




Dell SC400、SC420、および SC420F 拡張エンクロージャ オーナーズマニュアル



メモ、注意、警告

-  **メモ:** 製品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:** 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:** 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 © 2017 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

2017-11

Rev. B

目次

本書について	4
リビジョン履歴.....	4
対象読者.....	4
Dell へのお問い合わせ.....	4
関連する出版物.....	4
1 SC400 シリーズ拡張エンクロージャについて	6
SC400 シリーズ拡張エンクロージャ概要.....	6
SC400 シリーズ拡張エンクロージャの監視と診断.....	6
SC400 シリーズ拡張エンクロージャ前面パネルの機能とインジケータ.....	6
SC400 シリーズ拡張エンクロージャの背面パネルの機能とインジケータ.....	7
SC400 シリーズ拡張エンクロージャの EMM 機能とインジケータ.....	8
EMM フェイルオーバー.....	8
SC400 シリーズ拡張エンクロージャドライブ.....	8
2 SC400 シリーズ拡張エンクロージャのコンポーネントの交換	10
安全に関する注意事項.....	10
取り付け時の安全に関する注意事項.....	10
電気取り扱い時の安全に関する注意.....	10
静電気放出に関する注意.....	11
一般的な安全に関する注意.....	11
交換前の手順.....	11
Dell SupportAssist を使用した診断データの送信.....	11
前面ベゼルの取り付け.....	11
ハードドライブの交換.....	12
SC400 シリーズ拡張エンクロージャドライブの番号付け.....	12
故障したハードドライブの特定.....	13
ハードドライブの交換.....	14
ラックレールの交換.....	16
交換後の手順.....	17
Dell SupportAssist を使用した診断データの送信.....	17
3 SC400 シリーズ コンポーネントのトラブルシューティング	18
電源装置 / 冷却ファンモジュールのトラブルシューティング.....	18
ハードドライブのトラブルシューティング.....	18
エンクロージャ管理モジュールのトラブルシューティング.....	18
コントロールパネルのトラブルシューティング.....	19
4 SC400 シリーズ拡張エンクロージャの技術仕様	20
技術仕様.....	20



本書について

本書では、SC400 シリーズ拡張エンクロージャのサービスとメンテナンスを行う方法について説明します。

リビジョン履歴

文書番号 : 680-105-001

リビジョン	日付	説明
A	2015 年 10 月	初版発行
B	2017 年 11 月	SC420F を追加

対象読者

本書で提供されている情報は、Dell エンドユーザーを対象としています。

Dell へのお問い合わせ

Dell では、オンラインおよび電話ベースの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。サポートと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。

セールス、テクニカルサポート、またはカスタマサービスの問題についての Dell へのお問い合わせは、www.dell.com/support にアクセスしてください。

- カスタマイズされたサポートを受けるには、サポートページでお使いのシステムのサービスタグを入力し、**送信** をクリックします。
- 一般的なサポートについては、サポートページで製品リストを参照し、お使いの製品を選択してください。

関連する出版物

SC400 シリーズ拡張エンクロージャでは、次のマニュアルを利用できます。

- 『*Dell Storage Center SC400, SC420, and SC420F Expansion Enclosure Getting Started Guide*』(*Dell Storage Center SC400, SC420 および SC420F 拡張エンクロージャ* はじめに)
取り付け手順、および技術仕様などの SC400、SC420、SC420F 拡張エンクロージャに関する情報について説明します。
- 『*Dell Storage Center Software Update Guide*』(*Dell Storage Center ソフトウェアアップデートガイド*)
Storage Center ソフトウェアの以前のバージョンから最新バージョンへのアップグレードの方法を説明します。
- 『*Dell Storage Center Command Utility Reference Guide*』(*Dell Storage Center コマンドユーティリティリファレンスガイド*)
Storage Center コマンドユーティリティの使用手順を示します。コマンドユーティリティは、Windows、Linux、Solaris、および AIX プラットフォームでの Storage Center 機能の管理を有効にするコマンドラインインタフェース (CLI) を提供します。
- 『*Dell Storage Center Command Set for Windows PowerShell*』(*Windows PowerShell 対応 Dell Storage Center コマンドセット*)
PowerShell インタラクティブシェル、スクリプト、および PowerShell ホスティングアプリケーションを使用して Storage Center と相互作用する Windows PowerShell コマンドレットおよびスクリプトオブジェクトの使用開始手順について説明します。個々のコマンドレットのヘルプは、オンラインで利用できます。
- 『*Dell Storage Manager Administrator's Guide*』(*Dell Storage Manager 管理者ガイド*)
Data Collector Manager および Dell Storage Manager Client の使用手順について説明します。
- *Dell TechCenter*

Dell ストレージ製品に関する技術的なホワイトペーパー、ベストプラクティスガイド、およびよくあるお問い合わせを提供します。<http://en.community.dell.com/techcenter/storage/> にアクセスしてください。



SC400 シリーズ拡張エンクロージャについて

SC400 シリーズ拡張エンクロージャは、Dell Storage Center に拡張ストレージを提供します。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャは、ストレージシステムの背面にある SAS ポートに直接接続されます。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャ概要

SC400 は、4 列 3 行構成で取り付けられた最大 12 台の 3.5 インチハードドライブをサポートする 2U 拡張エンクロージャです。SC420 は、縦方向に並べて取り付けられた最大 24 台の 2.5 インチハードドライブをサポートする 2U 拡張エンクロージャです。SC420F は、縦方向に並べて取り付けられた最大 24 台の 2.5 インチ SSD をサポートする拡張エンクロージャです。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャは、2 台の冗長電源装置/冷却ファンモジュール、および 2 台の冗長エンクロージャ管理モジュール (EMM) と共に出荷されます。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャの監視と診断

Storage Center OS は、Storage Center コンポーネントの温度、I/O モジュール、ファンモジュール、ディスク、および電源状態についてのアラートメッセージを生成します。これらのアラートは、Dell Storage Client を使用して表示します。

拡張エンクロージャの LED インジケータも問題の可能性があることを通知します。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャ前面パネルの機能とインジケータ

前面パネルには、拡張エンクロージャステータスと電源装置ステータスが表示されます。

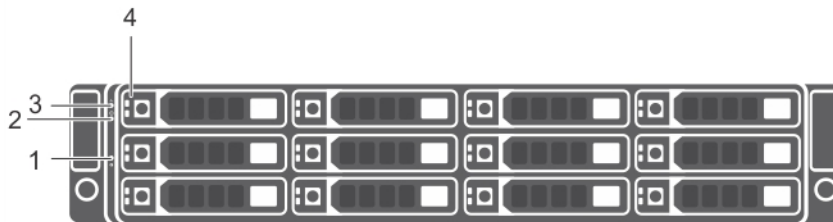


図 1. SC400 前面パネルの機能とインジケータ



図 2. SC420 および SC420F 前面パネルの機能とインジケータ

項目	名前	アイコン	説明
1	システム識別ボタン	ⓘ	前面コントロールパネル上のシステム識別ボタンは、ラック内の特定の拡張エンクロージャの位置を確認するために使用できます。ボタンを押すと、コントロールパネルおよびエンクロージャ管理モジュール（EMM）上のシステムステータスインジケータが青色に点滅し、もう一度押すと点滅が止まります。
2	電源 LED	⏻	少なくとも 1 台の電源装置ユニットが拡張エンクロージャに電力を供給している場合、電源 LED が点灯します。
3	拡張エンクロージャステータス LED	⚡	拡張エンクロージャの電源がオンになると、拡張エンクロージャステータス LED が点灯します。 <ul style="list-style-type: none"> • 通常動作中は LED ライトが青色に点灯します。 • ホストサーバが拡張エンクロージャを識別しようとしている、またはシステム識別ボタンが押された場合、青色に点滅します。 • EMM の起動またはリセット時には、橙色に点滅、または数秒間点灯した後、消灯します。 • 拡張エンクロージャが警告状態にあるときは、しばらく橙色に点滅します。 • 拡張エンクロージャに障害状態にあるときは、橙色に点灯します。
4	ハードディスクドライブ		<ul style="list-style-type: none"> • SC400 – 最大 12 台のホットスワップ対応 3.5 インチ SAS ハードディスクドライブ。 • SC420 – 最大 24 台のホットスワップ対応 2.5 インチ SAS ハードディスクドライブ。 • SC420F – 最大 24 台のホットスワップ対応 2.5 インチ SAS SSD。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャの背面パネルの機能とインジケータ

背面パネルには、拡張エンクロージャの電源投入とリセットのための制御機能、拡張エンクロージャのステータスを示すインジケータ、およびバックエンドケーブル配線のための接続が備わっています。

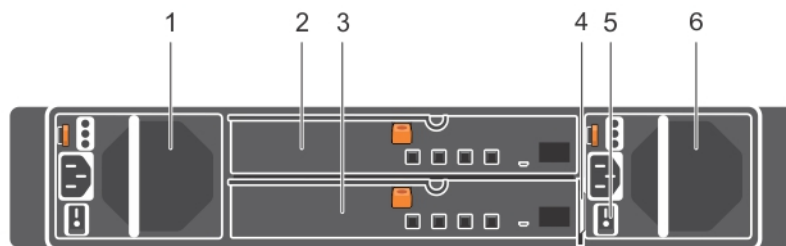


図 3. SC400 シリーズ拡張エンクロージャの背面パネルの機能とインジケータ

項目	名前	説明
1	電源装置ユニットおよび冷却ファンモジュール (PS1)	600 W PSU
2	エンクロージャ管理モジュール (EMM 0)	EMM は、拡張エンクロージャと拡張エンクロージャ間のデータパスを提供します。EMM はまた、ストレージコントローラの管理機能も提供します。
3	エンクロージャ管理モジュール (EMM 1)	EMM は、拡張エンクロージャと拡張エンクロージャ間のデータパスを提供します。EMM はまた、ストレージコントローラの管理機能も提供します。
4	情報タグ	サーバスタグなどのシステム情報を記録する引き出し式のラベルパネル
5	電源スイッチ (2)	拡張エンクロージャの電源を制御します。電源装置には、それぞれ 1 個のスイッチがあります。
6	PSU または冷却ファンモジュール (PS2)	600 W PSU

SC400 シリーズ拡張エンクロージャの EMM 機能とインジケータ

SC400 シリーズには、2 つのインタフェーススロットに 2 台のエンクロージャ管理モジュール (EMM) が搭載されています。

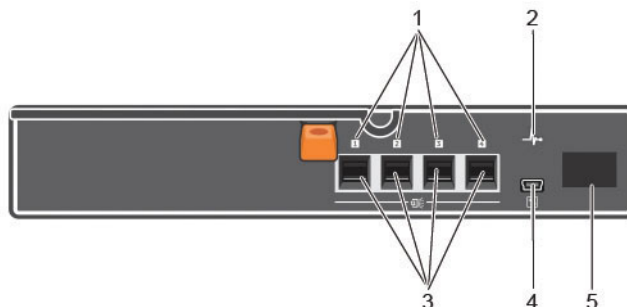


図 4. SC400 シリーズ拡張エンクロージャの EMM 機能とインジケータ

項目	名前	Icon	説明
1	SAS ポートステータス (1 ~ 4)		<ul style="list-style-type: none"> 緑色 : ポートへのすべてのリンクが接続されています 橙色 : 1 つ、または複数のリンクが接続されていません 消灯 : 拡張エンクロージャが接続されていません
2	EMM ステータスインジケータ		<ul style="list-style-type: none"> 緑色の点灯 : 正常に動作しています 橙色 : 拡張エンクロージャが起動しなかった、または適切に設定されていません 緑色の点滅 : 自動アップデートが進行中です 橙色の点滅 (シーケンスごとに 2 回) : 拡張エンクロージャが他の拡張エンクロージャと通信できません 橙色の点滅 (シーケンスごとに 4 回) : ファームウェアアップデートに失敗しました 橙色の点滅 (シーケンスごとに 5 回) : 2 台の EMM 間のファームウェアバージョンが異なります
3	SAS ポート 1 ~ 4 (入力または出力)		チェーンでストレージコントローラを次の拡張エンクロージャにケーブル接続するための SAS 接続を提供します。(シングルポート、冗長、およびマルチチェーン構成)
4	USB Mini-B (シリアルデバッグポート)		お客様向けではありません。
5	ユニット ID ディスプレイ		エンクロージャ ID を表示します。

EMM フェイルオーバー

EMM に障害が発生した場合、拡張エンクロージャエレメントの制御と監視を 1 台の EMM から別の EMM に移すことができます。

EMM に障害が発生した場合、機能している EMM が障害の発生した EMM の黄色のステータス LED をアクティブ化します。機能している EMM はその後、拡張エンクロージャ LED、PSU、およびファンの監視と制御を含む拡張エンクロージャのすべての面を管理します。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャドライブ

SC400 シリーズ拡張エンクロージャに取り付けることができるドライブは、Dell Enterprise Plus ハードディスクドライブ (HDD) と Dell Enterprise Plus ソリッドステートドライブ (SSD) のみです。Dell Enterprise Plus 以外のドライブが取り付けられると、Storage Center によってこのドライブが管理対象から外されます。

SC400 拡張エンクロージャ内のドライブは水平に取り付けられ、SC420 および SC420F 拡張エンクロージャ内のドライブは垂直に取り付けられます。ドライブのインジケータは、ステータスとアクティビティ情報を提供します。



図 5. SC400 シリーズ拡張エンクロージャドライブインジケータ

項目	名前	インジケータコード
1	ドライブアクティビティインジケータ	<ul style="list-style-type: none"> • 緑色の点滅 : ドライブアクティビティ • 緑色の点灯 : ドライブが検出され、障害はありません
2	ドライブステータスインジケータ	<ul style="list-style-type: none"> • 緑色の点灯 : 正常に動作しています • 緑色の点滅 (1秒あたり2回) : ドライブの識別が有効になっています • 黄色の点滅 (1秒あたり3回) : ハードディスクドライブで障害が発生しました • 消灯 : ドライブに電源が供給されていません


SC400 シリーズ拡張エンクロージャのコンポーネントの交換

本章では、SC400 シリーズ拡張エンクロージャのコンポーネントの取り外しと取り付けの方法について説明します。この情報は、交換用コンポーネントを受け取っており、取り付け準備が整っていることを前提としています。

安全に関する注意事項

けがを防ぎ、Storage Center 機器への損傷を避けるため、常にこれらの安全に関する注意事項に従ってください。

本ガイドで説明されている機器を Dell が指定する以外の方法で使用した場合、機器によって提供される保護機能が損なわれることがあります。お客様の安全と保護のため、以下の項に説明されているルールをお守りください。

 **メモ:** 各 Storage Center コンポーネントに同梱されている、安全および認可機関に関する情報を参照してください。保証情報は、別の文書に掲載されています。


取り付け時の安全に関する注意事項

SC400 シリーズ拡張エンクロージャを取り付けるときは、これらの安全に関する注意事項に従ってください。

- Dell では、ラックへの SC400 シリーズ拡張エンクロージャの取り付けは、ラック取り付けの経験者のみが行うことを推奨しています。
- ラックの構造は、取り付けられた拡張エンクロージャの総重量をサポートする必要があります。その設計には取り付け時や通常使用時にラックが傾いたり、押し倒されたりすることを防ぐ、固定機能が組み込まれているようにしてください。
- ラックが傾くのを防ぐため、ラックから引き出す拡張エンクロージャは、一度につき 1 台のみにしてください。
- 静電気放出による損傷を防ぐため、拡張エンクロージャが常に完全に接地されていることを確認してください。
- 拡張エンクロージャコンポーネントを取り扱うときは、静電気防止用のリストバンドまたは同様の保護用具を使用してください。

電気取り扱い時の安全に関する注意

けがを防ぎ、Storage Center 機器への損傷を避けるため、常に電気に関する安全上の注意に従ってください。

 **警告:** ホットスワップ対応ではないコンポーネントの取り外し、または取り付けを行うときは、拡張エンクロージャを電源から取り外してください。電源から外す時は、まず最初に Storage Client を使用してストレージシステムの電源を切ってから、ストレージシステムと拡張エンクロージャ内の電源装置から電源ケーブルを外します。

- 電気過負荷保護機能が備わった適切な電源を提供します。すべての Storage Center コンポーネントは、電源を投入する前に接地する必要があります。電源ケーブルに対して安全のための電気的な接地接続ができることを確認します。電源を投入する前に接地をチェックしてください。
- 電源装置ケーブルのプラグは、主な切断デバイスとして使用されます。コンセントが装置の近くにあり、簡単にアクセスできることを確認してください。
- 装置の電源スイッチ、部屋の緊急電源切断スイッチ、切断スイッチ、またはコンセントの位置を把握しておきます。
- 高電圧コンポーネントで作業するときは、1 人で作業しないでください。
- 電気絶縁体として特別に設計されたゴム製マットを使用してください。
- 電源装置ユニットからカバーを取り外さないでください。拡張エンクロージャからの電源装置の取り外しは、電源接続を切断してから行ってください。
- 故障した電源装置は、挿入準備の整った正しいタイプの交換用モデルがある場合以外は取り外さないでください。

- 拡張エンクロージャシャーシを移動する前、または何らかの損傷があると思われる場合は、シャーシから電源を抜いてください。複数の AC 電源から電力が供給されている場合は、完全な絶縁のためにすべての電源を切断します。

静電気放出に関する注意

けがを防ぎ、Storage Center 機器への損傷を避けるため、常に静電気放電 (ESD) の注意事項に従ってください。


静電気放出 (ESD) は、2 つの異なる電荷の物体が接触することによって発生します。その結果として生じる静電放電は、電子コンポーネントやプリント基板を損傷する場合があります。お使いの機器を ESD から保護するため、次のガイドラインに従ってください。

- Dell 拡張エンクロージャシャーシ内部にあるコンポーネントの作業を行う間は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをはお勧めしています。
- プラグインモジュールとコンポーネントの取り扱い時には、ESD に関する通常の注意事項のすべてに従うようにしてください。
- 適切な ESD 防止用のリストストラップまたはアンクルストラップを使用してください。
- バックプレーンコンポーネントおよびモジュールコネクタとの接触を避けてください。
- すべてのコンポーネントとプリント基板 (PCB) は、使用準備が整うまで静電気防止バッグ内に保管するようにしてください。

一般的な安全に関する注意

けがを防ぎ、Storage Center 機器への損傷を避けるため、常に一般的な安全に関する注意事項に従ってください。

- 拡張エンクロージャシャーシ周辺は清潔に保ち、整理整頓された状態にしておいてください。
- 拡張エンクロージャシャーシから取り外されたシステムコンポーネントは、他の人の妨げにならないようにテーブルの上に置きます。
- 拡張エンクロージャシャーシで作業する間は、ネクタイやボタンを外した袖など、ゆったりした衣服を着用しないでください。電気回路に接触したり、冷却ファンに巻き込まれたりする場合があります。
- 身につけている宝石や金属物を外してください。これらは優れた金属導体であるため、プリント回路基板や電気を帯びた箇所に接触すると、ショートや負傷の原因となる場合があります。
- 電源装置ユニット (PSU) のハンドルを持って拡張エンクロージャシャーシを持ち上げないでください。このハンドルはシャーシ全体の重量に耐えるように設計されておらず、シャーシカバーが曲がる可能性があります。
- 拡張エンクロージャシャーシを移動させる前に、PSU を取り外して重量を最小化します。
- ドライブは、ドライブ交換の準備が整うまで取り外さないでください。

 **メモ:** 拡張エンクロージャの適切な冷却を確保するため、使用されていないハードドライブスロットにはハードドライブダミーを取り付ける必要があります。

交換前の手順

SC400 シリーズ拡張エンクロージャのコンポーネントを交換する前に、本項に記載されている手順を実行してください。

Dell SupportAssist を使用した診断データの送信

コンポーネントの交換後に、診断データを Dell テクニカルサポートサービスに送信するには、Dell SupportAssist を使用します。

1. Dell Storage Client を使用して、Storage Center に接続します。
2. サマリ タブで、**SupportAssist 情報を今すぐ送信** をクリックします。これは、**ステータス** ペインの **SupportAssist アクション** の下にあります。
SupportAssist 情報を今すぐ送信 ダイアログボックスが開きます。
3. **Storage Center 設定**、および **詳細ログ** を選択します。
4. **OK** をクリックします。

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルは、拡張エンクロージャの前面パネルのカバーです。



このタスクについて

ハードドライブを交換するときは、前面パネルから前面ベゼルを取り外す必要があります。

手順

1. システムキーを使用して、ベゼルの左端にあるキーロックを解除します。
2. キーロックの横にあるリリースラッチを押し上げます。
3. ベゼルの左端を前面パネルと反対の方向へ動かします。
4. ベゼル右端のフックを外し、ベゼルの拡張エンクロージャから取り外します。

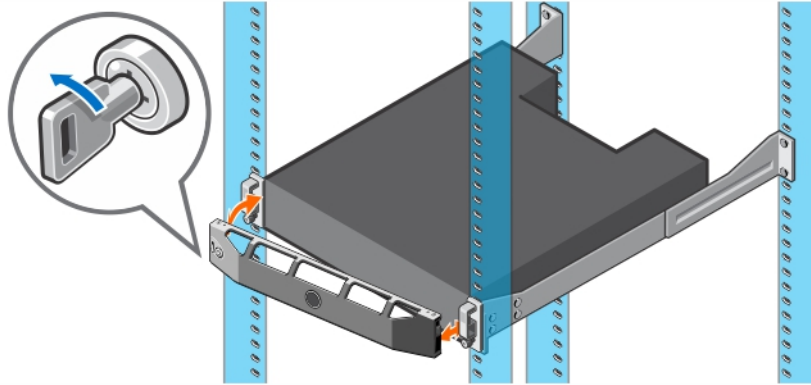


図 6. 前面ベゼルの取り付け

5. 交換用ベゼルの右端のフックを拡張エンクロージャの前面パネルに取り付けます。
6. ベゼルの左端を、リリースラッチが所定の位置に固定されるまで、固定スロットに挿入します。
7. キーロックでベゼルの固定します。

ハードドライブの交換

SC400 シリーズ拡張エンクロージャは、ホットスワップ対応ハードドライブをサポートします。

SC400 拡張エンクロージャは、4 つの列に 3 行構成で取り付けられた最大 12 台の 3.5 インチハードドライブをサポートします。SC420 拡張エンクロージャは、縦方向に並べて取り付けられた最大 24 台の 2.5 インチハードドライブをサポートします。SC420F は、縦方向に並べて取り付けられた最大 24 台の 2.5 インチ SSD をサポートします。ハードドライブは、ハードディスクドライブキャリアを経由してバックプレーンに接続されています。使用されていないハードドライブベイにはハードドライブダミーが取り付けられています。

メモ: 拡張エンクロージャ内の 20 台のドライブごとに、予備ドライブが 1 台割り当てられます。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャドライブの番号付け

ドライブは SC400 シリーズ拡張エンクロージャ内の左から右に番号が付けられます。

Storage Center はドライブを $XX-YY$ として識別します。ここで XX は拡張エンクロージャのユニット ID で、 YY は拡張エンクロージャ内部のドライブの位置を示します。

- SC400 は最大 12 台のドライブを搭載可能で、左上のドライブの 0 から始まり、列の左から右に順番に番号が振られます。



図 7. SC400 ドライブの番号付け

- SC420 および SC420F は最大 24 台のドライブを搭載可能で、0 から順番に左から右に番号が付けられます。

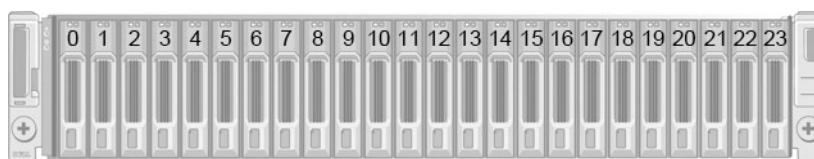


図 8. SC420 および SC420F ドライブの番号付け

故障したハードドライブの特定

どのハードドライブに障害が発生したかを確認するには、Storage Manager を使用します。

1. Storage Manager を使用して、Storage Center に接続します。
2. **ハードウェア** タブをクリックします。
3. **ハードウェア** タブのナビゲーションペインで、Storage Center を選択します。
4. **ハードウェアアラート** 領域で、故障したハードドライブがある拡張エンクロージャを識別するハードウェアアラートを見つけます。

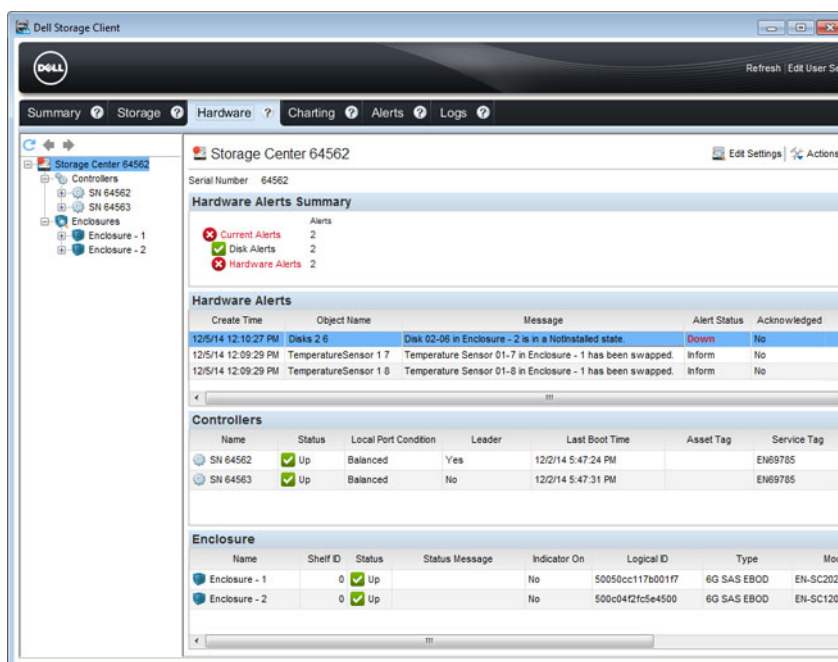


図 9. 故障したハードドライブがある拡張エンクロージャを識別するハードウェアアラート

5. **ハードウェア** タブのナビゲーションペインで、前の手順で識別した拡張エンクロージャを展開します。
6. **ディスク** を選択します。各ハードドライブのステータスが **ディスク** タブに表示されます。
7. 故障したハードドライブを選択します。故障したハードドライブの場所が **ディスクビュー** タブに表示されます。

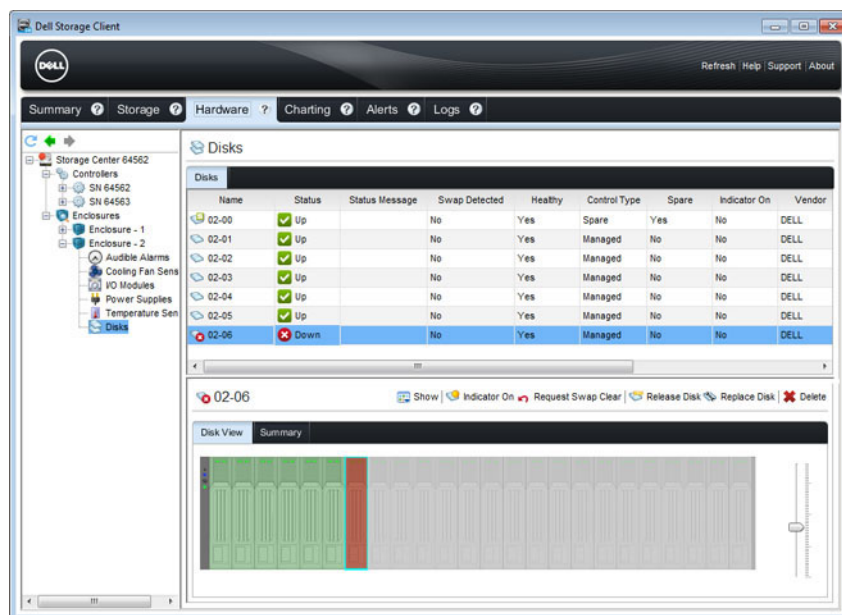


図 10. 故障したハードドライブを示す拡張エンクロージャの前面図

ハードドライブの交換

次の手順を使用して、故障したハードドライブを交換します。

前提条件

SupportAssist を使用して、診断データを Dell テクニカルサポートサービスに送信します。

このタスクについて

ハードドライブは、拡張エンクロージャをシャットダウンせずに交換することができます。

△ 注意: 複数のドライブを交換した場合、ストレージシステムがリセットされないように、プライマリシャーシに少なくとも 1 台、電源オンの状態のドライブを取り付けたままにする必要があります。

手順

1. 前面ベゼルを取り外します。
故障したハードドライブで橙色の LED が点灯します。
2. リリースボタンを押してハードドライブキャリアリリースハンドルを開きます。
3. ハードドライブスロットから外れるまで、ハードドライブを引き出します。

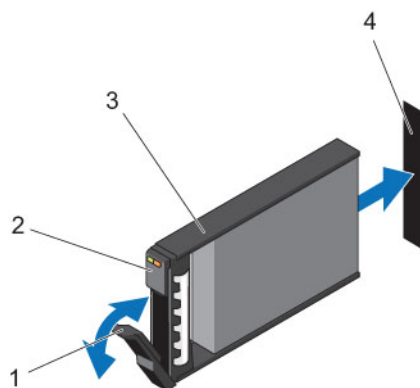


図 11. ハードドライブの交換

1. ハードドライブキャリアリリースハンドル

2. ハードドライブインジケータ

3. ハードドライブキャリア

4. ハードドライブスロット

4. 交換用ハードドライブのリリースボタンを押して、ハードドライブキャリアのリリースハンドルを解放します。

メモ: ハードドライブを、ハードドライブキャリアのプラスチックの部分、またはハンドルを使って持ちます。

5. ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをハードドライブスロットに挿入します。

注意: 使用していないハードドライブスロットに取り付けられているハードドライブダミーは取り外さないでください。ハードドライブダミーは、拡張エンクロージャ内の適切な冷却を確保するためのものです。

6. ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードドライブを所定の位置にロックします。

メモ: 拡張エンクロージャがハードドライブを認識し、ステータスを判断するまで数秒待ちます。

7. 前面ベゼルを取り付けます。

8. Storage Manager で、交換用ハードドライブが認識され、稼動中と表示されることを確認します。

次の手順

SupportAssist を使用して、診断データを Dell テクニカルサポートサービスに送信します。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャへのハードドライブの取り付け

SC400 シリーズ拡張エンクロージャは、ドライブが取り付けられ、空のドライブダミーが未使用スロットに挿入された状態で発送されます。

このタスクについて

これらの手順では、参考として Dell Enterprise ハードドライブの取り付けが説明されています。

手順

1. ハードドライブキャリアのハンドルを開き、ハードドライブキャリアをハードドライブスロットに挿入します。
拡張エンクロージャの左側のスロット 0 から始め、左から右にドライブを取り付けます。
2. ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで、ドライブをスロット内に挿入します。

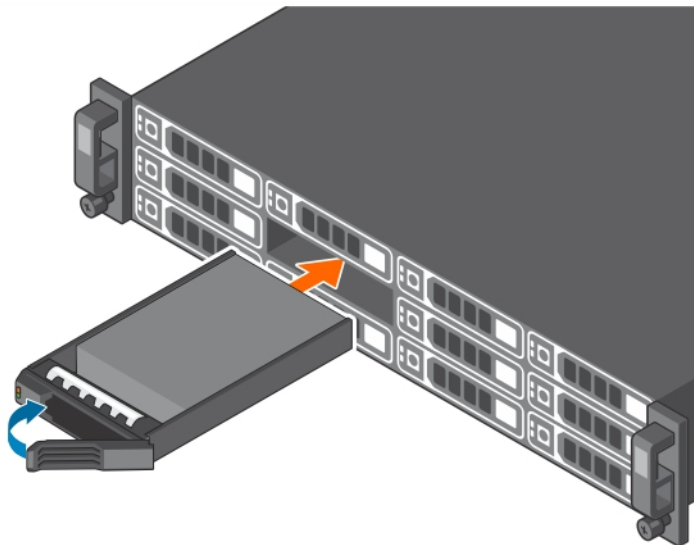


図 12. SC400 での Dell Enterprise ハードドライブの取り付け

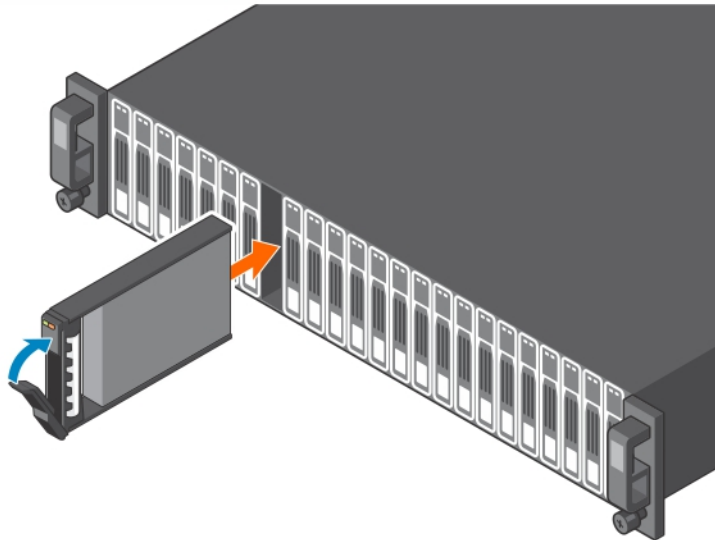


図 13. SC420 または SC420F での Dell Enterprise ハードドライブの取り付け

3. ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードドライブを所定の位置にロックします。
4. カチッと音がして、ハードドライブキャリアのハンドルが完全にはめ込まれるまで、しっかりと押し込みます。
5. 拡張エンクロージャ内に空きスロットがあれば、ドライブダミーを挿入します。
拡張エンクロージャ内のすべてのドライブスロットに、ドライブまたはドライブダミーを取り付ける必要があります。

ラックレールの交換

ラックレールは、SC400 シリーズ拡張エンクロージャをラックに取り付けるために使用します。

前提条件

1. SupportAssist を使用して、に診断データを送信します。
2. Storage Center の動作モードをメンテナンスに変更します。

このタスクについて

 **メモ: Storage Center がネットワークで使用できない場合、ラックレールの交換は、スケジュールされたメンテナンス時間中に実行する必要があります。**

手順

1. ストレージシステムと拡張エンクロージャをシャットダウンします。
2. 拡張エンクロージャから電源ケーブルと SAS ケーブルを外します。
3. ラックレールから拡張エンクロージャを取り外します。
4. ラックからラックレールを取り外します。
5. ラックに交換用ラックレールを取り付けます。
6. ラックレールに拡張エンクロージャを取り付けます。
7. 拡張エンクロージャに電源ケーブルと SAS ケーブルを再接続します。
8. ストレージシステムと拡張エンクロージャを起動します。

次の手順

1. Storage Center の動作モードを標準に変更します。
2. SupportAssist を使用して、Dell テクニカルサポートサービスに診断データを送信します。

交換後の手順

この項で説明されている手順は、SC400 シリーズ拡張エンクロージャのコンポーネントを交換した後で実行してください。

Dell SupportAssist を使用した診断データの送信

コンポーネントの交換後に、診断データを Dell テクニカルサポートサービスに送信するには、Dell SupportAssist を使用します。

1. Dell Storage Client を使用して、Storage Center に接続します。
2. サマリ タブで、**SupportAssist 情報を今すぐ送信** をクリックします。これは、**ステータス** ペインの **SupportAssist アクション** の下にあります。
SupportAssist 情報を今すぐ送信 ダイアログボックスが開きます。
3. **Storage Center 設定**、および **詳細ログ** を選択します。
4. **OK** をクリックします。




SC400 シリーズ コンポーネントのトラブルシューティング

本項は、SC400 シリーズ拡張エンクロージャ 内部にあるコンポーネントの基本的なトラブルシューティング手順を説明しています。

電源装置 / 冷却ファンモジュールのトラブルシューティング

これらの手順を使用して、電源装置 / 冷却ファンモジュールのトラブルシューティングを行います。

1. Dell Storage Client を使用して、電源装置 / 冷却ファンモジュールのステータスをチェックします。
2. 電源装置 / 冷却ファンモジュール LED のステータスを確認します。
 - 電源装置 / 冷却ファンモジュールの障害インジケータが点灯している場合、電源装置 / 冷却ファンが故障しています。
 - AC 電源 LED が点灯しない場合は、電源コードと、電源装置が接続されている電源をチェックしてください。
 - 別のデバイスをその電源に接続して、デバイスが機能するかどうかを確認します。
 - 電源コードを別の電源に接続します。
 - 電源コードを交換します。
 - DC 電源 LED が点灯しない場合は、電源スイッチが入っていることを確認します。
3. 電源装置 / 冷却ファンモジュールを取り外し、取り付け直すことによって、再装着します。

 **メモ:** 拡張エンクロージャ が電源装置 / 冷却ファンモジュールを認識し、そのステータスを判断するまで数秒待ちます。

ハードドライブのトラブルシューティング

これらの手順を使用して、ハードドライブのトラブルシューティングを行います。

1. Dell Storage Client を使用して、ハードドライブのステータスをチェックします。
2. ハードドライブ LED のステータスを確認します。
 - ハードドライブのステータス LED が 1 秒ごとに 4 回橙色に点滅する場合、ハードドライブが故障しています。
 - ハードドライブのステータス LED が点灯していない場合は、次の手順に進みます。
3. コネクタを確認し、ハードドライブを再装着します。
 - a. ハードドライブを取り外します。
 - b. ハードドライブとバックプレーンをチェックして、コネクタに損傷がないことを確認します。
 - c. ハードドライブを取り付けなおします。ハードドライブがバックプレーンに確実に接触するようにしてください。

エンクロージャ管理モジュールのトラブルシューティング

これらの手順を使用して、EMM のトラブルシューティングを行います。


1. Dell Storage Client を使用して、EMM のステータスをチェックします。
2. ピンをチェックして、EMM を再装着します。
 - a. EMM を取り外します。
 - b. バックプレーンと、EMM のピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. EMM を再度取り付けます。
3. EMM のリンクステータス LED のステータスを確認します。LED が緑色に点灯していない場合は、ケーブルをチェックします。
 - a. 拡張エンクロージャとストレージシステムのケーブルを抜き差しします。

- b. リンクステータス LED を再度チェックします。リンクステータス LED が緑色ではない場合は、ケーブルを交換します。

コントロールパネルのトラブルシューティング

これらの手順を使用して、コントロールパネルのトラブルシューティングを行います。

1. コントロールパネル LED のステータスを確認します。LED が点灯しておらず、エンクロージャの電源が入っている場合は、コントロールパネルが故障しています。
2. コントロールパネルを取り外し、取り付け直すことによって、再装着します。



 **注意:** ストレージシステムおよび拡張エンクロージャは、コントロールパネルをの再装着を行う前にシャットダウンする必要があります。

SC400 シリーズ拡張エンクロージャの技術仕様

この付録には、SC400 シリーズ拡張エンクロージャの技術仕様が含まれます。

技術仕様

次の表は、SC400 シリーズ拡張エンクロージャの技術仕様を示したものです。

ドライブ	
SAS ハードドライブ	<p>SC400 : ホットスワップ対応 3.5 インチ 12 Gbps SAS ハードドライブまたは SAS ソリッドステートドライブ (SSD)、最大 12 台</p> <p>SC420 : ホットスワップ対応 2.5 インチ 24 Gbps SAS ハードドライブまたは SAS ソリッドステートドライブ (SSD)、最大 12 台</p> <p>SC420F : ホットスワップ対応 2.5 インチ 12 Gbps SAS ソリッドステートドライブ (SSD)、最大 24 台</p> <p> メモ: SC400 シリーズ拡張エンクロージャは自己暗号化ドライブ (SED) をサポートします。</p>
エンクロージャ管理モジュール (EMM)	
EMM	ホットスワップ対応 IO Module、2 台
RAID (Redundant Array of Independent Disks)	
コントローラ	ホットスワップ対応のストレージコントローラ、2 台
管理	Dell Storage Manager を使用する RAID 管理
背面パネルコネクタ (各 EMM ごと)	
SAS コネクタ	<p>拡張エンクロージャをストレージシステムに接続する mini-SAS HD コネクタ 4 個</p> <p> メモ: SAS コネクタは SFF-8086/SFF-8088 に準拠しています。</p>
LED インジケータ	
前面パネル	<ul style="list-style-type: none"> システムステータス用の 2 色 LED インジケータ 1 個 電源ステータス用の単色 LED インジケータ、1 個
ハードドライブキャリア	<ul style="list-style-type: none"> 単色のアクティビティ LED (1 個) 各ドライブにつき 2 色の LED ステータスインジケータ 1 個
電源装置 / 冷却ファン	電源装置のステータス、電源装置モジュールのステータス、および AC のステータスを示す LED ステータスインジケータ 3 個

電源装置

AC 電源装置 (各電源装置ごと)

ワット数	600 W
電圧	100 ~ 240 VAC (8.6~4.3 A)、自動選択、50/60 Hz
熱消費	AC – 2047 BTU/ 時

使用可能なハードディスクドライブ電力 (スロットごと)

サポートされているハードディスクドライブ消費電力 (連続) +5 V で最大 1.2 A、+12 V で最大 0.5 A

寸法


高さ	8.7 cm (3.43 インチ)
幅	48.2 cm (18.98 インチ)
奥行き	SC400 : 59.4 cm (23.39 インチ) SC420 : 54.1 cm (21.3 インチ) SC420F : 54.1 cm (21.3 インチ)
重量 (最大構成)	SC400 : 28.59 kg (63.03 ポンド) SC420 : 24.2 kg (53.35 ポンド) SC420F : 24.2 kg (53.35 ポンド)
ドライブなしでの重量	SC400 : 9.0 kg (19.84 ポンド) SC420 : 8.8 kg (19.4 ポンド) SC420F : 8.8 kg (19.4 ポンド)

環境

 **メモ:** 特定の構成でのその他の環境条件の詳細については、[製品の安全性、EMC、および環境データシート](#)に関する Web サイトを参照してください。

温度

動作時	SC400 : 1 時間当たり最大 10 °C (18 °F) の温度変化で 5 ~ 35 °C (41 ~ 95 °F) SC420 : 1 時間当たり最大 10 °C (18 °F) の温度変化で 10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F) SC420F : 1 時間当たり最大 10 °C (18 °F) の温度変化で 10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)
-----	---

 **メモ:** 高度が 900 m (2950 フィート) を超えると、動作時の許容最大温度は、168 m ごとに 0.56 °C (550 フィートごとに 1 °F) ずつ低下します。

ストレージ	1 時間当たり最大 20 °C (36 °F) の温度変化で -40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
-------	---

相対湿度


動作時	1 時間当たり最大 10 % の湿度変化で 8 ~ 85 % (結露しないこと)
ストレージ	5 ~ 95 % (結露しないこと)



環境

高度

動作時 -16 ~ 3,048 m (-50 ~ 10,000 フィート)

 **メモ:** 高度が 900 m (2950 フィート) を超えると、動作時の許容最大温度は、168 m ごとに 0.56 °C (550 フィートごとに 1 °F) ずつ低下します。

ストレージ -16 ~ 10,600 m (-50 ~ 35,000 フィート)