



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。

この章は、次の項で構成されています。

- 「RMON について」 (P.10-1)
- 「RMON のライセンス要件」 (P.10-3)
- 「注意事項と制約事項」 (P.10-3)
- 「デフォルト設定値」 (P.10-3)
- 「RMON の設定」 (P.10-4)
- 「RMON 設定の確認」 (P.10-6)
- 「RMON のコンフィギュレーション例」 (P.10-6)
- 「関連項目」 (P.10-7)
- 「その他の関連資料」 (P.10-7)

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 は Cisco NX-OS デバイスをモニタできるように、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。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「RMON アラーム」 (P.10-2)
- 「RMON イベント」 (P.10-2)
- 「ハイ アベイラビリティ」 (P.10-3)
- 「仮想化のサポート」 (P.10-3)

RMON アラーム

SNMP INTEGER タイプとして解決される MIB オブジェクトであれば、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。
- サンプルング インターバル：MIB オブジェクトのサンプル値を収集するために Cisco NX-OS が使用するインターバル。
- 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：Cisco NX-OS が上限アラームを発生させるか、下限アラームをリセットする値。
- 下限しきい値：Cisco NX-OS が下限アラームを発生させるか、上限アラームをリセットする値。
- イベント：アラーム（上限または下限）発生時に Cisco NX-OS が開始するアクション。



(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) `falling threshold` の値には、`rising threshold` よりも小さい値を指定してください。

RMON イベント

RMON アラームごとに特定のイベントを関連付けることができます。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。

下限アラームと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。

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に、Cisco NX-OS は実行コンフィギュレーションを適用します。

仮想化のサポート

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。Cisco NX-OS のライセンス スキームの詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

注意事項と制約事項

RMON に関する設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- 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、1.3.6.1.2.1.2.1.14 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 1.3.6.1.2.1.2.1.14.1 を作成します。

デフォルト設定値

表 10-1 に、RMON パラメータのデフォルト設定を示します。

表 10-1 デフォルトの RMON パラメータ

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

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「[RMON アラームの設定](#)」 (P.10-4)
- 「[RMON イベントの設定](#)」 (P.10-5)



(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

RMON アラームは、整数ベースのあらゆる SNMP MIB オブジェクトに設定できます。

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

はじめる前に

SNMP ユーザを設定し、SNMP 通知をイネーブルにしてあることを確認します（[「SNMP の設定」](#) (P.9-8) を参照）。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **rmon alarm index mib-object sample-interval {absolute | delta} rising-threshold value [event-index] falling-threshold value [event-index] [owner name]**
または
rmon hcalarm index mib-object sample-interval {absolute | delta} rising-threshold-high value rising-threshold-low value [event-index] falling-threshold-high value falling-threshold-low value [event-index] [owner name] [storagetype type]
3. **show rmon [alarms | hcalarms]**
4. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	configure terminal Example: switch# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch(config)#	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。

	コマンド	目的
ステップ 2	<pre>rmon alarm index mib-object sample-interval {absolute delta} rising-threshold value [event-index] falling-threshold value [event-index] [owner name] Example: 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>	<p>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。</p>
	<pre>rmon hcalarm index mib-object sample-interval {absolute delta} rising-threshold-high value rising-threshold-low value [event-index] falling-threshold-high value falling-threshold-low value [event-index] [owner name] [storagetype type] Example: 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>	<p>RMON 大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。</p> <p>ストレージタイプの範囲は 1 ~ 5 です。</p>
ステップ 3	<pre>show rmon {alarms hcalarms} Example: switch(config)# show rmon alarms</pre>	<p>(任意) RMON アラームまたは大容量アラームに関する情報を表示します。</p>
ステップ 4	<pre>copy running-config startup-config Example: switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	<p>(任意) リポートおよびリスタート時に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て、変更を継続的に保存します。</p>

RMON イベントの設定

RMON アラームと関連付ける 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 ユーザを設定し、SNMP 通知をイネーブルにしてあることを確認します（「[SNMP の設定](#)」(P.9-8) を参照）。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **rmon event index [log] [trap string] [owner name] [description string]**
3. **show rmon events**
4. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	configure terminal Example: switch# config terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch(config)#	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 event index [log] [trap string] [owner name] [description string] Example: switch(config)# rmon event 1 trap trap1	RMON イベントを設定します。トラップ文字列、所有者名、および説明文字列は任意の英数字文字列です。
ステップ3	show rmon events Example: switch(config)# show rmon events	(任意) RMON イベントに関する情報を表示します。
ステップ4	copy running-config startup-config Example: switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) リブートおよびリスタート時に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て、変更を継続的に保存します。

RMON 設定の確認

RMON のコンフィギュレーション情報を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

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 のコンフィギュレーション例

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
```

関連項目

次の関連項目を参照してください。

- 「SNMP の設定」 (P.9-1)

その他の関連資料

RMON の実装に関する詳細情報については、次の項を参照してください。

- 「標準」 (P.10-7)
- 「MIB」 (P.10-7)

標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。	—

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/nexus9000/Nexus9000MIBSupportList.html

