



Cisco MDS 9148V-K9 スイッチの概要

Cisco MDS 9148V-K9 スイッチは、48 個の 8/16/32/64 Gbps マルチスピードポートを備えた、強力でコンパクトな 1 ラックユニット (1 RU) の SAN ファブリック スイッチです。このスイッチには、次の主要な機能があります。

- スイッチのすべてのファイバチャネルポートに一貫した 64 Gbps 品質のパフォーマンスを提供します。
- 前世代の Cisco MDS9000 シリーズスイッチと同様の可用性と信頼性を提供します。さらに、ポートチャネルリンクメンバーを 2 つの 24 ポートのポートグループ全体に分散して、ハードウェアレベルの高可用性をさらに高めることができます。
- ベースタイプで、24 ポートの 64-Gbps ファイバチャネルをサポートします。これは、8 ポート単位で最大 48 ポートまで拡張できます。これにより、24、32、40、および 48 ポートの 4 つのライセンスオプションが可能になっています。
- 自動ゾーン、スマートゾーニング、スロドレインの検出と分離、仮想 SAN (VSAN)、VSAN 間ルーティング (IVR) などのエンタープライズクラスの機能をサポートします。
- スイッチ間リンク (ISL) 診断、主要な HBA ベンダーによる HBA 診断、リモートトランシーバーエラー統計の収集、プロトコルデコーディング、ネットワーク分析ツール、統合された Cisco Call Home などのインテリジェントな診断ツールを提供します。
- ファブリック内のストレージデバイスにアクセスしている仮想マシンを可視化する仮想マシン識別子 (VMID) をサポートします。
- HTTP ベースの Cisco NX-API をサポートします。リモートスクリプトによる RPC スタイルのオンスイッチコマンド実行のためのものです。
- セキュア化されたハードウェアを提供し、ブートローダー、システムイメージローダー、Joint Test Action Group (JTAG) インターフェイスなどの重要なコンポーネントへのアクセスを保護することで、悪意のある攻撃からシステム全体を保護します。

この章は次のトピックで構成されています。

- [シャーシのコンポーネント \(2 ページ\)](#)
- [ファンモジュール \(7 ページ\)](#)
- [電源 \(8 ページ\)](#)

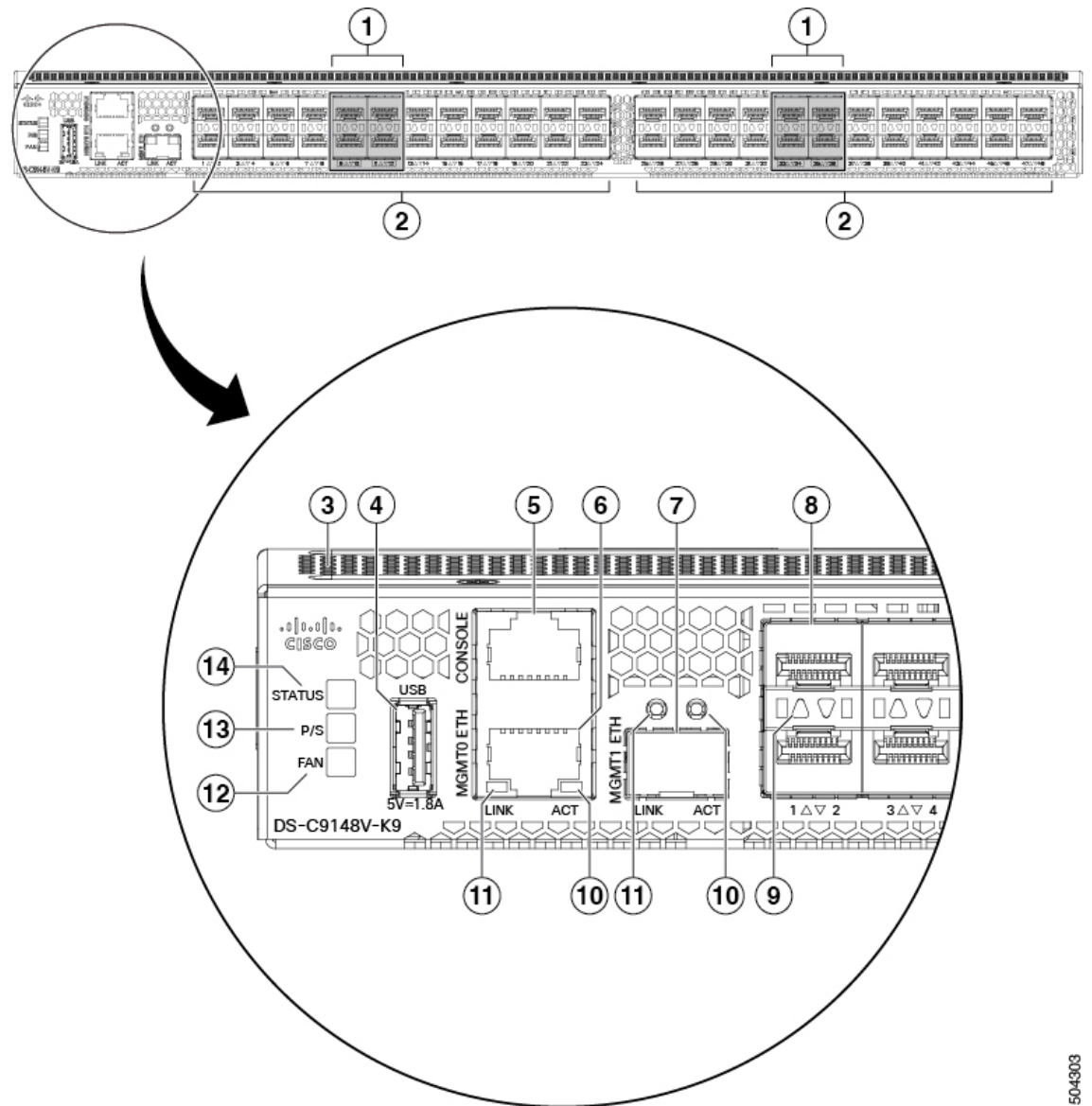
シャーシのコンポーネント

このセクションでは、シャーシのさまざまなコンポーネントについて説明します。

正面図

次の図に、スイッチの正面図を示します。

図 1: スイッチの正面図

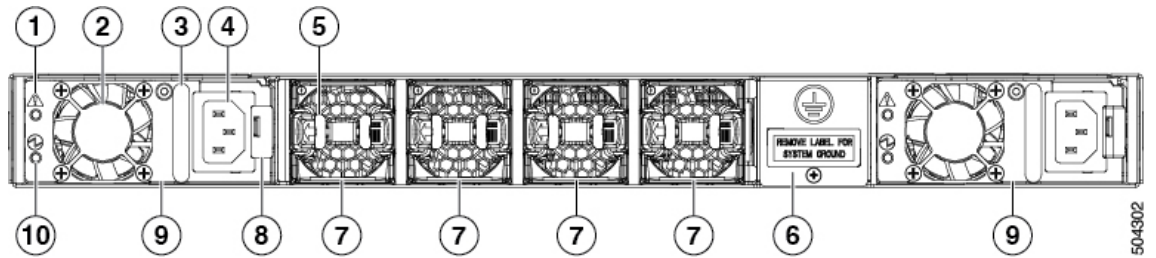


ファイバーチャネル暗号化ポート (9 ~ 12) および (33 ~ 36)	固定 FC ポート (48 x 8/16/32/64 Gbps、着脱可能な SFP または SFP+ 互換)
ファイバチャネルポートグループポートグループは 24 個のポートで構成されます。	FC ポート ステータス LED (48)
エアフロー グリル	管理ポートのアクティビティ LED (2)
lot0 USB3 ポート	管理ポートリンク ステータス LED (2)
RS232 シリアルコンソールポート (固定 RJ45 コネクタ)	ファン ステータス LED
mgmt0 イーサネットアウトオブバンド管理ポート (10/100/1000Base-T、固定 RJ45 コネクタ)	電源ステータス LED
mgmt1 イーサネットアウトオブバンド分析ポート 注: MGMT1 ETH ポートはまだサポートされていません。	システム ステータス LED

背面図

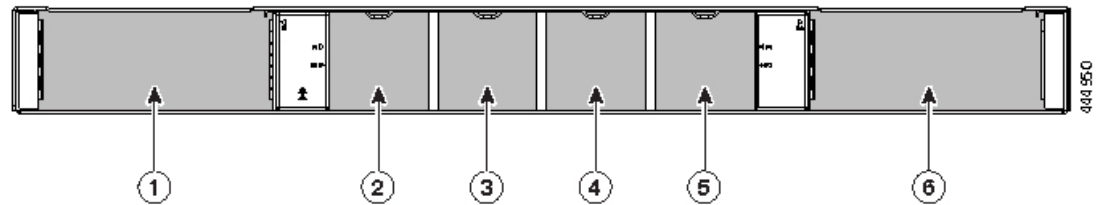
次の図に、スイッチの背面図を示します。

図 2: スイッチの背面図



電源障害ステータス LED (PSU ごとに 1 つ)	ケースパッド
電源装置ファン (PSU ごとに 1 つ)	シャーシ: ファン モジュール (4)
電源装置のハンドル (PSU ごとに 1 つ)	電源装置のラッチ リリース (PSU ごとに 1 つ)
非スイッチ電源ソケット (IECC14、PSU ごとに 1 つ)	電源装置 (2)
シャーシ ファン モジュール リリース ラッチ (ファン モジュールごと 2 つ)	電源ステータス LED (PSU ごとに 1 つ)

図 3: Cisco MDS 9148T の背面パネルのスロット番号



電源装置スロット 1	シャーシファン モジュール スロット 3
シャーシファン モジュール スロット 1	シャーシファン モジュール スロット 4
シャーシファン モジュール スロット 2	電源装置スロット 2



LED

スイッチの前面と背面の両方には LED があり、起動テストおよびオンライン操作中に、さまざまなシステム コンポーネントのステータスを示します。次の表に、各 LED の位置とその色の意味を示します。

表 1: スイッチのシャーシアクティビティ LED

インジケータ	機能	カラー	ステータス	状態
PWR : 電源 LED (シャーシのフロントパネル)	シャーシの電力および状態	消灯	消灯	次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> システムが PSU から十分な電力を受け取っていません。 オペレーティング システムが実行されていません。
		緑	点灯	両方の PSU が取り付けられ、動作しています。
		赤	点灯	次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> PSU に障害が発生しました。 PSU が取り外されました。

インジケータ	機能	カラー	ステータス	状態
STATUS : ステータス LED (シャーシ のフロント パネル)	システムス テータス	緑	点灯	すべての診断に合格し、Cisco NX-OS が実行されており、システムが動作 しています。
		オレンジ	点灯	次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> システムは起動診断を実行して います。 システムはブート中です。 マイナー温度しきい値を超えて います。
		赤	点滅	次のモジュールのいずれかでエア フロー方向が正しくありません。 <ul style="list-style-type: none"> ファン モジュール：スイッチは 10～15秒でシャットダウンしま す。 PSU：スイッチは10分後に シャットダウンします。 ファン モジュールと PSU：ス イッチは10分後にシャットダウ ンします。
			点灯	次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> 起動中に診断テストに失敗した か、別の障害が発生しました。 メジャー温度しきい値を超えて います。
FAN : ファ ンの状態 (シャーシ のフロント パネル)	ファンの正 常性	緑	点灯	すべてのシャーシファンモジュール が動作しています。
		赤	点灯	1つのシャーシファンモジュールに 障害が発生しています。

インジケータ	機能	カラー	ステータス	状態
 PSU 電圧ステータス LED (各 PSU のフェースプレート)	電圧ステータス	緑	消灯	PSU への入力がありません。
			点灯	PSU の出力は問題ありません。
			点滅	PSU の出力に問題がありますが、入力は問題ありません。
 PSU 動作ステータス LED (各 PSU のフェースプレート)	Operation Status	オレンジ	消灯	PSU は正常に動作しています。
			点灯	次のいずれかの状態が PSU に存在します。 電圧オーバー 過電流 温度過上昇 ファンに障害が発生しています。
			点滅	PSU に障害がありますが、まだ動作しています。
ラベルのない LED (各ファンモジュールのフェースプレート)	ファンの動作ステータス	緑	点灯	シャーシファンモジュールは正常に動作しています。
		オレンジ	点灯	ファンモジュールのシャーシファンに障害が発生しています。

次の表では、スイッチのイーサネットポート LED について説明します。

LED の場所	ステータス	状態
左	消灯	リンクはありません。
	緑で点灯	物理リンクを示します。
右	消灯	リンクトラフィックはありません。
	オレンジで点滅	リンクトラフィックを示します。

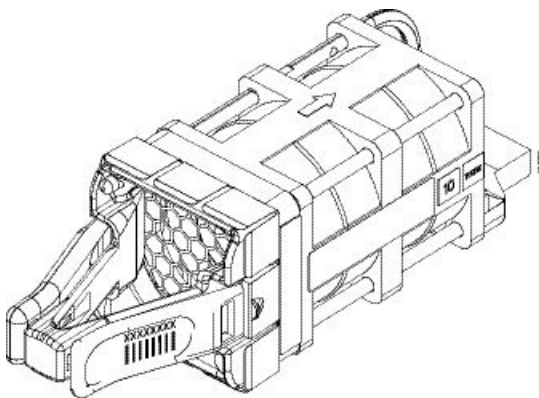
次の表では、スイッチのファイバーチャネルポート LED について説明します。

ステータス	状態
緑で点灯	リンクがアップの状態です。
緑の定期的な点滅	リンクがアップしており、ポート ビーコンがアクティブです。
緑の断続的な点滅	リンクが稼働しており、トラフィックがポートを流れています。
オレンジに点灯	ソフトウェアによってリンクがディセーブルにされています。
オレンジで点滅	障害が発生しています。
消灯	リンクが確立されていません。

ファンモジュール

ファンモジュールには、シャーシに挿入したり、シャーシから取り外したりするための固定ハンドルがあります。スイッチの自動シャットダウンを防ぐためには、少なくとも2つのファンモジュールが動作している必要があります。サポートされているファンモジュールは最大4つです。これにより冗長性が提供され、ファンモジュールに障害が発生した場合でも中断のない動作が可能になります。スイッチのファンモジュールはホットスワップに対応しているため、動作中にファンモジュールを交換しても、動作を中断させずに済みます。ファンモジュールの交換中には、シャーシを通過する内部のエアフローが変化します。内部のエアフローが長時間妨げられると、事前に設定された温度しきい値を超えて、システムが自動的にシャットダウンします。これは恒久的な損傷を防ぐためです。

図 4: ファンモジュール



データセンターでのさまざまなホットアイルやコールドアイル、およびラックの冷却構成に対応するため、2つのモデルのファンモジュールがあります。最初のタイプは、シャーシの背面でポート側の吸気と排気を行うエアフローに対応しています。2番目のタイプは、エアー

フローが反対方向を向いており、シャーシ背面で吸気、ポート側の排気を行います。エアフローの方向は、各ファンモジュールに次のように示されています。

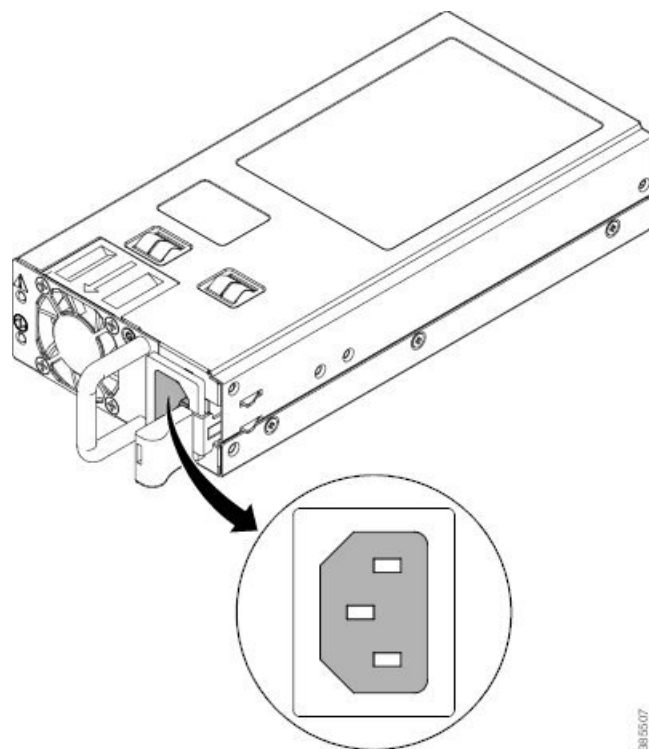
- 赤：ポート側吸気エアフロー
- 青：ポート側排気エアフロー

ファンモジュールの取り付けと取り外しの詳細については、[ファンモジュールの取り付けと取り外し](#)を参照してください。

電源

スイッチ PSU には、非スイッチ電源ソケット、PSU ステータス LED、およびシャーシへの PSU の挿入と取り外しのためのハンドルがあります。スイッチには、少なくとも1台の動作中の PSU が必要です。最大2台の PSU をサポートします。これにより冗長性が提供され、PSU またはグリッドに障害が発生した場合でも中断のない動作が可能になります。PSU はホットスワップに対応しているため、動作中に PSU を交換しても、動作を中断させずに済みます。PSU の交換中には、シャーシを通過する内部のエアフローが変化します。内部のエアフローが長時間妨げられると、事前に設定された温度しきい値を超えて、システムが自動的にシャットダウンします。これは恒久的な損傷を防ぐためです。

図 5: PSU



データセンターでのさまざまなホットアイルやコールドアイル、およびラックの冷却構成に対応するため、2つのモデルの PSU があります。最初のタイプは、シャーシの背面でポート側

の吸気と排気を行うエアフローに対応しています。2 番目のタイプは、エアフローが反対方向を向いており、シャーシ背面で吸気、ポート側の排気を行います。エアフローの方向は、各 PSU に次のように示されています。

- 赤：ポート側吸気エアフロー
- 青：ポート側排気エアフロー

スイッチは、同時に両方のエアフロータイプの PSU をサポートすることはできません。両方の PSU が、ポート側排気 PSU であるか、またはポート側吸気である必要があります。



(注) PSU のエアフローの方向は、ファンモジュールのエアフローの方向と一致する必要があります。

PSU の取り付けと取り外しの詳細については、[電源装置の取り付けと取り外し](#)を参照してください。

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。