

# SC9000 ストレージシステム

## オーナーズマニュアル

## メモ、注意、警告

① | **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。

© 2015 – 2019 Dell Inc. その関連会社。不許複製・禁無断転載。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。

# 目次

<b>本書について</b> .....	<b>4</b>
リビジョン履歴.....	4
対象読者.....	4
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。へのお問い合わせ.....	4
<b>1 SC9000 について</b> .....	<b>5</b>
ストレージシステムの概要.....	5
SC9000 ハードウェア.....	5
前面パネルの機能とインジケータ.....	5
背面パネルの機能とインジケータ.....	7
SC9000 の監視と診断.....	8
LCD パネルの機能.....	8
ホーム画面.....	9
Setup ( セットアップ ) メニュー.....	9
ビューメニュー.....	9
<b>2 ストレージシステムコンポーネントの交換</b> .....	<b>11</b>
安全に関する注意事項.....	11
取り付け時の安全に関する注意事項.....	11
電気取り扱い時の安全に関する注意.....	11
静電気放出に関する注意.....	11
一般的な安全に関する注意.....	12
前面ベゼルの取り付け.....	12
交換前の手順.....	13
SupportAssist を使用した診断データの送信.....	13
ストレージコントローラーのシャットダウン.....	13
ラックレールの交換.....	13
交換後の手順.....	14
ストレージコントローラーの起動.....	14
SupportAssist を使用した診断データの送信.....	14
Storage Center ハードウェアの電源投入.....	14
<b>3 技術仕様</b> .....	<b>16</b>

# 前書き

## 本書について

本書では、SC9000 ストレージシステム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：680-101-001

リビジョン	日付	説明
A	2015 年 10 月	初版発行
B	2016 年 5 月	編集上の変更
C	2017 年 5 月	ハードウェアの電源投入の手順を追加
D	2019 年 1 月	製品のブランディングを更新し、拡張要求を採用

## 対象読者

本書で提供されている情報は、Dell EMC エンドユーザーを対象としています。

## 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。へのお問い合わせ

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。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に関する問題について 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。にお問い合わせ頂く場合は、[Dell.com/support](https://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** をクリックしてください。
- 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。

# SC9000 について

SC9000 は、高いパフォーマンス、拡張性、および高可用性を実現する、企業向けストレージシステムです。

トピック：

- ストレージシステムの概要
- SC9000 の監視と診断
- LCD パネルの機能

## ストレージシステムの概要

本書で説明されているストレージシステムは、2 台のストレージコントローラ、エンタープライズクラススイッチ、および拡張エンクロージャで構成されています。

## SC9000 ハードウェア

ストレージコントローラは、Storage Center オペレーティングシステム、アプリケーションソフトウェア ( Dell Storage Manager Client )、および RAID ストレージ管理のための一元的な処理機能を提供しています。

各ストレージコントローラには、2 基の Intel Xeon CPU、キャッシュカード、Integrated Dell Remote Access Controller 8 ( iDRAC 8 )、4 ポートの Intel ネットワークドーターカードと、3 個の IO スロットと 3 個の ロープロファイルスロットに取り付けられた最大 6 枚の IO カードが含まれています。Storage Center オペレーティングシステムは、各ストレージコントローラの内蔵 SSD にインストールされます。

ストレージコントローラ内の IO カードは、フロントエンドポートまたはバックエンドポートとして指定されます。

- **フロントエンドポート**：ホスト、サーバー、またはネットワーク接続ストレージ ( NAS ) アプライアンスは、1 つまたは複数のネットワークスイッチを介してストレージコントローラの iSCSI、Fiber Channel、または FCoE IO カードに接続することにより、ストレージにアクセスします。これらの接続用のポートはストレージコントローラの背面にあります。フロントエンドポートとして指定されます。
- **バックエンドポート**：バックエンドストレージを提供する物理ディスクを格納し、ストレージコントローラ上の SAS ポートに直接接続する拡張エンクロージャです。SAS ポートは、ストレージコントローラと拡張エンクロージャの間のプライベートネットワークの一部であるバックエンドポートとして指定されます。

## 前面パネルの機能とインジケータ

ストレージコントローラの前面パネルには、電源スイッチとリセットスイッチのほか、システム ID、ステータス、およびエラー情報を表示する LCD パネルがあります。

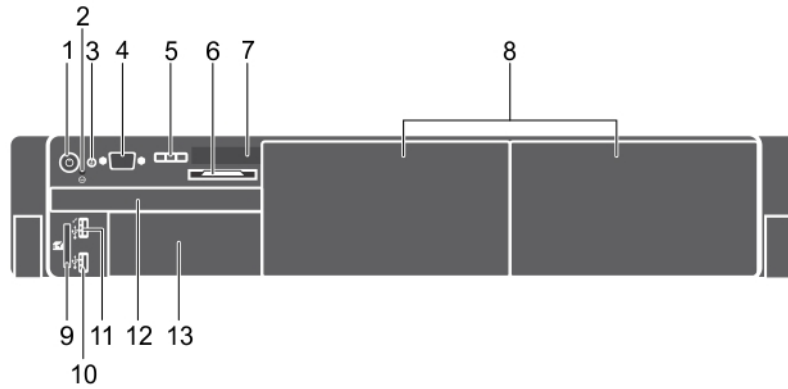



図 1. 前面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。電源ボタンによってシステムへの電源の供給を制御します。
2	NMI ボタン		SC9000 では使用しません。
3	システム識別ボタン		<p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、いずれかのボタンがもう一度押されるまで背面のシステムステータスインジケータが点滅します。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには ( F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合 )、ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	ビデオコネクタ		ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
5	LCD メニューボタン	—	コントロールパネル LCD メニューの切り替えに使用します。
6	情報タグ	—	サービ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です。
7	LCD パネル	—	<p>システム ID、ステータス情報、システムエラーメッセージが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常のストレージコントローラ 動作中は LCD が青色に点灯します。</li> <li>• ストレージコントローラに注意が必要な状況になると LCD が橙色に点灯し、LCD パネルにはエラーコードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。</li> </ul> <p><b>① メモ:</b> ストレージコントローラが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、ストレージコントローラの電源のオン / オフに関係なく、LCD が黄色に点灯します。</p>
8	フィラープレート	—	空のベイをカバーします。
9	vFlash メディアカードスロット	—	SC9000 では使用しません。

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
10	iDRAC USB		USB デバイスをシステムに接続するか、または iDRAC ダイレクト機能にアクセスします。USB 管理ポートは USB 2.0 対応です。
11	管理 USB		USB デバイスをシステムに接続します。USB 管理ポートは USB 2.0 対応です。
12	Storage Center の OS ドライブ		Storage Center の OS を搭載した内蔵 SSD ドライブです。
13	フィラープレート	—	空のベイをカバーします。

## 背面パネルの機能とインジケータ

ストレージコントローラの背面パネルには、IO カードスロット、システム識別ボタン、コネクタ、および電源装置があります。

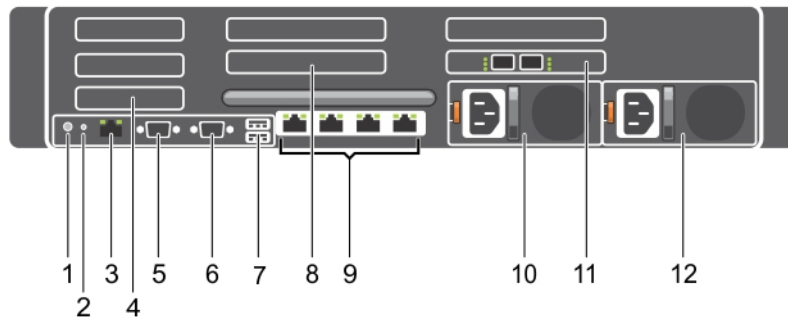








図 2. 背面パネルの機能とインジケータ

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	システム識別ボタン		このボタンを使用して、ラック内の特定のシステムの位置を確認します。前面または背面パネルのシステム識別ボタンを押すと、前面の LCD パネルと背面のシステムステータスインジケータが、いずれかのボタンがもう一度押されるまで点滅します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。</li> <li>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</li> </ul>
2	システム識別コネクタ		オプションのケーブルマネージメントアームを通して、オプションのシステムステータスインジケータアセンブリを接続します。
3	iDRAC8 Enterprise ポート		専用の管理ポートです。
4	ロープロファイル IO カードスロット (3)	—	ポートは左から右に番号が付けられます。
5	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続します。
6	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続します。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
7	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続します。ポートは USB 3.0 対応です。
8	フルハイト IO カードスロット(3)	—	ポートは右から左に番号が付けられます。
9	イーサネットコネクタ		ストレージコントローラを、イーサネットスイッチとラック内の他のストレージコントローラに接続します。ポートの機能は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IPC 1 : 10 Gb ( IPC 用の 2 つ目ストレージコントローラに接続)。</li> <li>MGMT 0 : 1 GbE ( システムログイン用の Ethernet スイッチ、E-メール、アラート、SNMP トラップ、診断データ、およびソフトウェアのアクセスに接続)。</li> </ul> <p>①   <b>メモ:</b> IPC 3 と MGMT 2 は使用されません。</p>
10	電源装置ユニット ( PSU1 )	—	1100 W、100 ~ 240 V AC、自動選択、50/60 Hz
11	キャッシュカード	—	ディスクに書き込む前にデータを一時的に保存することで、ストレージシステムのパフォーマンスが向上します。
12	電源装置ユニット ( PSU2 )	—	1100 W、100 ~ 240 V AC、自動選択、50/60 Hz

## SC9000 の監視と診断

Storage Center オペレーティングシステムは、Storage Center コンポーネントの温度、IO カード、ファン、および電源の状態のアラートメッセージを生成します。

これらのアラートを表示するには、Dell Storage Manager Client を使用します。SC9000 ストレージコントローラは、ストレージコントローラで発生する可能性がある不具合を通知するシステムメッセージを生成します。システム メッセージは、システム イベントログ ( SEL ) に記録されます。LCD パネル上では省略形で表示される場合があります。

## LCD パネルの機能

LCD パネルには、ストレージコントローラに関する情報やステータスメッセージのほか、ストレージコントローラ が正常に動作しているか、対処が必要かを示すエラーメッセージが表示されます。

- LCD バックライトは、正常な動作状態では青色に、エラー状態では黄色に点灯します。
- システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトは消灯しますが、LCD パネルの選択ボタン、左ボタン、または右ボタンのいずれかを押すと点灯します。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

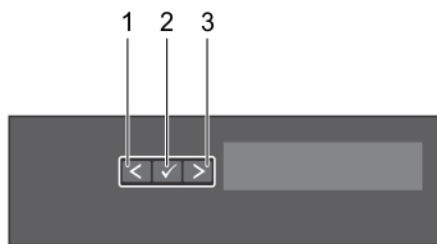




図 3. LCD パネルの機能

項目	ボタン	説明
1	Left ( 左 )	カーソルが後方に1つ分移動します。
2	Select ( 選択 )	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	Right ( 右 )	カーソルが前方に1つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1回押してスクロールの速度を上げる</li> <li>• 再度押して停止させる</li> <li>• 再度押してデフォルトのスクロール速度に戻す</li> <li>• 再度押して同じサイクルを繰り返す</li> </ul>

## ホーム画面

ホーム画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータスメッセージやエラーがない通常のシステム動作中に表示されます。システムがスタンバイモードのときは、エラーメッセージがなければ、非アクティブ状態が5分続いた後にLCDバックライトが消灯されます。ホーム画面を表示するには、3つのナビゲーションボタン ( Select ( 選択 )、Left ( 左 )、または Right ( 右 ) ) のうちひとつを押します。

別のメニューからホーム画面に移動するには、ホームアイコンが表示されるまで上矢印を選択し続けてから、 ホームアイコンまで  ホームアイコンを選択します。

ホーム画面から、Select ( 選択 ) ボタンを押してメインメニューを立ち上げます。

## Setup ( セットアップ ) メニュー

① | **メモ:** セットアップメニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

オプション	説明
iDRAC	<b>DHCP</b> または <b>Static IP ( 静的 IP )</b> を選択してネットワークモードを設定します。 <b>Static IP ( 静的 IP )</b> を選択した場合の使用可能なフィールドは、 <b>IP</b> 、 <b>サブネット ( サブ )</b> および <b>ゲートウェイ ( Gtw )</b> です。 <b>DNS のセットアップ</b> を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2つの個別の ENS エントリが利用できます。
エラーの設定	システムイベントログ ( SEL ) の IPMI 記述に一致するフォーマットで LCD エラーメッセージを表示させるには、 <b>SEL</b> を選択します。これは、LCD メッセージを SEL エントリと一致させようとする際に便利です。 LCD エラーメッセージを簡潔で分かりやすい説明で表示するには、 <b>簡易</b> を選択します。
ホームの設定	LCD ホーム画面に表示されるデフォルト情報を選択します。ホーム画面にデフォルトとして設定できるオプションの説明については、View menu ( ビューメニュー ) を参照してください。

## ビューメニュー

ビューメニューには、iDRAC、アセット、電源、および温度の情報が表示されます。

① | **メモ:** 表示メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

オプション	説明
iDRAC IP	iDRAC8 の <b>IPv4</b> または <b>IPv6</b> アドレスを表示します。アドレスには、 <b>DNS</b> ( <b>プライマリ</b> および <b>セカンダリ</b> )、 <b>ゲートウェイ</b> 、 <b>IP</b> 、および <b>サブネット</b> ( IPv6 にはサブネットがない ) が含まれます。
MAC	iDRAC、iSCSI、または <b>ネットワーク</b> デバイスの <b>MAC</b> アドレスを表示します。
名前	システムの <b>Host</b> ( <b>ホスト</b> )、 <b>Model</b> ( <b>モデル</b> )、または <b>User String</b> ( <b>ユーザー文字列</b> ) の名前を表示します。
番号	システムの <b>Asset tag</b> ( <b>アセットタグ</b> ) または <b>Service tag</b> ( <b>サービスタグ</b> ) を表示します。
電源	電源出力を <b>BTU/時</b> または <b>ワット</b> で表示します。表示フォーマットは、 <b>Setup</b> ( <b>セットアップ</b> ) メニューの <b>Set home</b> ( <b>ホームの設定</b> ) サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を <b>摂氏</b> または <b>華氏</b> で表示します。 <b>Setup</b> ( <b>セットアップ</b> ) メニューの <b>Set home</b> ( <b>ホームの設定</b> ) サブメニューで設定できます。

## ストレージシステムコンポーネントの交換

この章では、SC9000 ストレージシステムのコンポーネントの取り外し方法と取り付け方法について説明します。交換用のコンポーネントが手元にあり、いつでも取り付け作業を開始できる状態にあ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 EMC 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。

① **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

SC9000 ストレージシステム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 EMC では、ラックへの SC9000 ストレージシステムの取り付けは、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ストレージシステムは、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、ストレージシステムが常に完全に接地されていることを確認してください。
- ストレージシステム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。

① **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、ストレージコントローラを電源から取り外してください。電源から外す際は、まず最初に Dell Storage Manager Client を使用してストレージコントローラの電源を切ってから、ストレージコントローラ内のすべて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氣的な接地接続があ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。
- シャーシを移動させる前、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供給電力を切断します。

### 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 EMC では、ストレージコントローラで作業を行う間は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めしています。
- 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。

## 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。

- ストレージシステム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。
- ストレージシステムシャーシから取り外されたシステムコンポーネントは、通行の妨げにならないようにテーブルの上に置きます。
- ストレージシステム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ストレージコントローラ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場合があります。
- ストレージコントローラを移動させる前に、最小重量になるまで PSU を取り外します。

## 前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルは、ストレージシステム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、ベゼルのストレージシステムから取り外します。

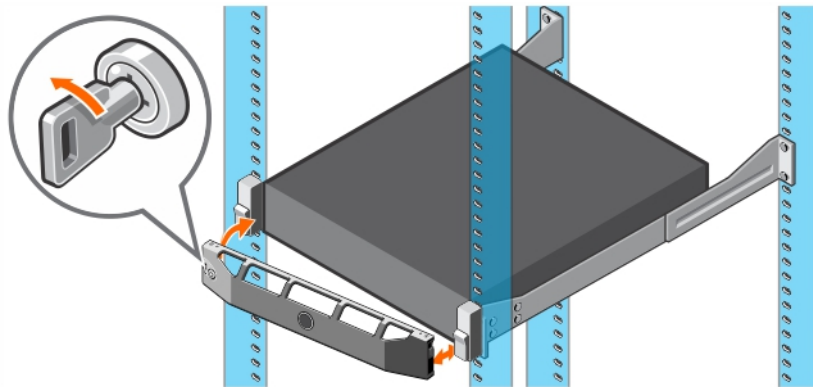


図 4. 前面ベゼルの取り付け

- 5 交換用ベゼルの右端のフックをストレージシステム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。

# 交換前の手順

ラックレールを交換する前に、本項に記載されている手順を実行してください。

## SupportAssist を使用した診断データの送信

コンポーネントを交換後、SupportAssist を使用して、診断データをテクニカルサポートに送信します。

- 1 Dell Storage Manager Client を使用して、Storage Center に接続します。
- 2 **Summary** タブで、**Send SupportAssist Information Now** ( [ **Status** ] ペインの [ **SupportAssist Actions** ] の下 ) をクリックします。  
[ **Send SupportAssist Information Now** ] ダイアログ ボックスが開きます。
- 3 **Storage Center Configuration ( Storage Center 設定 )**、および **Detailed Logs ( 詳細ログ )** を選択します。
- 4 **OK** をクリックします。

## ストレージコントローラーのシャットダウン

Dell Storage Manager Client を使用してストレージコントローラーをシャットダウンします。

### このタスクについて

1 台のストレージコントローラーをシャットダウンすると、Storage Center がもう一方のストレージコントローラーにフェイルオーバーし、I/O の処理が続行されます。

### 手順

- 1 Dell Storage Manager Client 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、シャットダウンするストレージコントローラーを選択します。
- 4 右側のペインで、**Shut Down/Restart Controller** をクリックします。  
**Shut Down/Restart Controller** ダイアログ ボックスが開きます。
- 5 ドロップダウン メニューから **Shut Down Controller** を選択します。
- 6 **OK** をクリックします。  
選択されたストレージコントローラーがシャットダウンされます。

## ラックレールの交換

ラックレールは、ストレージコントローラー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、テクニカルサポート に診断データを送信します。
- 2 Dell Storage Manager Client を使用して、ストレージコントローラーをシャットダウンします。

### このタスクについて

ラックレールを交換するには、次の手順を実行します。

- ① **メモ:** ラックレールの交換は、Storage Center システムがネットワークで使用できない、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 すべてのケーブルにラベルが付けられていることを確認してください。
- 2 ストレージコントローラーからすべてのケーブルを外します。
- 3 シャーシをラックに固定しているネジを外します。

- 4 ラックレールからストレージコントローラを取り外します。
- 5 ラックからラックレールを取り外します。
- 6 ラックに交換用ラックレールを取り付けます。
- 7 ストレージコントローラをラックレールに取り付けます。
- 8 ケーブルをストレージコントローラに再接続します。
- 9 ストレージコントローラを起動します。

#### 次の手順

SupportAssist を使用して、テクニカルサポート に診断データを送信します。

## 交換後の手順

ストレージコントローラを起動し ( 前回シャットダウンした場合 )、SupportAssist を使用して診断データを テクニカルサポート に送信します。

## ストレージコントローラの起動

ストレージコントローラが以前にシャットダウンされている場合は、次の手順を実行して起動します。

- 1 ストレージコントローラの PSU に電源ケーブルを差し込みます。
- 2 ストレージコントローラの電源スイッチを押して、ストレージコントローラの電源を入れます。
- 3 Dell Storage Manager Client を使用して、交換パーツが認識され、稼働中と表示されていることを確認します。

## SupportAssist を使用した診断データの送信

コンポーネントを交換後、SupportAssist を使用して、診断データをテクニカルサポートに送信します。

- 1 Dell Storage Manager Client を使用して、Storage Center に接続します。
- 2 **Summary** タブで、**Send SupportAssist Information Now** ( [ Status ] ペインの [ SupportAssist Actions ] の下 ) をクリックします。  
[ Send SupportAssist Information Now ] ダイアログ ボックスが開きます。
- 3 **Storage Center Configuration ( Storage Center 設定 )**、および **Detailed Logs ( 詳細ログ )** を選択します。
- 4 **OK** をクリックします。

## Storage Center ハードウェアの電源投入

すべての Storage Center ハードウェアの電源を投入する必要がある場合は、最初に拡張エンクロージャの電源をオンにしてから、ストレージコントローラの電源をオンにします。

- 1 拡張エンクロージャとストレージコントローラを電源に接続します。
  - 2 Storage Center に接続されている各拡張エンクロージャの電源をオンにします。
    - a 拡張エンクロージャの背面にある両方の電源スイッチを同時に押して、拡張エンクロージャの電源をオンにします。  
拡張エンクロージャに電源が投入され、動作可能になると、拡張エンクロージャの前面にあるステータス インジケータが青色に変わります。
- ① メモ:** 拡張エンクロージャの電源がオンになると、その ID 番号が背面パネルの LED で表示されます。すべての拡張エンクロージャの ID がシーケンシャルな順序で表示されるようにするには、ID を表示したい順に各拡張エンクロージャの電源をオンにします。
- b Storage Center に接続されている各拡張エンクロージャに対して手順を繰り返し、次の拡張エンクロージャの電源をオンにする前に、それぞれが動作可能になるまで待機します。

**① メモ:** ストレージコントローラの電源をオンにする前に、すべてのディスクが動作していることを確認してください。

- 3 すべての拡張エンクロージャの電源をオンにした後、ストレージコントローラの前面にある電源ボタンを長押しして、各ストレージコントローラの電源をオンにします。ファンがオンになり、ストレージコントローラが稼働し始めたことを示します。

## 技術仕様

### プロセッサ

プロセッサの種類 2 つの Intel Xeon 3.2 GHz 8 コアプロセッサ

### 電源

AC 電源装置ユニット ( PSU ) ( 各電源装置につき )

ワット数 1100 W  
 熱消費 最大 4100 BTU/ 時 ( 1100 W PSU )

**① メモ:** 熱消費は電源装置ユニットのワット数定格に基づいて算出されます。

電圧 100 ~ 240 V AC、自動選択、50/60 Hz

### 拡張バス

バスのタイプ PCI Express Generation 3

ライザーカードを使用した拡張スロット :

ライザー 1 ( スロット 1 ) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク  
 ( スロット 2 ) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク  
 ( スロット 3 ) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク  
 ライザー 2 ( スロット 4 ) フルハイトでフルレンジの x16 リンク  
 ( スロット 5 ) フルハイトでフルレンジの x8 リンク  
 ライザー 3 ( スロット 6 ) フルハイトでフルレンジの x8 リンク  
 ( スロット 7 ) フルハイトでフルレンジの x8 リンク

### メモリ

アーキテクチャ 2133 MT/s DDR4 登録済み、負荷低減エラー修正コード ( ECC ) DIMM

最小 RAM シングルプロセッサで 128 GB

最大 RAM デュアルプロセッサで 256 GB

### コネクタ

#### 背面

NIC 1 Gbps ( 2 ) および 10 Gbps ( 2 )

シリアル 16550 互換 9 ピン DTE

USB 4 ピン、USB 3.0 対応 ( 2 )

## コネクタ

ビデオ	15 ピン VGA
<b>正面</b>	
USB	4 ピン USB 2.0 対応 (1) USB 管理ポート /iDRAC Direct ( 1 )
ビデオ	15 ピン VGA
外付け vFlash カード	iDRAC8 Enterprise カードを備えたフラッシュメモ리카ードスロット 1 個
<b>内蔵</b>	
USB	4 ピン、USB 3.0 対応 ( 1 )

## 寸法

高さ	8.73 cm ( 3.44 インチ )
幅	48.2 cm ( 18.98 インチ )
奥行き	75.58 cm ( 29.75 インチ )
最大構成重量	44 ポンド

## 環境

特定のストレージシステム構成における環境測定値の詳細については、[dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets) を参照してください。

### 温度

ストレージ	-40° ~ 65°C
継続動作 ( 高度 950 m ( 3117 フ ィート ) 未満 )	10 ~ 35 °C、装置への直射日光なし。
Fresh Air	外気に関する詳細については、「動作時の拡張温度」を参照してください。
最大温度勾配 ( 動作時および保 管時 )	20 °C/h ( 36 °F/h )

### 相対湿度

ストレージ	最大露点 33 °C ( 91 °F ) で 5 ~ 95 %。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 26 °C ( 78.8 °F ) で 10 ~ 80%

### 最大振動

動作時	0.26 G <sub>rms</sub> ( 5 ~ 350 Hz ) ( 全稼働方向 )。
ストレージ	1.88 G <sub>rms</sub> ( 10 ~ 500 Hz ) で 15 分間 ( 全 6 面で検証済 )。

### 最大衝撃

動作時	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、2.3 ミリ秒以下で 40 G。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス ( システムの各面に対して 1 パルス )、2 ミリ秒以下で 71 G。

### 最大高度

動作時	3,048 m ( 10,000 フィート )
ストレージ	12,000 m ( 39,370 フィート )

## 環境

### 動作時温度ディレーティング

最高 35 °C ( 95 °F )	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 300 m ( 547 フィート ) ごとに 1 °C ( 1 °F ) 低くなります。
35 ~ 40 °C ( 95 ~ 104 °F )	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 175 m ( 319 フィート ) ごとに 1 °C ( 1 °F ) 低くなります。
40 ~ 45 °C ( 104 ~ 113 °F )	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 125 m ( 228 フィート ) ごとに 1 °C ( 1 °F ) 低くなります。

### 粒子汚染

- ① **メモ:** 本項では、粒子汚染およびガス汚染による IT 装置の損傷および / または故障を避けるために役立つ制限を定義します。粒子またはガス汚染のレベルが下記に指定される制限を越えており、これらがお使いの装置の損傷または故障の原因であると判断された場合、損傷または故障の原因となっている環境状態を改善する必要があります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。

空気清浄 データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。

- ① **メモ:** データセンター環境のみに該当します。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。

伝導性ダスト 空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウイスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。

- ① **メモ:** データセンターおよびデータセンター外環境の両方に該当します。

腐食性ダスト

- 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。
- 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。

- ① **メモ:** データセンターおよびデータセンター外環境の両方に該当します。

ガス状汚染物

- ① **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

銅クーポン腐食度 ClassG1 ( ANSI/ISA71.04-1985 の定義による ) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。

銀クーポン腐食度 AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

### 動作時の拡張温度

- ① **メモ:** 動作時の拡張温度範囲で使用すると、システムのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。

- ① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD とシステムイベントログに周囲温度の警告が報告される場合があります。

継続動作 相対湿度 5 ~ 85%、露点温度 29°C ( 84.2°F ) で、5 ~ 40°C。

- ① **メモ:** 標準動作温度 ( 10 ~ 35°C ) の範囲外で使用する場合、システムは 5 ~ 40°C の範囲で継続動作が可能です。

35 ~ 40°C の場合、950 m を超える場所では 175m ( 319 フィート ) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C ( 1°F ) 下げます。

年間動作時間の 1 パーセント以下

相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 29°C で、-5 ~ 45°C。

- ① **メモ:** 標準動作温度範囲 ( 10 ~ 35°C ) 外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 1% まで -5 ~ 45°C の範囲で動作することができます。

## 動作時の拡張温度

---

40 ~ 45°C の場合、950 m を超える場所では 125 m ( 228 フィート ) 上昇することに最大許容温度を 1°C ( 1°F ) 下げます。

### 動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。
- 動作温度は最大高度 3050 m ( 10,000 フィート ) を想定していません。
- 冗長電源ユニットが必要です。
- デル非正規の周辺機器カードはサポートされていません。
- 25 W を超える周辺機器カードはサポートされていません。