



アラームのモニタリングと管理

この章では、Cisco Transport Controller (CTC) を使用したアラームの管理方法について説明します。特定のアラームのトラブルシューティングについては、『*Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide*』を参照してください。この章では、次の内容について説明します。

- [14.1 概要 \(p.14-2\)](#)
- [14.2 LCD アラーム カウント \(p.14-2\)](#)
- [14.3 アラーム情報 \(p.14-3\)](#)
- [14.4 アラームの重大度 \(p.14-11\)](#)
- [14.5 アラーム プロファイル \(p.14-12\)](#)
- [14.6 アラームの抑制 \(p.14-16\)](#)
- [14.7 外部アラームと制御 \(p.14-17\)](#)

14.1 概要

CTC は、Cisco ONS 15454 SDH および大規模な SDH ネットワークで発生した SDH アラームを検出して報告します。CTC を使用して、カード、ノード、ネットワーク レベルのアラームのモニタリングと管理を行います。デフォルトのアラーム重大度は、ITU-T G.783 基準に準拠していますが、カスタマイズしたアラームのプロファイルでアラーム重大度を設定したり、CTC アラーム通知を抑制したりすることができます。Optical Networking System (ONS) ノードに使用される標準的な ITU-T カテゴリの詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』を参照してください。



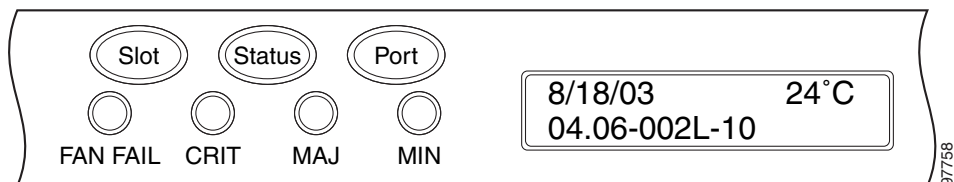
(注) ONS 15454 SDH アラームは、Network Management System (NMS; ネットワーク管理システム) でモニタリングと管理を行うこともできます。

14.2 LCD アラーム カウント

ONS 15454 SDH LCD パネルのボタンを使用すると、ノード、スロット、またはポート レベルのアラーム カウントと要約が表示されます。Slot ボタンと Port ボタンは、表示の種類を切り替えます。Slot ボタンはノード表示とスロット表示を切り替え、Port ボタンはスロット ビューとポート ビューを切り替えます。表示モードを選択したあとで Status ボタンを押すと、アラーム カウントからアラームの要約に表示モードが切り替わります。

ONS 15454 SDH では、共通して表示されるアラーム カウントに関して、ワンボタン更新ができません。Slot ボタンを 1 度押して 8 秒経つと、表示は自動的にスロット アラーム カウントからスロット アラームの要約に変わります。Port ボタンを押してポート レベルの表示に切り替えると、その Port ボタンで特定のスロットに切り替えられ、各ポートのポート レベルのアラーム カウントを表示できます。図 14-1 に、LCD パネルのレイアウトを示します。

図 14-1 シェルフ LCD パネル



14.3 アラーム情報

カード レベル、ノード レベル、またはネットワーク レベルの CTC ビューで Alarms タブをクリックすると、そのカード、ノード、またはネットワークのアラームが表示されます。Alarms ウィンドウには、ITU-T G.783 に準拠したアラームが表示されます。つまり、ネットワークの問題で 2 つのアラームが生じた場合（たとえば、Loss of Frame [LOF; フレーム損失] と Loss of Signal [LOS; 信号損失] など）、CTC はこのウィンドウに LOS アラームだけを表示します。これは、LOS の方が LOF より優先されて置き換わるためです。

アラーム パスに含まれる VC-4 の数を指定することで、Alarms および Conditions タブの Path Width カラムが、アクセス識別文字列（「VC4-6-1-6」など）のアラーム オブジェクト情報が含まれるように拡張されます。たとえば、Path Width には、クリティカル アラームが VC4（カラムには 1 と表示）または VC-12（カラムには 3 と表示）のどちらかに適用されるかが示されます。パスに含まれる回線のサイズが VC-4 より小さい場合、カラムは空です。

表 14-1 に、カラムのヘッダーと各カラムに記録される情報を示します。

表 14-1 アラームのカラムの説明

カラム	記録される情報
New	新しいアラームを表します。このステータスを変更するには、 Synchronize ボタン、または Delete Cleared Alarms ボタンのどちらかをクリックします。
Date	アラームの日時
Node	アラームが発生したノード（ネットワーク ビューにだけ表示）
Object	HPmon または LPmon アラームまたは状態のオブジェクト
Eqpt Type	このスロットのカードタイプ
Slot	アラームが発生したスロット（ネットワーク ビューにだけ表示）
Port	アラームが発生したポート。HPTerm および LPTerm の場合、ポートは組になっているアップストリームカードを示します。
Path Width	アラーム パスに含まれる VC-4 の数を表します（VC-3 などの VC-4 以外のオブジェクトの場合、このカラムは空白です）。この情報は表 14-3 で説明しているアラーム オブジェクトの表記を補足します。
Sev	重大度レベル：CR（クリティカル）、MJ（メジャー）、MN（マイナー）、NA（アラームなし）、NR（通知なし）
ST	ステータス：R（発生）、C（クリア）
SA	チェックされている場合、サービスに影響するアラームがあることを表します。
Cond	エラー メッセージ/アラーム名。これらの名前は、『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』の「Alarm Troubleshooting」の章で、アルファベット順に定義されています。
Description	アラームの説明
Num	受信したアラーム メッセージの数。アラームが発生すると自動的に増分され、受信したエラー メッセージの現在の総数を表示します。
Ref	各アラームに割り当てられた一意の ID 番号。表示されている特定のアラーム メッセージを識別します。

表 14-2 に、アラームおよび状態の重大度に関する色のコードを示します。継承した (I) 重大度とアンセットされた (U) 重大度は、ネットワーク ビューの Provisioning > Alarm Profiles タブだけに一覧表示されます。現在これらは実装されていません。

表 14-2 アラームおよび状態の重大度に関する色のコード

色	説明
レッド	クリティカル (CR) アラームの発生
オレンジ	メジャー (MJ) アラームの発生
イエロー	マイナー (MN) アラームの発生
マゼンタ (ピンク)	アラームなし (NA) 状態の発生
ブルー	通知なし (NR) 状態の発生
ホワイト	アラームまたは状態のクリア (C)



(注)

メジャーおよびマイナー アラームは、ある状況下では CTC にイエローで表示されることがあります。これは CTC の問題ではなく、ワークステーションのメモリと色の使用状況の問題です。たとえば、ワークステーションで色を集中的に使用するアプリケーションを実行中である場合、色が不足していることが考えられます。Netscape を使用する場合、コマンド行から `-install` オプションまたは `-ncols 32` オプションを指定して起動すると、使用する色の数を制限できます。

ネットワーク ビューでは、CTC は STM および VC アラーム オブジェクトを、オブジェクト ID に基づいて識別します。表 14-3 には、MON オブジェクト (HPMon や LPMon など) と TERM オブジェクト (HPTerm および LPTerm) の番号付け方式を示します。

表 14-3 リリース 4.0 以降のポート ベース アラームの番号付け方式

STM および VC アラームの番号付け方式		
MON オブジェクト	VC4-<slot>-<port>-<VC_within_port> 例 : VC4-6-1-6	Port=1
TERM オブジェクト	VC4-<slot>-<VC_within_slot> 例 : VC4-6-6	Port=1

14.3.1 各ノードの時間帯ごとのアラームの表示

デフォルトでは、アラームと状態は、それを表示している CTC ワークステーションのタイムスタンプとともに表示されます。Edit > Preferences をクリックして、次に Display Events Using Each Node's Timezone チェックボックスをクリックすると、配置されているノードの時間帯でアラーム (および状態) を報告するように、ノードを設定できます。

14.3.2 アラーム表示の制御

Alarms ウィンドウに表示されるアラームを制御できます。表 14-4 に、Alarms ウィンドウで実行可能なアクションを示します。

表 14-4 アラームの表示

ボタン / チェックボックス / ツール	アクション
Filter ボタン	Alarms ウィンドウの表示を変更して、表示するアラームを特定の重大度レベルに一致するアラーム、指定した時間内に発生したアラーム、特定の状態を反映するアラームなどに限定できます。たとえば、フィルタを設定して、クリティカルなアラームだけをウィンドウに表示することができます。 CTC ビューのいずれか（ノード ビューなど）で Filter ボタンをクリックしてフィルタ機能を有効にすると、他のビュー（カード ビューおよびネットワーク ビュー）でもそれが有効になります。
Synchronize ボタン	アラーム表示を更新します。CTC はアラームをリアルタイムで表示しますが、Synchronize ボタンを使用するとアラーム表示を確認できます。これは、プロビジョニングやトラブルシューティングの際、特に便利です。
Delete Cleared Alarms ボタン	クリアされたアラームを削除します。
AutoDelete Cleared Alarms チェックボックス	チェックすると、CTC はクリアされたアラームを自動的に削除します。
Filter ツール	カード、ノード、またはネットワーク ビューでのアラームのフィルタフィルタリングを有効または無効にします。有効または無効にすると、この状態はそのノードと、ネットワーク内のほかのすべてのノードのビューにも適用されます。たとえば、そのノード（デフォルトのログイン）ビューの Alarms ウィンドウで Filter ツールが有効になると、ネットワーク ビューの Alarms ウィンドウとカード ビューの Alarms ウィンドウでもそのツールが有効になります。ネットワーク内のほかの全ノードでも、そのツールは有効になります。

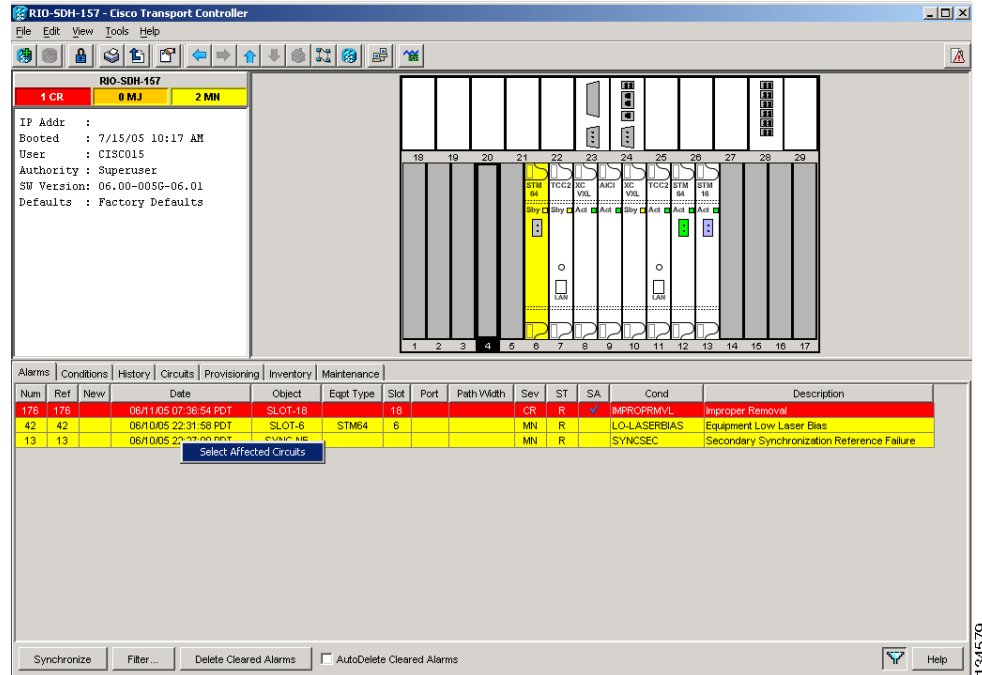
14.3.3 アラームのフィルタリング

アラーム表示をフィルタリングすると、特定の重大度のアラームや、特定の期間に発生したアラームを表示しないようにできます。Alarms ウィンドウの左下で Filter ボタンをクリックすると、フィルタリング パラメータを設定できます。ウィンドウの右下で Filter ツールをクリックすると、フィルタのオンとオフが切り替わります。CTC は、フィルタのアクティベーション設定を保持します。たとえば、フィルタをオンにしてログアウトすると、次にそのユーザ ID が有効になったときにもそのフィルタはアクティブな状態です。

14.3.4 アラームの影響を受けた回線の表示

Alarms ウィンドウでアラームにカーソルを置いて右クリックすると、特定のアラームの影響を受けている ONS 15454 SDH 回線がどれかが表示されます。ショートカットメニューが表示されます(図 14-2)。

図 14-2 Select Affected Circuits オプション



Select Affected Circuits オプションを選択すると、Circuits ウィンドウが開き、アラームの影響を受けた回線が表示されます。

14.3.5 Conditions タブ

Conditions ウィンドウは、取得した障害状態を表示します。状態とは、ONS 15454 SDH のハードウェアまたはソフトウェアが検出した障害またはステータスです。ある状態が発生して最短の期間継続すると、CTC は状態を発生させます。これは、ONS 15454 SDH で現在特定の状態が発生していることを示すフラグです。


Conditions ウィンドウは、優先されたものも含めて発生するすべての状態を表示します。たとえば、ネットワークの問題で LOF と LOS などの 2 つのアラームが発生した場合、(LOS が LOF より優先されますが) CTC は LOF 状態と LOS 状態の両方をこのウィンドウに表示します。状態がすべて表示されるので、ONS 15454 SDH のトラブルシューティングの際に便利です。発生原因階層 (LOS が優先され LOF を置き換える階層) に従って状態を取得する場合、このウィンドウのチェックボックスをチェックすると、同じ発生原因の状態を除外できます。

障害状態には、通知されたアラームのほかに、Not Reported または Not Alarmed 状態があります。アラームおよび状態の分類についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』のトラブル通知情報を参照してください。

14.3.6 状態表示の制御

Conditions ウィンドウでは、状態の表示を制御できます。表 14-5 は、このウィンドウで実行できるアクションを示しています。

表 14-5 状態の表示

ボタン	アクション
Retrieve	アラーム マネージャが保持している既存の全障害状態の現行セットを、ONS 15454 SDH から取得します。
Filter	Conditions ウィンドウに表示する状態を、特定の重大度レベルに一致するものや、指定した時間に発生したものに限定することができます。たとえば、クリティカルな状態だけをウィンドウに表示するようにフィルタを設定できます。  (注) ウィンドウの右下にある Filter ボタンを使用すると、フィルタ機能の有効と無効が切り替わります。
Exclude Same Root Cause	発生原因階層に従う状態を取得します (たとえば、LOS は LOF より優先され、LOF は置き換わります)。

14.3.6.1 状態の取得と表示

アラーム マネージャが保持している既存の全状態の現行セットは、Retrieve ボタンをクリックすると表示されます。取得された状態のセットは、ビューによって異なります。たとえば、ノードビューの表示中にボタンをクリックすると、ノード固有の状態が表示されます。ネットワーク ビューの表示中にボタンをクリックすると、ネットワークのすべての状態 (ONS 15454 SDH のノードと接続されているその他のノードを含む) が表示され、カードビューはカードに固有の状態だけを表示します。

また、表示している PC の時間帯ではなく、ノードのある場所の時間帯を使用して状態を表示するようにノードを設定することもできます。詳細は、「14.3.1 各ノードの時間帯ごとのアラームの表示」(p.14-4) を参照してください。

14.3.6.2 状態のカラムの説明

表 14-6 に、Conditions ウィンドウのカラムのヘッダーと、各カラムに記録される情報を示します。

表 14-6 状態のカラムの説明

カラム	記録される情報
New	新しい状態を表します。
Date	状態の日時
Object	HPmon または LPmon のオブジェクト
Eqpt Type	このスロットのカードタイプ
Slot	状態が発生したスロット (ネットワーク ビューとノード ビューのみで表示)
Port	アラームが発生したポート。HPTerm および LPTerm の場合、ポートは組になっているアップストリームカードを示します。
Sev ¹	重大度レベル: CR (クリティカル)、MJ (メジャー)、MN (マイナー)、NA (アラームなし)、NR (通知なし)

表 14-6 状態のカラムの説明 (続き)

カラム	記録される情報
SA ¹	サービスに影響するアラームがあることを表します (チェックされている場合)。
Cond	エラー メッセージ / アラーム名。これらの名前は『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』の「Alarm Troubleshooting」の章で、アルファベット順に定義されています。
Description	状態の説明
Node	アラームが発生したノード (ネットワーク ビューにだけ表示)

1. 全アラームとその重大度、サービスに影響するステータスも Conditions タブに表示されます (Filter ボタンを使用してアラームを表示からフィルタリングする場合は除く)。

14.3.6.3 状態のフィルタリング

状態の表示をフィルタリングすると、特定の重大度の状態 (アラームを含む) や、特定の期間に発生した状態 (アラームを含む) を表示しないようにできます。Conditions ウィンドウの左下で Filter ボタンをクリックすると、フィルタリング パラメータを設定できます。ウィンドウの右下で Filter ツールをクリックすると、フィルタのオンとオフが切り替わります。CTC は、フィルタのアクティベーション設定を保持します。たとえば、フィルタをオンにしてログアウトすると、次にユーザがログインしたときもそのフィルタはアクティブな状態です。

14.3.7 履歴の表示

History ウィンドウは、ノードまたはログインセッションのアラームまたは状態の履歴データを表示します。History > Node ウィンドウのチェックボックスをチェックすると、アラーム履歴のみ、イベントのみ、またはその両方を表示するように選択できます。ネットワーク レベルのアラームおよび状態の履歴を、回線などについて表示できます。ノード レベルでは、全ポート (ファシリティ)、カード、STS、およびシステム レベルの履歴エントリを表示できます。たとえば、保護切り替えイベントやパフォーマンス モニタリングのスレッシュホールドを超えたことなどの情報が、ここに表示されます。カードをダブルクリックすると、全ポート、カード、STS アラーム、またはカードに直接影響する状態履歴を表示できます。

ONS 15454 SDH は、640 件までのクリティカルアラームメッセージ、640 件までのメジャーアラームメッセージ、640 件までのマイナーアラームメッセージ、および 640 件までの状態メッセージを格納できます。これらの上限のいずれかに到達すると、ONS 15454 SDH は、そのカテゴリで最も古いイベントを破棄します。



(注)

Preference ダイアログの General タブでは、Maximum History Entries の値は Session ウィンドウにのみ適用されます。

CTC の各ビューでは、次のような種類の履歴を表示します。

- History > Session ウィンドウは、ネットワーク ビュー、ノード ビュー、およびカード ビューで表示されます。これは、現在のユーザの CTC セッションで発生したアラームと状態を表示します。
- History > Node ウィンドウは、ノード ビューだけで表示されます。このウィンドウは、CTC ソフトウェアがそのノードで動作してからノードで発生したアラームと状態を表示します。
- History > Card ウィンドウは、カード ビューだけで表示されます。このウィンドウは、CTC ソフトウェアがそのノードにインストールされてからカードで発生したアラームと状態を表示します。

**ヒント**

History ウィンドウでアラームをダブルクリックすると、それに対応するビューが表示されます。たとえば、カードアラームをダブルクリックすると、カードビューが表示されます。ネットワークビューでノードアラームをダブルクリックすると、ノードビューが表示されます。

History ウィンドウで Alarms チェックボックスをチェックすると、アラームのノード履歴が表示されます。Events チェックボックスをチェックすると、Not Alarmed (アラームなし) および一時的なイベント (状態) のノード履歴が表示されます。両方のチェックボックスをチェックすると、両方のノード履歴を取得します。

14.3.7.1 履歴カラムの説明

表 14-7 に、History ウィンドウのカラムのヘッダーと、各カラムに記録される情報を示します。

表 14-7 履歴カラムの説明

カラム	記録される情報
Num	アラーム メッセージまたは状態メッセージの増分カウント (このカラムはデフォルトでは表示されていません。カラムを右クリックして Show Column > Num を選択すると表示されます)。
Ref	アラームまたは状態に割り当てられた参照番号。(このカラムはデフォルトでは表示されていません。カラムを右クリックして Show Column > Ref を選択すると表示されます)。
Date	状態の日時
Object	この状態オブジェクトの識別子。LPMon または HPMon の場合は、そのオブジェクト。
Sev	重大度レベル: クリティカル (CR)、メジャー (MJ)、マイナー (MN)、アラームなし (NA)、通知なし (NR)
Eqpt Type	このスロットのカードタイプ (ネットワーク ビューとノード ビューだけで表示)
ST	ステータス: R (発生)、C (クリア)、一時的 (T)
Description	状態の説明
Port	アラームが発生したポート。HPTerm および LPTerm の場合、ポートは組になっているアップストリーム カードを示します。
Cond	状態名
Slot	状態が発生したスロット (ネットワーク ビューとノード ビューのみで表示)
SA	サービスに影響するアラームがあることを表します (チェックされている場合)。

14.3.7.2 アラームおよび状態履歴の取得と表示

アラームおよび状態の履歴、および一時的な状態（プロセスの発生経過の通知）の履歴は、CTC の履歴ウィンドウで取得および表示できます。このウィンドウの情報は、表示するウィンドウに特有のもので（ネットワーク ビューではネットワークの履歴、ノード ビューではノードの履歴、カード ビューではカードの履歴）。

ノードおよびカードの履歴は、それぞれ 2 つのタブに分割されています。ノード ビューでは、Retrieve ボタンをクリックすると、そのノードで発生したアラーム、状態、一時的な状態の履歴が History > Node ウィンドウに表示され、ログインセッション中にそのノードで発生したアラーム、状態、一時的な状態の履歴は History > Session ウィンドウに表示されます。カード ビューの履歴ウィンドウでは、カード履歴を取得したあと、そのカードのアラーム、状態、一時的な状態の履歴が History > Card ウィンドウに表示されるか、またはログインセッション中に発生したアラーム、状態、一時的な状態の履歴が History > Session ウィンドウに表示されます。これらの履歴ウィンドウでは、重大度や発生した期間についてフィルタリングすることもできます。

14.4 アラームの重大度

ONS 15454 SDH アラームの重大度は、ITU-T G.783 基準に準拠します。したがって、状態はアラーム発生（重大度がクリティカル [CR]、メジャー [MJ]、またはマイナー [MN]）、アラームなし (NA)、または通知なし (NR) になります。これらの重大度は、CTC ソフトウェアの Alarms、Conditions、および History ウィンドウで、すべてのレベル（ネットワーク、シェルフ、カード）で通知されます。

ONS 機器には、すべてのアラームと状態を ITU-T G.783 と他の標準に基づく重大度設定で一覧表示する「Default」という標準プロファイルがありますが、ユーザが独自にプロファイルを作成して、一部またはすべての状態の設定を変更し、必要に応じて適用することもできます（「14.5 アラームプロファイル」[p.14-12] を参照）。たとえば、カスタム アラーム プロファイルでは、イーサネットポートにおける搬送波消失（CARLOSS）のデフォルトの重大度を、Major から Critical に変更できます。プロファイルでは、3 種類のアラーム発生重大度と同じように、Not Reported や Not Alarmed に設定することもできます。

重大度 Critical および Major は、サービスに影響するアラームにのみ使用されます。状態がプロファイルでは Critical または Major に設定されている場合でも、次の状況では Minor アラームが発生します。

- アラームが保護グループのスタンバイ エンティティ（トラフィックを伝送していない側）に発生している場合
- アラームの発生したエンティティにプロビジョニングされたトラフィックがないために、サービスの損失がない場合

このように 2 つの異なるレベルで発生することがあるため、アラーム プロファイル ペインでは Critical を「CR/MN」、Major を「MJ/MN」と表示します。

14.5 アラーム プロファイル

アラーム プロファイル機能を使用すると、個々の ONS 15454 SDH ポート、カード、ノードに対して一意のアラーム プロファイルを作成することで、デフォルトのアラーム重大度を変更できます。作成したアラーム プロファイルは、ネットワークのどのノードにも適用できます。アラーム プロファイルは、ファイルに保存してネットワーク内の別の場所にインポートできますが、そのプロファイルは、ノード、そのカード、またはそのカードのポートに適用する前に、ノードにローカルに保存する必要があります。

CTC には、ノードに適用するために、10 個までのアクティブなアラーム プロファイルをいつでも保存できます。これらのアクティブ プロファイルのうちの 8 つを、カスタム プロファイルに使用できます。残りの 2 つ、Default プロファイルと Inherited プロファイルは NE によって予約されており編集できません。予約された Default プロファイルには、ITU-T G.783 の重大度があります。予約された Inherited プロファイルを使用すると、ポート アラームの重大度をカード レベルの重大度で制御したり、カードアラームの重大度にノード レベルの重大度を適用したりすることができます。

1 つまたは複数のアラーム プロファイルが、ネットワークの別の場所からローカルの PC か、または CTC の存在するサーバのハード ドライブにファイルとして格納されている場合、物理的に格納されているそれらの 8 つのプロファイルを利用できます。CTC 上でローカルにファイルを削除、置き換えることができ、一度に利用できるのは 8 つだけです。

14.5.1 アラーム プロファイルの作成と変更

アラーム プロファイルは、Provisioning > Alarm Profiles タブを使用してネットワーク ビューに作成できます。ITU-T G.783 に従うデフォルトのアラーム プロファイルは、全アラームに対してあらかじめプロビジョニングされています。デフォルトのプロファイルまたは他のプロファイルをノードにロードしたあと、Clone (クローン作成) 機能を使用してカスタム プロファイルを作成できます。新しいプロファイルを作成したあと、Alarm Profiles ウィンドウには、オリジナルのプロファイル (Default の場合が多い) と新しいプロファイルが表示されます。Default アラーム プロファイル リストには、ITU-T G.783 で規定されたデフォルトの値に適用できる場合の、対応するアラームと状態の重大度が含まれます。プロファイルは 10 個まで CTC に保存できます。これには予約されている 2 つのプロファイル (Inherited および Default) を含みます。



(注)

アラーム プロファイルのリストには、ノードが混在するネットワークで使用されるアラームのマスター リストがあります。これらのアラームのすべてが、ONS ノードでは使用されるとは限りません。



(注)

すべてのデフォルトまたはユーザ定義の重大度設定は、サービスに影響しない状況では、Critical (CR) または Major (MJ) から Minor (MN) に降格されます。



ヒント

ロードまたはクローニングで使用する場合も含め、すべてのプロファイルのリストを表示するには、Available ボタンをクリックします。プロファイルをクローニングするには、まずロードする必要があります。

Default アラーム プロファイルでは、重大度は標準の ITU-T G.783 に準拠します（可能な場合）。Inherited プロファイルでは、アラームの重大度が継承 (I) に設定され、アラームは、次に高いレベルから重大度が継承またはコピーされます。たとえば、Inherited アラーム プロファイルが設定されているカードでは、そのカードの存在するノードが使用する重大度をコピーします。ネットワークビューから Inherited プロファイルを選択すると、このプロファイルがより低いレベルの重大度（ノードおよびカード）にコピーされます。

ノード レベル、カード レベル、ポート レベルのアラームに、同じ重大度プロファイルを適用する必要はありません。異なるプロファイルを異なるレベルに適用できます。継承したプロファイルまたはデフォルトのプロファイルは、1 つのノードにも、すべてのカードとポートにも使用できますが、アラームをダウングレードするカスタム プロファイルは、カードを指定して適用してください。たとえば、このアラームが発生すると、回線を作成するたびにクリアされるため、オプティカルカードで、STM-N の未実装パス アラーム (HP-UNEQ) を Critical (CR) から Not Alarmed (NA) にダウングレードするように設定することができます。カスタム プロファイルを使用するカードの場合、HP-UNEQ アラームは、Alarms タブには表示されません（ただし、Conditions および History タブには記録されます）。

アラーム プロファイルで重大度を変更する場合、次の規則が適用されます。

- すべての Critical (CR) または Major (MJ) のデフォルト、またはユーザ定義の重大度設定は、Not-Service-Affecting (NSA) の状況では、Minor (MN) に降格されます。
- デフォルトの重大度は、新しくプロファイルを作成して適用しないかぎり、すべてのアラームと状態に使用されます。

14.5.2 Alarm Profile ボタン

Alarm Profiles ウィンドウには、下部にボタンが 6 つあります。表 14-8 に、各アラームのプロファイル ボタンとその機能を説明します。

表 14-8 Alarm Profile ボタン

ボタン	説明
New	新しいアラーム プロファイルを追加します。
Load	ノードまたはファイルにプロファイルをロードします。
Store	ノード（複数も可）またはファイル内にプロファイルを保存します。
Delete	ノードからプロファイルを削除します。
Compare	アラーム プロファイルの違いを表示します（たとえば、プロファイルの間で設定が異なる個々のアラームなど）。
Available	各ノードで使用可能なプロファイルをすべて表示します。
Usage	ネットワーク内に存在するすべてのエンティティ（ノードおよびアラーム サブジェクト）とアラームを含むプロファイルを表示します。印刷可能です。

14.5.3 アラーム プロファイルの編集

表 14-9 に、プロファイル カラム (Default など) でアラーム項目を右クリックしたときに使用できる、5 種類のプロファイル編集オプションを説明します。

表 14-9 アラーム プロファイルの編集オプション

ボタン	説明
Store	ノードまたはファイルにプロファイルを保存します。
Rename	プロファイル名を変更します。
Clone	元のプロファイルと同じ設定のアラーム重大度を含むプロファイルのクローンを作成します。
Reset	プロファイルを直前の状態、またはオリジナルの状態 (まだ適用されていない場合) に戻します。
Remove	テーブル エディタからプロファイルを削除します。

14.5.4 アラームの重大度オプション

アラームの重大度を変更または割り当てるには、アラーム プロファイルのカラムで、変更するアラーム重大度を左クリックします。アラームには、次の 7 種類の重大度レベルが表示されます。

- Not Reported (NR)
- Not Alarmed (NA)
- Minor (MN)
- Major (MJ)
- Critical (CR)
- Use Default
- Transient (T)

重大度 Transient および Use Default のアラームは、アラーム プロファイルにだけ表示されます。アラーム、履歴、状態を表示する場合は表示されません。

14.5.5 行表示オプション

ネットワーク ビューでは、Alarm Profiles ウィンドウは下部に次のチェックボックスを表示します。

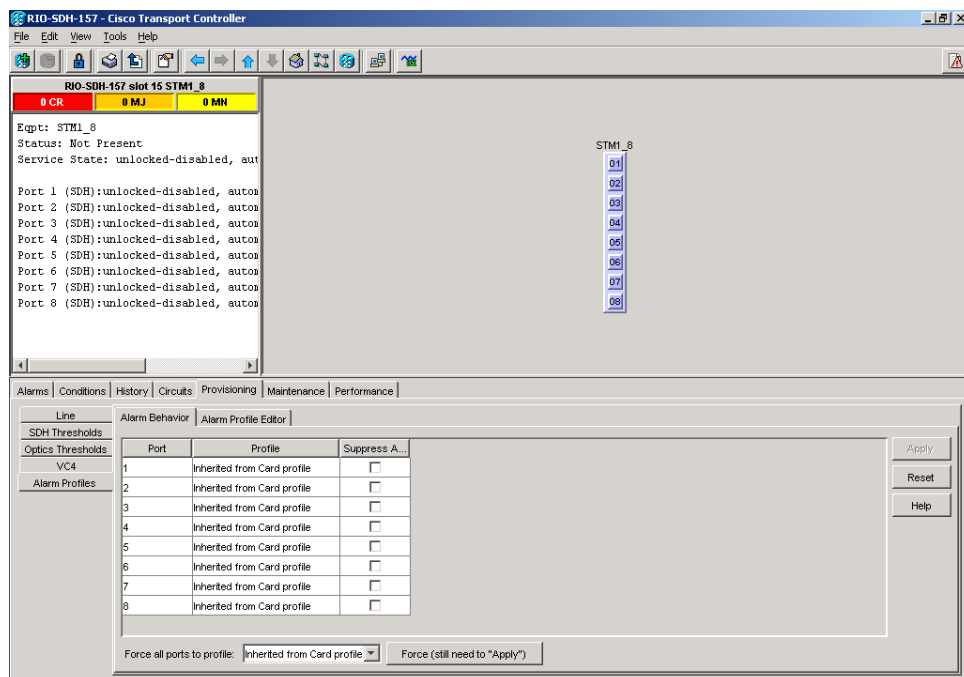
- Only show service-affecting severities — チェックしない場合、エディタは重大度を <sev1>/<sev2> の形式で表示します。<sev1> はサービスに影響する重大度で、<sev2> はサービスに影響しません。チェックすると、エディタは <sev1> のアラームだけを表示します。
- Hide reference values — デフォルトの重大度のアラーム セルをクリアすることで、デフォルト以外の重大度のアラームを強調表示します。
- Hide identical rows — どのプロファイルでも同じ重大度を持つアラームの行を隠します。

14.5.6 アラーム プロファイル

CTC ノード ビューでは、Alarm Behavior ウィンドウはノードのアラーム プロファイルを表示します。カード ビューでは、Alarm Behavior ウィンドウは選択したカードのアラーム プロファイルを表示します。アラームは階層を形成します。ノードレベルのアラーム プロファイルは、独自のプロファイルを持つカードを除き、ノードのすべてのカードに適用されます。カードレベルのアラーム プロファイルは、独自のプロファイルを持つポートを除き、ノードのすべてのポートに適用されます。

ノード レベルでは、プロファイルの変更をカード単位に適用するか、ノード全体に設定できます。カード レベルのビューでは、ポート単位でプロファイルの変更を適用したり、そのカードのすべてのポートに対するアラーム プロファイルを設定したりできます。図 14-3 に、8 ポート STM-1 カードのアラーム プロファイルを示します。

図 14-3 OC3 IR/STM1 SDH 1310-8 カードのアラーム プロファイル



134583

14.6 アラームの抑制

ONS 15454 SDH ノードにはアラームの抑制オプションがあります。これは、ノード、シャーシ、1 つまたは複数のスロット (カード)、あるいは 1 つまたは複数のポートで発生したアラーム メッセージをクリアします。クリアされたあと、これらのアラームは通常の重要度の色からホワイトに変更し、Synchronize をクリックすることで表示からクリアできるようになります。アラームの抑制自身が、AS-CMD というアラームを発生させます。これは対応する Alarms ウィンドウに表示されます。ノード レベルの抑制は、ノード ビューの Alarms ウィンドウに表示され、カードまたはポート レベルの抑制はすべてのビューに表示されます。AS-CMD アラーム自身は、抑制コマンドではクリアされません。このアラームの各インスタンスは、Object カラムで別々にオブジェクトを表します。

高いレベルに抑制コマンドを適用しても、低いレベルに適用されたコマンドより優先されることはありません。たとえば、ノード レベルのアラームに抑制コマンドを適用すると、ノードに対して発生したアラームはすべてクリアされたように見えますが、カード レベルやポート レベルの抑制を取り消すことはありません。これらの各状態は、独立して存在することができ、個別にクリアする必要があります。

抑制により、エンティティ アラームは Not-Reported イベントのような動作になります。アラームが Alarms ウィンドウの表示から抑制されると、Conditions ウィンドウだけに表示されるようになります。抑制されたアラームは、通常表示される特性 (サービスに影響するステータスと色のコーディング) とともにウィンドウに表示されます。アラームは、引き続き History ウィンドウに表示されます。



(注)

アラームの抑制は注意して使用してください。複数の CTC セッションがオープンしている場合、1 つのセッションでアラームを抑制すると、オープンしている他のすべてのセッションでアラームが抑制されます。

14.7 外部アラームと制御

外部アラーム入力は、Alarm Interface Controller-International (AIC-I; アラーム インターフェイス コントローラ - インターナショナル) カードで外部センサに対してプロビジョニングできます。たとえば、ドア センサ、フラッド センサ、温度センサなどの外部センサと、その他の環境条件に対して使用します。このカードで外部制御出力を使用すると、ベルやライトなどの外部のビジュアル装置や音声装置を操作できます。ジェネレータ、ヒーター、およびファンなどのその他の装置も制御します。

外部アラームは、AIC-I カード ビューの Provisioning > Card > External Alarms タブでプロビジョニングします。プロビジョニングの制御は、AIC-I カード ビューの Provisioning > Card > External Controls タブで行います。AIC-I カードでは、最大 16 の外部アラーム入力と、最大 4 の外部制御が使用できます。

14.7.1 外部アラーム入力

各アラーム入力は別々にプロビジョニングできます。外部アラーム入力のプロビジョニング可能な特性には、次のようなものがあります。

- アラームの種類。ドロップダウン リストの使用可能なリストから
- アラームの重大度 (CR、MJ、MN、NA、および NR)
- アラームのトリガー設定 (オープンまたはクローズ)。オープンは、通常の状態では接点に電流が流れないということです。電流が流れるとアラームが生成されます。クローズは、通常の状態では接点に電流が流れるということです。電流が止まるとアラームが生成されます。
- アラームに関連する仮想ワイヤ
- CTC アラーム ログの説明 (63 字まで)



(注) 接点が開かれたときに外部アラームを発生させるようにプロビジョニングし、アラーム ケーブルを接続していない場合、アラーム ケーブルが接続されるまでアラームは発生し続けます。



(注) 外部アラームをプロビジョニングすると、アラーム オブジェクトは ENV-IN-*nm* となります。変数 *nm* は、割り当てる名前に関係なく、外部アラームの数を指します。

14.7.2 外部制御出力

アラームの出力はそれぞれ別々にプロビジョニングできます。プロビジョニング可能なアラーム出力の特性には、次のようなものがあります。

- 制御の種類
- トリガーの種類 (アラームまたは仮想ワイヤ)
- CTC 表示の説明
- クローズ設定 (手動またはトリガー)。出力のクローズがトリガーされるようにプロビジョニングした場合、次の特性がトリガーとして使用できます。
 - Local NE alarm severity — 選択したアラーム重大度 (メジャーなど) と、それより重大度の高いアラーム (この場合は、クリティカル) が出力をクローズします。
 - Remote NE alarm severity — local NE alarm severity のトリガー設定と類似していますが、これはリモート アラームに適用されます。
 - Virtual wire entities — 外部制御出力をトリガーするために、仮想ワイヤへ入力したアラームをプロビジョニングできます。

