



# Cisco ISR 3900 シリーズ、2900 シリーズ、 および 1900 シリーズのトラブルシューティ ング

Part Number : OL-20778-02-J

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意  
([www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)) をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報  
につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあ  
り、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますこと  
をご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サ  
イトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊  
社担当者にご確認ください。

Cisco サービス統合型ルータで問題が起きた場合、このマニュアルの情報を利用してルータの問題を切り分けたり、問題の原因となっているルータを排除できます。

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- 「問題解決」 (P.2)
- 「LED の解読」 (P.5)
- 「システム メッセージ」 (P.5)
- 「Network Professionals Connection (Net Pro)」 (P.7)
- 「テクニカル ノート」 (P.7)
- 「トラブルシューティング ツールキット」 (P.8)
- 「ポッドキャスト」 (P.9)

- 「テキスト メッセージング」 (P.9)
- 「RSS フィード」 (P.9)
- 「ソーシャル ネットワーキング」 (P.10)



(注)

インターフェイス カードのトラブルシューティングについては、[Cisco.com](http://Cisco.com) でカードについて記載されているマニュアルを参照してください。

問題の原因を特定できない場合は、その後の処理について製品を購入されたシスコの代理店にお問い合わせください。テクニカル サポート情報については、「[Obtaining Documentation and Submitting a Service Request](#)」を参照してください。ご連絡の前に、次の情報を揃えておいてください。

- シャーシのタイプとシリアル番号
- メンテナンス契約書または保証情報
- ソフトウェアのタイプとバージョン番号
- ルータの受領日
- 問題点の要約
- 問題を特定するために行った手順の概要

## 問題解決

問題を解決するには、ルータの現状と本来あるべき状態を比較することによって、特定のサブシステムに問題を切り分けることが重要です。

ルータの LED によって、ルータの性能と動作を判別できます。LED については、「[LED Indicators](#)」 ([Cisco 3900/2900](#)、[Cisco 1900](#)) を参照してください。

問題を解決するときは、ルータの次のサブシステムを検討してください。

- 電源および冷却システム：外部電源、電源コード、ルータの電源装置、回路ブレーカー、ルータのファンを確認します。換気や通気が十分かどうかも確認してください。
- インターフェイス カード：インターフェイス カードの LED が障害の識別に役立ちます。
- ケーブル：ルータとネットワークを接続している外部ケーブルを確認します。

## 電源および冷却システムのトラブルシューティング

電源の問題のトラブルシューティングには、SYSTEM LED およびファンの両方が役立ちます。次の項目を確認し、問題を特定します。

### 正常時の現象

電源スイッチをオンにしたときに、次の状態になれば正常です。

- SYS LED がグリーンに点灯する
- ファンが動作している

## 障害時の現象

次は LED の状態の簡略な一覧です。完全なリストについては、「LED Indicators」(Cisco 3900/2900、Cisco 1900) を参照してください。

次の現象を確認することによって、電源および冷却システムの障害を特定または除外します。

- 電源スイッチをオンにしたときに、SYS LED がグリーンに点灯するかどうか
  - LED がグリーンに点灯していれば、ルータは起動され、ソフトウェアが正常に機能しています。
  - LED がグリーンで点滅している場合は、システムは起動中または ROM モニタ モードです。
  - LED が消灯している場合は、システム ボードが故障しています。
  - LED がオレンジの場合は、システム エラーがないか確認してください。
- 電源スイッチをオンにして SYS LED がグリーンに点灯した場合、ファンが作動するかどうか
  - 作動しない場合、ファンを調べてください。
  - 作動する場合、電源システムが正常に機能しています。
- 電源スイッチをオンにして SYS LED が消灯状態のときに、ファンが作動するかどうか
  - 動作している場合、ルータは給電されています。ファンは電源装置の DC 出力に直接接続されています。
  - 動作していない場合は、電源および電源コードを調べてください。
- しばらく稼働したあと、ルータがシャットダウンするかどうか
  - 環境によって引き起こされるシャットダウンの可能性を検証します。
  - 「General Site Requirements」(Cisco 3900/2900、Cisco 1900) で設置環境条件を確認します。
- ルータが部分的に起動する
  - ルータの前面パネルの SYS LED を調べ、電源装置に障害が発生していないかどうかを確認します。SYS LED がグリーンに点滅または点灯していれば、電源装置が正常に機能しています。
  - SYS LED が点灯しない場合、保証内容またはカスタマー サービスの連絡先については、「Obtaining Documentation and Submitting a Service Request」を参照してください。

## 環境レポート機能

ルータが異常な高温状態で動作している場合は、次の原因を検討してください。

- ファン障害
- 室内の空調機器の故障
- 冷却のための通気口が塞がれていることによる通気不足。「Airflow Diagrams and Chassis Ventilation」(Cisco 3900/2900、Cisco 1900) を参照してください。

問題は手順を追って解決します。「Preparing for the Installation」(Cisco 3900 および 2900 シリーズ ルータ) および「Preinstallation Requirements and Planning」(Cisco 1900 シリーズ ルータ) を参照してください。

## ケーブル、接続、およびインターフェイスカードのトラブルシューティング

ネットワークの問題の原因としては、ケーブル、ケーブル接続、またはインターフェイスカード、あるいはモデム、トランシーバ、ハブ、壁面ジャック、WAN インターフェイス、端末などの外部装置が考えられます。次の現象が生じていないかどうかを確認し、問題の切り分けに役立ててください。

- ルータがカードを認識しない
  - カードがスロットにきちんと装着されているかどうかを確認します。
  - カードの LED を確認します。カードごとに一連の専用 LED があります。各 LED については、個々のカードに対応する [Cisco.com](http://Cisco.com) オンラインサポートを参照してください。
  - 使用している Cisco IOS ソフトウェアがカードをサポートするバージョンかどうかを確認します。インターフェイスカードのソフトウェア要件については、[Cisco.com](http://Cisco.com) のオンラインサポート マニュアルを確認してください。
- カードは認識されるが、インターフェイスポートが初期化されない
  - カードがスロットにきちんと装着されているかどうかを確認します。
  - 外部ケーブルの接続を確認します。
  - 使用している Cisco IOS ソフトウェアおよびフィチャーライセンスがカードをサポートするバージョンかどうかを確認します。問題のカードのソフトウェア要件を確認します。カードのコンフィギュレーション ノートを参照してください。
- ルータが正常に起動しない、絶えず再起動する、または断続的に再起動する
  - カードがスロットにきちんと装着されているかどうかを確認します。
  - ルータのシャーシまたはソフトウェアを確認します。
- ルータは起動するが、コンソール画面が変化しない
  - 外部コンソールの接続を確認します。
  - ターミナルのパラメータが次のとおり設定されていることを確認します。
    - (a) ルータの設定と同じデータ転送速度（デフォルトは 9600 ボー）
    - (b) 8 データ ビット
    - (c) 1 ストップ ビット
    - (d) パリティ生成またはパリティ チェックなし
- 特定のカードを取り外した場合に限り、ルータの電源がオンになって起動する
  - カードを確認してください。保証内容またはカスタマー サービスの連絡先については、「[Obtaining Documentation and Submitting a Service Request](#)」を参照してください。
- 特定のケーブルを外した場合に限り、ルータの電源がオンになって起動する
  - カードまたはケーブルに問題がある可能性があります。保証内容またはカスタマー サービスの連絡先については、「[Obtaining Documentation and Submitting a Service Request](#)」を参照してください。
  - 接続されているコンソール ケーブルが 1 つだけであることを確認してください。USB コンソールまたは RJ-45 の一方だけを接続でき、両方を接続することはできません。

## ジャンパ設定

ROM モニタの障害が発生した場合は、トラブルシューティングのためにルータを起動できるように、マザーボードのジャンパ設定を変更しなければならないことがあります。マザーボードにアクセスする手順については、「Removing and Replacing the Services Performance Engine」(Cisco 2900 および 3900 シリーズ ルータ) を参照してください。Cisco 3900 および Cisco 2900 ISR の次のいずれかのジャンパを設定またはシスコ モデル 1905/1921 の **ボー リセット ボタン** を起動する必要がある場合：

- **DUART DFLT**：ユーザの設定に関係なく、コンソール接続のデータ レートを 9600 に設定します。コンソールに判読できない文字が表示される場合、この設定を変更します。判明している適正値にデータ レートが強制的に設定されます。
- **BOOT DFLT**：アップグレードが破損した場合に読み取り専用のブート イメージから起動します。ROM モニタのアップグレード後もルータが停止またはクラッシュする場合、この設定を変更します。

最初の 2 つの設定のいずれか一方を変更した場合、その後のオフ/オン時にルータは新しいコンフィギュレーションになり、ジャンパを取り外すことができます。



(注)

Cisco IOS の問題のトラブルシューティングにジャンパは必要ありません。Cisco IOS ソフトウェアが壊れた場合は、CompactFlash メモリ カードを取り出して、ルータを強制的に ROM モニタ モードで起動します。

このような設定の変更は、購入した代理店またはシスコのテクニカル サポートに問い合わせた後に行ってください。

## ワイヤレスの受信

ワイヤレス通信は、電波の伝播に依存します。多くの環境要因が電波に影響を及ぼします。『Cisco Multiband Swivel-Mount Dipole Antenna』の「Installation Notes」には、電波に影響を及ぼす要因について記載されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/wireless/hardware/notes/antdip.html#wp1009743>

## LED の解説

LED によって、ルータの性能と動作を判別できます。「Chassis LED Indicators」(Cisco 3900/2900、Cisco 1900) を参照してください。

## システム メッセージ

ここでは、Cisco ISR 1941 の稼働時に表示される可能性のあるシステム エラー メッセージおよび回復メッセージについて説明します。Cisco IOS ソフトウェアは、外部装置のコンソール端末画面にシステム エラー メッセージと回復メッセージを表示します

端末には次のプロンプトのどちらか 1 つが表示される必要があります。

Router> (ユーザ EXEC コマンド モード)

または

Router# (特権 EXEC コマンド モード)

Cisco IOS ソフトウェアは、30 秒間隔でシステムの状態を確認します。その状態がまだ続いている場合は、エラーメッセージが再表示されます。エラー状態が解消された場合は、回復メッセージが表示されます。

表 1 に、最も一般的なシステム エラー メッセージおよび回復メッセージの一部を示します。

表 1 システム メッセージ

エラー メッセージ	説明
%ENVMON-3-FAN_OK: Fan <ファン番号> functional now	説明： シャーシ内の冷却ファンが動作しています。
%ENVMON-3-FAN_FAIL: Fan <ファン番号> is malfunctioning	説明： シャーシ内の冷却ファンが動作していません。
%CFG-3-CARD_NOT_SUPPORTED: Slot <n>.<Card identification from cookie, including at least card type, version, revision, and serial number>	説明： 検出されたカードが認識されないか、または指定したスロットでサポートされていません。フィードバックを調べて、有効かどうか確認してください。

## Cisco.com Technical Support Web サイト

Cisco Technical Support Web サイト ([www.cisco.com/techsupport](http://www.cisco.com/techsupport)) は、マニュアルやツールをオンラインで提供し、シスコの製品およびテクノロジーに関する技術的問題のトラブルシューティングおよび解決を支援します。Cisco Technical Support Web サイトは 1 年中いつでも利用することができます。

サービスのすべての概要については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/web/services/ts/access/index.html>

概要だけでなく、オンライン プレゼンテーションを表示することで、Technical Support and Documentation Web サイトの使用方法を詳細に理解できます。

[http://www.cisco.com/web/learning/le31/le47/learning\\_tac\\_e-learning\\_tool\\_launch.html](http://www.cisco.com/web/learning/le31/le47/learning_tac_e-learning_tool_launch.html)

# Network Professionals Connection (Net Pro)

Cisco.com の Net Pro にアクセスして、ネットワーキング ソリューション、ネットワーキング製品、およびネットワーキング技術に関して、他のネットワーキング専門家と質問、提案、情報をやりとりできます。表 2 に、Net Pro で利用できるユーザ フォーラムの一部を示します。Cisco.com のアカウントを持っていない場合、またはユーザ名やパスワードを忘れた場合は、[Register] をクリックし、無料アカウントを作成してください。

表 2 Net Pro のユーザ フォーラム

フォーラム	Cisco.com の URL
ネットワーク インフラストラクチャ	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Network_Infrastructure_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Network_Infrastructure_discussion</a>
ユニファイド コミュニケーションおよびビデオ フォーラム	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Unified_Communications_and_Video_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Unified_Communications_and_Video_discussion</a>
バーチャル プライベート ネットワーク	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Virtual_Private_Networks_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Virtual_Private_Networks_discussion</a>
セキュリティ フォーラム	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Security_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Security_discussion</a>
ワイヤレス モビリティ	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Wireless_Mobility_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Wireless_Mobility_discussion</a>
サービス プロバイダー	<a href="http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Service_Providers_discussion">http://forum.cisco.com/eforum/servlet/NetProf?page=Service_Providers_discussion</a>

## My Technical Support

テクニカル アラート、通知、および技術情報から構成される、各ユーザに合わせたテクニカル サポート ポータルを <http://tools.cisco.com/Support/mytechsupport/> で作成できます。

## テクニカル ノート

表 3 の次のテクニカル ノートを参考にして、システムの問題をトラブルシューティングできます。

表 3 Cisco.com のテクニカル ノート

トピック	Cisco.com の URL
パスワード回復	<a href="http://www.cisco.com/en/US/customer/products/sw/iosswrel/ps1831/products_tech_note09186a00801746e6.shtml">http://www.cisco.com/en/US/customer/products/sw/iosswrel/ps1831/products_tech_note09186a00801746e6.shtml</a>
ルータのクラッシュ	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/iad/ps397/products_tech_note09186a00800b4447.shtml">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/iad/ps397/products_tech_note09186a00800b4447.shtml</a>
ルータの停止	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps359/products_tech_note09186a0080106fd7.shtml">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps359/products_tech_note09186a0080106fd7.shtml</a>

表 3 Cisco.com のテクニカル ノート (続き)

トピック	Cisco.com の URL
メモリの問題	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1831/products_tech_note09186a00800a6f3a.shtml">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1831/products_tech_note09186a00800a6f3a.shtml</a>
高い CPU 使用率	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps133/products_tech_note09186a00800a70f2.shtml">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps133/products_tech_note09186a00800a70f2.shtml</a>

## トラブルシューティング ツールキット

Cisco.com のアカウントを使用して、表 4 のツールにアクセスできます。アカウントを持っていない場合、またはユーザ名やパスワードを忘れた場合は、[Register] をクリックし、無料アカウントを作成してください。

表 4 トラブルシューティング ツールキット

ツール	機能	Cisco.com の URL
アウトプット インタープリタ	show コマンドの出力分析を生成	<a href="https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/OutputInterpreter/home.pl">https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/OutputInterpreter/home.pl</a>
Bug Toolkit	ソフトウェアのバージョン、フィーチャセット、およびキーワード別に、判明している警告を検索	<a href="http://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Bugtool/launch_bugtool.pl">http://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Bugtool/launch_bugtool.pl</a>
Software Adviser	ソフトウェアの機能を Cisco IOS および CatOS リリースと照合、Cisco IOS リリースどうしを比較、または使用しているハードウェアをサポートするソフトウェア リリースを確認することで、ネットワーク装置に合ったソフトウェアを選択	<a href="http://tools.cisco.com/Support/Fusion/FusionHome.do">http://tools.cisco.com/Support/Fusion/FusionHome.do</a>
コマンドルックアップ ツール	特定の Cisco IOS、Catalyst、または PIX/ASA コマンドの詳細な説明を検索	<a href="http://tools.cisco.com/Support/CLILookup/cltSearchAction.do">http://tools.cisco.com/Support/CLILookup/cltSearchAction.do</a>



## ポッドキャスト

表 5 シスコのポッドキャスト

ポッドキャスト	言語	ポッドキャストの URL
Unified Communications Podcasts - Contact Center Solutions : 音声	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/prod/voicesw/product_generic_contact_center_solutions_podcasts.html">http://www.cisco.com/en/US/prod/voicesw/product_generic_contact_center_solutions_podcasts.html</a>
Products and Services - Technology Podcasts : 音声	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/products_technology_podcast_listing.html">http://www.cisco.com/en/US/products/products_technology_podcast_listing.html</a>
Government Podcasts : 音声	英語	<a href="https://www.cisco.com/web/strategy/government/usfed_podcast.html">https://www.cisco.com/web/strategy/government/usfed_podcast.html</a>
SSL VPN Podcast Series : 音声	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/prod/vpndevc/networking_solutions_products_genericcontent0900aecdd8058815a.html">http://www.cisco.com/en/US/prod/vpndevc/networking_solutions_products_genericcontent0900aecdd8058815a.html</a>
Cisco Security Podcast Series : 音声	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/solutions/ns170/sml_podcast.html">http://www.cisco.com/en/US/solutions/ns170/sml_podcast.html</a>
Cisco Network Management Podcast Series : 音声	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/prod/netmgtsw/networking_solutions_products_genericcontent0900aecdd806d5809.html">http://www.cisco.com/en/US/prod/netmgtsw/networking_solutions_products_genericcontent0900aecdd806d5809.html</a>
BizWise Podcasts : 音声 / ビデオ	英語	<a href="http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns752/networking_solutions_program_home.html">http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns752/networking_solutions_program_home.html</a>

## テキスト メッセージング

シスコの Field Notice、製品のアップデート、セキュリティ勧告、セキュリティ ニュース、セキュリティ 応答などの最新情報が提供されます。コンテンツが更新されるとただちにテキスト メッセージを入手することができます。米国およびカナダのショート コードは 24726 です。米国以外のコードは 447797801642 です。これらのコードを使用することで、テキスト メッセージがシスコからのものであり、第三者からのものでないことを確認できます。また、「stop」という語句を含むテキスト メッセージを 24726 に送信すれば、サービスの提供を解除できます。

登録するには、次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/web/about/facts\\_info/sms\\_reg\\_info.html](http://www.cisco.com/web/about/facts_info/sms_reg_info.html)

現在サポートされている国の一覧については、次の URL を参照してください。

[http://www.cisco.com/web/about/facts\\_info/sms\\_faq.html](http://www.cisco.com/web/about/facts_info/sms_faq.html)

## RSS フィード

製品の発売、Field Notice、セキュリティ勧告、製品のマニュアル

[http://www.cisco.com/en/US/support/tsd\\_technical\\_support\\_rss\\_feeds.html](http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_technical_support_rss_feeds.html)

Cisco Press

<http://www.ciscopress.com/rss/>

# ソーシャル ネットワーキング

## Second Life

Second Life ([Secondlife.com](http://Secondlife.com)) にはシスコの大きなコミュニティがあります。

## ブログ

一般的なタグの中から選択するか、または自分自身のタグを選択して、役に立ちそうなブログの投稿を検索できます。

<http://blogs.cisco.com/>

## サポート Wiki

最新の技術情報のコラボレーション、作成、およびアクセスを行うことのできるダイナミックなナレッジベースです。実際の IT 問題をリアルタイムに解決できます。

サポート Wiki の概要ビデオを見るには、次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/web/tsweb/flash/wiki/promo/cisco\\_wiki\\_promo.html](http://www.cisco.com/web/tsweb/flash/wiki/promo/cisco_wiki_promo.html)

## テクニカル サービス

各ユーザのビジネス ニーズに適合したサポート サービスです。

[http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/ps2827/serv\\_category\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/ps2827/serv_category_home.html)

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

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