



Cisco MDS 9148T ファイバチャネルスイッチの概要

Cisco MDS 9148T スイッチは、48 個の 4/8/16/32 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 (1RU) 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 32 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3つの 16ポートポートグループ全体で使用して、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 32-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ポートまで有効にできます。これは、24、32、40、および 48ポートの4つの構成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、Virtual SAN (VSAN) と Inter-VSAN Routing (IVR) などのエンタープライズクラスの機能、およびファブリック全体のサービス品質 (QoS) により、SAN アイランドから企業全体のストレージネットワークへの移行をサポートします。
- 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、診断パラメータの読み取り、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) 機能をサポートします。
- Representational State Transfer (REST) および Cisco NX-API 機能をサポートします。
- 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するオンボードのハードウェアをサポートします。

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 \(8 ページ\)](#)
- [電源 \(9 ページ\)](#)

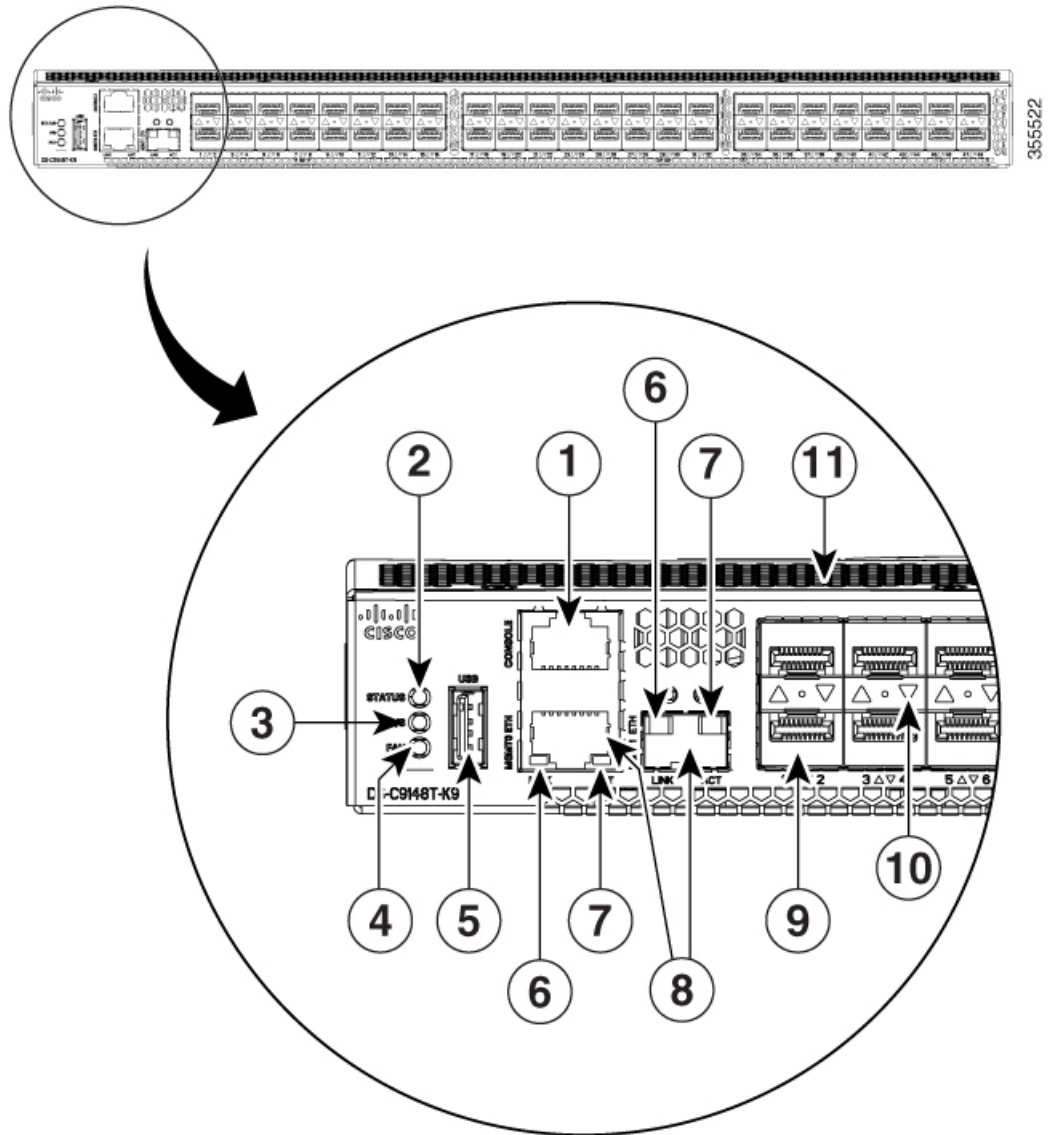
シャーシのコンポーネント

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、Cisco MDS 9148T スイッチの前面図を示します。

図 1: Cisco MDS 9148T スイッチの前面図



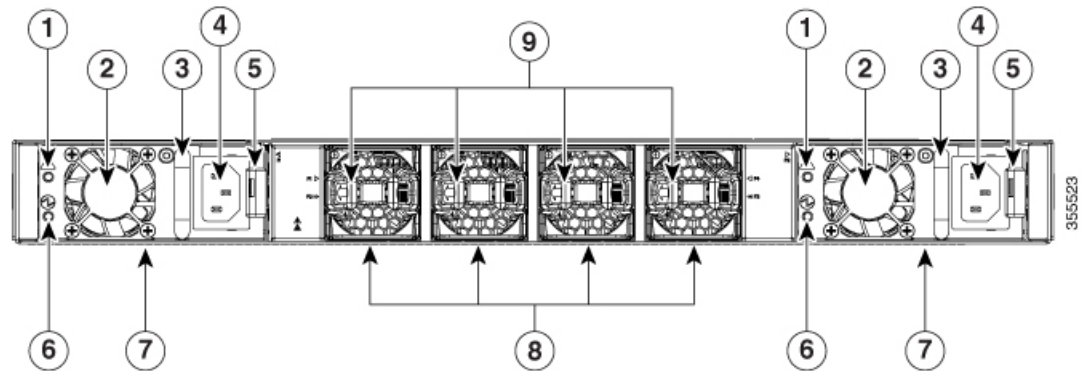
1	シリアル コンソール ポート	7	アクティビティ ステータス LED
2	システム ステータス LED	8	イーサネット管理ポート (2)
3	電源ステータス LED	9	固定 FC ポート
4	ファンステータス LED	10	FC ポート ステータス LED (48)

5	USB ポート	11	エアフロー グリル
6	リンク ステータス LED		

背面図

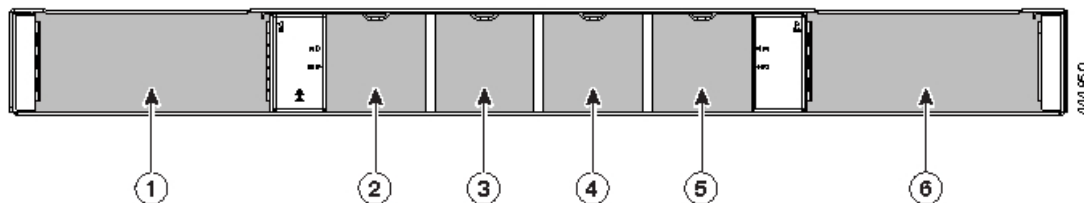
次の図に、Cisco MDS 9148T スイッチの背面図を示します。

図 2: Cisco MDS 9148T スイッチの背面図



1	電源障害ステータス LED	6	電源ステータス LED
2	電源装置ファン	7	電源装置 (2 ユニット)
3	電源装置ハンドル	8	シャーシファンモジュール (4 ユニット)
4	非スイッチ電源コンセント	9	シャーシファンモジュールリリースラッチ (8)
5	電源装置ラッチリリース		

図 3: Cisco MDS 9148T の背面パネルのスロット番号



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

2	シャーシファンモジュールスロット 1	5	シャーシファンモジュールスロット 4
3	シャーシファンモジュールスロット 2	6	電源装置スロット 2

LED

Cisco MDS 9148T 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: Cisco MDS 9148T スイッチのシャーシアクティビティ LED

インジケータ	場所	機能	カラー	ステータス	状態
電源 LED	シャーシの前面パネル	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。
			レッド	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	場所	機能	カラー	ステータス	状態
ステータス LED	シャーシの前面パネル	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ないように見られます。 <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	

インジケータ	場所	機能	カラー	ステータス	状態
					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。
ファンの状態	シャーシの前面パネル	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	ファンに障害が発生しています。
PSU ステータスインジケータ	各 PSU のフェースプレート	PSU 入出力	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、入力はありません。
		PSU 操作	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。

インジケータ	場所	機能	カラー	ステータス	状態
ファンステータス	各ファンモジュールのフェースプレート	ファンモジュール	緑	点灯	ファンモジュールが正常に動作している。
			オレンジ	点灯	ファンモジュールのファンに障害が発生しています。

次の表では、Cisco MDS 9148T 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、Cisco MDS 9148T スイッチのファイバチャネルポート LED について説明します。

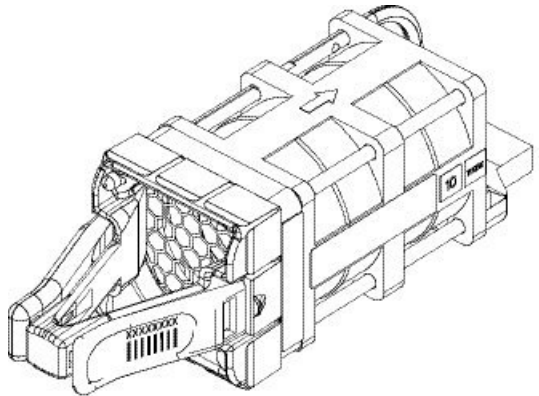
ステータス	状態
緑で点灯	リンクがアップの状態です。
緑の定期的な点滅	リンクがアップしており、ポートビーコンがアクティブです。
緑の断続的な点滅	リンクが稼働しています（そして、トラフィックがポートを流れています）。
オレンジに点灯	ソフトウェアによってリンクがディセーブルにされています。
オレンジで点滅	障害が発生しています。
消灯	リンクが確立されていません。

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。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。

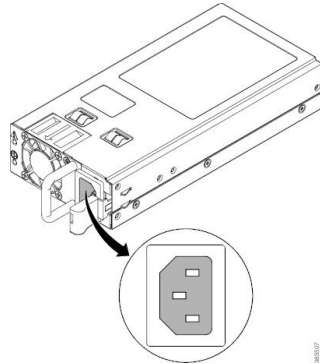
- 赤：ポート側吸気エアフロー
- 青：ポート側排気エアフロー

ファンモジュールの取り付けおよび取り外しについては、[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

Cisco MDS 9148T スイッチ PSU には、非スイッチ電源コンセント、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。Cisco MDS 9148T 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: Cisco MDS 9148T 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。