

# Dell MD1280 ストレージエンクロージャ はじめに

規制モデル : SP-2584, E11J



# メモ、注意、警告


-  **メモ:** 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:** 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 © 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™、およびデルのロゴは、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 - 03

Rev. A00

## 取り付けと設定

 **警告:** 次のタスクを完了する前に、システムに同梱の安全に関する注意事項をお読みください。

 **メモ:** このシステムは、アクセスが制限されている場所での使用を対象とするものです。

### 取り付け時の安全に関する注意事項

エンクロージャをラック内に取り付けるときは、本書に記載されている安全要件に従う必要があります。

- ラックの構造は、取り付けられたエンクロージャの総重量をサポートし、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必要があります。
- エンクロージャ搭載のラックを取り付けるときは、ラックの下からエンクロージャを取り付け、上から取り外します。
- ラックが倒れる危険を回避するため、ラックから引き出すエンクロージャは、一度につき 1 台のみにしてください。
- システムは、低圧の背面排気装置を装備した状態で操作する必要があります [ラックドアと障害物によって生じる背圧は、5 パスカル (0.5 mm ウォーターゲージ) を超過しないようにしてください]。
- ラックの設計には、ユニットの最大動作環境温度 (35°C) を考慮する必要があります。
- ラックには、安全な配電システムが搭載されている必要があります。システムは、ユニットに対して過電流保護を提供する必要があり、ラックに取り付けられたユニット総数によって過負荷状態にならないようにしてください。これらの問題を解決するときは、ネームプレートに表示されている電力消費定格を考慮してください。
- 配電システムは、ラック内の各ユニットに確実な接地を提供する必要もあります。

## メモ:



重量警告。

完全構成の MD1280 エンクロージャの重量は最大 103.7 kg (287.5 ポンド)、空のエンクロージャは 64 kg (141 ポンド) です。適切な持ち上げ手法を使用してください。



高温警告。

エンクロージャ内の動作温度は、最大 60°C (140°F) に達する場合があります。ドライブドローワーを開く時、およびキャリアの取り外し時には、十分注意してください。



電気切断警告。

続行する前に、エンクロージャに対するすべての電源供給接続を切断する必要があることを示します。

## システムの開梱

メモ: Dell ストレージの開梱、取り付け、および導入は、認定のサービス技術者のみによって行われる必要があります。

作業を開始する前に、次のアイテムが Dell ストレージをセットアップして使用する予定の場所に揃っていることを確認してください。

- 専用電源、または UPS 装備のラック配電装置からの 208 V 電力 (110 V 電力では動作しません)。
- ラックの下部 20U における 5U スペース。20U マークより上のスペースへの取り付けをご予定の場合は、お客様に機械式リフトをご用意いただく必要があります。

## 取り付けの概要

取り付けプロセスには、次の一般的なタスクが含まれています。

**△ 注意:** 密閉型ラックアセンブリまたはマルチユニットラックアセンブリに取り付けた場合、ラック環境内の動作環境温度が室温を上回ることがあります。このため、本装置は製造元によって指定された最高環境温度 (T<sub>ma</sub>) に適合する環境に取り付けるようにしてください。詳細については、本書にある「仕様」の項を参照してください。

1. お使いのシステムに同梱の安全のための注意、およびラック取り付け手順に従ってレールを組み立てます。
2. エンクロージャを開梱します。

**⚠ 警告:** けがを防ぐため、2人で持ち上げ用ストラップを使用することが必要です。

3. エンクロージャをラックに取り付けます。
  - 重量を安定させるため、ラックは常に底部から順に設置するようにしてください。
  - エンクロージャの台数が最大数より少ない場合は、拡張の余地を残しておくことができます。

**⚠ 警告:** ラックの下部 20U より上に取り付ける場合は、けがを避けるため、お客様にご用意いただいた機械式リフトの使用が必要になります。

4. キャリア (DDIC) 内のディスクドライブを、それぞれ1度に1台ずつエンクロージャに挿入します。
  - ハードドライブは静電気放電から保護するようにしてください。
  - DDIC はフレームの端を持って取り扱ってください。

**⚠ 注意:** ドライブドロワーを開いたままエンクロージャシステムを長時間 (高度に応じて異なります) 稼働させると、エンクロージャシステムが過熱状態になり、電力障害およびデータ損失を引き起こす可能性があります。このような使用は、保証を無効にする場合があります。

5. 全 DDIC の挿入後、ドライブドロワーを閉じます。

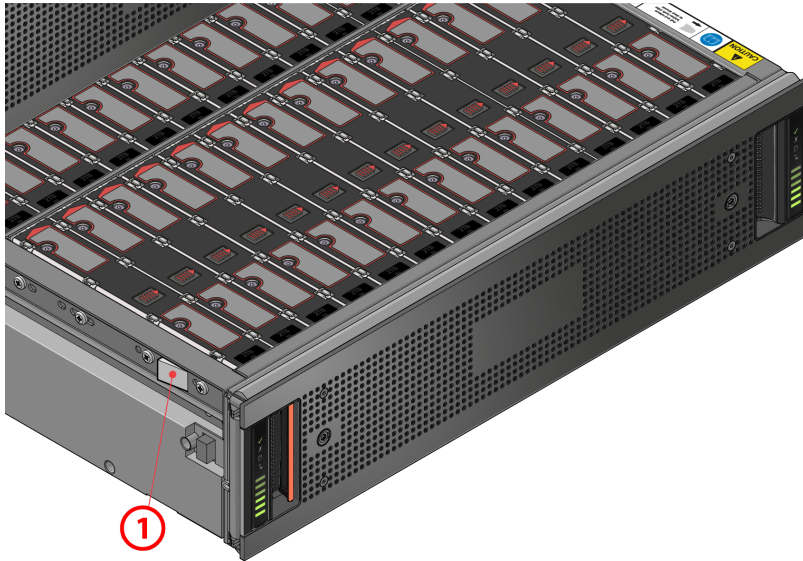


図 1. ラックへのエンクロージャの取り付け

1. ドrawerリリース (2) - ドrawerの両側に1つずつあります。ドrawer開放ロックを解除します。
  - a. ドrawerリリースの両方を引っ張ったまま、ドrawerを内側に向かって少し押します。
  - b. リリースを解放して、ドrawerが所定の位置にカチッと収まるまで押し入れます。



**⚠ 警告:** ドrawer開放ロックを解除した後は、けがを避けるため、スライドから手を放してからドrawerを押し入れてください。

## 電源ケーブルの接続

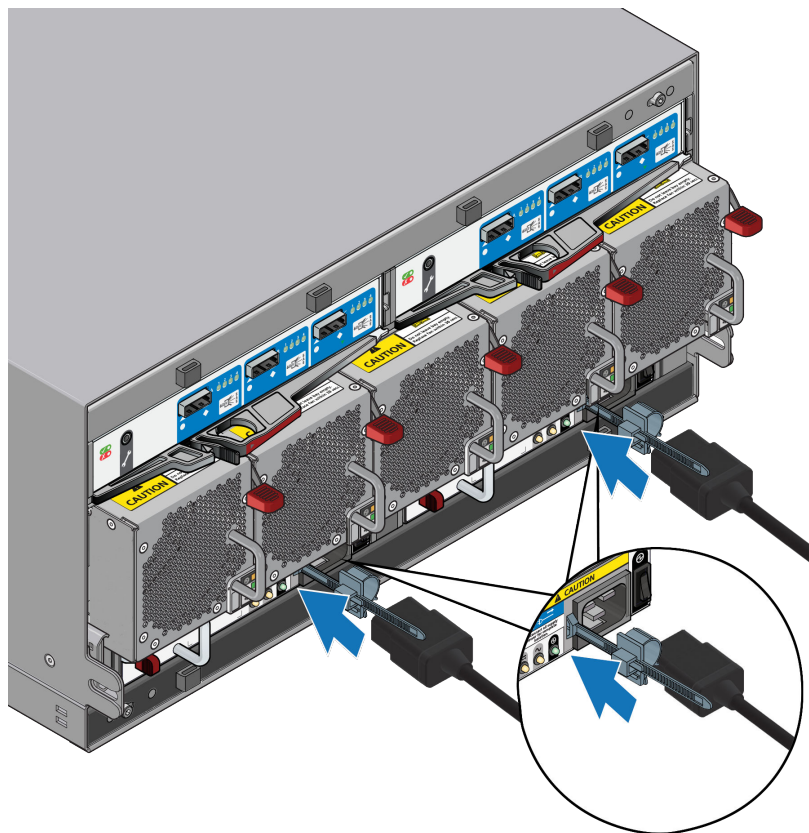


図 2. 電源ケーブルの接続

電源ケーブルを接続する前に、電源スイッチがオフになっていることを確認してください。

△ 注意: ラックの中には十分な奥行きがないものもあるため、背面ラックドアを閉じるときは注意を払い、電源コードに十分なスペースがあることを確認するようにしてください。

## 電源ケーブルの固定

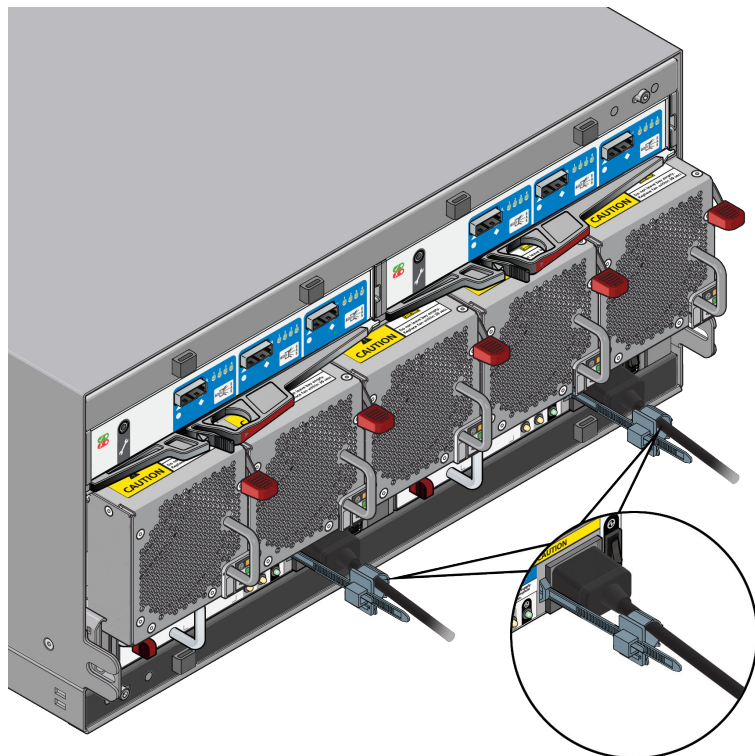


図 3. 電源ケーブルの固定

1. 同梱のクリップを使用して、電源ケーブルをブラケットにしっかりと固定します。
2. 電源ケーブルのもう一方の端をアースされた電源コンセントまたは UPS（無停電電源装置）や配電装置（PDU）などの電源に接続します。

## 電源スイッチの位置

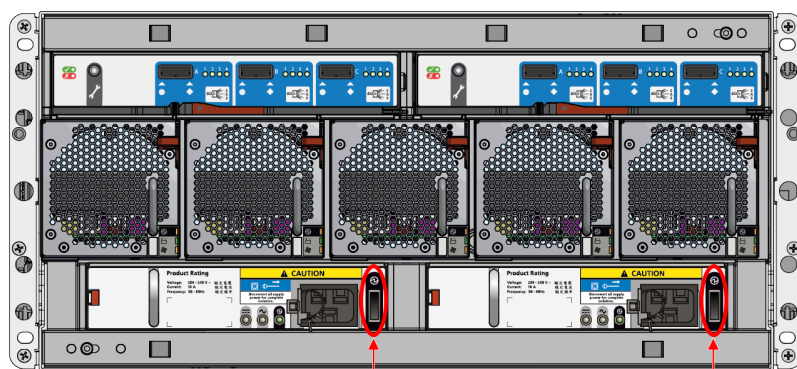



図 4. 電源スイッチの位置

## その他の情報

 **警告:** システムに付属のマニュアルで安全および認可機関に関する情報を参照してください。保証に関する情報は、この文書に含まれている場合と、別の文書として付属する場合とがあります。

- お使いのラックソリューションに付属するラックマニュアルには、システムをラックに取り付ける方法が説明されています。
- 『サービスガイド』には、エンクロージャのサービスおよびメンテナンスについての情報が記載されています。このガイドは、[dell.com/support/home](https://dell.com/support/home) からオンラインで入手することができます。
- 『管理者ガイド』には、MD1280 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](https://dell.com/support/home) からオンラインで入手することができます。

## 技術仕様

|  |  |
|--|--|
| <b>ドライブ</b>  |  |
| SAS ハードドライブ  | 最大 84 台の 3.5 インチ SAS ホットスワップ対応ハードドライブ (6.0 Gbps または 12.0 Gbps)   |
| <b>ストレージブリッジペイ (SBB) モジュール</b>                     |  |
| SBB  | 2 台のホットスワップ対応 EMM I/O モジュール  |
| <b>接続</b>  |  |
| 構成   | 冗長バスエンクロージャチェーンのハードドライブ 168 台を含む各種サーバー接続構成がありますが、これに限られるものではありません。サーバーは最大 6 台のエンクロージャチェーンをサポートすることができます。   |
| <b>RAID (Redundant Array of Independent Disks)</b> |  |
| コントローラ   | さまざまなサーバーベースの RAID コントローラまたは SAS HBA。  |
| 管理   | Dell Storage System Manager バージョン 6.4 以降を使用した RAID 管理。   |
| <b>バックプレーンボード</b>                                  |  |
| コネクタ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SBB コネクタ、2 組</li> <li>• SBB コネクタ、2 組</li> <li>• 冷却ファンモジュールコネクタ、5 個</li> <li>• 電源装置ユニット (PSU) コネクタ、2 個</li> </ul>  |
| <b>背面パネルコネクタ (各 SBB ごと)</b>                        |  |
| SAS コネクタ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• コントローラへの接続、および追加エンクロージャへの拡張用の非対称 SAS ケーブル配線</li> <li>• 汎用に形成された Mini-SAS HD to Mini-SAS ケーブルをサポートします。現在サポートされている長さは次のとおりです。</li> </ul> <p>コントローラから MD1280 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 m</li> </ul> |

---


## 背面パネルコネクタ (各 SBB ごと)

---

- 2 m
- 3 m
- 5 m

MD1280 から MD1280 :

- 0.6 m
- 2 m
- 4 m
- 6 m

 **メモ:** SAS コネクタは SFF-8086/SFF-8088 に準拠しています。

---

## LED インジケータ

---

### 前面パネル

- ユニット ID、エラーコード、およびユニットローション識別子用に 1 つの 2 桁 LCD インジケータ
- 電源ステータスを示す 2 色の LED インジケータ 1 個
- モジュール障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個 (全体としてのエンクロージャ)
- 論理的障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個 (ドライブ、HBA、RAID コントローラなど)
- ドロワ 1 障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。
- ドロワ 2 障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。

### ドライブドロワー

- サイドプレーンカードおよび電源ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。
- ドロワ障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。
- 論理的障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。
- ケーブル障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個。
- データ転送ステータス用の単色 LED インジケータ 6 個。

### キャリア内ディスクドライブ (DDIC)

ハードドライブ障害ステータス用の単色 LED 1 個。

### 6 Gb SAS IO モジュール

単色 LED ステータスインジケータ 14 個 (3 個の SAS ポートそれぞれに 4 個ずつ、およびモジュールステータス用に 2 個)

### 冷却モジュール

- モジュールステータス用の単色 LED インジケータ 1 個

---

**LED インジケータ**

---

- バッテリ障害ステータス用の単色 LED インジケータ 1 個（現在は使用されていません）
- ファン障害ステータス用の単色 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

---

**電源装置**

---

AC PSU (各 PSU ごと)

|        |  |
|--------|--|
| ワット    | 2.8 kW   |
| 電圧     | 200~240 VAC (8.6~4.3 A)  |
| 熱消費    | 191~147 W  |
| 最大突入電流 | 突入電流は、通常のラインコンディションのもと、システムの動作環境全範囲において、各 PSU につき 10 ミリ秒間、またはそれ以下の間 55 A に達する場合があります |

---

**使用可能なハードディスクドライブの電力 (各スロットごと)**

---

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 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) | +12 V で最大 1.6 A |
|                               | +12 V で最大 1.6 A |

---

**IO カード電力 (各スロットごと)**


---

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| IO カードによる最大消費電力       | +12 V で 11 W         |
| 最大供給可能電力              | +12 V で 100 W        |
| 最大供給可能電力              | +5 V で 1 W (スタンバイ)   |
| 高さ                    | 22.23 cm (8.75 インチ)  |
| 幅                     | 48.26 cm (19 インチ)    |
| 奥行き (前面取り付けブラケットから背面) | 91.5 cm (36 インチ)     |
| 奥行き (前面から背面)          | 96 cm (38 インチ)       |
| 全重量 (最大構成)            | 130.7 kg (287.5 ポンド) |
| 出荷重量 (ドライブなし)         | 62 kg (137 ポンド)      |

---


## 環境

---

 **メモ:** 特定のシステム構成に対する環境計測についての詳細は、[dell.com/environmental\\_datasheets](https://dell.com/environmental_datasheets) を参照してください。

### 温度

稼働時 1 時間あたり最大 10°C の温度変化で 5~35°C (41~95°F)

 **メモ:** 最高 35°C 最大 2134 m (7000 フィート)、2134 m で 30°C を 3000 m に下げる (7000~10,000 フィート)。

保管時 1 時間あたり最大 20°C の温度変化で -40~70°C (-40~158°F)

### 相対湿度

稼働時 1 時間あたり最大 10 パーセントの湿度変化で 20~80 % (結露しないこと)

保管時 5~100 パーセント (結露しないこと)

### 最大振動

稼働時 15 分間にわたり 5~500 Hz で 0.21 g

保管時 15 分間にわたり 2~200 Hz で 1.04 g

### 最大衝撃


稼働時 パルス持続時間 10 ms +/- 10% で半正弦波衝撃 5 g +/- 5% (可動方向のみ)

保管時

- Z 軸 : 30 g 10 ms の半正弦波
- 水平 (X) 軸および垂直 (Y) 軸 : 20 g 10 ms の半正弦波

### 高度

稼働時 -30.5~3000 m (-100~10,000 フィート)

 **メモ:** 最高 35°C 最大 2134 m (7000 フィート)、2134 m で 30°C を 3000 m に下げる (7000~10,000 フィート)。

保管時 -300~12,192 m (-1000~40,000 フィート)

### 空気汚染物質レベル

---

**環境**

---

クラス

G2 またはそれ未満 (ISA-S71.04-1985 の定義による)

## デルへのお問い合わせ

デルでは、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。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 Dell へのお問い合わせは、

1. [dell.com/support](https://dell.com/support) にアクセスします。
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。