




# Dell Technologies ホスト バス アダプター ユーザーズ ガイド

HBA355e アダプター、HBA355i 前面、HBA355i アダプター、HBA350i MX、HBA350i アダプター

## 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。

<b>章 1: Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプター</b> .....	<b>6</b>
Dell HBA355i アダプター.....	7
Dell HBA355i 前面.....	7
Dell HBA355e アダプター.....	8
Dell HBA350i MX.....	8
Dell HBA350i アダプター.....	9
Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの仕様詳細.....	9
Dell HBA355i アダプターでサポートされている PowerEdge システム.....	10
Dell HBA355i 前面でサポートされている PowerEdge システム.....	10
Dell HBA355e アダプターでサポートされている PowerEdge システム.....	10
Dell HBA350i MX でサポートされている PowerEdge システム.....	11
Dell HBA350i アダプターでサポートされている PowerEdge システム.....	11
Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i アダプター、Dell HBA350i MX でサポートされているオペレーティング システム.....	11
Dell HBA355e アダプターの MD1400 および MD1420 エンクロージャ サポート.....	11
MD1400 および MD1420 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス.....	12
Dell HBA355e アダプターの ME484 エンクロージャのサポート.....	12
ME484 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス.....	12
Dell HBA355e アダプターの外部テープ ドライブのサポート.....	13
Dell HBA355i アダプターおよび Dell HBA350i アダプターの内蔵テープ ドライブのサポート.....	13
<b>章 2: Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターでサポートされているアプリケーション</b> .....	<b>14</b>
Human Interface Infrastructure ( HII ) 構成ユーティリティー.....	14
Dell OpenManage Storage Management.....	14
Integrated Dell Remote Access Controller および Lifecycle Controller.....	14
コマンド ライン インターフェイス.....	15
<b>章 3: Dell HBA355e アダプターでのマルチパス サポート</b> .....	<b>16</b>
HII を使用した Dell HBA マルチパス.....	16
Windows を使用した Dell HBA マルチパス.....	16
iDRAC を使用した Dell HBA マルチパス.....	17
Linux を使用した Dell HBA マルチパス.....	17
VMware を使用した Dell HBA マルチパス.....	17
<b>章 4: Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの機能</b> .....	<b>18</b>
ハードウェアの Root of Trust.....	18
RAID 非対応ドライブ.....	18
Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのイベント管理サポート.....	18
LED アクティビティ.....	18

<b>章 5: カードの取り付けと取り外し</b> .....	<b>20</b>
安全にお使いいただくために.....	20
システム内部の作業を始める前に.....	20
Dell HBA355i アダプターの取り外し.....	21
Dell HBA355i アダプターの取り付け.....	22
Dell HBA355i 前面の取り外し.....	23
Dell HBA355i 前面の取り付け.....	24
Dell HBA355e アダプターの取り外し.....	25
Dell HBA355e アダプターの取り付け.....	26
Dell HBA355e アダプターのストレージ エンクロージャへの接続.....	27
Dell HBA350i MX の取り外し.....	29
Dell HBA350i MX の取り付け.....	30
Dell HBA350i アダプターの取り外し.....	31
Dell HBA350i アダプターの取り付け.....	32
<b>章 6: Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのドライバーのサポート</b> .....	<b>34</b>
デバイス ドライバー メディアの作成.....	34
サポート サイトから Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをダウンロードして保存する.....	34
Dell Systems Service and Diagnostic Tools から Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをダウンロードして保存する.....	35
Windows ドライバーのインストール.....	35
Windows Server 2016 以降を新しくインストールする際に Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターを取り付ける.....	35
Windows Server 2016 以降がすでにインストールされている場合に Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのドライバーをインストールする.....	36
Windows Server 2016 以降で実行される Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをアップデートする.....	36
Linux ドライバーのインストール.....	37
KMOD サポートを使用した RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート.....	37
KMP サポートを使用した RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート.....	38
オペレーティングシステム インストール中のドライバーのロード.....	38
<b>章 7: HII 設定ユーティリティを使用した Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの管理</b> .....	<b>40</b>
HII 設定ユーティリティの起動.....	40
HII 設定ユーティリティの終了.....	41
設定ユーティリティへの移動.....	41
コントローラー管理.....	41
コントローラー プロパティの表示.....	41
トポロジーの更新.....	42
デバイスプロパティ.....	42
<b>章 8: DUP を使用した Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのファームウェアのアップデート</b> .....	<b>44</b>
Dell Update Package ( DUP ) を使用したファームウェア コントローラーのアップデート.....	44

<b>章 9: 困ったときは.....</b>	<b>45</b>
リサイクルまたはサービス終了の情報.....	45
Dell へのお問い合わせ.....	45
SupportAssist による自動サポートの利用.....	45
<b>章 10: トラブルシューティング.....</b>	<b>47</b>
既知の問題.....	47
外部テープ ドライブの VendorID と ProductID.....	47
内蔵テープ ドライブの VendorID と ProductID.....	47
Windows インストール後のシステム予約済みパーティション.....	47
HII のデバイス設定に PCIe スロット情報が表示される.....	47
障害が発生したドライブが HBA に接続されていると、間欠的な RSOD が表示される.....	47
レガシー モードでのオペレーティング システム インストール用のドライブの選択.....	48
アダプター構成の変更メッセージ.....	48
誤ったペイロードが使用されている場合の互換性のないファームウェア イメージ.....	48
コマンドライン インターフェイスに追加のディスクが表示される.....	48
Dell HBA350i アダプターの目的のブランド情報が表示されない.....	48
DUP からのファームウェアのアップグレードまたはダウングレードが Ubuntu でサポートされない...49	49
<b>章 11: マニュアルリソース.....</b>	<b>50</b>

# Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、 Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、 Dell HBA350i アダプター

Dell Technologies ホストバス アダプター 355i ( Dell HBA355i アダプター )、Dell Technologies ホストバス アダプター 350i MX ( Dell HBA350i MX )、Dell Technologies ホストバス アダプター 350i ( Dell HBA350i アダプター ) は、起動コントローラーとして、またデータコントローラーとして使用できる RAID 非対応のソリューション カードです。

Dell Technologies ホストバス アダプター 355e ( Dell HBA355e アダプター ) は、外部の JBOD およびテープ ドライブに接続することによってデータ コントローラーとして使用される RAID 非対応のソリューション カードです。

カードの機能には次のものがあります。

- すべては Gen 4 PCIe x 8 のホスト インターフェイスを備えた PCIe カードです。
- すべてはデュアル SAS/SATA Gen 3 デバイス インターフェイスを備えています。
- それぞれは SAS ドライブと SATA ドライブの両方をサポートします。
- HBA355i アダプターおよび HBA355i 前面には、ターゲット デバイスの x16 SAS レーンがあり、エクспанダーなしで最大 16 台のドライブをサポートできます。
- HBA350i アダプターには、ターゲット デバイスの x8 SAS レーンがあり、エクспанダーなしで最大 8 台のドライブをサポートできます。
- HBA350i MX には、x8 レーンがあり、エクспанダーなしで最大 8 台のドライブのみをサポートします。
- HBA355e は、エンクロージャ ( ME484、MD1420、MD1400 ) やテープ ドライブ ( LTO6/7/8 ) などの外部ターゲット デバイスに接続できる x16 レーンを備えています。

**メモ:** これらのデバイスに関連した安全、規制、および人間工学の情報と、Integrated Dell Remote Access Controller ( iDRAC ) や Lifecycle Controller ( LC ) のリモート管理の詳細については、お使いのプラットフォームのマニュアルを参照してください。

## トピック :

- [Dell HBA355i アダプター](#)
- [Dell HBA355i 前面](#)
- [Dell HBA355e アダプター](#)
- [Dell HBA350i MX](#)
- [Dell HBA350i アダプター](#)
- [Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの仕様詳細](#)
- [Dell HBA355i アダプターでサポートされている PowerEdge システム](#)
- [Dell HBA355i 前面でサポートされている PowerEdge システム](#)
- [Dell HBA355e アダプターでサポートされている PowerEdge システム](#)
- [Dell HBA350i MX でサポートされている PowerEdge システム](#)
- [Dell HBA350i アダプターでサポートされている PowerEdge システム](#)
- [Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i アダプター、Dell HBA350i MX でサポートされているオペレーティング システム](#)
- [Dell HBA355e アダプターの MD1400 および MD1420 エンクロージャ サポート](#)
- [MD1400 および MD1420 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス](#)
- [Dell HBA355e アダプターの ME484 エンクロージャのサポート](#)
- [ME484 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス](#)
- [Dell HBA355e アダプターの外部テープ ドライブのサポート](#)
- [Dell HBA355i アダプターおよび Dell HBA350i アダプターの内蔵テープ ドライブのサポート](#)

# Dell HBA355i アダプター

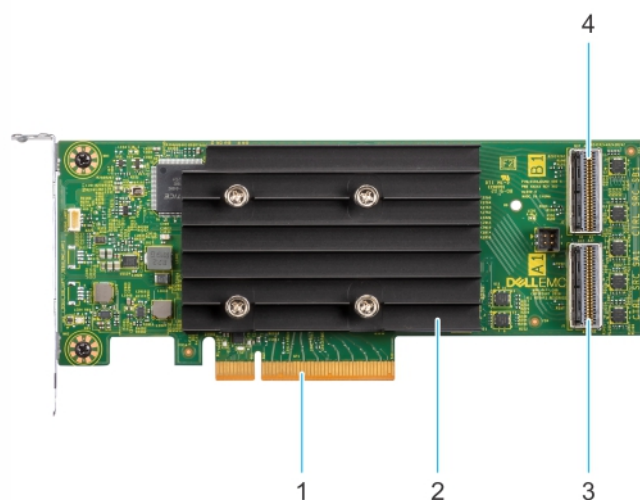


図 1. HBA355i アダプター

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. PCIe コネクタ              | 2. ヒートシンク                 |
| 3. プライマリー SAS コネクター ポート A | 4. セカンダリー SAS コネクター ポート B |

# Dell HBA355i 前面

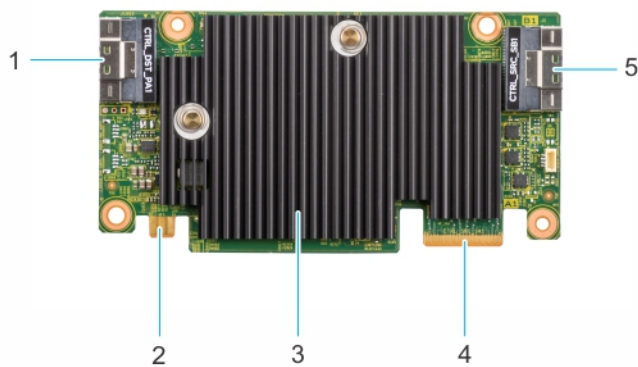


図 2. Dell HBA355i 前面

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. プライマリー SAS コネクター ポート A | 2. 電源コネクタ    |
| 3. ヒートシンク                 | 4. PCIe コネクタ |
| 5. セカンダリー SAS コネクター ポート B |              |

## Dell HBA355e アダプター

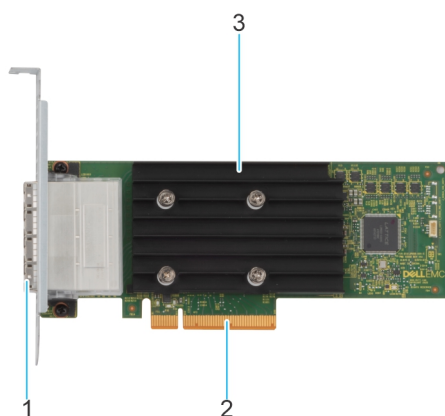


図 3. Dell HBA355e アダプター

1. 外部 SAS ポート (ポート 0、ポート 1、ポート 2、ポート 3)
2. PCIe コネクタ
3. ヒートシンク

## Dell HBA350i MX

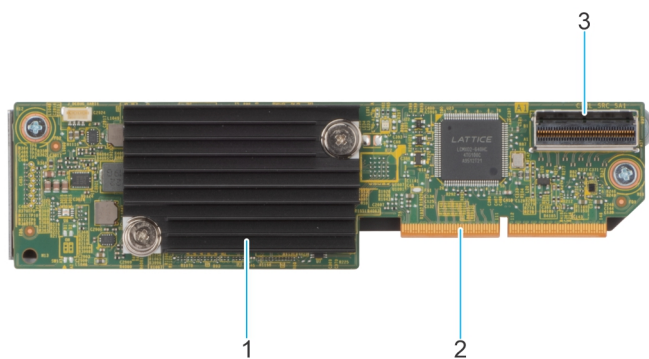


図 4. Dell HBA350i MX の機能

1. ヒートシンク
2. PCIe コネクタ
3. SAS コネクタ ポート A



# Dell HBA350i アダプター

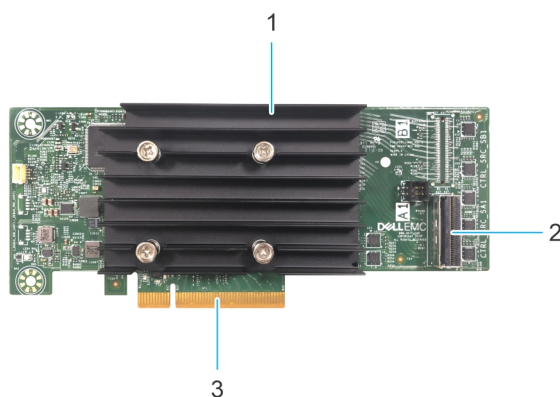


図 5. Dell HBA350i アダプター

1. ヒートシンク
2. SAS コネクタポート
3. PCIe コネクタ

## Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの仕様詳細

次の表は、HBA355i アダプター、HBA355i 前面、HBA350i MX、HBA355e アダプター、HBA350i アダプターのカードの仕様を示しています。

表 1. Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの仕様

特長	Dell HBA355i アダプターおよび Dell HBA355i 前面	Dell HBA355e アダプター	Dell HBA350i MX	Dell HBA350i アダプター
プロセッサ	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCIe Secure SAS3816	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCIe Secure SAS3816	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCIe Secure SAS3808	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCIe Secure SAS3816
ドライブタイプ	SAS、SATA、テープドライブ	SAS、テープドライブ	SAS、SATA	SAS、SATA、テープドライブ
RAID 非対応	有	有	有	有
起動サポート	有	無	有	有
キューの深さ	7552	7552	8320	7552

**メモ:** 温度ポーリングは、デフォルトで SATA ドライブに対して有効になっています。構成の詳細については、[www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals) で入手可能な *iDRAC RACADM CLI ガイド* を参照してください。

## Dell HBA355i アダプターでサポートされている PowerEdge システム

次の PowerEdge システムは Dell HBA355i アダプター コントローラーをサポートしています。

- PowerEdge R7525
- PowerEdge R750
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge R250
- PowerEdge R350
- PowerEdge XR11
- PowerEdge XR12
- PowerEdge T150
- PowerEdge T350

## Dell HBA355i 前面でサポートされている PowerEdge システム

次の PowerEdge システムでは、HBA355i 前面コントローラーがサポートされています。

- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R650
- PowerEdge R750XA
- PowerEdge R450
- PowerEdge R650XS
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge T550
- PowerEdge R350
- PowerEdge R750
- PowerEdge R550

## Dell HBA355e アダプターでサポートされている PowerEdge システム

次の PowerEdge システムは Dell HBA355e アダプター コントローラーをサポートしています。

- PowerEdge R6515
- PowerEdge R7515
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740XD
- PowerEdge T640
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540
- PowerEdge T440
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R750
- PowerEdge R650
- PowerEdge R750XA

- PowerEdge R450
- PowerEdge R550
- PowerEdge R650XS
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge T550
- PowerEdge XR11
- PowerEdge XR12
- PowerEdge T150
- PowerEdge R350
- PowerEdge R250
- PowerEdge T350

## Dell HBA350i MX でサポートされている PowerEdge システム

以下の PowerEdge システムは当該コントローラーをサポートしています。

- PowerEdge MX750c

## Dell HBA350i アダプターでサポートされている PowerEdge システム

次の PowerEdge システムは当該コントローラーをサポートしています。

- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740XD
- PowerEdge T640
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540
- PowerEdge T440

## Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i アダプター、Dell HBA350i MX でサポートされているオペレーティングシステム

Dell HBA355i アダプターカード用の特定サーバーでサポートされているオペレーティングシステムのリストについては、「[デル・テクノロジーズ エンタープライズ オペレーティング システム サポート](#)」を参照してください。

① **メモ:** サポートされるオペレーティングシステムの最新リストとドライバーのインストール手順については、[www.dell.com/operatingsystemmanuals](http://www.dell.com/operatingsystemmanuals) でオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。特定のオペレーティングシステムのサービス パック要件については、[www.dell.com/manuals](http://www.dell.com/manuals) で「ドライバーおよびダウンロード」のセクションを参照してください。

## Dell HBA355e アダプターの MD1400 および MD1420 エンクロージャ サポート

Dell HBA355e アダプターは外部エンクロージャ MD1420 と MD1400 をサポートします。

Dell HBA355e アダプターの MD エンクロージャ トポロジー ルールは次のとおりです。

- シングルパス構成でサポートされているエンクロージャの最大数は 8、デュアルパス構成では 4 です。
- デイジー チェーン トポロジーを使用する場合は、最大 2 台のエンクロージャがポートごとにサポートされています。
- MD1400 と MD1420 は、同時に同じコントローラーに接続することができます。
- 同じコントローラー上での MD および ME エンクロージャの混在、またはテープ ドライブと MD または ME エンクロージャの混在はサポートされていません。
- エンクロージャのループバック接続はサポートされていません。
- 同じコントローラー上でのシングルパス構成とデュアルパス構成の混在はサポートされていません。
- マルチパス構成でのポートのインターリーブはサポートされていません。
- 同じエンクロージャのデュアルパス構成でのポート 1 とポート 2 の使用はサポートされていません。有効な文字については、MD1400 および MD1420 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス

## MD1400 および MD1420 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス

次の表は、コントローラー上のポートの組み合わせによるデュアルパス構成サポートの有無を示しています。

表 2. MD1400 および MD1420 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス

シリアル番号	ポート 0 接続 有/無	ポート 1 接続 有/無	ポート 2 接続 有/無	ポート 3 接続 有/無	同一 MD14xx エンクロージャでのデュアルパスのサポート
1	有	無	有	無	無
2	有	無	無	有	無
3	無	有	有	無	無
4	無	有	無	有	無
5	有	有	無	無	有
6	無	無	有	有	有

## Dell HBA355e アダプターの ME484 エンクロージャのサポート

Dell HBA355e アダプターは外部エンクロージャ ME484 をサポートします。

Dell HBA355e アダプターの ME484 エンクロージャ トポロジー ルールは次のとおりです。

- シングルまたはデュアルパス構成では、最大 2 台のエンクロージャがサポートされています。
- シングルパス構成とデュアルパス構成の両方は、同じ Dell HBA355e アダプター カードではサポートされていません。
- 2 つのエンクロージャを一緒に使用する場合は、両方が MD14xx または ME484 のいずれかである必要があります。これら 2 種類のエンクロージャの混在はサポートされていません。また、同じコントローラー上のテープドライブと MDxx または ME484 エンクロージャの混在もサポートされていません。
- ポートごとにサポートされているエンクロージャは 1 つのみです。
- エンクロージャのループバック接続はサポートされていません。
- マルチパス構成でのポートのインターリーブはサポートされていません。
- 同じエンクロージャ上のデュアルパスでのポート 1 とポート 2 の使用はサポートされていません。「ME484 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス」を参照してください。

## ME484 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス

次の表は、コントローラー上のポートの組み合わせによるデュアルパスのサポートの有無を示しています。

**表 3. ME484 エンクロージャ上のデュアルパスのポート サポート マトリックス**

シリアル番号	ポート 0 接続有/無	ポート 1 接続有/無	ポート 2 接続有/無	ポート 3 接続有/無	同じ ME484 エンクロージャでのデュアルパスのサポート：はい/いいえ
1	有	無	有	無	無
2	有	無	無	有	無
3	無	有	有	無	無
4	無	有	無	有	無
5	有	有	無	無	有
6	無	無	有	有	有

## Dell HBA355e アダプターの外部テープドライブのサポート

Dell HBA355e アダプターは外部テープドライブをサポートします。

Dell HBA355e アダプターの外部テープドライブ トポロジー ルールは次のとおりです。

- LT06/7/8 が外部接続されている場合は、最大 4 台のテープドライブがサポートされています。
- 各ポートは、最大 1 つのテープドライブをサポートします。
- マルチパス構成はサポートされていません。
- 同じコントローラー上でのテープドライブと ME ( ME484 ) または MD ( MD1420 または MD1400 ) エンクロージャの混在はサポートされていません。

## Dell HBA355i アダプターおよび Dell HBA350i アダプターの内蔵テープドライブのサポート

HBA355i アダプターおよび HBA350i アダプターは、1 台のテープドライブ ( LT06/7/8 ) をサポートします。

# Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、 Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、 Dell HBA350i アダプターでサポートされている アプリケーション

Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各管理アプリケーションには、ヒューマン インターフェイス インフラストラクチャ構成ユーティリティ ( HII )、Dell OpenManage Storage Management、コマンド ライン インターフェイス、Integrated Dell Remote Access Controller ( iDRAC )、Lifecycle Controller ( LC ) が含まれています。これらのアプリケーションを使用して、システムの管理と構成、ディスク グループの作成と管理、およびオンライン メンテナンスを実行できます。

## トピック：

- [Human Interface Infrastructure \( HII \) 構成ユーティリティ](#)
- [Dell OpenManage Storage Management](#)
- [Integrated Dell Remote Access Controller および Lifecycle Controller](#)
- [コマンド ライン インターフェイス](#)

## Human Interface Infrastructure ( HII ) 構成ユーティ リ ティ ー

Human Interface Infrastructure ( HII ) 設定ユーティリティは、システム BIOS<F2>に統合されたストレージ管理アプリケーションです。物理ディスクを構成するために使用されます。このユーティリティはオペレーティング システムに依存しません。HII の詳細については、「[HII 設定ユーティリティ](#)」を参照してください。

## Dell OpenManage Storage Management

Dell OpenManage Storage Management を使用すると、1 個のグラフィカル インターフェイスまたはコマンド ライン インターフェイスから、サポートされているすべての RAID または RAID 非対応コントローラーおよびエンクロージャに対して、コントローラーとエンクロージャの機能を実行できます。詳細については、[www.dell.com/openmanagemanuals](http://www.dell.com/openmanagemanuals) にある『Dell OpenManage Storage Management ユーザーズ ガイド』を参照してください。

## Integrated Dell Remote Access Controller および Lifecycle Controller

Integrated Dell Remote Access Controller ( iDRAC ) および Lifecycle Controller ( LC ) のアプリケーションを使用すると、システムにオペレーティング システムがインストールされていない場合でも、iDRAC と LC を使用して、システムにインストールされたネットワーク コントローラーを効果的に監視できます。詳細については、[www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals) で『Integrated Dell Remote Access Controller 9 ユーザーズ ガイド』を参照してください。

# コマンドラインインターフェイス

コマンドラインインターフェイス (CLI) は、ストレージ管理アプリケーションです。このユーティリティーでは、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、Dell Technologies ホストバスアダプターをセットアップ、構成、管理できます。

**① メモ:** 詳細については、[www.dell.com/storagecontrollermanuals](http://www.dell.com/storagecontrollermanuals) にある *Dell EMC PowerEdge RAID Controller CLI Reference Guide* を参照してください。

# Dell HBA355e アダプターでのマルチパス サポート

マルチパス システムに設定すると、HBA355e アダプター コントローラーは複数のパスを使用して物理ドライブにアクセスし、冗長性とロード バランシングをドライブに付与できます。ただし、コントローラーはこれらのパスを管理しません。この機能は、ホスト オペレーティング システムのマルチパス レイヤーによって制御されます。したがって、マルチパス構成では、ドライブへの各個別パスは独立したドライブとして扱われ、単一のドライブが複数のドライブとしてオペレーティング システムに表示されることがあります。ドライブに複数のパスが存在することによる複雑さを避けるには、これらの複数のパスを同じ単一ドライブにマッピングするパス管理ソフトウェアが必要です。この章では、さまざまなオペレーティング システムおよび管理インターフェイスのマルチパス管理オプションについて説明します。

## トピック：

- [HII を使用した Dell HBA マルチパス](#)
- [Windows を使用した Dell HBA マルチパス](#)
- [iDRAC を使用した Dell HBA マルチパス](#)
- [Linux を使用した Dell HBA マルチパス](#)
- [VMware を使用した Dell HBA マルチパス](#)

## HII を使用した Dell HBA マルチパス

Dell HBA355e アダプター コントローラーは、HII では複数のパスを一緒にマップしません。[ Device Configuration ] で、HBA コントローラーを選択します。[ Physical Disk Management ] > [ View Physical Disk Properties ] で、物理ディスクを選択して、複数のパスがあるかどうかを判断します。詳細については、「[デバイス プロパティ](#)」を参照してください。

## Windows を使用した Dell HBA マルチパス

### このタスクについて

Windows Server 2016 および Windows Server 2019 のマルチパス I/O ( MPIO ) を有効にするには、次のようにします。

### 手順

1. [ サーバー マネージャー ] を開きます。
2. [ 管理 ] で、[ 役割と機能の追加 ] を選択します。
3. [ 機能 ] 手順に達するまで、[ 役割と機能の追加ウィザード ] の手順に従います。次に、インストールで [ マルチパス I/O ] 機能を選択します。
4. [ 役割と機能の追加ウィザード ] の手順を完了して、インストールを完了させます。
5. [ サーバー マネージャー ] で、[ ツール > MPIO ] を選択します。
6. [ マルチパスの検出 ] タブで、[ SAS デバイスのサポートを追加 ] オプションを選択し、[ OK ] を選択します。システムを再起動します。
7. MPIO が有効になっていて HBA ドライブを管理していることを確認するには、[ デバイス マネージャー ] を開き、[ ディスク ドライブ ] を選択します。アクセス可能なドライブは、[ マルチパス ディスク デバイス ] として表示されるようになっています。
8. マルチパス ディスクを右クリックし、[ プロパティ ] を選択します。
9. [ MPIO ] をクリックします。MPIO のポリシーは、ドライブへのパスの両方がアクティブであるかどうかを確認するように設定できます。適切に設定されている場合は、[ このデバイスには次のパスがあります ] セクション下で、両方のパスに [ Active/Optimised ] が表示されます。1つのパスのみがリストされている場合は、システム ストレージの割り当てとハードウェアの構成を確認します。



## iDRAC を使用した Dell HBA マルチパス

iDRAC 9 は、コントローラーによって管理されるドライブのパスをマップします。iDRAC では、各物理ドライブは [ Storage Configuration ] ページに 1 度表示されます。ドライブがマルチパス構成であるかどうかを確認するには、[ Storage ] > [ Enclosures ] を選択し、冗長パスセットアップ内のエンクロージャを展開して、[ Advanced properties ] > [ Redundant path ] > [ Present ] を選択します。

## Linux を使用した Dell HBA マルチパス

Linux を使用して Dell HBA マルチパスを構成する方法の詳細については、Linux 管理のマニュアルを参照してください。パス情報を表示するには、[ Multipath -l ] コマンドを使用します。

## VMware を使用した Dell HBA マルチパス

ESXi は、VMware ネイティブのマルチパス プラグイン (NMP) をデフォルトで備えています。これは、パスを自動的にマッピングし、マルチパス構成のドライブを管理します。詳細については、NMP の VMware のドキュメントを参照してください。

# Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、 Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、 Dell HBA350i アダプターの機能

Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのカードは、次の機能をサポートしています。Dell HBA355e アダプターは、MD1400、MD1420、ME484 の各エンクロージャと、外部テープドライブ (LTO 6/7/8) をサポートしています。Dell HBA350i アダプターは、内蔵テープドライブ (LTO 6/7/8) をサポートしています。

## トピック：

- ハードウェアの Root of Trust
- RAID 非対応ドライブ
- Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのイベント管理サポート
- LED アクティビティ

## ハードウェアの Root of Trust

ハードウェアの Root of Trust (RoT) は、実行前にすべてのファームウェア コンポーネントを認証することで、信頼チェーンを構築します。これにより、認証済みのファームウェアのみを実行してフラッシュできます。ハードウェアの RoT は、不変の内蔵ブート ROM (IBR) からの初期ファームウェア コードを実行して、信頼チェーンを確立します。このプロセスは、この信頼の基点を使用して、後続のソフトウェアとの信頼チェーンを認証し、構築します。

## RAID 非対応ドライブ

Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターは、RAID 非対応ドライブをサポートしています。コントローラーに接続されているドライブは、RAID ポリ्यूームに結合できない個別のディスクです。

## Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのイベント管理サポート

HBA コントローラーのイベント管理は、iDRAC と OMSS を介して行われます。詳細については、iDRAC および OMSS のマニュアルを参照してください。

## LED アクティビティ

Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各コントローラーには、ステータス LED が備わっています。

表 4. LED の作動状態 (ドライブ)

LED の状態	LED ステータス
オフ	次のいずれかの状態を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源がオフ。</li> <li>● すべてのリンクが切断されます。</li> <li>● ケーブルが接続されていません。</li> </ul>
緑色	ドライブが接続され、機能しています。
緑色の点滅	設置操作を実行するとアクティブになります。

表 5. HBA355e アダプターの LED の作動状態

LED の状態	LED ステータス
オフ	外部デバイスが接続されていません。
緑色	エンクロージャが接続されており、すべての x4 レーンがリンクされています。
橙色	デバイスが接続されていて、一部の x4 レーンがリンクされていません。 <span style="color: blue;">①</span> <b>メモ:</b> テープドライブには x1 レーンのみがあり、接続されているときの LED はデフォルトで橙色です。これは予期された作動です。

# カードの取り付けと取り外し

## トピック：

- 安全にお使いいただくために
- システム内部の作業を始める前に
- Dell HBA355i アダプターの取り外し
- Dell HBA355i アダプターの取り付け
- Dell HBA355i 前面の取り外し
- Dell HBA355i 前面の取り付け
- Dell HBA355e アダプターの取り外し
- Dell HBA355e アダプターの取り付け
- Dell HBA355e アダプターのストレージ エンクロージャへの接続
- Dell HBA350i MX の取り外し
- Dell HBA350i MX の取り付け
- Dell HBA350i アダプターの取り外し
- Dell HBA350i アダプターの取り付け

## 安全にお使いいただくために

**① メモ:** けがを防ぐため、システムを1人で持ち上げないでください。誰かの手を借りるようにしてください。

**⚠ 警告:** システムの電源が入っている状態でシステム カバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。

**⚠ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

**⚠ 注意:** 適切な作動と冷却を確保するため、システム ベイとファンのすべてにコンポーネントまたはダミーを常時装着しておく必要があります。

**① メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、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ます。

**① メモ:** ホットスワップ対応 PSU に交換する場合、次回のサーバ起動後に、新しい PSU はリプレイスされた PSU と同じファームウェアおよび設定に自動的に更新されます。部品交換設定の詳細については、<https://www.dell.com/idracmanuals> の『Lifecycle Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

**① メモ:** 故障しているストレージ コントローラー/FC/NIC カードを同じタイプのカードで交換する場合、電源投入後、新しいカードは障害が発生したものと同一ファームウェアおよび設定に自動的に更新されます。部品交換設定の詳細については、<https://www.dell.com/idracmanuals> の『Lifecycle Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

## システム内部の作業を始める前に

### 手順

1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
3. 必要に応じて、システム をラックから取り外します。

詳細については、[www.dell.com/poweredgematerials](http://www.dell.com/poweredgematerials) でお使いのレールソリューションに対応するレール取り付けガイドを参照してください。

4. システム カバーを取り外します。

## Dell HBA355i アダプターの取り外し

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前に手順を完了していること。

### 手順

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. システム ボードの拡張ライザー内にある HBA355i アダプターの位置を確認します。

**△ 注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。

4. ライザーをシステム ボードから外して持ち上げます。システムから Dell HBA355i カードを取り外します。
5. SAS ケーブルをカードから外します。
  - a. SAS ケーブル コネクターの金属製タブを押し下げます。
  - b. コネクタから SAS ケーブルを引き出します。
6. ストレージコントローラーを交換してから、SAS ケーブルを再接続し、ライザーに挿入します。
7. ライザーをシステム ボードに取り付けなおし、ライザーを締めます。
8. システム カバーを取り付けます。
9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

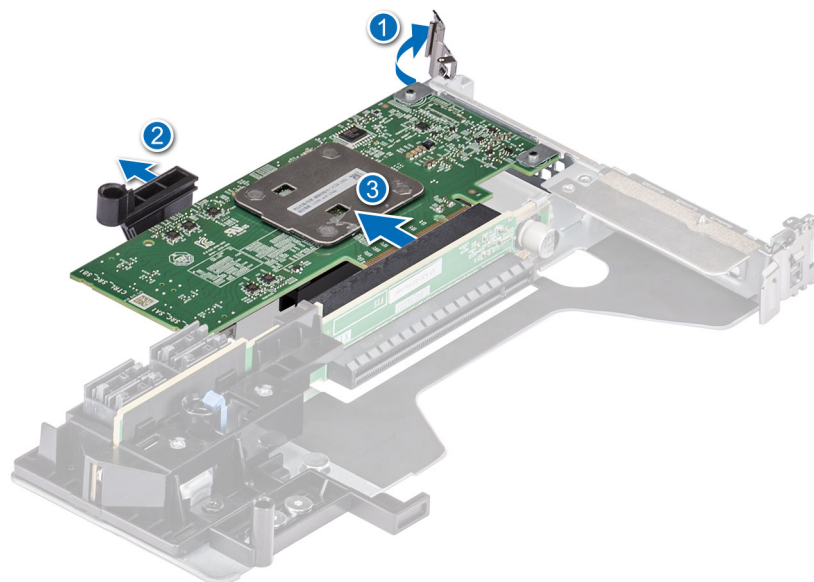


図 6. Dell HBA355i アダプターの取り外し

# Dell HBA355i アダプターの取り付け

## 前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前に手順を完了していること。

## 手順

1. システムおよび接続されている各種周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

① **メモ:** システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、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ます。

2. システム カバーを取り外します。

3. SAS データ ケーブルコネクタをカードに接続します。

① **メモ:** ケーブルは、必ずケーブルのコネクタ ラベルの表記に従って接続してください。向きが逆の場合、ケーブルは正しく動作しません。

4. カードの端のコネクタをシステム ボードのコネクタに合わせます。

△ **注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。

5. カードが完全に装着されるまで、カードの端を押し下げます。

6. SAS ケーブルをシャーシ内側のチャンネルに沿ってバックプレーンに配線します。

7. SAS A とラベル表示されたコネクタをバックプレーンのコネクタ SAS A に、SAS B とラベル表示されたコネクタをバックプレーンのコネクタ SAS B に接続します。

8. システム カバーを取り付けます。

9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

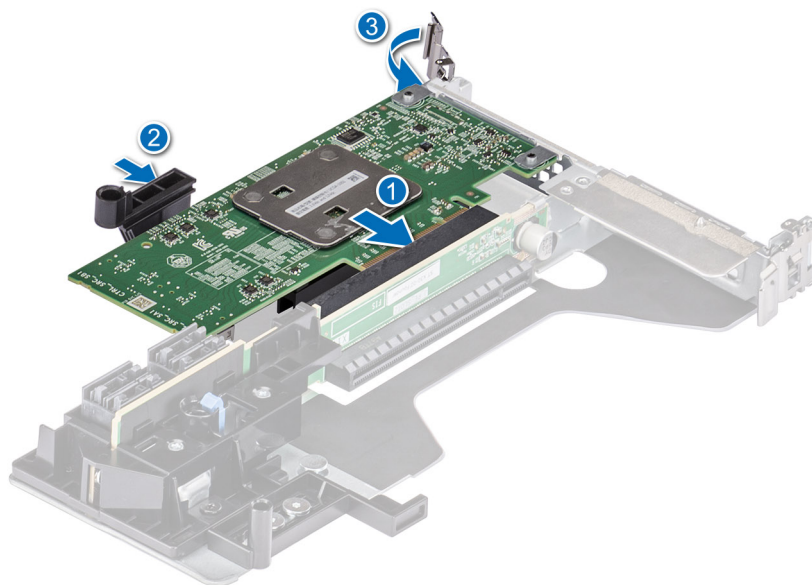


図 7. Dell HBA355i アダプターの取り付け

# Dell HBA355i 前面の取り外し

## 前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前にの手順を完了していること。

## 手順

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. システム前面にあるコントローラー キャリアの HBA355i 前面カードの位置を確認します。

△ **注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。

4. コントローラー キャリアのファスナーのネジを外し、バックプレーンからキャリアを引き出し、バックプレーンからコントローラーを取り外します。  
**i** **メモ:** HBA355i 前面が逆方向に構成されたシステムの場合は、バックプレーンからすべてのドライブを取り外してから、バックプレーンをコントローラーと一緒に取り外す必要があります。コントローラーをアンインストールするための十分なスペースがありません。
5. カードに接続されている SAS ケーブルを外します。
  - a. SAS ケーブル コネクターの金属製タブを押し下げます。
  - b. コネクターから SAS ケーブルを引き出します。
6. コントローラー キャリアから HBA355i 前面を取り外します。  
**i** **メモ:** 交換用ストレージ コントローラーが前面コントローラーの場合は、コントローラーをキャリアに再度挿入し、適切なネジで固定します。
7. 交換用ストレージ コントローラーに SAS ケーブルを再接続してから、コントローラーをバックプレーンに再接続します。HBA355i 前面が逆方向に構成されたシステムの場合は、バックプレーンに HBA355i 前面を取り付け直してから、バックプレーンをシステムに再取り付けします。
8. システム カバーを取り付けます。
9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。



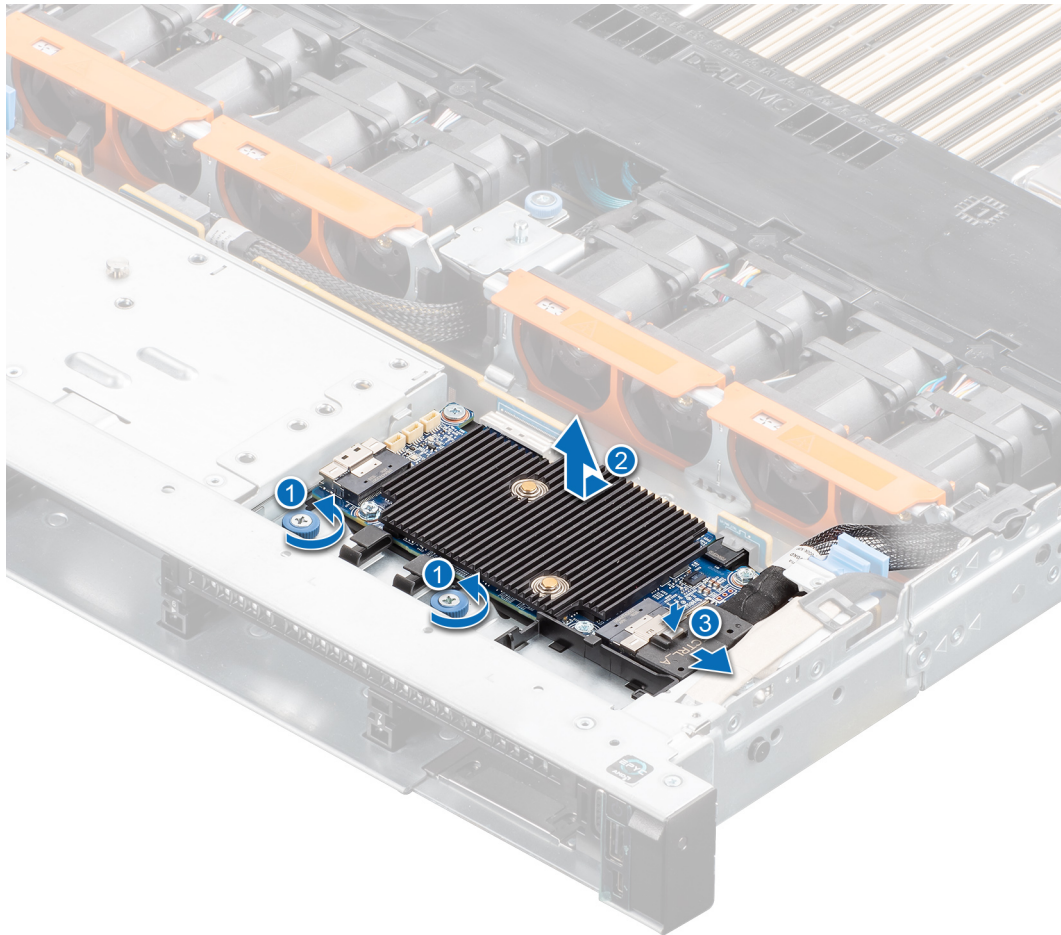


図 8. HBA355i 前面の取り外し

## Dell HBA355i 前面の取り付け

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

### 手順

1. システムおよび接続されている各種周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. SAS データ ケーブル コネクタをカードに接続します。

**i メモ:** ケーブルは、必ずケーブルのコネクタ ラベルの表記に従って接続してください。向きが逆の場合、ケーブルは正しく動作しません。

4. カードの端のコネクタをシステム ボードのコネクタに合わせます。

**△ 注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。

5. カードがコネクタに完全に装着されるまで、カード エッジを押し下げます。
6. システム カバーを取り付けます。



7. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

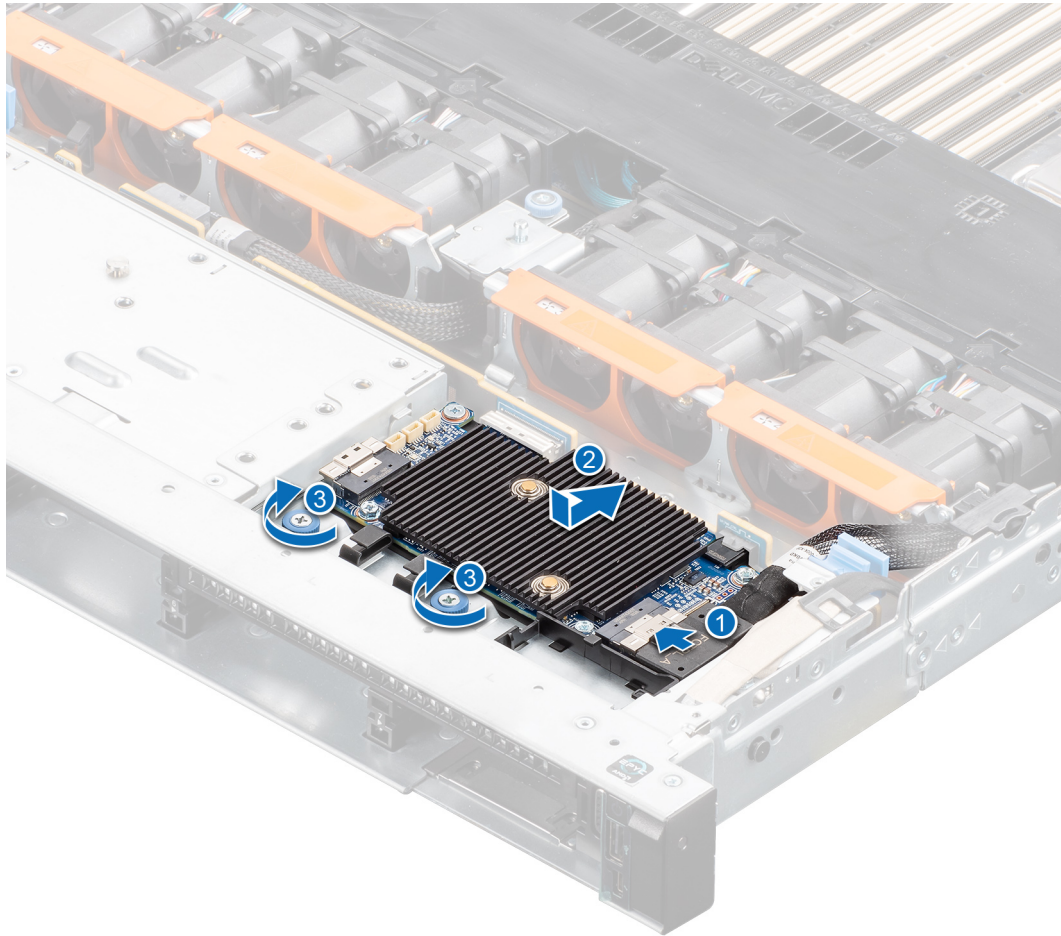


図 9. HBA355i 前面の取り付け

## Dell HBA355e アダプターの取り外し

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

**① メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、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ます。

- 安全にお使いいただくために記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前に手順を完了していること。

### 手順

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。

**① メモ:** 電源供給ユニット (PSU) の詳細については、[www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals) でシステムのオーナーズ マニュアルを参照してください。

2. システムをネットワークから切断します。
3. システムのカバーを取り外します。
4. PCIe スロットの位置を確認します。

**メモ:** コントローラカードの損傷を避けるため、カードは端の部分だけで持つようにしてください。

5. ブラケットのネジを外し、システムの固定クリップ（ある場合）を使用してシステムのコントローラを取り外します。
6. HBA355e アダプターをシステム ボードに接続しているコネクタを取り外します。
7. 該当する場合は、ストレージコントローラカードを取り付け、ケーブルを接続します。
8. システムカバーを取り付けます。
9. 電源ケーブルとネットワークケーブルを再接続します。

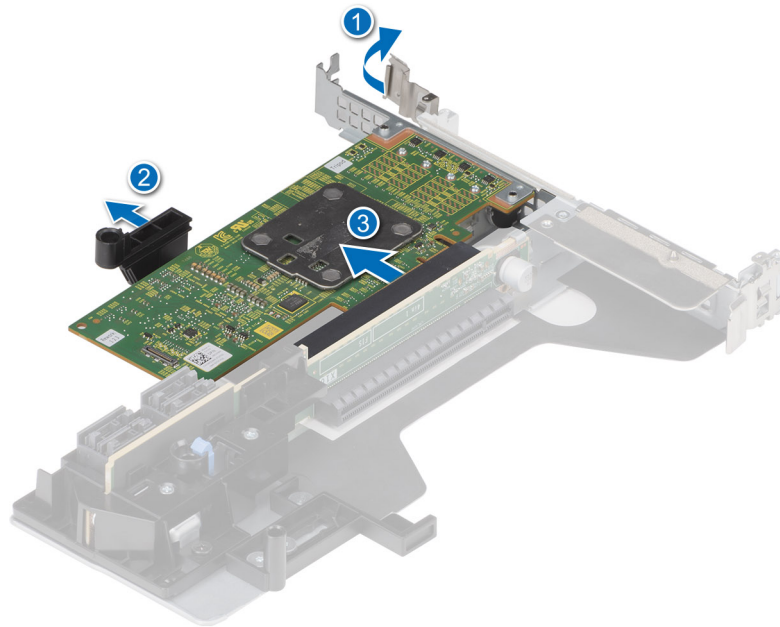


図 10. HBA355e アダプターの取り外し

## Dell HBA355e アダプターの取り付け

### 前提条件

**注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前に手順を完了していること。

### 手順

1. HBA355e アダプターを開梱します。
2. 付属のネジを使用して、カードにブラケットを取り付けます。
3. システムおよび接続されている各種周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

**メモ:** 電源供給ユニット（PSU）の詳細については、[Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals) でシステムのオーナーズ マニュアルを参照してください。

4. システムをネットワークから切断します。
5. システムのカバーを取り外します。
6. 適切な PCIe スロットを選択します。

**メモ:** コントローラに損傷を与えないように、コントローラの両端の部分だけを持ちます。

7. HBA355e アダプターのコネクターをシステムの PCIe スロットの位置に合わせます。
8. コネクターがしっかりはめ込まれるまでコントローラを押し下げます。
9. ブラケットのネジを締め、システムの固定クリップ（ある場合）を使用してコントローラをシステムに固定します。
10. SAS ケーブルを使用して外部テープ デバイスまたはエンクロージャをアダプターに接続します。
11. システム カバーを取り付けます。
12. 電源ケーブルとネットワーク ケーブルを再接続し、システムの電源を入れます。

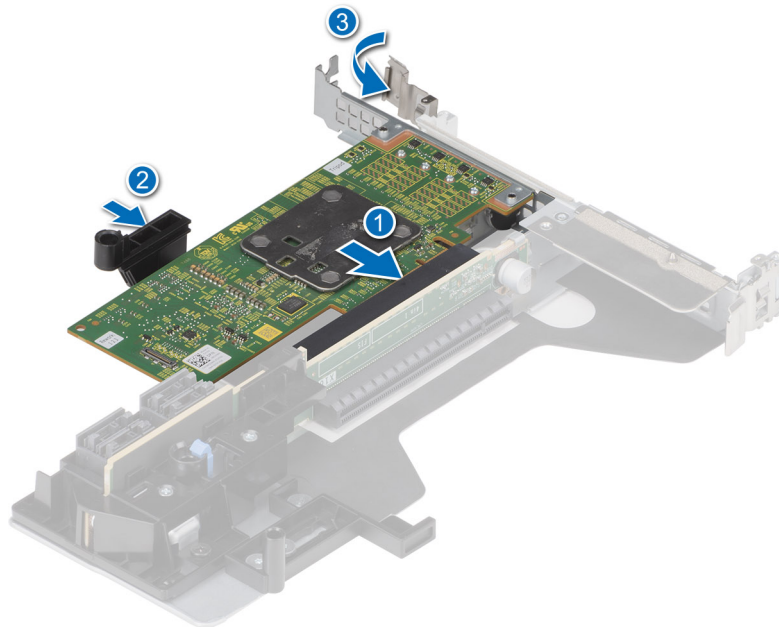


図 11. HBA355e アダプターの取り付け

## Dell HBA355e アダプターのストレージ エンクロージャへの接続

### このタスクについて

HBA355e アダプターをストレージ エンクロージャ内のハード ドライブに接続するには、次の手順を実行します。

### 手順

1. HBA355e アダプターを設定します。「[HBA355e カードの取り付け](#)」を参照してください。
2. 次の図に示すように、SAS ケーブルを接続します。

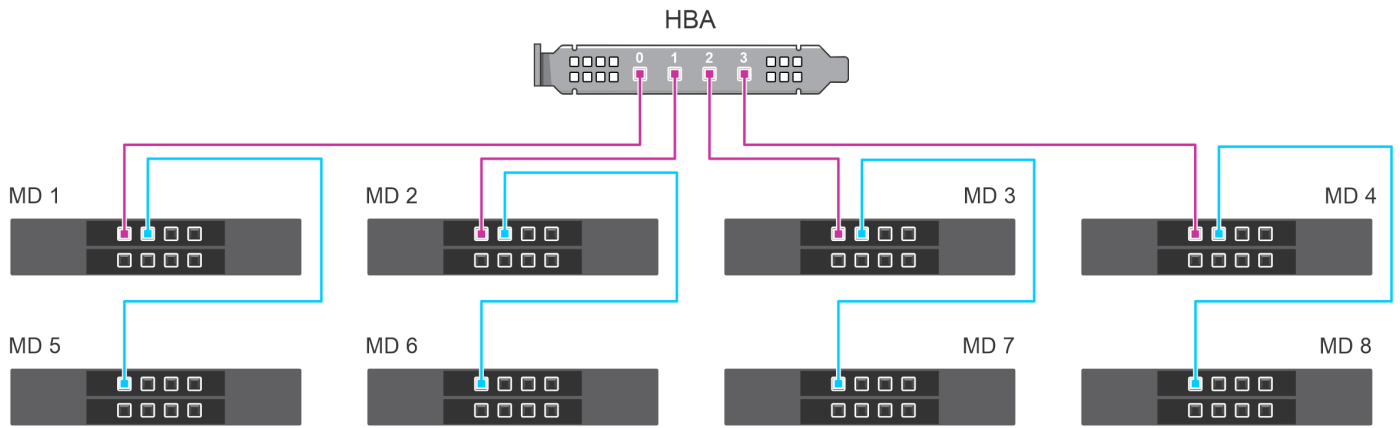


図 12. デュアルパス構成 : MD1420 および MD1400 エンクロージャと HBA355e アダプターのケーブル接続

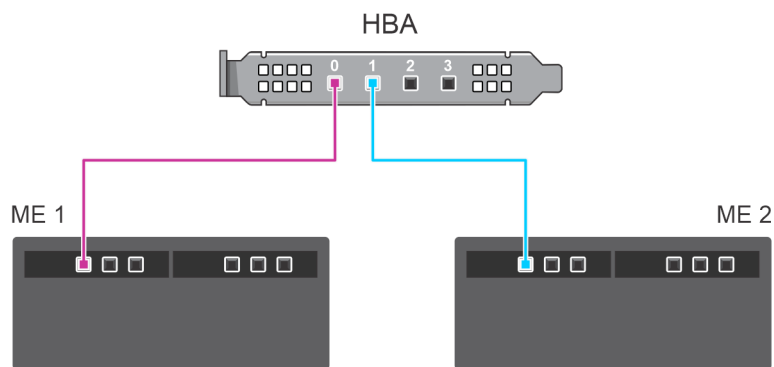


図 13. デュアルパス構成 : HBA355e アダプターと ME484 エンクロージャのケーブル接続

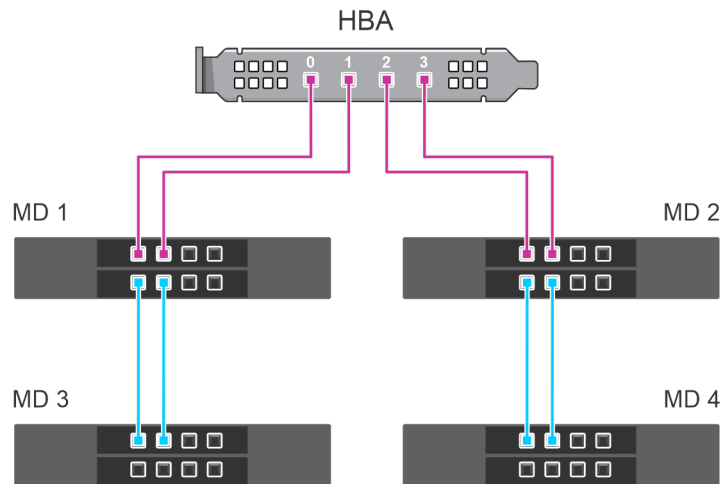


図 14. マルチパス構成 : HBA355e アダプターと MD1420 および MD1400 エンクロージャのケーブル接続

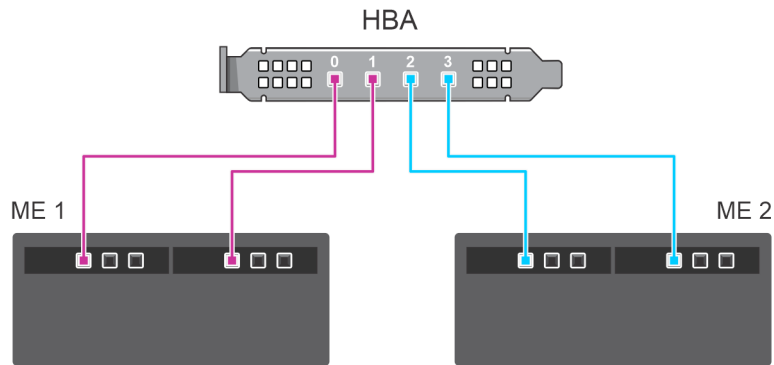


図 15. マルチパス構成 : HBA355e アダプターと ME484 エンクロージャのケーブル接続

## Dell HBA350i MX の取り外し

### 前提条件

**注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前にの手順を完了していること。

### 手順

- スレッドおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、スレッドを MX シャーシから取り外します。
  - メモ:** コントローラーを取り外す前に、スレッドの正常なシャットダウンを実行して、キャッシュ内のデータがディスクにフラッシュされるようにします。
  - メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常时使用することをお勧めします。
- システム カバーを取り外します。
- システム ボードの HBA カードの位置を確認します。
- コントローラーのリリース レバーを引き上げ、カードを持ち上げてシステム ボードのコネクターから取り外します。
- カードに接続されている SAS ケーブルを外します。ケーブルを外すには、次の手順を実行します。
  - SAS ケーブル コネクターの金属製タブを押し下げます。
  - コネクターから SAS ケーブルを引き出します。
- カードの一方の端を持ち上げて傾け、システム ボードのカード コネクターから取り外します。
- システム ボードからカードを外します。
  - メモ:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。
- ストレージコントローラー カードを取り付け、ケーブルを接続します。カードの取り付けの詳細については、「[Dell HBA350i MX のインストール](#)」を参照してください。
- システム カバーを取り付けます。
- スレッドをシャーシに挿入し、システムおよび接続されている MX シャーシ周辺機器の電源を入れます。



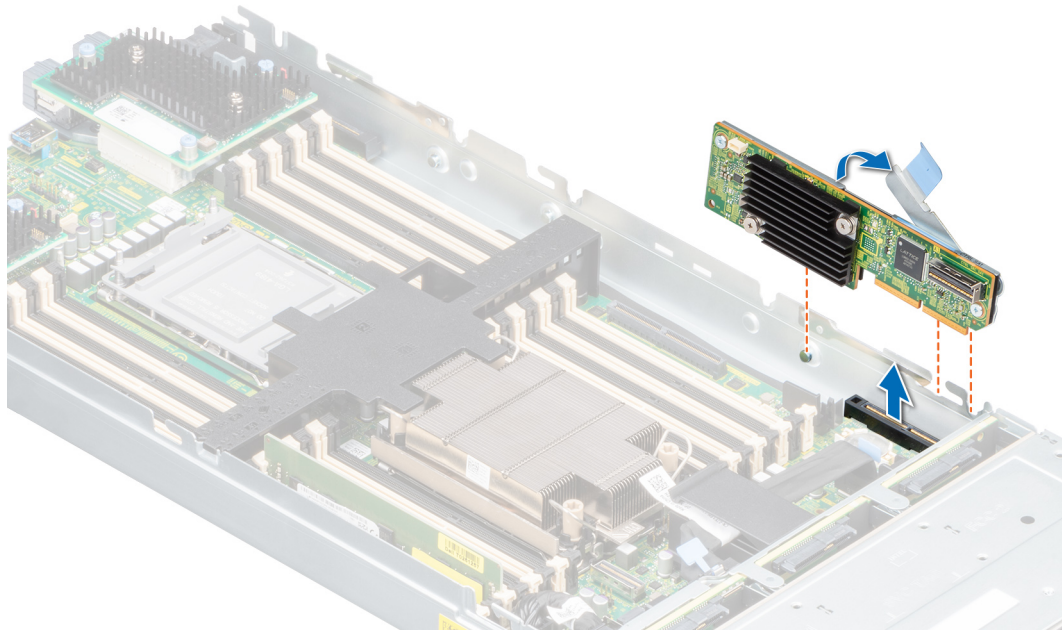


図 16. Dell HBA350i MX の取り外し

## Dell HBA350i MX の取り付け

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

### 手順

1. スレッドおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、スレッドを MX シャーシから取り外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. ブラケットの切り込みをシステム側面のタブに合わせ、HBA350i MX カード コネクタをシステム ボードのコネクタに合わせます。
  - ① メモ:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。
4. しっかりと装着されるまで、HBA カードをコネクタに押し込みます。
5. リリース ラッチを押して、カードをスレッドに固定します。
6. SAS ケーブル コネクタをカードに接続します。
  - ① メモ:** ケーブルは、必ずケーブルのコネクタ ラベルの表記に従って接続してください。反転されていると、ケーブルが正常に機能しません。
7. SAS データケーブルをカードのクリップとシャーシ内側のチャンネルに通します。
8. 「BP SAS」とラベル表示されたコネクタをバックプレーンのコネクタ SAS A に、「CTRL SAS」とラベル表示されたコネクタをコントローラ カードの SAS ケーブルに接続します。
9. システム カバーを取り付けます。
10. スレッドをシャーシに挿入し、システムおよび接続されている MX シャーシ周辺機器の電源を入れます。

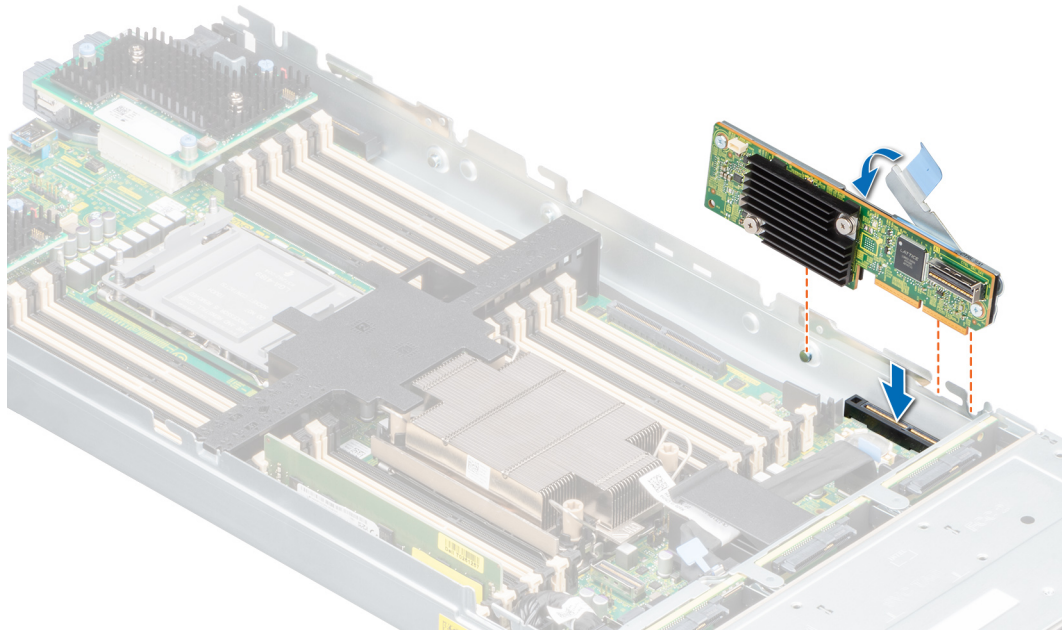


図 17. Dell HBA350i MX の取り付け

## Dell HBA350i アダプターの取り外し

### 前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前に手順を完了していること。

### 手順

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. システム ボードの拡張ライザー内にある HBA350i アダプターの位置を確認します。  
△ **注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。
4. ライザーをシステム ボードから外して持ち上げます。システムから HBA350i アダプターを取り外します。
5. SAS ケーブルをカードから外します。
  - a. SAS ケーブル コネクタの金属製タブを押し下げます。
  - b. コネクタから SAS ケーブルを引き出します。
6. ストレージ コントローラーを取り付けてから、SAS ケーブルを再接続し、ライザーに挿入します。
7. ライザーをシステム ボードに取り付けなおし、ライザーを締めます。
8. システム カバーを取り付けます。
9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

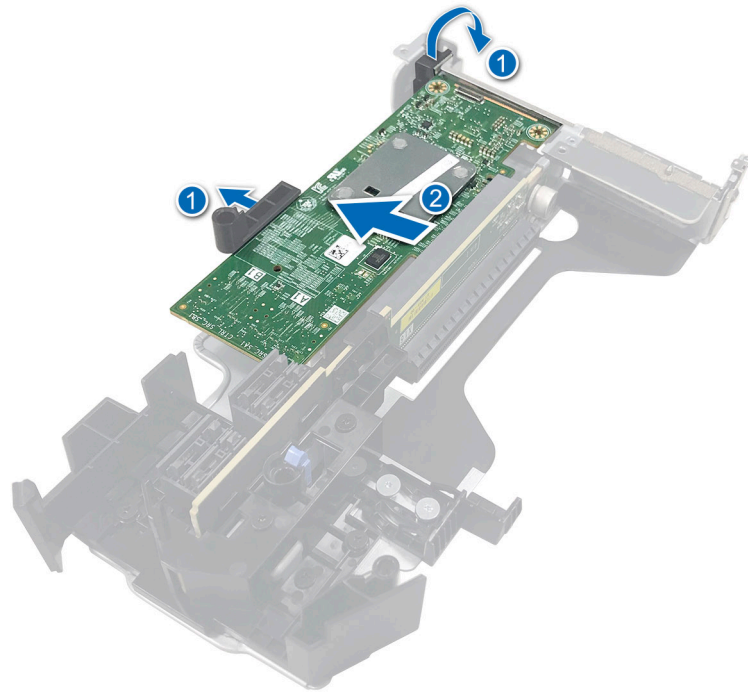


図 18. HBA350i アダプターの取り外し

## Dell HBA350i アダプターの取り付け

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 安全にお使いいただくためにに記載されている安全ガイドラインを読み、遵守していること。
- システム内部の作業を始める前にの手順を完了していること。

### 手順

1. システムおよび接続されている各種周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

**i メモ:** システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、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ます。

2. システム カバーを取り外します。
3. SAS データ ケーブルコネクタをカードに接続します。

**i メモ:** ケーブルは、必ずケーブルのコネクタ ラベルの表記に従って接続してください。向きが逆の場合、ケーブルは正しく動作しません。

4. カードの端のコネクタをシステム ボードのコネクタに合わせます。

**△ 注意:** カードの損傷を避けるため、カードは両端部分だけを持つようにしてください。

5. カードが完全に装着されるまで、カードの端を押し下げます。
6. SAS データ ケーブルをシャーシ内側のチャンネルに沿ってバックプレーンに配線します。
7. 「SAS A」というラベルの付いたコネクタをバックプレーンのコネクタ「SAS A」に接続します。
8. システム カバーを取り付けます。
9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。



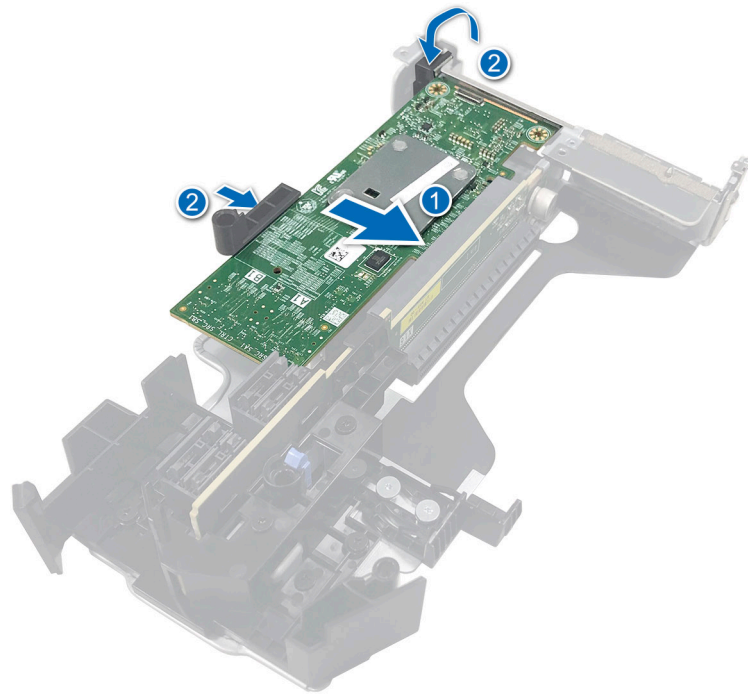


図 19. Dell HBA350i アダプターの取り付け

# Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのドライバーのサポート

サポートされているオペレーティングシステムで HBA350i アダプター、HBA355e アダプター、HBA355i 前面、HBA350i MX、HBA350i アダプターのカードが作動するには、ソフトウェア ドライバーが必要です。

本項では、HBA355i アダプター、HBA355e アダプター、HBA355i 前面、HBA350i MX、HBA350i アダプター カードのドライバーのインストール手順が説明されています。

**メモ:** VMware ESXi 用の HBA355i アダプター、HBA355i 前面、HBA350i MX、HBA355e アダプター、HBA350i アダプターのドライバーは、Dell からダウンロードした VMware ESXi ISO イメージのパッケージに含まれています。詳細に関しては、[www.dell.com/virtualizationsolutions](http://www.dell.com/virtualizationsolutions) にある『VMware マニュアル』を参照してください。同じシステムの HBA355e アダプター、HBA355i アダプター、HBA350i MX、HBA355i 前面、HBA350i アダプターより前のコントローラーからドライバーを取得することはお勧めできません。

本章では、ドライバーをインストールする次の 2 つの方法について説明します。

- [オペレーティングシステムのインストール中のドライバーのインストール]: オペレーティングシステムを新規にインストールする際にドライバーも一緒にインストールする場合は、この方法を使用します。
- [既存のドライバーのアップデート]: オペレーティングシステムと HBA コントローラーがインストール済みで、最新のドライバーにアップデートする場合は、この方法を使用します。

## トピック:

- デバイス ドライバー メディアの作成
- Windows ドライバーのインストール
- Linux ドライバーのインストール
- オペレーティングシステムインストール中のドライバーのロード

## デバイス ドライバー メディアの作成

次のいずれかの方法を使用して、デバイス ドライバー メディアを作成します。

- Dell サポート Web サイトからのドライバーのダウンロード
- Dell Systems Service and Diagnostic Tools メディアからのドライバーのダウンロード

## サポート サイトから Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをダウンロードして保存する

### このタスクについて

Dell サポート Web サイトからドライバをダウンロードするには、次の手順を実行します。

### 手順

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

2. [ サービス タグで選択して開始 ] フィールドにお使いのシステムのサービス タグを入力するか、[ すべての Dell 製品のリストから選択する ] を選択します。
3. ドロップダウンリストから、[ システムタイプ ]、[ オペレーティング システム ]、および [ カテゴリ ] を選択します。ユーザーの選択した項目に該当するドライバーが表示されます。
4. 必要なドライバーを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。
5. オペレーティング システムのインストール中に、ドライバーをロードするために作成したメディアを使用します。オペレーティング システムの再インストールの詳細については、本ガイドの後半にある、お使いのオペレーティング システムに関連するセクションを参照してください。

## Dell Systems Service and Diagnostic Tools から Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをダウンロードして保存する

### このタスクについて

『 Dell Systems Service and Diagnostic Tools 』メディアからドライバーをダウンロードするには、次の手順を実行します。

### 手順

1. システムに 『 Dell Systems Service and Diagnostics Tools 』メディアを挿入します。  
[ Dell Service and Diagnostic Utilities へようこそ ] 画面が表示されます。
2. お使いのシステムモデルおよびオペレーティング システムを選択します。
3. [ 続行 ] をクリックします。
4. 表示されるドライバーのリストから、必要なドライバーを選択します。
5. 自己解凍型 ZIP ファイルを選択し、[ 実行 ] をクリックします。
6. ドライバーを CD、DVD、または USB ドライブにコピーします。
7. 必要なすべてのドライバーに対して、手順 1~6 を繰り返します。

## Windows ドライバーのインストール

Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプター用の Windows ドライバーをインストールする前に、デバイス ドライバー メディアを作成する必要があります。

- オペレーティング システムのマニュアルセットに含まれている Microsoft の 『 Getting Started 』( はじめに ) をお読みください。
- お使いのシステムに、最新の BIOS、ファームウェア、ドライバーのアップデートがインストールされていることを確認してください。必要に応じて、[www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) から最新の BIOS、ファームウェア、ドライバーのアップデートをダウンロードします。
- 以下のいずれかの方法でデバイス ドライバーメディアを作成します。
  - USB ドライブ
  - CD
  - DVD

## Windows Server 2016 以降を新しくインストールする際に Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターを取り付ける

### このタスクについて

ドライバーをインストールするには、次の手順を実行します。

### 手順

1. Windows Server 2016 以降のメディアを使用してシステムを起動します。

2. [ Windows Server 2016 以降をどこにインストールしますか ] というウィンドウが表示されるまで画面上の指示に従い、次に [ ドライバーをロードする ] を選択します。
3. プロンプトが表示されたら、インストール メディアを挿入し、適切な場所に移動します。
4. ドライバー ファイルを選択します。
5. [ Next ( 次へ ) ] をクリックしてインストールを続行します。

## Windows Server 2016 以降がすでにインストールされている場合に Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのドライバーをインストールする

### このタスクについて


Windows Server 2016 がインストール済みのシステムでコントローラー用のドライバーを構成するには、次の手順を実行します。

### 手順



1. システムの電源を切ります。
2. 新しい SAS コントローラーをシステムに取り付けます。  
システムにコントローラーを取り付ける手順の詳細については、「カードの取り付けと取り外し」を参照してください。
3. システムの電源を入れます。  
[ 新しいハードウェアの検出ウィザード ] 画面が表示され、検出されたハードウェアデバイスを表示します。
4. [ 次へ ] をクリックします。
5. [ デバイス ドライバーの特定 ] 画面で、[ デバイスに最適なドライバーを検索する ] を選択し、[ 次へ ] をクリックします。
6. [ ドライバー ファイルの特定 ] 画面を参照し、ドライバーを選択します。
7. [ 次へ ] をクリックします。
8. [ 完了 ] をクリックしてインストール作業を終了します。
9. 指示メッセージが表示されたらシステムを再起動します。

## Windows Server 2016 以降で実行される Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの各ドライバーをアップデートする

### 前提条件

 **メモ:** ドライバーをアップデートする前に、システム上のアプリケーションをすべて閉じます。

### 手順

1. ドライバーが含まれているメディアを挿入します。
2. [ スタート ] > [ 設定 ] > [ コントロール パネル ] > [ システム ] を選択します。  
[ システムのプロパティ ] ウィンドウが表示されます。  
 **メモ:** [ システム ] へのパスはオペレーティング システムのシリーズにより異なる場合があります。
3. [ Hardware ] ( ハードウェア ) タブをクリックします。
4. [ デバイス マネージャー ] をクリックします。  
[ デバイス マネージャー ] 画面が表示されます。  
 **メモ:** [ デバイス マネージャー ] へのパスはオペレーティング システムのシリーズにより異なる場合があります。
5. エントリーをダブルクリックするか、[ ストレージ コントローラー ] の横にあるプラス ( + ) 記号をクリックして [ ストレージ コントローラー ] を展開します。
6. ドライバーをアップデートするコントローラーをダブルクリックします。
7. [ ドライバー ] タブをクリックして、[ ドライバーの更新 ] をクリックします。  
デバイス ドライバーをアップデートするウィザード画面が表示されます。

8. [ リストまたは特定の場所からインストールする ] を選択します。
9. [ 次へ ] をクリックします。
10. ウィザードの手順に従って、ドライバー ファイルのある場所に移動します。
11. ドライブ メディアから INF ファイルを選択します。
12. [ 次へ ] をクリックし、ウィザードでインストール手順を続行します。
13. [ 完了 ] をクリックしてウィザードを終了し、システムを再起動して変更を有効にします。

**メモ:** Dell では、Windows Server 2016 以降のオペレーティング システムを実行しているシステム上のドライバーをアップデートするための Dell Update Packages ( DUP ) を提供しています。DUP は実行可能なアプリケーションで、特定のデバイスのドライバをアップデートします。DUP はコマンドライン インターフェイスとサイレント実行をサポートしています。詳細については、[<https://www.dell.com/support>] を参照してください。

## Linux ドライバーのインストール

ドライバー アップデート ディスク ( DUD ) のイメージは、インストールのためのネイティブ ( インボックス ) ドライバーが不十分なこれらのオペレーティング システムのリリースでのみ作成されます。対応する DUD イメージを使用してオペレーティング システムをインストールしている場合は、[[KMOD サポートでの RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート](#)] を参照してください。それ以外の場合は、ネイティブのデバイス ドライバーを使用して続行し、[[KMP Support を使用した RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート](#)] をスキップします。

**メモ:** ドライバー アップデート ディスク ( DUD ) のイメージは、インストールのためのネイティブ ( インボックス ) ドライバーが不十分なこれらのオペレーティング システムのリリースでのみ作成されます。対応する DUD イメージを使用してオペレーティング システムがインストールされている場合は、次の手順に従ってください。

**メモ:** ブート ローダー オプションの完全なリストを表示するには、オペレーティング システムのインストール ガイドを参照します。

**メモ:** RHEL 7 以降で非インボックス ドライバーを使用している場合、汚染されたカーネルのメッセージがログに表示されません。RedHat は、RHEL の外部ドライバーに署名するメカニズムを提供していません。

## KMOD サポートを使用した RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート

### 前提条件

**メモ:** この手順は Red Hat Enterprise Linux 7.x 以降に該当します。

### このタスクについて

KMOD サポートを含む RPM パッケージをインストールするには、次の手順を実行します。

### 手順

1. gzip された tarball ドライバーリリースパッケージを解凍します。
2. コマンド `rpm -ihv kmodmegaraid_ sas-<version>.rpm` を使用して、ドライバー パッケージをインストールします。

**メモ:** 既存のパッケージをアップグレードする際には、`rpm -Uvh <package name>` を使用します。
3. 旧デバイス ドライバーが使用中である場合、アップデートしたドライバーを有効にするにはシステムを再起動する必要があります。
4. コマンド `modinfo megaraid_sas` を実行して、ロードしたドライバーのバージョンを確認します。

# KMP サポートを使用した RPM ドライバー パッケージのインストールまたはアップデート

## 前提条件

 **メモ:** この手順は、SUSE Enterprise Linux 15.x の場合に該当します。

## このタスクについて

KMP サポートを含む RPM パッケージをインストールするには、次の手順を実行します。

## 手順

1. gzip された tarball ドライバーリリースパッケージを解凍します。
2. コマンドを使用して、ドライバー パッケージをインストールします。
  - 既存のパッケージをアップデートするには、`rpm -Uvh kmod-mpt3sasxxxxxx.rpm` を使用します。
  - パッケージをインストールするには、`rpm -ivh kmod-mpt3sasxxxxxx.rpm` を使用します。
3. 旧デバイス ドライバーが使用中である場合、アップデートしたドライバーを有効にするにはシステムを再起動する必要があります。
4. コマンド `modinfo megaraid_sas` を実行して、ロードしたドライバーのバージョンを確認します。

## カーネルのアップグレード

### このタスクについて

新しいカーネルにアップグレードする場合は、DKMS 対応のドライバー パッケージを再インストールする必要があります。新しいカーネルのドライバーをアップデートまたはインストールするには、次の手順を実行します。

## 手順

1. [ターミナル]ウィンドウで、`dkms build -m <module_name> - v <module version> - k <kernel version>dkms install -m <module_name> - v <module version> - k <kernel version>` と入力します。
2. 新しいカーネルにドライバーが正しくインストールされているかどうかをチェックするには、`dkms status` と入力します。  
<driver name>, <driver version>, <new kernel version>: installed のようなメッセージが表示されます。
3. 旧デバイス ドライバーが使用中である場合、アップデートしたドライバーを有効にするにはシステムを再起動する必要があります。

# オペレーティング システム インストール中のドライバーのロード

## 手順

1. 次の操作を実行し、ドライバー メディアをインストールします。
  - a. HBA linux ドライバー ISO をダウンロードするか、LC ドライバー パックをインストールします。
  - b. ISO をサーバーにマウントするか、ISO を CD または DVD に書き込むか、ISO ファイルを USB にコピーします。USB は ISO と一致している必要があります。
  - c. LC ドライバー パックの場合は、ライフサイクル コントローラーを起動し、オペレーティング システム導入ウィザードを実行します。
2. インストーラーを起動します。
3. インストール画面で [ E ] を押します。
4. 次の操作を実行します。
  - オペレーティング システムが Red Hat Enterprise Linux 7 または Red Hat Enterprise Linux 8 の場合は、CLI に構文 `vmlinuz` が表示されます。[ `Inst.dd` ] と入力します。

例えば、コマンド `vmlinuz intrd=initrd.img inst.stage2=hd:LABEL=RHEL-7.0\x20x86_64 quiet inst.dd` でプロンプトが表示された場合。

- オペレーティングシステムが SLES 15 の場合、CLI に構文 `linuxefi..` が表示されます。[ `dud=1` ] を入力します。  
例えば、コマンド `linuxefi/boot/x86_64/loader/linux splash=silent dud=1` でプロンプトが表示された場合。

**i** **メモ:** 起動パラメーターは、オペレーティングシステムのバージョンによって異なる場合があります。正確な起動パラメーター構文については、オペレーティングシステムのインストール マニュアルを参照してください。

5. ドライバー メディア (ISO、USB) を取り付けます。
6. F10 を押してオペレーティングシステムを起動します。  
ドライバー メディア (USB、CD、ISO など) を選択するよう求める画面が表示されます。
7. プロンプトが表示されたら、ドライバー メディアを選択します。  
該当する場合は、HBA ドライバー...`mpt3sas...` を選択します  
**i** **メモ:** ドライバーが X 記号で選択されていることを確認します。
8. ドライバーを抽出またはロードします。
9. ドライバー選択メニューを続行または終了する前にドライバー メディアを取り外します。  
**i** **メモ:** ドライバーが正常にロードされるように、ドライバー メディアを取り外します。インストール メディアが取り除かれている場合は、再度接続します。
10. [ C ] を押すか、終了してインストールに進みます。



# HII 設定ユーティリティーを使用した Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターの管理

Human Interface Infrastructure (HII) 設定ユーティリティーは、システム BIOS<F2>に統合されたストレージ管理アプリケーションです。物理ディスクを管理するために使用されます。このユーティリティはオペレーティングシステムに依存しません。HII 構成ユーティリティーは、デバイス構成の表示および設定の標準化された方法です。HII 構成ユーティリティーは、次のようなプレオペレーティングシステム機能および管理を提供します。

- 物理デバイスプロパティの表示。
- 物理デバイス動作の実行。
- デバッグ情報の取得。

## トピック：

- HII 設定ユーティリティーの起動
- HII 設定ユーティリティーの終了
- 設定ユーティリティーへの移動
- コントローラー管理

## HII 設定ユーティリティーの起動

### このタスクについて

HII 設定ユーティリティーを起動するには次の手順を実行します。

### 手順

1. [ System Setup ] を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[ System Setup Main Menu ] をクリックします。System Setup Main Menu 画面の詳細は次のとおりです。

表 6. システム セットアップ メニュー

オプション	説明
システム BIOS	BIOS の設定を行う。
iDRAC 設定	iDRAC の設定を行う。iDRAC 設定ユーティリティーは、UEFI ( Unified Extensible Firmware Interface ) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして設定するためのインターフェイスです。iDRAC 設定ユーティリティーを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。このユーティリティーの詳細については、 <a href="https://www.dell.com/poweredge/manuals">https://www.dell.com/poweredge/manuals</a> で『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください
デバイス設定	ストレージ コントローラーとネットワーク カードなどのデバイスのデバイス設定を設定できます。

2. [ デバイス設定 ] をクリックします。  
コントローラーの管理メニューにアクセスするには、矢印キーまたはマウスを使用します。



**メモ:** これらのオプションの詳細は、ブラウザー画面の右上隅にある [ ヘルプ ] をクリックしてください。

## HII 設定ユーティリティーの終了

### このタスクについて

HII 設定ユーティリティー ( Ctrl+C ) を終了するには、次の手順を実行します。

#### 手順

1. 任意のメニュー画面で Esc を押します。  
コントローラが 1 台しかない場合は、選択内容を確認するためのダイアログボックスが表示されます。
2. [ OK ] を選択して終了し、Enter を押します。  
複数のコントローラがある場合は、Esc キーを押すと [ コントローラ選択 ] 画面が表示されます。
3. もう一度 Esc を押すと、終了画面が表示されます。  
選択内容を確認するためのダイアログボックスが表示されます。
4. [ OK ] を選択して終了し、Enter を押します。

## 設定ユーティリティーへの移動

### このタスクについて

**メモ:** すべてのカードで、この手順に従って設定ユーティリティーに移動できます。

#### 手順

1. HII 設定ユーティリティーの起動 [ [HII 設定ユーティリティーの起動](#) ] を参照してください。  
[ デバイス設定 ] 画面に NIC ポートのリストと Dell HBA355i 前面設定ユーティリティーが表示されます。
2. HBA355i 前面設定ユーティリティーにアクセスするには、[ Dell HBA355i 前面設定ユーティリティー ] をクリックします。  
次の構成オプションのリストが表示されます。
  - コントローラー プロパティ
  - トポロジーの更新
  - デバイスプロパティ

## コントローラー管理

コントローラー管理ではコントローラー プロパティを設定、管理、表示できます。

**メモ:** すべてのカードについて、各カード名を選択して、このセクションで説明されている手順に従ってください。

## コントローラー プロパティの表示

[ コントローラー プロパティを表示 ] 画面で、コントローラーのプロパティを表示できます。

[ System Setup Main Menu ] で、[ Device Settings ] > [ Dell HBA355i Front Configuration Utility ] > [ Controller Management ] > [ View Controller Properties ] の順にクリックします。

この表では、[ コントローラー プロパティを表示 ] 画面の詳細を説明します。

**表 7. コントローラー プロパティのオプションを表示**

オプション	説明
コントローラー名	コントローラー名
チップ名	コントローラー チップ名

表 7. コントローラー プロパティのオプションを表示 ( 続き )

オプション	説明
PCI のリビジョン ID	コントローラー PCI のリビジョン ID
PCI Bus: Dev:Func	PCI Bus : デバイス : コントローラー機能のフォーマット
PCI Ven: Dev	コントローラーの PCI ベンダー ID とデバイス ID
PCI SSVen: SSDev	コントローラーの PCI サブ ベンダー ID とサブ デバイス ID
SAS アドレス	コントローラーの SAS アドレス
パッケージ バージョン	コントローラーのパッケージ バージョン
SAS および SATA デバイスの数*	サポートされている SAS および SATA デバイスの数
エンクロージャの数*	コントローラー エンクロージャの数

\*このオプションは、トポロジーを更新した後でのみ表示されます。

## トポロジーの更新

トポロジーの更新では、デバイスを再検出することができます。また、コントローラーに接続されているデバイスの変更を検出するためにも役立ちます。

### 手順

1. [ システム セットアップ メイン メニュー ] で、[ デバイス設定 ] > [ Dell HBA355i 設定ユーティリティー ] > [ コントローラー管理 ] > [ トポロジーの更新 ] の順にクリックします。
2. [ Ok ] をクリックして、トポロジーを更新します。  
[ トポロジー更新プロセスが正常に完了しました ] と画面に表示されます。
3. [ Ok ] をクリックして続行します。

## デバイスプロパティ

デバイスのプロパティでは、デバイスのプロパティを表示することができます。

### 手順

1. [ デバイス プロパティ ] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[ システム セットアップ メイン メニュー ] > デバイスの設定 > Dell HBA355i 前面設定ユーティリティー > デバイスのプロパティ > 論理エンクロージャ ( ベイ ID=1、エンクロージャ レベル=1 ) の順にクリックします。

表 8. 論理エンクロージャ ( ベイ ID=1、エンクロージャ レベル=1 ) プロパティ

オプション	説明
エンクロージャ論理 ID	エンクロージャの論理 ID
エンクロージャ レベル	エンクロージャのレベル
ベイ ID	エンクロージャのベイ ID
ベンダー名	エンクロージャのベンダー名
製品名	エンクロージャの製品名
製品リビジョン	エンクロージャの製品リビジョン
スロット数	エンクロージャがサポートしているスロットの数

2. <Slot 0>SAS SSD ドライブ モデルをクリックして、このデバイスのプロパティを表示します。  
物理ディスク ID の横に文字 [ M ] がある場合、ディスクにはシステムに接続されている複数のパスがあります。

表 9. スロット 0 論理エンクロージャ 1 のデバイスのプロパティ

オプション	説明
デバイスタイプ	ドライブのタイプ
プロトコル	ドライブ プロトコル
スロット番号	エンクロージャのドライブ スロット番号
コネクタ名	ユーティリティに表示されるポートの名前
ベンダー名	ドライブのベンダー名
製品名	ドライブの製品名
リビジョン名	ドライブのリビジョン バージョン
シリアル番号	ドライブのシリアル番号
容量	ドライブの容量
論理セクター、または物理セクターのサイズ	選択したドライブのセクター サイズ
マルチパス デバイス	ドライブのマルチパス サポートの有無
SAS アドレス	ドライブの SAS アドレス
ネゴシエートされた論理リンク レート	デバイスのネゴシエートされた論理リンク レート
ネゴシエートされた物理リンク レート	デバイスのネゴシエートされた物理リンク レート
最大ドライブ レート	可能な最大ドライブ レート
書き込みキャッシュ	書き込みキャッシュを有効または無効にできます
LED の位置	LED の位置のオンまたはオフを選択できます
レガシー OpROM 起動デバイス	はい、またはいいえを選択できます

3. [ Apply Changes ] をクリックして、選択した変更を送信します。  
確認画面が表示されます。[ Ok ] をクリックして続行します。
4. 別のデバイスを選択するには、[ このエンクロージャの次のデバイス ] をクリックします。

# DUP を使用した Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX、Dell HBA350i アダプターのファームウェアのアップデート

## トピック：

- [Dell Update Package \( DUP \) を使用したファームウェア コントローラーのアップデート](#)

## Dell Update Package ( DUP ) を使用したファームウェア コントローラーのアップデート

### 手順

1. [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) に進みます。
2. お使いのコントローラを確認します。
3. DUP をダウンロードします。
  - a. Windows/iDRAC のアップデートの場合は、Windows 実行可能ファイルをダウンロードします。
  - b. Linux のアップデートの場合は、[ .bin ] ファイルをダウンロードします。

**メモ:** VMware の場合、ファームウェアのアップデートは iDRAC または PERC CLI ユーティリティを使用して実行する必要があります。
4. DUP をインストールします。
  - a. Windows の場合、Windows 環境で実行可能ファイルを実行します。
  - b. Linux の場合、Linux 環境で [ .bin ] ファイルを実行します。
  - c. iDRAC の場合、[ システム iDRAC ] > [ Maintenance ( メンテナンス ) ] > [ System Update ( システムアップデート ) ] の順に移動して、Windows 実行可能ファイルをアップロードしてからインストールします。

## 困ったときは

### トピック：

- リサイクルまたはサービス終了の情報
- Dell へのお問い合わせ
- SupportAssist による自動サポートの利用

## リサイクルまたはサービス終了の情報

特定の国では、この製品の引き取りおよびリサイクル サービスを行っています。システム コンポーネントを廃棄する場合は、[www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) を参照して、該当する国を選択します。

## Dell へのお問い合わせ

Dell では、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを提供しています。インターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。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。Dell のセールス、テクニカルサポート、またはカスタマー サービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

### 手順

1. [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) 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. [ サービス タグ、シリアル番号、サービス リクエスト、モデル、またはキーワードを入力 ] フィールドに、システムのサービスタグを入力します。
  - b. [ 送信 ] をクリックします。  
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップし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をリストアップしているサポートページが表示されます。
5. Dell グローバルテクニカル サポートへのお問い合わせ先詳細：
  - a. [グローバル テクニカル サポート](#) をクリックします。
  - b. [ Contact Technical Support ( テクニカル サポートに連絡 ) ] ページには、Dell グローバルテクニカル サポートチームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

## SupportAssist による自動サポートの利用

Dell EMC SupportAssist は、Dell EMC サーバ、ストレージ、およびネットワーク デバイスのテクニカル サポートを自動化する Dell EMC Services のサービスです ( オプション )。お使いの IT 環境に SupportAssist アプリケーションをインストールして設定すると、次のようなメリットがあります。

- 自動課題検知—SupportAssist により、ご利用の Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブにかつ予測的にハードウェアの課題を自動検知します。
- ケースの自動作成 — 課題が検知されると、SupportAssist によって Dell EMC テクニカル サポートへのサポート ケースが自動的に開きます。

- 自動診断収集 — SupportAssist により、ご利用のデバイスからシステム状態に関する情報を自動的に収集し、Dell EMC に安全にアップロードします。この情報は、Dell EMC テクニカル サポートが問題のトラブルシューティングを行う際に使用されません。
- プロアクティブな連絡 — Dell EMC テクニカル サポート エージェントがサポート ケースについて連絡し、課題を解決するお手伝いをします。

活用できるメリットは、お使いのデバイス用に購入した Dell EMC Service のサービス資格に応じて異なります。SupportAssist の詳細については、[www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist) を参照してください。

# トラブルシューティング

Dell EMC ホストバス アダプター シリーズのサポートを受けるには、Dell テクニカル サービスの担当者にお問い合わせいただくか、[\[https://www.dell.com/support\]](https://www.dell.com/support) を参照してください。

## トピック：

- 既知の問題

## 既知の問題

このセクションでは、ホストバス アダプターを使用する場合のシステムの既知の問題と想定される動作について説明します。

### 外部テープ ドライブの VendorID と ProductID

説明	テープ ドライブが Dell HBA355e アダプターに接続されている場合、すべての管理インターフェイスで [ VendorID ] が De11 として表示され、[ ProductID ] は Non-vSES として表示されます。
対象	HBA355e アダプター

### 内蔵テープ ドライブの VendorID と ProductID

説明	テープ ドライブが Dell HBA355i アダプターまたは Dell HBA350i アダプターに接続されている場合、すべての管理インターフェイスで [ VendorID ] が DP として表示され、[ ProductID ] は BP15G として表示されます。
対象	HBA355i アダプターおよび HBA350i アダプター

### Windows インストール後のシステム予約済みパーティション

説明	Windows オペレーティング システムをインストールした後に、選択したドライブ以外のシステム予約済みパーティションが作成されることがあります。
対象	Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX

### HII のデバイス設定に PCIe スロット情報が表示される

説明	HII ([ システム セットアップ ] > [ デバイスの設定 ]) に、Dell HBA355i 前面フォーム ファクターの追加の PCI スロット情報が表示されます。
対象	HBA355i 前面

### 障害が発生したドライブが HBA に接続されていると、間欠的な RSOD が表示される

説明	HII での起動前または更新時に、システムに障害が発生したドライブが接続されていると、間欠的な RSOD が表示されます。
----	---



**対象** Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX

## レガシーモードでのオペレーティングシステムインストール用のドライブの選択

**説明** レガシー BIOS モードでのオペレーティングシステムのインストール中に、[ レガシー OProm 起動デバイス ] として 1 台のドライブを選択することで、そのデバイスをインストール ターゲットとして使用して、正常に起動するようにします。

**対象** Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX

## アダプター構成の変更メッセージ

**説明** システム間で複数回コントローラーの移行を実行すると、レガシー BIOS で Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested というメッセージが表示されます。

**原因** このエラーは、コントローラーに接続された対応するドライブが正しく列挙されない可能性があることを示しています。

**ソリューション** システム間でコントローラーの移行を複数回行うことは避けてください。

**対象** Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX

## 誤ったペイロードが使用されている場合の互換性のないファームウェアイメージ

**説明** コントローラーのファームウェアをアップデートするために PERC コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用して誤ったファームウェア ペイロードを選択した場合、コントローラーは非対応のファームウェア イメージでアップデートされますが、通知は行われません。

**原因** 不正なファームウェア ペイロードが選択されています。

**ソリューション** 正しいファームウェアを選択して、ファームウェア アップデートを再度実行します。

**対象** Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i MX

## コマンドライン インターフェイスに追加のディスクが表示される

**説明** ME484 エンクロージャが Dell HBA355e アダプターに接続されている場合、PERC CLI コマンド ( show および show all ) の物理ディスクリスト ( PDlist ) 出力に 0 KB の追加のディスクが表示されます。

**対象** HBA355e アダプター

## Dell HBA350i アダプターの目的のブランド情報が表示されない

**説明** Linux の場合、[ サブシステム ] は [ Dell HBA350i アダプター ] ではなく [ Dell Device 2175 ] と表示されます。ESXi では、コントローラーは [ HBA350i アダプター ] ではなく [ Fusion-MPT 12GSAS/PCIe Secure SAS38xx ] と表示されます。Windows では、コントローラーは [ HBA350i アダプター ] ではなく [ Broadcom Fusion-MPT 12GSAS/PCIe Secure SAS38xx ] と表示されます

**ソリューション** この問題は将来のリリースで解決されます。

**対象** HBA350i アダプター

## DUP からのファームウェアのアップグレードまたはダウングレードが Ubuntu でサポートされない

<b>説明</b>	DUP は Ubuntu ではサポートされません。
<b>ソリューション</b>	PERC CLI コマンド <code>perccli /cx download file = [HBAxxxx.bin]</code> を使用して、ファームウェアのアップグレードまたはダウングレードを実行します。x はコントローラー番号です。
<b>対象</b>	Dell HBA355i アダプター、Dell HBA355e アダプター、Dell HBA350i アダプター、Dell HBA355i 前面、Dell HBA350i MX

## マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

マニュアル リソースの表に記載されているマニュアルを参照するには、次の手順を実行します。

- Dell EMC サポート サイトにアクセスします。
  1. 表の場所列に記載されているマニュアルのリンクをクリックします。
  2. 目的の製品または製品バージョンをクリックします。
- ① **メモ:** 製品名とモデルを確認する場合は、お使いのシステムの前面を調べてください。
- 3. [製品サポート] ページで、[マニュアルおよび文書] をクリックします。
- 検索エンジンを使用します。
  - 検索 ボックスに名前および文書のバージョンを入力します。

表 10. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	<p>システムをラックに取り付けて固定する方法の詳細については、お使いのレー尔ソリューションに同梱の『レー尔取り付けガイド』を参照してください。</p> <p>システムのセットアップの詳細については、次を参照してください  <b>スタートガイド</b>            マニュアルは、システムに同梱されています。</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
システムの設定	<p>iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。</p> <p>RACADM ( Remote Access Controller Admin ) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『RACADM CLI Guide for iDRAC』を参照してください。</p> <p>Redfish およびそのプロトコル、サポートされているスキーマ、iDRAC に実装されている Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。</p> <p>iDRAC プロパティ データベース グループとオブジェクトの記述の詳細については、『Attribute Registry Guide』を参照してください。</p> <p>インテル QuickAssist テクノロジーの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

表 10. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース ( 続き )

タスク	文書	場所
	旧バージョンの iDRAC のマニュアルについては、右記の URL にアクセスしてください。  システムで使用可能な iDRAC のバージョンを特定するには、iDRAC Web インターフェイスで、次のようにクリックします ([?] > [バージョン情報])。	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	オペレーティング システムのインストールについての情報は、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	ドライバおよびファームウェアのアップデートについての情報は、本書の「ファームウェアとドライバをダウンロードする方法」の項を参照してください。	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>
システムの管理	Dell が提供する Systems Management Software についての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド』を参照してください。	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
	Dell SupportAssist のインストールおよび使用の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズガイド』を参照してください。	<a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	パートナープログラムのエンタープライズシステム管理についての情報は、OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアルを参照してください。	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェアおよびシステム コンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラー メッセージの詳細については、 <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> >[ Look Up ] > [ Error Code ] にアクセスし、エラー コードを入力してから、[ 検索 ] をクリックしてください。  <a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
システムのトラブルシューティング	PowerEdge サーバーの問題を特定してトラブルシューティングを行うための情報については、『サーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>