



Cisco C9610

Cisco C9610 Series Smart Switches
Updated February 6, 2026

第 1 章 : Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザエンジンの設置に関する注意事項	4
Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザ エンジン モジュール	5
C9610-SUP-3	6
C9610-SUP-3XL	7
ポートと LED	7
前面パネルのコンポーネント	9
コンソール ポート	10
管理ポート	10
リセット ボタン	11
オプションの RFID タグ	11
スーパーバイザエンジンの LED	11
SATA SSD モジュール	13
USB タイプ A ポート	13
USB タイプ C ポート	14
10 MHz (I/O) DIN ポート	14
1PPS (I/O) DIN ポート	14
TOD PTP RJ-45 ポート	14
スーパーバイザ エンジン モジュールの取り付けおよび削除の準備	15
安全上の警告	15
静電破壊の防止	19
必要な工具	20
スーパーバイザ エンジン モジュールの取り外し	20
スーパーバイザ エンジン モジュールの取り付け	23
SATA SSD モジュールの取り外し	26
SATA SSD モジュールの取り付け	27
注意事項	30

第

1 Cisco C9610

章

⋮

- [illegible]

Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザ エンジン モジュールおよび SATA SSD の取り付けおよび削除手順を示します。

このモジュールでは、サポートされるスーパーバイザエンジンのモデル、シャーシの互換性、前面パネルの機能、LED インジケータ、および安全のガイドラインについて詳しく説明しています。また、スーパーバイザエンジンおよびSSDモジュールを扱うための手順、静電放電（ESD）保護の説明、および必要なツールのリストが記載されているため、Cisco C9610R スイッチシャーシを適切に設置およびメンテナンスすることができます。

Cisco C9610

Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザ エンジンについて説明します。

Cisco C9610 スーパーバイザエンジンは、大規模な企業およびキャンパスコアネットワークの展開向けに最適化された、パフォーマンスの高いスーパーバイザエンジンです。スーパーバイザエンジンは、集中管理および制御モジュールとして機能し、スイッチング、ルーティング、およびプログラマビリティ機能を提供します。Cisco C9610R シャーシは 2 つのスーパーバイザエンジンをサポートします。

次の表に、サポートされているスーパーバイザエンジンのリストを示します。

1:

製品 ID	説明
C9610-SUP-3	Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザ 3 モジュール
C9610-SUP-3XL	Cisco C9610 シリーズ スーパーバイザ 3XL モジュール

このセクションでは、スーパーバイザエンジンと Cisco C9610R シャーシとの互換性について説明します。

2:

互換性情報	C9610-SUP-3	C9610-SUP-3XL
シャーシの互換性	2 つのスーパーバイザエンジンモジュールと 8 つのラインカードスロットを備えた Cisco C9610R シリーズ 10 スロット シャーシ (C9610R) でサポート。	
ソフトウェアの最小要件	Cisco IOS XE 17.18.1 以降のリリース	Cisco IOS XE 17.18.1 以降のリリース
シャーシ スロットの制限	C9610R : スロット 5 および 6 のみ (冗長スーパーバイザエンジン対応)。プライマリ スーパーバイザ エンジンは、どちらのスロットにも取り付け可能です。	
1 スロットあたりの帯域幅	スロットあたり 6.4 Tbps 全二重	スロットあたり 6.4 Tbps 全二重
メモリ	DDR4 : Double Data Rate 4 同期ダイナミック ランダムアクセス メモリ : 32 GB	DDR4 : Double Data Rate 4 同期ダイナミック ランダムアクセス メモリ : 32 GB
	オンボードフラッシュ : 32 GB	オンボードフラッシュ : 32 GB

互換性情報	C9610-SUP-3	C9610-SUP-3XL
ラインカードの互換性	- C9610-LC-32CD - C9610-LC-40YL4CD	- C9610-LC-32CD - C9610-LC-40YL4CD
	LC アダプタ、C9610-LC-ADPT でサポート	LC アダプタ、C9610-LC-ADPT でサポート
	- C9600-LC-40YL4CD - C9600-LC-48TX - C9600X-LC-32CD - C9600X-LC-56YL4C	- C9600-LC-40YL4CD - C9600-LC-48TX - C9600X-LC-32CD - C9600X-LC-56YL4C

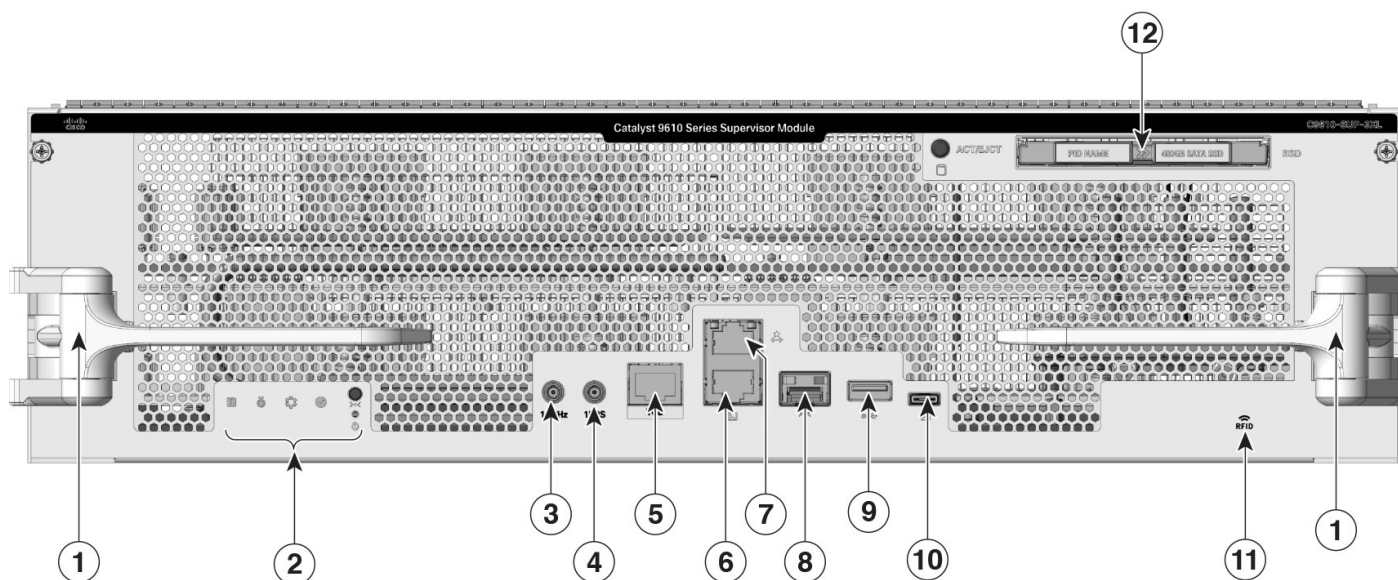
C9610-SUP-3

C9610-SUP-3 スーパーバイザエンジンの機能。

Cisco C9610R シャーシでサポートされているスーパーバイザエンジン、C9610-SUP-3 は、Cisco Silicon One E100 ASIC に基づいています。

次の図は、C9610-SUP-3 の前面ビューを示しており、主な機能が特定されています。

1 : C9610-SUP-3



3 :

1	イジェクト レバー	7	RJ-45 コンソールポート
2	スーパーバイザエンジンの LED	8	10 G SFP+ 管理ポート
3	10 MHz (I/O) DIN ポート	9	USB タイプ A ホストポート
4	1PPS (I/O) DIN ポート	10	USB C コンソールポート

5	TOD PTP RJ-45 ポート	11	オプションの RFID
6	RJ-45 イーサネット管理ポート	12	SATA SSD

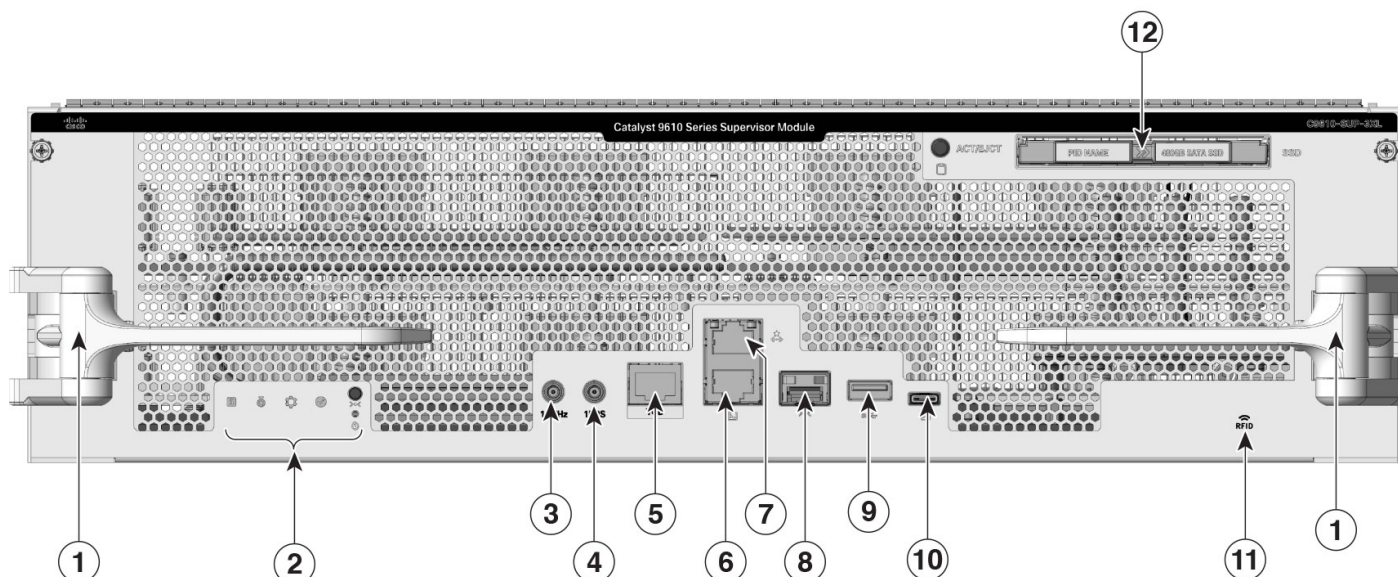
C9610-SUP-3XL

C9610-SUP-3XL の機能。

Cisco C9610R シャーシでサポートされるスーパーバイザエンジン、C9610-SUP-3XL は、Cisco Silicon One Krypton (K100) ASIC に基づいています。

次の図は、C9610-SUP-3XL の前面ビューを示しており、主な機能が特定されています。

2 : C9610-SUP-3XL



4 :

1	イジェクト レバー	7	RJ-45 コンソールポート
2	スーパーバイザエンジンの LED	8	10 G SFP+ 管理ポート
3	10 MHz (I/O) DIN ポート	9	USB タイプ A ホストポート
4	1PPS (I/O) DIN ポート	10	USB C コンソールポート
5	TOD PTP RJ-45 ポート	11	オプションの RFID
6	RJ-45 イーサネット管理ポート	12	SATA SSD

LED

C9610R スーパーバイザ エンジン モジュールで使用可能なポートと LED。

この表は、Cisco C9610 シリーズ スマートスイッチのスーパーバイザ エンジン モジュールのポートと LED について説明します。

5: LED

機能	説明
USB タイプ C コンソールポート	USB タイプ C ポートは、USB C ケーブルを使用したコンソール接続を提供します。
USB 3.0 タイプ A ホストポート	スーパーバイザエンジンには、外部ストレージと dongle 用に単一の USB 3.0 タイプ A ポートが用意されています。USB バージョン 1.0、1.1、2.0、3.0 をサポートします。
10/100/1000 イーサネット管理ポート (RJ-45 コネクタ)	イーサネット管理ポートは、PC を接続できるレイヤ 3 ホストポートです。デフォルトでは、イーサネット管理ポートは有効です。このイーサネット管理ポートは、ネットワーク管理に使用できます。
コンソールポート (RJ-45 コネクタ)	RJ-45 コンソールポートは、デバイスの管理と構成に使用されるシリアル通信ポートです。ネットワークアクセスが利用できない場合に、初期セットアップ、トラブルシューティング、またはリカバリを行うために、Cisco デバイスの CLI に直接アクセスできます。コンソールポートは、イーサネットトラフィックではなくシリアルデータを送信します。 RJ-45 コンソールポートの接続には、オプションの RJ-45/DB8 メスケーブルを使用します。
ブルービーコン	スーパーバイザエンジンの前面パネルにあるブルービーコン LED により、デバイスを簡単に識別できます。 デフォルトでは、ブルービーコン LED はオフです。CLI を使用してオンにする必要があります。
ステータス LED	ステータス LED は、スーパーバイザエンジンのステータスを示します。 - 緑は、イメージが起動し、すべての診断テストに合格したことを示します。 - オレンジは、重大な環境警告を示します。 - 赤は、パリティエラー、診断テストの失敗、またはハードウェア障害が原因でモジュールに障害が発生したことを示します。 - オフは、スーパーバイザモジュールが無効になっているか、電源が入っていないことを示します。
システム LED	システムの環境モニターを示します。
アクティブ LED	スーパーバイザがアクティブ、スタンバイ、または ROMMON モードかを示します。
リセット ボタン	リセットスイッチは、スーパーバイザエンジンのリセットや再起動に使用します。
10G SFP+ 管理ポート	スーパーバイザエンジンには、10G SFP+ 管理ポートが 1 つあります。このポートには、SFP+ トランシーバが必要です。

機能	説明
10MHz	10 MHz (I/O) SyncE DIN ポートは、スーパーバイザエンジンで使用できます。これは、ネットワーク機器での正確な周波数同期に使用されるインターフェイスポートです。  注 このポートは有効ではありません。
1 PPS	1PPS (I/O) SyncE DIN ポートは、通常 50 オーム のインピーダンスを使用する DIN 形式 1.0/2.3 同軸コネクタを使用して、正確な時間同期のためにワンパルス/秒 (1PPS) タイミング信号を入力または出力するインターフェイスです。  注 このポートは有効ではありません。
TOD	時刻 (TOD) ポートは、外部タイミングソースから正確な時間情報を受信または提供するために使用されます。  注 このポートは有効ではありません。
SATA SSD モジュールスロット	スーパーバイザモジュールには、コンテナベース アプリケーションのホスティング用 SSD ローカルストレージをサポートする SATA コネクタが装備されています。これはオプションの機能です。
モデル番号	スーパーバイザエンジンのモデル番号。
LED	スーパーバイザエンジンで使用可能なさまざまな LED。

C9610 スーパーバイザエンジンで使用可能な前面パネルコンポーネント、その **LED**、およびこれらの **LED** のステータスに関する情報を提供します。

このセクションでは、**Cisco C9610** スーパーバイザ エンジン モジュールの前面パネルコンポーネントについて説明します。

C9610 スーパーバイザエンジンで使用可能なコンソール ポートについて説明します。

スーパーバイザ モジュールの前面パネルには **2** 種類のコンソール ポートがあります。

- **RJ-45** コンソールポート：**9600** ボーレートおよびデータ **8** ビット、パリティビットなし、ストップビット **1** ビットで動作するシリアルコンソールを持つルートプロセッサにアクセスするための汎用非同期送受信機 (**UART**) をサポートします。
- **USB C** コンソールポート：このポートでは、スイッチの **CLI** に直接アクセスできます。設定のために、コンピュータまたは端末を **Cisco** デバイスに直接接続します。また、このポートでは端末通信によりルータ、スイッチ、ファイアウォール、またはその他の **Cisco** ネットワーク デバイスを設定できます。

一度に **1** つのコンソールしかアクティブになりません。**USB** ホスト (**PC**) が **USB** コンソールポートに接続されると、ハードウェアは **USB** コンソールを使用するように自動的にスイッチオーバーされます。必要な **USB** コンソールデバイス ドライバがインストールされた **PC** により、**USB** コンソールはアクティブになります。**USB** コンソールドライバをサポートしていない **PC** に接続した場合は、スイッチオーバーは発生しません。**USB** ケーブルが取り外されたり、**PC** が **USB** 接続を非アクティブ化したり、**USB** コンソールでホストが検出されなかったりすると、ハードウェアは自動的に **RJ-45** コンソールインターフェイスに切り替わります。

コンソール ポートを使用すると、

- **CLI** からのスイッチの設定、
- **SNMP** エージェントパラメータの設定、
- ネットワークの統計データとエラーの監視を実行できます。

C9610 スーパーバイザエンジンの管理ポートについて説明します。

スーパーバイザモジュールには、**10/100/1000BASE-T RJ-45** ポートと **10G SFP+** ポートの **2** 種類の管理ポートがあります。**RJ-45** および **SFP+** 管理ポートはアウトオブバンド (**OOB**) イーサネットネットワーク接続を提供します。これによって **CLI** を使用して **IP** アドレスでスイッチを管理できます。管理ポートは、**TFTP** イメージのダウンロード、ネットワーク管理、**SNMP**、**Telnet**、**SSH** 接続をサポートしています。

- **SFP+** 管理ポート：**TenGigabitEthernet 0/1** ポートと呼ばれるファイバポートです。**C9610-SUP-3** および **C9610-SUP-3XL** モジュールには、**10G** の速度をサポートする **SFP+** ポートが **1** つあります。
- イーサネット管理ポート：**GigabitEthernet0/0 (Gi0/0)** ポートと呼ばれる銅線イーサネットポートです。イーサネット管理ポートは、**10/100/1000 Mbps** までの速度をサポートし、自動ネゴシエーションに設定されています。

使用しているケーブルとコネクタに基づいてこれらのポートの **1** つを使用して、管理インターフェイスをネットワークに接続できます。これらの管理ポートの **1** つのみを使用します。スイッチは両方の管理ポートの使用をサポートしていません。デフォルトでは、イーサネット管理ポートは有効です。

ネットワークの管理には、コンソールポートの代わりとしてこの管理ポートを使用します。スイッチは、管理ポートからネットワークポートへ、およびネットワークポートから管理ポートへパケットをルーティングできません。このルーティングを行うために、管理インターフェイスは **Mgmt-vrf** と呼ばれる別のルーティングドメイン (または **VRF** ドメイン) に自動的に配置されます。デバイスは **Mgmt-vrf** を使用して **OOB** 管理をサポートします。**Mgmt-vrf** はスイッチのグローバルルーティングテーブルから管理トラフィックをセグメント化するために使用されます。

スイッチを管理する場合は、**PC** をスーパーバイザエンジンの管理ポートに接続します。

スーパーバイザエンジンをリセットする方法について説明します。

スーパーバイザモジュールの前面パネルには、モジュールをリセットおよび再起動するための凹型のアクセスボタンがあります。ピンを使用して、ボタンを内側に 5 秒間押し続けて、モジュールをリセットして再起動します。

RFID

C9610 スーパーバイザ エンジン モジュールのオプションの RFID タグについて説明します。

Cisco C9610 スーパーバイザエンジンモジュールは、超高周波数（UHF）RFID テクノロジーを使用したパッシブ無線周波数識別（RFID）タグがオプションで組み込まれており、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。RFID タグの自動識別機能により、アセットの管理やトラッキングが実現します。RFID タグは Generation 2 GS1 EPC 国際標準規格に適合しており、ISO 18000-6C に準拠しています。動作帯域は 860 ～ 960 MHz（UHF）です。詳細については、『[Radio Frequency Identification \(RFID\) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches White Paper](#)』を参照してください。

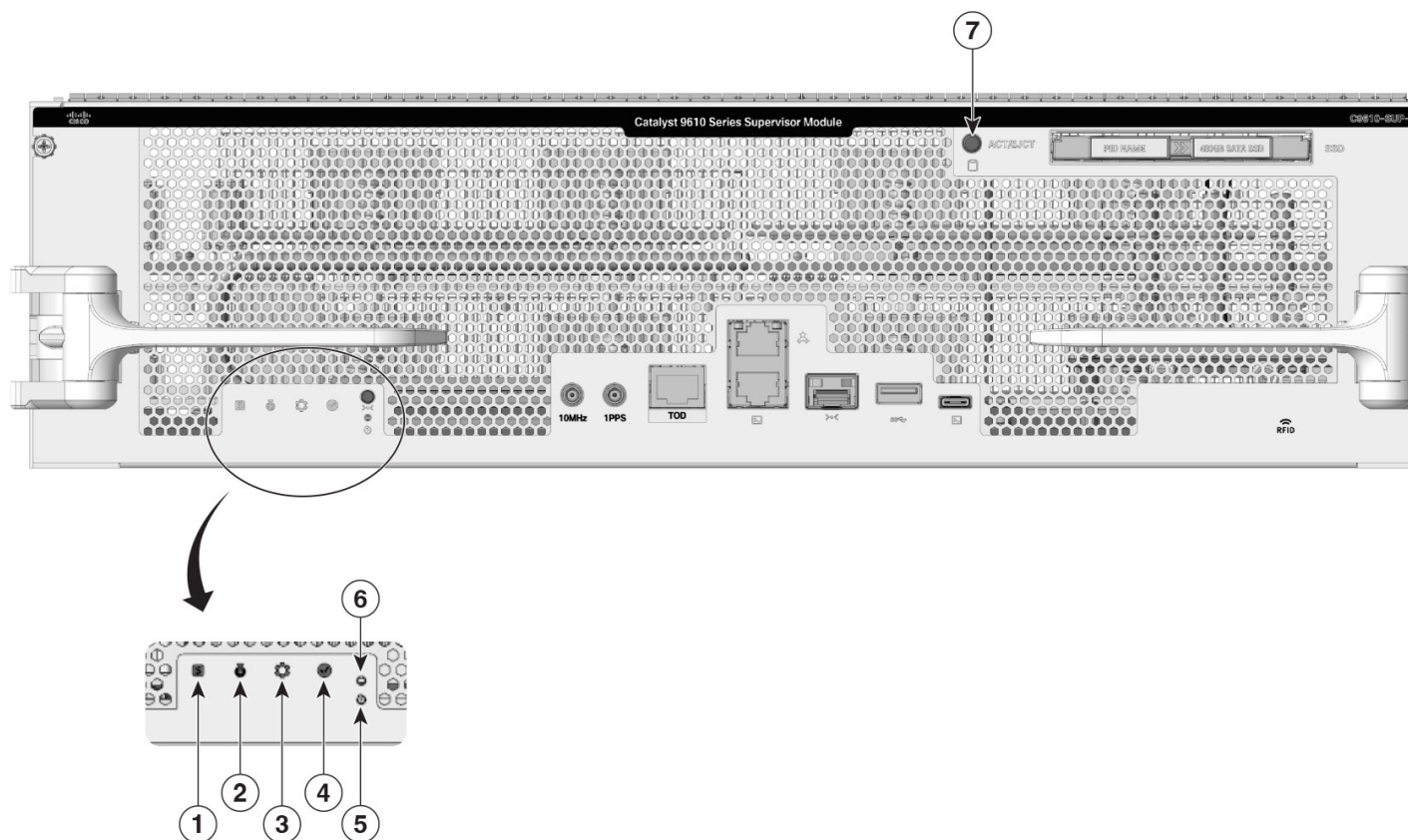
Cisco C9610 シリーズ スマート スイッチの場合、RFID タグは任意です。要件に基づいて、購入時に RFID タグありまたはなしでスイッチを注文することができます。

LED

C9610 シャーシで使用可能な LED について説明します。

このセクションでは、C9610 スーパーバイザエンジンの LED について説明します。

3 : LED C9610



6: LED

1	ステータス LED	5	Mode ボタン
2	青色ビーコン LED	6	リセット ボタン
3	システム LED	7	SSD イジェクト/ステータス LED
4	アクティブ LED	-	-

**注**

サポート対象外

LED

ここでは、LED とそのステータスについて説明します。これらの LED はすべて、スーパーバイザエンジンの前面パネルにあります。

7: LED

LED のタイプ	LED の位置または色	ステータス
 ステータス LED	グリーン	イメージが起動し、すべての診断テストに合格済みなことを示します。
	オレンジ	重大な環境警告を示します。
	赤	パリティエラー、診断テストの失敗、またはハードウェア障害が原因でモジュールに障害が発生したことを示します。
	消灯	スーパーバイザモジュールが無効になっているか、電源が入っていないことを示します。
 青色ビーコン LED	青色の点灯	スーパーバイザモジュールがビーコン信号を受信していることを示します。 デフォルトでは、ブルービーコン LED はオフです。CLI を使用してオンにする必要があります。
 システム LED	グリーン	環境モニターが正常であることを示します。
	オレンジ	電源装置の一部またはファンの障害などの軽微な障害を示します。
	赤	重大な障害を示します。たとえば、スーパーバイザモジュールの温度がクリティカルに近い値を超えた場合などです。

LED のタイプ	LED の位置または色	ステータス
 アクティブ LED	緑色	スーパーバイザモジュールが動作中で、（冗長スーパーバイザモジュール構成で）アクティブスーパーバイザとして機能していることを示します。
	オレンジ	次のいずれかを示します。 - スーパーバイザモジュールは ROMmon モード、または - スーパーバイザモジュールは（冗長スーパーバイザモジュール構成で）スタンバイスーパーバイザとして機能しています。
Mode ボタン	サポート対象外	
リセット ボタン	リセット ボタン	
SSD LED	緑色	SSD は動作中です。
	黄色	SSD のマウントが解除されていることを示します。
	橙色	SSD がマウント解除されています。
	オフ	SSD はスーパーバイザエンジンでは使用できません。

SATA SSD

Cisco C9610R スーパーバイザ エンジン モジュールでサポートされている SATA SSD モジュールについて説明します。

Cisco C9610 スーパーバイザ エンジン モジュールは、プラグ可能な Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ソリッドステートドライブ (SSD) モジュールをサポートします。SATA SSD モジュールスロットはスーパーバイザエンジンの前面パネルにあります。

SATA モジュールはフィールド交換可能ユニット (FRU) です。スーパーバイザエンジンの前面パネルにあるホットスワップボタンを押すことで、SATA モジュールの取り外しが開始されます。SSD をスーパーバイザエンジンから安全に取り出すには、ボタンを押す必要があります。

SSD モジュールのストレージ容量の範囲は、240 GB、480 GB、および 960 GB です。

USB A

Cisco C9610 スーパーバイザエンジンの USB3.0 タイプ A ポートについて説明します。

USB 3.0 タイプ A ポートは、外部 USB フラッシュデバイス（サムドライブまたは USB キーとも呼ばれる）へのアクセスを提供します。このポートは、64 MB ~ 16 GB の容量の Cisco USB フラッシュドライブをサポートします。ポート密度が 64 MB、128 MB、256 MB、1 GB、4 GB、8 GB、および 16 GB の USB デバイスがサポートされます。ポートは、そのポートに接続されたデバイスに 2.5 W の電力を供給します。

Cisco IOS XE ソフトウェアは、フラッシュデバイスに対する標準ファイルシステムアクセス（読み取り、書き込み、消去、コピーなど）を提供するとともに、フラッシュデバイスを FAT ファイルシステムでフォーマットする機能を提供します。

USB フラッシュ ドライブを使用する場合、次のガイドラインに従ってください。

- USB フラッシュ ドライブ上に少なくとも 1 つのパーティションが必要です。ドライブに複数のパーティションがある場合は、最初のパーティションだけがシステム (Cisco IOS XE) に認識されます。
- フラッシュ ドライブのパーティションを作成する場合、このタスクの実行には Linux システムを使用することをお勧めします。これにより、スイッチに接続されると、最初のパーティションが使用可能なパーティションになります。

Windows または MacBook マシンユーティリティを使用してこのタスクを実行すると、デフォルトで 2 つのパーティション (システム情報のパーティション + 実際の使用可能なパーティション) が作成される可能性があります。このようなフラッシュ ドライブをスイッチに接続すると、実際の使用可能なパーティションではなく、最初のシステム情報パーティションのみが表示されます。

USB C

USB タイプ C ポートについて説明します。

USB タイプ C ポートは、USBC ケーブルを使用したコンソール接続を提供します。接続された周辺機器を管理するホストとして機能します。

10 MHz I/O DIN

C9610 スマートスイッチの 10 MHz (I/O) DIN ポートについて説明します。

10 MHz (I/O) DIN コネクタは、ネットワーク機器での正確な周波数同期に使用されるインターフェイスポートです。このポートは、GPS などの外部クロックおよびタイミングソースからの入力ポートとして設定できます。

注

このインターフェイスポートは有効化されていません。

1PPS I/O DIN

C9610 スマートスイッチの 1PPS (I/O) DIN ポートを定義します。

1PPS (I/O) DIN コネクタは、通常 50 オームのインピーダンスを使用する DIN 形式 1.0/2.3 同軸コネクタを使用して、正確な時間同期のためにワンパルス/秒 (1PPS) タイミング信号を入力または出力するインターフェイスです。

注

このインターフェイスポートは有効化されていません。

TOD PTP RJ-45

C9610 スーパーバイザエンジンの TOD PTP RJ-45 ポートについて説明します。

TOD PTP RJ-45 ポートは、RJ-45 コネクタを使用した高精度時間プロトコル (PTP) タイミング同期および時刻 (TOD) 機能をサポートする物理イーサネットポートです。

TOD は、正確な時間管理のためにハードウェアまたはシステムレベルで利用可能なタイムソースまたはタイムスタンプ機能を指します。PTP と組み合わせて使用すると、正確な時刻情報を取得してデバイス全体に配布できます。

 注

このインターフェイスポートは有効化されていません。

C9610R シャーシからスーパーバイザエンジンを設置する前に行うべきこと。

Cisco C9610R シャーシにスーパーバイザエンジンをインストールまたは削除する前に

- ・ 安全要件を満たしていることを確認し、
- ・ ESD による損傷を防ぐ方法を参照して、
- ・ 適切なツールを使用していることを確認してください。

C9610R シャーシでスーパーバイザエンジンを取り外しまたは設置する前に、遵守すべき安全上の警告。

誤って行うと危険が生じる可能性のある操作については、安全上の警告が記載されています。各警告文に、警告を表す記号が記されています。次の警告は、一般的な警告で、マニュアル全体に適用されます。

 警告

スーパーバイザエンジンモジュールは非常に重量があるため、慎重に扱う必要があります。モジュールが床に落下した場合、ユーザーが怪我をする可能性があります。

 Warning**ステートメント 1071 - 警告の定義**

安全上の重要な注意事項

装置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。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の冒頭に記載されているステートメント番号を基に、装置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。

 **Warning****ステートメント 1008 - クラス 1 レーザー製品**

クラス 1 レーザー製品です。

 警告**ステートメント 1015—バッテリーの取り扱い**

火災、爆発、または可燃性液体やガス漏れのリスクを軽減するには：

- ・ 交換用バッテリーは元のバッテリーと同じものか、製造元が推奨する同等のタイプのものを使用してください。
- ・ 分解、粉碎、破壊、鋭利な道具を使った取り外し、外部接点のショート、火中への廃棄は行わないでください。
- ・ バッテリーがゆがんだり、膨らんだりしているときは使用しないでください。
- ・ 40 °C (104 °F) を超える温度でバッテリーを保存または使用しないでください。
- ・ 3,000 メートル (10,000 フィート) で 10.1 psia よりも低い低気圧環境でバッテリーを保管または使用しないでください。

 Warning**ステートメント 1029 - ブランクの前面プレートおよびカバー パネル**

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。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉（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。

 Warning**ステートメント 1055 - クラス I およびクラス 1M レーザーまたはその一方**

目に見えないレーザー放射があります。望遠鏡を使用しているユーザに光を当てないでください。これは、クラス 1/1M のレーザー製品に適用されます。

 **Warning****ステートメント 1073 - ユーザが保守可能な部品なし**

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

 Warning**ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバ ケーブル**

未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、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。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。

 Warning**ステートメント 1074 - 地域および国の電気規則への適合**

感電または火災のリスクを軽減するため、機器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。

 Note**ステートメント 1089 - 教育を受けた担当者および熟練者の定義**

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。

熟練者または資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。

 Warning**ステートメント 1090 - 熟練者による設置**

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

 Warning**ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者または熟練者による設置**

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できます。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

 Warning**ステートメント 1099 - システム電源を接続する前**

高タッチ/リーク電流：システムの電源接続の前に、保護アースを恒久的に接続する必要があります。

 警告**ステートメント 7003：建物内雷サージに対するシールドケーブルの要件**

装置またはサブアセンブリの屋内ポートでは、シールドされた建物内配線または、両端がアースに接続された配線を使用する必要があります。

次のポートは、この機器の建物内ポートと見なされます。RJ45 Copper Ethernet Port

 注

ステートメント **7004-GR-1089** の放射およびイミュニティ要件に適合するために必要な特別なアクセサリ

GR-1089 の放射およびイミュニティ要件に適合するためには、次のポートにシールド付きケーブルが必要です。RJ45 Copper Ethernet Port

 警告

ステートメント **7005** : 建物内雷サージおよび AC 電源障害

装置またはサブアセンブリのインタラビルディング ポートは、建物内配線や非露出配線、またはケーブル配線だけの接続に適しています。機器またはサブアセンブリの屋内ポートは、**OSP** またはその配線につながるインターフェイスに **6 m** (約 **20** フィート) 以上にわたって金属的に接続しないでください。これらのインターフェイスは屋内インターフェイス専用 (**GR-1089** に記載されたタイプ **2**、タイプ **4**、またはタイプ **4a** ポート) に設計されており、屋外用の **OSP** ケーブルと区別する必要があります。一次保護装置を追加しても、これらのインターフェイスを **OSP** 配線系統に金属的に接続するには保護が不十分です。

次のポートは、この機器の建物内ポートと見なされます。RJ45 Copper Ethernet Port

 Warning

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。

静電破壊を防ぐための注意事項

静電気放電 (ESD) ストラップは、静電気による機密電子コンポーネントの損傷を防ぐために使用するツールです。リストストラップは、装着者をアースポイントに接続します。これにより、本文の静電気がアースに安全に解消され、処理中に電子コンポーネントが損傷するのを防ぎます。

静電破壊は、モジュールや他の **FRU** の不適切な扱いにより発生し、モジュールまたは **FRU** の断続的または完全な故障を引き起こす場合があります。モジュールには、金属製フレームに固定されたプリント基板があります。**EMI** シールドおよびコネクタは、キャリアの統合コンポーネントです。金属性フレームは、**ESD** からプリント基板を保護しますが、モジュールを扱うときには必ず、静電気防止用アース ストラップを着用してください。静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- ・ 常に静電気防止用リストまたはアンクル ストラップを肌に密着させて着用してください。
- ・ ストラップの装置側を塗装されていないシャーシの面に接続してください。
- ・ コンポーネントを取り付けるときは、イジェクトレバーを使用して、バックプレーンまたはミッドプレーンのバスコネクタに適切に固定します。これらの器具は、プロセッサの脱落を防ぐだけでなく、システムに適切なアースを提供し、バスコネクタを確実に固定させるために必要です。

- ・ コンポーネントを取り外すときは、イジェクトレバーを使用して、バックプレーンまたはミッドプレーンからバスコネクタを外します。
- ・ フレームを取り扱うときは、ハンドルまたは端の部分だけを持ち、プリント基板またはコネクタには手を触れないでください。
- ・ 取り外したコンポーネントは、基板側を上向きにして、静電気防止用シートに置くか、静電気防止用容器に入れます。コンポーネントを工場に返却する場合は、ただちに静電気防止用容器に入れてください。
- ・ プリント基板と衣服が接触しないように注意してください。リストストラップは体内の静電気からコンポーネントを保護するだけです。衣服の静電気によってコンポーネントが損傷することがあります。
- ・ 金属製フレームからプリント基板を取り外さないでください。

ラインカードの取り付けおよび取り外しに必要なツール。

スーパーバイザエンジンとラインカードの取り付けや取り外しには、次の工具が必要です。

- ・ お持ちの静電気防止用器具、またはすべてのアップグレードキット、FRU、およびスペアに付属の使い捨ての静電気防止用リストストラップ。
- ・ 静電気防止用マットまたは静電気防止用袋

C9610R シャーシからスーパーバイザモジュールを取り外す方法。

C9610R シャーシからスーパーバイザエンジンを取り外すには、次の手順に従います。

Warning

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。

注意

静電破壊を防ぐため、スーパーバイザエンジンはフレームの端だけを持つようにしてください。

この手順に従って、**C9610R** シャーシからスーパーバイザエンジンを取り外します。この手順は、サポートされている両方のスーパーバイザエンジンモジュールで同じです。

Before you begin

⚠ 危険

スーパーバイザ エンジン モジュールは非常に重量があるため、慎重に扱う必要があります。落とすと、ユーザーが怪我をする可能性があります。

- ・ スロットを空のままにする場合は、スロット ブランク カバー (C9610-SUP-BLANK=) が必要です。
- ・ モジュールに取り外し可能な光トランシーバが装備されている場合は、トランシーバの光ボアにダスト プラグを取り付けてください。これにより、埃が混入してポートのパフォーマンスが低下することを防止できます。
- ・ 静電破壊を防ぐため、必要な予防措置を講じてください。モジュールを取り扱う際は、接地した静電気防止用リストストラップを着用してください。

1. 両側でイジェクタレバーを持ち、前面プレートの方方向に押し込んで、スーパーバイザエンジンを少し内側に押しします。

イジェクタレバーを押しながら、左右のイジェクタハンドルにあるボタンを押してロックを解除します。

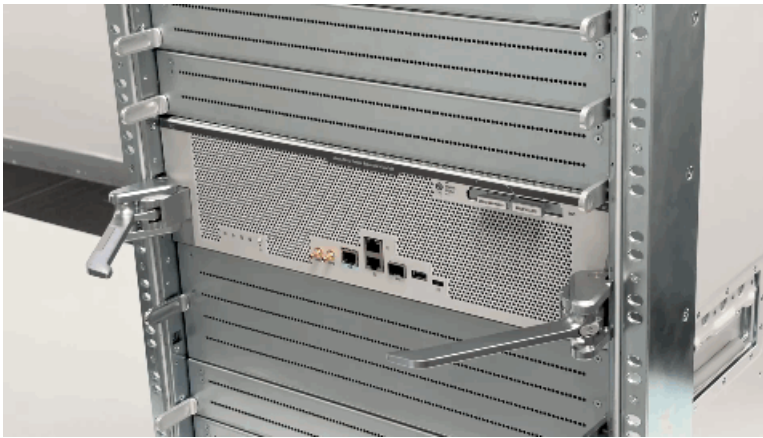
4:



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

2. イジェクタレバーを外側に回転させてスーパーバイザエンジンを取り外します。

5:

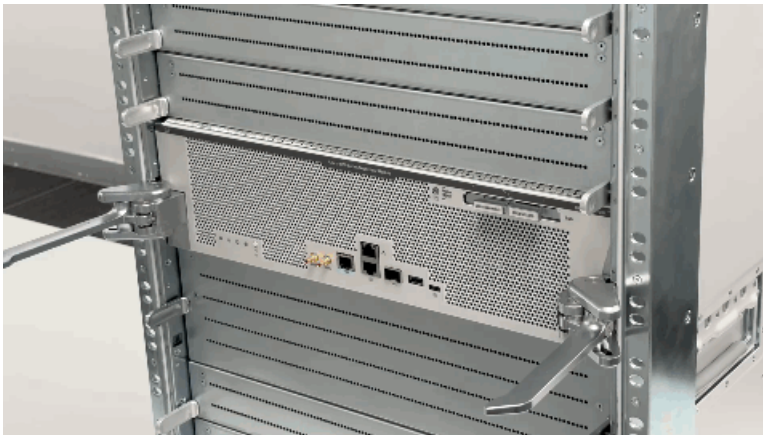


アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

3. バックプレーンコネクタからスーパーバイザエンジンを切り離し、イジェクタレバーハンドルを使用してスーパーバイザエンジンを取り外します。スーパーバイザエンジンをスロットからゆっくりスライドさせます。

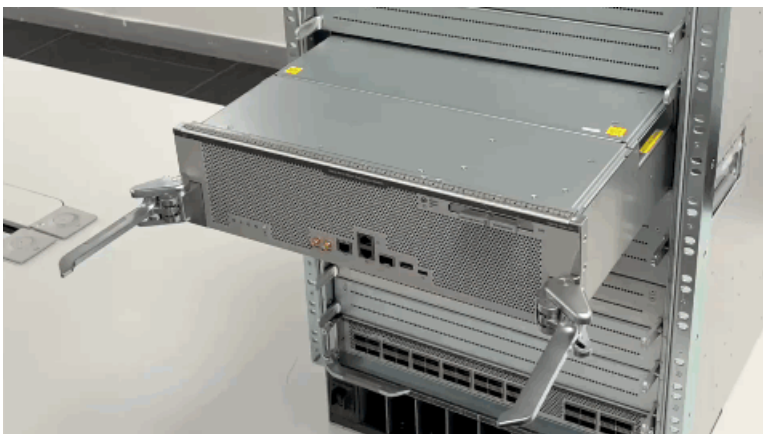
スーパーバイザエンジンを取り外している途中に、左右のスロットガイドが表示されます。これらのスロットガイドを両側から持ち、スロットからスーパーバイザエンジンを慎重にスライドさせます。

6:



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

7:



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

4. スーパーバイザエンジンを静電気防止マットの上に置くか、静電気防止袋に収納します。
5. 15秒待ってから、交換用のスーパーバイザエンジンを取り付けます。シャーシスロットを空のままにする場合は、ブランクスロットカバー (C9610-SUP-BLANK(=)) を取り付けます。

ブランク スロット カバーは、モジュールを取り付ける場合にのみ取り外します。モジュールを取り外す場合には、ブランク スロット カバーを再度取り付ける必要があります。空のスロットが検出されると、**syslog** メッセージが 5 分ごとに生成されます。シャーシの過熱を避けるために、モジュールまたはスロットブランクを挿入する必要があります。

Warning

ステートメント 1029 - ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉 (**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。

C9610R シャーシへのスーパーバイザエンジンの取り付け。

C9610R シャーシにスーパーバイザ エンジン モジュールを設置する手順は、次のとおりです。

注意

ESD による損傷を防ぐため、スーパーバイザ エンジン は端だけを持つようにしてください。

スーパーバイザ エンジン モジュールは、Cisco C9610R シャーシのスロット **5** またはスロット **6** にインストールできます。スーパーバイザ エンジン モジュールは、ゆっくりとインストールすることを推奨します。

- ・ スーパーバイザエンジンを輸送または扱う際は、背面パネルのコネクタ、特に右端のコネクタに損傷を与えないよう注意してください。強い影響を受けると、コネクタが損傷する可能性があります。

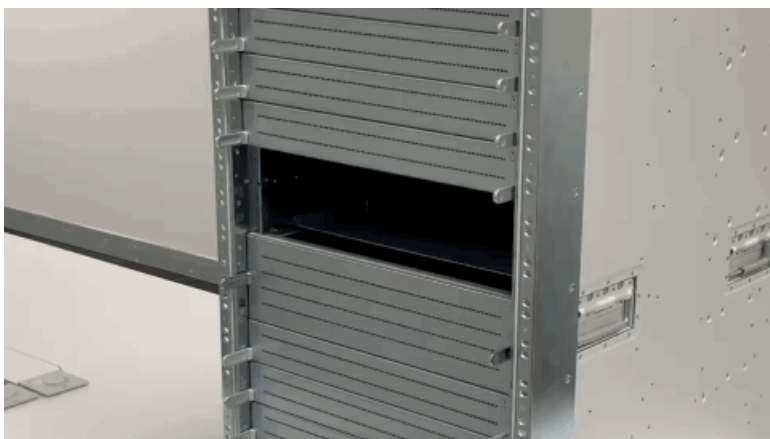
コネクタがスタックまたは損傷している可能性がある場合は、シャーシにスーパーバイザエンジンを設置する前にコネクタを慎重に確認してください。コネクタが破損している場合、シャーシのバックペインコネクタが破損する可能性があります。十分な検査を行わずに、シャーシにスーパーバイザエンジンを挿入しないでください。

Before you begin

- ・ 両方のスーパーバイザモジュール（冗長構成の場合）が同じタイプであることを確認します。C9610-SUP-3 モジュールと C9610-SUP-3XL モジュールをシャーシ内で共同使用することはできません。
- ・ シャーシスロットの制限事項を確認してください。
- ・ スーパーバイザ エンジン ポートに直接接続するインターフェイス装置を収納するための十分なスペースを確保してください。

1. 静電破壊を防ぐため、必要な予防措置を講じてください。モジュールを取り扱う際には、接地された静電気防止用リストストラップを着用し、シャーシに取り付けられていないモジュールは静電気防止用バッグに入れてください。
2. スロットブランクカバー（C9610-SUP-BLANK=）が取り付けられている場合は、リリースハンドルを互いに向かって（親指と人差し指で）強く押してリリースし、カバーをベイから引き出します。後で使用できるよう保管しておいてください。
3. スーパーバイザエンジンの輸送用梱包を解きます。モジュールを持つときは、モジュールの金属トレイまたは前面パネルのみを使用してください。プリント基板またはコネクタピンには触れないようにしてください。
4. スーパーバイザエンジンのスロットガイドの両側を持って、スロットに挿入します。

8:



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

5. スーパーバイザエンジンを挿入する途中に、左右のイジェクタレバーのボタンを押し、スーパーバイザエンジンの前面パネルから離れている最大許容位置まで開きます。

9:

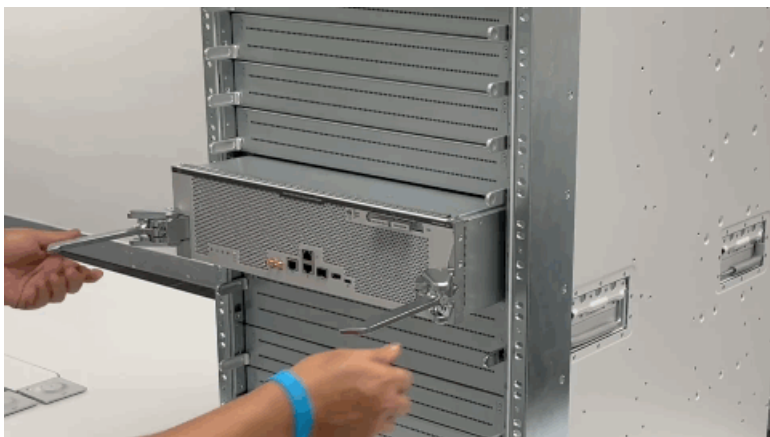


アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

6. イジェクタレバーハンドルを持ち、スーパーバイザエンジンをスロットの中に完全に挿入します。このとき、モジュールの側面とシャーシスロットの両側にあるスロットガイドの位置が一致するようにしてください。

スーパーバイザエンジン内でスライドさせる際に、イジェクタのチャックが両側のシャーシの開口スロットをキャッチすることを確認してください。

10 :

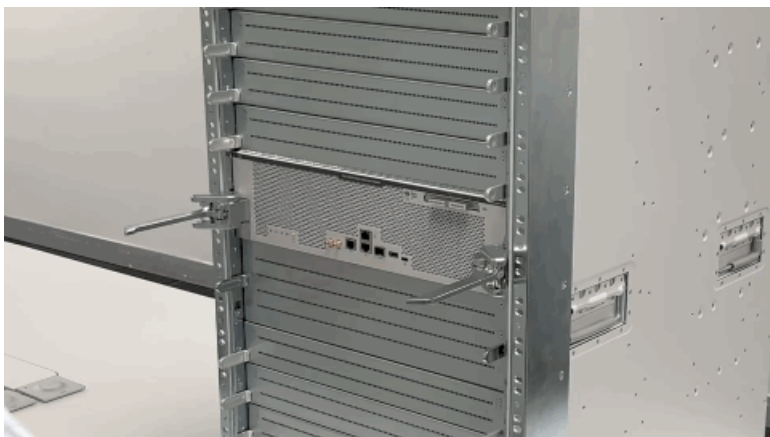


アニメーションを [PDF](#) で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

スーパーバイザエンジンをスロットに完全に挿入したら、スーパーバイザエンジンを自分で押して、スロットに完全に装着するようにします。

- 7.** スーパーバイザエンジンが完全に装着されるまで、両方のイジェクタレバーを同時に内側に回します。

11 :



アニメーションを [PDF](#) で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

正常に取り付けられた場合：

- ・ 両方のイジェクタレバーのイジェクトキャッチピンががシャーシ側にカチッと差し込まれます。
- ・ 閉じているときは、モジュールの前面プレートにぴったり重なった状態になります。

- 8.** モジュールのステータスを確認します。

- a) スーパーバイザエンジンのステータス **LED** が点灯していることを確認します。
- b) 継続的にステータス **LED** を確認します。

ステータス **LED** がオレンジから緑に変化した場合は、スーパーバイザエンジンが正常にブートプロセスを完了してオンラインになっていることを意味します。

ステータス LED の色がオレンジのまま変わらない場合、または赤に変わった場合は、スーパーバイザエンジンのブートプロセスは正常に完了しておらず、何らかのエラーが発生していることを意味します。

- c) スイッチがオンラインになったら、**show module** コマンドを入力します。システムが新しいスーパーバイザエンジンを認識し、モジュールのステータスが **OK** であることを確認します。
- d) モジュールが動作しない場合は、取り付け作業をやり直します。それでもモジュールが動作しない場合は、シスコのカスタマー サービス担当者に問い合わせてください。

SATA SSD

Cisco C9610R スーパーバイザエンジンから SATA SSD モジュールを取り外す方法について説明します。

次の手順に従って、スーパーバイザエンジンから SATA SSD モジュールを取り外します。

Before you begin

Cisco C9610R スーパーバイザエンジンモジュールの SATA SSD は、ホットスワップ対応です。SSD を取り外すために、システムの電源をオフにする必要はありません。

1. 静電破壊を防ぐため、必要な予防措置を講じてください。モジュールを取り扱う際には、接地された静電気防止用リストストラップを着用し、シャーシに取り付けられていないモジュールは静電気防止用バッグに入れてください。
2. SSD を安全に取り外しするには、[Status/Eject LED] ボタンを押します。

12 : SSD /



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

3. LED の色がオレンジに変わるまで待ちます。色がオレンジ色になったら、SSD を安全に取り外しできます。
4. 親指と人差し指でリリースハンドルを相互の方向に押し、SSD をベイの外にスライドさせます。

13 :



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

14: SSD



アニメーションを PDF で表示するには、この [リンク](#) をクリックします。

5. SSD ブランクカバー C9610-SSD-BLANK= を取り付けます。

スーパーバイザエンジンから SSD モジュールを削除した後、新しい SSD モジュールを設置するか、SSD ブランクカバー C9610-SSD-BLANK= を取り付けます。

- フックが左側にあるように SSD ブランクカバーの方向を指定します。
- SSD ブランクカバーは、完全に装着されるまでスロット内に慎重にスライドさせます。

SATA SSD

C9610R スーパーバイザエンジンに SATA SSD を設置する方法。

このタスクでは、スーパーバイザエンジンに SATA SSD モジュールを取り付ける方法について説明します。

- SSD ブランクカバー (C9610-SSD-BLANK=) を取り外すには、リリースハンドルを互いに向かって（親指と人差し指で）強く押してリリースし、カバーをベイから引き出します。後で使用できるよう保管しておいてください。
- 新しい SATA SSD モジュールを輸送用の梱包材から取り出します。

SSD モジュールを持つときは、モジュールの金属トレイまたは前面パネルのみを使用してください。プリント基板またはコネクタピンには触れないようにしてください。

3. SATA SSD モジュールをスロットに位置合わせて、SSD モジュールがスロットに完全に装着されるまでスライドさせます。

15 : SSD



アニメーションを PDF で表示するには、この[リンク](#)をクリックします。

4. ボタンを押して、SSD モジュールを所定の位置にロックします。

16 : SSD



アニメーションを PDF で表示するには、この[リンク](#)をクリックします。

Ciscoおよびシスコロゴは、シスコまたはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

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.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

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: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. 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. (1721R)

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。

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。