RMON コンフィギュレーション ガイド

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/

【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/**）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。

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。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system.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。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、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、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries.To view a list of Cisco trademarks, go to this URL:http://www.cisco.com/go/trademarks.Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners.The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company.(1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

最初にお読みください 1

RMON サポートの設定 3

機能情報の確認 3

RMON サポートの設定について 3

RMON サポートの設定方法 5

RMON アラームまたはイベントの設定 5

トラブルシューティングのヒント 6

RMON 設定のモニタリングと確認 7

RMON の設定例 8

例：アラームとイベントの設定 8

その他の参考資料 8

RMON サポートの設定に関する機能情報 9

第 1 章

最初にお読みください

Cisco IOS XE 16 に関する重要な情報

有効な 2 つのリリース、Cisco IOS XE Release 3.7.0E（Catalyst スイッチ用）および Cisco IOS XE Release 3.17S（アクセス/エッジルーティング用）が 1 つのバージョンとしての統合リリース Cisco IOS XE 16 に展開されて（マージされて）、スイッチング/ルーティング ポートフォリオに含まれる広範なアクセスおよびエッジ製品が盛り込まれた 1 つのリリースが実現されています。

（注） 技術構成ガイドにある機能情報の表には、その機能がいつ導入されたかが記載されています。その機能で他のプラットフォームがサポートされた時期については、記載されている場合もされていない場合もあります。特定の機能がご使用のプラットフォームでサポートされているかどうかを確認するには、製品のランディング ページに掲載されている技術構成ガイドを参照してください。ご使用の製品のランディング ページに技術構成ガイドが表示されていれば、その機能はプラットフォームでサポートされています。

第 2 章

RMON サポートの設定

リモート モニタリング（RMON）MIB エージェント指定を簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）と組み合わせて使用すると、アラームやイベントを使用してトラフィックをモニタできます。

- 機能情報の確認，3 ページ
- RMON サポートの設定について，3 ページ
- RMON サポートの設定方法，5 ページ
- RMON の設定例，8 ページ
- その他の参考資料，8 ページ
- RMON サポートの設定に関する機能情報，9 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、Bug Search Tool およびご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

RMON サポートの設定について

RMON オプションでは個々のノード上のアクティビティが特定され、LAN セグメント上のすべてのノードとそれらの相互作用をモニタできます。デバイスの SNMP エージェントとともに使用される RMON アラームおよびイベント（トラフィック違反やネットワーク上のさまざまな異常の発

生を示すメッセージクラス）を既存のMIBと組み合わせると、予防的モニタリングを行う場所を選択できます。

（注） RMON では SNMP を設定する必要があります（サーバで RMON MIB が含まれるバージョンの SNMP が実行されている必要があります）。RMON のネットワーク管理機能を利用する場合は、一般的な RMON コンソール アプリケーションを使用することを推奨します。

RMON は、非常に大量のデータが発生し、プロセッサの負担になることがあります。ユーザは使用効果を測定して、RMON によりデバイスのパフォーマンスが低下することがないようにし、過剰な管理トラフィックのオーバーヘッドを最小限に抑える必要があります。RMON のネイティブモードでは、無差別モードに比べ、この集中が軽減されます。

明示的に RMON オプションを指定せずに発注したすべての Cisco IOS XE ソフトウェア イメージには、制限付きの RMON サポート（RMON アラームおよびイベント グループのみ）が含まれます。RMONオプションを指定して発注したイメージには、9つの管理グループ（統計情報、履歴、アラーム、ホスト、hostTopN、マトリクス、フィルタ、キャプチャ、およびイベント）すべてのサポートが含まれます。セキュリティ上の注意事項として、キャプチャ グループのサポートではパケットヘッダー情報だけをキャプチャできます。データペイロードはキャプチャされません。

RMON MIB には、次の機能があります。

- usrHistory グループ。この MiB グループは、各間隔で収集される MIB オブジェクトをユーザが指定できることを除き、RMON etherHistory グループに似ています。
- partial probeConfig グループ。この MIB グループは、読み取り専用モードで実装される probeConfig グループのサブセットです。これらのオブジェクトは、このグループから単純なスカラを実装します。次の表に、新しい partial probeConfig グループ オブジェクトの詳細を示します。

表 *1*：*partial probeConfig* グループ オブジェクト

オブジェクト	説明
probeCapabilities	RMON ソフトウェア グループが実装されました。
probeSoftwareRev	デバイス上で実行されている Cisco IOS XE ソフトウェアの現行バージョン。
probeHardwareRev	シスコ デバイスの現行バージョン。
probeDateTime	現在の日付と時刻。
probeResetControl	リセットを開始します。
probeDownloadFile	デバイス上で実行されているイメージの発信元。

オブジェクト	説明
probeDownloadTFTPServer	デバイスが新しいバージョンの Cisco IOS XE ソフトウェアのダウンロードに使用する、Trivial File Transfer Protocol（TFTP）を格納するサーバのアドレス。
probeDownloadAction	デバイスを再起動するコマンドの処理を指定します。
probeDownloadStatus	再起動の状態。
netDefaultGateway	デフォルト ゲートウェイとして別のシスコ デバイスにマッピングされたルータ。
hcRMONCapabilities	この RMON のバージョンにマッピングされている機能を指定します。

RMON サポートの設定方法

RMON アラームまたはイベントの設定

RMON アラームまたはイベントを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **rmon alarm***number variable interval* {**absolute** | **delta** } **rising-threshold** *value* [*event-number*] **falling-threshold** *value* [*event-number*] [**owner** *string*]
4. **rmon event***number* [**log**] [**trap** *community*] [**description** *string*] [**owner** *string*]
5. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	**rmon alarm***number variable interval* {**absolute** | **delta** } **rising-threshold** *value* [*event-number*] **falling-threshold** *value* [*event-number*] [**owner** *string*] 例： `Device(config)# rmon alarm 10 ifEntry.20.1 20 delta rising-threshold 15 1 falling-threshold 0 owner owner2`	MIB オブジェクトにアラームを設定します。
ステップ 4	**rmon event***number* [**log**] [**trap** *community*] [**description** *string*] [**owner** *string*] 例： `Device(config)# rmon event 1 log trap eventtrap description "High ifOutErrors" owner owner2`	RMON イベントテーブルでイベントを追加または削除します。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

トラブルシューティングのヒント

アクセスサーバ内の MIB オブジェクトにアラームを設定できます。アラームをディセーブルにするには、設定する各アラームでこのコマンドの **no** 形式を使用する必要があります。設定するすべてのアラームを一度にディセーブルにすることはできません。

RMON MIB では RMON alarmEntry risingThreshold イベントまたは fallingThreshold イベントの発生時に、risingAlarm トラップと fallingAlarm トラップの 2 つのトラップが定義されます。これらのしきい値によって、ネットワーク上で送信される通知の数を最小限に抑えることができます。問題が上昇しきい値を上回ると、アラームがトリガーされます。アラーム通知は、定義された下降しきい値が回復されるまで送信されません。そのため、マイナーな障害または回復が発生するたびに通知が送信されるわけではありません。

RMON 設定のモニタリングと確認

現在の RMON ステータスを表示するには、EXEC モードで次の 1 つ以上のコマンドを使用します。

手順の概要

1. **enable**
2. **showrmon**
3. **showrmonalarms**
4. **showrmonevents**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**showrmon** 例： `Device# show rmon`	汎用 RMON 統計情報を表示します。
ステップ 3	**showrmonalarms** 例： `Device#` **show rmon alarms**	RMON アラーム テーブルを表示します。
ステップ 4	**showrmonevents** 例： `Device#` **show rmon events**	RMON イベント テーブルを表示します。

RMON の設定例

例：アラームとイベントの設定

次に、**rmon event** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、RMON イベント番号に関連付けられるイベントを（RMON イベント テーブルに）追加する例を示します。

```
Device(config)# rmon event 1 log trap eventtrap description "High ifOutErrors" owner owner_a
```

この例では、「High ifOutErrors」として定義された RMON イベント番号 1 が作成され、アラームによってイベントが発生するとログエントリが生成されます。ユーザ「owner_a」は、このコマンドでイベント テーブルに作成された行を所有します。次の例の場合も、イベント発生時に SNMP トラップが生成されます。

次に、rmon alarm グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して RMON アラームを設定する例を示します。

```
Device(config)# rmon alarm 10 ifEntry.20.1 20 delta rising-threshold 15 1 falling-threshold
 0 owner owner_a
```

この例では、RMON アラーム番号 10 が設定されます。このアラームは、アラームがディセーブルになるまで 20 秒ごとに MIB 変数 ifEntry.20.1 をモニタし、変数の立ち上がり時または立ち下り時の変化をチェックします。ifEntry.20.1 の値が MIB カウンタにおいて 15 以上増加すると（たとえば 100000 から 100015 になると）、アラームがトリガーされます。そのアラームによってさらにイベント番号 1 が発生します。イベント番号 1 は、**rmon event** コマンドで設定されています。考えられるイベントには、ログ エントリや SNMP トラップがあります。ifEntry.20.1 の値が変化しない場合は、アラームがリセットされて再びトリガーできるようになります。

その他の参考資料

ここでは、RMON サポート機能に関する関連資料について説明します。

MIB

MIB	MIB のリンク
Remote Monitoring（RMON）MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS XE Release、およびフィーチャ セットの MIB を検索してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。 お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service（Field Notice からアクセス）、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication（RSS）フィードなどの各種サービスに加入できます。 シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/en/US/support/index.html

RMON サポートの設定に関する機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 *2*：*RMON* サポートの設定に関する機能情報

機能名	リリース	機能情報
RMON イベントおよびアラーム		リモート モニタリング（RMON）MIB エージェント指定を簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）と組み合わせて使用すると、アラームやイベントを使用してトラフィックをモニタできます。