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、次の内容で構成されています。

- RMON について, on page 1
- RMON の注意事項と制約事項 （3 ページ）
- RMON のデフォルト設定 （3 ページ）
- RMON の設定 （4 ページ）
- RMON 設定の確認, on page 6
- RMON の設定例 （6 ページ）
- その他の参考資料 （7 ページ）

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 はデフォルトで有効ですが、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。指定されたオブジェクトは、標準のドット付き表記（たとえば、1.3.6.1.2.1.2.2.1.14 は ifInOctets.14 を表します）の既存の SNMP MIB オブジェクトでなければなりません。

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ときの値
- 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ときの値
- 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

Note 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。

Note 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。

Note 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、RMON アラームのみを設定できます。
- 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	有効
アラーム	未設定
イベント	設定済み（ただし、トリガーされたイベントは何も引き起こしません）

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る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。

Before you begin

SNMP ユーザーが設定され、SNMP 通知が有効であることを確認します。

Procedure

	Command or Action	Purpose

ステップ 1	**configure terminal**
	Example:
	`switch# configure terminal`
	`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 alarm** *index mib-object sample-interval* {**absolute** | **delta**} **rising-threshold** *value* [*event-index*] **falling-threshold** *value* [*event-index*] [**owner** *name*] **Example:**	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。

	Command or Action	Purpose
	`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`	

ステップ 3	**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`
		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。

ステップ 4	(Optional) **show rmon** {**alarms** | **hcalarms**} **Example:** `switch(config)# show rmon alarms`	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	(Optional) **copy running-config startup-config** **Example:** `switch(config)# copy running-config startup-config`	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。

Before you begin

SNMP ユーザが設定され、SNMP 通知が有効であることを確認します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	**configure terminal** **Example:** `switch# configure terminal 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

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	**rmon event** *index* [**description** *string*] [**log**] [**trap** *string*] [**owner** *name*] **Example:** `switch(config)# rmon event 1 trap trap1`	RMON イベントを設定します。説明の文字列、トラップの文字列、およびオーナー名は、任意の英数字文字列です。
ステップ 3	(Optional) **show rmon events** **Example:** `switch(config)# show rmon events`	RMON イベントに関する情報を表示します。
ステップ 4	(Optional) **copy running-config startup-config** **Example:** `switch(config)# copy running-config startup-config`	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

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 次の URL にアクセスしてください。 https://cisco.github.io/cisco-mibs/supportlists/nexus9 Nexus9000MIBSupportList.html

翻訳について
このドキュメントは、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。