



# TL1 コマンドの概要

---

この章では、Cisco ONS 15216 EDFA3 でサポートされる TL1 コマンドの使用についての参考情報を示します。



(注)

---

TL1 コマンドは、正しく入力しないと完了しません。各 TL1 コマンドはセミコロン (;) で終了します。

---

この章の構成は、次のとおりです。

- [6.1 TL1 コマンドの規則 \(p.6-2\)](#)
- [6.2 パラメータの持続性 \(p.6-2\)](#)
- [6.3 パラメータの保存 \(p.6-4\)](#)
- [6.4 アラームの相関関係 \(p.6-4\)](#)
- [6.5 TL1 のヘルプ \(p.6-6\)](#)
- [6.6 TL1 コマンドパラメータ \(p.6-7\)](#)
- [6.7 TL1 の表記記号 \(p.6-11\)](#)
- [6.8 TL1 自律アラームおよびメッセージの概要 \(p.6-12\)](#)
- [6.9 TL1 コマンドセキュリティ権限の概要 \(p.6-17\)](#)

## 6.1 TL1 コマンドの規則

すべての TL1 コマンドに次の規則が適用されます。

- TL1 コマンドはすべて、セミコロン (;) で終了します。
- TL1 コマンドを入力すると、次の2つの応答のうち、どちらか1つが返されます。
  - COMPLD (コマンドが完了しました)
  - DENY (コマンドに問題があったので拒否されました)
- イーサネット TL1 セッションは TCP/IP ポート 3082 から可能 (エコーなしの raw TL1)
- Telnet TL1 セッションは TCP/IP ポート 3083 から可能です。

TL1 エラーの一覧については、「[8.7.1 TL1 エラーの形式](#)」(p.8-69) を参照してください。

## 6.2 パラメータの持続性

ONS 15216 EDFA3 は、固定領域 (EEPROM または FFS のコンフィギュレーション ファイル) に設定可能なあらゆるパラメータおよびアラーム ログ ファイルを保存できます。

ONS 1516 EDFA3 は、次の状況で、設定可能なすべてのパラメータをイベントが発生する前の値に設定して回復します。

- 電源障害
- リセット
- ソフトウェア ダウンロード

設定可能なパラメータが製造元のデフォルト値にリセットされるのは、次の場合に限られます。

- 管理者が機器リセット コマンド (STA-LOCL-RST) を実行した場合
- 管理者がコンフィギュレーション ファイルを削除した場合
- コンフィギュレーション ファイルが破損した場合。この場合、異常条件を伝える アラーム / トラップ DATAFLT が発行されます。有効なファイルがロードされた時点で、アラームは解消されます。



(注)

ONS 15216 EDFA3 に無効ファイルまたは破損ファイルがロードされないようにするために、ダウンロードしたコンフィギュレーション ファイルに対してチェックサム テストが実行されます。

設定可能なパラメータが別の ONS 15216 EDFA3 に保存されている場合でも、復元可能です。

コンフィギュレーション ファイルは2つのセクションからなります。最初のセクション(ヘッダー)で、ファイルタイプ、説明、ソフトウェア名、ノード名、および IP アドレス パラメータが判読可能な形式で示されます。次の例を参照してください。

```
FileType=CISCO ONS 15216 EDFA3 Database File
Description=CISCO ONS 15216
ActiveSoftwareName=ONS 15216Edfa3_01.00.00_003L_12.23
Node Name=Monza
IP-Address=10.51.100.95
```

ある ONS 15216 EDFA3 上でコンフィギュレーション ファイルを作成し、別の ONS 15216 EDFA3 にエクスポートした場合は、コンフィギュレーション ファイルのヘッダーに指定されているアクティブ ソフトウェア名と IP アドレスがノード上のものと異なる場合があります。これらのパラメータは、最初の ONS 15216 EDFA3 をリセットしたあとで、別の ONS 15216 EDFA3 の情報で更新する必要があります。ヘッダー ファイル内のノード名は、2 つめのファイル セクションに指定されている NAME パラメータと一致します。

2 つめのファイル セクションは、TL1 および Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) インターフェイスのアカウントおよびパスワードに関連する、コンフィギュレーション パラメータおよび情報を提供します。コンフィギュレーション パラメータは、次のとおりです。

- CTRLMODE
- GAINSP
- PWROFFSET
- LINE1TXPWRS
- LINE1TXPWRTHFL
- LINE1RXPWRTHFL
- LINE2RXPWRTHFL
- TILTSP
- TILTOFFSET
- OSRI
- PWRBUSMODE
- NAME
- LONGITUDE
- LATITUDE
- DESCR
- PWRBUSMIN
- PWRBUSMAX
- MAXCTMP
- MINCTMP

コンフィギュレーション ファイルのバックアップまたは復元時、現在の設定が変更される可能性のある管理操作は、ONS 15216 EDFA3 によって禁止されます。このような操作を防止するために、ONS 15216 EDFA3 はアラーム (BACKUPREST) を生成して、バックアップ / 復元処理が行われていることを伝えます。この場合、ONS 15216 EDFA は次のように動作します。

1. 設定変更を伴う操作を拒否します。
2. バックアップ / 復元を実行します。
3. BACKUPREST アラームを消去し、設定を変更できるようにします。

## 6.3 パラメータの保存

ユーザが TL1 または SNMP インターフェイスを使用して設定を行うと、持続型メモリにパラメータが自動的に保存されます。他のコマンドは不要です。

## 6.4 アラームの相関関係

システム管理に関係があるのは、通常、ルートレベルで障害に対応するアラームだけです。アラーム相関プロセスでは、ルートの障害アラームに基づくすべてのアラームを排除しようとしています。

ONS 15216 EDFA3 には、アラーム フィルタリング方式が実装されています。ルートレベルの1つのアラームが他のアラームの関連作用を引き起こした場合、ルートのアラームだけが通知されます。

ONS 15216 EDFA3 に実装されている規則を表 6-1 で説明します。表 6-1 では、アラーム N (ルート) が存在する場合に、アラーム M (関連) がマスクされます。

表 6-1 アラームの相関例

	アラーム 1	アラーム M
アラーム 1		
アラーム N		○

表 6-2 に、ONS 15216 EDFA3 のアラーム相関関係を示します。表 6-2 からマスクング規則が理解できます。「x」印がある場合、行に示されたアラームが列に示されたアラームをマスクします。「—」がある場合は、無効な組み合わせを意味します。たとえば、L1TMP アラームは自身をマスクできないので、そのセルにはダッシュが記されています。

表 6-2 ONS 15216 EDFA3 のアラーム相関表

	L1TMP	L2TMP	L1BIASD	L2BIASD	L1BIASF	L2BIASF	LINE1RXPWRFL	LINE2RXPWRFL	LINE1TXPWRFL	LINE1TXPWRDL	LINE1TXPWRDH	FTMP	CTMP	VOADL	VOADH	VOAFH	GAINDL	GAINDH	EQPT	COMFAIL	PWRBUSA	PWRBUSB	MEMLOW	FFSFULL	DATAFLT	SFTWDOWN	BACKUPREST
L1TMP	-																										
L2TMP		-																									
L1BIASD			-																								
L2BIASD				-																							
L1BIASF					-																						
L2BIASF						-																					
LINE1RXPWRFL			x	x	-	x	x									x	x	x									
LINE2RXPWRFL			x	x	-	x										x	x	x									
LINE1TXPWRFL								-								x	x	x									
LINE1TXPWRDL									-																		
LINE1TXPWRDH										-																	
FTMP											-																
CTMP												-															
VOADL													-														
VOADH														-													
VOAFH															-												
GAINDL																	-										
GAINDH																			-								
EQPT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x							
COMFAIL																				-							
PWRBUSA																					-						
PWRBUSB																						-					
MEMLOW																							-				
FFSFULL																								-			
DATAFLT																									-		
SFTWDOWN																										-	
BACKUPREST																											-

## 6.5 TL1 のヘルプ

ログイン後、疑問符を入力すると、TL1 コマンドリストが表示されます。次の例を参照してください。

### 例 6-1 TL1 コマンドの表示

```
> ?
ACT-USER
ALW-MSG-ALL
APPLY
CANC-USER
COPY-RFILE
CPY-MEM
DLT-RFILE
DLT-USER-SECU
ED-DAT
---Type ? to continue or CTRL-Q to quit---
```

ウィンドウに表示されるコマンドの数は、ウィンドウ サイズによって決まります。

コマンド構文を表示する場合は、コマンドに続けて疑問符を入力します。たとえば、ACT-USER? と入力した場合は、次のように表示されます。

```
> ACT-USER?
ACT-USER: [<TID>]:<uid>:<ctag>::<pid>;
>
```

## 6.6 TL1 コマンドパラメータ

TL1 メッセージは、自律タイプと非自律タイプに分類されます。

自律メッセージは、ネットワーク要素におけるアクティビティの結果として生成されます。次のアクティビティがあります。

- アラーム
- しきい値
- アラート
- ステータス情報

自律メッセージを受信するために要求をする必要はありません。

非自律メッセージは、ユーザの要求コマンドと ONS 15216 EDFA3 の応答で構成されます。自律メッセージおよび非自律コマンドで使用されるパラメータセットは共通です。次に、代表的なパラメータの定義を示します。

### 6.6.1 TL1 の source identifier (sid) および target identifier (tid)

sid および tid パラメータは、ONS 15216 EDFA3 を一意に識別します。各 sid/tid は、最大 20 字の ASCII 文字を指定できます。使用できるのは数字、英字、およびハイフンだけです。tid はヌルにできます。その場合は、連続する 2 個のコロンで表します (::)。

### 6.6.2 TL1 command code modifier (ccm)

ccm は、TL1 コマンドの動詞によって適用されるアクションの対象を示します。

表 6-3 で、ONS 15216 EDFA3 の ccm の一部について説明します。

表 6-3 ccm

ccm	説明
DWDM	光パラメータ
EQPT	ONS 15216 EDFA3 の汎用パラメータ
INV	コンポーネントパラメータ
NE-GEN	IP 通信パラメータ

### 6.6.3 access identifier (aid)

aid パラメータは、ONS 15216 EDFA3 内の特定のオブジェクトを一意に指定します。ONS 15216 EDFA3 の場合、4 つの固有 aid があります。さらに、非固有 ID が 1 つあります。

- 1
- PWR-A
- PWR-B
- EQPT
- <IP アドレス>

さらに、表 6-4 に示すとおり、ALL aid があります。

あらゆる自律メッセージは、メッセージ内の固有 aid を示します。必須パラメータとして aid が必要なすべてのコマンド入力で、関連する固有の aid とともに ALL aid を使用できます。コマンドで ALL aid を使用した場合は、応答に該当する固有 aid が含まれます。コマンド RTRV-ALM-EQPT および RTRV-COND-EQPT の場合、固有 aid を入力すると、応答がフィルタリングされ、その aid に関連する情報だけが含まれます。

表 6-4 aid

aid	説明
I	光信号に直接作用
PWR-A	パワーバス A (または A と B の両方) に作用
PWR-B	パワーバス B に作用
EQPT	ONS 15216 EDFA3 の汎用パラメータ (光信号またはパワーバスには直接作用しません)
ALL	上記のいずれか、またはすべて (コマンド入力のみ)
<IP アドレス>	SNMP トラップ宛先テーブルの特定の行をアドレス指定

### 6.6.4 TL1 correlating tag (ctag)

ctag は、コマンドに対応付けてユーザが指定する固有のタグです。ユーザがコマンド入力時に ctag を指定すると、ONS 15216 EDFA3 TL1 エージェントによるそのコマンドの応答で、同じ ctag 値が使用されます。ctag は 6 文字までの英数字です。たとえば、次の例の ctag は 123 で、このコマンドへのあらゆる応答で 123 が返され、コマンドと応答が相互に関連付けられます。

```
ALW-MSG-ALL:TID:ALL:123::MJ,PWRBUSA,;
```

### 6.6.5 automatic tag (atag)

atag は、0 ~ 999999 の数値トランザクション ID です。atag の値は、TL1 エージェントによって自動生成され、自動メッセージのシーケンス番号として使用されます。atag 値が 999999 に達すると、0 にラップします。atag の初期値は 0 です。

### 6.6.6 notification code (ntfncode)

ntfncode では、条件によって規定されたイベントが発生したときに、ONS 15216 EDFA3 によって生成される通知のタイプを指定します。表 6-5 に、ntfncode について説明します。

表 6-5 ntfncode

ntfncode 値	内容
CL	クリアされたアラーム — すでに存在しないアラームを意味します。
CR	クリティカル アラーム — 即時訂正が必要な、サービスに影響のある重大なアラームを意味します。
MJ	メジャーアラーム — 重大なアラームですが、クリティカル通知に比べてネットワークへの影響が小さい障害です。
MN	マイナーアラーム — サービスに重大な影響はありません。
NA	アラームなし — アラームのないオブジェクトを示すために使用します。
NR	レポートなし — Network Element (NE; ネットワーク要素) で維持されるアラームです。内部で記録されますが、イベントが発生しても報告されません。



### 6.6.7 condition effect (condeff)

condeff は、NE の条件に基づくイベントの作用を示します。表 6-6 に、ONS 15216 EDFA3 が使用する可能性のある condeff 値を示します。

表 6-6 condeff

condeff 値	内容
CL	持続状態のクリア
SC	持続状態のオン
TC	一時的な状態

### 6.6.8 service effect (serveff)

serveff は、報告されたアラームが機器の動作に与える影響を示します。

表 6-7 に、ONS 15216 EDFA3 が使用する可能性のある値を示します。

表 6-7 serveff

serveff 値	内容
NSA	サービスに影響のない状態
SA	サービスに影響のある状態

SA 障害は、提供サービスに影響を与えるか、またはネットワークのサービス提供能力に影響を与えます。

### 6.6.9 private identifier (pid)

pid は、ユーザのパスワードです。最大 10 文字で、2 文字以上を英字以外の文字に、1 文字以上を特殊文字にする必要があります。特殊文字は +、#、および % です。最小の長さは 6 文字です。ただし、デフォルトパスワードは例外で、ヌルストリングです。

次のセキュリティ規則が適用されます。

- pid を userid (uid) と同じにしてはなりません。または pid に udi を含めてはなりません。たとえば、uid が CISCO15 の場合、パスワードを CISCO15# にすることはできません。
- pid のトグルはありません。したがって、現在のパスワードが CISCO15# の場合、新しいパスワードを CISCO15# にすることはできません。
- パスワードは大文字と小文字の区別があります。

### 6.6.10 user identifier (uid)

uid は、最大 10 文字の英数字からなる文字列です。組み合わせは任意です。uid の最小の長さは 6 文字です。

### 6.6.11 user access privilege (uap)

uap は、3 つあるユーザアクセス権限レベルの 1 つです。

- R : 読み取り専用権限
- RW : 読み取りと書き込み権限
- RWA : 読み取り、書き込み、および管理権限

### 6.6.12 alarm code (almcode)

almcode は、自動メッセージの重大度を示します。表 6-8 に可能性のある値を示します。

表 6-8 almcode

almcode	内容
*C	クリティカル アラーム
**	メジャー アラーム
*^	マイナー アラーム
A^	自動メッセージまたはアラームなし

### 6.6.13 date

date パラメータは、イベントの発生した日付を示します。構文は yyyy-mm-dd です。

### 6.6.14 time

taime パラメータは、イベントの発生した時刻を示します。構文は hh-mm-ss です。

### 6.6.15 occurrence date (ocrdat)

ocrdat は、イベントが発生した日付（月日）を示します。ocrdat の形式は MOY-DOY です。

- MOY は 1 ～ 12 で月を表します。
- DOM は 1 ～ 31 で日付を表します。

### 6.6.16 occurrence time (ocrtm)

ocrtm は、イベントが発生した時刻（時 - 分 - 秒）を示します。ocrtm の形式は HOD-MOH-SOM です。

- HOD は 0 ～ 23 で時を表します。
- MOH は 0 ～ 59 で分を表します。
- SOM は 0 ～ 59 で秒を表します。

## 6.7 TL1 の表記記号

このマニュアルでは、次の表の記号を使用して、コマンド形式を記述します。これらの記号は、Telcordia Network Maintenance:Network Element and Transport Surveillance Messages Manual (Generic Requirements, GR-833-CORE) に基づいています。

表 6-9 TL1 の表記記号

記号	意味	説明
[]	任意の表現	角カッコは、パラメータの指定が任意であることを意味します。この場合、任意のパラメータに対してユーザがフィールドを空にした場合、送信される入力フィールドは、自動的にデフォルト値（またはデフォルトのアクション）に置き換えられます。デフォルト値またはヌル値は、メッセージのパラメータ記述で定義されます。
<>	変数の表現	かぎカッコを使用して、コマンドラインで1つまたは複数の変数項目を囲みます（たとえば、<date>、<time>、<aid>）。
+	複数回	プラス記号は、先行する記号または（カッコで囲まれた）一連の記号が繰り返し発生する可能性があることを示します。
text	スペース 3 個分のインデント	インデント行は、コマンドラインにスペースが 3 個入力されていることを表します。

## 6.8 TL1 自律アラームおよびメッセージの概要

表 6-10 に、ONS 15216 EDFA3 自律アラームの概要を示します。

アラームごとに、次のフィールドが提供されます。

- 条件タイプ (condtype)
- 条件記述子 (conddescr)
- アクセス ID (aid)
- 通知コード (ntfncde)
- サービスの影響 (sereff)

表 6-10 のカラム値については、「6.6 TL1 コマンドパラメータ」(p.6-7) の表を参照してください。

表 6-10 TL1 自律アラーム

TL1 自律メッセージ	条件タイプ (condtype)	条件記述子 (conddescr)	アクセス ID (aid)	通知コード (ntfncde)	サービスの影響 (sereff)
REPT ALM EQPT	PWRBUSA	Power Bus A Alarm (パワーバス A アラーム)	PWR-A	MN	NSA
REPT ALM EQPT	PWRBUSB	Power Bus B Alarm (パワーバス B アラーム)	PWR-B	MN	NSA
REPT ALM EQPT	MEMLOW	Free Memory on System Very Low (システムの空きメモリが非常に少ない)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	FFSSLOW	Flash File System Capacity Very Low (FFS の容量が非常に少ない)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	DATAFLT	Data Integrity Fault (データ整合性障害)	EQPT	MJ	SA
REPT ALM EQPT	BACKUPREST	BackUp/Restore ConfFile In Progress (ConfFile のバックアップ/リストアが進行中)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	SFTWDOWN	Software Download In Progress (ソフトウェアのダウンロードが進行中)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	EQPT	Equipment Failure (機器障害)	EQPT	CR	SA
REPT ALM EQPT	COMFAIL	Module Communication Failure (モジュール通信障害)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	CTMP	Case Temperature Out Of Range (ケース温度が範囲外)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	FTMP	Fiber Temperature Out Of Range (光ファイバ温度が範囲外)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	L1TMP	Excessive Pump 1 Temperature (Pump 1 温度超過)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	L1BIASD	Laser 1 Bias Degrade (レーザー 1 バイアス劣化)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	L1BIASF	Laser 1 Bias Fail (レーザー 1 バイアス障害)	EQPT	MJ	NSA
REPT ALM EQPT	L2TMP	Excessive Pump 2 Temperature (Pump 2 温度超過)	EQPT	MN	NSA
REPT ALM EQPT	L2BIASD	Laser 2 Bias Degrade (レーザー 2 バイアス劣化)	EQPT	MN	NSA

表 6-10 TL1 自律アラーム (続き)

TL1 自律メッセージ	条件タイプ (condtype)	条件記述子 (conddescr)	アクセス ID (aid)	通知コード (ntfncode)	サービスの影響 (sereff)
REPT ALM EQPT	L2BIASF	Laser 2 Bias Fail (レーザー 2 バイアス障害)	EQPT	MJ	NSA
REPT ALM DWDM	LINE1RXPWRFL	Power Fail Low LINE1RX Port (パワー障害、低、LINE1RX ポート)	1	CR	SA
REPT ALM DWDM	GAINDH	Gain Degrade High (ゲイン劣化、高)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	GAINDL	Gain Degrade Low (ゲイン劣化、低)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	LINE1TXPWRFL	Power Fail Low LINE1TX Port (パワー障害、低、LINE1TX ポート)	1	CR	SA
REPT ALM DWDM	LINE1TXPWRDH	Power Degrade High LINE1TX Port (パワー劣化、高、LINE1TX ポート)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	LINE1TXPWRDL	Power Degrade Low LINE1TX Port (パワー劣化、低、LINE1TX ポート)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	LINE2RXPWRFL	Power Fail Low LINE2RX Port (パワー障害、低、LINE2RX ポート)	1	CR	SA
REPT ALM DWDM	VOADH	VOA Degrade High (VOA 劣化、高)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	VOADL	VOA Degrade Low (VOA 劣化、低)	1	MN	NSA
REPT ALM DWDM	VOAFH	VOA Fail High (VOA 障害、高)	1	CR	SA

### 6.8.1 機器障害アラーム

装置が機器障害 (EQPT) アラームを生成するのは、次の場合です。

- セットポイント、しきい値、および値に関連する取得または設定の問題が発生した場合
- 装置とプラグイン インターフェイス間の通信に関する回復不能な問題が発生した場合

装置のソフトウェアは、装置とプラグイン インターフェイス間の通信に問題が発生した場合に、通信障害アラームを生成します。装置のソフトウェアが実行する動作は、次のとおりです。

1. ソフトウェアはモジュールにコマンドを送り、通信の復旧を図ります。
2. コマンドが失敗した場合には、通信障害アラームがオンになり、プラグイン モジュールがリセットされます。
3. リセット コマンドが失敗した場合は、ハードウェア障害アラームが生成されます。
4. ハードウェア障害の場合は、モジュールの設定または検索に関連するあらゆる TL1/SNMP コマンドが拒否されます。

劣下が高いまたは低い場合は、光ファイバ温度、高温 (FTMP) アラームが生成されます。FTMP アラームは EQPT アラームにマップされます。

## 6.8.2 その他のアラーム

その他、次のアラームが発生する可能性があります。

- レーザー 1 の劣下が高いまたは低い場合は、L1TMP アラームが発生します。
- レーザー 2 の劣下が高いまたは低い場合は、L2TMP アラームが発生します。
- レーザー 1 のレーザー バイアス劣下が高いまたは低い場合は、L1BIASD アラームが発生します。
- レーザー 2 のレーザー バイアス劣下が高いまたは低い場合は、L2BIASD アラームが発生します。
- レーザー 1 のレーザー バイアス劣化が発生した場合は、L1BIASF が発生します。
- レーザー 2 のレーザー バイアス劣化が発生した場合は、L2BIASF が発生します。
- 劣下が高いまたは低い場合は、CTMP アラームが生成されます。
- EDFA3 の制御モードがゲイン コントロールに設定されている場合に限り、GAINDH および GAINDL アラームが EM に送信されます。ユーザが EDFA3 の制御モードを出力パワー制御に変更した場合は、アラームがクリアされ、(アクティブな場合に限り) その後、EDFA3 の制御モードが変更されたあとで再送信されます。



(注) LINE1TXPWRDH アラームと LINE1TXPWRDL アラームの動作は類似しています。これらのアラームが生成されるのは、EDFA3 の制御モードがパワー制御に設定されている場合だけです。

- 装置のソフトウェアは、装置とプラグイン インターフェイス間の通信に問題が発生した場合に、通信障害アラームを生成します。
- メモリ使用量が容量の 90% に達すると、MEMLOW アラームが生成されます。問題条件が解消されると、クリアアラームが生成されます。
- Flash File System (FFS; フラッシュファイルシステム) のメモリ使用量が容量の 90% に達すると、FFSFULL アラームが生成されます。
- 問題条件が解消されると、クリアアラームが生成されます。

通信障害が発生した場合、装置ソフトウェアの動作は、次のとおりです。

1. 装置からモジュールにコマンドを送り、通信の復旧を図ります。
2. コマンドが失敗した場合は、通信障害アラームがオンになります。
3. モジュールがリセットされます。
4. リセット コマンドが失敗した場合は、ハードウェア障害アラームが生成されます。
5. ハードウェア障害アラームが生成されると、モジュールの設定または検索に関連するあらゆる TL1/SNMP コマンドが拒否されます。

### 6.8.3 自律イベント

表 6-11 に、ONS 15216 EDFA3 自律イベントの概要を示します。条件の影響カラムの TC は、一時的な状態であることを表します。

表 6-11 TL1 自律イベント

TL1 自律メッセージ	条件タイプ (condtype)	条件記述子 (conddescr)	アクセス ID (aid)	条件の影響 (condeff)
REPT EVT DWDM	CTRLMODE	Control Mode Changed (コントロール モード 変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	GAINCHGD	Gain Setpoint Changed (ゲインセットポイント 変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	GAINTHDLCHGD	Gain Degrade Low Threshold Changed (ゲイン 劣化、下限しきい値変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	GAINTHDHCHGD	Gain Degrade High Threshold Changed (ゲイン 劣化、上限しきい値変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	OPOFFSET	Output Power Offset Changed (出力パワー オフ セット変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE1TXPWRCHGD	Power Setpoint Changed LINE1TX Port (パワー セットポイント変更 LINE1TX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE1TXPWRTHDLCHGD	Power Degrade Low Threshold Changed LINE1TX Port (パワー劣化、下限しきい値変 更 LINE1TX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE1TXPWRTHDHCHGD	Power Degrade High Threshold Changed LINE1TX Port (パワー劣化、上限しきい値変 更 LINE1TX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE1TXPWRTHFLCHGD	Power Fail Low Threshold Changed LINE1TX Port (パワー障害、下限しきい値変更 LINE1TX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE1RX PWRTHFLCHGD	Power Fail Low Threshold Changed LINE1RX Port (パワー障害、下限しきい値変更 LINE1RX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	LINE2RX PWRTHFLCHGD	Power Fail Low Threshold Changed LINE2RX Port (パワー障害、下限しきい値変更 LINE2RX ポート)	1	TC
REPT EVT DWDM	TILTCHGD	Tilt Setpoint Changed (チルト セットポイント 変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	TILTOFFSETCHGD	Tilt Offset Changed (チルト オフセット変更)	1	TC
REPT EVT DWDM	LASERCHGD	Laser Status Changed (レーザー ステータス変 更)	1	TC
REPT EVT DWDM	OSRICHGD	OSRI Changed (OSRI 変更)	1	TC
REPT EVT EQPT	CUTOVERRESET	Reset After Cutover (カットオーバー後にリ セット)	EQPT	TC
REPT EVT EQPT	SOFTWARERESET	Software Reset (ソフトウェアのリセット)	EQPT	TC
REPT EVT EQPT	PWRBUSMODE	Power Bus Mode Changed (パワー バス モード 変更)	PWR-A/ PWR-B	TC
REPT EVT EQPT	SEVERITYCHGD	Severity Changed (重大度変更)	EQPT	TC

## 6.8 TL1 自律アラームおよびメッセージの概要

表 6-11 TL1 自律イベント (続き)

TL1 自律メッセージ	条件タイプ (condtype)	条件記述子 (conddescr)	アクセス ID (aid)	条件の影響 (condeff)
REPT EVT EQPT	PWRBUSMAXCHGD	Power Bus Max (voltage) Changed (パワー バス 最大 [電圧] 変更)	PWR-A/ PWR-B	TC
REPT EVT EQPT	PWRBUSMINCHGD	Power Bus Min (voltage) Changed (パワー バス 最小 [電圧] 変更)	PWR-A/ PWR-B	TC
REPT EVT EQPT	MAXCTMPCHGD	Max Case Temperature Changed (ケース最高温度変更)	EQPT	TC
REPT EVT EQPT	MINCTMPCHGD	Min Case Temperature Changed (ケース最低温度変更)	EQPT	TC

## 6.8.4 ファイル転送イベント

表 6-12 に、ONS 15216 EDFA3 ファイル転送イベントの概要を示します。

表 6-12 TL1 自律ファイル転送イベント

自律 TL1 メッセージ	ファイル転送状態 (fxfr_status)	ファイル転送結果 (fxfr_rslt)	アクセス ID (aid)
REPT EVT FXFR	START	—	EQPT
REPT EVT FXFR	COMPLD	—	EQPT
		SUCCESS	EQPT
		FAILURE	EQPT

表 6-13 に、ONS 15216 EDFA3 クリア アラームの概要を示します。

表 6-13 TL1 自律クリアアラーム

TL1 自律メッセージ	条件タイプ (condtype)	条件記述子 (conddescr)	アクセス ID (aid)	通知コード (ntfncnde)	サービスの影響 (srveff)
REPT ALM DWDM	LOS	Loss Of Signal (input power) (信号損失 [入力パワー])	1	CL	SA
REPT ALM DWDM	GAIN	Gain Out Of Range (ゲインが範囲外)	1	CL	SA
REPT ALM DWDM	LPOUT	Loss Of Output Power (出力パワー損失)	1	CL	SA
REPT ALM EQPT	CTMP	Case Temperature Out of Range (ケース温度が範囲外)	EQPT	CL	NSA
REPT ALM EQPT	LCRNT1	Excessive Pump1 Current (Pump1 電流超過)	EQPT	CL	NSA
REPT ALM EQPT	LCRNT2	Excessive Pump2 Current (Pump2 電流超過)	EQPT	CL	NSA
REPT ALM EQPT	LTMP1	Excessive Pump1 Temperature (Pump1 温度超過)	EQPT	CL	NSA
REPT ALM EQPT	LTMP2	Excessive Pump2 Temperature (Pump2 温度超過)	EQPT	CL	NSA



## 6.9 TL1 コマンドセキュリティ権限の概要

表 6-14 に、使用可能な各 TL1 コマンドおよび自律メッセージのセキュリティ権限（アクセスレベル）を示します。

表 6-14 TL1 コマンドのセキュリティ権限

コマンドまたはメッセージ	説明	ユーザアクセスレベル		
		R	RW	RWA
ACT-USER	ユーザセッションをアクティブ化（ログイン） 8.4.1 ACT-USER (p.8-6) を参照	あり	あり	あり
ALW-MSG-ALL	自動（REPT）メッセージを許可 8.4.2 ALW-MSG-ALL (p.8-7) を参照	あり	あり	あり
APPLY	ソフトウェアカットオーバーを適用 8.4.3 APPLY (p.8-8) を参照	なし	なし	あり
CANC	セッションの取り消し 8.5.1 CANC (p.8-55) を参照	あり	あり	あり
CANC-USER	ユーザセッションの取り消し（ログオフ） 8.4.4 CANC-USER (p.8-9) を参照	あり	あり	あり
COPY-RFILE	リモートまたはローカルファイルを FFS にコピー 8.4.5 COPY-RFILE (p.8-10) を参照	なし	なし	あり
CPY-MEM	RAM から FFS にログファイルをコピー 8.4.6 CPY-MEM (p.8-12) を参照	なし	あり	あり
DLT-RFILE	FFS からファイルを削除 8.4.7 DLT-RFILE (p.8-13) を参照	なし	なし	あり
DLT-TRAPTABLE	トラップテーブルの特定の行またはすべての行を削除 8.4.8 DLT-TRAPTABLE (p.8-13) を参照	なし	なし	あり
DLT-USER-SECU	ユーザを削除 8.4.9 DLT-USER-SECU (p.8-14) を参照	なし	なし	あり
ED-DAT	日付および時刻を編集 8.4.10 ED-DAT (p.8-15) を参照	なし	あり	あり
ED-DWDM	光パラメータを編集 8.4.11 ED-DWDM (p.8-15) を参照	なし	あり	あり
ED-EQPT	機器パラメータを編集 8.4.12 ED-EQPT (p.8-17) を参照	なし	あり	あり
ED-NE-GEN	IP 関連の汎用パラメータを編集 8.4.13 ED-NE-GEN (p.8-18) を参照	なし	あり	あり
ED-PID	ユーザパスワードを編集 8.4.14 ED-PID (p.8-19) を参照	あり (自分の UID)	あり (自分の UID)	あり (すべての UID)
ED-TRAPTABLE	トラップテーブル値を編集 8.4.15 ED-TRAPTABLE (p.8-20) を参照	なし	なし	あり
ED-USER-SECU	ユーザ名およびパラメータを編集 8.4.16 ED-USER-SECU (p.8-20) を参照	なし	なし	あり
ENT-TRAPTABLE	SNMP トラップ宛先テーブルにエントリを追加 8.4.17 ENT-TRAPTABLE (p.8-21) を参照	なし	なし	あり

表 6-14 TL1 コマンドのセキュリティ権限 (続き)

コマンドまたはメッセージ	説明	ユーザアクセスレベル		
		R	RW	RWA
ENT-USER-SECU	新規ユーザを入力 8.4.18 ENT-USER-SECU (p.8-22) を参照	なし	なし	あり
INH-MSG-ALL	一部の自動メッセージを禁止 8.4.19 INH-MSG-ALL (p.8-23) を参照	あり	あり	あり
INIT-SYS	システムを初期化 (リブート) 8.4.20 INIT-SYS (p.8-24) を参照	なし	なし	あり
REPT ALM DWDM	光アラームのアクティベーション/クリアを報告 8.5.2 REPT ALM DWDM (p.8-56) を参照	あり	あり	あり
REPT ALM EQPT	汎用アラームのアクティベーション/クリアを報告 8.5.3 REPT ALM EQPT (p.8-56) を参照	あり	あり	あり
REPT EVT DWDM	DWDM アラームが生成またはクリアされたときに報告 8.5.4 REPT EVT DWDM (p.8-57) を参照	あり	あり	あり
REPT EVT EQPT	機器のしきい値に関連する変更を報告 8.5.5 REPT EVT EQPT (p.8-58) を参照	あり	あり	あり
REPT EVT FXFR	FTP ファイル転送を報告 8.5.6 REPT EVT FXFR (p.8-59) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ALM-ALL	現在のすべてのアラームを取得 8.4.21 RTRV-ALM-ALL (p.8-25) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ALM-DWDM	現在の光アラームを取得 8.4.22 RTRV-ALM-DWDM (p.8-26) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ALM-EQPT	現在の汎用アラームを取得 8.4.23 RTRV-ALM-EQPT (p.8-27) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ATTR-ALL	アラームの重大度を取得 8.4.24 RTRV-ATTR-ALL (p.8-28) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ATTR-DWDM	光アラームに関連する重大度を取得 8.4.25 RTRV-ATTR-DWDM (p.8-29) を参照	あり	あり	あり
RTRV-ATTR-EQPT	機器アラームに対応する重大度を取得 8.4.26 RTRV-ATTR-EQPT (p.8-30) を参照	あり	あり	あり
RTRV-AO	最新の自律出力 (REPT) メッセージを取得 8.4.27 RTRV-AO (p.8-31) を参照	あり	あり	あり
RTRV-COND-ALL	現在のすべてのアラームについて状態 (ステート) を取得 8.4.28 RTRV-COND-ALL (p.8-32) を参照	あり	あり	あり
RTRV-COND-DWDM	現在の光アラームについて状態 (ステート) を取得 8.4.29 RTRV-COND-DWDM (p.8-33) を参照	あり	あり	あり
RTRV-COND-EQPT	現在の汎用アラームについて状態 (ステート) を取得 8.4.30 RTRV-COND-EQPT (p.8-34) を参照	あり	あり	あり
RTRV-DFLT-SECU	アクセスレベルのタイムアウトを取得 8.4.31 RTRV-DFLT-SECU (p.8-35) を参照	なし	なし	あり
RTRV-DWDM	光パラメータを取得 8.4.32 RTRV-DWDM (p.8-36) を参照	あり	あり	あり

表 6-14 TL1 コマンドのセキュリティ権限 (続き)

コマンドまたはメッセージ	説明	ユーザ アクセス レベル		
		R	RW	RWA
RTRV-EQPT	パワー バス モードを取得 8.4.33 RTRV-EQPT (p.8-37) を参照	あり	あり	あり
RTRV-HDR	ヘッダーを取得 (NE に PING) 8.4.34 RTRV-HDR (p.8-39) を参照	あり	あり	あり
RTRV-INV	コンポーネントパラメータを取得 8.4.35 RTRV-INV (p.8-39) を参照	あり	あり	あり
RTRV-NE-GEN	IP 関連の汎用パラメータを取得 8.4.36 RTRV-NE-GEN (p.8-40) を参照	あり	あり	あり
RTRV-RFILE	FFS からファイルを取得 8.4.37 RTRV-RFILE (p.8-42) を参照	あり	あり	あり
RTRV-STATUS	ユーザのログオンステータスを取得 8.4.38 RTRV-STATUS (p.8-43) を参照	あり	あり	あり
RTRV-TH-DWDM	光しきい値を取得 8.4.39 RTRV-TH-DWDM (p.8-44) を参照	あり	あり	あり
RTRV-TH-EQPT	汎用しきい値を取得 8.4.40 RTRV-TH-EQPT (p.8-45) を参照	あり	あり	あり
RTRV-TOD	日付および時刻を取得 8.4.41 RTRV-TOD (p.8-46) を参照	あり	あり	あり
RTRV-TRAPTABLE	トラップ テーブル情報を提供 8.4.42 RTRV-TRAPTABLE (p.8-47) を参照	あり	あり	あり
RTRV-USER-SECU	ユーザ (複数可) のアクセス レベルを取得 8.4.43 RTRV-USER-SECU (p.8-48) を参照	あり (自分の UID)	あり (自分の UID)	あり (すべての UID)
SET-ATTR-DWDM	光アラームに関連する重大度の変更を許可 8.4.44 SET-ATTR-DWDM (p.8-49) を参照	なし	あり	あり
SET-ATTR-EQPT	機器アラームに関連する重大度の変更を許可 8.4.45 SET-ATTR-EQPT (p.8-50) を参照	なし	あり	あり
SET-ATTR-SECUDFLT	アクセス レベルのタイムアウト値を設定 8.4.46 SET-ATTR-SECUDFLT (p.8-51) を参照	なし	なし	あり
SET-TH-DWDM	光しきい値を設定 8.4.47 SET-TH-DWDM (p.8-52) を参照	なし	あり	あり
SET-TH-EQPT	汎用しきい値を設定 8.4.48 SET-TH-EQPT (p.8-53) を参照	なし	あり	あり
STA-LOCL-RST	すべてのパラメータを製造元のデフォルト値にリセット 8.4.49 STA-LOCL-RST (p.8-54) を参照	なし	なし	あり

## ■ 6.9 TL1 コマンドセキュリティ権限の概要