

ワークグループのCatalyst シリーズのRMON

内容

[概要](#)

[一般的な質問](#)

[既知の問題およびソリューション](#)

[TrafficDirector ソフトウェアのエラーメッセージ](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Workgroup Catalyst RMON (Remote Monitoring) の概要を説明します。ここで提示される情報には、機能と制限事項、FAQ に対する回答、既知の問題に対する解決方法、一般的なエラー メッセージの説明が含まれます。TrafficDirector ソフトウェアについては、このドキュメントの「関連文書」のセクションに記載されているドキュメントおよびリリース ノートを参照してください。

次に、役に立つ用語をいくつか紹介します。

- **RMONクライアント** : 管理システム (Sun SPARCなど) で実行されるTrafficDirector RMONソフトウェア
- **RMON Agent**:Workgroup Catalyst Simple Network Management Protocol(SNMP)スタック

Workgroup Catalyst RMONの機能

CatalystスイッチのDevice Management Protocol(DMP)およびNetwork Management Processor(NMP)ソフトウェアバージョン3.1以降では、RMON Management Information Base(MIB)RFC1271がサポートされています。これは、CatalystスイッチがイーサネットセグメントのRMONプローブとして機能できることを意味します。RMON エージェントは FDDI ポートに対してはサポートされませんが、SNMP を使用すると FDDI を管理できます。

Workgroup Catalyst の各イーサネット インターフェイスは、TrafficDirector などの RMON クライアント ソフトウェアでは、RMON プローブとして設定できます。Catalyst スイッチが RMON 処理と SNMP 処理に割り当てるリソースには制限があります。このリソースは、メモリのバッファ領域と CPU サイクルから成り立っています。Workgroup Catalyst は専用の RMON エージェントではないため、設定により、ネットワークトラフィックのスイッチングまたはルーティング処理が優先されます。

- Cisco Catalyst 1200スイッチは、9つのRMONグループをサポートします。Statistics、History、Hosts、Traffic Matrix、Top N、Filters、Events、Data Capture、Alarms。これらはTrafficDirector を使用する場合にのみサポートされます。HP Openview やその他の SNMP マネージャを使用する場合は、RMON MIB の Statistics グループと History グループのみをポーリングできます。
- Catalyst 5000スイッチはmini-RMONをサポートしています。統計情報、履歴、アラーム、およびイベント。

Catalyst スイッチは MIB ブラウズ クエリー (汎用の SNMP MIB Browser など) に対しても応答します。IP レイヤが正しく設定されていて、コミュニティストリングが有効である場合、これらのクエリーは SNMP GetRequest PDU として処理されるため、Catalyst はこれらのクエリーを処理して応答できます。

Catalyst スイッチは RMON MIB 以外にもさまざまな MIB をサポートしています。詳細については、MIB サポート リストを参照してください。

Cisco Catalyst 1200 は、最大で 8 つのインターフェイス (ポート 3 から 10) をサポートできません。

Workgroup Catalyst 1200 では、RMON 用に 768K バイトのメモリ領域が確保されています。1 つのグループが使用していないメモリ領域は、他のグループが使用できます。プローブを設定してドメインをインストールするときには、次の数値を念頭に置いてください。

グループの定義	使用される領域	注意事項
統計情報	100 バイト	—
Short History	5K	最大 50 バケット*
Long History	5K	最大 50 バケット*
Host Table	25K	256 ホスト未満
Matrix (conversations)	30K	1024 件を超えない会話
Full domain	75K	上限
Filters **		
Events **		

注 : *バケットは、データ収集の1つのサンプルです。

注 : ** このアクティビティに関しては、メモリを気にする必要はありません。

Catalyst 5000 シリーズの mini-RMON で動的に使用されるメモリ領域は次のとおりです。

グループの定義	使用される領域	注意事項
統計情報	140 バイト	ポート単位
履歴	3K (50 バケット)	追加バケットごとに 56 バイト使用
アラーム&イベント	1.3K	ポートごとのアラーム単位

動的に割り当てられる DRAM のプールは 1 つのみです。このプールが、各機能で使用されます。RMON のメモリ使用量を計算するには、下記の公式を使用してください。

リリース 3.1 以降で DRAM の使用量と空き容量を調べるには、show version コマンドを使用します。

Cisco Catalyst 1200 では、データ キャプチャが動的に空きバッファ (64 ~ 256K) を使用するため、次の組み合わせを念頭に置いてください。

- 完全 RMON (全ポートを使用) + 複数のアラームとイベント + 1 つの 256K データ キャプチャ (1 個のポートを使用)
- Statistics と History のみを含む 1 ~ 6 個のドメイン (全インターフェースを使用) + 複数のアラームとイベント + 1 つの 512K データ キャプチャ (1 個のインターフェースを使用)
- Statistics と History のみを含む 1 ~ 6 個のドメイン (全インターフェースを使用) + 複数のアラームとイベント + 2 つの 256K データ キャプチャ (2 個のインターフェースを使用)
- Statistics と History のみを含む 1 ~ 6 個のドメイン (全インターフェースを使用) + 複数のアラームとイベント + 4 つの 128K データ キャプチャ (4 個のインターフェースを使用)
- Statistics と History のみを含む 1 ~ 6 個のドメイン (全インターフェースを使用) + 複数のアラームとイベント + 8 つの 64K データ キャプチャ (全インターフェースを使用)

Catalyst スイッチが RMON に割り当てるメモリ領域を計算するための公式は次のとおりです。

```
Memory Usage = # logical agents defines * [(75k for all agents)+(short term hist. = 5k)+(long term hist. = 5k)+(host table = 25k)+(matrix table = 30K)+(statistics = 100 bytes = 0.1k)+(data capture =[64-512]k)] <= 768k bytes
```

ドキュメント表記の詳細は、「[シスコテクニカルティップスの表記法](#)」を参照してください。

一般的な質問

Q. Workgroup CatalystスイッチからRMON(RFC 1271)オブジェクトをポーリングするために、従来のSNMPマネージャであるHP OpenViewなどを使用できますか。

A.いいえ。Workgroup CatalystスイッチのDMPおよびNMPソフトウェアのバージョン3.1では使用できません。これを行うには、バージョン3.2が必要です。バージョン 3.2 がインストールされていれば、次のコマンドを実行して Workgroup Catalyst をリセットし、RMON MIB オブジェクトをポーリングできます。

```
set RMON default_groups enable
```

Q. Workgroup CatalystスイッチではMIB IIオブジェクトもサポートされていますか。

A.はい。Workgroup Catalystでは、MIB IIオブジェクトとRMON MIBがサポートされています。

Q. Workgroup CatalystのRMON機能を使用するには、特別なハードウェアアップグレードが必要ですか。

A.いいえ。Workgroup Catalystスイッチでは、完全なRMON機能を使用するために特別なハードウェアアップグレードは必要ありません。

Q. Workgroup CatalystスイッチのFDDIポートにエージェントを定義できますか。

A.いいえ。Workgroup CatalystはFDDIポートのRMONをサポートしていません。

Q. Workgroup Catalyst RMONスイッチ機能を使用して複数のセグメントをモニタ

するにはどうすればよいのですか。

A. TrafficDirectorソフトウェアを使用して、インターフェイスごとに個別のエージェントを定義する必要があります。新しいエージェントを定義するたびに、監視するポートまたはセグメントに基づいて適切なインターフェイス番号を入力します。

Q. RMONクライアントとは異なるルートグループにあるWorkgroup CatalystスイッチポートにRMONエージェントを定義できますか。

A. はい、SNMPはルーティング可能なプロトコルです。したがって、RMON オブジェクトに関する SNMP 要求は、適切な宛先ルート グループにルーティングされます。

Q. SUMポートはどのように使用されるのですか。

A. SUMポートは、Workgroup Catalystスイッチをアウトオブバンドで管理できる通常のイーサネットポートです。この方法は、Cisco Catalyst 1200 の 10 個のポートすべてにおいて、実稼働トラフィックと管理トラフィックを分離する設計になっています。SUM ポートを使用すると、すべてのインターフェイスで RMON データにアクセスできます。

Q. Workgroup CatalystスイッチでRMONが有効であることを確認するには、どのコマンドを使用できますか。

A. イネーブルモードでshow snmpコマンドを発行して、RMONが有効かどうかを確認します。RMON はデフォルトで有効になっています。

Q. RMONトラフィックがネットワークからどの程度の帯域幅を消費しているかを調べる方法がありますか。

A. 間接的に、はい。標準的な MIB ブラウザでは、Workgroup Catalyst に対して SNMP トラフィックをポーリングできます。SNMP トラフィックの統計情報は、標準 MIB II の SNMP グループに分類されます。

Q. TrafficDirectorは絶対に必要ですか。

A. はい、3.1 NMPまたはDMPソフトウェアを使用している場合、いいえ。3.2以降のバージョンのDMPまたはNMPソフトウェアを使用している場合は使用できません。3.2以降のコードを使用している場合は、Workgroup Catalyst のポートに対して次のコマンドを使用することで、従来型やその他の RMON クライアントでデフォルト グループが有効になります。

```
set rmon default_groups enable
```

その後は、任意の SNMP MIB ブラウザを使用して、Workgroup Catalyst スイッチを照会できます。

Q. FDDIリングを介してWorkgroup Catalystを管理できますか。また、イーサネットポートの1つに接続する必要がありますか。

A.はい。FDDIを含む任意のポートからWorkgroup Catalystスイッチを管理できます。ただし、そのためには IP 接続が必要です。

Q. Workgroup CatalystスイッチでRMONを動作させるには、どうすればよいのですか。

A. Workgroup CatalystスイッチでRMONを有効にするには、次の手順を実行します。

1. IP アドレス、ネットマスク、ブロードキャスト アドレスなど、デバイスに IP レイヤの情報を正しく設定します。
2. RMON を有効にするには、set rmon enable コマンドを発行します。RMON はデフォルトで有効になっています。
3. RMON の設定を表示するには、show snmp コマンドを発行します。
4. TrafficDirector ソフトウェア以外のクライアントで RMON を使用する場合は、デフォルトグループを有効にします。そのためには、set rmon default_groups enable コマンドを発行します。
5. RMON の設定を表示するには、show snmp コマンドを発行します。

Q.どのトラップがサポートされていますか。

A. SNMPトラップ (PDUタイプ4) はWorkgroup Catalystスイッチで完全にサポートされており、SNMP規格に準拠しています。LinkUp および LinkDown トラップもサポートされています。トラップが有効になっていて、トラップの宛先が定義されていることを確認してください。トラップの宛先は、HP OpenView、NetView 6000、SunNET Manager など、トラップを受信して解釈できるデバイスの IP アドレスである必要があります。

Q.認証はどのように機能するのですか。

A. すべてのSNMP PDUタイプ (GetRequest、GetNextRequest、SetRequest、GetResponse、およびTrap) は、コミュニティストリングフィールドで認証されます。いずれかの Get 要求を使用する場合は、少なくとも読み取り専用のアクセス権限が必要です。SetRequest を使用する場合は、READ-WRITE アクセス権限が必要で、書き込み可能なオブジェクトを設定する必要があります。オブジェクトは、参照用に MIB ドキュメントで定義されています。Workgroup Catalyst のコミュニティストリングを見るには、show snmp コマンドを発行してください。コミュニティストリングは任意の文字列に変更することもできます。デフォルトでは、Workgroup Catalyst スwitchは、read-only に対しては「public」を、read-write に対しては「private」を、read-write-all に対しては「secret」をそれぞれ使用します。

Q. RMON情報を取得するために管理ポートを使用できますか。

A. いいえ。管理ポートはシリアルインターフェイスであり、コンソールコマンドの入力には厳密に使用されます。

Q. TrafficDirectorソフトウェアにエージェントグループが必要なのはなぜですか。

A.一部のネットワークには、多数のエージェントがあります。エージェントグループを使用することで、管理者の作業が簡単になり、ネットワークのオーバーヘッドが最小になります。

既知の問題およびソリューション

Q. Workgroup CatalystスイッチからRMON情報をポーリングできません。Workgroup Catalyst スイッチから SNMP マネージャに「そのような名前は存在しません」というメッセージが返されます。どうすればよいですか。

A. Workgroup CatalystスイッチのDMPおよびNMPソフトウェアをバージョン3.2以降にアップグレードする必要があります。バージョン 3.1 では、従来型の SNMP マネージャから RMON データをポーリングすることはできません。このバージョンは、TrafficDirector ソフトウェアでのみ機能する設計になっています。

新しいバージョンの DMP および NMP ソフトウェアをすでに使用している場合は、Workgroup Catalyst スイッチのコンソール プロンプトで show snmp コマンドを発行して、下部の RMON セクションに enabled [default_groups] と表示されていることを確認します。表示されていない場合は、set rmon default_groups enable コマンドを発行した後、再び show snmp コマンドを発行して、デフォルトグループが有効になっていることを確認します。

Q. Workgroup CatalystスイッチがSNMP要求にまったく応答しない場合、どうすればよいのですか。

A. Workgroup Catalystスイッチにpingを実行して、IPスタックが正しく設定されていることを確認します。スイッチが応答しない場合は、IP アドレス、ネットマスク、およびブロードキャストアドレスが正しく設定されていることを確認し、複数のルートグループを定義してある場合は、IP 転送が有効になっていることを確認します。最後に、正しいコミュニティストリングとインスタンス値が使用されていることを調べて確認します。通常、インスタンス値が定義されていないと、可能性のあるすべてのインスタンスがポーリングされます。Catalyst スイッチでコミュニティストリングを調べるには、show snmp コマンドを使用します。

Q. TrafficDirectorソフトウェアの一部のアプリケーションボタンが機能しないのはなぜですか。

A. Workgroup Catalystスイッチ (Token Ring Monitor、Resource Manager、Remote Loginなど) でサポートされていないアプリケーションもあります。このようなアプリケーションは、RMON プロンプトにおいてのみサポートされます。

Q. TrafficDirectorソフトウェアで新しいエージェントを作成すると、エージェントにエラーがあることを示すメッセージが表示されるのはなぜですか。

A. エージェントを定義すると、インターフェイス番号を求められます。ポート 1 は FDDI ポートであり、RMON データの収集はサポートされていないため、「1」を入力すると、エージェントからエラーが報告されます。この場合は、有効なポート番号を指定する必要があります。有効な番号は 3 ~ 10 です。

Q. Workgroup Catalystスイッチエージェントから送信されるトラップが、クライアントソフトウェアに送信されると、破損したり破損したりすることがあるのはなぜですか。

A. これは既知のバッファ割り当て問題の結果であり、Workgroup Catalystスイッチのバージョン 3.2で修正されています。

TrafficDirector ソフトウェアのエラーメッセージ

Q.エラーメッセージ「Invalid domain Name」 ますか。

A.コマンドラインで関数を入力すると、このエラーが発生する可能性があります。また、名前の構文が正しくない場合にも Domain Manager がこのメッセージを返すことがあります。

Q.「Domain not present in Agent」というエラーメッセージですか。

A.このエラーはコマンドラインから発生し、コマンドライン文字列を作成すると発生する可能性があります。このエラーは、別の管理ステーションによってデインストールされたドメインに Domain Manager が到達できないことを意味します。

Q.エラーメッセージ「Invalid Agent Name」 ますか。

A.このエラーは、コマンドラインから発生します。通常は、コマンドライン文字列を作成します。このエラーは、指定したエージェント名が agent.lst ファイルに存在していないことを意味します。

Q.「Cannot open SNMP session with Agent」というエラーメッセージですか。

A. TCPまたはIPスタックに問題がある場合は、このエラーが表示されます。また、このエラーは、クライアント上のスタックに問題がある場合や、ソケット外記述子が実行されている場合にも発生することがあります。エージェントが IP アドレスなしで設定されているか、エージェント名がホスト ファイルに存在していない可能性があります。

Q.エラーメッセージ「Entry or group not present in Agent」 ですか。

A.このエラーは、Workgroup Catalystスイッチがドメイン一覧のドメインにアクセスしようとするると発生する可能性があります。ドメイン一覧のドメインは誰かがアンインストールしても含まれています。

Q.エラーメッセージ「No Memory Available」 ますか。

A.このメッセージは、クライアント側でアプリケーションを実行するために使用可能なメモリがないことを意味します。通常、このエラーは Windows PC バージョンで発生します。

Q.エラーメッセージ「Max Agents already in use」 ですか。

A.このメッセージは、100を超えるPCまたは500を超えるUNIXエージェントを agent.lst に追加しようとした場合にのみ、クライアントアプリケーションから送信されます。

Q.エラーメッセージ「Cannot communicate with Agent」 います。

A. SNMPエラーです。このエラーは、エージェントがダウンしているか、IP アドレスが重複しているか、あるいは、応答が無く、エージェントとの通信の構造体で指定されている再送信回数を超えた場合に発生します。

Q.エラーメッセージ「Unexpected SNMP/API error.」

A.このメッセージは、エージェントがリソースを使い果たしているときに、メイン画面から

Configキーを使用すると表示されます。また、クライアントがエージェントに不正な値を渡した場合にも発生します。

Q. Entry is already present in Agentというエラーメッセージですか。

A.このメッセージは、まさに書いてあるものを意味しています。エージェントでドメインを複製することはできません。

Q.エラーメッセージ「`No resources in Agent`」。

A.このメッセージは、ドメインで使用されているエージェント、メモリ、またはコントロールエントリで1つ以上のリソースが使い果たされていることを意味します。

[関連情報](#)

- [販売終了 サポート終了](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)