



取り付け

この章では、Cisco ONS 15305 の取り付け手順を示します。



(注)

この章に示す手順では主に、ONS 15305 およびシスコシステムズから提供されるモジュールの取り付け方法を説明します。このマニュアルで説明していないラック、電気配線、配線管、その他の装置を取り付けるときは、各自治体、国家機関、国際機関の定める条例および規定があればそのすべてに従ってください。



注意

電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リストストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リストストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リストストラップを接続してください。

4.1 取り付け作業の概要

このマニュアルの指示をよく読んでから作業を行ってください。ONS 15305 を取り付けるときは次の手順に従ってください。

-
- ステップ 1** 第 1 章「安全に関する要約」に示した、安全のための注意事項すべてに目を通し、それに従ってください。
- ステップ 2** ONS 15305 の検査を始める前に、第 3 章「設置前の手順」の手順に従って ONS 15305 装置を確認してください。装置に問題がある場合は、製品をご購入の弊社販売代理店にお問い合わせください。
- ステップ 3** 装置をすぐに取り付けない場合は、第 3 章「設置前の手順」の説明に従って保管してください。
- ステップ 4** 第 3 章「設置前の手順」の説明に従って設置場所の準備をしてから梱包を解いてください。
- ステップ 5** 装置を設置場所に取り付けるときは、ここで説明する手順を説明されている順番で実行してください。
- ステップ 6** 第 6 章「物理インターフェイス」の説明を参照して接続してください。
-

4.2 設置計画

取り付ける構成に基づいて、ONS 15305 の取り付け要件、およびラックのサイズ、個数、位置を決めます。次に示す装置の寸法を考慮して ONS 15305 を取り付けます。ONS 15305 は、485Mm（19 インチ）の装置ラックに取り付けることができ、600Mm ETSI（23.6 インチ）ラックにも適合します。装置を取り付けるには、ラックの正面と背面のどちらにも手が届く必要があります。



(注) 装置を取り付けるためには、背面に 500Mm（19.7 インチ）のスペースが必要です。

次の点を考慮してください。

- ラックの一番下に配置する装置を一番最初に取り付ける。
- ワイヤの寸法や形状の要件はケーブルの長さによるが、各国の工業基準および慣例に従う。
- 電源ケーブルは、power distribution panel（PDP; 配電パネル）から ONS 15305 まで、装置ラックの縁に沿って配線する。
- アース ケーブルは、ステーション グラウンドから ONS 15305 まで、装置ラックの縁に沿って配線する。
- 電気ケーブルは、ONS 15305 からラックの縁沿いにオーバーヘッド ケーブル トランスポート トレイまで配線する。
- 光ケーブルは、ONS 15305 からラックの縁沿いにオーバーヘッド ケーブル トランスポート トレイまで配線する。



(注) インターフェイス ケーブル（特に E1 インターフェイス）は、電源ケーブルと同じ管に通さないでください。

4.2.1 必要な品目

標準のインストーラ ツールキットのほかにも次の品目が必要です。

- ONS 15305 をラックに取り付けるためのプラス ネジ用ドライバ（PH3）、およびブラケットを ONS 15305 に取り付けるためのプラス ネジ用ドライバ（PH1）
- 2.5Mm 六角レンチ（外部接地の取り付け用）
- M6（#12-24 x 3/4 平型プラス）の取り付けネジとナットを 4 組
- 4 本の硬質ワイヤが付いた、#18AWG（0.75Mm²）～#16AWG（1.5Mm²）の電源ケーブル（ヒューズから電源コネクタへ接続）
- #16 AWG（1.25Mm²）～#14 AWG（2.50Mm²）の黄緑色の接地用フレキシブル ケーブル（外部接地用）
- CLETOP クリーニング カセット（LC コネクタ用のタイプ A）
- ビデオ ファイバ コネクタ 検査機器
- 光コネクタ用のキャップ
- 光アダプタ用のプラグ
- タイラップ

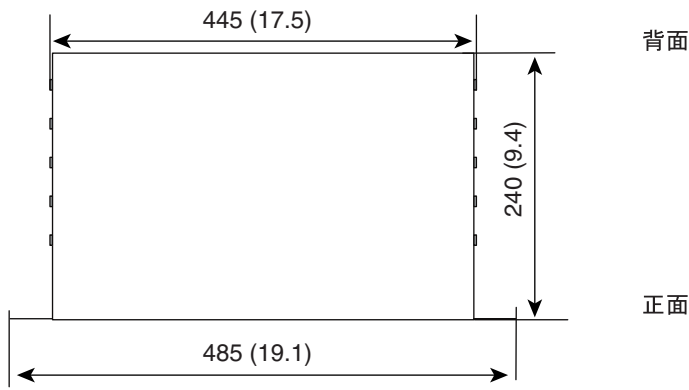
4.2.2 取り付け作業のガイドライン

ラックに ONS 15305 装置を取り付けるときは、次のガイドラインに従ってください。

- 他の電子機器とその発する熱とが ONS 15305 システム装置に与える影響を考慮する。
- ラックは床面に（必要なら天井にも）しっかりとボルトで固定する。装置の重みでラックがぐらつかないことを確認します。
- 2 本のポストまたはレールの上に装置を取り付けるときは、両側からの保守スペースを少なくとも 485mm（19 インチ）は確保する。
- 装置の正面側、背面側ともに、保守スペースは少なくとも 500mm（19.7 インチ）は確保する。

図 4-1 に、ONS 15305 システム装置の外形寸法を示します。

図 4-1 ONS 15305 システムの外形寸法



単位は mm（インチ）

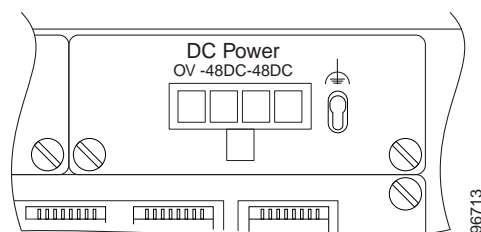
83496

4.2.3 48V 電源系の接地

ONS 15305 のキャビネットは、4.2.4 「ONS 15305 への外部接地の取り付け」(P.4-5) の項で述べるように、適切な接地基準電位に常に接続しておく必要があります。ONS 15305 の 48V 電源インターフェイスはキャビネットから見て電氣的に絶縁されており、48V 電源の正極 (0 VDC) は、PDP 側のステーションバッテリーのグラウンド電位と同じ電位に常に接続しておく必要があります。4.4.2

「48VDC 電源モジュールの ONS 15305 への取り付け」を参照してください。ONS 15305 の電源コネクタの位置を図 4-2 に示します。

図 4-2 ONS 15305 の DC Power モジュール



4.2.4 ONS 15305 への外部接地の取り付け

ONS 15305 のキャビネットは正しく接地することが重要です。

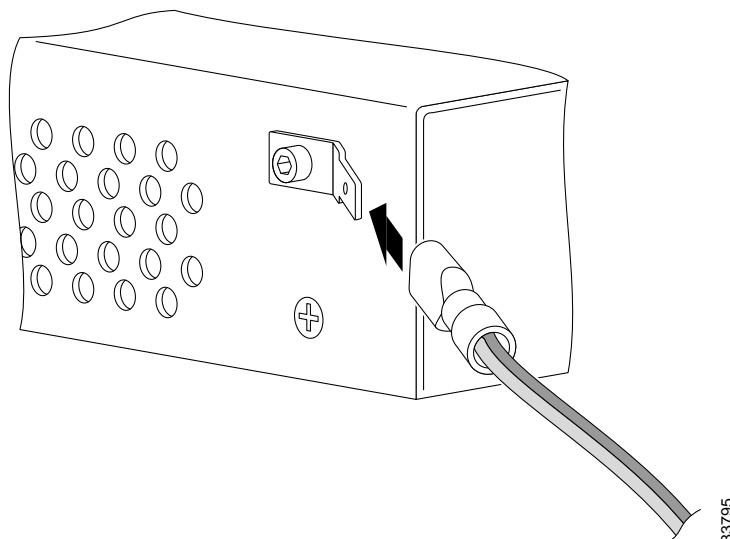
ONS 15305 のキャビネットをラックに取り付ける場合、キャビネットは取り付けブラケット（アース、グラウンド電位）を通してラックの基準電位に接続されます。



(注) ONS 15305 のブラケットは、ラックの表面のうち塗料の塗られていない部分に取り付けてください。

ラックに取り付けない場合は、[図 4-2 \(P.4-4\)](#) に示した電源プラグの接地コネクタを通して、または[図 4-3](#) に示すように、キャビネットのネジの 1 つに追加のコネクタを取り付けてキャビネットを接地基準電位に接続できます。

図 4-3 ONS 15305 の接地コネクタの位置

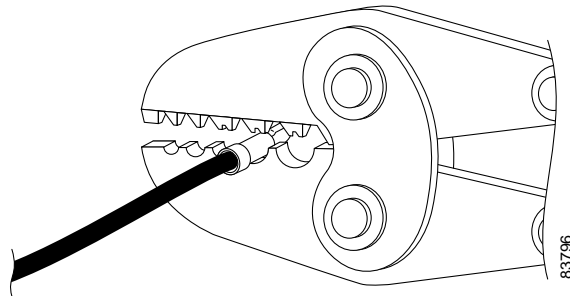


接地コネクタの接続

- ステップ 1 ONS 15305 のプラス ネジを外します ([図 4-3](#))。
- ステップ 2 ワッシャとソケット スクリューで ONS 15305 にフラット コネクタを固定します ([図 4-3](#))。
- ステップ 3 アース ケーブルをフラット ケーブルプラグに挿入し、圧着工具で圧着します ([図 4-4](#))。
- ステップ 4 アース ケーブルがフラット ケーブルプラグに固定されたことを確認します。
- ステップ 5 フラット ケーブルプラグをフラット コネクタに接続します。

ステップ6 アース ケーブルを局所接地コネクタまで確実に配線し、現地の決め事に従って接続します。

図 4-4 圧着工具による、アース ケーブルの接続



4.2.5 電源の考慮事項

ONS 15305 には、1つの VDC リターンが付いた、セントラル オフィスの -48VDC の電源を使用して電力を供給できます。ONS 15305 では 48VDC 冗長電源を使用できますが、使用する際はそれぞれの電源が、別々に電力を供給する必要があります。

4.3 ファイバの清掃

ファイバを取り付ける前に、CLETOP クリーニング カセット (LC コネクタ用のタイプ A) を使用してファイバ コネクタとファイバ アダプタを清掃する必要があります。ファイバを取り付ける前にファイバ コネクタおよびファイバ アダプタを検査するには、LC コネクタ用の光アダプタの付いたビデオ検査機器も必要です。



(注)

ONS 15305 の電源を入れる前に、ファイバの清掃と検査をし、装置が損傷するのを防いでください。埃が着いていたりファイバ コネクタが壊れていると、光伝送に影響します。壊れたファイバ コネクタはすぐに交換してください。



警告

光ファイバ ケーブルやコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。光学機器は直接見ないでください。特定の光学機器 (ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など) を使用して 100Mm 以内の距離からレーザー光線を見ると目を痛める危険性があります。



警告

接続を外したファイバまたはコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を直視したり、光学機器を通して直接見たりしないでください。



警告

クラス 1 レーザー製品です。

ファイバ コネクタの清掃

ファイバ コネクタを清掃するときは、次の手順を実行します。

- ステップ 1 ファイバ コネクタからダスト キャップを外します。
- ステップ 2 適切な検査工具を使用して、コネクタが壊れたり汚れたりしていないか検査します。
- ステップ 3 コネクタを CLETOP クリーニング カセット スロットに挿入し、4 分の 1 回転させ、ゆっくりと下方向に通します。コネクタが十分にきれいになるまで、確認と清掃を繰り返します。
- ステップ 4 対応するアダプタにファイバ コネクタを挿入します。
- ステップ 5 ファイバ コネクタを使用しない場合は、そのファイバ コネクタにダスト キャップを取り付けます。

ファイバアダプタの清掃

ファイバアダプタを清掃するときは、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1 ファイバアダプタからダストプラグを外します。
 - ステップ 2 適切な検査工具を使用して、アダプタが壊れたり汚れたりしていないか検査します。
 - ステップ 3 清掃棒をアダプタの開口部に挿入します。
 - ステップ 4 十分にきれいになるまで、確認とステップ 3 を繰り返します。
 - ステップ 5 ファイバアダプタを使用しない場合は、そのファイバアダプタにダストプラグを取り付けます。
-

4.4 ONS 15305 の取り付け

ここに示す手順に従って装置ラックに ONS 15305 を取り付けますが、その前にラック用のスペースとして 3 RU 分のスペースが確保されているか確認してください。

ONS 15305 を取り付けるときは、ONS 15305 のアクセサリ キットに入っている延長ブラケットを使用して、485Mm (19 インチ) ラックを 600Mm (23.6 インチ) ラックに変換することもできます。



(注) ONS 15305 のブラケットは、ラックの表面のうち塗料の塗られていない部分に取り付けてください。



(注) 1 RU は 44.45Mm です。



注意

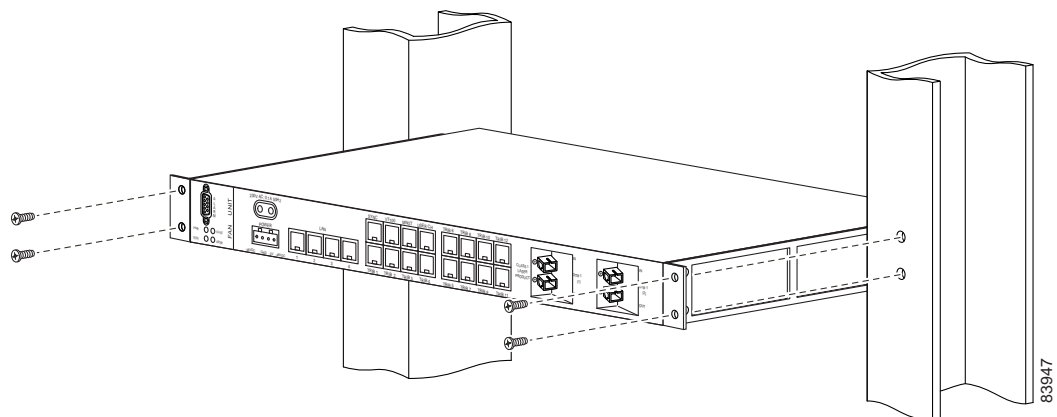
電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リスト ストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リスト ストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リスト ストラップを接続してください。

装置ラックへの ONS 15305 の取り付け

装置ラックに ONS 15305 を取り付けするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 ONS 15305 の左右の側面に付いている 4 個のプラス ネジを外し、それよりも長い付属のプラス ネジでブラケットを取り付けます。
- ステップ 2 配置するラック位置に ONS 15305 を移動します (図 4-5)。
- ステップ 3 M6 (#12-24 × 3/4、平型プラス) のネジとナットを 4 組使って ONS 15305 をラックに固定します。

図 4-5 19 インチ ラックに取り付けるコネクタ アレイの正面図



延長ブラケットによる装置ラックへの ONS 15305 の取り付け

ONS 15305 は、延長ブラケットを使用すれば、600mm (23.6 インチ) ラックに取り付けられます。そのためには、1 RU 延長ブラケットが 2 個必要です。

- ステップ 1 ONS 15305 の左右の側面に付いている 4 個のプラス ネジを外し、それよりも長い付属のプラス ネジでブラケットを取り付けます。
- ステップ 2 配置するラック位置に ONS 15305 を移動します (図 4-5)。
- ステップ 3 M6 (#12-24 × 3/4、平型プラス)のネジとナットを 4 組使って ONS 15305 を装置ラックに固定します。

4.4.1 アクセス制限区域での取り付け

ONS 15305 は、restricted access location (RAL; アクセス制限区域) 内外どちらにでも取り付けることができます。

4.4.1.1 定義

アクセス制限区域

アクセス制限区域とは、装置の取り付け場所のうち、次の 2 つの規定が両方とも適用される場所のことです。

- 保守担当者か、当該場所での制限事項と注意事項について教育を受けたユーザか、そのいずれか以外は立ち入ってはならない。
- 立ち入る場合は、専用の工具、錠前や鍵、その他保安用の手段のいずれか 1 つ以上を利用する。

SELV 回路

Safety Extra-Low Voltage (SELV; 安全超低電圧) 回路とは、最大直流作動電圧レベルが 60V (42.4VAC) よりも低いポートのことです。また、EN 60950 (CEI/ IEC 60950-1 2001-10、標準条項 1.2.13.8 を参照) に定義されているとおり、このポートは電気通信ネットワークに接続できません。

実際には、電気ケーブルを建物から外に出すことはできません。さらに、電気ケーブルは、次の条件のいずれか 1 つに合致する装置に接続する必要があります。

- RAL 内に取り付けられた装置
- 電気ケーブルが建物の外に出ていない装置
- SELV 回路ポートへ向かっている接続ポートが電気通信ネットワークではないことを記した書面の付いている (またはそのことを証明できる) 装置

電気通信ネットワーク

電気通信ネットワークとは、それぞれが異なる場所に存在する装置同士を結んで通信を行うための金属的に終端された伝送メディアのことです。ただし次のようなものは含みません。

- 給電、送電、配電を行うための幹線 (電気通信伝送メディアとして使用されている場合)
- ケーブル分散システム
- 複数の情報技術装置を接続した SELV 回路

TNV 回路

装置の中であって、アクセス可能接触領域が制限されている TNV 回路。TNV 回路は、通常の作動条件および単一故障条件（CEI/IEC 60950-1 2001-10、標準条項 1.4.14 を参照）であれば電圧が指定の制限値を超えないように設計、保護されています。

4.4.1.2 アクセス制限区域内での取り付け

ONS 15305 は、電気通信センター内などの RAL 内で取り付けた後は、ブラケットを使用してラックに正しく取り付けるか、または他の方法で保安接地に正しく接続する必要があります。ONS 15305 の 48VDC 電源には、RAL の外から電力を供給しないでください。使用するすべての通信インターフェイスは、SELV に限定する必要があります。

4.4.1.3 アクセス制限区域以外での取り付け

RAL 以外の場所で取り付けた後は、ONS 15305 の 48V 電源および使用するすべての通信ポート（パーソナルコンピュータや 10/100Mbit イーサネット ハブ / ルータ、その他の information technology (IT; 情報技術) 装置に付いているポートなど）を SELV 回路に接続する必要があります。48VDC 電源は、60VDC を超えてはならず、認可を受けた外付け power supply unit (PSU; 電源装置) か、-48V の電気通信電圧に接続していないバッテリー装置のいずれかから電力を供給する必要があります。

4.4.2 48VDC 電源モジュールの ONS 15305 への取り付け

ここに示す手順では、ONS 15305 の DC Power モジュールの接続方法について説明します。

4.4.2.1 PDP への ONS 15305 の A サイドおよび B サイドの電源接続



次の作業を始める前に、DC 回路の電源が遮断されていることを確認してください。





プラグとソケットは主要な切断装置となるので、常に手が届く場所に置く必要があります。



電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リスト ストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リスト ストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リスト ストラップを接続してください。

表 4-1 に、ワイヤの色とその機能を示します。

表 4-1 電源ケーブル

ワイヤの色分け	機能
 茶	0V
 青	-48VDC
 黒	-48VDC
 緑 / 黄	GND

ステップ 1 配電パネル (PDP) から A サイドおよび B サイドのヒューズを外します。

ステップ 2 -48VDC (-40.5 ~ -60VDC の範囲であれば可) 電源が来ていることを確認します。



(注) 電源ケーブルが接続されていること、および極性が正しいことを確認します。ヒューズ (7A を推奨) が正しく取り付けられていることを確認します。



(注) ONS 15305 は、独立した電源スイッチではオフにできません。

ステップ 3 PDP から A サイドおよび B サイドのヒューズを外します。

ステップ 4 ONS 15305 の電源ケーブル (アース付き) を、[図 4-2](#) に示す ONS 15305 のコネクタアレイの電源コネクタに接続します。

ステップ 5 最初の ONS 15305 の -48VDC 電源ケーブルを PDP の A サイドに接続します。

ステップ 6 最初の ONS 15305 の 0VDC 電源ケーブルを PDP の A サイドに接続します。

ステップ 7 2 番目の ONS 15305 の -48VDC 電源ケーブルを PDP の B サイドに接続します。

ステップ 8 2 番目の ONS 15305 の 0VDC 電源ケーブルを PDP の B サイドに接続します。



(注) 電源の正極 (0V ピン) は必ず、セントラルオフィスのグラウンド電位に接続してください。



(注) 電源ケーブルを接続するときは、極性が正しいことを確認してください。

ステップ 9 A サイドおよび B サイドの PDP ヒューズを元どおりに挿入し直します。

ステップ 10 ONS 15305 の A サイドおよび B サイドの -48VDC および -48VDC リターン (0VDC) が、電源の正しい極に接続されていることを確認します。-48VDC リターンは、A サイドおよび B サイドの両方で PDP が接地されるように接続する必要があります。

ステップ 11 電源を投入する前に、受電電圧が -40.5 ~ -60VDC の範囲内にあることを確認します。

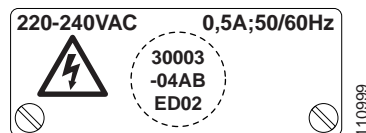


(注) 緑色の LED が点灯していれば、電源は正しく接続されています。

4.4.3 AC 230V 電源モジュールの ONS 15305 への取り付け

ここでは、ONS 15305 の AC 電源の接続方法について説明します。この AC 230V 電源モジュールを図 4-6 に示します。

図 4-6 AC 230V モジュール



警告

AC 230V モジュールを取り付ける前にも取り外す前にも、次の安全対策に従ってください。



警告

次の作業を始める前に、AC 回路の電源が遮断されていることを確認してください。



警告

プラグとソケットは主要な切断装置となるので、常に手が届く場所に置く必要があります。



注意

電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リストストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リストストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リストストラップを接続してください。

4.4.3.1 ONS 15305 に取り付けない AC 230 V モジュール



警告

AC 電源 230V モジュールを ONS 15305 に取り付けない場合、その電源ケーブルはコンセントには接続しないでください。接続すると、モジュール内のキャパシタが充電されます。取り付けないモジュールから電源ケーブルを抜いたとしても、一旦充電されたキャパシタが放電し終えるのには時間がかかります。そのため、そのモジュールに触れると、危険な放電が起きます。

4.4.3.2 電源の投入



警告

電源ケーブルをコンセントに接続する前に、AC 230V モジュールを ONS 15305 に挿入します。

ステップ 1 AC 230V モジュールを ONS 15305 デバイスに挿入します。

ステップ 2 AC 電源ケーブルをコンセントに接続します。

4.4.3.3 電源の切断



警告

AC 230V モジュールは、コンセントに接続されている場合はコンセントから外さないでください。モジュールを取り外す前に、必ず電源ケーブルを抜いてください。



注意

危険な放電を避けるため、モジュールを取り外す前に数分待ってください。

ステップ 1 コンセントから電源ケーブルを抜きます。

ステップ 2 危険な放電を避けるため、モジュールを取り外す前に、数分待ってください。

ステップ 3 必要な場合は、AC 230V モジュールを取り外します。

4.5 サービス モジュールの取り付け

ここでは、サービス モジュールの各タイプに共通の取り付け手順、およびタイプ別の取り付け手順について説明します。

各サービス モジュールの詳細については、それぞれの章を参照してください。相互接続とケーブル配線については、4.6 「相互接続およびケーブルの取り扱い」(P.4-18) で説明します。

4つのインターフェイス モジュールを自由に組み合わせることができます。各モジュールの位置は自由です。



(注) S1.1-8-LC モジュールの場合は、熱放散および消費電力が大きいため、ONS 15305 シャーシ 1台につきモジュールは2個までに制限されます。この条件は、このモジュールだけに適用されます。

新しいモジュールを抜き挿ししても、それ以外のモジュールには影響しません。同じタイプのモジュールに置き換えた場合、手動で設定する必要はありません。

シャーシ内に予備のモジュールを追加することにより、モジュールを保護できます。

どのモジュールも、インベントリ データが不揮発性メモリに保存されています。このインベントリ データへは、システム コントローラおよび管理システムからアクセスできます。

どのモジュールにも、そのモジュールのステータスを示す LED が付いています。モジュールが作動中の場合 LED は緑になります。モジュールで障害が発生した場合 LED は赤になります。モジュールの動作が停止している場合 LED は消えます。

どのモジュールも活線挿抜可能です。モジュールを交換する場合は、スイッチをアクティブにし、LED が消えるのを待ってからそのモジュールを取り外す必要があります。Cisco Edge Craft 端末からモジュールを無効にすることもできます。このスイッチを有効にするためには、カード引き抜き工具という専用の工具が必要です。

次の各サービス モジュールについては、それぞれの章で説明します。

- オクタル光 S-1.1 モジュール (S1.1-8-LC)
- デュアル光 S-4.1 モジュール (S4.1-2-LC)
- シングル光 S-16.1 モジュール (S16.1-1-LC)
- デュアル光 LAN 1000Base-LX モジュール (GigE-2-LC)
- オクタル LAN 10/100Base-TX モジュール (E100-8)
- オクタル E1 トリビュタリ モジュール (E1-8)
- ヘックス E3/T3 トリビュタリ モジュール (6xE3/T3-1.0/2.3)
- 高密度 63xE1 モジュール (E1-63)
- デュアル光 S-1.1 モジュール (S1.1-2-LC)
- シングル光 L-16.1 モジュール (L16.2-1-LC) (長距離用)
- デュアル光 L4.2 モジュール (L4.2-2-LC) (長距離用)
- デュアル光 + 21xE1 モジュール (S1.1-2-LC/E1-21)
- デュアル光 LAN 1000Base-LX 光モジュール、マップパー付き (GigE-WAN-2)
- オクタル LAN 10/100Base-TX モジュール、マップパー付き (E100-WAN-8)

4.5.1 LED

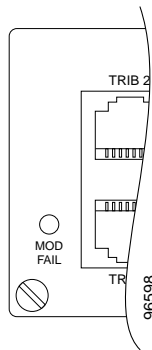
図 4-7 に示すように、サービス モジュールの前面にはステータス LED インジケータが 1 つ付いています。

LED の表示について、表 4-2 で説明します。

表 4-2 LED の表示

表示	説明
赤	モジュールの障害を示します。障害が発生しているモジュールです。この状態で、モジュールは取り外せます。電源の投入時、または SYSCONT のリポート中にも、赤が点灯します。
緑	モジュールが作動中であることを示します。
消灯	モジュールがアウト オブ サービス状態にあることを示します。この状態で、モジュールは取り外せます。

図 4-7 モジュールに障害が発生している場合の LED の表示



オペレータがシャットダウンコマンドを入力するか、シャットダウン ボタン (図 4-8 参照) を押下してモジュールをアウト オブ サービス状態にすることができます。



(注) イーサネット関連のモジュールでは、シャットダウン中に緑色の LED がフラッシュします。

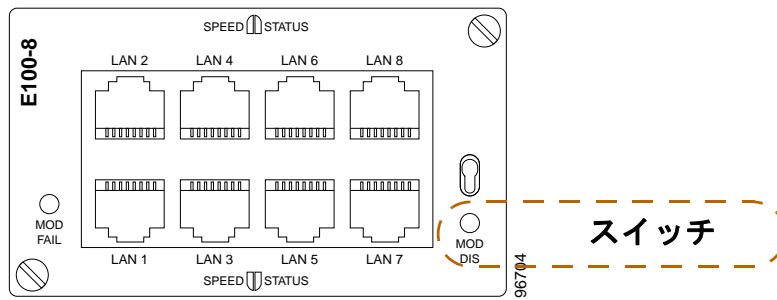


(注) サービス モジュールを基本ユニットに挿入した後にフラッシュする緑色の LED は、そのモジュールがシステム コントローラに保存されているネットワーク リリース レベルのステータスを調整するためのファームウェアを受信中であることを表します。この状態になるのは、挿入されるサービス モジュールに対してアップデート ポリシーが有効になっているときだけです。この場合はイベントが報告されます。

4.5.2 活線挿抜

ONS 15305 の各サービス モジュールでは活線挿抜ができます。各モジュールには、そのモジュールを取り外したときに有効になるスイッチが組み込まれています。このスイッチを有効にするためには、カード引き抜き工具という専用の工具を使用する必要があります。

図 4-8 モジュールを取り外すときに押下するスイッチ



モジュールを交換するときは、必ずこのスイッチを押し、MOD FAIL LED が消えてからモジュールを外す必要があります。



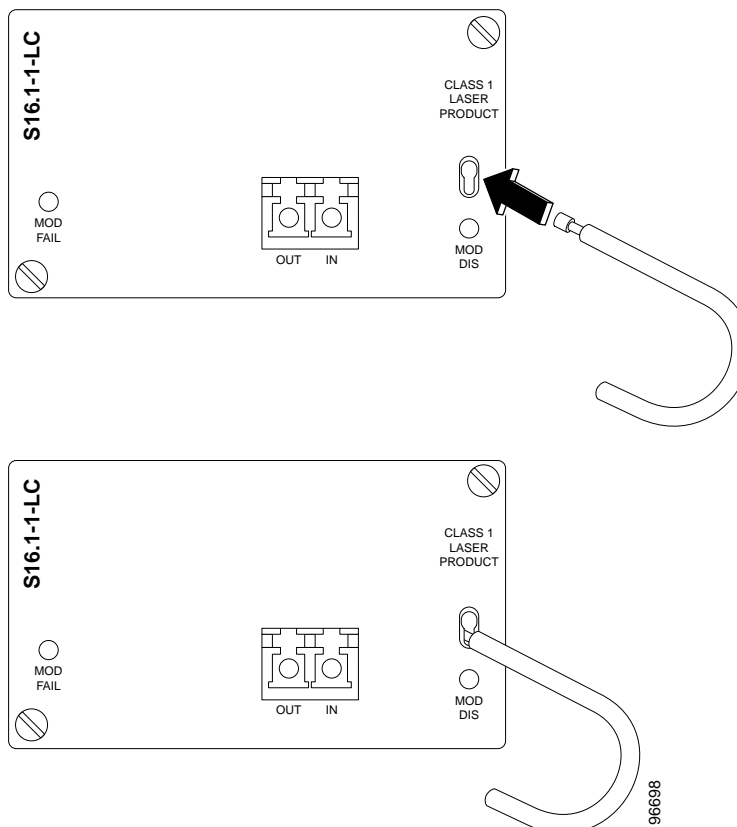
注意

このスイッチを押すときは長く押し続けないようにしてください。

管理端末の Cisco Edge Craft からモジュールを無効にすることもできます。

スイッチを押下すると、ソフトウェアでモジュールが無効化され、MOD FAIL LED がオフになります (IP を伝送するモジュールの場合、ソフトウェアによるクリーンアップ中は LED が点滅し、その後に消えます)。これでモジュールが取り外せます。図 4-9 (P.4-17) を参照してください。

図 4-9 カード引き抜き工具



4.6 相互接続およびケーブルの取り扱い

4.6.1 ONS 15305 のファイバケーブルの取り付け



注意

電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リストストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リストストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リストストラップを接続してください。

光ファイバケーブルを ONS 15305 に取り付けるときは、LC コネクタの付いたファイバケーブルを伝送システムの送信ポートおよび受信ポートに接続します。ONS 15305 モジュールでは、送信ポートおよび受信ポートは、その装置のコネクタアレイにあります。受信ポートには IN、送信ポートには OUT と名前が付いています。

外観の似ているケーブルを間違えないよう、取り付ける前に、光伝送システムを起点および終点とする送信ファイバおよび受信ファイバには、ファイバスパンの両端にラベルを貼ることをお勧めします。



警告

光ファイバケーブルやコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。光学機器は直接見ないでください。光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）で 100Mm 以内から放射されるレーザーを見ると、目を痛める恐れがあります。



警告

接続を外したファイバまたはコネクタからは、目に見えないレーザー光線が放射されていることがあります。レーザー光線を直視したり、光学機器を通して直接見たりしないでください。



警告

クラス 1 レーザー製品です。

ファイバケーブルの接続

- ステップ 1 LC (STM-n) コネクタからダストプラグを外します。
- ステップ 2 LC ジャンパケーブルのコネクタを清掃し、検査します。
- ステップ 3 LC モジュールの入力および出力をファイバ終端ラックに接続します。
- ステップ 4 保護回線がある場合は、ステップ 1 からステップ 3 までを繰り返します。

- ステップ 5** ラックの側面に取り付けられているケーブル タイにファイバを通します。ケーブル タイにより、ファイバがラックの側面に固定されるので、ファイバがどこかに挟まってしまうのを防ぐことができます。

4.6.2 ONS 15305 の電気ケーブルの取り付け



注意

電子機器は静電気で破損することがあります。電子モジュールの梱包を解いたり、電子モジュールを取り扱う際には、接地リスト ストラップを着用し、帯電した静電気を逃がしてください。接地リスト ストラップの目的は、機器が静電気で破損するのを防ぐことにあります。機器同士を相互に接続する必要がある場合は、事前に接地リスト ストラップを接続してください。

ONS 15305 に電気接続ケーブルを取り付けるときは、伝送システムの対応するポートにその電気ケーブルを接続します。ONS 15305 モジュールでは、システムのコネクタ アレイに電気ポートがあります。どの電気ケーブルにも RJ-45 コネクタが付いています。アラーム ケーブルには DS-9 コネクタが付いています。外観の似ているケーブルを間違えないよう、取り付けの前に、電気ケーブルの両端にラベルを貼ることをお勧めします。



注意

電気ケーブルを扱うときは、すべての指示ラベルと警告ラベルに従ってください。

電気ケーブルの接続

- ステップ 1** カスタマー指定位置に電気ケーブルを慎重に接続します。
- ステップ 2** 他のすべての電気ケーブルについて **ステップ 1** を繰り返します。
- ステップ 3** ラックの側面に取り付けられているケーブル タイにケーブルを通します。ケーブル タイを使用すると、ケーブルがラックの側面に固定されるので、ファイバがどこかに挟まってしまうのを防ぐことができます。

4.7 初期設定

初期設定および詳細設定手順については、『Cisco Edge Craft User Guide』で説明しています。管理ポートから Cisco Edge Craft 経由で要素にアクセスするのに必要な通信パラメータの設定方法については、このマニュアルの第1章を参照してください。Cisco ONS 15305 のその他すべての管理機能についても、『Cisco Edge Craft User Guide』で説明しています。



ヒント

『Cisco Edge Craft User Guide』の「Commissioning Wizard」および「MCN Wizard」も参照してください。