

PowerVault NX3340 ネットワーク接続型ストレージシステム

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。

章 1: NX3340 システム製品概要	7
サポートされる構成.....	7
システムの前面図.....	8
右コントロール パネル.....	8
左コントロール パネル.....	9
システムの背面図.....	10
LCD パネル.....	11
ホーム画面の表示.....	11
セットアップメニュー.....	12
ビューメニュー.....	12
システムの内部.....	12
お使いのシステムのサービス タグの位置.....	13
章 2: 技術仕様	15
システムの寸法.....	15
シャーシの重量.....	16
プロセッサの仕様.....	16
PSU の仕様.....	16
システムバッテリーの仕様.....	16
拡張バスの仕様.....	16
メモリーの仕様.....	16
ストレージコントローラの仕様.....	17
ドライブの仕様.....	17
ポートおよびコネクタの仕様.....	17
USB ポート.....	17
NIC ポート.....	17
シリアルコネクタ.....	17
VGA ポート.....	18
ビデオの仕様.....	18
環境仕様.....	18
動作時の拡張温度範囲に関する制約.....	19
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	19
章 3: システムの初期セットアップユーティリティと設定	21
システムのセットアップ.....	21
iDRAC 設定.....	21
iDRAC IP アドレスのセットアップのオプション.....	21
iDRAC へのログイン.....	22
DVD を使用したオペレーティング システムの再インストール.....	22
OS パーティションのリカバリ.....	22
Dell Lifecycle Controller を使用した OS の導入.....	23
章 4: プレオペレーティングシステム管理アプリケーション	25
プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション.....	25

セットアップユーティリティ.....	25
セットアップユーティリティの表示.....	25
セットアップユーティリティ詳細.....	26
システム BIOS.....	26
iDRAC 設定ユーティリティ.....	44
デバイス設定.....	44
Dell Lifecycle Controller.....	44
組み込み型システム管理.....	44
ブートマネージャ.....	44
ブートマネージャの表示.....	45
ブートマネージャのメインメニュー.....	45
ワンショット BIOS 起動メニュー.....	45
システムユーティリティ.....	45
PXE 起動.....	45
章 5: 診断とインジケータ.....	46
シャーシ LED.....	46
ステータス LED インジケータ.....	46
ドライブ インジケータ コード.....	47
システム正常性とシステム ID インジケータコード.....	48
NIC インジケータ コード.....	48
電源供給ユニットインジケータコード.....	49
iDRAC ダイレクト LED インジケータ コード.....	50
iDRAC Quick Sync 2 インジケータ コード.....	50
Dell EMC 組み込み型システム診断.....	51
起動マネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行.....	51
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.....	51
システム診断プログラムのコントロール.....	51
章 6: ジャンパとコネクタ.....	53
システム基板のジャンパとコネクタ.....	53
システム ボードのジャンパ設定.....	55
パスワードを忘れたとき.....	55
章 7: システム コンポーネントの取り付けと取り外し.....	56
安全にお使いいただくために.....	56
システム内部の作業を始める前に.....	57
システム内部の作業を終えた後に.....	57
推奨ツール.....	57
前面ベゼル.....	57
前面ベゼルの取り外し.....	57
前面ベゼルの取り付け.....	58
システムカバー.....	59
システムカバーの取り外し.....	59
システムカバーの取り付け.....	60
バックプレーン カバー.....	61
バックプレーン カバーの取り外し.....	61
バックプレーン カバーの取り付け.....	62
システムの内部.....	63

エアフローカバー.....	65
エアフロー カバーの取り外し.....	65
エアフロー カバーの取り付け.....	65
冷却ファン.....	66
冷却ファンの取り外し.....	66
冷却ファンの取り付け.....	67
システム メモリー.....	68
メモリー モジュール取り付けガイドライン.....	69
モードごとのガイドライン.....	70
メモリモジュールの取り外し.....	72
メモリモジュールの取り付け.....	73
プロセッサとヒートシンク.....	74
プロセッサとヒート シンクモジュールの取り外し.....	74
プロセッサとヒート シンク モジュールからのプロセッサの取り外し.....	75
プロセッサとヒート シンク モジュールへのプロセッサの取り付け.....	76
プロセッサとヒート シンク モジュールの取り付け.....	79
拡張カードおよび拡張カードライザー.....	80
拡張バスの仕様.....	80
拡張カードライザーの取り外し.....	82
拡張カード ライザーの取り付け.....	83
拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し.....	84
拡張カード ライザーへの拡張カードの取り付け.....	86
ネットワークドーターカード.....	88
ネットワークドーターカードの取り外し.....	88
ネットワークドーターカードの取り付け.....	89
内蔵ストレージコントローラカード.....	90
内蔵ストレージコントローラカードの取り外し.....	90
内蔵ストレージコントローラカードの取り付け.....	91
ハードドライブ.....	93
ドライブ ダミーの取り外し.....	93
ドライブ ダミーの取り付け.....	93
ドライブ キャリアの取り外し.....	94
ドライブ キャリアの取り付け.....	95
ドライブ キャリアからのドライブの取り外し.....	96
ドライブ キャリアへのドライブの取り付け.....	97
ドライブ バックプレーン.....	97
ドライブ バックプレーンの取り外し.....	97
ドライブ バックプレーンの取り付け.....	98
ケーブルの配線.....	100
システムバッテリー.....	101
システムバッテリーの交換.....	101
USB モジュール.....	102
USB モジュールの取り外し.....	102
USB モジュールの取り付け.....	103
オプションの内蔵 USB メモリ キー.....	103
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け.....	104
光学ドライブ (オプション).....	104
オプティカルドライブの取り外し.....	104
オプティカルドライブの取り付け.....	105
電源装置ユニット.....	106

ホットスベア機能.....	106
電源装置ユニット ダミーの取り外し.....	106
電源装置ユニット ダミーの取り付け.....	107
電源装置ユニットの取り外し.....	107
電源装置ユニットの取り付け.....	108
システム基板.....	109
システム基板の取り外し.....	109
システム基板の取り付け.....	110
Trusted Platform Module.....	112
Trusted Platform Module のアップグレード.....	112
TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化.....	113
TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化.....	114
コントロール パネル.....	114
左のコントロールパネルの取り外し.....	114
左のコントロールパネルの取り付け.....	115
右コントロールパネルの取り外し.....	116
右のコントロールパネルの取り付け.....	117
章 8: ヘルプ.....	119
Dell EMC へのお問い合わせ.....	119
SupportAssist による自動サポートの利用.....	119
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	120
マニュアルのフィードバック.....	120
マニュアル リソース.....	120

NX3340 システム製品概要

NX3340 システムは、最大で以下のものをサポートする 1U Windows Storage Server システムです。

- インテル Xeon プロセッサ スケーラブル ファミリー プロセッサ × 2 基
- 2.5 インチ ハード ドライブ × 8 台
- DIMM スロット × 24
- AC 冗長電源ユニット × 2 台

メモ: 本文書では、SAS/SATA ハード ドライブのすべての事例は、特に指定がない限り、ドライブとして書かれています。

トピック：

- サポートされる構成
- システムの前面図
- システムの背面図
- LCD パネル
- システムの内部
- お使いのシステムのサービス タグの位置

サポートされる構成

NX3340 システムは、次の構成をサポートしています。

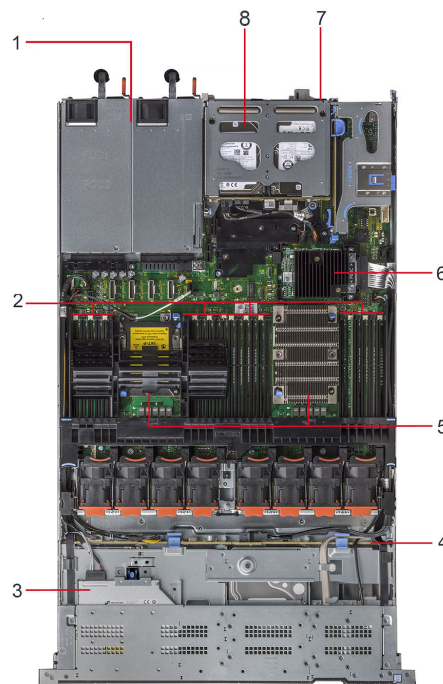


図 1. サポートされる構成

- | | |
|---|--|
| 1. 2 台の AC PSU : 750 W | 2. 24 個の RDIMM @ 3200 MT/s または 2666 MT/s |
| 3. SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ | 4. ドライブ バックプレーン (前面ドライブ) |
| 5. 2 個のインテル Xeon プロセッサ スケーラブル ファミリー プロセッサ | 6. Mini PERC H730P |

7. NDC (ネットワーク ドーター カード) に内蔵されている最大 8、2 台の OS ドライブ
4 個の NIC (ネットワーク インターフェイス コントローラー)
ポート

システムの前面図

この項では、システムの前面で利用できる機能について説明します。

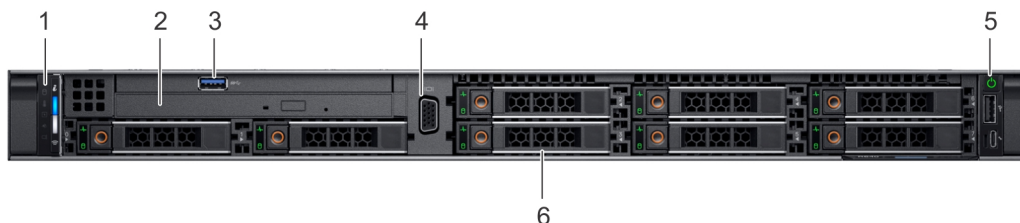





図 2. 8 x 2.5 インチ ドライブ システムの前面図

アイテム	ポート、パネルおよびスロット	アイコン	説明
1	左コントロールパネル	該当なし	システムの正常性とシステム ID、ステータス LED、iDRAC Quick Sync 2 (ワイヤレス) インジケータが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> ステータス LED: 障害が発生したハードウェア コンポーネントを識別することができます。最大 5 つのステータス LED と、システム全体の正常性 LED (シャーシの正常性およびシステム ID) バーが 1 つあります。詳細については、「ステータス LED インジケータ」を参照してください。 Quick Sync 2 (ワイヤレス): システムで Quick Sync が有効になっていることを示します。この機能により、モバイル デバイスを使用したシステム管理が可能になります。この機能を使用すると、ハードウェアまたはファームウェアのインベントリと、システムのトラブルシューティングに使用できるさまざまなシステム レベルの診断およびエラー情報が集約されます。詳細については、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。
2	光学ドライブ	該当なし	オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。  メモ: DVD デバイスはデータ専用。
3	USB ポート (オプション)		USB ポートは USB 3.0 対応です。
4	VGA ポート		システムにディスプレイ デバイスを接続できます。詳細については、「 技術仕様 、p. 15」を参照してください。
5	右コントロールパネル	該当なし	電源ボタン、USB ポート、iDRAC ダイレクト microUSB ポート、iDRAC ダイレクト ステータス LED があります。
6	ドライブ スロット	該当なし	お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。サポートされているドライブの詳細については、「 技術仕様 、p. 15」を参照してください。

右コントロールパネル

右のコントロール パネルには電源スイッチ、USB ポート、iDRAC Direct ポート、LED があります。

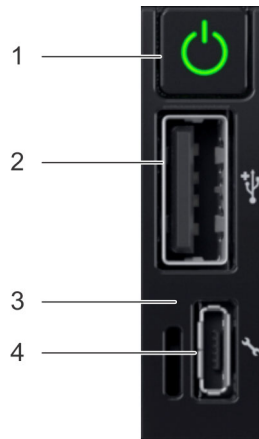


図 3. 右コントロールパネルの図

アイテム	インジケータまたはボタン	アイコン	説明
1	電源ボタン		システムの電源がオンまたはオフになっているかを示します。電源ボタンを押して、システムの電源を手動でオンまたはオフにします。 ①メモ: 電源ボタンを押して、ACPI 対応のオペレーティングシステムを正常にシャットダウンします。
2	USB ポート		USB ポートは 4 ピンで、2.0 対応です。これらのポートを使用して、USB デバイスをシステムに接続できます。
3	iDRAC Direct LED	該当なし	iDRAC Direct LED インジケータが点灯し、iDRAC Direct LED ポートがデバイスにアクティブに接続されていることを示します。詳細については、「 iDRAC Direct LED インジケータコード 」を参照してください。
4	iDRAC Direct ポート (Micro-AB USB)		iDRAC Direct (Micro-AB USB) ポートを使用して、iDRAC Direct (Micro-AB) 機能にアクセスできます。詳細については、 Dell.com/idracmanuals で『iDRAC ユーザーズガイド』を参照してください。

左コントロールパネル

左コントロールパネルには、ステータスインジケータ、システム正常性インジケータ、iDRAC Quick Sync 2.0 インジケータが含まれています。

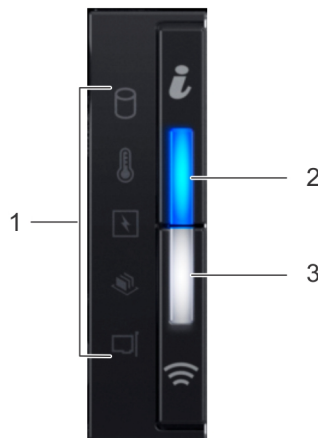


図 4. 左コントロールパネル

アイテム	インジケータまたはボタン	アイコン	説明
1	ステータス LED インジケータ	該当なし	システムの状態を示します。詳細については、「 ステータス LED インジケータ 」の項を参照してください。
2	システムの正常性とシステム ID インジケータ	i	システムの正常性を示します。詳細については、「 システムの正常性とシステム ID インジケータ コード 」の項を参照してください。
3	iDRAC Quick Sync 2 ワイヤレス インジケータ	☞	iDRAC Quick Sync 2 ワイヤレス オプションがアクティブかどうかを示します。Quick Sync 2 の機能により、モバイル デバイスを使用してシステムを管理できます。この機能は、ハードウェアやファームウェアのインベントリと、システムのトラブルシューティングに使用できるさまざまなシステム レベルの診断やエラー情報を集約します。システムのインベントリ、Dell Lifecycle Controller ログまたはシステム ログ、システムの正常性ステータスにアクセスでき、iDRAC、BIOS、およびネットワーク パラメータを設定できます。また、サポート対象のモバイル デバイスで仮想 KVM (キーボード、ビデオ、マウス) ビューアと仮想 KVM (カーネルベースの仮想マシン) を起動することもできます。詳細については、 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。

システムの背面図

このセクションには、システムの背面で利用できる機能が記載されています。

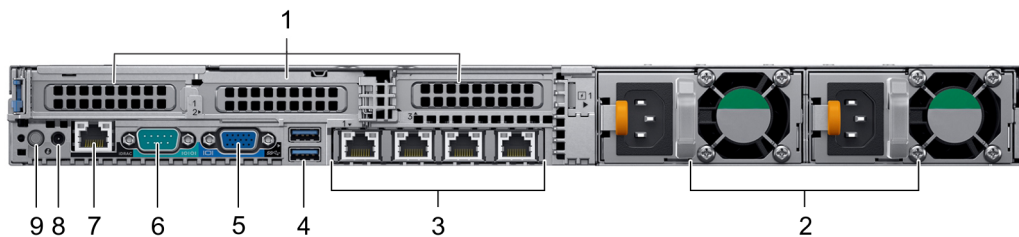



図 5. 3 個の PCIe 拡張スロットを搭載したシステムの背面図

ポートの仕様の詳細については、「[技術仕様](#)、p. 15」を参照してください。

アイテム	ポート、パネル、またはスロット	アイコン	説明
1	PCIe 拡張カード スロット	該当なし	拡張スロットを使用して PCI Express 拡張カードを接続できます。お使いのシステムでサポートされている拡張カードの詳細については、「 拡張カードの取り付けガイドライン 、p. 80」を参照してください。
2	電源供給ユニット (2)	該当なし	PSU の詳細に関しては、「 技術仕様 、p. 15」を参照してください。
3	NIC ポート 4 個		ネットワークに接続されている NIC ポートは、ネットワーク ドーター カード (NDC) に内蔵されています。
4	USB 3.0 ポート		USB ポートは 9 ピンで、3.0 対応です。これらのポートを使用して USB デバイスをシステムに接続できます。
5	VGA ポート		ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。
6	シリアル ポート		シリアルデバイスをシステムに接続できます。
7	iDRAC9 Enterprise ポート		iDRAC にリモートでアクセスできます。詳細については、 Dell.com/idracmanuals にある『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。
8	CMA 電源ポート	該当なし	ケーブル管理アーム (CMA) 電源ポートを使用して、ケーブルを CMA に接続できます。

アイテム	ポート、パネル、またはスロット	アイコン	説明
9	システム識別ボタン		システム識別 (ID) ボタンはシステムの前面と背面で使用できます。ボタンを押してラック内のシステムを識別するには、システム ID ボタンをオンにします。また、システム ID ボタンを使用して iDRAC をリセットし、ステップスルー モードを使用して BIOS にアクセスすることもできます。

LCD パネル

LCD パネルにはシステム情報、ステータス、およびエラー メッセージが表示され、システムが正常に機能しているかどうか、またはシステムに注意が必要かどうかを示します。LCD パネルを使用して、システムの iDRAC IP アドレスを設定または表示できます。エラー メッセージの詳細については、[Dell.com/openmanagemanuals] > [OpenManage ソフトウェア] で『Dell イベントおよびエラー メッセージ リファレンス ガイド』を参照してください。

LCD パネルはオプションの LCD ベゼルでのみ使用できます。オプションの LCD ベゼルはホット プラグ対応です。

LCD パネルのステータスおよび条件の概略を以下に示します。

- 正常動作中は、LCD バックライトが白色に点灯します。
- システムに注意が必要な場合は、LCD バックライトがオレンジ色に点灯し、エラー コードと、エラー コードに続いてエラーの内容を説明するテキストが表示されます。
- **メモ:** システムが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、システムの電源がオンかオフかに関係なく、LCD が橙色に点灯します。
- システムがオフになり、エラーがない場合は、非アクティブ状態が 5 分続いた後に LCD がスタンバイ モードに入ります。LCD の任意のボタンを押すと、オンになります。
- LCD パネルの反応が停止する場合は、ベゼルを取り外し、再度取り付けます。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。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

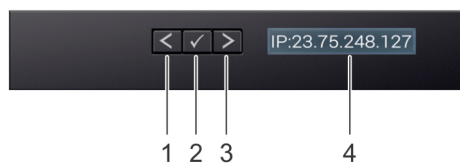


図 6. LCD パネルの機能

アイテム	ボタンまたはディスプレイ	説明
1	左	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	選択	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	カーソルが前方に 1 つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 右ボタンを押したままにして、スクロールの速度を上げます。 ● ボタンを放すと停止します。 メモ: ボタンを放すと、画面のスクロールが停止します。無活動の状態が 45 秒続くと、画面はスクロールを開始します。
4	LCD ディスプレイ	システム情報、ステータス、エラー メッセージ、または iDRAC の IP アドレスを表示します。

ホーム画面の表示

[[ホーム]] 画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータスメッセージやエラーがない通常のシステム動作中に表示されます。システムがオフのときは、エラーがなければ、非アクティブ状態が 5 分続いた後に LCD がスタンバイ モードになります。LCD のいずれかのボタンを押すとオンになります。

手順

- [Home (ホーム)] 画面を表示するには、3つのナビゲーションボタン (Select (選択)、Left (左)、または Right (右)) のいずれかを選択します。
- 別のメニューから [Home (ホーム)] 画面に移動するには、次の手順を実行します。
 - ↑ が表示されるまで、ナビゲーション ボタンを押し続けます。
 - ↑ を使用して、[[ホーム]] アイコン ↑ に移動します。
 - [Home (ホーム)] アイコンを選択します。
 - [Home (ホーム)] 画面で [Select (選択)] ボタンを押して、メインメニューを選択します。

セットアップメニュー

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

オプション	説明
iDRAC	[DHCP] または [Static IP] (静的 IP) を選択してネットワークモードを設定します。[Static IP] (静的 IP) を選択した場合の使用可能なフィールドは、[IP]、[Subnet (Sub)] (サブネット (サブ)) および [Gateway (Gtw)] (ゲートウェイ (Gtw)) です。[Setup DNS] (DNS のセットアップ) を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2つの個別の ENS エントリが利用できます。
Set error (エラーの設定)	SEL の IPMI 記述に一致するフォーマットで LCD エラーメッセージを表示させるには、[SEL] を選択します。これにより、LCD メッセージと SEL エントリを一致させることができます。 [Simple] を選択すると、LCD エラー メッセージが簡潔で分かりやすい説明で表示されます。エラー メッセージの詳細については、 Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software にある <i>第14 世代 Dell EMC PowerEdge サーバのイベントおよびエラー メッセージ リファレンス ガイド</i> を参照してください。
Set home (ホームの設定)	[Home] 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。[Home] 画面にデフォルトとして設定できるオプションおよびオプション項目については、 ビューメニュー 、p. 12 を参照してください。

ビューメニュー

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

オプション	説明
iDRAC IP	iDRAC9 の [IPv4] または [IPv6] アドレスを表示します。アドレスには、[DNS] ([Primary] および [Secondary])、[Gateway]、[IP]、および [Subnet] (IPv6 にはサブネットはありません) が含まれます。
MAC	[iDRAC]、[iSCSI]、または [Network (ネットワーク)] デバイスの MAC アドレスを表示します。
名前	システムの [Host] (ホスト)、[Model] (モデル)、または [User String] (ユーザー文字列) の名前を表示します。
番号	システムの [Asset tag (アセットタグ)] または [Service Tag (サービスタグ)] を表示します。
電源	電源出力を BTU/時 またはワットで表示します。表示フォーマットは、[Setup (セットアップ)] メニューの [Set Home (ホームの設定)] サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を摂氏または華氏で表示します。[Setup (セットアップ)] メニューの [Set Home (ホームの設定)] サブメニューで設定できます。

システムの内部

① **メモ:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。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 EMC が認めていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。お使いの製品に同梱の「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。

メモ: ホットスワップ対応のコンポーネントは橙色、コンポーネントのタッチポイントは青色で示してあります。

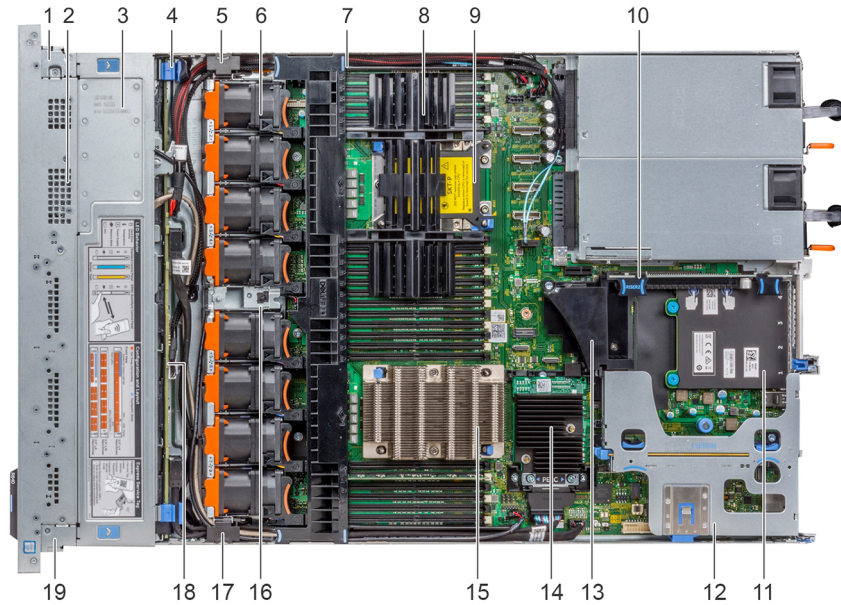


図 7. システム内部 - 3つの PCIe 拡張ライザー

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 右コントロールパネルケーブルカバー | 2. ハードドライブケージ |
| 3. バックプレーンカバー | 4. バックプレーンリリースラッチ |
| 5. ケーブル配線のラッチ | 6. 冷却ファン (8) |
| 7. エアフローカバー | 8. プロセッサと DIMM ダミー |
| 9. プロセッサ 2 のスロット | 10. 拡張ライザー 2A |
| 11. ネットワークドーターカード | 12. 拡張ライザー 1A |
| 13. PCIe エアフローカバー | 14. 内蔵ストレージコントローラカード |
| 15. プロセッサ 1 | 16. インタージョンスイッチ |
| 17. ケーブル配線のラッチ | 18. ハードドライブバックプレーン |
| 19. 左コントロールパネルケーブルカバー | |

お使いのシステムのサービス タグの位置

固有のエクスペス サービス コードおよびサービス タグを使用して、お使いのシステムを識別することができます。システム前面の情報タグを引き出すと、エクスペス サービス コードおよびサービス タグを確認できます。または、システムのシャーシに貼られたシールに情報が記載されている場合があります。システムの背面にはミニ エンタープライズ サービス タグ (EST) があります。Dell テクニカル サポートでは、この情報を使用して、お電話を適切な担当者に繋いでいます。

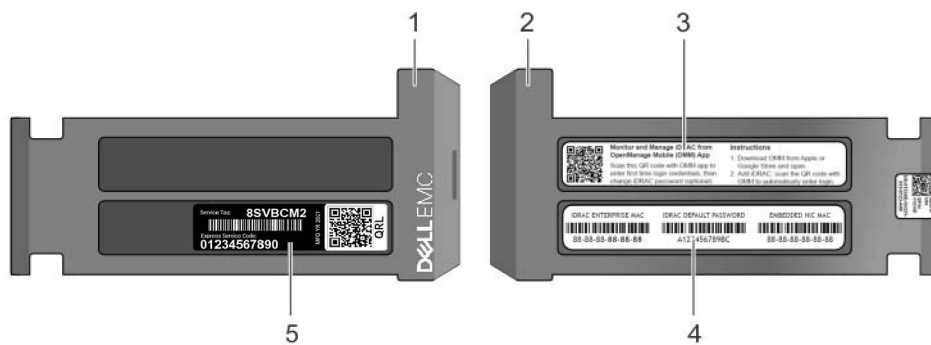


図 8. お使いのシステムのサービス タグの位置

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 パスワードのラベル
5. サービスタグ

技術仕様

本項では、お使いのシステムの技術仕様と環境条件について説明します。

トピック：

- システムの寸法
- シャーシの重量
- プロセッサの仕様
- PSU の仕様
- システムバッテリーの仕様
- 拡張バスの仕様
- メモリーの仕様
- ストレージコントローラの仕様
- ドライブの仕様
- ポートおよびコネクタの仕様
- ビデオの仕様
- 環境仕様

システムの寸法

このセクションには、NX3340 システムの寸法に関する詳細が記載されています。

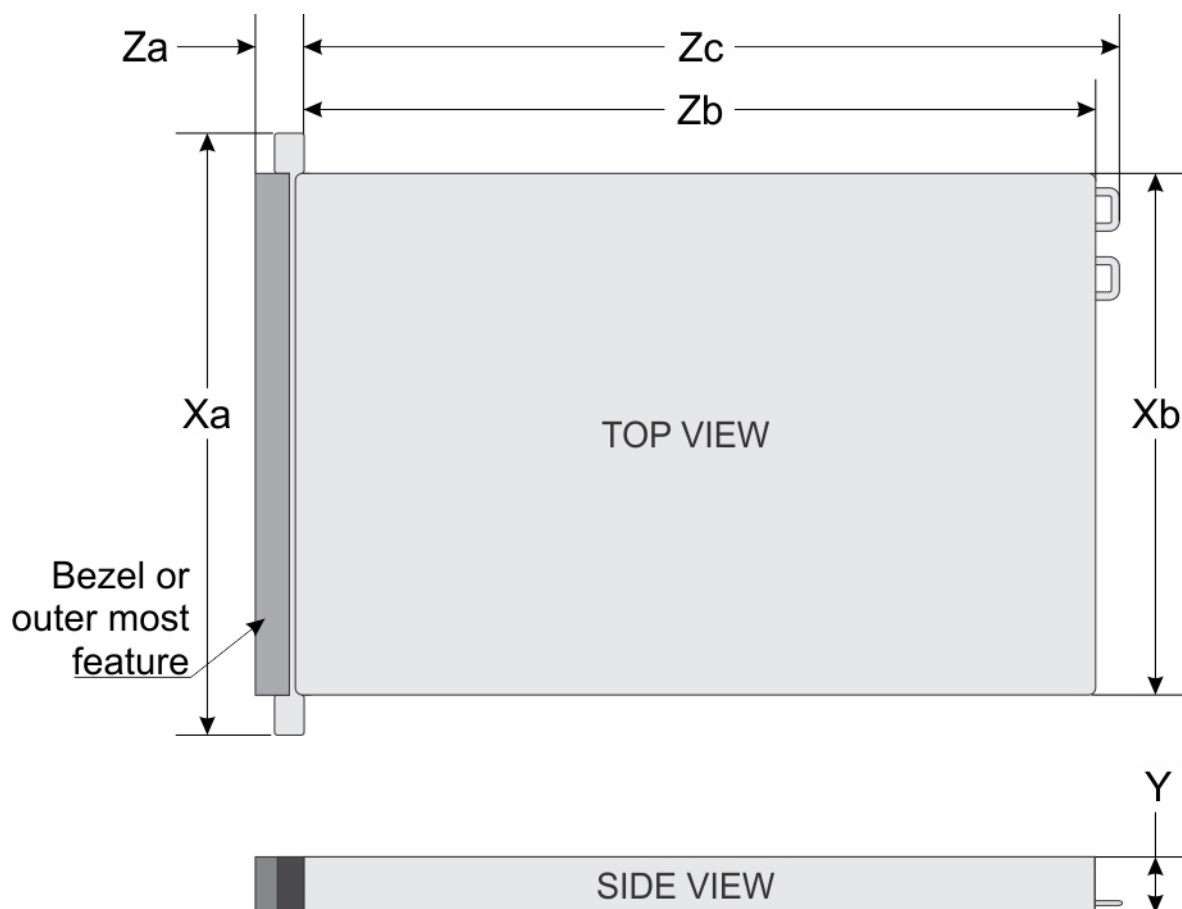


図 9. システムの寸法

システム	Xa	Xb	Y	Za(ベゼルを含む)	Za(ベゼルの含まない)	Zb*	Zc
8 x 2.5 インチ	482.0 mm (18.97 インチ)	434.0 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	35.84 mm (1.41 インチ)	22.0 mm (0.87 インチ)	683.05 mm (26.89 インチ)	721.91 (28.42 インチ)

① | **メモ:** * Zb は、システムボードの I/O コネクタが設置されている公称背面外部表面になります。

シャーシの重量

シャーシの最大重量は 21.9 kg (48.28 ポンド) です。

プロセッサの仕様

NX3340 システムは、最大 2 基の Intel Xeon プロセッサ スケーラブル ファミリー プロセッサをサポートします。

PSU の仕様

NX3340 システムは、最大 2 台の AC 電源供給ユニット (PSU) をサポートします。

表 1. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧
750 W AC	Platinum	2891 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ

① | **メモ:** 熱消費は PSU のワット定格を使用して算出されています。

① | **メモ:** このシステムは、線間電圧が 230 V 以下の IT 電力システムに接続できるようにも設計されています。

システムバッテリーの仕様

NX3340 システムには、CR 2032 3.0-V コイン型リチウム電池システム バッテリーが取り付けられています。

拡張バスの仕様

NX3340 システムは、拡張カード ライザーを使用して、システム基板に取り付けられた PCI express (PCIe) 3.0 拡張カードを最大 43 枚サポートします。このシステムは 1A および 2A の拡張カード ライザーをサポートします。

メモリーの仕様

NX3340 システムは、3200 MT/s または 2666 MT/s (メモリー最適化の作動に対応) のスピードで最大 24 個の 288 ピン RDIMM をサポートします。

表 2. メモリーの仕様

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	デュアル プロセッサ	
			最小 RAM	最大 RAM
RDIMM	シングルランク	8 GB	32 GB	192 GB

ストレージコントローラの仕様

NX3340 システムは次をサポートします。

- 内蔵ストレージコントローラカード：PERC (PowerEdge RAID コントローラ) H730P ミニ。
- 外部ストレージコントローラカード：PERC H840 および 12 GB SAS HBA。
- 外付けストレージ：
 - クラスタリング用外付けエンクロージャ 2 台：12 Gbp/s MD JBOD - MD1400、MD1420、SC シリーズ。
 - 外付けテープ：LTO 外付けドライブ、PV114x、TL1000、TL2000、TL4000、ML6000

ドライブの仕様

NX3340 システムは、最大 8 台の 2.5 インチ SAS、および SATA ハードドライブとオプションの光学ドライブをサポートします。システムは、2 台または 4 台の OS ドライブを搭載して出荷されます。追加のデータドライブは別途注文する必要があります。

ポートおよびコネクタの仕様

NX3340 システムは、USB ポート、NIC ポート、VGA ポート、シリアルコネクタをサポートしています。

USB ポート

NX3340 は、USB 2.0 対応ポートおよび USB 3.0 対応ポートの両方をサポートします。

場所	タイプ	数
前面パネル	USB 2.0 対応ポート	1
前面パネル	iDRAC ダイレクト用マイクロ USB 2.0 対応ポート	1 個
背面パネル	USB 3.0 対応ポート	2 個
内蔵	USB 3.0 対応ポート	1 個

メモ: 前面パネルのマイクロ USB 2.0 対応ポートは、iDRAC ダイレクトまたは管理ポートとしてのみ使用できます。

NIC ポート

NX3340 システムは、NDC (ネットワークドーターカード) に統合された最大 4 個の NIC (ネットワークインターフェイスコントローラー) ポートをサポートします。ポートは次の構成で使用できます。

- 10、100、1000 Mbps をサポートする RJ-45 ポート 4 個
- 100 M、1 G、10 Gbps をサポートする RJ-45 ポート 4 個
- 2 個のポートが最大 10 G を、他の 2 個のポートが最大 1 G をサポートする、RJ-45 ポート 4 個
- 最大 1 Gbps をサポートする RJ-45 ポート 2 個と、最大 10 Gbps をサポートする SFP+ ポート 2 個
- 最大 10 Gbps をサポートする SFP+ ポート 4 個
- 最大 25 Gbps をサポートする SFP28 ポート 2 個

メモ: 最大 3 枚の PCIe アドオン NIC カードを取り付けることができます。

シリアルコネクタ

NX3340 システムは、背面パネルでシリアルコネクタ 1 個をサポートしています。このポートは 9 ピンコネクタ、DTE (データ端末装置)、16550 準拠です。

VGA ポート

VGA (ビデオグラフィック アレイ) ポートを使用すると、システムを VGA ディスプレイに接続できます。
NX3340 システムは、システムの前面および背面にある1つの 15 ピン VGA ポートをサポートします。

ビデオの仕様

NX3340 システムは、容量が 4 MB SPI の内蔵 VGA コントローラをサポートしています。

表 3. サポートされているビデオ解像度のオプション

解決策	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
640 x 480	60、70	8、16、32
800 x 600	60、75、85	8、16、32
1024 x 768	60、75、85	8、16、32
1152 x 864	60、75、85	8、16、32
1280 x 1024	60、75	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32
1920 x 1200	60	8、16、32

環境仕様

特定のシステム構成でのその他の環境条件の詳細については、dell.com/environmental_datasheets を参照してください。

[温度]

動作時 (継続、高度 950 m (3117 フィート) 未満) 10 ~ 35°C (50 ~ 95°F)、装置への直射日光なし。
メモ: 8 台の 2.5 インチ プロセッサ直接接続 PCIe SSD ドライブ、および 3 つの PCIe スロットシャーシ搭載のシステムでは、最大 205 W の 28 コア プロセッサがサポートされます。

ストレージ 最大高度 12,000 m (39,370 ft) で -40 ~ 65°C (-40 ~ 149°F)
フレッシュエア 外気に関する詳細については、拡張動作温度の項を参照してください。
最大温度勾配 (動作時および保管時) 20°C/h (68°F/h)

[相対湿度]

動作時 最大露点 29°C (84.2°F) で 10 ~ 80% (結露しないこと)
ストレージ 最大露点 33°C (91°F) で 5 ~ 95% (結露しないこと)

[最大耐久震度]

動作時 0.26 G_{rms} (5 ~ 350 Hz) (すべての動作方向)
ストレージ 1.88 G_{rms} (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)

[最大耐久衝撃]

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

[高度]

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

[動作時温度減定格]

最高 35°C (95°F)

950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 300 m (984.25 フィート) ごとに 1°C (33.8°F) 低くなります。

35 ~ 40°C (95 ~ 104°F)

950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 175 m (574.14 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。

40 ~ 45°C (104 ~ 113°F)

950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 125 m (410.1 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。

動作時の拡張温度

動作時の拡張温度	仕様
継続動作	<p>相対湿度 5~85%、露点温度 29°C で、5~40°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度 (10~35°C) の範囲外では、下は 5°C まで、上は 40°C までで、システムは継続的に動作できます。</p> <p>35 ~ 40°C の場合、950 m を超える場所では 175 m (319 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5~90 パーセント、露点温度 29°C で、-5~45°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度範囲 (10~35°C) 外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 1% まで -5~45°C の範囲で動作することができます。</p> <p>40 ~ 45°C の場合、950 m を超える場所では 125 m (228 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p>

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

① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用しているときに、LCD パネルとシステムイベント ログに周囲温度警告が報告される場合があります。

動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。
- 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。
- 150 W/8 コア、165 W/12 コアおよびそれ以上のワット数のプロセッサ [TDP (熱設計電力) > 165 W] はサポートされません。
- 冗長電源ユニットが必要です。
- Dell EMC 認定外の周辺機器カードおよび/または 25 W を超える周辺機器カードは非対応です。
- PCIe SSD は非対応です。
- テープバックアップユニットはサポートされません。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

本項では、粒子状およびガス状の汚染物質による機器の損傷、または故障を回避するために役立つ制限を定義しています。粒子状またはガス状の汚染物質物のレベルが指定された制限を超え、その結果として機器が損傷または故障した場合は、環境条件の是正が必要になる可能性があります。環境条件の改善はお客様の責任となります。

粒子汚染	仕様
空気清浄	<p>データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。</p> <p>① メモ: ISO クラス 8 条件は、データセンター環境にのみ適用されます。この空気ろ過要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。</p>

粒子汚染	仕様
	<p>① メモ: データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。</p>
伝導性ダスト	<p>空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウィスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。</p> <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>
腐食性ダスト	<ul style="list-style-type: none"> • 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 • 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。 <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>

表 4. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーボン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-2013 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーボン腐食度	ANSI/ISA71.04-2013 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

① **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

システムの初期セットアップユーティリティと設定

本項では、システムを設置し、iDRAC を使用して設定する方法、および NAS オペレーティング システムを再インストールする方法について説明します。

トピック：

- システムのセットアップ
- iDRAC 設定
- DVD を使用したオペレーティング システムの再インストール

システムのセットアップ

システムをセットアップし、システム管理用の iDRAC IP アドレスを設定するには、次の手順に従います。

1. システムを開梱します。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。
3. すべての周辺機器をシステムに接続します。ラックへのシステムの取り付けの詳細については、www.dell.com/storagemanuals で、お使いのシステムの『システムのセットアップ』ポスターを参照してください。
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。

iDRAC 設定

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) は、システム管理者の生産性を向上させ、Dell システムの全体的な可用性を高め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アラートを送信し、管理者がリモート 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を軽減します。

iDRAC IP アドレスのセットアップのオプション

お使いのシステムと iDRAC 間の通信を有効にするには、まずお使いのネットワーク インフラストラクチャに基づいて、ネットワーク設定を行う必要があります。

iDRAC の 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ースを使用します。

- iDRAC 設定ユーティリティ
- Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit
- LCD パネル

詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

iDRAC 用の DHCP または静的 IP のセットアップを含む初期ネットワーク設定は、デフォルトの iDRAC IP アドレス 192.168.0.120 を使用して行う必要があります。


① メモ: iDRAC にアクセスするには、必ず Ethernet ケーブルを専用 NIC ポートに接続します。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

次のいずれかを使用して、iDRAC にログインできます。

- iDRAC ローカル ユーザー アカウント
- Microsoft Active Directory ユーザー アカウント
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザー アカウントとして
- シングルサインオンまたはスマートカード

システム情報タグにある iDRAC セキュア デフォルト パスワードを使用します。


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

詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *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/idracmanuals の『*RACADM Command Line Interface Reference Guide*』を参照してください。

DVD を使用したオペレーティング システムの再インストール

新しい OS ドライブに NAS オペレーティング システムを再インストールする場合は、新しいドライブにパーティションを作成する必要があります。このセクションでは、新しい OS ドライブのパーティションを再作成する方法と、NAS オペレーティング システムを再インストールする方法について説明します。

 **注意:** NAS オペレーティングシステムの再インストールまたはアップグレードを行う前に、お使いのシステムの内蔵ディスクドライブをバックアップしてください。この DVD 再インストールプロセスは、OS ディスク (仮想ディスク 0) をフォーマットまたは削除するため、あらゆるデータまたはインストール済みアプリケーションが失われることになります。DVD 再インストールプロセスは、RASR USB Recovery アプリケーションをインストールしません。

NX3340 システムの標準 RAID 構成は次のとおりです。

- OS のみ – RAID 1 (HDD x 2) または RAID 5 (HDD x 4)


お使いの固有の RAID 構成の詳細については、デルからの出荷時の設定を参照してください。

OS パーティションのリカバリ

破損した OS パーティションをリカバリするには、次の手順を実行します。

前提条件

- 故障した OS ドライブが新しい空の HDD に置き換えられました。

 **注意:** データ ドライブまたはそれらに関連した物理ドライブ上にある元のパーティションを削除しないでください。

手順

1. システムの電源を入れるかリスタートし、F2 を押して、[システム セットアップ] を起動します。
2. [デバイス設定] をクリックします。
3. [Integrated RAID コントローラー 1 : Dell PERC <PERC H730P Mini>構成ユーティリティ] をクリックします。
4. [構成ユーティリティ] メニューで、[仮想ディスク管理] をクリックします。
5. 次の点を確認します。
 - 元のデータ パーティションまたはパーティションが表示されます
 - OS パーティションは表示されません
6. データ パーティションを変更せずに [戻る] をクリックします。
7. [構成ユーティリティ] で [仮想ディスク管理] をクリックします。
8. [仮想ディスク管理] ダイアログ ボックスで、[RAID レベル] および [容量] オプションを選択します。
 - [RAID レベルの選択] — 前述の標準 RAID 構成を参照してください。
 - [物理ディスクの選択元] — 未設定容量。

9. [物理ディスクの選択] をクリックして、RAID を構成するドライブを選択します。
10. [変更の適用] をクリックします。
11. [完了] 画面に [この操作は正常に実行されました] と表示されたら、[OK] をクリックします。
12. [仮想ディスク パラメーターの作成] で、次のオプションを設定し、残りのオプションをデフォルト設定のままにします。
 - [仮想ディスクの名前] — [OS] など固有の名前を入力します
 - [仮想ディスクのサイズ] — GB 単位 (現在このパーティションは 140GB)。
 - [デフォルトの初期化] — 高速 (例)
13. [仮想ディスクの作成] をクリックします。
14. [警告] 画面で、[確認] を選択し、[はい] をクリックします。
15. 仮想ディスクが正常に作成されたというメッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。
16. [戻る] を 2 回クリックして、[構成ユーティリティ] メイン メニューに戻ります。
17. [仮想ディスク管理] をクリックします。
18. 新たに作成された OS パーティションと既存のデータ パーティションが両方存在することを確認します。
19. [戻る] をクリックして、[構成ユーティリティ] メイン メニューに戻ります。
20. [Controller Management] をクリックします。
21. [Select Boot Device] で、[OS Partition] を選択します。
22. [Back] をクリックして、[Configuration Utility] メイン メニューに戻り、[Finish] をクリックします。
23. [Finish] を再度クリックしてシステムを再起動します。
24. リスタート中に F2 を押して、[システム セットアップ] を起動します。
25. [System Setup Main Menu] で、[System BIOS] をクリックします。
26. [System BIOS] オプションで、[Boot Settings] > [BIOS Boot Settings] を選択します。
27. Integrated RAID Controller 1 : PERC H730P Mini が存在し、ブート オプションとして選択されていることを確認します。
28. 必要に応じて変更を保存し、BIOS を終了します。
29. システムをリスタートし、[F10=Lifecycle Controller] を押して、OS の導入に進みます。

Dell Lifecycle Controller を使用した OS の導入

Dell Lifecycle Controller を使用して OS を導入するには、次の手順を実行します。

前提条件

- OS ドライブがインストールされ、パーティション分割されました。
 - 外付け USB DVD ROM が使用できます。
 - Windows Storage Server 2016 プロダクト キーが使用できます。これは、システム カバーに貼ってあります。
- ⓘ メモ:** 初めて LifeCycle Controller を開くと、初期セットアップ ウィザードが開始されます。以下の説明に従って OS を導入する前に、ウィザードの指示に従って LifeCycle Controller を設定します。

手順

1. まだ完了していない場合、システムを再起動し、[F10=Lifecycle Controller] を押します。
2. 左ナビゲーション ペインで、[OS の導入] を選択します。
[OS の導入] ウィザードが起動します。
3. [導入パスの選択] ページで、[直接 OS の導入に移動] を選択し、[次へ] をクリックします。
4. [オペレーティング システムの選択] ページで、次のデフォルト設定を受け入れます。
 - [ブート モード] — BIOS
 - [セキュア ブート] — 無効
 - [セキュア ブート ポリシー] — 標準
 - [使用できるオペレーティング システム] — Microsoft Windows Server 2016
5. [次へ] をクリックします。
システムが OS ドライバをアセンブルします。このプロセスにかかる時間は 5 分未満です。
6. [インストール モードの選択] ページで、[手動インストール] を選択し、[次へ] をクリックします。
[OS メディア] ページが表示されます。
7. Windows Storage Server 2016 (ワーク グループまたは標準) の DVD 再インストール メディア ディスクを外付けドライブに挿入し、[次へ] をクリックします。

システムが OS メディアの検証を実行し、[システムの再起動] ページを開きます。

8. 選択を確認して、[終了] をクリックします。
9. プロンプトが表示されたら、任意のキーを押して、オペレーティング システム メディアから起動します。システムが再起動して、オペレーティング システムのインストール ウィザードが始まります。
10. 言語の選択ページで、該当する言語を選択し、[次へ] をクリックします。
11. [今すぐインストール] を選択し、[次へ] をクリックします。
12. 製品のアクティベーション ページで、プロダクト キーを入力し、[次へ] をクリックします。
13. ライセンス同意ページで、[ライセンス条項に同意する] を選択して、[次へ] をクリックします。
14. 次のページで、[カスタム：新しいバージョンの Storage Server のインストールのみを行う (詳細)] を選択します。
15. [Storage Server のインストール場所を選んでください] オプションで、OS パーティションのリカバリー手順で作成した 140 GB のドライブを選択します。

メモ: OS インストールに既存のデータ ドライブを選択しないでください。選択したドライブがこの目的のために作成された新しい OS ドライブであることを確認してください。
16. [OS ターゲット ドライブ] オプションで、[未割り当て領域] (デフォルト) を選択して、[次へ] をクリックします。インストールが開始し、終了までに 60 ~ 90 分かかります。発生したエラーは、お使いのデバイスの前面パネル LCD でフラグされます。
17. 製品の『インストールおよびサービス ガイド』で説明されている初期設定手順を完了して、インストールを終了します。dell.com/support にアクセスし、必要に応じてドライバや OpenManage Server Administrator ソフトウェアをダウンロードします。

プレオペレーティングシステム管理アプリケーション

システムのファームウェアを使用して、オペレーティングシステムを起動せずにシステムの基本的な設定や機能を管理することができます。

トピック：

- プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション
- セットアップユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- ブートマネージャ
- PXE 起動

プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション

お使いの system には、プレ オペレーティング システム アプリケーションを管理するための次のオプションがあります。


- セットアップユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- ブートマネージャ
- Preboot Execution Environment (PXE)

 **メモ:** NX3340 システムは UEFI モードをサポートしていません。

セットアップユーティリティ

[セットアップ ユーティリティ] 画面を使用して、お使いの system の BIOS 設定、iDRAC 設定、デバイス設定を行うことができます。

上記の設定はソリューション要件ごとにあらかじめ設定されています。設定を変更する前に、Dell EMC にお問い合わせください。

 **メモ:** デフォルトでは、選択したフィールドのヘルプテキストはグラフィカルブラウザ内に表示されます。テキストブラウザ内でヘルプテキストを表示するには、<F1> を押してください。

セットアップユーティリティには、次の 2 つの方法を使ってアクセスできます。

- 標準グラフィカルブラウザ — このブラウザはデフォルトで有効になっています。
- テキストブラウザ — コンソールリダイレクトの使用によって有効になります。

セットアップユーティリティの表示

[System Setup] (セットアップユーティリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度 system を起動してやり直してください。

セットアップユーティリティ詳細

[システム セットアップ メイン メニュー] 画面には次のオプションがあります。

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

オプション 説明

[System BIOS(システム BIOS 設定を構成できます。システム BIOS)]

[iDRAC Settings (iDRAC 設定)]

iDRAC 設定を構成できます。
iDRAC 設定ユーティリティは、iDRAC パラメーターをセットアップおよび設定するために使用されます。iDRAC 設定ユーティリティを使用して、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にできます。
詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

[Device Settings(デバイスを設定できます。デバイス設定)]

システム BIOS

[[システム BIOS]] 画面を使って、起動順序、システムパスワード、セットアップパスワードのような特定の機能の編集、SATA RAID モードの設定、USB ポートの有効/無効の切り替えが可能です。

システム BIOS の表示

[System BIOS] (システム BIOS) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。

システム BIOS 設定の詳細

[システム BIOS 設定] 画面には次のオプションがあります。

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

オプション 説明

[システム情報] system モデル名、BIOS バージョン、サービス タグといった system に関する情報を指定します。

[メモリー設定] 取り付けられているメモリーに関連する情報とオプションを指定します。

オプション	説明
[プロセッサ設定]	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関連する情報とオプションを指定します。
[SATA 設定]	内蔵 SATA コントローラーとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションを指定します。
[起動設定]	起動モードを選択するオプションを指定し、起動設定を変更することができます。
[Network Settings (ネットワーク設定)]	ネットワーク設定と起動プロトコルを管理するオプションを指定します。 レガシー ネットワークの設定は、[[デバイス設定]] メニューから管理します。
[内蔵デバイス]	内蔵デバイス コントローラーとポートの管理オプションの指定、および関連する機能とオプションの指定を行います。
[シリアル通信]	シリアル ポートの管理、および関連する機能とオプションを管理するオプションを指定します。
[システム プロファイル設定]	プロセッサの電力管理設定、メモリー周波数を変更するオプションを指定します。
[システム セキュリティ]	system パスワード、セットアップパスワード、TPM (Trusted Platform Module) セキュリティなどのシステム セキュリティ設定を行うオプションを指定します。system の電源ボタンも管理します。
[その他の設定]	system の日時を変更するオプションを指定します。

システム情報

[System Information] (システム情報) 画面を使用して、サービスタグ、system モデル名、および BIOS バージョンなどの system プロパティを表示することができます。

システム情報の表示

[System Information] (システム情報) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、 [System Information] (システム情報) をクリックします。

システム情報の詳細

[システム情報] 画面には次のオプションがあります。

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

オプション	説明
[System Model Name (システムモデル名)]	system モデル名を指定します。
[System BIOS Version (システム BIOS バージョン)]	system にインストールされている BIOS バージョンを指定します。

オプション	説明
[System Management Engine Version(システム管理エンジンバージョン)]	管理エンジンファームウェアの現在のバージョンを指定します。
[System Service Tag(システム サービス タグ)]	system のサービス タグを指定します。
[System Manufacturer (システム メーカー)]	system メーカーの名前を指定します。
[System Manufacturer Contact Information (システム メーカー 連絡先情報)]	system メーカーの連絡先情報を指定します。
[System CPLD Version (システム CPLD バージョン)]	systemCPLD(コンプレックス プログラマブル ロジック デバイス)ファームウェアの現在のバージョンを指定します。
[UEFI Compliance Version (UEFI 準拠バージョン)]	システムファームウェアの UEFI 準拠レベルを指定します。

メモリ設定

[[メモリ設定]] 画面を使用して、メモリの設定をすべて表示し、system メモリのテストやノードのインターリーピングなど特定のメモリ機能を有効または無効にできます。

メモリ設定の表示

[Memory Settings](メモリ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、[Memory Settings](メモリ設定) をクリックします。

メモリー設定の詳細

[Memory Settings] 画面では、次の情報が表示されます。

オプション	説明
[System Memory Size(システムメモリーのサイズ)]	system 内のメモリー サイズを指定します。

オプション	説明
[System Memory Type (システムメモリーのタイプ)]	system に取り付けられているメモリーのタイプを指定します。
[System Memory Speed (システムメモリー速度)]	system メモリーの速度を指定します。
[System Memory Voltage (システムメモリー電圧)]	system メモリーの電圧を指定します。
[Video Memory (ビデオメモリー)]	ビデオメモリーの容量を指定します。
[System Memory Testing (システムメモリーテスト)]	システムの起動中に system メモリーテストを実行するかどうかを設定します。オプションは [[有効]] および [[無効]] です。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。
[Memory Operating Mode (メモリー動作モード)]	メモリーの動作モードを指定します。使用可能なオプションは、[[オプティマイザモード]], [[シングルランク スペアモード]], [[マルチランク スペアモード]], [[ミラーモード]], [[Dell フォールトレジリエントモード]] です。このオプションは、デフォルトで [[オプティマイザモード]] に設定されています。 i メモ: [Memory Operating Mode](メモリー動作モード) オプションには、お使いのシステムのメモリー構成に基づいて、異なるデフォルトおよび利用可能オプションがあります。 i メモ: [Dell Fault Resilient Mode](Dell 耐障害性モード) オプションは、耐障害性を持つメモリー領域を確立します。このモードは、この機能をサポートするオペレーティングシステムによる、重要なアプリケーションのロード、またはオペレーティングシステムカーネルの有効化のための使用が可能で、システムの可用性を最大化します。
[Current State of Memory Operating Mode (メモリー動作モードの現在の状態)]	メモリー動作モードの現在の状態を指定します。
[Node Interleaving (ノードインターリーブ)]	NUMA (不均一メモリーアーキテクチャ) をサポートするかどうかを指定します。このフィールドが [[有効]] に設定されている場合、対称型メモリー構成がインストールされている場合、メモリーインターリーブをサポートします。フィールドが [[無効]] に設定されている場合、system は NUMA (非対称型) メモリー構成をサポートします。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。
[Opportunistic Self-Refresh (便宜的セルフリフレッシュ)]	便宜的セルフリフレッシュ機能を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。

プロセッサ設定

[[プロセッサ設定]] 画面を使用して、プロセッサ設定を表示し、仮想化テクノロジーの有効化、ハードウェアプリフェッチャー、論理プロセッサアイドルリング、便宜的セルフリフレッシュなどの特定の機能を実行できます。

プロセッサ設定の表示

[Processor Settings](プロセッサ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。

- [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
- [System BIOS](システム BIOS) 画面で [Processor Settings](プロセッサ設定) をクリックします。

プロセッサ設定の詳細

[Processor Settings] 画面の詳細には、次のオプションがあります。

オプション	説明
[Logical Processor (論理プロセッサ)]	論理プロセッサの有効 / 無効を切り替えて論理プロセッサの数を表示します。このオプションが [Enabled](有効) に設定されている場合、BIOS にはすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションが [Disabled](無効) に設定されている場合、BIOS にはコアにつき1つの論理プロセッサのみが表示されます。このオプションは、デフォルトで [Enabled](有効) に設定されています。
[CPU Interconnect Speed (CPU インターコネクタの速度)]	システム内の CPU 間の通信リンクの周波数を制御することができます。 メモ: 標準および基本のピン プロセッサは低いリンク周波数をサポートしています。 使用できるオプションは、[[最大データ レート]], [[10.4 GT/s]], および [[9.6 GT/s]] です。このオプションはデフォルトで [[最大データ レート]] に設定されています。 最大データ レートは、BIOS 通信がプロセッサがサポートする最大周波数で通信リンクを実行することを示しています。また、プロセッサがサポートする特定の周波数を選択できます。 パフォーマンスを最適にするには、[[最大データ レート]] を選択する必要があります。通信リンクの周波数を削減すると、非ローカル メモリー アクセスとキャッシュ コヒーレンシ トラフィックのパフォーマンスに影響を及ぼします。さらに、特定の CPU からの非ローカル I/O デバイスへのアクセスが遅くなることがあります。 ただし、省電力をパフォーマンスより優先する場合は、CPU の通信リンクの周波数を低くすることができます。これを行う場合、システム パフォーマンスへの影響を最小化するために、メモリーと付近の NUMA ノードへの I/O アクセスをローカライズする必要があります。
[Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)]	プロセッサの仮想化テクノロジーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。
[Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)]	シーケンシャル メモリー アクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用に system を最適化します。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。このオプションは、ランダム メモリー アクセスの高頻度の使用を必要とするアプリケーションには無効にできます。
[Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャー)]	ハードウェアプリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled](有効) に設定されています。
[Software Prefetcher (ソフトウェアプリフェッチャー)]	ソフトウェアプリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。
[DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマープリフェッチャー)]	データキャッシュユニット (DCU) ストリーマープリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled](有効) に設定されています。
[DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャー)]	データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled](有効) に設定されています。
[Sub NUMA Cluster (サブ NUMA クラスタ)]	サブ NUMA クラスタの有効 / 無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。

オプション	説明
[UPI Prefetch (UPI プリフェッチ)]	DDR バス上でメモリーの読み取りを早期に開始できます。UPI (Ultra Path Interconnect) Rx パスは、投機的メモリー読み取りを iMC (内蔵メモリー コントローラー) に直接生成します。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。
[Logical Processor Idling (論理プロセッサのアイドルリング)]	system のエネルギー効率を向上させることができます。これは、オペレーティング システムのコア パーキング アルゴリズムを使用して system 内の論理プロセッサの一部をパーキング状態にすることで、対応するプロセッサ コアをより低い電力のアイドル状態に移行させます。このオプションは、オペレーティング システムでサポートされている場合にのみ有効にできます。デフォルトでは [[無効]] に設定されています。
[x2APIC Mode (x2APIC モード)]	x2APIC モードの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。
[Dell Controlled Turbo (Dell Controlled ターボ)]	ターボ エンゲージメントを制御します。このオプションは、[[システム プロファイル]] が [[パフォーマンス]] に設定されている場合のみ有効にします。 📘メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 2 個のプロセッサのリストがあります。
[Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数)]	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御します。このオプションは、デフォルトで [All] (すべて) に設定されています。
[Processor Core Speed (プロセッサ コアスピード)]	プロセッサの最大コア周波数を指定します。
[Processor n (プロセッサ n)]	📘メモ: CPU の数に応じて、最大 2 個のプロセッサがリストされている場合があります。 system に取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。

オプション 説明

[Family-Model-Stepping (シリーズ - モデル - ステッピング)]	Intel によって定義されているとおりにプロセッサのシリーズ、モデル、およびステップングを指定します。
[Brand (ブランド)]	ブランド名を指定します。
[レベル 2 キャッシュ]	L2 キャッシュの合計を指定します。
[レベル 3 キャッシュ]	L3 キャッシュの合計を指定します。
[Number of Cores (コア数)]	プロセッサごとのコア数を指定します。

SATA 設定

[SATA Settings] 画面を使用して、SATA デバイスの SATA 設定を表示し、お使いのシステムで SATA と PCIe の RAID モードを有効にすることができます。

📘メモ: PowerVault NAS システムでは、SATA ポートに接続されている HDD や SATA RAID モードがサポートされません。NAS システムでは、PERC RAID コントローラーのみがサポートされます。

SATA 設定の表示

[SATA Settings] (SATA 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。

2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、 [SATA Settings](SATA 設定) をクリックします。

SATA 設定の詳細

[SATA Settings] 画面の詳細には、次のオプションがあります。

オプション 説明

- [Embedded SATA (内蔵 SATA)] オプションを、[[オフ]], [[AHCI]], または [[RAID]] モードに設定できます。このオプションは、デフォルトで [[AHCI モード]] に設定されています。
- [Security Freeze Lock(セキュリティフリーズロック)] POST 中に内蔵 SATA ドライブに [[セキュリティフリーズロック]] コマンドを送信します。このオプションは AHCI モードにのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。
- [Write Cache (書き込みキャッシュ)] POST 中の内蔵 SATA ドライブのコマンドを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。
- [Port n (ポート n)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。

[[AHCI モード]] または [[RAID モード]] の場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

- [Model (モデル)] 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
- [Drive Type(ドライブタイプ)] SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
- [Capacity (容量)] ドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。

起動設定

[Boot Settings] 画面を使用して、起動モードを [BIOS] に設定し、起動順序を指定することができます。

起動設定の表示

[Boot Settings](起動設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. system の電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、system を再起動してもう一度やり直してください。


3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、 [Boot Settings](起動設定) をクリックします。

起動設定の詳細

[Boot Settings] 画面には次のオプションがあります。

オプション 説明

[Boot Mode (起動モード)] system の起動モードを設定できます。


 **注意:** オペレーティングシステムのインストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えると system が起動しなくなることがあります。

[Boot Sequence Retry (ブートシーケンス再試行)] [ブートシーケンス再試行] の機能の有効/無効を切り替えます。このオプションが [[有効]] に設定された状態で system が起動に失敗した場合、システムは 30 秒後にブートシーケンスを再試行します。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。

[Hard-Disk Failover (ハードディスクフェールオーバー)] 障害が発生しているドライブを特定します。[[起動オプション設定]] メニューの [[ハードディスクドライブ順序]] でデバイスを選択します。このオプションが [[無効]] に設定されている場合は、リストの始めにあるドライブのみ起動を試みます。このオプションが [[有効]] に設定されている場合は、[[ハードディスクドライブ順序]] で選択した順にすべてのドライブの起動を試みます。このオプションは、デフォルトで [[無効]] に設定されています。

[Boot Option Settings (起動オプション設定)] ブートシーケンスとブートデバイスを設定します。


[BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)] BIOS 起動オプションを有効または無効にします。

 **メモ:** このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。


システム起動モードの選択


セットアップユーティリティでは、以下のオペレーティングシステムのいずれかのインストール用起動モードを指定することができます。


- BIOS 起動モードは、標準的な BIOS レベルの起動インターフェイスです。
- UEFI 起動モードは、拡張 64 ビット起動インターフェイスです。

 **メモ:** NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

1. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] で、[Boot Settings (起動設定)] をクリックし、[Boot Mode (起動モード)] を選択します。
2. system を指定の起動モードで起動した後に、そのモードからオペレーティングシステムのインストールに進みます。

 **注意:** OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。

 **メモ:** UEFI 起動モードからインストールする OS は UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットの OS は UEFI 非対応で、BIOS 起動モードからのみインストールできます。

 **メモ:** 対応オペレーティングシステムの最新情報については、Dell.com/ossupport にアクセスしてください。

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 インジケータは、お使いのシステムの左コントロールパネルにあります。



図 10. システムの正常性とシステム ID インジケータ

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	システムがオンになっていて、システムが正常であり、システム ID モードがアクティブではないことを示しています。システムの正常性とシステム ID ボタンを押すと、システム ID モードに切り替わります。
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ています。システムの正常性とシステム ID ボタンを押すと、システムの正常性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ています。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。
橙色の点滅	システムで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 ログまたは LCD パネル（ベゼル上で使用可能な場合）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って生成されるイベントとエラーメッセージの詳細については、 qrl.dell.com > [検索] > [エラーコード] にアクセスしてエラーコードを入力し、[検索] をクリックしてください。

起動順序の変更

このタスクについて

USB キーまたは光学ドライブから起動する場合は、起動順序の変更が必要となる場合があります。[[起動モード]] で [[BIOS]] を選択した場合は、以下の手順が異なる可能性があります。

① メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

手順

- [[セットアップユーティリティのメイン メニュー]] 画面で、[[システム BIOS][起動設定][UEFI/BIOS の起動設定][UEFI/BIOS の起動順序]] の順にクリックします。
- [ブート オプション設定] > [BIOS] > [Boot Sequence] の順にクリックします。
- 矢印キーを使用して起動デバイスを選択し、(+) キーと (-) キーを使用してデバイスの順番を上下に動かします。
- 終了時に設定を保存するには、[Exit] (終了) をクリックして、[Yes] (はい) をクリックします。

内蔵デバイス

[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面を使用して、ビデオコントローラ、内蔵 RAID コントローラ、および USB ポートを含むすべての内蔵デバイスの設定を表示し設定することができます。

内蔵デバイスの表示

[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、 [Integrated Devices] (内蔵デバイス) をクリックします。

内蔵デバイスの詳細

[Integrated Devices] 画面には次のオプションがあります。

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

オプション

説明

[User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセス可能な USB ポート)]	ユーザーがアクセスできる USB ポートを設定します。[[背面のポートのみをオン]] を選択すると前面の USB ポートが無効になります。[[すべてのポートをオフ]] を選択すると、すべての前面および背面の USB ポートが無効になります。[[すべてのポートをオフ (動的)]][[すべてのポートをオン]] を選択すると、POST 中、すべての前面および背面のポートが無効になり、許可されたユーザーはシステムをリセットすることなく、動的に前面ポートを有効または無効にできます。 USB キーボードおよびマウスは、選択に応じて起動プロセスの間も特定の USB ポートで機能します。起動プロセスの完了後、設定に応じて USB ポートは有効/無効が切り替わります。
[Internal USB Port (内蔵 USB ポート)]	内蔵 USB ポートの有効/無効を切り替えます。このオプションを [[オン]] または [[オフ]] に設定します。このオプションはデフォルトで [[オン]] に設定されています。
[iDRAC Direct USB Port (iDRAC ダイレクト USB ポート)]	iDRAC ダイレクト USB ポートは、ホストの可視性がなく、iDRAC のみが管理します。このオプションは [[オン]] または [[オフ]] に設定されます。[[オフ]] に設定されている場合、iDRAC はこの管理ポートに取り付けられた USB デバイスを検出しません。このオプションはデフォルトで [[オン]] に設定されています。
[Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラー)]	内蔵 RAID コントローラーの有効/無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。
[内蔵ネットワークカード 1]	NDC (内蔵ネットワークカード) の有効/無効を切り替えます。[[無効]] に設定されている場合、NDC は OS (オペレーティングシステム) で利用できません。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。 メモ: [[無効]] (OS) に設定されている場合でも、内蔵 NIC は iDRAC による共有ネットワークアクセスのために利用できます。
[I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン)]	I/OAT (I/O 高速化テクノロジー) オプションの有効/無効を切り替えます。I/OAT は、ネットワークトラフィックを高速化し、CPU の利用率を下げる DMA 機能のセットです。ハードウェアとソフトウェアがこの機能をサポートしている場合にのみ有効にします。
[Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラー)]	プライマリディスプレイとしての内蔵ビデオコントローラーの有効/無効を切り替えます。[[有効]] に設定されている場合、アドイングラフィックスカードが取り付けられていても内蔵ビデオコントローラーがプライマリディスプレイになります。[[無効]] に設定されている場合、アドイングラフィックスカードがプライマリディスプレイとして使用されます。BIOS は POST およびプレブート環境中に、プライマリアドインビデオと内蔵ビデオの両方にディスプレイを出力します。内蔵ビデオは、オペレーティングシステムの起動直前に無効化されます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。

オプション

説明

メモ: システムに複数のアドイン グラフィック カードが取り付けられている場合、PCI 列挙中に検出された最初のカードがプライマリ ビデオとして選択されます。どのカードをプライマリ ビデオにするか制御するには、スロットのカードを並び替える必要があります。

[Current state of Embedded Video Controller(内蔵ビデオコントローラーの現在の状態)] 内蔵ビデオコントローラーの現在の状態を表示します。[[内蔵ビデオコントローラーの現在の状態]] オプションは、読み取り専用フィールドです。システム内で内蔵ビデオコントローラーが表示機能のみである場合 (つまり、アドイン グラフィックス カードが取り付けられていない) [[内蔵ビデオコントローラー]] 設定が [[有効]] となっても、内蔵ビデオコントローラーが自動的にプライマリ ディスプレイとして使用されます。

[SR-IOV Global Enable(SR-IOV グローバル有効)] シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定の有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。

[OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)] システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムのリカバリーに便利です。このオプションが [Enabled] (有効) に設定されている場合、オペレーティングシステムはタイマーを初期化します。このオプションが (デフォルトで) [Disabled] (無効) に設定されている場合、タイマーはシステムに何ら影響しません。

[GB を超える I/O のメモリーマップ化] 容量の大きいメモリーを必要とする PCIe デバイスのサポートの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、64 ビットのオペレーティングシステムに対してのみ有効にします。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。

[Memory Mapped I/O above Base (ベースを超える I/O のメモリーマップ化)] [[12 TB]] に設定されている場合、システムは MMIO ベースを 12 TB にマップします。このオプションは 44 ビットの PCIe アドレス指定を必要とする OS に対して有効にします。[[512 GB]] に設定されている場合、システムは MMIO ベースを 512 GB にマップし、メモリーの最大サポートを 512 GB 未満に減らします。このオプションはデフォルトで [[56 TB]] に設定されています。

[Slot Disablement (スロット無効化)] お使いのシステムで利用可能な PCIe スロットの有効 / 無効を切り替えます。スロット無効化機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの設定が管理されます。スロットは、取り付けられている周辺カードによってオペレーティングシステムの起動が妨げられている、またはシステム起動に遅延を生じさせている場合にのみ、無効化するようにしてください。スロットが無効になると、Option ROM のドライバが無効になります。システムにあるスロットだけが制御に使用できるようになります。

- [スロット 1]: PCIe スロット 1 の有効 / 無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
- [スロット 2]: PCIe スロット 2 の有効 / 無効を切り替えるか、PCIe スロット 2 に対して起動ドライバーのみを無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
- [スロット 3]: PCIe スロット 3 の有効 / 無効を切り替えるか、PCIe スロット 3 に対して起動ドライバーのみを無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
- [スロット 4]: PCIe スロット 4 の有効 / 無効を切り替えるか、PCIe スロット 3 に対して起動ドライバーのみを無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
- [スロット 5]: PCIe スロット 5 の有効 / 無効を切り替えるか、PCIe スロット 3 に対して起動ドライバーのみを無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
- [スロット 6]: PCIe スロット 6 の有効 / 無効を切り替えるか、PCIe スロット 3 に対して起動ドライバーのみを無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。

[スロットの分岐] [[プラットフォームのデフォルト分岐]], [[分岐の自動検出]], [[手動の分岐制御]] を許可します。デフォルトでは、[[プラットフォームのデフォルト分岐]] に設定されています。[[手動の分岐制御]] に設定されていると、スロット分岐フィールドにアクセスでき、[[プラットフォームのデフォルト分岐]] または [[分岐の自動検出]] に設定されているとフィールドはグレーになります。

メモ: スロット分岐オプションは、ライザー構成によって異なります。

- [スロット 1 の分岐]: X16 または X8 または X4 または X4X4X8 または X8X4X4 の分岐
- [スロット 3 の分岐]: X16 または X8 または X4 または X4X4X8 または X8X4X4 の分岐
- [スロット 4 の分岐]: X16 または X8 または X4 または X4X4X8 または X8X4X4 の分岐
- [スロット 5 の分岐]: X4 または X8 の分岐
- [スロット 6 の分岐]: X8 または X4 の分岐

シリアル通信

[Serial Communication] (シリアル通信) 画面を使用して、シリアル通信ポートのプロパティを表示します。

シリアル通信の表示

[Serial Communication] (シリアル通信) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で [Serial Communication] (シリアル通信) をクリックします。

シリアル通信の詳細

[Serial Communication] 画面には次のオプションがあります。

オプション	説明
[シリアル通信]	BIOS でシリアル通信デバイス (シリアル デバイス 1 およびシリアル デバイス 2) を選択します。BIOS コンソールリダイレクトを有効にして、ポートアドレスを指定することもできます。このオプションは、デフォルトで [[自動]] に設定されています。
[Serial Port Address (シリアルポートアドレス)]	シリアルデバイスのポートアドレスを設定できます。このフィールドでは、シリアルポートアドレスを COM1 または COM2 (COM1=0x3F8、COM2=0x2F8) のいずれかに設定します。このオプションは、デフォルトで [[シリアル デバイス 1=COM2、シリアル デバイス 2=COM1]] に設定されています。 メモ: シリアルオーバー LAN (SOL) 機能にはシリアルデバイス 2 のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。 メモ: システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC に保存されたシリアル MUX 設定を同期します。iDRAC で、シリアル MUX 設定を独立して変更することができます。BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアル MUX 設定を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1) のデフォルト設定に必ず戻せるとは限りません。
[External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ)]	このオプションを使用して、外付けシリアルコネクタを [[シリアル デバイス 1]], [[シリアル デバイス 2]], または [[リモート アクセス デバイス]] に関連づけることができます。このオプションは、デフォルトで [[シリアル デバイス 1]] に設定されています。 メモ: SOL (Serial Over LAN) には Serial Device 2 (シリアルデバイス 2) のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。 メモ: システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。iDRAC において、シリアル MUX の設定を独立して変更することができます。BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。
[Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)]	コンソールリダイレクトのフェイルセーフボーレートを指定します。BIOS は、自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されるので、値は変更されません。このオプションは、デフォルトで [[115200]] に設定されています。
[Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)]	リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。このオプションは、デフォルトで [ANSI [VT100/VT220]] に設定されています。

オプション 説明

[Redirection After Boot (起動後のリダイレクト)] オペレーティングシステムをロードするときに、BIOS コンソールリダイレクトの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定

[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) 画面を使用して、電源管理などの特定のシステムパフォーマンス設定を有効にできます。

システムプロファイル設定の表示

[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) をクリックします。

システムプロファイル設定の詳細

[System Profile Settings] 画面には次のオプションがあります。

オプション 説明

[System Profile (システムプロファイル)] システムプロファイルを設定します。[システムプロファイル] オプションを [[カスタム]] 以外のモードに設定すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。モードが [[カスタム]] に設定されている場合のみ、残りのオプションを変更できます。このオプションは、デフォルトで [[ワットあたりのパフォーマンス最適化 (DAPC)]] に設定されています。DAPC は Dell Active Power Controller の略です。

メモ: システムプロファイル設定画面のすべてのパラメータは、[System Profile] (システムプロファイル) オプションが [Custom] (カスタム) に設定されている場合のみ使用可能です。

[CPU Power Management (CPU 電力の管理)] CPU 電力の管理を設定します。このオプションは、デフォルトで [[システム DBPM (DAPC)]] に設定されています。DBPM は Demand-Based Power Management (デマンドベースの電力管理) の略です。

[Memory Frequency (メモリー周波数)] システムメモリーの速度を設定します。[[最大限のパフォーマンス]], [[最大限の信頼性]], または特定の速度を選択できます。このオプションは、デフォルトで [[最大限のパフォーマンス]] に設定されています。

[Turbo Boost (ターボブースト)] ターボブーストモードで動作するプロセッサの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。

[C1E] アイドル状態の時の、プロセッサの最小パフォーマンス状態への切り替えを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。

[C States (C State)] すべての使用可能な電源状態で動作するプロセッサの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。

[Write Data CRC (書き込みデータ CRC)] 書き込みデータ CRC の有効 / 無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。

オプション	説明
[Memory Patrol Scrub (メモリー巡回スクラブ)]	メモリー巡回スクラブの頻度を設定します。このオプションは、デフォルトで [Standard] (標準) に設定されています。
[Memory Refresh Rate (メモリーリフレッシュレート)]	メモリーリフレッシュレートを 1x または 2x のいずれかに設定します。このオプションは、デフォルトで [1x] に設定されています。
[Uncore Frequency (アンコア周波数)]	[Processor Uncore Frequency] (プロセッサアンコア周波数) オプションを選択することが可能になります。 [動的モード] では、プロセッサで実行時のコアおよびアンコア全体の電源リソースを最適化できます。電力を節約、またはパフォーマンスを最適化するためのアンコア周波数の最適化は、[[エネルギー効率]] オプションの設定の影響を受けます。
[Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)]	[Energy Efficient Policy] (省エネルギーポリシー) オプションを選択することが可能になります。 CPU はプロセッサの内部動作を操作するための設定を使用して、より高いパフォーマンスを求め、それともより良い省電力を求めかを判断します。このオプションは、デフォルトで [[パフォーマンスのバランス]] に設定されています。
[プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数]	① メモ: system に取り付けられているプロセッサが 2 台ある場合は、[[プロセッサ 2 のターボブースト有効コア数]] のエントリが表示されます。 プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数を制御します。コアの最大数は、デフォルトでは有効になっています。
[Monitor/Mwait (モニター/Mwait)]	プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にすることができます。このオプションは、デフォルトで [[カスタム]] を除くすべての system プロファイルに対して [[有効]] に設定されています。 ① メモ: このオプションは、[Custom] (カスタム) モードの [C States] オプションが [Disabled] (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できます。 ① メモ: [[カスタム]] モードで [[C States]] が [[有効]] に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、system の電力またはパフォーマンスは影響を受けません。
[CPU Interconnect Bus Link Power Management (CPU インターコネクトバスリンクの電源管理)]	CPU インターコネクトバスリンクの電源管理の有効/無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。
[PCI ASPM L1 リンクの電源管理]	PCI ASPM L1 リンクの電源管理の有効/無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。

システムセキュリティ

[System Security] (システムセキュリティ) 画面を使用して、system パスワードとセットアップパスワードの設定や、電源ボタンの無効化などの特定の機能を実行できます。

システムセキュリティの表示

[System Security] (システムセキュリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. system の電源をオンにするか、再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

①メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、system の起動が完了するのを待ってから、もう一度 system を起動してやり直してください。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で [System Security](システムセキュリティ) をクリックします。

システムセキュリティ設定の詳細

[システム セキュリティ設定] 画面には次のオプションがあります。

オプション	説明
[In-Band Manageability Interface (帯域内管理機能インターフェイス)]	<p>[[無効]] に設定すると、この設定はオペレーティングシステムから ME (管理エンジン)、HECI デバイス、システムの IPMI デバイスを非表示にします。これにより、オペレーティングシステムは ME の電力上限設定を変更できなくなり、すべてのインバンド管理ツールへのアクセスをブロックします。すべての管理機能は、帯域外で管理されます。このオプションはデフォルトで [[有効]] に設定されています。</p> <p>①メモ: BIOS のアップデートでは、HECI デバイスが動作可能であることが求められ、DUP アップデートでは IPMI インターフェイスが動作可能であることが求められます。アップデートのエラーを防ぐには、この設定を [[有効]] に設定する必要があります。</p>
[Intel(R) AES-NI (Intel(R) AES-NI)]	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) を使用して暗号化および復号化を行うことによって、アプリケーションの速度を向上させます。このオプションはデフォルトで [Enabled](有効) に設定されています。
[System Password (システムパスワード)]	system パスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されており、system にパスワードジャンプが取り付けられていない場合は、読み取り専用になります。
[Setup Password (セットアップパスワード)]	セットアップパスワードを設定します。システムにパスワードジャンプが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
[Password Status (パスワードステータス)]	system パスワードをロックします。このオプションはデフォルトで [[ロック解除]] に設定されています。
[TPM Security]	<p>①メモ: TPM メニューは、TPM モジュールがインストールされている場合のみ使用可能です。</p> <p>TPM の報告モードを制御することができます。デフォルトでは、[TPM Security] オプションは [Off] に設定されています。[TPM Status] フィールド、[TPM Activation] フィールド、および [Intel SGX] フィールドは、[TPM Status] フィールドが [On with Pre-boot Measurements] または [On without Pre-boot Measurements] のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。</p> <p>TPM 1.2 がインストールされている場合、[TPM Security] オプションは [Off]、[On with Pre-boot Measurements]、または [On without Pre-boot Measurements] に設定されています。</p> <p>TPM 2.0 がインストールされている場合、[TPM Security] オプションは [On] または [Off] に設定されています。このオプションは、デフォルトで [Off] に設定されています。</p>
[Intel(R) TXT]	<p>Intel Trusted Execution Technology (TXT) オプションを有効または無効にします。[Intel TXT] オプションを有効にするには、仮想化テクノロジーと TPM セキュリティを起動前測定ありで有効にする必要があります。このオプションは、デフォルトで [Off](オフ) に設定されています。</p> <p>TPM 2.0 がインストールされている場合は、[TPM 2 Algorithm] オプションを利用できます。これにより、TPM (SHA1、SHA256) によってサポートされているアルゴリズムからハッシュアルゴリズムを選択できます。TXT を有効にするには、[TPM 2 Algorithm] オプションを [SHA256] に設定する必要があります。</p>
[Power Button (電源ボタン)]	system の前面にある電源ボタンを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。
[AC Power Recovery (AC 電源リカバリー)]	AC 電源が回復した後の system の動作を設定します。このオプションは、デフォルトで [[前回]] に設定されています。
[AC Power Recovery Delay (AC)]	AC 電源が回復した後の system への電源投入の時間遅延を設定します。このオプションは、デフォルトで [[即時]] に設定されています。

オプション	説明
電源リカバリー遅延]]	
[ユーザー定義の遅延 (60 ~ 240 秒)]	[AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリー遅延)] に [User Defined (ユーザー定義)] オプションが選択されている場合、[User Defined Delay (ユーザー定義の遅延)] オプションを設定します。
[UEFI Variable Access (UEFI 変数アクセス)]	<p>メモ: NX3340 システムは UEFI モードをサポートしていません。このオプションは使用できません。</p> <p>さまざまなレベルのセキュア UEFI 変数を提供します。[Standard] (標準) (デフォルト) に設定されている場合、UEFI 変数は UEFI 仕様によってオペレーティング システムでアクセス可能です。[Controlled] (制御) に設定されている場合、選択した UEFI 変数は環境に保護され、新しい UEFI 起動エントリは、現在の起動順序の最後に行なわれます。</p>
[Secure Boot (セキュア ブート)]	セキュア ブートを有効にします。ここでは BIOS はセキュア ブート ポリシーの証明書を使用して各プリブート イメージを認証します。セキュア ブートはデフォルトで [[無効]] に設定されています。
[Secure Boot Policy (セキュア ブート ポリシー)]	セキュア ブートポリシーが [Standard] (標準) に設定されている場合、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用してプリブートイメージを認証します。セキュア ブートポリシーが [Custom] (カスタム) に設定されている場合、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。セキュア ブートポリシーはデフォルトで [Standard] (標準) に設定されています。
[Secure Boot Mode (セキュア ブート モード)]	<p>BIOS のセキュア ブートポリシー オブジェクト (PK、KEK、db、dbx) の使用方法を設定します。</p> <p>現在のモードが [[デプロイ モード]] に設定されている場合、使用可能なオプションは、[[ユーザー モード]] および [[デプロイ モード]] です。現在のモードが [[ユーザー モード]] に設定されている場合、使用可能なオプションは、[[ユーザー モード]]、[[監査モード]]、[[デプロイ モード]] です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ユーザー モード] : [ユーザー モード] では、PK がインストールされている必要があり、BIOS はポリシー オブジェクトをアップデートしようとするときに、署名の検証を実行します。BIOS は、非認証のプログラムによるモード間の移行を可能にします。 • [監査モード] : [監査モード] では、PK は存在しません。BIOS は、ポリシー オブジェクトのプログラムによるアップデート、およびモード間の移行を認証しません。[監査モード] は、ポリシー オブジェクトのワーキング セットをプログラムで判断する場合に便利です。BIOS は、イメージの実行情報テーブルのプリブート イメージおよびログの結果に対して署名検証を実行しますが、パスが通過するかどうかにかかわらず、イメージを実行します。 • [デプロイ モード] : [デプロイ モード] は最も安全なモードです。[デプロイ モード] では、PK がインストールされている必要があり、BIOS はポリシー オブジェクトをアップデートするためにプログラムによる試行で署名の検証を実行します。[デプロイ モード] はプログラム モードの移行を制限します。
[Secure Boot Policy Summary (セキュア ブート ポリシー サマリー)]	イメージを認証するためにセキュア ブートが使用する証明書とハッシュのリストを指定します。
[Secure Boot Custom Policy Settings (セキュア ブート カスタム ポリシーの設定)]	セキュア ブート カスタム ポリシーを設定します。このオプションを有効にするには、セキュア ブート ポリシーを [[カスタム]] オプションに設定します。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの作成


前提条件

パスワード ジャンパが有効になっていることを確認します。パスワード ジャンパは、system パスワードとセットアップパスワード機能を有効または無効にします。詳細については、「[ジャンパとコネクタ](#)」の項を参照してください。

メモ: パスワード ジャンパの設定を無効にすると、既存の system パスワードとセットアップパスワードは削除され、システムの起動に system パスワードを入力する必要がなくなります。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、system の電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. [システム セットアップ メイン メニュー] 画面で、[システム BIOS] > [システム セキュリティ] の順にクリックします。

3. [System Security] (システムセキュリティ) 画面で、[Password Status] (パスワードステータス) が [Unlocked] (ロック解除) に設定されていることを確認します。
 4. [[システムパスワード]] フィールドに、system パスワードを入力して、Enter または Tab を押します。system パスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
 5. system パスワードをもう一度入力し、[[OK]] をクリックします。
 6. [Setup Password (セットアップパスワード)] フィールドに、セットアップパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
 7. セットアップパスワードをもう一度入力し、[OK] をクリックします。
 8. Esc を押して [SystemBIOS] 画面に戻ります。もう一度 Esc を押します。変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
-  **メモ:** システムが再起動するまでパスワード保護機能は有効になりません。

system を保護するための system パスワードの使い方


セットアップパスワードが設定されている場合、system はセットアップパスワードを system パスワードの代用として受け入れません。

手順

1. system の電源を入れるか、再起動します。
2. system パスワードを入力し、Enter を押します。


次の手順

[パスワードステータス] が [ロック] に設定されている場合は、再起動時に画面の指示に従って system パスワードを入力し、Enter を押します。

-  **メモ:** 間違った system パスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。間違ったパスワードを 3 回入力すると、system が停止したために system の電源を切る必要があるというエラーメッセージが表示されます。system の電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまでは、このエラーメッセージが表示されます。

system およびセットアップパスワードの削除または変更

前提条件

-  **メモ:** [[パスワードステータス]] が [[ロック]] に設定されている場合、既存の system パスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、system の電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. [[セットアップユーティリティ メインメニュー]] 画面で、[[システム BIOS]] > [[システムセキュリティ]] の順にクリックします。
3. [System Security] (システムセキュリティ) 画面で [Password Status] (パスワードステータス) が [Unlocked] (ロック解除) に設定されていることを確認します。
4. [[システムパスワード]] フィールドで、既存の system パスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
5. [Setup Password] (セットアップパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
system パスワードおよびセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。system パスワードおよびセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
6. Esc を押して [System BIOS] (システム BIOS) 画面に戻ります。もう一度 Esc を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。

セットアップパスワード使用中の操作

[[セットアップパスワード]] が [[有効]] に設定されている場合は、[system] オプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

正しいパスワードを3回入力しなかった場合は、system に次のメッセージが表示されます。

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

system の電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまでは、このエラーメッセージが表示されます。以下のオプションは例外です。

- [[システムパスワード]] が [[有効]] に設定されておらず、[[パスワードステータス]] オプションでロックされていない場合に、system パスワードを割り当てることができます。詳細については、「[システムセキュリティ設定の詳細](#)、p.40」の項を参照してください。
- 既存の system パスワードは、無効にすることも変更することもできません。

メモ: 不正な変更から system パスワードを保護するために、パスワードステータス オプションをセットアップパスワード オプションと併用することができます。

Miscellaneous Settings (その他の設定)

[Miscellaneous Settings](その他の設定)画面を使用して、アセットタグの更新やシステムの日付と時刻の変更などの特定の機能を実行できます。

その他の設定の表示

[Miscellaneous Settings](その他の設定)画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー)画面で、[System BIOS](システム BIOS)をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS)画面で、[Miscellaneous Settings](その他の設定)をクリックします。

その他の設定の詳細

[Miscellaneous Settings]画面には次のオプションがあります。

メモ: NX3340 システムは UEFI モードをサポートしていません。

オプション 説明

[System Time (システムの日付と時刻)] システムの時刻を設定することができます。

[System Date (システムの日付)] システムの日付を設定することができます。

[Asset Tag (アセットタグ)] アセットタグを指定して、セキュリティと追跡のために変更することができます。

オプション	説明
[Keyboard NumLock (キーボード NumLock)]	NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定できます。デフォルトでは、このオプションは [On] (オン) に設定されています。 メモ: このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。
[エラー時 F1/F2 プロンプト]	エラー時に F1/F2 プロンプトを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。F1/F2 プロンプトもキーボードエラーを含みます。
[Load Legacy Video Option ROM (レガシービデオオプション ROM のロード)]	該当なし
[Dell Wyse P25/P45 BIOS Access]	Dell Wyse P25/P45 BIOS Access の有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [[有効]] に設定されています。
[Power Cycle Request (電源の入れ直しリクエスト)]	電源の入れ直しリクエストの有効/無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [[なし]] に設定されています。

iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 設定ユーティリティは、iDRAC パラメーターをセットアップおよび設定するためのインターフェイスです。iDRAC Enterprise ライセンスで使用できる iDRAC 設定ユーティリティを使用して、次のようなさまざまな iDRAC パラメーターの有効/無効を切り替えることができます。

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

デバイス設定

[Device Settings] を使用して、デバイスのパラメーターを設定します。

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller は、システム導入、設定、アップデート、メンテナンス、診断を含む、高度な組み込みシステム管理機能を提供します。Lifecycle Controller は iDRAC ソリューションの一部として提供されます。

組み込み型システム管理

Dell Lifecycle Controller により、システムのライフサイクル中、高度な組み込みシステム管理を実行できます。Dell Lifecycle Controller は起動中に開始でき、オペレーティングシステムに依存せずに機能することができます。

メモ: 一部のプラットフォーム構成では、Dell Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

Dell Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアとファームウェアの設定、オペレーティングシステムの導入、およびプラットフォームサポートの詳細については、www.dell.com/idracmanuals にあるマニュアルを参照してください。

ブートマネージャ

[Boot Manager] 画面を使用して、ブート オプションと診断ユーティリティを選択できます。

ブートマネージャの表示

Boot Manager (ブートマネージャ) を起動するには、次の手順を実行してください。

手順


1. システムの電源を入れるか、再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたら <F11> を押します。

```
F11 = Boot Manager
```

F11 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

ブートマネージャのメインメニュー

メニュー項目 説明

- | | |
|---|--|
| [Continue Normal Boot (通常の起動を続行)] | システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。 |
| [One Shot Boot Menu (ワンショット起動メニュー)] | 起動メニューにアクセスし、ワнтаイム起動デバイスを選択して、このデバイスから起動できます。 |
| [Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動)] | セットアップユーティリティにアクセスできます。 |
| [Launch Lifecycle Controller (Lifecycle Controller の起動)] | 起動マネージャを終了し、Dell Lifecycle Controller プログラムを起動します。 |
| [System Utilities (システムユーティリティ)] | システム診断および UEFI シェルなどのシステムユーティリティメニューを起動できます。
 メモ: NX3340 システムは UEFI モードをサポートしていません。 |

ワンショット BIOS 起動メニュー

[One-shot BIOS boot menu] を使用して、起動するデバイスを選択します。

システムユーティリティ

[System Utilities] (システムユーティリティ) には、起動可能な次のユーティリティが含まれています。

- 診断プログラムの起動
- BIOS アップデートファイルエクスプローラ
- システムの再起動

PXE 起動

Preboot Execution Environment (PXE) オプションを使用してネットワーク接続されたシステムをリモートに起動および設定することができます。

[[PXE 起動]] オプションにアクセスするには、システムを起動して、BIOS セットアップの標準起動順序を使用する代わりに、POST 中に F12 を押します。これにより任意のメニューを引かないか、ネットワーク デバイスの管理が許可されます。

診断とインジケータ

以降の項には、NX3340 のインジケータ コードに関する情報、および組み込み型システム診断プログラムの実行手順を記載しています。

トピック：

- シャーシ LED
- Dell EMC 組み込み型システム診断

シャーシ LED

以下のページには、シャーシの LED についての情報が含まれます。

ステータス LED インジケータ


 **メモ:** エラーが発生すると、インジケータが橙色に点灯します。

表 5. ステータス LED インジケータと説明






アイコン	説明	状態	対応処置
	ドライブ インジケータ	ドライブのエラーが発生すると、このインジケータが橙色に点灯します。	<ul style="list-style-type: none"> • システムイベント ログを参照して、ドライブにエラーが発生しているか判定してください。 • 適切なオンライン診断テストを実行してください。システムをリスタートし、組み込み型診断 (ePSA) を実行してください。 • ドライブが RAID アレイ内に設定されている場合は、システムをリスタートしてから、ホストアダプタ設定ユーティリティプログラムを起動してください。
	温度インジケータ	システムに温度関連のエラーが発生すると (例えば、周囲温度が正常範囲外である場合、またはファンが故障している場合)、このインジケータが橙色に点灯します。	<p>次の状態が発生していないことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 冷却ファンが取り外されているか、故障している。 • 室温が高すぎる。 • 外部の通気が遮断されている。 <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
	電気インジケータ	システムに電氣的なエラーが発生すると (例えば、電圧が正常範囲外である場合、または電源供給ユニット (PSU) や電圧レギュレーターに障害がある場合)、このインジケータが橙色に点灯します。	<p>システムイベント ログまたはシステムメッセージを参照して、具体的な問題を確認してください。PSU に問題がある場合は、PSU の LED を確認してください。PSU をリシートしてください。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
	メモリインジケータ	メモリエラーが発生すると、このインジケータが橙色に点灯します。	<p>システムイベント ログまたはシステムメッセージを参照して、障害が発生しているメモリの位置を確認してください。メモリモジュールをリシートしてください。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>

表 5. ステータス LED インジケータと説明 (続き)

アイコン	説明	状態	対応処置
	PCIe インジケータ	PCIe カードにエラーが発生すると、このインジケータが橙色に点灯します。	<p>システムをリスタートしてください。PCIe カードに必要なドライバをすべてアップデートしてください。カードを取り付けなおしてください。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p> <p>① メモ: サポートされる PCIe カードの詳細については、「拡張カードの取り付けガイドライン」の項を参照してください。</p>

ドライブ インジケータ コード

各ドライブ キャリアには、アクティビティ LED インジケータとステータス LED インジケータがあります。これらのインジケータは、ドライブの現在のステータスに関する情報を提供します。アクティビティ LED インジケータはドライブが使用中かどうかを示します。ステータス LED インジケータは、ドライブの電源状態を示します。

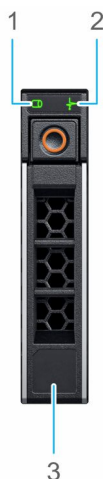


図 11. ドライブ インジケータ

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. ドライブ容量ラベル

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可 ① メモ: system 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 インジケータは、お使いのシステムの左コントロールパネルにあります。



図 12. システムの正常性とシステム ID インジケータ

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	システムがオンになっていて、システムが正常であり、システム ID モードがアクティブではないことを示しています。システムの正常性とシステム ID ボタンを押すと、システム ID モードに切り替わります。
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ています。システムの正常性とシステム ID ボタンを押すと、システムの正常性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ています。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。
橙色の点滅	システムで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 ログまたは LCD パネル（ベゼル上で使用可能な場合）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って生成されるイベントとエラーメッセージの詳細については、 qrl.dell.com > [検索] > [エラーコード] にアクセスしてエラーコードを入力し、[検索] をクリックしてください。

NIC インジケータコード

各 NIC のインジケータにより、アクティビティとリンクのステータスに関する情報が得られます。アクティビティ LED インジケータは、NIC を通過しているデータの有無を示します。リンク LED インジケータは、接続ネットワークの速度を示します。

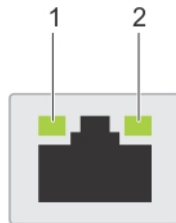


図 13. NIC インジケータコード

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

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	NIC がネットワークに接続されていません。

ステータス	状態
リンク インジケータが緑色で、アクティビティ インジケータが緑色に点滅	NIC が、有効なネットワークに最大ポート速度で接続されており、データの送受信が行われています。
リンク インジケータが橙色で、アクティビティ インジケータが緑色に点滅	NIC が、有効なネットワークに最大ポート速度未満で接続されており、データの送受信が行われています。
リンク インジケータが緑色で、アクティビティ インジケータは消灯	NIC が、有効なネットワークに最大ポート速度で接続されており、データの送受信は行われていません。
リンク インジケータが橙色で、アクティビティ インジケータは消灯	NIC が、有効なネットワークに最大ポート速度未満で接続されており、データの送受信は行われていません。
リンク インジケータが緑色に点滅し、アクティビティ インジケータは消灯	NIC 設定ユーティリティを介して NIC 識別が有効になっています。

電源供給ユニットインジケータコード

AC 電源供給ユニット (PSU) の光る半透明のハンドルは、ステータス インジケータとして機能します。インジケータは、電源がオンになっているかどうか、または電源障害が発生しているかどうかを示します。

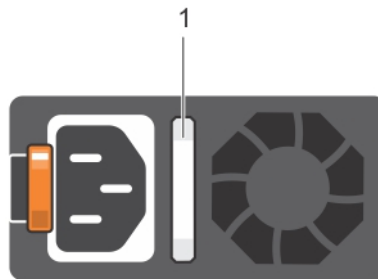



図 14. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータ / ハンドル

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。
橙色の点滅	PSU に問題があることを表示します。
消灯	PSU に電源が接続されていません。
緑色の点滅	PSU ファームウェアのアップデート中は、PSU ハンドルが緑色に点滅します。 △ 注意: ファームウェアのアップデート中は、電源コードを外したり PSU のプラグを抜いたりしないでください。ファームウェアアップデートが中断されると、PSU が機能しなくなります。
緑色に点滅したあと消灯	PSU のホットプラグ時には、PSU のハンドルが 4 Hz の周期で 5 回緑色に点滅してから消灯します。これは、効率、機能セット、正常性ステータス、サポートされる電圧の点で、PSU の不整合が存在していることを示しています。 △ 注意: 2 台の PSU が取り付けられている場合、両方の PSU に同じタイプのラベルが付いている必要があります (例: 拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベル)。たとえ PSU の電力定格が同じであっても、旧世代の NAS システムから PSU を混在させることはできません。混在させると PSU が不整合状態になるか、システムの電源が入らなくなります。 △ 注意: PSU の不整合を修正するときは、インジケータ点滅中の 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 PSU を交換すると、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に変更するには、システムの電源をオフにする必要があります。 △ 注意: AC PSU は、240 V 電圧と 120 V 電圧の両方をサポートします (ただし、240 V のみをサポートする Titanium PSU は除きます)。同一の 2 台の PSU に異なる電圧が供給されると、異なるワット数が出力され、不整合を生じる場合があります。

電源インジケータコード	状態
	 注意: 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。

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 LED インジケータは、右コントロールパネルの iDRAC ダイレクト ポートの下にあります。USB-マイクロ USB (タイプ AB) ケーブルはお使いのノートパソコンまたはタブレットに接続することができ、このケーブルを使用して iDRAC ダイレクトを設定することができます。次の表は、iDRAC ダイレクト ポートがアクティブな場合の iDRAC ダイレクトのアクティビティについて説明しています。

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の接続が認識されていることを示しています。
消灯	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。

iDRAC Quick Sync 2 インジケータ コード

iDRAC Quick Sync 2 モジュールは、システムの左コントロールパネルに配置されています。



図 15. iDRAC Quick Sync 2 インジケータ

iDRAC Quick Sync 2 インジケータ コード	状態	対応処置
消灯 (デフォルト状態)	iDRAC Quick Sync 2 の機能はオフになっています。iDRAC Quick Sync 2 のボタンを押して、iDRAC Quick Sync 2 機能をオンにします。	LED がオンにならない場合は、左コントロールパネルフレックスケーブルを抜き差ししてチェックします。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。
ソリッド ホワイト	iDRAC Quick Sync 2 は通信する準備ができています。オフにするには、iDRAC Quick Sync 2 のボタンを押します。	LED がオフにならない場合は、システムを再起動します。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。
白に素早く点滅	データ転送が行われていることを示します。	インジケータの点滅が続く場合は、「 困ったときは 」の項を参照してください。
白にゆっくり点滅	ファームウェアアップデートが進行中です。	インジケータの点滅が続く場合は、「 困ったときは 」の項を参照してください。
白に素早く 5 回点滅したあと消灯	iDRAC Quick Sync 2 の機能が無効になっていることを示します。	iDRAC Quick Sync 2 の機能が iDRAC によって無効に設定されているかどうか確認します。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。詳細については、 Dell.com/idracmanuals の『 <i>Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド</i> 』または Dell.com/openmanagemanuals の『 <i>Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド</i> 』を参照してください。

iDRAC Quick Sync 2 インジケータコード	状態	対応処置
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。	システムを再起動します。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。
橙色の点滅	iDRAC Quick Sync 2 ハードウェアが正しく応答していないことを示します。	システムを再起動します。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。

Dell EMC 組み込み型システム診断

メモ: Dell EMC 組み込み型システム診断は、ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) 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. 上矢印キーおよび下矢印キーを使用して、[[システムユーティリティ]] > [[診断の起動]] を選択します。
3. または、システムの起動時に F10 を押して [[ハードウェア診断]] > [[ハードウェア診断の実行]] を選択します。
[ePSA Pre-boot System Assessment](ePSA 起動前システムアセスメント) 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。

タスクの結果

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](ePSA 起動前システムアセスメント) 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。
Results	実行された全テストの結果が表示されます。
System Health(システム正常性)	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。

メニュー	説明
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。

ジャンパとコネクタ

この項では、ジャンパについての具体的な情報を説明します。また、ジャンパおよびスイッチに関する基本情報を提供し、アプライアンス内のさまざまな基板上的のコネクタについても説明しています。システム基板上のジャンパは、アプライアンス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するには、システム基板上的のコネクタを知っておく必要があります。

トピック：

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

システム基板のジャンパとコネクタ

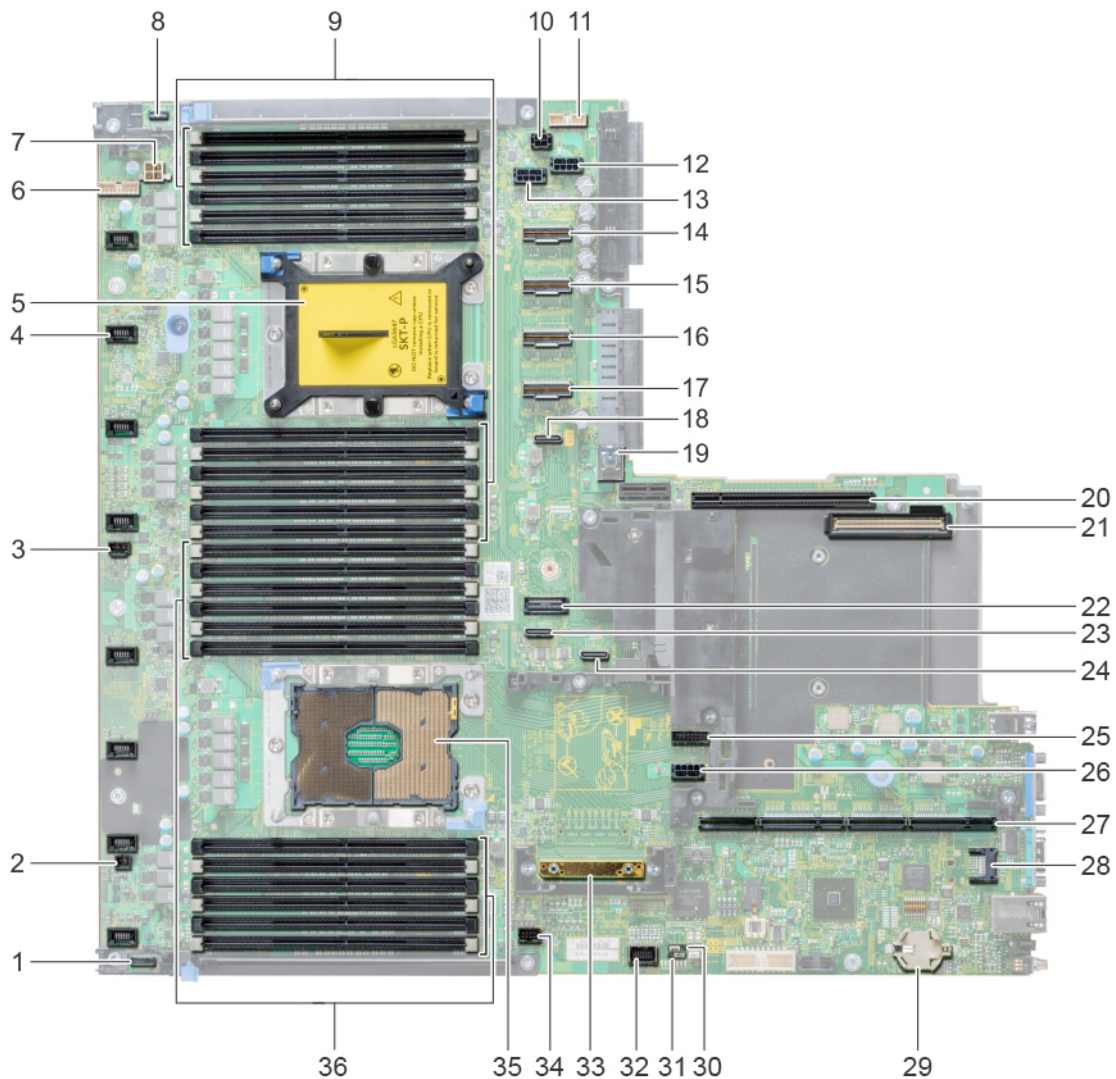


図 16. システム基板のジャンパとコネクタ





表 6. システム基板のジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1.	P_RG1_CP	右のパネル コネクタ
2.	J_WS_PWRBTN	電源ボタン コネクタ
3.	J_INTRUSION_DET1	イントルージョンスイッチコネクタ
4.	J_FAN1U_2	冷却ファンコネクタ
5.	CPU2	プロセッサソケット 2
6.	J_BATT_SIG	バッテリー信号コネクタ
7.	J_BATT_PWR	バッテリー電源コネクタ
8.	CP	左のコントロール パネル コネクタ
9.	B6、B12、B5、B11、B4、B10、B7、B1、B8、B2、B9、B3	メモリモジュールソケット
10.	J_ODD	オプティカルドライブコネクタ
11.	J_BP_SIG1	バックプレーン信号コネクタ 1
12.	J_BP1	バックプレーン コネクタ 1
13.	J_BP2	バックプレーン コネクタ 2
14.	J_STORAGE_M4	SAS コネクタ 4
15.	J_STORAGE_M3	SAS コネクタ 3
16.	J_STORAGE_M2	SAS コネクタ 2
17.	J_STORAGE_M1	SAS コネクタ 1
18.	J_SATA_C	SATA
19.	J_USB_INT	内蔵 USB ポート
20.	J_RISER2	ライザー 2 コネクタ
21.	J_NDC	ネットワークドーターカードコネクタ
22.	J1	SATA
23.	J_SATA_B	SATA
24.	J_SATA_A	SATA
25.	J_BP_SIG0	バックプレーン信号コネクタ 0
26.	J_BPO	バックプレーン電源コネクタ
27.	J_R1_SS82_2	ライザー 1 コネクタ
28.	J_TPM_MODULE1	TPM モジュール コネクタ
29.	BATTERY	バッテリーコネクタ
30.	NVRAM_CLR	NVRAM のクリア
31.	PWRD_EN	BIOS パスワードのリセット
32.	J_VGA	VGA コネクタ
33.	J_STORAGE1	Mini PERC コントローラ コネクタ
34.	J_USB_INT1	USB コネクタ
35.	CPU1	プロセッサソケット 1
36.	A6、A12、A5、A11、A4、A10、A7、A1、A8、A2、A9、A3	メモリモジュールソケット

システムボードのジャンパ設定

パスワードジャンパー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」、p.55」のセクションを参照してください。

表 7. システムボードのジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	BIOS パスワード機能が有効です。
	 2 4 6	BIOS パスワード機能が無効になっています。次回の AC 電源入れ直しのときに iDRAC ローカル アクセスがロック解除されます。iDRAC パスワードのリセットは、F2 iDRAC 設定メニューで行えます。
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	システム起動時に BIOS 構成設定が保持されます。
	 1 3 5	システム起動時に BIOS 構成設定がクリアされます。

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には、システムパスワードとセットアップパスワードの機能があります。パスワードジャンパーにより、パスワード機能を有効または無効にすること、および現在使用中のパスワードを消去することができます。

前提条件

① メモ: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。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およびサポート 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 EMC が認めていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。お使いの製品に同梱の「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. 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
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、ジャンパが 4 および 6 番ピンにある状態でシステムを起動するまで無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定する前に、ジャンパを 2 および 4 番ピンに戻す必要があります。

① 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、システムは次回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. 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
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 コンポーネントの取り付けと取り外し


次の項では、システム コンポーネントの取り外しおよび取り付けの手順を説明します。


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
- バックプレーン カバー
- システムの内部
- エアフローカバー
- 冷却ファン
- システム メモリー
- プロセッサとヒートシンク
- 拡張カードおよび拡張カードライザー
- ネットワークドーターカード
- 内蔵ストレージコントローラカード
- ハードドライブ
- ドライブ バックプレーン
- システムバッテリー
- USB モジュール
- オプションの内蔵 USB メモリ キー
- 光学ドライブ (オプション)
- 電源装置ユニット
- システム基板
- Trusted Platform Module
- コントロール パネル


安全にお使いいただくために


 **メモ:** system を持ち上げる必要がある場合は、誰かの手を借りてください。けがを防ぐため、決して system を 1人で持ち上げようとししないでください。

 **警告:** system の電源が入っている状態で system 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:** system 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動作させると、コンポーネントが損傷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を常時装着しておく必要があります。

 **メモ:** system 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」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/support にある『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」、p. 56」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. system カバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、system をラックに取り付けます。
詳細については、www.Dell.com/support にある『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、system 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オンにし、system の電源をオンにします。

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
- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- 1/4 インチマイナスドライバ
- #T30 トルクスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

前面ベゼル

システムの前面に取り付けられた金属ベゼルには、システムのブランドが表示されています。ベゼルのロックは、ドライブへの不正アクセスを防止します。

ベゼルには、システムステータスを表示する LCD パネルがあります。

前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外すには、次の手順を実行します。

前提条件

「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. ベゼルキーを使用してベゼルのロックを解除します。
2. リリースボタンを押し、ベゼルの左端を引きます。
3. 右端のフックを外し、ベゼルを取り外します。

① **メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

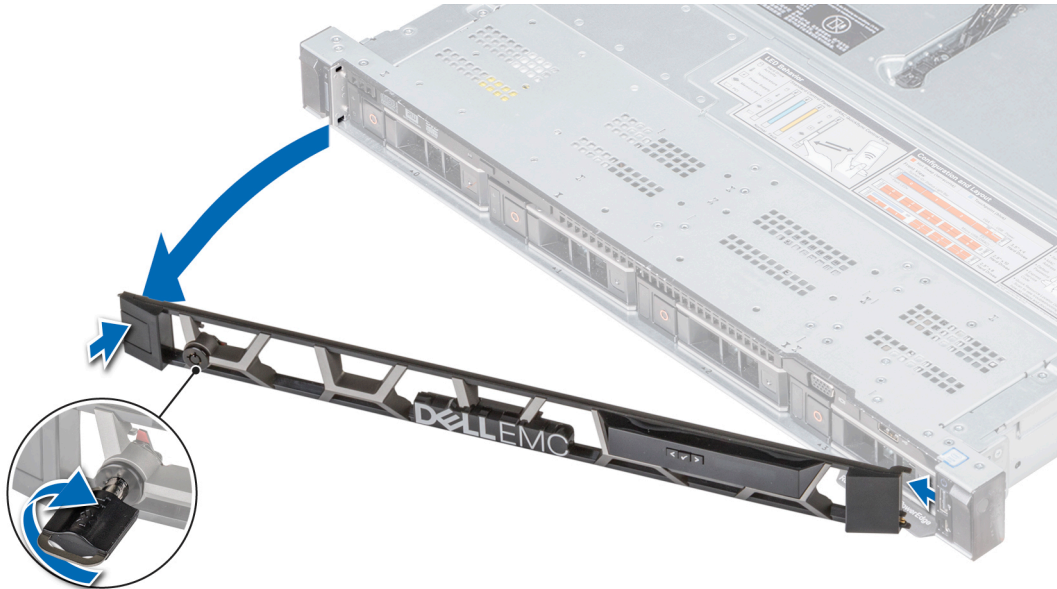


図 17. 前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルを取り付けるには：

前提条件

「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. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
2. ベゼルの右端をシステムに合わせて、差し込みます。
3. ボタンが所定の位置にカチッとハマるまでベゼル押し、ベゼルの左端をシステムに合わせます。
4. キーを使用してベゼルのロックをします。

① **メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

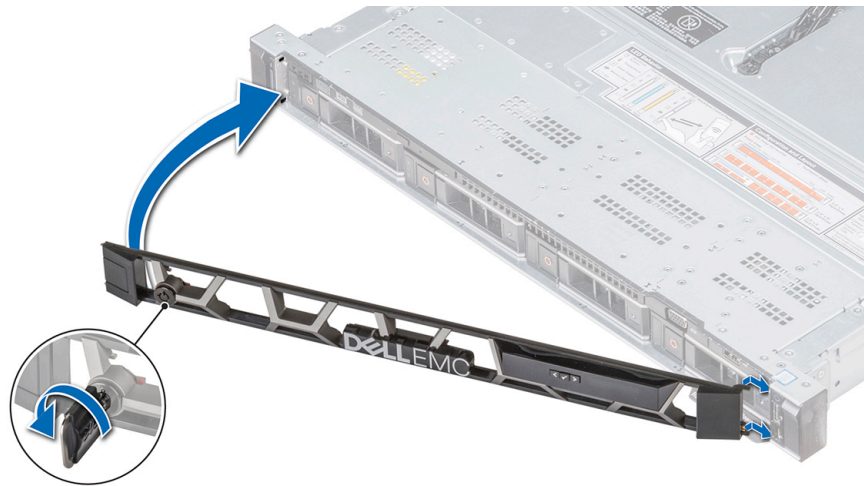


図 18. 前面ベゼルの取り付け

システムカバー

システム カバーはシステム全体を保護するほか、システム内部のエアフローを維持するのに役立ちます。

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 インチのマイナス ドライバまたは#2 プラス ドライバを使用して、ラッチ リリース ロックをロック解除位置へ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し、システム カバーのタブがシャーシのガイド スロットから外れるまで、ラッチを持ち上げます。
3. カバーの両側をつかんで持ち上げて、システムから取り外します。

メモ: このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。



図 19. システムカバーの取り外し

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. すべての内部ケーブルが確実に接続され、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ステムのガイドスロットに合わせます。
2. システムカバーのラッチを押し下げます。
システムカバーを前方にスライドし、システムカバーのタブをシステムのガイドスロットにはめ込み、システムカバーのラッチを所定の場所にロックします。
3. 1/4インチのマイナスドライバーまたは#2プラスドライバーを使用して、ラッチリリースロックをロック位置へ時計方向に回します。

① **メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。



図 20. システムカバーの取り付け

次の手順

1. 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。
2. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

バックプレーン カバー

本項には、バックプレーン カバーの取り外しと取り付けに関する情報が記載されています。

バックプレーン 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. 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。

手順

1. バックプレーン カバーに刻印されている矢印の方向に、バックプレーン カバーをスライドさせます。
2. バックプレーン カバーを持ち上げてシステムから取り外します。

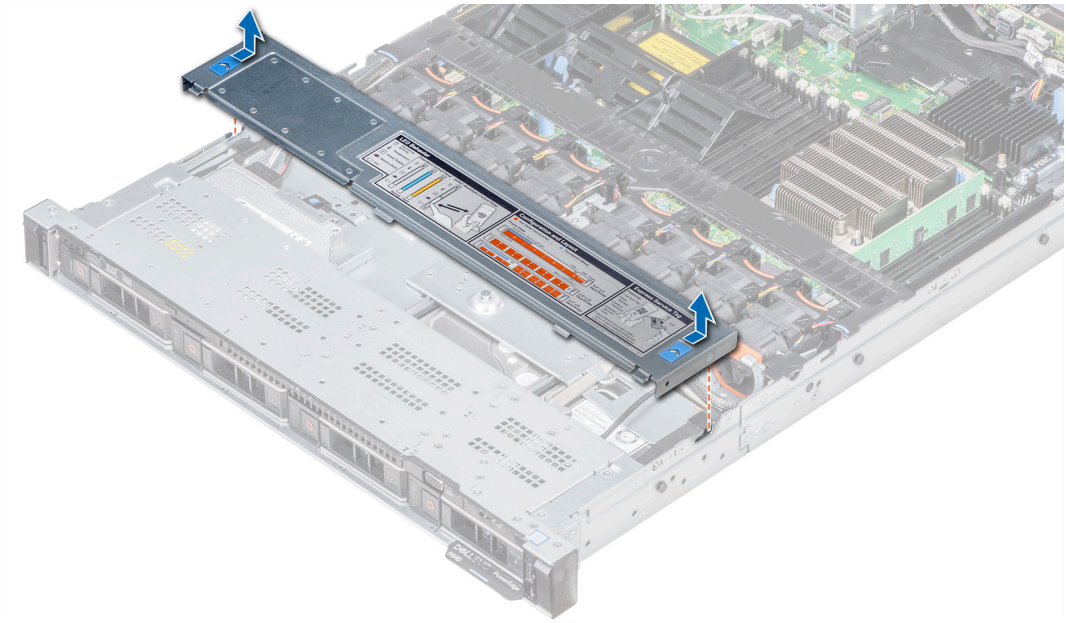


図 21. バックプレーン カバーの取り外し

① | **メモ:** ここに示す図は説明のためのイメージにすぎません。お使いのシステムの実際の構成とは異なる場合があります。

バックプレーン 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」の手順に従ってください。

手順

1. バックプレーン カバーのタブをシステムのガイド スロットに合わせます。
2. 所定の位置にロックされるまで、シャーシの正面に向かってバックプレーン カバーをスライドさせます。

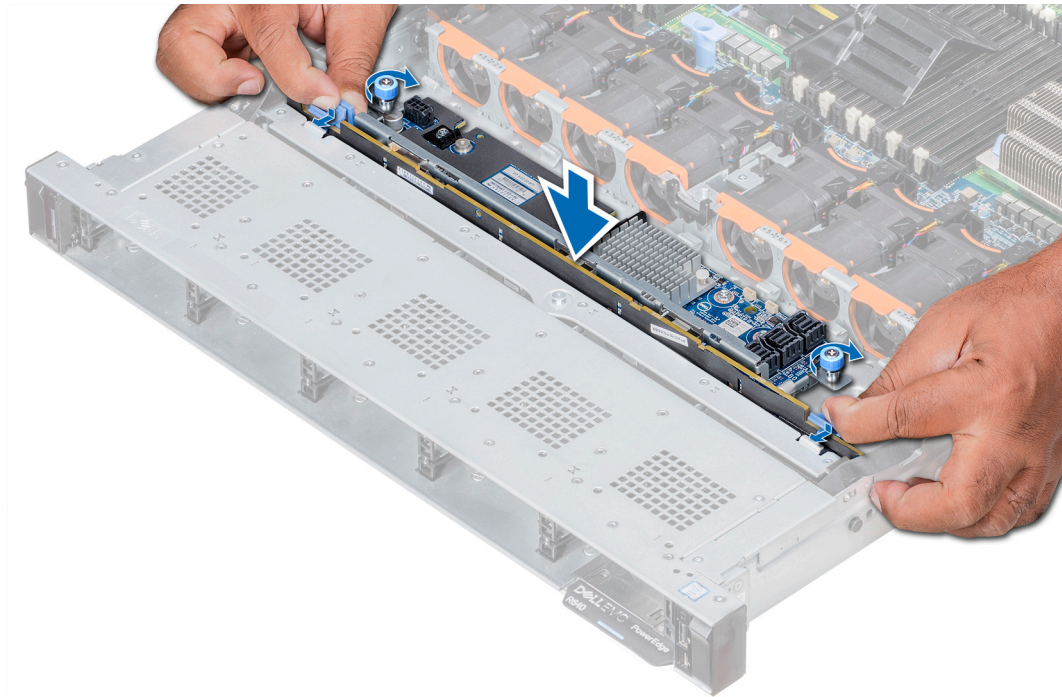


図 22. バックプレーン カバーの取り付け

① **メモ:** ここに示す図は説明のためのイメージにすぎません。お使いのシステムの実際の構成とは異なる場合があります。

次の手順

「システム内部の作業のあとに」に記載の手順に従います。

システムの内部

① **メモ:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。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 EMC が認めていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。お使いの製品に同梱の「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:** ホットスワップ対応のコンポーネントは橙色、コンポーネントのタッチポイントは青色で示してあります。

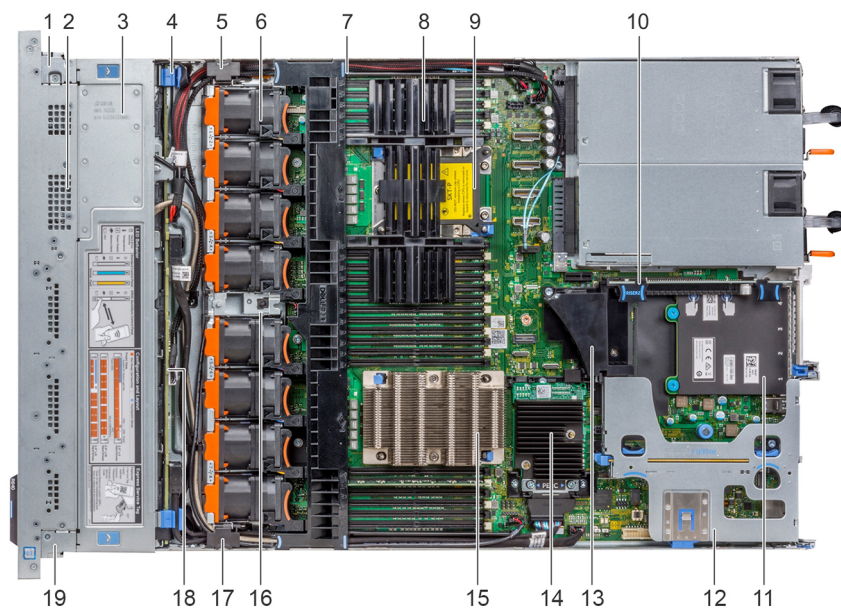


図 23. システム内部 - 3つの PCIe 拡張ライザー

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 右コントロールパネルケーブルカバー | 2. ハードドライブケージ |
| 3. バックプレーンカバー | 4. バックプレーンリリースラッチ |
| 5. ケーブル配線のラッチ | 6. 冷却ファン(8) |
| 7. エアフローカバー | 8. プロセッサとDIMMダミー |
| 9. プロセッサ2のスロット | 10. 拡張ライザー2A |
| 11. ネットワークdaughterカード | 12. 拡張ライザー1A |
| 13. PCIeエアフローカバー | 14. 内蔵ストレージコントローラカード |
| 15. プロセッサ1 | 16. インテルジョンスイッチ |
| 17. ケーブル配線のラッチ | 18. ハードドライブバックプレーン |
| 19. 左コントロールパネルケーブルカバー | |

エアフローカバー

エアフローカバーはシステム全体の空気の流れを方向付けます。システム内の空気の流れを一定に保つことで、システムのオーバーヒートを防止します。

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 system を使用しないでください。system が急激にオーバーヒートする可能性があります。system 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」の手順に従ってください。

手順

エアフローカバーの両端を持って持ち上げて、システムから取り外します。

①メモ: このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

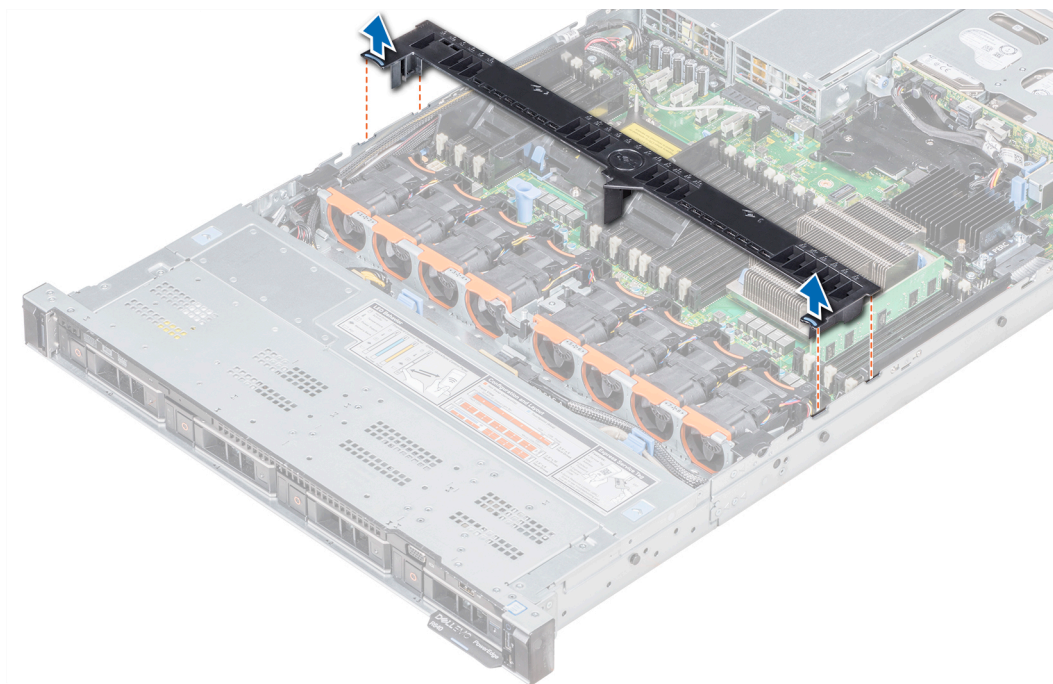


図 24. エアフローカバーの取り外し

次の手順

該当する場合は、エアフローカバーを取り付けます。

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. 該当する場合は、システム側面に沿ってシステム内部にケーブルを配線し、ケーブルラッチを使ってケーブルを固定します。

手順

1. エアフローカバーのタブをシステムのスロットに合わせます。
 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下げます。
しっかりと装着されると、エアフローカバーに刻印されているメモリソケット番号がそれぞれのメモリソケットと揃います。
- ①メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

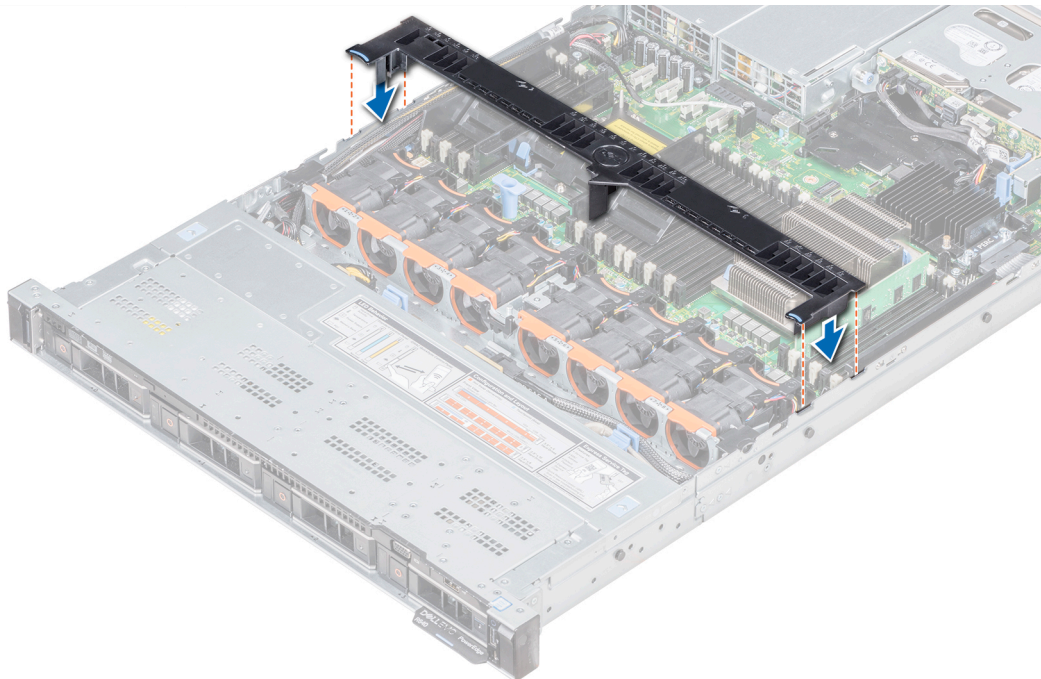


図 25. エアフローカバーの取り付け

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」に記載の手順に従います。

冷却ファン

冷却ファンは、システムの動作によって発生する熱を分散するためにシステムに内蔵されています。ファンは、プロセッサ、拡張カード、メモリモジュールを冷却します。

お使いのシステムは、最大 8 台の標準冷却ファンをサポートします。

①メモ:

- 標準冷却ファンの混在はサポートされません。
- それぞれのファンは、システム管理ソフトウェアに記載され、各ファン番号で参照されます。特定のファンに問題が発生した場合は、システム上のファン番号をメモしておくことで、容易に識別し適切なファンを交換できます。

冷却ファンの取り外し

前提条件

①メモ: system の電源が入っている状態で system 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。冷却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。

△注意: 冷却ファンはホットスワップ対応です。system の電源が入っている間にも適切な冷却を維持するため、ファンは一度に一台のみを交換するようにしてください。

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. エアフローカバーを取り外します。

- 手順
1. 冷却ファンのタッチポイントを持ち、冷却ファンを持ち上げて、ファンのコネクタをシステム基板のコネクタから取り外します。
 2. ファンを持ち上げてシステムから取り出します。

① **メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

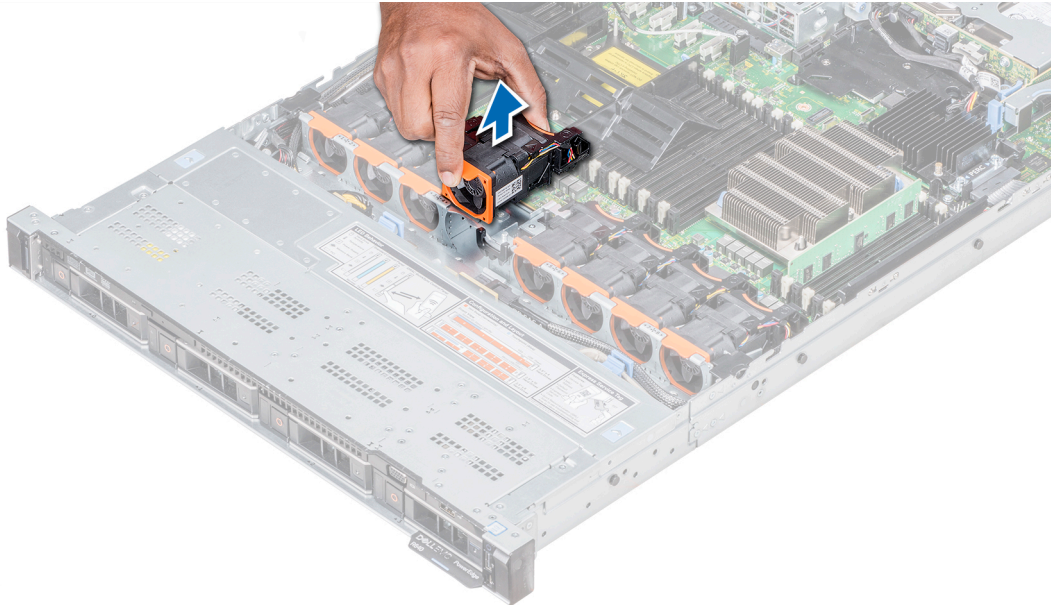


図 26. 冷却ファンの取り外し

次の手順

該当する場合、冷却ファンを取り付けます。

冷却ファンの取り付け

前提条件

① **メモ:** system の電源が入っている状態で system 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。冷却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。

△ **注意:** 冷却ファンはホットスワップ対応です。system の電源が入っている間にも適切な冷却を維持するため、ファンは一度に一台のみを交換するようにしてください。

「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。

手順

1. 冷却ファンのタッチポイントを持ち、冷却ファンのコネクタをシステム基板のコネクタに合わせます。
2. ファンがコネクタにしっかりと装着されるまで、タッチポイントを押して冷却ファンを押します。

① **メモ:** このイメージはあくまでも表示用であり、お使いのシステムの実際の構成と異なる場合があります。

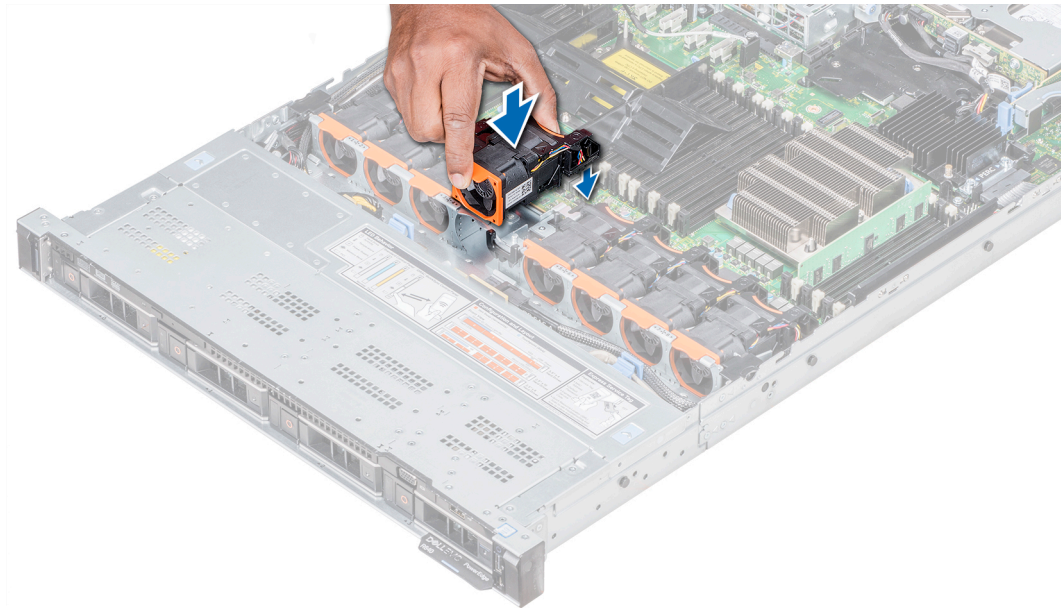


図 27. 冷却ファンの取り付け

次の手順

エアフローカバーを取り付けます。

システム メモリー

システムは DDR4 登録済み DIMM (RDIMM) スロットをサポートします。システム メモリーは、プロセッサによって実行される命令を保存します。

メモリー バスの動作周波数は、以下の要因に応じて 3200 MT/s または 2666 MT/s になります。

- DIMM のタイプ (RDIMM)
- 各チャンネルに装着されている DIMM の数
- 選択したシステム プロファイル ([パフォーマンス最適化済み] や [カスタム] (高速または低速で実行) など)
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

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

システムにはメモリーソケットが 24 個あり、12 個ずつ 2 セット (各プロセッサに 1 セット) に分かれています。ソケット 12 個の各セットは、6 つのチャンネルで構成されています。どのチャンネルも、リリース タブは、1 番目のソケットが白、2 番目のソケットが黒に色分けされています。

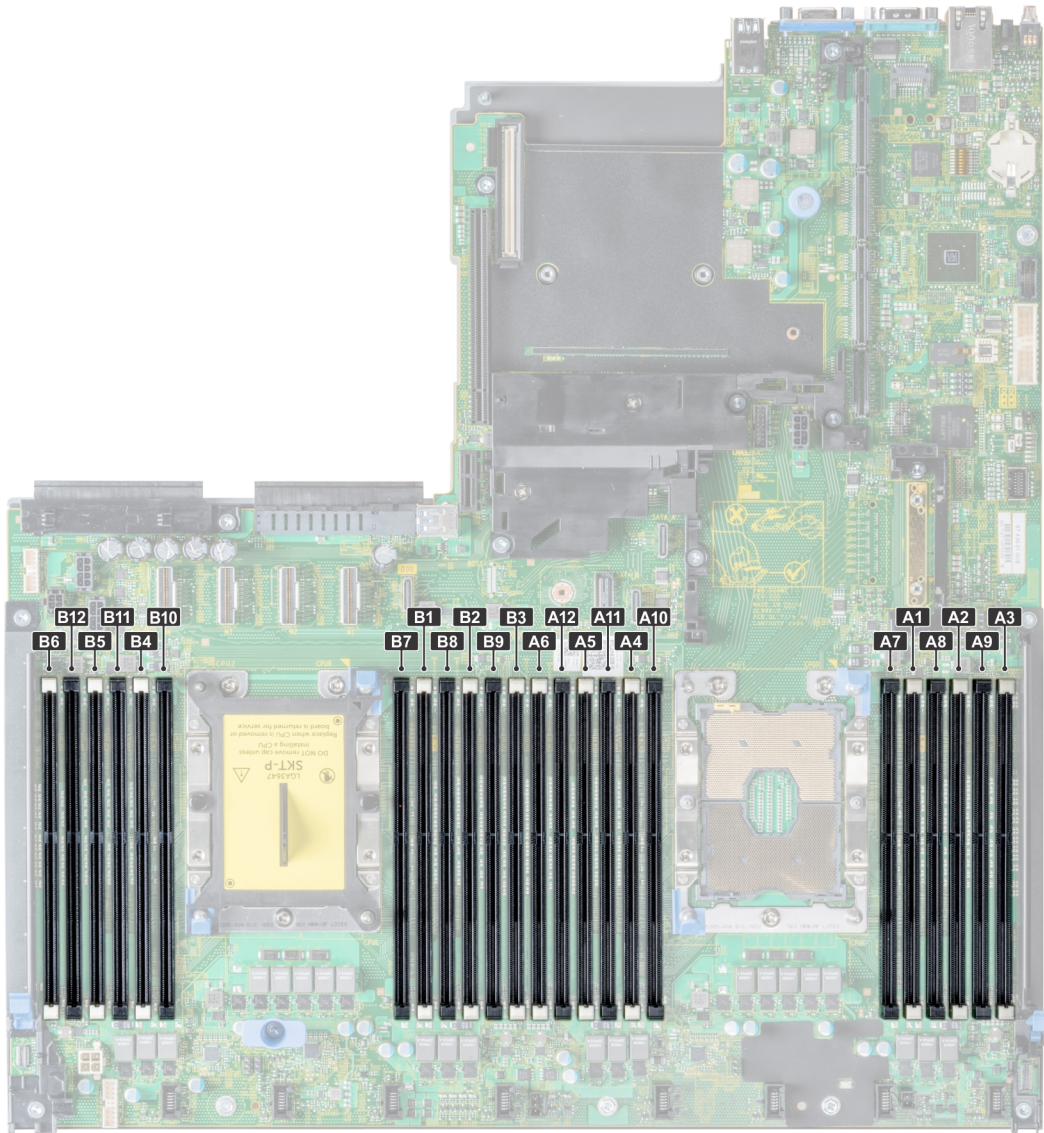


図 28. システム メモリー ビュー

メモリチャンネルの構成は次のとおりです。

表 8. メモリチャンネル

プロセッサ	チャンネル 0	チャンネル 1	チャンネル 2	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 5
プロセッサ 1	スロット A1 および A7	スロット A2 および A8	スロット A3 および A9	スロット A4 および A10	スロット A5 および A11	スロット A6 および A12
プロセッサ 2	スロット B1 および B7	スロット B2 および B8	スロット B3 および B9	スロット B4 および B10	スロット B5 および B11	スロット B6 および B12

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確保するには、システム メモリを構成する際に以下の一般的なガイドラインに従ってください。お使いのシステム メモリ構成がこれらのガイドラインに従っていないと、システムが起動しない、メモリ構成時に応答が停止する、少ないメモリで動作するなどの問題が生じる場合があります。

このシステムはフレキシブルメモリ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、使用することができます。メモリモジュールの取り付け推奨ガイドラインは次のとおりです。

- すべての DIMM は DDR4 である必要があります。
 - x4 および x8 DRAM ベースのメモリモジュールは混在可能です。
 - ランク カウントに関係なく、RDIMM はチャンネルごとに 2 枚まで装着できます。
 - ランク カウントに関係なく、異なるランクの DIMM を 1 つのチャンネルに 2 枚まで装着できます。
 - 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いもの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のみメモリー モジュールソケットを装着します。
 - シングルプロセッサ システムの場合は、ソケット A1~A12 が使用可能です。
 - デュアルプロセッサ システムの場合は、ソケット A1~A12 とソケット B1~B12 が使用可能です。
 - 最初に白のリリースタブがついているソケットに、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 モジュールを混在させる場合は、最初に容量が最も多いメモリ モジュールをソケットに装着します。
たとえば、8 GB と 16 GB のメモリ モジュールを組み合わせる場合は、白いリリースタブのソケットに 16 GB のメモリ モジュールを、黒いリリースタブのソケットに 8 GB のメモリ モジュールを装着します。
 - その他のメモリ装着ルールに従えば、様々な容量のメモリモジュールを混在させることができます。
たとえば、8 GB と 16 GB のメモリ モジュールを混在させることが可能です。
 - デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成は同一でなければなりません。
例えば、プロセッサ 1 のソケット A1 にメモリを装着した場合は、プロセッサ 2 のソケット B1 にもメモリを装着します。
 - システム内で 2 つ以上のメモリモジュールを併用することはできません。
 - バランス不良のメモリ構成はパフォーマンス低下の原因になるため、最適なパフォーマンスを得るために、常に同じ DIMM をメモリ チャンネルに装着してください。
 - パフォーマンスを最大にするには、同一のメモリ モジュールを、各プロセッサにつき一度に 6 枚（各チャンネルに DIMM1 枚）装着してください。
 - システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリ モジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリ モジュールのダミーを取り付ける必要があります。
- プロセッサ 1 個あたりの DIMM 数が 4 および 8 である場合の、パフォーマンス最適化モードの DIMM 装着アップデート。
- DIMM 数が 4 の場合、装着はスロット 1、2、4、5 になります。
 - DIMM 数が 8 の場合、装着はスロット 1、2、4、5、7、8、10、11 になります。

モードごとのガイドライン

可能な構成は、システム BIOS で選択されるメモリ モードによって異なります。

表 9. メモリ動作モード

メモリー動作モード	説明
[最適化モード]	[最適化モード] が有効になっている場合は、DRAM コントローラーは 64 ビット モードで独立して動作し、メモリのパフォーマンスが最適化されます。
[ミラーモード]	[ミラーモード] が有効になっている場合は、システムはメモリ内に 2 つの同一コピーのデータを保持するため、使用可能なシステムメモリの総量は、取り付けられた物理メモリの総量の半分になります。取り付けられたメモリの半分は、アクティブなメモリ モジュールのミラーリングに使用されます。この機能によって、信頼性が最大となり、突発的なメモリ障害の発生時にもシステムはミラーリングされたコピーに切り替わって処理を継続することができます。ミラーモードを可能にする取り付けガイドラインでは、メモリ モジュールは、サイズ、速度、テクノロジーにおいて同一にし、プロセッサあたり 6 セットで取り付けよう定められています。
[シングル ランクのスペアモード]	[シングル ランクのスペアモード] では、チャンネルにつき 1 つのランクをスペアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティングシステムの実行中にエラーをスペア領域に移動します。各チャンネルには、2 つ以上のランクを装着する必要があります。
[マルチ ランクのスペアモード]	[マルチ ランクのスペアモード] では、チャンネルにつき 2 つのランクをスペアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティングシステムの実行中にエラーをスペア領域に移動します。各チャンネルには、3 つ以上のランクを装着する必要があります。
	シングル ランクのメモリ スペアリングが有効になっている場合、オペレーティングシステムに使用できるシステムメモリはチャンネルごとに 1 ランク少なくなります。

表 9. メモリ動作モード (続き)

メモリー動作モード	説明
	<p>たとえば、16 GB のデュアル ランク メモリ モジュールを 24 枚使用するデュアル プロセッサ 構成では、利用可能なシステムメモリは 24 (メモリ モジュール) × 16 GB = 384 GB とはならず、3/4 (ランク / チャンネル) × 24 (メモリ モジュール) × 16 GB = 288 GB となります。</p> <p>マルチ ランク スペアリングでは、乗数は 1/2 になります (ランク / チャンネル)。</p> <p>① メモ: メモリ スペアリングを使用するには、システム セットアップの BIOS メニューで、この機能を有効にする必要があります。</p> <p>① メモ: メモリ スペアリングは、マルチピットの修正不能なエラーには対応できません。</p>
[Dell 耐障害性モード]	[Dell 耐障害性モード] が有効な場合は、BIOS によって耐障害性を持つメモリー領域が作成されます。このモードは、この機能をサポートする OS による、重要なアプリケーションのロード、または OS カーネルの有効化のための使用が可能で、システムの可用性を最大化します。

最適化モード

このモードでは、使用するデバイス幅が x4 のメモリモジュールについてのみ Single Device Data Correction (SDDC) がサポートされます。スロット装着に関する特定の要件はありません。

- デュアル プロセッサ : プロセッサ 1 からラウンド ロビン シーケンスでスロットを装着します。

① **メモ:** プロセッサ 1 とプロセッサ 2 の装着は、一致させる必要があります。

表 10. メモリ装着ルール

プロセッサ	構成	メモリ装着	メモリ装着情報
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、5、6、7、8、9、10、11、12	<ul style="list-style-type: none"> DIMM は指定された順序で取り付ける必要があります。 DIMM を奇数個装着することも可能です ① メモ: DIMM が奇数であると、不安定なメモリ構成となり、パフォーマンスの低下につながる恐れがあります。パフォーマンスを最適にするには、すべてのメモリチャンネルに同一の DIMM を完全に同じように装着することをお勧めします。 通常、最適化装着順序ではシングル プロセッサに 4 個と 8 個の DIMM を取り付けることはありません。 <ul style="list-style-type: none"> 4 個の DIMM の場合は、A1、A2、A4、A5 8 個の DIMM の場合は、A1、A2、A4、A5、A7、A8、A10、A11
	ミラー装着順序	{1、2、3、4、5、6} {7、8、9、10、11、12}	ミラーリングはプロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM がサポートされます。
	シングル ランク スペアリングの装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12	<ul style="list-style-type: none"> DIMM は指定された順序で取り付ける必要があります。 チャンネルごとに複数のランクが必要です。
	マルチ ランクのスペアリング装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12	<ul style="list-style-type: none"> DIMM は指定された順序で取り付ける必要があります。 チャンネルごとに 3 つ以上のランクが必要です。
	耐障害性メモリの装着順序	{1、2、3、4、5、6} {7、8、9、10、11、12}	プロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM がサポートされます。
デュアル プロセッサ (プロセッサ 1 から始まり、プロセッサ 1 とプロセッサ 2	最適化されたメモリ (独立チャンネル) の装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}、	プロセッサごとに DIMM を奇数個装着することも可能です。

表 10. メモリ装着ルール（続き）

プロセッサ	構成	メモリ装着	メモリ装着情報
の装着は一致させる必要があります)		A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	<p>メモ: DIMM が奇数であると、不安定なメモリ構成となり、パフォーマンスの低下につながる恐れがあります。パフォーマンスを最適にするには、すべてのメモリチャンネルに同一の DIMM を完全に同じように装着することをお勧めします。</p> <p>通常、最適化装着順序ではデュアルプロセッサに 8 個と 16 個の DIMM を取り付けることはありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 個の DIMM の場合は、A1、A2、A4、A5、B1、B2、B4、B5 16 個の DIMM の場合： <p>A1、A2、A4、A5、A7、A8、A10、A11 B1、B2、B4、B5、B7、B8、B10、B11</p>
	ミラーリング装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}	ミラーリングはプロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM がサポートされます。
	シングルランクスペアリングの装着順序	A{1}、B{1}、 A{2}、B{2}、 A{3}、B{3}、 A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	<ul style="list-style-type: none"> DIMM は指定された順序で取り付ける必要があります。 チャンネルごとに複数のランクが必要です。
	マルチランクのスペアリング装着順序	A{1}、B{1}、 A{2}、B{2}、 A{3}、B{3}、 A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	<ul style="list-style-type: none"> DIMM は指定された順序で取り付ける必要があります。 チャンネルごとに 3 つ以上のランクが必要です。
	耐障害性メモリの装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}	プロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM がサポートされます。

メモリモジュールの取り外し

前提条件

- 「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。
- 「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。
- 該当する場合、エアフローカバーを取り外します。

警告: システムの電源を切った後にメモリモジュールが冷却されるようにします。カードの両端を持ってメモリモジュールを扱い、コンポーネントまたはメモリモジュールの金属接触部に触れないようにします。

注意: システムの適切な冷却状態を維持するため、メモリモジュールを取り付けられないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける予定の場合にのみ取り外すようにしてください。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。

△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。

2. メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクタを外側へ押し、ソケットからメモリモジュールを外します。
3. メモリモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。

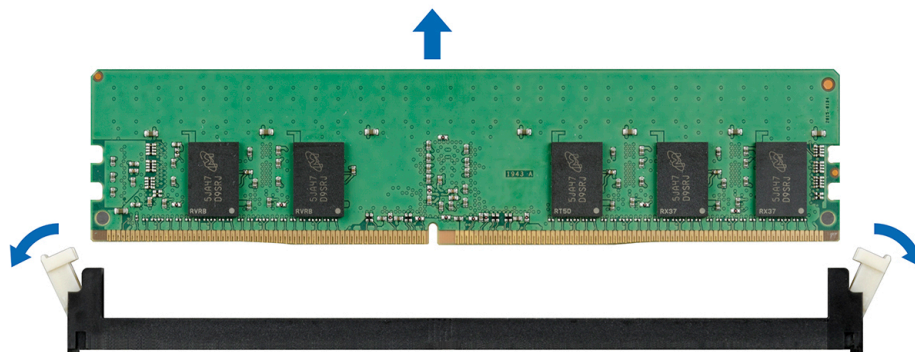


図 29. メモリモジュールの取り外し

次の手順

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

メモリモジュールの取り付け

前提条件

「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。

△注意: 中間ドライブトレイを搭載する構成でシステムの適切な冷却状態を維持するため、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける予定の場合にのみ取り外すようにしてください。

①メモ: DIMM ダミーの使用中は温度制限に従う必要があります。温度制限の詳細については、「温度制限」の項を参照してください。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。

△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。

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

2. メモリモジュールソケットのイジェクタを外側に向かって開き、メモリモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
3. メモリモジュールのエッジコネクタをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケット内に挿入します。

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

①メモ: メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリ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。

4. ソケットレバーが所定の位置にしっかりと収まるまで、メモリモジュールを親指で押し込みます。

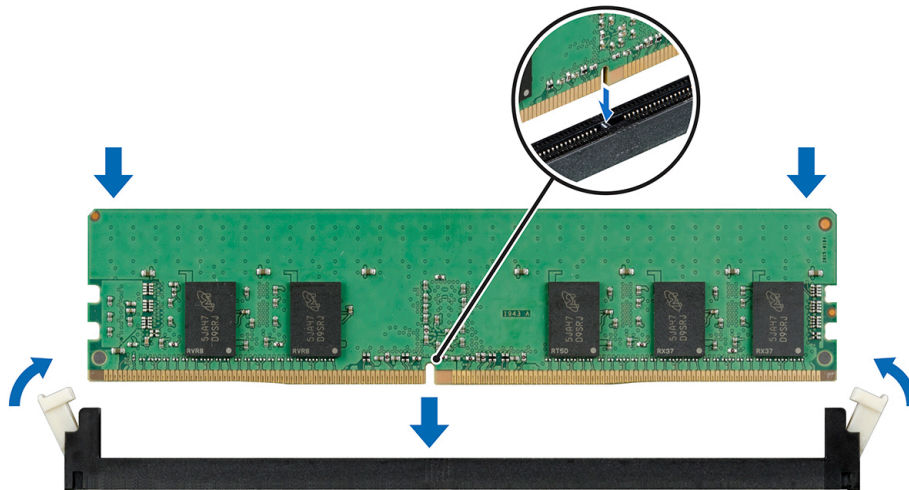


図 30. メモリモジュールの取り付け

次の手順

1. エアフローカバーを取り付けます。
2. 該当する場合は、中間ドライブトレイを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
4. メモリモジュールが正しく取り付けられたかどうかを確認するには、F2 を押し、[[セットアップ ユーティリティ メインメニュー > システム BIOS > メモリ設定]] に移動します。[[メモリ設定]] 画面では、システムメモリサイズは、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ます。
5. 値が正しくない場合、1枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがメモリモジュールソケットにしっかりと装着されていることを確認してください。
6. 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。

プロセッサとヒートシンク

プロセッサは、メモリ、周辺機器インターフェイス、およびシステムの他のコンポーネントを制御します。システムに複数のプロセッサ構成を設定することができます。ヒートシンクはプロセッサによって生成される熱を吸収し、プロセッサが最適な温度レベルを維持するのに役立ちます。

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

前提条件

⚠ 警告: ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらく高温になっている場合があります。ヒートシンクが冷えるのを待ってから取り外してください。

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」の手順に従ってください。

手順

1. Torx #T30 ドライバを使用して、ヒートシンクのネジを以下の順序で緩めます。
 - a. 最初のネジを3回転させて緩めます。
 - b. 2番目のネジを完全に緩めます。
 - c. 最初のネジに戻り、完全に緩めます。

① **メモ:** ネジを少し緩めると、ヒートシンクが青色の固定クリップから落ちることがありますが、そのままネジを緩めてください。

2. 青色の固定クリップを同時に押し、プロセッサとヒートシンク モジュール (PHM) を持ち上げてシステムから取り出します。
3. プロセッサ側を上に向けた状態で PHM を脇に置きます。

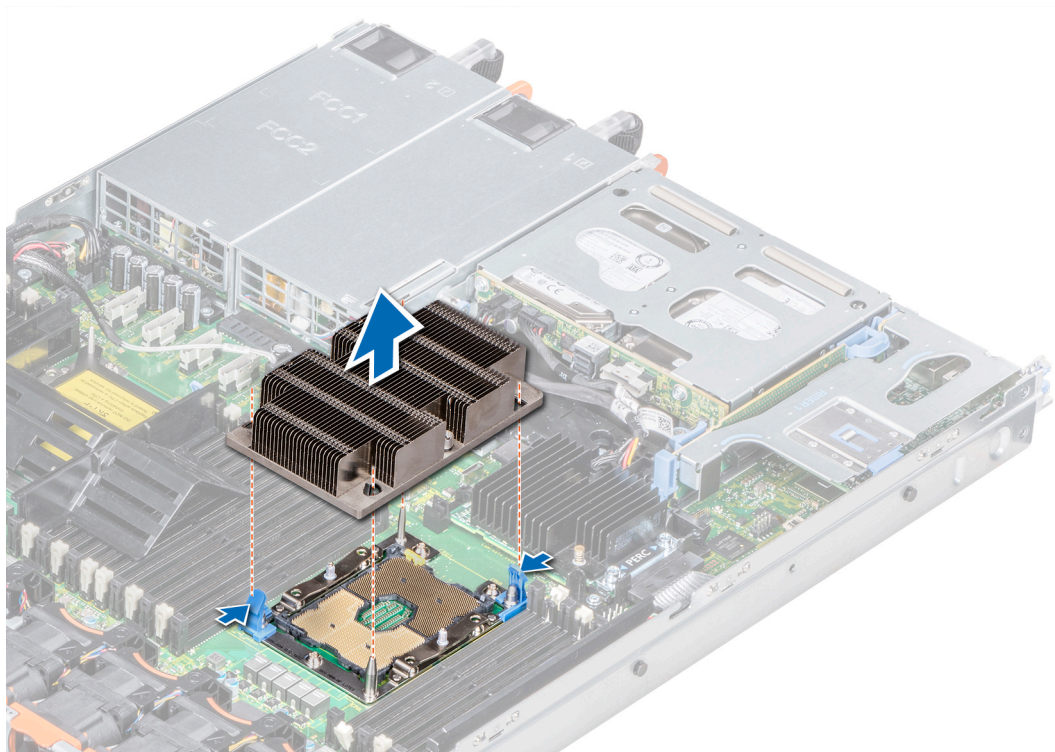


図 31. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

次の手順

プロセッサとヒートシンク モジュールを取り付けます。

プロセッサとヒートシンク モジュールからのプロセッサの取り外し

前提条件

① **メモ:** プロセッサまたはヒートシンクを交換する場合は、プロセッサとヒートシンク モジュールからプロセッサだけを
取り外します。この手順は、システム基板の交換時には必要ありません。

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. プロセッサとヒートシンク モジュールを取り外します。

手順

1. プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。
2. 黄色のラベルが付いたリリース スロットにマイナス ドライバを差し込みます。ドライバをねじり (てこのように持ち上げることはしない) サーマルペーストによる封を破ります。
3. プロセッサブラケットの固定クリップを押して、ブラケットをヒートシンクからアンロックします。

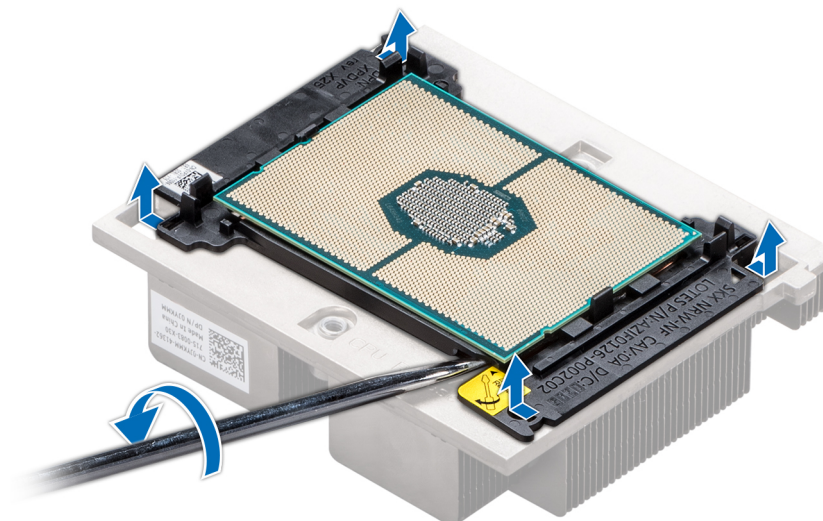


図 32. プロセッサブラケットを緩める

4. ブラケットとプロセッサを持ち上げてヒート シンクから取り外し、プロセッサ コネクタを下に向けてプロセッサ トレイにセットします。
5. ブラケットの外縁を曲げて、プロセッサからブラケットを取り出します。

① **メモ:** ヒート シンクを取り外した後に、プロセッサとブラケットがトレイにセットされていることを確認します。



図 33. プロセッサブラケットの取り外し

次の手順

プロセッサをプロセッサとヒート シンク モジュールに取り付けます。

プロセッサとヒート シンク モジュールへのプロセッサの取り付け

前提条件

「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. プロセッサをプロセッサトレイの上にセットします。

① **メモ:** プロセッサトレイのピン1インジケータをプロセッサのピン1インジケータに確実に揃えます。

2. プロセッサがブラケットのクリップにロックされるように、プロセッサ周辺のブラケットの外縁を曲げます。

① **メモ:** ブラケットをプロセッサにセットする前に、ブラケットのピン1インジケータをプロセッサのピン1インジケータに揃えます。

① **メモ:** ヒートシンクを取り付ける前に、プロセッサとブラケットがトレイにセットされていることを確認します。



図 34. プロセッサブラケットの取り付け

3. 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。
4. プロセッサキットに含まれているサーマルグリース アプリケーター (注射器) で、グリースをプロセッサ上部に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 アプリケーター (注射器) は、1回のみ使用することを目的としています。使用後は破棄してください。

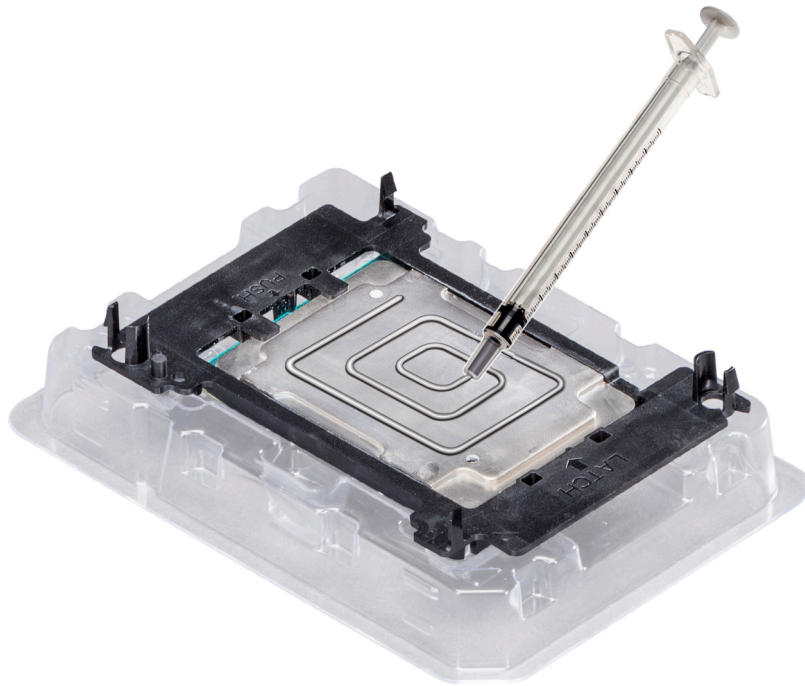


図 35. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

5. ヒートシンクをプロセッサにセットし、ブラケットがヒートシンクにロックされるまでヒートシンクのベースに押し下げます。

i メモ:

- ブラケットの2つのガイドピンホールがヒートシンクの合わせ穴と一致していることを確認します。
- ヒートシンクのフィンに押し付けないでください。
- ヒートシンクをプロセッサとブラケットにセットする前に、ヒートシンクのピン1インジケータをブラケットのピン1インジケータに確実に揃えます。

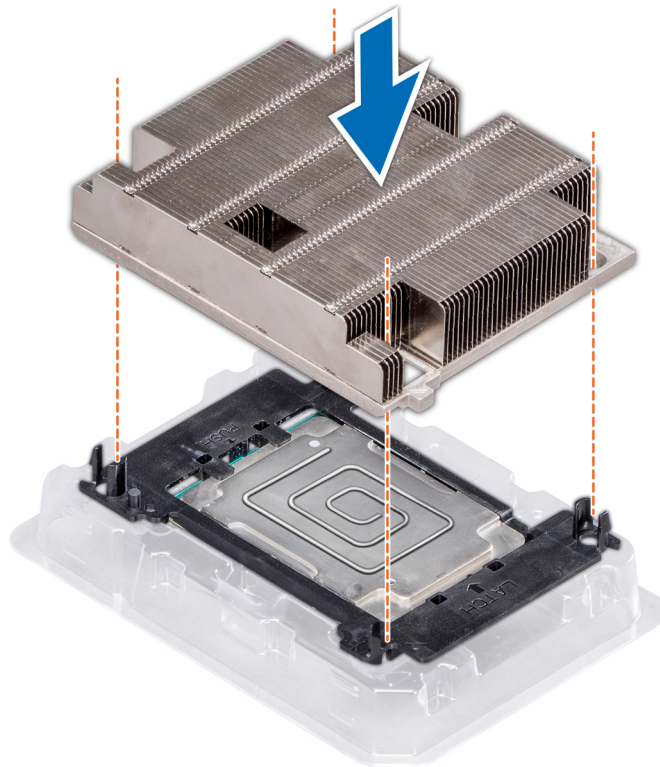


図 36. ヒートシンクをプロセッサに取り付けます。

次の手順

1. プロセッサとヒートシンク 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」の手順に従います。

プロセッサとヒートシンク モジュールの取り付け

前提条件

△注意: プロセッサを交換する場合を除き、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

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. プロセッサ/DIMM ダミーおよび CPU ダスト カバーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. ヒートシンクのピン1インジケータをシステム基板に合わせて、プロセッサとヒートシンク モジュール (PHM) をプロセッサ ソケットにセットします。

△注意: ヒートシンクのフィンの損傷を避けるため、ヒートシンクのフィンを押し下げないでください。

①メモ: コンポーネントの損傷を防ぐため、PHM がシステム基板と平行になっていることを確認します。

2. 青色の固定クリップを内側に押し、ヒートシンクが所定の位置に入るようにします。
3. ヒートシンクを片手で支え、Torx #T30 ドライバを使用して以下の順序でヒートシンクのネジを締めます。
 - a. 最初のネジを途中まで締めます (約3回転)。
 - b. 2番目のネジを完全に締めます。
 - c. 最初のネジに戻り、完全に締めます。

ネジをある程度締めたときに PHM から青色の固定クリップが外れる場合は、以下の手順で PHM を固定します。

- a. ヒートシンクの両方のネジを完全に緩めます。

- b. PHM を青色の固定クリップ上に下ろし、ステップ 2 で説明した手順を実行します。
- c. 手順 3 の交換指示に従って、PHM をシステム基板に固定します。

①メモ: 固定ネジを 0.13 kgf-m (1.35 N.m または 12 in-lbf) を超えて締めないようにしてください。

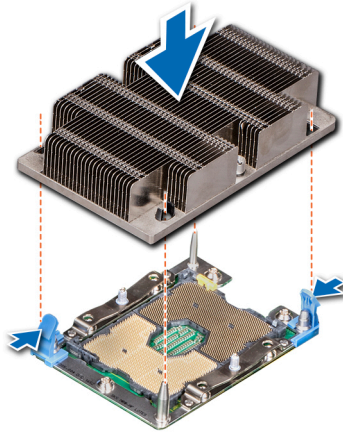


図 37. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

拡張カードおよび拡張カードライザー

system 内の拡張カードは、システム基板上の拡張スロットまたはライザー カード上のスロットに挿入可能なアドオンカードであり、拡張バスを介して system に拡張機能を追加します。

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、システム イベント ログ (SEL) が記録されます。システムへの電源投入に支障はありませんが、F1/F2 の一時停止時に、エラーメッセージが表示されます。

拡張バスの仕様

NX3340 システムは PCIe (PCI express) 第 3 世代拡張カードをサポートしています。これらの拡張カードは、拡張カードライザーを使用してシステムに取り付けられます。このシステムでは 1A および 2A の拡張カードライザーがサポートされています。

拡張カードの取り付けガイドライン

システムの設定に応じて、次の PCI Express (PCIe) Generation 3 拡張カードがサポートされます。

表 11. 拡張カードライザー構成

拡張カードライザー	ライザー上の PCIe スロット	プロセッサの接続	高さ	長さ	スロット幅
ライザー 1A	スロット 1	プロセッサ 1	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16
	スロット 2	プロセッサ 1	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16
ライザー 2A	スロット 3	プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16

①メモ: 拡張カードスロットはホットスワップ対応ではありません。

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ラインです。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 12. ライザー構成 : 1A + 2A

カードのタイプ	スロットの優先順位	フォームファクタ
アダプタ RAID (デルのデザイン)	1	ロープロファイル
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
100G NIC (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
Omni-Path HFI (インテル)	1、2、3	ロープロファイル
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
40G NIC (インテル)	1、2、3	ロープロファイル
40G NIC (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
FC32 HBA (QLogic)	1、2、3	ロープロファイル
FC32 HBA (Emulex)	1、2、3	ロープロファイル
25G NIC (Broadcom)	1、2、3	ロープロファイル
25G NIC (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
25G NIC (QLogic)	1、2、3	ロープロファイル
FC16 HBA (QLogic)	1、2、3	ロープロファイル
FC16 HBA (Emulex)	1、2、3	ロープロファイル
10Gb NIC (Broadcom)	1、2、3	ロープロファイル
10Gb NIC (インテル)	1、2、3	ロープロファイル
10Gb NIC (Mellanox)	1、2、3	ロープロファイル
10Gb NIC (QLogic)	1、2、3	ロープロファイル
10Gb NIC (Solarflare)	1、2、3	ロープロファイル
FC8 HBA (Emulex)	1、3	ロープロファイル
FC8 HBA (QLogic)	1、2、3	ロープロファイル
1Gb NIC (Broadcom)	1、2、3	ロープロファイル
1Gb NIC (インテル)	1、2、3	ロープロファイル
外部 RAID (デルのデザイン)	1、2、3	ロープロファイル
非 RAID (デルのデザイン)	1、3	ロープロファイル
内蔵 RAID (デルのデザイン)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (Broadcom)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (インテル)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (Mellanox)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (QLogic)	内蔵スロット	NONE (なし)

表 13. ライザー構成 : 1A

カードのタイプ	スロットの優先順位	フォームファクタ
アダプタ RAID (デルのデザイン)	1	ロープロファイル
非 RAID (デルのデザイン)	1	ロープロファイル
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1、2	ロープロファイル

表 13. ライザー構成 : 1A (続き)

カードのタイプ	スロットの優先順位	フォームファクタ
100G NIC (Mellanox)	1、 2	ロープロファイル
Omni-Path HFI (インテル)	1、 2	ロープロファイル
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1、 2	ロープロファイル
40G NIC (インテル)	1、 2	ロープロファイル
40G NIC (Mellanox)	1、 2	ロープロファイル
FC32 HBA (QLogic)	1、 2	ロープロファイル
FC32 HBA (Emulex)	1、 2	ロープロファイル
25G NIC (Broadcom)	1、 2	ロープロファイル
25G NIC (Mellanox)	1、 2	ロープロファイル
25G NIC (QLogic)	1、 2	ロープロファイル
FC16 HBA (QLogic)	1、 2	ロープロファイル
FC16 HBA (Emulex)	1、 2	ロープロファイル
10Gb NIC (Broadcom)	1、 2	ロープロファイル
10Gb NIC (インテル)	1、 2	ロープロファイル
10Gb NIC (Mellanox)	1、 2	ロープロファイル
10Gb NIC (QLogic)	1、 2	ロープロファイル
10Gb NIC (Solarflare)	1、 2	ロープロファイル
FC8 HBA (Emulex)	1	ロープロファイル
FC8 HBA (QLogic)	1、 2	ロープロファイル
1Gb NIC (Broadcom)	1、 2	ロープロファイル
1Gb NIC (インテル)	1、 2	ロープロファイル
外部 RAID (デルのデザイン)	1、 2	ロープロファイル
内蔵 RAID (デルのデザイン)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (Broadcom)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (インテル)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (Mellanox)	内蔵スロット	NONE (なし)
rNDC (QLogic)	内蔵スロット	NONE (なし)

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. 拡張カード ライザー 2A を取り外す前に、ライザーに拡張カードが取り付けられている場合は、それを取り外してください。
4. 拡張カードに接続されているケーブルをすべて外します。

手順

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基板上のライザー コネクタから外します。

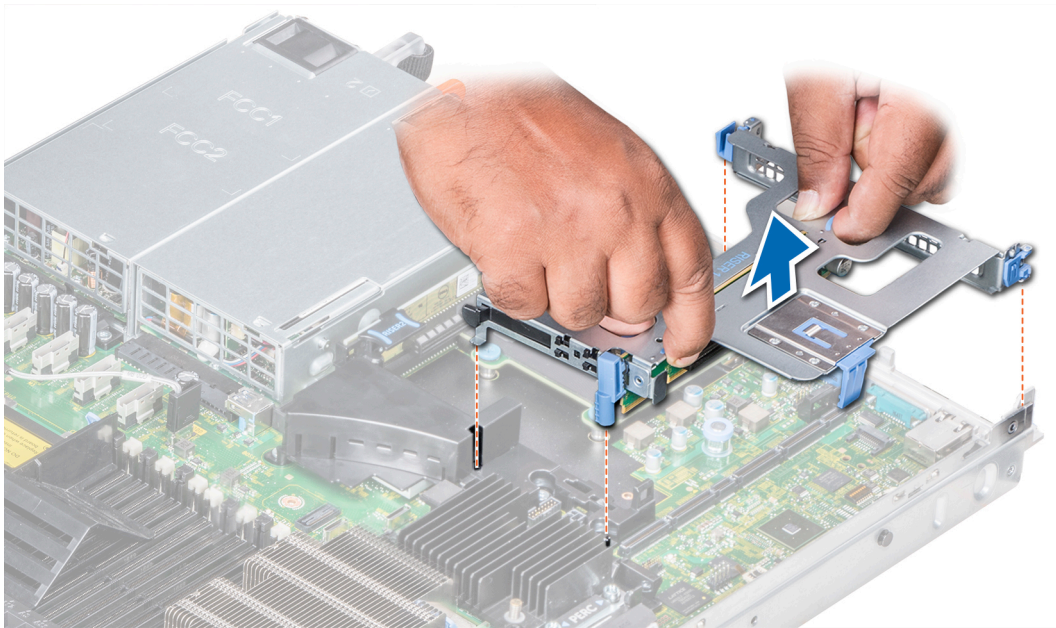


図 38. 拡張ライザー 1A の取り外し



図 39. 拡張ライザー 2A の取り外し

次の手順

拡張カード ライザーを取り付けます。

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. 拡張カード ライザー 2A を取り付ける前に、**拡張カードをライザー**に取り付けてください（該当する場合）。

手順

1. 拡張カードが取り外されている場合、拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。
2. タッチポイントを持って、拡張カード ライザーをシステム基板上的コネクタとライザー ガイドピンに合わせます。

3. 拡張カードライザーを所定の位置に下ろし、拡張カードライザーコネクタがシステム基板上的のコネクタに完全に装着されるまでしっかり挿入します。

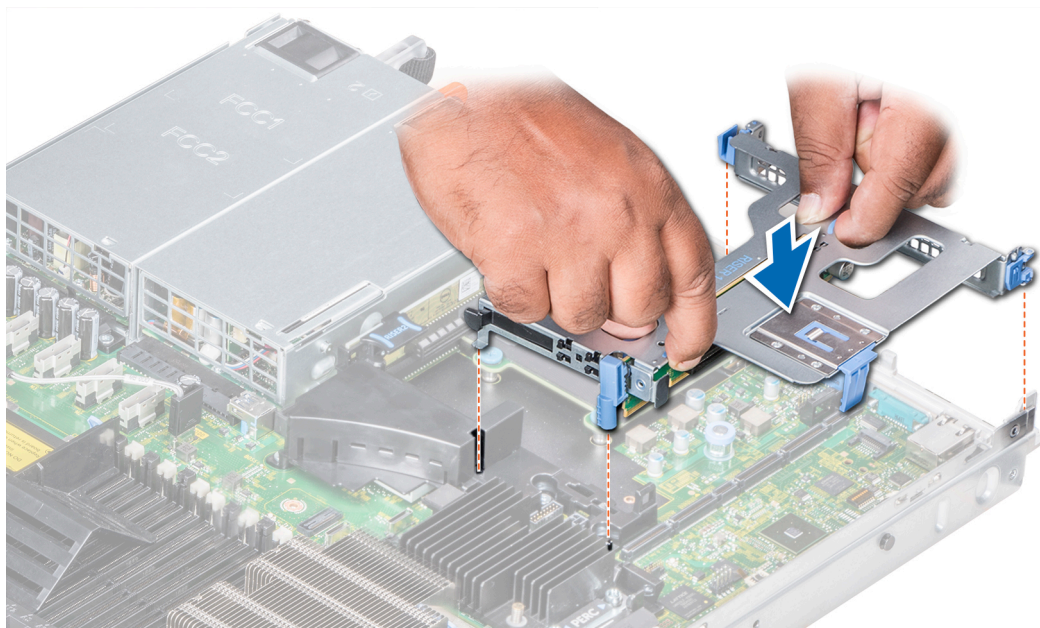


図 40. 拡張ライザー 1A の取り付け

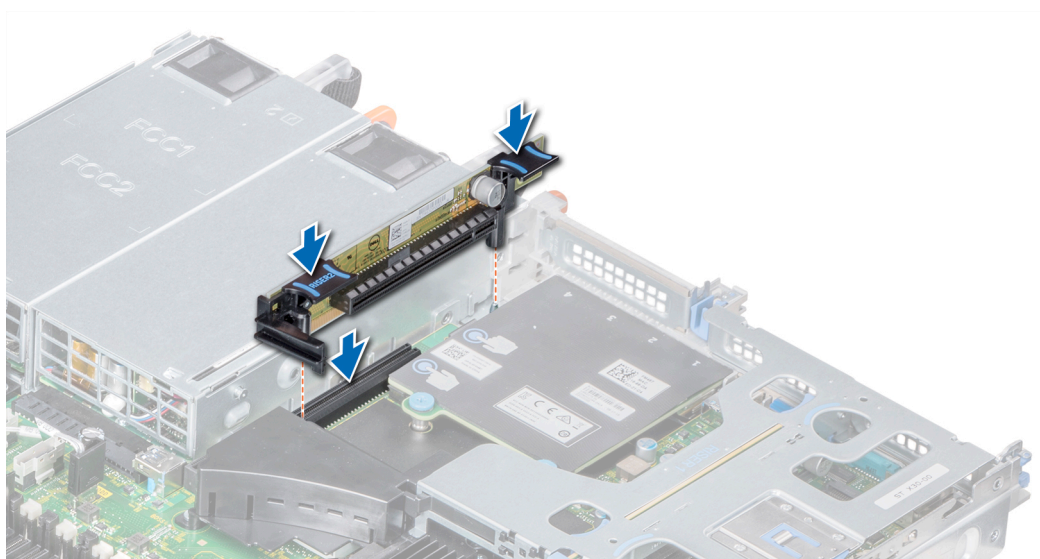


図 41. 拡張ライザー 2A の取り付け

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
2. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

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」の手順に従ってください。
3. ケーブルを接続している場合は、拡張カードから外します。

メモ: ライザー 1 からカードを取り外す場合は、PCIe カード ホルダー ラッチを開きます。該当する場合は、PCIe ガイドを取り外してから、拡張カードを取り外します。

手順

1. 必要に応じて、スロットから拡張カード ラッチを持ち上げます。
2. 拡張カードの端をつかんで、カード エッジ コネクタがライザーの拡張カード コネクタから外れるまでカードを引きます。

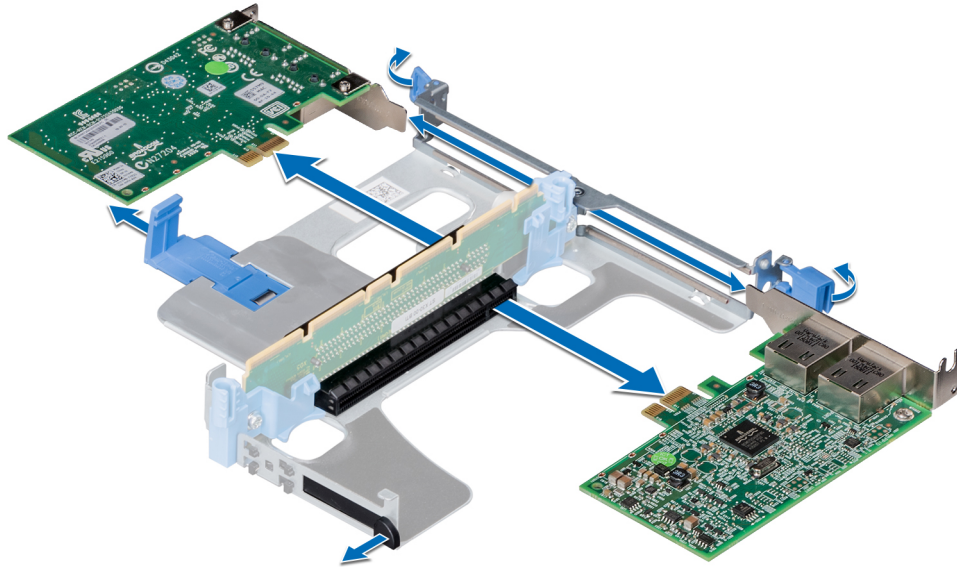


図 42. ライザー 1A からの拡張カードの取り外し

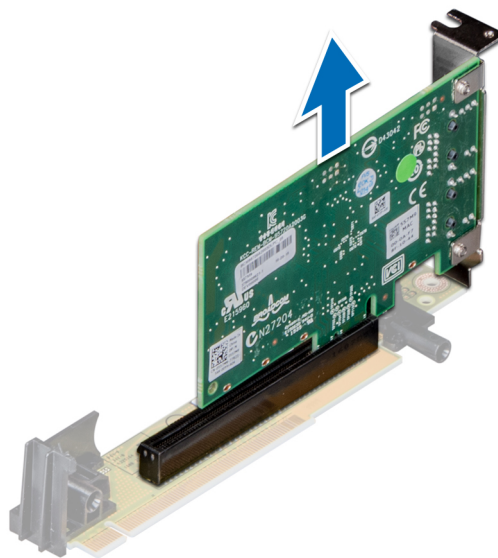


図 43. ライザー 2A からの拡張カードの取り外し

3. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

メモ: システムが FCC (米国連邦通信委員会) の認証を維持するには、空の拡張カードスロットにブラケットを取り付ける必要があります。また、ダミーブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

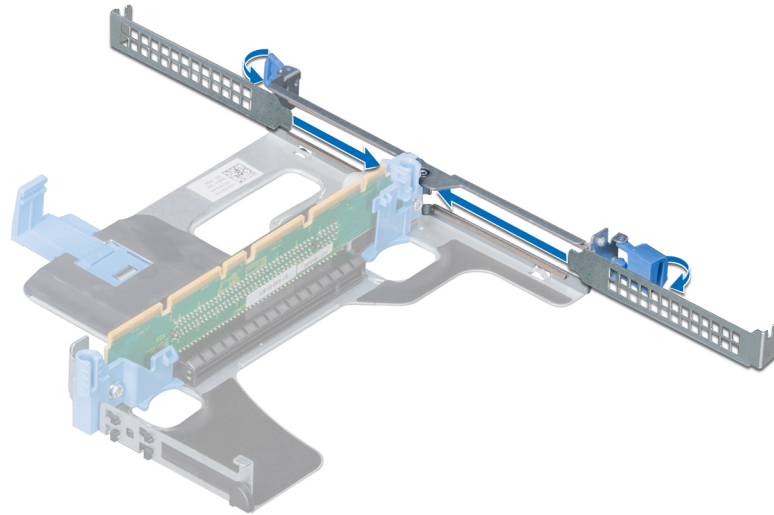


図 44. ライザー 1A へのフィラーブラケットの取り付け

4. 拡張カード ラッチをスロットに差し込み、ブラケットを固定します。

次の手順

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. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。
 - 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。
 - ① **メモ:** ライザー 1 にカードを取り付ける場合は、PCIe カード ホルダー ラッチを開きます。該当する場合は、PCIe ガイドを開き、拡張カードを取り付けます。

手順

1. 拡張カード ラッチを引き上げ、フィラーブラケットを取り外します (該当する場合)。
 - ① **メモ:** 将来使用するためにフィラーブラケットを保管しておきます。システムの FCC (米国連邦通信委員会) 認可を維持するために、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る必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける役割もあります。

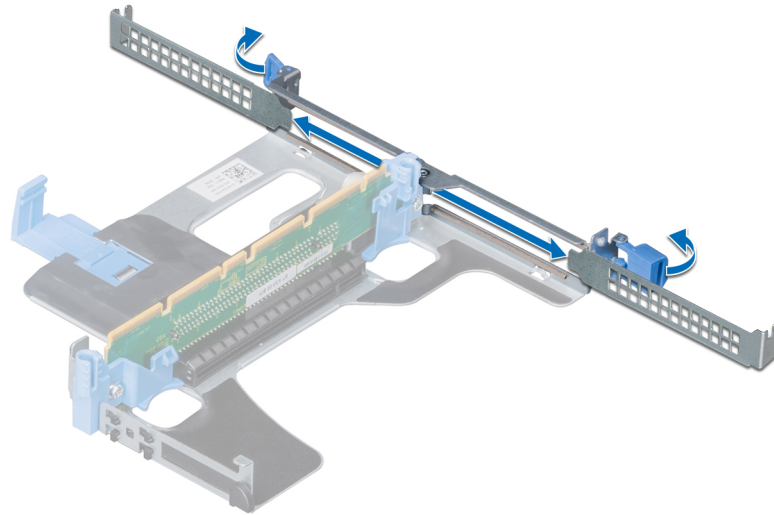


図 45. ライザー 1A の金属製フィラーブラケットの取り外し

2. カードの両端を持って、カード エッジ コネクタをライザーの拡張カード コネクタに合わせます。
3. カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
4. 拡張カードラッチを閉じます。

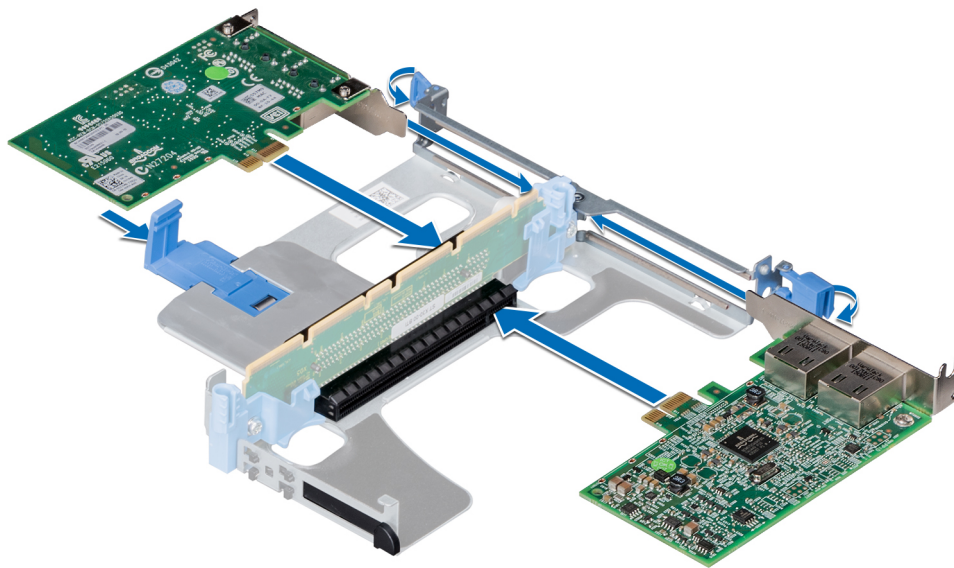


図 46. 拡張ライザー 1A への拡張カードの取り付け

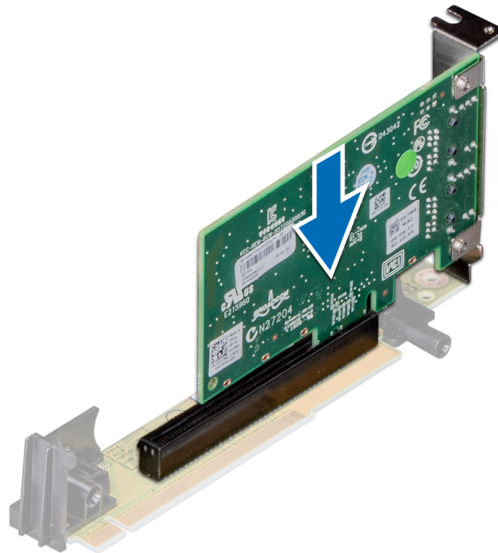


図 47. 拡張ライザー 2A への拡張カードの取り付け

次の手順

1. ライザー 1 にカードを取り付けたら、PCIe カードホルダーラッチを閉じます。該当する場合は、拡張カードを取り付けた後に PCIe ガイドを閉じます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
3. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

ネットワークドーターカード

ネットワークドーターカード (NDC) は小型で取り外し可能なメザニンカードであり、さまざまなネットワーク接続性オプションを選択できる柔軟性をもたらします。

ネットワークドーターカードの取り外し

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. システムの構成に応じて、**拡張カードライザー 2** を取り外します。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、NDC (ネットワークドーターカード) をシステム基板に固定しているキャプティブスクリューを緩めます。
2. タッチポイントのいずれかの側の端部で NDC を持ち、カードを持ち上げてシステム基板上的コネクタから取り外します。
3. Ethernet コネクタが背面パネルのロットから取り出されるまで、NDC を system 前面へスライドします。

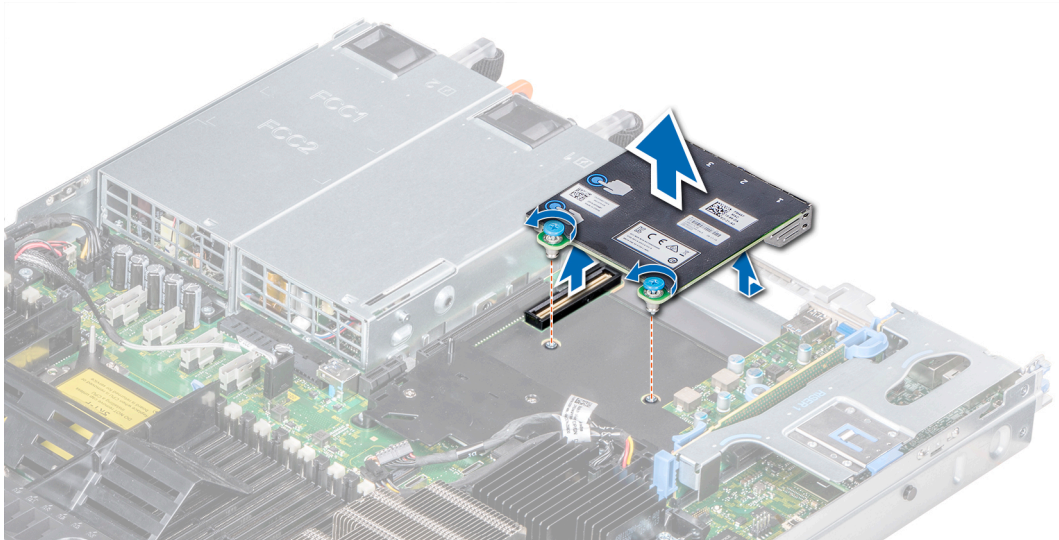


図 48. ネットワークインターカードの取り外し

次の手順

NDC を取り付けます。

ネットワークインターカードの取り付け

前提条件

「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. Ethernet コネクタがシャーシのスロットを通り抜けるように NDC の向きを合わせます。
2. カードの後部にある拘束ネジを、システム基板のネジ穴に合わせます。
3. カードコネクタがシステム基板コネクタにしっかり固定されるまで、カードのタッチポイントを押しします。
4. #2 プラス ドライバを使用して、NDC をシステム基板に固定するキャプティブ スクリューを締めます。

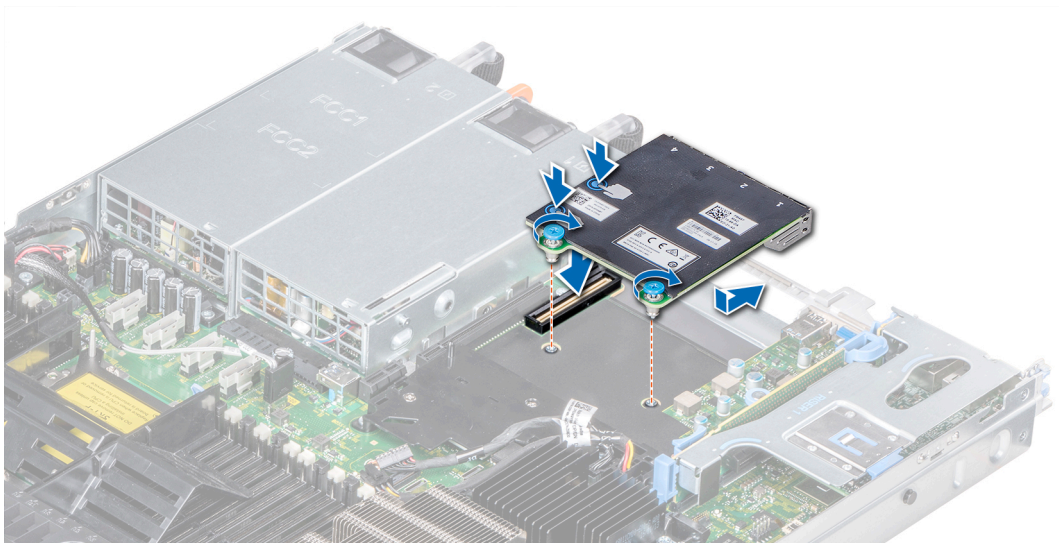


図 49. ネットワークインターカードの取り付け

次の手順

1. システムの構成に応じて、**拡張カード ライザー 2** を取り付けます。
2. 「**システム内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

内蔵ストレージコントローラカード

お使いのシステムには、システム基板上にプライマリ ストレージ コントローラ カード専用の拡張カード スロットがあります。ストレージ コントローラ カードは、システムの内蔵ドライブ用のストレージ サブシステムになります。このコントローラは SAS および SATA ドライブをサポートしており、また、ストレージ コントローラのバージョンでサポートされる RAID 構成でのドライブをセットアップをすることもできます。

内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

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。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、内蔵ストレージ コントローラ ケーブルをシステム基板のコネクタに固定しているネジを緩めます。
2. 内蔵ストレージ コントローラ ケーブルを持ち上げて、システム基板のコネクタから取り外します。

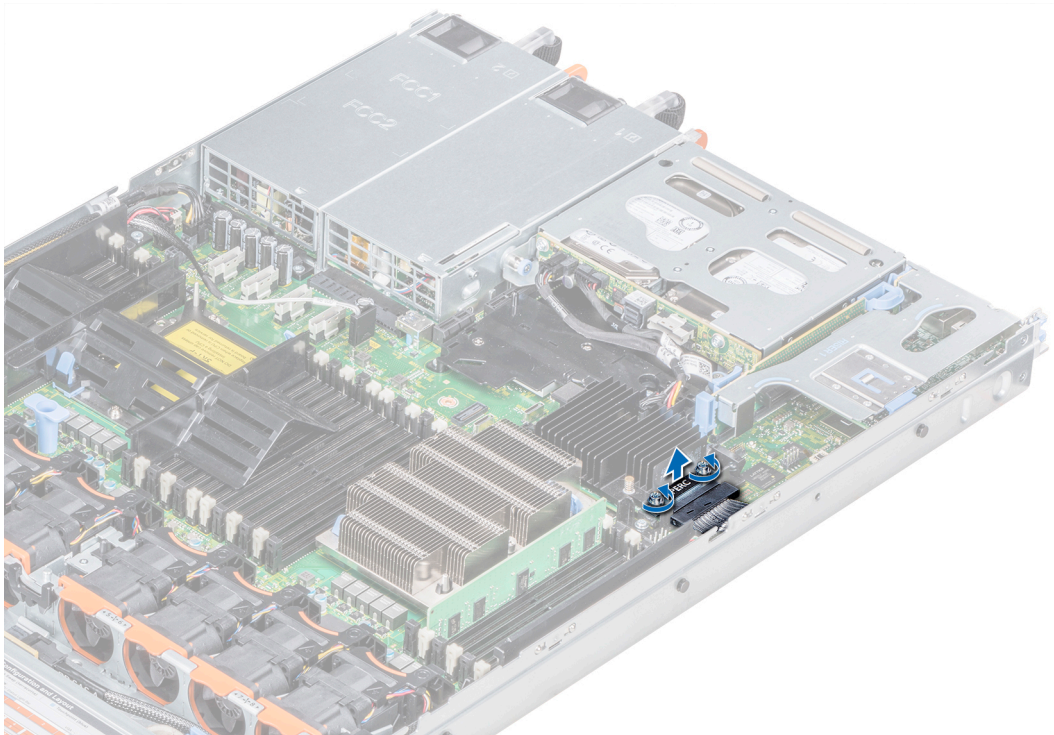


図 50. 内蔵ストレージ コントローラ ケーブルの取り外し

3. カードの一方の端を持ち上げて傾け、システム基板のカード ホルダから取り外します。
4. カードを持ち上げて system から取り出します。

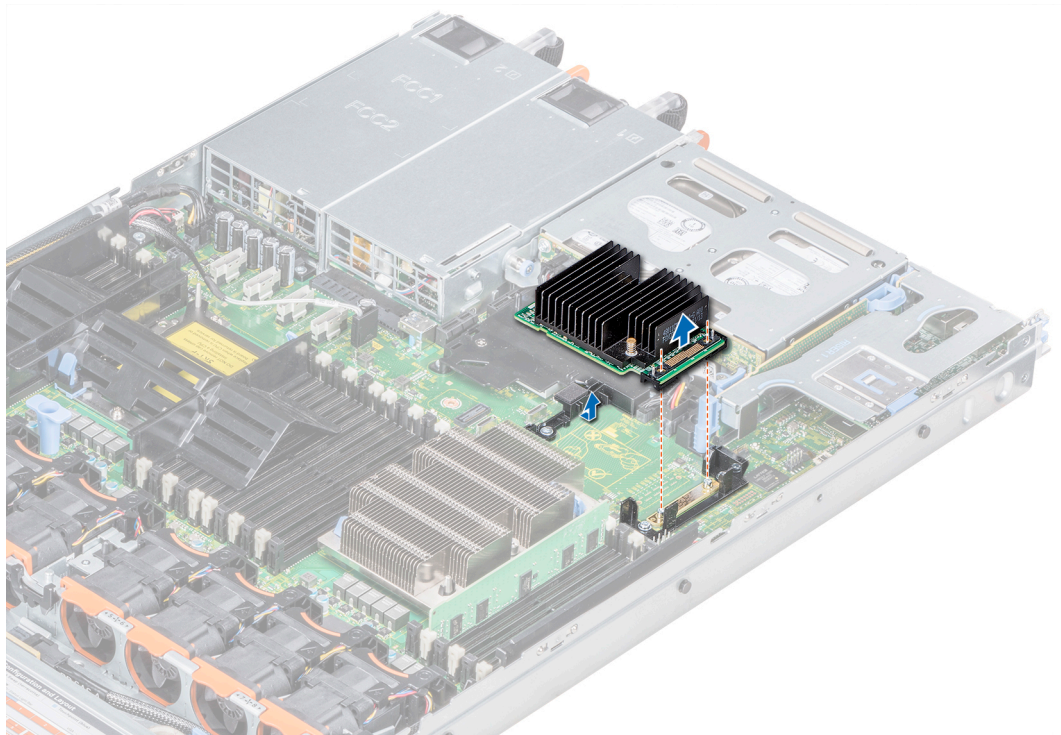


図 51. 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

次の手順

内蔵ストレージコントローラカードを取り付けます。

内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

前提条件

「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. 内蔵ストレージコントローラカードを傾け、システム基板上のコントローラカードコネクタにカードの端を合わせます。
2. 内蔵ストレージコントローラカードのコネクタ側を、システム基板の内蔵ストレージコントローラカードコネクタに押し下げます。

① | メモ: システム基板のロットが、内蔵ストレージコントローラカードのネジ穴の位置に合っていることを確認します。

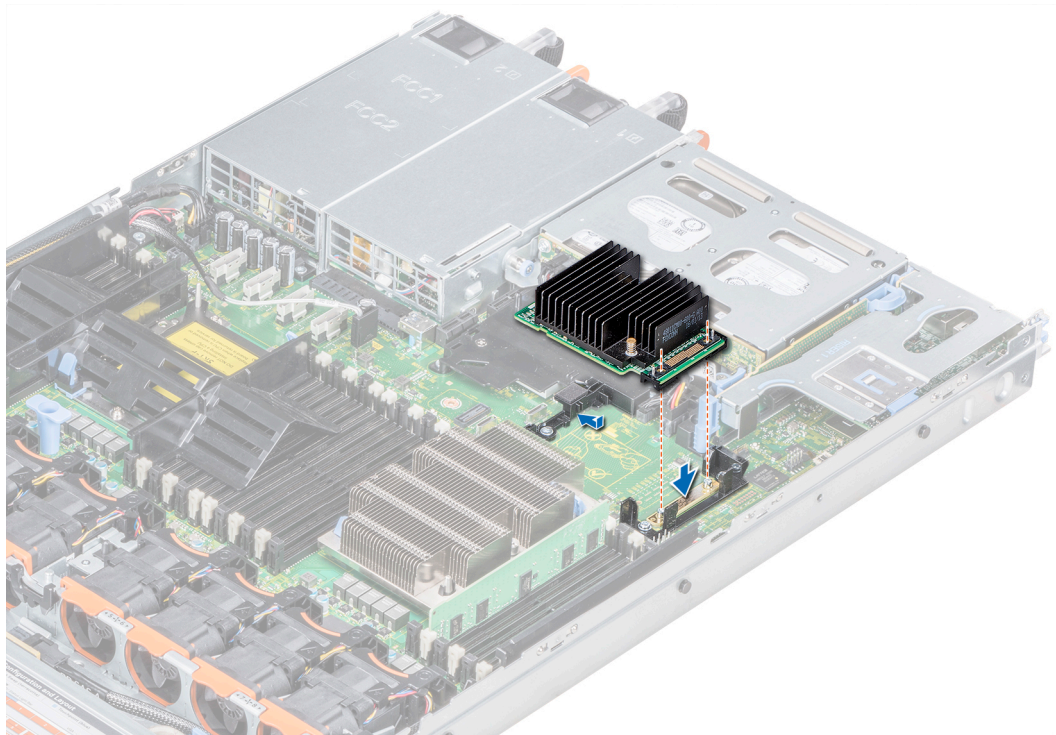


図 52. 内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

3. システムの側面に沿って、内蔵ストレージコントローラカードのケーブルを配線します。
4. 内蔵ストレージコントローラカードケーブルのネジを、コネクタのネジ穴に合わせます。
5. #2プラスドライバーを使用してネジを締め、内蔵ストレージコントローラカードのケーブルをシステム基板のカードコネクタに固定します。

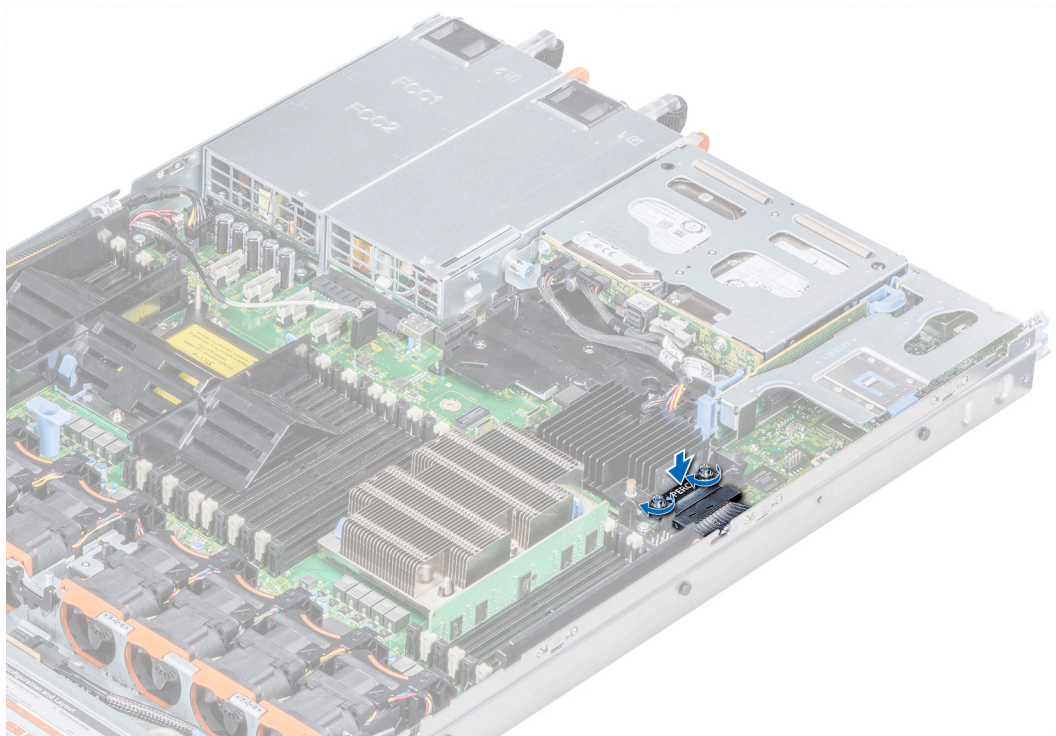


図 53. 内蔵ストレージコントローラカードケーブルの取り付け

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」の手順に従います。

ハードドライブ

NX3340 システムは、ホット スワップが可能な 2.5 インチの SAS、SATA ハード ドライブを最大 4 台までサポートします。

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. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
- △ **注意:** 適切なシステム冷却を維持するには、ドライブ ダミーを空のドライブ スロットに取り付ける必要があります。
- △ **注意:** 旧世代のストレージ システムのドライブ ダミーの混在はサポートされていません。

手順

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

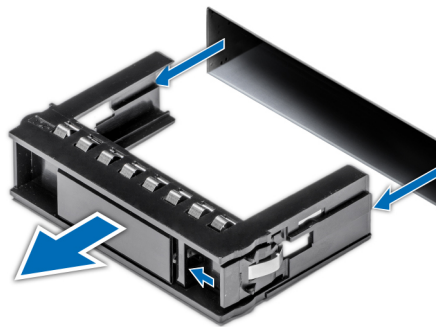


図 54. ドライブ ダミーの取り外し

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

「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。

- △ **注意:** 旧世代のストレージ システムのドライブ ダミーの混在はサポートされていません。

手順

ドライブ ダミーをドライブ スロットに挿入し、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ます。

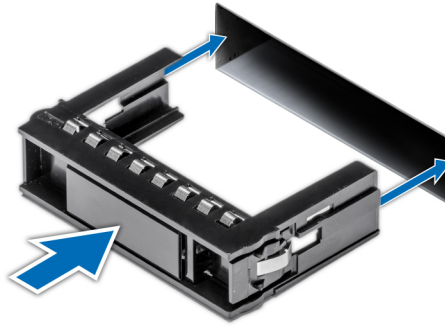


図 55. ドライブ ダミーの取り付け

次の手順

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. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
3. 管理ソフトウェアを使用して、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、ドライブの電源が切れると緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。インジケータが消灯したら、ドライブを取り外すことができます。詳細については、ストレージコントローラのドキュメントを参照してください。

△ 注意: システムの動作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カードのドキュメントを参照して、ドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

△ 注意: 旧世代のストレージシステムのドライブの混在はサポートされていません。

△ 注意: データ消失を防ぐために、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に同梱のドキュメントを参照してください。

手順

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



図 56. ドライブ キャリアの取り外し

次の手順

1. ドライブ キャリアを取り付けます。
2. すぐにドライブを取り付けない場合は、空のドライブ スロットにドライブ ダミーを挿入して、適切なシステム冷却を維持します。

ドライブ キャリアの取り付け

前提条件

- △ **注意:** システムの動作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 カードのドキュメントを参照して、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 アダプタが正しく設定されていることを確認します。
 - △ **注意:** 旧世代のストレージ システムのドライブの混在はサポートされていません。
 - △ **注意:** 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ドライブの組み合わせはサポートされていません。
 - △ **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事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 バネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
 - △ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、system 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. 「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. 必要に応じて、ドライブ ダミーを取り外します。

手順

1. ドライブ キャリア前面のリリース ボタンを押して、リリース ハンドルを開きます。
2. ドライブがバックプレーンに接続されるまで、ドライブ キャリアをドライブ スロットに挿入します。
3. ドライブのキャリア リリース ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。



図 57. ドライブ キャリアの取り付け

次の手順

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

△ 注意: 旧世代のストレージ システムからドライブを混在させることはできません。

手順

1. ドライブ キャリアのサイドレールから 4 本のネジを外します。
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 58. ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

次の手順

該当する場合は、ドライブをドライブ キャリアに取り付けます。

ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

前提条件

△ **注意:** 他の世代のストレージ システムからドライブ キャリアを混在させることはできません。

手順

1. ドライブのコネクタ側をキャリア後方に向けて、ドライブをドライブ キャリアに挿入します。
2. ドライブのねじ穴をドライブ キャリアのねじ穴に合わせます。
正しく揃うと、ドライブの背面がドライブ キャリアの背面と同一面に揃います。
3. ネジでドライブをドライブ キャリアに固定します。



図 59. ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

ドライブ バックプレーン

NX3340 でサポートされているドライブ バックプレーンは、2.5 インチ (x8) SAS と SATA です。

① **メモ:** 同一バックプレーンでの 2.5 インチ 10K または 15K SAS ドライブと 2.5 インチ 7.2K SATA ドライブの混在はサポートされません。同一バックプレーンでハード ドライブとソリッド ステート ドライブを混在させることはできます。

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します。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておきます。

① **メモ:** バックプレーンの取り外し手順は、すべてのバックプレーン構成で共通です。

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」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. バックプレーン カバーを取り外します。
5. システム前面のハード ドライブ スロットからドライブをすべて取り外します。

6. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。

手順

青色のリリースタブを押し、バックプレーンを持ち上げてシステムのフックから外します。

① **メモ:** お使いのバックプレーンにエキスパンダボードがある場合は、バックプレーンを取り外す前に、エキスパンダボードのネジを緩めてください。

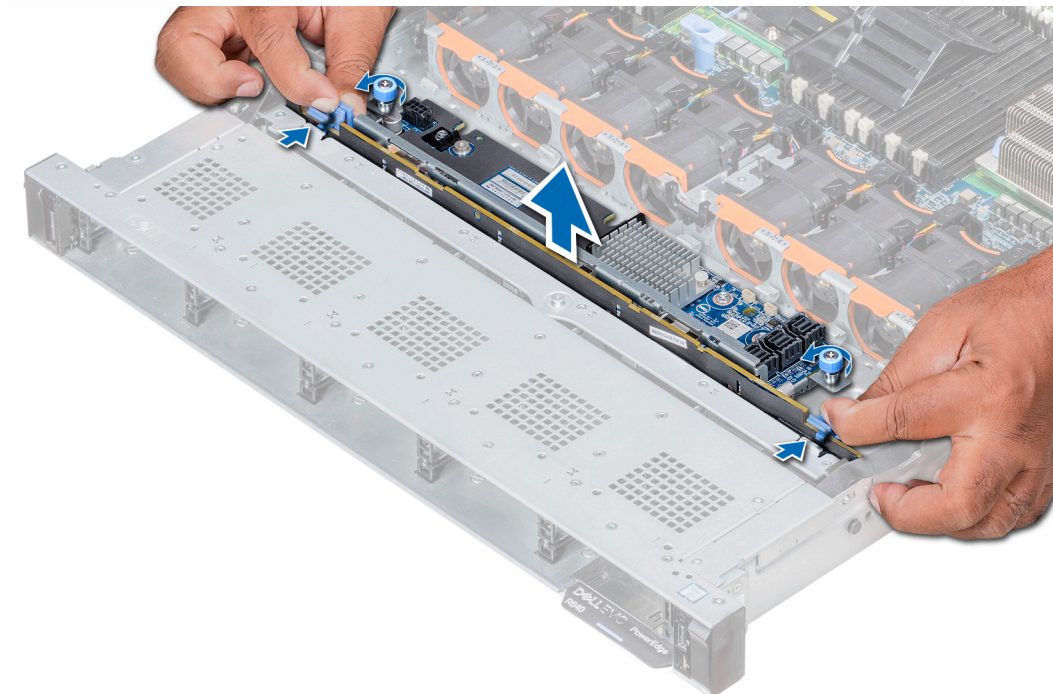


図 60. ドライブ バックプレーンの取り外し



図 61. 8 X 2.5 ドライブ バックプレーン

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. リリースタブ (2) | 2. SAS ケーブル A コネクタ |
| 3. バックプレーン信号ケーブルコネクタ | 4. バックプレーン |
| 5. SAS ケーブル B コネクタ | 6. 電源ケーブルコネクタ |

次の手順

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

「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:** バックプレーンの取り付け手順は、すべてのバックプレーン構成で共通です。

手順

1. システムのフックをガイドとして使用して、バックプレーンのスロットをシステムのガイドに合わせます。
 2. 青色のリリースタブが所定の位置に固定されるまで、ドライブ バックプレーンを下げます。
- ①** **メモ:** エクスパンダ ボードを持つバックプレーンを取り付ける場合は、バックプレーンを取り付けた後に、キャプティブ スクリューを締めてください。

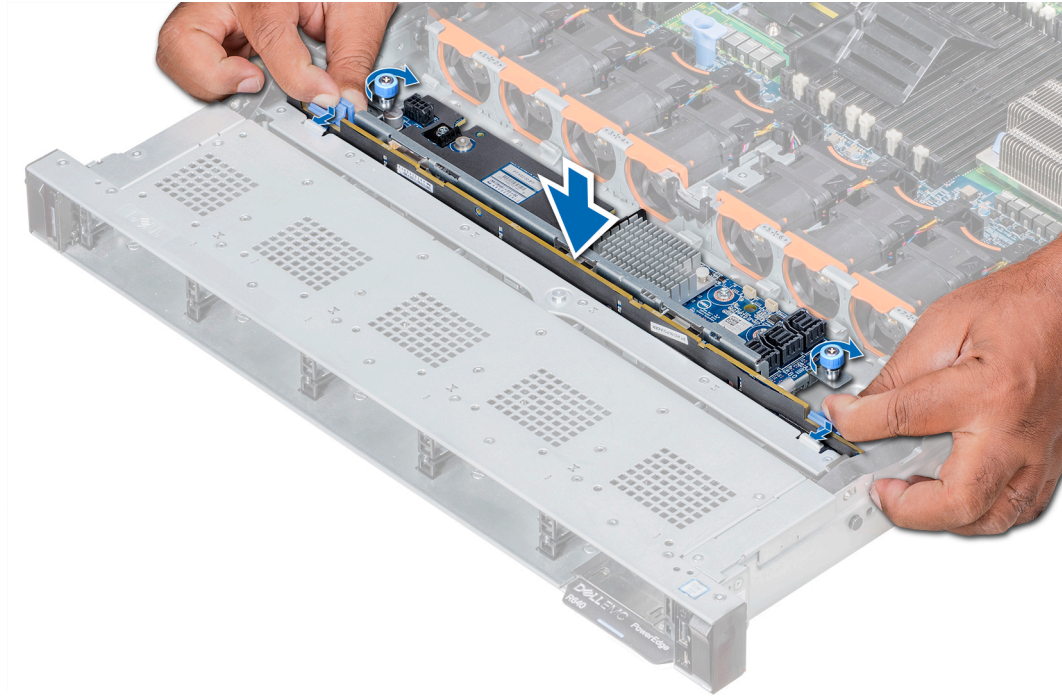


図 62. ドライブ バックプレーンの取り付け

次の手順

1. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。
2. すべてのドライブを取り付けます。
3. バックプレーン カバーを取り付けます。
4. エアフローカバーを取り付けます。
5. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ケーブルの配線

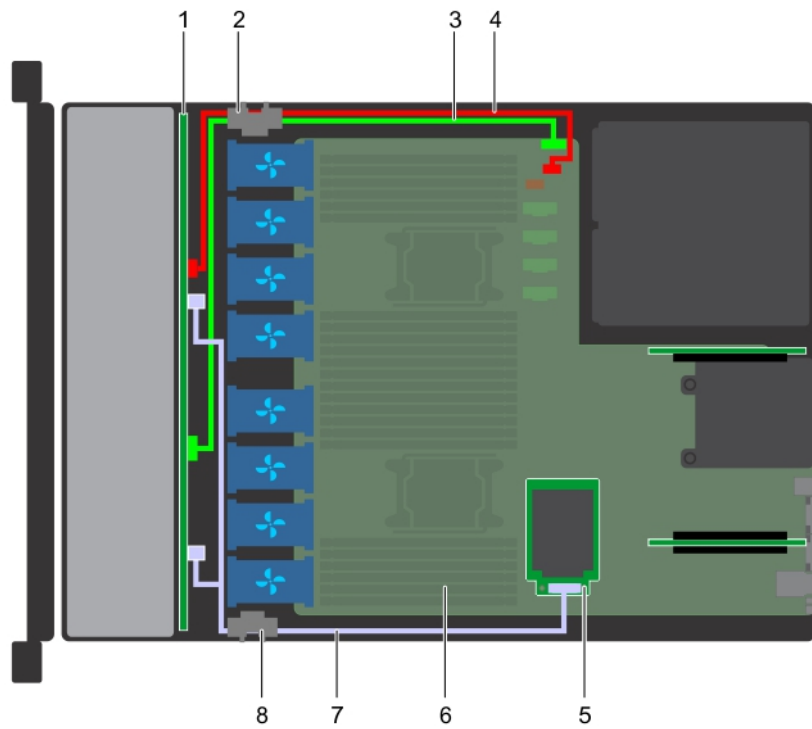


図 63. ケーブル配線 - ミニ PERC 搭載の 8×2.5 ハード ドライブ バックプレーン

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. ハードドライブバックプレーン | 2. ケーブル配線クリップ |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. ミニ PERC カード | 6. システム基板 |
| 7. SAS ケーブル | 8. ケーブル配線クリップ |

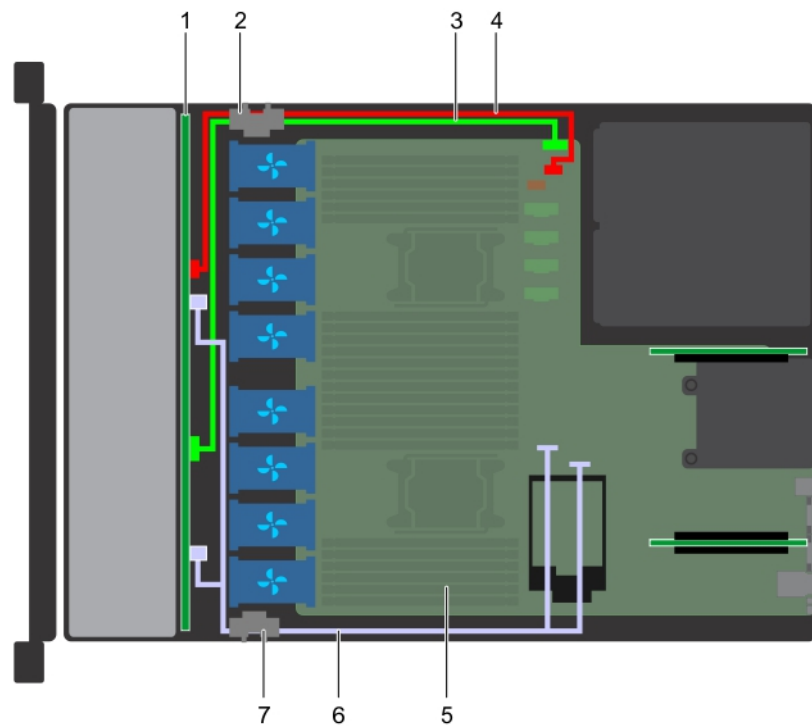


図 64. ケーブル配線 - オンボード SATA 搭載の 8×2.5 ハード ドライブ バックプレーン

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. ハードドライブバックプレーン | 2. ケーブル配線クリップ |
|-------------------|---------------|

3. バックプレーン信号ケーブル
5. システム基板
7. ケーブル配線クリップ

4. バックプレーン電源ケーブル
6. SATA ケーブル

システムバッテリー

システムバッテリーは向けの低をシステムのリアルタイムの時刻と日付の設定のパワーオンなどのシステム関数を使用します。

システムバッテリーの交換

前提条件

警告: 新しいバッテリーは取り付け方が間違っていると、破裂する恐れがあります。製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を取り付けてください。詳細については、お使いの system に同梱の「安全にお使いいただくための注意事項」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」の手順に従ってください。
 1. 必要に応じて、電源ケーブルまたはデータ ケーブルを拡張カード ライザー 1A の拡張カードから外します。
 2. ロープロファイルまたはフルハイト x1 拡張カード ライザー 1A を取り外します。

手順

1. バッテリー ソケットの位置を確認します。詳細については、「ジャンパとコネクタ」の項を参照してください。

注意: バッテリーの取り付け、取り外しの際には、バッテリーコネクタが破損しないようにしっかり支えてください。
2. プラスチック スクライブを使用して、システム バッテリーを取り出します。

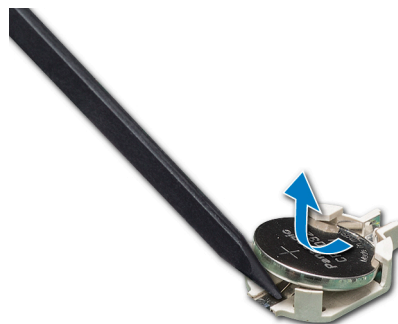


図 65. システムバッテリーの取り外し

3. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、プラス側を上にしてバッテリーを持ち、固定タブの下にスライドさせます。
4. 所定の位置に収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。

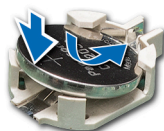


図 66. システムバッテリーの取り付け

次の手順

1. 拡張カード ライザー 1A を取り付けます。
2. 必要に応じて、ケーブルを拡張カード ライザー 1A の拡張カードに接続します。

3. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
4. 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、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
5. セットアップユーティリティの [Time (時刻)] および [Date (日付)] フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
6. セットアップユーティリティを終了します。

USB モジュール

USB ポートをシステムの前面に追加できます。お使いのシステムの構成によっては、USB 3.0 または USB 2.0 モジュールのいずれかを追加できます。USB モジュール ケーブルをシステム基板上の内蔵 USB ポートに接続します。

USB 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」の手順に従ってください。
 3. バックプレーン カバーを取り外します。
 4. エアフローカバーを取り外します。
- ① **メモ:** これらをシステム基板から外す際は、ケーブル配線をメモするようにしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりすることを避けるため、再配線時にはケーブルを正しく配線してください。
- ① **メモ:** USB 3.0 と USB 2.0 モジュールの取り外し手順は同じです。

手順

1. システム基板上の USB コネクタから USB ケーブルを外します。詳細については、「システム基板のジャンパとコネクタ」、p. 53 の項を参照してください。
2. #1 プラス ドライバを使用して、USB モジュールのネジを取り外します。
3. 前面パネルの USB モジュール スロットから外れるまで、モジュールをシステムから引き出します。

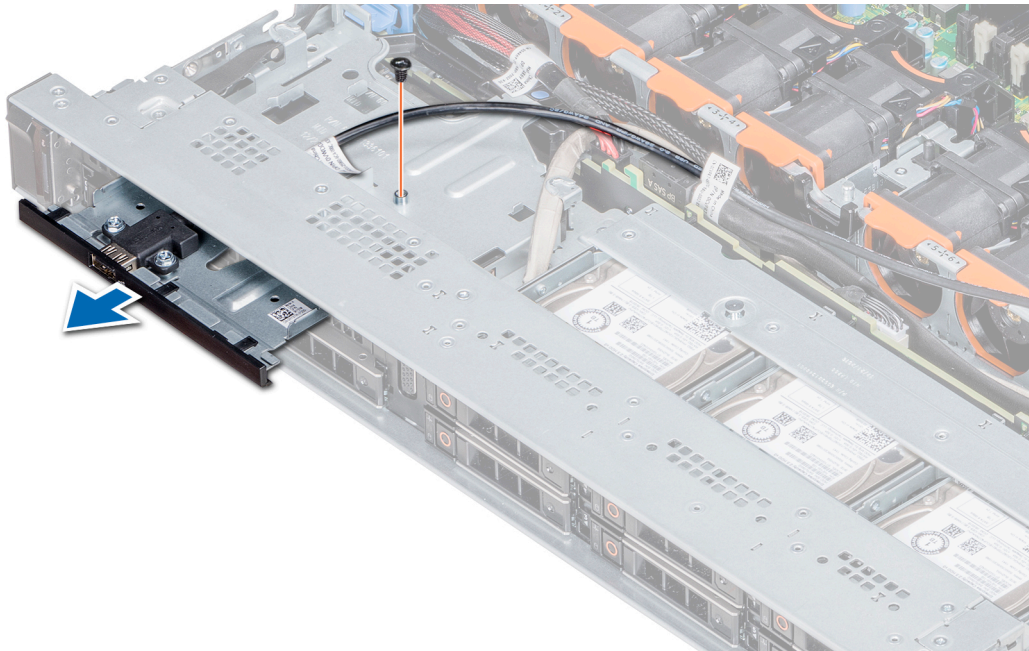


図 67. USB モジュールの取り外し

次の手順

USB モジュールを取り付けます。

USB モジュールの取り付け

前提条件

「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: USB 3.0 と USB 2.0 モジュールの取り付け手順は同じです。

手順

1. 前面パネルの USB スロットを通して、USB モジュールに USB ケーブルを配線します。
2. 前面パネルのスロットに USB モジュールを差し込みます。
3. モジュールのネジをシステムのネジ穴に合わせます。
4. #1 プラス ドライバを使用してネジを締め、モジュールをシステムに固定します。
5. USB ケーブルを配線し、システム基板の USB コネクタに接続します。詳細については、「システム基板のジャンパとコネクタ」を参照してください。

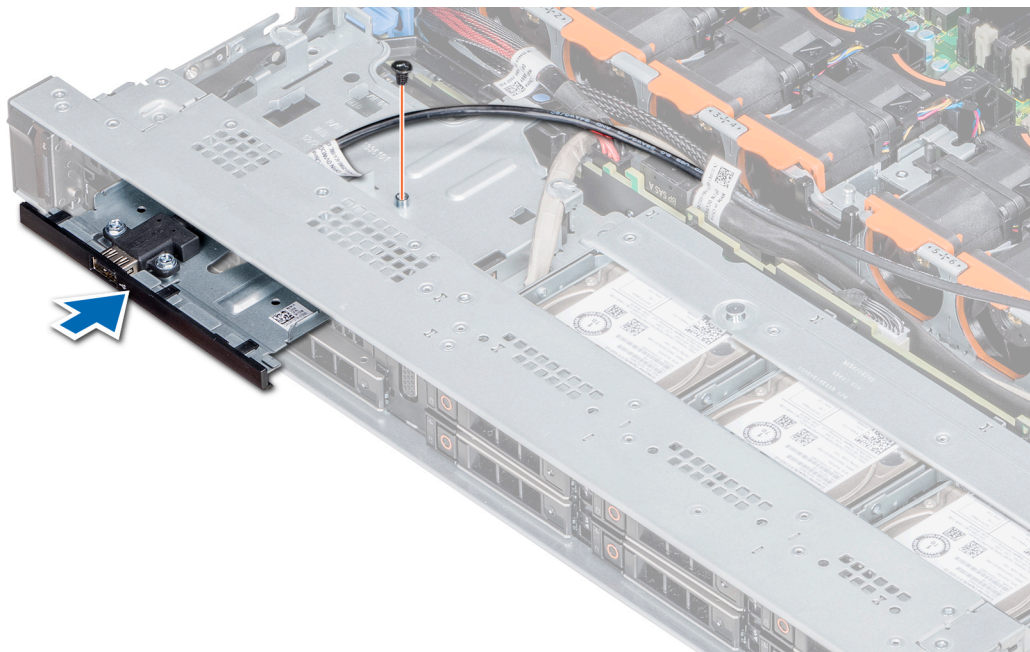


図 68. USB モジュールの取り付け

次の手順


1. エアフローカバーを取り付けます。
2. バックプレーン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」の手順に従います。

オプションの内蔵 USB メモリ キー

システム内部に取り付けられているオプションの USB メモリキーは、起動デバイス、セキュリティキー、大容量ストレージデバイスとして使用できます。USB メモリキーから起動するには、起動イメージを使用して USB メモリキーを設定し、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定します。

オプションの USB メモリキーは内蔵 USB 3.0 ポートに取り付けることができ、起動デバイス、セキュリティキー、または大容量ストレージデバイスとして使用できます。


内蔵 USB ポートはシステム基板上にあります。

 **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」を参照してください。

USB 3.0 モジュールをサポートする構成の場合は、USB 3.0 モジュール ケーブルをシステム基板上の内蔵 USB ポートに接続します。このシナリオでは、デフォルトの内蔵 USB ポートはバックプレーン カバーの下にあります。デフォルトの内蔵 USB ポートの位置は、お使いのシステムの構成に応じて異なる場合があります。

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:** システム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」の手順に従ってください。

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、「オプションの内蔵 USB メモリ キー」の項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. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
2. 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。

光学ドライブ (オプション)

光学ドライブは、データを取得して、CD や DVD などの光学ディスク上に保管します。光学ドライブは、光学ディスクの読み取り装置と光学ディスクの書き込み装置の 2 つの基本的なタイプに分類することができます。このシステムは、SATA、DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブをサポートしています。

オプティカル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. 「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. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
4. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブのコネクタから外します。
 **メモ:** システムおよびドライブ側面の電源とデータのケーブル配線をメモするようにしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりすることを避けるため、再配線時にはケーブルを正しく配線してください。

手順

1. リリースタブを押して、光学ドライブを外します。
2. 光学ドライブ スロットから外れるまで、光学ドライブをシステムから引き出します。
3. 新しい光学ドライブを追加しない場合は、光学ドライブダミーを取り付けます。光学ドライブダミーの取り付け方法は光学ドライブの取り付け方法と同じです。

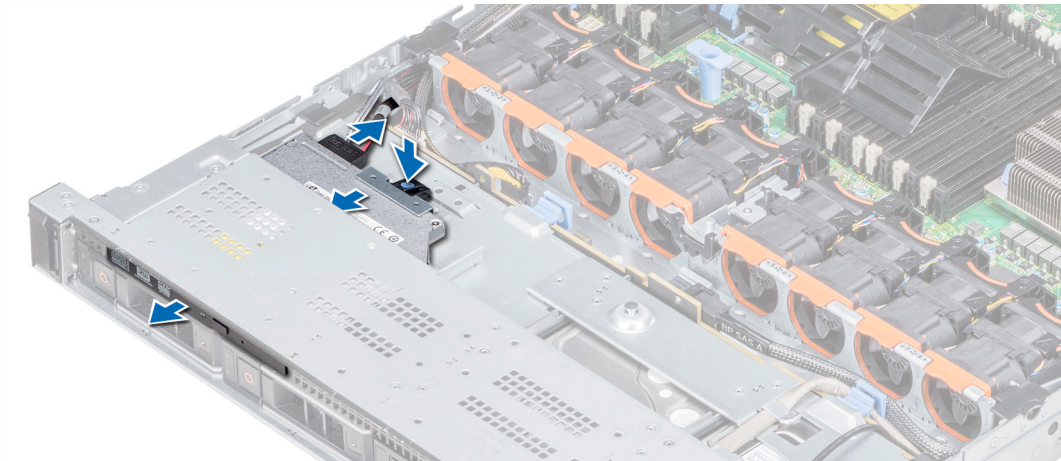


図 69. オプティカルドライブの取り外し

次の手順

光学ドライブを取り付けます。

オプティカルドライブの取り付け

前提条件

「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. 光学ドライブをシステム前面の光学ドライブ スロットに合わせます。
2. リリースタブが所定の位置に収まるまで、光学ドライブを押し込みます。

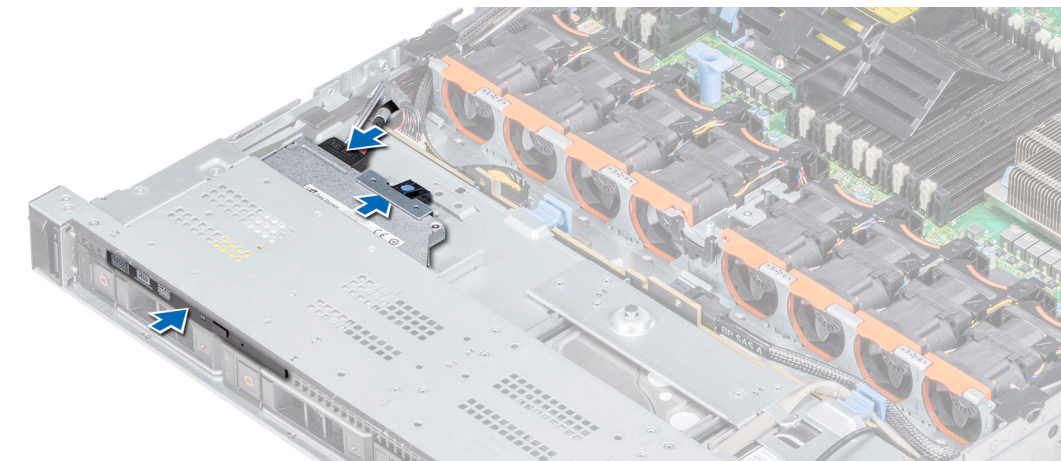


図 70. オプティカルドライブの取り付け

次の手順

1. 電源およびデータ ケーブルを光学ドライブのコネクタとシステム基板のコネクタに接続します。
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、システムの側面に正しく配線します。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源装置ユニット

電源装置ユニット (PSU) が内部にハードウェアコンポーネントが、システム内のコンポーネントに電源を供給します。

このシステムは、2 台の 750 W AC PSU をサポートします。

△ 注意: 2 台の PSU が取り付けられている場合、両方の PSU ラベルは、EPP (拡張電源パフォーマンス) ラベルなど同じタイプである必要があります。同じ電力定格の PSU であっても、旧世代のストレージシステムの PSU の混在はサポートされていません。PSU を混在させると、不整合な状態が生じたり、システムへの電源投入ができなくなったりします。

① メモ: 同一の PSU が 2 台取り付けられている場合、電源装置の冗長性 (1+1 – 冗長性あり、または 2+0 – 冗長性なし) はシステム BIOS で設定されています。冗長モードでは、ホットスペアが無効の場合、システムへの電力供給は両方の PSU から同等に行われます。ホットスペアが有効になっているときは、効率を最大限に高めるため、システムの使用率が低い場合には 1 台の PSU がスリープモードに切り替わります。

① メモ: 2 台の PSU を使用する場合、最大出力電力が同じである必要があります。

ホットスペア機能

お使いの system ではホットスペア機能がサポートされており、PSU (電源装置ユニット) 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設定すると、1 台の冗長 PSU がスリープ状態に切り替わります。アクティブな PSU がシステム負荷の 100% を支えるため、効率良く動作します。スリープ状態の PSU がアクティブな 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 PSU 定格電力ワット数の 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 PSU 定格電力ワット数の 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。

詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド* を参照してください。

電源装置ユニット ダミーの取り外し

前提条件

「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

2 台目の電源ユニット (PSU) を取り付ける場合は、電源ユニット (PSU) ダミーを外側へ引いて、ベイから取り外します。

△ 注意: 非冗長構成の場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、2 つ目の電源装置ユニット (PSU) ベイに電源装置ユニット (PSU) ダミーを取り付ける必要があります。電源装置ユニット (PSU) ダミーは、2 台目の電源装置ユニット (PSU) を取り付ける場合にのみ取り外してください。

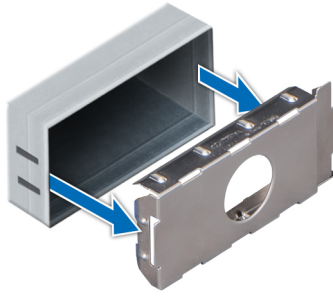


図 71. 電源装置ユニット ダミーの取り外し

次の手順

PSU ダミーを取り付けます。

電源装置ユニット 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」の手順に従ってください。

① **メモ:** 電源装置ユニット (PSU) ダミーは、2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

手順

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

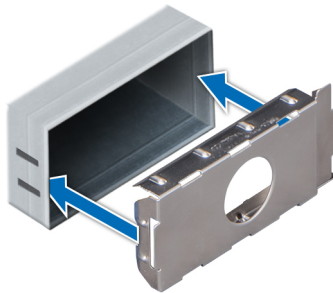


図 72. 電源装置ユニット ダミーの取り付け

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」に記載の手順に従います。

電源装置ユニットの取り外し

前提条件

△ **注意:** system が正常に動作するには、PSU (電源装置ユニット) 1 台が必要です。冗長電源 systems では、電源が入った system での PSU の取り外しと取り付けは、一度に 1 台ずつ行ってください。

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. 電源、および取り外す PSU から電源ケーブルを外し、ケーブルを PSU ハンドルのストラップから外します。
3. 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 マネージメント アームを持ち上げてください。

ケーブル マネージメント アームの詳細については、Dell.com/storagemanuals 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

オレンジ色のリリース ラッチを押し、PSU ハンドルを使用して PSU をシステムから引き出します。

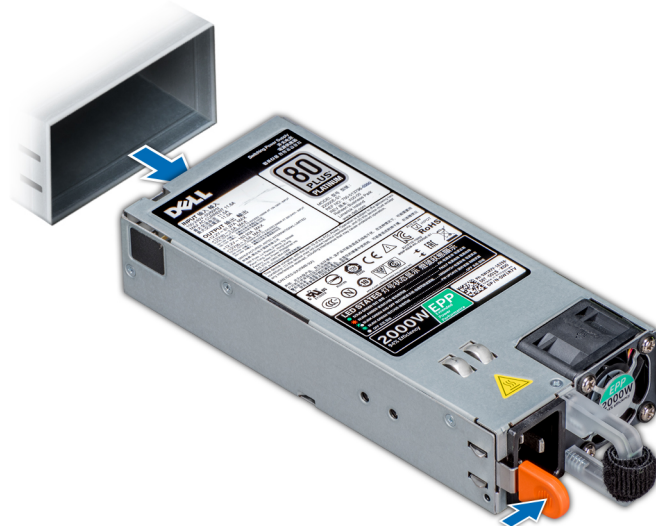


図 73. 電源装置ユニットの取り外し

次の手順

PSU または PSU ダミーを取り付けます。

電源装置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 (電源装置ユニット) をサポートしている systems 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。

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。

手順

PSU が完全に装着され、リリース ラッチが所定の位置にカチッとおさまるまで、PSU をシステムに差し込みます。

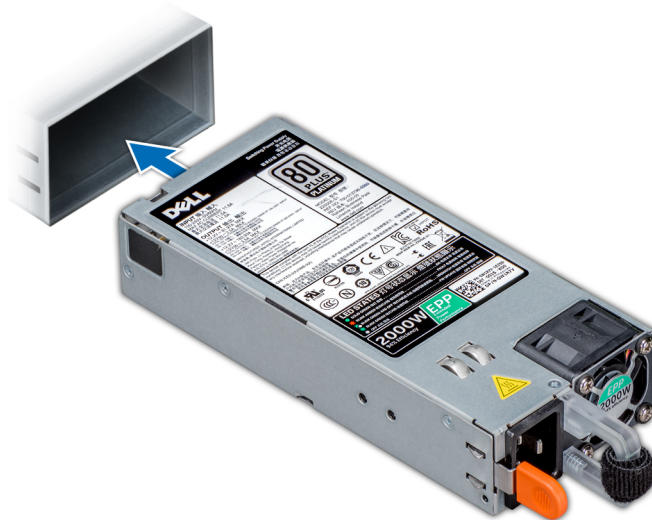


図 74. 電源装置ユニットの取り付け

次の手順

1. ケーブル マネージメント アームのラッチを外している場合は、再びラッチをかけます。ケーブル マネージメント アームの詳細については、Dell.com/storagemanuals 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。

注意: 電源ケーブルを PSU に接続する際には、ケーブルをストラップで PSU に固定してください。

メモ: 新しい PSU の取り付け、ホットスワップ、またはホット アドの場合、system が PSU を認識してステータスを判断するのに 15 秒かかります。新しい PSU の検出が完了するまで、PSU の冗長性が生じない場合があります。新しい PSU が検出され有効になるまで待って、他の PSU を取り外します。PSU のステータス 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。

システム基板

システム基板（「マザーボード」とも呼ばれる）は、システムの異なるコンポーネントまたは周辺機器の接続に使用するさまざまなコネクタがある、メインのプリント回路基板です。システム基盤は、システムのコンポーネントと電気接続しており、通信を行います。

システム基板の取り外し

前提条件

注意: 暗号化キーと共に TPM (Trusted Platform Module) 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 キーの作成を求められることがあります。このリカバリ キーは必ず作成し、安全に保管しておいてください。このシステム基板を交換した場合は、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリ キーを入力しないと、ドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

注意: システム基板から TPM プラグインモジュールを取り外さないようにしてください。TPM プラグインモジュールを取り付けると、特定のシステム基板に暗号化されてバインドされます。取り付けした TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると、その暗号化されたバインドが破壊され、再取り付けまたは他のシステム基板への取り付けができなくなります。

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」の手順に従ってください。
3. 以下を取り外します。

△注意: システム基板は、メモリモジュール、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。

- a. エアフローカバー
- b. すべての拡張カードライザー
- c. 内蔵ストレージコントローラカード
- d. USB 3.0 モジュール (取り付けられている場合)
- e. プロセッサとヒートシンク モジュール

△注意: 不具合のあるシステム基板を交換する際には、プロセッサ ソケットへの損傷を防ぐため、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。

- f. メモリモジュールとメモリモジュールのダミーカード
- g. ネットワークドーターカード

手順

1. システム基板からすべてのケーブルを外します。

△注意: システム基板をシャーシ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。

2. ポストを持ち、青色のリリース ピンを持ち上げて、システムの前面に向かってシステム基板をスライドさせ、シャーシのロットからコネクタを外します。
3. システム基板を一定の角度に傾け、シャーシから持ち上げて取り外します。

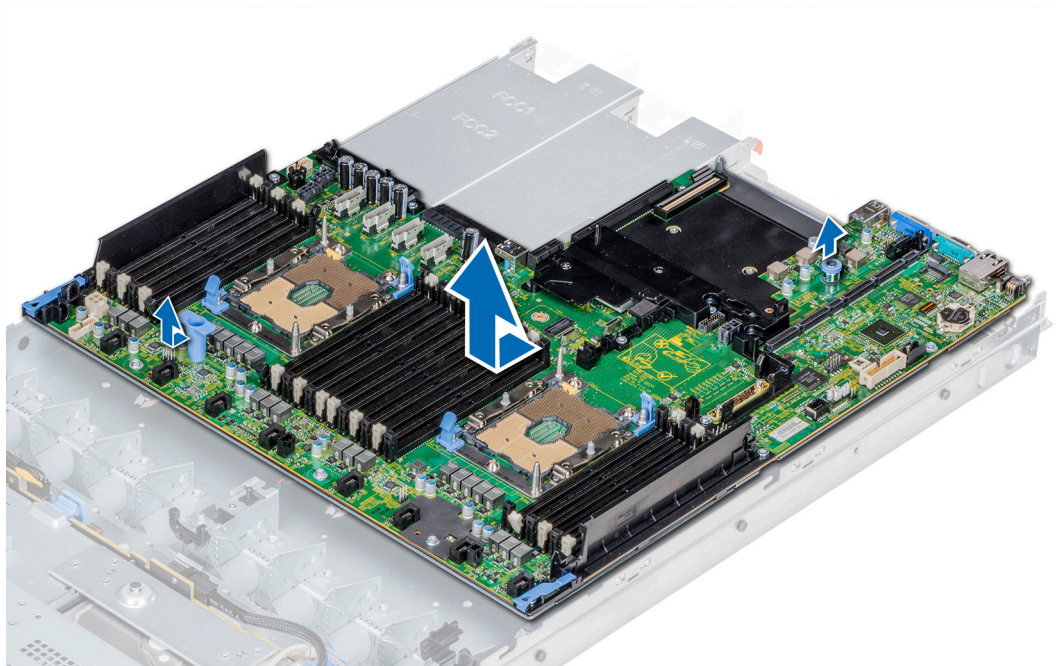


図 75. システム基板の取り外し

次の手順

システム基板を取り付けます。

システム基板の取り付け

前提条件

「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. 新しいシステム基板アセンブリのパッケージを開きます。

△ 注意: システム基板は、メモリモジュール、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: システム基板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. システム基板ホルダーとリリース ピンを持ち、システムにシステム基板を差し込みます。
3. システム基板ホルダーを持ち、リリース ピンが所定の位置にカチッとハマるまで、システムの背面方向に押し込みます。

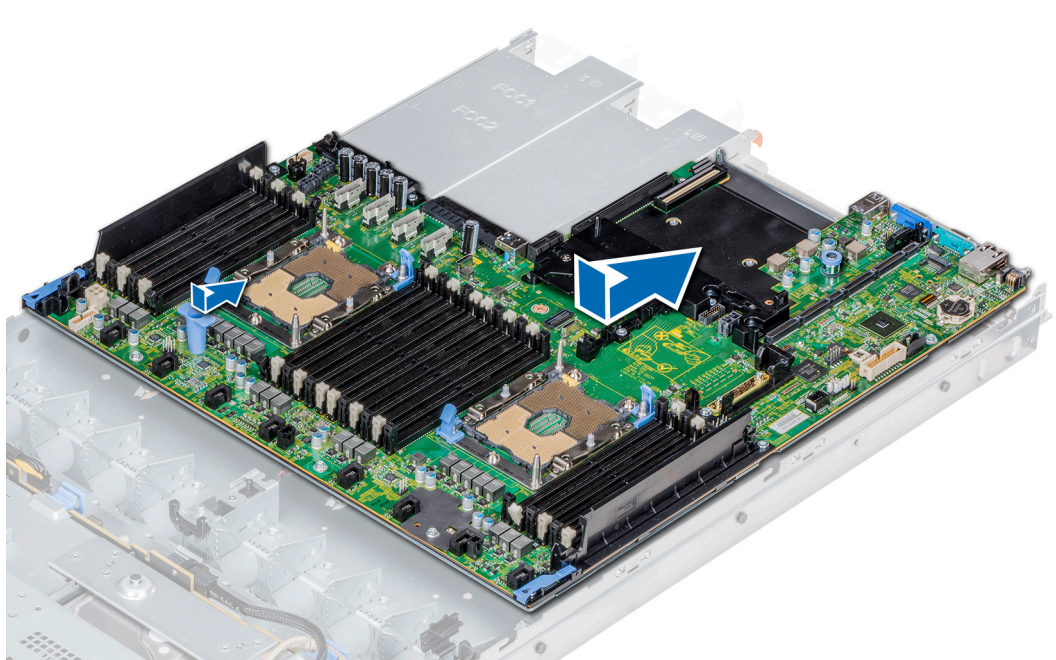


図 76. システム基板の取り付け

次の手順

1. 以下を取り付けます。
 - a. Trusted Platform Module
 - b. 内蔵ストレージコントローラカード
 - c. USB 3.0 モジュール (該当する場合)
 - d. すべての拡張カードとライザー
 - e. プロセッサとヒートシンク モジュール
 - f. メモリ モジュールとメモリ モジュールのダミー カード
 - g. ネットワークドーターカード
 - h. エアフローカバー
2. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。

① **メモ:** システム内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。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
4. 次の手順を実行していることを確認してください:
 - a. Easy Restore (簡易復元) 機能を使用してサービスタグを復元します。詳細については、「簡易復元機能を使用したサービスタグの復元」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、手動でサービスタグを入力します。詳細については、「簡易復元機能を使用したサービスタグの復元」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. TPM (Trusted Platform Module) を再度有効にします。詳細については、「Trusted Platform Module のアップグレード」を参照してください。
5. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。

詳細については、dell.com/idracmanuals にある『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。

システム セットアップを使用した system のサービスタグの入力

Easy Restore (簡単な復元) がサービスタグの復元に失敗した場合は、セットアップユーティリティを使用してサービスタグを入力します。

手順

1. system の電源を入れます。
2. F2 キーを押して System Setup (セットアップユーティリティ) を起動します。
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。

メモ: [Service Tag] (サービスタグ) フィールドが空欄の場合に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するようにしてください。一度サービスタグが入力されると、アップデートも変更することもできません。

5. [OK] をクリックします。
6. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。

詳細については、www.dell.com/idracmanuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

Easy Restore を使用したサービスタグの復元

簡単な復元機能で、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、パーソナリティ モジュール、システム設定データを復元できます。すべてのデータは自動的にバックアップフラッシュ デバイス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知したら、ユーザーにバックアップ情報の復元を行うように促します。

このタスクについて

メモ: NX Series システムは BIOS モードのみをサポートします。UEFI モードではシステムがアプライアンス OS をロードできないため、起動モードを UEFI に変更しないでください。

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。
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。
- システム構成データを復元するには、[Y] を押します。
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。

Trusted Platform Module

TPM (Trusted Platform Module) は、暗号化キーをデバイスに統合することによってハードウェアをセキュアにするために設計された専用マイクロプロセッサです。ソフトウェアは TPM を使用してハードウェア デバイスを認証できます。各 TPM チップには、TPM の製造時に固有のシークレット RSA キーが組み込まれており、プラットフォーム認証操作を実行することができます。

Trusted Platform Module のアップグレード

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。

メモ: NX3340 システムは UEFI モードをサポートしません。

注意: 暗号化キーと共に TPM (Trusted Platform Module) 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 キーの作成を求められることがあります。お客様と連携し、このリカバリ キーを作成し、安全に保管しておいてください。このシステム基板を交換した場合は、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリ キーを入力しないと、ハードドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

△ 注意: TPM プラグイン モジュールを取り付けると、特定のシステム基板に暗号化されてバインドされます。取り付けした TPM プラグイン モジュールを取り外そうとすると、その暗号化されたバインドが破壊され、再取り付けまたは他のシステム基板への取り付けができなくなります。

i 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てください。
- 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 起動モード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。

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 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。

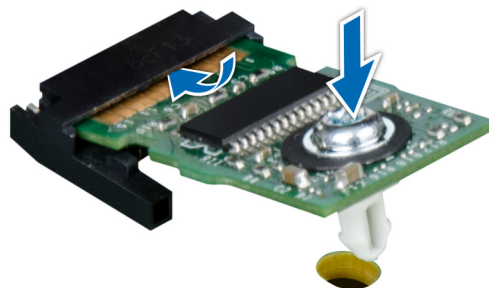


図 77. TPM の取り付け

次の手順

1. システム基板を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化

手順

1. system の起動中に F2 を押して、セットアップユーティリティを起動します。
2. [[セットアップユーティリティ メイン メニュー]] 画面で、[[システム BIOS]] > [[システム セキュリティ設定]] の順にクリックします。
3. [TPM Security](TPM セキュリティ) オプションで、 [On with Pre-boot Measurements](起動前測定でオン) 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. system 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. [[セットアップユーティリティ メイン メニュー]] 画面で、[[システム BIOS]] > [[システム セキュリティ設定]] の順にクリックします。
9. 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. system 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] を選択します。
4. 設定を保存します。
5. system 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 Advanced Settings] オプションを選択します。
9. [TPM2 Algorithm Selection] オプションから [SHA256] を選択し、[System Security Settings] 画面に戻ります。
10. [System Security Settings] 画面で、[Intel TXT] オプションから [On] 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

コントロールパネルでは、システムへの入力を手動で制御することができます。

お使いのシステムには以下が含まれます。

- 左コントロールパネル：ステータス LED、システム ID ボタン、および iDRAC Quick Sync 2 が搭載されています。
- 右コントロールパネル：電源ボタン、USB 2.0 ポート、iDRAC ダイレクト用マイクロ USB、iDRAC ダイレクトのステータス LED が搭載されています。

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」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。
① メモ: これらをシステム基板から外す際は、ケーブル配線をメモするようにしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりすることを避けるため、再配線時にはケーブルを正しく配線してください。
4. 左のコントロールパネルを簡単に取り外せるようにするため、冷却ファン#1を取り外して、ケーブルラッチにアクセスします。

手順

1. ケーブルラッチを引き、システム基板コネクタからコントロールパネルケーブルを外します。
2. #1プラスドライバを使用して、ケーブルカバーを固定しているネジを取り外します。

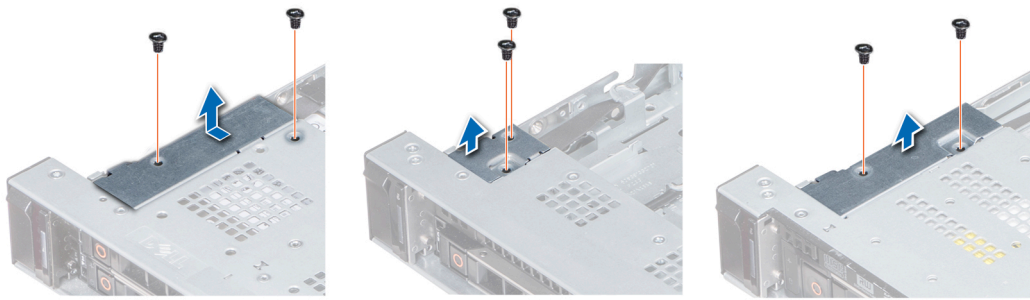


図 78. ケーブルカバーの取り外し

3. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネルをシステムに固定しているネジを取り外します。

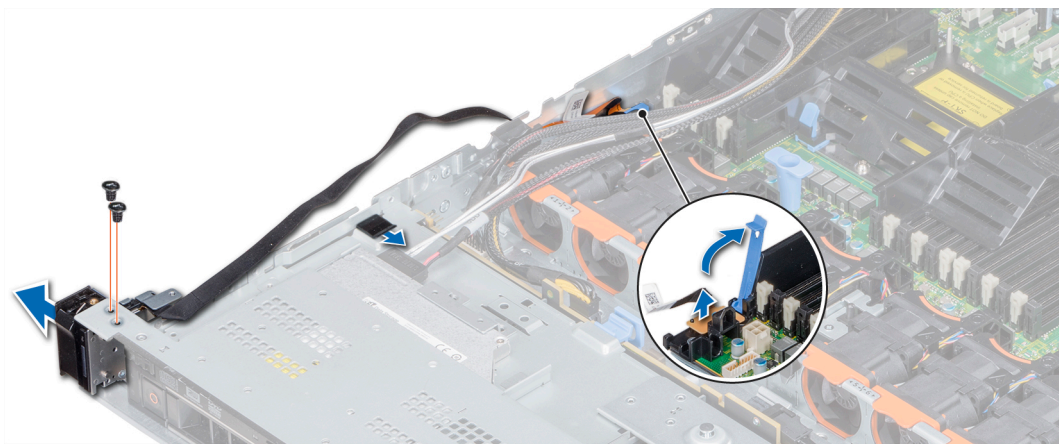


図 79. 左のコントロール パネルの取り外し

4. コントロール パネルの側面を持ち、コントロール パネルをシステムから取り外します。

次の手順

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

「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. システムの側面を通して、コントロール パネル ケーブルを配線します。
2. システムのコントロール パネル スロットに左のコントロール パネル アセンブリを合わせて、コントロール パネル アセンブリをシステムに取り付けます。
3. コントロール パネル ケーブルをシステム基板コネクタに接続し、ケーブル ラッチを使って固定します。
4. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネルをシステムに固定するネジを取り付けます。

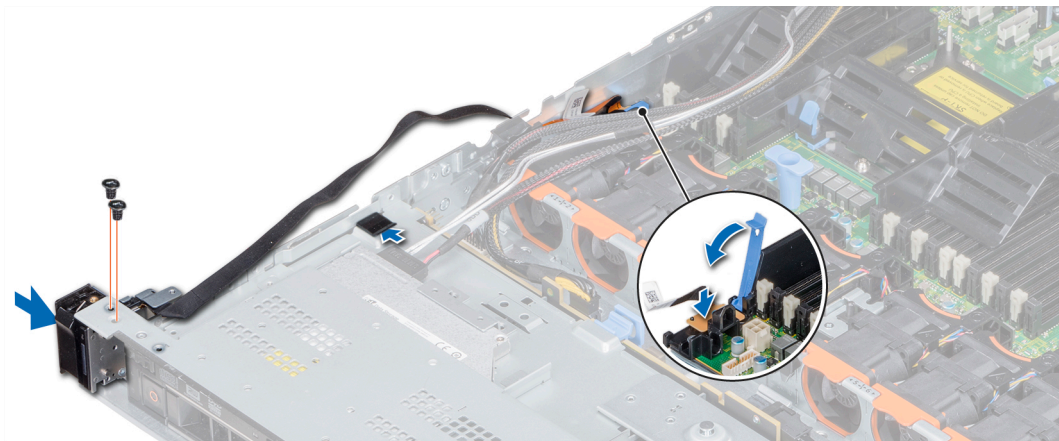


図 80. 左のコントロールパネルの取り付け

5. #1 プラス ドライバを使用して、ケーブル カバーをシステムに固定するネジを取り付けます。

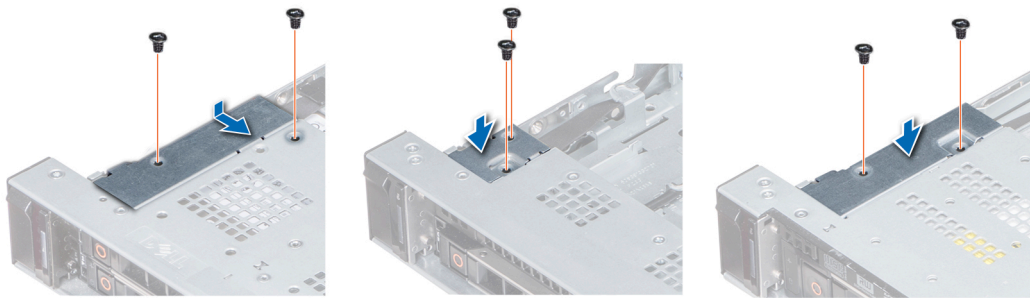


図 81. ケーブルカバーの取り付け

次の手順

1. エアフローカバーを取り付けます。
2. 該当する場合、冷却ファン#1を取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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」の手順に従ってください。
3. 右のコントロールパネルを簡単に取り外せるようにするため、冷却ファン#8を取り外して、ケーブルラッチにアクセスします。

① メモ: これらをシステム基板から外す際は、ケーブル配線をメモするようにしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりすることを避けるため、再配線時にはケーブルを正しく配線してください。

手順

1. ケーブルラッチを持ち上げて、コントロールパネルケーブルをシステム基板上のコネクタから外します。
2. #1 プラス ドライバを使用して、ケーブルカバーをシステムに固定しているネジを取り外します。

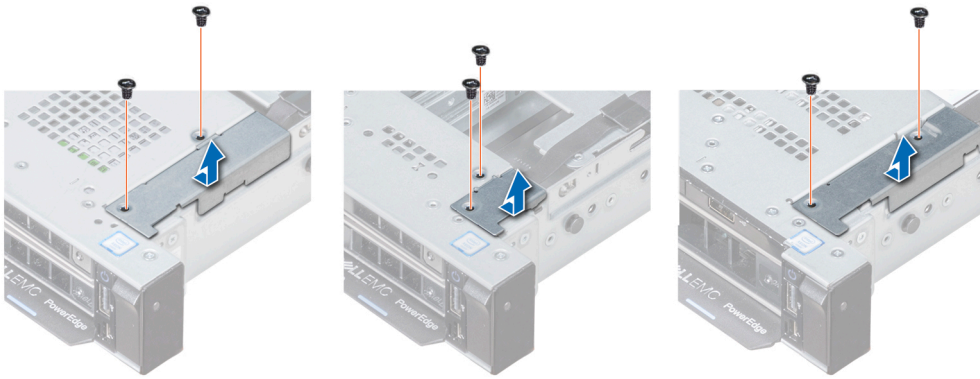


図 82. ケーブルカバーの取り外し

3. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネルをシステムに固定しているネジを取り外します。

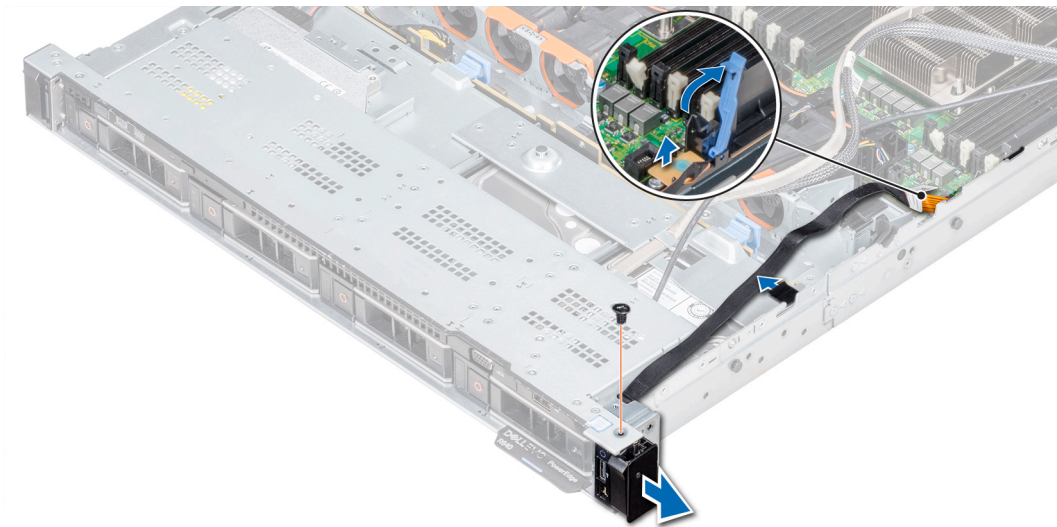


図 83. 右のコントロール パネルの取り外し

4. 両側面を持ち、コントロール パネルをシステムから取り外します。

次の手順

右のコントロール 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

「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. システムの側面を通して、コントロール パネル ケーブルを配線します。
2. 右のコントロール パネル アセンブリをシステムのコントロール パネル スロットに揃えます。
3. コントロール パネル ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ケーブル ラッチを下ろしてケーブルを所定の位置に固定します。
4. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネルをシステムに固定するネジを取り付けます。

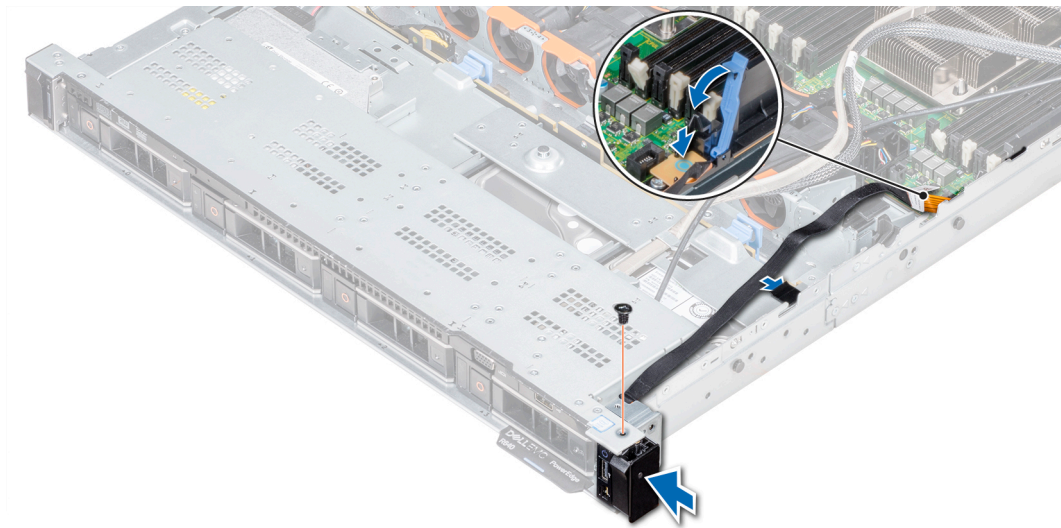


図 84. 右のコントロールパネルの取り付け

5. #1プラス ドライバを使用して、ケーブル カバーをシステムに固定するネジを取り付けます。

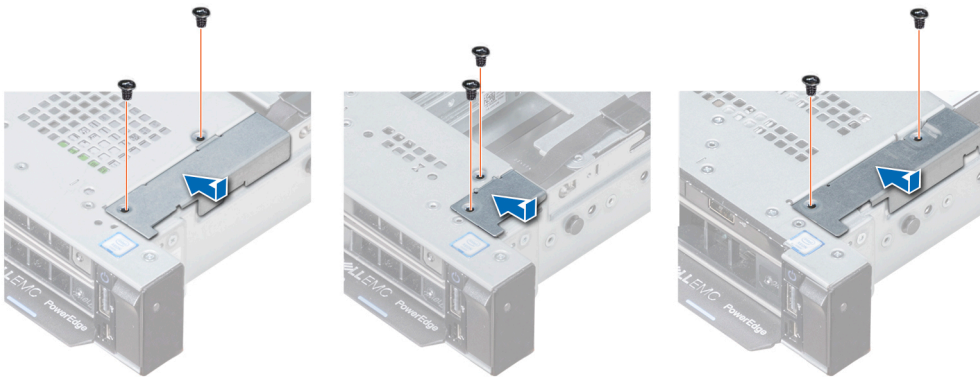


図 85. ケーブルカバーの取り付け

次の手順

1. 該当する場合、冷却ファン#8を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

本項では、Dell テクニカル サポートに連絡する方法、システムの QR コードを使用して情報にアクセスする方法、および Dell で使用できるドキュメント リソースに関する情報を提供します。

トピック：

- [Dell EMC へのお問い合わせ](#)
- [SupportAssist による自動サポートの利用](#)
- [QR によるシステム情報へのアクセス](#)
- [マニュアルのフィードバック](#)
- [マニュアル リソース](#)

Dell EMC へのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話によるサポートとサービス オプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell EMC 製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスの問題に関する Dell EMC へのお問い合わせに関しては、次の手順を実行してください。

手順

1. [[Dell.com/Support/Home](#)] に移動します。
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 タグの入力] フィールドに、お使いのシステムのサービス タグを入力します。
 - b. [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. 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 EMC 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. [[Dell.com/support/incidents-online](#)] にアクセスします。
 - b. [テクニカル サポートに連絡] ページには、Dell EMC 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、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 とは、Dell EMC システム、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。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。

- 問題検出の自動化 — SupportAssist が Dell EMC デバイスを監視し、ハードウェアの問題をプロアクティブかつ予測的に自動検出します。
- ケース作成の自動化 — 問題が検出されると、SupportAssist が Dell EMC テクニカル サポートに対してサポート ケースを自動的に開きます。
- 診断収集の自動化 — SupportAssist がデバイスからシステム状態情報を自動的に収集して、Dell EMC に安全にアップロードします。Dell EMC テクニカル サポートは、この情報を使用して問題のトラブルシューティングを行います。
- 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、問題解決をお手伝いします。

得られるメリットは、お使いのデバイス用に購入した Dell EMC Service 権によって異なります。SupportAssist の詳細については、[Dell.com/SupportAssist] を参照してください。

QRL によるシステム情報へのアクセス

Quick Resource Locator (QRL) を使用すると、お使いのシステムに関する情報にすぐにアクセスできます。QRL はシステム カバーの上部にあり、お使いのシステムに関する一般的な情報にアクセスできます。構成や保証など、お使いのシステム特有の情報を確認するには、システム情報タグにある QR コードにアクセスしてください。

前提条件

お使いのモバイル デバイスに 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
- 設置およびサービス マニュアル、LCD 診断、機械的概要などの参照資料
- 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. <https://QRL.dell.com> にアクセスしてお使いの製品を閲覧する、または
2. お持ちのモバイル デバイスを使用して、システムの QR コードをスキャンするか、次の図に示す QR コードを使用する。



図 86. NX3340 の QR コード

マニュアルのフィードバック

任意の Dell EMC ドキュメント ページでドキュメントを評価するかフィードバックを書き、[[フィードバックの送信]] をクリックしてフィードバックを送信することができます。

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。

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	ラックへのシステムの取り付けについての情報は、お使いのラックソリューションに同梱のラックマニュアルを参照してください。 システムのセットアップに関する詳細については、システムに同梱の『スタートガイド』のドキュメントを参照してください。	www.dell.com/storagemanuals
システムの設定	システムの設定、管理、アップデート、復元の詳細については、 <i>PowerVault Network Attached Storage System using Windows Storage Server 2016 管理者ガイド</i> を参照してください。	www.dell.com/storagemanuals

タスク	文書	場所
	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。	www.dell.com/idracmanuals
	RACADM (Remote Access Controller Admin) サブコマンド、および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 Command Line Reference Guide for iDRAC』を参照してください。	www.dell.com/idracmanuals
	ドライバおよびファームウェアのアップデートの詳細については、右記の URL を参照してください。	www.dell.com/support/drivers
システムの管理	Dell OpenManage Systems Management の機能についての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
	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。	www.dell.com/openmanagemanuals > 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関する詳細については、『Dell OpenManage Enterprise ユーザーズ ガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
	Dell SupportAssist のインストールおよび使い方についての情報は、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズ ガイド』を参照してください。	www.dell.com/serviceabilitytools
	Dell Lifecycle Controller の機能の詳細については、『Dell Lifecycle Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。	www.dell.com/idracmanuals
	エンタープライズ システム管理パートナー プログラムの詳細については、『OpenManage Connections Enterprise Systems Management』マニュアルを参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals
	接続およびクライアント システム管理の情報については、OpenManage Connections Client Systems Management のマニュアルを参照してください。	www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals
Dell EMC PowerEdge RAID コントローラの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラ (PERC) の機能を理解し、PERC カードを導入するための情報は、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
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って生成されるイベント メッセージおよびエラー メッセージに関する情報については、『Error Code Lookup』を参照してください。	www.dell.com/qr1
システムのトラブルシューティング	ハードウェアに関する問題のトラブルシューティングの詳細については、『PowerVault Network Attached Storage Systems using Windows Storage Server 2016 トラブルシューティング ガイド』を参照してください。	www.dell.com/storagemanuals