



Cisco ONS 15454 SDH/15600 SDH TL1 リファレンスガイド

Product and Documentation Release 8.5
September 2007

Customer Order Number: DOC-J-7818126=
Text Part Number: 78-18126-01-J

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。シスコシステムズの指示する設置手順に従わずに装置を設置した場合、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。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。

シスコシステムズ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、シスコシステムズ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）。

米国シスコシステムズ社では、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になります。

シスコシステムズが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) パブリックドメイン パッケージの一部として、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。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」として提供されません。シスコシステムズおよびこれら各社は、商品性や特定の目的への準拠性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取引によって発生する、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、シスコシステムズおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的に偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコシステムズまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCVP, the Cisco Logo, and the Cisco Square Bridge logo are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website 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. (0609R)

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。

Cisco ONS 15454 SDH/15600 SDH TLI リファレンスガイド

Copyright © 2002-2007 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved



CONTENTS

はじめに	ix
マニュアルの変更履歴	x
目的	x
対象読者	x
関連資料	xi
表記法	xii
安全性および警告に関する情報の入手先	xii
マニュアルの入手方法	xiii
Cisco.com	xiii
Product Documentation DVD	xiii
マニュアルの発注方法	xiii
ドキュメンテーション フィードバック	xiii
シスコ製品のセキュリティ	xiv
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xiv
Product Alert および Field Notice	xv
テクニカル サポート	xv
Cisco Technical Support & Documentation Web サイト	xv
Japan TAC Web サイト	xvi
Service Request ツールの使用	xvi
問題の重大度の定義	xvii
その他の資料および情報の入手方法	xviii
CHAPTER 1	概要 1-1
1.1 コマンド構文	1-2
1.2 自律メッセージの構文	1-3
1.3 コマンド完了の動作	1-4
1.3.1 一般的なルール	1-4
1.3.1.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし	1-4
1.3.1.2 AID の暗黙的リスト 1つのAIDとワイルドカード	1-4
1.3.1.3 明示的リストと暗黙的リストのグループ化	1-4
1.3.2 クロスコネクットの取得に関するコマンド完了の動作	1-5
1.3.2.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし	1-5
1.3.2.2 AID の暗黙的リスト 1つのAIDとワイルドカード	1-5

1.3.2.3	明示的リストと暗黙的リストのグループ化	1-6
1.4	ユーザセキュリティレベル	1-6
1.5	キーボードショートカット	1-7
1.6	混合モード タイミングのサポート	1-7
1.7	デフォルト値	1-8
1.7.1	MS-SPRing	1-8
1.7.2	クロスコネクト	1-8
1.7.3	環境	1-8
1.7.4	機器	1-9
1.7.5	パフォーマンス	1-9
1.7.6	ポート	1-10
1.7.7	SDH 回線保護	1-10
1.7.8	VC パス	1-11
1.7.9	同期	1-11
1.7.10	テスト	1-12
1.8	パラメータタイプ	1-12
1.8.1	ATAG の説明	1-12
1.8.2	CTAG の説明	1-13
1.8.3	TID の説明	1-13
1.8.4	パラメータに関する注意事項	1-13

CHAPTER 2

手順とプロビジョニング 2-1

2.1	TL1 通信の設定	2-2
	CTC での TL1 セッションの開始	2-2
	Telnet での TL1 セッションの開始	2-3
	クラフト インターフェイスによる TL1 セッションの開始 (Cisco ONS 15454 SDH)	2-4
	クラフト インターフェイスによる TL1 セッションの開始 (Cisco ONS 15600 SDH)	2-5
2.2	Test Access	2-7
2.2.1	Test Access 関連の用語	2-8
2.2.2	TAP の作成および削除	2-9
2.2.2.1	ED-<rr>	2-9
2.2.2.2	ED-E1	2-9
2.2.2.3	ED-E3	2-10
2.2.2.4	ED-DS3I	2-10
2.2.2.5	ED-VC4n	2-10
2.2.2.6	ED-VC12	2-11
2.2.2.7	ED-VC3	2-11
2.2.3	TAP の接続	2-12
2.2.4	アクセス モードの変更	2-13

2.2.5	TAP 情報の取得	2-14
2.2.5.1	RTRV-<rr>	2-14
2.2.5.2	RTRV-TACC	2-14
2.2.6	TAP の接続解除	2-15
2.2.7	TAP の削除	2-15
2.2.8	TACC の設定	2-16
2.2.9	TACC モードの定義	2-17
2.2.9.1	MONE	2-18
2.2.9.2	MONF	2-19
2.2.9.3	MONEF	2-20
2.2.9.4	SPLTE	2-20
2.2.9.5	SPLTF	2-21
2.2.9.6	SPLTEF	2-22
2.2.9.7	LOOPE	2-22
2.2.9.8	LOOPF	2-23
2.2.9.9	SPLTA	2-24
2.2.9.10	SPLTB	2-24
2.2.10	対応付けのない AID の TAP 接続	2-25
2.2.10.1	1 ウェイ回線	2-26
2.2.10.2	2 ウェイ回線	2-26
2.2.10.3	対応付けのない AID	2-26
2.3	TL1 ゲートウェイ	2-28
2.3.1	GNE トポロジ	2-28
2.3.2	ONS 15454 SDH ゲートウェイ	2-29
2.3.3	ONS 15600 ゲートウェイ	2-29
2.3.4	TL1 ゲートウェイの実装	2-30
	リモート ENE へのログイン	2-31
	ENE TID(ノード 1 または ノード 3)の指定によるコマンドの転送	2-31
	リモート ENE からの自律メッセージの受信	2-31
	リモート ENE からのログアウト	2-31
2.4	リングのプロビジョニング	2-32
2.4.1	SNCP トポロジ	2-32
2.4.2	SNCP クロスコネク	2-32
2.4.3	リング間の相互接続	2-33
2.4.4	SNCP から SNCP への接続例	2-34
2.4.5	SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-35
2.4.6	2 ファイバ MS-SPRing から SNCP への接続例	2-36
2.4.7	2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-37
2.4.8	2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-37

2.4.9	SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-38
2.4.10	1 ウェイドロップ アンド コンティニュー	2-39
2.4.10.1	ノード 1 の設定例 (送信元ノード)	2-41
2.4.10.2	ノード 2 の設定例 (ドロップ アンド コンティニュー ノード)	2-41
2.4.10.3	ノード 3 の設定例 (宛先ノード)	2-41
2.5	PCA のプロビジョニング	2-42
2.5.1	PCA クロスコネクタのプロビジョニング	2-42
2.5.2	PCA クロスコネクタの取得	2-43
2.6	FTP ソフトウェアのダウンロード	2-44
2.6.1	COPY-RFILE	2-44
2.6.2	APPLY	2-45
2.6.3	REPT EVT FXFR	2-45
2.6.4	新しいソフトウェアのダウンロード	2-46
	新しいソフトウェアのダウンロード	2-46
2.6.5	新しいソフトウェアのアクティブ化	2-49
	新しいソフトウェアのアクティブ化	2-49
2.6.6	GNE によるリモートへのソフトウェアダウンロード / アクティブ化	2-50
2.7	PM レポートのスケジュール設定	2-52
2.7.1	PM スケジュールの作成と自律 PM レポートの受信	2-52
2.7.2	PM スケジュールの管理	2-53
2.7.3	TL1 セッションでの自律 PM レポート受信のイネーブル化またはディセーブル化	2-53
2.8	オートマチック自律 PM	2-54
2.9	ブリッジ アンド ロール	2-54
2.9.1	制約事項	2-55
2.9.2	ブリッジ アンド ロール関連の TL1 コマンド	2-56
2.9.3	2 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順	2-57
	2 ウェイ回線のシングル ロールまたはデュアル ロールの作成	2-57
2.9.4	1 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順	2-58
	1 ウェイ回線のシングル ロールの作成	2-59
	1 ウェイ回線のデュアル ロールの作成	2-60
2.9.5	保護ロールの手順	2-60
2.10	RMON マネージド PM	2-62
2.10.1	RTRV-PM-<MOD2>	2-62
2.10.2	ENT-RMONTH-<MOD2_RMON>	2-63
2.10.3	DLT-RMONTH-<MOD2_RMON>	2-64
2.10.4	RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON>	2-65
2.10.5	スレッショールド超過イベントに関する REPT EVT <MOD2ALM>	2-66
2.10.6	INIT-REG-<MOD2>	2-66
2.10.7	SCHED-PMREPT-<MOD2>	2-66

2.10.8	RTRV-PMSCHED-<MOD2>	2-67
2.10.9	REPT PM <MOD2>	2-67
2.10.10	REPT DBCHG	2-67
2.10.11	イーサネット統計および TCA 条件タイプ用に定義されている MONTYPE	2-67
2.10.12	列挙タイプ	2-67
2.10.12.1	TMPER	2-67
2.10.12.2	SAMPLE_TYPE	2-68
2.10.12.3	STARTUP_TYPE	2-68
2.10.13	DWDM カード タイプについての注意事項	2-68
2.10.13.1	DWDM カードのクライアント ポート	2-69
2.10.13.2	DWDM カードの OCH ポート	2-69
2.11	CTC と TL1 におけるフレーミング タイプの自動プロビジョニングのルール	2-70
2.12	トランスポンダおよびマックスポンダ カードのプロビジョニングに関するルール	2-70
2.12.1	PPM のプロビジョニングに関するルール	2-70
2.12.2	ペイロードのプロビジョニングに関するルール	2-70
2.12.3	STM ペイロードのプロビジョニング パラメータ	2-71
2.12.4	終端モードのプロビジョニングに関するルール	2-73
2.12.5	波長のプロビジョニングに関するルール	2-73
2.12.6	リジェネレーション グループのプロビジョニングに関するルール	2-74
2.12.7	DCC/GCC のプロビジョニングに関するルール	2-74
2.12.8	ITU-T G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER のプロビジョニングに関するルール	2-75
2.12.9	同期のプロビジョニングに関するルール	2-75
2.12.10	セクション トレース (J0) のプロビジョニングに関するルール	2-76
2.12.11	TTI のプロビジョニングに関するルール	2-77
2.12.12	PM およびアラーム スレッシュホールドのプロビジョニングに関するルール	2-77
2.12.13	Y 字ケーブル保護グループのプロビジョニングに関するルール	2-78
2.12.14	スプリッタ保護グループのプロビジョニングに関するルール	2-78
2.12.15	ループバックのプロビジョニングに関するルール	2-79
2.12.16	自動レーザー遮断のプロビジョニングに関するルール	2-79
2.12.17	ポート ステート モデルのプロビジョニングに関するルール	2-79
2.12.18	SDH 関連のプロビジョニングに関するルール	2-80
2.12.19	オーバーヘッド回線のプロビジョニングに関するルール	2-80
2.12.20	ハードウェアの制約に関するルール	2-81

3.2 エコー 3-47



はじめに

ここでは、このマニュアルの目的、対象読者、構成について説明するとともに、このマニュアルで使用している表記法を示します。

ここでは、次の内容について説明します。

- [目的](#)
- [対象読者](#)
- [関連資料](#)
- [表記法](#)
- [安全性および警告に関する情報の入手先](#)
- [マニュアルの入手方法](#)
- [ドキュメンテーション フィードバック](#)
- [シスコ製品のセキュリティ](#)
- [Product Alert および Field Notice](#)
- [テクニカル サポート](#)
- [その他の資料および情報の入手方法](#)

マニュアルの変更履歴

このマニュアルは、これが初版です。

目的

このマニュアルでは、Cisco ONS 15454 SDH/ONS 15600 SDH システムで使用する Transaction Language 1 (TL1; トランザクション言語 1) の使用法について説明します。このマニュアルは、「[関連資料](#)」に記載されている適切なマニュアルと併せて使用してください。

対象読者

このマニュアルは、シスコ製またはそれと同等の光伝送ハードウェア製品およびそのケーブル接続、電子通信ハードウェア製品およびそのケーブル接続、電子回路およびその配線に精通した、経験豊富な電気通信技術者向けに書かれています。

関連資料

この『Cisco ONS 15454 SDH/15600 SDH TL1 リファレンスガイド』は、次の資料と併せて使用してください。

- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』
すべての TL1 コマンドおよび自律メッセージについて、パラメータ、アクセス識別子 (AID) 条件、および修飾子を含めて説明します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH and ONS 15600 SDH TL1 Command Quick Reference Guide』
Software Release 8.5 のすべての TL1 コマンドおよび自律メッセージについて、入力形式と出力形式 (該当する場合) を示します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH and ONS 15600 SDH TL1 for Beginners』
TL1 の基本的な使用法を初心者向けに説明します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』
『Cisco ONS 15600 SDH Procedure Guide』
Cisco Transport Controller (CTC) グラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用して実施するインストレーション、プロビジョニング、および保守に関する手順とタスクについて説明します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』
『Cisco ONS 15600 SDH Reference Manual』
カード、ノード、およびネットワークレベルの参照情報を示します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』
『Cisco ONS 15600 SDH Troubleshooting Guide』
一般的なトラブルシューティング手順、アラームの説明、トラブルシューティング手順、エラーメッセージ、および一時的な状態について説明します。
- 『Cisco ONS 15454 DWDM Procedure Guide』
Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) システムのインストレーション、ターンアップ、プロビジョニング、および保守について説明します。
- 『Cisco ONS 15454 DWDM Reference Manual』
Cisco ONS 15454 DWDM (高密度波長分割多重) システムのインストレーション、ターンアップ、プロビジョニング、および保守について説明します。
- 『Cisco ONS 15454 DWDM Troubleshooting Guide』
Cisco ONS 15454 (ANSI) および Cisco ONS 15454 SDH (ETSI) の各プラットフォームで実行できる DWDM (高密度波長分割多重) アプリケーションを中心に、トラブルシューティング情報、およびトラブルシューティングに関連したパラメータについて説明します。
- 『Cisco ONS 15454 and Cisco ONS 15454 SDH Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide』
すべてのイーサネットカードのソフトウェア機能、および ML シリーズカードでの Cisco IOS の設定情報について説明します。
- 『Release Notes for the Cisco ONS 15454 SDH』
『Release Notes for the Cisco ONS 16000 SDH』
注意事項、解決済みの問題、新機能および機能に関する情報が記載されています。

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記	説明
太字	本文内のコマンドおよびキーワードを表します。
[]	角カッコ内の要素は、省略可能です。
Ctrl	Ctrl キーを表します。たとえば、Ctrl+D の場合は、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを表します。
< >	モジュール固有のコードで置き換える必要があるコマンドパラメータを表します。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「**要注意**」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



警告

安全上の重要事項

「**危険**」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

これらの注意事項を保存しておいてください。

安全性および警告に関する情報の入手先

安全および警告に関する情報は、製品に付属している『*Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information*』を参照してください。このマニュアルでは、Cisco ONS 15xxx システムの国際機関の適合規格と安全性について説明しています。また、ONS 15xxx システムのマニュアルに記載されている安全性に関する警告の各国語版も含まれています。

マニュアルの入手方法

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com で入手できます。ここでは、シスコが提供する製品マニュアルのリソースについて説明します。

Cisco.com

シスコの最新のマニュアルは、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

<http://www.cisco.com/jp>

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

Product Documentation DVD

Product Documentation DVD は、ポータブル メディアに収容された、技術的な製品マニュアルのライブラリです。この DVD を使用すると、シスコのハードウェア製品のインストール、ソフトウェア製品のインストール、設定、およびコマンドに関するガイドにアクセスできます。DVD を使用することで、次の URL にあるシスコの Web サイトに収録されている、HTML 形式のマニュアルおよび一部の PDF ファイルにアクセスできます。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

Product Documentation DVD は定期的に制作、発行されています。DVD は、単独または購読契約で入手できます。Cisco.com に登録されている場合、次の URL にある Cisco Marketplace の Product Documentation Store から Product Documentation DVD (Customer Order Number DOC-DOCDVD= または DOC-DOCDVD=SUB) を発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore>

マニュアルの発注方法

Cisco Marketplace にアクセスするには、Cisco.com にユーザ登録されている必要があります。登録されている場合、次の URL にある Product Documentation Store からシスコ製品のマニュアルを発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore>

ログイン ID またはパスワードを取得されていない場合は、次の URL で登録手続きをしてください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>

ドキュメンテーション フィードバック

Cisco Technical Support & Documentation サイトに関するフィードバックをお寄せいただく場合は、個々のオンライン マニュアルに用意されたフィードバック フォームをご利用いただけます。

シスコ製品のセキュリティ

シスコでは、無償の Security Vulnerability Policy ポータルを次の URL で提供しています。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このサイトから、次の各内容に関する情報を入手できます。

- シスコ製品における脆弱性を報告する。
- シスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける。
- シスコからのセキュリティ情報を入手するために登録を行う。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ応答のリストが以下の URL で確認できます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

セキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ応答の更新をリアルタイムで確認するには、Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) フィードに登録します。PSIRT RSS フィードの加入に関する詳細については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html

シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、安全な製品を提供することを目指しています。製品のリリース前に社内でテストを実施し、すべての脆弱性を迅速に修正するように努めております。お客様がシスコ製品の脆弱性を発見したと思われる場合は、次の PSIRT にご連絡ください。

- 緊急度の高い問題 security-alert@cisco.com
緊急度の高い問題とは、システムが攻撃を受けている状態、または急を要する深刻なセキュリティの脆弱性を報告する必要がある状態を指します。それ以外の状態はすべて、緊急度の低い問題とみなされます。
- 緊急度の低い問題 psirt@cisco.com

緊急度の高い問題の場合、次の電話番号で PSIRT に問い合わせることができます。

- 1 877 228-7302
- 1 408 525-6532



ヒント

お客様が第三者に知られたいくない情報をシスコに送信する場合、Pretty Good Privacy (PGP) または PGP と互換性のある製品 (GnuPG など) を使用して情報を暗号化することを推奨します。PSIRT は、PGP バージョン 2.x ~ 9.x で暗号化された情報を取り扱うことができます。

無効な暗号鍵または失効した暗号鍵は使用しないでください。PSIRT への連絡時には、次の URL にある Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary セクションにリンクされている有効な公開鍵を使用してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このページのリンクに、現在使用されている PGP 鍵の ID があります。

PGP を所有または使用していない場合は、機密情報を送信する前に PSIRT に連絡し、他のデータ暗号化方法についてご確認ください。

Product Alert および Field Notice

シスコ製品に関する変更やアップデートは、Cisco Product Alert および Cisco Field Notice で発表されます。Cisco Product Alert および Cisco Field Notice を受信するには、Cisco.com で Product Alert Tool を使用してください。このツールでプロフィールを作成し、情報の配信を希望する製品を選択できます。

Product Alert Tool にアクセスするには、Cisco.com にユーザ登録されている必要があります (Cisco.com にユーザ登録するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>)。登録ユーザは、次の URL からこのツールにアクセスできます。<http://tools.cisco.com/Support/PAT/do/ViewMyProfiles.do?local=en>

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、評価の高い 24 時間体制のテクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、広範囲にわたるオンラインでのサポート リソースを提供しています。さらに、シスコシステムズとサービス契約を結んでいる場合は、Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアによる電話サポートも提供されます。シスコシステムズとサービス契約を結んでいない場合は、リセラーにお問い合わせください。

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、オンラインで資料やツールを利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。Cisco Technical Support & Documentation Web サイトは 24 時間ご利用いただけます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト上のツールにアクセスする際は、いずれも Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



(注)

テクニカル サポートにオンラインまたは電話でお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification Tool を使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。このツールにアクセスするには、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトの Tools & Resources リンク、All Tools (A-Z) タブをクリックし、アルファベット順の一覧から Cisco Product Identification Tool を選択します。CPI ツールは、製品 ID またはモデル名、ツリー表示、または特定の製品に対する show コマンド出力のコピー & ペーストによる 3 つの検索オプションを提供します。検索結果には、シリアル番号のラベルの場所がハイライトされた製品の説明図が表示されます。テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、製品のシリアル番号のラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。

**ヒント**

Cisco.com での表示と検索

ブラウザで Web ページが更新されていないと思われる場合は、Ctrl キーを押しながら F5 キーを押して、Web ページを強制的に更新してください。

技術情報を検索する場合は、Cisco.com Web サイト全体ではなく、技術マニュアルに限定して検索してください。具体的には、Cisco.com ホームページで、Search ボックスの下にある **Advanced Search** リンクをクリックし、次に **Technical Support & Documentation** オプション ボタンをクリックします。Cisco.com Web サイト、または具体的な技術マニュアルに関するフィードバックをお送りいただく場合は、Web ページの最上段にある **Contacts & Feedback** をクリックしてください。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register/>

Service Request ツールの使用

オンラインの TAC Service Request ツールを使えば、S3 および S4 の問題について最も迅速にテクニカルサポートを受けられます(ネットワークの障害が軽微である場合、あるいは製品情報が必要な場合)。状況をご説明いただくと、TAC Service Request Tool が推奨される解決方法を自動的に提供します。これらの推奨リソースを使用しても問題が解決しない場合は、シスコの技術者が対応します。TAC Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

問題が S1 または S2 であるか、インターネットにアクセスできない場合は、電話で TAC にご連絡ください(運用中のネットワークがダウンした場合、あるいは重大な障害が発生した場合)。S1 および S2 の問題にはシスコの技術者がただちに対応し、業務を円滑に運営できるよう支援します。

電話でテクニカルサポートを受ける際は、次の番号のいずれかをご使用ください。

アジア太平洋 : +61 2 8446 7411

オーストラリア : 1 800 805 227

EMEA : +32 2 704 55 55

米国 : 1 800 553 2447

TAC の連絡先一覧については、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

問題の重大度の定義

すべての問題を標準形式で報告するために、問題の重大度を定義しました。

重大度 1 (S1) ネットワークがダウンし、業務に致命的な損害が発生する場合。24 時間体制であらゆる手段を使用して問題の解決にあたります。

重大度 2 (S2) ネットワークのパフォーマンスが著しく低下、またはシスコ製品のパフォーマンス低下により業務に重大な影響がある場合。通常の業務時間内にフルタイムで問題の解決にあたります。

重大度 3 (S3) ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用が機能している場合。通常の業務時間内にサービスの復旧を行います。

重大度 4 (S4) シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要で、業務への影響がほとんどまたはまったくない場合。

その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手できます。

- Cisco Online Subscription Center は、シスコの各種 E メール ニュースレターなどの配信を申し込むことができる Web サイトです。プロフィールを作成し、配信を希望する内容を選択します。Cisco Online Subscription Center には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/offer/subscribe>

- 『Cisco Product Quick Reference Guide』は、手軽に使えるコンパクトなリファレンス ツールで、チャネル パートナーを通じて販売されている多くのシスコ製品に関する製品概要、主な機能、製品番号、および簡単な技術仕様が記載されています。年に 2 回更新され、シスコの最新のチャネル製品が掲載されています。『Cisco Product Quick Reference Guide』の発注および詳細については、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/guide>

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、およびロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/ipj>

- シスコシステムズが提供するネットワーク製品およびカスタマー サポート サービスについては、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/index.html>

- Networking Professionals Connection は、ネットワークの専門家がネットワーク製品やネットワーク技術に関する質問、提案、情報をシスコの専門家および他のネットワーク専門家と共有するためのインタラクティブな Web サイトです。ディスカッションに参加するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/discuss/networking>

- 『What's New in Cisco Documentation』は、シスコ製品の最新マニュアル リリースに関する情報を提供するオンライン資料です。毎月更新されるこの資料は、製品カテゴリ別にまとめられているため、目的の製品マニュアルを簡単に見つけることができます。最新の『What's New in Cisco Documentation』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/abtnucd/136957.htm>

- シスコシステムズは最高水準のネットワーク関連のトレーニングを実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>



概要

Transaction Language 1 (TL1; トランザクション言語 1) は、International Telecommunications Union (ITU; 国際電気通信連合) Man-Machine Language (MML) に含まれる入力メッセージおよび出力メッセージのサブセットです。TL1 は、OS (オペレーティング システム) とネットワーク要素 (NE) およびユーザと NE との通信に使用できるメッセージの標準セットを提供します。TL1 についての詳細は、Telcordia ドキュメント GR-833-CORE 『*Network Maintenance: Network Element and Transport Surveillance Messages*』を参照してください。

この章では、TL1 の概要および初歩的な操作手順について説明します。

- [1.1 コマンド構文 \(p.1-2\)](#)
- [1.2 自律メッセージの構文 \(p.1-3\)](#)
- [1.3 コマンド完了の動作 \(p.1-4\)](#)
- [1.4 ユーザセキュリティ レベル \(p.1-6\)](#)
- [1.5 キーボードショートカット \(p.1-7\)](#)
- [1.6 混合モード タイミングのサポート \(p.1-7\)](#)
- [1.7 デフォルト値 \(p.1-8\)](#)
- [1.8 パラメータ タイプ \(p.1-12\)](#)

1.1 コマンド構文

TL1 コマンドは、次の構文を使用します。

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

ここで、

「a」は、コマンドコードです。

「b」は、Target Identifier (TID; ターゲット ID) です。

「c」は、Access Identifier (AID; アクセス ID) または User Identifier (UID; ユーザ ID) です。

「d」は、Correlation Tag (CTAG; 関連タグ) です。

「e:... z;」は各種のコマンドに必要なその他のポジションです。

TID、AID、および CTAG は、TL1 コマンドの送信先を決定し、制御します。その他のパラメータは、コマンドが要求する動作を完了するために必要なその他の情報を提供します。TL1 コマンドコード、パラメータ名、およびパラメータ値は、コマンドの説明で特に明記しないかぎり、大文字または小文字だけでも、両者を組み合わせてもかまいません。

TID は、各システムをインストールするときにそのシステムに割り当て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 (この場合、ONS 15454 SDH) を識別します。TID の値としては、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、最大 20 文字に制限されています。識別子には、任意の個数の英字または数字を使用できますが、先頭は英字でなければなりません。テキスト文字列は、二重引用符で囲んだ任意の英数字または句読記号です。TID はすべての入力コマンドで必須ですが、TID の値はヌル (2 つの連続するコロンで表す) にすることもできます。OS がターゲット NE と直接通信する場合、TID はヌルにできます。TID を使用する場合、推奨する値は、ターゲットの Common Language Location Identifier (CLLI) コードです。ノードの TID を確立するには、CTC の Provisioning > General タブを使用します。

AID は、NE の特定のオブジェクトを識別およびアドレス指定するアクセスコードです。これらのオブジェクトとしては、個別の機器、伝送スパン、アクセストリビュタリなどが含まれます。

CTAG は、ユーザがそれぞれの入力コマンドに割り当てる Unique Identifier (UID; 固有識別情報) です。NE が特定のコマンドに応答するとき、その応答にはコマンドの CTAG が含まれます。CTAG が含まれていることで、コマンドとその応答との対応関係に食い違いが生じません。有効な CTAG 値としては、識別子 (先頭を英字とする英数字) からなる最大 6 文字の文字列、または 10 進数値 (数字の文字列、末尾以外の場所で任意に「.」を使用可) があります。

このマニュアルでは、構文の説明に次の記号を使用しています。

- かぎカッコ (<>) で、シンボル指定子を囲みます。例: <CTAG>
- 角カッコ ([]) で、省略可能なシンボルを囲みます。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。

```
SLOT-7:PLUGIN,TC,,,,,;"EQUIPMENT PLUG-IN",TCC
```

1.2 自律メッセージの構文

自律メッセージは、アラーム、設定の変更、および条件の変化をレポートします。これらのメッセージの多くは(アラーム条件に関連するメッセージなど) 介入なしでNEによって自動的にトリガーされます。その他のメッセージ(定期的な条件ステートやパフォーマンス データ値のレポートに関連するメッセージなど) は、NE ユーザが他のコマンドを使用してスケジュール設定します。ユーザがNEに対して自律メッセージを発行することはないので、自律メッセージには入力形式や入力例はありません。

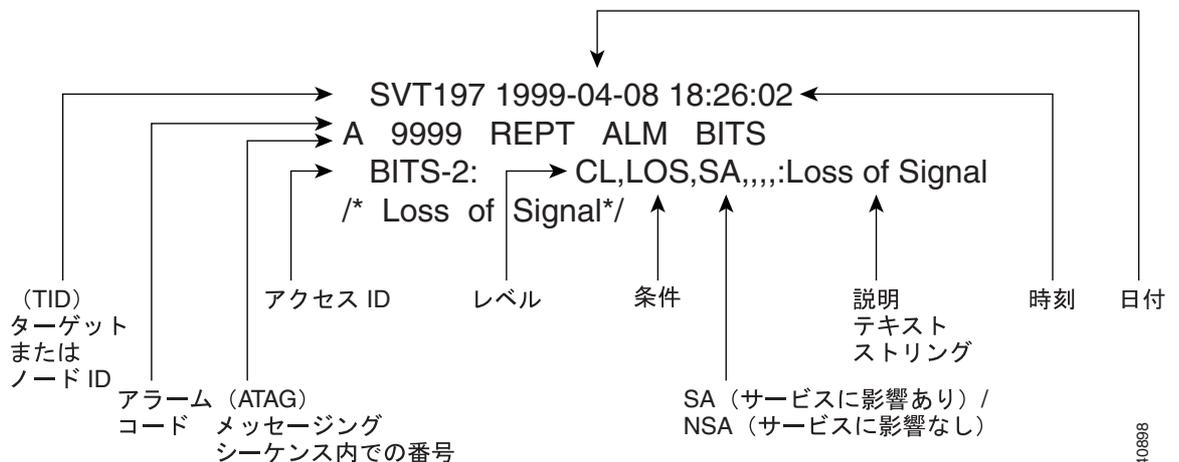
自律 TL1 メッセージは、『Cisco ONS 15454 SDH and ONS 15600 SDH TL1 Command Guide』に記載されています。図 1-1 に、自律メッセージの形式を示します。自律メッセージ タグ (ATAG) を使用して、メッセージの順序付けが行われます。NE が自律メッセージを送信するたびに、この番号が1ずつ大きくなります。Cisco NE は、0000 ~ 9999 の範囲の整数を使用します。



(注)

一部の自律メッセージ (REPT DBCHG、REPT EVT SESSION など) は、図 1-1 の 3 行目に示されている形式とやや異なります。

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表します。アラーム コードの有効な値は、重大度の高い順に次のとおりです。

- *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^ 非アラーム 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。非アラーム メッセージの表示は、非アラーム イベント、定期的な計測、または前にスケジュールされた診断または監査の結果を NE がレポートするときに使用されます。同じメッセージで複数のアラームがレポートされる場合、アラーム コードはそれらの中で最高の重大度を表します。

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。

```
AB7-56 1970-01-01 16:02:10
*C 100.100 REPT ALM EQPT
"SYSTEM:CR,HITEMP,NSA,,,,;"("High Temperature"),TCC"
```

1.3 コマンド完了の動作

TL1 コマンドを入力すると、次の3種類のいずれかの完了コードが返されます。完了コードは、完了 (COMPLD)、部分的 (PRTL)、および拒否 (DENY) です。次に説明するように、明示的リスト、暗黙的リスト、または明示的リストと暗黙的リストの組み合わせを指定できます。

1.3.1 一般的なルール



(注) コマンド完了の動作は、RTRV-CRS、RTRV-ALM、および RTRV-COND コマンドには適用されません。

1.3.1.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし

AID のセット (1 つだけの AID からなるセットも含めて) を明示的にリストした場合、各 AID が正常に完了したときにのみ、COMPLD メッセージが返されます。セットに複数の AID があり、最低 1 つの AID が成功したけれども全部が成功したわけではない場合、PRTL および失敗した各 AID に対応するエラーが返されます。セット内のすべての AID が失敗した場合、DENY および失敗した各 AID に対応するエラーが返されます。

1.3.1.2 AID の暗黙的リスト 1 つの AID とワイルドカード

1 つの AID に ALL 修飾子を使用することによって AID のセットを暗黙的に指定した場合、「1.3.1.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし」セクションに示す同じルールに従います。注意すべき点として、暗黙的リストには、次のコマンドに適用する AID だけが含まれます。たとえば、SLOT-3 には STM-4 カードが搭載され、バス幅が VC4 のものは VC-4-4 と VC-4-7 のみで、これ以外はすべて VC3 である場合を考えてみます。VC-4-ALL AID を使用した ED-VC3 は、VC3 の暗黙的 AID セット VC4-{1,2,3,10,11,12} (ED-VC3 コマンド) にのみ適用されます。

このセットに次のルールを適用します。

1. すべての有効な AID でマッチが成立する場合、COMPLD とともに対応するクロスコネクタのリストが返されます。
2. 一部の有効な AID がマッチしても全部はマッチしなかった場合、COMPLD とともにマッチするクロスコネクタのリストが返されます。

すべての有効な AID がマッチしなかった場合、DENY が返されます。

1.3.1.3 明示的リストと暗黙的リストのグループ化

AID のセットが 2 つのサブセット (一方は明示的に指定された AID を含み、もう一方は ALL 修飾子付きの 1 つまたは複数の AID によって暗黙的に指定されるセット) で構成される場合、「1.3.1.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし」(p.1-4) および「1.3.1.2 AID の暗黙的リスト 1 つの AID とワイルドカード」(p.1-4) に記載されているルールにそれぞれ従います。2 つのサブセットからの結果に、表 1-1 に示すロジックを適用します。

表 1-1 明示的リスト、暗黙的リスト、および組み合わせリストのロジック

明示的リストが返す内容	暗黙的リストが返す内容	組み合わせリストが返す内容
COMPLD	COMPLD	COMPLD COMPLD と対応するリスト
COMPLD	DENY	PRTL とエラーおよび対応するリスト
PRTL	COMPLD	PRTL とエラーおよび対応するリスト
PRTL	DENY	PRTL とエラーおよび対応するリスト
COMPLD	PRTL	PRTL とエラーおよび対応するリスト
DENY	PRTL	PRTL とエラーおよび対応するリスト
DENY	COMPLD	PRTL とエラーおよび対応するリスト
PRTL	PRTL	PRTL とエラーおよび対応するリスト
DENY	DENY	DENY とエラー

1.3.2 クロスコネクットの取得に関するコマンド完了の動作

RTRV-CRS コマンドを入力すると、次の3種類のいずれかの完了コードが返されます。完了コードは、COMPLD、PRTL、および DENY です。次に説明するように、明示的リスト、暗黙的リスト、または明示的リストと暗黙的リストの組み合わせを指定できます。

1.3.2.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし

RTRV-CRS コマンドに AID の明示的リストを指定する場合、検証に失敗した AID（たとえば、SLOT-N に STM-4 しか含まれないにもかかわらずユーザが VC-N-13 を指定した場合）またはマッチするクロスコネクットが見つからない AID ごとにエラーが返されます。完了コードを判別するには、「1.3.1.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし」(p.1-4)に記載されているルールに従います。結果が PRTL または COMPLD のいずれかである場合、マッチするクロスコネクットのリストが応答に含まれます。

1.3.2.2 AID の暗黙的リスト 1つの AID とワイルドカード

1つの AID に ALL 修飾子を使用することによって AID のセットを暗黙的に指定する場合、「1.3.1.2 AID の暗黙的リスト 1つの AID とワイルドカード」(p.1-4)の例で定義されているものと同じ AID 拡張ルールに従います。このセットに次のルールを適用します。

- すべての有効な AID でマッチが成立する場合、COMPLD とともに対応するクロスコネクットのリストが返されます。
- 一部の有効な AID がマッチしても全部はマッチしなかった場合、COMPLD とともにマッチするクロスコネクットのリストが返されます。
- すべての有効な AID がマッチしなかった場合、DENY が返されます。

たとえば、**RTRV-CRS-VC3:[<TID>]:VC-9-ALL:<CTAG>**; の例を考えてみます。ここで VC-9-ALL は VC-9-{1,2,3,10,11,12} にマッピングされます。その理由は、スロット 3 にシングルポート STM-4 カードがあり、VC-4 が VC-9-4 および VC-9-7 に定義されているからです。この例では、セットが検証され、そのセット内のエンドポイントを使用して存在する VC-3 クロスコネクットだけが返されます。クロスコネクットが取得されなかった場合は、COMPLD が返されます。

1.3.2.3 明示的リストと暗黙的リストのグループ化

暗黙的リストを決定した場合、「1.3.2.2 AID の暗黙的リスト 1つのAIDとワイルドカード」(p.1-5)に記載されているルールを暗黙的リストに適用し、「1.3.2.1 AID の明示的リスト ワイルドカードなし」(p.1-5)に記載されているルールを明示的リストに適用します。2つのサブセットからの結果に、表 1-1 (p.1-5) に示すロジックを適用します。

1.4 ユーザセキュリティレベル

ユーザセキュリティレベルは、権限のないユーザによる変更を防ぐ目的で、TL1セッションをロックするまでに、ユーザがシステムをアイドル状態にできる時間を規定します。セキュリティレベルが高いほど、タイムアウトが短くなります。Release 4.0以降では、CTCから(スーパーユーザにより)タイムアウトをプロビジョニングできます。タイムアウトをプロビジョニングした場合、現在ログインしていないユーザだけが影響を受けます。ログインしているユーザについては、いったんログアウトして再度ログインしないと、新しいタイムアウトが有効になりません。スーパーユーザは、TL1でSET-ATTR-SECUDFLTコマンドを使用してセキュリティレベルをプロビジョニングできます。『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』では、セキュリティレベルが各コマンドおよびメッセージとともに記載されています。

表 1-2 に、セキュリティレベルおよびデフォルトのタイムアウトを示します。

表 1-2 セキュリティ デフォルト タイムアウト

セキュリティレベル	デフォルトタイムアウト
Retrieve	無制限
Maintenance	60分
Provisioning	30分
Superuser	15分

1.5 キーボードショートカット

TL1 には、前に発行したコマンドを再度使用するために、コマンドを保存する機能が備わっています。最大で 20 個のコマンドが保存されます。無効なコマンドも含めて、あらゆるタイプのコマンドが保存されます。GNE セッションの場合、Gateway Network Element (GNE; ゲートウェイ ネットワーク エlement) および End Network Element (ENE; エンド ネットワーク エlement) の両方に送信されたコマンドが保存されます。

- **Ctrl-R** を押すと、最後に発行したコマンドが呼び出されます。Ctrl-R を押すたびに、その前に発行したコマンドが表示されます。
- **Ctrl-F** を押すと、上記と逆方向にコマンドが呼び出されます。

コマンドを呼び出したあと、Backspace キーを使用し、必要に応じてコマンドを編集できます。カーソルキー（たとえば、左向き矢印および右向き矢印）は、編集には使用できません。



(注) コマンド呼び出しキーを使用できるのは、シリアルポートセッションまたはインタラクティブ Telnet セッション（たとえば、Telnet <hostname> 3083）を使用する場合に限られます。

CTC TL1 セッションでは、前に発行したコマンドを回復するための独自の手段があります。「[CTC での TL1 セッションの開始](#)」(p.2-2) を参照してください。

1.6 混合モード タイミングのサポート

TL1 は混合モード タイミングをサポートしていますが、これを実装しないことを強く推奨します。混合モード タイミングは、タイミングループを発生させるリスクがあるため、推奨するタイミングモードではありません。推奨する同期プランニングについては、Telcordia ドキュメント GR-436-CORE 『*Digital Network Synchronization Plan*』を参照してください。Cisco ONS 15454 SDH、および ONS 15600 SDH のタイミング設定に関する詳細については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』または『*Cisco ONS 15600 SDH Procedure Guide*』を参照してください。問題が解決されない場合、Cisco Technical Assistance Center (TAC)(www.cisco.com) または (800) 553-2447 までお問い合わせください。

1.7 デフォルト値

ここでは、プロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合に、システムが適用するデフォルト値を示します。

1.7.1 MS-SPRing

表 1-3 に、MS-SPRing のプロビジョニング (ENT-MSSPR) の間に明示的な指定を省略した場合にシステムが適用するデフォルトの MS-SPRing 値を示します。

表 1-3 MS-SPRing のデフォルト値

MS-SPRing パラメータ	デフォルト
RVRTV	Y
RVTM	5.0 分
SRVRTV	Y
SRVTM	5.0 分

1.7.2 クロスコネク

表 1-4 に、回線作成の間 (ENT-CRS) に明示的な指定を省略した場合にシステムが適用するクロスコネクのデフォルト値を示します。

表 1-4 クロスコネクのデフォルト値

クロスコネク パラメータ	デフォルト
CCT	VCp および VC11 クロスコネクの場合、2WAY

1.7.3 環境

表 1-5 に、環境アラームとコントロールのプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用する環境アラームとコントロールのデフォルト値を示します。

表 1-5 環境のデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト
OPR-EXT-CONT	CONTTYPE は個々の AID にプロビジョニングされます。CONTTYPE のデフォルトはありません。入力した場合、フィルタとしてのみ使用されます。 DUR は常に CONT がデフォルトです。
RTRV-ATTR-CONT	CONTTYPE のデフォルトはありません。入力した場合、フィルタとしてのみ使用されます。
RTRV-ATTR-ENV	NTFCNCDE と ALMTYPE のいずれにもデフォルトはありません。これらを入力した場合、フィルタとしてのみ使用されます。
RTRV-EXT-CONT	CONTTYPE は、AID に対応付けられている制御タイプがデフォルトです。
SET-ATTR-ENV	NTFCNCDE は、NR がデフォルトです。 ALMTYPE は、NULL がデフォルトです。 ALMMSG は、\“Env Alarm Input 1\” がデフォルトです。

1.7.4 機器

表 1-6 に、機器のプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-6 機器のデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト
ALW-SWTOPROTN-EQPT、 INH-SWTOPROTN-EQPT、 ALW-SWTOWKG-EQPT、 および ING-SWTOWKG-EQPT	DIRN は、BTH がデフォルトです。
ENT-EQPT	PROTID、PRTYPE、RVRTV および RVTM は、NULL がデフォルトです。
SW-DX-EQPT	MODE は、NORM がデフォルトです。
SW-TOPROTN-EQPT および SW-TOWKG-EQPT	MODE は、NORM がデフォルトです。 DIRN は、BTH がデフォルトです。

1.7.5 パフォーマンス

表 1-7 に、パフォーマンスのプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-7 パフォーマンスのデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト
INIT-REG-<MOD2>	LOCN は、NEND (near end) がデフォルトです。
RTRV-PM-<MOD2>	LOCN は、NEND がデフォルトです。 TMPER は 15 分がデフォルトです。
RTRV-TH-<MOD2>	STM の場合、MONTYPE は、CVL がデフォルトです。VCp の場合、MONTYPE は、ESP がデフォルトです。VC11 の場合、MONTYPE は MONTYPE がデフォルトです。 LOCN は、NEND がデフォルトです。 TMPER は 15 分がデフォルトです。
SET-PMMODE-<VC_PATH>	PMSTATE は、ON がデフォルトです。
SET-TH-<MOD2>	LOCN は、NEND がデフォルトです。 TMPER は 15 分がデフォルトです。

1.7 デフォルト値

1.7.6 ポート

表 1-8 に、ポートのプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-8 ポートのデフォルト値

ポート	パラメータのデフォルト
STM 回線	DCC は、N がデフォルトです。 TMGREF は、N がデフォルトです。 SYNCSMSG は、Y がデフォルトです。 SENDDUS は、N がデフォルトです。 PJMON は、0 がデフォルトです。 SFBER は、1E-4 がデフォルトです。 SDBER は、1E-7 がデフォルトです。 MODE は、SDH がデフォルトです。 PST は、OOS がデフォルトです。

1.7.7 SDH 回線保護

表 1-9 に SDH 回線保護のプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-9 SDH 回線保護のデフォルト値

コマンド	パラメータのデフォルト
EX-SW-<STM>	ST (switch type) は省略可能です。MS-SPRing 保護切り替えの場合のみ、ST は MS-SPRing スイッチ タイプがデフォルトです。
STM 回線保護	PROTID は、保護グループの保護ポートがデフォルトです (SLOT-#(OCN)PORT-#)、最長 32 文字の文字列です。 RVRTV は、N (non-revertive モード) がデフォルトです。 RVTM は、5.0 分がデフォルトです。 PSDIRN は、UNI がデフォルトです。
OPR-PROTNSW-<STM>	ST (switch type) は省略可能です。MS-SPRing 保護切り替えの場合のみ、ST は MS-SPRing スイッチ タイプがデフォルトです。

1.7.8 VC パス

表 1-10 に、VC パスのプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-10 VC パスのデフォルト値

VC パス	パラメータのデフォルト
VC パス	<p>SFBER、SDBER、RVRTV、および RVTM は、SNCP VC パスにのみ適用されます。SFBER は、1E-4 がデフォルトです。SDBER は、1E-6 がデフォルトです。RVRTV は、N がデフォルトです。RVTM 空白がデフォルトです (SNCP VC_p の作成時に RVRTV は N であるため)。</p> <p>J1 は、DS3i-N-12、STM1、STM16、および STM64 カードに実装されます。TRCMODE は、OFF モードがデフォルトです。</p> <p>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 TRCMODE が OFF モードの場合は NULL です。</p> <p>EXPTRC のデフォルトは、TRCMODE が MANUAL モードの場合はユーザが入力した文字列です。</p> <p>EXPTRC のデフォルトは取得した受信文字列のコピー、または TRCMODE が AUTO モードで文字列を取得していない場合は NULL です。</p> <p>INCTRC のデフォルトは、TRCMODE が OFF モードの場合は着信文字列 (NULL) です。</p> <p>INCTRC のデフォルトは受信文字列のコピー、または TRCMODE が MANUAL または AUTO モードで文字列を受信していない場合は NULL です。</p>

1.7.9 同期

表 1-11 に、同期のプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-11 同期のデフォルト値

同期	パラメータのデフォルト
BITS	<p>LINECDE は、B8ZS がデフォルトです。</p> <p>FMT は、ESF がデフォルトです。</p> <p>SYNCSMSG は、Y がデフォルトです。</p> <p>PST は、OOS がデフォルトです。</p>
NE-SYCN	<p>TMMDE は、EXTERNAL がデフォルトです。</p> <p>SSMGEN は、GEN1 がデフォルトです。</p> <p>QRES は、SAME-AS-DUS がデフォルトです。</p> <p>RVRTV は、Y がデフォルトです。</p> <p>RVTM は、5.0 分がデフォルトです。</p>
SYCN	<p>PRI/SEC QREF は、PRS がデフォルトです。</p> <p>PRI STATUS は、ACT がデフォルトです。</p> <p>SEC STATUS は、STBY がデフォルトです。</p> <p>THIRD QREF は、ST3 がデフォルトです。</p> <p>STATUS は、STBY がデフォルトです。</p>

1.7.10 テスト

表 1-12 に、テストのプロビジョニングの間に明示的な指定を省略した場合、システムが適用するデフォルト値を示します。

表 1-12 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
OPR-LPBK	LPBKTYPE は、FACILITY がデフォルトです。
RLS-LPBK	LPBKTYPE は、現在のループバック タイプがデフォルトです。

1.8 パラメータタイプ

ここでは、ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH で使用される TL1 メッセージ用に定義されている、メッセージパラメータの全タイプについて説明します。各コマンドの説明で、個々のパラメータが示されます。

1.8.1 ATAG の説明

自律メッセージタグ (ATAG) を使用して、メッセージの順序付けが行われます。自律メッセージには 4 つのストリームがあり、各ストリームが 1 つのシーケンスに対応します。シーケンス番号は、そのストリーム内の自律メッセージごとに 1 ずつ大きくなります。ATAG の形式および範囲は、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：これらのイベントとしては REPT ALM および REPT EVT (REPT EVT SESSION を除く) メッセージのほかに、REPT SW 自律メッセージが含まれます。

ATAG のフォーマットは 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。0 ~ 9999 の範囲の整数です。
- y は、このアラーム イベントに関連して以前にアラームされた、イベントのシーケンス番号です。0 ~ 9999 の範囲の整数です。

このような関連性のある先行イベントがない場合、y は x と同じになります。たとえば、あるアラームが初めて生成された場合、次の自律メッセージが返されます。

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
* 1346.1346 REPT ALM T1
"FAC-1-1:MN,LOS,NSA,,,,;\["Loss Of Signal\"];DS1-14"
;
```

このアラーム イベント / 条件がクリアされた時点で、次の自律メッセージが返されます。

```
TID-000 1998-06-20 14:31:00
A 1349.1346 REPT ALM T1
"FAC-1-1:CL,LOS,NSA,,,,;\["Loss Of Signal\"];DS1-14"
;
```

2. データベース変更メッセージ：REPT DBCHG メッセージは、このカテゴリに属します。

ATAG のフォーマットは x です。ここで 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。0 ~ 9999 の範囲の整数です。次に例を示します。

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
A 96 REPT DBCHG
"TIME=18-01-05,DATE=1970-01-01,SOURCE=2,USERID=CISCO15,
DBCHGSEQ=96:ENT-EQPT:SLOT-3"
;
```



(注) ATAG は、REPT DBCHG 出力の DBCHGSEQ フィールドと同じです。

3. PM レポート：REPT PM メッセージは、このカテゴリに属します。

ATAG のフォーマットは x です。ここで x は、PM レポートのシーケンス番号です。0 ~ 9999 の範囲の整数です。次に例を示します。

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
A5 REPT PM DS1
"FAC-3-1:CVL,10,PRTL,NEND,BTH,15-MIN,05-25,14-46"
;
```

このシーケンス番号は、既存のすべての PM スケジュールでグローバルです。

4. TL1 セッション固有の自律メッセージ：これらのメッセージは通常、TL1 セッションのセキュリティに関連しています。自律メッセージ REPT EVT SESSION および CANC だけが、このカテゴリに属します。0 ~ 9999 の範囲の整数です。次に例を示します。

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
A 1 CANC
"User"
;
```

1.8.2 CTAG の説明

CTAG は、ユーザが各コマンドで指定すると、それに対する NE の応答で繰り返されます。これにより、コマンドと応答メッセージの対応付けが可能になります。CTAG の有効な値は、識別子（先頭を英字とする英数字）からなる最大 6 文字の文字列、または 10 進数値（数字の文字列、末尾以外の場所で任意に「.」を使用可）です。

応答フィールド内の 0 は、エラーを表す場合に有効です。たとえば、セミコロンだけを発行すると、次の結果になります。

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
M 0 DENY IISP
/* Input, Garbage */
;
```

1.8.3 TID の説明

TID は、コマンドの対象となる NE の名前です。TID は、システムの Telcordia 名です。

1.8.4 パラメータに関する注意事項

次に各パラメータに適用される一般的な注意事項を示します。

- データベースにすでに存在するものと整合しない値にパラメータを設定し、その値を整合する値に変更しない場合、コマンドは拒否されます。
- データベースにすでに存在するものと整合する値にパラメータを設定しても、同じコマンド内の他のパラメータが整合しない場合、コマンドは拒否されます。
- パラメータが矛盾している可能性のあるコマンドを発行するための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適正な値に変更します。
 - コマンドを再度発行し、ターゲット値を変更します。

- コマンド アトリビュートのデフォルト値は、プロビジョニング コマンドで変更されていない限り、RTRV コマンドを使用して確認することができます。
- ED コマンドの省略可能なフィールドのデフォルトは、プロビジョニングされたデフォルト値、または直前の ED コマンドでプロビジョニングされた値です。



手順とプロビジョニング

この章では、Cisco ONS 15454 SDH および Cisco ONS 15600 SDH で使用する TL1 プロシージャ、およびプロビジョニングについて説明します。

- [2.1 TL1 通信の設定 \(p.2-2\)](#)
- [2.2 Test Access \(p.2-7\)](#)
- [2.3 TL1 ゲートウェイ \(p.2-28\)](#)
- [2.4 リングのプロビジョニング \(p.2-32\)](#)
- [2.5 PCA のプロビジョニング \(p.2-42\)](#)
- [2.6 FTP ソフトウェアのダウンロード \(p.2-44\)](#)
- [2.7 PM レポートのスケジュール設定 \(p.2-52\)](#)
- [2.8 オートマチック自律 PM \(p.2-54\)](#)
- [2.9 ブリッジアンドロール \(p.2-54\)](#)
- [2.10 RMON マネージド PM \(p.2-62\)](#)
- [2.11 CTC と TL1 におけるフレーミングタイプの自動プロビジョニングのルール \(p.2-70\)](#)
- [2.12 トランスポンダおよびマックスポンダカードのプロビジョニングに関するルール \(p.2-70\)](#)

2.1 TL1 通信の設定

ユーザが ONS 15454 SDH または ONS 15600 SDH にログインしている期間を、セッションといいます。セッションを開始する（ログインする）ために使用できる、3つのオプションがあります。

- Cisco Transport Controller (CTC)
- Telnet
- クラフト インターフェイス

これらのオプションのいずれかを使用して TL1 セッションにアクセスする場合、TL1 パスワード (PID) はマスクされます。これらのオプションのいずれかからログアウトする時点で、セッションが終了します。ONS 15454 SDH では、上記のいずれかのオプションまたはオプションの組み合わせを使用して、最大 20 の同時 TL1 セッション (19 の Telnet セッションおよび 1 つのクラフトセッション) が実行できます。ONS 15600 SDH では、カスタマー アクセス パネル (CAP) 上で最大 20 の同時 TL1 セッション (18 の Telnet セッションおよび 2 つのクラフトセッション) が実行できます。複数のノードにコマンドを発行する方法については、「[2.3 TL1 ゲートウェイ](#)」(p.2-28) を参照してください。

CTC、Telnet、または Craft インターフェイスを使用して TL1 セッションを開始する手順は、次のとおりです。これらの手順では、Activate および Cancel User コマンドは入力形式で示しています。これらのコマンドを含めてコマンドおよびメッセージについての詳細は、『*Cisco ONS 15454 SDH and Cisco ONS 15600 SDH TL1 Command Guide*』を参照してください。

CTC での TL1 セッションの開始

-
- ステップ 1** ONS 15454 SDH または ONS 15600 SDH に接続された PC で、Netscape または Internet Explorer を起動します。
- ステップ 2** Netscape または Internet Explorer の Web アドレス (URL) フィールドに、通信先ノードの IP アドレスを入力します。
- ステップ 3** CTC にログインします。タイトルバーに表示される IP アドレスが、[ステップ 2](#) で入力したノードの IP アドレスと一致している必要があります。
- ステップ 4** CTC にログインしたあと、TL1 セッションを開始する方法は 2 通りあります。
- Tools > Open TL1 Connection の順にクリックします。
 - 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、通信先の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 ウィンドウが表示されます。この TL1 インターフェイス ウィンドウには、3つのサブウィンドウ (Request History、Message Log/Summary Log、および TL1 Request) 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 ウィンドウで前に入力したコマンドをダブルクリックすることにより、そのコマンドを再度入力できます。

- ステップ 7** Connect ボタンが選択されていること (グレイ表示) を確認します。

- ステップ 8** TL1 Request ウィンドウで Activate User コマンドを入力し、**Enter** を押して TL1 セッションを開始します。

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



(注) TL1 コマンドごとに、セミコロン(;)の後ろで Enter キーを押す必要があります。そうしないとコマンドが発行されません。

- ステップ 9** TL1 Request ウィンドウで Cancel User コマンドを入力し、**Enter** を押して TL1 セッションを終了します。

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

別の方法として、**Disconnect** ボタンを押してセッションを終了することもできます。

Telnet での TL1 セッションの開始

クラフト インターフェイス、または LAN 接続を介した Telnet 接続により、TL1 コマンドを使用して ONS ネットワーク エlement (NE) とやり取りする場合は、次のいずれかのポートを選択することができます。

- ポート番号 3083 は Telnet ポートであり、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します。
- ポート番号 2361 は旧リリースとの下位互換性のためにサポートされており、動作はポート 3083 (Telnet ポート) と同じです。Windows OS (オペレーティングシステム) で動作する PC で、次の手順を行います。



(注) ポート番号 3082 は TCP/IP の Raw ポートです。インタラクティブなポートではないため、代替用の Telnet ポートとして使用することは推奨しません。

- ステップ 1** DOS プロンプトで **cmd** と入力し、**Enter** キーを押します (UNIX プロンプトでも同じステップを行うことができます)。

- ステップ 2** DOS コマンド プロンプトで次のように入力します。

Telnet <Node IP Address または Node Name> <Port Number> 最後に **Enter** キーを押します。

Node IP Address または Node Name は、通信先ノードの IP アドレスまたはノード名です。Port Number は、TL1 コマンドが認識されるポート (2361 または 3083) です。接続が確立されると、画面が開いてプロンプトが表示されます。

- ステップ 3** Activate User コマンドを入力し、TL1 セッションを開始します。

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



(注) セミコロンを入力すると、コマンドがただちに発行されます。

ステップ4 Cancel User コマンドを入力し、TL1 セッションを終了します。

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

クラフト インターフェイスによる TL1 セッションの開始 (Cisco ONS 15454 SDH)

TCC2/TCC2P カードには、ONS 15454 SDH にアクセスするための 2 つの組み込みインターフェイスポートがあります。1 つの RJ-45 LAN 接続で、標準の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。このブラウザインターフェイスで、ローカルおよびリモートの Operations, Administration, Maintenance, and Provisioning (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 コマンドを入力できます。ブラウザが使用できない場合は、9 ピン 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、ブラウザを使用せずに TL1 コマンドを直接入力できる VT100 エミュレーションをサポートしています。TL1 クラフト インターフェイスのインストール手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』または『Cisco ONS 15600 SDH Procedure Guide』を参照してください。

ステップ1 アクティブな TCC2/TCC2P カードの EIA/TIA-232 ポートに、シリアルケーブルを接続します。

ステップ2 端末エミュレーションソフトウェア (HyperTerminal) を設定します。

- 端末エミュレーション = vt100
- ビット / 秒 = 9600
- パリティ = なし
- ストップビット = 1
- フロー制御 = なし

ステップ3 Enter キーを押します。かぎカッコのプロンプト (>) が表示されます。

ステップ4 > プロンプトで Activate User コマンドを入力し、TL1 セッションを開始します。

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



(注) セミコロンを入力すると、TL1 コマンドがただちに発行されます。

ステップ5 Cancel User コマンドを入力し、TL1 セッションを終了します。

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

クラフト インターフェイスによる TL1 セッションの開始 (Cisco ONS 15600 SDH)

TSC カードには、前面プレートに RJ-45 ポートが 1 個付いています。RJ-45 ポートにより、標準的な Web ブラウザを使用してシステムにアクセスすることができます。アクティブな TSC の RJ-45 ポートを使用する必要があります。Web ブラウザを使用している間に、ローカルおよびリモートの OAM&P 機能を実行することができます。

ブラウザが使用できない場合は、CAP にある 2 つの EIA/TIA-232 ポートのいずれかを使用してシステムにアクセスできます。いずれの EIA/TIA-232 ポートも VT100 エミュレーションをサポートするため、Web ブラウザを使用せずに、TL1 コマンドを直接入力することができます。各 EIA/TIA-232 ポートは、それぞれ独自の TL1 セッションをサポートします。

CAP EIA/TIA-232 ポートは、データ端末装置 (DTE) インターフェイスとして設定されるため、シリアルポートへの接続時に TXD/RXC、DSR/DTR、および CTS/RTS のピンがスワップできるように、3 ペア スワップ型ヌル モデム アダプタを使用する必要があります。ヌル モデム アダプタでは、CAP EIA/TIA-232 ポートとシリアルケーブル (メス型) を接続します。表 2-1 にヌル モデム アダプタのピンの割り当てを示します。

表 2-1 ヌル モデム アダプタのピンの割り当て

TSC 信号	TSC (DTE) のピンから	2 つめの DTE のピンへ
NC ¹	1	NC
RXD	2	3
TXD	3	2
DTR	4	6
GND	5	5
DSR	6	4
RTS	7	8
CTS	8	7
NC	9	NC

1. NC = not connected (接続なし)

ステップ 1 3 ペア スワップ型ヌル モデム アダプタを CAP の EIA/TIA-232 ポートに接続します。

ステップ 2 シリアル ケーブルをヌル モデム アダプタと、PC またはワークステーション上のシリアルポートに接続します。

ステップ 3 次のいずれかの手順を実行します。

- PC を使用している場合は、端末エミュレーション ソフトウェア (HyperTerminal) を設定します。
 - 端末エミュレーション = vt100
 - ビット / 秒 = 9600
 - パリティ = なし
 - ストップ ビット = 1
 - フロー制御 = なし
- UNIX ワークステーションを使用している場合は、tip コマンドを使用して、X Windows または端末の接続を設定します。


```
tip -9600 /dev/ttyb
```



(注) シリアル ケーブルが接続された場所によっては、ttyb の代わりに ttya を使用する場合があります。

ステップ 4 Enter キーを押します。> プロンプトが表示されます。

ステップ 5 > プロンプトで Activate User コマンドを入力し、TL1 セッションを開始します。

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



(注) セミコロンを入力すると、TL1 コマンドがただちに実行されます。

ステップ 6 Cancel User コマンドを入力し、TL1 セッションを終了します。

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

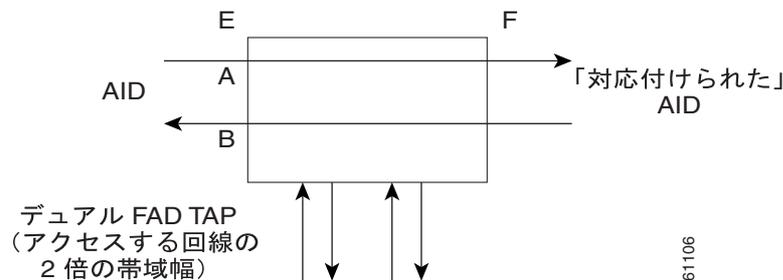
2.2 Test Access

Test Access (TACC) 機能により、ONS 15454 SDH または ONS 15600 SDH の回線にエラーがないかどうかをモニタするための非侵襲的な Test Access Point (TAP) を、サードパーティ製の Broadband Remote Test Unit (BRTU) で作成できます。また、Test Access 機能により、各種のビットテストパターンを使用して伝送パスのビットエラーをテストできるよう、回線を分割することも可能です (侵入的)。ONS 15454 SDH でサポートされる BRTU は、Hekimian/Spirent BRTU-93 (6750) および TTC/Acterna Centest 650 の 2 種類です。

Test Access 機能は、TAP の作成と削除、回線クロスコネクタへの TAP の接続または接続解除、ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH 上での Test Access モードの変更を行う TL1 コマンドを提供しています。CTC で Test Access 情報を表示できます。ノードビューで **Maintenance > Test Access** タブをクリックしてください。

TAP は、テストする回線を BRTU に接続する機能を提供します。この接続は、テストする回線がアイドルかどうかを判別するためのインサーブスモニタリング機能を最初に提供します。モニタ接続は、テストする回線に支障を来しません。アクセスポイントおよび Remote Test Unit (RTU) も、テストする回線を分割する機能を提供します。分割は、テストする回線の伝送パスの分割から成り立ちます。これはサービス外で行われます。アクセスポイントの 2 つの方向を、Equipment (E) 方向および Facility (F) 方向といいます。4 ワイヤおよび 6 ワイヤの回線の場合、アクセスポイント内の伝送ペアは、A および B ペアと定義されます。A ペアの伝送方向が E から F で、B ペアの伝送方向が F から E になるように、テストする回線をアクセスポイントに接続する必要があります (図 2-1)。

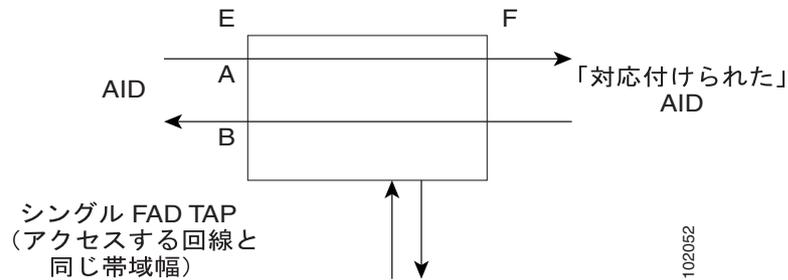
図 2-1 No Access 状態の回線 (デュアル FAD TAP)



デュアル Facility Access Digroup (FAD) TAP は、テストする回線の 2 倍の帯域幅を使用します。これは ED-`<MOD2>` コマンド構文の TAPTYPE パラメータで指定できます (「2.2.2 TAP の作成および削除」(p.2-9) を参照)。値は SINGLE と DUAL です。デフォルト設定は DUAL です。

シングル FAD TAP が使用する帯域幅は、デュアル FAD の半分です。つまり、TAP 作成のためにアクセスする回線と同じ帯域幅を使用します。これは TAPTYPE パラメータで指定できます (「2.2.2 TAP の作成および削除」(p.2-9) を参照)。値は SINGLE と DUAL です。シングル FAD TAP では、MONEF、SPLTEF、および LOOPEF モードはサポートされません (図 2-2)。

図 2-2 No Access 状態の回線 (シングル FAD TAP)



2.2.1 Test Access 関連の用語

表 2-2 に Test Access に関連する用語を示します。

表 2-2 Test Access 関連の用語

用語	定義
BRTU	Broadband Remote Test Unit
DFAD	Dual Facility Access Digroup
FAD	Facility Access Digroup
FAP	Facility Access Path
LOOPE	A および B パス Equipment 側の分割 / ループ アクセス
LOOPF	A および B パス Facility 側の分割 / ループ アクセス
MONE	信号検出器による A パスのモニタ アクセス
MONF	信号検出器による B パスのモニタ アクセス
MONEF	信号検出器による A および B パスのモニタ アクセス
QRS	Quasi-Random Signal (ビットテストパターン)
SPLTA	Equipment から信号検出器による A パスの分割アクセス、Facility 側の QRS 使用
SPLTB	Equipment から信号検出器による B パスの分割アクセス、Equipment 側の QRS 使用
SPLTE	Equipment から信号検出器による A および B パスの分割アクセス、Equipment 側の QRS 使用
SPLTF	Equipment から信号検出器による A および B パスの分割アクセス、Facility 側の QRS 使用
SPLTEF	A および B パスの分割アクセス、Equipment および Facility の両方向をテスト
TACC	Test Access
TAP	Test Access Path/Point

Test Access には次のパス ネーミング規則を適用します。

- E Equipment テスト アクセス ポイント方向
- F Facility テスト アクセス ポイント方向
- A 伝送パス (A ペアの伝送方向は E から F)
- B 伝送パス (B ペアの伝送方向は F から E)

2.2.2 TAP の作成および削除

TL1 は、TAP の作成、削除、接続、変更、取得、および接続解除を行うコマンドをサポートしています。

2.2.2.1 ED-<rr>

既存のポート /Virtual Container(VC)を TAP に変更するには、edit コマンド(ED-<rr>)を使用します。



(注)

<rr> は、次のいずれかのパラメータを表します。E1、E3、DS3I、VC12、VC3、VC4、VC42C、VC43C、VC44C、VC48C、VC416C、VC464C

入力形式：

```
ED-(E1, E3, DS3I, VC12, VC3, VC4, VC42C, VC43C, VC44C, VC48C, VC416C,
VC464C):[<TID>]:<AID>:<CTAG>[:::TACC=<TACC>],[TAPTYPE=<TAPTYPE>];
```

既存のポート /VC を編集して TAP に変更し、TACC 接続を要求するときに使用できるようにします。このコマンドに含まれる省略可能なパラメータ TACC=n を使用して、指定する一意の TAP 番号を持つテスト アクセス ポイントとしてポート /VC を定義します。この TAP 番号は、テスト対象の回線クロスコネクタへのテスト アクセス接続を要求するときに使用します。すでにポート /VC にクロスコネクタがある場合、TAP の作成は失敗します。

TAPTYPE パラメータ値は、SINGLE と DUAL です。シングル FAD TAP では、MONEF、SPLTEF、および LOOPEF モードはサポートされません。デフォルト設定は DUAL です。



(注)

- このコマンドは、REPT DBCHG メッセージを生成します。
- TACC パスに関するアラームおよび条件は、RTRV-ALM-ALL または RTRV-ALM-<MOD2> コマンドで取得できます。
- TAP は永続的なオブジェクトであり、ユーザが TL1 セッションからログアウトしたあとも存在します。

TAP 番号については、次のルールが適用されます。

- TAP 番号は 1 ~ 999 の範囲の整数です。TACC=0 を指定すると、TAP が (すでに存在する場合) 削除されます。
- TAP 番号は、システム内の E1、E3、DS3I、VC12、VC3、VC4、VC42C、VC43C、VC44C、VC48C、VC416C、VC464C TAP で一意です。
- TAP 番号は編集できません。

2.2.2.2 ED-E1

特定の E1 ポート /ファシリティについて特定の TACC 値を使用して ED-E1 コマンドを実行すると、指定したポート /ファシリティおよび連続するポート /ファシリティを使用して Dual Facility Access Digroup (DFAD) が作成されます。

例 2-1 のコマンドでは、FAC-1-1 および FAC-1-2 に DFAD が作成されます。

例 2-1 FAC-1-1 および FAC-1-2 での DFAD の作成

```
ED-E1::FAC-1-1:12::TACC=1;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```

**(注)**

これらのポート / ファシリティは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.2.3 ED-E3

特定の E3 ポート / ファシリティについて特定の TACC 値を使用して ED-E3 を実行すると、指定したポート / ファシリティおよび連続するポート / ファシリティを使用して DFAD が作成されます。

例 2-2 のコマンドでは、FAC-2-1 および FAC-2-2 に E3 DFAD が作成されます。

例 2-2 FAC-2-1 および FAC-2-2 での E3 DFAD の作成

```
ED-E3:: FAC-2-1:12::TACC=2;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```

**(注)**

これらのポート / ファシリティは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.2.4 ED-DS3I

ED-DS3I コマンドは、DS3i カードの DS3 アクセスに使用します。特定の DS3i カードについて特定の TACC 値を使用して ED-DS3I を実行すると、指定したファシリティおよび連続するポート / ファシリティを使用して DFAD が作成されます。

例 2-3 のコマンドでは、FAC-16-1 および FAC-16-1 に DFAD が作成されます。

例 2-3 FAC-16-1 および FAC-16-1 での DFAD の作成

```
ED-DS3I::FAC-16-1:12::TACC=3;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```

**(注)**

これらのポート / ファシリティは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.2.5 ED-VC4n

TACC に ED-VC4n を実行すると、最初の 2 ウェイ Test Access 接続に VC パス、2 番目の 2 ウェイ接続に VC+1 が割り当てられます。VC42c、VC43c、VC44c、VC48c、VC416c の場合も同様に、同じ幅の連続する次の VC が選択されます。連続する VC のいずれかが使用不可能な場合、TAP の作成は失敗します。

例 2-4 のコマンドでは、VC4-5-1-1 および VC4-5-1-2 に TAP が作成されます。

例 2-4 VC4-5-1-1 および VC4-5-1-2 での TAP の作成

```
ED-VC4::VC4-5-1-1:12::TACC=4;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```



(注) これらの VC パスは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

例 2-5 のコマンドでは、VC4-6-1-1 および VC4-6-1-25 に VC48C デュアル TAP が作成されます。

例 2-5 VC4-6-1-1 および VC4-6-1-25 での VC48C デュアル TAP の作成

```
ED-VC48C::VC4-6-1-1:12::TACC=5;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```



(注) これらの VC パスは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.2.6 ED-VC12

TACC に ED-VC12 を実行すると、VC12 TAP が作成されます。指定する VC12 Access Identifier(AID) が最初の VC12 接続に使用され、連続する VC12 接続が TAP の 2 番めのパスとして使用されます。

例 2-6 のコマンドでは、VC12-1-1-1-1 および VC12-1-1-1-2 に VC12 TAP が作成されます。

例 2-6 VC12-1-1-1-1 および VC12-1-1-1-2 での VC12 TAP の作成

```
ED-VC12::VC12-1-1-1-1:12::TACC=6;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```



(注) これらの VC パスは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.2.7 ED-VC3

TACC に ED-VC3 を実行すると、VC3 TAP が作成されます。指定する VC3 AID が最初の VC3 接続に使用され、連続する VC3 接続が TAP の 2 番めのパスとして使用されます。

例 2-7 のコマンドでは、VC3-1-1-1 および VC3-1-1-2 に VC3 TAP が作成されます。

例 2-7 VC3-1-1-1 および VC3-1-1-2 での VC3 TAP の作成

```
ED-VC3::VC3-1-1-1:12::TACC=6;

DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```



(注) これらの VC パスは、TAP を削除するまで、クロスコネクットの作成に使用できません。

2.2.3 TAP の接続

TAP とテスト対象の回線またはクロスコネクットの間に接続を設定するには、TAP の接続コマンド (CONN-TACC-<rr>) を使用します。



(注) <rr> は、次のいずれかのパラメータを表します。E1、E3、DS3I、VC12、VC3、VC4、VC42c、VC43c、VC44c、VC48c、VC416c、VC464c

入力形式：

```
CONN-TACC-(E1, E3, DS3I, VC12, VC3, VC4, VC42c, VC43c, VC44c, VC48c, VC416c,
VC464c):[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<TAP>:MD=<MD>;
```

<AID> で定義するポート /VC4n/VC3 を、<TAP> 番号で定義するポート /VC4n/VC3 に接続します。回線 / クロスコネクットの Mode of Test Access は、<MD> で指定します。モードとしては、Monitor (非侵入的) Split、または Loop (侵入的) モードのいずれかを指定できます。各種のモードについては、「2.2.9 TACC モードの定義」(p.2-17) を参照してください。



(注) 接続が維持されるのは、TL1 セッション (非永続的) の間だけです。



(注) CONN-TACC コマンドが正常に終了すると、TAP 番号が出力に表示されます。

次のエラー コードがサポートされています。

- RTBY Requested Tap Busy (要求した TAP がビジーです。)
- RTEN Requested TAP does not exist (要求した TAP が存在しません。)
- SCAT Circuit is already connected to another TAR (回線がすでに別の TAP に接続されています。)
- SRCN Requested condition already exists (要求した条件がすでに存在します。)
- IIAC Invalid access identifier (AID) (アクセス ID [AID] が無効です。)
- EANS Access not supported (アクセスがサポートされません。)
- SRAC Requested access configuration is invalid (要求したアクセス設定が無効です。)

例 2-8 に示すコマンドにより、TAP 番号 1 とポート /ファシリティ FAC-1-3 の間に、MONE と定義されたアクセス モードで接続が作成されます。各種のモードについては、「2.2.9 TACC モードの定義」(p.2-17) を参照してください。

例 2-8 TAP 1 と FAC-1-3 の間の接続の作成

```
CONN-TACC-E1::FAC-1-3:12::1:MD=MONE;

DV9-99 1970-01-02 02:51:54
M 12 COMPLD
1
;
```

2.2.4 アクセスモードの変更

アクセスモード変更コマンド (CHG-ACCMD-<rr>) を使用して、アクセスモードを変更します。



(注) <rr> は、次のいずれかのパラメータを表します。E1、E3、DS3I、VC12、VC3、VC4、VC42c、VC43c、VC44c、VC48c、VC416c、VC464c

入力形式：

```
CHG-ACCMD- (E1, E3, DS3I, VC12, VC3, VC4, VC42c, VC43c, VC44c, VC48c, VC416c,
VC464c):[<TID>]:<TAP>:<CTAG>::<MD>;
```

このコマンドにより、テストアクセスのタイプを変更します。データのモニタから、VC へのデータの挿入への変更も可能です。このコマンドは、既存の TAP 接続にしか適用できません。TAP 接続が存在しない場合、RTEN エラーが返されます。

次のエラーコードがサポートされています。

- SRCN Requested condition already exists (要求した条件がすでに存在します。)
- SRAC Requested access configuration is invalid (要求したアクセス設定が無効です。)
- RTEN Requested TAP does not exist (要求した TAP が存在しません。)

例 2-9 に示すコマンドにより、TAP 1 のアクセスモードを LOOPE に変更します。

例 2-9 TAP 1 から LOOPE へのアクセスモード変更

```
CHG-ACCMD-E1::1:12::LOOPE;

DV9-99 1970-01-02 02:59:43
M 12 COMPLD
;
```



(注) TAP が未接続の場合、アクセスモードの変更はできません。



(注) このコマンドは、REPT DBCHG メッセージを生成します。

2.2.5 TAP 情報の取得

ここでは、RTRV-<rr> および RTRV-TACC コマンドを使用して TAP 情報を取得します。具体的なコマンドのフォーマット、および例については『Cisco ONS 15454 SDH and Cisco ONS 15600 SDH TL1 Command Guide』を参照してください。

2.2.5.1 RTRV-<rr>

RTRV-<rr> コマンドにより、TAP 情報を取得します。



(注) 汎用 ALL AID をサポートする RTRV-<rr> コマンドではいずれも、汎用 ALL AID は SLOT-ALL、FAC-1-ALL などの ALL AID と同様に動作します。



(注) <rr> は、次のいずれかのパラメータを表します。E1、E3、DS3I、VC12、VC3、VC4、VC42c、VC43c、VC44c、VC48c、VC416c、VC464c

入力形式：

RTRV- (E1, E3, DS3I, VC12, VC3, VC4, VC42c, VC43c, VC44c, VC48c, VC416c, VC464c):[<TID>]:<AID>:<CTAG>;

このコマンドは、要求した <AID> が TAP として定義されている場合、TAP 番号を返すように変更されています。要求した <AID> が TAP として定義されている場合、オプションの TACC=<TAPNUMBER> が出力リストに表示されます。例 2-10 に示す例では、FAC-1-1 の TAP 情報を取得します。

例 2-10 FAC-1-1 の TAP 情報の取得

```
RTRV-E1::FAC-1-1:D;
```

```
VA454E-96 2003-04-24 20:06:46
M D COMPLD
"FAC-1-1::LINECDE=HDB3,FMT=E1-MF,TACC=1,TAPTYPE=DUAL,SOAK=32:UNLOCKED,"
;
```

2.2.5.2 RTRV-TACC

RTRV-TACC コマンドを使用して、TAP の詳細情報を取得することもできます。

入力形式：

RTRV-TACC:[<TID>]:<TAP>:<CTAG>;

TAP は TAP 番号によって識別されます。ALL という入力 TAP 値は、NE に設定されているすべての TACC を返すことを意味します。例 2-11 に RTRV-TACC コマンドの例を示します。

例 2-11 TAP 241 詳細情報の取得

```
RTRV-TACC:CISCO:241:CTAG;
```

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
M 001 COMPLD
"241:VC-2-1-1.VC-2-2,MONE,VC-12-1-1,VC-13-1-1"
;
```

2.2.6 TAP の接続解除

TAP の接続は、次の方法で解除できます。

- DISC-TACC コマンドを実行する。
- アクセスした接続を削除、または変更する。
- ログアウト、または Telnet セッションを含め、何らかの方法で TL1 セッションをドロップする。
- TCC2/TCC2P/TSC カードを切り換える、またはリセットする。

TAP 接続解除コマンド(DISC-TACC)により、TAP の接続が解除され、接続が元の状態(No Access)に戻されます。

入力形式：

```
DISC-TACC:[<TID>]:<TAP>:<CTAG>;
```

このコマンドは、TAP 1 をテスト対象の回線 / クロスコネクタから接続解除します。

例 2-12 テスト対象の回線 / クロスコネクタと TAP 1 の接続解除

```
DISC-TACC::1:12;  
  
DV9-99 1970-01-02 02:59:43  
M 12 COMPLD  
;
```



(注) このコマンドは、REPT DBCHG メッセージを生成します。

次のエラー コードがサポートされています。

- SADC Already disconnected (すでに接続が解除されています。)
- SRTN Unable to release TAP (TAP を解放できません。)

2.2.7 TAP の削除

TAP を削除するには、TACC をゼロにセットした状態で TAP 編集コマンドを実行します。

入力形式：

```
ED-<VC_PATH>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::TACC=0;;
```



(注) TAP を削除するには、TACC 番号を 0 に設定する必要があります。



(注) TAP を削除しない場合、VC 帯域幅が取り残されます。

2.2.8 TACC の設定

ここでは、シングルモードとマルチノードの Test Access の設定について説明します。図 2-3 にシングルモードによる Test Access の設定を示します。図 2-4 にマルチモード(MONE)による Test Access の設定を示します。

次のコマンドを使用して、Test Access を設定します。

ステップ 1 ED-VC4::VC4-1-1-1:90::TACC=1;

このコマンドにより、スロット 1 の VC4-1 と VC4-2 が TAP に変更されます。CTAG は 90 です。TAP 番号を 1 に設定します。

ステップ 2 CONN-TACC-VC4::<AID for E or F depending on MD>:91::1:MONE

このコマンドにより、<AID> を E 側の TAP 1 で定義される TACC に接続します。CTAG は 91 です。



(注)

CONN-TACC コマンドで作成された接続は、MONE を使用して F 側の AID に接続できます。提供した AID は E 側を表し、反対側が自動的に F 側になります。たとえば、MONE 接続に <AID F> を提供する場合、一番上の回線はパスの反対側 (図 2-3 では F 側) に接続されます。CONN-TACC を一度設定すると、DISC-TACC コマンドまたは別の CONN-TACC コマンドを実行するまで、これらの指定は変更できません。この接続は、提供した AID に基づいています。

図 2-3 シングルモード ビュー (ノード 1)

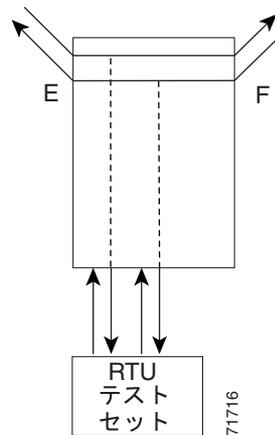
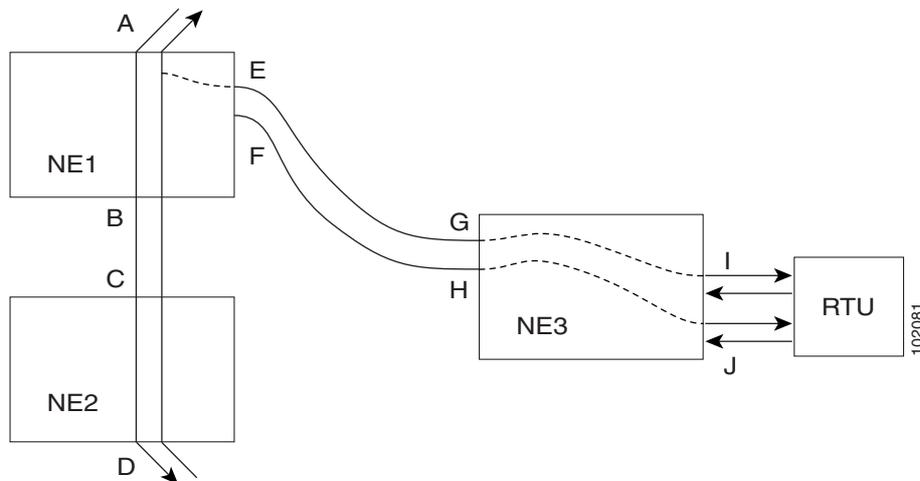


図 2-3 の設定では、14 のデュアル FAD (28 VT) として構成した DS-3 シングルポートの接続を行うことができます。

図 2-4 マルチノード ビュー (MONE の例)



NE3 に次のコマンドを実行します。

```
ENT-CRS-VC4::<AID I-G>:100::2WAY;
```

接続。TAP ではありません。CTAG は 100 です。

```
ENT-CRS-VC4::<AID J-H>:101::2WAY;
```

2 番めの接続。TAP ではありません。

NE1 に次のコマンドを実行します。

図 2-4 で A から B までのパスがすでに入力され、A と B の点がノード上、または別のカード上の入力点と出力点を指すものとして、E/F 指定子は、NE3 からの 2 ウェイ接続を表します。

次のコマンドにより、NE1 を介して VC4-1-1-1 と VC4-1-1-2 の TAP が作成されます。TAP 番号は 4 を割り当てます。

```
ED-VC4::VC4-1-1-1:D::TACC=4;
```

次のコマンドにより、TAP 4 が回線に接続されます。

```
CONN-TACC-VC4::<AID A or B>:102::4:<MD>
```



(注) 上記の I および J 接続は、図 2-3 では TAP ですが、図 2-4 設定では通常の接続です。

2.2.9 TACC モードの定義

次の各図に、各種の TACC モード <MD> を示します。図 2-5 はデュアル FAD TAP で No Access 状態の回線、また図 2-6 はシングル FAD TAP で No Access 状態の回線を示しています。そのあと、各 TACC モードの回線を示します。QRS は外部のソース (たとえば、BRTU の空白の接続) から生成できます。

このあと各モードについて説明します。

- MONE、MONF、および MONEF アクセス モードはサービスに影響せず、ロックされた (In Service) ポート状態に適用できます。

- LOOPE、LOOPF、SPLTE、SPLTF、SPLTEF、SPLTA、SPLTB、および SPLTAB アクセスモードは侵入的であり、ポートが Unlocked_Maintenance の状態になっている回線 / ポートにのみ適用されます。TACC の実行中、NE はテストされる回線の状態を Unlocked_Maintenance に変更し、TAP と回線の接続が解除された時点で元の状態に戻します。

図 2-5 No Access 状態の回線 (デュアル FAD TAP)

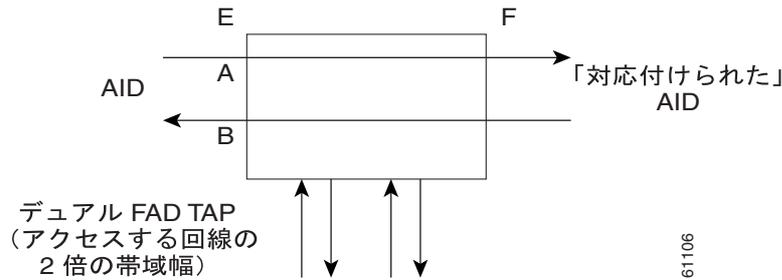
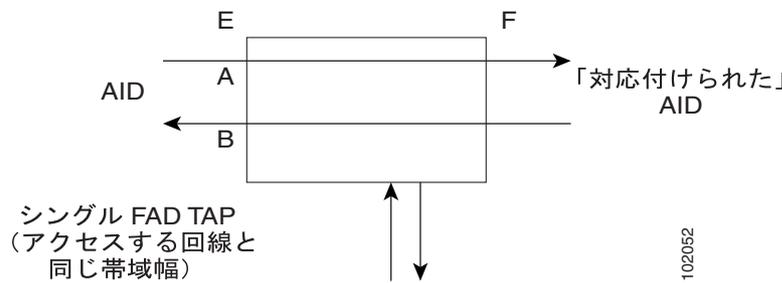


図 2-6 No Access 状態の回線 (シングル FAD TAP)



2.2.9.1 MONE

Monitor E (MONE) モードは、Facility Access Digroup (FAD) からアクセス対象の回線の A 伝送パスへ提供されるモニタ接続を表します (図 2-7 および 図 2-8)。これは非侵入モードです。

図 2-7 MONE アクセスモードのシングル TAP

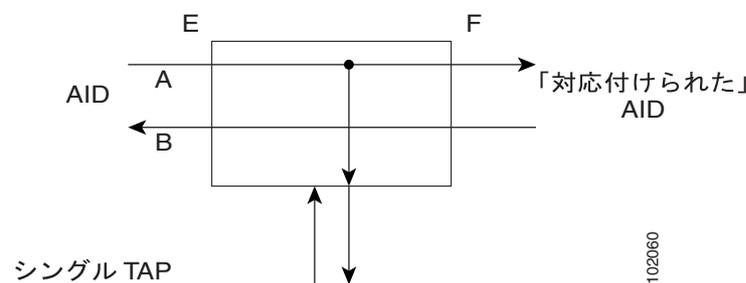
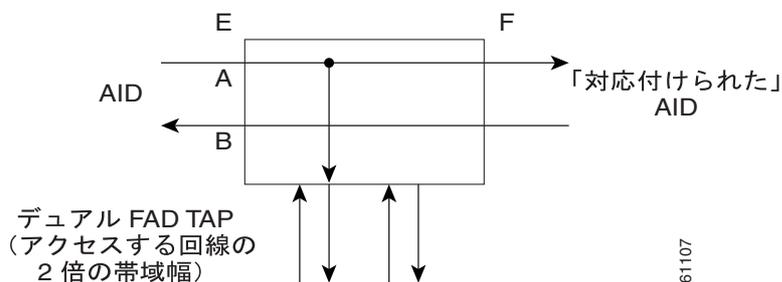


図 2-8 MONE アクセス モードのデュアル TAP



2.2.9.2 MONF

Monitor F (MONF) モードは、FAD がアクセス対象の回線の B 伝送パスにモニタ接続を提供することを表します (図 2-9 および 図 2-10)。これは非侵入モードです。

図 2-9 MONF アクセス モードのシングル TAP

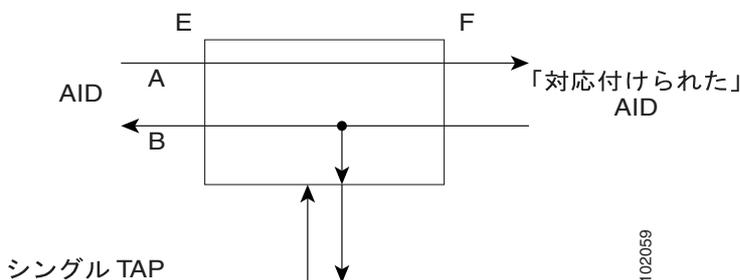
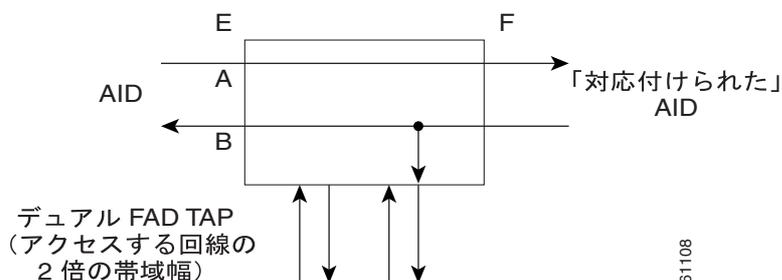


図 2-10 MONE アクセス モードのデュアル TAP



 (注)

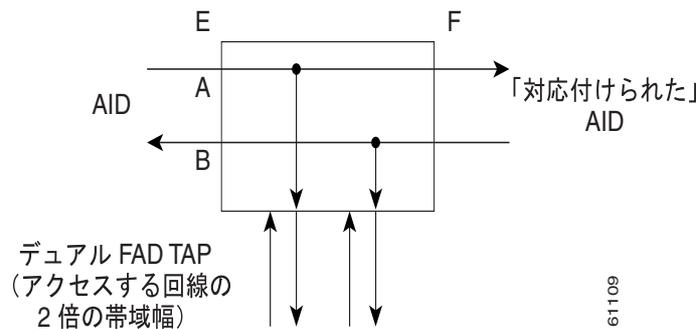
MONE および SPLTA モードは、E から F の単一方向の回線に適用できます。MONF および SPLTB モードは、F から E の単一方向の回線に適用できます。

2.2.9.3 MONEF

Monitor EF (MONEF) モードは、DFAD の FAD1 (奇数ペア) から A 伝送パスへ、および同じ DFAD の FAD2 (偶数ペア) からアクセス対象の回線の B 伝送パスへ提供されるモニタ接続です。これは非侵入モードです (図 2-11)。

T3 (DS3 HCDS) の MONEF は、Facility Access Path (FAP) の奇数ペアが A 伝送パスへ、および Facility Access Path (FAP) の偶数ペアからアクセス対象の回線の B 伝送パスへモニタ接続を提供することを表します。

図 2-11 MONEF アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.4 SPLTE

Split E (SPLTE) モードは、A および B の両方のパスを分割し、アクセス対象の回線の E 側を FAD に接続します (図 2-12 および 図 2-13)。



(注) QRS はサポートされていません。接続はそのまま保持されます。

図 2-12 SPLTE アクセスモードのシングル TAP

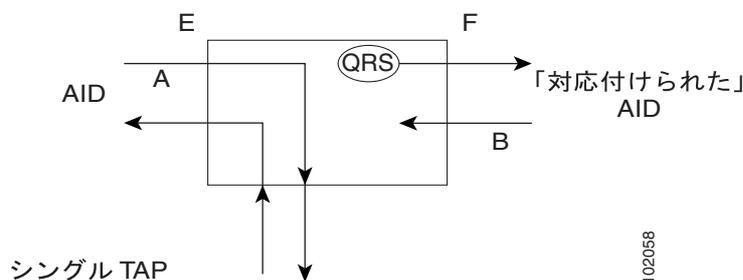
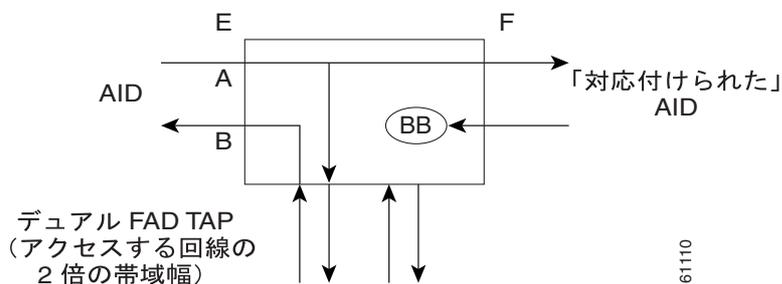


図 2-13 SPLTE アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.5 SPLTF

Split F (SPLTF) モードは、A および B の両方のパスを分割し、アクセス対象の回線の F 側を FAD に接続します (図 2-14 および 図 2-15)。



(注) QRS はサポートされていません。接続はそのまま保持されます。

図 2-14 SPLTF アクセスモードのシングル TAP

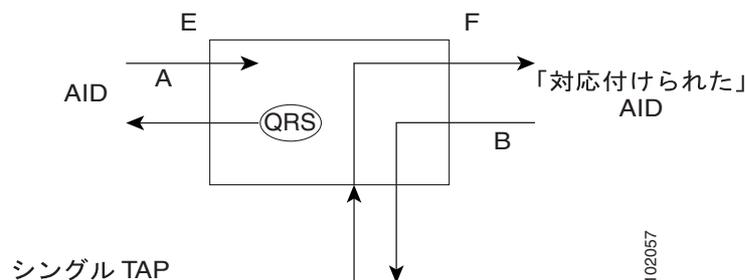
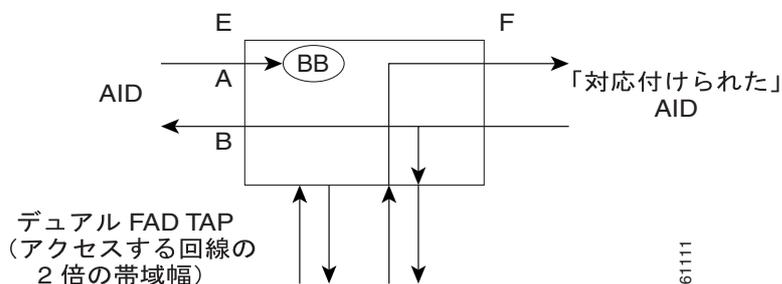


図 2-15 SPLTF アクセスモードのデュアル TAP

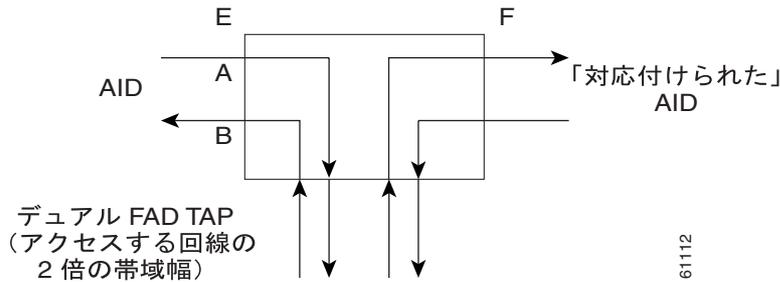


2.2.9.6 SPLTEF

T1 (DS1 HCDS) の Split EF (SPLTEF) は、A および B の両方のパスを分割し、アクセス対象の回線の E 側を FAD1 およびデュアル FAD (DFAD) ペアに、F 側を同じ DFAD ペアの FAD2 に接続します (図 2-16)。

T3 (DS3 HCDS) の SPLTEF は、A および B の両方のパスを分割し、アクセス対象の回線の E 側を FAP の奇数ペアに、F 側を FAP の偶数ペアに接続することを表します。

図 2-16 SPLTEF アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.7 LOOPE

Loop E (LOOPE) は、A および B の両方のパスを分割し、E 方向からの着信回線を E 方向の発信回線に接続し、このループ構成を FAD に接続します (図 2-17 および 図 2-18)。LOOPE および F モードは、発信信号が着信信号であり Remote Test Unit (RTU) からの信号ではない点を除いて、SPLT E および F モードと基本的に同じです。



(注) QRS はサポートされていません。接続はそのまま保持されます。

図 2-17 LOOPE アクセスモードのシングル TAP

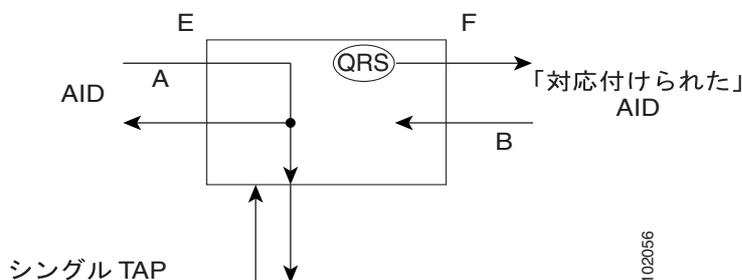
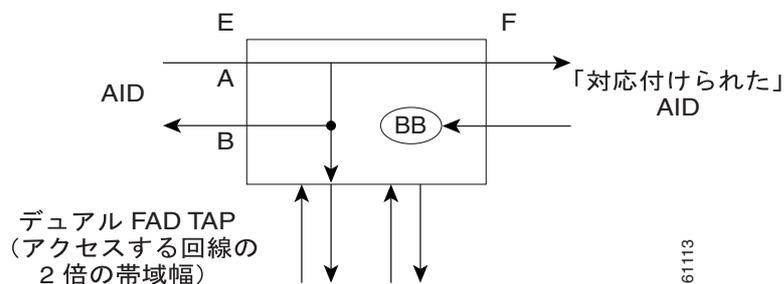


図 2-18 LOOPE アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.8 LOOPF

Loop F (LOOPF) は、A および B の両方のパスを分割し、F 方向からの着信回線を F 方向の発信回線に接続し、このループ構成を FAD に接続します (図 2-19 および 図 2-20)。



(注) QRS はサポートされていません。接続はそのまま保持されます。

図 2-19 LOOPF アクセスモードのシングル TAP

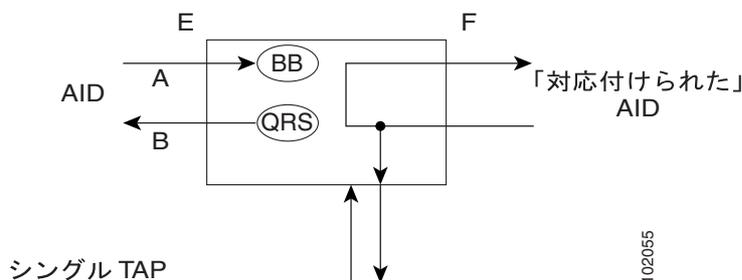
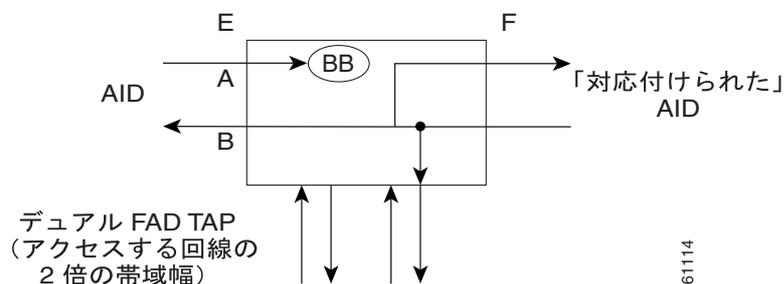


図 2-20 LOOPF アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.9 SPLTA

Split A (SPLTA) モードは、テスト対象の回線の A 伝送パスの E および F の両側から FAD への接続を提供し、A 伝送パスを分割することを表します (図 2-21 および 図 2-22)。これらのモードは、信号が NE 信号構成ではなく RTU に送られる点を除き、SPLTE および SPLTF の各モードと同じです。

図 2-21 SPLTA アクセスモードのシングル TAP

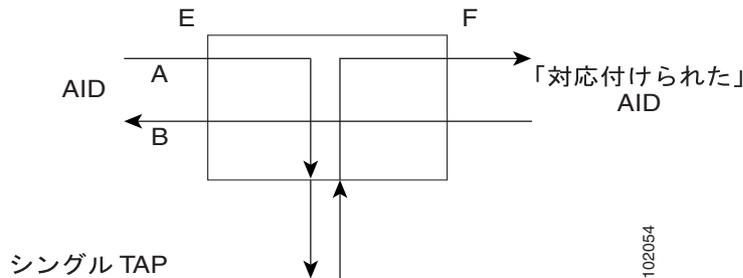
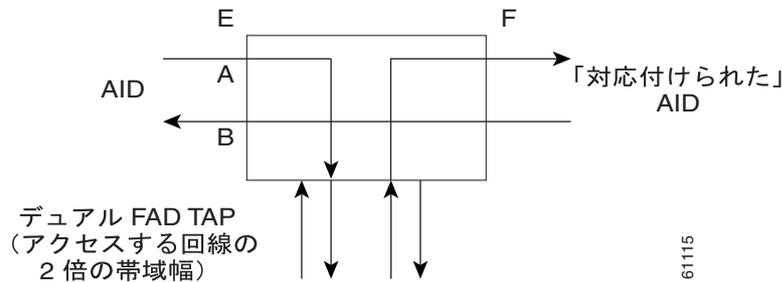


図 2-22 SPLTA アクセスモードのデュアル TAP



2.2.9.10 SPLTB

Split B (SPLTB) モードは、テスト対象の回線の B 伝送パスの E および F の両側から FAD への接続を提供し、B 伝送パスを分割することを表します (図 2-23 および 図 2-24)。

図 2-23 SPLTB アクセスモードのシングル TAP

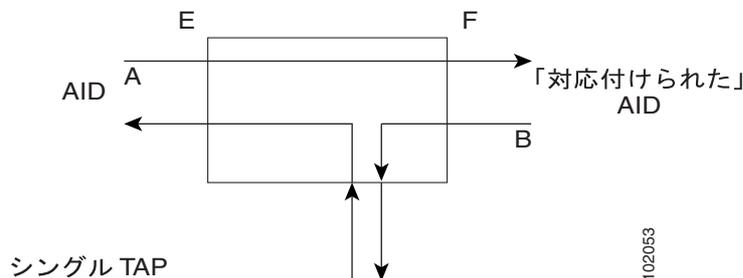
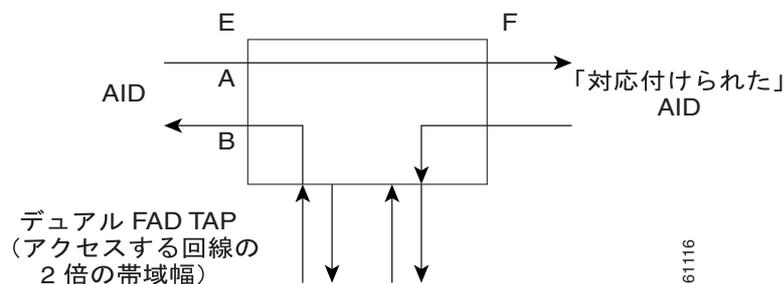


図 2-24 SPLTB アクセスモードのデュアル TAP



2.2.10 対応付けのない AID の TAP 接続

Cisco ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH では、対応付けのない AID (対応付けのない回線) への接続がサポートされます。たとえば、TAP を対応付けのない AID (クロスコネクがない AID) に接続できます。サポートされるアクセスモードは MONE、SPLTE、および LOOPE です。

例 2-13 では、VC4-5-1-1 に TAP を作成します。

例 2-13 VC4-5-1-1 での TAP の作成

```
ED-VC4::VC4-5-1-1:12::TACC=1;
```

```
DV9-99 1970-01-02 03:16:11
M 12 COMPLD
;
```

例 2-14 では、MONE アクセスモードを使用する対応付けのない AID 接続が作成されます。

例 2-14 MONE アクセスモードによる対応付けのない AID 接続の作成

```
CONN-TACC-VC4::VC4-5-1-3:12::1:MD=MONE;
```

```
DV9-99 1970-01-02 02:51:54
M 12 COMPLD
1
;
```



(注) VC4-5-1-3 には、クロスコネクがありません。DISC-TACC コマンドによって接続が解除されるまで、VC4-5-1-3 は使用不可能になります。



(注) CONN-TACC コマンドで指定する AID により E 側が指定され、もう一方が自動的に F 側となります。



(注) 1 ウェイ回線 (単方向の SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、SNCP_EN) の場合、指定した AID が送信元 AID であれば、方向は、表 2-3 (p.2-27) に示すとおり、From E と指定します。指定する AID が宛先 AID またはドロップ側である場合、表 2-3 (p.2-27) で方向は From F で表されます。

2.2.10.1 1 ウェイ回線

ここに示す例は、VC TAP がすでに TAP 番号 1 で作成されていることを前提としています。

```
ENT-CRS-VC3::VC-5-1,VC-5-2:12::1WAY;
  DV9-99 1970-07-01 20:29:06
M 12 COMPLD;

CONN-TACC-VC3::VC-5-1:12::1:MD=MONE;
  DV9-99 1970-01-01 20:29:47
M 12 DENY
  EANS
VC-5-1
/*INCORRECT TAP MODE*/
```

上記の CONN-TACC コマンドで指定されている AID は、1 ウェイ回線の送信元 AID です。1 ウェイ回線の場合は B パスがないため、ここでは MONE と SPLTA モードしか使用できません (表 2-3 [p.2-27] を参照)。

```
CONN-TACC-VC3::VC-5-1:12::1:MD=MONE;
  DV9-99 1970-01-01 20:30:09
M 12 COMPLD

DISC-TACC::1:12;
  DV9-99 1970-01-01 20:30:20
M 12 COMPLD
;
```

一方、次のように、指定する AID が宛先 AID である場合、使用できるモードは MONF および SPLTB です。

```
CONN-TACC-VC3::VC-5-2:12::1:MD=MONE;
  DV9-99 1970-01-01 20:30:32
M 12 COMPLD
```



(注)

- SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、および SNCP_EN (いずれも 1 ウェイ回線) の場合も、同じ例が当てはまります。
- 現在どのパスがアクティブであるかとは無関係に、現用パスだけに接続が行われます。

2.2.10.2 2 ウェイ回線

2 ウェイ回線の場合、表 2-3 に示すとおり、すべてのモードが許可されます。SNCP_SNCP および SNCP の回線タイプについても同じことが当てはまります。SNCP_SNCP および SNCP 回線の場合、現在どのパスがアクティブかとは無関係に、現用パスが接続されます。

2.2.10.3 対応付けのない AID

「2.2.10 対応付けのない AID の TAP 接続」(p.2-25) で説明したように、クロスコネクトのない AID への接続を作成できます。サポートされるモードは、MONE、SPLTE、および LOOPE です (表 2-3 を参照)。



(注) CONN-TACC コマンドで指定する AID により E 側が指定され、もう一方が自動的に F 側となります。

表 2-3 サポートされるモード (回線タイプ別)

回線タイプ(方向)	MONE	MONF	MONEF	SPLTE	SPLTF	SPLTEF	LOOPE	LOOPF	SPLTA	SPLTB
1 ウェイ (from E ¹)	X	—	—	—	—	—	—	—	X	—
1 ウェイ (from F ²)	—	X	—	—	—	—	—	—	—	X
2 ウェイ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SNCP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SNCP_HEAD (from E)	X	—	—	—	—	—	—	—	X	—
SNCP_HEAD (from F)	—	X	—	—	—	—	—	—	—	X
SNCP_DROP SNCP_DC SNCP_EN (from E)	X	—	—	—	—	—	—	—	X	—
SNCP_DROP SNCP_DC SNCP_EN (from F)	—	X	—	—	—	—	—	—	—	X
SNCP_SNCP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
対応付けのない AID	X	—	—	X	—	—	X	—	—	—

- 1 ウェイ回線 (単方向の SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、SNCP_EN) の場合、指定した AID が送信元 AID であれば、方向はこの表に示すとおり、“from E” と指定します。
- 1 ウェイ回線 (単方向の SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、SNCP_EN) の場合、指定した AID が送信元 AID であれば、方向はこの表に示すとおり、“from F” と指定します。

2.3 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、ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH に TL1 ゲートウェイを実装する手順と例を示します。

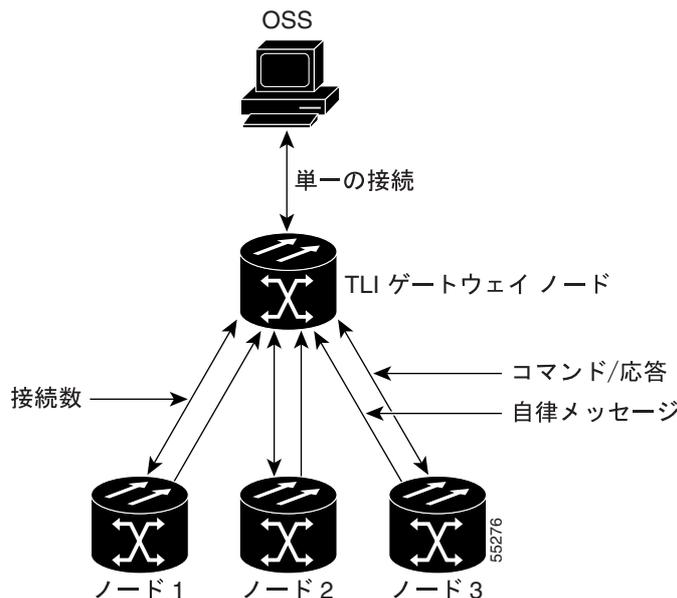
2.3.1 GNE トポロジー

TL1 ゲートウェイを経由する 1 つの接続を使用して、TL1 コマンドを複数のノードに発行できます。任意のノードを Gateway Network Element (GNE; ゲートウェイ ネットワーク エlement)、End Network Element(ENE; エンド ネットワーク エlement) または Intermediate Network Element(INE; 中間ネットワーク エlement) として使用できます。TL1 ユーザがノードに接続し、他のノードへのコマンドを入力すると、そのノードは GNE になります。ENE は、他のノードから渡された TL1 コマンドを処理するので、エンド ノードです。INE は、トポロジー上の理由から中間ノードです。INE には特殊なハードウェア、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、ACT-USER コマンドで希望する ENE の TID を使用し、GNE と ENE の間のセッションを開始します。セッションの確立後、ENE を宛先とする以降のすべてのコマンドに、ENE の TID を入力する必要があります。GNE から、ENE になるいくつか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発信元です。INE は、データ通信チャネル (DCC) TCP/IP パケット交換を処理します。

GNE セッションは、Operations Support System (OSS) / 技術者と GNE の間で TL1 メッセージを多重化する接続です。GNE は着信する OSS TL1 コマンドを逆多重化し、リモート ENE に転送します。また、GNE は GNE セッションに着信する応答および自律メッセージを多重化します。ENE セッションは、GNE とリモート ENE の間でメッセージを交換する接続です。図 2-25 に、GNE のトポロジーを示します。

図 2-25 GNE トポロジーの例



2.3.2 ONS 15454 SDH ゲートウェイ

ONS 15454 SDH に TCC2/TCC2P カードを搭載した場合、各 GNE は 11 (10+1) の同時ゲートウェイ通信セッション (OS から GNE への接続) をサポートできます。これらのうち 10 セッションは LAN (ワイヤラップ、アクティブ TCC2/TCC2P LAN ポート、または DCC) 経由であり、残り 1 セッションはアクティブ TCC2/TCC2P シリアル ポート用に予約されています。

各 GNE は 11 の同時通信ゲートウェイ セッションと、最大 176 の ENE をサポートすることができます。ENE を動的に分散して、同時ゲートウェイ通信セッション数と、DCC 上の NE 数を均衡化することができます。GNE は 11 (10+1) の同時ゲートウェイ通信セッションを、リソース プールとして GNE ごとに 176 の ENE という上限で処理し (表 2-4)、このプールが使い尽くされるまでリソースの割り当てを続けます (割り当ての例は表 2-5 を参照)。プールが使い尽くされると、GNE は「All Gateways in Use」(すべてのゲートウェイが使用中です。) メッセージまたは「All ENE Connections in Use」(すべての ENE 接続が使用されています。) メッセージを返します。

2.3.3 ONS 15600 ゲートウェイ

各 GNE では、LAN (CAP、TSC、または DCC) を介して 11 (9+2) の同時ゲートウェイ通信セッション (OS から GNE への接続) をサポートできます。GNE では、9 つの Telnet セッションと 2 つのシリアル ポート セッションがサポートされます。表 2-4 に各プラットフォームのゲートウェイリソース プールを示します。また表 2-5 には、GNE/ENE のリソース割り当てを示します。



(注)

ネットワーク上の特定のノードにコマンドを発行するには、各 TL1 メッセージの TID フィールドに一意的なノード名を入力します。TID フィールドはノード名と同義であり、TL1 コマンド内で 2 番目のトークンです。

表 2-4 ゲートウェイ リソース プール

GNE の数	GNE セッションの数	ENE の数
1 (Cisco ONS 15454 SDH)	11 (10+1) TCC2/TCC2P	176 (動的に割り当て)
1 (Cisco ONS 15600 SDH)	11 (9+2) TSC	192 (動的に割り当て)

表 2-5 考えられる GNE/ENE リソース割り当てを示すシングル GNE トポロジーの例

適用可能なカード	GNE 通信セッションの数	ENE の数
TCC2/TCC2P および TSC	1	16
TCC2/TCC2P および TSC	2	32
TCC2/TCC2P および TSC	3	48
TCC2/TCC2P および TSC	4	64
TCC2/TCC2P および TSC	5	80
TCC2/TCC2P および TSC	6	96
TCC2/TCC2P および TSC	7	112
TCC2/TCC2P および TSC	8	128
TCC2/TCC2P および TSC	9	144
TCC2/TCC2P および TSC	10	160
TCC2/TCC2P および TSC	11	176
TSC のみ	12	192



(注) ネットワーク上の特定のノードにコマンドを発行するには、各 TL1 メッセージの TID フィールドに一意のノード名を入力します。TID フィールドはノード名と同義であり、TL1 コマンド内で 2 番目のトークンです。

2.3.4 TL1 ゲートウェイの実装

ここでは、次の 4 つのノードからなるリングでの TL1 ゲートウェイを示します (図 2-26 には TL1 ゲートウェイがなく、図 2-27 には TL1 ゲートウェイがあります)。

- ノード 0 は GNE です。
- ノード 1 は ENE 1 です。
- ノード 2 は INE 2 です。
- ノード 3 は ENE 3 です。

図 2-26 TL1 ゲートウェイのない 4 ノードリング

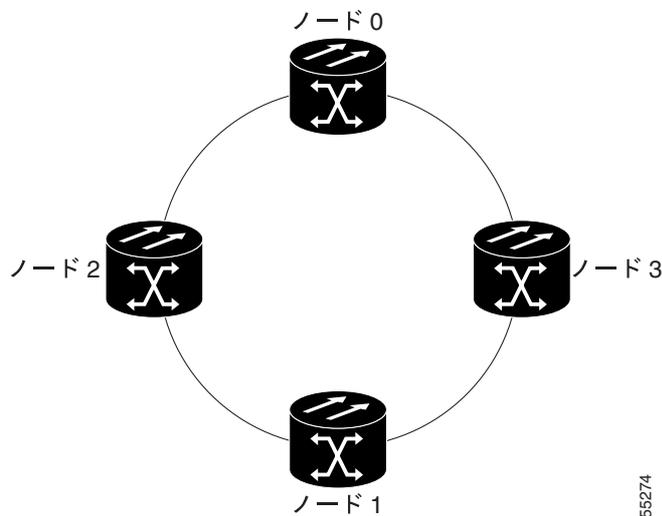
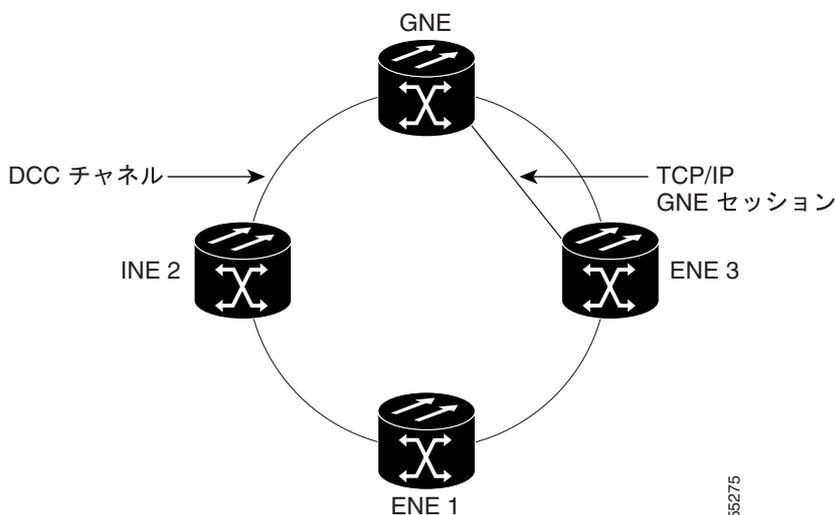


図 2-27 TL1 ゲートウェイのある 4 ノードリング



リモート ENE へのログイン

ステップ 1 ノード 0 に Telnet またはシリアル ポート経由で接続します。このノードが GNE になります。

ステップ 2 ENE 1 ノードに接続するため、次のように TL1 ログイン コマンドを入力します。

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

GNE は ENE 1 にログインを転送します。ログインが成功すると、ENE 1 は COMPLD 応答を送信します。

ステップ 3 ENE 1 にログインしたあと、次の TL1 ログイン コマンドを入力して ENE 3 に接続します。

```
ACT-USER:NODE3:<USERNAME>:1234:<PASSWORD>;
```

GNE は ENE 3 にログインを転送します。ログインが成功すると、ENE 3 は COMPLD 応答を送信します。

ENE TID (ノード 1 またはノード 3) の指定によるコマンドの転送

ENE 1 および ENE 3 にログインしたあと、コマンドを転送するには、次の例のように、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 のヘッダーを検索します。

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

次のコマンドを入力して、ノード 3 のヘッダーを検索します。

```
RTRV-HDR:NODE3::3;
```

リモート ENE からの自律メッセージの受信

リモート ENE から自律メッセージを受信するには、そのリモート ENE にログインする必要があります。ログインした時点で、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、その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 との接続を解除するには、CANC-USER コマンドを使用する必要があります。ENE1 の接続を解除するには、次のコマンドを入力します。

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

ENE2 の接続を解除するには、次のコマンドを入力します。

```
CANC-USER:NODE3:<USERNAME>:3;
```

GNE はリモート ENE にログアウトを転送します。GNE/ENE TCP セッションが終了します。

2.4 リングのプロビジョニング

ここでは、TL1 を使用して既存の Subnetwork Connection Protection (SNCP; サブネットワーク接続保護) リングおよび Multiplex Section-Shared Protection Ring (MS-SPRing; 多重化セクション共有保護リング) 構成に VC 回線を設定するための情報および手順例を示します。内容は次のとおりです。

- SNCP トポロジ
- SNCP クロスコネク
- リング間の相互接続
- 1 ウェイドロップアンドコンティニュー

2.4.4 から 2.4.10 までで、たとえば「5/1/1」という表記は「スロット 5、ポート 1、VC 1」を表します。VC の場合、通常の VC グループおよび VC ID 拡張子を追加します。また、これらの例では、スロット / ポートが (プラグイン イベントにより) 自動プロビジョニングされており、関連するポートは ED-STMn などのポート コンフィギュレーション コマンドによりインサービス (IS) 状態になっていることを前提とします。

2.4.1 SNCP トポロジ

物理 SNCP トポロジについては、希望するノードの希望するポートへの光ファイバ接続を除いて、特別な構成は必要ありません。イーストパスおよびウェストパスは、(リンクの多様性を確保するため) ノードのそれぞれ異なるポートから出る必要がありますが、それ以外に物理トポロジに関する制約はありません。

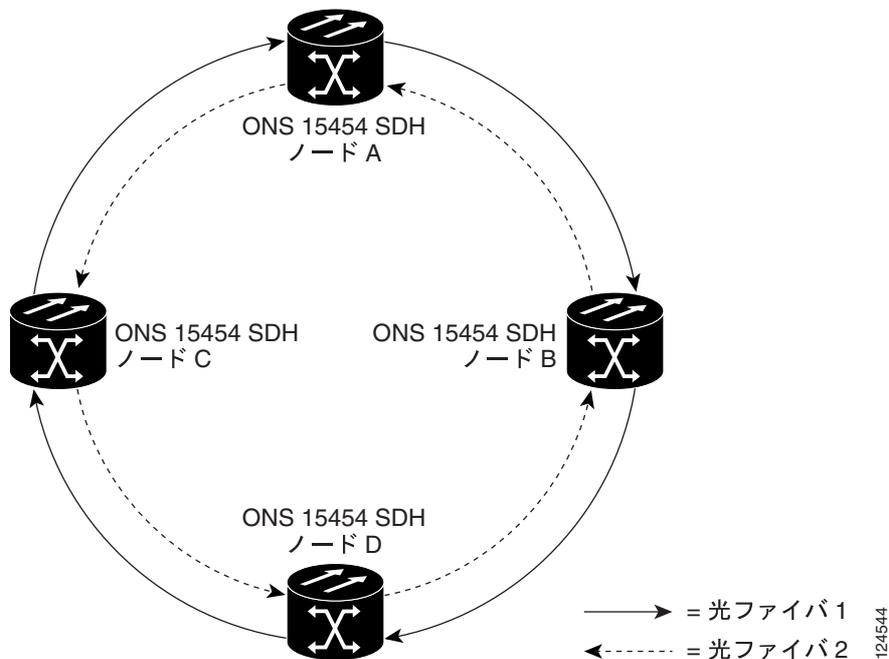
ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH ネットワークでは、Path-Protected Mesh Network (PPMN) の設定が可能です。PPMN は、基本的なリング構成から、いくつかの相互接続されたリングからなるメッシュアーキテクチャへ、SNCP 保護方式を拡張します。PPMN の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』または『Cisco ONS 15600 SDH Procedure Guide』を参照してください。

2.4.2 SNCP クロスコネク

TL1 を使用して SNCP クロスコネクを作成する場合、そのクロスコネクが 1 ウェイまたは 2 ウェイのどちらであるかを指定するだけで済みます。AID はさらに明示的に指定する必要があります。たとえば、図 2-28 に示すように、ノード A、B、C、D およびセグメント A-B、B-D、A-C、C-D のあるネットワークに 1 ウェイ SNCP 回線を作成するには、次のコマンドを入力します (ノード A が送信元ノード、ノード D が宛先ノードです)。

```
ENT-CRS-VC1:A:FROM,TO1&TO2:CTAG1::1WAY;
ENT-CRS-VC1:B:FROM,TO:CTAG2::1WAY;
ENT-CRS-VC1:C:FROM,TO:CTAG3::1WAY;
ENT-CRS-VC1:D:FROM1&FROM2,TO:CTAG4::1WAY;
```

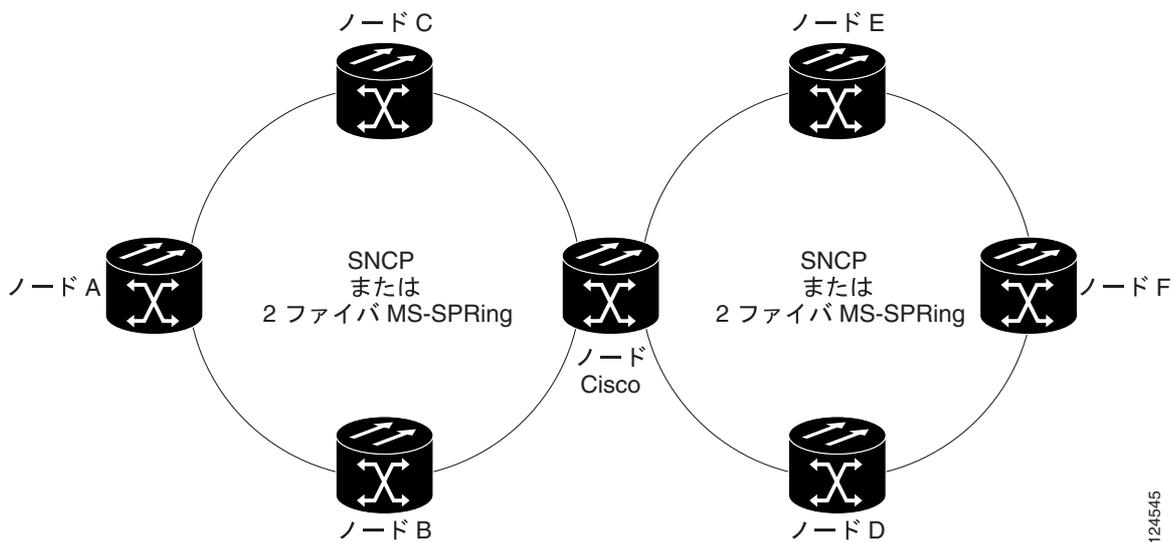
図 2-28 1 ウェイ SNCP 回線を設定したネットワーク



2.4.3 リング間の相互接続

ここでは、両方のリングが1つのノードを通過します。したがって、リング間接続を作成するために必要なクロスコネクタは1つだけです。これを 図 2-29 に示します。ノード「Cisco」が接点です。

図 2-29 Cisco ノードのあるネットワーク マップ リング間の相互接続



2.4.4 SNCP から SNCP への接続例

図 2-30 の例では、STM-3-4 を使用してリング 2 を供給しています。リング 1 には任意の STM-N トランクカードを使用できますが、一般的にはトランクカードはシングルポート STM-16 または STM-4 です。



(注) VC の計算式は、(((ポート番号 - 1) × ポートごとの VC 数) + VC 番号) です。
VC 12/3/2 は、VC-12-8 (((3-1) × 3) + 2) にマップされます。

図 2-30 Cisco ノードでの SNCP から SNCP への接続の指定

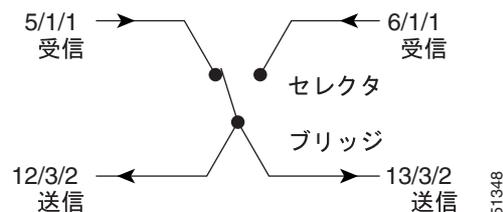


次のコマンドを使用して、リング 2 (12/3/2 と 13/3/2) にブリッジする 5/1/1 と 6/1/1 の間のセクタを作成します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-5-1&VC-6-1,VC-12-8&VC-13-8:CTAG1::2WAY;
```

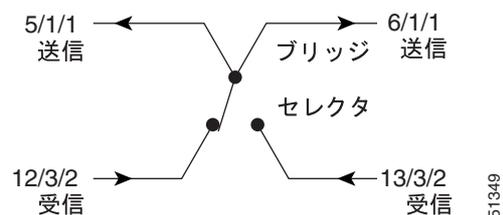
これを 図 2-31 に示します。

図 2-31 5/1/1 と 6/1/1 の間のセクタ



このコマンドは、リング 1 (5/1/1 と 6/1/1) にブリッジする 12/3/2 と 13/3/2 の間のセクタも作成します (図 2-32 を参照)。

図 2-32 12/3/2 と 13/3/2 の間のセクタ



2.4.5 SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例

図 2-33 の例では、2 ファイバ MS-SPRing にドロップのある SNCP エンドポイントを使用し、この 2 ファイバ MS-SPRing のウェスト スパン(リング 2)を回線のアクティブパスに使用しています。この例では、リング 2 にマルチポート アドレッシングを使用し、13/3/2 = VC-13-26 (ここで 26 = $((3 - 1) \times 12) + 2$) という構成のマルチポート STM-4 カードが搭載されています。(これは、マルチポートカードの VC AID を計算するときに重要になります。)

図 2-33 SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing

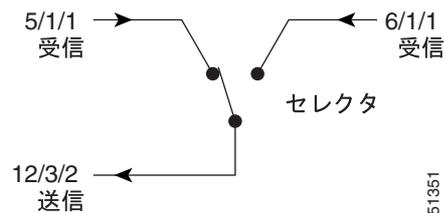


次のコマンドを使用して、リング 2 の 12/3/2 に接続する 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクトラを作成します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-5-1&VC-6-1,VC12-26:CTAG2::2WAY;
```

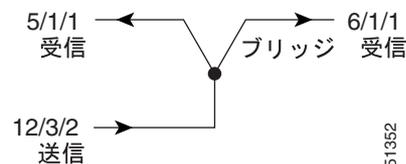
これを 図 2-34 に示します。

図 2-34 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクトラ



このコマンドは、12/3/2 からリング 1 (5/1/1 および 6/1/1) へのブリッジも作成します (図 2-35 を参照)。

図 2-35 12/3/2 からリング 1 へのブリッジ

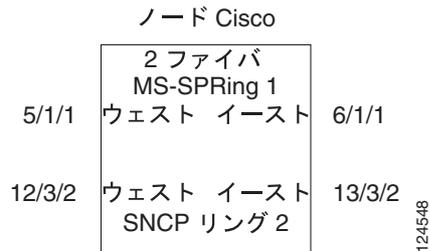


この構成では、2 ファイバ MS-SPRing スイッチは必要に応じて、イーストポートの保護パス(STM-4 の場合 12/3/2) にセレクトラ出力を自動的に再接続できます。

2.4.6 2 ファイバ MS-SPRing から SNCP への接続例

図 2-36 の例では、2 ファイバ MS-SPRing にドロップのある SNCP エンドポイントを使用し、この 2 ファイバ MS-SPRing のイースト スパン (リング 1) を回線のアクティブ パスに使用しています。VC アドレッシング用として、SNCP には STM-1 (たとえば、VC-13-8) を使用します。

図 2-36 2 ファイバ MS-SPRing から SNCP

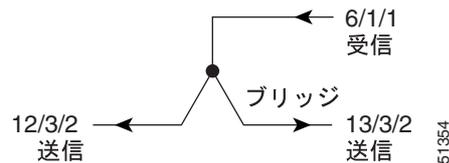


次のコマンドを使用して、6/1/1 からリング 2 (12/3/2 および 13/3/2) へのブリッジを作成します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-6-1,VC-12-8&VC-13-8:CTAG3::2WAY;
```

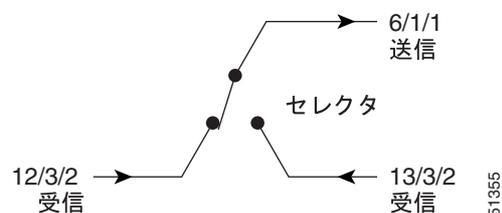
これを 図 2-37 に示します。

図 2-37 6/1/1 からリング 2 へのブリッジ



このコマンドは、リング 1 (6/1/1) への 12/3/2 と 13/3/2 の間のセレクトも作成します (図 2-38 を参照)。

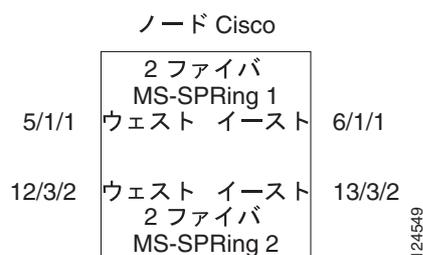
図 2-38 リング 1 への 12/3/2 と 13/3/2 の間のセクタ



2.4.7 2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例

2 ファイバ MS-SPRing に相互接続する 2 ファイバ MS-SPRing の保護はすべて、回線レベルで実行されます。リング 1 の 2 ファイバ MS-SPRing スパンの現用側の VC から、リング 2 の 2 ファイバ MS-SPRing スパンの現用側の VC への 2 ウェイ クロスコネクタを使用して、接続を作成できます。この接続は、イーストからイースト、イーストからウェスト、ウェストからイースト、およびウェストからウェストとすることができます。図 2-39 の例では、リング 1 ウェストから リング 2 イーストを使用し、2 ファイバ MS-SPRing (リング 2) への拡張のためにスロット 12 および 13 に STM-12-4 が装着されていることを前提としています。

図 2-39 2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing

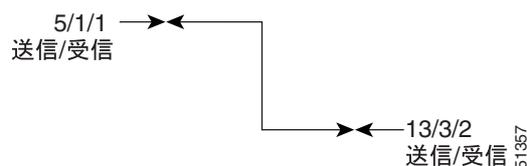


次のコマンドを使用して、5/1/1 から 13/3/2 を 2 ウェイで接続します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-5-1,VC-13-26:CTAG4::2WAY;
```

これを 図 2-40 に示します。

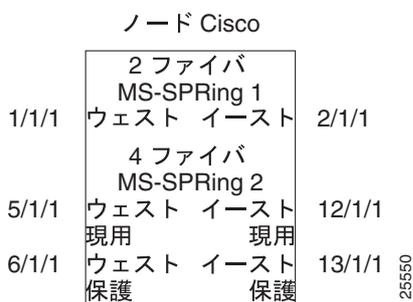
図 2-40 5/1/1 から 13/3/2 への 2 ウェイ接続



2.4.8 2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例

4 ファイバ MS-SPRing に相互接続する 2 ファイバ MS-SPRing の保護はすべて、回線レベルで実行されます。2 ファイバ MS-SPRing の適切な側 (イーストまたはウェスト) から、4 ファイバ MS-SPRing の適切な側 (イーストまたはウェスト) の現用ファイバへの単純な 2 ウェイ クロスコネクタを使用して、接続を作成できます (図 2-41 を参照)。

図 2-41 2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing

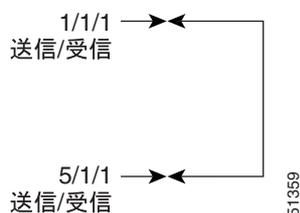


次のコマンドを使用して、1/1/1 から 5/1/1 への 2 ウェイ接続を作成します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-1-1,VC-5-1:CTAG5::2WAY;
```

これを [図 2-42](#) に示します。

図 2-42 1/1/1 から 5/1/1 への 2 ウェイ接続

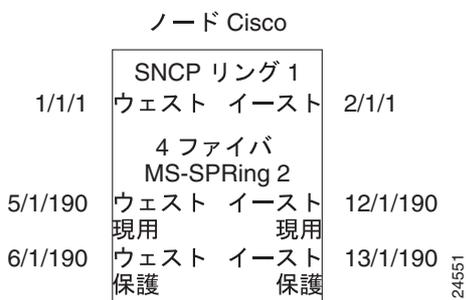


障害が発生した場合、ソフトウェアはトラフィックを適切な回線およびパスに自動的に切り替えます。

2.4.9 SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例

この例では、4 ファイバ MS-SPRing (リング 2) のウェスト スパンを回線のアクティブ パスに使用します。また、この例では 4 ファイバ MS-SPRing が STM-64 スパンを通過することを前提としています ([図 2-43](#) を参照)。

図 2-43 SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing

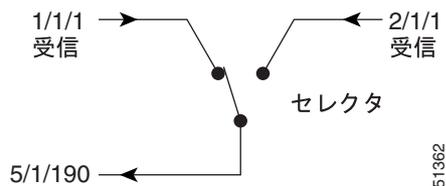


次のコマンドを使用して、リング 2 (5/1/190) に接続する 1/1/1 または 2/1/1 のセレクタを作成します。

```
ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-1-1&VC-2-1&VC-5-190:CTAG6::2WAY;
```

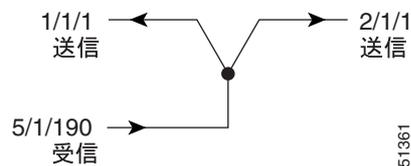
これを 図 2-44 に示します。

図 2-44 リング 2 (5/1/190) への 1/1/1 と 2/1/1 の間のセレクタ



このコマンドは、5/1/190 からリング 1 (1/1/1 および 2/1/1) へのブリッジも作成します (図 2-45 を参照)。

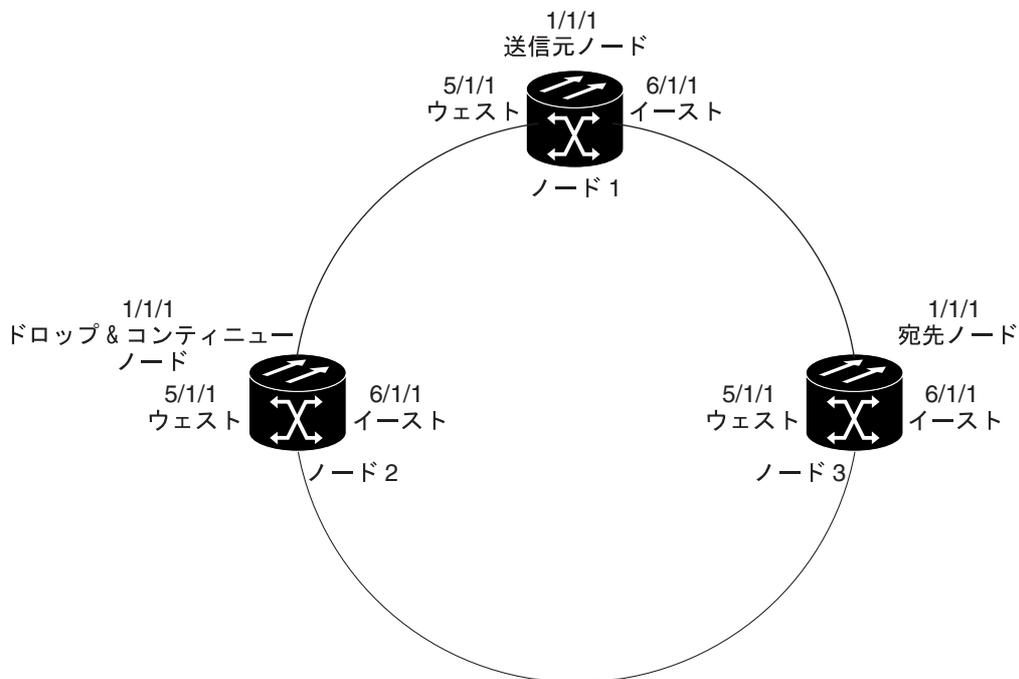
図 2-45 5/1/190 からリング 1 (1/1/1 および 2/1/1) へのブリッジ



2.4.10 1 ウェイ ドロップ アンド コンティニュー

ここでは、1 ウェイ ドロップ アンド コンティニュー クロスコネクトを作成する例を示します。これらの例では、リング構成の 3 つのノード (ノード 1、ノード 2、ノード 3) を使用します (図 2-46)。ノード 1 が送信元ノードであり、ノード 2 にドロップ アンド コンティニューがあり、ノード 3 が宛先です。

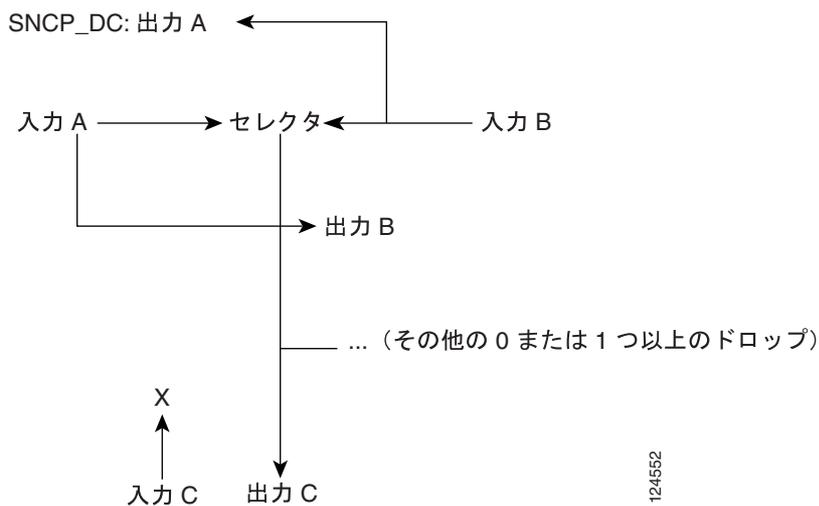
図 2-46 1 ウェイドロップアンドコンティニュー



61315

図 2-47 に、ドロップ アンド コンティニュー接続の確立に使用する ENT-CRS コマンドに対応する AID の方向を示す回線図の例を示します。

図 2-47 ドロップ アンド コンティニュー接続の確立に使用する AID の方向



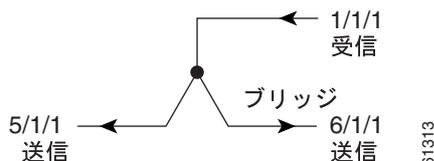
124552

2.4.10.1 ノード1の設定例（送信元ノード）

1 ウェイドロップアンドコンティニューの例でノード1を設定するには、ノード1に次のコマンドを実行します（図2-48参照）。

```
ENT-CRS-VCn::VC-1-1,VC-5-1&VC-6-1:CTAG::1WAY;
```

図2-48 1/1/1 から 5/1/1 および 6/1/1 へのブリッジ

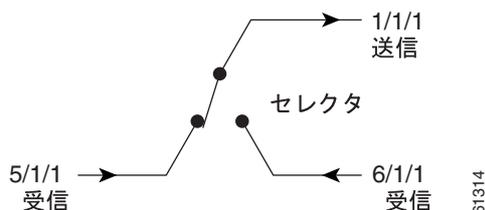


2.4.10.2 ノード2の設定例（ドロップアンドコンティニューノード）

1 ウェイドロップアンドコンティニューの例でノード2を設定するには、ノード2に次のコマンドを実行します（図2-49参照）。

```
ENT-CRS-VCn::VC-5-1&VC-6-1,VC-1-1:CTAG::1WAYDC;
```

図2-49 1/1/1 への 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクト

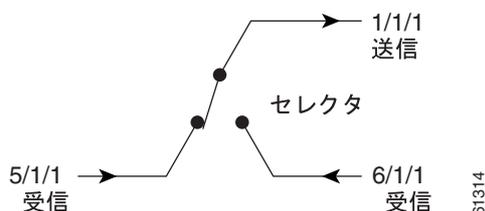


2.4.10.3 ノード3の設定例（宛先ノード）

1 ウェイドロップアンドコンティニューの例でノード3を設定するには、ノード3に次のコマンドを実行します（図2-50参照）。

```
ENT-CRS-VCn::VC-5-1&VC-6-1,VC-1-1:CTAG::1WAY;
```

図2-50 1/1/1 への 5/1/1 と 6/1/1 の間のセクタ



2.5 PCA のプロビジョニング

2ファイバおよび4ファイバMS-SPRingトポロジーで、Protection Channel Access (PCA; 保護チャネルアクセス) クロスコネクタをプロビジョニングまたは取得できます。これらのトポロジーでサポートされるVCレートは、STM-4 (2ファイバのみ)、STM-16、およびSTM-64です。保護チャネル上のトラフィックは余剰トラフィックと呼ばれ、プライオリティレベルは最低です。余剰トラフィックは、保護チャネルの使用を必要とする現用トラフィックによって先取りされます。

2ファイバMS-SPRingでは、余剰トラフィックは帯域パスの上半分にプロビジョニングされます。4ファイバMS-SPRingでは、余剰トラフィックは保護ファイバ上にプロビジョニングされます。PCAプロビジョニング機能では、クエリが明示的な要求である場合にかぎり、2ファイバMS-SPRingの保護パス、および4ファイバMS-SPRingの保護チャネルに、PCAクロスコネクタを確立できます。

PCA接続には、1WAYPCAおよび2WAYPCAの2タイプがあります。ユーザがENT-CRS-VCp/VC12コマンドを使用して明示的な要求を提供する場合にのみ、PCAクロスコネクタがプロビジョニングされます。クロスコネクタがPCAクロスコネクタである場合、RTRV-CRS-VCp/VC12コマンド出力のクロスコネクタタイプフィールドに、1WAYPCAまたは2WAYPCAのいずれかが表示されます。

1WAYPCAおよび2WAYPCAは、TL1ユーザインターフェイスでのみ使用し、TL1クロスコネクタ関連のコマンドで、PCAクロスコネクタのタイプをユーザが簡単に指定できるようにすることを目的としています。



(注)

ネットワークは2ファイバまたは4ファイバのSTM-4、STM-16、またはSTM-64MS-SPRingとして構成されている必要があります。



(注)

VCパスクロスコネクタは、TL1コマンド (ENT-CRS-xxx) で確立できます。



(注)

RTRV-CRS-xxxコマンドには接続タイプを指定するオプションのCTYPEフィールドがないため、出力結果では照会したAIDに基づいてマッチするクロスコネクタが報告されます。したがって、取得されるクロスコネクタインベントリには、PCAクロスコネクタとPCA以外のクロスコネクタの両方が含まれる場合があります。

2.5.1 PCA クロスコネクタのプロビジョニング

例 2-15 に PCA クロスコネクタをプロビジョニングするための入力形式を示します。

例 2-15 PCA クロスコネクタのプロビジョニング入力形式

```
ENT-CRS-<PATH>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>::[<CCT>][::];
<PATH>::={VC_PATH, VC12}
[<CCT>]::={1WAY, 1WAYDC, 1WAYEN, 2WAY, 1WAYPCA, 2WAYPCA},
{VC_PATH}::={VC3, VC4, VC42C, VC43C, VC44C, VC48C, VC416C, VC464C}
```

ここで、

- VC はすべての VC 帯域幅のクロスコネクタを表します。
- VC12 は VC12_5 クロスコネクタを表します。
- CCT は、2WAY がデフォルトです。

例 2-16 に VC4 PCA クロスコネクートをプロビジョニングする入力例を示します。

例 2-16 PCA クロスコネクートのプロビジョニング：例

```
ENT-CRS-VC4::VC4-1-1,VC4-2-1:123::2WAYPCA;
```



(注)

このクロスコネクート プロビジョニング コマンドのクロスコネクート タイプ (CCT) が 1WAYPCA または 2WAYPCA のいずれかであり、なおかつ <FROM> および <TO> AID のいずれの値も PCA AID でない場合、IIAC (Input, Invalid PCA AIDs) エラー メッセージが返されます。



(注)

PCA 以外の CCT を指定してこのコマンドを送信し、1 つまたは 2 つの AID が PCA AID である場合、IIAC (The PCA AID Is Not Allowed for the Queried CCT Type) エラー メッセージが返されます。

2.5.2 PCA クロスコネクートの取得

例 2-17 の入力形式を使用して、PCA クロスコネクートを取得します。

例 2-17 PCA クロスコネクートの取得入力形式

```
RTRV-CRS- [<PATH> ] : [<TID> ] : <AID> : <CTAG> [ : : : ] ; <PATH> : : = { VC_PATH , VC12 , VC }
```

PATH が VC である場合、照会した AID に基づいてすべての VC クロスコネクートが取得されます。

<AID> = { FacilityAIDs, VCAIDs, VC12AIDs, ALL }

例 2-18 に PCA VCp クロスコネクート取得コマンドの出力形式を示します。

例 2-18 PCA STSp クロスコネクート取得コマンドの出力形式

```
"<FROM> , <TO> : 2WAYPCA , VC4 "
```

例 2-19 に PCA VC クロスコネクート取得コマンドの出力形式を示します。

例 2-19 PCA VT クロスコネクート取得コマンドの出力形式

```
"<FROM> , <TO> : 2WAYPCA "
```

2.6 FTP ソフトウェアのダウンロード



(注) FTP タイムアウトは 30 秒です。これはユーザ側で設定することはできません。

FTP (ファイル転送プロトコル) ソフトウェア ダウンロード機能は、TCC2/TCC2P/TSC カード上の非アクティブなフラッシュパーティションに、ソフトウェア パッケージをダウンロードします。FTP ソフトウェア ダウンロードでは、シンプレックスおよびデュプレックスの TCC2/TCC2P/TSC カード ダウンロード、成功および失敗のステータス、および進行状況 (20% ずつ) が提供されます。

2.6.1 COPY-RFILE

COPY-RFILE コマンドは、TCC2/TCC2P/TSC カード上の非アクティブなフラッシュパーティションに、FTP URL で指定される場所から新しいソフトウェア パッケージをダウンロードします。COPY-RFILE を使用して、データベース ファイルのバックアップおよび復元を行うこともできます。



(注) Software Release 5.0 以降では、PACKAGE_PATH は NE のルート ディレクトリからの絶対パスではなく、ユーザのホーム ディレクトリからの相対パスです。絶対パスを指定する場合は、パスの先頭を文字列 %2F にしてください。

COPY-RFILE コマンドの入力形式は次のとおりです。

```
COPY-RFILE:[<TID>]:[<SRC>]:<CTAG>::TYPE=<XFERTYPE>,[SRC=<SRC1>],[
DEST=<DEST>],[OVWRT=<OVWRT>];
```

ここで、

- <SRC> は、転送するファイルのタイプです。
- <XFERTYPE> は、ファイル転送プロトコルです。
- <SRC1> は、転送するファイルの送信元を指定します。<SRC1> は文字列です。FTP URL のみサポートされます。非ファイアウォール環境では、URL の形式は次のとおりです。

```
“FTP://FTP_USER[:FTP_PASSWORD]]@FTP_HOST_IP[:FTP_PORT]
/PACKAGE_PATH[:TYPE=I]”
```

ここで、

- FTP_USER は、パッケージ ファイルのあるコンピュータに接続するためのユーザ ID です。
- FTP_PASSWORD は、パッケージ ファイルのあるコンピュータに接続するためのパスワードです。
- FTP_HOST_IP は、パッケージ ファイルのあるコンピュータの IP アドレスです。ホスト名のドメイン ネーム サーバ (DNS) ルックアップはサポートされていません。
- <FTP_PORT> は、21 がデフォルトです。
- PACKAGE_PATH は、ログイン ユーザのホーム ディレクトリから始まる、パッケージ ファイルのロング パス名です。

ファイアウォール環境では、ホスト名は単価記号 (@) で区切った IP アドレスのリストに置き換える必要があります。最初の IP アドレスは、パッケージ ファイルを保存しているコンピュータの IP アドレスです。その後の IP アドレスは、ネットワークのエッジへ

向かって外側に移動していく一連のファイアウォール コンピュータの IP アドレスであり、最後にリストする IP アドレスは、外部ユーザがネットワークに最初にアクセスするために使用するコンピュータです。

たとえば、次のトポロジの場合、

```
"FTPHOST <-> GNE3 <-> GNE2 <-> GNE1 <-> ENE"
```

FTP URL は次のとおりです。

```
FTP://FTP_USER:FTP_PASSWORD@FTP_HOST_IP@GNE3@GNE2@GNE1/  
PACKAGE_PATH
```

- <DEST> は、転送するファイルの宛先を指定します。SRC パラメータの注釈もここで使用できます。<DEST> は文字列です。
- <OVWRT> が YES の場合、ファイルは上書きされます。現時点では YES のみサポートされています。<OVWRT> に NO の値を使用すると、エラー メッセージが返されます。



(注)

- ファイル転送方式としては、FTP だけが使用可能です。
- COPY-RFILE 構文では、SWDL および拡張 FTP URL 構文の使用が必須です。

2.6.2 APPLY

APPLY コマンドは、アクティブ フラッシュおよび保護フラッシュにロードされたソフトウェアのバージョンに応じて、ソフトウェアをアクティブにするか元の状態に戻します。古いソフトウェア ロードをアクティブにしようとしたり、新しいソフトウェア ロードを元の状態に戻そうとすると、エラーが返されます。このコマンドが成功すると、適切なフラッシュが選択され、TCC2/TCC2P2/TSC カードが再起動します。

APPLY コマンドの入力形式は次のとおりです。

```
APPLY:[<TID>]::<CTAG>[::<MEM_SW_TYPE>];
```

<MEM_SW_TYPE> は、ソフトウェア アップグレード時のメモリ スイッチ アクションを表します。

2.6.3 REPT EVT FXFR

REPT EVT FXFR は、FTP ソフトウェア ダウンロードの開始、終了、および処理済みパーセンテージをレポートする自律メッセージです。REPT EVT FXFR は、ソフトウェア アップグレードで発生したエラー（無効なパッケージ、無効なバス、無効なユーザ ID/ パスワード、およびネットワーク接続の切断）もレポートします。



(注)

“FXFR_RSLT” は、“FXFR_STATUS” が COMPLD の場合にのみ転送されます。

“BYTES_XFRD” は、“FXFR_STATUS” が IP または COMPLD の場合にのみ転送されます。

REPT EVT FXFR メッセージの出力形式は次のとおりです。

```
SID DATE TIME  
A ATAG REPT EVT FXFR  
“<FILENAME>,<FXFR_STATUS>,<FXFR_RSLT>,<BYTES_XFRD>”  
;
```

ここで、

- <FILENAME> は、転送するファイルのパス名を表す文字列です。FTP サーバとコントローラカードの間でパッケージを転送する場合、ファイル名には文字列「active」が含まれます。この転送後、ノードに2番めのコントローラカードがある場合、ファイルはそのカードにコピーされます。この処理の実行中、REPT EVT FXFR メッセージがファイル名「standby」で生成されます。
- <FXFR_STATUS> は、ファイルの転送ステータスを表します。Start、IP (in progress)、または COMPLD のいずれかです。
- <FXFR_RSLT> は、ファイル転送の結果を表します。success または failure のいずれかです。<FXFR_RSLT> は省略可能です。
- <BYTES_XFRD> は、転送されたバイト数を表します。<BYTES_XFRD> は文字列であり、省略可能です。

2.6.4 新しいソフトウェアのダウンロード

TL1 を使用して TCC2/TCC2P/TSC カードに新しいソフトウェアをダウンロードする手順は、次のとおりです。

新しいソフトウェアのダウンロード



(注) ソフトウェアをダウンロードしてアクティブにできるのは、スーパーユーザに限られます。

ステップ 1 FTP ホストに新しいソフトウェア パッケージ(たとえば 15XXXSDH-0340-X02E-2804.pkg)をコピーします。

ステップ 2 ターゲット NE との TL1 セッションを確立します。

ステップ 3 ACT-USER コマンドを使用してログインします。

ステップ 4 たとえば、RTRV-NE-GEN コマンドを使用して、NE 上の現用および保護ソフトウェアをチェックします。

```
RTRV-NE-GEN:::1;
```

出力は次のようになります。

```
VA454-94 1970-01-06 22:22:12
M 1 COMPLD
"IPADDR=10.82.87.94,IPMASK=255.255.255.224,DEFRTR=10.82.86.1,
ETHIPADDR=10.82.87.94,ETHIPMASK=255.255.255.224,NAME=VA454-94,
SWER=3.40.00,LOAD=03.40-002G-14.21,PROTSWVER=4.00.00,
PROTLOAD=04.00-X02G-25.07,DEFDESC="FACTORY DEFAULTS\''"
```

ステップ 5 COPY-RFILE コマンドを発行します。このコマンドはダウンロード プロセスを開始します。コマンド構文については、「2.6.1 COPY-RFILE」(p.2-44) を参照してください。

例 2-20 では、ホスト 10.77.22.199 の「/%2FUSR/CET/VINTARA」にパッケージが保存されています。ユーザ ID およびパスワードは、TL1 および CISCO454SDH です。パッケージのディレクトリパスは、FTP セッション中に表示されるものと同じです。

例 2-20 COPY-RFILE コマンドを発行します。

```
COPY-RFILE::RFILE-
PKG:CTAG::TYPE=SWDL, SRC="FTP://TL1:CISCO454SDH@10.77.29.199
/%2FUSR/CET/VINTARA/15454-0340-X02E-2804.PKG";

DEV208 1970-01-10 11:51:57
M CTAG COMPLD
;
```

ステップ 6 いずれかのパラメータが不正な場合、またはホストにアクセスできない場合、REPT EVT FXFR メッセージによってエラーが報告されます。ダウンロードが失敗する原因は、次のとおりです。

- パッケージのディレクトリパスが無効であるか、見つからない場合
- パッケージが無効な場合
- 指定したパスでパッケージが見つからない場合
- ユーザ ID/パスワードまたはホスト名が無効な場合
- ホストにアクセスできない場合
- ファイアウォールユーザ ID/パスワードまたはホスト名が無効な場合
- ダウンロード中にノードが再起動されたり、接続が切断された場合
- ソフトウェアダウンロードがすでに実行中の場合
- FTP プロトコルでノードまたはホストがタイムアウトした場合（例 2-21 を参照）

例 2-21 FTP プロトコルでノードまたはホストがタイムアウトした場合の REPT EVT FXFR

```
DEV208 1970-01-10 11:52:02
A 2816.2816 REPT EVT FXFR
" SLOT-11:SFTWDOWN-FAIL,TC,,,,,,,,:\"SOFTWARE DOWNLOAD FAILED\",TCC
;
```

ステップ 7 ダウンロードが成功すると、例 2-22 のような REPT EVT FXFR メッセージで active start が報告されます。

例 2-22 Active Start を報告する REPT EVT FXFR メッセージ

```
DEV208 1970-01-10 11:52:15
A 2818,2818 REPT EVT FXFR
"ACTIVE START"
;
```

ステップ 8 SFTDOWN マイナー アラームが生成され、ソフトウェアダウンロードを実行中であることが示されます（例 2-23 を参照）。ダウンロードが終了すると、SFTDOWN アラームが解除されます。

例 2-23 SFTDOWN マイナー アラーム

```
DEV208 1970-01--10 11:52:15
* 2817.2817 REPT ALM EQPT
" SLOT-7:MN,SFTWDOWN,NSA,,,,:\"SOFTWARE DOWNLOAD IN PROGRESS\",TCC"
;
```

ソフトウェア ダウンロード中に随時、in-progress ステータスを使用して、RTRV-NE-GEN コマンドを確認します (例 2-24 を参照)。

例 2-24 RTRV-NE-GEN コマンド

```
RTRV-NE-GEN

VA454-94 1970-01-06 22:22;12
M 1 COMPLD
"IPADDR=10.82.87.94,IPMASK=255.255.245.0,DEFRTR=10.82.86.1,
ETHIPADDR=10.82.87.94,EHTIPMASK=255.255.254.0,NAME=VA454-94,
SWVER=3.40.00,LOAD=03.40-002G-14-21,PROTSWVER=NONE,
PROTLOAD=DOWNLOADINPROGRESS,DEFDESC=:\:FACTORY DEFAULTS\"";
;
```

ステップ 9 ダウンロードの進行状況は、REPT EVT FXFR メッセージでレポートされます。ダウンロードが 20% 処理されるたびに、次のようにメッセージが表示されます (例 2-25 を参照)。

例 2-25 ソフトウェア ダウンロード中の REPT EVT FXFR メッセージ

```
DEV208 1970-01-10 11:53:12
A 2820,2820 REPT EVT FXFR
"ACTIVE,IP,,20"
;

DEV208 1970-01-10 11:53:12
A 2820,2820 REPT EVT FXFR
"ACTIVE,IP,,40"
;

DEV208 1970-01-10 11:53:12
A 2820,2820 REPT EVT FXFR
"ACTIVE,IP,,60"
;

DEV208 1970-01-10 11:53:12
A 2820,2820 REPT EVT FXFR
"ACTIVE,IP,,80"
;
;
```

ステップ 10 ダウンロード中に TL1 セッションがタイムアウトした場合、またはユーザが TL1 セッションを終了した場合、ダウンロードは続行されます。ダウンロードの終了を確認するには、RTRV-NE-GEN コマンドを発行し、PROTLOAD を確認します (例 2-26 を参照)。

例 2-26 PROTLOAD の確認

```
RTRV-NE-GEN:::1;

VA454-94 1970-01-06 22:22:12
M 1 COMPLD
"IPADDR=10.82.87.94,IPMASK=255.255.255.224,DEFRTR=10.82.86.1,
ETHIPADDR=10.82.87.94,EHTIPMASK=255.255.254.0,NAME=VA454-94,
SWVER=3.40.00,LOAD=03.40-002G-14-21,PROTSWVER=4.00.00,
PROTLOAD=03.40-X02E-28.04,DEFDESC=:\:FACTORY DEFAULTS\"";
;
```

ステップ 11 REPT EVT FXFR は、ソフトウェア ダウンロードの終了を確認します (例 2-27 を参照)。

例 2-27 ダウンロード完了の確認

```
DEV208 1970-01-10 12:01:16
A 2825,2825 REPT EVT FXFR
  "ACTIVE,COMPLD,SUCCESS"
;
```

ステップ 12 ダウンロードが終了すると、SFTDOWN アラームが解除されます (例 2-28 を参照)。

例 2-28 ダウンロードの完了

```
DEV208 1970-01-10 11:52:15
* 2826,2817 REPT ALM EQPT
  "SLOT-7:CL,SFTWDOWN,NSA,,,,:\SOFTWARE DOWNLOAD IN PROGRESS\","TCC"
;
```

2.6.5 新しいソフトウェアのアクティブ化

ソフトウェアを正常にダウンロードしたあと、保護ロードに保存された新しいソフトウェアをアクティブにして、NE 上で実行する必要があります。APPLY コマンドにより、保護ソフトウェアおよび新しくダウンロードしたソフトウェアのバージョンに応じて、アクティブ化または元に戻す処理を実行できます (APPLY の構文については、「2.6.2 APPLY」[p.2-45] を参照)。

新しいソフトウェアのアクティブ化

ステップ 1 保護ソフトウェアが現用ソフトウェアよりも新しい場合、次の方法でソフトウェアをアクティブにします。

```
APPLY::1::ACT;
```

```
DEV208 1970-01-10 13:40:53
M 1 COMPLD
;
```

保護ソフトウェアのほうが新しい場合に、元に戻す処理を試みると、エラーになります。

ステップ 2 APPLY コマンドが成功したら、CANC-USER コマンドを使用して TL1 セッションからログアウトします。

```
CANC-USER::CISCO15:1;
```

```
VA454-94 1970-01-07 01:18:18
M 1 COMPLD
;
```

ステップ 3 APPLY コマンドが正常に終了したあと、NE が再起動し、TL1 セッションが接続解除されます。NE は再起動後、新しいソフトウェアを実行します。アクティブ化の実行中に、トラフィックの切り替えが発生する可能性があります。

2.6.6 GNE によるリモートへのソフトウェア ダウンロード/アクティブ化

リジェネレータ セクション データ通信チャネル (RS-DCC) に接続された ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH で構成したネットワークの場合、TL1 でサポートされる GNE/ENE 機能を使用してリモートのダウンロードやアクティブ化が可能になります。GNE は LAN で接続されている必要があります。残りの ENE が GNE から光ファイバ経由で新しいソフトウェア パッケージをダウンロードできます。

リモートへのソフトウェア ダウンロードを実行するには、「新しいソフトウェアのダウンロード」(p.2-46) および「新しいソフトウェアのアクティブ化」(p.2-49) に記載されている手順を実行します。各コマンドの TID には、ENE ノード名を指定してください。

GNE ごとに 11 の (TCC2/TCC2P) 同時通信ゲートウェイ セッションと、最大 176 の (TCC2/TCC2P) ENE をサポートできます。TL1 ゲートウェイについての詳細は、「2.3 TL1 ゲートウェイ」(p.2-28) を参照してください。

各ノードをアクティブ化したあと (例 2-29)、例 2-30 に示すとおり、適切な TID を指定した COPY-RFILE コマンドにより、5 件のソフトウェア ダウンロードを同時に実行することができます。ダウンロードはいずれも相互に独立していて、ダウンロード速度もそれぞれ異なる場合があります。

例 2-29 ノードのアクティブ化によるソフトウェアの同時ダウンロード

```
ACT-USER:NODE1:CISCO15:1;
ACT-USER:NODE2:CISCO15:1;
ACT-USER:NODE3:CISCO15:1;
ACT-USER:NODE4:CISCO15:1;
ACT-USER:NODE5:CISCO15:1;
```

例 2-30 複数ノードへのソフトウェアの同時ダウンロード

```
COPY-RFILE:NODE1:RFILE-PKG:CTAG::TYPE=SWDL, SRC="FTP://TL1:
CISCO454@10.77.29.199/USR/CET/VINTARA/15454-0340-X02E-2804.PKG";

COPY-RFILE:NODE2:RFILE-PKG...
COPY-RFILE:NODE3:RFILE-PKG...
COPY-RFILE:NODE4:RFILE-PKG...
COPY-RFILE:NODE5:RFILE-PKG...
```

GNE により ENE へソフトウェアをダウンロードする場合、COPY-RFILE コマンド中の FTTD URL は、例 2-31 のように指定する必要があります。FTTD パラメータの形式は次のとおりです。「FTTD://USERID:PASSWORD@TL1 GNE NODENAME:21」。Release 6.0 より前のリリースでは、ポート 21 が必須になります。Release 6.0 以降の場合、ポート 21 は省略可能です。

例 2-31 GNE による ENE へのソフトウェア ダウンロード

```
GNE = NODE1
ENE = NODE2

COPY-RFILE:NODE2:RFILE-PKG:1::TYPE=SWDL, SRC=FTP://USER-ID:PASSWORD@HOST-IP//USERS/JDOE
/
15454-XXXX-XXXX-XXXX.PKG, OVWRT=YES, FTTD="FTTD://USERID:PASSWORD@NODE1:21"
```

ノード名を使用して、個々の REPT EVT FXFR メッセージを取得することができます。RTRV-NE-GEN で特定のダウンロード ステータスを表示する目的でも、個々のノード名を入力する必要があります。

GNE ノードを使用したすべてのノードについて APPLY コマンド (例 2-32) を実行してソフトウェアをアクティブにできます。



すべての ENE をアクティブにしたあと、最後に GNE をアクティブにしてください。そうしないと、GNE がアクティブ化のための再起動を開始した時点で、ENE との接続が切断されます。

例 2-32 ソフトウェア ロードのアクティブ化

```
APPLY:NODE1::1::ACT;  
APPLY:NODE2::1::ACT;  
APPLY:NODE3::1::ACT;  
APPLY:NODE4::1::ACT;  
APPLY:NODE5::1::ACT;
```

2.7 PM レポートのスケジュール設定

Performance Monitoring (PM) レポートのスケジュール機能は、Cisco ONS 15454 および ONS 15600 SDH に関する PM レポート機能を拡張します。PM レポートのスケジュールを設定すると、指定したファシリティまたはクロスコネクタの PM レポートが自動的にかつ定期的に生成されます。パフォーマンス モニタリングの詳細については、Cisco ONS 15454 SDH および Cisco ONS 15600 SDH の各ユーザ マニュアルを参照してください。

スケジュールを設定した PM レポートを作成する場合、次のルールが適用されます。

- 現時点で NE に関して作成できるスケジュールの最大数は 1000 です。この数のスケジュールが NE に作成されている場合に、さらにスケジュールを設定しようとすると、エラー メッセージ「Reach Limits Of MAX Schedules Allowed. Can Not Add More」(許容される最大スケジュール数に達しました。これ以上追加できません。)が表示されます。
- 1 つの NE にまったく同一のスケジュールを設定することはできません。同じ 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、場所、方向、期間が設定された 2 つのスケジュールは、同じものとみなされます。
- 既存のスケジュールと重複するスケジュールを作成すると、エラー メッセージ「Duplicate Schedule」(スケジュールが重複しています。)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パラメータ <NUMINVL> が 0 に等しい場合、それ以降は送信すべきパフォーマンス モニタリング レポートがないことを意味します)、同じパラメータを指定した新しいスケジュールで、既存のスケジュールが置き換えられます。
- PM スケジュールを作成する場合、最小のレポート インターバルは 5 分以上にする必要があります。

次のコマンドを使用して、PM レポートのスケジュール設定や管理を行います。コマンドの形式および構文については、『Cisco ONS 15454 SDH and Cisco ONS 15600 SDH TL1 Command Guide』の各コマンドの説明を参照してください。

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

2.7.1 PM スケジュールの作成と自律 PM レポートの受信

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。



(注)

PM スケジュールの間隔は、5 分以下に設定することはできません。

現在の TL1 セッションで自律 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。

2.7.2 PM スケジュールの管理

次のコマンドを使用して、PM スケジュールを管理します。

- 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。
- PM スケジュールを削除するには、`<NUMREPT>` パラメータを 0 にして `SCHED-PMREPT-<MOD2>` コマンドを発行します。



(注) ファシリティまたはクロスコネクトに対して作成した PM スケジュールは、該当するカードまたはクロスコネクトをプロビジョニング解除した時点で、自動的に削除されません。

- ノードで作成されているすべての PM スケジュールを取得するには、`RTRV-PMSCHED-ALL` コマンドを発行します。特定の MOD2 タイプの PM スケジュールを取得するには、`RTRV-PMSCHED-<MOD2>` コマンドを発行します。



(注) 期限を過ぎたスケジュールが自動的に削除されることはありません。たとえば、PM について 10 回報告を行うスケジュールを作成したとします。10 個の PM レポートが送信されると、そのスケジュールは期限切れになります。期限切れになったスケジュールは、`RTRV-PMSCHED` コマンドの応答で `<NUMINVL>` フィールドが 0 に等しいことで識別できます。

2.7.3 TL1 セッションでの自律 PM レポート受信のイネーブル化またはディセーブル化

TL1 セッションでスケジュールされた PM レポートの受信をイネーブルにするには、`ALW-PMREPT-ALL` コマンドを発行します。



(注) TL1 セッションはデフォルトでは、PM レポートの受信がディセーブルに設定されています。`ALW-PMREPT-ALL` コマンドを使用すると、TL1 ユーザは自分でスケジュールを作成したか、それとも他の TL1 ユーザが作成したかとは無関係に、スケジュールされたすべての PM レポート、およびシステムで自動的に生成される自律パフォーマンス モニタリング (AutoPM) を受信できます。

TL1 セッションでスケジュールされた PM レポートの受信をディセーブルにするには、`INH-PMREPT-ALL` コマンドを発行します。

2.8 オートマチック自律 PM

オートマチック自律パフォーマンス モニタリング (AutoPM) レポートは、Cisco ONS 15454、ONS 15310-CL、ONS 15310-MA、および ONS 15600 の PM レポート機能を拡張するための機能です。この機能をイネーブルにすると、システムはすべてクロスコネクトについて PM レポートを自動的に作成します。AutoPM は、デフォルトでディセーブルになります。イネーブルにすると、オートマチック レポートが 15 分間隔 (デフォルトの間隔) で作成されます。

AutoPM は、CTC により、イネーブルまたはディセーブルを切り換えることができます。手順については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Monitor Performance」を参照してください。

AutoPM の設定を取得するには、ノードに RTRV-NE-GEN TL1 コマンドを発行します。

AutoPM レポートを作成する TL1 セッションのイネーブルまたはディセーブルを切り換える手順については、「2.7.3 TL1 セッションでの自律 PM レポート受信のイネーブル化またはディセーブル化」(p.2-53) を参照してください。

2.9 ブリッジアンドロール

ブリッジアンドロール機能を使用して、トラフィックを1つのエンティティから別のエンティティに移動(ロール)することができます。ここでは、TL1 コマンドを使用して、1 ウェイまたは2 ウェイ回線で、シングル ロール、デュアル ロール、および保護ロールを行う方法および手順の例を示します。内容は次のとおりです。

- **パス レベルのロール** サポートされるすべての時分割多重 (TDM) ドロップ (STM1、STM4、STM16、および STM64) で、VC11、VC12、VC3、および VCnc レートのクロスコネクトをロールします。個々のロールは、パス レベルで実行されます。
- **回線レベルのロール** 1つのポート / ファシリティのすべてのクロスコネクトを、別のポート / ファシリティにロールします。
- **バルク ロール** 1つのポート / ファシリティのクロスコネクトのサブセットを、別のポート / ファシリティにロールします。

次の2つのロールモードがあります。

- **自動モード**では、新しいパス上で有効な入力信号が検出されたとき、ロールすべきレグが自動的にドロップされます。
- **手動モード**では、新しいパス上で有効な信号が検出されたとき、ロールすべきレグが保持されます。レグを手動でドロップする必要があります。



注意

回線にロールを作成し、有効な信号を検出した場合、ロールをキャンセルしないでください。有効なロールをキャンセルすると、1300 ms を超えるトラフィック ヒットが発生します。有効なロールから元の状態に戻りたい場合は、そのロールを完了させ、ブリッジアンドロールをもう一度使用して、ロールバックしてください。



注意

VC4-64c (STM64c 回線) でブリッジアンドロールを実行すると、50 ms のトラフィック ヒットが発生する可能性があります。



(注) 回線の作成に関するパス幅のルールは、回線をロールする場合にも当てはまります。たとえば、VC#1 から始めて VC4 をロールする場合、これを他のポートにロールして VC#2 から始めることはできません。VC#1 から始める必要があります。

2.9.1 制約事項

このリリースの TL1 を使用するブリッジアンドロールには、次の制約があります。

- 電気回路カードまたはイーサネットカード上でのロールは認められません。
- ヘアピン回線でのロールは認められません。
- モニタ回線でのロールは認められません。
- Test Access に関与するクロスコネクタでのロールは認められません。
- クロスコネクタループバックに関与するクロスコネクタでのロールは認められません。
- ファシリティまたは機器ループバックに関与するポートでのロールは認められません。この制約は、「roll from」および「roll to」の両方に当てはまります。
- 1+1 保護回線でロールする場合、「roll to」は保護グループの保護ポートに対して指定できません。
- MS-SPRing で保護された回線でロールしても、MS-SPRing 回線に関するルールに違反しません。MS-SPRing を通過する回線は、送信元と宛先の間にあるリングで同じ STS 番号を使用する必要があります。
- リングに既存の保護切り替えがある場合、MS-SPRing で保護された回線のロールが拒否されます。ロールが開始されたあとで保護切り替えが発生すると、その保護切り替えが解除されるまで、「roll to」パス上の有効な信号がモニタされません。
- SNCP で保護された回線でロールしても、SNCP 回線に関するルールに違反しません。SNCP 回線には、1つのブリッジおよび1つのセレクトアが必要です。
- SNCP で保護された回線のブリッジおよびセレクトアは、ロールで移動することはできません。
- SNCP で保護された回線でのデュアルロールの場合、両方のロールポイントが回線の現用パスまたは保護パスのどちらかに存在する必要があります。たとえば、一方のロールポイントを回線の現用パス上に、もう一方のロールポイントを保護パス上に指定することはできません。
- SNCP で保護された回線をロールする場合、「roll to」で保護付きの回線(1+1またはMS-SPRing保護)を指定することはできません。TL1では、これはブリッジおよびセレクトアノードの場合のみ保証され、中間ノードでは保証されません。
- 混合保護の回線でロールする場合、ロールポイントはどちらも同じ保護ドメイン内に存在する必要があります。
- CTC で作成したクロスコネクタに対して、TL1によるロールを実行できます。



(注) TL1 を使用して作成したロールは、CTCによって編集または削除することはできません。

- TL1 クロスコネクタに対して、TL1によるロールを実行できます。



(注) CTC を使用して作成したロールは、TL1によって編集または削除することはできません。

- 回線の間接パスを別の回線にロールすると、2番目の回線はライブトラフィックをまったく伝送できません。



(注) ロールが完了したあと、2 番めの回線が元の回線の新しい中間パスを形成します。

- 通過するノード数が 4 未満の低次パス トンネルまたは VC 低次パス アグリゲーション ポイント (VAP) 回線には、ロールを実行できません。

このリリースの TL1 仮想連結 (VCAT) を使用するブリッジアンドロールには、次の制約があります。

- オープン エンドでない VCAT 回線の場合、回線の送信元と宛先を変更することはできません。
- オープン エンドの VCAT 回線の場合、オープン側に限って、回線の送信元と宛先を変更できます。

このリリースの TL1 共通ファイバルーテッド VCAT 回線を使用するブリッジアンドロールには、次の制約があります。

- 共通ファイバルーテッド VCAT 回線の共通ファイバ プロパティを、ロールによって変更することはできません。
- VCAT メンバー回線でロールする場合、共通ファイバルーテッド VCAT 回線の共通ファイバ プロパティを変更しないようにするには、メンバーを同じファイバの 1 つのタイム スロットから別のタイム スロットにロールします。

2.9.2 ブリッジアンドロール関連の TL1 コマンド

ブリッジアンドロールでは、次のコマンドを使用します。入力形式、出力形式、および例も含めコマンドの全面的な説明については、『Cisco ONS 15454 SDH and Cisco ONS 15600 SDH TL1 Command Guide』を参照してください。

- DLT-BULKROLL-<STM_TYPE>
このコマンドは、試行されたロール動作を削除するか完了します。このコマンドは、回線レベルのロールとバルク ロールをサポートしますが、パス レベルのロールには使用できません。ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドで作成したロールは、DLT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドで削除できます。
- DLT-ROLL-<MOD_PATH>
このコマンドは、試行されたロール動作を削除するか完了します。
- ED-BULKROLL-<STM_TYPE>
このコマンドは、サービスを中断させることなく、1 つのエンドポイントから別のエンドポイントへのトラフィックのロールに関する情報を編集します。このコマンドでは CMDMDE オプションを使用して有効な信号を強制することができます。編集可能なパラメータは CMDMDE だけです。タイム スロットは編集できません。このコマンドは、回線レベルのロールとバルク ロールをサポートしますが、パス レベルのロールには使用できません。
- ED-ROLL-<MOD_PATH>
このコマンドは、サービスを中断させることなく、1 つのエンドポイントから別のエンドポイントへのトラフィックのロールに関する情報を編集します。このコマンドでは CMDMDE オプションを使用して有効な信号を強制することができます。編集可能なパラメータは CMDMDE だけです。タイム スロットは編集できません。
- ENT-BULKROLL-<STM_TYPE>
このコマンドは、サービスを中断させることなく、1 つのエンドポイントから別のエンドポイントへのトラフィックのロールに関する情報を入力します。このコマンドは、回線レベルのロールとバルク ロールをサポートしますが、単一パス レベルのロールには使用できません。

- ENT-ROLL-<MOD_PATH>
このコマンドは、サービスを中断させることなく、1つのエンドポイントから別のエンドポイントへのトラフィックのロールに関する情報を入力します。このコマンドは、VCパスレベルのロールだけをサポートします。
- RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE>
このコマンドは、ロールデータのパラメータを取得します。このコマンドは、回線レベルのロールとバルクロールをサポートしますが、パスレベルのロールには使用できません。
- RTRV-ROLL-<MOD_PATH>
このコマンドは、ロールデータのパラメータを取得します。

2.9.3 2 ウェイ回線のシングルロールおよびデュアルロール手順

シングルロール動作では、回線の送信元、または宛先のいずれかが同じノード、または異なるノードにある別のエンドポイントに転送されます。シングルロール動作用にユーザが選択するのは、1つのロールポイントのみです。

デュアルロール動作は、回線の2つのロールポイント間のセグメントを新しいルートに変更します。デュアルロール動作には、ユーザは2つのロールポイントを選択します。新しいルートは次のいずれかに設定できます。

- 新しいリンク（回線は不要）
- 別の回線（ブリッジアンドロールプロセスの前、またはプロセス中に作成）

2 ウェイ回線のシングルロールまたはデュアルロールの作成

2ウェイ回線のシングルロールまたはデュアルロールを作成するには、実行するロールのタイプに応じて、ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドまたは ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを入力します。

入力形式は次のとおりです。

- ENT-ROLL-<MOD_PATH>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::RFROM=<RFROM>,
RTO=<RTO>,RMODE=<RMODE>,[CMDMDE=<CMDMDE>];
- ENT-BULKROLL-<STM_TYPE>:[<TID>]:<FROM>:<CTAG>:::RTOSTART=<RTOSTART>,
[RFROMSTART=<RFROMSTART>],[RFROMEND=<RFROMEND>],RMODE=<RMODE>,
[CMDMDE=<CMDMDE>];

ステップ1 実行するロールのタイプを選択し、対応するコマンドを入力します。

- 同じファシリティで異なる STS に自動ロール（パスロール）する場合は、次の例のように ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドを使用します。

```
ENT-ROLL-VC3:CISCO:VC4-1-1-1,VC4-2-1-1:1:::RFROM=VC4-2-1-1,RTO=VC4-3-1-1,  
RMODE=MAN,CMDMDE=FRCD;
```

- 同じファシリティで異なる VC に手動ロール（パスロール）する場合は、次の例のように ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドを使用します。

```
ENT-ROLL-VC3:CISCO:VC4-1-1-1,VC4-2-1-1:1:::RFROM=VC4-2-1-1,RTO=VC4-3-1-1,  
RMODE=MAN,CMDMDE=FRCD;
```

- 異なるファシリティで、同じ VC または異なる VC にロール（回線ロール）する場合は、次の例のように ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを使用します。

```
ENT-BULKROLL-STM16:CISCO:FAC-5-1:123:::RTOSTART=VC4-6-1-1,  
RFROMSTART=VC4-5-1-1,RFROMEND=VC4-5-1-4,RMODE=AUTO,CMDMDE=FRCD;
```

■ 2.9 ブリッジアンドロール

このコマンドは、同じ VC のあるスロット 6 のファシリティにすべての VC パスをロールします (表 2-6 を参照)。

表 2-6 ENT-BULKROLL による 2 ウェイ回線のシングルまたはデュアル回線ロール

パス	ロール前	ロール後
VC4#1	VC4-5-1-1	VC4-6-1-1
VC4#2	VC4-5-1-2	VC4-6-1-2
VC4#3 上の VC11#1	VC11-5-1-3-1-1	VC11-6-1-3-1-1
VC4#3 上の VC11#2	VC11-5-1-3-2-4	VC11-6-1-3-2-4
VC4#4	VC4-5-1-4	VC4-6-1-4
VC4#5	VC4-5-1-5	VC4-6-1-5
VC4#6 上の VC11#3	VC11-5-1-6-1-1	VC11-6-1-6-1-1

- 一連の回線を別のファシリティにロール (バルク ロール) する場合は、次の例のように ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを使用します。

```
ENT-BULKROLL-STM16:CISCO:FAC-5-1:123:::RTOSTART=VC4-6-1-1,
RFROMSTART=VC4-5-1-1,RFROMEND=VC4-5-1-4,RMODE=AUTO,CMDMDE=FRCD;
```

このコマンドは、表 2-7 に示すパスをロールします。

表 2-7 ENT-BULKROLL による 2 ウェイ回線のシングルまたはデュアルバルクロール

パス	ロール前	ロール後
VC4#1	VC4-5-1-1	VC4-6-1-1
VC4#2	VC4-5-1-2	VC4-6-1-2
VC4#3 上の VC11#1	VC11-5-1-3-1-1	VC11-6-1-3-1-1
VC4#3 上の VC11#2	VC11-5-1-3-2-4	VC11-6-1-3-2-4
VC4#4	VC4-5-1-4	VC4-6-1-4

ステップ 2 手動ロールを実行した場合、RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを発行して、回線が有効かどうかを確認する必要があります。コマンドの入力形式は次のとおりです。

```
RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>;
```

次にコマンド入力例を示します。

```
RTRV-BULKROLL-STM4:CISCO:FAC-3-1:1;
```

2.9.4 1 ウェイ回線のシングルロールおよびデュアルロール手順

シングルロール動作では、回線の送信元、または宛先のいずれかが同じノード、または異なるノードのいずれかにある別のエンドポイントに転送されます。シングルロール動作にユーザが選択するのは、1つのロールポイントのみです。

デュアルロール動作は、回線の2つのロールポイント間のセグメントを新しいルートに変更します。デュアルロール動作には、ユーザは2つのロールポイントを選択します。新しいルートは次のいずれかに設定できます。

- 新しいリンク (回線は不要)
- 別の回線 (ブリッジアンドロールプロセスの前、またはプロセス中に作成)

1 ウェイ回線のシングル ロールの作成

1 ウェイ回線のシングル ロールを作成するには、実行するロールのタイプに応じて、ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドまたは ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを入力します。これらのコマンドの入力形式は次のとおりです。

- ENT-ROLL-<MOD_PATH>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>:::RFROM=<RFROM>,
RTO=<RTO>,RMODE=<RMODE>,[CMDMDE=<CMDMDE>];



(注) 1 ウェイの宛先ロールの場合、ロール モード (RMODE) は手動 (MAN) でなければなりません。

- ENT-BULKROLL-<STM_TYPE>:[<TID>]:<FROM>:<CTAG>:::RTOSTART=<RTOSTART>,
[RFROMSTART=<RFROMSTART>],[RFROMEND=<RFROMEND>],RMODE=<RMODE>,
[CMDMDE=<CMDMDE>];

ステップ 1 実行するロールのタイプを選択し、対応するコマンドを入力します。

- 同じファシリティで異なる VC に自動ロール (パス ロール) する場合は、次の例のように ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドを使用します。

```
ENT-ROLL-VC3:CISCO:VC4-1-1-1,VC4-2-1-1:1:::RFROM=VC4-2-1-1,RTO=VC4-3-1-1,  
RMODE=MAN,CMDMDE=FRCD;
```

- 同じファシリティで異なる VC に手動ロール (パス ロール) する場合は、次の例のように ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドを使用します。

```
ENT-ROLL-VC3:CISCO:VC4-1-1-1,VC4-2-1-1:1:::RFROM=VC4-2-1-1,RTO=VC4-3-1-1,  
RMODE=MAN,CMDMDE=FRCD;
```

- 異なるファシリティで、同じ VC または異なる VC にロール (回線ロール) する場合は、次の例のように ENT-ROLL-<MOD_PATH> コマンドを使用します。

```
ENT-ROLL-VC3:CISCO:VC4-1-1-1,VC4-2-1-1:1:::RFROM=VC4-2-1-1,RTO=VC4-3-1-1,  
RMODE=MAN,CMDMDE=FRCD;
```

このコマンドは、同じ STS のあるスロット 6 のファシリティにすべての VC パスをロールします (表 2-8 を参照)。

表 2-8 ENT-BULKROLL による 1 ウェイ回線のシングル回線ロール

パス	ロール前	ロール後
VC4#1	VC4-5-1-1	VC4-6-1-1
VC4#2	VC4-5-1-2	VC4-6-1-2
VC4#3 上の VC11#1	VC11-5-1-3-1-1	VC11-6-1-3-1-1
VC4#3 上の VC11#2	VC11-5-1-3-2-4	VC11-6-1-3-2-4
VC4#4	VC4-5-1-4	VC4-6-1-4
VC4#5	VC4-5-1-5	VC4-6-1-5
VC4#6 上の VC11#3	VC11-5-1-6-1-1	VC11-6-1-6-1-1

- 一連の回線を別のファシリティにロール (バルク ロール) する場合は、次の例のように ENT-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを使用します。

```
ENT-BULKROLL-STM16:CISCO:FAC-5-1:123:::RTOSTART=VC4-6-1-1,  
RFROMSTART=VC4-5-1-1,RFROMEND=VC4-5-1-4,RMODE=AUTO,CMDMDE=FRCD;
```

このコマンドは、表 2-9 に示すパスをロールします。

表 2-9 ENT-BULKROLL による 1 ウェイ回線のシングル バルク ロール

パス	ロール前	ロール後
VC4#1	VC4-5-1-1	VC4-6-1-1
VC4#2	VC4-5-1-2	VC4-6-1-2
VC4#3 上の VC11#1	VC11-5-1-3-1-1	VC11-6-1-3-1-1
VC4#3 上の VC11#2	VC11-5-1-3-2-4	VC11-6-1-3-2-4
VC4#4	VC4-5-1-4	VC4-6-1-4

ステップ 2 手動ロールを実行した場合、次の形式の RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE> コマンドを発行して、回線が有効かどうかを確認する必要があります。

```
RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE>:[<TID>]:<SRC>:<CTAG>;
```

次に RTRV-BULKROLL-<STM_TYPE> の入力例を示します。

```
RTRV-BULKROLL-STM4:CISCO:FAC-3-1:1;
```

1 ウェイ回線のデュアル ロールの作成

この手順では、送信元ノードと宛先ノードの両方をロールします。デュアル ロールには次の 2 タイプがあります。

- 同じファシリティ内の異なるタイム スロットへの単一回線のデュアル ロール
- 1 つのスパン カードから別のスパン カードへの単一回線のデュアル ロール

ステップ 1 送信元ノードで実行するロールのタイプを決定し、「1 ウェイ回線のシングル ロールの作成」(p.2-59) に記載されている手順に従います。

ステップ 2 宛先ノードで実行するロールのタイプを決定し、「1 ウェイ回線のシングル ロールの作成」(p.2-59) に記載されている手順に従います。

2.9.5 保護ロールの手順

保護ロールを実行するには、「2.9.3 2 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順」(p.2-57) および「2.9.4 1 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順」(p.2-58) に記載されている手順に従います。



(注)

1 つの保護グループから別のグループまたは同じ保護グループ内で、保護ロールを実行するには、事前に保護グループがプロビジョニングされている必要があります。

表 2-10 に、1 つのドメインから別のドメインにサポートされている保護ロールの種類を示します。表で X はロールが許可され、ダッシュ () はロールが許可されないという意味です。

表 2-10 サポートされる保護ロール

Roll From ドメイン	Roll To ドメイン				
	MS-SPRing	PCA	1+1	SNCP	非保護
MS-SPRing	X	X	X	—	X
PCA	X	X	X	—	X
1+1	X	X	X	—	X
SNCP	—	—	—	X	—
非保護	X	X	X	—	X

2.10 RMON マネージド PM

ここでは、Cisco ONS 15454 SDH 上の Remote Monitoring (RMON) で管理されるすべての PM データの取得、スレッシュホールド設定、スレッシュホールド超過アラート (TCA) および PM レポートのスケジュール設定について説明します。

RMON PM をサポートするカードとしては、G1K-4、CE-1000-4、ML1000-2/ML100T-12、FC_MR-4、MXP_MR_2.5G/MXPP_MR_2.5G、ML-100T-8/CE-100T-8 があります。これらのカードの PM タイプとしては、標準 SNMP/RMON MIB で定義されるイーサネット統計タイプのほかに、RMON で管理されるその他の統計タイプ (Fibre Channel 統計タイプなど) があります。

RMON スレッシュホールドを作成する場合、指定する必要があるスレッシュホールド値が 2 つあります。上限スレッシュホールドおよび下限スレッシュホールドです。RMON スレッシュホールドを作成する場合、そのほかにも指定すべきパラメータ (スタートアップ タイプ、サンプル タイプなど) があります。



(注) RMON 統計タイプごとに複数のスレッシュホールドを定義できます。

現在のバケットは、RMON によって定義されません。RMON マネージド PM は、PM の履歴データと、最後にカウンタがクリアされてから累積されたデータ (RAW-DATA) だけを示します。

RMON TCA では、この累積期間は PM バケット累積時間 (15-MIN、1-DAY など) によってあらかじめ定義されるのではなく、RMON スレッシュホールドの作成時に定義する任意の整数 (10 秒より大きい任意の時間) とすることができます。

2.10.1 RTRV-PM-<MOD2>

RTRV-PM-<MOD2> コマンドは、RMON マネージド PM を取得します。

イーサネット ポートが FSTE、GIGE、POS ポート タイプの場合、TL1 修飾子 FSTE、GIGE、POS を使用して、RMON マネージドのイーサネット PM を取得します。FC 修飾子は、RMON マネージドの Fibre Channel PM を取得します。

RMON 統計には、3 種類の累積期間 (1-MIN、1-HR、および RAW-DATA) があります。RMON マネージド PM では、履歴 PM バケットおよび RAW-DATA だけがサポートされ、RMON マネージド PM 用に定義される現在のバケットはありません。RTRV-PM の入力で RAW-DATA を指定した場合、入力で指定された日付および時刻は無視されます。出力の MONDAT および MONTM は、最後にカウンタがクリアされた時刻になります。RMON マネージド PM の取得では、RAW-DATA がデフォルトの TMPER 値になります。

RMON PM は累積期間が 1-MIN、15-MIN、1-HR、または 1-DAY の場合にのみ履歴データをサポートするので、RTRV-PM コマンドを正しく実行するには、正しい履歴 PM バケットを指定する必要があります。

PM を取得するとき、サポートされない MONTYPE を指定すると、エラー メッセージが返されます。

現時点で RMON マネージドのデータ統計では、LOCN (場所) および DIRN (方向) はサポートされません。

入力形式

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

入力例

```
RTRV-PM-GIGE:TID:FAC-2-1:123::ETHERSTATSOCTETS,,,,1-MIN,04-11,12-45;
RTRV-PM-GIGE:TID:FAC-2-1:123::,,,,RAW-DATA;
```

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>,[<AIDTYPE>]:<MONTYPE>,<MONVAL>,[<VLDTY>],[<LOCN>],
 [<DIRECTION>],[<TMPER>],[<MONDAT>],[<MONTM>]"
;
```

出力例

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
M 001 COMPLD
"FAC-2-1,GIGE:etherStatsOctets,21,COMPL,,,,1-MIN,04-11,12-45"
;
```

表 2-11 に、RTRV-PM-<MOD2> コマンドのエラーメッセージを示します。

表 2-11 RTRV-PM-<MOD2> のエラーメッセージ

エラーコード	説明	このエラーメッセージが送信される状況
IDNV	TMPER Type Not Supported (TIMER タイプがサポートされていません。)	指定した TMPER パラメータは MOD2 タイプに適用できません。たとえば、1-MIN は STM16 PM タイプには適用できません。
IDNV	Current Interval Not Supported For RMON PMs (現在のインターバルが RMON PM でサポートされていません。)	TMPER が 1-MIN、15-MIN、1-HR、または 1-DAY の場合、現在のインターバルはデフォルトで指定されるか、または MONDAT/MONTM によって明示的に指定されます。

2.10.2 ENT-RMONTH-<MOD2_RMON>

ENT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドは、RMON 統計の RMON マネージド PM のスレッシュホールドタイプ (RMON アラーム テーブル内のエントリ) を作成します。サンプリング期間中にスレッシュホールドを該当する方向で超過した場合、イベント (TCA) が生成およびレポートされます。MONTYPE ごとに各種のパラメータ (上限 / 下限スレッシュホールド) を使用して、複数のスレッシュホールドを作成できます。

このコマンドは、G1000、GIGE、FSTE、POS、および FC データ オブジェクトに適用されます。

入力形式

```
ENT-RMONTH-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<MONTYPE>,,,,<INTVL>:RISE=<RISE>,
FALL=<FALL>,[SAMPLE=<SAMPLE>],[STARTUP=<STARTUP >][:];
```

入力例

次の例では、etherStatsOctets 統計タイプの RMON スレッシュホールド テーブルのエントリを、インターバル 100 秒、上限スレッシュホールド 1000、下限スレッシュホールド 100、サンプリングタイプ DELTA、スタートアップタイプ RISING-OR-LTING で作成します。

```
ENT-RMONTH-GIGE:CISCO:FAC-2-1:123::ETHERSTATSOCTETS,,,,100:RISE=1000,
FALL=100,SAMPLE=DELTA,STARTUP=RISING-OR-LTING;
```

表 2-12 に、ENT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラー メッセージを示します。

表 2-12 ENT-RMONTH-<MOD2_RMON> のエラー メッセージ

エラーコード	説明	このエラー メッセージが送信される状況
IDNV	Invalid Interval	入力されたインターバル値が 10 未満です。
IDRG	Invalid Threshold Value	上限または下限のスレッシュホールドが 0 未満、または下限スレッシュホールドが上限スレッシュホールド以上です。
IDNV	Invalid MONTYPE value	MONTYPE が (MOD2 で表される) データ タイプに適用できません。
IIDT	Cannot Create More RMON Threshold (これ以上 RMON スレッシュホールドを作成できません。)	作成した RMON スレッシュホールドの個数が最大 (256) を超えています。
IIDT	Duplicate RMON Threshold (RMON スレッシュホールドが重複しています。)	まったく同じパラメータを使用したスレッシュホールドがすでに存在します。

2.10.3 DLT-RMONTH-<MOD2_RMON>

DLT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドは、MONTYPE (RMON 統計タイプ) に作成したスレッシュホールド タイプ (RMON アラーム テーブル内のエントリ) を削除します。特定の MONTYPE に複数のスレッシュホールドを作成している場合があるので、削除するスレッシュホールドを特定するには、スレッシュホールドの必要なパラメータをすべて指定する必要があります。

このコマンドは、G1000、GIGE、FSTE、POS、および FC データ オブジェクトに適用されます。

入力形式

```
DLT-RMONTH-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<MONTYPE>,,,<INTVL>:RISE=<RISE>,
FALL=<FALL>,[SAMPLE=<SAMPLE>],[STARTUP=<STARTUP>][:];
```

入力例

次の例では、etherStatsOctets 統計タイプの RMON スレッシュホールド テーブルのエントリで、インターバル 100 秒、上限スレッシュホールド 1000、下限スレッシュホールド 100、サンプリングタイプ DELTA、スタートアップタイプ BOTH のものを削除します。

```
DLT-RMONTH-GIGE:CISCO:FAC-2-1:123::ETHERSTATSOCTETS,,,100:RISE=1000,FALL=100,
SAMPLE=DELTA,STARTUP=BOTH;
```

表 2-13 に、DLT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラー メッセージを示します。

表 2-13 DLT-RMONTH-<MOD2_RMON> のエラー メッセージ

エラーコード	説明	このエラーメッセージが送信される状況
IDNV	Invalid Interval	入力されたインターバル値が 10 未満です。
IDRG	Invalid Threshold Value	上限または下限のスレッシュホールドが 0 未満、または下限スレッシュホールドが上限スレッシュホールド以上です。
IDNV	Invalid MONTYPE value	MONTYPE が (MOD2 で表される) データタイプに適用できません。
SROF	RMON Threshold Does Not Exist	削除しようとしている RMON スレッシュホールドが存在しません。

2.10.4 RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON>

RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドは、RMON アラーム テーブルに定義されているスレッシュホールドを取得します。

入力形式

```
RTRV-RMONTH-<MOD2>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>::<MONTYPE>],,,,[<INTVL>]:
[RISE=<RISE>],[FALL=<FALL>],[SAMPLE=<SAMPLE>],[STARTUP=<STARTUP>];
```

入力例

次の例では、etherStatsOctets 統計タイプで RMON スレッシュホールド テーブルに定義されているすべてのスレッシュホールドを取得します。

```
RTRV-RMONTH-GIGE:TID:FAC-2-1:123::ETHERSTATSOCTETS;
```

次の例では、サンプリングタイプ DELTA、スタートアップタイプ RISING、および etherStatsOctets 統計タイプで RMON スレッシュホールド テーブルに定義されているすべてのスレッシュホールドを取得します。

```
RTRV-RMONTH-GIGE:CISCO:FAC-2-1:123::ETHERSTATSOCTETS:SAMPLE=DELTA,
STARTUP=RISING;
```

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
“<AID>,[<AIDTYPE>]:<MONTYPE>],,,,[<INTVL>]:INDEX=<INDEX>,RISE=<RISE>,
FALL=<FALL>,SAMPLE=<SAMPLE>,STARTUP=<STARTUP>”
;
```

出力例

```
TID-000 1998-06-20 14:30:00
M 001 COMPLD
“FAC-2-1,GIGE:ETHERSTATSOCTETS],,,,100:INDEX=2,RISE=1000,FALL=100,
SAMPLE=DELTA,STARTUP=RISING”
;
```

表 2-14 に、RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラー メッセージを示します。

表 2-14 RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON> のエラー メッセージ

エラーコード	説明	このエラー メッセージが送信される状況
IDNV	Invalid Interval	入力されたインターバル値が 10 未満です。
IDRG	Invalid Threshold Value	上限または下限のスレッシュホールドが 0 未満、または下限スレッシュホールドが上限スレッシュホールド以上です。
IDNV	Invalid MONTYPE value	MONTYPE が (MOD2 で表される) データ タイプに適用できません。
SROF	RMON Threshold Does Not Exist	削除しようとしている RMON スレッシュホールドが存在しません。

2.10.5 スレッシュホールド超過イベントに関する REPT EVT <MOD2ALM>

REPT EVT <MOD2ALM> 自律メッセージは、RMON 統計のスレッシュホールド超過イベントを報告します。

上限または下限スレッシュホールドを超過すると、CONDTYPE に HT または LT が付加されます。

TCA の説明テキストには、RMON アラーム テーブル内のスレッシュホールドに対応するテーブルインデックスが含まれています。このテーブルインデックスは、RTRV-RMONTH コマンドの出力にも表示されます。TCA を生成したスレッシュホールドに関するさらに詳しい情報を取得するには、RTRV-RMONTH コマンドを発行し、出力を対応するテーブルインデックスと比較します。

出力形式

```
SID DATE TIME
M CTAG COMPLD
"<AID>:<CONDTYPE>,<CONDEFF>,<OCRDAT>,<OCR TM>,<LOCN>,<MONVAL>,<THLEV>,<TM PER>:<DESC>,<AIDDET>"
;
```

出力例

```
VA454-23 2000-02-20 08:47:03
A 512.512 REPT EVT G1000
"FAC-2-1,G1000:T-ETHERSTATSOCTETS-HT,TC,09-30,23-59-59,,1003,1000,;"RMON THRESHOLD CROSSING ALARM # 1 \",G1000-4"
;
```

2.10.6 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、G1K-4、GIGE、FSTE、および FC データ オブジェクトに適用されます。

INIT-REG-<MOD2> では、RMON マネージド PM の履歴データはクリアされないため、TM PER に指定できるのは RAW-DATA だけです。

2.10.7 SCHED-PMREPT-<MOD2>

このコマンドは、NE が PM データをレポートするスケジュールを設定または変更します。RMON 統計には、3 種類の累積期間 (1-MIN、1-HR、および RAW-DATA) があります。

2.10.8 RTRV-PMSCHED-<MOD2>

このコマンドは、SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドによって NE に設定されている RMON 統計レポートのスケジュールを取得します。

RTRV-PMSCHED-<MOD2> の出力では LOCN パラメータは省略可能であり、RMON PM スケジュールに関する RTRV-PMSCHED の出力では LOCN の情報は提供されません。

2.10.9 REPT PM <MOD2>

このメッセージは、SCHED-PMREPT-<MOD2> で作成したスケジュールの結果として自律モニタリング統計をレポートします。

REPT PM <MOD2> メッセージの出力では LOCN パラメータは省略可能であり、REPT PM <MOD2> の出力では LOCN 情報は提供されません。

2.10.10 REPT DBCHG

次のコマンドを発行した結果、NE に発生した変更をレポートします。

- ENT-RMONTH-<MOD2>
- DLT-RMONTH-<MOD2>

また、SCHED-PMREPT-<MO2> コマンドによって RMON PM スケジュールがいつ作成または削除されたかもレポートします。

2.10.11 イーサネット統計および TCA 条件タイプ用に定義されている MONTYPE

イーサネットおよび Fibre Channel の MONTYPE の名前は、対応する SNMP MIB 統計グループで定義されているものとまったく同じです。たとえば、etherStatsUndersizePkts は、RFC 1757 で定義されている同名の RMON 統計の名前として使用します。

他の SDH エンティティ (VC パス、STM など) の PM とは異なり、RMON マネージドの各統計タイプ (イーサネットまたは Fibre Channel の MONTYPE) の TCA には、2 つの条件タイプが定義されています。1 つは上限スレッシュホールドであり、もう 1 つは下限スレッシュホールドです。たとえば、etherStatsUndersizePkts 統計タイプには、次の 2 つの条件タイプがあります。上限スレッシュホールドを表す T-etherStatsUndersizePkts-HT と、下限スレッシュホールドを表す T-etherStatsUndersizePkts-LT です。



(注) プラットフォーム固有の PM 情報については、使用するプラットフォームの『*Procedure Guide*』および『*Reference Manual*』を参照してください。

2.10.12 列挙タイプ

2.10.12.1 TMPER

表 2-15 に TMPER として使用できる値を示します。

表 2-15 TMAPER タイプ

値	説明
1-DAY	パフォーマンス パラメータの累積インターバルの長さ 24 時間。 RMON マネージドのデータ統計では、7 日間の履歴データが使用可能です。
15-MIN	パフォーマンス パラメータの累積インターバルの長さ 15 分。 32 日間の履歴データが使用可能です。
1-MIN	パフォーマンス パラメータの累積インターバルの長さ 1 分。RMON 統計にのみ適用可能です。 60 日間の履歴データが使用可能です。
1-HR	パフォーマンス パラメータの累積インターバルの長さ 1 時間。RMON 統計にのみ適用可能です。 24 日間の履歴データが使用可能です。
RAW-DATA	表示されるデータは、最後にカウンタがクリアされた時点から累積されます。 RMON マネージド PM にのみ適用可能です。

2.10.12.2 SAMPLE_TYPE

SAMPLE_TYPE (表 2-16) は、サンプリング期間中におけるデータの計算方法を表します。

表 2-16 SAMPLE_TYPE

値	説明
ABSOLUTE	直接比較
DELTA	選択した変数の現在値から、最後のサンプルを差し引いた値との比較

2.10.12.3 STARTUP_TYPE

STARTUP_TYPE(表 2-17) は、最初の有効なサンプルが上限スレッシュホールドまたは下限スレッシュホールドを超過したときにイベントを生成するかどうかを表します。

表 2-17 STARTUP_TYPE

値	説明
RISING	サンプルが上限スレッシュホールド以上のとき、イベントを生成します。
FALLING	サンプルが下限スレッシュホールド以下のとき、イベントを生成します。
RISING-OR-LTING	サンプルが上限スレッシュホールドを超過したとき、または下限スレッシュホールドを超過したときに、イベントを生成します。

2.10.13 DWDM カード タイプについての注意事項

次のカードでクライアントペイロードが 1GFC、2GFC、10GFC、1GFICON、2GFICON、GIGE、または 10GIGE としてプロビジョニングされている場合、クライアントポートおよび / またはチャックポート (OCH) の PM には、RMON マネージド PM および SDH PM の両方が含まれる可能性があります。

- MXP_2.5G_10G
- TXP_MR_10G

- TXP_MR_2.5G
- TXP_MR_10E
- MXP_MR_2.5G

2.10.13.1 DWDM カードのクライアント ポート

高密度波長分割多重 (DWDM) カードのクライアント ポートが 1GFC、2GFC、10GFC、1GFICON、2GFICON、GIGE、または 10GIGE としてプロビジョニングされている場合、そのクライアント ポートの該当する PM には、RMON マネージド PM および SDH PM の両方が含まれます。したがって、RTRV-PM- <MOD2>、INIT-REG-<MOD2>、および SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドの動作は、RMON PM しか適用できない他のカードのイーサネット ポートまたはファイバチャネルポートとは異なります。相違点は次のとおりです。

- LOCN および DIRN パラメータは SDH PM に適用可能なので、これらは RTRV-PM-<MOD2>、INIT-REG-<MOD2>、および SCHED-PMREPT-<MOD2> コマンドで使用できます。LOCN または DIRN パラメータを指定した場合、そのパラメータは SDH PM にのみ適用されます。
- 1-MIN、1-HR、および RAW-DATA は SDH PM には適用できないので、RTRV-PM の出力では SDH PM は返されません。INIT-REG コマンドの入力で RAW-DATA を指定しても、SDH PM カウンタはクリアされません。
- 累積期間を 15-MIN または 1-DAY と指定し、PM 履歴バケットを 0 (現在のバケット) と指定した場合、RTRV-PM コマンドの出力では SDH PM だけが返されます。RMON PM には現在のバケットがないので、RTRV-PM コマンドの出力には RMON マネージド PM は含まれません。
- INIT-REG コマンドの入力に SDH PM MONTYPE を指定することはできません。SDH PM カウンタだけがクリアされます。ALL MONTYPE を指定すると、RMON および SDH PM の両方のカウンタがクリアされます。
- RMON スレッシュホールドを管理するコマンド (ENT-RMONTH、DLT-RMONTH、および RTRV-RMONTH) は、クライアント ポートの RMON PM にのみ適用可能です。クライアント ポートの SDH PM スレッシュホールドは、引き続き SET-TH および RTRV-TH コマンドによって管理されます。たとえば、MXP_MR_2.5G カードのクライアント ポート タイプが GIGE としてプロビジョニングされている場合、次のコマンドを使用して RMON スレッシュホールドを作成します。

```
ENT-RMONTH-GIGE::FAC-2-1-1:1::IFINOTETS,,,,1000:RISE=1000,FALL=900;
```

さらに、次のコマンドを使用して SDH PM スレッシュホールドを設定します。

```
SET-TH-GIGE::FAC-2-1-1:1LBCL-MIN,0.2;
```

2.10.13.2 DWDM カードの OCH ポート

TXP_MR_10G および TXP_MR_10E カードの光チャネル (OCH) ポートは、クライアント ポートが GIGE、10GIGE、1GFC、2GFC、または 10GFC としてプロビジョニングされている場合、RMON マネージドの 8B10B PM のほかに他の SDH PM を含みます。

RTRV-PM-OCH、INIT-REG-OCH、SCHED-PMREPT-OCH、および REPT PM OCH コマンドの動作は、「2.10.13.1 DWDM カードのクライアント ポート」(p.2-69)に記載されている動作と同じです。

2.11 CTC と TL1 におけるフレーミング タイプの自動プロビジョニングのルール

E1、E3、および DS3i カードはフレーム構成を自動的に検知し、それに応じてフォーマットを設定します。ただし、このフレーミング自動検知機能は CTC を使用する場合にしか設定できません。E1、E3、および DS3i カードで CTC を使用してフレーム フォーマット (FMT) アトリビュートを autoprovision に設定します。カードが特定のポートから受信したフレーミング モードを判別している間、FMT フィールドは数秒間、空白になります。その結果に応じて、FMT フィールドは unframed、M23、または CBit に設定されます。カードが存在しない (事前プロビジョニングされていない) 場合、FMT フィールドを autoprovision に設定すると、FMT フィールドはデフォルトで unframed になります。

TL1 インターフェイスは E1、E3、および DS3i カードの autoprovision オプションをサポートせず、unframed、M23、または CBit だけをサポートします。CTC から autoprovision を選択するとともに TL1 コマンド RTRV-E3 を発行すると、カード (存在する場合) がフレーム フォーマットを自動検知している間、TL1 の出力には FMT フィールドが unframed と表示されます。カードが存在しない (事前プロビジョニングされている) 場合、(CTC が FMT を autoprovision に設定したあとの) RTRV-E3 コマンドの応答では、FMT フィールドが unframed と表示されます。

2.12 トランスポンダおよびマックスポンダ カードのプロビジョニングに関するルール

ここでは、次のカードおよび Pluggable Port Module (PPM) に対応するプロビジョニングのルールを示します。

- MXP_2.5G_10G
- TXP_MR_10G
- TXP_MR_2.5G
- TXPP_MR_2.5G
- MXP_2.5G_10E
- TXP_MR_10E
- MXP_MR_2.5G
- MXPP_MR_2.5G

2.12.1 PPM のプロビジョニングに関するルール

PPM をプロビジョニングする必要があります。ENT-EQPT コマンドを使用して PPM をプロビジョニングします。たとえば、スロット 2 の最初の PPM のプロビジョニングには、次のコマンドを使用します。

```
ENT-EQPT::PPM-2-1:100::PPM-1PORT;
```

PPM のプロビジョニングを削除するには、DLT-EQPT コマンドを使用します。

2.12.2 ペイロードのプロビジョニングに関するルール

ペイロードのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- PPM を最初にプロビジョニングする必要があります。
- ペイロードのデータ タイプを変更するための要件は、次のとおりです。

- 編集するすべてのポートが OutOfServiceandManagement,Disabled ステートであること(この変更はトラフィックに影響するの)。
- 編集するすべてのポートに DCC 終端がないこと。
- 編集するすべてのポートがタイミングソースの一部でないこと。
- 編集するすべてのポートのセクショントレースモードが OFF であること。
- リジェネレーションと時刻変更(2R)のペイロードタイプについてはいずれも、トランクポートで汎用通信チャネル(GCC)の終端、または光転送ネットワーク / 前方エラー訂正(OTN/FEC)がイネーブルになってはなりません。
- 編集するポートのいずれかが Y 字ケーブル保護グループに属する場合、ペイロードを変更することはできません。
- 10GIGE ペイロードには、TXP カードしか使用できません。終端モードは必ず、TRANSPARENT-ALARM INDICATION SIGNAL (AIS) または TRANSPARENT-SQUELCH に設定します (TRANSPARENT-SQUELCH は TXP_MR_10E でのみサポートされます)。
- ペイロードを STM1、STM4、STM16、または STM64 以外に設定するには、終端モードを TRANSPARENT-AIS または TRANSPARENT-SQUELCH に設定する必要があります (TRANSPARENT-SQUELCH は TXP_MR_10E でのみサポートされます)。Fibre Channel カードおよびすべての 2R ペイロードタイプには、終端モードは適用できず、TRANSPARENT (AIS または SQUELCH) に設定する必要があります。
- リジェネレーショングループに属しているときにペイロードを変更するには、最初にリジェネレーショングループをプロビジョニング解除し、ペイロードをプロビジョニング解除し、ペイロードを再プロビジョニングしてから、リジェネレーショングループを再プロビジョニングする必要があります。

ペイロードプロビジョニングの TL1 コマンドは次のとおりです。

- ENT-(STM, nGIGE, nGFC, 2R)
- DLT-(STM, nGIGE, nGFC, 2R)
- ED-(STM, nGIGE, nGFC, 2R)

ペイロードのプロビジョニングコマンドの例は次のとおりです。

- ENT-STM4
- ENT-10GIGE
- ED-2GFC

2.12.3 STM ペイロードのプロビジョニングパラメータ

SDH ペイロードは、DWDM カードでサポートされます (表 2-18 を参照)。これらのペイロードは、Section および Line レイヤについてのみ設定可能です。STM レイヤをプロビジョニングまたは取得することはできません。

表 2-18 ペイロード/カードモードのサポート

カードの種類	ペイロード	カードモード
TXP_MR_10G	STM64	DWDM-LINE
	10GIGE	DWDM-SECTION DWDM-TRANS-AIS と REGEN グループ DWDM-TRANS-AIS
MXP_2.5G_10G	STM16	DWDM-LINE
		DWDM-SECTION
		DWDM-TRANS-AIS

表 2-18 ペイロード/カード モードのサポート (続き)

カードの種類	ペイロード	カード モード
TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G	1GIGE、1GF、 1GFICON、2GFICON、 ESCON、ISC1、ISC3、 ETRCLO、DV6000、 HDTV、D1VIDEO	REGEN グループの場合 : DWDM-TRANS-AIS は DWDM-TRANS-AIS でなければなりません。ネットワーク /OCH ポートで DWRAP および FEC がディセーブルに設定されている必要があります。
	STM1、STM4、STM16	DWDM-LINE DWDM-SECTION DWDM-TRANS-AIS
TXP_MR_10E	STM64	DWDM-LINE DWDM-SECTION DWDM-TRANS-AIS DWDM-TRANS-SSQUELCH
	10GIGE、10GFC	DWDM-TRANS-AIS DWDM-TRANS-SQUELCH REGEN グループの場合 : DWDM-TRANS-AIS DWDM-TRANS-SQUELCH
MXP_2.5G_10E	STM16	DWDM-SECTION DWDM-TRANS-AIS DWDM-TRANS-SQUELCH
MXP_MR_2.5G および MXPP_MR_2.5G	ポート 1 : 1GFC、 1GFICON、GIGE ポート 2 : 1GFC、2GFC、 1GFICON、2GFICON、 GIGE ¹	FCGE ²

1. ポート 2 に 2GFC または 2GFICON がある場合、ポート 1 はプロビジョニング解除する必要があります。ポート 1 がプロビジョニングされている場合、帯域幅の制約から、ポート 2 に 2GFC または 2GFICON を搭載できません。ポート 3 ~ 8 は使用できません。ESCON ペイロードはサポートされていません。
2. ESCON および混合カード モードはサポートされません。

STM ポートの設定パラメータを編集および取得するには、ED-<STM_TYPE> および RTRV-<STM_TYPE> コマンドを使用します。これらのコマンドのパラメータを使用するときの制約事項を次に示します。

- RS-DCC および MS-DCC の機能をイネーブル / ディセーブルにするには、リジェネレータ セクション DCC (RS-DCC) および多重化セクション DCC (MS-DCC) のパラメータを使用します。
- 同期パラメータは、同期をサポートするカード (MXP-2.5G-10G、TXP-MR-10E、および MXP-2.5G-10E) にのみ適用可能です。SYNMSG および SENDDUS パラメータだけがサポートされます。
- 信号障害と信号劣化をプロビジョニングするには、それぞれ SFBER and SDBER パラメータを使用します。
- ソーク時間および管理 / サービス ステート パラメータは、SOAK、SOAKLEFT、PST、SST、および CMDMDE パラメータを使用してプロビジョニングします。
- SONET/SDH 選択は、MODE パラメータを使用してプロビジョニングします。
- ファシリティ名は、NAME パラメータを使用してプロビジョニングします。
- J0 セクション パラメータは、EXPTRC、TRC、INCTRC、TRCMODE、および TRCFORMAT パラメータを使用してプロビジョニングします。

2.12.4 終端モードのプロビジョニングに関するルール

終端モードのプロビジョニング時には次のルールが適用されます。

- これはカード レベルの動作です。
- 終端モードのプロビジョニングは、STM1、STM4、STM16、および STM64 のペイロード タイプにのみ適用されます。
- 終端モードを変更するための要件は、次のとおりです。
 - a. すべてのポートが OutOfService ステートであること（この変更はトラフィックに影響するので）
 - b. すべてのポートに DCC 終端があってはなりません（GCC は適用できません）
 - c. すべてのモードでセクション トレース モードが <OFF> になっている必要があります。
 - d. トランク ポートはタイミング ソースの一部であってはなりません。
 - e. いずれかのポートに Y 字ケーブル保護が設定されている場合、これらのルールはピア スロットにも適用されます。
- STM1、STM4、STM16、および STM64 のペイロードではセクション終端モードと回線終端モードがサポートされます。
- ポートが Y 字ケーブル保護またはリジェネレーション グループに属している場合、終端モードを変更することはできません。
- 終端モードのプロビジョニングは、MXP_MR_2.5G および MXPP_MR_2.5G カードには適用されません。

終端モードを設定するには、次のコマンドを使用します。

- ENT-EQPT
- ED-EQPT

例 2-33 では、スロット 1 カードの終端モードを DWDM-LINE に設定します。

例 2-33 終端モードの設定

```
ED-EQPT::SLOT-1:116:::CARDMODE=DWDM-LINE;
```

2.12.5 波長のプロビジョニングに関するルール

波長のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- トランクの波長を変更する場合は、すべてのトランク ポートが Locked-Disabled ステートであること（この変更はトラフィックに影響するため）
- 波長を調節可能な最初の波長に設定すると、カード製造データからの最初の波長が、動作波長として使用されます。
- プロビジョニングした波長が調節可能な最初の波長に設定されている場合、運用中のカードを取り外し、波長の異なるカードに交換しても、ミスマッチ アラームは発生しません。
- ミスマッチ アラームの通知を受信するには、波長を明示的にプロビジョニングするとともに、調節可能な最初の波長を使用しないようにする必要があります。

カード レベルの波長をプロビジョニングするには、ENT-EQPT および ED-EQPT のコマンドを使用します。次の例では、スロット 1 カードの波長を 1530.33 に設定します。

```
ED-EQPT:VA454-22:SLOT-1:116:::PWL=1530.33;
```

2.12.6 リジェネレーショングループのプロビジョニングに関するルール

リジェネレーショングループのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- リジェネレーショングループでは、トランスポンダカードの TXPP バージョンと TXP バージョンを使用できます。
- TXPP カードをリジェネレーショングループとして使用すると、現用トランクポートに LOCKOUT_OF_PROTECTION、スイッチング抑制コマンドが発行されます。
- TXPP のリジェネレーショングループのプロビジョニングが解除されるまで、このスイッチング抑制コマンドをロック解除することはできません。
- TXPP のトランクポートに FORCE または MANUAL スwitching コマンドがすでにプロビジョニングされている場合、リジェネレーショングループのプロビジョニングは拒否されます。
- リジェネレーショングループにより、クライアント信号が複数のスパンに延長可能になります。
- ピアスロットは自分自身であってはなりません。
- ピアスロットは最低でもプリプロビジョニングされている必要があります。
- ピアスロットは別のリジェネレーショングループに属してはなりません。
- ピアスロットは Y 字ケーブル保護グループの一部であってはなりません。
- 同じカードタイプ。
- 同じペイロードタイプおよびデータレート。
- 同じ ITU-T G.709 OTN ステータス。
- 同じ FEC ステータス。
- 終端モードはトランスペアレント (AIS または SQUELCH) モードに設定されている必要があります。

カードレベルのリジェネレーショングループを設定するには、ED-EQPT および ENT-EQPT のコマンドを使用します。次のコマンドにより、スロット 2 についてカードレベルのリジェネレーショングループを設定します。

```
ED-EQPT::SLOT-2:CTAG:::PROTID=SLOT-2,NAME=REGENGROUPNAME;
```

2.12.7 DCC/GCC のプロビジョニングに関するルール

DCC および GCC のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- TXP または MXP カードのクライアントポートに DCC をプロビジョニングできます。
- GCC をサポートする 2R ペイロードタイプはありません。
- DCC をプロビジョニングするための要件は、次のとおりです。
 - ペイロードデータタイプは、STM1、STM4、STM16、または STM64 に設定されます。
 - カードでプロビジョニング可能な終端モードがサポートされる場合、終端モードは回線終端、またはセクション終端に設定されます。
- ITU-T G.709 がプロビジョニング可能で、ITU-T G.709 OTN ステータスがオフの場合、トランク回線に DCC をプロビジョニングできます。
 - トランクポートに GCC をプロビジョニングするには、ITU-T G.709 をイネーブルに設定する必要があります。
 - トランクポートに DCC をプロビジョニングするには、ITU-T G.709 をイネーブルに設定する必要があります。
- Y 字ケーブル保護スキームの場合、DCC でプロビジョニングできるのは現用クライアントポートだけです。
- スプリッタ保護スキームの場合、DCC または GCC でプロビジョニングできるのは現用トランクポートだけです。

DCC をプロビジョニングするには、次のように ED-(STM, nGIGE, nGFC) コマンドを使用します。

```
ED-STM64::FAC-1-1-1:100::COMM=DCC:OutOfService,AutomaticInService;
```

GCC をプロビジョニングするには、次のように ED-OCH コマンドを使用します。

```
ED-OCH::CHAN-6-2:114::COMM=GCC:OutOfService,AutomaticInService;
```

2.12.8 ITU-T G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER のプロビジョニングに関するルール

ITU-T G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- ITU-T G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER は、トランクポートにのみプロビジョニング可能です。
- 2R(トランスペアレント)ペイロードタイプ(HDTV、パススルー)ではいずれも、ITU-T G.709 OTN または FEC をサポートしません。
- ITU-T G.709 OTN をイネーブルにするには：
 - すべてのトランクポートが OutOfService ステートでなければなりません。
 - トランクポートはいずれも、RS-DCC がプロビジョニングされてはなりません。
- ITU-T G.709 OTN をディセーブルにするには：
 - すべてのトランクポートが OutOfService ステートでなければなりません。
 - トランクポートはいずれも、GCC またはアクティブな Trail Trace Identification (TTI; 後続トレース ID) モードがプロビジョニングされてはなりません。
- ITU-T G.709 がイネーブルの場合にのみ、FEC ステータスをイネーブルにできます。
- FEC ステータスを変更するには、すべてのトランクポートが OutOfService ステートでなければなりません。
- TXP の保護バージョンでは、現用トランクポートの ITU-T G.709 OTN、FEC ステータス、および SDBER/SFBER の設定しか変更できません。現用トランクポートにプロビジョニングした値は、保護トランクポートに反映されます。
- ITU-T G.709 OTN は、非 2R (または unframed) ペイロードタイプでのみプロビジョニング可能です。
- ITU-T G.709 がオンの場合、OTN SFBER 値は常に 1E-5 に設定され、それ以外のビット誤り率 (BER) 値はプロビジョニングできません。

ITU-T G.709、FEC、および OTN SDBER/SFBER をプロビジョニングするには、次の例のように ED-OCH コマンドを使用します。

```
ED-OCH::CHAN-6-2:114::OSDBER=1E-6,DWRAP=Y,FEC=Y,;
OutOfService,AutomaticInService;
```

2.12.9 同期のプロビジョニングに関するルール

同期のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- TXP_MR_10G, TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G にはスルー タイミング (パススルー) が適用されるため、タイミングソースとして使用することはできません。
- TXP_MR_10E はタイミング基準として使用できます (トランクポートではなく、クライアントポートのみ)。
- MXP_MR_2.5G または MXPP_MR_2.5G カードのトランクポートは、タイミングソースとして使用できます。

- MXP ポートのみ、タイミングソースに使用できます。ITU-T G.709 がオフで、終端モードが回線またはセクションの場合のみ、トランク ポートがタイミング基準として認められます。
- MXP カードの場合、終端モードにかかわらず、すべてのクライアント ポートがタイミングソースに使用できます。

ポート レベルの同期アトリビュートをプロビジョニングするには、次の例のように ENT-STM、ED-STM、および ED-OCH の各コマンドを使用します。

```
ED-STM16::FAC-1-1-1:CTAG:::SYNCSMSG=Y,SENDDUS=N::
```

```
ED-OCH::CHAN-6-2:114:::SYNCSMSG=N,SENDDUS=Y::
```

2.12.10 セクショントレース (J0) のプロビジョニングに関するルール

セクショントレース (J0) のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- クライアント ポートおよびトランク ポートは、ペイロードが STM1、STM4、STM16、または STM64 の場合にのみ、セクショントレースをサポートします。
- クライアント ポートおよびトランク ポートは、終端モードが回線、またはセクションの場合にのみ、セクショントレースをサポートします。
- 回線終端モードの場合、サポートされるトレースモードは、MANUAL および MANUAL_NO_AIS トレースモードです。
- セクション終端モードの場合、サポートされるトレースモードは、MANUAL_NO_AIS トレースモードのみです。
- セクショントレースでは、長さ 1 バイトまたは 16 バイトのトレース形式がサポートされます。
- トレースモード AUTO および AUTO-NO-AIS は、サポートされません。
- 2R (unframed) ペイロードタイプ (たとえば、DV-6000、HDTV、ESCON) には、トレースは適用できません。
- カードが TRANSPARENT-AIS または TRANSPARENT-SQUELCH 終端モードで、ペイロードが STM1、STM4、STM16、または STM64 の場合、セクショントレース受信文字列が表示されます。
- クライアント ポートが Y 字ケーブル保護グループに設定されている場合、受信文字列は常にアクティブクライアントポートから取得されます。
- 回線に Y 字ケーブル保護が適用されている場合、セクショントレースは、現用ポートでのみプロビジョニングできます。ただし、プロビジョニングは 2 つのポートの間で複製されます。両方のポートに同じ値が含まれます。このルールは、Mode、Format、Send String、および Expected String の各パラメータに当てはまります。
- クライアントポートのクライアントテスト接続には、MXP_2.5G_10E カードを使用します。トランクポートには、TTI が使用されます。
- クライアントトランクポートのテスト接続には、TXP_MR_10E カードを使用します。
- MXP_MR_2.5G/MXPP_MR_2.5G カードでは、回線終端 SDH に関するルールに従って、トランクポートのセクショントレースをプロビジョニングできます。

STM ペイロードにプロビジョニングされたクライアントポートのセクショントレースにプロビジョニングを行うには、次の例のように ED-STM コマンドを使用します。

```
ED-STM16::FAC-6-1-1:10:::EXPTRC="AAA",TRC="AAA",TRCMODE=MAN,
TRCFORMAT=16-BYTE;
```

トランク/OCH DWDM ポートのセクショントレースにプロビジョニングを行うには、次の例のように ED-TRC-OCH コマンドを使用します。

```
ED-TRC-OCH::CHAN-6-2:10:::EXPTRC="AAA",TRC="AAA",TRCMODE=MAN,
TRCLEVEL-J0,TRCFORMAT=64-BYTE;
```

2.12.11 TTI のプロビジョニングに関するルール

後続トレース ID (TTI) のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- TXPP_MR_2.5G カードの場合、TTI は現用トランクポートにのみプロビジョニングできます。ただし、プロビジョニングは2つのポートの間で複製されます。両方のポートに同じ値が含まれます。このルールは、Mode、Format、Send String、および Expected String の各パラメータに当てはまります。
- TTI レベルのトレースでは、長さ 64 バイトのトレースフォーマットだけがサポートされます。
- TTI レベルのトレースでは、MANUAL および MANUAL_NO_AIS のトレースモードだけがサポートされます。
- TTI 受信文字列は、常にアクティブなトランクポートから取得されます。
- TTI レベルのトレースは、セクションおよびパスモニタリング用にプロビジョニングできます。
- MXP_MR_2.5G および MXPP_MR_2.5G カードは、TTI をサポートしていません。

ポートレベルのトレースをプロビジョニングするには、次のように ED-TRC-OCH コマンドを使用します。

```
ED-TRC-OCH::CHAN-6-2:10::EXPTRC="AAA",TRC="AAA",TRCMODE=MAN,
TRCLEVEL=TTI-PM,TRCFORMAT=64-BYTE;
```

2.12.12 PM およびアラーム スレッシュホールドのプロビジョニングに関するルール

PM パラメータ、およびアラーム スレッシュホールドのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- たとえば、フレーミングタイプが unframed の HDTV または DV6000 の場合、光スレッシュホールドと PM のみが適用されます。光スレッシュホールドのプロビジョニングと PM のサポートは、ESCON SFP タイプに依存します。
- 光 PM は、Near End、15MIN および 1DAY のインターバルパケットだけをサポートします。
- フレーミングタイプが Fibre Channel またはイーサネットの場合（たとえば、1GFC または 1G のイーサネット）:
 - (TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、および TXP_MR_10G のみ): 8B10B のスレッシュホールドプロビジョニングと PM のみが適用されます。
 - 2G Fibre Channel は、8B10B スレッシュホールドのプロビジョニングおよび PM をサポートしません。
- (TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G、MXP_2.5G_10G、および TXP_MR_10G のみ): 送信 (Tx) と受信 (Rx) の両方向に 8B10B が適用されます。
- 8B10B PM は、Near End、15MIN および 1DAY のインターバルパケットだけをサポートします。
- 8B10B レイヤは、MXP_2.5G_10E および TXP_MR_10E カードでは使用されません。
- フレーミングタイプが SONET/SDH の場合、モニタ対象となる PM パラメータの用語は、現在のシャーシタイプに従います。
- OTN スレッシュホールドは、ITU-T G.709 OTN ステータスがイネーブルの場合にのみ適用可能です。
- FEC スレッシュホールドは、ITU-T G.709 および FEC がイネーブルの場合にのみ適用可能です。
- 回線が Y 字ケーブルまたはスプリッタ保護グループに設定されている場合、現用回線のスレッシュホールドのみプロビジョニング可能です。現用回線のスレッシュホールドは、保護回線のスレッシュホールドに反映されます。このルールは、ITU-T G.709 OTN および FEC スレッシュホールドを含むすべてのスレッシュホールドタイプに適用されます。
- ペイロード PM は、現用ポートと保護ポートの両方について個別に取得できます。

ポートレベルのスレッシュホールドを設定するには、次のように SET-TH-(STM, nGIGE, nGFC, OCH) コマンドを使用します。

```
SET-TH-STM16::FAC-1-1-1:123::CVL,12,NEND,,15-MIN;
```

```
SET-TH-OCH::CHAN-6-1:123::ES-PM,12,NEND,,15-MIN;
```

ポート レベルのスレッシュホールドを取得するには、次のように RTRV-PM-(STM, nGIGE, nGFC, OCH) コマンドを使用します。

```
RTRV-PM-STM16::FAC-1-1-1:123::CVL,10-UP,NEND,BTH,15-MIN,04-11,12-45;
```

```
RTRV-PM-OCH::CHAN-6-1:123::ES-PM,10-UP,NEND, BTH,15-MIN,04-11,12-45;
```

2.12.13 Y 字ケーブル保護グループのプロビジョニングに関するルール

Y 字ケーブル保護グループのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- Y 字ケーブル保護グループは、2 つの保護されていない TXP のクライアント ポート間にのみ作成可能です。
- Y 字ケーブル保護では、TXP カードをリジェネレーション グループの一部にすることはできません。
- 現用クライアント ポートにのみ、RS-DCC をプロビジョニングできます。
- TXP_MR_2.5G カードの保護バージョンには、Y 字ケーブルをプロビジョニングできません。
- (保護ポートではなく) 現用ポートにのみ、DCC およびタイミング基準をプロビジョニングできます。

Y 字ケーブル保護グループをプロビジョニングするには、次の例のように、ENT-FFP-(STM, nGIGE, nGFC)、DLT-FFP-(STM, nGIGE, nGFC)、および ED-FFP-(STM, nGIGE, nGFC) の各コマンドを使用します。

```
ENT-FFP-STM16::FAC-1-1-1,FAC-2-1-1:100::PROTOTYPE=Y-CABLE,
PROTID=DC-METRO-1,RVRTV=Y,RVTM=1.0,PSDIRN=BI;
```

```
ENT-FFP-10GIGE::FAC-1-1-1,FAC-2-1-1:100::PROTOTYPE=Y-CABLE,
PROTID=DC-METRO-2,RVRTV=Y,RVTM=1.0,PSDIRN=BI;
```

2.12.14 スプリッタ保護グループのプロビジョニングに関するルール

スプリッタ保護のプロビジョニング時には次のルールを使用します。



(注)

スプリッタ保護グループのプロビジョニングに関するルールは、TXP カードの保護バージョンにのみ適用されます。

- スプリッタ保護グループの作成、または削除はできません。
- スプリッタ保護グループは、保護 TXP カードをプロビジョニングする時点で自動的に作成されます。
- スプリッタ保護グループで編集可能なアトリビュートは、リバーティブ、リバーティブ時間、およびトランスポンダの各モードだけです。

スプリッタ保護グループ(例 2-34)をプロビジョニングするときの TL1 コマンドは次のとおりです。

- ED-FFP-OCH

例 2-34 スプリッタ保護グループアトリビュートのプロビジョニング

```
ED-FFP-OCH::CHAN-2-1:100:::PROTID=DC-METRO3, RVRTV=Y,
RVTM=5.0, PSDIRN=BI;
```

2.12.15 ループバックのプロビジョニングに関するルール

ループバックのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- ループバックは、クライアント ポートおよびトランク ポートにプロビジョニングできます。
- ループバック タイプとしては端末およびファシリティの両方をプロビジョニングできます。
- フレーミング タイプが UNFRAMED (HDTV または DV6000) の場合、ループバックは適用できません。
- 保護 TXP の場合、トランク ポートには次のループバック ルールが適用されます。
 - トランク ポートに一度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、兄弟トランク ポートが OutOfService-Maintenance ステートになっている場合にかぎり、可能になります。
 - トランク ポートにループバックをプロビジョニングすることにより、現用ポートまたは保護ポートのいずれがループバックの対象となるか応じて、LOCKOUT_OF_PROTECTION または LOCKOUT_OF_WORKING のスイッチング抑制コマンドがトリガーされます。
 - トランク ポートにループバックをプロビジョニングすると、両方のトランク ポートがループバック ポートの信号を送信ようになります。
 - トランク ポートに FORCE または MANUAL スwitching コマンドが存在する場合、ループバックが拒否されます。
 - ループバックの結果として発行されたスイッチング抑制コマンドを削除することはできません。このスイッチング抑止コマンドが削除されるのは、ループバックが削除される場合だけです。

TL1 コマンドは OPR-LPBK-OCH です。

ループバックの操作例：

- OPR-LPBK-OCH::CHAN-2-1:1::,,TERMINAL;

2.12.16 自動レーザー遮断のプロビジョニングに関するルール

自動レーザー遮断 (ALS) のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- ALS は、クライアント ポートおよびトランク ポートにプロビジョニングできます。
- トランク ポートがスプリッタ保護グループに設定されている場合、現用トランクにのみ ALS をプロビジョニングできます。ただし、現用トランク ポートのプロビジョニングは、保護ポートに反映されます。
- 保護 TXP の場合、両方のポートが信号消失 (LOS) を受信した場合にのみ ALS モードが有効になります。

ALS アトリビュートを編集するには、次の例のように、ED-ALS および ED-ALS-(STM, nGIGE, nGFC, OTS, OMS, OCH) の各コマンドを使用します。

```
ED-ALS::FAC-1-1-1:100::ALSMODE=Y,ALSRCINT=130,ALSRCPW=35.1,RLASER=Y;
```

```
ED-ALS-STM64::FAC-1-1-1:100::ALSMODE=Y,ALSRCINT=130,ALSRCPW=35.1,
RLASER=Y;
```

2.12.17 ポートステートモデルのプロビジョニングに関するルール

ポートステートモデルのプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- ベイロードタイプが 1GigE および 2GigE の場合、OutOfService, AutomaticInService ステートはサポートされません。
- 現用ポートおよび保護ポートをそれぞれ InService と OutOfService にすることができます。

- 保護 TXP カードの場合：
 - 保護トランク ポートを OutOfService にすることにより、そのポートでのアラームを抑制でき、そのカードを非保護カードのように使用できるようになります。ただし、その場合もカードを Y 字ケーブル保護グループに使用することはできません。
 - 保護トランク ポートを OutOfService にしても、両方のトランク ポートを OutOfService にしないかぎり、送信レーザーはオフになりません。
 - ループバックまたはリジェネレーション グループがプロビジョニングされている場合、保護トランク ポートを InService にすることはできません。

DCC をプロビジョニングするには、次のように ED-(STM, nGIGE, nGFC, OCH) コマンドを使用します。

```
ED-STM16::FAC-6-1-1:114:::OutOfService,AutomaticInService;
```

```
ED-10GIGE::FAC-6-1:114:::OutOfService,AutomaticInService;
```

```
ED-OCH::CHAN-6-1:114:::IS;
```

2.12.18 SDH 関連のプロビジョニングに関するルール

SDH トランク ポート アトリビュートの編集時には次のルールを使用します。

1. SDBER および SFBER は、保護 TXP カードの現用トランク ポート (OCH) にのみプロビジョニング可能です。現用ポートに設定した値は、トランク ポートに反映されます。

トランク ポート アトリビュートを編集するには、次のように ED-OCH コマンドを使用します。

```
ED-OCH::CHAN-6-2:114:::RDIRN=W-E,EXPWLEN=1530.32,VOAATTN=2.5,VOAPWR=7.5,
CALOPWR=0,CHPOWER=2.0,NAME="NYLINE",SFBER=1E-5,SDBER=1E-6,
ALSMODE=MAN,ALSRCINT=60,ALSRCPW=35.1,COMM=DCC,GCCRATE=192K,
OSDBER=1E-6,DWRAP=Y,FEC=Y,MACADDR=OO-OE-AA-BB-CC-DD,SYNCSMSG=N,
SENDDUS=Y,RLASER=Y,SOAK=10,OSPF=Y:OutOfService,AutomaticInService;
```

2.12.19 オーバーヘッド回線のプロビジョニングに関するルール

オーバーヘッド回線のプロビジョニング時には次のルールを使用します。

- ローカル オーダーワイヤ / エクスプレス オーダーワイヤ (LOW/EOW) は、回線終端モードで AIC-I、STM、および TXP/TXPP カードの任意の組み合わせで可能です。
- F1/D4-D12 ユーザ データ チャンネル (UDC) の作成：
 - 回線終端モードで TXP/TXPP カードと AIC-I カードの間では不可能です。
 - 回線終端モードで TXP/TXPP カードと STM カードの間では不可能です。
 - STM ポート間では可能です。
- すべてのオーバーヘッド (OH) バイトは、クライアントおよびトランスペアレント モードの DWDM ポート経由で渡されます。
- RS-DCC および MS-DCC トンネリングは回線終端モードでは不可能です。
- エンドツーエンドの OH 回線プロビジョニングは認められません。
- MXP_MR_2.5G および MXPP_MR_2.5G カードの場合、これらのルールはトランク ポートにのみ適用されます。

2.12.20 ハードウェアの制約に関するルール

ON 15454 SDH には次のハードウェアの制約が適用されます。

- ESCON SFP は、モニタリングをサポートしていません。
- 光スレッシュホールドおよび PM は、クライアントポートについては表示されません。
- HI/LO-TXPOWER は、TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G カードではサポートされません。

■ 2.12 トランスポンダおよびマックスポンダカードのプロビジョニングに関するルール



TL1 エラー

この章では、Cisco ONS 15454 SDH および ONS 15600 SDH でサポートされる TL1 エラーに関する情報を示します。アラーム情報については、プラットフォーム固有の手順ガイド、トラブルシューティングガイド、およびリファレンス マニュアルを参照してください。

3.1 エラー

エラーはコマンドまたはコマンド応答メッセージで生成される場合があります。表 3-1 ~ 表 3-65 に、エラー コードのアルファベット順にエラーを示します。エラー メッセージの形式は次のとおりです。

```
SID DATE TIME
M CTAG DENY
<ERRCDE>
/* <ERRMSG> */
;
```

表 3-1 ENEQ エラー

ENEQ エラー メッセージ
At Least One Equipment Is Not Plugged (最低 1 つの機器が接続されていません。)
Communication Failed (通信が失敗しました。)
Control Not Provisioned (制御がプロビジョニングされていません。)
Cost Not Found (コストが見つかりません。)
EnvControl IF Is Not Found (EnvControl IF が見つかりません。)
Environmental Control Interface Not Found (環境制御インターフェイスが見つかりません。)
Equipment Is Deleted (機器が削除されました。)
Equipment Must Be Present (機器が存在する必要があります。)
Equipment Not Found (機器が見つかりません。)
Equipment Not Present (機器が存在しません。)
Equipment Not Provisioned (機器がプロビジョニングされていません。)
IP Address Not Found (IP アドレスが見つかりません。)
IP Mask Not Found (IP マスクが見つかりません。)
Internal Communication Error (内部通信エラー)
Next Hop Not Found (ネクスト ホップが見つかりません。)
No standby present (スタンバイが存在しません。)
No standby provisioned (スタンバイがプロビジョニングされていません。)

表 3-1 ENEQ エラー (続き)

ENEQ エラー メッセージ
Not Equipped (装備されていません。)
Sensor IF Is Not Found (センサ IF が見つかりません。)
Sensor Interface Not Found (センサ インターフェイスが見つかりません。)
Standby not in valid state, please wait (スタンバイが有効な状態ではありません。お待ちください。)
TID Not Found (TID が見つかりません。)

表 3-2 IBEX エラー

IBEX エラー メッセージ
Extra Datablock (データブロックが余剰です。)
Extra parameters (パラメータが余剰です。)
Invalid AID Block. (AID ブロックが無効です。) Extra Datablock (データブロックが余剰です。)
Invalid Payload Block. (ペイロード ブロックが無効です。) Extra Datablock (データブロックが余剰です。)

表 3-3 ICNV エラー

ICNV エラー メッセージ
AIS on LOF Not Supported (LOF 時の AIS はサポートされません。)
AISV on AIS Not Supported (AIS 時の AISV はサポートされません。)
Admin SSM Not Supported (Admin SSM がサポートされません。)
Cannot Change Threshold Values On Protect Card (保護ポートのスレッシュホールド値を変更できません。)
Cannot Set DCC When G709 Is Enabled (G709 がイネーブルの場合、DCC を設定できません。)
Cannot set Timer value if FTP server is not enabled (FTP サーバがイネーブルになっていない場合、タイマー値を設定できません。)
Cross Connect Not Supported By XC Mode (XC モードではクロスコネクトはサポートされません。)
Equipment Does Not Match Request (機器が要求と一致しません。)
Equipment In Use (機器は使用中です。)
Impedance Not Supported With Current Configuration (現在の設定でインピーダンスはサポートされません。)
Inhfelpbk Not Supported (Inhfelpbk はサポートされません。)
Invalid Command (コマンドが無効です。)
Invalid VLAN Remapping (VLAN リマップが無効です。)
Operation Not Supported By This Card (このカードで動作がサポートされません。)
Operation Not Supported On This Shelf (このシェルフで動作がサポートされません。)
PDIP Generation Not Supported (PDIP の生成はサポートされません。)
PDIP Not Supported (PDIP はサポートされません。)
PM Threshold Type Not Supported (PM スレッシュホールド タイプがサポートされません。)
PM Type Not Supported (PM タイプがサポートされません。)
Payload Does Not Match Request (ペイロードが要求と一致しません。)
Performance Monitoring Type Not Supported (PM タイプがサポートされません。)
SaBit Not Supported With Current Configuration (現在の設定で SaBit がサポートされません。)

表 3-3 ICNV エラー (続き)

ICNV エラー メッセージ
Senddus Not Supported (Senddus はサポートされません。)
Syncmap Not Supported (Syncmap はサポートされません。)
Syncmsg Not Supported (Syncmsg はサポートされません。)
Threshold Type Not Supported (スレッシュホールド タイプがサポートされません。)
Trace Not Supported On Protect Trunk Por(保護トランク ポートでトレースがサポートされません。)
Unidirectional Not Supported (単一方向はサポートされません。)
VT Map Not Supported (VT マップはサポートされません。)
XC MODE Not Supported (XC MODE はサポートされません。)

表 3-4 IDMS エラー

IDMS エラー メッセージ
Data Missing (データがありません。)
Loopback Type Missing (ループバック タイプがありません。)
Missing Internal Data (内部データがありません。)

表 3-5 IDNC エラー

IDNC エラー メッセージ
Invalid Data (データが無効です。)
Invalid PST Value (PST 値が無効です。)
Invalid SST Value (SST 値が無効です。)
PRI source cannot be INTERNAL when SEC source is not INTERNAL(SEC 送信元が INTERNAL でない場合、PRI 送信元を INTERNAL にできません。)
PRI source cannot be INTERNAL when THIRD is not INTERNAL(THIRD が INTERNAL でない場合、PRI 送信元を INTERNAL にできません。)
Primary Source Cannot Be INTERNAL When Secondary Source Is Not INTERNAL (セカンダリ送信元が INTERNAL でない場合、プライマリ送信元を INTERNAL にできません。)
Primary Source Cannot Be INTERNAL When Third Source Is Not INTERNAL (サード送信元が INTERNAL でない場合、プライマリ送信元を INTERNAL にできません。)
Primary Source Cannot Be NONE When Secondary Source Is Not NONE (セカンダリ送信元が NONE でない場合、プライマリ送信元を NONE にできません。)
Primary Source Cannot Be NONE When Third Source Is Not NONE (サード送信元が NONE でない場合、プライマリ送信元を NONE にできません。)
SEC source cannot be INTERNAL when THIRD is not INTERNAL(THIRD が INTERNAL でない場合、SEC 送信元を INTERNAL にできません。)
SSM not supported on SDH (SDH では SSM はサポートされません。)
Secondary Source Cannot Be INTERNAL When Third Source Is Not INTERNAL (サード送信元が INTERNAL でない場合、セカンダリ送信元を INTERNAL にできません。)
Secondary Source Cannot Be NONE When Third Source Is Not NONE (サード送信元が NONE でない場合、セカンダリ送信元を NONE にできません。)
Third source must be INTERNAL (サード送信元は INTERNAL でなければなりません。)

表 3-6 IDNV エラー

IDNV エラー メッセージ
2F-MSSPR Architecture Does Not Permit Manual/Forced Span Switching(2F-MSSPR アーキテクチャでは手動 / 強制スパン スイッチングは認められません。)
ADM Peer Group Name Exceeds Maximum Length(ADM ピア グループ名が最大長を超えています。)
AIS On Terminal Loopback Not Supported (端末ループバックでの AIS は認められません。)
AISONLPBK Not Supported (AISONLPBK はサポートされません。)
AMPLMODE Not Supported (AMPLMODE はサポートされません。)
AUTO ALS Mode Not Allowed With Digital Wrapper Disabled (デジタル ラッパーがディセーブルの場合、AUTO ALS モードは認められません。)
AUTO Trace Mode Not Allowed (AUTO トレースモードは認められません。)
Alarm Message Must Be Enclosed Within a Pair of Quotes (アラーム メッセージは引用符で囲む必要があります。)
Alarm Message Required for MISC (MISC のアラーム メッセージが必要です。)
Alarm Type Exceeds Maximum Length Allowed (アラーム タイプが最大長を超えています。)
At least an XC10G XC card is needed for this equipment type (この機器タイプには最低 1 つの XC10G XC カードが必要です。)
BERT Diagnostics Limited To VT Cross connections (BERT 診断は VT クロスコネクต์に限られています。)
CALOPWR Not Supported (CALOPWR はサポートされません。)
CALTILT Not Supported (CALTILT はサポートされません。)
CHPOWER Not Supported (CHPOWER はサポートされません。)
CKTID Exceeds Maximum Length (CKTID が最大長を超えています。)
CMDMDE Only Applicable when Creating/Deleting Protection Group (CMDMDE は保護グループを作成 / 削除する場合のみ適用可能です。)
Calibration Power Not Allowed (キャリブレーション パワーは認められません。)
Cannot Access DCC (DCC にアクセスできません。)
Cannot Change Protection Type (保護タイプを変更できません。)
Cannot Change XC Mode (XC モードを変更できません。)
Cannot Delete Dynamic TDC Entry (動的な TDC エントリを削除できません。)
Cannot Edit NAME When ADM Peer Group Not Present(ADM ピアグループが存在しない場合、NAME を編集できません。)
Cannot Edit NAME When Regeneration Group Not Present (リジェネレーション グループが存在しない場合、NAME を編集できません。)
Cannot Modify Circuit Size While Active Equipment(機器がアクティブのとき回線サイズを変更できません。)
Cannot turn off proxy server or firewall while in secure mode(セキュア モードの間、プロキシ サーバ、またはファイアウォールをオフにできません。)
Card Does Not Support Synchronization/Timing Parameters (カードは同期 / タイミング パラメータをサポートしません。)
Card Mode Incompatible With Configured Payload Type (カード モードが、設定されたペイロードタイプと不適合です。)
Command Not Valid On Protect Card (コマンドが保護カードに対して無効です。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Configuration Does Not Support AUTO ALS Mode (設定で AUTO ALS モードはサポートされません。)
Current Interval Not Supported For RMON PMs (現在のインターバルが RMON PM でサポートされていません。)
DCC Not Supported In Transparent Term Mode (Transparent 終端モードで DCC はサポートされません。)
DCC is in used (DCC が使用中です。)
DS1 Mode Not Supported (DS1 モードはサポートされません。)
Data Rate Already Provisioned (データ レートがすでにプロビジョニングされています。)
Data Rate Already Provisioned (データ レートがすでにプロビジョニングされています。)
Description Too Long (注釈が長すぎます。)
Description cannot be more than 32 characters (注釈は 32 文字以内にする必要があります。)
Distance Extension Not Enabled (距離延長がイネーブルではありません。)
EXPGAIN Parameter Not Supported By Amplifier Facility (増幅器ファシリティでは EXPGAIN パラメータはサポートされません。)
Edit FMT on an Invalid Card (無効なカードの FMT を編集しています。)
Edit FMT with an Invalid Data (無効なデータを使用して FMT を編集しています。)
Edit Line Code Failed (回線コードの編集が失敗しました。)
Edit Line Code on an Invalid Card (無効なカードの回線コードを編集しています。)
Equipment Does Not Support ADM Peer Group (機器は ADM ピア グループをサポートしません。)
Equipment Does Not Support EXPWLEN (機器は EXPWLEN をサポートしません。)
Equipment Does Not Support FCS (機器は FCS をサポートしません。)
Equipment Does Not Support Fast Ring Protection Role (機器は Fast Ring Protection Role をサポートしません。)
Equipment Does Not Support Fast Ring Protection State (機器は Fast Ring Protection State をサポートしません。)
Equipment Does Not Support PROTID (機器は PROTID をサポートしません。)
Equipment Does Not Support PRTYPE (機器は PRTYPE をサポートしません。)
Equipment Does Not Support Payload Type (機器はペイロード タイプをサポートしません。)
Equipment Does Not Support RDIRN (機器は RDIRN をサポートしません。)
Equipment Does Not Support RVRTV (機器は RVRTV をサポートしません。)
Equipment Does Not Support RVTM (機器は RVTM をサポートしません。)
Equipment Does Not Support Regeneration Group (機器はリジェネレーション グループをサポートしません。)
Equipment Does Not Support SUPERBLKS (機器は SUPERBLKS をサポートしません。)
Equipment Incompatible For Regeneration Group (機器がリジェネレーション グループに不適合です。)
Flow Control Value Not Supported (フロー制御値がサポートされません。)
Frame Format Contains Invalid Data (フレーム フォーマットに無効なデータが含まれています。)
Frame Format Not Supported On Equipment (フレーム フォーマットが機器でサポートされません。)
GCC Not Supported On CLNT Port (CLNT ポートで GCC がサポートされません。)
GFP Buffer Out Of Range (GFP バッファが範囲外です。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
High Threshold Should Be Lower Than Extreme High (High スレッショールドは Extreme High より小さくする必要があります。)
Incompatible Equipment Type For Protection (機器タイプが保護に不適合です。)
Incompatible Equipment Type (機器タイプが不適合です。)
Incompatible New Equipment Type (新しい機器タイプが不適合です。)
Incompatible Protect Slot For Protection (保護スロットが保護に不適合です。)
Input, Data Not Valid (入力データが無効です。)
Interval Out Of Range (インターバルが範囲外です。)
Invalid AID For PCA Cross-Connection (PCA クロスコネクトに対して AID が無効です。)
Invalid Alarm Message (アラーム メッセージが無効です。)
Invalid Buffer Type (バッファ タイプが無効です。)
Invalid Card Mode For Equipment Type (機器タイプに対してカード モードが無効です。)
Invalid Committed Rate (認定レートが無効です。)
Invalid Community (コミュニティが無効です。)
Invalid Data For 2F-MSSPR (2F-MSSPR に対してデータが無効です。)
Invalid Data Rate (データ レートが無効です。)
Invalid Data Rate (データ レートが無効です。)
Invalid Drop Path (ドロップ パスが無効です。)
Invalid Enable Value (イネーブル値が無効です。)
Invalid Equipment Type (機器タイプが無効です。)
Invalid Ethernet Frame Size (イーサネット フレーム サイズが無効です。)
Invalid Expected Path Trace Message (要求したパス トレース メッセージが無効です。)
Invalid Fast Ring Protection Role (Fast Ring Protection Role が無効です。)
Invalid Fast Ring Protection State (Fast Ring Protection State が無効です。)
Invalid Holdoff Timer Value (ホールドオフ タイマー値が無効です。)
Invalid Interval (インターバルが無効です。)
Invalid Log Name (ログ名が無効です。)
Invalid MONLEV Value (MONLEV 値が無効です。)
Invalid MONTYPE Value (MONTYPE 値が無効です。)
Invalid MTU Size (MTU サイズが無効です。)
Invalid Mac Address (MAC アドレスが無効です。)
Invalid NI Mode (NI モードが無効です。)
Invalid Next Hop (ネクスト ホップが無効です。)
Invalid Notification Code (通知コードが無効です。)
Invalid PM Interval (PM インターバルが無効です。)
Invalid PPM Port (PPM ポートが無効です。)
Invalid Port Number (ポート番号が無効です。)
Invalid Protect Group Identifier (保護グループ ID が無効です。)
Invalid Protid (Protid が無効です。)
Invalid QNQ Mode (QNQ モードが無効です。)
Invalid Recovery Pulse Width (リカバリ パルス幅が無効です。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Invalid Reference (参照が無効です。)
Invalid Regeneration Group AID (リジェネレーション グループ AID が無効です。)
Invalid Regeneration Group Configuration (リジェネレーション グループの設定が無効です。)
Invalid Report Interval (レポート インターバルが無効です。)
Invalid Start Time (開始時刻が無効です。)
Invalid Static Route Destination (スタティック ルートの宛先が無効です。)
Invalid Switch Command (スイッチ コマンドが無効です。)
Invalid Switch Type For MSSPR (スイッチ タイプが MSSPR に対して無効です。)
Invalid TAP Number (TAP 番号が無効です。)
Invalid TXCOUNT Or RXCOUNT (TXCOUNT または RXCOUNT が無効です。)
Invalid TXCOUNT Or RXCOUNT (TXCOUNT または RXCOUNT が無効です。)
Invalid TXCOUNT (TXCOUNT が無効です。)
Invalid Threshold Value Ordering (スレッシユホールド値の順序が無効です。)
Invalid Time Offset (タイム オフセットが無効です。)
Invalid Timer Value (タイマー値が無効です。)
Invalid Trace Level (トレース レベルが無効です。)
Invalid User Name (ユーザ名が無効です。)
Invalid VCAT Group Name (VCAT グループ名が無効です。)
Invalid area id, format is nnn.nnn.nnn.nnn (エリア ID が無効です。形式は nnn.nnn.nnn.nnn です。)
J0 Section Trace Not Supported In Transparent Term Mode (Transparent 終端モードでは J0 セクション トレースはサポートされません。)
Keyword All Not Allowed (キーワード ALL は認められません。)
Line Code Not Supported (回線コードがサポートされません。)
Link Credit Out Of Range (リンク クレジットが範囲外です。)
Link Recovery And Distance Extension are Mutually Exclusive (リンク リカバリと距離延長は相互に 排他的です。)
Low Threshold Should Be Greater Than Extreme Low (Low スレッシユホールドは Extreme Low より 大きくする必要があります。)
MAN TRCMODE Not Allowed with NULL EXPTRC (NULL EXPTRC では MAN TRCMODE は認め られません。)
Maximum Number Of Protected VLAN Reached (保護 VLAN の最大数に達しました。)
Maximum Number Of Routes Reached (ルートの最大数に達しました。)
Maximum Number Of VLAN Reached (VLAN の最大数に達しました。)
Multiple AIDs Not Allowed (複数の AID は認められません。)
Multiple PROTID Not valid (複数の PROTID は無効です。)
Multiple Protection Group Card Slot Identifiers Not Allowed (複数の保護グループ カード スロット ID は認められません。)
Multiple References Not Allowed (複数の参照は認められません。)
Must Provide PROTID for Adding Working Modules (現用モジュールを追加するための PROTID を提 供する必要があります。)
NEWSHELFID Required When Changing SHELFROLE To SC (SHELFROLE から SC への変更時には NEWSHELFID が必要です。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Next Hop Conflicts Default Router (ネクスト ホップがデフォルト ルータと矛盾しています。)
Node Has Default GRE Tunnel (ノードにデフォルトの GRE トンネルがあります。)
Null Userid Or Range In Userid List Not Allowed (ヌルのユーザ ID またはユーザ ID リスト内の範囲は認められません。)
Number Of Reports Is Negative (レポート数が負です。)
OSRI Not Supported (OSRI はサポートされません。)
Only One Trunk Required For Card Mode (カード モードに必要なトランクは 1 つだけです。)
PPM Does Not Exist (PPM が存在しません。)
PPM Type Parameter Not Supported By This Card (このカードでは PPM タイプ パラメータはサポートされません。)
PRIVLVL Not Allowed When PAGE = 0 (PAGE = 0 のとき PRIVLVL は認められません。)
PRIVLVL Not Allowed Without PAGE, PCND, or TMOUT (PAGE、PCND、または TMOUT のない PRIVLVL は認められません。)
PRIVLVL Required With PAGE, PCND, Or TMOUT (PRIVLVL には PAGE、PCND、または TMOUT が必要です。)
Parameter Not Supported By Payload Type(ペイロード タイプでパラメータがサポートされません。)
Parameter Not Supported By This Optical Node Type (この光ノード タイプでパラメータがサポートされません。)
Parameter Not Supported On Protect Trunk Port(保護トランク ポートでパラメータがサポートされません。)
Parameter Not Supported On Protect Trunk Port(保護トランク ポートでパラメータがサポートされません。)
Parameter Not Supported On Protect Trunk Port(保護トランク ポートでパラメータがサポートされません。)
Payload Mapping Type Incompatible With G.709 Settings(ペイロードのマッピング タイプが G.709 の設定に不適合です。)
Payload Type Does Not Support AUTO ALS Mode(ペイロード タイプが AUTO ALS モードをサポートしません。)
Payload Type Does Not Support DCC (ペイロード タイプが DCC をサポートしません。)
Payload Type Does Not Support unlocked-automaticInservice State (ペイロード タイプが unlocked-automaticInservice ステートをサポートしません。)
Payload Type Does Not Support OTN/FEC (ペイロード タイプが OTN/FEC をサポートしません。)
Payload Type Not Supported (ペイロード タイプがサポートされません。)
Peer Card Not Present (ピア カードが存在しません。)
Peerid Must Be Different From Aid (ピア ID は AID と異なる必要があります。)
Port Name Exceeds Maximum Length (ポート名が最大長を超えています。)
Port Unsupported in Card Mode (ポートがカード モードでサポートされません。)
Power Setpoint Adjust Failed (パワー セットポイントの調整が失敗しました。)
Protect Card Does Not Support Protection Type (保護カードが保護タイプをサポートしません。)
Protect Slot Not Provisioned (保護スロットがプロビジョニングされていません。)
Protection Group Card Slot Identifier Field Required (保護グループのカード スロット ID フィールドが必要です。)
Protection Group Does Not Exist (保護グループが存在しません。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Protection Group Name Cannot Be Null (保護グループ名はヌルにできません。)
Protection Group Name Exceeds Maximum Length (保護グループ名が最大長を超えています。)
QNQ Entry Not Provisioned (QNQ エントリはプロビジョニングされません。)
REFTILT Not Supported (REFTILT はサポートされません。)
RMON Threshold Not Supported (RMON スレッシュホールドがサポートされません。)
Rate Capacity Exceeded (レート容量を超過しています。)
Regeneration Group Name Exceeds Maximum Length (リジェネレーショングループ名が最大長を超えています。)
Requested CRSTYPE Not Supported (要求した CRSTYPE がサポートされません。)
Retime Not Supported (時刻変更がサポートされません。)
Ring Lockout MSSPR Switching Is Not Supported (リング ロックアウト MSSPR スイッチングがサポートされません。)
SDCC is in use (SDCC は使用中です。)
(NEWSHELFID で SHELFROLE フィールドは SC でなければなりません。)
Shelf Role Invalid For Equipment Type (シェルフ ロールが機器タイプに対して無効です。)
Span Lockout of Working on MSSPR Switching Is Not Supported (現用 MSSPR スイッチングのスパン ロックアウトがサポートされません。)
Squelch Not Allowed With Current Setting (現在の設定では Squelch は認められません。)
Static Route Cannot Be 255.255.255.255 (スタティック ルートを 255.255.255.255 にすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Class A Broadcast Address (スタティック ルートをクラス A ブロードキャスト アドレスと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Class B Broadcast Address (スタティック ルートをクラス B ブロードキャスト アドレスと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Class C Broadcast Address (スタティック ルートをクラス C ブロードキャスト アドレスと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Default Router Mask (スタティック ルートをデフォルトのルータ マスクと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Internal Network (スタティック ルートを内部ネットワークと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Node Broadcast Address (スタティック ルートをノードのブロードキャスト アドレスと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Node IP (スタティック ルートをノード IP と同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Node Subnet (スタティック ルートをノード サブネットと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot Be Same As Old Class E Address (スタティック ルートを旧クラス E アドレスと同じにすることはできません。)
Static Route Cannot be Same As Local Net (スタティック ルートをローカル ネットと同じにすることはできません。)
Switch Type Is Not Allowed On 1+1 (スイッチ タイプが 1+1 で認められません。)
TID Name Exceeds Maximum Length (TID 名が最大長を超えています。)
TMPER Type Not Supported (TIMER タイプがサポートされていません。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Tap Out Of Range (TAP が範囲外です。)
Term Mode Does Not Support Synchronization/Timing Parameters (同期 / タイミング パラメータが終端モードでサポートされません。)
Threshold Increment Invalid (スレッシュホールドの増分が無効です。)
Threshold Value Out Of Range (スレッシュホールド値が範囲外です。)
Trace Level Not Supported By Client Port(トレース レベルがクライアントポートでサポートされません。)
Trace Level Required (トレース レベルが必要です。)
Trace Not Supported In Transparent Term Mode(Transparent 終端モードでトレースはサポートされません。)
Transmitted Path Trace Message not supported(送信されたパス トレース メッセージはサポートされません。)
Transport Mode Invalid For Equipment Type (トランスポート モードが機器タイプに対して無効です。)
Unsupported Or Incompatible Termination Mode (終端モードがサポートされないか不適合です。)
Unsupported Protection Option (保護オプションはサポートされません。)
VLAN Name Exceeds Maximum Length (VLAN 名が最大長を超えています。)
VLAN Out Of Range (VLAN が範囲外です。)
VOA Not Supported (VOA はサポートされません。)
VOA Out Of Range (VOA が範囲外です。)
Value Or Threshold Read Only (値またはスレッシュホールドは読み取り専用です。)

表 3-7 IDRG エラー

IDRG エラー メッセージ
DST Not Supported For The Time Zone (DST はタイム ゾーンでサポートされません。)
Difference Value Range Error (差分値の範囲エラー)
Invalid DURAL Value (DURAL 値が無効です。)
Invalid GFPBUF Value (GFPBUF 値が無効です。)
Invalid MXINV Value (MXINV 値が無効です。)
Invalid MXINV or DURAL Value (MXINV または DURAL 値が無効です。)
Invalid PAGE Value (PAGE 値が無効です。)
Invalid PAGE or PCND Value (PAGE または PCND 値が無効です。)
Invalid PCND Value (PCND 値が無効です。)
Invalid PDIF Value (PDIF 値が無効です。)
Invalid PINT Value (PINT 値が無効です。)
Invalid PJMON Value (PJMON 値が無効です。)
Invalid POLD Value (POLD 値が無効です。)
Invalid TMOUT Value (TMOUT 値が無効です。)
Invalid Threshold Value (スレッシュホールド値が無効です。)
Invalid Time Zone (タイム ゾーンが無効です。)
Invalid Trap Destination (トラップ宛先が無効です。)

表 3-7 IDRG エラー (続き)

IDRG エラー メッセージ
Invalid Trap Port (トラップ ポートが無効です。)
Invalid UOUT Value (UOUT 値が無効です。)
Invalid Watermark Value (ウォーターマーク値が無効です。)
PJMON Out Of Range (PJMON が範囲外です。)

表 3-8 IIAC エラー

IIAC エラー メッセージ
AID Does Not Match with Requested MSSPR Path Type (AID が要求された MSSPR パス タイプと一致しません。)
AID PARSE ERROR (AID の解析エラー)
ALL AID Not Allowed (ALL AID は認められません。)
ALL, Ranging and Grouping Are Not Supported for Hard Reset (ALL、範囲指定、およびグループ化はハードリセットでサポートされません。)
ALL, Ranging and Grouping Are Not Supported (ALL、範囲指定、およびグループ化はサポートされません。)
Aid validation failed (AID の検証に失敗しました。)
BERT Diagnostic Cross connection Source Must Equal Destination (BERT 診断のクロスコネクタの送信元は宛先と同じでなければなりません。)
MSSPR East and West On Same Slot Not Allowed (同じスロットで MSSPR イーストとウェストの動作は認められません。)
MSSPR Time Slot Mismatch (MSSPR タイム スロットが一致しません。)
Bad Ring Id (リング ID が不正です。)
CCT=1WAY Not Allowed For The Card (CCT=1WAY はカードで認められません。)
Can Not Create Schedule On Protect Card (保護カードにスケジュールを作成できません。)
Cannot Access One Plus One Protect Line (1+1 保護回線にアクセスできません。)
Cannot Make Changes To Protect Card (保護カードに変更を行えません。)
Cross-Connection Cannot Overlap PCA Boundary (クロスコネクタは PCA 境界と重複できません。)
Cross-Connection Cannot Use GIGE Ports When In Transponder Mode (クロスコネクタはトランスポンダモードでは GIGE ポートを使用できません。)
Cross-connection PathWidth Not Supported by Card (クロスコネクタのパス幅がカードでサポートされません。)
DS1 Out of Range (DS1 が範囲外です。)
EQPT Prot AID parse failed (EQPT 保護 AID の解析が失敗しました。)
Equipment Can Not Be Provisioned On Low Speed Slot (機器は低速スロットでプロビジョニングできません。)
Equipment Does Not Match Request (機器が要求と一致しません。)
Equipment Does Not Support This Type Of Cross-connection (機器がこのタイプのクロスコネクタをサポートしません。)
Expected Trace Not Supported On This Card Type (要求したトレースはこのカードタイプでサポートされません。)
Expected Trace String Exceeds Max Length (62) (要求したトレース文字列が最大長 [62] を超えています。)

表 3-8 IIAC エラー (続き)

IIAC エラー メッセージ
Expected Trace String Exceeds Maximum Length (要求したトレース文字列が最大長を超えています。)
FAC parse failed (FAC の解析が失敗しました。)
Incoming Trace Not Supported On This Card Type (着信トレースはこのカードタイプでサポートされません。)
Incorrect Card Type (カードタイプが不正です。)
Input, Invalid Access (入力、アクセスが無効です。)
Invalid AID (AID が無効です。)
Invalid Cross-connection Name (クロスコネクト名が無効です。)
Invalid Cross-connection Path Number (クロスコネクトパス番号が無効です。)
Invalid DRI Node Type (DRI ノードタイプが無効です。)
Invalid DRI Topology (DRI トポロジーが無効です。)
Invalid DS1 AID (DS1 AID が無効です。)
Invalid FROM AID (FROM AID が無効です。)
Invalid G1000 Facility Port (G1000 ファシリティポートが無効です。)
Invalid Month Or Day (月または日が無効です。)
Invalid Node Side (ノード側が無効です。)
Invalid NodeId (ノード ID が無効です。)
Invalid Operation On Drop AID (ドロップ AID での動作が無効です。)
Invalid PJMON Value (PJMON 値が無効です。)
Invalid PM Direction parameter (PM 方向パラメータが無効です。)
Invalid Protect AID Or Working AID (保護 AID または現用 AID が無効です。)
Invalid Protect AID (保護 AID が無効です。)
Invalid RFROM AID (RFROM AID が無効です。)
Invalid RFROMEND AID (RFROMEND AID が無効です。)
Invalid RFROMSTART AID (RFROMSTART AID が無効です。)
Invalid RTO AID (RTO AID が無効です。)
Invalid RTOSTART AID (RTOSTART AID が無効です。)
Invalid Reference (参照が無効です。)
Invalid RingId (リング ID が無効です。)
Invalid Roll From And/Or Roll To AID (Roll From および / または Roll To AID が無効です。)
Invalid Source AID (送信元 AID が無効です。)
Invalid Source/Destination AID Count For Cross-Connection Type (送信元 / 宛先 AID カウントがクロスコネクトタイプに対して無効です。)
Invalid TAP (TAP が無効です。)
Invalid TO AID (TO AID が無効です。)
Invalid TPORT AID (TPORT AID が無効です。)
Invalid Time (時刻が無効です。)
Invalid VCG Member Number (VCG メンバー番号が無効です。)
Invalid Year (年が無効です。)
Invalid fac-n-m input (fac-n-m の入力が無効です。)

表 3-8 IIAC エラー (続き)

IIAC エラー メッセージ
J1 Trace Not Supported On This Card (このカードでは J1 トレースがサポートされません。)
List AID Not Allowed For ALL AID (ALL AID の List AID は認められません。)
List Or All AID Not Supported (List または All AID はサポートされません。)
Loopback type mismatch (ループバック タイプが一致しません。)
LpbkType Does Not Match (LpbkType が一致しません。)
Multiple AIDs Not Allowed With All AID (すべての AID で複数の AID は認められません。)
Multiple AIDs Not Allowed (複数の AID は認められません。)
Multiple AIDs Not Supported (複数の AID はサポートされません。)
Multiple Destination AID Exceeds Limit (複数の宛先 AID が制限を超えています。)
Multiple Destinations Not Supported By Cross-Connection (複数の宛先はクロスコネクでサポートされません。)
Multiple Source AID Exceeds Limit (複数の送信元 AID が制限を超えています。)
Multiple TAP AIDs Not Supported (複数の TAP AID はサポートされません。)
Multiple AIDs Not Allowed (複数の AID は認められません。)
No TPORT With ONE-PORT-BI TRANS Mode (ONE-PORT-BI TRANS モードに TPORT がありません。)
No TPORT With Removing TRANS Mode (Removing TRANS モードに TPORT がありません。)
Not Allowed On 1+1 Protect Line (1+1 保護回線では認められません。)
Not Allowed On MSSPR Protect Line (MSSPR 保護回線では認められません。)
Not Allowed On Protect Line (保護回線では認められません。)
Optional AIDs Are Not Supported (オプションの AID はサポートされません。)
Ranging and Grouping Are Not Supported for Soft Reset (範囲指定およびグループ化はソフトリセットでサポートされません。)
RingId Does Not Match with AID Number (リング ID が AID 番号と一致しません。)
TPORT Must Use The Same Slot As The Aid (TPORT は AID と同じスロットを使用する必要があります。)
TPORT Supports Only A Single AID (TPORT は 1 つの AID のみサポートします。)
Trace Format Not Supported On This Card Type (このカードタイプでトレース形式がサポートされません。)
Trace Mode Not Supported On This Card Type(このカードタイプでトレースモードはサポートされません。)
Trace Not Supported For Current Configuration (現在の設定でトレースはサポートされません。)
Trace String Exceeds Maximum Length (トレース文字列が最大長を超えています。)
Transmit Trace Not Supported On This Card Type(送信トレースはこのカードタイプでサポートされません。)
SNCP Cross-Connections Not Allowed For The Facility Of Data Card(データカードのファシリティでは SNCP クロスコネクは認められません。)
Use Of TPORT Argument Requires Use Of TRANS (TPORT 引数を使用するには TRANS の使用が必要です。)

表 3-9 IICM エラー

IICM エラー メッセージ
Command not implemented yet... (コマンドがまだ実装されていません。)
Command not supported in this release (コマンドがこのリリースでサポートされません。)
Input, Invalid Command (入力、コマンドが無効です。)
Input, Invalid MOD1 (入力、MOD1 が無効です。)
Input, Invalid MOD2 (入力、MOD2 が無効です。)
Input, Invalid VERB (入力、VERB が無効です。)
Memory Allocation Error (メモリ割り当てエラーです。)

表 3-10 IICT エラー

IICT エラー メッセージ
Invalid Correlation Tag (相関タグが無効です。)

表 3-11 IIDT エラー

IIDT エラー メッセージ
'%xx' Encoding Error In URL Parsing (URL 解析中に %xx 符号化エラーが発生しました。)
0 Sec Revertive Time Not Supported (0 秒のリバート時間はサポートされません。)
2F-MSSPR Does Not Support SRVRTV/SRVTM/EASTPROT/WESTPROT Parameters (2F-MSSPR は SRVRTV/SRVTM/EASTPROT/WESTPROT パラメータをサポートしません。)
AUTO trace mode not supported (AUTO トレース モードはサポートされません。)
CMDMDE Must Be FRCD (CMDMDE は FRCD でなければなりません。)
Can Not Delete A Schedule Which Does Not Exist (存在しないスケジュールを削除できません。)
Cannot Activate To Older Software (古いソフトウェアをアクティブにできません。)
Cannot Add And Remove Drops Together (ドロップを一括して追加および削除できません。)
Cannot Create More RMON Threshold (これ以上 RMON スレッショールドを作成できません。)
Cannot Edit OSPF When Both RS-DCC and MS-DCC are Enabled (RS-DCC および MS-DCC がイネーブルの場合に OSPF を編集できません。)
Cannot Revert From R2 To R1 (R2 から R1 に戻せません。)
Cannot Revert To Newer Software (新しいソフトウェアに戻すことはできません。)
Cannot Revert While In Permanent Secure Mode (パーマネント セキュア モードの間は元に戻ることはできません。)
Cannot Revert While In Secure Mode (セキュア モードの間は元に戻ることはできません。)
Command Already In Progress (コマンドはすでに実行中です。)
DEST Incompatible With RFR Type (DEST が RFR タイプと不適合です。)
DEST Incompatible With SWDL Type (DEST が SWDL タイプと不適合です。)
DEST Required For RFBU Type (RFBU タイプに DEST が必要です。)
Duplicate MSSPR Working/Protect Facilities (MSSPR 現用 / 保護ファシリティが重複しています。)
Duplicate Performance Monitoring Schedule(パフォーマンス モニタリング スケジュールが重複しています。)
Duplicate RMON Threshold (RMON スレッショールドが重複しています。)
Duplicate Schedule (スケジュールが重複しています。)

表 3-11 IIDT エラー (続き)

IIDT エラー メッセージ
Error Adding New Schedule (新しいスケジュールの追加中にエラーが発生しました。)
FRCD mode not supported (FRCD モードはサポートされません。)
FTTD Host Cannot Be IP Address (FTTD ホストを IP アドレスにできません。)
FTTD Is Not Supported. (FTTD はサポートされません。) Only Direct File Transfers Are Supported (直接ファイル転送のみサポートされます。)
FTTD URL Missing (FTTD URL がありません。)
Facility Already in OSC Group (ファシリティはすでに OSC グループに属しています。)
File Name Missing In URL (URL にファイル名がありません。)
Flash Manager Not Active (Flash Manager がアクティブではありません。)
Hostname Missing In URL (URL にホスト名がありません。)
IOS Config File Too Big (IOS コンフィギュレーション ファイルが大きすぎます。)
Invalid 2 Fiber MSSPR Parameter (2 ファイバ MSSPR のパラメータが無効です。)
Invalid MSSPR Mode (MSSPR モードが無効です。)
Invalid MSSPR Protect Facility (MSSPR 保護ファシリティが無効です。)
Invalid MSSPR Working Facility (MSSPR 現用ファシリティが無効です。)
Invalid Data Parameter (データパラメータが無効です。)
Invalid East Protect Port (イースト保護ポートが無効です。)
Invalid East work Port (イースト現用ポートが無効です。)
Invalid FTTD Host (FTTD ホストが無効です。)
Invalid NSAP Character (NSAP の文字が無効です。)
Invalid NSAP Length (NSAP の長さが無効です。)
Invalid NSAP Selector (NSAP セレクタが無効です。)
Invalid NSAP (NSAP が無効です。)
Invalid OSC Group Facility (OSC グループ ファシリティが無効です。)
Invalid Phase Number (フェーズ番号が無効です。)
Invalid Port In URL (URL 内のポートが無効です。)
Invalid Revertive Time (リバーティブ時間が無効です。)
Invalid Shelf Id 1 For SC (SC のシェルフ ID 1 が無効です。)
Invalid Software Switch Type (ソフトウェアスイッチ タイプが無効です。)
Invalid State Transition Request (ステート トランジション要求が無効です。)
Invalid State Value (ステート値が無効です。)
Invalid Type Value In FTP URL. (FTP URL 内のタイプ値が無効です。) Only 'a', 'i', or 'd' Is Allowed (a、i、または d しか認められません。)
Invalid West Protect Port (ウェスト保護ポートが無効です。)
Invalid West Working Port (ウェスト現用ポートが無効です。)
Invalid type= Syntax In FTP URL (無効なタイプ = FTP URL 内の構文)
Loopback type not supported (ループバック タイプがサポートされません。)
Mandatory FTP URL Not Provided (必須の FTP URL が提供されていません。)
Maximum Performance Monitoring Schedule Limit Reached (パフォーマンス モニタリング スケジュールの最大数に達しました。)
Memory Out Of Range (メモリが範囲外です。)

表 3-11 IIDT エラー (続き)

IIDT エラー メッセージ
Missing/Invalid Destination (宛先がありません / 無効です。)
Missing/Invalid Source (送信元がありません / 無効です。)
NSAP FTTD Hosts Unsupported (NSAP FTTD ホストはサポートされません。)
No TID matches FTTD hostname (FTTD ホスト名に一致する TID がありません。)
Non-IP Hostname In FTP URL (FTP URL に非 IP ホスト名があります。)
Non-IP Hostname or Invalid TID In FTP URL (FTP URL に非 IP ホスト名があるか、無効です。)
Null Outputs In URL Parsing (URL 解析でヌル出力が発生しました。)
Only unlocked PST Is Supported (ロック解除された PST のみサポートされます。)
Only MAINT STATE Supported (MAINT STATE のみサポートされます。)
Only NORM CMD_MODE Is Supported (NORM CMD_MODE のみサポートされます。)
Only locked PST Is Supported (ロックされた PST のみサポートされます。)
Only OVWRT of YES is Allowed For Uploads (アップロードでは YES の OVWRT のみ認められません。)
Only Port 21 Is Supported (ポート 21 のみサポートされます。)
Only SWDL Is Supported For The xftype Argument (xftype 引数には SWDL のみサポートされます。)
Only Type 'a' Is Supported In The COPY-IOSCFG FTP URL (COPY-IOSCFG FTP URL ではタイプ a のみサポートされます。)
Only Type 'i' Is Supported In The COPY-RFILE FTP URL (COPY-RFILE FTP URL ではタイプ i のみサポートされます。)
Password Missing In URL (URL にパスワードがありません。)
Performance Monitoring Schedule Does Not Exist (パフォーマンス モニタリング スケジュールが存在しません。)
Port Missing In URL (URL にポートがありません。)
RFBU Type Required With RFILE-LOG Aid (RFILE-LOG AID に RFBU タイプが必要です。)
Reach Limits Of MAX Schedules Allowed. (許容される最大スケジュール数に達しました。) Can Not Add More (これ以上追加できません。)
SRC Incompatible With RFBU Type (SRC が RFBU タイプと不適合です。)
SRC Required For RFR Type (RFR タイプには SRC が必要です。)
SRC Required For SWDL Type (SWDL タイプには SRC が必要です。)
SWDL Incompatible With RFILE-PKG Aid (SWDL が RFILE-PKG AID と不適合です。)
Software Activate/Revert Failed (ソフトウェアのアクティブ化 / 元に戻す処理が失敗しました。)
Software Not Available For Switch (ソフトウェアがスイッチに使用できません。)
Terminal Loopback is not supported (端末ループバックはサポートされません。)
The URL Contains Unsafe Characters. (URL に安全でない文字が含まれています。) Please Encode (符号化してください。)
Unknown Error Processing FTP URL (FTP URL の処理中に不明のエラーが発生しました。)
Unsupported Locn Value (Locn 値がサポートされません。)
Username Missing In URL (URL にユーザ名がありません。)
ftp:// Missing In FTP URL (FTP URL に ftp:// がありません。)
fttd:// Missing In FTTD URL (FTTD URL に fttd:// がありません。)

表 3-12 IIFM エラー

IIFM エラー メッセージ
Invalid AID Block. (AID ブロックが無効です。) Invalid Data Format (データ形式が無効です。)
Invalid Alarm Type Must Conform To TL1 Rules (アラーム タイプが無効 TL1 のルールに従う必要があります。)
Invalid Data Format (データ形式が無効です。)
Invalid Password (パスワードが無効です。)
Invalid Payload Block. (ペイロード ブロックが無効です。) Invalid Data Format (データ形式が無効です。)
Invalid User ID (ユーザ ID が無効です。)

表 3-13 IIPG エラー

IIPG エラー メッセージ
Configuration Requires Transparent Termination Mode (設定にはトランスペアレント終端モードが必要です。)
Equipment Payload Type Incompatible For Regeneration Group (機器ペイロード タイプがリジェネレーション グループに不適合です。)
Payload Type Requires Squelch Card Mode (ペイロード タイプで Squelch カード モードが必要です。)
Payload Type Requires Transparent Termination Mode (ペイロード タイプにはトランスペアレント終端モードが必要です。)
Transparent Termination Mode Required For Regeneration Group (リジェネレーション グループにはトランスペアレント終端モードが必要です。)

表 3-14 IISP エラー

IISP エラー メッセージ
Input, Garbage (入力、ガーベッジ)
Invalid AID Block. (AID ブロックが無効です。) Extraneous ', ' Found (余分な 「,」 があります。)

表 3-15 IITA エラー

IITA エラー メッセージ
GNE:Input, Invalid Target Identifier (入力、ターゲット ID が無効です。)
Input, Invalid Target Identifier (入力、ターゲット ID が無効です。)

表 3-16 INUP エラー

INUP エラー メッセージ
EXTRNG Configuration Is Not Supported (EXTRNG 設定はサポートされません。)
General Block Unsupported (汎用ブロックはサポートされません。)
Missing mandatory field (必須のフィールドがありません。)
NODEID Configuration Is Not Supported (NODEID 設定はサポートされません。)
RNGID Configuration Is Not Supported (RNGID 設定はサポートされません。)
RNGMAPAUTO Configuration Is Not Supported (RNGMAPAUTO 設定はサポートされません。)
RNGWTR Configuration Is Not Supported (RNGWTR 設定はサポートされません。)

表 3-17 IPEX エラー

IPEX エラー メッセージ
Duplicate N/V field (N/V フィールドが重複しています。)
Invalid Payload Block(ペイロードブロックが無効です。)Extra Parameters(パラメータが余剰です。)

表 3-18 IPMS エラー

IPMS エラー メッセージ
Invalid AID Block. (AID ブロックが無効です。) Missing Mandatory Field (必須のフィールドがありません。)
Invalid Payload Block. (ペイロードブロックが無効です。) Missing Mandatory Field (必須のフィールドがありません。)
Invalid syntax (構文が無効です。)
Missing mandatory field (必須のフィールドがありません。)
Parameter Missing (パラメータがありません。)

表 3-19 IPNC エラー

IPNC エラー メッセージ
Cannot Change Existing Protection Type (既存の保護タイプを変更できません。)
Cross-connect Doesn't Have SNCP Path Selector (クロスコネク트에 SNCPパスセレクタがありません。)
Description Too Long (注釈が長すぎます。)
Expected Duplex Not Supported (要求したデュプレックスはサポートされません。)
Expected Speed Not Supported (要求した速度はサポートされません。)
Invalid Auto Negotiate Value (自動ネゴシエート値が無効です。)
Invalid Encapsulation Type (カプセル化タイプが無効です。)
Invalid Flow Control Value (フロー制御値が無効です。)
Invalid Maximum Frame Size (最大フレームサイズが無効です。)
Invalid Oprnominal Value (Oprnominal 値が無効です。)
Invalid Parameter (パラメータが無効です。)
Invalid Trans Value (Trans 値が無効です。)
Parameter Not Valid (パラメータが無効です。)
Parameters Are Not Consistent (パラメータが矛盾しています。)
Parameters Not Compatible (パラメータが不適合です。)
Selective auto Negotiate Cannot be enabled(選択的な自動ネゴシエートはイネーブルにできません。)

表 3-20 IPNV エラー

IPNV エラー メッセージ
AID or Condition Must Be Specified (AID または条件を指定する必要があります。)
Bad IP Configuration Parameter (IP コンフィギュレーション パラメータが不正です。)
Bad Parameter (パラメータが不正です。)
Bad Reference (参照が不正です。)
Cannot Set Expected Path Trace For Source Path (送信元パスに要求したパス トレースを設定できません。)
Cannot Set Expected Path Trace In Auto Mode (要求したパス トレースを自動モードに設定できません。)
Cannot Set Outgoing Path Trace For Drop Path (ドロップ パスに発信パス トレースを設定できません。)
Cross-Connection Does Not Have SNCP Path Selector (クロスコネク트에 SNCP パス セレクタがありません。)
DRITYPE Not Supported For Connection Type (接続タイプで DRITYPE がサポートされません。)
Empty parameter (パラメータが空です。)
Exercise Is Not Allowed On Protected Facility (保護ファシリティには動作試験は認められません。)
Expected Trace String Exceeds Max Length (62) (要求したトレース文字列が最大長 [62] を超えています。)
Facility Does Not Support Montype (ファシリティは Montype をサポートしません。)
Far End Loopback Type Not Supported In Current Framing Format (現在のフレーミング フォーマットでは遠端ループバック タイプはサポートされません。)
Far End Performance Monitoring Values Not Supported (遠端パフォーマンス モニタリング値がサポートされません。)
Holdoff Timer Not Supported For Non-DRI Cross-Connections (非 DRI クロスコネク트에 ホールドオフ タイマーがサポートされません。)
INT Not Valid For BITS-OUT (BITS-OUT には INT は無効です。)
INVALID SAMPLE TYPE (サンプル タイプが無効です。)
Internal-IP Lookup Failed (内部 IP ルックアップが失敗しました。)
Internal-Network Nodes Lookup Failed (内部ネットワーク ノードのルックアップが失敗しました。)
Invalid BITS Framing (BITS フレーミングが無効です。)
Invalid BITS Rate (BITS レートが無効です。)
Invalid Clock Source (クロック ソースが無効です。)
Invalid Condition Type (条件タイプが無効です。)
Invalid DRITYPE (DRITYPE が無効です。)
Invalid Default Router Address (デフォルト ルータ アドレスが無効です。)
Invalid IIOP Port number (IIOP ポート番号が無効です。)
Invalid IP Address (IP アドレスが無効です。)
Invalid IP Configuration Parameter (IP コンフィギュレーション パラメータが無効です。)
Invalid IP Mask (IP マスクが無効です。)
Invalid IP Port Number (IP ポート番号が無効です。)
Invalid Link Termination Port (リンク終端ポートが無効です。)
Invalid MONLEV Value (MONLEV 値が無効です。)
Invalid Ospf Cost (Ospf コストが無効です。)

表 3-20 IPNV エラー (続き)

IPNV エラー メッセージ
Invalid PM register (PM レジスタが無効です。)
Invalid Parameter (パラメータが無効です。)
Invalid Payload Block.(ペイロードブロックが無効です。)Empty Parameter(パラメータが空です。)
Invalid Report Interval (レポートインターバルが無効です。)
Invalid SNTP Host Address (SNTP ホストアドレスが無効です。)
Invalid Start Time (開始時刻が無効です。)
Invalid Switch Command For Synchronization (同期のスイッチ コマンドが無効です。)
Invalid Switch Type (スイッチ タイプが無効です。)
Invalid Threshold Value (スレッシュホールド値が無効です。)
Invalid Why Parameter (Why パラメータが無効です。)
New Source Must Be Specified (新しい送信元を指定する必要があります。)
Node Name Exceeds Maximum Length (ノード名が最大長を超えています。)
Number Of Reports Is Negative (レポート数が負です。)
Optical Performance Monitoring Not Supported For This Card Type(このカードタイプではオプティカルパフォーマンスモニタリングはサポートされません。)
PM Not Supported (PM がサポートされません。)
Parameter Not Valid (パラメータが無効です。)
Path is not associated with SNCP Path Selector (SNCP パス セレクタにパスが対応付けられていません。)
Payload Does Not Support Optics Montypes (ペイロードが光 Montype をサポートしません。)
Primary Reference Incompatible With Timing Mode(プライマリ基準がタイミングモードと不適合です。)
Protection Type Does Not Support Reversion Mode (保護タイプがリバージョンモードをサポートしません。)
Protocol Does Not Support This State (プロトコルがこのステートをサポートしません。)
RMON PM History Not Supported (RMON PM 履歴がサポートされません。)
Reference Type Not Supported (参照タイプがサポートされません。)
SPNWTR Parameter Not Supported (SPNWTR パラメータがサポートされません。)
STARTUP TYPE MUST BE RISING FOR ABSOLUTE SAMPLE TYPE (ABSOLUTE サンプルタイプには、スタートアップタイプは RISING でなければなりません。)
Secondary Reference Incompatible With Timing Mode(セカンダリ基準がタイミングモードと不適合です。)
Synchronization Source Already Defined For Protection Group(保護グループには同期ソースがすでに定義されています。)
Synchronization Source Already Defined For The Slot (スロットには同期ソースがすでに定義されています。)
TL1 Can Not Set Its Own Access Level(TL1 で自身のアクセスレベルを設定することはできません。)
TMGREF Parameter Not Supported (TMGREF パラメータがサポートされません。)
Third Reference Incompatible With Timing Mode (サード基準がタイミングモードと不適合です。)
Time Period Not Applicable (期間が適用できません。)
Timing Mode Not Compatible (タイミングモードが不適合です。)

表 3-21 NO エラー

NO エラー メッセージ
No Applicable PM Data (該当する PM データがありません。)
No Error (エラーはありません。)

表 3-22 PICC エラー

PICC エラー メッセージ
AID Required (AID が必要です。)
AID does not match this session UID (AID がこのセッション UID と一致しません。)
Bad Password Toggling - New Password Same As A Prior Password (パスワードの切り替えが不正新しいパスワードが前のパスワードと同じです。)
Can't logout if user is not logged in (ユーザがログインしていない場合、ログアウトできません。)
Can't change own security level (自分自身のセキュリティ レベルを変更できません。)
Can't login (ログインできません。)
Can't logout if user not logged in (ユーザがログインしていない場合、ログアウトできません。)
Command Not Available To This User Level (このユーザ レベルでコマンドが使用できません。)
IP Address Display Is Suppressed (IP アドレスの表示が抑止されています。)
Invalid User Access Privilege Value (ユーザ アクセス権限の値が無効です。)
Invalid User Identifier - Must Conform To TL1 Rules(ユーザ ID が無効 TL1 のルールに従う必要があります。)
Invalid User Password - Must Conform To Provisioned Password Rules(ユーザ パスワードが無効 パスワードのルールに従う必要があります。)
Invalid User Password - Must Conform To TL1 Rules(ユーザ パスワードが無効 TL1 のルールに従う必要があります。)
Logout failed (ログアウトが失敗しました。)
New Password Too Similar To Old Password (新しいパスワードが前のパスワードに類似しています。)
Password Cannot Be Changed Before Minimum Wait Time Expires.(最低待ち時間が経過する前にパスワードは変更できません。)
Password Must Be Changed Before Continuing (続行する前にパスワードを変更する必要があります。)
Password Recently Changed (パスワードが最近変更されました。)
Unexpected Default Case (予測外のデフォルト ケースです。)
Unknown CORBA Exception (Internal Error) (不明の CORBA 例外 [内部エラー])
Unknown User (不明のユーザです。)
User Access Privilege Required (ユーザ アクセス権限が必要です。)
User Already Exists (ユーザがすでに存在します。)
User Identifier Exceeds Maximum Length Allowed (ユーザ ID が最大長を超えています。)
User Not Authorized (ユーザが許可されていません。)
User Password Required (ユーザ パスワードが必要です。)

表 3-23 PIMA エラー

PIMA エラー メッセージ
Memory Out Of Range (メモリが範囲外です。)

表 3-24 PIUC エラー

PIUC エラー メッセージ
Cannot Delete The Logged In User (ログインしたユーザを削除できません。)
Cannot Remove The Last Superuser (最後のスーパーユーザを削除できません。)
Unauthorized change of PID (PID の変更が許可されません。)
Unauthorized (許可がありません。)
User Currently Logged Into Another Session (ユーザは現在他のセッションにログインしています。)
User Is Not Superuser (ユーザはスーパーユーザではありません。)
User Not Allowed To Change User Access Privilege (ユーザによるユーザ アクセス権限の変更は認められません。)
User Not Allowed To Change User Password (ユーザによるユーザ パスワードの変更は認められません。)
User Not Allowed To Disable/Enable Self (ユーザによる自分自身のディセーブル化 / イネーブル化は認められません。)
User Not Allowed To Terminate Self (ユーザによる自分自身の終了は認められません。)
User Not Logged In (ユーザがログインしていません。)

表 3-25 PLNA エラー

PLNA エラー メッセージ
Login Not Active (ログインがアクティブではありません。)

表 3-26 RALB エラー

RALB エラー メッセージ
GNE:All ENE Connections in Use (GNE : すべての ENE 接続が使用されています。)
Requested DCC In Use (要求した DCC は使用中です。)

表 3-27 RANB エラー

RANB エラー メッセージ
GNE:No Response from ENE – IENE (GNE : ENE – IENE から応答がありません。)

表 3-28 RNBY エラー

RNBY エラー メッセージ
Software upgrade in progress (ソフトウェアアップグレードを実行中です。)

表 3-29 RRNG エラー

RRNG エラー メッセージ
I/O Slot Out Of Range (I/O スロットが範囲外です。)
Invalid Slot Number For SDH Electrical Cards (SDH 電気回路カードのスロット番号が無効です。)
Invalid Slot Number (スロット番号が無効です。)

表 3-30 RTBY エラー

RTBY エラー メッセージ
Connection In Service (接続はイン サービスです。)
Side In Service (サイドはイン サービスです。)
TAP Already In Use (TAP はすでに使用中です。)
TAP Number In Use (TAP 番号は使用中です。)

表 3-31 RTEN エラー

RTEN エラー メッセージ
Cannot Access VT (VT にアクセスできません。)
Cannot Change Access Mode (アクセス モードを変更できません。)
Cannot Set Access Mode (アクセス モードを設定できません。)
Invalid Access Mode (アクセス モードが無効です。)
Invalid High Order Path TAP Number (高次パスの TAP 番号が無効です。)
Invalid TAP AID (TAP AID が無効です。)
Invalid TAP Mode (TAP モードが無効です。)
Invalid TAP Number (TAP 番号が無効です。)
Invalid Low Order Path TAP Number (低次パスの TAP 番号が無効です。)
Requested TAP Does Not Exist (要求した TAP が存在しません。)
Requested Tap Busy (要求した TAP がビジーです。)
TAP Not Found (TAP が見つかりません。)

表 3-32 SAAL エラー

SAAL エラー メッセージ
Already Allowed (すでに許可されています。)

表 3-33 SAAS エラー

SAAS エラー メッセージ
Equipment Already Provisioned (機器はすでにプロビジョニングされています。)

表 3-34 SADC エラー

SADC エラー メッセージ

Already Disconnected (すでに接続解除されています。)

GNE:ENE is down (GNE : ENE がダウンしています。)

TAP Not Connected (TAP が接続されていません。)

表 3-35 SADS エラー

SADS エラー メッセージ

Loopback Applied On Cross-connection (クロスコネク트에ループバックが適用されました。)

表 3-36 SAIN エラー

SAIN エラー メッセージ

Already Inhibited (すでに禁止されています。)

Already Locked On (すでにロックオンされています。)

Already Locked Out (すでにロックアウトされています。)

表 3-37 SAIS エラー

SAIS エラー メッセージ

Connection In Service (接続はイン サービスです。)

Port Already In Service (ポートはすでにイン サービスです。)

表 3-38 SAMS エラー

SAMS エラー メッセージ

Already In Clear Maintenance State (すでに Clear Maintenance ステートです。)

Already In Force Maintenance State (すでに Force Maintenance ステートです。)

Already In Lockout Maintenance State (すでに Lockout Maintenance ステートです。)

Already In Manual Maintenance State (すでに Manual Maintenance ステートです。)

表 3-39 SAOP エラー

SAOP エラー メッセージ

Control Already Operated (制御はすでに運用されています。)

Control Already Released (制御はすでに解放されています。)

Control Operated In Mentry (制御は Mentry で運用されています。)

表 3-40 SAOS エラー

SAOS エラー メッセージ

Port Already in unlocked-automaticInservice (ポートはすでに unlocked-automaticInservice です。)

Port Already In locked-maintenance (ポートはすでに locked-maintenance です。)

Port Already Out Of Service (ポートはすでにアウト オブ サービスです。)

表 3-41 SAPR エラー

SAPR エラー メッセージ
Cannot Provision Regeneration Group When A Protection Group Is Present (保護グループが存在する場合、リジェネレーション グループをプロビジョニングできません。)
Card Already In A Regeneration Group (カードはすでにリジェネレーション グループに属しています。)
Card Has Y Cable Protection (カードには Y 字ケーブル保護があります。)
Peer Card Already In A Regeneration Group (ピア カードはすでにリジェネレーション グループに属しています。)
Peer Card Has Y Cable Protection (ピア カードには Y 字ケーブル保護があります。)

表 3-42 SARB エラー

SARB エラー メッセージ
GNE:All Gateways in Use (GNE : すべてのゲートウェイが使用中です。)
System Memory Exhausted. (システム メモリが使い尽くされています。) Retry A Few Seconds Later (しばらくしてからやり直してください。)

表 3-43 SCAT エラー

SCAT エラー メッセージ
Connection Already In Loopback (接続はすでにループバックになっています。)
Connection Already In Test Access (接続はすでに Test Access 中です。)
Connection Is Tapped (接続が TAP されています。)
End Point Is Already Connected (エンドポイントがすでに接続されています。)
High Order Path Is Already Connected (高次パスがすでに接続されています。)
Test Access Busy (Test Access がビジーです。)
Low Order Path Is Already Used (低次パスがすでに使用されています。)
Would exceed max number of drops (ドロップの最大数を超えます。)

表 3-44 SDBE エラー

SDBE エラー メッセージ
AID Parser Failed (AID 解析が失敗しました。)
Asymmetric VCG Not Supported (非対称 VCG はサポートされません。)
Bad Parameter (パラメータが不正です。)
Cannot Access Alarms (アラームにアクセスできません。)
Cannot Access Conditions (条件にアクセスできません。)
Cannot Access Controls (制御にアクセスできません。)
Cannot Access Date/Time (日時にアクセスできません。)
Cannot Access Defaults Description (デフォルトの注釈にアクセスできません。)
Cannot Access Environmental Settings (環境設定にアクセスできません。)
Cannot Access Equipment (機器にアクセスできません。)
Cannot Access Facility (ファシリティにアクセスできません。)
Cannot Access IP Configuration (IP コンフィギュレーションにアクセスできません。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
Cannot Access IP Display Suppression (IP 表示の抑制にアクセスできません。)
Cannot Access Interface (インターフェイスにアクセスできません。)
Cannot Access Node ID (ノード ID にアクセスできません。)
Cannot Access Node Name (ノード名にアクセスできません。)
Cannot Access Object (オブジェクトにアクセスできません。)
Cannot Access Orderwire (オーダーワイヤにアクセスできません。)
Cannot Access Protection Group (保護グループにアクセスできません。)
Cannot Access Protection State (保護ステートにアクセスできません。)
Cannot Access SNMP Ip Addr (SNMP IP アドレスにアクセスできません。)
Cannot Access SNTP Host (SNTP ホストにアクセスできません。)
Cannot Access High Order Path (高次パスにアクセスできません。)
Cannot Access Security Mode (セキュリティ モードにアクセスできません。)
Cannot Access Software Version (ソフトウェア バージョンにアクセスできません。)
Cannot Access Synchronization Configuration (同期設定にアクセスできません。)
Cannot Access Timezone (タイムゾーンにアクセスできません。)
Cannot Access Trace Information (トレース情報にアクセスできません。)
Cannot Access Low Order Path Performance Monitoring Parameters (低次パスのパフォーマンス モニタリング パラメータにアクセスできません。)
Cannot Access Low Order Path (低次パスにアクセスできません。)
Cannot Configure Extension Byte For Current Configuration (現在のコンフィギュレーションの拡張バイトを設定できません。)
Cannot Configure SYNC (SYNC を設定できません。)
Cannot Create 1+1 Protection Group (1+1 保護グループを作成できません。)
Cannot Edit High Order Path (高次パスを編集できません。)
Cannot Get Line Information (回線情報を取得できません。)
Cannot Get Synchronization Configuration (同期設定を取得できません。)
Cannot Set Date When Using SNTP (SNTP を使用する場合、日付を設定できません。)
Cannot Set Date (日付を設定できません。)
Cannot Set IP Configuration (IP コンフィギュレーションを設定できません。)
Cannot Set Node Name (ノード名を設定できません。)
Cannot Set Pointer Justification Monitoring Parameter (PJMON [Pointer Justification Monitoring Parameter [PJMON] を設定できません。)
Cannot Set SNTP Host Configuration (SNTP ホスト コンフィギュレーションを設定できません。)
Cannot Set Timezone (タイムゾーンを設定できません。)
Cannot Soft Reset System (システムをソフト リセットできません。)
Card Type Not Supported (カード タイプがサポートされません。)
DLT prg Failed (DLT prg が失敗しました。)
Delete Protection Group Failed (保護グループの削除が失敗しました。)
Equipment Not Found (機器が見つかりません。)
Ethernet Port Not Provisioned (イーサネット ポートがプロビジョニングされていません。)
Facility Does Not Exist (ファシリティが存在しません。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
Facility Does Not Match Request (ファシリティが要求と一致しません。)
Facility Does Not Support Mac Address (ファシリティが MAC アドレスをサポートしません。)
Facility Is Not Provisioned (ファシリティがプロビジョニングされていません。)
Facility Not Provisioned (ファシリティがプロビジョニングされていません。)
File Transfer In Progress (ファイル転送を実行中です。)
Get SDH Line Info Failed (SDH 回線情報の取得が失敗しました。)
Getting SDH sync configurations (SDH 同期コンフィギュレーションを取得しています。)
IOS Config Update In Progress (IOS コンフィギュレーションアップデートを実行中です。)
IP Configuration Failed (IP コンフィギュレーションが失敗しました。)
Incompatible Parameter Values (パラメータ値が不適合です。)
Incorrect Facility Type (ファシリティタイプが不正です。)
Interface Does Not Exist (インターフェイスが存在しません。)
Interface Does Not Support Loopback Type (インターフェイスがループバックタイプをサポートしません。)
Internal Access Failed (内部アクセスが失敗しました。)
Internal Database Error (内部データベースエラー)
Invalid Command (コマンドが無効です。)
Invalid Cross Connect Type For VCG (クロスコネクタイプが VCG に対して無効です。)
Invalid DCC (DCC が無効です。)
Invalid Mondat Format (Mondat 形式が無効です。)
Invalid Montm Format (Montm 形式が無効です。)
Invalid Performance Monitoring Mode (パフォーマンス モニタリング モードが無効です。)
Invalid Protection Group (保護グループが無効です。)
Invalid Time Period (期間が無効です。)
Invalid Trace Mode for Card Type (トレース モードがカードタイプに対して無効です。)
LCAS Not Supported By This Card (このカードでは LCAS はサポートされません。)
Location Value Invalid (ロケーション値が無効です。)
Loopback Is Invalid (ループバックは無効です。)
Loopback Port In Service (ループバックポートがイン サービスです。)
Loopback type not supported (ループバックタイプがサポートされません。)
Mac Address Not Supported By Payload (ペイロードで MAC アドレスがサポートされません。)
No such interface (そのようなインターフェイスはありません。)
Node Name Configuration Failed (ノード名の設定が失敗しました。)
Not a SDH interface (SDH インターフェイスではありません。)
Object Already In Use (オブジェクトはすでに使用されています。)
Object Not Provisioned (オブジェクトがプロビジョニングされていません。)
Object Not Supported (オブジェクトがサポートされません。)
Operation Not Supported On EC1 Interface (EC1 インターフェイスで動作がサポートされません。)
Operation not supported by this card (このカードでは動作がサポートされません。)
Optical Channel Not Provisioned (光チャネルがプロビジョニングされていません。)
Path Width Not Supported (パス幅がサポートされません。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
Path loopback already exists (パス ループバックがすでに存在します。)
Reach Not Supported With Current Configuration (現在の設定でリーチはサポートされません。)
SNTP Configuration Failed (SNTP の設定が失敗しました。)
SSM not supported on SDH (SDH では SSM はサポートされません。)
High Order Path Not Provisioned (高次パスがプロビジョニングされていません。)
Synchronization Configuration Not Available (同期設定が使用できません。)
Synchronization Status Messaging (SSM) Not Supported On EC1 Interface (EC1 インターフェイスでは Synchronization Status Messaging [SSM] がサポートされません。)
Synchronization Status Messaging (SSM) Not Supported On SDH (SDH では Synchronization Status Messaging [SSM] がサポートされません。)
Synchronization::Sync not available (同期 :: 同期が使用できません。)
System Timing Not Applicable For This Platform (このプラットフォームにシステム タイミングが適用されません。)
Trace Not Applicable On This Card (このカードにはトレースを適用できません。)
Used Frame Format Does Not Support Synchronization Status Messaging (SSM)(使用したフレーム形式は Synchronization Status Messaging [SSM] をサポートしません。)
VLAN Not Provisioned (VLAN がプロビジョニングされていません。)
Low Order Path Not Provisioned (低次パスがプロビジョニングされていません。)
Wavelength Not Supported With Current Configuration (現在の設定で波長がサポートされません。)
Wrong Facility Type (ファシリティ タイプが不正です。)
Wrong Interface Type (インターフェイス タイプが不正です。)
bind failed for Sonet gen (SONET の生成時にバインドが失敗しました。)
getActiveRefSource failed (getActiveRefSource が失敗しました。)
getRefSources failed (getRefSources が失敗しました。)

表 3-45 SDLD エラー

SDLD エラー メッセージ
Duplex Unit Locked (デュプレックス ユニットがロックされています。)

表 3-46 SDNA エラー

SDNA エラー メッセージ
Active TCC Not Ready (アクティブ TCC が準備完了ではありません。)
Standby TCC Not Ready (スタンバイ TCC が準備完了ではありません。)

表 3-47 SDNR エラー

SDNR エラー メッセージ
Data Not Ready (データが準備完了ではありません。)

表 3-48 SNCC エラー

SNCC エラー メッセージ
Cross connection does not exist (クロスコネクトが存在しません。)
Path Roll Does Not Exist (パス ロールが存在しません。)
Replace This Message When A SNCC message is needed (SNCC メッセージが必要な場合はこのメッセージを置き換えてください。)

表 3-49 SNCN エラー

SNCN エラー メッセージ
Bad Quality (品質不良です。)
Cannot Switch To Bad Reference (不正な参照にスイッチできません。)
Cannot Switch To Inferior Reference Source (低位の参照ソースにスイッチできません。)
Command Not Implemented (コマンドが実装されていません。)
Cross-Connection Type Not Supported In TL1(TL1 でクロスコネクト タイプがサポートされません。)
Invalid Clock Source (クロック ソースが無効です。)
Requested Direction Not Supported (要求した方向がサポートされません。)
High Order Path Rate Change Not Supported (高次パス レートの変更はサポートされません。)
Sync Switch Operation Failed, Reference In OOS (同期スイッチ動作が失敗しました。参照は OOS です。)

表 3-50 SNNS エラー

SNNS エラー メッセージ
Reference Not From Optical Card (光カードからの参照ではありません。)

表 3-51 SNOS エラー

SNOS エラー メッセージ
Cannot Change Card Wavelength With Port(s) Not In locked,disabled State (locked、disabled ステートでないポートについてはカード波長を変更できません。)
Cannot Change Payload With Port(s) Not In locked State (locked ステートでないポートについてはペイロードを変更できません。)
Cannot Change Payload With Port(s) Not In locked,disabled State(locked、disabled ステートでないポートについてはペイロードを変更できません。)
Cannot Change Termination Mode With Port(s) Not In locked State (locked ステートでないポートについては終端モードを変更できません。)

表 3-52 SNPR エラー

SNPR エラー メッセージ
Cannot Get Role Of Port (ポートのロールを取得できません。)
Get Port Role Failed (ポート ロールの取得が失敗しました。)

表 3-53 SNVS エラー

SNVS エラー メッセージ
Already Switched To Internal Reference Source (内部参照ソースにすでにスイッチされています。)
MSSPR East Operation Already Set (MSSPR イースト動作がすでに設定されています。)
MSSPR West Operation Already Set (MSSPR ウェスト動作がすでに設定されています。)
CCAT Cross Connect Exists (CCAT クロスコネクが存在します。)
Cannot Change BITS Configuration With Current State/Status(現在のステート / ステータスで BITS 設定を変更できません。)
Cannot Change Configuration When Trunk Ports (or Peer Ports, if any) Are Not In locked,disabled State(トランク ポート、またはピア ポート (該当する場合) がロック状態、またはディセーブル状態になっていないと、設定を変更できません。)
Cannot Change Parameter With Current State/Status (現在のステート / ステータスでパラメータを変更できません。)
Cannot Change Payload For Port Used For Overhead (オーバーヘッドに使用されているポートのペイロードを変更できません。)
Cannot Change Payload When Port(s) Are Used As A Clock Source(ポートがクロック ソースとして使用されている場合、ペイロードを変更できません。)
Cannot Change Revertive Behavior When A Protection Switch Is Active (保護切り替えがアクティブの場合、リバーティブ動作を変更できません。)
Cannot Change Synchronization Configuration With Current State/Status (現在のステート / ステータスで同期設定を変更できません。)
Cannot Change Termination Mode When Port(s) Are DCC Enabled (ポートが DCC イネーブルの場合、終端モードを変更できません。)
Cannot Change Termination Mode When Port(s) Are Used As a Clock Source(ポートがクロック ソースとして使用されている場合、終端モードを変更できません。)
Cannot Change Termination Mode With Trace Enabled (トレースがイネーブルの場合、終端モードを変更できません。)
Cannot Change Timing Reference With Current State/Status (現在のステート / ステータスでタイミング基準を変更できません。)
Cannot Change or Delete Payload When Port(s) Are DCC Enabled (ポートが DCC イネーブルの場合、ペイロードを変更、または削除できません。)
Cannot Configure Port When J0 Section Trace Enabled (J0 セクション トレースがイネーブルの場合、設定ポートを変更できません。)
Cannot Delete Port Involved In Loopback (ループバックに関与しているポートを削除できません。)
Cannot END An AUTO Roll (AUTO ロールを終了できません。)
Cannot Edit Facility When Not In locked State (locked ステートでない場合、ファシリティを編集できません。)
Cannot Operate Loopback In Current Cross-connection State (現在のクロスコネク ステートでループバックを操作できません。)
Cannot Operate Loopback In Current State (現在のステートでループバックを操作できません。)
Cannot Provision Regeneration Group When A Protection Switch Operation Is Present (保護切り替え動作が存在する場合、リジェネレーション グループをプロビジョニングできません。)
Cannot Provision Regeneration Group When Equipment Has Different FEC Settings (機器の FEC 設定が異なる場合、リジェネレーション グループをプロビジョニングできません。)

表 3-53 SNVS エラー (続き)

SNVS エラー メッセージ
Cannot Provision Regeneration Group When Equipment Has Different G.709 Settings(機器の G.709 設定が異なる場合、リジェネレーション グループをプロビジョニングできません。)
Connection Already In Roll (接続はすでにロール中です。)
Cross Connect Exists (クロスコネクが存在します。)
Facility Not Part Of MSSPR (ファシリティは MSSPR の一部ではありません。)
Invalid AINS Soak Time (AINS ソーク時間が無効です。)
Invalid Admin State (管理ステートが無効です。)
Invalid MSSPR Element (MSSPR 要素が無効です。)
Invalid Clock Source (クロック ソースが無効です。)
Invalid Equipment State (機器のステートが無効です。)
Invalid Transponder Provisioning (トランスポンダのプロビジョニングが無効です。)
Loopback Already In Progress (ループバックはすでに実行中です。)
Loopback Not In Progress (ループバックは実行中ではありません。)
No Switch In Progress (実行中のスイッチはありません。)
No Valid Roll Signal (有効なロール信号がありません。)
No loopback in progress (実行中のループバックはありません。)
Operation Can Not Be Completed. (操作は完了できません。) NE Is In Version UP State (NE がバージョン アップの状態です。)
Protection Group Does Not Exist (保護グループが存在しません。)
Protection Unit Active (保護ユニットがアクティブです。)
Provisioning Not Allowed On Protecting Card (保護カードでプロビジョニングは認められません。)
Roll Condition Does Not Exist (ロール条件が存在しません。)
Roll is not controlled by TL1 (ロールが TL1 によって制御されていません。)
Status, Not in Valid State (ステータス、有効なステートではありません。)
Unable To Complete Roll (ロールを完了できません。)
VCG Already Created (VCG はすでに作成されています。)
Working Unit Already Active (現用ユニットはすでにアクティブです。)
Working Unit Already Standby (現用ユニットはすでにスタンバイです。)

表 3-54 SOSE エラー

SOSE エラー メッセージ
Unrecognized Message Type (認識されないメッセージ タイプ)

表 3-55 SPFA エラー

SPFA エラー メッセージ
Cannot Get Current Card Status (現在のカード ステータスを取得できません。)
Protection Unit Failed Or Missing(保護ユニットで障害が発生したか、保護ユニットがありません。)
Status, Protection Unit Failed or Missing (ステータス、保護ユニットで障害が発生したか、保護ユニットがありません。)

表 3-56 SPLD エラー

SPLD エラー メッセージ
Cannot Create 1+1 Protection Group (1+1 保護グループを作成できません。)
Cannot Delete Equipment (機器を削除できません。)
Equipment In Use (機器は使用中です。)
FTP Task Is Busy (FTP タスクはビジーです。)
Facility Is Busy (ファシリティはビジーです。)
Protection Unit Locked (保護ユニットはロックされています。)

表 3-57 SRAC エラー

SRAC エラー メッセージ
Invalid Connection Type (接続タイプが無効です。)
Requested Access Configuration is Invalid (要求したアクセス設定が無効です。)

表 3-58 SRCN エラー

SRCN エラー メッセージ
Already In Requested Mode (すでに要求したモードです。)
Area already exists on lan interface (LAN インターフェイスにエリアがすでに存在します。)
Cannot use backbone area, lan active (バックボーン エリアを使用できません。LAN がアクティブです。)
Protection Group Already Exists (保護グループがすでに存在します。)
Requested Condition Already Exists (要求した条件がすでに存在します。)

表 3-59 SROF エラー

SROF エラー メッセージ
1+1 Protection Group Not Found (1+1 保護グループが見つかりません。)
1WAYMON not supported (1WAYMON はサポートされません。)
2F MSSPR Pool Not Available (2F MSSPR プールが使用できません。)
4F MSSPR EastProtect Pool Is Not Available (4F MSSPR EastProtect プールが使用できません。)
4F MSSPR Pool Not Available (4F MSSPR プールが使用できません。)
4F MSSPR WestProtect Pool Is Not Available (4F MSSPR WestProtect プールが使用できません。)
ADM Peer Group Does Not Exist (ADM ピア グループが存在しません。)
ADM Peer Group Is Provisioned (ADM ピア グループがプロビジョニングされていません。)
AID Does Not Match With Requested Roll Type (AID が要求されたルール タイプと一致しません。)
AID Listing Not Allowed (AID のリストは認められません。)
ALL Rolls Failed (ALL ロールが失敗しました。)
ALS Mode Does Not Allow Laser Restart (ALS モードではレーザーの再起動はできません。)
APC System Is Busy (APC システムはビジーです。)
APC System Is Not Enabled (APC システムがイネーブルではありません。)
Active Flash Not Ready (アクティブフラッシュが準備完了ではありません。)
Alarm Type Not Found (アラーム タイプが見つかりません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Alarm type In Use (アラームタイプが使用中です。)
All DCCs In Use (すべてのDCCが使用中です。)
All Link Terminations On Port Must Terminate On Same Remote Node (ポート上のすべてのリンク終端は同じリモートノードで終端する必要があります。)
All Rolls Failed to Cancel (すべてのロールのキャンセルが失敗しました。)
All Rolls Failed to Complete (すべてのロールの終了が失敗しました。)
All Rolls Failed to Edit (すべてのロールの編集が失敗しました。)
BFDL Mode Requires ESF Framing (BFDLモードにはESFフレーミングが必要です。)
MSSPR In Use (MSSPRは使用中です。)
MSSPR Pool Not Available (MSSPRプールが使用できません。)
MSSPR Protect High Order Path List Is Empty (MSSPR保護の高次パスリストが空白です。)
MSSPR Spans Are Not Locked (MSSPRスパンはロックされていません。)
Bridge And Roll Not Supported On Roll From And/Or Roll To (Roll From および/または Roll To でのブリッジアンドロールはサポートされません。)
CKTID Does Not Match (CKTIDが一致しません。)
CMDMDE Must Be FRCD To Create Protection Group With Pre-provisioned Cards (まだプロビジョニングされていないカードで保護グループを作成する場合、CMDMDEはFRCDでなければなりません。)
Can Not Get IOS Config Source Origin (IOSコンフィギュレーションのソースオリジンを取得できません。)
Cannot Access 1+1 Line (1+1回線にアクセスできません。)
Cannot Access 1+1 Protected Line (1+1保護された回線にアクセスできません。)
Cannot Access 2 Fiber MSSPR (2ファイバMSSPRにアクセスできません。)
Cannot Access 4 Fiber MSSPR East Protection (4ファイバMSSPRイースト保護にアクセスできません。)
Cannot Access 4 Fiber MSSPR West Protection (4ファイバMSSPRウェスト保護にアクセスできません。)
Cannot Access 4F MSSPR (4F MSSPRにアクセスできません。)
Cannot Access Alarm Log (アラームログにアクセスできません。)
Cannot Access Audit Log (監査ログにアクセスできません。)
Cannot Access MSSPR 2 Wire Line (MSSPR 2ワイヤ回線にアクセスできません。)
Cannot Access MSSPR 2-Wire Line (MSSPR 2ワイヤ回線にアクセスできません。)
Cannot Access MSSPR (MSSPRにアクセスできません。)
Cannot Access Cross-Connection (クロスコネクタにアクセスできません。)
Cannot Access DCC (DCCにアクセスできません。)
Cannot Access Facility (ファシリティにアクセスできません。)
Cannot Access PM Mode (PMモードにアクセスできません。)
Cannot Access Performance Monitoring Statistics (パフォーマンスモニタリング統計にアクセスできません。)
Cannot Access Protected Equipment (保護された機器にアクセスできません。)
Cannot Access Protection Group Information (保護グループ情報にアクセスできません。)
Cannot Access Protection Group Name (保護グループ名にアクセスできません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Cannot Access Protection Group Reversion Information(保護グループのリバージョン情報にアクセスできません。)
Cannot Access Reversion Information (リバージョン情報にアクセスできません。)
Cannot Access High Order Path (高次パスにアクセスできません。)
Cannot Access TAP (TAP にアクセスできません。)
Cannot Access Unprotected Line (保護されない回線にアクセスできません。)
Cannot Access Low Order Path (低次パスにアクセスできません。)
Cannot Add Equipment (機器を追加できません。)
Cannot Change Card Mode In SWDL State (SWDL ステートでカード モードを変更できません。)
Cannot Change Configuration With Port Having Connection (ポートを接続した状態で設定を変更できません。)
Cannot Change Entity In A Protection Group (保護グループ中のエンティティを変更できません。)
Cannot Change Equipment Type (機器タイプを変更できません。)
Cannot Change Ethernet IP With DHCP Provisioned (DHCP をプロビジョニングしている場合、イーサネット IP を変更できません。)
Cannot Change Ethernet IP With OSPF Provisioned (OSPF をプロビジョニングしている場合、イーサネット IP を変更できません。)
Cannot Change G.709 Setting On This Card (このカードの G.709 設定は変更できません。)
Cannot Change G.709 Setting With Port Having Connection (ポートを接続した状態で G.709 設定を変更できません。)
Cannot Change Payload When Regeneration Group Exist (リジェネレーション グループが存在する場合、ペイロードを変更できません。)
Cannot Change Threshold Values On Protect Card (保護カードのスレッシュホールド値を変更できません。)
Cannot Change Timing Reference When User Switch Exists (ユーザ スイッチが存在する場合、タイミング基準を変更できません。)
Cannot Change XTC Protection Group (XTC 保護グループを変更できません。)
Cannot Clear Performance Monitoring Statistics On Protect Card(保護カードのパフォーマンス モニタリング統計をクリアできません。)
Cannot Configure SYNC (SYNC を設定できません。)
Cannot Create Cross-Connection Between Incompatible Interfaces (不適合なインターフェイス間にクロスコネクトを作成できません。)
Cannot Create OCHNC With Invalid DWDM Network Type (DWDM ネットワーク タイプが無効な場合、OCHNC は作成できません。)
Cannot Create Protection Group (保護グループを作成できません。)
Cannot Create TAP On Last Low Order Path (最後の低次パスに TAP を作成できません。)
Cannot Create TAP (TAP を作成できません。)
Cannot Create Y cable Protection (Y 字ケーブル保護を作成できません。)
Cannot Delete CCAT Cross-Connection In Forced Mode (Forced モードで CCAT クロスコネクトを削除できません。)
Cannot Delete Cross-Connection (クロスコネクトを削除できません。)
Cannot Delete Last Drop (最終ドロップを削除できません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Cannot Delete Link Termination Having Active Circuit (回線がアクティブ状態のリンク終端を削除できません。)
Cannot Delete Protected Equipment (保護された機器を削除できません。)
Cannot Delete Protection Group (保護グループを削除できません。)
Cannot Delete System Defined Alarm Type (システム定義のアラームタイプは削除できません。)
Cannot Delete VCAT Group When Members Are In Group(グループにメンバーが存在する場合、VCATグループを削除できません。)
Cannot Delete VCAT Group (VCATグループを削除できません。)
Cannot Delete VCAT Member When It Is In Group(VCATメンバーがグループに属しているとき、そのメンバーを削除できません。)
Cannot Delete VCG Member In Current State (現在の状態のVCGメンバーは削除できません。)
Cannot Disable DWRAP With FEC Enabled (FECがイネーブルの場合、DWRAPをディセーブルにできません。)
Cannot Disable DWRAP With GCC Enabled (GCCがイネーブルの場合、DWRAPをディセーブルにできません。)
Cannot Disable DWRAP. (DWRAPをディセーブルにできません。) Orderwire Circuit Exists (オーダーワイヤ回線が存在します。)
Cannot Disable DWRAP. (DWRAPをディセーブルにできません。) Y-Cable Protection Exists (Y字ケーブル保護が存在します。)
Cannot Edit Ethernet IP (イーサネットIPを編集できません。)
Cannot Edit High Order path (高次パスを編集できません。)
Cannot Enable DWRAP With DCC Enabled (DCCがイネーブルの場合、DWRAPをイネーブルにできません。)
Cannot Enable FEC When G.709 Is Disabled (G.709がディセーブルの場合、FECをイネーブルにできません。)
Cannot Enable FEC With DWRAP Disabled (DWRAPがディセーブルの場合、FECをイネーブルにできません。)
Cannot Modify Protect Card (保護カードを変更できません。)
Cannot Operate Terminal Loopback With AISONLPBK Enabled (AISONLPBKがイネーブルの場合、端末ループバックを操作できません。)
Cannot Perform ACO (ACOを実行できません。)
Cannot Provision Equipment (機器をプロビジョニングできません。)
Cannot Provision Filler Equipment (フィルラ機器をプロビジョニングできません。)
Cannot Provision Protection Equipment (保護機器をプロビジョニングできません。)
Cannot Retrieve Performance Monitoring Statistics From Protect Card (保護カードからパフォーマンスモニタリング統計を取得できません。)
Cannot Retrieve Threshold Values From Protect Card(保護カードからスレッショールド値を取得できません。)
Cannot Roll Hairpin Connection (ヘアピン接続のロールは認められません。)
Cannot Set ALS Mode (ALSモードを設定できません。)
Cannot Set Bidirectional Protection Group (双方向保護グループを設定できません。)
Cannot Set DCC When Digital Wrapper Is Enabled (デジタルラッパーがイネーブルの場合、DCCを設定できません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Cannot Set GCC When DWRAP Is Disabled (DWRAP がディセーブルの場合、GCC を設定できません。)
Cannot Set GCCRATE With GCC Disabled (GCC がディセーブルの場合、GCCRATE を設定できません。)
Cannot Set GFP Buffer With AutoThresholdGfpBuf On(AutoThresholdGfpBuf がオンの場合、GFP パックファを設定できません。)
Cannot Set Linkercredits With AutoDetection On(AutoDetection がオンの場合、リンク クレジットを設定できません。)
Cannot Set Loopback In Current Mode (現在のモードでループバックを設定できません。)
Cannot Set NodeId (ノード ID を設定できません。)
Cannot Set Payload Type (ペイロード タイプを設定できません。)
Cannot Set Protection Group Name (保護グループ名を設定できません。)
Cannot Set RETIME, Port In Use (RETIME を設定できません。ポートが使用中です。)
Cannot Set ROLE When WDM Is Disabled(WDM がディセーブルの場合、ROLE を設定できません。)
Cannot Set RingId (リング ID を設定できません。)
Cannot Set Span Revertive Mode Unless 4-Fiber Ring(4 ファイバリングでない場合、スパンのリバーティブ モードを設定できません。)
Cannot Set Span Revertive Time In Non-revertive Mode (ノンリバーティブ モードでは、スパンのリバーティブ時間を設定できません。)
Cannot Set Span Revertive Time Unless 4-Fiber Ring(4 ファイバリングでない場合、スパンのリバーティブ時間を設定できません。)
Cannot Set Termination Mode (終端モードを設定できません。)
Cannot Set Wave Length (波長を設定できません。)
Cannot Setup Connection With Port In locked-maintenance (ポートが locked-maintenance の場合、接続を確立できません。)
Cannot Switch For Specified Connection Type (指定した接続タイプにスイッチできません。)
Cannot Switch For Specified Path (指定したパスにスイッチできません。)
Cannot Update AISONLPBK When Loopback In Progress(ループバックを実行中の場合、AISONLPBK を更新できません。)
Cannot Update Synchronization Reference List (同期基準リストを更新できません。)
Cannot force 1way destination roll (1 ウェイの宛先ロールを強制することはできません。)
Cannot modify cross connect right now (現時点ではクロスコネクトを変更できません。)
Card Mode Provisioning Failed (カード モードのプロビジョニングが失敗しました。)
Clear PM Not Supported (クリアな PM はサポートされません。)
Command Not Supported (コマンドがサポートされません。)
Connection In Loopback (接続はループバックです。)
Connection In Roll (接続はロール中です。)
Connection In Test Access (接続は Test Access 中です。)
Connection In Topology Upgrade (接続はトポロジー更新中です。)
Connection Is Already In Roll (接続はすでにロール中です。)
Connection Type Error (接続タイプ エラー)
Control Channel In Use (コントロール チャンネルが使用中です。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Could Not Delete Protection (保護を削除できませんでした。)
Could not provision area (エリアをプロビジョニングできませんでした。)
Cross-Connection Creation Failed (クロスコネクットの作成が失敗しました。)
Cross-Connection Does Not Exist (クロスコネクットが存在しません。)
Cross-connection Was Not Found (クロスコネクットが見つかりませんでした。)
Cross connection deletion failed (クロスコネクットの削除が失敗しました。)
DCC Does Not Exist (DCC が存在しません。)
DCC In Use (DCC が使用中です。)
DCC Not In Use (DCC は使用中ではありません。)
DCC Termination Is Required to Set OSPF (OSPF を設定するには DCC 終端が必要です。)
DWRAP Not Enabled (DWRAP がイネーブルではありません。)
Data Link Using TE Link (データリンクで TE リンクが使用されています。)
Data Not Available (使用できません。)
Database Is Busy (データベースがビジーです。)
Distance Extension And Directional Mode Are Not Compatible (距離延長、および双方向モードのモードが不適合です。)
Duplicate Alarm Type Create Attempted (重複するアラームタイプの作成を試みました。)
Duplicate FTP Server Create Attempted (重複する FTP サーバの作成を試みました。)
Duplicate IP Address Route (IP アドレスルートが重複しています。)
Duplicate Remote Link Termination Information (リモートリンク終端情報が重複しています。)
Duplicate Remote TE Link (リモート TE リンクが重複されています。)
Duplicate Tunnel Create Attempted (重複するトンネル作成を試みました。)
Duplicate VLAN Create Attempted (重複する VLAN の作成を試みました。)
East And West Ports Must Have Dcc Terminations (イーストポートとウェストポートには Dcc 終端が必要です。)
Element Not Found (要素が見つかりません。)
Element not available (要素が使用できません。)
End Facilities Are Using Different Wavelength (エンドファシリティで使用する波長が異なります。)
End Facilities Do Not Have An Internal Path (エンドファシリティに内部パスがありません。)
Equipment Does Not Match Request (機器が要求と一致しません。)
Equipment Does Not Support 8B10B Montypes (機器が 8B10B Montype をサポートしません。)
Equipment Does Not Support Cross-connection Loopback (機器がクロスコネクットループバックをサポートしません。)
Equipment Is Double Slot Sized (機器のロットがダブルサイズです。)
Equipment Provisioning Failed (機器のプロビジョニングが失敗しました。)
Ethernet IP And Default Router IP Subnets Are Different (イーサネット IP とデフォルトルータ IP サブネットが異なります。)
Exceed Max Matrix Port Allowed For VC11 Path (VC11 パスに認められる最大マトリクスポートを超えています。)
Exceed Max Matrix Port Allowed For VC12 Path (VC12 パスに認められる最大マトリクスポートを超えています。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Expected Trace Size Exceeds Trace Format Limit (要求したトレースサイズがトレース形式の制限を超えています。)
FTP Server Not Found (FTP サーバが見つかりません。)
Facilities Are Not On Boundary (ファシリティが境界上にありません。)
Facilities Belong To Different Node Sides (ファシリティが属するノードサイドが異なります。)
Facilities Must Be On Different Node Sides (ファシリティは別のノードサイドになければなりません。)
Facility Does Not Support Laser Restart (ファシリティはレーザーの再起動をサポートしません。)
Facility Has Unknown Node Side (ファシリティのノードサイドが不明です。)
Facility Not Part Of Appropriate MSSPR(ファシリティは適切な MSSPR の一部になっていません。)
Facility Not Protected (ファシリティは保護されていません。)
Fail To Add RTO (RTO の追加が失敗しました。)
Flash Is Busy (フラッシュはビジーです。)
Force To Primary Not Allowed (プライマリへの強制は認められません。)
Generation1 Does Not Support Given Quality Of RES (世代 1 は指定した RES 品質をサポートしません。)
Generic ios config upload failure message (一般的な IOS コンフィギュレーション アップロードの失敗メッセージ)
Get IOR Failed (IOR の取得が失敗しました。)
Has Valid Roll Signal Already (すでに有効なロール信号があります。)
Hello Dead Less Than 3X Hello (Hello Dead の間隔が 3X Hello を下回ります。)
Hello Dead Max Less Than Max (Hello Dead の最大間隔が最大値を下回ります。)
Hello Dead Max Less Than Min (Hello Dead の最大間隔が最小値を下回ります。)
Hello Dead Max Too Large (Hello Dead の最大間隔が大きすぎます。)
Hello Dead Min Less Than Min (Hello Dead の最小間隔が最小値を下回ります。)
Hello Dead Min Too Small (Hello Dead の最小間隔が小さすぎます。)
Hello Dead Out Of Range (Hello Dead の間隔が範囲を超えています。)
Hello Max Less Than Min (Hello の最大値が最小値を下回ります。)
Hello Max Too Large (Hello の最大値が大きすぎます。)
Hello Min Too Small (Hello の最小値が小さすぎます。)
Hello Out Of Range (Hello が範囲を超えています。)
Host Not In IP Address Format (ホストが IP アドレス形式ではありません。)
IPPM Not Supported By Equipment Type (IPPM は機器タイプでサポートされません。)
Impedance Not Applicable With Current Configuration (現在の設定でインピーダンスは適用されません。)
Insufficient Path Width For Cross-Connection (クロスコネクタ用にパス幅が不足しています。)
Insufficient Path Width For Test Access (Test Access 用にパス幅が不足しています。)
Insufficient Path Width on Roll Destination (ロール宛先でパス幅が不足しています。)
Interlink Port Does Not Exist (インターリンク ポートが存在しません。)
Internal Database Error (内部データベース エラー)
Internal Exercise Failure (内部動作試験エラー)
Internal Facility Type Failure (内部ファシリティ タイプ エラー)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Invalid AID (AID が無効です。)
Invalid ALS Recovery Interval (ALS リカバリ インターバルが無効です。)
Invalid ALS Recovery Pulse Width (ALS リカバリ パルス幅が無効です。)
Invalid MS-SPRing DRI Drop (MS-SPRing DRI ドロップが無効です。)
Invalid Broadcast Remote IP Address (ブロードキャスト リモート IP アドレスが無効です。)
Invalid Class A Remote IP Address (クラス A リモート IP アドレスが無効です。)
Invalid Class B Remote IP Address (クラス B リモート IP アドレスが無効です。)
Invalid Class C Remote IP Address (クラス C リモート IP アドレスが無効です。)
Invalid Control Type (CONTTYPE) For AID (コントロール タイプ [CONTTYPE] が AID に対して無効です。)
Invalid Cross Connect Type For VCG (クロスコネク トタイプが VCG に対して無効です。)
Invalid Cross-Connection Path (クロスコネク トパスが無効です。)
Invalid Cross-Connection Type (CRSTYPE) (クロスコネク トタイプ [CRSTYPE] が無効です。)
Invalid Cross-Connection Type For Drops (クロスコネク トタイプがドロップに対して無効です。)
Invalid Drop Path (ドロップ パスが無効です。)
Invalid Local Node ID (ローカル ノード ID が無効です。)
Invalid Local Port (ローカル ポートが無効です。)
Invalid Loopback Provision (ループバック プロビジョニングが無効です。)
Invalid Operation For Connection Type (操作が接続タイプに対して無効です。)
Invalid Operation For Specified Path (操作が指定したパスに対して無効です。)
Invalid Path (パスが無効です。)
Invalid Payload For LMP Data Link (LMP データ リンクのペイロードが無効です。)
Invalid Protection Group (保護グループが無効です。)
Invalid Protection Switch Operation (保護切り替え動作が無効です。)
Invalid Provisioning For Current Configuration (プロビジョニングが現在の設定に対して無効です。)
Invalid RMODE (RMODE が無効です。)
Invalid Reference Source for Timing (タイミング基準ソースが無効です。)
Invalid Remote Data Link ID (リモート データ リンク ID が無効です。)
Invalid Remote Network Element (リモート ネットワーク要素が無効です。)
Invalid Remote TE Link ID (リモート TE リンク ID が無効です。)
Invalid SYNC entity (SYNC エンティティが無効です。)
Invalid State When Loopback Present (ループバックが存在する場合、ステートが無効です。)
Invalid Subnet Mask (サブネット マスクが無効です。)
Invalid Synchronization Source (同期ソースが無効です。)
Invalid SNCP Path (SNCP パスが無効です。)
Invalid Username/Password (ユーザ名 / パスワードが無効です。)
Invalid WDMANS PPMESH Parameter (WDMANS PPMESH パラメータが無効です。)
Invalid type for this Cross connection (タイプがこのクロスコネク トに対して無効です。)
Is Not 1+1 Element Type (1+1 要素タイプではありません。)
J0 Section Trace Level Not Supported By 10GE Payload Type (10GE ペイロード タイプでは J0 セクション トレース レベルはサポートされません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
LMP Data Link Using Port (LMP データ リンクがポートを使用しています。)
Laser Was Not Shutdown.Cannot Restart Laser(レーザーはシャットダウンされていません。レーザーを再起動できません。)
Line Code Not Applicable With Current Configuration (現在の設定で回線コードは適用されません。)
Link Does Not Exist (リンクが存在しません。)
Link Termination Does Not Exist (リンク終端が存在しません。)
Link Termination Id Already In Use (リンク終端 ID がすでに使用されています。)
Local And Remote IP Addresses the Same (ローカルとリモートの IP アドレスが同じです。)
Location Incompatible With Loopback Type (ロケーションがループバック タイプと不適合です。)
Loopback Not Allowed On Drop Path (ドロップパスではループバックは認められません。)
Loopback Type Does Not Match (ループバック タイプが一致しません。)
MIC Cards Cannot Be Reset (MIC カードをリセットできません。)
Maximum Control Controls Provisioned (最大数のコントロールがプロビジョニングされています。)
Maximum DIAG Cross connect Limit Reached (DIAG クロスコネクットの最大数に達しました。)
Maximum Data Links For TE Link Provisioned (TE リンクの最大データ リンクがプロビジョニングされています。)
Maximum Data Links Provisioned (最大データ リンクがプロビジョニングされています。)
Maximum Drop Limit Reached (ドロップの最大数に達しました。)
Maximum FTP server Creation Limit Exceeded (FTP サーバ作成の最大数を超過しました。)
Maximum Link Terminations On Port Reached (ポートでのリンク終端の最大数に達しました。)
Maximum TE Links Provisioned (最大 TE リンクがプロビジョニングされています。)
Maximum Tunnel Creation Limit Exceeded (トンネル作成の最大数を超過しました。)
Maximum User Limit Reached (ユーザの最大数に達しました。)
Maximum UserDefined Alarm Type Limit (ユーザ定義の最大アラーム タイムの限界)
Maximum Low Order Cross Connection Limit Reached(下位クロスコネクットの最大数に達しました。)
Multi-Shelf Mode Not Supported On This Equipment (この機器ではマルチシェルフ モードはサポートされません。)
Multi-Shelf Mode Not Supported On This Platform (このプラットフォームではマルチシェルフ モードはサポートされません。)
Multi-Shelf disable not allowed (マルチシェルフのディセーブルは認められません。)
No Path To Regulate (規制するパスがありません。)
No Start-Up IOS Config (スタートアップ IOS コンフィギュレーションがありません。)
No clock and data copy information from Line cards and SSXC cards (ライン カードおよび SSXC カードからのクロックおよびデータ コピー情報がありません。)
Node::General not available (Node::General は使用できません。)
Node::NetworkConfig not available (Node::NetworkConfig は使用できません。)
Non Revertive Mode Does Not Allow to Set RVTM(ノンリバーティブ モードでは RVTM を設定できません。)
Not Compatible With Protect (保護に適合しません。)
Not Enough Path Width For TACC (TACC 用にパス幅が不足しています。)
Number of Drops Exceed Allowable (ドロップ数が許容される限界を超えています。)
OCH Client Connection Already Exist (OCH クライアント接続がすでに存在します。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
OCH Client Connection Does Not Exist (OCH クライアント接続が存在しません。)
OCHNC Connection Does Not Exist (OCHNC 接続が存在しません。)
One Plus One Line pool not available (1+1 回線プールが使用できません。)
Operate Alarm Cutoff Failed (動作アラーム カットオフが失敗しました。)
Operation Not Supported By XC Card (XC カードで動作がサポートされません。)
Operation Not Supported On Port (ポート上で動作がサポートされません。)
Operation Not Supported (動作はサポートされません。)
Operation not Valid for Connection Type (動作は接続タイプに対して無効です。)
Operation not Valid for Path Specified (動作は指定したパスに対して無効です。)
OspfTopology::OSPFTopo not available (OspfTopology::OSPFTopo は使用できません。)
PM Not Supported For Specified Path (PM は指定したパスでサポートされません。)
Parameter Not Supported When DWRAP Is Enabled (DWRAP がイネーブルの場合、パラメータがサポートされません。)
Path Already In Use (パスはすでに使用されています。)
Path Specified Is Not Valid (指定したパスが無効です。)
Path Used For Test Access (パスは Test Access に使用されています。)
Payload Provisioning Failed (ペイロード プロビジョニングが失敗しました。)
Payload Type Does Not Support Trace (ペイロード タイプはトレースをサポートしません。)
Peer Equipment Attributes Do Not Match (ピア機器の属性が一致しません。)
Peer Equipment Type Does Not Match (ピア機器のタイプが一致しません。)
Peer Facility Has Loopback (ピア ファシリティにループバックがあります。)
Peer Facility Is unlocked (ピア ファシリティはロック解除されています。)
Peer Facility Not In locked-maintenance (ピア ファシリティが locked-maintenance になっていません。)
Peer Payload Type Does Not Match (ピアのペイロード タイプが一致しません。)
Peer Termination Mode Does Not Match (ピアの終端モードが一致しません。)
Platform Does Not Support Given AIS Threshold Value (プラットフォームは指定した AIS スレッシュ ホールド値をサポートしません。)
Platform Does Not Support Given Frame-Format Value (プラットフォームは指定したフレーム フォー マット値をサポートしません。)
Platform Does Not Support Given Line Code Value (プラットフォームは指定したライン コード値を サポートしません。)
Platform Does Not Support Given Quality Of RES (プラットフォーム は指定した RES 品質をサポ ートしません。)
Pool Does Not Exist (プールが存在しません。)
Pool not available (プールが使用できません。)
Port In Use (ポートは使用中です。)
Port Type Already Provisioned (ポート タイプはすでにプロビジョニングされています。)
Port Type Mismatch (ポート タイプが一致しません。)
Port Type Not Provisioned (ポート タイプがプロビジョニングされていません。)
Protect Port Active (保護ポートはアクティブです。)
Protection Group Busy (保護グループはビジーです。)
Protection Group Does Not Exist (保護グループが存在しません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Protection Switch In Progress (保護切り替えが実行中です。)
Protection Switching Failed (保護切り替えが失敗しました。)
Protection Type Mismatch (保護タイプが一致しません。)
Protection Type Not Compatible With Facility (保護タイプがファシリティと不適合です。)
Provisioning Rules Failed (ルールのプロビジョニングが失敗しました。)
RMON Threshold Does Not Exist (RMON スレッシュホールドが存在しません。)
ROLL TO Path Is Already In The Cross connection (ROLL TO パスはクロスコネクต์にすでに存在します。)
Regeneration Group Already Exist (リジェネレーション グループはすでに存在します。)
Regeneration Group Does Not Exist (リジェネレーション グループが存在しません。)
Remote IP Address Cannot Be Class D Or E(リモート IP アドレスはクラス D または E にはなれません。)
Remote IP Address Cannot Equal The Node IP Address (リモート IP アドレスはノード IP アドレスと同じであってはなりません。)
Remote IP Address Cannot Equal The Node Mask(リモート IP アドレスはノード マスクと同じであってはなりません。)
Remote IP Address Has Invalid Host Portion (リモート IP アドレスのホスト部分が無効です。)
Remote IP Address Is All Ones (リモート IP アドレスがオール 1 です。)
Remote IP Address On Internal Net (リモート IP アドレスが内部ネットになっています。)
Remote IP Address On Local Net (リモート IP アドレスがローカル ネットになっています。)
Requested Operation Failed (要求した操作が失敗しました。)
Requested Tap Busy (要求した TAP がビジーです。)
Ring Reversion Failed (リングのリバージョンが失敗しました。)
Roll Failed (ロールが失敗しました。)
Roll To Path Not Aligned (Roll To パスがアラインメントされていません。)
SDBER Out Of Range (SDBER が範囲外です。)
RS-DCC creation failed (RS-DCC の作成が失敗しました。)
SFBER Out Of Range (SFBER が範囲外です。)
SSet PRG Reversion Failed (SSet PRG Reversion が失敗しました。)
High Order Path Does Not Exist (高次パスが存在しません。)
High Order Path Does Not Have TAP (高次パスに TAP がありません。)
High Order Path Width Does Not Match (高次パスの幅が一致しません。)
Path Width Does Not Match (パス幅が一致しません。)
Path Rates Do Not Match (パス レートが一致しません。)
SaBit Not Applicable With Current Configuration (現在の設定で SaBit は適用されません。)
Section Termination Mode Not Supported (セクション終端モードがサポートされません。)
Security::General not available (Security::General は使用できません。)
Set PRG Bidirectional Failed (Set PRG Bidirectional が失敗しました。)
Set PRG Name Failed (Set PRG Name が失敗しました。)
Side Not Applicable To WDMANS Application(サイドは WDMANS アプリケーションに適用されません。)
Slot Does Not Support New Equipment Type (スロットが新しい機器タイプをサポートしません。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Software Activation Failed (ソフトウェアのアクティブ化が失敗しました。)
Software Download Failed (ソフトウェアのダウンロードが失敗しました。)
Software Error (ソフトウェア エラー)
Software Reversion Failed (ソフトウェアを元に戻す処理が失敗しました。)
Span Reversion Failed (スパンを元に戻す処理が失敗しました。)
Specified Operation Is Not Valid (指定した動作は無効です。)
Standby Flash Not Ready (スタンバイ フラッシュが準備完了ではありません。)
Sync Reference List Update Failed (同期基準リストの更新が失敗しました。)
Synchronization Status Messaging (SSM) Not Supported In Current Configuration (現在の設定で Synchronization Status Messaging [SSM] はサポートされません。)
Synchronization/Timing Parameters Not Supported With DWRAP Enabled (DWRAP がイネーブルの場合、同期 / タイミングパラメータはサポートされません。)
TAP connected (TAP は接続されています。)
TARP Origination Is Disabled (TARP の起点がディセーブルになっています。)
TCC Type Does Not Support Given Framing Type (TCC タイプは指定したフレーミングタイプをサポートしません。)
TE Link In Use (TE リンクが使用中です。)
TE Link Using Control Channel (TE リンクがコントロールチャネルを使用しています。)
TID exists in TADRMAP. (TADRMAP に TID が存在します。)
TTI Trace Not Allowed With G709 Disabled (G709 がディセーブルの場合、TTI トレースは認められません。)
Tap Not Provisioned (TAP はプロビジョニングされていません。)
Test Access Active (Test Access がアクティブです。)
Test Access Not Supported On Card (カードで Test Access はサポートされません。)
The Maximum number of TID-Address pairs has been reached (TID アドレス ペアの最大数に達しました。)
This Timer Not Applicable to Standard 1+1 (このタイマーは標準 1+1 に適用できません。)
Trace Format Not Supported By J0 Section Trace (トレースフォーマットが J0 セクショントレースでサポートされません。)
Trace Format Not Supported By TTI Section Trace (トレースフォーマットが TTI セクショントレースでサポートされません。)
Trace Format Unsupported (トレース形式がサポートされません。)
Trace Message Size Exceeds Trace Format Limit (トレースメッセージのサイズがトレースフォーマットの制限を超えています。)
Trace Mode Incompatible With Termination Mode (トレースモードが終端モードと不適合です。)
Trace Mode Not Supported (トレースモードがサポートされません。)
Trap Destination Already Exists (トラップ宛先がすでに存在します。)
Trap Destination Does Not Exist (トラップ宛先が存在しません。)
Trap Table Full (トラップテーブルが満杯です。)
Tunnel Not Found (トンネルが見つかりません。)
SNCP Needed To Change Revertive Behavior(リバーティブ動作を変更するには SNCP が必要です。)

表 3-59 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
SNCP Selector Not Allowed On Non-Optical Ports(光以外のポートでは SNCP セレクタは認められません。)
Unable To Cancel Roll (ロールをキャンセルできません。)
Unknown Internal Error (不明の内部エラー)
Unprotected Line pool not available (非保護回線プールが使用できません。)
Unprovisioning Rules Failed (ルールのプロビジョニング解除が失敗しました。)
Unsupported MSSPR High Order Path Operation (MSSPR 高次パス動作がサポートされません。)
Unsupported Command Type (コマンドタイプがサポートされません。)
Unsupported Element Type (要素タイプがサポートされません。)
VCG Does Not Exist (VCG が存在しません。)
VLAN Already In Use (VLAN はすでに使用中です。)
VLAN Not Applicable (VLAN は適用されません。)
Low Order Cross-Connection Does Not Exist (下位クロスコネク트가存在しません。)
Low Order Path Does Not Exist (低次パスが存在しません。)
Low Order Path Does Not Have Tap (低次パスに TAP がありません。)
Low Order Path Width Does Not Match (低次パスの幅が一致しません。)
WDMANS Not Regulated (WDMANS は規制されません。)
WDMANS System Is Busy (WDMANS システムはビジーです。)
Wavelength Value Not Supported (波長値がサポートされません。)
Working/Peer Card In Use (現用 / ピア カードが使用中です。)
Wrong Interface Type (インターフェイスタイプが不正です。)
XC Card Does Not Support Low Order Cross-Connection (XC カードは下位クロスコネク트가サポートしません。)
XC Card Not Present (XC カードが存在しません。)
XCVXL Card Not Present (XCVXL カードが存在しません。)
Y-Cable Protection Does Not Exist (Y 字ケーブル保護が存在しません。)

表 3-60 SRQN エラー

SRQN エラー メッセージ
Admssm Not Allowed When SSM Enabled(SSM がイネーブルの場合、Admssm は認められません。)
MSSPR Creation Failed (MSSPR の作成が失敗しました。)
MSSPR Deletion Failed (MSSPR の削除が失敗しました。)
MSSPR Does Not Exist (MSSPR が存在しません。)
MSSPR Editing Failed (MSSPR の編集が失敗しました。)
Cannot Create Automatic Links (自動リンクを作成できません。)
Cannot Edit ADMSSM On Protect Port (保護ポートで ADMSSM を編集できません。)
Cannot Edit HIWRMK While Port Is In Transponder Mode (ポートがトランスポンダモードにある間に HIWRMK は編集できません。)
Cannot Edit LOWRMK While Port Is In Transponder Mode(ポートがトランスポンダモードにある間に LOWRMK は編集できません。)

表 3-60 SRQN エラー (続き)

SRQN エラー メッセージ
Cannot Edit MFS While Port Is In Transponder Mode (ポートがトランスポンダモードにある間に MFS は編集できません。)
Cannot Edit SENDDUS On Protect Port (保護ポートの SENDDUS を編集できません。)
Cannot Edit SYNCMSG On Protect Port (保護ポートの SYNCMSG を編集できません。)
DCC Not Allowed In SDH Mode (SDH モードでは DCC は認められません。)
DCC Not Allowed On Protect Port (保護ポートでは DCC は認められません。)
DCC not enabled (DCC がイネーブルではありません。)
Data Access Request Failed (データアクセス要求が失敗しました。)
Invalid Mode For Current Configuration (モードが現在の設定で無効です。)
Invalid Request (要求が無効です。)
OSC Group Already Exists (OSC グループがすでに存在します。)
OSC Group Does Not Exist (OSC グループは存在しません。)
Path loopback already exists (パス ループバックがすでに存在します。)
Protect Card Does Not Support Electrical Protection (保護カードが電気保護をサポートしません。)
Protect Card Does Not Support Protection Type (保護カードが保護タイプをサポートしません。)
SDH Not Allowed On Protect Port (保護ポートでは SDH は認められません。)
SDH Not Allowed With DCC (DCC では SDH は認められません。)
SDH Not Allowed With SENDDUS (SENDDUS では SDH は認められません。)
SDH Not Allowed With SYNCMSG (SYNCMSG では SDH は認められません。)
SDH Not Allowed (SDH は認められません。)
SECURITY CANNOT BE CHANGED (セキュリティは変更できません。)
SENDDUS Not Allowed With SDH Mode (SDH モードでは SENDDUS は認められません。)
High Order Cross-Connection Does Not Exist (上位クロスコネクタが存在しません。)
SYNCMSG Not Allowed With SDH Mode (SDH モードでは SYNCMSG は認められません。)
Sync Status Messaging(SSM) Not Allowed With SDH Mode (SDH モードでは Sync Status Messaging [SSM] は認められません。)
TCC CANNOT SUPPORT FRONT-END PORT (TCC はフロントエンドポートをサポートできません。)
Low Order Cross-Connection Does Not Exist (下位クロスコネクタが存在しません。)

表 3-61 SRTN エラー

SRTN エラー メッセージ
TAP Not Found (TAP が見つかりません。)

表 3-62 SSRD エラー

SSRD エラー メッセージ
Manual Switch Cannot Override Forced Switch (手動切り替えで強制切り替えを上書きできません。)
Switch Request Denied (スイッチ要求が拒否されました。)

表 3-63 SSRE エラー

SSRE エラー メッセージ
GNE:ENE Connection Closed (GNE : ENE 接続が閉じられました。)
GNE:System Resources Exceeded – FD (GNE : システム リソースを超過しました FD)
GNE:System Resources Exceeded – Lock (GNE : システム リソースを超過しました ロック)
GNE:System Resources Exceeded – Thread (GNE : システム リソースを超過しました スレッド)
Memory Resources Exceeded (メモリ リソースを超過しました。)
Memory resource denial (メモリ リソース拒否)

表 3-64 SWFA エラー

SWFA エラー メッセージ
Status, Working Unit Failed or Missing (ステータス、現用ユニットで障害が発生したか、現用ユニットがありません。)
Working Unit Failed Or Missing (現用ユニットで障害が発生したか、現用ユニットがありません。)

表 3-65 SWLD エラー

SWLD エラー メッセージ
Working Unit Locked (現用ユニットがロックされています。)

3.2 エコー

自動システム用に Telnet 機能を改良するため、エコー機能はオフになっています。この変更は、標準の UNIX 準拠 Telnet クライアントを実行するユーザには透過的ですが、PC ユーザはクライアントの設定を変更して「ローカル エコー」をイネーブルにしなければならない場合があります。この変更には通常、ドロップダウン リストまたは基本設定アトリビュートを使用します。

PC クライアント上でローカル エコーをテストするには、RTRV-HDR コマンドを使用します。応答を受信してもデータを受信しない場合、ローカル エコーをオンに設定してください。TL1 セッションの終了後は、機密情報を含むウィンドウをすべて閉じることを推奨します。



INDEX

Numerics

- 1 ウェイ クロスコネクト 2-39
- 1WAYPCA、PCA を参照
- 2 ウェイ クロスコネクト 2-37
- 2WAYPCA、PCA を参照

A

- Access Identifier、AID を参照
- AID 1-2
- ATAG 1-3, 1-12

B

- BRTU 2-7

C

- COMPLD、コマンド完了の動作を参照
- Correlation Tag、CTAG を参照
- CTAG 1-2, 1-13
- CTC
 - Test Access タブ 2-7
 - TL1 セッションの開始 2-2
- CTC の Test Access タブ 2-7
- Ctrl-F、キーボードショートカットを参照
- Ctrl-R、キーボードショートカットを参照

D

- DENY、コマンド完了の動作を参照

F

- FTP ソフトウェア ダウンロード
 - APPLY 2-45
 - COPY-RFILE 2-44

- REPT EVT FXFR 2-45
- 新しいソフトウェアのアクティブ化 2-49
- 新しいソフトウェアのダウンロード 2-46
- 開始、終了、処理済みのレポート 2-45
- 説明 2-44
- ソフトウェアを元に戻す 2-45
- フラッシュ 2-45
- リモート 2-50

I

- International Telecommunications Union、ITU を参照
- ITU 1-1

M

- Maintenance、セキュリティ レベルを参照
- Man-Machine Language、MML を参照
- MML 1-1
- MS-SPRing、VC 回線の設定 2-32

O

- Operations Support System、OSS を参照
- OSS 2-28

P

- PCA
 - 1WAYPCA 2-42
 - 2WAYPCA 2-42
 - クロスコネクトの取得 2-43
 - クロスコネクトのプロビジョニング 2-42
 - 取得 2-43
 - 余剰トラフィック 2-42
- PM
 - PM スケジュールの管理 2-53
 - PM スケジュールの作成 2-52

- PM レポートのスケジュール設定 2-52
- オートマチック自律 PM 2-54
- 自律 PM レポートの受信 2-52
- レポートのイネーブル化またはディセーブル化 2-53
- PM レポートのスケジュール設定、PM を参照
- Protection Channel Access、PCA を参照
- Provisioning、セキュリティ レベルを参照
- PRTL、コマンド完了の動作を参照

- R
- Remote Test Unit、RTU を参照
- Retrieve、セキュリティ レベルを参照
- RMON マネージド PM
 - DWDM カードについての注意事項
 - DWDM カードの OCH ポート 2-69
 - DWDM カードのクライアントポート 2-69
 - PM データ レポートのための NE のスケジュール設定または変更 2-66
 - PM レジスタの初期化 2-66
 - RMON アラーム テーブルで定義されたスレッシュホールドの取得 2-65
 - RMON スレッシュホールドの作成、または削除による変更の NE へのレポート 2-67
 - RMON 統計のスレッシュホールド タイプの作成 2-63
 - RMON 統計のスレッシュホールド超過イベントの報告 2-66
 - RMON 統計レポート スケジュールの取得 2-67
 - RMON マネージド PM の取得 2-62
 - イーサネット統計および TCA 条件タイプ用に定義されている MONTYPE 2-67
 - 自律モニタリング統計の報告 2-67
 - スレッシュホールド タイプの削除 2-64
 - 列挙
 - SAMPLE_TYPE 2-68
 - STARTUP_TYPE 2-68
 - TMPER 2-67
- RTU 2-7

- S
- SNCP
 - 1 ウェイ クロスコネク ト 2-32
 - 2 ウェイ クロスコネク ト 2-32
 - PPMN 2-32
- VC 回線の設定 2-32
- クロスコネク ト 2-32
- トポロジー 2-32
- Superuser、セキュリティ レベルを参照

- T
- TACC
 - TACC モード 2-13
 - TACC モードの定義
 - LOOPE 2-22
 - LOOPF 2-23
 - MONE 2-18
 - MONEF 2-20
 - MONF 2-19
 - SPLTA 2-24
 - SPLTB 2-24
 - SPLTE 2-20
 - SPLTEF 2-22
 - SPLTF 2-21
 - TAP 情報の取得
 - RTRV-rr 2-14
 - RTRV-TACC 2-14
 - TAP の削除 2-15
 - TAP の作成および削除
 - ED-DS3I 2-10
 - ED-E1 2-9
 - ED-E3 2-10
 - ED-rr 2-9
 - ED-VC12 2-11
 - ED-VC3 2-11
 - ED-VC4n 2-10
 - TAP の接続 2-12
 - TAP の接続解除 2-15
 - Test Access 関連の用語 2-8
 - Test Access の設定 2-16
 - 回線タイプでサポートされるモード 2-27
 - 対応付けのない AID の TAP 接続
 - 1 ウェイ回線 2-26
 - 2 ウェイ回線 2-26
 - 対応付けのない AID 2-26
 - モード 2-17
- TAP 2-7
- Target Identifier、TID を参照
- TCA 2-62、2-67
- Telnet 2-3

- Test Access Point、TAP を参照
- Test Access 関連の用語、TACC を参照
- Test Access、TACC を参照
- TID 1-2, 1-13
- TL1 1-1
- TL1 ゲートウェイ
- Cisco ONS 15454 SDH 2-29
 - Cisco ONS 15600 SDH 2-29
 - DCC 2-29
 - DCC TCP/IP 2-28
 - ENE 2-28
 - GNE 2-28
 - GNE セッション 2-28
 - INE 2-28
 - 一意のノード名 2-30
 - ゲートウェイ ネットワーク エlement トポロジ 2-28
 - コマンドの転送 2-31
 - 実装 2-30
 - 同時通信セッション 2-29
 - リソース プール 2-29
 - リモート ENE からの自律メッセージの受信 2-31
 - リモート ENE からのログアウト 2-31
 - リモート ENE へのログイン 2-31
- TL1 セッションの開始
- CTC 2-2
 - Telnet 2-3
 - クラフト インターフェイスによる (ONS 15454 SDH) 2-4
 - クラフト インターフェイスによる (ONS 15600 SDH) 2-5
- TL1 通信の設定 2-2
- Transaction Language 1、TL1 を参照
- U
- UID 1-2
- User Identifier、UID を参照
- Y
- Y 字ケーブル保護グループのプロビジョニング 2-78
- あ
- アラーム コード
- クリティカル 1-3
 - 非アラーム 1-3
 - マイナー 1-3
 - メジャー 1-3
- い
- 引用符、記号を参照
- え
- エコー 3-47
 - エラー 3-1
 - エラー コード順の一覧 3-1
- エンドポイント ネットワーク エlement、TL1 ゲートウェイ、ENE を参照
- お
- オートマチック自律パフォーマンス モニタリング レポート、PM を参照
- か
- 回線のテスト 2-7
 - かぎカッコ、記号を参照
 - 角カッコ、記号を参照
 - 下限スレッシュホールド 2-62
- き
- キーボード ショートカット
- Ctrl-F 1-7
 - Ctrl-R 1-7
- 記号 1-2
- く
- クリティカル アラーム、アラーム コードを参照

- け
- ゲートウェイ ネットワーク エlement、TL1 ゲートウェイ、GNE を参照
ゲートウェイ、TL1 ゲートウェイを参照
- こ
- コマンド完了の動作
- COMPLD 1-4
 - DENY 1-4
 - PRTL 1-4
- 一般的なルール
- AID の暗黙的リスト 1 つの AID とワイルドカード 1-4
 - AID の明示的リスト ワイルドカードなし 1-4
 - 明示的リストと暗黙的リストのグループ化 1-4
- クロスコネクットの取得
- AID の暗黙的リスト 1 つの AID とワイルドカード 1-5
 - AID の明示的リスト ワイルドカードなし 1-5
 - 明示的リストと暗黙的リストのグループ化 1-6
- コマンド構文 1-2
- 混合モード タイミング 1-7
- し
- 自動プロビジョニング、フレーミング タイプ 2-70
上限スレッシュホールド 2-62
自律メッセージ タグ、ATAG を参照
- す
- スレッシュホールド超過アラート、TCA を参照
- せ
- セキュリティ デフォルト タイムアウト 1-6
- セキュリティ レベル
- Maintenance 1-6
 - Provisioning 1-6
 - Retrieve 1-6
 - Superuser 1-6
- 説明 1-6
- セキュリティ、ユーザ レベル 1-6
- セッション
- CTC 2-2
 - Telnet 2-3
 - クラフト インターフェイス ONS 15454 SDH 2-4
 - クラフト インターフェイス ONS 15600 SDH 2-5
 - 説明 2-2
- そ
- ソフトウェアのダウンロード、FTP ソフトウェアのダウンロードを参照
- た
- タイミング、混合モード 1-7
- ち
- 中間ネットワーク エlement、TL1 ゲートウェイ、INE を参照
- て
- デフォルト値
- MS-SPRing 1-8
 - SDH 回線保護 1-10
 - VC パス 1-11
 - 環境 1-8
 - 機器 1-9
 - クロスコネクット 1-8
 - テスト 1-12
 - 同期 1-11
 - パフォーマンス 1-9
 - ポート 1-10
- と
- トランスポンダおよびマックスポンダ カードのプロビジョニングに関するルール
- ALS 2-79
 - DCC/GCC 2-74

- ITU-T G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER 2-75
 - PM およびアラーム スレッシュホールド 2-77
 - PPM 2-70
 - SDH 関連 2-80
 - STM ペイロード 2-71
 - Trail Trace Identification (TTI) 2-77
 - Y 字ケーブル保護グループ 2-78
 - オーバーヘッド回線 2-80
 - 終端モード 2-73
 - スプリッタ保護グループ 2-78
 - セクショントレース (J0) 2-76
 - 同期 2-75
 - ハードウェアの制約 2-81
 - 波長 2-73
 - ペイロード 2-70
 - ポートステートモデル 2-79
 - リジェネレーショングループ 2-74
 - ループバック 2-79
- は
- パラメータの説明
 - ATAG 1-12
 - CTAG 1-13
 - TID 1-13
 - 注意事項 1-13
- ひ
- 非アラーム メッセージ、アラーム コードを参照
- ふ
- ファイル転送プロトコル、FTP ソフトウェア ダウンロードを参照
 - ブリッジ アンド ロール
 - 1 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順 2-58
 - 2 ウェイ回線のシングル ロールおよびデュアル ロール手順 2-57
 - VCAT に関する制約事項 2-56
 - 回線レベルのロール 2-54
 - 共通ファイバルーテッド VCAT に関する制約 2-56
 - コマンド 2-56
- サポートされる保護ロール 2-61
 - 自動モード 2-54
 - 手動モード 2-54
 - 制約事項 2-55
 - 説明 2-54
 - パス レベルのロール 2-54
 - バルク ロール 2-54
 - 保護ロールの手順 2-60
- ほ
- ポート番号、3083、2361、3082 2-3
- ま
- マナー アラーム、アラーム コードを参照
- め
- メジャー アラーム、アラーム コードを参照
- も
- モニタ回線 2-7
- り
- リモートへのソフトウェア ダウンロード 2-50
 - リングのプロビジョニング
 - 1 ウェイドロップ アンド コンティニュー 2-39
 - 2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing への接続 2-37
 - 2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing への接続 2-37
 - 2 ファイバ MS-SPRing から SNCP への接続 2-36
 - MS-SPRing 2-32
 - SNCP 2-32
 - SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続 2-35
 - SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続 2-38
 - SNCP から SNCP への接続 2-34
 - SNCP クロスコネク ト 2-32
 - SNCP トポロジー 2-32
 - 宛先ノード 2-41

セレクトア 2-34
送信元ノード 2-41
ドロップアンドコンティニューノード 2-41
ブリッジ 2-34
リング間の相互接続 2-33

ろ

ログイン 2-2