



はじめに



(注)

「単方向パス スイッチ型リング」および「UPSR」という用語がシスコの文献で使用されていることがあります。これらの用語は、単方向パス スイッチ型リング構成で Cisco ONS 15xxx 製品を使用することを意味するものではありません。これらの用語は、「パス保護メッシュ ネットワーク」や「PPMN」と同様、一般にシスコのパス保護機能を意味します。この機能は、任意のトポロジ ネットワーク構成で使用できます。シスコは、特定のトポロジ ネットワーク構成でシスコのパス保護機能を使用することを推奨していません。

ここでは、このマニュアルの目的、対象読者、構成を説明します。このマニュアルでは、次の表記法を使用して説明および情報を表示しています。

ここでは、次の情報を提供します。

- [「マニュアルの変更履歴」](#)
- [「マニュアルの目的」](#)
- [「対象読者」](#)
- [「マニュアルの構成」](#)
- [「関連資料」](#)
- [「表記法」](#)
- [「光ネットワーク 関連情報の入手」](#)
- [「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」](#)

マニュアルの変更履歴

日付	注意事項
2010 年 5 月	<ul style="list-style-type: none">• 「トランスポンダ カードとマックスポンダ カード」の章に「柔軟な保護メカニズム」を追加しました。• 付録「ハードウェア仕様」の表「シングルモードファイバ XFP ポートのケーブル配線仕様」を更新しました。
2010 年 6 月	<ul style="list-style-type: none">• 「セキュリティ リファレンス」の章の表「ONS 15454 のセキュリティ レベル—ノード ビュー」を更新しました。

日付	注意事項
2010年7月	<ul style="list-style-type: none"> • 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章の表「SFP/XFPとカードの互換性」を更新しました。 • 付録「ハードウェア仕様」の表「40G-MXP-Cカードの仕様」を更新しました。 • 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章に記載されている「40G-MXP-Cカード」の「主な特徴」を更新しました。 • 次の各項を更新しました。 <ul style="list-style-type: none"> – 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章に記載されている「MXP_MR_10DMEカード」の「主な特徴」を更新しました。 – 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章の「Y字型ケーブル保護」を更新しました。
2010年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 「Cisco Transport Controllerの操作」の章の表「ノードビュー（シングルシェルフモード）またはシェルフビュー（マルチシェルフモード）のタブとサブタブ」を更新しました。 • 「ハードウェア仕様」の章の表「SFPの仕様」および「シングルモードファイバSFPポートのケーブル配線仕様」を更新しました。
2010年9月	<ul style="list-style-type: none"> • 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章の表「SFP/XFPとカードの互換性」を更新しました。 • 「トランスポンダカードとマックスポンダカード」の章の「OTU2_XPカード」を更新しました。

マニュアルの目的

本書では、Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) システムに関する背景情報と参考資料情報を提供します。

対象読者

このマニュアルは、シスコまたは同等の光伝送装置およびケーブル接続、電気通信装置およびケーブル接続、電気回路および配線に精通していることを前提に記述されています。また、電気通信技術者としての経験があると望ましいといえます。

マニュアルの構成

表 1 Cisco ONS 15454 リファレンス マニュアルの章構成

タイトル	概要
第 1 章「Cisco ONS 15454 (ANSI および ETSI)、ONS 15454 M2、および ONS 15454 M6 シェルフ アセンブリ」	Cisco ONS 15454 (ANSI および ETSI)、Cisco ONS 15454 M2、および Cisco ONS 15454 M6 シェルフ アセンブリについて説明します。
第 2 章「共通コントロールカード」	TCC2、TCC3、TCC2P、AIC-I、および MS-ISC-100T カードについて説明します。
第 3 章「光サービス チャンネルカード」	OSCM および OSC-CSM カードについて説明します。
第 4 章「光増幅器カード」	OPT-PRE、OPT-BST、OPT-BST-E、OP-BST-L、OPT-AMP-L、OPT-AMP-C、および OPT-AMP-17-C カード、さらにカードの温度範囲とカードの互換性について説明します。
第 5 章「マルチプレクサ カードとデマルチプレクサ カード」	Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) ネットワークで使用される Protection Switching Module (PSM; 保護スイッチング モジュール) カードについて説明します。
第 6 章「波長可変分散補償ユニット」	Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) ネットワークで使用される Tunable Dispersion Compensating Unit (T-DCU; 波長可変分散補償ユニット) について説明します。
第 7 章「保護スイッチング モジュール」	32-MUX-O、32DMX-O、および 4MD-xx.x カードについて説明します。
第 8 章「光アド/ドロップ カード」	AD-1C-xx.x、AD-2C-xx.x、AD-4C-xx.x、AD-1B-xx.x、AD-4B-xx.x カード、およびカードの温度範囲、互換性、アプリケーションについて説明します。

表 1 Cisco ONS 15454 リファレンス マニュアルの章構成 (続き)

タイトル	概要
第 9 章「再構成可能な光アド/ドロップカード」	32WSS、32WSS-L、32DMX、32DMX-L、40-DMX-C、40-DMX-CE、40-MUX-C、40-WSS-C、40-WSS-CE、40-WXC-C、MMUC カード、およびカードの温度範囲、互換性、アプリケーションについて説明します。
第 10 章「トランスポンダカードとマックスポンダカード」	トランスポンダ (TXP)、マックスポンダ (MXP)、GE_XP、10GE_XP、ADM-10G カード、および関連するプラグインモジュール (着脱可能小型フォームファクタ (SFP または XFP)) について説明します。
第 11 章「ノードリファレンス」	ONS 15454 に使用できる DWDM ノードタイプについて説明します。DWDM ノードタイプは、ONS 15454 に装着されているアンプおよびフィルタカードのタイプによって決まります。DWDM Automatic Power Control (APC)、Reconfigurable Optical Add/Drop Multiplexing (ROADM) 電力均等化、スパン損失の確認、および Automatic Node Setup (ANS) 機能についても説明します。
第 12 章「ネットワーク参照」	DWDM ネットワークの使用とトポロジについて説明します。また、ネットワークレベルの光パフォーマンスに関する参考資料を紹介합니다。
第 13 章「光チャネル回線と仮想パッチコードのリファレンス」	DWDM Optical Channel (OCH; 光チャネル) 回線のタイプと、プロビジョニング可能な仮想パッチコードについて説明します。回線タイプには、OCH Client Connection (OCHCC; 光チャネルクライアント接続)、OCH トレール、および OCH Network Connection (OCHNC; 光チャネルネットワーク接続) があります。
第 14 章「Cisco Transport Controller の操作」	Cisco ONS 15454 のソフトウェアインターフェイスである Cisco Transport Controller (CTC) について説明します。
第 15 章「セキュリティリファレンス」	Cisco ONS 15454 のユーザとセキュリティについて説明します。
第 16 章「タイミングリファレンス」	Cisco ONS 15454 のユーザとノードタイミングについて説明します。
第 17 章「管理ネットワークの接続」	ONS 15454 Data Communications Network (DCN; データ通信ネットワーク) の接続の概要について説明します。シスコの Optical Networking System (ONS) のネットワーク通信は、Cisco Transport Controller (CTC) コンピュータと ONS 15454 ノード間の通信や、ネットワーク接続された ONS 15454 ノード間の通信を含め、IP に基づいています。この章では、一般的な Cisco ONS 15454 の IP ネットワークの構成と、データ通信ネットワーク (DCN) の詳細なケーススタディについて説明します。

表 1 Cisco ONS 15454 リファレンス マニュアルの章構成 (続き)

タイトル	概要
第 18 章「アラームおよび TCA のモニタリングと管理」	Cisco Transport Controller (CTC) アラームと Threshold Crossing Alert (TCA; しきい値超過アラート) のモニタリングと管理について説明します。
第 19 章「パフォーマンス モニタリング」	Performance Monitoring (PM; パフォーマンス モニタリング) パラメータは、問題を早期に検出するためにパフォーマンス データを収集および格納し、しきい値を設定し、報告するために、サービス プロバイダーが使用します。この章では、光増幅器、マルチプレクサ、デマルチプレクサ、Optical Add/Drop Multiplexer (OADM; 光アド/ドロップ マルチプレクサ)、および Optical Service Channel (OSC; 光サービス チャネル) カードなど、Cisco ONS 15454 のトランスポンダ、マックスポンダ、および Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) カードの PM パラメータと概念を定義します。
第 20 章「SNMP」	Cisco ONS 15454 に実装されている Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) について説明します。
付録 A「ハードウェア仕様」	ONS 15454 ANSI と ONS 15454 ETSI のシェルフ アセンブリとカードに関するハードウェア仕様とソフトウェア仕様について説明します。
付録 B「管理ステートとサービス ステート」	Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) カード、光ペイロード ポート、アウトオブバンド Optical Service Channel (OSC; 光サービス チャネル) ポート、Optical Channel Network Connection (OCHNC; 光チャネル ネットワーク 接続)、およびトランスポンダ/マックスポンダ カードとポートに関する管理ステートとサービス ステートについて説明します。
付録 C「疑似コマンドラインインターフェイス リファレンス」	GE_XP、10GE_XP、GE_XPE、および 10GE_XPE カードの Pseudo-IOS Command Line Interface (PCLI; 疑似コマンドライン インターフェイス) について説明します。
付録 D「ラマン リンク設定でのファイバ損失とコネクタ損失」	ラマン リンクを構成するときに従うべき重要なガイドラインについて説明します。

関連資料

『Cisco ONS 15454 DWDM リファレンス マニュアル』と、リリース 9.2 に関連する次の資料を使用してください。

- 『Cisco ONS 15454 DWDM Procedure Guide』
- 『Cisco ONS 15454 DWDM Troubleshooting Guide』
- 『Cisco ONS SONET TL1 Command Guide』

- 『Cisco ONS SONET TL1 Reference Guide』
- 『Cisco ONS SONET TL1 Command Quick Reference Guide』
- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide』
- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Guide』
- 『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Quick Reference Guide』
- 『Release Notes for Cisco ONS 15454 Release 9.2』
- 『Release Notes for Cisco ONS 15454 SDH Release 9.2』
- 『Cisco TransportPlanner DWDM Operations Guide』
- 『Cisco ONS 15454 Hardware Installation Guide』

サポート終了および販売終了の最新情報については、
http://cisco.com/en/US/products/hw/optical/ps2006/prod_eol_notices_list.html を参照してください。

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。

表記法	用途
boldface	本文内のコマンドおよびキーワードを表します。
<i>italic</i>	ユーザが入力する引数を表します。
[]	角カッコ内の要素は、省略可能です。
{ x x x }	選択すべきキーワード (x の部分) は、波カッコで囲み、縦棒で区切って表します。ユーザはこの中から 1 つ選択する必要があります。
Ctrl	Ctrl キーを表します。たとえば、Ctrl+D の場合は、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを表します。
screen フォント	画面に表示される情報の例を表します。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報を表します。
< >	モジュール固有のコードで置き換える必要があるコマンドパラメータを表します。



(注)

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



注意

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

**Warning IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents. Use the statement number provided at the end of each warning to locate its translation in the translated safety warnings that accompanied this device. Statement 1071

SAVE THESE INSTRUCTIONS

警告 安全上の重要な注意事項

「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。装置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、一般的な事故防止策に留意してください。警告の各国語版は、各注意事項の番号を基に、装置に付属の「Translated Safety Warnings」を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

光ネットワーク関連情報の入手

ここでは、光ネットワーク製品について情報を提供します。シスコ製品に関する情報については、「[マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート](#)」を参照してください。

安全性および警告に関する情報の入手先

安全性と警告に関する情報については、製品に付属しているマニュアル『*Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information*』を参照してください。この資料には、Cisco ONS 15454 システムに関連する国際認定規格および安全性情報が記載されています。ONS 15454 システムの資料に記載されている安全上の警告の翻訳も含まれています。

シスコ光ネットワーク製品マニュアル CD-ROM

光ネットワーク関連マニュアル（Cisco ONS 15xxx 製品マニュアルを含みます）は、製品に同梱されている CD-ROM パッケージに収録されています。光ネットワーク製品マニュアル CD-ROM は定期的に更新されるため、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。