



## ONS 15454 SDH E1-N-14 カードの 取り付け手順

---

製品名 : 15454E-E1N-14=

このマニュアルでは、E1-N-14 カードの機能、取り付け手順、取り外し手順および技術仕様について説明します。このマニュアルは、E1-N-14 カードを取り扱う場合に『Cisco ONS 15454 Installation and Operations Guide』や『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting and Reference Guide』とともに使用してください。

このマニュアルの内容は次のとおりです。

- 「E1-N-14 カード」 (P. 2)
- 「E1-N-14 カードの仕様」 (P. 4)
- 「取り付け手順」 (P. 5)
- 「取り外し手順」 (P. 7)
- 「関連マニュアル」 (P. 9)
- 「マニュアルの入手方法」 (P. 9)
- 「テクニカルサポートに関する問い合わせ」 (P. 10)

このマニュアルで説明する手順は次のとおりです。

「取り付け手順」 (P. 5)

「カードのターンアップ」 (P. 6)

「E1-N-14 カードの正しいターンアップの確認」 (P. 6)

「取り外し手順」 (P. 7)

「電気回路カード (E1-N-14、DS3iN-12、または E3-12) のリセット」 (P. 7)



(注)

---

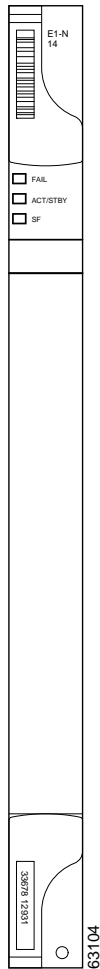
回線やカードの機能については、『Cisco ONS 15454 Installation and Operations Guide』を参照してください。

---

## E1-N-14 カード

14 ポート ONS 15454 SDH E1-N-14 カードには、ITU 互換 G.703 E-1 ポートが 14 基あります。E1-N-14 カードの各ポートは、120 Ω ツイストペア銅ケーブル（FMEC-DS1/E1 で使用）または 75 Ω 不平衡同軸ケーブル（FMEC-E1 で使用）を使用し、2.048 Mbits/s（Mbps）で動作します。図 1 に E1-N-14 の前面プレートを、図 2 にカードのブロック図を示します。

図 1 E1-N-14 の前面プレート



E1-N-14 の各ポートは、入出力が ITU-T G.703 互換レベルであり、最大 6dB @1024KHz のケーブル損失をサポートします。

E1-N-14 カードは 1:N ( $N \leq 4$ ) 保護をサポートします。また、E1-N-14 カードは、双方向のラインおよびフレームのエラーを監視するようにプロビジョニングできます。

E1-N-14 カードは、1:1 または 1:N 保護スキームで、現用カードとしても保護カードとしても使用できます。E1-N-14 カードを 1:1 保護グループ内の標準 E-1 カードとして使用する場合、E1-N-14 カードは ONS 15454 SDH のいずれかのマルチスピードまたは高速カード スロットに装着できます。カードの 1:N 機能を使用する場合は、E1-N-14 カードをスロット 3（バンク A）またはスロット 15（バンク B）に装着する必要があります。

E1-N-14 カード トラフィックは、ITU-T G.707 に従って VC-12 にグループ化し、ONS 15454 SDH ノード内のいずれかの別カードにマップできます。パフォーマンスを監視するために、双方向の E-1 フレームレベル情報（フレーム同期損失、パリティ エラー、CRC エラーなど）を収集できます。



(注) 最も低いレベルのクロスコネクタは STM-1 です。E-1、DS-3、E-3 など、それより低レベル信号はドロップできます。その結果、帯域幅の一部を未使用とすることができます。

## E1-N-14 カードのカードレベルのインジケータ

E1-N-14 カードの前面プレートには LED が 3 個あります。

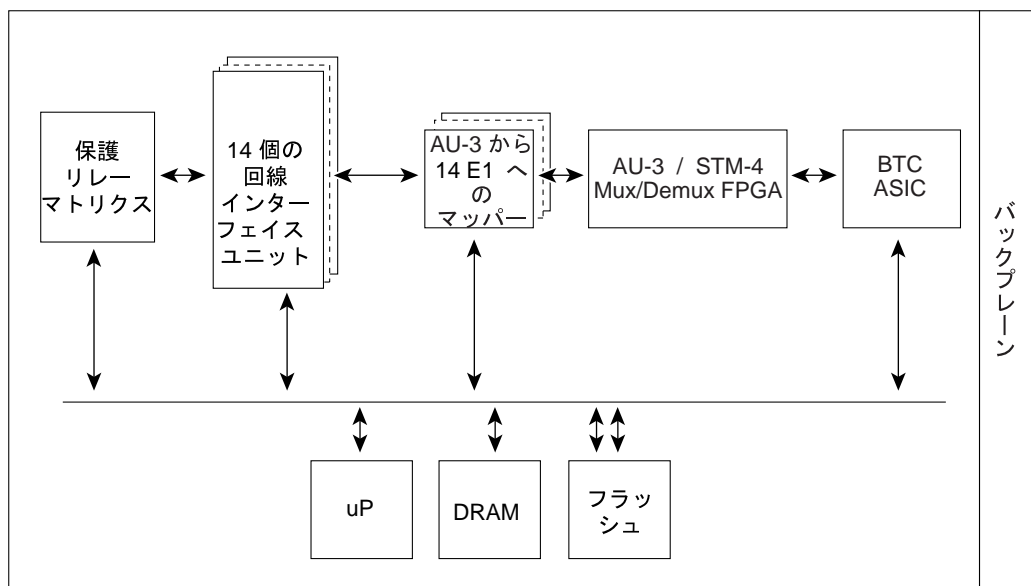
表 1 E1-N-14 カードのカードレベルのインジケータ

カードレベルの LED	説明
赤色 FAIL LED	赤色 FAIL LED は、カードのプロセッサが準備されていないことを示します。この LED はリセット中に点灯します。FAIL LED は、ブートプロセス中にフラッシュします。FAIL LED が消えない場合は、カードを交換してください。
ACT/STBY LED 緑色 (アクティブ) 黄色 (待機)	ACT/STBY LED は、E1-N-14 カードが稼動状態であり、トラフィックを伝送する準備ができている (緑) か、またはカードが待機モード (黄色) であることを示します。
黄色の SF LED	黄色の SF LED は、カードの 1 つまたは複数のポートでの信号障害や信号状態 (LOS、LOF、高い BER) を示します。

## E1-N-14 カードのポートレベルのインジケータ

14 個の E-1 ポートの状況は、ONS 15454 SDH のファントレイアセンブリの LCD 画面で確認できます。LCD 画面を使用して、ポートまたはカードスロットのステータスを確認することができます。画面には、指定されたポートまたはスロットのアラームの数と重大度が表示されます。アラームメッセージについての詳細は、『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting and Maintenance Guide, R3.3』の第 1 章「Alarm Troubleshooting」を参照してください。

図 2 E1-N-14 のブロック図



63117

## E1-N-14 カードの仕様

- E1-N-14 の入力
  - － ビット レート：2.048Mbits/s (Mbps)  $\pm$  50Ppm
  - － フレーム形式：非フレーム、ITU-T G.704 フレーム
  - － 伝送符号：HDB-3
  - － 終端：FMEC-E1 経由 (75  $\Omega$  非平衡) または FMEC-DS1/E1 経由 (120  $\Omega$  平衡)
  - － 入力インピーダンス：75  $\Omega$  非平衡または 120  $\Omega$  平衡
  - － ケーブル損失：0 ~ 6dB @1024KHz (ケーブル長は、ケーブル仕様を参照)
  - － AIS：ITU-T G.704 準拠
- E1-N-14 の出力
  - － ビット レート：2.048Mbits/s (Mbps)  $\pm$  50Ppm
  - － フレーム形式：非フレーム、ITU-T G.704 フレーム
  - － 伝送符号：HDB-3
  - － 終端：FMEC-E1 経由 (75  $\Omega$  非平衡) または FMEC-DS1/E1 経由 (120  $\Omega$  平衡)
  - － 出力インピーダンス：75  $\Omega$  非平衡または 120  $\Omega$  平衡
  - － AIS：ITU-T G.704 準拠
  - － パルス形状：ITU-T G.703 Fig. 15
  - － パルス振幅：2.37V  $\pm$  5% ゼロピーク @75  $\Omega$ 、3V  $\pm$  5% ゼロピーク @120  $\Omega$
  - － ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
- 動作環境
  - － 過電圧保護：ITU-T G.703 Annex B に準拠
  - － 動作温度：-5 ~ +45  $^{\circ}$ C
  - － 動作湿度：5 ~ 95%、結露がないこと
  - － 消費電力：12.60W、0.26A (アンペア) @-48V、43.0 BTU/Hr
- 寸法
  - － 高さ：321.3Mm (12.650 インチ)
  - － 幅：18.2Mm (0.716 インチ)
  - － 奥行き：228.6Mm (9.000 インチ)
  - － バックプレーンコネクタを含む奥行き：235Mm (9.250 インチ)
  - － クラムシェルを含まない重量：0.8Kg (1.9 ポンド)
- 準拠規格
 

ONS15454 SDH カードは、システムに装着したとき、次の規格に準拠します。

  - － 安全性：IEC 60950、EN 60950、UL 60950、CSA C22.2 No. 60950、TS 001、AS/NZS 3260

## 取り付け手順

初めて E1-N-14 カードを取り付けたり、取り外したりする場合は、この手順を行ってください。ONS 15454 SDH カードの取り付け、ブート手順に慣れた後は、参考として使用してください。

**注意**

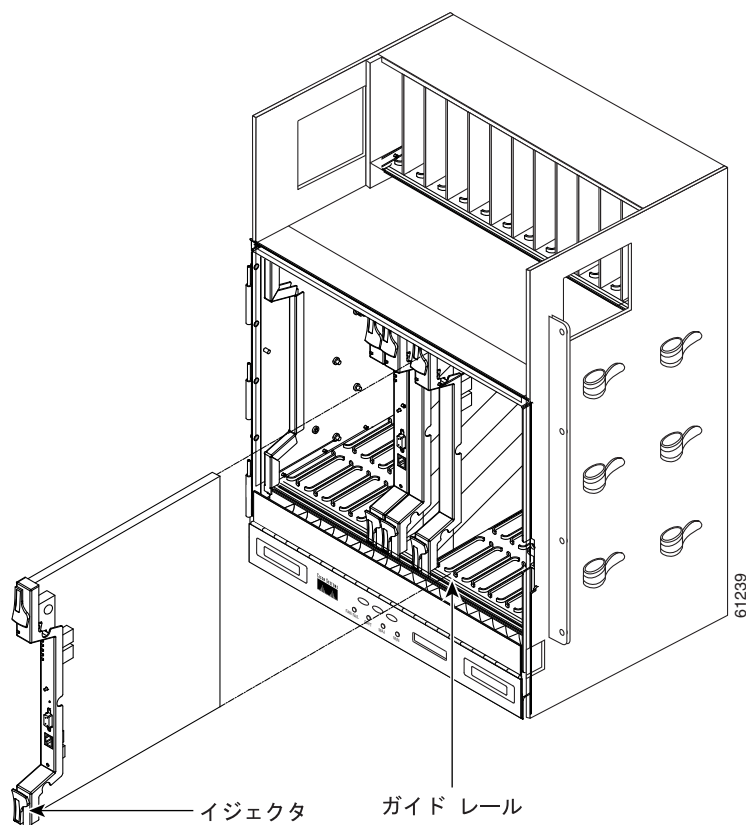
ONS 15454 SDH を取り扱う場合は、付属の静電気 (ESD) 防止用リストバンドを必ず着用してください。リストバンドのケーブルを、シェルフ アセンブリの右下の角にある ESD ジャックにつなぎます。また、シェルフ アセンブリが確実にアースされていることを確認します。

**注意**

システムの稼動中は、危険な電圧やエネルギーがバックプレーンに存在する可能性があります。作業中は十分注意してください。

- ステップ 1** カードのイジェクタを開きます。
- ステップ 2** カードを対象スロットのガイド レールに注意深く挿入します (図 3 (P. 5))。
- ステップ 3** イジェクタを閉めて、カードをバック プレーンのコネクタにはめ込みます。

図 3 ONS 15454 SDH へのカードの取り付け



## カードのターンアップ

ここで説明する手順に従って、カードがターンアップしたかどうかを確認します。「E1-N-14 カードの正しいターンアップの確認」(P. 6) の手順に従って Transport Controller (CTC) ソフトウェア画面に示される条件を確認し、条件に合わない場合はカードを取り付け直します。不具合が続く場合は、ユニットを交換してください。

### E1-N-14 カードの正しいターンアップの確認

- 
- ステップ 1 シェルフ アセンブリに電源が入っていることを確認します。
  - ステップ 2 E1-N-14 カードが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
  - ステップ 3 CTC ソフトウェアの画面で、カードが正しいスロットに表示されていることを確認します。
  - ステップ 4 CTC ソフトウェアの画面で、カードが白く表示されていることを確認します。
  - ステップ 5 CTC ソフトウェアの画面で、カードが **Inventory** に表示されていることを確認します。
-

## 取り外し手順

初めて E1-N-14 カード取り付けたり、取り外したりする場合は、この手順を行ってください。ONS 15454 SDH カードの取り付け、ブート手順に慣れた後は、参考として使用してください。



注意

ONS 15454 SDH を取り扱う場合は、付属の静電気 (ESD) 防止用リストバンドを必ず着用してください。リストバンドのケーブルを、シェルフ アセンブリの右下の角にある ESD ジャックにつなぎます。また、シェルフ アセンブリが正しく確実にアースされていることを確認します。



注意

システムの稼働中は、危険な電圧やエネルギーがバックプレーンに存在する可能性があります。作業中は十分注意してください。



(注)

ONS 15454 SDH からアクティブ カードを取り外すと、トラフィックが中断することがあります。カードの交換は注意して行い、交換するカードが非アクティブまたは待機になっていることを確認してください。アクティブなカードを交換する必要がある場合は、取り外す前に、そのカードを待機モードに切り替える手順を行う必要があります。

## 電気回路カード (E1-N-14、DS3iN-12、または E3-12) のリセット



(注)

電気回路カードをリセットすると、リニア 1:1、1:N 保護切り替えや MSSPRing 保護切り替えが起こることがあります。

赤色の FAIL LED が表示されたら、カードを交換する必要があります。

リニア 1:1、1:N、または MSSPRing 保護切り替えを避けるために、電気回路カードをリセットする前に、次に示す予防策を実施します。

- ステップ 1 現用スパンがローカルとリモートのノードでアクティブであることを確認します。
- ステップ 2 現用スパンで SF アラームを発生させずに、エラーなしでトラフィックを伝送していることを確認します。

- ステップ 3** 電気回路カードをリセットする前に、保護スパンをロックアウトします。IMSSPRing では、電気回路カードスイッチノードに隣接するノードのイーストカードとウエストカードをロックアウトします。たとえば、ノード B の電気回路カードを切り替える場合、ノード A のウエストカードとノード C のイーストカードをロックアウトします。ノード B 上のカードをロックアウトする必要はありません。ロックアウトする前には、MSSPRing が切り替わっていないことを確認します。ロックアウトを行ったときに MSSPRing が切り替わっていると、トラフィックが失われることがあります。

<----- イースト [ノード A] ウェスト ----- イースト [ノード B] ウェスト ----- イースト [ノード C] ウェスト ----->

1:1 保護スキームでは、保護カードをロックアウトします。ロックアウトする前に、現用スパンでトラフィックが伝送されていることを確認します。

## サービス中の電気回路カード（E1-N-14、DS3iN-12、または E3-12）の交換

- ステップ 1** どの電気回路カードがアクティブであるかを確認します。アクティブカードの ACT/STBY LED は緑色に点灯しています。待機カードの ACT/STBY LED は黄色に点灯しています。



(注) カードがアクティブモードか待機モードかを確認するには、CTC ソフトウェア画面で当該カード上にカーソルを置けば、カードの状態が表示されます。

- ステップ 2** アクティブなカードを待機に切り替えます。

- a. ノードビュー画面で **Maintenance > E1-N-14, DS3iN-12 and E3-12** タブを選択します。
- b. メニューから **Switch** を選択します。
- c. **Confirm Switch** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。



(注) 手動で切り替えたスロットでマイナーアラームが発生します。アクティブな電気回路カードが待機モードになると、元の待機スロットがアクティブになります。ここで前の待機カードの ACT/STBY LED が緑色に点灯します。

- ステップ 3** 待機モードになったカードを ONS 15454 SDH から取り外します。

- ステップ 4** 交換用のカードを空のスロットに差し込みます。交換用カードがブートし、約 1 分後にはサービス可能な状態になります。保護ロックの設定を解除します。



## 関連マニュアル

- DOC-7813038= *Cisco ONS 15454 Installation and Operations Guide*
- DOC-7813037= *Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting and Reference Guide*

## マニュアルの入手方法

ここでは、マニュアルの入手方法について説明します。

### Web サイト

日本語のマニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

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

最新のマニュアルは、次の Web サイトで入手することができます。

<http://www.cisco.com>

各国言語のマニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

[http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

### Documentation CD-ROM

マニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の CD-ROM パッケージに収録されています。この Documentation CD-ROM は、毎月更新されるので、印刷資料より新しい情報が得られます。CD-ROM パッケージは、CD-ROM 単位でも年間契約でもご利用いただけます。

### マニュアルの注文方法

日本語のマニュアルは、次の Web サイトでご注文いただけます。

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

## テクニカル サポートに関する問い合わせ

テクニカル サポートについては、製品をお買い上げの弊社販売代理店にお問い合わせください。

### 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>

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると妨害電波を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対応を講ずるよう要求されることがあります。

このマニュアルは、「[関連マニュアル](#)」にリストされているマニュアルとあわせて使用してください。

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

このマニュアルや Web サイトで言及されたその他の商標はすべて、それぞれの所有者のもので、「パートナー」という用語は、シスコとその販売代理店が合資関係にあることを示すものではありません。(0406R)

Copyright © 2002, Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。  
本書とあわせてご利用ください。

**Cisco.com 日本語サイト**

[http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual\\_j/](http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/)

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

**シスコシステムズマニュアルセンター**

<http://www2.hipri.com/cisco/>

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、  
どうぞご利用ください。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。



シスコシステムズ株式会社

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

問合せ URL:<http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter/>

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL.03-5549-6500 FAX.03-5549-6501