

SC7020 および SC7020F 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

 **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、その危険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。

このマニュアルについて	4
変更履歴.....	4
対象読者.....	4
Dell へのお問い合わせ.....	4
章 1: SC7020 Series Storage System ハードウェア	5
SC7020 Series Storage System 前面パネル図.....	5
SC7020 Series Storage System ドライブ.....	6
SC7020 Series Storage System ドライブの番号付け.....	6
SC7020 Series Storage System 背面パネル図.....	6
電源装置と冷却ファンモジュール.....	7
SC7020 Series Storage Controller の機能とインジケータ.....	8
章 2: Storage System コンポーネントの交換	10
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
ベゼル.....	11
前面ベゼルの取り外し.....	11
前面ベゼルの取り付け.....	12
ハードドライブ.....	12
故障したドライブの識別.....	13
故障したドライブの取り外し.....	13
交換するドライブの取り付け.....	13
電源装置と冷却ファンモジュール.....	13
故障した電源装置の識別.....	14
故障した冷却ファンの特定.....	14
電源装置と冷却ファンモジュールの交換.....	14
ラックレール.....	16
ラックレールの取り外し.....	16
ラックレールの取り付け.....	16
Storage Center ハードウェアの電源投入.....	17
章 3: SC7020 Series Storage System の技術仕様	19
仕様詳細.....	19

このマニュアルでは、SC7020 series storage system の機能および技術仕様について説明しています。

変更履歴

文書番号 : 680-108-001

表 1. 文書の変更履歴

リビジョン	日付	説明
A	2016 年 8 月	イニシャル リリース
B	2017 年 2 月	機能サポートを更新
C	2017 年 11 月	オールフラッシュアレイおよび電源投入手順を追加
D	2018 年 11 月	仕様詳細のアップデート
E	2019 年 12 月	仕様詳細のアップデート
F	2021 年 8 月	サポートされているドライブの合計数をアップデート

対象読者

このマニュアル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。

Dell のセールス、テクニカル サポート、カスタマー サービスに問い合わせる場合は、<https://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。

SC7020 Series Storage System ハードウェア

SC7020 series storage system は、Dell Enterprise Plus ドライブ、冗長電源装置 / 冷却ファンモジュール 2 台、冗長 storage controllers 2 台とともに出荷されます。各 storage controller は、storage system のフロントエンド、バックエンド、管理通信ポートで構成されています。

トピック：

- [SC7020 Series Storage System 前面パネル図](#)
- [SC7020 Series Storage System 背面パネル図](#)

SC7020 Series Storage System 前面パネル図

storage system の前面パネルには、電源およびステータスインジケータ、システム識別ボタンが含まれます。

さらに、ハードドライブの取り付けと取り外しは storage system シャーシの前面から行います。

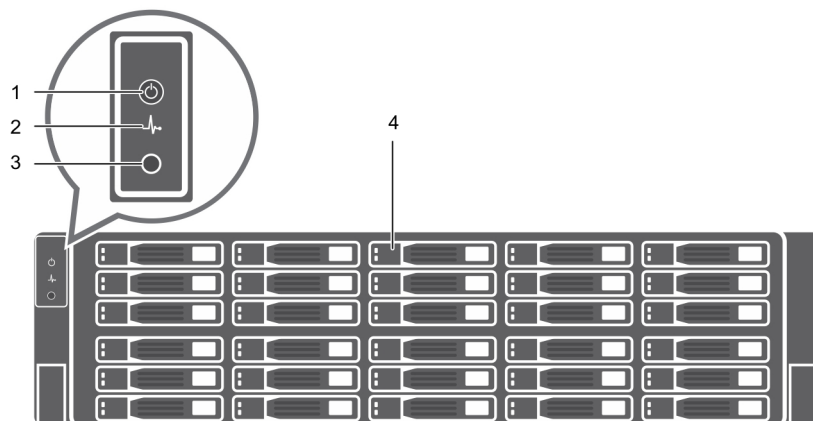


図 1. SC7020 Series Storage System 前面パネル図

項目	名前	アイコン	説明
1	電源インジケータ	⏻	storage system の電源がオンのときに点灯します。 <ul style="list-style-type: none"> ● 消灯 - 電源が切れています ● 緑色の点灯 - 少なくとも 1 台の電源装置が storage system に電力を供給しています
2	ステータスインジケータ	⚡	障害が検出されずに両方の storage controllers のスタートアッププロセスが完了すると、点灯します。 <p>① メモ: スタートアッププロセスを完了するには、5 ~ 10 分間またはそれ以上かかることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 消灯 - 1 つまたは両方の storage controllers が起動ルーチンを実行しているか、起動中に障害が検出されました ● 青色の点灯 - 両方の storage controllers で起動プロセスが完了し、正常に動作しています ● 橙色の点滅 - 障害が検出されました
3	識別ボタン	ⓘ	青色の点滅 (連続) - ユーザーが storage system にコマンドを送信して、ラック内の storage system を識別できるよう LED が点滅しました。

項目	名前	アイコン	説明
			<ul style="list-style-type: none"> 識別 LED がシャーシのコントロールパネルで点滅し、ラックの前面を見たときに storage system を見つけられます。 storage controllers の識別 LED も点滅し、これにより、ラックの背面を見たときに storage system を見つけられます。
4	ハードドライブ	—	最大 30 台の内蔵 2.5 インチ SAS ハードドライブを搭載できます

SC7020 Series Storage System ドライブ

SC7020 series storage system は Dell Enterprise Plus ドライブをサポートしています。

- SC7020storage controller は、回転式ハードドライブと SSD の両方をサポートしています。
- SC7020Fstorage controller は、SSD をサポートしています。

SC7020 series storage system 内のドライブは水平に取り付けられています。ドライブのインジケータには、ステータスとアクティビティ情報が表示されます。



図 2. SC7020 Series Storage System ドライブのインジケータ

項目	コントロール/機能	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 – ドライブで I/O アクティビティが発生しています 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 – LED を点滅させてラック内のドライブを識別できるように、ドライブにコマンドが送信されました。 オレンジ色の点滅 – ハードウェアまたはファームウェアの障害

SC7020 Series Storage System ドライブの番号付け

storage system は、最大 30 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、左から右に順番に番号が付けられます。ドライブ番号は、左から右へ、次に上から下に増え、最初の列のドライブには左から右に 0 ~ 4 という番号が付けられ、2 列目のドライブは左から右に 5 ~ 9 という番号が付けられます。

Storage Manager ではデバイスが XX-YY として識別されます。XX は storage system のユニット ID の番号で、YY は storage system 内部のドライブの位置を表します。

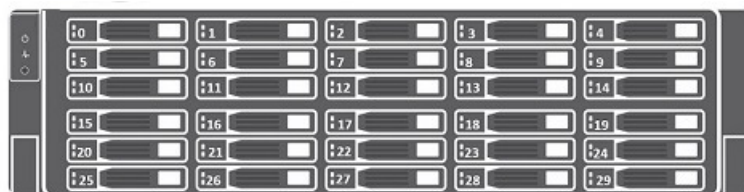


図 3. SC7020 Series Storage System ドライブの番号付け

SC7020 Series Storage System 背面パネル図

storage system の背面パネルには、storage controller インジケータと電源装置インジケータがあります。

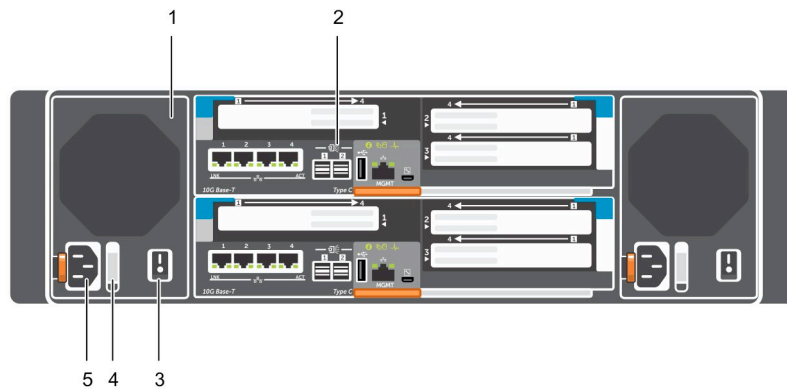


図 4. SC7020 Series Storage System 背面パネル図

項目	名前	アイコン	説明
1	電源装置 / 冷却ファン モジュール (2)		PSU および storage system を冷却するファンが搭載され、200 ~ 240 V の PSU への AC 入力があります。Storage Manager では、背面パネルの左側にある PSU/冷却ファン モジュールが PSU 1、背面パネルの右側にある PSU/冷却ファン モジュールが PSU 2 です。
2	Storage controller (2)	—	各 storage controller には以下が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 4 つの SFP+ ポートまたは 4 つの RJ45 10GBASE-T ポートがあるメザニンカード ● I/O カード用拡張スロット： <ul style="list-style-type: none"> ○ オプションのフロントエンド接続用スロット – Fibre Channel および iSCSI I/O カード ○ オプションのバックエンド接続用スロット – SAS I/O カード ● SAS 拡張ポート – expansion enclosures へのバックエンド接続用の 2 つの 12 Gbps SAS ポート ● USB ポート – 1 つの USB 2.0 ポート ● MGMT ポート – システム管理用の内蔵 Ethernet ポート ● シリアルポート – 代替の初期設定とサポート専用機能に使用されるマイクロ USB シリアルポート
3	電源スイッチ (2)	—	storage system の電源を制御します。電源装置 / 冷却ファンモジュールごとに 1 個の電源スイッチがあります。
4	電源装置 / 冷却ファン モジュール LED ハンドル	—	電源装置 / 冷却ファンモジュールのハンドルは、電源装置およびファンの DC 電源ステータスを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ● 点灯していない – 電源が切れています ● 緑色の点灯 – 電源装置に有効な電源があり、動作しています。 ● 橙色の点滅 – 電源装置にエラー状態が発生しています。 ● 緑色の点滅 – ファームウェアがアップデートされています。 ● 緑色の点滅、その後消灯 – 電源装置の不一致
5	電源ソケット (2)	—	次の標準のコンピュータ電源コードを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● IEC320-C13 (世界各地での展開に対応) ● IEC60320-C19 (日本での展開に対応)

電源装置と冷却ファンモジュール

SC7020 series storage system は、2 台のホットスワップ可能な電源装置 / 冷却ファンモジュールをサポートします。

冷却ファンと電源装置は、電源装置 / 冷却ファンモジュールに統合されており、個別に交換することはできません。1 台の電源装置 / 冷却ファンモジュールに障害が発生しても、2 台目のモジュールが引き続き storage system に電力を供給します。

① メモ: 電源装置 / 冷却ファンモジュールに障害が発生した場合、十分な冷却能力を提供するために残りのモジュールの冷却ファン速度が大幅に上昇します。新しい電源装置 / 冷却ファンモジュールが取り付けられると、冷却ファン速度は徐々に低下します。

注意: 単一の電源装置 / 冷却ファンモジュールは、電源が入った storage system から取り外しておけるのは 90 秒以内です。電源装置 / 冷却ファンモジュールを 90 秒以上取り外しておくと、損傷を防止するために storage system が自動的にシャットダウンする可能性があります。

SC7020 Series Storage Controller の機能とインジケータ

SC7020 series storage system には 2 つのインターフェーススロットに 2 台の storage controllers が搭載されています。

SC7020 Series ストレージコントローラー

次の図は、storage controller の機能とインジケータを示しています。

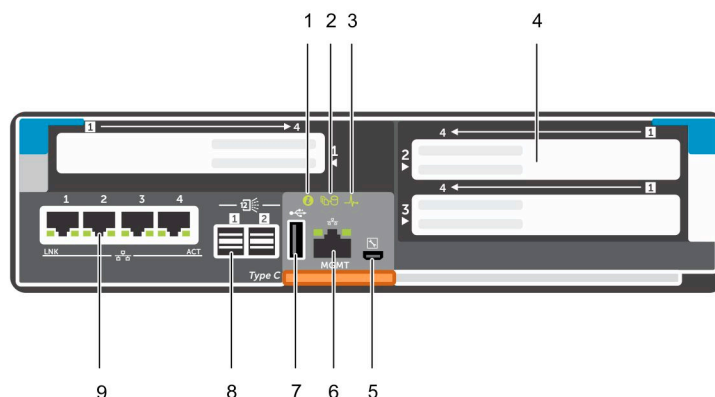







図 5. SC7020 Series Storage Controller

項目	コントロール / 機能	アイコン	説明
1	識別 LED	①	青色の点滅 (連続) – LED を点滅させてラック内の storage system を識別できるように、storage system にコマンドが送信されました。 <ul style="list-style-type: none"> 識別 LED がシャーシのコントロールパネルで点滅し、ラックの前面を見たときに storage system を見つけられます。 storage controllers の識別 LED も点滅し、これにより、ラックの背面を見たときに storage system を見つけられます。
2	フラッシュへのキャッシュ (C2F)	🔌	<ul style="list-style-type: none"> オフ – 正常に動作中 緑色の点滅 – バッテリで動作しています (シャットダウン)
3	正常性状態	🔌	<ul style="list-style-type: none"> オフ – 電源が入っていない 橙色 – 電源投入中 橙色に点滅 <ul style="list-style-type: none"> 橙色でゆっくり点滅 (2 秒点灯、1 秒消灯) – コントローラーのハードウェア障害が検知されました。ハードウェア障害についての具体的な詳細は、Storage Manager で表示してください。 橙色で高速点滅 (毎秒 4 回) – 電源が良好で、プレオペレーティングシステムが起動中 緑色の点滅 <ul style="list-style-type: none"> 緑色でゆっくり点滅 (2 秒点灯、1 秒消灯) – オペレーティングシステムが起動中 緑色で点滅 (1 秒点灯、1 秒消灯) – システムがセーフモード 緑色の高速点滅 (毎秒 4 回) – ファームウェアをアップデート中 緑色の点灯 – 正常に動作中
4	I/O カードスロット	—	<ul style="list-style-type: none"> ライザー 1 (スロット 1) に取り付けられた I/O カードのポートには、左から右に 1 から 4 の番号が付けられます。

項目	コントロール / 機能	アイコン	説明
			<ul style="list-style-type: none"> ライザー 2 (スロット 2 および 3) に取り付けられた I/O カードのポートには、右から左に 1 から 4 の番号が付けられます。
5	シリアルポート (マイクロ USB)		Technical Support の監視の下でシステムのトラブルシューティングとサポートを行うために使用されます。
6	MGMT ポート	—	<p>storage system 管理および Storage Manager へのアクセスに使用される Ethernet ポート。ポート付きの 2 つの LED は、リンク ステータス (左 LED) と アクティビティ ステータス (右 LED) を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> リンク インジケータ および アクティビティ インジケータ が消灯 - ネットワークに接続されていません リンク インジケータ が緑色 - NIC は、最大ポート速度で有効なネットワークに接続されています。 リンク インジケータ がオレンジ色 - NIC は、最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されています。 アクティビティ インジケータ が緑色で点滅 - ネットワークデータが送信または受信されています。
7	USB ポート		storage system がインターネットに接続されていないときに、SupportAssist の診断ファイル用に使用される USB 2.0 コネクタです。
8	ミニ SAS (ポート 1 および 2)		<p>バックエンド拡張ポート 1 および 2。ポートの LED は storage controller と expansion enclosure の間の接続情報を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緑色の点灯は、SAS 接続が正常に機能していることを示します。 黄色の点灯は、SAS 接続が正常に機能していないことを示します。
9	メザニンカード		<p>メザニン カードの iSCSI ポートは、10 GbE SFP+ ポートまたは 1 GbE/10 GbE RJ45 ポートのいずれかです。iSCSI ポートの LED には、次の意味があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 消灯 - 接続していません 緑色で点灯、左 LED - リンク (フルスピード) オレンジ色で点灯、左 LED - リンク (低速) 緑色で点滅、右 LED - アクティビティ <p> メモ: メザニンカードは DCB をサポートしていません。</p>

Storage System コンポーネントの交換

この章では、SC7020 series storage system 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。

トピック：

- 安全に関する注意事項
- ベゼル
- ハードドライブ
- 電源装置と冷却ファンモジュール
- ラックレール
- Storage Center ハードウェアの電源投入

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。

① メモ: 各 Storage Center コンポーネントに同梱されている、安全および認可機能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

SC7020 series storage system 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 SC7020 series storage system 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。
- ラックに複数の expansion enclosures を取り付けるときは、下段から上段の順に、取り外すときは上段から下段の順に行ってください。
- ラックの構造は、取り付けられた expansion enclosures 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 storage system 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、storage system が常に完全に接地されていることを確認してください。
- storage system 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。

- 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。storage system 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。

- storage system 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 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。

- storage system 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。
- storage system 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。
- storage system 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。
- 身に着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 storage system 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。
- storage system 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: storage system 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。

ベゼル

前面ベゼルは、SC7020 series storage system の前面パネルのカバーです。

前面ベゼルの取り外し

storage system でハードドライブを取り外しまたは取り付けの前に、前面ベゼルを取り外します。

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. ベゼルの右端のフックを外し、ベゼルを引いて storage system から取り外します。

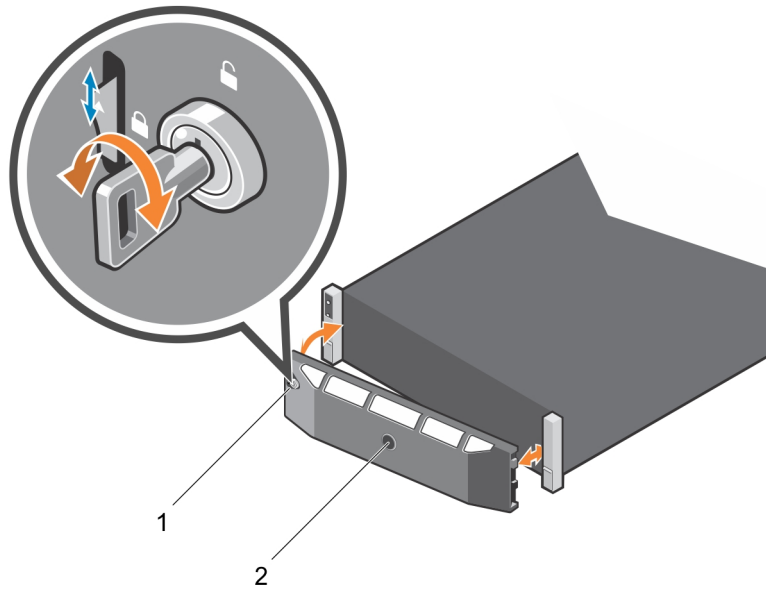


図 6. ベゼルの取り付けと取り外し

- a. キーロック
- b. 前面ベゼル

前面ベゼルの取り付け

storage system を固定するには、前面ベゼルを取り付けます。

手順

1. 交換用ベゼルの右端のフックを storage system の前面パネルに取り付けます。
2. 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。
3. キーロックでベゼルを固定します。

ハードドライブ

SC7020 series storage system 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。

- SC7020storage system は、シャーシまたは expansion enclosure に 4 台以上の SSD または 7 台以上のドライブを取り付ける必要があります。
 - SC7020Fstorage system には、シャーシまたは expansion enclosure に 4 台以上の SSD を取り付ける必要があります。
- ドライブは左から右へ、次に上から下に取り付けます。最初の列のドライブには左から右に 0 ~ 4 という番号が付けられ、2 列目のドライブは左から右に 5 ~ 9 という番号が付けられます。

Storage Manager はドライブを XX-YY として識別します。XX は storage system のユニット ID の番号で、YY は storage system 内部のドライブの位置を表します。

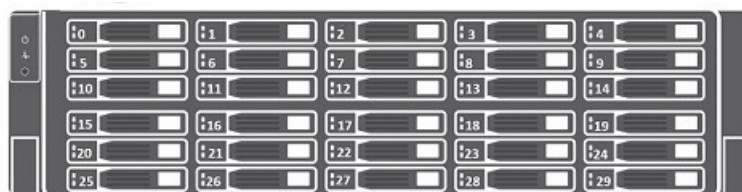


図 7. SC7020 Series Storage System ドライブの番号付け

故障したドライブの識別

どの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。

手順

1. [ハードウェア] タブをクリックします。
2. [ハードウェア] タブのナビゲーションペインで、[エンクロージャ] ノードを選択します。
3. [ディスク] タブをクリックします。
4. ステータスが Down のドライブを見つけます。
5. [名前] 行からドライブの場所を記録します。

故障したドライブの取り外し

この手順を使用して、SC7020 series storage system から故障したドライブを取り外します。

前提条件

- ドライブを取り外す前に、以下のアラートが Storage Manager の [アラート] タブに表示されることを確認します。
Drive # is ready to be removed. ここで、# は storage system 内のドライブの位置を示します。
- Storage Manager を使用して、Storage Center 設定を編集し、Storage Center の動作モードをメンテナンスモードに設定します。

手順

1. 前面ベゼルを storage system から取り外します。
2. storage system で故障したハードドライブの位置を確認します。
3. 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。
4. ハードドライブキャリアをスライドさせてハードドライブスロットから取り出します。

交換するドライブの取り付け

この手順を使用して、SC7020 series storage system にドライブを取り付けます。

手順

1. ドライブキャリアのリリースハンドルを開き、ハードドライブキャリアを開いているドライブスロットに差し込みます。
2. ドライブキャリアがミッド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。
3. ドライブのキャリアハンドルを閉じて、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、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. Storage Manager の [ハードウェア] タブで、ドライブの交換ステータスをクリアします。
手順については、Storage Manager 管理者ガイドを参照してください。

次の手順

1. 前面ベゼルを storage system に取り付けます。
2. Storage Manager を使用して、Storage Center の設定を編集し、Storage Center の動作モードを本番モードに設定します。
3. Storage Manager を使用して、SupportAssist の情報を Technical Support へ送信します。

電源装置と冷却ファンモジュール

SC7020 series storage system は、2 台のホットスワップ可能な電源装置 / 冷却ファンモジュールをサポートします。

storage system を冷却する冷却ファンと電源装置は、電源装置 / 冷却ファンモジュールに統合されており、個別に交換することはできません。1 台の電源装置 / 冷却ファンモジュールに障害が発生しても、2 台目のモジュールが引き続き storage system に電力を供給します。

メモ: 電源装置 / 冷却ファンモジュールに障害が発生した場合、十分な冷却能力を提供するために残りのモジュールの冷却ファン速度が大幅に上昇します。新しい電源装置 / 冷却ファンモジュールが取り付けられると、冷却ファン速度は徐々に低下します。

注意: 単一の電源装置 / 冷却ファンモジュールは、電源が入った storage system から取り外しておけるのは 90 秒以内です。電源装置 / 冷却ファンモジュールを 90 秒以上取り外しておくと、損傷を防止するために storage system が自動的にシャットダウンする可能性があります。

故障した電源装置の識別

どの電源装置が故障したかを判断するには、Storage Manager を使用します。

手順

1. [ハードウェア] タブをクリックします。
2. [ハードウェア] タブのナビゲーションペインで、[電源装置] をクリックします。
3. ステータスが Down の電源装置を見つけます。
4. 故障した PSU の位置を記録します。

故障した冷却ファンの特定

どの冷却ファンに障害が発生したかを確認するには、Storage Manager を使用します。

手順

1. [ハードウェア] タブをクリックします。
2. [ファンセンサー] ノードをクリックします。
3. ステータスが Down のファンを見つけます。
4. ファンが故障している電源装置の場所を記録します。

電源装置と冷却ファンモジュールの交換

この手順を使用して、故障した電源装置 / 冷却ファンモジュールを交換します。

前提条件

1. Storage Manager を使用して、SupportAssist の情報を Technical Support へ送信します。
2. Storage Manager を使用して、Storage Center の設定を編集し、Storage Center の動作モードをメンテナンスモードに設定します。

このタスクについて

電源装置 / 冷却ファンモジュールは、storage system をシャットダウンせずに、1度に1台ずつ交換することができます。

手順

1. 電源装置 / 冷却ファンモジュールの電源スイッチを押して電源を切ります。
モジュールのオーバーヒートを防ぐには、3分以内に交換します。
2. LED ハンドルへの電源ケーブルを固定しているマジックテープストラップを取り外し、電源ケーブルを電源装置 / 冷却ファンモジュールから外します。



図 8. 電源ケーブルからのマジックテープストラップの取り外し

- 電源装置 / 冷却ファンモジュールにあるリリースタブを右側に押し、ハンドルを使用してモジュールをスライドさせてシャーシから取り出します。

注意: 電源装置 / 冷却ファンモジュールには重量があります。けがを避けるため、モジュールを取り外すときは両手を使用してください。

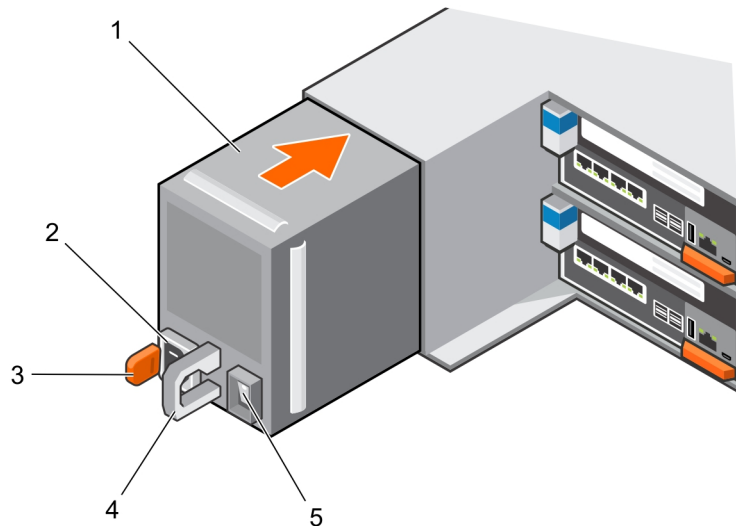


図 9. 電源装置 / 冷却ファンモジュールの取り外し

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. 電源装置 / 冷却ファンモジュール | 2. 電源ソケット |
| 3. リリースタブ | 4. 電源装置 / 冷却ファンモジュール LED ハンドル |
| 5. 電源スイッチ | |

- モジュールが完全に装着され、リリースタブが所定の位置にカチッと収まるまで、交換用電源装置 / 冷却ファンモジュールをシャーシ内にスライドさせます。
- 電源ケーブルを電源装置 / 冷却ファンモジュールに接続し、ケーブルがコンセントに差し込まれていることを確認します。
- マジックテープストラップを使用して電源ケーブルを固定します。
- 電源装置 / 冷却ファンモジュールの電源スイッチを押して電源をオンにします。

メモ: storage system 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。電源装置 / 冷却ファンモジュールが正常に機能している場合は、AC 電源ステータスインジケータが緑色に点灯し、3つの障害インジケータが消灯します。

- Storage Manager で、交換した電源装置が認識され、稼動中と表示されていることを確認します。

次の手順

1. Storage Manager を使用して、Storage Center の設定を編集し、Storage Center の動作モードを本番モードに設定します。
2. Storage Manager を使用して、SupportAssist の情報を Technical Support へ送信します。

ラックレール

ラックレールは、storage controller をラックに取り付けるために使用します。

ラックレールの取り外し

前提条件

1. SupportAssist を使用して、Technical Support に診断データを送信します。
2. Storage Manager Client を使用して storage system をシャットダウンします。

このタスクについて

- 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. storage system 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シャーシ耳のネジを緩めます。

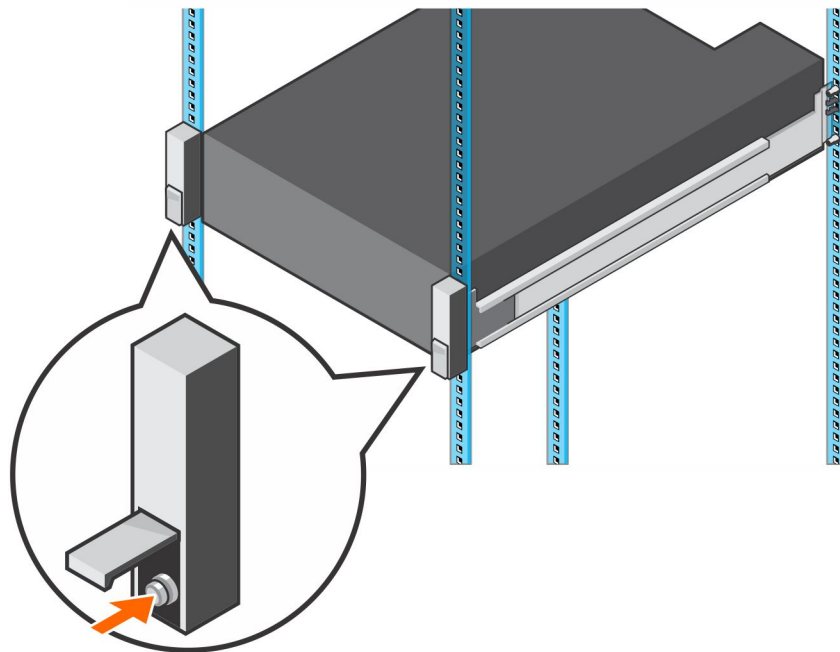


図 10. ネジを緩めます

4. ラックから storage system 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。

ラックレールの取り付け

次の手順を実行して、SC7020 series storage system のラックレールを取り付けます。

手順

1. ラックに交換用ラックレールを取り付けます。
2. storage system をラックに取り付けます。
3. シャーシをラックに固定しているシャーシ耳のネジを締めます。

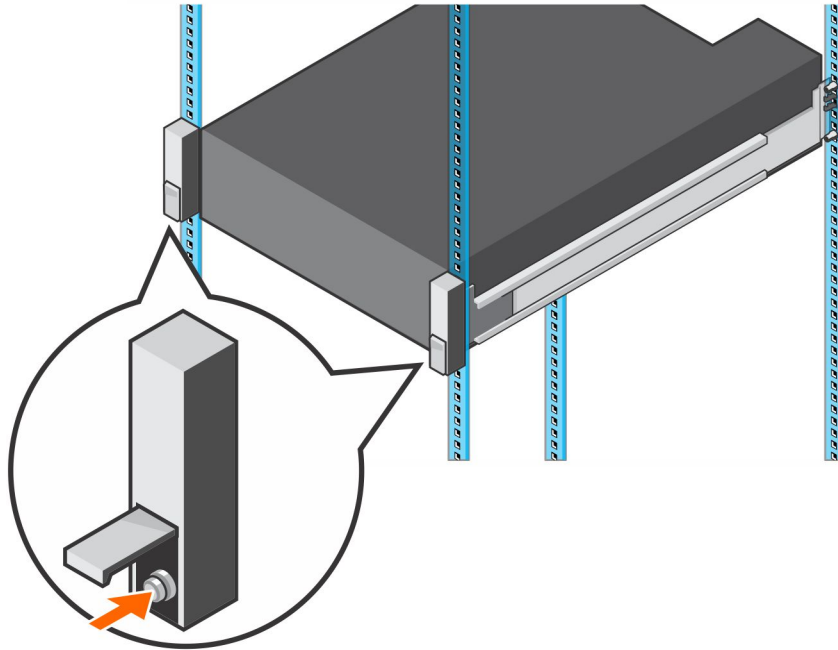


図 11. ネジを締めます

4. ケーブルを storage system に再接続します。
5. storage system を起動します。

次の手順

SupportAssist を使用して、Technical Support に診断データを送信します。

Storage Center ハードウェアの電源投入

ハードウェアの電源をオフにした後、または電源の停止後に、以下の手順を実行して Storage Center ハードウェアの電源を投入します。

このタスクについて

Storage Center ハードウェアに expansion enclosures がある場合は、最初に expansion enclosures の電源を入れ、次に storage system の電源を入れます。

手順

1. storage system およびすべての expansion enclosures を電源に接続します。
2. Storage Center に取り付けられた expansion enclosures の電源をすべて投入します。
 - i** **メモ:** expansion enclosure の電源を投入すると、その ID 番号が背面パネルで表示されます。expansion enclosures の ID を順番に表示したい場合は、ID を表示したい順番で各 expansion enclosure を 1 台ずつ電源投入します。
 - a. expansion enclosure の背面にある両方の電源スイッチを同時に押して、expansion enclosure の電源を投入します。expansion enclosure に電源が供給され、動作可能になると、expansion enclosure 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。
 - b. Storage Center に接続されている追加の expansion enclosures の電源を投入します。各 expansion enclosure が動作できる状態になるまで待ってから次の expansion enclosure で電源を投入してください。

3. すべての expansion enclosures の電源を投入した後に、シャーシの背面にある両方の電源スイッチを押して、storage system の電源を投入します。

SC7020 Series Storage System の技術仕様

この付録には、SC7020 series storage system の技術仕様が含まれます。

トピック：

- 仕様詳細

仕様詳細

SC7020 series storage systems の仕様詳細を次の表に示します。

ドライブ

SC7020 : SAS ハードドライブ	最大 30 台の 2.5 インチ SAS ホットスワップ対応 HDD (12 Gb SAS)
SC7020F : SAS SSD	最大 30 台の 2.5 インチ SAS ホットスワップ対応 SSD (12 Gb SAS)

Storage Controllers

Storage controllers	<p>1 台につき 1 つのメザニンカードと 3 つの I/O カードスロットが搭載された、2 台のホットスワップ対応 storage controllers。storage controller</p> <p>各 storage controller にはバッテリーバックアップユニットが内蔵されています。書き込みキャッシュは、2 台の storage controllers の間でミラーリングされます。電源障害が発生した場合、バッテリーバックアップユニットが storage controller に電源を提供し、書き込みキャッシュが storage controller 内部の SSD に保存されるようにします。</p>
---------------------	---


ストレージ接続性

構成	<p>SC7020 : 合計 606 台のドライブ、SAS チェーンあたり 192 台のドライブをサポートします。SAS チェーンごとに、最大 16 台の SC400 expansion enclosures、最大 8 台の SC420 expansion enclosures、最大 3 台の SC460 expansion enclosures、最大 2 台の SC280 expansion enclosures をサポートします。</p> <p>SC7020F : 合計 606 の SSD、SAS チェーンあたり最大 192 の SSD をサポートします。SAS チェーンごとに最大 8 台の SC420F expansion enclosure をサポートします。</p>
----	--

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

コントローラ	ホットスワップ対応の storage controllers、2 台
管理	Storage Manager を使用する RAID 管理

背面パネルポートコネクタ (Storage Controller ごと)

Fibre Channel または iSCSI フロントエンドコネクタ	Fibre Channel ファブリックまたは iSCSI ネットワークへ接続
イーサネットコネクタ	MGMT : Storage Center 管理に使用される 1 Gbps または 10 Gbps の組み込み Ethernet ポート
SAS バックエンドコネクタ	12 Gb SAS ポート (expansion enclosures との接続用)  メモ: SAS コネクタは SFF-8644 に準拠しています。
シリアルコネクタ (micro USB)	初期設定およびサポート限定機能に使用

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 個単色 LED 付き識別ボタン
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
Storage controller	<ul style="list-style-type: none">アクティビティおよびリンクスピードを示す単色 LED (Ethernet ポートごとに 2 個)ポートアクティビティおよびステータスを示す 2 色 LED (SAS コネクタごとに 1 個)ステータスを示す単色 LED (1 個)システム障害を示す単色 LED (1 個)システム識別用の単色 LED (1 個)
PSU/冷却ファン	PSU および冷却ファンのステータスを示す 2 色 LED ハンドル (1 個)

電源供給ユニット (PSU)

	PSU タイプ 1	PSU タイプ 2 (日本のみ)
最大出力電力	1485 W	1485 W
最大入力電力	1688 W	1707 W
最大入力電流	8.8 A	17.5 A
最大突入電流	10 ミリ秒以下で 55 A	10 ミリ秒以下で 55 A
公称入力電圧動作範囲	200 ~ 240 VAC	100 ~ 240 VAC
公称入力周波数	50/60 Hz	50/60 Hz
熱出力 / 熱消費	693 BTU/時	757 BTU/時
吸気口タイプ	C14	C20

使用可能なハードドライブの電力 (スロットごと)

サポートされているハードドライブの消費電力 (連続)	+5 V で最大 1.2 A +12 V で最大 0.5 A
----------------------------	-----------------------------------

寸法

高さ	13.34 cm (5.25 インチ)
幅	44.50 cm (17.5 インチ)
奥行き	78.27 cm (31 インチ)
重量概算 (最大構成)	45 kg (100 ポンド)
重量概算 (ドライブなし)	35 kg (77 ポンド)

環境

特定の storage system 構成における環境測定値の追加情報については、https://www.dell.com/environmental_datasheets を参照してください。

温度

動作時	1 時間当たり最大 20 °C (36 °F) の温度変化で 10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F) 35 °C を超える温度での動作はデータロスの原因になる可能性があります
-----	--

ストレージ	最大高度 12,000 m (39,370 ft) で -40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
-------	--

相対湿度

動作時	最大露点 29 °C (84.2 °F) で 10 ~ 80% (結露しないこと)
-----	---

ストレージ	最大露点 33 °C (91 °F) で 5 ~ 95% (結露しないこと)
-------	--

環境

最大振動

動作時

15 分間にわたり 5 ~ 350 Hz で 0.26 G_{rms}

ストレージ

15 分間にわたり 10 ~ 500 Hz で 1.88 G_{rms}

最大衝撃

動作時

パルス持続時間 2.6 ミリ秒 +/- 10% で 31 G +/- 5% (51 cm/秒に相当)

ストレージ

パルス持続時間 2 ミリ秒 +/- 10% で 71 G +/- 5% (89 cm/秒に相当)

高度

動作時

3,048 m (10,000 フィート)

最大定格 35 °C (95 °F) 以下 : 950 m (3,117 フィート) より高い場所では、最大温度が 300 m ごとに 1 °C (547 フィートごとに 1 °F) 下がります

ストレージ

12,000 m (39,370 フィート)

空気汚染物質レベル

クラス

G1 またはそれ未満 (ISA-S71.04-1985 の定義による)