



Cisco Firepower 9300 ハードウェア インストレーションガイド

初版：2015年07月16日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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

Text Part Number: オンラインのみ

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの概要 1

Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスについて 1

Firepower 9300 シャーシのコンポーネントと機能 2

Firepower 9300 の導入オプション 2

Firepower 9300 スーパーバイザ 3

Firepower 9300 セキュリティ モジュール 5

Firepower 9300 ネットワーク モジュール 5

パッケージの内容 7

前面パネル 8

背面パネル 10

電源モジュール 11

サポートされている着脱可能小型フォーム ファクタ トランシーバ 12

ハードウェア仕様 13

設置の準備 15

設置に関する注意事項および警告 15

安全に関する推奨事項 17

電気に関連する安全性の維持 18

静電破壊の防止 18

サイトの考慮事項 19

電源モジュールに関する考慮事項 19

装置ラックの構成に関する考慮事項 19

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの取り付けと接続 21

Firepower 9300 のラックマウント 21

ケーブルの接続、電源の投入、接続の確認 26

メンテナンスとアップグレード 29

Firepower 9300 セキュリティ モジュールの取り外しと交換 29

Firepower 9300 ネットワーク モジュールの取り外しと交換 31

電源モジュールの取り外しと交換 33

ファンモジュールの取り外しと交換 34



第 1 章

Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの概要

この章では、Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスのハードウェア機能について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスについて](#), 1 ページ
- [Firepower 9300 スーパーバイザ](#), 3 ページ
- [Firepower 9300 セキュリティ モジュール](#), 5 ページ
- [Firepower 9300 ネットワーク モジュール](#), 5 ページ
- [パッケージの内容](#), 7 ページ
- [前面パネル](#), 8 ページ
- [背面パネル](#), 10 ページ
- [電源モジュール](#), 11 ページ
- [サポートされている着脱可能小型フォーム ファクタ トランシーバ](#), 12 ページ
- [ハードウェア仕様](#), 13 ページ

Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスについて

Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスは、次世代型のネットワークおよびコンテンツセキュリティプラットフォームです。このアプライアンスのモジュール型スタンドアロンシャーシは、複数のセキュリティ サービスの同時実行を可能にする、高性能かつ柔軟な I/O オプションを備えています。

次の図は、フル装備した Firepower 9300 を示しています。

図 1 : Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンス



Firepower 9300 シャーシのコンポーネントと機能

Firepower 9300 シャーシには、次のコンポーネントが搭載されています。

- Firepower 9300 スーパーバイザ : シャーシ スーパーバイザ モジュール
 - 管理ポート
 - RJ-45 コンソール ポート
 - タイプ A USB ポート
 - 8つのポート : 1または10ギガビットイーサネットファイバSFPおよび10ギガビットイーサネット銅線SFP用
- Firepower 9300 セキュリティ モジュール : 最大3つのセキュリティ モジュール
 - 800 GB ソリッドステートドライブ (各セキュリティモジュールが2台のSSDをサポート)
- Firepower 9300 ネットワーク モジュール : 最大2つのギガビットイーサネットポートモジュール
- 2つの電源モジュール
- 4つのファンモジュール

シャーシには外部リセットボタンがありません。CLIコマンドを使用して Firepower 9300 をリセットします。外部電源スイッチはありません。9300 に物理的に電源を再投入するには、電源コードを外し、再び差し込みます。

Firepower 9300 の導入オプション

Firepower 9300 は次の方法で配置できます。

- ハイ アベイラビリティ構成の3層データセンターのコア/アグリゲーションレイヤに配置。

- アクセス レイヤの統合インフラストラクチャ スタック（vBlock、FlexPod など）内に、専用の多機能セキュリティ サービスとして配置。
- ハイ アベイラビリティ構成の WAN エッジとデータセンター コア間に、高性能のデータセンター セキュリティ アプライアンスとして配置。
- スパイン/リーフ データセンター設計において、セキュリティ機能を独占的に提供するリーフとして配置。

Firepower 9300 スーパーバイザ

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスには、Firepower 9300 スーパーバイザというスーパーバイザ管理 I/O カードが搭載されています。スーパーバイザはシャーシ管理インターフェイスと 10 ギガビットイーサネット ネットワーク インターフェイスを備えており、Firepower 9300 セキュリティ モジュールとの間でトラフィックを転送します。

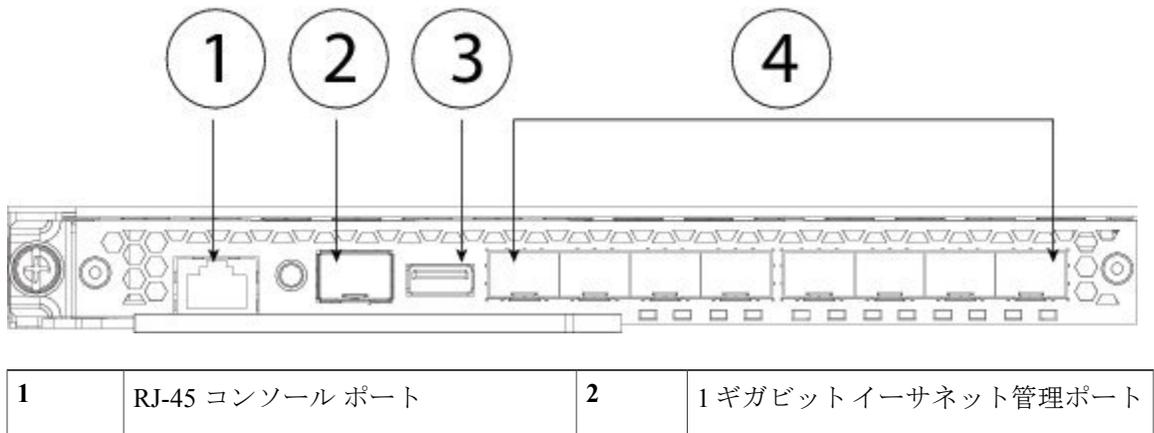


(注) スーパーバイザは活性挿抜（OIR）をサポートしていません。

スーパーバイザには次のコンポーネントがあります。

- RJ-45 コンソール ポート
- 1 つの 1 ギガビットイーサネット SFP 管理ポート
- タイプ A USB ポート
- 8 つのポート：1 または 10 ギガビットイーサネット ファイバ SFP および 10 ギガビットイーサネット銅線 SFP 用（イーサネット 1/1 ~ 1/8）

図 2 : Firepower 9300 スーパーバイザ ポート



3	タイプ A USB ポート	4	1 または 10 ギガビット イーサネット ファイバ SFP ポート、および 10 ギガ ビット イーサネット 銅線 SFP ポート
---	---------------	---	--

RJ-45 コンソール ポート

Firepower 9300 には標準の RJ-45 コンソール ポートがあります。ターミナル サーバを使用するか、コンピュータ上で端末エミュレーションプログラムを使用することにより、RJ45 シリアル コンソール ポートを介して、コマンドライン インターフェイス (CLI) から Firepower 9300 を設定できます。

RJ-45 (8P8C) ポートは、内部 UART コントローラにシグナリングする RS-232 をサポートします。コンソールポートはハードウェアフロー制御機能を備えておらず、リモートダイヤルイン モデムもサポートしていません。ボーレートは 9600 です。必要に応じて、標準の管理ケーブル (アクセサリ キットに付属) を使用して、RJ45 を DB9 接続に変換できます。

タイプ A USB ポート

タイプ A USB ポートは以下をサポートしています。

- FAT32 でフォーマットされた USB ドライブ
- ディスカバリ/リカバリを目的とした SUP ROMMON からのブート キックスタート イメージ
- workspace:/、local-mgmt 内の volatile:/ への (からの) ファイルのコピー。最も関連があるファイルは次のとおりです。
 - コア ファイル
 - Ethalyzer のパケット キャプチャ
 - テクニカル サポート ファイル
 - セキュリティ モジュール ログ ファイル
- [download image usbA:] を使用したプラットフォーム バンドル イメージのアップロード

タイプ A USB ポートは以下をサポートしていません。

- OIR : ブート時にドライブが電源に接続されている必要があります。
- Cisco Secure Package (CSP) イメージのアップロードのサポート

ネットワーク ポート

Firepower 9300 シャーシには、1 または 10 ギガビット イーサネット ファイバ SFP および 10 ギガビット イーサネット 銅線 SFP 用の 8 つのポートがあります。ポートには、左から右に 1 から始まる番号が付けられています（イーサネット 1/1～イーサネット 1/8）。

各ポートには、リンク/アクティビティのステータスを示す LED があります。

Firepower 9300 セキュリティ モジュール

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスには、セキュリティ モジュール用の 3 つのスロットがあります。セキュリティ モジュールは OIR に対応しています。

セキュリティモジュールには、次の 2 つのタイプがあります。

- エンタープライズ：24 物理コア CPU セキュリティ モジュール（NEBS 対応）
- データセンター：36 物理コア CPU セキュリティ モジュール

各セキュリティ モジュールの機能は次のとおりです。

- 256 GB の DDR4 メモリ
- 2 台の 800 GB ソリッドステート ドライブ（SSD）

セキュリティ モジュールには、ストレージをサポートするデフォルト RAID 1 構成の 2 台の 800 GB SSD が付属しています。SSD の前面には 2 つの LED があります。

- 1 x 組み込みネットワーク プロセッサ ニット（NPU）
- 1 x 暗号化アクセラレータ
- 1 x セキュリティ アクセラレーション モジュール



(注) SSD 以外のセキュリティ モジュール コンポーネントはすべて固定されています。その他のコンポーネントは設定したり取り外したりできません。

Firepower 9300 ネットワーク モジュール

FirePower 9300 セキュリティ アプライアンスには、光または電気のネットワーク インターフェイスを備えた 2 つのネットワーク モジュール スロットがあります。FirePower 9300 ネットワーク モジュールは、前面パネルのシャーシに接続します。FirePower 9300 の 40 ギガビット イーサネット ネットワーク モジュールには、4 つの 40 ギガビット イーサネット QSFP+ インターフェイスがあります。FirePower 9300 の 10 ギガビット イーサネット ネットワーク モジュールには、8 つの 10 ギガビット イーサネット SFP+ インターフェイスがあります。



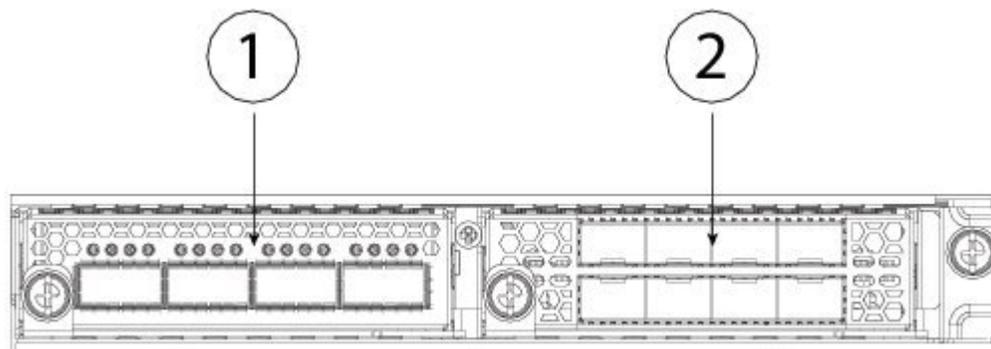
(注) ネットワーク モジュールは OIR に対応していません。

ネットワーク ポート

スロットには左から右に 2 から始まる番号が付けられています (ネットワーク モジュール 2 とネットワーク モジュール 3)。40 ギガビット イーサネット モジュール ポートには左から右に番号が付けられています (例: イーサネット 2/1 ~ 2/4)。10 ギガビット イーサネット モジュール ポートには左上から下に番号が付けられています (例: イーサネット 3/1 ~ 3/8)。

各ポートには、リンク/アクティビティのステータスを示す LED があります。

図 3: FirePower 9300 のネットワーク モジュール ポート

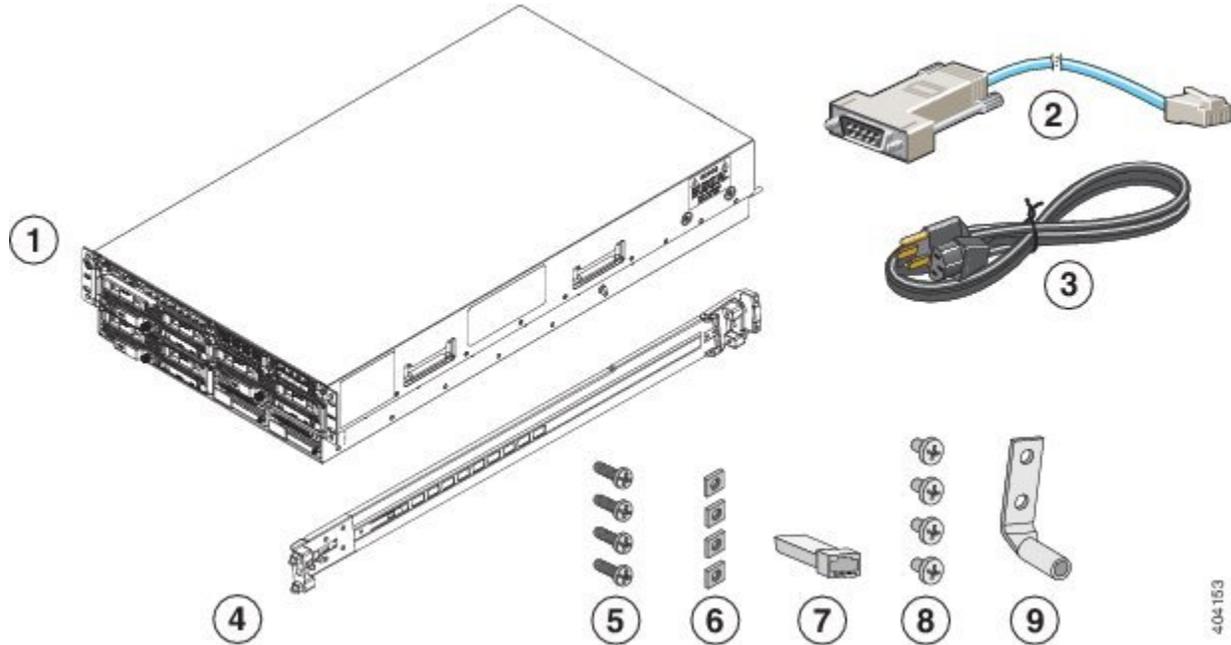


1	ネットワーク モジュール 2 イーサネット 2/1 ~ 2/4	2	ネットワーク モジュール 3 イーサネット 3/1 ~ 3/8
----------	------------------------------------	----------	------------------------------------

パッケージの内容

次の図は、Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスのパッケージの内容を示しています。内容は変更されることがあり、実際の内容には品目の追加や削減の可能性あることにご注意ください。

図 4: Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスのパッケージの内容

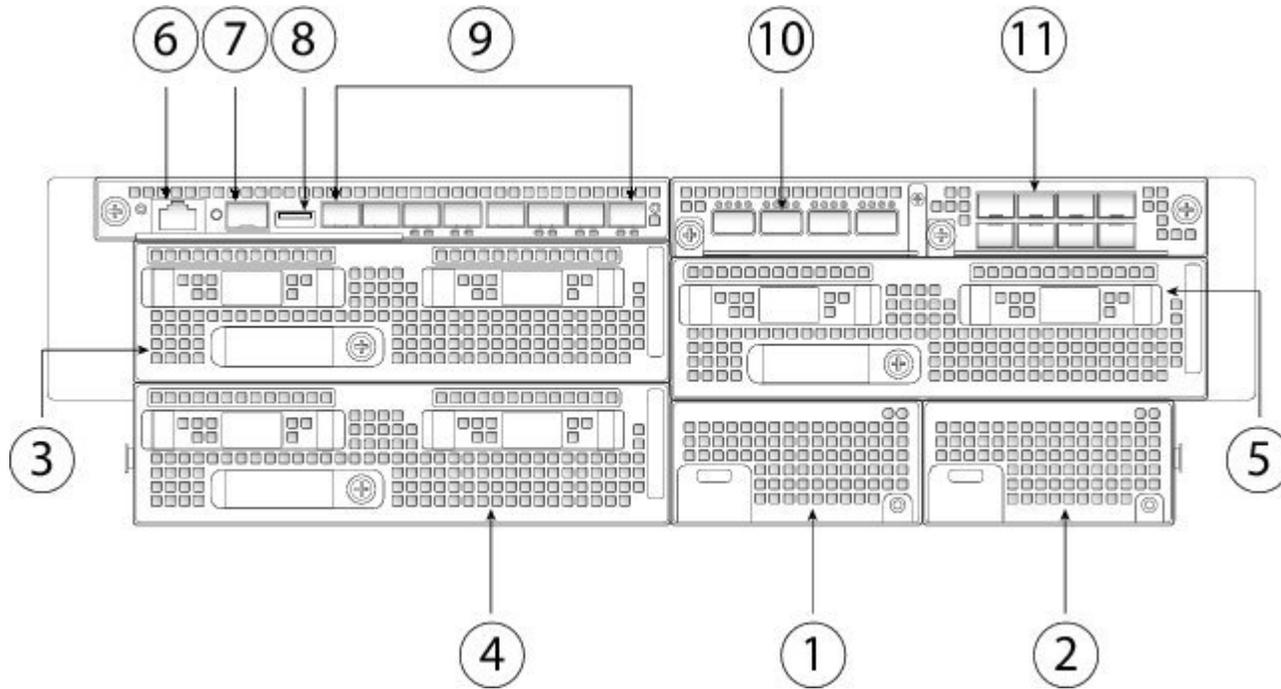


1	Firepower 9300 シャーシ	2	青いコンソールケーブルの PC ターミナルアダプタ
3	2 本の電源コード (国別)	4	2 本のラック スライド レール
5	4 本の 10-32 プラス ネジ (ラック マウント用)	6	4 本の 10-32 固定ナット (ラック マウント用)
7	10/100/1000BASE-T SFP トランシーバ		

前面パネル

次の図は、Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの前面パネルです。

図 5: Firepower 9300 の前面パネル



1	電源モジュール (PSU-1)	2	電源モジュール (PSU-2)
3	Firepower 9300 セキュリティ モジュール 1	4	Firepower 9300 セキュリティ モジュール 3
5	Firepower 9300 セキュリティ モジュール 2	6	RJ-45 コンソール ポート
7	1 ギガビットイーサネット管理ポート	8	USB ポート
9	8 つの 10 ギガビットイーサネット データ ポート (ギガビットイーサネット 1/1 ~ 1/8)	10	4 ポート 40 ギガビットイーサネット Firepower 9300 ネットワーク モジュール (ネットワーク モジュール スロット 2)

11	8 ポート 10 ギガビット イーサネット Firepower 9300 ネットワーク モジュール (ネットワーク モジュール スロット 3)		
----	---	--	--

次の表に、Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの前面パネルの LED の説明を示します。

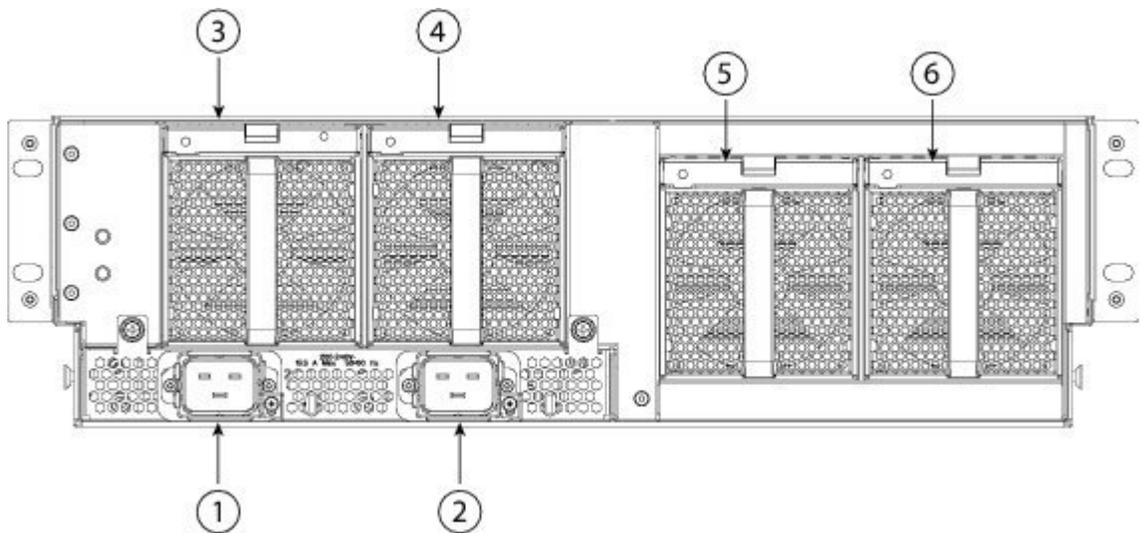
LED	説明
電源	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：電力が未供給。 • 緑に点灯：システムに電源が供給されています。
SYS	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：システムがまだ起動していません。 • 緑に点滅：電源投入診断が完了し、システムが起動中です。 • 緑に点灯：システムが正常に起動しました。 • オレンジに点灯：電源投入診断が失敗しました。 • オレンジに点滅（アラーム）：電源投入診断を実行中です。
ACT	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：システムはスタンバイ モードです（現時点では未サポート）。 • 緑に点灯：システムはアクティブ モードです。
ロケータ/ビーコン (プッシュボタン)	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：ロケータがオフ。 • 青く点灯：ロケータがオン。
ネットワーク ポート の状態	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：接続していないか、ポートが使用されていません。 • オレンジに点灯：リンクがないか、ネットワーク障害が発生しています。 • 緑に点灯：リンクがアップ状態。 • 緑に点滅：ネットワーク アクティビティ。

LED	説明
管理	<ul style="list-style-type: none"> • 消灯：接続していないか、ポートが使用されていません。 • オレンジに点灯：リンクがないか、ネットワーク障害が発生しています。 • 緑に点灯：リンクがアップ状態。 • 緑に点滅：ネットワーク アクティビティ。

背面パネル

次の図は、Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスの背面パネルを示しています。

図 6 : Firepower 9300 の背面パネル



1	電源モジュール (PSU-1)	2	電源モジュール (PSU-2)
3	ファン モジュール (FAN-1)	4	ファン モジュール (FAN-2)
5	ファン モジュール (FAN-3)	6	ファン モジュール (FAN-4)

ファン モジュール

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスには、OIR 対応の4つのファンモジュールが必要です。これらはシャーシの背面に設置されます。ファンモジュールを交換する際は、システムが過熱状態になるのを防ぐために、迅速に交換してください。

ファンモジュールには左から右に番号が付けられています（例：FAN-1、FAN-2、FAN-3、FAN-4）。

電源モジュールの詳細については、[電源モジュール](#)、（11 ページ）を参照してください。

電源モジュール

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスは、2つの AC 電源モジュールをサポートしているので、デュアル電源冗長保護機能を使用できます。デュアル入力（220 V/110 V）電源モジュールは、180 ~ 264 V AC の場合は 2500 W、90 ~ 132 V AC の場合は 1300 W で動作します。両方の電源モジュールを接続して同時に動作させると、負荷が共有されます。電源モジュールは OIR に対応しています。電源エントリ モジュール（PEM）は、OIR に対応していません。これは、電源コードを差し込むモジュールです。

シャーシの背面に向かって、電源モジュールには左から右に番号が付けられています（例：PSU-1、PSU-2）。



注 1300 W では、すべてのシステム構成に対応できません。電源モジュールを1つだけ取り付ける場合は、220 V に接続する必要があります。220 V に接続しないと、セキュリティモジュールの電源が入りません。電源モジュールを2つ取り付ける場合は、220 V または 110 V に接続できます。Firepower 9300 を 110 V で動作させる場合は、システム全体に電力を供給するために両方の電源モジュールが必要です。1つの電源に障害が発生すると、シャーシの電源がオフになります。ユーザは、システムに電源が十分に供給されていることを確認する必要があります。



警告 110 V を使用する場合は、両方の電源を使用する必要があり、冗長性はありません。システムは 110 V の電源モジュール1つだけでは動作できません。



注目 1つの電源モジュールが常にアクティブであることを確認してください。

表 1: 電源モジュールのハードウェア仕様

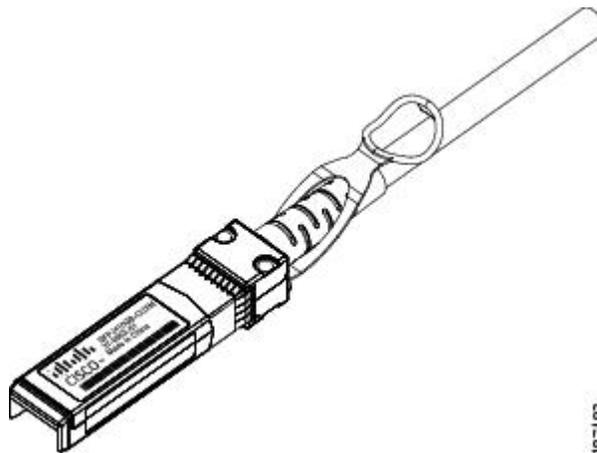
入力電圧	100 ~ 120V AC
	200 ~ 240V AC

最大電流	15.5 A
最大出力	1,300 W/100 ~ 120 V 入力 2500W/200 ~ 240V 入力
Frequency	50 ~ 60Hz
	92 %
冗長性 効率 (50 % 負荷時)	220 V 入力で冗長

サポートされている着脱可能小型フォームファクタ トランシーバ

着脱可能小型フォームファクタ (SFP/SFP+) トランシーバは、同じ物理パッケージ内にトランスミッタとレシーバが搭載されている双方向機器です。この機器はホットスワップ可能な光または電気 (銅線) インターフェイスであり、Firepower 9300 スーパーバイザ モジュールと Firepower 9300 ネットワーク モジュールの SFP/SFP+ ポートに装着され、イーサネット接続を提供します。

図 7: SFP+ 10 ギガビット *Twinax* 銅トランシーバ



次の表に、サポートされているトランシーバを示します。

オプティクスのタイプ	部品番号
10G SPF+	

10G-SR	SFP-10G-SR
10G-LR	SFP-10G-LR
10G-LRM	SFP-10G-LRM
10G-ER	SFP-10G-ER
1G SFP	
1G-SX	1000BASE-SX
1G-LH	1000BASE-LH
1G-EX	1000BASE-EX
1G-ZX	1000BASE-ZX
10G	
10G CU、1m	SFP-H10GB-CU1M
10G CU、3m	SFP-H10GB-CU3M
10G CU、5m	SFP-H10GB-CU5M
10G Cu、7m	SFP-H10GB-ACU7M
10G Cu、10m	SFP-H10GB-ACU10M

ハードウェア仕様

次の表に、Firepower 9300 セキュリティアプライアンスのハードウェア仕様を示します。

9300 シャーシの物理仕様	
フォーム ファクタ	3 RU、標準の 19 インチ (48.3 cm) 角穴ラックに対応
ラック マウント	対応。マウント レール付き (4 本支柱型の EIA-310-D ラック)
サイズ (高さ x 幅 x 奥行)	13.3 x 44.5 x 81.3 cm (5.25 x 17.5 x 32 インチ)
重量	セキュリティ モジュールが 1 つの場合 : 105 ポンド、完全構成時 : 135 ポンド

9300 セキュリティ モジュールの物理仕様	
寸法	50 x 203 x 620 mm (1.95 x 8 x 24.2 インチ)
重量	4.31 kg (9.51 ポンド)
9300 セキュリティ モジュールあたりのメモリ	
DDR4 DIMM	256 GB
電源	2500 W/1300 W (AC 電源)。電源仕様の詳細については、 電源モジュール 、(11 ページ) を参照してください。
環境	
温度	動作時：0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) (SM-24 モジュール) 10 ~ 35 °C (50 ~ 88 °F) (SM-36 モジュール) (海拔 0 m) 非動作時：-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F) (最大高度は 40,000 フィート)
湿度	動作時：5 ~ 93 % (結露しないこと) 非動作時：5 ~ 93 % (結露しないこと)
高度	0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 フィート) (最大周囲温度は 300 m ごとに 1 °C 低下) 非動作時：12,000 m (40,000 フィート)
音響ノイズ	75.5 dBa (ファン回転数最大時)



第 2 章

設置の準備

この章では Firepower 9300 の設置の準備について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [設置に関する注意事項および警告, 15 ページ](#)
- [安全に関する推奨事項, 17 ページ](#)
- [電気に関連する安全性の維持, 18 ページ](#)
- [静電破壊の防止, 18 ページ](#)
- [サイトの考慮事項, 19 ページ](#)
- [電源モジュールに関する考慮事項, 19 ページ](#)
- [装置ラックの構成に関する考慮事項, 19 ページ](#)

設置に関する注意事項および警告

Firepower 9300 セキュリティアプライアンスを設置する前に、必ず『[Regulatory Compliance and Safety Information](#)』をお読みください。

次の警告に注意してください。



警告

この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。

**警告**

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉 (EMI) の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

**警告**

安全上の重要な注意事項

この警告マークは「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

**警告**

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち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を使用しないと入室できない場所を意味します。

**警告**

この装置の設置、交換、または保守は、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**

設置手順を読んでから、システムを電源に接続してください。

**警告**

シャーシの作業や電源モジュール周辺の作業を行う前に、AC 装置の電源コードを外し、DC 装置の回路ブレーカーの電源を切ってください。

**警告**

電力系統に接続された装置で作業する場合は、事前に、指輪、ネックレス、腕時計などの装身具を外してください。金属は電源やアースに接触すると、過熱して重度のやけどを引き起こしたり、金属類が端子に焼き付いたりすることがあります。

**警告**

作業中は、カードの静電破壊を防ぐため、必ず静電気防止用リストストラップを着用してください。感電する危険があるので、手や金属工具がバックプレーンに直接触れないようにしてください。



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準拠するように設置する必要があります。



警告

感電を防ぐために、安全超低電圧（SELV）回路を電話網電圧（TNV）回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路が、WAN ポートには TNV 回路が組み込まれています。一部の LAN ポートおよび WAN ポートは RJ-45 コネクタを使用しています。ケーブルを接続する際は、注意してください。



警告

この装置は、アースさせる必要があります。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。



警告

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。



警告

装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。



警告

この装置は TN 電源システムで動作するように設計されています。

安全に関する推奨事項

安全を確保し、シャーシを保護するために、次の項の情報を使用してください。この情報には、作業環境で生じる可能性のある危険な状況がすべて網羅されているわけではありません。絶えず注意して、的確な判断を心がけてください。

これらの安全に関する注意事項を遵守してください。

- 設置作業中および作業後は、設置場所を整理し、埃のない状態に保ってください。
- 工具は、通行の邪魔にならない場所に置いてください。
- ゆったりとした衣服やイヤリング、ブレスレット、ネックレスなどの装飾品は身につけず、シャーシに引っかかることがないようにしてください。
- 目が危険にさらされる状況で作業する場合は、保護眼鏡を着用してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。
- 重量が 1 人で扱える範囲を超えているものを、単独で持ち上げないでください。

電気に関連する安全性の維持

シャーシの作業を行う前に、必ず電源コードを抜いてください。

電気機器を取り扱う際には、次の注意事項に従ってください。

- シャーシ内部の作業を開始する前に、作業を行う部屋の緊急電源遮断スイッチの場所を確認しておいてください。電気事故が発生した場合は、ただちにその部屋の電気を切ってください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 電源が切断されていると思い込まずに、必ず確認してください。
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コード、すり減った電源コード、保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。
- 電気事故が発生した場合は、次のように対処してください。
 - 負傷しないように注意してください。
 - システムの電源を切断してください。
 - 可能であれば、医療を受けるために別の人を呼びます。それができない場合は、負傷者の状況を見極めてから救援を要請してください。
 - 負傷者に人工呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を施してください。
- シャーシは、指定された定格電力の範囲内で、製品の使用説明書に従って使用してください。
- 『[Regulatory Compliance and Safety Information](#)』ドキュメントに一覧表示されている、地域および国内の電気規定に従ってシャーシを設置してください。

静電破壊の防止

電子部品の取り扱いが不適切な場合、静電放電（ESD）が発生し、機器の損傷や電気回路の破損を引き起こす可能性があります。その結果、障害あるいは断続的障害を引き起こします。

部品の取り外しまたは交換を行うときは、必ず静電気防止手順に従ってください。シャーシが電氣的にアースに接続されていることを確認してください。静電気防止用リストストラップを肌に密着させて着用してください。クリップをシャーシフレームの塗装されていない表面に止めて、静電気が安全にアースに流れるようにします。静電放電による損傷とショックを防止するには、リストストラップとコードを効果的に作用させる必要があります。リストストラップがない場合は、シャーシの金属部分に触れて、身体を接地してください。

安全を確保するために、静電気防止用ストラップの抵抗値を定期的にチェックしてください。抵抗値は1～10 MΩである必要があります。

サイトの考慮事項

以下の情報を考慮することで、シャーシに適した動作環境を確保し、環境による装置の故障を防ぐことができます。

- 電子機器は放熱します。空気の循環が不十分な場合、周辺の温度が上昇し、その結果、適切な動作温度まで装置を冷却できなくなることがあります。システムを使用する室内で十分に換気が行われるようにしてください。
- シャーシカバーが完全に取り付けられていることを確認してください。シャーシは内部を冷却用の空気が適切に流れるように設計されています。シャーシが開いていると、空気が漏れて、内蔵部品に冷却用の空気が行き渡らなくなったり、空気の流れが妨害されることがあります。
- 前述した静電気防止手順に従って、装置の損傷を防いでください。静電放電による損傷によって、即時または断続的な機器障害が発生する可能性があります。

電源モジュールに関する考慮事項

Firepower 9300 の電源モジュールの詳細については、[電源モジュール](#)、(11 ページ) を参照してください。

シャーシを設置する際には、以下のことを考慮してください。

- シャーシを設置する前に、設置場所の電源を調べ、「質の良い」（スパイクやノイズのない）電力が供給されているかどうかを確認してください。必要に応じて電源調整器を設置し、アプライアンス入力電圧で適切な電圧および電力レベルを確保してください。
- 設置場所で適切にアースし、雷や電力サージによる損傷を防止してください。
- シャーシでは、ユーザが動作範囲を選択できません。シャーシの正確なアプライアンス入力所要電力については、シャーシのラベルを参照してください。
- できるだけ、Uninterruptible Power Source (UPS; 無停電電源) を使用してください。

装置ラックの構成に関する考慮事項

装置ラックの構成を計画するときは、次のことを考慮してください。

- オープンラックにシャーシをマウントする場合、ラックのフレームで吸気口や排気口を遮らないようにします。
- 閉鎖型ラックの換気が適切であることを確認してください。各シャーシで熱が発生するため、ラックを過度に密集させないようにしてください。冷気が回るように、閉鎖型ラックにはルーバーが付いた側面とファンが必要です。

- 閉鎖型ラックの上部に換気用ファンが付いている場合には、ラックの下部に設置した装置で発生した熱が上昇し、上段の装置の吸気口から入り込む可能性があります。ラック下段の装置に対して、十分な換気が行われるようにしてください。
- バッフルは吸気から排気を分離するときに役立ちます。また、シャーシ内に冷気を取り込むためにも役立ちます。隔壁は、シャーシ内に冷気を行き渡らせるためにも有効です。どこに隔壁を取り付ければよいかいろいろな場所を試して決定します。



第 3 章

Firepower 9300 セキュリティ アプライアンス の取り付けと接続

この章では、Cisco Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスのラックへの取り付け方法およびコードとケーブルの接続方法について説明します。ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [Firepower 9300 のラックマウント, 21 ページ](#)
- [ケーブルの接続、電源の投入、接続の確認, 26 ページ](#)

Firepower 9300 のラックマウント

はじめる前に

フル装備した Firepower 9300 シャーシはかなりの重量があります。安全上の観点から、シャーシをラックに設置する前に、セキュリティモジュール、電源モジュール、ファンモジュールなど、重いコンポーネントをシャーシから取り外してください。

Firepower 9300 コンポーネントの取り外し方法については、[メンテナンスとアップグレード, \(29 ページ\)](#) を参照してください。

レールキットには以下のものが含まれています。

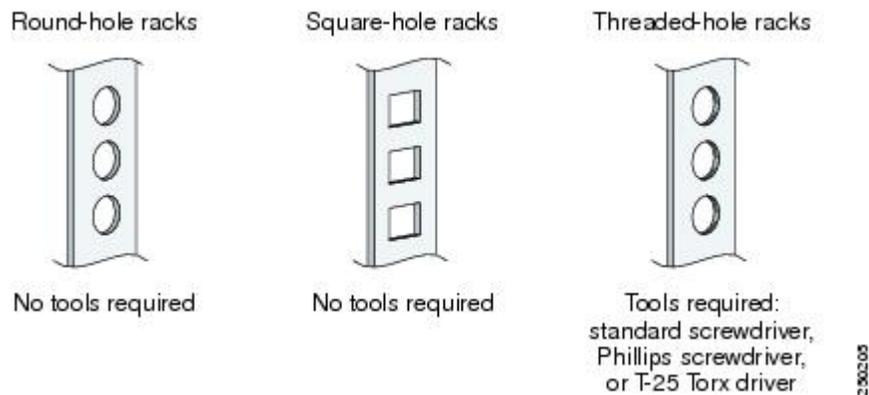
- 2 本のレール
- 4 本の 10-32 ネジ
- 4 個の 10-32 固定ナット



(注) プラス ドライバ、および 4 組の 10-32 ネジと固定ナット (Firepower 9300 アクセサリ キットに付属) も必要です。アクセサリ キットの詳細については、[パッケージの内容](#)、(7 ページ) を参照してください。

ステップ 1 ラックの種類を確認します。次の 3 種類のラックでレールを使用できます。この手順では、ネジ穴ラックを使用しています。次の図は、3 種類のラックを示しています。

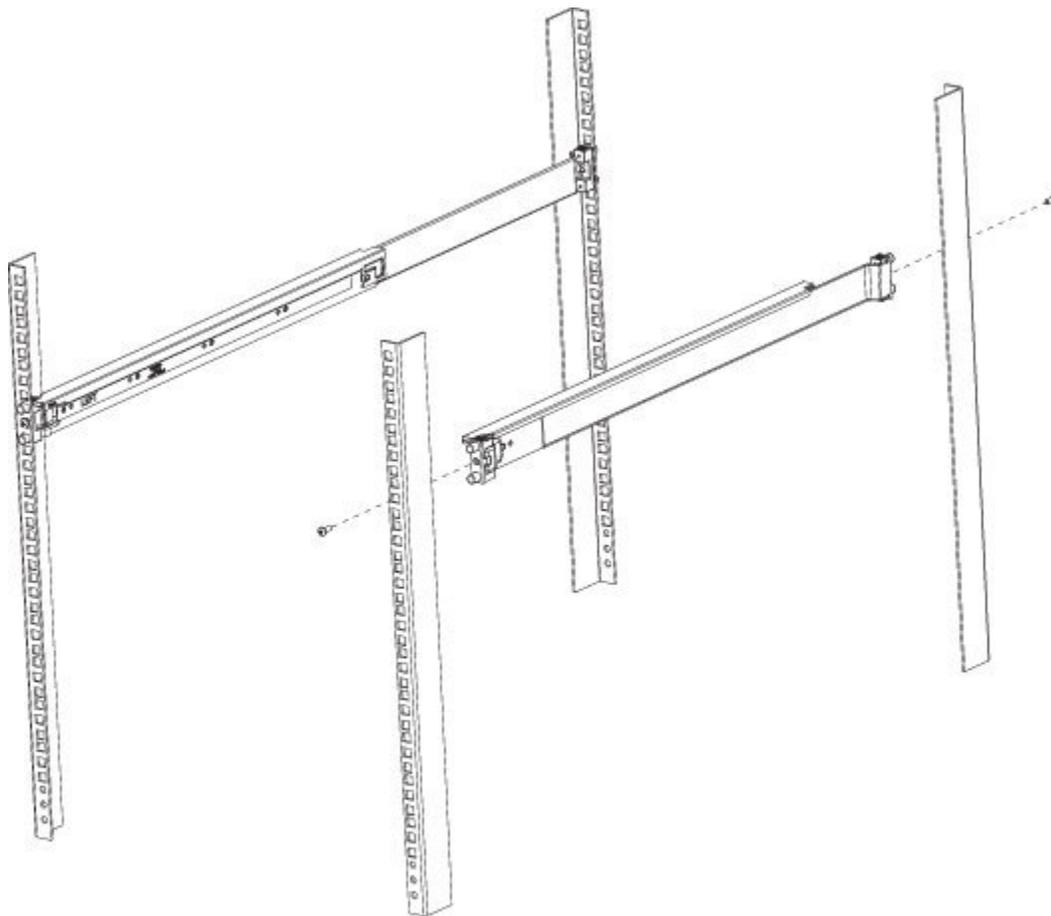
図 8: 丸穴ラック、角穴ラック、ネジ穴ラック



ステップ 2 正しい穴にガイドピンを差し込み、ラックの左右の前面支柱にレールを固定します。外側レール (丸い穴が開いているレール部分) をスライドさせて、ガイドピンが見えるようにします。

レールの左右のマークを参考にして、ラックの正しい側にレールが取り付けられていることを確認します。

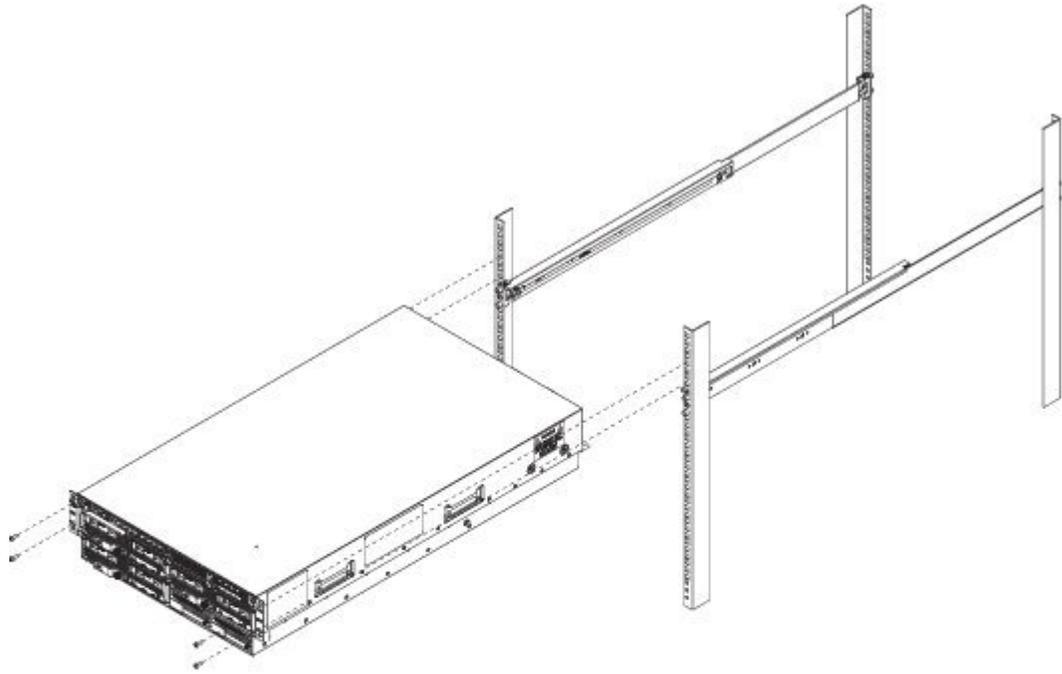
図 9: 左右のレールをネジで固定



404361

- ステップ 3 ラッチの端を押して、レール上をスライドさせます。
- ステップ 4 ステップ 2 と 3 を繰り返して、ラックの背面支柱にレールを取り付けます。
- ステップ 5 レールキットの 4 本の 10-32 ネジを使用して、ラックにレールを固定します。
- ステップ 6 固定したレールに空の 9300 シャーシの背面を合わせます。
- ステップ 7 シャーシの突起部分がラックの支柱にぴったり重なるまで、ゆっくりと空のシャーシをラックに押し込みます。

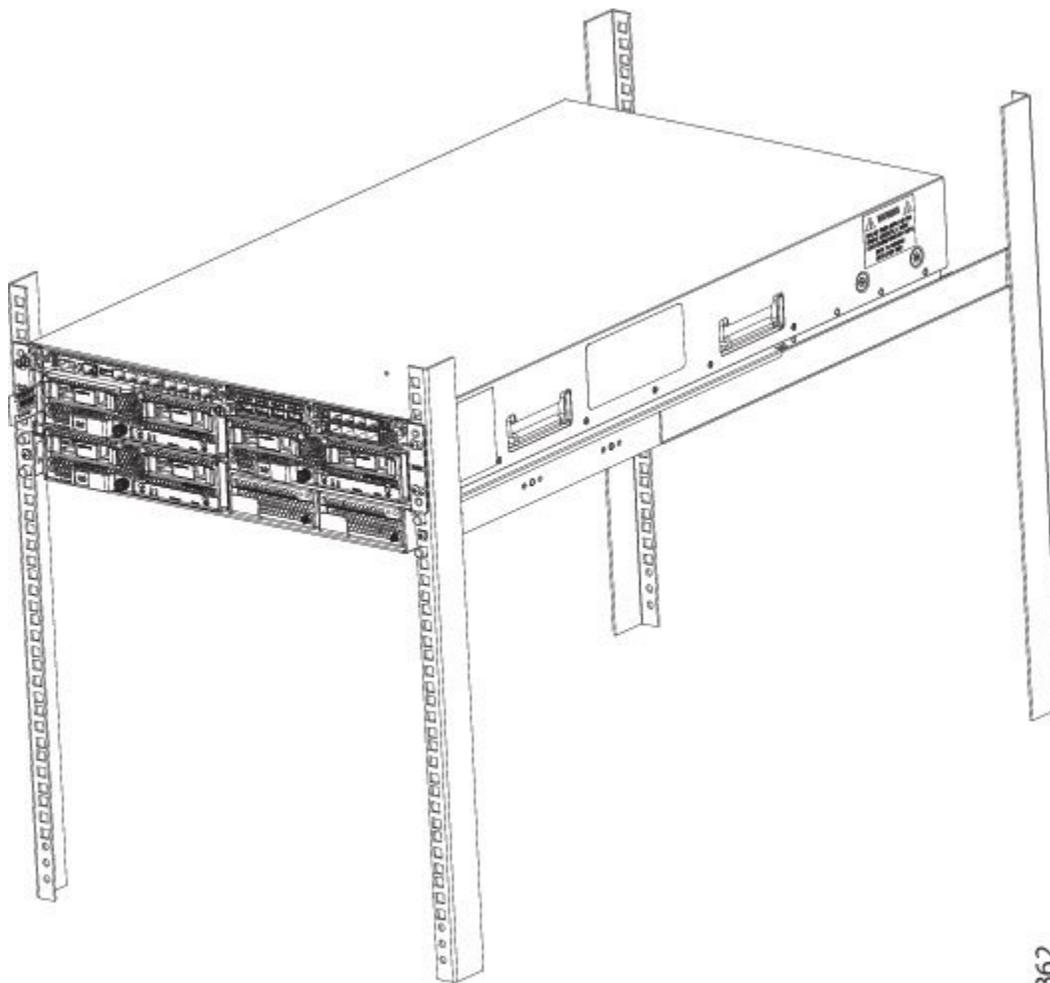
図 10: ラック支柱に空のシャーシを背面から押し込む



404363

ステップ 8 4組の 10-32 ネジと固定ナット（Firepower 9300 アクセサリ キットに付属）を使用して、シャーシの突起部分をラックに固定します。

図 11：シャーシの突起部分をネジでラックに固定



404362

次の作業

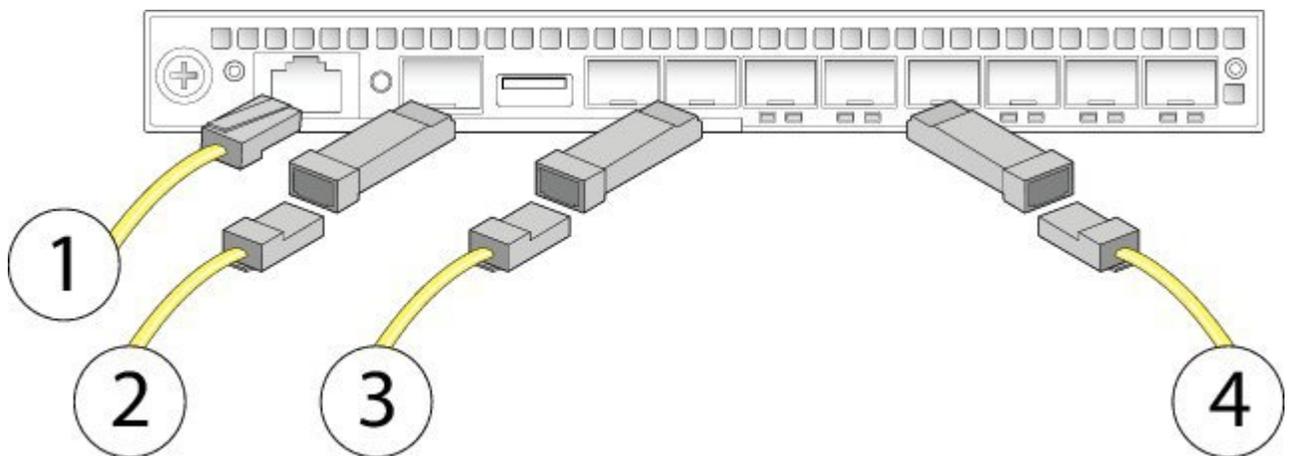
ラックにシャーシを取り付ける際に取り外したコンポーネントを元に戻します。Firepower 9300 コンポーネントの交換方法については、[メンテナンスとアップグレード](#)、(29 ページ) を参照してください。

ケーブルの接続、電源の投入、接続の確認

Firepower 9300 をラックに取り付けたら、次の手順に従ってケーブルの接続、電源の投入、接続の確認を行います。

- ステップ 1** コンソールポート：CLI から Firepower 9300 を初期設定できるように、シリアル コンソール ケーブルを使用して、コンピュータまたはターミナルサーバを RJ-45 シリアル コンソールポートに接続します（ボーレートは 9600）。
- 初期設定後、Chassis Manager への SSH、Telnet、または HTTP 接続を使用して管理インターフェイスに接続し、Firepower 9300 の設定を続行できます。
- ステップ 2** 管理インターフェイス：Firepower 9300 アクセサリ キットに付属している 1 ギガビット イーサネット トランシーバを管理ポートに取り付け、イーサネットケーブルを使って、管理コンピュータをスーパーバイザ上のトランシーバに直接接続します。

図 12：Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスへのケーブルの接続



1	コンソールポート (RJ-45)	2	1 ギガビット イーサネット管理インターフェイス (RJ-45)
3	SFP トランシーバ用の 10 ギガビット イーサネット データ インターフェイス (RJ-45) (注) セキュリティモジュールとネットワークモジュールで使用可能な他のデータポートについては、 前面パネル 、(8 ページ) を参照してください。		

- ステップ 3** SFP/SFP+ トランシーバ：スーパーバイザ モジュールまたはネットワーク モジュールのイーサネット ネットワーク インターフェイスに、必要な SFP/SFP+ トランシーバを取り付けます。
- ステップ 4** イーサネット インターフェイス：適切なケーブルを使用して、スーパーバイザ モジュールまたはネットワーク モジュール上の SFP/SFP+ トランシーバを接続します。
Firepower 9300 セキュリティ アプライアンス上の任意の使用可能なイーサネット ポートをフェールオーバー リンクとして使用できます。フェールオーバー リンク インターフェイスは、通常のネットワーク インターフェイスとしては設定されません。フェールオーバー リンクとしてのみ使用されます。ホストやリンク上にルータのない専用スイッチを使用して、フェールオーバー リンクを接続できます。
- ステップ 5** 電源：電源コードを Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスに接続し、コードのもう一方の端を電源に接続します。
(注) シャーシには電源スイッチがありません。電源コードを電源に差し込むとシャーシに電源が入ります。
- ステップ 6** 確認：シャーシの SYS LED を確認します。
この LED が緑色に点灯している場合、セキュリティ アプライアンスは正常に起動しています。
-

次の作業

『[Configuration Guide](#)』の説明に従って、セキュリティ アプライアンスを設定できます。



第 4 章

メンテナンスとアップグレード

この章では、Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスのメンテナンスとアップグレードの手順について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [Firepower 9300 セキュリティ モジュールの取り外しと交換, 29 ページ](#)
- [Firepower 9300 ネットワーク モジュールの取り外しと交換, 31 ページ](#)
- [電源モジュールの取り外しと交換, 33 ページ](#)
- [ファンモジュールの取り外しと交換, 34 ページ](#)

Firepower 9300 セキュリティ モジュールの取り外しと交換

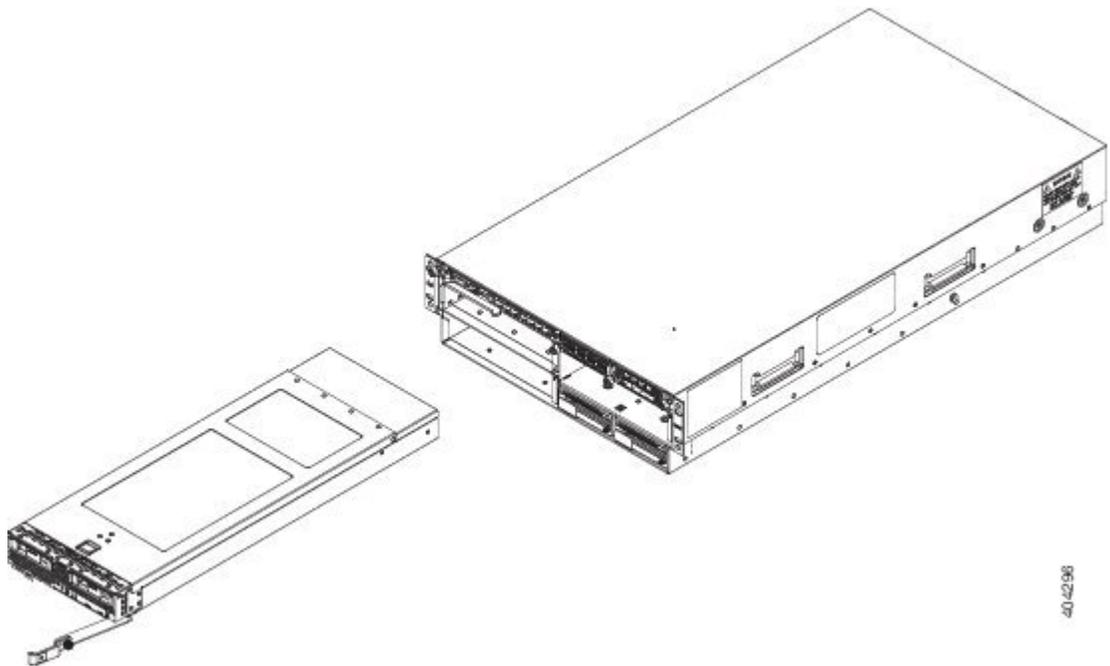
Firepower 9300 セキュリティ モジュールの取り外しはシステムの稼働中に行うことができますが、電源ボタンを使用してセキュリティモジュールをスタンバイモードにしてから取り外すことをお勧めします。セキュリティモジュールの詳細については、[Firepower 9300 セキュリティ モジュール, \(5 ページ\)](#) を参照してください。

**注意**

セキュリティ モジュールを取り外す場合は、必ず同じスロットで交換を行ってください。そのようにしないと、計算不一致エラー メッセージが表示され、システムのリブートが必要になります。

-
- ステップ 1** セキュリティ モジュール前面の非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 2** セキュリティ モジュールの固定が解除されるまでイジェクト レバーを引き、シャーシからセキュリティ モジュールを取り外します。
- ステップ 3** セキュリティ モジュールをシャーシから途中まで引き出し、もう一方の手をモジュールの下に添えて支えながら、シャーシから取り外します。

図 13: Firepower 9300 からのセキュリティ モジュールの取り外し



40-4296

- ステップ 4** 取り外したセキュリティモジュールをただちに別のスロットに取り付けられない場合は、静電気防止用マットまたは静電気防止用フォームの上にそのモジュールを置きます。
- ステップ 5** スロットを空のままにしておく場合は、適切なエアフローを確保し、シャーシ内へのほこりの浸入を防ぐために、ブランク前面プレートを取り付けます。ブランクプレートを取り付けられない場合は、別のセキュリティモジュールを取り付けてください。
- ステップ 6** セキュリティモジュールのハンドルを持ち、もう一方の手をモジュールの下に添えて支えます。
- ステップ 7** セキュリティモジュールの前面にあるイジェクトレバーを開けます。
- ステップ 8** 開口部にモジュールを差し込み、ゆっくりとスライドさせながら奥まで押し込みます。
- ステップ 9** イジェクトレバーを押してシャーシの端に固定し、セキュリティモジュールを完全に押し込みます。
- ステップ 10** 指を使って、セキュリティモジュールの前面にある非脱落型ネジネジを 0.339 N-m (3 インチポンド) 以下のトルクで締めます。
指で締めることにより、非脱落型ネジが外れたり破損したりすることが少なくなります。

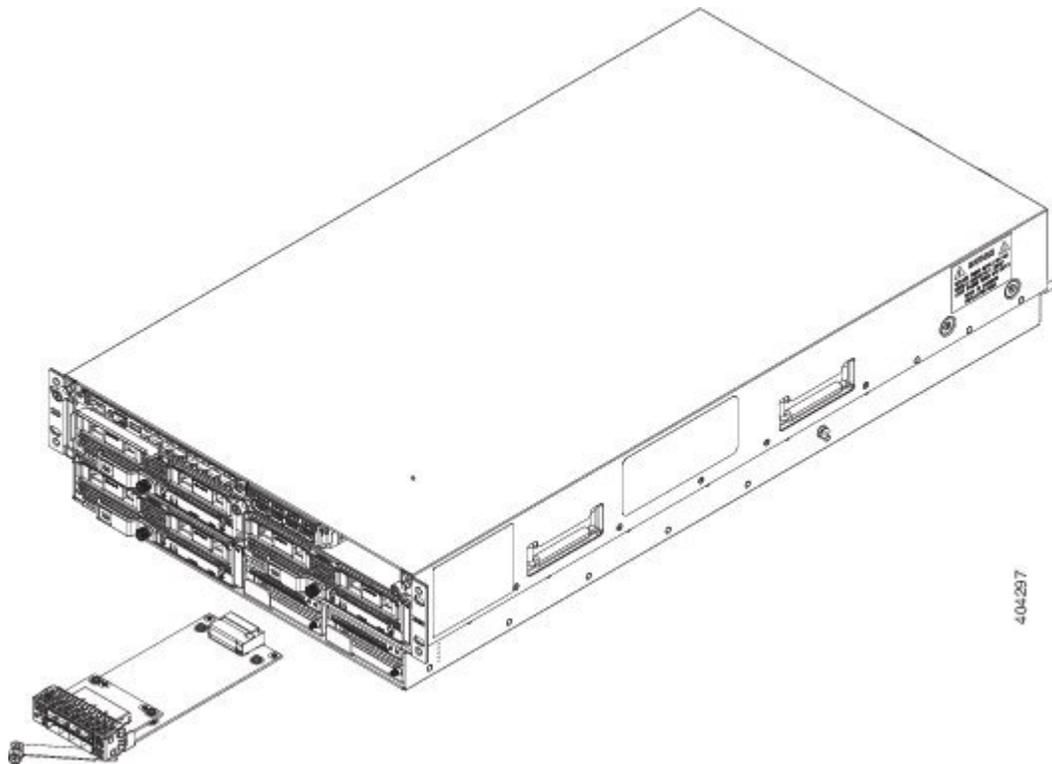
Firepower 9300 ネットワーク モジュールの取り外しと交換

ハードウェア レベルでは、システムの稼働中に Firepower 9300 ネットワーク モジュールを取り外して交換できますが、現時点では、ソフトウェアは OIR に対応していません。ネットワークモジュールを取り外して交換したら、Firepower 9300 が新しいネットワークモジュールを検出する

ようにシステムをリブートする必要があります。Firepower 9300 ネットワーク モジュールの詳細については、[Firepower 9300 ネットワーク モジュール](#)、(5 ページ) を参照してください。

- ステップ 1 設定を保存します。
- ステップ 2 シャーシの電源コードを電源から抜いて、Firepower 9300 の電源を切ります。
- ステップ 3 ネットワーク モジュールの左側にある非脱落型ネジを緩め、モジュールをシャーシからゆっくりと引き出します。

図 14 : Firepower 9300 からのネットワーク モジュールの取り外し



スロットを空のままにしておく場合は、適切なエアフローを確保し、シャーシ内へのほこりの浸入を防ぐために、ブランク前面プレートを取り付けます。ブランク プレートを取り付けない場合は、別のネットワーク モジュールを取り付けてください。

- ステップ 4 シャーシの右側にあるネットワーク モジュール スロットの前面にネットワーク モジュールを合わせ、装着位置に収まるまでゆっくりと押し込みます。
- ステップ 5 ネットワーク モジュールの左側にある非脱落型ネジを締めます。
- ステップ 6 新しいネットワーク モジュールが認識されるように、シャーシをリブートします。

次の作業

『[Configuration Guide](#)』の手順に従って、ネットワーク モジュールに接続し、モジュールが Firepower 9300 によって正しく検出されたことを確認します。

電源モジュールの取り外しと交換

システムの稼働中に、電源モジュールを取り外して交換することができます。OIR の実行中、少なくとも 1 つの電源モジュールがアクティブであることを確認してください。



警告

110V PSU を使用している場合は、このプロセス中、セキュリティ モジュールの電源がオフになります。電源モジュールの設定の詳細については、[電源モジュール](#)、(11 ページ) を参照してください。



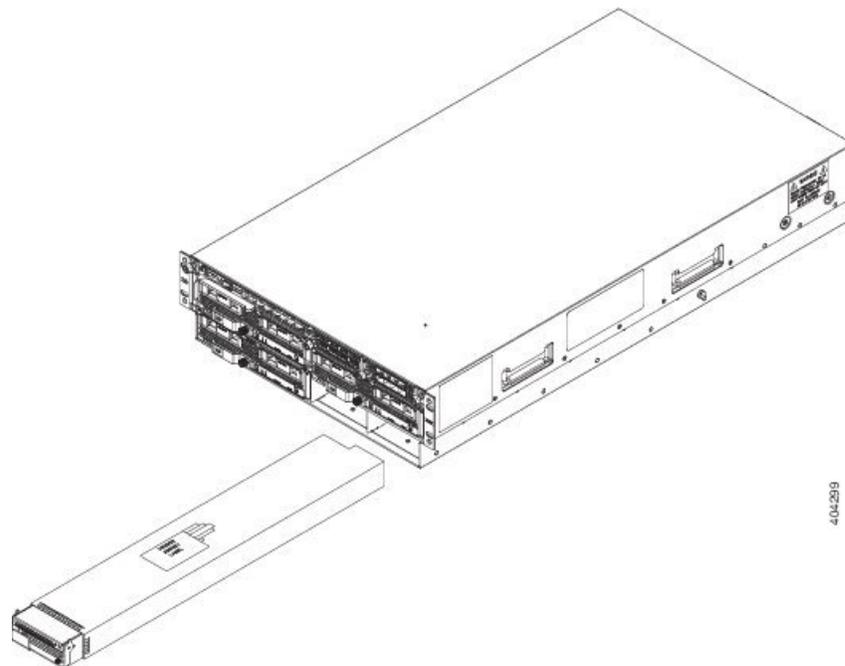
(注)

電源モジュールはただちに交換してください。電源がない状態にしておくことはできません。

電源モジュールを取り外して交換する手順は、次のとおりです。

- ステップ1 シャーシの前面で、電源モジュールの両側にある非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ2 電源モジュールのハンドルを持ち上げて固定解除します。
- ステップ3 レバーを使用して電源モジュールをスロットから引き出します。シャーシから引き出すときは、もう一方の手を電源モジュールの底面に添えて支えてください。新しい電源モジュールをただちに取り付けます。

図 15: Firepower 9300 からの電源モジュールの取り外し



- ステップ4 電源モジュールのハンドルを上に向けます。
- ステップ5 電源モジュールを両手で持ち、電源モジュールベイに差し込みます。
- ステップ6 ハンドルを倒し、完全に装着されるまで電源モジュールをシャーシにゆっくりと押し込みます。
- ステップ7 非脱落型ネジを締めます。
- ステップ8 電源モジュールのLEDをチェックして、電源モジュールが正常に作動していることを確認します。詳細については、「[ステータスライト](#)」を参照してください。

ファンモジュールの取り外しと交換

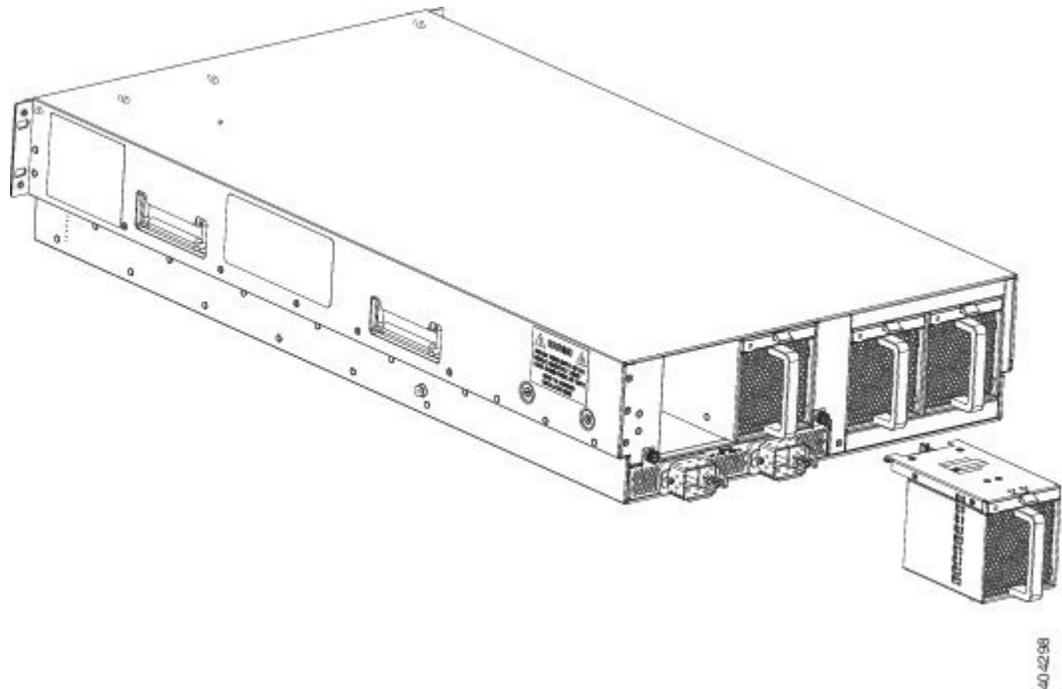
システムの稼働中にファンモジュールを取り外して交換できます。エアフローは前面から背面に流れます。ファンモジュールの詳細については、[ファンモジュール](#)を参照してください。



(注) シャーシは、すべてのファンモジュールが装着され、それらが同時に動作していることを前提に設計されています。ファンモジュールベイが空になる時間は、新しいファンモジュールを交換するのに必要な時間だけにとどめておいてください。

- ステップ1** ファンモジュールを取り外すには、シャーシの背面にあるファンモジュールのハンドルを持ちます。
- ステップ2** ファンモジュールの上部にあるバネ式ラッチを下に押し下ろします。
- ステップ3** ファンモジュールをシャーシから引き抜きます。

図 16: Firepower 9300 からのファンモジュールの取り外し



- ステップ4** バネ式ラッチが上になるようにファンモジュールを持って交換します。
- ステップ5** ファンモジュールをシャーシに差し込み、モジュールが適切に装着されてバネ式ラッチがかかるまで押し込みます。
システムの電源がオンになったら、ファンの動作音を確認します。ただちに、ファンの動作音が聞こえませんが、動作音が聞こえない場合には、ファンモジュールがシャーシ内に完全に装着され、前面プレートがシャーシの外表面と揃っていることを確認してください。
- ステップ6** ファンモジュールのLEDをチェックして、ファンが動作していることを確認します。詳細については、「ステータスライト」を参照してください。

