



Cisco NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの取り付け

この章では、Cisco NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルを取り付けるタスクについて説明します。



(注) この章のタスクは、特に指定がない限り、Cisco NCS 1000 シリーズ Mux/Demux パッチパネルの **N1K-MD-32E-C** パッチパネルにも適用されます。



(注) この章では、「パッチパネル」とは「Cisco NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネル」を指します。

- [ラックの互換性](#) (1 ページ)
- [アースの説明](#) (2 ページ)
- [ラックマウントに関する警告](#) (4 ページ)
- [取り付けブラケットの取り付け](#) (5 ページ)
- [NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの取り付け](#) (7 ページ)
- [光ファイバおよび USB ケーブルの取り付けと配線](#) (9 ページ)
- [光ファイバコネクタのクリーニングとメンテナンス](#) (11 ページ)

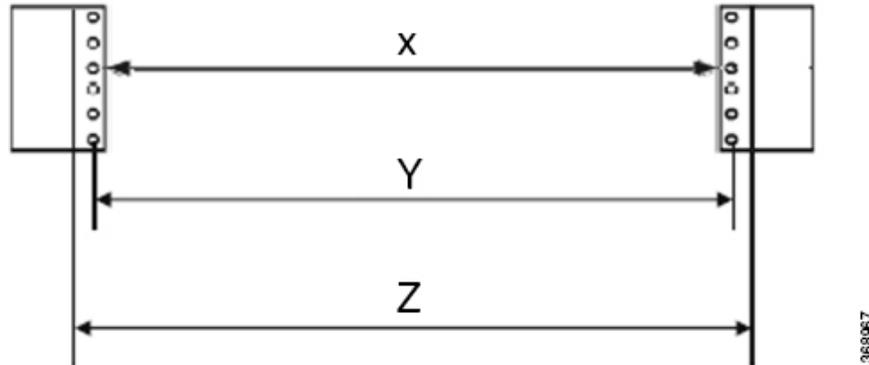
ラックの互換性

mux/demux パネルは、標準規格の ANSI/EIA (19 インチ)、ANSI (23 インチ)、または ETSI (21 インチ) ラックに取り付けることができます。

- ラックは 2 支柱タイプまたは 4 支柱タイプのラックです。
- 19 インチおよび 23 インチのラックは、「EIA ユニバーサル」の穴に準拠している必要があります。

- ETSI ラックは、「ETSI ユニバーサル」の穴に準拠している必要があります。

図 1: ラックの仕様



ラック タイプ	ラック前面の開口 X	ラック取り付け穴の間隔 Y	マウントフランジの距離 Z
ANSI 19 インチラック	450.8 mm (17.75 インチ)	465 mm (18.312 インチ)	482.6 mm (19 インチ)
ANSI 23 インチラック	552.45 mm (21.75 インチ)	566.7 mm (22.312 インチ)	584.2 mm (23 インチ)
ETSI 21 インチラック	500.0 mm (19.68 インチ)	515.0 mm (20.276 インチ)	533.4 mm (21 インチ)

アースの説明

NCS 1000 32 チャンネル mux/demux パッチパネルには、背面の左右に 2 つの接地オプションがあります。パッチパネルを接地するには、2 つの接地オプションから選択できます。パッチパネル、アダプタブラケット、ストレートアダプタブラケット、Z 型アダプタブラケットの裏面は無塗装で、導電加工が施されています。アースラグには、14 AWG 以上のアースケーブルを接続するためのプロビジョンがあります。

アース接続に関する警告

次のアース接続に関する警告に注意してください。

**警告** ステートメント 1024 - アース導体

この装置は、接地させる必要があります。感電のリスクを軽減するため、絶対にアース導体を破損させたり、アース線が正しく取り付けられていない装置を稼働させたりしないでください。アースが適切かどうかははっきりしない場合には、電気検査機関または電気技術者に確認してください。

NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの接地



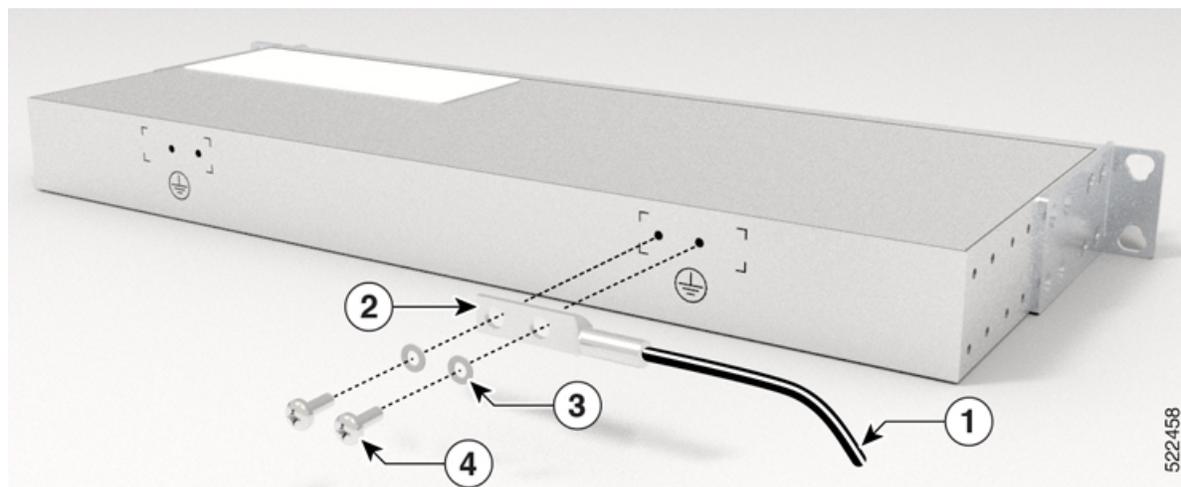
注意 フレームアースの終端時には、はんだ付けラグコネクタ、ネジなし（押し込み）コネクタ、高速接続コネクタ、またはその他の疲弊式コネクタを使用しないでください。

このタスクでは、パッチパネルを接地する手順について説明します。

手順

- ステップ 1** ローカルサイトの規則に従って、オフィスアースケーブルがラックの上部とオフィスアースに接続されていることを確認します。
- ステップ 2** パッチパネルのアースとベイフレームのアースポイントとの接触面の塗料やその他の非導電コーティングはすべて除去します。合わせ面をきれいにして、裸線に適切な抗酸化化合物を塗ります。
- ステップ 3** パッチパネルのアースマークを確認して、アースラグを取り付けます。
- ステップ 4** #14 AWG アースケーブルを二重孔アースラグに圧着します。
- ステップ 5** 二重孔アースラグをパッチパネルに合わせます。

図 2: パッチパネルの接地



1	アースラグケーブル
2	アース ラグ
3	ロックワッシャ
4	6-32 UNC-2A または M4 プラスなベネジ

ステップ 6 M4 なベネジを 1.3 N-m (11.5 lbs-in) のトルク値で締めます。

ステップ 7 アースケーブルの反対側をオフィスのアースポイントまたはラックのアースポイントで終端します。

次のタスク

- [NCS 1000 32 チャネル Mux/Demux パッチパネルの取り付け \(7 ページ\)](#)

ラックマウントに関する警告

次のラックマウントに関する安全上の警告に注意してください。



警告 ステートメント 1006 - ラックへの設置と保守に関するシャーシ警告

ラックへのユニットの設置や、ラック内のユニットの保守作業を行う場合は、負傷事故を防ぐため、システムが安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。次の注意事項に従ってください。

- ラックにこの装置を一基のみ設置する場合は、ラックの一番下方に設置します。
- ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。
- ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。



警告 ステートメント 1032 - シャーシの持ち上げ

怪我またはシャーシの破損を防ぐために、モジュール（電源装置、ファン、カードなど）のハンドルを持ってシャーシを持ち上げたり、傾けたりすることは絶対に避けてください。これらのハンドルには、ユニットの重量を支える強度はありません。

**警告** ステートメント 1098—持ち上げに関する要件

製品の重い部分を持ち上げるには2人の人員が必要です。けがをしないように、背中とはまっすぐにして、腰ではなく足に力を入れて持ち上げます。

取り付けブラケットの取り付け

このタスクでは、ANSIまたはETSI標準規格の装置ラックに取り付けブラケットを取り付ける方法について説明します。



(注) パッチパネルには、19 インチの取り付けブラケットが事前に取り付けられています。

始める前に

次のタスクが完了していることを確認してください。

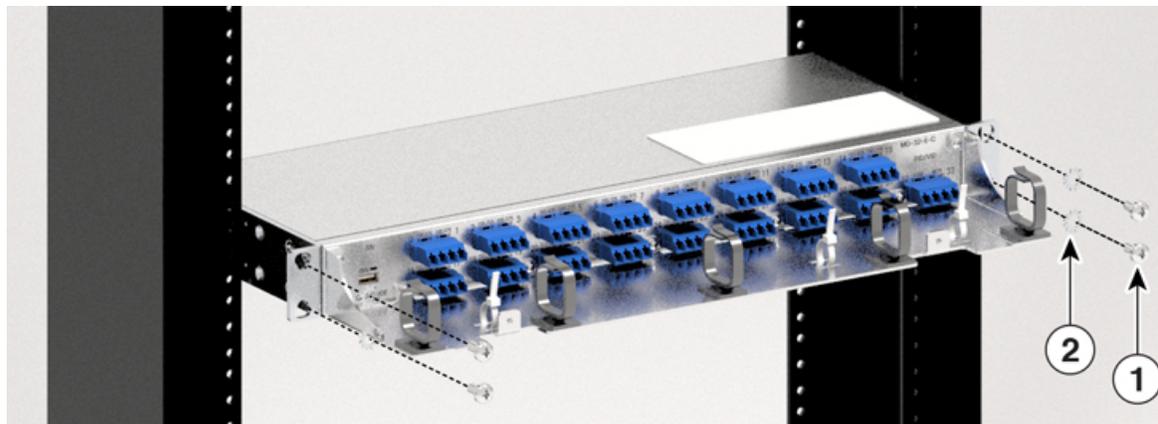
- [NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの開梱と確認](#)
- ラックの互換性を確認します。「[ラックの互換性](#)」を参照してください。

手順

ステップ 1 取り付けブラケットを標準規格の装置ラックに取り付けるには、次のいずれかの操作を実行します。

- 482.6 mm (19 インチ) の ANSI または IEC 構成の場合は、パッチパネルのネジ穴をラックに合わせます。

図 3: 19 インチラックへのアダプタブラケットの取り付け

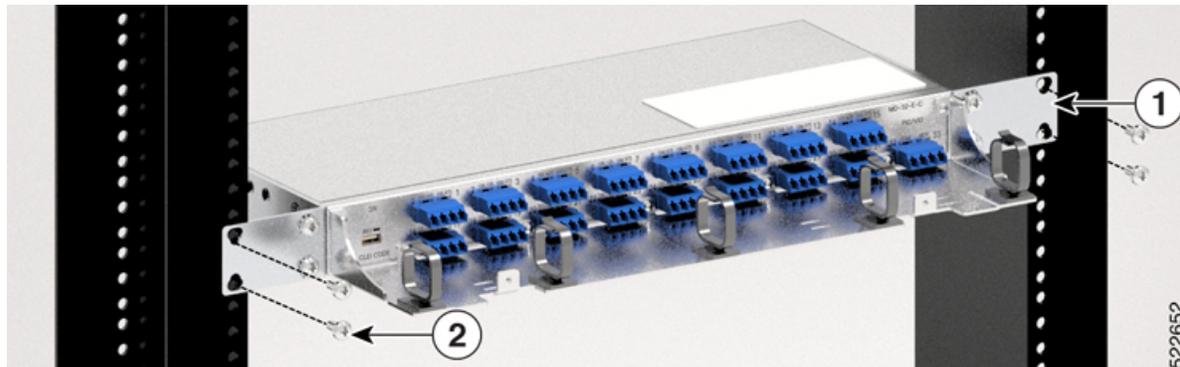


(注) 画像に示されているケーブルタイはオプションです。ケーブルタイを使用して、USB 3.0 ケーブルをパッチパネルの右側から NCS 1010 の EITU に配線します。

1	12-24 X 0.5 インチプラスなベネジ	2	#12 ロックワッシャ
---	------------------------	---	-------------

- 584.2 mm (23 インチ) の ANSI 構成の場合は、事前に取り付けられているブラケットを取り外し、23 インチの取り付けブラケットをパッチパネルの一方の側に配置します。

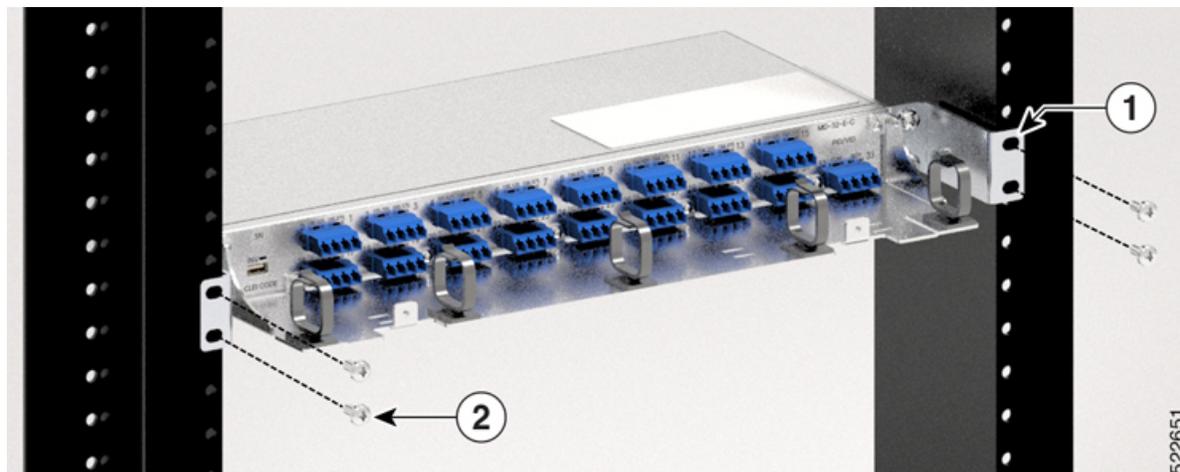
図 4: 23 インチラックへの取り付けブラケットの取り付け



1	23 インチ取り付けブラケット	2	12-24 X 0.5 インチプラスなベネジ
---	-----------------	---	------------------------

- ETSI 構成の場合は、事前に取り付けられているブラケットを取り外し、Z型ブラケットをパッチパネルの一方の側に配置します。

図 5: ETSI ラック用の取り付けブラケットの取り付け



1	ETSI ブラケット	2	M6 X 12 mm プラスなベネジ
---	------------	---	--------------------

ステップ 2 取り付けブラケットのネジ穴をパッチパネルのネジ穴に合わせます。

ステップ3 ネジを挿入して締めます。

ステップ4 手順2～3を繰り返して、反対側で取り付けブラケットを取り付けます。

次のタスク

- [NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの取り付け \(7 ページ\)](#)

NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの取り付け

パッチパネルは、新しい NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux であり、ローカルサイトの規則に従って DWDM 生成装置の上または下に取り付けることができます。

パッチパネルの高さは 1 ラックユニット (RU) です。各パッケージには、次のブラケットが 1 セット含まれています。

- ラックサイズに合わせて回転できる、19 インチ (482.6 mm) または 23 インチ (584.2 mm) リバーシブル (双方向) 取り付けブラケット。これらのリバーシブルブラケットは、EIA および IEC 標準規格のラックに使用します。
- ETSI 標準規格のラックに使用する ETSI ブラケット。



-
- (注) ユニットは、19 インチ (482.6 mm) の位置に取り付けブラケットが装着された状態で出荷されます。

パッチパネルはパッシブであり、電源ケーブルや接続は必要ありません。すべてのコネクタは、前面パネルにあり、LC/MPO バルクヘッドアダプタとインベントリ用の USB タイプ A レセプタクルコネクタを備えています。対応するタイプの (LC/MPO) コネクタを備えた光ファイバケーブルを使用します。前面パネルのモジュールポートにはラベルが付いています。モジュールのポート割り当ての詳細については、『[Cisco NCS 1010 Datasheet](#)』を参照してください。



-
- 注意** 金具や結合材料の緩み、劣化、電食を防ぐため、パッチパネルには付属の取り付け金具だけを使用してください。



-
- 注意** 非導電コーティング (塗料、ラッカー、エナメルなど) を使用したフレームにパッチパネルを取り付ける場合は、出荷キットに付属するタッピングネジを使用するか、ネジからコーティングを除去して、電氣的導通を確保してください。

このタスクでは、パッチパネルを取り付ける手順について説明します。

始める前に

ラックに互換性があることを確認します。「[ラックの互換性 \(1 ページ\)](#)」の項を参照してください。

手順

ステップ 1 使用しているラックに取り付けブラケットをセットします。[取り付けブラケットの取り付け \(5 ページ\)](#) を参照してください。

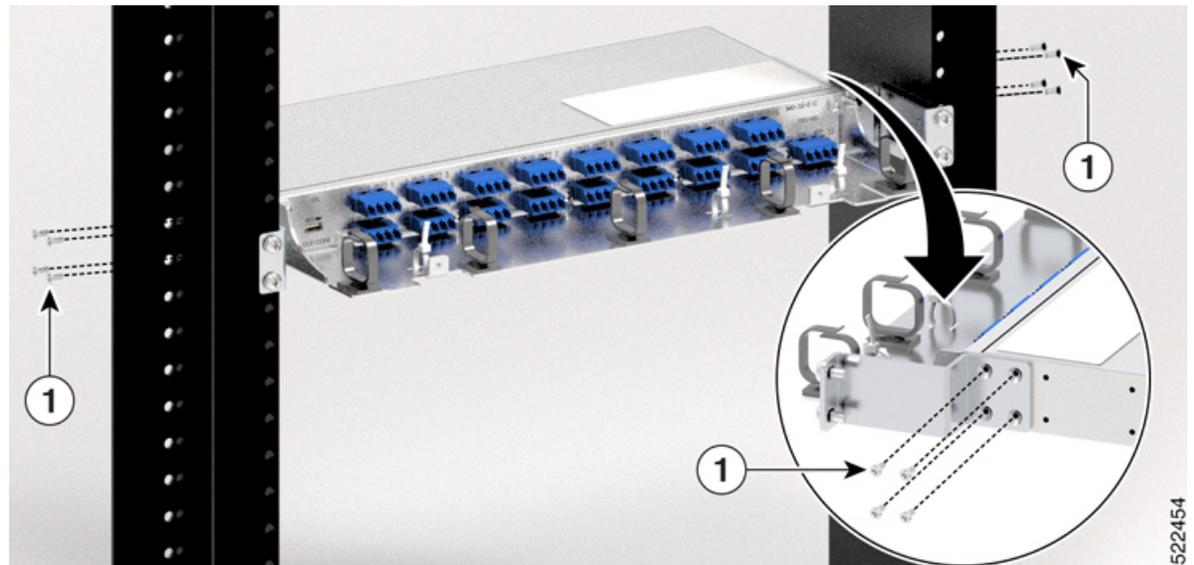
(注) パッチパネルは、482.6 mm (19 インチ) と 584.2 mm (23 インチ) の EIA 標準規格ラック、482.6 mm (19 インチ) の IEC ラック、600 X 600 mm または 600 X 300 mm の ETSI ラックに取り付けることができます。

1 つのパッチパネルの幅は 437.1 mm (17.21 インチ) 、ラック内では 1 RU を占有します。

パッチパネル取り付けブラケットは、パッチパネルが、EIA 標準規格ラックの固定面の前面から 2.25、5、6、または 6.5 インチ、あるいは IEC または ETSI 標準規格ラックの固定面の前面から 40 mm 突出するように取り付けすることができます。

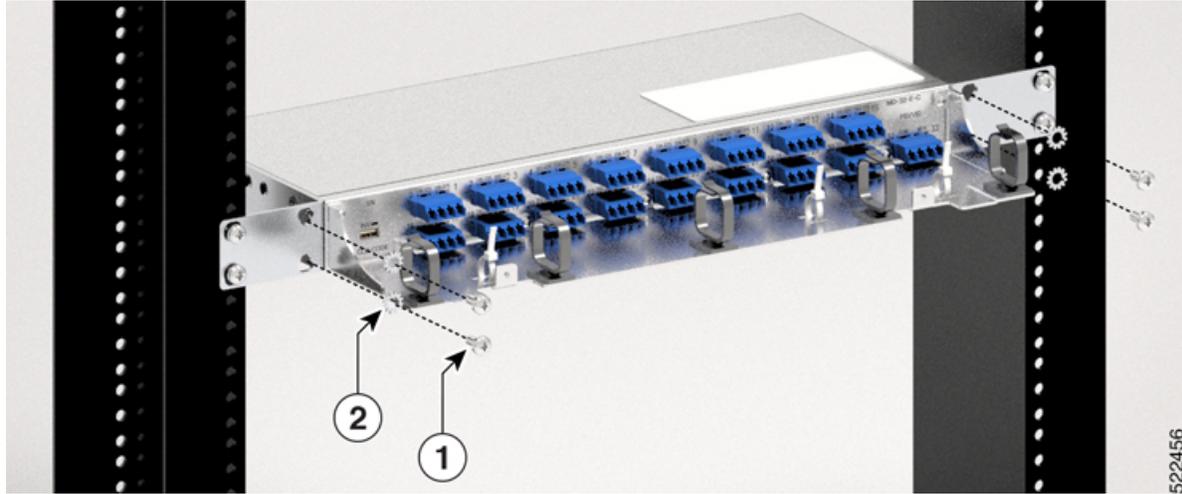
ステップ 2 取り付けネジを使用して、ユニットをラックに固定します。

図 6: ETSI ラックへのパッチパネルの取り付け



1	M4 プラス皿ネジ
---	-----------

図 7:23 インチラックへのパッチパネルの取り付け



1	12-24 X 0.5 インチプラスなベネジ	2	#12 ロックワッシャ
---	------------------------	---	-------------

ステップ 3 ドライバを使用して、4.65 N-m (41 lbs-in) のトルク値でネジを締めます。

ステップ 4 パッチパネルの接地を確立します。接地位置は、パッチパネルの背面にあります。詳細については、「[NCS 1000 32 チャンネル Mux/Demux パッチパネルの接地 \(3 ページ\)](#)」を参照してください。

(注) ETSI 600 X 300 キャビネットにパッチパネルを取り付ける場合は、横方向の接地位置のみを使用する必要があります。

光ファイバおよび USB ケーブルの取り付けと配線

すべてのコネクタはパッチパネルの前面にあり、LC バルクヘッドアダプタとインベントリ用の USB タイプ A レセプタクルコネクタを備えています。ポートラベルの説明については、[ポートラベルの説明](#)を参照してください。LC-LC パッチコードは、パッチパネルを NCS 1010 シャーシに接続するために使用します。



警告 ステートメント 1051 - レーザー放射

接続されていない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が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



- (注) 対応アダプタとの接続前に、必ず、すべての光ファイバコネクタを入念にクリーニングしてください。微粒子によってパッチパネル内の対応光ファイバの終端が修理不能な損傷を受ける可能性があるため、定期的なクリーニングが必須となります。クリーニングの手順については、[光ファイバケーブルコネクタのクリーニング \(12 ページ\)](#) を参照してください。



- 注意** パッチパネルには、光接続用の LC バルクヘッドアダプタがあります。必ず、対応するタイプの LC コネクタを備えた光ファイバケーブルを使用してください。その他のタイプのコネクタを使用すると、コネクタまたはアダプタ、またはその両方が損傷を受けます。

このタスクでは、光ファイバケーブルと USB ケーブルを取り付けて、パッチパネルから配線する手順について説明します。

手順

ステップ 1 必要に応じて光ファイバを接続するには、次の手順を実行します。

- パッチパネルの LC-LC アダプタから LC アダプタキャップを取り外します。
- パッチパネルの前面パネルの対応するバルクヘッドアダプタの前に LC/UPC ケーブルコネクタを配置します。
- 受信アダプタのスロットにケーブルコネクタの調整されたキー付きのひだを合わせます。
- ラッチシステムが固定されたことを示すカチッという音が聞こえるまで、アダプタにケーブルコネクタをそっと押してください。
- 左または右の光ファイバホルダークリップにケーブルを通します。
- (オプション) 1 つ以上の接着クリップに光ファイバを通して確実に固定します。接着クリップは、実際の設置条件に応じて光ファイバ管理プレートに取り付けることができます。
- 差し込み先のパッチパネルとの接続に使用した 2 本の LC-LC パッチコードの余分な光ファイバを収納します。

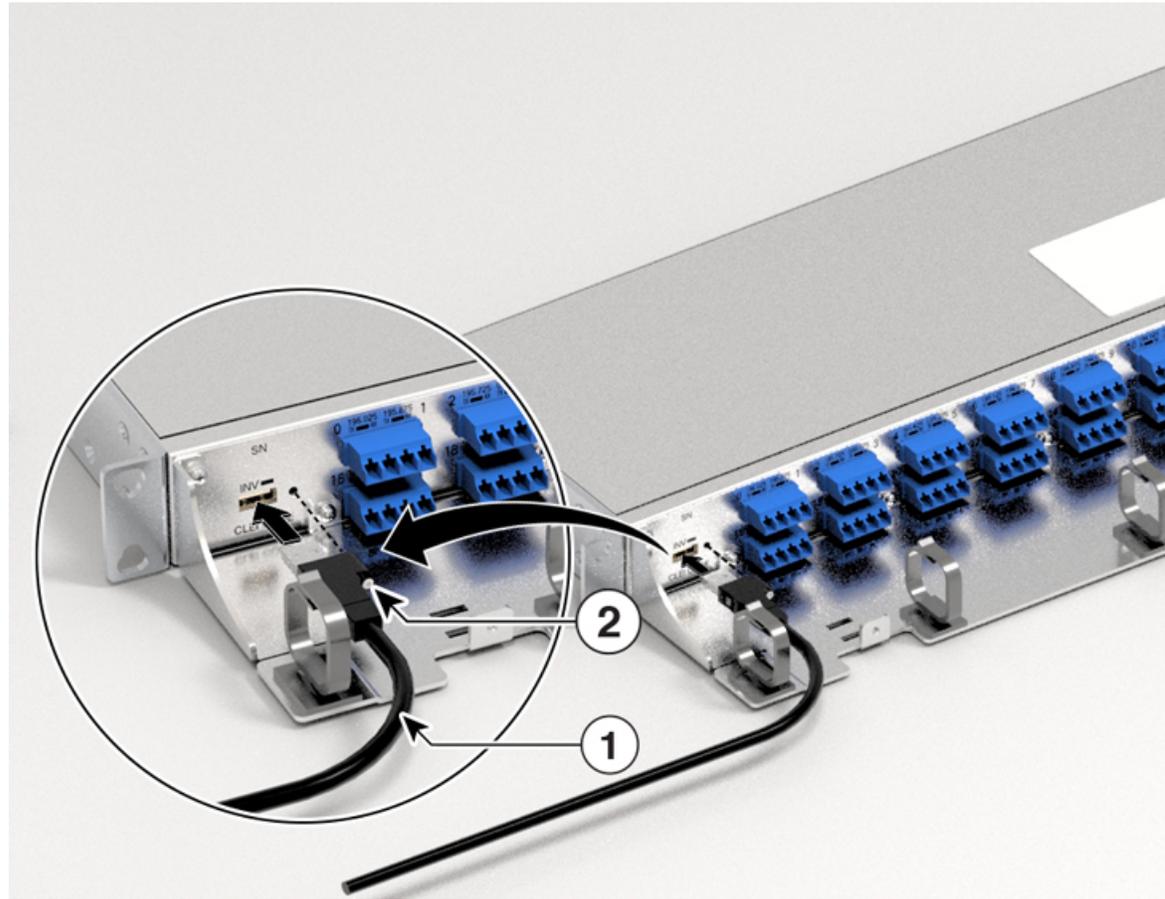
ステップ 2 光ファイバを固定するには、付属している 4 つの面ファスナーのいずれかを使用して光ファイバを束ねます。

ステップ 3 (注) この手順は **N1K-MD-32E-C** パッチパネルには適用されないため、スキップできます。

インベントリ USB タイプ A プラグコネクタをインベントリ USB タイプ A レセプタクルコネクタに接続して固定するには、次の手順を実行します。

- インベントリ USB ケーブルを NCS 1010 の EITU から左の光ファイバホルダークリップに通します。
- USB タイプ A プラグコネクタを USB タイプ A レセプタクルコネクタに接続します。
- USB コネクタの上部にある非脱落型ネジを締めて、USB プラグを固定します。

図 8: USB ケーブルの接続



1	USB 3.0 ケーブル
2	USB 3.0 ケーブルのネジ

- d) (オプション) パッチパネルの 3 つの利用可能な場所のいずれかで、タイラップを使用して USB ケーブルを固定します。

(注) USB ケーブルをパッチパネルの右側から NCS 1010 の EITU に配線する場合は、手順 d を実行してください。

光ファイバコネクタのクリーニングとメンテナンス

光ファイバ回路の性能を維持するためには、コネクタのクリーニングが必要です。接続を行う前に、光ファイバケーブルの端にある LC/UPC コネクタ、およびデバイスの前面パネルにある光対応アダプタをきれいにすることが重要です。

**警告** ステートメント 1051 - レーザー放射

接続されていない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が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

次の警告は、コネクタとアダプタのクリーニングに使用される化学薬品やその他の物質の廃棄に適用されます。

**警告** ステートメント 9001 - 製品の廃棄

本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。



(注) 光ファイバケーブルを取り付ける前に、次のセクションで説明するケーブルコネクタのクリーニング手順を必ず実行してください。可能な限り、フロントパネルの光対応アダプタに接続する前に、各コネクタを点検してください。



(注) デバイスの前面プレートにある LC 光対応アダプタは、使用しないときにキャップを付けておくと、汚れる可能性が低くなります。一部のデバイスでは、光対応アダプタにシャッターが付いています。シャッターは、LC/UPC コネクタを外すと自動的に閉まります。これにより、汚れの侵入を防止できます。

これらのアダプタを完全にクリーニングする手順は複雑です。市販のクリーニングキットを使用し、キットに含まれている指示に従ってください。

光ファイバケーブルコネクタのクリーニング

このタスクでは、光ファイバケーブルコネクタをクリーニングする手順について説明します。

光ファイバコネクタのクリーニングに必要なツールは次のとおりです。

- 検査用顕微鏡
- タイプ A 光ファイバコネクタクリーナー (CLETOP リール)
- 光ファイバ用綿棒
- 光レシーバクリーニング スティック

手順

ステップ 1 検査用顕微鏡を使用して、各ファイバコネクタに汚れ、ひび、傷がないか検査します。

ステップ 2 損傷のあるファイバコネクタはすべて交換します。

(注) 装置を 30 分以上使用しない場合は、すべてのダストキャップを交換します。

(注) 光ファイバ用綿棒は再利用しないでください。未使用の綿棒を作業面に近づけないでください。

ステップ 3 CLETOP リールを使用して、光ファイバコネクタをクリーニングします。

1. ファイバコネクタからダストキャップを取り外します。
2. レバーを下方向に押し、シャッター扉を開きます。レバーを押すたびにきれいな拭き取り面が露出します。
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、1/4 回転分回して、やさしく下方向に拭きます。
4. 検査用顕微鏡を使用して、各ファイバコネクタに汚れ、ひび、傷がないか検査します。コネクタが汚れている場合は、上記のサブステップを繰り返します。
5. ファイバコネクタを適切なアダプタに挿入するか、またはダストキャップをファイバコネクタに取り付けます。

(注) コネクタのダストキャップを交換する必要がある場合は、まずダストキャップがきれいかどうかを確認します。ダストキャップをクリーニングするには、乾いた糸くずの出ないワイパでキャップの外側を拭き、CLETOP スティック綿棒 (14100400) で内側を拭いてください。

別途用意が必要なクリーニング材

タイプ A 光ファイバコネクタクリーナー (CLETOP リールなど) は、ケーブルコネクタをクリーニングするために推奨されますが、デバイスには付属していません。

適切に維持されていれば (清潔で欠陥のない光ファイバコネクタのみで使用し、使用しないときはキャップを付ける)、対応アダプタをクリーニングする必要はありません。ただし、アダプタが汚れていると思われる場合は、CLETOP スティック綿棒を使用してクリーニングしてください。



- (注) マルチファイバケーブルアセンブリの場合は、アセンブリタイプ用に設計された特定のクリーニングツールまたはクリーニング材を使用してください。

光対応アダプタのクリーニング

このタスクでは、光対応アダプタをクリーニングする手順について説明します。

手順

ステップ 1 (製造元が提供する) クリーニングカートリッジのマニュアルを読み、カートリッジ型クリーニングチップを光対応アダプタに挿入します。

ステップ 2 カートリッジのレバーをスライドして合わせ面を拭きます。

(注) 未使用のアダプタポートと光ファイバコネクタには、必ず、清潔なダストキャップを付けておいてください。シャッターを備える光対応アダプタにはキャップを付ける必要はありません。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。