



# Dell EMC PowerEdge R340

## 設置およびサービス 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。

<b>章 1: 本書について</b> .....	<b>6</b>
<b>章 2: Dell EMC PowerEdge R340 システムの概要</b> .....	<b>7</b>
システムの前面図.....	7
コントロールパネル.....	8
システムの背面図.....	9
システムの内部.....	10
お使いのシステムの情報タグの位置.....	10
システム情報ラベル.....	11
<b>章 3: システムの初期セットアップと構成</b> .....	<b>15</b>
システムのセットアップ.....	15
iDRAC 構成.....	15
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	15
iDRAC へのログイン.....	16
オペレーティングシステムをインストールするオプション.....	16
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	16
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	17
<b>章 4: システム コンポーネントの取り付けと取り外し</b> .....	<b>18</b>
安全にお使いいただくために.....	18
システム内部の作業を始める前に.....	19
システム内部の作業を終えた後に.....	19
推奨ツール.....	19
前面ベゼル.....	19
オプションの前面ベゼルの取り外し.....	19
オプションの前面ベゼルの取り付け.....	20
システムカバー.....	21
システムカバーの取り外し.....	21
システムカバーの取り付け.....	21
エアフローカバー.....	23
エアフローカバーの取り外し.....	23
エアフローカバーの取り付け.....	23
冷却ファン.....	24
冷却ファンアダミーの取り外し.....	24
冷却ファンアダミーの取り付け.....	25
冷却ファンの取り外し.....	25
冷却ファンの取り付け.....	26
ドライブ.....	27
ドライブ アダミーの取り外し.....	27
ドライブ アダミーの取り付け.....	28
ドライブ キャリアの取り外し.....	28
ドライブ キャリアの取り付け.....	29
ドライブ キャリアからのドライブの取り外し.....	30

ドライブ キャリアへのドライブの取り付け.....	31
3.5 インチ ドライブ アダプターからの 2.5 インチ ドライブの取り外し.....	32
3.5 インチ ドライブ アダプターへの 2.5 インチ ドライブの取り付け.....	33
インテルーションスイッチ.....	34
インテルーション スイッチの取り外し.....	34
インテルーション スイッチの取り付け.....	35
システムメモリ.....	36
システム メモリー ガイドライン.....	36
メモリー モジュール取り付けガイドライン.....	37
メモリーモジュールの取り外し.....	38
メモリーモジュールの取り付け.....	38
拡張カードおよび拡張カードライザー.....	39
拡張カードの取り付けガイドライン.....	40
拡張カードライザーの取り外し.....	41
拡張カードライザーの取り付け.....	42
拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し.....	43
拡張カードライザーへの拡張カードの取り付け.....	45
ストレージコントローラカード.....	46
PERC カードの取り外し.....	46
PERC カードの取り付け.....	47
システムバッテリー.....	48
システムバッテリーの交換.....	48
オプションの内蔵 USB メモリキー.....	50
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け.....	50
オプションの光学ドライブ.....	50
光学ドライブの取り外し.....	50
オプションの光学ドライブの取り付け.....	51
プロセッサおよびヒートシンク.....	52
ヒート シンクの取り外し.....	52
プロセッサの取り外し.....	53
プロセッサの取り付け.....	54
ヒート シンクの取り付け.....	55
オプションの IDSDM または vFlash モジュール.....	56
オプションの IDSDM または vFlash カードの取り外し.....	56
オプションの IDSDM または vFlash カードの取り付け.....	56
microSD カードの取り外し.....	57
MicroSD カードの取り付け.....	58
M.2 SSD モジュール.....	59
M.2 SSD モジュールの取り外し.....	59
M.2 SSD モジュールの取り付け.....	60
ドライブ バックプレーン.....	61
ドライブ バックプレーン.....	61
ドライブ バックプレーンの取り外し.....	62
ドライブ バックプレーンの取り付け.....	63
ケーブルの配線.....	64
電源供給ユニット.....	65
ホット スペア機能.....	65
電源供給ユニット ダミーの取り外し.....	66
電源ユニット電源供給ユニット ( PSU ) ダミーの取り付け.....	66
電源供給ユニットの取り外し.....	67

電源供給ユニットの取り付け.....	68
配電基板.....	68
配電基板の取り外し.....	68
配電基板の取り付け.....	69
システム基板.....	70
システム ボードの取り外し.....	70
システム ボードの取り付け.....	72
信頼済みプラットフォーム モジュール.....	74
Trusted Platform Module のアップグレード.....	74
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	75
TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化.....	75
TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化.....	75
コントロールパネル.....	76
左のコントロール パネルの取り外し.....	76
左のコントロール パネルの取り付け.....	76
右コントロール パネルの取り外し.....	77
右のコントロール パネルの取り付け.....	78
<b>章 5: ジャンパとコネクタ.....</b>	<b>80</b>
システム基板のコネクタ.....	80
システム基板のジャンパ設定.....	81
パスワードを忘れたとき.....	81
<b>章 6: システム診断とインジケータ コード.....</b>	<b>83</b>
システム正常性とシステム ID インジケータコード.....	83
iDRAC ダイレクト LED インジケータコード.....	84
NIC インジケータコード.....	84
電源装置ユニットインジケータコード.....	85
ドライブインジケータコード.....	86
システム診断プログラム.....	86
Dell 組み込み型システム診断.....	86
<b>章 7: 困ったときは.....</b>	<b>88</b>
デルへのお問い合わせ.....	88
リサイクルまたはサービス終了の情報.....	88
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	88
Dell EMC PowerEdge R340 システム用 Quick Resource Locator.....	89
SupportAssist による自動サポートの利用.....	89
<b>章 8: マニュアルリソース.....</b>	<b>90</b>

# 本書について

このドキュメントでは、システムの概要、コンポーネントの取り付けおよび交換に関する情報、技術仕様、診断ツール、ならびに特定のコンポーネントの取り付け時に順守していただくガイドラインを示します。

# Dell EMC PowerEdge R340 システムの概要

Dell EMC PowerEdge R340 システムは、以下をサポートする 1U サーバーです。

- Intel Xeon、Core i3、Pentium、Celeron プロセッサ 1 台
- DIMM スロット (4)
- AC 電源装置ユニット 2 台
- 最大 8 台の 2.5 インチまたは 4 台の 3.5 インチ SAS、SATA ドライブ

詳細については、[製品マニュアル] ページの『Dell EMC PowerEdge R340 仕様詳細』を参照してください。

**メモ:** SAS、SATA ドライブおよび SSD のすべてのインスタンスは、特に指定のない限り、本文書内ではドライブと呼ばれます。

## トピック：

- システムの前面図
- システムの背面図
- システムの内部
- お使いのシステムの情報タグの位置
- システム情報ラベル

## システムの前面図

**メモ:** 8x2.5 インチ構成は、4x3.5 インチ構成よりも高さが低くなります。

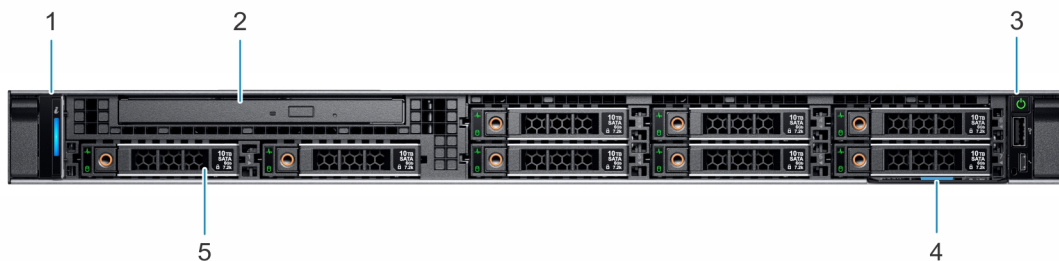


図 1. 8x2.5 インチ ドライブ システムの前面図

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. 左のコントロール パネル | 2. 光学ドライブ (オプション) |
| 3. 右のコントロール パネル | 4. 情報タグ           |
| 5. ドライブ (8)     |                   |



図 2. 4x3.5 インチ ドライブ システムの前面図

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. 左のコントロール パネル | 2. 光学ドライブ (オプション) |
| 3. 右のコントロール パネル | 4. 情報タグ           |

## 5. ドライブ (4)

詳細については、[製品マニュアル] ページの『Dell EMC PowerEdge R340 仕様詳細』を参照してください。

# コントロールパネル

## 左のコントロールパネル



図 3. 左コントロールパネル図

1. システムの正常性とシステム ID インジケータ

## 右のコントロールパネル



図 4. 右コントロールパネル図

1. 電源ボタン
2. USB 2.0 対応ポート
3. iDRAC Direct Micro USB ポート

**メモ:** ポートの詳細については、『Dell EMC PowerEdge R240 仕様詳細』を参照してください。

## システムの背面図

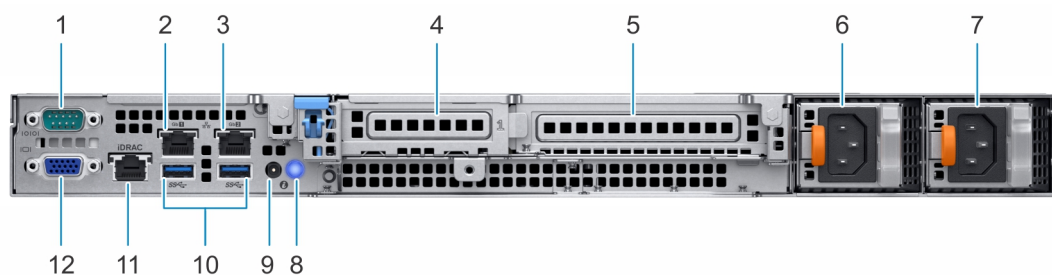


図 5. システムの背面図

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. シリアルポート                      | 2. NICポート (GB 1)          |
| 3. NICポート (GB 2)                | 4. ハーフハイト PCIe 拡張カード スロット |
| 5. フルハイト PCIe 拡張カード スロット        | 6. 電源供給ユニット 1             |
| 7. 電源供給ユニット 2                   | 8. システム識別ボタン              |
| 9. システムステータスインジケータケーブルポート (CMA) | 10. USB 3.0ポート (2)        |
| 11. iDRAC9専用ネットワークポート           | 12. VGAポート                |

**メモ:** ポートとコネクタの詳細については、『Dell EMC PowerEdge R340 仕様詳細ガイド』を参照してください。

詳細については、[製品マニュアル] ページの『Dell EMC PowerEdge R340 仕様詳細』を参照してください。

## システムの内部

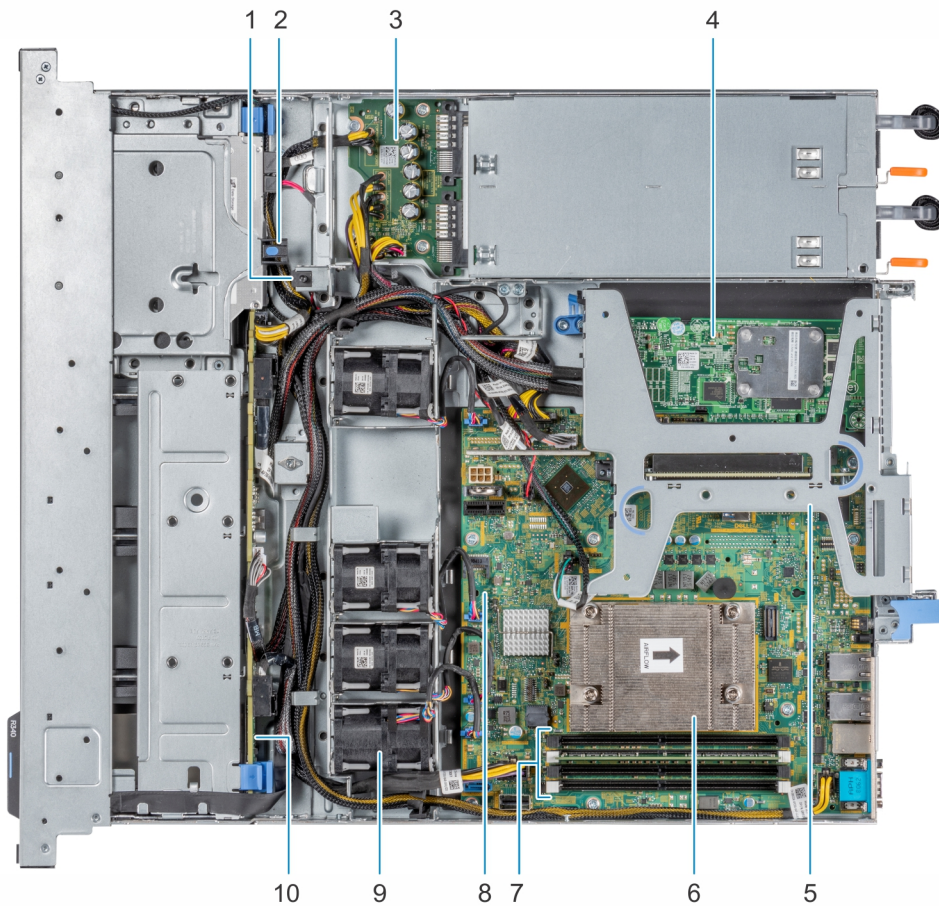


図 6. システムの内部

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. インテリジョンスイッチ   | 2. 光学ドライブ        |
| 3. 配電基板          | 4. PERC カード      |
| 5. 拡張カードライザー     | 6. ヒートシンク        |
| 7. メモリーモジュールソケット | 8. システム ボード      |
| 9. ファン (4)       | 10. ドライブ バックプレーン |

## お使いのシステムの情報タグの位置

お使いのシステムは固有のエキスプレス サービス コードとサービスタグ ナンバーで識別されます。エキスプレス サービス コードとサービスタグを表示するには、システムの前面にある情報タグを引き出します。または、システムの背面にある、シャーシ上の Mini Enterprise サービスタグ (MEST) ラベルに情報が記載されている場合もあります。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、デルが適切な担当者に転送するために使用されます。

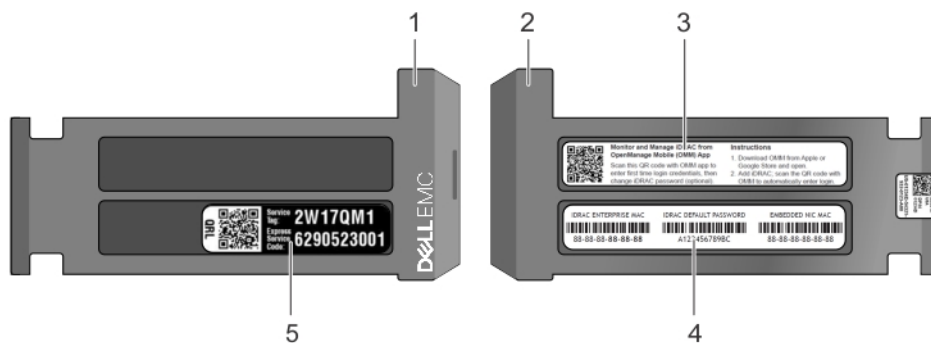


図 7. お使いのシステムのサービスタグの位置

- 1. 情報タグ (前面図)
- 2. 情報タグ (背面図)
- 3. OpenManage Mobile ( OMM ) ラベル
- 4. iDRAC MAC アドレスと iDRAC セキュア パスワード ラベル
- 5. サービスタグ、エクスプレス サービス コード、QRL ラベル

## システム情報ラベル

### PowerEdge R340 – システム情報ラベル

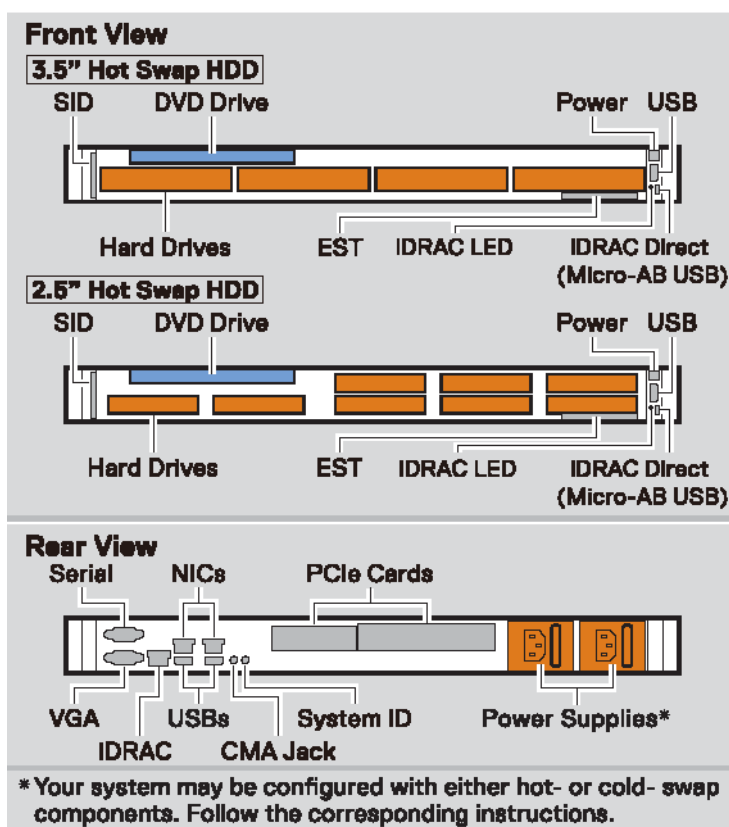


図 8. 前面と背面の構成







Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	 (default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle.
	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

図 9. ジャンパの設定

### Memory Information

**⚠ Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.



The diagram shows four memory slots labeled A1, A2, A3, and A4. A3 and A4 are grouped together, and A1 and A2 are grouped together. A square icon with a diamond shape is shown to the left of the slots.

#### Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4

Memory Sparring details are documented in the *Installation and Service Manual*.

図 10. メモリー情報

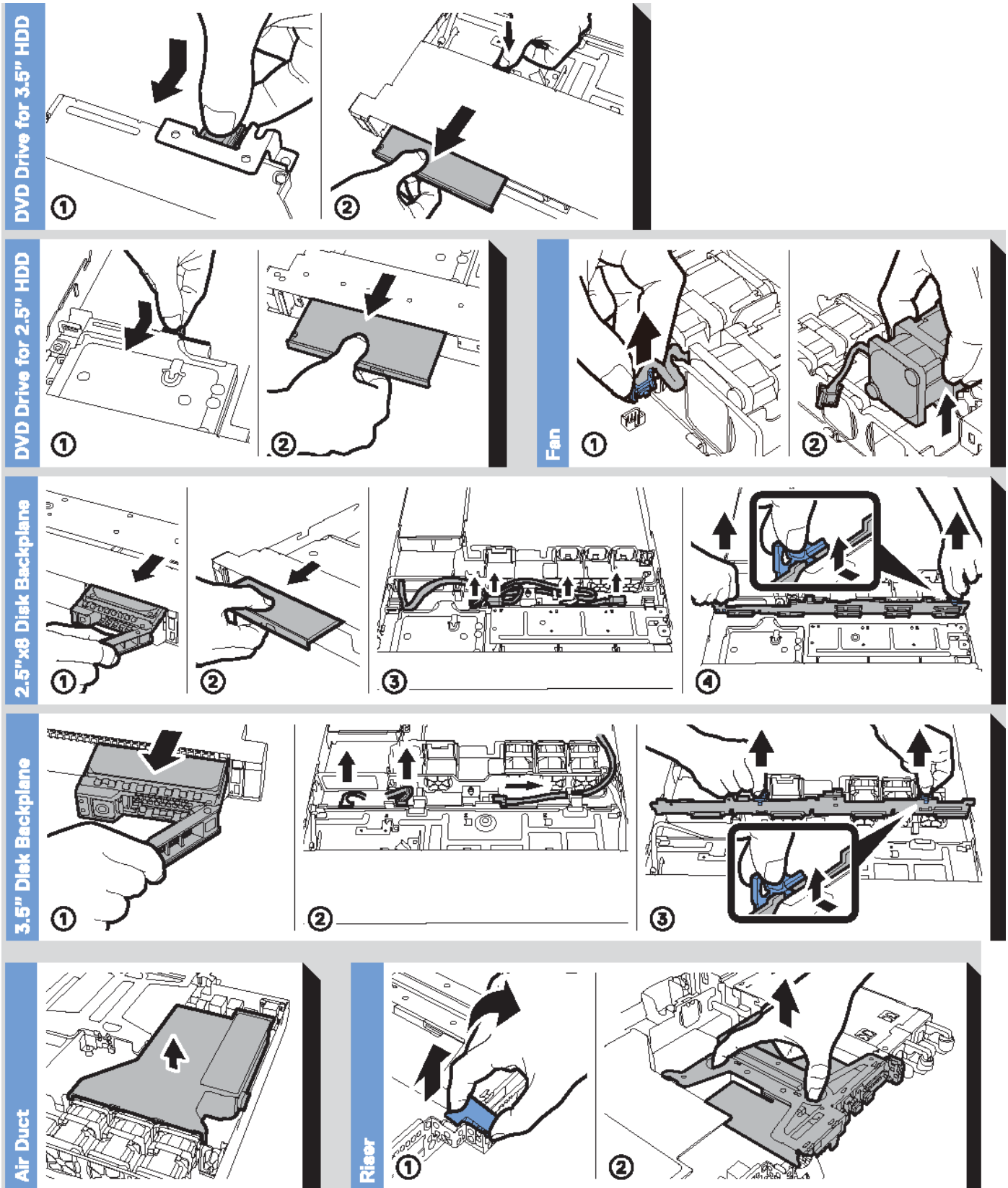


図 11. システム情報

## Electrical Overview

### System Board Information

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1</b> Internal Storage Connector | <b>13</b> FAN 2               |
| <b>2</b> Riser Connector            | <b>14</b> ID Button           |
| <b>3</b> Internal USB               | <b>15</b> TPM                 |
| <b>4</b> Jumper                     | <b>16</b> IDSDM + vFlash      |
| <b>5</b> CPU Power                  | <b>17</b> Battery             |
| <b>6</b> DIMMs                      | <b>18</b> HDD/ODD Power       |
| <b>7</b> CPU                        | <b>19</b> FAN 1               |
| <b>8</b> SATA 0-3                   | <b>20</b> Control Panel       |
| <b>9</b> SATA ODD                   | <b>21</b> PIB Connector       |
| <b>10</b> System Power              | <b>22</b> Backplane Signal    |
| <b>11</b> FAN 4                     | <b>23</b> Intrusion Connector |
| <b>12</b> FAN 3                     |                               |

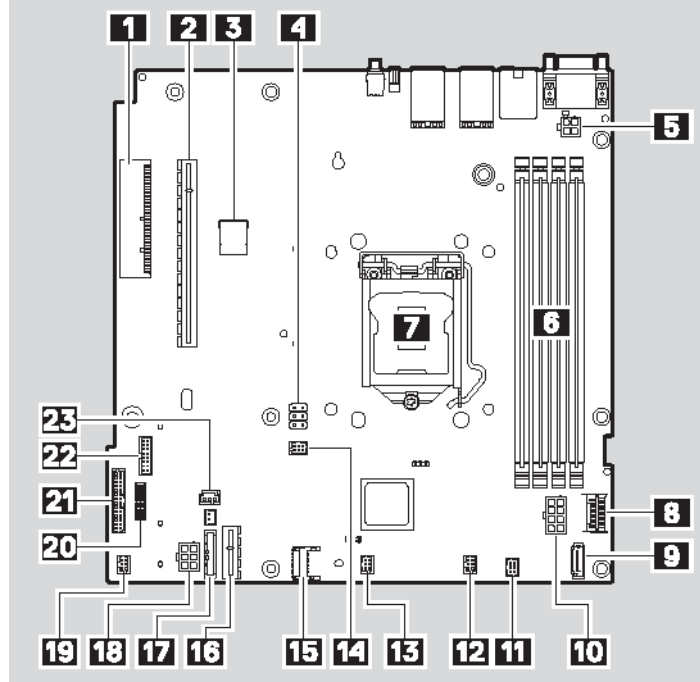


図 12. 電気の概要

# システムの初期セットアップと構成

## トピック：

- システムのセットアップ
- iDRAC 構成
- オペレーティングシステムをインストールするオプション

## システムのセットアップ

次の手順を実行して、システムをセットアップします。

### 手順

1. システムを開梱します。
2. システムをラックに取り付けます。システムのラックへの取り付けに関する詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)にある**レール取り付けガイド**を参照してください。
3. 周辺機器類をシステムに接続します。
4. システムを電源コンセントに接続します。
5. 電源ボタンを押すか、iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
6. 接続されている周辺機器の電源を入れます。

お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』を参照してください。

システムの基本的な設定や機能を管理する方法については、[製品マニュアル] ページの『Dell EMC PowerEdge R340 BIOS および UEFI リファレンス ガイド』を参照してください。

## iDRAC 構成

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) はシステム管理者の生産性を高め、Dell 製システム全体の可用性を改善するように設計されています。iDRAC は、システムの問題について管理者に警告し、リモート システム管理を実施できるようにします。これにより、システムへの物理的なアクセスの必要性が軽減されます。

## iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション

システムと iDRAC 間の通信を有効にするには、まずネットワーク インフラストラクチャに基づいて、ネットワーク設定を構成する必要があります。

**メモ:** 静的 IP を設定したい場合は、購入時にリクエストしておく必要があります。

デフォルトでは、このオプションは [DHCP] に設定されています。IP アドレスを設定するには、次のいずれかのインターフェイスを使用します。

### インターフェイス マニュアル/項

**iDRAC 設定ユーティリティ** [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) の *Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド*

**Dell Deployment Toolkit** [www.dell.com/openmanagemanuals](http://www.dell.com/openmanagemanuals) > OpenManage Deployment Toolkit の *Dell Deployment Toolkit ユーザーズ ガイド*

**Dell Lifecycle Controller** [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) の *Dell Lifecycle Controller ユーザーズ ガイド*

**メモ:** iDRAC にアクセスするには、Ethernet ケーブルが iDRAC9 専用ネットワーク ポートに接続されていることを確認します。共有 LOM モードが有効なシステムを選択した場合は、共有 LOM モード経由で iDRAC にアクセスすることもできます。

## iDRAC へのログイン

iDRAC には次の資格情報でログインできます。

- iDRAC ユーザー
- Microsoft Active Directory ユーザー
- Lightweight Directory Access Protocol ( LDAP ) ユーザー

iDRAC への安全なデフォルト アクセスを選択している場合、システム情報タグに記載されている iDRAC の安全なデフォルト パスワードを使用する必要があります。iDRAC への安全なデフォルト アクセスを選択していない場合、デフォルトのユーザー名とパスワードとして root と calvin を使用します。また、シングルサインオンまたはスマートカードを使用してログインすることもできます。

**メモ:** iDRAC にログインするには、iDRAC 認証情報が必要です。

**メモ:** iDRAC IP アドレスをセットアップした後に、デフォルトのユーザー名とパスワードを変更したことを確認してください。

iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) で最新の *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド* を参照してください。

RACADM を使用して iDRAC にアクセスすることもできます。詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) の RACADM コマンドラインインターフェイス リファレンスガイドを参照してください。

## オペレーティングシステムをインストールするオプション

システムがオペレーティングシステムのインストールなしで出荷された場合、次のリソースのいずれかを使用してサポート対象のオペレーティングシステムをインストールします。

表 1. オペレーティングシステムをインストールするリソース

リソースを見つける	場所
iDRAC	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Lifecycle Controller	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a> > Lifecycle Controller
Dell OpenManage 導入ツールキット	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
Dell 認証の VMware ESXi	<a href="http://www.dell.com/virtualizationsolutions">www.dell.com/virtualizationsolutions</a>
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム用のインストールと使い方のビデオ	<a href="#">Dell EMC PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム</a>

## ファームウェアとドライバをダウンロードする方法

次の方法のいずれかを使用して、ファームウェアとドライバをダウンロードできます。

表 2. ファームウェアおよびドライバ

メソッド	場所
Dell EMC サポート サイトから	<a href="http://www.dell.com/support/home">www.dell.com/support/home</a>
Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller ( iDRAC with LC ) を使用	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Dell Repository Manager ( DRM ) を使用	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Repository Manager

表 2. ファームウェアおよびドライバ ( 続き )

メソッド	場所
Dell OpenManage Essentials を使用	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Essentials
Dell OpenManage Enterprise を使用	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Enterprise
Dell Server Update Utility ( SUU ) を使用	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Server Update Utility
Dell OpenManage Deployment Toolkit ( DTK ) を使用	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
iDRAC 仮想メディアを使用	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>


## ドライバとファームウェアのダウンロード

Dell EMC では、お使いのシステムに最新の BIOS、ドライバ、システム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることを推奨しています。

### 前提条件

ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

### 手順

1. [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) にアクセスします。
2. [ Drivers & Downloads ] セクションで、[ Enter a Service Tag or product ID ] ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、[ Submit ] をクリックします。  
 **メモ:** サービスタグがない場合は、[ Detect Product ] を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、[ View products ] をクリックしてお使いの製品を選択します。
3. [ ドライバおよびダウンロード ] をクリックします。  
お使いのシステムで利用できるドライバが表示されます。
4. ドライバを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

# システム コンポーネント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
- システム内部の作業を終えた後に
- 推奨ツール
- 前面ベゼル
- システムカバー
- エアフローカバー
- 冷却ファン
- ドライブ
- イントルージョンスイッチ
- システムメモリ
- 拡張カードおよび拡張カードライザー
- ストレージコントローラカード
- システムバッテリー
- オプションの内蔵 USB メモリキー
- オプションの光学ドライブ
- プロセッサおよびヒートシンク
- オプションの IDSDM または vFlash モジュール
- M.2 SSD モジュール
- ドライブ バックプレーン
- ケーブルの配線
- 電源供給ユニット
- 配電基板
- システム基板
- 信頼済みプラットフォーム モジュール
- コントロールパネル

## 安全にお使いいただくために

- ① **メモ:** システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。
- ⚠ **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:** システムは、カバーなしで 5 分以上動作させないでください。システムカバーを取り外した状態でシステムを長時間動作させると、部品の損傷が発生する可能性があります。
- ⚠ **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:** 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステム ファンにコンポーネントまたはダミーのいずれか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。

# システム内部の作業を始める前に

## 前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

## 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/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals) で『ル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。

# システム内部の作業を終えた後に

## 前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

## 手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。  
詳細については、[www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals) で『ルール取り付けガイド』を参照してください。
3. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
4. 接続されている周辺機器の電源を入れてから、システムの電源を投入します。

# 推奨ツール

取り外しと取り付け手順を実行するには、以下のツールが必要になります。


- ベゼルロックのキー  
このキーは、お使いのシステムにベゼルが含まれている場合にのみ必要となります。
- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- #T15 トルクスドライバ
- プラスチックスクライプ
- 1/4 インチ マイナスドライバ
- 接地された静電気防止用リストバンド
- ESD マット

# 前面ベゼル

## オプションの前面ベゼルの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

 **メモ:** ベゼルキーはベゼルパッケージに含まれています。

## 手順

1. ベゼルのロックを解除します。
2. リリースボタンを押して、ベゼルの左端を取り外します。
3. ベゼルの右端にあるタブをシャーシのスロットから引き出し、ベゼルを取り外します。



図 13. オプションの前面ベゼルの取り外し

## オプションの前面ベゼルの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

**①メモ:** ベゼル キーはベゼル パッケージに含まれています。

## 手順

1. ベゼルのタブをシャーシのスロットに合わせて差し込みます。
2. リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ベゼルを押します。
3. ベゼルのロックします。



図 14. オプションの前面ベゼルの取り付け

# システムカバー

## システムカバーの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
3. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。

### 手順

1. 1/4インチのフラットヘッドまたは#2プラスドライバーを使用して、ロックをロック解除位置まで反時計方向に回します。
2. システムカバーが後方にスライドするまで、リリースラッチを開きます。
3. カバーをシステムから持ち上げます。

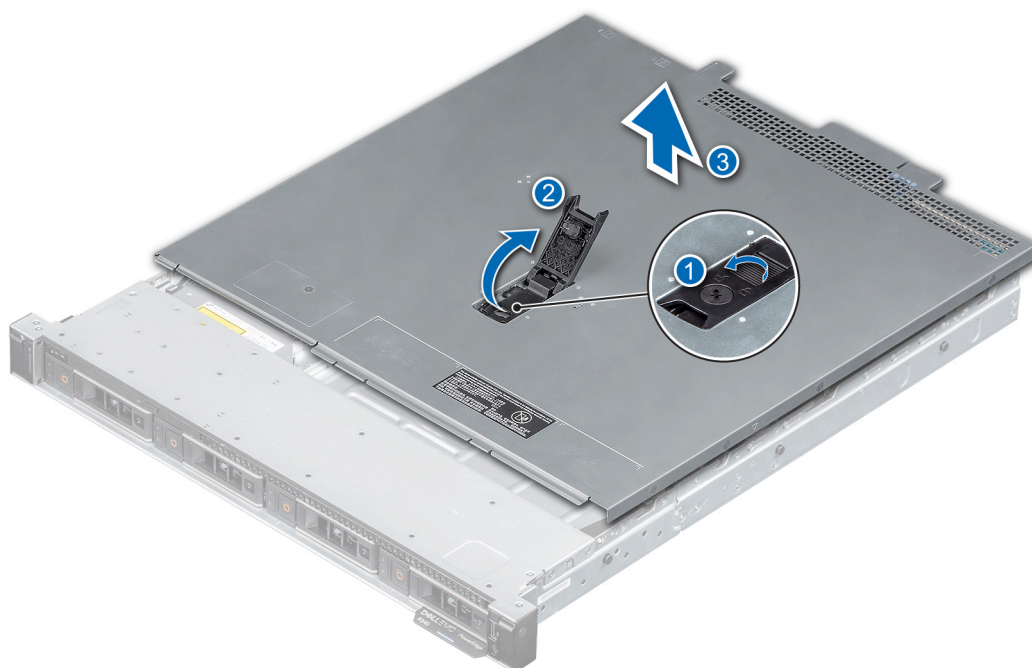


図 15. システムカバーの取り外し

### 次の手順

1. システムカバーを取り付けます。

## システムカバーの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. すべての内部ケーブルが接続され、邪魔にならないように束ねられており、システム内部に工具や余分な部品が残っていないことを確認します。

### 手順

1. システムカバーのタブをシャーシのガイドスロットに合わせます。
2. システムカバーのリリースラッチを閉じます。

3. 1/4インチ マイナス ドライバまたは#2 プラス ドライバを使用して、ロックをロック位置まで時計回りに回します。

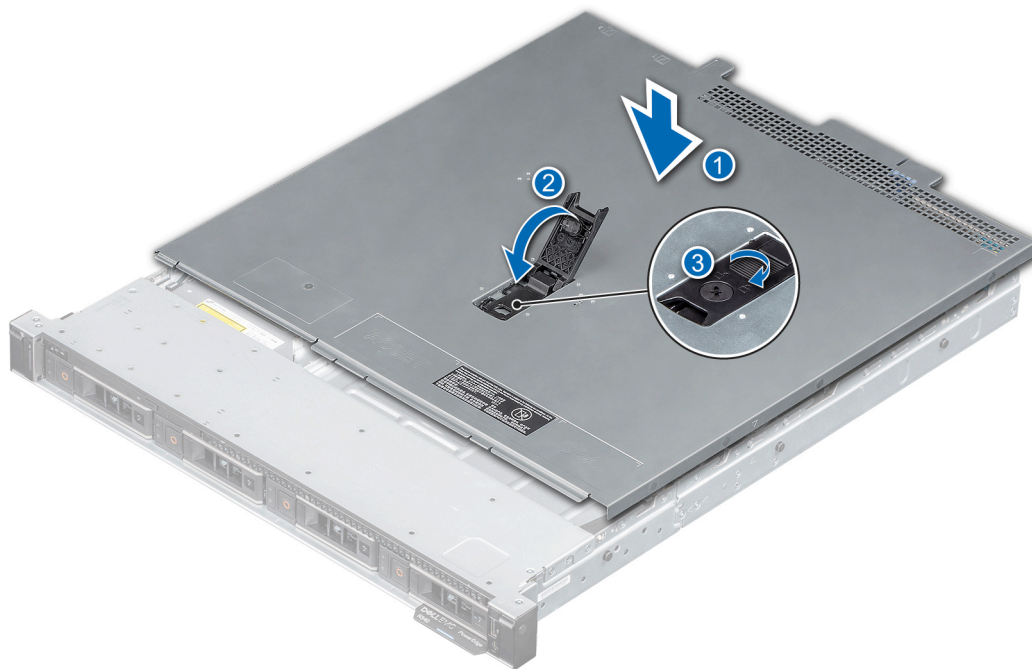


図 16. システムカバーの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

# エアフローカバー

## エアフローカバーの取り外し

### 前提条件

△ **注意:** エアフロー カバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムがオーバーヒートする可能性があり、システムのシャットダウンや、データ損失の原因となります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

△ **注意:** エアフロー カバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムが急激にオーバーヒートする可能性があり、システムのシャットダウンや、データ損失の原因となります。

### 手順

青色のタッチポイントを使い、エアフロー カバーを持ち上げてシステムから取り外します。

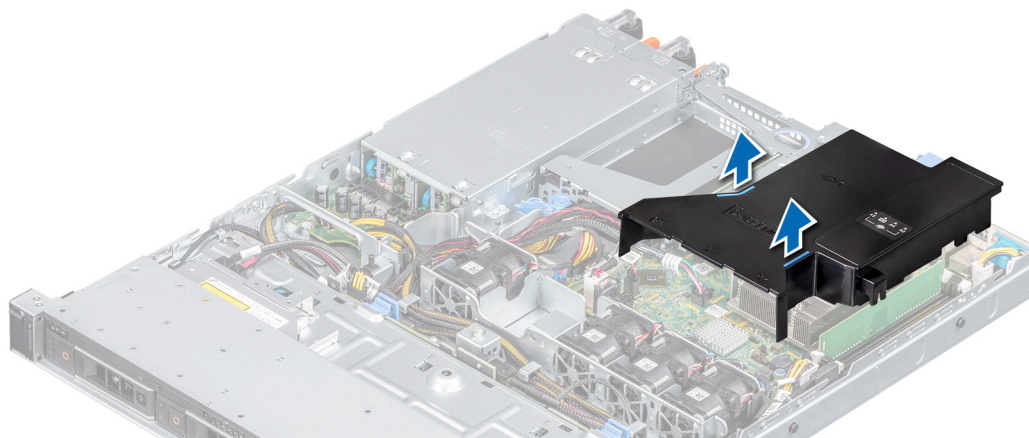


図 17. エアフローカバーの取り外し

### 次の手順

1. エアフロー カバーをリプレースします。

## エアフローカバーの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

### 手順

1. エアフロー カバーのスロットをシャーシの突起に合わせます。

① **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

2. しっかりと装着されるまで、エアフロー カバーをシステムに押し込みます。

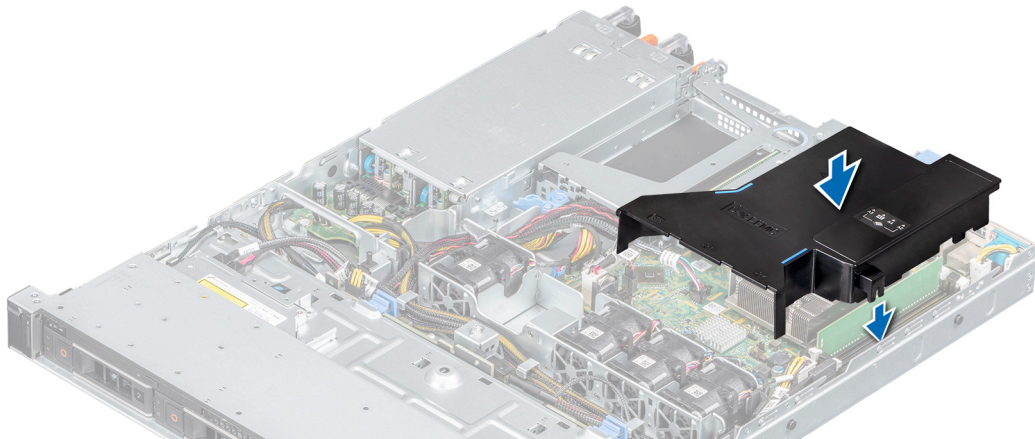


図 18. エアフローカバーの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## 冷却ファン

### 冷却ファンアダミーの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

#### 手順

1. リリース タブを押して、アダミーを冷却ファン ケージから取り外します。
2. ファン ケージから冷却ファン アダミーを持ち上げて取り出します。

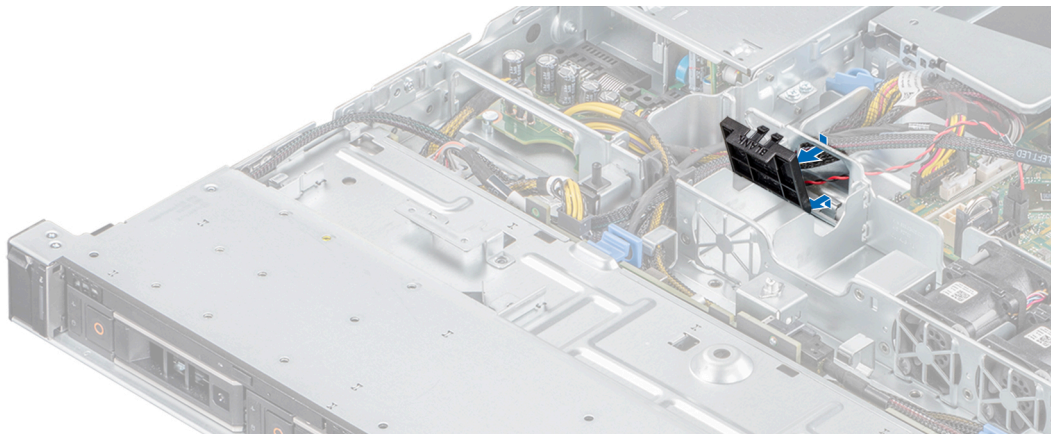


図 19. ファン アダミーの取り外し

#### 次の手順

1. 冷却ファンを取り付けるか、冷却ファン アダミーを交換します。

## 冷却ファンアダミーの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

### 手順

1. リリース タブを持ち、ファン ダミーを冷却ファン ケージのスロットに差し込みます。
2. カチッと所定の位置に収まるまで、ファン ダミーを押し込みます。

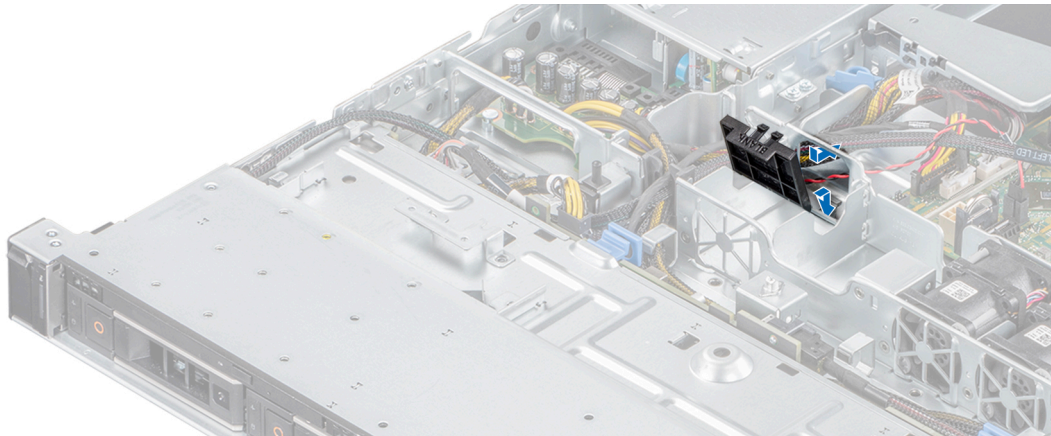



図 20. ファン ダミーの取り付け

### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## 冷却ファンの取り外し

### 前提条件


1.  **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、感電するリスクがあります。ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

### 手順

1. ファン ケーブルコネクタのリリース タブを押して、ケーブルをシステム ボードから外します。

 **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。

2. 冷却ファンを持ち上げて、冷却ファン ゲージから取り出します。

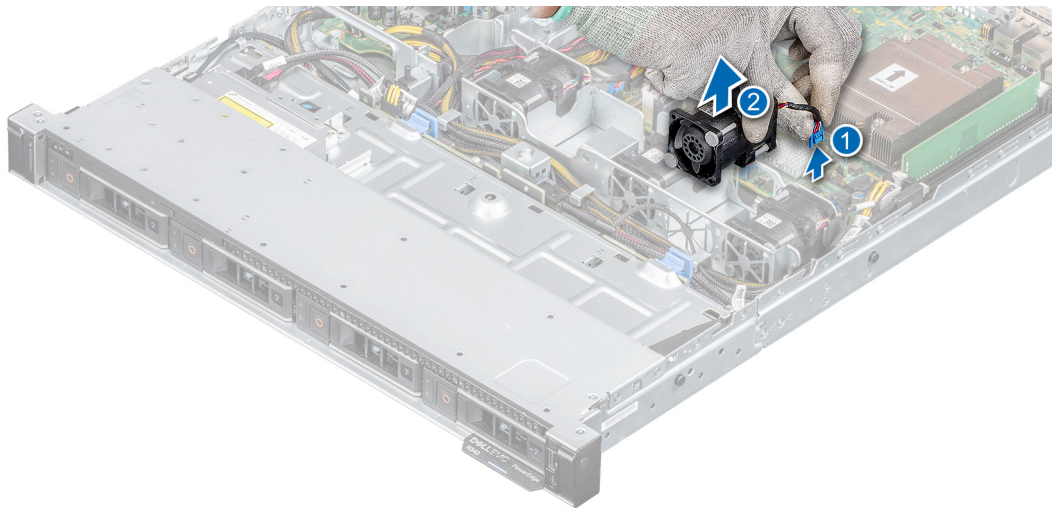


図 21. ファンの取り外し

#### 次の手順

1. 冷却ファンを交換するか、冷却ファン ダミーを取り付けます。
2. エアフローカバーをリプレースします。

## 冷却ファンの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. 取り付けられている場合は、冷却ファン ダミーを取り外します。

#### 手順

1. 冷却ファンをファン ケージに下ろします。
2. ファン ケーブルコネクタのリリース タブを押し、ケーブルをシステム ボードに接続します。

**①** **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

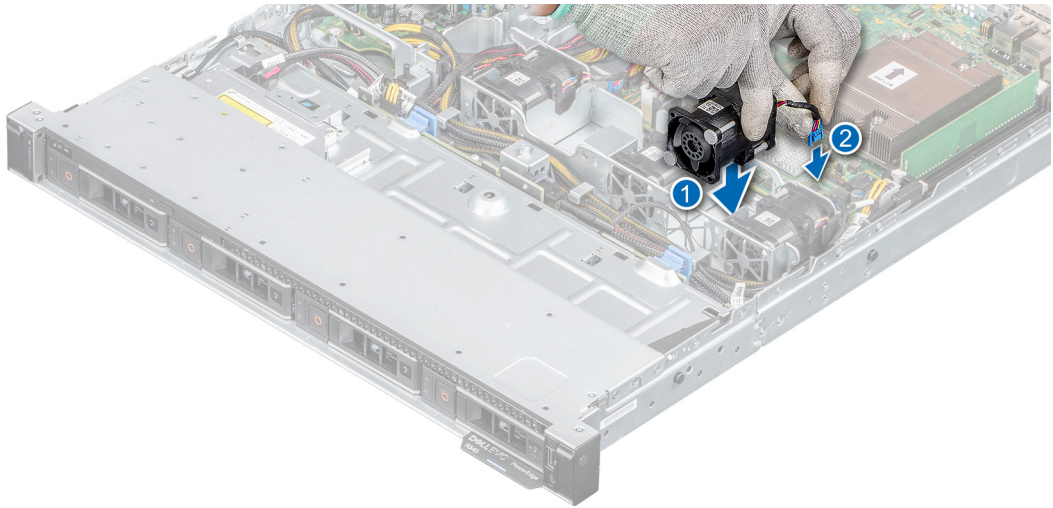


図 22. ファンの取り付け

#### 次の手順

1. エアフロー カバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## ドライブ

### ドライブ ダミーの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します。**

△ **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、空のドライブ スロットすべてにドライブ ダミーを取り付ける必要があります。

△ **注意:** 旧世代の PowerEdge サーバーのドライブ ダミーを混在させることはできません。

#### 手順

リリースボタンを押し、ドライブ ダミーをドライブ スロットから引き出します。

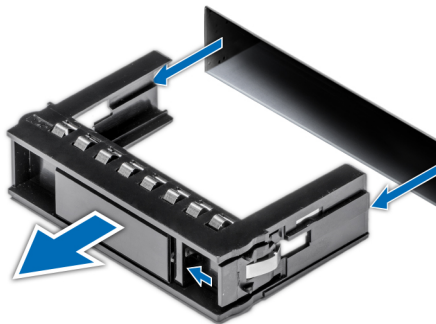


図 23. ドライブ ダミーの取り外し

#### 次の手順

1. ドライブまたはドライブ ダミーを取り付けます。

## ドライブ ダミーの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します**。

#### 手順

ドライブ ダミーをドライブ スロットに差し込み、リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ダミーを押し込みます。

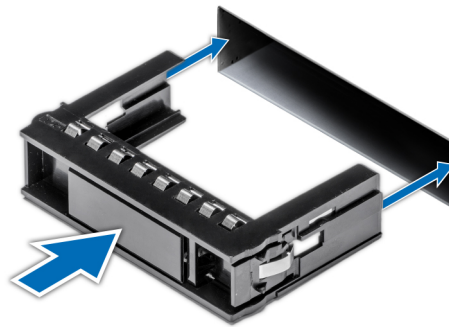


図 24. ドライブ ダミーの取り付け

#### 次の手順

1. **前面ベゼルを取り付けます**。

## ドライブ キャリアの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 管理ソフトウェアを使って、ドライブを取り外す準備をします。

ドライブがオンラインの場合、ドライブの電源をオフにしている間は、緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。ドライブインジケータが消えたら、ドライブを安全に取り外すことができます。詳細に関しては、ストレージコントローラーのマニュアルを参照してください。

**注意:** システムの実行中にドライブの取り付けまたは取り外しを行う場合は、その前にストレージコントローラーカードのマニュアルを参照して、ドライブの取り外しと挿入をサポートするようにホストアダプターが正しく設定されていることを確認します。

**注意:** データロスを防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの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。

3. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します**。

#### 手順

1. リリースボタンを押し、ドライブキャリアリリースハンドルを開きます。
2. ドライブキャリアリリースハンドルを持ち、ドライブキャリアをドライブスロットから引き出します。



図 25. ドライブ キャリアの取り外し

#### 次の手順

1. ドライブ キャリアまたはドライブ ダミーを取り付けます。

## ドライブ キャリアの取り付け

#### 前提条件

- △ **注意:** システムの実行中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージ コントローラー カードのマニュアルを参照して、ホスト アダプターがドライブの取り外しと挿入をサポートできるよう正しく設定されていることを確認してください。
  - △ **注意:** 同じ RAID ボリューム内で、SAS ドライブと SATA ドライブを組み合わせることはできません。
  - △ **注意:** ドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にドライブ キャリアを挿入してハンドルをロックしようとする、完全に取り付けられていないキャリアのシールドばねが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
  - △ **注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
  - △ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ドライブが空であるか、上書きするデータが含まれていることを確認します。交換用ドライブ上のデータはすべて、ドライブの取り付け後ただちに失われます。
- ① **メモ:** キャリアをスロットに挿入する前に、ドライブ キャリアのリリース ハンドルがオープン位置にあることを確認してください。
1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
  2. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します。**
  3. **ドライブ キャリアまたはドライブ ダミーを取り外します。**

#### 手順

1. ドライブ キャリアをドライブ スロットにスライドさせます。
2. ドライブ キャリアのリリース ハンドルを閉じ、ドライブを所定の位置にロックします。



図 26. ドライブ キャリアの取り付け

#### 次の手順

1. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

## ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、前面ベゼルを取り外します。
3. ドライブを取り外します。

#### 手順

1. プラス#1ドライバを使用して、ドライブ キャリアのスライドレールからネジを外します。

**i** **メモ:** ハードドライブまたはSSDキャリアにトルクスネジが付属している場合は、トルクス6番ドライバー（2.5インチドライブの場合）またはトルクス8番ドライバー（3.5インチドライブの場合）を使用してドライブを取り外します。



2. ドライブを持ち上げてドライブ キャリアから取り出します。

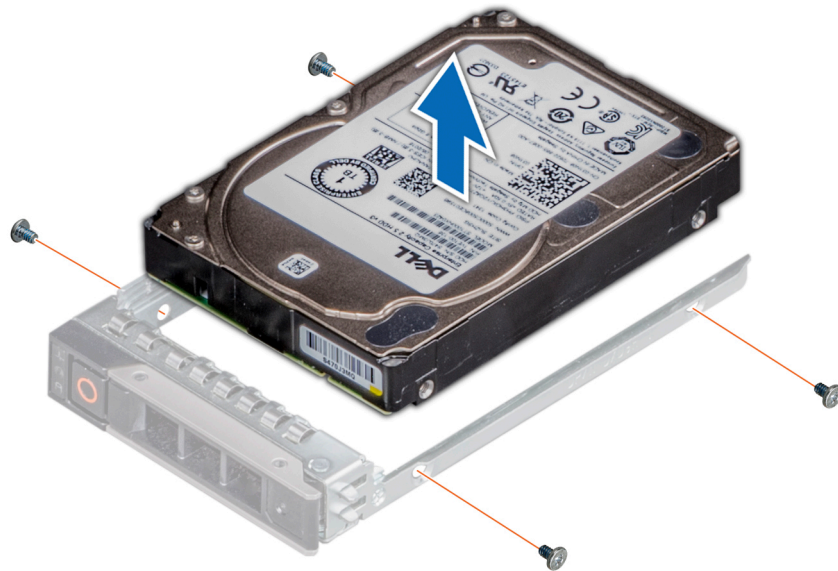


図 27. ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

#### 次の手順

1. ドライブ キャリアーにドライブを取り付けます。

## ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、[前面ベゼルを取り外します](#)。
3. [ドライブ ダミーを取り外します](#)。

#### 手順

1. ドライブのコネクター側をキャリアの背面に向けて、ドライブをドライブ キャリアに挿入します。
2. ドライブのネジ穴とドライブ キャリアのネジ穴の位置を合わせます。
3. プラス#1 ドライバを使用して、ネジでドライブをドライブ キャリアに固定します。

**①** **メモ:** ハード ドライブまたは SSD キャリアーにトルクス ネジが付属している場合は、トルクス 6 番ドライバー（2.5 インチ ドライブの場合）またはトルクス 8 番ドライバー（3.5 インチ ドライブの場合）を使用してドライブを取り付けます。



**①** **メモ:** ドライブ キャリアにドライブを取り付ける際は、必ず 4 インチポンドのトルクでネジを締めてください。

**①** **メモ:** ドライブ キャリアに同梱のネジを使用して、ドライブをドライブ キャリアに固定します。



図 28. ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

#### 次の手順

1. ドライブ キャリアを取り付けます。
2. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

## 3.5 インチ ドライブ アダプターからの 2.5 インチ ドライブの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、前面ベゼルを取り外します。
3. ドライブ キャリアを取り外します。
4. ドライブ キャリアからドライブ アダプターを取り外します。

#### 手順

1. #1 プラス ドライバーを使用して、2.5 インチ ドライブを 3.5 インチ ドライブ アダプターに固定しているネジを外します。  
**メモ:** 2.5 インチ ドライブにトルクス ネジが付属している場合は、トルクス 6 番ドライバーを使用して、3.5 インチ ドライブ アダプターからドライブを取り外します。
2. ドライブを 3.5 インチ ドライブ アダプターから取り外します。

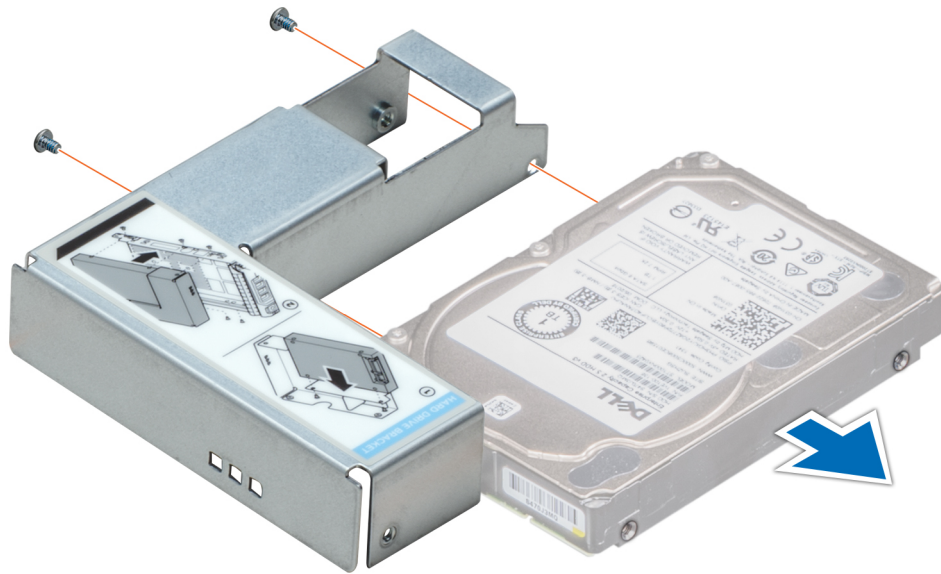


図 29. 3.5 インチ ドライブ アダプターからの 2.5 インチ ドライブの取り外し

#### 次の手順

1. 3.5 インチ ドライブ アダプターに 2.5 インチ ドライブを取り付けます。

## 3.5 インチ ドライブ アダプターへの 2.5 インチ ドライブの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します。**
3. **ドライブ キャリアを取り外します。**

#### 手順

1. 2.5 インチ ドライブのネジ穴を 3.5 インチ ドライブ アダプターのネジ穴に合わせます。
2. #1プラス ドライバーを使用し、ネジを取り付けてドライブを 3.5 インチ ドライブ アダプターに固定します。

**メモ:** 2.5 インチ ドライブにトルクス ネジが付属している場合は、トルクス 6 番ドライバーを使用して、3.5 インチ ドライブ アダプターにドライブを取り付けます。



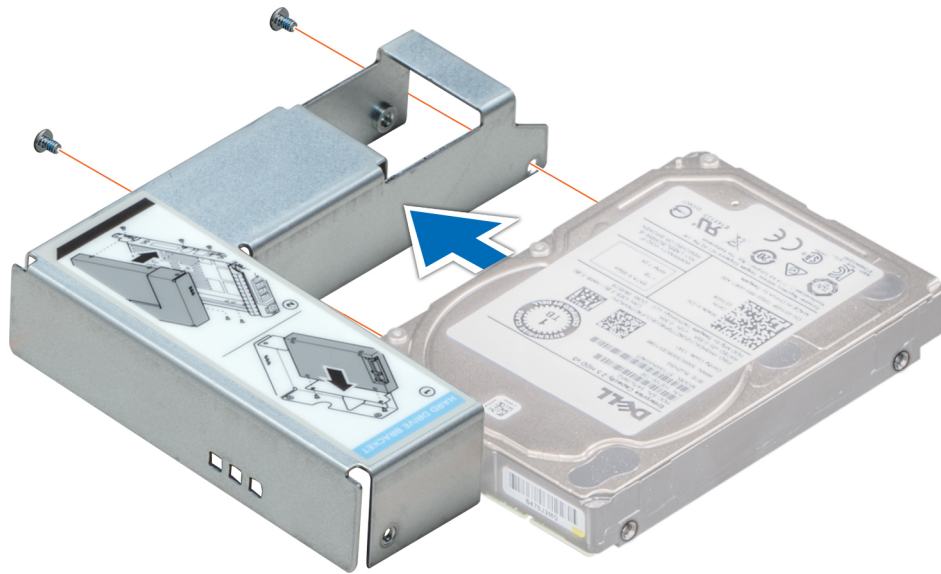


図 30. 3.5 インチ ドライブ アダプターへの 2.5 インチ ドライブの取り付け

#### 次の手順

1. ドライブ キャリアにドライブ アダプターを取り付けます。
2. ドライブ キャリアを取り付けます。
3. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

## イントルージョンスイッチ

### イントルージョン スイッチの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. プラスチックスクライブを準備しておきます。

#### 手順

1. システム ボード上のコネクタからイントルージョン スイッチ ケーブルコネクタを外して取り除きます。  
**i** | **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。
2. プラスチック スクリブを使用して、イントルージョン スイッチをイントルージョン スイッチ スロットから引き出します。

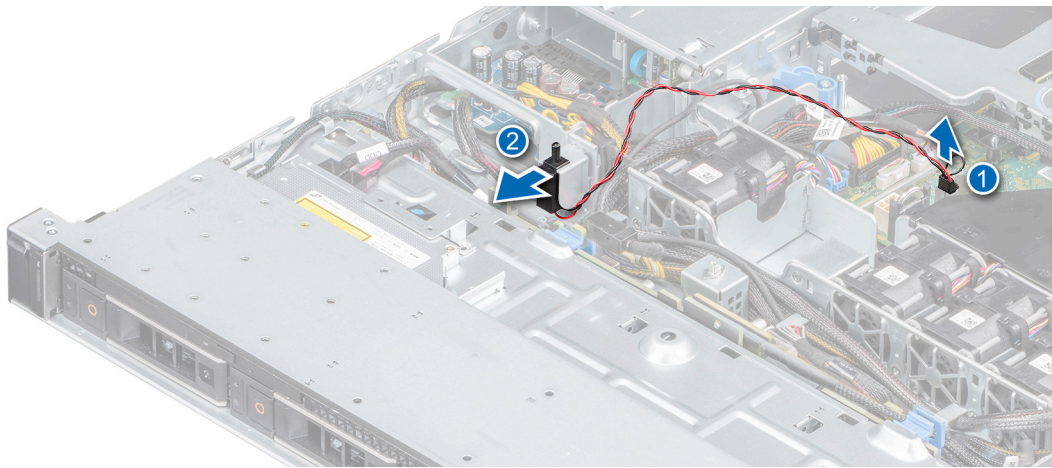


図 31. インترلージョンスイッチの取り外し

#### 次の手順

1. インترلージョンスイッチをリプレースします。

## インターリジョンスイッチの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

#### 手順

1. インترلージョンスイッチを、シャーシのスロットにしっかりと装着されるまで、スロットに合わせて挿入します。  
**① | メモ:** ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。
2. インترلージョンスイッチケーブルをシステムボード上のコネクタに接続します。

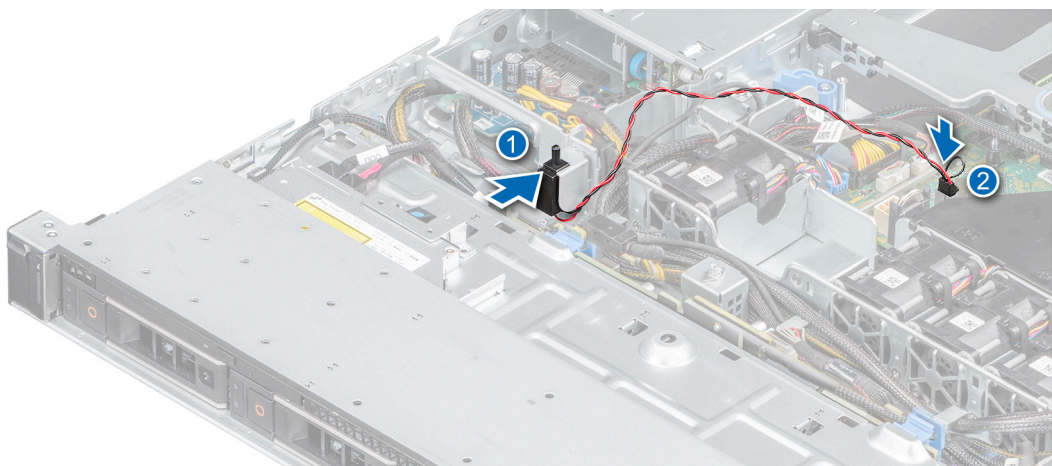


図 32. インترلージョンスイッチの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。

# システムメモリ

## システム メモリー ガイドライン

システムにはメモリーソケットが4個あり、2つのチャンネルに分かれています。どのチャンネルも、最初のソケットは白、2番目のソケットは黒に色分けされています。

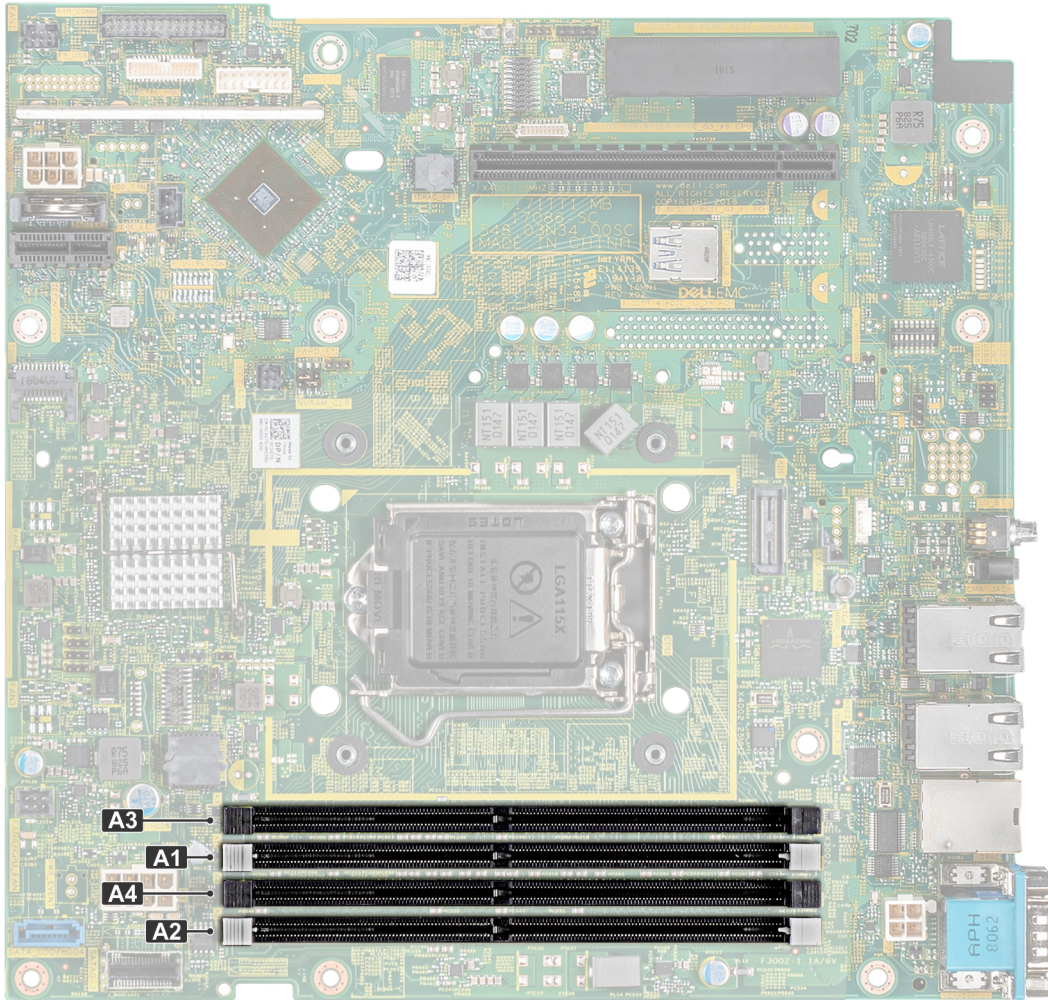


図 33. メモリーソケットの位置

メモリーチャンネルは次のように構成されます。

表 3. メモリーチャンネル

チャンネル 0	チャンネル 1
スロット A1 および A3	スロット A2 および A4

表 4. メモリー装着

DIMM のタイプ	装着 DIMM/ チャンネル	電圧	動作周波数	最大 DIMM ランク / チャンネル
UDIMM	1	1.2 V	2666 MT/秒	デュアル ランクまたはシングル ランク
	2			

①メモ: 3200 MT/s UDIMM は BIOS バージョン 2.5.1 以降と互換性がありますが、動作速度は 2666 MT/s に下がります。

次の表は、メモリー構成の例を示しています。

**①メモ:** 次の表の 1R と 2R はそれぞれ、シングルランクとデュアルランクのメモリーモジュールを示しています。

表 5. メモリー構成

実装したシステムの容量 (GB)	メモリーモジュールのサイズ (GB)	メモリーモジュールの数	メモリーモジュールのランク、構成、周波数	メモリーモジュールのスロット数
8	8	1	1R、x8、2666 MT/s	A1
16	8	2	1R、x8、2666 MT/s	A1、A2
	16	1	2R、x8、2666 MT/s	A1
32	16	2	2R、x8、2666 MT/s	A1、A2
	8	4	1R、x8、2666 MT/s	A1、A2、A3、A4
64	16	4	2R、x8、2666 MT/s	A1、A2、A3、A4

## メモリーモジュール取り付けガイドライン

システムの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリーを構成する際に次の一般的なガイドラインに従ってください。これらのガイドラインに従わずにシステムメモリーを構成すると、システムが起動しなかったり、メモリー構成時に応答しなくなったり、少ないメモリーで作動したりする場合があります。

メモリーバスは、次の要因に応じて、2666 MT/s、2400 MT/s、または 2133 MT/s の周波数で作動する場合があります。

- 選択されているシステムプロファイル (たとえば、最適化パフォーマンス、またはカスタム [高速または低速で実行可能])
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大速度。
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大速度。
- DIMM のサポートされている最大速度

**①メモ:** MT/s は DIMM の速度単位で、MegaTransfers/ 秒の略語です。

このシステムはフレキシブルメモリー構成をサポートしているため、あらゆる有効なチップセットアーキテクチャ構成でシステムを構成し、実行できます。次に、メモリーモジュールの設定に関する推奨ガイドラインを示します。

- すべての DIMM は DDR4 である必要があります。
- ランクカウントに関係なく、チャンネルあたり最大 2 枚の異なるランクの DIMM を装着できます。
- 速度の異なるメモリーモジュールを取り付けた場合は、その中で最も遅いメモリーモジュールの速度で動作します。
- プロセッサが取り付けられている場合に限り、メモリーモジュールを装着します。
  - シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1~A4 が使用できます。
  - [ オプティマイザーモード ] では、DRAM コントローラーが 64 ビットモードで独立して動作し、メモリーのパフォーマンスが最適化されます。

表 6. メモリー装着ルール

プロセッサ	構成	メモリー装着	メモリー装着情報
シングルプロセッサ	オプティマイザ (独立チャンネル) の装着順序	1、2、3、4	プロセッサあたり奇数枚の DIMM を装着できます。

- 最初に白のリリースタブが付いたソケットに、次に黒のリリースタブの順に、すべてのソケットに装着します。
- 容量の異なるメモリーモジュールを混在させる場合は、容量が最も多いメモリーモジュールを最初にソケットに装着します。
  - ①メモ:** たとえば、8 GB と 16 GB のメモリーモジュールを混在させる場合は、16 GB のメモリーモジュールを白いリリースタブが付いたソケットに装着してから、黒いリリースタブが付いたソケットに 8 GB のメモリーモジュールを装着します。
- その他のメモリー装着ルールに従えば、様々な容量のメモリーモジュールを混在させることができます。

**①メモ:** たとえば、8 GB および 16 GB のメモリーモジュールを混在させることが可能です。

- 1 台のシステムでの 2 種類以上のメモリーモジュール容量の併用はサポートされていません。
- メモリー構成のバランスが取れていないとパフォーマンスが損なわれるため、最適なパフォーマンスを得るには、常に同一の DIMM を使用してメモリーチャンネルを同じように装着してください。

# メモリーモジュールの取り外し

## 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

**①メモ:** メモリーモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリーモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリーモジュールはカードの両端を持ちます。メモリーモジュール本体の部品には指を触れないでください。

## 手順

1. 該当するメモリーモジュールソケットの位置を確認します。
2. メモリーモジュールをソケットから解除するには、メモリーモジュールソケットの両端にあるイジェクタを同時に押します。  
**△注意:** 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリーモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。
3. メモリーモジュールを持ち上げて、システムから取り外します。

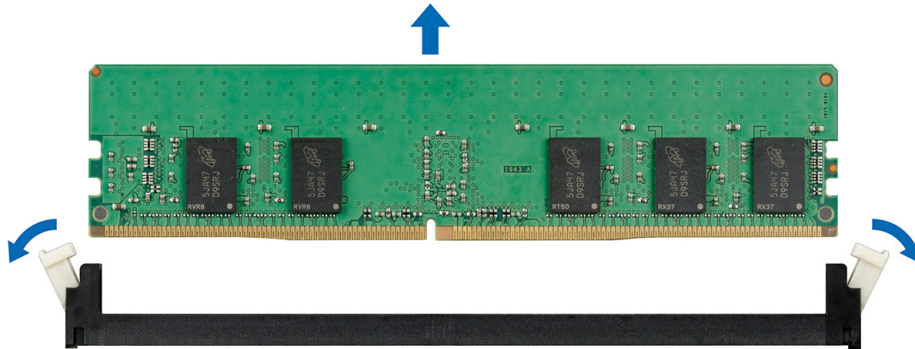


図 34. メモリーモジュールの取り外し

## 次の手順

1. メモリーモジュールを交換します。メモリーモジュールを取り外したままにする場合は、メモリーモジュールダミーを取り付けます。  
**①メモ:** メモリーモジュールダミーの取り付け手順は、メモリーモジュールの取り付け手順と同様です。

# メモリーモジュールの取り付け

## 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. メモリーモジュールダミーを取り付けている場合は、取り外します。

**①メモ:** メモリーモジュールダミーの取り外し手順は、メモリーモジュールの取り外し手順に似ています。

**①メモ:** 取り外したメモリーモジュールダミーは、今後の使用のため保管しておきます。

## 手順

1. 該当するメモリーモジュールソケットの位置を確認します。

**△ 注意:** 取り付け中のメモリーモジュール、またはメモリーモジュールソケットへの損傷を防ぐため、メモリーモジュールを折ったり曲げたりしないでください。メモリーモジュールの両端は同時に挿入してください。

2. ソケットにメモリーモジュールまたはメモリーモジュールダミーが取り付けられている場合は、それを取り外します。
3. メモリーモジュールのエッジコネクタをメモリーモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリーモジュールをソケット内に挿入します。

**① メモ:** メモリーモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリーモジュールをソケットに一方方向でしか取り付けられないようになっています。

**△ 注意:** メモリーモジュールの中央にかけないようにしてください。メモリーモジュールの両端に均等に力を加えてください。

4. イジェクターが所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを親指で押し込みます。

メモリーモジュールがソケットに適切に装着されると、メモリーモジュールソケットのレバーがメモリーモジュールが装着されている別のソケットのレバーと同じ位置に揃います。

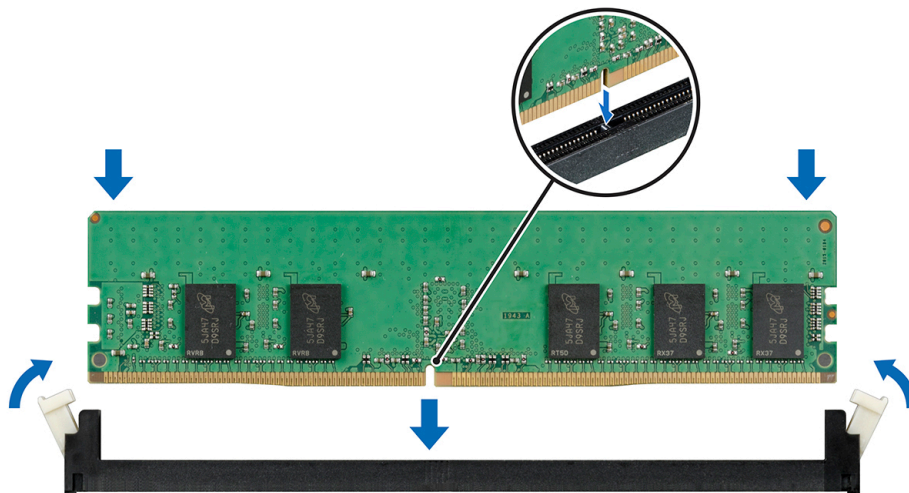


図 35. メモリーモジュールの取り付け

#### 次の手順

1. エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。
3. <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、[ System Memory ] (システムメモリー) 設定を確認します。  
[ システムメモリーサイズ ] は、取り付けられたメモリーを示します。
4. [ System Memory Size ] が正しくない場合、1つ、または複数のメモリーモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。メモリーモジュールをしっかりとソケットに装着してください。
5. システム診断プログラムでシステムメモリーのテストを実行します。

## 拡張カードおよび拡張カードライザー

**① メモ:** 拡張カードライザーがサポートされていない、または欠落している場合は、SEL (システムイベントログ) のイベントが記録されます。システムの電源投入には支障ありません。ただし、エラーメッセージを伴う F1/F2 の一時停止が発生する場合は、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) で『Dell EMC PowerEdge サーバートラブルシューティングガイド』にある「拡張カードのトラブルシューティング」のセクションを参照してください。

## 拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムは PCIe Express Generation 3 カード対応です。PowerEdgeR340 拡張カード ライザーには、ロー プロファイル (LP) スロットとフルハイット (FH) スロットが搭載されています。次の表は、PowerEdge R340 システムのライザー構成を示しています。

**メモ:** 拡張カード ライザーはホットスワップ対応ではありません。

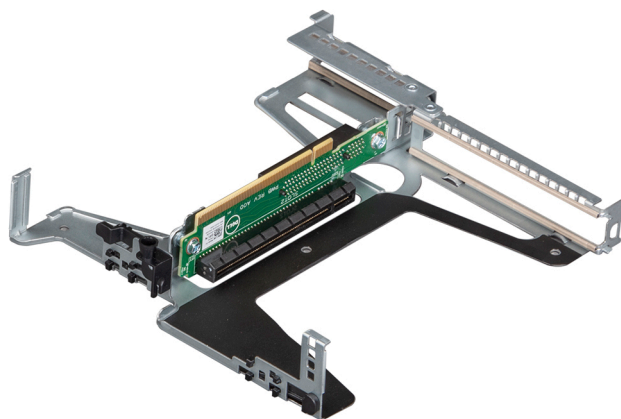


図 36. 拡張カードライザー

表 7. 拡張カードライザーで利用可能な拡張カード スロット

拡張カードライザーの PCIe スロット	高さ	長さ	リンク幅	スロット幅
LP スロット 1	ハーフ ハイット	ハーフ レングス	x4	x8
FH スロット 2	フルハイット	ハーフ レングス	x8	x16

表 8. 拡張カード スロット ( PERC スロット ) はシステム ボードで使用できます

システム ボードの PERC スロット	高さ	長さ	リンク幅	スロット幅
PCIE_G3_X8	ハーフ ハイット	ハーフ レングス	x8	x8

次の表は、冷却効果が確保され機械的にも適合するように拡張カードを取り付けるためのガイドです。表に示すスロットの優先順位に従って、優先度の最も高い拡張カードを最初に取り付ける必要があります。その他すべての拡張カードは、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って取り付けてください。

表 9. 拡張カードの取り付け順序

カードの説明	カードタイプ	最大枚数	スロットの優先順位	スロット幅	リンク幅	カードの幅	カードの長さ	カードの高さ
H730P + PERC	PERC 9 : 内蔵アダプター	1	内蔵スロット	x8	x8	SW	HL	LP
H330 + PERC	—	1	内蔵スロット	x8	x8	SW	HL	LP
HBA330 HBA : 内蔵アダプター	HBA : 内蔵アダプター	1	内蔵スロット	x8	x8	SW	HL	LP
12 Gb/s Ext SAS HBA/ HBA355e	HBA : 外部アダプター	1	2	x16	x8	SW	HL	FH

表 9. 拡張カードの取り付け順序（続き）

カードの説明	カードタイプ	最大枚数	スロットの優先順位	スロット幅	リンク幅	カードの幅	カードの長さ	カードの高さ
10G ネットワークカード	NIC : 10Gb	1	2	x16	x8	SW	HL	FH
		1	1	x8	x4	SW	HL	LP
		1	2	x16	x8	SW	HL	FH
		1	1	x8	x4	SW	HL	LP
FC8 HBA	HBA : FC8	1	2	x16	x8	SW	HL	FH
		1	1	x8	x4	SW	HL	LP
BOSS2 カード	内蔵ストレージ	1	2	x16	x8	SW	HL	FH
		1	1	x8	x4	SW	HL	LP
1G ネットワークカード	NIC : 1Gb	1	2	x16	x8	SW	HL	FH
		1	1	x4	x4	SW	HL	LP
		1	1	x8	x4	SW	HL	LP

## 拡張カードライザーの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

### 手順

1. システム上にある青色の拡張カードライザー保持ラッチを開きます。
2. 青色のタッチポイントを持ち、拡張カードライザーを持ち上げてシステムから取り外します。

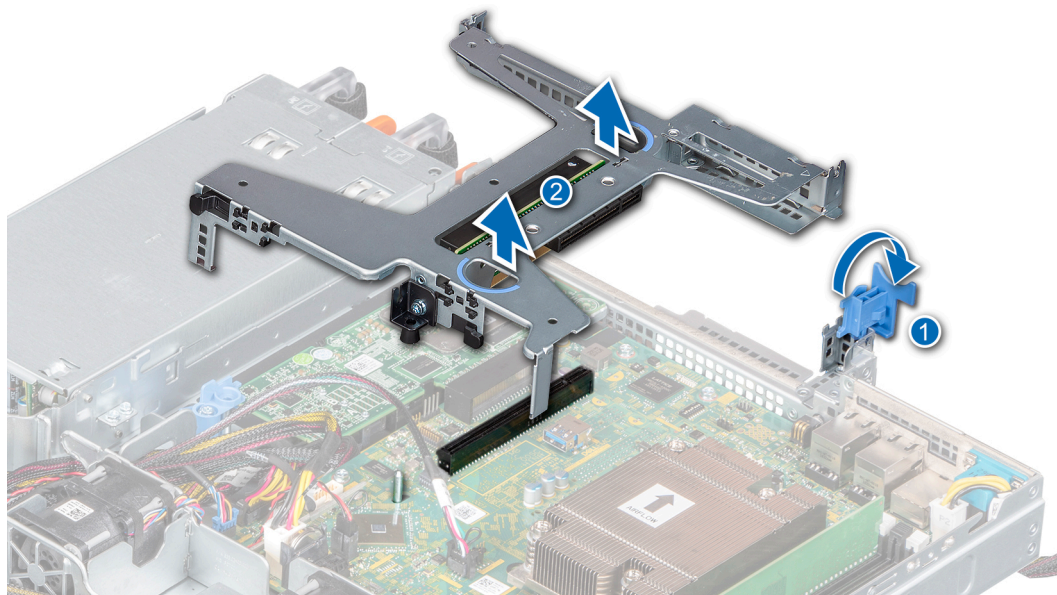


図 37. 拡張カードライザーの取り外し

3. 拡張カードをリプレースしない場合は、次の手順を実行して、拡張カードライザー フィラーブラケットを取り付けます。
  - a. 拡張カードライザー フィラーブラケットをシステムのスロットに合わせます。
  - b. しっかりと装着されるまで、拡張カードライザー フィラーブラケットを押し下げます。

- c. ラッチがパチンと音を立てて所定の位置に収まるまでラッチを押し下げて、青色の拡張カード固定ラッチを閉じます。
  - d. #2 プラス ドライバーを使用してネジを締め、拡張カード ライザー フィラーをシャーシに固定します。
4. #2 プラス ドライバーを使用してネジを締め、拡張カード ライザー フィラーをシャーシに固定します。

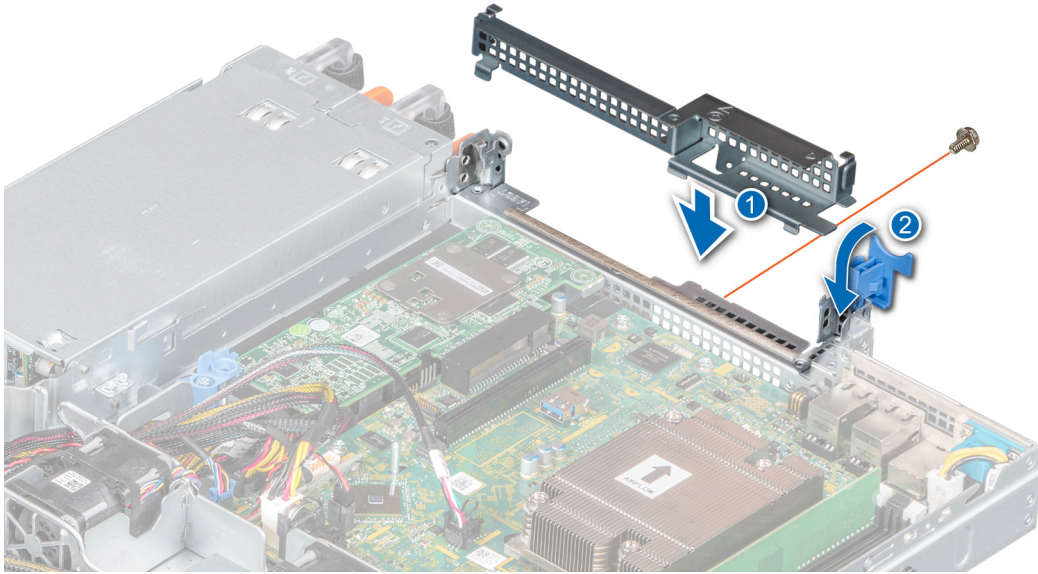


図 38. 拡張カード ライザー フィラーの取り付け

#### 次の手順

1. 拡張カード ライザーをリプレースします。

## 拡張カードライザーの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. 該当する場合は、**拡張カードを拡張カード ライザーに取り付けます。**
4. 拡張カードライザーラッチを開きます。

#### 手順

1. 該当する場合は、次の手順を実行して拡張カード ライザー フィラー ブラケットを取り外します。
  - a. 青色の拡張カード固定ラッチ ロックを開きます。
  - b. #2 プラス ドライバーを使用して、拡張カード ライザー フィラーをシステム基板に固定しているネジを外します。
  - c. 拡張カード ライザー フィラー ブラケットを上方向にスライドさせ、システムから取り出します。

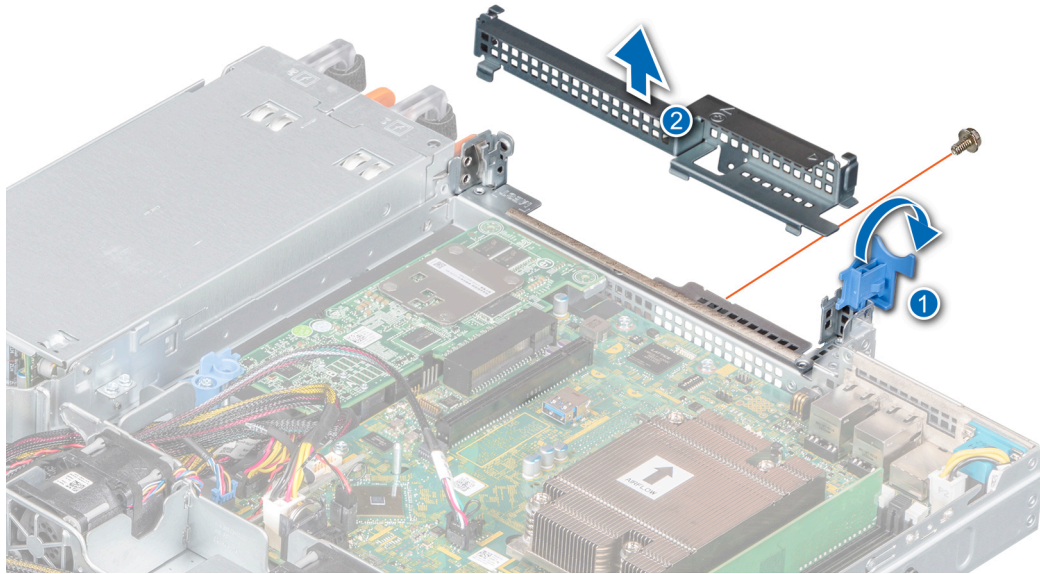


図 39. 拡張カードライザーフィルターの取り外し

2. 拡張カードライザーのガイドをシャーシ上のガイドピンに合わせます。
3. 拡張カードライザーが確実にスロットに装着されるまで、拡張カードライザーを下ろします。
4. 拡張カードライザーラッチを閉じます。

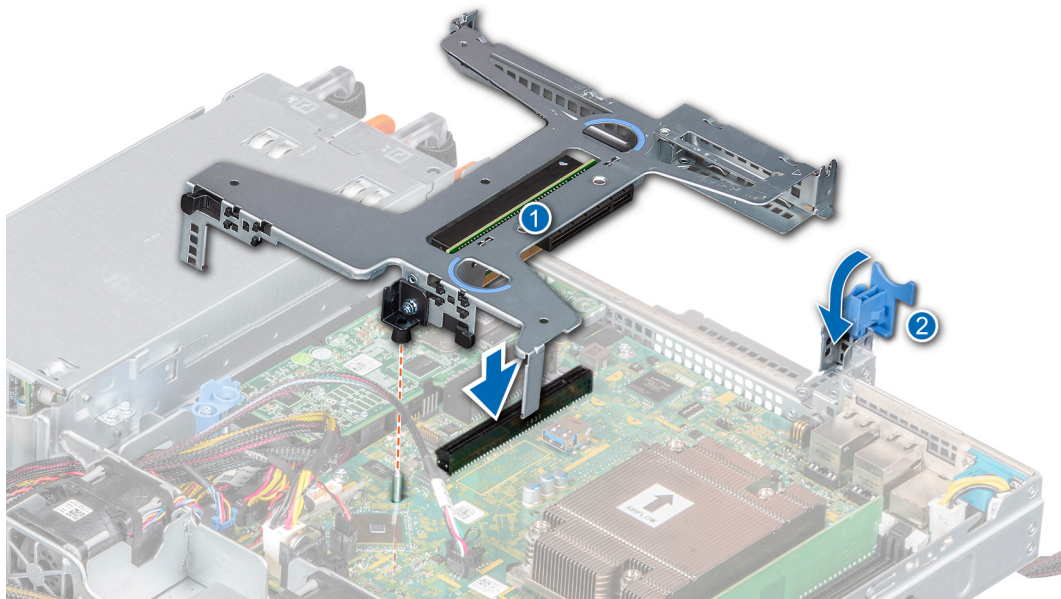


図 40. 拡張カードライザーの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。

## 拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. 拡張カードまたは拡張カードライザーに取り付けられているケーブルをすべて外します。
4. 拡張カードライザーを取り外します。

#### 手順

1. 拡張カードライザーを裏返して、ライザーにあるコネクタの位置を確認します。
2. 拡張カードの端を持ち、拡張カードを拡張カードライザーから取り外します。

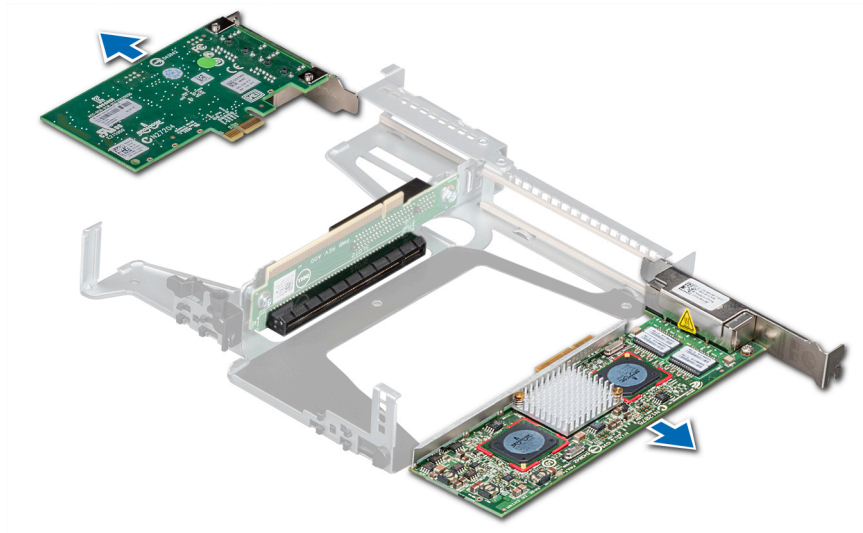


図 41. 拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し

3. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードから外します。
4. カードを取り外したままにする場合は、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付けます。

**メモ:** システムの米国連邦通信委員会 (FCC) の認証を維持するには、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付けます。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却とエアフローを効率化します。

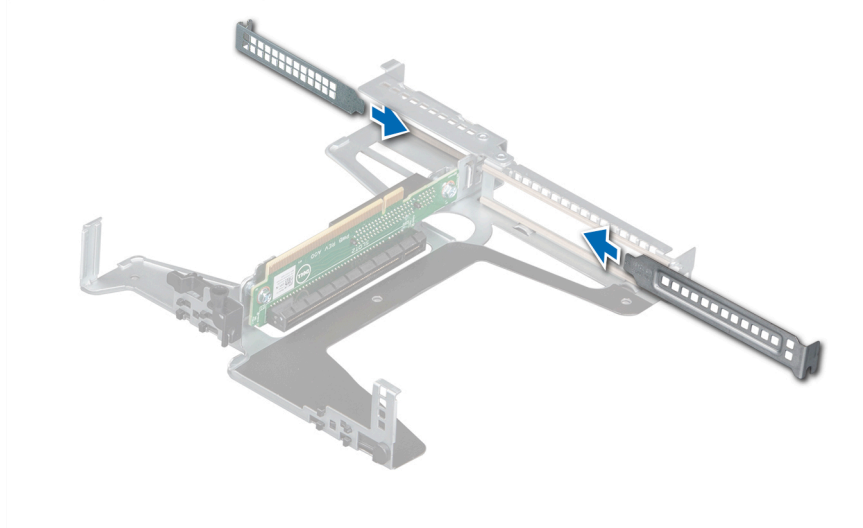


図 42. 拡張カードフィラーの取り付け

#### 次の手順

1. 拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。

# 拡張カードライザーへの拡張カードの取り付け

## 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. 新しい拡張カードを取り付ける場合は、パッケージを開梱して、カードの取り付け準備をします。  
① **メモ:** 手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
4. 拡張カードライザーを取り外します。
5. フィラーブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

## 手順

1. フィラーブラケットを取り外します。  
① **メモ:** フィラーブラケットは今後の使用のために保存しておいてください。フィラーブラケットは、システムの連邦通信委員会（FCC）認証を維持するために、空の拡張カードスロットに取り付ける必要があります。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却と通気を効率化します。

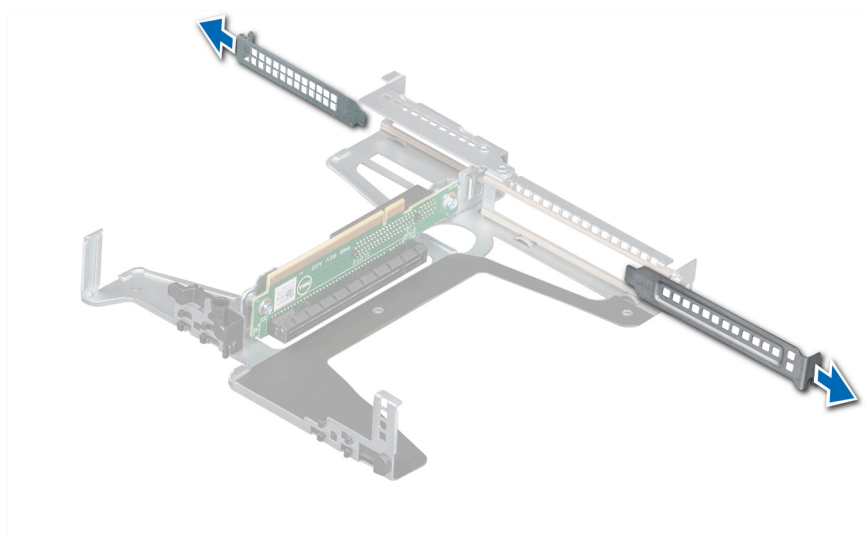


図 43. 拡張カード フィラーの取り外し

2. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードに接続します。
3. カードの両端を持ち、カードの位置を揃えて、拡張カードライザー上のコネクタに拡張カードを挿入します。

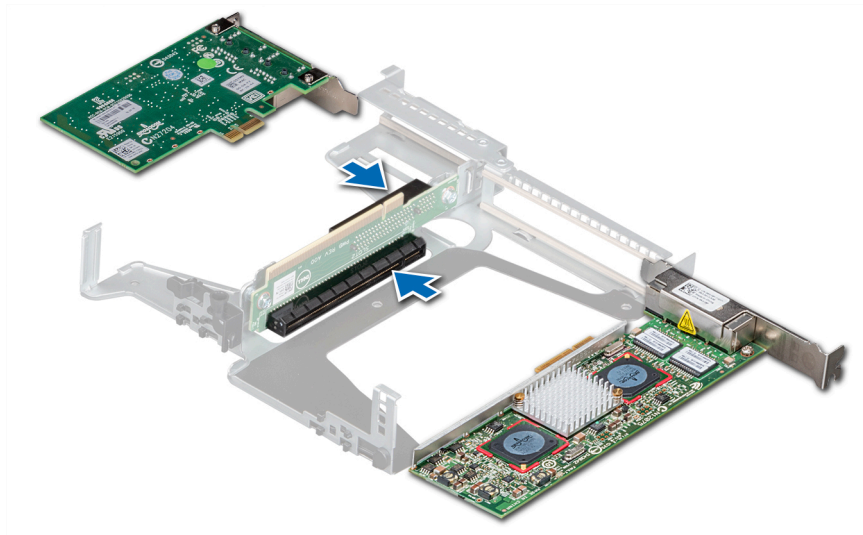


図 44. 拡張カード ライザーへの拡張カードの取り付け

#### 次の手順

1. 拡張カード ライザーを挿入します。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。

## ストレージコントローラカード

### PERC カードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. 拡張カード ライザーを取り外します。

#### 手順

1. 青色のリリース ラッチを固定しているネジを外します。
2. 青色のリリース ラッチを回転させて、PERC カードから外します。
3. ラッチのタブがシャーシのスロットにカチッと収まるまで、青色のリリース ラッチを押します。
4. PERC カードの両端を持ち、システム ボード上のコネクタから引いて取り外します。
5. PERC カードを裏返して、ケーブルを PERC カードから外します。

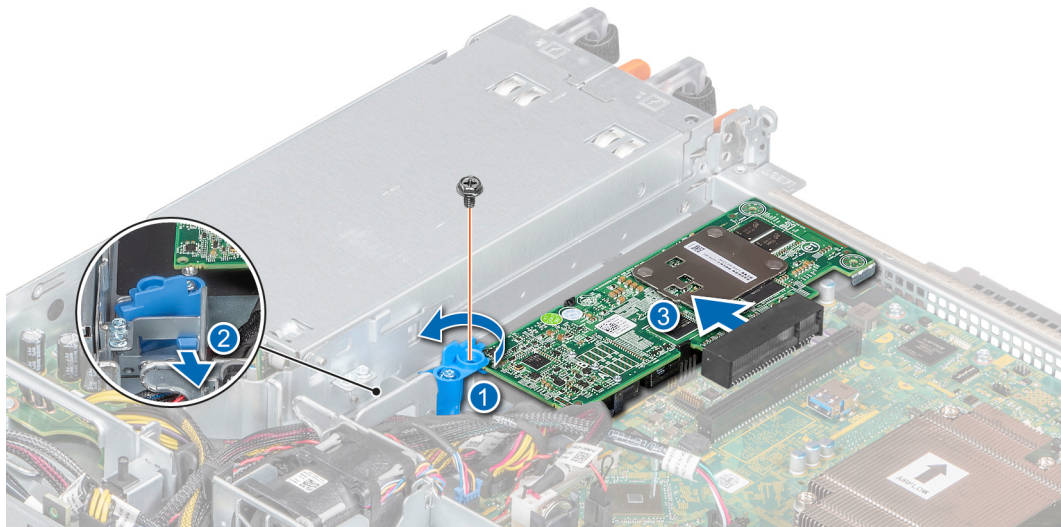


図 45. PERC カードの取り外し

#### 次の手順

1. PERC カードを交換します。

## PERC カードの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. 拡張カードライザーを取り外します。

#### 手順

1. PERC ケーブルを PERC カードに接続します。
2. PERC カードを裏返し、システム ボードのコネクタに挿入します。
3. 青色のリリース ラッチのタブを押し、シャーシのスロットから外します。
4. 青色のリリース ラッチを PERC カードがロックされるまで回転させます。
5. 青色のリリース ラッチをネジで固定します。

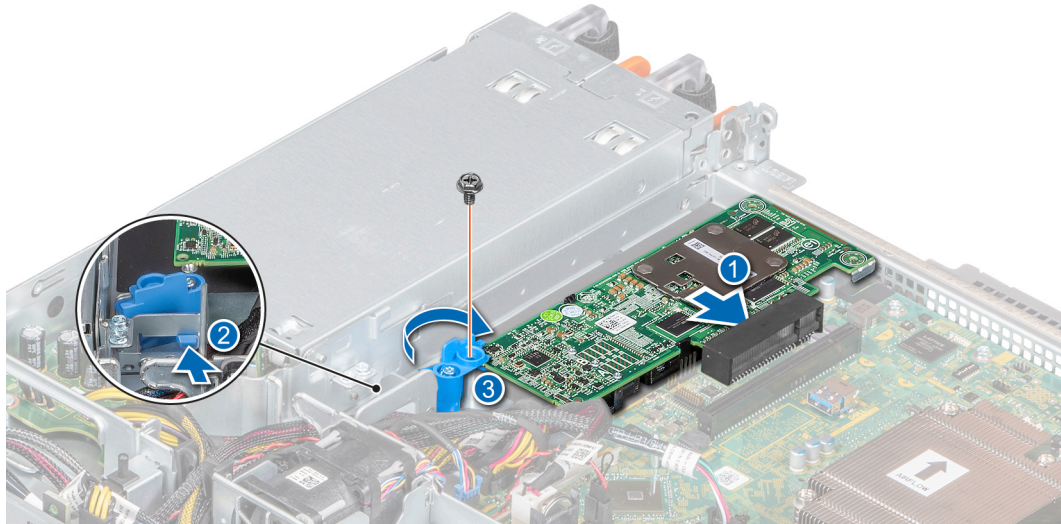


図 46. PERC カードの取り付け

#### 次の手順

1. 拡張カード ライザーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## システムバッテリー

### システムバッテリーの交換

#### 前提条件

**メモ:** バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、同じ製品か、または製造元が推奨する同等品を使用してください。使用済みのバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。詳細については、システムに付属の「安全にお使いいただくために」を参照してください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください

#### 手順

1. バッテリーホルダークリップをバッテリーから押し出します。

**注意:** バッテリーホルダークリップの損傷を避けるため、バッテリーの取り付けまたは取り外しを行う際に、バッテリーホルダークリップを曲げないようにしてください。

2. バッテリーをバッテリーホルダーから引き出します。

**メモ:** バッテリーのプラス側がバッテリーホルダークリップに向くようにします。

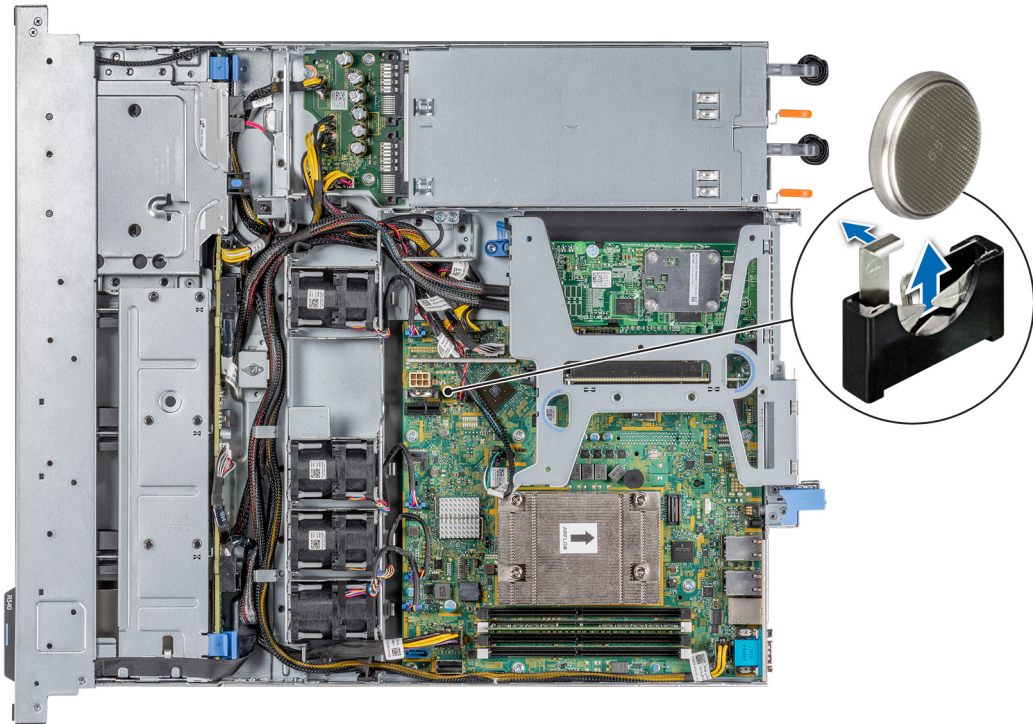


図 47. システム バッテリーの取り外し

3. システム バッテリーを取り付けるには、バッテリー ホルダー クリップを押して取り外します。
4. バッテリー ホルダー クリップが所定の位置にカチッと収まるまで、バッテリーをバッテリー ホルダーに挿入します。

**△ 注意:** バッテリー ホルダー クリップの損傷を避けるため、バッテリーの取り付けまたは取り外しを行う際に、バッテリー ホルダー クリップを曲げないようにしてください。

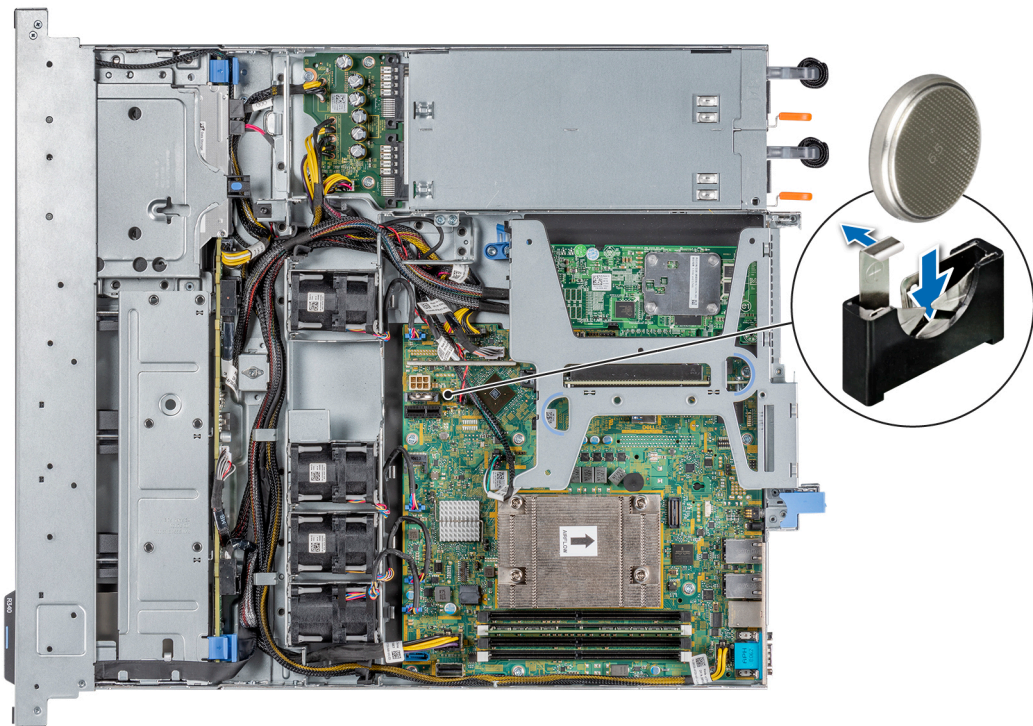


図 48. システム バッテリーの取り付け

## 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください
2. 次のステップを実行して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
  - a. 起動中に [F2] を押して、システム セットアップを起動します。
  - b. システム セットアップの [ Time ] および [ Date ] フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
  - c. システム セットアップを [ 終了します ]。
  - d. 新しく取り付けられたバッテリーをテストするには、システムをエンクロージャから 1 時間以上取り外したままにします。
  - e. 1 時間後に、システムをエンクロージャに取り付け直します。
  - f. システム セットアップを起動し、日付や時刻が間違っただけであれば、「困ったときは」の項を参照してください。

# オプションの内蔵 USB メモリキー

① **メモ:** システム基板上の内蔵 USB ポートの位置を確認するには、「システム基板のジャンパとコネクタ」の項を参照してください。

## オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け

### 前提条件

△ **注意:** サーバ内の他のコンポーネントとの干渉を避けるため、USB メモリキーの最大許容寸法は横幅 15.9 mm x 奥行き 57.15 mm x 縦幅 7.9 mm となります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載の手順に従ってください。
3. 拡張カードライザーを取り外します。

### 手順

1. システム基板の USB ポートまたは USB メモリキーの位置を確認します。  
USB ポートの位置を確認するには、システム基板のジャンパとコネクタのセクションを参照してください。
2. USB メモリキーを取り付けている場合は、USB ポートから取り外します。
3. USB ポートに交換用の USB メモリキーを挿入します。

### 次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業のあとに」に記載の手順に従います。
3. 起動中に、F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、システムが USB メモリキーを検出していることを確認します。

# オプションの光学ドライブ

## 光学ドライブの取り外し

光学ドライブと光学ドライブダミーの取り外し手順は同じです。

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

① **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。

### 手順

1. 電源ケーブルと信号ケーブルを光学ドライブから外します。

2. 光学ドライブを取り外すには、リリース タブを押し、ドライブをシステムの前面方向に押します。
3. 光学ドライブをシステムから引き出します。

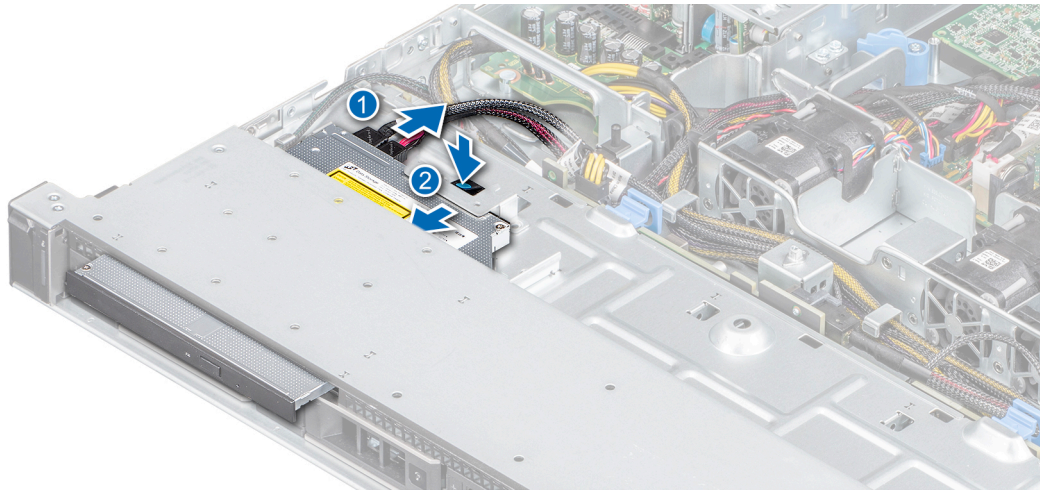


図 49. 光学ドライブの取り外し

#### 次の手順

1. 光学ドライブを交換するか、光学ドライブ ダミーを取り付けます。

**①** **メモ:** システムの FCC (米国連邦通信委員会) 認定を維持するには、空の光学ドライブ スロットにダミーを取り付ける必要があります。ダミーを取り付けると、ゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却とエアフローが適正に行われるようにする役にも立ちます。

## オプションの光学ドライブの取り付け

光学ドライブと光学ドライブ ダミーの取り付け手順は同じです。

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. 光学ドライブダミーが取り付けられている場合は、ダミーの背面にある青色のリリースタブを押し、ダミーをシステムから押し出して取り外します。

**①** **メモ:** ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

#### 手順

1. 青いリリース タブがシャーシのスロットにロックされるまで、光学ドライブを挿入します。
2. 光学ドライブの該当するポートに電源ケーブルとデータ ケーブルを接続します。

**①** **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

3. 電源ケーブルとデータケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

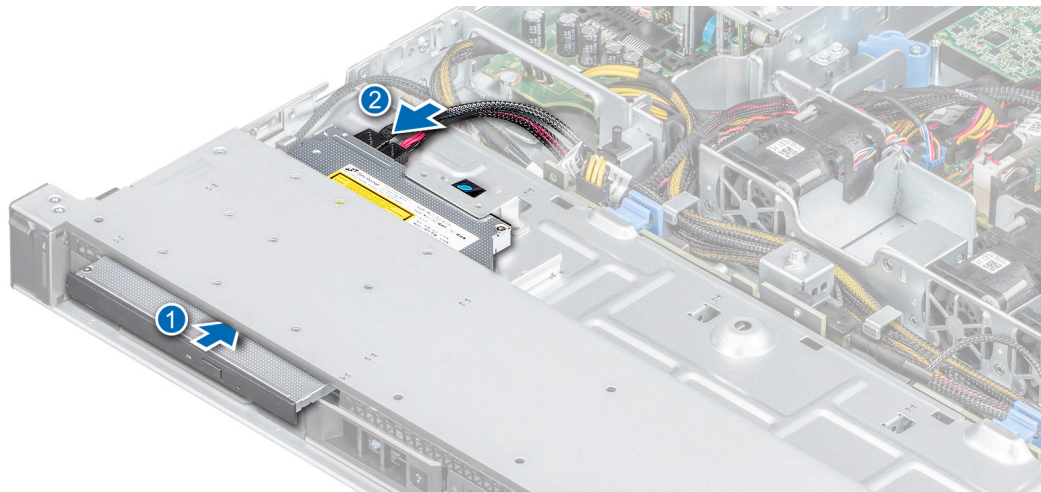


図 50. 光学ドライブの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## プロセッサおよびヒートシンク

### ヒートシンクの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

**①** **メモ:** ヒートシンクとプロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは非常に高温です。ヒートシンクとプロセッサが冷えるのを待ってから作業してください。

#### 手順

1. #2 プラス ドライバーを使用して、次の順序でヒート シンクのネジを緩めます。
  - a. 最初のネジを 3 回転分緩めます。
  - b. 緩めたネジの筋向いにあるネジを緩めます。
2. 残りの 2 本のネジについても同じ手順を繰り返します。
3. 最初のネジに戻って緩めます。
4. ヒート シンクを持ち上げてシステムから取り外します。

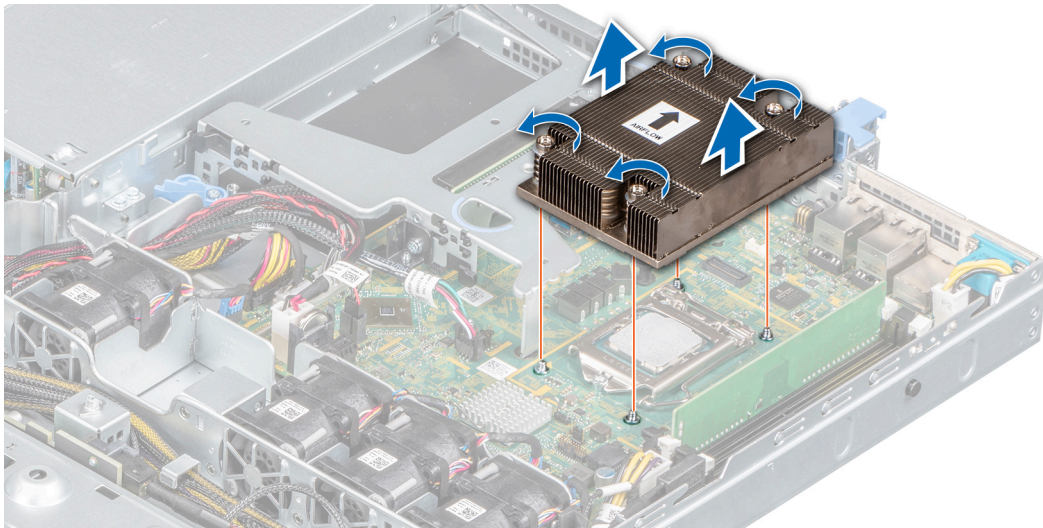


図 51. ヒート シンクの取り外し

#### 次の手順

1. 故障しているヒート シンクを取り外す場合はヒート シンクを取り付け、取り外さない場合はプロセッサを取り外します。

## プロセッサの取り外し

#### 前提条件

△ **注意:** ヒート シンクは、システムの電源をオフにした後もしばらく高温になっている場合があります。ヒート シンクを取り外す前に戻します。

1. 「安全にお使いいただくために」の手順に従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. ヒート シンクを取り外します。

#### 手順

1. レバーを押し下げてプロセッサシールドのタブの下からソケットレバーを外します。
2. プロセッサ シールドが完全に開いた状態になるまで、レバーを持ち上げます。

△ **注意:** プロセッサ ソケットのピンには触れないでください。プロセッサ ソケットのピンは壊れやすく、損傷すると永久に修復できない可能性があります。プロセッサをソケットから取り外す際には、プロセッサ ソケットのピンを曲げないように気をつけてください。

3. プロセッサを持ち上げて、ソケットから外します。

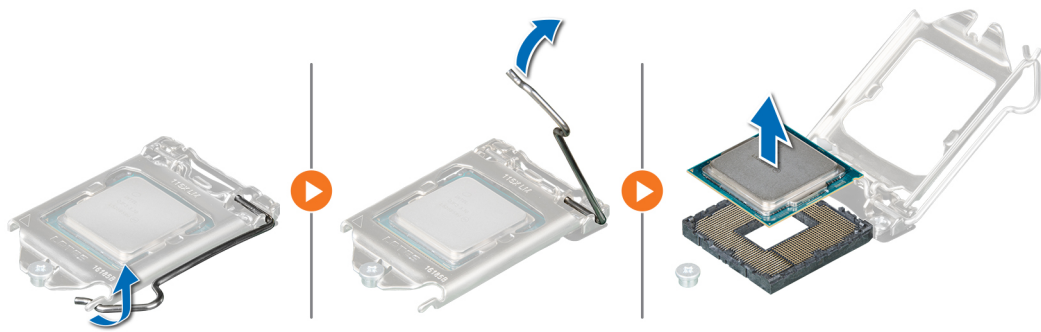


図 52. プロセッサの取り外し

#### 次の手順

1. プロセッサを交換します。

## プロセッサの取り付け

#### 前提条件

1. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
2. エアフローカバーを取り外します。
3. ヒートシンクを取り外します。

#### 手順

1. プロセッサのピン 1 インジケータの位置をシステム ボードの三角形に位置に合わせます。

**注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサとソケットの位置が合っていれば、ソケットに簡単に収まります。

2. プロセッサをソケットにセットします。
3. プロセッサ シールドをシステム ボードの固定ネジの下にスライドさせて閉じます。
4. プロセッサ シールドレバーを下げてタブの下に押し込み、プロセッサ シールドをロックします。

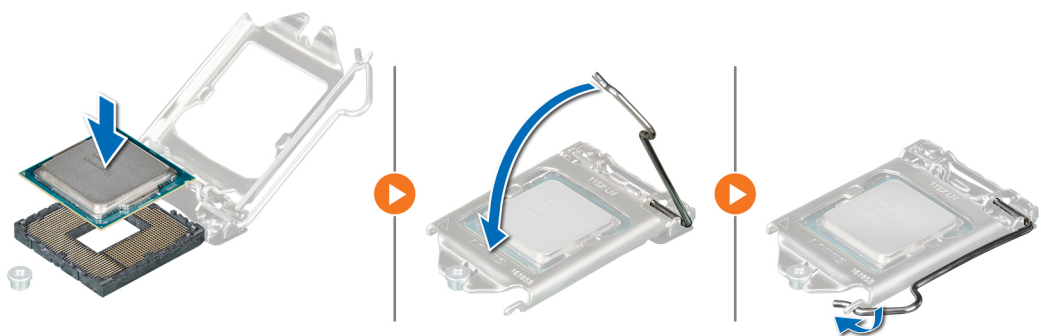


図 53. プロセッサの取り付け

#### 次の手順

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. エアフローカバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。

# ヒート シンクの取り付け

## 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

## 手順

1. 既存のヒート シンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒート シンクからサーマル グリースを拭き取ります。
2. プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリーケーター（注射器）で、グリースをプロセッサ上部に薄く、らせん状に塗布します。

**△ 注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。

**① メモ:** サーマルグリース アプリーケーターは1回限りの使用を目的としています。使用後はアプリーケーターを廃棄してください。

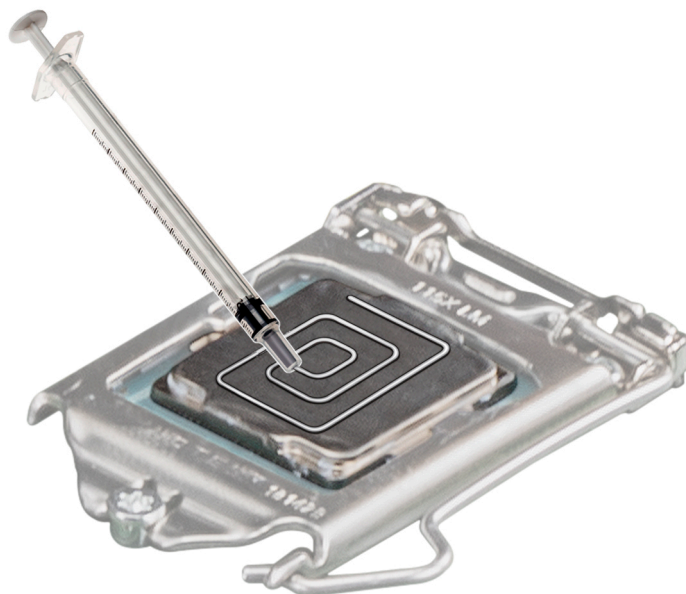


図 54. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

3. ヒート シンクのネジをシステム ボードの突起ネジに合わせます。
4. #2 プラス ドライバーを使用して次の順序でネジを締め、ヒート シンクをシステム ボードに固定します。
  - a. 最初のネジを3回転分締めます。
  - b. 緩めたネジの対角線上にあるネジを締めます。
5. 残りの2本のネジについても同じ手順を繰り返します。
6. 最初のネジに戻って締めます。

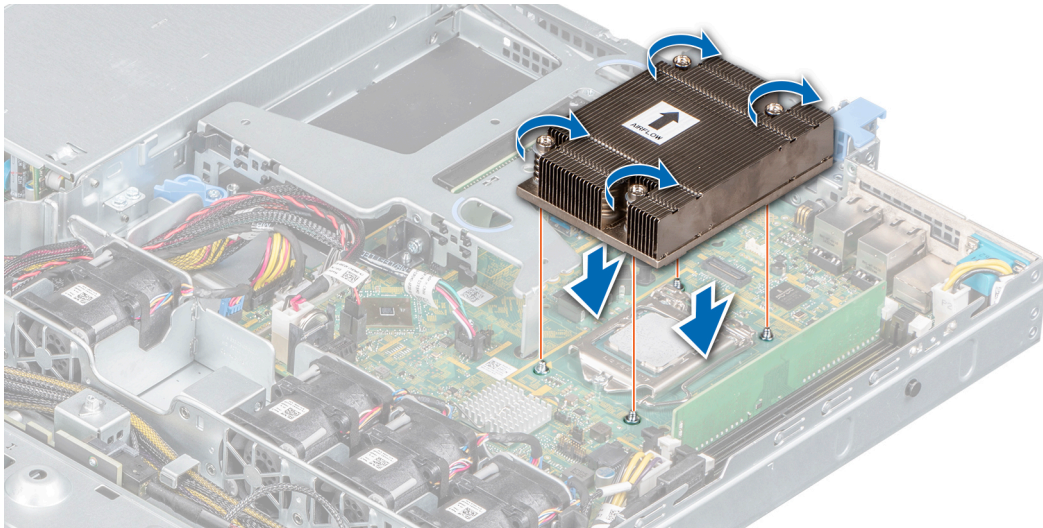


図 55. ヒート シンクの取り付け

#### 次の手順

1. エアフロー カバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## オプションの IDSDM または vFlash モジュール

IDSDM または vFlash モジュールは、単一モジュールに IDSDM および/または vFlash 機能を組み合わせます。

**①メモ:** 書き込み保護スイッチは、IDSDM または vFlash モジュールにあります。

## オプションの IDSDM または vFlash カードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. IDSDM/vFlash カードをリプレースしている場合は、**MicroSD カードを取り外します。**  
**①メモ:** 各 SD カードに、取り外す前の対応するスロット番号のラベルを一時的に貼り付けてください。SD カードを再度取り付ける際は、その対応するスロットに取り付けます。

#### 手順

プル タブを持って、IDSDM/vFlash カードをシステムから取り出します。

#### 次の手順

**①メモ:** IDSDM または vFlash モジュールをリプレースしている場合は、MicroSD カードを取り外します。

1. IDSDM/vFlash モジュールをリプレースします。

## オプションの IDSDM または vFlash カードの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

#### 手順

1. システム基板上の IDSDM/vFlash コネクタの位置を確認します。IDSDM/vFlash コネクタの位置の確認方法については、[システム基板のジャンパとコネクタ](#)の項を参照してください。
2. IDSDM/vFlash カードをシステム基板上のコネクタの位置に合わせます。
3. システム基板にしっかりと装着されるまで、IDSDM/vFlash カードを押し込みます。

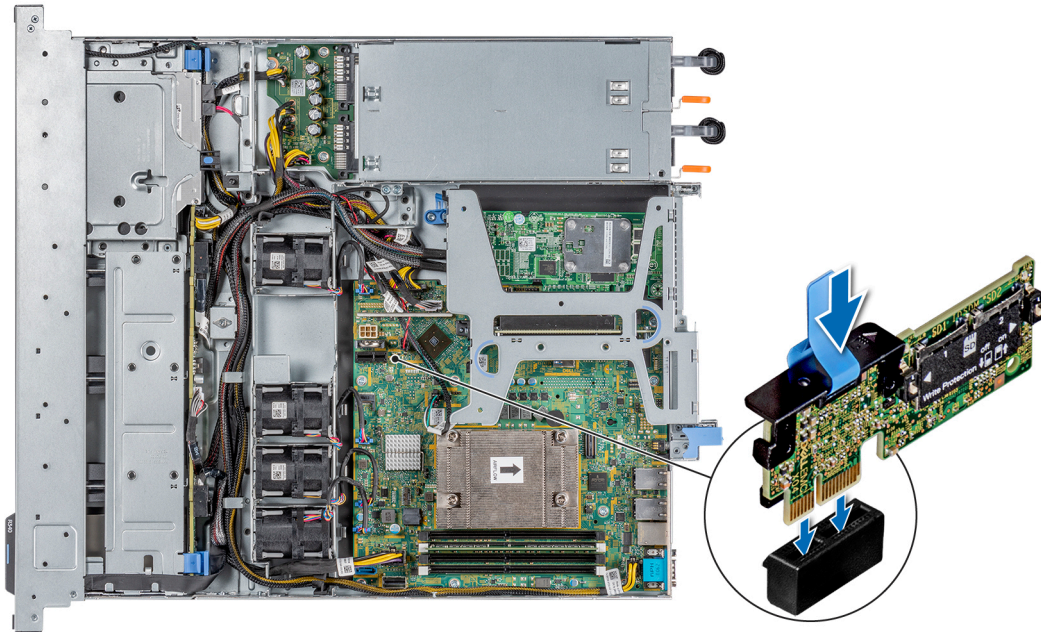


図 56. オプションの IDSDM または vFlash カードの取り付け

#### 次の手順

1. microSD カードを取り付けます。  
**メモ:** microSD カードを再度取り付ける際は、取り外し時に当該カードに付けたラベルに基づいて、前と同じスロットに取り付けてください。
2. エアフローカバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従います。

## microSD カードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. IDSDM または vFlash モジュールを取り外します。

#### 手順

1. vFlash/IDSDM モジュール上の microSD カード スロットの位置を確認し、カードを押しして一部スロットから外します。IDSDM/vFlash モジュールの位置の確認方法については、[システム基板のジャンパとコネクタ](#)の項を参照してください。
2. microSD カードを持ち、スロットから取り外します。  
**メモ:** 取り外した後、各 microSD カードに、対応するスロット番号を示すラベルを一時的に貼り付けます。

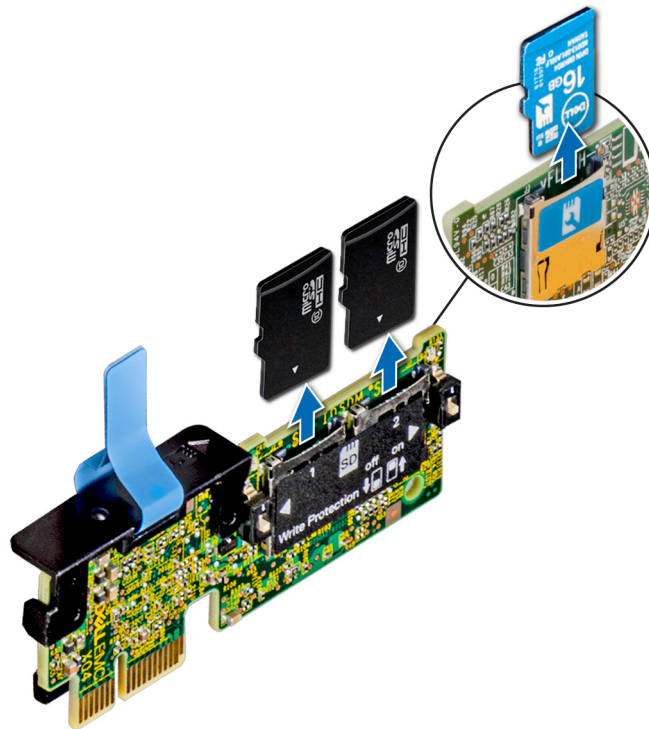


図 57. microSD カードの取り外し

#### 次の手順

1. microSD カードをリプレースします。

## MicroSD カードの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. IDSDM または vFlash モジュールを取り外します。

① **メモ:** お使いのシステムで microSD カードを使用するには、[ System Setup ] で [ Internal SD Card Port ] が有効になっていることを確認してください。

① **メモ:** microSD カードを再度取り付ける場合は、取り外し時にそのカードに付けたラベルに基づいて前と同じスロットに必ず取り付けてください。

#### 手順

1. IDSDM/vFlash モジュールの microSD カード コネクタの位置を確認します。MicroSD カードを正しい向きにして、カードの接続ピン側をスロットに挿入します。IDSDM/vFlash の位置の確認方法については、[システム基板のジャンパとコネクタ](#)の項を参照してください。

① **メモ:** スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。

2. カードをカードスロットに押し込み、所定の位置にロックします。

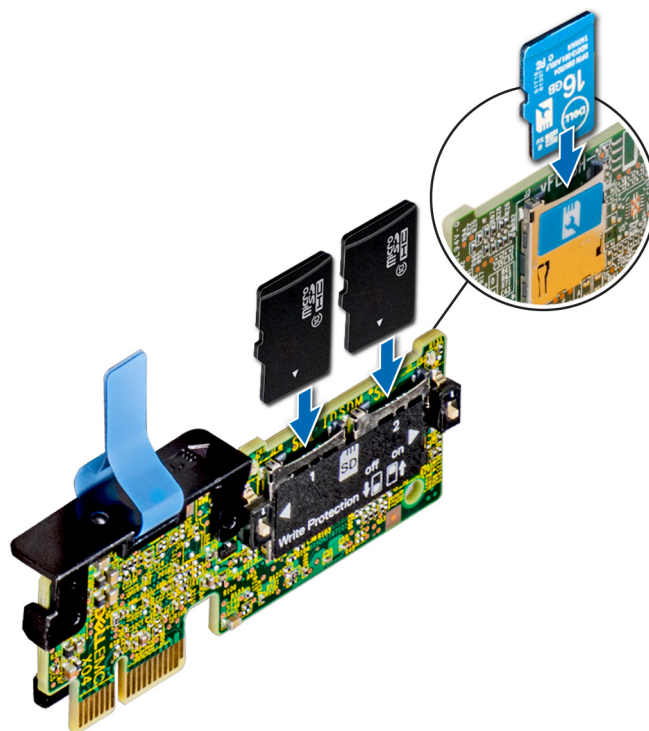


図 58. MicroSD カードの取り付け

#### 次の手順

1. IDSDM または vFlash モジュールを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。

## M.2 SSD モジュール

### M.2 SSD モジュールの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. BOSS カードを取り外します。  
① **メモ:** BOSS カードの取り外し手順は、拡張カードの取り外しと同様です。

#### 手順

1. #1 プラスドライバーを使用して、M.2 SSD モジュールを BOSS カードに固定しているネジを取り外します。
2. M.2 SSD モジュールを引っ張り、BOSS カードコネクタから取り外します。

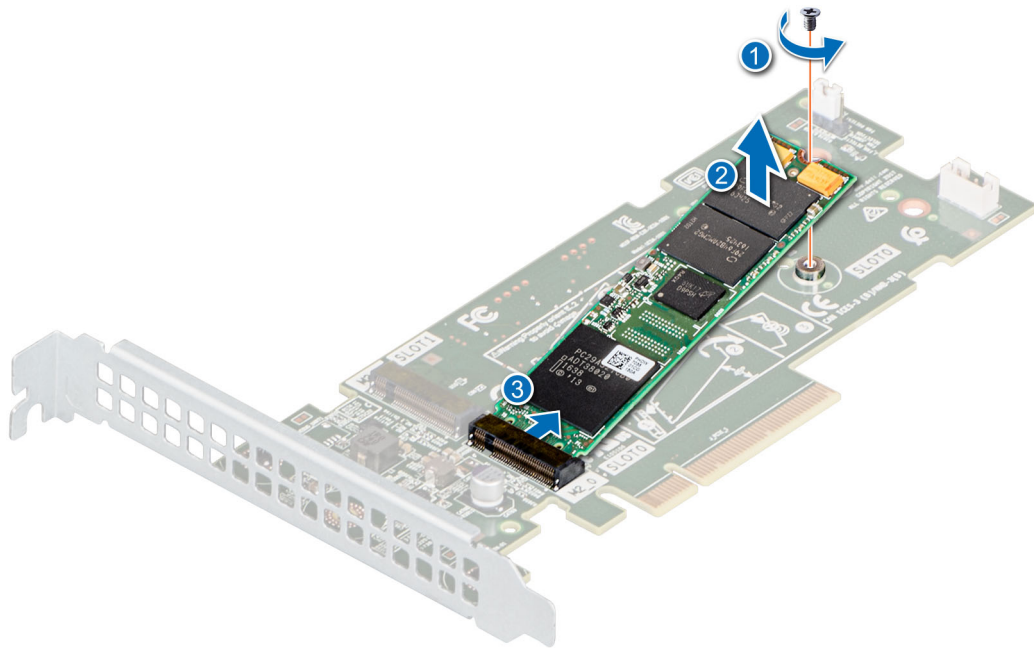


図 59. M.2 SSD モジュールの取り外し

## 次の手順

M.2 SSD モジュールの取り付け

# M.2 SSD モジュールの取り付け

## 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. BOSS カードを取り外します。

**メモ:** BOSS カードの取り外し手順は、拡張カードの取り外しと同様です。

## 手順

1. M.2 SSD モジュールを傾けて、BOSS カード コネクタに合わせます。
2. M.2 SSD モジュールを BOSS カード コネクタにしっかりと装着されるまで挿入します。
3. #1 プラスドライバーを使用して、M.2 SSD モジュールを BOSS カードにネジで固定します。

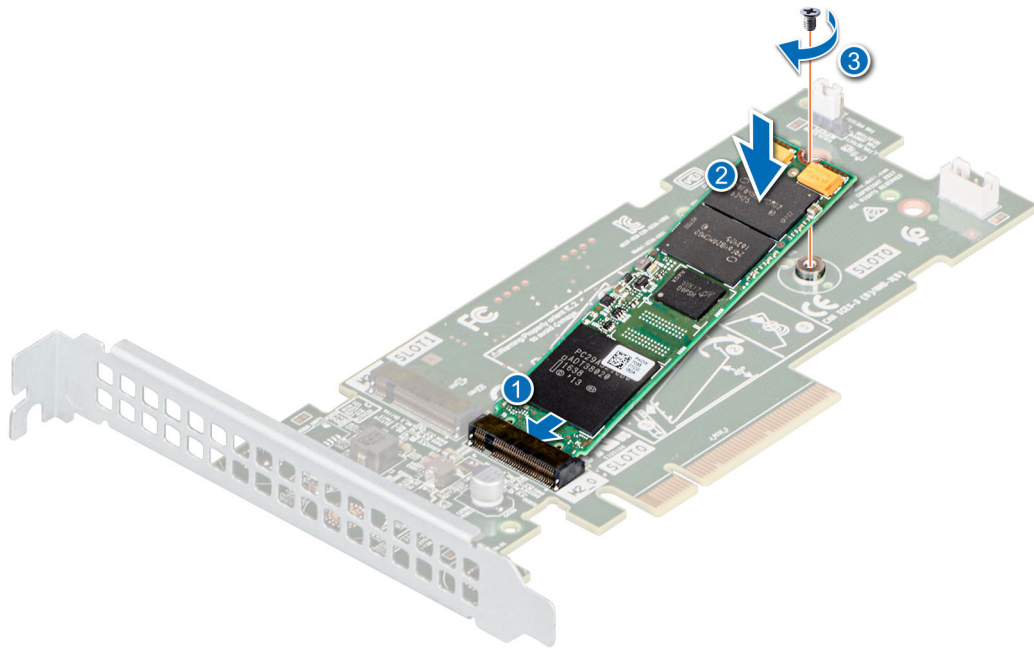


図 60. M.2 SSD モジュールの取り付け

次の手順

1. BOSS カードを取り付けます。  
i **メモ:** BOSS カードの取り付け手順は、拡張カードの取り外しと同様です。
2. エアフロー カバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## ドライブ バックプレーン

### ドライブ バックプレーン

表 10. PowerEdge R340 システムでサポートされているバックプレーン オプション。

システム	サポートされているバックプレーン オプション
PowerEdge R340	2.5 インチ (x8) SAS/SATA/SSD バックプレーン
	3.5 インチ (x4) SAS/SATA バックプレーン

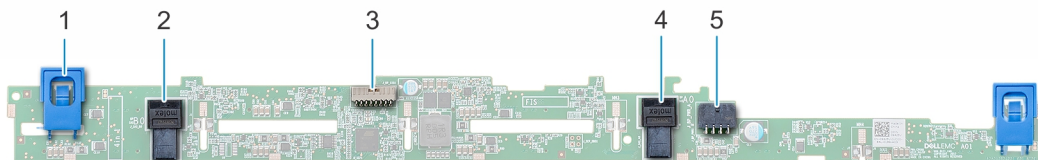


図 61. 2.5 インチ (x8) SAS/SATA/SSD バックプレーン

- |                                                                                                                           |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. リリース タブ (2)</li> <li>3. バックプレーン信号コネクター</li> <li>5. バックプレーン電源 A コネクター</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. バックプレーン SAS B0 コネクター</li> <li>4. バックプレーン SAS A0 コネクター</li> </ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

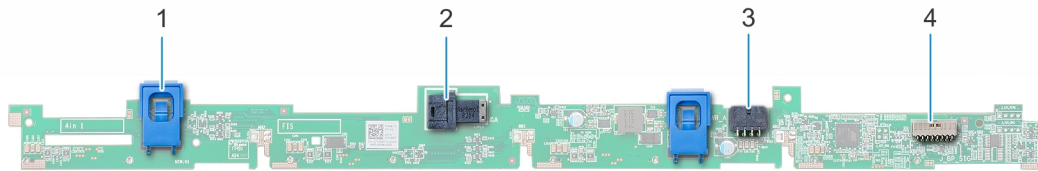


図 62. 3.5 インチ (x4) SAS/SATA バックプレーン

1. リリースタブ (2)
2. バックプレーン SAS A0 コネクター
3. バックプレーン電源 A コネクター
4. バックプレーン信号コネクター

## ドライブ バックプレーンの取り外し

### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、ドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じドライブスロットに取り付けることができるように、ドライブを取り外す前にそれらの番号をメモし、一時的にラベル付けしておきます。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. ドライブを取り外します。
4. バックプレーンから次のケーブルを取り外します。
  - a. バックプレーン信号ケーブル
  - b. バックプレーン電源ケーブル
  - c. PERC ケーブル

① **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。

### 手順

1. 青色のリリースタブを押し、ドライブ バックプレーンをシャーシのフックから外します。
2. ドライブ バックプレーンをシステムから持ち上げます。

① **メモ:** バックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、コントロールパネル ケーブルをケーブル配線クリップから移動するようにしてください。

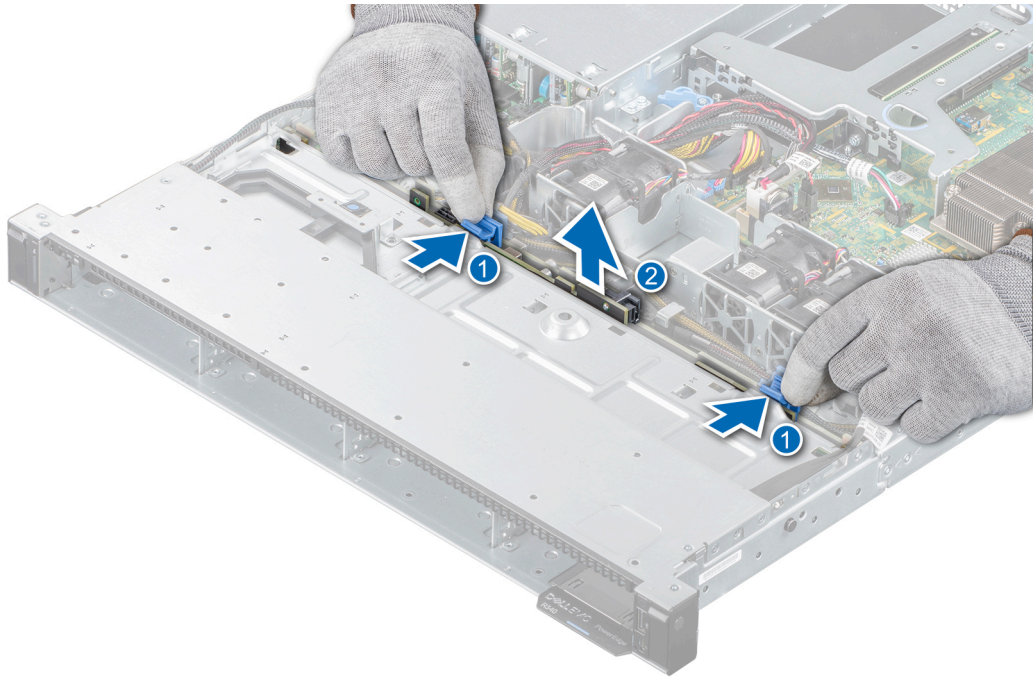


図 63. ドライブ バックプレーンの取り外し

#### 次の手順

1. ドライブ バックプレーンを取り付けます。

## ドライブ バックプレーンの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. ドライブを取り外します。

① **メモ:** バックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、コントロールパネルケーブルをケーブル配線クリップから移動するようにしてください。

① **メモ:** ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

#### 手順

1. バックプレーンのスロットをシャーシのフックに合わせます。
2. 青いリリースタブが所定の位置にカチッと収まるまで、バックプレーンを下ろします。

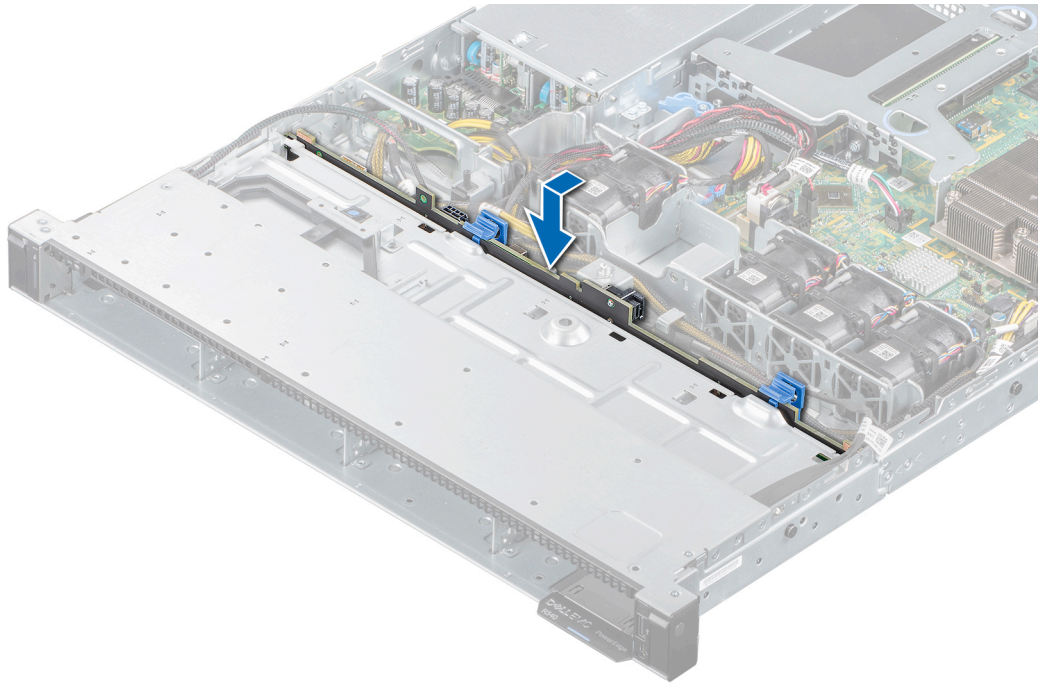


図 64. ドライブバックプレーンの取り付け

次の手順

1. 以下のケーブルをバックプレーンに接続します。
  - a. バックプレーン信号ケーブル
  - b. バックプレーン電源ケーブル
  - c. PERC ケーブル
2. ドライブを元の場所に取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。

## ケーブルの配線

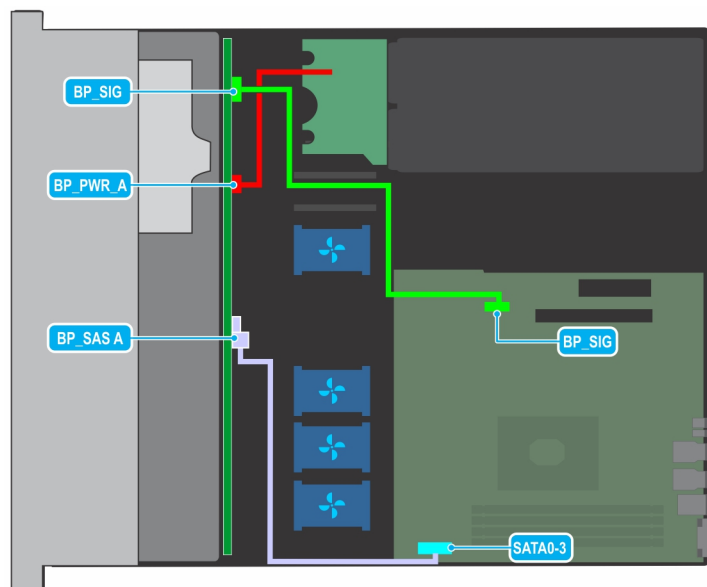


図 65. ケーブル配線 - 4 x 3.5 インチ SAS バックプレーン

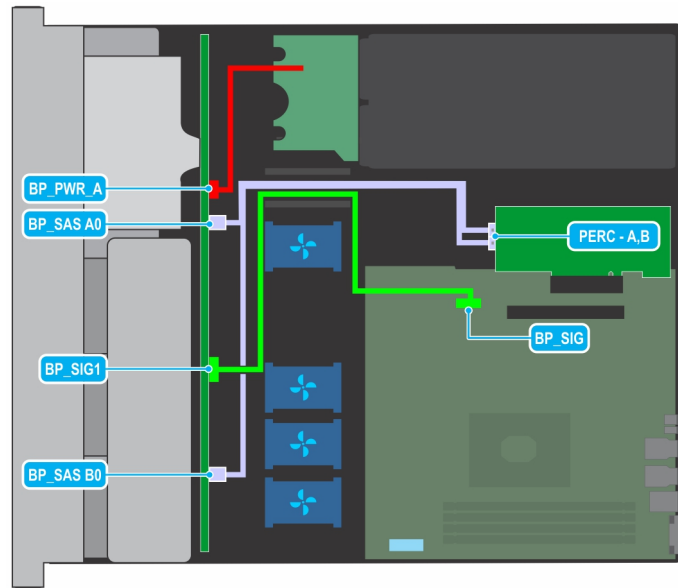


図 66. ケーブル配線 - PERC 搭載 8 x 2.5 インチ SAS バックプレーン

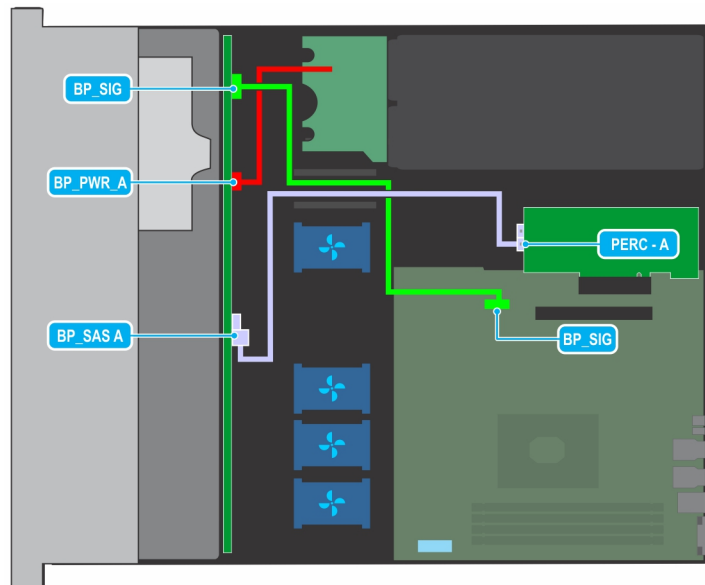


図 67. ケーブル配線 - PERC 搭載 4 x 3.5 インチ SAS バックプレーン

## 電源供給ユニット

① | **メモ:** 詳細については、『Dell EMC PowerEdge R240 仕様詳細』を参照してください。

## ホットスペア機能

お使いのシステムではホットスペア機能がサポートされており、PSU (電源供給ユニット) の冗長性に関連する電力のオーバーヘッドが著しく軽減されています。

ホットスペア機能を有効にすると、冗長 PSU のうち 1 台がスリープ状態に切り替わります。アクティブな PSU が負荷の 100% をサポートするため、動作効率が向上します。スリープ状態の PSU は、アクティブな PSU の出力電圧を監視します。アクティブな PSU の出力電圧が低下すると、スリープ状態の PSU がアクティブな出力状態に戻ります。

1 台の PSU をスリープ状態にするよりも、両方の PSU をアクティブの方が効率的な場合は、アクティブな PSU でスリープ状態の PSU をアクティブにできます。

デフォルトの PSU 設定は次の通りです。

- アクティブな PSU の負荷が 50% を超えている場合、冗長 PSU はアクティブ状態に切り替えられます。
- アクティブな PSU の負荷が 20% を下回った場合、冗長 PSU はスリープ状態に切り替えられます。

iDRAC 設定を使用してホット スペア機能を設定できます。iDRAC 設定の詳細については、[Dell.com/idracmanuals](https://Dell.com/idracmanuals) で入手できる *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

## 電源供給ユニット ダミーの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

### 手順

ダミーをシステムから引き出します。

**△ 注意:** 適切なシステム冷却を確実に行うには、電源供給ユニット ダミーを非冗長構成の 2 番目の電源供給ユニット ベイに取り付ける必要があります。2 台目の電源供給ユニットを取り付ける場合にのみ、電源供給ユニット ダミーを取り外してください。

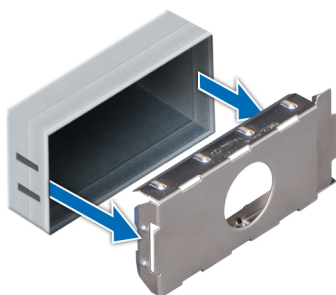


図 68. 電源供給ユニット ダミーの取り外し

### 次の手順

1. 電源供給ダミーを交換するか、または電源供給ユニットを取り付けます。

## 電源ユニット電源供給ユニット (PSU) ダミーの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。  
**① メモ:** 電源供給ユニット (PSU) ダミーは、2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。
2. PSU を取り外します。

### 手順

PSU ダミーを PSU ベイに合わせて、所定の位置にカチッと収まるまで PSU ベイに押し込みます。

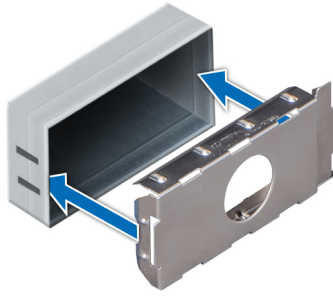


図 69. 電源ユニット電源供給ユニット ( PSU ) ダミーの取り付け

## 電源供給ユニットの取り外し

### 前提条件

**△注意:** システムは、通常のオペレーションのために 1 台の電源供給ユニット ( PSU ) を必要とします。電源冗長システムでは、電源が入っているシステムでの PSU の取り外しと取り付けは、一度に 1 台ずつ行います。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 電源ケーブルをコンセントと取り外す予定の PSU から外します。
3. ケーブルを PSU ハンドルのストラップから外します。
4. PSU の取り外しに支障がある場合は、オプションのケーブル管理アームのラッチを外して持ち上げます。

ケーブル管理アームの詳細については、「[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)」にあるシステムのラックに関するドキュメントを参照してください。

### 手順

リリース ラッチを押し、PSU ハンドルを持って PSU を PSU ベイから引き出します。



図 70. 電源供給ユニットの取り外し

### 次の手順

1. 電源供給ユニットをリプレースするか、または PSU ダミーを取り付けます。

## 電源供給ユニットの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 冗長 PSU をサポートしているシステムでは、2 台の PSU のタイプと最大出力電力が同じになるようにしてください。  
**i** **メモ:** 最大出力電力 (ワット数で表記) は PSU ラベルに記載されています。
3. PSU ダミーを取り外します。

### 手順

リリース ラッチがカチッと固定されるまで、PSU を PSU ベイに差し込みます。



図 71. 電源供給ユニットの取り付け

### 次の手順

1. ケーブル管理アームのラッチをかけている場合は、再びラッチをかけます。ケーブル管理アームの詳細については、「[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)」にあるシステムのラックに関するドキュメントを参照してください。
2. 電源ケーブルを PSU に接続し、ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。  
**i** **メモ:** 電源ケーブルを接続する際には、ケーブルをストラップで固定してください。  
**i** **メモ:** 新しい電源装置の通常取り付けや、ホットスワップまたはホットアッドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで 15 秒待ちます。電源の冗長性は、検出が完了するまで発生しない場合があります。PSU ステータス インジケータが緑色に点灯すれば、PSU は正常に機能しています。

## 配電基板

### 配電基板の取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. 電源供給ユニットを取り外します。

## 手順

1. システム ボードおよびバックプレーンからケーブルをすべて外します。  
① **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。
2. #2 プラス ドライバーを使用して、配電基板 (PDB) をシステムに固定しているネジを取り外します。
3. PDB をシステムの後方にスライドさせ、突起部分から取り外します。
4. PDB を持ち上げてシステムから外します。

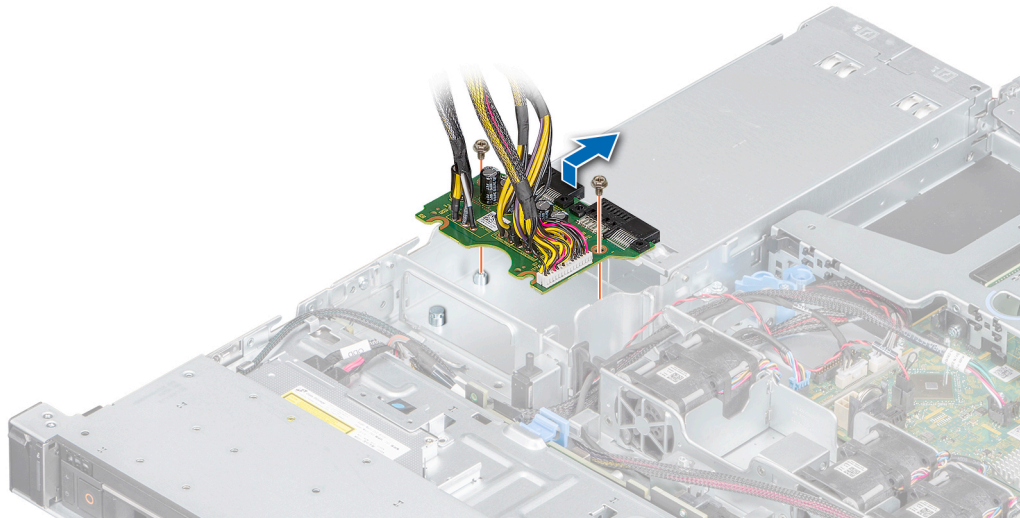


図 72. 配電基板の取り外し

## 次の手順

1. 配電基板を交換します。

## 配電基板の取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。

## 手順

1. 配電基板 (PDB) のスロットをシャーシの突起の位置に合わせます。
2. #2 プラス ドライバーを使用して、PDB をシャーシに固定するネジを再び取り付けます。
3. ケーブルをシステム ボードとドライブ バックプレーンに接続します。  
① **メモ:** PDB を再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを正しく配線します。

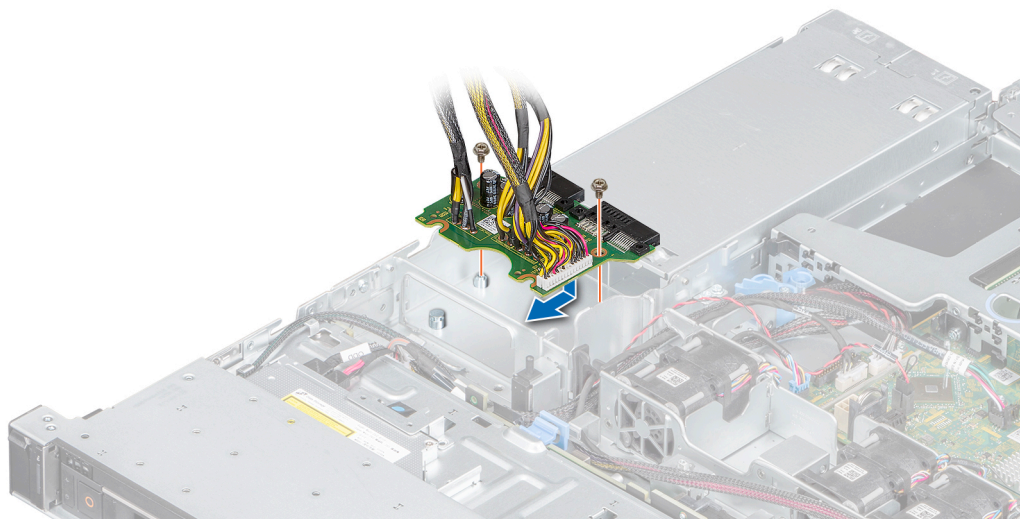


図 73. 配電基板の取り付け

#### 次の手順

1. 電源供給ユニットを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。

## システム基板

### システム ボードの取り外し

#### 前提条件

△ **注意:** 暗号化キーと共に Trusted Platform Module (TPM) を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリーキーの作成を求められることがあります。このリカバリーキーを作成して安全な場所に保管するようにしてください。このシステム ボードをリプレースする場合、ドライブ上の暗号化データにアクセスするためには、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリーキーを入力する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. 以下のコンポーネントを取り外します。

- a. エアフローカバー
- b. メモリーモジュール
- c. ファン ケーブルを外します
- d. 拡張カードライザー
- e. 該当する場合、ストレージコントローラーカード
- f. ヒートシンクとプロセッサ

△ **注意:** 障害が発生したシステム ボードを交換する際には、プロセッサソケットの損傷を防ぐため、必ずプロセッサダストカバーでプロセッサソケットをカバーしてください。

- g. 内蔵 USB (取り付けられている場合)
- h. 該当する場合、内蔵デュアルSDモジュール
- i. システムボードからケーブルをすべて外します。

△ **注意:** システムボードをシステムから取り外す際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。

#### 手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、システムボードをシャーシに固定しているネジを取り外します。

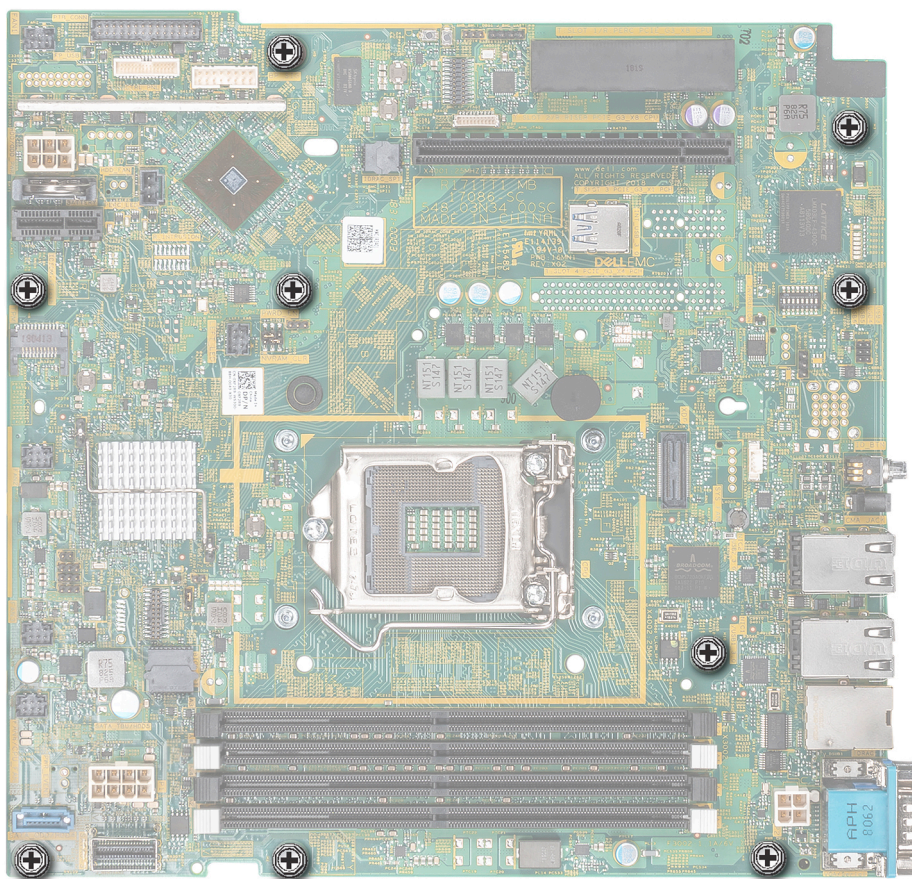


図 74. システム ボードのネジ

2. システム ボードホルダーを使用して、システム ボードを少し持ち上げ、シャーシの前面にスライドさせます。
3. システム ボードをシャーシから持ち手取り外します。

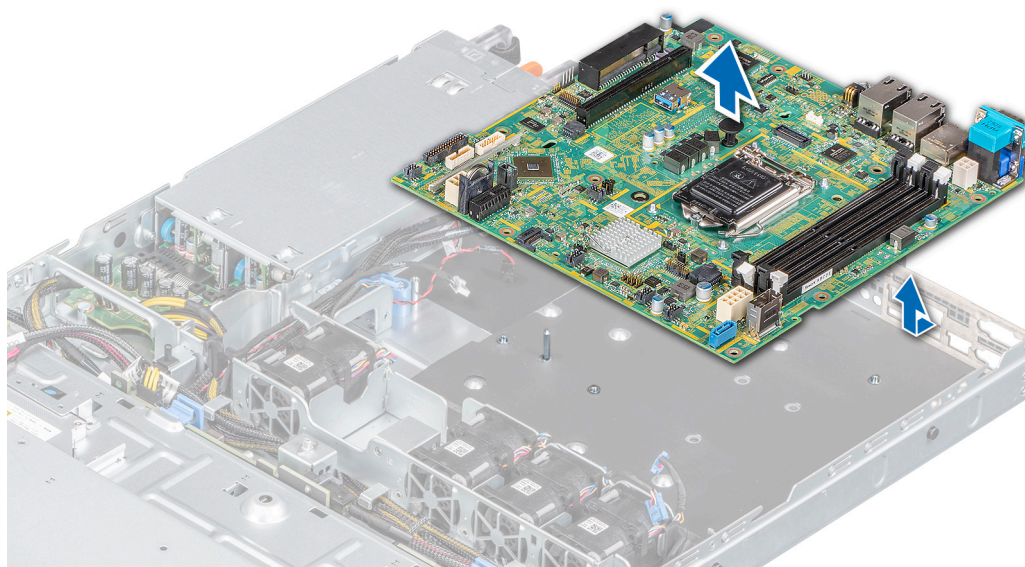


図 75. システム ボードの取り外し

## 次の手順

1. システム ボードをリプレースします。

# システム ボードの取り付け

## 前提条件

① **メモ:** システム ボードを交換する前に、情報タグの古い iDRAC MAC アドレス ラベルを新しいシステム ボードの iDRAC MAC アドレス ラベルと交換します。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。
3. システム ボードを交換する場合は、**システム ボードの取り外し**セクションにリストされるすべてのコンポーネントを削除します。

## 手順

1. 新しいシステム ボード アセンブリーのパッケージを開きます。

① **メモ:** システム ボードは、メモリー モジュール、プロセッサ、またはその他のコンポーネントを持って持ち上げないでください。

△ **注意:** システム ボードをシャーシに取り付ける際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。

2. システム ボードホルダーを持ち、システム ボードをシステム内に下ろします。
3. システム ボードを一定の角度に傾け、コネクタをシャーシの背面にあるスロットの位置に合わせます。
4. システム ボードをシャーシの背面にスライドさせ、コネクタをしっかりとスロットに装着します。

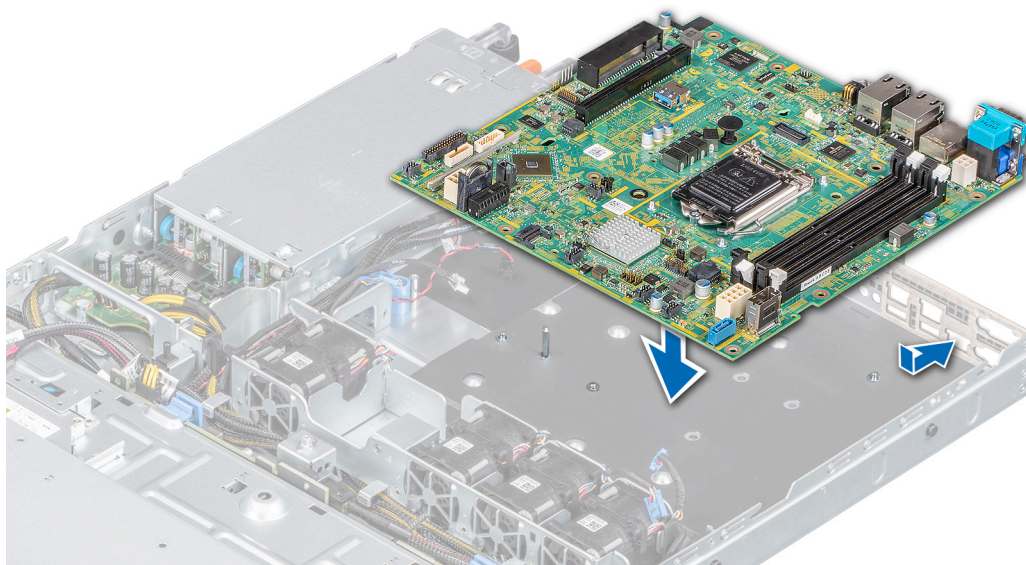


図 76. システム ボードの取り付け

5. #2 プラスドライバーを使用して、システム ボードをシャーシに固定するネジを締めます。

## 次の手順

1. 以下を取り付けます。

a. Trusted Platform Module

① **メモ:** TPM モジュールは、新しいシステム ボードの取り付け中にのみ交換する必要があります。

b. 該当する場合、内蔵デュアル SD モジュール

c. ヒート シンクとプロセッサ

- d. 該当する場合、ストレージコントローラーカード
- e. 内蔵 USB
- f. 拡張カードライザー
- g. ファンケーブルを接続します。
- h. メモリーモジュール
- i. エアフローカバー
- j. システムボードにケーブルをリコネクトします。

**①メモ:** システムのケーブルがシャーシ側面に沿って配線され、ケーブル固定ブラケットで固定されていることを確認します。

2. システムに電源を入れます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。
4. 次の手順を実行していることを確認します。
  - a. サービス タグを復元するには、簡単な復元機能を使用します。Easy Restore (簡易復元) 機能を使用したシステムの復元セクションを参照してください。
  - b. サービス タグがバックアップフラッシュデバイスにバックアップされていない場合は、手動でシステムのサービスタグを入力します。セットアップユーティリティを使用したサービス タグの手動アップデートの項を参照してください。
  - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
  - d. Trusted Platform Module (TPM) を再度有効にします。BitLocker ユーザー向け TPM の再有効化の項を参照してください。
5. 簡易復元を使用していない場合は、新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートしてください。詳細については、『[www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)』の Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイドを参照してください。

## 簡易復元を使用したシステムの復元

簡易復元機能では、システム基板を交換した後もお使いのシステムのサービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステム構成データを復元できます。すべてのデータはバックアップフラッシュデバイス自動的にバックアップされます。BIOS がバックアップフラッシュデバイスで新しいシステム基板とサービスタグを検出したら、BIOS はバックアップ情報の復元を促すプロンプトを表示します。

### このタスクについて

以下は、使用可能なオプションの一覧です。

- サービスタグ、ライセンス、および診断情報を復元するには、[ Y ] を押します。
- Lifecycle Controller ベースの復元オプションに移動するには、[ N ] を押します。
- 以前に作成した [ ハードウェア サーバ プロファイル ] からデータを復元するには、[ F10 ] を押します。
- ①**メモ:** 復元プロセスが完了したら、BIOS はシステムの設定データの復元を促すプロンプトを表示します。
- システムの設定データを復元するには、[ Y ] を押します。
- デフォルトの構成設定を使用するには、[ N ] を押します。
- ①**メモ:** 復元プロセスが完了すると、システムは再起動します。

## サービスタグの手動アップデート

システム基板の交換後に、簡易復元が失敗した場合は、このプロセスに従い、[ システム セットアップ ] を使用してサービスタグを手動で入力します。

### このタスクについて

システムのサービスタグがわかっている場合は、[ システム セットアップ ] メニューを使用してサービスタグを入力します。

#### 手順

1. システムに電源を入れます。
  2. [ システム セットアップ ] を起動するには、[ F2 ] を押します。
  3. [ Service Tag Settings ] ( サービスタグ設定 ) をクリックします。
  4. サービスタグを入力します。
- ①**メモ:** [ サービスタグ ] フィールドが空白の場合のみ、サービスタグを入力できます。正しいサービスタグを入力してください。一度サービスタグが入力されると、更新または変更できません。

5. [[ OK ]] をクリックします。

## 信頼済みプラットフォーム モジュール

### Trusted Platform Module のアップグレード

#### 前提条件

##### メモ:

- お使いのオペレーティングシステムがインストールされている TPM モジュールのバージョンをサポートしていることを確認します。
- お使いのシステムに最新の BIOS ファームウェアがダウンロードされインストールされていることを確認してください。
- BIOS が UEFI 起動を有効にするように設定されていることを確認してください。

#### このタスクについて

**注意:** TPM プラグインモジュールは取り付け後、その特定のシステム基板に暗号バインドされます。取り付け済みの TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると暗号バインドが破れ、取り外した TPM を取り直したり、別のシステム基板に取り付けることができなくなります。

### TPM の取り外し

#### 手順

1. システム基板の TPM コネクタの位置を確認します。
2. モジュールを押し下げたまま、TPM 2.0 モジュールに同梱の安全トルクス 8 ビットを使用してネジを外します。
3. TPM モジュールをコネクタから引き出します。
4. プラスチック製リベットを TPM コネクタから押し出し、反時計回りに 90° 回してシステム基板から外します。
5. プラスチック製リベットをシステム基板上のスロットから引き出します。

### TPM の取り付け

#### 手順

1. TPM のエッジコネクタを TPM コネクタのスロットの位置に合わせます。
2. プラスチック製のリベットがシステム基板のスロットに合うように、TPM を TPM コネクタに挿入します。
3. 所定の位置に収まるまでプラスチック製のリベットを押しします。
4. TPM をシステム基板に固定するネジを取り付けます。

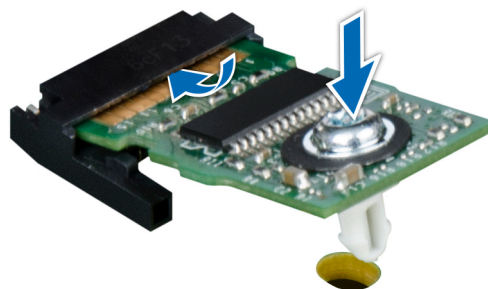


図 77. TPM の取り付け

## 次の手順

1. システム基板をリプレースします。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください。
3. メモリ モジュールが適切に取り付けられているかどうかを確認するには、F2 を押して、[ System Setup Main Menu ] > [ System BIOS ] > [ Memory Settings ] に移動します。[ Memory Settings ] 画面では、システムメモリ サイズが、取り付けられているメモリのアップデート後の容量を反映している必要があります。
4. 値が正しくない場合、1つ、または複数のメモリモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。メモリ モジュールをしっかりとメモリ モジュールソケットに装着します。
5. システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。

## BitLocker ユーザー向け TPM の初期化

### 手順

1. TPM を初期化します。  
詳細については、「[インテル TXT ユーザー向け TPM の初期化](#)」を参照してください。
2. [ TPM Status ]( TPM ステータス ) は [ Enabled, Activated ]( 有効、アクティブ ) に変更されます。

## TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化

### 手順

1. システムの起動中に F2 を押して、システム セットアップを起動します。
2. [ System Setup Main Menu ] 画面で、[ System BIOS ] > [ System Security Settings ] の順にクリックします。
3. [ TPM Security ] オプションで、[ On with Preboot Measurements ] を選択します。
4. [ TPM Command ]( TPM コマンド ) オプションで、[ Activate ]( アクティブ化 ) を選択します。
5. 設定を保存します。
6. システムを再起動します。
7. [ System Setup ]( セットアップユーティリティ ) を再起動します。
8. [ System Setup Main Menu ] 画面で、[ System BIOS ] > [ System Security Settings ] の順にクリックします。
9. [ Intel TXT ]( Intel TXT ) オプションで、[ On ]( オン ) を選択します。

## TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化

### 手順

1. システムの起動中に F2 を押して、システム セットアップを起動します。
2. [ System Setup Main Menu ] 画面で、[ System BIOS ] > [ System Security Settings ] の順にクリックします。
3. [ TPM セキュリティ ] オプションで、[ オン ] を選択します。
4. 設定を保存します。
5. システムを再起動します。
6. [ System Setup ]( セットアップユーティリティ ) を再起動します。
7. [ System Setup Main Menu ] 画面で、[ System BIOS ] > [ System Security Settings ] の順にクリックします。
8. [ TPM の詳細設定 ] オプションを選択します。
9. [ TPM2 アルゴリズムの選択 ] オプションから [ SHA256 ] を選択したら、[ システム セキュリティ 設定 ] 画面に戻ります。
10. [ システム セキュリティ 設定 ] 画面の [ インテル TXT ] オプションで、[ オン ] を選択します。
11. 設定を保存します。
12. システムを再起動します。

# コントロールパネル

## 左のコントロールパネルの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。

### 手順

1. コントロールパネルケーブルをシステムボードコネクタから取り外します。  
① | **メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。
2. 適切なドライバーを使用して、左コントロールパネルアセンブリーをシステムに固定しているネジを外します。
3. 左コントロールパネルアセンブリーの底面にある左コントロールパネルのハウジングクリップを外します。
4. 左コントロールパネルアセンブリーを持ち、システムから取り外します。

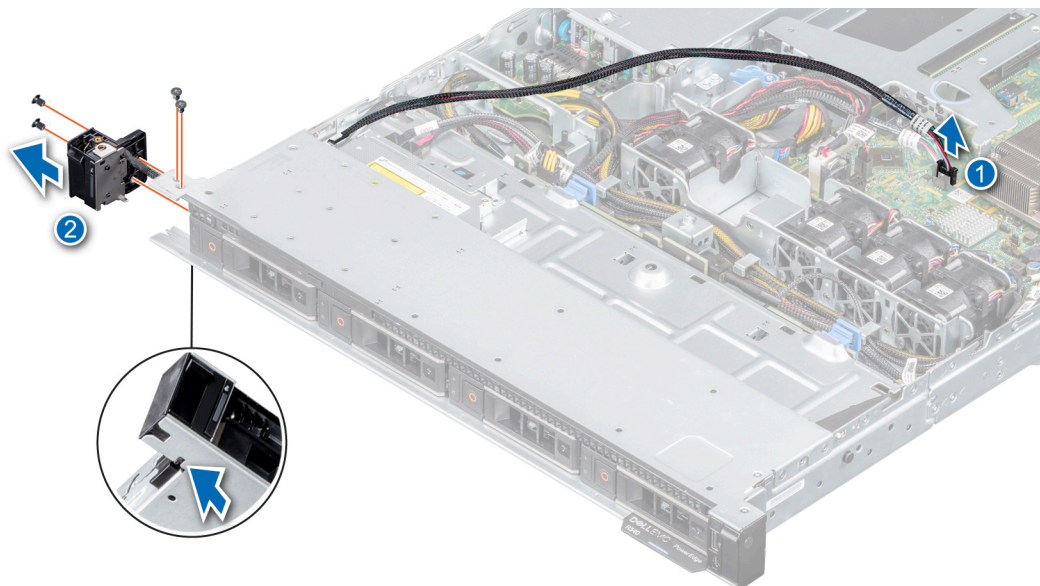


図 78. 左のコントロールパネルの取り外し

### 次の手順

1. 左のコントロールパネルを取り付けます。

## 左のコントロールパネルの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。

### 手順

1. コントロールパネルケーブルをシステムの側面とガイドスロットに沿わせてシステムボードに接続します。  
① | **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。
2. システムのスロットに左のコントロールパネルアセンブリーを合わせて挿入します。

3. 適切なドライバーを使用して、左のコントロールパネル アセンブリーを固定するネジを締めます。

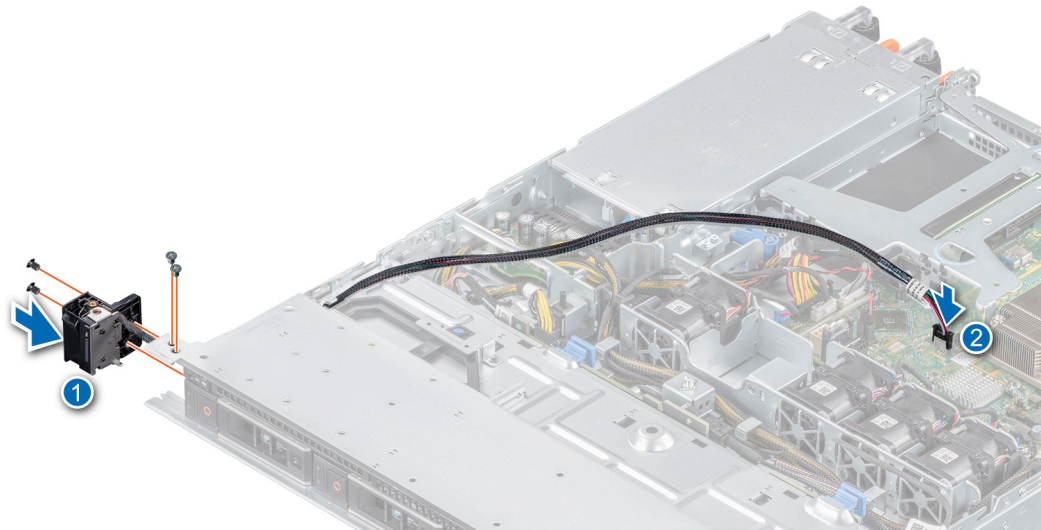


図 79. 左のコントロールパネルの取り付け

#### 次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。

## 右コントロールパネルの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載された処理手順に従ってください。

#### 手順

1. コントロールパネルケーブルをシステムボード上のコネクタから外します。  
**① | メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。
2. 適切なドライバーを使用して、右のコントロールパネルアセンブリーを固定しているネジを取り外します。
3. 右コントロールパネルアセンブリーを持ち、システムから取り外します。

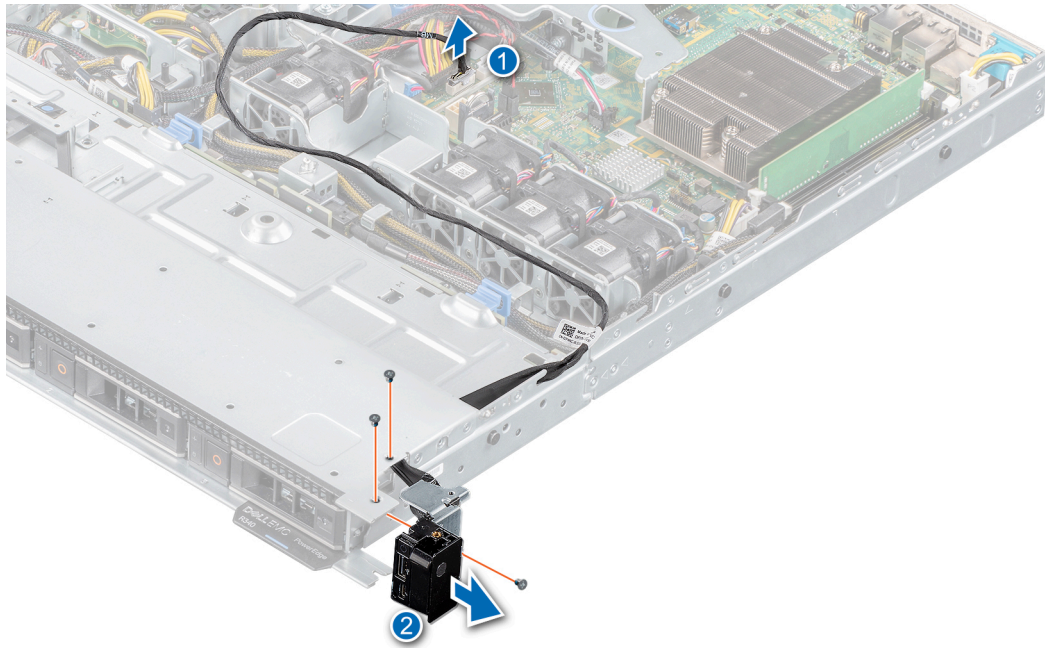


図 80. 右コントロールパネルの取り外し

#### 次の手順

1. 右コントロールパネルを取り付けます。

## 右のコントロールパネルの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

#### 手順

1. コントロールパネルケーブルをシステムの側面とガイドスロットに沿って配線します。  
**①** **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。
2. システムのスロットに右のコントロールパネルアセンブリーを合わせて挿入します。
3. 適切なドライバーを使用して、右のコントロールパネルアセンブリーを固定するネジを締めます。
4. コントロールパネルケーブルをシステムボードのコネクターに接続します。

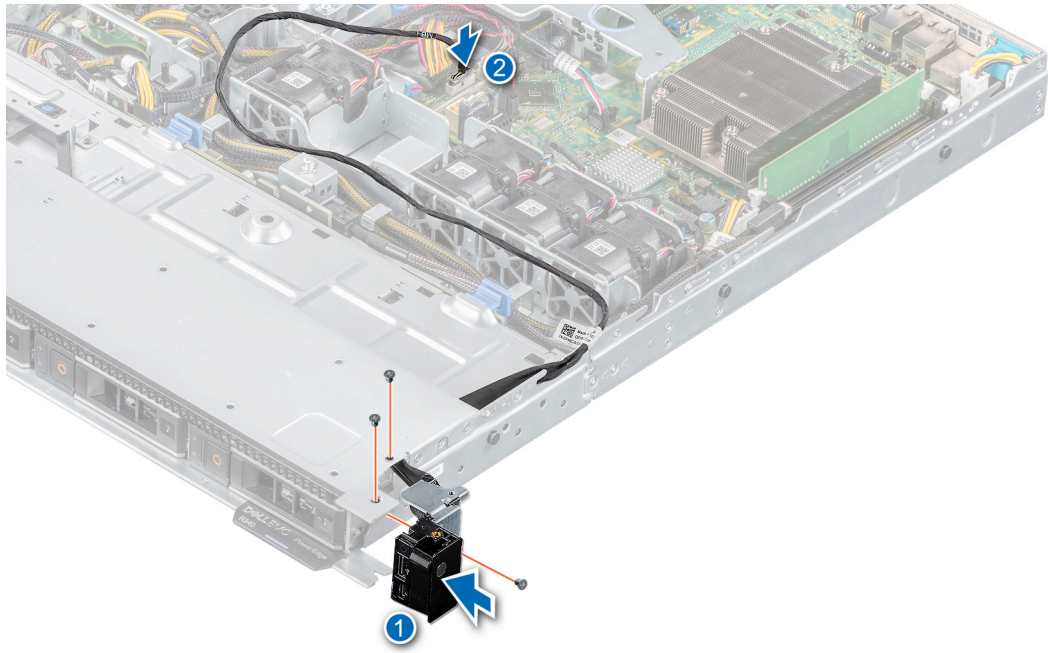


図 81. 右のコントロールパネルの取り付け

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された処理手順に従ってください。

## ジャンパとコネクタ

このトピックでは、ジャンパに関する具体的な情報について説明します。また、ジャンパやスイッチに関する基本的な情報を提供し、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明しています。システムボード上のジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワードの無効化に役立ちます。コンポーネントおよびケーブルを正しく取り付けるには、システムボード上のコネクタを知っておく必要があります。

### トピック：

- システム基板のコネクタ
- システム基板のジャンパ設定
- パスワードを忘れたとき

## システム基板のコネクタ

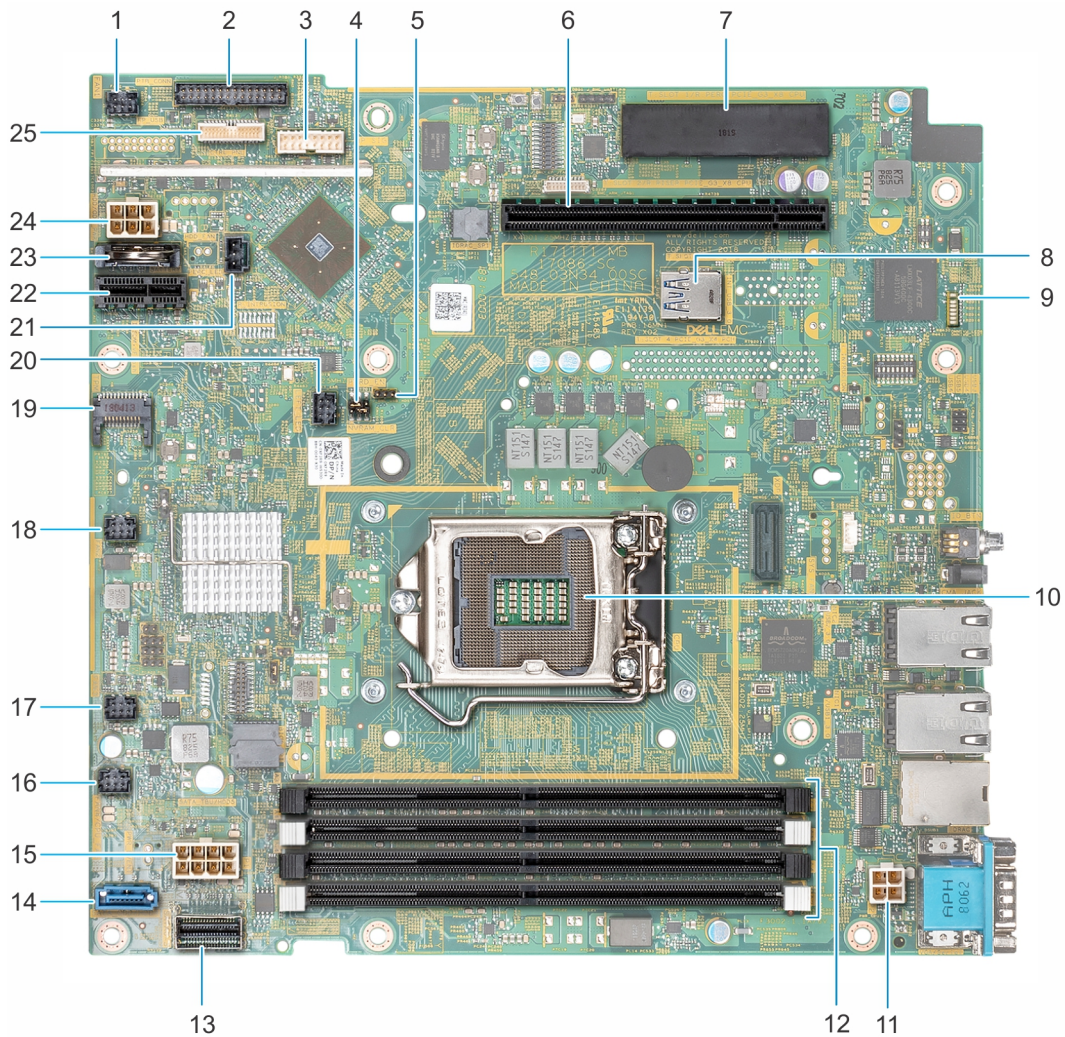


図 82. システム基板のコネクタ

表 11. システム基板のコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1	FAN1	ファン 1 コネクタ
2	PIB_CONN	配電基板信号コネクタ
3	BP_SIG	バックプレーン信号コネクタ
4	NVRAM_CLR	NVRAM クリア ジャンパ
5	PWRD_EN	BIOS パスワード ジャンパのリセット
6	RISER_PCIE	拡張ライザー PCIe x8 ソケット
7	PERC_PCIE	PERC PCIe x8 ソケット
8	INT_USB_3.0	内部 USB コネクタ
9	LED	システム基板の診断 LED インジケータ
10	CPU	プロセッサソケット
11	P2	配電基板電源コネクタ 2
12	A3、A1、A4、A2	メモリモジュールソケット
13	SATA0-3	SATA 信号
14	SATA_ODD-HDD4	SATA コネクタ (光学ドライブ SATA コネクタ)
15	P1	配電基板電源コネクタ 1
16	FAN4	ファン 4 コネクタ
17	FAN3	ファン 3 コネクタ
18	FAN2	ファン 2 コネクタ
19	TPM	TPM コネクタ
20	LEFT_LED	左のコントロールパネルコネクタ
21	R_INTRUSION	イントルージョンスイッチコネクタ
22	IDSDM.vFlash	IDSDM/vFlash コネクタ
23	BATTERY	CMOS コイン型電池ソケット
24	HDD/ODD_PWR	オプティカルドライブの電源コネクタ
25	CTRL_PNL	右のコントロールパネルコネクタ


## システム基板のジャンパ設定

パスワード ジャンパをリセットしてパスワードを無効にする方法については、「[パスワードを忘れたとき](#)」の項を参照してください。

## パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能として、システムパスワードとセットアップパスワードが含まれます。パスワード ジャンパを使用すると、パスワードの機能を有効または無効にして、現在使用中のパスワードをどれでもクリアすることができます。

### 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すべての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. システム ボードジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
4. システム カバーを取り付けます。

既存のパスワードは、ピン 4 および 6 にあるジャンパを使ってシステムが起動するまでは無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定する前に、ジャンパをピン 2 および 4 に戻す必要があります。

**i** **メモ:** 4 および 6 番ピンにジャンパがある状態で新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定すると、システムは次の起動時に新しいパスワードを無効にします。

5. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
6. 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、システムをコンセントから外します。
7. システム カバーを取り外します。
8. システム ボードジャンパ上のジャンパを 4 および 6 番ピンから 2 および 4 番ピンに動かします。
9. システム カバーを取り付けます。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
11. 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

## システム診断とインジケータコード

システムの前面パネルにある診断インジケータには、システム起動時にシステムステータスが表示されます。

### トピック：

- システム正常性とシステム ID インジケータコード
- iDRAC ダイレクト LED インジケータコード
- NIC インジケータコード
- 電源装置ユニットインジケータコード
- ドライブインジケータコード
- システム診断プログラム

### システム正常性とシステム ID インジケータコード

システム正常性およびシステム ID インジケータは、お使いのシステムの左側コントロールパネル上にあります。



図 83. システムの正常性とシステム ID インジケータ

表 12. システム正常性とシステム ID インジケータコード

システムの正常性とシステム ID インジケータコード	状態
青色に点灯	システムの電源が入っていること、システムが正常であること、システム ID モードが無効である状態を示します。システム ID ボタンを押すことでシステム ID モード（青点滅）に切り替わります。

表 12. システム正常性とシステム ID インジケータコード ( 続き )

システムの正常性とシステム ID インジケータコード	状態
青色の点滅	システム ID モードがアクティブであることを示します。システム ID ボタンを押すことでシステムヘルスモードに切り替わります。
橙色の点灯	システムがフェイルセーフモードであることを示します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
橙色に点滅	システムに障害が発生していることを示します。特定のエラーメッセージについては、システムイベントログを確認してください。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。

## iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

iDRAC ダイレクト LED インジケータが点灯して、ポートが接続され、iDRAC サブシステムの一部として使用されていることを示します。

iDRAC ダイレクトを設定するには、マイクロ USB ( タイプ AB ) ケーブルに接続する USB を使用して、ノートパソコンまたはタブレットに接続します。次の表は、iDRAC ダイレクトポートがアクティブな場合の iDRAC ダイレクトアクティビティについて説明しています。

表 13. iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

iDRAC ダイレクト LED インジケータコード	状態
2 秒間緑に点灯	ノートパソコンまたはタブレットが接続されていることを示します。
緑色の点滅 ( 2 秒間点灯し、2 秒間消灯 )	ノートパソコンまたはタブレット接続が認識されていることを示しています。
電源オフ	ノートパソコンまたはタブレットが電源に接続されていないことを示します。

## NIC インジケータコード

システムの背面にある各 NIC には、動作およびリンク状態に関する情報を提供するインジケータがあります。アクティビティ LED インジケータは、データが NIC から流れているかどうかを示します。リンク LED インジケータは、接続されているネットワークの速度を示します。

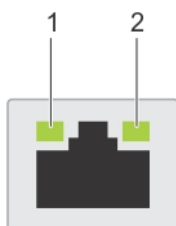


図 84. NIC インジケータコード

1. リンク LED インジケータ
2. アクティビティ LED インジケータ

表 14. NIC インジケータコード

ステータス	状態
リンクおよびアクティビティインジケータが消灯している。	NIC が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は緑色で、アクティビティインジケータは緑色の点滅です。	NIC は、最大ポート速度において、有効なネットワークに接続されており、データを送信中または受信中であることを示します。

表 14. NIC インジケータコード ( 続き )

ステータス	状態
リンク インジケータはオレンジ色で、アクティビティインジケータは緑色の点滅です。	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おり、データは送信中または受信中表示します。
リンク インジケータは緑色で、アクティビティインジケータは消灯しています。	NIC は、最大ポート速度において、有効なネットワークに接続されており、データは送信中または受信中表示しません。
リンク インジケータはオレンジで、アクティビティインジケータは消灯しています。	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おり、データは送信中または受信中表示しません。
リンク インジケータは緑色に点滅して、アクティビティは消灯しています。	NIC 識別は、NIC 設定ユーティリティを介して有効化されます。

## 電源装置ユニットインジケータコード

AC 電源装置ユニット ( PSU ) には光る半透明のハンドルがついており、インジケータの役割を果たします。このインジケータにより、電源が入っているか、または電源障害が発生しているかどうかわかります。



図 85. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータ / ハンドル

表 15. AC PSU ステータスインジケータコード

電源インジケータコード	状態
緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。
橙色に点滅	PSU に問題があることを表示します。
点灯していない	電源が PSU に接続されていません。
緑色の点滅	PSU のファームウェアがアップデート中は、PSU ハンドルが緑色に点滅します。 △ <b>注意:</b> ファームウェアをアップデートしている際に、電源コードを外したり PSU を抜いたりしないでください。ファームウェアのアップデートが中断した場合、PSU は機能しなくなります。
緑色に点滅後、消灯	PSU のホットプラグ対応時に、PSU ハンドルが 4 Hz のレートで緑色に 5 回点滅して消灯します。これは、効率、機能設定、正常性ステータス、サポートする電圧に関する PSU の不整合を示します。 △ <b>注意:</b> 2 台の PSU が取り付けられている場合、両方の PSU のラベルは同じタイプである必要があります ( 例 : 拡張電源パフォーマンス ( EPP ) のラベル ) 。前の世代の PowerEdge サーバで使用されていた PSU の混在は、PSU の電力定格が同じであってもサポートされません。混在させると、PSU が不一致状態になったり、システムの電源が入らなくなったりします。 △ <b>注意:</b> PSU の不整合を修正する場合は、インジケータが点滅している PSU のみをリプレースしてください。ペアを一致させるために他の PSU をリプレースすると、エラー状態および予期しないシステムシャットダウンの原因となる場合があります。高出力構成から低出力構成、またはその逆へ変更するには、システムの電源を切る必要があります。 △ <b>注意:</b> AC PSU は、240 V のみをサポートする Titanium PSU を除き、240 V と 120 V の両方の入力電圧をサポートします。2 台の PSU に異なる入力電圧が供給されると、出力されるワット数が異なり、ミスマッチを招くことがあります。 △ <b>注意:</b> 2 台の PSU を使用する場合は、両方のタイプと最大出力電力が同一である必要があります。

# ドライブインジケータコード

ドライブ キャリアの LED は各ドライブの状態を示します。システム内の各ドライブ キャリアには、アクティビティ LED ( 緑色 ) とステータス LED ( 2 色、緑/ 橙色 ) の 2 つの LED があります。ドライブにアクセスすると、その都度アクティビティ LED が点滅します。



図 86. ドライブインジケータ

1. ドライブアクティビティ LED インジケータ
2. ドライブステータス LED インジケータ
3. ドライブの容量ラベル

**メモ:** ドライブが Advanced Host Controller Interface ( AHCI ) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。

表 16. ドライブインジケータコード

ドライブステータスインジケータコード	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの取り外しを準備します。 <b>メモ:</b> システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、その後 6 秒後に消灯	再構築が停止

## システム診断プログラム

システムに問題が起こった場合、Dell のテクニカルサポートに電話する前にシステム診断プログラムを実行してください。システム診断プログラムを使うと、特別な装置を使用せずにシステムのハードウェアをテストでき、データ ロスの心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

### Dell 組み込み型システム診断

**メモ:** Dell 組み込み型システム診断は、Enhanced Pre-boot System Assessment ( ePSA ) 診断としても知られています。

組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し

- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

## 起動マネージャーからの組み込み型システム診断プログラムの実行

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム ( ePSA ) を実行します。

### 手順

1. システムの起動中に、F11 を押します。
2. 上下矢印キーを使用して、[ System Utilities ] > [ Launch Diagnostics ] と選択します。
3. または、システムの起動中に F10 を押して、[ Hardware Diagnostics ] > [ Run Hardware Diagnostics ] と選択します。  
[[ ePSA Pre-boot System Assessment ]] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。  
Diagnostics ( 診断 ) が検知された全デバイスのテストを開始します。

## Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムの実行

### 手順

1. システム起動中に F10 を押します。
2. [ Hardware Diagnostics ] ( ハードウェア診断 ) → [ Run Hardware Diagnostics ] ( ハードウェア診断の実行 ) を選択します。  
[[ ePSA Pre-boot System Assessment ]] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。  
Diagnostics ( 診断 ) が検知された全デバイスのテストを開始します。

## システム診断プログラムのコントロール

メニュー	説明
[ 構成 ]	検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。
[ 結果 ]	実行された全テストの結果が表示されます。
<b>システムの正常性</b>	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
[ イベント ログ ]	システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも1つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

## 困ったときは

### トピック：

- デルへのお問い合わせ
- リサイクルまたはサービス終了の情報
- QRL によるシステム情報へのアクセス
- SupportAssist による自動サポートの利用

## デルへのお問い合わせ

デルでは、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複数提供しています。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。デルのセールス、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. [ サービスタグを入力します ] 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. [ 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. [テクニカル サポートへのお問い合わせ](#) 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。

## 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 サービスが提供されます。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) にアクセスし、該当する国を選択します。

## QRL によるシステム情報へのアクセス

システムの前面にある情報タグに記載されているクイック リソース ロケーター ( QRL ) を使用して、PowerEdge システムに関する情報にアクセスできます。

### 前提条件

お使いのスマートフォンまたはタブレットに QR コードスキャナーがインストールされていることを確認します。

QRL には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ

- インストールおよびサービス マニュアル、機械的概要などの参照資料
- 特定のハードウェア構成および保証情報に簡単にアクセスするためのシステムのサービス タグ
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのための Dell への直接的なリンク

#### 手順

1. [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
2. システム上、または「クイックリソースロケータ」セクションで、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用してモデル固有のクイックリソース (QR) コードをスキャンします。

## Dell EMC PowerEdge R340 システム用 Quick Resource Locator



図 87. Dell EMC PowerEdge R340 システム用 Quick Resource Locator

## SupportAssist による自動サポートの利用

Dell EMC SupportAssist は、Dell EMC のサーバ、ストレージ、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オプションの Dell EMC Services です。SupportAssist アプリケーションをインストールしてご利用の IT 環境にセットアップすると、次のようなメリットがあります。

- [ 自動問題検知 ] — SupportAssist は Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブかつ予測的にハードウェアの問題を自動検出します。
- [ ケースの自動作成 ] — 問題が検出されると、SupportAssist が Dell EMC テクニカル サポートでサポート ケースを自動的にオープンします。
- [ 自動診断収集 ] — SupportAssist は、お使いのデバイスからシステム状態情報を自動的に収集して、安全に Dell EMC にアップロードします。この情報は、Dell EMC テクニカル サポートによる、課題のトラブルシューティングに使用されます。
- [ プロアクティブな連絡 ] — Dell EMC テクニカル サポート担当者がサポート ケースについて連絡し、問題を解決するお手伝いをします。

使用可能なメリットは、お使いのデバイス用に購入した Dell EMC Service の利用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。

# 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。
-  **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 17. マニュアルリソース

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、お使いのラック ソリューションに同梱の『ルール取り付けガイド』を参照してください。</p> <p>お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』マニュアルを参照してください。</p>	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://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="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	<p>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。</p> <p>お使いの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 [?] [About] の順にクリックします。</p>	<a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a>
	<p>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。</p>	<a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>

表 17. マニュアルリソース ( 続き )

タスク	文書	場所
	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 が提供するシステム管理ソフトウェアについての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://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 OpenManage Enterprise のインストール、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 Essentials ユーザーズガイド』を参照してください。	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	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="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Dell PowerEdge RAID コントローラーの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラー ( PERC )、ソフトウェア RAID コントローラー、BOSS カードの機能を把握するための情報や、カードの導入に関する情報については、ストレージコントローラーのマニュアルを参照してください。	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</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="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>