



CHAPTER 4

モニタリング通知

この章では、Cisco IOS Release 12.2(33r)XN で導入された MIB 拡張機能でサポートされる Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ通知について説明します。SNMP では、管理対象デバイス上のイベントを報告するために、通知を使用します。通知とは、さまざまなイベントに関するトラップまたはインフォームのことです。ルータはリストされていない他の通知もサポートします。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「SNMP 通知の概要」(P.4-1)
- 「通知のイネーブル化」(P.4-2)
- 「Cisco SNMP 通知」(P.4-2)

SNMP 通知の概要

次のような重要なシステム イベントが発生したとき、SNMP エージェントによって SNMP マネージャに通知される場合があります。

- インターフェイスまたはカードが実行を開始または停止した場合
- 温度がしきい値を超過した場合
- 認証が失敗した場合

エージェントによってアラーム条件が検出されると、エージェントによって次の処理が実行されます。

- その条件の時刻、タイプ、および重大度に関する情報のロギング
- 通知メッセージの生成と指定された IP ホストへの送信

SNMP 通知は次のいずれかとして送信されます。

- **トラップ**：SNMP マネージャからの受信確認応答を必要としない、信頼性の低いメッセージ。
- **インフォーム**：SNMP マネージャが応答を発行するまでメモリに保存される、信頼性の高いメッセージ。インフォームでは、トラップより多くのシステム リソースを使用します。

システムで SNMP 通知を使用するには、受信者を指定する必要があります。それらの受信者は、Network Registrar 通知の送信先を示します。デフォルトでは、すべての通知がイネーブルになりますが、受信者は定義されていません。受信者を定義するまで、通知は送信されません。

コマンド構文で **traps** というキーワードを使用するコマンドは多数あります。**トラップ**または**インフォーム**を選択するオプションがコマンドにない限り、キーワード **traps** はトラップ、インフォームのいずれか、またはその両方を表します。**snmp-server host** コマンドを使用して、トラップまたは情報として SNMP 通知を送信するかどうかを指定します。トラップのタイプは、コマンドで指定できます。



(注)

ほとんどの通知タイプはデフォルトでディセーブルです。しかし、**snmp** コマンドで制御できない通知タイプもあります。たとえば、常にイネーブルになっている通知タイプもあれば、別のコマンドでイネーブルにされる通知タイプもあります。**linkUpDown** 通知は、**snmp trap link-status** コマンドにより制御されます。**notification-type** キーワードを指定せずにこのコマンドを入力すると、デフォルト設定により、このコマンドで制御できる全通知タイプがイネーブルになります。

すべてのトラップを送信するわけではない場合は、トラップのタイプも指定します。その場合は、**snmp host** コマンドで使ったトラップタイプごとに1つずつ、複数の **snmp-server enable traps** コマンドを使用します。

通知に関する詳細および通知タイプのリストについては、次の URL を参照してください。

- http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/11_3/feature/guide/snmpinfrm.html
- http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/11_3/feature/guide/snmpprox.html
- http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/11_3/feature/guide/xdsl.html
- http://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk362/technologies_tech_note09186a008021de3e.shtml
- http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_2/configfun/configuration/guide/fcf014.html

通知のイネーブル化

次の方法のいずれかを使用して MIB 通知をイネーブルにできます。

- コマンドライン インターフェイス (CLI) の使用：トラップ メッセージの受信者を指定し、送信するトラップのタイプとイネーブルにするインフォームのタイプを指定します。詳細な手順については、次を参照してください。
 - http://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk362/technologies_tech_note09186a008021de3e.shtml
 - http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/11_3/feature/guide/snmpinfrm.html
- **setany** コマンドによる SNMP SET 操作の実行：MIB 通知をイネーブルまたはディセーブルにするには、特定のオブジェクトに対して SNMP SET 操作を実行します。
 - 通知をイネーブルにするには、オブジェクトを **true(1)** に設定します
 - 通知をディセーブルにするには、オブジェクトを **false(2)** に設定します



(注)

notification-type 引数を指定せずに **snmp-server enable traps** コマンドを発行すると、ルータはすべてのタイプのイベントのトラップを生成し、これが望ましくない場合があります。一部の MIB では、ユーザが追加オブジェクトを設定して一部の通知をイネーブルにする必要があります。

Cisco SNMP 通知

この項では、MIB イベント、イベントが発生した原因、およびイベントの処理方法に関する推奨事項を説明する表を示します。各表には次の情報がリストされます。

- イベント：イベントの表示
- 説明：イベントが示す内容
- 考えられる原因：通知が発生する原因となった可能性がある内容

- 推奨処置：特定の通知が発生した場合の処理に関する推奨事項



(注)

次の表で、「推奨処置」列に「特に対処の必要はありません。」と示されている場合、トラブル チケット生成などのアプリケーションが実行される可能性があります。環境または機能通知

表 4-1 に、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの障害またはルータ機能に影響を与える可能性がある状況を示すイベント用に生成された通知を示します。

表 4-1 環境または機能通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cefcModuleStatusChange	モジュールのステータスが変化したことを示します。	モジュールの状態が不明です。 モジュールは動作可能です。 ある状況が原因でモジュールに障害が発生しました。	show platform コマンドを入力して、エラー メッセージの詳細を確認してください。このイベントに関連付けられた syslog メッセージについては、メッセージおよびリカバリ手順を参照してください。 特に対処の必要はありません。 show platform コマンドを入力して、エラー メッセージの詳細を確認してください。このイベントに関連付けられた syslog メッセージについては、メッセージおよびリカバリ手順を参照してください。
cefcPowerStatusChange	現地交換可能ユニットの電源ステータスが変化したことを示します。	FRU は不明な問題が原因で電源がオフになっています。 FRU の電源がオンです。 FRU が電源が管理上オフになっています。 FRU は、使用可能なシステム電力が不十分であるため、電源がオフになっています。	show power コマンドを入力し、実際の電力消費量を確認してください。このイベントに関連付けられた syslog メッセージについては、メッセージおよびリカバリ手順を参照してください。 特に対処の必要はありません。 特に対処の必要はありません。 show power コマンドを入力し、実際の電力消費量を確認してください。

表 4-1 環境または機能通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cefcFRUInserted	FRU が挿入されたことを示します。	Cisco ASR 1000 シリーズルートプロセッサ 1 (RP)、Cisco ASR 1000 シリーズエンベデッドサービスプロセッサ (ESP)、Cisco ASR 1000 シリーズ SPA インターフェイスプロセッサ (SIP)、共有ポートアダプタ (SPA) モジュール、ファン、ポート、電源、冗長電源などの新しい現場交換可能ユニットが追加されました。	特に対処の必要はありません。
cefcFRURemoved	FRU が取り外されたことを示します。	RP1、ESP、SIP、および SPA モジュール、ファン、ポート、電源、冗長電源などの現場交換可能ユニットが取り外されました。	現場交換可能ユニットを交換します。
dsx1LineStatusChange	dsx1LineStatus は、ループバック状態および障害状態の情報が含まれるビットマップです。	障害の検出時に、障害を反映するように、対応する dsx1LineStatus ビットが変更されます。たとえば、受信 LOS 障害が検出されると、対応するビット (ビット 64) は障害を示すように設定され、その結果 dsx1LineStatus が変わります。	dsx1LineStatus が障害を報告した場合、推奨処置はエラー原因の状況の修正です。
cdcVFileCollectionError	cdcVFileEntry のデータ収集操作でエラーが発生したことを示します。		
cdcFileXferComplete	cdcVFileMgmtLastXferURL 変数で指定された宛先へのファイル転送が cdcVFileMgmtLastXferStatus 変数で指定されたステータスで完了しました。	ファイル転送が完了しました。	特に対処の必要はありません。

表 4-1 環境または機能通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
ciscoSonetSectionStatusChange	sonetSectionCurrentStatus の値が変化したことを示します。	次のセクション損失 : <ul style="list-style-type: none"> フレームの失敗 信号失敗 	POS インターフェイスの show controllers コマンドを入力し、Alarm Defects が None で、Active Alarms が Zero であることを確認します。
ciscoSonetPathStatusChange	sonetPathCurrentStatus の値が変化したことを示します。	原因 : <ul style="list-style-type: none"> sonetPathSTSLOP sonetPathSTS AIS sonetPathSTS RDI sonetPathUnequipped sonetPathSignalLabelMismatch 	POS インターフェイスの show controllers コマンドを入力し、Alarm Defects が None で、Active Alarms が Zero であることを確認します。

表 4-2 に、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ RP、ESP、SPA、および SIP カードによって生成される ENTITY-MIB 通知を示します。

表 4-2 RP、ESP、SPA、SIP カードの通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
entConfigChange	SIP/SPA/トランシーバ モジュールのエントリが entPhysicalTable から削除されました (そのため、entLastchangeTime の値が変更されます)。	SIP/SPA/トランシーバ モジュールが取り外されました。	現場交換可能ユニットを交換します。
entSensorThresholdNotification	センサー値がしきい値を超過したことを示します。この変数は、センサーとしきい値によって認識された最新の測定値を報告します。	モジュールのセンサーの値が entSensorThresholdTable にリストされているしきい値を超えました。この通知は、センサー値がしきい値を超えるたびに一度生成されます。	センサーのしきい値超過によるモジュールのシャットダウンをバイパスする設定を削除します。設定の削除後、モジュールをシャットダウンします。メジャー センサーのしきい値を超えました。 (注) メジャー センサー アラームが発生したときにモジュールをシャットダウンするコマンドが無効にされたため、指定のモジュールはシャットダウンされません。シャットダウンを無効にするコマンドは no environment-monitor shutdown です。

表 4-2 RP、ESP、SPA、SIP カードの通知（続き）

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
		RP 上のローカル CPU がモジュールの温度センサーにアクセスできませんでした。モジュールは自動リセットによって回復を試行します。	コンソールまたはシステム ログに出力されたエラーメッセージをそのままコピーし、シスコのテクニカルサポートに連絡して、収集した情報を提出してください。
ceAlarmAsserted	エージェントは、物理エンティティがアラームをアサートすると、このトラップを生成します。	手動で SPA をシャットダウンすると、SPA エラーが発生します。	entPhysicalDescr タイプを確認し、対応する処置を実施します。多くのタイプのアサートされたアラームがあります。
ceAlarmCleared	エージェントは、物理エンティティが前にアサートされたアラームをクリアすると、このトラップを生成します。	エージェントは、物理エンティティが前にアサートされたアラームをクリアすると、このトラップを生成します。	特に対処の必要はありません。

(注)

センサー エンティティは、**entPhysicalTable** にエンティティ センサー (8) を入力するためにエンティティ クラスを定義する必要がある物理エンティティです。

通知は、特定のエンティティのエンティティ テーブルにエントリがある場合にだけ発生します。

ceAlarmNotifiesEnable を 0 に設定すると、**ceAlarmAsserted** および **ceAlarmCleared** 通知がディセーブルになります。同様に、**ceAlarmSyslogEnable** を 0 に設定すると、アラームに対応する syslog メッセージがディセーブルになります。

ceAlarmHistTableSize を 0 に設定すると、履歴が **ceAlarmHistTable** に保持されなくなります。また、**ceAlarmHistTableSize** がリセットされる（増加または減少する）たびに、既存のログが削除されます。

新しいアラーム状態が検出されると、個々のラインカードのキャリア アラーム LED がラインカード ソフトウェアによって設定されます。Cisco IOS アラーム サブシステムは LED を制御しません。

リリース 3.1 以降、アラームの説明フィールドが **ceAlarmCleared** および **ceAlarmAsserted** イベント通知に追加されています。

フラッシュ デバイス通知

表 4-3 に、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ フラッシュ デバイスによって生成される CISCO-FLASH-MIB 通知を示します。これらの通知は、フラッシュ デバイスの障害またはデバイスのエラー状況を示します。

表 4-3 フラッシュ デバイス通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
ciscoFlashDeviceChangeTrap	リムーバブル フラッシュ デバイスがルータに取り付けられたことを示します。	ステータス変更が発生しました。	取り付けられたフラッシュ デバイスを判断するには、 ciscoFlashDeviceTable を確認します。
	リムーバブル フラッシュ デバイスがルータから取り外されたことを示します。	ステータス変更が発生しました。	取り外されたフラッシュ デバイスを判断するには、 ciscoFlashDeviceTable を確認します。

インターフェイス通知

表 4-4 に、リンク関連（インターフェイス）イベントのルータによって生成される通知を示します。

表 4-4 インターフェイス通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
linkDown	リンクが意味するダウン状態になろうとしていることを示します。つまり、リンクはトラフィックを送受信できません。ifOperStatus オブジェクトが以前の状態を示します。値は down(2) です。	内部ソフトウェア エラーが発生した可能性があります。	インターフェイスでリンク トラップがイネーブルになっているか、ディセーブルになっているかを確認するには、インターフェイスの ifLinkUpDownTrapEnable (IF-MIB) を確認します。リンク トラップをイネーブルにするには、ifLinkUpDownTrapEnable を enabled(1) に設定します。 CLI コマンド snmp-server trap link ietf を発行して、リンク トラップの IETF (RFC 2233) 形式をイネーブルにします。
linkUp	リンクがダウンしていないことを示します。ifOperStatus の値は、リンクの新しい状態を示します。値は up(1) です。	ポート マネージャが切り替え時にダウン状態のポートを再アクティブ化しました。	特に対処の必要はありません。

Cisco MPLS 通知

表 4-5 に、環境しきい値を超過した場合に発生する可能性がある MPLS-VPN 通知を示します。

表 4-5 MPLS-VPN 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
mplsNumVrfRouteMidThreshExceed	警告しきい値を超過したことを示します。しきい値違反が発生したことを示します。	システムでは、VPN あたり 4 つのルート プロセッサが最大限度として設定されていますが、この値が超過しました。作成したルートの数が警告しきい値を超過しています。この警告は、警告しきい値を超えたときにだけ送信されます。	設定されている RP 数が多すぎて、1 つの VPN の DF テーブルには収まりません。ハードウェアの既存の RP でグループを設定するか、別の VPN で RP を設定してください。

表 4-5 MPLS-VPN 通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
mplsNumVrfRouteMaxThreshExceeded	最大ルート制限に達したことを示します。	最大ルート制限に達したため、ルートの作成に失敗しました。ルートの数が最大しきい値を下回り、再度最大しきい値に達すると、通知がもう 1 つ送信されます。	しきい値を設定します。最大しきい値は、VRF コンフィギュレーションモードの maximum routes コマンドによって決まります。
mplsLdpFailedInitSessionThreshold Exceeded	ローカル LSR と隣接 LDP ピアが、それらの間に LDP セッションを確立しようとし、その試行回数が指定数を越えたために失敗したことを示します。	デバイス間で一部のタイプに互換性がないため、ローカル LSR と LDP ピア間の LDP セッションの確立に 8 回失敗しました。 Cisco ルータは複数のプラットフォームで同じ機能をサポートします。したがって、Cisco LSR 間で最も発生する可能性が高い非互換は、それぞれの ATM VPI/VCI ラベル範囲のミスマッチです。	LSR に有効なラベルの範囲を指定し、その範囲が隣接 LDP ピアの範囲と重ならない場合、ルータは LDP ピアとの LDP セッションを 8 回確立しようとしています。その後、 mplsLdpFailedInitSessionThresholdExceeded 通知が生成され、情報メッセージとして NMS に送信されます。 操作上、ラベル範囲が重ならない LSR は、8 回のリトライしきい値を超えても、それらの LSR 間の LDP セッションを確立しようとし続けます。 そのような場合、LDP しきい値超過通知によって、ネットワーク内に注意すべき状態があることがネットワーク管理者に知らされます。

サービス通知

表 4-6 に、サービスの状況を示すためにルータによって生成される MPLS サービス通知を示します。

表 4-6 MPLS サービス通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
<code>mplsVrflfUp</code>	VPN ルーティング/転送インスタンス (VRF) が、動作しているインターフェイスまたはアップ状態への VRF インターフェイスの遷移のために割り当てられたことを示します。	VPN ルーティング/転送インスタンス (VRF) が、動作しているインターフェイスまたはアップ状態への VRF インターフェイスの遷移のために割り当てられました。	特に対処の必要はありません。
<code>mplsVrflfDown</code> ,	VRF がインターフェイスまたは動作上のダウン状態に遷移した VRF インターフェイスから削除されたことを示します。	VRF がインターフェイスまたはダウン状態に遷移したインターフェイスの VRF から削除されました。	インターフェイスの動作状態または隣接ルータに接続されたインターフェイスの状態を確認するか、削除された VRF を追加します。
<code>mplsLdpSessionUp</code>	MPLS LDP セッションがアップ状態であることを示します。	LDP エンティティ (ローカル LSR) によって別の LDP エンティティ (ネットワーク内の隣接 LDP ピア) との LDP セッションが確立されると生成されるトラップ。	特に対処の必要はありません。
<code>mplsLdpSessionDown</code>	MPLS LDP セッションがダウン状態であることを示します。	ローカル LSR とその隣接 LDP ピア間の LDP セッションが終了すると生成されるトラップ。	LDP セッションがローカル LSR とその隣接 LDP ピア間に存在するかどうかを確認します。
<code>mplsLdpPVLMismatch</code>	ローカル LSR によって、その隣接ピアである LSR との LDP セッションが確立され、2 つの LSR でパスベクトル制限が異なることを示します。	LDP セッションに、パスベクトル制限が異なる 2 つの隣接ピア LSR があります。 パスベクトル制限の値の範囲は、0 から 255 までの範囲です。値 0 は、ループ検出がオフになっていることを示します。ゼロ以外の値から 255 までの値は、ループ検出がオンになっていることを示します。	同じパスベクトル制限をネットワーク内のすべての LDP 対応ルータに設定します。 <code>mplsLdpPathVectorLimitMismatch</code> オブジェクトが MPLS-LDP-MIB に存在するのは、LDP 動作に関わっている 2 つのルータのパスベクトル制限が異なる場合に NMS に警告メッセージを送信するためです。
<code>mplsTunnelUp</code>	設定されたトンネルの <code>mplsTunnelOperStatus</code> オブジェクトがダウン状態から <code>NotPresent</code> を除く任意の状態に遷移することを示します。	設定されたトンネルがダウン状態から <code>NotPresent</code> を除く任意の状態に遷移しました。 トンネルの管理ステータスまたは動作ステータスのチェックが原因であることがあります。	特に対処の必要はありません。

表 4-6 MPLS サービス通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
<code>mplsTunnelDown</code>	設定された MPLS トラフィック エンジンアリング トンネルの <code>mplsTunnelOperStatus</code> オブジェクトが <code>up(1)</code> 状態または <code>down(2)</code> 状態にそれぞれ遷移することを示します。	設定されたトンネルはダウン状態に遷移しています。 トンネルの管理ステータスまたは動作ステータスのチェックが原因であることがあります。	
<code>mplsTunnelRerouted</code>	MPLS トラフィック エンジンアリング トンネルのシグナリング パスが変更されたことを示します。	トンネルが再ルーティングまたは再最適化されました。	実際のパスを使用する場合は、通知の発行後に <code>mplsTunnelRerouted</code> に新しいパスを書き込みます。

ルーティング プロトコル通知

表 4-7 に、ルーティング プロトコルおよびサービスのエラー状況を示すために Cisco ASR 1000 シリーズ ルータによって生成されるボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の状態変更の BGP4-MIB 通知を示します。

表 4-7 ルーティング プロトコル通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
<code>bgpEstablished</code>	BGP FSM は確立状態になります。これはルータでアクティブになります。	BGP は、ステータスを変更しました。	特に対処の必要はありません。
<code>bgpBackwardTransition</code>	BGP が高いレベルの状態から低いレベルの状態に遷移したことを示します。BGP セッションのアドレス ファミリのプレフィックス数が、設定されたしきい値を超えました。	BGP は、ステータスを変更しました。	

シスコ ルーティング プロトコル通知

表 4-8 に、状態変更時に発生する CISCO-BGP4-MIB 通知を示します。

表 4-8 ルーティング プロトコル通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cbgpFsmStateChange	この通知は、BGP FSM の状態変更のたびに生成されます。	BGP FSM の状態が変化します。	
cbgpBackwardTransition	この通知は、BGP FSM が大きい番号が付いた状態から小さい番号が付いた状態に移行した場合に生成されます。	より大きい番号の状態から小さい番号の状態に BGP FSM の状態が変化します。	このしきい値は、CLI コマンド neighbor nbr_addr max_prefixes [threshold] [warning-only] を使用して設定します。
cbgpPrefixThresholdExceeded	この通知は、プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されている警告しきい値を超えた場合に生成されます。	プレフィックス数がセッションで設定されている警告しきい値を超えました。	
cbgpPrefixThresholdClear	この通知は、 cbgpPrefixThresholdExceeded 通知の生成後に、プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されているクリアしきい値を下回った場合に生成されます。	プレフィックス数がセッションに設定されたクリアしきい値を下回りました。	
cbgpPeer2EstablishedNotification	この通知は、BGP FSM が確立状態になるときに生成されます。	BGP FSM は確立状態になります。	
cbgpPeer2BackwardTransitionNotification	この通知は、BGP FSM が大きい番号が付いた状態から小さい番号が付いた状態に移行した場合に生成されます。	BGP FSM が大きい番号が付いた状態から小さい番号が付いた状態に移行しました。	
cbgpPeer2FsmStateChange	この通知は、BGP FSM の状態変更のたびに生成されます。	BGP FSM の状態が変化します。	
cbgpPeer2BackwardTransition	この通知は、BGP FSM が大きい番号が付いた状態から小さい番号が付いた状態に移行した場合に生成されます。	BGP FSM が大きい番号が付いた状態から小さい番号が付いた状態に移行しました。	

表 4-8 ルーティング プロトコル通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cbgpPeer2PrefixThresholdExceeded	この通知は、プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されている警告しきい値を超えた場合に生成されます。	プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されている警告しきい値を超えました。	
cbgpPeer2PrefixThresholdClear	この通知は、 cbgpPeer2PrefixThresholdExceeded 通知の生成後に、プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されているクリアしきい値を下回った場合に生成されません。この通知は、 cbgpPrefixThresholdExceeded 通知後にピアセッションがダウンした場合は生成されません。	プレフィックス数がアドレスファミリのセッションに設定されているクリアしきい値を下回りました。	

RTT モニタ通知

表 4-9 に、ラウンドトリップ時間 (RTT) のモニタ中に発生する可能性がある CISCO-RTTMON-MIB 通知を示します。

表 4-9 RTT モニタ通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
rttMonConnectionChangeNotification	rttMonCtrlOperConnectionLostOccurred の値が変わったときに送信されます。	ターゲットへの接続が確立に失敗したか、または失われたから再確立されたときに発生します。	ターゲットへの接続を確認します。異なるホップを経由するターゲットへのリンクに問題がある可能性があります。
rttMonTimeoutNotification	タイムアウトが発生したかクリアされました。	RTT プローブが発生し、 rttMonCtrlOperTimeoutOccurred の値が変更されるとシステムは通知を送信します。	通知の rttMonCtrlOperTimeoutOccurred が true を返した場合は、エンドツーエンド接続を確認します。 rttMonCtrlOperTimeoutOccurred が false の場合は、特に対処の必要はありません。
rttMonThresholdNotification	しきい値違反が発生しました。	RTT プローブが発生したか、前の違反が後続の RTT 操作で解消されました。	通知の rttMonCtrlOperOverThresholdOccurred が true の場合は、エンドツーエンド接続を確認します。特に対処の必要はありません。

冗長フレームワーク通知

表 4-10 に、冗長システムで発生する可能性がある CISCO-RF-MIB 通知を示します。2 種類の通知があります。

- アクティビティの切り替え (SWACT) : アクティブ ユニットからスタンバイ ユニットへの、アクティブ ステータスの強制切り替えまたは自動切り替え。前のスタンバイ ユニットがアクティブ ユニットとして参照されます。
- 進行 : スタンバイ ユニットの冗長状態をアクティブ ユニットの状態と同じにするプロセス。このプロセスの一環として、RF 状態のマシンを複数の状態間で遷移させ、アクティブ ユニットの RF クライアントで関連データをスタンバイ ユニットのピアと同期させます。

表 4-10 冗長フレームワーク通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
ciscoRFSwactNotif	RF 状態が変化したことを示します。 アクティビティの切り替え通知が新しいアクティブ冗長ユニット送信されます。	アクティビティの切り替えが発生します。SWACT イベントをリセット イベントと区別できない場合は、ネットワーク管理ステーションがアクティビティを区別するためにこの通知を使用する必要があります。	アクティブ ユニットが失敗したために (cRFStatusLastSwactReasonCode で示されます) スイッチオーバーが発生した場合、ハードウェア障害があるかどうかを確認します。それ以外の場合、特に対処の必要はありません。
ciscoRFProgressionNotif	RF 状態が変化したことを示します。	アクティブ冗長ユニットの RF 状態が変化したか、ピアユニットの RF 状態が変化しました。	すべての状態遷移の通知の増加を避けるには、次の RF 状態への遷移に関する通知を送信します。 <ul style="list-style-type: none"> • standbyCold(5) • standbyHot(9) • active(14) • activeExtraload(15)

CPU 使用率の通知

表 4-11 に、発生する可能性のある CISCO-PROCESS-MIB 通知を示します。

表 4-11 CISCO-PROCESS-MIB 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cpmCPURisingThresh old	システム全体の CPU 使用率の上昇しきい値を示します。	システム全体の CPU 使用率が上昇しきい値を超えると、通知 (SNMP/Syslog) が生成されません。 上昇しきい値通知を送信した後、最初の上昇しきい値通知に対応する下限しきい値通知が送信された場合にだけ 2 番目の上昇しきい値通知が送信されません。	—
cpmCPUFallingThresh old	システム全体の CPU 使用率の下限しきい値を示します。	システム全体の CPU 使用率が下限しきい値を下回ると、通知が生成されます。 下限しきい値通知は、上昇しきい値通知が以前送信された場合にだけ生成されます。	—

QFP 通知

表 4-12 に、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータによって生成される CISCO-ENTITY-QFP-MIB 通知を示します。

表 4-12 CISCO-ENTITY-QFP-MIB 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
ceqfpMemoryResRisingThreshNotif	QFP のメモリ使用率が上昇しきい値の制限 (ceqfpMemoryResRisingThreshold) 以上であることを示します。	メモリ使用率が上限しきい値を超えたときに発生します。	—
ceqfpMemoryResFallingThreshNotif	QFP のメモリ使用率が下限しきい値の制限 (ceqfpMemoryResFallingThreshold) 以下であることを示します。	メモリ使用率が下限しきい値を下回ったときに発生します。	—

Unified Firewall 通知

表 4-13 に、ファイアウォール サブシステムによって生成される CISCO-UNIFIED-FIREWALL-MIB 通知を示します。ASR 1000 プラットフォームは、CISCO-UNIFIED-FIREWALL-MIB のゾーン ベース ファイアウォールの統計情報だけをサポートします。表 4-1 に示されている通知がサポートされるようになりました。

表 4-13 CISCO-UNIFIED-FIREWALL-MIB 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
ciscoUFWurlfServerStateChange	ファイアウォールが使用可能なサーバの既存のリストから新しいプライマリ URL フィルタリング サーバを選択したことを示します。	現在のプライマリ サーバが使用不能になった場合、またはサーバがプライマリ フィルタリング サーバとして明示的に指定された場合に発生します。	—
ciscoUFWl2StaticMacAddressMove	ファイアウォールが新しいポートへのスタティック MAC アドレスの変更を検出したことを示します。	次の場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> MAC アドレスを持つデバイスが新しいポートに物理的に移動された場合。 MAC アドレスが新しい場所に明示的に移動された場合。 MAC アドレス スプーフィングがシステムで検出された場合。 	—

イメージ ライセンス管理通知

表 4-14 に、CISCO-IMAGE-LICENSE-MGMT-MIB 通知を示します。

表 4-14 CISCO-IMAGE-LICENSE-MGMT-MIB 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
cilmBootImageLevelChanged	ブート イメージ レベルが変更されたことを示します。	ブート イメージ レベルが管理 エンティティで変更された場合に発生します。	—

ライセンス管理通知

表 4-15 に、CISCO-LICENSE-MGMT-MIB 通知を示します。

表 4-15 CISCO-LICENSE-MGMT-MIB 通知

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
clmgmtLicenseExpired	ライセンスが期限切れになったことを示します。	ライセンスの期限が切れると発生します。	—
clmgmtLicenseExpiryWarning	ライセンスの有効期限が迫っていることを示します。	ライセンスの有効期限が迫っている場合に発生します。	—
clmgmtLicenseUsageCountExceeded	clmgmtLicenseUsageCountRemaining 属性の値がカウント ライセンスの clmgmtLicenseMaxUsageCount しきい値に達したことを示します。	clmgmtLicenseUsageCountRemaining の値がカウント ライセンスの clmgmtLicenseMaxUsageCount に達したときに発生します。	—
clmgmtLicenseUsageCountAboutToExceed	clmgmtLicenseUsageCountRemaining 属性の値がカウント ライセンスの clmgmtLicenseMaxUsageCount の 80% に達したことを示します。	clmgmtLicenseUsageCountRemaining がカウント ライセンスの clmgmtLicenseMaxUsageCount の 80% に達したときに発生します。	—
clmgmtLicenseInstalled	ライセンスが正常にインストールされたことを示します。	ライセンスが正常にインストールされると発生します。	—
clmgmtLicenseCleared	ライセンスが正常にクリアされたことを示します。	ライセンスが正常にクリアされたときに発生します。	—
clmgmtLicenseRevoked	ライセンスが正しく取り消されたことを示します。	ライセンスが正しく取り消された場合に発生します。	—
clmgmtLicenseEULAAccepted	ユーザがライセンスのエンドユーザ ライセンス契約書 (EULA) を受け入れたことを示します。	ユーザがライセンスの EULA を受け入れたときに発生します。	—
clmgmtLicenseNotEnforced	必要な機能のライセンスが存在しないことを示します。	必要な機能のライセンスが存在しない場合に発生します。	—
clmgmtLicenseSubscriptionExpiryWarning	機能のサブスクリプション ライセンスの有効期限が迫っていることを示します。	機能のサブスクリプション ライセンスの有効期限が迫っている場合に発生します。	—

表 4-15 CISCO-LICENSE-MGMT-MIB 通知 (続き)

イベント	説明	考えられる原因	推奨処置
clmgmtLicenseSubscriptionExtExpiryWarning	機能のサブスクリプションライセンスが期限切れとなり、拡張期間が利用できることを示します。	機能のサブスクリプションライセンスが期限切れとなり、拡張期間が利用できる場合に発生します。	—
clmgmtLicenseSubscriptionExpired	機能のサブスクリプションライセンスが期限切れになったことを示します。	機能のサブスクリプションライセンスの期限が切れたときに発生します。	—
clmgmtLicenseEvalRTUTransitionWarning	評価ライセンスが間もなく使用権 (RTU) ライセンスとして遷移することを示します。	評価ライセンスが間もなく使用権 (RTU) ライセンスとして遷移する場合に発生します。	—
clmgmtLicenseEvalRTUTransition	機能ライセンスが評価ライセンスから RTU ライセンスに遷移したことを示します。	機能ライセンスが評価ライセンスから RTU ライセンスに遷移したときに発生します。	—

