



CONNECTRIX MDS 9700 ENTERPRISE DIRECTOR

64Gbps対応モデル

パフォーマンス、拡張性、高可用性、分析、オートメーション、投資保護

Connectrix™ MDS 9700 Directorは、フォールトトレラントな設計とマルチプロトコルによる柔軟性により、無停止運用に対応します。Connectrix MDS 9700は、大規模な仮想化データセンターストレージ環境に対する厳しい要件に対応しています。MDS 9700 Directorは、オールフラッシュの仮想化データセンターにおいて、卓越したパフォーマンスと強力な機能により、高可用性、拡張性、セキュリティ、容易な管理性を実現します。Connectrix MDS 16Gbpsおよび32Gbpsプラットフォームはすべて、FC-NVMeをサポートします。Connectrix MDS Directorでは、従来のFibre ChannelとNVMeストレージトラフィックの両方を同時に使用できるため、Fibre Channelネットワークを次世代のNVMeベースストレージにシームレスに統合でき、交換による中断を必要としません。

Connectrix MDS Directorシャーシモデル

ストレージネットワークのすべての要件に対応するために、5種類のConnectrix MDS 9700 Directorモデルが用意されています。以下の仕様に記載されているように、すべてのシャーシモデルに、デュアルスーパーバイザーモジュール、ファブリックモジュール、ファン、PSUが搭載されています。これらのモデルは、32Gbpsおよび16GbpsのFibre Channelラインレートポートと、NVMe、FCiP、FCoEの各プロトコルをサポートします。MDS-9710-V2とMDS-9706-V2は、メインフレームFICONもサポートします。以下の-V2および-V3バージョンは、64Gbpsに対応しています。

- MDS-9706-V2：4個のスイッチングモジュールスロットを装備。これらのダイレクターはシャーシごとに最大192ポートを提供
- MDS-9710-V2：8個のスイッチングモジュールスロットを装備。これらのモデルはシャーシごとに最大364ポートをサポート
- MDS-9718-V3：16個のスイッチングモジュールスロットを装備。大規模な統合を実現するため、シャーシごとに最大768ポートをサポート

Connectrix MDSの標準的な機能

ポートチャンネル、VSAN、VSANトランキング、VSAN間ルーティング、NPV、ISLおよびHBA診断、10Gbps Fibre Channel、ポートモニタリング、低速ドレイン（輻輳）検出、仮想マシンの透過性、ハードウェアによるゾーニング、ACL、VSANごとの役割ベースのアクセス制御（RBAC）、QoSポリシー、高度な診断などを備えています。

Connectrix MDSオプションライセンスの主要な機能

エンタープライズライセンス：サービス品質（QoS）、ゾーンベースのQoSなどの高度なトラフィックエンジニアリングと、IVR、Fibre Channelセキュリティプロトコル（FCSP）、ポートセキュリティ、VSANベースのアクセス制御、ファブリックバインディング、IPv4用IPsec/IKE、IKEデジタル証明書、拡張VSANルーティング、ゾーンベースのトラフィック優先順位付け、拡張BB_Credits、FC書き込みアクセラレーション、SCSIフロー統計、FCiP暗号化、SANデバイス仮想化、Cisco TrustSec FCリンク暗号化などのネットワークセキュリティ機能を備えています。

メインフレームパッケージ：メインフレーム環境に必要な機能を備えています。FICONはメインフレームとI/Oデバイス間の高速度接続をサポートします。FICONとFCPが混在するVSAN、FICON制御ユニットポート（CUP）、ファブリックバインディング、スイッチカスケード、FICONネイティブモードのチャンネル間操作、永続的なFICON FCID割り当て、ホストチャンネルケーブルコネクタのポートスワッピング、FICONテープアクセラレーションなどの機能を備えています。

MDS SANアナリティクス : SANアナリティクスは、32Gbps MDSスイッチング モジュールに組み込まれた分析エンジンで実現します。SANアナリティクス エンジンは、I/Oレベルのメトリックを生成できるため、すべてのFibre Channelのやり取りをリアルタイムで分析し、メトリクスをレポートすることができます。MDSアナリティクス ソリューションは広く普及しており、アプライアンスやブローブはなく、常時オンです。データ センター ネットワーク マネージャー (DCNM) が表示可能なテレメトリー データへのアクセスを有効にするには、SANインサイトが必要です。

Connectrix MDSの管理 : データ センター ネットワーク マネージャー (DCNM)

DCNM Advancedは、vCenter統合、パフォーマンス トレンド、高度なプロビジョニング、バックアップ、ダッシュボードなどの高度な管理機能を備えています。

DCNM Essentials (ライセンスなし) : 次のリンクから90日間ダウンロードできます。

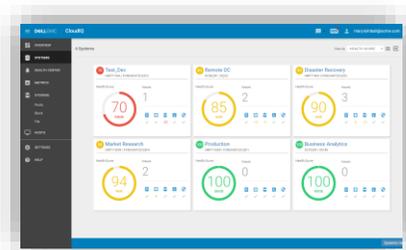
<https://www.dell.com/support/home/ja-jp/product-support/product/connectrix-mds-series-software/drivers>

以下の表は、DCNM AdvancedとDCNM Essentials (別名「DCNM Unlicensed」) の違いを示しています。

DCNM Advanced	DCNM Essentials
<p>DCNM Advancedは、DCNM Essentialsのすべての機能に加えて、以下の機能を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 異機種混在ストレージ アレイの検出 スケールアウト フェデレーション アーキテクチャ SANホスト パス冗長性分析 自動ファブリック フェールオーバー VMware vCenterプラグイン 検出機能を備えた一元管理サーバー 継続的な正常性およびイベントのモニタリングとレポート イベント転送 DCNMプロキシ サービス 構成のバックアップ、アーカイブ、比較 ローミング ユーザー プロファイル VMpath分析 ドメイン ダッシュボード 容量マネージャー イベント スヌーズ SANインサイト 	<ul style="list-style-type: none"> FC/FCoE/FICONおよびiSCSiトポロジー ビュー ファブリック、デバイス、およびサマリー ビュー ポート、スイッチ、ファブリックレベルの構成 イベントおよびセキュリティ管理 構成分析ツール ネットワーク診断およびトラブルシューティング ツール リアルタイム パフォーマンス監視 1つのコマンドで複数スイッチのCLIアクセス デバイス マネージャー テンプレートベースのプロビジョニング ゴールド診断

Dell EMC CloudIQを使用したインテリジェント インフラストラクチャ インサイト

CloudIQは、機械の知能と人間の知性を組み合わせることで、ストレージ管理者がより迅速に対処し、Dell EMC環境をより効率的に管理するために必要な情報を提供します。CloudIQは、Dell EMCストレージ システムとConnectrix MDSをサポートします。環境はブラウザまたはCloudIQスマートフォン アプリから監視します。



MDS 9700 Enterprise Director

システムアーキテクチャ	仕様詳細
Essentialのシャーシ コンポーネント	<p>MDS-9718およびMDS-9718-V3：ベースモデルは、6基のファブリック モジュール、2基のスーパーバイザー モジュール、3基のファントレイ、12基のPSUで構成されます。さらに4基のPSUを追加することで、最高クラスの電力可用性が保証されます。</p> <p>MDS-9710-V2：ベースモデルは、3基のファブリック モジュール、2基のスーパーバイザー モジュール、3基のファントレイ、6基のPSUで構成されます。さらに2基のPSUを追加することで、最高クラスの電力可用性が保証されます。</p> <p>MDS-9706-V2：ベースモデルは、3基のファブリック モジュール、2基のスーパーバイザー モジュール、3基のファントレイ、4基のPSUで構成されます。</p>
スイッチング モジュール	<p>48ポート32 Gbpsモジュール</p> <p>48ポート10GbE FCoEモジュール</p> <p>FCiPを搭載した24/10ポートSAN拡張モジュール</p>
最大カスケード	<p>MDS-9718およびMDS-9718-V3：7</p> <p>MDS-9710-V2：5</p> <p>MDS-9706-V2：7</p>
仮想SAN (VSAN)	ファブリックあたり最大80 VSAN
パフォーマンス	32Gbps Fibre Channelフル デュープレックス、10および40GigE
スイッチ コア	ブロックなし、クロスバー設計
バッファークレジット	<p>32Gbスイッチング モジュール：標準で1ポートあたり最大500基（専用モード）、Enterprise Packageをアクティブ化すると個々のポートで最大8191基</p> <p>16Gbスイッチング モジュール：標準で1ポートあたり最大500基（専用モード）、Enterprise Packageをアクティブ化すると個々のポートで最大4095基</p>
最大フレームサイズ	2112バイト
サービスクラス	クラス2、クラス3、クラスF
ファブリックサービス	シンプル ネーム サーバー、登録状態変更通知 (RSCN)、ログイン サービス、ファブリック構成サービス (FCS)、ブロードキャスト、インオーダー デリバリー
ファイバチャネルのポートタイプ	<p>標準：E、F、FL、B</p> <p>拡張：SD、ST、TE</p>
高度な機能	VSAN、IVR、PortChannel、QoS、N_Port ID Virtualization
メディアタイプ	<p>ホットスワップ対応拡張SFP+（スモール フォーム ファクタ プラグ対応）トランシーバー</p> <p>最大500メートル（1,640フィート）の短波SFP+</p> <p>最大10 km（6.21マイル）の長波SFP+</p>
ホット スワップ対応コンポーネント	スイッチング モジュール、SFP、スーパーバイザー モジュール、PSU、ファン アセンブリー、ファブリック モジュール
設置オプション	Electronic Industries Alliance (EIA) 準拠の19インチ ラックまたはConnectrix EC-1700キャビネット
NX-OSの最小バージョン	<p>MDS-9718：7.3</p> <p>MDS-9718-V3：8.4 (2a) 以降</p> <p>MDS-9710-V2：8.4 (1)</p> <p>MDS-9706-V2：8.4 (1)</p>
管理	データセンター ネットワーク マネージャー (DCNM)
管理アクセス	<p>MDS-9718およびMDS-9718-V3：Ethernet RJ-45、RS-232コンソールCLI RJ-45</p> <p>MDS-9710-V2：Ethernet RJ-45、RS-232コンソールCLI RJ-45</p> <p>MDS-9706-V2：帯域外10/100/1000 Ethernetポート、RS-232シリアル コンソール ポート</p>

物理仕様	<p>MDS-9718およびMDS-9718-V3 寸法：（高さ x 幅 x 奥行）114.9 x 43.9 x 88.9 cm（45.25 x 17.3 x 35インチ）、26RU 重量：363 kg（フル装備）（800ポンド）</p> <p>MDS-9710-V2 寸法：（高さ x 幅 x 奥行）61.9 x 43.9 x 86.4 cm（24.35 x 17.3 x 34インチ）、14RU 重量：204 kg（フル装備）（450ポンド）</p> <p>MDS-9706-V2 寸法：（高さ x 幅 x 奥行）39.62 x 43.9 x 81.3 cm（15.6 x 17.3 x 32インチ）、9RU 重量：147.42 kg（フル装備）（325ポンド）</p>
相互運用性	Dell EMCサポート マトリックス（ESM）、E-Lab Navigator、またはE-Lab Navigatorモバイル アプリを参照

MDS-9700 Enterprise Director

電力とエアフロー	仕様詳細
PSU	3000W AC
入力電圧	公称AC100~240V（全範囲で±10%）、公称50~60 Hz（全範囲で±3 Hz）
出力電圧	1452W 50V±4%/28A、3.4 V±4%/15A（AC100~120V入力）。3051W 50V±4%/60A、3.4 V±4%/15A（AC200~240V入力）
通気	<p>MDS-9718およびMDS-9718-V3：ライン カードのタイプとファン速度の設定に応じて、各ライン カード スロットを通過する毎分30~100立方フィート（CFM）の合計エアフローを実現します。MDS-9718およびMDS-9718-V3の場合、製造元では、キャビネット内などの壁と壁の間、シャーシの側面および上下面に17.78 cm（7インチ）以上の空間を確保することを推奨しています。シャーシ前面の通気口には12インチのクリアランスが必要です。背面の通気口には、壁などの固定された障害物から36インチのクリアランスが必要です。</p> <p>MDS-9710-V2：前面から背面</p> <p>MDS-9706-V2：前面から背面</p>

MDS-9700 Enterprise Director

環境条件	仕様詳細
周囲温度（動作時）	0~40°C（32~104°F）
周囲温度（非動作時）	-40~70°C（-40~158°F）
相対湿度、周囲（結露なし） （動作時）	10~90 %
高度（動作時）	-60~2000 m（-197~6500フィート）

MDS-9700 Enterprise Director

法令遵守	仕様詳細
安全性	CE Marker UL 60950 CAN/CSH – C22.2 No. 60950 EN 60950 AS/NZS 3260 IEC 60825 EN 60825 21CFR 1040
EMC	FCCパート15 (CFR 47) クラスA ICES-003クラスA EN 55022クラスA CISPR 22クラスA AS/NZS 3548クラスA EN 55024 EN 50082-1 EN 61000-6-1 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
FIPS	FIPS認定 FIPS 140-2レベル2

MDS-9700 Enterprise Director

ネットワーク セキュリティ	仕様詳細
	<ul style="list-style-type: none">• RADIUSおよびTACACS+ベースの認証、認可、アカウントング (AAA) 機能を使用するVSAN RBACごと• VSANファブリックの分離• ポートレベルでのインテリジェント パケット検査• Fibre Channelセキュリティ プロトコル (FC-SP) のホスト/スイッチ間認証およびスイッチ間認証• Secure File Transfer Protocol (SFTP)• Secure Shellバージョン2 (SSHv2) 、Advanced Encryption Services (AES)• Simple Network Management Protocolバージョン3 (SNMPv3) 、Advanced Encryption Services (AES)• その他の組み込みセキュリティ : 制御プレーン セキュリティ、論理ユニット番号 (LUN) ゾーニングおよび読み取り専用ゾーン、ハードウェア強制ゾーニングおよびブロードキャスト ゾーン、管理アクセスFIPS 140-2準拠。その他の強化されたセキュリティ機能は、Enterprise Packageで利用可能。

MDS-9700 Enterprise Director

可用性	仕様詳細
	冗長構成でホットスワップ対応のスーパーバイザー モジュール 冗長構成でホットスワップ対応のファブリック モジュール ホット スワップ対応のスイッチング モジュールとホット スワップ対応のSFP+オプティクス 冗長構成のAC入力 冗長構成でホットスワップ対応のPSUとファン オンラインで中断のないソフトウェア アップグレードおよびアクティベーション 中断のないサブシステム メンテナンス ステートフル スーパーバイザー モジュール フェールオーバー

ステートフル プロセス再起動

DCNM 7.2.3以降によるメール ホーム機能

ファブリックベースのマルチパス

VSANごとのファブリック サービス

オンライン診断

ポート追跡

仮想ルーティング冗長プロトコル (VRRP)



Dell Technologies Services

当社のトップクラスのサービスでITトランスフォーメーションを計画、導入、管理、サポート

コンサルティング

Dell Technologiesコンサルティング サービスでは、お客様のビジネスを変革するための計画の策定と実施に必要なさまざまなツールとエクスペリエンスを、業界のプロフェッショナルに提供しています。

導入

ProDeploy Enterprise Suiteにより、テクノロジーの採用が加速します。信頼できる当社のエキスパートが計画、構成、複雑な統合を通して導入をお手伝いします。

管理

柔軟なIT管理オプションにより、運用を制御できます。当社のレジデンシー サービスが新しいテクノロジーの採用と最適化を支援し、マネージド サービスにより、お客様の環境の一部を当社にアウトソーシングすることができます。

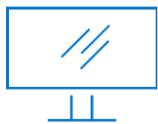
サポート

ProSupport Enterprise Suiteが生産性を向上し、ダウンタイムを短縮します。プロアクティブで予測可能な人工知能ツールによって支えられたエキスパート サポート。

教育

Dell Technologies教育サービスは、変革の戦略を主導し、実行するために必要なITスキルの開発を支援します。今すぐ認定資格を取得してください。

詳細はこちら：DellTechnologies.com/Services



Connectrixソリューション
の[詳細はこちら](#)



デル・テクノロジーズ
エキスパートへの[お問い合わせ](#)