUS-IO-B (EQPT)	LPBKDS1FEAC-CMD (DS1)	SSM-ST3 (TRUNK)
CTNEQPT-MISMATCH (EQPT)	LPBKDS3FEAC (DS3)	SSM-ST3E (E1)
CTNEQPT-PBPROT (EQPT)	LPBKDS3FEAC-CMD (DS3)	SSM-ST3E (TRUNK)
CTNEQPT-PBWORK (EQPT)	LPBKDS3FEAC-CMD (E3)	SSM-ST4 (E1)
DATAFLT (NE)	LPBKE1FEAC (E3)	SSM-ST4 (STMN)
DBOSYNC (NE)	LPBKE3FEAC (E3)	SSM-ST4 (TRUNK)
DS3-MISM (DS3)	LPBKFACILITY (CE100T)	SSM-STU (BITS)
DSP-COMM-FAIL (TRUNK)	LPBKFACILITY (DS1)	SSM-STU (E1)
DSP-FAIL (TRUNK)	LPBKFACILITY (DS3)	SSM-STU (NE-SREF)
DUP-IPADDR (NE)	LPBKFACILITY (E1)	SSM-STU (STMN)
DUP-NODEME (NE)	LPBKFACILITY (E3)	SSM-STU (TRUNK)
EHIBATVG (PWR)	LPBKFACILITY (E4)	SSM-TNC (STMN)
ELWBATVG (PWR)	LPBKFACILITY (ESCON)	SSM-TNC (TRUNK)
EOC (STMN)	LPBKFACILITY (FC)	SW-MISMATCH (EQPT)
EOC (TRUNK)	LPBKFACILITY (FCMR)	SWMTXMOD-PROT (EQPT)
EOC-L (TRUNK)	LPBKFACILITY (G1000)	SWMTXMOD-WORK (EQPT)
EQPT (AICI-AEP)	LPBKFACILITY (GE)	SWTOPRI (EXT-SREF)
EQPT (AICI-AIE)	LPBKFACILITY (ISC)	SWTOPRI (NE-SREF)
EQPT (EQPT)	LPBKFACILITY (STM1E)	SWTOSEC (EXT-SREF)
EQPT (PPM)	LPBKFACILITY (STMN)	SWTOSEC (NE-SREF)
EQPT-MISS (FAN)	LPBKFACILITY (TRUNK)	SWTOTHIRD (EXT-SREF)

■ 2.2 アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト (続き)

ERROR-CONFIG (EQPT)	LPBKCRS (VCMON-HP)	SWTOTHIRD (NE-SREF)
ETH-LINKLOSS (NE)	LPBKCRS (VCTRM-HP)	SYNC-FREQ (E1)
E-W-MISMATCH (STMN)	LPBKTERMINAL (STM1E)	SYNC-FREQ (STMN)
EXCCOL (EQPT)	LPBKTERMINAL (STMN)	SYNC-FREQ (TRUNK)
EXERCISE-RING-FAIL (STMN)	LPBKTERMINAL (CE100T)	SYNCLOSS (FC)
EXERCISE-SPAN-FAIL (STMN)	LPBKTERMINAL (DS1)	SYNCLOSS (FCMR)
EXT (ENVALRM)	LPBKTERMINAL (DS3)	SYNCLOSS (GE)
EXTRA-TRAF-PREEMPT (STMN)	LPBKTERMINAL (E1)	SYNCLOSS (ISC)
FAILTOSW (2R)	LPBKTERMINAL (E3)	SYNCLOSS (TRUNK)
FAILTOSW (EQPT)	LPBKTERMINAL (E4)	SYNCPRI (EXT-SREF)
FAILTOSW (ESCON)	LPBKTERMINAL (ESCON)	SYNCPRI (NE-SREF)
FAILTOSW (FC)	LPBKTERMINAL (FC)	SYNCSEC (EXT-SREF)
FAILTOSW (GE)	LPBKTERMINAL (FCMR)	SYNCSEC (NE-SREF)
FAILTOSW (ISC)	LPBKTERMINAL (G1000)	SYNCTHIRD (EXT-SREF)
FAILTOSW (STMN)	LPBKTERMINAL (GE)	SYNCTHIRD (NE-SREF)
FAILTOSW (TRUNK)	LPBKTERMINAL (ISC)	SYSBOOT (NE)
FAILTOSW-HO (VCMON-HP)	LPBKTERMINAL (TRUNK)	TEMP-MISM (NE)
FAILTOSW-LO (VCMON-LP)	LP-ENCAP-MISMATCH (VCTRM-LP)	TIM (STM1E)
FAILTOSWR (STMN)	LP-PLM (VCTRM-LP)	TIM (STMN)
FAILTOSWS (STMN)	LP-RFI (VCTRM-LP)	TIM (TRUNK)
FAN (FAN)	LP-TIM (VCTRM-LP)	TIM-MON (STMN)
FC-NO-CREDITS (FC)	LP-UNEQ (VCMON-LP)	TIM-MON (TRUNK)
FC-NO-CREDITS (FCMR)	LP-UNEQ (VCTRM-LP)	TPTFAIL (CE100T)
FC-NO-CREDITS (TRUNK)	MANRESET (EQPT)	TPTFAIL (FCMR)
FE-AIS (E3)	MAN-REQ (EQPT)	TPTFAIL (G1000)
FEC-MISM (TRUNK)	MAN-REQ (VCMON-HP)	TPTFAIL (ML1000)
FE-E1-MULTLOS (E3)	MAN-REQ (VCMON-LP)	TPTFAIL (ML100T)
FE-E1-NSA (E3)	MANSWTOINT (NE-SREF)	TPTFAIL (MLFX)
FE-E1-SA (E3)	MANSWTOPRI (EXT-SREF)	TRMT (DS1)
FE-E1-SNGLLOS (E3)	MANSWTOPRI (NE-SREF)	TRMT (E1)
FE-E3-NSA (E3)	MANSWTOSEC (EXT-SREF)	TRMT-MISS (DS1)
FE-E3-SA (E3)	MANSWTOSEC (NE-SREF)	TRMT-MISS (E1)
FE-EQPT-NSA (E3)	MANSWTOHIRD (EXT-SREF)	TU-AIS (VCMON-LP)
FE-FRCDWKSWBK-SPAN (STMN)	MANSWTOHIRD (NE-SREF)	TU-AIS (VCTRM-LP)
FE-FRCDWKSWPR-RING (STMN)	MANUAL-REQ-RING (STMN)	TU-LOP (VCMON-LP)
FE-FRCDWKSWPR-SPAN (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (2R)	TU-LOP (VCTRM-LP)
FE-IDLE (E3)	MANUAL-REQ-SPAN (ESCON)	TX-AIS (DS1)
FE-LOCKOUTOFPR-SPAN (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (FC)	TX-AIS (DS3)
FE-LOF (E3)	MANUAL-REQ-SPAN (GE)	TX-AIS (E1)
FE-LOS (E3)	MANUAL-REQ-SPAN (ISC)	TX-AIS (E3)
FE-MANWKSWBK-SPAN (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (STMN)	TX-LOF (DS1)
FE-MANWKSWPR-RING (STMN)	MANUAL-REQ-SPAN (TRUNK)	TX-LOF (E1)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト (続き)

FE-MANWKSWPR-SPAN (STMN)	MEA (BIC)	TX-RAI (DS1)
FEPRLF (STMN)	MEA (EQPT)	TX-RAI (E1)
FIBERTEMP-DEG (AOTS)	MEA (FAN)	TX-RAI (E3)
FORCED-REQ (EQPT)	MEA (PPM)	UNC-WORD (TRUNK)
FORCED-REQ (VCMON-HP)	MEM-GONE (EQPT)	UNREACHABLE-TARGET-POWER (OCH)
FORCED-REQ (VCMON-LP)	MEM-LOW (EQPT)	UT-COMM-FAIL (TRUNK)
FORCED-REQ-RING (STMN)	MFGMEM (AICI-AEP)	UT-FAIL (TRUNK)
FORCED-REQ-SPAN (2R)	MFGMEM (AICI-AIE)	VCG-DEG (VCG)
FORCED-REQ-SPAN (ESCON)	MFGMEM (BPLANE)	VCG-DOWN (VCG)
FORCED-REQ-SPAN (FC)	MFGMEM (FAN)	VOA-HDEG (AOTS)
FORCED-REQ-SPAN (GE)	MFGMEM (PPM)	VOA-HDEG (OCH)
FORCED-REQ-SPAN (ISC)	MS-AIS (STM1E)	VOA-HDEG (OMS)
FORCED-REQ-SPAN (STMN)	MS-AIS (STMN)	VOA-HDEG (OTS)
FORCED-REQ-SPAN (TRUNK)	MS-EOC (STMN)	VOA-HFAIL (AOTS)
FRCDSWTOINT (NE-SREF)	MS-RFI (STM1E)	VOA-HFAIL (OCH)
FRCDSWTOPRI (EXT-SREF)	MS-RFI (STMN)	VOA-HFAIL (OMS)
FRCDSWTOPRI (NE-SREF)	MSSP-OOSYNC (STMN)	VOA-HFAIL (OTS)
FRCDSWTOSEC (EXT-SREF)	MSSP-SW-VER-MISM (STMN)	VOA-LDEG (AOTS)
FRCDSWTOSEC (NE-SREF)	NO-CONFIG (EQPT)	VOA-LDEG (OCH)
FRCDSWTOTHIRD (EXT-SREF)	OCHNC-INC (OCHNC-CONN)	VOA-LDEG (OMS)
FRCDSWTOTHIRD (NE-SREF)	ODUK-1-AIS-PM (TRUNK)	VOA-LDEG (OTS)
FRNGSYNC (NE-SREF)	ODUK-2-AIS-PM (TRUNK)	VOA-LFAIL (AOTS)
FSTSYNC (NE-SREF)	ODUK-3-AIS-PM (TRUNK)	VOA-LFAIL (OCH)
FULLPASSTHR-BI (STMN)	ODUK-4-AIS-PM (TRUNK)	VOA-LFAIL (OMS)
GAIN-HDEG (AOTS)	ODUK-AIS-PM (TRUNK)	VOA-LFAIL (OTS)
GAIN-HFAIL (AOTS)	ODUK-BDI-PM (TRUNK)	VOLT-MISM (PWR)
GAIN-LDEG (AOTS)	ODUK-LCK-PM (TRUNK)	WKSWPR (2R)
GAIN-LFAIL (AOTS)	ODUK-OCI-PM (TRUNK)	WKSWPR (EQPT)
GCC-EOC (TRUNK)	ODUK-SD-PM (TRUNK)	WKSWPR (ESCON)
GE-OOSYNC (FC)	ODUK-SF-PM (TRUNK)	WKSWPR (FC)
GE-OOSYNC (GE)	ODUK-TIM-PM (TRUNK)	WKSWPR (GE)
GE-OOSYNC (ISC)	OOU-TPT (VCTRM-HP)	WKSWPR (ISC)
GE-OOSYNC (TRUNK)	OOU-TPT (VCTRM-LP)	WKSWPR (STMN)
GFP-CSF (CE100T)	OPTNTWMIS (NE)	WKSWPR (TRUNK)
GFP-CSF (FCMR)	OPWR-HDEG (AOTS)	WKSWPR (VCMON-HP)
GFP-CSF (GFP-FAC)	OPWR-HDEG (OCH)	WKSWPR (VCMON-LP)
GFP-CSF (ML1000)	OPWR-HDEG (OMS)	WTR (2R)
GFP-CSF (ML100T)	OPWR-HDEG (OTS)	WTR (EQPT)
GFP-CSF (MLFX)	OPWR-HFAIL (AOTS)	WTR (ESCON)
GFP-DE-MISMATCH (FCMR)	OPWR-HFAIL (OCH)	WTR (FC)
GFP-DE-MISMATCH (GFP-FAC)	OPWR-HFAIL (OMS)	WTR (GE)

■ 2.2 アラームおよび状態一覧 (アルファベット順)

表 2-6 ONS 15454 SDH アルファベット順アラームおよび状態リスト (続き)

GFP-EX-MISMATCH (FCMR)	OPWR-HFAIL (OTS)	WTR (ISC)
GFP-EX-MISMATCH (GFP-FAC)	OPWR-LDEG (AOTS)	WTR (STMN)
GFP-LFD (CE100T)	OPWR-LDEG (OCH)	WTR (TRUNK)
GFP-LFD (FCMR)	OPWR-LDEG (OMS)	WTR (VCMON-HP)
GFP-LFD (GFP-FAC)	OPWR-LDEG (OTS)	WTR (VCMON-LP)
GFP-LFD (ML1000)	OPWR-LFAIL (AOTS)	WVL-MISMATCH (TRUNK)

2.3 アラームの論理オブジェクト

CTC アラーム プロファイル リストでは、すべてのアラームと状態が、発生する論理オブジェクトに従って分類されています。これらの論理オブジェクトは、カードなどの物理オブジェクト、回線などの論理オブジェクト、または SDH や ITU-T G.709 の光オーバーヘッド ビットなどの伝送および信号監視エンティティを表します。同じアラームが複数のオブジェクトを対象に発せられる場合には、複数のエントリに表示されます。たとえば、信号消失 (LOS) アラームは、光信号 (STM-N) や光トランスポート層オーバーヘッド (OTN) や、その他のデバイスを対象に発せられる場合があるため、STM-N:LOS も OTN:LOS も (その他のオブジェクトの LOS も同様に) リストに表示されます。

アラームのプロファイル リストのオブジェクトは、表 2-7 に定義されています。



(注)

アラームの論理オブジェクト名は、システムおよびマニュアルで使用する標準用語の短縮バージョンで表示されることがあります。たとえば、論理オブジェクト [STMN] は STM-N 信号のことです。論理オブジェクト名または業界標準用語が、その時々に応じて使用されています。

表 2-7 アラームの論理オブジェクトタイプの定義

オブジェクトタイプ	定義
2R	再整形と再送信 (トランスポンダ [TXP] カードで使用)
AICI-AEP	Alarm Interface Controller-International Alarm expansion pane(アラーム インターフェイス コントローラ インターナショナル アラーム 拡張パネル)
AIP	Alarm Interface Panel (アラーム インターフェイス パネル)
AOTS	Amplified optical transport section (増幅光トランスポート セクション)
BIC	Backplane interface connector (バックプレーン インターフェイス コネクタ)
BITS	Building integration timing supply (ビル内統合タイミング供給源) 着信基準 (BITS-1、BITS-2)
BPLANE	Backplane (バックプレーン)
DS3	DS3i-N-12 カード上の DS-3 信号
E1	E1-42 カード
E3	E3-12 カード
E4	STM1E カードでサポートされる回線タイプ
E1000F	E1000-2-G カード
E100T	E100T-G カード
ENVALRM	環境アラーム ポート
EQPT	カード、その物理オブジェクト、およびそのカードが 8 つの非共通カード スロットのどれかに設置されたときの論理オブジェクト。EQPT オブジェクトは、カード自身、およびカード上のその他のオブジェクトすべて (ポート、回線、STM、VC) で発生するアラームに使用されます。
ESCON	Enterprise System Connection 光ファイバ テクノロジー : TXP カード (TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G)
EXT-SREF	BITS 発信基準 (SYNC-BITS1、SYNC-BITS2)
FAN	Fan-tray assembly (ファントレイ アセンブリ)

表 2-7 アラームの論理オブジェクトタイプの定義 (続き)

オブジェクトタイプ	定義
FC	ファイバチャンネルデータ転送アーキテクチャ: マックスポンダ (MXP) または TXP カード (MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E)
FCMR	FC_MR-4 ファイバチャンネルカード
FUDC	ONS 15454 SDH ML シリーズイーサネットカードの SDH F1 バイトユーザデータチャンネル
G1000	ONS 15454 SDH G シリーズカード
GE	Gigabit Ethernet (ギガビットイーサネット): MXP または TXP カード (MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、TXP_MR_10G)
GFP-FAC	Generic framing procedure facility (ジェネリックフレーミングプロシージャファシリティ) ポート: すべての MXP および TXP カード
ISC	Inter-service channel (インターサービスチャンネル): MXP および TXP カード
ML1000	ONS 15454 SDH ML1000-2 カード
ML100T	ONS 15454 SDH ML100T-2 または ML100T-8 カード
MLFX	MLFX イーサネットカード
MSUDC	Multiplex section user data channel (多重化セクションユーザデータチャンネル)
NE	Network element (ネットワーク要素) 全体
NE-SREF	NE のタイミングステータス
OCH	Optical channel (光チャンネル): Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) カード
OCHNC-CONN	Optical channel network connection (光チャンネルネットワーク接続): DWDM カード
OMS	Optical multiplex section (光多重化セクション)
OTS	Optical transport section (光トランスポートセクション)
PWR	Power (電源) 装置
PPM	Pluggable port module (着脱可能なポートモジュール): すべての MXP および TXP カード、MRC-12 カード、OC192-XFP/STM64-XFP カード
STM1E	Synchronous transfer mode (同期転送モード) 1 (速度) 電気インターフェイス
STMN	STM-N カードの STM-N 回線
VCTRM-HP	終端装置 (クロスコネクタのダウストリーム) での VT アラーム検出
TRUNK	高速信号を伝送する光または DWDM カード: MXP、TXP、または ML シリーズカード
UCP-CKT	Unified control plane circuit (統合コントロールプレーン回線)
UCP-IPCC	Unified control plane IP control channel (統合コントロールプレーン IP 制御チャンネル)
UCP-NBR	Unified control plane neighbor (統合コントロールプレーンネイバー)
VCG	仮想トリビュタリ (VT) の ONS 15454 SDH virtual concatenation group (仮想連結グループ)
VCMON-HP	High-order path virtual concatenation monitoring (高次パス仮想連結モニタリング)
VCMON-LP	監視ポイント (クロスコネクタのアップストリーム) での VT1 アラーム検出
VCTRM-HP	Low-order path virtual concatenation monitoring (低次パス仮想連結モニタリング)
VCTRM-LP	終端装置 (クロスコネクタのダウストリーム) での VC アラーム検出

2.4 論理オブジェクトタイプ別アラームリスト

表 2-8 に、ONS 15454 SDH Release 6.0 のアラームと、システム アラーム プロファイルに示されるその論理オブジェクトを示します。このリストは、まず論理オブジェクト名順に、次にアラームまたは状態の名前順になっています。該当のある場合は、アラーム エントリにトラブルシューティング手順が含まれます。



(注)

異なるタイプのノード(ONS 15310-CL、ONS 15454 SDH、および ONS 15600 など)を含む混合ネットワークでは、Provisioning > Alarm Profiles > Alarm Profile Editor タブに最初に表示されるアラームリストは、そのネットワークのすべてのノードに適用されるアラーム状態です。ただし、ノードからデフォルトの重大度プロファイルをロードした場合は、該当アラームのみが重大度レベルを表示します。該当のないアラームには、[use default] または [unset] と表示されます。



(注)

このリストは、アルファベット順でなく、CTC に表示される順序に従っている場合があります。

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト

2R : ALS	FAN : MFGMEM	STM1E : MS-AIS
2R : AS-CMD	FC : ALS	STM1E : MS-RFI
2R : AS-MT	FC : AS-CMD	STM1E : SD
2R : FAILTOSW	FC : AS-MT	STM1E : SD-L
2R : FORCED-REQ-SPAN	FC : CARLOSS	STM1E : SF-L
2R : HI-LASERBIAS	FC : FAILTOSW	STM1E : TIM
2R : HI-RXPOWER	FC : FC-NO-CREDITS	STMN : ALS
2R : HI-TXPOWER	FC : FORCED-REQ-SPAN	STMN : APS-INV-PRIM
2R : LO-RXPOWER	FC : GE-OOSYNC	STMN : APS-PRIM-FAC
2R : LO-TXPOWER	FC : HI-LASERBIAS	STMN : APS-PRIM-SEC-MISM
2R : LOCKOUT-REQ	FC : HI-RXPOWER	STMN : APSB
2R : LOS	FC : HI-TXPOWER	STMN : APSC-IMP
2R : MANUAL-REQ-SPAN	FC : LO-RXPOWER	STMN : APSCDFLTK
2R : SQUELCHED	FC : LO-TXPOWER	STMN : APSCINCON
2R : WKSWPR	FC : LOCKOUT-REQ	STMN : APSCM
2R : WTR	FC : LPBKFACILITY	STMN : APSCNMIS
AICI-AEP : EQPT	FC : LPBKTERMINAL	STMN : APSIMP
AICI-AEP : MFGMEM	FC : MANUAL-REQ-SPAN	STMN : APSMM
AICI-AIE : EQPT	FC : OUT-OF-SYNC	STMN : AS-CMD
AICI-AIE : MFGMEM	FC : SIGLOSS	STMN : AS-MT
AOTS : ALS	FC : SQUELCHED	STMN : AUTOLSROFF
AOTS : AMPLI-INIT	FC : SYNCLOSS	STMN : E-W-MISMATCH
AOTS : APC-CORRECTION-SKIPPED	FC : WKSWPR	STMN : EOC
AOTS : APC-OUT-OF-RANGE	FC : WTR	STMN : EXERCISE-RING-FAIL
AOTS : AS-CMD	FCMR : AS-CMD	STMN : EXERCISE-SPAN-FAIL
AOTS : AS-MT	FCMR : AS-MT	STMN : EXTRA-TRAF-PREEMPT

■ 2.4 論理オブジェクトタイプ別アラームリスト

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト(続き)

AOTS : CASETEMP-DEG	FCMR : FC-NO-CREDITS	STMN : FAILTOSW
AOTS : FIBERTEMP-DEG	FCMR : GFP-CSF	STMN : FAILTOSWR
AOTS : GAIN-HDEG	FCMR : GFP-DE-MISMATCH	STMN : FAILTOSWS
AOTS : GAIN-HFAIL	FCMR : GFP-EX-MISMATCH	STMN : FE-FRCDWKSWBK-SPAN
AOTS : GAIN-LDEG	FCMR : GFP-LFD	STMN : FE-FRCDWKSWPR-RING
AOTS : GAIN-LFAIL	FCMR : GFP-NO-BUFFERS	STMN : FE-FRCDWKSWPR-SPAN
AOTS : LASER-APR	FCMR : GFP-UP-MISMATCH	STMN : FE-LOCKOUTOFPR-SPAN
AOTS : LASERBIAS-DEG	FCMR : LPBKFACILITY	STMN : FE-MANWKSWBK-SPAN
AOTS : LASERBIAS-FAIL	FCMR : LPBKTERMINAL	STMN : FE-MANWKSWPR-RING
AOTS : LASERTEMP-DEG	FCMR : PORT-MISMATCH	STMN : FE-MANWKSWPR-SPAN
AOTS : OPWR-HDEG	FCMR : SIGLOSS	STMN : FEPRLF
AOTS : OPWR-HFAIL	FCMR : SYNCLOSS	STMN : FORCED-REQ-RING
AOTS : OPWR-LDEG	FCMR : TPTFAIL	STMN : FORCED-REQ-SPAN
AOTS : OPWR-LFAIL	FUDC : AIS	STMN : FULLPASSTHR-BI
AOTS : OSRION	FUDC : LOS	STMN : HELLO
AOTS : PARAM-MISM	G1000 : AS-CMD	STMN : HI-LASERBIAS
AOTS : VOA-HDEG	G1000 : AS-MT	STMN : HI-LASERTEMP
AOTS : VOA-HFAIL	G1000 : CARLOSS	STMN : HI-RXPOWER
AOTS : VOA-LDEG	G1000 : LPBKFACILITY	STMN : HI-TXPOWER
AOTS : VOA-LFAIL	G1000 : LPBKTERMINAL	STMN : ISIS-ADJ-FAIL
BIC : MEA	G1000 : TPTFAIL	STMN : KB-PASSTHR
BITS : AIS	GE : ALS	STMN : KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE
BITS : LOF	GE : AS-CMD	STMN : LKOUTPR-S
BITS : LOS	GE : AS-MT	STMN : LO-LASERBIAS
BITS : SSM-DUS	GE : CARLOSS	STMN : LO-LASERTEMP
BITS : SSM-FAIL	GE : FAILTOSW	STMN : LO-RXPOWER
BITS : SSM-LNC	GE : FORCED-REQ-SPAN	STMN : LO-TXPOWER
BITS : SSM-OFF	GE : GE-OOSYNC	STMN : LOCKOUT-REQ
BITS : SSM-PRC	GE : HI-LASERBIAS	STMN : LOF
BITS : SSM-SDH-TN	GE : HI-RXPOWER	STMN : LOS
BITS : SSM-SETS	GE : HI-TXPOWER	STMN : LPBKFACILITY
BITS : SSM-STU	GE : LO-RXPOWER	STMN : LPBKTERMINAL
BPLANE : AS-CMD	GE : LO-TXPOWER	STMN : MANUAL-REQ-RING
BPLANE : INVMACADR	GE : LOCKOUT-REQ	STMN : MANUAL-REQ-SPAN
BPLANE : MFGMEM	GE : LPBKFACILITY	STMN : MS-AIS
CE100T : AS-CMD	GE : LPBKTERMINAL	STMN : MS-EOC
CE100T : AS-MT	GE : MANUAL-REQ-SPAN	STMN : MS-RFI
CE100T : CARLOSS	GE : OUT-OF-SYNC	STMN : MSSP-OOSYNC
CE100T : GFP-CSF	GE : SIGLOSS	STMN : MSSP-SW-VER-MISM
CE100T : GFP-LFD	GE : SQUELCHED	STMN : PRC-DUPID
CE100T : GFP-UP-MISMATCH	GE : SYNCLOSS	STMN : RING-ID-MIS

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト (続き)

CE100T : LPBKFACILITY	GE : WKSWPR	STMN : RING-MISMATCH
CE100T : LPBKTERMINAL	GE : WTR	STMN : RING-SW-EAST
CE100T : TPTFAIL	GFP-FAC : AS-CMD	STMN : RING-SW-WEST
DS1 : AIS	GFP-FAC : AS-MT	STMN : RS-TIM
DS1 : AS-CMD	GFP-FAC : GFP-CSF	STMN : SD
DS1 : AS-MT	GFP-FAC : GFP-DE-MISMATCH	STMN : SF
DS1 : LOF	GFP-FAC : GFP-EX-MISMATCH	STMN : SPAN-SW-EAST
DS1 : LOS	GFP-FAC : GFP-LFD	STMN : SPAN-SW-WEST
DS1 : LPBKDS1FEAC-CMD	GFP-FAC : GFP-NO-BUFFERS	STMN : SQUELCH
DS1 : LPBKFACILITY	GFP-FAC : GFP-UP-MISMATCH	STMN : SQUELCHED
DS1 : LPBKTERMINAL	ISC : ALS	STMN : SSM-DUS
DS1 : RAI	ISC : AS-CMD	STMN : SSM-FAIL
DS1 : RCVR-MISS	ISC : AS-MT	STMN : SSM-LNC
DS1 : SD	ISC : CARLOSS	STMN : SSM-OFF
DS1 : SF	ISC : FAILTOSW	STMN : SSM-PRC
DS1 : TRMT	ISC : FORCED-REQ-SPAN	STMN : SSM-SDH-TN
DS1 : TRMT-MISS	ISC : GE-OOSYNC	STMN : SSM-SETS
DS1 : TX-AIS	ISC : HI-LASERBIAS	STMN : SSM-ST4
DS1 : TX-LOF	ISC : HI-RXPOWER	STMN : SSM-STU
DS1 : TX-RAI	ISC : HI-TXPOWER	STMN : SSM-TNC
DS3 : AIS	ISC : LO-RXPOWER	STMN : SYNC-FREQ
DS3 : AS-CMD	ISC : LO-TXPOWER	STMN : TIM
DS3 : AS-MT	ISC : LOCKOUT-REQ	STMN : TIM-MON
DS3 : DS3-MISM	ISC : LOS	STMN : WKSWPR
DS3 : INC-ISD	ISC : LPBKFACILITY	STMN : WTR
DS3 : LOF	ISC : LPBKTERMINAL	TRUNK : AIS
DS3 : LOS	ISC : MANUAL-REQ-SPAN	TRUNK : AIS-L
DS3 : LPBKDS3FEAC	ISC : OUT-OF-SYNC	TRUNK : ALS
DS3 : LPBKDS3FEAC-CMD	ISC : SIGLOSS	TRUNK : AS-CMD
DS3 : LPBKFACILITY	ISC : SQUELCHED	TRUNK : AS-MT
DS3 : LPBKTERMINAL	ISC : SYNCLOSS	TRUNK : AUTOLSROFF
DS3 : RAI	ISC : WKSWPR	TRUNK : CARLOSS
DS3 : SD	ISC : WTR	TRUNK : DSP-COMM-FAIL
DS3 : SF	ML1000 : AS-CMD	TRUNK : DSP-FAIL
DS3 : TX-AIS	ML1000 : AS-MT	TRUNK : EOC
E1000F : AS-CMD	ML1000 : CARLOSS	TRUNK : EOC-L
E1000F : CARLOSS	ML1000 : GFP-CSF	TRUNK : FAILTOSW
E100T : AS-CMD	ML1000 : GFP-LFD	TRUNK : FC-NO-CREDITS
E100T : CARLOSS	ML1000 : GFP-UP-MISMATCH	TRUNK : FEC-MISM
E1 : AIS	ML1000 : RPRW	TRUNK : FORCED-REQ-SPAN
E1 : AS-CMD	ML1000 : TPTFAIL	TRUNK : GCC-EOC
E1 : AS-MT	ML100T : AS-CMD	TRUNK : GE-OOSYNC

■ 2.4 論理オブジェクトタイプ別アラームリスト

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト(続き)

E1 : LOF	ML100T : AS-MT	TRUNK : HI-LASERBIAS
E1 : LOS	ML100T : CARLOSS	TRUNK : HI-RXPOWER
E1 : LPBKFACILITY	ML100T : GFP-CSF	TRUNK : HI-TXPOWER
E1 : LPBKTERMINAL	ML100T : GFP-LFD	TRUNK : LO-RXPOWER
E1 : RAI	ML100T : GFP-UP-MISMATCH	TRUNK : LO-TXPOWER
E1 : RCVR-MISS	ML100T : RPRW	TRUNK : LOCKOUT-REQ
E1 : SD	ML100T : TPTFAIL	TRUNK : LOF
E1 : SF	MLFX : AS-CMD	TRUNK : LOM
E1 : SSM-DUS	MLFX : AS-MT	TRUNK : LOS
E1 : SSM-FAIL	MLFX : CARLOSS	TRUNK : LOS-P
E1 : SSM-OFF	MLFX : GFP-CSF	TRUNK : LPBKFACILITY
E1 : SSM-PRC	MLFX : GFP-LFD	TRUNK : LPBKTERMINAL
E1 : SSM-RES	MLFX : GFP-UP-MISMATCH	TRUNK : MANUAL-REQ-SPAN
E1 : SSM-SMC	MLFX : RPRW	TRUNK : ODUK-1-AIS-PM
E1 : SSM-ST2	MLFX : TPTFAIL	TRUNK : ODUK-2-AIS-PM
E1 : SSM-ST3	MSUDC : AIS	TRUNK : ODUK-3-AIS-PM
E1 : SSM-ST3E	MSUDC : LOS	TRUNK : ODUK-4-AIS-PM
E1 : SSM-ST4	NE-SREF : FRCDSWTOINT	TRUNK : ODUK-AIS-PM
E1 : SSM-STU	NE-SREF : FRCDSWTOPRI	TRUNK : ODUK-BDI-PM
E1 : SYNC-FREQ	NE-SREF : FRCDSWTOSEC	TRUNK : ODUK-LCK-PM
E1 : TRMT	NE-SREF : FRCDSWTOHIRD	TRUNK : ODUK-OCI-PM
E1 : TRMT-MISS	NE-SREF : FRNGSYNC	TRUNK : ODUK-SD-PM
E1 : TX-AIS	NE-SREF : FSTSYNC	TRUNK : ODUK-SF-PM
E1 : TX-LOF	NE-SREF : HLDOVRSYNC	TRUNK : ODUK-TIM-PM
E1 : TX-RAI	NE-SREF : MANSWTOINT	TRUNK : OTUK-AIS
E3 : AIS	NE-SREF : MANSWTOPRI	TRUNK : OTUK-BDI
E3 : AS-CMD	NE-SREF : MANSWTOSEC	TRUNK : OTUK-IAE
E3 : AS-MT	NE-SREF : MANSWTOHIRD	TRUNK : OTUK-LOF
E3 : FE-AIS	NE-SREF : SSM-LNC	TRUNK : OTUK-SD
E3 : FE-E1-MULTLOS	NE-SREF : SSM-PRC	TRUNK : OTUK-SF
E3 : FE-E1-NSA	NE-SREF : SSM-SDH-TN	TRUNK : OTUK-TIM
E3 : FE-E1-SA	NE-SREF : SSM-SETS	TRUNK : OUT-OF-SYNC
E3 : FE-E1-SNGLLOS	NE-SREF : SSM-STU	TRUNK : PTIM
E3 : FE-E3-NSA	NE-SREF : SWTOPRI	TRUNK : RFI
E3 : FE-E3-SA	NE-SREF : SWTOSEC	TRUNK : SD
E3 : FE-EQPT-NSA	NE-SREF : SWTOHIRD	TRUNK : SF
E3 : FE-IDLE	NE-SREF : SYNCPRI	TRUNK : SIGLOSS
E3 : FE-LOF	NE-SREF : SYNCSEC	TRUNK : SQUELCHED
E3 : FE-LOS	NE-SREF : SYNCTHIRD	TRUNK : SSM-DUS
E3 : INC-ISD	NE : APC-DISABLED	TRUNK : SSM-FAIL
E3 : LOS	NE : APC-END	TRUNK : SSM-LNC
E3 : LPBKDS3FEAC-CMD	NE : AS-CMD	TRUNK : SSM-OFF

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト (続き)

E3 : LPBKE1FEAC	NE : AUD-LOG-LOSS	TRUNK : SSM-PRC
E3 : LPBKE3FEAC	NE : AUD-LOG-LOW	TRUNK : SSM-PRC
E3 : LPBKFACILITY	NE : DATAFLT	TRUNK : SSM-RES
E3 : LPBKTERMINAL	NE : DBOSYNC	TRUNK : SSM-SDH-TN
E3 : SD	NE : DUP-IPADDR	TRUNK : SSM-SETS
E3 : SF	NE : DUP-NODEME	TRUNK : SSM-SMC
E3 : TX-AIS	NE : ETH-LINKLOSS	TRUNK : SSM-ST2
E3 : TX-RAI	NE : HITEMP	TRUNK : SSM-ST3
E4 : AIS	NE : I-HITEMP	TRUNK : SSM-ST3E
E4 : AS-CMD	NE : INTRUSION-PSWD	TRUNK : SSM-ST4
E4 : AS-MT	NE : LAN-POL-REV	TRUNK : SSM-STU
E4 : LOF	NE : OPTNTWMIS	TRUNK : SSM-TNC
E4 : LOS	NE : SNTP-HOST	TRUNK : SYNC-FREQ
E4 : LPBKFACILITY	NE : SYSBOOT	TRUNK : SYNCLOSS
E4 : LPBKTERMINAL	NE : TEMP-MISM	TRUNK : TIM
E4 : SD	OCH : APC-CORRECTION-SKIPPED	TRUNK : TIM-MON
E4 : SF	OCH : APC-OUT-OF-RANGE	TRUNK : UNC-WORD
ENVALRM : EXT	OCH : AS-CMD	TRUNK : UT-COMM-FAIL
EQPT : AS-CMD	OCH : AS-MT	TRUNK : UT-FAIL
EQPT : AS-MT	OCH : LOS-O	TRUNK : WKSWPR
EQPT : AUTORESET	OCH : LOS-P	TRUNK : WTR
EQPT : BKUPMEMP	OCH : OPWR-HDEG	TRUNK : WVLMISMATCH
EQPT : CARLOSS	OCH : OPWR-HFAIL	VCG : LOA
EQPT : CLDRESTART	OCH : OPWR-LDEG	VCG : VCG-DEG
EQPT : COMIOXC	OCH : OPWR-LFAIL	VCG : VCG-DOWN
EQPT : COMM-FAIL	OCH : PARAM-MISM	VCMON-HP : AU-AIS
EQPT : CONTBUS-A-18	OCH : PORT-ADD-PWR-DEG-HI	VCMON-HP : AU-LOP
EQPT : CONTBUS-B-18	OCH : PORT-ADD-PWR-DEG-LOW	VCMON-HP : AUTOSW-AIS-SNCP
EQPT : CONTBUS-DISABLED	OCH : PORT-ADD-PWR-FAIL-HIGH	VCMON-HP : AUTOSW-LOP-SNCP
EQPT : CONTBUS-IO-A	OCH : PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW	VCMON-HP : AUTOSW-PDI-SNCP
EQPT : CONTBUS-IO-B	OCH : PORT-FAIL	VCMON-HP : AUTOSW-SDBER-SNCP
EQPT : CTNEQPT-MISMATCH	OCH : UEACHABLE-TARGET-POWER	VCMON-HP : AUTOSW-SFBER-SNCP
EQPT : CTNEQPT-PBPROT	OCH : VOA-HDEG	VCMON-HP : AUTOSW-UNEQ-SNCP
EQPT : CTNEQPT-PBWORK	OCH : VOA-HFAIL	VCMON-HP : FAILTOSW-HO
EQPT : EQPT	OCH : VOA-LDEG	VCMON-HP : FORCED-REQ
EQPT : ERROR-CONFIG	OCH : VOA-LFAIL	VCMON-HP : HP-RFI
EQPT : EXCCOL	OCHNC-CONN : OCHNC-INC	VCMON-HP : HP-TIM
EQPT : FAILTOSW	OMS : APC-CORRECTION-SKIPPED	VCMON-HP : HP-UNEQ
EQPT : FORCED-REQ	OMS : APC-OUT-OF-RANGE	VCMON-HP : LOCKOUT-REQ
EQPT : HI-LASERBIAS	OMS : AS-CMD	VCMON-HP : LOM
EQPT : HI-LASERTEMP	OMS : AS-MT	VCMON-HP : LPBKCRS
EQPT : HI-TXPOWER	OMS : LOS-O	VCMON-HP : MAN-REQ

■ 2.4 論理オブジェクトタイプ別アラームリスト

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト(続き)

EQPT : HITEMP	OMS : LOS-P	VCMON-HP : PDI
EQPT : IMPROPRMVL	OMS : OPWR-HDEG	VCMON-HP : ROLL
EQPT : INHSWPR	OMS : OPWR-HFAIL	VCMON-HP : ROLL-PEND
EQPT : INHSWWKG	OMS : OPWR-LDEG	VCMON-HP : SDBER-EXCEED-HO
EQPT : IOSCFGCOPY	OMS : OPWR-LFAIL	VCMON-HP : SFBER-EXCEED-HO
EQPT : LO-LASERBIAS	OMS : PARAM-MISM	VCMON-HP : WKSWPR
EQPT : LO-LASERTEMP	OMS : VOA-HDEG	VCMON-HP : WTR
EQPT : LO-TXPOWER	OMS : VOA-HFAIL	VCMON-LP : AUTOSW-AIS-SNCP
EQPT : LOCKOUT-REQ	OMS : VOA-LDEG	VCMON-LP : AUTOSW-LOP-SNCP
EQPT : MAN-REQ	OMS : VOA-LFAIL	VCMON-LP : AUTOSW-UNEQ-SNCP
EQPT : MAESET	OSC-RING : RING-ID-MIS	VCMON-LP : FAILTOSW-LO
EQPT : MEA	OTS : APC-CORRECTION-SKIPPED	VCMON-LP : FORCED-REQ
EQPT : MEM-GONE	OTS : APC-OUT-OF-RANGE	VCMON-LP : LOCKOUT-REQ
EQPT : MEM-LOW	OTS : AS-CMD	VCMON-LP : LP-UNEQ
EQPT : NO-CONFIG	OTS : AS-MT	VCMON-LP : MAN-REQ
EQPT : PEER-NORESPONSE	OTS : AWG-DEG	VCMON-LP : RFI-V
EQPT : PROT	OTS : AWG-FAIL	VCMON-LP : ROLL
EQPT : PWR-FAIL-A	OTS : AWG-OVERTEMP	VCMON-LP : ROLL-PEND
EQPT : PWR-FAIL-B	OTS : AWG-WARM-UP	VCMON-LP : SDBER-EXCEED-LO
EQPT : PWR-FAIL-RET-A	OTS : LASERBIAS-DEG	VCMON-LP : SFBER-EXCEED-LO
EQPT : PWR-FAIL-RET-B	OTS : LOS	VCMON-LP : TU-AIS
EQPT : RUNCFG-SAVENEED	OTS : LOS-O	VCMON-LP : TU-LOP
EQPT : SFTWDOWN	OTS : LOS-P	VCMON-LP : WKSWPR
EQPT : SW-MISMATCH	OTS : OPWR-HDEG	VCMON-LP : WTR
EQPT : SWMTXMOD-PROT	OTS : OPWR-HFAIL	VCTRM-HP : AS-MT-OOG
EQPT : SWMTXMOD-WORK	OTS : OPWR-LDEG	VCTRM-HP : AU-AIS
EQPT : WKSWPR	OTS : OPWR-LFAIL	VCTRM-HP : AU-LOF
EQPT : WTR	OTS : OSRION	VCTRM-HP : AU-LOP
ESCON : ALS	OTS : PARAM-MISM	VCTRM-HP : HP-ENCAP-MISMATCH
ESCON : AS-CMD	OTS : SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH	VCTRM-HP : HP-TIM
ESCON : AS-MT	OTS : SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW	VCTRM-HP : HP-UNEQ
ESCON : FAILTOSW	OTS : SHUTTER-OPEN	VCTRM-HP : LCAS-CRC
ESCON : FORCED-REQ-SPAN	OTS : VOA-HDEG	VCTRM-HP : LCAS-RX-FAIL
ESCON : HI-LASERBIAS	OTS : VOA-HFAIL	VCTRM-HP : LCAS-TX-ADD
ESCON : HI-RXPOWER	OTS : VOA-LDEG	VCTRM-HP : LCAS-TX-DNU
ESCON : HI-TXPOWER	OTS : VOA-LFAIL	VCTRM-HP : LOM
ESCON : LO-RXPOWER	PPM : AS-CMD	VCTRM-HP : LPBKCRS
ESCON : LO-TXPOWER	PPM : AS-MT	VCTRM-HP : OOU-TPT
ESCON : LOCKOUT-REQ	PPM : EQPT	VCTRM-HP : ROLL
ESCON : LOS	PPM : HI-LASERBIAS	VCTRM-HP : ROLL-PEND
ESCON : LPBKFACILITY	PPM : HI-LASERTEMP	VCTRM-HP : SDBER-EXCEED-HO
ESCON : LPBKTERMINAL	PPM : HI-TXPOWER	VCTRM-HP : SFBER-EXCEED-HO

表 2-8 アラーム プロファイルの論理オブジェクトタイプ別アラームリスト (続き)

ESCON : MANUAL-REQ-SPAN	PPM : IMPROPRMVL	VCTRM-HP : SQM
ESCON : SQUELCHED	PPM : LO-LASERBIAS	VCTRM-LP : AS-MT-OOG
ESCON : WKSWPR	PPM : LO-LASERTEMP	VCTRM-LP : LCAS-CRC
ESCON : WTR	PPM : LO-TXPOWER	VCTRM-LP : LCAS-RX-FAIL
EXT-SREF : FRCDSWTOPRI	PPM : MEA	VCTRM-LP : LCAS-TX-ADD
EXT-SREF : FRCDSWTOSEC	PPM : MFGMEM	VCTRM-LP : LCAS-TX-DNU
EXT-SREF : FRCDSWTOHIRD	PPM : PROV-MISMATCH	VCTRM-LP : LOM
EXT-SREF : MANSWTOPRI	PWR : AS-CMD	VCTRM-LP : LP-ENCAP-MISMATCH
EXT-SREF : MANSWTOSEC	PWR : BAT-FAIL	VCTRM-LP : LP-PLM
EXT-SREF : MANSWTOHIRD	PWR : EHBATVG	VCTRM-LP : LP-RFI
EXT-SREF : SWTOPRI	PWR : ELWBATVG	VCTRM-LP : LP-TIM
EXT-SREF : SWTOSEC	PWR : VOLT-MISM	VCTRM-LP : LP-UNEQ
EXT-SREF : SWTOHIRD	STM1E : AS-CMD	VCTRM-LP : OOU-TPT
EXT-SREF : SYNCPRI	STM1E : AS-MT	VCTRM-LP : SDBER-EXCEED-LO
EXT-SREF : SYNCSEC	STM1E : LOF	VCTRM-LP : SFBER-EXCEED-LO
EXT-SREF : SYNCHIRD	STM1E : LOS	VCTRM-LP : SQM
FAN : EQPT-MISS	STM1E : LPBKFACILITY	VCTRM-LP : TU-AIS
FAN : FAN	STM1E : LPBKTERMINAL	VCTRM-LP : TU-LOP
FAN : MEA	—	—

2.5 トラブル通知

ONS 15454 SDH システムでは、アラームおよび状態の標準特性、ITU-T x.733 に準拠する標準重大度、および GUI (グラフィカル ユーザ インターフェイス) の状態インジケータを使用して問題が報告されます。これらの通知について、次に説明します。

ONS 15454 SDH では、標準規格のカテゴリを使用して問題を各レベルに分類しています。システムは CTC Alarms ウィンドウで、アラームとして問題を通知し、状態としてステータスまたは記述的通知 (設定されている場合) を行います。アラームは通常、信号の消失など、修復する必要のある問題を示します。状態の場合は、トラブルシューティングが必要であるとは限りません。

2.5.1 アラームの特性

ONS 15454 SDH では、標準規格のアラーム エンティティを使用して問題の原因を分類しています。アラームは、ハードウェア、ソフトウェア、環境、またはオペレータの操作に起因する問題によって発生し、サービスに影響する場合としない場合があります。ネットワーク、CTC セッション、ノード、またはカードの現在のアラームは、Alarms タブに表示されます (また、History タブにはクリアされたアラームも表示されます)。

2.5.2 状態の特性

状態には、ONS 15454 SDH シェルフで検出されたすべての問題が含まれます。未解決な状態や一時的な状態もあります。ネットワーク、ノード、またはカード上で現在生成されている、すべての未解決状態のスナップショットは、CTC Conditions ウィンドウか、または TL1 の一連の RTRV-COND コマンドを使用して表示できます (また、History タブにクリアされたアラームが表示される場合もあります)。



(注)

ONS 15454 SDH の状態のレポートは、ITU 準拠ではありません。

2.5.3 重大度

ONS 15454 SDH では、ITU 考案のアラームおよび状態の標準重大度: Critical (CR)、Major (MJ)、Minor (MN)、Not Alarmed (NA)、および Not Reported (NR) を使用します。これらについて次に説明します。

- Critical (CR) アラームは通常、トランク ポート上の LOS や STM 信号などの、直ちに修復する必要がある重大な Service-Affecting (SA) 問題を示します。
- Major (MJ) アラームは深刻なアラームですが、ネットワークに多大の影響は与えません。たとえば、Automatic Protection Switching (APS; 自動保護スイッチング) チャンネル ミスマッチ (APSCNMIS) アラームは、現用チャンネルと保護チャンネルが不注意によって切り替わり、受信側で現用チャンネルを予測していたにもかかわらず、保護チャンネルを受信した場合に発生します。
- Minor (MN) アラームは通常、サービスに影響しない問題を示します。たとえば、APS byte failure (APSB; APS バイト エラー) アラームは、回線終端装置 (LTE) が信号上で、トラフィックの正常な切り替えを妨げるバイト エラーを検出した場合に発生します。
- Not Alarmed (NA) 状態は、フリーラン同期化 (FRNGSYNC) 状態やプライマリ タイミングへの強制切り替え (FRCSWTPRI) イベントなどの情報インジケータです。これらでは、そのエントリにも示してあるとおり、トラブルシューティングが必要な場合と必要でない場合があります。

- Not Reported (NR) 状態は、他のイベントの結果、二次的に発生するものです。たとえば重大度 NR のアラーム表示信号 (MS-AIS) は、アップストリームで LOS (CR または MJ) アラームが発生した結果としてダウンストリーム ノードでこれが挿入されます。これらの状態自体にはトラブルシューティングは必要ありませんが、これによりプライマリ アラームが発生していることが予想できます。

重大度はカスタマイズが可能です。ネットワーク全体、または1つのノードを対象に、ネットワーク レベルからポート レベルまで、アラーム プロファイルを変更するか、またはカスタマイズしたものをダウンロードすることで行うことができます。これらのカスタム重大度は、Telcordia GR-474-CORE で規定されている重大度格下げ基準のルールに従うことになっており、「[2.5.4 アラームの階層](#)」に示されています。アラームの重大度をカスタマイズするための手順は『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章に記載されています。

2.5.4 アラームの階層

このマニュアルに記載されているアラーム、状態、およびレポートのないイベントの重大度はすべて、デフォルトのプロファイル設定です。ただし、アラームが保護ポートや保護回線で発生した場合など、トラフィックが失われないような状況では、Critical (CR) または Major (MJ) のデフォルト重大度が、Telcordia GR-474-CORE の定義に従って Minor (MN) または Non-Service-Affecting (NSA) などにレベルが下がることがあります。

同じオブジェクトに対して上位ランクのアラームがある場合、パス アラームは格下げされることがあります。たとえば、回線パス上で上位パスのトレース識別子ミスマッチ (HP-TIM) が生成されたあと、管理ユニット (AU) でポイント損失 (LOP) が生成された場合、AU-LOP アラームが有効になり、HP-TIM はクローズされます。ONS 15454 SDH システムで使用されるパス アラーム階層を [表 2-9](#) に示します。

表 2-9 パス アラーム階層

プライオリティ	状態タイプ
高	AU-AIS
—	AU-LOP
—	HP-UNEQ
低	HP-TIM

ファシリティ (ポート) アラームも階層に従います。すなわち、下位ランクのアラームは、上位ランクのアラームによってクローズされます。ONS 15454 SDH システムで使用されるファシリティ アラーム階層を [表 2-10](#) に示します。

表 2-10 ファシリティ アラーム階層

プライオリティ	状態タイプ
高	LOS
—	LOF
—	MS-AIS
—	MS-EXC ¹
—	MS-DEG ¹
—	MS-RDI ¹
—	RS-TIM
—	AU-AIS
—	AU-LOP

表 2-10 ファシリティ アラーム階層 (続き)

プライオリティ	状態タイプ
—	HP-EXC ¹
—	HP-DEG ¹
—	HP-UNEQ
—	HP-TIM
低	HP-PLM ¹

1. このアラームは、現在、このプラットフォームでは使用されていません。

近端の障害と遠端の障害は、異なる階層に従います。近端の障害は、全体の信号 (LOS、LOF)、ファシリティ (MS-AIS)、パス (AU-AIS など) または VT (TU-AIS など) のどれが対象かによってプライオリティが決まります。近端の障害の階層全体を表 2-11 に示します。この表は、Telcordia GR-253-CORE からの抜粋です。

表 2-11 近端アラーム階層

プライオリティ	状態タイプ
高	LOS
—	LOF
—	MS-AIS
—	AU-AIS ¹
—	AU-LOP ²
—	HP-UNEQ
—	HP-TIM
—	HP-PLM
—	TU-AIS ¹
—	TU-LOP ²
—	LP-UNEQ ³
—	LP-PLM ³
低	DS-N AIS (発信 DS-N 信号が対象の場合)

1. 障害としては定義されていませんが、すべて 1 の VT ポインタリレーも AU-LOP より高いプライオリティを持ちます。同様に、すべて 1 の VC ポインタリレーは TU-LOP より高いプライオリティを持ちます。
2. AU-LOP も、近端障害の検出に影響を与えない遠端障害 MS-RFI より高いプライオリティを持ちます。同様に、TU-LOP は、LP-RF より高いプライオリティを持ちます。
3. このアラームは、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。

遠端障害アラームの階層を表 2-12 に示します。これは、Telcordia GR-253-CORE からの抜粋です。

表 2-12 遠端アラーム階層

プライオリティ	状態タイプ
高	MS-RDI ¹
—	HP-RFI
低	LP-RFI ¹

1. この状態は、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。

2.5.5 サービスへの影響

ITU ではまた、標準的なサービスへの影響基準も定義しています。Service-Affecting (SA) アラームは、サービスを中断させるアラームであり、Critical (CR)、Major (MJ)、または Minor (MN) のいずれかの重大度のアラームです。Non-Service-Affecting (NSA) アラームの重大度は、常にデフォルトの Minor (MN) です。

2.5.6 アラームおよび状態のステータス

Alarms and History タブの State (ST) カラムには、次のようなアラームおよび状態のステータスが示されます。

- raised (R; 生成): アクティブなイベント
- cleared (C; クリア): アクティブでなくなったイベント
- transient (T; 一時): ユーザのログイン、ログアウト、ノード ビューとの接続の喪失などシステムの変更の間に CTC に自動的に生成され、クリアされるイベント。この一時的な イベントに対しては、ユーザは何も行う必要はありません。これらは、「一時的な状態」の章にリストされています。

2.6 安全に関する要約

ここでは、ONS 15454 SDH を安全に運用するための考慮事項について述べます。システム機器の安全予防措置、取り扱い方法、および警告のすべてを理解してから、この章に記載されている手順を実行してください。一部のトラブルシューティング手順では、カードの取り付けまたは取り外しが必要な場合がありますが、そのような場合は次の点に十分注意してください。



注意

システムの動作中は、バックプレーンに高圧電流が流れている恐れがあります。カードの取り外しまたは取り付けの際は、十分注意してください。

一部のトラブルシューティング手順では、STM-64 カードの取り付けまたは取り外しが必要な場合があります。そのような場合は、次の点に十分注意してください。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

モジュールやファンを取り付けたり、取り外すときには、空きスロットやシャーシの内側に手を伸ばさないでください。回路の露出部に触れ、感電するおそれがあります。



警告

機器の電源供給回路には感電の危険があります。機器の設置や交換を行う際は、事前に指輪、ネックレス、時計などの装身具を外してください。露出している電源供給ワイヤや DSLAM 機器内の回路に、金属類が接触することがあります。それにより金属が過熱して大やけどをしたり、金属が機器に焼き付くことがあります。

2.7 アラームの手順

ここでは、アラームをアルファベット順に示します。また、アラームをトラブルシュートする際に一般的に遭遇する状態についても示します。各アラームおよび状態ごとに、その重大度、説明、およびトラブルシューティング手順を示します。



(注)

カードのアラームのステータスをチェックするときには、GUI の右下角のアラーム フィルタ アイコンがインデントされていないことを確認してください。インデントされている場合は、クリックしてオフにしてください。アラームのチェックを終了したら、アラーム フィルタ アイコンを再びクリックして、フィルタリングをオンに戻してください。アラーム フィルタリングの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。



(注)

アラームをチェックするときは、カードまたはポートのアラーム抑制が有効になっていないことを確認してください。アラーム抑制の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。

2.7.1 AIS

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、DS1、DS3、E1、E3、E4、FUDC、MSUDC、TRUNK

Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) 状態は、このノードが着信信号の SDH オーバーヘッドに AIS を検出していることを示します。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリーム ノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードよりダウンストリームのノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリーム ノードで問題を解消すると、この状態はクリアされます。



(注)

DS3i-N-12 カードの DS3 ファシリティ ループバックおよびターミナル ループバックでは、ループバック以降の方向には DS3 AIS を送信しません。DS3 AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

AIS 状態のクリア

- ステップ 1** アップストリーム ノードおよび装置にアラーム(特に「LOS (STMIE, STMN)」アラーム [p.2-171])があるか、またはロックされたポート (locked,maintenance または locked,disabled) があるかどうかを調べます。
- ステップ 2** この章の適切な手順を使用して、アップストリームのアラームをクリアします。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.2 ALS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、AOTS、ESCON、FC、GE、ISC、TRUNK

Automatic Laser Shutdown (ALS; 自動レーザー シャットダウン) 状態は、DWDM 光プリアンプ (OPT-PRE) または光ブースタ増幅器 (OPT-BST) の電源がオンになったときに発生します。電源オン プロセスは約 9 秒間続くため、この状態は約 10 秒後にクリアされます。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) ALS は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.3 AMPLI-INIT

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Amplifier Initialized(AMPLI-INIT; 増幅器初期化)状態は、増幅器カード(OPT-BST または OPT-PRE) がゲインを計算できないときに発生します。この状態は一般に、「APC-DISABLED」(p.2-33) と同時に発生します。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

AMPLI-INIT 状態のクリア

-
- ステップ 1** 直近に作成された回線で、「回線の解除」(p.2-310) を実行します。
 - ステップ 2** 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章の手順で再作成します。
 - ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.4 APC-CORRECTION-SKIPPED

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

Automatic Power Control (APC) Correction Skipped (APC 訂正スキップ) 状態は、DWDM チャンネルの実際のパワー レベルが、予測設定を 3 dBm 以上超過した場合に発生します。APC では、1 時間ごとか、またはチャンネル割り当てのたびに、実際のパワー レベルを以前のパワー レベルと比較します。実際のパワー レベルが設定値を ± 3 dBm の範囲内で超えた場合には、APC はレベルを訂正しますが、実際のパワー レベルがスレッショールドを +3 dBm または -3 dBm だけ超過すると、APC-CORRECTION-SKIPPED 状態が生成されます。



(注) APC は、レベルを自動的に訂正するように設計されていません。

この問題を解決するための処置は必要ありません。パワー レベルの問題が解決され、APC が通常の値になるまで、そのままの状態が続きます。APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) APC-CORRECTION-SKIPPED は状態通知で、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.5 APC-DISABLED

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

APC Disabled (APC 無効) 状態は、チャンネル数に関する情報が信頼できないときに発生します。「EQPT」(p.2-87)、[「IMPROPRMVL」](#)(p.2-139) または「MEA (EQPT)」(p.2-206) のいずれかのアラームが同時に発生したことが考えられます。このアラームが最初の回線の作成によって発生した場合は、その回線を削除して、再作成してください。APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

APC-DISABLED 状態のクリア

ステップ 1 該当する手順を実行して、1 次アラームをクリアします。

- 「EQPT アラームのクリア」(p.2-87)
- 「IMPROPRMVL アラームのクリア」(p.2-139)
- 「MEA (FAN) アラームのクリア」(p.2-208)

ステップ 2 APC-DISABLED 状態をクリアできない場合は、「[回線の解除](#)」(p.2-310) を実行した後に、再作成します。

ステップ 3 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.6 APC-END

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

APC Terminated on Manual Request (手動要求による APC の停止) 状態は、APC が CTC または TL1 からの要求によって終了した場合に生成されます。これは状態通知です。APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) APC-END は状態通知で、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.7 APC-OUT-OF-RANGE

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

APC Out of Range (APC 範囲外) 状態は、DWDM 増幅器カード (OPT-PRE および OPT-BST)、光サービスチャネルカード (OSCM および OSC-CSM)、マルチプレクサカード (32MUX-O)、デマルチプレクサカード (32DMX、32DMX-O) および光分岐挿入カード (AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、AD-1B-xx.x、および AD-4B-xx.x) で、要求のゲインまたは減衰設定点が、ポートパラメータ範囲を超えるために設定できないときに生成されます。たとえば、APC が OPT-BST のゲインを 20 dBm (最大設定点) を超える値に設定しようとした場合や、エクスプレス Variable Optical Attenuator (VOA; 可変光減衰器) 上の減衰を 0 dBm (最小設定点) 未満に設定しようとした場合に生成されます。



(注) APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

APC-OUT-OF-RANGE 状態のクリア

ステップ 1 適切な設定点をプロビジョニングします。手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。APC 設定が変更され、その次のサイクルで APC がエラーを検出しなければ、この状態はクリアされます。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.8 APSB

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

APS Channel Byte Failure (APS チャンネル バイト エラー) アラームは、LTE が着信 APS 信号に保護切り替えバイト エラーまたは無効なスイッチング コードを検出したときに発生します。シスコ製以外の古い SDH ノードのなかには、ONS 15454 SDH などの新しい SDH ノードとともに 1+1 保護グループで構成された場合、無効な APS コードを送信するものがあります。このような無効なコードが原因で、ONS 15454 SDH ノードに APSB アラームが発生します。

APSB アラームのクリア

- ステップ 1** 光テストセットを使用して着信 SDH オーバーヘッドを調べ、矛盾する K バイトや無効な K バイトがあるかを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。壊れた K バイトが確認され、アップストリームの機器が正常に機能している場合は、アップストリームのその機器が ONS 15454 SDH と効率的に相互作用していない可能性があります。
- ステップ 2** アラームがクリアされず、オーバーヘッドに矛盾があるか、無効な K バイトがある場合、保護切り替えが正常に行われるために、アップストリームのカードを交換する必要がある場合があります。「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。



注意

ONS 15454 SDH では、ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般的なアラームトラブルシューティング手順については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



- (注)** カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.9 APSCDFLTk

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

APS Default K Byte Received (APS デフォルト K バイト受信) アラームは、MS-SPRing が正しく構成されていないとき、たとえば、4 ノード MS-SPRing の 1 つのノードが Subnetwork Connection Protection (SNCP; サブネットワーク接続保護) リングとして構成されているときなどに発生します。このような構成ミスがあった場合、SNCP リングまたは 1+1 構成のノードは、MS-SPRing 用に構成されたシステムが予期している 2 つの有効な K1/K2 APS バイトを送信しません。送信されたバイトの 1 つは、MS-SPRing 構成としては無効とみなされます。受信側機器では、K1/K2 バイトをリンク回復情報があるか監視します。

APSCDFLTk のトラブルシューティング手順は、多くの場合「[MSSP-OOSYNC](#)」アラーム (p.2-214) のトラブルシューティング手順と類似しています。

APSCDFLTk アラームのクリア

- ステップ 1** 「[MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別](#)」(p.2-293)の作業を実行して、各ノードが一意なノード ID 番号を持つことを確認します。
- ステップ 2** リングのすべてのノードについて、[ステップ 1](#) を繰り返します。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ 3** 2つのノードの ID 番号が同じ場合は、「MS-SPRing ノード ID 番号の変更」(p.2-294)の作業を実行して、各ノード ID が一意になるように、一方のノードの ID を変更します。
- ステップ 4** アラームをクリアできない場合は、イーストポートとウェストポートの光ファイバの構成が正しいかどうかを確認します（「EXCCOL」アラーム [p.2-94] を参照してください）。ウェストポートのファイバをイーストポートのファイバに接続し、イーストポートのファイバをウェストポートのファイバに接続しなければなりません。MS-SPRing ファイバの配線手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。
- ステップ 5** アラームがクリアされず、ネットワークが4ファイバのMS-SPRingの場合は、各予備ファイバがもう1つの予備ファイバに接続されていて、各現用ファイバがもう1つの現用ファイバに接続されているかどうかを確認します。現用ファイバが誤って予備ファイバに接続されていても、ソフトウェアはアラームを報告しません。
- ステップ 6** アラームがクリアされない場合は、「他のノードに対するノードの可視性の確認」(p.2-294)の作業を実行してください。
- ステップ 7** ノードが見えない場合は、「ノード RS-DCC 終端の確認または作成」(p.2-310)の作業を実行して、リジェネレータ セクション Data Communications Channel (DCC; データ通信チャネル)(RS-DCC)が各ノード上で終端しているかを確認します。
- ステップ 8** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.10 APSC-IMP

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Improper SDHAPS Code (不正 SDH APS コード) アラームは、不良な、または無効な K バイトを示します。APSC-IMP アラームは、MS-SPRing 構成の STM-N カードで、MS-SPRing の設定作業時に発生することがあります。

受信側機器は K バイトまたは K1 および K2 APS バイトが、現用カードから保護カードまたは保護カードから現用カードへの切り替えを示していないか監視します。K1/K2 バイト自身には、その K バイトが有効かどうかを受信側機器に伝えるビットも含まれます。ノードが有効な K バイトを受信すると、アラームはクリアされます。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

APSC-IMP アラームのクリア

- ステップ 1** 光テスト セットを使用して受信信号を調べ、K バイト信号の有効性を確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

K バイトが無効な場合、問題はアップストリームの機器にあり、報告している ONS 15454 SDH にはありません。この章の該当する手順を使用して、アップストリームの機器のトラブルシューティングを行います。アップストリームのノードが ONS 15454 SDH でない場合は、適切なユーザ マニュアルを参照してください。

- ステップ 2** K バイトが有効な場合、各ノードのリング名が他のノードのリング名と一致するかを確認します。「MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ 3** リングのすべてのノードについて、**ステップ 2** を繰り返します。
- ステップ 4** ノードのリング名が他のノードと一致しない場合は、そのノードのリング名を他のノードと同じにします。「MS-SPRing リング名の変更」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ 5** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.11 APSCINCON

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Inconsistent APS Code (APS コード不整合) アラームは、SDH オーバーヘッドに含まれている APS コードが不整合であることを示します。SDH オーバーヘッドは、ONS 15454 SDH などの受信側機器に、SDH 信号を必要に応じて現用パスから予備パスに切り替えるように通知する K1/K2 APS バイトを含んでいます。APSCINCON は、3 つの連続したフレームが同一でない APS バイトを含んでおり、そのため矛盾する切り換えコマンドが受信側機器に送信されて発生します。

MS-SPRing の STM-N カード上の APSCINCON アラームのクリア

- ステップ 1** 他のアラーム、特に「LOS (STM1E、STMN)」(p.2-171)、「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)」(p.2-153)、または「APSB」(p.2-34) を探します。これらのアラームをクリアすると、APSCINCON アラームもクリアされます。
- ステップ 2** APSCINCON アラームだけが発生していて、他のアラームが発生していない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.12 APSCM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Improper SDH APS Code (不正 SDH APS コード) アラームは、次のものを含む 3 つの連続する同一フレームがあったことを示します。

- バイト K2 の 6 ~ 8 ビットの未使用コード
- 要求されている特定の保護切り替え動作と矛盾するコード
- リングの状態と矛盾する要求 (たとえば、2 ファイバリング NE でのスパン保護切り替え要求)
- 着信スパンで受信され、送信スパンから送信されていないバイト K2 の 6 ~ 8 ビットの ET コード



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置 (ラベル 1) になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

APSCM アラームのクリア

- ステップ 1** 現用カードのチャンネル ファイバが、隣接ノードの現用カード チャンネル ファイバに物理的に直接接続されていることを確認します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ 2** アラームがクリアされない場合は、保護カード チャンネル ファイバが隣接ノードの保護カード チャンネル ファイバに物理的に直接接続されているかを確認します。

- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.13 APSCNMIS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

APS Node ID Mismatch (APS ノード ID ミスマッチ) アラームは、着信 APS チャネルの K2 バイトに含まれている送信元ノード ID がリング マップにないときに発生します。APSCNMIS は、MS-SPRing のプロビジョニング中に発生し、クリアされることがあります。これは一時的な発生なので無視してかまいません。APSCNMIS が発生してクリアされない場合は、有効な送信元ノード ID を含んだ K バイトが受信されると、アラームはクリアされます。

APSCNMIS アラームのクリア

- ステップ 1** 各ノードについて「[MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別](#)」(p.2-293) の作業を実行して、各ノードに一意的なノード ID 番号が割り当てられているか確認します。
- ステップ 2** Node ID カラムに同じノード ID を持つ 2 つのノードがリストされている場合は、その重複するノード ID をメモします。
- ステップ 3** Ring Map ダイアログボックスの Close をクリックします。
- ステップ 4** 2 つのノードに同じ ID 番号がついている場合は、「[MS-SPRing ノード ID 番号の変更](#)」(p.2-294) の作業を実行して、各ノード ID が一意になるように、一方のノードの ID を変更します。



(注) ネットワーク ビューに表示されたノード名がノード ID と対応しない場合は、各ノードにログインして、Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。MS-SPRing ウィンドウにログイン ノードのノード ID が表示されます。



(注) スパンにロックアウトを適用して解除すると、ONS ノードは新しい K バイトを生成します。APSCNMIS アラームは、ノードが正しいノード ID を含んだ K バイトを受信するとクリアされます。

- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、「[MS-SPRing 保護スパンでのロックアウトの開始](#)」(p.2-302) の作業を使用して、スパンをロックアウトします。
- ステップ 6** 「[MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア](#)」(p.2-303) の作業を実行して、ロックアウトを解除します。
- ステップ 7** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.14 APSIMP

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

APS Invalid Mode (APS 無効モード) 状態は、両端のノードで APS バイトを適切にやり取りできるように 1+1 保護グループが正しく設定されていない場合に発生します。非保護あるいは SNCP または MS-SPRing 保護用に設定されたノードは、1+1 保護用に設定されたシステムが予期している K2 APS バイトを送信しません。1+1 保護ポートは着信 K2 APS バイトを監視し、このバイトを受信しなかった場合にこのアラームを生成します。

この状態は、APSCM アラームには置き換えられますが、AIS 状態には置き換えられません。ポートが有効なコードを 10 ミリ秒間受信すると、この状態はクリアされます。

APSIMP 状態のクリア

-
- ステップ 1** 1+1 保護グループの一方のノードの設定を確認します。遠端ノードが 1+1 保護として設定されていない場合は、そのグループを作成します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照してください。
 - ステップ 2** グループの他端が適切に設定されているか、グループを適切に設定しなおしてもアラームがクリアされない場合、現用ポートと保護ポートの配線が適切かどうかを確認します。
 - ステップ 3** 両方の保護ポートが SDH 用に設定されているかを確認します。
 - ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.15 APS-INV-PRIM

APS-INV-PRIM アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.16 APSMM

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

APS Mode Mismatch failure (APS モード ミスマッチ エラー) アラームは、STM-N カードで、一方は双方向、もう一方は単方向など、スパンの両端で保護切り替えスキームの不一致があるときに発生します。スパンの両端は、双方向と双方向、または単方向と単方向など、同じようにプロビジョニングされていなければなりません。APSMM は、他のベンダーの機器が 1:N としてプロビジョニングされていて、ONS 15454 SDH が 1+1 としてプロビジョニングされているような場合にも発生します。

一方が 1+1 保護切り替え用にプロビジョニングされていて、他方が SNCP 保護切り替え用にプロビジョニングされていた場合、1+1 保護切り替え用にプロビジョニングされている ONS 15454 SDH で APSMM アラームが発生します。

APSMM アラームのクリア

-
- ステップ 1** 次の手順を実行して、報告している ONS 15454 SDH のノード ビューを表示し、保護スキームのプロビジョニングを確認します。
- Provisioning > Protection** タブをクリックします。
 - STM-N カードに設定されている 1+1 保護グループをクリックします。
選択された保護グループは、遠端に (Data Communications Channel [DCC; データ通信チャネル] 接続で) 光接続された保護グループです。
 - Edit** をクリックします。
 - Bidirectional Switching チェックボックスがチェックされているかどうかを書き留めます。
- ステップ 2** Edit Protection Group ダイアログボックスで **OK** をクリックします。
- ステップ 3** 遠端ノードにログインして、STM-N 1+1 保護グループがプロビジョニングされていることを確認します。
- ステップ 4** Bidirectional Switching チェックボックスのチェック状態が **ステップ 1** で書き留めたチェック状態に一致するかどうかを確認します。一致しない場合は、一致するように変更します。
- ステップ 5** **Apply** をクリックします。
- ステップ 6** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.17 APS-PRIM-FAC

APS-PRIM-FAC 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.18 APS-PRIM-SEC-MISM

APS-PRIM-SEC-MISM 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.19 AS-CMD

デフォルトの重大度 : Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト : 2R、AOTS、BPLANE、CE100T、DS1、DS3、E1、E100T、E1000F、E3、E4、EQPT、ESCON、FC、FCMR、G1000、GE、GFP-FAC、ISC、ML100T、ML1000、MLFX、NE、OCH、OMS、OTS、PPM、PWR、STM1E、STMN、TRUNK

Alarms Suppressed by User Command (ユーザ コマンドによる抑制アラーム) 状態は、ネットワーク要素 (NE オブジェクト)、バックプレーン、単一のカード、またはカード上のポートに適用されます。このアラームは、そのオブジェクトと従属オブジェクトについてのアラームが抑制されたときに発生します。たとえば、カード上のアラームを抑制すると、そのポート上のアラームも抑制されます。



(注) アラームの抑制の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。

AS-CMD 状態のクリア

- ステップ 1** すべてのノードについて、ノードビューの **Conditions** タブをクリックします。
- ステップ 2** **Retrieve** をクリックします。すでに状態が分かっている場合は、Object カラムと Eqpt Type カラムを見て、状態が報告されているエンティティ（ポート、スロット、シェルフなど）をメモします。
- 状態が STM-N カードおよびスロットに対して報告されている場合、アラームはカード全体か、またはポートの1つについて抑制されています。スロット番号をメモして、**ステップ 3** から続けます。
- 状態がバックプレーンに対して報告されている場合は、**ステップ 8** へ進みます。
- 状態が NE オブジェクトに対して報告されている場合は、**ステップ 9** へ進みます。
- ステップ 3** AS-CMD 状態が STM-N カードについて報告されている場合は、アラームがポートについて抑制されているかどうかを調べ、そうであれば、以下の手順を実行して抑制アラームを生成します。
- カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - Provisioning > Alarm Profiles > Alarm Behavior** タブをクリックして、以下のいずれかの手順を実行します。
 - ポート行の **Suppress Alarms** カラムのチェックボックスがチェックされている場合は、選択解除して、**Apply** をクリックします。
 - ポート行の **Suppress Alarms** カラムのチェックボックスがチェックされていない場合は、**View > Go to Previous View** をクリックします。
- ステップ 4** AS-CMD 状態が増幅器、コンバイナ、またはその他の DWDM カードについて報告されている場合は、アラームがポートについて抑制されているかどうかを調べ、そうであれば、以下の手順を実行して抑制アラームを生成します。
- カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - Provisioning > Optical Line > Alarm Profiles** タブをクリックして、以下のいずれかの手順を実行します。
 - ポート行の **Suppress Alarms** カラムのチェックボックスがチェックされている場合は、選択解除して、**Apply** をクリックします。
 - ポート行の **Suppress Alarms** カラムのチェックボックスがチェックされていない場合は、**View > Go to Previous View** をクリックします。
- ステップ 5** ノードビューで、AS-CMD 状態が個別のポートではなくカードについて報告されている場合は、**Provisioning > Alarm Profiles > Alarm Behavior** タブをクリックします。
- ステップ 6** 報告されたカードスロットの行を探します。
- ステップ 7** **Suppress Alarms** カラムのチェックボックスをクリックして、カード行のオプションを選択解除します。

ステップ 8 状態がバックプレーンについて報告されている場合、アラームは、AIP などの光または電気回路スロットにないカードについて抑制されています。アラームをクリアするには、次の手順を実行します。

- a. ノード ビューで、**Provisioning > Alarm Profiles > Alarm Behavior** タブをクリックします。
- b. バックプレーン行で、Suppress Alarms カラムのチェックボックスを選択解除します。
- c. **Apply** をクリックします。

ステップ 9 状態がシェルフについて報告されている場合、カードやその他の機器が影響を受けています。アラームをクリアするには、次の手順を実行します。

- a. ノード ビューで、**Provisioning > Alarm Profiles > Alarm Behavior** タブをクリックします。
- b. ウィンドウの下部にある Suppress Alarms チェックボックスをクリックして、オプションを選択解除します。
- c. **Apply** をクリックします。

ステップ 10 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.20 AS-MT

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、AOTS、CE100T、DS1、DS3、E1、E3、E4、EQPT、ESCON、FC、FCMR、G1000、GE、GFP-FAC、ISC、ML100T、ML1000、MLFX、OCH、OMS、OTS、PPM、STM1E、STMN、TRUNK

Alarms Suppressed for Maintenance Command (保守コマンドのための抑制アラーム) 状態は、STM-N および電気回路カードに適用され、ループバック テストでポートが Locked-Enabled, loopback & maintenance 状態になったときに発生します。

AS-MT 状態のクリア

ステップ 1 「[STM-N カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-310) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.21 AS-MT-OOG

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

Alarms Suppressed on an Out-Of-Group VCAT Member (グループ外 VCAT メンバーでの抑制アラーム) 状態は、メンバーの admin state が IDLE (AS-MT-OOG) のときに、VC 上で発生します。この状態は、メンバーが最初にグループに追加されたときに発生する場合があります。IDLE (AS-MT-OOG) 状態では、VC に対する他のすべてのアラームが抑制されます。

AS-MT-OOG 状態のクリア

-
- ステップ1** AS-MT-OOG 状態は、VC メンバーが IDLE (AS-MT-OOG) から別の状態に遷移したとき、またはメンバーがグループから完全に削除されたときにクリアされます。クリアされない場合を除いて、トラブルシューティングは必要ありません。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.22 AU-AIS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

Administration Unit (AU) AIS (管理ユニット AIS) 状態は、管理ユニットに適用されます。管理ユニットは、Virtual Container (VC; 仮想コンテナ) キャパシティと SDH フレーム内のポインタ バイト (H1、H2、および H3) で構成されます。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリーム ノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードよりダウンストリームのノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリーム ノードで問題を解消すると、この状態はクリアされます。

AU-AIS 状態のクリア

-
- ステップ1** 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。
- ステップ2** 状態がクリアされない場合は、「APSB アラームのクリア」(p.2-35) の作業を実行します。
- ステップ3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.23 AUD-LOG-LOSS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Audit Trail Log Loss (監査トレール ログ損失) 状態は、ログがいっぱいになり、新しいエントリの生成によって、最も古いエントリが置き換えられるときに発生します。ログの容量は 640 エントリです。ログを保存して、新しいエントリのためのスペースを作る必要があります。

AUD-LOG-LOSS 状態のクリア

-
- ステップ1** ノードビューで、Maintenance > Audit タブをクリックします。

ステップ2 Retrieve をクリックします。

ステップ3 Archive をクリックします。

ステップ4 Archive Audit Trail ダイアログボックスで、ファイルを保存したいディレクトリ（ローカルまたはネットワーク）に移動します。

ステップ5 File Name フィールドに名前を入力します。

ファイルに拡張子を割り当てる必要はありません。ファイルは、WordPad、Microsoft Word（インポートしたもの）など、テキストファイルをサポートしている任意のアプリケーションで読み取ることができます。

ステップ6 Save をクリックします。

640 個のエントリが、このファイルに保存されます。新しいエントリは、再び始めから番号が付けられるのではなく、次の番号から始まります。

ステップ7 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.24 AUD-LOG-LOW

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Audit Trail Log Low（監査トレール ログ、低）状態は、監査トレール ログの 80 パーセントがいっぱいになると発生します。



(注) AUD-LOG-LOW は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.25 AU-LOF

Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP

AU Loss of Frame (LOF; フレーム損失) アラームは、ONS 15454 SDH が SDH オーバーヘッドのリジェネレータ セクションでフレーム損失を検出したことを示します。

AU-LOF アラームのクリア

ステップ1 「[LOF \(TRUNK\) アラームのクリア](#)」(p.2-155) の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.26 AU-LOP

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

AU-LOP アラームは、管理ユニットの SDH の上位バス オーバーヘッド セクションがパスの損失を検出したことを示します。AU-LOP は、予期している回線サイズとプロビジョニングされた回線サイズが一致しないときに発生します。TXP カードでは、ポートが SDH 信号用に設定されているにもかかわらず、SDH 信号を受信した場合に AU-LOP が発生します（この情報は HI バイトのビット 5 と 6 にあります）。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

AU-LOP アラームのクリア

- ステップ 1** ノード ビューで、**Circuits** タブをクリックして、アラームが出された回線を表示します。
- ステップ 2** Size カラムに正しい回線サイズがリストされているかどうかを確認します。たとえば、VC4 ではなく VC4-4c など、予期したサイズと違う場合は、それがアラームの原因です。
- ステップ 3** 光テスト機器で回線を監視していた場合、プロビジョニングされた回線サイズとテスト セットが予測したサイズとが一致しないために、このアラームが生成されることがあります。監視するテスト セットが回線プロビジョニングと同じサイズに設定されていることを確認してください。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 4** テスト セットを使用していなかった場合や、テスト セットが正しく設定されている場合は、プロビジョニングされた CTC 回線サイズにエラーがあります。「[回線の解除](#)」(p.2-310) の作業を行います。
- ステップ 5** 正しいサイズで回線を再作成します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
- ステップ 6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.27 AUTOLSROFF

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN、TRUNK

Auto Laser Shutdown (自動レーザー遮断) アラームは、STM-64 カードの温度が 90°C (194°F) を超えると発生します。カードの温度が上昇すると、破損を防ぐために、カードの内部機器が自動的に STM-64 レーザーをシャットダウンします。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置 (ラベル 1) になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

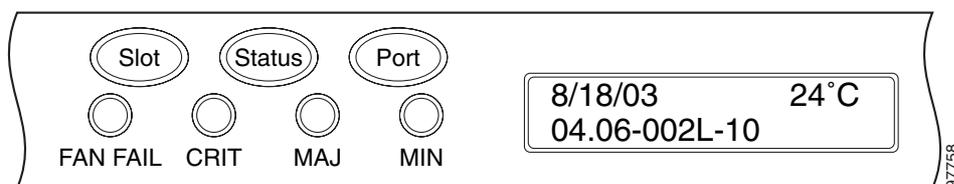
指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

AUTOLSROFF アラームのクリア

ステップ 1 ONS 15454 SDH LCD フロント パネルに表示される温度を確認します (図 2-1)。

図 2-1 にシェルフの LCD パネルを示します。

図 2-1 シェルフの LCD パネル



ステップ 2 シェルフの温度が 90°C (194°F) を超えた場合、ONS 15454 SDH の温度の問題を解決すると、アラームはクリアされます。「HITEMP アラームのクリア」(p.2-131) の作業を行います。

ステップ 3 シェルフの温度が 90°C (194°F) 未満の場合、HITEMP アラームが AUTOLSROFF アラームの原因ではありません。STM-64 カードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の操作を行います。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般的に使用するトラブルシューティング手順については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.28 AUTORESET

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Automatic System Reset (自動システムリセット)アラームは、カードが自動ウォームリブートを実行するときに発生します。AUTORESETは、IPアドレスの変更やその他の操作を実行して、カードレベルの自動リブートが行われたときに発生します。

AUTORESET アラームのクリア

ステップ1 自動リセットをトリガーした可能性のあるその他のアラームの有無を確認します。他のアラームがあった場合は、この章の該当するセクションを使用して、それらのアラームをトラブルシューティングします。

ステップ2 明らかな原因もないのに、カードが1か月に2回以上自動リセットした場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行してください。

**注意**

電源が入っているONS 15454 SDHを操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にあるESDジャックに差し込んでください。

**注意**

ONS 15454 SDHでは、ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般的なトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.29 AUTOSW-AIS-SNCP

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCMON-LP

Automatic SNCP Switch Caused by AIS (AIS が原因の自動 SNCP 切り替え) 状態は、「**TU-AIS**」状態 (p.2-282) が原因で発生した SNCP 保護切り替えを示します。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、障害がクリアされたあと、現用パスに再び切り替えられます。

AUTOSW-AIS-SNCP は、アップストリーム ノードの 1 次アラームをクリアすると、クリアされます。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリーム ノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードよりダウンストリームのノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリーム ノードで問題を解消すると、この状態はクリアされます。

AUTOSW-AIS-SNCP 状態のクリア

ステップ1 「**AIS 状態のクリア**」(p.2-31) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.30 AUTOSW-LOP-SNCP

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCMON-LP

Automatic SNCP Switch Caused by LOP (LOP が原因の自動 SNCP 切り替え) アラームは、「**AU-LOP**」アラーム (p.2-46) が原因で自動 SNCP 保護切り替えが発生したことを示します。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、障害がクリアされたあと、現用パスに再び切り替えられます。

AUTOSW-LOP-SNCP アラームのクリア

ステップ1 「**AU-LOP アラームのクリア**」(p.2-46) の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.31 AUTOSW-PDI-SNCP

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

Automatic SNCP Switch Caused by Payload Defect Indication (PDI) が原因の自動 SNCP 切り替え) 状態は、PDI アラームが原因で SNCP 保護切り替えが発生したことを示します。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、障害がクリアされたあと、現用パスに再び切り替えられます。

AUTOSW-PDI-SNCP 状態のクリア

ステップ 1 「PDI 状態のクリア」(p.2-234) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.32 AUTOSW-SDBER-SNCP

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

Automatic SNCP Switch Caused by Signal Degrade BER (SDBER が原因の自動 SNCP 切り替え) 状態は、信号劣化 (「SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)」状態 [p.2-250] 参照) が原因で自動 SNCP 保護切り替えが発生したことを示します。SNCP リングが、復元切り替えとして構成されている場合、SD が解決されたときに現用パスに再び切り替えられます。

AUTOSW-SDBER-SNCP 状態のクリア

ステップ 1 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.33 AUTOSW-SFBER-SNCP

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

Automatic SNCP Switch Caused by Signal Fail BER (SFBER が原因の自動 SNCP 切り替え) 状態は、信号損失 (「SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)」[p.2-255] 参照) が原因で自動 SNCP 保護切り替えが発生したことを示します。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、SD が解決されたときに現用パスに再び切り替えられます。

AUTOSW-SFBER-SNCP 状態のクリア

ステップ 1 「SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア」(p.2-255) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.34 AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

Automatic SNCP Switch Caused by an Unequipped (未実装が原因の自動 SNCP 切り替え) 状態は、HP-UNEQ アラームが原因で自動 SNCP 保護切り替えが発生したことを示します (「HP-UNEQ」アラーム [p.2-136] 参照)。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、障害がクリアされたあと、現用パスに再び切り替えられます。



警告

クラス1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP) 状態のクリア

ステップ1 「HP-UNEQ アラームのクリア」(p.2-136) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.35 AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-LP

VCMON-LP の AUTOSW-UNEQ-SNCP は、「LP-UNEQ」アラーム (p.2-201) が原因で自動 SNCP 保護切り替えが発生したことを示します。SNCP リングが復元切り替えとして構成されている場合、障害がクリアされたあと、現用パスに再び切り替えられます。

**警告**

クラス1 レーザー製品です。

**警告**

オープン時はクラス1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。

**警告**

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP) 状態のクリア

- ステップ 1** CTC ネットワーク ビューを表示して、AUTOSW-UNEQ を報告しているスパンを右クリックします。ショートカットメニューから Circuits を選択します。
- ステップ 2** 指定された回線が低次パス トンネルの場合、低次パスがトンネルに割り当てられているかどうかを調べます。
- ステップ 3** 低次パス トンネルに低次パスが割り当てられていない場合は、回線のリストから低次パス トンネルを削除します。
- ステップ 4** すべてのノードを完全に表示できる場合は、完全に削除されなかった回線から孤立した帯域幅など、不完全な回線がないかどうか確認します。
- ステップ 5** 不完全な回線を見つけた場合は、それらが現用回線かどうか、まだトラフィックを受け渡していないかどうかを調べます。
- ステップ 6** 不完全な回線が不要な場合や、トラフィックを受け渡していない場合は、それらを削除して、CTC からログアウトします。再びログインして、不完全な回線がさらにないか調べます。必要な回線を再作成します。
- ステップ 7** 状態がクリアされない場合は、以下の手順を実行して、対象のカードで終端しているすべての回線がアクティブであることを確認します。
- a. ノード ビューで、Circuits タブをクリックします。
 - b. Status カラムで、そのポートがアクティブであることを確認します。
 - c. Status カラムにポートが INCOMPLETE と表示されていて、完全な初期化後も不完全な状態がクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 8** ポートがアクティブであることを確認したあと、アラームを報告しているカードが受信した信号ソースを確認します。
- ステップ 9** 状態がクリアされない場合は、対象のカードにペイロードを提供している遠端の STM-N カードが正しく機能しているかを確認します。

ステップ 10 状態がクリアされない場合は、STM-N カードと E-N カード間の遠端クロスコネクトを確認します。

ステップ 11 状態がクリアされない場合は、遠端の光ファイバ ケーブルを現場で使われている方法に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

ステップ 12 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.36 AWG-DEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OTS

Arrayed Waveguide Gratings (AWG) Degrade（アレイ導波路格子 [AWG] 劣化）アラームは、DWDM カードのヒーター制御回路に劣化が発生すると生成されます。温度が変化すると、わずかな波長ドリフトが発生することがあります。カードを直ちに交換する必要はありませんが、次の機会に交換してください。



(注)

DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

AWG-DEG アラームのクリア

ステップ 1 次の機会に、アラームの発生した DWDM カードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」（p.2-308）の作業を行います。

ステップ 2 アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.37 AWG-FAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OTS

AWG Failure (AWG 障害) アラームは、DWDM カードの内部ヒーター制御回路が完全に機能しなくなると生成されます。この回路障害により波長送信は行われなくなります。カードを交換してトラフィックを回復させる必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

AWG-FAIL アラームのクリア

- ステップ1 アラームが発生した DWDM カードで、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.38 AWG-OVERTEMP

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OTS

AWG Over Temperature (AWG 温度上昇) アラームは、AWG-FAIL アラームの発生しているカードが交換されておらず、そのヒーター制御回路の温度が 100°C (212°F) を超えたときに発生します。カードはプロテクトモードになり、ヒーターは機能しなくなります。

AWG-OVERTEMP アラームのクリア

- ステップ1 「[AWG-FAIL アラームのクリア](#)」(p.2-54) の作業を行います。
- ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.39 AWG-WARM-UP

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OTS

AWG Warm-Up (AWG ウォームアップ) 状態は、DWDM カードのヒーター制御回路が起動時に動作温度に達すると生成されます。この状態は、約 10 分間続きます (周囲の温度によって時間は多少異なります)。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) AWG-WARM-UP は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.40 BAT-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：PWR

Battery Fail (バッテリー障害) アラームは、2つの電源供給装置のうちの一つ(A または B) が検出されないときに発生します。電源供給装置が取り外されたか、または故障している可能性があります。このアラームでは個々の電源装置を区別できないため、トラブルシューティングには実際の状況を確認する必要があります。

BATFAIL アラームのクリア

ステップ1 現場で、どちらのバッテリーが外れているか、または故障しているかを調べます。

ステップ2 故障している電源装置から電源ケーブルを取り外します。

アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.41 BLSROSYNC

BLSROSYNC アラームは、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.42 BKUPMEMP

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Primary Nonvolatile Backup Memory Failure (1 次不揮発性バックアップメモリ障害) アラームは、TCC2/TCC2P カードのフラッシュメモリに問題があることを示しています。このアラームは、TCC2/TCC2P カードが使用されていて、次の4つの問題のいずれかがあるときに発生します。

- フラッシュ マネージャがフラッシュパーティションのフォーマットに失敗した。
- フラッシュ マネージャがファイルをフラッシュパーティションに書き込めなかった。
- ドライバレベルの問題。
- コード ボリュームが Cyclic Redundancy Checking (CRC; 巡回冗長検査) に失敗した。CRC は、TCC2/TCC2P カードに送信されたデータに誤りがないことを確認する手段です。

BKUPMEMP アラームが原因で「EQPT」アラーム(p.2-87)が発生することもあります。BKUPMEMP が原因で EQPT アラームが発生した場合は、次の手順で BKUPMEMP および EQPT アラームをクリアしてください。

BKUPMEMP アラームのクリア

-
- ステップ 1** TCC2/TCC2P カードの ACT/STBY LED の点灯を確認し、両方の TCC2/TCC2P カードの電源が入っており、かつ有効になっていることを確認します。
- ステップ 2** 両方のカードの電源が入り、有効になっている場合は、アクティブな TCC2/TCC2P カードをリセットして、スタンバイ TCC2/TCC2P カードをアクティブにします。「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を行います。
- リセットしたカードが完全にリポートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます。このカードの ACT/STBY LED はオレンジで、アクティブになった TCC2/TCC2P カードの LED はグリーンである必要があります。
- ステップ 3** リセットした TCC2/TCC2P カードが正常にリポートしない場合や、アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307) の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。
-

2.7.43 CARLOSS (CE100T)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：CE100T

Carrier Loss (搬送波消失) アラームは、Mapper モードの CE-100T-8 カードで、リンク完全性による回線障害があるときに生成されます。ユーザがポートを Unlocked 状態にただけでは、生成されません。回線またはループバックによって Unlocked にならなければ生成されません。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

CARLOSS (CE100T) アラームのクリア

-
- ステップ 1** 「[CARLOSS \(G1000\) アラームのクリア](#)」(p.2-62) の作業を行います。ただし、手順の最後で TPTFAIL (G1000) をチェックする代わりに、「[TPTFAIL \(CE100T\) アラーム](#)」(p.2-278) をチェックしてください。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.44 CARLOSS (E100T、E1000F)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：E100T、E1000F

LAN E シリーズ イーサネット カード上の Carrier Loss (搬送波消失) アラームは、「[LOS \(STM1E、STMN\)](#)」アラーム (p.2-171) と同じデータです。イーサネット カードがリンクを失い、有効な信号を受信していません。CARLOSS アラームの最も一般的な原因は、ケーブルの切断、GBIC (ギガビット インターフェイス コンバータ) ファイバのイーサネット 装置ではなく光カードへの間違っ た接続、または イーサネット カードの不適切な取り付けなどです。イーサネット カードのポート が有効でなければ、CARLOSS は発生しません。CARLOSS は、約 2.5 秒間、信号が受信されなかつ た場合に報告されます。

CARLOSS は、ノード データベースの復元後にも発生します。この場合、ノードが Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) を再確立して約 30 秒後に、アラームはクリアされ ます。再確立は E シリーズ イーサネット カードで行われ、G シリーズ カードでは行われません。 G シリーズ カードは STP を使用せず、STP の再確立による影響を受けません。



(注)

イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

CARLOSS (E100T、E1000F) アラームのクリア

- ステップ 1** ファイバ ケーブルが正しく接続され、正しいポートに接続されていることを確認します。ファイバ の接続と終端についての詳細は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使 用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ 2** ファイバ ケーブルがポートに正しく接続されている場合は、カードが別のイーサネット デバイス にケーブル接続されているか、および誤って STM-N カードに接続されていないかを確認します。 ファイバの接続と終端についての詳細は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ 3** 誤って STM-N カードに接続されていない場合は、送信側デバイスが機能していることを確認しま す。機能していない場合は、そのデバイスをトラブルシューティングします。
- ステップ 4** アラームがクリアされない場合は、イーサネット テスト セットを使用して、有効な信号がイーサ ネット ポートに着信しているかどうかを調べます。テスト セットの使用方法については、製造元 に確認してください。
- ステップ 5** 有効なイーサネット信号が存在せず、送信側デバイスが機能している場合は、送信側デバイスを イーサネット ポートに接続しているファイバ ケーブルを交換します。この作業については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。

ステップ6 有効なイーサネット信号が存在する場合は、イーサネット カードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307) の作業を実行します。

ステップ7 アラームがクリアされない場合は、イーサネット カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを送信しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ8 CARLOSS アラームが発生とクリアを繰り返す場合は、次のステップによってネットワークのレイアウトを確認し、イーサネット回線がイーサネット手動クロスコネクトの一部かどうかを調べます。

イーサネット手動クロスコネクトは、ONS 15454 SDH ノード間に別のベンダーの機器があり、Open System Interconnect/Target Identifier Address Resolution Protocol (OSI/TARP) 準拠の機器が、ONS 15454 SDH TCP/IP ベースの DCC のトンネリングを実行できないときに使用します。連続した DCC が欠けないようにするためには、ONS 以外のネットワークを使用してイーサネット回線をチャンネルに手動で相互接続する必要があります。

アラームを報告しているイーサネット回線がイーサネット手動クロスコネクトの一部である場合は、手動クロスコネクトの回線サイズの設定での不一致がアラームの再発の原因かもしれません。これを確認するには、以下の手順を実行してください。イーサネット回線が手動クロスコネクトの一部でない場合は、次のステップは実行しないでください。

- a. CARLOSS アラームの行の任意の場所を右クリックします。
- b. 表示されたショートカットメニューの **Select Affected Circuits** をクリックします。
- c. 強調表示された回線の type および size カラムの情報を記録します。
- d. ネットワークのレイアウトを調べて、どの ONS 15454 SDH ノードとカードがイーサネット手動クロスコネクトの他端のイーサネット回線に対応しているかを確認して、以下の手順を実行します。
 - イーサネット手動クロスコネクトの他端の ONS 15454 SDH にログインします。
 - イーサネット手動クロスコネクトの一部であるイーサネット カードをダブルクリックします。
 - **Circuits** タブをクリックします。
 - イーサネット手動クロスコネクトの一部である回線の type および size カラムの情報を記録します。イーサネット手動クロスコネクト回線は、イーサネット カードを同じノード上の STM-N カードに接続します。

- e. イーサネット手動クロスコネクットのそれぞれの側の2つのイーサネット回線のサイズが、記録した回線サイズと同じかどうかを調べます。

いずれかの回線サイズが正しくない場合は、「[回線の解除](#)」(p.2-310)の作業を実行して、正しい回線サイズで回線を再構成します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。

ステップ9 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.45 CARLOSS (EQPT)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Carrier Loss Equipment (搬送波消失機器)アラームは、ONS 15454 SDH と、CTC が動作しているワークステーションの間にTCP/IP 接続がないときに発生します。CARLOSS は、TCC2/TCC2P カード上のRJ-45 コネクタによって、またはONS 15454 SDH の背面のLAN バックプレーン ピン接続によって使用されるLAN またはデータ回線に関わる問題です。このアラームは、イーサネット(トラフィック)カード上のポートに接続されているイーサネット回線には関係ありません。問題は接続にあり(通常はLANの問題)、CTC やONS 15454 SDH にはありません。

TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、およびMXP_2.5G_10G カードでは、CARLOSS は、ITU-T G.709 監視がオフになったときトランクポートに対しても生成されます。

TXP_MR_2.5G カードでは、ペイロードが10ギガビットイーサネットまたは1ギガビットイーサネットペイロードデータタイプとして正しく構成されていないときにCARLOSSアラームを生成することがあります。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」を参照してください。

CARLOSS (EQPT) アラームのクリア

ステップ1 アラームを報告しているカードがONS 15454 SDH ノードのMXP、TXP、MRC-12、またはOC192-XFP/STM64-XFP カードの場合、次の手順を実行して、PPM に設定されたデータレートを確認します。

- a. アラームを報告しているカードをダブルクリックします。
- b. **Provisioning > Pluggable Port Modules** タブをクリックします
- c. **Actual Equipment Type** カラムで Pluggable Port Modules エリアのポートのリストでカードを探し、それと Selected PPM エリアの Rate カラムの内容を比較します。
- d. レートが実際の装置と一致しない場合、選択した PPM を削除して、再作成する必要があります。その PPM を選択し、**Delete** をクリックしてから **Create** をクリックし、その機器タイプの適切なレートを選択します。



(注) PPM のプロビジョニングの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

- ステップ2** アラームを報告しているカードがSTM-N カードの場合、「1.9.8 PC から ONS 15454 SDH への接続の確認 (ping)」(p.1-122) の手順を実行して、アラームを報告している ONS 15454 SDH に ping して、接続性を確認します。
- ステップ3** ping コマンドが成功すれば、TCP/IP 接続は有効です。以下の手順を実行して、CTC を再起動します。
- a. CTC を終了します。
 - b. ブラウザを再度開きます。
 - c. CTC にログインします。
- ステップ4** 光テスト機器を使用して、適切な受信レベルになっていることを確認します(テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。)
- ステップ5** 光 LAN ケーブルが正しく接続され、正しいポートに接続されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ6** ファイバ ケーブルがポートに正しく接続されている場合は、カードが別のイーサネット デバイスにケーブル接続されているか、および誤って STM-N カードに接続されていないかを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ7** 接続を確立できない場合は、ファイバ ケーブルを、確実に故障していない新しいケーブルに交換します。この作業については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。
- ステップ8** 接続を確立できない場合は、標準的なネットワーク診断または LAN 診断を実行します。たとえば、IP ルートをトレースし、ケーブルの導通を確認して、ノードと CTC 間のすべてのルータをトラブルシューティングします。導通の確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ9** 接続を確立できない場合は、標準的なネットワーク / LAN 診断を実行します。たとえば、IP ルートをトレースし、ケーブル接続の連続性を確認し、ノード間のすべてのルータをトラブルシューティングします。アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.46 CARLOSS (FC)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FC

Carrier Loss for Fibre Channel(ファイバチャネル [FC] の搬送波消失)アラームは、1 Gb FC (FC1G)、2 Gb FC (FC2G)、または 10 Gb FC クライアントトラフィックをサポートしている TXP カードの PPM クライアントで発生します。この消失は、設定誤り、ファイバの切断、またはクライアント装置の問題などが原因で起こります。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

CARLOSS (FC) アラームのクリア

ステップ 1 「CARLOSS (GE) アラームのクリア」(p.2-64) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.47 CARLOSS(G1000)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：G1000

LAN G シリーズ イーサネット カード上の CARLOSS (搬送波消失) アラームは、「LOS (STMIE、STMN)」アラーム (p.2-171) と同じデータです。イーサネット カードがリンクを失い、有効な信号を受信していません。

G シリーズ カード上の CARLOSS は、次の 2 つの状況のいずれかが原因です。

- アラームを報告している G シリーズ ポートは、接続されているイーサネット デバイスから有効な信号を受信していない。CARLOSS は、イーサネット ケーブルが正しく接続されていないか、イーサネット デバイスと G シリーズ ポート間の信号に問題があることが原因で発生することがあります。
- エンドツーエンド パス (おそらく遠端の G シリーズ カードを含めて) に問題がある場合、その問題が原因で、アラームを報告している G シリーズ のギガビット イーサネット トランスミッタがオフになっている。一般に、トランスミッタをオフにすると、接続されているデバイスがリンク レーザーをオフにし、その結果、当該 G シリーズ カード上で CARLOSS が発生します。根本原因は、エンドツーエンド パスの問題です。根本原因がクリアされると、遠端の G シリーズ ポートがトランスミッタ レーザーをオンに戻して、当該カード上の CARLOSS がクリアされます。トランスミッタがオフになったことが CARLOSS アラームの原因である場合、通常は「TPTFAIL (G1000)」アラーム (p.2-279)、またはエンドツーエンド パスの STM-N アラームまたは状態の発生が伴います。

G シリーズ カードのエンドツーエンド イーサネット リンク完全性機能については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』を参照してください。2 つの G シリーズカード間にポイントツーポイント回線が存在するときに発生するアラームについては、「TRMT」アラーム (p.2-281) も参照してください。

イーサネット カードのポートがロック解除状態でなければ、CARLOSS は発生しません。CARLOSS は、約 2.5 秒間、信号が受信されなかった場合に宣言されます。



(注) イーサネット カードの詳細については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

CARLOSS (G1000) アラームのクリア

- ステップ 1** ファイバ ケーブルが正しく接続され、正しいポートに接続されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに接続してください。

- ステップ 2** ファイバ ケーブルが正しく接続されている場合は、カードが別のイーサネット デバイスにケーブル接続されているか、および誤って STM-N カードに接続されていないかを確認します。
- ステップ 3** 誤って STM-N カードに接続されていない場合は、接続されている送信側イーサネット デバイスが機能していることを確認します。機能していない場合は、そのデバイスをトラブルシュートします。
- ステップ 4** 光受信レベルが正常範囲内であることを確認します。これらは、「1.12.3 光カードの送受信レベル」(p.1-149) にリストされています。
- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、イーサネット テスト セットを使用して、有効な信号がイーサネット ポートに着信しているかどうかを調べます。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 6** 有効なイーサネット信号が存在せず、送信側デバイスが機能している場合は、送信側デバイスをイーサネット ポートに接続しているファイバ ケーブルを交換します。この作業については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。
- ステップ 7** アラームがクリアされず、G シリーズ ポートのリンク オートネゴシエーションが有効であるにもかかわらず、オートネゴシエーション プロセスが失敗した場合、カードはトランスミッタ レーザーをオフにして、CARLOSS アラームを報告します。ポートのリンク オートネゴシエーションが有効な場合は、以下の手順を実行して、オートネゴシエーションの失敗原因となった状態を調べます。
- a. 接続されているイーサネット デバイスのオートネゴシエーションが有効になっていて、このカード上の非対称型フロー制御との互換性があるように構成されていることを確認します。
 - b. 接続されているイーサネット デバイスがフロー制御フレームを受信するように構成されていることを確認します。
- ステップ 8** アラームがクリアされない場合は、イーサネット ポートをいったん無効にし再び有効にして、CARLOSS 状態が除去されるか試みます (オートネゴシエーションが再開されます)。
- ステップ 9** アラームがクリアされずに「TPTFAIL (G1000) アラーム」(p.2-279) が報告された場合は、「TPTFAIL (G1000) アラームのクリア」(p.2-280) の作業を実行してください。TPTFAIL アラームが報告されない場合は、次のステップから続けます。

**(注)**

CARLOSS と TPTFAIL の両方のアラームが報告される場合、G シリーズ カードのエンドツーエンド リンク完全性機能が、TPTFAIL アラームによって示されたリモート障害に対してアクションを取ったことが状態の原因がかもしれません。

ステップ 10 TPTFAIL アラームが報告されなかった場合は、以下の手順を実行して、ポート上で端末（内部）ループバックがプロビジョニングされているかどうかを調べます。

- a. ノード ビューで、カードをクリックして、カード ビューを表示します。
- b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- c. ポートの Admin State が Locked,maintenance として表示された場合、ループバックがプロビジョニングされている可能性があります。ステップ 11 に進みます。

ステップ 11 ループバックがプロビジョニングされている場合、「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を実行してください。

G シリーズ カードでは、端末（内部）ループバックをプロビジョニングすると、送信レーザーはオフになります。接続されているイーサネット デバイスがループバックを搬送波の消失として検出した場合、このイーサネット デバイスは G シリーズ カードへのレーザーの送信を止めます。レーザーの送信が停止すると、ループバックされる G シリーズ ポートが停止を検出するので、CARLOSS アラームが生成されます。

カードがループバック状態でない場合は、ステップ 12 に進みます。

ステップ 12 CARLOSS アラームの発生とクリアが繰り返される場合、手動クロスコネクットのセットアップで回線サイズの設定に不一致があったことがアラームの再発の原因かもしれません。イーサネット回線が手動クロスコネクットの一部である場合は、次のステップを実行します。



(注) ONS 15454 SDH イーサネット手動クロスコネクットは、ONS ノード間に別のベンダーの機器があり、OSI/TARP 準拠の機器が、ONS 15454 SDH TCP/IP ベースの DCC のトンネリングを実行できないときに使用します。連続した DCC が欠けないようにするためには、ONS 以外のネットワークを使用してイーサネット回線を チャンネルに手動で相互接続する必要があります。

- a. CARLOSS アラームの行の任意の場所を右クリックします。
- b. 表示されたショートカット メニューの Select Affected Circuits を右クリックまたは左クリックします。
- c. 強調表示された回線の type および size カラムの情報を記録します。
- d. ネットワークのレイアウトを調べて、どの ONS 15454 SDH とカードがイーサネット手動クロスコネクットの他端のイーサネット回線に対応しているかを、次のステップを行うことで確認します。
 - イーサネット手動クロスコネクットの他端のノードにログインします。
 - イーサネット手動クロスコネクットの一部であるイーサネット カードをダブルクリックします。
 - Circuits タブをクリックします。
 - イーサネット手動クロスコネクットの一部である回線の type および size カラムの情報を記録します。クロスコネクット回線は、イーサネット カードを同じノード上の STM-N カードに接続します。
- e. イーサネット手動クロスコネクットのそれぞれの側の 2 つのイーサネット回線が、記録した回線サイズ情報と同じ回線サイズかどうかを調べます。
- f. いずれかの回線サイズが正しくない場合は、「回線の解除」(p.2-310) の作業を実行して、正しい回線サイズで回線を再構成します。回線の作成手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。

ステップ 13 有効なイーサネット信号が存在する場合は、イーサネット カードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307) の作業を実行します。

ステップ 14 アラームがクリアされない場合は、イーサネット カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 15 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.48 CARLOSS (GE)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：GE

GE の搬送波消失アラームは、1 Gbps または 10 Gbps トラフィックをサポートする MXP、TXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードの PPM クライアントで発生します。この消失は、設定誤り、ファイバの切断、またはクライアント装置の問題などが原因で起こります。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

CARLOSS (GE) アラームのクリア

ステップ 1 以下の手順を実行して、GE クライアントが正しく設定されていることを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. **Provisioning > Pluggable Port Modules** タブをクリックします
- c. **Actual Equipment Type** カラムで Pluggable Port Modules エリアのポートのリストでカードを探し、それとクライアント装置を比較します。PPM がプロビジョニングされていない場合は、プロビジョニング手順について、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。

- d. PPM を作成したら、Selected PPM エリアの Rate カラムを見て、そのレートをクライアント装置のデータレートと比較します。PPM レートが間違っ
てプロビジョニングされている場合、その PPM を選
択し、Delete をクリックしてから Create をクリッ
クし、その装置のタイプに適切なレートを選
択します。



(注) PPM のプロビジョニングの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ステップ 2 PPM のプロビジョニングに間違いがない場合、ファイバに切断がないか確認します。LOS アラームが存在する可能性もあります。存在していた場合、「LOS (STM1E、STMN) アラームのクリア」(p.2-171) の手順を行います。

ステップ 3 ファイバの切断もプロビジョニングの間違いもない場合、クライアント側の機器に回線上の伝送エラーがないかを確認します。

ステップ 4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.49 CARLOSS (ISC)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：ISC

Carrier Loss for Inter-Service Channel (ISC の搬送波消失) アラームは、ISC クライアント トラフィックをサポートする TXP カードの PPM クライアントで発生します。この消失は、設定誤り、ファイバの切断、またはクライアント装置の問題などが原因で起こります。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

CARLOSS (ISC) アラームのクリア

ステップ 1 「CARLOSS (GE) アラームのクリア」(p.2-64) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.50 CARLOSS (ML100T、ML1000、MLFX)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：ML100T、ML1000、MLFX

ML シリーズ イーサネット カード上の CARLOSS (搬送波消失) アラームは、「[LOS \(STM1E、STMN\)](#)」アラーム (p.2-171) と同じデータです。イーサネット ポートがリンクを失い、有効な信号を受信していません。

CARLOSS アラームは、Cisco IOS CLI でイーサネット ポートを非シャットダウン ポートとして設定し、なおかつ次の項目の1つが発生したときに発生します。

- ケーブルが近端または遠端のポートに正しく接続されていない
- オートネゴシエーションが失敗した
- 速度 (10/100 ポートのみ) が正しく設定されていない



(注)

Cisco IOS インターフェイスから ML シリーズ イーサネット カードをプロビジョニングする方法については、『[Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327](#)』を参照してください。

CARLOSS (ML100T、ML1000、MLFX) アラームのクリア

- ステップ 1** LAN ケーブルが、ML シリーズ カード上の正しいポートおよびピア イーサネット ポートに正しく接続されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『[Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide](#)』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ 2** アラームがクリアされない場合は、ML シリーズ カード ポートおよびピア イーサネット ポートでオートネゴシエーションが正しく設定されていることを確認します。
- ステップ 3** アラームがクリアされない場合は、ML シリーズ カード ポートおよびピア イーサネット ポートで速度が正しく設定されていることを確認します (10/100 ポートを使用している場合)。
- ステップ 4** アラームがクリアされず、イーサネット信号が無効であり、送信側デバイスが機能している場合は、送信側デバイスをイーサネット ポートに接続している LAN ケーブルを交換します。
- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、Cisco IOS CLI で shutdown と no shutdown を実行することによって、イーサネット ポートを無効にしてから再び有効にします。オートネゴシエーションが再開されます。
- ステップ 6** ループバックを実行しても問題が続く場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307) の作業を実行します。
- ステップ 7** アラームがクリアされない場合は、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行してください。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 8 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.51 CARLOSS (TRUNK)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、または MXP_2.5G_10E カードに接続されている光トランク上の Carrier Loss (搬送波消失) アラームは、ITU-T G.709 監視が無効なときに生成されます。

CARLOSS (TRUNK) アラームのクリア

ステップ 1 「LOS (2R) アラームのクリア」(p.2-159) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.52 CASETEMP-DEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Case Temperature Degrade (ケース温度劣化) アラームは、DWDM カードの温度センサがシェルフ レベルで想定範囲外の外部温度を検出した場合に発生します。DWDM カードの動作温度範囲は -5°C (23°F) ~ 65°C (149°F) です。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

CASETEMP-DEG アラームのクリア

ステップ 1 シェルフに対してこのアラームが発生した場合、「FAN」アラーム (p.2-103) をチェックして問題を解決します。

ステップ 2 アラームがクリアされない場合は、「再使用可能なエアー フィルタの点検、クリーニング、交換」(p.2-312) の作業を実行してください。

ステップ3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.53 CKTDOWN

CKTDOWN アラームは、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.54 CLDRESTART

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Cold Restart (コールド リスタート) 状態は、カードが物理的に取り外されて挿入されたときや交換されたとき、または ONS 15454 SDH に初めて電源が投入されたときに発生します。

CLDRESTART 状態のクリア

ステップ1 「スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-306) の作業を行います。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ2 カードのリポート後も状態がクリアされない場合は、「任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-307) の作業を実行してください。

ステップ3 状態がクリアされない場合は、カードについて「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.55 COMIOXC

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Input/Output Slot To Cross-Connect Communication Failure (入出力スロット / クロスコネクタ通信障害) アラームは、トラフィック スロットの通信障害があるときに、クロスコネクタカードが原因で発生することがあります。

COMIOXC アラームのクリア

- ステップ 1** アラームを報告しているクロスコネクタカードで「[CTC でのトラフィック カードのリセット](#)」(p.2-304)の作業を実行します。LED の動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ](#)」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ 2** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。グリーン の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ 3** CTC リセットによってアラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているクロスコネクタカードへのトラフィックを迂回させます。「[アクティブおよびスタンバイクロスコネクタカードのサイド切り替え](#)」(p.2-306)の作業を行います。
- ステップ 4** アラームを報告しているクロスコネクタカードで「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307)の作業を実行します。
- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているクロスコネクタカードについて「[インサービスクロスコネクタカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.56 COMM-FAIL

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Plug-In Module (card) Communication Failure (プラグイン モジュール [カード] 通信エラー) アラームは、TCC2/TCC2P カードとカードの間に通信エラーがあることを示します。このエラーは、カード インターフェイスの破損を示している場合があります。

COMM-FAIL アラームのクリア

- ステップ1** アラームを報告しているカードについて、「CTCでのトラフィックカードのリセット」(p.2-304)の作業を実行します。
- ステップ2** アラームがクリアされない場合は、カードで「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を行います。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.3 CTCカードのリセットと切り替え」(p.2-304)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.57 CONTBUS-A-18

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

TCC2/TCC2P カード スロット間の Communication Failure from Controller Slot to Controller Slot (コントローラ スロット間通信エラー) アラームは、最初のスロット (TCC A) の TCC2/TCC2P カード上のメイン プロセッサが同じカード上のコプロセッサとの通信を失ったときに発生します。これはスロット7の TCC2/TCC2P カードでも同様です。

CONTBUS-A-18 アラームのクリア

- ステップ1** 「スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-306)の作業を実行して、スロット11の TCC2/TCC2P カードをアクティブにします。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ2** スロット7の TCC2/TCC2P カードがスタンバイ TCC2/TCC2P カードとしてリセットされるまで、約10分間待ちます。ACT/SBY LED が適切に点灯したことを確認してから、次のステップへ進みます。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- ステップ3** カーソルをスロット 11 の TCC2/TCC2P カードに置き、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を実行して、このカードをアクティブに戻します。
- ステップ4** リセットしたカードが正常にリポートしない場合や、アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307) の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[2.10.6 エアー フィルタおよびファンの手順](#)」(p.2-312) の作業を実行します。

2.7.58 CONTBUS-B-18

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

TCC2/TCC2P カード スロット間の Communication Failure from Controller Slot to Controller Slot (コントローラ スロット間通信エラー) アラームは、2 番めのスロット (TCC B) の TCC2/TCC2P カード上のメイン プロセッサが同じカード上のコプロセッサとの通信を失ったときに発生します。これはスロット 11 の TCC2/TCC2P カードでも同様です。

CONTBUS-B-18 アラームのクリア

- ステップ1** 「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を実行して、スロット 7 の TCC2/TCC2P カードをアクティブにします。
- ステップ2** スロット 11 の TCC2/TCC2P カードがスタンバイ TCC2/TCC2P カードとしてリセットされるまで、約 10 分間待ちます。ACT/SBY LED が適切に点灯したことを確認してから、次のステップへ進みません。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ3** カーソルをスロット 7 の TCC2/TCC2P カードに置き、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を実行して、スロット 11 の TCC2/TCC2P カードをアクティブにします。
- ステップ4** リセットしたカードが正常にリポートしない場合や、アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307) の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[2.10.6 エアー フィルタおよびファンの手順](#)」(p.2-312) の作業を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

2.7.59 CONTBUS-DISABLED

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

CONTBUS-DISABLED アラームは、リリース 6.0 の強化セル バス検証機能です。このアラームは、シャーシに挿入されたカードに欠陥があったとき、または、すでにシャーシにあるカードに欠陥が生じたときに発生します。(すなわち、カードが強化セル バス検証テストに失敗したときに発生します。)欠陥カードがシャーシにある限り、アラームは続きます。カードを取り外しても、1分間の待ち時間の間、CONTBUS-DISABLED はクリアされません。この待ち時間は、システムがこの停止を、より短時間のカード リセット通信停止と区別するための保護期間として設計されています。

この待ち時間の間に元のスロットにカードが再挿入されなければ、アラームはクリアされます。この待ち時間のあと、欠陥のない別のカード(元のカードではないカード)を挿入してください。

CONTBUS-DISABLED が生成されると、このスロットと TCC2/TCC2P カードとの間でメッセージ型の通信はできません(ノード通信エラーを避けるため)。



注意

CONTBUS-DISABLED は、欠陥カードが取り外されてから 1 分間経過するまでクリアされません。1 分間の保護期間が経過する前にカードを再挿入した場合、アラームはクリアされません。

CONTBUS-DISABLED は、1 分間の待ち時間の間は IMPROPRMVL アラームを無効にしますが、その後は抑制されないため、IMPROPRMVL が生成されることがあります。IMPROPRMVL は、カードがノード データベースにあった場合、CONTBUS-DISABLED がクリアされたあとで生成されません。CONTBUS-DISABLED がクリアされても IMPROPRMVL がアクティブな場合、カードを挿入すると、IMPROPRMVL アラームはクリアされます。

CONTBUS-DISABLED アラームのクリア

- ステップ 1** IMPROPRMVL アラームが生成された場合は、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。(カードの取り付けについての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。)
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.60 CONTBUS-IO-A

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

TCCA to Shelf A Slot Communication Failure (TCCA/ シェルフ A スロット通信エラー) アラームは、アクティブ スロット 7 の TCC2/TCC2P カード (TCC A) がシェルフ内の他のカードと通信できないときに発生します。他のカードは CTC アラーム ウィンドウの Object カラムで確認できます。

CONTBUS-IO-A アラームは、ONS 15454 SDH が保護 TCC2/TCC2P カードに切り替わる時に一時的に発生することがあります。TCC2/TCC2P カード保護切り替えの場合、アラームは他のカードが新しいアクティブ TCC2/TCC2P カードとの通信を確立するとクリアされます。アラームが続く場合は、TCC2/TCC2P カードからアラームの出ているカードへの物理的な通信パスに問題があります。物理的な通信パスには、TCC2/TCC2P カード、他のカード、およびバックプレーンが含まれます。

CONTBUS-IO-A アラームのクリア

- ステップ 1** アラームを報告しているカードがシェルフ内に物理的に存在することを確認します。カードタイプを記録します。Inventory タブをクリックして、Eqpt Type カラムでプロビジョニングされたタイプを確認します。

実際のカードタイプとプロビジョニングされたカードタイプが一致しない場合は、アラームを報告しているカードについて「[MEA \(EQPT\) アラーム \(p.2-206\)](#)」の作業を実行します。

- ステップ 2** アラームオブジェクトがスタンバイスロット 11 の TCC2/TCC2P カード以外のいずれかのスロットであった場合、そのオブジェクトカードの CTC リセットを行います。「[CTC でのトラフィックカードのリセット \(p.2-304\)](#)」の作業を行います。LED の動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードの LED アクティビティ \(p.2-292\)](#)」を参照してください。

- ステップ 3** アラームオブジェクトがスタンバイスロット 11 の TCC2/TCC2P カードである場合、「[CTC でのトラフィックカードのリセット \(p.2-304\)](#)」の手順を行います。手順は同じです。

リセットしたカードが完全にリポートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます (リセットしたスタンバイカードはスタンバイのままです)。

- ステップ 4** CONTBUS-IO-A が複数のカードで同時に発生した場合、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化 \(p.2-305\)](#)」を実行します。

リセットしたカードが完全にリポートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます

- ステップ 5** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。グリーン色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- ステップ 6** CTC リセットによってアラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\) \(p.2-307\)](#)」の作業を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ 7** リセットしたカードが正常にリポートしない場合や、アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\) \(p.2-306\)](#)」の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換 \(p.2-308\)](#)」の作業を実行します。

2.7.61 CONTBUS-IO-B

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

TCC B to Shelf Communication Failure(TCC B/ シェルフ通信エラー)アラームは、アクティブ スロット 11 の TCC2/TCC2P カード (TCC B) がシェルフ内の他のカードと通信できないときに発生します。他のカードは CTC アラーム ウィンドウの Object カラムで確認できます。

CONTBUS-IO-B アラームは、ONS 15454 SDH が保護 TCC2/TCC2P カードに切り替わる時に一時的に出ることがあります。TCC2/TCC2P カード保護切り替えの場合、アラームは他のカードが新しいアクティブ TCC2/TCC2P カードとの通信を確立するとクリアされます。アラームが続く場合は、TCC2/TCC2P カードからアラームの出ているカードへの物理的な通信パスに問題があります。物理的な通信パスには、TCC2/TCC2P カード、他のカード、およびバックプレーンが含まれます。

CONTBUS-IO-B アラームのクリア

- ステップ 1** アラームを報告しているカードがシェルフ内に物理的に存在することを確認します。カード タイプを記録します。Inventory タブをクリックして、Eqpt Type カラムでプロビジョニングされたタイプを確認します。

実際のカード タイプとプロビジョニングされたカード タイプが一致しない場合は、アラームを報告しているカードについて「MEA (EQPT)」アラーム (p.2-206) の作業を実行します。

- ステップ 2** アラーム オブジェクトがスタンバイ スロット 7 の TCC2/TCC2P カード以外のいずれかのスロットであった場合、そのオブジェクトカードの CTC リセットを行います。「CTC でのトラフィック カードのリセット」(p.2-304) の作業を行います。LED の動作については、「2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ」(p.2-292) を参照してください。

- ステップ 3** アラーム オブジェクトがスタンバイ スロット 7 の TCC2/TCC2P カードである場合、「CTC でのトラフィック カードのリセット」(p.2-304) の手順を行います。手順は同じです。

リセットしたカードが完全にリポートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます (リセットしたスタンバイ カードはスタンバイのままです)。

- ステップ 4** CONTBUS-IO-B が複数のカードで同時に発生した場合、「アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイ カードのアクティブ化」(p.2-305) を実行します。

リセットしたカードが完全にリポートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます

- ステップ 5** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- ステップ 6** CTC リセットによってアラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-307) の作業を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ7 リセットしたカードが正常にリポートしない場合や、アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-306)の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。

2.7.62 CTNEQPT-MISMATCH

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Connection Equipment Mismatch (接続機器ミスマッチ) 状態は、スロットにプロビジョニングしたクロスコネクタカードとシェルフに実際に存在するカードが一致しない場合に生成されます。たとえば、XC-VXL カードがスロット 10 にプロビジョニングされているのに、実際には別のカードが取り付けられている場合です。



(注) シスコでは、スロット 8 とスロット 10 でクロスコネクタカードが一致しない設定をサポートしませんが、この状況は、アップグレード中に一時的に起こる可能性があります。



(注) 交換するクロスコネクタカードはアクティブであってはなりません (SBY 状態または使用されていない状態にします)。



(注) アップグレード中にこの状態は発生し、デフォルトの重大度 Not Alarmed (NA) として生成されます。アップグレード後に、この状態の重大度を Not Reported (NR) に変更したい場合、ノードで使用するアラーム プロファイルで変更することができます。アラームの重大度の変更の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Manage Alarms」の章を参照してください。

CTNEQPT-MISMATCH 状態のクリア

ステップ1 以下の手順を実行して、スロットにプロビジョニングしたカードのタイプを確認します。

- a. ノード ビューで **Inventory** タブをクリックします。
- b. Eqpt Type と Actual Eqpt Type カラムで、そのスロットの行の内容を見ます。

Eqpt Type カラムには、スロットにプロビジョニングされている機器が示されています。Actual Eqpt Type カラムには、スロットに実際にある機器が示されています。たとえば、スロット 8 に XCVT カードがプロビジョニングされている場合、Eqpt Type カラムにそれが表示されます。実際にはそのスロットに別のクロスコネクタカードがある場合、このカードが Actual Eqpt Type カラムに表示されます。

ステップ2 一致しないカードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。

ステップ3 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.63 CTNEQPT-PBPROT

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Interconnection Equipment Failure Protect Cross-Connect Card Payload Bus (相互接続機器障害保護クロスコネクトカードペイロードバス) アラームは、保護 ONS 15454 SDH スロット 10 のクロスコネクトカードとアラームを報告しているトラフィックカードの間のメインペイロードの障害を示します。クロスコネクトカードとアラームを報告しているカードが、バックプレーンを通じて通信していない状態です。問題は、クロスコネクトカードおよびアラームを報告しているトラフィックカード、または TCC2/TCC2P カードおよびバックプレーンにあります。



(注)

このアラームは、スロット 8 のクロスコネクトカードが再装着されると、自動的に生成されクリアされます。



注意

スタンバイ TCC2/TCC2P カードのソフトウェアのアップデートには、最大 30 分かかります。

CTNEQPT-PBPROT アラームのクリア

ステップ 1 すべてのトラフィックカードで CTNEQPT-PBPROT アラームが表示されている場合、次の手順を行います。

- a. スタンバイ TCC2/TCC2P カードについて、「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-306) の作業を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- b. 装着しなおしてもアラームがクリアされない場合は、スタンバイ TCC2/TCC2P カードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。



注意

アクティブ TCC2/TCC2P カードは装着しなおさないでください。これを行うとトラフィックが中断することがあります。

ステップ 2 アラームが表示されないカードがある場合は、スタンバイ STM-64 カードで CTC リセットを実行します。「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304) の作業を行います。LED の動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードの LED アクティビティ](#)」(p.2-292) を参照してください。

ステップ3 リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

クロスコネクタのリセットが正常に完了しない場合や、TCC2/TCC2P カードが自動的に再度ブートする場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ4 アラームがクリアされない場合は、スタンバイ STM-64 カードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307)の作業を実行します。

ステップ5 カードが保護グループ内のアクティブカードかスタンバイカードかを調べます。ノードビューの Maintenance > Protection タブをクリックして、保護グループをクリックします。カードとステータスが一覧表示されます。

ステップ6 アラームを報告しているトラフィックカードが保護グループ内のアクティブカードである場合は、「[1:1 カードの Switch コマンドの開始](#)」(p.2-298)の作業を実行します。トラフィックをアクティブカードから移動したら、またはアラームを報告しているカードがスタンバイの場合は、次のステップを実行します。

ステップ7 アラームを報告しているカードで、「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304)の作業を行います。LEDの動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードのLED アクティビティ](#)」(p.2-292)を参照してください。

ステップ8 リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

ステップ9 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307)の作業を実行します。

ステップ10 トラフィックを切り替えるために「[1:1 カードの Switch コマンドの開始](#)」(p.2-298)の作業を行います。

ステップ11 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているトラフィックカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ12 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.64 CTNEQPT-PBWORK

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Interconnection Equipment Failure Working Cross-Connect Card Payload Bus (相互接続機器障害現用クロスコネクタカードペイロードバス)アラームは、ONS 15454 SDH のスロット 8 のクロスコネクタカードとアラームを報告しているトラフィックカードの間のメインペイロードバスの障害を示します。クロスコネクタカードとアラームを報告しているカードが、バックプレーンを通じて通信していない状態です。問題は、クロスコネクタカードおよびアラームを報告しているトラフィックカード、または TCC2/TCC2P カードおよびバックプレーンにあります。



(注)

このアラームは、ONS 15454 SDH スロット 10 のクロスコネクタカードが再装着されると、自動的に生成されクリアされます。

CTNEQPT-PBWORK アラームのクリア

- ステップ 1** すべてのトラフィックカードで CTNEQPT-PBWORK アラームが表示されている場合、次の手順を行います。
- アクティブ TCC2/TCC2P カードで「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305)の作業を実行し、次に「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-306)を実行します。
 - 装着しなおしてもアラームがクリアされない場合は、TCC2/TCC2P カードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。



注意

トラフィックが中断されるため、アクティブ TCC2/TCC2P カードを物理的に装着しなおさないでください。

- ステップ 2** アラームが表示されないカードがある場合は、アクティブクロスコネクタカードについて「[アクティブおよびスタンバイクロスコネクタカードのサイド切り替え](#)」(p.2-306)の作業を実行します。
- ステップ 3** アラームを報告しているカードについて、「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304)の作業を実行します。LED の動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードの LED アクティビティ](#)」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ 4** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。グリーン色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、スタンバイ クロスコネクト カードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307)の作業を実行します。
- ステップ 6** アラームがクリアされず、アラームを報告しているトラフィック カードが保護グループ内のアクティブ カードである場合は、「[1:1 カードの Switch コマンドの開始](#)」(p.2-298)の作業を実行します。カードがスタンバイの場合、またはトラフィックをアクティブ カードから移動した場合は、次のステップを実行します。
- ステップ 7** アラームを報告しているカードについて、「[CTC でのトラフィック カードのリセット](#)」(p.2-304)の作業を実行します。LED の動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ](#)」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ 8** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ 9** CTC リセットによってアラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」(p.2-307)の作業を実行します。
- ステップ 10** トラフィックを切り替えた場合は、「[1:1 カードの Switch コマンドの開始](#)」(p.2-298)の作業を実行し、トラフィックを現用に戻します。
- ステップ 11** アラームがクリアされない場合は、クロスコネクト カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行します。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 12** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているトラフィック カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行します。
- ステップ 13** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.65 DATAFLT

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Software Data Integrity Fault (ソフトウェア データ整合性エラー) アラームは、TCC2/TCC2P カードがフラッシュ メモリ容量を超えたときに発生します。



注意

システムが再度ブートするとき、最後に入力された構成は保存されません。

DATAFLT アラームのクリア

- ステップ 1** 「スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-306) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.66 DBOSYNC

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：NE

Standby Database Out Of Synchronization (スタンバイ データベース同期外れ) アラームは、スタンバイ TCC2/TCC2P カードの「To be Active」データベースがアクティブ TCC2/TCC2P カード上のアクティブ データベースと同期していないときに発生します。



注意

このアラームが生成されているときにアクティブ TCC2/TCC2P カードをリセットすると、現在のプロビジョニングは失われます。

DBOSYNC アラームのクリア

- ステップ 1** アクティブ TCC2/TCC2P カード データベースのバックアップ コピーを保存します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。
- ステップ 2** 以下の手順を実行して、アクティブ データベースに小規模なプロビジョニングの変更を加え、プロビジョニングの変更を適用することでアラームがクリアされるかどうかを確認します。
- a. ノード ビューで、Provisioning > General > General タブをクリックします。
 - b. Description フィールドで、既存のエントリにピリオドを追加するなど、小規模な変更を加えます。
変更によってデータベースへの書き込みが行われますが、ノードの状態に影響はありません。書き込みには最大 1 分間かかります。
- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.67 DS3-MISM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS3

DS-3 Frame Format Mismatch (DS-3 フレーム フォーマット ミスマッチ) 状態は、ONS 15454 SDH の DS3i-N-12 カード上で信号のフレーム フォーマットに不一致があることを示します。この状態は、プロビジョニングされた回線タイプと着信信号のフレーム フォーマット タイプが一致しないときに発生します。たとえば、DS3i-N-12 カードの回線タイプが C Bit に設定されていて、着信信号のフレーム フォーマットが M13 であった場合、ONS 15454 SDH は DS3-MISM 状態を報告します。

DS3-MISM 状態のクリア

- ステップ 1** 状態を報告している DS3i-N-12 カードの CTC カード ビューを表示します。
- ステップ 2** Provisioning> Line タブをクリックします。
- ステップ 3** 対応するポートの行で、Line Type カラムが予測される着信信号 (C Bit または M13) と一致する設定になっているかを確認します。
- ステップ 4** Line Type ドロップダウン リストが予測される着信信号と一致しない場合、ドロップダウン リストで Line Type を変更します。
- ステップ 5** Apply をクリックします。
- ステップ 6** プロビジョニングされた回線タイプが予測される着信信号と一致することを確認したあとも状態がクリアされない場合は、光テスト セットを使用して、ONSONS 15454 SDH に着信している実際の信号が予測した着信信号に一致するかを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 7** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.68 DSP-COMM-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Digital Signal Processor (DSP) Communication Failure (デジタル信号プロセッサ [DSP] 通信障害) アラームは、MXP または TXPP カードのマイクロプロセッサと、トランク (DWDM) ポートを制御するオンボード DSP チップ間に通信障害があることを示します。このアラームは通常、DSP コードのアップグレード後に発生します。

このアラームは一時的であり、ユーザの処置を必要としません。MXP カードまたは TXP カードのマイクロプロセッサは、アラームがクリアされるまで、通信の回復を試みます。

アラームが長時間続いた場合、MXP カードまたは TXP カードは「[DSP-FAIL](#)」アラーム (p.2-82) を生成し、トラフィックに影響することがあります。



(注) DSP-COMM-FAIL は情報アラームのため、トラブルシューティングの必要はありません。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

2.7.69 DSP-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

DSP Failure (DSP 障害) アラームは、MXP または TXP カード上で「[DSP-COMM-FAIL](#)」アラーム (p.2-81) が長時間続いていることを示します。これは、カードが故障していることを示します。

DSP-FAIL アラームのクリア

- ステップ 1** 報告している MXP または TXP カードで、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.70 DUP-IPADDR

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Duplicate IP Address (IP アドレス重複) アラームは、アラームの出ているノードの IP アドレスが同じ DCC エリア内ですでに使用されていることを示します。この状態が発生すると、CTC はどちらのノードにも信頼性のある接続ができなくなります。パケットのルーティング方法によっては、CTC は (同じ IP アドレスを持つ) いずれかのノードに接続できることもあります。両方のノードが同じアドレスになる前に、CTC が両方のノードに接続していた場合、CTC は 2 つの NodeModel インスタンス (MAC アドレスのノード ID 部分によって区別されます) を持つことになります。

DUP-IPADDR アラームのクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、アラームの発生したノードを同じアドレスの他のノードと切り離します。
- a. アラームのあったノードを ONS 15454 SDH シャーシの Craft ポートに接続します。
 - b. CTC セッションを開始します。
 - c. ログイン ダイアログ ウィンドウで、**Network Discovery** チェックボックスのチェックを外します。

- ステップ2** ノードビューで、**Provisioning > Network > General** タブをクリックします。
- ステップ3** IP Address フィールドで、IP アドレスを一意的な番号に変更します。
- ステップ4** **Apply** をクリックします。
- ステップ5** CTC セッションを再起動し、以前に重複していたいずれかのノード ID にログインします。(ログインまたはログアウトの手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Set Up PC and Log Into the GUI」の章を参照してください。)
- ステップ6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.71 DUP-NODENAME

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Duplicate Node Name (ノード名重複) アラームは、アラームが出ているノードの英数字名が同じ DCC エリア内ですでに使用されていることを示します。

DUP-NODENAME アラームのクリア

-
- ステップ1** ノードビューで、**Provisioning > General > General** タブをクリックします。
- ステップ2** Node Name フィールドに、一意的なノード名を入力します。
- ステップ3** **Apply** をクリックします。
- ステップ4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.72 EHBATVG

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：PWR

Extreme High Voltage Battery (超高压バッテリー) アラームは -48 VDC または -60 VDC 環境で、バッテリー リード入力の電圧が超高電圧のスレッシュホールドを超えているときに発生します。このスレッシュホールド (-48 VDC システムで -56.7 VDC、-60 VDC システムで -72 VDC) は、ユーザ設定が可能です。このアラームは、電圧が 120 秒間、スレッシュホールド未満にとどまるまで生成されたままです (このスレッシュホールドの変更方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照してください)。

EHIBATVG アラームのクリア

-
- ステップ 1** 障害は ONS 15454 SDH の外部にあります。バッテリー給電線を提供している電源のトラブルシューティングを行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.73 ELWBATVG

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)
論理オブジェクト：PWR

Extreme Low Voltage Battery (超低電圧バッテリー) アラームは、-48 VDC 環境で、バッテリー フィードの電圧が低すぎるか失われていて、電源の冗長性が保証されなくなったときに発生します。このアラームのスレッシュホールドは、-48 VDC システムでは -40.5 VDC、-60 VDC システムでは -50 VDC です。このアラームは、電圧が 120 秒間、-40.5 VDC 以上にとどまるとクリアされます。

ELWBATVG アラームのクリア

-
- ステップ 1** 障害は ONS 15454 SDH の外部にあります。バッテリー給電線を提供している電源のトラブルシューティングを行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.74 EOC

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)
論理オブジェクト：STMN、TRUNK

SDH Data Communications Channel (DCC) Termination Failure (SDH DCC 終端障害) アラームは、ONS 15454 SDH でデータ通信チャネルが失われたときに発行されます。このアラームは、SDH に適用されるアラームですが、DWDM にも適用できます。たとえば、OSCM カードが STM-1 セクション オーバーヘッドでこのアラームを生成できます。

RS-DCC は SDH オーバーヘッド内の D1 ~ D3 の 3 バイトです。これらのバイトは、Operation, Administration, Maintenance, and Provisioning (OAM&P) に関する情報を伝送します。ONS 15454 SDH は SDH セクション オーバーヘッドの DCC を使用して、ネットワーク管理情報をやりとりします。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でなくても、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。



(注)

このアラームが発行されたときに回線の状態が incomplete だった場合、論理回線が動作しています。接続上の問題が解決されれば、この回線はトラフィックを伝送できるようになります。このアラームのトラブルシューティングを行う際に、回線を削除する必要はありません。



(注)

DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

EOC アラームのクリア

- ステップ 1** 「LOS (DS1、DS3)」アラーム (p.2-161) も報告されている場合は、「LOS (STM1E、STMN) アラームのクリア」(p.2-171) の作業を実行します。
- ステップ 2** 「SFTWDOWN」状態 (p.2-259) が報告されている場合、「SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア」(p.2-255) の手順を行います。
- ステップ 3** 通知ノードでアラームがクリアされない場合、RS-DCC トラフィック伝送用に設定されたカードと光ファイバ ケーブル間の物理接続を確認します。誤りがあれば、修正します。STM-N ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。OSCM ファイバの接続と終端の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

実際の接続が正しく、DCC トラフィックを搬送するように設定されている場合、ファイバ スパンの両側にロック解除されたポートがあるかどうかを確認します。カード上の ACT/SBY LED がグリーンであることを確認します。

- ステップ 4** カードの LED が正しく点灯している場合、「[ノード RS-DCC 終端の確認または作成](#)」(p.2-310) の作業を実行して、ファイバ スパンの両端のポートに DCC がプロビジョニングされているかを確認します。
- ステップ 5** 隣接ノードで [ステップ 4](#) を繰り返します。
- ステップ 6** スパンの両端に DCC がプロビジョニングされたら、次の手順を実行して、ポートがアクティブでイン サービスになっていることを確認します。
- CTC または物理的なカードで、カードのグリーンの LED が点灯していることを確認します。
グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
 - ポートが機能しているかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
 - STM-N カードについて、**Provisioning > Line** タブをクリックします。OSCM カードについて、**Provisioning > STM-1 Line** タブをクリックします。
 - Admin State** カラムのリストで、そのポートが **Unlocked** となっていることを確認します。
 - Admin State** カラムにポートが **locked,maintenance** または **locked,disabled** としてリストされている場合は、カラムをクリックして、ドロップダウン リストの **Unlocked** をクリックします。**Apply** をクリックします。
- ステップ 7** すべてのノードで、カードがイン サービスになっている場合、光テスト セットを使用してファイバの終端で信号障害が発生していないかを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。



注意

光テストセットを使用すると STM-N カード上のサービスが中断される場合があります。回線を伝送するトラフィックを保護バスへ手動で切り替える必要が生じる場合があります。一般的に使用する切り替え手順については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

- ステップ 8** 終端で信号障害が発生している場合、電力レベルを測定してバジェットロスが受信装置のパラメータ内に収まっていることを確認します。非 DWDM カードレベルでは、「[1.12.3 光カードの送受信レベル](#)」(p.1-149) を参照してください。DWDM カードレベルでは、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。
- ステップ 9** バジェットロスがパラメータ内にある場合、ファイバの接続がしっかりと固定され、正しく終端されていることを確認します。詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「[Install Cards and Fiber-Optic Cable](#)」の章を参照してください。
- ステップ 10** ファイバの接続がしっかりと固定され、正しく終端されている場合、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を実行します。
- リセットしたカードが完全にリブートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます

アクティブ TCC2/TCC2P カードをリセットすると、制御がスタンバイ TCC2/TCC2P カードに切り替わります。ONS 15454 SDH ノードの制御がスタンバイ TCC2/TCC2P カードに切り替わったときにアラームがクリアされれば、元のアクティブカードがアラームの原因であると考えられます。

ステップ 11 TCC2/TCC2P カードをリセットしてもアラームがクリアされない場合は、次の手順を実行して、問題のある RS-DCC 終端装置を削除します。

- a. カードビューから **View > Go to Previous View** をクリックします（まだ行っていない場合）。
- b. **Provisioning > Comm Channels > RS-DCC** タブをクリックします。
- c. 問題のある可能性がある DCC 終端を選択します。
- d. **Delete** をクリックします。
- e. Confirmation ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 12 RS-DCC 終端を再作成します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Network」の章を参照してください。

ステップ 13 光ポートで DCC の両端が再度作成されていることを確認します。

ステップ 14 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。カードの再装着を指示された場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）](#)」（p.2-307）の作業を実行します。カードを取り外して新しいカードを取り付けるように指示された場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」（p.2-308）の作業を実行します。

2.7.75 EOC-L

EOC-L アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.76 EQPT

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AICI-AEP、AICI-AIE、EQPT、PPM

Equipment Failure（機器障害）アラームは、通知元カードでハードウェア障害が発生していることを示します。

EQPT アラームと BKUPMEMP アラームが同時に発生している場合は、「[2.7.42 BKUPMEMP](#)」（p.2-55）を参照してください。BKUPMEMP の手順を実行すれば、EQPT アラームもクリアされます。

EQPT アラームのクリア

ステップ 1 アラームのあったポート上でトラフィックがアクティブな場合、トラフィックを別のポートに切り替える必要があります。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」（p.2-294）を参照してください。

- ステップ2** アラームを報告しているカードについて、「CTCでのトラフィックカードのリセット」(p.2-304)の作業を実行します。LEDの動作については、「2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードのLEDアクティビティ」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ3** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームがCTCに新しく生じていないことを確認します。LEDステータスを確認します。グリーン色のACT/SBY LEDは、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色のACT/SBY LEDが点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ4** CTCリセットによってアラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）」(p.2-307)の作業を実行します。

**注意**

電源が入っているONS 15454 SDHを操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にあるESDジャックに差し込んでください。

- ステップ5** カードを物理的に取り付け直してもエラーがクリアされない場合、通知元カードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.77 EQPT-DIAG

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Equipment-Diagnostic Failure (機器診断障害)アラームは、通知元カードでソフトウェア障害またはハードウェア障害が発生していることを示します。このアラームは、トラフィックカードまたはクロスコネクタカードに対して生成されます。

EQPT-DIAG アラームのクリア

ステップ1 アラームのあったカード上でトラフィックがアクティブな場合、トラフィックを別のカードに切り替える必要があります。手順については、「[2.10.5 一般的な信号および回線の作業](#)」(p.2-309)を参照してください。

ステップ2 アラームが発生しているカードで、「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307)の作業を行います。



注意

カードが実トラフィックを伝送している場合、カードを取り付けなおすと、このトラフィックに影響することがあります。

ステップ3 アラームがクリアされない場合、トラフィック カードについてのアラームの場合は「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行してください。クロスコネク トカードについてのアラームの場合は「[イン サービス クロスコネク トカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行してください。

ステップ4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.78 EQPT-MISS

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FAN

Replaceable Equipment or Unit Missing (交換可能な機器またはユニットなし)アラームは、ファントレイ アセンブリ ユニットに対して通知されます。これは、交換可能なファントレイ アセンブリが存在しないか、しっかり取り付けられていないことを示します。または、システム ボードへのアラーム インターフェイス延長コード (AIE) が不良なことを示している場合があります。

EQPT-MISS アラームのクリア

ステップ1 ファンに対してアラームが通知された場合、ファントレイ アセンブリが存在することを確認します。

ステップ2 ファントレイ アセンブリが存在する場合、「[ファントレイ アセンブリの交換](#)」(p.2-314)を実行します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ3 ファントレイ アセンブリが存在しない場合、ファントレイ アセンブリを入手して、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の「Install the Fan-Tray Assembly」の手順に従って取り付けます。

- ステップ 4** アラームがクリアされない場合、AIE とシステム ボードを接続するリボン ケーブルを、不良品でないことがわかっているリボン ケーブルと交換します。
- ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.79 ERROR-CONFIG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Error in Startup Configuration (スタートアップ コンフィギュレーション エラー)アラームは、ML シリーズ イーサネット カードで発生します。これらのカードはスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを 1 行ずつ実行します。実行できない行が 1 行以上あると、ERROR-CONFIG アラームが発生します。ERROR-CONFIG はハードウェア障害によって発生することはありません。

スタートアップ ファイルがエラーになる一般的な原因は、次のとおりです。

- ユーザがデータベースに保存した ML シリーズ カードのタイプの設定が、そのスロットに実際に取り付けたカードのタイプと違った場合
- コンフィギュレーション ファイルのある行にシンタックス エラーが含まれていた場合



(注)

Cisco IOS インターフェイスから ML シリーズ イーサネット カードをプロビジョニングする方法については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

ERROR-CONFIG アラームのクリア

- ステップ 1** 取り付けた ML シリーズ カードのタイプがスタートアップ コンフィギュレーション ファイルで指定した ML シリーズ カードと異なる場合、正しいスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを作成します。

『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』のカード プロビジョニングの説明を参照してください。

- ステップ 2** 以下の手順を実行して、コンフィギュレーション ファイルを TCC2/TCC2P カードにアップロードします。
- ノード ビューで ML シリーズ カードのグラフィックを右クリックします。
 - ショートカット メニューで **IOS Startup Config** を選択します。
 - Local > TCC** をクリックし、Open ダイアログボックスでファイルの場所を見つけます。

- ステップ 3** 「[CTC でのトラフィック カードのリセット](#)」(p.2-304) の作業を行います。

- ステップ 4** アラームがクリアされない場合、または取り付けたカードのコンフィギュレーション ファイルが正しかった場合、以下の手順を実行して、そのカードで Cisco IOS CLI を起動します。
- ノード ビューで、ML シリーズ カードの画像を右クリックします。

- b. ショートカットメニューから **Open IOS Connection** を選択します。



(注) ML シリーズ カードがシェルフに物理的に取り付けられていない場合、Open IOS Connection は選択できません。

『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』のカード プロビジョニングの説明にしたがって、エラーのあるコンフィギュレーション ファイル行を訂正します。

- ステップ 5** 次の CLI コマンドを入力します。

```
copy run start
```

このコマンドは、新しいカード設定をデータベースにコピーして、アラームをクリアします。

- ステップ 6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.80 ETH-LINKLOSS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Rear Panel Ethernet Link Removed (背面パネルイーサネットリンク消失)状態は、ネットワーク デフォルトで有効な場合に、次の状況で発生します。

- NE デフォルトの `node.network.general.AlarmMissingBackplane LAN` フィールドが有効になっている。
- ノードが Gateway Network Element (GNE; ゲートウェイ ネットワーク エlement) として構成されている。
- バックプレーンの LAN ケーブルが外れている。

ETH-LINKLOSS 状態のクリア

- ステップ 1** このアラームをクリアするには、バックプレーンのケーブルを再接続します。このケーブルの取り付け方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install the Shelf and FMECS」の章を参照してください。

- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.81 E-W-MISMATCH

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Procedural Error Misconnect East/West Direction (手順エラー、イースト/ウェスト方向接続誤り) アラームは、リング内のノードで誤ってイースト スロット同士、またはウェスト スロット同士が接続されている場合に生成されます。ほとんどの場合、ファイバの接続またはリングのプロビジョニングプランに不備があります。E-W-MISMATCH アラームをクリアするには、ケーブルを正しいスロットに接続しなおします。または、CTC でスパンを削除して再度作成する過程で、ウェスト接続とイースト接続の指定を変更することもできます。CTC を使用する方法でもアラームはクリアされますが、リングで従来から踏襲されているイースト/ウェスト ノード接続パターンが変更されることとなります。



(注) E-W-MISMATCH アラームは、イースト/ウェストスロットおよびポートが正しく構成されたリングの初期セットアップ時にも表示されます。この場合、アラームはリングのセットアップ完了後、短時間でクリアされます。



(注) ノード上で小さい方の番号が付けられたスロットは、慣習的にウェスト スロットと呼ばれています。大きい方の番号が付けられたスロットは、イースト スロットと呼ばれています。たとえば、スロット 1 はウェストで、スロット 14 はイーストです。



(注) E-W-MISMATCH アラームをクリアするには、物理的な切り替えを推奨します。物理的な切り替えを行うと、リングの論理的な接続パターンが再度確立されます。ただし、CTC を使用してスパンを再作成し、イーストおよびウェスト スロットを逆に指定することもできます。誤って接続されたノードが近くでない場合、CTC を使用する方法は有効です。

物理的な切り替えによる E-W-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ 1** 紙またはホワイトボードにノードやスパンを含むリング構成の図を描きます。
- ステップ 2** ノード ビューで、View > Go to Network View をクリックします。
- ステップ 3** ネットワーク マップに表示されている名前と同じ名前を図の各ノードに記入します。
- ステップ 4** それぞれのスパンを右クリックし、スパンの両端のノード名/スロット/ポートを表示します。
- ステップ 5** 図のスパンの端にその内容を記入します。たとえば、ノード 1/スロット 12/ポート 1 ~ ノード 2/スロット 6/ポート 1 (2F MS-SPRing STM-16、リング名 =0) の場合、ノード 1 側でノード 1 とノード 2 を接続するスパンの端にスロット 12/ポート 1 と記入します。同じスパンのノード 2 側にはスロット 6/ポート 1 と記入します。
- ステップ 6** 図の各スパンについてステップ 4 ~ 5 を繰り返します。
- ステップ 7** 各ノードの最も番号の大きなスロットに east、各ノードの最も番号の小さなスロットに west と記入します。

ステップ 8 図を確認します。各スパンがウェスト スロットからイースト スロットに繋がる時計回りのパターンになっている必要があります。システム設定の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。

ステップ 9 イースト同士またはウェスト同士で接続されているスパンがあれば、パターンに合わないカードから合ったカードにファイバ コネクタを物理的につなぎ変えればアラームはクリアされるはずですが。

**警告**

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でなくても、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。

**警告**

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

**警告**

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

ステップ 10 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

CTC での E-W-MISMATCH アラームのクリア

ステップ 1 誤って接続されたノードにログインします。誤って接続されたノードでは、両側の近隣ノードへのリング ファイバの接続が誤っています。

ステップ 2 Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。

ステップ 3 「MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別」(p.2-293) の手順を行って、そのファイバ スパンの情報行の East Line カラムと West Line カラムでノード ID とリング名、およびスロットとポートを特定します。上記の内容を記録します。

ステップ 4 View > Go to Network View をクリックします。

ステップ 5 以下の手順を実行して、MS-SPRing を削除してから再作成します。

- a. Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
- b. **ステップ 3** の行をクリックして選択し、Delete をクリックします。
- c. Create をクリックします。
- d. **ステップ 3** で集めた情報によりリング名とノード ID を記入します。
- e. Finish をクリックします。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ6** ノードビューを表示して、Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
- ステップ7** West Line ドロップダウン リストを、**ステップ3** で East Line について記録したスロットに変更します。
- ステップ8** East Line ドロップダウン リストを**ステップ3** で West Line について記録したスロットに変更します。
- ステップ9** OK をクリックします。
- ステップ10** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.82 EXCCOL

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Excess Collisions on the LAN (LAN 上での超過コリジョン) アラームは、ネットワーク管理 LAN のデータ パケット間でコリジョンが大量に発生しているため、ONS 15454 SDH と CTC 間の通信が影響を受ける可能性があることを示しています。ネットワーク管理 LAN は、CTC ソフトウェアを実行するワークステーションと TCC2/TCC2P カードを接続するデータ ネットワークです。アラームの原因となる問題は、ONS 15454 SDH の外側にあります。

超過コリジョンの場合、TCC2/TCC2P カードに接続されているネットワーク管理 LAN のトラブルシューティングを行います。次の手順を実行する場合、ネットワーク管理 LAN のシステム管理者に確認する必要がある場合があります。

EXCCOL アラームのクリア

- ステップ1** TCC2/TCC2P カードに接続されたネットワーク デバイス ポートのフロー レートが 10MB の半二重に設定されていることを確認します。
- ステップ2** アラームがクリアされない場合、TCC2/TCC2P カードに接続されたネットワーク デバイスとネットワーク管理 LAN のトラブルシューティングを行います。
- ステップ3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.83 EXERCISE-RING-FAIL

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Exercise Ring コマンドは、実際のブリッジやスイッチがすべて揃っていなくても、要求されたチャネルのリング保護切り替えを発行します。このコマンドが発行されて受け付けられても、実行されないと EXERCISE-RING-FAIL の状態になります。



(注) リングにプライオリティの高い状態が存在するために実行コマンドが拒否された場合は、EXERCISE-RING-FAIL は Not Reported (NR) です。

EXERCISE-RING-FAIL 状態のクリア

- ステップ 1** 「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)」アラーム (p.2-153) 「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) または MS-SPRing アラームを探して、存在する場合はクリアします。
- ステップ 2** 以下の手順を実行して、Exercise Ring コマンドを削除してから再発行します。
- Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
 - West Switch カラムで、関連するリングの行をクリックします。
 - ドロップダウン リストで **Exercise Ring** を選択します。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.84 EXERCISE-SPAN-FAIL

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Exercise Span コマンドは、実際のブリッジやスイッチがすべて揃っていなくても、要求されたチャネルのスパン切り替えを発行します。このコマンドが発行されて受け付けられても、実行されないと EXERCISE-SPAN-FAILED アラームが生成されます。



(注) スパンまたはリングにプライオリティの高い状態が存在するために実行コマンドが拒否された場合は、EXERCISE-SPAN-FAIL は Not Reported (NR) です。

EXERCISE-SPAN-FAIL 状態のクリア

- ステップ 1** 「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)」アラーム (p.2-153) 「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) または MS-SPRing アラームを探して、存在する場合はクリアします。
- ステップ 2** 「MS-SPRing での試験リング切り替えの開始」(p.2-302) の作業を行います。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.85 EXT

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ENVALRM

External Facility (外部ファシリティ) アラームは、環境アラームが存在する場合にノードの外部で検出されます。たとえば、ドアが開いている場合やフラッディングが発生した場合、このアラームが生成される可能性があります。

EXT アラームのクリア

-
- ステップ 1** ノード ビューで、MIC-A/P カードをダブルクリックしてカード ビューを表示します。
 - ステップ 2** Maintenance タブをクリックして、EXT アラームに関する詳しい情報を収集します。
 - ステップ 3** 環境状態に合わせて、標準的な操作手順を実行します。
 - ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.86 EXTRA-TRAF-PREEMPT

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Extra Traffic Preempted (過剰トラフィックのプリエンプション処理) アラームは、2 ファイバおよび 4 ファイバ MS-SPRing の STM-N カードで、現用システムへの保護切り替えによって保護システムに向けられたロー プライオリティ トラフィックが先に処理された場合に発生します。

EXTRA-TRAF-PREEMPT アラームのクリア

-
- ステップ 1** Conditions ウィンドウに切り替えが示されているかにより、保護切り替えが発生しているかを確認します。
 - ステップ 2** リング切り替えが発生している場合、この章の該当する手順に従って現用システムのアラームをクリアします。保護切り替えの詳細については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア \(p.2-294\)](#)」を参照してください。
 - ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.87 FAILTOSW

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK、VCMON-HP

Failure to Switch to Protection Facility (保護ファシリティへの切り替え失敗)状態は、MANUAL コマンドを使用して、現用または保護電気ファシリティがもう一方のポートへ切り替えられるときに発生します。たとえば、使用されていない保護ポートから稼働中の現用ポートにトラフィックを手動で切り替えようとした場合、切り替えが失敗し(現用ポート上にすでにトラフィックが存在するため) FAILTOSW 状態が報告されます。

FAILTOSW 状態のクリア

- ステップ 1** プライオリティの高いアラームを探して、トラブルシューティングを行います。プライオリティの高い状態をクリアすると、カードは解放され、FAILTOSW はクリアされます。



(注) プライオリティの高いアラームは、1:N カード保護グループを使用する現用の電気回路カードで発生するアラームです。現用の電気回路カードは、アラームを通知しますが、FAILTOSW 状態の通知は行いません。

- ステップ 2** 状態がクリアされない場合、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行い、プライオリティの高いアラームを通知している現用電気回路カードを交換します。このカードは保護カードを使用する現用電気回路カードで、FAILTOSW を報告しません。

プライオリティの高いアラームを通知している現用電気回路カードを交換すると、トラフィックを現用スロットに戻し、FAILTOSW を通知しているカードを保護カードに切り替えることができます。



(注) ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.88 FAILTOSW-HO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

High-Order Path Failure to Switch to Protection (高次パスの保護への切り替え失敗)状態は、MANUAL コマンドを使用して、高次パス回線を現用または保護電気回線に切り替えることができないときに発生します。

FAILTOSW-HO 状態のクリア

ステップ 1 「FAILTOSW 状態のクリア」(p.2-97) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.89 FAILTOSW-LO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

Low-Order Path Failure to Switch to Protection (低次パスの保護への切り替え失敗)状態は、MANUAL コマンドを使用して、低次パス回線を現用または保護電気回線に切り替えることができないときに発生します。

FAILTOSW-LO 状態のクリア

ステップ 1 「FAILTOSW 状態のクリア」(p.2-97) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.90 FAILTOSWR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Fail to Switch to Protection Ring (保護リングへの切り替え失敗)状態は、APS の内部障害により、リング切り替えが完了しなかった場合に発生します。

FAILTOSWR は、次のいずれかの状況によってクリアされます。

- アクティブ TCC2/TCC2P カードの取り外し (弊社サポート担当の指示で実施のこと)
- ノードの電源の再投入
- 外部切り替えコマンドなどのプライオリティの高いイベントの発生
- 次のリング切り替えの成功
- 「SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)」状態 (p.2-250) または 「SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)」状態 (p.2-255) などの APS 切り替え原因の解消

**警告**

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。

**警告**

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

**警告**

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

**(注)**

このアラームが発生したときに回線が不完全状態になっている場合、論理回線が使用されています。接続上の問題が解決されれば、この回線はトラフィックを伝送できるようになります。このアラームのトラブルシューティングを行う際に、回線を削除する必要はありません。

4 ファイバ MS-SPRing 構成での FAILTOSWR 状態のクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、通知元カード上で EXERCISE RING コマンドを実行します。
- Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
 - West Switch カラムで、関連するリングの行をクリックします。
 - ドロップダウン リストで Exercise Ring を選択します。
- ステップ 2** 状態がクリアされない場合、ビュー メニューで、Go to Network View をクリックします。
- ステップ 3** リングまたはスパンを構成している STM-N カードのアラームを探し、そのアラームのトラブルシューティングを行います。
- ステップ 4** 他のアラームをクリアしても FAILTOSWR 状態が解消されない場合、近端ノードにログインします。
- ステップ 5** Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
- ステップ 6** West Line および East Line の下に表示されている STM-N カードを書き留めます。以下の手順を実行して、これらの STM-N カードおよびポートがアクティブでイン サービスになっていることを確認します。
- LED ステータスを確認します。グリーン の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- b. CTC でカードをダブルクリックしてカード ビューを表示します。
- c. Provisioning> Line タブをクリックします。
- d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- e. Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。

ステップ7 STM-N カードがアクティブかつイン サービスになったら、記録したカード上のポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ8 ポートへのファイバの導通に問題がなければ、光テスト セットを使用して回線上に有効信号があることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。



注意

光テスト セットを使用すると STM-N カード上のサービスが中断されます。回線を伝送するトラフィックを保護バスへ手動で切り替える必要が生じる場合があります。一般的に使用する切り替え手順については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294)を参照してください。

ステップ9 信号が有効であれば、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章に記載されている手順で、光コネクタを清掃してください。

ステップ10 ファイバの汚れを取り除いても状態が解消されない場合、光信号のパワー レベルが STM-N カードの仕様に適合していることを確認します。これらの仕様は、「1.12.3 光カードの送受信レベル」(p.1-149)に記載されています。

ステップ11 カード上のその他のポートについて、ステップ7～10を繰り返します。

ステップ12 光パワー レベルが STM-N カードの仕様に適合している場合、保護スタンバイ STM-N カードに対して「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308)の作業を実施します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294)を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ13 ノード上の MS-SPRing カードを1つずつ交換していても状態がクリアされない場合は、リング内の各ノードについて、ステップ4～12を繰り返します。

ステップ14 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.91 FAILTOSWS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Failure to Switch to Protection Span (保護スパンへの切り替え失敗) 状態は、APS スパンの切り替え失敗を示します。4 ファイバ MS-SPRing の場合、スパン切り替えに失敗するとリング切り替えが行われます。リング切り替えが行われると、FAILTOSWS 状態は表示されなくなります。リング切り替えが行われない場合、FAILTOSWS 状態が表示されます。FAILTOSWS は、次のいずれかによってクリアされます。

- アクティブ TCC2/TCC2P カードの取り外し (弊社サポート担当の指示で実施のこと)
- ノードの電源の再投入
- 外部切り替えコマンドなどのプライオリティの高いイベントの発生
- 次のスパン切り替えの成功
- 「SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)」状態 (p.2-250) または 「SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)」状態 (p.2-255) などの APS 切り替え原因の解消

FAILTOSWS 状態のクリア

-
- ステップ 1** 以下の手順に従って、通知元カード上で EXERCISE SPAN コマンドを実行します。
- a. Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
 - b. 実行するカードをイーストカードかウェストカードのどちらかに決定します。
 - c. East Switch または West Switch カラムで、関連するスパンの行をクリックします。
 - d. ドロップダウン リストで Exercise Span を選択します。
- ステップ 2** 状態がクリアされない場合、ビューメニューで、Go to Network View をクリックします。
- ステップ 3** リングまたはスパンを構成している STM-N カードのアラームを探し、そのアラームのトラブルシューティングを行います。
- ステップ 4** 他のアラームをクリアしても FAILTOSWS 状態が解消されない場合、近端ノードにログインします。
- ステップ 5** Maintenance > MS-SPRing タブをクリックします。
- ステップ 6** West Line および East Line の下に表示されている STM-N カードを書き留めます。以下の手順を実行して、これらの STM-N カードがアクティブでイン サービスになっていることを確認します。
- a. LED ステータスを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
 - b. STM-N ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
 - c. Provisioning > Line タブをクリックします。
 - d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
 - e. Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。

ステップ7 STM-N カードがアクティブかつイン サービスになったら、記録したカード上のポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ8 ポートへのファイバの導通に問題がなければ、光テスト セットを使用して回線上に有効信号があることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。

**注意**

光テスト セットを使用すると STM-N カード上のサービスが中断される場合があります。回線を伝送するトラフィックを保護パスへ手動で切り替える必要が生じる場合があります。一般的に使用する切り替え手順については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294) を参照してください。

ステップ9 信号が有効であれば、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章に記載されている手順で、光コネクタを清掃してください。

ステップ10 ファイバの汚れを取り除いても状態が解消されない場合、光信号のパワー レベルが STM-N カードの仕様に適合していることを確認します。これらの仕様は、「1.12.3 光カードの送受信レベル」(p.1-149) に記載されています。

ステップ11 カード上のその他のポートについて、ステップ 7 ~ 10 を繰り返します。

ステップ12 光パワー レベルが STM-N カードの仕様に適合している場合、保護スタンバイ STM-N カードに対して「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を実施します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ13 ノード上の MS-SPRing カードを1 つずつ交換していても状態がクリアされない場合は、リング内の各ノードについて、ステップ 4 ~ 12 を繰り返します。

ステップ14 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.92 FAN

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FAN

Fan Failure (ファン障害) アラームは、ファントレイアセンブリの不具合を示します。ファントレイアセンブリが完全に機能していない場合、ONS 15454 SDH の温度が正常動作範囲を超える場合があります。ファントレイアセンブリにはファンが6つあり、少なくとも5つのファンが正常に動作してONS 15454 SDH を冷却する必要があります。ただし、5つのファンが正常に動作している場合でも、6つ目のファンに温度の上昇回避の負荷が余計にかかる場合、ファントレイアセンブリの交換が必要になる場合があります。

FAN アラームのクリア

- ステップ 1** エアーフィルタの交換が必要かどうかを確認します。「[再使用可能なエアーフィルタの点検、クリーニング、交換](#)」(p.2-312) の作業を行います。



注意

電源が入っているONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にあるESDジャックに差し込んでください。

- ステップ 2** フィルタが汚れていなければ、「[ファントレイアセンブリの取り外しと再取り付け](#)」(p.2-314) の作業を行います。



(注) ファントレイアセンブリは正しく取り付けるとすぐに動作します。

- ステップ 3** ファンが動作せず、アラームが解消されない場合、「[ファントレイアセンブリの交換](#)」(p.2-314) の作業を行います。

- ステップ 4** 交換用ファントレイアセンブリが正しく動作しない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.93 FC-NO-CREDITS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FC、FCMRN TRUNK

Fibre Channel Distance Extension Credit Starvation (ファイバチャンネル距離延長クレジット不足) アラームは、輻輳によってGeneric Framing Procedure (GFP) トランスミッタがフレームをStorage Access Networking (SAN) Fibre Channel/Fiber Connectivity (FICON) FC_MR-4 カードのポートに送信できないときに、FC_MR-4 カードで発生します。たとえば、オペレータがフレーミングクレジットを自動検出するようにカードを設定したが、そのカードが相互運用可能なFC-SW標準準拠のFibre Channel/FICONポートに接続されていない場合にこのアラームが発生します。

FC-NO-CREDITS は、送信が完全に妨げられた場合にのみ発生します（トラフィックが遅くなっただけで搬送はしている場合、このアラームは生成されません）。このアラームは、GFP-NO-BUFFERS アラームと関連して発生します。たとえば、FC-NO-CREDITS アラームが FC_MR-4 データ ポートで生成された場合、GFP-NO-BUFFERS アラームがアップストリームのリモート FC_MR-4 データ ポートで発生することがあります。

FC-NO-CREDITS アラームのクリア

- ステップ 1** ポートが Fibre Channel/FICON スイッチに接続されている場合、相互運用モードに設定されているかを確認します。この機能については開梱時の指示に従ってください。
- ステップ 2** ポートがスイッチに接続されていない場合は、次の手順を実行して、Autodetect クレジットをオフにします。
- FC_MR-4 カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
 - Provisioning > Port > General をクリックします。
 - Admin State でセルをクリックし、Locked,maintenance を選択します。
 - Provisioning > Port > Distance Extension タブをクリックします。
 - Autodetect Credits カラムのチェックボックスをオフにします。
 - Apply をクリックします。
 - Provisioning > Port > General をクリックします。
 - Admin State でセルをクリックし、Unlocked を選択します。
 - Apply をクリックします。
- ステップ 3** 以下の手順を実行して、接続されている装置の使用可能なバッファに基づいて使用可能なクレジット値をプログラムします。



(注) NumCredits には、受信バッファ以下の値か、接続された装置で使用可能なクレジット値をプロビジョニングします。

- FC_MR-4 カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
 - Provisioning > Port > Distance Extension タブをクリックします。
 - Credits Available カラムに新しい値を入力します。
 - Apply をクリックします。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.94 FE-AIS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far-End AIS (遠端 AIS) 状態になると、遠端ノードでは「AIS」(p.2-31) の状態になります。通常、AIS はダウンストリームの「LOS (STM1E、STMN)」(p.2-171) アラームと同時に発生します。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリーム ノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードよりダウンストリームのノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリーム ノード上の問題を解消すると、この状態はクリアされます。

FE-AIS 状態のクリア

ステップ 1 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.95 FEC-MISM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Forward Error Correction (FEC) Mismatch (前方エラー訂正ミスマッチ) アラームは、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードを使用するスパンの一方の端では FEC を使用するように設定され、もう一方では設定されていない場合に発生します。FEC-MISM は ITU-T G.709 と関連があり、トランクポートでのみ発生します。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

FEC-MISM アラームのクリア

ステップ 1 アラームが発生した MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。

ステップ 2 Provisioning > OTN > OTN Lines タブをクリックします。

ステップ 3 FEC カラムで、モニタリングを有効にしたい場合は **Enable** を、またはモニタリングを有効にしない場合は **Disable** をクリックします。

ステップ 4 [ステップ 1](#) ~ [ステップ 3](#) を繰り返して、遠端のカードが同様に設定されていることを確認します。

ステップ 5 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.96 FE-E1-MULTLOS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End Multiple E-1 LOS Detected on an E1-42 card (E1-42 カードでの遠端複数 E-1 LOS 検出) 状態は、遠端ノードの E1-42 ポート上で信号損失が複数の入力で検出された場合に発生します。

プレフィックスの FE は、メイン アラームが遠端ノードで発生し、FE-E1-MULTLOS 状態を通知するノードでは発生していないことを意味します。FE アラームや FE 状態のトラブルシューティングを行うには、アラームの発生元でメイン アラームのトラブルシューティングを行います。メイン アラームがクリアされれば、派生アラームや派生状態もクリアされます。

FE-E1-MULTLOS 状態のクリア

- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.97 FE-E1-NSA

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End E1 Equipment Failure Non-Service-Affecting (NSA) (遠端 E1 機器障害、NSA) 状態は、遠端 E-1 機器障害が発生しているが、ポートが保護されていてトラフィックを保護ポートに切り替えられるため、サービスに影響しない場合に発生します。

FE-E1-NSA 状態のクリア

- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 のカードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。

- ステップ3** メインアラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.98 FE-E1-SA

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End E-1 Equipment Failure Service-Affecting (SA) (遠端 E1 機器障害、SA) 状態は、遠端 E-1 機器障害が発生していて、トラフィックを保護ポートに切り替えられないため、サービスに影響が出る場合に発生します。

FE-E1-SA 状態のクリア

- ステップ1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 のカードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ3** メインアラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.99 FE-E1-SNGLLOS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End Single E-1 LOS on the E-3 (E-3 での遠端 E-1 信号消失) 状態は、遠端の E3-12 ポートのいずれかで信号消失が検出された場合に発生します。

FE-E1-SNGLLOS 状態のクリア

- ステップ1** FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメインアラームに関連している可能性があります。
- ステップ2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ3** メインアラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.100 FE-E3-NSA

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End E3 Equipment Failure Non-Service-Affecting (NSA) (遠端 E3 機器障害、NSA) 状態は、遠端 E-3 機器障害が発生しているが、ポートが保護されていてトラフィックを保護ポートに切り替えられるため、サービスに影響しない場合に発生します。

FE-E3-NSA 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 のカードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.101 FE-E3-SA

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End E3 Equipment Failure Service Affecting (遠端 E3 機器障害、SA) 状態は、遠端 E-3 機器障害が発生していて、トラフィックを保護ポートに切り替えられないため、サービスに影響が出る場合に発生します。

FE-E3-SA 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 のカードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.102 FE-EQPT-NSA

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End Common Equipment Failure (遠端共通機器障害) 状態は、遠端 DS1i-N-14、DS3i-N-12、または E-N カードで Non-Service-Affecting (NSA) 機器障害が検出された場合に発生します。

FE-EQPT-NSA 状態のクリア

ステップ 1 FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。

ステップ 2 FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。

ステップ 3 メイン アラームをクリアします。トラブルシューティングの方法については、この章の該当するアラームの項を参照してください。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.103 FE-FRCDWKSWBK-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far End Forced Switch Back to Working-Span (遠端での現用スパンへの強制再切り替え) 状態は、遠端の 1+1 保護ポートで現用ポートに強制切り替えが発生した場合に生成されます。



(注) WKSWBK タイプの状態は、非リパーティブ回線だけに適用されます。

FE-FRCDWKSWBK-SPAN 状態のクリア

ステップ 1 遠端ポートに対して、「[1+1 保護ポートの強制または手動切り替えコマンドのクリア](#)」(p.2-296) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.104 FE-FRCDWKSWPR-RING

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far End Ring Working Facility Forced to Switch to Protection (遠端リング現用ファシリティの保護への強制切り替え) 状態は、Force Ring コマンドを使用して MS-SPRing が現用から保護に強制的に切り替えられたときに遠端ノードで発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Conditions タブでしか確認できません。



(注)

WKSWPR タイプの状態は、非リバーティブ回線にだけ適用されます。

FE-FRCDWKSWPR-RING 状態のクリア

- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 の STM-16 カードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にある STM-16 カードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。
- ステップ 4** FE-FRCDWKSWPR-RING 状態がクリアされない場合、「[MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア](#)」(p.2-303) の手順を行います。
- ステップ 5** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.105 FE-FRCDWKSWPR-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far End Working Facility Forced to Switch to Protection Span (遠端現用ファシリティの保護スパンへの強制切り替え) 状態は、Force Span コマンドを使用して 4 ファイバ MS-SPRing 上のスパンが現用から保護に強制的に切り替えられたときに遠端ノードで発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Conditions タブでしか確認できません。Force Switch が発生したポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。このアラームは WKSWPR と同時に発生します。



(注)

WKSWPR タイプの状態は、非リバーティブ回線にだけ適用されます。

FE-FRCDWKSWPR-SPAN 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 の STM-16 カードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にある STM-16 カードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。
- ステップ 4** FE-FRCDWKSWPR-SPAN 状態がクリアされない場合、「[MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア](#)」(p.2-303) の手順を行います。
- ステップ 5** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.106 FE-IDLE

FE-IDLE 状態は、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.107 FE-LOCKOUTOFPR-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far-End Lock Out of Protection Span (遠端での保護スパンのロックアウト) 状態は、遠端ノードで Lockout Protect Span コマンドを使用して、MS-SPRing スパンが保護システムからロックアウトされたときに発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Conditions タブでのみ確認でき、LKOUTPR-S と同時に発生します。ロックアウトが発生したポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [L] によって示されます。

FE-LOCKOUTOFPR-SPAN 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 の STM-16 カードの FE-AIS 状態は、ノード 2 のスロット 6 にある STM-16 カードのメイン AIS 状態と関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** ロックアウトが設定されていないことを確認します。「[MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア](#)」(p.2-303) の作業を行います。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.108 FE-LOF

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End LOF (遠端 LOF) 状態は、遠端ノードが DS1i-N-14 カード上の DS-1 LOF、DS3i-N-12 カード上の DS-3 LOF、または E-N カード上の LOF を報告した場合に発生します。

FE-LOF 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** 「[2.7.173 LOF \(TRUNK\)](#)」(p.2-154) の作業を行います。この手順は、FE-LOF にも適用されます。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.109 FE-LOS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E3

Far End LOS (遠端 LOS) 状態は、遠端ノードが DS1i-N-14 カード上の DS-1 LOF、DS3i-N-12 カード上の DS-3 LOS、または E-N LOF を報告した場合に発生します。

FE-LOS 状態のクリア

-
- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** 「[LOS \(STM1E、STMN\) アラームのクリア](#)」(p.2-171) の作業を行います。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.110 FE-MANWKSWBK-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far End Manual Switch Back to Working-Span (遠端での現用への手動再切り替え) 状態は、遠端スパンが手動で現用に切り替えられた場合に発生します。



(注)

WKSWBK タイプの状態は、非リバーティブ回線だけに適用されます。

FE-MANWKSWBK-SPAN 状態のクリア

- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.111 FE-MANWKSWPR-RING

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far End Ring Manual Switch of Working Facility to Protect (遠端リング現用ファシリティの保護への手動切り替え) 状態は、遠端ノードで Manual Ring コマンドを使用して、MS-SPRing の現用リングが保護に切り替えられたときに発生します。



(注)

WKSWPR タイプの状態は、非リバーティブ回線にだけ適用されます。

FE-MANWKSWPR-RING 状態のクリア

- ステップ 1** FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン状態に関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.112 FE-MANWKSWPR-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far-End Span Manual Switch Working Facility to Protect (遠端スパン現用ファシリティの保護への手動切り替え) 状態は、遠端ノードで Manual Span コマンドを使用して、MS-SPRing スパンが保護に切り替えられたときに発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Conditions タブでのみ確認でき、WKSWPR と同時に発生します。Manual Switch が発生したポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [M] によって示されます。



(注)

WKSWPR タイプの状態は、非リバーティブ回線にだけ適用されます。

FE-MANWKSWPR-SPAN 状態のクリア

ステップ 1 FE 状態を解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 12 にあるカード上の FE 状態は、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン状態に関連している可能性があります。

ステップ 2 FE 状態を通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。

ステップ 3 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.113 FEPRLF

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Far-End Protection Line Failure (遠端保護回線障害) アラームは、ノードの着信保護カード上で APS チャネルの「2.7.312 SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)」状態が生じた場合に発生します。



(注)

FEPRLF アラームは、1+1 保護グループ構成の光 (トラフィック) カード上で双方向保護が使用されている場合にだけ、ONS 15454 SDH 上で発生します。

MS-SPRing 上の FEPRLF アラームのクリア

-
- ステップ 1** FE アラームを解消するために、FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードおよびカードを調べます。たとえば、ノード 1 のスロット 16 にあるカードの FE アラームは、ノード 2 のスロット 6 にあるカードのメイン アラームに関連している可能性があります。
- ステップ 2** FE アラームを通知しているカードに直接接続されているノードにログインします。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。手順については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.114 FIBERTEMP-DEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Fiber Temperature Degrade (ファイバ温度劣化) アラームは、DWDM カードの内部ヒーターの制御回路に障害が発生すると生成されます。温度が想定範囲を超えると、信号ドリフトが発生することがあります。次の機会にカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

FIBERTEMP-DEG アラームのクリア

-
- ステップ 1** 次の機会に、アラームの発生したカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.115 FORCED-REQ

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT、VCMON-HP、VCMON-LP

Force Switch Request on Facility or Port (強制切り替え要求、ファシリティまたはポート) 状態は、ポート上で Force コマンドを入力して、現用ポートから保護ポートまたは保護スパンへ (または保護ポートから現用ポートまたは現用スパンへ) トラフィックを強制的に切り替えるときに発生します。強制切り替えを行う場合、この状態をクリアする必要はありません。

FORCED-REQ 状態のクリア

ステップ 1 「1+1 保護ポートの強制または手動切り替えコマンドのクリア」(p.2-296) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.116 FORCED-REQ-RING

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Force Switch Request Ring (強制切り替え要求、リング) 状態は、Force Ring コマンドを MS-SPRing に適用して、トラフィックを現用から保護に移す場合に、光トランク カードで生成されます。この状態は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブで確認でき、WKSWPR と同時に発生します。Force Ring コマンドが発行されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。

FORCED-REQ-RING 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.117 FORCED-REQ-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK

Force Switch Request Span (強制切り替え要求、スパン) 状態は、Force Span コマンドを MS-SPRing SPAN に適用して、トラフィックを現用から保護、または保護から現用に強制的に移動する場合に、2 ファイバまたは 4 ファイバの MS-SPRing の光トランク カードで生成されます。この状態は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。FORCE SPAN コマンドが適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。

この状態は、1+1 ファシリティ保護グループでも生成されることがあります。トラフィックが現用ポート上に存在するときに FORCE コマンドを使用して、保護ポートへの切り替えが行われないうにした場合 ([FORCED TO WORKING] によって指示します)、FORCED-REQ-SPAN は、この強制切り替えを示します。この場合、強制はファシリティとスパンの両方に影響します。

FORCED-REQ-SPAN 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.118 FRCDSWTOINT

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE-SREF

Force Switch to Internal Timing (内部タイミングへの強制切り替え) 状態は、ユーザが FORCE コマンドを使用して内部タイミングソースへの強制切り替えを行った場合に発生します。



(注) FRCDSWTOINT は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.119 FRCDSWTOPRI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Force Switch to Primary Timing Source (プライマリ タイミング ソースへの強制切り替え) 状態は、ユーザが FORCE コマンドを使用してプライマリ タイミング ソースへの強制切り替えを行った場合に発生します。



(注) FRCDSWTOPRI は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.120 FRCDSWTOSEC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Force Switch to Second Timing Source (セカンダリ タイミング ソースへの強制切り替え) 状態は、ユーザが FORCE コマンドを使用してセカンダリ タイミング ソースへの強制切り替えを行った場合に発生します。



(注) FRCDSWTOSEC は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.121 FRCDSWTOHIRD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Force Switch to Third Timing Source (サード タイミング ソースへの強制切り替え) 状態は、ユーザが FORCE コマンドを使用してサード タイミング ソースへの強制切り替えを行った場合に発生します。



(注) FRCDSWTOHIRD は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.122 FRNGSYNC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE-SREF

Free Running Synchronization Mode (フリーラン同期モード) 状態は、通知元の ONS 15454 SDH がフリーラン同期モードになっている場合に発生します。外部タイミングソースが無効になっていて、ノードが内部クロックを使用しているか、または ONS 15454 SDH が指定の BITS タイミングソースを取得できなくなっています。24 時間のホールドオーバー期間を過ぎると、内部クロックを使用している ONS 15454 SDH でタイミングスリップが発生する可能性があります。



(注) ONS 15454 SDH が内部クロックを使用して動作するように設定されている場合、FRNGSYNC 状態は無視してください。

FRNGSYNC 状態のクリア

-
- ステップ 1** ONS 15454 SDH が外部タイミングソースを使用して動作するように設定されている場合、BITS タイミングソースが有効であることを確認します。BITS タイミングソースに関する一般的な問題には、逆配線やタイミングカード不良などがあります。タイミングの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Timing」の章を参照してください。
- ステップ 2** BITS ソースが有効な場合、「SYNCPRI」アラーム (p.2-274) および「SYSBOOT」アラーム (p.2-276) などの、プライマリおよびセカンダリ基準ソースの障害に関連するアラームをクリアします。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.123 FSTSYNC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE-SREF

Fast Start Synchronization Mode (ファーストスタート同期モード) 状態は、ONS 15454 SDH が新しいタイミング基準を選択する場合に発生します。以前のタイミング基準は機能しなくなっています。

FSTSYNC 状態は、約 30 秒経過すると消えます。状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



(注) FSTSYNC は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.124 FULLPASSTHR-BI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Bidirectional Full Pass-Through Active (双方向完全パススルー アクティブ) 状態は、MS-SPRing の切り替え対象でないノード上で、その保護チャンネルがアクティブでトラフィックを伝送しており、No Request からの受信 K バイトに変更があった場合に発生します。

FULLPASSTHR-BI 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.125 GAIN-HDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Gain High Degrade (ゲイン上限劣化) アラームは、DWDM OPT-BST および OPT-PRE 増幅器カードで、ゲインが劣化スレッシュホールドの上限に達し、内部障害により設定点に到達できなかった場合に発生します。ただちにカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) このアラームは、増幅器の現用モードが Control Gain に設定されている場合にのみ適用されます。

GAIN-HDEG アラームのクリア

ステップ 1 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 2 ケーブルが正しく接続されている場合は、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確かめます。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。赤色の ACT/SBY LED は、カードの障害を示します。

ステップ 3 受信したパワー (opwrMin) が、Cisco MetroPlanner に示された想定範囲内であることを確認します。次の手順を実行して、CTC のレベルを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. OPT-BST または OPT-PRE の Provisioning > Opt. Ampli. Line > Optics Thresholds タブをクリックして、光スレッシュホールドを表示します。

ステップ 4 パワー値が想定範囲外にある場合、影響を受けるすべての光信号ソースの **Admin State** が Unlocked であり、それらの出力が想定範囲内にあるかを確認します。光信号ソースには、TXP または MXP のトランク ポートが、ITU-T 回線カードがあります。

ステップ 5 信号ソースの **Admin State** が locked,disabled の場合、Unlocked 状態にします。

ステップ 6 ポートの **Admin State** が Unlocked だが、出力パワーが仕様範囲外の場合、「**LOS-P (OCH) アラームのクリア**」(p.2-176) の手順に従います。

ステップ 7 信号ソースが Unlocked で、パワーが想定範囲内の場合、アラームを報告しているカードに戻り、現場で行われている手順に従って、増幅器の COM-RX ポートに接続しているファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章に記載されている手順に従って、光コネクタを清掃します。



(注) COM-RX ポートからファイバを外すと、トラフィックの中断が発生する場合があります。これを回避するためには、切り替えが可能ならば「**2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア**」(p.2-294) に示した手順の概要に従って、トラフィック切り替えを行います。保護切り替えの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

ステップ 8 アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。このとき、トラブルシューティングの目的で使用する受け入れテスト手順について『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ステップ 9 GAIN-HDEG の原因に結びつく他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても GAIN-HDEG がクリアされない場合は、すべてのカード ポートの **Admin State** を locked, disabled にします。

ステップ 10 アラームを報告しているカードについて、「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を実行します。



(注) ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。



(注) カードを同じタイプのカードを交換するときには、アラームを報告しているカードのポートを unlocked,automaticInService サービス状態にすること以外、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 11 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.126 GAIN-HFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS

Gain High Fail (ゲイン上限障害) アラームは、ゲインが障害ポイント スレッショホールドの上限を超えた場合に DWDM OPT-BST および OPT-PRE 増幅器カードで発生します。カードを交換する必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) このアラームは、増幅器の現用モードが Control Gain に設定されている場合にだけ適用されます。

GAIN-HFAIL アラームのクリア

ステップ 1 アラームの発生したカードで、「[GAIN-HDEG アラームのクリア](#)」(p.2-119)を行ってください。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.127 GAIN-LDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Gain Low Degrade (ゲイン下限劣化) アラームは、内部障害のためにゲイン劣化スレッショホールドの下限を超え、設定点に到達できない場合に、DWDM OPT-BST および OPT-PRE 増幅器カードで発生します。ただちにカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) このアラームは、増幅器カードの現用モードが Control Gain に設定されている場合にだけ適用されます。

GAIN-LDEG アラームのクリア

ステップ 1 アラームの発生したカードで、「[GAIN-HDEG アラームのクリア](#)」(p.2-119)を行ってください。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.128 GAIN-LFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS

Gain Low Fail (ゲイン下限障害) アラームは、ゲインが障害ポイント スレッシュホールドの下限を超えた場合に DWDM OPT-BST および OPT-PRE 増幅器カードで発生します。カードを交換する必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) このアラームは、増幅器の現用モードが Control Gain に設定されている場合にだけ適用されます。

GAIN-LFAIL アラームのクリア

ステップ1 アラームの発生したカードで、「[GAIN-HDEG アラームのクリア](#)」(p.2-119)を行ってください。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.129 GCC-EOC

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

GCC Embedded Operation Channel Failure (GCC 組み込みチャネル動作障害) アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードの OTN 通信チャネルに適用されます。GCC-EOC は、チャネルが動作不能な場合に生成されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

GCC-EOC アラームのクリア

ステップ1 「[EOC アラームのクリア](#)」(p.2-85)の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.130 GE-OOSYNC

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FC、GE、ISC、TRUNK

Gigabit Ethernet Out of Synchronization (ギガビットイーサネット同期外れ) アラームは、ギガビットイーサネット信号の同期が外れた場合に TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および TXPP_MR_2.5G カードで発生します。SDH LOS アラームによく似ています。このアラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードに SDH 信号を送信しようとした場合に発生することがあります。信号が存在しているため、CARLOSS アラームは発生しませんが、信号形式がカードに適合しないため、GE-OOSYNC アラームが生成されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。



(注) イーサネットカードの詳細については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

GE-OOSYNC アラームのクリア

ステップ1 入力信号にプロビジョニングされている物理レイヤ プロトコルが適切かを確認します。

ステップ2 回線速度 (10 Gbps) が正しく設定されているかを確認します。

ステップ3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.131 GFP-CSF

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：CE100T、FCMR、GFP-FAC、ML100T、ML1000、MLFX

GFP Client Signal Fail Detected (GFP 信号障害検出) アラームは、リモートの Service-Affecting (SA) アラームによって無効なデータ送信が発生した場合に、ローカルの GFP データポートで発生する二次的なアラームです。アラームは、FC_MR-4、ML- シリーズイーサネット、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G GFP データポートでローカルに発生しますが、Service-Affecting (SA) 障害がローカルサイトで発生していることを示すものではありません。ただし、受信ケーブルが引き抜かれた場合のようなイベントで発生する CARLOSS、LOS、または SYNCLOSS アラームは、リモートデータポートの転送機能に影響します。このアラームは、FC_MR-4 ポートにファシリティー ループバックが発生するとランクを下げる場合があります。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-CSF アラームのクリア

-
- ステップ 1** リモート データ ポートで Service-Affecting (SA) アラームをクリアします。
- ステップ 2** GFP-CSF アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.132 GFP-DE-MISMATCH

デフォルトの重大度 : Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト : FCMR、GFP-FAC

GFP Fibre Channel Distance Extension (DE) Mismatch(GFP ファイバチャネル DE ミスマッチ)アラームは、DE 用に設定されたポートが、シスコ独自の Distance Extension モードで動作していないポートに接続されたことを示します。これは、DE をサポートするファイバチャネルおよび FICON カードの GFP ポートで発生します。このアラームは、転送の片方で DE を有効にし、もう片方で有効にしている場合に発生します。クリアするには、回線に接続されている両方のポートで DE を有効にする必要があります。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-DE-MISMATCH アラームのクリア

-
- ステップ 1** 以下の手順を実行して、距離延長プロトコルが両側で正しく設定されていることを確認します。
- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - b. **Provisioning > Port > General** タブをクリックします。
 - c. Admin State でセルをクリックし、**Locked,maintenance** を選択します。
 - d. **Apply** をクリックします。
 - e. **Provisioning > Port > Distance Extension** タブをクリックします。
 - f. **Enable Distance Extension** カラムのチェックボックスをチェックします。
 - g. **Apply** をクリックします。
 - h. **Provisioning > Port > General** タブをクリックします。
 - i. Admin State でセルをクリックし、**Unlocked** を選択します。
 - j. **Apply** をクリックします。

- ステップ2** GFP-DE-MISMATCH アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.133 GFP-EX-MISMATCH

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FCMR、GFP-FAC

GFP Extension Header Mismatch (GFP 拡張ヘッダー ミスマッチ) アラームは、Fibre Channel/FICON カードで拡張ヘッダーがヌルでないフレームを受信したときに発生します。このアラームは、エラーのプロビジョニングにより、すべての GFP フレームが 2.5 秒間ドロップされた場合に発生します。

両方の末端ポートで、GFP フレームに対してヌル拡張ヘッダーを送信していることを確認する必要があります。FC_MR-4 カードは、常にヌル拡張ヘッダーを送信します。そのため、機器が他社の機器に接続されている場合、適切なプロビジョニングが必要です。



- (注)** イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-EX-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ1** そのベンダーの機器がヌル拡張ヘッダーを送信し、FC_MR-4 カードとの相互運用が可能であることを確認します (FC_MR-4 カードは、常にヌル拡張ヘッダーを送信します)。
- ステップ2** GFP-EX-MISMATCH アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.134 GFP-LFD

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：CE100T、FCMR、GFP-FAC、ML100T、ML1000、MLFX

GFP Loss of Frame Delineation (GFP フレーム識別不能) アラームは Fibre Channel/FICON GFP ポートに適用され、SDH 接続不良があった場合や、SDH パス エラーが原因でペイロード長の組み合わせ (PLI/cHEC) について計算されたチェックサムに GFP ヘッダー エラーが発生した場合、または、GFP 送信元ポートが無効な PLI/cHEC の組み合わせを送信した場合に発生します。これは、サービスに影響を及ぼします。



- (注)** イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-LFD アラームのクリア

-
- ステップ 1** 送信ノードで発生する、LOS などの関連する SDH パス エラーを探し、すべてクリアします。
- ステップ 2** GFP-LFD アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.135 GFP-NO-BUFFERS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FCMR、GFP-FAC

GFP Fibre Channel Distance Extension Buffer Starvation (GFP ファイバチャネル DE バッファ不足) アラームは、GFP および DE プロトコルをサポートする Fibre Channel/FICON カード ポートで発生します。原因は、リモート GFP 受信バッファがないため、GFP トランスミッタが GFP フレームを送信できないことです。これは、リモート GFP-T レシーバに輻輳が起き、Fibre Channel/FICON リンクでフレームを送信できない場合に発生します。

このアラームは、FC-NO-CREDITS アラームと連動して発生することがあります。たとえば、FC-NO-CREDITS アラームが FC_MR-4 データ ポートで生成された場合、GFP-NO-BUFFERS アラームがアップストリームのリモート FC_MR-4 データ ポートで発生することがあります。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-NO-BUFFERS アラームのクリア

-
- ステップ 1** 「FC-NO-CREDITS アラームのクリア」(p.2-104) の作業を行います。
- ステップ 2** GFP-CSF アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.136 GFP-UP-MISMATCH

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：CE100T、FCMR、GFP-FAC、ML100T、ML1000、MLFX

GFP User Payload Mismatch (GFP ユーザ ペイロード ミスマッチ) は、GFP をサポートする Fibre Channel/FICON ポートで発生します。これは、受信フレームのユーザ ペイロード識別子 (UPI) が送信 UPI と一致せず、フレームがすべてドロップされた場合に発生します。このアラームは、ポートのメディア タイプがリモートポートのメディア タイプと一致しないなどのプロビジョニングエラーが原因で発生します。たとえば、ローカルポートのメディア タイプは Fibre Channel 1 Gbps ISL または Fibre Channel 2 Gbps ISL に設定され、リモートポートのメディア タイプは FICON 1 Gbps ISL または FICON 2 Gbps ISL に設定されている場合です。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

GFP-UP-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、送信ポートと受信ポートが同じ DE にプロビジョニングされるようにします。
- カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - Provisioning > Port > Distance Extension** タブをクリックします。
 - Enable Distance Extension** カラムのチェックボックスをチェックします。
 - Apply** をクリックします。
- ステップ 2** 両方のポートが正しいメディアタイプに設定されるようにします。各ポートに対して、次の手順を実行します。
- カードをダブルクリックして、カードビューを表示します(まだカードビューが表示されていない場合)。
 - Provisioning > Port > General** タブをクリックします。
 - ドロップダウンリストから、正しいメディアタイプ(**Fibre Channel -1Gbps ISL**、**Fibre Channel -2 Gbps ISL**、**FICON -1 Gbps ISL**、または **FICON -2 Gbps ISL**) を選択します。
 - Apply** をクリックします。
- ステップ 3** GFP-UP-MISMATCH アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.137 HELLO

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Open Shortest Path First (OSPF) Hello (OSPF Hello) アラームは、2つの終端ノードが OSPF ネイバーをフルステートで起動できない場合に発生します。通常、この問題はエリア ID のミスマッチか、OSPF HELLO パケットの DCC での損失、またはその両方が原因で発生します。

HELLO アラームのクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、損失した近隣ノードでエリア ID が正しいことを確認します。
- ノードビューで、**Provisioning > Network > OSPF** タブをクリックします。
 - Area ID カラムの IP アドレスが、他方のノードと一致していることを確認します。
 - アドレスが一致しない場合は、誤っている方のセルをクリックして修正します。
 - Apply** をクリックします。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.138 HI-LASERBIAS

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、PPM、STMN、TRUNK

Equipment High Transmit Laser Bias Current(機器の高伝送レーザー バイアス電流)アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードのレーザー性能に対して生成されます。このアラームは、カード レーザーがレーザー バイアスの許容範囲の最大値に到達していることを示します。

通常、レーザー バイアスの比率は、当初は製造元による仕様の最大値の約 30% ですが、使用年数とともに増加します。HI-LASERBIAS アラームのスレッシュホールドが最大値の 100% に設定されている場合、レーザーはこれ以上使用できません。スレッシュホールドが最大値の 90 % に設定されている場合、カードは数週間から数か月の間は使用できます。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Configure Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

HI-LASERBIAS アラームのクリア

ステップ1 保守時間帯に「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行してください。(交換は緊急を要しません。)



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.139 HI-LASERTEMP

デフォルトの重大度：2R、EQPT、FC、GE、ISC、STMN については Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)。PPM については Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)
論理オブジェクト：EQPT、PPM、STMN

Equipment High Laser Optical Transceiver Temperature (機器の高レーザー光トランシーバの温度) アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードに適用されます。HI-LASERTEMP は、内部で計測されたトランシーバの温度がカードの設定 2 °C (35.6 °F) を超えた場合に発生します。レーザーの温度変化は、送信される波長に影響します

カードがこのアラームを生成すると、レーザーは自動的に遮断されます。「[LOS \(STM1E、STMN\) アラーム \(p.2-171\)](#)」は遠端ノードで、「[DSP-FAIL アラーム \(p.2-82\)](#)」は近端ノードで発生します。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

HI-LASERTEMP アラームのクリア

- ステップ 1** ノードビューで、カードをダブルクリックしてカードビューを表示します。
- ステップ 2** Performance > Optics PM > Current Values タブをクリックします。
- ステップ 3** カードのレーザー温度レベルを確認します。レーザー温度の最大値、最小値、平均値は、Laser Temp 行の Current カラム エントリにあります。
- ステップ 4** アラームを報告しているカードについて、「[CTC でのトラフィックカードのリセット \(p.2-304\)](#)」の作業を実行します。
- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換 \(p.2-308\)](#)」の作業を実行します。
- ステップ 6** アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.140 HI-RXPOWER

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)
論理オブジェクト：2R、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK

Equipment High Receive Power (機器の高受信パワー) アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードに送信された光信号パワーに対して生成されます。HI-RXPOWER は、受信信号の測定パワーがスレッショールドを超えた場合に発生します。スレッショールドは、ユーザが設定できます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

HI-RXPOWER アラームのクリア

ステップ 1 増幅器のゲイン（増幅パワー）が変更されているかどうかを確認します。ゲインの変更によってもチャンネルパワーの調整が必要となります。

ステップ 2 ファイバからチャンネルがドロップされているかどうかを確認します。チャンネルの増減はパワーに影響します。チャンネルがドロップされている場合、すべてのチャンネルのパワーレベルを調整する必要があります。



(注) カードが増幅された DWDM システムの一部になっている場合、ファイバ上でのチャンネルドロップによる伝送パワーへの影響は、増幅されていないシステムでの場合よりも大きくなります。

ステップ 3 問題のある回線の伝送側で、安全な範囲内で伝送パワーレベルを減らします。

ステップ 4 HI-RXPOWER アラームの原因がこれらの問題のいずれでもない場合、アラーム対象の信号上に別の波長が混在していることも考えられます。この場合、レーザーは2つのトランスミッタから同時に信号を受信するため、データアラームが発生します。波長が混在すると、データの内容が正しく伝送されず、受信パワーは約 +3 dBm 上昇します。

ステップ 5 アラームがクリアされない場合、受信ポートにファイバ減衰器を取り付けます。標準的な方法に基づき、最初は低抵抗の減衰器から始め、必要に応じて抵抗を大きくします。これは、伝送距離などの要素によって変わってきます。

ステップ 6 アラームがクリアされず、送信カードまたは受信カードの遠端ポートのいずれにも障害がない場合は、正常に機能するループバックケーブルを使用して「1.5.1 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ（回線）ループバックの実行」(p.1-91) の作業を実行し、ループバックをテストしてください。

ステップ 7 ポートが不良で、すべてのポート帯域幅を使用する必要がある場合は、「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を実行します。ポートが不良でも、トラフィックを他のポートに移動できる場合は、次の保守期間中にカードを交換します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 8 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.141 HITEMP

デフォルトの重大度：NE については Critical (CR)、Service-Affecting (SA)。EQPT については Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT、NE

High Temperature (高温) アラームは、ONS 15454 SDH の温度が 50 °C (122°F) を超えた場合に発生します。

HITEMP アラームのクリア

ステップ 1 ONS 15454 SDH の LCD 前面パネルに表示される温度を確認します。LCD パネルについては、[図 2-1](#) を参照してください。

ステップ 2 室内が異常に高温になっていないかを確認します。

ステップ 3 室内が異常に高温になっていない場合、ONS 15454 SDH にファン トレイ アセンブリによるエアフローを妨げるものがないかを確認します。

ステップ 4 エアフローが妨げられていない場合、ONS 15454 SDH の空きスロットにブランクの前面プレートが取り付けられていることを確認します。ブランクの前面プレートはエアフローに役立ちます。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 5 空きスロットに前面プレートが取り付けられている場合、エアー フィルタの交換が必要かどうかを確認します。「[再使用可能なエアー フィルタの点検、クリーニング、交換](#)」(p.2-312) の作業を行います。

ステップ 6 フィルタが汚れていなければ、「[ファン トレイ アセンブリの取り外しと再取り付け](#)」(p.2-314) の作業を行います。



(注) ファン トレイ アセンブリは正しく取り付けるとすぐに動作します。

ステップ 7 ファンが動作せず、アラームが解消されない場合、「[ファン トレイ アセンブリの交換](#)」(p.2-314) の作業を行います。

- ステップ 8** 交換用ファン トレイ アセンブリが正しく動作しない場合、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.142 HI-TXPOWER

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、PPM、STMN、TRUNK

Equipment High Transmit Power (機器の高送信パワー) アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードで送信される光信号パワーに対して生成されます。HI-TXPOWER は、送信信号の測定パワーがスレッショールドを超えた場合に発生します。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

HI-TXPOWER アラームのクリア

- ステップ 1** ノードビューで、アラームを報告しているカードのカードビューを表示します。
- ステップ 2** Provisioning > Optics Thresholds タブ、または Provisioning > Optics Thresholds > Current Values タブをクリックします。
- ステップ 3** TX Power High カラムの値を 0.5 dBm だけ少なくします (負の方向へ変更)。
- ステップ 4** 信号を中断せずにカードの送信パワー設定を減少させることができない場合、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.143 HLDOVRSYNC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE-SREF

Holdover Synchronization Mode (ホールドオーバー同期モード)状態は、ノードのプライマリおよびセカンダリ タイミング基準の損失によって発生します。タイミング基準の損失は、タイミング入力 のライン コーディングがノード上の設定と異なる場合に発生し、新しいノードの基準クロックを選択する際によく発生します。プライマリまたはセカンダリ タイミングを再度確立すれば、状態はクリアされます。24 時間のホールドオーバー期間を過ぎると、内部クロックを使用している ONS 15454 SDH でタイミング スリップが発生する可能性があります。

HLDOVRSYNC アラームのクリア

ステップ 1 次のような、タイミングに関連するイベントをクリアします。

- [2.7.122 FRNGSYNC \(p.2-118\)](#)
- [2.7.123 FSTSYNC \(p.2-118\)](#)
- [2.7.143 HLDOVRSYNC \(p.2-133\)](#)
- [2.7.172 LOF \(DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN\)\(p.2-153\)](#)
- [2.7.187 LOS \(STM1E、STMN\)\(p.2-171\)](#)
- [2.7.229 MANSWTOINT \(p.2-204\)](#)
- [2.7.230 MANSWTOPRI \(p.2-204\)](#)
- [2.7.231 MANSWTOSEC \(p.2-204\)](#)
- [2.7.232 MANSWTO THIRD \(p.2-205\)](#)
- [2.7.355 SYSBOOT \(p.2-276\)](#)
- [2.7.348 SWTOSEC \(p.2-272\)](#)
- [2.7.349 SWTOTHIRD \(p.2-273\)](#)
- [2.7.350 SYNC-FREQ \(p.2-273\)](#)
- [2.7.352 SYNCPRI \(p.2-274\)](#)
- [2.7.355 SYSBOOT \(p.2-276\)](#)

ステップ 2 現場で行われている手順に従って、プライマリおよびセカンダリのタイミングソースを確立し直します。現場での手順がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Node Settings」の章を参照してください。

ステップ 3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.144 HP-ENCAP-MISMATCH

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP

High-Order Path Encapsulation C2 Byte Mismatch(高次パスカプセル化 C2 バイト ミスマッチ)アラームは、ML シリーズイーサネットカードに適用されます。これは、次に示す条件の最初の 3 つを満たし、後の 2 つのうち 1 つを満たさない場合に発生します。

- 受信した C2 バイトが 0x00 (未実装) ではない。
- 受信した C2 バイトが PDI の値ではない。
- 受信した C2 が予測された C2 と一致しない。
- 予測された C2 バイトが 0x01 (実装、未指定) ではない。
- 受信した C2 バイトが 0x01 (実装、未指定) ではない。

(LP-PLM ではこれと異なり、5 つの条件すべてを満たさなければなりません。)

HP-ENCAP-MISMATCH が発生する場合、受信した C2 バイトと予測される C2 バイトの間にミスマッチがあり、予測されるバイトか受信したバイトのいずれかが 0x01 です。

HP-ENCAP-MISMATCH アラームが発生する状況の一例として、2 つの ML シリーズカードの間に作成された回線の片方に GFP フレーミングをプロビジョニングし、もう片方に LEX カプセル化を備えた High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベルデータリンク制御) フレーミングをプロビジョニングした場合があります。GFP フレーミングカードは C2 バイトとして 0x1B を送信および予測しますが、HDLC フレーミングカードは C2 バイトとして 0x01 を送信および予測します。

次のパラメータのいずれかで、送信カードと受信カードの間にミスマッチがあると、アラームが発生することがあります。

- モード (HDLC、GFP-F)
- カプセル化 (LEX、HDLC、PPP)
- CRC サイズ (16 または 32)
- スクランブル状態 (オンまたはオフ)

このアラームは、LP-PLM のようなパスラベルミスマッチ (PLM) によってランクを下げます。



(注)

デフォルトでは、HP-ENCAP-MISMATCH アラームは ML シリーズカードのデータリンクをダウンさせます。この動作は、CLI (コマンドラインインターフェイス) コマンド `no pos trigger defect encap` を使って変更できます。



(注)

ML シリーズイーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

HP-ENCAP-MISMATCH アラームのクリア

ステップ 1 以下の手順を実行して、受信カードで正しいフレーミングモードが使用されていることを確認します。

- a. ノードビューで、ML シリーズカードをダブルクリックして、カードビューを表示します。

- b. Provisioning > Card タブをクリックします。
- c. Mode ドロップダウン リストで、正しいモード (GFP-F または HDLC) が選択されていることを確認します。選択されていない場合は、選択して **Apply** をクリックします。

ステップ 2 以下の手順を実行して、送信カードで正しいフレーミング モードが使用され、それが受信カードで使用しているフレーミング モードと同じであることを確認します。

- a. ノード ビューで、ML シリーズカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. Provisioning > Card タブをクリックします。
- c. Mode ドロップダウン リストで、同じモード (GFP-F または HDLC) が選択されていることを確認します。選択されていない場合は、選択して **Apply** をクリックします。

ステップ 3 アラームがクリアされない場合は、ML シリーズカードの CLI を使用して、他の設定が正しいことを確認します。

- カプセル化
- CRC サイズ
- スクランブル状態

インターフェイスをオープンするには、カード ビューの **IOS** タブをクリックして **Open IOS Connection** をクリックします。コンフィギュレーション コマンドのシーケンス全体を調べるには、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』で、この 3 つのトピックすべてのエントリを参照してください。

ステップ 4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.145 HP-RFI

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP

High-Order Remote Failure Indication (RFI) (高次リモート障害通知) 状態は、高次 (VC-4 または VC-3) パスにリモート障害があり、伝送システム保護に割り当てられた最大時間を超えて障害が続いていることを示します。HP-RFI は保護切り替えが開始されたときに送信されます。隣接ノードの障害が解消されると、通知元ノードの HP-RFI 状態はクリアされます。

HP-RFI 状態のクリア

ステップ 1 通知している ONS 15454 SDH の遠端ノードにログインします。

ステップ 2 関連するアラーム (特に、『[LOS \(STMIE, STMN\)](#)』アラーム [p.2-171]) があるかどうかを確認します。

ステップ 3 メイン アラームをクリアします。手順については、この章の該当するアラームの項を参照してください。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.146 HP-TIM

デフォルトの重大度：VCTRM-HP については Critical (CR)、Service-Affecting (SA); VCMON-HP については Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

TIM High-Order TIM Failure (TIM 高次 TIM 障害) アラームは、高次 (VC-4 または VC-3) オーバーヘッドのトレース識別名 J1 バイトに不具合があることを示します。HP-TIM は、SDH パス オーバーヘッドで、送信された J1 識別名バイトと受信された J1 識別名バイトの間にミスマッチがある場合に発生します。このエラーは、送信側または受信側のどちらでも発生します。

HP-TIM アラームのクリア

-
- ステップ 1** SDH パス オーバーヘッドを確認できる光テスト セットを使用して、J1 バイトの有効性を確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。信号のテストは、通知元カードのできるだけ近くで実施します。
 - ステップ 2** 出力カード信号が有効な場合、「[SYNCPRI アラームのクリア](#)」(p.2-274) の作業を行います。
 - ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。このアラームが VCTRM-HP に適用される場合には、Service-Affecting 障害になります。
-

2.7.147 HP-UNEQ

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

Signal Label Mismatch Fault (SLMF) Unequipped High-Order Path (未実装高次パスの SLMF) アラームは、高次 (VC-4) パス オーバーヘッドの C2 パス信号ラベル バイトに関して生成されます。HP-UNEQ は、SDH パス オーバーヘッドで C2 バイトが受信されない場合に発生します。

HP-UNEQ アラームのクリア

-
- ステップ 1** View メニューから、**Go to Network View** を選択します。
 - ステップ 2** アラームを右クリックして、Affected Circuits ショートカット メニューを表示させます。
 - ステップ 3** **Select Affected Circuits** をクリックします。
 - ステップ 4** 影響を受けている回線が表示されたら、Type カラムに Virtual Circuit (VC; 仮想回線) がないかを確認します。
 - ステップ 5** Type カラムに VC がない場合、VC は存在しません。[ステップ 7](#) に進みます。

ステップ 6 Type カラムに VC がある場合、以下の手順を実行して、その行を削除します。



(注) ノードでは、有効な VC を削除することはできません。

- a. VC 行をクリックして選択します。「回線の解除」(p.2-310) の作業を行います。
- b. エラー メッセージのダイアログ ボックスが表示された場合、VC は有効なのでアラームの原因ではありません。
- c. VT を含む行が他にない場合は、a ~ b の手順を繰り返します。

ステップ 7 リング内のすべての ONS ノードが CTC ネットワーク ビューに表示されている場合は、以下の手順を実行して、すべての回線が完結していることを確認します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. いずれの回線の Status カラムにも INCOMPLETE と表示されていないことを確認します。

ステップ 8 INCOMPLETE と表示されている回線が見つかった場合、適切な光テスト セットを使用し、現場で行われている手順に従って、その回線がトラフィックの伝送を行っている現用回線ではないことを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ 9 不完全な回線が不要、あるいはトラフィックを伝送していない場合は、その回線を削除します。

「回線の解除」(p.2-310) の作業を行います。

ステップ 10 正しいサイズの回線を再度作成してください。回線の作成手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。

ステップ 11 再度ログインして、以下の手順を実行し、アラームを報告しているカードで終端するすべての回線がアクティブであることを確認します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. Status カラムで、すべての回線がアクティブであることを確認します。

ステップ 12 アラームがクリアされない場合は、現場で行われている方法を使用して遠端の光ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置 (ラベル 1) になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

**警告**

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

ステップ 13 アラームがクリアされない場合は、光カードや電気回路カードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の手順を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 14 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.148 I-HITEMP

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：NE

Industrial High Temperature (工業高温) アラームは、ONS 15454 SDH の温度が 65°C (149 °F) を上回るか、または -40°C (-40°F) を下回った時に発生します。このアラームは HITEMP アラームと類似していますが、これは工業環境で使用されます。このアラームを使用する場合、低温の HITEMP アラームを無視するように、アラーム プロファイルをカスタマイズできます。

I-HITEMP アラームのクリア

ステップ 1 「[HITEMP アラームのクリア](#)」(p.2-131) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.149 IMPROPRMVL

デフォルトの重大度：アクティブカードについては Critical (CR)、Service-Affecting (SA)
論理オブジェクト：EQPT、PPM

Improper Removal (不正な取り外し) アラームは、CTC で削除する前にスロットからカードを取り外した場合に発生します。カードがイン サービスでなくても、CTC でカードが存在しないことが認識されるだけで、IMPROPRMVL アラームが発生します。ノードからカードを取り外す前に CTC からカードを削除すると、アラームは表示されません。PPM の場合、PPM をプロビジョニングしたのに物理モジュールがポートに挿入されていない場合にアラームが発生します。

**注意**

カードのリポート中にカードを取り外さないでください。カードを取り外す前に CTC でカードのリポートを開始した場合は、カードのリポートを最後まで終了させてください。カードがリポートしたあと、CTC で再度カードを削除して、カードを物理的に取り外してからカードのリポートを開始します。

**(注)**

カードを取り外す時間は約 15 秒あります。15 秒を経過すると CTC はカードのリポートを開始します。

**(注)**

スタンバイ TCC2/TCC2P カード上でソフトウェアが更新されるのに最大で 30 分かかります。

**(注)**

MIC-A/P カードがシェルフから取り外されても、そのカードについての IMPROPRMVL アラームは通知されません。MIC-A/P の左側にある FMEC も、MIC-A/P とともに CTC に表示されなくなります。これは設計どおりの動作です。MIC-A/P カードには、他の FMEC への通信チャンネルがあります。MIC カードを取り外すと、通信チャンネルは使用できなくなり、したがって他の FMEC は存在していないとみなされます。消えた FMEC は、MIC-A/P をもう一度挿入すると再び検出されます。

IMPROPRMVL アラームのクリア

ステップ 1 ノードビューで、IMPROPRMVL を通知しているカードを右クリックします。

ステップ 2 ショートカットメニューから **Delete** を選択します。

**(注)**

カードがイン サービスになっている場合、回線がマッピングされている場合、現用保護スキームでペアになっている場合、DCC が有効になっている場合、またはタイミング基準として使用されている場合、通知しているカードを CTC で削除することはできません。

ステップ3 カード上のポートがイン サービスの場合、以下の手順を実行して、ロックします (Locked, maintenance)

**注意**

ポートをロックする (locked,maintenance または locked,disabled) 前に、実トラフィックがないことを確認します。

- a. ノード ビューで、報告しているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. アラームを報告しているカードに応じて、Provisioning > Line タブまたは Provisioning > Line > SDH タブをクリックします。
- c. 任意の Unlocked ポートで Admin State カラムをクリックします。
- d. Locked,maintenance を選択して、ポートをアウト オブ サービスにします。

ステップ4 カードにマッピングされている回線がある場合は、「回線の解除」(p.2-310) の作業を行います。

**注意**

回線を削除する前に、回線に実トラフィックが存在しないことを確認してください。

ステップ5 保護スキームでカードがペアになっている場合、以下の手順を実行して、保護グループを削除します。

- a. View > Go to Previous View をクリックして、ノード ビューに戻ります。
- b. ノード ビューに戻ったら、Provisioning > Protection タブをクリックします。
- c. 通知元カードの保護グループをクリックします。
- d. Delete をクリックします。

ステップ6 カードが DCC 用にプロビジョニングされている場合、以下の手順を実行して、DCC のプロビジョニングを削除します。

- a. ONS 15454 SDH で Provisioning > Comm Channels > RS-DCC タブをクリックします。
- b. DCC 終端に表示されているスロットとポートをクリックします。
- c. Delete をクリックし、表示されたダイアログ ボックスで Yes をクリックして、選択した終端をすべて削除します。

ステップ7 カードがタイミング基準として使用されている場合、以下の手順を実行して、タイミング基準を変更します。

- a. Provisioning > Timing > General タブをクリックします。
- b. NE Reference で、Ref-1 のドロップダウン リストをクリックします。
- c. Ref-1 を、リストされている STM-N カードから Internal Clock に変更します。
- d. Apply をクリックします。

ステップ8 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.150 INC-ISD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS3、E3

DS-3 Idle (DS-3 アイドル) 状態は、DS3i-N-12 カードがアイドル信号を受信していることを示します。これは、信号のペイロードにビットパターンの繰り返しが含まれている状態です。INC-ISD 状態は、送信側ポートの Admin State が Locked,maintenance の場合に発生します。Locked,maintenance 状態でなくなると解消されます。



(注) INC-ISD は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.151 INHSWPR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Inhibit Switch To Protect Request on Equipment (機器の保護切り替え要求の禁止) 状態は、トラフィックカードの保護への切り替え機能を無効にしたときに発生します。そのカードが 1:1、または 1+1 の保護スキームで使用されている場合、トラフィックは現用システムにロックされたままとなります。カードが 1:N 保護スキームで使用されている場合は、保護切り替え機能が無効になると、トラフィックは現用カード間で切り替えられます。

INHSWPR 状態のクリア

- ステップ 1** 1+1 ポートに対してこの状態が発生した場合は、「[1+1 保護ポート手動切り替えコマンドの開始 \(p.2-295\)](#)」を行います。
- ステップ 2** 1:1 カードで生じた場合は、「[1:1 カードの Switch コマンドの開始 \(p.2-298\)](#)」を行って元に戻します。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.152 INHSWWKG

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Inhibit Switch To Working Request on Equipment (機器の現用切り替え要求の禁止) 状態は、トラフィックカードの現用への切り替え機能を無効にしたときに発生します。そのカードが 1:1、または 1+1 の保護スキームで使用されている場合、トラフィックは保護システムにロックされたままとなります。カードが 1:N 保護スキームで使用されている場合は、現用切り替え機能が無効になると、トラフィックは保護カード間で切り替えられます。



(注) イーサネットカードの詳細については、『[Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327](#)』を参照してください。

INHSSWWKG 状態のクリア

-
- ステップ 1** 1+1 ポートに対してこの状態が発生した場合は、「1+1 保護ポート手動切り替えコマンドの開始」(p.2-295)を行います。
- ステップ 2** 1:1 カードで生じた場合は、「1:1 カードの Switch コマンドの開始」(p.2-298)を行って元に戻します。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.153 INTRUSION-PSWD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Security Intrusion Incorrect Password (セキュリティ侵入無効パスワード)状態は、ユーザが無効なログインをスーパーユーザが設定した制限回数以上に試みたか、期限が切れたパスワードまたは無効なパスワードを使用してログインを試みたときに発生します。このアラームが表示されたユーザはシステムからロックアウトされ、INTRUSION-PSWD 状態が発生します。この状態は、スーパーユーザによるログインセッションでのみ表示され、スーパーユーザより低い権限をもつユーザのログインセッションでは表示されません。INTRUSION-PSWD 状態は、設定されたロックアウト時間が経過したときに自動的に、またはロックアウトが無期限に設定されている場合はスーパーユーザが CTC で手動でロックアウトを解除したときに、クリアされます。

INTRUSION-PSWD 状態のクリア

-
- ステップ 1** Provisioning > Security > Users タブをクリックします。
- ステップ 2** Clear Security Intrusion Alarm をクリックします。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.154 INVMACADR

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：BPLANE

Equipment Failure Invalid MAC Layer address (機器障害の無効 MAC レイヤ アドレス)アラームは、ONS 15454 SDH の MAC アドレスが無効の場合に発生します。MAC アドレスは、製造段階で ONS 15454 SDH のシャーシに固定アドレスとして割り当てられます。INVMACADR アラームについては、トラブルシューティングを行わないでください。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.155 IOSCFGCOPY

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

IOS Configuration Copy in Progress (IOS 設定コピー進行中) 状態は、Cisco IOS のスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを ML シリーズ カードにアップロードする、またはカードからダウンロードするときに発生します (この状態は、[2.7.317 SFTWDOWN](#) 状態と類似していますが、TCC2/TCC2P カードではなく、ML シリーズ イーサネット カードで発生します)。

この状態は、コピーが終了するとクリアされます (コピーが正常に終了しない場合は、「[2.7.248 NO-CONFIG](#)」状態が発生することがあります)。



(注) IOSCFGCOPY は状態通知です。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

2.7.156 ISIS-ADJ-FAIL

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STM-N

Open System Interconnection (OSI; 開放型システム間相互接続) Intermediate System to Intermediate-System (IS-IS) Adjacency Failure (OSI IS-IS 隣接障害) アラームは、ポイントツーポイント サブネット上で IS または終端システム (ES) 隣接が確立されていないときに、中継システム (IS Level 1 または Level 1 および 2 をルーティングする ノード) によって生成されます。中継システム 隣接障害アラームは、ES ではサポートされません。ルータが無効の場合、IS によって生成される こともありません。

このアラームは、一般に、ルータの Manual Area Adjacency (MAA; 手動エリア隣接) アドレスが 誤って設定されていることが原因です。IS-IS OSI ルーティングと MAA 設定の詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual*』の「Management Network Connectivity」の章を参照してください。OSI の設定手順については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Turn Up Node」の章を参照してください。

ISIS-ADJ-FAIL アラームのクリア

ステップ 1 通信チャネルの両端が正しい Layer 2 プロトコルおよび設定 (LAPD または PPP) を使用していることを確認します。次の手順で行います。

- a. ローカル ノードのノード ビューで、**Provisioning > Comm Channels > MSDCC** タブをクリックします。
- b. 回路の行をクリックします。Edit をクリックします。
- c. Edit MSDCC termination ダイアログ ボックスで、Layer 2 プロトコル (LAPD または PPP)、Mode オプション ボタンの選択 (AITS または UITS)、Role オプション ボタンの選択 (Network または User)、MTU の値、T200 の値、および T203 の選択を確認して記録します。

- d. Cancel をクリックします。
- e. リモート ノードにログインして、同じ手順に従い、このノードについて同じ情報を記録します。

ステップ 2 両方のノードが同じ Layer 2 設定を使用していない場合は、正しくない方の終端を削除して、再作成する必要があります。削除するには、終端をクリックして、Delete をクリックします。再作成の手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照してください。

ステップ 3 ノードが PPP Layer 2 を使用している場合は、「EOC アラームのクリア」(p.2-85)を実行します。アラームがクリアされない場合は、ステップ 7 の作業を実行してください。

ステップ 4 両方のノードが LAPD Layer 2 プロトコルを使用しているが、Mode 設定が異なる場合は、正しくない方のノードのエントリを変更します。そのためには、Edit MSDCC termination ダイアログ ボックスで正しい設定のオプション ボタンをクリックして、OK をクリックします。

ステップ 5 Layer 2 プロトコルと Mode 設定が正しい場合は、一方のノードが Network ロールを使用し、もう一方が User ロールを使用していることを確認します。そうでない場合(すなわち、両方とも同じモード設定になっている場合)は、正しくない方を訂正します。そのためには、Edit MSDCC termination ダイアログ ボックスで正しいオプション ボタンをクリックして、OK をクリックします。

ステップ 6 Layer 2、Mode、および Role 設定が正しい場合は、各ノードの MTU 設定を比較します。正しくなかった場合は、Edit MSDCC ダイアログ ボックスで正しい値を選び、OK をクリックします。

ステップ 7 ここまでの設定がすべて正しい場合は、以下の手順を実行して、両端の通信チャネルについて OSI ルータが有効であることを確認します。

- a. Provisioning > OSI > Routers > Setup をクリックします。
- b. Status カラムでルータのエントリを確認します。ステータスが Enabled になっている場合は、他端を確認します。
- c. ステータスが Disabled になっている場合は、ルータのエントリをクリックして、Edit をクリックします。
- d. Enabled チェック ボックスをチェックして、OK をクリックします。

ステップ 8 両端のルータが有効でもアラームがクリアされない場合は、以下の手順を実行して、通信チャネルの両端の MAA が共通であることを確認します。

- a. Provisioning > OSI > Routers > Setup タブをクリックします。
- b. プライマリ MAA およびセカンダリ MAA (設定されている場合) を記録します。



ヒント

MAA アドレスなどの長い文字列の情報は、CTC のエクスポート機能およびプリント機能を使用して記録することができます。エクスポートするには、File > Export > html を選択します。印刷するには、File > Print を選択します。

- c. もう一方のノードにログインして、プライマリ MAA およびセカンダリ MAA (設定されている場合) を記録します。
- d. この情報を比較します。隣接を確立するためには、少なくとも 1 つの共通のプライマリまたはセカンダリ MAA がなければなりません。

- e. 共通の MAA がない場合は、共通の MAA を追加して、近接を確立しなければなりません。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照してください。

ステップ 9 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.157 KB-PASSTHR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

K Bytes Pass Through Active (K バイト パススルー アクティブ) 状態は、MS-SPRing の非切り替えノードで、保護チャンネルがアクティブになっていず、K バイト パススルー状態にあるときに発生します。

KB-PASSTHR 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.158 KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

APS Channel Failure (APS チャンネル障害) アラームは、スパンの両側で異なる APS チャンネルに設定されると発生します。たとえば、片方では K3 を選択し、反対側では F1、E2、または Z2 を選択すると、このアラームが発生します。

このアラームは、チェックサムのあるときにも発生します。この障害は、テスト機器によって K1 バイトと K2 バイトが上書きされると発生します。ただし、双方向フルパススルー、または K バイトパススルーの状態では、このアラームは発生しません。このアラームは、MS-AIS、「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)」アラーム (p.2-153)、 「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171)、または SFBER-EXCEED-HO アラームによって無効になります。

KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE アラームのクリア

ステップ 1 このアラームの原因として最も多いのは、スパンの設定誤りです。この場合、スパンの片側で再度プロビジョニングを行い、もう片方のパラメータと一致するようにします。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Network」の章を参照してください。

ステップ 2 スパンの設定が原因ではない場合は、STM-N、クロスコネクタ、または TCC2/TCC2P カードのチェックサムエラーがアラームの原因と考えられます。この場合は、「アクティブおよびスタンバイクロスコネクタカードのサイド切り替え」(p.2-306) の作業を行い、CTC でこの問題を解決できるようにします。

- ステップ3** サードパーティの機器を使用している場合は、その機器が Cisco ONS 機器と同じ APS チャンネルに構成されていることを確認してください。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.159 LAN-POL-REV

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

LAN Connection Polarity Reversed (LAN 接続極性反転) 状態は、TCC2 カードを含むシェルフで発生する状態ではありません。これは、ソフトウェアをアップグレードする際に、接続されているイーサネット ケーブルの受信ワイヤ ペアの極性が反対になっていることをカードが検出した場合に発生します。カードは自動的にこの反転を補正しますが、LAN-POL-REV はアクティブのままです。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LAN-POL-REV 状態のクリア

- ステップ1** 接続されているイーサネット ケーブルを、正しいピン割り当てのケーブルと交換します。正しいマッピングは、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Maintain the Node」の章を参照してください。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.160 LASER-APR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Laser Automatic Power Reduction (APR) (レーザー自動パワー低減) アラーム状態は、レーザーがパワー低減モードで動作している時に OSC-CSM、OPT-BST、および OPT-PRE で発生します。この状態は、上記の条件がなくなりパワーの値が通常の設定点に到達すると解消されます。



(注) LASER-APR は状態通知で、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.161 LASERBIAS-DEG

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OTS

Laser Bias Current Degrade (レーザー バイアス電流劣化) アラームは、レーザーのエージングが原因で劣化が起きたが、レーザーの伝送に障害がないという場合に、OPT-BST や OPT-PRE などの DWDM 増幅器カードで発生します。次の機会にカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LASERBIAS-DEG アラームのクリア

- ステップ1 次の機会に、アラームの発生したカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.162 LASERBIAS-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS

Laser Bias Current Failure (レーザー バイアス電流障害) アラームは、レーザー制御回路の障害か、またはレーザー自体の動作障害が発生した場合に、OPT-BST や OPT-PRE などの DWDM 増幅器カードで発生します。カードを交換してトラフィックを回復させる必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LASERBIAS-FAIL アラームのクリア

- ステップ1 アラームの発生したカードで、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を行ってください。
- ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.163 LASERTEMP-DEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS

Laser Temperature Degrade (レーザー温度劣化) アラームは、OPT-BST や OPT-PRE などの DWDM 増幅器カードで、ペルチエ制御回路の障害が発生したときに発生します。ペルチエ制御は増幅器を冷却します。次の機会にカードを交換してください。



(注)

DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LASERTEMP-DEG アラームのクリア

- ステップ 1** 次の機会に、アラームの発生した DWDM カードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.164 LCAS-CRC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

Link Capacity Adjustment Scheme (LCAS) Control Word CRC Failure (リンク容量調節スキーム [LCAS] 制御ワード CRC 障害) 状態は、ML シリーズ イーサネット カードで発生します。これは、機器、パス、またはプロビジョニング エラーが Virtual Concatenation Group (VCG; 仮想連結グループ) にあり、このため LCAS 制御ワードで CRC 障害が 2.5 秒間連続している場合に発生します。

この状態は、LCAS 対応ノード (ML シリーズ カード装備) が、他の LCAS 対応ノードに送信する際に、機器または SDH パス エラーが原因で不具合の起きたトラフィックを送った場合に発生します。送信エラーは、CV-P、ES-P、または SES-P パフォーマンス モニタリング統計情報にも反映されます。これらのエラーが存在しない場合は、機器の障害が示されません。

LCAS がピア ノードでサポートされていない場合、この状態はクリアされません。

また、LCAS-CRC は、VCG の送信元ノードが LCAS 対応でなく、受信ノードでは対応している場合にも発生します。送信元と宛先の両方のノードが LCAS 対応でなければなりません。そうでない場合、VCG は LCAS-CRC 状態のままになります。



(注)

イーサネット カードの詳細については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

LCAS-CRC 状態のクリア

- ステップ1 受信ノードまたは送信ノードで、EQPT アラームなどの、付随する機器障害を探してクリアします。
- ステップ2 送信ノードでビットエラー レート アラームを探してクリアします。
- ステップ3 機器エラーも SDH パス エラーもない場合は、その回線のリモート ノードが LCAS 対応であることを確認します。
- ステップ4 ノード ビューで、Circuits タブをクリックします。
- ステップ5 VCAT 回線を選択して、Edit をクリックします。
- ステップ6 Edit Circuit ウィンドウで、General タブをクリックします。
- ステップ7 Mode カラムの表示が LCAS であることを確認します。
- ステップ8 カラムの表示が LCAS でない場合は、「回線の解除」(p.2-310)の作業を行い、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照して LCAS モードで再度作成します。
- ステップ9 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.165 LCAS-RX-FAIL

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

LCAS VCG Member Receive-Side-In Fail (LCAS VCG メンバー受信側障害) 状態は、FC_MR-4 カードと ML シリーズ イーサネット カード (LCAS 対応 VCG) に対して発生します。

LCAS VCG は障害を一方向単位で処理します。つまり、送信ポイントと受信ポイントでは、障害がお互いに独立して発生します。LCAS-RX-FAIL 状態は、次の理由で LCAS VCG メンバーの受信側に発生します。

- SDH パス障害 (受信側から見た一方向の障害)
- VCAT メンバーが送信側でグループ外に設定されているが、受信側でグループ内に設定されている。
- VCAT メンバーが送信側に存在していないが、受信側では存在しグループ内に入っている。

この条件は、LCAS VCG のプロビジョニングの際に発生しますが、プロビジョニングが完了するとクリアされます。

ソフトウェア対応 LCAS VCG では、障害を双方向単位で処理します。つまり、送信または受信のどちらかで障害が発生すると、VCG メンバーの両方が障害とみなされます。LCAS-RX-FAIL 状態は、VCG メンバーの 1 つで受信側 SDH パス障害による障害が発生したときに、その各 VCG メンバーに発生します。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。



(注) ML シリーズ カードは LCAS に対応しています。ML シリーズおよび FC_MR-4 カードは SW-LCAS に対応しています。

LCAS-RX-FAIL 状態のクリア

ステップ 1 回線またはパス アラームを調べてクリアします。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.166 LCAS-TX-ADD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

LCAS VCG Member Transmit-Side-In Add State(LCAS VCG メンバー送信側追加状態)は、LCAS VCG メンバーの送信側が追加状態になっている場合に、ML シリーズ イーサネット カードに対して発生します。この状態は、プロビジョニングが完了するとクリアされます。



(注) LCAS-TX-ADD は状態通知であり、トラブルシューティングは必要ありません。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

2.7.167 LCAS-TX-DNU

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

LCAS VCG Member Transmit Side In Do Not Use(LCAS VCG メンバー送信側使用不可)状態は、LCAS VCG メンバーの送信側が使用不可状態である場合に、FC_MR-4 カードと ML シリーズ イーサネット カードで発生します。一方向の障害の場合、この状態は送信元ノードだけに発生します。

多くの場合、この状態を通知するノードは HP-RFI アラームを通知し、リモート ノードは MS-AIS や「[HP-UNEQ](#)」アラーム (p.2-136) のようなパス アラームを通知します。



(注) LCAS-TX-DNU は状態通知であり、トラブルシューティングは必要ありません。



(注) イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

2.7.168 LKOUTPR-S

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Lockout of Protection Span(保護スパンからのロックアウト)状態は、スパン トラフィックが Lockout of Protect コマンドにより保護スパンからロックアウトされたときに発生します。この状態は、ロックアウト発生後、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示され、FE-LOCKOUTPR-SPAN 状態と同時に発生します。ロックアウトが発生したポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [L] によって示されます。

LKOUTPR-S 状態のクリア

- ステップ 1** 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.169 LOA

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCG

VCG での Loss of Alignment (アライメント喪失) は、VCAT メンバー アラームです (VCAT メンバー回線は、複数のタイム スロットの信号を 1 つのより高速な信号に連結した独立回線です)。このアラームは、VCG の各メンバーが初期オペレータ プロビジョニング、保護イベント、または回復イベントが原因でネットワーク上の別のパスを通過したときに、ハードウェア バッファの終端がパス間の遅延差を回復できないときに発生します。



(注) このアラームは、TL1 など、CTC 外部の回線を設定したときにのみ発生します。

LOA アラームのクリア

- ステップ 1** ネットワーク ビューで、Circuits タブをクリックします。
- ステップ 2** アラーム対象の VCG をクリックし、次に Edit をクリックします。
- ステップ 3** Edit Circuit ダイアログ ボックスで、送信元および宛先回線のスロット、ポート、および VC4 を表示します。
- ステップ 4** 回線が別のファイバに渡っているかどうかを確認します。別のファイバに渡っている場合は、「回線の解除」(p.2-310) の作業を実行します。
- ステップ 5** 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章の手順で回線を再作成します。

ステップ 6 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.170 LOCKOUT-REQ

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK、VCMON-HP、VCMON-LP

Lockout Switch Request on Facility or Equipment(ファシリティまたは機器上のロックアウト切り替え要求)状態は、ユーザが 1+1 ファシリティ保護グループ内で STM-N ポートのロックアウト切り替え要求を行ったときに発生します。LOCK ON コマンドによる現用ポートへのトラフィックのロック(保護ポートからのロックオフ)、または LOCK OUT コマンドによる保護ポートからのロックオフによって発生することがあります。いずれの場合も、保護ポートは [Lockout of Protection] を示し、Conditions ウィンドウに LOCKOUT-REQ 状態が表示されます。

ロックアウトにより、保護切り替えが防止されます。ロックアウトを再度クリアすると、保護切り替えが可能となり、LOCKOUT-REQ 状態がクリアされます。

LOCKOUT-REQ 状態のクリア

ステップ 1 「カードまたはポートの Lock On/Lock Out コマンドのクリア」(p.2-297) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.171 LOF (BITS)

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS

Loss of Frame (LOF; フレーム損失) BITS アラームは、TCC2/TCC2P カード BITS 入力上のポートで、受信 BITS タイミング基準信号に LOF が検出されたときに発生します。LOF は、受信 ONS 15454 SDH で受信データのフレームの識別ができなくなったことを示します。



(注) この手順は、BITS タイミング基準信号が正常に機能していて、ノードの起動時にアラームが消えていることを前提としています。

LOF (BITS) アラームのクリア

ステップ 1 以下の手順を実行して、BITS 入力と TCC2/TCC2P カード間でライン フレーミングとライン コーディングが一致していることを確認します。

- a. ノード ビューまたはカード ビューで、アラームが報告されたスロットとポートをメモします。
- b. 外部 BITS タイミング ソースのコーディング フォーマットとフレーミング フォーマットを確認します。両方のフォーマットは、外部 BITS タイミング ソースのユーザ マニュアルか、タイミング ソース上に説明があるはずで

- c. Provisioning > Timing > BITS Facilities タブをクリックして、General Timing ウィンドウを開きます。
- d. Coding のリストにある値が、BITS タイミング ソース (B8ZS または AMI) のコーディングと一致していることを確認します。
- e. コーディングが一致していない場合は、BITS-1 または BITS2 の Coding フィールドをクリックして、ドロップダウン メニューから適切なコーディングを選択します。
- f. Framing フィールドにある値が、BITS タイミング ソース (ESF または SF) フレーミングと一致していることを確認します。
- g. フレーミングが一致していない場合は、BITS-1 または BITS2 の Framing フィールドをクリックして、ドロップダウン メニューから適切なフレーミングを選択します。



(注) timing サブタブでは、Binary 8-zero Substitution (B8ZS) コーディング フィールドは、通常は Framing フィールドの Extended Superframe (ESF) と対応しており、Alternate Mark Inversion (AMI) コーディング フィールドは、通常は Framing フィールドの SF (D4) に対応しています。

- ステップ 2** BITS 入力と TCC2/TCC2P カード間でライン フレーミングとライン コーディングが一致していてもアラームがクリアされない場合は、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行って TCC2/TCC2P カードを交換してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH で作業するときは、用意されている静電気防止用リストバンドを常に使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.172 LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)

デフォルトの重大度：DS3、E4、STMN、STM1E については Critical (CR)、Service-Affecting (SA) ; DS1、E1 については Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN

DS1i-N-14、DS3i-N-12、E1-N-14、または E1-42 カードのこれらのオブジェクトに LOF アラームが発生した場合、受信 ONS 15454 SDH が受信データのフレームを識別できないことを意味します。SDH オーバヘッドに有効なフレーミング パターンが 3 ミリ秒間失われると、LOF が発生します。有効なパターンが 2 つ続けて受信されると、アラームはクリアされます。

LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN) アラームのクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、ポートと信号ソースとでライン フレーミングとライン コーディングが一致していることを確認します。
- CTC で、アラームを報告しているスロットとポートをメモします。
 - アラームを報告しているカードの信号ソースのコーディングフォーマットとフレーミングフォーマットを確認します。フォーマットに関する情報は、必要に応じてネットワーク管理者にたずねてください。
 - アラームを報告しているカードのカードビューを表示します。
 - Provisioning> Line タブをクリックします。
 - アラームを報告しているポートの回線タイプと信号ソースの回線タイプが一致していることを確認します。
 - 信号ソースの回線タイプがアラームを報告しているポートのものと一致しない場合は、Line type をクリックして、ドロップダウン リストから適切なタイプを選択します。
 - アラームを報告しているライン コーディングが信号ソースの回線タイプと一致していることを確認します。
 - 信号ソースのライン コーディングがアラームを報告しているポートのものと一致しない場合は、Line Coding をクリックして、ドロップダウン リストから適切なタイプを選択します。
 - Apply をクリックします。
- ステップ 2** ONS 15454 SDH のコーディングとフレーミングが一致してもアラームがクリアされない場合は、カードを交換してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、CTC データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.173 LOF (TRUNK)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Loss of Frame for the DWDM trunk (DWDM トランクのフレーム損失) は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードへ伝送されるトランク光信号または電気信号で発生します。このアラームは、受信 ONS 15454 SDH が、これらのカードのトランクからの受信データをフレーム識別できないときに発生します。LOF は、SDH オーバーヘッドで有効なフレーミング パターンが 3 ミリ秒間失われると発生します。有効な A1/A2 フレーミング パターンが 2 つ続けて受信されると、このアラームはクリアされます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LOF (TRUNK) アラームのクリア

- ステップ 1** 「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN) アラームのクリア」(p.2-154) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.174 LO-LASERBIAS

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT、PPM、STMN

Equipment Low Transmit Laser Bias Current (機器の低伝送レーザー バイアス電流) アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードのレーザー性能に対して生成されます。このアラームは、カード レーザーがレーザー バイアス許容範囲の最小値に到達していることを示します。

LO-LASERBIAS アラームのスレッシュホールドが 0% (デフォルト) に設定されている場合、レーザーはこれ以上使用できません。スレッシュホールドが 5 ~ 10% に設定されている場合、カードは数週間から数か月の間は使用できます。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

LO-LASERBIAS アラームのクリア

- ステップ 1** 「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

- ステップ 2** アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.175 LO-LASERTEMP

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT、PPM、STMN

Equipment Low Laser Optical Transceiver Temperature (機器の低レーザー光トランシーバの温度) アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードに適用されます。

LO-LASERTEMP は、内部で計測されたトランシーバの温度がカードの設定 2 °C (35.6 °F) を下回った場合に発生します。レーザーの温度変化は、送信される波長に影響します (温度の 2 °C は、波長の 200 ピコメートルに相当します)。

カードがこのアラームを生成した場合、レーザーは自動的に遮断されます。「[LOS \(STM1E, STMN\) アラーム \(p.2-171\)](#)」は遠端 ノード、「[DSP-FAIL アラーム \(p.2-82\)](#)」は近端ノードで発生します。レーザーの温度レベルを確認するには、ノードビューでカードをダブルクリックし、アラームを報告しているカードに応じて、**Performance > Optics PM > Current Values** タブ、または **Performance > Optics PM** タブをクリックします。レーザー温度の最大値、最小値、平均値は、Laser Temp 行の Current カラム エントリにあります。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

LO-LASERTEMP アラームのクリア

- ステップ 1** 報告している MXP または TXP カードで、「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。
- ステップ 3** アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.176 LOM

デフォルトの重大度：TRUNK、VCMON-HP については Critical (CR)、Service-Affecting (SA); VCTRM-HP、VCTRM-LP については Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK、VCMON-HP、VCTRM-HP、VCTRM-LP

Optical Transport Unit (OTU) Loss of Multiframe (光転送ユニットのマルチフレーム損失) は、VCAT メンバー アラームです (VCAT メンバー回線は、複数のタイム スロットの信号を 1 つのより高速な信号に連結した独立回線です)。このアラームは、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードで、Multi Frame Alignment Signal (MFAS) オーバーヘッド フィールドに 5 フレームを超えるエラーが発生し、そのエラーが 3 ミリ秒より長く継続したときに発行されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LOM アラームのクリア

- ステップ 1** 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.177 LO-RXPOWER

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK

Equipment Low Receive Power (機器低受信パワー) アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードが受信する光信号パワーに関して発行されます。LO-RXPOWER は、受信信号パワーの計測値がスレッショールドを下回ったときに発行されます。スレッショールドはユーザ設定可能です。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LO-RXPOWER アラームのクリア

- ステップ 1** エラーが発生した回線の送信側で、安全な範囲内で送信パワー レベルを上げます。
- ステップ 2** 新しいチャンネルがファイバに追加されていないかどうかを確認します。同一ファイバ上で最大 32 チャンネルまで送信できますが、チャンネル数はパワーに影響します。チャンネルが追加された場合は、すべてのチャンネルのパワー レベルを調整する必要があります。



(注) カードが増幅された DWDM システムの一部を構成している場合は、増幅されていないシステムに比べて、ファイバにチャンネルを追加したことによる個々のチャンネルの伝送パワーへの影響は大きくなります。

- ステップ 3** 増幅器のゲイン (増幅パワー) が変更されているかどうかを確認します。増幅の変更があった場合もチャンネルパワーの調整が必要となります。
- ステップ 4** アラームがクリアされない場合は、受信ファイバの減衰器を取り外すか、抵抗の小さい減衰器と交換します。

- ステップ 5** アラームがクリアされない場合は、受信ノードと送信ノードのファイバ接続を、現場で行われている方法を使用して検査、清掃してください。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 6** アラームがクリアされない場合は、光テスト セットを使用して、ファイバが断線または破損していないことを確認してください。光テスト セットがない場合は、正常に機能しているポートでファイバのファシリティ（回線）ループバックを試してください。この場合のエラー表示は正確ではありませんが、ファイバが不良かどうかの大まかな情報は得ることができます。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 7** アラームがクリアされず、送信または受信カードの他のポートに問題がない場合、不良品でないことがわかっているループバック ケーブルを使用して送信ポートと受信ポートでファシリティ ループバックを行います。「[発信元光ポートでのファシリティ（回線）ループバックの作成](#)」(p.1-46)の作業を行い、ループバックをテストします。
- ステップ 8** ポートが不良で、すべてのポート帯域幅を使用する必要がある場合は、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。ポートが不良でも、トラフィックを他のポートに移動できる場合は、次の保守期間中にカードを交換します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



- (注)** カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 9** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.178 LOS (2R)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：2R

Loss of Signal for a 2R client (2R クライアントの信号消失) は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで発生します。このアラームは、カードのポートが信号を受信していない場合に発行されます。AIS がアップストリームに送信されます。



- (注)** MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

LOS (2R) アラームのクリア

ステップ 1 アップストリームの機器に、このノードの LOS(2R)の原因になっているエラーがないか確認します。

ステップ 2 アップストリームに原因がない場合は、送信側ポートから、この LOS を報告している受信側ポートへのケーブルの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 3 導通に問題がなければ、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ 4 以下の手順を実行して、PPM がこのペイロードに対して正しく設定されていることを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. **Provisioning > Pluggable Port Modules** タブをクリックします
- c. ポートに関連する PPM の **Pluggable Port Modules** エリアを確認します。
- d. **Pluggable Ports** エリアで、エラーのある PPM のレートが STM-1、STM-4、STM-12、または SDH であることを確認します。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

ステップ 5 物理的なケーブル接続と PPM に問題がなく、アラームがクリアされない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートが実際にイン サービスであることを確認します。

- a. 物理 MXP または TXP カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
 グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- b. ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カード ビューを表示します。
- c. **Provisioning > Line > SDH** タブをクリックします。
- d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- e. Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして **Unlocked** を選択します。Apply をクリックします。

ステップ 6 正しいポートがイン サービス状態になっているのにアラームがクリアされない場合は、光テストセットを使用して、回線上に有効な信号があることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ7** 信号が有効であれば、パッチパネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ8** 有効な信号が存在するのにアラームがクリアされない場合は、ONS 15454 SDH のケーブル コネクタを交換します。
- ステップ9** LOS (2R) を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 8 を繰り返します。
- ステップ10** アラームがクリアされない場合は、接続は正しくてもケーブルに問題がある可能性があります。テストセットを使用して不良ケーブルを特定し、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章に記載されている手順で交換してください。
- ステップ11** アラームがクリアされない場合は、カード レベルのアラームがこのポート アラームの原因になっていないか確認します。
- ステップ12** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ13** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.179 LOS (BITS)

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS

LOS (BITS) アラームは、TCC2/TCC2P カードに BITS タイミング ソースからの LOS が発生していることを示します。LOS (BITS) は、SDH レシーバーがゼロだけのパターンを 10 マイクロ秒以上検出したときに発行されます。LOS (BITS) は、BITS クロックが故障しているか、BITS クロックへの接続が途切れていることを意味します。

LOS (BITS) アラームのクリア

- ステップ1** MIC-C/T/P 上の BITS ピンからタイミング ソースまでの配線を確認します。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH で作業するときは、付属の静電気防止用リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 2 配線に問題がなければ、BITS クロックが正常に動作していることを確認します。

ステップ 3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.180 LOS (DS1、DS3)

デフォルトの重大度：DS3 については Critical (CR)、Service-Affecting (SA); DS1 については Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：DS1、DS3

DS1i_N-14 または DS3i-N-12 ポートの LOS (DS3) アラームは、カードのポートがイン サービスであるのに信号が受信されていない場合に発生します。カードへのケーブル配線が正しくないか、回線で信号を検出できないことが原因です。

LOS (DS1、DS3) アラームのクリア

ステップ 1 光ファイバケーブルが正しく配線され、正しいポートに接続されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 2 サイトの記録を見て、アラームを発行しているポートが割り当てられているかどうかを確認します。

ステップ 3 そのポートが現在割り当てられていない場合、次の手順を実行してアウト オブ サービスにしてください。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- c. Admin State で、locked,disabled をクリックします。
- d. Apply をクリックします。

- ステップ 4** ポートが割り当てられている場合は、以下の手順を実行して、正しいポートがイン サービスであることを確認します。
- a. 物理的に確認するには、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確かめます。
 グリーン色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
 - b. 仮想的に確認するには、CTC でカードをダブルクリックして、カード ビューを表示し、以下の手順を実行します。
 - **Provisioning**> **Line** タブをクリックします。
 - **Admin State** カラムのリストで、そのポートが **Unlocked** となっていることを確認します。
 - **Admin State** カラムにポートが **locked,maintenance** または **locked,disabled** としてリストされている場合は、カラムをクリックして **Unlocked** を選択します。 **Apply** をクリックします。
- ステップ 5** 光テスト セットを使用して、回線上に有効な信号が存在することを確認します。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 6** DSx パネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- ステップ 7** 有効な信号が検出された場合は、ONS 15454 SDH の電気回路コネクタを交換してください。
- ステップ 8** 有効な信号が存在せず、送信側デバイスが機能している場合は、送信側デバイスをポートに接続しているファイバ ケーブルを交換します。この作業については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。
- ステップ 9** LOS を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 8 を繰り返します。
- ステップ 10** LOS (DS-1 または DS-3) の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 11** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.181 LOS (E1、E3、E4)

デフォルトの重大度：E3、E4 については Critical (CR)、Service-Affecting (SA); E1 については Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：E1、E3、E4

EC-N ポートの LOS は、SDH レシーバーがゼロだけのパターンを 10 マイクロ秒以上検出したときに発行されます。LOS (EC-N) は、アップストリーム トランスミッタに障害が発生したことを意味します。EC-N LOS アラームに他のアラームが付随していない場合、通常はケーブル接続の問題でアラームが発生しています。この状態は、有効なフレームが 2 つ続けて受信されたときにクリアされます。



(注)

このアラームが発生したときに回線が不完全な状態になっている場合、論理回線が使用されています。接続上の問題が解決されれば、この回線はトラフィックを伝送できるようになります。このアラームのトラブルシューティングを行う際に、回線を削除する必要はありません。

LOS (E1、E3、E4) アラームのクリア

- ステップ 1** アラームを報告しているポートへのケーブルの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ 2** ケーブル接続に問題がない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートがイン サービスであることを確認します。

- 物理カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
- Provisioning> Line タブをクリックします。
- Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。

- ステップ 3** 正しいポートがイン サービス状態になっている場合は、光テスト セットを使用して、回線上に有効な信号があることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。

- ステップ 4** 信号が有効であれば、電気パネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ 5** 有効な信号が存在する場合は、ONS 15454 SDH のケーブル コネクタを交換します。
- ステップ 6** LOS (EC-N) を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 5 を繰り返します。
- ステップ 7** アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。
- ステップ 8** LOS (EC-N) の原因に結びつく他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 9** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.182 LOS (ESCON)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：ESCON

ESCON LOS は、TXP_MR_2.5G または TXPP_MR_2.5G カードで、このペイロードの信号損失があるときに発生し、通常はケーブル接続が正しくないか、ケーブルに不良箇所があるか、または断線などの物理的なエラーが原因です。Small Form-factor Pluggable (SFP) が正しく設定されていないことが原因で発生することもあります。

LOS (ESCON) アラームのクリア

- ステップ 1** アップストリームの機器に、このノードの LOS (ESCON) の原因になっているエラーがないか確認します。
- ステップ 2** アップストリームに原因がない場合は、送信側ポートから、この LOS を報告している受信側ポートへのケーブルの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ3 導通に問題がなければ、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ4 以下の手順を実行して、PPM がこのペイロードに対して正しく設定されていることを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. Provisioning > Pluggable Port Modules タブをクリックします
- c. ポートに関連する PPM の Pluggable Port Modules エリアを確認します。
- d. Pluggable Ports エリアで、エラーのある PPM のレートが ESCON であることを確認します。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

ステップ5 物理的なケーブル接続と PPM に問題がないのに、アラームがクリアされない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートが実際にイン サービスであることを確認します。

- a. 物理 TXP カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
 グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- b. ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
- c. Provisioning > Line > SDH タブをクリックします。
- d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- e. Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。

ステップ6 正しいポートがイン サービス状態になっているのにアラームがクリアされない場合は、光テストセットを使用して、回線上に有効な信号があることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。

ステップ7 信号が有効であれば、パッチパネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。

ステップ8 有効な信号が存在するのにアラームがクリアされない場合は、ONS 15454 SDH のケーブル コネクタを交換します。

ステップ9 LOS (ESCON) を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 5 を繰り返します。

ステップ10 アラームがクリアされない場合は、接続は正しくてもケーブルに問題がある可能性があります。テストセットを使用して不良ケーブルを特定し、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章に記載されている手順で交換してください。

ステップ11 アラームがクリアされない場合は、カード レベルのアラームがこのポート アラームの原因になっていないか確認します。

ステップ 12 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 13 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.183 LOS (FUDC)

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FUDC

LOS (FUDC) アラームは、AIC-I DCC ポートで作成された UDC 回線があるのにそのポートで信号入力を受信できないときに発行されます。ダウンストリーム ノードでは、UDC を送信している AIC-I DCC ポートに対して AIS 状態が発生します。

LOS (FUDC) アラームのクリア

- ステップ 1** AIC-I UDC ポートへの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ 2** テスト セットを使用して、有効な入力信号が検出されるか確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 3** 有効な信号を確認できる場合、光ファイバを現場で行われている方法を使用して清掃します。現場の方法がない場合は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Maintain the Node」の章に記載されている手順で、光コネクタを清掃してください。
- ステップ 4** アラームがクリアされない場合は、以下の手順を実行して、UDC が設定されていることを確認します。
- a. ネットワーク ビューで、**Provisioning > Overhead Circuits** タブをクリックします。
 - b. UDC 回線がなければ、新たな回線を作成します。回線の作成手順については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
 - c. ユーザデータ回線 (Type カラムに表示される User Data F1) がある場合は、送信元ポートと宛先ポートをチェックします。この2つのポートは、AIC-I カード上にないと機能しません。

ステップ5 アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立ちそうな他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。

ステップ6 LOS (FUDC) の原因に結びつく他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ7 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.184 LOS (ISC)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：ISC

ISC ポートの LOS アラームは、ISC ポート レートでプロビジョニングされた TXPP_MR_2.5G または TXP_MR_2.5G のクライアント PPM に適用されます。トラブルシューティングは、LOS (2R) アラームと同様の手順で行います。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

LOS (ISC) アラームのクリア

ステップ1 アップストリームの機器に、このノードの LOS (ISC) の原因になっているエラーがないか確認します。

ステップ2 アップストリームに原因がない場合は、送信側ポートから、この LOS を報告している受信側ポートへのケーブルの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 3 導通に問題がなければ、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ 4 以下の手順を実行して、PPM がこのペイロードに対して正しく設定されていることを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. Provisioning > Pluggable Port Modules タブをクリックします
- c. ポートに関連する PPM の Pluggable Port Modules エリアを確認します。
- d. Pluggable Ports エリアで、エラーのある PPM のレートが ISC Peer または ISC compatible であることを確認します。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

ステップ 5 物理的なケーブル接続と PPM に問題がないのにアラームがクリアされない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートが実際にイン サービスであることを確認します。

- a. 物理 MXP または TXP カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
 グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- b. ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
- c. Provisioning > Line > SDH タブをクリックします。
- d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- e. Admin State カラムにポートが locked, maintenance または locked, disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。

ステップ 6 正しいポートがイン サービス状態になっているのにアラームがクリアされない場合は、光テストセットを使用して、回線上に有効な信号があることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。

ステップ 7 信号が有効であれば、パッチパネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。

ステップ 8 有効な信号が存在するのにアラームがクリアされない場合は、ONS 15454 SDH のケーブル コネクタを交換します。

ステップ 9 LOS (ISC) を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 5 を繰り返します。

ステップ 10 アラームがクリアされない場合は、接続は正しくてもケーブルに問題がある可能性があります。テストセットを使用して不良ケーブルを特定し、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章に記載されている手順で交換してください。

ステップ 11 アラームがクリアされない場合は、カード レベルのアラームがこのポート アラームの原因になっていないか確認します。

ステップ 12 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 13 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.185 LOS (MSUDC)

LOS (MSUDC) アラームは、このリリースではサポートしません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.186 LOS (OTS)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OTS

Loss of Signal for the OTS (OTS の信号消失)は、OPT-BST 増幅器の LINE-3-RX ポートと、OSC-CSM カードの LINE-2-RX ポートに適用されます。これは、ファイバが切断され、そのスパンからパワーが供給されていないことを示します。このアラームのトラブルシューティングは、「[LOS \(STMIE、STMN\)](#)」アラーム (p.2-171) と同様の手順で行います。

LOS (OTS) アラームのクリア

ステップ 1 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 2 ケーブルが正しく接続されている場合は、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確かめます。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。赤色の ACT/SBY LED は、カードの障害を示します。

ステップ 3 受信したパワー (opwrMin) が、Cisco MetroPlanner に示された予測範囲内であることを確認します。以下の手順を実行して、レベルを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. Provisioning > Opt. Ampli. Line > Optics Thresholds タブをクリックします。

- c. opwrMin (dBm) カラムの値を、MetroPlanner が生成した値と比較します (MetroPlanner の使用については、『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』を参照してください)。

ステップ 4 光パワーのレベルが指定範囲内の場合は、チャンネルの LOS と OSC LOS のスレッショールドをチェックして変更し、次に以下の手順を実行して自動ノード設定 (ANS) を変更します (ANS の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください)。

- a. ノード ビューで、**Provisioning > WDM-ANS > Provisioning** タブをクリックします。
- b. 『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』を参照してどの値が使用されるかを判断し、次の項目を変更します。
 - West Side Rx.Channel OSC LOS Threshold
 - West Side Rx.Channel LOS Threshold
- c. **WDM-ANS > Port Status** タブをクリックします。
- d. **Launch ANS** をクリックし、確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 5 光パワーが予測された範囲外である場合は、以下の手順を実行して、CTC を使用するスパンのもう一方で、送信されたパワー レベルをチェックします。

- a. 送信ノードで送信 MXP または TXP をダブルクリックして、カード ビューを表示させます。
- b. **Provisioning > Optics Thresholds** タブをクリックします。
- c. TX Power High と TX Power Low の値を表示させ、それを MetroPlanner が生成した値と比較します。

ステップ 6 送信されたパワーの値が予測範囲内にある場合は、受信ノード (LOS が発行されたノード) を清掃し、現場で行われている手順に従ってファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ 7 送信されたパワーの値が予測範囲外にある場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の DWDM 受信テストを用いてトラブルシューティングします。

ステップ 8 アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。

ステップ 9 LOS の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 10 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.187 LOS (STM1E、STMN)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STM1E、STMN

STM1E または STM-N ポートの LOS アラームは、カードのポートがイン サービスであるのに、信号を受信できないときに発行されます。ケーブルがカードに正しく配線されていないか、回線で信号を検出できないことが原因です。回線が信号を検出できない理由としては、アップストリームの機器が故障していることが考えられます。



(注)

このアラームが発行されたときに回線が不完全な状態だった場合、論理回線が動作しています。接続上の問題が解決されれば、この回線はトラフィックを送送できるようになります。このアラームのトラブルシューティングを行う際に、回線を削除する必要はありません。



(注)

イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LOS (STM1E、STMN) アラームのクリア

ステップ 1 光ファイバケーブルが正しく配線され、正しいポートに接続されていることを確認します。ファイバの接続と終端についての詳細は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

STM-1 や STM-4 などの光 Time-Division Multiplexing (TDM; 時分割多重) 信号が E1000-2-G または G1000-4 カードの GBIC コネクタに接続されていると、LOS の原因となることがあります。

ステップ 2 サイトの記録を見て、アラームを発行しているポートが割り当てられているかどうかを確認します。

ステップ 3 ポートが割り当てられている場合は、以下の手順を実行して、正しいポートがイン サービスであることを確認します。

- a. 物理的に確認するには、実際のカードで緑色の LED が点灯していることを確かめます。

緑色の LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。

- b. 仮想的に確認するには、CTC でカードをダブルクリックして、カード ビューを表示し、以下の手順を実行します。
 - Provisioning> Line タブをクリックします。
 - Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
- c. Admin State カラムにポートが locked,maintenance または locked,disabled としてリストされている場合は、カラムをクリックして Unlocked を選択します。
- d. Apply をクリックします。

ステップ 4 光テスト セットを使用して、回線上で有効な信号が検出されることを確認します。できるだけ受信カードの近くで回線をテストします。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ 5 電気パネルと使用している機器との送受信が正しく配線されていることを確認します。ファイバの接続と終端の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

ステップ 6 有効な信号が検出された場合は、ONS 15454 SDH の電気回路コネクタを交換してください。

ステップ 7 有効な信号が存在せず、送信側デバイスが機能している場合は、送信側デバイスをポートに接続しているファイバ ケーブルを交換します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Hardware」の章を参照してください。

ステップ 8 LOS を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 7 を繰り返します。

ステップ 9 LOS の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 10 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.188 LOS (TRUNK)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Loss of Signal for a TRUNK(TRUNK の信号消失)は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで発生します。このアラームは、カードのポートが信号を受信していない場合に発行されます。AIS がアップストリームに送信されます。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

LOS (TRUNK) アラームのクリア

- ステップ 1** ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ 2** ケーブル接続に問題がない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートがイン サービスであることを確認します。
 - a. 物理カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
グリーンの ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
 - b. STM-N ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カードビューを表示します。
 - c. Provisioning> Line> SDH タブをクリックします。
 - d. Admin State カラムのリストで、そのポートが Unlocked となっていることを確認します。
 - e. Admin State カラムでポートが Locked,maintenance か、または Locked,disabled になっている場合は、そのカラムをクリックして Unlocked を選択します。Apply をクリックします。
- ステップ 3** 正しいポートがイン サービスであれば、決められた手順に従ってファイバの汚れを取り除きます。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 4** アラームがクリアされない場合は、光信号のパワー レベルが、TXP または MXP カード レシーバーの仕様範囲内であることを確認します。レベルについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。
- ステップ 5** 光パワー レベルが仕様の範囲内である場合は、光テスト セットを使用して、回線上に有効な信号があることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。回線をできるだけ受信カードの近くでテストします。
- ステップ 6** 有効な信号が存在する場合は、バックプレーンのコネクタを交換します。
- ステップ 7** LOS (TRUNK) を報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 6 を繰り返します。
- ステップ 8** アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。

- ステップ9** LOS の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS がクリアされない場合は、LOS を報告しているカードに対して「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ10** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.189 LOS-O

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCH、OMS、OTS

Incoming Overhead Loss of Signal (受信オーバーヘッドの信号消失) アラームは、OPT-BST カード (LINE-2-RX) の OSC-RX、OSCM カード (LINE-1-RX) の OSC-RX、OSC-CSM カード (LINE-3-RX Port 3) の内部光ポートに適用されます。これは、入力パワーが FAIL-LOW スレッシュホールドを超え、OSC 信号が消失した場合に発生します。他の LOS アラームがある場合、このアラームはランクを下げます。

LOS-O アラームのクリア

- ステップ1** ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ2** ケーブルが正しく接続されている場合は、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。赤色の ACT/SBY LED は、カードの障害を示します。
- ステップ3** 受信したパワー (opwrMin) が、Cisco MetroPlanner に示された予測範囲内であることを確認します。以下の手順を実行して、レベルを確認します。
- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
 - b. 次に示すタブをクリックして、光スレッシュホールドを表示します。
 - OPT-BST カードの Provisioning > Opt. Ampli. Line > Optics Thresholds
 - OSC-CSM カードの Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds

- ステップ 4** 光パワー レベルが仕様の範囲内である場合は、OSC LOS スレッシュホールドをチェックして変更し、次に以下の手順を実行して ANS を実行し、変更します (ANS の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください)。
- ノード ビューで、**Provisioning > WDM-ANS > Provisioning** タブをクリックします。
 - 『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』を参照して値を判断し、West Side Rx.Channel OSC LOS Threshold を変更してください。
 - WDM-ANS > Port Status** タブをクリックします。
 - Launch ANS** をクリックし、確認用ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 5** ポートのパワーが予測した範囲外である場合は、スパンのもう一方で OSC 接続が作成されていることを確認します。接続が存在しない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照して、接続を作成してください。
- ステップ 6** OSC 接続が存在する場合は、以下の手順を実行して、CTC を使用する OSC 送信パワーをチェックしてください。
- 送信ノードで送信 OSC-CSM をダブルクリックして、カード ビューを表示させます。
 - Provisioning > Optics Thresholds** タブをクリックします。
 - TX Power High と TX Power Low の値を表示させ、それを MetroPlanner が生成した値と比較します。
- ステップ 7** OSC の値が範囲外である場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』で、問題のトラブルシューティングのために DWDM 受信テストの手順を調べてください。
- ステップ 8** OSC の値が範囲内である場合は、LOS-O アラームを通知しているポートに戻り、現場の手順に従ってファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 9** アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立ちそうな他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。
- ステップ 10** LOS-O の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしても LOS-O がクリアされない場合は、カード ポートの **Admin State** をすべて **locked,disabled** にします。
- ステップ 11** アラームを報告しているカードについて、「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308) の作業を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「**2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア**」(p.2-294) を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの **Admin State** を **unlocked,automaticInService** に復帰させる必要があります。

ステップ 12 アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.190 LOS-P (OCH)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OCH

OCH 層の Loss of Signal for Optical Channel (光チャネル信号消失) アラームは、AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、32MUX-O および 32WSS-O DWDM カードのチャネル ADD またはパススルー ポートに適用されます。



(注)

32WSS-O カードの場合、このアラームはパススルー ポートにも適用されます。このタイプのポートに対して LOS-P (OCH) アラームが生成された場合は、ポートに光電源が直接接続されていないことを意味します。「Network Level (inter-nodes) Troubleshooting」の章に記載されている一般的なトラブルシューティング ルールに従って、アップストリームに LOS-P の原因となるような論理信号フローのアラームがないか確認してください。

LOS-P (OCH) は受信信号の消失を示し、監視対象の入力パワーの値が、ポートに関連する Power Failure Low のスレッシュホールドを超えたときに発生します。このスレッシュホールドは、パスに沿った VOA (可変光減衰器) でプロビジョニングされた、特定の VOA のパワー基準設定点に対して相対的です。

LOS-P (OCH) アラームのクリア

ステップ 1 物理カードで LED の動作を確認します。グリーン の ACT/SBY LED はアクティブ カードを示し、レッド の ACT/SBY LED は障害のあるカードを示します。LED がレッド の場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を行い、[ステップ 9](#) へ進みます。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの Admin State を IS,AINS に復帰させる必要があります。

ステップ 2 以下の手順を実行して、受信信号の消失が本当に生じているかを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. 以下のタブの 1 つをクリックして、正しい入力パワー値を確認します。
 - AD-xC Provisioning > Optical Chn > Parameters
 - 32MUX-O Provisioning > Optical Chn > Parameters
 - 32WSS-O Provisioning > Optical Chn:Optical Connector x > Parameters
- c. 以下のタブの 1 つをクリックして、正しい Power Failure Low のスレッシュホールドを表示します。
 - AD-xC Provisioning > Optical Chn > Optics Thresholds

- 32MUX-O Provisioning > Optical Chn > Optics Thresholds
- 32WSS-O Provisioning > Optical Chn:Optical Connector x > Optics Thresholds



ヒント

アラームのスレッシュホールド（警告スレッシュホールドではなく）を確認するには、Optics Thresholds タブの **Alarm** チェック ボックスをチェックして、**Reset** をクリックします。

- d. 実際に割り当てられている Power 値と Alarm Threshold 値を比較して、以下のいずれかの処理を実行します。
- Power 値が Fail Low のスレッシュホールドより小さい場合は、**ステップ 3** へ進みます。
 - Power 値が Fail Low のスレッシュホールドにアラーム許容値（デフォルトは 1 dBm）を加えた値より大きい場合は、カードに対して「**CTC でのトラフィック カードのリセット**」(p.2-304)を実行します。

アラームがクリアされない場合は、「**トラフィック カードの物理的な交換**」(p.2-308)の作業を実行して、**ステップ 9** へ進みます。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの Admin State を IS,AINS に復帰させる必要があります。

ステップ 3 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 4 MetroPlanner で、エラーのカードがあるノードの [Internal Connections] ファイルを取得します。必要な場合は、MP ファイル接続リストに従ってノードのケーブル接続を修正します。DWDM ノードのケーブル接続の手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ステップ 5 ケーブル接続に問題がない場合は、TXP、MXP、または ITU-T 回線カードのトランク送信ポートなど、関連する光信号ソースのそれぞれの admin state が IS であることを確認します。確認するためには、以下のタブのいずれかをクリックします。

- TXP_MR_10G Provisioning > Line > SDH
- TXP_MR_10E Provisioning > Line > SDH
- TXP_MR_2.5G Provisioning > Line > SDH
- TXPP_MR_2.5G Provisioning > Line > STM16
- MXP_MR_2.5G Provisioning > Line > STM16
- MXPP_MR_2.5G Provisioning > Line > STM16
- MXP_2.5G_10E Provisioning > Line > Trunk
- MXP_2.5G_10G Provisioning > Line > SDH

ポートの admin state が IS でない場合は、Admin State ドロップダウン リストから IS を選択します。アラームがクリアされない場合は、**ステップ 6** へ進んでください。

ステップ 6 信号ソースの admin state が IS である場合は、光テスト セットを使用して、送信レーザーがアクティブであることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ7 レーザーがアクティブな場合は、カードにプロビジョニングされた送信光パワー値と、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の付録「Hardware Specifications」に記載されている予測範囲を比較します。プロビジョニングされた送信光パワー値を表示するには、以下の適切なタブをクリックします。

- TXP_MR_10G Performance > Optics PM > Current Values > Trunk Port
- TXP_MR_10E Performance > Optics PM > Current Values > Trunk Port
- MXP_2.5G_10E Performance > Optics PM > Current Values > Trunk Port
- MXP_2.5G_10G Performance > Optics PM > Current Values > Trunk Port

ステップ8 光テストセットを使用して、以下の該当するカードに対する実際の送信光パワーを測定します。

- TXP_MR_2.5G
- TXPP_MR_2.5G
- MXP_MR_2.5G
- MXPP_MR_2.5G
- 各 ITU-T 回線カード

テストした光送信光パワーが正しくプロビジョニングされた値および予測値に相当する場合は、[ステップ9](#)へ進みます。テストした実際のパワー値が仕様の範囲外の場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換 \(p.2-308\)](#)」を実行します。新しく取り付けられたカードがアクティブになったら、LOS-P (OCH) アラームがクリアされたことを確認します。アラームがクリアされない場合は、[ステップ9](#)へ進んでください。



ヒント

予備のカードが入手できず、送信パワーが機能したままの場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』に記載されている一般的な手順に従って、起動失敗時にパス VOA を追加すると、LOS-P アラームを一時的にクリアすることができます。

ステップ9 パワーが予測範囲内の場合は、現場で行われている手順に従って、アラームを報告しているポートのファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



(注)

ファイバを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。基本的な説明については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

ステップ10 アラームがクリアされない場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の、起動失敗時にパス VOA を追加するための一般的な手順に従ってください。

ステップ11 アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.191 LOS-P (OMS、OTS)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OMS、OTS

Loss of Signal for Optical Channel (光チャネル信号消失) アラーム (OMS または OTS 層) は、以下の DWDM カードのすべての入力ポートに適用されます：AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x、32 DMX、32DMX-O、OPT-PRE、OPT-BST、および OSC-CSM。

AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、32MUX-O、および 32WSS カードの場合、このアラームは集約信号を管理する COM-RX、EXP-RX、xxBAND-RX 入力ポートにのみ適用されます。(これらのポートは、OMS および OTS 層でのみ使用されます。)

LOS-P (OMS または OTS) は受信信号の消失を示し、監視対象の入力パワーの値が、ポートに関連する Power Failure Low のスレッショールドを超えたときに発生します。



(注)

LOS-P アラームが OPT-BST または OSC-CSM カードの LINE-RX ポートに対して生成されたときは、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』のファイバ切断検出のトラブルシューティング手順を直接参照してください。

LOS-P (OMS、OTS) アラームのクリア

- ステップ 1** 物理カードで LED の動作を確認します。グリーン の ACT/SBY LED はアクティブ カードを示し、レッド の ACT/SBY LED は障害のあるカードを示します。LED がレッド の場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を行い、[ステップ 7](#) へ進みます。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの admin state を Unlocked に復帰させる必要があります。

- ステップ 2** 以下の手順を実行して、入力信号の消失が本当に生じていることを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. 以下のタブの 1 つをクリックして、正しい入力パワー値を確認します。
 - OPT-BST Provisioning > Optical Line > Parameters
 - OPT-PRE Provisioning > Optical Line > Parameters
 - AD-xC Provisioning > Optical Line > Parameters
 - AD-xB Provisioning > Optical Line > Parameters
 - AD-xB Provisioning > Optical Line > Parameters
 - 32MUX-O Provisioning > Optical Line > Parameters
 - 32WSS Provisioning > Optical Line > Parameters
 - 32DMX-O Provisioning > Optical Line > Parameters
 - 32DMX Provisioning > Optical Line > Parameters
 - OSC-CSM Provisioning > Optical Line > Parameters

- c. 以下のタブの1つをクリックして、正しい Power Failure Low のスレッショールドを表示します。
- OPT-BST Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - OPT-PRE Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - AD-xC Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - AD-xB Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - AD-xB Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - 32MUX-O Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - 32WSS Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - 32DMX-O Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - 32DMX Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds
 - OSC-CSM Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds

**ヒント**

アラーム スレッショールド（警告スレッショールドではなく）を確認するには、Optics Thresholds タブの **Alarm** チェック ボックスをチェックして、**Reset** をクリックします。

- d. 実際に割り当てられている Power 値と Alarm Threshold 値を比較して、以下のいずれかの処理を実行します。
- Power 値が Fail Low のスレッショールドより小さい場合は、**ステップ3**へ進みます。
 - Power 値が Fail Low のスレッショールドにアラーム許容値（デフォルトは 1 dBm）を加えた値より大きい場合は、カードに対して「**CTC でのトラフィックカードのリセット**」(p.2-304)を実行します。

ステップ3 アラームがクリアされない場合は、「**トラフィックカードの物理的な交換**」(p.2-308)の作業を実行して、**ステップ7**へ進みます。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの admin state を Unlocked に復帰させる必要があります。

ステップ4 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ5 MetroPlanner で、エラーのカードがあるノードの [Internal Connections] ファイルを取得します。必要な場合は、MP ファイル接続リストに従ってノードのケーブル接続を修正します。DWDM ノードのケーブル接続の手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ステップ6 ケーブル接続に問題がない場合は、光テストセットを使用して、アラームを報告しているカードに接続されている出力ポートのパワー値を測定します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。報告されたパワーの差が 1 dBm より大きい場合は（標準的なファイバジャンパ挿入損失は 0.3 dBm）、現場の手順に従ってファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



(注) ファイバを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。基本的な説明については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

ステップ7 アラームがクリアされない場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』に記載されている一般的なトラブルシューティング手順に従って、論理信号フローのアップストリームにLOS-Pの原因となるようなアラームがないか確認します。

ステップ8 不良なポートがないのにアラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.192 LOS-P (TRUNK)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Loss of Signal for Optical Channel (光チャネル信号消失) アラームは、以下のカードの入力トランクポートで光パワーが検出されないことを示します。

- TXP_MR_10G
- TXP_MR_10E
- MXP_2.5G_10E
- MXP_2.5G_10G
- TXP_MR_2.5G
- TXPP_MR_2.5G
- MXP_MR_2.5G
- MXPP_MR_2.5G
- すべての ITU-T 回線カード

LOS-P (TRUNK) アラームのクリア

ステップ1 物理カードで LED の動作を確認します。グリーン of ACT/SBY LED はアクティブ カードを示し、レッド of ACT/SBY LED は障害のあるカードを示します。LED がレッドの場合は、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の手順を行い、[ステップ7](#)へ進みます。



(注) カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの Admin State を IS,AINS に復帰させる必要があります。

ステップ2 以下の手順を実行して、受信光パワーの消失が本当に生じていることを確認します。

- a. アラームが発生したカードをダブルクリックして、カードビューを表示します。

- b. Performance > Optics PM > Current Values > Trunk Port タブをクリックします。
- c. 実際の受信パワー レベルを、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』に記載されている予測パワー範囲と比較します。以下のいずれかの処理を実行します。
 - パワーが -40 dBm 未満の場合は、[ステップ 6](#)へ進みます。
 - パワーが -40 dBm より大きく、予測範囲内である場合は、カードに対して「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304)を実行します。

ステップ 3 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行し、[ステップ 9](#)へ進みます。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの Admin State を IS,AINS に復帰させる必要があります。

ステップ 4 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 5 MetroPlanner で、アラームを報告しているカードがあるノードの [Internal Connections] ファイルを取得します。必要な場合は、MP ファイル接続リストに従ってノードのケーブル接続を修正します。DWDM ノードのケーブル接続の手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ステップ 6 ケーブル接続に問題がない場合は、テストセットを使用して、AD-xC、32DMX-O、または 32DMX 上の DWDM CH_DROP-TX ポートのパワー値を確認します。

ステップ 7 報告されたパワーの差が 1 dBm より大きい場合は（標準的なファイバ ジャンパ挿入損失は 0.3 dBm）、現場の手順に従ってファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



(注)

ファイバを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。基本的な説明については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

ステップ 8 アラームがクリアされない場合は、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』に記載されている一般的なトラブルシューティング手順に従って、論理信号フローのアップストリームに LOS-P の原因となるようなアラームがないか確認します。

ステップ 9 不良なポートがないのにアラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.193 LO-TXPOWER

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、PPM、STMN、TRUNK

Equipment Low Transmit Power (機器の低送信パワー) アラームは、TXP、MXP、MRC-12、および OC192-XFP/STM64-XFP カードで送信される光信号パワーに対して生成されます。LO-TXPOWER は、送信信号パワーの計測値がスレッシュホールドを下回ったときに発行されます。スレッシュホールドは、ユーザが設定できます。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

LO-TXPOWER アラームのクリア

- ステップ 1** アラームを報告しているカードのビューを表示します。
- ステップ 2** アラームを報告しているカードに応じて、**Provisioning > Optics Thresholds > Current Values** タブまたは **Provisioning > Optics Thresholds** タブをクリックします。
- ステップ 3** TX Power Low カラムの値を 0.5 dBm 増やします。
- ステップ 4** カードの送信パワーの設定を変更すると信号に影響する場合は、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を実行します。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 5** 不良なポートがないのにアラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.194 LPBKCRS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

Loopback Cross-Connect (ループバック クロスコネク ト) 状態は、光カードと STM-64 カードの間にアクティブなソフトウェア クロスコネク ト ループバックがあることを意味します。クロスコネク ト ループバックは、回線速度より低い値で起こり、トラフィックに影響を与えません。

ループバックについての詳細は、「[1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-11) を参照してください。



(注)

クロスコネク ト ループバックは回線速度より低い値で起こります。トラフィックに影響はありません。

LBKCRS 状態のクリア

- ステップ 1** クロスコネク ト状態を解消するには、CTC で光カードをダブルクリックしてカード ビューを表示します。
- ステップ 2** 「[STM-N Card XC ループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.195 LPBKDS1FEAC-CMD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1

DS-1 Loopback Command Sent To Far End(DS-1 ループバック コマンド遠端送信)状態は、DS-1 FEAC ループバックを送信したときに、近端ノードで発生します。



(注)

LPBKDS1FEAC-CMD は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

2.7.196 LPBKDS3FEAC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS3

Loopback Due to FEAC Command DS-3 (FEAC コマンドによるループバック、DS-3) 状態は、FEAC コマンドを実行した結果、遠端ノードから DS3i-N-12 ポート ループバック信号を受信したときに発生します。FEAC コマンドは、よくループバックに使用されます。LPBKDS3FEAC は、DS3i-N-12 カードでのみ報告されます。DS3i-N-12 カードは、FEAC アラーム (または状態) を生成して報告します。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。



(注)

LPBKDS3FEAC は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

LPBKDS3FEAC 状態のクリア

ステップ 1 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.197 LPBKDS3FEAC-CMD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS3、E3

DS-3 Loopback Command Sent To Far End(DS-3 ループバック コマンド遠端送信)状態は、DS-3 FEAC ループバックを DS3i-N-12 カードに送信したときに、近端ノードで発生します。FEAC ループバックについては、「1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング」(p.1-11) を参照してください。



(注)

LPBKDS3FEAC-CMD は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.198 LPBKE1FEAC

LPBKE1FEAC 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.199 LPBKE3FEAC

LPBKE3FEAC 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.200 LPBKFACILITY (CE100T)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：CE100T

CE-100T-8 ポートの Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、カードのポートでソフトウェア ファシリティ (回線) ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックのあるイーサネット回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-70) を参照してください。



(注)

イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LPBKFACILITY (CE100T) 状態のクリア

ステップ 1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.201 LPBKFACILITY (DS1、DS3)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、DS3

DS-1 または DS-3 信号の Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、DS1i-N-14 の DS1 ポートまたは報告している DS3i-N-12 カードの DS3 ポートでソフトウェア ファシリティ (回線) ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-11) を参照してください。ファシリティ ループバックについては、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) に記載しています。



(注)

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックを行うと、Service-Affecting (SA) になります。ロックアウトまたは強制切り替えを使用してトラフィックを保護しなかった場合、LPBKFACILITY 状態とともに、LOS のような重大度の高いアラームが発生することがあります。



(注)

DS-3 でのファシリティ (回線) ループバックでは、ループバックから離れる方向には AIS 状態を送信しません。AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

LPBK FACILITY (DS1、DS3) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.202 LPBK FACILITY (E1、E3、E4)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E1、E3、E4

E-1、E-3、または E-4 信号の Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、アラームを報告している E-N カードのポートでソフトウェア ファシリティ ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) または「1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング」(p.1-11) を参照してください。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

LPBK FACILITY (E1、E3、E4) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.203 LPBK FACILITY (ESCON)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ESCON

ESCON ペイロードの LOF アラームは、報告している MXP または TXP カードのポートが LOF 状態であるときに発生します。LOF は、受信 ONS 15454 SDH で受信データのフレームの識別ができなくなったことを示します。LOF は、SDH オーバーヘッドで有効なフレーミングパターンが 3 ミリ秒間失われると発生します。有効な A1/A2 フレーミングパターンが 2 つ続けて受信されると、このアラームはクリアされます。

LPBK FACILITY (ESCON) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.204 LPBK FACILITY (FC)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FC

ファイバチャネル (FC) 回線での Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、回線速度 FC1G または FC2G にプロビジョニングされた MXPP_MR_2.5G または TXPP_MR_2.5G のクライアント PPM でソフトウェア ファシリティ (回線) ループバックがアクティブになったときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBK FACILITY (FC) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.205 LPBK FACILITY (FCMR)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FCMR

FCMR の Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、FC_MR-4 カードでファシリティループバックがプロビジョニングされたときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。

LPBK FACILITY (FCMR) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311)の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.206 LPBK FACILITY (G1000)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：G1000

G1000 オブジェクトの Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、報告している G シリーズイーサネットカードのポートでソフトウェア ファシリティ(回線)ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.3 ループバックによる光回線パスのトラブルシューティング」(p.1-45)を参照してください。ファシリティループバックについては、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3)に記載しています。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。



(注)

イーサネットカードの詳細については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

LPBK FACILITY (G1000) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311)の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.207 LPBKFACILITY (GE)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：GE

ギガビットイーサネット (GE) ポートの Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、ONE-GE ポート レートでプロビジョニングされた MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G カードのクライアント PPM でソフトウェア ファシリティ (回線) ループバックがアクティブなときに発生します。TXP_MR_10E および TXP_MR_10G カードの場合、TEN_GE ポート レートでプロビジョニングされたクライアント PPM にファシリティ ループバックがあるときにこの状態になります。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBKFACILITY (GE) 状態のクリア

ステップ 1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.208 LPBKFACILITY (ISC)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ISC

ISC ポートの Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、ISC ポート レートでプロビジョニングされた TXP_MR_2.5G のクライアント PPM でファシリティ (回線) ループバックがアクティブなときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBKFACILITY (ISC) 状態のクリア

ステップ 1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.209 LPBKFACILITY (STM1E、STMN)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STM1E、STMN

STMN1E または STM-N の Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、アラームを報告しているカードのポートでソフトウェア ファシリティ ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) または「[1.2 ループバックによる電気回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-11) を参照してください。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

LPBKFACILITY (STM1E、STMN) 状態のクリア

ステップ1 「[STM-N カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-310) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.210 LPBKFACILITY (TRUNK)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態が MXP および TXP カードのトランクポートで発生した場合は、そのポートにアクティブなファシリティ (回線) ループバックがあります。この状態が起きる場合、admin state は locked, maintenance admin state です。

このようなループバックのある回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-90) を参照してください。



注意

CTC は、Unlocked 回路でのループバックを許可します。ループバックは、サービスに影響を与えます。

LPBK FACILITY (TRUNK) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.211 LPBK TERMINAL (CE100T)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：CE100T

CE-100T-8 ポートの Loopback Facility (ループバック ファシリティ) 状態は、カードのポートでソフトウェアターミナルループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックのあるイーサネット回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.4 ループバックによるイーサネット回線パスのトラブルシューティング」(p.1-70) を参照してください。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LPBK TERMINAL (CE100T) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.212 LPBK TERMINAL (DS1、DS3)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、DS3

DS-1 または DS-3 信号の Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、DS1i-N-14 カードの DS-1 ポートまたは報告している DS3i-N-12 カードの DS-3 ポートでソフトウェアターミナル(内部)ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。



(注) DS-3 ターミナルループバックでは、「MS-AIS」状態 (p.2-212) をループバックの先へは送信しません。M3 AIS の代わりに、ループバックに一連の信号が伝送されます。

**注意**

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

LPBKTERMINAL (DS3) 状態のクリア

ステップ 1 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.213 LPBKTERMINAL (E1、E3、E4)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E1、E3、E4

E-1、E-3、または E-4 信号の Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、アラームを報告している E-N カードのポートでソフトウェア ターミナル (内部) ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。

**注意**

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

LPBKTERMINAL (E1、E3、E4) 状態のクリア

ステップ 1 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.214 LPBKTERMINAL (ESCON)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ESCON

LPBKTERMINAL (ESCON) 状態は、FICON1G または FICON 2G 回線速度でプロビジョニングされた TXP_MR_2.5G または TXPP_MR_2.5G カードの PPM で、カードのターミナルループバックがアクティブなときに発生します。

このようなループバックのある回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.5 ループバックによる MXP、TXP、または FC_MR-4 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-90) を参照してください。

LPBKTERMINAL (ESCON) 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアされない場合、またはネットワーク トラブルシューティング テストの実施に関して支援が必要な場合は、弊社サポート担当に連絡して、Service-Affecting (SA) 問題を報告してください。
-

2.7.215 LPBKTERMINAL (FC)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FC

FC ペイロードの Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、回線速度 FC1G または FC2G にプロビジョニングされた MXPP_MR_2.5G または TXPP_MR_2.5G カードのクライアント PPM でソフトウェア ターミナル (内側) ループバックがアクティブになったときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBKTERMINAL (FC) 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.216 LPBKTERMINAL (FCMR)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FCMR

FCMR の Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、FC_MR-4 カードでターミナルループバックがプロビジョニングされたときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。

LPBKTERMINAL (FCMR) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.217 LPBKTERMINAL (G1000)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：G1000

G1000 オブジェクトの Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、報告している G シリーズイーサネットカードのポートでソフトウェアターミナル(内部)ループバックがアクティブな場合に発生します。

ターミナル(内側)ループバック状態のポートで、発信された信号が同じポートの受信方向にリダイレクトされ、外部からの受信信号が無視されたときに、この状態が発生します。G シリーズカードでは、発信信号は送信されず、すべて受信方向にリダイレクトされます。

光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング」(p.1-3) を参照してください。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。



(注)

イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LPBKTERMINAL (G1000) 状態のクリア

- ステップ 1** 「非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.218 LPBKTERMINAL (GE)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：GE

ギガビット イーサネット (GE) ポートの Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、ONE-GE ポート レートでプロビジョニングされた MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G カードのクライアント PPM でソフトウェア ファシリティ (内側) ループバックがアクティブなときに発生します。TXP_MR_10E および TXP_MR_10G カードの場合、TEN_GE ポート レートでプロビジョニングされたクライアント PPM にファシリティ ループバックがあるときにこの状態になります。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBKTERMINAL (GE) 状態のクリア

ステップ 1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.219 LPBKTERMINAL (ISC)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ISC

ISC ポートの Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、ISC ポート レートでプロビジョニングされた TXP_MR_2.5G のクライアント PPM でターミナル (内側) ループバックがアクティブなときに発生します。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。

LPBKTERMINAL (ISC) 状態のクリア

ステップ 1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.220 LPBKTERMINAL (STM1E、STMN)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STM1E、STMN

STM-1E または STM-N 信号の Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態は、アラームを報告しているトラフィック カードのポートでソフトウェア ターミナル (内側) ループバックがアクティブな場合に発生します。

ループバックについての詳細は、「[1.1 ループバックによる非 DWDM 回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-3) を参照してください。



注意

CTC は、ロックされていない回線でのループバックを許可します。ループバックは、Service-Affecting (SA) です。

LPBKTERMINAL (STM1E、STMN) 状態のクリア

ステップ1 「[STM-N カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-310) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.221 LPBKTERMINAL (TRUNK)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Loopback Terminal (ループバック ターミナル) 状態が MXP、MXPP、TXP、または TXPP トランクカードで発生した場合は、そのポートにアクティブなターミナル(内側)ループバックがあります。

ループバックのある光回線のトラブルシューティングについての詳細は、「[1.3 ループバックによる光回線パスのトラブルシューティング](#)」(p.1-45) を参照してください。

LPBKTERMINAL (TRUNK) 状態のクリア

ステップ1 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.222 LP-ENCAP-MISMATCH

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-LP

Encapsulation C2 Byte Mismatch Path (カプセル化 C2 バイト ミスマッチ パス) アラームは、ML シリーズ イーサネット カードに適用されます。これは、次に示す条件の最初の 3 つを満たし、後の 2 つのうち 1 つを満たさない場合に発生します。

- 受信した C2 バイトが 0x00 (未実装) ではない。
- 受信した C2 バイトが PDI の値ではない。
- 受信した C2 が予測された C2 と一致しない。
- 予測された C2 バイトが 0x01 (実装、未指定) ではない。
- 受信した C2 バイトが 0x01 (実装、未指定) ではない。

(LP-PLM ではこれと異なり、5 つの条件すべてを満たさなければなりません。)

LP-ENCAP-MISMATCH が発生するのは、受信した C2 バイトと予測される C2 バイトの間にミスマッチがあり、予測されるバイトか受信したバイトのいずれかが 0x01 の場合です。

LP-ENCAP-MISMATCH アラームが発生する状況の一例として、2 枚の ML シリーズ カードの間に作成された回線の片方に GFP フレーミングをプロビジョニングし、もう片方に LEX カプセル化を備えた HDLC フレーミングをプロビジョニングした場合があります。GFP フレーミング カードは C2 バイトとして 0x1B を送信および予測しますが、HDLC フレーミング カードは C2 バイトとして 0x01 を送信および予測します。

次のパラメータのいずれかで、送信カードと受信カードの間にミスマッチがあると、アラームが発生することがあります。

- モード (HDLC、GFP-F)
- カプセル化 (LEX、HDLC、PPP)
- CRC サイズ (16 または 32)
- スクランブル状態 (オンまたはオフ)



(注) デフォルトでは、LP-ENCAP-MISMATCH アラームは ML シリーズ カードのデータ リンクをダウンさせます。この動作は、CLI のコマンド `no pos trigger defect encap` を使って変更できます。



(注) ML シリーズ イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

LP-ENCAP-MISMATCH アラームのクリア

ステップ 1 以下の手順を実行して、送信カードで正しいフレーミング モードが使用され、それが受信カードで使用しているものと同じであることを確認します。

- ノード ビューで、ML シリーズ カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- Provisioning > Card** タブをクリックします。
- Mode ドロップダウン リストで、同じモード (GFP-F または HDLC) が選択されていることを確認します。選択されていない場合は、選択して **Apply** をクリックします。

ステップ2 アラームがクリアされない場合は、ML シリーズカードの CLI を使用して、他の設定が正しいことを確認します。

- カプセル化
- CRC サイズ
- ス克蘭ブル状態

インターフェイスをオープンするには、IOS タブをクリックして **Open IOS Connection** をクリックします。コンフィギュレーション コマンドのシーケンス全体を調べるには、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』で、この3つのトピックすべてのエントリを参照してください。

ステップ3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.223 LP-PLM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-LP

SLMF-PLM Low-Order Path Label Mismatch (SLMF-PLM 低次パス ラベル ミスマッチ) アラームは、低次 (VC-2 または VC-1) パスのオーバーヘッドの V5 バイトに発生します。LP-PLM は、SDH ペイロード オーバーヘッドで送信された V5 バイトと受信された V5 バイトの間にミスマッチがあると発生します。

LP-PLM アラームは、光 (トラフィック) カードがペイロードに C2 バイトの値を検出できないときに発生します。低次 C2 バイトがあると、終端カードで LP-PLM が発生します。

LP-PLM アラームのクリア

ステップ1 以下の手順を実行して、アラームを報告しているカードで終端するすべての回線がアクティブであることを確認します。

- a. **Circuits** タブをクリックします。
- b. **Admin State** カラムのリストで、そのポートが **discovered** となっていることを確認します。
- c. **Admin State** カラムのリストでそのポートが **incomplete** と表示されている場合は、ONS 15454 SDH が完全に初期化されるまで 10 分間待ってください。完全に初期化されたあとも **incomplete** 状態がクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ2 ポートがアクティブであることを確認したら、現場で行われている方法に従って光テストセットを使用して、アラームを報告している電気回路カードへの信号ソースを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ3 トラフィックに影響がある場合は、「[回線の解除](#)」(p.2-310) の作業を実行します。



注意

回線を削除すると、トラフィックに影響が出る可能性があります。

- ステップ 4** 正しいサイズの回線を再度作成してください。回線の作成手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
- ステップ 5** 回線の削除と再作成によりアラームがクリアされない場合は、電気回路カードにペイロードを提供している遠端 STM-N カードを確認します。
- ステップ 6** アラームがクリアされない場合は、STM-N カードと電気回路カードの間のクロスコネクトを確認します。
- ステップ 7** アラームがクリアされない場合は、現場で行われている方法を使用して遠端の光ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 8** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているトラフィック カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ 9** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.224 LP-RFI

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-LP

Low-Order RFI (低次 RFI) 状態は、低次バス (VC-2 または VC-1) でリモート障害が通知され、その障害が伝送システム保護で割り当てられている期限を超えて継続したときに発生します。LP-RFI は、保護切り替えが起動したときに発行されます。隣接するノードでの障害を解決すると、報告されているノードでの LP-RFI 状態はクリアされます。

LP-RFI 状態のクリア

- ステップ 1** 通知している ONS 15454 SDH の遠端ノードにログインします。
- ステップ 2** 他のアラーム、特に「[LOS \(STMIE、STMN\)](#)」アラーム (p.2-171) が発行されているかどうかを確認します。

- ステップ3** 見つかったアラームをクリアします。手順については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.225 LP-TIM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-LP

Low-Order Path Section TIM (低次パス セクション TIM) アラームは、予測する J2 パストレース文字列と違う文字列を受信したときに発生します。

このアラームが正常に動作していたポートで発生したときは、回線パスが変更されたか、他のユーザが Current Transmit String フィールドに誤った値を入力したことが原因です。どちらの場合も、次の手順に従ってクリアします。

また、他のユーザがポート間を接続している電気ケーブルまたは光ファイバを交換したり、取り外したりしたときにも、それまでアラームが発行されずに動作していたポートで LP-TIM が発生します。TIM は通常、「LOS (STMIE、STMN)」アラーム (p.2-171) や「LP-UNEQ」アラーム (p.2-201) などのアラームと同時に発生します。「TIM」アラームも発生している場合は、元のケーブルまたはファイバを再接続するか、あるいは交換してアラームをクリアします。

LP-TIM アラームのクリア

- ステップ1** J2 バイトに対して、「TIM アラームのクリア」(p.2-277) の操作を行います。
- ステップ2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.226 LP-UNEQ

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCMON-LP、VCTRM-LP

SLMF Unequipped Low-Order Path Unequipped (SLMF 未実装低次パス未実装) アラームは、低次 (VC-2 または VC-1) パス オーバーヘッドの V5 バイトに発生します。LP-UNEQ は、SDH ペイロード オーバーヘッドで V5 バイトを受信できないときに発生します。

LP-UNEQ アラームのクリア

- ステップ1** ノード ビューで、View > Go to Network View をクリックします。
- ステップ2** アラームを右クリックして、Affected Circuits ショートカット メニューを表示させます。
- ステップ3** Select Affected Circuits をクリックします。

- ステップ 4** 影響を受けた回線が表示されたら、Type カラムで VC トンネル回線を示す VCT を探します。VC が割り当てられていない VC トンネルも、LP-UNEQ アラームを引き起こす原因になることがあります。
- ステップ 5** Type カラムに VCT が見つからない場合は、発行されたアラームに関する VC トンネルはありません。ステップ 7 に進みます。
- ステップ 6** Type カラムに VCT が見つかった場合は、以下の手順を実行して、これらの行を削除します。



(注) ノード レベルでは、有効な VT トンネルや有効な VT 回線のあるトンネルを削除できません。

- a. その VC トンネル回線の行をクリックして、強調表示させます。「回線の解除」(p.2-310) の作業を行います。
 - b. エラー メッセージ ダイアログボックスが表示されたら、その VC トンネルは有効で、アラームの原因とはなっていません。
 - c. 他のカラムに VCT があれば、a と b を繰り返します。
- ステップ 7** リング内のすべての ONS ノードが CTC ネットワーク ビューに表示されている場合は、以下の手順を実行して、すべての回線が完結していることを確認します。
- a. Circuits タブをクリックします。
 - b. すべての回線の Status カラムで、PARTIAL の表示がないことを確認します。
- ステップ 8** incomplete と表示されている回線が見つかった場合、適切な光テスト セットと決められた手順に従って、その回線がトラフィックの伝送を行っている現用回線ではないことを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 9** incomplete と表示されている回線は不要であるか、またはトラフィックの伝送を行わないため、partial 回線を削除します。

「回線の解除」(p.2-310) の作業を行います。

- ステップ 10** 正しいサイズの回線を再度作成してください。回線の作成手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
- ステップ 11** 再度ログインして、以下の手順を実行し、アラームを報告しているカードで終端するすべての回線がアクティブであることを確認します。
- a. Circuits タブをクリックします。
 - b. Status カラムに表示されたすべての回線がアクティブになっていることを確認します。
- ステップ 12** アラームがクリアされない場合は、現場で行われている方法を使用して遠端の光ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

**警告**

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置（ラベル1）になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ（ラベル0 の位置）にするとレーザーはオフになります。

**警告**

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

**警告**

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

ステップ 13 アラームがクリアされない場合は、光カードや電気回路カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。詳細は、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 14 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.227 MAN-REQ

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT、VCMON-HP、VCMON-LP

Manual Switch Request (手動切り替え要求) 状態は、ユーザが STM-N ポートで手動切り替え要求を行ったときに発生します。手動切り替えをクリアすると、MAN-REQ 状態がクリアされます。手動切り替えを行う場合、この切り替えをクリアする必要はありません。

MAN-REQ 状態のクリア

ステップ 1 「[1+1 保護ポート手動切り替えコマンドの開始](#)」(p.2-295) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.228 MANRESET

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

User-Initiated Manual Reset (ユーザ開始手動リセット) 状態は、ユーザが CTC でカードを右クリックし、Reset を選択したときに発生します。ソフトウェアのアップグレード中にリセットを行ったときにも、この状態が発生します。MANRESET 状態は、カードのリセットが終了すると、自動的にクリアされます。



(注) MANRESET は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.229 MANSWTOINT

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE-SREF

Manual Switch To Internal Clock (内部クロックへの手動切り替え) 状態は、NE タイミングソースを手動で内部タイミングソースへ切り替えたときに発生します。



(注) MANSWTOINT は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.230 MANSWTOPRI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Manual Switch To Primary Reference (1次基準への手動切り替え) 状態は、NE タイミングソースを手動で1次タイミングソースへ切り替えたときに発生します。



(注) MANSWTOPRI は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.231 MANSWTOSEC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Manual Switch To Second Reference (2次基準への手動切り替え) 状態は、NE タイミングソースを手動で2次タイミングソースへ切り替えたときに発生します。



(注) MANSWTOSEC は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.232 MANSWTOTHIRD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Manual Switch To Third Reference (3次基準への手動切り替え) 状態は、NE タイミング ソースを手動で3次タイミングソースへ切り替えたときに発生します。



(注) MANSWTOTHIRD は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.233 MANUAL-REQ-RING

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

The Manual Switch Request on Ring (リングでの手動切り替え要求) 状態は、ユーザが、MS-SPRing リングに対し、MANUAL RING コマンドを実行して現用から保護へ、あるいは保護から現用への切り替えを行ったときに発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブで確認でき、WKSWPR と同時に発生します。MANUAL RING コマンドが発行されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [M] によって示されます。

MANUAL-REQ-RING 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.234 MANUAL-REQ-SPAN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK

The Manual Switch Request on Ring (リングでの手動切り替え要求) 状態は、MS-SPRing でユーザが Manual Span コマンドを実行して MS-SPRing トラフィックを現用スパンから保護スパンに移動したときに発生します。この状態は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。MANUAL SPAN コマンドが適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [M] によって示されます。

MANUAL-REQ-SPAN 状態のクリア

ステップ 1 「MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア」(p.2-303) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.235 MEA (BIC)

BIC オブジェクトの MEA アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.236 MEA (EQPT)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

機器の MEA アラームは、カード スロットに装着されている実際のカードが、CTC でそのスロットに割り当てられているカード タイプと異なる場合に発生します。



(注)

CTC ソフトウェアを R6.0 から R5.0 にダウングレードし、そのリリースで使用する XCVXC クロスコネクト カードを XCVXL にダウングレードするとき、ダウングレードが完了するまで、スタンバイ (スロット 8) XCVXL が MEA アラームを生成することがあります。

MEA (EQPT) アラームのクリア

ステップ 1 MEA アラームを報告しているスロットに装着されているカード タイプを物理的に確認します。ノード ビューで、**Inventory** タブをクリックして、実際に装着されているカードと比較します。

ステップ 2 CTC で表示されたカード タイプを使用するのであれば、ミスマッチが報告されている実際のカードを CTC でそのスロットに割り当てられているタイプのカードに交換します。「[2.10.6 エアーフィルタおよびファンの手順](#)」(p.2-312) の作業を行います。



注意

ポートで現在トラフィックを送信しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 3 スロットに装着されているカードをそのまま使用したいのに、そのカードがイン サービスではなく、どの回線もマッピングされておらず、保護グループに属していない場合は、CTC でカーソルをプロビジョニングされているカードに置き、右クリックして **Delete Card** を選択します。

スロットに物理的に装着されているカードがリポートされ、CTC でそのスロットのカード タイプが自動的にプロビジョニングされます。



(注)

そのカードがイン サービスで、回線がマッピングされており、現用 / 保護スキームでペアになっていて、DCC 通信が有効な場合、またはタイミング基準として使用されている場合は、CTC でそのカードを削除することはできません。

ステップ 4 カード上のポートがイン サービスの場合、以下の手順を実行して、アウト オブ サービス (Locked, maintenance) にします。



注意

ポートをアウト オブ サービスにする前に、アクティブなトラフィックがないことを確認します。

- a. アラームを報告しているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. **Provisioning > Line** タブをクリックします。
- c. 任意の Unlocked ポートで **Admin State** カラムをクリックします。
- d. **Locked,maintenance** を選択して、ポートをアウト オブ サービスにします。

ステップ 5 カードにマッピングされている回線がある場合は、「[回線の解除](#)」(p.2-310) の作業を行います。



注意

回線を削除する前に、実トラフィックがないことを確認します。

ステップ 6 保護スキームでカードがペアになっている場合、以下の手順を実行して、保護グループを削除します。

- a. **Provisioning> Protection** タブをクリックします。
- b. アラームを報告しているカードの保護グループを選択します。
- c. **Delete** をクリックします。
- d. Delete Protection Group ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 7 アラームを報告しているカードを右クリックします。

ステップ 8 **Delete** を選択します。

スロットに物理的に装着されているカードがリブートされ、CTC でそのスロットのカード タイプが自動的にプロビジョニングされます。

ステップ 9 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.237 MEA (FAN)

デフォルトの重大度 : Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト : FAN

Mismatch of Equipment Attributes(機器アトリビュートのミスマッチ)アラームは、ファントレイアセンブリで、新しいファントレイアセンブリ (15454E-FTA-48V) を必要とするカードに古い ONS 15454 SDH ファントレイアセンブリ (FTA2) が使用されているときに発行されます。ONS 15454 SDH の OC192 LR/STM64 LH 1550、E1000-2-G、E100T-G、OC48 IR/STM16 SH AS 1310、または OC48 LR/STM16 AS 1550 カードには、10 Gbps 互換のシェルフアセンブリ (15454E-SA-ETSI) およびファントレイアセンブリ (15454E-FTA-48V) が必要です。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

MEA (FAN) アラームのクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、ONS 15454 SDH シェルフ アセンブリが、ETSI の最新の 10 Gbps 互換のシェルフ アセンブリ (15454E-SA-ETSI) か、またはそれ以前のシェルフ アセンブリかを確認します。
- a. ノード ビューで **Inventory** タブをクリックします。
 - b. HW Part # カラムにある部品番号が 800-08708-XX であれば、それは 10 Gbps 互換のシェルフ アセンブリ (15454-SA-10G) です。
 - c. HW Part # カラムにある部品番号が 800-08708-XX でなければ、それは古いシェルフ アセンブリです。
- ステップ 2** 使用しているシェルフ アセンブリが 10 Gbps 互換 (15454E-SA-ETSI) であれば、アラームは、そのシェルフ アセンブリに取り付けられているファントレイ アセンブリが旧式で、互換性がないことを意味します。5 A ヒューズ付きの新しいファントレイ アセンブリ (15454-FTA3) を用意し、「[ファントレイ アセンブリの交換](#)」(p.2-314) の作業を実行してください。
- ステップ 3** 古いタイプのシェルフ アセンブリを使用している場合は、その古いバージョンのシェルフ アセンブリとは互換性のない新しいタイプのファントレイ アセンブリ (15454-FTA3) が使われていることを意味します。古いバージョンのファントレイ アセンブリ (15454-FTA2) を用意し、「[ファントレイ アセンブリの交換](#)」(p.2-314) の作業を実行してください。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.238 MEA (PPM)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：PPM

PPM の Missing Equipment Attributes (機器のアトリビュート不在) アラームは、DWDM カードで、PPM が正しくプロビジョニングされていないかサポートされていない場合に発生します。PPM を最初に事前プロビジョニングせずに取り付けた場合や、明らかに最初の調節可能な波長でない波長を PPM にプロビジョニングした場合にも発生します。



(注) MXP および TXP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』の「Provision Transponder and Muxponder Cards」の章を参照してください。MRC-12 および OC192-XFP/STM64-XFP カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Change Card Settings」の章を参照してください。

MEA (PPM) アラームのクリア

- ステップ 1** PPM をプロビジョニングするには、まず CTC で PPM を作成する必要があります。次の手順で行います。
- カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - Provisioning > Pluggable Port Modules** タブをクリックします(Pluggable Port Modules に PPM がすでに表示されている場合は、[ステップ 2](#)に進みます)。
 - Pluggable Port Modules で、**Create** をクリックします。
 - Create PPM ダイアログボックスで、PPM 番号をドロップダウン リストから選択します (PPM 1 など)。
 - 2 番目のドロップダウン リストから PPM のタイプを選択します (1 Port)。
 - OK** をクリックします。



(注) PPM の設定の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

- ステップ 2** PPM を作成したあとか、または Pluggable Port Modules に PPM が表示されている場合、Selected PPM の中に PPM がなければ、以下の手順を実行してポートレートを選択します。
- Selected PPM で、**Create** をクリックします。
 - Create Port ダイアログボックスで、ドロップダウン リストからポート(1-1 など)を選択します。
 - ドロップダウン リストからポート タイプを選択します。PPM ポートタイプの選択についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
 - OK** をクリックします。
- ステップ 3** Pluggable Port Modules と Selected PPM にポートがリストされている場合、MEA はポートレートの選択が正しくないことを示しています。Selected PPM でポートを選択して、**Delete** をクリックします。
- ステップ 4** [ステップ 2](#) を実行して、ポートレートを正しくプロビジョニングします。
- ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.239 MEM-GONE

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Memory Gone (メモリ枯渇) アラームは、ソフトウェアの動作により生成されるデータが TCC2/TCC2P カードのメモリ容量を超えてしまったときに発生します。このアラームをクリアしないと CTC は正常に動作しません。このアラームは、メモリを追加するとクリアされます。



(注) このアラームに対して、ユーザは特に対処する必要はありません。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.240 MEM-LOW

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Free Memory of Card Almost Gone (カードの空きメモリ不足)アラームは、ソフトウェアの動作により生成されるデータが TCC2/TCC2P カードのメモリ容量を超えそうになったときに発行されます。このアラームは、メモリを追加するとクリアされます。メモリを追加せず、データがカードのメモリ容量を超えてしまうと、CTC は機能を停止します。



(注) このアラームに対して、ユーザは特に対処する必要はありません。詳細については、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.241 MFGMEM (AICI-AEP、AICI-AIE、PPM)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AICI-AEP、AICI-AIE、PPM

Manufacturing Data Memory Failure (MFGMEM) (製造データメモリの障害)アラームは、ONS 15454 SDH が Electronically Erasable Programmable Read-only Memory (EEPROM; 電氣的消去再書き込み可能 ROM) にあるデータにアクセスできないときに発生します。コンポーネントのメモリモジュールに障害が発生したか、または TCC2/TCC2P カードがそのモジュールを読み取る機能を失ったことが原因です。EEPROM には、互換性とインベントリの問題に必要な製造データが格納されています。有効な MAC アドレスを読み取れないと、IP 接続が不可能となり、CTC ネットワークビューに ONS 15454 SDH アイコンが表示されなくなります。

MFGMEM アラームのクリア

ステップ 1 「スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-306) の作業を行います。

10 分待って、スタンバイ TCC2/TCC2P カードがリセット中ではないかを確認します。TCC2/TCC2P カードのリセットが完了せず、エラーがない場合、または TCC2/TCC2P カードがリポートした場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



(注) TCC2/TCC2P カードのリセット後に CTC が応答を停止した場合は、ブラウザを閉じ、そのノードで CTC を再起動してください。

ステップ 2 アラームがクリアされない場合は、「任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-307) の作業を実行してください。

- ステップ3** アラームがクリアされない場合は、ONS 15454 SDH 上のスタンバイ TCC2/TCC2P カードを新しい TCC2/TCC2P カードと交換します。「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。



(注) システムソフトウェアがアクティブな TCC2/TCC2P カードから新しく装着された TCC2/TCC2P カードに転送されるのに 30 分近くかかります。ソフトウェアは、2 つのカード間でソフトウェアバージョンが異なる場合に転送されます。この処理中は、TCC2/TCC2P カードの障害を示す LED が点滅し、その後アクティブ/スタンバイ LED が点滅します。ソフトウェアの転送が完了すると、TCC2/TCC2P カードがリブートされ、約 3 分後にスタンバイモードに変わります。

- ステップ4** アクティブな TCC2/TCC2P カードをリセットします。「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-306)の作業を行います。

10 分待って、スタンバイ TCC2/TCC2P カードがリセット中でないかを確認します。TCC2/TCC2P カードのリセットが完了せず、エラーがない場合、または TCC2/TCC2P カードがリブートした場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

- ステップ5** 残りの TCC2/TCC2P カードも、2 枚目の TCC2/TCC2P カードと交換します。「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

ONS 15454 SDH が 2 枚目の TCC2/TCC2P カードを起動します。2 枚目の TCC2/TCC2P カードもシステムのソフトウェアをコピーする必要があるため、この作業に 20 分近くかかります。

- ステップ6** TCC2/TCC2P カードを交換しても MFGMEM アラームがクリアされない場合は、問題は EEPROM にあります。

- ステップ7** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.242 MFGMEM (BPLANE、FAN)

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：BPLANE、FAN

Manufacturing Data Memory (EEPROM) failure (製造データメモリ [EEPROM] の障害) アラームは、ONS 15454 SDH が EEPROM のデータにアクセスできない場合に発生します。コンポーネント上のメモリモジュールに障害があるか、TCC2/TCC2P カードがそのモジュールを読み取る機能を失ったときに、EEPROM にアクセスできなくなります。EEPROM には、互換性とインベントリの問題に必要な製造データが格納されています。有効な MAC アドレスを読み取れないと、IP 接続が不可能となり、CTC ネットワークビューに ONS 15454 SDH アイコンが表示されなくなります。

MFGMEM (BPLANE、FAN) アラームのクリア

- ステップ1** 「[スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-306)の作業を行います。



(注) TCC2/TCC2P カードのリセット後に CTC が応答を停止した場合は、ブラウザを閉じ、そのノードで CTC を再起動してください。

ステップ 2 アラームがクリアされない場合は、「任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-307) の作業を実行してください。

ステップ 3 残りの TCC2/TCC2P カードも、2 枚目の TCC2/TCC2P カードと交換します。「トラフィックカードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。



(注) アクティブな TCC2/TCC2P カードからシステム ソフトウェアが新しく装着された TCC2/TCC2P カードに転送されるのに 30 分近くかかります。ソフトウェアは、2 つのカード間でソフトウェアバージョンが異なる場合に転送されます。この処理中は、TCC2/TCC2P カードの障害を示す LED が点滅し、その後でアクティブ / スタンバイ LED が点滅します。ソフトウェアの転送が完了すると、TCC2/TCC2P カードがリブートされ、約 3 分後にスタンバイモードに変わります。

ステップ 4 TCC2/TCC2P カードで CTC をリセットします。「スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-306) の作業を行います。

ステップ 5 残りの TCC2/TCC2P カードがスタンバイモードになったことを確認します (ACT/STBY LED がオレンジに変わります)。

ステップ 6 残りの TCC2/TCC2P カードも、2 枚目の TCC2/TCC2P カードと交換します。「2.10.6 エアー フィルタおよびファンの手順」(p.2-312) の作業を行います。

ステップ 7 TCC2/TCC2P カードを交換しても MFGMEM アラームがクリアされない場合は、問題は EEPROM にあります。

ステップ 8 MFGMEM がファントレイアセンブリから報告されている場合は、ファントレイアセンブリを交換します。新しいファントレイアセンブリを用意して「ファントレイアセンブリの交換」(p.2-314) の手順を実行します。

ステップ 9 MFGMEM がバックプレーンから報告されている場合、またはファントレイアセンブリの交換後もアラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.243 MS-AIS

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STM1E、STMN

Multiplex Section (MS) AIS (多重化セクション AIS) 状態は、SDH オーバーヘッドの多重化セクションレイヤに障害があることを示しています。多重化セクションとは、回線内の 2 つの SDH デバイス間のセグメントを指し、メンテナンス スパンとも呼ばれます。SDH オーバーヘッドの多重化セクションは、ペイロード転送を処理し、その機能には多重化と同期化も含まれます。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信側ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信側ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリーム ノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードからダウンストリームにあるノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリーム ノード上の問題を解消すると、この状態はクリアされます。

MS-AIS 状態のクリア

ステップ 1 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.244 MS-EOC

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

MS-DCC Termination Failure (MS DCC 終端の障害) アラームは、ONS 15454 SDH がデータ通信チャネルを失ったときに発生します。DCC は SDH オーバーヘッド内の D1 ~ D3 の 3 バイトです。これらのバイトは、Operation, Administration, Maintenance, and Provisioning (OAM&P) に関する情報を伝送します。ONS 15454 SDH は SDH セクション オーバーヘッドの DCC を使用して、ネットワーク管理情報をやりとりします。

MS-EOC アラームのクリア

ステップ 1 「EOC アラームのクリア」(p.2-85) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.245 MS-RFI

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STM1E

MS Remote Fault Indication (RFI) (MS リモート障害表示) 状態は、SDH オーバーヘッドの多重化セクション レベルで RFI が発生したことを通知します。

RFI は、他のノードで発生した障害のため、ONS 15454 SDH が SDH オーバーヘッドで RFI を検出したときに発生します。隣接するノードでの障害を解決すると、報告しているノードでの MS-RFI 状態はクリアされます。

MS-RFI 状態のクリア

-
- ステップ 1** 通知している ONS 15454 SDH の遠端ノードにログインします。
- ステップ 2** 他のアラーム、特に「**LOS (STM1E、STMN)**」アラーム (p.2-171) が発行されているかどうかを確認します。
- ステップ 3** メイン アラームをクリアします。手順については、この章の該当するアラームの項を参照してください。
- ステップ 4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.246 MSSP-OOSYNC

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Procedural Error MS-SPRing Out of Synchronization (手順エラー MS-SPRing 同期外れ) アラームは、回線を追加または削除しようとしたときに、すべての送信用および受信用ファイバが取り外されたために、現用リングのノードが DCC 接続を失った場合に発生します。CTC はノードのテーブルを生成できず、MSSP-OOSYNC アラームを発生させます。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

MSSP-OOSYNC アラームのクリア

-
- ステップ 1** アラームを報告しているノードへのケーブル接続を確立しなおします。DCC を再設定するためのケーブル配線についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。現場で行われている手順に従って、ケーブルの導通を確認します。

このノードと MS-SPRing の残りのメンバーとの DCC が確立されると、MS-SPRing から DCC が確認できるようになり、回線上で機能が利用可能になります。

- ステップ2** DCC をプロビジョニングしたときにアラームが発生した場合は、「EOC」アラーム (p.2-84) を参照してください。
- ステップ3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.247 MSSP-SW-VER-MISM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

MS-SPRing Software Version Mismatch (MS-SPRing ソフトウェアバージョン ミスマッチ) アラームは、TCC2/TCC2P カードがリング内のすべてのノードですべてのソフトウェアバージョンをチェックしたときに、バージョンの不一致を発見すると生成されます。

MSSP-SW-VER-MISM アラームのクリア

- ステップ1** アラームをクリアするには、バージョンが正しくない TCC2/TCC2P カードに正しいソフトウェアバージョンをロードします。ソフトウェアをダウンロードするには、リリース固有のソフトウェアダウンロード マニュアルを参照してください。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.248 NO-CONFIG

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

No Startup Configuration (スタートアップ コンフィギュレーションなし) アラームは、カードを挿入する前にカードのスロット 5 ~ 6 およびスロット 12 ~ 13 をプロビジョニングした場合、またはプロビジョニングしていないカードを挿入した場合に ML シリーズイーサネット (トラフィック) カードに発生します (これは、カード プロビジョニングの例外ルールです)。これは正常な操作であり、プロビジョニング中にこの状態が普通に発生します。スタートアップ コンフィギュレーション ファイルをアクティブ TCC2/TCC2P カードにコピーすると、アラームはクリアされます。



- (注)** ML シリーズイーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

NO-CONFIG アラームのクリア

- ステップ1** Cisco IOS のカードにスタートアップ コンフィギュレーションを作成します。

『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』でカード プロビジョニングの説明を参照してください。

ステップ2 以下の手順を実行して、コンフィギュレーション ファイルを TCC2/TCC2P カードにアップロードします。

- a. ノード ビューで ML シリーズ カードのグラフィックを右クリックします。
- b. ショートカットメニューで **IOS Startup Config** を選択します。
- c. **Local > TCC** をクリックして、ファイルの場所に移動します。

ステップ3 「CTC でのトラフィック カードのリセット」(p.2-304) の作業を行います。

ステップ4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.249 NOT-AUTHENTICATED

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：SYSTEM

NOT-AUTHENTICATED アラームは、CTC がノードにログインできないときに CTC によって (NE ではなく) 生成されます。このアラームは、ログイン障害が発生した CTC でのみ表示されます。このアラームは、「INTRUSION-PSWD」アラーム (p.2-142) とは違います。INTRUSION-PSWD は、ユーザがログイン失敗のスレッシュホールドを超えたときに発生します。



(注) NOT-AUTHENTICATED は情報アラームであり、CTC がノードに正常にログインするとクリアされます。

2.7.250 OCHNC-INC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCHNC-CONN

Optical Channel (OCH) Incomplete Cross-Connection (光チャネル不完全クロスコネクション) 状態は、双方向回線の OCH クロスコネクションが削除されたときに生成されます。たとえば、ノード A、B、および C を含むニア DWDM 構造 (ノード A から発信し、ノード B を経由してノード C で終端) に OCH 回線を作成する場合、ノード B または C のクロスコネクトを誤って削除すると (TL1 コマンド DLT-WLEN などによって)、送信元ノード (A) で、この状態が生成されます。クロスコネクトを再生成すると、この状態はクリアされます。このアラームは、次のようなガイドラインにも従っています。

- ノード A、B、および C を含む双方向回線 (上記と同様): B または C でクロスコネクションを削除すると、ノード A クロスコネクションで OCHNC-INC が生成されます。
- ノード A、B、および C を含む双方向回線: A でクロスコネクションを削除すると、ノード C クロスコネクションで OCHNC-INC が生成されます。
- ノード A、B、および C を含む単方向回線: B または C でクロスコネクションを削除すると、ノード A クロスコネクションで OCHNC-INC が生成されます。
- ノード A、B、および C を含む単方向回線: A でクロスコネクションを削除しても、OCHNC-INC は生成されません。



(注)

クロスコネクットの1つを削除した場合、他のコンポーネントのノードで追加、ドロップ、またはエクスプレスのために波長がすでに使用されているので、これと同じ回線を CTC で作成することはできません。

OCHNC-INC は、あるノードのデータベースを復元して、それが他のノードのデータベースと一貫性がない場合にも上記のガイドラインに従って生成されます。(すなわち、最新の回線クロスコネクション情報を含んでいない一貫性のないデータベースは、クロスコネクットを削除した場合と同じ問題を引き起こします。)



注意

安定した状態のときに、トポロジーの各ノードにデータベースのバックアップ バージョンを作成しておくことが重要です。保存するファイルには、バージョンと日付など、一貫性の確認に必要な情報を示すファイル名を付けてください。データベース ファイルのバックアップまたは復元の手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

OCHNC-INC アラームのクリア

- ステップ 1** 失ったクロスコネクット自体を再作成するには、削除されたノードとの Telnet 接続を確立して、そのノードで ADD、DROP、または EXP を指定した ENT-WLEN コマンドを使用します。

TL1 セッション接続の確立については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Guide』を参照してください。WLEN やその他の TL1 コマンドの詳細と構文については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』を参照してください。

- ステップ 2** クロスコネクットの削除ではなく、一貫性のないデータベースの復元がアラームの原因である場合は、そのノードに正しいバックアップバージョンを復元することによって、問題を修正してください。復元の手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Turn Up Node」の章を参照してください。



(注)

ノードにデータベースを復元すると、カードがこのバージョンをアクティブなフラッシュ メモリに同期する際に、両方 (ACT と SBY) の TCC2/TCC2P カードで使用されているデータベースが置き換えられます。アクティブ (ACT) な TCC2/TCC2P カードがリセットされた場合、スタンバイ (SBY) の TCC2/TCC2P カードはアクティブなフラッシュ メモリから同じバージョンのデータベースを使用するようになります。電源投入時には、両方の TCC2/TCC2P カードが起動し、次の2つの条件に基づいて使用するデータベースを選びます。(1) ノードのソフトウェアと互換性のある最新バージョン、(2) 互換性のあるデータベースの中で最も最近ロードされたバージョン (シーケンス番号が最も高いもの)。

- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.251 ODUK-1-AIS-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK-1-AIS-PM は、MXP カードのトランク信号で LOS が起きた場合に発生する 2 次的な状態です。ODUK-1-AIS-PM は TRUNK オブジェクトに対して発生していますが、実際にはそのトランク内に含まれるクライアント信号について示しています。

ODUK-1-AIS-PM 状態は、ひとつの遠端のクライアント信号が消失したときには一度発生し、複数の遠端クライアントが消失したときには複数回発生します (ODUK-1-AIS-PM、ODUK-2-AIS-PM、ODUK-3-AIS-PM、ODUK-4-AIS-PM)。トランク全体の信号が消失した場合、LOS (TRUNK) が発生し、LOS クライアントアラームはランクを下げます。

ODUK-1-AIS-PM 状態のクリア

-
- ステップ 1** 遠端クライアントで LOS アラームを探してクリアします。これにより、トランクの ODUK-1-AIS-PM 状態がクリアされます。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.252 ODUK-2-AIS-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK-2-AIS-PM は、MXP カードのトランク信号で LOS が起きた場合に発生する 2 次的な状態です。ODUK-2-AIS-PM は TRUNK オブジェクトに対して発生していますが、実際にはそのトランク内に含まれるクライアント信号について示しています。

ODUK-2-AIS-PM 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「[ODUK-1-AIS-PM 状態のクリア](#)」(p.2-218) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.253 ODUK-3-AIS-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK-3-AIS-PM は、MXP カードのトランク信号で LOS が起きた場合に発生する 2 次的な状態です。ODUK-3-AIS-PM は TRUNK オブジェクトに対して発生していますが、実際にはそのトランク内に含まれるクライアント信号について示しています。

ODUK-3-AIS-PM 状態のクリア

ステップ 1 「ODUK-1-AIS-PM 状態のクリア」(p.2-218) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.254 ODUK-4-AIS-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK-4-AIS-PM は、MXP カードのトランク信号で LOS が起きた場合に発生する 2 次的な状態です。ODUK-4-AIS-PM は TRUNK オブジェクトに対して発生していますが、実際にはそのトランク内に含まれるクライアント信号について示しています。

ODUK-4-AIS-PM 状態のクリア

ステップ 1 「ODUK-1-AIS-PM 状態のクリア」(p.2-218) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.255 ODUK-AIS-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Optical Data Unit (ODUK) AIS Path Monitoring (PM) (光データユニット AIS パス モニタリング) 状態は、カードに対して ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで発生します。ODUK-AIS-PM は、「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) など、より重大な状態がダウンストリームで発生していることを示す 2 次的な状態です。ODUK-AIS-PM は、光データユニット ラッパーのオーバーヘッドのパス モニタリング エリアで報告され、アップストリームの「ODUK-OCI-PM」(p.2-221) で発生します。

ITU-T G.709 モニタリングでは、ネットワーク標準 (SDH など) 透過およびプロトコル (イーサネット、IP など) 透過のデジタル データ ラッパーを参照します。TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードをプロビジョニングして ITU-T G.709 モニタリングを有効にする方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Monitor Performance」の章を参照してください。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ODUK-AIS-PM 状態のクリア

-
- ステップ 1** アップストリーム ノードおよび装置に、アラーム（特に「[LOF \(DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN\)](#)」[アラーム \[p.2-153\]](#)）が存在するか、またはロックされたポートがあるかどうかを調べます。
- ステップ 2** この章の該当する手順を使用して、アップストリームのアラームをクリアします。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.256 ODUK-BDI-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK Backward Defect Indicator (BDI) PM (ODUK 逆方向障害インジケータ PM) 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E または TXPP_MR_2.5G、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。ODUK-BDI-PM は、データにアップストリームのパス終端エラーがあることを示します。エラーは、デジタル ラッパーのオーバーヘッドのパス モニタリング エリアで BDI ビットとして読み取られます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

ODUK-BDI-PM 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「[OTUK-BDI 状態のクリア](#)」(p.2-229) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.257 ODUK-LCK-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK Locked Defect (LCK) PM (ODUK ロックされた障害 PM) 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。ODUK-LCK-PM は、アップストリームの接続がロックされ、信号が通過できないことを示す信号をダウンストリームに送信していることを示します。ロックは、デジタル ラッパーの光転送ユニットのパス オーバーヘッド モニタリング フィールドで STAT ビットとして示されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

ODUK-LCK-PM 状態のクリア

-
- ステップ1** アップストリーム ノードの信号をロック解除します。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.258 ODUK-OCI-PM

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK Open Connection Indication (OCI) PM (ODUK オープン接続表示 PM) 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。ODUK-OCI-PM は、アップストリームの信号がトレールの終端ソースに接続されていないことを示します。エラーは、デジタル ラッパー オーバーヘッドのパス モニタリング エリアで STAT ビットとして読み取られます。ODUK-OCI-PM が発生すると、ダウンストリームで「[ODUK-AIS-PM](#)」状態 (p.2-219) が発生します。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

ODUK-OCI-PM 状態のクリア

-
- ステップ1** アップストリーム ノードにファイバ接続の問題がないことを確認します。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.259 ODUK-SD-PM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK Signal Degrade (SD) PM (ODUK 信号劣化 PM) 状態は、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで発生します。ODUK-SD-PM は、着信信号の品質が劣化しているが、着信回線 BER が障害スレッショールドに達していないことを示します。BER の問題は、光データ ユニット フレームのオーバーヘッドのパス モニタリング エリアに表示されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

ODUK-SD-PM 状態のクリア

- ステップ 1** 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.260 ODUK-SF-PM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK Signal Fail (SF) PM (ODUK 信号障害 PM) 状態は、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、または MXP_2.5G_10G カードで発生します。ODUK-SF-PM は、着信信号の品質が劣化し、着信回線 BER が障害スレッショールドを超えたことを示します。BER の問題は、光データユニットフレームのオーバーヘッドのパス モニタリング エリアに表示されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ODUK-SF-PM 状態のクリア

- ステップ 1** 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.261 ODUK-TIM-PM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

ODUK-TIM-PM 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードの Optical Transport Network (OTN; 光転送ネットワーク) のオーバーヘッドのパス モニタリング エリアについて生成されます。ODUK-TIM-PM は、データストリームにトレース ID のミスマッチがある場合に発生します。この状態は、ダウンストリームの「BKUPMEMP」アラーム (p.2-55) の原因になります。

ODUK-TIM-PM 状態は、TXP カードまたは MXP カードで ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。ODUK-TIM-PM は、デジタル ラッパーの光転送ユニット オーバーヘッドで示され、アップストリームにエラーがあることを示します。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

ODUK-TIM-PM 状態のクリア

ステップ 1 「TIM アラームのクリア」(p.2-277) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.262 OOU-TPT

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

Out of Use Transport Failure (転送未使用の障害) アラームは、VCAT メンバー アラームです (VCAT メンバー回線は、複数のタイム スロットの信号を 1 つのより高速な信号に連結した独立回線です)。この状態は、VCAT 内のメンバー回線が未使用である場合に発生します (SW-LCAS によって削除されている場合など)。「VCG-DEG」アラーム (p.2-286) と同時に発生します。

OOT-TPT 状態のクリア

ステップ 1 「VOA-HDEG アラームのクリア」(p.2-287) の作業を行います。これによって状態がクリアされると、この状態もクリアされます。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.263 OPTNTWMIS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：NE

Optical Network Type Mismatch (光ネットワーク タイプ ミスマッチ) アラームは、DWDM ノードがネットワークと同じタイプ (MetroCore または MetroAccess) に構成されていない場合に発生します。APC および自動ノード設定 (ANS) はネットワーク タイプごとに異なる動作をするため、同じネットワークのすべての DWDM ノードを、同じネットワーク タイプに構成する必要があります。

OPTNTWMIS が発生すると、「APC-DISABLED」アラーム (p.2-33) も発生します。



(注) ANS および APC については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OPTNTWMIS アラームのクリア

ステップ 1 アラームが発生したノードのノード ビューで、Provisioning > WDM-ANS > Provisioning タブをクリックします。

ステップ 2 Network Type リスト ボックスで正しいオプションを選択し、Apply をクリックします。

ステップ 3 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.264 OPWR-HDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

Output Power High Degrade(出力パワー劣化上限)アラームは、OPT-BST や OPT-PRE カードの AOTS ポートなどの設定点を制御パワー モードで使用しているすべての DWDM ポート (32DMX、32DMX-O、32MUX-O および 32WSS OCH ポート、OSC-CSM および OSCM OSC-TX ポート) で発生します。

このアラームは、一般に、内部信号送信で問題が発生し、信号出力パワーが設定点を維持できなくなり、信号が上限劣化スレッシュホールドを超えたことを意味します。32DMX、32DMX-O、32MUX-O および 32WSS OCH ポート、OSC-CSM および OSCM OSC-TX ポートの場合、OPWR-HDEG は、そのカードの Variable Optical Attenuator (VOA; 可変光減衰器) の制御回路に障害があり、それが減衰器の機能に影響を与えていることを示します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OPWR-HDEG アラームのクリア

ステップ 1 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 2 ケーブルが正しく接続されている場合は、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確かめます。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。レッドの ACT/SBY LED は、カードの障害を示します。

ステップ 3 そのポートでフォトダイオードが読み取っているパワーが、Cisco MetroPlanner の予測範囲内であることを確認します。アプリケーションは、この情報を含む値のスプレッドシートを生成します。

ステップ 4 光パワーのレベルが仕様の範囲内である場合は、以下の手順を実行して、opwrMin スレッシュホールドをチェックして変更します。

- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- b. 次に示すタブをクリックして、光スレッシュホールドを表示します。
 - OPT-BST カードの Provisioning > Opt. Ampli. Line > Optics Thresholds
 - OPT-PRE カードの Provisioning > Opt. Ampli. Line > Optics Thresholds
 - AD-xC-xx.x カードの Provisioning > Optical Chn> Optics Thresholds
 - AD-xB-xx.x カードの Provisioning > Optical Band> Optics Thresholds

- 32DMX または 32DMX-O カードの **Provisioning > Optical Chn > Optics Thresholds**
- 32MUX-O カードの **Provisioning > Optical Chn > Optics Thresholds**
- 32WSS カードの **Provisioning > Optical Chn: Optical Connector *x* > Optics Thresholds**
- OSCM または OSC-CSM カードの **Provisioning > Optical Line > Optics Thresholds**

ステップ 5 受信した光パワーのレベルが仕様の範囲内であれば、『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』を参照して正しいレベルを判断し、opwrMin スレッシュホールドをチェックします。必要に応じて値を変更します。

ステップ 6 光パワーが予測された範囲外にある場合は、関連する光信号ソースをすべて（すなわち TXP または MXP トランク ポート、または ITU-T 回線カード）が Unlocked Admin State であることを確認します。適切なタブをクリックしてください。

- MXPP_MR_2.5G カードの **Provisioning > Line > STM16**
- MXP_2.5G_10E カードの **Provisioning > Line > Trunk**
- MXP_2.5G_10G カードの **Provisioning > Line _ SDH**
- MXP_MR_2.5G カードの **Provisioning > Line > STM16**
- TXPP_MR_2.5G カードの **Provisioning > Line > STM16**
- TXP_MR_10E カードの **Provisioning > Line _ SDH**
- TXP_MR_10G カードの **Provisioning > Line _ SDH**
- TXP_MR_2.5G カードの **Provisioning > Line _ SDH**

ステップ 7 信号ソースのトランク ポートが Unlocked でない場合は、Admin State カラムのドロップダウン リストからこれを選択してください。

ステップ 8 ポートの状態が Unlocked で、出力パワーが仕様の範囲外である場合は、「[LOS \(OTS\) アラームのクリア](#)」(p.2-169)を行います。

ステップ 9 信号ソースが Unlocked で予測された範囲内にある場合は、OPWR-HDEG を通知しているユニットに戻り、通知されたアラームと同じ回線方向に接続されたファイバをすべて、決められた手順に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。



(注) ファイバを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。保護切り替えの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

ステップ 10 OPWR-HDEG アラームを報告しているカードの他のポートに対してステップ 1 ~ 9 を繰り返します。

ステップ 11 アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。

ステップ 12 OPWR-HDEG の原因となるような他のアラームが発行されていない場合、またはアラームをクリアしてもアラームがクリアされない場合は、カード ポートの Admin State をすべて locked,disabled にします。

ステップ 13 アラームを報告しているカードについて、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。



(注) ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。



(注) カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの **Admin State** を `unlocked,automaticInService` に復帰させる必要があります。

ステップ 14 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.265 OPWR-HFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

Output Power Failure (出力パワー障害) アラームは、DWDM OPT-BST または OPT-PRE 増幅器カードの AOTS ポートで、送信されたパワーが障害の上限スレッショールドを超えた場合に発生します。このアラームは、制御パワーの現用モードでだけ発生します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide*』を参照してください。

OPWR-HFAIL アラームのクリア

ステップ 1 「[OPWR-HDEG アラームのクリア](#)」(p.2-224)の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.266 OPWR-LDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

Output Power Low Degrade(出力パワー劣化下限)アラームは、OPT-BST や OPT-PRE カードの AOTS ポートなどの設定点を制御パワー モードで使用しているすべての DWDM ポート (32DMX、32DMX-O、32MUX-O および 32WSS OCH ポート、OSC-CSM および OSCM OSC-TX ポート) で発生します。

このアラームは、一般に、内部信号送信で問題が発生し、信号出力パワーが設定点を維持できなくなり、信号が下限劣化スレッショールドを超えたことを意味します。32DMX、32DMX-O、32MUX-O および 32WSS OCH ポート、OSC-CSM および OSCM OSC-TX ポートの場合、OPWR-HDEG は、そのカードの VOA の制御回路に障害があり、それが減衰器の機能に影響を与えていることを示します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OPWR-LDEG アラームのクリア

ステップ 1 「OPWR-HDEG アラームのクリア」(p.2-224) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.267 OPWR-LFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

Output Power Failure (出力パワー障害) アラームは、DWDM の OPT-BST または OPT-PRE 増幅器の AOTS ポートに適用されます。これは、AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x、AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、OPT-PRE、OPT-BST、32MUX-O、32DMX、32DMX-O、32DMX、32WSS、および OSC-CSM 送信ポートにも適用されます。このアラームは、監視対象の入力パワーが障害の下限スレッショールドを超えた場合に発生します。

AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x、AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x カードの OCH ポートと、32MUX-O、32DMX、32DMX-O、32WSS、OSCM、および OSC-CSM カードの場合、OPWR-LFAIL は、そのカードの VOA 制御回路に障害があり、それが減衰器の機能に影響を与えていることを示します。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OPWR-LFAIL アラームのクリア

ステップ1 「OPWR-HDEG アラームのクリア」(p.2-224) の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.268 OSRION

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OTS

Optical Safety Remote Interlock (OSRI) On (光安全リモート インターロック オン) 状態は、OSRI が ON に設定されている場合に、OPT-PRE および OPT-BST 増幅器で発生します。この状態は、同じポートで報告される「OPWR-LFAIL」アラーム (p.2-227) との関連性はありません。

OSRION 状態のクリア

ステップ1 以下の手順を実行して、OSRI をオフにします。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. Maintenance > ALS タブをクリックします。
- c. OSRI カラムで、ドロップダウン リストから OFF を選択します。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.269 OTUK-AIS

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Optical Transport Unit (OTUK) AIS (光転送ユニット AIS) 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。OTUK-AIS は、「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) など、より重大な状態がダウンストリームで発生していることを示す 2 次的な状態です。OTUK-AIS は、デジタル ラッパーの光転送ユニット オーバーヘッドで報告されます。

ITU-T G.709 モニタリングでは、ネットワーク標準 (SDH など) 透過およびプロトコル (イーサネット、IP など) 透過のデジタル データ ラッパーを参照します。ITU-T G.709 モニタリングを有効にする TXP カードまたは MXP カードのプロビジョニングの詳細については、

『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Monitor Performance」の章を参照してください。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-AIS 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.270 OTUK-BDI

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK-BDI 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。OTUK-BDI は、セクション モニタリング オーバーヘッドに BDI ビットで示されます。この状態は、アップストリームの「SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)」状態 (p.2-255) と同時に発生します。OTUK-BDI は、「TPTFAIL (G1000)」アラーム (p.2-279) でトリガーされます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-BDI 状態のクリア

-
- ステップ 1** アップストリーム ノードに「2.7.269 OTUK-AIS」状態があるかどうかを確認してください。
- ステップ 2** アップストリーム ノードのノードビューで MXP_2.5G_10G または TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- ステップ 3** Provisioning > OTN > Trail Trace Identifier タブをクリックします。
- ステップ 4** Current Transmit String とダウンストリーム ノードの Current Expected String を比較します(別の CTC セッションで同様の手順を行い、ダウンストリーム ノードの Current Expected String が正しいことを確認します)。
- ステップ 5** 一致していない場合は、Current Expected String を修正します。
- ステップ 6** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.271 OTUK-IAE

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK Section-Monitoring Incoming Alignment Error (IAE) (OTUK セクション モニタリング受信アライメント エラー [IAE])アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効であり、トランク接続が存在するときに発生します。このアラームは、遠端ノードが受信した OTU フレームにエラーを検出したが、「OTUK-LOF」アラーム (p.2-231) の原因になるほど重大な問題ではないときに、近端ノードで生成されます。

セクション オーバーヘッド内の IAE ビットによって、入力ポイント (この場合は遠端ノード) は対応する出力 (近端) ポイントに、NE からの着信信号 OTU フレーム アライメント エラーでアライメント エラーが検出されたことを通知できます。このエラーは、Out of Frame (OoF; フレーム同期外れ) アライメントであり、光トランスポート ユニットのオーバーヘッド フレーム アライメント (FAS) エリアで 5 個を超えるフレーム誤りが発生しています。OoF 状態が 3 ミリ秒以上解決されなかった場合、OTUK-LOF が生成されます。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-IAE アラームのクリア

-
- ステップ 1** 現場で行われている手順に従って、近端ノードのアラーム報告元ポートの送信ファイバと、対応する遠端ポートの受信ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 2** OTUK-IAE アラームがクリアされない場合は、遠端ノードに「OTUK-LOF」アラーム (p.2-231) など、他の OTU 関連のアラームがないか確認し、このマニュアルの適切な手順に従って解決してください。
- ステップ 3** OTUK-IAE アラームがクリアされない場合は、Agilent OmniBerOTN テスターなどの OTN テストセットを使用して、近端の送信信号の品質を確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 4** アラームの原因がわからない場合は、2 つのノードのタイミングソースを確認してください。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Change Node Settings」の章を参照してください。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 5** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.272 OTUK-LOF

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK-LOF アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に発生します。このアラームは、カードが入力データのフレームを識別できないことを示します。フレーム損失は、光転送ユニットのオーバーヘッドのフレーム アライメント (FAS) エリアで 5 個を超えるフレーム誤りが発生し、エラーが 3 ミリ秒を超えて解決されない場合に発生します。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-LOF アラームのクリア

ステップ 1 「2.7.173 LOF (TRUNK)」(p.2-154) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.273 OTUK-SD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK-SD 状態は、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで発生します。この状態は、着信信号の品質が劣化しているが、着信回線 BER は障害スレッショールドに達していないことを示します。BER の問題は、光転送ユニットのフレーム オーバーヘッドで示されます。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-SD 状態のクリア

ステップ 1 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.274 OTUK-SF

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK-SF 状態は、ITU-T G.709 モニタリングが有効な場合に、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで発生します。この状態は、着信信号の品質が劣化しており、着信回線の BER が障害スレッショールドに達したことを示します。BER の問題は、光転送ユニットのフレーム オーバーヘッドで示されます。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-SF 状態のクリア

- ステップ 1** 「SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア」(p.2-255) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.275 OTUK-TIM

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

OTUK-TIM アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、および MXP_2.5G_10G カードで、ITU-T G.709 モニタリングが有効で、セクショントレースモードが手動に設定されている場合に発生します。このアラームは、予測される TTI 文字列が、デジタルラッパの光転送ユニットのオーバーヘッドで受信した TTI 文字列と一致しないことを示します。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

OTUK-TIM アラームのクリア

- ステップ 1** 「TIM アラームのクリア」(p.2-277) の作業を行います。
- ステップ 2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.276 OUT-OF-SYNC

デフォルトの重大度：FC、GE、TRUNK については Major (MJ)、Service-Affecting (SA); ISC については Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FC、GE、ISC、TRUNK

Ethernet Out of Synchronization (イーサネット同期外れ) 状態は、ギガビットイーサネットのペイロード レートに対して、PPM ポートが正しく構成されていない場合に、TXP_MR_2.5 および TXPP_MR_2.5 カードで発生します。



(注)

MXP および TXP カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』の「Provision Transponders and Muxponders」の章を参照してください。

OUT-OF-SYNC 状態のクリア

-
- ステップ 1** アラームが発生したカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 2** Provisioning > Pluggable Port Modules タブをクリックします
- ステップ 3** 以下の手順を実行して、PPM のプロビジョニングを削除します。
- Selected PPM で PPM をクリックします。
 - Delete をクリックします。
- ステップ 4** 以下の手順を実行して、PPM を再作成します。
- Pluggable Port Modules で、Create をクリックします。
 - Create PPM ダイアログ ボックスで、作成する PPM 番号を選びます。
 - OK をクリックします。
- ステップ 5** PPM が作成されたあと、以下の手順を実行して、ポートのデータ レートをプロビジョニングします。
- Pluggable Port Modules で、Create をクリックします。
 - Create Port ダイアログ ボックスで、Port Type ドロップダウン リストから ONE_GE を選択します。
 - OK をクリックします。
- ステップ 6** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.277 PARAM-MISM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCH、OMS、OTS

Plug-in Module Range Settings Mismatch (プラグイン モジュール範囲設定ミスマッチ) 状態は、OPT-BST および OPT-PRE の増幅器カード、OADM カード (AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x)、マルチプレクサ カード (32MUX-O、32WSS)、およびデマルチプレクサ カード (32DMX-O、32DMX) で、カードに保存されたパラメータ範囲の値が TCC2/TCC2P カード データベースに保存されたパラメータと異なる場合に発生します。この状態はユーザによる対処は不能です。

製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.278 PDI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON

Payload Defect Indication (ペイロード障害表示) 状態は、ONS 15454 SDH VC オーバーヘッドの信号ラベル ミスマッチ障害 (SLMF) を示します。この状態は、ダウンストリームの機器に、その回線に含まれ、直接マップされる 1 つまたは複数のペイロードに障害があることを示します。

SLMF は、多くの場合、ペイロードが信号ラベルが報告しているペイロードと一致しないときに発生します。



警告

STM-64 カードでは、カードのブート時に安全キーがオンの位置 (ラベル 1) であれば、レーザーがオンになります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

PDI 状態のクリア

ステップ 1 以下の手順を実行して、アラームを報告しているカードで終端するすべての回線が DISCOVERED であることを確認します。

- a. Circuits タブをクリックします。
- b. Status カラムで、回線がアクティブであることを確認します。

- c. Status カラムで回線が PARTIAL と表示されている場合は、ONS 15454 SDH が完全に初期化されるまで 10 分間待ってください。完全に初期化されたあとも PARTIAL ステータスがかわらない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

ステップ 2 回線が DISCOVERED であることを確認した後、アラームを報告しているカードの信号ソースが動作していることを確認します。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 3 トラフィックに影響がある場合は、「[回線の解除](#)」(p.2-310) の作業を実行します。

**注意**

回線を削除すると、既存のトラフィックに影響が出る場合があります。

ステップ 4 正しいサイズの回線を再度作成してください。回線の作成手順については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。

ステップ 5 回線の削除と再作成により状態がクリアされない場合は、状態通知元のカードにペイロードを提供している遠端 STM-N カードに問題がないことを確認します。

ステップ 6 状態がクリアされない場合は、STM-N カードと通知元カードの間のクロスコネクトを確認します。

ステップ 7 状態がクリアされない場合は、現場で行われている方法を使用して遠端の光ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ 8 状態がクリアされない場合は、光カードや電気回路カードについて「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の手順を実行します。

**(注)**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 9 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.279 PEER-NORESPONSE

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Peer Card Not Responding (ピアカード応答なし)アラームは、保護グループのトラフィックの電気回路カードがピア状態要求メッセージに対する応答を受信しない場合に、スイッチエージェントが生成します。ピアカード間のハードウェア障害である通信障害と異なり、PEER-NORESPONSEはソフトウェア障害で、タスクレベルで発生します。

PEER-NORESPONSE アラームのクリア

-
- ステップ 1** アラームを報告しているカードについて、「[CTCでのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304)の作業を実行します。LEDの動作については、「[2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードのLEDアクティビティ](#)」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ 2** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームがCTCに新しく生じていないことを確認します。LEDの状態を確認します。緑色のACT/SBY LEDは、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色のACT/SBY LEDが点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.280 PORT-ADD-PWR-DEG-HI

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCH

Add Port Power High Degrade (ADDポートパワー劣化上限)アラームは、32-WSS ADDポートで、内部信号送信問題により、信号の出力パワーが劣化上限設定点に到達できない場合に発生します。このアラームは、カードの可変光減衰器 (VOA) 制御回線に障害が起き、それがカードの自動信号減衰器に影響を与えていることを示します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。

PORT-ADD-PWR-DEG-HI アラームのクリア

-
- ステップ 1** 「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ 2** アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.281 PORT-ADD-PWR-DEG-LOW

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCH

Add Port Power Low Degrade (ADD ポート パワー劣化下限) アラームは、32-WSS ADD ポートで、内部信号送信問題により、信号の出力パワーが劣化下限設定点に到達できない場合に発生します。このアラームは、カードの VOA 制御回線に障害が起き、それがカードの自動信号減衰器に影響を与えていることを示します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。

PORT-ADD-PWR-DEG-LOW アラームのクリア

ステップ 1 「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ 2 アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.282 PORT-ADD-PWR-FAIL-HI

Add Port Power High Fail アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.283 PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OCH

Add Port Power Low Fail (ADD ポート パワー低下障害) アラームは、32WSS ADD ポートで、内部信号送信が障害の下限スレッシュホールドを超え、信号の出力パワーが設定点に到達できない場合に発生します。このアラームは、カードの VOA 制御回線に障害が起き、それがカードの自動信号減衰器に影響を与えていることを示します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。

PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW アラームのクリア

ステップ 1 ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。

ステップ 2 ケーブルが正しく接続されている場合は、実際のカードで正しく LED が点灯していることを確かめます。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。赤色の ACT/SBY LED は、カードの障害を示します。

ステップ 3 受信したパワー (opwrMin) が、Cisco MetroPlanner に示された予測範囲内であることを確認します。以下の手順を実行して、レベルを確認します。

- a. カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
- b. 32WSS カードの Provisioning > Optical Chn: Optical Connector x > Optics Thresholds タブをクリックして、光スレッシュホールドを表示します。

ステップ 4 受信した光パワーのレベルが仕様の範囲内であれば、opwrMin スレッシュホールドをチェックして、『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』で正しい値かどうかを判断します。必要に応じて値を変更します。

ステップ 5 パワーの値が予測された範囲外にある場合は、以下の適切なタブをクリックして、ADD-RX ポートに接続された TXP または MXP カードのトランク ポートの状態が Unlocked であることを確認します。

- MXPP_MR_2.5G カードの Provisioning > Line > STM16
- MXP_2.5G_10E カードの Provisioning > Line > Trunk
- MXP_2.5G_10G カードの Provisioning > Line _ SDH
- MXP_MR_2.5G カードの Provisioning > Line > STM16
- TXPP_MR_2.5G カードの Provisioning > Line > STM16
- TXP_MR_10E カードの Provisioning > Line _ SDH
- TXP_MR_10G カードの Provisioning > Line _ SDH
- TXP_MR_2.5G カードの Provisioning > Line _ SDH

unlocked でなかった場合は、Admin State ドロップダウン リストからこれを選択します。

ステップ 6 ポートの状態が Unlocked で、出力パワーが仕様の範囲外である場合は、「[LOS-P \(OCH\) アラームのクリア](#)」(p.2-176)を行います。

ステップ 7 信号の送信元が unlocked で、予測された範囲内にある場合は、PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW アラームを通知しているポートに戻り、現場の手順に従ってファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

ステップ 8 アラームを報告しているカード上のその他のポートについて、ステップ 1 ~ 7 を繰り返します。

ステップ 9 アラームがクリアされない場合は、問題の原因特定に役立つような他のアラームが発行されていないか確認し、トラブルシューティングを行います。

ステップ 10 PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW の原因となるような他のアラームがない場合、またはアラームがクリアできない場合は、カード ポートの Admin State をすべて locked, disabled にします。

ステップ 11 アラームを報告しているカードについて、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を実行します。



(注) ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、可能であればトラフィック切り替えを行います。簡易手順は「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。保護切り替えの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。



(注) カードを同じタイプのカードと交換するときには、データベースに変更を加える必要はありません。ただし、カードのポートの Admin State を Unlocked, automaticInService に復帰させる必要があります。

ステップ 12 アラームをクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.284 PORT-FAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OCH

APC Port Failure (APC ポート障害) アラームは、増幅器のマージンと VOA がポートの限界点に達したために、APC が制御を適用できないときに発生します。たとえば、この状態は APC が OPT-BST ポートのゲインを 20 dBm (最大の設定点) を超える値に設定しようとした場合や、Express VOA 上の減衰を 0 dBm (最小の設定点) 未満に設定しようとした場合に生成されます。

PORT-FAIL アラームのクリア

- ステップ 1** 最近、光ネットワーク上で (PORT-FAIL アラームを生成しているノードか他のノードかに関係なく)、ファイバの修復、カードの追加、カードの交換などの保守作業が行われた場合は、この作業によって余分な損失が加えられていないか調べてください。修復が不完全であったり、パッチコードが汚れていると、損失が増加する場合があります。信号損失をテストする手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。
- ステップ 2** 損失が増加しており、ファイバが修復または除去されていた場合は、まず、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の手順を実行して、ファイバを清掃してみてください。
- ステップ 3** ファイバが修復されてもアラームがクリアされない場合は、必要に応じて、新しいファイバで再び修復を行います。ファイバの配線手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cable」の章を参照してください。アラームがクリアされない場合は、[ステップ 4](#) へ進んでください。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.285 PORT-MISMATCH

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：FCMR

Pluggable Port Mismatch (装着可能ポート ミスマッチ) アラームは、ML シリーズ イーサネット カードおよび TXP カードの SFP コネクタに適用されます。このアラームは、プロビジョニングされたコネクタのペイロードが SFP 構成と一致しないことを示します。

このエラーは、Cisco IOS 構成で解決する必要があります。PORT-MISMATCH は、CTC では解決できません。Cisco IOS インターフェイスから ML シリーズ イーサネット カードをプロビジョニングする方法については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.286 PRC-DUPID

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Procedural Error Duplicate Node ID (手順エラー、ノード ID 重複) アラームは、同じリングに同一のノード ID が 2 つ存在することを示します。ONS 15454 SDH では、リングの各ノードに一意的なノード ID が必要です。

PRC-DUPID アラームのクリア

-
- ステップ 1** リングのノードにログインします。
- ステップ 2** 「MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ 3** リングのすべてのノードで**ステップ 2** を繰り返します。
- ステップ 4** 2 つのノードのノード ID 番号が同一の場合、各ノード ID が一意になるように、「MS-SPRing ノード ID 番号の変更」(p.2-294) の作業を行います。
- ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.287 PROTNA

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Protection Unit Not Available (保護ユニット利用不可) アラームは、保護カードがロックされているため、保護グループの一部としてプロビジョニングされた TCC2/TCC2P カードまたはクロスコネクタカードが利用できない場合に発生します。利用できない保護は、カードがリセットされたときに発生することがありますが、カードがイン サービスに戻るとすぐにアラームはクリアされます。デバイスまたはファシリティがイン サービスに戻ると、アラームはクリアされます。

PROTNA アラームのクリア

-
- ステップ 1** PROTNA アラームが発生し、クリアされない場合、およびアラームが共通コントロール カード (TCC2/TCC2P カード) に対して発生した場合は、シャーシに冗長コントロール カードが装着され、プロビジョニングされていることを確認します。
- ステップ 2** アラームが回線カードに対して発生した場合は、以下の手順を実行して、ポートがアウト オブ サービスになっていないかどうかを確認します。
- a. CTC で、アラームを報告しているカードをダブルクリックし、カード ビューを表示します(カードがクロスコネクタカードでない場合)。
 - b. Provisioning > Line タブをクリックします。
 - c. 任意の Unlocked ポートで Admin State カラムをクリックします。Admin State が locked,maintenance か、または locked,disabled の場合、ポートはアウト オブ サービスです。

- ステップ3** いずれかのポートがアウト オブ サービスの場合、**Unlocked** を選択してポートをイン サービスにします。
- ステップ4** アラームを報告しているカードについて、「**CTC でのトラフィック カードのリセット**」(p.2-304)の作業を実行します。LED の動作については、「**2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ**」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ5** リセットが完了し、エラーが発生していないことを確認します。LED の状態については、「**2.9 トラフィック カードの LED アクティビティ**」(p.2-292)を参照してください。
- ステップ6** アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「**任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)**」(p.2-307)の作業を実行します。
- ステップ7** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.288 PROV-MISMATCH

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：PPM

SFP の Provisioning Mismatch (プロビジョニング ミスマッチ) アラームは、次のいずれかの条件のときに、MXP、TXP、MRC-12、または OC192-XFP/STM64-XFP カードの SFP/XFP コネクタに対して生成されます。

- 物理 SFP の範囲または波長が、プロビジョニングされた値に一致しません。SFP の波長の値は静的であり、カードに対してプロビジョニングされた波長に一致しなければなりません。
- SFP のリーチ (損失) 値が、カードに必要なリーチ値に適合していません。
- 挿入された SFP のリーチが、物理 SFP に一致しません。

PROV-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ1** 以下の手順を実行して、カードに対してプロビジョニングされた周波数を表示し、正しい SFP の波長範囲を確認します。
- a. カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
 - b. **Maintenance > Info** タブをクリックします。
 - c. **Value** カラムに表示された値を記録します。
- ステップ2** 以下の手順を実行して、正しくない SFP コネクタを取り外します。
- a. アラームを報告しているカードから SFP コネクタとファイバを取り外します。
 - b. SFP コネクタにファイバ ケーブルを固定するラッチが付いている場合は、ラッチを上へ引き上げてケーブルを外します。
 - c. ファイバ ケーブルをコネクタからまっすぐ引き抜きます。

ステップ3 以下の手順を実行して、正しいSFP コネクタと交換します。

- a. ファイバを弊社がサポートしている SFP コネクタに接続します。サポートされる SFP については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install Cards and Fiber-Optic Cables」の章を参照してください。
- b. 新しい SFP コネクタにラッチが付いている場合は、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- c. ケーブルを接続した SFP コネクタをカードポートにカチッというまで押し込みます。

ステップ4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.289 PTIM

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Payload Type Identifier Mismatch (ペイロードタイプ ID ミスマッチ) アラームは、光スパンの各終端で、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G カードの ITU-T G.709 オプションの構成方法にミスマッチがあるときに発生します。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

PTIM アラームのクリア

ステップ1 アラームが発生した MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。

ステップ2 Provisioning > OTN > OTN Lines タブをクリックします。

ステップ3 G.709 OTN チェックボックスにチェックが付いていることを確認します。チェックが付いていない場合は、チェックをして Apply をクリックします。

ステップ4 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.290 PWR-FAIL-A

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Equipment Power Failure at Connector A (コネクタ A の機器電源断) アラームは、機器に接続されているメインの電源コネクタから電力供給がない場合に発生します。このアラームは電気接続、クロスコネクタカード、STM-N カード、または TCC2/TCC2P カードで発生します。

**警告**

機器の電源供給回路には感電の危険があります。機器の設置や交換を行う際は、事前に指輪、ネックレス、時計などの装身具を外しておいてください。露出している電源供給ワイヤや DSLAM 機器内の回路に金属類が接触することがあります。それにより金属が過熱して大やけどをしたり、金属が機器に焼き付くことがあります。

PWR-FAIL-A アラームのクリア

ステップ 1 単一のカードがアラームを報告している場合は、そのカードに応じて次のような操作を行います。

- 報告しているカードが 1+1 保護グループのアクティブなトラフィックラインポートにある場合や、UPSR の一部である場合は、APS トラフィック切り替えが起きて、トラフィックを保護カードに移していることを確認します。



(注) ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) を参照してください。

- TCC2/TCC2P カードでアラームが発生した場合は、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイカードのアクティブ化](#)」(p.2-305) を行います。
- STM-N カードでアラームが発生した場合は、「[CTC でのトラフィックカードのリセット](#)」(p.2-304) を行います。

ステップ 2 アラームがクリアされない場合は、「[任意のカードの取り外しと再取り付け \(取り付けなおし\)](#)」(p.2-307) の作業を実行してください。

ステップ 3 アラームがクリアされない場合は、アラームを報告しているカードについて「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を実行します。

ステップ 4 カードを 1 枚交換してもアラームがクリアされない場合や、複数のカードがアラームを報告している場合は、オフィスの電源を確認します。手順については、『[Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide](#)』の「[Install the Shelf and FMECS](#)」の章を参照してください。

ステップ 5 アラームがクリアされない場合は、電源ケーブルをコネクタに接続し直します。

ステップ 6 アラームがクリアされない場合は、コネクタに接続した電源ケーブルを物理的に交換します。

ステップ 7 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.291 PWR-FAIL-B

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Equipment Power Failure at Connector B (コネクタ B の機器電源断) アラームは、機器に接続されているメインの電源コネクタから電力供給がない場合に発生します。このアラームは電気接続、クロスコネクタカード、STM-N カード、または TCC2/TCC2P カードで発生します。



警告

機器の電源供給回路には感電の危険があります。機器の設置や交換を行う際は、事前に指輪、ネックレス、時計などの装身具を外しておいてください。露出している電源供給ワイヤや DSLAM 機器内の回路に金属類が接触することがあります。それにより金属が過熱して大やけどをしたり、金属が機器に焼き付くことがあります。

PWR-FAIL-B アラームのクリア

ステップ 1 「PWR-FAIL-A アラームのクリア」(p.2-243) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.292 PWR-FAIL-RET-A

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Equipment Power Failure at Connector A (コネクタ A の機器電源断) アラームは、シェルフ上のバックアップ電源コネクタから電力供給がない場合に発生します。このアラームは電気接続、クロスコネクタカード、STM-N カード、または TCC2/TCC2P カードで発生します。

PWR-FAIL-RET-A アラームのクリア

ステップ 1 「PWR-FAIL-A アラームのクリア」(p.2-243) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.293 PWR-FAIL-RET-B

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Equipment Power Failure at Connector B (コネクタ B の機器電源断) アラームは、シェルフ上のバックアップ電源コネクタから電力供給がない場合に発生します。このアラームは電気回路アセンブリ、クロスコネクタカード、STM-N カード、または TCC2/TCC2P カードで発生します。

PWR-FAIL-RET-A アラームのクリア

-
- ステップ 1** 「PWR-FAIL-A アラームのクリア」(p.2-243) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.294 RAI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)
論理オブジェクト：DS1、E1

Remote Alarm Indication (RAI; リモート アラーム表示) 状態は、エンドツーエンドの電気障害を示します。このエラー状態は、SDH パスの一方から他方に送信されます。DS3i-N-12 カードの RAI は、遠端ノードが DS-3 AIS を受信していることを示します。

RAI 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.295 RCVR-MISS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)
論理オブジェクト：DS1、E1

Facility Termination Equipment Receiver Missing (ファシリティ終端装置レシーバーなし) アラームは、ファシリティ終端装置がバックプレーン コネクタで不適切なインピーダンスの値を検出したときに発生します。不適切なインピーダンスは、通常、受信ケーブルが E-1 ポートから脱落している場合、あるいは、SMB コネクタまたは BNC コネクタが E-1 カードに接続されているなど、バックプレーン装置が一致していない場合に発生します。



(注) E-1 または 4 線式回線では、送信と受信の両方に、正 (チップ) と負 (リング) の接続が必要です。

RCVR-MISS アラームのクリア

-
- ステップ 1** E-1 ポートに接続されているデバイスが動作可能であることを確認します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ2** 接続が正しい場合は、ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。
- ステップ3** ケーブルの接続が正しい場合は、ピン割り当てが正しいかを確認します。
- ステップ4** ピン割り当てが正しい場合は、受信ケーブルを交換します。
- ステップ5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.296 RFI

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Remote Fault Indication (リモート障害表示) 状態は、別のノードの障害が原因で、ONS 15454 SDH が SDH オーバーヘッドで RFI を検出したときに発生します。隣接ノードの障害を解決すると、報告しているノードの RFI 状態はクリアされます。RFI は、回線レベルで状態が発生していることを示します。

RFI 状態のクリア

- ステップ1** アラームを報告している ONS 15454 SDH の遠端ノードで、ノードにログインします。
- ステップ2** 他のアラーム (特に「[LOS \(STM1E、STMN\)](#)」アラーム [p.2-171]) があるかどうかを調べます。
- ステップ3** 必要に応じて LOS セクションを参照して、アラームをクリアします。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.297 RFI-V

RFI-V 状態は、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.298 RING-ID-MIS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：OSC-RING、STMN

Ring Name Mismatch (リング名ミスマッチ) 状態は、APC のリング OSC を示します。リング名が、検出可能なほかのノード リング名と一致しなかった場合に発生し、これによって APC とのデータ交換が必要なアプリケーションで問題が発生する可能性があります。このアラームは、MS-SPRing に適用される RING-MISMATCH と似ていますが、リング保護に適用されるのではなく、同じネットワーク内での DWDM ノード検出に適用されます。



(注) APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

RING-ID-MIS アラームのクリア

- ステップ1 「RING-MISMATCH アラームのクリア」(p.2-247) の作業を行います。
- ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.299 RING-MISMATCH

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Procedural Error Mismatched Ring (手順エラー、リング ミスマッチ) アラームは、アラームを報告している ONS 15454 SDH のリング名が MS-SPRing のもう 1 つの ONS ノードのリング名と一致しない場合に発生します。MS-SPRing に接続されている ONS ノードのリング名は、同一である必要があります。



(注) このアラームは、リリース 6.0 にアップグレードする際、リング ID をアップデートするときに発生することもあります。

RING-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ1 リングの 1 つめのノードにログインします。
- ステップ2 リング名を確認します。「MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ3 Ring Name フィールドの番号をメモします。
- ステップ4 MS-SPRing の次の ONS にログインします。
- ステップ5 リング名を確認します。「MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ6 リング名がアラーム通知元の ONS ノードのリング名と同じ場合は、MS-SPRing の次の ONS ノードでステップ5 を繰り返します。
- ステップ7 「MS-SPRing リング名の変更」(p.2-293) の作業を行います。
- ステップ8 リングマップが正しいことを確認します。

ステップ9 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.300 RING-SW-EAST

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Ring Switch Is Active East Side (イースト側リング切り替え) 状態は、MS-SPRing のイースト側で Force Ring コマンドを使用したリング切り替えがあったときに発生します。切り替えがクリアされると、この状態はクリアされます。RING-SW-EAST は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。Force Ring が適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。



(注)

RING-SW-EAST は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.301 RING-SW-WEST

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Ring Switch Is Active West Side (ウェスト側リング切り替え) 状態は、MS-SPRing のウエスト側で Force Ring コマンドを使用したリング切り替えがあったときに発生します。切り替えがクリアされると、この状態はクリアされます。RING-SW-WEST は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。Force Ring が適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。



(注)

RING-SW-WEST は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.302 ROLL

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCMON-LP、STSTRM、VCTERM-HP

ROLL 状態は、回線がロールされていることを示します。これは一般に、保守作業用にトラフィックを移動するため、または帯域幅をグルーミングするために行われます。この状態は、ロール宛先レグで良好な信号が受信されたが、ロール発信レグがまだドロップされていないことを示します。ロール発信レグがドロップされると、この状態はクリアされます。



(注)

ROLL は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.303 ROLL-PEND

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCMON-LP、STSTRM、VCTERM-HP

ROLL-PEND は、ロール プロセスが開始されたが、ロール宛先レグで良好な信号がまだ受信されていないことを示します。この状態は、バルク回線ロールの各パスで個別に生成されます。

ロール宛先レグで良好な信号が受信されると、この状態はクリアされます。



(注) ROLL-PEND は状態通知のため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.304 RPRW

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：ML100T、ML1000、MLFX

Resilient Packet Ring (RPR) Wrapped (RPR ラップ) 状態は、CE100T-8 および ML シリーズカードに適用され、RPR プロトコルがファイバ切断、ノード障害、ノード復元、新しいノードの挿入、またはその他のトラフィック問題のためにリングラップを開始したときに発生します。POS ポートが Admin down 状態の場合に生成されることもあります。(この場合、SDH レベルのアラーム、または TPTFAIL アラームは表示されません。)

ラップが発生すると、リンク状態の変更後または SDH パス レベルのアラーム受信後、リングの反対方向に送信することによって、トラフィックは元の宛先にリダイレクトされます。

RPRW 状態のクリア

- ステップ 1** 影響を受けた回線に、「AU-LOP」アラーム (p.2-46)、「LOS (TRUNK)」アラーム (p.2-173) または「HP-TIM」アラーム (p.2-136) など、サービスに影響する SDH パス レベルのアラームがないか確認して、クリアします。このアラームをクリアすると、RPRW もクリアされることがあります。
- ステップ 2** 状態がクリアされない場合は、「CARLOSS (CE100T)」アラーム (p.2-56)、「CARLOSS (ML100T、ML1000、MLFX)」アラーム (p.2-66)、「TPTFAIL (CE100T)」アラーム (p.2-278) または「TPTFAIL (ML100T、ML1000、MLFX)」アラーム (p.2-280) など、ML シリーズカード自体のサービスアラームを確認してクリアします。
- ステップ 3** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.305 RS-TIM

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STMN

Regenerator Section TIM (リジェネレータ セクション TIM) アラームは、予測する J0 パス トレース 文字列と違う文字列を受信したときに発生します。

このアラームが、アラームがなく正常に動作していたポートで発生したときは、回線パスが変更されたか、他のユーザが Current Transmit String フィールドに誤った値を入力したことが原因です。どちらの場合も、次の手順に従ってクリアします。

TIM は通常、「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) などの、他のアラームと同時に発生します。その場合は、元のケーブルまたはファイバを接続しなおすか、交換してアラームをクリアします。

RS-TIM アラームのクリア

ステップ 1 JO バイトに対して、「TIM アラームのクリア」(p.2-277) の操作を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.306 RUNCFG-SAVENEED

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Run Configuration Save Needed (実行コンフィギュレーションの保存要) 状態は、ML シリーズカードの実行コンフィギュレーション ファイルを変更したときに発生します。RUNCFG-SAVENEED は、この変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに恒久的に保存するよう喚起するものです。

この状態は、実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションに保存するとクリアされます。

```
copy run start
```

Cisco IOS CLI のイネーブル EXEC モードで、このように入力します。変更を保存しない場合、カードをリポートすると変更が失われます。コマンド [copy run start] がイネーブル EXEC モードではなくコンフィギュレーション モードで実行された場合、実行コンフィギュレーションは保存されますが、アラームはクリアされません。



(注)

ML シリーズイーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

2.7.307 SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN

Signal Degrade (SD; 信号劣化) 状態は、信号品質が悪く、着信側光回線の BER が信号劣化スレッショールドを超えたときに、光 STM-N 回線と低次パス終端で発生します。信号劣化は、ITU で Soft Failure (SF; ソフト障害) 状態として定義されます。SD と SF はどちらも着信 BER を監視しますが、SDの方がSFよりも低いビットエラーレートでトリガーされます。

STM-N カードおよび低次パス終端の SD 状態は、着信側光回線の BER が 1E-9 dBm ~ 1E-5 dBm の信号障害スレッショールドを超えたときに発生します。非保護回線の場合、BER スレッショールドをユーザがプロビジョニングすることはできません。エラーレートは Telcordia GR-253-CORE の仕様である 1E-6 dBm に設定されています。

SD 状態は、多重化セクション SDH オーバーヘッドの B2 バイトで伝送されます。BER レベルが、状態をトリガーしたスレッシュホールドレベルの 10 分の 1 になると、この状態はクリアされます。この状態の原因となる BER の上昇は、ファイバの接続不良、許容曲げ半径を超えてのファイバのわん曲、ファイバの接合不良など、物理的なファイバの問題が原因で発生することがあります。回線またはパスの切り替えを発生させることがあるクロスコネクトカード切り替えの繰り返しは SD の原因になることもあります。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置(ラベル1)になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ(ラベル0の位置)にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器(ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など)を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。



(注)

BER エラーのレベルによっては(1E-9 dBm など)、発生やクリアまでに長時間がかかります(約 9,000 秒 = 150 分)。SD スレッシュホールドを 1E-9 dBm に設定すると、SD アラームが発生するまで 1 時間半以上必要で、クリアにも同じ時間が必要です。



(注)

すべての SDH ONS 電気回線カード(E1 カード以外)で使用が推奨されるテスト セットは、Omniber 718 です。E1 カードのテストに推奨されるテスト セットは FireBerd です。

SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア

- ステップ 1** ユーザによるプロビジョニングが可能な BER スレッシュホールドが、適切なレベルに設定されていることを確認します。必要に応じて、「[STM-N カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-310)または「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311)の操作を行います。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

- ステップ2** 光テスト セットで回線のパワー レベルを測定し、ガイドラインの範囲内であることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ3** 光受信レベルが適切な範囲内であることを確認します。これらは、「[1.12.3 光カードの送受信レベル](#)」(p.1-149) にリストされています。
- ステップ4** 受信レベルが範囲外の場合は、現場で行われている手順に従って、ファイバを清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ5** シングルモードファイバを使用していることを確認します。
- ステップ6** 遠端ノードでシングルモードレーザーを使用していることを確認します。
- ステップ7** 問題が解決しない場合は、光回線の反対側のトランスミッタが故障しており、交換が必要な場合があります。
- ステップ8** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.308 SD (TRUNK)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Signal Degrade (SD) (信号劣化) 状態は、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードへの光信号の品質が大幅に劣化し、着信光回線の BER が信号劣化スレッショールドを超えた場合に発生します。このアラームは、カードへの光信号または電気信号を送るカードポートとトランクに適用されます。

信号劣化は、Telcordia で Soft Failure (SF; ソフト障害) 状態として定義されます。SD と SF はどちらも着信 BER を監視しますが、SD の方が SF よりも低い BER でトリガーされます。ONS 15454 SDH の BER スレッショールドはユーザによるプロビジョニングが可能で、SD の範囲は 1E-9 dBm ~ 1E-5 dBm です。



(注) MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

SD (TRUNK) 状態のクリア

- ステップ1** 「[非 STM カード ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア](#)」(p.2-311) の作業を行います。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.309 SDBER-EXCEED-HO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

Signal Degrade Threshold Exceeded for High Order (信号劣化スレッショールド超過、高次パス)状態は、光(トラフィック)カードの高次(VC-4)パスで信号劣化 BER スレッショールドを超えたことを示します。SDBER-EXCEED-HO は、信号 BER がノードに設定されている劣化スレッショールド(通常、1E-7dBm)の範囲内になったときに発生します。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器(ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など)を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

SDBER-EXCEED-HO 状態のクリア

ステップ 1 BER スレッショールドを調べます。「[STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア](#)」(p.2-310)の作業を行います。

ステップ 2 現場で調整が許されている場合は、スレッショールドを調整します。

光テスト セットで回線の入力パワー レベルを測定し、ガイドラインの範囲内であることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ 3 アラームを報告しているカードへの入力光ファイバ ケーブル接続を確認します。

ステップ 4 入力光ファイバ ケーブルの終端を現場で行われている手順に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。VCMON-HP にこの状態が適用されている場合は、Service-Affecting (SA) です。

2.7.310 SDBER-EXCEED-LO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-LP、VCTRM-LP

Signal Degrade Threshold Exceeded for Low Order (信号劣化スレッショールド超過、低次パス)状態は、光(トラフィック)カードの低次(VC-4)パスで信号劣化 BER スレッショールドを超えたことを示します。SDBER-EXCEED-LO は、信号 BER がノードに設定されている劣化スレッショールド(通常、1E-7 dBm)の範囲内になったときに発生します。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器(ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など)を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

SDBER-EXCEED-LO 状態のクリア

ステップ 1 BER スレッショールドを調べます。「[STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア](#)」(p.2-310)の作業を行います。

ステップ 2 現場で調整が許されている場合は、スレッショールドを調整します。

光テスト セットで回線の入力パワー レベルを測定し、ガイドラインの範囲内であることを確認します。テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。

ステップ 3 アラームを報告しているカードへの入力光ファイバ ケーブル接続を確認します。

ステップ 4 入力光ファイバ ケーブルの終端を現場で行われている手順に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。VCMON-HP にこの状態が適用されている場合は、Service-Affecting (SA) です。

2.7.311 SD-L

Signal Degrade Line (信号劣化、回線)アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.312 SF (DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN

光 STM-N カードおよび低次パス終端の Signal Failure (SF; 信号障害) 状態は、着信側光回線の BER が $1E-5$ dBm ~ $1E-3$ dBm の信号障害スレッショールドを超えたときに発生します。この状態は、多重化セクション SDH オーバーヘッドの B2 バイトで伝送され、回線 (ファシリティ) レベルで保護切り替えを発生させます。

BER レベルが、状態をトリガーしたスレッショールドレベルの 10 分の 1 になると、SF 状態はクリアされます。BER は、ファイバの接続不良、許容曲げ半径を超えてのファイバのわん曲、ファイバの接合不良など、物理的なファイバの問題が原因で増加することがあります。

信号障害は、ITU で hard failure (ハード障害) 状態として定義されます。SD と SF はどちらも着信 BER 誤り率を監視しますが、SFの方がSDよりも高いBERでトリガーされます。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置 (ラベル 1) になります。ポートがイン サービス状態でも、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア

ステップ 1 ユーザによるプロビジョニングが可能な BER スレッショールドが、適切なレベルに設定されていることを確認します。「STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア」(p.2-310) の作業を行います。

ステップ 2 光テストセットで回線のパワー レベルを測定し、ガイドラインの範囲内であることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 3 光受信レベルが適切な範囲内であることを確認します。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ 4** 回線信号障害の際に現場で行われている手順に従って、ファイバの両端を清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。
- ステップ 5** シングルモードファイバを使用していることを確認します。
- ステップ 6** 問題が解決しない場合は、光回線の反対側のトランスミッタが故障しており、交換が必要な場合があります。
- ステップ 7** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.313 SF (TRUNK)

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

トランクの Signal Failure (SF; 信号障害) は、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXP_MR_10E、または TXPP_MR_2.5G カードへの光信号の品質が大幅に劣化し、着信光回線の BER が信号障害スレッシュホールドを超えた場合に発生します。このアラームは、カードへの光信号または電気信号を送るカードポートとトランクに適用されます。

信号障害は、Telcordia でソフト障害状態として定義されます。SF は着信 BER を監視し、BER がデフォルトの範囲の超えたときにトリガーされます。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

SF (TRUNK) 状態のクリア

ステップ 1 「SF (DS3、E1、E3、E4、STMN) 状態のクリア」(p.2-255) の作業を行います。

**注意**

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.314 SFBER-EXCEED-HO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-HP、VCTRM-HP

Signal Failure Threshold Exceeded for High Order (信号障害スレッショホルドの超過、高次パス) 状態は、光 (トラフィック) カードで高次 (VC-4 または VC-3) パスの信号障害 BER スレッショホルドを超えたときに発生します。SFBER-EXCEED-HO は、信号 BER がノードに設定されている障害スレッショホルド (通常、1E-4 dBm) を超えたときに発生します。

**警告**

クラス 1 レーザー製品です。

**警告**

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。

**警告**

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

SFBER-EXCEED-HO 状態のクリア

ステップ 1 状態を報告しているカードをクリックし、**Provisioning** タブをクリックして、BER スレッショホルドを調べます。

ステップ 2 現場で調整が許されている場合は、スレッショホルドを調整します。

ステップ 3 アラームを報告しているカードへの入力パワー レベルを確認します。

ステップ 4 アラームを報告しているカードへの入力光ファイバ ケーブル接続を確認します。

ステップ 5 入力光ファイバケーブルの終端を現場で行われている手順に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。VCTRM-HP オブジェクトにこの状態が適用されている場合は、Service-Affecting (SA) です。

2.7.315 SFBER-EXCEED-LO

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-LP、VCTRM-LP

Signal Failure Threshold Exceeded for High Order (信号障害スレッショホルドの超過、高次パス) 状態は、光(トラフィック)カードで高次(VC-4またはVC-3)パスの信号障害 BER スレッショホルドを超えたときに発生します。SFBER-EXCEED-HO は、信号 BER がノードに設定されている障害スレッショホルド(通常、1E-4 dBm)を超えたときに発生します。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器(ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など)を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

SFBER-EXCEED-HO 状態のクリア

ステップ 1 状態を報告しているカードをクリックし、Provisioning タブをクリックして、BER スレッショホルドを調べます。

ステップ 2 現場で調整が許されている場合は、スレッショホルドを調整します。

ステップ 3 アラームを報告しているカードへの入力パワー レベルを確認します。

ステップ 4 アラームを報告しているカードへの入力光ファイバケーブル接続を確認します。

ステップ 5 入力光ファイバケーブルの終端を現場で行われている手順に従って清掃します。現場の方法がない場合は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章の処理を行います。

状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。VCTRM-HP オブジェクトにこの状態が適用されている場合は、Service-Affecting (SA) です。

2.7.316 SF-L

Signal Fail Line (信号障害、回線) アラームは、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.317 SFTWDOWN

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EQPT

Software Download in Progress(ソフトウェアのダウンロード進行中)アラームは、TCC2/TCC2P カードがソフトウェアをダウンロードまたは転送しているときに発生します。

対処不要です。転送またはソフトウェアのダウンロードが完了するまで待ちます。状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



注意

スタンバイ TCC2/TCC2P カードでのソフトウェアのアップデートには、最大 30 分かかります。カードを取り外す前に、十分な時間待機してください。取り外しが早すぎた場合、フラッシュが破損することがあります。



(注)

SFTWDOWN は情報アラームのため、トラブルシューティングの必要はありません。

2.7.318 SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OTS

Switch Insertion Loss Variation Degrade High(スイッチ挿入損失変動劣化、高)アラームは、OSC-CSM カードの光スイッチのエージングによって、挿入損失が徐々に増加している場合に発生します。このアラームは、挿入損失が劣化スレッショールドの上限を超えたことを意味します。将来カードを交換する必要があります。

SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH アラームのクリア

- ステップ 1 アラームの発生したカードで、「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を行ってください。
- ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.319 SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OTS

Switch Insertion Loss Variation Degrade Low (スイッチ挿入損失変動劣化、低)アラームは、OSC-CSM カードの光スイッチのエージングによって、挿入損失が徐々に減少している場合に発生します。このアラームは、挿入損失が劣化スレッショールドの下限を超えたことを意味します。将来カードを交換する必要があります。

SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW アラームのクリア

ステップ 1 アラームの発生したカードで、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を行ってください。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.320 SHUTTER-OPEN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OTS

SHUTTER-OPEN アラームは、LOS (OTS) の検出後、OSC-CSM カードのレーザー シャッターがオープンのみである場合に発生します。レーザー シャッターは、光学的安全性に問題がある場合にオープンし、OSC-CSM カードの LINE-RX ポートが OSC パワーを連続して 3 秒受信するとクローズします。

SHUTTER-OPEN アラームのクリア

ステップ 1 「[LOS \(OTS\) アラームのクリア](#)」(p.2-169)の作業を行います。

ステップ 2 SHUTTER-OPEN アラームがクリアされない場合、ユニットシャッターが正しく動作していません。「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

ステップ 3 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.321 SIGLOSS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FC、FCMR、GE、ISC、TRUNK

Signal Loss on Data Interface (データ インターフェイス上の信号消失)アラームは、FM_MR-4 カードの受信クライアントポートに LOS がある場合に発生します。これは、FC_MR-4 ポートのターミナルループバック状態によってクリアされる場合があります。SIGLOSS は、SYNCLOSS アラームのランクを下げます。

SIGLOSS アラームのクリア

-
- ステップ 1** SDH リンクの近端カード ポートで、ファイバ チャネル データ ポート接続が動作していることを確認します。
- ステップ 2** ポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ 3** ファイバチャネルカード上の物理ポート LED を確認します。リンクが接続されていない場合、ポート LED はクリア（つまり、グリーンに点灯していない状態）になります。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.322 SNTP-HOST

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Simple Network Time Protocol (SNTP) host failure (SNTP ホスト障害) アラームは、リングの他の ONS ノードの IP プロキシとして機能している ONS ノードが、SNTP 情報をネットワークの他の ONS ノードに転送していないことを示します。ホスト障害の原因は 2 つ考えられます。ONS プロキシ ノードに接続された IP ネットワークに問題があるか、または ONS プロキシ ノード自体が正常に機能していないことです。

SNTP-HOST アラームのクリア

-
- ステップ 1** 「1.9.8 PC から ONS 15454 SDH への接続の確認 (ping)」(p.1-122)の手順を実行して、同じサブネットのワークステーションから SNTP ホストに ping を実行し、サブネット内の通信が可能であることを確認します。
- ステップ 2** ping が失敗した場合は、SNTP 情報をプロキシに提供する IP ネットワークを管理するネットワーク管理者に連絡して、プロキシ ONS 15454 SDH に接続している SNTP サーバまたはルータに影響を与えるようなネットワークの問題が発生していないかどうかを調べます。
- ステップ 3** 以下の手順を実行して、ONS 15454 SDH が正しく設定されていることを確認します。
- プロキシとして機能している ONS ノードのノードビューで、**Provisioning > General** タブをクリックします。
 - Use NTP/SNTP Server チェックボックスにチェックが付いていることを確認します。
 - Use NTP/SNTP Server チェックボックスにチェックが付いていない場合は、チェックを付けます。
 - NTP/SNTP Server フィールドに正しいサーバ名が入力されていることを確認します。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.323 SPAN-SW-EAST

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Span Switch Is Active East Side (イースト側スパン切り替え) 状態は、4 ファイバ MS-SPRing スパンのイースト側で Force Span コマンドを使用したスパン切り替えがあったときに発生します。切り替えがクリアされると、この状態はクリアされます。SPAN-SW-EAST は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。Force Span が適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。



(注)

SPAN-SW-EAST は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.324 SPAN-SW-WEST

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Span Switch Is Active West Side (ウェスト側スパン切り替え) 状態は、4 ファイバ MS-SPRing スパンのウェスト側で Force Span コマンドを使用したスパン切り替えがあったときに発生します。切り替えがクリアされると、この状態はクリアされます。SPAN-SW-WEST は、ネットワーク ビューの Alarms、Conditions、および History タブに表示されます。Force Span が適用されたポートは、ネットワーク ビュー詳細回線マップ上の [F] によって示されます。



(注)

SPAN-SW-WEST は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.325 SQUELCH

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN

Ring Squelching Traffic (リング スケルチ トラフィック) 状態は、VC 回線の開始または終了ノードに障害が発生したとき、あるいはこのノードが複数のファイバ切断またはメンテナンス コマンド FORCE RING で切り離されたときに、MS-SPRing で発生します。障害が発生したノードで開始または終了する回線は、ノードの切り離しまたは障害によって無効になります。スケルチ状態は、切り離しまたは障害が発生したノードの片側もあるノードの、一方または両方で発生します。また、切り離されたノード以外は、リング内のすべてのノードで AU-AIS 状態が発生します。



警告

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードでは、カードのブート時にレーザーがオンになり、安全キーがオンの位置 (ラベル 1) になります。ポートがイン サービス状態でなくても、レーザーが放射されます。安全キーをオフ (ラベル 0 の位置) にするとレーザーはオフになります。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。



警告

指定した以外の制御、調整、手順を行うと、有害な放射線にさらされる恐れがあります。

SQUELCH 状態のクリア

- ステップ 1** 以下の手順を実行して、切り離されたノードを確認します。
- ノード ビューで、**View > Go to Network View** をクリックします。
 - グレー表示され、スパンが赤いノードが切り離されたノードです。
- ステップ 2** 切り離されたノードでポートへのファイバの導通を確認します。確認方法については現場で行われている手順に従ってください。
- ステップ 3** ファイバの導通に問題がない場合は、以下の手順を実行して、正しいポートがイン サービスであることを確認します。
- 物理カードで LED が正しく点灯していることを確認します。
緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
 - STM-N ポートがイン サービスかどうかを調べるには、CTC でカードをダブルクリックし、カード ビューを表示します。
 - Provisioning > Line** タブをクリックします。
 - Admin State** カラムのリストで、そのポートが **Unlocked** となっていることを確認します。
 - Admin State** カラムにポートが **locked,maintenance** または **locked,disabled** としてリストされている場合は、カラムをクリックして、**Unlocked** を選択します。**Apply** をクリックします。
- ステップ 4** 正しいポートがイン サービス状態である場合は、光テスト セットを使用して回線上に有効信号があることを確認します。



注意

電源が入っている ONS 15454 SDH を操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンド ケーブルのプラグは、シェルフ アセンブリの右中央の外側にある ESD ジャックに差し込んでください。

テスト セットの使用方法については、製造元に確認してください。回線をできるだけ受信カードの近くでテストします。

- ステップ 5** 信号が有効な場合は、光信号のパワー レベルが、光カード レシーバーの仕様の範囲内であることを確認します。カードの仕様については『*Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual*』を参照してください。
- ステップ 6** レシーバー レベルが正常であれば、光送信および受信ファイバが正しく接続されていることを確認します。
- ステップ 7** コネクタの接続が正常であれば、STM-N カードで「[トラフィック カードの物理的な交換](#)」(p.2-308)を実行します。

**注意**

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。

**(注)**

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

ステップ 8 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.326 SQUELCHED

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK

Client Signal Squelched (クライアント信号スケルチ) 状態は、TXP_MR_10G、TXP_MR_10E、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、MXP_2.5G_10E、MXP_MR_2.5G、またはMXPP_MR_2.6G カードで発生します。

この状態が発生するのは、次のような場合です。

- MXP または TXP クライアント ファシリティが、アップストリーム受信ファシリティで信号の損失 (イーサネット CARLOSS、DWDM SIGLOSS、または光 LOS など) があつたことを検出したとき。これに対して、ファシリティの送信はオフになります (SQUELCHED)。アップストリーム受信ファシリティとは、クライアントと同じカード上のトランク受信であり、トランクスパンの他端のカード上のクライアント受信です。
- (同じカード上の) アップストリーム トランク受信で SIGLOSS、イーサネット CARLOSS、LOS、または LOS (TRUNK) アラームが発生した場合、クライアントはスケルチします。一部の透過モードでは、トランクが AIS 状態または TIM アラームを検出した場合に、クライアントはスケルチされます。
- (DWDM スパンの他端のカード上の) アップストリーム クライアント受信で CARLOSS、SIGLOSS、または LOS が発生した場合、クライアントはスケルチします。

一例として、アップストリームの MXP_2.5G_10G クライアント ポート受信で [loss of light] が発生すると、このポートは CARLOSS、SIGLOSS、または LOS (ペイロードのタイプによって決まります) をローカルで生成します。また、このポートは、クライアント信号障害 (GFP-CSF) をダウストリームのカードに送信します。ダウストリームのカードは GFP-CSF アラームを生成して、クライアント送信レーザーをオフにし、SQUELCHED 状態を生成します。

ローカル クライアントが SQUELCHED を生成した場合、次のいずれかのアラームも生成されます。これらはすべて、アップストリームのノードによって通知されます。

- クライアントの「[GFP-CSF](#)」アラーム (p.2-123)
- クライアントの「[GFP-LFD](#)」アラーム (p.2-125)
- クライアントの「[GFP-NO-BUFFERS](#)」アラーム (p.2-126)
- クライアントの「[GFP-DE-MISMATCH](#)」アラーム (p.2-124)
- クライアントの「[GFP-EX-MISMATCH](#)」アラーム (p.2-125)

- クライアントの「ODUK-1-AIS-PM」アラーム (p.2-218)
- クライアントの「ODUK-2-AIS-PM」アラーム (p.2-218)
- クライアントの「ODUK-3-AIS-PM」アラーム (p.2-218)
- クライアントの「ODUK-4-AIS-PM」アラーム (p.2-219)

MPX_MR_10G では、アップストリームのクライアントが次のいずれかのアラームを検出した場合に、ローカルクライアントは SQUELCHED を生成します。対応するローカルアラームは生成されないため、これらのうちのどの状態がアップストリームに存在するかは特定できません。

- 「LOS (2R)」アラーム (p.2-158)、 「LOS (ESCON)」アラーム (p.2-164) および 「LOS (ISC)」アラーム (p.2-167)を含むクライアントの LOS
- 「CARLOSS(FC)」アラーム (p.2-60)、 「CARLOSS(GE)」アラーム (p.2-64) および 「CARLOSS (ISC)」アラーム (p.2-65)を含むクライアントの CARLOSS

ローカル トランクが次のいずれかのアラームを生成した場合、ローカル クライアントは SQUELCHED を生成します。

- トランクの「OTUK-LOF」アラーム (p.2-231)
- トランクの「OTUK-AIS」アラーム (p.2-228)
- 「LOS (TRUNK)」アラーム (p.2-173)
- トランクの「OTUK-TIM」アラーム (p.2-232) (スケルチが有効の場合)
- トランクの「ODUK-AIS-PM」アラーム (p.2-219)
- トランクの「ODUK-LCK-PM」アラーム (p.2-220)
- トランクの「ODUK-TIM-PM」アラーム (p.2-222) (スケルチが有効の場合)
- STM-N の「TIM」アラーム (p.2-277) (スケルチが有効の場合)
- 「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN)」アラーム (p.2-153)
- 「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171)
- 「CARLOSS (TRUNK)」アラーム (p.2-67)
- クライアントまたはトランクの「WVL-MISMATCH」アラーム (p.2-290)

SQUELCHED 状態をローカルでトラブルシューティングするときには、次の順序でアップストリームの障害を確認してください。(このアラームをリモートからトラブルシューティングするときには、逆の順序で行ってください。)

- 上記のローカルクライアントのアラーム
- 上記のローカルトランクのアラーム
- 上記のリモート(アップストリーム)クライアント受信のアラーム



(注)

(注) トランクで SQUELCHED 状態が発生した場合、トランスポンダ (TXP) カードが唯一の原因です。

SQUELCHED 状態のクリア

- ステップ 1** ESCON 以外のオブジェクトに対して報告された場合は、リモート ノードとローカル ノードが LOF または LOS アラーム (上記のクライアント トランクについて) を報告していないか確認します。報告している場合は、この章の該当する項を参照して、トラブルシューティング手順を実行してください。

- ステップ2** LOFまたはLOSが報告されていない場合は、上記のその他の状態がリモートノードまたはローカルノードで発生していないか確認します。発生している場合は、この章の該当する項を参照して、トラブルシューティング手順を実行してください。
- ステップ3** これらのどのアラームも報告されていない場合は、SQUELCHED状態を報告しているローカルポートがループバックになっていないか確認します。(このポートの状態ウィンドウにLPBKFACILITY OR LPBKTERMINALと表示されます。)ループバックになっている場合は、以下の手順を実行します。
- a. クライアントカードをダブルクリックして、カードビューを表示します。
 - b. Maintenance > Loopback > Port タブをクリックします。
 - c. ポートの Admin State カラムが Locked,maintenance または Locked,disabled になっている場合は、セルをクリックして選択し、ドロップダウンリストから **Unlocked** を選択します。状態を Unlocked に変更すると、ポートにプロビジョニングされているループバックもクリアされます。
- ステップ4** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.327 SQM

デフォルトの重大度：VCTRM-HPについては Critical (CR)、Service-Affecting (SA); VCTRM-LPについては Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCTRM-HP、VCTRM-LP

Sequence Mismatch (シーケンス ミスマッチ) アラームは、VCAT メンバー アラームです (VCAT メンバー回線は、複数のタイム スロットを1つのより高速な信号に連結した独立回線です)。想定される VCAT メンバーのシーケンス番号が、受信したシーケンス番号と一致しない場合に、このアラームが発生します。

SQM アラームのクリア

- ステップ1** エラーが発生した回線に対して、「[回線の解除](#)」(p.2-310)の作業を行います。
- ステップ2** 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Create Circuits and VT Tunnels」の章の手順で回線を再作成します。
- ステップ3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.328 SSM-DUS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、E1、STMN、TRUNK

Synchronization Status Messaging (SSM) Quality level Changed to Do Not Use (DUS) (同期ステータスメッセージングの品質レベルが DUS に変化) は、同期ステータスメッセージング (SSM) の品質レベルが Do Not Use (DUS) に劣化した場合、または手動で DUS に変更した場合に発生します。

タイミングループの発生を防ぐために、信号を手動で DUS に変更することがよくあります。DUS を送信すると、ループでタイミングが再使用されなくなります。SSM-DUS は、回線のメンテナンステストの目的で送信されることもあります。



(注)

SSM-DUS は、状態通知アラームです。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.329 SSM-FAIL

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、E1、TRUNK

SSM Failed BITS or STM-N (BITS または STM-N の SSM 失敗) アラームは、ONS 15454 SDH が SDH オーバーヘッドの多重化セクションの SSM バイト (S1 バイト) の受信に失敗した場合に発生します。障害は ONS 15454 SDH の外部にあります。このアラームは、ONS 15454 SDH は SSM を受信するように設定されているが、タイミングソースが有効な SSM メッセージを配信していないことを示します。

SSM-FAIL アラームのクリア

- ステップ 1** 外部タイミングソースで SSM が有効であることを確認します。
- ステップ 2** 光テストセットを使用して、外部タイミングソースが SSM (S1) バイトを配布していることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。
- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.330 SSM-LNC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、NE-SREF、STMN、TRUNK

SSM Local Node Clock (LNC) Traceable (SSM ローカル ノード クロック追跡可能) 状態は、SDH オーバーヘッドの多重化セクションの SSM (S1) バイトが、回線または BITS のタイミングソース SSM の品質レベルを G812L と示すように変更されたときに発生します。



(注)

SSM-LNC は、状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.331 SSM-OFF

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、E1、TRUNK

SSM Off BITS or STM-N (BITS または STM-N の SSM-OFF) 状態は、ノードのタイミングをとるための基準に適用されます。SSM-OFF は、この基準の SDH オーバーヘッドの多重化セクションの SSM (S1) バイトがオフになったときに発生します。ONS 15454 SDH は SSM を受信するように設定されていますが、タイミングソースが SSM メッセージを配布していません。

SSM はタイミングソースの品質に関する情報をやり取りする SDH プロトコルです。SSM メッセージは、SDH 多重化セクション オーバーヘッドの S1 バイトで運ばれます。SSM メッセージによって、SDH デバイスは最高品質のタイミング基準を自動的に選択し、タイミングループを回避することができます。

この状態をクリアするには、「SSM-FAIL アラームのクリア」(p.2-267) の作業を行います。状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.332 SSM-PRC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、NE-SREF、STMN、TRUNK

SSM Primary Reference Clock (PRC) Traceable (SSM 1 次基準クロック追跡可能) 状態は、SDH オーバーヘッドの多重化セクションの S1 バイトが、回線または BITS のタイミングソース SSM の品質レベルを G811 と示しているときに発生します。



(注) SSM-PRC は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.333 SSM-PRS

SSM Primary Reference Source (PRS) Traceable (SSM 1 次基準ソース追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.334 SSM-RES

SSM Reserved (RES) For Network Synchronization Use (ネットワーク同期用に予約した SSM) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.335 SSM-SDH-TN

SSM-SDH-TN 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.336 SSM-SETS

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、NE-SREF、STMN、TRUNK

SSM Synchronous Equipment Timing Source (SETS) Traceable (SSM 同期装置タイミングソース追跡可能) 状態は、SSM (S1) バイトが、回線または BITS のタイミングソースが SETS に変更されたことを示しているときに発生します。



(注) SSM-SETS は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.337 SSM-SMC

SSM SDH Minimum Clock (SMC) Traceable (SDH ミニマム クロック追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.338 SSM-ST2

SSM Stratum 2 (ST2) Traceable (SSM Stratum 2 追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.339 SSM-ST3

SSM Stratum 3 (ST3) Traceable (SSM Stratum 3 追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.340 SSM-ST3E

SSM Stratum 3E (ST3E) Traceable (SSM Stratum 3E 追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.341 SSM-ST4

SSM Stratum 4 (ST4) Traceable (SSM Stratum 4 追跡可能) 状態は、このリリースのこのプラットフォームでは使用しません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.342 SSM-STU

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：BITS、E1、NE-SREF、STMN、TRUNK

SSM Synchronization Traceability Unknown (STU) BITS or STM-N (SSM 同期追跡可能性不明 BITS または STM-N) 状態は、アラーム通知元ノードのタイミングが SSM の S1 バイトを報告しない基準に同期しているが、ONS 15454 SDH の SSM サポートが有効になっているときに発生します。タイミングソースが SSM メッセージを送出するが、ONS 15454 SDH で SSM が有効でない場合にも、STU が発生します。

SSM-STU 状態のクリア

ステップ 1 Provisioning > Timing > BITS Facilities タブをクリックします。

ステップ 2 Sync Messaging Enabled チェックボックスの状態に応じて、次のいずれかの操作を行います。

- BITS ソースの Sync. Messaging Enabled チェックボックスがチェックされている場合は、それを解除します。
- BITS ソースの Sync. Messaging Enabled チェックボックスがチェックされていない場合は、チェックします。

ステップ 3 Apply をクリックします。

ステップ 4 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.343 SSM-TNC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

SSM Transit Node Clock (TNC) Traceable BITS or STM-N (SSM 中継ノードクロック追跡可能 BITS または STM-N) 状態は、SSM 品質レベルが G812T に変更されたときに発生します。



(注) SSM-TNC は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.344 SW-MISMATCH

SW-MISMATCH 状態は、現在のリリースのこのプラットフォームでは使用されません。これは今後の開発のために予約されています。

2.7.345 SWMTXMOD-PROT

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Switching Matrix Module Failure on Protect Slo(保護スロット切り替えマトリックスモジュール障害) アラームは、スロット 10 クロスコネクต์カードがアクティブ (ACT) なときに、このカードで生成されます。いずれのタイプのクロスコネクต์カードも、このアラームを生成することがあります。(次の項に示すように、2つの例外があります。) SWMTXMOD-PROT は、スロット 10 クロスコネクต์内部の論理コンポーネントがシステム内のトラフィックカードに対して Out of Frame (OoF; フレーム同期外れ) になったときに発生します。この場合、アラームはトラフィックカードスロットに対して生成されます。

XC-VXC クロスコネクต์カードは、ACT またはスタンバイ (SBY) のいずれでも、このアラームを (スロット 10 で) 生成することがあります。XCVXL カードは、このクロスコネクต์カードが同じクロスコネクต์カード上の 2 番目の論理コンポーネントに対して OoF になった場合に、自身に対して SWMTXMOD-PROT を生成することがあります。

SWMTXMOD-PROT アラームのクリア

- ステップ 1** スロット 10 カードに対して、「CTC でのトラフィック カードのリセット」(p.2-304) の操作を行います。LED の動作については、「2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ」(p.2-292) を参照してください。
- ステップ 2** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジの ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ 3** アラームがクリアされない場合は、スロット 10 クロスコネク トカードについて「任意のカードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)」(p.2-307) の作業を実行します。
- ステップ 4** 「アクティブおよびスタンバイ クロスコネク トカードのサイド切り替え」(p.2-306) の作業を行います。



- (注) アクティブなクロスコネク トカードがスタンバイ モードになると、元のスタンバイ スロットがアクティブになります。それまでのスタンバイ カードの ACT/STBY LED がグリーンになります。

- ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.346 SWMTXMOD-WORK

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：EQPT

Switching Matrix Module Failure on Working Slot (現用スロット切り替えマトリックス モジュール障害) アラームは、スロット 8 クロスコネク トカードがアクティブ (ACT) なときに、このカードで生成されます。いずれのタイプのクロスコネク トカードも、このアラームを生成することがあります。(次の項に示すように、2 つの例外があります。) SWMTXMOD-WORK は、スロット 8 クロスコネク ト内部の論理コンポーネントがシステム内のトラフィック カードに対して OoF になったときに発生します。この場合、アラームはトラフィック カード スロットに対して生成されます。

XCVXC クロスコネク トカードは、ACT またはスタンバイ (SBY) のいずれでも、このアラームを (スロット 8 で) 生成することがあります。XCVT カードは、このクロスコネク トカードが同じクロスコネク トカード上の 2 番目の論理コンポーネントに対して OoF になった場合に、自身に対して SWMTXMOD-WORK を生成することがあります。

SWMTXMOD-WORK アラームのクリア

- ステップ 1** スロット 8 カードに対して、「CTC でのトラフィック カードのリセット」(p.2-304) の操作を行います。LED の動作については、「2.9.2 リセット中の一般的なトラフィック カードの LED アクティビティ」(p.2-292) を参照してください。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ2** リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。緑色の ACT/SBY LED は、カードがアクティブであることを示します。オレンジ色の ACT/SBY LED が点灯していれば、そのカードはスタンバイ状態であることを示します。
- ステップ3** アラームがクリアされない場合は、スロット 8 クロスコネクタカードについて「任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）」(p.2-307) の作業を実行します。
- ステップ4** 「アクティブおよびスタンバイ クロスコネクタカードのサイド切り替え」(p.2-306) の作業を行います。



(注) アクティブなクロスコネクタカードがスタンバイモードになると、元のスタンバイスロットがアクティブになります。それまでのスタンバイカードの ACT/STBY LED がグリーンになります。

- ステップ5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.347 SWTOPRI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Synchronization Switch to Primary Reference (1 次基準への同期切り替え) 状態は、ONS 15454 SDH がプライマリ タイミングソース (1 次基準) に切り替わったときに発生します。ONS 15454 SDH は、3 段階のタイミング基準を使用します。タイミング基準には通常、2 つの BITS レベルまたは回線レベルのソースおよび 1 つの内部基準があります。



(注) SWTOPRI は情報メッセージです。この状態にトラブルシューティングは必要ありません。

2.7.348 SWTOSEC

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Synchronization Switch to Secondary Reference (2 次基準への同期切り替え) 状態は、ONS 15454 SDH がセカンダリ タイミングソース (2 次基準) に切り替わったときに発生します。

この状態をクリアするには、「SYNCPRI」アラーム (p.2-274) など、プライマリソースの障害に関連するアラームをクリアします。状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.349 SWTOTHIRD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Synchronization Switch to Third Reference (3次基準への同期切り替え)状態は、ONS 15454 SDH がサード タイミング ソース (3次基準) に切り替わったときに発生します。

この状態をクリアするには、「[SYNCPRI](#)」アラーム (p.2-274) や「[SYSBOOT](#)」アラーム (p.2-276) など、プライマリ ソースの障害に関連するアラームをクリアします。状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.350 SYNC-FREQ

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：E1、STMN、TRUNK

Synchronization Reference Frequency Out Of Bounds (範囲外の同期基準周波数)状態は、有効な基準の範囲外にある基準に対して報告されます。NEはこの基準をエラーとし、別の基準または内部基準を選択します。

SYNC-FREQ 状態のクリア

ステップ 1 光テストセットを使用して、回線または BITS のタイミングソースのタイミング周波数を調べ、タイミングが適切な周波数範囲にあることを確認します。テストセットの使用方法については、製造元に確認してください。

BITS の場合、適切なタイミング周波数範囲は、約 -15 PPM ~ 15 PPM です。光回線のタイミングの場合、適切な周波数範囲は、約 -16 PPM ~ 16 PPM です。

ステップ 2 基準ソースの周波数が範囲外ではない場合は、TCC2/TCC2P カードを交換します。「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ 3 TCC2/TCC2P カードを交換しても SYNC-FREQ 状態が報告される場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.351 SYNCLOSS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FC、FCMR、GE、ISC、TRUNK

Loss of Synchronization on Data Interface (データ インターフェイス上の同期損失) アラームは、FC_MR-4 カードで、クライアント ポートの信号同期が損失したときに発生します。このアラームは、FC_MR-4 ローカル ポートで、ポートがターミナル ループバック状態 (LPBKTERMINAL) に移行したときに発生することもあります。このアラームは、SIGLOSS アラームによってランクを下げます。

SYNCLOSS アラームのクリア

-
- ステップ 1** SDH リンクの近端カード ポートで、ファイバ チャネル データ ポート接続が動作していることを確認します。
- ステップ 2** ポートへのファイバの導通を確認します。現場で行われている手順に従って行ってください。
- ステップ 3** FC_MR-4 の物理ポートの LED を見て、アラームがクリアされたかどうかを確認します。
- ポートの LED によって、次のようにカードの状態を判断してください。
- LED がグリーンの場合、アラームはクリアされました。
 - ポート LED がクリア（つまり、グリーンに点灯していない状態）の場合、リンクは接続されておらず、アラームはクリアされていません。
 - LED がレッドの場合、ファイバが外れています。
- ステップ 4** SYNCLOSS アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.352 SYNCPRI

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Loss of Timing on Primary Reference (1 次基準タイミングの紛失) アラームは、ONS 15454 SDH がプライマリ タイミング ソース (1 次基準) を失ったときに発生します。ONS 15454 SDH は、3 段階のタイミング基準を使用します。タイミング基準には通常、2 つの BITS レベルまたは回線レベルのソースおよび 1 つの内部基準があります。SYNCPRI が発生すると、ONS 15454 SDH はセカンダリ タイミング ソース (2 次基準) に切り替わります。タイミング切り替えは、「SWTOSEC」状態 (p.2-272) もトリガーします。

SYNCPRI アラームのクリア

-
- ステップ 1** ノード ビューで、Provisioning > Timing > General タブをクリックします。
- ステップ 2** NE 基準の REF-1 の現在の設定を確認します。
- ステップ 3** 1 次基準が BITS 入力の場合は、ONS 15454 SDH のバックプレーン BITS クロック ピン フィールドからタイミング ソースへの配線接続を確認します。
- ステップ 4** BITS クロックが適切に稼働していることを確認します。
- ステップ 5** 1 次基準クロックが ONS 15454 SDH の着信ポートの場合は、「2.7.173 LOF (TRUNK)」(p.2-154) の作業を行います。
- ステップ 6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.353 SYNCSEC

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Loss of Timing on Secondary Reference (2次基準タイミングの紛失)アラームは、ONS 15454 SDH がセカンダリ タイミング ソース (2次基準) を失ったときに発生します。SYNCSEC が発生すると、ONS 15454 SDH は有効なタイミングを取得するために、サード タイミング ソース (3次基準) に切り替わります。タイミング切り替えは、「SWTOTHIRD」状態 (p.2-273) もトリガーします。

SYNCSEC アラームのクリア

-
- ステップ 1** ノード ビューで、**Provisioning > Timing > General** タブをクリックします。
 - ステップ 2** NE 基準の REF-2 の現在の構成を確認します。
 - ステップ 3** 2次基準が BITS 入力の場合は、ONS 15454 SDH のバックプレーン BITS クロック ピン フィールドからタイミングソースへの配線接続を確認します。
 - ステップ 4** BITS クロックが適切に稼働していることを確認します。
 - ステップ 5** セカンダリ タイミング ソースが ONS 15454 SDH の着信ポートの場合は、「[LOS \(BITS\) アラームのクリア](#)」(p.2-160) の作業を行います。
 - ステップ 6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.354 SYNCTHIRD

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：EXT-SREF、NE-SREF

Loss of Timing on Third Reference (3次基準タイミングの紛失)アラームは、ONS 15454 SDH がサード タイミング ソース (3次基準) を失ったときに発生します。SYNCTHIRD が発生し、ONS 15454 SDH がソース 3 の内部基準を使用した場合、TCC2/TCC2P カードに障害が発生することがあります。ONS 15454 SDH は、SYNCTHIRD アラームの後に、「FRNGSYNC」状態 (p.2-118) または「HLDVRSYNC」状態 (p.2-133) を報告することがよくあります。

SYNCTHIRD アラームのクリア

-
- ステップ 1** ノード ビューで、**Provisioning > Timing > General** タブをクリックします。
 - ステップ 2** NE 基準の REF-2 の現在の構成を確認します。タイミングの詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Timing」の章を参照してください。
 - ステップ 3** サード タイミング ソースが BITS 入力の場合は、「[LOS \(BITS\) アラームのクリア](#)」(p.2-160) の作業を行います。

■ 2.7 アラームの手順

- ステップ4** サード タイミング ソースが ONS 15454 SDH の着信ポートの場合は、「[LOS \(STMIE、STMN\) アラームのクリア](#)」(p.2-171) の作業を行います。
- ステップ5** サード タイミング ソースが内部 ONS システム タイミングを使用している場合は、「[アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイ カードのアクティブ化](#)」(p.2-305) の作業を行います。
- リセットしたカードが完全にリブートして、スタンバイカードになるまで、10 分間待ちます
- ステップ6** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.355 SYSBOOT

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：NE

System Reboot (システム リブート) アラームは、TCC2/TCC2P カードで新しいソフトウェアがブート中であることを示します。SYSBOOT は情報アラームです。

対処不要です。すべてのカードで新しいソフトウェアのリブートが終了すると、アラームはクリアされます。リブートには、最大 30 分かかります。アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



(注) SYSBOOT は情報アラームです。クリアされないときにのみトラブルシューティングが必要です。

2.7.356 TEMP-MISM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：NE

Temperature Reading Mismatch Between Control Cards (制御カード間での温度読み取りミスマッチ) は、2 つの TCC2/TCC2P カードでの温度の読み取りが、事前に設定された差分 (5°C など) の範囲外にある場合に発生します。パワー モニタリングと温度情報のメッセージが、2 つの TCC2/TCC2P カード間で交換され、値を比較できるようにします。各 TCC2/TCC2P カードの温度は、システム変数から読み取られます。

この状態は、ファン フィルタの詰まりやファン トレイの停止で生じることがあります。

TEMP-MISM 状態のクリア

- ステップ1** 「[再使用可能なエアー フィルタの点検、クリーニング、交換](#)」(p.2-312) の作業を行います。
- ステップ2** 状態がクリアされない場合は、「[ファン トレイ アセンブリの取り外しと再取り付け](#)」(p.2-314) の作業を実行します。
- ステップ3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.357 TIM

デフォルトの重大度：STM1E については Major (MJ)、Service-Affecting (SA); STMN、TRUNK については Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：STM1E、STMN、TRUNK

Section TIM(セクション TIM)アラームは、予測した J0 セクション トレース文字列と違うセクション トレース文字列を受信したときに発生します。これは、受信データが正しくなく、受信ポートが正しいトランスミッタポートに接続できないために発生します。

このアラームが、他にアラームがなく正常に動作していたポートで発生したときは、ファイバの接続が誤っていたために回線パスが変更されたか、TL1 ルーティングが変更されたか、他のユーザが Current Transmit String フィールドに誤った値を入力したことが原因です。

アラームなしで動作していたポートで、そのポートに接続している光ファイバを切り替えた場合にも、TIM が発生します。TIM は通常、「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171) や「HP-UNEQ」アラーム (p.2-136) など、他のアラームと同時に発生します。これらのアラームが TIM アラームと同時に発生した場合は、元のケーブルまたはファイバを接続しなおすか、交換してアラームをクリアします。Transmit String または Expected String が変更された場合は、元の文字列に戻します。

TIM アラームのクリア

-
- ステップ 1** 物理ファイバの設定と接続が正しいことを確認します。現場で行われている手順に従って行ってください。ONS 15454 SDH のケーブル接続の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide Chapter 1』の「Install the Shelf and Common Control Cards」を参照してください。
- ステップ 2** アラームがクリアされない場合は、J0 の予想された文字列と送信された文字列を比較し、必要な場合は以下の手順を実行して変更します。
- 回線の発信元ノードにログインし、Circuits タブをクリックします。
 - 状態を報告している回線を選択し、Edit をクリックします。
 - [Show Detailed Circuit Map] チェック ボックスをチェックして、Apply をクリックします。
 - 詳細回線マップで、発信元回線ポートを右クリックし、ショートカットメニューで Edit J0 Path Trace (port) を選択します。
 - Edit J0 Path Trace ダイアログボックスで、Current Transmit String と Current Expected String のエントリを比較します。
 - 文字列が異なる場合は、Transmit または Expected の文字列を修正し、Apply をクリックします。
 - Close をクリックします。
- ステップ 3** アラームがクリアされない場合は、信号のルーティングが不適切でないことを確認します。(ONS 15454 SDH は回線のルーティングを自動的に行いますが、TL1 を使用して回線ルートが変更された可能性もあります。) 必要な場合は、TL1 を使用してルーティングを手動で訂正します。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Guide』および『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』を参照してください。
- ステップ 4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.358 TIM-MON

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：STMN、TRUNK

TIM Section Monitor TIM (TIM セクション モニタ TIM) アラームは、HP-TIM アラームに似ていますが、透過モードに構成された TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、XPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、および TXP_MR_10E カードに適用されます (透過終端モードでは、すべての SDH オーバーヘッドバイトがクライアントポートとトランクポートの間をパススルーします)。



(注)

MXP および TXP カードのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

TIM-MON アラームのクリア

ステップ 1 「HP-TIM アラームのクリア」(p.2-136) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.359 TPTFAIL (CE100T)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：CE100T

CE-100T-8 カードの Transport (TPT) Layer Failure (トランスポート層の障害) アラームは、ONS 15454 SDH の CE-100T-8 カードで、エンドツーエンドイーサネットリンク完全性機能に問題が発生したことを示します。TPTFAIL は、TPTFAIL を報告しているポートの問題ではなく、遠端の状態を示すものです。



(注)

イーサネットカードの詳細については、『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』を参照してください。

TPTFAIL (CE100T) アラームのクリア

ステップ 1 「TPTFAIL (G1000) アラームのクリア」(p.2-280) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアされない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.360 TPTFAIL (FCMR)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：FCMR

Transport Fail (転送失敗) アラームは、ローカルファイバチャネルポートがMS-AIS、TU-LOP、HP-UNEQ、LP-PLM、HP-TIM、LOM (VCATのみ)、SQM (VCATのみ)などの別のSDHエラーを受信したときに、そのポートに対して生成されます。

このTPTFAILは、INC-SIG-LOSSまたはINC-SYNC-LOSSによってリモートFC_MR-4カードポートがダウンした場合にも、ファイバチャネルカードに対して生成されます。この場合は、リモートFC_MR-4カードポートが別のエラーコードをSDH C2バイトで送信し、ローカルFC_MR-4ポートのトランスミッタをオフにするように通知します(その結果、ローカルFC_MR-4ポートでTPTFAILアラームが発生します)。遠端で受信ケーブルが外された場合にもTPTFAILが発生することがあります。このアラームは、FC_MR-4ポートにファシリティループバックが配置されるとリンクを下げる場合があります。

TPTFAIL (FC_MR) アラームのクリア

ステップ1 このポートに適用されるすべてのパスアラームを調べてクリアします。問題をクリアする方法については、この章の適切な項を参照してください。パスアラームをクリアすると、TPTFAILもクリアされます。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.361 TPTFAIL (G1000)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：G1000

Transport (TPT) Layer Failure (トランスポート層の障害) アラームは、Gシリーズカードのエンドツーエンドイーサネットリンク完全性機能に問題が発生したことを示します。TPTFAILは、TPTFAILを報告しているポートの問題ではなく、遠端の状態を示すものです。

TPTFAILアラームは、エンドツーエンドイーサネットパス全体の動作を妨げている、SDHパスまたはリモートイーサネットポートの問題を示します。イーサネットポートが使用するSDHパスに「AU-AIS」状態 (p.2-44)、 「AU-LOF」アラーム (p.2-45)、 「HP-UNEQ」アラーム (p.2-136)などのSDHパスの状態またはアラームが存在する場合、影響を受けたポートにTPTFAILアラームが発生します。また、遠端Gシリーズイーサネットポートが管理上無効にされている場合、またはポートが「CARLOSS(G1000)」アラーム (p.2-61)を報告している場合、SDHパスオーバーヘッドにC2バイトがあると、近端ポートに対してTPTFAILが報告されます。

TPTFAILアラームが発生した場合、近端ポートは自動的に無効になります(伝送レーザーがオフになります)。レーザーが停止すると、近端に接続された外部イーサネットデバイスがリンクのダウンを検出し、トランスミッタをオフにします。これによって、アラームを報告しているポートでもCARLOSS状態が発生します。どの場合も、原因はGシリーズポートが使用しているSDHパスか、このパスがマップされている遠端Gシリーズポートにあります。

Gシリーズポートで発生したTPTFAILは、このポートが使用しているSDHパスまたはこのポートがマップされている遠端Gシリーズポートに問題があることを示します。



(注) イーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

TPTFAIL (G1000) アラームのクリア

-
- ステップ 1** G シリーズカード回線の STM-N で報告されているすべてのアラームをクリアします。
- ステップ 2** STM-N カードでアラームが報告されていない場合は、遠端の G シリーズポートに問題がある可能性があります。遠端ポートまたはカードで報告されている CARLOSS などのアラームをすべてクリアします。
- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.362 TPTFAIL (ML100T、ML1000、MLFX)

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：ML100T、ML1000、MLFX

TPT Layer Failure (トランスポート層の障害) アラームは、ML シリーズの Packet-Over-SDH (POS) カードのエンドツーエンド POS リンク完全性機能に問題が発生したことを示します。TPTFAIL は、遠端の状態または POS ポートの構成の誤りを示します。

TPTFAIL アラームは、エンドツーエンド POS パス完了の動作を妨げている SDH パス、リモート POS ポート、または POS ポートの構成誤りの問題を示します。POS ポートが使用する回線に「AU-AIS」状態 (p.2-44)、「AU-LOP」アラーム (p.2-46)、「HP-UNEQ」アラーム (p.2-136) などの SDH の状態またはアラームが存在する場合、影響を受けたポートが TPTFAIL アラームを報告することがあります。遠端 ML シリーズ POS ポートが管理上無効にされている場合、ポートは「AU-AIS」状態 (p.2-44) を挿入し、これが近端ポートで検出されます。この場合、近端ポートが TPTFAIL を報告します。Cisco IOS CLI レベルで POS ポートが間違っ構成されている場合、構成の誤りが原因でポートがダウンし、TPTFAIL が報告されます。



(注) ML シリーズイーサネットカードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

TPTFAIL (ML100T、ML1000、MLFX) アラームのクリア

-
- ステップ 1** POS ポート回線に対して SDH アラームが報告されていない場合は、両方の POS ポートが正しく構成されていることを確認します。構成についての詳細は、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

- ステップ2** POSポート回線で「LP-PLM」アラーム (p.2-199) だけが報告されている場合は、両方のPOSポートが正しく構成されていることを確認します。構成についての詳細は、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。
- ステップ3** 「AU-AIS」状態 (p.2-44)、「AU-LOP」アラーム (p.2-46) または「HP-UNEQ」アラーム (p.2-136) が発生している場合は、クリアします。
- ステップ4** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.363 TRMT

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：DS1、E1

Facility Termination Equipment Failure (ファシリティ終端装置障害) アラームは、内蔵ハードウェアの障害が原因で、E1-N-14カードに送信障害がある場合に発生します。カードを交換する必要があります。

TRMT アラームのクリア

- ステップ1** 障害を報告しているE1-N-14カードを交換します。「[トラフィックカードの物理的な交換 \(p.2-308\)](#)」の作業を行います。



注意

電源が入っているONS 15454 SDHを操作するときには、付属の静電気防止リストバンドを必ず使用してください。リストバンドケーブルのプラグは、シェルフアセンブリの右中央の外側にあるESDジャックに差し込んでください。



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。保護切り替えの詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Maintain the Node」の章を参照してください。



(注)

カードを同じタイプのカードと交換する場合、データベースに変更を加える必要はありません。

- ステップ2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.364 TRMT-MISS

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：DS1、E1

Facility Termination Equipment Transmitter Missing (ファシリティ終端装置トランスミッタ喪失) アラームは、ファシリティ終端装置がバックプレーンコネクタで不正なインピーダンス値を検出したときに発生します。不正なインピーダンスは、送信ケーブルが E-1 ポートから脱落している場合、または、バックプレーンで装着されたカードが一致しない(たとえば、SMB コネクタや BNC コネクタが E-1 カードに接続されている)場合に検出されます。



(注) E-1 は 4 線式回線であり、送信と受信の両方に正と負の接続が必要です。

TRMT-MISS アラームのクリア

-
- ステップ 1** E-1 ポートに接続されているデバイスが動作可能であることを確認します。
 - ステップ 2** デバイスが動作可能な場合は、ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。
 - ステップ 3** ケーブルがしっかりと接続されている場合は、ピン割り当てが正しいことを確認します。
 - ステップ 4** ピン割り当てが正しい場合は、送信ケーブルを交換します。
 - ステップ 5** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.365 TU-AIS

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCMON-LP、VCTRM-LP

Tributary Unit (TU) AIS (トリビュタリユニット AIS) は、仮想回線 (VC) の低次トリビュタリオーバーヘッドに 2 次的な状態を示す AIS があるときに生成されます。

一般に AIS とは、送信ノードが有効な信号を送信しないときに受信ノードと通信する特別な SDH 信号です。AIS はエラーとはみなされません。これは、各入力について受信ノードが実際の信号ではなく AIS を検出したときに、受信ノードによって生成されます。ほとんどの場合、この状態が生成されたときには、アップストリームのノードが信号障害を示すためにアラームを生成しています。このノードよりダウンストリームのノードはすべて、あるタイプの AIS を生成するだけです。アップストリームのノード上の問題を解消すると、この状態はクリアされます。

TU-AIS 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「AIS 状態のクリア」(p.2-31) の作業を行います。
 - ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.366 TU-LOP

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：VCMON-LP、VCTRM-LP

TU LOP アラームは、管理ユニットの SDH の低次パス オーバーヘッド セクションがパスの損失を検出したことを示します。予測された回線サイズとプロビジョニングされた回線サイズが一致しないときに、TU-LOP が発生します。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

オープン時はクラス 1M レーザー光線が放射されます。光学機器を通して直接見ないでください。



警告

終端していない光ファイバ ケーブルの先端やコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を光学機器を通して直接見ないでください。特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離からレーザー光線を見ると、目を痛める危険性があります。

TU-LOP アラームのクリア

ステップ 1 「AU-LOP アラームのクリア」(p.2-46) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.367 TX-AIS

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、DS3、E1、E3

Transmit Direction AIS (送信方向 AIS) 状態は、ONS バックプレーンが DS1i-N-14、DS3i-N-14、または E-N カードからの遠端 LOS を受信したときに、ONS バックプレーンで発生します。

TX-AIS 状態のクリア

ステップ 1 ダウンストリームのノードおよび装置にアラーム（特に「LOS (STM1E、STMN)」アラーム [p.2-171]）、またはロックされたポートがあるかどうかを調べます。

ステップ 2 この章の適切な手順を使用して、ダウンストリームのアラームをクリアします。

ステップ 3 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.368 TX-LOF

デフォルトの重大度：Not Reported (NR)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、E1

Transmit Direction LOF (送信方向 LOF) 状態は、バックプレーンが DS-1 の TX-LOF を受信したときに、バックプレーンによって送信されます。

このアラームは、送信 (出力) 側でのみ発生します。

TX-LOF 状態のクリア

ステップ 1 「LOF (DS1、DS3、E1、E4、STM1E、STMN) アラームのクリア」(p.2-154) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.369 TX-RAI

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：DS1、E1、E3

Transmit Direction RAI (送信方向 RAI) 状態は、バックプレーンが DS1i-N-14、DS3i-N-12、または E-N カードの TX-AIS を受信したときに送信します。このアラームは送信側でのみ発生しますが、RAI は両端で発生します。

TX-RAI 状態のクリア

ステップ 1 「TX-AIS 状態のクリア」(p.2-283) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.370 UNC-WORD

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：TRUNK

Uncorrected FEC Word (FEC ワード未訂正) 状態は、Forward Error Correction (FEC; 前方エラー訂正) 機能でフレームを完全に訂正できなかったことを示します。

FEC によって、Signal to Noise Ratio (SNR; 信号対雑音比) を 7 ~ 8 dBm 削減できます。

UNC-WORD 状態のクリア

ステップ 1 「SD (DS3、E1、E3、E4、STM1E、STM-N) 状態のクリア」(p.2-251) の作業を行います。

ステップ2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.371 UNREACHABLE-TARGET-POWER

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：OCH

Unreachable Port Target Power (ポート ターゲット パワー到達不能) アラームは、起動時にカードレーザーが正しいパワー レベルに到達するまでの間、32WSS カードで発生します。この状態は、カードが正常に起動すると解消されます。



(注)

UNREACHABLE-TARGET-POWER は、状態通知です。クリアされないときにのみトラブルシューティングが必要です。

2.7.372 UT-COMM-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Universal Transponder (UT) Module Communication Failure (ユニバーサル トランスポンダ [UT] モジュール通信障害) アラームは、UT が TCC2/TCC2P カードとの通信を停止したために、UT 通信障害が発生しているときに、MXP_2.5G_10E および TXP_MR_10E カードで生成されます。

UT-COMM-FAIL アラームのクリア

ステップ1 カードをダブルクリックして、カードビューを表示します。

ステップ2 以下の手順を実行して、レーザーの再起動を要求します。

- a. Maintenance > ALS タブをクリックします。
- b. Request Laser Restart チェックボックスにチェックを付けます。
- c. Apply をクリックします。

ステップ3 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.373 UT-FAIL

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Universal Transponder Module Hardware Failure(ユニバーサル トランスポンダ モジュールハードウェア障害) アラームは、リセットしても UT-COMM-FAIL アラームが解消されない場合に、MXP_2.5G_10E および TXP_MR_10E カードで生成されます。

UT-FAIL アラームのクリア

- ステップ1** アラームが発生しているカードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。
- ステップ2** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.374 VCG-DEG

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCG

VCAT Group Degraded (VCAT グループ劣化) アラームは、VCAT グループ アラームです (VCAT は、複数のタイム スロットの信号を 1 つのより高速な信号に連結した独立回線のグループです)。ML シリーズ イーサネット カードが伝送するメンバー回線の 1 つがダウンすると、このアラームが発生します。このアラームは「[OOU-TPT](#)」アラーム (p.2-223) と同時に発生します。このアラームは、LOS などの Critical (CR) アラームによって信号損失が生じたときにだけ発生します。



(注)

ML シリーズ イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

VCG-DEG 状態のクリア

- ステップ1** 「[LOS \(OTS\)](#)」アラーム (p.2-169) など、エラーが発生したカードに適用されている Critical (CR) アラームを探してクリアします。
- ステップ2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.375 VCG-DOWN

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：VCG

VCAT Group Down (VCAT グループ ダウン) アラームは、VCAT グループ アラームです (VCAT は、複数のタイム スロットの信号を 1 つのより高速な信号に連結した独立回線のグループです)。ML シリーズ イーサネット カードが伝送するメンバー回線の両方がダウンすると、このアラームが発生します。このアラームは、「[LOS \(2R\)](#)」アラーム (p.2-158) など、別の Critical (CR) アラームと同時に発生します。



(注)

ML シリーズ イーサネット カードの詳細については、『*Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327*』を参照してください。

VCG-DOWN 状態のクリア

ステップ 1 「VCG-DEG 状態のクリア」(p.2-286) の作業を行います。

ステップ 2 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.376 VOA-HDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

VOA High Degrade (VOA 劣化上限) アラームは、装備された VOA が内部的な問題のために設定点を超えた場合に、DWDM で発生します。このアラームは、減衰器が劣化スレッショールドの上限を超えたことを意味します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

VOA-HDEG アラームのクリア

ステップ 1 アラームが発生しているカードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ 2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.377 VOA-HFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

VOA High Fail (VOA 障害上限) アラームは、装備された VOA が内部的な問題のために設定点を超えた場合に、DWDM で発生します。このアラームは、減衰器が障害スレッショールドの上限を超えたことを意味します。カードを交換する必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

VOA-HFAIL アラームのクリア

ステップ 1 アラームが発生しているカードに対して、「トラフィック カードの物理的な交換」(p.2-308) の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.378 VOA-LDEG

デフォルトの重大度：Minor (MN)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

VOA Low Degrade (VOA 劣化下限) アラームは、装備された VOA が内部的な問題のために設定点に到達できない場合に、DWDM で発生します。このアラームは、減衰器が劣化スレッショールドの下限を超えたことを意味します。次の機会にアラームの生じたカードを交換してください。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

VOA-LDEG アラームのクリア

ステップ1 アラームが発生しているカードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.379 VOA-LFAIL

デフォルトの重大度：Critical (CR)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：AOTS、OCH、OMS、OTS

VOA Low Fail (VOA 障害下限) アラームは、装備された VOA が内部的な問題のために設定点に到達できない場合に、DWDM で発生します。このアラームは、減衰器が障害スレッショールドの下限を超えたことを意味します。カードを交換する必要があります。



(注) DWDM カードの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

VOA-LFAIL アラームのクリア

ステップ1 アラームが発生しているカードに対して、「[トラフィックカードの物理的な交換](#)」(p.2-308)の作業を行います。

ステップ2 アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.7.380 VOLT-MISM

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：PWR

Power Monitoring Mismatch Between Control Cards (制御カード間での電源モニタリング ミスマッチ) アラームは、両方の TCC2/TCC2P カードの電源電圧が、お互いに 5Vdc より大きく範囲を超えている場合に、シェルフに対して発生します。

VOLT-MISM 状態のクリア

-
- ステップ 1** 電圧計を使用して、シェルフに対する入力電圧のレベルをチェックします。現場の手順が『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Install the Shelf and FMECs」の章の説明に従って、電源設置の手順を行います。
- ステップ 2** 入力電圧の問題があれば修正します。
- ステップ 3** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.381 WKSWPR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK、VCMON-HP、VCMON-LP

Working Switched To Protection (保護への切り替え) 状態は、回線に「LOS (STM1E、STMN)」アラーム (p.2-171)、[「SF \(DS1、DS3、E1、E3、E4、STMN\)」状態 \(p.2-255\)](#)、または「SD (DS1、DS3、E1、E3、E4、STM1E、STMN)」状態 (p.2-250) が発生したときに生成されます。



(注) WKSWPR タイプの状態は、非リバーティブ回線にだけ適用されます。

WKSWPR 状態のクリア

-
- ステップ 1** 「LOF (TRUNK) アラームのクリア」(p.2-155) の作業を行います。
- ステップ 2** 状態がクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。
-

2.7.382 WTR

デフォルトの重大度：Not Alarmed (NA)、Non-Service-Affecting (NSA)

論理オブジェクト：2R、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、STMN、TRUNK、VCMON-HP、VCMON-LP

Wait To Restore (復元待ち) 状態は、「WKSWPR」状態 (p.2-289) が発生したときに、復元待ち時間が終了しておらず、したがってアクティブな保護パスを現用パスに戻せない場合に発生します。タイマーが切れ、トラフィックが現用パスに切り替わると、この状態はクリアされます。

**注意**

1:N 保護の E-1 を、WTR 状態の保護カードがあるときにリセットすると、E-1 トラフィック損失が発生することがあります。

**(注)**

WTR は状態通知です。トラブルシューティングは必要ありません。

2.7.383 WVL-MISMATCH

デフォルトの重大度：Major (MJ)、Service-Affecting (SA)

論理オブジェクト：TRUNK

Equipment Wavelength Mismatch(装置の波長ミスマッチ)アラームは、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、および TXP_MR_10E カードで発生します。CTC でカードを、そのカードがサポートしない波長でプロビジョニングした場合に発生します。

WVL-MISMATCH アラームのクリア

- ステップ 1** ノード ビューで TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、または TXP_MR_10E カードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 2** Provisioning > Card タブをクリックします。
- ステップ 3** Wavelength フィールドで、プロビジョニングされたカードの波長を表示します。
- ステップ 4** 設置場所にアクセスできる場合は、以下の手順を実行して、カードの前面プレートに表示されている波長とプロビジョニングされた波長を比較します。リモートの場合は、コンポーネントのカード ID と、この波長を比較します。
 - a. ノード ビューで Inventory タブをクリックします。
 - b. TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、または TXP_MR_10E カードが取り付けられているスロットを探し、名前からカードの波長を調べます。
- ステップ 5** カードが間違った波長でプロビジョニングされている場合は、ノード ビューでカードをダブルクリックしてカード ビューを表示し、Provisioning > Card タブをクリックします。
- ステップ 6** Wavelength フィールドのドロップダウン リストをクリックし、正しい波長を選択します。
- ステップ 7** Apply をクリックします。
- ステップ 8** アラームがクリアできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

2.8 DWDM カードの LED アクティビティ

ONS 15454 SDH DWDM カードの LED アクティビティは、通常のトラフィック カードのアクティビティとは異なります。カードの挿入とリセットの際の、DWDM カードの LED シーケンスを、次の項に示します。

2.8.1 挿入後の DWDM カードの LED アクティビティ

DWDM カードをシェルフに挿入すると、LED は次のように動作します。

1. FAIL LED が約 35 秒間点灯します。
2. FAIL LED が約 40 秒間点滅します。
3. すべての LED が点灯し、5 秒以内に消灯します。
4. 新しいソフトウェアをカードにダウンロードしている場合は、ACT LED と SF LED が 20 秒から 3 分半、点滅します（時間はカードのタイプによって異なります）。
5. ACT LED が点灯します。
6. すべてのカード ポートが遠端の相手先に接続し、信号が発生するまで、SF LED が点灯したままになります。

2.8.2 リセット中の DWDM カードの LED アクティビティ

DWDM カードを（ソフトウェアまたはハードウェアで）リセットすると、LED は次のように動作します。

1. FAIL LED が数秒間点灯します。
2. 物理カードの FAIL LED が点滅し、消灯します。
3. CTC でリセット中のカードに [LDG] という文字の付いた白い LED が表示されます。
4. CTC にグリーンの ACT LED が表示されます。

2.9 トラフィックカードのLED アクティビティ

ONS 15454 SDH トラフィックカードのLEDの動作パターンを、次の項に示します。この項では、カードの挿入、リセット、サイド切り替えにおける動作を説明します。

2.9.1 挿入後の一般的なトラフィックカードのLED アクティビティ

DWDM 以外のカードを挿入すると、LED は次のように動作します。

1. レッドの FAIL LED がオンになり、20 ~ 30 秒間点灯します。
2. レッドの FAIL LED が 35 ~ 45 秒間点滅します。
3. すべての LED が 1 回点滅し、5 ~ 10 秒間消灯します。
4. ACT または ACT/SBY LED が点灯します。すべてのカードポートが遠端の相手先に接続し、信号が発生するまで、SF LED が点灯したままになることがあります。

2.9.2 リセット中の一般的なトラフィックカードのLED アクティビティ

DWDM 以外のカードをリセットすると、LED は次のように動作します。

1. 物理カードの FAIL LED が点滅し、消灯します。
2. CTC でリセット中のカードに [LDG] という文字の付いた白い LED が表示されます。
3. CTC にグリーンの ACT LED が表示されます。

2.9.3 正常リセット後の一般的なカードのLED 状態

DWDM 以外のカードが正常にリセットされると、LED の状態は次のようになります。

- 物理 ONS 15454 SDH 上で、ACT/SBY LED が点灯しています。
- ONS 15454 SDH のノードビューを見ると、現在のスタンバイカードでは、CTC のカードに表示されていた白の [LDG] に代わって、[SBY] という文字のオレンジの LED が表示されています。
- ONS 15454 SDH のノードビューを見ると、現在のアクティブカードでは、CTC のカードに表示されていた白の [LDG] に代わって、[ACT] という文字のグリーンの LED が表示されています。

2.9.4 サイド切り替え中の一般的なクロスコネクタのLED アクティビティ

CTC でクロスコネクタカードをアクティブ (ACT) からスタンバイ (SBY) または SBY から ACT に切り替えると、次の LED アクティビティが発生します。

1. 物理カードの FAIL LED が点滅し、消灯します。
2. 黄色の SBY LED がグリーンの ACT LED になり、アクティブになったことが示されます。
3. グリーンの ACT LED が黄色の SBY LED になり、スタンバイになったことが示されます。

2.10 よく使用されるアラームのトラブルシューティング手順

ここでは、アラームをトラブルシューティングするときによく使われる一般的な手順を示します。これらの手順のほとんどは、ONS 15454 SDH マニュアルの他の箇所にある詳細な説明を要約したものです。便利に使えるようにこの章に記載しています。詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

2.10.1 ノードとリングの識別、変更、可視性確認、終了

次の手順は、MS-SPRing 名とノード ID の識別と変更の方法、および他のノードからの可視性を確認する方法に関連しています。

MS-SPRing リング名またはノード ID 番号の識別

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** ノード ビューで **View > Go to Network View** をクリックします。
- ステップ 3** **Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。

Ring Name カラムからリング名を記録するか、Nodes カラムから MS-SPRing のノード ID を記録します。ノード ID は、ノード名の隣にあるカッコ内の数字です。



(注) リングまたはノードのトラフィック切り換え操作の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Maintain the Node」の章を参照してください。

MS-SPRing リング名の変更

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** ノード ビューで **View > Go to Network View** をクリックします。
- ステップ 3** **Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。
- ステップ 4** リングを選択して、**Edit** をクリックします。
- ステップ 5** MS-SPRing ウィンドウで、Ring Name フィールドに新しい名前を入力します。
- ステップ 6** **Apply** をクリックします。
- ステップ 7** Changing Ring Name ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

MS-SPRing ノード ID 番号の変更

-
- ステップ1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ2](#)に進みます。
 - ステップ2 ノードビューで View > Go to Network View をクリックします。
 - ステップ3 Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
 - ステップ4 リングを選択して、Edit をクリックします。
 - ステップ5 MS-SPRing ウィンドウで、リングマップのノードを右クリックします。
 - ステップ6 ショートカットメニューで Set Node ID を選択します。
 - ステップ7 Edit Node ID ダイアログボックスに新しい ID を入力します。ノード ID は、ノード名の後ろのカッコ内の番号です。
 - ステップ8 OK をクリックします。

他のノードに対するノードの可視性の確認

-
- ステップ1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ2](#)に進みます。
 - ステップ2 ノードビューで、Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
 - ステップ3 MS-SPRing を選択します。
 - ステップ4 Ring Map をクリックします。
 - ステップ5 MS-SPRing Ring Map ウィンドウで、リングの各ノードがリングマップにノード ID および IP アドレスとともに表示されることを確認します。
 - ステップ6 Close をクリックします。
-

2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア

ここでは、ポート、リング、スパンの切り替えと切り替えクリア コマンド、ロックオンとロックアウトの方法について説明します。

1+1 保護ポート強制切り替えコマンドの開始

この手順は、1+1 保護グループトラフィックをあるポートから他のポートへ、強制切り替えを使用して切り替えます。



注意

Force コマンドを実行すると通常の保護切り替え機構が無効になります。そのため、このコマンドを誤って適用すると、トラフィックが停止することがあります。

**注意**

強制保護切り替え中は、トラフィックは保護されません。

**(注)**

Force コマンドは、バスが信号劣化 (SD) または信号障害 (SF) 状態でも現用バス上のトラフィックを切り替えます。強制切り替えでは、保護バス上のトラフィックは切り替えられません。強制切り替えは、手動切り替えに優先します。

-
- ステップ 1** ノード ビューで、**Maintenance > Protection** タブをクリックします。
- ステップ 2** Protection Groups エリアで、切り替えたいポートのある保護グループを選択します。
- ステップ 3** Selected Groups エリアで、交換中のカードに属しているポートを選択します。このコマンドは、現用ポートまたは保護ポートに対して実行できます。たとえば、保護 / スタンバイ ポートでカードを交換する必要がある場合は、このポートをクリックします。
- ステップ 4** Switch Commands エリアで、**Force** をクリックします。
- ステップ 5** Confirm Force Operation ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- ステップ 6** 切り替えに成功すると、Selected Groups エリアの表示は [Force to working] になります。
-

1+1 保護ポート手動切り替えコマンドの開始

この手順は、1+1 保護グループ トラフィックをあるポートから他のポートへ、手動切り替えを使用して切り替えます。

**(注)**

Manual コマンドは、バスのエラー レートが信号劣化よりも小さい場合に、トラフィックを切り替えます。手動切り替えは、強制切り替えによって割り込まれます。

-
- ステップ 1** ノード ビューで、**Maintenance > Protection** タブをクリックします。
- ステップ 2** Protection Groups エリアで、切り替えたいポートのある保護グループを選択します。
- ステップ 3** Selected Groups エリアで、交換中のカードに属しているポートを選択します。このコマンドは、現用ポートまたは保護ポートに対して実行できます。たとえば、保護 / スタンバイ ポートでカードを交換する必要がある場合は、このポートをクリックします。
- ステップ 4** Switch Commands エリアで、**Manual** をクリックします。
- ステップ 5** Confirm Force Operation ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

ステップ 6 切り替えに成功すると、Selected Groups エリアの表示は [Manual to working] になります。

1+1 保護ポートの強制または手動切り替えコマンドのクリア



(注) 1+1 保護グループが復元可能（リバーティブ）に設定されている場合、保護（または現用）への強制切り替えをクリアすると、トラフィックは現用ポートに戻ります。リバーティブ動作では、トラフィックは常に現用に戻ります。保護への復元はありません。ポートがリバーティブに設定されていない場合、保護への強制切り替えをクリアしてもトラフィックは戻りません。



(注) ユーザが強制切り替えを開始した場合、クリア コマンドが発行されるとただちに復元が行われます。この場合、5 分間の WTR 期間は不要です。システムが強制を開始した場合は、復元が行われる前に 5 分間の待機時間（WTR の間）を待ってください。

ステップ 1 ノード ビューで、Maintenance > Protection タブをクリックします。

ステップ 2 Protection Groups エリアで、クリアするカードが含まれている保護グループを選択します。

ステップ 3 Selected Group エリアで、クリアするカードを選択します。

ステップ 4 Switch Commands エリアで、Clear をクリックします。

ステップ 5 Confirmation ダイアログボックスで Yes をクリックします。

強制切り替えがクリアされます。グループがリバーティブ切り替えに設定されている場合、トラフィックはただちに現用ポートに戻ります。

カードまたはポートの Lock On コマンドの開始



(注) 1:1 および 1:N 電気回路保護グループでは、Lock On 状態で現用または保護カードを取り付けることができます。1+1 光保護グループでは、現用ポートだけが Lock On 状態で取り付けられます。

ステップ 1 ノード ビューで、Maintenance > Protection タブをクリックします。

ステップ 2 Protection Groups リストで、ロック オンを適用する保護グループをクリックします。

ステップ 3 保護カードがスタンバイ モードにあり、保護カードにロック オンを適用する場合は、必要に応じて以下の手順を実行し、保護カードをアクティブにします。

a. Selected Group リストで、保護カードをクリックします。

b. Switch Commands エリアで、Force をクリックします。

ステップ 4 Selected Group リストで、トラフィックをロックするアクティブ カードをクリックします。

ステップ 5 Inhibit Switching エリアで、Lock On をクリックします。

ステップ 6 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

カードまたはポートの Lock Out コマンドの開始



(注) 1:1 または 1:N 電気回路保護グループでは、Lock Out 状態で現用または保護カードを取り付けることができます。1+1 光保護グループでは、保護ポートだけが Lock Out 状態で取り付けられます。

ステップ 1 ノード ビューで、Maintenance > Protection タブをクリックします。

ステップ 2 Protection Groups リストで、ロックアウトするカードを含む保護グループをクリックします。

ステップ 3 Selected Group リストで、トラフィックをロックアウトするカードをクリックします。

ステップ 4 Inhibit Switching エリアで、Lock Out をクリックします。

ステップ 5 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ロックアウトが適用されて、トラフィックは反対のカードに切り替ります。

カードまたはポートの Lock On/Lock Out コマンドのクリア

ステップ 1 ノード ビューで、Maintenance > Protection タブをクリックします。

ステップ 2 Protection Groups リストで、クリアするカードを含む保護グループをクリックします。

ステップ 3 Selected Group リストで、クリアするカードをクリックします。

ステップ 4 Inhibit Switching エリアで、Unlock をクリックします。

ステップ 5 確認用ダイアログボックスで Yes をクリックします。

ロックオンまたはロックアウトがクリアされました。

1:1 カードの Switch コマンドの開始



(注) Switch コマンドは、現用カードでも保護カードでも、アクティブなカードでだけ動作します。スタンバイカードでは動作しません。

ステップ 1 ノードビューで、Maintenance > Protection タブをクリックします。

ステップ 2 切り替えるカードを含む保護グループをクリックします。

ステップ 3 Selected Group で、アクティブなカードをクリックします。

ステップ 4 Switch Commands の隣にある、Switch をクリックします。

現用スロットは Working/Active に変わり、保護スロットは Protect/Standby に変わります。

SNCP スパンの全回線に対する強制切り替えの開始

この手順では、SNCP 内の全回線を、強制的に現用スパンから保護スパンに切り替えます。これは、SNCP 回線の起点または終点となるカードからトラフィックを除去します。



注意 Force コマンドを実行すると通常の保護切り替え機構が無効になります。そのため、このコマンドを誤って適用すると、トラフィックが停止することがあります。



注意 強制保護切り替え中は、トラフィックは保護されません。

ステップ 1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 3](#) に進みます。

ステップ 2 View > Go to Network View をクリックします。

ステップ 3 ネットワーク スパンを右クリックし、Circuits を選択します。

Circuits on Span ダイアログ ボックスが開き、SNCP 回線（回線名、場所、スパンでアクティブな回線の色分けなど）が表示されます。

ステップ 4 Perform SNCP span switching フィールドをクリックします。

ステップ 5 ドロップダウン リストから FORCE SWITCH AWAY を選択します。

ステップ 6 Apply をクリックします。

ステップ 7 Confirm SNCP Switch ダイアログ ボックスで、Yes をクリックします。

ステップ 8 Protection Switch Result ダイアログボックスで OK をクリックします。

Circuits on Span ダイアログ ボックスでは、すべての回線の switch state の値が FORCE になります。保護されていない回線は、切り替わりません。

SNCP スパンの全回線に対する手動切り替えの開始

この手順では、SNCP 内の全回線を、手動で現用スパンから保護スパンに切り替えます。これは、SNCP 回線の起点または終点となるカードからトラフィックを除去します。



注意

Manual コマンドを実行しても通常の保護切り替え機構は無効になりません。

ステップ 1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。

ステップ 2 View > Go to Network View をクリックします。すでにログインしている場合は、[ステップ 3](#) に進みます。

ステップ 3 ネットワーク スパンを右クリックし、Circuits を選択します。

Circuits on Span ダイアログ ボックスが開き、SNCP 回線（回線名、場所、スパンでアクティブな回線の色分けなど）が表示されます。

ステップ 4 Perform SNCP span switching フィールドをクリックします。

ステップ 5 ドロップダウン リストから MANUAL を選択します。

ステップ 6 Apply をクリックします。

ステップ 7 Confirm SNCP Switch ダイアログ ボックスで、Yes をクリックします。

ステップ 8 Protection Switch Result ダイアログボックスで OK をクリックします。

Circuits on Span ダイアログ ボックスでは、すべての回線の switch state の値が MANUAL になります。保護されていない回線は、切り替わりません。

SNCP スパンの全回線に対する Lock-Out-of-Protect 切り替えの開始

この手順では、SNCP 現用スパンの全回線を、保護スパンに切り替えられないようにします。これは、SNCP 回線の起点または終点となるカードにトラフィックを通さないようにするために使用します。



注意

Lock Out of Protect コマンドを実行しても通常の保護切り替え機構は無効になりません。

■ 2.10 よく使用されるアラームのトラブルシューティング手順

-
- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** View > Go to Network View をクリックします。すでにログインしている場合は、[ステップ 3](#)に進みます。
- ステップ 3** ネットワーク スパンを右クリックし、Circuits を選択します。
- Circuits on Span ダイアログ ボックスが開き、SNCP 回線（回線名、場所、スパンでアクティブな回線の色分けなど）が表示されます。
- ステップ 4** Perform SNCP span switching フィールドをクリックします。
- ステップ 5** ドロップダウン リストから LOCK OUT OF PROTECT を選択します。
- ステップ 6** Apply をクリックします。
- ステップ 7** Confirm SNCP Switch ダイアログ ボックスで、Yes をクリックします。
- ステップ 8** Protection Switch Result ダイアログボックスで OK をクリックします。

Circuits on Span ダイアログ ボックスでは、すべての回線の switch state の値が FORCE になります。保護されていない回線は、切り替わりません。

SNCP スパンの外部切り替えコマンドのクリア



(注)

スパンの終点になるポートがリバーティプに設定されている場合、保護（または現用）に対する強制切り替えをクリアすると、トラフィックは現用ポートに戻ります。ポートがリバーティプに設定されていない場合、保護に対して強制切り替えをクリアしてもトラフィックは戻りません。

-
- ステップ 1** ネットワーク上のノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** View > Go to Network View をクリックします。すでにログインしている場合は、[ステップ 3](#)に進みます。
- ステップ 3** ネットワーク スパンを右クリックし、Circuits を選択します。
- Circuits on Span ダイアログ ボックスが開き、SNCP 回線（回線名、場所、スパンでアクティブな回線の色分けなど）が表示されます。
- ステップ 4** 以下の手順を実行して、スパンの全回線に対して強制切り替えを開始します。
- a. Perform SNCP span switching フィールドをクリックします。
 - b. ドロップダウン リストから CLEAR を選択します。
 - c. Apply をクリックします。

- d. Confirm SNCP Switch ダイアログ ボックスで、Yes をクリックします。
- e. Protection Switch Result ダイアログボックスで OK をクリックします。

Circuits on Span ダイアログ ボックスでは、すべての回線の switch state の値が CLEAR になります。保護されていない回線は、切り替わりません。

MS-SPRing での強制リング切り替えの開始

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** View メニューから **Go to Network View** を選択します。
- ステップ 3** ネットワーク ビューで、**Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。
- ステップ 4** 切り替える MS-SPRing の行をクリックし、次に **Edit** をクリックします。
- ステップ 5** MS-SPRing ノードのウェスト ポートをクリックし、**Set West Protection Operation** を選択します。
- ステップ 6** Set West Protection Operation ダイアログ ボックスで、ドロップダウンリストから **FORCE RING** を選択します。
- ステップ 7** OK をクリックします。
- ステップ 8** 表示される 2 つの Confirm MS-SPRing Operation ダイアログボックスで、**Yes** をクリックします。

4 ファイバ MS-SPRing での強制スパン切り替えの開始

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** View メニューから **Go to Network View** を選択します。
- ステップ 3** ネットワーク ビューで、**Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。
- ステップ 4** 切り替える MS-SPRing の行をクリックし、次に **Edit** をクリックします。
- ステップ 5** MS-SPRing ノードのウェスト ポートをクリックし、**Set West Protection Operation** を選択します。
- ステップ 6** Set West Protection Operation ダイアログ ボックスで、ドロップダウン リストから **FORCE SPAN** を選択します。
- ステップ 7** OK をクリックします。
- ステップ 8** 表示される 2 つの Confirm MS-SPRing Operation ダイアログボックスで、**Yes** をクリックします。

MS-SPRing での手動リング切り替えの開始

-
- ステップ 1** View メニューから **Go to Network View** を選択します。
 - ステップ 2** **Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。
 - ステップ 3** MS-SPRing を選択して **Edit** をクリックします。
 - ステップ 4** MS-SPRing ノード チャネル (ポート) を右クリックし、**Set West Protection Operation** (ウェストチャネルを選択した場合) または **Set East Protection Operation** (イーストチャネルを選択した場合) を選択します。
 - ステップ 5** **Set West Protection Operation** ダイアログボックス、または **Set East Protection Operation** ダイアログボックスで、ドロップダウン リストから **MANUAL RING** を選択します。
 - ステップ 6** **OK** をクリックします。
 - ステップ 7** 2 つの **Confirm MS-SPRing Operation** ダイアログボックスで、**Yes** をクリックします。
-

MS-SPRing 保護スパンでのロックアウトの開始

-
- ステップ 1** View メニューから **Go to Network View** を選択します。
 - ステップ 2** **Provisioning > MS-SPRing** タブをクリックします。
 - ステップ 3** MS-SPRing を選択して **Edit** をクリックします。
 - ステップ 4** MS-SPRing ノード チャネル (ポート) を右クリックし、**Set West Protection Operation** (ウェストチャネルを選択した場合) または **Set East Protection Operation** (イーストチャネルを選択した場合) を選択します。
 - ステップ 5** **Set West Protection Operation** ダイアログボックス、または **Set East Protection Operation** ダイアログボックスで、ドロップダウン リストから **LOCKOUT PROTECT SPAN** を選択します。
 - ステップ 6** **OK** をクリックします。
 - ステップ 7** 2 つの **Confirm MS-SPRing Operation** ダイアログボックスで、**Yes** をクリックします。
-

MS-SPRing での試験リング切り替えの開始

-
- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
 - ステップ 2** **View > Go to Network View** をクリックします。

- ステップ 3** Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
 - ステップ 4** 試験する MS-SPRing をクリックし、次に Edit をクリックします。
 - ステップ 5** ノードのウェストポートを右クリックし、Set West Protection Operation を選択します。
 - ステップ 6** Set West Protection Operation ダイアログボックスで、ドロップダウンリストから EXERCISE RING を選択します。
 - ステップ 7** OK をクリックします。
 - ステップ 8** Confirm MS-SPRing Operation ダイアログボックスで Yes をクリックします。
-

4 ファイバ MS-SPRing での試験リングスイッチの開始

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
 - ステップ 2** View > Go to Network View をクリックします。
 - ステップ 3** Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
 - ステップ 4** 試験する MS-SPRing をクリックし、次に Edit をクリックします。
 - ステップ 5** ノードのウェストポートを右クリックし、Set West Protection Operation を選択します。
 - ステップ 6** Set West Protection Operation ダイアログボックスで、ドロップダウンリストから EXERCISE SPAN を選択します。
 - ステップ 7** OK をクリックします。
 - ステップ 8** Confirm MS-SPRing Operation ダイアログボックスで Yes をクリックします。
-

MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** View > Go to Network View をクリックします。
- ステップ 3** Provisioning > MS-SPRing タブをクリックします。
- ステップ 4** クリアする MS-SPRing をクリックします。
- ステップ 5** 切り替えを実行した MS-SPRing ノードのウェストポートを右クリックし、Set West Protection Operation を選択します。

■ 2.10 よく使用されるアラームのトラブルシューティング手順

- ステップ 6** Set West Protection Operation ダイアログ ボックスで、ドロップダウン リストから **CLEAR** を選択します。
- ステップ 7** **OK** をクリックします。
- ステップ 8** Confirm MS-SPRing Operation ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

2.10.3 CTC カードのリセットと切り替え

ここでは、トラフィック カード、TCC2/TCC2P カード、およびクロスコネク トカードのリセットについて説明します。

**注意**

Y ケーブル保護グループ内の TXP および MXP カードの場合、両方のカードのソフトウェア リセットを同時に行わないでください。同時に行うと、トラフィックが 1 分以上中断されます。Y ケーブル保護グループの詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Installation and Operations Guide』を参照してください。

**注意**

Y ケーブルグループ内のアクティブ カードをリセットすると、スタンバイ カードが何らかの理由でダウンした場合、トラフィックが停止します。

**(注)**

AICI が CTC からリセットされると、後続のユーザ クライアント操作 (CTC または TL1 アクティビティなど) が約 5 ~ 10 秒間、一時停止されます。リセットによって状態が生成されることはありません。

CTC でのトラフィック カードのリセット

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** ノード ビューで、アラームを報告している光または電気回路トラフィック カードのスロットにカーソルを合わせます。
- ステップ 3** カードを右クリックします。ショートカットメニューで **Reset Card** を選択します。
- ステップ 4** Resetting Card ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットおよびスタンバイ カードのアクティブ化



注意

アクティブな TCC2/TCC2P カードのリセットは、トラフィックに影響を与えることがあります。



注意

TCCP が 2 つ (TCC2 ではない) ある ノードでアクティブな TCC2P をリセットすると、ALM-PWR および CRFT-TMG ポートの状態は、Locked-disabled, NotInstalled&Unassigned になります。リセットが完了すると、約 2 分後にポートは Unlocked 状態に戻ります。



(注)

データベースへの変更が失われないように、TCC2/TCC2P カードをリセットする前に、最後のプロビジョニング変更から 60 秒以上待機してください。

ステップ 1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。

ステップ 2 アクティブな TCC2/TCC2P カードを識別します。

物理 ONS 15454 SDH シェルフでは、アクティブ カードの ACT/SBY LED はグリーンです。スタンバイ カードの ACT/STBLY LED はオレンジに点灯します。

ステップ 3 CTC でアクティブな TCC2/TCC2P カードを右クリックします。

ステップ 4 ショートカットメニューで **Reset Card** を選択します。

ステップ 5 Confirmation ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

カードがリセットされ、物理カードの FAIL LED が点滅し、ノードへの接続は失われます。CTC はネットワーク ビューに切り替わります。

ステップ 6 リセットが完了してエラーがなくなり、関連するアラームが CTC に新しく生じていないことを確認します。LED の状態については、「[2.9 トラフィック カードの LED アクティビティ](#)」(p.2-292) を参照してください。

ノードをダブルクリックし、リセットした TCC2/TCC2P カードがスタンバイ モードになっており、他方の TCC2/TCC2P カードがアクティブであることを確認します。

- 物理 ONS 15454 SDH シェルフでは、アクティブ カードの ACT/SBY LED はグリーンです。スタンバイ カードの ACT/STBLY LED はオレンジに点灯します。
- CTC の Alarms ウィンドウに新しいアラームは表示されません。

アクティブおよびスタンバイ クロスコネク ト カードのサイド切り替え



注意

クロスコネク ト カードのサイド切り替えは、トラフィックに影響を与えます。

ステップ 1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。

ステップ 2 ノード ビューを表示します。

ステップ 3 クロスコネク ト カードがアクティブかスタンバイかを判別します。

アクティブ カードの ACT/SBY LED はグリーンに点灯します。スタンバイ カードの ACT/SBY LED はオレンジに点灯します。



(注)

カード グラフィックの上にカーソルを置いてポップアップを表示し、カードがアクティブであるかスタンバイであるかを識別することもできます。

ステップ 4 ノード ビューで、Maintenance > Cross-Connect > Cards タブをクリックします。

ステップ 5 Switch をクリックします。

ステップ 6 Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。LED 情報については、「[2.9.4 サイド切り替え中の一般的なクロスコネク トの LED アクティビティ](#)」(p.2-292) を参照してください。

2.10.4 物理カードの取り付けなおし、リセット、交換



注意

カードを物理的に交換する際には、最初に必ずプロビジョニングを行い、トラフィックを別のカードまたは回線に切り替えるか移動させてください。この作業の一般的な手順は、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294) にあります。詳細なトラフィック切り替え手順は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』にあります。

スタンバイ TCC2/TCC2P カードの取り外しと再取り付け (取り付けなおし)



注意

この操作は、弊社からの指示がない限り行わないでください。製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



注意

TCC2/TCC2P カードの取り付けなおしは、トラフィックに影響を与えることがあります。



(注) データベースへの変更が失われないように、TCC2/TCC2P カードをリセットする前に、最後のプロビジョニング変更から 60 秒以上待機してください。



(注) スタンバイ TCC2/TCC2P カードを取り外して再度取り付ける（取り付けなおし）際には、3 つのファンライトが一時的に点灯し、ファンもリセットされたことを示す場合があります。

ステップ 1 ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。

リセットする TCC2/TCC2P カードがスタンバイ モードであることを確認します。スタンバイ カードでは ACT/SBY（アクティブ / スタンバイ）LED がオレンジに点灯します。

ステップ 2 TCC2/TCC2P カードがスタンバイ モードの場合、TCC2/TCC2P カードの上下のイジェクタを両方ともはずします。

ステップ 3 点灯している LED が消灯するまで、スロットからカードを引き出します。

ステップ 4 30 秒間待ちます。カードを装着しなおし、イジェクタを閉じます。



(注) TCC2/TCC2P カードがリブートされ、リブート後にオレンジのスタンバイ LED が表示されるまでには数分かかります。リブート中の LED の動作についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』を参照してください。

任意のカードの取り外しと再取り付け（取り付けなおし）

ステップ 1 カードのイジェクタを開きます。

ステップ 2 カードをガイドレールに沿ってスライドさせて、スロットの途中まで出します。

ステップ 3 カードをガイドレールに沿ってスライドさせて、スロットに戻して装着します。

ステップ 4 イジェクタを閉じます。

トラフィック カードの物理的な交換



注意

ポートで現在トラフィックを伝送しているカードを取り外すと、トラフィックが中断される可能性があります。これを回避するために、切り替えがまだ行われていない場合は外部切り替えを行います。一般に使用されるトラフィック切り替え処理については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。

-
- ステップ 1** カードのイジェクタを開きます。
 - ステップ 2** カードをスライドさせてスロットから外します。
 - ステップ 3** 交換用カードのイジェクタを開きます。
 - ステップ 4** 交換用カードをガイドレールに沿ってスライドさせて、スロットに装着します。
 - ステップ 5** イジェクタを閉じます。
-

イン サービス クロスコネクト カードの物理的な交換



注意

クロスコネクトの取り付けなおしは、トラフィックに影響を与えることがあります。この手順の前に行うトラフィック切り替え手順については、「[2.10.2 保護切り替え、ロック開始、クリア](#)」(p.2-294)を参照してください。



(注)

この手順は、便利に使えるクイックガイドとしてこの章に記載しています。詳しい手順は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』にあります。

-
- ステップ 1** アクティブなクロスコネクト カードを (XC-VXL または XC-VXC-10G) 特定します。アクティブカードの ACT/STBY LED はグリーンに点灯します。スタンバイカードの ACT/STBY LED はオレンジに点灯します。



(注)

カード グラフィックの上にカーソルを置いてポップアップを表示し、カードがアクティブであるかスタンバイであるかを識別することもできます。

-
- ステップ 2** 以下の手順を実行して、アクティブなクロスコネクト カード (XC-VXL) をスタンバイに切り替えます。
 - a. ノード ビューで **Maintenance > Cross-Connect** タブをクリックします。
 - b. Cross Connect Cards 領域で、**Switch** をクリックします。

- c. Confirm Switch ダイアログボックスで Yes をクリックします。



(注) アクティブ XC-VXL がスタンバイになると、元のスタンバイ スロットがアクティブになります。その結果、以前スタンバイであったカードの ACT/STBY LED がグリーンに変わります。

- ステップ3** 新しくスタンバイ クロスコネクト カードになったカード (XC-VXL) を ONS 15454 SDH から物理的に取り外します。



(注) 先に Cisco Transport Controller (CTC) からカードを削除せずにカードを再装着すると、不適切な取り外しであることを知らせるアラーム (IMPROPRMVL) が発生します。このアラームは、カードの交換が完了したときにクリアされます。

- ステップ4** 交換用クロスコネクトカード (XC-VXL) を、空のスロットに挿入します。

交換用カードがブートアップされ、約 1 分後に動作可能な状態になります。

2.10.5 一般的な信号および回線の作業

信号 BER スレッショールド レベルの確認

- ステップ1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ2](#)に進みます。
- ステップ2** ノード ビューで、アラームを報告しているカードをダブルクリックし、カード ビューを表示します。
- ステップ3** Provisioning > Line タブをクリックします。
- ステップ4** Provisioning タブの SD BER (または SF BER) カラムで、セルのエントリが最初にプロビジョニングされたスレッショールドと同じ値かを確認します。デフォルト設定は 1E-7 です。
- ステップ5** エントリと最初にプロビジョニングされた値が一致している場合は、元の処理に戻ります。
- ステップ6** 最初にプロビジョニングされた値とエントリが違う値の場合は、セルをクリックして選択範囲を表示し、元のエントリをクリックします。
- ステップ7** Apply をクリックします。

回線の解除

-
- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** ノード ビューで **Circuits** タブをクリックします。
- ステップ 3** 回線の行をクリックして強調表示し、**Delete** をクリックします。
- ステップ 4** Delete Circuits ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
-

ノード RS-DCC 終端の確認または作成



(注) この手順は、ONS 15454 SDH DWDM ノードと一部異なる部分があります。

-
- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** ノード ビューで、**Provisioning > Comm Channels > RS-DCC** タブをクリックします。
- ステップ 3** Port カラムのエントリを参照して、ノードの終端がある場所を確認します。終端がない場合は、[ステップ 4](#)に進みます。
- ステップ 4** 必要に応じて、以下の手順を実行して DCC 終端を作成します。
- Create** をクリックします。
 - Create RS-DCC Terminations ダイアログボックスで、DCC 終端を作成するポートをクリックします。複数のポートを選択する場合は、Shift キーを押します。
 - port state エリアで **Set to Unlocked** オプション ボタンをクリックします。
 - Disable OSPF on Link チェック ボックスにチェックが付いていないことを確認します。
 - OK** をクリックします。
-

STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア

-
- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- ステップ 2** CTC でアラームを報告しているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 3** **Maintenance > Loopback > Port** タブをクリックします。
- ステップ 4** Loopback Type カラムで、状態が None 以外のポート行があるかどうかを調べます。

- ステップ 5** 行に None 以外の状態が含まれている場合は、カラム セルをクリックしてドロップダウン リストを表示し、None を選択します。
- ステップ 6** Admin State カラムで、ポートの状態が Unlocked 以外の行があるかどうかを調べます。
- ステップ 7** Unlocked 以外の状態が表示されている行があった場合は、カラム セルをクリックしてドロップダウン リストを表示し、Unlocked を選択します。
- ステップ 8** Apply をクリックします。
-

STM-N Card XC ループバック回線のクリア

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** CTC でアラームを報告しているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 3** Maintenance > Loopback > VC4 タブをクリックします。
- ステップ 4** Apply をクリックします。
-

非 STM カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線のクリア

- ステップ 1** ネットワークのノードにログインします。すでにログインしている場合は、[ステップ 2](#) に進みます。
- ステップ 2** CTC でアラームを報告しているカードをダブルクリックして、カード ビューを表示します。
- ステップ 3** Maintenance > Loopback タブをクリックします。
- ステップ 4** Loopback Type カラムで、ポートの状態が None 以外の行があるかどうかを調べます。
- ステップ 5** None 以外の状態が含まれている行があった場合は、カラム セルをクリックしてドロップダウン リストを表示し、None を選択します。
- ステップ 6** Admin State カラムで、ポートの状態が Unlocked 以外の行があるかどうかを調べます。
- ステップ 7** Unlocked 以外の状態が表示されている行があった場合は、カラム セルをクリックしてドロップダウン リストを表示し、Unlocked を選択します。
- ステップ 8** Apply をクリックします。
-

2.10.6 エアー フィルタおよびファンの手順

再使用可能なエアー フィルタの点検、クリーニング、交換

掃除機または洗剤および水栓、予備のフィルタ、ピン付き六角キーが必要です。



警告

モジュールやファンを取り付けたり、取り外すときには、空きスロットやシャーシの内側に手を伸ばさないでください。回路の露出部に触れ、感電するおそれがあります。

フィルタはどちらの側を正面にして取り付けても機能しますが、フィルタの表面を保護するために、金属の押え金具を正面にしてフィルタを取り付けることを推奨します。

- ステップ 1** 交換しようとしているエアー フィルタが再使用可能なものであることを確認します。再使用可能なエアー フィルタは、特別に耐火および抗菌加工のコーティングが施された、灰色の開放気泡発泡ポリウレタン フォーム製です。NEBS 3E および ONS 15454 SDH の最新のバージョンでは、再使用可能なエアー フィルタを使用します。
- ステップ 2** エアー フィルタが外側のフィルタ ブラケットに取り付けられている場合は、以下の手順を実行して、上に積もったほこりを落とさないように注意しながらフィルタをスライドさせてブラケットから外します。フィルタが外側のフィルタ ブラケットではなく、ファン トレイの下に装着されている場合には、次の手順を実行します。
- a. 以下の手順を実行して、シェルフ アセンブリの前面扉を開きます。(すでに開いている場合やシェルフ アセンブリに前面扉がない場合は、[ステップ 3](#)に進みます。)
 - 前面扉の鍵を開けます。
 - 扉のボタンを押してラッチを外します。
 - 扉を開きます。
 - b. 必要であれば、以下の手順を実行して、前面扉を外します。
 - Kepnut の 1 つを取り外して、アース用ストラップを扉またはシャーシから外します。
 - アース用ストラップを外したら、Kepnut をなくさないように、元に戻します。
 - アース用ストラップの固定されていない方の端を扉またはシャーシにテープで止めます。
- ステップ 3** ファン トレイ アセンブリのハンドルの外側を押して、ハンドルを引き出します。
- ステップ 4** ハンドルを引き、ファン トレイ アセンブリをスライドさせてシェルフ アセンブリの外へ 25.4 mm (1 インチ) 引き出し、ファンが止まるのを待ちます。
- ステップ 5** ファンが止まったら、ファン トレイ アセンブリをシェルフ アセンブリの外へ完全に引き出します。
- ステップ 6** シェルフ アセンブリからエアー フィルタを静かに取り外します。フィルタ上にほこりが積もっている場合にはほこりを落とさないように注意してください。
- ステップ 7** エアー フィルタを見て、ほこりや汚れが付いていないかどうか確かめます。

ステップ 8 再使用可能なエア フィルタに汚れやほこりがたまっている場合には、掃除機で吸い取るか、水洗いします。エア フィルタを洗う前に、汚れたエア フィルタをきれいなエア フィルタと交換して、ファントレイ アセンブリを挿入しなおします。中性洗剤を使用して、汚れているエア フィルタを水洗いします。

水洗いに備えて、予備の ONS 15454 SDH フィルタを用意しておいてください。



(注) 汚れやほこりが装置のそばに散らないようにするため、クリーニングは運用環境以外の場所で行ってください。

ステップ 9 フィルタを洗った場合には、最低 8 時間は空気乾燥して、完全に乾かします。



注意

湿ったままのフィルタを ONS 15454 SDH 内に戻さないでください。

ステップ 10 エア フィルタが外部フィルタ ブラケットに取り付けられている場合は、乾いたエア フィルタをブラケットの奥まで完全に挿入してください。

ステップ 11 フィルタをファントレイ アセンブリの下に装着する場合には、ファントレイ アセンブリを取り外し、エア フィルタをシェルフ アセンブリの下にあるはめ込み式コンパートメントの中へスライドさせます。エア フィルタのフロント面を、はめ込み式コンパートメントのフロント面にぴったりと合わせます。ファントレイを押ししてシェルフ アセンブリに戻します。



注意

ファントレイがシェルフ アセンブリの背面まで完全にスライドしない場合には、ファントレイを引き出して、ファントレイがきちんと収まるように、再使用可能フィルタの位置を調整します。



(注) ONS 15454 SDH の電源が入っている場合には、ファントレイ アセンブリが正しく挿入されるとすぐにファンが動き始めます。

ステップ 12 トレイのプラグがバックプレーンに正しく差し込まれていれば、ファントレイ アセンブリの前面の LCD がアクティブになり、ノード情報が表示されます。

ステップ 13 引き込み式のハンドルを回して、コンパートメントに戻します。

ステップ 14 扉を交換し、アース用ストラップを取り付けなおします。

ファントレイアセンブリの取り外しと再取り付け

- ステップ1** ファントレイアセンブリの前面に付いている引き込み式のハンドルを使用して、数センチ手前に引きます。
- ステップ2** ファントレイアセンブリをしっかりと押して ONS 15454 SDH に戻します。
- ステップ3** 引き込み式のハンドルを閉じます。

ファントレイアセンブリの交換



注意

15454-FTA3 ファントレイアセンブリは、ONS 15454 SDH R3.1 以上のシェルフアセンブリ (15454-SA-ANSI、P/N: 800-19857; 15454-SA-HD、P/N: 800-24848) にだけ取り付けることができます。このファントレイアセンブリにはピンがあり、このピンによって ONS 15454 SDH R3.1 より前にリリースされた ONS 15454 シェルフアセンブリ (15454-SA-NEBS3E、15454-SA-NEBS3、および 15454-SA-R1、P/N: 800-07149) に取り付けできないようになっています。15454-FTA3 を互換性のないシェルフアセンブリに取り付けようとする、機器が破損します。



注意

ファントレイアセンブリの無理な取り付けはしないでください。無理に取り付けると、ファントレイやバックプレーンのコネクタを損傷するおそれがあります。



(注)

ONS 15454 STM-64 と STM-16 の任意スロット (AS) カードには、15454-SA-ANSI または 15454-SA-HD シェルフアセンブリと 15454-FTA3 ファントレイアセンブリが必要です。

ファントレイアセンブリ (FTA) を交換するためにケーブル管理ファシリティを移動する必要はありません。

- ステップ1** 以下の手順を実行して、シェルフアセンブリの前面扉を開きます。シェルフアセンブリに前面扉がない場合は、[ステップ3](#)へ進みます。
- 前面扉の鍵を開けます。
 - 扉のボタンを押してラッチを外します。
 - 扉を開きます。
- ステップ2** 必要な場合は、以下の手順を実行して、前面扉を取り外します。
- Kepnut の 1 つを取り外して、アース用ストラップを扉またはシャーシから外します。
 - アース用ストラップを外したら、Kepnut をなくさないように、元に戻します。
 - アース用ストラップの固定されていない方の端を扉またはシャーシにテープで止めます。

- ステップ3** ファントレイアセンブリのハンドルの外側を押して、ハンドルを引き出します。
- ステップ4** ファントレイの外側にある引き込み式ハンドルを出します。
- ステップ5** ハンドルを引き、ファントレイアセンブリをスライドさせてシェルフアセンブリの外へ 25.4 mm (1インチ) 引き出し、ファンが止まるのを待ちます。
- ステップ6** ファンが止まったら、ファントレイアセンブリをシェルフアセンブリの外へ完全に引き出します。
- ステップ7** 交換するファントレイエアークリスタルがファントレイアセンブリの下に装着されている場合は、既存のエアークリスタルをシェルフアセンブリの外へスライドさせてから、ファントレイアセンブリを交換してください。
- 交換するファントレイエアークリスタルが外側底部のブラケットに取り付けられている場合は、いつでも既存のエアークリスタルをブラケットから引き出して交換することができます。ファントレイのエアークリスタルについては、「[再使用可能なエアークリスタルの点検、クリーニング、交換](#)」(p.2-312)を参照してください。
- ステップ8** 新しいファントレイをシェルフアセンブリ内にスライドさせ、トレイ背面の電気プラグがバックプレーンのコンセントに差し込まれるようにします。
- ステップ9** トレイのプラグがバックプレーンに正しく差し込まれていれば、ファントレイの前面のLCDがアクティブになります。
- ステップ10** 扉を交換する場合は、アース用ストラップも必ず再度取り付けます。
-

■ 2.10 よく使用されるアラームのトラブルシューティング手順



一時的な状態

この章では、よく発生する Cisco ONS 15454 SDH の一時的な状態についてそれぞれ説明し、エンティティ、SNMP 番号、およびトラップを示します。

3.1 一時的な状態のアルファベット順インデックス

表 3-1 に、ONS 15454 SDH の一時的な状態とそれらのエンティティ、SNMP 番号、および SNMP トラップをアルファベット順に示します。



(注)

CTC のデフォルト アラーム プロファイルには、現在は実装されていないが今後の使用のために予約されているアラームおよび状態が含まれていることがあります。

表 3-1 ONS 15454 SDH 一時的な状態のアルファベット順インデックス

一時的な状態	エンティティ	SNMP 番号	SNMP トラップ
3.3.1 ADMIN-DISABLE (p.3-5)	NE	5270	disableInactiveUser
3.3.2 ADMIN-DISABLE-CLR (p.3-5)	NE	5280	disableInactiveClear
3.3.3 ADMIN-LOCKOUT (p.3-5)	NE	5040	adminLockoutOfUser
3.3.4 ADMIN-LOCKOUT-CLR (p.3-5)	NE	5050	adminLockoutClear
3.3.5 ADMIN-LOGOUT (p.3-5)	NE	5020	adminLogoutOfUser
3.3.6 ADMIN-SUSPEND (p.3-5)	NE	5340	suspendUser
3.3.7 ADMIN-SUSPEND-CLR (p.3-5)	NE	5350	suspendUserClear
3.3.8 AUTOWDMANS (p.3-6)	NE	5690	automaticWdmAnsFinished
3.3.9 DBBACKUP-FAIL (p.3-6)	EQPT	3724	databaseBackupFailed
3.3.10 DBRESTORE-FAIL (p.3-6)	EQPT	3726	databaseRestoreFailed
3.3.11 EXERCISING-RING (p.3-6)	OCN	3400	exercisingRingSuccessfully
3.3.12 FIREWALL-DIS (p.3-6)	NE	5230	firewallHasBeenDisabled
3.3.13 FRCDWKSWBK-NO-TRFSW (p.3-6)	OCN	5560	forcedSwitchBackToWorkingResultedInNoTrafficSwitch
3.3.14 FRCDWKSWPR-NO-TRFSW (p.3-7)	OCn	5550	forcedSwitchToProtectResultedInNoTrafficSwitch
3.3.15 INTRUSION (p.3-7)	NE	5250	securityIntrusionDetUser
3.3.16 INTRUSION-PSWD (p.3-7)	NE	5240	securityIntrusionDetPwd
3.3.17 IOSCFG-COPY-FAIL (p.3-7)	—	3660	iosConfigCopyFailed
3.3.18 LOGIN-FAILURE-LOCKOUT (p.3-7)	NE	5080	securityInvalidLoginLockedOutSeeAuditLog
3.3.19 LOGIN-FAILURE-ONALRDY (p.3-7)	NE	5090	securityInvalidLoginAlreadyLoggedOnSeeAuditLog
3.3.20 LOGIN-FAILURE-PSWD (p.3-7)	NE	5070	securityInvalidLoginPasswordSeeAuditLog
3.3.21 LOGIN-FAILURE-USERID (p.3-8)	NE	3722	securityInvalidLoginUsernameSeeAuditLog
3.3.22 LOGOUT-IDLE-USER (p.3-8)	—	5110	automaticLogoutOfIdleUser
3.3.23 MANWKSWBK-NO-TRFSW (p.3-8)	OCN	5540	manualSwitchBackToWorkingResultedInNoTrafficSwitch
3.3.24 MANWKSWPR-NO-TRFSW (p.3-8)	OCN	5530	manualSwitchToProtectResultedInNoTrafficSwitch

表 3-1 ONS 15454 SDH 一時的な状態のアルファベット順インデックス (続き)

3.3.25	MSSP-RESYNC (p.3-8)	STMN	4340	msspMultiNodeTableUpdate Completed
3.3.26	PARAM-MISM (p.3-8)	OTS、OMS、OCH、AOTS	5840	pluginModuleRangeSettings Mismatch
3.3.27	PM-TCA (p.3-9)	—	2120	performanceMonitorThresholdCrossingAlert
3.3.28	PS (p.3-9)	EQPT	2130	protectionSwitch
3.3.29	PSWD-CHG-REQUIRED (p.3-9)	NE	6280	userPasswordChangeRequired
3.3.30	RMON-ALARM (p.3-9)	—	2720	rmonThresholdCrossingAlarm
3.3.31	RMON-RESET (p.3-9)	—	2710	rmonHistoriesAndAlarmsResetReboot
3.3.32	SESSION-TIME-LIMIT (p.3-9)	NE	6270	sessionTimeLimitExpired
3.3.33	SFTWDOWN-FAIL (p.3-9)	EQPT	3480	softwareDownloadFailed
3.3.34	SPANLENGTH-OUT-OF-RANGE (p.3-10)	OTS	6150	spanLengthOutOfRange
3.3.35	SWFTDOWNFAIL (p.3-10)	EQPT	3480	softwareDownloadFailed
3.3.36	USER-LOCKOUT (p.3-10)	NE	5030	userLockedOut
3.3.37	USER-LOGIN (p.3-10)	NE	5100	loginOfUser
3.3.38	USER-LOGOUT (p.3-10)	NE	5120	logoutOfUser
3.3.39	WKSWBK (p.3-10)	EQPT、OCN	2640	switchedBackToWorking
3.3.40	WKSWPR (p.3-10)	2R、TRUNK、EQPT、ESCON、FC、GE、ISC、OCN、STSMON、VT-MON	2650	switchedToProtection
3.3.41	WRMRESTART (p.3-11)	NE	2660	warmRestart
3.3.42	WTR-SPAN (p.3-11)	—	3420	spanIsInWaitToRestoreState

3.2 トラブル通知

ONS 15454 SDH では、Telcordia GR-253 の規則に従った状態の標準特性および GUI (グラフィカル ユーザ インターフェイス) の状態インジケータを使用して問題が報告されます。

ONS 15454 SDH では、Telcordia の標準カテゴリを使用して問題を各レベルに分類しています。システムは CTC Alarms ウィンドウで、アラームとして問題を通知し、状態としてステータスまたは記述的通知 (設定されている場合) を行います。アラームは通常、信号の消失など、修復する必要のある問題を示します。状態の場合は、トラブルシューティングが必要であるとは限りません。

3.2.1 状態の特性

状態には、ONS 15454 SDH シェルフで検出されたすべての問題が含まれます。未解決な状態や一時的な状態もあります。ネットワーク、ノード、またはカード上で現在生成されているすべての状態のスナップショットは、CTC Conditions ウィンドウか、または TL1 の一連の RTRV-COND コマンドを使用して表示できます



(注) クリアされた状態は、History タブで確認できるものもあります。

状態の一覧は、『Cisco ONS 15454 TLI Command Guide』を参照してください。

3.2.2 状態のステータス

History タブのステータス (ST) カラムには、状態のステータスが次のように表示されます。

- raised (R; 生成) は、アクティブなイベントです。
- cleared (C; クリア) は、アクティブではなくなったイベントです。
- transient (T; 一時的) は、ユーザのログイン、ログアウト、ノード ビューへの接続の消失など、システムの変更中に CTC で自動的に生成されてクリアされたイベントです。一時的なイベントに対しては、ユーザの対処は必要ありません。

3.3 一時的な状態

ここでは、ソフトウェア リリース 6.0 で検出されるすべての一時的な状態をアルファベット順に示します。それぞれの状態の説明、エンティティ、SNMP 番号、および SNMP トラップも示します。

3.3.1 ADMIN-DISABLE

ADMIN-DISABLE (非アクティブユーザの無効化) 状態は、指定された期間にわたって非アクティブであったユーザまたはアカウントを管理者が無効にしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.2 ADMIN-DISABLE-CLR

ADMIN-DISABLE-CLR (非アクティブ無効化のクリア) 状態は、管理者がユーザ アカウントの無効化フラグをクリアしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.3 ADMIN-LOCKOUT

ADMIN-LOCKOUT (管理者によるユーザのロックアウト) 状態は、管理者がユーザ アカウントをロックしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.4 ADMIN-LOCKOUT-CLR

ADMIN-LOCKOUT-CLR (管理者によるロックアウトのクリア) 状態は、管理者がユーザ アカウントをアンロックしたか、ロックアウト時間が経過したときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.5 ADMIN-LOGOUT

ADMIN-LOGOUT (管理者によるユーザのログアウト) 状態は、管理者がユーザ セッションをログオフしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.6 ADMIN-SUSPEND

ADMIN-SUSPEND (ユーザの一時停止) 状態は、ユーザ アカウントのパスワードが期限切れになったときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.7 ADMIN-SUSPEND-CLR

ADMIN-SUSPEND-CLR (ユーザの一時停止のクリア) 状態は、ユーザまたは管理者がパスワードを変更したときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.8 AUTOWDMANS

AUTOWDMANS (WDM ANS の自動終了) 状態は、自動ノードセットアップコマンドが開始されたことを示します。通常、DWDM カードを交換するときに発生し、システムがカードを規制したことを示します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.9 DBBACKUP-FAIL

DBBACKUP-FAIL (データベースバックアップ失敗) 状態は、バックアップコマンドが開始されたときに、システムがデータベースのバックアップに失敗したときに発生します。

ネットワークまたはサーバの問題のためにサーバがバックアップ操作を処理できない可能性があります。同じ操作を繰り返して、成功するかどうか確認してください。バックアップが失敗した場合は、ネットワークに問題があるか、ソフトウェアのプログラムエラーが原因かもしれません。弊社サポート担当に連絡してください。必要に応じて、「[テクニカルサポート](#)」(p.xxxix)を参照してください。

3.3.10 DBRESTORE-FAIL

DBRESTORE-FAIL (データベース復元失敗) 状態は、復元コマンドが開始されたときに、システムがバックアップされたデータベースを復元できなかったときに発生します。

この状態は、サーバの問題、ネットワークの問題、または人的エラー (存在しないファイルを指定した、ファイル名が正しくないなど) が原因です。正しいファイルを指定してデータベース復元を再試行すると、通常は成功します。ネットワークの問題が続く場合は、弊社サポート担当に連絡してください。この状態がネットワーク要素 (NE) の障害が原因で発生した場合は、弊社サポート担当に連絡してください。必要に応じて、「[テクニカルサポート](#)」(p.xxxix)を参照してください。

3.3.11 EXERCISING-RING

EXERCISING-RING (リングの正常実行) 状態は、CTC または TL1 から Exercise-Ring コマンドを発行するたびに発生します。この状態は、コマンドが実行中であることを示します。実行と状態をクリアするには、別のコマンドを発行する必要があります。

3.3.12 FIREWALL-DIS

FIREWALL-DIS (ファイアウォール無効化) 状態は、ファイアウォールを Disabled にプロビジョニングしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.13 FRCDWKSWBK-NO-TRFSW

FRCDWKSWBK-NO-TRFSW (現用への強制再切り替えによるトラフィック切り替えなし) 状態は、現用ポート / カードへの強制切り替えを実行したときに、現用ポート / カードがすでにアクティブなときに発生します。

この一時的な状態によって、MS-SPRing の Force Switch (Ring または Span) が未処理状態となることがあります。

3.3.14 FRCDWKSWPR-NO-TRFSW

FRCDWKSWPR-NO-TRFSW (保護への強制再切り替えによるトラフィック切り替えなし) 状態は、保護ポート / カードへの強制切り替えを実行したときに、保護ポート / カードがすでにアクティブなときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.15 INTRUSION

INTRUSION (無効なログイン ユーザ名) 状態は、無効なユーザ ID でログインしようとしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.16 INTRUSION-PSWD

INTRUSION -SWD (セキュリティ侵入試行の検出) 状態は、無効なパスワードでログインしようとしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.17 IOSCFG-COPY-FAIL

IOSCFG-COPY-FAIL (IOS 設定コピー失敗) 状態は、ML シリーズ イーサネット カードで、ソフトウェアが ML シリーズ カードに設定ファイルをアップロードできなかったとき、または ML シリーズ カードから設定ファイルをダウンロードできなかったときに発生します。「[SFTWDOWN-FAIL](#)」状態 (p.3-9) と類似していますが、IOSCFG-COPY-FAIL 状態は、TCC2/TCC2P カードではなく、ML シリーズ イーサネット カードに適用されます。

3.3.18 LOGIN-FAILURE-LOCKOUT

LOGIN-FAILURE-LOCKOUT (無効なログイン、ロックアウト) 状態は、ロックされたアカウントにログインしようとしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.19 LOGIN-FAILURE-ONALRDY

LOGIN-FAILURE-ONALRDY (セキュリティ: 無効なログイン、すでにログオン) 状態は、既存のセッションおよび SUPN ポリシーでログインしようとしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.20 LOGIN-FAILURE-PSWD

LOGIN-FAILURE-PSWD (無効なログイン、パスワード) 状態は、無効なパスワードでログインしようとしたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.21 LOGIN-FAILURE-USERID

LOGIN-FAILURE-USERID (無効なログイン、ユーザ名) 状態は、ログイン ユーザ名がノード データベースに存在しないために、ユーザ ログイン (CTC、CTM、または TL1) が失敗したときに発生します。既存のユーザ ID を使用してログインを再試行してください。

この一時的な状態は、セキュリティ警告と同等です。セキュリティ関連の他のアクションが発生していないか、セキュリティ ログ (監査ログ) を確認する必要があります。

3.3.22 LOGOUT-IDLE-USER

LOGOUT-IDLE-USER (アイドルユーザの自動ログアウト) 状態は、ユーザセッションが長時間アイドル状態だったために (アイドルタイムアウトが経過) 結果としてセッションが終了したときに発生します。ログインし直して、セッションを再開する必要があります。

3.3.23 MANWKSWBK-NO-TRFSW

MANWKSWBK-NO-TRFSW (現用への手動再切り替えによるトラフィック切り替えなし) 状態は、現用ポート / カードへの手動切り替えを実行したときに、現用ポート / カードがすでにアクティブなときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.24 MANWKSWPR-NO-TRFSW

MANWKSWPR-NO-TRFSW (保護への手動切り替えによるトラフィック切り替えなし) 状態は、保護ポート / カードへの手動切り替えを実行したときに、保護ポート / カードがすでにアクティブなときに発生します。

この一時的な状態によって、MS-SPRing の Manual Switch (Span または Ring) が未処理状態となることがあります。

3.3.25 MSSP-RESYNC

MSSP-RESYNC (MS-SPRing マルチ ノード テーブル アップデート完了) 状態は、ノードがリング内の他のノードから Payload、pathState、Rip、XcTbIs、XcVtTbIs など、すべての関連情報を受信したときに発生します。この状態は、ノードが追加されたり回線がプロビジョニングされるときに、リング内のすべてのノードで生成されます。この一時的な状態はクリアされず、CTC の History タブに表示されます。

すべてのノードでこの状態を確認したあと、Forced Switched Ring コマンドを削除する必要があります。

3.3.26 PARAM-MISM

PARAM-MISM (プラグイン モジュール範囲設定 mismatch) 状態は、Small Form-Factor Pluggable (SFP) 装置に格納されたパラメータ範囲の値が、TCC2/TCC2P データベースに格納されたパラメータと違うときに発生します。

この一時的な状態はユーザによる対処が不能です。「[テクニカル サポート](#)」(p.xxxix) を参照してください。

3.3.27 PM-TCA

PM-TCA (パフォーマンス モニタ スレッシュホールド超過アラート) 状態は、ネットワーク コリジョンが上昇スレッシュホールドを初めて超えたときに発生します。

3.3.28 PS

PS (保護切り替え) 状態は、トラフィックが現用 / アクティブ カードから保護 / スタンバイ カードに切り替えられたときに発生します。

3.3.29 PSWD-CHG-REQUIRED

PSWD-CHG-REQUIRED (ユーザ パスワード要変更) 状態は、ユーザがログイン パスワードを変更しなかったために telnet や FTP などのシェル関数へのログインを拒否されたときに発生します。パスワードは、CTC または TL1 から変更できます。

3.3.30 RMON-ALARM

RMON-ALARM (RMON スレッシュホールド超過アラーム) 状態は、リモート モニタリング変数がスレッシュホールドを超過したときに発生します。

3.3.31 RMON-RESET

RMON-RESET (RMON 履歴およびアラーム リセット リポート) 状態は、TCC2/TCC2P カードの時刻設定が 5 秒を超えて進んだか遅れたときに発生します。これによってすべての履歴データが無効になり、リモート モニタリング (RMON) を再起動する必要があります。カードをリセットしたときにも発生します。

3.3.32 SESSION-TIME-LIMIT

SESSION-TIME-LIMIT (セッション時間制限経過) 状態は、ログイン セッションが時間制限を超えたために、セッションからログアウトされたときに発生します。ログインし直す必要があります。

3.3.33 SFTWDOWN-FAIL

SFTWDOWN-FAIL (ソフトウェア ダウンロード失敗) 状態は、システムが必要なソフトウェアのダウンロードに失敗したときに発生します。

この失敗は、入力で指定された場所やファイルが正しくないか、ネットワーク問題、または不良な (破損した) パッケージが原因です。正しいファイル名または場所を指定して操作を再試行すると、通常は成功します。ネットワーク問題が続く場合は、弊社サポート担当に連絡してください。パッケージが破損している場合は、弊社サポート担当に連絡してください。詳細は、「[テクニカル サポート](#)」(p.xxxix) を参照してください。

3.3.34 SPANLENGTH-OUT-OF-RANGE

SPANLENGTH-OUT-OF-RANGE (スパン長範囲外) 状態は、測定されたスパン損失が、予期されたスパン損失の最小値および最大値の限界範囲内でなかったときに発生します。MaxExpSpanLoss と MinExpSpanLoss の差が 1dB より大きいときにも発生します。

DWDM ノードで Calculate Span Loss 操作を行うと、ソフトウェアは遠端の POSC パワーと近端の OSC パワーを比較することによって、フィールドの実際のスパン損失を測定します。

3.3.35 SWFTDOWNFAIL

SFTDOWN-FAIL (ソフトウェア ダウンロード失敗) 状態は、システムが必要なソフトウェアのダウンロードに失敗したときに発生します。

この失敗は、入力で指定された場所やファイルが正しくないか、ネットワーク問題、または不良な (破損した) パッケージが原因です。正しいファイル名または場所を指定して操作を再試行すると、通常は成功します。ネットワーク問題が続く場合は、弊社サポート担当に連絡してください。パッケージが破損している場合は、弊社サポート担当に連絡してください。詳細は、「[テクニカル サポート](#)」(p.xxxix) を参照してください。

3.3.36 USER-LOCKOUT

USER-LOCKOUT (ユーザ ロックアウト) 状態は、ログインしようとして失敗したために、システムがアカウントをロックしたときに発生します。作業を進めるには、管理者がアカウントをアンロックするか、ロックアウト時間が経過する必要があります。

3.3.37 USER-LOGIN

USER-LOGIN (ユーザのログイン) 状態は、ユーザ ID とパスワードを確認することによって、新しいセッションを開始したときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.38 USER-LOGOUT

USER-LOGOUT (ユーザのログアウト) 状態は、ユーザが自分のアカウントからログアウトすることによって、ログイン セッションを中止したときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.39 WKSWBK

WKSWBK (現用への再切り替え) 状態は、非リバーティブ保護グループ内の現用ポート / カードにトラフィックが再切り替えされたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.40 WKSWPR

WKSWPR (保護への切り替え) 状態は、非リバーティブ保護グループ内の保護ポート / カードにトラフィックが切り替えられたときに発生します。

この一時的な状態は、未処理の状態とはなりません。

3.3.41 WRMRESTART

WRMRESTART (ウォーム リスタート) 状態は、電源投入時にノードが再起動したときに発生します。再起動は、データベースの復元や IP の変更などのプロビジョニング、またはソフトウェア障害などが原因で発生します。WRMRESTART は、通常、リセットが手動で開始されたか (MAN)、それとも自動的に開始されたか (AUTO) を示す MANRESET または AUTORESET と同時に発生します。

これは、TCC2/TCC2P カードへの電源投入後に最初に表示される状態です。TCC2/TCC2P カードが物理的な取り付けなおしや電源断から再起動された場合、状態は COLD-START に変わります。

3.3.42 WTR-SPAN

WTR-SPAN (スパンが状態の復元を待機中) 状態は、Signal Failure-Span コマンドによって、または 4 ファイバ BLSR 設定からファイバが引き抜かれたために、BLSR が別のスパンに切り替えられたときに発生します。この状態は、WaitToRestore (WTR) 期間が経過するまで生成されません。

この一時的な状態は、BLSR が正常状態または IDLE 状態に戻るとクリアされます。



エラー メッセージ

この章では、ONS 15454、15454 SDH、15600、15327、および 15310-CL のエラー メッセージについて説明します。図 4-1 に示すように、エラー ダイアログボックスは、エラー タイトル、エラー ID、およびエラー メッセージの 3 つの部分から構成されています。この章のテーブルでは、2 つのタイプのメッセージについて説明しています。エラー メッセージ (EID-*nnnn*) と警告メッセージ (WID-*nnnn*) です。エラー メッセージは、ネットワークにおいて、トラフィックの消失または装置の不正な管理のいずれかの危険性を示す、予期しない、あるいは望ましくない動作が発生したことを知らせるアラートです。警告は、要求した動作がエラーの原因となる可能性を示すアラートです。警告は、重要な情報を示す場合があります。

図 4-1 Error ダイアログボックス

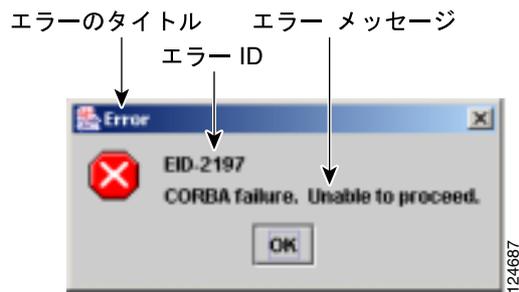


表 4-1 では、エラーや警告メッセージの番号、メッセージおよび各メッセージについて簡単に説明しています。

表 4-1 エラー メッセージ

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-0	Invalid error ID.	エラー ID が無効です。
EID-1	Null pointer encountered in {0}.	メッセージに示されているエリアで、Cisco Transport Controller (CTC) によってヌル ポインタが検出されました。
EID-1000	The host name of the network element cannot be resolved to an address.	エラーまたは警告メッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-1001	Unable to launch CTC due to applet security restrictions. Please review the installation instructions to make sure that the CTC launcher is given the permissions it needs. Note that you must exit and restart your browser in order for the new permissions to take effect.	エラーまたは警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-1002	The host name (e.g., for the network element) was successfully resolved to its address, but no route can be found through the network to reach the address.	CTC クライアント ステーションからノードに到達できません。
EID-1003	An error was encountered while attempting to launch CTC. {0}	アプレットからの CTC の起動中に予期しない例外またはエラーが発生しました。
EID-1004	Problem Deleting CTC Cache: {0} {1}	CTC の別のインスタンスなど、別のアプリケーションが JAR ファイルを実行中のため、CTC によってキャッシュされた JAR を削除できません。
EID-1005	An error occurred while writing to the {0} file.	CTC がログ ファイル、環境設定ファイルなどに書き込む際にエラーを検出しました。
EID-1006	The URL used to download {0} is malformed.	Launcher.jar ファイルのダウンロードに使用した URL の形式が正しくありません。
EID-1007	An I/O error occurred while trying to download {0}.	CTC が GUI ランチャのダウンロード時に、入出力の例外が発生しました。
EID-1018	Password must contain at least 1 alphabetic, 1 numeric, and 1 special character (+, # or %). Password shall not contain the associated user-ID.	パスワードが無効です。
EID-1019	Could not create {0}. Please enter another filename.	ファイル名が無効であるため、ファイルを作成できませんでした。
EID-1020	Fatal exception occurred, exiting CTC. Unable to switch to the Network view.	ノード ビューまたはカード ビューからネットワーク ビューへ切り替えられなかったため、CTC がシャットダウンされました。
EID-1021	Unable to navigate to {0}.	メッセージに示されているビュー (ノード ビューまたはネットワーク ビュー) の表示に失敗しました。
EID-1022	A session cannot be opened right now with this slot. Most likely someone else (using a different CTC) already has a session opened with this slot. Please try again later.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-1023	This session has been terminated. This can happen if the card resets, the session has timed out, or if someone else (possibly using a different CTC) already has a session open with this slot.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-1025	Unable to create Help Broker.	オンライン ヘルプ用のヘルプ ブローカーを作成できませんでした。
EID-1026	Unable to locate HelpSet.	オンライン ヘルプ用のヘルプ セットを検出できませんでした。
EID-1027	Unable to locate Help ID: {0}	オンライン ヘルプ用のヘルプ ID を検出できませんでした。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-1028	Error saving table. {0}	指定されたテーブルを保存するときにエラーが発生しました。
EID-1031	CTC cannot locate the online user manual files. The files may have been moved, deleted, or not installed. To install online user manuals, run the CTC installation wizard on the software or documentation CD.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-1032	CTC cannot locate Acrobat Reader. If Acrobat Reader is not installed, you can install the Reader using the CTC installation wizard provided on the software or documentation CD.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-1034	Unable to locate HelpSet when searching for Help ID "{0}".	CTC は、コンテキスト ヘルプ ファイルの指定されたヘルプ ID を見つけ出せません。
EID-1035	CTC experienced an I/O error while working with the log files. Usually this means that the computer has run out of disk space. This problem may or may not cause CTC to stop responding. Ending this CTC session is recommended, but not required.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-1036	WARNING: Deleting the CTC cache may cause any CTC running on this system to behave in an unexpected manner.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-1037	Could not create {0}. Please enter another filename.	無効なファイル名です。CTC はファイルを開くことができません。
EID-1038	The file {0} does not exist.	指定されたファイルが存在しません。
EID-1039	The version of the browser applet does not match the version required by the network element. Please close and restart your browser in order to launch the Cisco Transport Controller.	エラーメッセージを参照してください。
WID-1040	WARNING: Running the CTC with a JRE version other than the recommended JRE version might cause the CTC to behave in an unexpected manner.	警告メッセージを参照してください。
EID-2001	No rolls selected. {0}	ブリッジ アンド ロールのためのロールが選択されていません。
EID-2002	The Roll must be completed or cancelled before it can be deleted.	ロールは、完了またはキャンセルしないかぎり、削除することはできません。
EID-2003	Error deleting roll.	ロールの削除時にエラーが発生しました。
EID-2004	No IOS slot selected.	選択されたスロットはシスコの IOS スロットではありません。
EID-2005	CTC cannot find the online help files for {0}. The files may have been moved, deleted, or not installed. オンラインヘルプをインストールするには、ソフトウェア CD またはドキュメンテーション CD に収録されているセットアッププログラムを実行してください。	指定されたウィンドウに対応するオンラインヘルプファイルが見つかりません。ファイルが移動あるいは削除されたか、またはインストールされていない可能性があります。オンラインヘルプをインストールするには、ソフトウェア CD またはドキュメンテーション CD に収録されているセットアッププログラムを実行してください。
EID-2006	Error editing circuit(s). {0} {1}.	編集のため回線を開こうとしたときにエラーが発生しました。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2007	Unable to save preferences.	プリファレンスを保存できません。
EID-2008	Unable to store circuit preferences: {0}	回線のプリファレンスを保存するために必要なファイルが見つかりません。
EID-2009	Unable to download package: {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2010	Delete destination failed.	宛先を削除できませんでした。
EID-2011	Circuit destroy failed.	回線を破棄できませんでした。
EID-2012	Reverse circuit destroy failed.	回線の破棄を無効にできませんでした。
EID-2013	Circuit creation error.Circuit creation cannot proceed due to changes in the network which affected the circuit(s) being created.The dialog will close.Please try again.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2014	No circuit(s) selected. {0}	この機能を実行するには回線を選択する必要があります。
EID-2015	Unable to delete circuit {0}as it has one or more rolls.	回線自体を削除する前に、回線内のロールを削除する必要があります。
EID-2016	Unable to delete circuit.	CTC は、トンネルを使用する回線があるため、トンネルを削除できませんでした。
EID-2017	Error mapping circuit. {0}	回線のマッピングエラーが発生しました。
EID-2018	Circuit roll failure.The circuit has to be in the DISCOVERED state in order to perform a roll.	回線ロールでエラーが発生しました。回線の状態を DISCOVERED に変更してから、作業を進めてください。
EID-2019	Circuit roll failure.Bridge and roll is not supported on a DWDM circuit.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2020	Circuit roll failure.The two circuits must have the same direction.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2021	Circuit roll failure.The two circuits must have the same size.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2022	Circuit roll failure.A maximum of two circuits can be selected for a bridge and roll operation.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2023	Unable to create new user account.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2024	Node selection error.	ノードの選択中にエラーが発生しました。
EID-2025	This feature cannot be used.Verify that each of the endpoints of this circuit are running software that supports this feature.	エラーまたは警告メッセージテキストを参照してください。このエラーは、選択されたリングタイプが回線のエンドポイントでサポートされていないことを知らせるため、AnsOpticsParamsPane から発行されます。VLAN タブの場合、このメッセージはバックエンド Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) の無効化がサポートされていないことを示します。
EID-2026	Unable to apply {0} request. {1}	スパンから Unidirectional Path Switch Ring (UPSR; 単方向パス交換リング)回線を切り替えようとしたときエラーが発生しました。
EID-2027	Error deleting circuit drop.	回線ドロップを削除できませんでした。
EID-2028	Error removing circuit node.	回線ノードを削除できませんでした。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2029	The requested operation is not supported.	実行しようとしているタスクは CTC でサポートされていません。
EID-2030	Provisioning error.	プロビジョニング中にエラーが発生しました。
EID-2031	Error adding node.	ノードの追加中にエラーが発生しました。
EID-2032	Unable to rename circuit. {0}	回線名を変更できませんでした。
EID-2033	An error occurred during validation. {0}	Apply ボタンを押してユーザの変更を有効化するときに、内部エラーが発生しました。このエラーは、Edit Circuit ダイアログボックスまたは(ほとんどないことですが) シェルフ ビューの BLSR テーブルで発生します。
EID-2034	Unable to add network circuits: {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2035	The source and destination nodes are not connected.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2036	Cannot delete this {0}. LAN Access has been disabled on this node and this {0} is needed to access the node.	DCC/GCC リンクは、ノードにアクセスするために必要なので削除できません。
EID-2037	Application error. Cannot find attribute for {0}.	指定された項目の属性を検出できません。
EID-2038	Invalid protection operation.	実行しようとした保護操作は無効です。
EID-2040	Please select a node first.	タスクを実行する前にノードを選択する必要があります。
EID-2041	No paths are available on this link. Please make another selection.	使用可能なパスがあるリンクを選択してください。
EID-2042	This span is not selectable. Only the green spans with an arrow may be selected.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2043	This node is not selectable. Only the source node and nodes attached to included spans (blue) are selectable. Selecting a selectable node will enable its available outgoing spans.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2044	This link may not be included in the required list. Constraints only apply to the primary path. Each node may have a maximum of one incoming signal and one outgoing link.	ノードへの着信リンクおよび発信リンクを 1 つだけ選択してください。複数リンクの選択は、パス選択アルゴリズムに反します。
EID-2045	This link may not be included in the required list. Only one outgoing link may be included for each node.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2047	Error validating slot number. Please enter a valid value for the slot number.	無効なスロット番号のためにエラーが発生しました。
EID-2048	Error validating port number. Please enter a valid value for the port number.	無効なポート番号のためにエラーが発生しました。
EID-2050	New circuit destroy failed.	新しい回線を破棄できませんでした。
EID-2051	Circuit cannot be downgraded. {0}	指定された回線をダウングレードできません。
EID-2052	Error during circuit processing.	回線の処理中にエラーが発生しました。
EID-2054	Endpoint selection error.	エンドポイントの選択中にエラーが発生しました。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2055	No endpoints are available for this selection. Please make another selection.	このエラーは、エンティティが不正に許可されている競合状態でのみ Circuit Creation ダイアログボックスで発生し、コンボ ボックスに表示するエンドポイントがありません。
EID-2056	Communication error. {0}	アラームとノードの同期中に、Network Alarm タブで内部エラーが発生しました。
EID-2059	Node deletion Error. {0}	ノードの削除中にエラーが発生しました。
EID-2060	No PCA circuits found.	このタスクに対する Protection Channel Access (PCA) 回線が見つかりませんでした。
EID-2061	Error defining VLAN.	VLAN の定義エラーが発生しました。
EID-2062	Cannot delete VLAN. No VLAN(s) are selected. Please select a VLAN.	VLAN を削除できません。VLAN が選択されていません。VLAN を選択してください。
EID-2063	Cannot delete default VLAN.	選択された VLAN はデフォルトの VLAN であるため、削除できません。
EID-2064	Error deleting VLANs. {0}	指定された VLAN の削除中にエラーが発生しました。
EID-2065	Cannot import profile. Profile "{0}" exists in the editor and the maximum number of copies (ten) exists in the editor. Aborting the import. The profile has already been loaded eleven times.	プロファイルがエディタの最大コピー数に達したため、プロファイルをインポートできません。
EID-2066	Unable to store profile. Error writing to {0}.	プロファイルの保存時にエラーが発生しました。
EID-2067	File write error. {0}	指定されたテーブルの書き込み中にエラーが検出されました。
EID-2068	Unable to load alarm profile from node.	CTC がノードからアラーム プロファイルをロード使用しようとしたときにエラーになりました。
EID-2069	File not found or I/O exception. (No such file or directory)	指定されたファイルが見つからなかったか、または、I/O 例外が発生しました。
EID-2070	Failure deleting profile. {0}	指定されたプロファイルの削除中にエラーが発生しました。
EID-2071	Only one column may be highlighted.	クローン アクション時に複数のカラムを選択することはできません。
EID-2072	Only one profile may be highlighted.	複数のプロファイルを選択することはできません。
EID-2073	This column is permanent and may not be removed.	固定カラムを削除することはできません。
EID-2074	Select one or more profiles.	プロファイルまたはカラムが選択されていません。リセット操作を行うには、選択したカラムを右クリックしてください。
EID-2075	This column is permanent and may not be reset.	固定カラムはリセットできません。
EID-2077	This column is permanent and may not be renamed.	固定カラムの名前を変更することはできません。
EID-2078	At least two columns must be highlighted.	2 つのプロファイルを比較するには、2 つのカラムを選択してください。
EID-2079	Cannot load alarmables into table. There are no reachable nodes from which the list of alarmables may be loaded. Please wait until such a node is reachable and try again.	エラーメッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2080	Node {0} has no profiles.	指定されたノードに削除可能なプロファイルはありません。
EID-2081	Error removing profile {0} from node {1}.	指定されたプロファイルをノードから削除するときにエラーが発生しました。
EID-2082	Cannot find profile {0} on node {1}.	指定されたプロファイルを指定されたノードから検出できませんでした。
EID-2083	Error adding profile {0} to node {1}.	指定されたプロファイルを指定されたノードへ追加するときにエラーが発生しました。
EID-2085	Invalid profile selection. No profiles were selected.	無効なプロファイルを選択しようとした。別のプロファイルを選択してください。
EID-2086	Invalid node selection. No nodes were selected.	無効なノードを選択しようとした。別のノードを選択してください。
EID-2087	No profiles were selected. Please select at least one profile.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2088	Invalid profile name.	プロファイル名を空にすることはできません。
EID-2089	Too many copies of {0} exist. Please choose another name.	一意な名前を選択してください。
EID-2090	No nodes selected. Please select the node(s) on which to store the profile(s).	プロファイルを格納できるノードを1つまたは複数選択してください。
EID-2091	Unable to switch to node {0}.	指定されたノードに切り替えることができません。
EID-2092	General exception error.	タスクの実行中に一般的な例外エラーが検出されました。
EID-2093	Not enough characters in name. {0}	名前は6文字以上でなければなりません。
EID-2094	Password and confirmed password fields do not match.	2つのフィールドに同じパスワードが入力されていることを確認してください。
EID-2095	Illegal password. {0}	入力されたパスワードは許可されません。
EID-2096	The user must have a security level.	このタスクを実行するにはセキュリティレベルが割り当てられている必要があります。
EID-2097	No user name specified.	ユーザー名が指定されていません。
EID-2099	Ring switching error.	リング切り替え中にエラーが発生しました。
EID-2100	Please select at least one profile to delete.	削除するプロファイルが選択されていません。
EID-2101	Protection switching error.	保護切り替え中にエラーが発生しました。
EID-2102	The forced switch could not be removed for some circuits. You must switch these circuits manually.	回線の中には強制切り替えを解除できないものがあります。それらの回線については、手動で切り替える必要があります。
EID-2103	Error upgrading span.	スパンのアップグレード中にエラーが発生しました。
EID-2104	Unable to switch circuits back as one or both nodes are not reachable.	このエラーは UPSR スパンのアップグレード手順で発生します。
EID-2106	The node name cannot be empty.	ノードの名前を指定してください。
EID-2107	Error adding {0}, unknown host.	指定された項目の追加エラーが発生しました。
EID-2108	{0} is already in the network.	指定された項目はすでにネットワーク内に存在しています。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2109	The node is already in the current login group.	追加しようとしたノードは、現在のログイングループにすでに存在します。
EID-2110	Please enter a number between 0 and {0}.	メッセージに表示されている範囲内の数値を入力してください。
EID-2111	This node ID is already in use. Please choose another.	使用されていないノード ID を選択してください。
EID-2113	Cannot set extension byte for ring. {0}	拡張バイトを設定できません。
EID-2114	Card communication failure. Error applying operation.	このエラーは、BLSR 保護操作をラインに適用しようとしたときに発生します。
EID-2115	Error applying operation. {0}	指定された操作の適用中にエラーが発生しました。
EID-2116	Invalid extension byte setting for ring. {0}	指定されたリングの拡張バイトの設定が無効です。
EID-2118	Cannot delete ring. There is a protection operation set. All protection operations must be clear for ring to be deleted.	リングを削除する前に、リングの保護操作をすべて削除してください。
EID-2119	Cannot delete {0} because a protection switch is in effect. Please clear any protection operations, make sure that the reversion time is not "never" and allow any protection switches to clear before trying again.	リングを削除する前に、すべての保護操作または切り替えをクリアしてください。
EID-2120	The following nodes could not be unprovisioned {0} Therefore you will need to delete this {1} again later.	指定されたノードのプロビジョニングが解除されませんでした。この BLSR または MS-SPRing の削除をあとで再試行してください。
EID-2121	Cannot upgrade ring. {0}	指定されたリングをアップグレードできません。
EID-2122	Inadequate ring speed for upgrade. Only {0} (or higher) {1} can be upgraded to 4-fiber.	アップグレードのために選択されたリング速度が不正です。4 ファイバ BLSR にアップグレードできるのは、指定されたパラメータ内のリングだけです。
EID-2123	Verify that the following nodes have at least two in-service ports with the same speed as the 2-fiber {0}. The ports cannot serve as a timing reference, and they cannot have DCC terminations or overhead circuits. {1}	アップグレード不能なノードです。指定したノードに 2 ファイバ BLSR と同じ速度の IS-NR ポートが少なくとも 2 つあることを確認してください。指定されたポートは、タイミング基準として機能することができず、Data Communications Channel (DCC) 終端またはオーバーヘッド回線を持っていません。
EID-2124	You cannot add this span because it is connected to a node that already has the east and west ports defined.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2125	You cannot add this span as it would cause a single card to host both the east span and the west span. A card cannot protect itself.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2126	OSPF area error. {0}	Open Shortest Path First (OSPF) エリア エラーが発生しています。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2127	You cannot add this span. It would cause the following circuit(s) to occupy different STS regions on different spans. {0} Either select a different span or delete the above circuit(s).	1つの回線が複数のスパン上の複数の STS 領域を占めることはできません。別のスパンを追加するか、指定した回線を削除してください。
EID-2128	Illegal state error.	BLSR からスパンを削除するときに内部エラーが発生しました。 このアラームは、ネットワークレベルの BLSR 作成ダイアログボックスで発生します。
EID-2129	This port is already assigned. The east and west ports must be different.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2130	The ring ID value, {0}, is not valid. Please enter a valid number between 0 and 9999.	0 ~ 9999 の範囲のリング ID 値を入力してください。
EID-2131	Cannot set reversion to INCONSISTENT.	別のリビジョンタイプを選択してください。
EID-2135	Unable to store overhead circuit preferences: {0}	I/O エラー。オーバーヘッド回線のプリファレンスを保存できません。
EID-2137	Circuit merge error. {0}	回線のマージ中にエラーが発生しました。
EID-2138	Cannot delete all destinations. Please try again.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2139	Error updating destinations.	回線の宛先のアップデート中にエラーが発生しました。
EID-2143	No online help version selected. Cannot delete the online help book.	オンラインヘルプのバージョンを選択してから、作業を進めてください。
EID-2144	Error deleting online help book(s). {0}	指定したオンラインヘルプを削除できません。
EID-2145	Unable to locate a node with an IOS card.	エラーメッセージを参照してください。
EID-2146	Security violation. You may only logout your own account.	自分以外のアカウントからログアウトすることはできません。
EID-2147	Security violation. You may only change your own account.	自分以外のアカウントを変更することはできません。
EID-2148	Security violation. You may not delete the account under which you are currently logged in.	現在ログインしているアカウントを削除することはできません。
WID-2149	There is nothing exportable on this view.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-2150	Node {0} is not initialized. Please wait and try again.	指定したノードが初期化されるまで待つから再試行してください。
WID-2152	Spanning tree protection is being disabled for this circuit.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-2153	Adding this drop makes the circuit a PCA circuit.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-2154	Disallow creating monitor circuits on a port grouping circuit.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-2155	Only partial switch count support on some nodes. {0}	指定したノードは切り替えカウントを完全にはサポートしていません。
WID-2156	Manual roll mode is recommended for dual rolls. For auto dual rolls, please verify that roll to facilities are in service and error free.	警告メッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
WID-2157	Cannot complete roll(s). {0}	ロールが破棄された、ロールが不完全な状態である、ロールが TL1_roll 状態である、ロールがキャンセルされた、またはロールの完了準備ができていないため、ロールを完了できませんでした。
EID-2158	Invalid roll mode. {0}	自動と手動など、ロールには 2 つのモードがあります。単方向回線の送信元ロールの場合、ロールモードは自動でなければならず、単方向回線の宛先ロールの場合、ロールモードは手動でなければなりません。
EID-2159	Roll not ready for completion. {0}	ロールを実行するための準備が整っていません。
EID-2160	Roll not connected. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2161	Sibling roll not complete. {0}	デュアルロールの場合、ロールの 1 つが完了していません。自動ロールの場合は、有効な信号が検出されると完了します。手動ロールの場合、ブリッジアンドロールが CTC から操作されている場合は CTC からロールを完了してください。または、ブリッジアンドロールが TL1 から操作されている場合は、TL1 から完了してください。
EID-2162	Error during roll acknowledgement. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2163	Cannot cancel roll. {0}	ロールをキャンセルできません。
EID-2164	Roll error. {0}	ロールエラーが検出されました。
WID-2165	The MAC address of node {0} has been changed. All circuits originating from or dropping at this node will need to be repaired.	指定したノードから発信される回線、または指定したノードでドロップされる回線を新しい MAC アドレスで修復してください。
WID-2166	Unable to insert node into the domain as the node is not initialized.	ノードを初期化してから、作業を進めてください。
WID-2167	Insufficient security privilege to perform this action.	このアクションを実行するための権限がありません。
WID-2168	Warnings loading {0}. {1}	アラームプロファイルインポートファイルのロード中に警告が検出されました。
WID-2169	One or more of the profiles selected do not exist on one or more of the nodes selected.	選択されたプロファイルがノード上に存在しません。別のプロファイルを選択してください。
WID-2170	The profile list on node {0} is full. Please delete one or more profiles if you wish to add profile. {1}	ノード上に存在できるプロファイルの数が限界に達しました。プロファイルを追加するには、既存のプロファイルを削除してください。
WID-2171	You have been logged out. Click OK to exit CTC.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-2172	The CTC CORBA (IIOP) listener port setting of {0} will be applied on the next CTC restart.	CTC Common Object Request Broker Architecture (CORBA) の Internet Inter-ORB Protocol (IIOP) のリスナーポート設定は、次の CTC 再起動時に適用されます。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2173	Port unavailable. The desired CTC CORBA (IIOP) listener port, {0}, is already in use or you do not have permission to listen on it. Please select an alternate port.	現在のポートは使用中であるか、または十分なアクセス権がないので、別のポートを選択してください。
EID-2174	Invalid number entered. Please check it and try again.	無効なファイアウォール ポート番号が入力されました。再試行してください。
WID-2175	Extension byte mismatch. {0}	拡張バイトとの不一致があります。
WID-2176	Not all spans have the same OSPF Area ID. This will cause problems with protection switching. To determine the OSPF Area for a given span, click on the span and the OSPF Area will be displayed in the pane to the left of the network map.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-2178	Only one edit pane can be opened at a time. The existing pane will be displayed.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-2179	There is no update as the circuit has been deleted.	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-2180	CTC initialization failed in step {0}.	メッセージに表示されているステップで CTC が初期化に失敗しました。
EID-2181	This link may not be included as it originates from the destination.	このリンクは回線の宛先が送信元なので、含めることはできません。パス選択アルゴリズムに反します。
EID-2182	The value of {0} is invalid.	指定された項目の値が無効です。
EID-2183	Circuit roll failure. Current version of CTC does not support bridge and roll on a VCAT circuit.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-2184	Cannot enable the STP on some ports because they have been assigned an incompatible list of VLANs. You can view the VLAN/Spanning Tree table or reassign ethernet ports VLANs.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-2185	Cannot assign the VLANs on some ports because they are incompatible with the Spanning Tree Protocol. You can view the VLAN/Spanning Tree table or reassign VLANs.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-2186	Software download failed on node {0}.	指定されたノードにソフトウェアをダウンロードできませんでした。
EID-2187	The maximum length for the ring name that can be used is {0}. Please try again.	短いリング名を指定してください。
EID-2188	The nodes in this ring do not support alphanumeric IDs. Please use a ring ID between {0} and {1}.	リング ID に英数字を含めないでください。また、指定された範囲内でなければなりません。
EID-2189	TL1 keyword "all" can not be used as the ring name. Please provide another name.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-2190	Adding this span will cause the ring to contain more nodes than allowed.	許される最大ノード数に達しました。
EID-2191	Ring name must not be empty.	リング名を指定してください。
EID-2192	Cannot find a valid route for the circuit creation request.	物理リンクがないか、使用可能なリンクの帯域幅が予約済みのため、回線作成要求を完了できませんでした。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2193	Cannot find a valid route for the circuit drop creation request.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2194	Cannot find a valid route for the roll creation request.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2195	The circuit VLAN list cannot be mapped to one spanning tree. You can view the VLAN/Spanning Tree table or reassign VLANs.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2196	Unable to relaunch the CTC. {0}	CTC の再起動エラーが発生しています。
EID-2197	CORBA failure.Unable to proceed.	CORBA 障害が発生したため、タスクを続行できません。Java のバージョンを確認してください。
EID-2198	Unable to switch to the {0} view.	指定されたビューに切り替えられません。
EID-2199	Login failed on {0} {1}	指定されたタスクでログインに失敗しました。
EID-2200	CTC has detected a jar file deletion.The jar file was used to manage one or more nodes. This CTC session will not be able to manage those nodes and they will appear gray on the network map. It is recommended that you exit this CTC session and start a new one.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2202	Intra-node circuit must have two sources to be Dual Ring Interconnect.	ノード間回線には、Dual Ring Interconnect (DRI) となるために、発信元が 2 つ必要です。
EID-2203	No member selected.	メンバーを選択してください。
EID-2204	Number of circuits must be a positive integer	回線数にゼロまたは負の値は指定できません。
EID-2205	Circuit Type must be selected.	回線のタイプを選択してください。
EID-2206	Unable to autoselect profile! Please select profile(s) to store and try again.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2207	You cannot add this span. Either the ring name is too big (i.e., ring name length is greater than {0}) or the endpoints do not support alphanumeric IDs.	リング名の長さを短くするか、エンドポイントから英数字を削除してください。
EID-2208	This is an invalid or unsupported JRE.	Java Runtime Environment (JRE; Java ランタイム環境) のバージョンが無効であるか、またはサポートされていません。
EID-2209	The user name must be at least {0} characters long.	ユーザ名は指定の最低文字長でなければなりません。
EID-2210	No package name selected.	パッケージ名を選択してください。
EID-2211	No node selected for upgrade.	アップグレード対象のノードを選択してください。
EID-2212	Protected Line is not provisionable.	保護されているラインのプロビジョニングはできません。別のラインを選択してください。
WID-2213	The current type or state of some drops does not allow the new circuit state of {0} to be applied to them indirectly.	{0} で指定された回線の状態は、選択されたドロップには適用されません。
EID-2214	The node is disconnected. Please wait till the node reconnects.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2215	Error while leaving {0} page.	指定されたページを離れるときにエラーが発生しました。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-2216	Error while entering {0} page.	指定されたページに入るときにエラーが発生しました。
EID-2217	Some conditions could not be retrieved from the network view	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2218	Bandwidth must be between {0} and {1} percent.	帯域幅は指定されたパラメータ範囲内で指定してください。
EID-2219	Protection operation failed, XC loopback is applied on cross-connection.	保護操作が失敗したため、相互接続にはクロスコネクト (XC) ループバックが適用されます。
EID-2220	The tunnel status is PARTIAL.CTC will not be able to change it. Please try again later	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2221	Cannot find a valid route for the unprotected to {0} upgrade request.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2222	One or more of the following nodes are currently part of a 4-fiber {0}. Only a single 4-fiber {0} is supported per node. {1}	{1} で指定されたノードは、既に {0} で指定された 4 ファイバリングタイプの一部です。
EID-2223	Only one circuit can be upgraded at a time.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2224	This link may not be included as it terminates on the source.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2225	No valid signal while trying to complete the roll. (0)	有効な信号が検出されなければ、ロールを完了できません。検出されなかった場合、ロール完了時にエラーが発生することがあります。
EID-2226	Circuit roll failure. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2320	This VCAT circuit does not support deletion of its member circuits.	VCAT 回線のメンバである回線を削除することはできません。
EID-2321	Error deleting member circuits. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-2322	Not all cross-connects from selected circuits could be merged into the current circuit. They may appear as partial circuits.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-2323	Circuit roll failure. Bridge and roll is not supported on a monitor circuit.	モニタ回線はブリッジ アンド ロールをサポートしていません。
EID-2324	Circuit upgrade error. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-2325	You have failed {0} times to unlock this session. CTC will exit after you click OK or close this dialog box.	このセクションをアンロック回数が最大値に達しました。
WID-2326	Currently, CTC does not support bridge and roll on circuits that are entirely created by TL1. To continue with bridge and roll in CTC, selected circuits must be upgraded. OK to upgrade selected circuits and continue bridge and roll operation?	警告メッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
WID-2327	Currently, CTC does not support bridge and roll on circuits that are partially created by TL1. To continue with bridge and roll in CTC, selected circuits must be upgraded. OK to upgrade selected circuits and continue bridge and roll operation?	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-2328	Circuit reconfigure error. {0}	指定された回線の再設定が失敗しました。
EID-2329	{0} of {1} circuits could not be successfully created.	いくつかの回線を作成できませんでした。
EID-2330	Circuit verification: selected {0} invalid! {1}	{0} で指定された項目は、{1} に示されているように、無効です。
EID-2331	Deleting {0} may be service affecting.	項目を削除すると、CTC のサービスに影響することがあります。
EID-2332	Hold-off timer validation error in row [0]. {1} hold-off timer for {2} must be between {3}-10,000 ms, in steps of 100 ms.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3001	An Ethernet RMON threshold with the same parameters already exists. Please change one or more of the parameters and try again.	イーサネット リモート モニタリング (RMON) のスレッシュホールドのいくつかのパラメータを変更して、再試行してください。
EID-3002	Error retrieving defaults from the node: {0}	指定されたノードからデフォルト値を取得するときにエラーが発生しました。
EID-3003	Cannot load file {0}.	CTC は、指定されたファイルをロードできません。
EID-3004	Cannot load properties from the node	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3005	Cannot save NE Update values to file {0}	指定されたファイルに Network Element (NE; ネットワーク要素) アップデート値を保存できません。
EID-3006	Cannot load NE Update properties from the node	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3007	Provisioning Error for {0}	指定された項目に対するプロビジョニング エラーが発生しました。
EID-3008	Not a valid Card	DWDM Automatic Node Setup (ANS) をカードビューから実行することはできません。ノードビューに移動して、再試行してください。
EID-3009	No {0} selected	VLAN、ポート、スロットなど、指定された項目を選択してください。
EID-3010	Unable to create bidirectional optical link	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3011	The file {0} doesn't exist or cannot be read.	指定されたファイルが存在しないか、または読み込めません。
EID-3012	The size of {0} is zero.	指定された項目のサイズが 0 になっています。
EID-3013	{0} encountered while restoring database.	指定された項目がデータベースの復元中に検出されました。
EID-3014	The operation was terminated due to the following error: {0}	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3015	{0} encountered while performing DB backup.	指定された項目または状態が DB のバックアップ中に検出されました。
EID-3016	Invalid subnet address.	エラー メッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3017	Subnet address already exists.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3018	Standby TSC not ready.	スタンバイ Timing and Shelf Control (TSC) カードがレディ状態になっていません。
EID-3019	Incomplete internal subnet address.	完全な内部サブネット アドレスを入力してください。
EID-3020	TSC One and TSC Two subnet addresses cannot be the same.	各 TSC は個別のイーサネット バスにあり、ブロードキャスト ドメインによって分離されているので、ノードの内部サブネットは互いに違わなければなりません。
EID-3021	An error was encountered while retrieving the diagnostics: {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3022	Requested action not allowed.	要求されたアクションは許可されていません。
EID-3023	Unable to retrieve low order cross connect mode.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3024	Unable to switch {0} cross connect mode. Please verify that the type and/or number of circuits provisioned does not exceed the criterion for switching modes.	回線のタイプまたは数が切り替えモードの基準に一致しないため、指定された項目のクロスコネクトモードを切り替えることができません。
EID-3025	Error while retrieving thresholds.	スレッシュホールドの取得エラーが発生しました。
EID-3026	Cannot modify send DoNotUse.	Send DoNotUse フィールドを変更できません。
EID-3027	Cannot modify SyncMsg.	SyncMsg フィールドを変更できません。
EID-3028	Cannot change port type.	ポートタイプを変更できません。
EID-3029	Unable to switch to the byte because an overhead change is present on this byte of the port.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3031	Error hard-resetting card.	カードのハードウェアのリセット中にエラーが発生しました。
EID-3032	Error resetting card.	カードのリセット中にエラーが発生しました。
EID-3033	The lamp test is not supported on this shelf.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3035	The Cross Connect Diagnostics cannot be performed	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3036	The cross connect diagnostics test is not supported on this shelf.	このシェルフはクロスコネクト診断テストをサポートしていません。
EID-3037	A software downgrade cannot be performed to the selected version while a SSXC card is inserted in this shelf. Please follow the steps to replace the SSXC with a CXC card before continuing the software downgrade.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3038	A software downgrade cannot be performed at the present time.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3039	Card change error.	カードの変更中にエラーが発生しました。
EID-3040	Invalid card type.	選択されたカードのタイプが無効です。
EID-3041	Error applying changes.	保護グループを作成できません。保護ポートが回線、タイミング基準、SDH SRS-DCC、オーダーワイヤ、またはテスト アクセス ポイントをサポートしているかどうか確認してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3042	The flow control low value must be less than the flow control high value for all ports in the card.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3043	Error while retrieving line info settings.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3044	Error while retrieving line admin info settings.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3045	Error while retrieving transponder line admin info settings.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3046	The flow control water mark value must be between {0} and {1}, inclusive.	指定された 2 つの値の範囲内のフロー制御ウォーターマーク値を指定してください。
EID-3047	The file named {0} could not be read. Please check the name and try again.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3048	There is no IOS startup config file available to download.	IOS 起動のための設定ファイルが見つかりませんでした。
EID-3049	There is an update in progress so the download cannot be done at this time.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3050	An exception was caught trying to save the file to your local file system.	ファイルがすでに存在していて上書きできないのか、ファイルシステムにスペース制約があるのかを確認してください。
EID-3051	The maximum size for a config file in bytes is: {0}	設定ファイルのサイズは、指定されたバイト数以内でなければなりません。
EID-3052	There was an error saving the config file to the TCC.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3053	The value of {0} must be between {1} and {2}	指定された範囲内で項目の値を指定してください。
EID-3054	Cannot remove provisioned input/output ports or another user is updating the card, please try later.	別のユーザがカードをアップデートしている可能性があります。あとで再試行してください。
EID-3055	Cannot create soak maintance pane.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3056	Cannot save defaults to file {0}	指定されたファイルにデフォルト値を保存できません。
EID-3057	Cannot load default properties from the node.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3058	File {0} does not exist.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3059	Error encountered while refreshing.	リフレッシュ中にエラーが発生しました。
EID-3060	The ALS Recovery Pulse Interval must be between {0} seconds and {1} seconds.	Automatic Laser Shutdown(ALS; 自動レーザー遮断)の回復間隔は、指定された秒数の範囲内で指定してください。
EID-3061	The ALS Recovery Pulse Duration must be between {0} seconds and {1} seconds.	Automatic Laser Shutdown(ALS; 自動レーザー遮断)の回復期間は、指定された秒数の範囲内で指定してください。
EID-3062	Error encountered while setting values.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3063	Unable to retriever bridge port settings.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3064	Not a G1000 Card.	これは G1000-4 カードではありません。
EID-3065	An error was encountered while attempting to create RMON threshold: {0}	しばらく待って再試行してください。
EID-3066	Minimum sample period must be greater than or equal to 10.	エラーメッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3067	Rising Threshold: Invalid Entry, valid range is from 1 to {0}	無効な立ち上がりスレッシュホールドが入力されました。有効な値の範囲は、1 から指定されている値までです。
EID-3068	Falling Threshold: Invalid Entry, valid range is from 1 to {0}	無効な下限スレッシュホールドが入力されました。有効な値の範囲は、1 から指定されている値までです。
EID-3069	Rising threshold must be greater than or equal to falling threshold.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3070	Error in data for ports {0} Exactly one VLAN must be marked untagged for each port. These changes will not be applied.	指定されたポートのデータエラーが検出されました。ポートごとに1つのVLANだけがUntaggedとマークされるようにしてください。
EID-3071	Get Learned Address	確認したMACアドレスをNEから取得できません。
EID-3072	Clear Learned Address	確認したMACアドレスを特定のカードまたはイーサグループからクリアしようとして失敗しました。
EID-3073	Clear Selected Rows	確認したMACアドレスを特定のカードまたはイーサグループからクリアしようとして失敗しました。
EID-3074	Clear By {0}	確認したMACアドレスをVLANまたはポートからクリアしようとしたときにエラーが検出されました。
EID-3075	At least one row in param column needs to be selected.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3076	CTC lost its connection with this node. The NE Setup Wizard will exit.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3077	No optical link selected.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3078	Unable to create optical link.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3079	Cannot apply defaults to node: {0}	指定されたノードにデフォルト値を適用できません。
EID-3080	Cannot go to the target tab {0}	指定された対象のタブに移動できません。
EID-3081	Port type cannot be changed.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3082	Cannot modify the {0} extension byte.	指定された拡張バイトを変更できません。
EID-3083	Error while retrieving stats.	統計情報の取得エラーです。
EID-3084	Error encountered while trying to retrieve laser parameters for {0}	カードがないか、カードからレーザーパラメータを取得しようとした時に内部の通信エラーが発生しました。
EID-3085	No OSC Terminations selected	OSC 終端を選択してから、作業を進めてください。
EID-3086	One or more Osc terminations could not be created.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3087	OSC termination could not be edited.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3088	No {0} card to switch.	切り替え先として指定されたタイプのカードがありません。
EID-3089	Cannot use/change {0} state when {1} is failed or missing.	指定された状態は失敗しているかまたは存在していないため、使用/変更することができません。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3090	Cannot perform operation as {0} is {1}LOCKED_ON/LOCKED_OUT.	操作を実行できません。
EID-3091	Cannot perform the operation as protect is active.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3092	Invalid service state. The requested action cannot be applied.	別のサービス状態を選択してから、作業を進めてください。
EID-3093	Cannot perform the operation as duplex pair is {0}locked.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3094	Cannot perform the operation as no XC redundancy is available.	バックアップクロスコネクトカードがバックアップされていないので、クロスコネクトカードに対して要求された操作を実行できません。
EID-3095	Deletion failed since the circuit is in use	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-3096	Internal communication error encountered while trying to retrieve laser parameters. This can happen when equipment is not present or when equipment is resetting. Check the equipment state and try to refresh the values again.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-3097	The ring termination is in use.	アクセスしようとしたリング終端は使用中です。しばらくしてから再試行してください。
EID-3098	No ring terminations selected.	リング終端の1つを選択してください。
EID-3099	Sorry, entered key does not match existing authentication key.	認証鍵を確認して、再入力してください。
EID-3100	Error encountered during authentication.	認証中にエラーが発生しました。鍵が文字数の上限を超えていないか確認してください。
EID-3101	DCC Metric is not in the range 1 - 65535.	DCC メトリックは、1 ~ 65535 の範囲内でなければなりません。
EID-3102	Invalid DCC Metric	無効な DCC メトリックがあります。
EID-3103	Invalid IP Address: {0}	IP アドレスが無効です。
EID-3104	Router priority is not in the range of 0 - 255	ルータのプライオリティは、0 ~ 255 の範囲内でなければなりません。
EID-3105	Invalid Router Priority	ルータのプライオリティが無効です。
EID-3106	Hello Interval is not in the range of 1 - 65535	Hello インターバルは、1 ~ 65535 の範囲内でなければなりません。
EID-3107	Invalid Hello Interval	Hello インターバルが無効です。
EID-3109	Invalid Dead Interval value. Valid range is 1 - 2147483647	Dead インターバルは、1 ~ 2147483647 の範囲内でなければなりません。
EID-3110	Dead Interval must be larger than Hello Interval	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3111	LAN transit delay is not in the range of 1 - 3600 seconds	LAN 転送遅延は、1 ~ 3600 秒の範囲内でなければなりません。
EID-3112	Invalid Transit Delay	転送遅延が無効です。
EID-3113	Retransmit Interval is not in the range 1 - 3600 seconds	再送信インターバルは、1 ~ 3600 秒の範囲内でなければなりません。
EID-3114	Invalid Retransmit Interval	再送インターバルが無効です。
EID-3115	LAN Metric is not in the range 1 - 65535.	LAN メトリックは、1 ~ 65535 の範囲内でなければなりません。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3116	Invalid LAN Metric	LAN メトリックが無効です。
EID-3117	If OSPF is active on LAN, no DCC Area Ids may be 0.0.0.0. Please change all DCC Area Ids to non-0.0.0.0 values before enabling OSPF on the LAN.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3118	If OSPF is active on LAN, LAN Area ID may not be the same as DCC Area Id.	LAN は、DCC ネットワーク以外の別の OSPF の一部でなければなりません。
EID-3119	Validation Error	CTC はユーザが入力した値を検証できません。このエラーメッセージは、CTC のいくつかのプロビジョニング タブで共通です (たとえば、SNMP provisioning tab、General > Network provisioning タブ、Security > Configuration provisioning タブなど)。
EID-3120	No object of type {0} selected to delete.	削除対象として、指定されたタイプのオブジェクトを選択してください。
EID-3121	Error Deleting {0}	項目の削除エラーが発生しています。
EID-3122	No object of type {0} selected to edit.	編集対象として、指定されたタイプのオブジェクトを選択してください。
EID-3123	Error Editing {0}	項目の編集エラーが発生しました。
EID-3124	{0} termination is in use. Delete the associated OSPF Range Table Entry and try again	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3125	No {0} Terminations selected.	指定された終端が選択されていません。
EID-3126	{0} termination could not be edited.	指定された終端を編集できませんでした。
EID-3127	Unable to provision orderwire because E2 byte is in use by {0}.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3128	The authentication key may only be {0} characters maximum	認証鍵は、指定された文字数以内でなければなりません。
EID-3129	The authentication keys do not match!	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3130	Error creating OSPF area virtual link.	エリア仮想リンクの作成中にエラーが検出されました。
EID-3131	Error creating OSPF virtual link.	仮想リンクの作成エラーが検出されました。
EID-3132	Error setting OSPF area range: {0}, {1}, false.	指定された値に関するエリア範囲の設定中にエラーが検出されました。
EID-3133	Max number of OSPF area ranges exceeded.	OSPF エリア範囲が最大数を超えました。
EID-3134	Invalid Area ID. Use DCC OSPF Area ID, LAN Port Area ID, or 0.0.0.0.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3135	Invalid Mask	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3136	Invalid Range Address	範囲アドレスが無効です。再試行してください。
EID-3137	Your request has been rejected because the timing source information was updated while your changes were still pending. Please retry.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3138	Invalid clock source for switching.	無効なクロック ソースが選択されました。別のクロックを選択してください。
EID-3139	Cannot switch to a reference of inferior quality.	エラーメッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3140	Higher priority switch already active.	よりプライオリティの高い切り替えがすでにアクティブになっているときには、タイミングソースを手動で切り替えることはできません。
EID-3141	Attempt to access a bad reference.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3142	No Switch Active.	アクティブな切り替えはありません。
EID-3143	Error creating static route entry.	スタティック ルート エントリの作成中にエラーが検出されました。
EID-3144	Max number of static routes exceeded.	スタティック ルート数が制限を超えました。
EID-3145	RIP Metric is not in the range 1-15.	Routing Information Protocol(RIP; ルーティング情報プロトコル) メトリックは、1 ~ 15 の範囲内でなければなりません。
EID-3146	Invalid RIP Metric	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3147	Error creating summary address.	サマリ アドレスの作成中にエラーが発生しました。
EID-3148	No Layer 2 domain has been provisioned.	レイヤ 2 ドメインのいずれか 1 つをプロビジョニングする必要があります。
EID-3149	Unable to retrieve MAC addresses.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3150	The target file {0} is not a normal file.	指定されたターゲット ファイルはノーマル ファイルではありません。
EID-3151	The target file {0} is not writeable.	ターゲット ファイルは書き込み可能ファイルではありません。別のファイルを指定してください。
EID-3152	Error creating Protection Group	保護グループ作成エラーが検出されました。
EID-3153	Cannot delete card, it is in use.	カードを削除できません。カードは使用中です。
EID-3154	Cannot {0} card, provisioning error.	カードに関するタスクを実行できません。
EID-3155	Error Building Menu	メニュー構築エラーが検出されました。
EID-3156	Error on building menu (cards not found for {0} group)	メニュー構築中にエラーが検出されました(指定されたグループに対するカードが見つかりません)。
EID-3157	Unable to set selected model: unexpected model class {0}	タスクの実行中に予期しないモデル クラスが検出されました。
EID-3158	Unable to switch, a similar or higher priority condition exists on peer or far-end card.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3159 ¹	Error applying operation.	この操作の適用中にエラーが検出されました。
EID-3160	{0} error encountered.	指定されたエラーが検出されました。
EID-3161	Ring Upgrade Error	BLSR をアップグレード中にエラーが発生しました。詳細については、エラー ダイアログ ボックスの詳細説明を参照してください。
EID-3162	This protection operation cannot be set because the protection operation on the other side has been changed but not yet applied.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3163	Cannot validate data for row {0}	指定された列のデータを検証できません。
EID-3164	New Node ID ({0}) for Ring ID {1} duplicates ID of node {2}	指定されたリング ID に対して新たに指定されたノード ID と重複するノード ID があります。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3165	The Ring ID provided is already in use. Ring IDs must be unique	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3166	Error refreshing {0} table	指定されたテーブルのリフレッシュ中にエラーが検出されました。
EID-3167	Slot already in use	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3168	Provisioning error	指定されたプロビジョニング操作中にエラーが発生しました。詳細については、エラーダイアログボックスの詳細説明を参照してください。
EID-3169	Error Adding Card	カードの追加中にエラーが検出されました。
EID-3170	Cannot delete card, {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3171	Error creating Trap Destination	トラップ宛先の作成エラーが検出されました。
EID-3172	No RMON Thresholds selected	RMON スレッシュホールドを選択してください。
EID-3173	The contact "{0}" exceeds the limit of {1} characters.	指定された連絡先は指定された文字数の上限を超えています。
EID-3174	The location "{0}" exceeds the limit of {1} characters.	指定された場所は指定された文字数の上限を超えています。
EID-3175	The operator identifier "{0}" exceeds the limit of {1} characters.	指定されたオペレータ ID は指定された文字数の上限を超えています。
EID-3176	The operator specific information "{0}" exceeds the limit of {1} characters.	指定されたオペレータ固有の情報は指定された文字数の上限を超えています。
EID-3177	The node name cannot be empty.	名前が空になっています。
EID-3178	The name "{0}" exceeds the limit of {1} characters.	指定された名前は指定された文字数の上限を超えています。
EID-3179	Protect card is in use.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3180	1+1 Protection Group does not exist.	1+1 保護グループを作成してください。
EID-3181	Y Cable Protection Group does not exist.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3182	The Topology Element is in use and cannot be deleted as requested	使用中のトポロジ要素を削除することはできません。
EID-3183	Error Deleting Protection Group	保護グループの削除中にエラーが検出されました。
EID-3184	No {0} selected.	このタスクを完了させるには項目を選択する必要があります。
EID-3185	There is a protection switch operation on this ring. Therefore, it cannot be deleted at this time.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3186	Busy: {0} is {1} and cannot be deleted as requested.	要求を完了できません。
EID-3187	Error deleting trap destination.	トラップ宛先の削除エラーが検出されました。
EID-3214	Could not get number of HOs for line.	回線の高位の番号が使用できません。
EID-3215	Error in refreshing.	モデルからリフレッシュ時に一般的なエラー状態が発生したことを示すため、ペインクラスでよく使用されます。
EID-3216	Invalid proxy port.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3217	Could not refresh stats.	統計値をリフレッシュできませんでした。
EID-3218	Unable to launch automatic node setup.	エラーメッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3219	Unable to refresh automatic node setup information.	自動ノードセットアップ情報を取得しようとして失敗しました。
EID-3220	Error refreshing row {0}	指定された列のリフレッシュが失敗しました。
EID-3222	Could not clear stats.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3223	Error cancelling software upgrade.	アップグレードのキャンセル中にエラーが検出されました。ソフトウェアはアップグレードされません。
EID-3224	Error accepting load.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3225	Error while refreshing pane.	モデルからリフレッシュ時に一般的なエラー状態が発生したことを示すため、ペインクラスでよく使用されます。
EID-3226	{0} termination(s) could not be deleted. {1}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3227	Unable to record a baseline, performance metrics will remain unchanged.	NE のプロビジョニング中にベースライン値を設定できませんでした。以前の値のまま変更されません。
EID-3228	{0} termination(s) could not be created. {1}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3229	RIP is active on the LAN. Please disable RIP before enabling OSPF.	LAN の Routing Information Protocol (RIP; ルーティング情報プロトコル) をオフにしてから、OSPF を有効化してください。
EID-3230	OSPF is active on the LAN. Please disable OSPF before enabling RIP.	LAN の OSPF をオフにしてから、RIP を有効化してください。
EID-3231	Error in Set OPR	Optical power received (OPR; 受信光パワー) のプロビジョニング時にエラーが発生しました。
WID-3232	Cannot transition port state indirectly because the port is still providing services: if the port state should be changed, edit it directly via port provisioning.	ポートをプロビジョニングするときに、ポート状態を編集してください。
EID-3233	Current loopback provisioning does not allow this state transition.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3234	Current synchronization provisioning does not allow this state transition	現在の同期状態では、ポート状態をターゲット日付に遷移できません。
EID-3235	Cannot perform requested state transition on this software version.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3236	Database Restore failed. {0}	指定されたデータベースの復元に失敗しました。
EID-3237	Database Backup failed. {0}	指定されたデータベースのバックアップに失敗しました。
EID-3238	Send PDIP setting on {0} is inconsistent with that of control node {1}	指定された項目に関して送信された Payload Defect Indicator Path (PDI-P; ペイロード障害表示パス) 設定は、指定された制御ノードのものとは一致しなければなりません。
EID-3239	The overhead termination is invalid	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3240	The maximum number of overhead terminations has been exceeded.	オーバーヘッド終端が上限を超えました。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3241	The {0} termination port is in use.	指定された終端ポートは使用中です。別のポートを選択してください。
EID-3242	{1} exists on the selected ports.Please create {0} one by one.	選択されたポートには、指定された DCC がすでに存在します。別のタイプの DCC を作成することができます。
WID-3243	The port you have chosen as an {0} endpoint already supports an {1}. The port cannot support both DCCs. After the {0} is created, verify that no EOC alarms are present and then delete the {1} to complete the downgrade.	同じポートを複数の DCC で使用することはできません。
EID-3244	{0} exists on the selected ports.Please create {1} one by one.	選択されたポートには、指定された DCC がすでに存在します。別のタイプの DCC を作成することができます。
WID-3245	The port you have chosen as an {1} endpoint already supports an {0}. The port cannot support both DCCs. After the {1} is created, verify that no EOC alarms are present and then delete the {0} to complete the upgrade.	DCC エンドポイントとして選択されたポートは、すでに別の DCC をサポートしています。警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-3246	Wizard unable to validate data: {0}	CTC によってエラーが検出されました。
EID-3247	Ordering error.The absolute value should be {0}	入力された絶対値は正しくありません。
EID-3248	Wrong parameter is changed: {0}	誤ったパラメータが変更されました。
EID-3249	Invalid voltage increment value.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3250	Invalid power monitor range.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3251	Unable to complete requested action. {0}	指定されたアクションを完了できませんでした。
EID-3252	No download has been initiated from this CTC session.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3253	Reboot operation failed. {0}	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3254	Validation Error. {0}	{0} で指定された値を検証できませんでした。このエラーメッセージは、CTC 内でいくつかの異なる provisioning タブで共通です。
EID-3255	Cannot change timing configuration, manual/force operation is performed.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
WID-3256	Could not assign timing reference(s) because - at least one timing reference has already been used and/or - a timing reference has been attempted to be used twice. Please use the "Reset" button and verify the settings.	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-3257	Duplicate DCC number detected: {0}.	重複する DCC 番号が検出されました。どちらかを削除してください。
EID-3258	There was a software error attempting to download the file.Please try again later.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3259	Create FC-MR Threshold	Fibre Channel Multirate(FC_MR; ファイバ チャネル マルチレート)カードのスレッシュホールドを作成する必要があります。
EID-3260	An error was encountered while provisioning the internal subnet: {0}	指定された内部サブネットをプロビジョニングできませんでした。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3261	The port rate provisioning cannot be changed while circuits exist on this port.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3262	The port provisioning cannot be changed when the port status is not OOS.	ポートのプロビジョニングは、ポートがアウトオブサービスのときに行ってください。
WID-3263	You are using Java version {0}. CTC should run with Java version {1}. It can be obtained from the installation CD or http://java.sun.com/j2se/	CTC が正しくないバージョンの JRE {0} で起動されています。このバージョンの CTC は、特定のバージョンの JRE {1} を必要とします。正しい Java のバージョンをロードするには、CTC とブラウザを終了し、再起動する必要があります。
EID-3264	The port provisioning cannot be changed while the port is {0}.	ポート プロビジョニングの変更は、ポートがアウトオブサービスのときに行ってください。
EID-3265	Error modifying Protection Group	保護グループを変更できませんでした。
EID-3266	Conditions could not be retrieved from the shelf or card view.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-3267	Cannot edit XTC protection group.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-3268	Invalid entry. {0}	指定された入力が無効です。
WID-3269	{0} was successfully initiated for {1} but its completion status was not able to be obtained from the node. {0} may or may not have succeeded. When the node is accessible, check its software version.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-3270	The file {0} does not exist.	指定されたファイルが存在しません。
WID-3271	The value entered must be greater than {0}.	指定された値よりも大きな値を入力する必要があります。
WID-3272	Entry required	このタスクを完了するには入力が必要です。
WID-3273	{0} already exists in the list.	指定された項目がすでにリスト内に存在しています。
WID-3274	A software upgrade is in progress. Network configuration changes that results a node reboot can not take place during software upgrade. Please try again after software upgrade is done.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-3275	Make sure the Remote Interface ID and the Local Interface ID on the two sides are matched. (Local Interface ID on this node should equal Remote Interface ID on the neighbor node and vice-versa.)	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-3276	Both {0} and {1} exist on the same selected port. {2}	指定されたポートには、SDCC と LDCC の両方があります。
WID-3277	The description cannot contain more than {0} characters. Your input will be truncated.	入力が文字数の上限を超えています。値は文字数の上限まで切り詰められます。
WID-3279	Card deleted, returning to shelf view.	CTC はノードビューに戻ります。
WID-3280	ALS will not engage until both the protected trunk ports detect LOS.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-3281	A software upgrade is in progress. {0} can not proceed during a software upgrade. Please try again after the software upgrade has completed.	警告メッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
WID-3282	Performing a software upgrade while TSC 5 is active could result in a service disruption. It is recommended that you make TSC 10 the active TSC by performing a soft reset of TSC 5. The following 15600s are currently unsafe to upgrade...	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3283	Before activating a new version, make sure you have a database backup from the current version.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3284	Reverting to an older version.	CTC は、アプリケーションの元のバージョンに戻ります。
WID-3285	Applying FORCE or LOCKOUT operations may result in traffic loss.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3286	The ring status is INCOMPLETE. CTC cannot determine if there are existing protection operations or switches in other parts of the ring. Applying a protection operation at this time could cause a traffic outage. Please confirm that no other protection operations or switches exist before continuing.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3287	There is a protection operation or protection switch present on the ring. Applying this protection operation now will probably cause a traffic outage.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3288	This ring status is INCOMPLETE. CTC will not be able to apply this change to all of the nodes in the {0}.	このリング タイプのすべてのノードに変更を適用するには、リング ステータスを変更してください。
EID-3290	Unable to delete specified provisionable patchcord(s).	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3291	Cannot change revertive behavior due to an active protection switch.	保護切り替えがアクティブのときには、リバーティブ動作を変更できません。
EID-3292	Error resetting shelf.	ノードのリセット中にエラーが検出されました。
EID-3293	No such provisionable patchcord.	存在しない設定可能なパッチコードを削除しようとしています。このエラー(設定可能なパッチコードがありません。)は、複数の CTC インスタンスが稼働中であるのに、設定可能な同じパッチコードを同時に削除しようとするると発生します。
EID-3294	No RMON thresholds available for selected port.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3295	This card does not support RMON thresholds.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3296	Buffer-to-buffer credit is only supported for Fibre Channel (FC) and FICON.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3298	ALS Auto Restart is not supported by this interface.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3300	Can not have duplicate OSPF area IDs.	OSPF エリア ID は一意でなければなりません。
EID-3301	LAN metric may not be zero.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-3302	Standby {0} not ready.	スタンバイ コントローラ カードの準備ができていません。
EID-3303	DCC Area ID and {0} conflict. {1}	{0} で指定された DCC エリア ID が、{1} で指定された内容が原因で、互いに競合しています。
EID-3304	DCC number is out of range.	範囲内の DCC 番号を入力してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3305	Can not have OSPF turned on on the LAN interface and the back bone area set on a DCC interface.	OSPF が LAN 上で可能になっている場合は、DCC 上のデフォルト OSPF を持つことはできません。
EID-3306	Ethernet circuits must be bidirectional.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3307	Error while creating connection object at {0}.	接続の作成中に、指定された接続でエラーが検出されました。
EID-3308	DWDM Link can be used only for optical channel circuits.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3309	OCH-NC circuit: link excluded - wrong direction.	光チャネル (回線) は、光の方向が正しくないの ので、指定されたリンクを含めることができません。
EID-3310	DWDM Link does not have wavelength available.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3311	Laser already on.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3312	Unable to change the power setpoint {0} {1}	電源の設定点を変更できません。新しい設定点 によって、スレッシュホールドの矛盾、範囲外のス レッシュホールド設定が発生する場合があります。
EID-3313	Unable to modify offset. Amplifier port is in service state.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3314	Requested action not allowed. Invalid state value.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3315	Unable to perform operation.	操作を実行できません。
EID-3316	Wrong Node Side.	このタスクは誤ったノード側に適用されました。
EID-3317	Name too long.	名前の文字数を少なくしてください。
EID-3318	Illegal name.	入力された名前が不正です。
EID-3319	Wrong line selection.	別のラインを選択してください。
EID-3320	Unable to delete optical link.	光リンクを削除できません。
EID-3321	This feature is unsupported by this version of software.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3322	Equipment is not plugged-in.	装置をコンセントに接続してから、作業を進めてく ださい。
EID-3323	APC system is busy.	Automatic Power Control (APC) システムがビジー です。
EID-3324	No path to regulate.	規制すべき回線パスはありません。
EID-3325	Requested action not allowed.	一般的な DWDM プロビジョニング障害メッセー ジ
EID-3326	Wrong input value.	入力値が不正です。
EID-3327	Error in getting thresholds.	スレッシュホールドの取得エラーが発生しました。 このメッセージは、OSCM/OSC-CSM 回線のスレッ シュホールドに対してのみ表示されます。
EID-3328	Error applying changes to row {0}. Value out of range.	指定された行に対する変更の適用エラーが発生し ました。範囲外の値です。
EID-3330	Unable to switch to the byte because an overhead channel is present on this byte of the port.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3331	Error applying changes to row.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3334	Cannot change timing parameters on protect port.	保護ポートのタイミング パラメータを変更するこ とはできません。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3335	The type of this port cannot be changed: SDH validation check failed. Check if this port is part of a circuit, protection group, SONET DCC, orderwire, or UNI-C interface.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3336	Error on reading a control mode value.	Control Mode を取得する必要があります。
EID-3337	Error on setting a set point gain value.	Gain Set Point を設定する必要があります。
EID-3338	Error on reading a set-point gain value.	Gain Set Point を取得する必要があります。
EID-3339	Error on setting a tilt calibration value.	傾斜基準を設定する必要があります。
EID-3340	Error on setting expected wavelength.	期待波長を設定する必要があります。
EID-3341	Error on reading expected wavelength.	期待波長を取得する必要があります。
EID-3342	Error on reading actual wavelength.	実波長を取得する必要があります。
EID-3343	Error on reading actual band.	実帯域を取得する必要があります。
EID-3344	Error on reading expected band.	期待帯域を取得する必要があります。
EID-3345	Error on setting expected band.	期待帯域を設定する必要があります。
EID-3346	Error retrieving defaults from the node: {0}.	指定されたノードからのデフォルト値の取得の際にエラーが発生しました。
EID-3347	Cannot load file {0}.	CTC は、指定されたファイルをロードできません。
EID-3348	Cannot load properties from the node.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3349	Cannot save NE Update values to file.	ファイルシステムにスペース制約などの問題がないか確認してください。
EID-3350	Cannot load NE Update properties from the node:	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3351	File {0} does not exist.	指定されたファイルが存在しません。
EID-3352	Error on setting value at {0}.	指定された場所で値の設定エラーが発生しました。
EID-3353	There is no such interface available.	指定されたインターフェイスは CTC に存在しません。
EID-3354	Specified endpoint is in use.	使用されていない別のエンドポイントを選択してください。
EID-3355	Specified endpoint is incompatible.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3357	Unable to Calculate Connections.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3358	Optical link model does not exist for specified interface.	インターフェイスの光リンクモデルを作成してから、作業を進めてください。
EID-3359	Unable to set optical parameters for the node.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3361	Ring termination is in use. Error deleting ring termination	使用中のリングを削除することはできません。
EID-3362	Error deleting ring termination.	リング終端の削除中にエラーが発生しました。
EID-3363	No ring terminations selected.	リング終端を選択してください。
EID-3364	Error creating ring ID.	リング ID の作成中にエラーが発生しました。
EID-3365	OSC termination is in use.	使用されていない別の Optical Service Channel (OSC; 光サービスチャネル) を選択してください。
EID-3366	Unable to delete OSC termination.	OSC 終端の削除エラーが発生しました。
EID-3370	No optical link has been selected	光リンクを選択してください。
EID-3371	Error while calculating automatic optical link list.	エラーメッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3372	Attempt to access an OCH-NC connection that has been destroyed.	外部からの光チャネル ネットワーク接続へのアクセスの試みを破棄しました。
EID-3375	Expected span loss must be set.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3376	Unable to retrieve measured span loss.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3377	Wrong interface used.	カードで使用されているインターフェイスが正しくありません。
EID-3378	Duplicate origination patchcord identifier.	プロビジョニングしようとしたパッチコードの設定可能なパッチコード識別子は、発信ノードの他のパッチコードで既に使用中です。
EID-3379	Duplicate termination patchcord identifier.	プロビジョニングしようとしたパッチコードの設定可能なパッチコード識別子は、リモートノードの他のパッチコードで既に使用中です。
EID-3380	Unable to locate host.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3381	Maximum Frame size must be between {0} and {1} and may be increased in increments of {2}.	フレームサイズは指定された範囲でなければなりません。これは、指定された値だけ増分できます。
EID-3382	Number of credits must be between {0} and {1}.	クレジット数は、指定された値の範囲内ではなければなりません。
EID-3383	GFP Buffers Available must be between {0} and {1} and may be increased in increments of {2}.	GFP バッファは、指定された範囲でなければなりません。これは、指定された値だけ増分できます。
WID-3384	You are about to force the use of Secure Mode for this chassis. You will not be able to undo this operation.OK to continue?	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-3385	{0}. Delete circuits, then try again.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3386	Unable to provision transponder mode: {0}	指定されたトランスポンダ モードをプロビジョニングできません。
EID-3387	You must change port{0} to an out-of-service state before changing card parameters. Click Reset to revert the changes.	すべてのカード ポートをアウト オブ サービスに変更してから、パラメータを変更してください。
EID-3388	Unable to change the card mode because the card has circuits.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3389	Error encountered while changing the card mode.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3390	Port is in use.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-3391	Unable to change the port rate because the port has been deleted.	削除されたカードのポート レートを変更することはできません。
WID-3392	Could not assign timing reference(s) because - with external timing, only a single protected, or two unprotected timing references per BITS Out may be selected. Please use the "Reset" button and verify the settings.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-3393	Could not assign timing reference(s) because - with line or mixed timing, only a single unprotected timing reference per BITS Out may be selected. Please use the "Reset" button and verify the settings.	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-3394	Error refreshing Power Monitoring values.	エラーメッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-3395	Invalid Configuration: {0}	IP アドレス、ネットマスク長、またはデフォルトのルータでエラーが検出されたか、制限された IOP ポートが選択されました。
EID-3396	Invalid Configuration: The standby controller card is not a TCC2P card.	スタンバイ コントローラ カードは TCC2P カードでなければなりません。
EID-3397	Wrong version for file {0}.	指定されたファイルのバージョンが正しくありません。
EID-3398	Cannot delete PPM.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3399	Cannot delete PPM.It has port(s) in use.	Pluggable Port Module を削除する前に、そこに接続されているポートを削除してください。
EID-3400	Unable to switch, force to Primary Facility not allowed.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3401	{0} cannot be provisioned for the port while {1} is enabled.	パラメータ {0} と {1} の関係は、互いに他のプロビジョニングを妨げるようなものです。
EID-3402	Unable to complete the switch request.The protect card is either not present or is not responding. Try again after ensuring that the protect card is present and is not resetting.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3403	Admin state transition has not been attempted on the monitored port.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-3404	The far end IP address could not be set on the {0} termination.The IP address cannot be: loopback (127.0.0.0/8) class D (224.0.0.0/4) class E (240.0.0.0/4) broadcast (255.255.255.255/32) internal {1}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-4000	The {0} ring name cannot be changed now. A {0} switch is active.	同一のリングタイプのスイッチがアクティブなために、リング名を変更できません。
EID-4001	The {0} ring ID cannot be changed now. A {0} switch is active.	同一のリングタイプのスイッチがアクティブなために、リング ID を変更できません。
WID-4002	CAUTION: Reverting to an earlier software release may result in TRAFFIC LOSS and loss of connectivity to the node.It may require onsite provisioning to recover. If the node was running 7.0.0 before, reverting will restore the 7.0.0 provisioning, losing any later provisioning. If the node was running some other version, reverting will LOSE ALL PROVISIONING. Also, any FPGA downgrades that occur while reverting might affect traffic. OK to continue?	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-5000	Cannot find a valid route for tunnel change request.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-5001	Tunnel could not be changed.	エラーメッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-5002	Tunnel could not be restored and must be recreated manually.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-5003	Circuit roll failure. {0}	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-5004	There is already one 4F {0} provisioned on the set of nodes involved in {1}. The maximum number of 4F {0} rings has been reached for that node.	リングのノードの集合にプロビジョニングされた 4F BLSR がすでにあります。そのノードで、4F BLSR リングの最大数になりました。
WID-5005	A non-zero hold-off time can violate switching time standards, and should only be used for a circuit with multiple path selectors.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-5006	Warning: Different secondary {0} node should only be used for DRI or Open-ended path protected circuits.	DRI に対する異なる セカンダリのエンド ポイント、またはオープンエンドのパスの保護回線を使用してください。
WID-5007	If you change the scope of this view, the contents of this profile editor will be lost.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-5008	Please make sure all the protection groups are in proper state after the cancellation.	警告メッセージテキストを参照してください。
WID-5009	Circuit {0} not upgradable.No {1} capable {2}s are available at node {3}.	VT 可能な STS がノードで使用可能です。
EID-5010	Domain name already exists.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-5011	Domain name may not exceed {0} characters.	最大文字数に達した可能性があります。
WID-5012	Software load on {0} does not support the addition of a node to a 1+1protection group.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-5013	{0} doesn't support Bridge and Roll Feature. Please select a different port.	指定されたポートは、ブリッジ アンド ロールをサポートしていません。
EID-5014	An automatic network layout is already in progress, please wait for it to complete for running it again.	再度起動する前に、自動ネットワーク配置が完了するまで待ちます。
WID-5015	{0} cannot be applied to {1}.	{0} で指定された管理者状態の操作を {1} で指定されたポート カウントには適用できません。
EID-5016	An error was encountered while attempting to provision the {0}. {1}	カードのプロビジョニング中にエラーが検出されました。
EID-5017	Unable to rollback provisioning, the {0} may be left in an INCOMPLETE state and should be manually removed.	BLSR が INCOMPLETE の状態であるため、手動で BLSR を削除する必要があります。
EID-5018	{0} is {1} node and cannot be added to {2} network.	タイプ {2} のホスト ノードに、タイプ {1} のノード {0} を追加できません。これにより、SONET および SDH ノードを同一のセッションでホストしないようにできます。
EID-5019	Manual mode for this equipment does not support an expected string consisting of all null characters. Please change the expected string or the path trace mode.	パス トレース モードでは、ヌル文字は使用できません。文字列を変えるか、パス トレース モードを変更する必要があります。
WID-5020	Unable to transition port state indirectly because the port aggregates low order circuits: if the port state should be changed, edit it directly via port provisioning	警告メッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-5021	No nodes are selected. Please choose a node.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-5022	Warning: Ethergroup circuits are stateless (i.e., always in service). Current state selection of {0} will be ignored.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-5023	Unable to communicate with node. Operation failed.	ネットワーク通信エラーが検出されました。CTC と NE 間の接続が一時的または恒久的に不能になりました。
EID-5024	Overhead circuit will not be upgraded.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-5025	The path targeted for this switch request is already active. The switch request can be applied, but traffic will not switch at this time.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-5026	A 15600 cannot serve as the primary or secondary node in a 4 Fiber {0} circuit. Please change your ring and/or node selections so that a 15600 is not chosen as the primary or secondary node in this 4 Fiber {1} circuit.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-5027	The {0} Edit Window for {1} has been closed due to significant provisioning changes. These changes may only be transitory, so you may re-open the {0} Edit Window to view the updated state.	BLSR/MS-SPRing 編集ウィンドウを開きなおして、ノードのアップデート状態を確認してください。
WID-5028	Warning: This operation should only be used to clean up rolls that are stuck. It may also affect completeness of the circuit. Continue with deletion?	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-5033	Unable to load profile.Error decoding characters.	文字のデコード中にエラーが検出されたため、プロフィールをロードできませんでした。
EID-5034	Unable to load profile. File format error.	エラーが検出されたため、プロフィールをロードできませんでした。
EID-5035	Unable to load profile. File read error.	ファイルを読み取ることができなかったため、プロフィールをロードできません。
EID-6000	Platform does not support power monitoring thresholds	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6001	One of the XC cards has failures or is missing.	すべてのクロスコネクタカードが取り付けられ、動作していることを確認してください。
EID-6002	One of the XC cards is locked.	クロスコネクタカードをアンロックしてください。
EID-6003	Unable to create OSC termination. Ring ID already assigned.	新しいリング ID を入力してから、作業を進めてください。
EID-6004	Unable to perform a system reset while a BLSR ring is provisioned on the node.	ノードから BLSR リングを削除してから、リセット手順を進めてください。
EID-6005	Could not assign timing references: - Only two DS1 or BITS interfaces can be specified. - DS1 interfaces cannot be retimed and used as a reference - BITS-2 is not supported on this platform.	エラーメッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-6006	Could not assign timing references: - NE reference can only be used if timing mode is LINE. - A BITS reference can only be used if timing mode is not LINE. - A line reference can only be used if timing mode is not EXTERNAL.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
WID-6007	Cancelling a software upgrade during standby TSC clock acquisition may result in a traffic outage.	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-6008	SF BER and SD BER are not provisionable on the protect line of a protection group.	保護カードの SF BER と SD BER をプロビジョニングできません。これらの値は、保護を提供しているカードから保護カードまたはグループによって継承されます。
WID-6009	If Autoadjust GFP Buffers is disabled, GFP Buffers Available must be set to an appropriate value based on the distance between the circuit end points.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-6010	If Auto Detection of credits is disabled, Credits Available must be set to a value less than or equal to the number of receive credits on the connected FC end point.	警告メッセージ テキストを参照してください。
WID-6011	Idle filtering should be turned off only when required to operate with non-Cisco Fibre Channel/FICON-over-SONET equipment.	警告メッセージ テキストを参照してください。
EID-6012	Could not change the retiming configuration. There are circuits on this port.	このポート上の回線が削除されなければ、このポート上のタイミング設定を変更できません。
EID-6013	NTP/SNTP server could not be changed. {1}	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-6014	Operation failed. The reference state is OOS.	アウト オブ サービス状態からアクティブに変更してください。
EID-6015	Distance Extension cannot be disabled if the port media type is FICON 1Gbps ISL or FICON 2Gbps ISL.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-6016	Card mode cannot be changed to Fibre Channel Line Rate if the port media type is FICON 1Gbps ISL or FICON 2Gbps ISL.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-6017	The destination of a {0} route cannot be a node IP address.	ノード IP アドレスをスタティック ルートの宛先にするにはできません。
EID-6018	The destination of a {0} route cannot be the same as the subnet used by the node.	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-6019	The destination of a static route cannot be 255.255.255.255	255.255.255.255 などのネットワーク アドレスは無効です。有効なアドレスを入力してください。
EID-6020	The destination of a static route cannot be the loopback network (127.0.0.0/8)	エラーメッセージ テキストを参照してください。
EID-6021	The subnet mask length for a non-default route must be between 8 and 32.	サブネット マスクの長さは、指定された範囲内であればなりません。
EID-6022	The subnet mask length for a default route must be 0.	エラーメッセージ テキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-6023	The destination of a {0} route cannot be an internal network{1}.	スタティック ルートの宛先を内部ネットワークにすることはできません。
EID-6024	The destination of a {0} route cannot be a class D (224.0.0.0/4) or class E (240.0.0.0/4) address.	スタティック ルートの宛先をクラス D またはクラス E のアドレスにすることはできません。
EID-6025	The destination of a {0} route cannot be a class A broadcast address (x.255.255.255/8)	スタティック ルートの宛先をクラス A のブロードキャスト アドレスにすることはできません。(xxx.0.0.0) でなければなりません。
EID-6026	The destination of a {0} route cannot be a class B broadcast address (x.x.255.255/16)	スタティック ルートの宛先をクラス B のブロードキャスト アドレスにすることはできません。
EID-6027	The destination of a {0} route cannot be a class C broadcast address (x.x.x.255/24)	スタティック ルートの宛先をクラス C のブロードキャスト アドレスにすることはできません。
EID-6028	The destination of a {0} route cannot be the subnet broadcast address associated with a node IP address.	スタティック ルートの宛先をノード IP のサブネットブロードキャストアドレスにすることはできません。
EID-6029	The next hop of a static route cannot be the same as the destination of the route or an internal network{0}.	スタティック ルートの次のホップはデフォルトルートでなければならず、ルートまたは内部ネットワークの宛先にすることはできません。
EID-6030	The next hop of a static default route must be the provisioned default router.	特定のルートを持たないネットワークについては、デフォルト ルートが選択されます。
EID-6031	No more static routes can be created.	スタティック ルートの最大数に達しました。
EID-6032	This static route already exists.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6033	Previous operation is still in progress.	別の操作が進行中です。しばらくしてから再試行してください。
EID-6035	Parent entity does not exist.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6036	Parent PPM entity does not exist.	PPM の親エンティティを作成してください。
EID-6037	Equipment type is not supported.	CTC は、この装置をサポートしていません。
EID-6038	Invalid PPM port.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6039	Card is part of a regeneration group.	別のカードを選択してください。
EID-6040	Out of memory.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6041	Port is already present.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6042	Port is used as timing source.	選択されたポートはタイミングソースとして使用されているので、別のポートを選択してください。
EID-6043	DCC or GCC is present.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6044	Card or port is part of protection group.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6045	Port has overhead circuit(s).	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6046	G.709 configuration is not compatible with data rate.	エラー メッセージ テキストを参照してください。
EID-6047	Port cannot be deleted because its service state is OOS-MA,LPBK&MT.	ポートを削除するには、ポートの状態を OOS-DSBLD に変更する必要があります。
EID-6048	{0} is {1}.	トランク ポートの状態が正しくないので、アクションを実行できません。
EID-6049	Mode {0} is not supported.	CTC は、カードに対して要求された操作のモードをサポートしていません。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-6050	Some {0} terminations were not {1}d. {2}	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-6051	All {0} terminations were {1}d successfully. {2}	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6052	The authentication key can not be blank.	認証鍵を入力してください。
EID-6053	No more SNMP trap destinations can be created.	SNMP トラップの宛先が最大数に達しました。
EID-6054	{0} is not a valid IP address for an SNMP trap destination.	指定された IP アドレスは、SNMP トラップのレシーバとして無効です。
EID-6055	The IP address is already in use.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6056	Invalid SNMP trap destination. {0}	指定された SNMP トラップの宛先は無効です。別の宛先を選択してください。
WID-6057	Changing the card mode will result in an automatic reset.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6058	Max number of GRE tunnels exceeded.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6059	The specified GRE tunnel already exists!	別の GRE トンネルを指定してください。
EID-6060	Cannot {0} GRE tunnel entry: {1}.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6061	Error deleting GRE tunnel entry.	GRE トンネル エントリの削除中にエラーが検出されました。
EID-6062	Selected GRE tunnel does not exist.	GRE トンネルを作成してから、作業を進めてください。
EID-6063	Selected router does not exist.	ルータを作成してから、作業を進めてください。
EID-6064	MAA address list is full.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6065	Selected area address is duplicated.	別のエリアアドレスを入力してください。
EID-6066	Primary area address can not be removed.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6067	Selected area address does not exist.	別のエリアアドレスを選択してください。
EID-6068	The GRE NSEL may not be modified while there are GRE Tunnel Routes provisioned.	トンネルがプロビジョニングされている場合、NSEL アドレスを変更することはできません。
EID-6069	The node is currently in ES mode. Only router #1 may be provisioned.	エンドシステムには、ルータを1つだけプロビジョニングしてください。
EID-6070	No router selected.	ルータを選択してください。
EID-6071	Cannot flush TARP data cache.	Tunnel Identifier Address Resolution Protocol (TARP) 状態のキャッシュをフラッシュすることはできません。
EID-6072	Cannot add TARP data cache entry: {0}	指定されたキャッシュ エントリを追加できません。
WID-6073	TARP request has been initiated. Try refreshing TARP data cache later.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6074	End System mode only supports one subnet.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6075	Trying to remove MAT entry that does not exist.	存在しない MAT エントリを削除しようとしています。
EID-6076	Cannot {0} TARP manual adjacency entry:{1}	不明な理由により、指定された近接エントリを追加できません。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-6077	Area address shall be 1 to 13 bytes long.	エリアアドレスは、13文字以内でなければなりません。
EID-6078	TDC entry with TID {0} does not exist in the table.	指定されたトンネル識別子は存在しません。
EID-6079	Unable to remove TDC entry with TID {0}. Please verify that TARP is enabled.	TDC エントリを削除するためには、TARP を有効にする必要があります。
WID-6080	Router # {0} does not have an area address in common with router #1. Switching from IS L1/L2 to IS L1 in this case will partition your network.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6081	The limit of 10 RADIUS server entries has been reached.	10個を超える RADIUS サーバは許されません。
EID-6082	{0} cannot be empty.	Shared Secrets フィールドを空にすることはできません。
EID-6083	The entry you selected for editing has been altered by other. Changes cannot be committed.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6084	The RADIUS server entry already exists.	別の RADIUS サーバ エントリを指定してください。
WID-6085	Disabling shell access will prevent Cisco TAC from connecting to the vxWork shell to assist users.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6086	Cannot change card. Card resources are in use.	削除しようとしたカードは使用中です。カードを変更できません。
EID-6087	Cannot change card. The new card type is invalid or incompatible.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6088	This line cannot be put into loopback while it is in use as a timing source	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6089	Interface not found. {0}	指定されたインターフェイスが見つかりません。
EID-6090	Interface type not valid for operation. {0}	別のインターフェイスを選択してください。
EID-6091	The interface's current state prohibits this operation. {0}	ポートが無効な状態なので、ループバックを設定できません。
EID-6092	Operation prohibited for this interface. {0}	指定されたインターフェイスに対して、この操作はできません。
EID-6093	Max number of Tarp Data Cache entry exceeded.	許される文字数を超過しました。
EID-6094	Max number of Manual Adjacency Table entry exceeded.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6095	Invalid Ais/Squelch mode.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6096	Default GRE tunnel route is only allowed on a node without a default static route and a default router of 0.0.0.0	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6097	The authorization key does not comply with IOS password restrictions. {0}	別の認証鍵を指定してください。
EID-6098	Default static route is not allowed when default GRE tunnel exists	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6099	You cannot create a subnet on a disabled router.	アクティブなルータ上にサブネットを作成してください。
WID-6100	Disabling a router that has a provisioned subnet is not recommended.	警告メッセージテキストを参照してください。

表 4-1 エラーメッセージ (続き)

エラー/警告 ID	エラー/警告メッセージ	説明
EID-6101	The MAT entry already exists.	エラーメッセージテキストを参照してください。
WID-6102	The new card has less bandwidth than the current card. Circuits using VT15 and higher will be deleted.	警告メッセージテキストを参照してください。
EID-6103	The TDC entry already exists.	TARP データ キャッシュに対して別のエントリを指定してください。
EID-6104	APC ABORTED.	自動パワー制御が打ち切られました。
EID-6105	The 'Change Card' command is valid for MRC cards only when port 1 is the sole provisioned port.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6106	To delete all RADIUS server entries, RADIUS authentication must be disabled.	RADIUS 認証を無効にしてから、作業を進めてください。
EID-6107	The node failed to restart the TELNET service on the selected port. Try using another unreserved port that is not being used within the following ranges: 23, 1001-9999.	エラーメッセージテキストを参照してください。
EID-6108	There is an active TELNET session.	TELNET セッションを再開してください。

1. ある時間間隔内に別の切り替え操作を行おうとすると、EID-3159 が表示されます。この時間間隔は、保護グループの稼働中カードあたり 3 秒です。最大の時間間隔は、10 秒です。



パフォーマンス モニタリング

Performance Monitoring (PM; パフォーマンス モニタリング) パラメータは、サービス プロバイダーが、問題を早期に検出するために、パフォーマンス データの収集と保存、スレッシュホールドの設定、およびレポートの作成を行うときに使用します。この章では、Cisco ONS 15454 SDH の電気回路カード、イーサネットカード、および光カードごとに、PM パラメータについて説明します。

PM の値を有効にして表示する方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

次の内容について説明します。

- 5.1 PM のスレッシュホールドの設定 (p.5-2)
- 5.2 中間パス パフォーマンス モニタリング (p.5-3)
- 5.3 ポインタ位置調整カウン트의 PM (p.5-4)
- 5.4 PM パラメータの定義 (p.5-5)
- 5.5 電気回路カードの PM (p.5-15)
- 5.6 イーサネットカードの PM (p.5-20)
- 5.7 光カードの PM (p.5-32)
- 5.8 トランスポンダカードおよびマックスポンダカードの PM (p.5-40)
- 5.9 ファイバチャネルカードの PM (p.5-47)
- 5.10 DWDM カードの PM (p.5-49)



(注)

PM パラメータの詳細については、ITU G.826 および Telcordia の GR-820-CORE、GR-499-CORE、GR-253-CORE を参照してください。

5.1 PM のスレッシュホールドの設定

PM パラメータのエラー レベルを設定するのに、スレッシュホールドを使用します。個々の PM スレッシュホールドは、Cisco Transport Controller (CTC) のカード ビューの Provisioning タブで設定できます。回線、パス、SDH の各スレッシュホールドなど、カードのスレッシュホールドのプロビジョニング手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

データの収集期間で、PM パラメータの現在の値が、スレッシュホールドに達するか超過すると、ノードによって Threshold Crossing Alert (TCA; スレッシュホールド超過アラート) が生成され、CTC に表示されます。TCA によって、パフォーマンスの低下をいち早く検出できます。スレッシュホールドを超えても、ノードは指定された収集期間の間、引き続きエラーをカウントします。スレッシュホールドとして 0 を入力すると、PM パラメータが無効になります。



(注)

メモリの制限と生成される TCA の数がプラットフォームによって違うため、必要に応じて、次の 2 つのプロパティをプロパティ ファイル (Windows では CTC.INI、UNIX では .ctcrc) に手動で追加、変更できます。

`ctc.15xxx.node.tr.lowwater=yyy` (xxx はプラットフォーム、yyy は低ウォーター マークの数値。デフォルトの低ウォーター マークは 25。)

`ctc.15xxx.node.tr.hiwater=yyy` (xxx はプラットフォーム、yyy は高ウォーター マークの数値。デフォルトの高ウォーター マークは 50。)

着信 TCA 数が高ウォーター マークより大きい場合、最後の低ウォーター マークを保持して他を破棄します。

デフォルト値がエラー モニタリングの要件に合わない場合は、スレッシュホールドを変更します。たとえば、911 呼 (米国緊急通報呼出し) を利用するようなクリティカルな E1 を使用している場合は、この回線の最高のサービス品質を保証する必要があります。このため、小さなエラーでも TCA が生成されるように、すべてのスレッシュホールドに小さい値を設定します。

5.2 中間パス パフォーマンス モニタリング

Intermediate Path Performance Monitoring (IPPM; 中間パス パフォーマンス モニタリング) では、そのチャンネルを終端しないノードは、着信伝送信号を構成するそれぞれのチャンネルを透過的に監視できます。多くの大規模 ONS 15454 SDH ネットワークでは、Line Terminating Equipment (LTE; 回線終端機器) だけを使用し、Path Terminating Equipment (PTE; パス終端機器) は使用しません。表 5-1 に、LTE にもなる ONS 15454 SDH カードを示します。

表 5-1 回線終端機器 (LTE)

電気回路 LTE	
STM1E-12	—
光 LTE	
OC3 IR 4/STM1 SH 1310	OC3 IR/STM1 SH 1310-8
OC12 IR/STM4 SH1310	OC12 LR/STM4 LH1310
OC12 LR/STM4 LH 1550	OC12 IR/STM4 SH 1310-4
OC48 IR/STM16 SH AS 1310	OC48 LR/STM16 LH AS 1550
OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz	OC192 SR/STM64 IO 1310
OC192 IR/STM64 SH 1550	OC192 LR/STM64 LH 1550
OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx	TXP_MR_10G
MXP_2.5G_10G	MXP_MR_2.5G
MXPP_MR_2.5G	—

ソフトウェア リリース 3.0 (R3.0) 以上では、LTE カードは IPPM を有効にすることで、個々の高次パスについての近端 PM データを監視できます。ライン カードで IPPM プロビジョニングを有効にすると、サービス プロバイダーは、SDH AU4 モードで動作している ONS 15454 SDH においてパススルー モードに設定されている高次パスを監視できるので、トラブルシューティングとメンテナンスを効率的に行うことができます。

IPPM は、IPPM を有効にした高次パス上でだけ行われます。TCA は、IPPM を有効にしたパス上の PM パラメータについてだけ生成されます。監視対象の IPPM パラメータは、HP-EB、HP-BBE、HP-ES、HP-SES、HP-UAS、HP-ESR、HP-SESR、および HP-BBER です。



(注)

E1 カードと STM-1 カードは遠端 IPPM を監視できます。表 5-1 にリストされているその他のカードでは、遠端 IPPM はサポートされていません。ただし、SDH パス PM パラメータは、遠端ノードに直接ログインすることで監視できます。

ONS 15454 SDH は、監視対象のパスのオーバーヘッドを調べ、伝送チャンネルの着信側の近端パスのすべての PM 値を読むことで、IPPM を実行します。IPPM 処理では、パス信号はノード上で双方向に通過し、そのノード上で変更されることはありません。

個々の IPPM パラメータの詳細については、該当するカードの項のパラメータの説明を参照してください。

5.3 ポインタ位置調整カウン트의 PM

周波数と位相変動を補整するのに、ポインタが使用されます。ポインタ位置調整カウン트는、SDH ネットワークのタイミング エラーを表します。ネットワークの同期が失われると、伝送された信号でジッターとふらつきが発生します。過度のふらつきが発生すると、終端機器でスリップが発生することがあります。

スリップが発生すると、サービスに次のようなさまざまな影響が出ます。音声サービスでは、間欠的にクリック音が発生します。圧縮音声技術では、伝送エラーや呼の中断が発生します。ファックス機器では、行が失われたり、呼の中断が発生します。デジタル映像の伝送では、映像が歪んだり、フレームがフリーズしたりします。暗号化サービスでは、暗号鍵が失われ、データの再送が行われる場合があります。

ポインタを使用することによって、VC4 ペイロードの位相変動を調整できます。VC4 ペイロードのポインタは、AU ポインタ セクションの H1 および H2 バイトにあり、VC4 Path Overhead (POH; パス オーバーヘッド) J1 バイトが H3 バイトから何バイト離れているかを示すバイト数(セクションのオーバーヘッド バイトを除く)です。クロッキングの差分は、ポインタから、J1 バイトと呼ばれる VC4 POH の最初のバイトまでのオフセット(バイト数)で表されます。クロッキングの差分が、通常範囲である 0 ~ 782 を超えるとデータ損失が起こる可能性があります。

ポインタ位置調整カウン트パラメータには、正 (PPJC) と負 (NPJC) のものがあります。PPJC は、検出パス (PPJC-Pdet) や生成パス (PPJC-Pgen) の正のポインタ位置調整カウン트です。NPJC は、PM 名により検出パス (NPJC-Pdet) または生成パス (NPJC-Pgen) のどちらかとなる、負のポインタ位置調整カウン트です。

ポインタ位置調整カウン트에整合性があるかないかで、ノード間のクロック同期に問題があるかどうかわかります。カウン트의相違は、最初にポインタ位置調整カウンを送信したノードと、このカウンを検出して送信するノードとの間に、タイミングの変動があることを意味します。正のポインタ位置調整は、POH のフレーム レートが VC4 のフレーム レートと比べて遅すぎる場合に発生します。

LTE カードで、PPJC および NPJC PM パラメータを有効にしておく必要があります。

Cisco ONS 15454 SDH LTE カードの一覧は、[表 5-1 \(p.5-3\)](#) を参照してください。CTC では、PPJC PM と NPJC PM パラメータのカウン フィールドは、カード ビューの Provisioning タブで有効にしている場合には、ブランクになっています。

個々のポインタ位置調整カウン트의 PM パラメータの詳細については、該当するカードの項のパラメータの説明を参照してください。

5.4 PM パラメータの定義

表 5-2 では、この章で説明する PM パラメータのタイプそれぞれについて定義します。

表 5-2 PM パラメータ

パラメータ	定義
AISS-P	AIS Seconds Path (AISS-P; パスのアラーム表示信号秒数) は、1 回または複数の Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) 障害が発生した秒数です。
BBE	Path Background Block Error (P-BBE; パス バックグラウンド ブロック エラー) は、Severely Errored Second (SES; 重大エラー秒数) に含まれないエラー ブロックです。
BBE-PM	Path Monitoring Background Block Errors(BBE-PM; パス モニタリング バックグラウンド ブロック エラー) は、PM 期間に Optical Transport Network (OTN; 光転送ネットワーク) パスに記録されたバックグラウンド ブロック エラーの数です。
BBER	Path Background Block Error Ratio(P-BBER; パス バックグラウンド ブロック エラー率) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
BBER-PM	Path Monitoring Background Block Errors Ratio(BBER-PM; パス モニタリング バックグラウンド ブロック エラー率) は、PM 期間に OTN パスに記録されたバックグラウンド ブロック エラーの数の割合です。
BBER-SM	Section Monitoring Background Block Errors Ratio(BBER-SM; セクション モニタリング バックグラウンド ブロック エラー率) は、PM 期間に OTN セクションに記録されたバックグラウンド ブロック エラーの数の割合です。
BBE-SM	Section Monitoring Background Block Errors(BBE-SM; セクション モニタリング バックグラウンド ブロック エラー) は、PM 期間に OTN セクションに記録されたバックグラウンド ブロック エラーの数です。
BIE	PM 期間に Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) トランク回線で修正された Bit Error (BIE; ビット エラー) の数です。
BIEC	PM 期間の、DWDM トランク回線における Bit Errors Corrected (BIEC; 修正されたビット エラー) の数です。
CGV	Code Group Violation (CGV) は、開始デリミタと終了デリミタを持たない受信コードグループ数です。
CVCP-P	Code Violation Path (CVCP-P) は、収集期間に発生した CP ビット パリティ エラーの数です。
CVCP-PFE	コード違反 (CVCP-PFE) は、M フレームの 3 つの Far-End Block Error (FEBE; 遠端ブロック エラー) ビットがまとめて 1 に設定されていないときに発生します。
CV-L	Code Violation Line (CV-L) は、回線に発生しているコーディング違反の数を示します。このパラメータは、収集期間の間に発生した BPV と EXZ の数です。
CVP-P	Code Violation Path (CVP-P) は、M23 アプリケーションのコード違反パラメータです。CVP-P は、収集期間に発生した P ビット パリティ エラーの数です。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
DCG	Date Code Groups (DCG) は、順序セットを含まない受信データ コードグループ数です。
EB	Path Errored Block (P-EB; パス エラー ブロック) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
ES	Path Errored Second (ES; パス エラー秒数) は、1 つまたは複数のエラーブロックまたは障害が発生した秒数です。
ESCP-P	Errored Seconds Path (ESCP-P; エラー秒数パス) は、1 つまたは複数の CP ビット パリティ エラー、severely errored framing (SEF) 障害、または AIS 障害が発生した秒数です。ESCP-P は C ビット パリティ アプリケーション用に定義されています。
ESCP-PFE	Far-End Errored Second CP-bit Path (ESCP-PFE) は、3 つの FEBE ビットがまとめて 1 に設定されなかった M フレームが 1 つまたは複数存在する秒数、または遠端で SEF 障害や AIS 障害が発生した秒数です。
ES-L	Errored Seconds Line (ES-L) は、回線上での 1 つまたは複数の異常 (BPV + EXZ) または障害 (信号損失)、あるいはその両方が発生した秒数です。
ES-P	Path Errored Second (ES-P; パス エラー秒数) は、1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。
ES-PM	Path Monitoring Errored Seconds (ES-PM; パス モニタリング エラー秒数) は、PM 期間に OTN パスに記録されたエラー秒数です。
ESP-P	Errored Second Path (ESP-P) は、1 つまたは複数の P ビット パリティ エラー、SEF 障害、または AIS 障害が発生した秒数です。
ESR	Path Errored Second Ratio (ESR; パス エラー秒数率) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
ESR-P	Path Errored Second Ratio (ESR-P; パス エラー秒数率) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
ESR-PM	Path Monitoring Errored Seconds Ratio (ESR-PM) は、PM 期間に OTN パスに記録されたエラー秒数の比率です。
ESR-SM	Section Monitoring Errored Seconds Ratio (ESR-SM) は、PM 期間に OTN セクションに記録されたエラー秒数の比率です。
ES-SM	Section Monitoring Errored Seconds (ES-SM; セクション モニタリング エラー秒数) は、PM 期間に OTN セクションに記録されたエラー秒数です。
FC-PM	Path Monitoring Failure Counts (FC-PM) は、PM 期間に OTN パスに記録された障害の数です。
FC-SM	Section Monitoring Failure Counts (FC-SM) は、PM 期間に OTN セクションに記録された障害の数です。
HP-BBE	High-Order Path Background Block Error (HP-BBE) は、SES に含まれないエラーブロックです。
HP-BBER	High-Order Path Background Block Error Ratio (HP-BBER) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
HP-EB	High-Order Path Errored Block (HP-EB) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
HP-ES	High-Order Path Errored Second (HP-ES) は、1 つまたは複数のエラーブロックまたは障害が発生した秒数です。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
HP-ESR	High-Order Path Errored Second Ratio (HP-ESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
HP-NPJC-Pdet	High-Order, Negative Pointer Justification Count, Path Detected (HP-NPJC-Pdet; 高次で負のポインタ位置調整カウント、検出パス) は、入力 SDH 信号の特定のパスで、負のポインタ位置調整が検出された回数です。
HP-NPJC-Pgen	High-Order, Negative Pointer Justification Count, Path Generated (HP-NPJC-Pgen; 高次で負のポインタ位置調整カウント、生成パス) は、特定パスで、負のポインタ位置調整が生成された回数です。
HP-PJCDiff	High-Order Path Pointer Justification Count Difference (HP-PJCDiff; 高次パスポインタ位置調整カウント差) は、検出されたパスポインタ位置調整カウントの総数と生成されたポインタ位置調整カウントの総数との差の絶対値です。つまり、HP-PJCDiff は $(HP-PPJC-PGen - HP-NPJC-PGen) - (HP-PPJC-PDet - HP-NPJC-PDet)$ に等しくなります。
HP-PJCS-Pdet	High-Order Path Pointer Justification Count Seconds (HP-PJCS-PDet; 高次パスポインタ位置調整カウント秒数) は、1 つまたは複数の HP-PPJC-PDet または HP-NPJC-PDet の秒数です。
HP-PJCS-Pgen	High-Order Path Pointer Justification Count Seconds (HP-PJCS-PGen; 高次パスポインタ位置調整カウント秒数) は、1 つまたは複数の HP-PPJC-PGen または HP-NPJC-PGen の秒数です。
HP-PPJC-Pdet	High-Order, Positive Pointer Justification Count, Path Detected (HP-PPJC-Pdet; 高次で正のポインタ位置調整カウント、検出パス) は、入力 SDH 信号上の特定のパスで、正のポインタ位置調整が検出された回数です。
HP-PPJC-Pgen	High-Order, Positive Pointer Justification Count, Path Generated (HP-PPJC-Pgen) は、特定のパスで正のポインタ位置調整が生成された回数です。
HP-SES	High-Order Path Severely Errored Seconds (HP-SES) は、30% 以上のエラーブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
HP-SESR	High-Order Path Severely Errored Second Ratio (HP-SESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
HP-UAS	High-Order Path Unavailable Seconds (HP-UAS) は、VC パスが利用できなかった秒数です。高次パスは、HP-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、HP-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
IOS	Idle Ordered Sets (IOS) は、アイドル順序セットを含む受信パケットの数です。
IPC	開始および終了デリミタがあるエラー データ コード グループを含んだ受信パケット数
LBC-MIN	LBC-MIN は、Laser Bias Current (レーザー バイアス電流) の最小パーセンテージです。
LBC-AVG	Laser Bias Current - Average (LBC-AVG) は、レーザー バイアス電流の平均パーセンテージです。
LBC-MAX	Laser Bias Current - Maximum (LBC-MAX) は、レーザー バイアス電流の最大パーセンテージです。
LBC-MIN	Laser Bias Current - Minimum (LBC-MIN) は、レーザー バイアス電流の最小パーセンテージです。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
LOSS-L	Line Loss of Signal Seconds (LOSS-L) は、1 つまたは複数の LOS 障害が発生した秒数です。
LP-BBE	Low-Order Path Background Block Error (LP-BBE) は、SES に含まれないエラー ブロックです。
LP-BBER	Low-Order Path Background Block Error Ratio (LP-BBER) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
LP-EB	Low-Order Path Errored Block (LP-EB) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
LP-ES	Low-Order Path Errored Second (LP-ES) は、1 つまたは複数のエラー ブロックまたは障害が発生した秒数です。
LP-ESR	Low-Order Path Errored Second Ratio (LP-ESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
LP-SES	Low-Order Path Severely Errored Seconds (LP-SES; 低次パス重大エラー秒数) は、30% 以上のエラー ブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
LP-SESR	Low-Order Path Severely Errored Second Ratio (LP-SESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
LP-UAS	Low-Order Path Unavailable Seconds (LP-UAS) は、VC パスが利用できなかった秒数です。低位のパスは、LP-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、LP-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
MS-BBE	Multiplex Section Background Block Error (MS-BBE) は、SES に含まれないエラー ブロックです。
MS-BBER	Multiplex Section Background Block Error Ratio (MS-BBER) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
MS-EB	Multiplex Section Errored Block (MS-EB) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
MS-ES	Multiplex Section Errored Second (MS-ES) は、1 つまたは複数のエラー ブロックまたは障害が発生した秒数です。
MS-ESR	Multiplex Section Errored Second Ratio (MS-ESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
MS-NPJC-Pdet	Multiplex Section Negative Pointer Justification Count, Path Detected (MS-NPJC-Pdet; 多重化セクション負のポインタ位置調整カウント、検出パス) は、着信 SDH 信号の特定のパスで検出された負のポインタ位置調整数のカウントです。
MS-NPJC-Pgen	Multiplex Section Negative Pointer Justification Count, Path Generated (MS-NPJC-Pgen; 多重化セクション負のポインタ位置調整カウント、生成パス) は、特定のパスで生成された負のポインタ位置調整数のカウントです。
MS-PPJC-Pdet	Multiplex Section Positive Pointer Justification Count, Path Detected (MS-PPJC-Pdet; 多重化セクション正のポインタ位置調整カウント、検出パス) は、着信 SDH 信号の特定のパスで検出された正のポインタ位置調整数のカウントです。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
MS-PPJC-Pgen	Multiplex Section Positive Pointer Justification Count, Path Generated (MS-PPJC-Pgen; 多重化セクション正のポインタ位置調整カウント、生成パス) は、特定のパスで生成された正のポインタ位置調整数のカウントです。
MS-PSC (1+1 保護)	<p>現用カードの 1+1 保護スキームでは、Multiplex Section Protection Switching Count (MS-PSC; 多重化セクション保護切り換えカウント) は、サービスが現用カードから保護カードに切り替えられた回数に、サービスが現用カードに戻った回数を足した数です。</p> <p>保護カードでは、MS-PSC は保護カードから現用カードへのサービスの切り替え回数に、保護カードに戻った回数を足した数になります。MS-PSC PM は、回線レベルのリバーティブ保護切り替えが使用された場合だけ使用可能です。</p>
MS-PSC ¹ (MS-SPRing)	2 ファイバ 多重化セクション共有保護リング (MS-SPRing) の保護回線では、MS-PSC は、特定のスパンの回線保護へか、またはそのスパンの保護回線からか、どちらかの方向の保護切り替えが発生した回数を示します。このため、2 ファイバ MS-SPRing で保護切り替えが発生した場合は、トラフィックが切り替えられる方向の保護スパンの MS-PSC が増分され、切り替えられたトラフィックがその保護スパンから元の現用スパンに戻ると、その保護スパンの MS-PSC が再び増分されます。
MS-PSC-R ¹	4 ファイバ MS-SPRing では、Multiplex Section Protection Switching Count-Ring (MS-PSC-R; 多重化セクション保護切り替えカウント、リング) は、現用回線から保護回線へのサービスの切り替え回数に、現用回線に戻った回数を足した数です。カウントは、リング切り替えが使用されている場合に限り増分されます。
MS-PSC-S	4 ファイバ MS-SPRing では、Multiplex Section Protection Switching Count-Span (MS-PSC-S; 多重化セクション保護切り替えカウント、スパン) は、現用回線から保護回線へのサービスの切り替え回数に、現用回線に戻った回数を足した数です。カウントは、スパン切り替えが使用されている場合に限り増分されます。
MS-PSC-W	<p>2 ファイバ MS-SPRing の現用回線では、Multiplex Section Protection Switching Count-Working (MS-PSC-W; 多重化セクション保護切り替えカウント、現用) は、障害の発生した回線の現用キャパシティからトラフィックを切り替えた回数と、障害が解除され現用キャパシティに戻った回数を足した数です。MS-PSC-W は障害の発生している現用回線上で増分され、MS-PSC はアクティブな保護回線上で増分されます。</p> <p>4 ファイバ MS-SPRing の現用回線では、MS-PSC-W は、現用回線から保護回線へのサービスの切り替え回数に、現用回線に戻った回数を足した数です。MS-PSC-W は障害の発生している回線上で増分され、MS-PSC-R または MS-PSC-S はアクティブな保護回線上で増分されます。</p>

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
MS-PSD	Multiplex Section Protection Switching Duration(MS-PSD; 多重化セクション保護切り替え時間) は、サービスが別の回線で実行された時間(秒)です。現用回線では、MS-PSD は、サービスが保護回線で実行された秒数です。 保護回線では、MS-PSD は、サービスを実行するために回線が使用された秒数です。MS-PSD PM は、回線レベルのリバティブ保護切り替えが使用された場合だけ使用可能です。MS-PSD は、アクティブな保護回線上で増分され、MS-PSD-W は、障害が発生した現用回線上で増分されます。
MS-PSD-R	4 ファイバ MS-SPRing では、Multiplex Section Protection Switching Duration-Ring (MS-PSD-R; 多重化セクション保護切り替え時間、リング) は、サービスを実行するために保護回線が使用された秒数です。カウントは、リング切り替えが使用されている場合に限り増分されます。
MS-PSD-S	4 ファイバ MS-SPRing では、Multiplex Section Protection Switching Duration-Span (MS-PSD-S; 多重化セクション保護切り替え時間、スパン) は、サービスを実行するために保護回線が使用された秒数です。カウントは、スパン切り替えが使用されている場合に限り増分されます。
MS-PSD-W	2 ファイバ MS-SPRing 内の現用回線では、Multiplex Section Protection Switching Duration-Working (MS-PSD-W; 多重化セクション保護切り替え時間、現用) は、そのサービスが保護回線で実行された秒数です。MS-PSD-W は、障害の発生した現用回線で増分され、PSD はアクティブな保護回線で増分されます。
MS-SES	Multiplex Section Severely Errored Second(MS-SES)は、30% 以上のエラーブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。詳細については、ITU-T G.829 のセクション 5.1.3 を参照してください。
MS-SESR	Multiplex Section Severely Errored Second Ratio (MS-SESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
MS-UAS	Multiplex Section Unavailable Seconds (MS-UAS) は、多重化セクションが利用できなかった秒数です。セクションは、MS-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、MS-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。この 10 秒間の使用不可状態が続くと、MS-SAS が減分され、MS-UAS にカウントされます。
NIOS	Non-Idle Ordered Sets(NIOS)は、非アイドル順序セットを含む受信パケットの数です。
OPR	Optical Power Received (OPR) は、公称 OPT のパーセンテージとして受信した平均光パワーの測定基準です。
OPR-AVG	平均受信光パワー (dBm)
OPR-MAX	最大受信光パワー (dBm)
OPR-MIN	最小受信光パワー (dBm)
OPT	Optical Power Transmitted (OPT) は、公称 OPT のパーセンテージとして送信した平均光パワーの測定基準です。
OPT-AVG	平均送信光パワー (dBm)
OPT-MAX	最大送信光パワー (dBm)
OPT-MIN	最小送信光パワー (dBm)

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
RS-BBE	Regenerator Section Background Block Error (RS-BBE) は、SES に含まれないエラー ブロックです。
RS-BBER	Regenerator Section Background Block Error Ratio (RS-BBER) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
RS-EB	Regenerator Section Errored Block (RS-EB) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
RS-ES	Regenerator Section Errored Second (RS-ES) は、1 つまたは複数のエラーブロックまたは障害が発生した秒数です。
RS-ESR	Regenerator Section Errored Second Ratio (RS-ESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
RS-SES	Regenerator Section Severely Errored Second (RS-SES; リジェネレータ セクション重大エラー秒数) は、30% 以上のエラー ブロック、または障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
RS-SESR	Regenerator Section Severely Errored Second Ratio (RS-SESR) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
RS-UAS	Regenerator Section Unavailable Second (RS-UAS) は、リジェネレータ セクションが利用できなかった秒数です。セクションは、RS-UAS の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、RS-UAS でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
Rx AISS-P	Receive Path Alarm Indication Signal Seconds (Rx AISS-P; 受信パス アラーム表示信号秒数) は、パスの受信側で発生したアラーム表示信号を表します。このパラメータは、1 つまたは複数の AIS 障害が発生した秒数です。
Rx BBE-P	Receive Path Background Block Error (BBE-P) は、SES に含まれないエラーブロックです。
Rx EB-P	Receive Path Errored Block (EB-P) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
Rx ES-P	Receive Path Errored Second (ES-P) は、1 つまたは複数のエラー ブロックまたは障害が発生した秒数です。
Rx ESR-P	Receive Path Errored Second Ratio (ESR-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
Rx SES-P	Receive Path Severely Errored Seconds (SES-P) は、30% 以上のエラー ブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
Rx SESR-P	Receive Path Severely Errored Second Ratio (SESR-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
Rx UAS-P	Receive Path Unavailable Seconds (E1 Rx P-UAS; 受信パス使用不可秒数) は、信号の受信側で、E-1 パスが利用できなかった秒数です。E-1 パスは、SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になります。この SES 状態の 10 秒間は使用不可時間に含まれます。使用不可になった E-1 パスは、SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。SES でない状態の 10 秒間は、使用不可時間には含まれません。
Rx BBER-P	Receive Path Background Block Error Ratio (BBER-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
SASCP-P	SEF/AIS Second (SASCP-P) は、近端で 1 つまたは複数の SEF 障害または AIS 障害が発生した秒数です。
SASP-P	SEF/AIS Seconds Path (SASP-P) は、パスで 1 つまたは複数の SEF 障害または AIS が発生した秒数です。
SES	Severely Errored Seconds (SES; 重大エラー秒数) は、30% 以上のエラーブロック、または 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
SESCP-P	Severely Errored Seconds CP-bit Path (SESCO-P) は、45 以上の CP ビットパリティ エラー、1 つまたは複数の SEF 障害、または AIS 障害が発生した秒数です。
SESCP-PFE	Severely Errored Seconds CP-bit Path Far-End (SESCO-PFE) は、3 つの FEBE ビットがまとめて 1 に設定されなかった M フレームが 45 以上存在する秒数、または遠端で 1 つまたは複数の SEF 障害または AIS 障害が発生した秒数です。
SES-L	Severely Errored Seconds Line (SES-L) は、回線上で特定の数を超える異常 (BPV + EXZ \geq 44) または障害 (あるいはその両方) が発生した秒数です。
SES-P	Severely Errored Seconds Path (SES-P; パス重大エラー秒数) は、1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES-P は ES-P のサブセットです。
SES-PFE	Far-End Path Severely Errored Seconds (SES-PFE) は、1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES-PFE は ES-PFE のサブセットです。
SES-PM	Path Monitoring Severely Errored Seconds (SES-PM; パス モニタリング重大エラー秒数は、PM 期間に OTN パスに記録された重大エラー秒数です。
SESP-P	Severely Errored Seconds Path (SESP-P) は、45 以上の P ビットパリティエラー、1 つまたは複数の SEF 障害、または AIS 障害が発生した秒数です。
SESR-P	Path Severely Errored Second Ratio (SESR-P; パス重大エラー秒数率) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。
SESR-PM	Path Monitoring Severely Errored Seconds Ratio (SESR-PM) は、PM 期間に OTN パスに記録された重大エラー秒数の比率です。
SES-SM	Section monitoring severely errored seconds (SES-SM) は、PM 期間に OTN セクションに記録された重大エラー秒数です。
Tx AISS-P	Transmit Path Alarm Indication Signal (AISS-P; 送信パス アラーム表示信号) は、パスの送信側で発生したアラーム表示信号を表します。このパラメータは、1 つまたは複数の AIS 障害が発生した秒数です。
Tx BBE-P	Transmit Path Background Block Error (BBE-P) は、SES に含まれないエラーブロックです。
Tx ES-P	Transmit Path Errored Second (ES-P; パス エラー秒数) は、1 つまたは複数のエラーブロックまたは障害が発生した秒数です。
Tx ESR-P	Transmit Path Errored Second Ratio (ESR-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対するエラー秒数の比率です。
Tx SES-P	Transmit Path Severely Errored Seconds (SES-P) は、30% 以上のエラーブロックまたは 1 つまたは複数の障害が発生した秒数です。SES は ES のサブセットです。
Tx SESR-P	Transmit Path Severely Errored Second Ratio (SESR-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能な秒数に対する SES の比率です。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
Tx UAS-P	Transmit Path Unavailable Seconds (UAS-P; 送信パス使用不可秒数) は、信号の送信側で、E1 パスが利用できなかった秒数です。E-1 パスは、SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になります。この SES 状態の 10 秒間は使用不可時間に含まれます。使用不可になった E-1 パスは、SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。SES でない状態の 10 秒間は、使用不可時間には含まれません。
Tx BBER-P	Transmit Path Background Block Error Ratio (BBER-P) は、一定の測定インターバル内の利用可能時間のブロック総数に対する BBE の比率です。ブロックの総数には、SES の間のブロック数はすべて含まれません。
Tx EB-P	Transmit Path Errored Block (EB-P) は、ブロック内で 1 つまたは複数のビットがエラーになっていることを示します。
UAS	Path Unavailable Seconds (UAS; パス使用不可秒数) は、VC パスが利用できなかった秒数です。高次パスは、HP-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、HP-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
UASCP-P	Unavailable Seconds CP-bit Path (UASCP-P; 使用不可秒数 CP ビットパス) は、DS-3 パスが利用できなかった秒数です。DS-3 パスは、SESCP-P の状態が 10 秒間続くと使用不可になります。SESCP-P の状態の 10 秒間は、使用不可時間に含まれます。使用不可になった DS-3 パスは、SESCP-P でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。SESCP-P でない状態の 10 秒間は、使用不可時間には含まれません。
UASCP-PFE	Unavailable Seconds CP-bit Far End Path (UASCP-P; 使用不可秒数 CP ビット遠端パス) は、DS-3 パスが利用できなかった秒数です。DS-3 パスは、遠端で CP ビット SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になります。CP ビット SES の状態の 10 秒間は、使用不可時間に含まれます。使用不可になった DS-3 パスは、CP ビット SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。CP ビット SES でない状態の 10 秒間は、使用不可時間には含まれません。
UAS-P	Path Unavailable Seconds (UAS-P; パス使用不可秒数) は、パスが利用できなかった秒数です。パスは、P-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、P-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
UAS-PFE	Far-End Path Unavailable Seconds (UAS-PFE) は、パスが利用できなかった秒数です。パスは、P-SES の状態が 10 秒間続くと使用不可になり、P-SES でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。
UAS-PM	Path Monitoring Unavailable Seconds (UAS-PM) は、PM 期間に OTN パスに記録された利用不可秒数です。
UASP-P	Unavailable Second Path (UASP-P; 使用不可秒数パス) は、DS-3 パスが利用できなかった秒数です。DS3 パスは、SESP-P の状態が 10 秒間続くと使用不可になります。SESP-P の状態の 10 秒間は、使用不可時間に含まれます。使用不可になった DS-3 パスは、SESP-P でない状態が 10 秒間続いたときに使用可能になります。SESP-P でない状態の 10 秒間は、使用不可時間には含まれません。
UAS-SM	Section Monitoring Unavailable Seconds (UAS-SM) は、PM 期間に OTN セクションに記録された利用不可秒数です。

表 5-2 PM パラメータ (続き)

パラメータ	定義
UNC-WORDS	PM 期間に DWDM トランク回線で検出された修正不可ワードの数です。
VPC	開始および終了デリミタがある非エラー データ コード グループを含んだ受信パケット数

1. STM-4 と STM4 SH 1310-4 カードでは、4 ファイバの MS-SPRing はサポートされません。このため、MS-PSC-S および MS-PSC-R PM パラメータは増分されません。

5.5 電気回路カードのPM

ここでは、E1-N-14、E1-42、E3-12、およびDS3i-N-12電気回路カードのPMパラメータについて説明します。

5.5.1 E1-N-14 カードおよびE1-42 カードのPMパラメータ

図5-1に、E1-N-14カードとE1-42カードの近端および遠端のPMパラメータをサポートする信号のタイプを示します。

図5-1 E1-N-14 カードおよびE1-42 カードの監視対象信号のタイプ



図5-2に、E1-N-14カードのApplication-Specific Integrated Circuit (ASIC; 特定用途向IC)上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PMパラメータを生成する場所を示します。



(注)

PMの読み取りポイントは、E1-42カードでも同じです。図5-2との相違点は、E1-42のポート数が42になっていることです。

図 5-2 E1-N-14 カードでの PM の読み取りポイント

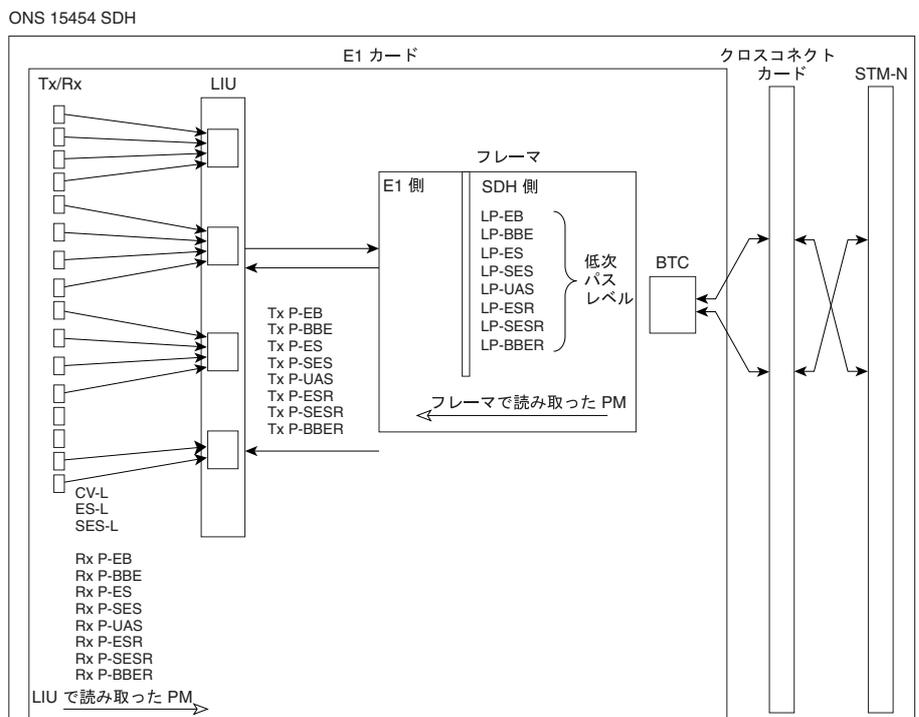


表 5-3 に、E1-N-14 カードおよび E1-42 カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-3 E1-N-14 カードと E1-42 カードの PM パラメータ

回線 (NE) ¹	Tx/Rx パス (NE) ^{2,3}	VC12 LP (NE/FE)	Tx/Rx パス (FE) ^{2,3}
CV-L	AISS-P	LP-EB	AISS-PFE
ES-L	BBE-P	LP-ES	BBE-PFE
SES-L	BBER-P	LP-SES	BBER-PFE
LOSS-L	EB-P	LP-UAS	EB-PFE
	ES-P	LP-BBE	ES-PFE
	ESR-P	LP-ESR	ESR-PFE
	SES-P	LP-SESR	SES-PFE
	SESR-P	LP-BBER	SESR-PFE
	UAS-P		UAS-PFE

- SDH パス PM は、IPPM が有効になっていない場合には増分されません。「5.2 中間パス パフォーマンス モニタリング」(p.5-3) を参照してください。
- 近端および遠端の E1-N-14 カードおよび E1-42 カードの、送受信 CEPT および CRC4 フレーミング パス PM パラメータ
- E1-N-14 カードおよび E1-42 カードでは、Provisioning > Threshold タブで E-1 Rx パス PM パラメータのスレッショールドを定義します。Threshold タブでは、Rx プレフィックスのない EB、BBE、ES、SES、および UAS と表示されます。

5.5.2 E3-12 カードの PM パラメータ

図 5-3 に、E3-12 カードの近端および遠端の PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-4 には、E3-12 カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-3 E3-12 カードの監視対象信号のタイプ

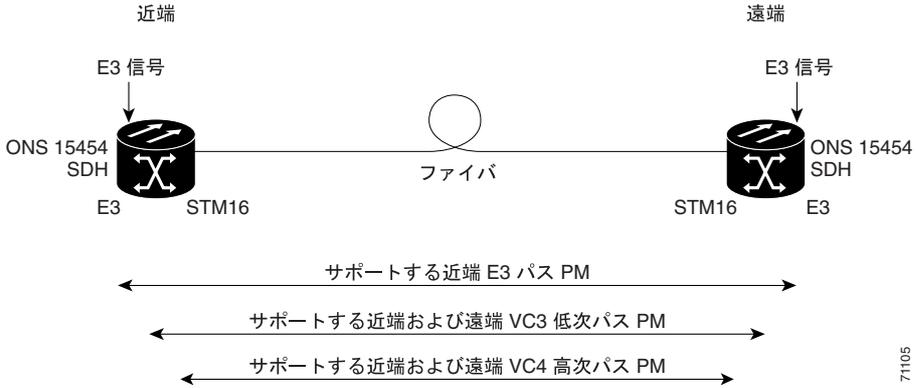


図 5-4 E3-12 カードでの PM の読み取りポイント

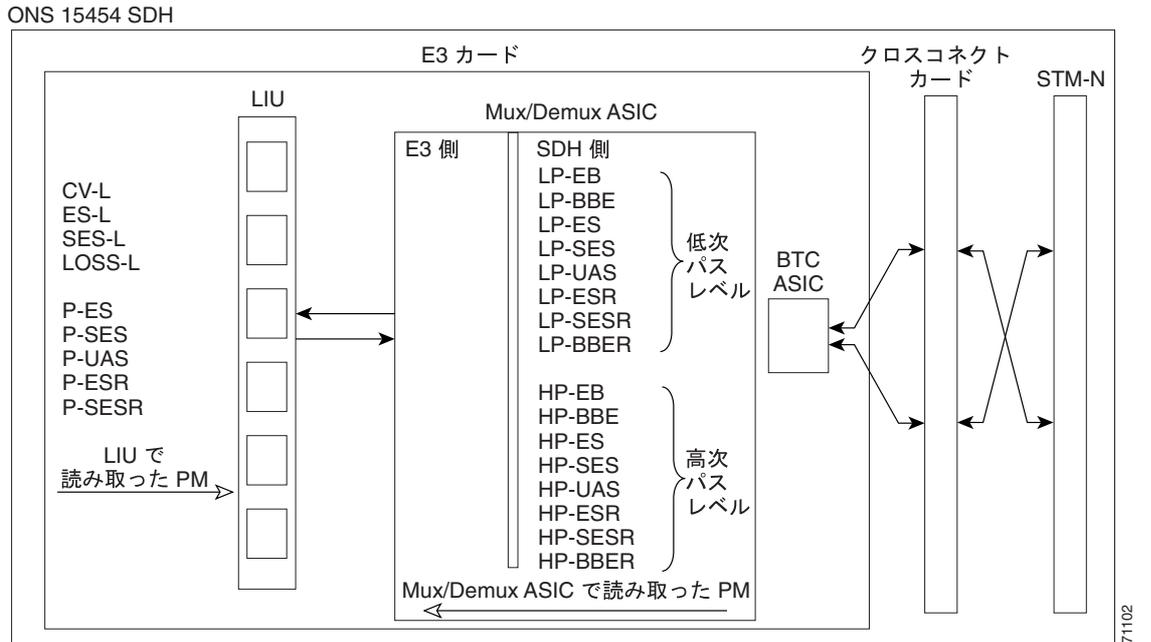


表 5-4 に、E3-12 カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

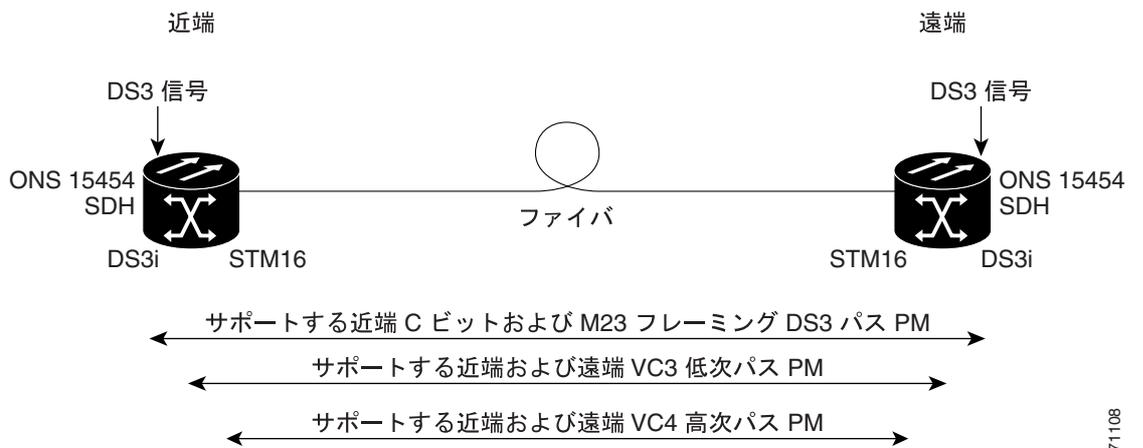
表 5-4 E3-12 カードの PM パラメータ

回線 (NE)	パス (NE)	VC3 ローエンド パス (NE/FE)	VC4 HP パス (NE/FE)
CV-L	ES-P	LP-BBE	HP-BBE
ES-L	ESR-P	LP-BBER	HP-BBER
SES-L	SES-P	LP-EB	HP-EB
LOSS-L	SESR-P	LP-ES	HP-ES
	UAS-P	LP-ESR	HP-ESR
		LP-SES	HP-SES
		LP-SESR	HP-SESR
		LP-UAS	HP-UAS

5.5.3 DS3i-N-12 カードの PM パラメータ

図 5-5 に、DS3i-N-12 カードの近端および遠端の PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-6 には、DS3i-N-12 カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-5 DS3i-N-12 カードの監視対象信号のタイプ



71108

図 5-6 DS3i-N-12 カードでの PM の読み取りポイント

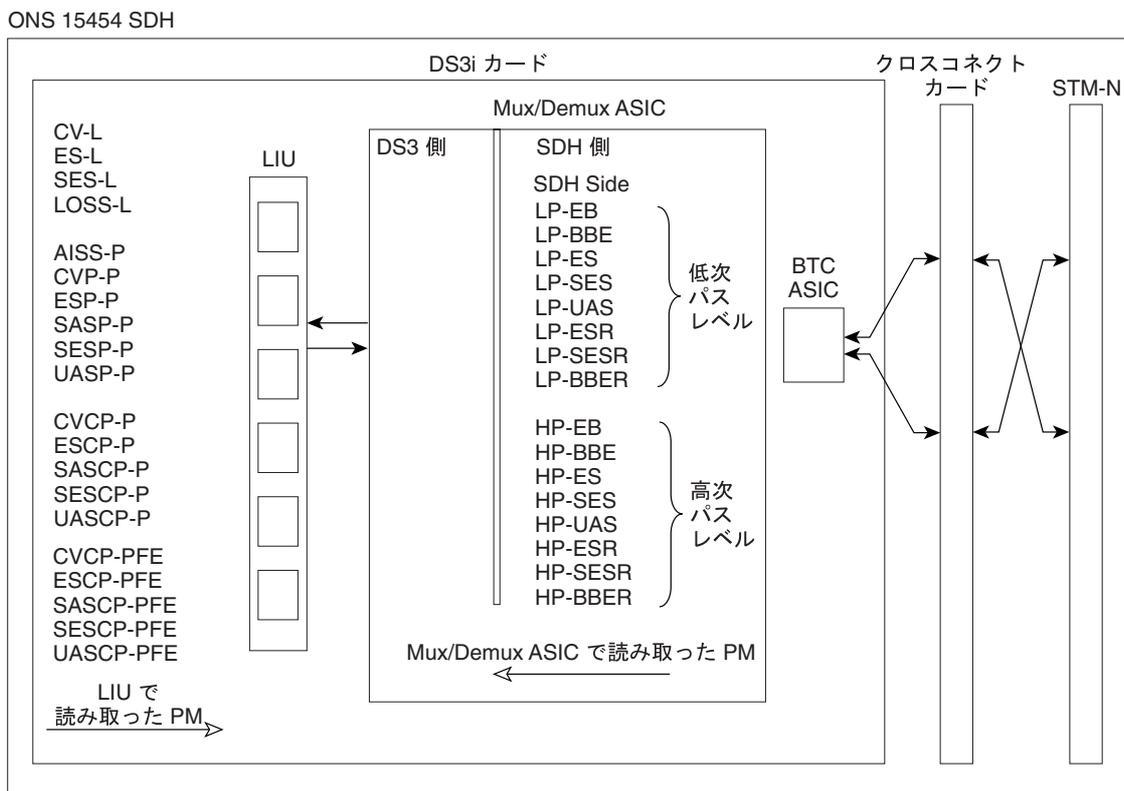


表 5-5 に、DS3i-N-12 カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-5 DS3i-N-12 カードの PM

回線 (NE)	回線 (NE) ^{1,2}	パス (FE) ^{1,2}	VC3 ローエンド パス (NE/FE)	VC4 HP パス (NE/FE)
CV-L	AISS-P	CVCP-PFE	LP-BBE	HP-BBE
ES-L	CVP-P	ESCP-PFE	LP-BBER	HP-BBER
SES-L	ESP-P	SASCP-PFE	LP-EB	HP-EB
LOSS-L	SASP-P ³	SESCP-PFE	LP-ES	HP-ES
	SESP-P	UASCP-PFE	LP-ESR	HP-ESR
	UASP-P		LP-SES	HP-SES
	CVCP-P		LP-SESR	HP-SESR
	ESCP-P		LP-UAS	HP-UAS
	SASP-P			
	SESCP-P			
	UASCP-P			

1. C ビットおよび M23 フレーミング パス PM パラメータ
2. C ビット PM (末尾にテキスト「CP-P」を含む PM) は、回線のフォーマットが C ビットの場合にだけ適用できます。
3. DS3i-N-12 カードは、Rx パス上でだけ SAS-P をサポートします。

5.6 イーサネットカードのPM

ここでは、Eシリーズ、Gシリーズ、およびMLシリーズイーサネットカードのPMパラメータについて説明します。

5.6.1 EシリーズイーサネットカードのPMパラメータ

CTC では、回線レベルパラメータ、ポート帯域幅の使用量、イーサネットの履歴統計などイーサネットのパフォーマンス情報を表示します。Eシリーズイーサネットのパフォーマンス情報は、カードビューの Performance タブの Statistics、Utilization、および History ウィンドウに表示されます。ここでは、E100T-G と E1000-2 イーサネットカードのPMパラメータについて説明します。

5.6.1.1 Eシリーズイーサネットの Statistics ウィンドウ

イーサネットの Statistics ウィンドウには、回線レベルのイーサネットのパラメータが一覧表示されます。Statistics ウィンドウには、表示される統計値を変更するボタンがあります。Baseline ボタンは、表示された統計値をゼロにリセットするボタンです。Refresh ボタンでは、手で統計情報をリフレッシュできます。Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。

表 5-6 に、Eシリーズイーサネットカードの統計パラメータを示します。

表 5-6 Eシリーズイーサネットの統計パラメータ

パラメータ	意味
Link Status	リンク完全性インジケータ (up はあり、down はなしを示す)
Rx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したパケット数
Rx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数
Tx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したパケット数
Tx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数
Rx Total Errors	受信エラーの総数
Rx FCS	Frame Check Sequence (FCS) エラーのあるパケット数 FCS エラーは送信中のフレームの破損を示します。
Rx Alignment	アラインメントエラー (不完全なフレーム) のある受信パケットの数
Rx Runts	Cyclic Redundancy Check (CRC) エラーのあるサイズ不足の受信パケット数
Rx Shorts	CRC エラーのないサイズ不足の受信パケット数
Rx Oversized + Jabbers	サイズの大きい受信パケット数と受信ジャババー数。CRC エラーの有無にかかわらず、サイズが 1522 を超える場合のエラーです。
Rx Giants	タグを使用しないインターフェイスでは 1518 バイト、タグを使用するインターフェイスでは 1522 バイトを超える受信パケット数です。
Tx Collisions	コリジョンを起こしている送信パケット数。コリジョンは、ポートや接続された装置による同時送信が原因で発生します。
Tx Late Collisions	通常のコリジョン ウィンドウの外で衝突が発生したために、送信されなかったフレームの数。通常、レイト コリジョン イベントは、例外的にしか発生しません。
Tx Excessive Collisions	連続したコリジョンの数
Tx Deferred	遅延パケットの数

5.6.1.2 E シリーズイーサネットの Utilization ウィンドウ

Utilization ウィンドウには、連続するタイム セグメントでイーサネット ポートが使用する送信 (Tx) と受信 (Rx) の帯域幅の割合が示されます。Mode フィールドには、100 Full (E シリーズ ポートに設定するモード) などのリアルタイムのモード ステータスが表示されます。ただし、E シリーズ ポートがモードを自動ネゴシエーション (Auto) するように設定されている場合は、このフィールドには、E シリーズ イーサネット カードと、そのポートに直接接続されたピア イーサネット装置の間のリンク ネゴシエーションの結果が表示されます。

Utilization ウィンドウには、Interval メニューがあります。このメニューで、1 分、15 分、1 時間、および 1 日の中から時間間隔を設定できます。回線利用率は、次の式で計算されます。

$$Rx = (\text{inOctets} + \text{inPkts} \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

$$Tx = (\text{outOctets} + \text{outPkts} \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

interval は秒単位で指定します。maxBaseRate は、イーサネット ポートの 1 方向の raw ビット / 秒 (つまり、1 Gbps) で定義される値です。表 5-7 に、STS 通信路の maxBaseRate を示します。

表 5-7 VC 通信路の MaxBaseRate

STS	maxBaseRate
VC3	51840000
VC4	155000000
VC42C	311000000
VC44C	622000000



(注) 回線利用率の数値は、入力トラフィックおよび出力トラフィックの平均をキャパシティに対するパーセントで表します。



(注) E シリーズ イーサネット カードはレイヤ 2 装置またはスイッチであり、Trunk Utilization 統計をサポートしています。Trunk Utilization 統計は Line Utilization 統計と似ていますが、Trunk Utilization 画面では、回線の帯域幅の利用率ではなく、通信路の帯域幅の利用率が表示されます。Trunk Utilization 統計には、カード ビューの Maintenance タブからアクセスできます。

5.6.1.3 E シリーズイーサネットの History ウィンドウ

イーサネットの History ウィンドウには、イーサネットの履歴統計が時間間隔で一覧表示されます。History ウィンドウに表示される履歴統計の数は、選択した時間間隔に従って、表 5-8 に示すような数になります。パラメータの一覧については、表 5-6 (p.5-20) を参照してください。

表 5-8 時間間隔別のイーサネット履歴統計の数

時間間隔	表示される履歴の数
1 分	60
15 分	32
1 時間	24
1 日 (24 時間)	7

5.6.2 G シリーズ イーサネット カードの PM パラメータ

CTC では、回線レベル パラメータやポート帯域幅の使用量、イーサネットの履歴統計などイーサネットのパフォーマンス情報を表示します。G シリーズ イーサネットのパフォーマンス情報は、カード ビューの Performance タブの Statistics、Utilization、および History ウィンドウに表示されます。ここでは、G1000-4 と G1K-4 イーサネット カードの PM パラメータについて説明します。

5.6.2.1 G シリーズ イーサネットの Statistics ウィンドウ

イーサネットの Statistics ウィンドウには、回線レベルのイーサネットのパラメータが一覧表示されます。Statistics ウィンドウには、表示される統計値を変更するボタンがあります。Baseline ボタンは、表示された統計値をゼロにリセットするボタンです。Refresh ボタンでは、手動で統計情報をリフレッシュできます。Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。G シリーズ イーサネットの Statistics ウィンドウには、Clear ボタンもあります。Clear ボタンでは、カード上の値をゼロに設定しますが、G シリーズ イーサネット カードの値はリセットしません。

表 5-9 に、G シリーズ イーサネット カードの統計パラメータを示します。

表 5-9 G シリーズ イーサネットの統計パラメータ

パラメータ	意味
Time Last Cleared	最後に統計がリセットされた時刻を示すタイムスタンプ
Link Status	イーサネット リンクが接続されたイーサネット装置から有効なイーサネット信号(キャリア)を受信しているかを示します。up は有効なキャリアを受信していること、down はキャリアを受信していないことを示します。
Rx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したパケット数
Rx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数
Tx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したパケット数
Tx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数
Rx Total Errors	受信エラーの総数
Rx FCS	FCS エラーとなったパケット数 FCS エラーは送信中のフレームの破損を示します。
Rx Alignment	不完全なフレームのある受信パケットの数
Rx Runts	CRC エラーのあるサイズ不足の受信パケット数
Rx Shorts	CRC エラーのないサイズ不足の受信パケット数
Rx Jabbers	上限の 1548 バイトを超え、CRC エラーを含む受信フレームの総数
Rx Giants	1530 バイトを超える受信パケット数
Rx Pause Frames	受信した Ethernet IEEE 802.3z ポーズ フレームの数
Tx Pause Frames	送信した Ethernet IEEE 802.3z ポーズ フレームの数
Rx Pkts Dropped Internal Congestion	G シリーズ フレーム バッファでのオーバーフローのためにドロップされた受信パケットの数
Tx Pkts Drop Internal Congestion	G シリーズ フレーム バッファでのオーバーフローのためにドロップされた送信キューの数

表 5-9 G シリーズ イーサネットの統計パラメータ (続き)

パラメータ	意味
HDLC Errors	SDH/SONET から受信した High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベル データリンク制御) エラーの数。 高レベル データリンク制御 (HDLC) エラーのためドロップされたフレームの数をカウントする際に、HDLC エラー カウンタは使用しないでください。これは、HDLC エラー状況で、フレームをいくつかの小さなフレームに断片化する場合や、擬似 HDLC フレームを作成する場合があるためです。HDLC エラー カウンタが、SDH パスに問題が発生していないのに増分された場合は、SDH パスの品質に関する問題を示していることが考えられます。たとえば、SDH 保護切り替えは一連の HDLC エラーを生成しますが、HDLC エラー カウンタの実際の値より、カウンタが増分されているという事実の方が重要です。
Rx Unicast Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したユニキャスト パケット数
Tx Unicast Packets	送信したユニキャスト パケット数
Rx Multicast Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したマルチキャスト パケット数
Tx Multicast Packets	送信したマルチキャスト パケット数
Rx Broadcast Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信した ブロードキャスト パケット数
Tx Broadcast Packets	送信したブロードキャスト パケット数

5.6.2.2 G シリーズ イーサネットの Utilization ウィンドウ

Utilization ウィンドウには、連続するタイム セグメントでイーサネット ポートが使用する Tx と Rx の帯域幅の割合が示されます。Mode フィールドには、100 Full (G シリーズ ポートに設定するモード) などのリアルタイムのモード ステータスが表示されます。ただし、G シリーズ ポートがモードを自動ネゴシエーション (Auto) するように設定されている場合は、このフィールドには、G シリーズ装置と、そのポートに直接接続されたピア イーサネット装置の間のリンク ネゴシエーションの結果が表示されます。

Utilization ウィンドウには、Interval メニューがあります。このメニューで、1 分、15 分、1 時間、および 1 日の中から時間間隔を設定できます。回線利用率は、次の式で計算されます。

$$Rx = (inOctets + inPkts \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

$$Tx = (outOctets + outPkts \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

interval は秒単位で指定します。maxBaseRate は、イーサネット ポートの 1 方向の raw ビット / 秒 (つまり、1 Gbps) で定義される値です。表 5-7 (p.5-21) に、G シリーズ VC の maxBaseRate を示します。



(注) 回線利用率の数値は、入力トラフィックおよび出力トラフィックの平均をキャパシティに対するパーセントで表します。



(注) E シリーズ カードと異なり、G シリーズ カードはレイヤ 2 デバイスではないため、Trunk Utilization 統計は表示されません。

5.6.2.3 G シリーズ イーサネットの History ウィンドウ

イーサネットの History ウィンドウには、イーサネットの履歴統計が時間間隔で一覧表示されます。History ウィンドウに表示される履歴統計の数は、選択した時間間隔に従って、表 5-8 に示すような数になります。パラメータの一覧については、表 5-9 (p.5-22) を参照してください。

5.6.3 ML シリーズ イーサネットカードの PM パラメータ

CTC では、回線レベルパラメータやイーサネットの履歴統計などイーサネットのパフォーマンス情報を表示します。ML シリーズイーサネットのパフォーマンス情報は、カードビューの Performance タブの Ether Ports と Packet over SONET/SDH (POS) Ports ウィンドウに表示されます。ここでは、ML100T-12 と ML1000-2 イーサネットカードの PM パラメータについて説明します。

5.6.3.1 ML シリーズ Ether Ports パラメータ

Ether Ports ウィンドウには、カード上の各イーサネットポートの PM パラメータ値が一覧表示されます。Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。PM 値は、Auto-Refresh フィールドで選択された時間間隔で取得されたスナップショットです。PM 値の履歴は、保存も表示もされません。

表 5-10 に、ML シリーズイーサネットカードの Ether Ports PM パラメータを示します。

表 5-10 ML シリーズの Ether Ports PM パラメータ

パラメータ	意味
Link Status	イーサネットリンクが接続されたイーサネット装置から有効なイーサネット信号(キャリア)を受信しているかを示します。up は有効なキャリアを受信していること、down はキャリアを受信していないことを示します。
ifInOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数を示します。
rxTotalPackets	受信パケット数を示します。
ifInUcastPkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したユニキャストパケット数を示します。
ifInMulticast Pkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したマルチキャストパケット数を示します。
ifInBroadcast Pkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したブロードキャストパケット数を示します。
ifInDiscards	破棄用に選択されたが、エラーが検出されなかった着信パケット数を示します。これにより、上位のプロトコル層に移動されません。そのようなパケットを破棄する理由としては、バッファスペースを空けるためなどです。
ifOutOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数を示します。
txTotalPkts	送信パケット数を示します。
ifOutUcast Pkts	ユニキャスト送信パケット数を示します。
ifOutMulticast Pkts	マルチキャスト送信パケット数を示します。
ifOutBroadcast Pkts	ブロードキャスト送信パケット数を示します。
dot3StatsAlignmentErrors	特定のインターフェイスで受信され、長さが整数のオクテット数ではなく、FCS チェックをパスしなかったフレーム数を示します。

表 5-10 ML シリーズの Ether Ports PM パラメータ (続き)

パラメータ	意味
dot3StatsFCSErrors	特定のインターフェイスで受信され、長さは整数のオクテット数だったが、FCS チェックをパスしなかったフレーム数を示します。
etherStatsUndersizePkts	長さが 64 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) 未満であり、それ以外は問題がなかった受信パケット総数を示します。
etherStatsOversizePkts	1518 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) より長く、それ以外は問題がなかった受信パケット総数を示します。タグを使用するインターフェイスでは、この数は 1522 バイトになります。
etherStatsJabbers	1518 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) より長く、整数個のオクテットを持つ不良な FCS (FCS エラー) または非整数個のオクテットを持つ不良な FCS (アラインメント エラー) があった受信パケット総数を示します。
etherStatsCollissions	コリジョンを起こしている送信パケット数を示します。コリジョンは、ポートや接続された装置による同時送信が原因で発生します。
etherStatsDropEvents	ポート レベルでドロップされた受信フレームの数を示します。
rx PauseFrames	受信した Ethernet IEEE 802.3z ポーズ フレーム数を示します。
mediaIndStatsOversize Dropped	ドロップされたサイズの大きい受信パッケージ数を示します。
mediaIndStatsTxFramesToo Long	長すぎる受信フレームの数を示します。最大値は、プログラムされた最大フレーム サイズです (Virtual Storage Access Network [VSAN; 仮想 SAN] サポートの場合)。最大フレーム サイズがデフォルトに設定された場合、最大値は 2112 バイトのペイロードに 36 バイトのヘッダーを加えた 2148 バイトになります。

5.6.3.2 ML シリーズ POS Ports パラメータ

POS Ports ウィンドウには、カード上の各 POS ポートの PM パラメータ値が一覧表示されます。表示されるパラメータは、ML シリーズカードが採用しているフレーム同期モードによって異なります。ML シリーズカードの POS ポートのフレーム同期モードは、HDLC と Frame-mapped Generic Framing Procedure (GFP-F) の 2 つです。フレーム同期モードのプロビジョニングについての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。PM 値は、Auto-Refresh フィールドで選択された時間間隔で取得されたスナップショットです。PM 値の履歴は、保存も表示もされません。

表 5-11 に、ML シリーズイーサネットカードの POS Ports パラメータ (HDLC モード) を示します。

表 5-11 ML シリーズの POS Ports パラメータ (HDLC モード)

パラメータ	意味
ifInOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数を示します。
rxTotalPkts	受信パケット数を示します。
ifOutOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数を示します。

表 5-11 ML シリーズの POS Ports パラメータ (HDLC モード)(続き)

パラメータ	意味
tx TotalPkts	送信パケット数を示します。
etherStatsDropEvents	ポート レベルでドロップされた受信フレームの数を示します。
rxPktsDropped Internal Congestion	フレーム バッファでのオーバーフローのためにドロップされた受信パケットの数を示します。
mediaIndStatsRxFrames Truncated	長さが 36 バイト以下の受信フレーム数を示します。
ifInOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数を示します。
mediaIndStatsRxFramesToo Long	長すぎる受信フレームの数を示します。最大値は、プログラムされた最大フレーム サイズです (VSAN サポートの場合)。最大フレーム サイズがデフォルトに設定された場合、最大値は 2112 バイトのペイロードに 36 バイトのヘッダーを加えた 2148 バイトになります。
mediaIndStatsRxFramesBad CRC	CRC エラーのある受信フレーム数を示します。
mediaIndStatsRxShortPkts	小さすぎる受信パケットの数を示します。
hdlcInOctets	ポリシー エンジンによるバイト HLDC 非カプセル化より前に (SONET/SDH パスから) 受信したバイト数を示します。
hdlcRxAbrorts	入力時に打ち切られた受信パケットの数を示します。
hdlcOutOctets	ポリシー エンジンによるバイト HLDC カプセル化よりあとに (SONET/SDH パスへ) 送信したバイト数を示します。

表 5-12 に、ML シリーズイーサネットカードの POS Ports パラメータ (GFP-F モード) を示します。

表 5-12 ML シリーズの POS Ports パラメータ (GFP-F モード)

パラメータ	意味
etherStatsDropEvents	ポート レベルでドロップされた受信フレームの数を示します。
rx PktsDroppedInternal Congestion	フレーム バッファでのオーバーフローのためにドロップされた受信パケットの数を示します。
gfpStatsRxFrame	受信した GFP フレーム数を示します。
gfpStatsTxFrame	送信した GFP フレーム数を示します。
gfpStatsRxOctets	受信した GFP バイト数を示します。
gfpStatsTxOctets	送信した GFP バイト数を示します。
gfpStatsRxSBitErrors	すべてのシングル ビット エラーの合計を示します。これらは、GFP-T レシーバの GFP CORE HDR で訂正可能です。
gfpStatsRxMBitErrors	すべてのマルチ ビット エラーの合計を示します。これらは、GFP-T レシーバの GFP CORE HDR で訂正できません。
gfpStatsRxTypeInvalid	クライアント データ フレーム User Payload Identifier (UPI) エラーのためにドロップされた受信パケット数を示します。
gfpStatsRxCRCErrors	ペイロード FCS エラーのある受信パケット数を示します。

表 5-12 ML シリーズの POS Ports パラメータ (GFP-F モード)(続き)

パラメータ	意味
gfpStatsLFDRAised	コア HEC CRC マルチ ビット エラーの数を示します。  (注) この数は、イン フレームのときには、eHec マルチ ビット エラーの数だけです。これは、状態マシンがアウト オブ フレームになった回数として表示されます。
gfpStatsCSFRaised	GFP-T レシーバで検出された GFP クライアント信号障害フレーム数を示します。
mediaIndStatsRxFrames Truncated	長すぎる受信フレームの数を示します。最大値は、プログラムされた最大フレーム サイズです (VSAN サポートの場合)。最大フレーム サイズがデフォルトに設定された場合、サイズは 2112 バイトのペイロードに 36 バイトのヘッダーを加えた 2148 バイトになります。
mediaIndStatsRxFramesToo Long	CRC エラーのある受信フレーム数を示します。
mediaIndStatsRxShortPkts	小さすぎる受信パケットの数を示します。

5.6.4 CE シリーズイーサネットカードの PM パラメータ

CTC では、回線レベルパラメータやイーサネットの履歴統計などイーサネットのパフォーマンス情報を表示します。CE シリーズイーサネットのパフォーマンス情報は、カードビューの Performance タブ ウィンドウの Ether Ports および POS Ports タブ ウィンドウに表示されます。ここでは、CE-100T-8 イーサネットカードの PM パラメータについて説明します。

5.6.4.1 CE シリーズの Ether Ports Statistics パラメータ

イーサネットの Ether Ports Statistics ウィンドウには、回線レベルのイーサネットのパラメータが一覧表示されます。Statistics ウィンドウには、表示される統計値を変更するボタンがあります。Baseline ボタンは、表示された統計値をゼロにリセットするボタンです。Refresh ボタンでは、手動で統計情報をリフレッシュできます。Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。CE シリーズの Statistics ウィンドウには、Clear ボタンもあります。Clear ボタンは、カード上の値をゼロに設定しますが、CE シリーズカードの値はリセットしません。

自動サイクルのたびに、自動リフレッシュか手動リフレッシュ (Refresh ボタンを使用) に関係なく、統計が累積加算され、テストが終了するまでは、合計受信パケット数に等しくなるように調整しません。最終的な PM 合計数を確認するには、PM ウィンドウの統計がテストを終了して、完全にアップデートされるまでしばらく待ってください。PM 値は、CE シリーズカードの Performance >History ウィンドウにも一覧表示されます。

表 5-13 に、CE シリーズイーサネットカードの Ether Ports PM パラメータを示します。

表 5-13 CE シリーズ Ether Ports PM パラメータ

パラメータ	意味
Time Last Cleared	最後に統計がリセットされた時刻を示すタイムスタンプ
Link Status	イーサネットリンクが接続されたイーサネット装置から有効なイーサネット信号 (キャリア) を受信しているかを示します。Up は有効なキャリアを受信していることを、Down はキャリアを受信していないことを示します。

表 5-13 CE シリーズ Ether Ports PM パラメータ (続き)

パラメータ	意味
ifInOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数を示します。
rxTotalPkts	受信パケット数を示します。
ifInUcastPkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したユニキャストパケット数を示します。
ifInMulticastPkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したマルチキャストパケット数を示します。
ifInBroadcastPkts	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したブロードキャストパケット数を示します。
ifInDiscards	破棄用に選択されたが、エラーが検出されなかった着信パケット数を示します。これにより、上位のプロトコル層に移動されません。そのようなパケットを破棄する理由としては、バッファスペースを空けるためなどです。
ifInErrors	エラーを含んでいたために、上位のプロトコル層に配信されなかった着信パケット（または送信ユニット）数を示します。
ifOutOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数を示します。
txTotalPkts	送信パケット数を示します。
ifOutUcastPkts	ユニキャスト送信パケット数を示します。
ifOutMulticastPkts	マルチキャスト送信パケット数を示します。
ifOutBroadcastPkts	送信したブロードキャストパケット数を示します。
dot3StatsAlignmentErrors	特定のインターフェイスで受信され、長さが整数のオクテット数ではなく、FCS チェックをパスしなかったフレーム数を示します。
dot3StatsFCSErrors	特定のインターフェイスで受信され、長さは整数のオクテット数だったが、FCS チェックをパスしなかったフレーム数を示します。
dot3StatsSingleCollisionFrames	1つのコリジョンによって送信が禁じられている特定のインターフェイスで正常に送信されたフレーム数を示します。
dot3StatsFrameTooLong	特定のインターフェイスで受信され、最大許容フレームサイズを超えているフレーム数を示します。
etherStatsUndersizePkts	長さが 64 オクテット（フレーミングビットは除くが、FCS オクテットは含める）未満であり、それ以外は問題がなかった受信パケット総数を示します。
etherStatsFragments	長さが 64 オクテット（フレーミングビットは除くが、FCS オクテットは含める）未満であり、整数個のオクテットを持つ不良な FCS（FCS エラー）または非整数個のオクテットを持つ不良な FCS（アラインメントエラー）があった受信パケット総数を示します。
	 <p>(注) etherStatsFragments が増分されるのは、まったく正常です。これは、ラント（コリジョンによる正常な出現）とノイズヒットの両方がカウントされるためです。</p>
etherStatsPkts64Octets	長さが 64 オクテット（フレーミングビットは除くが、FCS オクテットは含める）である受信パケット（不良パケットも含む）の合計を示します。

表 5-13 CE シリーズ Ether Ports PM パラメータ (続き)

パラメータ	意味
etherStatsPkts65to127 Octets	長さが 65 ~ 127 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) である受信パケット (不良パケットも含む) の合計数を示します。
etherStatsPkts128to255 Octets	長さが 128 ~ 255 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) である受信パケット (不良パケットも含む) の合計数を示します。
etherStatsPkts256to511 Octets	長さが 256 ~ 511 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) である受信パケット (不良パケットも含む) の合計数を示します。
etherStatsPkts512to1023 Octets	長さが 512 ~ 1023 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) である受信パケット (不良パケットも含む) の合計数を示します。
etherStatsPkts1024to1518 Octets	長さが 1024 ~ 1518 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) である受信パケット (不良パケットも含む) の合計数を示します。
etherStatsBroadcastPkts	ブロードキャスト アドレス宛ての良好な受信パケットの合計数を示します。これにはマルチキャスト パケット数は含まれません。
etherStatsMulticastPkts	マルチキャスト アドレス宛ての良好な受信パケットの合計数を示します。この数には、ブロードキャスト アドレス宛てのパケットは含まれません。
etherStatsOversizePkts	1518 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) より長く、それ以外は問題がなかった受信パケット総数を示します。タグを使用するインターフェイスでは、この数は 1522 バイトになります。
etherStatsJabbers	1518 オクテット (フレーミング ビットは除くが、FCS オクテットは含める) より長く、整数個のオクテットを持つ不良な FCS (FCS エラー) または非整数個のオクテットを持つ不良な FCS (アラインメント エラー) があつた受信パケット総数を示します。
etherStatsOctets	ネットワークで受信したデータ (不正パケットのデータも含む) のオクテットの総数を示します (フレーミング ビットは除き、FCS オクテットは含む)。
etherStatsCollisions	コリジョンを起こしている送信パケット数を示します。コリジョンは、ポートや接続された装置による同時送信が原因で発生します。
etherStatsCRCAlignErrors	長さは 64 ~ 1518 オクテット (フレーミング ビットは除き、FCS オクテットは含む) だが、整数個のオクテットを持つ不正な FCS (FCS エラー) または非整数個のオクテットを持つ不正な FCS (アラインメント エラー) があつた受信パケット総数を示します。
etherStatsDropEvents	ポート レベルでドロップされた受信フレームの数を示します。

5.6.4.2 CE シリーズカード Ether Ports Utilization パラメータ

Ether Ports Utilization ウィンドウには、連続するタイム セグメントでイーサネット ポートが使用する Tx と Rx の帯域幅の割合が示されます。Utilization ウィンドウには、Interval メニューがあります。このメニューで、1 分、15 分、1 時間、および 1 日の中から時間間隔を設定できます。回線利用率は、次の式で計算されます。

$$Rx = (\text{inOctets} + \text{inPkts} \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

$$Tx = (\text{outOctets} + \text{outPkts} \times 20) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

interval は秒単位で指定します。maxBaseRate は、イーサネット ポートの 1 方向の raw ビット / 秒 (つまり、1 Gbps) で定義される値です。表 5-7 (p.5-21) に、CE シリーズ イーサネット カードの maxBaseRate を示します。

5.6.4.3 CE シリーズカード Ether Ports History パラメータ

イーサネットの Ether Ports History ウィンドウには、イーサネットの履歴統計が時間間隔で一覧表示されます。History ウィンドウに表示される履歴統計の数は、選択した時間間隔に従って、表 5-8 (p.5-21) に示すような数になります。パラメータの一覧については、表 5-13 (p.5-27) を参照してください。

5.6.4.4 CE シリーズの POS Ports Statistics パラメータ

イーサネットの POS Ports Statistics ウィンドウには、回線レベルのイーサネット POS パラメータが一覧表示されます。表 5-14 に、CE シリーズ イーサネット カードの POS Ports パラメータを示します。

表 5-14 CE シリーズ POS Ports Statistics パラメータ

パラメータ	意味
Time Last Cleared	最後に統計がリセットされた時刻を示すタイムスタンプ
Link Status	イーサネット リンクが接続されたイーサネット装置から有効なイーサネット信号 (キャリア) を受信しているかを示します。up は有効なキャリアを受信していること、down はキャリアを受信していないことを示します。
ifInOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数を示します。
rxTotalPkts	受信パケット数を示します。
ifInDiscards	上位層のプロトコルに送信されない原因となるエラーが検出されない場合でも破棄されるものとして選択された着信パケット数を示します。そのようなパケットを破棄する理由としては、バッファ スペースを空けるためなどです。
ifInErrors	エラーを含んでいたために、上位層のプロトコルに配信されなかった着信パケット (または送信ユニット) 数を示します。
ifOutOctets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数を示します。
txTotalPkts	送信パケット数を示します。
ifOutOversizePkts	ポートから送信された 1518 バイトを超えるパケットを示します。
gfpStatsRxSBitErrors	すべてのシングル ビット エラーの合計を示します。これらは、GFP-T レシーバの GFP CORE HDR で訂正可能です。
gfpStatsRxMBitErrors	すべてのマルチ ビット エラーの合計を示します。これらは、GFP-T レシーバの GFP CORE HDR で訂正できません。

表 5-14 CE シリーズ POS Ports Statistics パラメータ

パラメータ	意味
gfpStatsRxTypeInvalid	クライアントデータフレーム UPI エラーのためにドロップされた受信パケット数を示します。
gfpStatsRxCRCErrors	ペイロード FCS エラーのある受信パケット数を示します。
gfpStatsRxCIDInvalid	無効な CID を持つ受信パケット数を示します。
gfpStatsCSFRaised	GFP-T レシーバで検出された GFP クライアント信号障害フレーム数を示します。
ifInPayloadCrcErrors	受信したペイロード CRC エラーを示します。
ifOutPayloadCrcErrors	送信したペイロード CRC エラーを示します。

5.6.4.5 CE シリーズカード POS Ports Utilization パラメータ

POS Ports Utilization ウィンドウには、連続するタイム セグメントで POS ポートが使用する Tx と Rx の帯域幅の割合が示されます。Utilization ウィンドウには、Interval メニューがあります。このメニューで、1 分、15 分、1 時間、および 1 日の中から時間間隔を設定できます。回線利用率は、次の式で計算されます。

$$Rx = (\text{inOctets} \times 8) / (\text{interval} \times \text{maxBaseRate})$$

$$Tx = (\text{outOctets} \times 8) / (\text{interval} \times \text{maxBaseRate})$$

interval は秒単位で指定します。maxBaseRate は、イーサネットポートの 1 方向の raw ビット / 秒 (つまり、1 Gbps) で定義される値です。表 5-7 (p.5-21) に、CE シリーズカードの maxBaseRate を示します。



(注) 回線利用率の数値は、入力トラフィックおよび出力トラフィックの平均をキャパシティに対するパーセントで表します。

5.6.4.6 CE シリーズカード Ether Ports History パラメータ

イーサネットの POS Ports History ウィンドウには、イーサネット POS ポートの履歴統計が時間間隔で一覧表示されます。History ウィンドウに表示される履歴統計の数は、選択した時間間隔に従って、表 5-14 (p.5-30) に示すような数になります。パラメータの一覧については、表 5-8 (p.5-21) を参照してください。

5.7 光カードのPM

ここでは、OC3 IR 4/STM1 SH 1310 カード、OC3 IR/STM1 SH 1310-8 カード、OC12 IR/STM4 SH 1310 カード、OC12 LR/STM4 LH 1310 カード、OC12 LR/STM4 LH 1550 カード、OC12 IR/STM4 SH 1310-4 カード、OC48 IR/STM16 SH AS 1310 カード、OC48 LR/STM16 LH AS 1550 カード、OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz カード、OC192 SR/STM64 IO 1310 カード、OC192 IR/STM64 SH 1550 カード、OC192 LR/STM 64 LH 1550 カード、OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx、OC192 SR1/STM64IO Short Reach カード、および OC192/STM64 Any Reach カードのPM パラメータおよび定義について説明します。

すべての STM-N 光カードのエラーは、B1 と B3 のブロックではなく、ビット単位で計算されます。このため、実際に入力した誤り率と CTC 上に表示される誤り率との間に若干の違いが生じる場合があります。たとえば STM4 では、ブロック (ITU-T-G.826 ごと) ごとに約 15,000 ~ 30,000 のビットがあります。そのブロックに 2 ビットのエラーがあったとすると、標準では 1 ブロックのエラーを報告するのに対し、STM-N カードでは 2 ビットのエラーを報告します。

テスト時にテスターから 1 つだけエラーを入力したとき、テスターの速度が 1 ブロックに 2 つのエラーを発生させるほど高速でないため、こういう問題はまず起こりません。ただし、テスターで誤り率の試験を実施する場合は、誤り率によっては 1 ブロックに 2 つ以上のエラーを発生させることもあります。たとえば、STM4 の速度はおよそ 622 MBps で、STM4 の 1 ブロックは 15,000 ビットなので、1 秒間に約 41,467 ブロックが送られます。テスターで $10e^{-4}$ の誤り率を入力すると、1 秒間に 62,200 のエラーが発生することになります。エラーが一様に分布しているとする、CTC は 1 ブロックあたり 2 ビットのエラーを報告することになります。一方、誤り率が $10e^{-5}$ の場合、1 秒間に 6,220 のエラーが発生することになります。エラーが一様に分布していない場合は、CTC は 1 ブロックに 1 ビットのエラーがあると報告することもあります。つまり、エラーが一様に分布している場合、テスターで $10e^{-4}$ または $10e^{-3}$ の誤り率を入力したときに標準との差異が出る可能性があります。

5.7.1 STM-1 カードのPM パラメータ

図 5-7 に、OC3 IR 4/STM1 SH 1310 カードと OC3 IR/STM1 SH 1310-8 カードについて、ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-7 STM-1 カードでのPM の読み取りポイント

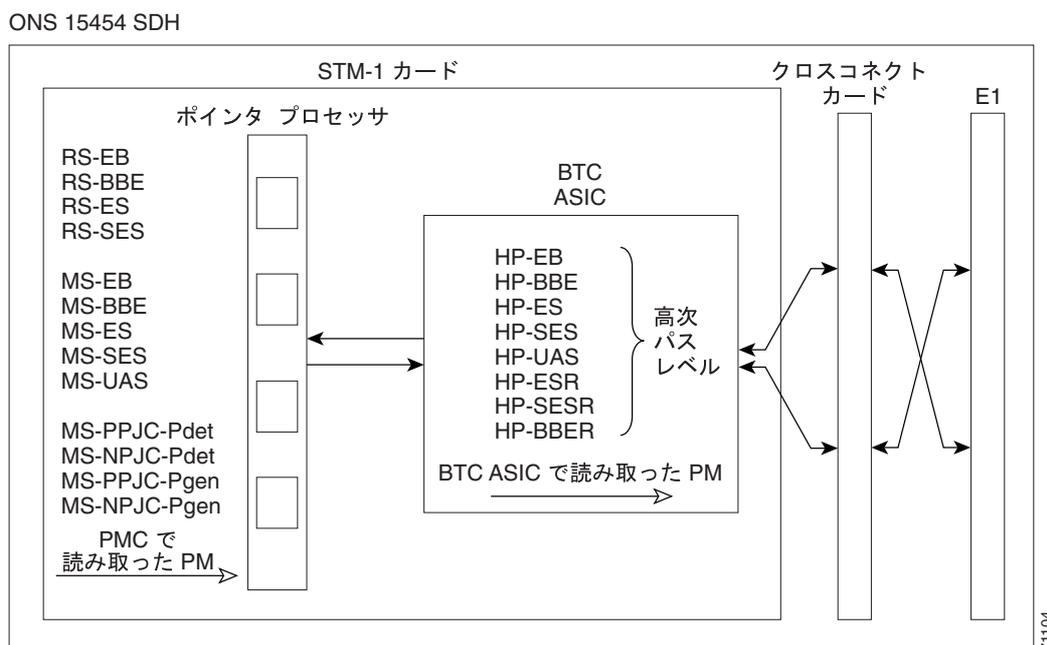


表 5-15 に、STM-1 および STM1 SH 1310-8 カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-15 STM-1 および STM1 SH 1310-8 カードの PM パラメータ

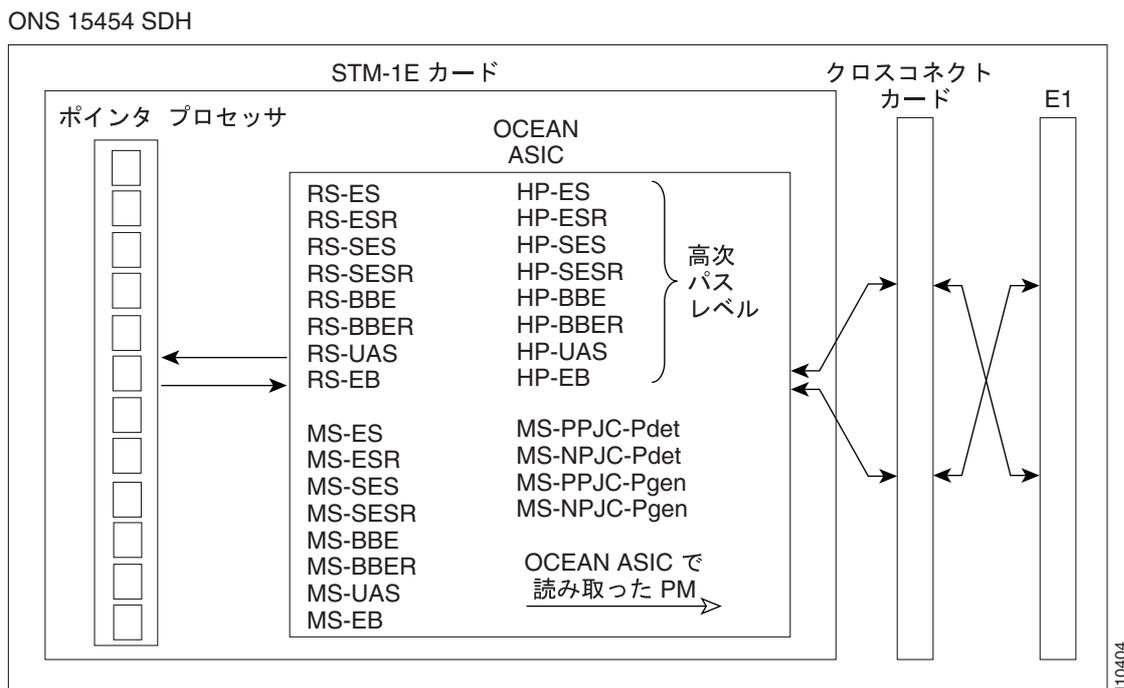
RS (NE)	MS (NE/FE)	1+1 LMSP (NE) ^{1,2}	PJC (NE) ³	VC4 および VC4-Xc HP パス (NE/FE) ⁴
RS-BBE	MS-BBE	MS-PSC (1+1)	HP-PPJC-Pdet	HP-BBE
RS-EB	MS-EB	MS-PSD	HP-NPJC-Pdet	HP-BBER
RS-ES	MS-ES		HP-PPJC-Pgen	HP-EB
RS-SES	MS-SES		HP-NPJC-Pgen	HP-ES
	MS-UAS		HP-PJCS-Pdet	HP-ESR
			HP-PJCS-Pgen	HP-SES
			HP-PJCDiff	HP-SESR
				HP-UAS

- Subnetwork Connection Protection (SNCP) スイッチ カウントのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』の「アラームのトラブルシューティング」を参照してください。切り替えを実行する回線の作成方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
- STM-1 カードと STM-1E カードでは、MS-SPRing はサポートされません。このため、MS-PSD-W、MS-PSD-S、および MS-PSD-R PM パラメータは増分されません。
- CTC では、HP-PPJC および HP-NPJC PM パラメータのカウント フィールドは、Provisioning > Line タブで有効にしていない場合には、ブランクになっています。「5.3 ポインタ位置調整カウントの PM」(p.5-4) を参照してください。
- 遠端の高次 VC4 および VC4-Xc パス PM パラメータは、STM1-4 カードには適用されません。
- SDH パス PM パラメータは、IPPM が有効になっていない場合は増分されません。「5.2 中間バス パフォーマンス モニタリング」(p.5-3) を参照してください。

5.7.2 STM-1E カードの PM パラメータ

図 5-8 に、STM-1E カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッド バイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-8 STM-1E カードでの PM の読み取りポイント



Provisioning > Ports タブで、ポート 9 ~ 12 に E4 によるフレーム化をプロビジョニングできます。図 5-9 に、E4 モードの VC4 PM パラメータを示します。

図 5-9 E4 モードの STM-1E カードでの PM の読み取りポイント

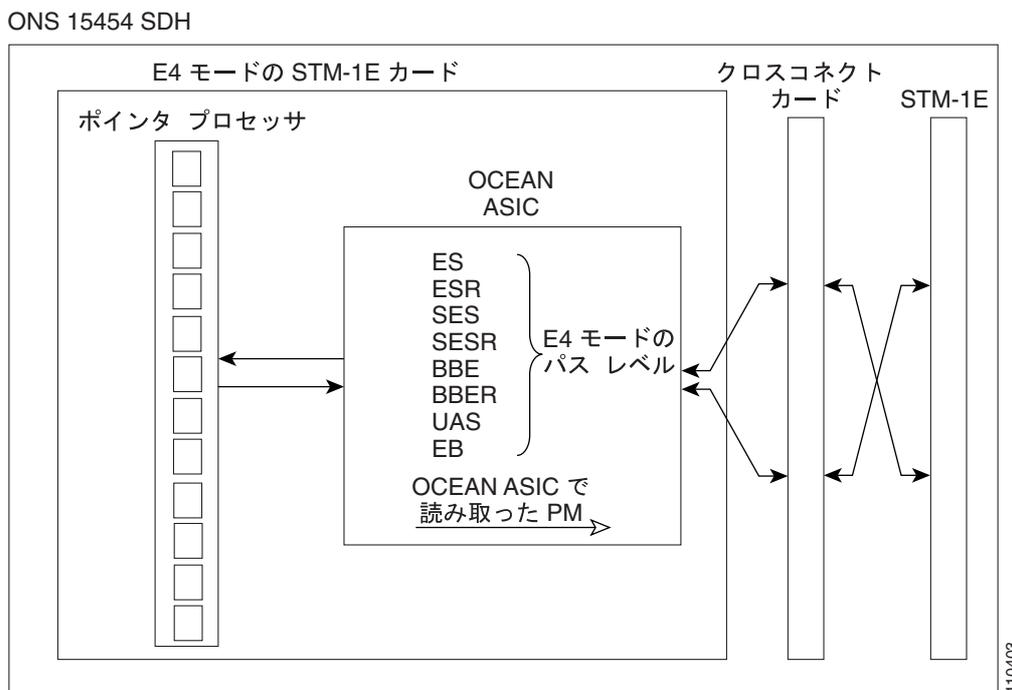


表 5-16 に、STM-1E カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-16 STM-1E カードの PM パラメータ

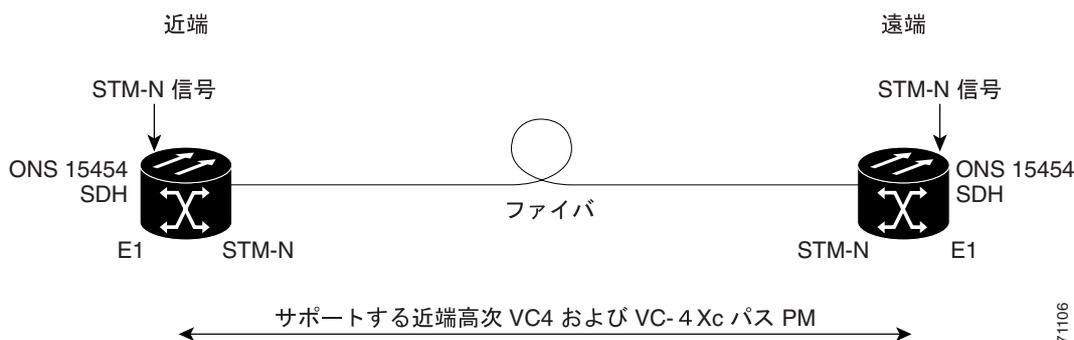
RS (NE)	MS (NE/FE)	PJC (NE) ^{1,2}	VC4 および VC4-Xc HP パス (NE) ³	E4 モードの VC4 および VC4-Xc パス (NE)
RS-BBE	MS-BBE	HP-PPJC-Pdet	HP-BBER	BBE
RS-BBER	MS-BBER	HP-NPJC-Pdet	HP-BBER	BBER
RS-EB	MS-EB	HP-PPJC-Pgen	HP-EB	EB
RS-ES	MS-ES	HP-NPJC-Pgen	HP-ES	ES
RS-ESR	MS-ESR		HP-ESR	ESR
RS-SES	MS-SES		HP-SES	SES
RS-SESR	MS-SESR		HP-SESR	SESR
UAS-SR			HP-UAS	UAS

1. CTC では、PPJC PM および NPJC PM パラメータのカウントフィールドは、カードビューの Provisioning > OC3 Line タブで有効にしている場合以外は、ブランクになっています。「5.3 ポインタ位置調整カウンタのPM (p.5-4) を参照してください。
2. SNCP 切り替えカウンタのトラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』の「アラームのトラブルシューティング」を参照してください。
3. SDH パス PM パラメータは、IPPM が有効になっていない場合は増分されません。「5.2 中間パス パフォーマンス モニタリング」(p.5-3) を参照してください。

5.7.3 STM-4 カードの PM パラメータ

図 5-10 に、OC12 IR/STM4 SH 1310、OC12 LR/STM4 LH 1310 カード、OC12 LR/STM4 LH 1550 カード、および OC12 IR/STM4 SH 1310-4 カードの近端および遠端の PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-11 には、ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-10 STM-4 カードの監視対象信号のタイプ



(注) 保護 VC4 の PM パラメータは、MS-SPRing ではサポートされません。

図 5-11 STM-4 カードでの PM の読み取りポイント

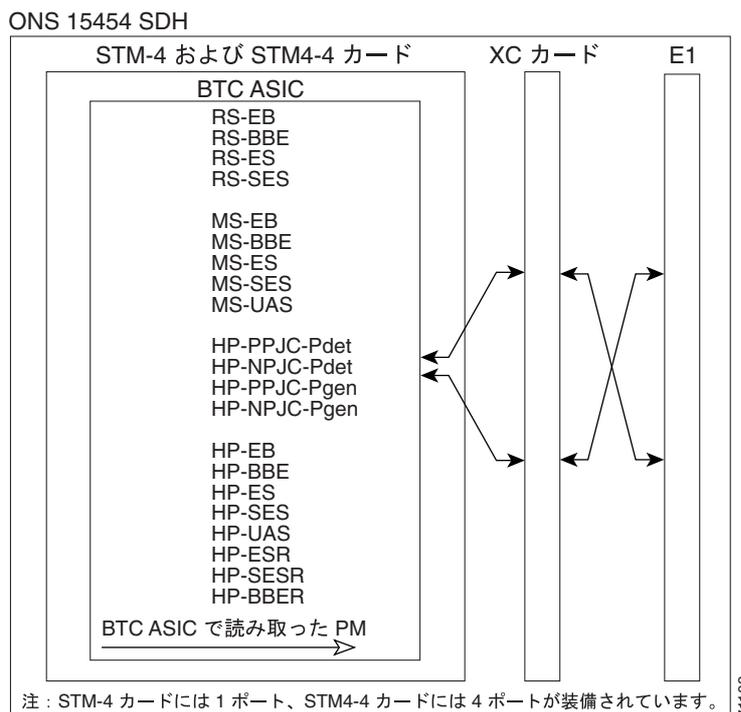


表 5-17 に、STM-4 カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2(p.5-5) を参照してください。

表 5-17 STM-4 カードの PM パラメータ

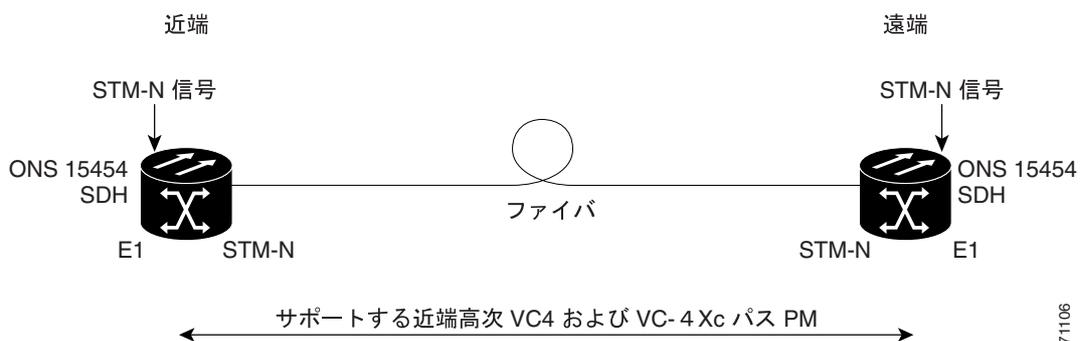
RS (NE/FE)	MS (NE/FE)	PSC (NE) ¹	PJC (NE) ²	VC4 および VC4-Xc HP パス (NE) ³
RS-BBE	MS-BBE	MS-PSC (1+1)	HP-PPJC-Pdet	HP-BBE
RS-EB	MS-EB	MS-PSC (MS-SPRing)	HP-NPJC-Pdet	HP-BBER
RS-ES	MS-ES	MS-PSD	HP-PPJC-Pgen	HP-EB
RS-SES	MS-SES	MS-PSC-W	HP-NPJC-Pgen	HP-ES
	MS-UAS	MS-PSD-W		HP-ESR
		MS-PSC-S		HP-SES
		MS-PSD-S		HP-SESR
		MS-PSC-R		HP-UAS
		MS-PSD-R		

1. SNCP 切り替えカウン트의トラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』の「アラームのトラブルシューティング」を参照してください。切り替えを実行する回線の作成方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
2. CTC では、HP-PPJC および HP-NPJC PM パラメータのカウンフィールドは、Provisioning > Line タブで有効にしていない場合には、ブランクになっています。「5.3 ポインタ位置調整カウン트의 PM」(p.5-4) を参照してください。
3. SDH パス PM パラメータは、IPPM が有効になっていない場合は増分されません。「5.2 中間バス パフォーマンス モニタリング」(p.5-3) を参照してください。

5.7.4 STM-16 および STM-64 カードの PM パラメータ

図 5-12 に、OC48 IR/STM16 SH AS 1310 カード、OC48 LR/STM16 LH AS 1550 カード、OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz カード、OC192 SR/STM64 IO 1310 カード、OC192 IR/STM64 SH 1550 カード、OC192 LR/STM 64 LH 1550 カード、OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx カード、OC192 SR1/STM64IO Short Reach カード、および OC192/STM64 Any Reach カードの近端および遠端 PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。

図 5-12 STM-16 および STM-64 カードの監視対象信号のタイプ



(注)

保護 VC4 の PM パラメータは、MS-SPRing ではサポートされません。

71106

図 5-13 に、STM-16 と STM64 カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッド バイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-13 STM-16 および STM-64 カードでの PM の読み取りポイント

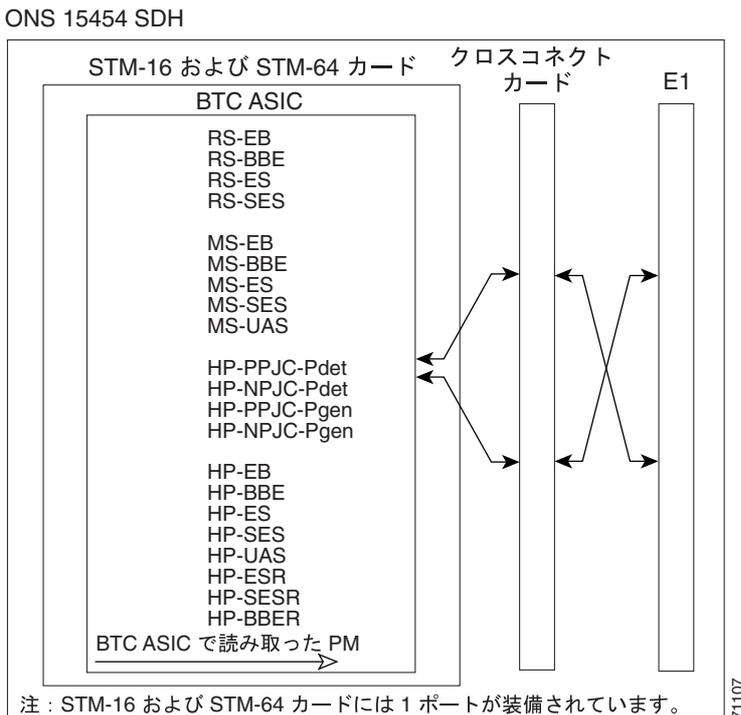


表 5-18 に、STM-16 および STM-64 カードの PM パラメータを示します。

表 5-18 STM-16 および STM-64 カードの PM パラメータ

RS (NE/FE)	MS (NE/FE)	PSC (NE) ¹	PJC (NE) ²	VC4 および VC4-Xc HP パス (NE) ³
RS-BBE	MS-BBE	MS-PSC (1+1)	HP-PPJC-Pdet	HP-BBE
RS-EB	MS-EB	MS-PSC (MS-SPRing)	HP-NPJC-Pdet	HP-BBER
RS-ES	MS-ES	MS-PSD	HP-PPJC-Pgen	HP-EB
RS-SES	MS-SES	MS-PSC-W	HP-NPJC-Pgen	HP-ES
	MS-UAS	MS-PSD-W	HP-PJCDiff	HP-ESR
		MS-PSC-S	HP-PJCS-Pdet	HP-SES
		MS-PSD-S	HP-PJCS-Pgen	HP-SESR
		MS-PSC-R		HP-UAS
		MS-PSD-R		

- SNCP 切り替えカウン트의トラブルシューティングについては、『Cisco ONS 15454 SDH トラブルシューティングガイド』の「アラームのトラブルシューティング」を参照してください。切り替えを実行する回線の作成方法については、『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』の「Circuits and Tunnels」の章を参照してください。
- CTC では、HP-PPJC および HP-NPJC PM パラメータのカウンフィールドは、Provisioning > Line タブで有効にしていない場合には、ブランクになっています。「5.3 ポインタ位置調整カウン트의 PM」(p.5-4) を参照してください。
- SDH パス PM パラメータは、IPPM が有効になっていない場合は増分されません。「5.2 中間パスパフォーマンス モニタリング」(p.5-3) を参照してください。

5.7.5 MRC-12 カードの PM パラメータ

ここでは、MRC-12 カードとも呼ばれるマルチレート カードの PM パラメータについて説明します。

図 5-21 に、MRC-12 カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッド バイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-14 MRC-12 カードでの PM の読み取りポイント

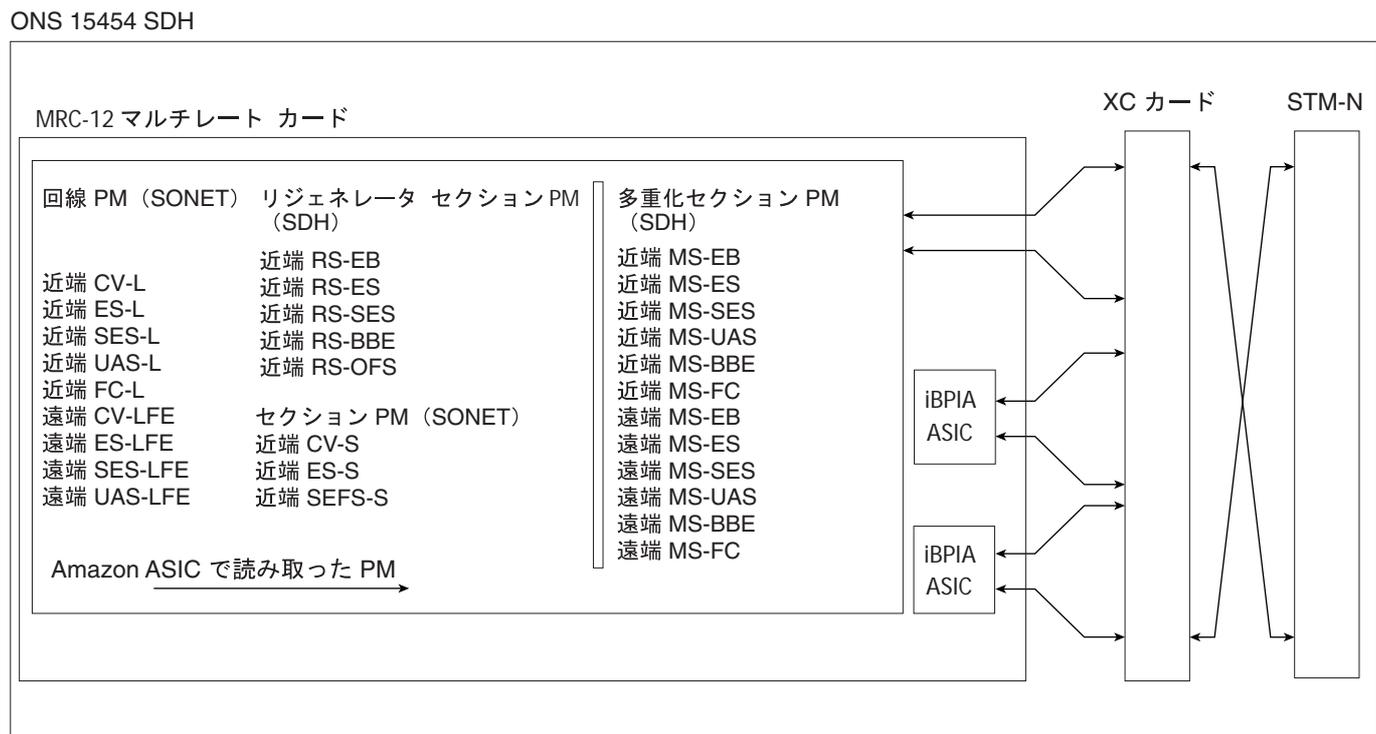


表 5-19 に、MRC-12 カードの PM パラメータを示します。

表 5-19 MRC-12 カードの PM

リジェネレータ セクション (NE)	マルチプレックス セクション (NE)	マルチプレックス セクション (FE)
RS-EB	MS-EB	MS-EB
RS-ES	MS-ES	MS-ES
RS-SES	MS-SES	MS-SES
RS-BBE	MS-UAS	MS-UAS
RS-OFS	MS-BBE	MS-BBE
	MS-FC	MS-FC

5.8 トランスポンダカードおよびマックスポンダカードのPM

ここでは、トランスポンダカード (TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、TXPP_MR_2.5G、および TXP_MR_10E) とマックスポンダカード (MXP_2.5G_10G、MXP_25G_10E、MXP_MR_2.5G、および MXPP_MR_2.5G) のPMパラメータについて説明します。

5.8.1 TXP_MR_10G カードのPMパラメータ

図 5-15 に、近端および遠端のPMパラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-16 (p.5-41) には、TXP_MR_10G カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PMパラメータを生成する場所を示します。

図 5-15 TXP_MR_10G カードの監視対象信号のタイプ



(注) 図 5-15 (p.5-40) の XX は、表 5-20 (p.5-42) に示す、すべての PM を表します。XX はプレフィックスまたはサフィックスです。

図 5-16 TXP_MR_10G カードでの PM の読み取りポイント

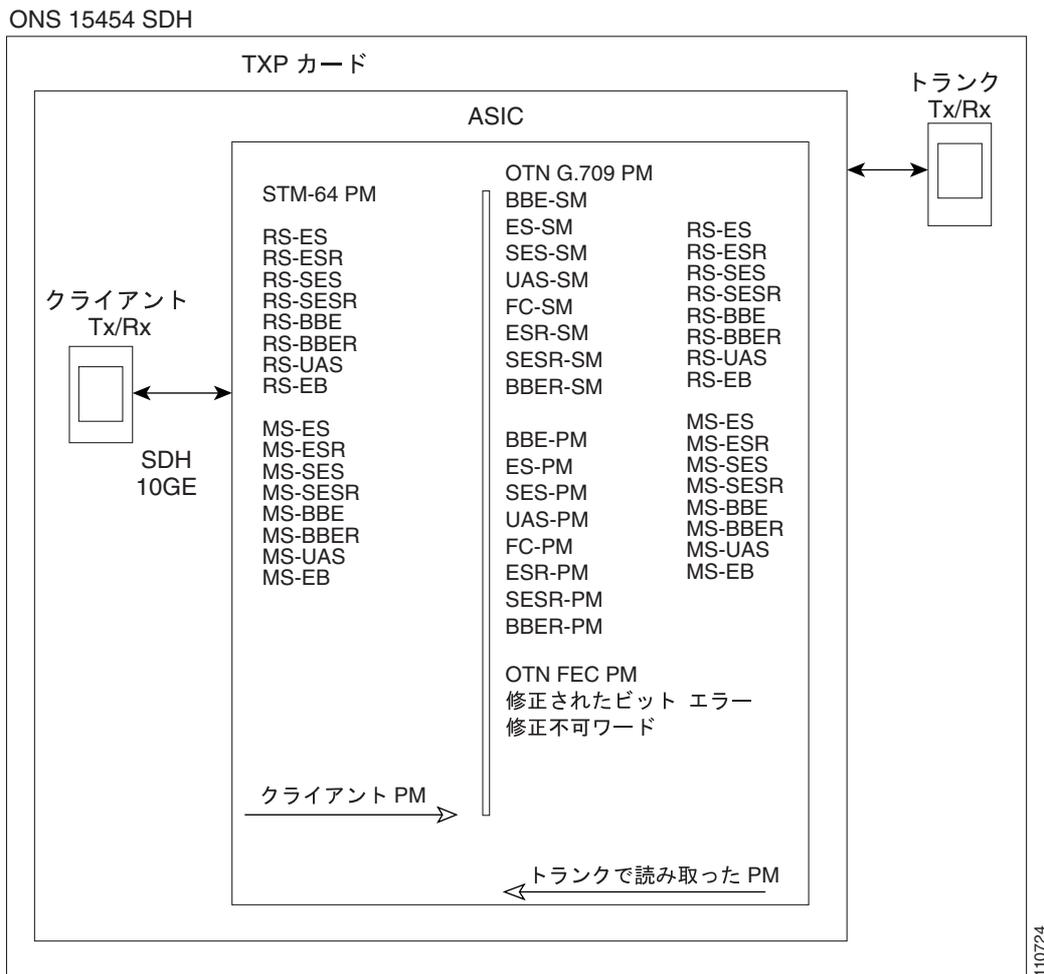


表 5-20 に、TXP_MR_10G カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-20 TXP_MR_10G カードの PM パラメータ

RS (NE/FE)	MS (NE/FE)	物理光	OTN レイヤ (NE および FE) ¹	FEC (NE) ¹
RS-BBE	MS-BBE	LBC-AVG	ES-PM	BIEC
RS-BBER	MS-BBER	LBC-MAX	ES-SM	UNC-WORDS
RS-EB	MS-EB	LBC-MIN	ESR-PM	
RS-ES	MS-ES	OPR-AVG	ESR-SM	
RS-ESR	MS-ESR	OPR-MAX	SES-PM	
RS-SES	MS-SES	OPR-MIN	SES-SM	
RS-SESR	MS-SESR	OPT-AVG	SESR-PM	
RS-UAS	MS-UAS	OPT-MAX	SESR-SM	
		OPT-MIN	UAS-PM	
			UAS-SM	
			BBE-PM	
			BBE-SM	
			BBER-PM	
			BBER-SM	
			FC-PM	
			FC-SM	

1. 光チャネル (OCH) ファシリティに適用可能です。

表 5-21 に、TXP_MR_10G カードの PM パラメータを示します。

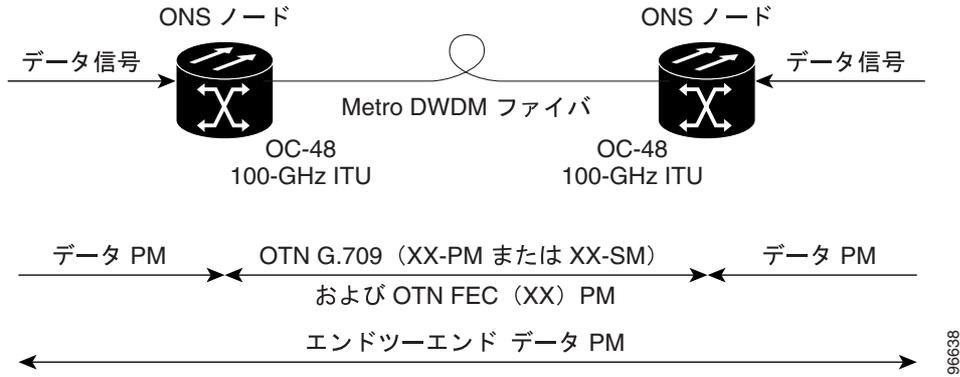
表 5-21 TXP_MR_10G カードのイーサネット ペイロードの近端または遠端 PM パラメータ

パラメータ	定義
Rx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したパケット数
Rx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに受信したバイト数
Tx Packets	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したパケット数
Tx Bytes	カウンタが最後にリセットされたあとに送信したバイト数
Rx Total Errors	受信エラーの総数
Rx FCS	FCS エラーのあるパケット数
Rx Runts	長さが 64 バイト未満で、CRC エラーとなった受信フレームの総数
Rx Jabbers	上限の 1548 バイトを超え、CRC エラーを含む受信フレームの総数
Rx Pause Frames	受信ポーズフレームの数
Rx Control Frames	MAC 副層から MAC 制御副層に送られた MAC 制御フレームの数
Rx Unknown Opcode Frames	デバイスがサポートしないオペレーション コードを含む MAC 制御フレームの受信数

5.8.2 TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードの PM パラメータ

図 5-17 に、近端および遠端の PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-18 には、TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

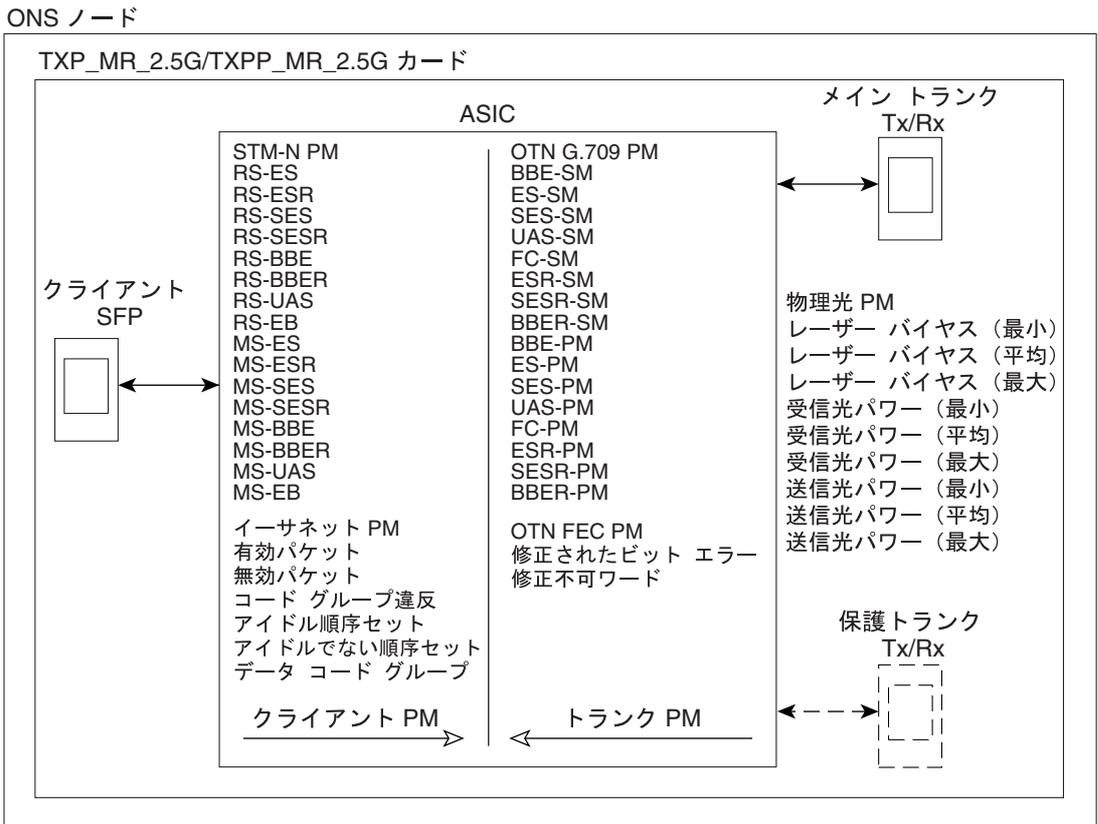
図 5-17 TXP_MR_2.5G と TXPP_MR_2.5G カードの監視対象信号のタイプ



(注)

図 5-17 の XX を含むパラメータは、示されたプレフィックスまたはサフィックスを持つ、表 5-22 に示す PM パラメータです。

図 5-18 TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードでの PM の読み取りポイント



5.8 トランスポンダカードおよびマックスポンダカードのPM

表 5-22 に、TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-22 TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G カードの STM-1、STM-4、および STM-16 ペイロードの PM パラメータ

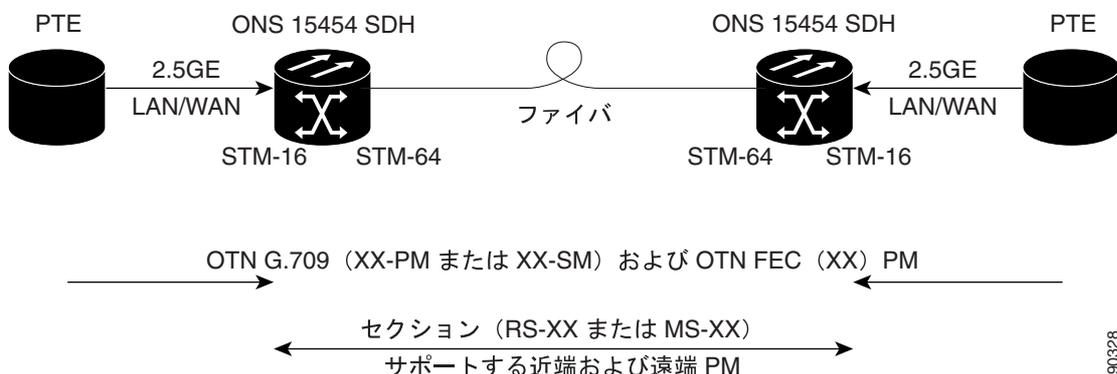
RS (NE/FE)	MS (NE/FE)	物理光	8B10B (NE/FE)	OTN レイヤ(NE および FE)	FEC (NE/FE)
RS-BBE	MS-BBE	LBC-AVG	CGV	ES-PM	BIEC
RS-BBER	MS-BBERMS-	LBC-MAX	DCG	ES-SM	UNC-WORDS
RS-EB	BBER	LBC-MIN	IOS	ESR-PM	
RS-ES	MS-EB	OPR-AVG	IPC	ESR-SM	
RS-ESR	MS-ES	OPR-MAX	NIOS	SES-PM	
RS-SES	MS-ESR	OPR-MIN	VPC	SES-SM	
RS-SESR	MS-SES	OPT-AVG		SESR-PM	
RS-UAS	MS-SESR	OPT-MAX		SESR-SM	
	MS-UAS	OPT-MIN		UAS-PM	
				UAS-SM	
				BBE-PM	
				BBE-SM	
				BBER-PM	
				BBER-SM	
				FC-PM	
				FC-SM	

1. Enterprise System Connection (ESCON)、DV6000、SDI/D1 ビデオ、および高精細度テレビ (HDTV) クライアント信号は、非フレーム ペイロード データ タイプです。設定済みのペイロード データ タイプが非フレームの場合、回線スレッシュホールド プロビジョニングおよび PM は使用できません。

5.8.3 MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E および TXP_MR_10E カードの PM パラメータ

図 5-19 に、近端および遠端の PM パラメータをサポートする信号のタイプを示します。図 5-20 (p.5-45) には、MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E、および TXP_MR_10E カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-19 MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E、および TXP_MR_10E カードの監視対象信号のタイプ



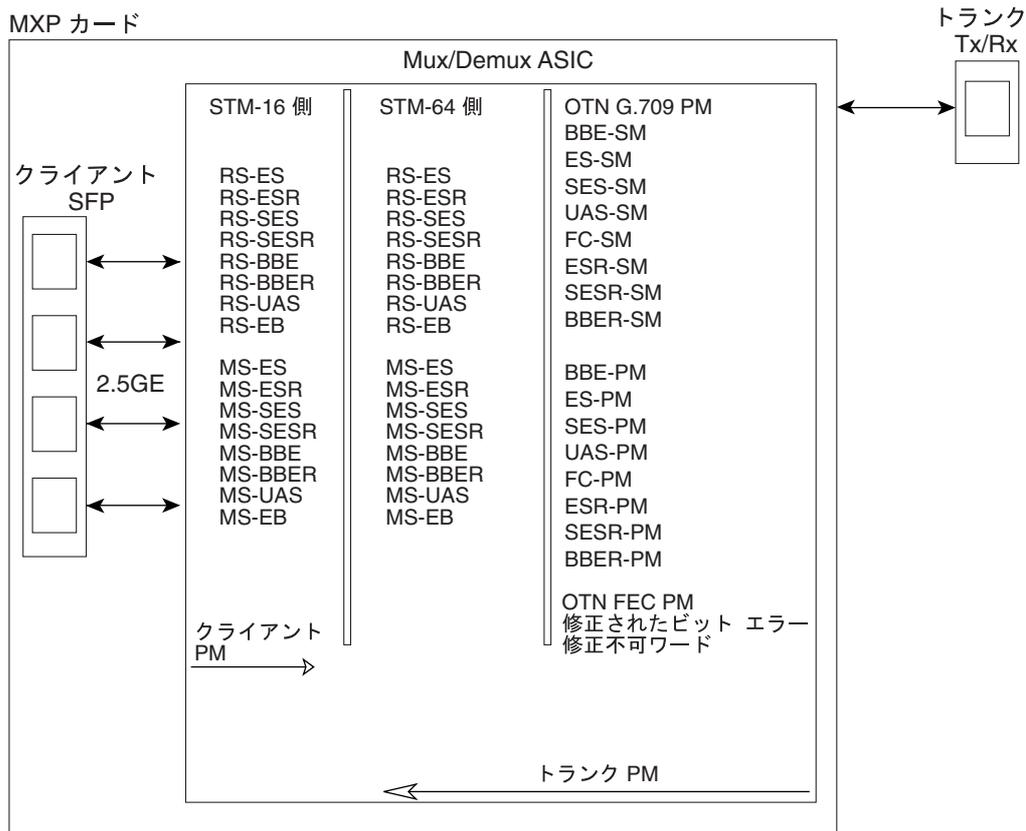
90328



(注) 図 5-19 (p.5-44) の XX を含むパラメータは、示されたプレフィックスまたはサフィックスを持つ、表 5-23 (p.5-46) に示す PM パラメータです。

図 5-20 MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E、および TXP_MR_10E カードの PM 読み取りポイント

ONS 15454 SDH



110723

表 5-23 に、MXP_2.5G_10G、MXP_MR_2.5G、MXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10E、および TXP_MR_10E カードの PM パラメータを示します。パラメータの定義については、表 5-2 (p.5-5) を参照してください。

表 5-23 PM パラメータ

RS (NE/FE)	MS (NE/FE)	物理光	OTN レイヤ (NE および FE)	FEC (NE/FE)
RS-BBE	MS-BBE	LBC-AVG	ES-PM	BIEC
RS-BBER	MS-BBER	LBC-MAX	ES-SM	UNC-WORDS
RS-EB	MS-EB	LBC-MIN	ESR-PM	
RS-ES	MS-ES	OPR-AVG	ESR-SM	
RS-ESR	MS-ESR	OPR-MAX	SES-PM	
RS-SES	MS-SES	OPR-MIN	SES-SM	
RS-SESR	MS-SESR	OPT-AVG	SESR-PM	
RS-UAS	MS-UAS	OPT-MAX	SESR-SM	
		OPT-MIN	UAS-PM	
			UAS-SM	
			BBE-PM	
			BBE-SM	
			BBER-PM	
			BBER-SM	
			FC-PM	
			FC-SM	

5.9 ファイバチャネルカードのPM

ここでは、FC_MR-4 カードのPMパラメータについて説明します。

5.9.1 FC_MR-4 カードのPMパラメータ

CTC では、回線レベルパラメータ、ポート帯域幅の使用量、履歴統計など、FC_MR-4 のパフォーマンス情報を表示します。FC_MR-4 カードのパフォーマンス情報は、カードビューの Performance タブの Statistics、Utilization、および History ウィンドウに表示されます。

5.9.1.1 FC_MR-4 の Statistics ウィンドウ

Statistics ウィンドウには回線レベルでパラメータが表示されます。Statistics ウィンドウには、表示される統計値を変更するボタンがあります。Baseline ボタンは、表示された統計値をゼロにリセットするボタンです。Refresh ボタンでは、手動で統計情報をリフレッシュできます。Auto-Refresh では、自動的にリフレッシュを実行する時間間隔を設定します。Statistics ウィンドウには、Clear ボタンもあります。Clear ボタンはカードに関する値をゼロにします。カード上のカウンタはすべてクリアされます。

表 5-24 では、FC_MR-4 カードの統計パラメータを説明します。

表 5-24 FC_MR-4 統計パラメータ

パラメータ	意味
Time Last Cleared	最後に統計がリセットされた時刻を示すタイムスタンプ
Link Status	ファイバチャネルリンクが接続されたファイバチャネル装置から有効なファイバチャネル信号（キャリア）を受信しているかどうかを示します。up は有効なキャリアを受信していること、down はキャリアを受信していないことを示します。
Rx Frames	エラーが発生しなかった受信ファイバチャネルフレーム数
Rx Bytes	エラーが発生しなかったファイバチャネルペイロードの受信バイト数
Tx Frames	送信ファイバチャネルフレーム数
Tx Bytes	送信ファイバチャネルフレームのバイト数
8b/10b Errors	シリアライザ/デシリアライザ（serdes 8b/10b）によって受信された 10b エラー数
Encoding Disparity Errors	serdes によって受信されたディスパリティエラー数
Link Recoveries	SDH 保護切り替えにより FC-MR-4 ソフトウェアが FC 回線に対して試みたリンク復旧の回数
Rx Frames bad CRC	CRC エラーが発生した受信ファイバチャネルフレーム数
Tx Frames bad CRC	CRC エラーが発生した送信ファイバチャネルフレーム数
Rx Undersized Frames	CRC、フレームの始まり（SOF）およびフレームの終わり（EOF）を含む、36 バイト未満の受信ファイバチャネルフレームの数
Rx Oversized Frames	2116 バイトのペイロードを超える受信ファイバチャネルフレームの数。VSAN タグの送信をサポートするために 4 バイトまで使用できません。
GFP Rx HDR Single-bit Errors	コアヘッダーエラーチェック（CHEC）での GFP シングルビットエラー数
GFP Rx HDR Multi-bit Errors	CHEC での GFP マルチビットエラー数

表 5-24 FC_MR-4 統計パラメータ (続き)

パラメータ	意味
GGFP Rx Frames Invalid Type	タイプ フィールドの GFP 無効 UPI の数
GFP Rx Superblk CRC Errors	トランスペアレント GFP フレームのスーパーブロック CRC エラー数

5.9.1.2 FC_MR-4 の Utilization ウィンドウ

Utilization ウィンドウには、連続するタイム セグメントでポートが使用する Tx と Rx の帯域幅の割合が示されます。Utilization ウィンドウには、Interval メニューがあります。このメニューで、1 分、15 分、1 時間、および 1 日の中から時間間隔を設定できます。回線利用率は、次の式で計算されます。

$$Rx = (\text{inOctets} + \text{inPkts} \times 24) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

$$Tx = (\text{outOctets} + \text{outPkts} \times 24) \times 8 / 100\% \text{ interval} \times \text{maxBaseRate}$$

interval は秒単位で指定します。maxBaseRate は、ポートの一方方向の raw ビット / 秒 (つまり、1 Gbps または 2 Gbps) で定義される値です。表 5-25 に、FC_MR-4 カードの maxBaseRate を示します。

表 5-25 STS 通信路の maxBaseRate

STS	maxBaseRate
STS-24	850000000
STS-48	850000000 × 2 ¹

1. 1 ギガビットのビットレートで転送した場合、実際の速度は 8b → 10b 変換があるため、850 MBps になります。同様に、2 G のビットレートで転送した場合、実際のデータ速度は 850 MBps × 2 になります。



(注)

回線利用率の数値は、入力トラフィックおよび出力トラフィックの平均をキャパシティに対するパーセントで表します。

5.9.1.3 FC_MR-4 の History ウィンドウ

History ウィンドウには、FC_MR-4 の履歴統計が時間間隔で一覧表示されます。History ウィンドウに表示される履歴統計の数は、選択した時間間隔に従って、表 5-26 に示すような数になります。パラメータの定義については、表 5-8 (p.5-21) を参照してください。

表 5-26 時間間隔別の FC_MR-4 履歴統計の数

時間間隔	表示される履歴の数
1 分	60
15 分	32
1 時間	24
1 日 (24 時間)	7

5.10 DWDM カードの PM

ここでは、OPT-PRE、OPT-BST、32WSS、32MUX、32MUX-O、32DMX、32DMX-O、4MD-xx.x、AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x、OSCM、および OSC-CSM DWDM カードの PM パラメータについて説明します。

5.10.1 光増幅器 カードの PM パラメータ

表 5-27 に、OPT-PRE および OPT-BST カードの PM パラメータを示します。

表 5-27 OPT-PRE および OPT-BST カードの光回線 PM パラメータ

光回線	光増幅器回線
OPT	OPR

5.10.2 マルチプレクサおよびデマルチプレクサ カードの PM パラメータ

表 5-28 に、32MUX-O および 32DMX-O カードの PM パラメータを示します。

表 5-28 32MUX-O および 32DMX-O カードの光回線 PM

光チャンネル	光回線
OPR	OPT

5.10.3 4MD-xx.x カードの PM パラメータ

表 5-29 に、4MD-xx.x カードの PM パラメータを示します。

表 5-29 4MD-xx.x カードの光 PM

光チャンネル	光バンド
OPR	OPT

5.10.4 OADM チャンネル フィルタ カードの PM パラメータ

表 5-30 に、AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、および AD-4C-xx.x カードの PM パラメータを示します。

表 5-30 AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、および AD-4C-xx.x カードの光チャンネル PM

光チャンネル	光回線
OPR	OPT

5.10.5 OADM 帯域フィルタ カードの PM パラメータ

表 5-31 に、AD-1B-xx.x および AD-4B-xx.x カードの PM パラメータを示します。

表 5-31 AD-1B-xx.x および AD-4B-xx.x カードの光 PM

光回線	光バンド
OPR	OPT

5.10.6 光サービス チャネル カードの PM パラメータ

図 5-21 に、OSCM および OSC-CSM カードの ASIC 上で検出されたオーバーヘッドバイトが、PM パラメータを生成する場所を示します。

図 5-21 OSCM および OSC-CSM カードでの PM の読み取りポイント

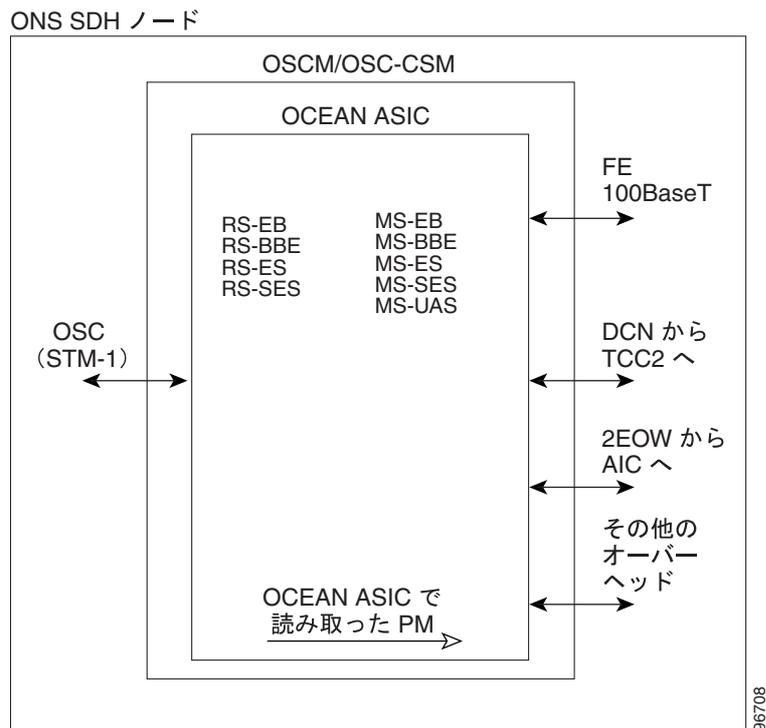


表 5-32 に、OSCM および OSC-CSM カードの PM パラメータを示します。

表 5-32 OSCM および OSC-CSM カードの PM

RS (NE)	MS (NE/FE)	光 (NE)
RS-BBE	MS-BBE	OPT
RS-EB	MS-EB	
RS-ES	MS-ES	
RS-SES	MS-SES	
	MS-UAS	



SNMP

この章では、Cisco ONS 15454 SDH に実装されている Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) について説明します。

SNMP のセットアップの詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』を参照してください。

次の内容について説明します。

- [6.1 SNMP の概要 \(p.6-2\)](#)
- [6.2 SNMP の基本コンポーネント \(p.6-3\)](#)
- [6.3 SNMP 外部インターフェイス条件 \(p.6-4\)](#)
- [6.4 SNMP バージョン サポート \(p.6-4\)](#)
- [6.5 SNMP メッセージ タイプ \(p.6-4\)](#)
- [6.6 SNMP MIB \(p.6-5\)](#)
- [6.7 SNMP トラップ内容 \(p.6-9\)](#)
- [6.8 SNMP のコミュニティ名 \(p.6-16\)](#)
- [6.9 ファイアウォール上のプロキシ \(p.6-16\)](#)
- [6.10 リモート モニタリング \(p.6-17\)](#)

6.1 SNMP の概要

SNMP は、ONS 15454 SDH ネットワーク装置による、システム内またはネットワーク外の他の装置との管理情報の交換を可能にするアプリケーション層の通信プロトコルです。ネットワーク管理者は、SNMP を使用して、ネットワーク パフォーマンスの管理、ネットワークの問題の発見と解決、およびネットワーク拡張計画を行うことができます。

ONS 15454 SDH では SNMP を使用して Network Management System (NMS; ネットワーク管理システム) に非同期のイベント通知を行います。ONS SNMP の実装では、標準の Internet Engineering Task Force (IETF; インターネット技術特別調査委員会) MIB (管理情報ベース) を使用して、電気、SDH、およびイーサネット技術の一般的な読み取り専用管理のための、ノードレベルのインベントリ、障害、およびパフォーマンス管理情報を伝達します。SNMP により、HP OpenView Network Node Manager (NNM) または Open Systems Interconnection (OSI; 開放型システム間相互接続) NetExpert などの汎用 SNMP マネージャを使用して、ONS 15454 SDH の一定の管理が可能になります。

Cisco ONS 15454 SDH は、SNMP バージョン 1 (SNMPv1) と SNMP バージョン 2c (SNMPv2c) をサポートします。どちらのバージョンでも多くの機能が同じように使用できますが、SNMPv2c ではさらにいくつかのプロトコル動作が追加されており、64 ビット Performance Monitoring (PM; パフォーマンス モニタリング) 機能をサポートします。この章では、この 2 つのバージョンについて説明し、ONS 15454 SDH での SNMP の設定方法を説明します。

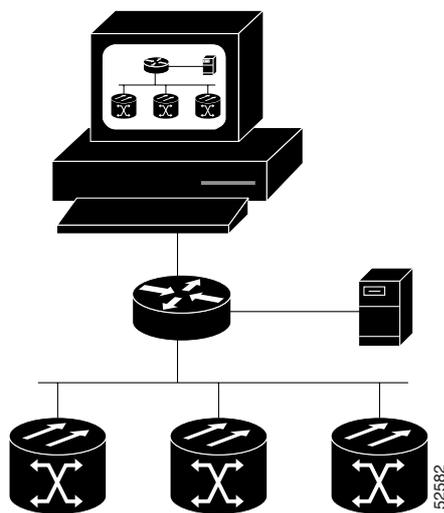


(注)

CiscoV2 ディレクトリの CERENT-MSDWDM-MIB.mib、CERENT-FC-MIB.mib、および CERENT-GENERIC-PM-MIB.mib は、64 ビットの PM カウンタをサポートします。CiscoV1 ディレクトリの SNMPv1 MIB は 64 ビットの PM カウンタを含んでいませんが、64 ビット カウンタで対応する、より低いワード値とより高いワード値をサポートします。CiscoV1 および CiscoV2 ディレクトリのその他の MIB ファイルは、内容は同一であり、形式だけが異なります。

図 6-1 に、SNMP によって管理される基本的なネットワークを示します。

図 6-1 SNMP で管理される基本的なネットワーク

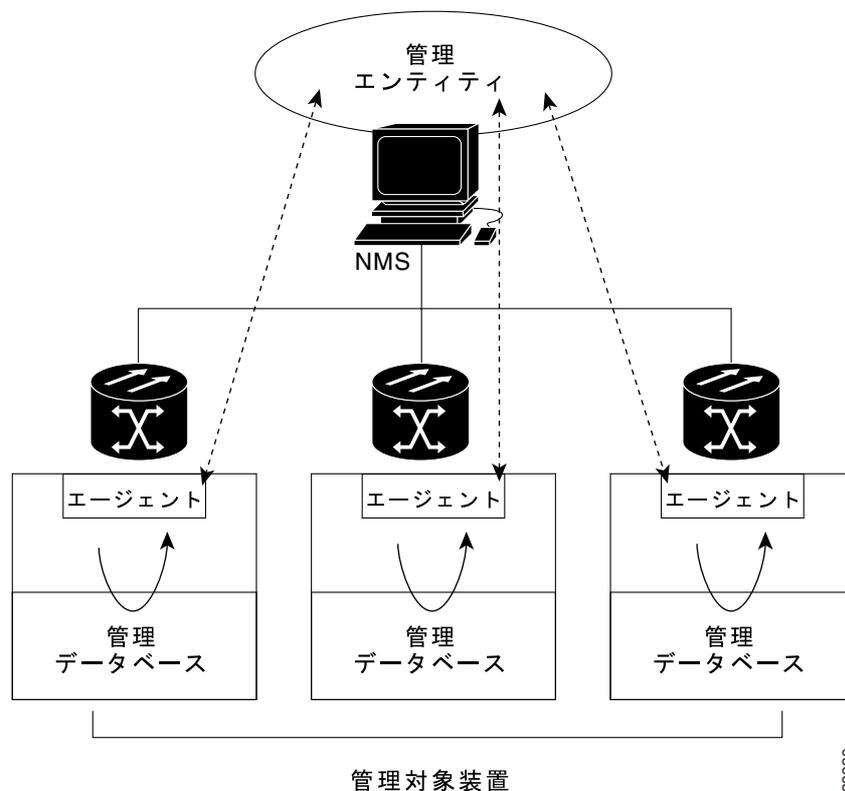


6.2 SNMP の基本コンポーネント

SNMP で管理するネットワークは、主に、管理システム、エージェント、および管理対象装置で構成されます。

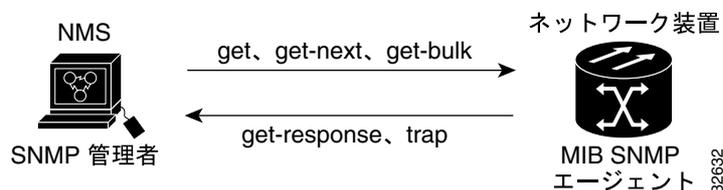
HP OpenView などの管理システムは、管理対象装置を監視し制御するアプリケーションを実行します。管理システムには、ネットワーク管理に必要な処理機能とメモリが備わっています。1 つまたは複数の管理システムが管理対象ネットワーク上で動作している必要があります。図 6-2 に、ネットワーク管理者、SNMP エージェント、および管理対象装置の関係を示します。

図 6-2 主要な SNMP コンポーネントの例



各管理対象装置に常駐するエージェント（SNMP など）は、管理情報をローカルで認識し、この情報を SNMP と互換性のある形式に変換します。図 6-3 に、ネットワーク管理ソフトウェアにデータを転送する SNMP エージェントの `get-request` 動作を示します。

図 6-3 MIB からデータを収集しトラップをマネージャに送信する SNMP エージェント



SNMP エージェントは、装置パラメータとネットワーク データのリポジトリである MIB から、またはエラーや変更などのトラップからデータを収集します。

管理要素には、ルータ、アクセスサーバ、スイッチ、ブリッジ、ハブ、コンピュータホスト、またはONS 15454 SDHなどのネットワーク要素があり、SNMP エージェントを介してアクセスされます。管理対象装置では、管理情報を収集、保管し、SNMP を使用して、これらの情報を、SNMP を使用する管理システムで利用できるようにします。

6.3 SNMP 外部インターフェイス条件

すべての SNMP 要求はサードパーティのアプリケーションから発生するので、サードパーティの SNMP クライアントアプリケーションが etherStatsHighCapacityTable、etherHistoryHighCapacityTable、または mediaIndependentTable の RFC 3273 SNMP MIB 変数をアップロードできることが唯一の外部インターフェイス条件です。

6.4 SNMP バージョン サポート

ONS 15454 SDH は、SNMPv1 および SNMPv2c の trap 要求と get 要求をサポートします。SNMP MIB では、アラーム、トラップ、および状態を定義します。SNMP を介して、NMS アプリケーションは、サポートされている MIB を使用して、イーサネットスイッチや SDH マルチプレクサのような機能エンティティからのデータを管理エージェントに問い合わせます。



(注)

CiscoV1 および CiscoV2 ディレクトリにある ONS 15454 SDH MIB ファイルは、64 ビットの PM 機能を除いて、内容的には同一です。CiscoV2 ディレクトリには、CERENT-MSDWDM-MIB.mib、CERENT-FC-MIB.mib、および CERENT-GENERIC-PM-MIB.mib という 64 ビットの PM カウンタを持つ 3 つの MIB が含まれています。CiscoV1 ディレクトリには 64 ビットカウンタは含まれていませんが、64 ビットカウンタで使用されるより低いワード値とより高いワード値をサポートします。2 つのディレクトリは、異なったフォーマットになっています。

6.5 SNMP メッセージタイプ

ONS 15454 SDH SNMP エージェントは、SNMP メッセージを使用して SNMP 管理アプリケーションと情報をやり取りします。表 6-1 に、これらのメッセージを示します。

表 6-1 ONS 15454 SDH SNMP メッセージタイプ

操作	説明
get-request	特定の変数に対応する値を取得します。
get-next-request	指定した変数の次の値を取得します。この操作は、テーブル内の一連の変数を取得する際によく使用します。この操作では、SNMP マネージャは正確な変数名を認識する必要はありません。必要な変数は、MIB 内から順番に検索します。
get-response	NMS が送信した get-request、get-next-request、get-bulk-request、または set-request に対する応答。
get-bulk-request	get-next-request と似ていますが、get-response を、get-next 応答の max-repetition の数まで繰り返します。
set-request	Remote Network Monitoring (RMON) MIB を提供します。
trap	イベントの発生を知らせます。SNMP エージェントによって SNMP マネージャに送信される割り込みメッセージです。

6.6 SNMP MIB

6.6.1 に、ONS 15454 SDH で実装される IETF 標準 MIB とそれらのコンパイル順序を示します。6.6.2 では、ONS 15454 SDH 独自の MIB とそれらのコンパイル順序を示します。6.6.3 では、ネットワークに含まれているネットワーク要素 (NE) の監視に使用できる汎用スレッシュホールドおよび PM MIB について説明します。

6.6.1 ONS 15454 SDH の IETF 標準 MIB

表 6-2 に、ONS 15454 SDH SNMP エージェントに実装された IETF 標準 MIB の一覧を示します。

まず、表 6-2 の MIB をコンパイルしてください。次に、表 6-3 の MIB をコンパイルしてください。



注意

この順序に従わない場合、1 つまたは複数の MIB ファイルが正しくコンパイルされない場合があります。

表 6-2 ONS 15454 SDH システムに実装されている IETF 標準 MIB

RFC ¹ 番号	モジュール名	タイトル/コメント
—	IANAifType-MIB.mib	Internet Assigned Numbers Authority (IANA) ifType
1213	RFC1213-MIB-rfc1213.mib	Management Information Base for Network
1907	SNMPV2-MIB-rfc1907.mib	Management of TCP/IP-based Internets: MIB-II Management Information Base for Version 2 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv2)
1253	RFC1253-MIB-rfc1253.mib	OSPF Version 2 Management Information Base
1493	BRIDGE-MIB-rfc1493.mib	Definitions of Managed Objects for Bridges (これは、管理対象 MAC ブリッジの MIB オブジェクトを、Local Area Network [LAN; ローカル エリア ネットワーク] セグメント間の IEEE 802.1D-1990 規格に基づいて定義しています。)
2819	RMON-MIB-rfc2819.mib	Remote Network Monitoring Management Information Base
2737	ENTITY-MIB-rfc2737.mib	Entity MIB (Version 2)
2233	IF-MIB-rfc2233.mib	Interfaces Group MIB using SMIv2
2358	EtherLike-MIB-rfc2358.mib	Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types
2493	PerfHist-TC-MIB-rfc2493.mib	Textual Conventions for MIB Modules Using Performance History Based on 15 Minute Intervals
2495	DS1-MIB-rfc2495.mib	Definitions of Managed Objects for the DS1, E1, DS2 and E2 Interface Types
2496	DS3-MIB-rfc2496.mib	Definitions of Managed Object for the DS3/E3 Interface Type
2558	SONET-MIB-rfc2558.mib	Definitions of Managed Objects for the SONET/SDH Interface Type

表 6-2 ONS 15454 SDH システムに実装されている IETF 標準 MIB (続き)

RFC ¹ 番号	モジュール名	タイトル/コメント
2674	P-BRIDGE-MIB-rfc2674.mib Q-BRIDGE-MIB-rfc2674.mib	Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering and Virtual LAN Extensions
3273	HC-RMON-MIB	リモートのモニタリング装置を管理する MIB モジュールで、RFC 2819 と RFC 1513 に定義されている RMON MIB と、RFC 2021 に定義されている RMON-2 MIB を増加させます。

1. RFC = Request for Comment
mediaIndependentOwner のサイズは、32 文字に制限されます。

6.6.2 ONS 15454 SDH 独自の MIB

ONS システムに適用できる独自の MIB が、各 ONS システムに付属のソフトウェア CD に収録されています。表 6-3 に、ONS 15454 SDH 独自の MIB を示します。

表 6-3 ONS 15454 SDH 独自の MIB

MIB 番号	モジュール名
1	CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib
2	CERENT-TC.mib
3	CERENT-454.mib
4	CERENT-GENERIC.mib (ONS 15454 SDH には適用されない)
5	CISCO-SMI.mib
6	CISCO-VOA-MIB.mib
7	CERENT-MSDWDM-MIB.mib
8	CISCO-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib
9	CERENT-HC-RMON-MIB.mib
10	CERENT-ENVMON-MIB.mib
11	CERENT-GENERIC-PM-MIB.mib



(注) 独自の MIB を正しくコンパイルできない場合は、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。



(注) SNMP で波長が不明であることを示している場合は、そのカード (MXP_2.5G_10E、TXP_MR_10E、MXP_2.5G_10G、TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、または TXPP_MR_2.5G) が最初に調整可能な波長で動作することを意味します。

6.6.3 汎用スレッショールドおよび PM MIB

リリース 6.0 では、CERENT-GENERIC-PM-MIB という名前の新しい MIB により、NMS で単一の汎用 MIB を使用して、さまざまなタイプのインターフェイスのスレッショールドと PM データにアクセスすることができます。この MIB は、特定のタイプのインターフェイスに限定されないという意味で汎用です。MIB オブジェクトを使用して、近端および遠端の各種のモニタとサポートされる任意の間隔で、スレッショールド、現在の PM カウント、および PM 履歴統計を入手することができます。

ONS 15454 SDH システムに以前からある MIB は、これらのカウントの一部を備えています。たとえば、SDH インターフェイスの 15 分ごとの現在 PM カウントと PM 履歴統計は、SDH-MIB を使用して入手できます。DS-1 および DS-3 のカウントと統計は、それぞれ DS1-MIB と DS-3 MIB から入手できます。汎用 MIB は、これらのタイプの情報を提供し、スレッショールドと 1 日間の統計も取得します。さらに、この MIB は、光および Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) のスレッショールドと PM 情報もサポートします。

CERENT-GENERIC-PM-MIB は、3 つのテーブルで構成されます。

- cerentGenericPmThresholdTable
- cerentGenericPmStatsCurrentTable
- cerentGenericPmStatsIntervalTable

cerentGenericPmThresholdTable は、モニタ タイプのスレッショールドの取得に使用されます。インターフェイス インデックス (cerentGenericPmThresholdIndex)、モニタ タイプ (cerentGenericPmThresholdMonType)、場所 (cerentGenericPmThresholdLocation)、および期間 (cerentGenericPmThresholdPeriod) に基づいて索引化されます。cerentGenericPmThresholdMonType の構文は type cerentMonitorType であり、CERENT-TC.mib で定義されます。

cerentGenericPmThresholdLocation の構文は type cerentLocation であり、CERENT-TC.mib で定義されます。cerentGenericPmThresholdPeriod の構文は type cerentPeriod であり、CERENT-TC.mib で定義されます。

スレッショールドは、64 ビット形式と 32 ビット形式で示します。(64 ビット カウンタの詳細については、「[6.10.2 HC-RMON-MIB サポート](#)」(p.6-18) を参照してください。)

cerentGenericPmThresholdHCValue の 64 ビット値は、SNMPv2 をサポートするエージェントで使用できます。2 つの 32 ビット値 (cerentGenericPmThresholdValue と cerentGenericPmThresholdOverFlowValue) は、SNMPv1 だけをサポートする NMS で使用できます。[表 6-4](#) に、cerentGenericPmThresholdTable でコンパイルされるオブジェクトを示します。

表 6-4 cerentGenericPmThresholdTable

インデックス オブジェクト	情報オブジェクト
cerentGenericPmThresholdIndex	cerentGenericPmThresholdValue
cerentGenericPmThresholdMonType	cerentGenericPmThresholdOverFlowValue
cerentGenericPmThresholdLocation	cerentGenericPmThresholdHCValue
cerentGenericPmThresholdPeriod	—

MIB 内の 2 番目のテーブル cerentGenericPmStatsCurrentTable は、モニタ タイプに対する現在の PM 値をコンパイルします。このテーブルは、インターフェイス インデックス (cerentGenericPmStatsCurrentIndex)、モニタ タイプ (cerentGenericPmStatsCurrentMonType)、場所 (cerentGenericPmStatsCurrentLocation)、および期間 (cerentGenericPmStatsCurrentPeriod) に基づいて索引化されます。cerentGenericPmStatsCurrentIndex の構文は type cerentLocation であり、CERENT-TC.mib で定義されます。cerentGenericPmStatsCurrentMonType の構文は type cerentMonitorType であり、CERENT-TC.mib で定義されます。cerentGenericPmStatsCurrentPeriod の構文は type cerentPeriod であり、CERENT-TC.mib で定義されます。

cerentGenericPmStatsCurrentTable は、現在の PM 値を cerentGenericPmStatsCurrentValid オブジェクトを使用して有効にして、有効なインターバルの数を cerentGenericPmStatsCurrentValidIntervals オブジェクトで PM 履歴統計に登録します。

PM 値は、64 ビット形式と 32 ビット形式で示します。cerentGenericPmStatsCurrentHCValue の 64 ビット値は、SNMPv2 をサポートするエージェントで使用できます。2 つの 32 ビット値 (cerentGenericPmStatsCurrentValue と cerentGenericPmStatsCurrentOverFlowValue) は、SNMPv1 だけをサポートする NMS で使用できます。表 6-5 に、cerentGenericPmStatsCurrentTable を示します。

表 6-5 cerentGenericPmStatsCurrentTable

インデックス オブジェクト	情報オブジェクト
cerentGenericPmStatsCurrentIndex	cerentGenericPmStatsCurrentValue
cerentGenericPmStatsCurrentMonType	cerentGenericPmStatsCurrentOverFlowValue
cerentGenericPmStatsCurrentLocation	cerentGenericPmStatsCurrentHCValue
cerentGenericPmStatsCurrentPeriod	cerentGenericPmStatsCurrentValidData
—	cerentGenericPmStatsCurrentValidIntervals

MIB の 3 番目のテーブル cerentGenericPmStatsIntervalTable は、モニタタイプに対する履歴 PM 値を取得します。このテーブルは、インターフェイス インデックス、モニタタイプ、場所、期間、およびインターバル数に基づいて索引化されます。cerentGenericPmStatsIntervalValid オブジェクト内で現在の PM 値を有効にします。

このテーブルは、インターフェイス インデックス (cerentGenericPmStatsIntervalIndex)、モニタタイプ (cerentGenericPmStatsIntervalMonType)、場所 (cerentGenericPmStatsIntervalLocation)、および期間 (cerentGenericPmStatsIntervalPeriod) に基づいて索引化されます。cerentGenericPmStatsIntervalIndex の構文は type cerentLocation であり、CERENT-TC.mib で定義されます。

cerentGenericPmStatsIntervalMonType の構文は type cerentMonitor であり、CERENT-TC.mib で定義されます。cerentGenericPmStatsIntervalPeriod の構文は type cerentPeriod であり、CERENT-TC.mib で定義されます。

このテーブルは履歴 PM 値を 64 ビット形式と 32 ビット形式で示します。

cerentGenericPmStatsIntervalHCValue テーブルに含まれる 64 ビット値は、SNMPv2 エージェントで使用できます。2 つの 32 ビット値 (cerentGenericPmStatsIntervalValue と cerentGenericPmStatsIntervalOverFlowValue) は、SNMPv1 NMS で使用できます。表 6-6 に、cerentGenericPmStatsIntervalTable を示します。

表 6-6 cerentGenericPmStatsIntervalTable

インデックス オブジェクト	情報オブジェクト
cerentGenericPmStatsIntervalIndex	cerentGenericPmStatsIntervalValue
cerentGenericPmStatsIntervalMonType	cerentGenericPmStatsIntervalOverFlowValue
cerentGenericPmStatsIntervalLocation	cerentGenericPmStatsIntervalHCValue
cerentGenericPmStatsIntervalPeriod	cerentGenericPmStatsIntervalValidData
cerentGenericPmStatsIntervalNumber	—

6.7 SNMP トラップ内容

ONS 15454 SDH は、raise や clear など、すべてのアラームやイベントを SNMP トラップとして生成します。これらには、次の情報が含まれます。

- 生成したエンティティ (スロット、ポート、Synchronous Transport Signal [STS; 同期転送信号]、Virtual Tributary [VT; 仮想トリビュタリ]、Bidirectional Line Switched Ring [BLSR; 双方向回線交換リング]、Spanning Tree Protocol [STP; スパニングツリープロトコル] など) 情報によって、イベントを一意に識別するオブジェクト ID
- アラームの重大度とサービスへの影響 (クリティカル、メジャー、マイナー、イベント、または、サービスに影響あり、サービスに影響なし)
- アラーム発生時の日付、時刻のタイムスタンプ

6.7.1 一般および IETF トラップ

ONS 15454 SDH は [表 6-7](#) に示す IETF トラップをサポートします。

表 6-7 ONS 15454 SDH トラップ

トラップ	対象 RFC MIB	説明
coldStart	RFC1907-MIB	エージェント起動、コールドスタート
warmStart	RFC1907-MIB	エージェント起動、ウォームスタート
authenticationFailure	RFC1907-MIB	コミュニティストリングが一致しないことを示します。
newRoot	RFC1493/ BRIDGE-MIB	送信側エージェントが、スパニングツリーの新しいルートとなっていることを示します。
topologyChange	RFC1493/ BRIDGE-MIB	ブリッジのポートが、ラーニングからフォワーディングまたはフォワーディングからブロッキングに移行したことを示します。
entConfigChange	RFC2737/ ENTITY-MIB	entLastChangeTime 値が変更されたことを示します。
dsx1LineStatusChange	RFC2495/ DS1-MIB	dsx1LineStatus has インスタンスの値が変更されました。このトラップは、NMS が、ポールをトリガーする際に使用できます。上位レベルの回線ステータスの変更 (例えば、DS-3) によって、その回線ステータスが変化したときは、DS-1 のトラップは送信されません。
dsx3LineStatusChange	RFC2496/ DS3-MIB	dsx3LineStatus インスタンスの値が変更されました。このトラップは、NMS が、ポールをトリガーする際に使用できます。回線ステータスの変更によって、下位レベル (たとえば、DS-1) の回線ステータスが変化したとき、下位レベルのトラップは送信されません。
risingAlarm	RFC2819/ RMON-MIB	アラーム エントリが上限スレッショールドを超え、SNMP トラップを送信するように設定されたイベントを生成したときに生成される SNMP トラップ
fallingAlarm	RFC2819/ RMON-MIB	アラーム エントリが下限スレッショールドを超え、SNMP トラップを送信するように設定されたイベントを生成したときに生成される SNMP トラップ

6.7.2 変数トラップ バインディング

各 SNMP トラップには、MIB テーブルを生成するために使用される変数バインディングがあります。表 6-8 に、ONS 15454 SDH トラップと変数バインディングを示します。各グループ（たとえば、グループ A）について、そのグループ内のすべてのトラップがそのすべての変数バインディングと関連付けられています。

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディン グ番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
A	dsx1LineStatusChange (RFC 2495 から)	(1)	dsx1LineStatus	インターフェイスの回線ステータスを示します。ループバック、障害、受信アラームおよび送信アラーム情報が含まれません。
		(2)	dsx1LineStatusLastChange	DS1 が現在の回線ステータスになった時点の MIB II の sysUpTime オブジェクトの値。最後のプロキシ エージェントの再初期設定に先立って現在の回線ステータスになった場合、このオブジェクトの値は 0 です。
		(3)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(4)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(5)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス
B	dsx3LineStatusChange (RFC 2496 から)	(1)	dsx3LineStatus	インターフェイスの回線ステータスを示します。ループバック状態情報と障害状態情報が含まれます。
		(2)	dsx3LineStatusLastChange	DS3/E3 が現在の回線ステータスになった時点の MIB II の sysUpTime オブジェクトの値。最後のプロキシ エージェントの再初期設定に先立って現在の回線ステータスになった場合、このオブジェクトの値は 0 です。
		(3)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(4)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(5)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング (続き)

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディング 番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
C	coldStart (RFC 1907 から)	(1)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
	warmStart (RFC 1907 から)	(2)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
	newRoot (RFC 1907 から)	(3)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス
	topologyChange (RFC から)		—	—
	entConfigChange (RFC 2737 から)		—	—
	authenticationFailure (RFC 1907 から)		—	—
D1	risingAlarm (RFC 2819 から)	(1)	alarmIndex	この変数で、アラーム テーブル内の個々のエントリを一意に識別します。テーブル内のアラームが解消すると、リストされている各アラームに対するアラームインデックスが変更されます。
		(2)	alarmVariable	サンプリングされる変数のオブジェクト識別子
		(3)	alarmSampleType	選択された変数のサンプリング方法と、スレッシュホールドと比較される値の計算方法
		(4)	alarmValue	最後のサンプリング期間の統計値
		(5)	alarmRisingThreshold	現在のサンプリング値がこのスレッシュホールド以上で、最後のサンプリング インターバルの値がこのスレッシュホールドより小さい場合、単一のイベントが生成されます。このエントリのあとの最初のサンプリング値がスレッシュホールド以上の場合にも、単一のイベントが生成されます。
		(6)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(7)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(8)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング (続き)

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディング 番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
D2	fallingAlarm (RFC 2819 から)	(1)	alarmIndex	この変数で、アラーム テーブル内の個々のエントリを一意に識別します。テーブル内のアラームが解消すると、リストされている各アラームに対するアラーム インデックスが変更されます。
		(2)	alarmVariable	サンプリングされる変数のオブジェクト 識別子
		(3)	alarmSampleType	選択された変数のサンプリング方法と、スレッシュホールドと比較される値の計算方法
		(4)	alarmValue	最後のサンプリング期間の統計値
		(5)	alarmFallingThreshold	現在のサンプリング値がこのスレッシュホールド以下か、最後のサンプリング インターバルの値がこのスレッシュホールドより大きい場合、単一のイベントが生成されます。このエントリのあとの最初のサンプリング値がスレッシュホールド 以下の場合にも、単一のイベントが生成 されます。
		(6)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(7)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を 表すステータス。重大度は、Minor、Major、 および Critical です。サービスへの影響を 表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(8)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング (続き)

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディング 番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
E	failureDetectedExternal ToTheNE (CERENT-454-mib から)	(1)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(2)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(3)	cerent454AlarmObjectType	アラームを発生させたエンティティ。NMS はこの変数を使用して、アラームに関する詳細情報をポーリングするテーブルを決定する必要があります。
		(4)	cerent454AlarmObjectIndex	すべてのアラームは、特定のテーブルの1つのオブジェクト エントリによって生成されます。この変数は、各テーブルのオブジェクトのインデックスです。アラームがインターフェイスに関連する場合、これはインターフェイス テーブル内のインターフェイスのインデックスになります。
		(5)	cerent454AlarmSlotNumber	アラームを発生させたオブジェクトのスロット。スロットがアラームと無関係の場合、スロット番号は0です。
		(6)	cerent454AlarmPortNumber	アラームを発生させたオブジェクトのポート。ポートがアラームと無関係の場合、ポート番号は0です。
		(7)	cerent454AlarmLineNumber	アラームを発生させたオブジェクトの回線。回線がアラームと無関係の場合、回線番号は0です。
		(8)	cerent454AlarmObjectName	システム内のオブジェクトを一意に識別する、ユーザが認識できる TL1 スタイルの名前
		(9)	cerent454AlarmAdditionalInfo	アラーム オブジェクトの追加情報。MIBの現在のバージョンでは、このオブジェクトには NE に対して外部であるアラームに関する記述が含まれます。追加情報がない場合、この値は0です。
		(10)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング (続き)

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディング 番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
F	performanceMonitorThres holdCrossingAlert (CERENT-454-mib から)	(1)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(2)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を表すステータス。重大度は、Minor、Major、および Critical です。サービスへの影響を表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(3)	cerent454AlarmObjectType	アラームを発生させたエンティティ。NMS はこの変数を使用して、アラームに関する詳細情報をポーリングするテーブルを決定する必要があります。
		(4)	cerent454AlarmObjectIndex	すべてのアラームは、特定のテーブルの1つのオブジェクト エントリによって生成されます。この変数は、各テーブルのオブジェクトのインデックスです。アラームがインターフェイスに関連する場合、これはインターフェイス テーブル内のインターフェイスのインデックスになります。
		(5)	cerent454AlarmSlotNumber	アラームを発生させたオブジェクトのスロット。スロットがアラームと無関係の場合、スロット番号は0です。
		(6)	cerent454AlarmPortNumber	アラームを発生させたオブジェクトのポート。ポートがアラームと無関係の場合、ポート番号は0です。
		(7)	cerent454AlarmLineNumber	アラームを発生させたオブジェクトの回線。回線がアラームと無関係の場合、回線番号は0です。
		(8)	cerent454AlarmObjectName	システム内のオブジェクトを一意に識別する、ユーザが認識できる TL1 スタイルの名前
		(9)	cerent454ThresholdMonitorType	このオブジェクトは、監視されるメトリックのタイプを示します。
		(10)	cerent454ThresholdLocation	イベントが近端と遠端のどちらで発生したかを示します。
		(11)	cerent454ThresholdPeriod	サンプリング インターバル期間を示します。
		(12)	cerent454ThresholdSetValue	このオブジェクトの値は NMS でプロビジョニングされるスレッシュホールドです。
		(13)	cerent454ThresholdCurrentValue	—
		(14)	cerent454ThresholdDetectType	—
		(15)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

表 6-8 ONS 15454 SDH SNMPv2 トラップの変数バインディング (続き)

グループ	関連付けられる トラップ名	変数バイン ディング 番号	SNMPv2 変数バインディング	説明
G	以上にリストされてい ない、他のすべてのト ラップ (CERENT-454-MIB から)	(1)	cerent454NodeTime	イベントが発生した時間
		(2)	cerent454AlarmState	アラームの重大度とサービスへの影響を 表すステータス。重大度は、Minor、Major、 および Critical です。サービスへの影響を 表すステータスは、Service-Affecting と Non-Service Affecting です。
		(3)	cerent454AlarmObjectType	アラームを発生させたエンティティ。 NMS はこの変数を使用して、アラームに 関する詳細情報をポーリングするテー ブルを決定する必要があります。
		(4)	cerent454AlarmObjectIndex	すべてのアラームは、特定のテーブルの 1つのオブジェクト エントリによって生 成されます。この変数は、各テーブルの オブジェクトのインデックスです。ア ラームがインターフェイスに関連する場 合、これはインターフェイス テーブル内 のインターフェイスのインデックスにな ります。
		(5)	cerent454AlarmSlotNumber	アラームを発生させたオブジェクトのス ロット。スロットがアラームと無関係の 場合、スロット番号は0です。
		(6)	cerent454AlarmPortNumber	アラームを発生させたオブジェクトの ポート。ポートがアラームと無関係の場 合、ポート番号は0です。
		(7)	cerent454AlarmLineNumber	アラームを発生させたオブジェクトの回 線。回線がアラームと無関係の場合、回 線番号は0です。
		(8)	cerent454AlarmObjectName	システム内のオブジェクトを一意に識別 する、ユーザが認識できる TL1 スタイル の名前
		(9)	snmpTrapAddress	SNMP トラップのアドレス

6.8 SNMP のコミュニティ名

コミュニティ名は SNMP トラップの宛先のグループ化に使用されます。すべての ONS 15454 SDH トラップの宛先は、Cisco Transport Controller (CTC) で SNMP コミュニティの一部としてプロビジョニングできます。コミュニティ名がトラップに割り当てられると、ONS 15454 SDH は、そのコミュニティ名が CTC でプロビジョニングしたものと一致する場合、その要求を有効として扱います。この場合、すべてのエージェント管理の MIB 変数に対する要求に対してアクセス可能になります。コミュニティ名がプロビジョニングされたリストと一致しない場合、SNMP はその要求を無視します。

6.9 ファイアウォール上のプロキシ

ネットワークの内部や外部からのセキュリティ リスクを切り離すために使用されるファイアウォールでは、従来、SNMP および NMS アプリケーションがファイアウォールを越えて NE にアクセスすることはできませんでした。リリース 6.0 の CTC では、Network Operations Center (NOC) がファイアウォールにインストールされた SNMP プロキシ要素を使用して、ファイアウォールを越えて Remote Monitoring (RMON) の統計情報や自律メッセージのようなパフォーマンス モニタリング データにアクセスできるようになりました。

アプリケーション レベルのプロキシは SNMP Protocol Data Unit (PDU; プロトコル データ ユニット) を NMS と NE 間で転送し、NMS と NE 間で要求や応答を可能にし、NE 自律メッセージを NMS に転送します。プロキシ エージェントは、NOC でのプロビジョニングや NE での追加のプロビジョニングを必要としません。

ファイアウォール プロキシは、Gateway Network Element-End Network Element (GNE-ENE; ゲートウェイ ネットワーク要素 / 終端ネットワーク要素) トポロジで、単一の NE ゲートウェイを通じて多数の NE で使用されるように設計されています。最大 64 の SNMP 要求 (get、getnext、getbulk など) が、1 つまたは複数のファイアウォールの背後で随時サポートされます。ファイアウォール プロキシは、HP-OpenView などの一般的な NMS と相互運用できます。

セキュリティ上の理由から、SNMP プロキシ機能は、受信および送信を実行可能なすべての NE で作動させる必要があります。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

6.10 リモートモニタリング

ONS 15454 SDH では、RMON を取り入れているので、ネットワーク オペレータはイーサネットカードのパフォーマンスとイベントを監視することができます。RMON スレッシュホールドは CTC を使用してプロビジョニングすることができます。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。ただし、RMON 操作は一般の CTC ユーザには表示されないことに注意してください。

ONS 15454 SDH システムの RMON は、IETF 標準 MIB RFC 2819 に基づき、標準 MIB の 5 つのグループ（イーサネット統計、履歴制御、イーサネット履歴、アラーム、およびイベント）を含んでいます。

6.10.1 DCC 経由での 64 ビット RMON モニタリング

ONS 15454 SDH DCC は、イーサネットとは互換性のない IP プロトコルによって実装されます。システムは DCC（ポイントツーポイント プロトコル [PPP] を実行）経由で収集された HDLC 統計を使用して、イーサネット装置の History および Statistics テーブルを構築します。このリリースでは、リモート DCC 接続の健全性を監視するために、RMON DCC モニタリング（IP とイーサネットの両方について）が追加されました。

R6.0 では、DCC インターフェイス用の 2 つの MIB が実装に含まれています。それらは、次のとおりです。

- cMediaIndependentTable 標準、rfc3273。統計の表示に使用される HC-RMON MIB の独自拡張
- cMediaIndependentHistoryTable 履歴のサポートに使用される独自 MIB

6.10.1.1 MediaIndependentTable での行の作成

mediaIndependentTable の行を作成するために使用する SetRequest PDU は、1 つの単一セット操作で 1 行を有効にするために必要なすべての値と、createRequest への状態変数 (2) の割り当てを含んでいなければなりません。エン트리作成のための SetRequest PDU では、すべてのオブジェクト ID (OID) のインスタンス値が 0 でなければなりません。すなわち、すべての OID がタイプ OID.0 でなければなりません。

1 つの行を作成するためには、SetRequest PDU に次の値が必要です。

- mediaIndependentDataSource とその適切な値
- mediaIndependentOwner とその適切な値
- 値が createRequest (2) である mediaIndependentStatus

SetRequest PDU が上記の規則に従っている場合に、mediaIndependentTable に 1 行作成されます。行が作成されると、SNMP エージェントは mediaIndependentIndex の値を決定します。この値は順次には割り当てられず、連番にはなりません。イーサネット インターフェイスが追加または削除されると、この値は変化します。新しく作成された行は有効な mediaIndependentTable 値 (1) を持ちます。

行がすでに存在する場合、または SetRequest PDU の値に不備があるか無意味の場合、SNMP エージェントによってエラーコードが返されます。



(注)

mediaIndependentTable のエント리는、SNMP エージェントの再起動では保持されません。

SetRequest PDU に値が invalid (4) の mediaIndependentStatus が含まれていた場合、mediaIndependentTable から 1 行削除されます。削除する行は、varbind の OID インスタンス値によって示されます。必要な場合は、削除されたテーブル行を再作成できます。

6.10.1.2 cMediaIndependentHistoryControlTable での行の作成

cMediaIndependentHistoryControlTable での SNMP 行の作成と削除は、MediaIndependentTable と同じプロセスで行われます。違うのは変数だけです。

1 つの行を作成するためには、SetRequest PDU に次の値が必要です。

- cMediaIndependentHistoryControlDataSource とその適切な値
- cMediaIndependentHistoryControlOwner とその適切な値
- 値が createRequest (2) である cMediaIndependentHistoryControlStatus

6.10.2 HC-RMON-MIB サポート

ONS 15454 SDH では、High-Capacity Remote Monitoring Information Base (HC-RMON-MIB または RFC 3273) の実装により、既存の RMON テーブルの 64 ビットサポートが可能になりました。このサポートでは etherStatsHighCapacityTable と etherHistoryHighCapacityTable が提供されています。テーブル mediaIndependentTable とオブジェクト hcRMONCapabilities もこのサポートに追加されます。これらすべての要素には、RFC 3273 をサポートするすべてのサードパーティの SNMP クライアントがアクセス可能です。

6.10.3 イーサネット統計 RMON グループ

イーサネット統計グループには、監視されるサブネットワークごとの基本統計を示す etherStatsTable という名前のテーブルが 1 つ含まれます。

6.10.3.1 etherStatsTable での行の作成

このテーブルの行を作成するために使用する SetRequest PDU は、1 つの単一セット操作で 1 行を有効にするために必要なすべての値と、createRequest に割り当てた状態変数を含んでいなければなりません。SetRequest PDU オブジェクト ID (OID) のすべてのエントリには、0 のインスタンス値 (タイプ OID) が設定されている必要があります。

1 つの行を作成するためには、SetRequest PDU に次の値が必要です。

- etherStatsDataSource とその適切な値
- etherStatsOwner とその適切な値 (大きさは 32 文字に制限)
- createRequest(2) の値を持つ etherStatsStatus

SetRequest PDU が上記の規則に従っている場合に、etherStatsTable に 1 行作成されます。行が作成されると、SNMP エージェントは etherStatsIndex の値を決定します。この値は順次には割り当てられず、連番にはなりません。イーサネット インターフェイスが追加または削除されると、この値は変化します。新しく作成された行は有効な etherStatsStatus 値 (1) を持ちます。

etherStatsTable のその行がすでに存在する場合、あるいは SetRequest PDU の値に不備があるか無意味の場合、SNMP エージェントによってエラーコードが返されます。



(注) etherStatsTable のエントリは、SNMP エージェントの再起動では保持されません。

6.10.3.2 Get 要求と GetNext 要求

etherStatsMulticastPkts および etherStatsBroadcastPkts 列に対する Get 要求と getNext 要求は、これらの変数が ONS 15454 SDH イーサネット カードでサポートされていないので、値 0 を返します。

6.10.3.3 etherStatsTable での行の削除

etherStatsTable の行を削除するには、SetRequest PDU に etherStatsStatus の値 invalid (4) を設定する必要があります。OID ではその行に削除のマークを付けます。必要であれば、削除した行は再作成できます。

6.10.3.4 64 ビット etherStatsHighCapacity テーブル

イーサネット統計グループには、etherStatsHighCapacityTable に 64 ビットの統計情報があります。これは、HC-RMON-MIB の 64 ビット RMON をサポートします。etherStatsHighCapacityTable は、64 ビット形式の PM データに 16 個の新しい列を追加した、etherStatsTable の拡張版です。etherStatsTable と etherStatsHighCapacityTable は 1 対 1 の関係を持っていて、一方のテーブルの列が作成または削除されるともう一方のテーブルでも作成または削除されます。

6.10.4 履歴制御 RMON グループ

履歴制御グループは、historyControlTable の 1 つまたは複数のモニタ インターフェイスのサンプリング機能を定義します。このテーブルの値は、RFC 2819 で定義されているように、historyControlTable と etherHistoryTable から取り込まれます。

6.10.4.1 履歴制御テーブル

RMON は、4 つの可能な間隔の内の 1 つでサンプリングされます。各間隔 (期間) には個々の履歴の値 (バケットとも呼ばれる) が含まれます。表 6-9 は 4 つのサンプリング間隔と、対応するバケット数を示しています。

historyControlTable の最大サイズは、カード上のポート数とサンプリング間隔の数を掛けて求めます。たとえば、ONS 15454 E100 カードには 24 ポートをあり、サンプリング間隔数 4 を掛けると、テーブルは 96 行になります。E1000 カードには 14 ポートあり、4 間隔を掛けると 56 行になります。

表 6-9 RMON 履歴制御期間と履歴カテゴリ

サンプリング期間 (historyControlValue 変数)	総計値あるいはバケット数 (historyControl 変数)
15 分	32
24 時間	7
1 分	60
60 分	24

6.10.4.2 historyControlTable での行の作成

SetRequest PDU は、1 つの単一セット操作で historyControlTable の行を有効にできる必要があります。このため、この PDU にはすべての必要な値があり、状態変数値 2 (createRequest) がある必要があります。SetRequest PDU のすべての OID は、エントリ作成でタイプ OID.0 でなければなりません。

historyControlTable のための SetRequest PDU を作成するには、次の値が必要です。

- historyControlDataSource とその適切な値
- historyControlBucketsRequested とその適切な値
- historyControlInterval とその適切な値
- historyControlOwner とその適切な値

- createRequest(2) の値を持つ historyControlStatus

historyControlBucketsRequested OID 値は、各サンプリング期間で使用できるバケット数が historyControlInterval 値に基づいて、表 6-9 のように固定されているので無視されます。

historyControlInterval の値は 4 つの可能な選択肢からは変更できません。他の値を使用すると、バケット数の選択肢の中で最も近い小さい方の値が選択されます。たとえば、設定した値が 25 分間隔だとすると、この値は変数の 15 分 (32 バケット) と 60 分 (24 バケット) の間に入ります。SNMP エージェントは、低い方の近い値を自動的に選択します。この場合、15 分、32 バケットになります。

SetRequest PDU が有効であれば、historyControlTable に 1 行作成されます。その行が既に存在する場合、あるいは SetRequest PDU の値に不備があるか無意味の場合、SNMP エージェントは行を作成せずにエラーコードを返します。

6.10.4.3 Get 要求と GetNext 要求

これらの PDU は制約を受けません。

6.10.4.4 historyControl テーブルの行の削除

このテーブルから行を削除するには、SetRequest PDU は historyControlStatus 値として 4 (無効) を設定する必要があります。削除された行は再作成できます。

6.10.5 イーサネット履歴 RMON グループ

ONS 15454 SDH は、RFC 2819 の定義に従って etherHistoryTable を実装しています。グループは historyControlTable の境界内で、RFC の設計内で作成されます。

HC-RMON-MIB の 64 ビットイーサネット履歴は、etherHistoryHighCapacityTable に実装されています。これは、etherHistoryTable の拡張版です。etherHistoryHighCapacityTable では、64 ビットのパフォーマンスモニタリングのデータのために、4 つの列を追加しています。この 2 つのテーブルは 1 対 1 の関係を持っています。一方のテーブルに行を追加または削除すると、もう一方のテーブルに反映されます。

6.10.6 アラーム RMON グループ

アラームグループは alarmTable で構成されます。このテーブルでは、定期的にサンプリングされた値をスレッショールドと比較し、スレッショールドを超えるとイベントを発生します。このグループには、後述するイベントグループが実装されている必要があります。

6.10.6.1 alarmTable

NMS は alarmTable を使用して、ネットワークのパフォーマンスアラームのスレッショールドを決定し、設定します。

6.10.6.2 alarmTable の行の作成

alarmTable に行を作成するには、SetRequest PDU によって 1 つの単一セット操作で行を作成できなければなりません。SetRequest PDU のすべての OID は、エントリ作成でタイプ OID.0 でなければなりません。テーブルは最大 256 行からなります。

alarmTable のための SetRequest PDU を生成するには、次の値が必要です。

- alarmInterval とその適切な値
- alarmVariable とその適切な値
- alarmSampleType とその適切な値
- alarmStartupAlarm とその適切な値
- alarmOwner とその適切な値
- createRequest の値を持つ alarmStatus (2)

SetRequest PDU が有効であれば、historyControlTable に 1 行作成されます。その行がすでに存在する場合、あるいは SetRequest PDU の値に不備があるか無意味の場合、SNMP エージェントは行を作成せずにエラーコードを返します。

SetRequest PDU には必須の値に加えて、次のような制約事項があります。

- alarmOwner は 32 文字長の文字列です。
- alarmRisingEventIndex は常に値 1 です。
- alarmFallingEventIndex は常に値 2 です。
- alarmStatus は、SET でサポートされている createRequest (2) と invalid (4) の 2 つの値のいずれかです。
- AlarmVariable はタイプ OID.ifIndex で、ifIndex にはこのアラームが作成されるインターフェイスを指定します。OID は表 6-10 でサポートされている OID の 1 つです。

表 6-10 alarmTable でサポートされている OID

番号	カラム名	OID	ステータス
1	ifInOctets	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.10}	—
2	IfInUcastPkts	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.11}	—
3	ifInMulticastPkts	{1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2}	E100/E1000 では未サポート
4	ifInBroadcastPkts	{1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3}	E100/E1000 では未サポート
5	ifInDiscards	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.13}	E100/E1000 では未サポート
6	ifInErrors	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.14}	—
7	ifOutOctets	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.16}	—
8	ifOutUcastPkts	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.17}	—
9	ifOutMulticastPkts	{1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4}	E100/E1000 では未サポート
10	ifOutBroadcastPkts	{1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5}	E100/E1000 では未サポート
11	ifOutDiscards	{1.3.6.1.2.1.2.2.1.19}	E100/E1000 では未サポート
12	Dot3StatsAlignmentErrors	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.2}	—
13	Dot3StatsFCSErrors	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.3}	—
14	Dot3StatsSingleCollisionFrames	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.4}	—
15	Dot3StatsMultipleCollisionFrames	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.5}	—
16	Dot3StatsDeferredTransmissions	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.7}	—
17	Dot3StatsLateCollisions	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.8}	—
18	Dot3StatsExcessiveCollisions	{13.6.1.2.1.10.7.2.1.9}	—

表 6-10 alarmTable でサポートされている OID (続き)

番号	カラム名	OID	ステータス
19	Dot3StatsFrameTooLong	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.13}	—
20	Dot3StatsCarrierSenseErrors	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.11}	E100/E1000 では未サポート
21	Dot3StatsSQETestErrors	{1.3.6.1.2.1.10.7.2.1.6}	E100/E1000 では未サポート
22	etherStatsUndersizePkts	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9}	—
23	etherStatsFragments	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11}	—
24	etherStatsPkts64Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14}	—
25	etherStatsPkts65to127Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15}	—
26	etherStatsPkts128to255Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16}	—
27	etherStatsPkts256to511Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17}	—
28	etherStatsPkts512to1023Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18}	—
29	etherStatsPkts1024to1518Octets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19}	—
30	EtherStatsBroadcastPkts	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6}	—
31	EtherStatsMulticastPkts	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.7}	—
32	EtherStatsOversizePkts	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10}	—
33	EtherStatsJabbers	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12}	—
34	EtherStatsOctets	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.4}	—
35	EtherStatsCollisions	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13}	—
36	EtherStatsCollisions	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.8}	—
37	EtherStatsDropEvents	{1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3}	E100/E1000 と G1000 では未サポート

6.10.6.3 Get 要求と GetNext 要求

これらの PDU は制約を受けません。

6.10.6.4 alarmTable の行の削除

テーブルから行を削除するには、SetRequest PDU に historyControlStatus 値として 4 (invalid) を設定する必要があります。削除された行は再作成できます。このテーブルのエントリは SNMP エージェントが再起動されても保持されます。

6.10.7 イベント RMON グループ

イベント グループは、イベントの生成と通知を制御します。イベント グループは、生成するイベントの読み取り専用のリストである eventTable と、ログ イベントを記述する書き込み可能なデータである logTable の 2 つのテーブルで構成されます。ONS 15454 SDH では RFC 2819 の規定に従って、logTable を実装しています。

6.10.7.1 eventTable

eventTable は読み取り専用で、プロビジョニングできません。このテーブルには、アラーム発生用の行とアラーム解除用の行があります。このテーブルには、次の制約があります。

- eventType は常に log-and-trap (4) です。
- eventCommunity 値は常に 0 文字長の文字列であり、このイベントによって、すべてのプロビジョニングされた宛先にトラップが送信されることを示します。
- eventOwner 列は常に 「monitor」 です。
- eventStatus は常に valid (1) です。

6.10.7.2 logTable

logTable は RFC 2819 に従って実装されています。logTable は、コントローラカードでローカルにキャッシュされるデータに基づいています。コントローラカードの保護切り替えがあると、既存の logTable はクリアされ、新しいテーブルが新しいアクティブコントローラカードで開始されます。このテーブルは、アラームコントローラで指定された数の行からなります。



Numerics

- 1+1 保護
 - MS-PSC パラメータの定義 5-9
 - 強制切り替え 2-296
 - 切り替え機能を無効にする 2-141
- 2R 論理オブジェクト 2-17
- 4MD-xx.x カード、パフォーマンス モニタリング 5-49
- 64 ビット etherStatsHighCapacityTable 6-19

A

- ADMIN-DISABLE 3-5
- ADMIN-DISABLE-CLR 3-5
- ADMIN-LOCKOUT 3-5
- ADMIN-LOCKOUT-CLR 3-5
- ADMIN-LOGOUT 3-5
- ADMIN-SUSPEND 3-5
- ADMIN-SUSPEND-CLR 3-5
- AICI-AEP 論理オブジェクト 2-17
- AIP 論理オブジェクト 2-17
- AIS
 - AU-AIS 2-44
 - AUTOSW-AIS-SNCP 2-49
 - FE-AIS 2-105
 - MS-AIS 2-212
 - ODUK-1-AIS-PM 2-218
 - ODUK-2-AIS-PM 2-218
 - ODUK-3-AIS-PM 2-218
 - ODUK-4-AIS-PM 2-219
 - ODUK-AIS-PM 2-219
 - OTUK-AIS 2-228
 - TU-AIS 2-282
 - TX-AIS 2-283
 - 説明 2-31
- AISS-P パラメータ 5-5

alarmTable

- GetNext 要求 6-22
- Get 要求 6-22
- 行作成 6-21
- 行の削除 6-22
- 説明 6-20
- ALS の説明 2-32
- AMI コーディング 2-153
- AMPLI-INIT の説明 2-32
- AOTS 論理オブジェクト 2-17
- APC-CORRECTION-SKIPPED 2-33
- APC-DISABLED 2-33
- APC-END 2-34
- APC-OUT-OF-RANGE 2-34
- APSB の説明 2-34
- APSCDFLTK の説明 2-35
- APSC-IMP の説明 2-36
- APSCINCON の説明 2-37
- APSCM の説明 2-38
- APSCNMIS の説明 2-39
- APSIMP の説明 2-40
- APS-INV-PRIM の説明 2-40
- APSM の説明 2-40
- APS-PRIM-FAC 2-41
- APS-PRIM-SEC-MISM 2-41
- APS コードの不整合。APSCINCON を参照
- APS。APSCINCON を参照
- ARP 1-135
- AS-CMD の説明 2-41
- AS-MT-OOG の説明 2-43
- AS-MT の説明 2-43
- AU-AIS の説明 2-44
- AUD-LOG-LOSS の説明 2-44
- AUD-LOG-LOW の説明 2-45
- AU-LOP の説明 2-46
- AUTOLSROFF の説明 2-47
- AUTORESET の説明 2-48

AUTOSW-AIS-SNCP の説明 2-49
 AUTOSW-LOP-SNCP の説明 2-49
 AUTOSW-PDI-SNCP の説明 2-50
 AUTOSW-SDBER-SNCP の説明 2-50
 AUTOSW-SFBER-SNCP の説明 2-50
 AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-HP) の説明 2-51
 AUTOSW-UNEQ-SNCP (VCMON-LP) の説明 2-51
 AUTOWDMANS 3-6
 AWG-DEG の説明 2-53
 AWG-FAIL の説明 2-54
 AWG-OVERTEMP の説明 2-54
 AWG-WARM-UP の説明 2-54

B

B8ZS 2-153
 BAT-FAIL の説明 2-55
 BBE
 各カードのプロビジョニング 1-109
 ノードのデフォルト設定 1-108
 パラメータの定義 5-5
 BBE-PM パラメータの定義 5-5
 BBER-PM パラメータの定義 5-5
 BBER-SM パラメータ 5-5
 BBER パラメータの定義 5-5
 BBE-SM パラメータの定義 5-5
 BER
 信号障害状態 2-255
 信号劣化状態 2-250
 スレッシュホールド レベルの確認 2-309
 BIC 論理オブジェクト 2-17
 BIEC パラメータの定義 5-5
 BIE パラメータの定義 5-5
 BITS
 LOS 2-160
 エラー 1-139
 デジタイゼーション接続 1-140
 フレーム損失 2-152
 ホールドオーバー タイミング 1-140
 論理オブジェクト 2-17
 BKUPMEMP の説明 2-55
 BLSROSYNC 2-55
 BNC コネクタ 2-245, 2-282
 BPLANE 論理オブジェクト 2-17
 BPV 5-5

C

CARLOSS

CARLOSS (CE100T) の説明 2-56
 CARLOSS (E1000F) の説明 2-57
 CARLOSS (E100T) の説明 2-57
 CARLOSS (EQPT) 2-59
 CARLOSS (FC) の説明 2-60
 CARLOSS (G1000) の説明 2-61
 CARLOSS (GE) の説明 2-64
 CARLOSS (ISC) の説明 2-65
 CARLOSS (ML1000) の説明 2-66
 CARLOSS (ML100T) の説明 2-66
 CARLOSS (MLFX) の説明 2-66
 CARLOSS (TRUNK) 2-67

CASETEMP-DEG の説明 2-67

CAT-5 ケーブル。LAN ケーブルを参照

CGV パラメータの定義 5-5

CKTDOWN 2-68

CLDRESTART の説明 2-68

COMIOXC の説明 2-69

COMM-FAIL の説明 2-69

CONTBUS-A-18 の説明 2-70

CONTBUS-B-18 の説明 2-71

CONTBUS-DISABLED の説明 2-72

CONTBUS-IO-A の説明 2-72

CONTBUS-IO-B の説明 2-74

CTC

PC 接続の確認 1-122, 1-123

SES スレッシュホールドのプロビジョニング
1-109

TCP/IP 接続の消失 2-59

アプレットのセキュリティ制限 1-129

アプレットのロード失敗 1-120

各カード BBE のプロビジョニング 1-109

起動 1-127

キャッシュ ファイルの削除 1-127 1-128

グレーのノード アイコン 1-129

診断の使用 1-114

動作の遅延のトラブルシューティング 1-127

トラフィック カードのリセット 2-304

ユーザ名 / パスワードの不一致 1-132

リリースの相互運用性の問題 1-131

ログイン エラー 1-120, 1-126, 1-129, 1-132

ログイン障害のトラブルシューティング 1-127

CTC_HEAP 環境変数、再設定

Solaris 1-125

- Windows 1-125
- CTNEQPT-MISMATCH の説明 2-75
- CTNEQPT-PBPROT の説明 2-76
- CTNEQPT-PBWORK の説明 2-78
- CVCP-PFE パラメータの定義 5-5
- CVCP-P パラメータの定義 5-5
- CV-L パラメータの定義 5-5
- CVP-P パラメータの定義 5-5
- D
- DATAFLT の説明 2-79
- DBBACKUP-FAIL 3-6
- DBOSYNC の説明 2-80
- DBRESTORE-FAIL 3-6
- DCC
 - DCC 終端の確認 2-310
 - DCC 終端の削除 2-140
 - DCC 終端の作成 2-310
 - STM-1 の制限事項 1-139
 - 接続切断 1-132
 - チャンネルの喪失 2-84, 2-213
 - ファシリティ ループバックの注意事項 1-4
- DCG パラメータの定義 5-6
- DISCONNECTED 1-122
- DS3i-N-12 カード 5-18
- DS3-MISM の説明 2-80
- DS-3 カード
 - 外部機器から MS-AIS が報告されない 1-139
 - ループバック回線のクリア 2-311
- DS3 論理オブジェクト 2-17
- DS-N ポート、発信元でのターミナル ループバックの作成 1-41
- DSP-COMM-FAIL の説明 2-81
- DSP-FAIL の説明 2-82
- DUP-IPADDR
 - 説明 2-82
- DUP-NODENAME の説明 2-83
- DWDM
 - FEC Mismatch (FEC ミスマッチ) 2-105
 - FEC がフレームを訂正できない 2-284
 - ITU-T G.709 構成ミスマッチ 2-242
 - ODUK-AIS-PM 2-219
 - ODUK-LCK-PM 2-220
 - ODUK-OCI-PM 2-221
 - ODUK-SD-PM 2-221
 - ODUK-SF-PM 2-222
 - ODUK-TIM-PM 2-222
 - OTN 通信チャンネル障害 2-122
 - OTUK-AIS 2-228
 - OTUK-BDI 2-229
 - OTUK-LOF 2-231
 - OTUK-SD 2-231
 - OTUK-SF 2-232
 - OTUK-TIM 2-232
 - ギガビット イーサネット同期外れ 2-123
 - 信号消失 2-158
 - 挿入後のカードの LED アクティビティ 2-291
 - トレース ID のミスマッチ 2-222
 - 波長ミスマッチ 2-290
 - リセット中のカードの LED アクティビティ 2-291
- E
- E1000F 論理オブジェクト 2-17
- E100T 論理オブジェクト 2-17
- E1-42 カード、パフォーマンス モニタリング 5-15
- E1-N-14 カード
 - PM の読み取りポイント 5-16
 - 上のターミナル ループバック 1-6
 - 信号がブリッジされたターミナル ループバック 1-8
 - パフォーマンス モニタリング 5-15
 - ファシリティ ループバック 1-11
 - ファシリティ ループバックの例 1-3
 - ヘアピン回線 1-9
- E1 論理オブジェクト 2-17
- E3-12 カード
 - 宛先でのターミナル ループバック 1-24
 - パフォーマンス モニタリング 5-17
- E3 論理オブジェクト 2-17
- E4 論理オブジェクト 2-17
- EB パラメータの定義 5-6
- EEPROM 2-210
- EHIBATVG の説明 2-83
- ELWBATVG の説明 2-84
- ENVALRM 論理オブジェクト 2-17
- EOC
 - EOC-L 2-87
 - MS-EOC 2-213
 - 説明 2-84

- EQPT
 - EQPT-DIAG 2-88
 - EQPT-MISS 2-89
 - FE-EQPT-NSA 2-109
 - 説明 2-87
- EQPT 論理オブジェクト 2-17
- ERROR-CONFIG の説明 2-90
- ESCON 論理オブジェクト 2-17
- ESCP-PFE パラメータの定義 5-6
- ESCP-P パラメータの定義 5-6
- ES-L パラメータの定義 5-6
- ES-PM パラメータの定義 5-6
- ESP-P パラメータの定義 5-6
- ES-P パラメータの定義 5-6
- ESR-PM パラメータの定義 5-6
- ESR-P パラメータの定義 5-6
- ESR-SM パラメータの定義 5-6
- ESR パラメータの定義 5-6
- ES-SM パラメータの定義 5-6
- ES パラメータの定義 5-6
- etherStatsHighCapacityTable、64 ビット 6-19
- etherStatsTable
 - GetNext 要求 6-18
 - Get 要求 6-18
 - 行の削除 6-19
 - 行の作成 6-18
- ETH-LINKLOSS の説明 2-91
- eventTable
 - logTable 6-23
 - 説明 6-22
- E-W-MISMATCH
 - 説明 2-92
 - 物理的な切り替えによるクリア 2-92
- E-W-MISMATCH アラーム 2-92
- EXCCOL の説明 2-94
- EXERCISE-RING-FAIL 2-94
- EXERCISE-RING-FAIL の説明 2-94
- EXERCISE-SPAN-FAIL の説明 2-95
- EXERCISING-RING 3-6
- EXTRA-TRAF-PREEMPT の説明 2-96
- EXT-SREF 論理オブジェクト 2-17
- EXT の説明 2-96

- F
 - FAILTOSW-HO の説明 2-98
 - FAILTOSW-LO の説明 2-98
 - FAILTOSWR の説明 2-98
 - FAILTOSWS の説明 2-101
 - FAILTOSW の説明 2-97
 - FAN
 - 説明 2-103
 - 論理オブジェクト 2-17
 - FC_MR-4 カード
 - GFP-NO-BUFFERS 2-126
 - GFP-UP-MISMATCH 2-126
 - History ウィンドウ 5-48
 - Statistics ウィンドウ 5-47
 - TPTFAIL 2-279
 - 回線利用率 5-48
 - テスト 1-92, 1-95, 1-97, 1-100, 1-102, 1-105
 - 発信元ノードでのポート、ファシリティ ループバック 1-90
 - パフォーマンス モニタリング 5-47
 - FCMR 論理オブジェクト 2-18
 - FC-NO-CREDITS の説明 2-103
 - FC-PM パラメータの定義 5-6
 - FC-SM パラメータの定義 5-6
 - FC 論理オブジェクト 2-18
 - FE-AIS の説明 2-105
 - FEBE 5-5
 - FEC-MISM の説明 2-105
 - FE-E1-MULTLOS の説明 2-106
 - FE-E1-NSA
 - 説明 2-106
 - FE-E1-SA の説明 2-107
 - FE-E1-SNGLLOS の説明 2-107
 - FE-E3-NSA の説明 2-108
 - FE-E3-SA の説明 2-108
 - FE-EQPT-NSA の説明 2-109
 - FE-FRCDWKSWBK-SPAN の説明 2-109
 - FE-FRCDWKSWPR-RING の説明 2-110
 - FE-FRCDWKSWPR-SPAN の説明 2-110
 - FE-IDLE の説明 2-111
 - FE-LOCKOUTOFPR-SPAN の説明 2-111
 - FE-LOF の説明 2-112
 - FE-LOS の説明 2-112
 - FE-MANWKSWBK-SPAN の説明 2-113
 - FE-MANWKSWPR-RING の説明 2-113
 - FE-MANWKSWPR-SPAN の説明 2-114
 - FEPRLF の説明 2-114
 - FIBERTEMP-DEG の説明 2-115

- FICON 2-103, 2-124, 2-125
 FIREWALL-DIS 3-6
 FMEC
 再挿入 1-31
 電源端子接続 1-151
 ファシリティ ループバック時のテスト 1-15, 1-31
 FORCED-REQ-RING の説明 2-116
 FORCED-REQ-SPAN の説明 2-116
 FORCED-REQ の説明 2-115
 FRCDSWTOINT の説明 2-117
 FRCDSWTOPRI の説明 2-117
 FRCDSWTOSEC の説明 2-117
 FRCDSWTOTHIRD の説明 2-117
 FRCDWKSWBK-NO-TRFSW 3-6
 FRCDWKSWPR-NO-TRFSW 3-7
 FRNGSYNC 1-140
 説明 2-118
 トラブルシューティング 1-140
 FSTSYNC の説明 2-118
 FUDC 論理オブジェクト 2-18
 FULLPASSTHR-BI の説明 2-119
- G**
- G.709 モニタリング。ITU-T G.709 モニタリングを参照
 G1000 論理オブジェクト 2-18
 GAIN-HDEG の説明 2-119
 GAIN-HFAIL の説明 2-121
 GAIN-LDEG の説明 2-121
 GAIN-LFAIL の説明 2-122
 GBIC
 クリップによる取り付け 1-148
 コネクタ、交換 1-146
 ハンドルによる取り付け 1-149
 モデル 1-147
 GCC-EOC の説明 2-122
 GE-OOSYNC の説明 2-123
 GE 論理オブジェクト 2-18
 GFP 2-103
 GFP-CSF の説明 2-123
 GFP-DE-MISMATCH の説明 2-124
 GFP-EX-MISMATCH の説明 2-125
 GFP-FAC 論理オブジェクト 2-18
 GFP-LFD の説明 2-125
 GFP-NO-BUFFERS の説明 2-126
 GFP-UP-MISMATCH の説明 2-126
 G シリーズ カード
 CARLOSS アラーム 2-61
 LPBKFACILITY 2-189
 LPBKTERMINAL 状態 2-195
- H**
- HC-RMON-MIB サポート 6-18
 HELLO の説明 2-127
 HI-LASERBIAS の説明 2-128
 HI-LASERTEMP の説明 2-129
 HI-RXPOWER の説明 2-129
 historyControlTable
 GetNext 要求 6-20
 Get 要求 6-20
 行作成 6-19
 行の削除 6-20
 説明 6-19
 HITEMP の説明 2-131
 HI-TXPOWER の説明 2-132
 HLDOVRSYNC 1-140
 説明 2-133
 トラブルシューティング 1-140
 HP-BBER パラメータ
 監視対象 IPPM 5-3
 定義 5-6
 HP-BBE パラメータ
 監視対象 IPPM 5-3
 定義 5-6
 HP-EB パラメータ
 監視対象 IPPM 5-3
 定義 5-6
 HP-ENCAP-MISMATCH の説明 2-134
 HP-ESR パラメータ
 監視対象 IPPM 5-3
 定義 5-7
 HP-ES パラメータ
 監視対象 IPPM 5-3
 定義 5-6
 HP-NPJC-Pdet パラメータの定義 5-7
 HP-NPJC-Pgen パラメータの定義 5-7
 HP-PJCDiff パラメータの定義 5-7
 HP-PJCS-Pdet パラメータの定義 5-7
 HP-PJCS-Pgen パラメータの定義 5-7
 HP-PPJC-Pdet パラメータの定義 5-7

- HP-PPJC-Pgen パラメータの定義 5-7
- HP-RFI の説明 2-135
- HP-SESR パラメータ
 - 監視対象 IPPM 5-3
 - 定義 5-7
- HP-SES パラメータ
 - 監視対象 IPPM 5-3
 - 定義 5-7
- HP-TIM の説明 2-136
- HP-UAS パラメータ
 - 監視対象 IPPM 5-3
 - 定義 5-7
- HP-UNEQ の説明 2-136

- I
- IETF トラップ 6-9
- I-HITEMP
 - 説明 2-138
- IMPROPRMVL の説明 2-139
- INC-ISD の説明 2-141
- INCOMPATIBLE-SW 1-131
- INH SWPR の説明 2-141
- INH SWWKG の説明 2-141
- Internet Explorer
 - CTC 用デフォルトのブラウザとしての再設定
1-124
 - 再設定 1-121
 - ログイン時の JRE 起動失敗 1-120
- INTRUSION 3-7
- INTRUSION-PSWD
 - アラームの説明 2-142
 - 一時的な状態の説明 3-7
- INVMACADR の説明 2-142
- IOSCFG-COPY-FAIL 3-7
- IOSCFGCOPY の説明 2-143
- IOS パラメータの定義 5-7
- IP
 - PC の設定の確認 1-119
 - アドレスの取得 1-123
 - サブネットの計算 1-133
 - サブネットの設計 1-133
 - 接続性 1-132
- IPC パラメータの定義 5-7
- IPPM 5-3
- ISC 論理オブジェクト 2-18
- ISIS-ADJ-FAIL の説明 2-143
- ITU-T G.709 モニタリング 1-106
- ITU 信号障害定義 2-255
- ITU パフォーマンス モニタリング 5-1

- J
- Java
 - Java ランタイム環境。JRE を参照
 - ブラウザの起動失敗 1-120
 - java.policy ファイル、手動編集 1-129
 - java.policy ファイル 1-129
- JRE
 - 6.0 でサポートされない 1-119
 - Plug-in コントロール パネルの設定 1-120
 - 起動エラー 1-120
 - 互換性 1-130
 - 初期ログイン時の起動失敗 1-120
 - 非互換 1-130

- K
- KB-PASSTHR の説明 2-145
- KBYTE-APS-CHANNEL-FAILURE の説明 2-145
- K バイト 2-35, 2-36, 2-145

- L
- LAN-POL-REV の説明 2-146
- LAN ケーブル
 - 圧着 1-144
 - ピン配置 1-145
 - レイアウト 1-145
- LASER-APR の説明 2-146
- LASERBIAS-DEG の説明 2-147
- LASERBIAS-FAIL の説明 2-147
- LASERTEMP-DEG の説明 2-148
- LBC-AVG パラメータの定義 5-7
- LBC-MAX パラメータの定義 5-7
- LBC-MIN パラメータの定義 5-7
- LBC パラメータの定義 5-7
- LCAS 2-148, 2-149
- LCAS-CRC の説明 2-148
- LCAS-RX-FAIL の説明 2-149
- LCAS-TX-ADD の説明 2-150

- LCAS-TX-DNU の説明 2-150
- LED
 - DWDM カードでのアクティビティ 2-291
 - E シリーズ イーサネットでの動作の確認 1-116
 - FC_MR-4 カードでの動作の確認 1-115
 - G シリーズ イーサネットでの動作の確認 1-115
 - ML シリーズ イーサネットでの動作の確認 1-116
 - STAT LED の点滅 1-140
 - 一般的なカードの動作確認 1-114
 - サイド切り替え中のクロスコネク トカードのアクティビティ 2-292
 - 正常なリセット後のカードでの状態 2-292
 - 挿入後のトラフィック カードでのアクティビティ 2-292
 - テスト 1-114
 - トラフィック カードのリセット中のアクティビティ 2-292
 - リセット後のトラフィック カード 2-292
- LKOUTPR-S の説明 2-151
- LOA の説明 2-151
- LOCKOUT-REQ の説明 2-152
- LOF
 - AU-LOF 2-45
 - FE-LOF 2-112
 - LOF (BITS) 2-152
 - LOF (DS1) 2-153
 - LOF (DS3) 2-153
 - LOF (E1) 2-153
 - LOF (E4) 2-153
 - LOF (STM1E) 2-153
 - LOF (STMN) 2-153
 - LOF (TRUNK) 2-154
 - OTUK-LOF 2-231
 - TX-LOF 2-284
- LOGIN-FAILURE-LOCKOUT 3-7
- LOGIN-FAILURE-ONALRDY 3-7
- LOGIN-FAILURE-PSWD 3-7
- LOGIN-FAILURE-USERID 3-8
- LOGOUT-IDLE-USER 3-8
- LO-LASERBIAS 2-155
- LO-LASERTEMP 2-156
- LOM の説明 2-156
- LOP
 - AU-LOP 2-46
 - AUTOSW-LOP-SNCP 2-49
 - TU-LOP 2-283
- LO-RXPOWER の説明 2-157
- LOS
 - FE-LOS 2-112
 - LOF (E4) 2-163
 - LOS (2R) 2-158
 - LOS (BITS) 2-160
 - LOS (DS1) 2-161
 - LOS (DS3) 2-161
 - LOS (E1) 2-163
 - LOS (E3) 2-163
 - LOS (ESCON) 2-164
 - LOS (FUDC) 2-166
 - LOS (ISC) 2-167
 - LOS (MSUDC) 2-169
 - LOS-O 2-174
 - LOS (OTS) 2-169
 - LOS-P (OCH) 2-176
 - LOS-P (OMS) 2-179
 - LOS-P (OTS) 2-179
 - LOS-P (TRUNK) 2-181
 - LOS (STM1E) 2-171
 - LOS (STMN) 2-171
 - LOS (TRUNK) 2-173
- LOSS-L パラメータの定義 5-8
- LO-TXPOWER の説明 2-183
- LP-BBER パラメータの定義 5-8
- LP-BBE パラメータの定義 5-8
- LPBKCRS の説明 2-184
- LPBKDS1FEAC-CMD の説明 2-184
- LPBKDS3FEAC-CMD の説明 2-185
- LPBKDS3FEAC の説明 2-185
- LPBKE1FEAC 2-185
- LPBKE3FEAC 2-185
- LPBKFACILITY
 - LPBKFACILITY (CE100T) 2-186
 - LPBKFACILITY (DS1) 2-186
 - LPBKFACILITY (DS3) 2-186
 - LPBKFACILITY (E1) 2-187
 - LPBKFACILITY (E3) 2-187
 - LPBKFACILITY (E4) 2-187
 - LPBKFACILITY (ESCON) 2-187
 - LPBKFACILITY (FC) 2-188
 - LPBKFACILITY (FCMR) 2-188
 - LPBKFACILITY (G1000) 2-189
 - LPBKFACILITY (GE) 2-190
 - LPBKFACILITY (ISC) 2-190

- LPBKFACILITY (STM1E) 2-191
- LPBKFACILITY (STMN) 2-191
- LPBKFACILITY (TRUNK) 2-191
- LPBKTERMINAL
 - LPBKTERMINAL (CE100T) 2-192
 - LPBKTERMINAL (DS1) 2-192
 - LPBKTERMINAL (DS3) 2-192
 - LPBKTERMINAL (E1) 2-193
 - LPBKTERMINAL (E3) 2-193
 - LPBKTERMINAL (E4) 2-193
 - LPBKTERMINAL (ESCON) 2-193
 - LPBKTERMINAL (FC) 2-194
 - LPBKTERMINAL (FCMR) 2-194
 - LPBKTERMINAL (G1000) 2-195
 - LPBKTERMINAL (GE) 2-196
 - LPBKTERMINAL (ISC) 2-196
 - LPBKTERMINAL (STM1E) 2-197
 - LPBKTERMINAL (STMN) 2-197
 - LPBKTERMINAL (TRUNK) 2-197
- LP-EB パラメータの定義 5-8
- LP-ENCAP-MISMATCH の説明 2-198
- LP-ESR パラメータの定義 5-8
- LP-ES パラメータの定義 5-8
- LP-PLM の説明 2-199
- LP-RFI の説明 2-200
- LP-SESR パラメータの定義 5-8
- LP-SES パラメータの定義 5-8
- LP-TIM の説明 2-201
- LP-UAS パラメータの定義 5-8
- LP-UNEQ の説明 2-201

- M
- MAC アドレス
 - 不一致 1-135
 - 無効な 2-142
- MAN-REQ の説明 2-203
- MANRESET の説明 2-204
- MANSWTOINT の説明 2-204
- MANSWTOPRI の説明 2-204
- MANSWTOSEC の説明 2-204
- MANSWTOSECOND の説明 2-205
- MANUAL-REQ-RING の説明 2-205
- MANUAL-REQ-SPAN の説明 2-205
- MANWKSWBK-NO-TRFSW 3-8
- MANWKSWPR-NO-TRFSW 3-8

- MEA
 - MEA (BIC) 2-206
 - MEA (EQPT) 2-206
 - MEA (FAN) 2-207
 - MEA (PPM) 2-208
- MEM-GONE の説明 2-209
- MEM-LOW の説明 2-210
- MFGMEM
 - MFGMEM (AICI-AEP) 2-210
 - MFGMEM (AICI-AIE) 2-210
 - MFGMEM (BPLANE) 2-211
 - MFGMEM (FAN) 2-211
 - MFGMEM (PPM) 2-210
- ML1000T 論理オブジェクト 2-18
- ML1000 論理オブジェクト 2-18
- MLFX 論理オブジェクト 2-18
- MRC-12 カード、パフォーマンス モニタリング 5-39
- MS-AIS
 - 説明 2-212
 - トラブルシューティング 1-139
- MS-BBER パラメータの定義 5-8
- MS-BBE パラメータの定義 5-8
- MS-EB パラメータの定義 5-8
- MS-EOC の説明 2-213
- MS-ESR パラメータの定義 5-8
- MS-ES パラメータの定義 5-8
- MS-NPJC-Pdet パラメータの定義 5-8
- MS-NPJC-Pgen パラメータの定義 5-8
- MS-PPJC-Pdet パラメータの定義 5-8
- MS-PPJC-Pgen パラメータの定義 5-9
- MS-PSC-R パラメータの定義 5-9
- MS-PSC-S パラメータの定義 5-9
- MS-PSC-W パラメータの定義 5-9
- MS-PSC パラメータの定義
 - 1+1 保護 5-9
 - MS-SPRing 5-9
- MS-PSD-R パラメータの定義 5-10
- MS-PSD-S パラメータの定義 5-10
- MS-PSD-W パラメータの定義 5-10
- MS-PSD パラメータの定義 5-10
- MS-RFI の説明 2-213
- MS-SESR パラメータの定義 5-10
- MS-SES パラメータの定義 5-10
- MSSP-OOSYNC の説明 2-214
- MSSP-RESYNC 3-8

- MS-SPRing
 - 4 ファイバ、強制スパン切り替えの開始 2-301
 - 4 ファイバ、試験リング切り替えの開始 2-303
 - MS-PSC パラメータの定義 5-9
 - STM-N カード上の APSCINCON アラームのクリア 2-37
 - 遠端保護回線障害 2-115
 - 外部切り替えコマンドのクリア 2-303
 - 強制リング切り替えの開始 2-301
 - 試験リング切り替えの開始 2-302
 - 手動切り替え要求状態 2-205
 - 手動リング切り替えの開始 2-302
 - ノード ID 番号の変更 2-294
 - 保護スパンでのロックアウトの開始 2-302
 - リング切り替え失敗 2-99
 - リング名の変更 2-293
 - MSSP-SW-VER-MISM の説明 2-215
 - MS-UAS パラメータの定義 5-10
 - MSUDC 論理オブジェクト 2-18
 - MXP_2.5G_10G カード
 - 監視対象信号の種類 5-44
 - パフォーマンス モニタリング 5-44
 - MXP_MR_2.5G カード
 - 監視対象信号の種類 5-44
 - パフォーマンス モニタリング 5-44
 - MXPP_MR_2.5G カード
 - 監視対象信号の種類 5-44
 - パフォーマンス モニタリング 5-44
 - MXP カード
 - PM の読み取りポイント 5-45
 - テスト 1-92, 1-95, 1-97, 1-100, 1-102, 1-105
 - パフォーマンス モニタリング パラメータ 5-40
- N
- NE-SREF 論理オブジェクト 2-18
 - Netscape Navigator
 - キャッシュのリダイレクト 1-127
 - 再設定 1-121
 - 削除後の CTC ヘルプの起動 1-124
 - ログイン時の JRE 起動失敗 1-120
 - Netscape 削除後の CTC ヘルプの起動 1-124
 - NE 論理オブジェクト 2-18
 - NIC カード
 - VLAN 接続 1-135
 - 接続の確認 1-122
 - ブラウザの再設定 1-121
 - NIOS パラメータの定義 5-10
 - NO-CONFIG の説明 2-215
 - NOT-AUTHENTICATED
 - 説明 2-216
 - トラブルシューティング 1-132
 - NPJC-Pdet パラメータ 5-4
 - NPJC-Pgen パラメータ 5-4
- O
- OADM 帯域フィルタ カード、パフォーマンス モニタリング 5-49
 - OADM チャネル フィルタ カード、パフォーマンス モニタリング 5-49
 - OCHNC-CONN 論理オブジェクト 2-18
 - OCHNC-INC の説明 2-216
 - OCH 論理オブジェクト 2-18
 - ODUK-1-AIS-PM の説明 2-218
 - ODUK-2-AIS-PM の説明 2-218
 - ODUK-3-AIS-PM の説明 2-218
 - ODUK-4-AIS-PM の説明 2-219
 - ODUK-AIS-PM の説明 2-219
 - ODUK-BDI-PM の説明 2-220
 - ODUK-LCK-PM の説明 2-220
 - ODUK-OCI-PM の説明 2-221
 - ODUK-SD-PM の説明 2-221
 - ODUK-SF-PM の説明 2-222
 - ODUK-TIM-PM の説明 2-222
 - OMS 論理オブジェクト 2-18
 - OOU-TPT 2-223
 - OOU-TPT の説明 2-223
 - OPR-AVG パラメータの定義 5-10
 - OPR-MAX パラメータの定義 5-10
 - OPR-MIN パラメータの定義 5-10
 - OPR パラメータの定義 5-10
 - OPT-AVG パラメータの定義 5-10
 - OPT-MAX パラメータの定義 5-10
 - OPT-MIN パラメータの定義 5-10
 - OPTNTWMIS の説明 2-223
 - OPT パラメータの定義 5-10
 - OPWR-HDEG の説明 2-224
 - OPWR-HFAIL の説明 2-226
 - OPWR-LDEG の説明 2-227
 - OPWR-LFAIL の説明 2-227
 - OSC-CSM カード。光サービス チャネル カードを参照

OSCM カード。光サーブिस チャンネル カードを参照

OSRION の説明 2-228
 OTS 論理オブジェクト 2-18
 OTUK-AIS の説明 2-228
 OTUK-BDI の説明 2-229
 OTUK-IAE の説明 2-230
 OTUK-LOF の説明 2-231
 OTUK-SD の説明 2-231
 OTUK-SF の説明 2-232
 OTUK-TIM の説明 2-232
 OUT-OF-SYNC の説明 2-233

P

PARAM-MISM

アラーム 2-234
 一時的な状態 3-8

PARTIAL 状態、回線 1-141

PDI 2-234

AUTOSW-PDI-SNCP 2-50

PEER-NORESPONSE の説明 2-236

ping 1-122

PM-TCA 3-9

POH。パス オーバーヘッドを参照

PORT-ADD-PWR-DEG-HI 2-236

PORT-ADD-PWR-DEG-LOW 2-237

PORT-ADD-PWR-FAIL-HI 2-237

PORT-ADD-PWR-FAIL-LOW 2-237

PORT-FAIL の説明 2-239

PORT-MISMATCH の説明 2-239

PPJC-Pdet パラメータ 5-4

PPJC-Pgen パラメータ 5-4

PPM 論理オブジェクト 2-18

PRC-DUPID の説明 2-240

PROTNA の説明 2-240

PROV-MISMATCH の説明 2-241

PS 3-9

PSWD-CHG-REQUIRED 3-9

PTIM の説明 2-242

PWR-FAIL-A の説明 2-242

PWR-FAIL-B の説明 2-244

PWR-FAIL-RET-A の説明 2-244

PWR-FAIL-RET-B の説明 2-244

PWR 論理オブジェクト 2-18

R

RAI

TX-RAI 2-284

説明 2-245

RCVR-MISS の説明 2-245

RFI

HP-RFI 2-135

LP-RFI 2-200

MS-RFI 2-213

RFI-V 2-246

説明 2-246

RING-ID-MIS の説明 2-246

RING-MISMATCH の説明 2-247

RING-SW-EAST の説明 2-248

RING-SW-WEST の説明 2-248

RMON

alarmTable 6-20

HC-RMON-MIB サポート 6-18

アラーム グループ 6-20

イーサネット統計グループ 6-18

イーサネット履歴グループ 6-20

イベント グループ 6-22

履歴制御グループ 6-19

RMON-ALARM 3-9

RMON-RESET 3-9

ROLL-PEND の説明 2-249

ROLL の説明 2-248

RPRW の説明 2-249

RS-BBER パラメータの定義 5-11

RS-BBE パラメータの定義 5-11

RS-EB パラメータの定義 5-11

RS-ESR パラメータの定義 5-11

RS-ES パラメータの定義 5-11

RS-SESR パラメータの定義 5-11

RS-SES パラメータの定義 5-11

RS-TIM の説明 2-249

RS-UAS パラメータの定義 5-11

RUNCFG-SAVENEED の説明 2-250

Rx AISS-P パラメータの定義 5-11

Rx BBE-P パラメータの定義 5-11

Rx BBER-P パラメータの定義 5-11

Rx EB-P パラメータの定義 5-11

Rx ES-P パラメータの定義 5-11

Rx ESR-P パラメータの定義 5-11

Rx SES-P パラメータの定義 5-11

- Rx SESR-P パラメータの定義 5-11
- Rx UAS-P パラメータの定義 5-11

- S

- SASCP-P パラメータの定義 5-12
- SASP-P パラメータの定義 5-12
- SD
 - AUTOSW-SDBER-SNCP 2-50
 - ODUK-SD-PM 2-221
 - OTUK-SD 2-231
 - SDBER-EXCEED-HO 2-253
 - SDBER-EXCEED-LO 2-254
 - SD (DS1) 2-250
 - SD (DS3) 2-250
 - SD (E1) 2-250
 - SD (E3) 2-250
 - SD (E4) 2-250
 - SD-L 2-254
 - SD (STM1E) 2-250
 - SD (STMN) 2-250
 - SD (TRUNK) 2-252
- SDBER-EXCEED-HO 2-253
- SDBER-EXCEED-LO 2-254
- SESCP-PFE パラメータの定義 5-12
- SESCP-P パラメータの定義 5-12
- SES-L パラメータの定義 5-12
- SES-PFE パラメータの定義 5-12
- SESP-P パラメータの定義 5-12
- SES-P パラメータの定義 5-12
- SESR-PM パラメータの定義 5-12
- SESR-P パラメータの定義 5-12
- SESSION-TIME-LIMIT 3-9
- SES-SM パラメータの定義 5-12
- SES カード スレッシュホールド
 - 設定 1-108
 - プロビジョニング 1-109
- SES パラメータの定義 5-12
- SF
 - AUTOSW-SFBER-SNCP 2-50
 - ODUK-SF-PM 2-222
 - OTUK-SF 2-232
 - SFBER-EXCEED-HO 2-257
 - SFBER-EXCEED-LO 2-258
 - SF (DS1) 2-255
 - SF (DS3) 2-255
 - SF (E1) 2-255
 - SF (E3) 2-255
 - SF (E4) 2-255
 - SF-L 2-259
 - SF (STMN) 2-255
 - SF (TRUNK) 2-256
- SFP コネクタ
 - 交換 1-146
 - 取り外し 1-147
- SFTWDOWN 2-259
- SFTWDOWN-FAIL 3-9
- SH-INS-LOSS-VAR-DEG-HIGH 2-259
- SH-INS-LOSS-VAR-DEG-LOW 2-260
- SHUTTER-OPEN 2-260
- SIGLOSS の説明 2-260
- SMB コネクタ 2-245, 2-282
- SNCP
 - PDI アラーム 2-50
 - 外部切り替えコマンドのクリア 2-300
 - スパンの全回線に対する Lock-Out-of-Protect 切り替え 2-299
 - スパンの全回線の強制切り替え開始 2-298
 - スパンの全回線の手動切り替え開始 2-299
- SNMP
 - MIB 6-5
 - SNMP 外部インターフェイス条件 6-4
 - コミュニティ名 6-16
 - コンポーネント 6-3
 - サポートされるバージョン 6-4
 - 説明 6-2
 - トラップ 6-9
 - メッセージタイプ 6-4
 - リモートネットワーク モニタリング。RMON を参照
- SNTP-HOST の説明 2-261
- SPANLENGTH-OUT-OF-RANGE 3-10
- SPAN-SW-EAST の説明 2-262
- SPAN-SW-WEST の説明 2-262
- SQM の説明 2-266
- SQUELCHED の説明 2-264
- SQUELCH の説明 2-262
- SSM
 - SSM-DUS 2-267
 - SSM-FAIL 2-267
 - SSM-LNC 2-267
 - SSM-OFF 2-268
 - SSM-PRC 2-268

- SSM-PRS 2-268
 - SSM-RES 2-268
 - SSM-SDH-TN 2-268
 - SSM-SETS 2-269
 - SSM-SMC 2-269
 - SSM-ST2 2-269
 - SSM-ST3 2-269
 - SSM-ST3E 2-269
 - SSM-ST4 2-269
 - SSM-STU 2-269
 - SSM-TNC 2-270
 - 障害 2-267
 - タイミング切り替え 1-139
 - STM1 SH 1310-8 カード
 - PM の読み取りポイント 5-32
 - STM-1 カード
 - パフォーマンス モニタリング 5-32
 - STM-16 カード、パフォーマンス モニタリング 5-37
 - STM-1E カード、パフォーマンス モニタリング 5-34
 - STM1E 論理オブジェクト 2-18
 - STM-1 カード
 - PM の読み取りポイント 5-32
 - STM4 SH 1310-4 カード、パフォーマンス モニタリング 5-36
 - STM-4 カード、パフォーマンス モニタリング 5-36
 - STM-64 カード
 - 取り外し 2-30
 - STM-64 カード、パフォーマンス モニタリング 5-37
 - STM-N カード
 - APSCINCON アラームのクリア 2-37
 - STM-1 および DCC の制限事項 1-139
 - STM-64 温度アラーム 2-47
 - XC ループバック回線のクリア 2-311
 - 宛先ノードでの XC ループバック (電気信号) 1-20
 - 回線、不完全状態への遷移 1-138
 - クロスコネク トループバック 1-10
 - 個別のカード名も参照
 - 信号がブリッジされたターミナルループバック 1-8
 - 送受信レベル 1-149
 - ターミナルループバック パス 1-6
 - テスト 1-47, 1-50, 1-58, 1-61, 1-65, 1-68
 - 電気回線を伝送する発信元ノードでの XC ループバック 1-36
 - パフォーマンス モニタリング 5-32
 - ビットエラー 1-142
 - ファシリティまたはターミナルループバック回線のクリア 2-310
 - STM-N ポート
 - 宛先ノードでのファシリティループバックの作成 1-63
 - 宛先ノードのファシリティループバック 1-62
 - 中間ノードでのターミナルループバック 1-59
 - 中間ノードでのターミナルループバックの作成 1-59
 - 発信元での XC ループバック 1-51
 - 発信元ノードでのターミナルループバックの作成 1-48
 - 発信元ノードのターミナルループバック 1-48
 - ファシリティループバック 1-56
 - STMN 論理オブジェクト 2-18
 - SW-MISMATCH 2-270
 - SWMTXMOD-PROT の説明 2-270
 - SWMTXMOD-WORK の説明 2-271
 - SWTDOWN-FAIL 3-10
 - SWTOPRI の説明 2-272
 - SWTOSEC の説明 2-272
 - SWTOTHIRD の説明 2-273
 - SYNC-FREQ の説明 2-273
 - SYNCLOSS の説明 2-273
 - SYNCPRI の説明 2-274
 - SYNCSEC の説明 2-275
 - SYNCTHIRD の説明 2-275
 - SYSBOOT の説明 2-276
- T
- TCA
- IPPM パス 5-3
 - ITU-T G.709 光転送ネットワーク 1-107
 - 光 TCA スレッシュホールドのプロビジョニング 1-110
 - 問題の解決の例 1-112
- TCC2P カード
- JAR ファイルダウンロードの問題 1-126
 - アクティブなカードのリセット 2-305
 - スタンバイカードの取り外し 2-306
 - 通信エラー (TCC2 間) 2-70, 2-71
 - フラッシュメモリ超過 2-79
 - メモリ不足 2-210
 - メモリ容量の超過 2-209
- TCC2 カード
- JAR ファイルダウンロードの問題 1-126

- アクティブなカードのリセット 2-305
 - スタンバイカードの取り外し 2-306
 - 通信エラー (TCC2P 間) 2-70, 2-71
 - フラッシュメモリ超過 2-79
 - メモリ不足 2-210
 - メモリ容量の超過 2-209
 - TCP/IP 1-122
 - Telcordia
 - 信号劣化の定義 2-252, 2-256
 - パフォーマンス モニタリング 5-1
 - TEMP-MISM の説明 2-276
 - TIM
 - HP-TIM 2-136
 - ODUK-TIM-PM 2-222
 - OTUK-TIM 2-232
 - PTIM 2-242
 - RS-TIM 2-249
 - TIM-MON 2-278
 - 説明 2-277
 - TIM-MON の説明 2-278
 - TL1、カード PM スレッシュホールドのプロビジョニング 1-109
 - TPTFAIL
 - TPTFAIL (CE100T) 2-278
 - TPTFAIL (FCMR) 2-279
 - TPTFAIL (G1000) 2-279
 - TPTFAIL (ML1000) 2-280
 - TPTFAIL (ML100T) 2-280
 - TPTFAIL (MLFX) 2-280
 - TRMT-MISS の説明 2-282
 - TRMT の説明 2-281
 - TRUNK 論理オブジェクト 2-18
 - TU-AIS の説明 2-282
 - TU-LOP の説明 2-283
 - Tx AISS-P パラメータの定義 5-12
 - Tx BBE-P パラメータ 5-12
 - Tx BBER-P パラメータの定義 5-13
 - Tx EB-P パラメータの定義 5-13
 - Tx ES-P パラメータの定義 5-12
 - Tx ESR-P パラメータの定義 5-12
 - Tx SES-P パラメータの定義 5-12
 - Tx SESR-P パラメータの定義 5-12
 - Tx UAS-P パラメータの定義 5-13
 - TX-AIS の説明 2-283
 - TX-LOF の説明 2-284
 - TXP_MR_10E カード
 - 監視対象信号の種類 5-44
 - パフォーマンス モニタリング 5-44
 - TXP_MR_10G カード
 - PM の読み取りポイント 5-41
 - パフォーマンス モニタリング 5-40
 - TXP_MR_2.5G カード
 - PM の読み取りポイント 5-43
 - 監視対象信号の種類 5-43
 - パフォーマンス モニタリング 5-43
 - TXPP_MR_2.5G カード
 - PM の読み取りポイント 5-43
 - 監視対象信号の種類 5-43
 - パフォーマンス モニタリング 5-43
 - TXP カード
 - G.709 スレッシュホールドのプロビジョニング 1-109
 - カード FEC スレッシュホールド 1-111
 - テスト 1-92, 1-95, 1-97, 1-100, 1-102, 1-105
 - パフォーマンス モニタリング パラメータ 5-40
 - TX-RAI の説明 2-284
- ## U
- UASCP-PFE パラメータの定義 5-13
 - UASCP-P パラメータの定義 5-13
 - UAS-PFE パラメータの定義 5-13
 - UAS-PM パラメータの定義 5-13
 - UASP-P パラメータの定義 5-13
 - UAS-P パラメータの定義 5-13
 - UAS-SM パラメータの定義 5-13
 - UAS パラメータの定義 5-13
 - UCP-CKT 論理オブジェクト 2-18
 - UCP-IPCC 論理オブジェクト 2-18
 - UCP-NBR 論理オブジェクト 2-18
 - UNC-WORDS パラメータの定義 5-14
 - UNC-WORD の説明 2-284
 - UNEQ
 - AUTOSW-UNEQ-SNCP 2-51
 - HP-UNEQ 2-136
 - LP-UNEQ 2-201
 - UNREACHABLE-TARGET-POWER 2-285
 - USER-LOCKOUT 3-10
 - USER-LOGIN 3-10
 - USER-LOGOUT 3-10
 - UT-COMM-FAIL の説明 2-285

UT-FAIL の説明 2-285

V

VCG-DEG の説明 2-286

VCG-DOWN の説明 2-286

VCG 論理オブジェクト 2-18

VCMON-HP 論理オブジェクト 2-18

VCMON-LP 論理オブジェクト 2-18

VCTRM-HP 論理オブジェクト 2-18

VCTRM-LP 論理オブジェクト 2-18

VirusScan 1-126

VLAN

ネットワーク デバイスに接続できない 1-135

ポートの Tag 設定の変更 1-136

VOA-HDEG の説明 2-287

VOA-HFAIL の説明 2-287

VOA-LDEG の説明 2-288

VOA-LFAIL の説明 2-288

VOLT-MISM の説明 2-289

VPC パラメータの定義 5-14

W

WKSWBK 3-10

WKSWPR 3-10

WKSWPR の説明 2-289

WRMRESTART 3-11

WTR-SPAN 3-11

WTR の説明 2-289

WVL-MISMATCH の説明 2-290

X

XC-VXC-10G クロスコネク トカード

スタンバイ カードのテスト 1-22

元のカードのテスト 1-23

XC-VXL クロスコネク トカード

スタンバイ カードのテスト 1-18, 1-34, 1-38, 1-53

元のカードのテスト 1-19, 1-35, 1-39, 1-54

XC ループバック

STM-N カード回線のクリア 2-311

回線の解除 1-21, 1-37, 1-53

回線のテスト 1-21, 1-37, 1-53

電気信号を伝送する宛先ノ ードの STM-N VC
1-20

電気信号を伝送する発信元モ ードの STM-N VC
1-36

発信元 STM-N ポートでの作成 1-51

発信元光ポートでの作成 1-51

あ

アラーム

Critical アラームのリスト 2-3

Major アラームのリスト 2-4

Minor アラームのリスト 2-5

TL1 2-1

アラーム タイプ別 2-19

アラームの名前別インデックス 2-1

アルファベット順リスト 2-10

オブジェクト定義 2-17

重大度別 2-2

ステート 2-29

タイプ定義 2-17

特性 2-26

トラップ。SNMP を参照

よく使用されるトラブルシューティング手順
2-293

アラームのトラブルシューティング 2-1 2-315

安全性の情報

国際 xxxv

問い合わせ xxxv

要約 2-30

い

イーサネット

CE シリーズ Ether Ports History パラメータ 5-30

CE シリーズ Ether Ports Utilization パラメータ
5-30

CE シリーズ Ether Ports パラメータ 5-27

CE シリーズ POS Ports History パラメータ 5-31

CE シリーズ POS Ports Statistics パラメータ 5-30

CE シリーズ POS Ports Utilization パラメータ
5-31

E シリーズの統計情報 5-20

E シリーズの利用率パラメータ 5-21

E シリーズの履歴 5-21

G シリーズの統計情報 5-22

G シリーズの利用率パラメータ 5-23

- G シリーズの履歴 5-24
- ML シリーズ Ether Ports パラメータ 5-24
- ML シリーズ POS Ports ウィンドウ 5-25
- Tagged/Untag ポートの接続性 1-135
- VLAN の設定 1-136
- カード、テスト 1-72, 1-75, 1-79, 1-82, 1-85, 1-89
- カードのパフォーマンス モニタリング 5-20
5-31
- 接続の確認 1-134
- 接続のトラブルシューティング 1-134
- 接続問題 1-134
- ターミナル ループバック回線の解除 1-75, 1-81,
1-88
- ターミナル ループバック回線のテスト 1-75,
1-81, 1-88
- 搬送波消失 2-57, 2-61, 2-66
- ファシリティ ループバック回線の解除 1-78,
1-85
- ファシリティ ループバック回線のテスト 1-78,
1-85
- 履歴 RMON グループ 6-20
- イーサネット統計グループ、RMON 6-18
- イーサネット ポート
 - 宛先 ノードでのターミナル ループバック 1-86
 - 宛先 ノードでのターミナル ループバックの作成
1-87
 - 宛先 ノードのファシリティ ループバック 1-83
 - 中間 ノードでのターミナル ループバック 1-79
 - 中間 ノードでのターミナル ループバックの作成
1-80
 - 中間 ノードのファシリティ ループバック 1-76
 - 発信元 ノードでのターミナル ループバックの作成
1-73
 - 発信元 ノードのターミナル ループバック 1-72
 - 発信元 ノードのファシリティ ループバック
1-70, 1-71
- イースト / ウェスト方向接続誤りアラーム 2-92
- 一時的、一時的な状態を参照
- 一時的な状態
 - アルファベット順インデックス 3-2
 - ステータス 3-4
 - 特性 3-4
- え
- エアー フィルタ
 - 交換 2-312
 - 手順 2-312
- エラー メッセージ リスト 4-1
- 遠端ブロック エラー。FEBE を参照
- お
- 温度
 - STM-64 アラーム 2-47
 - ファントレイ アセンブリ アラーム 2-103
- か
- カード
 - 回線終端機器 (LTE) カード 5-3
 - 切り替え 2-304
 - 交換 2-306, 2-308
 - 消費電力 1-152
 - ターミナル ループバック動作 1-7
 - 取り付けなおし 2-306, 2-307
 - 取り外し 2-307
 - ファシリティ ループバック中の動作 1-4
 - リセット 2-304, 2-306
 - ロックアウトの開始 2-297
 - ロックアウトのクリア 2-297
 - ロック オンの開始 2-296
 - ロック オンのクリア 2-297
- カードの取り付けなおし 2-306
- 開始
 - 1+1 保護ポート強制切り替え 2-294
 - 1+1 保護ポート手動切り替え 2-295
 - 1:1 カードの切り替え 2-298
 - 4 ファイバ MS-SPRing での強制スパン切り替え
2-301
 - 4 ファイバ MS-SPRing での実行リング切り替え
2-303
 - MS-SPRing 強制リング切り替え 2-301
 - MS-SPRing 試験リング切り替え 2-302
 - MS-SPRing 手動リング切り替え 2-302
 - MS-SPRing 保護スパンのロックアウト 2-302
 - SNCP スパンの全回線に対する Lock-Out-of-Protect
切り替え 2-299
 - SNCP スパンの全回線の強制切り替え 2-298
 - SNCP スパンの全回線の手動切り替え 2-299
 - ロックアウト 2-297
 - ロック オン 2-296
- 回線
 - Path in Use エラー 1-133

- STM-N カードの XC ループバックのクリア 2-311
- STM-N カード ファシリティまたはターミナルループバックのクリア 2-310
 - 一般的な手順 2-309
 - 解除 2-310
 - 回線インターフェイスユニット 1-3, 1-6
 - 回線状態の特定 1-138
 - 回線の状態遷移エラー 1-138
 - 修復 1-141
 - ターミナルループバックのクリア 2-311
 - 電気回路トラブルシューティング 1-11
 - ヘアピン。ヘアピン回線を参照
 - ラインコーディング 2-152
 - ラインフレーミング 2-152, 2-154
 - ループバックによる電気回路トラブルシューティング 1-11
 - ループバック。ファシリティループバックを参照
- 回線ノード状態の表示 1-138
- 回線の修復 1-141
- 外部切り替えコマンド
 - Lock-Out-of-Protect (SNCP) 2-299
 - MS-SPRing Force Ring 状態 2-110
 - MS-SPRing Force Span 状態 2-116
 - MS-SPRing Lockout Protect Span コマンド 2-111
 - MS-SPRing Manual Ring 状態 2-113
 - 強制 (SNCP) 2-298
 - 強制タイミング切り替え 2-117
 - クロスコネク トカードのサイド切り替え 1-22, 1-23, 1-34, 1-35, 1-38, 1-39, 1-53, 1-54
 - 手動 (MS-SPRing) 2-205
 - 手動 (SNCP) 2-299
 - 無効 2-141
 - ループバック プロビジョニング時のサイド切り替えテスト 1-18
- 確認
 - E シリーズ イーサネット カードの LED 動作 1-116
 - FC_MR-4 カードの LED 動作 1-115
 - G シリーズ イーサネット カードの LED 動作 1-115
 - ML シリーズ カードの LED 動作 1-116
 - NIC 接続 1-122
 - PC から ONS 15454 SDH への接続 1-122
 - PC の IP 設定 1-119
 - イーサネット接続 1-134
 - カード LED の動作 1-114
 - 信号 BER スレッシュホールド レベル 2-309
 - ノード RS-DCC 終端 2-310
 - 光ファイバ接続 1-143 1-144
 - 他のノードに対するノードの可視性 2-294
 - ユーザ名とパスワード 1-132
- 簡易ネットワーク管理プロトコル。SNMP を参照
- き
- 機器障害
 - 遠端 E1 2-107
 - 遠端 E1 障害 2-106
 - 遠端 E3 障害 2-108
 - 通知元カードのソフトウェアまたはハードウェア障害 2-88
 - 通知元カードのハードウェア障害 2-87
 - ファントレイアセンプリなし 2-89
- キャッシュ、Netscape のキャッシュのリダイレクト 1-127
- 強制スパン切り替え、MS-SPRing 2-301
- 強制リング切り替え、MS-SPRing 2-301
- 切り替え
 - 自動保護切り替えを参照
 - 外部切り替えコマンドを参照
- く
- クロス ケーブル
 - ピン配置 1-146
 - レイアウト 1-146
- クロスコネク トカード
 - イン サービス、交換 2-308
 - サイド切り替え 2-306
 - サイド切り替え中の LED アクティビティ 2-292
 - スタンバイ カードのテスト 1-22, 1-34, 1-38
 - テスト 1-53
 - ヘアピン回線でのテスト 1-18
 - メインペイロードバス障害 2-78
 - リセット 1-18
- け
- 警告の情報
 - 国際 xxxv
 - 問い合わせ xxxv
- ケーブル接続のエラー 1-142

- こ
- 交換
- GBIC コネクタ 1-146
 - SFP コネクタ 1-146
 - インサービスのクロスコネクタカード 2-308
 - エア フィルタ 2-312
 - カード 2-306
 - トラフィック カード 2-308
 - ファントレイ アセンブリ 2-314
- 高次バス
- Background Block Error 5-6
 - Background Block Error Ratio 5-6
 - エラー秒数 5-6
 - エラー秒数率 5-7
 - エラー ブロック 5-6
 - 重大エラー秒数 5-7
 - 重大エラー秒数率 5-7
 - 使用不可秒数 5-7
- コーディング違反、CV-L パラメータ 5-5
- さ
- 再使用可能なエア フィルタ 2-312
- 再設定
- CTC_HEAP 環境変数 (Solaris) 1-125
 - CTC_HEAP 環境変数 (Windows) 1-125
 - アクティブな TCC2/TCC2P 2-305
 - カード 2-306
 - カード、正常リセット後の LED の状態 2-292
 - デフォルトのブラウザとしての Internet Explorer 1-124
 - トラフィック カード 2-304
- サイド切り替え。外部切り替えコマンドを参照
- 削除
- alarmTable の行 6-22
 - CTC キャッシュ ファイル 1-127 1-128
 - etherStatsTable の行 6-19
 - historyControlTable の行 6-20
 - 回線 2-310
 - 電気回路ポート ヘアピン回線 1-17
 - 電気ヘアピン回線 1-34
- 作成
- alarmTable の行 6-21
 - etherStatsTable の行 6-18
 - historyControlTable の行 6-19
- STM-N ポートでのファシリティ ループバック 1-56
- 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバック 1-103
- 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ ループバック 1-101
- 宛先ノードのイーサネット ポートでのターミナルループバック 1-87
- 宛先ノードのイーサネット ポートでのファシリティ ループバック 1-83
- 宛先ノードの光ポートでのファシリティ ループバック 1-63
- 宛先ノードポートのヘアピン回線 1-33
- 宛先の電気回路ポートでのターミナルループバック 1-25
- 宛先の電気回路ポートでのファシリティ ループバック回線 1-28
- 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバック 1-99
- 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ ループバック 1-96
- 中間ノードのイーサネット ポートでのファシリティ ループバック 1-77
- 中間ノードの光ポートでのターミナルループ 1-59
- 電気信号を送送している宛先ノードの STM-N VC での XC ループバック 1-20
- 発信元 STM-N ポートでの XC ループバック 1-51
- 発信元電気回路ポートでのファシリティ ループバック 1-12
- 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのターミナルループバック 1-94
- 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートでのファシリティ ループバック 1-91
- 発信元ノードのイーサネット ポートでのターミナルループバック 1-73
- 発信元ノードのイーサネット ポートでのファシリティ ループバック 1-71
- 発信元ノードの電気回路ポートのヘアピン回線 1-16
- 発信元ノードの光ポートでのターミナルループバック 1-48
- 発信元光ポートでのファシリティ ループバック 1-46
- し
- 識別
- MS-SPRing のリング名 2-293

- ノード ID 番号 2-293
- 自動保護切り替え
 - APS コードの不整合 2-37
 - APS チャンネル ミスマッチ 2-26
 - SNCP アラーム 2-49
 - SNCP 切り替え (状態) 2-50
 - SNCP 復元切り替えの発生 2-51
 - スパン切り替え失敗 2-101
 - バイトエラー 2-34
 - 無効な K バイト 2-36, 2-38
 - モード ミスマッチ エラー 2-40
 - リング切り替え失敗 2-98
- 自動リセット 2-48
- 重大度、アラーム 2-26
- 受信レベル 1-149
- 取得
 - 診断ファイル 1-116
 - 不明なノード IP アドレス 1-123
- 巡回冗長検査 (CRC) 2-55
- 状態
 - NR (リスト) 2-9
 - アルファベット順リスト 2-10
 - 重大度別の説明 2-26
 - ステータス 2-29
 - 特性 2-26
 - ループバック表示 1-5
- 信号 BER スレッシュホールド レベル、確認 2-309
- 信号、一般的な手順 2-309
- 信号障害。SF を参照
- 信号消失。LOS を参照
- 診断
 - CTC での使用 1-114
 - ファイルのオフロード 1-117
 - ファイルの取得 1-116
- 診断ファイルのオフロード 1-117
- す
- スパン切り替え (SNCP) 2-298, 2-299, 2-300
- スレッシュホールド超過アラート。TCA を参照
- せ
- 設定
 - Java Plug-in コントロール パネル 1-120
 - SES カード スレッシュホールド 1-108
- ノードのデフォルト BBE 1-108
- ブラウザ 1-121
- 前方エラー訂正、スレッシュホールドのプロビジョニング 1-111
- そ
- 相互運用性
 - CTC リリース間 1-131
 - JRE との互換性 1-130
- 送信障害 2-281
- 送信レベル 1-149
- ソフトリセット。 1-18
- た
- ターミナル ループバック
 - E1-N-14 カード上 1-6
 - MXP/TXP/FC_MR-4 回線の解除 1-99, 1-104
 - MXP/TXP/FC_MR-4 回線のテスト 1-99, 1-104
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポート回線の解除 1-94
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポート回線のテスト 1-94
 - STM-N カード回線のクリア 2-310
 - STM-N カード上のバス 1-6
 - 宛先 STM-N 1-66
 - 宛先のイーサネット ポート 1-86
 - 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポート 1-103
 - 宛先の電気回路ポート 1-24
 - 宛先の電気回路ポートでのテスト 1-26
 - イーサネット回線の解除 1-81, 1-88
 - イーサネット回線のテスト 1-81, 1-88
 - イーサネット回線のテストと解除 1-75
 - カード ビュー インジケータ 1-6
 - 信号がブリッジされた E1-N-14 カード上 1-8
 - 信号がブリッジされた STM-N カード上 1-8
 - 全体的な情報 1-6
 - 中間 STM-N ポート 1-59
 - 中間イーサネット ポート 1-79
 - 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポート 1-98
 - 中間ノードのイーサネット ポートでの作成 1-80
- 定義 1-6
- 発信元 STM-N 1-48
- 発信元イーサネット ポート 1-73
- 発信元ノード STM-N ポート 1-48

- 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポート
1-93
- 発信元ノードのイーサネット ポート 1-72
- 発信元ノードの電気回路ポート 1-40
- 光回線の解除 1-61, 1-68
- 光回線のテスト 1-61, 1-68
- 光ポートの回線のテストと解除 1-50
- 帯域幅
 - CE シリーズ イーサネット カードの回線利用率
5-30
 - イーサネット ポートの回線利用率 5-21, 5-23,
5-48
- タイミング アラーム
 - 1 次基準の紛失 2-274
 - 3 次基準の紛失 2-275
 - サード タイミング ソースへの切り替え 2-273
 - セカンダリ タイミング ソースへの切り替え
2-272
 - タイミング基準障害 2-118
 - 同期 2-118, 2-133
- タイミング基準
 - 1 次ソースの手動切り替え (状態) 2-204
 - 2 次ソースの手動切り替え (状態) 2-204
 - 3 次ソースの手動切り替え (状態) 2-205
 - 切り替えエラー 1-139
 - 内部ソースの手動切り替え 2-204
 - 変更 2-140
- 多重化セクション保護切り替え時間(MS-PSD) 5-10
- ち
 - チャンネル マッチ エラー。APSCM を参照
 - 中間パス パフォーマンス モニタリング。IPPM を参照
 - 超過コリジョン 2-94
- て
 - 低次パス
 - Background Block Error 5-8
 - Background Block Error Ratio 5-8
 - エラー秒数 5-8
 - エラー秒数率 5-8
 - エラー ブロック 5-8
 - 重大エラー秒数 5-8
 - 重大エラー秒数率 5-8
 - 使用不可秒数 5-8
 - データベース メモリ超過 2-79
 - テスト
 - FMEC 1-15, 1-31
 - MXP/TXP/FC_MR-4 カード 1-92, 1-95, 1-97,
1-100, 1-102, 1-105
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線
1-99, 1-104
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ ループバック回
線 1-92, 1-102
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのターミナル ループ
バック回線 1-94
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのファシリティ ループ
バック回線 1-97
 - STM-N カード 1-47, 1-50, 1-58, 1-61, 1-65, 1-68
 - XC ループバック回線 1-21, 1-37, 1-53
 - 宛先ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポート 1-101
 - 宛先の電気回路カード 1-27
 - 宛先の電気回路ポートでのターミナル ループバッ
ク 1-26
 - イーサネット カード 1-72, 1-75, 1-79, 1-82, 1-89
 - イーサネット ターミナル ループバック回線
1-75, 1-81, 1-88
 - イーサネット ファシリティ ループバック回線
1-78, 1-85
 - スタンバイ XC-VXC-10G クロスコネク ト カード
1-22
 - スタンバイ XC-VXL クロスコネク ト カード
1-18, 1-34, 1-38, 1-53
 - ターミナル ループバック回線 (光) 1-50
 - 電気回路カード 1-30
 - 電気回路ケーブル接続 1-13, 1-30
 - 電気回路ポート ファシリティ ループバック回線
1-13
 - 電気回路ポート ヘアピン回線 1-17
 - 電気ヘアピン回線 1-34
 - 電源装置 1-151
 - 点灯テストも参照
 - 発信元電気回路ポートのターミナル ループバック
回線 1-42
 - 発信元の電気回路カード 1-43
 - 光ターミナル ループバック回線 1-61, 1-68
 - 光ファシリティ ループバック回線 1-64
 - ファシリティ ループバック回線 1-46, 1-57, 1-71
 - ファシリティ ループバック電気回線 1-29
 - 元の XC-VXC-10G クロスコネク ト カード 1-23
 - 元の XC-VXL クロスコネク ト カード 1-19, 1-35,
1-39, 1-54
 - デフォルト K アラーム 2-35

- デマルチプレクサカードのパフォーマンス モニタリング 5-49
- 電気回路カード
 - 宛先のテスト 1-27, 1-43
 - 切り替え失敗 2-98
 - テスト 1-14, 1-30
 - ファシリティ ループバック時のテスト 1-14
- 電気回路ケーブル、接続テスト 1-30
- 電気回路ポート
 - 宛先でのターミナル ループバックの解除 1-26
 - 宛先でのターミナル ループバックの実行 1-24, 1-25
 - 宛先でのターミナル ループバックのテスト 1-26
 - 宛先でのファシリティ ループバック回線の作成 1-28
 - 宛先ノードでファシリティ ループバックをテスト 1-28
 - 宛先ノードでヘアピン テストを実行 1-32
 - 発信元でのターミナル ループバック回線の解除 1-42
 - 発信元でのターミナル ループバックの作成 1-41
 - 発信元でのターミナル ループバックのテスト 1-42
 - 発信元ノードでのターミナル ループバックの実行 1-40
 - 発信元ノードでのヘアピン回線の作成 1-16
 - 発信元ノードでヘアピン テストを実行 1-16
 - ファシリティ ループバック テスト 1-12
 - ヘアピン回線の削除 1-17
- 電源
 - 電源の問題も参照
- 点検、再使用可能なエア フィルタ 2-312
- 点灯テスト 1-114
- 電力
 - 消費 1-152
 - 電源装置 1-151
 - 電源問題の特定 1-151
- と
- 問い合わせ
 - 安全性の情報 xxxv
 - 警告の情報 xxxv
- 同期ステータス メッセージング。SSM を参照
- トラップ
 - IETF 6-9
 - 一般 6-9
 - 変数バインディング 6-10 6-15
- トラブルシューティング
 - アラームの特性 2-26
 - 概要 1-1 1-152
 - 重大度 2-26
 - 状態 2-26
 - よく使用される手順 2-293 2-315
 - ループバックによる MXP、TXP、FC_MR-4 回線パス 1-90
 - ループバックによる電気回線パス 1-11
 - ループバックも参照
- 取り付け
 - クリップによる GBIC 1-148
 - ハンドルによる GBIC 1-149
- 取り外し
 - カード 2-307
 - スタンバイ TCC2/TCC2P カード 2-306
 - ファントレイ アセンブリ 2-314
- な
- 内部ループバック。ターミナルループバックを参照
- ね
- ネットワークのテスト
 - ヘアピン回線を参照
 - ループバックを参照
- ネットワーク ビュー
 - グレーのノード アイコン 1-129
 - ノード ビューからの変更 1-125
- の
- ノード
 - CTC でグレーのアイコン 1-129
 - IP アドレス 1-123
 - IP 接続が存在しない 1-132
 - 回線ノード状態の表示 1-138
 - 識別 2-293
 - 消費電力 1-152
 - デフォルト BBE の設定 1-108
 - ノード RS-DCC 終端の確認 2-310
 - ノードとリングの可視性 2-293
 - ノードとリングの終端 2-293

- ノードとリング名の変更 2-293
 - 他のノードへの可視性の確認 2-294
 - ノード ID、識別 2-293
 - ノード ビュー、ネットワーク ビューへの変更 1-125
- は
- バイトエラー。APSB を参照
 - パス
 - Background Block Error 5-11, 5-12
 - エラー秒数率 5-11, 5-12
 - エラー ブロック 5-11, 5-13
 - 重大エラー秒数率 5-11, 5-12
 - パス オーバーヘッド、クロッキングの差分 5-4
 - パスワード / ユーザ名の不一致 1-132
 - 発信元ノードでの MXP ポート、ファシリティ ループバック 1-90
 - 発信元ノードでの TXP ポート、ファシリティ ループバック 1-90
 - バッテリー 2-55, 2-83
 - パフォーマンス モニタリング 5-2
 - 4MD-xx.x カード 5-49
 - Bit Errors Corrected パラメータ 5-5
 - DS3i-N-12 カード 5-18
 - E1-N-14 と E1-42 カード 5-15
 - E3-12 カード 5-17
 - FC_MR-4 カード 5-47
 - IPPM 5-3
 - ITU-T G.709 光転送ネットワーク 1-107
 - MRC-12 カード 5-39
 - MXP_2.5G_10G カード 5-44
 - MXP_MR_2.5G カード 5-44
 - MXPP_MR_2.5G カード 5-44
 - OADM 帯域フィルタ パラメータ 5-49
 - OADM チャンネル ファイバ パラメータ 5-49
 - STM-1 カード 5-32
 - STM-16 カード 5-37
 - STM-1E カード 5-34
 - STM4 SH 1310-4 カード 5-36
 - STM-4 カード 5-36
 - STM-64 カード 5-37
 - TL1 でのスレッシュホールドのプロビジョニング 1-109
 - TXP_MR_10E カード 5-44
 - TXP_MR_10G カード 5-40
 - TXP_MR_2.5G と TXPP_MR_2.5G カード 5-43
 - TXP および MXP カード 5-40
 - スレッシュホールド 5-2
 - 光カード 5-32
 - 光サービス チャンネル パラメータ 5-50
 - 光増幅器パラメータ 5-49
 - マルチプレクサ カードおよびデマルチプレクサ カード 5-49
 - 問題の解決の例 1-112
- ひ
- 光カード
 - 送受信レベル 1-149
 - テスト 1-47, 1-50, 1-58, 1-61, 1-65, 1-68
 - パフォーマンス モニタリング 5-32
 - 光サービス チャンネル カード
 - PM の読み取りポイント 5-50
 - パフォーマンス モニタリング 5-50
 - 光増幅器カード、パフォーマンス モニタリング 5-49
 - 光転送ネットワーク
 - ITU-T G.709 モニタリング 1-106
 - 光多重化セクション レイヤ 1-107
 - 光チャンネル レイヤ 1-106
 - 光伝送セクション レイヤ 1-107
 - 光ファイバ接続、確認 1-143 1-144
 - 光ファイバのエラー
 - 概要 1-142
 - 接続障害 1-142
 - 光ポート
 - 宛先ノードでのファシリティ ループバックの作成 1-63
 - 宛先ノードのファシリティ ループバック 1-62
 - ターミナル ループバック回線の解除 1-50
 - ターミナル ループバック回線のテスト 1-50
 - 中間ノードでのターミナル ループバック 1-59
 - 中間ノードでのターミナル ループバックの作成 1-59
 - 中間ノードのファシリティ ループバック 1-55
 - 発信元での XC ループバックの実行 1-51
 - 発信元ノードでのターミナル ループバックの作成 1-48
 - 発信元ノードのターミナル ループバック 1-48
 - 発信元ノードのファシリティ ループバック 1-45
 - ファシリティ ループバック回線のテスト 1-64
 - ファシリティ ループバックの作成 1-46, 1-56
 - ビット誤り率。BER を参照

表示別アラーム

- 1 次基準クロック追跡可能 SSM 2-268
- 1 次基準タイミングの紛失 2-274
- 1 次基準への同期切り替え 2-272
- 2 次基準タイミングの紛失 2-275
- 2 次基準への同期切り替え 2-272
- 3 次基準タイミングの紛失 2-275
- 3 次基準への同期切り替え 2-273
- AIS が原因の自動 SNCP 切り替え 2-49
- APS コードの不整合 2-37
- APS チャンネル ミスマッチ 2-26
- BITS インターフェースで無効にされた SSM 2-268
- LOP が原因の自動 SNCP 切り替え 2-49
- MS-SPRing のリング スケルチ トラフィック 状態 2-262
- SLMF-PLM 低次パス ラベル ミスマッチ 2-199
- SLMF 未実装低次パス未実装 2-201
- SLMF 未実装高次パス 2-136
- SNTP ホスト障害 2-261
- SSM 中継ノード クロック追跡可能 2-270
- SSM 同期追跡可能性不明 2-269
- TIM 高次 TIM 障害 2-136
- 遠端保護回線障害 2-114
- カードの空きメモリ不足 2-210
- 外部ファシリティ 2-96
- 低次リモート障害通知 2-200
- 管理ユニット AIS 2-44
- 管理ユニットのポインタ損失 2-46, 2-283
- 自動システム リセット 2-48
- 高次リモート障害通知 2-135
- 信号障害 2-255
- 信号障害スレッシュホールドの超過 2-257, 2-258
- 信号消失 (LOS) 2-171
- 信号劣化 2-250
- システムのリブート 2-276
- 製造データ メモリ (EEPROM) の障害 2-211
- 製造データメモリの障害 2-210
- ソフトウェアのダウンロード 進行中 2-259
- 多重化セクション AIS 2-212
- 手順エラー MS-SPRing 同期外れ 2-214
- 手順エラー ノード ID 重複 2-240
- 手順エラー リング ミスマッチ 2-247
- 同期ステータス メッセージングの品質レベルが DUS に変化 2-267

- 同期ステータス メッセージ (SSM) の受信失敗 2-267
- 同期装置タイミング ソース追跡可能 SSM 2-269
- トリビュタリ ユニット AIS 2-282
- バッテリー A の超高電圧 2-83
- バッテリー A の超低電圧 2-84
- 範囲外の同期基準周波数 2-273
- 搬送波消失、G シリーズ イーサネット 2-61
- 搬送波消失、機器 2-59
- ファシリティ 終端装置障害 2-281
- 保護への切り替え 2-289
- メモリの枯渇 2-209
- ループバック ターミナル 2-192, 2-193, 2-197
- ループバック ファシリティ 2-187, 2-191
- ローカル ノード クロック追跡可能 SSM 2-267

ふ

- ファイアウォール
 - プロキシ 6-16
 - 無効なポート番号 4-11
- ファイアウォール上のプロキシ 6-16
- ファイバチャンネル 2-103, 2-124, 2-125, 2-261
- ファシリティ ループバック
 - E1-N-14 ポート 1-11
 - MXP/TXP/FC_MR-4 回線の解除 1-92, 1-102
 - MXP/TXP/FC_MR-4 回線のテスト 1-92, 1-102
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポート回線の解除 1-97
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポート回線のテスト 1-97
 - ONS 15454 SDH カードの動作 1-4
 - STM-N カード回線のクリア 2-310
 - STM-N カード ビュー インジケータ 1-4
 - STM-N ポート 1-46
 - 宛先ノード 1-101
 - 宛先ノードのイーサネット ポート 1-83
 - 宛先ノードの光ポート 1-62
 - 宛先の電気回路ポートのテスト 1-28
 - イーサネット回線の解除 1-78, 1-85
 - イーサネット回線のテスト 1-78, 1-85
 - 回線テスト (光) 1-46
 - 回線の解除 1-57, 1-71
 - 回線の解除 (光) 1-46
 - 回線のテスト 1-13, 1-57, 1-71
 - 全体的な情報 1-3
 - 中間ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポート 1-96
 - 中間ノードのイーサネット ポート 1-76

- 中間ノードの光ポート 1-55
 - 定義 1-3
 - 電気回路ポート 1-11
 - 電気回路ポート回線の解除 1-13
 - 電気回路ポート回線のテスト 1-13
 - 発信元イーサネットポート 1-70
 - 発信元電気回路ポート 1-12
 - 発信元ノードの MXP/TXP/FC_MR-4 ポートポート 1-90
 - 発信元ノードのイーサネットポート 1-71
 - 発信元ノードの光ポート 1-45
 - 発信元の電気回路ポートをテスト 1-11
 - 光回線のテスト 1-64
- ファントレイ アセンブリ
 - MEA 2-207
 - 交換 2-314
 - 手順 2-312
 - 取り付けなおし 2-314
 - ユニットなしアラーム 2-89
- 不正なカードの取り外し 2-139
- ブラウザ
 - 6.0 でサポートされない 1-119
 - Java 起動の失敗 1-120
 - アプレットのセキュリティ制限 1-129
 - ダウンロード中の停止 1-126
- フラッシュ マネージャ 2-55
- フリー ラン同期 2-118
- フレーム同期損失。LOF を参照
- フロー レート 2-94
- プロトコル、SNMP。SNMP を参照
- プロビジョニング
 - SES カード スレッシュホールド 1-109
 - TL1 を使用したカード PM スレッシュホールド 1-109
 - カード FEC スレッシュホールド 1-111
 - 各カードの BBE 1-109
 - 光 TCA スレッシュホールド 1-110
- へ
- ヘアピン回線
 - 宛先ノードの電気回路ポートでの実行 1-32
 - 宛先ノードポートでの作成 1-33
 - 削除 1-17, 1-19, 1-34
 - 定義 1-9
 - 電気回路ポートの削除 1-17
 - 電気回路ポートのテスト 1-17
 - 発信元ノードの電気回路ポートでの作成 1-16
 - 発信元ノードの電気回路ポートでの実行 1-16
 - ヘアピン ループバックのテスト 1-34
- 変更
 - MS-SPRing のノード ID 番号 2-294
 - MS-SPRing のリング名 2-293
 - VLAN ポートの Tagged および Untagged 設定 1-136
 - ノードビューからネットワークビューへ 1-125
- ほ
- ポインタ位置調整カウンタ 5-4
- ポインタ損失。AU-LOP を参照
- ポート
 - ロックアウトの開始 2-297
 - ロックアウトのクリア 2-297
 - ロックオンの開始 2-296
 - ロックオンのクリア 2-297
- 保護切り替えの開始 2-294
- 保護切り替えのクリア 2-294
- 保護グループ、削除 2-140
- ま
- マニュアル
 - 関連資料 xxxiv
 - 構成 xxxiv
 - 対象読者 xxxiii
 - 表記法 xxxv
 - 目的 xxxiii
- マルチプレクサカードのパフォーマンス モニタリング 5-49
- ゆ
- ユーザ名 / パスワードの不一致 1-132
- り
- リセット
 - 1+1 保護ポート強制または手動切り替え 2-296
 - MS-SPRing 外部切り替え 2-303
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ターミナル ループバック回線 1-99, 1-104

- MXP/TXP/FC_MR-4 ファシリティ ループバック回線 1-92, 1-102
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのターミナル ループバック回線 1-94
 - MXP/TXP/FC_MR-4 ポートのファシリティ ループバック回線 1-97
 - SNCP スパンの外部切り替えコマンド 2-300
 - STM-N カードの XC ループバック回線 2-311
 - STM-N カード ファシリティまたはターミナル ループバック回線 2-310
 - XC ループバック回線 1-21, 1-37, 1-53
 - 宛先の電気回路ポートでのターミナル ループバック 1-26
 - イーサネット ターミナル ループバック回線 1-75, 1-81, 1-88
 - イーサネット ファシリティ ループバック回線 1-78, 1-85
 - ターミナル ループバック回線 (光) 1-50
 - 電気回路ポートのターミナル ループバック回線 1-42
 - 電気回路ポート ファシリティ ループバック 1-13
 - 非 STM カードのループバック回線 2-311
 - 光ターミナル ループバック回線 1-61, 1-68
 - ファシリティ ループバック回線 1-46, 1-57, 1-71
 - ファシリティ ループバック電気回線 1-29
 - ヘアピン回線 1-17
 - ロックアウト 2-297
 - ロック オン 2-297
 - リモート ネットワーク モニタリング。RMON を参照
 - リングの識別 2-293
- る
- ループバック
 - DWDM 以外の回線パスのトラブルシューティング 1-3
 - STM-N カード ビュー インジケータ 1-48, 1-59
 - アラーム 2-185, 2-191, 2-193, 2-195, 2-197
 - ターミナル ループバックも参照
 - 電気回線パスのトラブルシューティング 1-11
 - 非 STM カードのクリア 2-311
 - ファシリティ ループバックも参照
- ろ
- ログイン エラー
 - DCC 接続の切断 1-132
 - IP 接続なし 1-132
 - JAR ファイルのダウンロード中にブラウザが停止 1-126
 - アプレットのセキュリティ制限 1-129
 - ブラウザ ログイン時の Java 起動失敗 1-120
 - ユーザ名 / パスワードの不一致 1-132
 - ロックアウト
 - MS-SPRing 保護スパンでの開始 2-302
 - 強制切り替えコマンドも参照
 - 切り替えられた MS-SPRing 外部切り替えコマンドのクリア 2-303
 - ロック開始 2-294
 - ロックのクリア 2-294
 - 論理オブジェクト
 - 2R 2-17
 - AICI-AEP 2-17
 - AIP 2-17
 - AOTS 2-17
 - BIC 2-17
 - BITS 2-17
 - BPLANE 2-17
 - DS3 2-17
 - E1 2-17
 - E1000F 2-17
 - E100T 2-17
 - E3 2-17
 - E4 2-17
 - ENVALRM 2-17
 - EQPT 2-17
 - ESCON 2-17
 - EXT-SREF 2-17
 - FAN 2-17
 - FC 2-18
 - FCMR 2-18
 - FUDC 2-18
 - G1000 2-18
 - GE 2-18
 - GFP-FAC 2-18
 - ISC 2-18
 - ML1000 2-18
 - ML100T 2-18
 - MLFX 2-18
 - MSUDC 2-18
 - NE 2-18
 - NE-SREF 2-18
 - OCH 2-18
 - OCHNC-CONN 2-18

OMS	2-18
OTS	2-18
PPM	2-18
PWR	2-18
STM1E	2-18
STMN	2-18
TRUNK	2-18
UCP-CKT	2-18
UCP-IPCC	2-18
UCP-NBR	2-18
VCG	2-18
VCMON-HP	2-18
VCMON-LP	2-18
VCTRM-HP	2-18
VCTRM-LP	2-18