



Cisco NCS 4000 シリーズ向け TL1 コマンド ガイド

製品とドキュメント リリース 6.1.32

2017 年 9 月

Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。

各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は

当社の Web サイトをご覧ください。

www.cisco.com/go/offices.

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザー側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述:この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザー側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述:このマニュアルに記載された装置は、無線周波エネルギーを生成および放射する可能性があります。シスコの指示する設置手順に従って設置されなかった場合、ラジオ、テレビによる受信障害が発生することがあります。この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの仕様は、住宅地で使用したときに、このような干渉を防止する適切な保護を規定したものです。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。

シスコの書面による許可なしに装置を改造すると、装置がクラス A またはクラス B のデジタル装置に対する FCC 要件に準拠しなくなることがあります。その場合、装置を使用するユーザーの権利が FCC 規制により制限されることがあり、ラジオまたはテレビの通信に対するいかなる干渉もユーザー側の負担で矯正するように求められることがあります。

装置の電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。干渉がなくなれば、シスコの装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。

- 干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナの向きを変えます。
- テレビまたはラジオの左右どちらかの側に装置を移動させます。
- テレビまたはラジオから離れたところに装置を移動させます。
- テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続します(装置とテレビまたはラジオがそれぞれ別個のブレーカーまたはヒューズで制御されるようにします)。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うこととなります。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Copyright © 2013-2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目次

第 1 章 TL1 の概要	8
1.1 TL1 とは.....	8
1.2 TL1 メッセージの種類と例.....	8
1.3 TL1 への接続.....	9
1.3.1 CTC を起動し、TL1 セッションを開く.....	9
1.3.2 TL1 セッションを開くための TELNET.....	10
1.3.3 クラフト インターフェイスを使用して、TL1 セッションを開く.....	10
1.3.4 TL1 へのログイン.....	10
1.4 コマンド アクションとカテゴリ.....	11
1.5 基本コマンド.....	12
1.6 TL1 コマンドの概要.....	12
1.6.1 TL1 コマンド構文.....	12
1.6.2 パラメータ タイプ.....	13
1.6.2.1 ATAG の説明.....	13
1.6.2.2 CTAG の説明.....	14
1.6.2.3 TID の説明.....	15
1.6.2.4 パラメータの注記.....	15
1.7 自律メッセージ構文.....	15
1.8 コマンド完了動作.....	17
1.8.1 一般ルール.....	17
1.8.2 クロス接続の取得のためのコマンド完了動作.....	18
1.9 キーボード ショートカット.....	19
1.10 デフォルト値.....	19
1.10.1 パフォーマンス.....	19
1.10.2 保護.....	19
1.10.3 ポート.....	20
1.10.4 VC パス.....	20
1.10.5 機器.....	20
1.10.6 クロス接続.....	21
1.10.7 テスト.....	21
1.11 TL1 からのログアウト.....	21
第 2 章 セッションおよび認証管理	22
2.1 ACT - USER.....	22
2.2 CANC - USER.....	24
2.3 CANC.....	24
2.4 ALW-MSG-ALL.....	25
2.5 ALW-MSG-DBCHG.....	26
2.6 ALW-PMREPT-ALL.....	27
2.7 INH-MSG-ALL.....	27
2.8 INH-MSG-DBCHG.....	28

2.9	INH-PMREPT-ALL	29
2.10	REPT EVT SESSION	29
第 3 章 セキュリティ管理		31
3.1	SET-ATTR-SECUDFLT	31
第 4 章 プロビジョニング手順		32
4.1	プロビジョニング手順	32
4.1.1	TL1 コントローラとクロスコネク ト プロビジョニング	32
4.1.2	保護プロビジョニング	37
4.1.3	リモート モニタリング対象の PM	39
4.1.4	スケジュール済み PM レポート	42
4.1.5	GMPLS 回路のプロビジョニング	44
4.1.6	EAST-WEST 接続	49
4.1.7	TL1 ゲートウェイ	50
4.1.8	ループバックのプロビジョニング	52
第 5 章 システム管理		54
5.1	ENT-TADRMAP	54
5.2	DLT-TADRMAP	56
5.3	RTRV-TADRMAP	57
5.4	SET-ADDR	58
5.5	RTRV-ADDR	60
5.6	ED-NE-GEN	61
5.7	RTRV-NE-GEN	62
5.8	RTRV-NETTYPE	64
5.9	SET-TOD	66
5.10	RTRV-TOD	67
5.11	RTRV-TH-<MOD2>	68
5.12	RTRV-TH-ALL	77
5.13	SET-TH-<MOD2>	87
5.14	RTRV-ALMTH-OPTICS	91
5.15	SET-ALMTH-OPTICS	93
第 6 章 ファシリティ管理		94
6.1	ENTER	94
6.1.1	クライアント タイプの入力	94
6.1.2	ODU グループの入力	95
6.1.3	ODU のチャンネル化	97
6.2	EDIT	98
6.2.1	オプティクスの編集	98

6.2.2	OTU の編集	100
6.2.3	ODU の編集	103
6.2.4	OCN の編集	107
6.2.5	STM の編集	109
6.2.6	STS の編集	111
6.2.7	VC の編集	112
6.2.8	GIGE の編集	114
6.2.9	ODU グループの編集	115
6.2.10	SRLG の設定	116
6.2.11	PRBS の編集	117
6.3	RETRIEVE	118
6.3.1	FAC の取得	118
6.3.2	オプティクスの取得	121
6.3.3	光学レーン データの取得	123
6.3.4	OCN タイプの取得	125
6.3.5	STM タイプの取得	127
6.3.6	VC タイプの取得	129
6.3.7	STS タイプの取得	130
6.3.8	GIGE タイプの取得	132
6.3.9	ODU タイプの取得	134
6.3.10	OTU タイプの取得	136
6.3.11	ODU タイプの TCM 設定の取得	139
6.3.12	ODU グループの取得	143
6.3.13	PRBS の取得	145
6.4	DELETE	147
6.4.1	ポートの削除	147
6.4.2	チャネライズド ODU の削除	148
6.4.3	ODU グループの削除	148
 第 7 章 クロス コネクト管理		150
7.1	クロス コネクトの入力	150
7.2	クロス コネクトの削除	151
7.3	クロス コネクトの取得	152
7.4	すべてのクロス コネクトの取得	153
 第 8 章 ループバック管理		155
8.1	ループバックの操作	155
8.2	ループバックのリリース	156
 第 9 章 パフォーマンス モニタリング		157
9.1	INIT-REG-<MOD2>	157
9.2	RTRV-PM-<MOD2>	158

9.3	RTRV-PM-ALL.....	165
9.4	SCHED-PMREPT-<MOD2>	171
9.5	RTRV-PMSCHED-<MOD2>	174
9.6	RTRV-PMSCHED-ALL.....	177
第 10 章 アラーム		180
10.1	REPT ALM <MOD2ALM>	180
10.2	RTRV-ALM-<MOD2ALM>	181
10.3	RTRV-ALM-ALL	186
10.4	REPT EVT <MOD2ALM>	189
10.5	RTRV-COND-<MOD2>.....	191
10.6	RTRV-COND-ALL.....	194
第 11 章 保護管理		199
11.1	EX-SW-<MOD2>	199
11.2	OPR-PROTNSW-<MOD2>	199
11.3	RLS-PROTNSW-<MOD2>	201
11.4	RTRV-PROTNSW-<MOD2>	202
第 12 章 トレース識別子の管理		204
12.1	ED-TRC-<MOD2>	204
12.2	RTRV-TRC-<MOD2>	205
第 13 章 機器の管理		208
13.1	INIT-SYS.....	208
13.2	RTRV-INV	209
13.3	RTRV-LOG	211
13.4	ED-EQPT	213
13.5	RTRV-EQPT	214
第 14 章 状態管理		216
14.1	RMV-<MOD2>.....	216
14.2	RST-<MOD2>	217
第 15 章 GMPLS コマンド.....		218
15.1	ENTER	218
15.1.1	NNI トンネルの作成.....	218
15.1.2	UNI トンネルの作成.....	220

15.1.3	パス オプションの作成	221
15.1.4	明示パスの作成	223
15.1.5	回路の多様性に対応する XRO の作成.....	224
15.2	EDIT	225
15.2.1	NNI トンネルの編集.....	225
15.2.2	パス オプションの編集	227
15.2.3	明示パスの編集	229
15.2.4	回路の多様性に対応する XRO の編集.....	230
15.3.	DELETE	231
15.3.1	トンネルの削除	231
15.3.2	NNI トンネルの UNI エンドポイントの削除.....	231
15.3.3	パス オプションの削除	232
15.3.4	明示パスの削除	233
15.3.5	回線の多様性に対応する XRO の削除	234
15.4.	RETRIEVE	234
15.4.1	トンネルの取得	234
15.4.2	パス取得オプション	237
15.4.3	明示パス取得オプション	239
15.4.4	XRO 名の取得	241

第 1 章 TL1 の概要

1.1 TL1 とは

トランザクション言語 1 (TL1) は、ネットワーク要素 (NE) およびそのリソースを管理するために運用サポート システム (OSS) が使用する ASCII (情報交換用 156 米国標準コード) ベースの命令またはメッセージのセットです。TL1 は、オペレーティング システムと NE 間、および担当者と NE 間の通信のために使用できるメッセージの標準セットを提供します。

1.2 TL1 メッセージの種類と例

標準定義された TL1 メッセージには、コマンド/応答と自律メッセージという 2 つの主要なタイプがあります。

1. **コマンド/応答:** これらはユーザによって開始され、NE に情報を設定または取得するための要求と、完了コードまたはステータス コードおよび要求された情報を含む NE からの応答の 2 つの部分を提供します。要求または入力メッセージは、NE にコマンド メッセージの要求部分を発行するために使用されます。コマンド メッセージは、コマンド/応答メッセージと呼ばれることが多く、要求部分は入力メッセージ (OSS から NE) であり、応答部分は出力メッセージ (NE から OSS) です。コマンド/応答はさらに次のように分類できます。

- a) **情報の設定:** メッセージの最も単純なタイプは、情報を設定するメッセージ、または NE にアクションを実行し、応答内にデータのない結果のみを返すように指示するメッセージです。

例: ODU クロス接続を作成するための ENT-CRS-<ODU_TYPE>

- b) **情報の取得:** 一部の TL1 コマンドは、NE から返される情報または要求情報を取得します。

例: すべてのアクティブなアラーム条件の現在のステータスを表示するための RTRV-ALM-ALL

- c) **応答メッセージ:** コマンド メッセージの応答部分は、特定の要求メッセージに関連しています。コマンドが成功すると、NE は COMPLD コードを含む応答メッセージを送信します。

例:

```
SV192-DATA-461 2003/08/05 10:35:17
```

```
M 123 COMPLD
```

```
;
```

コマンドが失敗した場合、NE は DENY コードを含み、エラー メッセージは含まれている場合と含まれていない場合があるエラー応答を送信します。

例:

```
sv192-DATA-461 2003-08-05 10:35:17
```

```
M 123 DENY;
```

次に、標準的な応答を示します。

COMPLD: 完了

DENY: TL1 コマンドが失敗しました

PRTL:部分的に成功する応答。要求されたアクションは、指定された AID の一部で完了できますが、すべての AID で完了することはできません。

RTRV: 応答は成功しますが、時間がかかり、複数の部分で返されています。各部分には RTRV 応答コードがありますが、最終応答には COMPLD 応答コードがあります。

d) **応答確認応答:** 応答には、中間確認応答メッセージも含まれている場合があります。特定のコマンドのステータスについてユーザを更新する簡単なメッセージを確認応答といいます。コマンドが NE に送信され、NE が応答するのに 2 秒を超える時間がかかると、NE は後から完全応答で対応する必要がある確認応答メッセージを送信します。

2. **自律イベント:** これらのメッセージは、アラーム、構成の変更または状態変化をレポートするために使用されます。アラーム条件に関連するメッセージのようなメッセージの多くは、介入なしに NE 自体によって自動的にトリガーされます。定期的な条件の状態またはパフォーマンス データ値の報告に関連するメッセージなどの他のメッセージは、NE ユーザによって他のコマンドを使用してスケジュールされます。自律メッセージは NE に発行されないため、入力形式や入力例は含まれていません。

例: REPT ALM

1.3 TL1 への接続

TL1 を使用する最初のステップは、TL1 セッションに接続することです。セッションごとに TL1 に接続する必要があるのは 1 回だけです。セッションは、2 つ以上のネットワーク デバイス間の通信トランザクションの関連セットです。TL1 に接続するには、CTC、telnet、クラフト インターフェイス経由の 3 つの方法があります。TL1 に接続するには、次のいずれかの手順を実行します。

1.3.1 CTC を起動し、TL1 セッションを開く

ステップ 1: 接続された PC から Internet Explorer を起動します。

ステップ 2: 通信するノードの IP アドレスをブラウザの Web アドレス(URL)フィールドに入力します。

ステップ 3: CTC にログインします。タイトル バーの IP アドレスは、ステップ 2 で入力したノードの IP アドレスと一致する必要があります。

ステップ 4: CTC にログインした後、TL1 セッションを開くには 2 つの方法があります。

- [Tools] > [Open TL1 Connection] の順にクリックするか、または
- ツールバーの [Open TL1 Connection] ボタンをクリックします。

ステップ 5: [Select Node] ダイアログボックスから、通信するノードを選択します。

ステップ 6: [OK] をクリックします。

TL1 インターフェイス ウィンドウが開きます。TL1 インターフェイス ウィンドウには、[Request History]、[Message Log/Summary Log]、および [TL1 request] の 3 つのサブウィンドウがあります。[TL1 request] ウィンドウにコマンドを入力します。[Message log] ウィンドウに応答が表示されます。[Request History] ウィンドウでは、以前のコマンドをダブルクリックして呼び出すことができます。

ステップ 7: [Connect] ボタンが選択されていることを確認します (グレー表示)。

ステップ 8: TL1 にログインする準備が整いました。

1.3.2 TL1 セッションを開くための Telnet

クラフト インターフェイスまたは LAN 接続上で Telnet セッションを介して TL1 コマンドを使用して NCS ネットワーク要素 (NE) と通信するには、次の 2 つのポートのいずれかを選択できます。

- ポート番号 3083 は、Telnet プロトコルおよび関連する Telnet エスケープ シーケンスを使用する Telnet ポートです。
- ポート番号 2361 は、以前のリリースとの後方互換性のためにサポートされており、ポート 3083 (Telnet ポート) と同じ動作をします。Windows オペレーティング システムを実行している PC で次の手順を使用します。

注: ポート番号 3082 は未加工の TCP/IP ポートです。対話型ポートではないため、代替の telnet ポートとしての使用はお勧めしません。

ステップ 1 Unix コマンド プロンプトで、
TELNET <NODE IP ADDRESS OR NODE NAME> <PORT NUMBER> と入力して、Enter を押します。

ノード IP アドレスまたはノード名は、通信するノードの IP アドレスまたはノード名を参照します。ポート番号は、TL1 コマンドが理解されているポート (2361 または 3083) です。接続に成功すると、画面にプロンプトが表示されます。

ステップ 2 TL1 にログインする準備が整いました。

1.3.3 クラフト インターフェイスを使用して、TL1 セッションを開く

ECU のクラフト インターフェイスは、Cisco NCS 4000 シリーズへのアクセスに使用されます。1 つの RJ-45 LAN 接続で、標準ブラウザ インターフェイスを使用してシステムにアクセスできます。ブラウザ インターフェイスでは、ローカルおよびリモートの運用、管理、メンテナンス、プロビジョニング (OAM&P) 機能を実行し、VT100 エミュレーション ウィンドウを開いて TL1 コマンドを入力することができます。ブラウザが使用できない場合は、9 ピンの EIA/TIA-232 ポートを使用してシステムにアクセスできます。EIA/TIA-232 ポートは VT100 エミュレーションをサポートしているため、ブラウザなしで TL1 コマンドを直接入力できます。

ステップ 1: ECU ユニットのクラフト インターフェイスに接続します。

ステップ 2: 端末エミュレーション ソフトウェア (HyperTerminal) を次のように設定します。

- a) [Terminal emulation] = vt100
- b) [Bits per second] = 9600
- c) [Parity] = [None]
- d) [Stop BITS] = 1

ステップ 3: [Flow control] = [None]。次に **Enter** を押します。山カッコ プロンプト (>) が表示されます。

ステップ 4: TL1 にログインする準備が整いました。

1.3.4 TL1 へのログイン

TL1 に接続した後は、TL1 にログインしてコマンドを発行できます。TL1 へのログインはセッションごとに 1 回行われます。

ステップ 1: 次のように ACT-USER コマンドを発行します。

入力形式:

```
ACT-USER:[<TID>]:<UID>:<CTAG>[:<PID>];
```

- TID は、アクセスするノードの名前です。接続しているノードのクエリのみを実行する場合は、TID を空白のままにします。
- UID はユーザ ID です。UID には 10 文字まで使用できます。
- CTAG は空白以外の一連の文字で、一意にする必要はありません。
- PID はパスワードです。PID には 10 文字まで使用できます。PID は暗号化され、アスタリスク(*)として表示されます。

入力例:

ACT-USER:PETALUMA:DXT:100::MYPASSWD;

ステップ 2: コマンドが正常に完了したことを示す COMPLD 応答を受け取ったことを確認します。

応答例:

TID-000 1998-06-20 14:30:00

M 001 COMPLD

DXT:2003-01-02 14-04-49,0;

1.4 コマンド アクションとカテゴリ

TL1 セッションに接続してログインしたら、TL1 コマンドと自律メッセージの発行を開始できます。TL1 コマンドと自律メッセージを使用して、さまざまなアクションを達成できます。必要な正しいコマンドまたは自律メッセージを判断するには、実行するアクションを特定することから始めます。すべてのコマンドと自律メッセージの最初の部分は、コマンドまたは自律メッセージが実行するアクションを識別するのに役立ちます。

表 1-1 TL1 コマンドと自律メッセージのアクション

コマンドまたは自律メッセージの先頭文字	通常の動作	例
ACT	アクティブ化	ACT-USER
ALW	許可	ALW-MSG-ALL
CANC(自律メッセージ)	レポート	CANC(キャンセルされたセッションをレポート)
CANC	キャンセル	CANC-USER
DLT	削除	DLT-TADRMAP
ED	編集/変更	ED-NE-GEN
ENT	入力/作成	ENT-CRS
INH	抑制	INH-MSG-ALL
INIT	初期化	INIT-SYS
REPT(自律メッセージ)	レポート	REPT EVT-<MOD2>
RLS	リリース	RLS-PROTNSW-<MOD2>
RMV	削除	RMV-<MOD2>
RST	復元	RST-<MOD2>
RTRV	検索	RTRV-TRC-<MOD2>
SCHED	スケジュール	SCHED-PMREPT-<MOD2>
SET	設定	SET-ATTR-SECUDFLT

次の表に、Cisco NCS 4000 シリーズに適用されるアクション、カテゴリ、およびコマンドの例を示します。

表 1-2 TL1 カテゴリの例

目的	確認するカテゴリ	適用可能なコマンドまたは自律メッセージ
設定の再作成	機器	ED-EQPT
NE の時刻/日付の変更	システム	SET-TOD
ODU のアラームの確認	同期	REPT ALM ODU
ODU パスのクロス接続の削除	クロス接続	DLT-CRS-<PATH>
ODU パスでの線形保護スイッチの実行	保護	OPR-PROTNSW-<PATH>
ODU パスでの線形保護スイッチの解除	保護	RLS-PROTNSW-<PATH>

1.5 基本コマンド

このセクションでは、開始に役立つ基本的なコマンドを示します。TL1 セッションに接続してログインする必要があります。コマンドを発行した後、コマンドが正常に完了したことを示す **COMPLD** 応答を受け取ったことを確認します。

注: **DENY** 応答を受け取った場合は、まず入力した構文が正しいかを確認してください。

- E1 ポートに関する設定情報を取得するには、**RTRV-<STM_TYPE>** を参照してください。
- 特定の OTN ポート上のすべてのアラームを取得するには、**RTRV-ALM-<MOD2ALM>** を参照してください。
- 特定の OTN ポート上のすべての条件を取得するには、**RTRV-COND-<MOD2ALM>** を参照してください。
- システム上のすべてのアラームを取得するには、**RTRV-ALM-ALL** を参照してください。
- システム上のすべての条件を取得するには、**RTRV-COND-ALL** を参照してください。
- 関連する機器ユニットのすべてのデータ、状態、およびシェルフのパラメータを取得するには、**RTRV-EQPT** を参照してください。
- システム上のすべての一般属性を取得するには、**RTRV-NE-GEN** を参照してください。
- OTN ポート上の実際の **PM** 値を取得するには、**RTRV-PM-<MOD2>** を参照してください。
- OTN ポート用のしきい値を取得するには、**RTRV-TH-<MOD2>** を参照してください。
- ループバックを作成するには、**OPR-LPBK-<MOD2>** を参照してください。
- ループバックを解除するには、**RLS-LPBK-<MOD2NCSPAYLOAD>** を参照してください。

1.6 TL1 コマンドの概要

1.6.1 TL1 コマンド構文

TL1 コマンドは、次の構文に準拠しています。

a:b:c:d:e: ... z;

値は次のとおりです。

a はコマンド コードです。

b はターゲット識別子 (TID) です。

c はアクセス識別子 (AID) またはユーザ識別子 (UID) です。

d は関連タグ (CTAG) です。

e: ... z はさまざまなコマンドに必要な他の位置です。

TID、AID、および CTAG は TL1 コマンドをルーティングして制御します。他のパラメータは、コマンドによって要求されたアクションを完了するために必要な追加情報を提供します。TL1 コマンド コード、パラメータ名、およびパラメータ値は、コマンド説明に特に明記されていない限り、大文字と小文字は区別されません。

TID は、インストールされたときに各システムに与えられた一意の名前です。この名前は、各コマンドの対象となる特定の NE を識別します。TID の値には、任意の TL1 識別子またはテキスト文字列を使用できますが、20 文字に制限されています。識別子は任意の数の文字または数字を含みますが、文字で始まる必要があります。テキスト文字列は、二重引用符で囲まれた任意の英数字または句読点文字です。TID はすべての入力コマンドで必要ですが、その値を NULL (2 つの連続したコロンで表されます) にすることができます。オペレーティング システムがターゲット NE と直接通信する場合は、TID を NULL にすることができます。TID の使用時の推奨値は、ターゲットの共通言語位置識別子 (CLLI) コードです。ノードに TID を設定するには、Cisco Transport Controller (CTC) の [Provisioning] > [General] タブを使用します。

AID は、NE 内の特定のオブジェクトを識別しアドレス指定するために使用されるアクセス コードです。これらのオブジェクトには、個々の機器、トランスポート スパン、アクセス トリビュタリ、およびその他のオブジェクトが含まれます。

CTAG は、ユーザによって各入力コマンドに与えられる固有識別子です。NE が特定のコマンドに応答するとき、応答にコマンドの CTAG が含まれます。CTAG を含めることで、どの応答がどのコマンドに対応しているかに関する相違が排除されます。有効な CTAG 値には、識別子 (文字で始まる英数字) または 10 進数 (任意の非末尾のピリオドを含む 10 進数の文字列) で構成される最大 6 文字の文字列が含まれます。

この文書では、構文を定義するための手段として、次の指定文字が使用されています。山カッコ (<>) は記号指定子を囲みます (例: <CTAG>)。角カッコ ([]) はオプションの記号を囲みます (例: [<TID >])。引用符 ("") は、次の出力例に示すように、リテラル文字を囲みます。

```
"FAC-5-3-1-1,OTU1:MN,HI-RXPOWER,NSA,08-18,12-56-40,NEND,RCV:\\"Facility High Rx power\","
```

1.6.2 パラメータ タイプ

ここでは、Cisco NCS 4000 シリーズで使用される TL1 メッセージ用に定義されたすべてのメッセージ パラメータのタイプについて説明します。個々のパラメータは、各コマンドの説明内に示されています。

1.6.2.1 ATAG の説明

自律メッセージ タグ (ATAG) は、メッセージのシーケンシングに使用されます。自律メッセージの 4 つのストリームがあり、各ストリームはシーケンスに対応しています。シーケンス番号は、そのストリーム内の各自律メッセージごとに 1 つずつ増えます。ATAG の形式と範囲はストリームごとに異なります。4 つのストリームは次のとおりです。

1. アラーム イベント: このイベントには、REPT ALM および REPT EVT (REPT EVT SESSION を除く) メッセージと、REPT SW 自律メッセージが含まれます。

ATAG 形式は x.y です。ここで、

- x は、このアラーム イベントのシーケンス番号です。これは、0 ~ 9999 の範囲の整数です。
- y は、このアラーム イベントに関連する以前のアラーム イベントのシーケンス番号です。これは、0 ~ 9999 の範囲の整数です。

そのような以前の関連イベントがない場合、y は x と同じになります。たとえば、初めてアラームが発せられると、次の自律メッセージを受信します。

```
node1 1970-12-22 20:04:53
* 0066.0066 REPT ALM Optics
  "FAC-0-8-0-2:MN,IMPROPRMVL,NSA,12-22,20-04-51,NEND,:"Improper Removal",Optics"
;
```

このアラーム イベント/状態がクリアされると、次の自律メッセージを受信します。

```
node1 1970-12-22 20:05:11
A 0068.0066 REPT ALM Optics
  "FAC-0-8-0-2:CL,IMPROPRMVL,NSA,12-22,20-04-51,NEND,:"Improper Removal",Optics"
;
```

2. データベース変更メッセージ:REPT DBCHG メッセージはこのカテゴリに分類されます。

ATAG 形式は x で、 x はデータベース変更更新メッセージのシーケンス番号です。これは、0 ~ 9999 の範囲の整数です。次に例を示します。

```
node1 1970-12-22 18:19:03
A 43 REPT DBCHG
  "TIME=18-19-2,DATE=1970-12-22,SOURCE=1,USERID=root,DBCHGSEQ=14:ENT-ODU0:ODU-0-8-0-10-20:::"
;
```

3. PM レポート:REPT PM メッセージはこのカテゴリに分類されます。

ATAG 形式は x で、 x は PM レポートのシーケンス番号です。これは、0 ~ 9999 の範囲の整数です。

次に例を示します。

```
10.78.161.183 1970-12-03 22:16:26
A 54 REPT PM ODU2
  "ODU-0-7-0-7,ODU2:UAS-PM,87,COMPLD,NEND,,15-MIN,12-3,22-16"
;
```

このシーケンス番号は、既存のすべての PM スケジュール全体でグローバルです。

4. TL1 セッションに固有の自律メッセージ:通常、これらのメッセージは TL1 セッションのセキュリティ面に関係しています。REPT EVT SESSION および CANC という自律メッセージのみがこのカテゴリに分類されます。これは、0 ~ 9999 の範囲の整数です。次に例を示します。

```
node1 1970-12-22 18:30:31
A 1 CANC
  "root"
;
```

1.6.2.2 CTAG の説明

CTAG はユーザによって各コマンドに含まれ、ユーザがコマンドおよび応答メッセージを関連付けることができるように、応答内で NE によって繰り返されます。CTAG の有効な値は、識別子 (文字で始まる英数字) またはゼロ以外の 10 進数 (任意の非末尾のピリオドを含む 10 進数の文字列) で構成された最大 6 文字の文字列です。

応答フィールドのゼロは、エラーを示すときに有効です。たとえば、セミコロンを単独で発行すると、次のようになります。

```
>
No Input For Parsing.
```

```
>
```

1.6.2.3 TID の説明

TID は、コマンドが処理される NE の名前です。TID は、システムの Telcordia 名です。

1.6.2.4 パラメータの注記

次に、パラメータに適用される一般的な注意事項を示します。

- パラメータがデータベース内の既存のものとは矛盾する値に設定され、その値が一貫性のある値に変更されない場合、コマンドは拒否されます。
- パラメータがすでにデータベースにあるものと一致する値に設定されているが、同じコマンド内の別のパラメータに互換性がない場合、コマンドは拒否されます。
- パラメータが競合している可能性のあるコマンドを発行する正しい方法は、次のとおりです。
 - そのコマンドを発行し、関連するすべてのパラメータを互換性のある値に変更します。
 - コマンドを再度発行して、ターゲット値を変更します。
- コマンド属性のデフォルト値は、プロビジョニング コマンドによって変更されていない場合は、RTRV コマンドを使用して確認できます。
- ED コマンドのオプション フィールドのデフォルト値は、プロビジョニングされたデフォルト値または前回の ED コマンドで最後にプロビジョニングされた値です。

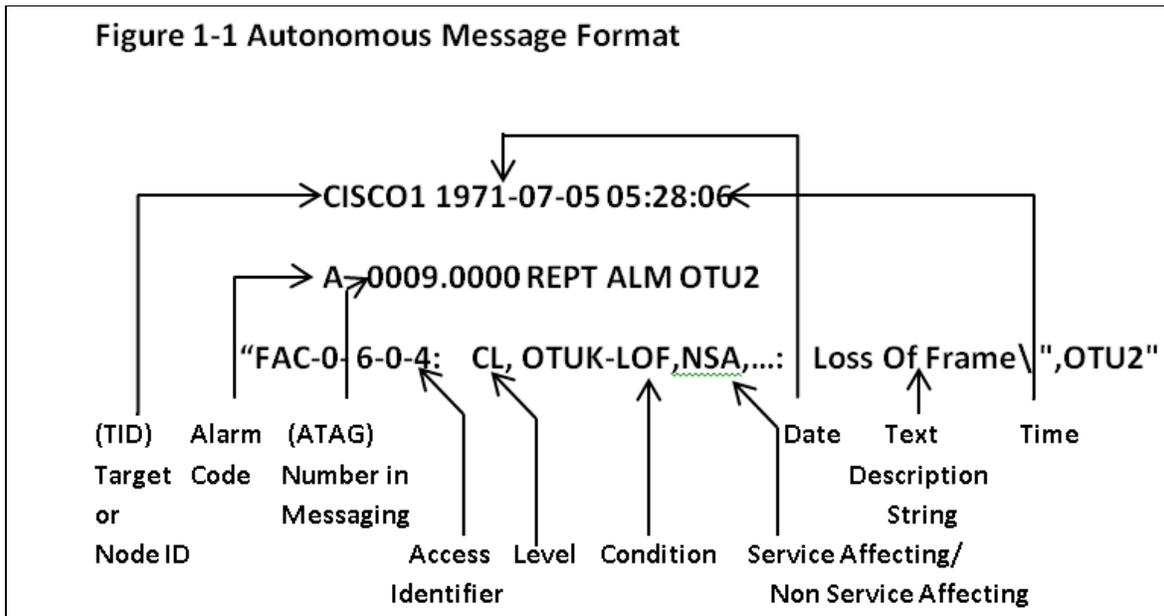
1.7 自律メッセージ構文

自律メッセージは、アラーム、構成の変更および状態変化をレポートするために使用されます。アラーム条件に関連するようなメッセージの多くは、介入なしに NE 自体によって自動的にトリガーされます。定期的な条件の状態またはパフォーマンスデータ値の報告に関連するメッセージなどの他のメッセージは、NE ユーザによって他のコマンドを使用してスケジュールされます。NE には自律メッセージを発行しないので、入力形式や入力例は含まれません。

次の図に、自律メッセージの形式を示します。自律メッセージ タグ (ATAG) は、メッセージのシーケンシングに使用されます。番号は、NE によって送信された各自律メッセージごとに 1 ずつ増えます。Cisco NE は、0000 ~ 9999 の整数を使用します。

注:一部の自律メッセージ(たとえば、REPT DBCHG および REPT EVT SESSION)は、次の図の 3 行目に示す形式とは少し異なります。

図 1-1 自律メッセージの形式



アラーム コードは、自律メッセージの重大度を示します。重大度の高い順にアラーム コードの有効な値は次のとおりです。

- *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^:アラーム通知されないメッセージ

クリティカル、メジャー、およびマイナーは、アラーム イベントのレポートに対応します。アラーム通知されないメッセージの指定は、NE が非アラーム イベント、定期的な測定、または以前にスケジュールされた診断または監査の結果をレポートしているときに使用されます。複数のアラームが同じメッセージで報告された場合、アラーム コードは報告されているアラームの中で最も高い重大度を表します。

次に、クリティカル アラーム コードを含む出力メッセージの例を示します。

```
CISCO1 1971-07-06 06:04:31
```

```
*C 0244.0244 REPT ALM EQPT
```

```
"LC-0-3:CR,LINE CARD IMPROPER REMOVAL NOTIFICATION,SA,07-06,06-04-31,,\"LINE CARD IMPROPER REMOVAL\",EQPT"
```

```
;
```

1.8 コマンド完了動作

TL1 コマンドを入力すると、3 つの完了コードのいずれかが返されます。完了コードは、完了 (COMPLD)、部分的 (PRTL)、拒否 (DENY) です。次のセクションで説明するように、明示的リスト、暗黙的リスト、または暗黙的な明示リストを指定できます。

1.8.1 一般ルール

1.8.1.1 AIDs-No ワイルドカードの明示的リスト

AID のセット (AID を 1 つしか含まないセットを含む) が明示的にリストされている場合、各 AID は正常に完了して COMPLD メッセージを返す必要があります。複数の AID がセット内にあり、少なくとも 1 つの AID が成功したが、すべてが成功したわけではない場合は、失敗した AID ごとにエラーを含む PRTL が返されます。セット内のすべての AID が失敗すると、失敗した AID ごとにエラーを含む DENY が返されます。

1.8.1.2 ワイルドカードを含む AIDs-Single AID の暗黙的リスト

単一の AID で ALL 修飾子を使用することによって AID のセットが暗黙される場合は、セクション「AIDs-No ワイルドカードの明示的リスト」と同じルールに従います。注意すべきことは、暗黙的リストには、コマンドに適用される AID のみが含まれていることです。たとえば、SLOT-3 に NCS4K-24LR-O-S カードが含まれ、VC-0-1-0-4 および VC-0-1-0-7 だけがパス幅 VC464c であるとしてします。

セットに次のルールを適用します。

1. すべての有効な AID が一致すると、クロス接続の一致リストとともに COMPLD が返されます。
2. 一部の有効な AID が一致するがすべてではない場合、FAC-*-* がクロス接続の一致リストとともに返されます。その他のシナリオでは、PRTL が返されます。
3. すべての有効な AID が一致しない場合は、DENY が返されます。

1.8.1.3 暗黙的リストでグループ化された明示的リスト

AID のセットが、明示的に記述された AID を含む 1 つのセットと、ALL 修飾子を含む 1 つ以上の AID によって暗黙されたもう 1 つのセット、この 2 つのサブセットで構成されている場合は、それぞれ「AIDs-No ワイルドカードの明示的リスト」および「ワイルドカードを含む AIDs-Single AID の暗黙的リスト」のセクションにあるルールに従ってください。次の表のロジックを 2 つのサブセットの結果に適用します。

表 1-2 明示的リスト、暗黙的リストおよび複合リストのロジック

明示的リストの返し	暗黙的リストの返し	複合リストの返し
COMPLD	COMPLD	COMPLD と一致リスト
COMPLD	DENY	エラーと一致リストを含む PRTL
PRTL	COMPLD	エラーと一致リストを含む PRTL
PRTL	DENY	エラーと一致リストを含む PRTL
COMPLD	PRTL	エラーと一致リストを含む PRTL
DENY	PRTL	エラーと一致リストを含む PRTL
DENY	COMPLD	エラーと一致リストを含む PRTL
PRTL	PRTL	エラーと一致リストを含む PRTL
DENY	DENY	エラーを含む DENY

1.8.2 クロス接続の取得のためのコマンド完了動作

RTRV-CRS コマンドを入力すると、3 つの完了コードのいずれかが返されます。完了コードは、COMPLD、PRTL、および DENY です。次のセクションで説明するように、明示的リスト、暗黙的リスト、または暗黙的な明示リストを指定できます。

1.8.2.1 AIDs-No ワイルドカードの明示的リスト

RTRV-CRS コマンドの AID の明示的リストの場合は、検証に失敗した AID ごとに (たとえば、SLOT 0 に ODU 1 のみが含まれている場合に、ユーザが ODU-0-0-0-ALL を指定)、または一致するクロス接続が見つからない AID ごとにエラー コードが返されます。完了コードを確認するには、AIDs-No ワイルドカードの明示的リストのルールに従います。

結果が PRTL または COMPLD の場合、一致するクロス接続のリストが応答に付随します。

1.8.2.2 ワイルドカードを含む AIDs-Single AID の暗黙的リスト

1 つの AID ですべての修飾子を使用することによって AID のセットが暗示されている場合は、ワイルドカードを含む AIDs-Single AID の暗黙的リストの例で定義されているのと同じ AID 拡張ルールに従います。

セットに次のルールを適用します。

- すべての有効な AID が一致すると、クロス接続の一致リストとともに COMPLD が返されます。
- 一部の有効な AID が一致するがすべてではない場合、COMPLD がクロス接続の一致リストとともに返されます。
- すべての有効な AID が一致しない場合は、DENY が返されます。

たとえば、コマンド **RTRV-CRS-ODU0:[<TID>]: ODU-0-0-0-0,ODG-1:<CTAG>** を考えてみます。

この例では、セットが横断され、そのセット内のエンドポイントを使用して存在する ODU クロス接続だけが返されます。クロス接続が取得されない場合は、COMPLD が返されます。

1.8.2.3 暗黙的リストでグループ化された明示的リスト

暗黙的リストを決定したら、ワイルドカードを含む AIDs-Single AID の暗黙的リスト内のルールを暗黙的リストに適用し、AIDs-No ワイルドカードの明示的リストのルールを明示的リストに適用します。明示的リスト、暗黙的リスト、および複合リストのロジックを 2 つのサブセットの結果に適用します。

1.9 キーボード ショートカット

TL1 は、以前に発行されたコマンドを保存して、将来使用するために呼び出すことができます。最大 20 のコマンドが保存されます。無効なコマンドを含むすべてのタイプのコマンドが保存されます。セッションが GNE セッションの場合、ゲートウェイ ネットワーク要素 (GNE) と終了ネットワーク要素 (ENE) の両方に送信されるコマンドが保存されます。

- Ctrl-R を押すと、最後に発行されたコマンドが呼び出されます。Ctrl-R を押すたびに、以前に発行されたコマンドが表示されます。
- Ctrl-F を押すと、コマンドが順方向に呼び出されます。

コマンドが呼び出されたら、必要に応じて **Backspace** キーを使用してコマンドを編集できます。カーソル キー (たとえば、左右の矢印) は編集に使用できません。

注: コマンド呼び出しキーは、シリアル ポート セッションまたは対話型 Telnet セッションを使用している場合にのみ使用できます (たとえば、**telnet <hostname> 3083**)。

1.10 デフォルト値

1.10.1 パフォーマンス

パフォーマンス デフォルト値には、パフォーマンスのプロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトのパフォーマンス値が示されます。

表 1-3 パフォーマンス デフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト値
INHMODE	ALW
TMPER	15-min
MONLEV	1-UP
REPTINVL	15-min

1.10.2 保護

保護デフォルト値には、保護プロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトの保護値が示されます。

表 1-4 保護デフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト値
RVRTV	N
RVTM	5
RECRT	N
CONMODE	SNC-N

1.10.3 ポート

ポート デフォルト値には、ポートのプロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトのポート値が示されます。

表 1-5 ポート デフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト値
STM Line	PJMON のデフォルトは 0 です。 SFBER のデフォルトは 1E-4 です。 SDBER のデフォルトは 1E-7 です。 MODE のデフォルトは SDH です。 PST のデフォルトは IS、NR です。

1.10.4 VC パス

VC パスのデフォルト値には、VC パスのプロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトの VC パス値が示されます。

表 1-6 VC パスのデフォルト値

VC パス	パラメータのデフォルト値
VC パス	SFBER、SDBER SFBER のデフォルトは 1E-4 です。 SDBER のデフォルトは 1E-6 です。 TRCMODE が OFF モードの場合、EXPTRC のデフォルトはプロビジョニングされた文字列のコピーまたは NULL になります。 TRCMODE が MANUAL モードの場合、EXPTRC のデフォルトはユーザが入力した文字列です。 TRCMODE が AUTO モードのときに文字列が取得されていない場合、EXPTRC のデフォルトは取得した受信文字列のコピーまたは NULL になります。

1.10.5 機器

機器のデフォルト値には、機器のプロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトの機器値が示されます。

表 1-7 機器のデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト値
CARDMODE	TXP

1.10.6 クロス接続

クロス接続は、2 方向接続タイプをサポートしています。

1.10.7 テスト

テストのデフォルト値には、テストのプロビジョニング中に明示的に指定されていない場合にシステムによって適用されるデフォルトのテスト値が示されます。

表 1-8 テストのデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト値
OPR-LPBK	LPBKTYPE のデフォルトは FACILITY です。
RLS-LPBK	LPBKTYPE のデフォルト値は、現在の既存のループバック タイプです。

1.11 TL1 からのログアウト

TL1 の使用が終了したら、セッションからログアウトする必要があります。TL1 からのログアウトは、セッションあたり 1 回のみ行います。

ステップ 1: Cisco Transport Controller (CTC) 経由で TL1 にログインした場合は、[Disconnect] ボタンを押すか、または次の手順に示すように CANCEL-USER コマンドを発行してログアウトする必要があります。

Telnet またはクラフト インターフェイス経由で TL1 にログインした場合は、CANCEL-USER コマンドを発行してログアウトする必要があります。

入力形式:

CANCEL-USER:[<TID>]:<USERID>:<CTAG>;

- TID は、アクセスするノードの名前です。接続しているノードのクエリのみを実行する場合は、TID を空白のままにします。
- USERID はユーザ ID です。10 文字以下の英数字。
- CTAG は空白以外の一連の文字で、一意にする必要はありません。

入力例:

CANCEL-USER:PETALUMA:DXT:100;

ステップ 2: コマンドが正常に完了したことを示す COMPLD 応答を受け取ったことを確認します。

応答例:

TID001 03-07-22 02:45:12

M 100 COMPLD;

第2章 セッションおよび認証管理

この章では、Cisco NCS 4000 シリーズのセッションおよび認証管理コマンドについて説明します。

2.1 ACT - USER

ユーザのアクティブ化 (ACT-USER) コマンドは、ネットワーク要素 (NE) とのセッションを開きます。

使用上のガイドライン

- ACT-USER:[TID]:[STRING]:CTAG::[STRING]
- ユーザ ID とパスワードの両方に対し無効な構文が許可されていますが、ユーザはユーザ ID/パスワードがデータベース内のものと一致する場合にしかログインできません。
- このコマンドは、NE とのセッションの設定を許可します。ログインに成功するまで、TL1 マネージャは NE からアラームまたはコマンド応答を受信できません。セッションが確立されていない場合、コマンドを発行するとコマンド応答として DENY が生成され、他の情報は含まれておらず、PLNA (Login Not Active) エラー コードが他のコマンドに実装されます。

カテゴリ

セキュリティ

セキュリティ

該当なし

入力形式

ACT-USER:[<TID>]:<UID>:<CTAG>::<PID>;

入力例

ACT-USER:PETALUMA:TERRI:100::MYPASSWD;

入力パラメータ

<UID>	ログインしたユーザのユーザ識別子(ユーザ ID)。UID には任意の有効な TL1 識別子またはテキスト文字列を使用できますが、10 文字に制限されています。識別できない文字を使用する場合(文字と数字のみで構成されていない場合)は、テキスト文字列形式を使用する必要があります(例:二重引用符で囲む)。NULL であってはなりません。
<PID>	ユーザのパスワード。PID は、英数字または特殊文字で構成できますが、10 文字に制限されています。セミコロン、コロン、二重引用符、等号、カンマなどの特殊文字は使用できません。空白もパスワードでは無視されます。パスワードはセキュリティ上の理由から暗号化されており、アスタリスク(*)で表示されます。PID は文字列です。NULL であってはなりません。

出力形式

SID DATE TIME
M CTAG COMPLD

"<UID>:<LASTLOGINTIME>,<LAST2LASTLOGINTIME>,<UNSUCCESSFULLOGINS>";

出力例

10.78.161.238 1970-01-06 17:55:22
M 1 COMPLD

"root:1970-01-06 16:52:10,1970-01-05 00:41:33,0";

出力パラメータ

<UID>	ログインしたユーザのユーザ識別子(ユーザ ID)。UID には任意の有効な TL1 識別子またはテキスト文字列を使用できますが、10 文字に制限されています。識別できない文字を使用する場合(文字と数字のみで構成されていない場合)は、テキスト文字列形式を使用する必要があります(例:二重引用符で囲む)。NULL であってはなりません。
<LASTLOGINTIME>	NE への最後の正常な接続の日時(現在のログインを含まない)。LASTLOGINTIME は文字列です。
<LAST2LASTLOGINTIME>	NE への前回から最近までの正常な接続の日時(現在のログインを含まない)。LASTLOGINTIME は文字列です。
<UNSUCCESSFULLOGINS>	最後に成功したログイン以降の失敗したログイン試行の回数。UNSUCCESSFULLOGINS は整数です。

2.2 CANC – USER

ユーザのキャンセル (CANC-USER) コマンドは、NE とのアクティブなセッションからユーザをログアウトさせます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

セキュリティ

セキュリティ

検索

入力形式

CANC-USER:[<TID>]:<USERID>:<CTAG>;

入力例

CANC-USER:PETALUMA:TERRI:101;

入力パラメータ

<USERID> ログインしたユーザのユーザ識別子 (ユーザ ID)。UID には任意の有効な TL1 識別子またはテキスト文字列を使用できます。識別できない文字を使用する場合 (文字と数字のみで構成されていない場合) は、テキスト文字列形式を使用する必要があります (例: 二重引用符で囲む)。NULL であってはなりません。

2.3 CANC

キャンセル (CANC) メッセージは、セッション タイムアウト イベントの発生を報告します。

使用上のガイドライン

• CANC は、メッセージが長期間交換されなかった (タイムアウト) か、またはセッションがタイムアウトしたために、そのユーザによって確立されたセッションが終了したときに、NE によってユーザに送信された自律メッセージです。タイムアウトが発生すると、対応するポートはセッションを切断し、そのポートでの次のセッション開始には通常のログイン手順が必要です。CANC メッセージは、タイムアウトのためにセッションが終了したことを示すためにのみ使用されます。別の理由 (たとえば、強制的なログアウトまたは通信の喪失) でセッションが終了した場合は、REPT EVT SESSION メッセージが使用されます。

カテゴリ
セキュリティ

セキュリティ
検索

出力形式
SID DATE TIME
A ATAG CANC
"<UID>";

出力例
TID-000 1998-06-20 14:30:00
A 100 CANC
"ABCD";

出力パラメータ

<UID>	ログインしたユーザのユーザ識別子(ユーザ ID)。タイムアウトによりセッションが終了したユーザのユーザ ID を参照します。UID は文字列です。
-------	---

2.4 ALW-MSG-ALL

メッセージをすべて許可(ALW-MSG-ALL)コマンドは、NE に、すべての REPT ALM および REPT EVT 自律メッセージが送信されるモードに入るように指示します。これらの自律メッセージを制限するには、INH-MSG-ALL コマンドを使用します。TL1 セッションが開始されると、REPT ALM および REPT EVT メッセージがデフォルトで許可されます。

使用上のガイドライン

このコマンドが同じセッションで 2 回発行されると、SAAL (Status, Already Allowed) エラー メッセージが返されます。

カテゴリ
システム

セキュリティ
検索

入力形式

ALW-MSG-ALL:[<TID>]::<CTAG>[::,];

入力例

ALW-MSG-ALL:PETALUMA::549;

入力パラメータ

なし

2.5 ALW-MSG-DBCHG

データベース変更メッセージの許可 (ALW-MSG-DBCHG) コマンドは、REPT DBCHG を有効にします。TL1 セッションが開始されると、REPT DBCHG メッセージはデフォルトでは許可されません。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ログ

セキュリティ

検索

入力形式

ALW-MSG-DBCHG:[<TID>]::<CTAG>[::,];

入力例

ALW-MSG-DBCHG:CISCO::123;

入力パラメータ

なし

2.6 ALW-PMREPT-ALL

パフォーマンス レポートをすべて許可 (ALW-PMREPT-ALL) コマンドは、制限されているすべての PM レポートの処理を再開します。PM レポートの許可はセッション単位であり、コマンドはこのコマンドを発行する TL1 セッションに対してのみ有効です。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

ALW-PMREPT-ALL:[<TID>]::<CTAG>;

入力例

ALW-PMREPT-ALL:CISCONODE::123;

入力パラメータ

なし

2.7 INH-MSG-ALL

メッセージをすべて制限 (INH-MSG-ALL) コマンドは、すべての REPT ALM および REPT EVT 自律メッセージの送信を制限します。これらの自律メッセージを再開するには、ALW-MSG-ALL を参照してください。

使用上のガイドライン

このコマンドが同じセッションで 2 回使用されると、SAIN (Already Inhibited) エラー メッセージが報告されます。

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

INH-MSG-ALL:[<TID>]::<CTAG>[::,];

入力例

INH-MSG-ALL:PETALUMA::550;

入力パラメータ

なし

2.8 INH-MSG-DBCHG

データベース変更メッセージを制限 (INH-MSG-DGCHG) コマンドは、REPT DBCHG 自律メッセージを無効にします。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ログ

セキュリティ

検索

入力形式

INH-MSG-DBCHG:[<TID>]::<CTAG>[::,];

入力例

INH-MSG-DBCHG:CISCO::123;

入力パラメータ

なし

2.9 INH-PMREPT-ALL

パフォーマンス レポートをすべて制限 (INH-PMREPT-ALL) コマンドは、すべてのスケジュールされたパフォーマンスのモニタリング (PM) レポートを制限します。PM レポートの制限はセッション単位であり、コマンドはこのコマンドを発行する TL1 セッションに対してのみ有効です。デフォルトでは、スケジュールされた PM レポートは TL1 セッションによって制限されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

INH-PMREPT-ALL:[<TID>]::<CTAG>;

入力例

INH-PMREPT-ALL:NE-NAME::123;

使用上のガイドライン 入力パラメータ

なし

2.10 REPT EVT SESSION

レポート イベント セッション (REPT EVT SESSION) メッセージは、NE とのセッションの確立に関連する非アラーム イベントを報告します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

セキュリティ

セキュリティ

検索

出力形式

```
SID DATE TIME
A ATAG REPT EVT SESSION
"<SID>:<EXP>"
"<WARN>"
;
```

出力例

```
CISCO1 1971/07/07 2:24:37
A 1 REPT EVT SESSION
"CISCO1:NO,"
/* TL1 Agent Copyright (c) 2012-2014 By Cisco Systems, Inc.
;
```

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。セッションを確立する NE を識別します。AID は文字列です。
<EXP>	パスワードが有効か(たとえば、現時点でパスワードの更新が必要ない)、期限切れか、または期限切れに近づいているかどうかを示します。今のところ、このパラメータの値は常に「NO」になります。 <ul style="list-style-type: none">なし
<WARN>	セキュリティ イベントに関する追加情報を含む自由書式のテキスト。WARN は文字列です。

第3章 セキュリティ管理

この章では、Cisco NCS 4000 シリーズのセキュリティ管理コマンドについて説明します。

3.1 SET-ATTR-SECUDFLT

属性セキュリティ デフォルト値の設定 (SET-ATTR-SECUDFLT) コマンドは、複数のセキュリティ パラメータに関連するシステム全体のデフォルト値を設定します。

使用上のガイドライン

セキュリティ

カテゴリ

セキュリティ

セキュリティ

該当なし

入力形式

SET-ATTR-SECUDFLT:[<TID>]::<CTAG>:::[MXINV=<MXINV>],[LOGINTMOUT=<LOGINTMOUT>],[SESSTMOUT=<SESSTMOUT>];

入力例

SET-ATTR-SECUDFLT:CISCO::123:::MXINV=5,LOGINTMOUT=0,SESSTMOUT=0;

入力パラメータ

<MXINV > 侵入試行が疑われるまでに発生可能な連続した無効なセッション設定試行の最大回数。0 は、ポリシーがオフになっていることを示します。デフォルトは 3 です。MXINV の範囲は 0 ~ 10 です。MXINV は整数です。

<LOGINTM OUT > 有効値の範囲は、0 ~ 600 です。

<SESSTMOUT > ユーザと NE との間でメッセージが交換されない場合にセッションが終了するまでの間隔(分単位)。0 は、セッションがタイムアウトしないことを示します。SESSTMOUT の範囲は 0 ~ 999 分です。デフォルトは 15 分です。SESSTMOUT は整数です。

第4章 プロビジョニング手順

4.1 プロビジョニング手順

4.1.1 TL1 コントローラとクロスコネク ト プロビジョニング

このセクションでは、OTN コントローラを作成および削除し、OTN 回線を確立するためにコントローラをチャンネル化またはクロス接続するための TL1 コマンドについて説明します。OTU 物理インターフェイスは、OTN ベースのサービスを集約し、すべての集約されたサービスを OTN ネットワークに運ぶ OTN ネットワーク インフラストラクチャを構築して、NCS 4000 ベースのノードのネットワーク内のあるポイントから別のポイントに転送するために使用されるものとします。

OTN 回路は、さまざまな送信元から複数のデータ ストリームを伝送します。また、任意のレートで着信する非 OTN データ ストリーム (GIGE/SONET) も伝送します。さまざまな送信元からのこれらの複数のデータ ストリームが結合され、単一のデータ ストリームを介して送信されます。また、これはマルチプレクサを介して行われます。

多重化中に、さまざまな弱いデータ ストリームが単一の強力なデータ ストリームに変換され、その後、デマルチプレクサを使用して、それぞれのフォーマットのデータが宛先に送信されます。このプロセス全体を OTN 集約と呼びます。

4.1.1.1 クライアント コントローラの作成

OTN トラフィックを伝送する OTN 回線を設定するには、次の ENT-<Client-Type> TL1 コマンドを使用して OTU コントローラを作成します。

入力形式:

```
ENT-<CLIENT_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:[<RATE>],[<MAPPING>],[<FRAMING>];
```

入力例:

```
ENT-OTU4:ROUTER8:FAC-0-0-0-0-1::,,Opu4;
```

表 4-1 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときシナリオ
IEAE	作成する入力エンティティがすでに存在する	すでに存在する
IENE	存在しない	対応する光学コントローラが存在しない。

さらに、OTUk コントローラの作成に成功すると、同じ R/S/I/P を持つ子 ODUk コントローラが作成されます。

4.1.1.2 ODU コントローラの設定

この ODUk コントローラは、ED-<ODU-TYPE> TL1 コマンドを使用して SDBER や SFBER のようなしきい値、そのループバック モード、インサービスまたはアウトオブサービスとしてのセカンダリ管理状態、および TTI と TSG 値を設定するためにプロビジョニングできます。

入力形式:

```
ED-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[GCC1=<GCC1>],[SDBER=<SDBER>],  
[SFBER=<SFBER>],[PMTCA=<PMTCA>],[PM=<PM>],[TSG=<TSG>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]];
```

入力例:

```
ED-ODU1::ODU-0-2-0-1:1:::SDBER=1e-7,SFBER=1E-9:IS;
```

表 4-2 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときシナリオ
IIAC	無効なアクセス識別子	AID が存在しません。
IIDT	CMDMDE が FRCD である必要があります。	CMDMDE は強制的に ODU コントローラをシャットダウンする必要があります。

4.1.1.3 OTU コントローラの設定

OTUk コントローラは、SDBER や SFBER のようなしきい値、FEC、ループバック モード、インサービスまたはアウトオブサービスとしてのセカンダリ管理状態、TTI および SRLG セットを設定するためにプロビジョニングできます。

入力形式:

```
ED-<OTU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[GCC0=<GCC0>],[SDBER=<SDBER>],[OSPF=<OSPF>],[NNI=<NNI>],  
[RSVP=<RSVP>],  
[SFBER=<SFBER>],[SMTCA=<SMTCA>],[FEC=<FEC>],[TRIGTH=<TRIGTH>],[TRIGWINDOW=<TRIGWINDOW>],  
[RVRTTH=<RVRTTH>],[RVRTWINDOW=<RVRTWINDOW>],[PM=<PM>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]]";
```

入力例:

```
ED-OTU1::FAC-0-0-0-2:1:::SDBER=1e-6,SFBER=1e-9,PM=Y;
```

表 4-3 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときシナリオ
IIAC	無効なアクセス識別子	AID が存在しません。
IIDT	CMDMDE が FRCD である必要があります。	CMDMDE は強制的に OTU コントローラをシャットダウンする必要があります。

4.1.1.4 ODU コントローラのチャネル化

より高位の ODU_k の細分化された階層への逆多重化は、これらの高位 ODU_k コントローラを複数の異なる低速 ODU_j コントローラにチャネル化することによって達成できます。ODU_k コントローラをチャネル化するために使用される TL1 コマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
ENT-<ODU_TYPE>:<TID>:<AID>:<CTAG>::<PARENTNM>,<TS>;
```

入力例:

```
ENT-ODU2::ODU-0-0-0-1-22:1::ODU4,1&&4;
```

表 4-4 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときシナリオ
IIAC	無効なアクセス識別子 (AID)	AID が存在しません。
ISPC	無効な構文または句読点	無効な文字が指定された
ISPC	無効な Mod1	子 odu が ODU タイプと一致しない

4.1.1.5 クロス コネクトの設定

クロスコネクト プロビジョニング OTN RP VM プロセスでは、ライン カードの FPGA/プレーマおよびファブリック カード ID の観点から、システムのすべての HW リソースの割り当て、予約、および有効化を目的として、特定のクロス接続に必要なすべてのリソースが割り当てられます。現在は、2 方向クロスコネクトがサポートされています。2 つの ODU_k 間のクロス コネクトをプロビジョニングする TL1 コマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
ENT-CRS-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:]
```

入力例:

```
ENT-CRS-ODU1::ODU-0-0-0-1,ODU-0-0-0-2:1::CKTID=ODU1-XC;
```

表 4-5 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信される時のシナリオ
IIAC	無効なアクセス識別子	AID が存在しません。
SROF	最大数の Xconnect がすでに作成済み	これ以上 NE にクロス コネクトを作成することはできません。

クロスコネクトをプロビジョニングするには、2 つの ODUk コントローラが同じ帯域幅である必要があります。

4.1.1.6 クロス コネクトの取得

クロス接続されるクロス コネクト ODUk コントローラの状態では、ループバック モードが有効ではなく、いずれの仮想 ODU グループにも属していないことが必要です。クロス コネクトの状態は、次の RTRV-CRS コマンドを使用して確認できます。

入力形式:

```
RTRV-CRS-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];
```

入力例:

```
RTRV-CRS-ODU0::ODU-0-0-0-0:1;
```

出力例:

```
Node1 1998-06-20 14:30:00
M 001 COMPLD
"ODU-0-0-0-0,ODU-0-0-0-1:2WAY,ODU1:CKTID=11:IS-NR"
;
```

4.1.1.7 クロス コネクトの削除

クロス コネクトを削除するには、次の TL1 コマンドを使用します。

入力形式:

```
DLT-CRS-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];
```

入力例:

```
DLT-CRS-ODU1::ODU-0-0-0-1,ODU-0-0-0-2:1::;
```

表 4-6 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信される時のシナリオ
SNCC	クロス接続されていない	クロス コネクトが存在しない。
IENE	存在しない	与えられたクロス コネクトが存在しない。
IACC	無効な AID と CKTID の組み合わせ	AID はクロス接続されているが、異なる CKTID と接続されている。

4.1.1.8 ODU コントローラの取得

プロビジョニングされたすべての ODUk コントローラは、次の TL1 コマンドを使用して取得できます。

入力形式:

```
RTRV-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;
```

入力例:

```
RTRV-ODU1::ODU-0-0-0-1:1;
```

出力例

```
M 1 COMPLD
```

```
"ODU-0-0-0-1:,,,ACT:GCC1=N,SDBER=1E-6,SFBER=1E-3,
PM=N,OWNER=ALL,RESST=ODU-RESOURCE-FREE,TSG=1G25:OOS:DSBLD"
```

```
;
```

4.1.1.9 OTU コントローラの取得

プロビジョニングされたすべての OTUk コントローラは、次の TL1 コマンドを使用して取得できます。

入力形式

```
RTRV-<OTU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;
```

入力例

```
RTRV-OTU1::FAC-0-0-0-1:1;
```

出力例:

```
10.78.161.238 1971/07/13 13:20:51
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"FAC-0-6-0-0::GCC0=N,SDBER=1E-7,SFBER=1E-5,PM=Y,FEC=STD,TRIGTH=1E-4,RVRTTH=1E-4,TRIGWINDO
W=10,RVRTWINDOW=2000,OSPF=N,RSVP=N:OOS-MA,DSBLD"
```

```
;
```

4.1.2 保護プロビジョニング

NCS4K-20T-O-S、NCS4K-2H-O-K および NCS4K-24LR-O-S ライン カードは、回線レベルでトラフィック保護メカニズムをサポートできます。

OTN プロトコルの ODUk レベルは、次のような異なる種類の保護メカニズムを提供できます。

- APC プロトコルなしの 1+1 単方向 SNC/N、SNC/I および SNC/S の保護
- APC プロトコルありの 1+1 単方向 SNC/N、SNC/I および SNC/S の保護
- APC プロトコルありの 1+1 双方向 SNC/N、SNC/I および SNC/S の保護
- APC プロトコルありの 1+1+R 双方向 SNC/N、SNC/I および SNC/S の保護

保護属性は、次のコマンドを使用して TL1 からの Odu-Group-Mp に対し設定できます。

```
ENT-ODG-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<SIGNAL>,[<TS>]:[WRCTRID=<WRCTRID>],[PRTCTRID=<PRTCTRID>],[CONMODE=<CONMODE>],[TCMID=<TCMID>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[RVTM=<RVTM>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>];
```

保護スイッチを実行する odu-group に作業用および保護用のコントローラを設定する必要があります。すでに他の odu-group または任意のクロスコネクットの一部分であるコントローラは、odu-group に追加することはできません。

入力例:

```
ENT-ODG-ODU2::ODG-111:1::OTN:WRCTRID=ODU-0-7-0-6,PRTCTRID=ODU-0-7-0-7,CONMODE=SNC-S,TCMID=2,PROTOTYPE=APSBIDI,RVRTV=Y,PRTHOTM=200,RVTM=8;
```

表 4-7 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときのシナリオ
IDRG	無効なデータ範囲エラー	RVTM パラメータの無効な値
IIPG	TCMID の場合は、Conmode を SNC-S にする必要があります	TCMID は、コムモード用に指定される snc-s なしで提供されます。

保護管理は、次の TL1 コマンドでサポートされています。

4.1.2.1 保護スイッチングの動作

保護スイッチを動作させるためのコマンド、つまり保護のロックアウト、保護への強制切り替え、または保護への手動切り替えをサポートするコマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
OPR-PROTNSW-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<COMMAND>,<RESOURCE>[:];
```

<RESOURCE> は、保護スイッチングが実行される odu-group-mp または odu-group-te です。

<COMMAND> は、実行されるスイッチングのタイプ、つまり LOCKOUT、FRCD または MAN を指定します。

入力例:

```
OPR-PROTNSW-ODU2::ODU-0-0-0-10:1::LOCKOUT,ODG-11;
```

4.1.2.2 保護スイッチングの実行

APS プロトコルを実行するコマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
EX-SW-ODG:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];
```

入力例:

```
EX-SW-ODG::odg-11:1;
```

4.1.2.3 保護スイッチングのクリア

保護スイッチの要求をクリアするコマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
RLS-PROTNSW-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>[::];
```

入力例:

```
RLS-PROTNSW-ODG:CISCO:ODG-1:1;
```

4.1.2.4 保護スイッチング ステータスの取得

システムに設定された保護スイッチを表示するコマンドは次のとおりです。

入力形式:

```
RTRV-PROTNSW-ODG:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];
```

入力例:

```
RTRV-PROTNSW-ODG:CISCO:ODG-13:7;
```

出力例:

```
10.78.161.183 1971/01/26 16:14:12
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"ODG-10:APS-CLEAR,"
```

```
;
```

4.1.3 リモート モニタリング対象の PM

このセクションでは、すべてのリモート モニタリング PM データの取得、しきい値設定、しきい値超過アラート(TCA)、およびスケジュール済み PM レポートについて説明します。

PM をサポートするカードには、次のものがあります。

- NCS4K-24LR-O-S
- NCS4K-20T-O-S
- NCS4K-2H-O-K
- NCS4K-2H-W

これらのカードの PM タイプには、イーサネット、OTN、Sonet 統計タイプが含まれます。PM しきい値をプロビジョニングする場合は、次のしきい値パラメータを指定する必要があります。

- TMPER
- MONTYPE
- THRESHOLD LEVEL
- LOCATION

注:PM 統計タイプごとに複数のしきい値を定義することができます。

現在のバケットには、15-MIN または 1-DAY など、ユーザが指定した PM Montype のインスタント データが表示されます。履歴データには、ユーザによって指定された期間にわたって蓄積されたデータが表示されます。

4.1.3.1 RTRV-PM-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC48、OC192、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、OTUk、ODUk(ここで k={0-4、1e、2e、3e1、3e2、1f、2f、flex})のパフォーマンス取得コマンドは、指定されたカード タイプの PM パラメータの値を取得します。

報告するエラーがない場合、応答は COMPLD になります。サポートされていない MONTYPE を指定すると、エラーメッセージが返されます。現在、PM 統計の DIRN(方向)はサポートされていません。

入力形式

```
RTRV-PM-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[<MONTYPE>],[<MONLEV>],[<LOCN>],  
[<DIRECTION>],[<TMPER>],[<DATE>],[<TIME>];
```

入力例

```
RTRV-PM-OTU1:TID:OTU1-0-0-0:123::;
```

出力形式

```
SID DATE TIME  
M CTAG COMPLD
```

```
"<AID>,[<AIDTYPE>]:<MONTYPE>,<MONVAL>,[VALIDITY],[<LOCN>],[DIRECTION],[<TMPER>],[<MONDA  
T>],[<MONTM>]"
```

```
;
```

出力例

sc1 2014/08/24 0:21:45

M 1 COMPLD

```
"FAC-0-8-0-0,OC48:ESL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:SESL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:UASL,105,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:CVL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:FCL,1,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:ESS,105,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:SESS,105,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:SEFSS,0,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"  
"FAC-0-8-0-0,OC48:CVS,0,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"
```

;

4.1.3.1.1 エラー メッセージ

RTRV-PM-<MOD2> のエラー メッセージには、RTRV-PM-<MOD2> コマンドに関連するエラー メッセージが表示されます。

表 4-8 エラー メッセージ

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信される時のシナリオ
IDNV	無効な日時	履歴データの取得に入力された日付/時刻が間違っている
IDNV	無効な Montype	Montype が所定のインターフェイスに対して有効でない
IIFM	MONLEV の無効なデータ形式	MONLEV 形式が有効でない
SDBE	PM が有効になっていない	所定のコントローラでパフォーマンスのモニタリングが無効になっている
IPNV	履歴データを利用できない	履歴データ収集の時間帯が現在までに期限切れになっていない

4.1.3.2 しきい値超過イベントの REPT EVT <MOD2ALM>

REPT EVT <MOD2ALM> メッセージのレポート イベントは、非アラーム イベントの発生を報告します。

出力形式

SID DATE TIME

** ATAG REPT EVT <MOD2ALM>

```
"<AID>:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,[<OCRDAT>],  
[<OCR TM>]:[DESC>],[<AIDDET>]"
```

;

出力例

```
10.78.161.183 1971-04-08 10:35:36
A 0021.0000 REPT ALM OTU1
  "FAC-0-7-0-0:CL,LOS-P,NSA,04-06,10-33-00,NEND,RCV:\\"Loss Of Signal-Payload\","OTU1"
;
```

4.1.3.3 INIT-REG-<MOD2>

このコマンドは、PM レジスタを初期化します。このコマンドは、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC48、OC192、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、OTUk、ODUk(ここで k= {0-4、1e、2e、3e1、3e2、1f、2f、flex})に適用されます。

入力形式

```
INIT-REG-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::,,,[<tmper>::];
```

入力例

```
INIT-REG-OTU1:CISCO:FAC-0-0-0-1;;
```

4.1.3.4 SCHED-PMREPT-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC48、OC192、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、OTUk、ODUk(ここで k={0-4} (SCHED-PMREPT-<MOD2>))のスケジュール パフォーマンスのモニタリング レポートのコマンドは、自動 REPT PM メッセージを使用して、ライン ファシリティ パスのパフォーマンスのモニタリング (PM) データを定期的にレポートするようにネットワーク要素 (NE) をスケジューリング/再スケジューリングします。このコマンドは、直前に作成したスケジュールを削除することもできます。

入力形式:

```
SCHED-PMREPT-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>:::[<REPTINVL>],[<REPTSTATM>],  
[<NUMREPT>],[<MONLEV>],[<LOCN>],[<TMPER>],[<TMOFST>];
```

入力例:

```
SCHED-PMREPT-OTU1:NE-NAME:FAC-3-1-1-1:123::15-MIN,15-30,100,,1-UP,NEND,,15-MIN,0-0-15;
```

4.1.3.5 RTRV-PMSCHED-<MOD2>

このコマンドは、SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドで NE に設定された RMON 統計レポート スケジュールを取得します。

LOCN パラメータは、RTRV-PMSCHED-<MOD2>.REPT PM <MOD2> の出力ではオプションです。

このメッセージは、SCHED-PMREPT-<MOD2> によって作成されたスケジュールの結果として、自律モニタリング統計情報を報告します。

LOCN パラメータは、REPT PM <MOD2> メッセージの出力ではオプションです。

入力形式:

```
RTRV-PMSCHED-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;
```

入力例:

RTRV-PMSCHED-OTU1::FAC-13-5-7-1:777;

4.1.3.6 サポートされている MONTYPE

サポートされている MONTYPE については、以下のセクション「5.13」を参照してください。

4.1.3.7 列挙型

TMPER

TMPER タイプには、可能な TMPER 値が示されます。

表 4-9 TMPER タイプ

値	説明
1-DAY	パフォーマンス パラメータ累積間隔の長さ(24 時間ごと)。
15-MIN	パフォーマンス パラメータ累積間隔の長さ(15 分ごと)。32 日間の履歴データが利用可能です。

4.1.3.8 カード タイプの注記

クライアント ポートおよび/またはトランク ポートの PM は、次のカードでサポートされています。

- NCS4K-24LR-O-S
- NCS4K-20T-O-S
- NCS4K-2H-O-K
- NCS4K-2H-W

4.1.4 スケジュール済み PM レポート

スケジュール済みパフォーマンスのモニタリング (PM) レポートは、Cisco NCS 4000 シリーズの PM レポートの機能を拡張する機能です。スケジュール済み PM レポートを使用すると、システムは指定されたファシリティまたはクロス接続の PM レポートを自動的にかつ定期的に生成します。

スケジュール済み PM レポートの作成には、次のルールが適用されます。

- NE に対して作成できるスケジュールの現在の最大数は 1000 です。最大数のスケジュールが作成済みの場合に NE にさらにスケジュールを作成しようとすると、「Reached MAX Limit of allowed PM Schedules」というエラーメッセージが返されます。
- 1 つの NE に同一のスケジュールは許可されません。2 つのスケジュールが同じ AID を持つ場合、2 つのスケジュールは同一とみなされます。

MOD2 タイプ、パフォーマンス モニタ タイプ、パフォーマンス モニタ レベル、ロケーション、方向、および時間帯。

- 既存のスケジュールの重複であるスケジュールを作成すると、エラー メッセージ「Input Entity To Be Created Already Exists」が返されます。ただし、既存のスケジュールが期限切れになると (RTRV-PMSCHED コマンドによって取得されたときにパラメータ <NUMINVL> が 0 になる、つまり送信されるパフォーマンスのモニタリング レポートがそれ以上存在しないことを意味する)、同じパラメータを持つ新しいスケジュールが既存のスケジュールに置き換わります。
- PM スケジュールを作成する場合、最小レポート間隔は 5 分未満でなければなりません。
- ユーザがログアウトすると、スケジュールされた PM は削除されます。

PM レポートのスケジュールと管理には、次のコマンドを使用します。

- SCHED-PMREPT-<MOD2>
- ALW-PMREPT-ALL
- RTRV-PMSCHED-<MOD2>
- RTRV-PMSCHED-ALL
- INH-PMREPT-ALL
- REPT PM <MOD2>

4.1.4.1 PM スケジュールを作成し、自律 PM レポートを受信する

PM スケジュールを作成するには、SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドを発行します。

入力形式:

```
SCHED-PMREPT-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>::[<REPTINVL>],[<REPTSTATM>],
[<NUMREPT>],[<MONLEV>],[<LOCN>],[<TMPER>],[<TMOFST>];
```

入力例:

```
sched-pmrept-odu2::odu-0-7-0-7:1::5-min,,,,1-up;
```

```
10.78.161.183 1970-12-03 22:13:48
```

```
M 1 COMPLD
```

```
;
```

出力例:

```
10.78.161.183 1970-12-03 22:16:26
```

```
A 54 REPT PM ODU2
```

```
"ODU-0-7-0-7,ODU2:UAS-PM,87,COMPLD,NEND,,15-MIN,12-3,22-16"
```

```
;
```

注:PM スケジュールの最小間隔を 5 分未満に設定することはできません。

現在の TL1 セッションが自律 PM レポートを受信できるようにするには、ALW-PMREPT-ALL コマンドを発行します。

4.1.4.2 PM スケジュールの管理

PM スケジュールの管理には、次のコマンドを使用します。

- SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドを発行して PM スケジュールを作成します。
- <NUMREPT> パラメータが 0 の SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドを発行して、PM スケジュールを削除します。

注: ファシリティまたはクロスコネクで作成された PM スケジュールは、カードまたはクロスコネクがプロビジョニングされていない場合は自動的に削除されます。

- RTRV-PMSCHED-ALL コマンドを発行して、ノードで作成されたすべての PM スケジュールを取得します。
RTRV-PMSCHED-<MOD2> コマンドを発行して、特定の MOD2 タイプの PM スケジュールを取得します。

注: 有効期限が切れているスケジュールは自動的に削除されません。たとえば、PM を 10 回報告するスケジュールが作成されたとします。10 件の PM レポートが送信された後、スケジュールは期限切れになります。期限切れのスケジュールは、RTRV-PMSCHED コマンドの応答の <NUMINVL> フィールド(ゼロに等しい)によって識別できます。

4.1.4.3 自律 PM レポートを受信するように TL1 セッションを有効または無効にする

ALW-PMREPT-ALL コマンドを発行して、スケジュールされた PM レポートを受信するように TL1 セッションを有効にします。

入力形式:

ALW-PMREPT-ALL:[<TID>]::<CTAG>;

入力例:

```
> alw-pmrept-all:::1;
```

```
10.76.113.125 1971/07/27 14:58:56
```

```
M 1 COMPLD
```

```
;
```

4.1.5 GMPLS 回路のプロビジョニング

Generalized Multi-Protocol Label Switching (GMPLS) によって、GMPLS 回線作成時に使用される光ファイバと異種波長パラメータを定義および表示できます。これは、MPLS プロトコル上のパケットベースのデータを網羅し、ネットワーク上のチャネルの作成と保守を可能にします。非パケットスイッチング デバイスが含まれています。

GMPLS に関連するプロトコルは次のとおりです。

- OSPF
- OSPF-TE
- RSVP-TE

MPLS-TE は、ラベル スワッピング フレームワークとネットワーク層ルーティングを統合したマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) に基づいています。MPLS-TE は、ラベル スイッチングに使用され、トラフィックのパフォーマンスを向上させます。

これは、帯域幅がトラフィックに応じて割り当てを調整できるようにするプロセスです。また、優先度の高いトラフィックに対して十分な帯域幅が確保されます。

4.1.5.1 OTN 回路の設定

1. OTN コントローラで MPLS-TE を設定し、パス保護プロファイルを追加する

TE リンクは、NCS4000 ルータで TL1 を使用して設定できます。NNI トンネルとその保護パラメータは、次のコマンドで設定できます。

宛先コントローラとシグナル帯域幅の設定は必須です。保護タイプ、保護モード、および保護タイマーで構成される ODU-GROUP-TE の保護属性も、同じコマンドで設定できます。

入力形式:

```
ENT-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::<DST>: [SIGRATE=<SIGRATE>], [FLBR=<FLBR>],
[FLFRM=<FLFRM>], [CKTID=<CKTID>], [SHUTWRKLSPP=<SHUTWRKLSPP>],
[SHUTPROTLSP=<SHUTPROTLSP>], [SHUTRESTLSP=<SHUTRESTLSP>], [SHUTTNL=<SHUTTNL>],
[RECRT=<RECRT>], [PATHPROTPROF=<PATHPROTPROF>], [PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],
[RVRTV=<RVRTV>], [CONMODE=<CONMODE>],[TCMID=<TCMID>], [RVTM=<RVTM>],
[PRTHOTM=<PRTHOTM>][:];
```

入力例:

```
ENT-NNI-TNL::TNL-101:1::"10.78.161.183":SIGRATE=ODU2,ATTRIBUTENAME=new-profile1,RVRTV=Y,RVTM
=6,PROTOTYPE=APSUNI,PRTHOTM=100, CONMODE=SNC-N;
```

表 4-11 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信される時のシナリオ
IDRG	無効なデータ範囲エラー	RVTM パラメータの無効な値
IIAC	無効なアクセス識別子	トンネル ID が範囲外。
IIPG	TCMID の場合は、Conmode を SNC-S にする必要があります	TCMID は、コムモード用に指定される snc-s なしで提供されます。

2. トンネル設定の取得

トンネル設定は、RTRV-NNI-TNL TL1 コマンドを使用して取得できます。

入力形式:

```
RTRV-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::[:<DST>];
```

入力例:

```
RTRV-NNI-TNL::tnl-1324:1;
```

出力例:

```
10.78.161.183 1970-12-03 22:20:33
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"TNL-1324::DST=4.6.5.2,REQBW=10037273,SIGRATE=ODU2,CKTID=ios-otnl324,RECRT=N,PATHPROTPROF=a  
bcd,PROTOTYPE=APSBIDI,RVRTV=N,CONMODE=SNC-N,RVTM=5.0,PRTHOTM=0:OOS-MA,DSBLD"
```

;

3. OSPF/RSVP シグナリングの確立

コントローラは ospf/rsvp トポロジ用に構成する必要があり、OSPF 技術の OTU コントローラの NNI タイプは ED-<OTU:_TYPE> コマンドで設定できます。

入力形式:

```
ED-<OTU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[GCC0=<GCC0>],[SDBER=<SDBER>],[OSPF=<OSPF>],[NNI=<NNI>],[RSVP=<RSVP>],
```

```
[SFBER=<SFBER>],[SMTCA=<SMTCA>],[FEC=<FEC>],[TRIGTH=<TRIGTH>],[TRIGWINDOW=<TRIGWINDOW>],  
[RVRTTH=<RVRTTH>],[RVRTWINDOW=<RVRTWINDOW>],[PM<PM>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]]";
```

入力例:

```
ED-OTU1::FAC-0-0-0-1:1:::OSPF=Y,RSVP=Y:IS;
```

4. GMPLS UNI 回路の作成

NNI トンネルの UNI エンド ポイントは、次のコマンドを使用して設定できます。

入力形式:

```
ENT-UNI-<mod2fac>:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::<UNIIN_CT>,<UNIOUT_IFINX>;
```

入力例:

```
ENT-UNI-ODU2::TNL-1:1:::ODU-0-5-0-2,67;
```

注:LMP GMPLS 設定は現在、TL1 インターフェイスからはサポートされていません。

5. 明示パスの作成

TE リンクで使用される明示パスは、次のコマンドを使用して設定されます。

入力形式:

```
ENT-NNI-EXTPTH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::PTHIDX:NXTADD=<NXTADD>,NXTADDT=<NXTADDT>,STRINFIN=<STRINFIN>,UNNUMD=<UNNUMD>[:];
```

入力例:

```
ENT-NNI-EXTPTH::NCS4K:1::10:NXTADD="10.78.161.184",NXTADDT=STRICT,STRINFIN=20,UNNUMD=UNNUMBERED;
```

6. 明示パスの取得

設定されたすべての明示パスは、次のコマンドを使用して取得できます。

入力形式:

```
RTRV-NNI-EXTPATH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::<PTHIDX>[::];
```

入力例:

```
RTRV-NNI-EXTPATH::NAME1:1::10;
```

出力例:

```
10.78.161.183 1971/04/26 13:20:59
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"name1:PTHIDX=10,NXTADD=1.2.3.4,NXTADDT=STRICT,STRINFIN=20,UNNUMD=UNNUMBERED"
```

```
;
```

7. 明示パスの削除

明示パスを削除するには、次のコマンドが使用されます。

入力形式:

```
DLT-NNI-EXTPATH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::[<PTHIDX>][::];
```

入力例:

```
DLT-NNI-EXTPATH::QWER:1;;
```

8. シグナリング用のパス オプションの作成

現用 LSP、保護 LSP、および復元 LSP は、次のように path-option configuration TL1 コマンドを使用して MPLS トンネルに関連付けることができるようになりました。

入力形式:

```
ENT-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>:::WRKPTH=<WRKPTH>,[WRKLCKDN=<WRKLCKDN>],[PRTPTH=<PRTPTH>],[PRTLCKDN=<PRTLCKDN>],[PRTRSTPTH=<PRTRSTPTH>],[PRTRSTLCKDN=<PRTRSTLCKDN>],[RSTPTH=<RSTPTH>],[RSTLCKDN=<RSTLCKDN>][:];
```

入力例:

```
ENT-NNI-POPT::TNL-5:1:::WRKPTH=DYNAMIC,WRKLCKDN=Y,PRTPTH=DYNAMIC;
```

9. パス オプションの削除

ODU-Group-Mp に関連付けられたパス オプションを削除するには、次のコマンドを使用します。

入力形式:

```
DLT-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>[:::];
```

入力例:

```
DLT-NNI-POPT::TNL-5:1;
```

10. パス オプションの取得

Odu-Group-Mp に設定されているすべてのパス オプションを取得するには、次のコマンドを使用します。

入力形式:

```
RTRV-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>[:::];
```

入力例:

```
RTRV-NNI-POPT::ALL:1;
```

出力例:

```
Chassis1 2015/02/24 7:11:03
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"TNL-2::WRKPTH=test,WRKLCKDN=Y"
```

```
"TNL-5::WRKPTH=DYNAMIC,WRKLCKDN=Y,PRTPTH=test1,PRTLCKDN=Y,RSTPTH=test2,RSTLCKDN=Y"
```

```
"TNL-10::WRKPTH=DYNAMIC,WRKLCKDN=Y"
```

```
"TNL-11::"
```

```
;
```

表 4-12 エラー メッセージ:

エラー コード	説明	エラー メッセージが送信されるときシナリオ
IPNV	WRKPTH が存在しない	トンネル ID が設定されていない場合。
IIPG	無効な PRTPTH と PRTRSTPTH の組み合わせ	PRTRSTPTH が指定され、PRTPTH が設定されていない場合。

4.1.6 East-West 接続

4.1.6.1 バックプレーン構成

図 4-1 バックプレーン構成



4.1.6.2 バックプレーン構成のプロビジョニング ルール

1. NCS4K-20T-O-S/NCS4K-2H-O-K のバックプレーンで使用される側面のポートにはコントローラを作成しないでください(上記の場合は側面 0)。
2. NCS4K-2H-W のバックプレーンで使用されるポートにはコントローラを作成しないでください(上記の場合はポート)。
3. NCS4K-2H-W の使用されているポートのクライアント ポートにはコントローラを作成しないでください(0 はポート 2 のクライアント ポートです)。
4. バックプレーンが設定されている場合、バックプレーンで使用されている側面にコントローラを作成することはできません(このチェックは、コントローラ作成時の NCS4K-20T-O-S および NCS4K-2H-O-K に対してのみです)。

4.1.6.3 スタンドアロン バックプレーンのプロビジョニング ルール

1. 上記のルールはすべてスタンドアロンで有効です。
2. NCS4K-20T-O-S/NCS4K-2H-O-K に対するクロス コネクトは、バックプレーンで使用される NCS4K-2H-W 以外のカードでは作成できません。
3. スタンドアロン バックプレーンが設定されている場合、コントローラは反対側に作成することができます(上記の場合はバックプレーン、側面 1 では使用されません)。

4.1.7 TL1 ゲートウェイ

ここでは、TL1 ゲートウェイについて説明し、Cisco NCS 4000 シリーズで TL1 ゲートウェイを実装する手順と例を示します。

4.1.7.1 TL1 GNE/ENE セッション

各 NE は最大 20 の同時通信セッション(OS/NE から GNE への接続)をサポートできます。TL1 接続は、LAN からの telnet セッション、または NE のクラフト/シリアル ポート接続から行うことができます。20 のセッションはすべて、LAN(ワイヤ ラップ、アクティブ シリアル ポート、または GCC)またはクラフト/シリアル インターフェイスを介した TL1 セッションに使用されます。プラットフォームごとの TL1 セッション数は、プラットフォームごとのシリアル ポートと LAN 接続の数を示します。

表 4-13 プラットフォームごとの TL1 セッション数

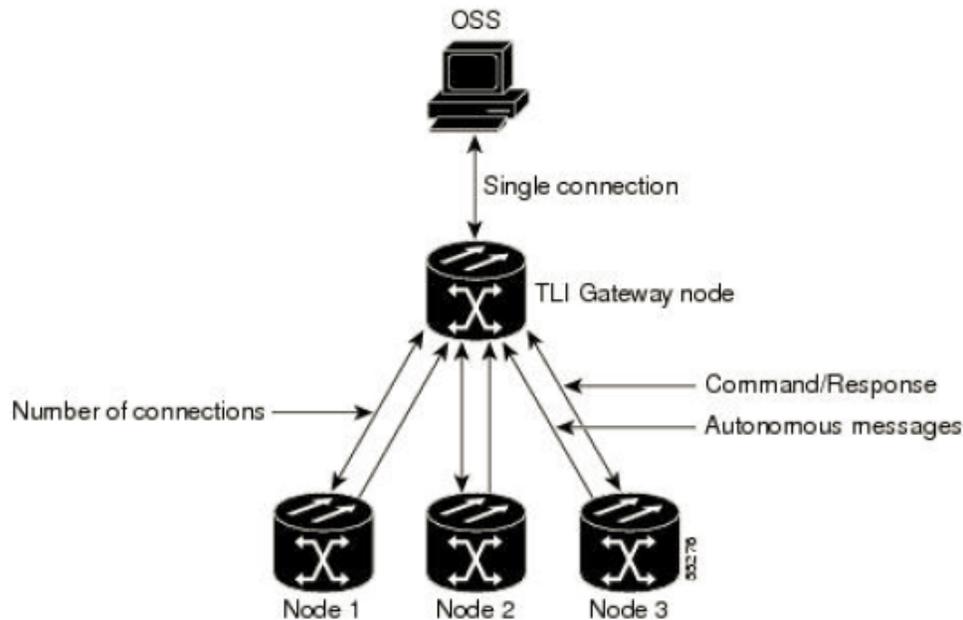
プラットフォーム	GNE セッションの 最大数
Cisco NCS 4000	20

4.1.7.2 ゲートウェイ ネットワーク エLEMENTのトポロジ

TL1 ゲートウェイ経由の単一の接続を使用して、TL1 コマンドを複数のノードに発行できます。いずれのノードも、ゲートウェイ ネットワーク エLEMENT(GNE)、エンド ネットワーク要素(ENE)、または中間ネットワーク要素(INE)として機能できます。TL1 ユーザがノードに接続し、別のノード宛てのコマンドを入力すると、ノードは GNE になります。ENE は、別のノードから ENE に渡される TL1 コマンドを処理するので、エンド ノードです。トポロジから、INE は中間ノードです。特別なハードウェア、ソフトウェア、またはプロビジョニングはありません。

TL1 ゲートウェイを実装するには、ACE-USER コマンドで目的の ENE の TID を使用して、GNE と ENE の間のセッションを開始します。セッションが確立された後、ENE 宛てのすべての後続コマンドに ENE の TID を入力する必要があります。GNE から、ENE になる複数のリモート ノードにアクセスできます。ENE は、メッセージの宛先または送信元です。INE は、データ通信チャンネル(DCC)TCP/IP パケット交換を処理します。ただし、ENE が DCC を介して GNE に直接接続されている場合、INE は存在しません。

図 4-2 GNE トポロジ



4.1.7.3 TL1 ゲートウェイと ENE セッション

任意の時点で NE にログインしている限られた数の TL1 ユーザのみが、他の ENE へのセッションを確立できます。アクティブなシリアル ポート セッションは予約されており、常に GNE セッションになることができます。ENE セッションの数は、ゲートウェイ通信セッション (GNE セッション) の数に基づいています。

サポートされる ENE セッションの最大数は、GNE あたり 16 です。

最大数の ENE セッションを動的に分散して、同時ゲートウェイ通信セッションの数のバランスをとることができます。GNE は、同時ゲートウェイ通信セッションと ENE/GNE 制限をリソース プールとして扱います。プールが枯渇するまで、リソースの割り当てを続けます。プールが枯渇すると、GNE は「All Gateways in Use」メッセージまたは「All ENE Connections in Use」メッセージを返します。

注: TL1 ゲートウェイの速度と接続の最大数は、CTC、EPN-M などの共有システム リソースによって制限されます。接続が増え、これらの接続のアクティビティが増加するにつれ、応答時間が遅くなります。アラーム ストーム、追加ユーザ、ネットワーク遅延などによっても応答時間が増加します。

各プラットフォームのゲートウェイ リソース プールは、[Gateway Resource Pool] に表示されます。

表 4-14 ゲートウェイ リソース プール

プラットフォーム	GNE セッションの最大数	GNE あたりの ENE の最大数	ENE セッションの最大数
Cisco NCS 4000	20	16	320

1. リモート ENE へのログイン

ステップ 1: Telnet で接続するか、任意のポートを介して GNE になるノード 0 に接続します。

ステップ 2: ENE 1 ノードに接続するには、次の入力例を使用して TL1 ログイン コマンドを入力します。

```
ACT-USER:NODE1:<USERNAME>:1234:<PASSWORD>;
```

GNE はログインを ENE 1 に転送します。ログインに成功すると、ENE 1 は COMPLD 応答を送信します。

2. ENE TID(ノード 1)を指定してコマンドを転送する

ENE 1 および ENE 3 にログインしたときにコマンドを転送するには、次の例に示すように、コマンドを入力して特定の TID を指定します。

次のコマンドを入力して、ノード 1 のヘッダーを取得します。

```
RTRV-HDR:NODE1::1;
```

リモート ENE から自律メッセージを受信する

リモート ENE から自律メッセージを受信するには、リモート ENE にログインする必要があります。ログインしている場合は、自律メッセージの受信が開始されます。メッセージの送信元は、メッセージのヘッダーで識別されます。

リモート ENE からのログアウト

リモート ENE から切断するには、CANC-USER コマンドを使用する必要があります。ENE1 を切断するには、次のように入力します。

```
CANC-USER:NODE1:<USERNAME>:1;
```

4.1.8 ループバックのプロビジョニング

ループバックをプロビジョニングする場合、次のルールが適用されます。

- ループバックは、クライアント ポートとトランク ポートでプロビジョニングできます。
- 端末ループバック タイプとファシリティ ループバック タイプの両方をプロビジョニングできます。
- 保護 TXP カードでは、トランク ポートに次のループバック ルールが適用されます。
 - 任意の時点でトランク ポートにプロビジョニングできるループバックは 1 つだけです。
 - ループバックは、トランク ポートが OutOfService-Maintenance ステートにある場合のみ許可されます。
 - このリソースがトラフィックに使用される ODUk コントローラでは、ループバックは拒否されます。つまり、オープン接続またはクロス接続に関係します。

ループバックをプロビジョニングするには、OPR-LPBK-ODU コマンドを使用します。

4.1.8.1 ループバックの操作

入力形式:

```
OPR-LPBK-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>::[LOCATION],,,[<LPBKTYPE>];
```

入力例:

```
opr-lpbk-odu1::ODU-0-13-0-1:1::NEND;
```

4.1.8.2 ループバックのリリース

入力形式:

```
RLS-LPBK-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>::[LOCATION],,,[<LPBKTYPE>];
```

入力例:

```
rls-lpbk-odu1::ODU-0-13-0-1:1::NEND;
```

第5章 システム管理

この章では、Cisco NCS 4000 シリーズのシステム管理コマンドについて説明します。

5.1 ENT-TADRMAP

ターゲット識別子アドレス マッピングの入力(ENT-TADRMAP)コマンドは、ゲートウェイ NE(GNE)に、SysDB でエントリを作成して、従属 NE のターゲット識別子(TID)をそれらのアドレスにマッピングするように指示します。オペレーティング システム(OS)は、TL1 メッセージ内の TID を使用して従属 NE をアドレス指定し、GNE は TID を IP アドレスにマッピングすることによってこれらの NE をアドレス指定します。GNE に常駐する TADRMAP テーブルは、TID とアドレスに関連します。

使用上のガイドライン

このコマンドでは、少なくとも 1 つの IPADDR を指定する必要があります。

Cisco15454 プラットフォームでは、オプションの PORT および ENCODING パラメータもサポートされています。

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-TADRMAP:[<TID>]::<CTAG>:::TIDNAME=<TIDNAME>,[IPV4ADDR1=<IPV4ADDR1>],[IPV4ADDR2=<IPV4ADDR2>],[IPV4ADDR3=<IPV4ADDR3>],[IPV4ADDR4=<IPV4ADDR4>],[IPV4ADDR5=<IPV4ADDR5>],[IPV4ADDR6=<IPV4ADDR6>],[IPV4ADDR7=<IPV4ADDR7>],[IPV4ADDR8=<IPV4ADDR8>],[IPV6ADDR1=<IPV6ADDR1>],[IPV6ADDR2=<IPV6ADDR2>],[IPV6ADDR3=<IPV6ADDR3>],[IPV6ADDR4=<IPV6ADDR4>][:];
```

入力例

```
ENT-TADRMAP:TID::CTAG:::TIDNAME=ENENODENAME,IPV4ADDR1="192.168.100.52";
```

入力パラメータ

<TIDNAME> 新しい TID/アドレス マッピングの TID。TIDNAME は文字列です。

<IPV4ADDR1> [IP Address]。IPV4ADDR1 は文字列です。

<IPV4ADDR2> [IP Address]。IPV4ADDR2 は文字列です。

<IPV4ADDR3> [IP Address]. IPV4ADDR3 は文字列です。

<IPV4ADDR4> [IP Address]. IPV4ADDR4 は文字列です。

<IPV4ADDR5> [IP Address]. IPV4ADDR5 は文字列です。

<IPV4ADDR6> [IP Address]. IPV4ADDR6 は文字列です。

<IPV4ADDR7> [IP Address]. IPV4ADDR7 は文字列です。

<IPV4ADDR8> [IP Address]. IPV4ADDR8 は文字列です。

<IPV6ADDR1> [IP Address]. IPV6ADDR1 は文字列です。

<IPV6ADDR2> [IP Address]. IPV6ADDR2 は文字列です。

<IPV6ADDR3> [IP Address]. IPV6ADDR3 は文字列です。

<IPV6ADDR4> [IP Address]. IPV6ADDR4 は文字列です。

5.2 DLT-TADRMAP

ターゲット識別子アドレス マッピングの削除 (DLT-TADRMAP) コマンドは、ゲートウェイ NE に TADRMAP テーブル内のエントリの削除を指示します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
DLT-TADRMAP:[<TID>]::<CTAG>:::HOSTTY=<HOSTTY>,TIDNAME=<TIDNAME>;
```

入力例

```
DLT-TADRMAP:DXT::CTAG:::HOSTTY=ipv4,TIDNAME=ENENODENAME;
```

入力パラメータ

<HOSTTY> 有効な値は、ipv4 か ipv6、または ipv4_and_ipv6 です。

<TIDNAME> TADRMAP から削除するエンティティの TID。TIDNAME は文字列です。

5.3 RTRV-TADRMAP

ターゲット識別子アドレス マッピングの取得 (RTRV-TADRMAP) コマンドは、TADRMAP テーブルの内容を取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-TADRMAP:[<TID>]::<CTAG>[::MODE=<MODE>];

入力例

RTRV-TADRMAP:CISCO::100::MODE=PROV;

入力パラメータ

<MODE> (オプション) NULL であってはなりません。パラメータ タイプは MODE で、これは返すアドレスのカテゴリを決定します。

有効な値は PROV、IPV4、IPV6 または DISC です。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"[TIDNAME=<TIDNAME>],[IPV4ADDR=<IPADDR>]";

"[TIDNAME=<TIDNAME>],[IPV6ADDR=<IPv6ADDR>],"

;

出力例

10.78.161.235 2014/11/05 16:11:59

M 1 COMPLD

"TIDNAME=NCS4k-FRODO,IPV4ADDR1=10.78.161.235"

"TIDNAME=NCS4k-FRODO,IPV6ADDR1=2001:cdba::3257:9652"

出力パラメータ

<TID> (任意)ターゲット識別子。TID は文字列です。

<IPADDRESS> (任意)IP アドレス。IPADDRESS は文字列です。

5.4 SET-ADDR

アドレスの設定 (SET-ADDR) コマンドは、ノードの管理 IP アドレスおよびその他の属性を編集します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

SET-ADDR:[<TID>]:AID:<CTAG>:::[IPADDR=<IPADDR>],

[IPMASK=<IPMASK>],[IPRTTAG=<IPRTTAG>],[IPV6ENABLE=<IPV6ENABLE>],

[IPV6ADDR=<IPV6ADDR>],[IPV6PREFLEN=<IPV6PREFLEN>],[IPV6ZONE=<IPV6ZONE>],[IPV6RTTAG=<IPV6RTTAG>][:];

入力例

SET-ADDR:CISCO1:RP-0-1:1:::IPADDR=10.0.2.10,

IPMASK=255.255.255.0;

入力パラメータ

<IPADDR> ノードの管理 IPv4 アドレス。IPADDR は文字列です。

<IPMASK> ノードの管理 IPv4 マスク。IPMASK は文字列です。

<IPRTTAG> 有効範囲は 1 ～ 4294967295 です。

<IPV6ENABLE> NE の IPv6 イネーブル モードがイネーブルかディセーブルかを指定します。

o Y IPV6 モードが有効になっていることを示します。

o N IPV6 モードが無効になっていることを示します。

<IPV6ADDR> NE の IPv6 アドレスを指定します。IPV6ADDR は文字列です。

注: IPV6ADDR パラメータは、IPV6ENABLE パラメータが Y に設定されている場合にのみ設定できます。

<IPV6PREFLEN> NE の IPv6 アドレスのプレフィックス長を指定します。IPV6PREFLEN は整数です。

<IPV6ZONE> NE の IPv6 アドレスのゾーンを指定します。IPV6ZONE は文字列です。

<IPV6RTTAG> NE の IPv6 アドレスのルート タグを指定します。IPV6RTTAG は整数です。

5.5 RTRV-ADDR

アドレスの取得 (RTRV-ADDR) コマンドは、NE の管理 IP アドレスを取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-ADDR:[<TID>]::<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-ADDR:CISCO::123;

入力パラメータ

<IPADDR> (オプション) ノードの管理 IPv4 アドレスです。IPADDR は文字列です。

<IPMASK> (オプション) ノードの管理 IPv4 マスクです。IPMASK は文字列です。

IPV6ENAB NE の IPV6 モードを指定します。

LE

有効な値は、次のとおりです。

- Y:IPv6 モードが有効になっています。
- N:IPv6 モードが無効になっています。

IPV6ADDR NE の IPv6 アドレスを指定します。

注:IPV6ADDR パラメータは、IPV6ENABLE パラメータが Y に設定されている場合にのみ設定できます。

IPV6PREFL NE の IPv6 アドレスのプレフィックス長を指定します。IPV6PREFLEN は整数です。
EN

LINKLOCALIPV6 これは、リンクローカル プレフィックス FE80::/10(1111 1110 10)と、変更済み EUI-64 フォーマットのインターフェイス ID を使用するどのインターフェイスでも自動設定が可能な IPv6 ユニキャスト アドレスです。

出力形式

SID DATE TIME
M CTAG COMPLD

```
"[IPADDR=<IPADDR>],[IPMASK=<IPMASK>],[NAME=<NAME>],[IPRTAG=<IPRTAG>],[IPV6ENABLE=<IPV6ENABLE>],  
[LINKLOCALIPV6ADDR=<LINKLOCALIPV6ADDR>],[LINKLOCALIPV6PREFLEN=<  
LINKLOCALIPV6PREFLEN>],[IPV6ADDR=<IPV6ADDR>],[IPV6PREFLEN=<IPV6PREFLEN>];
```

出力例

chassis1 2014-03-04 05:11:28

M 1 COMPLD

```
"RP-0-1::IPADDR=10.78.161.117,IPMASK=24"
```

```
"RP-0-1::IPV6ENABLE=enabled,LINKLOCALIPV6ADDR="fe80::7234:5fff:fe83:ad05",LINKLOCALIPV6PREFLEN=128,IP  
V6ADDR="1234::",IPV6PREFLEN=16";
```

出力パラメータ

なし

5.6 ED-NE-GEN

ネットワーク要素全般の編集(ED-NE-GEN)コマンドは、NE のノード属性を編集します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-NE-GEN:[<TID>]::<CTAG>:::[NAME=<NAME>],[IPADDR=<IPADDR>],[IPMASK=<IPMASK>],[DEFRTR=<DEFRTR>],[IPV6DEFRTR=<IPV6DEFRTR>][:];
```

入力例

```
ED-NE-GEN:CISCO1::1:::
```

```
NAME="NCS4K-24",IPADDR="10.78.161.183",IPMASK="255.255.255.0",DEFRTR="10.78.1.10",IPV6DEFRTR="1000:cdba:  
:3257:1947";
```

入力パラメータ

<NAME> ノード名。NAME は文字列です。デフォルトは NULL です。

<IPADDR> ノードの仮想 IP アドレス。IPADDR は文字列です。

<IPMASK> ノードの仮想 IP マスク。IPMASK は文字列です。

<DEFRTR> (オプション)ノードのデフォルト ルータ。DEFRTR は文字列です。

<IPV6DEF RTR> NE の IPv6 デフォルト ルータ アドレスを指定します。IPV6DEFRTR は文字列です。

5.7 RTRV-NE-GEN

ネットワーク要素全般の取得(RTRV-NE-GEN)コマンドは、一般的な NE 属性を取得します。

使用上のガイドライン

このコマンドでは、少なくとも 1 つの IPADDR を指定する必要があります。

Cisco15454 プラットフォームでは、オプションの PORT および ENCODING パラメータもサポートされています。これらのパラメータは NCS4k ではサポートされていません。制限は、TL1 ポートの 1 つのエンコーディングおよび固定セットがサポートされなければならない点です。

カテゴリ

システム

セキュリティ
検索

入力形式

RTRV-NE-GEN:[<TID>]::<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-NE-GEN:CISCO::123;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME
M CTAG COMPLD

"[IPADDR=<IPADDR>],[IPMASK=<IPMASK>],[<DEFRTR>],
[<IPV6DEFRTR>],[NAME=<NAME>],[MODE=<MODE>],[SWVER=<SWVER>],[LOAD=<LOAD>],[AUTOPM=<AUTOP
M>];

出力例

NCS4K-24 1970-11-02 16:43:28

M 1 COMPLD

"IPADDR=10.78.161.183,IPMASK=255.255.255.0,DEFRTR=10.78.1.10,IPV6DEFRTR=1000:cdba::3257:1947,NAME=NCS4K-24,SWVER=5.2.3,LOAD=11C,MODE=MULTISHELF,AUTOPM=Y";

出力パラメータ

<IPADDR> (オプション) ノードの仮想 IP アドレス。IPADDR は文字列です。

<IPMASK> (オプション) ノードの仮想 IP マスク。IPMASK は文字列です。

<NAME> (オプション) ノードのホスト名。NAME は文字列です。

<SWVER> (オプション) ソフトウェアのバージョン。SWVER は文字列です。

<LOAD> (オプション)Load は文字列です。ソフトウェアの EFR バージョンを指定します。

<MODE> (オプション)シェルフ識別子オブジェクトにアクセスするための AID モードを示します。デフォルトは MULTISHELF です。

MULTISHELF AID 表現は、コマンド要求/応答と自律レポートのシェルフ識別子を考慮します。これは、NE に複数のシェルフが設定されているか、またはユーザが新しい AID スタイルを使用したいことを意味します。

<AUTOPM> (オプション)AUTOPM は、TL1 クライアントへの自律 PM レポートが有効か無効かを示すフラグです。

- o Y 自動 PM レポートは有効です。

- o N 自動 PM レポートは無効です。

5.8 RTRV-NETYPE

ネットワーク要素タイプの取得 (RTRV-NETYPE) コマンドは、NE の機器関連情報を取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-NETYPE:[<TID>]:::<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-NETYPE:GAUR1::1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<VENDOR>,<MODEL>,<NETYPE>,<SW_ISSUE>"

;

出力例

RTRV-NETYPE:CISCO1::1;

CISCO1 1971/01/17 17:15:38

M 1 COMPLD

"CISCO,NCS-4016,NCS,5.2.41"

;

出力パラメータ

<VENDOR> NE 機器ベンダーの名前。VENDOR は文字列です。

<MODEL> NE 機器のモデル。パラメータタイプは PRODUCT_TYPE で、これは製品 (NE) タイプです。

<NETYPE> NE 機器タイプ

<SW_ISSUE> NE のソフトウェア リリースの発行。SW_ISSUE は文字列です。

5.9 SET-TOD

時刻の設定 (SET-TOD) コマンドは、NE のシステム日時を設定します。年は 4 桁で入力し、時間は 24 時間の期間 (たとえば 軍用時間) を使用して入力する必要があります。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

SET-TOD:[<TID>]::<CTAG>::<YEAR>,<MONTH>,<DAY>,<HOUR>,<MIN>,<SEC>,[<DIFFERENCE>][:DST=<DST>];

入力例

SET-TOD:CAZADERO::1::2014,OCTOBER,11,14,10,15,32:DST=Y;

入力パラメータ

<YEAR>	現在の暦年。YEAR は整数です。有効な範囲は 1993 ~ 2035 です。
<MONTH>	月。有効な値は、january、february、march、april、may、june、july、august、september、october、November および december です。
<DAY>	日付。範囲は 01 ~ 31 です。DAY は整数です。
<HOUR>	時間。範囲は 00 ~ 23 です。HOUR は整数です。
<MIN>	分。範囲は 00 ~ 59 です。MINUTE は整数です。
<SEC>	秒。範囲は 00 ~ 59 です。SECOND は整数です。
< DIFFERENCE >	(オプション) UTC の分数。DIFFERENCE は整数です。
<ISDST>	サマータイム。
• N	属性を無効にします。
• Y	属性を有効にします。

5.10 RTRV-TOD

時刻の取得 (RTRV-TOD) コマンドは、NE のシステム日時を取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-TOD:[<TID>]::<CTAG>;

入力例

RTRV-TOD:NODE1::2;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<YEAR>,<MONTH>,<DAY>,<HOUR>,<MIN>,<SECOND>,<DIFF>:<TMTYPE>"

;

出力例

RTRV-TOD:CISCO1::1;

CISCO1 1971/07/07 2:28:42

M 1 COMPLD

"1971,07,07,02,28,42,0:UTC"

;

出力パラメータ

<YEAR>	現在の暦年。YEAR は整数です。有効な範囲は 1993 ~ 2035 です。
--------	---

<MONTH>	月。範囲は 01 ~ 12 です。
---------	-------------------

<DAY>	日付。範囲は 01 ~ 31 です。DAY は整数です。
<HOUR>	時間。範囲は 00 ~ 23 です。HOUR は整数です。
<MIN>	分。範囲は 00 ~ 59 です。MINUTE は整数です。
<SEC>	秒。範囲は 00 ~ 59 です。SECOND は整数です。
<DIFF>	UTC の分数。DIFF は整数です。
<TMTYPE>	タイムゾーンを識別します。

5.11 RTRV-TH-<mod2>

しきい値の取得 (RTRV-TH-<MOD2>) コマンドは、OPTICS、OC3、OC12、OC48、OC192、OC3、OC12、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、GIGE、MOD2、OTUk、ODUk (ここで k={1-4, 1E, 1F, 2E, 2F, 3E1, 3E2, C2, C4*})、ODU0、ODUFlex、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE に関する NE のしきい値関連情報を取得します。

使用上のガイドライン:

すべての光学しきい値は dBm 単位で取得されます。

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-TH-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[<MONTYPE>],[<LOCN>],[<TMPPER>][:];

入力例

RTRV-TH-OTU1:GAUR1:FAC0-0-0-0:1:ES-SM,NEND,15-MIN;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。STS、VT1、Facility、および DS1 AID はすべてサポートされています。
<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。NULL 値のデフォルトは、修飾子に適用可能なすべての <code>montype</code> です。パラメータタイプは ALL_MONTYPE で、これはモニタリングタイプのリストです。 有効な値は次のとおりです。

- OTN BBE-SM
BBER-SM
ES-SM
ESR-SM
FC-SM
SES-SM
SESR-SM
UAS-SM
BBE-PM
BBER-PM
ES-PM
ESR-PM
FC-PM
SES-PM
SESR-PM
UAS-PM
BBE-TCM1
BBER-TCM1
ES-TCM1
ESR-TCM1
FC-TCM1
SES-TCM1
SESR-TCM1
UAS-TCM1
BBE-TCM2
BBER-TCM2
ES-TCM2
ESR-TCM2
FC-TCM2
SES-TCM2
SESR-TCM2
UAS-TCM2
BBE-TCM3
BBER-TCM3
ES-TCM3
ESR-TCM3
FC-TCM3
SES-TCM3

SESR-TCM3
UAS-TCM3
BBE-TCM4
BBER-TCM4
ES-TCM4
ESR-TCM4
FC-TCM4
SES-TCM4
SESR-TCM4
UAS-TCM4
BBE-TCM5
BBER-TCM5
ES-TCM5
ESR-TCM5
FC-TCM5
SES-TCM5
SESR-TCM5
UAS-TCM5
BBE-TCM6
BBER-TCM6
ES-TCM6
ESR-TCM6
FC-TCM6
SES-TCM6
SESR-TCM6
UAS-TCM6

• OPTICS LBCL-MIN
LBCL-MAX
LBCL-AVG
OPT-MIN
OPT-MAX
OPT-AVG
OPR-MIN
OPR-MAX
OPR-AVG

• OC CVS
ESS
SESS

	SEFSS
	CVL
	ESL
	SESL
	UASL
	FCL
• STS	ESP
	SESP
	CVP
	UASP
• STM	RS-EB
	RS-ES
	RS-ESR
	RS-SES
	RS-SESR
	RS-BBE
	RS-BBER
	RS-UAS
	MS-EB
	MS-ES
	MS-ESR
	MS-SES
	MS-SESR
	MS-BBE
	MS-BBER
	MS-UAS
• VC	HP-EB
	HP-ES
	HP-ESR
	HP-SES
	HP-SESR
	HP-BBE
	HP-BBER
	HP-UAS
• OTU	FEC = bicc unc-words,

• GFP	gfpStatsRxBitErrors gfpStatsRxTypeInvalid gfpStatsRxCRCErrors gfpStatsLFDRaised gfpStatsCSFRaised
• ETHER	rxTotalPkts etherStatsPkts etherStatsOctets etherStatsOversizePkts dot3StatsFCSErrors dot3StatsFrameTooLong etherStatsJabbers etherStatsPkts64Octets etherStatsPkts65to127Octets etherStatsPkts128to255Octets etherStatsPkts256to511Octets etherStatsPkts512to1023Octets etherStatsPkts1024to1518ctets ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts ifInBroadcastPkts ifOutUcastPkts ifOutBroadcastPkts ifOutMulticastPkts txTotalPkts ifOutOctets ifInOctets etherStatsMulticastPkts etherStatsBroadcastPkts etherStatsUndersizePkts
<LOCN>	AID によって識別されたエンティティに関連して特定のコマンドに関連付けられたロケーション。NULL 値のデフォルトは NEND です。パラメータは、アクションが実行される場所を識別します。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で行われます
• NEND	アクションはファシリティの近端で行われます
<TMPER>	パフォーマンス カウンタの累積期間。TMPER が 1-DAY の場合、MONTM は適用されず (NULL)、NULL として処理されます。NULL 値のデフォルトは 15-MIN です。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。

-
- <1-DAY> 24 時間ごとのパフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ。
-
- <15-MIN> パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
-

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>,<AIDTYPE>]:<MONTYPE>,<LOCN>],,<THLEV>,<TMPER>]"
```

```
;
```

出力例

```
chassis1 2014/05/26 4:54:08
```

```
M 1 COMPLD
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BBE-SM,NEND,,10000,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BBER-SM,NEND,,1,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:ES-SM,NEND,,500,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:ESR-SM,NEND,,1,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:FC-SM,NEND,,10,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:SES-SM,NEND,,500,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:SESR-SM,NEND,,1,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:UAS-SM,NEND,,500,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BIEC,,,903330,15-MIN"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:UNC-WORDS,,,5,15-MIN";
```

出力パラメータ

レイヤ固有の出力パラメータについては、以下を参照してください。

OTN	BBE-SM
	BBER-SM
	ES-SM
	ESR-SM
	FC-SM
	SES-SM
	SESR-SM
	UAS-SM
	BBE-PM
	BBER-PM

ES-PM
ESR-PM
FC-PM
SES-PM
SESR-PM
UAS-PM
BBE-TCM1
BBER-TCM1
ES-TCM1
ESR-TCM1
FC-TCM1
SES-TCM1
SESR-TCM1
UAS-TCM1
BBE-TCM2
BBER-TCM2
ES-TCM2
ESR-TCM2
FC-TCM2
SES-TCM2
SESR-TCM2
UAS-TCM2
BBE-TCM3
BBER-TCM3
ES-TCM3
ESR-TCM3
FC-TCM3
SES-TCM3
SESR-TCM3
UAS-TCM3
BBE-TCM4
BBER-TCM4
ES-TCM4
ESR-TCM4
FC-TCM4
SES-TCM4
SESR-TCM4
UAS-TCM4

	BBE-TCM5
	BBER-TCM5
	ES-TCM5
	ESR-TCM5
	FC-TCM5
	SES-TCM5
	SESR-TCM5
	UAS-TCM5
	BBE-TCM6
	BBER-TCM6
	ES-TCM6
	ESR-TCM6
	FC-TCM6
	SES-TCM6
	SESR-TCM6
	UAS-TCM6

OPTICS	LBCL-MIN
	LBCL-MAX
	OPT-MIN
	OPT-MAX
	OPR-MIN
	OPR-MAX

FEC	BIEC
	UNC-WORDS

GFP	gfpStatsRxBitErrors
	gfpStatsRxTypeInvalid
	gfpStatsRxCRCErrors
	gfpStatsLFDRaised
	gfpStatsCSFRaised

OCN	CVS
	ESS
	SESS
	SEFSS
	CVL
	ESL
	SESL
	UASL
	FCL

STS	ESP
	SESP
	CVP
	UASP
STM	RS-EB
	RS-ES
	RS-ESR
	RS-SES
	RS-SESR
	RS-BBE
	RS-BBER
	RS-UAS
	MS-EB
	MS-ES
	MS-ESR
	MS-SES
	MS-SESR
	MS-BBE
	MS-BBER
	MS-UAS
VC	HP-EB
	HP-ES
	HP-ESR
	HP-SES
	HP-SESR
	HP-BBE
	HP-BBER
	HP-UAS

イーサネット	rxTotalPkts
	etherStatsPkts
	etherStatsOctets
	etherStatsOversizePkts
	dot3StatsFCSErrors
	dot3StatsFrameTooLong
	etherStatsJabbers
	etherStatsPkts64Octets
	etherStatsPkts65to127Octets
	etherStatsPkts128to255Octets
	etherStatsPkts256to511Octets
	etherStatsPkts512to1023Octets
	etherStatsPkts1024to1518ctets
	ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts
	ifInBroadcastPkts
	ifOutUcastPkts
	ifOutBroadcastPkts
	ifOutMulticastPkts
	txTotalPkts
	ifOutOctets
	ifInOctets
	etherStatsMulticastPkts
	etherStatsBroadcastPkts
	etherStatsUndersizePkts

5.12 RTRV-TH-ALL

しきい値をすべて取得(RTRV-TH-ALL)コマンドは、NE 上のすべてのモニタ対象パラメータのしきい値レベルを取得します。

使用上のガイドライン:

すべての光学しきい値は dBm 単位で取得されます。

カテゴリ
システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-TH-ALL:[<TID>]::<CTAG>:::<MONTYPE>],[<LOCN>],[<TMPER>][:];

入力例

RTRV-TH-ALL:GAUR1::1:ES-SM,NEND,15-MIN;

入力パラメータ

<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。NULL 値のデフォルトは、修飾子に適用可能なすべての montype です。パラメータ タイプは ALL_MONTYPE で、これはモニタリングタイプのリストです。 有効な値は次のとおりです。
------------------------	---

- OTN
 - BBE-SM
 - BBER-SM
 - ES-SM
 - ESR-SM
 - FC-SM
 - SES-SM
 - SESR-SM
 - UAS-SM
 - BBE-PM
 - BBER-PM
 - ES-PM
 - ESR-PM
 - FC-PM
 - SES-PM
 - SESR-PM
 - UAS-PM
 - BBE-TCM1
 - BBER-TCM1
 - ES-TCM1
 - ESR-TCM1
 - FC-TCM1
 - SES-TCM1
 - SESR-TCM1
-

UAS-TCM1
BBE-TCM2
BBER-TCM2
ES-TCM2
ESR-TCM2
FC-TCM2
SES-TCM2
SESR-TCM2
UAS-TCM2
BBE-TCM3
BBER-TCM3
ES-TCM3
ESR-TCM3
FC-TCM3
SES-TCM3
SESR-TCM3
UAS-TCM3
BBE-TCM4
BBER-TCM4
ES-TCM4
ESR-TCM4
FC-TCM4
SES-TCM4
SESR-TCM4
UAS-TCM4
BBE-TCM5
BBER-TCM5
ES-TCM5
ESR-TCM5
FC-TCM5
SES-TCM5
SESR-TCM5
UAS-TCM5
BBE-TCM6
BBER-TCM6
ES-TCM6
ESR-TCM6
FC-TCM6

	SES-TCM6
	SESR-TCM6
	UAS-TCM6
• OPTICS	LBCL-MIN
	LBCL-MAX
	LBCL-AVG
	OPT-MIN
	OPT-MAX
	OPT-AVG
	OPR-MIN
	OPR-MAX
	OPR-AVG
• OC	CVS
	ESS
	SESS
	SEFSS
	CVL
	ESL
	SESL
	UASL
	FCL
• STS	ESP
	SESP
	CVP
	UASP
• STM	RS-EB
	RS-ES
	RS-ESR
	RS-SES
	RS-SESR
	RS-BBE
	RS-BBER
	RS-UAS
	MS-EB
	MS-ES
	MS-ESR
	MS-SES

	MS-SESR
	MS-BBE
	MS-BBER
	MS-UAS

• VC	HP-EB
	HP-ES
	HP-ESR
	HP-SES
	HP-SESR
	HP-BBE
	HP-BBER
	HP-UAS

• OTU	FEC = biec unc-words,
-------	--------------------------

• GFP	gfpStatsRxBitErrors
	gfpStatsRxTypeInvalid
	gfpStatsRxCRCErrors
	gfpStatsLFDRaised
	gfpStatsCSFRaised

• ETHER	rxTotalPkts
	etherStatsPkts
	etherStatsOctets
	etherStatsOversizePkts
	dot3StatsFCSErrors
	dot3StatsFrameTooLong
	etherStatsJabbers
	etherStatsPkts64Octets
	etherStatsPkts65to127Octets
	etherStatsPkts128to255Octets
	etherStatsPkts256to511Octets
	etherStatsPkts512to1023Octets
	etherStatsPkts1024to1518ctets
	ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts
	ifInBroadcastPkts
	ifOutUcastPkts
	ifOutBroadcastPkts
	ifOutMulticastPkts

	txTotalPkts
	ifOutOctets
	ifInOctets
	etherStatsMulticastPkts
	etherStatsBroadcastPkts
	etherStatsUndersizePkts

<LOCN>	有効な値は、NEND および FEND です。デフォルトは NEND です。
--------	--

<TMPER>	有効な値は 15-MIN または 1-DAY です。デフォルトは 15-MIN です。
---------	---

出力形式

```
SID DATE TIME
  M CTAG COMPLD
    "<AID>,<AIDTYPE>:<MONTYPE>,<LOCN>,<THLEV>,<TMPER>"
;
```

出力例

```
chassis1 2014-05-26 05:12:51
M 1 COMPLD
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:BBE-SM,NEND,,10000,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:BBER-SM,NEND,,1,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:ES-SM,NEND,,500,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:ESR-SM,NEND,,1,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:FC-SM,NEND,,10,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:SES-SM,NEND,,500,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:SESR-SM,NEND,,1,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:UAS-SM,NEND,,500,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:BIEC,,,903330,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OTU1:UNC-WORDS,,,5,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:LBCL-MIN,,,0,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:LBCL-MAX,,,0,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-MIN,,,inf,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-MAX,,,inf,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPR-MIN,,,inf,15-MIN"
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPR-MAX,,,inf,15-MIN";
```

出力パラメータ

レイヤ固有の出力パラメータについては、以下を参照してください。

OTN	BBE-SM
	BBER-SM
	ES-SM
	ESR-SM
	FC-SM
	SES-SM
	SESR-SM
	UAS-SM
	BBE-PM
	BBER-PM
	ES-PM
	ESR-PM
	FC-PM
	SES-PM
	SESR-PM
	UAS-PM
	BBE-TCM1
	BBER-TCM1
	ES-TCM1
	ESR-TCM1
	FC-TCM1
	SES-TCM1
	SESR-TCM1
	UAS-TCM1
	BBE-TCM2
	BBER-TCM2
	ES-TCM2
	ESR-TCM2
	FC-TCM2
	SES-TCM2
	SESR-TCM2
	UAS-TCM2
	BBE-TCM3
	BBER-TCM3
	ES-TCM3
	ESR-TCM3

FC-TCM3
SES-TCM3
SESR-TCM3
UAS-TCM3
BBE-TCM4
BBER-TCM4
ES-TCM4
ESR-TCM4
FC-TCM4
SES-TCM4
SESR-TCM4
UAS-TCM4
BBE-TCM5
BBER-TCM5
ES-TCM5
ESR-TCM5
FC-TCM5
SES-TCM5
SESR-TCM5
UAS-TCM5
BBE-TCM6
BBER-TCM6
ES-TCM6
ESR-TCM6
FC-TCM6
SES-TCM6
SESR-TCM6
UAS-TCM6
SESR-PM-NE
SESR-PM-FE
UAS-PM-NE
UAS-PM-FE
BBE-PM-NE
BBE-PM-FE
BBER-PM-NE
BBER-PM-FE
FC-PM-NE
FC-PM-FE

OPTICS	LBCL-MIN
	LBCL-MAX
	OPT-MIN
	OPT-MAX
	OPR-MIN
	OPR-MAX
FEC	BIEC
	UNC-WORDS
GFP	gfpStatsRxBitErrors
	gfpStatsRxTypeInvalid
	gfpStatsRxCRCErrors
	gfpStatsLFDRaised
	gfpStatsCSFRaised
OCN	CVS
	ESS
	SESS
	SEFSS
	CVL
	ESL
	SESL
	UASL
	FCL
STS	ESP
	SESP
	CVP
	UASP
STM	RS-EB
	RS-ES
	RS-ESR
	RS-SES
	RS-SESR
	RS-BBE
	RS-BBER
	RS-UAS
	MS-EB
	MS-ES
	MS-ESR
	MS-SES

	MS-SESR
	MS-BBE
	MS-BBER
	MS-UAS
VC	HP-EB
	HP-ES
	HP-ESR
	HP-SES
	HP-SESR
	HP-BBE
	HP-BBER
	HP-UAS
イーサネット	rxTotalPkts
	etherStatsPkts
	etherStatsOctets
	etherStatsOversizePkts
	dot3StatsFCSErrors
	dot3StatsFrameTooLong
	etherStatsJabbers
	etherStatsPkts64Octets
	etherStatsPkts65to127Octets
	etherStatsPkts128to255Octets
	etherStatsPkts256to511Octets
	etherStatsPkts512to1023Octets
	etherStatsPkts1024to1518ctets
	ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts
	ifInBroadcastPkts
	ifOutUcastPkts
	ifOutBroadcastPkts
	ifOutMulticastPkts
	txTotalPkts
	ifOutOctets
	ifInOctets
	etherStatsMulticastPkts
	etherStatsBroadcastPkts
	etherStatsUndersizePkts

5.13 SET-TH-<mod2>

使用上のガイドライン:

すべての光学しきい値は dBm 単位で設定されます。

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

SET-TH-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<MONTYPE>,<THLEV>,<LOCN>,,[<TMPER>][::];

入力例

SET-TH-ODU0:TID:AID:240::BBE-PM,1,NEND,,15-MIN;

入力パラメータ

<TMPER>	有効な値は 15-MIN または 1-DAY です。
<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。NULL 値のデフォルトは、修飾子に適用可能なすべての <code>montype</code> です。パラメータ タイプは <code>ALL_MONTYPE</code> で、これはモニタリングタイプのリストです。 有効な値は次のとおりです。
• OTN	BBE-SM BBER-SM ES-SM ESR-SM FC-SM SES-SM SESR-SM UAS-SM BBE-PM BBER-PM ES-PM ESR-PM FC-PM

SES-PM
SESR-PM
UAS-PM
BBE-TCM1
BBER-TCM1
ES-TCM1
ESR-TCM1
FC-TCM1
SES-TCM1
SESR-TCM1
UAS-TCM1
BBE-TCM2
BBER-TCM2
ES-TCM2
ESR-TCM2
FC-TCM2
SES-TCM2
SESR-TCM2
UAS-TCM2
BBE-TCM3
BBER-TCM3
ES-TCM3
ESR-TCM3
FC-TCM3
SES-TCM3
SESR-TCM3
UAS-TCM3
BBE-TCM4
BBER-TCM4
ES-TCM4
ESR-TCM4
FC-TCM4
SES-TCM4
SESR-TCM4
UAS-TCM4
BBE-TCM5
BBER-TCM5
ES-TCM5

	ESR-TCM5
	FC-TCM5
	SES-TCM5
	SESR-TCM5
	UAS-TCM5
	BBE-TCM6
	BBER-TCM6
	ES-TCM6
	ESR-TCM6
	FC-TCM6
	SES-TCM6
	SESR-TCM6
	UAS-TCM6

• OPTICS	LBCL-MIN
	LBCL-MAX
	LBCL-AVG
	OPT-MIN
	OPT-MAX
	OPT-AVG
	OPR-MIN
	OPR-MAX
	OPR-AVG

• OC	CVS
	ESS
	SESS
	SEFSS
	CVL
	ESL
	SESL
	UASL
	FCL

• STS	ESP
	SESP
	CVP
	UASP

• STM	RS-EB
	RS-ES

	RS-ESR
	RS-SES
	RS-SESR
	RS-BBE
	RS-BBER
	RS-UAS
	MS-EB
	MS-ES
	MS-ESR
	MS-SES
	MS-SESR
	MS-BBE
	MS-BBER
	MS-UAS

• VC	HP-EB
	HP-ES
	HP-ESR
	HP-SES
	HP-SESR
	HP-BBE
	HP-BBER
	HP-UAS

• OTU	FEC = bicc unc-words,
-------	--------------------------

• GFP	gfpStatsRxBitErrors
	gfpStatsRxTypeInvalid
	gfpStatsRxCRCErrors
	gfpStatsLFDRaised
	gfpStatsCSFRaised

• ETHER	rxTotalPkts
	etherStatsPkts
	etherStatsOctets
	etherStatsOversizePkts
	dot3StatsFCSErrors
	dot3StatsFrameTooLong
	etherStatsJabbers
	etherStatsPkts64Octets

etherStatsPkts65to127Octets
etherStatsPkts128to255Octets
etherStatsPkts256to511Octets
etherStatsPkts512to1023Octets
etherStatsPkts1024to1518Octets
ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts
ifInBroadcastPkts
ifOutUcastPkts
ifOutBroadcastPkts
ifOutMulticastPkts
txTotalPkts
ifOutOctets
ifInOctets
etherStatsMulticastPkts
etherStatsBroadcastPkts
etherStatsUndersizePkts

<THLEV> このパラメータは必須です。しきい値レベル。

<LOCN> 有効な値は、NEND および FEND です。

5.14 RTRV-ALMTH-OPTICS

RTRV-ALMTH-OPTICS コマンドは、光学コントローラのアラームしきい値を取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-ALMTH-OPTICS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[< CONDTYPE>][:];

入力例

RTRV-ALMTH-OPTICS::FAC-0-0-0-0:1::LBCL-HIGH;

入力パラメータ

<CONDTYPE>	しきい値を取得するしきい値タイプ OPR-LOW、OPR-HIGH、OPT-LOW、LBCL-HIGH、CD-LOW、CD-HIGH、OPT-HIGH OSNR-LOW、DGD-HIGH
------------	---

出力形式

```
SID DATE TIME  
M CTAG COMPLD  
  "<AID>,OPTICS:<THTYPE>,,,<THVALUE>"  
;
```

出力例

```
NCS4k1 2014-03-11 07:37:57  
M 1 COMPLD  
  "FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-LOW,,,-18.0"  
;
```

出力パラメータ

レイヤ固有の出力パラメータについては、以下を参照してください。

THTYPE	<ul style="list-style-type: none">o LBCL-HIGHo OPR-LOWo OPR-HIGHo OPT-LOWo OPT-HIGHo CD-LOWo CD-HIGH
THVALUE	取得されたしきい値。

5.15 SET-ALMTH-OPTICS

SET-ALMTH-OPTICS コマンドは、光学コントローラのしきい値の値を設定します。

使用上のガイドライン:

なし

カテゴリ

システム

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
SET-ALMTH-OPTICS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<CONDTYPE>,<THLEV>[::];
```

入力例

```
SET-ALMTH-OPTICS::FAC-0-0-0-0:1::LBCL-HIGH, 25;
```

入力パラメータ

<CONDTYPE>

しきい値を設定するしきい値タイプ

OPR-LOW、OPR-HIGH、OPT-LOW、OPT-HIGH、LBCL-HIGH、CD-LOW、CD-HIGH、OSNR-LOW、DGD-HIGH

<THLEV>

対応する CONDTYPE に設定する値

出力形式

```
SID DATE TIME
```

```
    M CTAG COMPLD
```

```
;
```

出力例

```
NCS4k1 2014-03-11 7:37:38
```

```
    M 1 COMPLD;
```

第6章 ファシリティ管理

この章では、Cisco NCS 4000 シリーズのファシリティ管理コマンドについて説明します。

6.1 Enter

6.1.1 クライアント タイプの入力

Enter コマンドは、指定されたポートの作成に使用されます。

使用上のガイドライン

このコマンドは、さまざまな構成パラメータのデフォルト値を使用してポートを作成します。これらの値は、編集コマンドを使用して変更できます。これらのコマンドは、port-mode コマンドに対応しています。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ENT-<CLIENT_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:[<RATE>],[<MAPPING>],[<FRAMING>];

入力例

ENT-OTU4:ROUTER8:FAC-0-0-0-0:1:::,Opu4,

入力パラメータ

CLIENT_T YPE	このパラメータは、作成する必要があるコントローラのタイプを指定します。有効な値は、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、OC768、STM1、STM4、STM16、STM64、OTU1、OTU1E、OTU2、OTU2E、OTU3、OTU4、OTU0、100GIGEL2* です。
AID	これは、作成中のコントローラのアクセス識別子を指定します。これは、カードの挿入時に作成された光学の識別子です。この AID のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定された有効な値。
RATE	レートの有効な値は、10GIGE*、40GIGE*、100GIGE*、OC192、STM64 です。

Mapping	マッピングの有効な値は、Amp、Bmp、Gmp、Gfpf、GfpFExt、Wis です。これはオプションのパラメータです。
---------	---

Framing	フレーミングの有効な値は、Opu0、Opu1、Opu1e、Opu1f、Opu2、Opu2e、Opu2f、Opu3、Opu3e1、Opu3e2、Opu4、Opuflex 、opuc2、opuc4*、packet* です。これは、otn クライアント タイプのみに使用できるオプションのパラメータです。
---------	---

6.1.2 ODU グループの入力

enter コマンドは、ODU グループ インスタンスの作成に使用されます。

カテゴリ
ポート

セキュリティ
プロビジョニング

入力形式

```
ENT-ODG-<ODU_TYPE>[:<TID>]:<AID>:<CTAG>::<SIGNAL>,[<TS>]:[WRCTRID=<WRCTRID>],[PRTCTRID=<PRTCTRID>],[CONMODE=<CONMODE>],[TCMID=<TCMID>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[RVTM=<RVTM>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>];
```

入力例

```
ENT-ODG-ODU2E::ODG-1:1::OTN,;WRCTRID=ODU-0-7-0-1,PRTCTRID=ODU-0-7-0-4;
```

入力パラメータ

AID	このパラメータは、作成する必要がある ODU グループの識別子を指定します。
-----	--

ODU_TYPE	クロス コネクトの一部を形成する ODU のタイプを指定します。
----------	----------------------------------

ODU0

ODU1

ODU2

ODU3

	ODU4
	ODU1E
	ODU2E
	ODU3E1
	ODU3E2
	ODU1F
	ODU2F
	ODUFlex

SIGNAL	このパラメータは、 <code>odu</code> グループのクライアント タイプを指定します。次の値を指定できません。
	Sonnet
	sdh
	ether
	otn
	fibre

TS	このパラメータは、 <code>odu</code> のトリビュタリ スロットを指定します。このパラメータはオプションで、 <code>ODU</code> タイプが <code>OduFlex</code> の場合にのみ指定します。
-----------	---

WRCTRID	このパラメータは、 <code>ODU</code> グループの一部を構成する稼働中 <code>ODU</code> コントローラの識別子を指定します。これは、 <code>ODU</code> のアクセス識別子のタイプです。
----------------	--

PRTCTRID	このパラメータは、 <code>ODU</code> グループの一部を構成する保護 <code>ODU</code> コントローラの識別子を指定します。これは、 <code>ODU</code> のアクセス識別子のタイプです。
-----------------	---

CONMODE	<p><code>ODU</code> グループの接続モード(保護属性)を指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>snc-i</code> 固有セキュア ネットワーク通信 • <code>snc-n</code> サブネットワーク セキュア ネットワーク通信 • <code>snc-s</code> 非侵入型セキュア ネットワーク通信
----------------	--

TCMID	これは、 <code>snc-s</code> タイプの <code>CONMODE</code> に関連付ける必要がある <code>ODU</code> タイプの <code>TCM</code> レベルです。有効範囲は 1 ~ 6 です。
--------------	--

PROTOTYPE ODU グループの保護タイプを指定します。有効な値は次のとおりです。

- APSbidi 1+1 双方向自動保護スイッチング
- APSuni 1+1 単方向自動保護スイッチング
- noAPSuni 1+1 非自動保護スイッチング

RVRTV 保護モードを指定します。有効な値は次のとおりです。

- N: (非リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻しません。
- Y: (リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻します。

PRTHOTM ホールド オフ保護タイマーに設定する値を指定します。有効な値は 100 ~ 10000 ミリ秒です。

RVTM 保護タイマーの復元待ちに設定する値を指定します。有効な値は 0 または 5 ~ 12 分です。

6.1.3 ODU のチャネル化

使用上のガイドライン

このコマンドは、ODU タイプを下位の ODU にチャネル化するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ENT-<ODU_TYPE>:<TID>:<AID>:<CTAG>::<PARENTNM>,<TS>;

入力例

ENT-ODUFLEX::ODU-0-0-0-7-10:1::ODU2,1&2;

入力パラメータ

ODU_TYPE	作成する必要がある ODU の ODU タイプのタイプを指定します。
AID	これは ODU アクセス識別子です。AID の値はチャネライズドの ODU ID です。この AID のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定された有効な値。
PARENTNM	チャネライズされる親 ODU。有効な値は、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4 です。
TS	チャネライズド ODU コントローラに割り当てられたタイムスロットです。値は、一定の範囲内(&&を使用)または & を使用した離散値として指定できます。

6.2 Edit

このコマンドは、以前に作成したポートのさまざまな設定パラメータの編集に使用できます。

6.2.1 オプティクス編集

このコマンドは、光学コントローラの作成に使用されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ED-OPTICS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[PM=<PM>],[SOAK=<SOAK>],[VOATXPOWER=<VOATXPOWER>],[FREQ=<FREQ>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]];

入力例

ED-OPTICS::FAC-0-7-0-0:1:::PM=Y,VOATXPOWER=-10,FREQ=1961,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;

入力パラメータ

AID	作成される光学コントローラの RSIP
PM	パフォーマンスのモニタリングを有効にします。有効な値は Y/N です。
SOAK	整数として指定されたソーク時間。セカンダリ管理状態が「AINS」の場合にのみ適用され、他のすべての状態では無視されます。15 分間隔で測定されます。4 の値は 1 時間のソーク時間に相当します。許容範囲は 0 ~ 192 間隔 (48 時間) です。ソーク時間は整数です。
VOATXPOWER	このパラメータは、トランスポンダの送信電力を指定します。有効な範囲は -19 ~ +1.5 です。
FREQ	周波数。有効な値は <1911.5、1912 または 1912.0、1912.5、1913 または 1913.0、1960.5、1961 または 1961.0> です。
CMDMDE	(オプション) コマンド モード。通常の (NORM) モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制 (FRCD) モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。
• FRCD	コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。
• NORM	正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。
FEC	(オプション) 前方誤り訂正。有効な値は次のとおりです。 HG-15: 高ゲイン 15% FEC HG-25: 高ゲイン 20% FEC
PST	プライマリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• IS: インサーブ• OOS: アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• DSBLD: 無効• MT: メンテナンス

6.2.2 OTU の編集

さまざまな種類のポートのさまざまなパラメータを編集するための特定のコマンドがあります。それぞれの編集コマンドは、特定のタイプのポートに使用する必要があります。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-<OTU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[GCC0=<GCC0>],[SDBER=<SDBER>],[OSPF=<OSPF>],[NNI=<NNI>],  
[RSVP=<RSVP>],  
[SFBER=<SFBER>],[SMTCA=<SMTCA>],[FEC=<FEC>],[TRIGTH=<TRIGTH>],[TRIGWINDOW=<TRIGWINDOW>],  
[RVRTTH=<RVRTTH>],[RVRTWINDOW=<RVRTWINDOW>],[PM<PM>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]]";
```

入力例

```
ED-OTU2::FAC-0-7-0-6:1:::GCC0=Y,SDBER=1E-7,OSPF=Y,NNI=TCM2,RSVP=Y,SFBER=1E-5,SMTCA=3,FEC=OFF,PM=  
N,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD
```

;

入力パラメータ

OTU_TYPE	このパラメータは、特定の OTU タイプを指定します。有効な値は、OTU1、OTU1E、OTU1F、OTU2、OTU2E、OTU3、OTU4、ODU1E、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODUFlex です。
AID	OTU アクセス識別子。この AID のタイプは FACILITY です。この AID のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定された有効な値。
GCC0	このパラメータは、GCC0 値を設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">Y:「有効化」N:「無効化」
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合: デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。

	その他の NCS 4000 カードの場合: デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
OSPF	コントローラを ospf トポロジに追加する場合、有効な値は Y/N です。
NNI	ospf トポロジで out コントローラの nni タイプを設定。有効な値は次のとおりです。 sm pm tcm1 tcm2 tcm3 tcm4 tcm5 tcm6
RSVP	コントローラを RSVP トポロジに追加する場合。有効な値は Y/N です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合: デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合: デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SMTCA	TCA のしきい値。範囲は <3-9>
TRIGTH	これは、xE-y 形式のトリガーしきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <3-9> です。
RVRTTH	これは、xE-y 形式の復帰しきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <4-10> です。
TRIGWIND OW	プロアクティブ トリガー ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR トリガーの場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。
RVRTWIN DOW	プロアクティブ復帰ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR 復帰の場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。

PM	<p>パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にします。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
FEC	<p>(オプション)前方誤り訂正。これは、ITU-T G.709 モニタリングがオンになっている場合にのみ有効にできます。標準モードまたは拡張モードでは、オフまたは有効になっています。システムのデフォルトでは、標準 FEC が有効になっています。FEC レベル PM およびしきい値は、FEC がオンになっている場合に適用されます。パラメータ タイプは FEC_MODE で、これは前方誤り訂正のタイプを指定します。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <p>OFF:FEC が無効です。</p> <p>STD:標準 FEC が有効です。</p> <p>ENH-I7:拡張 FEC 1.7 が有効です。</p> <p>ENH-I4:拡張 FEC 1.4 が有効です。</p> <p>HG-7:高ゲイン 7% FEC</p> <p>HG-20:高ゲイン 20% FEC</p>
CMDMDE	<p>(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。</p>
• FRCD	<p>コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。</p>
• NORM	<p>正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。</p>
PST	<p>OTU コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IS:インサービス • OOS:アウトオブサービス
SST	<p>セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSBLD:無効 • MT:メンテナンス

6.2.3 ODU の編集

6.2.3.1 ODU の設定

使用上のガイドライン

さまざまな種類のポートのさまざまなパラメータを編集するための特定のコマンドがあります。それぞれの編集コマンドは、特定のタイプのポートに使用する必要があります。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[GCC1=<GCC1>],[SDBER=<SDBER>],  
[SFBER=<SFBER>],[PMTCA=<PMTCA>],[PM=<PM>],[TSG=<TSG>],[CMDMDE=<CMDMDE>],[PMTIMCA=<PMTIM  
CA>]:[<PST>],[<SST>];
```

入力例

```
ED-ODU2::ODU-0-7-0-2:1::GCC1=Y,SDBER=1E-6,SFBER=1E-5,PMTCA=4,PM=Y,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;
```

入力パラメータ

ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4、ODU1E、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODU3E1、ODU3E2、ODUFlex です。
AID	これは ODU アクセス識別子です。この識別子のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定されている有効な値/形式。
GCC1	このパラメータは、GCC1 値を設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">Y:「有効化」N:「無効化」
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合: デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。

	その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
PM	パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にします。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
PMTCA	しきい値超過アラートの値(範囲は 10e-n、デフォルトは 6)。範囲は <3-9> です。
TSG	トリビュタリ スロットの粒度レベルを設定します。有効な値は次のとおりです。 1G25、2G5。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • FRCD コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。 • NORM 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。
PMTIMCA	PM TIM の連続動作を有効または無効にするパラメータ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
PST	odu コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> o IS: インサーブ o OOS: アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> o DSBLD: 無効 o MT: メンテナンス

6.2.3.2 ODU TCM レベルの設定

使用上のガイドライン

このコマンドは、ODU のさまざまな TCM レベルを設定します。このコマンドは、ODU ごとにそれぞれ異なるタイプの TCM レベルを設定するために個別に実行する必要があります。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
SET-TCM-<ODU-TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<TCID>:[SDBER=<SDBER>],[SFBER =<SFBER>],  
[EXTSAPI=<EXTSAPI>],[EXTDAPI=<EXTDAPI>],[EXTOSASCII=<EXTOSASCII>],[EXTOSHEX=<EXTOSHEX>],  
[EXTFULASCII=<EXTFULASCII>],[EXTFULHEX=<EXTFULHEX>],[TRCSAPI=<TRCSAPI>],[TRCDAPI=<TRCDAPI>],  
[TRCO-ASCII=<TRCOSASCII>],[TRCOHEX=<TRCOSHEX>],[TRCFULASCII=<TRCFULASCII>],[TRCFULHEX=<T  
RCFULHEX>],[TCMMODE=<TCMMODE>],[TCMLTCCA=<TCMLTCCA>],[TCMTIMCA=<TCMTIMCA>][:];
```

入力例

```
SET-TCM-ODU2::ODU-0-7-0-2:1::3:SDBER=1E-8,SFBER=1E-6,PM=Y;
```

入力パラメータ

ODU_TYPE	TCM を設定する必要がある ODU のタイプを指定します。
AID	これは ODU アクセス識別子です。この AID のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定された有効な値。
TCID	ODU 設定の TCM レベルを指定します。有効な値は 1 ~ 6 です。
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合：

デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。

その他の NCS 4000 カードの場合：

デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。

PM 有効な値は次のとおりです。

- Y
 - N
-

<EXTFULASCII> 予期されるセクション トレース コンテンツ。予期されるセクション トレース メッセージの内容を示します。EXTFULASCII は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 64 文字の ASCII 文字列です。デフォルトは NULL です。

<EXTFULHEX> 予期されるセクション トレース コンテンツ。予期されるセクション トレース メッセージの内容を示します。EXTFULLHEX は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 128 文字の 16 進数テキストです。デフォルトは NULL です。

<TRCFULASCII> 送信されるセクション トレース メッセージ。トレース バイトは、一度に 1 バイトずつ、64 バイトの固定長 ASCII 文字列を連続して送信します。NULL 値のデフォルト値は、62 文字の NULL 文字(16 進数 00)と CR および LF を送信する NE です。

<TRCFULHEX> 送信されるセクション トレース メッセージ。トレース バイトは、128 バイトの固定長 16 進数テキストを連続して送信します。

<EXTSAPI> 予期される送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。

<EXTDAPI> 予期される宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。

<EXTOSASCII> (オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。

<EXTOSHEX> (オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。

<TRCSAPI> 送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。

<TRCDAPI> 宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。

<TRCOSASCII> (オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。

<TRCOSHEX> (オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。

<TRCFULASCII> セクション トレース コンテンツを送信します。予期されるセクション トレース メッセージの内容を示します。TRCFULASCII は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 64 文字の ASCII 文字列です。デフォルトは NULL です。

<TRCFULHEX> セクション トレース コンテンツを送信します。送信セクション トレース メッセージの内容を示します。TRCFULLHEX は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 128 文字の 16 進数テキストです。デフォルトは NULL です。

<TRCFULASCII> 送信されるセクション トレース メッセージ。トレース バイトは、一度に 1 バイトずつ、64 バイトの固定長 ASCII 文字列を連続して送信します。NULL 値のデフォルト値は、62 文字の NULL 文字(16 進数 00)と CR および LF を送信する NE です。

<TCMMODE> このパラメータは、TCM モードに使用されます。有効な値は次のとおりです。

- TRANSPARENT
- OPERATIONAL
- NIM

<TCMLTCCA> このパラメータは、LTC 連続動作を有効/無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。

- Y
- N

<TCMTIMCA> このパラメータは、TIM 連続動作を有効/無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。

- Y
 - N
-

6.2.4 OCN の編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、OC-N ファシリティの属性（つまり、サービス パラメータ）と状態を編集します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ED-<OCNTYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[TRCMODE=<TRCMODE>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC=<TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[PM=<PM>],[B1TCA=<B1TCA>],[B2TCA=<B2TCA>],[SDBER=<SDBER>],[SFBER=<SFBER>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]]

入力例

ED-OC48::FAC-0-7-0-2:1:::TRCFORMAT=16-BYTE,TRC=ABCS,PM=Y,B1TCA=6,B2TCA=5,SDBER=1E-7,SFBER=1E-4,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;

入力パラメータ

ODU_ ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4 です。
AID	これは ODU アクセス識別子です。この識別子のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定されている有効な値/形式。
GCC1	このパラメータは、GCC1 値を設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Y:「有効化」• N:「無効化」
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
PM	パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にします。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Y• N
TRCMODE	このパラメータは、設定されている <code>trc</code> パラメータの復帰に使用されます(ある場合)。有効な値は次のとおりです。 OFF
TRCFORMAT	有効な値は次のとおりです。 <input type="checkbox"/> 16-Byte
TRC	有効な値は任意の文字列です。
EXPTRC	有効な値は任意の文字列です。
BITCA	有効な値は <3-9> です。

B2TCA	有効な値は <3-9> です。
TSG	トリビュタリ スロットの粒度レベルを設定します。有効な値は次のとおりです。 1G25、2G5。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。
	<ul style="list-style-type: none"> • FRCD コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。 • NORM 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。
PST	odu コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> o IS: インサーブ o OOS: アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> o DSBLD: 無効 o MT: メンテナンス

6.2.5 STM の編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、STM ファシリティの属性(つまり、サービス パラメータ)と状態を編集します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-<STMTYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[TRCMODE=<TRCMODE>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC=<TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[PM=<PM>],[B1TCA=<B1TCA>],[B2TCA=<B2TCA>],[SDBER=<SDBER>],[SFBER=<SFBER>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>][,<SST>]]
```

入力例

```
ED-STM16::FAC-0-7-0-2:1:::TRCFORMAT=16-BYTE,TRC=ABCS,PM=Y,B1TCA=6,B2TCA=5,SDBER=1E-7,SFBER=1E-4,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;
```

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。セクション 11 で指定されている有効な値。
TRCMODE	このパラメータは、設定されている <code>trc</code> パラメータの復帰に使用されます(ある場合)。有効な値は次のとおりです。 OFF
TRCFORMAT	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">16-Byte
TRC	有効な値は任意の文字列です。
EXPTRC	有効な値は任意の文字列です。
PM	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">YN
B1TCA	有効な値は <3-9> です。
B2TCA	有効な値は <3-9> です。
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCMD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCMD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。 <ul style="list-style-type: none">FRCMD コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。NORM 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。

PST	STM コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> IS: インサーブ OOS: アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> DSBLD: 無効 MT: メンテナンス

6.2.6 STS の編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、STS ファシリティの属性(つまり、サービス パラメータ)と状態を編集します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
"ED-<STSTYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[TRCMODE=<TRCMODE>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC=<TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[PM=<PM>],[B3TCA=<B3TCA>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]]";
```

入力例

```
ED-ST5192C::STS-0-7-0-10:1:::TRCFORMAT=16-BYTE,TRC=ABCD,PM=Y,B3TCA=5,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;
```

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。セクション 11 で指定されている有効な値。
TRCMODE	このパラメータは、設定されている <code>trc</code> パラメータの復帰に使用されます(ある場合)。有効な値は次のとおりです。 OFF
TRCFORMAT	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 16-Byte 64-Byte
TRC	有効な値は任意の文字列です。

EXPTRC	有効な値は任意の文字列です。
PM	このパラメータは、パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
B3TCA	有効な値は <3-9> です。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • FRCD コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。 • NORM 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。
PST	コントローラのプライマリ管理状態。 <ul style="list-style-type: none"> • IS: インサーブ • OOS: アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • DSBLD: 無効 • MT: メンテナンス

6.2.7 VC の編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、VC ファシリティの属性(つまり、サービス パラメータ)と状態を編集します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
"ED-<VCTYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[TRCMODE=<TRCMODE>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC=<TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[PM=<PM>],[B3TCA=<B3TCA>],[CMDMDE=< CMDMDE>]:[<PST>,<SST>]";
```

入力例

ED-VC464C::STS-0-7-0-10:1::TRCFORMAT=16-BYTE,TRC=ABCD,PM=Y,B3TCA=5,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。セクション 11 で指定されている有効な値。
TRCMODE	このパラメータは、設定されている <code>trc</code> パラメータの復帰に使用されます(ある場合)。有効な値は次のとおりです。 OFF
TRCFORMAT	有効な値は次のとおりです。 16-Byte 64-Byte
TRC	有効な値は任意の文字列です。
EXPTRC	有効な値は任意の文字列です。
PM	このパラメータは、パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Y• N
B3TCA	有効な値は <3-9> です。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常の(NORM)モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制(FRCD)モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。 <ul style="list-style-type: none">• FRCD コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。• NORM 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。
PST	コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• IS:インサービス• OOS:アウトオブサービス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• DSBLD:無効• MT:メンテナンス

6.2.8 Gige の編集

このコマンドは、イーサネット ファシリティ属性を編集します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-<GIGE_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[FLOWCTRL=<FLOWCTRL>],[PM=<PM>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]];
```

入力例

```
ED-10GIGE::FAC-0-5-0-10:1::FLOWCTRL=INGRESS,CMDMDE=FRCD:OOS,DSBLD;
```

入力パラメータ

GIGETYPE	gige タイプを指定します。有効な値は、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、10GIGEL2*、100GIGEL2* です。
<AID>	この識別子のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定されている有効な値/形式。
<FLOWCTRL>	(オプション)フロー制御。パラメータは FLOW で、これはイーサネット ポート用にネゴシエートされたフロー制御のタイプを示します。デフォルトは NONE です。
<PM>	パフォーマンス モニタリングの有効化または無効化。有効な値は Y/N です。
CMDMDE	(オプション)コマンド モード。通常 (NORM) モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制 (FRCD) モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、OOS 状態のコントローラを設定する場合に適用できます。
• FRCD	コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。
• NORM	正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。

PST	イーサネット コントローラのプライマリ管理状態。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> IS: インサーブス OOS: アウトオブサーブス
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> DSBLD: 無効 MT: メンテナンス

6.2.9 ODU グループの編集

enter コマンドは、ODU グループ インスタンスの作成に使用されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-ODG-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[WRCTRID=<WRCTRID>],[PRTCTRID=<PRTCTRID>],[CONMODE=<CONMODE>],[TCMID=<TCMID>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[RVTM=<RVTM>],[ [PRTHOTM=<PRTHOTM>];
```

入力例

```
ED-ODG-ODU2::ODG-11:1:::WRCTRID=ODU-0-7-0-6,PRTCTRID=ODU-0-7-0-7,CONMODE=SNC-S,TCMID=2,PROTOTYPE=APSBIDI,RVRTV=Y,PRTHOTM=200,RVTM=8;
```

入力パラメータ

AID このパラメータは、設定が必要な ODU グループの識別子を指定します。

ODU_TYPE クロス コネクトの一部を形成する ODU のタイプを指定します。

現在サポートされている値は次のとおりです。

ODU0、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4、ODU1E、ODU2E、ODU3E1、ODU3E2、ODU1F、ODU2F、ODU Flex

WRCTRID	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する稼働中 ODU コントローラの識別子を指定します。これは、ODU のアクセス識別子のタイプです。
---------	---

PRTCTRID	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する保護 ODU コントローラの識別子を指定します。これは、ODU のアクセス識別子のタイプです。
----------	--

CONMODE	ODU グループの接続モード(保護属性)を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • snc-i 固有セキュア ネットワーク通信 • snc-n サブネットワーク セキュア ネットワーク通信 • snc-s 非侵入型セキュア ネットワーク通信
---------	---

TCMID	これは、snc-s タイプの CONMODE に関連付ける必要がある ODU タイプの TCM レベルです。有効範囲は 1 ~ 6 です。
-------	---

RVRTV	保護モードを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • N: (非リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻しません。 • Y: (リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻します。
-------	--

PRTHOTM	ホールド オフ保護タイマーに設定する値を指定します。有効な値は 100 ~ 10000 ミリ秒です。
---------	--

RVTM	保護タイマーの復元待ちに設定する値を指定します。有効な値は 0 または 5 ~ 12 分です。
------	---

6.2.10 SRLG の設定

set コマンドは、ネットワーク SRLG セットの設定に使用されます。ユーザは最大 6 つの srlg セットを構成できます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
SET-SRLG-<TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<SRLGIDX>,<VAL1>,[<VAL2>],[<VAL3>],[<VAL4>],[<VAL5>],[<VAL6>];
```

入力例

```
SET-SRLG-OTU1::FAC-0-7-0-2:1::2,123,32;
```

入力パラメータ

<TYPE>	このパラメータは、特定の SRLG タイプを指定します。有効な値は、OPTICS、OTU1、OTU1E、OTU2、OTU2E、OTU3、OTU3E1、OTU3E2、OTU4、ODU0、ODU1、ODU1e、ODU2、ODU3、ODU3e1、ODU3e2、ODU4、ODUC4* です。
<SRLGIDX>	SRLGIDX は、srlg セットのインデックスです。インデックスの有効な範囲は、0 ~ 17 です。
<VAL1> - <VAL6>	SRLG セットには 6 つの SRLG 値を設定できます。srlg 値の有効な範囲は 0 ~ 4294967294 です。

6.2.11 PRBS の編集

使用上のガイドライン

ED-PRBS-<opu_type> は、ODU タイプ コントローラの PRBS パラメータを設定するために使用されます。

PRBS テストの前提条件は次のとおりです。

- ODU インターフェイスが存在する必要があります。
- 管理状態 {IN/MT/OOS}:PRBS テストを実行するには、インターフェイスが MT 状態である必要があります。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ED-PRBS-

<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[PRBSMDE=<PRBSMDE>],[PRBSGENPATTERN=<PRBSGENPATTERN>];

入力例

> ED-PRBS-ODU2::ODU-0-7-0-3:1:::PRBSMDE=SRC-SINK,PRBSGENPATTERN=PRBS-11;

10.78.161.183 1971/06/02 13:48:35

M 1 COMPLD

;

入力パラメータ

ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0 ODU1 ODU2 ODU3 ODU4 ODU1E ODU2E ODU3E1 ODU3E2 ODUFlex ODU1F ODU2F です。
AID	これは ODU アクセス識別子です。この識別子のタイプは FACILITY です。
<PRBSMDE>	PRBS テストのモードを識別します。デフォルト値はありません。PRBSMDE は、PRBSPATTERN が NONE でない場合は必須です。
• SRC	ポートは、ポートの出力 ODU ペイロードに設定された PRBS パターンを継続的に生成し始めます。
• SINK	ポートは入力 PRBS パターンを検出し、設定されたパターンに対して分析し、PRBS 統計カウンタを安定させます。
• SRC-SINK	ポートは、設定された PRBS パターンの送信元およびシンクとして同時に動作します。
<PRBSPATTERN>	PRBS ジェネレータ パターンのタイプを識別します。デフォルト値はありません。
• NONE	PRBS 設定を削除し、PRBS テストを停止します。
• PRBS-11	PN 11 パターン
• PRBS-23	PN 23 パターン
• PRBS-31	PN 31 パターン
• PRBS-INV-11	反転 PN 11 パターン
• PRBS-INV-31	反転 PN 31 パターン

6.3 Retrieve

フィルタリングは、コントローラ(光学、OCN、GE、ODU、OTU)の取得コマンドではサポートされません。

6.3.1 FAC の取得

使用上のガイドライン

ファシリティの取得(RTRV-FAC)コマンドは、ファシリティのペイロード タイプ、フレーミング、およびマッピングを取得します。また、指定されたカードのすべてのファシリティをダンプして、すべてのカードに適用することができます。

カテゴリ
ポート

セキュリティ
検索

入力形式
RTRV-FAC:[TID]:<SRC>:<CTAG>[:::];

入力例
RTRV-FAC::FAC-0-8-0-1:1;

入力パラメータ
なし

出力形式
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
“<SRC>::PAYLOAD=<PAYLOAD>,FRAMING=<FRAMING>,MAPPING=<MAPPING>”;

出力例
Chassis1 2015-01-05 10:33:50
M 1 COMPLD
"FAC-0-8-0-12::PAYLOAD=GIGE,FRAMING=OPU0,MAPPING=GMP"
;

出力パラメータ

<SRC>	ポートの ALL または RSIP。セクション 11 で指定されたアクセス識別子の有効な形式。
<PAYLOAD>	(オプション)ファシリティのペイロード タイプ。パラメータ タイプは PAYLOAD で、これはペイロードのタイプを識別します。
100GIGE	100 ギガビット イーサネット。
40GIGE	40 ギガビット イーサネット。
10GIGE	10 ギガビット イーサネット。
GIGE	ギガビット イーサネット ペイロード
OTU1	光トランスポート ユニット レベル 1

OTU2	光トランスポート ユニット レベル 2
OTU3	光トランスポート ユニット レベル 3
OTU3E1	光トランスポート ユニット レベル 3e1
OTU3E2	光トランスポート ユニット レベル 3e2
OTU4	光トランスポート ユニット レベル 4
OTU1E	光トランスポート ユニット レベル 1e
OTU1F	光トランスポート ユニット レベル 1f
OTU2E	光トランスポート ユニット レベル 2e
OTU2F	光トランスポート ユニット レベル 2f
STM1	NCS STM1 モード
STM4	NCS STM4 モード
STM16	NCS STM16 モード
STM64	NCS STM64 モード
STM256	NCS STM256 モード
OC3	NCS OC3 モード
OC12	NCS OC12 モード
OC48	NCS OC48 モード
OC768	NCS OC768 モード
OTUC2	光トランスポート ユニット レベル c2
	光トランスポート ユニット レベル c4
OC192	NCS OC192 モード
<FRAMING>	フレーミングの有効な値は、Opu0、Opu1、Opu1e、Opu1f、Opu2、Opu2e、Opu2f、Opu4、OpuFlex、 opu3、opu3e1、opu3e2、opuc2、opuc4 *、packet* です。これは、otn クライアント タイプのみに使用できるオプションのパラメータです。
<MAPPING>	マッピングの有効な値は、Amp、Bmp、Gmp、Gfpf、GFPFEXT、Wis です。これは省略可能なパラメータです。

6.3.2 オプティクスの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定の光学コントローラに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-OPTICS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:[:]];

入力例

RTRV-OPTICS::FAC-0-7-0-0:1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

“<AID>::[FREQ=<FREQ>],[LBCL=<LBCL>],[OPT=<OPT>],[OPR=<OPR>],[SRLG=<SRLG>],[PM=<PM>],[PMD=<PMD>],[SOPMD=<SOPMD>],[OSNR=<OSNR>],[DGD=<DGD>],>],[PN=<PN>],[PDL=<PDL>],[VOATXPOWER=<VOATXPOWER>],[PCR=<PCR>],[FEC=<FEC>]:[<PST>],[<SST>]”;

出力例

10.78.162.11 2011/07/29 17:41:34

M 1 COMPLD

"FAC-0-13-0-2:: FREQ=1530.334,LBCL=0.0 ,OPT=-40.00,OPR=56.24,PM=Y:IS-NR"

;

出力パラメータ

AID	作成される光学コントローラの ALL または RSIP
FREQ	波長周波数を指定します。FREQ は浮動小数です。
LBCL	レーザー バイアス電流。LBCL は浮動小数です。

OPT	このパラメータは、送信電力を指定します。OPT は浮動小数です。
OPR	このパラメータは、受信電力を指定します。OPR は浮動小数です。
PMD	このパラメータは、偏波モード分散を指定します。
SOPMD	このパラメータは、2 次偏波モード分散を指定します。
OSNR	このパラメータは、Optical Signal to Noise Ratio を指定します。
PDL	このパラメータは、偏波依存損失を指定します。
PCR	このパラメータは、分極速度の変更を指定します。
DGD	このパラメータは、微分群遅延を指定します。
PN	このパラメータは、位相ノイズを指定します。
VOATXPOWER	このパラメータは、トランスポンダの送信電力を指定します。有効な範囲は -19 ~ +1.5 です。
FEC	(オプション)前方誤り訂正。有効な値は次のとおりです。 HG-15: 高ゲイン 15% FEC HG-25: 高ゲイン 20% FEC
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • OOS-MA アウトオブサービスと管理 • OOS-AUMA アウトオブサービスと自律管理 • OOS-AU アウトオブサービスと自律 • IS-NR インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • DSBLD 無効 • MT メンテナンス • FLT 障害 • LPBK ループバック済み • AINS 自動インサービス

6.3.3 光学レーン データの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、光学コントローラのサブレーン上の現在の値を取得するために使用されます。このコマンドは、光学コントローラ用に複数のサブレーンが存在する場合にのみ有効です。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
RTRV-OTL:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:[:]];
```

入力例

なし

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
"<AID>:<LANE>,,:[LBCL=<LBCL>],[OPT=<OPT>],[OPR=<OPR>:[<PST>,[<SST>]]]";
```

出力例

```
10.78.162.11 2011/07/29 17:41:34
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"FAC-0-13-0-2:1,,:LBCL=0.0 ,OPT =-4.00,OPR =56.24:IS-NR"
```

```
"FAC-0-13-0-2:2,,:LBCL=0.0 ,OPT =-4.00,OPR =56.24:IS-NR";
```

出力パラメータ

AID	作成される光学コントローラの RSIP
<ROLE>	(オプション) Y 字型ケーブル保護スキームにおけるポートの役割。このパラメータは、保護グループでユニットが果たしている役割を定義します。

PROT	エンティティは、保護グループの保護ユニットです。
WORK	エンティティは、保護グループの作業ユニットです。
<STATUS>	(オプション)Y 字型ケーブル保護スキームにおけるポートのステータス。パラメータは、保護ペアにおけるユニットのステータスを定義します。
ACT	エンティティは、シェルフ内のアクティブ ユニットです。
NA	ステータスは取得できません。
STBY	エンティティは、シェルフ内のスタンバイ ユニットです。
LANE	サブ レーン番号
LBCL	レーザー バイアス電流。LBCL は浮動小数です。
OPT	このパラメータは、光学送信電力を指定します。OPT は浮動小数です。
OPR	このパラメータは、光学受信電力を指定します。OPR は浮動小数です。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス

6.3.4 OCN タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定の OCN タイプに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-<OCN_TYPE>[:<TID>]:<AID>:<CTAG>[:<::>];

入力例

RTRV-OC192::FAC-0-7-0-3:1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>:.,[<ROLE>],[<STATUS>]:[SFBER=<SFBER>],[SDBER=<SDBER>],[B1TCA=<B1TCA>],[B2TCA=<B2TCA>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC = <TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[RCVTRC=<RCVTRC>],[TRCMODE = <TRCMODE>]:[<PST>],[<SST>]]";

出力例

10.78.161.91 2014/06/10 7:19:56

M 1 COMPLD

"FAC-0-14-0-0,OC48:: SFBER=1E-5,SDBER=1E-6,B1TCA=1E-6,TRC=16-BYTE,TRC=ABCD :OOS-MA,DSBLD"

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<ROLE>	(オプション)OC-N ポートの役割。パラメータ タイプは SIDE です。これは、ユニットが保護グループで果たしている役割です。 有効な値は、PROT、WORK です。

<STATUS>	(オプション)OC-N ポートのステータス。パラメータタイプは STATUS です。これは、保護ペアのユニットのステータスです。 有効な値は、ACT、NA、STBY です。
<SFBER>	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
<SDBER>	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合： デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
<BITCA>	B1 BER しきい値超過アラート(TCA)のしきい値を設定します。
<B2TCA>	B2 BER しきい値超過アラート(TCA)のしきい値を設定します。
<TRCFORMAT>	SONET/SDH ポート トレース バッファ。
<TRC>	SONET/SDH 送信済みポートのトレース バッファ。有効な値は 16-byte です。
<EXPTRC>	SONET/SDH の予期されるポート トレース バッファ
<RCVTRC>	SONET/SDH の受信済みトレース バッファ。
<TRCMODE>	有効な値は OFF です。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス

• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサースビス

6.3.5 STM タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定の OCN タイプに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-<STM_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-STM64::FAC-0-7-0-1:1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

""<AID>:.,[<ROLE>],[<STATUS>] :[SFBER=<SFBER>],[SDBER=<SDBER>],[B1TCA=<B1TCA>],[B2TCA=<B2TCA>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC = <TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[RCVTRC=<RCVTRC>],[TRCMODE = <TRCMODE>],[<PST>],[<SST>]];

出力例

10.78.161.91 2014/06/10 7:18:55

M 1 COMPLD

"FAC-0-14-0-3::SFBER=1E-5,SDBER=1E-6,B1TCA=1E-6,B2TCA=1E-6,OOS-MA,DSBLD"

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<ROLE>	(オプション)OC-N ポートの役割。パラメータ タイプは SIDE です。これは、ユニットが保護グループで果たしている役割です。 有効な値は、PROT、WORK です。
<STATUS>	(オプション)OC-N ポートのステータス。パラメータ タイプは STATUS です。これは、保護ペアのユニットのステータスです。 有効な値は、ACT、NA、STBY です。
<SFBER>	(オプション)信号障害しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合: デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合: デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
<SDBER>	(オプション)信号劣化しきい値。 NCS4K-20T-O-S/NCS4K-24LR-O-S/NCS4K-2H-O-K の場合: デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の NCS 4000 カードの場合: デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
<BITCA>	B1 BER しきい値超過アラート(TCA)のしきい値を設定します。
<B2TCA>	B2 BER しきい値超過アラート(TCA)のしきい値を設定します。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• OOS-MA アウトオブサービスと管理• OOS-AUMA アウトオブサービスと自律管理• OOS-AU アウトオブサービスと自律• IS-NR インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• DSBLD 無効• MT メンテナンス

• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサースビス

6.3.6 VC タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定の VC タイプに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-<VC_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-VC464C::VC-0-8-0-10:1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

""<AID>:.,[<ROLE>],[<STATUS>],[PM=< PM>],[B3TCA=<B3TCA>]:[<PST>[,<SST>]]"

出力例

10.78.161.91 2014/06/10 7:20:37

M 1 COMPLD

"VC-0-14-0-23,VC4-64C::PM=Y,B3TCA=1E-6:OOS-MA,DSBLD"

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<ROLE>	(オプション)OC-N ポートの役割。パラメータ タイプは SIDE です。これは、ユニットが保護グループで果たしている役割です。 有効な値は、PROT、WORK です。
<STATUS>	(オプション)OC-N ポートのステータス。パラメータ タイプは STATUS です。これは、保護ペアのユニットのステータスです。 有効な値は、ACT、NA、STBY です。
<PM>	パフォーマンスのモニタリングが有効か無効かを示します。
<B3TCA>	B3 BER しきい値超過アラート 有効な値は、1E-3、1E-4、1E-5 です。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス

6.3.7 STS タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定の STS タイプに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ
プロビジョニング

入力形式

RTRV-<STS_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-STS192C::STS-0-6-0-1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

""<AID>:.,[<ROLE>],[<STATUS>]:[TRCMODE=<TRCMODE>],[TRCFORMAT=<TRCFORMAT>],[TRC=<TRC>],[EXPTRC=<EXPTRC>],[PM=< PM>],[B3TCA=<B3TCA>]:[<PST>[,<SST>]]"

出力例

10.78.161.91 2014/06/10 7:21:01

M 1 COMPLD

"STS-0-14-0-11,STS192C:: TRCFORMAT=16-BYTE,trc=abcd,B3TCA=1E-6:OOS-MA,DSBLD";

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<ROLE>	(オプション)OC-N ポートの役割。パラメータ タイプは SIDE です。これは、ユニットが保護グループで果たしている役割です。 有効な値は、PROT、WORK です。
<STATUS>	(オプション)OC-N ポートのステータス。パラメータ タイプは STATUS です。これは、保護ペアのユニットのステータスです。 有効な値は、ACT、NA、STBY です。
<TRCFORMAT>	SONET/SDH ポート トレース バッファ。有効な値は、16-byte、64-byte です。
<TRC>	SONET/SDH 送信済みポートのトレース バッファ
<EXPTRC>	SONET/SDH の予期されるポート トレース バッファ
<RCVTRC>	SONET/SDH の受信済みトレース バッファ。

<TRCMODE>	有効な値は OFF です。
<TRCFORMAT>	SONET/SDH ポート トレース バッファ。有効な値は、16-byte、64-byte です。
<PM>	パフォーマンスのモニタリングが有効か無効かを示します。
<B3TCA>	B3 BER しきい値超過アラート 有効な値は、1E-3、1E-4、1E-5 です。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス

6.3.8 GIGE タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定のファシリティに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-<GIGE_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;

入力例

RTRV-GIGE::FAC-0-7-0-2:1;

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>.,[<ROLE>],[<STATUS>]:[SPEED=<SPEED>],[DUPLEX=[DUPLEX],[FLOWCTRL=<FLOWCTRL>],[MTU=<MTU>]:
[<PST>[,<SST>]]]"

;

出力例

Ncs 4k1 2014-03-17 23:54:46

M 1 COMPLD

"FAC-0-8-0-14::SPEED=1,DUPLEX=FULL-DUPLEX,FLOWCTRL=INGRESS:IS"

;

出力パラメータ

<AID>	この識別子のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定されている有効な値/形式。
SPEED	速度パラメータは Gbps 単位です。
<FLOWCTRL>	(オプション)フロー制御。パラメータ タイプは FLOW で、これはイーサネット ポート用にネゴシエートされたフロー制御のタイプを示します。デフォルトは NONE です。有効な値は次のとおりです。 EGRESS、INGRESS、BIDIRECTIONAL
<DUPLEX>	(オプション)パラメータは ETHERNET_DUPLEX で、これはデュプレックス モードを示します。有効な値は、FULL-DUPLEX、HALF-DUPLEX です。
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効

• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス

6.3.9 ODU タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定のファシリティに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

以下は、各種ファシリティのコマンドです。

```
RTRV-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;
```

入力例

```
RTRV-ODU2::ODU-0-8-0-0:1;
```

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
“<AID>;[<ROLE>],[<STATUS>],[GCC1=<GCC_VALUE>],[SDBER=<SDBER>],[SFBER=<SFBER>],[PMTCA=<PMTCA>],  
[PM=<PM>],[PMMODE=<PMMODE>],[PMTIMCA=<PMTIMCA>],  
[OWNER=<OWNER>],[PT=<PT>],[TSG=<TSG>],[ATS=<ATS>],[RESST=<RESST>]:[<PST>[,<SST>]]”;
```

出力例

```
CHASSIS17 1970-04-12 01:37:50
```

```
M 1 COMPLD
```

"ODU-0-0-0-1: ,,,ACT:GCC1=N,SDBER=1E-6,SFBER=1E-5,
PM=N,OWNER=ALL,RESST=ODU-RESOURCE-FREE,TSG=1G25:OOS:DSBLD"

;

出力パラメータ

ROLE	<p>このパラメータは、保護グループ内のコントローラの役割を指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <p>PROT エンティティは、保護グループの保護ユニットです。</p> <p>WORK エンティティは、保護グループの作業ユニットです。</p> <p>REST エンティティは、保護グループの復元ユニットです。</p>
STATUS	<p>このパラメータは、保護グループ内のコントローラのステータスを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <p>ACT エンティティは、保護グループのアクティブ ユニットです。</p> <p>保護グループの保護状態が次の場合の ACT NOT_PRESENT または STATE_ACTIVE</p> <p>STBY エンティティは、保護グループのスタンバイ ユニットです。</p> <p>保護グループの保護状態が次の場合の STBY STATE_ACTIVE_TX、STATE_ACTIVE_RX、STATE_NOT_ACTIVE、STATE_FAILED または STATE_EXTRA</p>
PT	ペイロード タイプ
ATS	割り当てられたタイム スロットの数
OWNER	ODU ユーザ
PM	<p>パフォーマンスのモニタリングを有効または無効にするかどうかを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• Y• N
PMMODE	<p>このパラメータは PM モードを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• NIM• OPERATIONAL
PMTIMCA	<p>PM TIM の連続動作を有効または無効にするパラメータ。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• Y• N
RESST	<p>リソース状態。有効な値は、ODU-RESOURCE-FREE、ODU-OPEN-CONNECTION、ODU-CROSS-CONNECTED または ODU-IS-CHANNELIZED です。</p>

PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス

6.3.10 OTU タイプの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、特定のファシリティに設定された値を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
RTRV-<OTU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;
```

入力例

```
RTRV-OTU2:: FAC-0-7-0-10:1;
```

入力パラメータ

なし

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
"<AID>:[GCC0=<GCC0>],[SDBER=<SDBER>],[SFBER=<SFBER>],[TRIGTH=<TRIGTH>],[TRIGWINDOW=<TRIGWINDOW>],[RVRTTH=<RVRTTH>],[RVRTWINDOW=<RVRTWINDOW>],[PM=<PM>],[FEC=<FEC>],[SRLG=<SRLG>],[OSPF=<OSPF>],[RSVP=<RSVP>],[NNI=<NNI>]"[:<PST>,<SST>];
```

出力例

19 2015-08-21 07:33:43

M 1 COMPLD

```
"FAC-0-6-0-10::GCC0=N,SDBER=1E-7,SFBER=1E-6,PM=Y,FEC=STD,TRIGTH=1E-4,RVRTTH=1E-4,TRIGWINDOW=10,RVRTWINDOW=2000,OSPF=Y,NNI=TCM6,RSVP=N:IS-NR"
```

;

>

出力パラメータ

パラメータの説明は、セクション ED-<OTU-TYPE> コマンドと同じです。追加のパラメータは以下のとおりです。

PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• GCC0	このパラメータは、GCC0 値を説明します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Y:「有効化」• N:「無効化」
• SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。
• OSPF	コントローラを ospf トポロジに追加した場合、有効な値は Y/N です。
• NNI	ospf トポロジで out コントローラの nni タイプを設定。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• sm• pm• tcm1• tcm2• tcm3• tcm4• tcm5• tcm6
• RSVP	コントローラを RSVP トポロジに追加した場合。有効な値は Y/N です。
• SFBER	(オプション)信号障害しきい値
• TRIGTH	これは、xE-y 形式のトリガーしきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <3-9> です。
• RVRTTH	これは、xE-y 形式の復帰しきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <4-10> です。

• TRIGWINDOW	プロアクティブ トリガー ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR トリガーの場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。
• RVRTWINDOW	プロアクティブ復帰ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR 復帰の場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。
• PM	パフォーマンスのモニタリング。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
• FEC	(オプション)前方誤り訂正。これは、ITU-T G.709 モニタリングがオンになっている場合にのみ有効にできます。標準モードまたは拡張モードでは、オフまたは有効になっています。システムのデフォルトでは、標準 FEC が有効になっています。FEC レベル PM およびしきい値は、FEC がオンになっている場合に適用されます。パラメータタイプは FEC_MODE で、これは前方誤り訂正のタイプを指定します。 有効な値は次のとおりです。 OFF:FEC が無効です。 STD:標準 FEC が有効です。 ENH-I7:拡張 FEC 1.7 が有効です。 ENH-I4:拡張 FEC 1.4 が有効です。 HG-7:高ゲイン 7% FEC HG-20:高ゲイン 20% FEC
PST	プライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。
• OOS-MA	アウトオブサービスと管理
• OOS-AUMA	アウトオブサービスと自律管理
• OOS-AU	アウトオブサービスと自律
• IS-NR	インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
LPBK	ループバック済み
AINS	自動インサービス

6.3.11 ODU タイプの TCM 設定の取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、ODU タイプの TCM レベルの設定を取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

以下は、各種ファンクティビティのコマンドです。

```
RTRV-TCM-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<TCMID>;
```

入力例

```
RTRV-TCM-ODU2::ODU-0-8-0-2:1::3;
```

入力パラメータ

ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4 です。
AID	ここで AID は ODU アクセス識別子です。セクション 11 で指定されたアクセス識別子の有効な形式。
TCMID	これは、設定を取得する必要がある ODU タイプの TCM レベルです。この値が指定されていない場合、この ODU タイプのすべての TCM レベルの設定が取得されます。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
"<AID>:<TCM-ID-COUNT>:[SDBER=<SDBER>],[SFBER=<SFBER>],[PM=<PM>],[TRCSAPI=<TRCSAPI>],[TRCDAPI=<TRCDAPI>],[TRCOS-ASCII=<TRCOS-ASCII>],[TRCOS-HEX=<TRCOS-HEX>],[EXTSAPI=<EXTSAPI>],[EXTDAPI=<EXTDAPI>],[EXTOS-ASCII=<EXTOS-ASCII>],[RECSAPI=<RECSAPI>],[RECDAPI=<RECDAPI>],[TRCFULASCII=<TRCFULASCII>],[EXTFULASCII=<EXTFULASCII>],[TRCFULHEX=<TRCFULHEX>],[EXTFULHEX=<EXTFULHEX>],[TCMMODE=<TCMMODE>],[TCMLTCCA=<TCMLTCCA>],[TCMTIMCA=<TCMTIMCA>][:][<PST>[,<SST>]]";
```

出力例

10.78.161.183 1970/11/25 19:14:34

M 1 COMPLD

```
"ODU-0-7-0-1:1:SDBER=1E-7,SFBER=1E-6,PM=N,RCVSAPI=ffffffffffffffffffffffffffff,RCVDAPI=ffffffffffffffffffffffffffff,RCVOSHEX=ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff,EXTSAPI=abcd:OOS-AU,FLT"
```

;

出力パラメータ

パラメータの説明は、セクション 8.2.3 と同じです。追加のパラメータは以下のとおりです。

AID	ここで AID は ODU アクセス識別子です。セクション 11 で指定されたものと同じ有効な形式。
SDBER	(オプション)信号劣化しきい値。 Digi/Hyphy/CPAK の場合： デフォルトは 1E-7 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の Scapa カードの場合： デフォルトは 1E-7、有効な値は 1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
SFBER	(オプション)信号障害しきい値。 Digi/Hyphy/CPAK の場合： デフォルトは 1E-6 です。有効な値は、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。 その他の Scapa カードの場合： デフォルトは 1E-5 です。有効な値は、1E-5、1E-6、1E-7、1E-8、1E-9 です。
PM	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Y• N
<EXTFULASCII>	予期されるセクション トレース コンテンツ。予期されるセクション トレース メッセージの内容を示します。EXTFULASCII は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 64 文字の ASCII 文字列です。デフォルトは NULL です。
<EXTFULHEX>	予期されるセクション トレース コンテンツ。予期されるセクション トレース メッセージの内容を示します。EXTFULLHEX は、終了 CR(キャリッジ リターン)と LF(改行)を含む、任意の 128 文字の 16 進数テキストです。デフォルトは NULL です。
<TRCFULASCII>	送信されるセクション トレース メッセージ。トレース バイトは、一度に 1 バイトずつ、64 バイトの固定長 ASCII 文字列を連続して送信します。NULL 値のデフォルト値は、62 文字の NULL 文字(16 進数 00)と CR および LF を送信する NE です。

<TRCFULHEX>	送信されるセクション トレース メッセージ。トレース バイトは、128 バイトの固定長 16 進数テキストを連続して送信します。
<EXTSAPI>	予期される送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。
<EXTDAPI>	予期される宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。
<RECSAPI>	受信済み送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。
<RECDAPI>	受信済み宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。
<EXTOSASCII>	(オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。
<EXTOSHEX>	(オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。
<TRCSAPI>	送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。
<TRCDAPI>	宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。
<TRCOSASCII>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。
<TRCOSHEX>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。
<TCMMODE>	このパラメータは、TCM モードに使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • TRANSPARENT • OPERATIONAL • NIM
<TCMLTCCA>	このパラメータは、LTC 連続動作を有効/無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
<TCMTIMCA>	このパラメータは、TIM 連続動作を有効/無効にするために使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y • N
PST	ODU コントローラのプライマリ管理状態。有効な組み合わせは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • OOS-MA アウトオブサービスと管理 • OOS-AUMA アウトオブサービスと自律管理 • OOS-AU アウトオブサービスと自律

• IS-NR	インサービス:通常
SST	ODU コントローラのセカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。
• DSBLD	無効
• MT	メンテナンス
• FLT	障害
• LPBK	ループバック済み
• AINS	自動インサービス
GCC0	このパラメータは、GCC0 値を設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Y:「有効化」 • N:「無効化」
TRIGTH	これは、xE-y 形式のトリガーしきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <3-9> です。
TRIGWINDOW	プロアクティブ トリガー ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR トリガーの場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。
RVRTTH	これは、xE-y 形式の復帰しきい値で、値 x および y の範囲はそれぞれ <1-9> および <4-10> です。
RVRTWINDOW	プロアクティブ復帰ウィンドウ。これは、しきい値超過がテストされる回数で、FRR 復帰の場合は統合ウィンドウです。単位はミリ秒。
OSPF	コントローラを ospf トポロジに追加する場合、有効な値は Y/N です。
NNI	ospf トポロジで out コントローラの nni タイプを設定。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> sm pm tcm1 tcm2 tcm3 tcm4 tcm5 tcm6

6.3.12 ODU グループの取得

enter コマンドは、ODU グループ インスタンスの作成に使用されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-ODG:<TID>:<AID>:<CTAG>;

入力例

RTRV-ODG::ODG-13:1;

入力パラメータ

AID このパラメータは、取得する必要がある ODU グループの識別子を指定します。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
"<AID>,<ODU_TYPE>::[ROLE=<ROLE>],[WRCTRID=<WRCTRID>],[WRCTRROLE=<WRCTRROLE>],[PRTCTRID=<PRTCTRID>],[PRTCTRROLE=<PRTCTRROLE>],[RSCTRID=<RSCTRID>],[RSCTRROLE=<RSCTRROLE>],[CONMODE=<CONMODE>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[TCMID=<TCMID>],[RVRTV=<RVRTV>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>],[RVTM=<RVTM>]";
```

出力例

10.78.161.183 1970-12-03 18:18:12

M 1 COMPLD

```
"ODG-1,ODU2E:WRCTRID=ODU-0-7-0-1,WRCTRROLE=NOT-ACTIVE,PRCTRID=ODU-0-7-0-4,PRTCTRROLE=NOT-ACTIVE,CONMODE=SNC-N,PROTOTYPE=APSBIDI,RVRTV=N,PRTHOTM=0,RVTM=0.0"
;
```

出力パラメータ

パラメータは以下のとおりです。

AID	このパラメータは、設定が必要な ODU グループの識別子を指定します。
WRCTRID	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する稼働中 ODU コントローラの識別子を指定します。これは、ODU のアクセス識別子のタイプです。
WRCTRROLE	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する稼働中 ODU コントローラの役割を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • N_O 設定なし • W 稼働中 • P 保護 • R 復元
PRTCTRID	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する保護 ODU コントローラの識別子を指定します。これは、ODU のアクセス識別子のタイプです。
PRCTRROLE	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する稼働中 ODU コントローラの役割を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • N_O 設定なし • W 稼働中 • P 保護 • R 復元
RSTCTRID	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する復元 ODU コントローラの識別子を指定します。これは、ODU のアクセス識別子のタイプです。
RSCTRROLE	このパラメータは、ODU グループの一部を構成する稼働中 ODU コントローラの役割を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • N_O 設定なし • W 稼働中 • P 保護 • R 復元
CONMODE	ODU グループの接続モード(保護属性)を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • snc-i 固有セキュア ネットワーク通信 • snc-n サブネットワーク セキュア ネットワーク通信 • snc-s 非侵入型セキュア ネットワーク通信
PROTOTYPE	ODU グループの保護タイプを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • APSbidi 1+1 双方向自動保護スイッチング • APSuni 1+1 単方向自動保護スイッチング • noAPSuni 1+1 非自動保護スイッチング

RVRTV	保護モードを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> N: (非リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻しません。 Y: (リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻します。
PRTHOTM	ホールド オフ保護タイマーに設定する値を指定します。有効な値は 100 ~ 10000 ミリ秒です。
RVTM	保護タイマーの復元待ちに設定する値を指定します。有効な値は 0 または 5 ~ 12 分です。

6.3.13 PRBS の取得

使用上のガイドライン

RTRV-PRBS-<ODU_TYPE> コマンドは、ODU コントローラ用に設定された PRBS パラメータを取得するために使用されます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-PRBS-<ODU_TYPE>:<TID>:<AID>:<CTAG>;

入力例

rtrv-prbs-odu2::odu-0-7-0-3:1;

入力パラメータ

AID このパラメータは、取得する必要がある ODU グループの識別子を指定します。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>::[PRBSMDE=<PRBSMDE>],[PRBSGENPATTERN=<PRBSGENPATTERN>],[PATTERNSYNCSTATUS=<PATTERNSYNCSTATUS>";

出力例

```
> rtrv-prbs-odu2::odu-0-7-0-3:1;
```

```
10.78.161.183 1971/06/02 13:48:42
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"ODU-0-7-0-3::PRBSMODE=SRC-SINK,PRBSGENPATTERN=PRBS-11,PATTERNSYNCSTATUS=PATTERN-ERROR"
```

```
;  
>
```

出力パラメータ

パラメータは以下のとおりです。

ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0 ODU1 ODU2 ODU3 ODU4 ODU1E ODU2E ODU3E1 ODU3E2 ODUflex ODU1F ODU2F です。
AID	これは ODU アクセス識別子です。この識別子のタイプは FACILITY です。
<PRBSMDE>	PRBS テストのモードを識別します。デフォルト値はありません。
• SRC	ポートは、ポートの出力 ODU ペイロードに設定された PRBS パターンを継続的に生成し始めます。
• SINK	ポートは入力 PRBS パターンを検出し、設定されたパターンに対して分析し、PRBS 統計カウンタを安定させます。
• SRC-SINK	ポートは、設定された PRBS パターンの送信元およびシンクとして同時に動作します。
<PRBSGENPATTERN>	PRBS ジェネレータ パターンのタイプを識別します。デフォルト値はありません。
• PRBS-11	PN 11 パターン
• PRBS-23	PN 23 パターン
• PRBS-31	PN 31 パターン
• PRBS-INV-11	反転 PN 11 パターン
• PRBS-INV-31	反転 PN 31 パターン
<PATTERNSYNCSTATUS>	パターン同期ステータス。次のいずれかのタイプを指定できます。
• PATTERN-NONE	パターンなし
• PATTERN-OK	生成され受信されたパターンが一致
• PATTERN-ERROR	生成され受信されたパターンが一致しない

6.4 Delete

6.4.1 ポートの削除

削除コマンドは、コマンドで指定された特定のポートを削除します。ファシリティ管理からの削除コマンドは、次の種類のポートを削除するために使用できます: GIGE、10GIGE、10GIEGL2*、OC3、OC12、40GIGE、100GIGE、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、VC416c、VC464c、STS192c、STS48c、OTU1、OTU1E、OTU1F、OTU2、OTU2E、OTU2F、OTU3、OTU3E1、OTU4

使用上のガイドライン

mod2fac = OTU:ENT-OTU cmd で作成された OTU と ODU の両方を削除します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT-<mod2fac>:<TID>:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

DLT-100GIGE:100G-LC-C:FAC-3-1-1:1;

入力パラメータ

< mod2fac> このパラメータは、削除が必要なポートを指定します。有効な値は、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、OTU1、OTU1E、OTU1F、OTU2、OTU2E、OTU2F、OTU3、OTU4、8GFC、10GFC、OTU1、OTU1E、OTU2、OTU2E、OTU3、OTU4 です。

6.4.2 チャネライズド ODU の削除

削除コマンドは、コマンドで指定された特定のチャネライズド ODU コントローラを削除します。

使用上のガイドライン

mod2fac = ODU: チャネライズド ODU のみを削除します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT-<mod2fac>:<TID>:<AID>:<CTAG>::<PARENTNM>[::];

ここで、mod2fac: ODU0、ODU1、ODU2、ODU3、ODU1e、ODU2e、ODU3e2

入力例

DLT-ODU1::ODU-3-1-1-0-11:1::ODU2;

入力パラメータ

< mod2fac> このパラメータは、削除が必要なチャネライズド ODU コントローラを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3 です。

AID これは ODU アクセス識別子です。この識別子のタイプは FACILITY です。セクション 11 で指定されている有効な値/形式。

PARENTNM チャネライズされる親 ODU。有効な値は、ODU1、ODU2、ODU3、ODU4 です。

6.4.3 ODU グループの削除

削除コマンドは、ODU グループを削除するためのコマンドです。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

ポート

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT- ODG:<TID>:<AID>:<CTAG>[:];

入力例

DLT-ODG:HSNAME:ODG-2:1;

入力パラメータ

AID このパラメータは、削除する必要がある ODU グループの識別子を指定します。これは、「アクセス識別子」のセクションで指定された ODU グループの形式です。

第7章 クロス コネクト管理

7.1 クロス コネクトの入力

このコマンドは、ODUk-ODUk、ODUk-ODUGroup または ODUGroup-ODUGroup 間にクロス コネクトを作成するために使用されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

クロス接続

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-CRS-<ODU_TYPE>[:<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];
```

入力例

```
ENT-CRS-ODU1::ODU-0-7-0-0,ODU-0-7-0-1:1:::CKTID=ABCD;
```

入力パラメータ

ODU_TYPE	このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODU3、ODU4、ODUflex です。
----------	---

FROM	トンネルの入力点のアクセス識別子。有効な値は、ODU または ODU グループの ID です。有効な値は、ODU または ODG の識別情報を提供する文字列です。この文字列は、ODU の場合は <ODU_TYPE>-R-S-I-P-*-** の形式(ここで、-*-** はチャネライゼーションの場合に使用されます)で、ODU グループの場合は、アクセス識別子のセクションで指定された形式です。
------	--

TO	トンネルの出力点のアクセス識別子。有効な値は、ODU または ODU グループの ID です。有効な値は、ODU または ODG の識別情報を提供する文字列です。この文字列は、ODU の場合は <ODU_TYPE>>-R-S-I-P-*-** の形式(ここで、-*-** はチャネライゼーションの場合に使用されます)で、ODU グループの場合は、アクセス識別子のセクションで指定された形式です。
----	---

CKTID	このコマンドで入力されたクロス コネクトを識別するクロス コネクト ID を指定します。有効な値は文字列です。システム内で一意である必要はありません。
-------	---

7.2 クロス コネクトの削除

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

クロス接続

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
DLT-CRS-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];
```

入力例

```
DLT-CRS-ODU1::ODU-0-7-0-0,ODU-0-7-0-1:1:::CKTID=ABCS;
```

入力パラメータ

FROM トンネルの入力点のアクセス識別子。有効な値は、ODU または ODU グループの ID です。有効な値は、ODU または ODG の識別情報を提供する文字列です。この文字列は、ODU の場合は <ODU_TYPE>-R-S-I-P-*. *.* の形式(ここで、*. *.* はチャネライゼーションの場合に使用されます)で、ODU グループの場合は、「アクセス識別子」のセクションで指定された形式です。

TO トンネルの出力点のアクセス識別子。有効な値は、ODU または ODU グループの ID です。有効な値は、ODU または ODG の識別情報を提供する文字列です。この文字列は、ODU の場合は <ODU_TYPE>-R-S-I-P-*. *.* の形式(ここで、*. *.* はチャネライゼーションの場合に使用されます)で、ODU グループの場合は、「アクセス識別子」のセクションで指定された形式です。

CKTID このコマンドを使用して削除する必要があるクロス コネクトを識別するクロス コネクト ID を指定します。有効な値は文字列です。

7.3 クロス コネクトの取得

これにより、id = クロス コネクト id のクロス接続の詳細が取得されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

クロス接続

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-CRS-<ODU_TYPE>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];

入力パラメータ

ODU_TYPE このパラメータは、特定の ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODU3、ODU4、ODUflex です。

AID ODU アクセス識別子。ODU アクセス識別子の有効な形式は、セクション 11 で指定されています。これは、クロス コネクトの入力エンドポイントまたは出力エンドポイントのいずれかの ODU ID です。取得されたクロス コネクト構成は、AID で参照されるエンドポイントを通過するクロス コネクト用です。

CKTID このコマンドを使用して取得する必要があるクロス コネクトを識別するクロス コネクト ID を指定します。有効な値は文字列です。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<SRC>,<DST>:<CCT>,<CRSTYPE>:[CKTID=<CKTID>]:<PST>[,<SST>]";

出力例

Node1 1998-06-20 14:30:00

M 001 COMPLD

"ODU-0-0-0-0,ODG-1:2WAY,ODU1:CKTID=11:IS-NR"

;

出力パラメータ

パラメータはセクション 8.1 で説明したとおりです。追加のパラメータは以下のとおりです。

<AID>	Facility または ALL であるアクセス識別子。ALL AID のデフォルトは NE です。つまり、NE 上のすべての既存のクロス接続を報告します。
<CCT>	接続のタイプ。
2WAY	2 つのトリビュタリ間の双方向接続。
<CRSTYPE>	クロス接続のタイプ。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2E、ODU2、ODU3、ODU4、ODUFLEX です。
<PST>,<SST>	クロス コネクトのプライマリ状態とセカンダリ状態。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> o DP Programmed: IS-NR o DP NotProgrammed: OOS、DSBLD

7.4 すべてのクロス コネクトの取得

これにより、ODU タイプに関係なく、すべてのクロス コネクトの詳細が取得されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

クロス接続

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-CRS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[CKTID=<CKTID>][:];

入力パラメータ

AID アクセス識別子。これは、クロス コネクトの入力ポイントまたは出力ポイントにかかわらず、いずれかのエンドポイントの ODU ID です。取得されたクロス コネクト構成は、AID で参照されるエンドポイントを通過するクロス コネクト用です。

CKTID このコマンドを使用して取得する必要があるクロス コネクトを識別するクロス コネクト ID を指定します。有効な値は文字列です。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<SRC>,<DST>:<CCT>,<CRSTYPE>:[<CKTID=<CKTID>]:<PST>[,<SST>]"

;

出力例

Node1 1998-06-20 14:30:00

M 001 COMPLD

"ODU-0-0-0-0,ODG-1:2WAY,ODU1:CKTID=11:IS-NR"

;

出力パラメータ

パラメータはセクション 8.1 で説明したとおりです。追加のパラメータは以下のとおりです。

<AID>	Facility または ALL であるアクセス識別子。ALL AID のデフォルトは NE です。つまり、NE 上のすべての既存のクロス接続を報告します。
<CCT>	接続のタイプ。
2WAY	2 つのトリビュタリ間の双方向接続。
<CRSTYPE>	クロス接続のタイプ。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2E、ODU2、ODU3、ODU4、ODUFLEX、ODU1F、ODU2F です。
<PST>,<SST>	クロス コネクトのプライマリ状態とセカンダリ状態。有効な値は、次のとおりです。 DP Programmed: IS-NR DP NotProgrammed: OOS、DSBLD
CKTID	このコマンドで入力されたクロス コネクトを識別するクロス コネクト ID を指定します。有効な値は文字列です。システム内で一意である必要はありません。

第 8 章 ループバック管理

8.1 ループバックの操作

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

トラブルシューティング

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

OPR-LPBK-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>: [<LOCATION>],,,[<LPBKTYPE>];

入力例

OPR-LPBK-ODU1::ODU-0-13-0-1:1::NEND;

入力パラメータ

SRC	送信元 ID
-----	--------

MOD2	ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2、ODU2E、ODU3、ODU1F、ODU2F、 ODU3E2、ODU4、ODUFlex、OC48、OC192、OC3、OC12、OTU1、OTU1E、OTU2、OTU2E、 OTU3E1、OTU3E2、OTU4、OTU1F、OTU2F、OTV3、STM16、STM 64、STM1、STM4、STS48c、 STS192c、VC416c、VC464c、OTUC4
------	---

LOCATION	現在は NEND オプションがサポートされています。
----------	----------------------------

LPBKTYPE	これは、ループバックのタイプです。
----------	-------------------

有効な値は次のとおりです。

- o FACILITY
- o TERMINAL

オプションの LPBKTYPE パラメータが指定されていない場合、FACILITY がデフォルトです。

8.2 ループバックのリリース

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

トラブルシューティング

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

```
RLS-LPBK-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>::[LOCATION],,,[<LPBKTYPE>];
```

入力例

```
RLS-LPBK-ODU1::ODU-0-13-0-1:1::NEND;
```

入力パラメータ

SRC	送信元 ID
MOD2	ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2、ODU2E、ODU3、ODU1F、ODU2F、 ODU3E2、ODU4、ODUFlex、OC48、OC192、OC3、OC12、OTU1、OTU1E、OTU2、OTU2E、 OTU3E1、OTU3E2、OTU4、STM1、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、 OTUC4
LOCATION	現在のところ、LOCATION のデフォルト値は NEND です。このパラメータは、STS および VC には適用されません。
LPBKTYPE	これは、ループバックのタイプです。 有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• FACILITY• TERMINAL

第 9 章 パフォーマンス モニタリング

9.1 INIT-REG-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUflex、OTUk、ODUk(ここで k= {1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E2、C2、C4*}) の初期化レジスタ。(INIT-REG-<MOD2>) コマンドは、パフォーマンスのモニタリング (PM) レジスタを初期化します。

使用上のガイドライン

すべてのカードは受信 (RCV) 方向のみをサポートします。

BTH はこのコマンドではサポートされていません。

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

INIT-REG-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::,,,[<tmper>::]

;

入力例

INIT-REG-OTU1:CISCO:FAC-0-0-0-0:1;;

入力パラメータ

<AID> アクセス識別子。すべての Facility AID がサポートされています。

TMPER 15 分カウンタまたは 24 時間カウンタのいずれかをクリアします。デフォルト値は 15-min です。

15-min 15 分カウンタをクリアします。

1-day 24 時間カウンタをクリアします。

9.2 RTRV-PM-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUflex、OTUk、ODUk(ここで、k={1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E1、C2、C4*}) (RTRV-PM-<MOD2>))のパフォーマンス取得コマンドは、指定されたカード タイプの PM パラメータの値を取得します。

使用上のガイドライン

- MONDAT の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。
- MONTM の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。
- 報告するエラーがない場合、応答は COMPLD(完了)になります。
- TMPER が 1-DAY の場合、MONTM は適用されず(NULL)、MONTM が NULL でない場合は NULL として処理されます。
- MONDAT の NULL 値のデフォルトは、現在の日付(MM-DD)です。
- MONTM の NULL 値のデフォルトは、現在の時刻(HH-MM)です。

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-PM-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::

[<MONTYPE>],[MONLEV],[<LOCN>],[DIRECTION],[<TMPER>],[<DATE>],[<TIME>];

入力例

RTRV-PM-OTU1:TID:OTU1-0-0-0-0:123::;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。STS、VT1、Facility、および DS1 AID はすべてサポートされています。
<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。NULL 値のデフォルトは、修飾子に適用可能なすべての montype です。パラメータ タイプは ALL_MONTYPE で、これはモニタリング タイプのリストです。 有効な値は次のとおりです。 OTN OTUk = BBE-SM、BBER-SM、ES-SM、ESR-SM、FC-SM、SES-SM、SESR-SM、UAS-SM、 OTN ODUk = BBE-PM、BBER-PM、ES-PM、ESR-PM、FC-PM、SES-PM、

SESR-PM、UAS-PM、
PRBS = EBC、FOUND-COUNT、LOST-COUNT
FEC = BIEC、UNC-WORDS、
OC:CVS、ESS、SESS、SEFSS、CVL、ESL、SESL、UASL、FCL、
STS:ESP、SESP、UASP、CVP、
STM:RS-EB、RS-ES、RS-ESR、RS-SES、RS-SESR、RS-BBE、RS-BBER、
RS-UAS、MS-EB、MS-ES、MS-ESR、MS-SES、MS-SESR、MS-MS-BBE、
MS-BBER、MS-UAS、
VC:HP-EB、HP-ES、HP-ESR、HP-SES、HP-SESR、HP-BBE、HP-BBER、HP-UAS

OTU、FEC = biec、unc-words、
OPTICS = lbcl-min、lbcl-max、lbcl-avg、
Opt-min、opt-max、opt-avg、
Opr-min、opr-max、opr-avg
GFP = gfpStatsRxBitErrors、gfpStatsRxTypeInvalid、gfpStatsRxCRCErrors、
gfpStatsLFDRAised、gfpStatsCSFRaised
ETHER = rxTotalPkts、etherStatsPkts、etherStatsOctets、etherStatsOversizePkts、
dot3StatsFCSErrors、dot3StatsFrameTooLong、etherStatsJabbers、
etherStatsPkts64Octets、etherStatsPkts65to127Octets、etherStatsPkts128to255Octets、
etherStatsPkts256to511Octets、etherStatsPkts512to1023Octets、
etherStatsPkts1024to1518octets、ifInUcastPkts、ifInMulticastPkts、ifInBroadcastPkts、
ifOutUcastPkts、ifOutBroadcastPkts、ifOutMulticastPkts、txTotalPkts、ifOutOctets、
ifInErrors、ifInOctets、etherStatsMulticastPkts、etherStatsBroadcastPkts、
etherStatsUndersizePkts

<MONLEV> (オプション) LEVEL-DIRN の形式で要求されたモニタ対象パラメータの識別レベル。ここで LEVEL はモニタ対象パラメータの測定値 (MONVAL) で、DIRN は方向のタイプです。NULL 値のデフォルトは 1-UP です。MONLEV は文字列です。

<LOCN> AID によって識別されたエンティティに関連して特定のコマンドに関連付けられたロケーション。NULL 値のデフォルトは NEND です。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。

-
- FEND アクションはファシリティの遠端で行われます
 - NEND アクションはファシリティの近端で行われます

<DIRECTION> 現在サポートされていません。

<TMPER> パフォーマンス カウンタの累積期間。TMPER が 1-DAY の場合、MONTH は適用されず (NULL)、NULL として処理されます。NULL 値のデフォルトは 15-MIN です。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。

-
- <1-DAY> 24 時間ごとのパフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ。
-

-
- <15-MIN> パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
-

<DATE> TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始日。DATE の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。NULL 値のデフォルトは現在の日付です。

<TIME> TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始時刻。TIME の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。NULL 値のデフォルトは現在の時刻です。

出力形式

SID DATE TIME
M CTAG COMPLD

"<AID>,<AIDTYPE>:<MONTYPE>,<MONVAL>,<VALIDITY>,<LOCN>,<DIRECTION>,<TMPER>,<MONDAT>,<MONTM>]"

;

出力例

SC1 2014/08/24 0:21:45

M 1 COMPLD

"FAC-0-8-0-0,OC48:ESL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:SESL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:UASL,105,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:CVL,0,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:FCL,1,PRTL,NEND,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:ESS,105,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:SESS,105,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:SEFSS,0,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"

"FAC-0-8-0-0,OC48:CVS,0,PRTL,,,15-MIN,8-24,0-21"

;

出力パラメータ

レイヤ固有の出力パラメータについては、以下を参照してください。

OTN	<ul style="list-style-type: none"> o BBE-SM o BBER-SM o ES-SM o ESR-SM o FC-SM o SES-SM o SESR-SM o UAS-SM o BBE-PM o BBER-PM o ES-PM o ESR-PM o FC-PM o SES-PM o SESR-PM o UAS-PM o PRBS 固有のカウンタは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> - EBC - FOUND-COUNT - LOST-COUNT
OPTICS	<ul style="list-style-type: none"> o LBCL-MIN o LBCL-AVG o LBCL-MAX o OPT-MIN o OPT-AVG o OPT-MAX o OPR-MIN o OPR-AVG o OPR-MAX
FEC	<ul style="list-style-type: none"> o BIEC o UNC-WORDS
GFP	<ul style="list-style-type: none"> o gfpStatsRxBitErrors o gfpStatsRxTypeInvalid o gfpStatsRxCRCErrors o gfpStatsLFDRaised o gfpStatsCSFRaised
OCN	<ul style="list-style-type: none"> o CVS o ESS

	o	SESS
	o	SEFSS
	o	CVL
	o	ESL
	o	SESL
	o	UASL
	o	FCL
STS	o	ESP
	o	SESP
	o	CVP
	o	UASP
STM	o	RS-EB
	o	RS-ES
	o	RS-ESR
	o	RS-SES
	o	RS-SESR
	o	RS-BBE
	o	RS-BBER
	o	RS-UAS
	o	MS-EB
	o	MS-ES
	o	MS-ESR
	o	MS-SES
	o	MS-SESR
	o	MS-BBE
	o	MS-BBER
	o	MS-UAS
VC	o	HP-EB
	o	HP-ES
	o	HP-ESR
	o	HP-SES
	o	HP-SESR
	o	HP-BBE
	o	HP-BBER
	o	HP-UAS
イーサネット	o	rxTotalPkts
	o	etherStatsPkts
	o	ifInOctets
	o	etherStatsOctets

- o etherStatsOversizePkts
- o dot3StatsFCSErrors
- o dot3StatsFrameTooLong
- o etherStatsJabbers
- o etherStatsPkts64Octets
- o etherStatsPkts65to127Octets
- o etherStatsPkts128to255Octets
- o etherStatsPkts256to511Octets
- o etherStatsPkts512to1023Octets
- o etherStatsPkts1024to1518Octets
- o ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts
- o ifInBroadcastPkts
- o ifOutUcastPkts
- o ifOutBroadcastPkts
- o ifOutMulticastPkts
- o txTotalPkts
- o ifOutOctets
- o ifInOctets
- o etherStatsMulticastPkts
- o etherStatsBroadcastPkts
- o etherStatsUndersizePkts

<AID> アクセス識別子

<AIDTYPE> (オプション)メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプ。パラメータタイプは MOD2B で、これはアラームのタイプです。

- GIGE 1 ギガビット イーサネット。
- 10GIGE 10 ギガビット イーサネット
- 40GIGE 40 ギガビット イーサネット
- 100GIGE 100 ギガビット イーサネット
- OCn OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
- STMn STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
- STS48c STS48c ファシリティ
- STS192c STS192c ファシリティ
- VC416c VC416c ファシリティ
- VC464c VC464c ファシリティ

• OTUk	光トランスポート ユニット レベル k。ここで k = 1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、1F、2F、C2、C4*
• ODUk	光データ ユニット レベル k。k = 0、1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、Oduflex、1F、2F、C2、C4*
• OPTICS	光ファシリティ
<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。パラメータ タイプは ALL_MONTYPE で、これはモニタリング タイプのリストです。
<MONVAL>	MONTYPE で識別されたレジスタが初期化される値、またはモニタ対象パラメータの測定値。値は数値のカウントまたはレートの形式です。MONVAL は文字列です。
<VLDTY>	(オプション) 指定された時間帯の情報がその時間帯全体またはその一部にわたり累積されたかどうかを示します。報告された PM データの有効性インジケータ。パラメータ タイプは VALIDITY で、これは応答の有効性です。
COMPL	完全な応答
PRTL	部分的な応答
<LOCN>	(オプション) 特定のコマンドに関連付けられた場所。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRECTION>	現在サポートされていません。
<TMPER>	(オプション) パフォーマンス カウンタの累積期間。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。
• 1-DAY	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(24 時間ごと)。
• 15-MIN	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
<MONDAT>	(オプション) TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始日。MONDAT の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。MONDAT は文字列です。
<MONTM>	(オプション) TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始時刻。MONTM の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。MONTM は文字列です。

9.3 RTRV-PM-ALL

パフォーマンスのモニタリングをすべて取得 (RTRV-PM-ALL) コマンドは、特定の AID のすべてのパフォーマンスのモニタリング パラメータの値を取得します。ALL AID を使用すると、応答にはシャーシ内のすべてのカードとポートの PM パラメータが含まれます。

使用上のガイドライン

- MONDAT の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。
- MONTM の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。
- TMPER が 1-DAY の場合、MONTM は適用されず(NULL)、MONTM が NULL でない場合は NULL として処理されます。
- MONDAT の NULL 値のデフォルトは、現在の日付(MM-DD)です。
- MONTM の NULL 値のデフォルトは、現在の時刻(HH-MM)です。

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-PM-ALL:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[<MONTYPE>],[MONLEV],[<LOCN>],[<TMPER>],[<DATE>],[<TIME>];

入力例

RTRV-PM-ALL:TID:FAC-2-1-1-1:123::BBER-SM,NEND,15-MIN;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。DS1 AID は、FAC-[RACK]-[SLOT]-[INSTANCE]-[PORT] または ODU-[RACK]-[SLOT]-[INSTANCE]-[PORT] にアクセスするために使用されます。
<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。NULL 値のデフォルトは、修飾子に適用可能なすべての <code>montype</code> です。 有効な値は次のとおりです。 OTN OTUk = BBE-SM、BBER-SM、ES-SM、ESR-SM、FC-SM、SES-SM、SESR-SM、UAS-SM、 OTN ODUk = BBE-PM、BBER-PM、ES-PM、ESR-PM、FC-PM、SES-PM、SESR-PM、UAS-PM、 PRBS = EBC、FOUND-COUNT、LOST-COUNT

FEC = BIEC、UNC-WORDS、
OC:CVS、ESS、SESS、SEFSS、CVL、ESL、SESL、UASL、FCL、
STS:ESP、SESP、UASP、CVP、
STM:RS-EB、RS-ES、RS-ESR、RS-SES、RS-SESR、RS-BBE、RS-BBER、
RS-UAS、MS-EB、MS-ES、MS-ESR、MS-SES、MS-SESR、MS-MS-BBE、
MS-BBER、MS-UAS、
VC:HP-EB、HP-ES、HP-ESR、HP-SES、HP-SESR、HP-BBE、HP-BBER、HP-UAS

OTU、FEC = biecc、unc-words、
OPTICS = lbcl-min、lbcl-max、OPT-AVG、
opt-MIN、OPT-MAX、OPT-AVG、
opr-MIN、OPR-MAX、OPR-AVG
GFP = gfpStatsRxBitErrors、gfpStatsRxTypeInvalid、gfpStatsRxCRCErrors、
gfpStatsLFDRaised、gfpStatsCSFRaised
ETHER = rxTotalPkts、etherStatsPkts、ifInOctets、etherStatsOctets、
etherStatsOversizePkts、dot3StatsFCSErrors、dot3StatsFrameTooLong、
etherStatsJabbers、etherStatsPkts64Octets、etherStatsPkts65to127Octets、
etherStatsPkts128to255Octets、etherStatsPkts256to511Octets、
etherStatsPkts512to1023Octets、etherStatsPkts1024to1518Octets、ifInUcastPkts、
ifInMulticastPkts、ifInBroadcastPkts、ifOutUcastPkts、ifOutBroadcastPkts、
ifOutMulticastPkts、txTotalPkts、ifOutOctets、ifInOctets、etherStatsMulticastPkts、
etherStatsBroadcastPkts、etherStatsUndersizePkts

<MONLEV> (オプション) LEVEL-DIRN の形式で要求されたモニタ対象パラメータの識別レベル。ここで LEVEL はモニタ対象パラメータの測定値 (MONVAL) で、DIRN は方向のタイプです。NULL 値のデフォルトは 1-UP です。MONLEV は文字列です。

<LOCN> AID によって識別されたエンティティに関連して特定のコマンドに関連付けられたロケーション。NULL 値のデフォルトは NEND です。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。

-
- FEND アクションはファシリティの遠端で行われます
 - NEND アクションはファシリティの近端で行われます

<DIRECTION> 現在サポートされていません。

<TMPER> パフォーマンス カウンタの累積期間。TMPER が 1-DAY の場合、MONTM は適用されず (NULL)、NULL として処理されます。NULL 値のデフォルトは 15-MIN です。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。

-
- <1-DAY> パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ (24 時間ごと)。
 - <15-MIN> パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ (15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの MIN15 バケットが 32 個あります。
-

<DATE> TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始日。DATE の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。NULL 値のデフォルトは現在の日付です。

<TIME> TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始時刻。TIME の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。NULL 値のデフォルトは現在の時刻です。

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>,[<AIDTYPE>]:<MONTYPE>,<MONVAL>,[<LOCN>],
[<TMPER>],[<MONDAT>],[<MONTM>]"
;
```

出力例

```
CHASSIS1 2014-05-26 05:13:11
M 1 COMPLD
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BBE-SM,0,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BBER-SM,0.00,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:ES-SM,0,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:ESR-SM,0.00,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:FC-SM,0,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:SES-SM,0,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:SESR-SM,0.00,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:UAS-SM,0,NEND,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:BIEC,0,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OTU1:UNC-WORDS,0,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:LBCL-MIN,0,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:LBCL-AVG,0,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:LBCL-MAX,0,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-MIN,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-AVG,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPT-MAX,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPR-MIN,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPR-AVG,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
"FAC-0-8-0-6,OPTICS:OPR-MAX,-inf,,,15-MIN,5-26,5-13"
;
```

出力パラメータ

レイヤ固有の出力パラメータについては、以下を参照してください。

OTN	<ul style="list-style-type: none">o BBE-SMo BBER-SMo ES-SMo ESR-SMo FC-SM
-----	---

	<ul style="list-style-type: none"> o SES-SM o SESR-SM o UAS-SM o BBE-PM o BBER-PM o ES-PM o ESR-PM o FC-PM o SES-PM o SESR-PM o UAS-PM
	PRBS 固有のカウンタは次のとおりです。
	<ul style="list-style-type: none"> o EBC o FOUND-COUNT o LOST-COUNT
OPTICS	<ul style="list-style-type: none"> o LBCL-MIN o LBCL-AVG o LBCL-MAX o OPT-MIN o OPT-AVG o OPT-MAX o OPR-MIN o OPR-AVG o OPR-MAX
FEC	<ul style="list-style-type: none"> o BIEC o UNC-WORDS
GFP	<ul style="list-style-type: none"> o gfpStatsRxBitErrors o gfpStatsRxTypeInvalid o gfpStatsRxCRCErrors o gfpStatsLFDRaised o gfpStatsCSFRaised
OCN	<ul style="list-style-type: none"> o CVS o ESS o SESS o SEFSS o CVL o ESL o SESL

	o UASL
	o FCL
STS	o ESP
	o SESP
	o CVP
	o UASP
STM	o RS-EB
	o RS-ES
	o RS-ESR
	o RS-SES
	o RS-SESR
	o RS-BBE
	o RS-BBER
	o RS-UAS
	o MS-EB
	o MS-ES
	o MS-ESR
	o MS-SES
	o MS-SESR
	o MS-BBE
	o MS-BBER
	o MS-UAS
VC	o HP-EB
	o HP-ES
	o HP-ESR
	o HP-SES
	o HP-SESR
	o HP-BBE
	o HP-BBER
	o HP-UAS
イーサネット	o RxTotalPkts
	o etherStatsPkts
	o etherStatsOctets
	o etherStatsOversizePkts
	o dot3StatsFCSErrors
	o dot3StatsFrameTooLong
	o etherStatsJabbers
	o etherStatsPkts64Octets
	o etherStatsPkts65to127Octets

	<ul style="list-style-type: none"> o etherStatsPkts128to255Octets o etherStatsPkts256to511Octets o etherStatsPkts512to1023Octets o etherStatsPkts1024to1518Octets o ifInUcastPkts, ifInMulticastPkts o ifInBroadcastPkts o ifOutUcastPkts o ifOutBroadcastPkts o ifOutMulticastPkts o txTotalPkts o ifOutOctets o ifInOctets o etherStatsMulticastPkts o etherStatsBroadcastPkts o etherStatsUndersizePkts
<AID>	アクセス識別子
<AIDTYPE>	(オプション)メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプ。パラメータタイプは MOD2B で、これはアラームのタイプです。
• GIGE	1 ギガビット イーサネット。
• 10GIGE	10 ギガビット イーサネット
• 40GIGE	40 ギガビット イーサネット
• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ
• VC464c	VC464c ファシリティ
• OTUk	光トランスポート ユニット レベル k。ここで k = 1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、1F、2F、C2、C4*
• ODUk	光データ ユニット レベル k。k = 0、1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、Oduflex、1F、2F、C2、C4*
• OPTICS	光ファシリティ

<MONTYPE>	モニタ対象タイプ。パラメータ タイプは ALL_MONTYPE で、これはモニタリング タイプのリストです。
<MONVAL>	MONTYPE で識別されたレジスタが初期化される値、またはモニタ対象パラメータの測定値。値は数値のカウントまたはレートの形式です。MONVAL は文字列です。
<VLDTY>	(オプション) 指定された時間帯の情報がその時間帯全体またはその一部にわたり累積されたかどうかを示します。報告された PM データの有効性インジケータ。パラメータ タイプは VALIDITY で、これは応答の有効性です。
o COMPL	完全な応答
o PRTL	部分的な応答
<LOCN>	(オプション) 特定のコマンドに関連付けられた場所。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<TMPER>	(オプション) パフォーマンス カウンタの累積期間。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。
• 24-HOUR	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(24 時間ごと)。
• 15-MIN	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
<MONDAT>	(オプション) TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始日。MONDAT の形式は MM-DD です。MM(月)の範囲は 1 ~ 12、DD(日)の範囲は 1 ~ 31 です。MONDAT は文字列です。
<MONTM>	(オプション) TMPER で指定された PM またはストレージ登録期間の開始時刻。MONTM の形式は HH-MM で、HH(時間)の範囲は 0 ~ 23、MM(分)の範囲は 0 ~ 59 です。MONTM は文字列です。

9.4 SCHED-PMREPT-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUflex、OTUk、ODUk(ここで k={1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E2、C2、C4*}) (SCHED-PMREPT-<MOD2>)) のスケジュール パフォーマンスのモニタリング レポートのコマンドは、自動 REPT PM メッセージを使用して、ライン ファシリティ パスのパフォーマンスのモニタリング (PM) データを定期的にレポートするようにネットワーク要素 (NE) をスケジューリング/再スケジューリングします。このコマンドは、直前に作成したスケジュールを削除することもできます。

使用上のガイドライン

このコマンドによってスケジュールされた自動 PM レポートは、デフォルトでは制限されています。ALW-PMREPT-ALL を使用すると、NE が PM レポートを送信できるようになります。INH-PMREPT-ALL を使用すると、NE は PM レポートの送信を停止します。NE 用に作成されたスケジュールは、RTRV-PMSCHED コマンドで取得できます。

自動 PM レポートのスケジュールの削除は、NUMREPT パラメータをゼロにして SCHED-PMREPT-<MOD2> を発行することによって実行できます。

(注)

- NE に対して作成できるスケジュールの現在の最大数は 1000 です。この数のスケジュールが NE に対して作成されている場合は、NE で別のスケジュール作成を試行すると、エラー メッセージ「Reached Limitsof MAX Schedules Allowed.Can Not Add More」が返されます。自動 PM レポートを頻繁に使用すると、NE のパフォーマンスが大幅に低下します。
- スケジュールに関連付けられているカードがプロビジョニングされていない場合、またはスケジュールに関連付けられたクロスコネクタが作成されていない場合は、スケジュールを作成できません。ただし、カードがプロビジョニングされていない場合、またはクロス接続が作成されていない場合でも、スケジュールを削除することはできます。
- 未処理の PM レポート カウンタ (NUMREPT) の数は減少しません。
- 期限切れのスケジュールは自動的に削除されません。期限切れのスケジュールを削除するには、SCHED-PMREPT コマンドを NUMREPT パラメータを 0 にして発行する必要があります。
- 1 つの NE に対し同じスケジュールは許可されません。2 つのスケジュールで、AID、MOD2 タイプ、パフォーマンス モニタ タイプ、パフォーマンス モニタ レベル、ロケーション、方向、および時間帯が同じである場合は、同一と見なされます。既存のスケジュールの重複であるスケジュールを作成しようとすると、エラー メッセージ「Duplicate Schedule」が返されます。ただし、既存のスケジュールが期限切れになると (RTRV-PMSCHED コマンドで取得したときにパラメータ NUMINVL が 0 になる、つまりこれ以上 PM レポートが送信されない場合)、同じパラメータの新しいスケジュールが既存のスケジュールに置き換わります。

カードまたはクロスコネクタは、CTC を使用してプロビジョニング解除または削除できます。そのカードまたはそのクロス接続に関連付けられたスケジュールも、NE によってサイレントに削除されます。

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

```
SCHED-PMREPT-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>::[<REPTINVL>],[<REPTSTATM>],  
[<NUMREPT>],[<MONLEV>],[<LOCN>],[<TMPER>],[<TMOFST>];
```

入力例

```
SCHED-PMREPT-OTU1:NE-NAME:FAC-3-1-1-1:123::15-MIN,15-30,100,,1-UP,NEND,,15-MIN,0-0-15;
```

入力パラメータ

<AID>	MOD2 を識別するアクセス識別子。NULL にすることはできません。
<REPTINVL>	<p>レポート間隔。レポートを生成して適切なオペレーティング システム(OS)に送信する頻度。PM レポートの生成頻度を指定します。形式は VAL-UN で、VAL(値)の有効な値は、UN(時間単位)が DAY の場合は 1 ~ 31、UN が HR の場合は 1 ~ 24、UN が MIN の場合は 1 ~ 1440 です。たとえば、10-DAY、12-HR、100-MIN などです。入力の NULL 値のデフォルトは 15-MIN です。REPTINVL は文字列です。</p> <p>注 PM スケジュール処理は 5 分ごとに実行されます。したがって、REPTINVL を 5-MIN 以下に指定すると、早ければ 5 分ごとに処理されます。</p>
<REPTSTATM>	PM レポートの開始時刻。形式は HOD-MOH で、HOD(時間)の範囲は 0 ~ 23、MOH(分)の範囲は 0 ~ 59 です。開始時刻の入力値が現在の時刻よりも小さい場合、たとえば入力値が 5-30(朝の 5:30)で、現在の時刻が 10:30 の場合、レポートは翌日 5:30 に開始するようスケジューリングされます。NULL 値のデフォルトは現在の時刻です。REPTSTATM は文字列です。
<NUMREPT>	スケジュールによって生成されると予想されるレポートの数。既存の同一スケジュールを削除するには、値 0 を使用します。NUMREPT が NULL の場合、スケジュールは削除されるまで有効です。自動 PM レポートが制限されていても、NUMREPT の値は引き続き減少します。NUMREPT は整数です。
<MONLEV>	<p>要求されたモニタ対象パラメータの識別レベル。スケジュールされた PM レポートのすべての MONTYPE に適用されます。NULL 入力のデフォルトは 1-UP です。MONLEV は文字列です。形式は LEV-DIRN です。LEV の有効な値は 10 進数で、DIRN の有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">LEV の値以上の値を持つ UP モニタ対象パラメータが報告されます。LEV の値以下の値を持つ DN モニタ対象パラメータが報告されます。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。NULL 入力のデフォルトは NEND です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<TMPER>	(オプション)パフォーマンス カウンタの累積期間。NULL 値のデフォルトは 15-MIN です。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。
• 1-DAY	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(24 時間ごと)。
• 15-MIN	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。

<TMOFST> レポート/診断/演習の間の時間オフセット。最後の完全蓄積時間帯の終了から、TMPER で指定された蓄積時間帯の開始までの時間です。形式は DAY-HR-MIN です。DAYS(日数)の範囲は 0 ~ 99、HR(時間)の範囲は 0 ~ 23、MIN(分)の範囲は 1 ~ 59 です。NULL 値のデフォルトは 0-0-0 です。このパラメータのグループ化はサポートされていません。

指定された値が、システムが保存している PM 履歴の最大長より大きい場合、生成された PM スケジュールの PM レポートはありません。たとえば、TMOFST が 2-1-0(形式:day-hour-minute)の OC48 に対する PM スケジュールが作成された場合、システムは 2 日間の PM 履歴しか保持できないため、レポートは生成されません。15-MIN スケジュールを設定する場合、システムは 32 個の 15-MIN バケット(合計 8 時間)しか保持できません。したがって、0-8-0 より大きいスケジュールでは、PM スケジュールが生成されません。TMOFST は文字列です。

9.5 RTRV-PMSCHED-<MOD2>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUFlex、OTUk、ODUk(ここで k={1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E2、C2、C4*})(RTRV-PMSCHED-<MOD2>)のパフォーマンスのモニタリング スケジュール取得コマンドは、SCHED-PMREPT コマンドによって NE に設定された PM レポート スケジュールを取得します。

使用上のガイドライン

このコマンドは、修飾子 OTU、ODU、OC、GE タイプをサポートしています。

カテゴリ

パフォーマンス

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-PMSCHED-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;

入力例

RTRV-PMSCHED-OTU1::FAC-13-5-7-1:777;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子
-------	---------

出力形式

```
SID DATE TIME M CTAG COMPLD "<AID>,[<AIDTYPE>]:<REPTINVL>,<REPTDAT>,<REPTTM>,[<NUMINVL>],,  
[<MONLEV>],<LOCN>,,[<TMPER>],[<TMOFST>],[<INHMODE>]"
```

;

出力例

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
```

```
M 001 COMPLD
```

```
"FAC-3-1-1-1:15-MIN,5-25,14-46,100,,1-UP,NEND,,15-MIN,0-0-15,ALW";
```

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子
-------	---------

<AIDTYPE>	(オプション)メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプ。パラメータタイプは MOD2 で、これは回線またはパスの修飾子です。
-----------	--

• OPTICS	光学ファシリティ
----------	----------

• GIGE	1 ギガビット イーサネット。
--------	-----------------

• 10GIGE	10 ギガビット イーサネット
----------	-----------------

• 40GIGE	40 ギガビット イーサネット
----------	-----------------

• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット
-----------	------------------

• OC3	OC3 ファシリティ
-------	------------

• OC12	OC12 ファシリティ
--------	-------------

• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
-------	------------------------------------

• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
--------	-----------------------------------

• STS48c	STS48c ファシリティ
----------	---------------

• STS192c	STS192c ファシリティ
-----------	----------------

• VC416c	VC416c ファシリティ
----------	---------------

• VC464c	VC464c ファシリティ
----------	---------------

• OTUk	光トランスポート ユニット レベル k。ここで k = 1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、1F、2F、C2、C4*
--------	--

• ODUk	光データ ユニット レベル k。k = 0、1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、Oduflex、1F、2F、C2、C4*
--------	--

-
- STS
 - o ESP
 - o SESP
 - o CVP
 - o UASP
-
- STM
 - o RS-EB
 - o RS-ES
 - o RS-ESR
 - o RS-SES
 - o RS-SESR
 - o RS-BBE
 - o RS-BBER
 - o RS-UAS
 - o MS-EB
 - o MS-ES
 - o MS-ESR
 - o MS-SES
 - o MS-SESR
 - o MS-BBE
 - o MS-BBER
 - o MS-UAS
-
- VC
 - o HP-EB
 - o HP-ES
 - o HP-ESR
 - o HP-SES
 - o HP-SESR
 - o HP-BBE
 - o HP-BBER
 - o HP-UAS
-

<REPTINVL> レポート間隔。レポートを生成して適切な NE に送信する頻度。REPTINVL は文字列です。

<REPTDAT> レポートの日付。次のレポートの日付。REPTDAT は文字列です。

<REPTTM> レポート時間。次の PM レポートの時刻。REPTTM は文字列です。

注 PM スケジュール処理は 5 分ごとに実行されます。したがって、REPTINVL を 5-MIN 以下に指定すると、早ければ 5 分ごとに処理されます。

<NUMINVL> (オプション)PM が報告される残りの間隔数。NUMINVL は整数です。

<MONLEV>	(オプション)このパラメータは、しきい値レベルに基づいてカウンタをフィルタリングするために使用されます。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<TMPER>	(オプション)パフォーマンス カウンタの累積期間。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。
• 1-DAY	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(24 時間ごと)。SONET PM データの場合、1 日分の履歴データしか利用できません。
• 15-MIN	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
<TMOFST>	(オプション)レポート/診断/演習の間の時間オフセット。最後の完全蓄積時間帯の終了から、TMPER で指定された蓄積時間帯の開始までの時間です。TMOFST は文字列です。
<INHMODE>	(オプション)INH コマンドによって機能が抑制されているかどうかを示します。PM データのレポートが (INH-PMREPT-ALL コマンドによって)抑制されているのか、または (ALW-PMREPT-ALL コマンドによって)許可されているかどうかを示します。パラメータ タイプは INH_MODE で、機能が抑制されているかどうかを示します。
• ALW	機能は許可されています。
• INH	機能は抑制されています。

9.6 RTRV-PMSCHED-ALL

パフォーマンス スケジュールをすべて取得(RTRV-PMSCHED-ALL)コマンドは、SCHED-PMREPT コマンドによって NE に設定されたすべての PM レポート スケジュールを取得します。

使用上のガイドライン
なし

カテゴリ
パフォーマンス

セキュリティ
検索

入力形式

RTRV-PMSCHED-ALL:[<TID>]::<CTAG>;

入力例

RTRV-PMSCHED-ALL:CISCO-NODE::123;

入力パラメータ

説明が必要なものはありません。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>,[<AIDTYPE>]:<REPTINVL>,<REPTDAT>,<REPTTM>,[<NUMINVL>],,
[<MONLEV>],<LOCN>,,[<TMPER>],<TMOFST>,[<INHMODE>]";

出力例

TID-000 1998-06-20 14:30:00

M 001 COMPLD

"FAC-3-1-1-1,OC48:15-MIN,5-25,14-46,100,,1-UP,NEND,,15-MIN,0-0-15,ALW"

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子
<AIDTYPE>	(オプション)メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプ。パラメータタイプは MOD2 で、これは回線またはパスの修飾子です。
• GIGE	1 ギガビット イーサネット。
• 10GIGE	10 ギガビット イーサネット
• 40GIGE	40 ギガビット イーサネット
• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ

• VC464c	VC464c ファシリティ
• OTUk	光トランスポート ユニット レベル k。ここで k = 1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、1F、2F、C2、C4*
• ODUk	光データ ユニット レベル k。k = 0、1、1E、2、2E、3、3E1、3E2、4、Oduflex、1F、2F、C2、C4*
<REPTINVL>	レポート間隔。レポートを生成して適切な NE に送信する頻度。REPTINVL は文字列です。
<REPTDAT>	レポートの日付。次のレポートの日付。REPTDAT は文字列です。
<REPTTM>	レポート時間。次の PM レポートの時刻。REPTTM は文字列です。
<NUMINVL>	(オプション)PM が報告される残りの間隔数。NUMINVL は整数です。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<TMPER>	(オプション)パフォーマンス カウンタの累積期間。パラメータ タイプは TMPER で、これはパフォーマンス管理センターの累積期間です。
• 1-DAY	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(24 時間ごと)。
• 15-MIN	パフォーマンス パラメータ蓄積間隔の長さ(15 分ごと)。この蓄積間隔の長さに対して使用可能な履歴データの 15-MIN バケットが 32 個あります。
<TMOFST>	(オプション)レポート/診断/演習の間の時間オフセット。最後の完全蓄積時間帯の終了から、TMPER で指定された蓄積時間帯の開始までの時間です。TMOFST は文字列です。
<INHMODE>	(オプション)INH コマンドによって機能が抑制されているかどうかを示します。PM データのレポートが (INH-PMREPT-ALL コマンドによって)抑制されているのか、または (ALW-PMREPT-ALL コマンドによって)許可されているかどうかを示します。パラメータ タイプは INH_MODE で、機能が抑制されているかどうかを示します。
• ALW	機能は許可されています。
• INH	機能は抑制されています。

第 10 章 アラーム

10.1 REPT ALM <MOD2ALM>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUFlex、OTUk、ODUk(ここで k= {1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E2、C2、C4*}) (REPT ALM <MOD2ALM>))のアラーム レポート メッセージは、ファシリティ、RPR インターフェイス、またはパスに対するアラーム条件を報告します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

障害

セキュリティ

検索

出力形式

SID DATE TIME

** ATAG REPT ALM <MOD2ALM>

"<AID>:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,<SRVEFF>,[<OCRDAT>],

[<OCRTM>],[LOCN],[DIRN]:[<DESC>],[<AIDDET>]";

出力例

TL1 2014-01-15 04:43:51

*C 0001.0001 REPT ALM OC48

"FAC-0-14-0-8:CR,LOF-S,,01-15,04-43-51,,:"SONET Section Loss Of Frame\","OC48"

出力パラメータ

パラメータ	説明
<AID>	アクセス識別子
<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CL	アラームの原因となった状態が解消されました。

• CR	クリティカル アラーム
• MJ	メジャー アラーム
• MN	マイナー アラーム
<CONDTYPE>	アラームまたは報告されたイベントの状態タイプ。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、Not Alarmed 状態(NA)、および Not Reported (NR) 状態が含まれます。
<SRVEFF>	スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはオプションのパラメータで、アラームがサービスに与える影響です。
NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<OCRDAT>	(オプション) 日付
<OCR TM>	(オプション) 時間
<LOCN>	(オプション) アクションが実行される場所
NEND	自局
FEND	相手先
<DIRN>	AID によって識別されるエンティティに対する方向。AID によって識別されるエンティティに対する PM の方向。
BTH	送信方向と受信方向の両方。
RCV	受信方向のみ。
TRMT	送信方向のみ。
<DESC>	(オプション) 状態の説明。
<AIDDET>	(オプション) AIDDET は AID と同じアドレッシング ルールを使用しますが、管理対象のエンティティに関する AID タイプと追加の詳細を指定します。パラメータ タイプは EQPT_TYPE で、これはスロットにプロビジョニングされている機器のタイプです。

10.2 RTRV-ALM-<MOD2ALM>

GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC48、OC192、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、ODU0、ODUflex、OTUk、ODUk(ここで k= {1-4、1E、2E、1F、2F、3E1、3E2、C2、C4*}) (RTRV-ALM-<MOD2ALM>) のアラーム取得コマンドは、アラーム条件の現在のステータスを取得して送信します。取得するアラーム条件または重大度は、入力パラメータをフィルタとして使用して指定できます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

障害

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-ALM-<MOD2ALM>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:[<NTFCNCDE>],[<CONDTYPE>],[<SRVEFF>],[<LOCN>],[<DIRN>][,];

入力例

RTRV-ALM-OTU1::FAC-5-3-1-1::MN;

入力パラメータ

<AID>	「アクセス識別子」のセクションからのアクセス識別子。
<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。NULL 値は ALL と同等です。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
<CONDTYPE>	アラームまたは報告されたイベントの状態タイプ。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、NA 状態、および NR 状態が含まれます。
<SRVEFF>	スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。NULL 値は ALL と同等です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。

• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

```
"<AID>,[<AIDTYPE>]:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,<SRVEFF>,[<OCRDAT>],
[<OCRTM>],[<LOCN>],[<DIRN>]:[<DESC>]"
```

;

出力例

TCC2 2011-08-18 16:16:18

M 1 COMPLD

```
"FAC-5-3-1-1,OTU1:MN,HI-RXPOWER,NSA,08-18,12-56-40,NEND,RCV:\"Facility High Rx power\","
```

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<AIDTYPE>	(オプション)アクセス識別子のタイプ。有効な値は次のとおりです。
OTU1	光トランスポート ユニット レベル 1
OTU1E	光トランスポート ユニット レベル 1E
OTU1F	光トランスポート ユニット レベル 1F
OTU2	光トランスポート ユニット レベル 2
OTU2E	光トランスポート ユニット レベル 2E
OTU2F	光トランスポート ユニット レベル 2F
OTU3	光トランスポート ユニット レベル 3
OTU3E1	光トランスポート ユニット レベル 3
OTU3E2	光トランスポート ユニット レベル 3

OTU4	光トランスポート ユニット レベル 4
ODU0	光データ ユニット レベル 0
ODU1	光データ ユニット レベル 1
ODU1E	光データ ユニット レベル 1
ODU2	光データ ユニット レベル 2
ODU2E	光データ ユニット レベル 2
ODU1F	光データ ユニット レベル 1
ODU2F	光データ ユニット レベル 2
ODU3	光データ ユニット レベル 3
ODU3E1	光データ ユニット レベル 3
ODU3E2	光データ ユニット レベル 3
ODU4	光データ ユニット レベル 4
ODUFlex	フレキシブル光データ ユニット
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ
• VC464c	VC464c ファシリティ
• GIGE	1 ギガビット イーサネット。
• 10GIGE	10 ギガビット イーサネット
• 40GIGE	40 ギガビット イーサネット
• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット
• 10GIGEL2*10	ギガビット イーサネット パケット
• 40GIGEL2*40	ギガビット イーサネット パケット
• 100GIGEL2 100	ギガビット イーサネット パケット
EQPT	シャーシ上の機器

<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CL	アラームの原因となった状態が解消されました。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<CONDTYPE>	アラームまたは報告されたイベントの状態タイプ。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、ONS 15454 シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、NA 状態、および NR 状態が含まれます。状態のリストについては、第 27 章「Conditions」を参照してください。
<SRVEFF>	スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<OCRDAT>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した日付、MM-DD。
<OCRTM>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した時間、HH-MM-SS。
<LOCN>	AID によって識別されたエンティティに関連して特定のコマンドに関連付けられたロケーション。NULL 値のデフォルトは NEND です。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
<DESC>	(オプション) 状態の説明。DESC は文字列です。

10.3 RTRV-ALM-ALL

アラームをすべて取得(RTRV-ALM-ALL)コマンドは、すべてのアクティブなアラーム条件の現在のステータスを取得して送信します。取得するアラーム条件または重大度は、入力パラメータをフィルタとして使用して指定します。

使用上のガイドライン

すべての NE アラームを取得するには、次のコマンドをすべて発行します。

```
RTRV-ALM-ALL
RTRV-ALM-OTU1
RTRV-ALM-ODU1
```

カテゴリ

障害

セキュリティ

検索

入力形式

```
RTRV-ALM-ALL:[<TID>]:[<AID>]:<CTAG>:[<NTFCNCDE>],
[<CONDTYPE>],[<SRVEFF>],[<LOCN>],[<DIRN>][.];
```

入力例

```
RTRV-ALM-ALL:CISCO1:RP-0-0-33:1;
```

入力パラメータ

<AID>	「アクセス識別子」セクションからのアクセス識別子。NULL 値は ALL と同等です。AID は文字列です。
<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。NULL 値は ALL と同等です。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
• NR	アラームは報告されません。

<CONDITION>	アラーム条件のタイプ。NULL 値は ALL と同等です。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、NA 状態、および NR 状態が含まれます。
<SRVEFF>	スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。NULL 値は ALL と同等です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"[<AID>],[<AIDTYPE>]:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,<SRVEFF>,[<LOCN>],[<DIRN>]:
[<DESC>]";
```

出力例

```
CISCO1 1971/07/07 2:37:00
M 1 COMPLD
"RP-0-0-33,EQPT:MN,SWITCH-LINK-ERR-E,NSA,07-05,01-43-25,,,\"Switch Ethernet Link Fault\"";
```

出力パラメータ

<AID>	(オプション)「ALL」セクションからのアクセス識別子。
<AIDTYPE>	(オプション)メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプ。パラメータ タイプは MOD2B で、これはアラームのタイプです。

• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット。
• GIGE	ギガビット イーサネット。
• 40GIGE	40 ギガビット イーサネット。
• 100GIGE	100 ギガビット イーサネット。
• 10GIGE	10 ギガビット イーサネット。
• 10GIGEL2*	10 ギガビット イーサネット パケット
• 40GIGEL2*	40 ギガビット イーサネット パケット
• 100GIGEL2*	100 ギガビット イーサネット パケット
• EQPT	EQPT アラーム
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ
• VC464c	VC464c ファシリティ
• OTUk	光トランスポート ユニット レベル k(ここで k = 1、2、3、4、2e、3e1、3e2、1f、2f)
• ODUk	光データ ユニット レベル k。ここで k = 0、1、2、3、4、2e、3e1、3e2、1f、2f
<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CL	アラームの原因となった状態が解消されました。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<CONDTYPE>	アラームまたは報告されたイベントの状態タイプ。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、ONS 15454 シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、NA 状態、および NR 状態が含まれます。

<SRVEFF>	スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
<OCRDAT>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した日付、MM-DD。
<OCRTM>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した時間、HH-MM-SS。
<DESC>	(オプション) 状態の説明。DESC は文字列です。

10.4 REPT EVT <MOD2ALM>

REPT EVT <MOD2ALM> のイベント レポート メッセージは、非アラーム イベントの発生を報告します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

障害

セキュリティ

検索

出力形式

SID DATE TIME

** ATAG REPT EVT <MOD2ALM>

"<AID>:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,[<OCRDAT>],

[<OCRTM>]:[DESC],[<AIDDET>]"

出力例

10.78.161.183 1970/06/03 13:47:56

A 0020.0020 REPT EVT OTU2

"FAC-0-5-0-10:OTUK-AIS,SC,,,,,:"\OTUk: Alarm Indication Signal\",OTU2"

;

出力パラメータ

パラメータ	説明
<AID>	アクセス識別子
<NTFCNCDE>	2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• NA	アラームではない
• NR	報告済みのアラームではない
<CONDTYPE>	アラームまたは報告されたイベントの状態タイプ。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、ONS 15454 シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、Not Alarmed 状態 (NA)、および Not Reported (NR) 状態が含まれます。
<OCRDAT>	(オプション) 日付
<OCRTM>	(オプション) 時間
<DESC>	(オプション) 状態の説明。
<AIDDET>	(オプション) AIDDET は AID と同じアドレッシング ルールを使用しますが、管理対象のエンティティに関する AID タイプと追加の詳細を指定します。

10.5 RTRV-COND-<MOD2>

状態の取得 (RTRV-COND-<MOD2>) コマンドは、エンティティに関連付けられている現在のスタンディング状態を取得します。

使用上のガイドライン

このコマンドは、修飾子 GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC48、OC192、OC3、OC12、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、Optics、OTUk、ODUk (ここで k = {0-4, 1e, 2e, 1f, 2f, 3e1, 3e2}) をサポートしています。

カテゴリ

障害

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-COND-<MOD2ALM>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[<TYPEREQ>],[<LOCN>],[<DIRN>];

入力例

RTRV-COND-ODU2::ODU-0-5-0-0-12:1::ODUK-BDI-PM;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
-------	----------

TYPEREQ	TYPEREQ は文字列です。これは取得される状態のタイプです。サポートされている状態のリストについては、アラーム ディクショナリを参照してください。
---------	---

<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。

<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
• TRMT	送信方向のみ

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD "<AID>,[<AIDTYPE>]:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,<SRVEFF>,[<OCRDAT>],
[<OCRTM>],[<LOCN>],[<DIRN>],[<DESC>]"

;

出力例

node 37 2016-01-21 14:06:22

M 1 COMPLD

"ODU-0-5-0-0-12,ODU2:NR,ODUK-BDI-PM,NSA,01-21,12-31-42,NEND,RCV:\\"ODUk: PM Backward Defect
Indication\""

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<AIDTYPE>	(オプション)アクセス識別子のタイプ。メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプを指定します。パラメータタイプは MOD2ALM で、これはアラームのタイプです。
100GIGE	100 ギガビット イーサネット
10GIGE	10 ギガビット イーサネット
40GIGE	40 ギガビット イーサネット
GIGE	1 ギガビット イーサネット
• 10GIGEL2*	10 ギガビット イーサネット パケット
• 40GIGEL2*	40 ギガビット イーサネット パケット
• 100GIGEL2*	100 ギガビット イーサネット パケット
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ
• VC464c	VC464c ファシリティ

OTU1	光トランスポート ユニット レベル 1
OTU1E	光トランスポート ユニット レベル 1E
OTU1F	光トランスポート ユニット レベル 1F
OTU2	光トランスポート ユニット レベル 2
OTU2E	光トランスポート ユニット レベル 1E
OTU2F	光トランスポート ユニット レベル 2F
OTU3	光トランスポート ユニット レベル 3
OTU3E1	光トランスポート ユニット レベル 3E1
OTU3E2	光トランスポート ユニット レベル 3E2
OTU4	光トランスポート ユニット レベル 4
ODU0	光データ ユニット レベル 0
ODU1	光データ ユニット レベル 1
ODU1E	光データ ユニット レベル 1E
ODU2	光データ ユニット レベル 2
ODU2E	光データ ユニット レベル 2E
ODU1F	光データ ユニット レベル 1F
ODU2F	光データ ユニット レベル 2F
ODU3	光データ ユニット レベル 3
ODU3E1	光データ ユニット レベル 3E1
ODU3E2	光データ ユニット レベル 3E2
ODU4	光データ ユニット レベル 4
ODUFlex	フレキシブル光データ ユニット
<NTFCNCDE>	(オプション)2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CL	アラームの原因となった状態が解消されました。
• CR	クリティカル アラーム。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。

• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<TYPEREP>	状態自体。パラメータ タイプは CONDITION で、これは問題が報告されたかどうか(つまり、障害通知が生成されたかどうか)にかかわらず、シェルフ上で検出された問題です。報告される状態には、アラーム、NA 状態、および NR 状態が含まれます。状態のリストについては、第 27 章「Conditions」を参照してください。
<SRVEFF>	(オプション)スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。
• SA	状態はサービスに影響しています。
<OCRDAT>	(オプション)特定のイベントまたは違反が発生した日付、MM-DD。
<OCRTM>	(オプション)特定のイベントまたは違反が発生した時間、HH-MM-SS。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRECTION>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
<DESC>	(オプション)状態の説明。DESC は文字列です。

10.6 RTRV-COND-ALL

状態をすべて取得 (RTRV-CON-ALL) コマンドは、すべてのエンティティの現在のスタンディング状態を取得します。

使用上のガイドライン

このコマンドは、他のより具体的な RTRV-COND コマンドによって返されるすべての状態を返しません。RTRV-COND-ALL は、これらの状態のサブセットを返します。Telcordia GR-253-CORE のセクション 6.2.1.8.4 では、ノード (RTRV-COND-ALL) からすべての状態を返す取得では、他の発生した状態と同じ根本原因である状態は省略しなければならないと述べています。また、このセクションでは、サブセット化がどのように行われるかにかかわらず、ノードからの状態のサブセットの取得が、これらの「同じ根本原因」の状態を省略してはならないとも述べています。

すべての NE 状態を取得するには、次のコマンドをすべて発行します。

RTRV-COND-ALL
RTRV-COND-ENV

カテゴリ
障害

セキュリティ
検索

入力形式
RTRV-COND-ALL:[<TID>]:[<AID>]:<CTAG>::[<TYPEREQ>],[<LOCN>],[<DIRN>];

入力例
RTRV-COND-ALL::ALL:4::ODUK-BDI-PM;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。文字列型。NULL 値は ALL と同等です。
<TYPEREQ>	取得する状態のタイプ
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRN>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
• TRMT	送信方向のみ

出力形式
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>,[<AIDTYPE>]:<NTFCNCDE>,<CONDTYPE>,[<SRVEFF>],[<LOCN>],[<DIRN>],<,[<OCRDAT>],
[<OCRMT>]:[<DESC>]"

出力例

node37 2016-01-21 14:35:56

M 4 COMPLD

"ODU-0-13-0-17,ODU2:NR,ODUK-BDI-PM,NSA,01-21,12-31-43,NEND,RCV:\\"ODUk: PM Backward Defect Indication\\""

"ODU-0-5-0-0-32,ODU2:NR,ODUK-BDI-PM,NSA,01-21,12-35-28,NEND,RCV:\\"ODUk: PM Backward Defect Indication\\""

"ODU-0-5-0-0-12,ODU2:NR,ODUK-BDI-PM,NSA,01-21,14-35-48,NEND,RCV:\\"ODUk: PM Backward Defect Indication\\""

"ODU-0-12-0-5,ODU2:NR,ODUK-BDI-PM,NSA,01-21,14-35-46,NEND,RCV:\\"ODUk: PM Backward Defect Indication\\""

;

出力パラメータ

<AID>	アラーム条件が含まれている「ALL」セクションからのアクセス識別子。
<AIDTYPE>	(オプション)アクセス識別子のタイプ。メッセージの対象となるファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプを指定します。パラメータタイプは MOD2B で、これはアラームのタイプです。
• OCn	OCn ファシリティ。ここで n = 3、12、48、192、768
• STMn	STMn ファシリティ。ここで n = 1、4、16、64、256
• STS48c	STS48c ファシリティ
• STS192c	STS192c ファシリティ
• VC416c	VC416c ファシリティ
• VC464c	VC464c ファシリティ
100GIGE	100 ギガビット イーサネット
10GIGE	10 ギガビット イーサネット
40GIGE	40 ギガビット イーサネット
GIGE	1 ギガビット イーサネット
• 10GIGEL2*	10 ギガビット イーサネット パケット
• 40GIGEL2*	40 ギガビット イーサネット パケット
• 100GIGEL2*	100 ギガビット イーサネット パケット
OTU1	光トランスポート ユニット レベル 1
OTU1E	光トランスポート ユニット レベル 1E

OTU1F	光トランスポート ユニット レベル 1F
OTU2	光トランスポート ユニット レベル 2
OTU2E	光トランスポート ユニット レベル 2E
OTU2F	光トランスポート ユニット レベル 2F
OTU3	光トランスポート ユニット レベル 3
OTU3E1	光トランスポート ユニット レベル 3E1
OTU3E2	光トランスポート ユニット レベル 3E2
OTU4	光トランスポート ユニット レベル 4
ODU0	光データ ユニット レベル 0
ODU1	光データ ユニット レベル 1
ODU1E	光データ ユニット レベル 1E
ODU2	光データ ユニット レベル 2
ODU2E	光データ ユニット レベル 2E
ODU1F	光データ ユニット レベル 1F
ODU2F	光データ ユニット レベル 2F
ODU3	光データ ユニット レベル 3
ODU3E1	光データ ユニット レベル 3E1
ODU3E2	光データ ユニット レベル 3E2
ODU4	光データ ユニット レベル 4
ODUFlex	フレキシブル光データ ユニット
<NTFCNCDE>	(オプション)2 文字の通知コード。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<TYPEREP>	取得する状態のタイプ。
<SRVEFF>	(オプション)スタンディング アラームまたは状態によって引き起こされるサービスへの影響。パラメータ タイプは SERV_EFF で、これはアラームがサービスに与える影響です。
• NSA	状態はサービスに影響していません。

• SA	状態はサービスに影響しています。
<OCRDAT>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した日付、MM-DD。
<OCRTM>	(オプション) 特定のイベントまたは違反が発生した時間、HH-MM-SS。
<LOCN>	特定のコマンドに関連付けられた場所。PM モードを取得する場所を識別します。パラメータ タイプは LOCATION です。これは、アクションが実行される場所です。
• FEND	アクションはファシリティの遠端で発生します。
• NEND	アクションはファシリティの近端で発生します。
<DIRECTION>	PM カウントの取得方向。パラメータ タイプは DIRECTION です。これは送受信方向です。
• BTH	送信方向と受信方向の両方
• RCV	受信方向のみ
<DESC>	(オプション) 状態の説明。DESC は文字列です。

第 11 章 保護管理

11.1 EX-SW-<MOD2>

保護スイッチの実行コマンドは、実際に切り替えを実行することなく、作業ファシリティから保護ファシリティに切り替えるためのアルゴリズムを実行します。Modifier2 (MOD2) は ODG または TNL です。

カテゴリ

スイッチング

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

EX-SW-ODG:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

EX-SW-ODG:ROUTER8:ODG-5:1;

入力パラメータ

<AID> アクセス識別子。スイッチ要求が送信される NE 内のファシリティを識別します。この場合、「アクセス識別子」セクションで指定された形式の ODU グループの AID になります。有効な値は、Odu-Group-Mp または Odu-Group-Te です。Modifier2 (MOD2) は ODG または TNL です。

11.2 OPR-PROTNSW-<MOD2>

保護スイッチの操作コマンドは、ODU グループ上でスイッチを実際に操作するために使用されます。Y 字型ケーブル保護スイッチの要求が開始されます。このコマンドで開始されたユーザ スイッチ要求は、RLS-PROTNSW-<MOD2> コマンドによって解放されるか、またはより高い優先順位の保護スイッチ要求によって上書きされるまでアクティブのままです。

使用上のガイドライン

スイッチ コマンド MAN(手動切り替え)、FRCD(強制切り替え)、LOCKOUT(ロックアウト)は、NCS によってサポートされています。

- 保護回線の手動切り替え(運用回線への):AID が 1+1 保護グループ内の保護回線を識別した場合、等しいかそれ以上の優先度の要求が有効でない限り、サービスは保護回線から運用回線に転送されます。
- 運用回線の手動切り替え(保護回線への):AID が運用回線を識別した場合、等しいかそれ以上の優先度の要求が有効でない限り、サービスは運用回線から保護回線に切り替わります。保護回線の強制切り替え(運用回線への):AID が保護回線を識別した場合、等しいかそれ以上の優先度の要求が有効でない限り、サービスは保護回線から運用回線に転送されます。
- 運用回線の強制切り替え(保護回線への):AID が運用回線を識別した場合、等しいかそれ以上の優先度の要求が有効でない限り、サービスは運用回線から保護回線に転送されます。保護のロックアウトと保護の信号障害は、強制切り替えコマンドより優先されます。
- 保護回線のロックアウト:AID が保護回線を識別した場合、この切り替えコマンドは、運用回線が保護回線に切り替わらないようにします。運用回線がすでに保護されている場合、運用回線は元の運用回線に切り替わります。
- 運用回線のロックアウト:AID が運用回線を識別した場合、この切り替えコマンドは、運用回線が保護回線に切り替わらないようにします。運用回線がすでに保護されている場合、運用回線は保護回線から元の運用回線に切り替わります。

カテゴリ

スイッチング

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

OPR-PROTNSW-<ODU_MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<COMMAND>,<RESOURCE>[:];

入力例

OPR-PROTNSW-ODU1:CISCO:ODU-0-0-1:100:FRCD,ODG-5;

入力パラメータ

<ODU_TYPE>	このパラメータは、ODU タイプを指定します。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU2、ODU2E、ODU3、ODU4、ODU1F、ODU2F、ODUFlex です。
AID	スイッチングが実行される ODU のアクセス識別子
RESOURCE	これは、スイッチングが実行される ODU グループを指定します。有効な値は、Odu-Group-Mp または Odu-Group-Te です。

COMMAND	このパラメータは、操作する必要があるスイッチングのタイプを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">o FRCDo LOCKOUTo MAN
---------	---

11.3 RLS-PROTNSW-<MOD2>

ODU グループの保護スイッチの解除コマンドは、回線保護スイッチ要求を解除します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

スイッチング

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

RLS-PROTNSW-<MOD2>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>[::];

入力例

RLS-PROTNSW-ODG:CISCO:ODG-1:1;

入力パラメータ

<MOD2> 有効な値は ODG または TNL です。

<SRC> これは、スイッチングが実行される ODU グループを指定します。有効な値は ODG-<id> または TNL-<id> です。

11.4 RTRV-PROTNSW-<MOD2>

ODU グループの保護スイッチの取得コマンドは、構成コントローラの保護スイッチのステータスを取得します。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

スイッチング

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-PROTNSW-ODG:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-PROTNSW-ODG:CISCO:ODG-13:007;

入力パラメータ

<AID> 保護スイッチングを解除する必要がある ODU グループのアクセス識別子。有効な値は、Odu-Group-Mp または Odu-Group-Te です。

出力形式

SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>:<SC>,[<SWITCH_TYPE>]";

出力例

10.78.161.183 1971/01/26 16:14:12

M 1 COMPLD

"ODG-10:APS-CLEAR,";

> rtrv-protnsww-odg::tnl-15:1;

10.78.161.183 1971/01/28 13:08:40

M 1 COMPLD

"TNL-15:APS-CLEAR,"

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
SC	開始する切り替えコマンド。CLEAR、EXERCISE、FRCD、LOCKOUT、MAN、NO-SWITCHOVER を使用できます。
<SWITCH_TYPE>	保護のステータスを示します。

第 12 章 トレース識別子の管理

12.1 ED-TRC-<MOD2>

トレースの編集コマンドは、OTUk、ODUk(ここで k=1、2、3、4、1e、2e、1f、2f、3e1、3e2、c2、c4*)、ODU0、ODUFlex に適用されます(たとえば、ED-TRC-OTU1、ED-TRC-OTU2、ED-TRC-OTU3、および ED-TRC-OTU4 コマンドは、OTU1、OTU2、OTU3、および OTU4 ファシリティのトレース関連属性をそれぞれ編集します)。

使用上のガイドライン

すべてのオプション パラメータのデフォルト値は NE のデフォルト値です。これらの値は、パラメータの現在の値ではない可能性があります。現在の値を取得するには、retrieve コマンドを使用します。

カテゴリ

DWDM

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

ED-TRC-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[EXTSAPI=<EXTSAPI>],[EXTDAPI=<EXTDAPI>],[EXTOSASCII=<EXTOSASCII>],[EXTOSHEX=<EXTOSHEX>],[EXTFULASCII=<EXTFULASCII>],[EXTFULHEX=<EXTFULHEX>],[TRCOSSCII=<TRCOSASCII>],[TRCOSHEX=<TRCOSHEX>],[TRCFULASCII=<TRCFULASCII>],[TRCFULHEX=<TRCFULHEX>],[TRCSAPI=<TRCSAPI>],[TRCDAPI=<TRCSAPI>][:];

入力例

ED-TRC-ODU1::ODU-0-8-0-3:1::trcascii=trctext;

入力パラメータ

<AID>	「アクセス識別子」セクションのファシリティ サブセクションからの送信元アクセス識別子
<EXTSAPI>	予期される送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。
<EXTDAPI>	予期される宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列。最大 14 文字です。

<EXTOSASCII>	(オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。
--------------	---

<EXTOS-HEX>	(オプション) 予期されるセクション トレースの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。
-------------	---

<EXTFULASCII>	(オプション) 予期されるセクション トレースの ASCII 文字列。終了 CR(キャリッジ リターン)と Lf(改行)を含む、任意の 64 文字の ASCII 文字列。EXTFULASCII は文字列です。
---------------	--

<EXTFULHEX>	(オプション) 予期されるセクション トレースの 16 進文字列。任意の 128 文字の 16 進文字列。
-------------	---

<TRCSAPI>	送信元アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。
-----------	--

<TRCDAPI>	宛先アクセス ポイント識別子の ASCII 文字列を送信します。最大 14 文字です。
-----------	---

<TRCOS-ASCII>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の ASCII 文字列。最大 64 文字を使用できます。
---------------	---

<TRCOS-HEX>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの演算子固有の 16 進文字列。16 進数の予期されるセクション トレースの長さは、偶数でなければなりません。最大 64 文字です。
-------------	---

<TRCFULASCII>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの ASCII 文字列。終了 CR(キャリッジ リターン)と Lf(改行)を含む、任意の 64 文字の ASCII 文字列。EXTFULASCII は文字列です。
---------------	--

<TRCFULHEX>	(オプション) 送信されるトレース メッセージの 16 進文字列。任意の 128 文字の 16 進文字列。
-------------	---

12.2 RTRV-TRC-<MOD2>

トレース光伝送ユニット レベルの取得 (RTRV-TRC-MOD2) コマンドは、MOD2 引数で指定されたエンティティの送信されたトレース文字列、予測トレース文字列、受信トレース文字列、トレース モード、およびトレース レベルを取得します。

使用上のガイドライン
なし

カテゴリ
DWDM

セキュリティ
検索

入力形式

RTRV-TRC-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RTRV-TRC-OTU1:CISCO:FAC-0-0-0-1:100;

入力パラメータ

<AID> アクセス識別子。有効な値は、ODU0、ODU1、ODU1E、ODU1F、ODU2、ODU2E、ODU2F、ODU3、ODU4、ODUFlex、OTU1、OTU1E、OTU1F、OTU2、OTU2E、OTU2F、OTU3、OTU4 です。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>,<AIDTYPE>:[TRCSAPI=<TRCSAPI>],[TRCDAPI=<TRCDAPI>],[TRCOSASCII=<TRCOSASCII>],[TRCOSHEX=<TRCOSHEX>],[EXTSAPI=<EXTSAPI>],[EXTDAPI=<EXTDAPI>],[EXTOSASCII=<EXTOSASCII>],[EXTOSHEX=<EXTOSHEX>][RECSAPI=<RECSAPI>],[RECDAPI=<RECDAPI>],[RECOSASCII=<RECOSASCII>],[RECOSHEX=<RECOSHEX>]";

出力例

10.78.161.183 1970/06/04 13:02:27

M 1 COMPLD

"fac-0-5-0-10::,TRCSAPI=fgfg,TRCDAPI=hghg,TRCOSASCII=asdf456,EXTSAPI=ytre,EXTDAPI=cvbn,EXTOSASCII=\ufffdv,EXTOSHEX=98760000000000000000000000000000"

;

出力パラメータ

TRCTY	G709 TTI の送信情報。ASCII または 16 進数です。
TRCSAPI	TTI SAPI の送信情報
TRCDAPI	TTI DAPI の送信情報。
TRCOS-ASCII	送信された演算子固有の ASCII 文字列。

TRCOS-HEX	送信された演算子固有の 16 進数テキスト。
EXTSAPI	予測される TTI SAPI 情報
EXTDAPI	予測される TTI DAPI 情報。
EXTOS-ASCII	予測される演算子固有の ASCII 文字列
EXTOS-HEX	予測される演算子固有の 16 進数テキスト
RECSAPI	受信した TTI SAPI 情報
RECDAPI	受信した TTI DAPI 情報。
RECO-ASCII	受信した TTI 演算子固有の ASCII 文字列。
RECO-HEX	受信した TTI 演算子固有の 16 進文字列。

第 13 章 機器の管理

13.1 INIT-SYS

システムの初期化 (INIT-SYS) コマンドは、指定されたカードおよび関連するサブシステムを初期化します。

使用上のガイドライン

カードがハード リセットされる場合は、次のいずれかの状態になっている必要があります: OOS-MA、MT、OOS-MA、DSBLD、OOS-AUMA、MT、OOS-AUMA、DSBLD

カテゴリ

システム

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

INIT-SYS:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[CMDMDE=<CMDMDE>];

入力例

INIT-SYS:HOTWATER:RP-0-1:201:::CMDMDE=FRCD;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。スロットの AID は常に、RP-0-0 または LC-0-0 または FC-0-0 の形式です。最初はラック、2 番目はスロットです。
-------	--

<CMDMDE>	(オプション) コマンド モード。通常の (NORM) モードはすべてのコマンドのデフォルトの動作ですが、強制 (FRCD) モードを指定すると、コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドすることができます。FRCD 動作モードは、Unlocked-Enabled または Locked-Disabled、AutomaticInService のサービス状態で仮想連結 (VCAT) メンバーのクロスコネクタを削除する場合に適用されます。
----------	---

-
- | | |
|--------|--|
| • FRCD | コマンドが通常拒否される状態をシステムが強制的にオーバーライドします。 |
| • NORM | 正常にコマンドを実行します。コマンドが失敗する可能性のある条件をオーバーライドしません。 |
-

13.2 RTRV-INV

インベントリの取得 (RTRV-INV) コマンドは、物理インベントリのリストを取得します。システム内の各ユニットについて、リストはシステムの製品 ID とバージョン ID を識別します。このコマンドは、AID CARDTYPE-RACK-SLOT 形式を使用してインベントリ情報も取得します。

使用上のガイドライン

なし。

カテゴリ

システム

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-INV:[<TID>]:<AID>:<CTAG>;

入力例

RTRV-INV:CERENT:ALL:123;

入力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
-------	----------

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>,<AIDTYPE>::PN=<PN>,HWREV=<HWREV>,FWREV=<FWREV>,SN=<SN>,CLEI=<CLEI>,VID=<VID>,PID=<PID>"

;

出力例

10.78.161.183 1971/01/27 15:11:31

M 1 COMPLD

"LC-0-13,NCS4K-24LR-O-S::PN=01,HWREV="\N/A",FWREV=2.19,SN=CAT1702B176,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID="\NCS4K-24LR-O-S\""

"PPM-0-13-10,ONS-SI-GE-SX::PN=N/A,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=\\"N/A\\",SN=AGM1825J058,CLEI=WMOTB8SAAA,VID=V01,PID=\\"ONS-SI-GE-SX\\\""

"RP-0-0,NCS4K-TSP::PN=01,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=2.22,SN=CAT1706B2WS,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID=\\"NCS4K-TSP\\\""

"ECU-0-0,NCS4K-ECU::PN=01,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=3.1,SN=EC000000001,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID=\\"NCS4K-ECU\\\""

"ECDISK-0-0,::PN=\\"N/A\\",HWREV=\\"N/A\\",FWREV=\\"N/A\\",SN=\\"N/A\\",CLEI=\\"N/A\\",VID=\\"N/A\\",PID=\\"N/A\\\""

"ECDISK-0-1,::PN=\\"N/A\\",HWREV=\\"N/A\\",FWREV=\\"N/A\\",SN=\\"N/A\\",CLEI=\\"N/A\\",VID=\\"N/A\\",PID=\\"N/A\\\""

"PWR-0-0,P-S-DC-PWF::PN=\\"N/A\\",HWREV=\\"N/A\\",FWREV=2.1,SN=SAL1652V6TR,CLEI=NOCLEICODE,VID=V00,PID=\\"P-S-DC-PWF\\\""

"PWR-0-1,P-S-DC-PWF::PN=\\"N/A\\",HWREV=\\"N/A\\",FWREV=2.1,SN=SAL1650U6YD,CLEI=NOCLEICODE,VID=V00,PID=\\"P-S-DC-PWF\\\""

"SHELF-0,NCS4016-SA::PN=01,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=\\"N/A\\",SN=ARICENTCH13,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID=\\"NCS4016-SA\\\""

"FAN-0-0,P-S-FANTRAY::PN=01,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=2.4,SN=FMP12345678,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID=\\"P-S-FANTRAY\\\""

"FAN-0-1,NCS4K-FTA::PN=01,HWREV=\\"N/A\\",FWREV=2.8,SN=FANTRAY0001,CLEI=UNASSIGNED,VID=V01,PID=\\"NCS4K-FTA\\\"";

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<AIDTYPE>	メッセージの対象となる(AID)ファシリティ、リンク、またはその他のアドレス指定可能なエンティティのタイプを指定します。AIDTYPE は文字列です。
<PN>	ハードウェア製品番号。PN は文字列です。
<HWREV>	ハードウェア リビジョンHWREV は文字列です。
<FWREV>	ファームウェア リビジョン。BootROM リビジョンと呼ばれることもあります。FWREV は文字列です。
<SN>	シリアル番号。SN は文字列です。

<CLEI> 機器の共通言語機器識別子コード。CLEI は文字列です。

<VID> ベンダー ID。VID は文字列です。

<PID> モジュールの製品 ID。PID は文字列です。

13.3 RTRV-LOG

ログの取得 (RTRV-LOG) コマンドは、NE のアラーム ログを取得します。

使用上のガイドライン

LOGNM で報告される唯一のオプションは ALARM です。

カテゴリ

Log

セキュリティ

検索

入力形式

RTRV-LOG:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<LOGNM>;

入力例

RTRV-LOG:CERENT:ALL:123::ALARM;

入力パラメータ

<LOGNM> 取得するログ。ログ名は、ALARM です。文字列型。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>:CURRENT=<CURRENT>,PREVIOUS=<PREVIOUS>,"

<CONDITION>,[<SRVEFF>],[SET-TIME=<OCRTIME>],[SET-DATE=<OCRDAT>],[CLEAR-TIME=<OCRTIME>],[CLEAR-DATE=<OCRDAT>]:<ALMDESCR>"

;

出力例

tl1 2013-02-02 03:44:37

M 1 COMPLD

"FAC-0-14-0-2:CURRENT=CL,PREVIOUS=CR,LOS,,SET-TIME=08-35-34,SET-DATE=01-15-2014,CLEAR-TIME=08-35-45,CLEAR-DATE=01-15-2014:\\"G.709 Loss Of Signal\\""

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。
<CURRENT>	現在の重大度。パラメータ タイプは NOTIF_CODE です。これは、自律メッセージに関連付けられた 2 文字の通知コードです。
• CL	アラームの原因となった状態が解消されました。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<PREVIOUS>	以前の状態コードまたはアラーム重大度。これは、アラームが発生したときの重大度。
• CR	クリティカル アラート。
• MJ	メジャー アラーム。
• MN	マイナー アラーム。
• NA	この状態はアラーム通知されません。
• NR	アラームは報告されません。
<OCRDAT>	(オプション) 特定のイベントまたは違反の日付。アラームがトリガーまたはクリアされたときの日付。
<OCRTIME>	(オプション) 特定のイベントがトリガーまたはクリアされた時刻。
<ALMDESCR>	アラームの説明。ALMDESCR は文字列です。

13.4 ED-EQPT

これにより、さまざまなインベントリ エンティティの shut/no sht だけでなく、カードの接続(並列バックプレーン接続、Regen モード)が設定されます。

カテゴリ
機器

セキュリティ
プロビジョニング

入力形式

ED-EQPT:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[CARDMODE=<CARDMODE>],[PORT=<PORT>],
[PEERCARD=<PEERCARD>],[PEERPORT=<PEERPORT>],[CMDMDE=<CMDMDE>]:[<PST>[,<SST>]];

入力例

ED-EQPT::LC-0-0:1:::CARDMODE=REGEN,PORT=2,PEERPORT=3;

入力パラメータ

<AID>	機器のアクセス識別子。
<CARDMODE>	カード モード。可能な値は REGEN、BP および BP-SA、TXP です。デフォルト値は REGEN です。TXP は REGEN、BP、BP-SA の設定を削除します。
<PORT>	ピア カードの接続ポート。有効な値は、バックプレーン モードの場合は 0、1、2、および 3、REGEN モードの場合は 0、1 および 2、3 です。デフォルト値は 2 です。
<PEERCARD>	形式 LC-<rack>-<slot>.,RP-<rack>-<slot>,PF-<rack>-<slot> などのピア カードの詳細。
<PEERPORT>	ピア カードの接続ポート。有効な値は、バックプレーン モードの場合は 0、1、2、および 3、REGEN モードの場合は 2、3 です。デフォルト値は 3 です。
<CMDMDE>	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• NORM• FRCD
PST	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• IS• OOS
SST	有効な値は、OOS でのみ使用される DSBLD です

13.5 RTRV-EQPT

機器の取得 (RTRV-EQPT) コマンドは、h/w モジュール情報とインベントリ エンティティを対応する shut/no shut ステートとともに表示します。

カテゴリ

機器

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-EQPT:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::[PORT];

入力例

RTRV-EQPT::LC-0-0:1::0;

入力パラメータ

<AID> 機器のアクセス識別子。

<PORT> ピア カードの接続ポート。有効な値は、バックプレーン モードの場合は 0、1、2、および、3、REGEN モードの場合は 2、3 です。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"<AID>:<AIDTYPE>,<EQUIP>,,:<CARDMODE=<CARDMODE>,<PORT=<PORT>,<PEERCARD=<PEERCARD>,<PEERPORT=<PEERPORT>]:[<PST>[,<SST>]]"

;

出力例

10.78.161.183 1971/01/27 15:11:15

M 1 COMPLD

"LC-0-13:NCS4K-24LR-O-S,EQUIP,,:<CARDMODE=TXP:IS-NR,"

"PPM-0-13-10:ONS-SI-GE-SX,EQUIP,,:<IS-NR,"

```

"RP-0-0:NCS4K-TSP,EQUIP,,,:IS-NR,"
"EC-0-0:NCS4K-ECU,EQUIP,,,:IS-NR,"
"ECDISK-0-0:,EQUIP,,,:IS-NR,"
"ECDISK-0-1:,EQUIP,,,:IS-NR,"
"PWR-0-0:P-S-DC-PWF,EQUIP,,,:IS-NR,"
"PWR-0-1:P-S-DC-PWF,EQUIP,,,:IS-NR,"
"SHELF-0:NCS4016-SA,EQUIP,,,:IS-NR,"
"FAN-0-0:P-S-FANTRAY,EQUIP,,,:IS-NR,"
"FAN-0-1:NCS4K-FTA,EQUIP,,,:IS-NR,"

```

;

出力パラメータ

<AID>	アクセス識別子。カードの AID は常に LC-<rack>-<slot> の形式です。
<CARDMODE>	カード モード。可能な値は、NONE、REGEN、TXP および BP です。
<PORT>	ピア カードの接続ポート。有効な値は、バックプレーン モードの場合は 0、1、REGEN モードの場合は 2、3 です。
<PEERCARD>	形式 LC-<rack>-<slot> のピア カードの詳細。
<PEERPORT>	ピア カードの接続ポート。有効な値は、バックプレーン モードの場合は 0、1、REGEN モードの場合は 2、3 です。
PST	IS、OOS
SST	NR、DSBLD

第 14 章 状態管理

14.1 RMV-<MOD2>

削除オブジェクト、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC192、OC48、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、OTU3、OTU4、OTU2、OTU1、OTU1E、OTU2E、OTU1F、ODU2F、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3 および ODU4、ODU1E、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODUFlex は、サービスからファシリティを削除します。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

RMV-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::];

入力例

RMV-ODU2:CISCO1:ODU-0-3-0-2:1;

CISCO1 1971-07-06 4:28:15

M 1 COMPLD

;

入力パラメータ

<AID>

アクセス識別子。

14.2 RST-<MOD2>

復元オペティクス、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、OC3、OC12、OC192、OC48、STM1、STM4、STM16、STM64、STS48c、STS192c、VC416c、VC464c、OTU3、OTU4、OTU2、OTU1、OTU1E、OTU2E、OTU1F、ODU2F、ODU0、ODU1、ODU2、ODU3 および ODU4、ODU1E、ODU2E ODU1F、ODU2F、ODUFlex コマンドは、ファシリティをインサービス (IS) としてプロビジョニングします。

使用上のガイドライン

このコマンドは、修飾子 OTUk、ODUk、および OCn をサポートしています。このコマンドは、ポートがループバックされていない場合にのみ実行できます。

カテゴリ

ポート

セキュリティ

メンテナンス

入力形式

RST-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::[<PST>[,<SST>]];

入力例

```
> RST-ODU2:CISCO1:ODU-0-3-0-2:1;
```

```
CISCO1 1971-07-06 4:28:26
```

```
M 1 COMPLD
```

```
;
```

入力パラメータ

<AID> アクセス識別子

<PST> プライマリ状態:有効な値は IS です。

<SST> セカンダリ状態。有効な値は ains です。ただし、現在はサポートされていません。

第 15 章 GMPLS コマンド

15.1 Enter

15.1.1 NNI トンネルの作成

このコマンドは、NNI トンネルの作成に使用されます。

使用上のガイドライン

このコマンドは、NNI トンネルの作成に使用されます。明示的なパス タイプに使用する場合は、明示パスを別々に構成する必要があります。次のセクションでは、明示的な NNI トンネル用に設定する必要があるさまざまなパラメータの一覧を示します。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::<DST>:[SIGRATE=<SIGRATE>],[FLBR=<FLBR>],[FLFRM=<FLFRM>],[CKTID=<CKTID>],[SHUTWRKLSP=<SHUTWRKLSP>],[SHUTPROTLSP=<SHUTPROTLSP>],[SHUTRESTLSP=<SHUTRESTLSP>],[SHUTTNL=<SHUTTNL>],[RECRT=<RECRT>],[PATHPROTPROF=<PATHPROTPROF>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[CONMODE=<CONMODE>],[TCMID=<TCMID>],[RVTM=<RVTM>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>][:];
```

入力例

```
ENT-NNI-TNL::TNL-1324:1::"4.6.5.2":SIGRATE=ODU2,SHUTWRKLSP=Y,SHUTRESTLSP=Y,SHUTTNL=Y,PATHPROTPROF=ABCD;
```

入力パラメータ

TNLID	トンネルの ID を指定します。これは、このトンネルの編集/削除コマンドによるトンネルの参照に使用できます。有効な値は TNL-<0-64535> です。
DST	宛先エンドポイントの IPv4/IPv6 アドレスです。このアドレスは、NE の ID にもできます。
SIGRATE	信号レートを指定します。有効な値は、ODU0-ODU4、flex です。タイプがフレックスの場合、FLBR と FLFRM の値を指定することが必須です。

	ODU0
	ODU1
	ODU1E
	ODU1F
	ODU2
	ODU2F
	ODU2E
	ODU3
	ODU3E1
	ODU3E2
	ODU4
	ODUFlex
FLBR	上記の BW_TYPE が FLEX_BW に選択されている場合は、このオプションを設定する必要があります。これは、フレックス信号に使用されるビット レートを指定します。有効な値は [1, 104857600] です。
FLFRM	上記の BW_TYPE が FLEX_BW に選択されている場合は、このオプションを設定する必要があります。これは、フレックス信号に使用されるフレーミングを指定します。有効な値は次のとおりです。 CBR:20 GFP-F-non-resizable:22
CKTID	オプション属性であり、シグナル名を指定します。この値には、64 文字の文字列を使用できます。
SHUTWRKLSP	稼働中の lsp を閉じるために使用されます。有効な値は Y、N です。
SHUTPROTLSP	保護された lsp を閉じるために使用されます。有効な値は Y、N です。
SHUTRESTLSP	復元 lsp を閉じるために使用されます。有効な値は Y、N です。
SHUTTNL	トンネルを閉じるために使用されます。有効な値は Y、N です。
RECRT	レコード ルート。これは、ブール値を持つオプションのパラメータです。有効な値は Y、N です。
PATHPROTPROF	保護属性セット名
PROTOTYPE	ODU グループの保護タイプを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • APSbidi 1+1 双方向自動保護スイッチング • APSuni 1+1 単方向自動保護スイッチング • noAPSuni 1+1 非自動保護スイッチング • APSbidiR 1+1+R 双方向自動保護スイッチング

RVRTV	保護モードを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> N: (非リバーティブ) 保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻しません。 Y: (リバーティブ) 保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻します。
CONMODE	ODU グループの接続モード(保護属性)を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> snc-i 固有セキュア ネットワーク通信 snc-n サブネットワーク セキュア ネットワーク通信 snc-s 非侵入型セキュア ネットワーク通信
TCMID	これは、snc-s タイプの CONMODE に関連付ける必要がある ODU タイプの TCM レベルです。有効範囲は 1 ~ 6 です。
RVTM	保護タイマーの復元待ちに設定する値を指定します。有効な値は 0 および 5 ~ 12 分です。
PRTHOTM	ホールド オフ保護タイマーに設定する値を指定します。有効な値は 100 ~ 10000 ミリ秒です。

15.1.2 UNI トンネルの作成

このコマンドは、NNI トンネルの UNI エンドポイントの設定に使用されます。

使用上のガイドライン

なし

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-UNI-<mod2fac>:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::<UNIIN_CT>,<UNIOUT_IFINX>;
```

Mod2fac = OTU1, OTU1E, OTU1F, OTU2, OTU2E, OTU2F, OTU3, OTU4, ,

OC3, OC12, OC48, OC192, STM1, STM4, STM16, STM64, 10GIGE, GIGE, 40GIGE, 100GIGE, ODU0, ODU1, ODU2, ODU3, ODU4, ODUFLEX, ODU1E, ODU1F, ODU2E, ODU2F, ODUflex, 100GIGEL2*.

入力例

ENT-UNI-OTU2::TNL-134:1::FAC-0-7-0-6,23;

入力パラメータ

TNLID	トンネルの ID を指定します。これは、このトンネルの編集/削除コマンドによるトンネルの参照に使用できます。有効な値は TNL-<0-64535> です。
UNIIN_CT	スタティック UNI の入力ポートのコントローラを指定します。
UNIOUT_IFINX	スタティック UNI の出力ポイントのインターフェイス インデックスを指定します。

15.1.3 パス オプションの作成

使用上のガイドライン

このコマンドは、明示的な LSP とトンネルのマッピングに使用されます。トンネルは LSP タイプに関連付けられます。設定すると、この識別子は NNI トンネル プロビジョニング コマンドで参照できます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>:::WRKPTH=<WRKPTH>,[WRKLCKDN=<WRKLCKDN>],[WRKXRNM=<WRKXRNM>],[PRTPH=<PRTPH>],[PRTLCKDN=<PRTLCKDN>],[PRTXRNM=<PRTXRNM>],[PRTRSTPTH=<PRTRSTPTH>],[PRTRSTLCKDN=<PRTRSTLCKDN>],[PRTRSTXRNM=<PRTRSTXRNM>],[RSTPTH=<RSTPTH>],[RSTLCKDN=<RSTLCKDN>],[RSTXRNM=<RSTXRNM>][:];
```

入力例

ENT-NNI-POPT::TNL-134:1:::WRKPTH=ABCD,WRKLCKDN=Y,PRTPH=XYZ,PRTLCKDN=Y;

入力パラメータ

WRKPTH	トンネルの作業用パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
WRKLCKDN	作業用パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
WRKXRONM	作業用パスの Xro 名。これは識別子です。
PRTPTH	トンネルの PROTECT パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTLCKDN	保護パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
RSTPTH	トンネルの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
RSTLCKDN	復元パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
RSTXRONM	復元パスの Xro 名。これは識別子です。
PRTRSTPTH	トンネルの保護パスの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTRSTLCKDN	保護パスの復元用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
PRTRSTXRONM	保護パスの復元用の Xro 名。これは識別子です。

15.1.4 明示パスの作成

使用上のガイドライン

このコマンドは、明示的な LSP パスの作成に使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-NNI-EXTPATH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::<PTHIDX>:NXTADD=<NXTADD>,NXTADDT=<NXTADDT>,STRINFIN=<STRINFIN>,UNNUMD=<UNNUMD>[:];
```

入力例

```
ENT-NNI-EXTPATH::1346:1::1345:NXTADD="3.3.33.4",NXTADDT=STRICT,STRINFIN=1427,UNNUMD=UNNUMBERED;
```

入力パラメータ

PTHIDX	明示パスのインデックスを指定します。有効な範囲:[1-65535]
PTHNM	明示パスの名前を指定します。ユーザは、明示パスの作成時に指定する、PTHID または PTHNM のいずれかを指定する必要があります。
NXTADD	明示パスの次のアドレスの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID を提供します。
NXTADDT	引数 NXTADD で提供されている IPv4/IPv6 アドレスまたは TID のタイプを指定します。有効な値は「strict」です。
STRINFIN	このパラメータは、パラメータ NXTADDT の値が strict の場合にのみ指定する必要があります。インターフェイス インデックスを指定します。有効な値は 1 ~ 4294967295 です。
UNNUMD	パラメータ NXTADD で指定された IPv4/IPv6 が番号なしであることを指定します。有効な値は「unnumbered」です。

15.1.5 回路の多様性に対応する Xro の作成

使用上のガイドライン

このコマンドは、回路の多様性に対応する Xro を作成するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ENT-NNI-XRO:[<TID>]:<XRONAME>:<CTAG>::SRCXRO=<SRCXRO>,DSTXRO=<DSTXRO>,TNLIDXRO=<TNLIDXRO>,EXTTNLIDXRO=<EXTTNLIDXRO>,[LSPXRO=<LSPXRO>][:];
```

入力例

```
ENT-NNI-XRO::PXRO1:1::SRCXRO="10.76.113.51",DSTXRO="10.76.113.80",TNLIDXRO=10,EXTTNLIDXRO="10.1.1.1",LSPXRO=15;
```

```
10.76.113.45 1971/08/01 1:58:08
```

```
M 1 COMPLD
```

```
;
```

入力パラメータ

XRONAME	これは Xro 属性セット名です。
SRCXRO	これは、送信元ノードの IPv4 アドレスです。
DSTXRO	これは、宛先エンドポイントの IPv4 アドレスです。
TNLIDXRO	これは [0, 65535] の範囲の整数です。
EXTTNLIDXRO	これは IPv4 アドレスです。
LSPXRO	これは [0, 65535] の範囲の整数です。

15.2 Edit

15.2.1 NNI トンネルの編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、すでに設定されている NNI トンネルの編集に使用されます。トンネルのスタティック uni エンドポイントの設定は、この編集コマンドでそれらの値を NULL 値として送信することで削除できます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::[<DST>]:[SIGRATE=<SIGRATE>],[FLBR=<FLBR>],[FLFRM=<FLFRM>],  
[CKTID=<CKTID>],[SHUTWRKLSP=<SHUTWRKLSP>],[SHUTPROTLSP=<SHUTPROTLSP>],[SHUTRESTLSP=<SHUTRESTLSP>],[SHUTTNL=<SHUTTNL>],[RECR=<RECR>],[PATHPROTPROF=<PATHPROTPROF>],  
[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[CONMODE=<CONMODE>],  
[TCMID=<TCMID>],[RVTM=<RVTM>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>],[:];
```

入力例

```
ENT-NNI-EXTPTH::TEST:1::10:NXTADD="10.78.161.183",NXTADDT=STRICT,STRINFIN=9,UNNUMD=UNNUMBERED;  
  
10.78.161.183 1971-04-29 14:30:56  
M 1 COMPLD  
;
```

入力パラメータ

TNLID	トンネルの ID を指定します。これは、このトンネルの編集/削除コマンドによるトンネルの参照に使用できます。有効な値は TNL-<0- 63535> です。
DST	宛先エンドポイントの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID です。
SIGRATE	信号帯域幅を指定します。有効な値は、ODU0-ODU4、flex です。タイプがフレックスの場合、FLBR と FLFRM の値を指定することが必須です。有効な値は次のとおりです。 ODU0 ODU1

	<p>ODU1E</p> <p>ODU1F</p> <p>ODU2</p> <p>ODU2E</p> <p>ODU2F</p> <p>ODU3</p> <p>ODU3E1</p> <p>ODU3E2</p> <p>ODU4</p> <p>ODUFlex</p>
FLBR	<p>上記の BW がフレキシブルに選択されている場合は、このオプションを設定する必要があります。これは、フレックス信号に使用されるビット レートを指定します。有効な値は [1, 104857600] です。</p>
FLFRM	<p>上記の BW がフレキシブルに選択されている場合は、このオプションを設定する必要があります。これは、フレックス信号に使用されるフレーミングを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <p>CBR:20</p> <p>GFP-F-nonresizable:22</p>
SHUTWRKLSP	<p>稼働中の lsp を閉じるために使用されます。有効な値は、TRUE、FALSE です。</p>
SHUTPROTLSP	<p>保護された lsp を閉じるために使用されます。有効な値は Y、N です。</p>
SHUTRESTLSP	<p>復元 lsp を閉じるために使用されます。有効な値は、TRUE、FALSE です。</p>
SHUTTNL	<p>トンネルを閉じるために使用されます。有効な値は TRUE、FALSE です。</p>
CKTID	<p>オプション属性であり、シグナル名を指定します。この値には、64 文字の文字列を使用できます。</p>
RECRT	<p>これは、ブール値を持つオプションのパラメータです。有効な値は、TRUE、FALSE です。</p>
PATHPROTPROF	<p>保護属性セット名</p>
PROTTYPE	<p>ODU グループ te の保護タイプを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • APSbidi 1+1 双方向自動保護スイッチング • APSuni 1+1 単方向自動保護スイッチング • noAPSuni 1+1 非自動保護スイッチング • APSbidiR 1+1+R 双方向自動保護スイッチング
RVRTV	<p>保護モードを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • N: (非リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻しません。 • Y: (リバーティブ)保護スイッチング システムは、復元後にサービスを元の回線に戻します。

CONMODE	ODU グループの接続モード(保護属性)を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • snc-i 固有セキュア ネットワーク通信 • snc-n サブネットワーク セキュア ネットワーク通信 • snc-s 非侵入型セキュア ネットワーク通信
TCMID	これは、snc-s タイプの CONMODE に関連付ける必要がある ODU タイプの TCM レベルです。有効範囲は 1 ~ 6 です。
RVTM	保護タイマーの復元待ちに設定する値を指定します。有効な値は 0 および 0.5 ~ 12.0 分です。
PRTHOTM	ホールド オフ保護タイマーに設定する値を指定します。有効な値は 100 ~ 10000 ミリ秒です。

15.2.2 パス オプションの編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、既存の明示パスを再設定するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-NNI-POPT:[<TID>]:<PTHID>:<CTAG>:::[WRKPTH=<WRKPTH>],[WRKLCKDN=<WRKLCKDN>],[WRKXRONM=<WRKXRONM>],[PRTPTH=<PRTPTH>],[PRTLCKDN=<PRTLCKDN>],[PRTXRONM=<PRTXRONM>],[PRTRSTPTH=<PRTRSTPTH>],[PRTRSTLCKDN=<PRTRSTLCKDN>],[PRTRSTXRONM=<PRTRSTXRONM>],[RSTPTH=<RSTPTH>],[RSTLCKDN=<RSTLCKDN>],[RSTXRONM=<RSTXRONM>][:];
```

入力例

```
ED-NNI-POPT::TNL-10:1:::WRKPTH=WRK1,WRKLCKDN=Y,WRKXRONM=EDITEDWRKXRO;
```

入力パラメータ

WRKPTH	トンネルの作業用パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
WRKLCKDN	作業用パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
WRKXRONM	作業用パスの Xro 名。これは識別子です。
PRTPTH	トンネルの PROTECT パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTLCKDN	保護パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
PRTXRONM	保護パスの Xro 名。これは識別子です。
RSTPTH	トンネルの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
RSTLCKDN	復元パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
RSTXRONM	復元パスの Xro 名。これは識別子です。
PRTRSTPTH	トンネルの保護パスの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Dynamic• 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTRSTLCKDN	保護パスの復元用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
PRTRSTXRONM	保護復元パスの Xro 名。これは識別子です。

15.2.3 明示パスの編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、明示的な LSP パスの編集に使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-NNI-EXTPTH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::<PTHIDX>:NXTADD=<NXTADD>,NXTADDT=<NXTADDT>, \
STRINFIN=<STRINFIN>,UNNUMD=<UNNUMD>[:]";
```

入力例

```
ED-NNI-EXTPTH::QWER:1::10:NXTADD="10.78.161.116",NXTADDT=STRICT,STRINFIN=9,UNNUMD=UNNUMBE
RED; 4:29 PM
```

入力パラメータ

PTHIDX	明示パスのインデックスを指定します。有効な値は 1 ~ 65535 です。
PTHNM	明示パスの名前を指定します。ユーザは、明示パスの編集時に指定する、PTHID または PTHNM のいずれかを指定する必要があります。
NXTADD	明示パスの次のアドレスの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID を提供します。
NXTADDT	引数 NXTADD で提供されている IPv4/IPv6 アドレスまたは TID のタイプを指定します。有効な値は「strict」です。
STRINFIN	このパラメータは、パラメータ NXTADDT の値が strict の場合にのみ指定する必要があります。インターフェイス インデックスを指定します。有効な値は 1 ~ 4294967295 です。
UNNUMD	パラメータ NXTADD で指定された IPv4/IPv6 が番号なしであることを指定します。有効な値は「unnumbered」です。

15.2.4 回路の多様性に対応する Xro の編集

使用上のガイドライン

このコマンドは、回路の多様性に対応する Xro を編集するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

```
ED-NNI-XRO:[<TID>]:<XRONAME>:<CTAG>:::SRCXRO=<SRCXRO>,DSTXRO=<DSTXRO>,TNLIDXRO=<TNLIDXRO>,EXTTNLIDXRO=<EXTTNLIDXRO>,[LSPXRO=<LSPXRO>][:];
```

入力例

```
ED-NNI-XRO::PXRO1:1:::SRCXRO="10.76.113.51",DSTXRO="10.76.113.80",TNLIDXRO=10,EXTTNLIDXRO="10.1.1.1",LSPXRO=100;
```

入力パラメータ

XRONAME	これは Xro 属性セット名です。
SRCXRO	これは、送信元ノードの IPv4 アドレスです。
DSTXRO	これは、宛先エンドポイントの IPv4 アドレスです。
TNLIDXRO	これは [0, 65535] の範囲の整数です。
EXTTNLIDXRO	これは IPv4 アドレスです。
LSPXRO	これは [0, 65535] の範囲の整数です。

15.3. Delete

15.3.1 トンネルの削除

使用上のガイドライン

このコマンドは、設定された NNI トンネルの削除に使用されます。トンネル ID が指定されていない場合、既存の NNI トンネルがすべて削除されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::;

入力例

DLT-NNI-TNL::TNL-15:1;

入力パラメータ

TNLID このパラメータは、削除する必要があるトンネルの識別子を指定します。TNLID は、トンネル作成時に指定されます。

15.3.2 NNI トンネルの Uni エンドポイントの削除

使用上のガイドライン

このコマンドは、NNI トンネルの UNI エンドポイントの設定の削除に使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ
プロビジョニング

入力形式
DLT-UNI-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<TNLID>[::];

入力例
DLT-UNI-10GIGE::FAC-0-8-0-11:1::TNL-10;

入力パラメータ

MOD2 OTU1、OTU2、OTU1E、OTU2E、OTU1F、OTU2F、OTU3、OTU3E1、OTU3E2、OTU4、OTUC2、GIGE、10GIGE、40GIGE、100GIGE、10GIGEL2*、40GIGEL2*、100GIGEL2*、OC3、OC12、OC48、OC192、OC768、STM1、STM4、STM16、STM64、ODU0、ODU1、ODU2、ODU1E、ODU2E、ODU1F、ODU2F、ODU3、ODU3E1、ODU3E2、ODU4、ODUC2、ODUC4*、ODUFlex

AID アクセス識別子。コントローラの RSIP。AID 形式のセクション 1.6.1 を参照してください。

TNLID このパラメータは、削除する必要があるトンネルの識別子を指定します。TNLID は、トンネル作成時に指定されます。

15.3.3 パス オプションの削除

使用上のガイドライン
このコマンドは、パス オプションの設定を削除するために使用されます。

カテゴリ
GMPLS

セキュリティ
プロビジョニング

入力形式
DLT-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>[:::];

入力例

DLT-NNI-POPT::TNL-5:1;

入力パラメータ

TNLID トンネルの ID を指定します。これは、このトンネルの編集/削除コマンドによるトンネルの参照に使用されます。有効な値は TNL-<0-63535> です。

15.3.4 明示パスの削除

使用上のガイドライン

このコマンドは、設定された明示パスを削除するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT-NNI-EXTPTH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::[<PTHIDX>][::];

入力例

DLT-NNI-EXTPTH::QWER:1::10;

入力パラメータ

PTHIDX このパラメータは、削除する必要のある明示パスのインデックスを指定します。有効な値は 1 ～ 65535 です。

PTHNM 作成された明示パスのパス名。ユーザは、明示パスの作成時に指定する、PTHIDX または PTHNM のいずれかを指定する必要があります。

15.3.5 回線の多様性に対応する xro の削除

使用上のガイドライン

これは、Xro 回路の多様性構成を削除するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

DLT-NNI-XRO:[<TID>]:<XRONAME>:<CTAG>:[:::];

入力例

dlt-nni-xro::pxro1:1;

入力パラメータ

XRONAME

これは Xro 属性セット名です。

15.4. Retrieve

15.4.1 トンネルの取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、トンネル設定を表示するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ プロビジョニング

入力形式

```
RTRV-NNI-TNL:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>::[<DST>];
```

入力例

```
RTRV-NNI-TNL::TNL-1:1;
```

入力パラメータ

TNLID このパラメータは、取得する必要があるトンネルの識別子を指定します。このパラメータでは、ALL キーワードもサポートされています。オプションのパラメータ **DST** をさらに指定して、取得の結果をフィルタリングすることができます。

DST トンネルの出力ポイントの識別子です。これは、出力ポイントの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID を指定します。これは、ALL が TNLID で指定されている場合のフィルタ条件であり、このパラメータの値で指定された DST ポイントを使用して取得をフィルタリングできます。

出力形式

```
SID DATE TIME
```

```
M CTAG COMPLD
```

```
"<TNLID>:,[DST=<DST>],[REQBW=<REQBW>],[SIGRATE=<SIGRATE>],[FLBR=<FLBR>],[FLFRM=<FLFRM>,[CKT ID=<CKTID>],[RECRT=<RECRT>],[WKCTR=<WKCTR>],[WKSUBCTR=<WKSUBCTR>],[PTCTR=<PTCTR>],[PTSUBCTR=<PTSUBCTR>],[RSCTR=<RSCTR>],[RSSUBCTR=<RSSUBCTR>],[PATHPROTPROF=<PATHPROTPROF>],[PROTOTYPE=<PROTOTYPE>],[RVRTV=<RVRTV>],[CONMODE=<CONMODE>],[RVTM=<RVTM>],[PRTHOTM=<PRTHOTM>]:[<PST>[,<SST>]]";
```

出力例

```
10.78.161.183 1971-04-22 14:04:13
```

```
M 1 COMPLD
```

```
"TNL-1::DST=1.2.3.4,REQBW=2498775,SIGRATE=ODU1,CKTID=IOS-OTN1,RECRT=N,PATHPROTPROF=TEST,P  
ROTOTYPE=APSUNI,RVRTV=N,CONMODE=SNC-N,RVTM=5,PRTHOTM=0:OOS-MA,MT"  
;
```

出力パラメータ

DST	トンネルの出力ポイントの識別子です。これは、出力ポイントの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID を指定します。
-----	---

REQBW	トンネルの要求された帯域幅を指定します。
-------	----------------------

SIGRATE	<p>信号レートを指定します。有効な値は、ODU0-ODU4、flex です。タイプがフレックスの場合、FLEX_BW、FLEX_BITRATE、FLEX_FRAMING の値を指定することが必須です。FLEX_TOLERANCE は省略可能なパラメータです。</p> <p>ODU0 ODU1 ODU1E ODU1F ODU2 ODU2E ODU2F ODU3 ODU3E1 ODU3E2 ODU4 ODUFlex</p>
FLBR	<p>これは、BW_TYPE が FLEX_BW に選択されている場合に表示されます。これは、フレックス信号に使用されるビット レートを指定します。有効な値は [1, 104857600] です。</p>
FLFRM	<p>これは、BW_TYPE が FLEX_BW に選択されている場合に表示されます。これは、フレックス信号に使用されるフレーミングを指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <p>CBR:20 GFP-F-resizable:21 GFP-F-nonresizable:22</p>
RECRT	<p>これは、ブール値を持つオプションのパラメータです。有効な値は Y、N です。</p>
CKTID	<p>シグナル名を指定します。この値には、64 文字の文字列を使用できます。</p>
WKCTR	<p>作業用コントローラのポート情報を指定します。</p>
WKSUBCTR	<p>作業用サブコントローラのポート情報を指定します。</p>
PTCTR	<p>保護用コントローラのポート情報を指定します。</p>
PTSUBCTR	<p>保護用サブコントローラのポート情報を指定します。</p>
RSCTR	<p>復元用コントローラのポート情報を指定します。</p>
RSSUBCTR	<p>復元用サブコントローラのポート情報を指定します。</p>
PATHPROTPROF	<p>パス保護 APS 属性名。</p>

PROTOTYPE	保護タイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • APSbidi 1+1 双方向自動保護スイッチング • APSuni 1+1 単方向自動保護スイッチング • noAPSuni 1+1 非自動保護スイッチング • APSbidiR 1+1+R 双方向自動保護スイッチング
RVRTV	保護モードを指定します。リバーティブまたは非リバーティブ。有効な値は Y/N です。
CONMODE	接続モードを指定します。有効な値は次のとおりです。 Snc-i、snc-s、snc-n
RVTM	APS 復元待機タイマー
PRTHOTM	APS ホールドオフ タイマー
PST	プライマリ状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • OOS-MA アウトオブサービスと管理 • OOS-AU アウトオブサービスと自律 • IS-NR インサービス:通常
SST	セカンダリ管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • DSBLD 無効 • MT メンテナンス • FLT 障害

15.4.2 パス取得オプション

使用上のガイドライン

このコマンドは、既存の明示的な LSP の設定を取得するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ プロビジョニング

入力形式

```
RTRV-NNI-POPT:[<TID>]:<TNLID>:<CTAG>[:::];
```

入力例

```
RTRV-NNI-POPT::TNL-10:1;
```

入力パラメータ

TNLID トンネルの ID を指定します。これは、このコマンドでパス オプションが要求されているトンネルを参照するために使用されます。有効な値は 0 ~ 63535 です。

出力形式

```
SID DATE TIME  
M CTAG COMPLD  
<TNLID>:WRKPTH=<WRKPTH>,WRKLCKDN=<WRKLCKDN>,[PRTPTH=<PRTPTH>],[PRTLCKDN=<PRTLCKDN>],  
[RSTPTH=<RSTPTH>],[RSTLCKDN=<RSTLCKDN>],[PRTRSTPTH=<PRTRSTPTH>],[PRTRSTLCKDN=<PRTRSTLCK  
DN>];
```

出力例

```
CHASSIS1 2015/02/20 8:30:54  
M 1 COMPLD  
"TNL-10::WRKPTH=DYNAMIC,WRKLCKDN=Y,PRTPTH=TEST,PRTLCKDN=Y"
```

出力パラメータ

WRKPTH	トンネルの作業用パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">Dynamic明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
WRKLCKDN	作業用パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
PRTPTH	トンネルの PROTECT パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">Dynamic明示的なパス名

	動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTLCKDN	保護パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
RSTPTH	トンネルの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Dynamic • 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
RSTLCKDN	復元パス用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。
PRTRSTPTH	トンネルの保護パスの復元パスオプションを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Dynamic • 明示的なパス名 動的パスを作成するには、 dynamic を指定します。明示パスの場合は、名前を指定します。
PRTRSTLCKDN	保護パスの復元用のロックダウン。有効な値は Y です。デフォルト値は Y です。

15.4.3 明示パス取得オプション

使用上のガイドライン

このコマンドでは、明示パスの詳細を取得するために、明示パス インデックス (PTHIDX) または明示パス名 (PTHNM) を指定する必要があります。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-NNI-EXTPTH:[<TID>]:<PTHNM>:<CTAG>::[<PTHIDX>][::]

入力例

RTRV-NNI-EXTPTH::ALL:1::10;

入力パラメータ

PTHIDX このパラメータは、取得する必要がある明示パス オプションのインデックスを指定します。ALL も有効な値です。有効な値は 1 ~ 65535 です。

PTHNM IP 明示パス名を指定します。PTHIDX または PTHNM のいずれかを指定する必要があります。

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

“<PTHNM>:[PTHIDX=<PTHIDX>],NXTADD=<NXTADD>,NXTADDT=<NXTADDT>,[STRINFIN=<STRINFIN>],[UNNUMD=<UNNUMD>]”;

出力例

10.78.161.183 1971-04-29 14:37:28

M 1 COMPLD

"PATH1:PTHIDX=10,NXTADD=10.78.161.183,NXTADDT=STRICT,STRINFIN=5,UNNUMD=UNNUMBERED"

"PATH2:PTHIDX=10,NXTADD=10.78.161.243,NXTADDT=STRICT,STRINFIN=9,UNNUMD=UNNUMBERED"

;

出力パラメータ

NXTADD 明示パスの次のアドレスの IPv4/IPv6 アドレスまたは TID を提供します。

NXTADDT 引数 NXTADD で提供されている IPv4/IPv6 アドレスまたは TID のタイプを指定します。有効な値は「strict」です。

STRINFIN このパラメータは、パラメータ NXTADDT の値が strict の場合にのみ指定する必要があります。インターフェイス インデックスを指定します。有効な値は 1 ~ 65535 です。

UNNUMD パラメータ NXTADD で指定された IPv4/IPv6 が番号なしであることを指定します。有効な値は「unnumbered」です。

15.4.4 Xro 名の取得

使用上のガイドライン

このコマンドは、Xro 名を取得するために使用されます。

カテゴリ

GMPLS

セキュリティ

プロビジョニング

入力形式

RTRV-NNI-XRO:[<TID>]:<XRONAME>:<CTAG>[::];

入力例

RTRV-NNI-EXTPTH::ALL:1::10;

入力パラメータ

XRONAME	これは Xro 属性セット名です。
---------	-------------------

出力形式

SID DATE TIME

M CTAG COMPLD

"XRONAME ,0:::SRCXRO=<SRCXRO>,DSTXRO=<DSTXRO>,
>,TNLIDXRO=<TNLIDXRO>,EXTTNLIDXRO=<EXTTNLIDXRO>,LSPXRO=<LSPXRO>"

;

出力例

10.76.113.125 1971/08/01 2:18:57

M 1 COMPLD

"PXRO1,0:::SRCXRO=10.76.113.51,DSTXRO=10.76.113.80,TNLIDXRO=10,EXTTNLIDXRO=10.1.1.1,LSPXRO=100"

"PXRO1,1:::SRCXRO=10.76.113.51,DSTXRO=10.76.113.80,TNLIDXRO=10,EXTTNLIDXRO=10.1.1.1,LSPXRO=15"

;

出力パラメータ

XRONAME	これは Xro 属性セット名です。
SRCXRO	これは、送信元ノードの IPv4 アドレスです。
DSTXRO	これは、宛先エンドポイントの IPv4 アドレスです。
TNLIDXRO	これは [0, 65535] の範囲の整数です。
