



## CHAPTER 3

# アラームを使用したハードウェアの監視

ハードウェアを取り付けて動作を開始したら、アラームを使用して日常的にハードウェア ステータスを監視します。

この章の内容は次のとおりです。

- 「ルータの設計とハードウェアの監視」 (P.3-1)
- 「ハードウェア アラームの監視方法」 (P.3-1)
- 「詳細情報」 (P.3-3)

## ルータの設計とハードウェアの監視

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション シリーズ ルータは、問題が検出されたときにアラームを送信するように設計されています。ネットワーク管理者はネットワークをリモートで監視でき、**show** コマンドを使用して定期的に装置にポーリングする必要はありません。ただし、選択によってはオンサイトでの監視も実行できます。

## ハードウェア アラームの監視方法

ここでは、アラームを使用してハードウェアを監視する方法について説明します。

- 「オンサイトのネットワーク管理者が可聴アラームまたは可視アラームに対応する」 (P.3-1)
- 「ネットワーク管理者がコンソールまたは **syslog** でアラーム メッセージを確認する」 (P.3-2)
- 「ネットワーク管理システムは、アラームが **SNMP** 経由で表示されたときにネットワーク管理者に警告する」 (P.3-3)

## オンサイトのネットワーク管理者が可聴アラームまたは可視アラームに対応する

電源の DB-25 アラーム コネクタを使用して、外部要素を電源に接続できます。可視アラームの外部要素は、DC 電球で、可聴アラームの外部要素はベルです。

Cisco ASR 1000 シリーズ Route Processor (RP; ルート プロセッサ) の前面プレートにある CRIT、MIN、または MAJ のアラーム LED が点灯し、可視アラームまたは可聴アラームが接続されている場合、電源 DB-25 コネクタ (Cisco ASR 1006 ルータおよび Cisco ASR 1004 ルータにある) のアラーム リレーもアクティブになります。ベルが鳴るか、電球が点滅します。

## 可聴アラームと可視アラームのクリア

可聴アラームをクリアするために、次の方法を使用しないでください。

- RP 前面プレートの [ACO] ボタンを押す。
- **clear facility-alarm** コマンドを入力する。

可視アラームをクリアするには、アラームの状況を解消する必要があります。**clear facility-alarm** コマンドでは、RP の前面プレートのアラーム LED はクリアされず、DC 電球もオフになりません。たとえば、正規の手順で SPA を非アクティブにせずにアクティブな SPA を取り外したために、クリティカルアラーム LED が点灯した場合、このアラームを解消する方法は SPA を交換することだけです。

## ネットワーク管理者がコンソールまたは syslog でアラーム メッセージを確認する

ネットワーク管理者は、システム コンソールまたは syslog に送信されたアラーム メッセージを確認することによって、アラーム メッセージを監視できます。ここでは、次のトピックについて説明します。

- 「[logging alarm コマンドのイネーブル化](#)」(P.3-2)
- 「[アラーム メッセージの例](#)」(P.3-2)
- 「[アラーム メッセージの確認と分析](#)」(P.3-3)

### logging alarm コマンドのイネーブル化

アラーム メッセージをコンソールや syslog などのロギング デバイスに送信するには、**logging alarm** コマンドをイネーブルにする必要があります。このコマンドはデフォルトでイネーブルに設定されていません。

記録するアラームの重大度レベルを指定できます。指定したしきい値以上のすべてのアラームが、アラーム メッセージを生成します。たとえば、次のコマンドではクリティカルアラーム メッセージだけがロギング デバイスに送信されます。

```
Router(config)# logging alarm critical
```

アラームの重大度を指定しない場合、すべての重大度のレベルのアラーム メッセージがロギング デバイスに送信されます。

### アラーム メッセージの例

次のアラーム メッセージは、先に正規の手順で SPA を非アクティブにせずに取り外した場合に、コンソールに送信されるアラーム メッセージの例です。SPA を再度取り付けると、アラームはクリアされます。

#### SPA REMOVED

```
*Aug 22 13:27:33.774: %ASR1000_OIR-6-REMSPA: SPA removed from subslot 1/1, interfaces disabled
```

```
*Aug 22 13:27:33.775: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (SPA-4XT-SERIAL) offline in subslot 1/1
```

**SPA RE-INSERTED**

\*Aug 22 13:32:29.447: %ASR1000\_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 1/1

\*Aug 22 13:32:34.916: %SPA\_OIR-6-ONLINECARD: SPA (SPA-4XT-SERIAL) online in subslot 1/1

\*Aug 22 13:32:35.523: %LINK-3-UPDOWN: SIP1/1: Interface EOBC1/1, changed state to up

**アラーム メッセージの確認と分析**

アラーム メッセージの確認を容易にするために、コンソールまたは `syslog` に送信されたアラーム メッセージを分析するスクリプトを作成できます。スクリプトは、アラーム、セキュリティの警告、インターフェイスのステータスなどのイベントに関するレポートを表示できます。

`syslog` メッセージも、`CISCO-SYSLOG-MIB` に定義されている履歴表を使用して、Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) 経由でアクセスできます。

**ネットワーク管理システムは、アラームが SNMP 経由で表示されたときにネットワーク管理者に警告する**

Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) は、ネットワーク上のデバイスの監視および管理に使用する標準フレームワークと共通言語を提供するアプリケーション層のプロトコルです。アラームを監視するすべての方法の中で、監視すべきルータが多数ある企業やサービス プロバイダーの顧客にとって、SNMP は最善の方法です。

SNMP は、サービスに影響を及ぼす可能性のある障害、アラーム、状況を通知します。SNMP を使用すると、ネットワーク管理者は、デバイスをポーリングしたり、ログ/ログ レポートを確認する代わりに、Network Management System (NMS; ネットワーク管理システム) 経由でルータ情報を入手できます。

SNMP を使用してアラーム通知を取得するには、次の MIB を使用する必要があります。

- ENTITY-MIB, RFC 4133 (CISCO-ENTITY-ALARM-MIB および CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB の稼動に必要)
- CISCO-ENTITY-ALARM-MIB
- CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB (SPA およびトランシーバ環境アラーム情報用。この情報は CISCO-ENTITY-ALARM-MIB では提供されません)

**詳細情報**

この章で説明したトピックの詳細については、次のマニュアルを参照してください。

トピック	マニュアル
コマンドの説明	『 <a href="#">Cisco IOS Master Command List, All Releases</a> 』 <a href="#">Command Lookup Tool</a> (Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要)
MIB サポートの設定	『 <a href="#">Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers MIB Specifications Guide</a> 』
SNMP の設定	『 <a href="#">Cisco IOS XE Network Management Configuration Guide, Release 2</a> 』の「SNMP Support」の章

トピック	マニュアル
正規の手順による SIP または SPA の非アクティブ化 : Online Insertion and Removal (OIR; 活性挿抜)	『 <a href="#">Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Hardware Installation Guide</a> 』の「Installing and Removing a SIP」の章
Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでサポートされる MIB	『 <a href="#">Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers MIB Specifications Guide</a> 』
電源と DB-25 アラーム コネクタ	『 <a href="#">Cisco ASR 1000 Series Aggregations Services Routers Hardware Installation and Initial Configuration Guide</a> 』の「Cisco ASR 1000 Series Routers Components」の章