シェルフおよびバックプレーン ケーブルの取り付け

この章では、Cisco ONS 15454 の設置手順を示します。設置に必要な工具と機器の概要については、「必要な工具および機器」（p.1-3）を参照してください。

準備作業

この章では次の NTP（手順）について説明します。適用する DLP（作業）については、各手順を参照してください。

1. NTP-A1 ONS 15454 シェルフ アセンブリの開梱と検査（p.1-5）— 「NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置」（p.1-6）へ進む前に、この手順を実行します。
2. NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置（p.1-6）— ラックにシェルフ アセンブリを設置する場合は、この手順を実行します。
3. NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し（p.1-7）— 機器を使用できるようにする場合は、他の手順へ進む前に、この手順を実行します。
4. NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し（p.1-8）— バックプレーンを使用できるようにする場合は、他の手順へ進む前に、この手順を実行します。
5. NTP-A5 EIA の取り付け（p.1-9）— 電気回路カードを取り付ける計画がある場合は、この手順を実行します。この手順は、「NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け」（p.1-23）を行う場合は必ず実行します。
6. NTP-A6 電源とアースの取り付け（p.1-11）— 「NTP-A7 ファン トレイ アセンブリの取り付け」（p.1-13）へ進む前に、この手順を実行します。
7. NTP-A7 ファン トレイ アセンブリの取り付け（p.1-13）— シェルフにファン トレイ アセンブリを取り付ける場合は、この手順を実行します。
8. NTP-A119 AEP の取り付け（p.1-15）— 取り付けようとしている Alarm Interface Controller-International（AIC-I）カードのアラーム コンタクト数を増やす場合は、この手順を実行します。
9. NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線（p.1-18）— ワイヤラップ ピン接続を設定する場合は、必要に応じてこの手順を実行します。
10. NTP-A120 AEP への外付けワイヤラップ パネルの取り付け（p.1-19）— 外付けワイヤラップ パネルを Alarm Expansion Panel（AEP）に接続する場合は、この手順を実行します。
11. NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け（p.1-23）— 電気回路カード ケーブルを取り付ける計画がある場合は、この手順を実行します。

12. NTP-A10 電気回路ケーブルの配線（p.1-24）— バックプレーンに取り付けられた電気回路ケーブルを配線する場合は、必要に応じてこの手順を実行します。
13. NTP-A11 背面カバーの取り付け（p.1-25）— 背面カバーを取り付ける場合は、この手順を実行します。
14. NTP-A13 シェルフ取り付けの受け入れテスト（p.1-32）— この章の他のすべての手順を正しく実行したかどうかを確認する場合は、この手順を実行します。

警告　この装置の設置、交換、保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

警告　この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。出入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段によって、保守担当者以外の侵入が禁止されている区域のことです。出入りが制限された場所は、責任者が管理します。

警告　設置場所として適しているのは、コンクリートなど不燃性の接地面のみです。

警告　カバーは製品の安全設計に必要な部品です。カバーを外した状態で装置を稼働させないでください。

必要な工具および機器

ONS 15454 を設置およびテストするには、次の工具と機器が必要です。

シスコが提供する部品

次の部品は、ONS 15454 シェルフに付属している必須の部品です（プラスチックで保護されています）。カッコ内の数字は、パッケージに付属の各部品の数量を示します。

- #12-24 x 3/4 プラス ヘッド ネジ（48-1004-XX、48-1007-XX）（8）
- #12 -24 x 3/4 ソケット固定ネジ（48-1003-XX）（2）
- 固定ネジ用 T ハンドル #12-24 六角レンチ（1）
- 1.8 m（6 フィート）の静電気防止用リスト ストラップ（1）
- タイ ラップ（10）
- 前面扉用ピン付き六角（アレン）キー（1）
- スペーサ（50-1193-XX）（4）
- スペーサ マウント ブラケット（2）
- クリア プラスチック背面カバー（1）
- ファン トレイ エアー フィルタ用の外付け（底部）ブラケット
- シェルフ アクセサリ キット（53-2329-XX）（オプション）
  - 取り付けバー（700-19701-XX）（2）
  - 1 インチ スタンドオフ（50-1193-01）（4）
  - 1 3/8 インチ スタンドオフ（50-1492-01）（4）
  - 2 インチ スタンドオフ（50-1453-01）（8）
  - 6-32 x 0.5 のフラットヘッド ネジ（48-2116-01）（4）
- スタンドオフキット（53-0795-XX）
  - プラスチック ファイバ マネジメント ガイド（2）
  - ファン フィルタ ブラケット ネジ（53-48-0003）（6）

オプションのエアー ランプを取り付ける場合は、次の部品が必要です。カッコ内の数字は、パッケージに付属の各部品の数量を示します。

- M4.0 x 8mm の SS プラスなべネジ（2）
- 19 インチ（482.6 mm）、23 インチ（584.2 mm）のマウント ブラケット（2）

ユーザが準備する部品

次の部品や工具が必要ですが、これらは ONS 15454 には付属していません。

- 次に示す装置ラック（1 つまたは複数）
  - 19 インチ ANSI 標準（Telcordia GR-63-CORE）（482.6 mm）ラック（合計幅 22 インチ [558.8 mm]）
  - 23 インチ ANSI 標準（Telcordia GR-63-CORE）（584.2 mm）ラック（合計幅 26 インチ [660.4 mm]）
- ヒューズ パネル
- 電源コード（ヒューズ アラーム パネルからアセンブリまで）、#10 AWG、銅コンダクタ、90°C（194°F）

（注）　15454-SA-NEBS3E、15454-SA-NEBS3、または 15454-SA-R1 に電源装置を取り付ける場合は、部品番号 800-07149 のシェルフ アセンブリ、#10 ～ #12 AWG 電源コードが必要です。

- ストランド アース ケーブル #6 AWG

（注）　15454-SA-NEBS3E、15454-SA-NEBS3、または 15454-SA-R1 に電源装置を取り付ける場合は、部品番号 800-07149 のシェルフ アセンブリ、#10 AWG アース ケーブルが必要です。

- すべてのアラーム接続用のアラーム ケーブル ペア、#22 または #24 AWG（0.51 mm² または 0.64 mm²）、メッキ済み
- 100 Ω シールド付き Building Integrated Timing Supply（BITS）クロック ケーブル ペア #22 または #24 AWG（0.51 mm² または 0.64 mm²）、ツイストペア T1 タイプ
- 光（OC-N）カードの UPC 光沢剤（55 dB 以上）を含むシングル モード SC ファイバ ジャンパ
- SMB または BNC コネクタで終端された、DS-3 カード用シールド付き同軸ケーブル
- #22 または #24 AWG（0.51 mm² または 0.64 mm²）アース ケーブルを含む、AMP Champ コネクタで終端された（DS1N-14 カードの場合、終端されていない）シールド付き ABAM ケーブル（通常、長さは約 2 フィート [61 cm]）
- 6 ペア #29 AWG 二重シールド ケーブル
- タイ ラップまたは締めひも
- ラベル
- リストされている圧着端子コネクタ（通常はデュアル端子タイプ）。コネクタは、スタッド サイズおよび間隔が装置ラックの仕様に基づく #6 AWG 銅コンダクタに適したものを使用する必要があります。オフィス アース接続には、通常、現地の規約に従って H-TAP 圧着コネクタを使用します。

必要な工具

ONS 15454 を取り付ける場合は、次の工具が必要です。

- #2 プラス ドライバ
- 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ
- 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ
- ワイヤ ラッパー
- ワイヤ カッター
- ワイヤ ストリッパ
- 圧着工具
- BNC 取り付け工具

テスト機器

ONS 15454 を取り付ける場合は、次のテスト機器が必要です。

- 電圧計
- 光パワーメータ（光ファイバの場合だけ使用）
- BER（ビット エラー レート）テスター、DS-1 および DS-3

NTP-A1 ONS 15454 シェルフ アセンブリの開梱と検査

目的	この手順では、ONS 15454 の梱包を解き、内容を確認します。
工具 / 機器	前面扉用ピン付き六角（アレン）キー
事前準備手順	なし
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

（注）ONS 15454 高密度シェルフ（15454-SA-HD）は、高密度電気回路カード（DS3/EC1-48 および DS1/E1-56 カード）を使用する場合に必要です。

ステップ 1　「DLP-A1 シェルフ アセンブリの開梱と確認」（p.17-1）を実行します。

ステップ 2　「DLP-A2 シェルフ アセンブリの検査」（p.17-2）を実行します。

ステップ 3　「NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置」（p.1-6）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置

目的	この手順では、マウント ブラケットを反転させて、シェルフ アセンブリをラックに取り付けます。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ ピン付き六角キー 固定ネジ（48-1003-XX）（2）
事前準備手順	NTP-A1 ONS 15454 シェルフ アセンブリの開梱と検査（p.1-5）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

警告　システムの過熱を防止するため、周囲温度が推奨範囲の上限（**131°F [55°C]**）を超える場所では使用しないでください。

警告　また、通気を妨げないように、通気口の周囲に **1** インチ（**25.4 mm**）以上のスペースを確保してください。

警告　ラックに装置を取り付けたり、ラック内の装置のメンテナンス作業を行ったりする場合は、事故を防ぐため、装置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。安全を確保するために、次の注意事項を守ってください。

- ラックに設置する装置が **1** 台だけの場合は、ラックの一番下に取り付けます。
- ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。
- ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックにスイッチを設置したり、ラック内のスイッチを保守してください。

警告　**ONS 15454** のファン吸気口にエアフローを取り入れるには、設置されたシェルフ アセンブリの下に **1** インチ（**25.4 mm**）隙間が必要です。この隙間はエアー ランプ（シェルフ アセンブリの上部にある、角付きの板金状部品）によって確保されます。どのような方法でも、エアー ランプの位置を変更しないでください。

（注）　ONS 15454 XC10G、OC-192、および OC-48 Any Slot（AS）カードには、10 Gbps の互換性のあるシェルフ アセンブリ（15454-SA-10G）およびファン トレイ アセンブリ（15454-FTA3）が必要です。

ステップ 1　23 インチ（584.2 mm）ラックを 19 インチ（482.6 mm）ラックに変更する必要がある場合は、「DLP-A3 19 インチ（482.6 mm）ラックに適合させるためのマウント ブラケットの反転」（p.17-2）を実行します。

ステップ 2　ファン トレイ アセンブリの下でなく、シェルフの底部にエアー フィルタを取り付ける場合は、「DLP-A4 外部ブラケットおよびエアー フィルタの取り付け」（p.17-4）を実行します。

ステップ 3　必要なラック取り付け作業を実行します。

- DLP-A5 ラックへのシェルフ アセンブリの取り付け（1 人で作業する場合）（p.17-5）
- DLP-A6 ラックへのシェルフ アセンブリの取り付け（2 人で作業する場合）（p.17-6）
- DLP-A7 ラックへの複数のシェルフ アセンブリの取り付け（p.17-7）

ステップ 4　「NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し」（p.1-7）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し

目的	この手順では、機器に触れることができるように前面扉を開けて取り外します。
工具 / 機器	オープンエンド レンチ ピン付き六角キー
事前準備手順	NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置（p.1-6）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

ステップ 1　「DLP-A8 前面扉のオープン」（p.17-8）を実行します。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A9 前面扉の取り外し」（p.17-9）を行います。

ステップ 3　「NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し」（p.1-8）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し

目的	この手順では、カバーを取り外して、バックプレーンを扱う方法について説明します。バックプレーンには金属製のカバーが 2 つ（両側に 1 つずつ）、およびバックプレーン カバーが底部に 1 つ付いています。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ
事前準備手順	NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置（p.1-6） NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し（p.1-7）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

警告　カバーは製品の安全設計に必要な部品です。カバーを外した状態で装置を稼働させないでください。

ステップ 1　「DLP-A10 下部バックプレーン カバーの取り外し」（p.17-10）を実行します。

ステップ 2　「DLP-A11 金属製バックプレーン カバーの取り外し」（p.17-11）を実行します。

ステップ 3　Electrical Interface Assembly（EIA; 電気インターフェイス アセンブリ）を取り付ける場合は、「NTP-A5 EIA の取り付け」（p.1-9）へ進みます。取り付けない場合は、「NTP-A6 電源とアースの取り付け」（p.1-11）へ進みます。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A5 EIA の取り付け

目的	この手順では、EIA の取り付け方法を示します。通常、EIA パネルは製造時にバックプレーンに取り付けられますが、個別に注文することもできます。EIA の詳細については、『*Cisco ONS 15454 Reference Manual*』を参照してください。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 周辺に取り付けるネジ（9） 内側に取り付けるネジ（12） バックプレーン カバー ネジ（5） EIA カード（SMB、BNC、AMP Champ、UBIC-V、UBIC-H、MiniBNC）
事前準備手順	NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し（p.1-8）
必須 / 適宜	ノードで電気信号を使用する場合は必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

注意　ONS 15454 に電力が供給されている状態で作業する場合は、必ず付属の静電気防止用リストバンドを使用してください。シェルフ アセンブリの右下外側の端にある ESD ジャックにリストバンド ケーブルを接続してください。

（注）　EIA は通常出荷時に取り付けられます。シェルフ アセンブリに正しい EIA が取り付けられていることを確認します。正しい EIA が取り付けられていない場合は、正しい EIA を取り付けます。

（注）　EIA の取り外しまたは取り付けを行う前に、シェルフの電源を切断する必要はありません。すべての電気トラフィック（DS-1、DS-3、DS3XM-6、および EC-1）が反対側で搬送されている場合は、EIA（A 側または B 側）を稼働中にアップグレードできます。

ステップ 1　必要に応じて、「DLP-A12 BNC または高密度 BNC EIA の取り付け」（p.17-12）を行います。BNC はロック コネクタです。高密度 BNC を使用すると、すべてのカードのすべてのポートにアクセスできます。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A373 MiniBNC EIA の取り付け」（p.20-63）を行います。MiniBNC を使用すると、ONS 15454 の両側にそれぞれ最大 96 個の DS-3 回路を装着できます。

ステップ 3　必要に応じて、「DLP-A13 SMB EIA の取り付け」（p.17-14）を行います。SMB を使用すると、すべてのカードのすべてのポートにアクセスでき、スペースおよびケーブルを効率的に使用できます。

ステップ 4　必要に応じて、「DLP-A14 AMP Champ EIA の取り付け」（p.17-16）を行います。AMP Champs と DS-1 ケーブルを同時に使用することはできません。

ステップ 5　必要に応じて、「DLP-A190 UBIC-V EIA の取り付け」（p.18-60）を行います。UBIC-V（垂直）EIA では、高密度電気回路カードを使用できます。UBIC-V EIA は SCSI コネクタを提供します。

ステップ 6　必要に応じて、「DLP-A399 UBIC-H EIA の取り付け」（p.20-113）を行います。UBIC-H（水平）EIA では、高密度電気回路カードを使用できます。UBIC-H EIA は SCSI コネクタを提供します。

（注）　EIA にケーブルを接続するには、「NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け」（p.1-23）を参照してください。

ステップ 7　「NTP-A6 電源とアースの取り付け」（p.1-11）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A6 電源とアースの取り付け

目的	この手順では、ONS 15454 に電源装置とアースを取り付けます。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ ネジ 電源コード（ヒューズ アラーム パネルからアセンブリまで）、#10 AWG、銅コンダクタ、90°C（194°F） ストランド アース ケーブル（機器フレームからオフィス アースまで）、#6 AWG リストされている圧着端子コネクタ（通常はデュアル端子タイプ）。コネクタは、スタッド サイズおよび間隔が装置ラックの仕様に基づく #6 AWG 銅コンダクタに適したものを使用する必要があります。オフィス アース接続には、通常、現地の規約に従って H-TAP 圧着コネクタを使用します。 ワイヤ カッター ワイヤ ストリッパ 圧着工具 ヒューズ パネル
事前準備手順	NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し（p.1-8）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

警告　以下の作業を行う前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認します。

警告　この装置は、アースされていることが前提になっています。通常の使用時には必ず装置がアースされているようにしてください。

警告　必ず、銅の導体を使用してください。

警告　この装置は、安全規格に基づく IEC 60950 の Safety Extra-Low Voltage（SELV; 安全特別低電圧）要件を満たす DC 電源にだけ接続してください。

警告　この製品は、設置する建物にショート（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に適合するように設置する必要があります。

警告　固定配線内の手の届く場所に二極切断装置を組み込む必要があります。

警告　この装置に複数の電源装置が接続されている場合があります。すべての接続を取り外してから、装置の電源をオフにしてください。

注意　ONS 15454 に電力が供給されている状態で作業する場合は、必ず付属の静電気防止用リストバンドを使用してください。シェルフ アセンブリの右下外側の端にある ESD ジャックにリストバンドケーブルを接続してください。

ステップ 1　次のいずれかを確認します。

- 15454-SA-ANSI または 15454-SA-HD シェルフを使用している場合は、100 A ヒューズ パネル（シェルフごとに最低 30 A のヒューズ）が取り付けられていること。取り付けられていない場合、製造元の指示に従って取り付けてください。
- 15454-SA-NEBS3 シェルフを使用している場合は、標準の 80 A ヒューズ パネル（シェルフごとに最低 20 A のヒューズ）が取り付けられていること。取り付けられていない場合、製造元の指示に従って取り付けてください。

ステップ 2　「DLP-A16 ONS 15454 へのオフィス アースの接続」（p.17-18）を実行します。

ステップ 3　「DLP-A17 ONS 15454 シェルフへのオフィス電源の接続」（p.17-19）を実行します。

ステップ 4　「DLP-A18 オフィス電源の投入と検証」（p.17-22）を実行します。

ステップ 5　「NTP-A7 ファン トレイ アセンブリの取り付け」（p.1-13）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A7 ファン トレイ アセンブリの取り付け

目的	この手順では、ファン トレイ アセンブリを取り付けます。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ
事前準備手順	NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し（p.1-7） NTP-A6 電源とアースの取り付け（p.1-11）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

注意　ファン トレイ エアー フィルタを取り付けずに ONS 15454 を動作させないでください。Telcordia GR-78-CORE に適合させるには、ファン トレイ エアー フィルタを取り付ける必要があります。ただし、外部プラント キャビネット内で使用する場合は除きます。

注意　15454-FTA3 ファン トレイ アセンブリを取り付けることができるのは、ONS 15454 Release 3.1 以降のアセンブリ（15454-SA-ANSI、800-19857 または 15454-SA-HD、800-24848）のみです。エアー フィルタにはピンが付いているため、ONS 15454 Release 3.1 より前にリリースされた ONS 15454 シェルフ アセンブリ（15454-SA-NEBS3E、15454-SA-NEBS3、および 15454-SA-R1、部品番号 800-0714915454）に取り付けることはできません。15454-FTA3 を適合しないシェルフ アセンブリに取り付けると、Alarm Interface Panel（AIP）に障害が発生し、ファン トレイ アセンブリの電源が切断されることがあります。

注意　エアー フィルタの上部にファン トレイを取り付ける場合は、ファン トレイ アセンブリのコンパートメントの前面と同一面になるようにエアー フィルタのエッジを配置する必要があります。そのように配置しないと、フィルタやファン トレイ、またはその両方が破損することがあります。

注意　ファン トレイ アセンブリを無理に押し込まないでください。ファン トレイのコネクタまたはシェルフ アセンブリの背面パネルにあるコネクタ（あるいはその両方）が破損することがあります。

（注）　ONS 15454 を外部プラント キャビネットに取り付けている場合は、エアー フィルタを取り外してください。これにより、冷却能力は最大になり、Telcordia GR-487-CORE に適合するようになります。

（注）　ファン トレイ アセンブリを取り付ける場合に、ケーブル マネジメント ファシリティを移動する必要はありません。

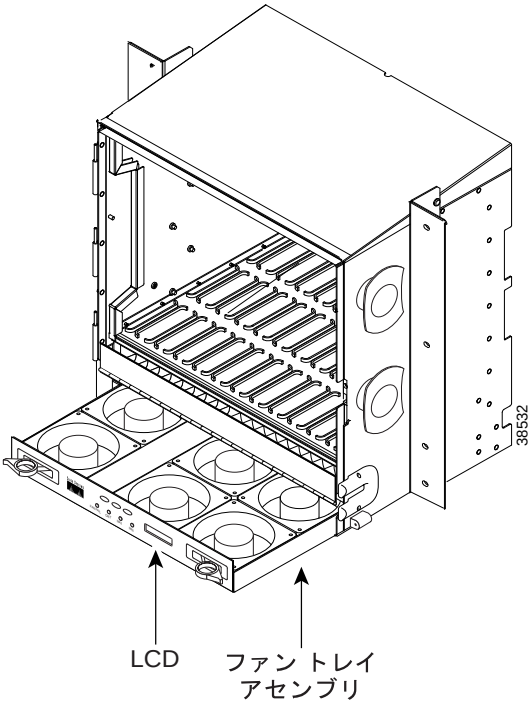
ステップ 1　エアー フィルタを取り付けます。エアー フィルタは、ファン トレイとシェルフ アセンブリの間の内側に取り付けるか、シェルフ アセンブリの下部にエアー フィルタ ブラケットを取り付けて外側に取り付けることができます。エアー フィルタをブラケットにスライドします。

ステップ 2　ファン トレイをシェルフ アセンブリ内にスライドさせて、トレイの背面にある電気プラグをバックプレーン上の対応するレセプタクルに差し込みます。

ステップ 3　トレイがバックプレーンに差し込まれたことを確認するには、ファン トレイを見ながらファンが動作していることを音で確認します。

図 1-1 に、ファン トレイの位置を示します。

図 1-1　ファン トレイ アセンブリの取り付け



ステップ 4　AEP を取り付ける場合は、「NTP-A119 AEP の取り付け」（p.1-15）へ進みます。取り付けない場合は、「NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線」（p.1-18）へ進みます。

終了：この手順は、これで完了です。

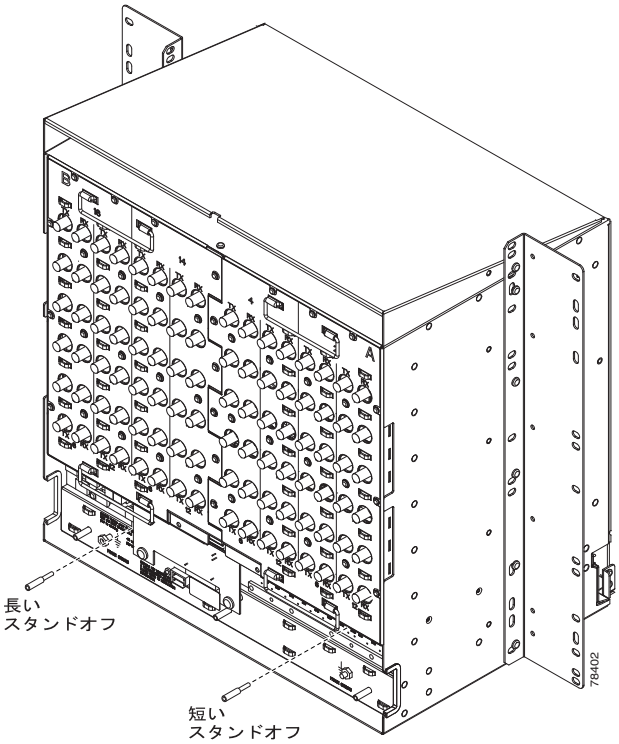
NTP-A119 AEP の取り付け

目的	この手順では、15454-SA-ANSI または 15454-SA-HD シェルフ バックプレーンに AEP を取り付けます。AEP は、AIC-I カードが提供する 16 のほかに、アラーム コンタクトも提供します。通常、AEP は ONS 15454 の発注時に取り付けられた状態で出荷されますが、個別に発注することもできます。AEP を装備すると使用可能になるアラーム コンタクトをプロビジョニングするには、事前に AIC-I カードを取り付けておく必要があります。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ 小型スロット ヘッド ネジ用ドライバ ワイヤ ラッパー スタンドオフ（4）
事前準備手順	DLP-A10 下部バックプレーン カバーの取り外し（p.17-10）
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

（注）AIC-I カードは、ダイレクト アラーム コンタクト（外部アラーム入力および外部制御出力）を提供します。ANSI シェルフでは、これらの AIC-I アラーム コンタクトはバックプレーンを介してワイヤラップ ピンに配線されます。ワイヤラップ ピンは、シェルフ背面から取り扱うことができます。AEP を取り付けた場合は、ダイレクト AIC-I アラーム コンタクトを使用できません。使用できるのは、AEP アラーム コンタクトのみです。

ステップ 1　2 本のバックプレーン ネジを取り外します。2 本のネジをスタンドオフと交換します。左側に長いスタンドオフ、右側に短いスタンドオフを差し込みます（図 1-2）。

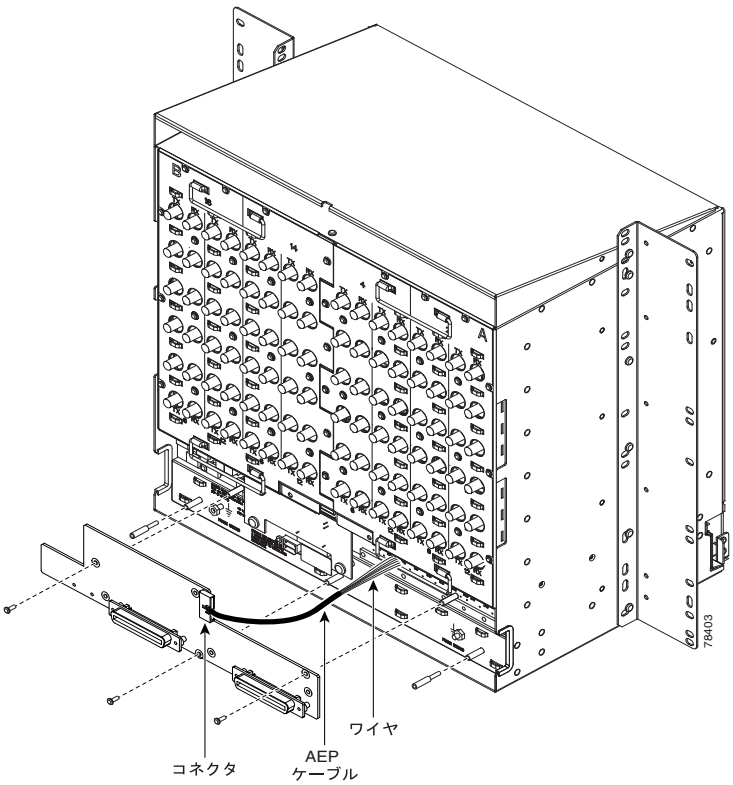
図 1-2　バックプレーン ネジとスタンドオフの交換



ステップ 2　バックプレーンの両側に、残りの 2 つのスタンドオフを取り付けます（図 1-3）。

ステップ 3　AEP ボードをスタンドオフの上に合わせます。

図 1-3　スタンドオフおよび AEP の取り付け



ステップ 4　3 本のネジを差し込んで締めて、AEP をバックプレーンに固定します。

ステップ 5　AEP ケーブルをバックプレーンおよび AEP に接続します。

a.　バックプレーンの ワイヤラップ ピンに 10 本の色分けされたワイヤを接続します。図 1-4 に、ケーブル線の接続場所を示します。表 1-1 に、各ワイヤが伝送する AEP 信号および AIC-I 信号を示します。

b.　AEP ケーブルの反対側を AEP コネクタ ポートに差し込みます。ブラウンのピンが一番上になります。

図 1-4　AEP ワイヤラップとバックプレーン ピンの接続

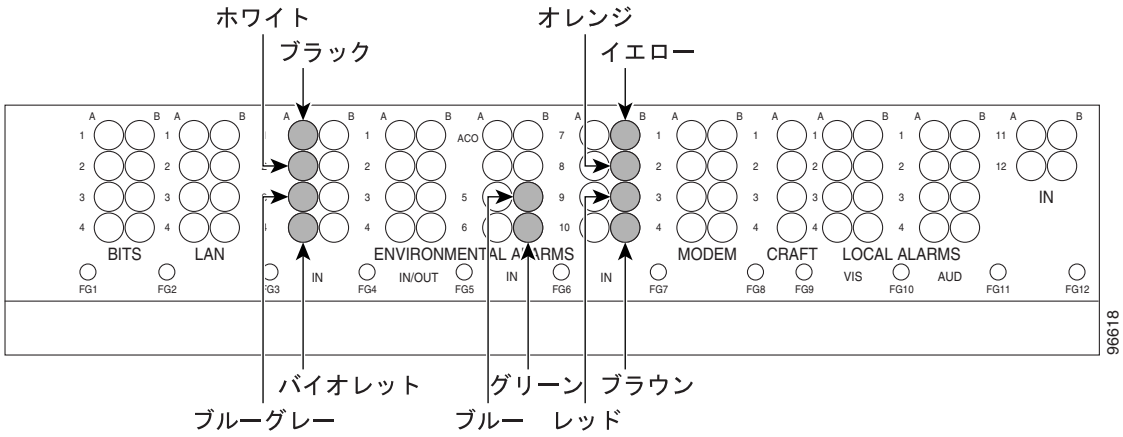


表 1-1　AEP のピン割り当て

AEP ケーブル線	バックプレーン ピン	AIC-I 信号	AEP 信号
ブラック	A1	GND	AEP_GND
ホワイト	A2	AE_+5	AEP_+5
ブルーグレー	A3	VBAT–	VBAT–
バイオレット	A4	VB+	VB+
ブルー	A5	AE_CLK_P	AE_CLK_P
グリーン	A6	AE_CLK_N	AE_CLK_N
イエロー	A7	AE_DIN_P	AE_DOUT_P
オレンジ	A8	AE_DIN_N	AE_DOUT_N
レッド	A9	AE_DOUT_P	AE_DIN_P
ブラウン	A10	AE_DOUT_N	AE_DIN_N

ステップ 6　「NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線」（p.1-18）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線

目的	この手順では、アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト線を取り付けます。
工具 / 機器	ワイヤ ラッパー #22 または #24 AWG（0.51 mm² または 0.64 mm²）アラーム線
事前準備手順	NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し（p.1-8）
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

警告　カバーは製品の安全設計に必要な部品です。カバーを外した状態で装置を稼働させないでください。

ステップ 1　AIC-I カードを使用していて、AEP を使用していない場合は、「DLP-A19 バックプレーンへのアラーム ケーブルの取り付け」（p.17-23）を実行します。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A20 バックプレーンへのタイミング ケーブルの取り付け」（p.17-26）を行います。外部タイミングを設定するには、タイミング ケーブルが必要です。

ステップ 3　必要に応じて、「DLP-A21 バックプレーンへの LAN ケーブルの取り付け」（p.17-27）を行います。外部 LAN 接続を作成するには、LAN 線（または TCC2/TCC2P の LAN ポート）が必要です。

ステップ 4　必要に応じて、「DLP-A22 TL1 クラフト インターフェイスの取り付け」（p.17-28）を行います。クラフト インターフェイスを使用して TL1 にアクセスするには、クラフト線（または TCC2/TCC2P の EIA/TIA-232 ポート）が必要です。

注意　ONS 15454 に電力が供給されている状態で作業する場合は、必ず付属の静電気防止用リストバンドを使用してください。シェルフ アセンブリの右下外側の端にある ESD ジャックにリストバンド ケーブルを接続してください。

ステップ 5　次のいずれかを行います。

- AEP が取り付けられている場合は、「NTP-A120 AEP への外付けワイヤラップ パネルの取り付け」（p.1-19）に進みます。
- AEP が取り付けられていない状態で、電気回路カードを取り付ける予定がある場合は、「NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け」（p.1-23）へ進みます。
- AEP が取り付けられていない状態で、電気回路カードを取り付ける予定もない場合は、「NTP-A11 背面カバーの取り付け」（p.1-25）へ進みます。

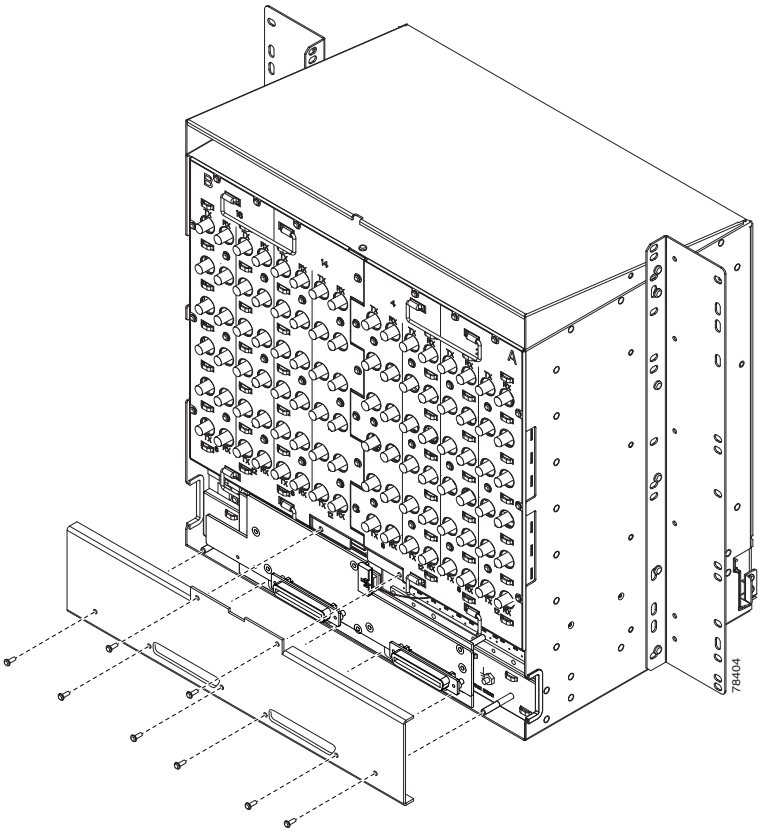
終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A120 AEP への外付けワイヤラップ パネルの取り付け

目的	この手順では、AEP に外付けワイヤラップ パネルを接続して、AEP の物理アラーム コンタクトを実現します。
工具 / 機器	外付けワイヤラップ パネル
事前準備手順	NTP-A119 AEP の取り付け（p.1-15）
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

ステップ 1　下部カバーを AEP の上に合わせます。AEP AMP Champ コネクタが下部カバーの穴から突き出ていることを確認します（図 1-5）。

図 1-5　AEP カバーの取り付け



ステップ 2　8 本のネジを差し込んで締めて、AEP カバーを AEP に固定します。

ステップ 3　外付けワイヤラップ パネルと AEP 上の AMP Champ コネクタをケーブル接続します。表 1-2 に、アラーム入力ピンの割り当てを示します。

表 1-2　アラーム入力ピンの割り当て

AMP Champ ピン	信号名	AMP Champ ピン	信号名
1	ALARM_IN_1–	27	GND
2	GND	28	ALARM_IN_2–
3	ALARM_IN_3–	29	ALARM_IN_4–
4	ALARM_IN_5–	30	GND
5	GND	31	ALARM_IN_6–
6	ALARM_IN_7–	32	ALARM_IN_8–
7	ALARM_IN_9–	33	GND
8	GND	34	ALARM_IN_10–
9	ALARM_IN_11–	35	ALARM_IN_12–
10	ALARM_IN_13–	36	GND
11	GND	37	ALARM_IN_14–
12	ALARM_IN_15–	38	ALARM_IN_16–
13	ALARM_IN_17–	39	GND
14	GND	40	ALARM_IN_18–
15	ALARM_IN_19–	41	ALARM_IN_20–
16	ALARM_IN_21–	42	GND
17	GND	43	ALARM_IN_22–
18	ALARM_IN_23–	44	ALARM_IN_24–
19	ALARM_IN_25–	45	GND
20	GND	46	ALARM_IN_26–
21	ALARM_IN_27–	47	ALARM_IN_28–
22	ALARM_IN_29–	48	GND
23	GND	49	ALARM_IN_30–
24	ALARM_IN_31–	50	—
25	ALARM_IN_+	51	GND1
26	ALARM_IN_0-	52	GND2

表 1-3 に、アラーム出力ピンの割り当てを示します。

表 1-3　アラーム出力ピンの割り当て

AMP Champ ピン	信号名	AMP Champ ピン	信号名
1	—	27	COM_0
2	COM_1	28	—
3	NO_1	29	NO_2
4	—	30	COM_2
5	COM_3	31	—
6	NO_3	32	NO_4
7	—	33	COM_4
8	COM_5	34	—
9	NO_5	35	NO_6
10	—	36	COM_6

表 1-3　アラーム出力ピンの割り当て（続き）

AMP Champ ピン	信号名	AMP Champ ピン	信号名
11	COM_7	37	—
12	NO_7	38	NO_8
13	—	39	COM_8
14	COM_9	40	—
15	NO_9	41	NO_10
16	—	42	COM_10
17	COM_11	43	—
18	NO_11	44	NO_12
19	—	45	COM_12
20	COM_13	46	—
21	NO_13	47	NO_14
22	—	48	COM_14
23	COM_15	49	—
24	NO_15	50	—
25	—	51	GND1
26	NO_0	52	GND2

図 1-6 に、アラーム入力コネクタを示します。

図 1-6　アラーム入力コネクタ

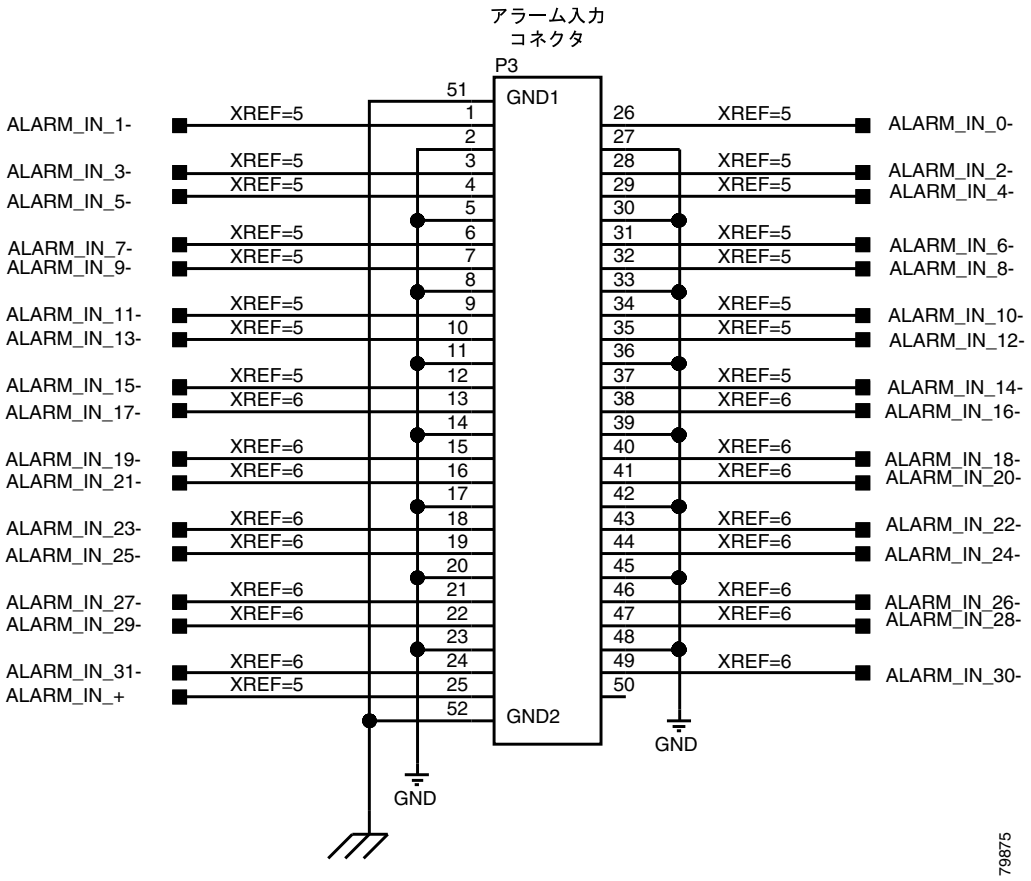
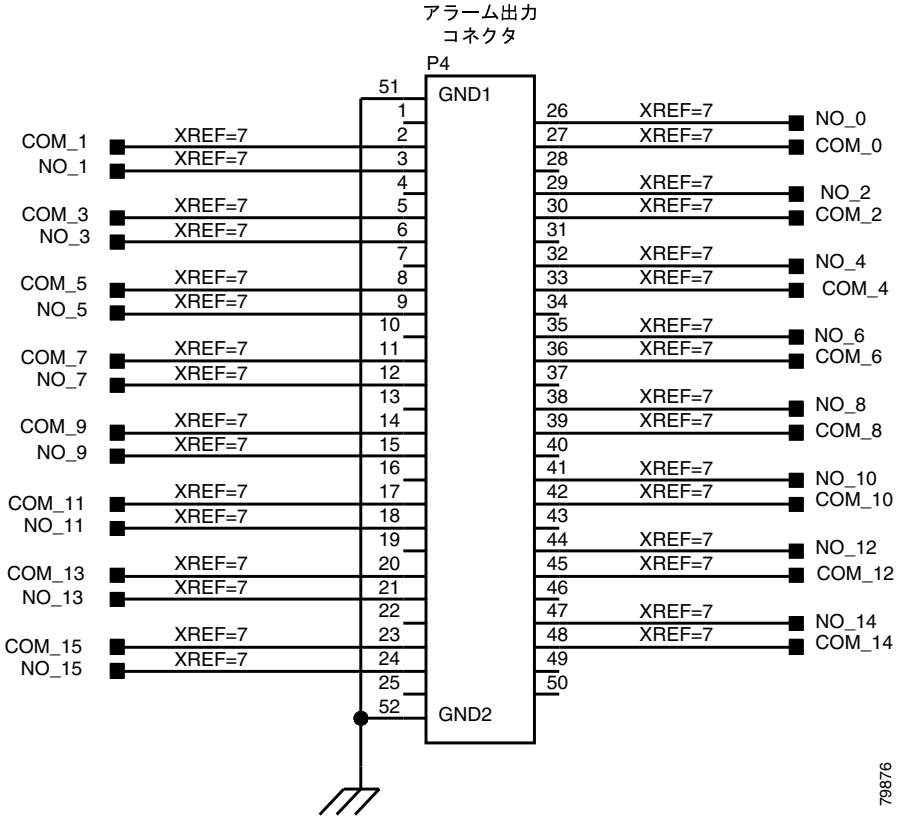


図 1-7 に、アラーム出力コネクタを示します。

図 1-7　アラーム出力コネクタ



ステップ 4　次のいずれかを行います。

- 電気回路カードを取り付ける場合は、「NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け」（p.1-23）へ進みます。
- 電気回路カードを取り付けない場合は、「NTP-A11 背面カバーの取り付け」(p.1-25) へ進みます。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け

目的	オプションの EIA バックプレーン カバーは、通常、ONS 15454 の発注時に取り付けられた状態で出荷されます。次の手順は、バックプレーンに電気回路カードのケーブルを取り付ける方法を示します。出荷されたシェルフに正しい EIA インターフェイスが取り付けられていない場合は、正しい EIA を発注して、取り付ける必要があります。
工具 / 機器	ワイヤ ラッパー ツイストペア ケーブル BNC 取り付け工具 SMB ケーブル コネクタ #2 プラス ドライバ 中型スロット ヘッド ネジ用ドライバ DS-1 および DS-3 ケーブル（必要に応じて） 固定棒（必要に応じて）
事前準備手順	NTP-A5 EIA の取り付け（p.1-9）
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

注意　ONS 15454 に電力が供給されている状態で作業する場合は、必ず付属の静電気防止用リストバンドを使用してください。シェルフ アセンブリの右下外側の端にある ESD ジャックにリストバンド ケーブルを接続してください。

（注）　EIA の詳細については、『*Cisco ONS 15454 Reference Manual*』を参照してください。

ステップ 1　取り付ける電気回路ケーブルを配線する場合は、必要に応じて「DLP-A530 固定棒の取り付け」（p.22-33）を実行します。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A23 電気インターフェイス アダプタ（バラン）を使用した DS-1 ケーブルの取り付け」（p.17-29）を行います。DS-1 信号を適切に終端するには、SMB EIA でバランを使用する必要があります。

ステップ 3　AMP Champ ケーブルを使用して DS-1 ケーブルを取り付ける場合は、「DLP-A24 AMP Champ EIA への DS-1 AMP Champ ケーブルの取り付け」（p.17-30）を実行します。

ステップ 4　必要に応じて、「DLP-A25 BNC コネクタを使用した同軸ケーブルの取り付け」（p.17-33）を行います。

ステップ 5　必要に応じて、「DLP-A26 高密度 BNC コネクタを使用した同軸ケーブルの取り付け」（p.17-35）を行います。

ステップ 6　必要に応じて、「DLP-A27 SMB コネクタを使用した同軸ケーブルの取り付け」（p.17-35）を行います。

ステップ 7　必要に応じて、「DLP-A386 UBIC-V EIA での電気回路ケーブルの取り付け」（p.20-90）を行います。

ステップ 8　必要に応じて、「DLP-A441 UBIC-H EIA での電気回路ケーブルの取り付け」（p.21-22）を行います。

ステップ 9　「NTP-A10 電気回路ケーブルの配線」（p.1-24）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A10 電気回路ケーブルの配線

目的	この手順では、電気回路（バックプレーン）ケーブルを配線および管理します。
工具 / 機器	RG179、RG59（735A）#26 AWG ケーブル、または RG59（734A）#20 AWG ケーブル
事前準備手順	NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け（p.1-23）
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

ステップ 1　必要に応じて、「DLP-A28 同軸ケーブルの配線」（p.17-37）を行います。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A29 DS-1 ツイストペア ケーブルの配線」（p.17-38）を行います。

ステップ 3　「NTP-A11 背面カバーの取り付け」（p.1-25）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A11 背面カバーの取り付け

目的	この手順では、背面カバーを取り付けます。
工具 / 機器	#2 プラス ドライバ 5/16 インチ ナット ドライバ シェルフ アクセサリ キット（53-2329-XX） • 取り付けバー（700-19701-XX）（2） • 1 インチ スタンドオフ（50-1193-01）（4） • 1 3/8 インチ スタンドオフ（50-1492-01）（4） • 2 インチ スタンドオフ（50-1453-01）（8） • 6-32 x 0.5 のフラットヘッド ネジ（48-2116-01）（4） プラスチック背面カバー（700-06029-XX）
事前準備手順	NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し（p.1-7）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

ステップ 1　背面カバーを取り付ける EIA のタイプを識別します。

ステップ 2　表 1-4 に従って、目的の EIA タイプの拡張スタンドオフを組み立てます。1 3/8 インチ スタンドオフに別のスタンドオフをつなげて、拡張スタンドオフを作成します。2 本の拡張スタンドオフを互いに組み合わせて、シェルフごとに合計 4 本の拡張スタンドオフを作成する必要があります。

表 1-4　EIA タイプに必要なスタンドオフ

EIA タイプ	1 本の拡張スタンドオフに必要なスタンドオフ	シェルフごとに必要なスタンドオフの総数
UBIC-V	1 3/8 インチ（1） 2 インチ（2）	1 3/8 インチ（4） 2 インチ（8）
UBIC-H	1 3/8 インチ（1） 2 インチ（1）	1 3/8 インチ（4） 2 インチ（4）
MiniBNC	1 3/8 インチ（1） 2 インチ（1）	1 3/8 インチ（4） 2 インチ（4）
BNC	1 3/8 インチ（1） 1 インチ（1）	1 3/8 インチ（4） 1 インチ（4）
High-Density BNC		
SMB		
AMP Champ		

（注）　設置場所固有のケーブル マネジメント要件に適合させるために、必要に応じて、拡張スタンドオフにさらにスタンドオフをつなげてください。

ステップ 3　使用している EIA 上で、スタンドオフの取り付け穴を確認します。図 1-8 に、UBIC-V の取り付け穴を示します。図 1-9 に、UBIC-H の取り付け穴を示します。図 1-10 に、残りの EIA タイプ（MiniBNC、SMB など）の取り付け穴を示します。すべての EIA の取り付け穴は、*REAR COVER BRACKET LOCATION* のラベルで識別できます。

図 1-8　UBIC-V EIA の取り付け穴

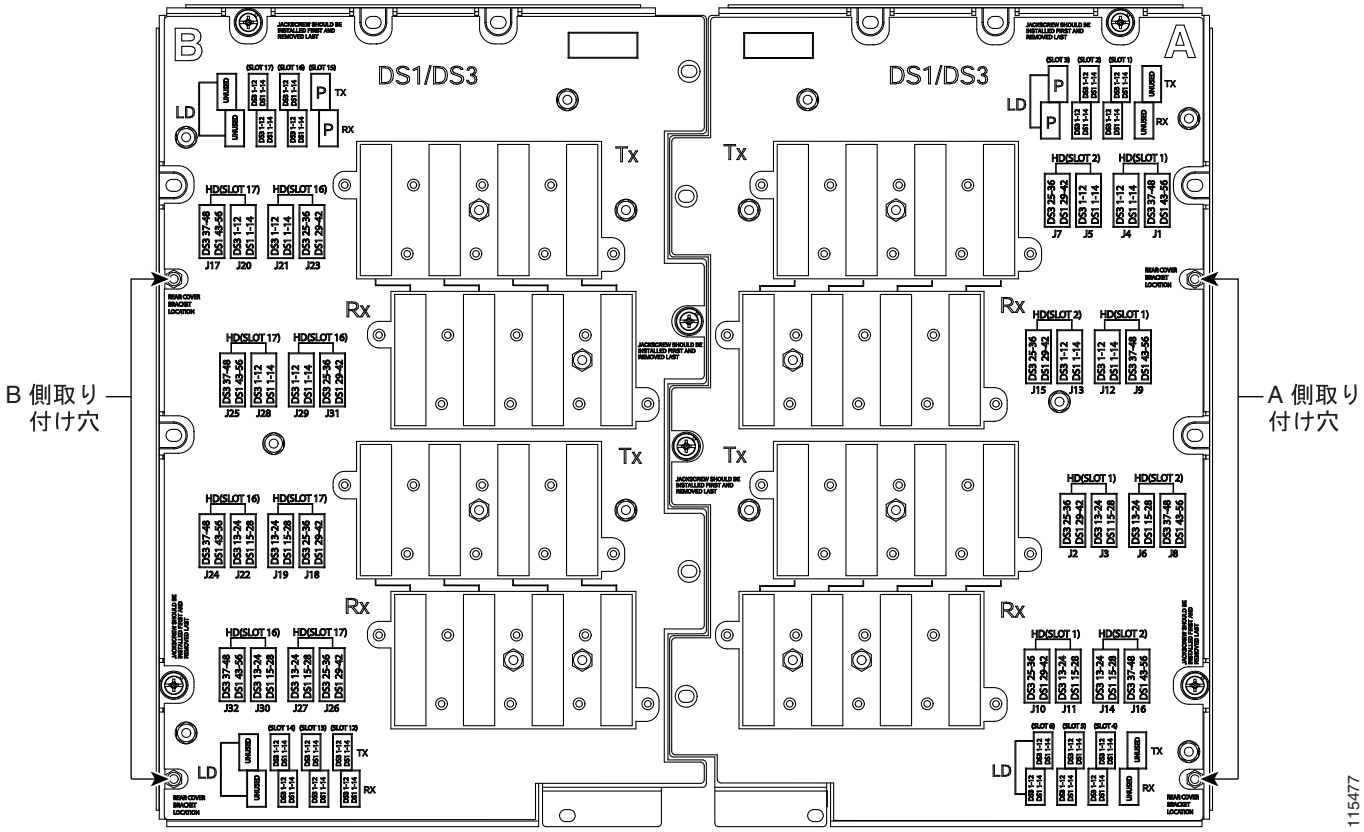


図 1-9　UBIC-H の取り付け穴

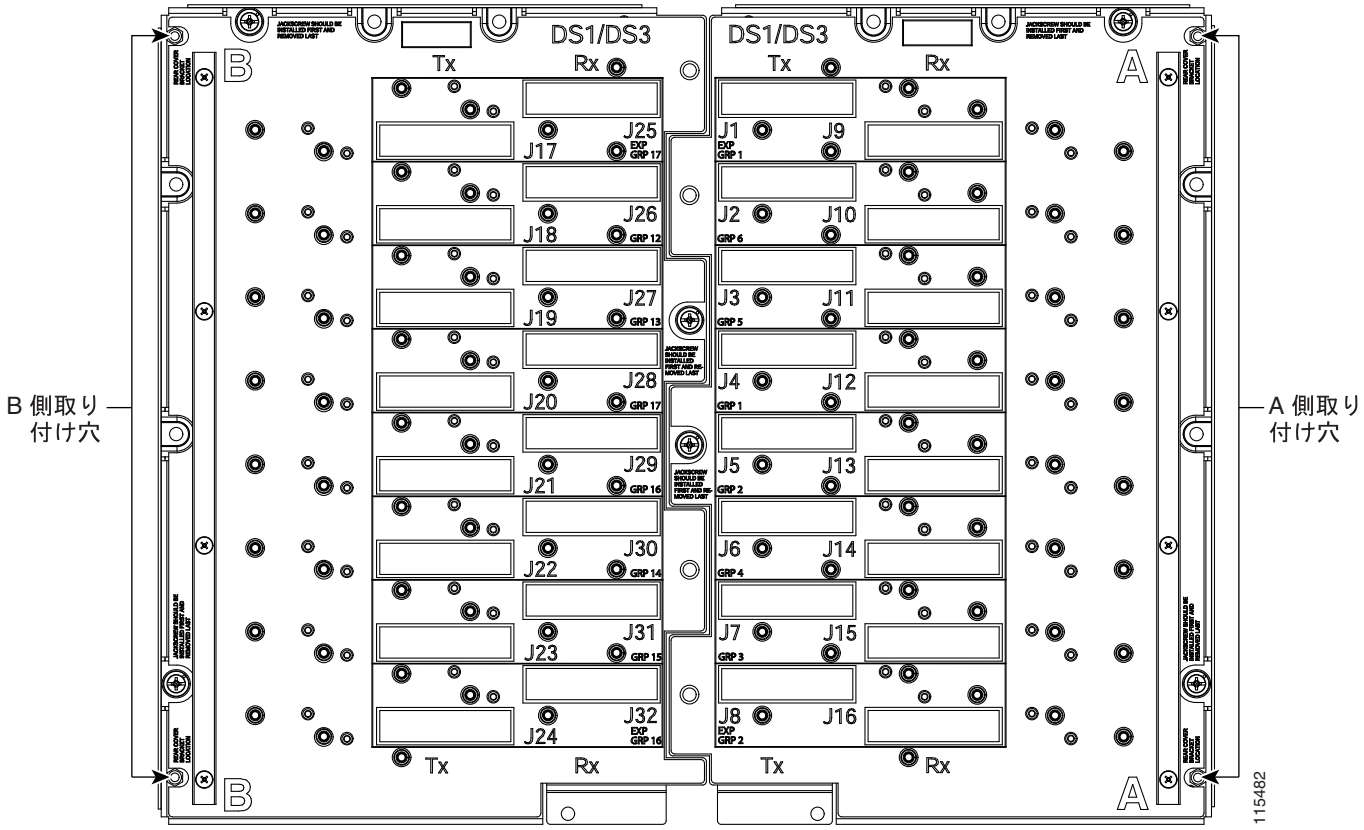
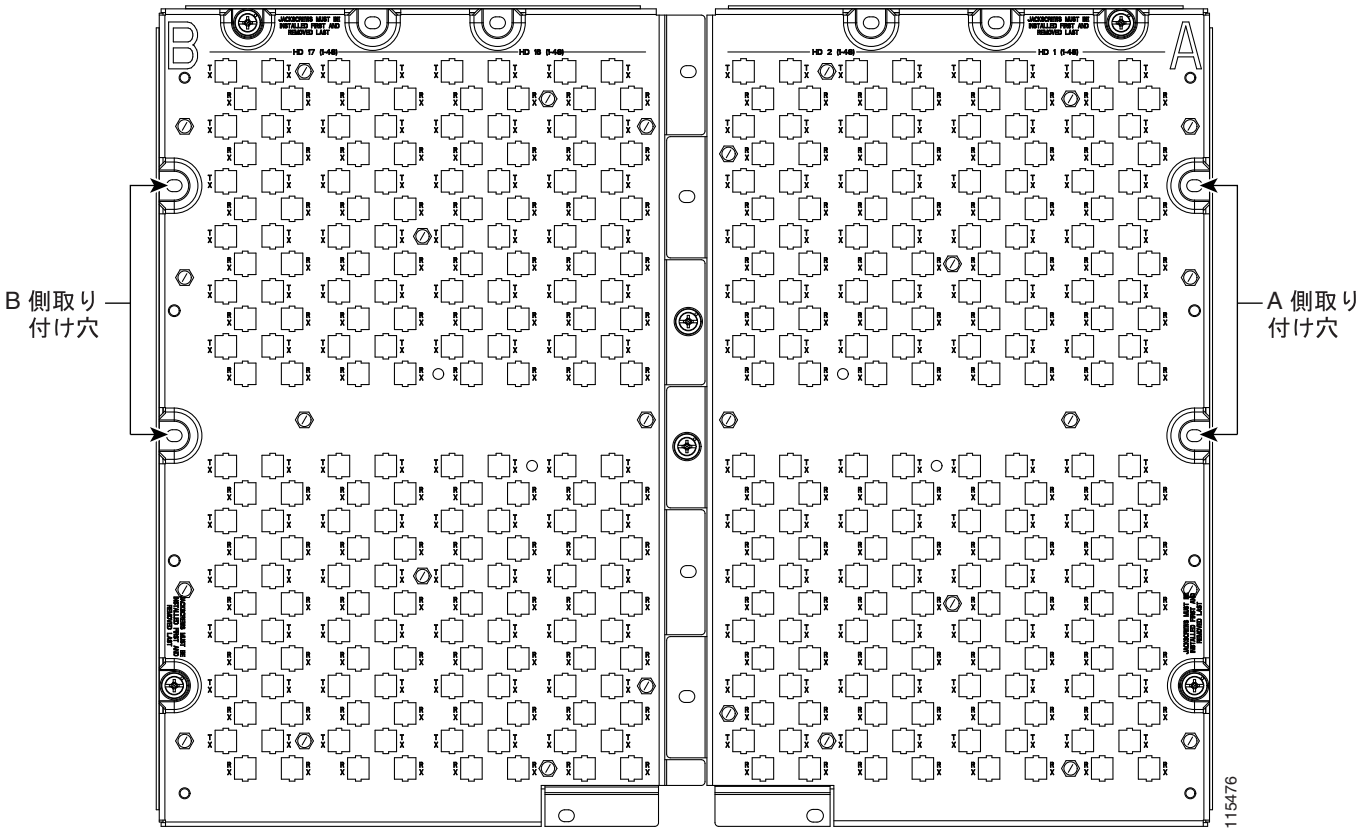


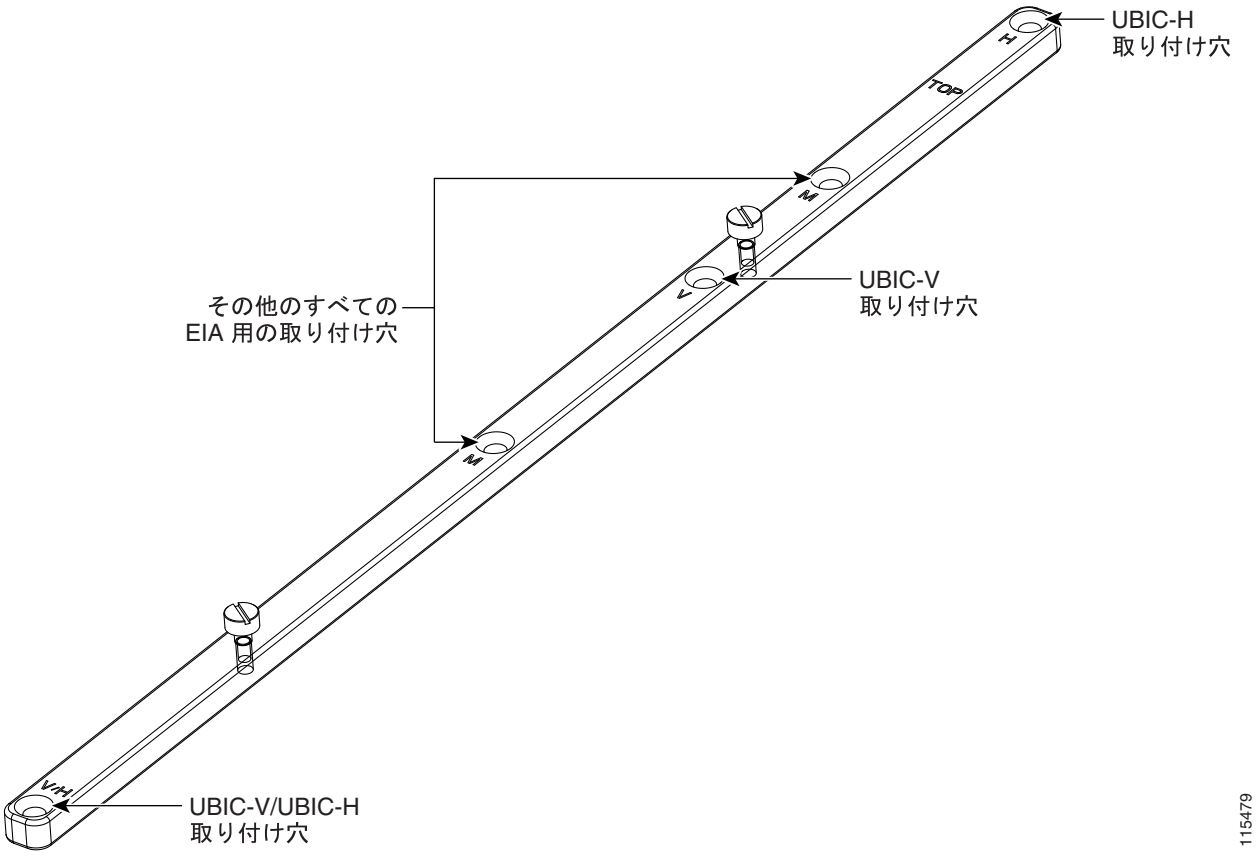
図 1-10　その他のすべての EIA タイプの取り付け穴



ステップ 4　拡張スタンドオフを取り付け穴に取り付けるには、5/16 インチ ナットドライバを使用します。

ステップ 5　いずれかの取り付けバー（700-19701-XX）にある *TOP* ラベルを確認し、EIA の該当する穴の位置を拡張スタンドオフに合わせます（図 1-11）。

図 1-11　取り付けバーの EIA ラベル



ステップ 6　各取り付けバーの 2 本のネジ（48-2116-01）を締めます。

ステップ 7　別の取り付けバーに、5 ～ 6 を繰り返します。

ステップ 8　背面カバー（700-06029-XX）を取り付けます。そのためには、取り付けバーの背面にある取り付けネジに背面カバーを引っ掛けて、引き下げて所定位置にしっかりと固定します（図 1-12）。または、スタンドオフを使用します（図 1-13）。

図 1-12　取り付けバーへの背面カバーの取り付け

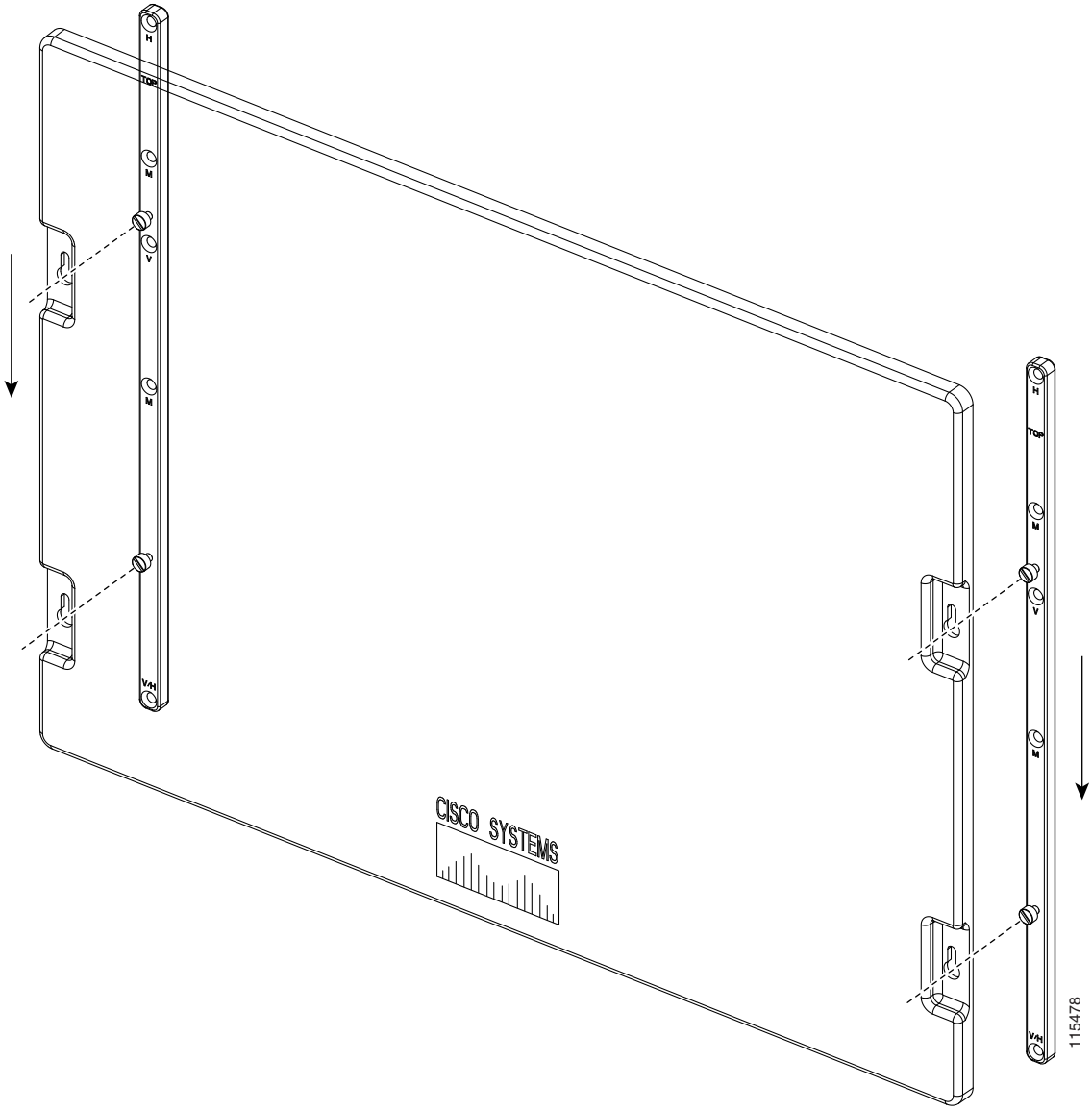
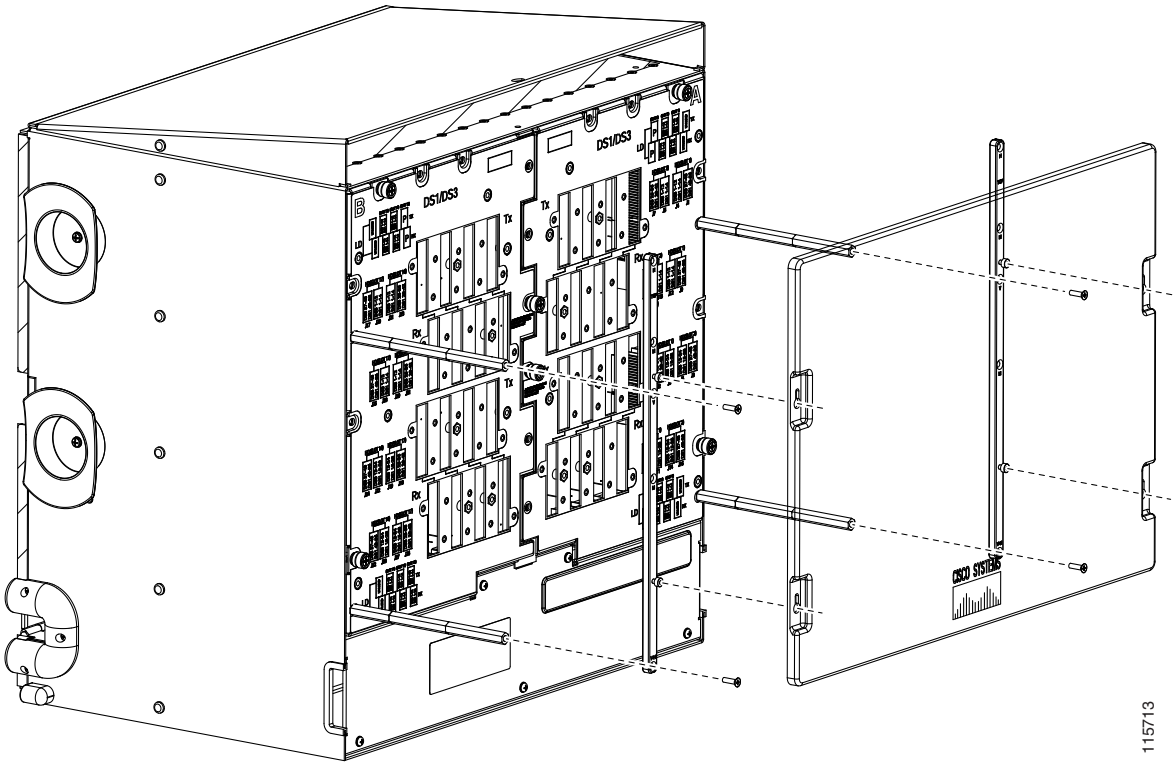


図 1-13　スタンドオフを使用した背面カバーの取り付け



終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A12 フェライトの取り付け

目的	この手順では、フェライトを取り付けます。
工具 / 機器	クランプ型フェライトおよびブロック フェライト
事前準備手順	NTP-A6 電源とアースの取り付け（p.1-11） NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線（p.1-18）
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

ステップ 1　必要に応じて、「DLP-A30 電源コードへのフェライトの取り付け」（p.17-39）を行います。

ステップ 2　必要に応じて、「DLP-A31 ワイヤラップ ピン フィールドへのフェライトの接続」（p.17-40）を行います。

ステップ 3　「NTP-A13 シェルフ取り付けの受け入れテスト」（p.1-32）へ進んでください。

終了：この手順は、これで完了です。

NTP-A13 シェルフ取り付けの受け入れテスト

目的	この手順では、シェルフ取り付けの受け入れテストを実行します。
工具 / 機器	電圧計
事前準備手順	第 1 章の適切な手順
必須 / 適宜	必須
オンサイト / リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	なし

警告　カバーは製品の安全設計に必要な部品です。カバーを外した状態で装置を稼働させないでください。

ステップ 1　必要な各手順が完了したことを確認して、表 1-5 を完成させます。

表 1-5　シェルフ取り付け作業の概要

内容	完了
NTP-A1 ONS 15454 シェルフ アセンブリの開梱と検査（p.1-5）	
NTP-A2 シェルフ アセンブリの設置（p.1-6）	
NTP-A3 前面扉のオープンと取り外し（p.1-7）	
NTP-A4 バックプレーン カバーの取り外し（p.1-8）	
NTP-A5 EIA の取り付け（p.1-9）	
NTP-A6 電源とアースの取り付け（p.1-11）	
NTP-A7 ファン トレイ アセンブリの取り付け（p.1-13）	
NTP-A119 AEP の取り付け（p.1-15）	
NTP-A8 アラーム、タイミング、LAN、およびクラフト ピン接続のための配線（p.1-18）	
NTP-A120 AEP への外付けワイヤラップ パネルの取り付け（p.1-19）	
NTP-A9 バックプレーンでの電気回路カード ケーブルの取り付け（p.1-23）	
NTP-A10 電気回路ケーブルの配線（p.1-24）	
NTP-A11 背面カバーの取り付け（p.1-25）	

ステップ 2　「DLP-A32 シェルフの取り付けおよび接続の検査」（p.17-41）を実行します。

ステップ 3　「DLP-A33 電圧の測定」（p.17-41）を実行します。

ステップ 4　第 2 章「カードおよび光ファイバ ケーブルの取り付け」へ進みます。

終了：この手順は、これで完了です。