



第 2 章

シャーシの開梱と取り付け

この章では、ルータをラックに取り付ける手順について説明します。ここでは、取り付けについて次の内容を説明します。

- 「設置前の考慮事項と要件」(P.2-1)
- 「インストレーションの概要」(P.2-2)
- 「Cisco ASR 9001 ルータの開梱」(P.2-2)
- 「ルータ シャーシのラックマウント」(P.2-4)
- 「補助ボンディングとアース接続」(P.2-7)
- 「Cisco ASR 9001 ルータへのオプション シャーシ アクセサリの取り付け」(P.2-9)

設置前の考慮事項と要件

この章で説明する手順を実行する前に、次の項を確認してください。

- 「安全に関する注意事項」(P.1-2)
- 「設置場所要件に関する注意事項」(P.1-5)

特に、「[静電破壊の防止](#)」(P.1-4)に記載されている静電破壊を防止するための注意事項に従ってください。[図 1-3](#)を参照して、ルータ シャーシの前面にある ESD 防止用ソケットの位置および使用方法を確認してください。

安全および準拠性の詳細については、ルータ付属の資料『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ*』を参照してください。



注意

このルータは、シェルフに設置したり、自立する設計になっていません。建物の構造物に固定されたラックに設置してください。このルータは、Telco タイプのフレームまたは 4 ポストの装置ラックに設置する必要があります。

インストールの概要

電源モジュール 2 台を完全に装備したルータの重量は 37.91 ポンド (17.2 kg) に達することがあります。空のシャーシの重量は 24.69 ポンド (11.2 kg) です。シャーシは、2 人で持ち上げるように設計されています。

必要な工具と部品

ラックへの設置作業を開始する前に、「ラックマウントおよびエアフロースペースに関する注意事項」(P.1-8)をよく読み、次の工具および部品を用意してください。

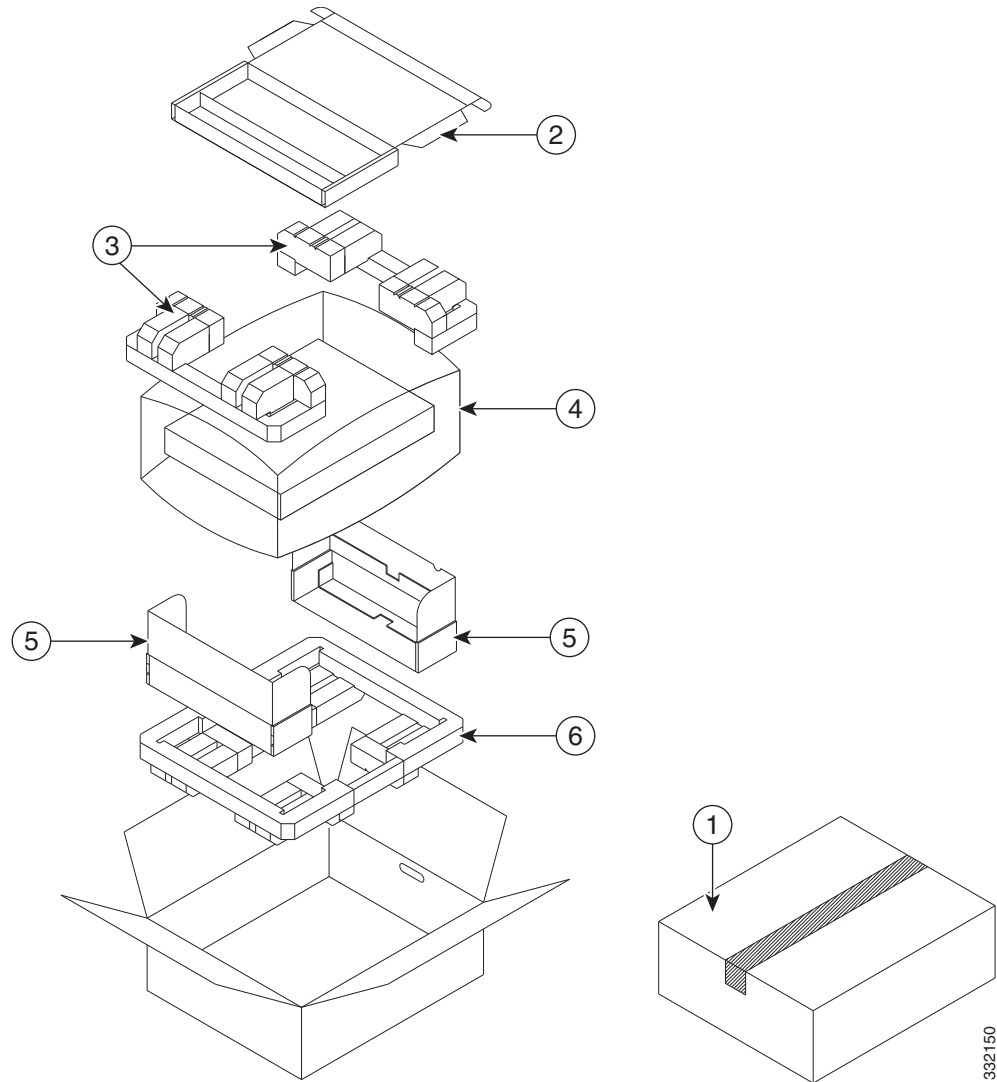
- ESD 防止用リストストラップ
- No.1 および No.2 プラスドライバ
- 1/4 インチ (6.35 mm) および 3/16 インチ (4.5 mm) マイナスドライバ
- 巻き尺
- 水準器 (任意)
- ラックのマウントフランジ (レールともいいます) にシャーシを固定するための溝付きバインド頭ネジ (通常、ラックに付属) 10 個以上。3 本のネジをシャーシの両側それぞれに取り付けます。

Cisco ASR 9001 ルータの開梱

輸送用の箱から Cisco ASR 9001 ルータを取り出すには、次の開梱手順に従います (図 2-1 を参照)。

-
- ステップ 1** 梱包用テープをカットし、輸送用の段ボール箱を開きます。
- ステップ 2** アクセサリボックスを取り出します。
- ステップ 3** 梱包材を取り外します (図 2-1 を参照)。
- a. ルータの上部から発泡スチロールの梱包材を取り外します。
 - b. 両側から段ボール製のキャップを取り外します。
 - c. 袋からルータを取り出します。
- ステップ 4** ルータを再梱包するか輸送するときのために、梱包資材は保管してください。

図 2-1 Cisco ASR 9001 ルータの輸送用の箱の開梱



1	梱包用段ボール箱	4	ルータが入っている袋
2	アクセサリ ボックス	5	段ボール製のキャップ
3	発泡スチロール製の梱包材：上部キャップ	6	発泡スチロール製の梱包材：下部キャップ

ルータの配置

安全台車を使用して、ラックに設置する場所にルータを移動します。

ルータシャーシのラックマウント

Cisco ASR 9001 ルータシャーシの場合は、[図 1-7](#)のように、ルータシャーシをフロントマウント位置に取り付けます。

フロントマウント位置で、シャーシのラックマウントフランジを直接ラックポストに固定します。



(注)

Cisco ASR 9001 ルータまたは Cisco ASR 9001-S ルータを 19 インチの 2 ポストラックに取り付けるためのラックマウントキットの PID は ASR-9001-2P-KIT= です。

Cisco ASR 9001 ルータまたは Cisco ASR 9001-S ルータを 23 インチの 2 ポストラックに取り付けるためのラックマウントキットの PID は ASR-9001-2P-L-KIT= です。

ラックの寸法の確認

シャーシの取り付けを開始する前に、機器ラックの垂直設置フランジ（レール）間の距離を測定し、ラックが[図 2-2](#)に示す測定値の要件を満たしていることを確認します。

ステップ 1 左と右の設置レールの穴の中心間距離を測定します。

この距離は 18.31 インチ \pm 0.06 インチ (46.5 cm \pm 0.15 cm) であることが必要です。

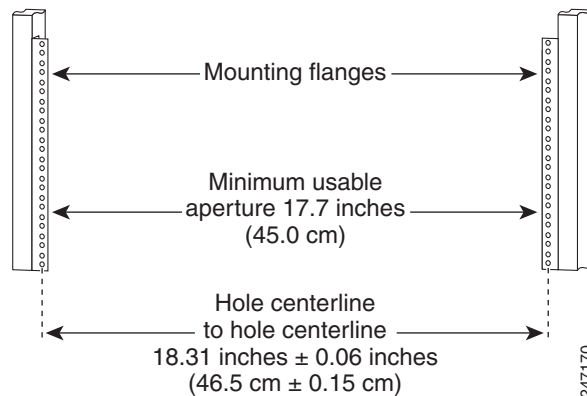


(注) ラックの支柱が平行になっていることを確認するため、機器ラックの下部、中央部、上部で左右の穴の中心間距離を測定してください。

ステップ 2 機器ラックの左前面および右前面の設置フランジ内側どうしの距離を測定します。

このスペースは、幅が約 17.45 インチ (44.32 cm) で、ラックの取り付けポスト間に収まるシャーシを収容するために、17.7 インチ (45 cm) 以上必要です。

図 2-2 機器ラックの寸法の確認



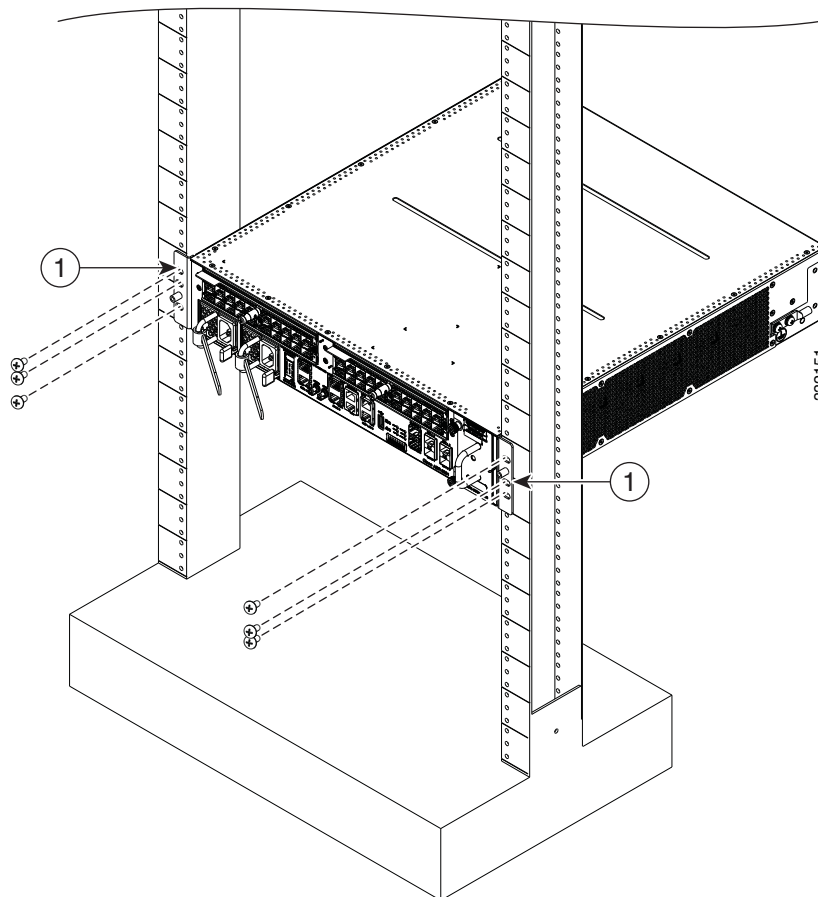
2ポスト ラックへのシャーシの取り付け

マウント フランジの穴のパターンがさまざまなラックに対応するために、シャーシのラックマウント フランジの両側には楕円形のネジ穴が3つずつあります。

ここでは、2ポスト Telco タイプ ラックにシャーシを取り付ける方法について説明します。

図 2-3 は、設置に使用するラックのポストおよびコンポーネントに対する Cisco ASR 9001 ルータのシャーシの向きを示します。

図 2-3 2ポスト ラックへの Cisco ASR 9001 ルータ シャーシの取り付け

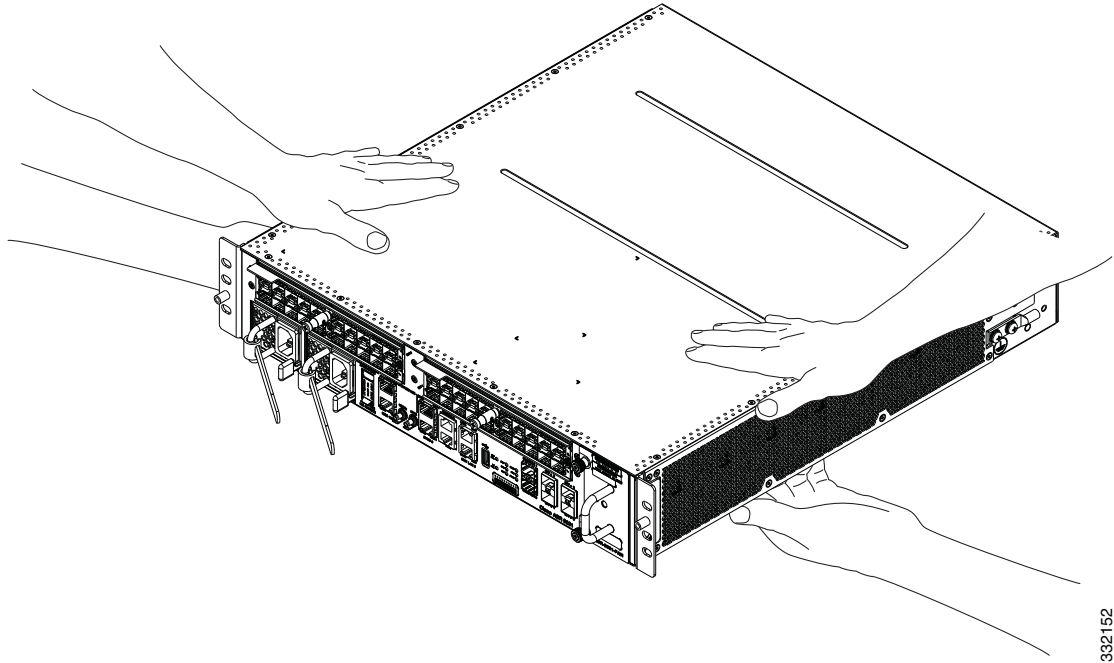


1	ルータ シャーシをラックに取り付けるためのネジ (片側 3 本 (最低 2 本) 使用)
---	--

装置ラックにシャーシを取り付けるには、次の手順を実行します。

- ステップ1** 2人でシャーシの上面と下面を持って持ち上げ、ラック内に運びます（[図 2-4](#) を参照）。

図 2-4 正しい持ち上げ方



332152



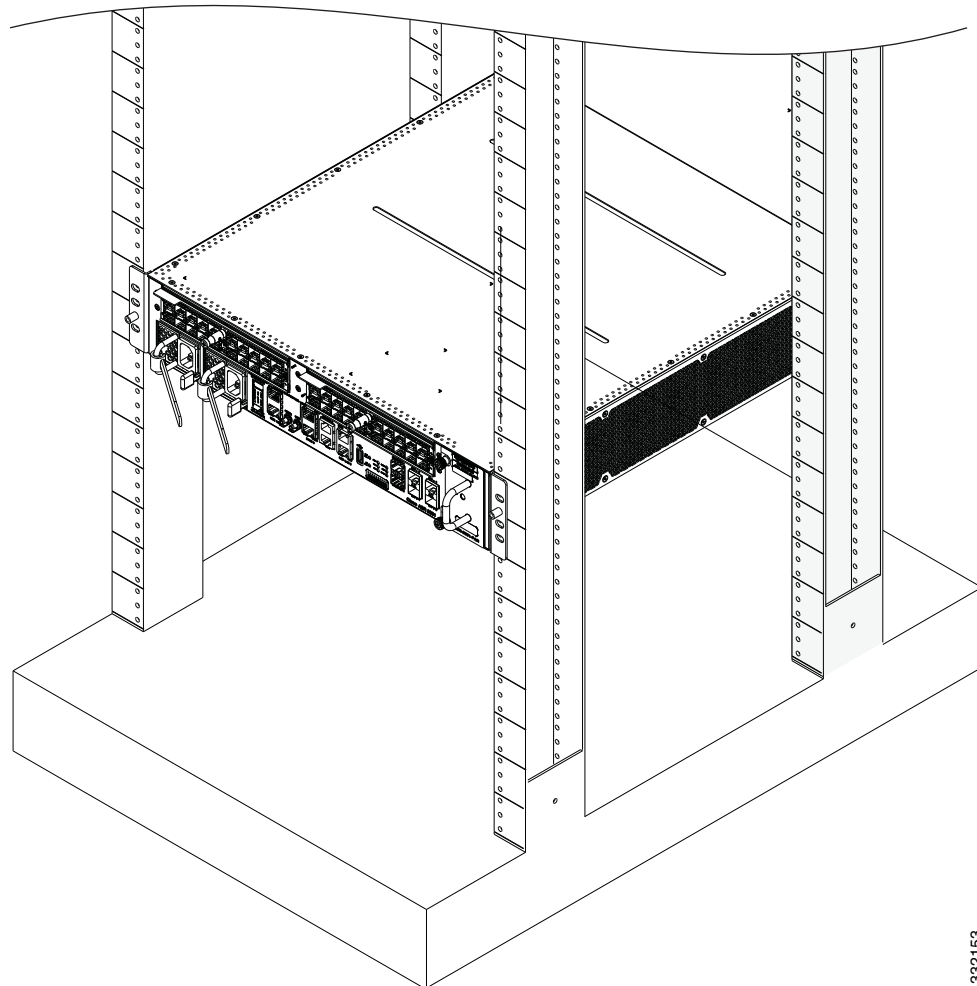
注意 ルータシャーシを持ち上げるときは、吸気口または排気口をつかまないでください。

- ステップ2** ラックマウント フランジがラックの設置レールとぴったり合うようにシャーシを配置します。
- ステップ3** シャーシを設置レールの位置に合わせながら、もう一人の作業者がシャーシの両側のラックレールのネジを手で締めます。
- ステップ4** シャーシの両側それぞれのラックレールに2本以上のネジを差し込み、手で締めます。ネジはシャーシの上下間で均等に間隔を取ります。
- ステップ5** シャーシのマウントフランジの両側のネジを完全に締めて、シャーシをラックレールに固定します。
- ステップ6** 各サイドブラケットの2本のネジを完全に締めて、ブラケットをラックレールに固定します。

4ポスト ラックへのシャーシの取り付け

4ポストのオープンラックにCisco ASR 9001 ルータ シャーシを取り付けるには、両方のサイドブラケットをシャーシと背面ポストに取り付けます (図 2-5 を参照)。

図 2-5 4ポスト ラックへのCisco ASR 9001 ルータ シャーシの取り付け



332153

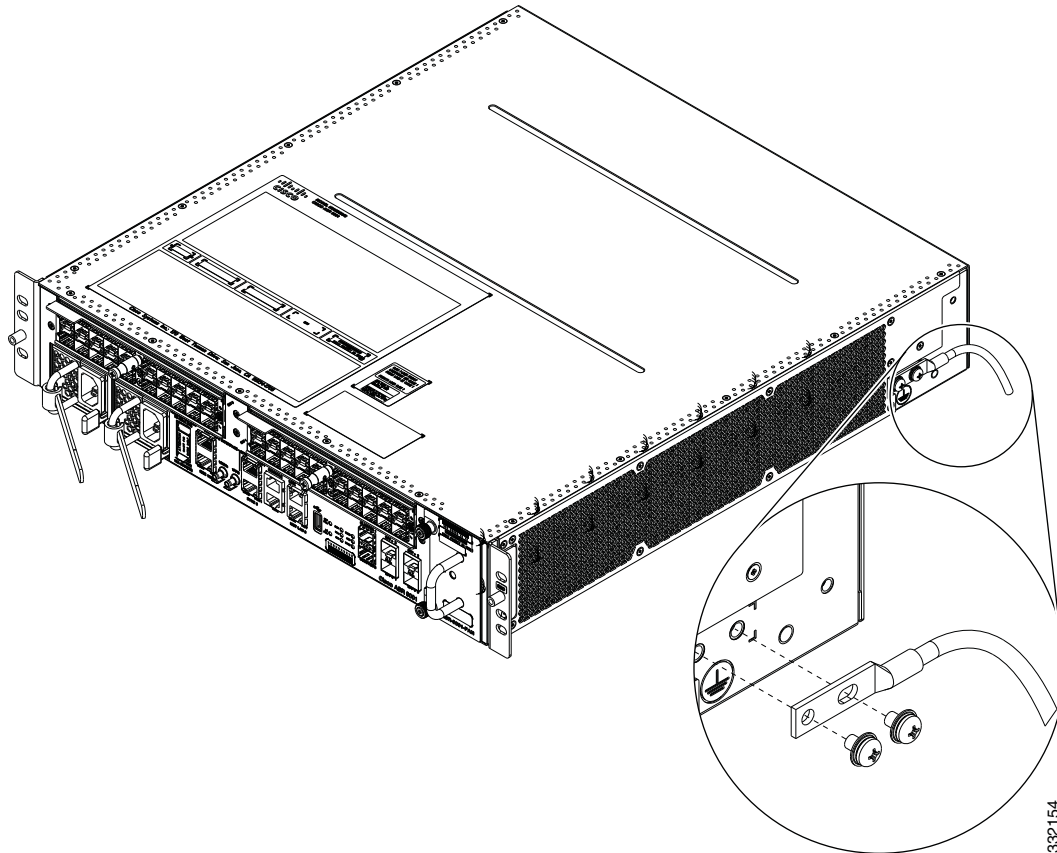
補助ボンディングとアース接続

初めてルータに電源を入れる前に、セントラル オフィスのアース システムまたは Network Equipment Building System (NEBS) をルータのネジ式補助ボンディングおよび接地用レセプタクルに接続することを推奨します。補助ボンディングおよびアース ケーブル要件の詳細については、「NEBS の補助ユニット ボンディングおよびアースに関する注意事項」(P.1-19) を参照してください。

ルータにアース ケーブル端子を接続するには、次の手順を実行します。

- ステップ1 アース用ネジをロック ワッシャに通して Cisco ASR 9001 ルータ シャーシの接地用ネジ式レセプタクルに差し込みます (図 2-6 を参照)。
- ステップ2 レセプタクルにアース用ネジをしっかりと締めます。
- ステップ3 アース線の反対側を設置場所の適切な接地点に接続して、アースを正しく確保します。

図 2-6 Cisco ASR 9001 ルータの NEBS ボンディングとアース



Cisco ASR 9001 ルータへのオプションシャーシアクセサリの取り付け

Cisco ASR 9001 ルータには、オプションで空気プレナム キット (ASR-9001-PLENUM=) があり、ルータ シャーシを 2 ポストまたは 4 ポストの調整可能な 23 インチ ラックまたは 2 ポストのフラットな 19 インチのラックに取り付けることができます。空気プレナム キットには以下のものが含まれます。

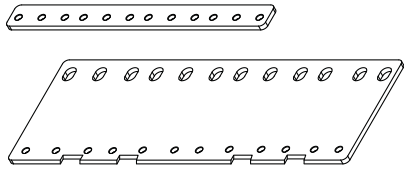
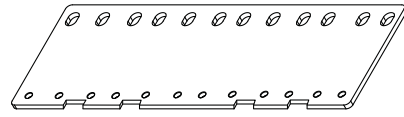
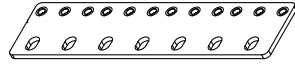
- プレナム アセンブリ 1 個
- アダプタ プレート (ラック タイプ別に 3 種類あり)
- ケーブル管理トレイおよびケーブル ガイド 1 つ
- アース ブラケット 1 個
- 4 本の M4 ネジが付属したアース ラグ 2 個 (アース ラグ 1 個につきネジ 2 本)
- アース ブラケットを Cisco ASR 9001 ルータに接続するための 10 ~ 32 の UNC ネジ 2 本
- アース ブラケットを Cisco ASR 9001 ルータに接続するための M4 ネジ 2 本



(注) エアー バッフルを取り付けることで、シャーシ前方から後方へのエアー フローを実現し、吸気と排気を切り分けることができます。

表 2-1 に、オプションの空気プレナム キットをサポートするラックと、ラックのタイプによってプレナム ベースの前面に取り付ける必要があるアダプタ プレートを示します。

表 2-1 サポートされるラック タイプと関連するアダプタ プレート

ラック タイプ	ラックの規格	必要なアダプタ プレート
19 インチおよび 23 インチのラック、2 ポストまたは 4 ポスト、奥行 600 mm	EIA 規格 フラット プロ ファイル ポスト	
23 インチのキャビネット、調節可能な 2 ポストまたは 4 ポスト、奥行き 600 mm	EIA 規格	
21 インチのキャビネット	ETSI	

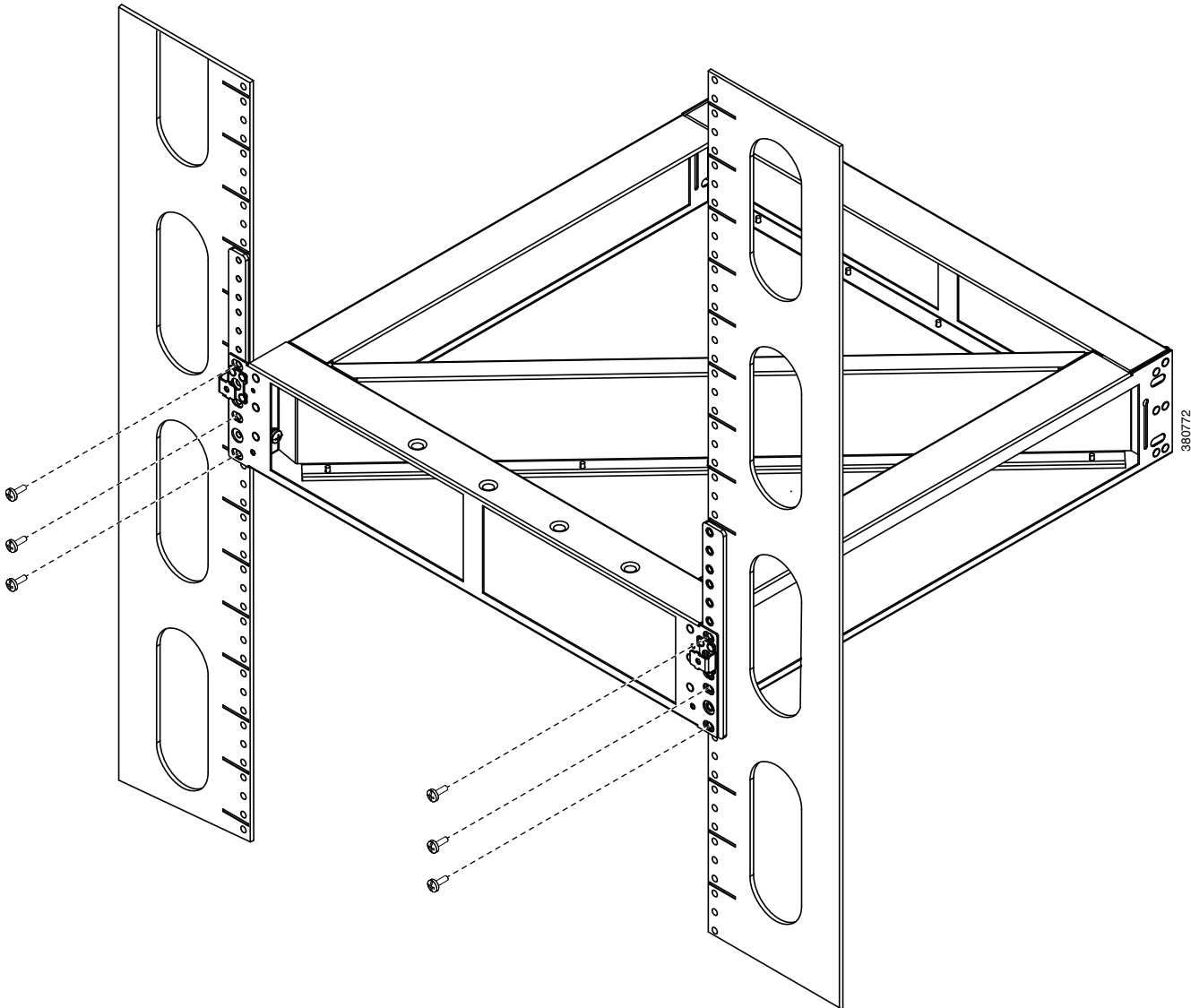
19 インチのラックに Cisco ASR 9001 ルータを取り付けている場合は、Cisco ASR 9001 ルータがインストールされる前に空気プレナム キットがラックにアセンブルされ取り付けられます。

19 インチのラックに空気プレナム キットを取り付けるには、次の手順に従います。

- ステップ 1** プレナム ベースを安定した平面上に置きます。プレナム ベースの上部と下部のネジ穴に別途用意したラック取り付けネジ 2 本を使用して、プレナム ベースの前面に左右のアダプタ プレートを固定します。

- ステップ 2** ラックの目的の位置までプレナム ベースを持ち上げます。プレナム ベースのアダプタ プレーットのネジ穴をラックの取り付け穴に合わせます。
- ステップ 3** 別途用意したラック取り付けネジ 6 本を使用して (片側 3 本ずつ)、プレナム ベースを左右のラック レールに取り付けます。そのラックに指定されたウェイトでネジを締めます。図 2-7 を参照してください。

図 2-7 19 インチのラックへのプレナム ベースの取り付け



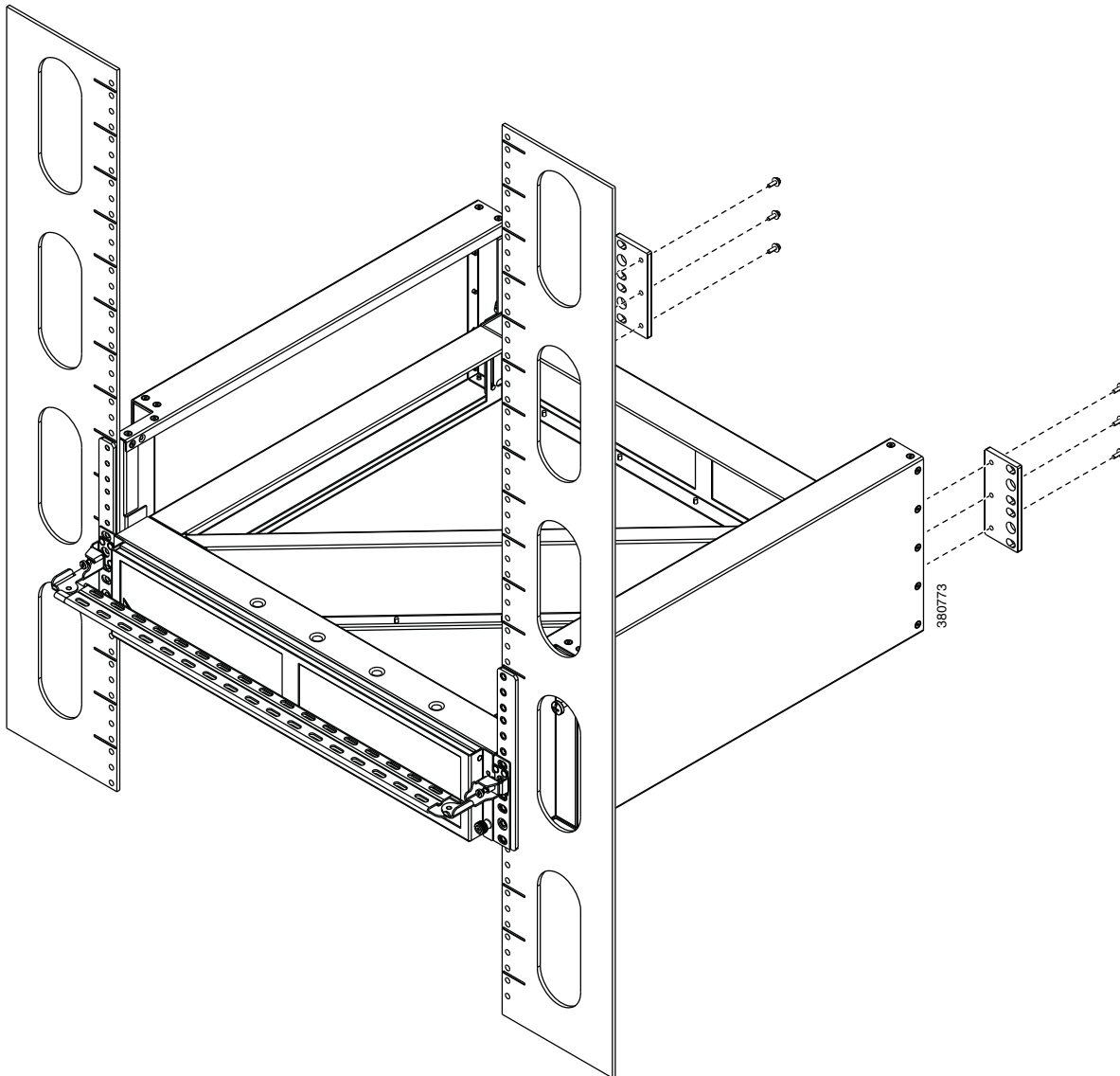
- ステップ 4** シスコが提供する M5x10 mm のネジを使用して (各エア バッフルに 4 本)、左右のエア バッフルをプレナム ベースに取り付けます。プレナム ベースの両側の鍵穴は、エア バッフルを所定の位置に導くのに役立ちます。図 2-11 を参照してください。
- ステップ 5** 2 つの鍵ロケータを使用して、プレナム アセンブリの前面にエア フィルタ アセンブリを配置します。2 本の非脱落型ネジを差し込み手で締め付け、プレナム アセンブリにエア フィルタ アセンブリを固定します。図 2-12 を参照してください。
- ステップ 6** プレナム アセンブリの前面にケーブル管理トレイを配置します (図 2-13 を参照)。両方の非脱落型ネジを差し込み手で締め付け、プレナム アセンブリにケーブル管理トレイを固定します。

ステップ7 背面アダプタ プレートをプレナム アセンブリの背面に取り付けます。M3 x 10 mm のネジで背面アダプタ プレートを固定します（片側 3 本使用）。[図 2-8](#) を参照してください。



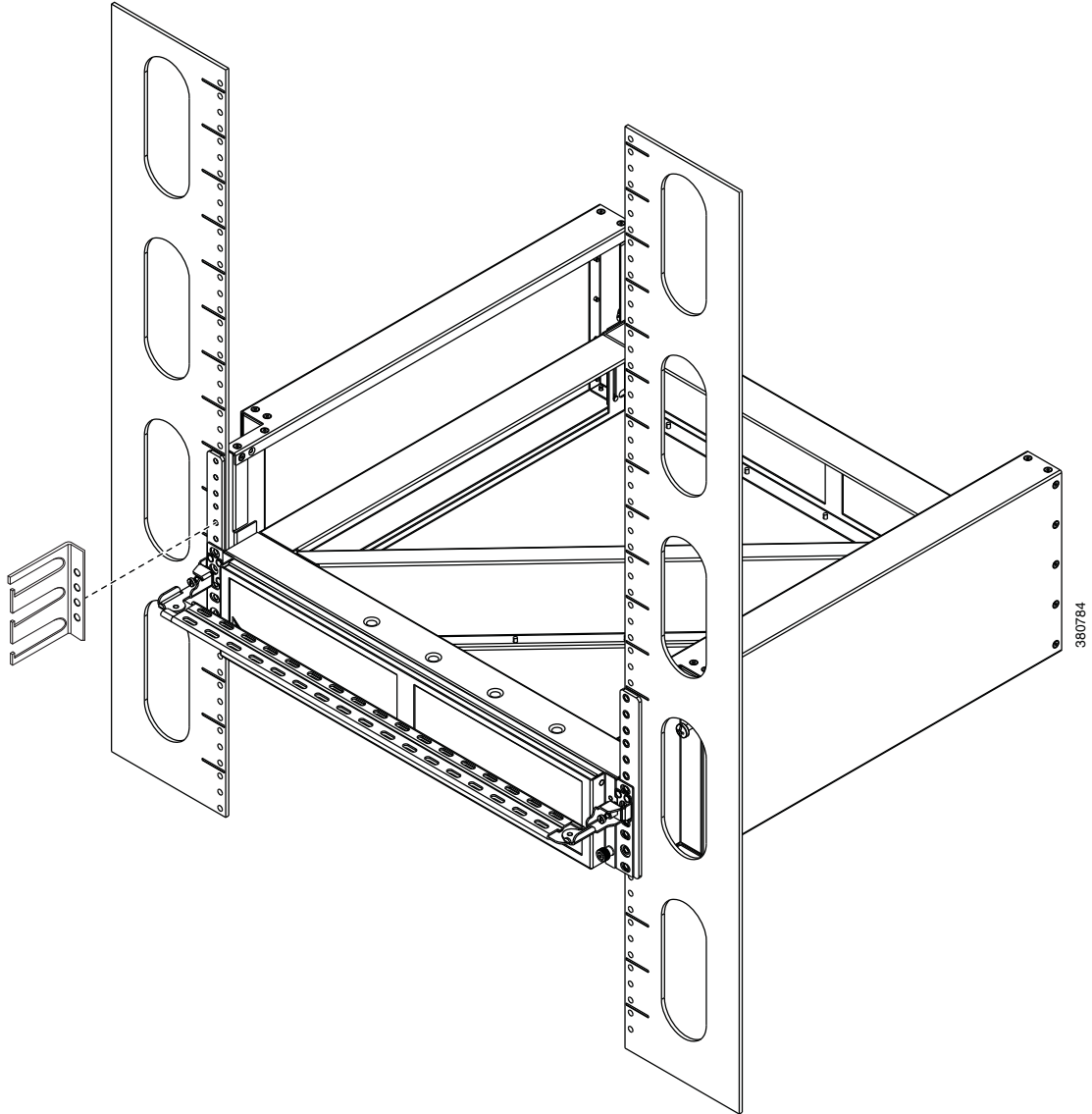
(注) キャビネットの前後の間隔が 18.4 インチの場合は、支持用に背面アダプタ プレートを取り付けます。

図 2-8 背面アダプタ プレートの取り付け



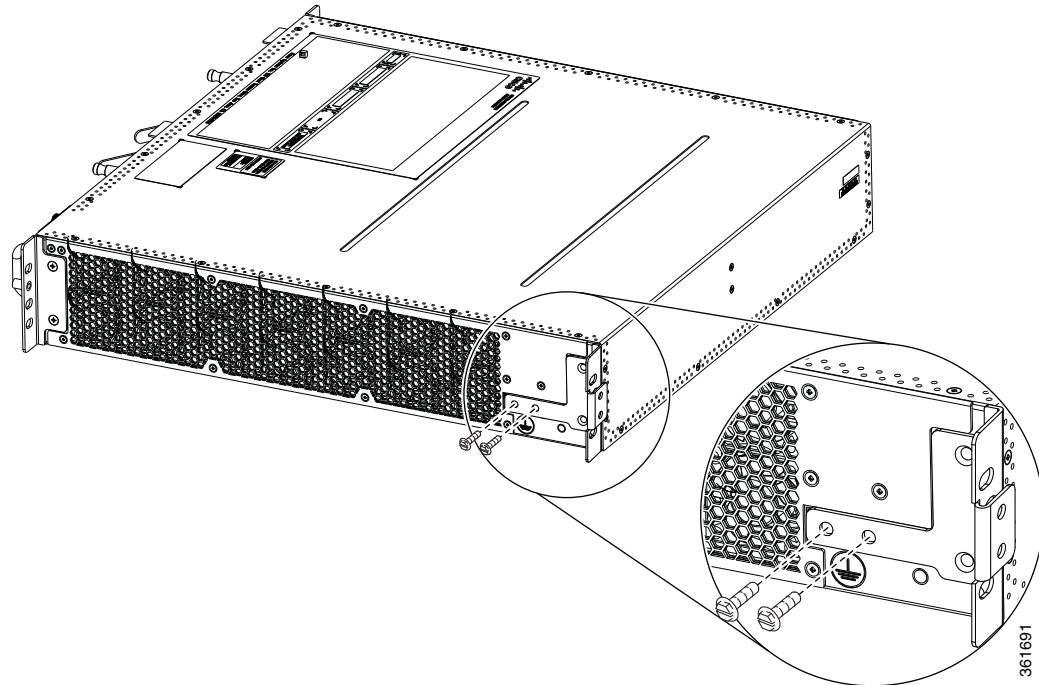
- ステップ 8** ラックの前面左側の支柱にケーブルガイドを取り付けます。別途用意したラックマウント ネジ 1 本を使用して、ケーブルガイドを固定します。図 2-9 を参照してください。

図 2-9 ケーブルガイドの取り付け



- ステップ 9** Cisco ASR 9001 ルータを安定した平面上に置きます。背面アース ブラケットを取り付けます。図 2-10 を参照してください。

図 2-10 背面アース ブラケット



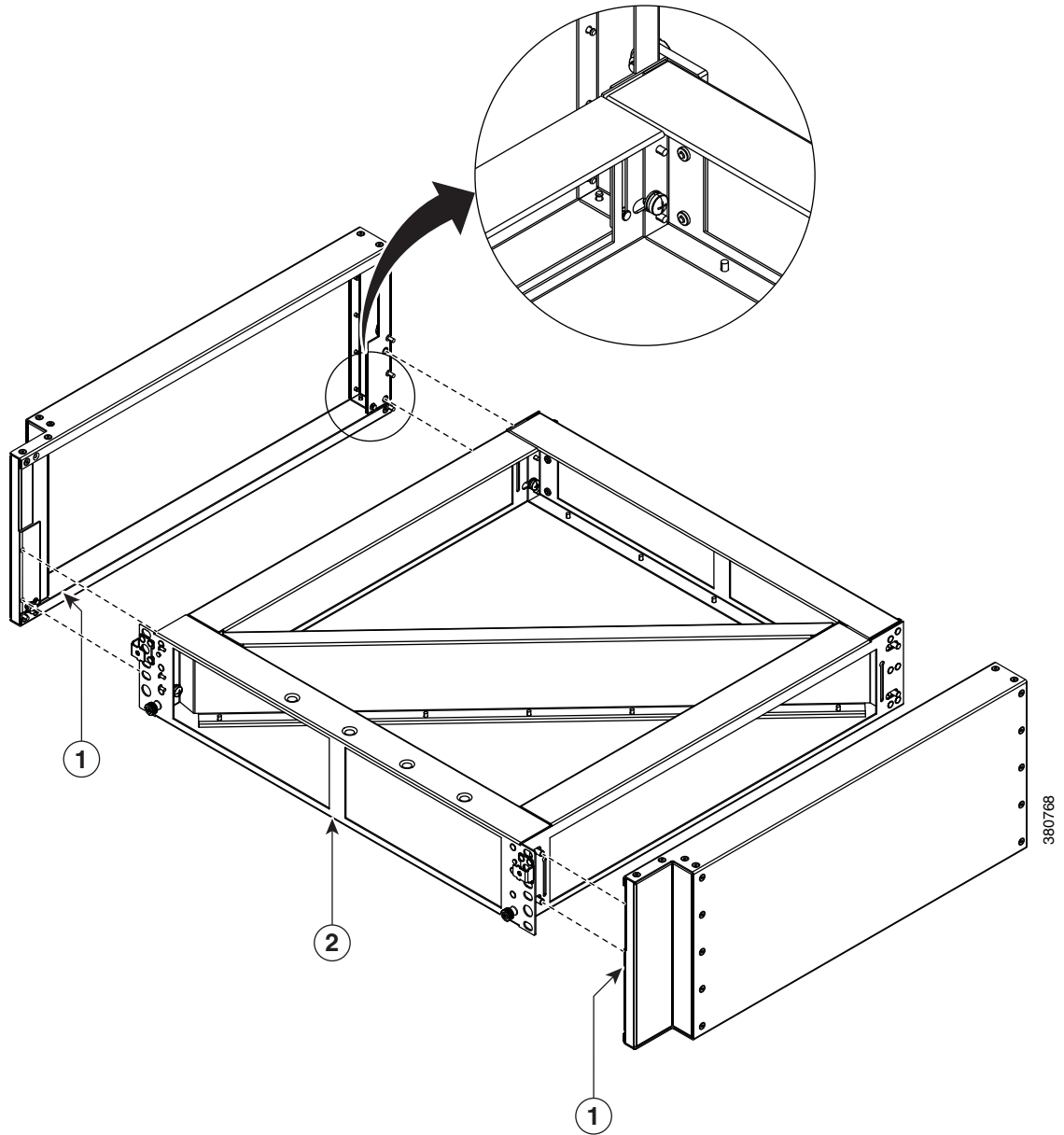
ステップ 10 Cisco ASR 9001 ルータをラックのプレナム アセンブリに取り付けます。

ETSI 4 支柱のオープン ラックにルータ シャーシを取り付けている場合は、Cisco ASR 9001 ルータがインストールされる前に空気プレナム キットがラックにアセンブルされ取り付けられます。

ETSI 4 支柱のオープン ラックに空気プレナム キットを取り付けるには、次の手順に従います。

- ステップ 1** プレナム ベースを安定した平面上に置きます。プレナム ベースの上部と下部のネジ穴に別途用意したラック取り付けネジ 2 本を使用して、プレナム ベースの前面に左右のアダプタ プレートを固定します。
- ステップ 2** シスコが提供する M5x10 mm のネジを使用して (各エアー バッフルに 4 本)、左右のエアー バッフルをプレナム ベースに取り付けます。プレナム ベースの両側の鍵穴は、エアー バッフルを所定の位置に導くのに役立ちます。図 2-11 を参照してください。

図 2-11 プレナム ベースへのエアー バッフルの取り付け

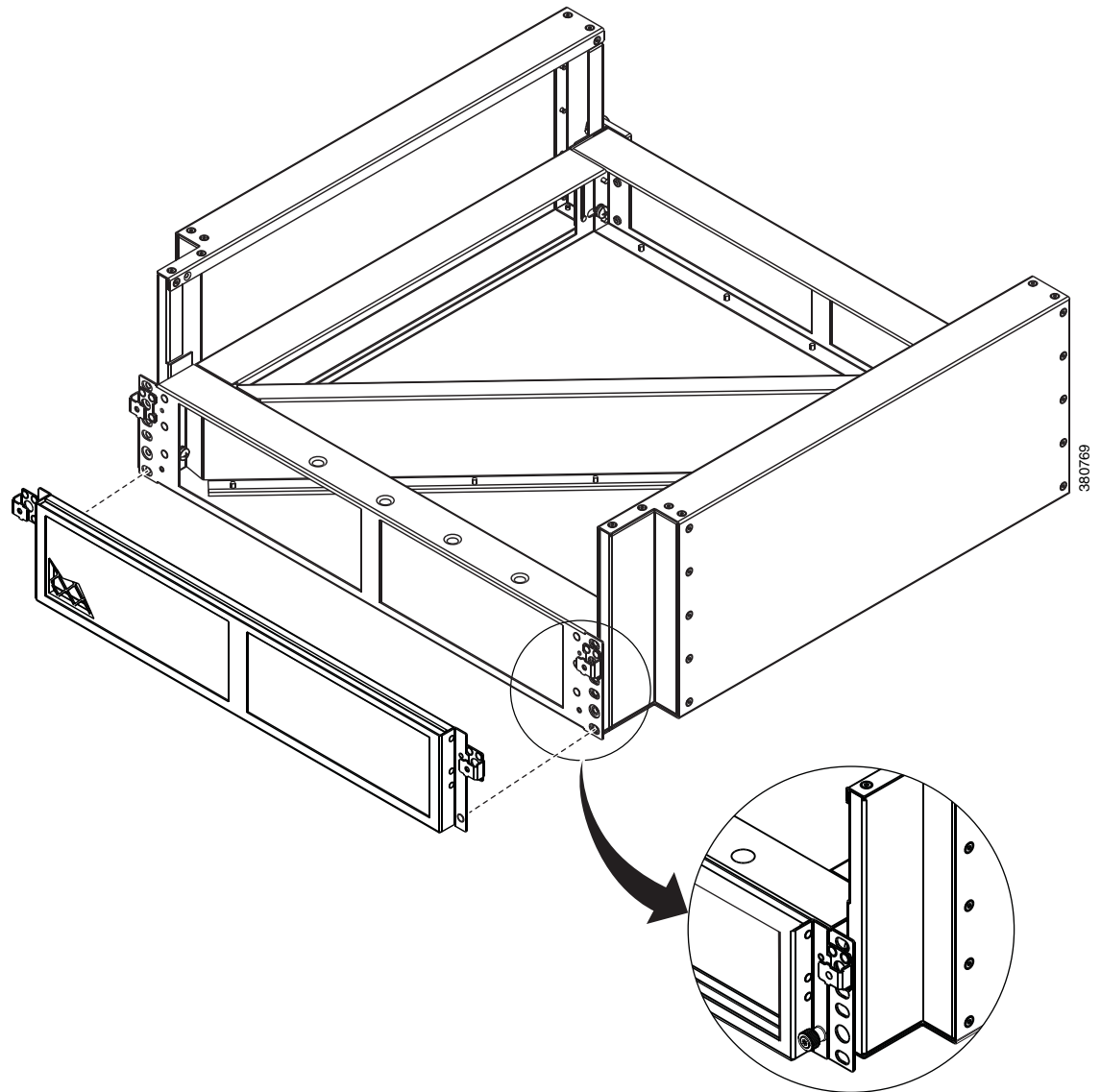


1 エアー バッフル

2 プレナム ベース

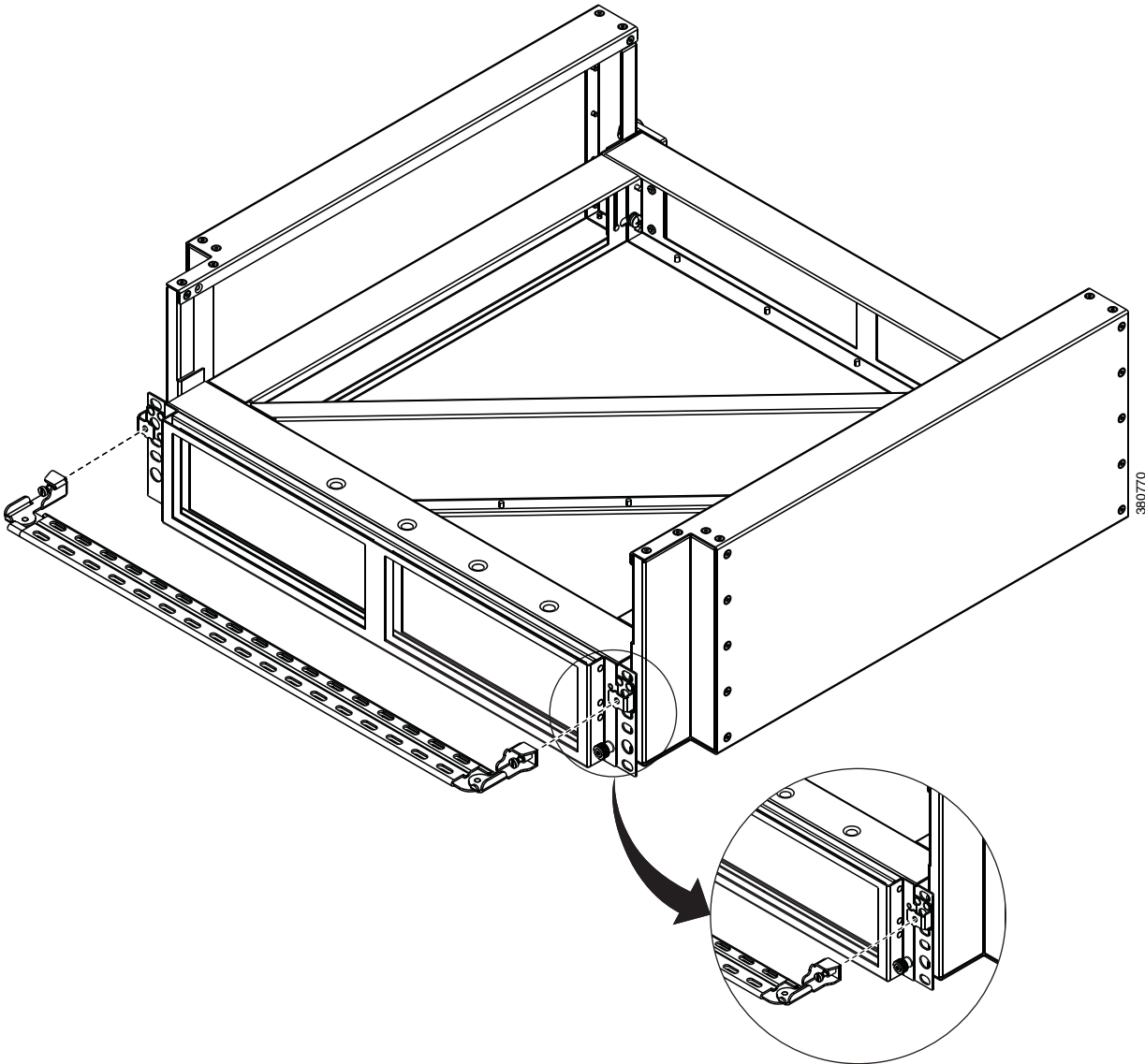
- ステップ3** 2つの鍵ロケータを使用して、プレナム アセンブリの前面にエア フィルタ アセンブリを配置します。2本の非脱落型ネジを差し込み手で締め付け、プレナム アセンブリにエア フィルタ アセンブリを固定します。図 2-12 を参照してください。

図 2-12 プレナム アセンブリへのエア フィルタ アセンブリの取り付け



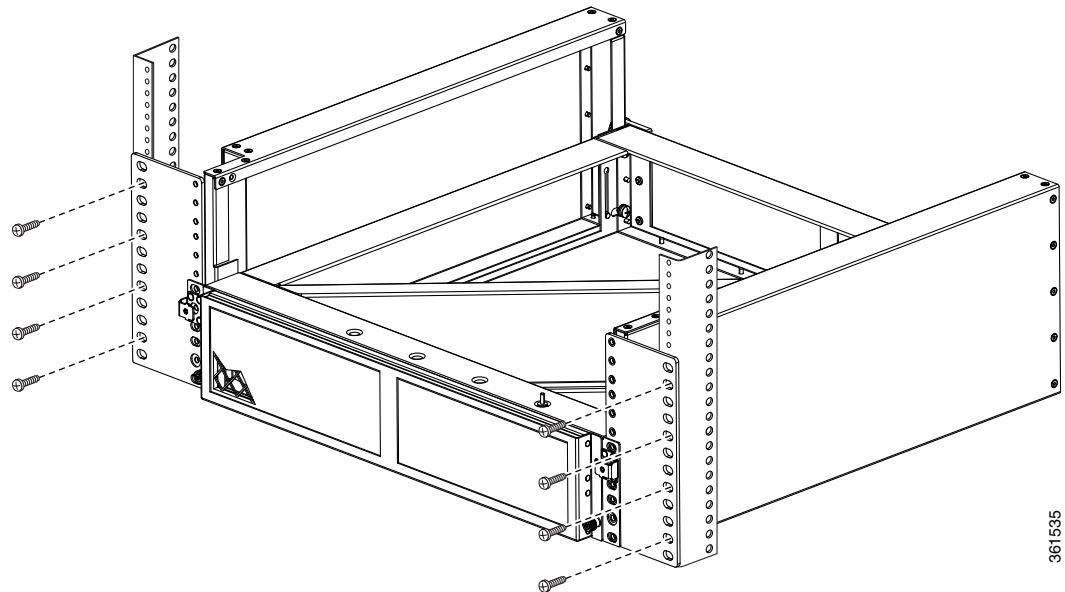
- ステップ4** プレナム アセンブリの前面にケーブル管理トレイを配置します (図 2-13 を参照)。両方の非脱着型ネジ (片側 1 本ずつ) を差し込み手で締め付け、プレナム アセンブリにケーブル管理トレイを固定します。

図 2-13 プレナム アセンブリへのケーブル管理トレイの取り付け



- ステップ5** ラックの目的の位置までプレナム アセンブリを持ち上げます。プレナム アセンブリのアダプタプレートにネジ穴をラックの取り付け穴に合わせます。

図 2-14 ラックへのプレナム アセンブリの取り付け

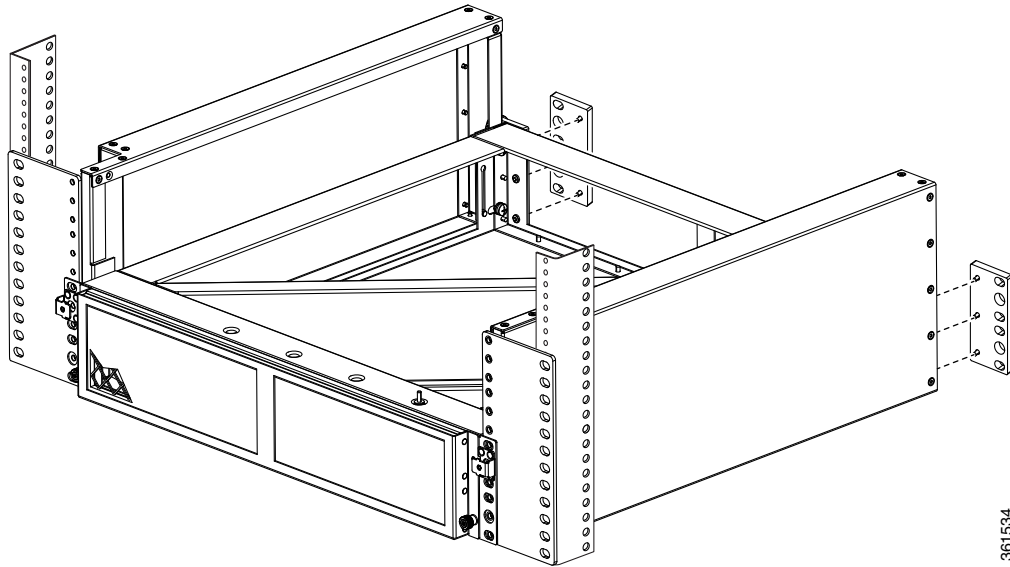


- ステップ 6** 別途用意したラック取り付けネジを使用して、プレナム アセンブリを左右のラック レールに取り付けます。片側最低 4 本のネジを使用することを推奨します。これらのネジのサイズは、使用するラックにより異なります。そのラックに指定されたウェイトでネジを締めます。
- ステップ 7** 背面アダプタ プレートをプレナム アセンブリの背面に取り付けます。M3 x 10 mm のネジで背面アダプタ プレートを固定します（片側 3 本使用）。図 2-15 を参照してください。



(注) キャビネットの前後の間隔が 18.4 インチの場合は、支持用に背面アダプタ プレートを取り付けます。

図 2-15 背面アダプタ プレートの取り付け



- ステップ 8** ケーブル ガイドをラックの前面左側のポストに接続します (図 2-9 に示す場所と同じ場所)。別途用意したラックマウント ネジ 1 本を使用して、ラック ポストにケーブル ガイドを固定します。
- ステップ 9** Cisco ASR 9001 ルータを安定した平面上に置きます。背面アース ブラケットを取り付けます。図 2-10 を参照してください。
- ステップ 10** Cisco ASR 9001 ルータをラックのプレナム アセンブリに取り付けます。