



RMON の設定

この章では、Cisco NX-OS デバイスでのリモートモニタリング（RMON）機能を設定する方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 機能情報の確認, 1 ページ
- RMON について, 2 ページ
- RMON のライセンス要件, 3 ページ
- RMON の前提条件, 4 ページ
- RMON の注意事項と制約事項, 4 ページ
- RMON のデフォルト設定, 4 ページ
- RMON の設定, 4 ページ
- RMON 設定の確認, 7 ページ
- RMON の設定例, 7 ページ
- その他の参考資料, 8 ページ
- RMON の機能の履歴, 8 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、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。最新の警告および機能情報については、<https://tools.cisco.com/bugsearch/> の Bug Search Tool およびご使用のソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細、および各機能がサポートされているリリースのリストについては、「新機能および変更された機能に関する情報」の章または以下の「機能の履歴」表を参照してください。

RMON について

RMON は、各種ネットワーク エージェントおよびコンソール システムがネットワーク モニタリング データを交換できるようにする、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) インターネット技術特別調査委員会 (IETF) の標準モニタリング仕様です。Cisco NX-OS では、Cisco NX-OS デバイスをモニタするための、RMON アラーム、イベント、およびログをサポートします。

RMON アラームは、指定された期間、特定の管理情報ベース (MIB) オブジェクトをモニタリングし、指定されたしきい値でアラームを発生させ、別のしきい値でアラームをリセットします。アラームと RMON イベントを組み合わせて使用し、RMON アラームが発生したときにログ エントリまたは SNMP 通知を生成できます。

Cisco NX-OS では、RMON はデフォルトでイネーブルですが、アラームは設定されていません。RMON アラームを設定するには、CLI または SNMP 互換ネットワーク管理ステーションを使用します。

RMON アラーム

SNMP INTEGER タイプの解決を行う任意の MIB オブジェクトにアラームを設定できます。指定するオブジェクトは、標準のドット付き表記で表した既存の SNMP MIB オブジェクトでなければなりません (たとえば、1.3.6.1.2.1.2.2.1.14 は ifInOctets.14 を表します)。

アラームを作成する場合、次のパラメータを指定します。

- モニタする MIB オブジェクト。
- サンプリング間隔：MIB オブジェクトのサンプル値を収集するのにデバイスが使用する間隔
- サンプルタイプ：絶対サンプルでは、MIB オブジェクト値の現在のスナップショットを使用します。デルタ サンプルは連続した 2 つのサンプルを使用し、これらの差を計算します。
- 上限しきい値：デバイスが上限アラームを発生させる、または下限アラームをリセットする場合の値
- 下限しきい値：デバイスが下限アラームを発生させる、または上限アラームをリセットする場合の値
- イベント：アラーム (上限または下限) の発生時にデバイスが実行するアクション



(注) hcalarms オプションを使用して、アラームを 64 ビットの整数の MIB オブジェクトに設定します。

たとえば、エラー カウンタ MIB オブジェクトにデルタ タイプ上限アラームを設定できます。エラー カウンタ デルタがこの値を超えた場合、SNMP 通知を送信し、上限アラーム イベントを記録するイベントを発生させることができます。この上限アラームは、エラーカウンタのデルタサンプルが下限しきい値を下回るまで再度発生しません。



(注) 下限しきい値には、上限しきい値よりも小さな値を指定してください。

RMON イベント

特定のイベントを各 RMON アラームにアソシエートさせることができます。RMON は次のイベント タイプをサポートします。

- SNMP 通知：関連したアラームが発生したときに、SNMP risingAlarm または fallingAlarm 通知を送信します。
- ログ：関連したアラームが発生した場合、RMON ログ テーブルにエントリを追加します。
- 両方：関連したアラームが発生した場合、SNMP 通知を送信し、RMON ログ テーブルにエントリを追加します。

下限アラームおよび上限アラームに異なるイベントを指定できます。



(注) デフォルトの RMON イベント テンプレート設定の使用を選択することも、これらのエントリを削除して新しい RMON イベントを作成することもできます。RMON アラーム設定を作成するまで、これらの設定によってトリガーされるアラームはありません。

RMON のハイ アベイラビリティ

Cisco NX-OS は、RMON のステートレス リスタートをサポートします。リブートまたはスーパーバイザ スイッチオーバーの後、Cisco NX-OS は実行コンフィギュレーションを適用します。

RMON の仮想化サポート

Cisco NX-OS は、RMON のインスタンスを 1 つサポートします。

RMON は Virtual Routing and Forwarding (VRF) を認識します。特定の VRF を使用して RMON SMTP サーバに接続するように RMON を設定できます。

RMON のライセンス要件

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	RMON にはライセンスは不要です。ライセンス パッケージに含まれていない機能は nx-os イメージにバンドルされており、無料で提供されます。NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

RMON の前提条件

VDC を設定する場合は、適切なライセンスをインストールし、所定の VDC を開始する必要があります。設定情報については『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』、ライセンス情報については『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

RMON の注意事項と制約事項

RMON には、次の注意事項および制限事項があります。

- SNMP 通知イベントタイプを使用するには、SNMP ユーザおよび通知レシーバを設定する必要があります。
- 整数になる MIB オブジェクトにのみ、RMON アラームを設定できます。
- RMON アラームを設定する場合は、オブジェクト ID がインデックスで 1 オブジェクトだけを示すようになっている必要があります。たとえば、1.3.6.1.2.1.2.2.1.14 は cpmCPUTotal5minRev に対応し、.1 は cpmCPUTotalIndex インデックスに対応し、オブジェクト ID の 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1 を作成します。

RMON のデフォルト設定

次の表に、RMON パラメータのデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
RMON	イネーブル
アラーム	未設定

RMON の設定



(注) この機能の Cisco NX-OS コマンドは、Cisco IOS のコマンドとは異なる場合がありますので注意してください。

RMON アラームの設定

任意の整数の SNMP MIB オブジェクトに RMON アラームを設定できます。

次のパラメータを任意で指定することもできます。

- 上限および下限しきい値が指定値を超えた場合に発生させるイベント番号。
- アラームのオーナー

SNMP ユーザが設定され、SNMP 通知がイネーブルであることを確認します。

はじめる前に

SNMP ユーザが設定され、SNMP 通知がイネーブルであることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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 2	rmon alarmindex mib-object sample-interval {absolute delta} rising-thresholdvalue [event-index] falling-thresholdvalue [event-index] [ownername] 例 : <pre>switch(config)# rmon alarm 20 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1 2900 delta rising-threshold 1500 1 falling-threshold 0 owner test</pre>	RMON アラームを作成します。値の範囲は -2147483647 ~ 2147483647 です。オーナー名は任意の英数字ストリングです。
ステップ 3	rmon hcalarmindex mib-object sample-interval {absolute delta} rising-threshold-highvalue rising-threshold-lowvalue [event-index] falling-threshold-highvalue falling-threshold-lowvalue [event-index] [ownername] [storagetype] 例 : <pre>switch(config)# rmon alarm 20 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14.16777216 2900 delta rising-threshold-high 15 rising-threshold-low 151 falling-threshold-high 0 falling-threshold-low 0 owner test</pre>	RMON 高容量アラームを作成します。値の範囲は -2147483647 ~ 2147483647 です。オーナー名は任意の英数字ストリングです。 ストレージタイプの範囲は 1 ~ 5 です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	show rmon {alarms hcalarms} 例 : <pre>switch(config)# show rmon alarms</pre>	(任意) RMON アラームまたは高容量アラームに関する情報を表示します。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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コピーします。

RMON イベントの設定

RMON アラームとアソシエートするよう RMON イベントを設定できます。複数の RMON アラームで同じイベントを再利用できます。

はじめる前に

SNMP ユーザが設定され、SNMP 通知がイネーブルであることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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 2	rmon eventindex [descriptionstring] [log] [trap string] [ownername] 例 : <pre>switch(config)# rmon event 1 trap trap1</pre>	RMON イベントを設定します。説明のストリング、トラップのストリングおよびオーナー名は、任意の英数字ストリングにすることができます。
ステップ 3	show rmon events 例 : <pre>switch(config)# show rmon events</pre>	(任意) RMON イベントに関する情報を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	copy running-config startup-config 例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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コピーします。

RMON 設定の確認

RMON 設定情報を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
show rmon alarms	RMON アラームに関する情報を表示します。
show rmon events	RMON イベントに関する情報を表示します。
show rmon hcalarms	RMON 高容量アラームに関する情報を表示します。
show rmon logs	RMON ログに関する情報を表示します。

RMON の設定例

ifInOctets.14 にデルタ上限アラームを作成し、このアラームに通知イベントを関連付ける方法の例を示します。

```
configure terminal
rmon alarm 20 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1 2900 delta rising-threshold 1500 1 falling-threshold
0 owner test
rmon event 1 trap trap1
```

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
RMON CLI コマンド	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS System Management Command Reference』
VDC および VRF	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』

MIB

MIB	MIB のリンク
RMON に関連する MIB	サポートされている MIB を検索およびダウンロードするには、次の URL にアクセスしてください。 ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/supportlists/nexus7000/Nexus7000MIBSupportList.html

RMON の機能の履歴

次の表に、このマニュアルの新機能および変更された機能を要約し、各機能がサポートされているリリースを示します。ご使用のソフトウェア リリースで、本書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。最新の警告および機能情報については、<https://tools.cisco.com/bugsearch/> の Bug Search Tool およびご使用のソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。

表 1: RMON の機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
RMON	4.0(1)	この機能が導入されました。