




Dell XC6320 ウェブスケールハイパーコンバー
ジドアプライアンス
オーナーズマニュアル



メモ、注意、警告

-  **メモ:** メモでは、コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** 注意では、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 警告では、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。

© 2016 Dell Inc. 無断転載を禁じます。この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell、および Dell のロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2016 - 05

Rev. A02

目次

1 Dell XC6320 について.....	7
システムについて.....	7
起動中にシステムの機能にアクセスする方法.....	7
前面パネルの機能とインジケータ.....	8
ハードドライブインジケータのパターン.....	10
背面パネルの機能とインジケータ.....	10
システム基板 アセンブリ構成.....	12
LAN インジケータコード.....	12
電源およびシステム基板のインジケータコード.....	14
電源装置ユニットインジケータコード.....	14
1600 W AC/1600 W HVDC PSU.....	15
iDRAC ハート ビート LED.....	15
参照文書.....	16
2 初期システム設定の実行	17
システムのセットアップ.....	17
iDRAC IP アドレスのセットアップと 設定.....	17
iDRAC への ログイン.....	18
オペレーティングシステムのインストール方法.....	18
システムの リモート管理.....	18
ドライバと ファームウェアのダウンロード.....	19
3 プレオペレーティングシステム管理アプリケーション.....	20
ナビゲーションキー.....	20
セットアップユーティリティ.....	20
セットアップユーティリティの起動.....	21
セットアップユーティリティ詳細.....	21
システム BIOS 設定の詳細.....	21
システム情報の詳細.....	22
メモリ設定の詳細.....	23
プロセッサ設定の詳細.....	24
SATA 設定の詳細.....	26
起動設定の詳細.....	28
ネットワーク設定画面の詳細.....	29
内蔵デバイスの詳細.....	29
シリアル通信の詳細.....	31
システムプロファイル設定の詳細.....	32
システムセキュリティ設定の詳細.....	33

その他の設定の詳細.....	35
起動時のセットアップユーティリティオプション.....	36
起動マネージャについて.....	36
起動マネージャの表示.....	36
起動マネージャのメインメニュー.....	36
起動順序の変更.....	37
システム起動モードの選択.....	37
システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て.....	37
システムおよびセットアップパスワードの削除または変更.....	38
4 システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	40
安全にお使いいただくために.....	40
奨励ツール.....	40
システムの開閉.....	41
システムカバーの取り外し.....	41
システムカバーの取り付け.....	42
システムの内部.....	42
冷却ファン.....	42
冷却ファンの取り外し.....	42
冷却ファンの取り付け.....	44
ハードドライブ.....	45
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	45
2.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	46
ハードドライブの取り外し.....	46
ハードドライブの取り付け.....	47
ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し.....	48
ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付け.....	49
SATADOM.....	49
SATADOM に関する重要な情報.....	49
SATADOM の取り外し.....	50
SATADOM の取り付け.....	51
SATADOM および LSI 2008 のケーブル配線.....	52
電源装置ユニット.....	52
電源装置ユニットの取り外し.....	53
電源装置ユニットの取り付け.....	54
システム基板アセンブリ.....	54
システム基板トレイの取り外し.....	54
システム基板トレイの取り付け.....	55
システム基板アセンブリの取り外し.....	55
システム基板アセンブリの取り付け.....	56
エアージャケット.....	57
冷却用エアフローカバーの取り外し.....	57

冷却用エアフローカバーの取り付け	58
ヒートシンク	58
ヒートシンクの取り外し	59
ヒートシンクの取り付け	60
プロセッサ	60
プロセッサの取り外し	60
プロセッサの取り付け	61
拡張カードアセンブリと拡張カード	62
拡張カードの取り外し.....	62
拡張カードの取り付け.....	64
ライザーカード	65
ライザーカードの取り外し.....	65
ライザーカードの取り付け.....	66
LSI 2008 メザニンカード.....	66
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し.....	67
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け	68
メザニンカードブリッジボード	68
メザニンカードブリッジボードの取り外し	68
メザニンカードブリッジボードの取り付け	69
システムメモリ.....	69
メモリスロットの機能	70
サポートされているメモリ モジュール構成	70
メモリモジュールの取り外し	71
メモリモジュールの取り付け.....	72
システムバッテリー	73
システムバッテリーの交換	73
システム基板	75
システム基板の取り外し	75
システム基板の取り付け	76
セットアップユーティリティを使用したシステムのサービスタグの入力	77

5 システムのトラブルシューティング.....	79
作業にあたっての注意.....	79
POST の最小構成	79
ユーザーとシステムの安全優先	79
取り付けに関連した問題.....	79
システム起動エラーのトラブルシューティング	80
外部接続のトラブルシューティング.....	80
ビデオサブシステムのトラブルシューティング	80
USB デバイスのトラブルシューティング.....	80
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	81
NIC のトラブルシューティング	81

システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	82
システムが損傷した場合のトラブルシューティング	82
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	83
PSU のトラブルシューティング.....	83
システムの冷却に関する問題のトラブルシューティング.....	83
ファンのトラブルシューティング.....	84
システムメモリのトラブルシューティング.....	84
ハードドライブのトラブルシューティング	85
ストレージコントローラのトラブルシューティング	86
拡張カードのトラブルシューティング.....	86
プロセッサのトラブルシューティング.....	87
IRQ 割り当ての競合.....	87
6 ジャンパとコネクタ	89
Dell XC6320 システム基板のコネクタ.....	89
LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ.....	91
ジャンパの設定.....	91
Dell XC6320 システム基板のシステム設定ジャンパの設定.....	92
7 困ったときは.....	93
デルへのお問い合わせ.....	93
Dell SupportAssist.....	93
システムサービスタグの位置.....	94
QR コード	95


Dell XC6320 について

システムについて

Dell XC6320 システムは、Dell PowerEdge C6320 をベースにしたウェブスケール統合型アプライアンスであり、512 GB のメモリ（32 GB RDIMM を使用）、ノードあたり 6 台のハードドライブ、シャーシあたり最大 4 台のノードをサポートしています。

起動中にシステムの機能にアクセスする方法

起動中に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。

 **メモ:** SAS/SATA カードまたは PXE のホットキーは BIOS 起動モードでのみサポートされます。UEFI モードから起動するためのホットキーはありません。

F2	セットアップユーティリティが起動します。
F11	BIOS Boot Manager が起動します。
F12	Preboot eXecution Environment (PXE) /iSCSI 起動が開始されます。
Ctrl+C	LSI 2008 SAS メザニンカード設定ユーティリティを起動します。詳細については、SAS アダプタマニュアルを参照してください。
Ctrl+R	PERC 9 カード設定ユーティリティを起動します。詳細については、SAS RAID カードのマニュアルを参照してください。
Ctrl+Y	MegaPCLI SAS RAID 管理ツールを起動します。
Ctrl+S	PXE ブート用のオンボード LAN 設定を構成するユーティリティを起動します。詳細については、お使いの内蔵 LAN のマニュアルを参照してください。
Ctrl+I	オンボード SATA コントローラの設定ユーティリティを起動します。
Ctrl+D	Intel iSCSI セットアップメニューを起動します。

前面パネルの機能とインジケータ

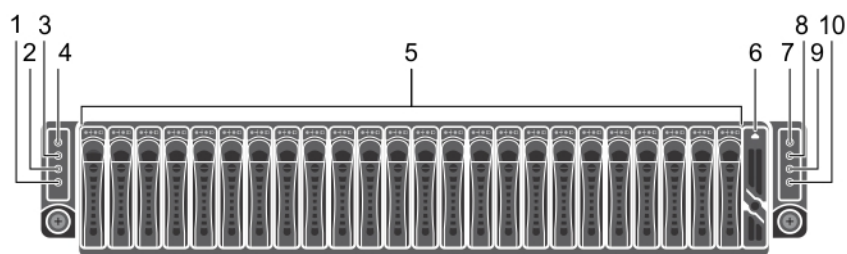


図 1. 前面パネルの機能とインジケータ






 **メモ:** 2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成サポートの詳細については、Dell.com/support の HDD ゴーニング設定ツールを参照してください。

表 1. 前面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	システム基板 2 用のシステム識別インジケータまたはボタン		識別ボタンは、シャーシ内の特定のシステムおよびシステム基板の位置を確認する場合に使用できます。ボタンを押すと、もう一度ボタンが押されるまで前面と背面にあるシステムのステータスインジケータが青色に点滅します。
2	システム基板 2 用の電源オンインジケータまたはシステムステータスインジケータまたは電源ボタン		システムの電源が入ると、電源オンインジケータが緑色に点灯します。
3	システム基板 1 用のシステム識別インジケータまたはボタン		識別ボタンは、シャーシ内の特定のシステムおよびシステム基板の位置を確認する場合に使用できます。ボタンを押すと、もう一度ボタンが押されるまで前面と背面にあるシステムのステータスインジケータが青色に点滅します。
4	システム基板 1 用の電源オンインジケータまたはシステムステータスインジケータまたは電源ボタン		システムに重大なイベントが発生すると、電源オンインジケータが橙色に点灯します。
5	ハードドライブ		ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 24 台まで。

項目	インジケータ、ボタン、または コネクタ	Icon	説明
6	ドライブカバー		これは使用可能なドライブスロットではありません。
7	システム基板 3 用の電源オンインジケータまたはシステムステータスインジケータまたは電源ボタン		<p> メモ: システムに搭載されている DIMM の容量に応じて、システムに電源を入れてからビデオモニタに画像が表示されるまでに数秒から 2 分以上かかる場合があります。</p> <p> メモ: ACPI 対応のオペレーティングシステム (OS) では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。</p> <p> メモ: やむを得ずシャットダウンを強制する場合は、電源ボタンを 5 秒間押し続けます。</p>
8	システム基板 3 用のシステム識別インジケータまたはボタン		識別ボタンは、シャーシ内の特定のシステムおよびシステム基板の位置を確認する場合に使用できます。ボタンを押すと、もう一度ボタンが押されるまで前面と背面にあるシステムのステータスインジケータが青色に点滅します。
9	システム基板 4 用の電源オンインジケータまたはシステムステータスインジケータまたは電源ボタン		電源ボタンはシステムへの直流電源装置ユニット (PSU) の出力を制御します。
10	システム基板 4 用のシステム識別インジケータまたはボタン		識別ボタンは、シャーシ内の特定のシステムおよびシステム基板の位置を確認する場合に使用できます。ボタンを押すと、もう一度ボタンが押されるまで前面と背面にあるシステムのステータスインジケータが青色に点滅します。

ハードドライブインジケータのパターン



図 2. ハードドライブの正面図

1. ハードドライブステータスインジケータ (緑色と 2. 橙色)
- ハードドライブのアクティビティインジケータ (緑色)

表 2. ハードドライブインジケータのパターン

Controller	ハードドライブのタイプ	機能	アクティビティ LED	ステータス LED
			緑色	緑色
オンボードコントローラ	SATA2	ドライブがオンライン	オフ / アクティブ時に点滅	オン
		障害あり	オフ	オン

背面パネルの機能とインジケータ

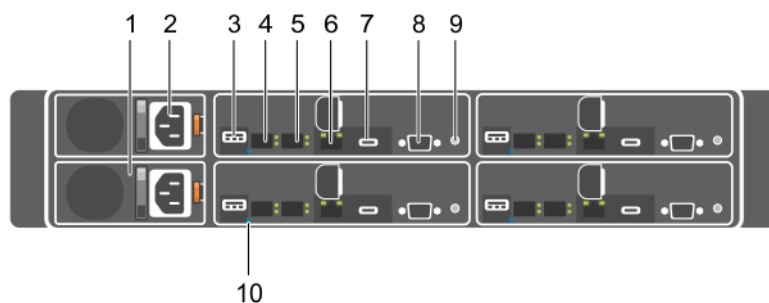










図 3. 背面パネルの機能とインジケータ

表 3. 背面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	PSU 2		1600 W AC の PSU。
2	PSU 1		1600 W AC の PSU。
3	USB ポート		USB デバイスをシステムに接続できます。ポートは USB 3.0 対応です。
4	イーサネットコネクタ		10G NIC 1 コネクタ。
5	イーサネットコネクタ		10G NIC 2 コネクタ。
6	管理ポート		専用の管理ポートです。
7	USB - シリアルポート		システムをホストに接続します。
8	VGA ポート		VGA ディスプレイをシステムに接続します。
9	電源ボタン / 電源ボタンおよびシステム LED		<p>電源オンインジケータは、システムの電源が入っていると、緑色に点灯します。</p> <p>システムに重大なイベントが発生すると、電源インジケータが橙色に点灯します。</p> <p>電源ボタンによってシステムへの直流 PSU の出力を制御します。</p> <p> メモ: システムで使用可能なディスク容量によっては、システムに電源を入れてからビデオモニタに画像が表示されるまでに数秒から 2 分以上かかる場合があります。</p> <p> メモ: ACPI 対応のオペレーティングシステムでは、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。</p>

項目	インジケータ、ボタン、または Icon コネクタ	説明
10	システム識別インジケータ	<p> メモ: やむを得ずシャットダウンを強制する場合は、電源ボタンを5秒間押し続けます。</p> <p>システムの管理ソフトウェアやシステムの前面にある識別ボタンは、特定のシステムおよびシステム基板を識別するために、このインジケータを青色に点滅させることができます。問題の発生により注意が必要なシステムではインジケータが橙色に点灯します。</p>

システム基板 アセンブリ構成



図 4. 1U ノードにおける 4 台のシステム基板の列挙法

LAN インジケータコード

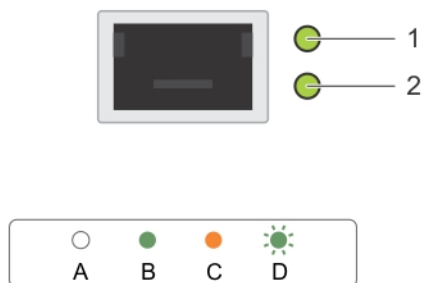


図 5. LAN インジケータ

1. アクティビティインジケータ
2. リンクおよびネットワーク速度インジケータ

表 4. LAN インジケータコード

コンポーネント	インジケータ	状態
リンクおよびネットワーク速度インジケータ	橙色に点灯	1 Gbps の速度でリンク
	緑色の点灯	10 Gbps の速度でリンク
アクティビティインジケータ	緑色の点滅	アクティビティは以下にあります。 <ul style="list-style-type: none"> • プレ OS POST • OS にドライバなし • OS にドライバあり パケット密度に相対的な速度で点滅
	オフ	リンク / アクティビティなし <ul style="list-style-type: none"> • D0 (未初期化) • D3 (コールド) • S4 (休止状態)

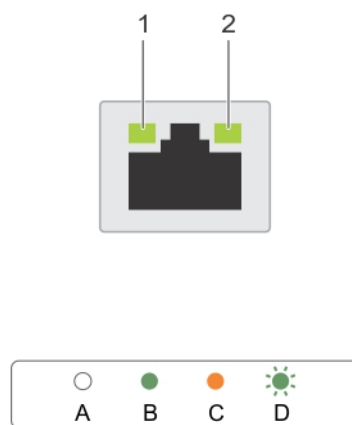


図 6. LAN インジケータ (管理ポート)

1. スピードインジケータ
2. リンクおよびアクティビティインジケータ

表 5. LAN インジケータ (管理ポート)

コンポーネント	インジケータ	状態
スピードインジケータ	緑色の点灯	1 Gbps の速度でリンク
	橙色に点灯	10/100 Mbps の速度でリンク
リンクおよびアクティビティインジケータ	オフ	アクセスなしまたはアイドルリング
	緑色の点滅	LAN アクセスまたはリンクアップ

電源およびシステム基板のインジケータコード

システムの前面パネルおよび背面パネルにある LED は、システムの起動中にステータスコードを表示します。前面パネルの LED の場所については、「Front panel features and indicators (前面パネルの機能とインジケータ)」を参照してください。背面パネルの LED の場所については、「Back panel features and indicators (背面パネルの機能とインジケータ)」を参照してください。

表 6. ステータスインジケータコード

コンポーネント	インジケータ	状態	
電源オンインジケータ (電源ボタン上の 2 色 LED)	緑色	点灯	電源オン (S0)
	橙色	オフ	
	緑色	オフ	電源オフモードで iDRAC の重大な状態イベントが発生 (S4/S5)
	橙色	点滅	
	緑色	オフ	電源オンモードで iDRAC の重大な状態イベントが発生 (S0)
	橙色	点滅	
システム識別インジケータ	青色の点灯	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI がオン、または ID ボタン押下識別がオン	
	青色の点滅	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI のみが点滅オン	
	オフ	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI がオフ、または ID ボタン押下識別がオフ	

電源装置ユニットインジケータコード

各 AC 電源装置ユニット (PSU) には光る半透明のハンドルがあり、電力が供給されているかどうか、電源の障害が発生しているかどうかを示します。

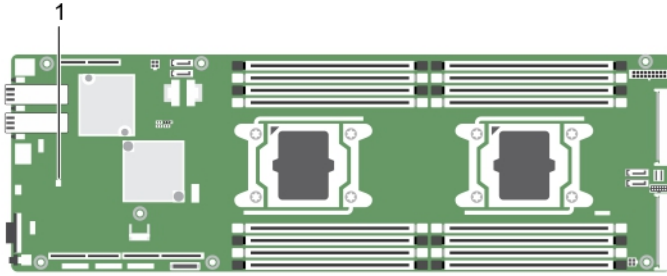


図 8. Dell XC6320 システム基板上の iDRAC ハートビート LED

1. iDRAC ハートビート LED

参照文書

デル文書についての情報は、お使いの製品に固有のサポートマトリックスを参照してください。

特定のリリースの Nutanix ソリューションソフトウェアに該当する Nutanix 文書についての情報は、お使いの製品に固有のサポートマトリックスを参照してください。

初期システム設定の実行

システムの受け取り後は、システムをセットアップし、オペレーティングシステムをインストール（事前にインストールされていない場合）して、システムの iDRAC IP アドレスをセットアップして設定する必要があります。

システムのセットアップ

1. システムを開梱します。
2. システムをラックに取り付けます。ラックへのシステムの取り付け方法の詳細については、お使いのシステムの『*Rack Installation Placemat*』（ラック取り付け配置マット）を参照してください。
3. 周辺機器をシステムに接続します。
4. システムを電源コンセントに接続します。
5. 電源ボタンを押すか、iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
6. 接続されている周辺機器の電源を入れます。


iDRAC IP アドレスのセットアップと設定

次のいずれかのインタフェースのうちのひとつを使用して、Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) IP アドレスをセットアップできます。

- Dell iDRAC 設定ユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- Dell OpenManage Deployment Toolkit

デフォルトの iDRAC IP アドレス 192.168.0.120 を使用して、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を行えます。

iDRAC IP アドレスは次のインタフェースを使用して設定できます。

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

- iDRAC ウェブインタフェース：詳細については、『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。
- Remote Access Controller Admin (RACADM)：詳細については、『*RACADM Command Line Interface Reference Guide*』（RACADM Command Line Interface リファレンスガイド）および『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。
- Web Services Management (WS-Man) を含むリモートサービス：詳細については、『*Dell Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide*』（Dell Lifecycle Controller Remote Services クイックスタートガイド）を参照してください。

iDRAC のセットアップおよび設定の詳細については、Dell.com/esmmanuals にある『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

iDRAC への ログイン

iDRAC ローカルユーザー、Microsoft Active Directory ユーザー、または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザーとして iDRAC にログインできます。シングルサインオンまたはスマートカードを使用して、ログインすることもできます。デフォルトのユーザー名は root、パスワードは calvin です。iDRAC へのログインおよび iDRAC ライセンスの詳細については、Dell.com/idracmanuals にある『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（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、Dell.com/idracmanuals にある『*RACADM Command Line Interface Reference Guide*』（RACADM Command Line Interface リファレンスガイド）および『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

オペレーティングシステムのインストール方法

システムがオペレーティングシステムのインストールなしで出荷された場合、次の方法のいずれかを使用してシステムに対応する OS をインストールします。

- Dell Systems Management Tools and Documentation media - Dell.com/operatingsystemmanuals でオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
- Dell Lifecycle Controller - Dell.com/idracmanuals で Dell Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください。
- Dell OpenManage Deployment Toolkit - Dell.com/openmanagemanuals → **OpenManage software (Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage ソフトウェア)** で Dell OpenManage のマニュアルを参照してください。

サポートされているオペレーティングシステムの詳細については、Dell.com/ossupport にあるオペレーティングシステムのサポートマトリックスを参照してください。

システムの リモート管理

iDRAC を使用して帯域外システム管理を実行するには、リモートアクセス用に iDRAC を設定し、管理セッションと管理対象システムをセットアップし、サポートされているウェブブラウザを設定します。詳細については、Dell.com/idracmanuals の『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) ソフトウェアと OpenManage Essentials (OME) システム管理コンソールを使用して、サーバーをリモートで監視および管理することもできます。詳細については、Dell.com/openmanagemanuals → **OpenManage Server Administrator** または Dell.com/openmanagemanuals → **OpenManage Essentials** を参照してください。

ドライバとファームウェアのダウンロード

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

ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

1. [Dell.com/support/drivers](https://www.dell.com/support/drivers) にアクセスします。
2. **Identify your product** (製品の識別) セクションで、お使いのシステムのサービスタグを **Enter a Service Tag or Express Service Code** (サービスタグまたはエクスプレスサービスコードの入力) に入力します。



メモ: サービスタグがない場合は、次のいずれかを実行できます。

- **Auto-detect your product** (製品の自動検出) を選択して、サービスタグがシステムによって自動的に検出されるようにします。
- **Browse for a product** (製品の参照) を選択して、**Select a product** (製品の選択) ページから製品を選択します。


3. **Drivers and downloads** (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。
ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
4. 手順 1~3 を繰り返して、HDD ゴーニング設定ユーティリティをダウンロードします。
5. **Category** (カテゴリ) を基準にして検索し、**System Utilities** (システムユーティリティ) をクリックします。
HDD ゴーニング設定ユーティリティが表示されます。

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。

ナビゲーションキー


ナビゲーションキーは、プレオペレーティングシステム管理アプリケーションへのアクセスに便利です。

<Page Up>	前の画面に移動します。
<Page Down>	次の画面に移動します。
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドに移動します。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
	 メモ: この機能は、標準のグラフィカルブラウザにのみ適用されます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに移動します。メイン画面で Esc を押すと System BIOS（システム BIOS）/iDRACSettings（iDRAC 設定）/Device Settings（デバイス設定）/Service Tag Settings（サービスタグ設定）が終了し、システム起動が続行されます。
F1	セットアップユーティリティのヘルプ情報を表示します。
F2	セットアップユーティリティを起動することができます。
F10	Lifecycle Controller を起動することができます。
F11	起動マネージャ を起動することができます。
F12	PXE ブート を起動することができます。

セットアップユーティリティ

System Setup（セットアップユーティリティ）画面を使用して、お使いのシステムの BIOS 設定、iDRAC 設定および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、デル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せん。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起動

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

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。

セットアップユーティリティ詳細

System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面の詳細は次のとおりです。

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

iDRAC Settings iDRAC を設定できます。
(iDRAC 設定) iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして設定するためのインターフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。このユーティリティの詳細については、Dell.com/idracmanuals の『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

Device Settings (デバイス設定) デバイスを設定できます。
(デバイス設定)

システム BIOS 設定の詳細

System BIOS Settings (システム BIOS 設定) 画面の詳細は次の通りです。

System Information (システム情報) システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグといったシステムに関する情報を指定します。
(システム情報)

Memory Settings (メモリ設定) 取り付けられているメモリに関連する情報とオプションを指定します。
(メモリ設定)

Processor Settings (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。
(プロセッサ設定)

SATA Settings (SATA 設定)	内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションを指定します。
Boot Settings (起動設定)	起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションを指定します。UEFI と BIOS の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)	ネットワーク設定を変更するためのオプションを指定します。
Integrated Devices (内蔵デバイス)	内蔵デバイスコントローラとポートの管理、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションを指定します。
Serial Communication (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の指定を行うオプションを指定します。
System Profile Settings (システムプロファイル設定)	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションを指定します。
System Security (システムセキュリティ)	システムパスワード、セットアップパスワード、Trusted Platform Module (TPM) 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。システムの電源ボタンや NMI ボタンも管理します。
Miscellaneous Settings (その他の設定)	システムの日時などを変更するオプションを指定します。

システム情報の詳細

System Information (システム情報画面) の詳細は、次の通りです。

System Model Name (システムモデル名)	システムモデル名を指定します。
System BIOS Version (システム BIOS バージョン)	システムにインストールされている BIOS バージョンを指定します。
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)	システムのサービスタグを指定します。
System Manufacturer (システムメーカー)	システム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)	システムメーカーの連絡先情報を指定します。

テムメーカー連絡 先情報)

System CPLD Version (システム CPLD バージョン) システムコンプレックスプログラマブルロジックデバイス (CPLD) 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。

メモリ設定の詳細

Memory Settings (メモリ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

System Memory Size (システムメモリのサイズ) システム内のメモリサイズを指定します。

System Memory Type (システムメモリのタイプ) システムに取り付けられているメモリのタイプを指定します。


System Memory Speed (システムメモリ速度) システムメモリの速度を指定します。


System Memory Voltage (システムメモリ電圧) システムメモリの電圧を指定します。

Video Memory (ビデオメモリ) ビデオメモリの容量を指定します。

System Memory Testing (システムメモリテスト) システムの起動中にシステムメモリテストを実行するかどうかを設定します。オプションは **Enabled** (有効) および **Disabled** (無効) です。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。

Memory Operating Mode (メモリ動作モード) メモリの動作モードを指定します。使用可能なオプションは、**Optimizer Mode** (オプティマイザモード)、**Advanced ECC Mode** (アドバンス ECC モード)、**Mirror Mode** (ミラーモード)、**Spare Mode** (スペアモード)、**Spare with Advanced ECC Mode** (スペア + アドバンス ECC モード)、**Dell Fault Resilient Mode** (Dell フォールトレジリエントモード)、および **Dell NUMA Fault Resilient Mode** (Dell NUMA 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 **Optimizer Mode** (オプティマイザモード) に設定されています。

 **メモ: Memory Operating Mode** (メモリ動作モード) オプションには、お使いのシステムのメモリ構成に基づいて、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。

 **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。

Node Interleaving (ノードインターリーブ) Non-Uniform Memory アーキテクチャ (NUMA) 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 **Enabled** (有効) に設定されている場合、対称型メモリ構成がインストールされていれば、メモリインターリーブをサポートします。フィールドが

Disabled (無効) に設定されている場合、システムは NUMA (非対称型) メモリ構成をサポートします。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。

Snoop Mode (スヌープモード) スヌープモードのオプションを指定します。使用可能なスヌープモードのオプションは、**Home Snoop** (ホームスヌープ)、**Early Snoop** (アーリースヌープ)、**Cluster on Die** (クラスタオンダイ) です。このオプションは、デフォルトで **Early Snoop** (アーリースヌープ) に設定されています。**Node Interleaving** (ノードインターリーブ) が **Disabled** (無効) に設定されている場合のみ、このフィールドを使用できます。


プロセッサ設定の詳細

Processor Setting (プロセッサ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

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。

QPI Speed (QPI 速度) QuickPath Interconnect データ率の設定の制御が可能になります。

Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (代替の RTID (リクエストトランザクション ID) 設定) QPI リソースである要求元トランザクション ID を変更します。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。

 **メモ:** このオプションを有効にすると、全体的なシステムパフォーマンスに悪影響を及ぼす場合があります。

Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) 仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能の有効 / 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。

Address Translation Service (ATS) (アドレス変換サービス) デバイスのアドレス変換キャッシュ (ATC) を定義して、DMA トランザクションをキャッシュします。このオプションは、チップセットのアドレス変換と保護テーブルに CPU と DMA メモリ管理間のインタフェースを提供し、DMA アドレスをホストアドレスに変換します。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。

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システムを最適化します。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。このオプションは、ランダムメモリ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) ハードウェアプリフェッチャの有効 / 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 Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ) データキャッシュユニット (DCU) ストリーマプリフェッチャの有効 / 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) データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャの有効 / 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。

Execute Disable (無効化を実行する) メモリ保護機能の無効化を実行できるようになります。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。


Logical Processor Idling (論理プロセッサのアイドルリング) システム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システム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 **Disabled** (無効) に設定されています。

Configurable TDP (設定可能な TDP) システムの電力および温度送出機能に基づいて、POST 中にプロセッサの熱設計電力 (TDP) のレベルを再設定することができます。TDP は冷却システムが熱分散に必要な最大熱量を確認します。このオプションは、デフォルトで **Nominal** (公称) に設定されています。

 **メモ:** このオプションは、プロセッサの特定の最小在庫管理単位 (SKUs) でのみ利用可能です。

X2Apic Mode (X2Apic モード) X2Apic モードを有効または無効にします。


Dell Controlled Turbo 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、**System Profile** (システムプロファイル) が **Performance** (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 4 台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 64-bit Support (プロセッサ 64 ビットサポート) プロセッサが 64 ビット拡張をサポートするかどうかを指定します。

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 1 (プロセッサ 1)  **メモ:** CPU の数に応じて、最大 4 個のプロセッサがリストされている場合があります。

システム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。

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、およびステッピングを指定します。

Brand (ブランド) ブランド名を指定します。

Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ) L2 キャッシュの合計を指定します。

Level 3 Cache (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 設定の詳細

SATA Settings (SATA 設定) 画面の詳細は、次の通りです。

Embedded SATA (組み込み SATA) 組み込み SATA オプションを、**Off** (オフ)、**ATA**、**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** 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 中に組み込み 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、ATA および AHCI モードにのみ適用されます。

Write Cache (書き込みキャッシュ) POST 中に組み込み SATA ドライブの コマンドを有効または無効にします。

Port A (ポート A) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port B (ポート B) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port C (ポート C) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port D (ポート D) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

Port E (ポート E) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

Port F (ポート F) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

Port G (ポート G) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port H (ポート H) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port I (ポート I) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。

Port J (ポート J) 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 **Embedded SATA settings** (組み込み SATA 設定) が **ATA** モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを **Auto** (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、**OFF** (オフ) に設定します。

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

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 (ドライブの種類) 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) ハード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。


起動設定の詳細



Boot Settings (起動設定) 画面の詳細は、次の通りです。

Boot Mode (起動モード) システムの起動モードを設定できます。

 **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。

OS が UEFI をサポートしている場合は、このオプションを **UEFI** に設定できます。このフィールドを **BIOS** に設定すると、UEFI 非対応の OS との互換性が有効になります。このオプションは、デフォルトで **BIOS** に設定されています。

 **メモ:** このフィールドを **UEFI** に設定すると、**BIOS Boot Settings** (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを **BIOS** に設定すると、**UEFI Boot Settings** (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。

Boot Sequence Retry (起動順序再試行)	起動順序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 Enabled (有効) に設定された状態でシステムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動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 Enabled (有効) に設定されています。
Hard-Disk Failover (ハードディスクフェイルオーバー)	障害が発生しているハードドライブを特定します。 Boot Option Setting (起動オプション設定) メニューの Hard-Disk Drive Sequence (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 Disabled (無効) に設定されている場合は、リストの始めにあるハードドライブのみ起動を試みます。このオプションが Enabled (有効) に設定されている場合は、 Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブ順序) で選択した順にすべてのハードドライブの起動を試みます。このオプションは、UEFI 起動モードでは有効にできません。
Boot Option Settings (起動オプション設定)	起動順序と起動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。
UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)	UEFI 起動オプションを有効または無効にします。起動オプションには IPv4 PXE および IPv6 PXE が含まれます。このオプションは、デフォルトで IPv4 に設定されています。  メモ: このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。

ネットワーク設定画面の詳細


Network Settings (ネットワーク設定) 画面の詳細は、次の通りです。

PXE Device n (n は 1 ~4)	デバイスを有効または無効にします。有効の場合は、UEFI 起動オプションをデバイス n に作成します。
PXE Device Settings (PXE デバイス n 設定) (n は 1~4)	PXE デバイスの設定を制御できます。

内蔵デバイスの詳細

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面の詳細は、次のとおりです。

USB 3.0 Setting (USB 3.0 の設定)	USB 3.0 のサポートを有効または無効にします。このオプションは、お使いの OS が USB 3.0 をサポートしている場合にのみ有効にします。このオプションをオフにすると、デバイスは USB 2.0 速度で動作します。USB 3.0 はデフォルトで無効となっています。
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセス可能な USB ポート)	USB ポートを有効または無効にします。 Only Back Ports On (バックポートのみをオン) を選択すると、前面 USB ポートが無効になり、 All Ports Off (すべてのポートをオフ) を選択すると、すべての USB ポートが無効になります。USB キーボードおよびマウスは、特定のオペレーティングシステム起動プロセス中に動作します。起動プロセスが完了後、ポートが無効になっている場合、USB キーボードとマウスは機能しません。

 **メモ: Only Back Ports On** (背面ポートのみオン) および **All Ports Off** (すべてのポートをオフ) を選択すると USB 管理ポートが無効になり、iDRAC 機能へのアクセスも制限されます。

- 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。このオプションはデフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。
- Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラ)** 内蔵 RAID コントローラの有効 / 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。
- Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)** 内蔵ネットワークカードの有効 / 無効を切り替えます
- Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2)**  **メモ:** Embedded NIC 1 および NIC 2 オプションは、 **Integrated Network Card** (内蔵ネットワークカード 1) がないシステムでのみ使用できます。
- Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) の有効 / 無効を切り替えます。 **Disabled** (無効) に設定されている場合、NIC は、組み込み管理コントローラにより共有ネットワークアクセス用に引き続き使用可能となっている可能性があります。 Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションはネットワークドーターカード (NDC) がないシステムのみで使用できません。 Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションは、内蔵ネットワークカード 1 オプションと同時に指定することはできません。 システムの NIC 管理ユーティリティを使用して Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションを設定します。
- I/OAT DMA エンジン** I/OAT オプションの有効 / 無効を切り替えます。ハードウェアおよび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 (組み込みビデオコントローラ)** **Embedded Video Controller** (内蔵ビデオコントローラ) オプショ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 **Enabled** (有効) に設定されています。
- Current state of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラの現在の状態)** 内蔵ビデオコントローラの現在の状態を表示します。 **Current State of Embedded Video Controller** (内蔵ビデオコントローラの現在の状態) 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 Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 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カードが取り付けられていない)、 **Embedded Video Controller** (内蔵ビデオコントローラ) 設定が **Disabled** (無効) となっても、Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 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 (無効) **Enabled** (有効) 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 **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。
- Memory Mapped I/O above 4 GB** 容量の大きいメモリを必要とする 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、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

(4GB を超える I/O のメモリマップ化)


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 OS からの起動が妨げられている、またはシステムの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 と UEFI ドライバの両方が無効になります。


シリアル通信の詳細

Serial Communication (シリアル通信) 画面の詳細は、次のとおりです。


Serial Communication (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できます。このオプションは、デフォルトで **Auto** (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。このオプションは、デフォルトで **Serial Device 1=COM2**、**Serial Device 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、External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ) を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1)、Serial Device 2 (シリアルデバイス 2)、または Remote Access Device (リモートアクセスデバイス) に関連付けることができます。

 **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に使用されているフェイルセーフボーレートが表示されません。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、値は変更しないようにしてください。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 VT 100/VT 220 に設定されています。

Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) OS 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の詳細

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面の詳細は次の通りです。

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。 **System Profile** (システムプロファイル) オプションを **Custom** (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。残りのオプションを変更できるのは、モードを **Custom** (カスタム) に設定している場合にのみです。このオプションは、デフォルトで **Performance Per Watt Optimized (DAPC)** (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。デフォルトで

 **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 (メモリ周波数) システムメモリの速度を設定します。 **Maximum Performance** (最大パフォーマンス)、**Maximum Reliability** (最大信頼度)、特定の速度を選択することができます。

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。

Energy Efficient Turbo (省エネルギーターボ) **Energy Efficient Turbo** (省エネルギーターボ) オプションを有効または無効にします。省エネルギーターボ (EET) は、プロセッサのコア周波数を作業負荷に基いたターボ範囲内に調節する動作モードです。




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 ステータ) 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。

Collaborative CPU Performance Control (CPU パフォーマンス協調制御) CPU 電源管理オプションを有効または無効にします。 **Enabled** (有効) に設定すると、CPU 電源管理が OS DBPM およびシステム DBPM (DAPC) によって制御されます。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。


Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ) メモリ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 (メモリリフレッシュレート) メモリ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)	<p>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。</p> <p>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、Energy Efficiency Policy (省エネルギーポリシー) オプションの設定の影響を受けます。</p>
Energy Efficient Policy (省エネルギーポリシー)	<p>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。</p> <p>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るか、それともより良い省電力を求めるかを判断します。</p>
Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数)	<p> メモ: システムに取り付けられているプロセッサが 2 台ある場合は、Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (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。</p> <p>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。</p>
Monitor/Mwait	<p>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 Custom (カスタム) を除くすべてのシステムプロファイルに対して Enabled (有効) に設定されています。</p> <p> メモ: このオプションは、Custom (カスタム) モードの C States (C ステート) オプションが Disabled (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できません。</p> <p> メモ: Custom (カスタム) モードで C States (C ステート) が Enabled (有効) に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、システムの電力またはパフォーマンスは影響を受けません。</p>

システムセキュリティ設定の詳細

System Security Settings (システムセキュリティ設定) 画面の詳細は次の通りです。

Intel 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)	システム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 Enabled (有効) に設定されており、システムにパスワードジャンパ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パ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)	システム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 Unlocked (ロック解除) に設定されています。
TPM Security (TPM セキュリティ)	 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。

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** (TPM セキュリティ) オプションは **Off** (オフ) に設定されています。TPM Status (TPM ステータス) フィールド、TPM Activation (TPM の有効化) フィールド、および Intel TXT フィールドは、**TPM Status** (TPM ステータス) フィールドが **On with Pre-boot Measurements** (起動前測定ありでオン) または **On without Pre-boot Measurements** (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。

TPM Information (TPM 情報)	TPM の動作状態を変更します。このオプションはデフォルトで、 No Change (変更なし) に設定されています。
TPM Status (TPM ステータス)	TPM ステータスを指定します。
TPM Command (TPM コマンド)	 注意: TPM をクリアすると、TPM 内のすべてのキーが失われます。TPM キーが失われると、OS の起動に影響するおそれがあります。 TPM の全コンテンツをクリアします。デフォルトでは、 TPM Clear (TPM のクリア) オプションは No (なし) に設定されています。
Intel TXT	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。
Power Button (電源ボタン)	システム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 Enabled (有効) に設定されています。
NMI Button (NMI ボタン)	システムの前面にある NMI 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 Disabled (無効) に設定されています。
AC Power Recovery (AC 電源リカバリ)	AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定します。このオプションは、デフォルトで Last (前回) に設定されています。
AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延)	AC 電源が回復した後のシステム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 Immediate (即時) に設定されています。
User Defined Delay (60s to 240s) (ユーザー定義の遅延 (60~240 秒))	AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) 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)	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。
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なっています。
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 Policy Summary (セキュアブートポリシーサマリ)

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。

その他の設定の詳細


Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面の詳細は、次の通りです。

System Time (システム時刻) システムの時刻を設定することができます。

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

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


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。

F1/F2 Prompt on Error (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) システム BIOS でビデオコントローラからレガシービデオ (INT 10H) オプション ROM をロードするかどうかを決定できます。オペレーティングシステムで **Enabled** (有効) を選択すると、UEFI ビデオ出力標準をサポートしません。このフィールドは UEFI 起動モードでのみ有効です。 **UEFI Secure Boot** (UEFI セキュアブート) モードが **Enabled** (有効) の場合は、このオプションを有効に設定できません。

In-System Characterization (インシステムキャラクタライゼーション) (インシステムキャラクタライゼーション) 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 **Disabled** (無効) に設定されています。他の 2 つのオプションは、 **Enabled** (有効) および **Enabled - No Reboot** (有効 - 再起動なし) です。

 **メモ:** **In-System Characterization** (インシステムキャラクタライゼーション) のデフォルト設定は今後の BIOS のリリースで変更されることがあります。

有効の場合、システム設定に関連する変更を検知すると POST 中にインシステムキャラクタライゼーション (ISC) が実行され、システムの電力とパフォーマンスを最適化します。ISC の実行には約 20 秒かかり、ISC の結果を適用するにはシステムをリセットする必要があります。 **Enabled - No Reboot** (有効 - 再起動なし) オプションでは、ISC を実行し、次のシステムのリセットが発生するまで ISC の結果を適用せずに続きます。 **Enabled** (有効) オプションでは、ISC を実行し、ISC の結果が適用されるようシステムのリセットをただちに強制します。システムの強制リセットのため、システムの準備にはより長い時間がかかります。無効の場合は、ISC は実行されません。

起動時のセットアップユーティリティオプション

F2	POST 中に Setup (セットアップ) を起動
Alt+F	最適なデフォルトプロパティを Setup (セットアップ) メニューにロードします。

起動マネージャについて

起動マネージャは、ブートオプションを追加、削除、および変更することができます。システムを再起動せずにセットアップユーティリティとブートオプションをにアクセスできます。

起動マネージャの表示

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

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 <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。

起動マネージャのメインメニュー

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)	起動メニューに移動し、起動するワンタイム起動デバイスを選択できます。
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)	起動マネージャを閉じ、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開きます。

起動順序の変更

USB キーまたは光学ドライブから起動する場合は、起動順序を変更する必要がある場合があります。**Boot Mode** (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. **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) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **Boot Settings** (起動設定) の順にクリックします。
2. **Boot Option Settings** (起動オプション設定) → **Boot Sequence** (起動順序) をクリックします。
3. 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。
4. 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。

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 (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
- UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 起動モードは、拡張 64 ビット起動インタフェースです。システムを UEFI モードで起動するように設定した場合は、システム BIOS が UEFI モードに置き換えられます。

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. システムを起動させたい起動モードを選択します。


 **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。

3. システム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。

 **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。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

 **メモ:** パスワードジャンプによって、システムパスワードとセットアップパスワードの機能の有効 / 無効を切り替えることができます。パスワードジャンプの設定に関する詳細については、「[Dell XC6320](http://Dell.com/ossupport) システム基板のコネクタ」を参照してください。

パスワードジャンプ設定が **Enabled** (有効) で、**Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) の場合のみ、新しい **System Password** (システムパスワード) と **Setup Password** (セットアップパスワード) を割り当てる、または既存の **System Password** (システムパスワード) と **Setup Password** (セットアップパスワード) を変更できます。パスワードジャンプ設定が無効の場合は、既存の **System**

Password (システムパスワード) と **Setup Password** (セットアップパスワード) が削除されるため、システムパスワードを提供してシステムを起動する必要はありません。


1. セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) で **System BIOS** (システム BIOS) を選択し、<Enter> を押します。
3. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Security** (システムセキュリティ) を選択し、Enter を押します。
4. **System Security** (システムセキュリティ) 画面で、パスワードステータスがロック解除になっていることを確認します。
5. **System Password** (システムパスワード) を選択して、システムパスワードを入力し、Enter または Tab を押します。

以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。


- パスワードの文字数は 32 文字までです。
- 0 から 9 までの数字を含めることができます。
- 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です: スペース、(")、(+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (')。

システム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。

6. システムパスワードを再入力し、**OK** をクリックします。
7. **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択してシステムパスワードを入力し、<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。
8. セットアップパスワードを再入力し、**OK** をクリックします。
9. Esc を押して System BIOS (システム BIOS) 画面に戻ります。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。

システムおよびセットアップパスワードの削除または変更

 **メモ:** **Password Status** (パスワードステータス) が **Locked** (ロック) に設定されている場合、既存のシステム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。






1. セットアップユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. **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) → **System Security** (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. **System Password** (システムパスワード) 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。
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。

システム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。システム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。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

安全にお使いいただくために

-  **警告:** システムを持ち上げるときは、常に誰かの手を借りるようにしてください。けがを防ぐため、システムは一人で持ち上げようとしないでください。
-  **警告:** PSU を接続したままの状態で行うと危険です。
-  **注意:** このシステムは、過熱を防ぐためにシステムカバーを取り付けた状態で使用する必要があります。
-  **注意:** 静電気放電によってシステム部品や電子回路基板が損傷する場合があります。
-  **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。デルで認められていない修理（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。

作業者のけがやシステムの損傷を防ぐため、以下のガイドラインに従ってください。

- システム内部の作業を行う場合は、必ずシステムをコンセントから抜いてください。
- システム内部の作業を行う場合は、可能であれば静電気防止用リストストラップを着用するか、またはシステムケースのシャーシの金属露出面か、その他の接地済み装置の金属露出部分に触れて静電気を放電してください。
- 電子回路基板は端だけを持つようにします。必要がない限り基板上の部品には触れないでください。また、回路基板を曲げたり、圧力をかけたりしないでください。
- 取り付けの準備が整うまでは、どのコンポーネントも静電気防止パッケージに入れたままにしておいてください。

奨励ツール

- #1 プラスドライバー
- #2 プラスドライバー
- #T20 トルクスドライバー

システムの開閉

- △ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

システムカバーの取り外し

- △ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
 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。
1. システムカバーから固定ネジを外します。
 2. カバーリリースラッチロックを押します。
 3. トラクションパッドに手の平をつけてシステムカバーの両側を持ち、システムカバーを引き出します。
 4. カバーを持ち上げて、システムから取り外します。

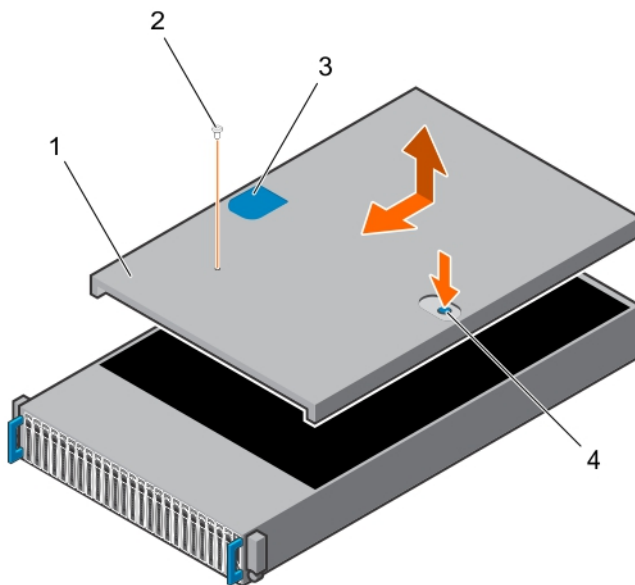



図 9. システムカバーの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. システムカバー | 2. 固定ネジ |
| 3. トラクションパッド | 4. カバーリリースラッチロック |

システムカバーを取り付けます。


システムカバーの取り付け


 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. システムカバーをシャーシの上に置き、所定の位置に収まるまでシャーシの前方にスライドさせます。
 2. 固定ネジでカバーを固定します。
1. システムをコンセントに再接続します。
 2. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

システムの内部


 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。


 **注意:** このシステムは、過熱を防ぐためにシステムカバーを取り付けた状態で使用する必要があります。


冷却ファン


サーバーは機能するのに大量の電力を消費し、その際に高温を発生します。この熱は放散しないと機械部品を破壊してサーバーを破損させる恐れがあります。多くの場合、最も簡単で効率的な放散方法はファンの使用によるものです。

冷却ファンの取り外し

 **警告:** 冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

 **警告:** 冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらく回転し続ける場合があります。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まるのを待ってから行ってください。

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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:** システムからケーブルを外すときに、ケーブルタイを通るケーブル配線を見ておきます。ケーブルを取り付けるときは、ケーブルが挟まれたり、折れ曲がったりしないように正しく配線してください。

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

2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
1. ファンの電源ケーブルを配電基板 1 から外します。
2. 冷却ファンケースを持ち上げてシャーシから取り出します。

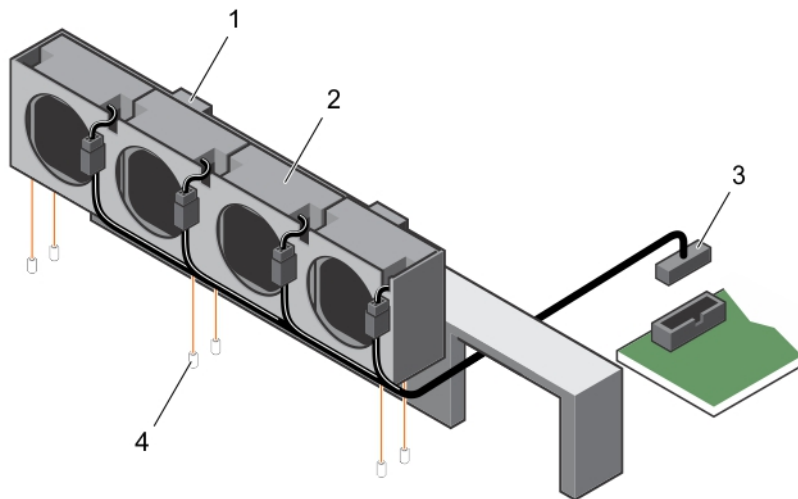


図 10. 冷却ファンケースの取り外しと取り付け

1. 固定クリップ (2)
 2. 冷却ファンケース
 3. 電源コネクタ
 4. 位置決めピン (6)
3. ファンケーブルを冷却ファンケース上のファンコネクタから外します。
 4. スポンジと共に冷却ファンを持ち上げて冷却ファンケースから取り出します。

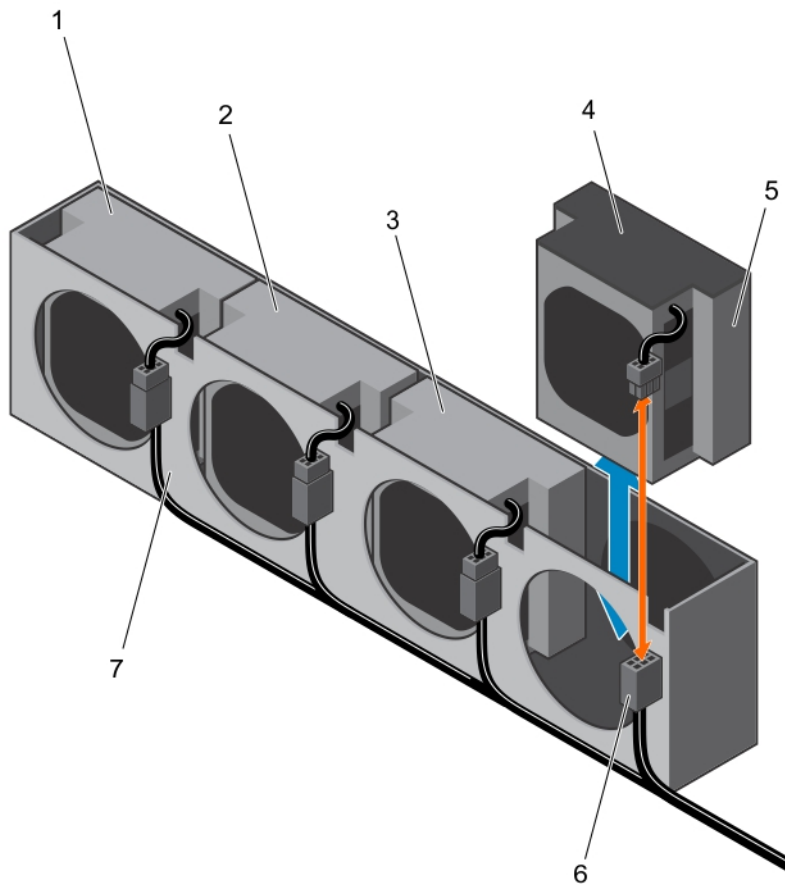


図 11. 冷却ファンの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------|------------|
| 1. 冷却ファン 1 | 2. 冷却ファン 2 |
| 3. 冷却ファン 3 | 4. スポンジ |
| 5. 冷却ファン 4 | 6. ファンケーブル |
| 7. 冷却ファンケース | |

関連リンク


[システムカバーの取り外し](#)

冷却ファンの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. 冷却ファンをスポンジに合わせ、しっかりと装着されるまで冷却ファンケースに挿入します。

 **メモ:** ファンブレードがシステムのコントロールパネルの方を向くようにします。


2. ファンケーブルを冷却ファンケージのコネクタに接続します。
 3. 冷却ファンケージをシャーシの位置決めピンと合わせて、所定の位置にしっかりと装着されるまでシャーシ内に取り付けます。
 4. ファンの電源ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続します。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルをケーブルタイに通して適切に配線してください。
1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
 2. ファンが最適な速度で回転しているかを確認するには、管理ソフトウェアを確認してください。

関連リンク

[システムカバーの取り付け](#)

ハードドライブ


ハードドライブは、磁性素材でコーティングされたより硬直した高速回転ディスク（プラッタ）を1つ以上使用することにより、デジタル情報を保管および取得するためのディスクストレージデバイスです。


 **注意:** SAS/SATA バックプレーンでの使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。


SAS ハードドライブ、SATA ハードドライブ、および SSD を混在させた取り付けのための推奨ガイドラインは次のとおりです。

- 同一ノード内で組み合わせて使用できるのは2種類までです。
- ドライブ 0 と 1 は同じ種類である必要があります。
- 残りのドライブはすべて同じ種類である必要があります。
- SAS ハードドライブサポートはアドオンカードに基づき、オンボード構成は SATA ハードドライブのみをサポートします。

2.5 インチハードドライブダミーの取り外し

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

 **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。

 **メモ:** 本項はホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムにのみ適用されます。

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

ハンドルを引いて、2.5 インチハードドライブダミーをハードドライブベイから取り外します。

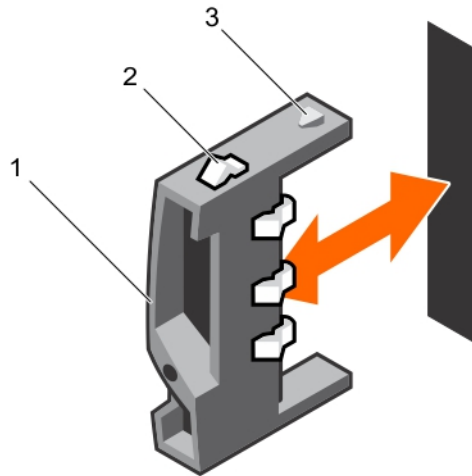


図 12. 2.5 インチハードドライブダミーの取り外しまたは取り付け

- | | |
|----------------------|--------|
| 1. ハンドル | 2. ラッチ |
| 3. 2.5 インチハードドライブダミー | |

2.5 インチハードドライブダミーの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. ラッチを上に向けてハードドライブベイに差し込みます。
2. ハードドライブダミーが所定の位置に装着されるまで、2.5 インチハードドライブを少し傾けてハードドライブベイに押し込みます。

ハードドライブの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

△ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。

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

1. アンロックのアイコンを指す位置まで、ロックレバーを反時計方向に回します。
2. リリースボタンをスライドさせて、リリースハンドルを開きます。
3. リリースハンドルを使って、ハードドライブキャリアをハードドライブベイから引き出します。

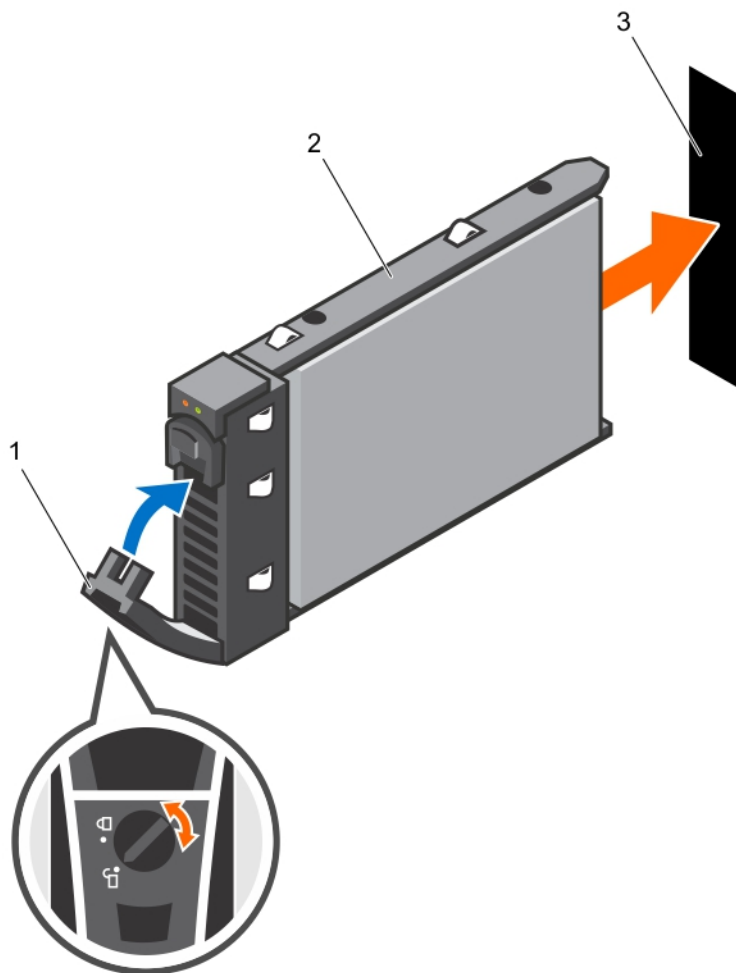


図 13. ハードドライブの取り外しと取り付け

1. ロックレバー
2. ハードドライブキャリア
3. ハードドライブスロット

ハードドライブの取り付け

- △ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。
- △ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。

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

1. ハードドライブキャリアのレバーを開き、ハードドライブコネクタがバックプレーンにはめ込まれるまで、ハードドライブキャリアをドライブベイに挿入します。
 2. リリースハンドルを閉じ、ハードドライブを所定の位置にロックします。
 3. ロックのアイコンを指す位置まで、ロックレバーを時計方向に回します。
1. ハードドライブの状態を確認するには、ハードドライブアクティビティおよびステータスインジケータを確認します。詳細については、「Hard drive indicator patterns (ハードドライブインジケータのパターン)」の項を参照してください。
 2. 管理ソフトウェアを使って、取り付けられたハードドライブの状態を確認します。

ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し

- △ 注意: 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。デルで認められていない修理(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。
- △ 注意: ハードドライブキャリアの取り付け時は、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ハード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パネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
- △ 注意: データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップ対応ドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いのオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

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

1. ネジを外します。
2. ハードドライブを持ち上げてハードドライブキャリアから取り出します。

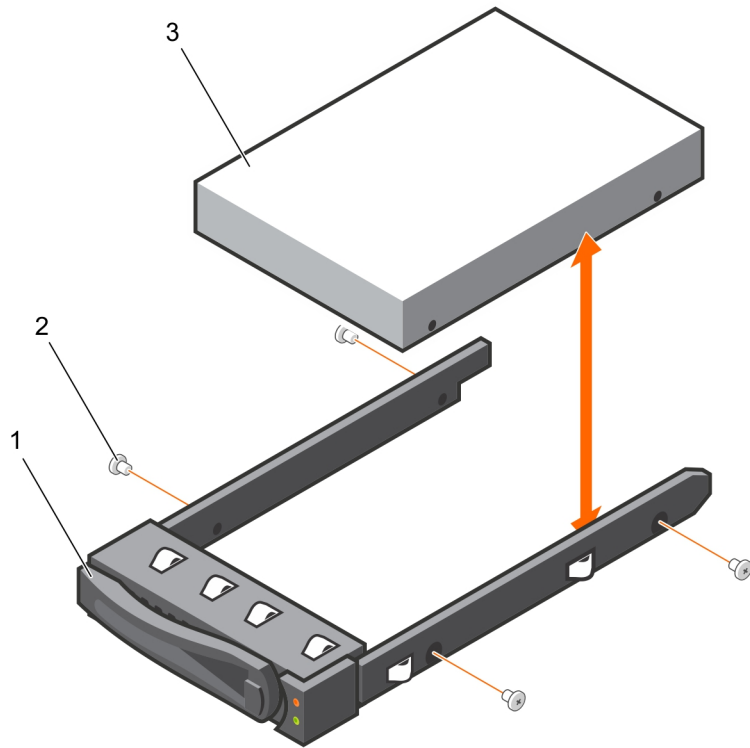


図 14. ハードドライブのハードドライブキャリアからの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. ハードドライブキャリア | 2. ネジ (4) |
| 3. ハードドライブ | |

ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。


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

1. ハードドライブをハードドライブキャリア内に置きます。
2. ネジでハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。


SATADOM

SATADOM に関する重要な情報

XC シリーズアプライアンスに同梱の SATA Disk - On - Motherboard (SATADOM) は、アプライアンスの起動デバイスとして使用することを意図しています。

 **メモ:** 書き込み集中型のアクティビティおよび XC アプライアンスによって利用されるプロセスは、起動デバイスではなく SSD および HDD 上で実行されるようになっていきます。

ハイパーバイザーの起動デバイスは、アプリケーションでの使用を意図していません。

 **警告:** 書き込み集中型のソフトウェアをさらに **SATADOM** に起動ディスクに追加すると、設計された仕様以上にデバイスが摩耗し、その結果として早期にハードウェア障害が発生します。


ハイパーバイザーオペレーティングシステムでアプリケーションを実行しないでください。

書き込み集中型アプリケーションの例

以下は、書き込み集中型アプリケーションの例です。

- System Center エージェント。
 - System Center Configuration Manager (CCMExec.exe)。
 - System Center Operations Manager (MonitoringHost.exe)。
- 書き込み集中型エージェント。
- データベース。
- ディスク管理ユーティリティ (サードパーティのディスクデフラグまたはパーティションツール)。
- アプライアンスの意図される使用以外の追加ロール (Web サーバー、ドメインコントローラ、RDS、など)。
- クライアントベースのアンチウイルス。
- SATADOM で直接仮想マシンを実行。仮想マシンは、ソリッドステートドライブ (SSD) およびハードディスクドライブ (HDD) 上で実行してください。

SATADOM の取り外し

 **注意:** 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。デルで認められていない修理 (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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
 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。
1. 電源ケーブルを SATADOM とシステム基板から外します。
 2. ねじ回しを使って、金属製のラッチを押し SATADOM を外します。
 3. SATADOM の端を持って、カードエッジコネクタがシステム基板のオンボード SATA コネクタ 5 から外れるまで、SATADOM を引きます。

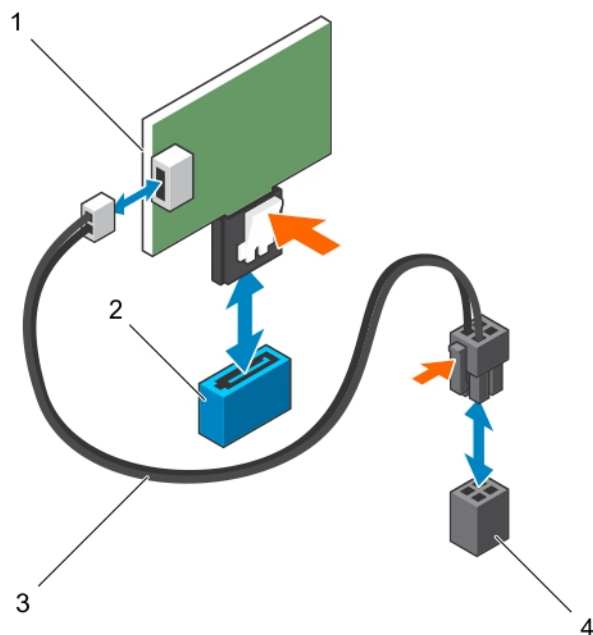


図 15. SATADOM の取り外し

- | | |
|------------|--------------------|
| 1. SATADOM | 2. SATA コネクタ SATA5 |
| 3. 電源ケーブル | 4. システム基板の電源コネクタ |

SATADOM の取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. SATADOM の端を持って、カードエッジコネクタがシステム基板のオンボード SATA コネクタ 5 に合うようにセットします。
 2. 完全に装着されるまで、SATADOM を両手の親指で押し込みます。
 3. すべてのケーブルを再度接続します。
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。

SATADOM および LSI 2008 のケーブル配線

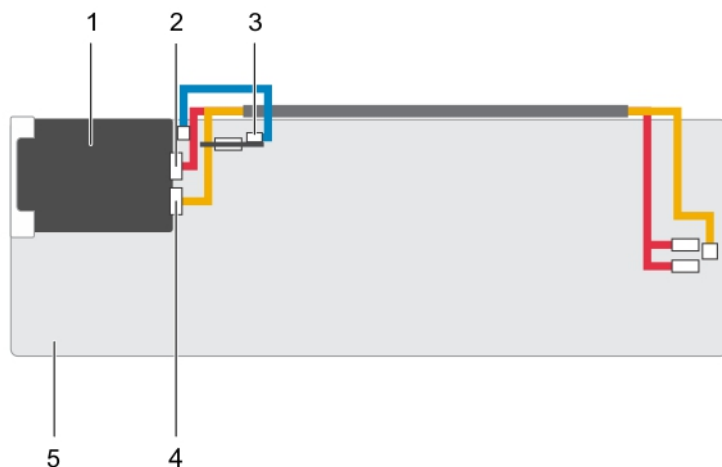


図 16. SATADOM および LSI 2008 のケーブル配線

表 8. SATADOM および LSI 2008 のケーブル配線

項目	Cable	始点 (LSI 2008 SAS メザニンカード)	終点 (システム基板)
1	LSI 2008 SAS メザニンカード		
2	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J4) LSI 2008 SAS メザニンカード上	SAS/SATA コネクタ 4 & 5
3	SATADOM 電源ケーブル	SATADOM	システム基板上の HDD 電源コネクタ
4	Mini-SAS コネクタ 0~3 (J3)	LSI 2008 SAS メザニンカード上	Mini-SAS HD コネクタ 0 ~ 3
5	システム基板		

電源装置ユニット

メモ: 表に示されている構成を超えると、PSU モードが非冗長に変化することがあります。非冗長モードでは、電力需要がシステムの電力容量を超えると、BIOS がプロセッサの速度を制限します。また、**Processor Power Capping** (プロセッサ電力キャッピング) が有効になっている場合も、上限値を超える構成に対してプロセッサ速度の制限が行われます。

メモ: PSU は両方ともホットスワップ対応であり、システムに電源スロットル機能がある場合は、いつでもホットスワップに対応できます。

次の表には、電源装置ユニット (PSU) の冗長性が保証されている、サポートされる最大構成を一覧表示しています。

表 9. PSU 構成

PSU	システム基板
1600 W	システム基板ごとに最大 2 基の 120 W プロセッサ、システム基板ごとに 6 つのハードドライブ、およびシステム基板ごとに 16 のメモリモジュール


電源装置ユニットの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

△ 注意: システムを正常に操作するには電源装置ユニット (PSU) が少なくとも 1 台必要です。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
3. 電源ケーブルを電源と PSU から外し、周辺機器からも取り外します。

リリースレバーを押し、ハンドルを持って PSU ユニットのシステムから引き出します。

 **メモ:** PSU の取り外しには、かなりの力が必要になることがあります。

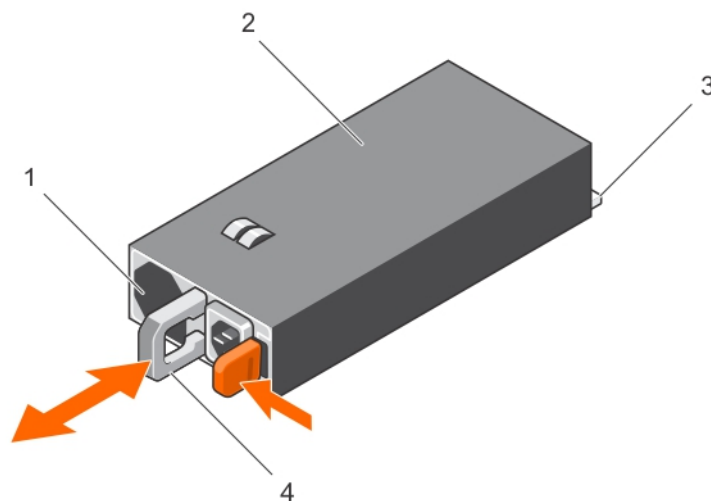




図 17. PSU の取り外しと取り付け

1. ファン

2. PSU

電源装置ユニットの取り付け

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

 **注意:** システムを正常に操作するには電源装置ユニット (PSU) が少なくとも 1 台必要です。


両方の PSU のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。

 **メモ:** 最大出力電力は PSU のラベルに印刷されています。

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


新しい PSU が完全に装着され、リリースレバーが所定の場所にカチッと固定されるまで、PSU をシャーシ内にスライドさせます。

電源ケーブルを PSU に接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

 **メモ:** 2 台の PSU を使用するシステムに新しい PSU を取り付けの場合は、システムがその PSU を認識し、ステータスを確認するまで数秒待ちます。

システム基板アセンブリ

システム基板トレイの取り外し

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. 固定ラッチを固定しているネジを外します。
2. 固定ラッチを押して、システム基板トレイをシャーシから引き出します。

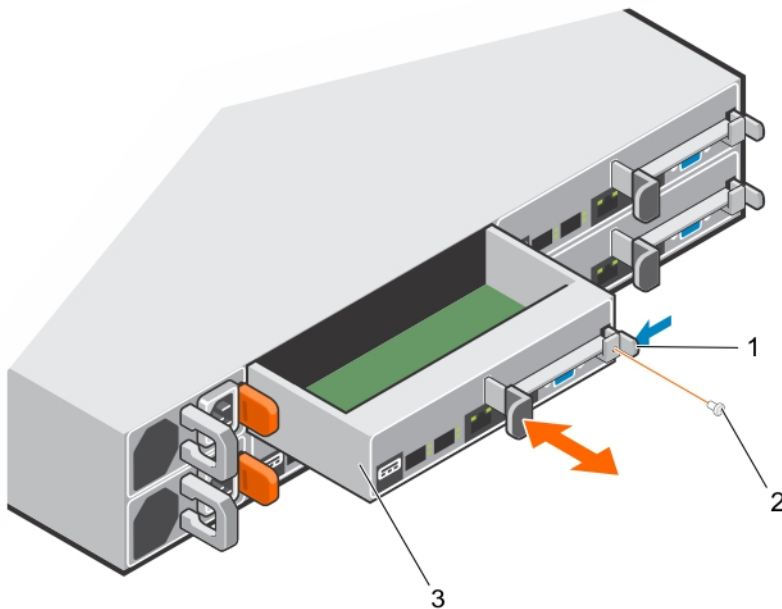


図 18. システム基板トレイの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------|-------|
| 1. 固定ラッチ | 2. ネジ |
| 3. システム基板トレイ | |

システム基板トレイの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、システム基板トレイをシャーシに挿入します。
2. 固定ラッチを固定するネジを取り付けます。

システム基板アセンブリの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。

4. システム基板からすべての外部ケーブルを外します。
1. 固定ラッチを固定しているネジを外します。
2. 固定ラッチを押し、ハンドルを持ってシステム基板アセンブリをシャーシから引き出します。

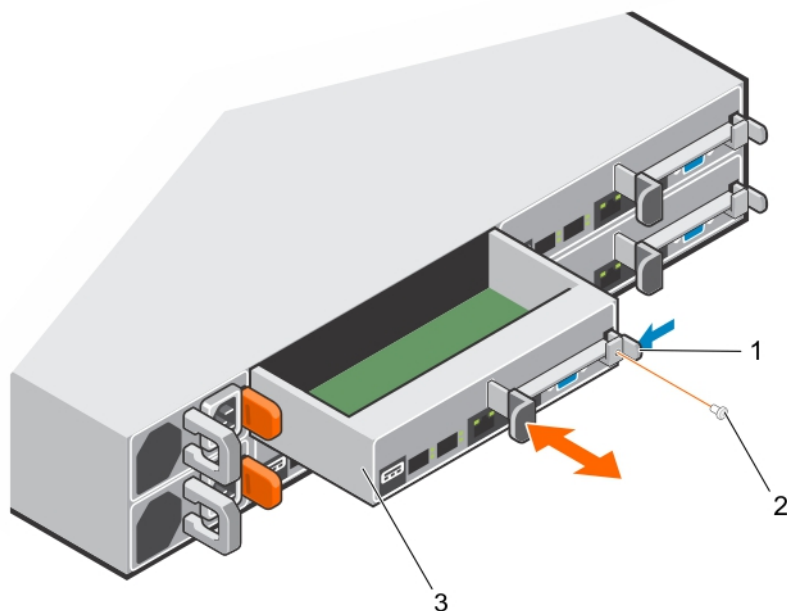


図 19. システム基板アセンブリの取り外しと取り付け

1. 固定ラッチ
2. ネジ
3. システム基板アセンブリ

システム基板アセンブリの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、システム基板アセンブリをシャーシに挿入します。
2. 固定ラッチを固定するネジを取り付けます。
1. すべての外部ケーブルをシステム基板に再度接続します。
2. 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。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

メモ: システム基板のサービスタグを追加して物理的ノードのサービスタグと一致させるには、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

エアバッフル

冷却用エアフローカバーの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。

4つのラッチを矢印の方向に押して、冷却用エアフローカバーを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り出します。

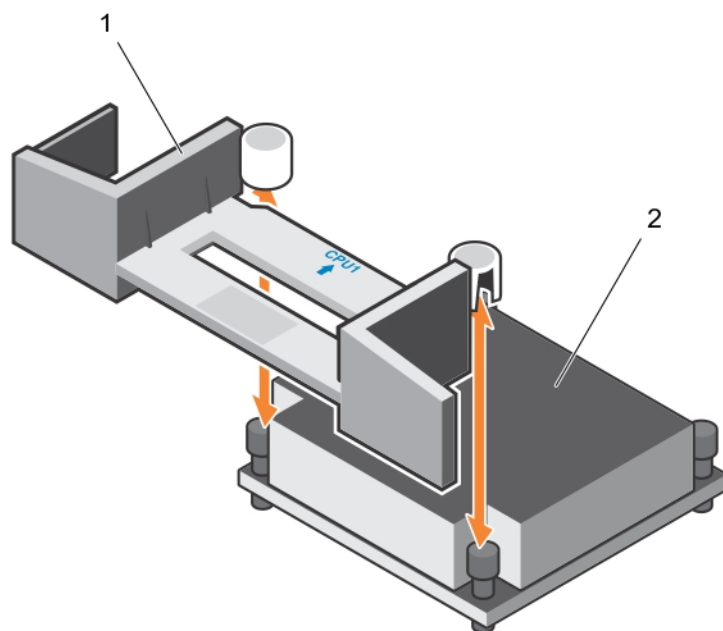


図 20. 冷却用エアフローカバーの取り外し

1. 冷却用エアフローカバー

2. CPU 1 ヒートシンク

関連リンク


[システム基板アセンブリの取り外し](#)

冷却用エアフローカバーの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

冷却用エアフローカバーをシステム基板アセンブリに取り付けます。4つのラッチがヒートシンクの底部に正しく取り付けられ、所定の位置にカチッとはめ込まれていることを確認します。

 **メモ:** 冷却用エアフローカバーを取り付ける場合は、冷却用エアフローカバー上の矢印のマークがプロセッサ 1 を指していることを確認し、冷却用エアフローカバーの平らな面を水平に保つようにしてください。

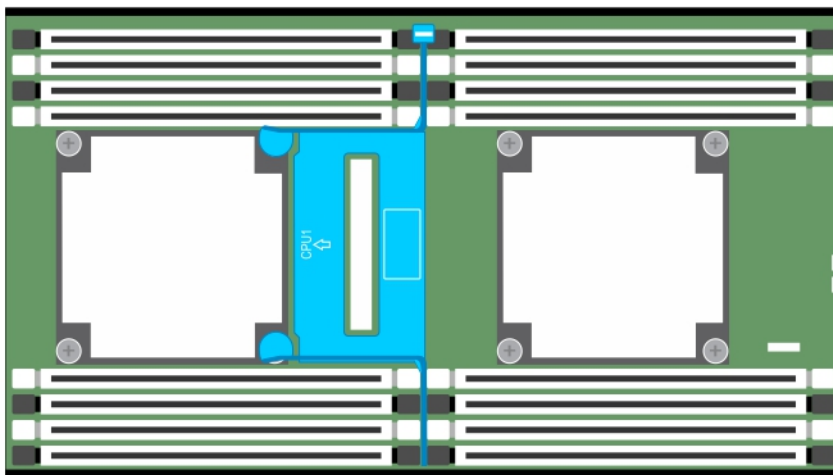


図 21. 取り付けられた冷却用エアフローカバーの俯瞰図

1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. 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。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

ヒートシンク

ヒートシンクは、プロセッサがこの温度を軽減するために十分な熱の放散ができないため、プロセッサから熱を転送します。ヒートシンクは、空気など周辺の冷却媒体に接触する表面積が最大になるよう設計されています。サーマルグリースは、ヒートシンクとプロセッサ上のヒートスプレッド間エアギャップを埋めることによりヒートシンクのパフォーマンスが改善します。

ヒートシンクの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理(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: 2つのプロセッサヒートシンクのフルブルーピンを内側に向けてセットします。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。

⚠ 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は高温の場合があります。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。

△ 注意: プロセッサを取り外す場合を除き、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. プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジのうち1本を緩めます。
ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30秒ほど待ちます。
2. 残りのヒートシンク固定ネジを外します。
3. ヒートシンクをプロセッサから持ち上げ、サーマルグリースが付いた側を上にして脇に置いておきます。

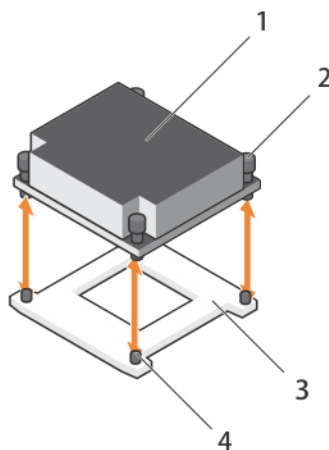


図 22. ヒートシンクの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. ヒートシンク | 2. 拘束ネジ (4) |
| 3. プロセッサソケット | 4. スロット (4) |

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)

ヒートシンクの取り付け

- △ **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
2. 新しいサーマルグリースを新しいプロセッサの上面中央に均等に塗布します。

- △ **注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎるとグリースがプロセッサシールドまで流出し、プロセッサソケットが汚損するおそれがあります。

3. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
4. プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを締めます。

システム基板アセンブリを取り付けます。

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

プロセッサ

このシステム基板は、Intel Wellsburg PCH チップセットに基づき、最大で 145W、3.5GHz、12 コアの Intel E5-2600 v3 プロセッサシリーズをサポートします。

プロセッサの取り外し

- △ **注意:** 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. システム基板アセンブリを取り外します。
3. ヒートシンクを取り外します。

- △ **注意:** プロセッサは強い圧力でソケットに固定されています。リリースレバーはしっかりつかんでいないと突然跳ね上がるおそれがあります。

1. プロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、レバーをロック位置から外します。プロセッサがソケットから外れるまで、レバーを上方向に 90 度回します。
2. プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。
3. プロセッサを持ち上げてソケットから取り外し、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、ソケットリリースレバーは立てたままにしておきます。

- △ **注意:** プロセッサを取り外すときに、CPU ソケットのピンが曲がらないように注意してください。ピンが曲がるとシステム基板に回復不能な損傷を与える可能性があります。プロセッサまたは切込みをソケットに正しく合わせて、まっすぐ挿入してください。左右に動かさないでください。

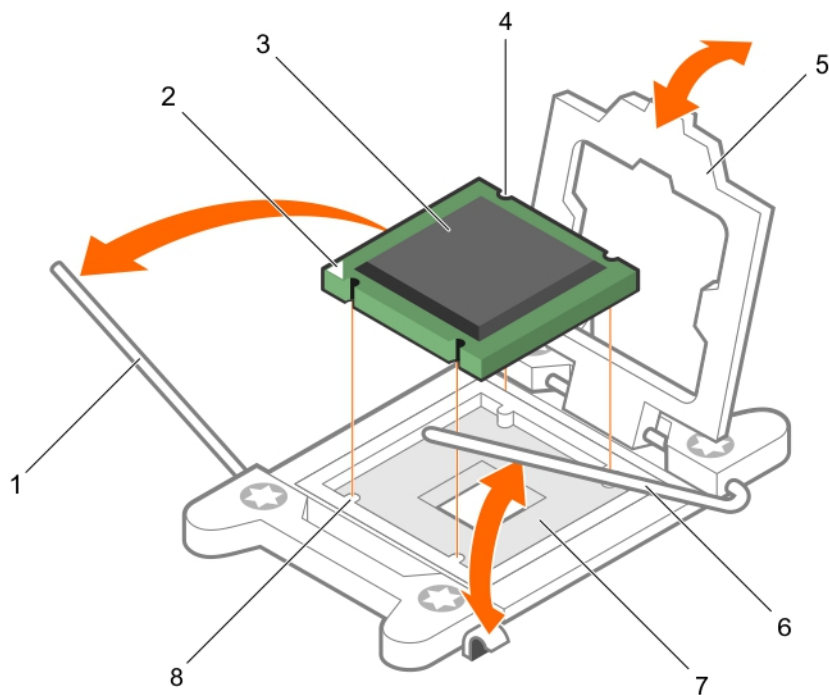


図 23. プロセッサの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. ソケットリリースレバー | 2. 方向矢印 |
| 3. プロセッサ | 4. プロセッサの切込み (4) |
| 5. プロセッサシールド | 6. ソケットリリースレバー (2) |
| 7. ソケットピンアレイ | 8. 切り込み |

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)





[ヒートシンクの取り外し](#)

プロセッサの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理 (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: プロセッサを 1 基だけ取り付ける場合は、プロセッサ 0 に取り付ける必要があります (ソケットの位置は「System board connectors (システム基板コネクタ) を参照)。

📌 メモ: プロセッサをアップグレードする場合は、システムをアップグレードする前に Dell.com/support/home からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードしてインストールします。ダウンロードファイルに記載されている手順に従って、システムにアップデートをインストールします。


1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. プロセッサが未使用の場合は、プロセッサをパッケージから取り出します。
 -  **メモ:** プロセッサが使用済みの場合は、糸くずの出ない布を使って、サーマルグリースをプロセッサの上面から拭き取ります。
3. システム基板アセンブリを取り外します。
 1. プロセッサを CPU ソケットの止めピンに合わせます。
 -  **注意:** プロセッサの取り付け位置を間違えると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。CPU ソケットのピンを曲げないように注意してください。
 2. プロセッサソケットのリリースレバーを開いた状態にして、プロセッサをソケットの止めピンに合わせて、ソケットに軽く設置します。
 -  **注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。
 3. プロセッサシールドを閉じます。
 4. 所定の位置に収まるまで、ソケットリリースレバーを下ろします。
 5. 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
 6. サーマルグリースを新しいプロセッサの上面中央に均等に塗布します。
 -  **注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎるとグリースがプロセッサシールドまで流出し、プロセッサソケットが汚損するおそれがあります。
 7. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
 8. プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを締めます。
1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
3. F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。起動の項の「System Setup (セットアップユーティリティ)」を参照してください。

関連リンク


[システム基板アセンブリの取り付け](#)

拡張カードアセンブリと拡張カード

コンピュータ内の拡張カードは、拡張バス経由でコンピュータシステムに機能を追加するためにコンピュータシステム基板ライザーカードの拡張スロットに挿入できるプリント基板です。

-  **メモ:** 拡張カードライザーがないか、サポートされていない場合、SEL イベントとして記録されます。システムの電源がオンになるのに支障はなく、BIOS POST メッセージも F1/F2 一時停止のメッセージも表示されません。

拡張カードの取り外し

-  **注意:** 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るのみ、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。デルで認められていない修理(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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

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。
 4. システム基板アセンブリを取り外します。
1. 拡張カードアセンブリを固定しているネジを外します。
 2. 拡張カードアセンブリを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り外します。

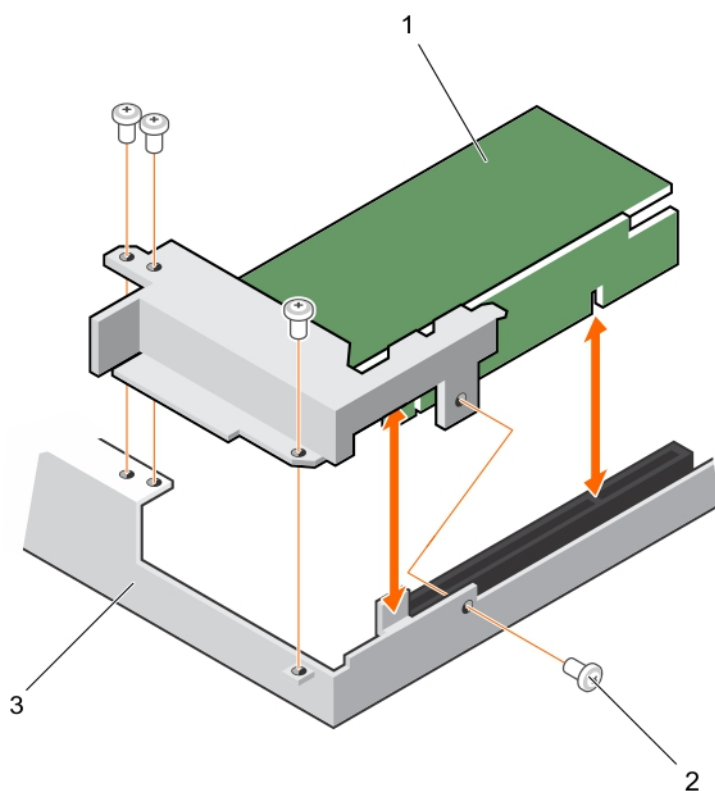


図 24. 1U ノード用の拡張カードアセンブリの取り外し

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. 拡張カードアセンブリ | 2. ネジ (4) |
| 3. システム基板アセンブリ | |
3. 拡張カードを固定しているネジを外します。
 4. 拡張カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。
 - ☛ **メモ:** 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拡張カードスロットカバーを取り付け、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、空いている拡張スロットにダミー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。

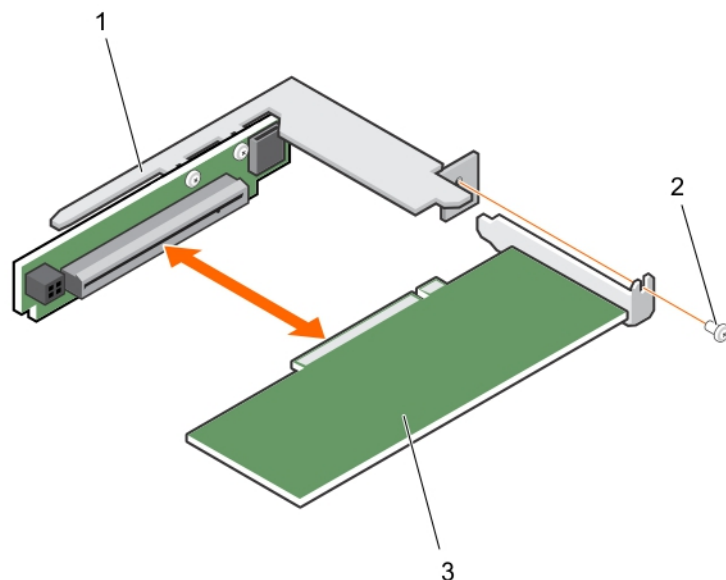


図 25. 1U ノード用の拡張カードの取り外し

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. 拡張カードスロットカバー | 2. ネジ |
| 3. 拡張カード | |

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り付け](#)


拡張カードの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

△ 注意: 拡張カードは拡張カードライザーのスロットにのみ取り付けることができます。拡張カードをシステム基板のライザーコネクタに直接取り付けたりしないでください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。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. 拡張カードアセンブリを固定しているネジを外します。
2. 拡張カードアセンブリを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り外します。
3. フィルタブラケットを固定しているネジを外します。
4. フィルターブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。

 **メモ:** このブラケットは、拡張カードを取り外す場合に備えて保管しておいてください。FCC 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張カードスロットにフィルタ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働きもあります。

5. カードの両端を持ち、カードエッジコネクタが ライザーカード上のライザーカードコネクタの位置に合うようにカードをセットします。
6. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタをライザーカードコネクタにしっかりと挿入します。
7. 拡張カードを固定するネジを取り付けます。
8. 拡張カードアセンブリをシステム基板アセンブリ内に設置します。
9. 拡張カードアセンブリを固定するネジを取り付けます。
1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. 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。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

ライザーカード

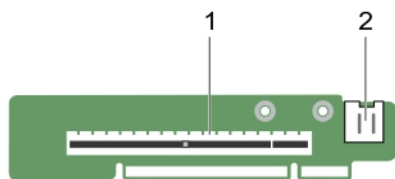


図 26. 1U ノード用 1U ライザーカード

1. PCI-E Gen 3 x16
2. マイクロ SD カードソケット

ライザーカードの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。
5. 拡張カードを取り外します。
1. ライザーカードを拡張カードブラケットに固定するネジを取り外します。
2. ライザーカードを拡張カードブラケットから引き出します。

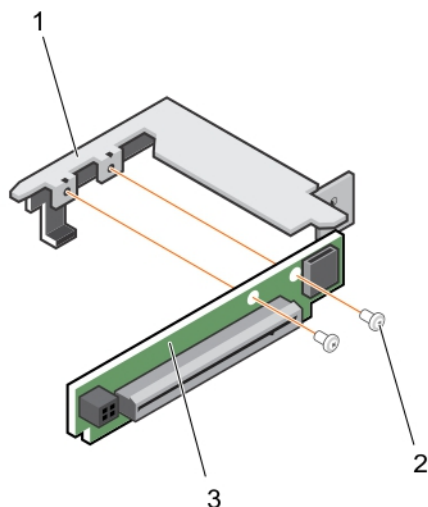


図 27. ライザーカードの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|-----------|
| 1. 拡張カードブラケット | 2. ネジ (2) |
| 3. ライザーカード | |

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)
[拡張カードの取り外し](#)

ライザーカードの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。
2. ライザーカードを拡張カードブラケットに固定するネジを取り付けます。
1. 拡張カードを取り付けます。
2. システム基板アセンブリを取り付けます。
3. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
4. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[拡張カードの取り付け](#)
[システム基板アセンブリの取り付け](#)

LSI 2008 メザニンカード

LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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: LSI 2008 SAS メザニンカードは、システム基板の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着され、1 プロセッサ構成ではアクティブではありません。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
 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。
 4. システム基板アセンブリを取り外します。
1. メザニンカードからすべてのケーブルを外します。
 2. LSI 2008 SAS メザニンカードを固定しているネジを外します。
 3. メザニンカードを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り外します。

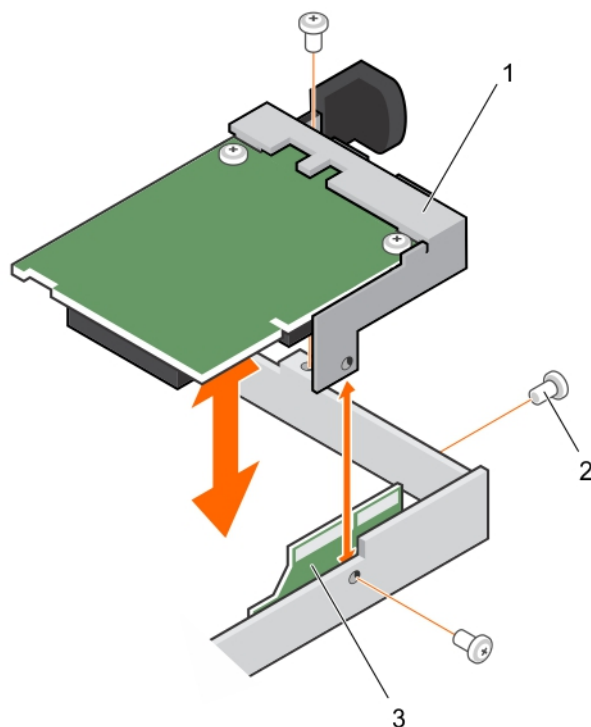


図 28. LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. LSI 2008 SAS メザニンカード | 2. ネジ (3) |
| 3. ブリッジカード | |

LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. LSI 2008 SAS メザニンカードをシステム基板アセンブリ上に置きます。
 2. LSI 2008 SAS メザニンカードを固定するネジを取り付けます。
 3. LSI 2008 SAS メザニンカードにすべてのケーブルを再度接続します。
1. システム基板アセンブリを取り付けます。
 2. 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。
 3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

メザニンカードブリッジボード

メザニンカードブリッジボードの取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。
5. メザニンカードを取り外します。

メザニンカードブリッジボードをシステム基板のメザニンスロットから引き出します。

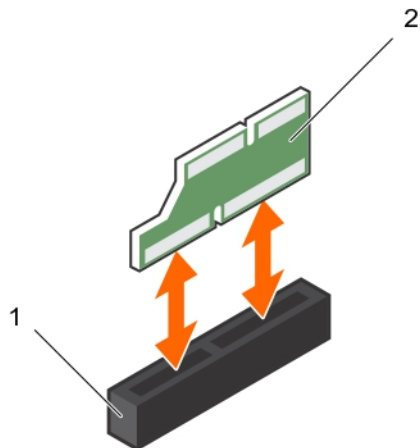


図 29. メザニンカードブリッジボードの取り外しと取り付け

1. PCI スロット

2. メザニンカードブリッジ

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)

[LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し](#)

メザニンカードブリッジボードの取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

メザニンカードブリッジボードをシステム基板のメザニンスロットに取り付けます。

1. メザニンカードを取り付けます。
2. システム基板アセンブリを取り付けます。
3. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
4. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け](#)


[システム基板の取り付け](#)

システムメモリ

システムメモリにはプロセッサが実行する指示が入っています。各システム基板には、最大 16 個のレジスタ DDR4-2400 MHz（チャンネルにつきメモリモジュール 2 つで 2400 MHz）メモリモジュールを取り付けられる、16 個の DDR4 メモリモジュールソケットがあり、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 をサポートしています。メモリモジュールの場所については、「C6320 system board connectors（C6320 システム基板のコネクタ）」の項を参照してください。

メモリスロットの機能

- 8チャンネル、16のDDR4登録DIMM(RDIMM)をサポートします。
- 最大速度 2400 MT/s
- 最大容量：
32 GB RDIMM で 512 GB
- DDR4 をサポート
- エラー訂正コード (ECC) をサポート

 **メモ:** Linux オペレーティングシステムは S4 (休止状態) モードをサポートしていません。

サポートされているメモリ モジュール構成

16個のメモリモジュールソケットの順序について、システムは起動時に少なくとも1つのメモリモジュールをプロセッサ1のDIMMスロットに取り付けておく必要があります。メモリモジュールを挿入する際は、必ずCHA_A1から始めてください。最適なメモリモジュールの取り付け順序は1、2、3、4、5、6、7、8です。

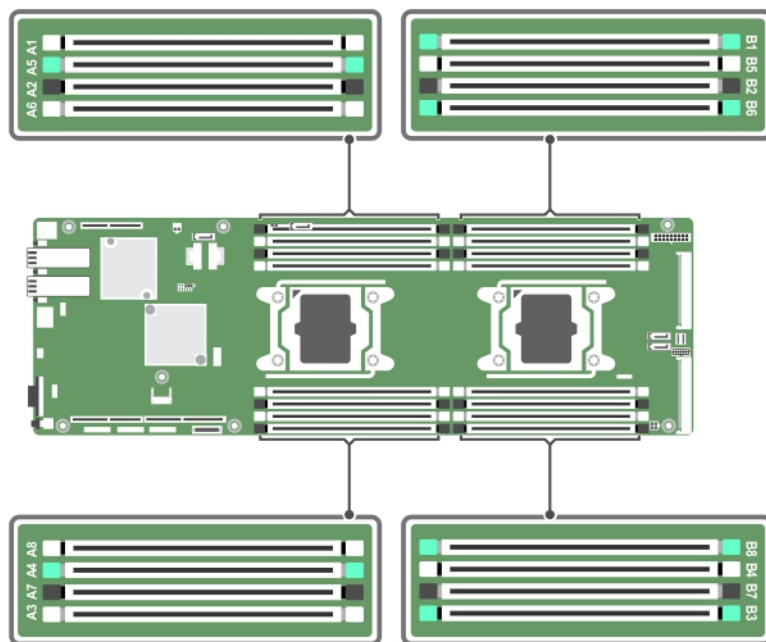


図 30. DIMM スロットの場所

表 10. デュアルプロセッサ用のメモリモジュール構成


メモリモジュール	プロセッサ 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
2	√	-	-	-	-	-	-	-


プロセッサ 1								
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√

表 11. デュアルプロセッサ用のメモリモジュール構成

プロセッサ 2								
メモリモジュール	CHA		CHB		CHC		CHD	
	B1	B5	B2	B6	B3	B7	B4	B8
2	√	-	-	-	-	-	-	-
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√


メモリモジュールの取り外し

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

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。
5. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

1. メモリモジュールソケットの位置を確認します。

 **注意:** 各メモリモジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部に触れないようにしてください。メモリモジュール上のコンポーネントへの損傷を避けるため、メモリモジュールは一度に1個ずつ取り外すようにしてください。

2. メモリモジュールがソケットから外れるまで、メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクタを同時に押し下げて外側に開きます。
3. メモリモジュールの端だけに触れるようにして、メモリモジュールを持ち上げソケットから取り外します。

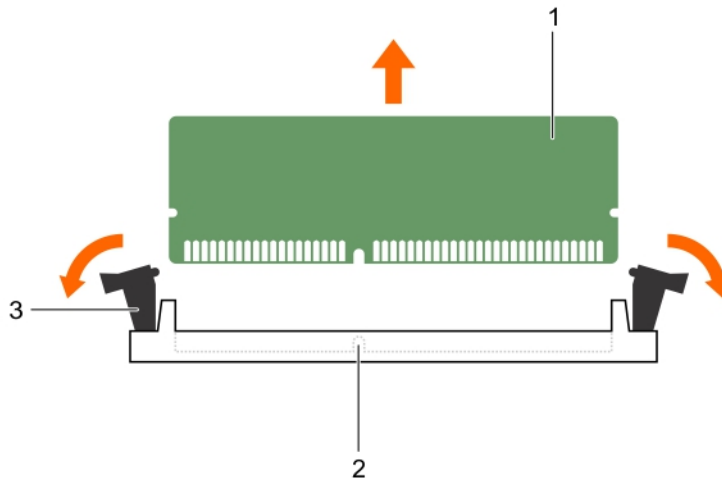


図 31. メモリモジュールの取り外し

1. メモリモジュール
2. 位置合わせキー
3. メモリモジュールソケットのイジェクタ
(2)

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)

[冷却用エアフローカバーの取り外し](#)

メモリモジュールの取り付け

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

⚠ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

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

1. メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクタを押し下げて外側に開きます。
2. メモリモジュールをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに正しく合わせます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを両手の親指でしっかりと押し下げます。

⚠ 注意: ソケットの損傷を防ぐため、取り付け中はモジュールの両端に同じ圧力を同時にかけないようにします。モジュールの中心に圧力をかけないようにしてください。

4. ソケットイジェクタに内側の圧力をかけ、イジェクタがロック位置にあることを確認したら、ソケットへのモジュールのラッチングは完了です。メモリモジュールがソケットに正しく装着されている場合、メモリモジュールソケットのイジェクタは、メモリモジュールを取り付けた他の同等のソケットのイジェクタに一致します。

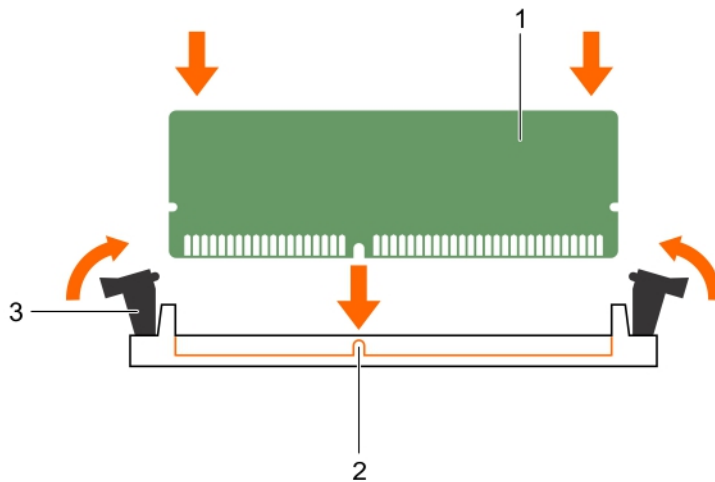


図 32. メモリモジュールの取り付け

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. メモリモジュール | 2. 位置合わせキー |
| 3. メモリモジュールソケットのイジェクタ
(2) | |

1. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
2. システム基板アセンブリを取り付けます。
3. F2 を押して**セットアップユーティリティ**を起動し、**System Memory**（システムメモリ）設定を確認します。
4. 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ソケットにしっかり装着されていることを確認してください。
5. システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。

関連リンク

[冷却用エアフローカバーの取り付け](#)

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

システムバッテリー

システムバッテリーの交換

⚠ 警告: バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、同じ製品か、または製造元が推奨する同等品を使用してください。詳細については、安全に関する注意事項を参照してください。

⚠ 注意: 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。デルで認められていない修理（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」をお読みにになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。
5. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
6. 拡張カードアセンブリを取り外します。

1. バッテリーラッチを押し、バッテリーを持ち上げてコネクタから取り出します。

△ 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. バッテリーコネクタのプラス側を「+」が向くように、新しいバッテリーを持ちます。
3. バッテリーが所定の位置に装着されるまで、バッテリーホルダーに挿入します。

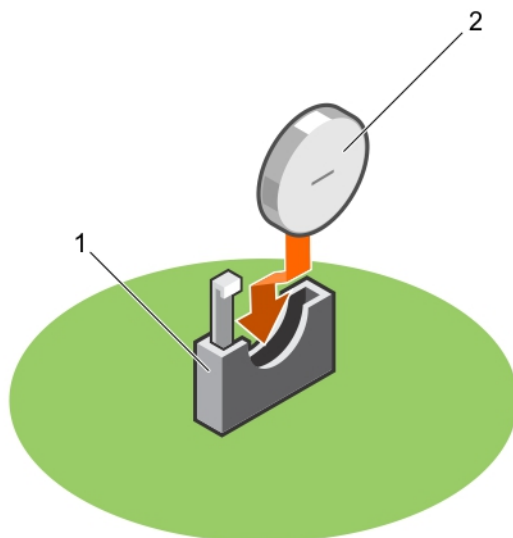


図 33. システムバッテリーの交換

1. バッテリーソケット

2. バッテリー

1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. システムをコンセントに再接続します。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。
4. **System setup (セットアップユーティリティ)** に入り、バッテリーが正常に動作していることを確認します。「System setup (セットアップユーティリティ)」の項を参照してください。
5. **System setup (セットアップユーティリティ)** で、**Time (時刻)** および **Date (日付)** フィールドに正しい時刻と日付を入力します。
6. **System Setup (セットアップユーティリティ)** を終了します。

関連リンク

[システム基板アセンブリの取り外し](#)

[冷却用エアフローカバーの取り外し](#)

[拡張カードの取り外し](#)

[システム基板アセンブリの取り付け](#)

システム基板

システム基板の取り外し

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
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。
4. システム基板アセンブリを取り外します。
5. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
6. 拡張カードアセンブリを取り外します。
7. ヒートシンクを取り外します。
8. メモリモジュールを取り外します。
9. SAS メザニンカード、1 GbE メザニンカード、または 10 GbE メザニンカードを取り付けている場合は取り外します。
10. システム基板からケーブルをすべて外します。

1. システム基板をシステム基板アセンブリに固定しているネジを外し、システム基板をスライドさせます。

△ 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。

2. システム基板の端を持ち、持ち上げてシステム基板アセンブリから取り出します。

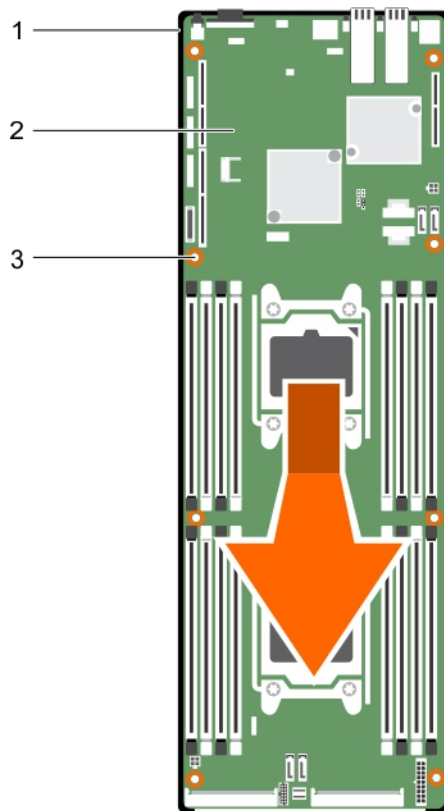


図 34. システム基板の取り外しと取り付け

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. システム基板アセンブリ 2. システム基板 3. ネジ (8) | <ol style="list-style-type: none"> 2. システム基板 |
|--|---|


関連リンク

- [システム基板アセンブリの取り外し](#)
- [冷却用エアフローカバーの取り外し](#)
- [拡張カードの取り外し](#)
- [ヒートシンクの取り外し](#)
- [メモリモジュールの取り外し](#)
- [LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し](#)

システム基板の取り付け

△ 注意: 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。デルで認められていない修理 (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。

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


1. システム基板の端を持ち、システム基板アセンブリに挿入します。
2. システム基板がシステム基板アセンブリに固定するネジを取り付けます。
1. Trusted Platform Module (TPM) を取り付けます。TPM の取り付け方法についての情報は、「Installing the Trusted Platform Module (Trusted Platform Module の取り付け)」の項を参照してください。TPM の詳細については、「Trusted Platform Module」の項を参照してください。
 -  **メモ:** TPM プラグインモジュールがシステム基板に接続されているため、削除できません。TPM プラグインモジュールがインストールされた場合、TPM プラグインモジュールを交換するとシステム基板をすべて交換することになります。
2. プロセッサを新しいシステム基板に付け替えます。
3. メモリモジュールを取り外し、新しいシステム基板上の同じ位置に取り付けます。
4. ヒートシンクを取り付けます。
5. 拡張カードアセンブリを取り付けます。
6. 必要に応じて、SAS メザニンカード、1 GbE メザニンカード、または 10 GbE メザニンカードを取り付けます。
7. システム基板にすべてのケーブルを接続します。
8. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
9. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
10. 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/esmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。
11. 次の手順を実行していることを確認してください:
 - a. 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、「Easy Restore (簡易復元)」の項を参照してください。
 - b. サービスタグがバックアップフラッシュデバイスにバックアップされていない場合は、手動でシステムのサービスタグを入力します。詳細については、「Entering the system Service Tag (システムのサービスタグの入力)」の項を参照してください。
 - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d. Trusted Platform Module (TPM) を再度有効にします。詳細については、「Re-enabling the Trusted Platform Module (TPM) (Trusted Platform Module (TPM) の再有効化)」を参照してください。

関連リンク

- [プロセッサの取り外し](#)
- [プロセッサの取り付け](#)
- [メモリモジュールの取り外し](#)
- [メモリモジュールの取り付け](#)
- [ヒートシンクの取り付け](#)
- [拡張カードの取り付け](#)
- [LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け](#)
- [冷却用エアフローカバーの取り付け](#)
- [システム基板アセンブリの取り付け](#)

セットアップユーティリティを使用したシステムのサービスタグの入力

1. システムのサービスタグがわかっている場合は、**System Setup** (セットアップユーティリティ) メニューを使用してサービスタグを入力します。
2. システムの電源を入れます。

3. セットアップユーティリティを起動するには、F2 を押します。
4. **Service Tag Settings (サービスタグ設定)** をクリックします。
5. サービスタグを入力します。
 **メモ:** **Service Tag** (サービスタグ) フィールドが空白の場合のみ、サービスタグを入力できます。
6. 正しいサービスタグを入力するようにしてください。入力後はサービスタグをアップデートすることも変更することもできません。
7. **OK** をクリックします。

システムのトラブルシューティング

作業にあたっての注意

- △ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

POST の最小構成

下記3つのコンポーネントは POST のための最小構成です。

- 電源装置ユニット 1 台
- ソケット CPU 1 のプロセッサ (CPU) 1 基 (トラブルシューティング用の最小値)
- ソケット A1 に取り付けられているメモリモジュール (DIMM) 1 つ

- メモ: PCI-E スロット 1 およびメザニンスロットを使用する場合、プロセッサ 1 を取り付ける必要があります。PCI-E スロット 3 を使用する場合は、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 の両方を取り付ける必要があります。

ユーザーとシステムの安全優先

- ⚠ 警告: システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしないでください。
- ⚠ 警告: システムカバーを取り外す前に、すべての電源を外し、AC 電源コードを外してから、すべての周辺機器とすべての LAN ケーブルを外します。
- △ 注意: 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。デルで認められていない修理（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。

取り付けに関連した問題

取り付けに関連した問題のトラブルシューティングを行う場合は、次の確認を実行してください。

- すべてのケーブルと電源の接続（すべてのラックのケーブル接続を含む）を確認します。

- 電源コードを外し、1分待ちます。電源コードを再接続し、もう一度やり直してください。
- ネットワークのエラーが表示される場合は、システムに十分なメモリとディスク容量があるか確認します。
- 追加したすべての周辺機器について、一度に1つ取り外してシステムの電源を入れてみます。システムが動作した場合は、取り外した周辺機器に問題があるか、その周辺機器とシステムの間設定に問題がある可能性があります。該当する周辺機器のベンダーのサポートを受けてください。
- システムの電源が入らない場合、LED ディスプレイを確認します。電源 LED が点灯していない場合は、AC 電力が供給されていない可能性があります。AC 電源コードをチェックして、しっかりと接続されていることを確認します。

システム起動エラーのトラブルシューティング

特に OS をインストールした後またはシステムのハードウェアを再構成した後でシステムが起動時に停止する場合、メモリ構成が無効かどうか確認します。これらの場合は、起動時にビデオ出力がなく、システムが停止することがあります。

それ以外の起動時の問題が発生した場合は、画面に表示されているシステムメッセージをメモします。詳細については、「[プレオペレーティングシステム管理アプリケーション](#)」を参照してください。

外部接続のトラブルシューティング

外付けデバイスのトラブルシューティングを行う前に、すべての外部ケーブルがシステムの外部コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。[前面パネルの機能とインジケータ](#) および [背面パネルの機能とインジケータ](#) を参照してください。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

1. モニタへのシステムおよび電源接続をチェックします。
2. システムからモニタへのビデオインタフェースのケーブル配線をチェックします。

USB デバイスのトラブルシューティング

他の USB デバイスの USB キーボード/マウスをトラブルシューティングするには、手順 5 に進みます。次の手順を実行してください。

1. システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
2. キーボードまたはマウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。
3. これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、**セットアップユーティリティ**を起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
4. キーボードまたはマウスを動作確認済みの別のキーボードまたはマウスと取り替えます。
これで問題が解決した場合は、故障したキーボードまたはマウスを交換します。

問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを開始します。

5. 取り付けられているすべての USB デバイスを無効にし、システムから外します。
6. システムを再起動し、キーボードが動作している場合は**セットアップユーティリティ**を起動します。すべての USB ポートが有効になっていることを確認します。

キーボードが動作していない場合は、リモートアクセスを使用することもできます。システムにアクセスできない場合は、お使いのシステム内部の NVRAM_CLR ジャンパの設定および BIOS のデフォルト設定への復元についての説明は、「[ジャンパの設定](#)」を参照してください。

7. 各 USB デバイスを一度に 1 台ずつ再接続し、有効にします。
8. 同じ問題が発生するデバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを交換し、デバイスの電源を入れます。

問題が解決しない場合は、デバイスを交換します。

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

1. システム、およびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
2. シリアルインタフェースケーブルを正常な別のケーブルと取り替え、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。
これで問題が解決した場合は、インタフェースケーブルを交換します。
3. システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同じタイプのデバイスと取り替えます。
4. システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。

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。

NIC のトラブルシューティング

1. システムを再起動し、NIC コントローラに関するシステムメッセージがないかチェックします。
2. NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。「[LAN インジケータコード](#)」を参照してください。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、すべてのケーブル接続を確認します。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、欠落している可能性があります。
該当する場合は、ドライバを削除し、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
 - 可能であれば、オートネゴシエーションの設定を変更します。
 - スイッチまたはハブの別のコネクタを使用します。

内蔵 NIC の代わりに NIC カードを使用している場合は、NIC カードのマニュアルを参照してください。

3. 適切なドライバがインストールされ、プロトコルがバインドされていることを確認します。NIC のマニュアルを参照してください。
4. **セットアップユーティリティ**を起動し、NIC ポートが有効になっていることを確認します。詳細については、「[プレオペレーティングシステム管理アプリケーション](#)」を参照してください。
5. ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
6. すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。
すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 以下のコンポーネントをシステムから取り外します。
 - ハードドライブ
 - SAS バックプレーン
 - 拡張カード
 - PSU
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
4. 最低でも 24 時間かけてシステムを完全に乾燥させます。
5. 手順 3 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。システムが正常に起動しない場合は、[困ったときは](#)を参照してください。
8. システムが正常に起動する場合は、システムの電源を切り、取り外した拡張カードをすべて再度取り付けます。
9. システムが起動しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


システムが損傷した場合のトラブルシューティング

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 拡張カードアセンブリ
 - PSU
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
 - ハードドライブキャリア
4. すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。

5. システムカバーを閉じます。
6. システムが起動しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


システムバッテリーのトラブルシューティング

 **メモ:** システムの電源が長い期間（数週間から数か月）切られていた場合、NVRAM からシステム設定情報が失われる可能性があります。この状態は不良バッテリーが原因で発生します。

1. セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。「[起動時のセットアップユーティリティオプション](#)」を参照してください。
2. システムの電源を切り、電源ケーブルをコンセントから少なくとも1時間外しておきます。
3. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムの電源を入れます。
4. セットアップユーティリティを起動します。
セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、バッテリーを交換します。


 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

バッテリーを交換しても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。


 **メモ:** 一部のソフトウェアは、システム時間が速くなったり遅くなったりする原因となる場合があります。セットアップユーティリティの時刻以外はシステムが正常に動作していると思われる場合、この問題はバッテリーの不良ではなく、ソフトウェアに起因するものである可能性があります。

PSU のトラブルシューティング

1. 故障している PSU を PSU の障害インジケータによって識別します。「[電源およびシステム基板のインジケータコード](#)」を参照してください。

 **注意:** システムの作動には、少なくとも1台の PSU を取り付ける必要があります。PSU 1 台のみで長時間システムを動作させると、システムがオーバーヒートする恐れがあります。


2. PSU を取り外して再度取り付けます。

 **メモ:** PSU の取り付け後、システムが PSU を認識し、それが正常に動作していることを確認するまで数秒待ちます。電源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。

問題が解決されない場合は、故障している PSU を交換します。

3. すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


システムの冷却に関する問題のトラブルシューティング

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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。

次の状態が発生していないことを確認してください。


- システムカバー、冷却用エアフローカバー、ドライブダミー、PSU ダミー、または前面 / 背面フィルターパネルが取り外されている。
- 室温が高すぎる。
- 外部の通気が遮断されている。
- システム内部のケーブルが空気の流れを遮断している。
- 冷却ファンが取り外されているか、故障している。


ファンのトラブルシューティング

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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. 診断ソフトウェアが障害を指摘しているファンの位置を確認します。
2. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. ファンの電源ケーブルを抜き差しします。
5. システムを再起動します。
ファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。
6. ファンが動作しない場合は、システムの電源を切り、新しいファンを取り付けます。
7. システムを再起動します。
これで問題が解決した場合は、システムカバーを閉じます。
8. 交換したファンが動作しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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:** メモリ構成が無効な場合は、ビデオ出力がなく、起動時にシステムが停止することがあります。「[システムメモリ](#)」を参照し、メモリ構成が該当するすべてのガイドラインに従っていることを確認してください。

1. システムが動作しない場合、システムおよび周辺機器の電源を切り、コンセントからシステムを外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に再接続します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。
特定のメモリモジュールに障害があることを示すエラーメッセージが表示された場合は、手順 10 に進みます。
3. セットアップユーティリティを起動し、システムメモリ設定をチェックします。必要に応じてメモリ設定を変更します。
メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 10 に進みます。

4. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
5. システム基板アセンブリを取り外します。
6. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。
7. システム基板アセンブリを取り付けます。
8. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。

問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。

9. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源から外します。
10. システム基板アセンブリを取り外します。
11. 診断テストまたはエラーメッセージで、特定のメモリモジュールに障害があることが示された場合は、メモリモジュールを取り替えるか、または交換します。
12. 障害が発生している特定されていないメモリモジュールのトラブルシューティングを行うには、1番目のメモリモジュールソケットに装着されているメモリモジュールを同種で同容量のものと交換します。
13. システム基板アセンブリを取り付けます。
14. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。
15. システムの起動中に表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順10～16を繰り返します。
すべてのメモリモジュールをチェックしても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。


ハードドライブのトラブルシューティング

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. システムに RAID コントローラが搭載され、お使いのハードディスクドライブが RAID アレイに設定されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. システムを再起動し、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ます。LSI SAS 2008 メザニンカードの場合は Ctrl+C を押してください。
設定ユーティリティの詳細については、ホストアダプタに付属のマニュアルを参照してください。
 - b. ハードドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
 - c. ハードドライブをオフラインにして取り外し、再度取り付けます。
 - d. 設定ユーティリティを終了し、オペレーティングシステムを起動します。
2. お使いのコントローラカード用に必要なデバイスドライバがインストールされており、正しく設定されていることを確認してください。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
3. システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、コントローラが有効になっていてドライブが表示されていることを確認します。
詳細については、「[プレオペレーティングシステム管理アプリケーション](#)」を参照してください。

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。


ストレージコントローラのトラブルシューティング

 **メモ:** SAS RAID コントローラのトラブルシューティングを行う際には、オペレーティングシステムのマニュアルとコントローラのマニュアルも参照してください。

1. セットアップユーティリティを起動し、SAS コントローラが有効になっていることを確認します。詳細については、「[プレオペレーティングシステム管理アプリケーション](#)」を参照してください。
2. システムを再起動し、次のうちで該当するキーシーケンスを押して設定ユーティリティプログラムを起動します。
 - LSI SAS 2008 メザニンカードの場合は Ctrl+C


設定内容については、コントローラのマニュアルを参照してください。


3. 設定内容を確認し、必要な修正を行い、システムを再起動します。

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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」をお読みにになり、指示に従ってください。

4. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
5. システム基板アセンブリを取り外します。
6. コントローラカードがシステム基板のコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。
7. バッテリーキャッシュ付き SAS RAID コントローラを使用している場合は、RAID バッテリーが正しく接続されており、RAID カード上のメモリモジュール（該当する場合）が正しく装着されていることを確認します。
8. ケーブルがストレージコントローラおよび SAS バックプレーンボードにしっかりと接続されていることを確認します。
9. システム基板アセンブリを取り付けます。
10. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。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。

拡張カードのトラブルシューティング

 **メモ:** 拡張カードのトラブルシューティングを行う際には、OS と拡張カードのマニュアルを参照してください。

 **注意:** 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。デルで認められていない修理（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」をお読みにになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム基板アセンブリを取り外します。
3. 各拡張カードがコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。
5. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。
6. 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。

プロセッサのトラブルシューティング

△ 注意: 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。デルで認められていない修理（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. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム基板アセンブリを取り外します。
3. 各プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。
5. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。
6. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システム基板アセンブリを取り外します。
8. プロセッサ 2 を取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り付けます。
10. 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。それでも問題が解決しない場合は、プロセッサに障害があります。「[困ったときは](#)」を参照してください。
11. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
12. システム基板アセンブリを取り外します。
13. プロセッサ 1 をプロセッサ 2 に差し替えます。
14. 手順 9 から 11 を繰り返します。
両方のプロセッサをテストしても問題が解決しない場合は、システム基板の故障です。「[困ったときは](#)」を参照してください。

IRQ 割り当ての競合

ほとんどの PCI デバイスは他のデバイスと IRQ を共有することができますが、同時に IRQ を使用することはできません。この種の競合を回避するには、特定の IRQ 要件について各 PCI デバイスのマニュアルを参照してください。

表 12. 割り当てごとの IRQ 要件

IRQ ライン	割り当て
IRQ0	8254 タイマー
IRQ1	キーボードコントローラ
IRQ2	IRQ9 とカスケード接続
IRQ3	シリアルポート (COM2) または PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ4	シリアルポート (COM1) または PCI_IRQ_POOL_DEFINITION

IRQ ライン	割り当て
IRQ5	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ6	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ7	予約
IRQ8	RTC
IRQ9	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ10	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ11	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ12	マウスコントローラ
IRQ13	プロセッサ
IRQ14	プライマリ IDE コントローラ
IRQ15	セカンダリ IDE コントローラ

 **メモ:** PCI_IRQ_POOL_DEFINITION は、BIOS コードが実行時に割り当てることを意味しています。

ジャンパとコネクタ

このトピックでは、システム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、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明しています。システム基板上的ジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワードの無効化に役立ちます。コンポーネントおよびケーブルを正しく取り付けるには、システム基板上的コネクタを知っておく必要があります。

Dell XC6320 システム基板のコネクタ

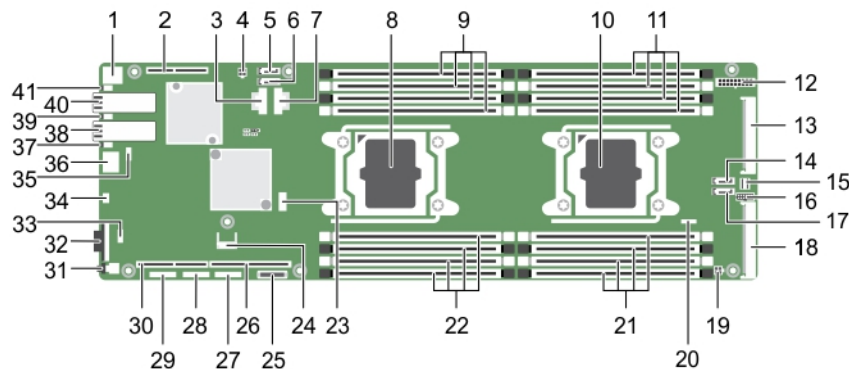


図 35. Dell XC6320 システム基板のコネクタ

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. 背面 USB コネクタ 1 | 2. PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 (プロセッサ 1) |
| 3. Mini-SAS コネクタ 0 ~ 3 | 4. HDD 電源コネクタ |
| 5. オンボード SATA コネクタ 4 | 6. オンボード SATA コネクタ 5 |
| 7. Mini-SAS コネクタ 6 ~ 9 | 8. プロセッサ 1 |
| 9. プロセッサ 1 用 DIMM ソケット | 10. プロセッサ 2 |
| 11. プロセッサ 2 用 DIMM ソケット | 12. 主電源コネクタ |
| 13. ミッドプレーンコネクタ | 14. SAS/SATA コネクタ 5 |
| 15. Mini-SAS HD コネクタ 0 ~ 3 | 16. コントロールパネルコネクタ |
| 17. SAS/SATA コネクタ 4 | 18. PCIE_G3_X16 スロット 4 (プロセッサ 2) |
| 19. 高電力コネクタ | 20. SGPIO コネクタ |
| 21. プロセッサ 2 用 DIMM ソケット | 22. プロセッサ 1 用 DIMM ソケット |
| 23. 内蔵 USB コネクタ 2 (左) および USB コネクタ 3 (右) | 24. TPM コネクタ |
| 25. システムバッテリー | 26. PCI-E Gen3 x16 スロット 1 (プロセッサ 1) |

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 27. CPLD デバッグコネクタ | 28. UART コネクタ |
| 29. CPLD JTAG コネクタ | 30. PCI-E Gen3 x16 スロット 2 (プロセッサ 1) |
| 31. 電源ボタン | 32. VGA ポート |
| 33. 内蔵 TTL COM コネクタ | 34. USB - シリアルポート |
| 35. LAN 管理コネクタ | 36. 管理ポート |
| 37. LAN 2 LED | 38. LAN 2 ポート |
| 39. LAN 1 LED | 40. LAN 1 ポート |
| 41. UID LED | |

表 13. システム基板のコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	USB1	背面 USB コネクタ 1
2	PCIE_G3_X8 (CPU1)	PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 (プロセッサ 1)
3	miniSAS0-3	Mini-SAS コネクタ 0~3
4	HDD POWER CON	ハードドライブ電源コネクタ
5	SATA4	オンボード SATA コネクタ 4
6	SATA5	オンボード SATA コネクタ 5
7	miniSAS6-9	Mini-SAS コネクタ 6~9
8	CPU1	Processor 1 (プロセッサ 1)
9	DIMM_A1、DIMM_A5、DIMM_A2、DIMM_A6	プロセッサ 1 用 DIMM ソケット
10	CPU2	Processor 2 (プロセッサ 1)
11	DIMM_B1、DIMM_B5、DIMM_B2、DIMM_B6	プロセッサ 2 用 DIMM ソケット
12	SATA5	SAS/SATA コネクタ 5
13	SATA4	SAS/SATA コネクタ 4
14	CONTROL_PANEL	ミッドプレーンコネクタ
15	miniSAS0-3	Mini-SAS HD コネクタ 0~3
16	HI_PWR_CONN	高電力コネクタ
17	SGPIO	シリアル多目的入力/出力 (SGPIO) コネクタ
18	DIMM_B8、DIMM_B4、DIMM_B7、DIMM_B3	プロセッサ 2 用 DIMM ソケット
19	DIMM_A8、DIMM_A4、DIMM_A7、DIMM_A3	プロセッサ 1 用 DIMM ソケット
20	J106	内蔵 USB コネクタ 2 (左) および USB コネクタ 3 (右)
21	TPM	Trusted Platform Module (TPM) コネクタ
22	BHI	システムバッテリー
23	PCIE_G3_X16 (CPU1)	PCI-e Gen3 x16 スロット 1 (プロセッサ 1)

項目	コネクタ	説明
24	CPLD_DBG	CPLD デバッグコネクタ
25	UART	汎用非同期レシーバー/送信機 (UART) コネクタ
26	CPLD_JTAG	複合プログラム可能論理デバイス (CPLD) JTAG コネクタ
27	PCI_E_G3_X16 (CPU1)	PCI-E Gen3 x16 スロット 2 (プロセッサ 1)
28	SW2	電源ボタン
29	VGA1	VGA ポート
30	INT_TTL	内蔵 TTL COM コネクタ
31	USB_DBG1	USB - シリアルポート
32	MGMT	LAN 管理コネクタ
33	LAN3 (BMC)	管理ポート
34	CR21	LAN 2 LED
35	LAN2	LAN 2 ポート
36	CR20	LAN 1 LED
37	LAN1	LAN 1 ポート
38	CR3	UID LED

LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ

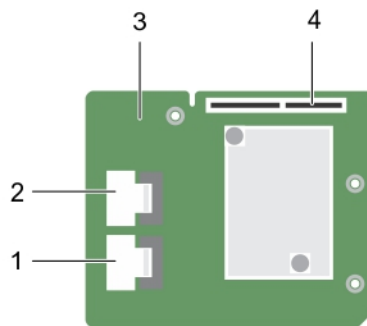


図 36. LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. mini-SAS コネクタ (ポート 0 ~ 3) | 2. mini-SAS コネクタ (ポート 4 ~ 7) |
| 3. LSI 2008 メザニンカード | 4. メザニンカードコネクタ |

ジャンパの設定

Dell XC6320 システム基板のシステム設定ジャンパの設定

各 Dell XC6320 システム基板に取り付けられているシステム設定ジャンパの機能は、次のとおりです。

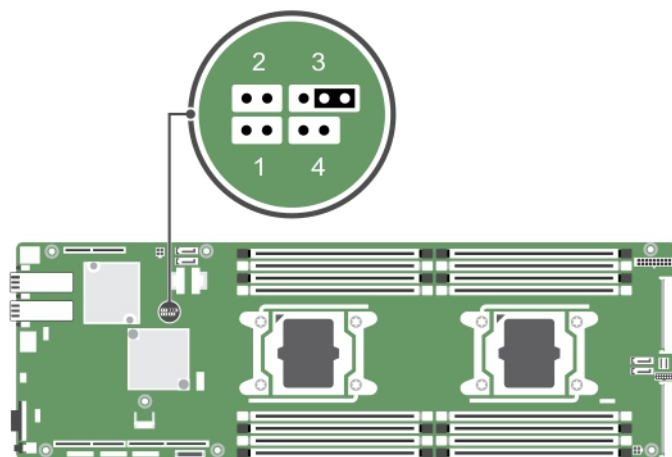


図 37. Dell XC6320 システム基板のシステム設定ジャンパ

表 14. Dell XC6320 システム基板のシステム設定ジャンパ

ジャンパ	機能	Disabled (無効) (デフォルト状態)	Enabled (有効)
1	BIOS Recovery	PIN なし	ピン 1~2
2	NVRAM クリア	PIN なし	ピン 1~2
3	PWRD_EN	ピン 1~2	ピン 2~3
4	ME_FM リカバリ	PIN なし	ピン 1~2

困ったときは

デルへのお問い合わせ

デルでは、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、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。販売、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスの問題に関するデルへのお問い合わせは、

1. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. **Enter your Service Tag** (サービスタグの入力) フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b. **Submit** (送信) をクリックします。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. 製品カテゴリを選択します。
 - b. 製品セグメントを選択します。
 - c. お使いの製品を選択します。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。
5. Dell グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a. [Global Technical Support](#) (グローバルテクニカルサポート) をクリックしてください。
 - b. **テクニカルサポート** ページには、Dell グローバルテクニカルサポートチームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

Dell SupportAssist

より優れたサポートを得ることができるように、デルでは Dell SupportAssist のインストールと設定を推奨しています。

Dell SupportAssist は、問題が検出されたときにお使いのシステムに関する情報を収集して自動的にサポートケースを作成する、ソフトウェアアプリケーションです。Dell SupportAssist は、強化された、個別に対応できる効率的なサポートに役立ちます。デルでは、一般的な問題の解決、製品の設計および販売促進のためのこのデータを使用します。

Dell SupportAssist のインストールおよび設定の詳細については、<http://www.dell.com/en-us/work/learn/supportassist-servers-storage-networking> を参照してください。

システムサービスタグの位置

お使いのシステムは一意のエキスプレスサービスコードおよびサービスタグ番号によって識別されます。エキスプレスサービスコードはシステムの前面にあり、サービスタグはシステムの前面にあります。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。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、デルが適切な担当者に転送するために使用されます。シャーシ上のサービスタグの場所は、次のとおりです。

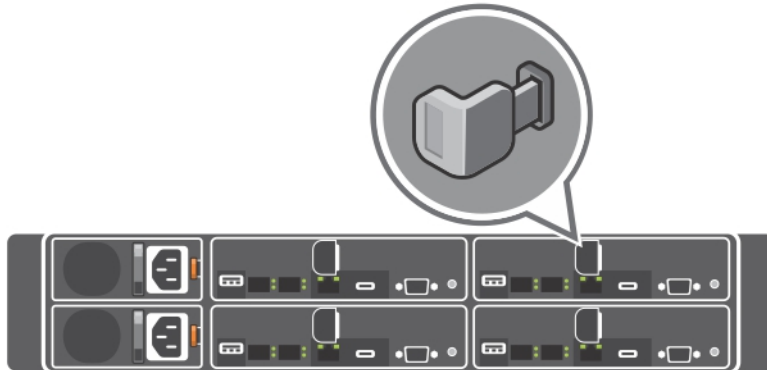


図 38. サービスタグの場所

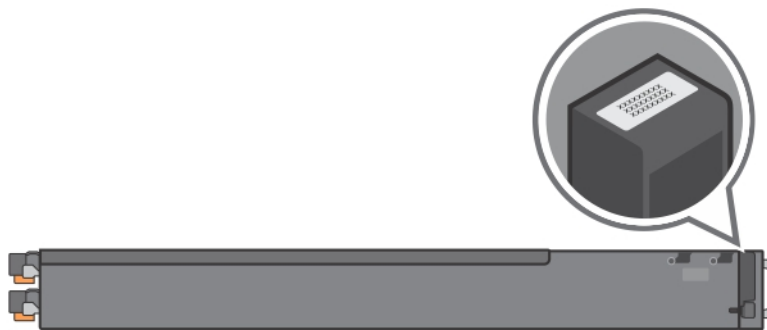


図 39. 前面パネル左側のサービスタグの場所



図 40. シャーシ上のサービスタグの場所

ここでは、4つのシステム基板に対する24台のハードドライブのリンクを示します。他の構成に関する情報については、[前面パネルの機能とインジケータ](#) 『Dell XC6320 Web-Scaled Converged Appliance Owner's Manual』(Dell XC6320 ウェブスケール統合アプライアンス オーナーズマニュアル)の「Front panel features and indicators」(前面パネルの機能とインジケータ)の項を参照してください。

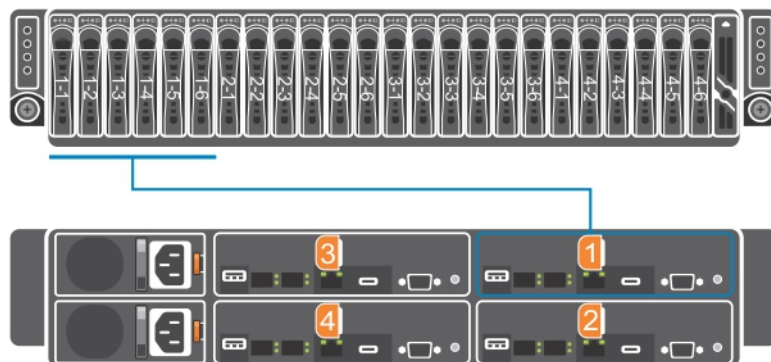



図 41. サービスタグのリンク

 **メモ:** 保証期間中のハードドライブはノードの適切なサービスタグにリンクされています。

QR コード

QR コードを使用して、システム情報や操作手順の動画に即時アクセスします。これは、Dell.com/QRL にアクセスするか、スマートフォンと Dell PowerEdge システムにあるモデル固有の Quick Resource (QR) コードを使用して、実行できます。QR コードを試すには、以下の画像をスキャンしてください。



図 42. QR コード