

Dell MD1280 ストレージエンクロージャ 導入ガイド



メモ、注意、警告

-  **メモ:** メモでは、コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** 注意では、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 警告では、物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

著作権 © 2015 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell™、および Dell のロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2015 - 11

Rev. A00

目次

1 はじめに.....	4
システム要件.....	4
マニュアルマトリックス.....	5
2 ハードウェアの取り付け.....	6
ストレージエンクロージャの接続.....	6
ストレージエンクロージャのケーブル配線.....	7
Windows.....	7
シングルサーバー構成.....	7
Linux.....	10
Linux シングルパス構成.....	10
Linux 対称型マルチパス構成.....	11
Linux 非対称型マルチパス構成.....	12
3 ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのインストール.....	14
HBA の取り付けとドライバのインストール.....	14
Windows 向けのストレージエンクロージャ管理のインストール.....	14
グラフィカルインストール.....	14
サイレントインストール.....	14
Linux 向けのストレージエンクロージャ管理のインストール.....	15
グラフィカルインストール.....	15
サイレントインストール.....	15
4 ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのアンインストール.....	17
Windows.....	17
コマンドプロンプト.....	17
Linux.....	17
5 困ったときは.....	19
デルへのお問い合わせ.....	19
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	19

はじめに

△ **注意:** この文書にある手順を実行する前に、『**Safety, Environmental, and Regulatory Information**』（安全、環境および規制情報）マニュアルで、**重要な安全情報を参照してください。**

エンクロージャ管理モジュール（EMM）経由でアクセスされる物理ディスクドライブを含むエンクロージャはストレージエンクロージャと呼ばれ、物理ディスクドライブ、EMM、ファン、および電源装置ユニット（PSU）などの様々なハードウェアコンポーネントが含まれています。ストレージエンクロージャ上のデータには、ストレージエンクロージャに接続された1台、または複数のホストサーバーがアクセスすることができます。シングルパスの損失（例えば、ホストサーバーポートの障害など）によりストレージエンクロージャのデータへのアクセスが失われないように、ホストおよびストレージエンクロージャ間に複数の物理ネットワークパスを構築することもできます。


ストレージエンクロージャは、ホストサーバー上で実行されるストレージエンクロージャ管理ソフトウェアによって管理されます。ホストサーバーシステムでは、管理ソフトウェアとストレージエンクロージャは帯域内 SAS 接続を使用して管理リクエストとイベント情報を伝達します。

用語

- ストレージエンクロージャ：MD1280 がサーバーまたは他の MD1280 エンクロージャに直接接続されている場合、その MD1280 はストレージエンクロージャと呼ばれます。本書は、MD1280 のストレージエンクロージャとしての導入および設定を対象としています。

導入プロセスには、次の手順が含まれます。


- ハードウェアの取り付け
- 初期システム設定
- ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのインストール

 **メモ:** 製品マニュアルについての詳細については、**Dell.com/support** で入手できる関連マニュアルを参照してください。


ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアツールは、管理者が最適な有用性のためにストレージエンクロージャを監視およびアップデートすることを可能にします。ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアは、各種 Microsoft Windows および Linux オペレーティングシステム（OS）でサポートされています。サポートされている特定の OS の詳細については、**Dell.com/support/home** で入手できる『』（Dell ストレージエンクロージャサポートマトリクス）『*MD1280 Support Matrix*』（MD1280 サポートマトリクス）を参照してください。

システム要件

Dell Storage MD1280 シリーズのハードウェアおよびソフトウェアを取り付け、インストールして設定する前に、サポートされている OS がインストールされており、最小システム要件が満たされていることを確認します。詳細については、**Dell.com/support/home** から入手できる『*Dell MD1280 Support Matrix*』（Dell MD1280 サポートマトリクス）を参照してください。

-  **メモ:** デルでは、Dell Storage MD 1280 シリーズエンクロージャで Microsoft Windows および Linux ホスト OS をサポートしています。ストレージエンクロージャでサポートされている特定の OS の詳細については、Dell.com/support/home から入手できる『Dell MD1280 Support Matrix』(Dell MD1280 サポートマトリクス) を参照してください。

マニュアルマトリクス

-  **メモ:** Dell Storage の全マニュアルについては、Dell.com/support/home にアクセスし、システムのサービスタグを入力してお使いのシステムのマニュアルを入手してください。

製品のマニュアルには次が含まれます。

- 『Dell Storage MD1280 Owner's Manual』(Dell Storage MD1280 オーナーズマニュアル) : システムハードウェアの機能、システムのトラブルシューティング方法、およびシステムコンポーネントの取り付けまたは交換方法の情報が記載されています。本書は Dell.com/support/home で入手できます。
- 『Dell Storage MD1280 Support Matrix』(Dell Storage MD1280 サポートマトリクス) : MD1280 ストレージエンクロージャに対するソフトウェアおよびハードウェアの互換性についての情報が記載されています。本書は Dell.com/support/home から入手できます。
- 『Setting Up Your Dell Storage Enclosure』(Dell ストレージエンクロージャのセットアップ) : システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を提供します。このマニュアルもシステムに同梱されています。本書は Dell.com/support/home から入手できます。
- 『Enclosure Administrators Guide』(エンクロージャ管理者ガイド) : ストレージエンクロージャの設定、管理、およびアップデート方法についての情報が記載されています。本ガイドは、Dell.com/support/home から入手することができます。
- 『Rack Installation Instructions』(ラック取り付け手順) : システムのシステムラックへの取り付けに関する情報が記載されています。本書はシステムに同梱されています。

ハードウェアの取り付け

本ガイドを使用する前に、次のマニュアルに記載されている手順を確認するようにしてください。

- 『*Setting Up Your Dell Storage Enclosure*』 (Dell ストレージエンクロージャのセットアップ) - システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を提供します。このマニュアルもシステムに同梱されています。
- 『*Enclosure Administrators Guide*』 (エンクロージャ管理者ガイド) - ストレージエンクロージャの設定、管理、およびアップデート方法についての情報が記載されています。本ガイドは、Dell.com/support/home から入手することができます。
- 『*Rack Installation Instructions*』 (ラック取り付け手順) - システムのシステムラックへの取り付けに関する情報が記載されています。本書はシステムに同梱されています。

ストレージエンクロージャの接続

ストレージエンクロージャは、2 台の EMM (エンクロージャ管理モジュール) のひとつ、または両方を使用してホストに接続されています。EMM は、EMM 0 および EMM 1 として識別されます。EMM のポートとそれらの機能は次のとおりです。

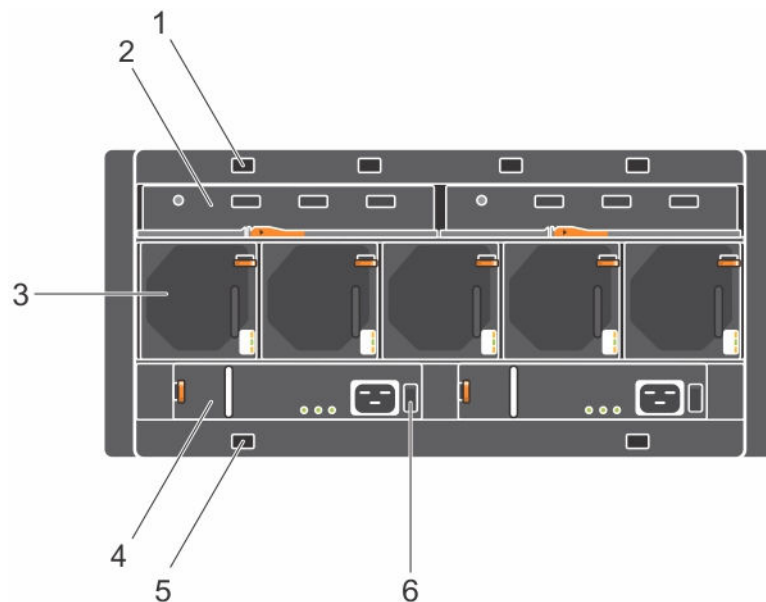





図 1. MD1280 ストレージエンクロージャ上のポート

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. オプションのケーブル保持位置 | 2. 拡張エンクロージャモジュール (EMM) |
|-------------------|-------------------------|

3. 冷却ファン
4. 電源装置ユニット
5. オプションのケーブル保持位置
6. 電源スイッチ

ストレージエンクロージャのケーブル配線

Dell Storage MD1280 シリーズストレージエンクロージャをホストサーバーおよび追加の Dell Storage MD1280 シリーズストレージエンクロージャに配線する多数あります。選択する特定の構成は、使用されるストレージ容量、サーバーとストレージエンクロージャ両方における回復性レベル、およびオペレーティングシステムに依存します。

-  **メモ:** サポートされている SAS ケーブルの最大長は 4 m です。
-  **メモ:** 単一の HBA または RAID カードでダイジェーチェーン接続できるのは、2 台のシステムのみです。
-  **メモ:** ホストサーバーからストレージエンクロージャ、およびストレージエンクロージャからストレージエンクロージャへの接続は、すべて SFF-8088 mini-SAS コネクタと共に SAS ケーブルを使用して行います。

Windows

Windows ホストサーバーでサポートされている構成には 3 つのタイプがあります。

- シングルパス構成：この構成は簡素化されたケーブル配線スキームを使いますが、冗長性またはフォールトトレランスを提供しません。これは OS または高レベルのアプリケーションがデータ回復性に使用されている場合に使用してください。
- 対称型マルチパス構成：この構成はパスの冗長性を提供するカスケード構成を使用しますが、エンクロージャの損失を防ぐものではありません。
- 非対称型マルチパス構成：この構成は、パスまたは単一のエンクロージャが失われた場合に、ホストサーバーが任意のエンクロージャに到達することを可能にする高可用性構成を使用します。

マルチパス構成では、Microsoft Multipath I/O (MPIO) が設定されている必要があります。デルは、「フェイルオーバーのみ」ポリシーの使用を推奨します。

シングルサーバー構成

本項では、シングルサーバー構成に関連する情報を説明します。

- シングルサーバーデュアル I/O カード対称型構成
- シングルサーバーデュアル I/O カード非対称型構成
- シングルサーバー単一 I/O カード対称型構成
- シングルサーバー単一 I/O カード非対称型構成

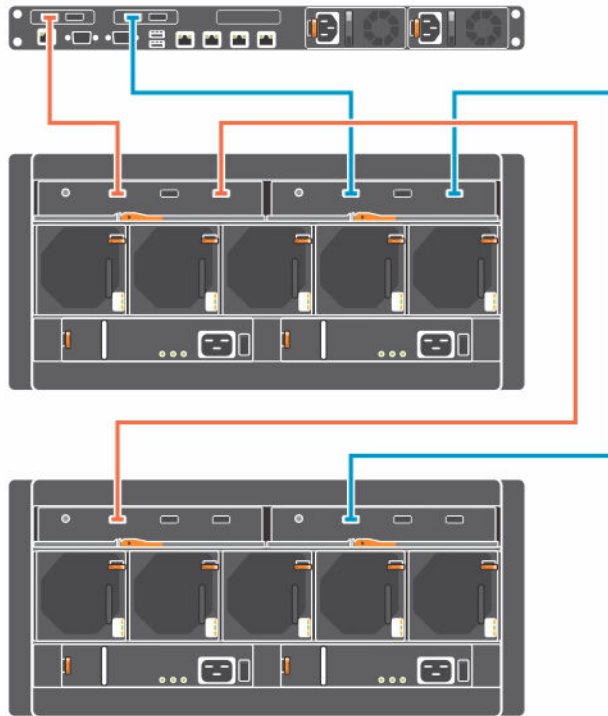


図 2. シングルサーバーデュアル I/O カード対称型構成

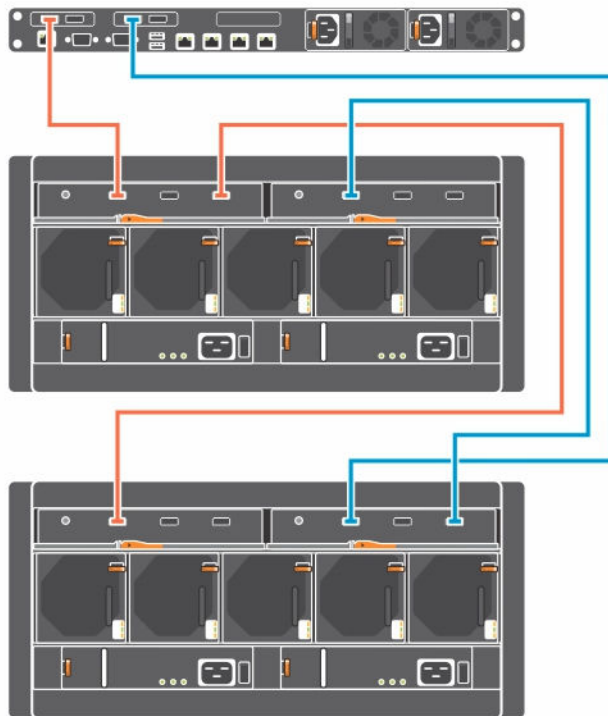


図 3. シングルサーバーデュアル I/O カード非対称型構成

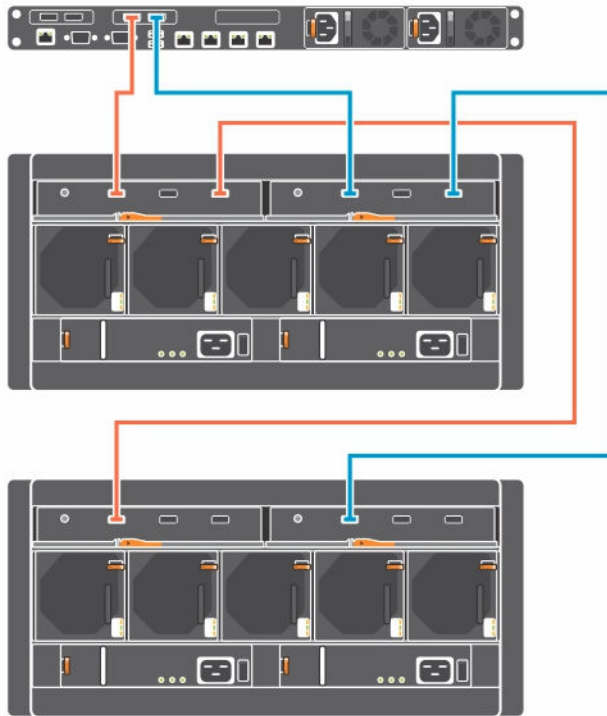


図 4. シングルサーバー単一 I/O カード対称型構成

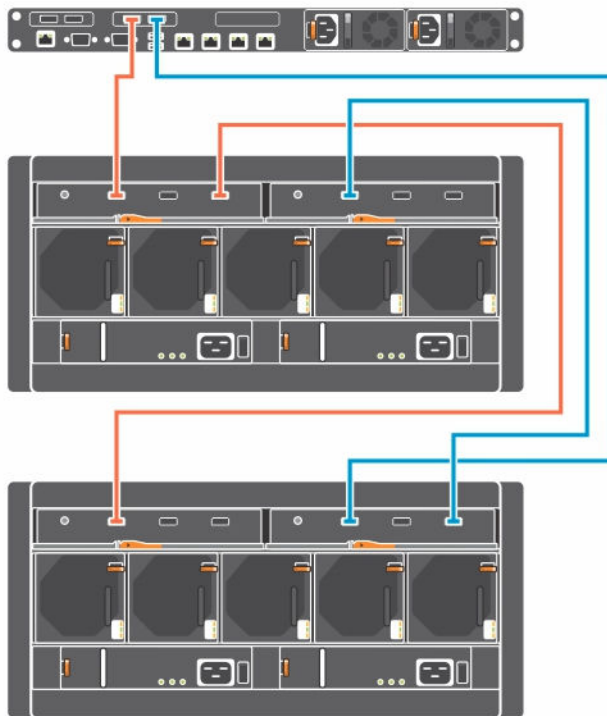


図 5. シングルサーバー単一 I/O カード非対称型構成


Linux

Linux ホストサーバーでサポートされている構成には3つのタイプがあります。

- シングルパス構成：この構成は簡素化されたケーブル配線スキームをしますが、冗長性またはフェールトトレランスを提供しません。これは OS または高レベルのアプリケーションがデータ回復性に使用されている場合に使用してください。
- 対称型マルチパス構成：この構成はパスの冗長性を提供するカスケード構成を使用しますが、エンクロージャの損失を防ぐものではありません。
- 非対称型マルチパス構成：この構成は、パスまたは単一のエンクロージャが失われた場合に、ホストサーバーが任意のエンクロージャに到達することを可能にする高可用性構成を使用します。

マルチパス構成については、Linux Device Mapper Multipath (DMMP) が設定されている必要があります。デルは、フェールオーバーポリシーを推奨します。適切な機能性を確保するため、`/etc/multipath.conf` に次の値が設定されていることを確認してください。

- `path_grouping_policy failover`
- `failback manual`

 **メモ:** サポートされている Linux OS の詳細については、[Dell.com/support](https://www.dell.com/support) で入手できる『*Dell Storage Enclosure Support Matrix*』（Dell ストレージエンクロージャサポートマトリクス）を参照してください。

Linux シングルパス構成

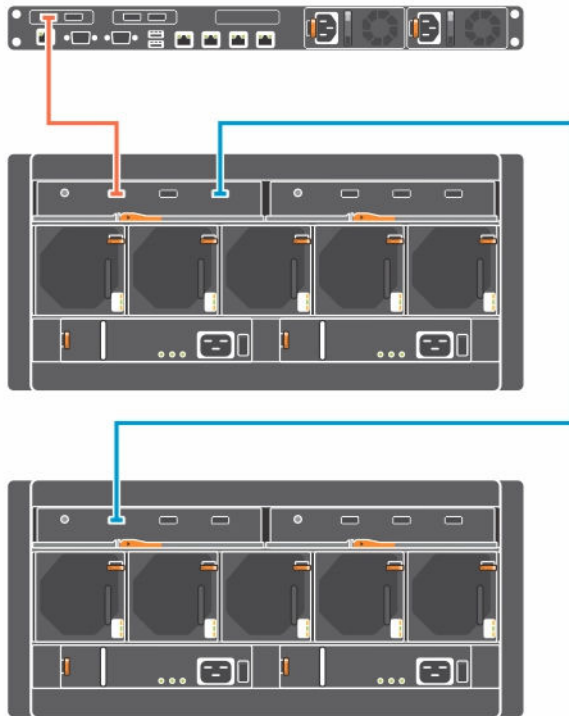


図 6. Linux シングルパス構成

Linux 対称型マルチパス構成

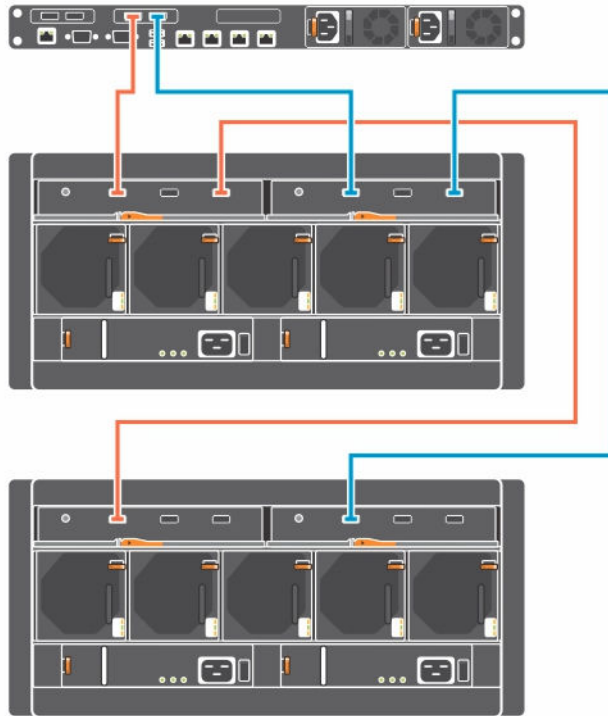


図 7. Linux 対称型マルチパス構成

Linux 非対称型マルチパス構成

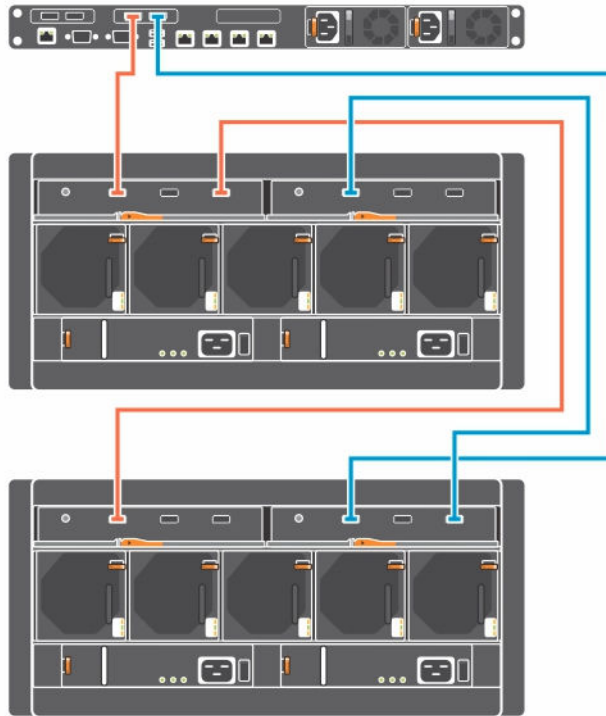


図 8. Linux 非対称型マルチパス構成

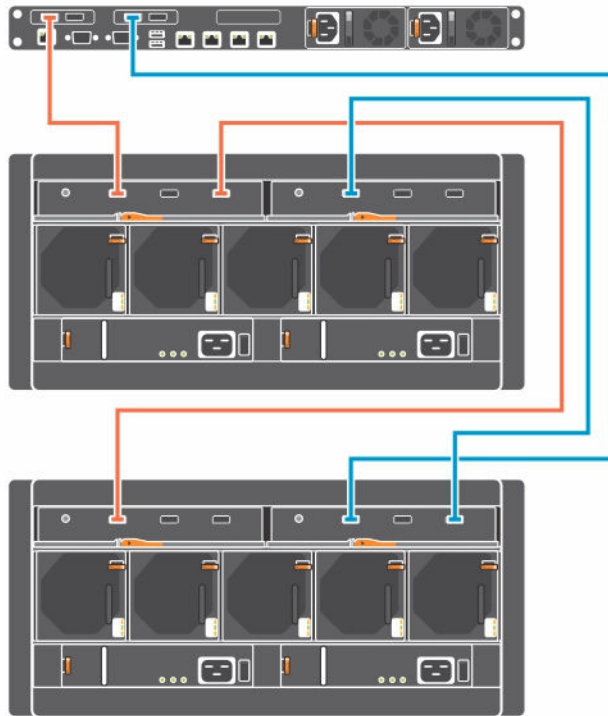



図 9. Linux 非対称型マルチパス構成

ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのインストール

本項では、ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのインストールに関する情報を提供します。

HBA の取り付けとドライバのインストール

1. ホストバスアダプタ (HBA) の取り付け
2. ケーブルを接続します。
3. HBA ドライバ、および OS の HBA パッチまたはホットフィックスをインストールします。


 **メモ:** HBA または RAID カードのドライバ、および LSI に関するすべての指示は、<http://www.avagotech.com/support/download-search> から入手可能です。

4. 推奨 HBA 設定が適用されていることを確認してください。

Windows 向けのストレージエンクロージャ管理のインストール

グラフィカルインストール


1. Dell.com/support から **ストレージエンクロージャ管理ソフトウェア** のインストールパッケージをダウンロードします。
2. インストーラのダウンロードディレクトリに移動します。
3. インストールプログラム: **StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-windows-installer.exe** または **StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-Ubuntu14-installer.tar.gz** をダブルクリックします。
4. 画面の指示に従って、**エンドユーザーライセンス契約** に同意します。

 **メモ:** SNMP 監視サービスのインストールはオプションです。

正常なインストール後、管理者権限でのコマンドプロンプトを開くと、コマンドプロンプトから `shmcli` コマンドを実行することができます。

サイレントインストール

1. Dell.com/support から **ストレージエンクロージャ管理ソフトウェア** のインストールパッケージをダウンロードします。
2. 管理者としてコマンドプロンプトを実行します。

 **メモ:** CLI を適切に使用するには、コマンドプロンプトがシステム管理者プロンプトである必要があります。

3. 抽出したインストーラのダウンロードディレクトリに移動します。


4. 次のコマンドを実行して、インストールプログラムを実行します：

```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-windows-installer.exe --mode unattended
```

または非デフォルトインストールの場合は、options.installer を修正し、--options C:\path\to\installer.options スイッチを使って実行します。

このコマンドは、ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアをすべてデフォルト設定と共にインストールします。デフォルトのインストールディレクトリは、**C:\Program Files\Dell\StorageEnclosureManagement** です。

5. エンドユーザライセンス契約 のすべてに同意します。

 **メモ:** Windows のコンソールモードでのインストールはありません。


Linux 向けのストレージエンクロージャ管理のインストール

グラフィカルインストール

1. **Dell.com/support** からストレージエンクロージャ管理 ソフトウェアのインストールパッケージをダウンロードします。
2. インストーラのダウンロードディレクトリに移動します。
3. 次のインストールプログラム：**StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer** をダブルクリックします。
4. 画面の指示に従って、**エンドユーザーライセンス契約** に同意します。

 **メモ:** インストール完了後、SNMP 監視サービスを開始することができます。

サイレントインストール

 **メモ:** Linux のインストールには、フル「root」のユーザー権限が必要です。コンソールインストールは使用できなかったため、その代わりに、デフォルトインストール用に --mode unattended スイッチでインストーラを実行します。デフォルトインストールには引数は必要ありません。

1. **Dell.com/support** からストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのインストールパッケージをダウンロードします。
2. 抽出されたインストーラを含むディレクトリに移動します。
3. コマンドを実行します。

```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended
```

このコマンドは、すべてのデフォルト設定と共にストレージエンクロージャ管理をインストールします。

4. すべての **エンドユーザーライセンス契約** を承認します。デフォルトのインストールディレクトリは **/opt/Dell/StorageEnclosureManagement** です。
5. インストールディレクトリを変更するには、installer.options ファイル内の次の行でアンコメントと編集を行います：

```
;prefix=/opt/dell/StorageEnclosureManagement
```

6. インストール後に SNMP デーモンを起動するには、SNMP 値を 1 に設定します。

```
SNMP=1
```

7. 次のコマンドを実行します：


```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended --  
options /path/to/installer.options
```


正常なインストールの後、`seclishmcli` コマンドをターミナルから実行することができます。

ストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのアンインストール

本項には、Windows および Linux でのストレージエンクロージャ管理ソフトウェアのアンインストールに関する情報が記載されています。

Windows

 **メモ:** プログラムをサイレントにインストールした場合、アンインストールもサイレントで行われます。

 **メモ:** shmcli ログファイルはアンインストール後も残ります。


1. ソフトウェアアプリケーションをアンインストールするには、タスクバーで **スタート** → **コントロールパネル** → **プログラム** → **機能** の順にクリックします。
2. **StorageEnclosureManagement (ストレージエンクロージャ管理)** をクリックし、**アンインストール** を選択します。
3. 画面の指示に従ってアンインストールを完了します。


コマンドプロンプト


1. 管理者としてコマンドプロンプトを実行します。
2. インストールディレクトリに移動します。
デフォルトディレクトリは **C:\Program Files\Dell\StorageEnclosureManagement** です。
3. 次のアンインストールプログラムを実行します：
`StorageEnclosureManagement_uninstall.exe.`

サイレントアンインストールの場合：`StorageEnclosureManagement_uninstall.exe --mode unattended`

Linux

 **メモ:** Linux のアンインストールには完全なルートユーザー許可が必要です。

 **メモ:** プログラムをサイレントにインストールした場合、アンインストールもサイレントで行われます。

 **メモ:** shmcli ログファイルはアンインストール後もシステムから削除されません。

1. インストールディレクトリに移動します。

デフォルトディレクトリ : `/opt/Dell/StorageEnclosureManagement`

2. 次のプログラムを実行します。

```
StorageEnclosureManagement_uninstall.
```

サイレントアンインストールの場合 : `StorageEnclosureManagement_uninstall --mode unattended`

3. 画面の指示に従ってアンインストールを完了します。

困ったときは

デルへのお問い合わせ

デルでは、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。販売、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスの問題に関するデルへのお問い合わせは、

1. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. **Enter your Service Tag (サービスタグの入力)** フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b. **Submit (送信)** をクリックします。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. 製品カテゴリを選択します。
 - b. 製品セグメントを選択します。
 - c. お使いの製品を選択します。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。

お使いのシステムのサービスタグの位置

お使いのシステムは一意のエキスプレスサービスコードおよびサービスタグ番号によって識別されます。エキスプレスサービスコードおよびサービスタグは、シャーシラベルに記載されています。また、システムのシャーシに貼られたステッカーに情報が記載されている場合があります。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、デルが適切な担当者に転送するために使用されます。