



Cisco ONS 15454 SDH TL1 リファレンス ガイド

Product and Documentation Release 6.0



このマニュアルに記載されている製品に関する仕様および情報は、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 適合装置に関する記述：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適合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するときに、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 適合装置に関する記述：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適合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 要件に適合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となります。

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 ドメインバージョンの一部として、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」として提供されます。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適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、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で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。

CCSP、CCVP、Cisco Square Bridge のロゴ、Follow Me Browsing、StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Access Registrar、Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Cisco Unity、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、FormShare、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、ScriptShare、SlideCast、SMARtnet、StrataView Plus、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のもので、「パートナー」という用語を使用している場合でも、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。(0502R)

Cisco ONS 15454 SDH TLI リファレンス ガイド

Copyright © 2002–2005 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved



このマニュアルについて	ix
目的	ix
対象読者	ix
マニュアルの構成	x
関連資料	x
表記法	x
安全性および警告に関する情報の入手先	xi
マニュアルの入手方法	xi
Cisco.com	xi
Documentation DVD	xii
シスコ光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM	xii
マニュアルの発注方法	xii
シスコ製品のセキュリティ	xii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xiii
テクニカル サポート	xiii
Cisco Technical Support Web サイト	xiii
Japan TAC Web サイト	xiv
Service Request ツールの使用	xiv
問題の重大度の定義	xiv
その他の資料および情報の入手方法	xv

CHAPTER 1

概要	1-1
1.1 コマンド構文	1-1
1.2 自律メッセージの構文	1-2
1.2.1 アラーム コード	1-3
1.3 コマンド完了の動作	1-3
1.3.1 一般的なルール	1-3
1.3.1.1 AID の明示的リストー ワイルドカードなし	1-4
1.3.1.2 AID の暗黙的リストー 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	1-4

1.3.2.1	AID の明示的リスト — ワイルドカードなし	1-4
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	1-5
1.4	ユーザ セキュリティ レベル	1-5
1.5	キーボード ショートカット	1-6
1.6	混合モード タイミングのサポート	1-6
1.7	デフォルト値	1-6
1.7.1	MS-SPRing	1-6
1.7.2	クロスコネクト	1-7
1.7.3	環境	1-7
1.7.4	機器	1-7
1.7.5	パフォーマンス	1-8
1.7.6	ポート	1-8
1.7.7	SDH 回線保護	1-8
1.7.8	VC パス	1-9
1.7.9	同期	1-9
1.7.10	テスト	1-10
1.8	パラメータ タイプ	1-10
1.8.1	ATAG の説明	1-10
1.8.2	CTAG の説明	1-11
1.8.3	TID の説明	1-11
1.8.4	パラメータに関する注意事項	1-11

CHAPTER 2

手順とプロビジョニング	2-1
2.1 TL1 通信の設定	2-1
2.1.1 TL1 セッションの開始	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	2-2
クラフト インターフェイスでの TL1 セッションの開始	2-3
2.2 Test Access	2-4
2.2.1 Test Access 関連の用語	2-5
2.2.2 TAP の作成および削除	2-5
2.2.2.1 ED-<rr>	2-5
2.2.2.2 ED-E1	2-6
2.2.2.3 ED-E3	2-6
2.2.2.4 ED-DS3I	2-7
2.2.2.5 ED-VC4n	2-7
2.2.2.6 ED-VC12	2-7
2.2.2.7 ED-VC3	2-8

2.2.3	TAP の接続	2-8
2.2.4	アクセス モードの変更	2-9
2.2.5	TAP 情報の取得	2-9
2.2.5.1	RTRV-<rr>	2-9
2.2.5.2	RTRV-TACC	2-10
2.2.6	TAP の接続解除	2-11
2.2.7	TAP の削除	2-11
2.2.8	TACC の設定	2-12
2.2.9	TACC モードの定義	2-13
2.2.9.1	MONE	2-14
2.2.9.2	MONF	2-14
2.2.9.3	MONEF	2-15
2.2.9.4	SPLTE	2-15
2.2.9.5	SPLTF	2-16
2.2.9.6	SPLTEF	2-16
2.2.9.7	LOOPE	2-17
2.2.9.8	LOOPF	2-17
2.2.9.9	SPLTA	2-18
2.2.9.10	SPLTB	2-19
2.2.10	対応付けのない AID の TAP 接続	2-19
2.2.10.1	1 ウェイ回線	2-20
2.2.10.2	2 ウェイ回線	2-20
2.2.10.3	対応付けのない AID	2-21
2.3	TL1 ゲートウェイ	2-21
2.3.1	GNE トポロジー	2-21
2.3.2	TL1 ゲートウェイの実装	2-23
	リモート ENE へのログイン	2-24
	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	2-24
	リモート ENE からの自律メッセージの受信	2-24
	リモート ENE からのログアウト	2-24
2.4	リングのプロビジョニング	2-25
2.4.1	SNCP トポロジー	2-25
2.4.2	SNCP クロスコネク	2-25
2.4.3	リング間の相互接続	2-26
2.4.4	SNCP から SNCP への接続例	2-27
2.4.5	SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-28
2.4.6	2 ファイバ MS-SPRing から SNCP への接続例	2-29

2.4.7	2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例	
	2-29	
2.4.8	2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例	
	2-30	
2.4.9	SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例	2-31
2.4.10	1 ウェイ ドロップ アンド コンティニュー	2-32
2.4.11	ノード 1 の設定例 (送信元ノード)	2-33
2.4.12	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)	2-33
2.4.13	ノード 3 の設定例 (宛先ノード)	2-33
2.5	PCA のプロビジョニング	2-33
2.5.1	PCA クロスコネクタのプロビジョニング	2-34
2.5.2	PCA クロスコネクタの取得	2-35
2.6	FTP ソフトウェアのダウンロード	2-35
2.6.1	COPY-RFILE	2-35
2.6.2	APPLY	2-36
2.6.3	REPT EVT FXFR	2-36
2.6.4	新しいソフトウェアのダウンロード	2-37
	新しいソフトウェアのダウンロード	2-37
2.6.5	新しいソフトウェアのアクティブ化	2-40
	新しいソフトウェアのアクティブ化	2-40
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	2-40
2.7	PM レポートのスケジュール設定	2-41
2.7.1	PM スケジュールの作成と自律 PM レポートの受信	2-42
2.7.2	PM スケジュールの管理	2-42
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	2-42
2.8	ブリッジ アンド ロール	2-42
2.8.1	制約事項	2-43
2.8.2	ブリッジ アンド ロール関連の TL1 コマンド	2-44
2.8.3	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	2-45
	2.8.3.1 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	2-45
2.8.4	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	2-47
	2.8.4.1 1 ウェイ回線のシングル ロールの作成	2-47
	2.8.4.2 1 ウェイ回線のデュアル ロールの作成	2-48
2.8.5	保護ロールの手順	2-49
2.9	RMON マネージド PM	2-49
2.9.1	RTRV-PM-<MOD2>	2-50

- 2.9.2 ENT-RMONTH-<MOD2_RMON> **2-51**
- 2.9.3 DLT-RMONTH-<MOD2_RMON> **2-51**
- 2.9.4 RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON> **2-52**
- 2.9.5 スレッシュホールド超過イベントに関する REPT EVT <MOD2ALM> **2-53**
- 2.9.6 INIT-REG-<MOD2> **2-53**
- 2.9.7 SCHED-PMREPT-<MOD2> **2-53**
- 2.9.8 RTRV-PMSCHED-<MOD2> **2-54**
- 2.9.9 REPT PM <MOD2> **2-54**
- 2.9.10 REPT DBCHG **2-54**
- 2.9.11 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 **2-54**
- 2.9.12 列挙タイプ **2-55**
 - 2.9.12.1 TMPER **2-55**
 - 2.9.12.2 SAMPLE_TYPE **2-55**
 - 2.9.12.3 STARTUP_TYPE **2-55**
- 2.9.13 DWDM カードタイプについての注意事項 **2-56**
 - 2.9.13.1 DWDM カードのクライアントポート **2-56**
 - 2.9.13.2 DWDM カードの OCH ポート **2-56**
- 2.10 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 **2-57**
- 2.11 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 **2-57**
 - 2.11.1 PPM のプロビジョニングに関するルール **2-57**
 - 2.11.2 ペイロードのプロビジョニングに関するルール **2-57**
 - 2.11.3 STM ペイロードのプロビジョニングパラメータ **2-58**
 - 2.11.4 終端モードのプロビジョニングに関するルール **2-59**
 - 2.11.5 波長のプロビジョニングに関するルール **2-60**
 - 2.11.6 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 **2-60**
 - 2.11.7 DCC/GCC のプロビジョニングに関するルール **2-61**
 - 2.11.8 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 **2-61**
 - 2.11.9 同期のプロビジョニングに関するルール **2-62**
 - 2.11.10 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 **2-63**
 - 2.11.11 TTI のプロビジョニングに関するルール **2-63**
 - 2.11.12 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 **2-64**
 - 2.11.13 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 **2-65**

- 2.11.14 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
2-65
- 2.11.15 ループバックのプロビジョニングに関するルール **2-65**
- 2.11.16 自動レーザー遮断のプロビジョニングに関するルール **2-66**
- 2.11.17 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
2-66
- 2.11.18 SDH 関連のプロビジョニングに関するルール **2-67**
- 2.11.19 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 **2-67**
- 2.11.20 ハードウェアの制約に関するルール **2-67**

CHAPTER 3**TL1 エラー 3-1**

- 3.1 エラー **3-1**
- 3.2 エコー **3-41**

INDEX**索引**



このマニュアルについて

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](#)
- [マニュアルの構成](#)
- [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](#)
- [シスコ製品のセキュリティ](#)
- [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](#)

目的

このマニュアルでは、Cisco ONS 15454 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) の使用法を説明します。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。

マニュアルの構成

この『Cisco ONS 15454 SDH TL1 リファレンス ガイド』 Release 6.0 は、次の章で構成されています。

- **第 1 章「概要」**では、コマンド構文、自律メッセージ、Cisco Transport Controller (CTC) 相互運用性、各コマンドに対応付けられたセキュリティ レベル権限、コマンド完了の動作などの一般的な情報を示します。
- **第 2 章「手順とプロビジョニング」**では、TL1 通信の確立、Test Access、ゲートウェイ、ソフトウェア ダウンロードなど、TL1 を使用する手順およびプロビジョニングについて説明します。
- **第 3 章「TL1 エラー」**では、Cisco ONS 15454 SDH でサポートされる TL1 エラーの一覧を示します。

関連資料

この『Cisco ONS 15454 SDH TL1 リファレンス ガイド』 Release 6.0 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 TL1 Command Quick Reference Guide』
Release 6.0 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 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 15454 SDH ノードおよびネットワークの手順および作業について説明します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』
Cisco ONS 15454 SDH ノードおよびネットワークに関する参照情報を示します。
- 『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』
一般的なトラブルシューティング手順、アラームの説明とトラブルシューティング手順、パフォーマンス モニタリング、および SNMP パラメータについて説明します。
- 『Ethernet Card Software Feature and Configuration Guide for the Cisco ONS 15454, Cisco ONS 15454 SDH, and Cisco ONS 15327』
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 6.0』
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	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
[]	角カッコ内のキーワードや引数は、省略可能です。
{ x x x }	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワード (左の表記法では x で表してある) は、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。どれか 1 つを選択してください。

表記	説明
Ctrl	Ctrl キーを表します。たとえば、Ctrl+D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
screen フォント	画面に表示される情報は、screen フォントで示しています。
< >	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。また、テクニカルサポートおよびその他のテクニカルリソースは、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法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/univercd/home/home.htm>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

<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

Documentation DVD

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。この DVD パッケージは、単独で入手することができます。

Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、Ordering ツールまたは Cisco Marketplace から Cisco Documentation DVD (Customer Order Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

Cisco Ordering ツール :

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

Cisco Marketplace :

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

シスコ光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM

Cisco ONS 15xxx 製品のマニュアルを含む、光ネットワーク関連のマニュアルは、製品に付属の CD-ROM パッケージでご利用いただけます。光ネットワーク製品の Documentation CD-ROM は、定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

マニュアルの発注方法

マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpk/pdi.htm

シスコ製品のマニュアルは、次の方法でご発注いただけます。

- Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、Ordering ツールからシスコ製品のマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

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、以下のタスクを実行できます。

- 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および注意のリストが以下の URL で確認できます。

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

勧告および注意事項が変更された際に、リアルタイムで確認したい場合は、以下の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) にアクセスできます。

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
- 緊急度の低い問題 — psirt@cisco.com



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 ~ 8.x と互換性のある暗号化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 と通信する際は、次の公開鍵サーバの一覧に記載されている有効な公開鍵を使用してください。

<http://pgp.mit.edu:11371/pks/lookup?search=psirt%40cisco.com&op=index&exact=on>

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

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、シスコシステムズとサービス契約を結んでいるお客様、パートナー、リセラー、販売店を対象として、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 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。また、シスコ Technical Assistance Center (TAC) では、技術者による電話サポートも実施しています。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 Web サイト

Cisco Technical Support 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 Web サイトは、1 年中いつでも利用することができます。次の URL にアクセスしてください。

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

Cisco Technical Support 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 サポートにお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。CPI ツールへは、Documentation & Tools の下にある **Tools & Resources** リンクをクリックして、Cisco Technical Support Web サイトからアクセスできます。Alphabetical Index ドロップダウンリストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下にある **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックしてください。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ラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。

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、TAC 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 TAC 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、次の電話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することができます。

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、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>

- 『*Packet*』は、シスコシステムズが発行するテクニカル ユーザ向けの季刊誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するのに役立ちます。『*Packet*』には、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する記事をはじめ、ネットワークの配置やトラブルシューティングのヒント、設定例、お客様の事例研究、認定やトレーニングに関する情報、および多数の詳細なオンラインリソースへのリンクが盛り込まれています。『*Packet*』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- 『*iQ Magazine*』は、シスコのテクノロジーを使って収益の増加、ビジネス効率の向上、およびサービスの拡大を図る方法について学ぶことを目的とした、シスコシステムズが発行する成長企業向けの季刊誌です。この季刊誌は、実際の事例研究や事業戦略を用いて、これら企業が直面するさまざまな課題や、問題解決の糸口となるテクノロジーを明確化し、テクノロジーの投資に関して読者が正しい決断を行う手助けをします。『*iQ Magazine*』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- 『*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、およびユーザとネットワーク要素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 \(p.1-1\)](#)
- [1.2 自律メッセージの構文 \(p.1-2\)](#)
- [1.3 コマンド完了の動作 \(p.1-3\)](#)
- [1.4 ユーザセキュリティ レベル \(p.1-5\)](#)
- [1.5 キーボードショートカット \(p.1-6\)](#)
- [1.6 混合モードタイミングのサポート \(p.1-6\)](#)
- [1.7 デフォルト値 \(p.1-6\)](#)
- [1.8 パラメータ タイプ \(p.1-10\)](#)

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; 相関タグ) 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、推奨される値は、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回答するとき、その回答にはコマンドの CTAG が含まれます。CTAG が含まれていることで、コマンドとその回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。

- <> で、シンボル指定子を囲みます。例：<CTAG>
- [] で、省略可能なシンボルを囲みます。例：[<TID>]
- “ ” で、リテラル文字を囲みます。例：出力形式 “SLOT-7:PLUGIN,TC,,,,,:\“EQUIPMENT PLUG-IN”,TCC”
- ^ は、スペース (リテラルの空白文字) であり、メッセージ例でのみ使用します。

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、または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。

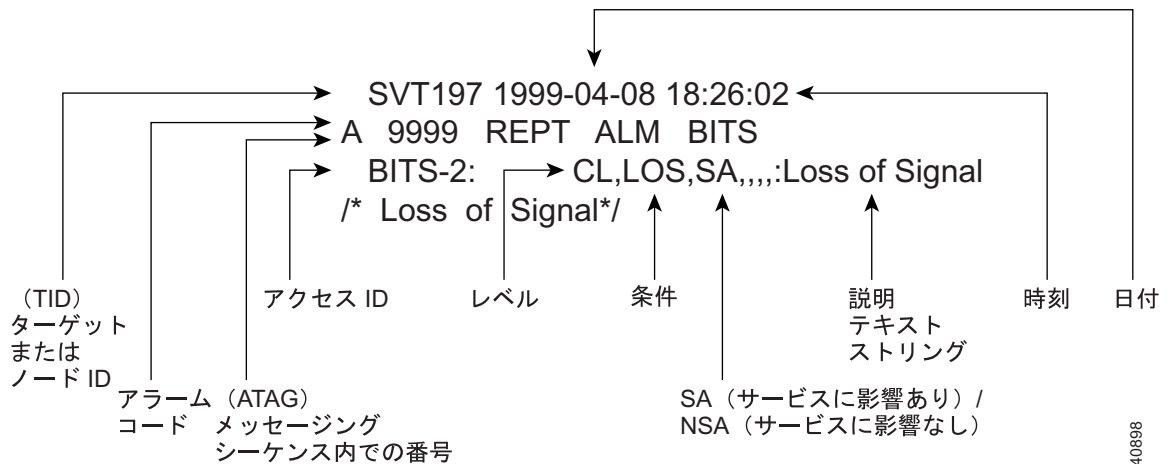
自律 TL1 メッセージは、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』に記載されています。図 1-1 に、自律メッセージの形式を示します。自律メッセージ タグ (ATAG) を使用して、メッセージの順序付けが行われます。NE が自律メッセージを送信するたびに、この番号が 1 ずつ大きくなります。Cisco NE は、0000 ~ 9999 の範囲の整数を使用します。



(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



1.2.1 アラームコード

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。

1.3.2 クロスコネクットの取得に関するコマンド完了の動作

1.3.1.1 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。

```
SLOT-1
FAC-2-1&FAC-3-3&FAC-4-2
```

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」(p.1-4) と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。

```
SLOT-ALL
FAC-1-ALL
VC-3-ALL
```

ここで、スロット 3 には STM-4 が含まれ、コマンドは ED-VC3 ですが、VC-3-4 および VC-3-7 は VC-4 です。VC-3-ALL によって暗黙的に指定されるセットに含まれるのは VC-3-{1,2,3,10,11,12} だけであり、VC-3-{4,5,6,7,8,9} の場合、エラーは返されません。コマンドの修飾子で、ユーザの関心があるのは VC-3 パスだけであることが指定されているので、この場合 VC-4 は無視します。ここで指定したルールは、暗黙的なセット {1,2,3,10,11,12} に適用されます。

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。

```
FAC-1-1&FAC-2-ALL
FAC-3-ALL&FAC-7-ALL
VC-2-ALL&VC-12-1&VC-13-2&VC-14-ALL
```

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。

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ット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ットのリストが返されます。
3. 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。

RTRV-CRS-VC3:[<TID>]:VC-9-ALL:<CTAG>、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。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.1-4) 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、次のロジックを適用します。

1. 明示的リストが COMPLD を返し、暗黙的リストが COMPLD を返す場合、COMPLD およびマッチするリストが返されます。
2. 明示的リストが COMPLD を返し、暗黙的リストが DENY を返す場合、PRTL およびエラーとマッチするリストが返されます。
3. 明示的リストが PRTL を返し、暗黙的リストが COMPLD を返す場合、PRTL およびエラーとマッチするリストが返されます。
4. 明示的リストが PRTL を返し、暗黙的リストが DENY を返す場合、PRTL およびエラーとマッチするリストが返されます。
5. 明示的リストが DENY を返し、暗黙的リストが COMPLD を返す場合、PRTL およびエラーとマッチするリストが返されます。
6. 明示的リストが DENY を返し、暗黙的リストが DENY を返す場合、DENY およびエラーが返されます。

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 1-1 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 1-1 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-point Network Element (ENE; エンドポイント 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。[「2.1.1 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、推奨されるタイミング モードではありません。推奨され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。ONS 15454 SDH のタイミングの設定方法については、『*Cisco ONS 15454 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

1.7.1 MS-SPRing

表 1-2 MS-SPRing のデフォルト値

MS-SPRing	デフォルト
RVRTV	Y
RVTM	5.0 分

表 1-2 MS-SPRing のデフォルト値 (続き)

MS-SPRing	デフォルト
SRVRTV	Y
SRVTM	5.0 分

1.7.2 クロスコネク

表 1-3 クロスコネクのデフォルト値

クロスコネク	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 1-4 環境のデフォルト値

環境	デフォルト
OPR-EXT-CONT	CONTTYPE は、それぞれの AID にプロビジョニングされているものに設定され、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 とみなされます。
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 および ALMTYPE の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 1-5 機器のデフォルト値

機器	デフォルト
ALW-SWTOPROTN-EQPT、 INH-SWTOPROTN-EQPT およ び ALW-SWTOWKG-EQPT、 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 1-6 パフォーマンスのデフォルト値

パフォーマンス	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>	MONTYPE は、STM の場合は CVL がデフォルトです。 MONTYPE は、VCp の場合は ESP がデフォルトです。 MONTYPE は、VC11 の場合は UASV 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。

1.7.6 ポート

表 1-7 ポートのデフォルト値

ポート	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。 SYNCMSG 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 1-8 SDH 回線保護のデフォルト値

SDH 回線保護	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 1-9 VC パスのデフォルト値

VC パス	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。</p> <p>SFBER は、1E-4 がデフォルトです。</p> <p>SDBER は、1E-6 がデフォルトです。</p> <p>RVRTV は、N がデフォルトです。</p> <p>RVTM は、空白がデフォルトです (SNCP VCp 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。</p> <p>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 1-10 同期のデフォルト値

同期	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>SYNCMSG 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 1-11 テストのデフォルト値

テスト	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 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 の形式 : x.y

ここで、

x — このアラーム イベントのシーケンス番号。0 ~ 9999 の範囲の整数です。

y — このアラーム イベントと関連性のある、先行するアラーム イベントのシーケンス番号。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 の形式 : x

ここで、

x — データベース変更アップデート メッセージのシーケンス番号。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 の形式 : x

ここで、

x — PM レポートのシーケンス番号。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

- 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。

1.8.4 パラメータに関する注意事項

たとえば、OC-N が `syncmsg=y` である場合、SDH を `y` に変更するには、ED-OCN をコールして `syncmsg=N` に設定し、もう一度コールして `SDH=y` に設定する必要があります。

4. RTRV コマンドではアトリビュートのデフォルトも提示されています。これらは、カード / エンティティの最初のプロビジョニングに続いて RTRV コマンドを発行する場合にのみ取得可能です。
5. 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 での TL1 の手順と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 \(p.2-1\)](#)
- [2.2 Test Access \(p.2-4\)](#)
- [2.3 TL1 ゲートウェイ \(p.2-21\)](#)
- [2.4 リングのプロビジョニング \(p.2-25\)](#)
- [2.5 PCA のプロビジョニング \(p.2-33\)](#)
- [2.6 FTP ソフトウェアのダウンロード \(p.2-35\)](#)
- [2.7 PM レポートのスケジュール設定 \(p.2-41\)](#)
- [2.8 ブリッジアンドロール \(p.2-42\)](#)
- [2.9 RMON マネージド PM \(p.2-49\)](#)
- [2.10 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 \(p.2-57\)](#)
- [2.11 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 \(p.2-57\)](#)

2.1 TL1 通信の設定

ユーザが ONS 15454 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) を実行できます。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.2-21) を参照してください。

2.1.1 TL1 セッションの開始

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 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** ONS15454 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。または
 - ツールバーの **Open TL1 Connection** ボタン  をクリックします。
- ステップ 5** Select Node ダイアログ ボックスから、通信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せん。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、TL1 セッションを開始します。
ACT-USER:[<TID>]:<UID>:<CTAG>::<PID>; と入力して **Enter** キーを押します。



(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 コマンドを入力するか、または **Disconnect** ボタンを押して、TL1 セッションを終了します。
CANC-USER:[<TID>]:<USERID>:<CTAG>; と入力して **Enter** キーを押します。
-

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 接続を使用して Telnet セッションで TL1 コマンドにアクセスする場合 (TCC2/TCC2P カードの前面パネルまたはバックプレーン ピン)、いくつかのポートから選択できます。ポート番号 3082 は未処理の TCP/IP ポートであり、エコーやユーザへのプロンプトが表示されません。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。

- 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、3082、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 インターフェイスでの TL1 セッションの開始

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 RS-232 ポートを使用してシステムにアクセスできます。RS-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方法については、『Cisco ONS 15454 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 RS-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>;

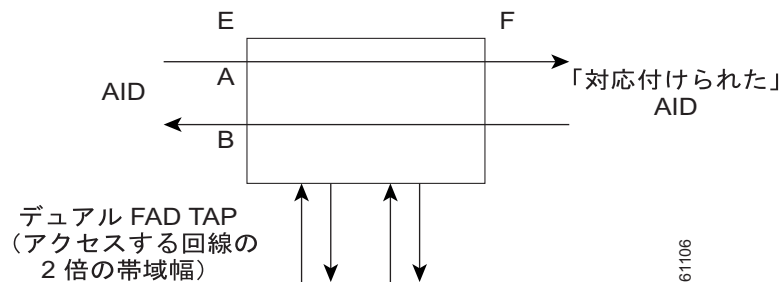
2.2 Test Access

Test Access (TACC) 機能により、ONS 15454 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、および ONS 15454 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ビ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)。

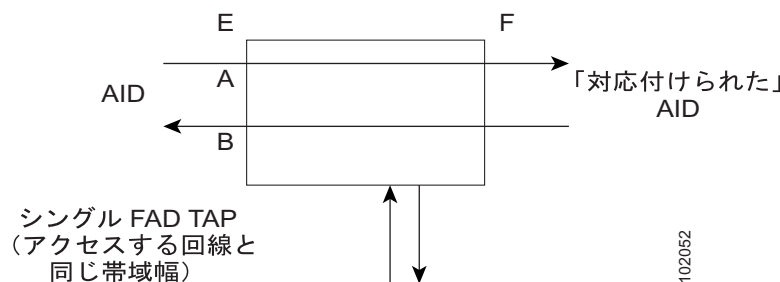
図 2-1 No Access 状態の回線 (デュアル FAD TAP)



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 (「2.2.2.1 ED-`<rr>`」 [p.2-5] を参照)。値は SINGLE/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 (「2.2.2.1 ED-`<rr>`」 [p.2-5] を参照)。値は SINGLE/DUAL です。シングル FAD TAP では、MONEF、SPLTEF、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

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

パス名の規約：

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

```
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 /VCn 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/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。

2.2.2 TAP の作成および削除



(注) 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。



(注) 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、次の条件が適用されます。

1. 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。
2. 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。
3. 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 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 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 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 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 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 番めの 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 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 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 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。

たとえば、E1 カードの場合、

```
例 2-6 ED-VC12::VC12-1-1-1-1:12:::TACC=6;

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

このコマンドにより、VC12-1-1-1-1 および VC12-1-1-1-2-1 に VC12 TAP が作成されます。これらの VC 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。

たとえば、E3 カードの場合、

例 2-7 ED-VC3::VC3-1-1-1:12::TACC=6;

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

このコマンドにより、VC3-1-1-1 および VC3-1-1-2 に VC3 TAP が作成されます。これらの VC は、TAP を削除するまで、クロスコネクタ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タの間に接続を作成するには、CONN-TACC コマンド (CONN-TACC-<rr>) を使用します。

```
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 /クロスコネクタの 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、「2.2.8 TACC の設定」(p.2-12) を参照してください。



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



(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。

表 2-1 に、CONN-TACC-<rr> コマンドでサポートされるエラー コードを示します。

表 2-1 CONN-TACC-<rr> でサポートされるエラー コード

エラー コード	定義
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 TAP (回線がすでに別の TAP に接続しています。)
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ていません。)
SRAC	REQUESTED ACCESS CONFIGURATION IS INVALID (要求したアクセス設定が無効です。)

例 2-8 **CONN-TACC-E1::FAC-1-3:12::1:MD=MONE;**

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

このコマンドにより、TAP 番号 1 とポート/ファシリティ FAC-1-3 の間に、アクセスモード MONE で接続が作成されます。各種のモードについての詳細は、「2.2.9 TACC モードの定義」(p.2-13) を参照してください。

2.2.4 アクセスモードの変更

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

TACC 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。

表 2-2 に、CHG-ACCMD-<rr> コマンドでサポートされるエラーコードを示します。

表 2-2 CHG-ACCMD-<rr> でサポートされるエラーコード

エラーコード	定義
SRCN	REQUESTED CONDITION ALREADY EXISTS
SRAC	REQUESTED ACCESS CONFIGURATION IS INVALID
RTEN	REQUESTED TAP DOES NOT EXIST

例 2-9 **CHG-ACCMD-E1::1:12::LOOPE;**

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



(注) このコマンドは、TAP 1 のアクセスモードを LOOPE に変更します。



(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

2.2.5.1 RTRV-<rr>



(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。

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

これらのコマンドは、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。TAPTYPE は、R4.6 以降でサポートされます。

例 2-10 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,"
;
```

表 2-3 に、RTRV-<rr> コマンドのパラメータを示します。

表 2-3 RTRV-<rr> のパラメータ

パラメータ	定義
<TID>	ノード名 (任意)。
<TAP>	TAP を識別する 1 ~ 999 の番号。CONN-TACC コマンドによって返されます。TAP の値が 0 の場合、TAP の削除を意味します。TAP は整数です。
<CTAG>	最大 6 つの ASCII 文字からなる必須の識別子または番号であり、コマンドと応答を対応付けます。
<MD>	モニタまたは分割モードを定義します。MONE、MONF、MONEF、SPLTE、SPLTF、LOOPE、LOOPF、SPLTA、SPLTB、SPLTEF (SPLTE、SPLTF、LOOPE、および LOOPF には、外部の QRS 入力信号が必要です)。
<TACC>	特定のブロックを TACC=n (n は希望する TAP 番号) に設定する必要があります。VCn を TACC に使用することを指定します。

2.2.5.2 RTRV-TACC

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

この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。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 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"
;
```

表 2-4 (p.2-10) に、RTRV-TACC コマンドのパラメータを示します。

表 2-4 RTRV-TACC のパラメータ

パラメータ	定義
<TAP>	TAP として使用する AID に割り当てられた番号。TAP は整数です。
<TACC_AIDA>	TAP の A パス。たとえば、TAP の最初の VC パス。
<TACC_AIDB>	TAP の B パス。たとえば、TAP の 2 番目の VC パス。シングル FAD TAP の場合、このパスは空白です。
<MD>	TACC モード。TAP と TAP に接続する回線間のアクセス モードを識別します。MD は省略可能です。
<CrossConnectId1>	クロスコネクットの E パス。CrossConnectId1 は省略可能です。
<CrossConnectId2>	クロスコネクットの F パス。CrossConnectId2 は省略可能です。

2.2.6 TAP の接続解除

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

<TAP> を接続解除し、接続を元の状態 (no access) に戻します。

表 2-5 に、DISC-TACC コマンドでサポートされるエラー コードを示します。

表 2-5 DISC-TACC でサポートされるエラー コード

エラー コード	定義
SADC	ALREADY DISCONNECTED (すでに接続解除されています。)
SRTN	UNABLE TO RELEASE TAP (TAP を解放できません。)

例 2-12 DISC-TACC::1:12;

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



(注) 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。



(注) このコマンドは、REPT DBCHG メッセージを生成します。

2.2.7 TAP の削除

例 2-13 のコマンドは、TAP を削除します。

例 2-13 ED-<VC_PATH>:[<TID>]:<AID>:<CTAG>:::TACC=0;;



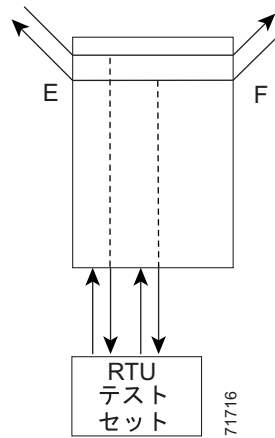
(注) TAP を削除するには、TACC 番号を 0 に設定する必要があります。



(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

図 2-3 シングルノードビュー (ノード 1)



```
ED-VC4::VC4-1-1-1:90::TACC=1;
```

スロット 1 の VC4 1 および VC4 2 を TAP に変更します。CTAG は 90 です。TAP 番号を 1 に設定します。

```
CONN-TACC-VC4::<AID for E or F depending on md>:91::1:MONE
```

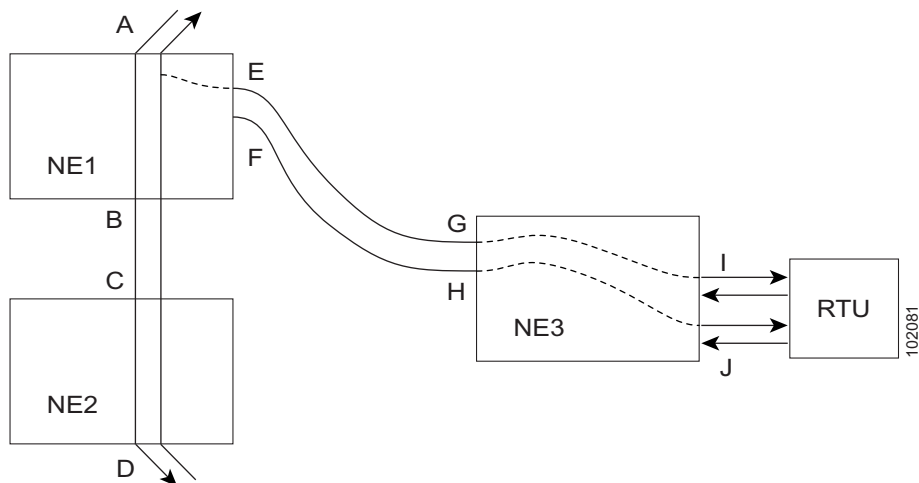
<AID> を E 側の TAP 1 で定義される TACC に接続します。CTAG は 91 です。



(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。この接続は実際には、提供した <AID> に基づいています。

図 2-4 マルチノードビュー (MONE の例)



NE3 で

```
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 で

A から B のパスがすでに入力されていることを前提とします。図中の A および B ポイントは、ノードの入り口および出口、または異なるカードを表します。E/F 指定子は、NE3 からの 2 ウェイ接続を表します。

ED-VC4::VC4-1-1-1:D::TACC=4; NE1 で VC4-1-1-1 および VC4-1-1-2 を使用する TAP を作成します。TAP 番号は 4 を割り当てます。

CONN-TACC-VC4::<AID A または B>:102::4:<MD> 回線に TAP 4 を接続します。



(注) 上記の I および J 接続は、図 1 の TAP ですが、この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 No Access 状態の回線（デュアル FAD TAP）、図 2-6 は No Access 状態の回線（シングル FAD TAP）を示しています。そのあと、すべてのモードを示します。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。

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、Unlocked_Maintenance（Out of Service、Maintenance）のポート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）

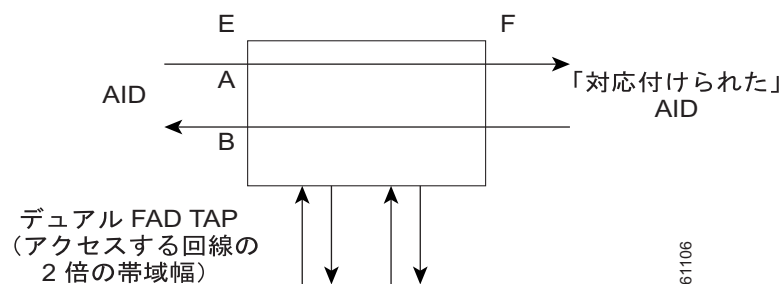
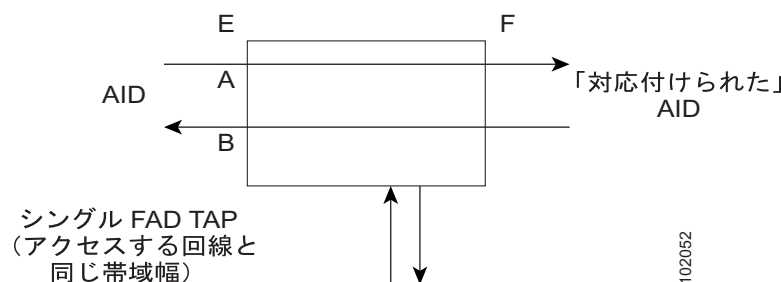


図 2-6 No Access 状態の回線（シングル FAD TAP）



2.2.9 TACC モードの定義

2.2.9.1 MONE

Monitor E (MONE) 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)。これは非侵入的モードです。

図 2-7 MONE アクセスのシングル TAP

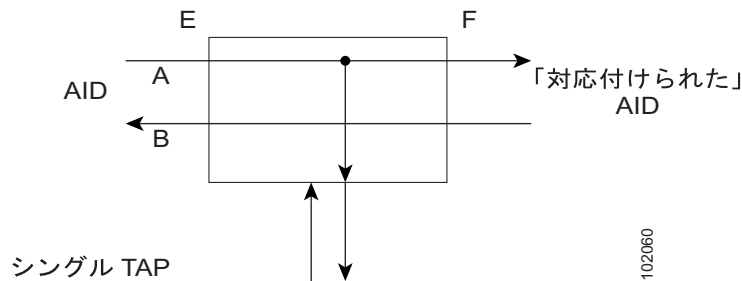
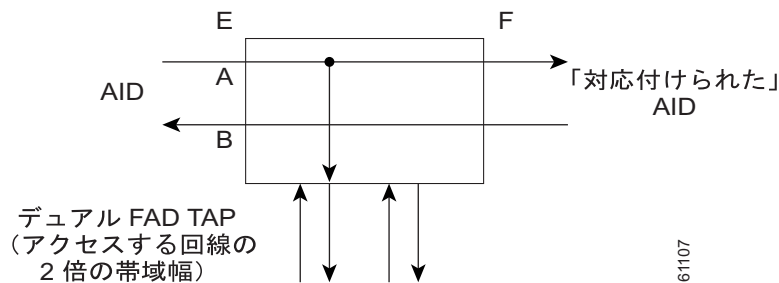


図 2-8 MONE アクセスのデュアル TAP



2.2.9.2 MONF

Monitor F (MONF) 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)。これは非侵入的モードです。

図 2-9 MONF アクセスのシングル TAP

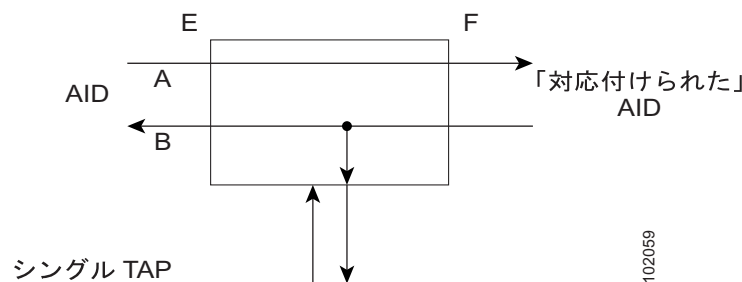
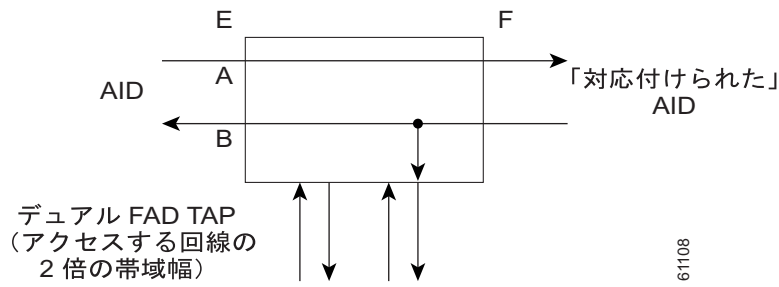


図 2-10 MONF アクセスのデュアル TAP



(注)

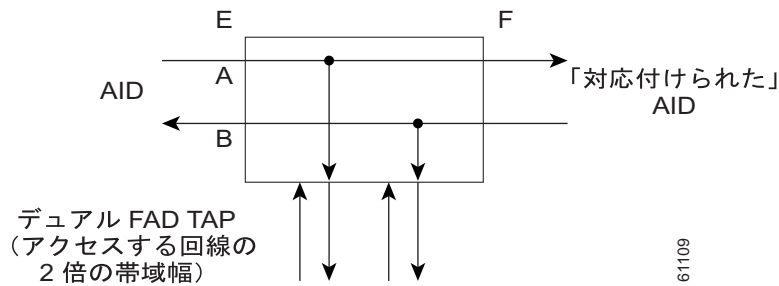
MONE および SPLTA モードは、E から F の単一方向の回線に適用できます。MONF および SPLTB モードは、F から E の単一方向の回線に適用できます。

2.2.9.3 MONEF

Monitor EF (MONEF) は、FAD1 (奇数ペア) から DFAD、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 (図 2-11)。これは非侵入的モードです。

T3 (DS3 HCDS) の MONEF は、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 伝送パスへのモニタ接続を提供することを表します。

図 2-11 MONEF アクセスのデュアル TAP



2.2.9.4 SPLTE

Split E (SPLTE) 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 に接続することを表します (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 アクセスのシングル TAP

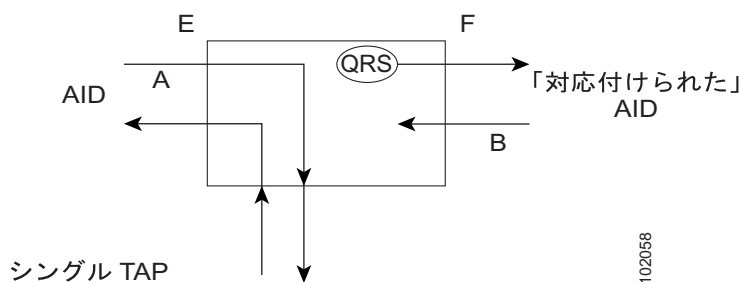
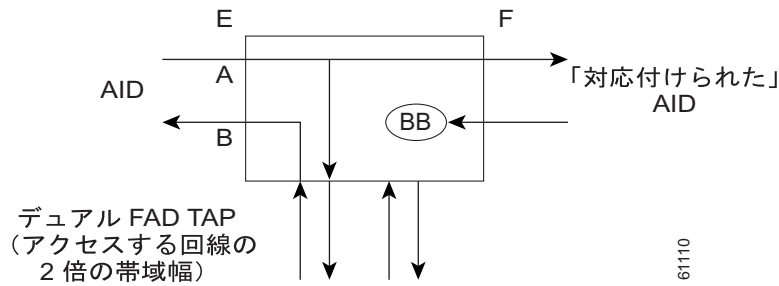


図 2-13 SPLTE アクセスのデュアル TAP



2.2.9.5 SPLTF

Split F (SPLTF) 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 に接続することを表します (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 アクセスのシングル TAP

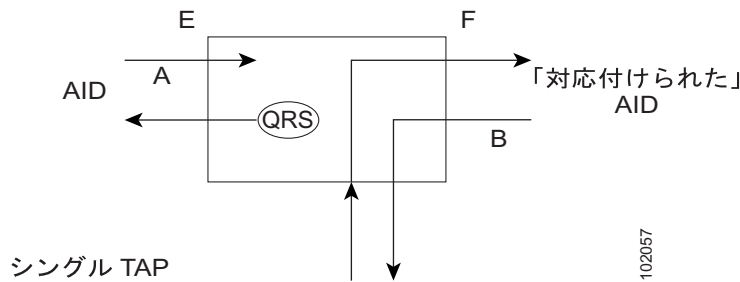
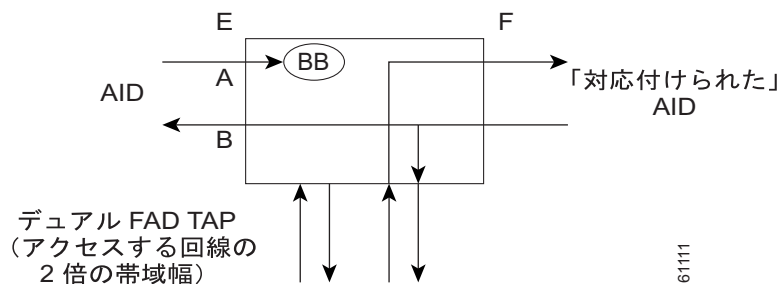


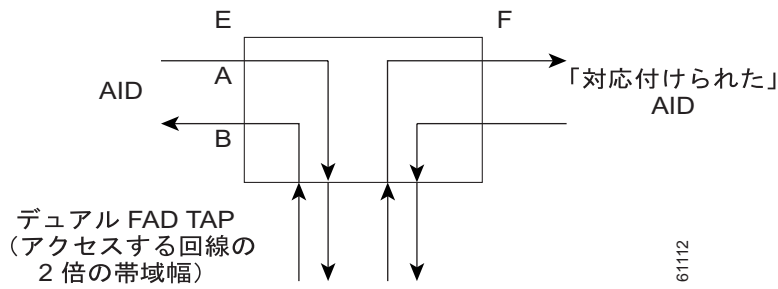
図 2-15 SPLTF アクセスのデュアル TAP



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 に接続することを表します。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)。

図 2-16 SPLTEF アクセスのデュアル 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 に接続することを表します (図 2-17 および図 2-18)。LOOP E 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 アクセスのシングル TAP

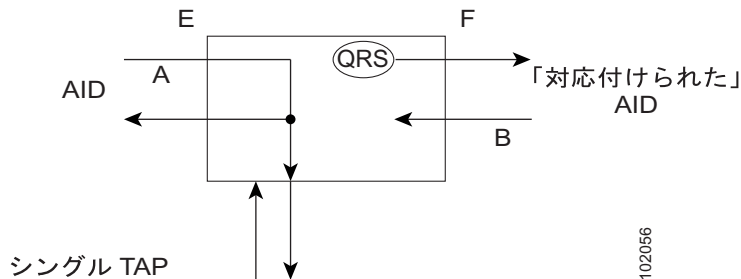
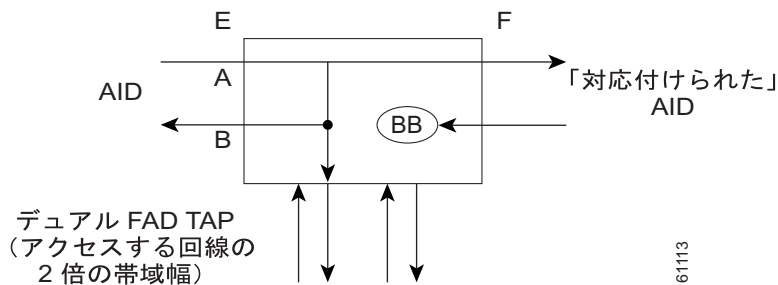


図 2-18 LOOPE アクセスのデュアル TAP



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 に接続することを表します (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 アクセスのシングル TAP

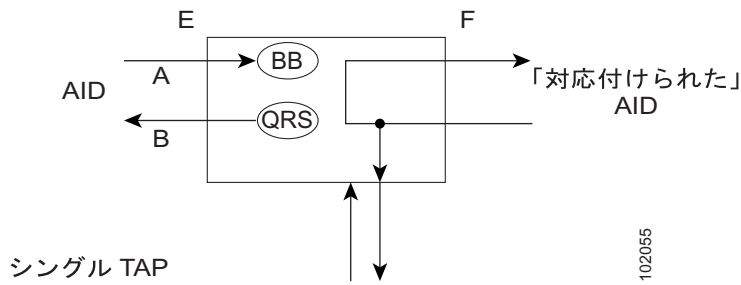
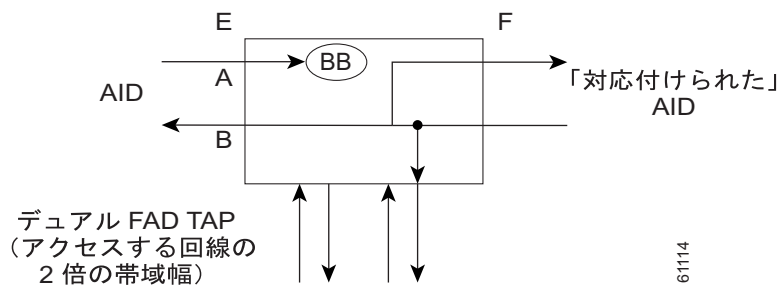


図 2-20 LOOPF アクセスのデュアル TAP



2.2.9.9 SPLTA

Split A (SPLTA) 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、NE 信号構成ではなく RTU に信号を送信する点を除いて、Split E および F モードと同じです。

図 2-21 SPLTA アクセスのシングル TAP

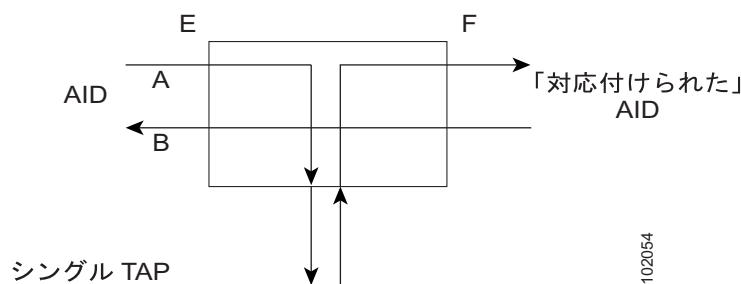
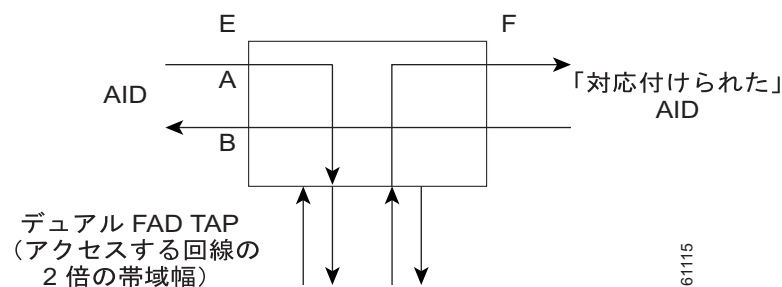


図 2-22 SPLTA アクセスのデュアル TAP



2.2.9.10 SPLTB

Split B (SPLTB) 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 アクセスのシングル TAP

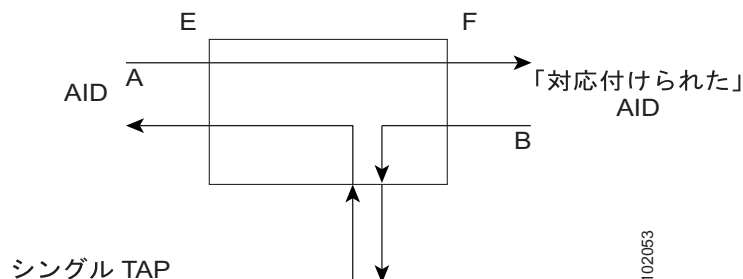
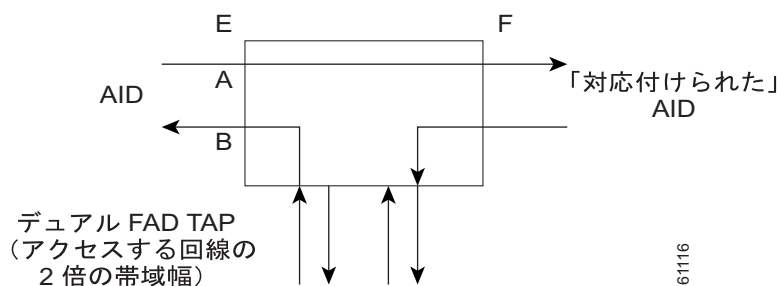


図 2-24 SPLTB アクセスのデュアル TAP



2.2.10 対応付けのない AID の TAP 接続

Cisco ONS 15454 SDH は、対応付けのない AID (対応付けのない回線) への接続もサポートしています。TAP を対応付けのない AID (クロスコネクタがない 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 2-14 では、VC4-5-1-1 に TAP が作成されます。

例 2-14 ED-VC4::VC4-5-1-1:12::TACC=1;

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

例 2-15 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。VC4-5-1-3 には、クロスコネクタがありません。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。

例 2-15 CONN-TACC-VC4::VC4-5-1-3:12::1:MD=MONE;

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



(注) CONN-TACC コマンドで提供する <AID> は E 側を表し、反対側が自動的に F 側になります。



(注) すべての 1 ウェイ回線 (1-way、SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、SNCP_EN) の場合：指定する <AID> が送信元 AID である場合、上記の表で方向は From E で表されます。指定する <AID> が宛先 AID またはドロップ側である場合、上記の表で方向は From F で表されます。

例：

次の例は、VC TAP が TAP 番号 = 1 で作成済みであることを前提としています。

2.2.10.1 1 ウェイ回線

例 2-16 **ENT-CRS-VC3::VC-5-1,VC-5-2:12::1WAY;**
 DV9-99 1970-07-01 20:29:06
 M 12 COMPLD;

例 2-17 **CONN-TACC-VC3::VC-5-1:12::1:MD=MONF;**
 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 パスがないので、この場合、MONE および SPLTA モードしか使用できません (表 2-6 [p.2-21] を参照)。

例 2-18 **CONN-TACC-VC3::VC-5-1:12::1:MD=MONE;**
 DV9-99 1970-01-01 20:30:09
 M 12 COMPLD

例 2-19 **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。

例 2-20 **CONN-TACC-VC3::VC-5-2:12::1:MD=MONF;**
 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 2-6 に示すように、すべてのモードが使用できます。SNCP_SNCP および SNCP 回線タイプについても同様です。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.2-19) 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 2-6 を参照)。

表 2-6 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)	X	—	—	—	—	—	—	—	X	—
1 ウェイ (from F)	—	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	—	—	—



(注)

- CONN-TACC コマンドで提供する <AID> は E 側を表し、反対側が自動的に F 側になります。
- すべての 1 ウェイ回線 (1-way、SNCP_HEAD、SNCP_DROP、SNCP_DC、SNCP_EN) の場合：
 - 指定する AID が送信元 AID である場合、上記の表で方向は From E で表されます。
 - 指定する AID が宛先 AID またはドロップ側である場合、上記の表で方向は From F で表されます。

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 に TL1 ゲートウェイを実装する手順および例を示します。

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-point Network Element (ENE; エンドポイント 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、

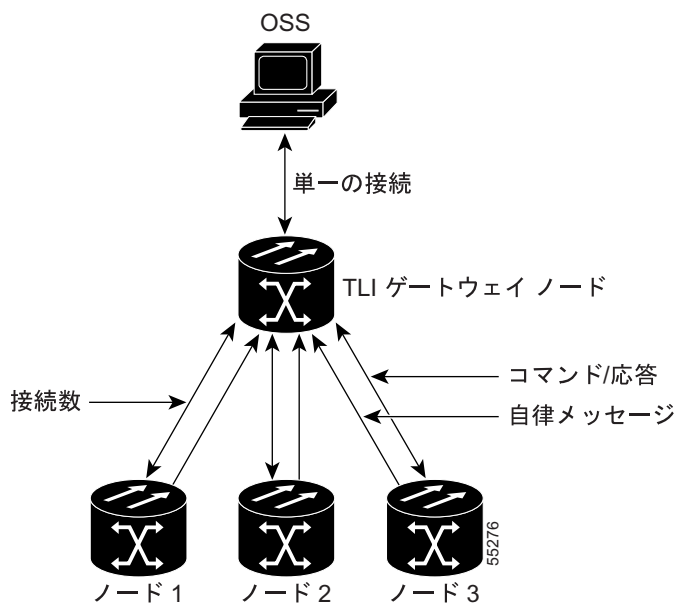
2.3.1 GNE トポロジー

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、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



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 2-7)、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 2-8 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。

表 2-7 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)

表 2-8 単一の GNE トポロジーの例 — GNE/ENE リソースの割り当て

GNE 通信セッションの数	ENE の数
1	16
2	32
3	48
4	64
5	80
6	96
7	112
8	128
9	144
10	160
11	176



(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。

2.3.2 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
- ノード 1 は ENE 1
- ノード 2 は INE 2
- ノード 3 は ENE 3

図 2-26 TL1 ゲートウェイのない 4 ノード リング

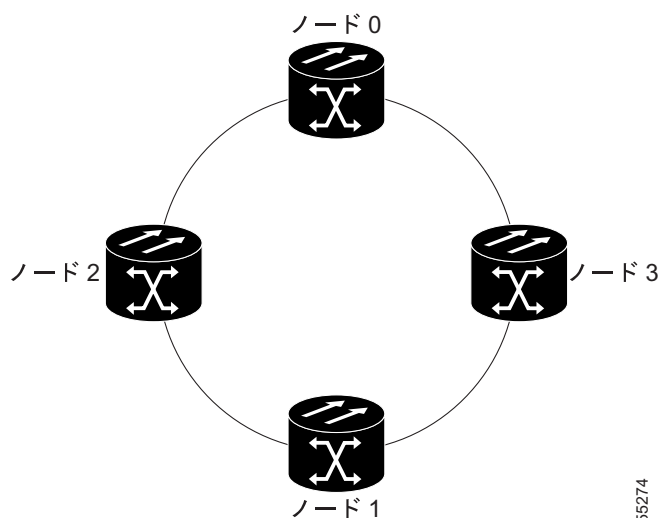
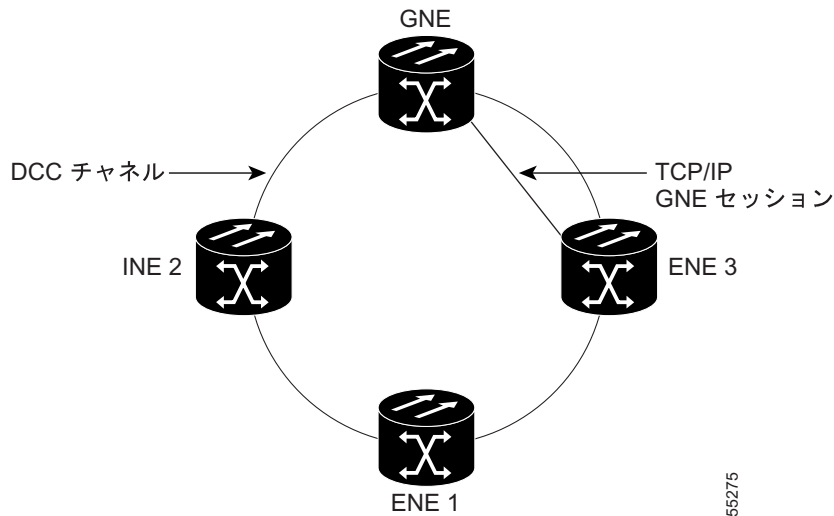


図 2-27 TL1 ゲートウェイのある 4 ノード リング



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、次のように、コマンドを入力して特定の TID を指定します。

```
RTRV-HDR:NODE1::1; ノード 1 のヘッダーを取得します。
```

```
RTRV-HDR:NODE3::3; ノード 3 のヘッダーを取得します。
```

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、次のように CANC-USER コマンドを使用する必要があります。

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

ENE 1 との接続を解除します。

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

ENE 3 との接続を解除します。

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 Virtual Container (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 トポロジー
- SNCP クロスコネクト
- 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

2.4.1 SNCP トポロジー

物理 SNCP トポロジーについては、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ーに関する制約はありません。

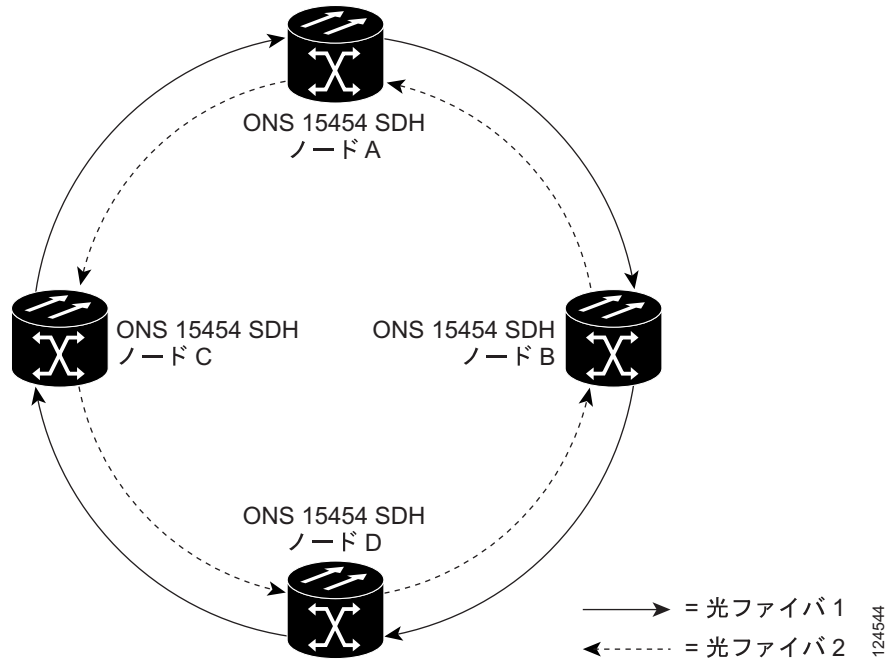
ONS 15454 SDH ネットワークでは、Path-Protected Mesh Network (PPMN) の設定が可能です。PPMN は、基本的なリング構成から、いくつかの相互接続されたリングからなるメッシュアーキテクチャへ、SNCP 保護方式を拡張します。PPMN についての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

2.4.2 SNCP クロスコネクト

TL1 を使用して SNCP クロスコネクトを作成する場合、そのクロスコネクトが 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。アクセス識別子 (AID) は、より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

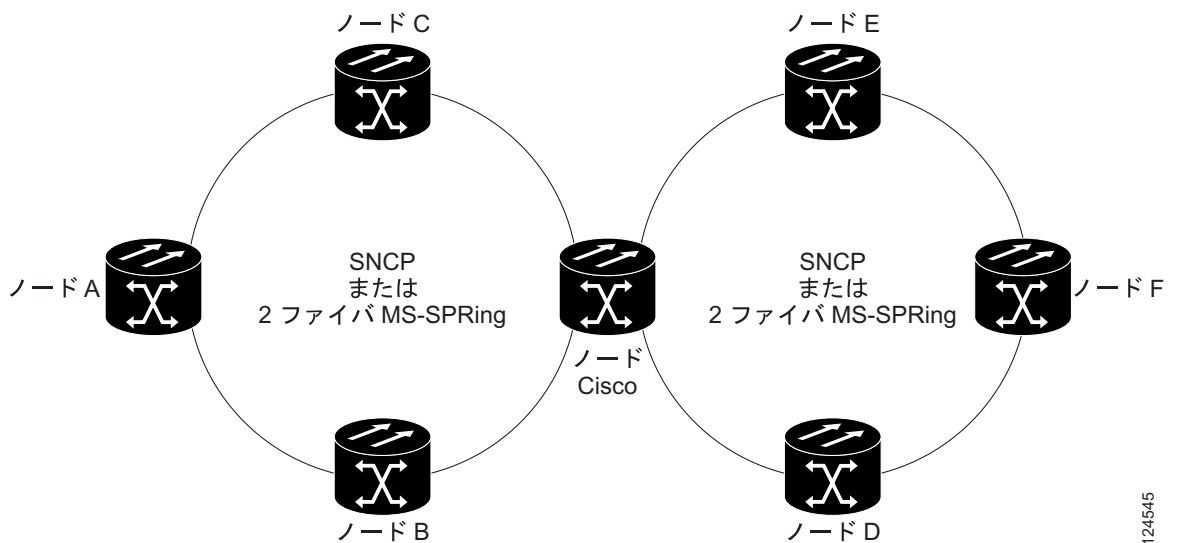


2.4.3 リング間の相互接続

次の例で、「5/1/1」という形式は「スロット5、ポート1、VC1」を表します。VCの場合、通常のVCグループおよびVCID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。

ここで示す例では、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 マップーリング間の相互接続



2.4.4 SNCP から SNCP への接続例

リング 1 = SNCP

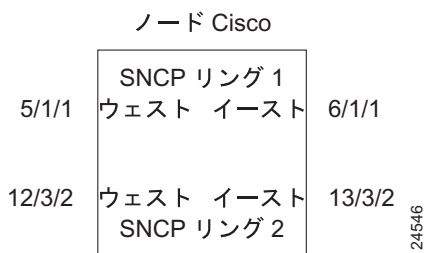
リング 2 = SNCP

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。



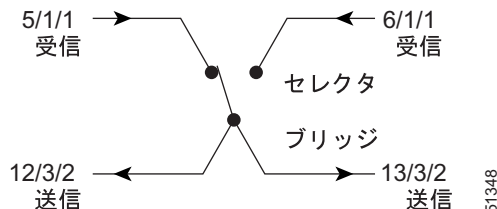
(注) VC の計算式は、 $((\text{ポート番号} - 1) \times \text{ポートごとの VC 数}) + \text{VC 番号}$ です。VC 12/3/2 は、VC-12-8 $((3-1) \times 3) + 2$ にマップされます。

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



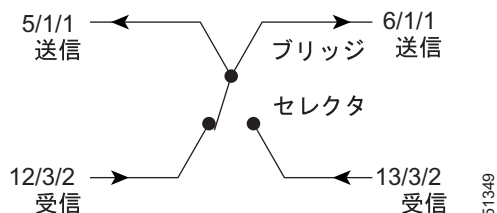
コマンド `ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-5-1&VC-6-1,VC-12-8&VC-13-8:CTAG1::2WAY;` を使用して、リング 2 (12/3/2 および 13/3/2) にブリッジする 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクトラを作成します (図 2-31 を参照)。

図 2-31 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクトラ



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

図 2-32 12/3/2 と 13/3/2 の間のセレクトラ



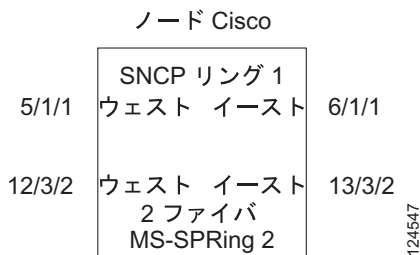
2.4.5 SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続例

リング 1 = SNCP

リング 2 = 2 ファイバ MS-SPRing

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。また、この例ではリング 2 にマルチポート アドレスリングを使用し、マルチポート STM-4 カードをベースとしています (これはマルチポート カードの VC AID の計算でのみ重要)。ここで、 $13/3/2 = VC-13-26$ 、 $26 = (((3-1) \times 12) + 2)$ です。

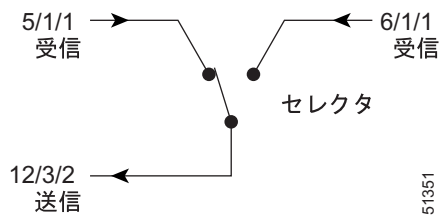
図 2-33 SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing



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

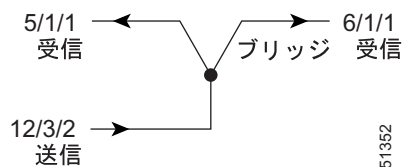
を使用して、リング 2 の 12/3/2 に接続する 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクトラを作成します (図 2-34 を参照)。

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。

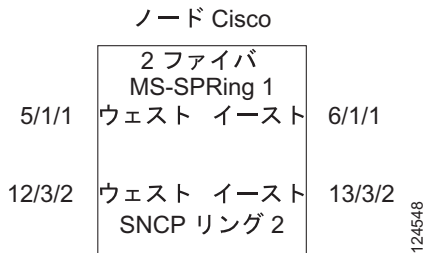
2.4.6 2ファイバMS-SPRingからSNCPへの接続例

リング1=2ファイバMS-SPRing

リング2=SNCP

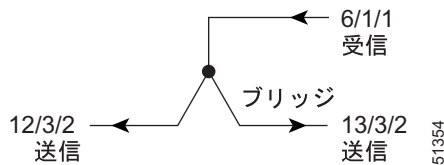
図2-36の例では、2ファイバMS-SPRingにドロップのあるSNCPエンドポイントを使用し、この2ファイバMS-SPRingのイーストスパン(リング1)を回線のアクティブパスに使用しています。VCアドレッシング用には、SNCPはSTM-1(たとえば、VC-13-8)です。

図2-36 2ファイバMS-SPRingからSNCP



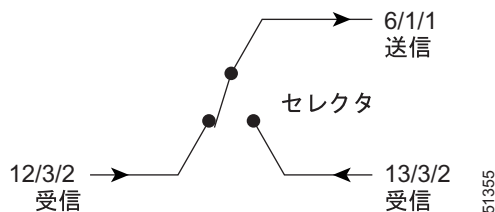
コマンド `ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-6-1,VC-12-8&VC-13-8:CTAG3::2WAY;` を使用して、6/1/1からリング2(12/3/2および13/3/2)へのブリッジを作成します(図2-37を参照)。

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の間のセレクタも作成します(図2-38を参照)。

図2-38 リング1への12/3/2と13/3/2の間のセレクタ



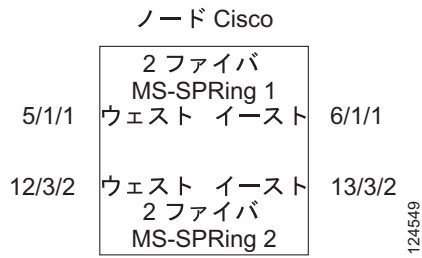
2.4.7 2ファイバMS-SPRingから2ファイバMS-SPRingへの接続例

リング1=2ファイバMS-SPRing

リング2=2ファイバMS-SPRing

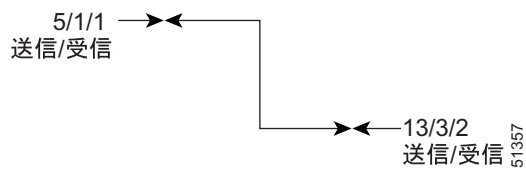
2ファイバMS-SPRingに相互接続する2ファイバMS-SPRingの保護はすべて、回線レベルで実行されます。リング1の2ファイバMS-SPRingスパンの現用側のVCから、リング2の2ファイバMS-SPRingスパンの現用側のVCへの2ウェイクロスコネクタを使用して、接続を作成できます。この接続は、イーストからイースト、イーストからウェスト、ウェストからイースト、およびウェストからウェストとすることができます。図2-39の例では、リング1ウェストからリング2イーストを使用し、2ファイバMS-SPRing(リング2)への拡張のためにスロット12および13にSTM-12-4が装着されていること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



コマンド ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-5-1,VC-13-26:CTAG4::2WAY;
を使用して、5/1/1 から 13/3/2 への 2 ウェイ接続を作成します (図 2-40 を参照)。

図 2-40 5/1/1 から 13/3/2 への 2 ウェイ接続



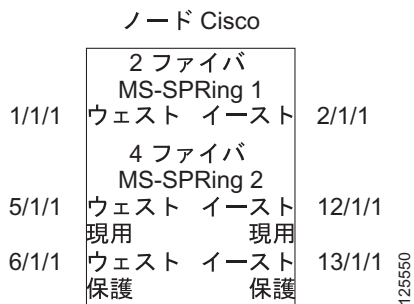
2.4.8 2ファイバ MS-SPRing から 4ファイバ MS-SPRing への接続例

リング 1 = 2ファイバ MS-SPRing

リング 2 = 4ファイバ MS-SPRing

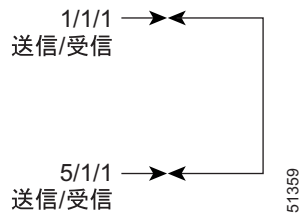
4ファイバ MS-SPRing に相互接続する 2ファイバ MS-SPRing の保護はすべて、回線レベルで実行されます。2ファイバ MS-SPRing の適切な側(イーストまたはウェスト)から、4ファイバ MS-SPRing の適切な側(イーストまたはウェスト)の現用ファイバへの単純な 2 ウェイクロスコネクタを使用して、接続を作成できます (図 2-41 を参照)。

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



コマンド ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-1-1,VC-5-1:CTAG5::2WAY;
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 (図 2-42 を参照)。

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。

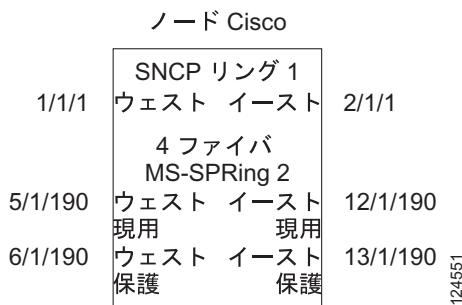
2.4.9 SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続例

リング 1 = SNCP

リング 2 = 4 ファイバ MS-SPRing

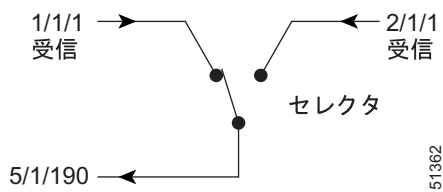
この例では、4 ファイバ MS-SPRing (リング 2) の ウェスト スパンを回線のアクティブ パスに使用します。また、この例では 4 ファイバ MS-SPRing が STM-64 スパンを通過することを前提としています (図 2-43 を参照)。

図 2-43 SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing



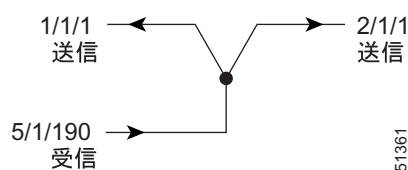
コマンド ENT-CRS-VC1:CISCO:VC-1-1&VC-2-1&VC-5-190:CTAG6::2WAY; を使用して、リング 2 (5/1/190) への 1/1/1 と 2/1/1 の間のセレクタを作成します (図 2-44 を参照)。

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)。

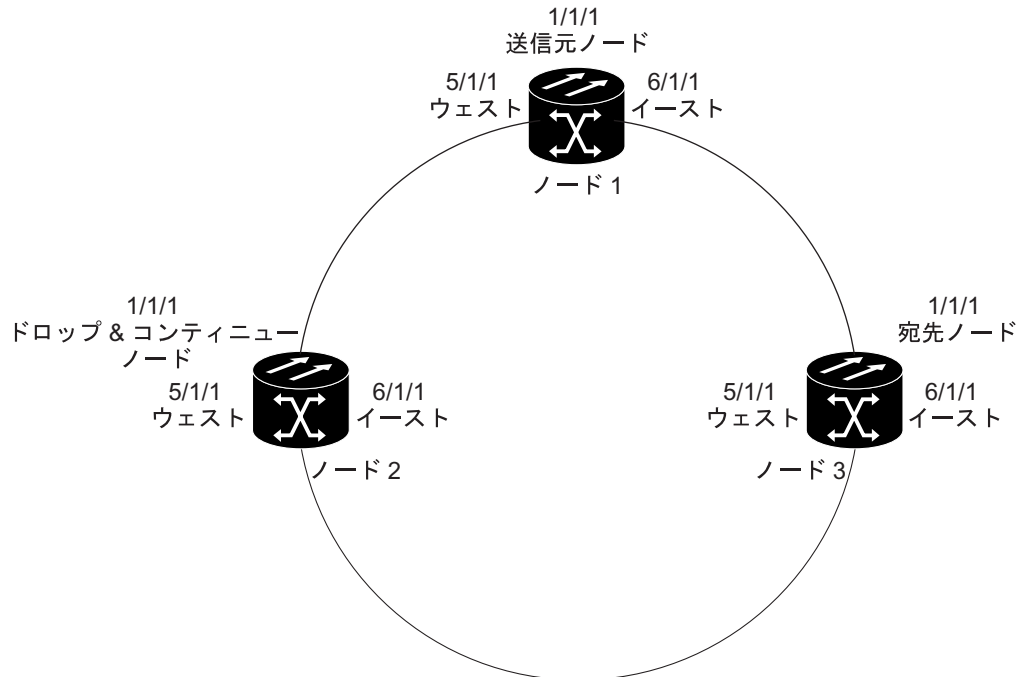
図 2-45 5/1/190 からリング 1 (1/1/1 および 2/1/1) へのブリッジ



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。

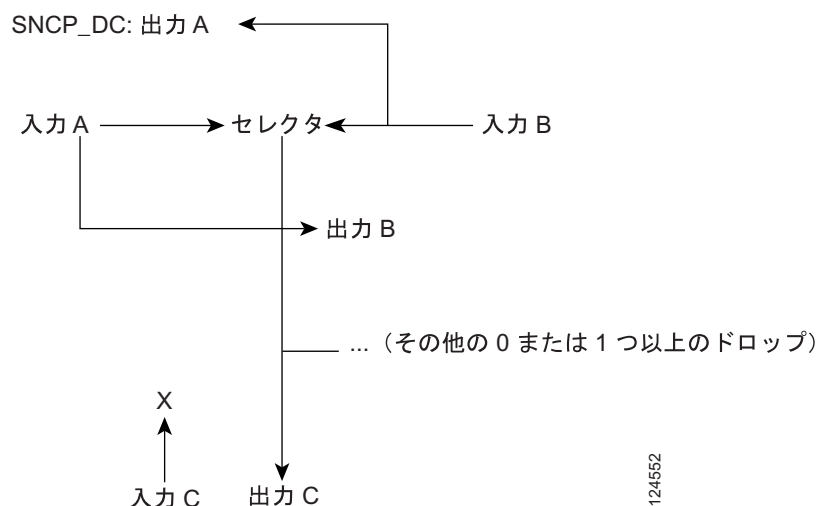
図 2-46 1 ウェイ ドロップアンドコンティニュー



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

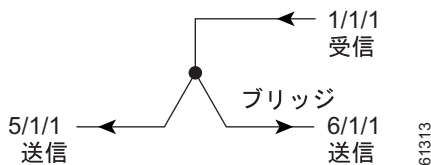


124552

2.4.11 ノード1の設定例 (送信元ノード)

ノード1で、ENT-CRS-VCn::VC-1-1,VC-5-1&VC-6-1:CTAG::1WAY; コマンドを発行します。

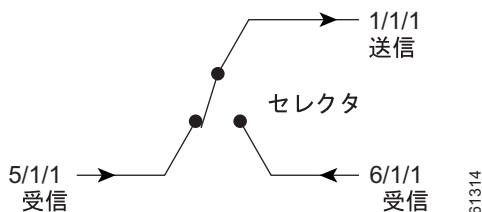
図 2-48 1/1/1 から 5/1/1 および 6/1/1 へのブリッジ



2.4.12 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)

ノード2で、ENT-CRS-VCn::VC-5-1&VC-6-1,VC-1-1:CTAG::1WAYDC; コマンドを発行します。

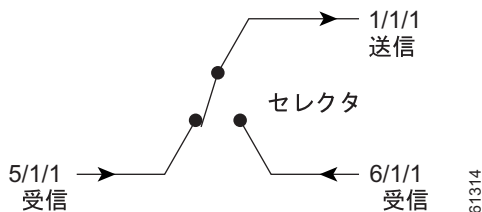
図 2-49 1/1/1 への 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクト



2.4.13 ノード3の設定例 (宛先ノード)

ノード3で、ENT-CRS-VCn::VC-5-1&VC-6-1,VC-1-1:CTAG::1WAY; コマンドを発行します。

図 2-50 1/1/1 への 5/1/1 と 6/1/1 の間のセレクト



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トポロジータで、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タでサポートされる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限り、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。

2.5.1 PCA クロスコネクットのプロビジョニング

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 クロスコネクットがプロビジョニングされます。クロスコネクットが PCA クロスコネクットである場合、RTRV-CRS-VCp/VC12 コマンド出力の CCT 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 クロスコネクット関連のコマンドで、PCA クロスコネクット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-64 MS-SPRing として構成されている必要があります。



(注) VC パス クロスコネクットは、TL1 コマンド (ENT-CRS-xxx) で確立できます。



(注) RTRV-CSR-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ットが報告されます。したがって、取得されるクロスコネクット インベントリには、PCA クロスコネクットと PCA 以外のクロスコネクットの両方が含まれる場合があります。

2.5.1 PCA クロスコネクットのプロビジョニング

PCA クロスコネクットをプロビジョニングするための入力形式：

例 2-21 **ENT-CRS-<PATH>:[<TID>]:<FROM>,<TO>:<CTAG>::[<CCT>][:];**
 <PATH>::={VC_PATH | VC12}
 [<CCT>]::={1WAY, 1WAYDC, 1WAYEN, 2WAY, 1WAYPCA, 2WAYPCA}、デフォルトは
 2WAY
 {VC_PATH}::={VC3 | VC4 | VC42C | VC43C | VC44C | VC48C | VC416C | VC464C}

VC= すべての VC 帯域幅のクロスコネクット

VC12=VC12_5 クロスコネクット

VC4 PCA クロスコネクットをプロビジョニングする入力例：

例 2-22 **ENT-CRS-VC4::VC4-1-1,VC4-2-1:123::2WAYPCA;**



(注) このクロスコネクット プロビジョニング コマンドの [<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 のどちらも 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 以外の接続タイプ (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 クロスコネクタの取得

PCA クロスコネクタを取得するための入力形式：

例 2-23 `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 クロスコネクタが取得されます。

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

PCA VCp クロスコネクタ取得コマンドの出力形式：

例 2-24 `"<FROM>,<TO>:2WAYPCA,VC4"`

PCA VC クロスコネクタ取得コマンドの出力形式：

例 2-25 `"<FROM>,<TO>:2WAYPCA"`

2.6 FTP ソフトウェアのダウンロード

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 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 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。



(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。

2.6.1 COPY-RFILE

COPY-RFILE コマンドは、TCC2/TCC2P 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) 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。

入力形式：

例 2-26 `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。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://FTTPUSER[: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 DNS 検索はサポートされません。
- <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「@」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、次のトポロジーの場合、

```
“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
```

SRC1 は文字列です。

- 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 カードがリブートされます。

入力形式：

例 2-27 **APPLY:[<TID>]::<CTAG>[::<MEM_SW_TYPE>]:**

ここで、

- <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、無効なパス、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：

1. 「FXFR_RSLT」は、「FXFR_STATUS」が COMPLD の場合にのみ送信されます。
2. 「BYTES_XFRD」は、「FXFR_STATUS」が IP または COMPLD の場合にのみ送信されます。

出力形式：

```
例 2-28      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番目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 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 (15454SDH-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** 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。

入力例：

```
例 2-29      RTRV-NE-GEN:::1;
```

出力例：

```
例 2-30      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.2-35) を参照してください。

次の例では、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 2-31 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次のいずれかの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（たとえば、ONS 15454 SDH パッケージが ONS 15327 に存在したり、その逆の場合、またはファイルタイプが無効な場合）。
- 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。
- ホストにアクセスできない場合。
- ファイアウォールのユーザ ID/パスワードまたはホストが無効。
- ダウンロード中にロードがリブートされたり、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 2-32 DEV208 1970-01-10 11:52:02
 A 2816,2816 REPT EVT EQPT
 "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、REPT EVT FXFR メッセージで active start が報告されます。

例 2-33 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。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 2-34 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 2-35 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 2-36 **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 2-37 **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 2-38 **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 2-39 **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.2-36] 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。

例 2-40 **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。

例 2-41 **CANC-USER::CISCO15:1;**

```

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

APPLY コマンドが正常に終了したあと、NE がリブートし、TL1 セッションが接続解除されます。NE はリブート後、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

SDCC で接続された ONS 15454 SDH を使用するネットワークでは、TL1 でサポートされる GNE/ENE 機能を使用して、リモートへのダウンロードおよびアクティブ化を実行できます。GNE は LAN で接続されている必要があり、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.2-37) および「[新しいソフトウェアのアクティブ化](#)」 (p.2-40) 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.2-21) を参照してください。

例 2-42 **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;

COPY-RFILE コマンドで適切な TID を使用して、5 つの同時ソフトウェア ダウンロードを開始できます。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 2-43 **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...

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 ノードを使用して、すべてのノードでソフトウェアをアクティブにできます。



(注)

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リポートを開始した時点で、ENE との接続が切断されます。

例 2-44 **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 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定期的生成されます。パフォーマンス モニタリングについての詳細は、Cisco ONS 15454 SDH ユーザ マニュアルを参照してください。



(注)

- 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の制限に達しました。これ以上追加できません。)が返されます。
- 1 つの NE に関して同じスケジュールを複数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。

コマンドの形式および構文については、『Cisco ONS 15454 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

2.7.1 PM スケジュールの作成と自律 PM レポートの受信

- 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

1. 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。
2. 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

1. 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。
2. 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す。

3. 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) 期限切れになったスケジュールは、自動的に削除されません。たとえば、10 回にわたって PM をレポートするように設定されたスケジュールの場合、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 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

1. 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 レポートを受信できます。

2. 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 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 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。

2.8.1 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。

1. 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。
2. ヘアピン回線でのロールは認められません。
3. モニタ回線でのロールは認められません。
4. Test Access に関与するクロスコネクトでのロールは認められません。
5. クロスコネクト ループバックに関与するクロスコネクトでのロールは認められません。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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つのセレクタが必要です。
11. SNCP で保護された回線のブリッジおよびセレクタは、ロールで移動することはできません。
12. 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。

13. 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クタ 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。
14. 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。
15. CTC で作成したクロスコネクトに対して、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。

16. TL1 クロスコネクトに対して、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。

17. 回線の間中パスを別の回線にロールすると、2 番めの回線はライブ 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。

18. 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 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。

1. 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。
2. 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。

1. 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。
2. 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。

2.8.2 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。

- 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 / バルク ロールをサポートし、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 / バルク ロールをサポートし、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/バルク ロールをサポートし、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/バルク ロールをサポートし、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。

2.8.3 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 ロール動作は、回線の送信元または宛先を、次のノードの新しいエンドポイントに移動します。

- 同じノード、または
- 別のノード

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。新しいルートは、次のものにすることができます。

- 新しいリンク（回線は不要）、または
- 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）
- デュアル ロール動作用には、ユーザは2つのロール ポイントを選択します。

2.8.3.1 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：

- 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 への自動ロールを実行する場合（パス ロール）：

入力例：

```
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 への手動ロールを実行する場合（パス ロール）：

入力例：

```
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 VC または異なる VC のある別のファシリティへのロールを実行する場合（回線ロール）：

入力例：

```
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、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 2-9 を参照）。

表 2-9 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

- 回線の集合を別のファシリティにロールする場合（バルク ロール）：

入力例：

```
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 2-10 に示すパスをロールします。

表 2-10 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。

入力形式：

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

入力例：

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

2.8.4 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 ロール動作は、回線の送信元または宛先を、次のノードの新しいエンドポイントに移動します。

- 同じノード、または
- 別のノード

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。新しいルートは、次のものにすることができます。

- 新しいリンク（回線は不要）、または
- 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）
- 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。

2.8.4.1 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。

入力形式：

- 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 への自動ロールを実行する場合（パス ロール）：

入力例：

```
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 への手動ロールを実行する場合（パス ロール）：

入力例：

```
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 VC または異なる VC のある別のファシリティへのロールを実行する場合（回線ロール）：

入力例：

```
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 2-11 を参照）。

表 2-11 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

- 回線の集合を別のファシリティにロールする場合（バルク ロール）：

入力例：

```
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 2-12 に示すパスを次のようにロールします。

表 2-12 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、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。

入力形式：

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

入力例：

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

2.8.4.2 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、「2.8.3 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.2-45) 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、「2.8.3 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.2-45) に記載されている手順に従います。

2.8.5 保護ロールの手順

保護ロールを実行するには、「2.8.3 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.2-45) および「2.8.4 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.2-47) 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 2-13 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。X は、そのロールを実行できることを意味します。

表 2-13 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

2.9 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、ML1000-2/ML100T-12、FC_MR-4、MXP_MR_2.5G/MXPP_MR_2.5G、および 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。

2.9.1 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 mondate および montime 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 2-14 に、RTRV-PM-<MOD2> コマンドのエラーメッセージを示します。

表 2-14 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。

2.9.2 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 of 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 2-15 に、ENT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラー メッセージを示します。

表 2-15 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 (インターバルが無効です。)	入力されたインターバル値が 10 未満です。
IDRG	Invalid Threshold Value (スレッシュホールド値が無効です。)	上限 / 下限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 値が無効です。)	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。

2.9.3 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>][:];
```

2.9.4 RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON>

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 2-16 に、DLT-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラーメッセージを示します。

表 2-16 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 / 下限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 (RMON スレッシュホールドが存在しません。)	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。

2.9.4 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 2-17 に、RTRV-RMONTH-<MOD2_RMON> コマンドのエラーメッセージを示します。

表 2-17 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 / 下限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。

2.9.5 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、HT または LT が生成されます。

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>],[<OCRTM>],[<LOCN>],[<MONVAL>],
[<THLEV>],[<TMPER>]:[<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”
;
```

2.9.6 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、TMPER に指定できるのは RAW-DATA だけです。

2.9.7 SCHED-PMREPT-<MOD2>

このコマンドは、NE がパフォーマンス モニタリング データをレポートするスケジュールを設定および変更します。

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。

2.9.8 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。

2.9.9 REPT PM <MOD2>

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。

2.9.10 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。

1. ENT-RMONTH-<MOD2>
2. 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。

2.9.11 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 つは上限スレッショールドであり、もう 1 つは下限スレッショールドです。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。上限スレッショールドを表す T-etherStatsUndersizePkts-HT と、下限スレッショールドを表す 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。

2.9.12 列挙タイプ

2.9.12.1 TMPER

表 2-18 TMPER 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 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 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 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。

2.9.12.2 SAMPLE_TYPE

SAMPLE_TYPE (表 2-19) 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 2-19 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

2.9.12.3 STARTUP_TYPE

STARTUP_TYPE (表 2-20) は、最初の有効なサンプルが上限スレッショールドまたは下限スレッショ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 2-20 STARTUP_TYPE

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

2.9.13 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/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

2.9.13.1 DWDM カードのクライアント ポート

DWDM カードのクライアントポートが 1GFC/2GFC/10GFC/1GFICON/2GFICON/GIGE/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 Fibre Channel 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、または 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 コマンドの入力では SDH PM montype は指定できません。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;
```

2.9.13.2 DWDM カードの OCH ポート

TXP_MR_10G および TXP_MR_10E カードの OCH ポートは、クライアントポートが GIGE/10GIGE または 1GFC/2GFC/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、「2.9.13.1 DWDM カードのクライアントポート」(p.2-56) に記載されている動作と同じです。

2.10 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/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/DS3I カードで CTC を使用して 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/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ない）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。

2.11 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。

- `MPX_2.5G_10G/TXP_MR_10G`
- `TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G`
- `MPX_2.5G_10E/TXP_MR_10E`
- `MPX_MR_2.5G/MXPP_MR_2.5G`

2.11.1 PPM のプロビジョニングに関するルール

カードをプロビジョニングする必要があります。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- `ENT/DLT-EQPT`
スロット 2 の PPM（最初の PPM）のプロビジョニング例：
`ENT-EQPT::PPM-2-1:100::PPM-1PORT;`

2.11.2 ペイロードのプロビジョニングに関するルール

1. PPM を最初にプロビジョニングする必要があります。
2. 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。
 - a. 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）。
 - b. 編集するすべてのポートに DCC 終端がないこと。
 - c. 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。
 - d. 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。
 - e. すべての `Regeneration and Retiming (2R)` ペイロードタイプで、トランク ポートの GCC 終端または `OTN/FEC` がイネーブルに設定されてはなりません。

2.11.3 STM ペイロードのプロビジョニングパラメータ

- f. 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。
 - g. 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 Transparent-AIS または Transparent-Squelch (TXP_MR_10E のみ) に設定されている必要があります。
3. ペイロードを STM1/STM4/STM16/STM64 以外に設定するには、終端モードを Transparent-AIS または Transparent-Squelch (TXP_MR_10E のみ) に設定する必要があります。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。
 4. 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。

TL1 コマンドは次のとおりです。

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

ペイロードのプロビジョニング例 :

ENT-STM4

ENT-10GIGE

ED-2GFC

- ENT/DLT/ED-EQPT

終端モードの設定例 :

ENT-EQPT::SLOT-1:116::TXP-MR-10E:CARDMODE=DWDM-TRANS-AIS;

2.11.3 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 2-21 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 2-21 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 DWDM-TRANS-AIS と REGEN グループ
	STM64、10GIGE	PPM をサポートしません。カードモードは適用できません。
MXP_2.5G_10G	STM16	DWDM-LINE DWDM-SECTION DWDM-TRANS-AIS
TXP_MR_2.5G および TXPP_MR_2.5G	1GIGE、1GF、1GFICON、 2GFICON、ESCON、ISC1、 ISC3、ETRCLO、DV6000、 HDTV、D1VIDEO	DWDM-TRANS-AIS と REGEN グループ。 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

表 2-21 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_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ていません。

STM ポートの設定パラメータを取得および編集するには、ED-<STM_TYPE> および RTRV-<STM_TYPE> コマンドを使用します。ED/RTRV-<STM_TYPE> コマンド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/MS-DCC パラメータは、それぞれ RS-DCC/MS-DCC 機能をイネーブルまたはディセーブルに設定します。
- 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 / 信号劣化をプロビジョニングするには、それぞれ SDBER および SFBER 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。

2.11.4 終端モードのプロビジョニングに関するルール

1. これはカード レベルの動作です。
2. 適用可能なペイロードタイプは、STM1/STM4/STM16/STM64 のみです。
3. 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。

2.11.5 波長のプロビジョニングに関するルール

- e. いずれかのポートが Y 字ケーブルで保護されている場合、ピアのスロットにルール a. ~ d. が適用されます。
4. セクションおよび回線終端モードは、次のペイロードでサポートされます。STM1/4/16/64
 5. 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。
 6. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ENT/ED-EQPT

終端モードの設定例：

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

2.11.5 波長のプロビジョニングに関するルール

1. トランクの波長を変更するための要件は、次のとおりです。
 - a. 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）。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ENT/ED-EQPT

カード レベルでの波長の設定例：

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

2.11.6 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

1. リジェネレーション グループでは、トランスポンダ (TXP) カードの保護バージョンと非保護バージョンを使用できます。
2. TXP カードの保護バージョン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。
3. 保護 TXP 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。
4. 保護 TXP 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。
5. 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。
6. リジェネレーション グループをプロビジョニングするための要件は、次のとおりです。
 - a. ピア スロットは自分自身であってはなりません。
 - b. 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。
 - c. 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。
 - d. ピア スロットは Y 字ケーブル保護グループの一部分であってはなりません。
 - e. 同じカードタイプ。

- f. 同じペイロードタイプおよびデータ レート。
- g. 同じ G.709 OTN ステータス。
- h. 同じ FEC ステータス。
- i. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED/ENT-EQPT

カード レベルのリジェネレーション グループの設定例：

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

2.11.7 DCC/GCC のプロビジョニングに関するルール

1. TXP および 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。
2. 2R ペイロードタイプはいずれも GCC をサポートしません。
3. 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。
 - a. ペイロード データ タイプが STM1/4/16/64 に設定されていること。
 - b. カードがプロビジョニング可能な終端モードをサポートしている場合、終端モードが回線 / セクション終端に設定されていること。
4. G.709 がプロビジョニング可能で、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。
 - a. トランク ポートに GCC をプロビジョニングするには、G.709 がイネーブルに設定されている必要があります。
 - b. トランク ポートに DCC をプロビジョニングするには、G.709 がディセーブルに設定されている必要があります。
5. 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。
6. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-(STM, nGIGE, nGFC)

DCC/GCC のプロビジョニング例：

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

- ED-OCH

DCC/GCC のプロビジョニング例：

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

2.11.8 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

1. 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。
2. 2R (トランスペアレント) ペイロードタイプ (HDTV、パススルー) はいずれも、G.709 OTN または FEC をサポートしません。
3. G.709 OTN ステータスをイネーブルにするには、
 - a. 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。

2.11.9 同期のプロビジョニングに関するルール

- b. トランク ポートはいずれも、SDCC がプロビジョニングされてはなりません。
- 4. G.709 をディセーブルにするには、
 - a. 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。
 - b. 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。
- 5. 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。
- 6. FEC ステータスを変更するための要件は、次のとおりです。
 - a. 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。
- 7. TXP の保護バージョンでは、現用トランク ポートの G.709 OTN、FEC ステータス、SDBER/SFBER 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。
- 8. G.709 OTN ペインは、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。
- 9. 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 BER 値はプロビジョニングできません。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-OCH

G.709、FEC、および OTN SDBER/SFBER のプロビジョニング例：

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

2.11.9 同期のプロビジョニングに関するルール

1. TXP は through タイミング (パススルー) であり、なおかつ
 - a. タイミング ソースには使用できません (TXP_MR_10G、TXP_MR_2.5G、および TXPP_MR_2.5G)。
 - b. 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)。
 - c. MXP_MR_2.5G および 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。
2. MXP ポートのみ、タイミングソースに使用できます。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。
3. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ENT/ED-STM

ポート レベルの同期アトリビュートの設定例：

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

- ED-OCH

ポート レベルの同期アトリビュートの設定例：

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

2.11.10 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

1. 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 STM1/4/16/64 の場合にのみ、セクショントレースをサポートします。
2. 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 / 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. トレースモード AUTO および AUTO-NO-AIS は、サポートされません。
7. 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。
8. カードがトランスペアレント AIS または TRANSPARENT-SQUELCH 終端モードでペイロードが STM1/STM4/STM16/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。
9. 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。
10. 回線が Y 字ケーブル保護されている場合、トレースは現用ポートにしかプロビジョニングできません。ただし、そのプロビジョニングは2つのポート間で複製されます。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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-STM による、STM ペイロードがプロビジョニングされたクライアントポートのトレースプロビジョニング

ポートレベルのトレースのプロビジョニング例：

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

- ED-TRC-OCH による、トランク / OCH DWDM ポートのトレースプロビジョニング

ポートレベルのトレースのプロビジョニング例：

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

2.11.11 TTI のプロビジョニングに関するルール

1. TXPP_MR_2.5G カードの場合、両方の現用トランクポートにのみ TTI をプロビジョニングできますが、このプロビジョニングは2つのポート間で複製されます。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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

2.11.12 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

5. TTI レベルのトレースは、セクションおよびバス モニタリング用にプロビジョニングできます。
6. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-TRC-OCH

ポート レベルのトレースのプロビジョニング例：

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

2.11.12 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

1. フレーミングタイプが unframed (たとえば、HDTV、DV6000) の場合：
 - a. 光スレッシュホールドのプロビジョニングおよび PM だけが適用可能です。
 - b. ESCON SFP タイプに応じて、光スレッシュホールドのプロビジョニングおよび PM がサポートされる場合とサポートされない場合があります。
2. 光 PM は、Near End、15MIN および 1DAY のインターバル バケットだけをサポートします。
3. フレーミングタイプが FIBRE CHANNEL および ETHERNET (たとえば、1GFC、1G Ethernet) の場合：
 - a. 8B10B スレッシュホールドのプロビジョニングおよび PM だけが使用可能です (TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G および MXP_2.5G_10G/TXP_MR_10G カードにのみ適用可能です)。
 - b. 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。
4. 8B10B は、送信および 受信 の両方向に適用されます (TXP_MR_2.5G/TXPP_MR_2.5G および MXP_2.5G_10G/TXP_MR_10G カードにのみ適用可能です)。
5. 8B10B PM は、Near End、15MIN および 1DAY のインターバル バケットだけをサポートします。
6. 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。
7. フレーミングタイプが SONET/SDH の場合：
 - a. モニタ対象の PM パラメータの用語はすべて、現在のシャーシタイプに従います。
8. OTN スレッシュホールドは、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。
9. FEC スレッシュホールドは、G.709 および FEC がイネーブルの場合にのみ適用可能です。
10. 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、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。
11. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- SET-TH-(STM, nGIGE, nGFC, OCH)

ポート レベルのスレッシュホールドの設定例：

```
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;
```

- RTRV-PM-(STM, nGIGE, nGFC, OCH)

ポート レベルのスレッシュホールドの設定例：

```
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;
```

2.11.13 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

1. 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でのみ作成可能です。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. (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。

TL1 コマンドは次のとおりです。

- ENT/DLT/ED-FFP-(STM, nGIGE, nGFC)

Y字ケーブルのプロビジョニング例：

```
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;
```

2.11.14 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



(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。

1. スプリッタ保護グループは、作成または削除できません。
2. 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。
3. 編集可能なアトリビュートは、Revertive、Revertivetime、およびTransponder modeだけです。プロビジョニングするためのTL1コマンドは、次のとおりです。

- ED-FFP-OCH

スプリッタ保護グループアトリビュートの編集例：

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

2.11.15 ループバックのプロビジョニングに関するルール

1. 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。
2. 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。
3. フレーミングタイプがUNFRAMED(HDTV, DV6000)の場合、ループバックは適用できません。
4. 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。
 - a. 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。
 - b. 兄弟トランクポートがOutOfService-Maintenanceの場合、ループバックが可能です。
 - c. 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、現用または保護のどちらがループバックになるかに応じて、スイッチング抑制コマンドLOCKOUT_OF_PROTECTIONまたはLOCKOUT_OF_WORKINGがトリガーされます。
 - d. 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するようになります。

2.11.16 自動レーザー遮断のプロビジョニングに関するルール

- e. トランク ポートに FORCE または MANUAL スイッチング コマンドが存在する場合、ループバックが拒否されます。
- f. 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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-FFP-OCH

スプリッタ保護グループ アトリビュートの編集例 :

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

2.11.16 自動レーザー遮断のプロビジョニングに関するルール

1. 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。
 2. 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。
 3. 保護 TXP の場合、両方のポートが LOS を受信した場合にのみ ALS モードが有効になります。
- プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-ALS

ALS アトリビュートの編集例 :

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

- ED-ALS- (STM, nGIGE, nGFC, OTS, OMS, OCH)

ALS アトリビュートの編集例 :

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

2.11.17 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

1. 拡張ステート モデルのポート ステートのプライマリ ステート =OutOfService およびセカンダリ ステート =AutomaticInService は、1GigE/2GigE ペイロード タイプではサポートされません。
2. 現用ポートおよび保護ポートを個別に InService/OutOfService にすることができます。
3. 保護 TXP カードの場合 :
 - a. 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。
 - b. 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。
 - c. 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 IS にすることはできません。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-(STM, nGIGE, nGFC, OCH)

ポート ステートの編集例 :

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

```
ED-10GIGE::FAC-6-1:114:::OutOfService,AutomaticInService;
```

```
ED-OCH::CHAN-6-1:114:::IS;
```

2.11.18 SDH 関連のプロビジョニングに関するルール

1. SD/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。

プロビジョニングするための TL1 コマンドは、次のとおりです。

- ED-OCH

トランク ポートのアトリビュートの編集例 :

```
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,SYNCMSG=N,SENDUS=Y,
RLASER=Y,SOAK=10,OSPF=Y:OutOfService,AutomaticInService;
```

2.11.19 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

1. 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。
2. F1/D4-D12 UDC :
 - a. 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。
 - b. 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。
 - c. STM ポート間では可能です。
3. すべての 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。
4. RS-DCC/MS-DCC トンネリングは回線終端モードでは不可能です。
5. 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。R6.0 では、これらをノードごとにつなぎ合わせるすることができます。
6. 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。

2.11.20 ハードウェアの制約に関するルール

1. ESCON SFP は、モニタリングをサポートしていません。
2. 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 および TXPP_MR_2.5G カードではサポートされません。

■ 2.11.20 ハードウェアの制約に関するルール



TL1 エラー

この章では、Cisco ONS 15454 SDH でサポートされる TL1 エラーに関する情報を示します。アラームに関する情報は、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』、『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』、および『Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual』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 3-64 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。)

表 3-1 ENEQ エラー (続き)

ENEQ エラー メッセージ
No standby provisioned (スタンバイがプロビジョニングされていません。)
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. Extra Datablock (AID ブロックが無効です。データブロックが余剰です。)
Invalid Payload Block. Extra Datablock (ペイロードブロックが無効です。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
Admin SSM Not Supported (Admin SSM がサポートされません。)
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。)
Cross Connect Not Supported By XC Mode (XC モードではクロスコネク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。)
Inhfpbk Not Supported (Inhfpbk はサポートされません。)
Invalid Command (コマンドが無効です。)
Operation Not Supported By This Card (このカードで動作がサポートされません。)
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。)
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 Port (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。)

表 3-3 ICNV エラー (続き)

ICNV エラー メッセージ
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。)
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。)
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。)
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。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
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 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。)
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。)
Command Not Valid On Protect Card (コマンドが保護カードに対して無効です。)
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 Supported Only On DWDM Metro Core (EXPGAIN パラメータは DWDM メトロ コアでのみサポートされます。)
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 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 PROTID (機器は PROTID をサポートしません。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
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。)
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。)
High Threshold Should Be Lower Than Extreme High (High スレッシュホールドは 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。)
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 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 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 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 Mac Address (MAC アドレスが無効です。)
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。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
Invalid PPM Port (PPM ポートが無効です。)
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 Recovery Pulse Width (リカバリ パルス幅が無効です。)
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 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 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。)
Maximum Number Of Routes Reached (ルート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。)
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。)
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。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
OSRI Not Supported (OSRI はサポートされません。)
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。)
Protection Group Name Exceeds Maximum Length (保護グループ名が最大長を超えています。)
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。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
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。)
RS-DCC is in use (RS-DCC が使用中です。)
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。)
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 Default Router Mask (スタティック ルートをデフォルトのルーター 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 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。)
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 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。)
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ません。)
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。)

表 3-6 IDNV エラー (続き)

IDNV エラー メッセージ
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 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 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。)

表 3-8 IIAC エラー (続き)

IIAC エラー メッセージ
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。)
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 Match Request (機器が要求と一致しません。)
Equipment Does Not Support This Cross-connection (機器がこのクロスコネク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。)
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 (クロスコネク名が無効です。)
Invalid Cross-connection Path Number (クロスコネク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。)

表 3-8 IIAC エラー (続き)

IIAC エラー メッセージ
Invalid Protect AID Or Working AID (保護 AID または現用 AID 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。)
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 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 ト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。)
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。)

表 3-8 IICAC エラー (続き)

IICAC エラー メッセージ
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 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 MOD2 (入力、MOD2 が無効です。)
Input, Invalid VERB (入力、VERB が無効です。)

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 秒のリバーティブ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 スレッシユホールドを作成できません。)

表 3-11 IIDT エラー (続き)

IIDT エラー メッセージ
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。)
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 スレッシュホ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。)
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. Only Direct File Transfers Are Supported (FTTD はサポートされません。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 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 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。)

表 3-11 IIDT エラー (続き)

IIDT エラー メッセージ
Invalid Type Value In FTP URL. Only 'a', 'i', or 'd' Is Allowed (FTP URL 内のタイプ値が無効です。a、i、または d しか認められません。)
Invalid West work Port (ウエ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。)
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。)
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 のみ認められます。)
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 xfertype Argument (xfertype 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. 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。)
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。)

表 3-11 IIDT エラー (続き)

IIDT エラー メッセージ
The URL Contains Unsafe Characters. Please Encode (URL に安全でない文字が含まれています。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. Invalid Data Format (AID ブロックが無効です。データ形式が無効です。)
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. Invalid Data Format (ペイロードブロックが無効です。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 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. Extraneous ',' Found (AID ブロックが無効です。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 (GNE : 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. Extra Parameters (ペイロードブロックが無効です。パラメータが余剰です。)
Invalid Payload Block. Extra Parameters (ペイロードブロックが無効です。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. Missing Mandatory Field (AID ブロックが無効です。必須のフィールドがありません。)
Invalid Payload Block. Missing Mandatory Field (ペイロードブロックが無効です。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。)

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ต์に 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 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。)

表 3-19 IPNC エラー (続き)

IPNC エラー メッセージ

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。)

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 (クロスコネクトに 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 クロスコネクトではホールドオフ 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-OUT Rate (BITS-OUT 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 IOP Port number (IOP 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。)

表 3-20 IPNV エラー (続き)

IPNV エラー メッセージ
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。)
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. Empty Parameter (ペイロードブロックが無効です。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 (スレッショ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。)
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 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。)
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 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 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。)
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 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。)
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。)
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 Change Low Order Path (低次パスを変更できません。)
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
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 トに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。)

表 3-37 SAIS エラー

SAIS エラー メッセージ

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 Mntry (制御は Mntry 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. Retry A Few Seconds Later (システム メモリが使い尽くされています。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 Is Tapped (接続が TAP されています。)
Connection already in loopback (接続がすでにループバックしています。)
Connection already in test access (接続がすでに Test Access です。)
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 Connected (低次パスがすでに接続されています。)
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。)
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。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
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。)
Facility Does Not Exist (ファシリティが存在しません。)
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。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
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 Data Base Error (内部データベース エラー)
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 トタイプが 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 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。)
Path Width Not Supported (パス幅がサポートされません。)
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。)
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。)

表 3-44 SDBE エラー (続き)

SDBE エラー メッセージ
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。)
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 SNCC エラー

SNCC エラー メッセージ
Cross connection does not exist (クロスコネクが存在しません。)
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 3-48 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 3-49 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 3-50 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 3-51 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 3-52 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 クロスコネクタが存在します。)
Cannot Change Configuration When Port(s) Are Not In locked State (ポートが locked ステートでない場合、設定を変更できません。)
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 DCC Enabled (ポートが DCC イネーブルの場合、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 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 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。)

表 3-52 SNVS エラー (続き)

SNVS エラー メッセージ
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ト 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。)
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。)
Cross Connect Exists (クロスコネクトが存在します。)
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。)
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 3-53 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 3-54 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 3-55 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 3-56 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 3-57 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。)
Requested Condition Already Exists (要求した条件がすでに存在します。)

表 3-58 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。)
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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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。)
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。)
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。)
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 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。)
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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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 Add Equipment (機器を追加できません。)
Cannot Change BITS Configuration When Manual Switch Exists (手動切り替えが存在する場合、BITS 設定を変更できません。)
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 Parameter When User Switch Exists (ユーザ スイッチが存在する場合、パラメータを変更できません。)
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 Port State When User Switch Exists (ユーザ スイッチが存在する場合、ポートステートを変更できません。)
Cannot Change Synchronization Configuration When Manual Switch Exists (手動切り替えが存在する場合、同期設定を変更できません。)
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 Protection Group with Pre-provisioned Cards when CMDMDE is FRCD (CMDMDE が FRCD の場合、事前プロビジョニングされたカードで保護グループを作成できません。)
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。)
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 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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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 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. Orderwire Circuit Exists (DWRAP をディセーブルにできません。オーダーワイヤ回線が存在します。)
Cannot Disable DWRAP. Y-Cable Protection Exists (DWRAP をディセーブルにできません。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 (フィルター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ユホールド値を取得できません。)
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。)
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 バッファを設定できません。)
Cannot Set Linkcredits 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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Cannot Set Protection Group Revertive Behavior (保護グループのリバーティブ動作を設定できません。)
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 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 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。)
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)
Connection Type Error (接続タイプ エラー)
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 (クロスコネクトの作成が失敗しました。)
Cross-Connection Does Not Exist (クロスコネクトが存在しません。)
Cross-connection Was Not Found (クロスコネクトが見つかりませんでした。)
Cross connection deletion failed (クロスコネク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。)
Database Is Busy (データベースがビジーです。)
Duplicate Remote Link Termination Information (リモートリンク終端情報が重複しています。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
Duplicate Tunnel Create Attempted (重複するトンネル作成を試みました。)
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。)
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トループバックをサポートしません。)
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。)
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。)
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 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。)
G.709 Not Supported By This Card (このカードでは G.709 はサポートされません。)
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。)
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。)
Insufficient Path Width For Cross-Connection (クロスコネクト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。)
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)
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 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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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 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 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 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。)
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。)
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。)
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 DIAG Cross connect Limit Reached (DIAG クロスコネクトの最大数に達しました。)
Maximum Drop Limit Reached (ドロップの最大数に達しました。)
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 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 Low Order Cross Connection Limit Reached (下位クロスコネクトの最大数に達しました。)
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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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 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。)
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 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 (ピア機器のアトリビュートが一致しません。)
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 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 スレッシユ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 3-58 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 スレッシユ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ト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。)
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。)
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。)
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。)
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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
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。)
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 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。)
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。)
Low Order Cross-Connection Does Not Exist (下位クロスコネクタが存在しません。)
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。)
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。)

表 3-58 SROF エラー (続き)

SROF エラー メッセージ
XC Card Does Not Support Low Order Cross-Connection (XC カードは下位クロスコネクトをサポートしません。)
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 3-59 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 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 (上位クロスコネクトが存在しません。)
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。)

表 3-59 SRQN エラー (続き)

SRQN エラー メッセージ
Low Order Cross-Connection Does Not Exist (下位クロスコネクトが存在しません。)
TAP Not Found (TAP が見つかりません。)
Manual Switch Cannot Override Forced Switch (手動切り替えて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。)
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)
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。)
Working Unit Locked (現用ユニットがロックされています。)

表 3-60 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 3-61 SSRD エラー

SSRD エラー メッセージ
Manual Switch Cannot Override Forced Switch (手動切り替えて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 3-62 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 3-63 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 3-64 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。



数字

- 1 ウェイ クロスコネク ト 2-32
- 2 ウェイ クロスコネク ト 2-29
- 1WAYPCA、PCA を参照
- 2WAYPCA、PCA を参照

A

- Access Identifier、AID を参照
- AID 1-1
- ATAG 1-2, 1-10

B

- BRTU 2-4

C

- Correlation Tag、CTAG を参照
- CTAG 1-1, 1-11
- CTC
 - Test Access タブ 2-4
 - TL1 セッションの開始 2-2
- CTC の Test Access タブ 2-4

F

- FTP ソフトウェア ダウンロード 2-35
 - APPLY 2-36
 - COPY-RFILE 2-35
 - REPT EVT FXFR 2-36
 - 新しいソフトウェアのアクティブ化 2-40
 - 新しいソフトウェアのダウンロード 2-37
 - 開始、終了、処理済みのレポート 2-36
 - ソフトウェアを元に戻す 2-36

- フラッシュ 2-36
- リモート 2-40

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 への VC 回線の設定 2-25

O

- Operations Support System、OSS を参照
- OSS 2-22

P

- PCA 2-33
 - 1WAYPCA 2-34
 - 2WAYPCA 2-34
 - クロスコネク トの取得 2-35
 - クロスコネク トのプロビジョニング 2-34
 - 余剰トラフィック 2-33
- PM
 - PM スケジュールの管理 2-42
 - PM スケジュールの作成 2-42
 - PM レポートのスケジュール設定 2-41
 - 自律 PM レポートの受信 2-42
 - レポートのイネーブル化またはディセーブル化 2-42
- 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

R

Retrieve、セキュリティ レベルを参照
 RMON マネージド PM 2-49
 RTU 2-4

S

SNCP
 1 ウェイ クロスコネク ト 2-25
 2 ウェイ クロスコネク ト 2-25
 PPMN 2-25
 VC 回線の設定 2-25
 クロスコネク ト 2-25
 トポロジー 2-25
 Superuser、セキュリティ レベルを参照

T

TACC 2-4
 TACC モード 2-9
 TAP の削除 2-11
 TAP の接続解除 2-11
 Test Access 関連の用語 2-5
 対応付けのない AID TAP 接続
 1 ウェイ回線 2-20
 2 ウェイ回線 2-20
 対応付けのない AID 2-21
 TAP 2-4
 Target Identifier、TID を参照
 TCA 2-49, 2-54
 Telnet 2-2
 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 1-1, 1-11
 TL1 1-1
 TL1 ゲートウェイ 2-21
 DCC 2-22
 DCC TCP/IP 2-22
 ENE 2-22

GNE 2-22
 GNE セッション 2-22
 INE 2-22
 一意のノード名 2-23
 コマンドの転送 2-24
 実装 2-23
 同時通信セッション 2-22
 リソース プール 2-22
 リモート ENE からの自律メッセージ 2-24
 リモート ENE からのログアウト 2-24
 リモート ENE へのログイン 2-24
 TL1 セッションの開始 2-2
 CTC 2-2
 Telnet 2-2
 クラフト インターフェイス 2-3
 TL1 通信の設定 2-1
 Transaction Language 1、TL1 を参照

U

UID 1-1
 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 2-65

あ

アラーム コード 1-3
 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

え

エコー 3-41
 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 エレメント、TL1 ゲート
 ウェイ、ENE を参照

か

- 回線のテスト 2-4
- 下限スレッシュホールド 2-49

き

- キーボードショートカット 1-6
- 記号 1-2

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 1-3
 - COMPLD 1-4
 - DENY 1-4
 - PRTL 1-4
- コマンド構文 1-1
- 混合モード タイミング 1-6

し

- 自動プロビジョニング、フレーミング タイプ 2-57
- 上限スレッシュホールド 2-49
- 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 1-5
- セキュリティ レベル 1-6
 - Maintenance 1-6
 - Provisioning 1-6
 - Retrieve 1-6
 - Superuser 1-6
- セキュリティ、ユーザ レベル 1-5

セッション

- CTC 2-2
- Telnet 2-2
- クラフト インターフェイス 2-3

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 1-6

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 1-6
 - MS-SPRing 1-6
 - SDH 回線保護 1-8
 - VC パス 1-9
 - 環境 1-7
 - 機器 1-7
 - クロスコネクト 1-7
 - テスト 1-10
 - 同期 1-9
 - パフォーマンス 1-8
 - ポート 1-8

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 2-57
 - ALS 2-66
 - DCC/GCC 2-61
 - G.709 OTN、FEC、および OTN SDBER/SFBER 2-61
 - PM およびアラーム スレッシュホールド 2-64
 - PPM 2-57
 - SDH 関連 2-67
 - Trail Trace Identification (TTI) 2-63

Y 字ケーブル保護グループ 2-65
 オーバーヘッド回線 2-67
 終端モード 2-59
 スプリッタ保護グループ 2-65
 セクショントレース (J0) 2-63
 同期 2-62
 ハードウェアの制約 2-67
 波長 2-60
 ペイロード 2-57
 ポートステートモデル 2-66
 リジェネレーショングループ 2-60
 ループバック 2-65

は

パラメータの説明 1-10

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 2-42

- 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 2-47
- 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 2-45

VCAT に関する制約事項 2-44

回線レベルのロール 2-43

共通ファイバルーテッド VCAT に関する制約
2-44

コマンド 2-44

自動モード 2-43

手動モード 2-43

制約事項 2-43

パスレベルのロール 2-42

バルクロール 2-43

保護ロールの手順 2-49

ほ

ポート 2-2

も

モニタ回線 2-4

り

リモートへのソフトウェアダウンロード 2-40

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 2-32

2 ファイバ MS-SPRing から 2 ファイバ MS-SPRing への接続 2-29

2 ファイバ MS-SPRing から 4 ファイバ MS-SPRing への接続 2-30

2 ファイバ MS-SPRing から SNCP への接続 2-29

MS-SPRing 2-25

SNCP 2-25

SNCP から 2 ファイバ MS-SPRing への接続 2-28

SNCP から 4 ファイバ MS-SPRing への接続 2-31

SNCP から SNCP への接続 2-27

宛先ノード 2-33

セレクタ 2-27

送信元ノード 2-33

ドロップアンドコンティニューノード 2-33

ブリッジ 2-27

リング間の相互接続 2-26

ろ

ログイン 2-1