

Lifecycle Controller バージョン 3.31.31.31

ユーザースガイド

メモ、注意、警告

① | **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

△ | **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

⚠ | **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

Copyright © 2019 全ての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。 Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

1 はじめに.....	7
Lifecycle Controller を使用するメリット.....	7
iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット.....	8
本リリースの新機能.....	8
主な機能.....	8
Licensable features in Lifecycle Controller.....	8
iDRAC ライセンス情報の表示.....	9
その他の必要マニュアル.....	10
ソーシャルメディアリファレンス.....	10
デルサポートサイトからの文書へのアクセス.....	11
製品検索を使用したマニュアルへのアクセス製品セレクトを使用したマニュアルへのアクセス.....	11
デルへのお問い合わせ.....	11
2 Lifecycle Controller の使用.....	12
Lifecycle Controller の起動.....	12
POST 中の起動時メッセージ、および原因と解決方法.....	12
Lifecycle Controller の有効化.....	13
Lifecycle Controller の無効化.....	13
Lifecycle Controller 処置のキャンセル.....	13
Lifecycle Controller の初めての使用.....	14
初期セットアップウィザードによる Lifecycle Controller のセットアップ.....	14
ホームページからの Lifecycle Controller のセットアップ.....	17
Lifecycle Controller 機能.....	18
3 オペレーティングシステムの導入.....	19
オペレーティングシステムのインストール.....	19
オプションの RAID 設定の使用.....	21
オペレーティングシステム導入ウィザードを使用した RAID の設定.....	21
無人インストール.....	21
UEFI セキュア起動.....	22
ドライバアクセス.....	22
iSCSI LUN および FCoE LUN へのオペレーティングシステムのインストール.....	22
再起動後のシナリオ.....	23
4 監視.....	24
ハードウェアインベントリの表示とエクスポート.....	24
現在のインベントリの表示とエクスポートについて.....	24
工場出荷時インベントリの表示とエクスポートについて.....	24
ハードウェアインベントリの表示 - 現在または工場出荷時のインベントリ.....	25
ハードウェアインベントリのエクスポート - 現在または工場出荷時のインベントリ.....	25

USB ドライブへのハードウェアインベントリのエクスポート.....	26
ネットワーク共有へのハードウェアインベントリのエクスポート.....	26
部品交換後のハードウェアインベントリの表示またはエクスポート.....	27
Lifecycle Controller リセット後の現在のインベントリの表示またはエクスポート.....	27
Lifecycle Controller ログ.....	28
Lifecycle ログ履歴の表示.....	28
ライフサイクルログのエクスポート.....	29
Lifecycle ログへの作業メモの追加.....	31
5 ファームウェアアップデート.....	32
ファームウェアのアップデート方法.....	33
バージョン互換性.....	34
Updating firmware.....	34
アップデートタイプとアップデートソースの選択.....	35
シングルコンポーネント DUP の使用.....	39
アップデートの選択と適用.....	39
Firmware rollback.....	40
以前のファームウェアバージョンへのロールバック.....	40
6 設定.....	42
システムコントロールパネルのアクセスオプション.....	42
前面パネルへのアクセスの制御.....	42
iDRAC の設定.....	43
システム時刻と日付の設定.....	43
vFlash SD カードの設定.....	44
vFlash SD カードの有効化または無効化.....	44
vFlash SD カードの初期化.....	44
RAID の設定.....	45
検出された外部設定.....	45
現在の RAID 設定の表示.....	46
RAID レベルの選択.....	46
物理ディスクの選択.....	47
仮想ディスク属性の設定.....	48
概要の表示.....	48
ソフトウェア RAID を使用した RAID の設定.....	49
Creating a secure virtual disk on a RAID controller.....	50
Key encryption.....	50
RAID コントローラへのローカルキーの適用.....	50
ローカルキー暗号化モード.....	51
セキュア化されていない仮想ディスクの暗号化.....	51
新しいローカルキーでのコントローラの再キー.....	52
暗号化の除去とデータの削除.....	52
ミラードライブの解除.....	52
セットアップユーティリティー 詳細ハードウェア設定.....	53

デバイス設定の変更.....	53
Collect System Inventory On Restart.....	54
サーバーインベントリ情報のアップデート.....	54
ローカル FTP サーバーの設定.....	54
FTP 認証.....	54
ローカル FTP サーバーの要件.....	54
Dell EMC Server Updates DVD からローカル FTP サーバへのリポジトリのコピー.....	55
Dell Repository Manager を使用したリポジトリの作成とローカル FTP サーバーへのコピー.....	55
ローカル FTP サーバ上のアップデートへのアクセス.....	55
ローカル USB ドライブの設定.....	56
Dell EMC Server Updates DVD からローカル FTP サーバへのリポジトリのコピー.....	56
Dell Repository Manager を使用したリポジトリの作成とローカル FTP サーバーへのコピー.....	56
NFS および CIFS サーバーの設定.....	56
NFS サーバーの設定.....	57
CIFS サーバーの設定.....	57
HTTP または HTTPS サーバを設定する際の条件.....	58
7 保守.....	59
プラットフォームの復元.....	59
サーバープロファイルのバックアップイメージについて.....	60
対応コンポーネント.....	61
サーバープロファイルのバックアップ.....	61
サーバープロファイルのバックアップ.....	62
バックアップ中のシステムまたは機能の動作.....	62
サーバープロファイルのエクスポート.....	62
サーバープロファイルの USB ドライブまたはネットワーク共有へのエクスポート.....	63
サーバープロファイルのインポート.....	63
vFlash SD カード、ネットワーク共有、または USB ドライブからのサーバープロファイルのインポート.....	64
システム基板交換後のサーバープロファイルのインポート.....	65
サーバーライセンスのインポート.....	67
ネットワーク共有または USB ドライブからのサーバーライセンスのインポート.....	67
部品交換設定.....	68
交換した部品へのファームウェアと設定のアップデートの適用.....	68
対応デバイス.....	69
システムの再利用または廃棄.....	69
サーバ情報の削除.....	70
ハードウェア診断.....	70
ハードウェア診断の実行.....	70
SupportAssist Collection.....	70
SupportAssist Collection のエクスポート.....	72
8 使いやすいシステムコンポーネント名.....	73
9 セットアップユーティリティとブートマネージャの使用.....	77

システム起動モードの選択.....	78
セットアップユーティリティの起動.....	78
エラーメッセージへの対応.....	78
セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用.....	78
セットアップユーティリティのオプション.....	79
システムパスワードとセットアップパスワードの機能.....	87
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.....	88
既存のシステムパスワードおよびセットアップパスワードの削除または変更.....	88
システムを保護するためのシステムパスワードの使い方.....	89
セットアップパスワード使用中の操作.....	89
UEFI ブートマネージャの起動.....	89
ブートマネージャのナビゲーションキーの使用.....	90
ブートマネージャ画面.....	90
UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)	91
組み込み型システム管理.....	91
iDRAC 設定ユーティリティ.....	91
iDRAC 設定ユーティリティの起動.....	91
10 トラブルシューティングとよくあるお問い合わせ (FAQ)	92
エラーメッセージ.....	92
よくあるお問い合わせ (FAQ)	92

はじめに

Dell Lifecycle Controller では、グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) を使用してシステム管理タスク (導入、設定、アップデート、保守、診断など) を実行するための、高度な組み込み型システム管理が実現されます。Lifecycle Controller は、最新の Dell サーバで、integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) アウトオブバンドソリューションおよび組み込み型 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) アプリケーションの一部として提供されます。iDRAC は UEFI ファームウェアと連携してハードウェアの各要素にアクセスし、管理します。これには、従来の Baseboard Management Controller (BMC) の機能を超越するコンポーネントやサブシステムの管理が含まれます。

① **メモ:** UEFI 環境は、ローカルコンソールインターフェイス、およびローカルに管理されるシステムコンポーネント用のインフラストラクチャを提供します。

Lifecycle Controller は、次のコンポーネントで構成されています。

- GUI :
 - 内蔵フラッシュメモリーカード内に存在する組み込み型設定ユーティリティです。
 - 起動シーケンス中に開始される BIOS ユーティリティに似ており、プレオペレーティングシステム環境での動作が可能です。
 - システムのライフサイクル全体を通して、組み込まれた環境からのシステムとストレージ管理タスクの実行を可能にします。
- Remote Services (Redfish を使用した WS-Man および iDRAC RESTful API) は、1 対多の方法を使用して、エンドツーエンドのサーバのライフサイクル管理を容易にします。Remote Services は、セキュアなウェブサービスインターフェイスを使用してネットワーク経由でアクセスすることができ、アプリケーションおよびスクリプトでの使用が可能です。また、サーバに対するインポートやエクスポートが可能なすべてのシステム設定を単一のビューに表示し、1 対多のクローン操作を実行することができます。リモートサービスの機能の詳細については、『*Dell Lifecycle Controller Remote Services クイック スタート ガイド*』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

トピック :

- [Lifecycle Controller を使用するメリット](#)
- [iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット](#)
- [本リリースの新機能](#)
- [主な機能](#)
- [Licensable features in Lifecycle Controller](#)
- [iDRAC ライセンス情報の表示](#)
- [その他の必要マニュアル](#)
- [デルサポートサイトからの文書へのアクセス](#)
- [デルへのお問い合わせ](#)

Lifecycle Controller を使用するメリット

サーバの組み込み型管理機能にある iDRAC with Lifecycle Controller を使用すると、BIOS およびハードウェアの設定、オペレーティングシステムの導入、RAID 設定の変更、ハードウェアプロファイルの保存などの便利なタスクを実行できます。iDRAC と Lifecycle Controller の連携により、サーバのライフサイクル全体を通じて堅牢な管理機能セットを使用できます。

Lifecycle Controller は、プロビジョニング、導入、パッチ、およびアップデートから、サービス、ユーザーのカスタム化まで、ローカルおよびリモートの両方でサーバのライフサイクル管理を簡素化します。Lifecycle Controller には、システム管理機能とオペレーティングシステムのデバイスドライバをサーバに直接組み込んで管理する永続ストレージが含まれます。このため、従来のシステム管理に必要なメディアベースのシステム管理ツールおよびユーティリティが不要になります。

iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット

次のメリットが挙げられます。

- 可用性の向上 — サーバー障害の防止、または障害後のリカバリ時間の短縮に役立つ、実際の障害と障害の可能性の早期通知を行います。
- 生産性の向上および総所有コスト (TCO) の削減 — 管理者の管理範囲を遠隔地に存在するより多くのサーバーに拡大できるため、交通費などの運用コストを削減しながら IT スタッフの生産性を向上させることができます。
- セキュアな環境 — リモートサーバーへのセキュアなアクセスを提供することにより、管理者はサーバーおよびネットワークのセキュリティを維持しながら、重要な管理作業を行うことができます。
- 高度な組み込み型管理 — Lifecycle Controller は、ローカル導入のための LC GUI、OpenManage Enterprise、OpenManage Essentials、およびパートナーコンソールに統合されたリモート導入のための Redfish インタフェース対応の Remote Services WS-Man および iDRAC RESTful API により、導入機能と簡素化された保守性を提供します。

iDRAC の詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。wsman の詳細については、『Lifecycle Controller ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

本リリースの新機能

本リリースのアップデートは次のとおりです。

- Dell EMC OpenManage Secure Enterprise Key Manager のサポートを追加。

主な機能

Lifecycle Controller の主な機能は以下のとおりです。

- プロビジョニング - 統合インターフェイスから、プリオペレーティング システム全体の設定を行います。
- 導入 - Lifecycle Controller の組み込みドライバーを使用して、簡素化された手順でオペレーティング システムのインストールを実行できます。Microsoft Windows および Red Hat Enterprise Linux 7 のオペレーティングシステムでは、無人インストールモードを使用することができます。
- オペレーティング システムのインストール用のドライバーは、www.dell.com/support からダウンロードします。
- 修正またはアップデート - オペレーティングシステムに依存せず、次からのアップデートに直接アクセスし、メンテナンスのためのダウンタイムを最小化します。実用可能なロールバックバージョンを維持することにより、ファームウェアのアップデートを簡素化します。
- サービス - ハードディスクドライブに依存せずに診断を継続的に行うことができます。コンポーネント (PowerEdge ストレージコントローラ、NIC、電源装置ユニットなど) の交換中にファームウェアを自動的にフラッシュする機能があります。ネットワーク構成の VLAN をサポートします。
- システムの消去 - サーバの選択されたコンポーネントにあるサーバおよびストレージ関連のデータを削除します。サーバ上の BIOS、Lifecycle Controller データ (LC ログ、設定データベース、ロールバックファームウェアバージョン)、iDRAC 設定、ストレージコンポーネントについての情報を削除できます。

❗ | メモ: iDRAC ライセンスファイルを削除することはできません。

- セキュリティ — ローカルキー暗号化をサポートします。
- 拡張セキュリティ - TLS 1.2、1.1、および 1.0 をサポートします。セキュリティを強化するために、デフォルト設定は TLS 1.1 以上となっています。
- サーバの復元 - サーバプロファイル (RAID 設定を含む) をバックアップし、サーバを以前の既知の状態に復元します。システム基板の交換時には、サーバライセンスのインポート、ファームウェアのロールバック、およびシステム設定の復元を行います。
- ハードウェアインベントリ — 現在および工場出荷時のシステム設定に関する情報を提供します。
- トラブルシューティングのための Lifecycle Controller ログです。
- CIFS 操作 - LCUI からの CIFS 操作には SMBv2 プロトコルを使用しますが、GUI には CIFS と表示されます。

Licensable features in Lifecycle Controller

Lifecycle Controller features are available based on the type of license (Basic Management with IPMI, iDRAC Express, iDRAC Express for Blades, or iDRAC Enterprise) that you purchase. Only licensed features are available in the Lifecycle Controller GUI. For more information

about managing licenses, see the 『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。 . The following table lists the Lifecycle Controller features available based on the license purchased.

Table 1. Licensable Features in Lifecycle Controller

Feature	iDRAC Basic	iDRAC Express (Rack and Tower Servers)	iDRAC Express (Blade Servers)	iDRAC Enterprise
Firmware Update	Yes	Yes	Yes	Yes
Secure Enterprise Key Manager	—	—	—	Yes (With SEKM license)
Operating system deployment	Yes	Yes	Yes	Yes
Device configuration	Yes	Yes	Yes	Yes
Diagnostics	Yes	Yes	Yes	Yes
Server profile backup and export	—	—	—	Yes
Server profile import	Yes	Yes	Yes	Yes
Part replacement	—	Yes	Yes	Yes
Local updates	Yes	Yes	Yes	Yes
Driver packs	Yes	Yes	Yes	Yes
Hardware inventory	Yes	Yes	Yes	Yes
Remote services (through WS-MAN)	—	Yes	Yes	Yes
SupportAssist Collection	Yes	Yes	Yes	Yes
Repurpose or retire system	Yes	Yes	Yes	Yes

iDRAC ライセンス情報の表示

Lifecycle Controller GUI ページを開くと、サーバにインストールされている iDRAC についての詳細を表示することができます。iDRAC のライセンス情報を表示するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 Lifecycle Controller の任意のページで、右上角にある **About** (バージョン情報) をクリックします。
- 3 **About** (バージョン情報) ページで、**License Information** (ライセンス情報) をクリックします。

iDRAC License Report (iDRAC ライセンスレポート) ページに、次の情報が表示されます。

表 2. ライセンス情報

デバイス ID	iDRAC がインストールされているサーバーのサービスタグを示します。
ライセンス	<ul style="list-style-type: none"> • Entitlement ID (資格 ID) — 製造元によって提供された固有の ID を示します。

- **Status** (ステータス) — インストールされているライセンスの状態を示します。
- **Description** (説明) — ライセンスの詳細を示します。
- **License Type** (ライセンスタイプ) — デバイスのライセンスのタイプを示します。たとえば、評価版、評価版期間延長、または永続などです。
- **Expiration** (有効期限) — ライセンスの期限が切れる日時を示します。

その他の必要マニュアル

このガイド以外にも、www.dell.com/manuals から次のガイドにアクセスすることができます。

- 『Lifecycle Controller オンラインヘルプ』には、GUI で利用できるフィールドの詳細情報、およびその説明が記載されています。オンラインヘルプ情報を表示するには、すべての Lifecycle Controller ページの右上角にある **Help (ヘルプ)** をクリックするか、<F1> を押します。
- 『Lifecycle Controller リリースノート』は、製品内から入手できます。Lifecycle Controller 内のリリースノートを読むには、画面右上の **バージョン情報** をクリックしてから、**リリースノートの表示** をクリックします。システムやマニュアルに加えられた最終段階でのアップデート、または専門知識をお持ちのユーザーや技術者に高度な技術情報を提供するための Web バージョンもあります。
- この文書では、iDRAC のデジタルライセンスの概要と、PowerEdge サーバで利用できる iDRAC との差異を説明しています。また、iDRAC Express と iDRAC Enterprise の価値提案についての概要も提供します。
- 『PowerEdge サーバ用 Lifecycle Controller Remote Services クイックスタートガイド』には、Remote Services の使用に関する情報が記載されています。
- 『システム管理概要ガイド』にはシステム管理タスクを実行するために使用できる様々なデルソフトウェアに関する簡単な情報が記載されています。
- 『Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) ユーザーズガイド』は、お使いのシステムとその共有リソースをネットワーク経由でリモートで管理および監視するために、ラック、タワー、およびブレードサーバ用 iDRAC を設定して使用することについての情報を提供します。
- 『Dell Repository Manager ユーザーガイド』は、サポートされている Microsoft Windows オペレーティングシステムを実行するシステム用の Dell Update Packages (DUP) で構成されるカスタムバンドルおよびリポジトリを作成する方法についての情報を提供します。
- 『Dell システムソフトウェアサポートマトリックス』の「Lifecycle Controller 対応 Dell システムとオペレーティングシステム」の項には、ターゲットシステムに導入できる Dell システムおよびオペレーティングシステムのリストが掲載されています。
- 『PowerEdge RAID Controller (PERC) 9 ユーザーズガイド』には、PERC 9 コントローラの仕様と設定に関する情報が掲載されています。
- 『用語集』では、本書で使用されている用語が説明されています。
- 『OpenManage Server Update Utility ユーザーズガイド』には、システム用のアップデートを識別、適用するための DVD ベースのアプリケーションの使用に関する情報が提供されています。

詳細については、次のシステムマニュアルを参照することができます。

- システムに付属している「安全にお使いいただくために」には安全や規制に関する重要な情報が記載されています。規制に関する詳細な情報については、www.dell.com/regulatorycompliance にある法規制の順守ホームページを参照してください。保証に関する情報は、このマニュアルに含まれているか、別の文書として同梱されています。
- ラックソリューションに付属の『ラック取り付けガイド』では、システムをラックに取り付ける方法について説明しています。
- 『はじめに』では、システムの機能、システムのセットアップ、および仕様の概要を説明しています。
- 『オーナーズマニュアル』では、システムの機能、トラブルシューティングの方法、およびシステムコンポーネントの取り付け方や交換方法について説明しています。
- 『Lifecycle Controller Web Services インタフェースガイド – Windows および Linux』。

ソーシャルメディアリファレンス

製品、ベストプラクティス、デルのソリューションとサービスに関する情報の詳細については、Dell TechCenter や YouTube などのソーシャルメディアプラットフォームにアクセスしてください。www.dell.com/support/article/sln311809 にある Lifecycle Controller ナレッジベースでは、ブログ、フォーラム、ホワイトペーパー、How-to ビデオなどにアクセスできます。

Lifecycle Controller マニュアルおよびその他関連ファームウェアのマニュアルについては、www.dell.com/esmmanuals を参照してください。

デルサポートサイトからの文書へのアクセス

必要なドキュメントにアクセスするには、次のいずれかの方法で行います。

- 次のリンクを使用します。
 - すべてのエンタープライズシステム管理および OpenManage Connections のドキュメント - www.dell.com/esmmanuals
 - OpenManage のマニュアル - www.dell.com/openmanagemanuals
 - iDRAC および Lifecycle Controller のマニュアル - www.dell.com/idracmanuals
 - Serviceability Tools のドキュメント - www.dell.com/serviceabilitytools
 - Client Command Suite システム管理のドキュメント - www.dell.com/omconnectionsclient

製品検索を使用したマニュアルへのアクセス

- 1 www.dell.com/support にアクセスします。
- 2 **サービスタグ、シリアル番号を入力...** 検索ボックスに製品名を入力します。たとえば、PowerEdge または iDRAC などです。一致した製品のリストが表示されます。
- 3 目的の製品を選択し、検索アイコンをクリックするか、Enter を押します。
- 4 **マニュアルおよび文書** をクリックします。

製品セレクトタを使用したマニュアルへのアクセス

お使いの製品を選択してドキュメントにアクセスすることもできます。

- 1 www.dell.com/support にアクセスします。
- 2 **すべての製品を参照** をクリックします。
- 3 サーバ、ソフトウェア、ストレージなど、目的の製品カテゴリをクリックします。
- 4 目的の製品をクリックし、必要に応じて対象のバージョンをクリックします。
 - ① **メモ:** 一部の製品では、さらにサブカテゴリを選択していく必要があります。
- 5 **マニュアルおよび文書** をクリックします。

デルへのお問い合わせ

- ① **メモ:** 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。

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。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

- 1 www.dell.com/support に進みます。
- 2 サポートカテゴリを選択します。
- 3 ページの下部にある **Choose a Country/Region (国 / 地域の選択)** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
- 4 目的のサービスまたはサポートを選択します。

Lifecycle Controller の使用

本項では、Lifecycle Controller の起動、有効化、および無効化について説明します。Lifecycle Controller を使用する前に、ネットワークと iDRAC が設定されているようにしてください。詳細については、www.dell.com/esmmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

トピック：

- Lifecycle Controller の起動
- Lifecycle Controller の初めての使用
- Lifecycle Controller 機能

Lifecycle Controller の起動

Lifecycle Controller を起動するには、システムを再起動し、POST 中に<F10>を押して、表示されたリストから Lifecycle Controller を選択します。Lifecycle Controller の初回起動時に、[初期設定] ウィザードが表示され、使用環境の言語とネットワークを設定できます。

① | **メモ:** Lifecycle Controller が起動されない場合は、「POST 中の起動時メッセージ、および原因と解決方法」を参照してください。

POST 中の起動時メッセージ、および原因と解決方法

次の表は、システム起動時に表示されるメッセージ、およびそれらに該当する原因と解決方法を示しています。

表 3. POST 中の開始メッセージ、および原因と解決方法

メッセージ	原因	解像度
Lifecycle Controller disabled (Lifecycle Controller が無効)	<ul style="list-style-type: none"> • iDRAC の初期化中にシステムの電源がオンになったか、再起動されました。これは次の場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> – システムへの AC 電源接続直後にシステムの電源を入れた。 – iDRAC をリセットした直後にシステムが再起動された。 – サーバードプロファイルのバックアップ操作、またはサーバードプロファイルの復元操作が進行中。 • Lifecycle Controller が手動で無効化された。 	<p>iDRAC が初期化を実行できるように、iDRAC のリセット後は 1 分間待ってからシステムを再起動します。</p> <p>POST 中に <F2> を押して、セットアップユーティリティ > iDRAC 設定 > Lifecycle Controller > 有効化 を選択します。</p>
Lifecycle Controller update required (Lifecycle Controller アップデート必須)	<ul style="list-style-type: none"> • 製品のバックアップが含まれている内蔵デバイスに破損したデータが存在している可能性があります。 • 次のいずれかの状況が発生した場合、Lifecycle Controller が 3 回連続で非正常に終了します。 	<p>Lifecycle Controller を有効化します。詳細については、「Lifecycle Controller の有効化」を参照してください。</p>

メッセージ	原因	解像度
Lifecycle Controller not available (Lifecycle Controller がない)	<ul style="list-style-type: none"> - 3 回連続で Lifecycle Controller GUI の起動試行に失敗した。 - 3 回連続でインベントリ収集の完了試行に失敗した。 - 3 回連続で自動タスクアプリケーションでのタスクの実行試行に失敗した。 <p>別のプロセスで iDRAC が使用されています。</p>	現在のプロセスが終了するまで 30 分間待ち、システムを再起動してから再試行してください。iDRAC GUI を使用して、ジョブキューおよびステータスをチェックすることができます。

Lifecycle Controller の有効化

システム起動中に Lifecycle Controller へのアクセスを有効化するには、次の手順を実行します。

- 1 POST 中に <F2> を押します。
セットアップユーティリティメインメニュー ページが表示されます。
- 2 **iDRAC 設定** を選択します。
iDRAC 設定 ページが表示されます。
- 3 **Lifecycle Controller** を選択します。
- 4 **Lifecycle Controller** で **有効化** を選択します。
- 5 セットアップユーティリティメインメニュー ページで **終了** を選択して設定を保存します。
- 6 **はい** を選択してシステムを再起動します。

Lifecycle Controller の無効化

システム起動時に Lifecycle Controller へのアクセスを無効化するには、次の手順を実行します。

- 1 POST 中に <F2> を押します。
セットアップユーティリティメインメニュー ページが表示されます。
- 2 **iDRAC 設定** を選択します。
iDRAC 設定 ページが表示されます。
- 3 **Lifecycle Controller** を選択します。
- 4 **Lifecycle Controller** で **無効化** を選択します。
- 5 セットアップユーティリティメインメニュー ページで **終了** を選択して設定を保存します。
- 6 **はい** を選択してシステムを再起動します。

Lifecycle Controller 処置のキャンセル

Lifecycle Controller がシステムを 2 回再起動させる場合、Lifecycle Controller 処置をキャンセルしてください。ただし、Lifecycle Controller がシステムを 3 回再起動させた場合は、Lifecycle Controller update required (Lifecycle Controller のアップデートが必要) というメッセージが表示され、Lifecycle Controller を有効化する必要があります。Lifecycle Controller の有効化の詳細については、「[Lifecycle Controller の有効化](#)」を参照してください。

△ **注意:** この処置は、Lifecycle Controller が実行しているすべてのタスクをキャンセルします。Lifecycle Controller 処置のキャンセルは絶対的に必要な場合にのみ実行することが推奨されます。

- 1 POST 中に <F2> を押します。
セットアップユーティリティメインメニュー ページが表示されます。
- 2 セットアップユーティリティメインメニュー ページで **iDRAC 設定** を選択します。
iDRAC 設定 ページが表示されます。
- 3 **Lifecycle Controller** を選択します。
- 4 **Lifecycle Controller 処置の取り消し** で、**はい** を選択します。
- 5 セットアップユーティリティメインメニュー ページで **終了** を選択して設定を保存します。
- 6 **はい** を選択してシステムを再起動します。

Lifecycle Controller の初めての使用

Lifecycle Controller を初めて起動すると、デフォルトで **Initial Setup Wizard (初期セットアップウィザード)** ページが表示されます。このウィザードを使用して、**Language (言語)**、**Keyboard Type (キーボードのタイプ)**、**Network Settings (ネットワーク設定)**、および **iDRAC Network and Credentials (iDRAC ネットワークと資格情報)** をセットアップします。

初期セットアップウィザードによる Lifecycle Controller のセットアップ

Initial Setup Wizard (初期セットアップウィザード) を使用して、言語とデフォルトのキーボード設定の選択、ネットワークの設定、iDRAC ネットワークと資格情報設定、および設定のサマリの表示を行うことができます。

言語とキーボードタイプの指定

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで **Settings (設定)** をクリックします。
- 3 **Settings (設定)** ペインで **Language and Keyboard (言語とキーボード)** をクリックします。上矢印および下矢印キーを使用してオプションを選択します。
 - **Language (言語)** ドロップダウンメニューから、言語を選択します。
 - **Keyboard Type (キーボードタイプ)** ドロップダウンメニューから、キーボードの種類を選択します。
- 4 **Next (次へ)** をクリックして新しい設定を保存します。

製品概要の表示

Lifecycle Controller および iDRAC の概要を表示するには、このページを使用します。**Next (次へ)** をクリックして続行します。

① **メモ:** 製品の詳細については、サポートされている QR リーダーまたはスキャナを使用してこのページに表示されている QR コードをスキャンし、www.dell.com/idracmanuals にアクセスします。

Lifecycle Controller Network Settings (Lifecycle Controller ネットワーク設定) ページが表示されます。

Lifecycle Controller ネットワークの設定

このページを使用して NIC のためのネットワークを設定します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで **Settings (設定)** をクリックします。
- 3 **Settings (設定)** ペインで **Network Settings (ネットワーク設定)** をクリックします。
- 4 **NIC Card (NIC カード)** ドロップダウンメニューから、設定する NIC ポートを選択します。
① | メモ: ネットワークとの通信に使用できるのは、一度に 1 つの NIC のみです。
- 5 **IPv4 Network Settings (IPv4 ネットワーク設定)** → **IP Address Source (IP アドレスソース)** ドロップダウンメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。
 - **DHCP** - DHCP サーバからの IP アドレスを使用して、NIC を設定する必要があることを示します。DHCP はデフォルトオプションであり、DHCP IP アドレスが **Network Settings (ネットワーク設定)** ページに表示されます。
 - **Static (静的)** - 静的 IP を使用して NIC を設定する必要があることを示します。**IP Address Properties (IP アドレスプロパティ)** - **IP Address (IP アドレス)**、**Subnet Mask (サブネットマスク)**、**Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)**、および **DNS Address (DNS アドレス)** を入力してください。この情報がない場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 6 **IPv6 Network Settings (IPv6 ネットワーク設定)** → **IP Address Source (IP アドレスソース)** ドロップダウンメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。
 - **DHCPv6** - DHCPv6 サーバからの IP アドレスを使用して NIC を設定する必要があることを示します。DHCPv6 が選択されていると、DHCPv6 IP アドレスが **Network Settings (ネットワーク設定)** ページに表示されます。
① | メモ: IPv6 で DHCP サーバの設定中に、フォワードまたはアドバタイズのオプションを無効にした場合は設定は失敗します。
 - **Static (静的)** - 静的 IP を使用して NIC を設定する必要があることを示します。**IP Address Properties (IP アドレスプロパティ)** - **IP Address (IP アドレス)**、**Subnet Mask (サブネットマスク)**、**Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)**、および **DNS Address (DNS アドレス)** を入力してください。この情報がない場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 7 **Enabled (有効化)** をクリックし、**Lifecycle Controller VLAN Settings (Lifecycle Controller VLAN 設定)** にある **VLAN ID** および **Priority (優先度)** を入力して、NIC の VLAN を設定します。
- 8 **Next (次へ)** をクリックします。
① | メモ: Lifecycle Controller 設定が正しく行われていない場合は、エラーメッセージが表示されます。
① | メモ: ネットワークに接続できない場合は、設定を確認してください。正しいネットワーク設定についての詳細は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

iDRAC ネットワークと資格情報の設定

このページを使用して、iDRAC 用のリモートアクセスパラメータを設定します。

- 1 **IP Address Source (IP アドレスソース)** メニューから、次のいずれかを選択します。
 - **Static (静的)** - 静的 IP を使用してネットワークを設定する必要があることを示します。**IP Address (IP アドレス)**、**Subnet Mask (サブネットマスク)**、**Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)**、**DNS Address Source (DNS アドレスソース)**、**DNS Address (DNS アドレス)** などの IP アドレスプロパティを入力します。この情報がない場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
 - **DHCP** - DHCP サーバからの IP アドレスを使用して、NIC を設定する必要があることを示します。DHCP はデフォルトオプションであり、DHCP IP アドレスが **Network Settings (ネットワーク設定)** ページに表示されます。
- 2 次の資格情報を入力します。
 - **アカウントユーザー名** - iDRAC ネットワークにアクセスするためのユーザー名
 - **パスワード** - iDRAC ネットワークにアクセスするためのパスワード
 - **パスワードの確認** - iDRAC ネットワークにアクセスするためのパスワード

3 **Next** (次へ) をクリックします。

ユーザー名およびパスワードで推奨される文字

このセクションでは、ユーザー名およびパスワードの作成および使用時に推奨される文字についての詳細を提供します。

ユーザー名およびパスワードを作成する際は次の文字を使用してください。ネットワーク共有へのアクセス時に推奨される文字については、「ネットワーク共有へのアクセス時に推奨される文字」を参照してください。

表 4. ユーザー名に推奨される文字

文字	長さ
0~9	1-16
A~Z	
a~z	
- ! # \$ % & () * / ; ? @ [\] ^ _ ` { } ~ + < = >	

表 5. パスワードに推奨される文字

文字	長さ
0~9	1-20
A~Z	
a~z	
' - ! " # \$ % & () * , . / : ; ? @ [\] ^ _ ` { } ~ + < = >	

① **メモ:** これら以外の文字を含むユーザー名およびパスワードを作成することができる場合があります。ただし、すべてのインターフェイスとの互換性を確保するため、デルでは、ここにリストされている文字のみを使用することを推奨しています。

① **メモ:** セキュリティを向上させるため、アルファベットの小文字と大文字、数字、特殊文字を含む、8文字以上の複雑なパスワードを使用することが推奨されます。また、可能な限り、パスワードは定期的に変更することが推奨されます。

表 6. ネットワーク共有へのアクセス時に推奨される文字

文字	長さ
0~9	ユーザー名 : 1-16
A~Z	パスワード : 1-20
a~z	
- * / : ? @ \ _	

ネットワーク設定のサマリの表示

このページには、Lifecycle Controller および iDRAC IP 設定のサマリが表示されます。設定を確認し、**Finish** (終了) をクリックして設定を保存し、Settings (設定) ウィザードを終了します。

ヘルプへのアクセス

Lifecycle Controller の各ページには、関連するヘルプが用意されています。そのページ上で使用できる機能についてのヘルプ情報を表示するには、<F1>を押すか、**Help**（ヘルプ）（画面右上隅）をクリックします。

リリースノートを表示

1 リリースノートを表示するには、Lifecycle Controller の任意のページで **About**（バージョン情報）をクリックします。

① | **メモ:** **About**（バージョン情報）オプションはヘルプページからは使用できません。

2 **View Release Notes**（リリースノートの表示）をクリックします。

ホームページからの Lifecycle Controller のセットアップ

Initial Setup Wizard（初期のセットアップウィザード）で変更を行わなかった、または後で設定を変更をする場合は、サーバーを再起動し、F10 を押して Lifecycle Controller を起動させ、ホームページから **Settings**（設定）を選択します。

言語とキーボードタイプの指定

1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。

2 左ペインで **Settings**（設定）をクリックします。

3 **Settings**（設定）ペインで **Language and Keyboard**（言語とキーボード）をクリックします。上矢印および下矢印キーを使用してオプションを選択します。

- **Language**（言語）ドロップダウンメニューから、言語を選択します。
- **Keyboard Type**（キーボードタイプ）ドロップダウンメニューから、キーボードの種類を選択します。

4 **Next**（次へ）をクリックして新しい設定を保存します。

Lifecycle Controller ネットワークの設定

このページを使用して NIC のためのネットワークを設定します。

1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。

2 左ペインで **Settings**（設定）をクリックします。

3 **Settings**（設定）ペインで **Network Settings**（ネットワーク設定）をクリックします。

4 **NIC Card**（NIC カード）ドロップダウンメニューから、設定する NIC ポートを選択します。

① | **メモ:** ネットワークとの通信に使用できるのは、一度に 1 つの NIC のみです。

5 **IPv4 Network Settings**（IPv4 ネットワーク設定）→ **IP Address Source**（IP アドレスソース）ドロップダウンメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。

- **DHCP** - DHCP サーバからの IP アドレスを使用して、NIC を設定する必要があることを示します。DHCP はデフォルトオプションであり、DHCP IP アドレスが **Network Settings**（ネットワーク設定）ページに表示されます。
- **Static**（静的） - 静的 IP を使用して NIC を設定する必要があることを示します。**IP Address Properties**（IP アドレスプロパティ） - **IP Address**（IP アドレス）、**Subnet Mask**（サブネットマスク）、**Default Gateway**（デフォルトゲートウェイ）、および **DNS Address**（DNS アドレス）を入力してください。この情報がない場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

6 **IPv6 Network Settings**（IPv6 ネットワーク設定）→ **IP Address Source**（IP アドレスソース）ドロップダウンメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。

- **DHCPv6** - DHCPv6 サーバからの IP アドレスを使用して NIC を設定する必要があることを示します。DHCPv6 が選択されていると、DHCPv6 IP アドレスが **Network Settings**（ネットワーク設定）ページに表示されます。

① **メモ:** IPv6 で DHCP サーバーの設定中に、フォワードまたはアダプタイズオプションを無効にした場合は設定は失敗します。

- **Static (静的)** - 静的 IP を使用して NIC を設定する必要があることを示します。 **IP Address Properties (IP アドレスプロパティ)** - **IP Address (IP アドレス)**、**Subnet Mask (サブネットマスク)**、**Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)**、および **DNS Address (DNS アドレス)** を入力してください。この情報がない場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 7 **Enabled (有効化)** をクリックし、**Lifecycle Controller VLAN Settings (Lifecycle Controller VLAN 設定)** にある **VLAN ID** および **Priority (優先度)** を入力して、NIC の VLAN を設定します。
 - 8 **Next (次へ)** をクリックします。

① **メモ:** Lifecycle Controller 設定が正しく行われていない場合は、エラーメッセージが表示されます。

① **メモ:** ネットワークに接続できない場合は、設定を確認してください。正しいネットワーク設定についての詳細は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

Lifecycle Controller 機能

本項では、Lifecycle Controller ウィザードを最も効果的に使用する方法を把握していただくため、Lifecycle Controller 機能の概要を説明します。Lifecycle Controller では各機能がウィザードになっており、次のタスクをサポートします。

- **ホーム** — ホーム ページに戻ります。
- **Lifecycle ログ** — Lifecycle Controller のログを表示およびエクスポートし、そのログに作業メモを追加します。
- **ファームウェアアップデート** — システムコンポーネントにアップデートの適用、またはファームウェアのロールバックを実施し、サーバー内で使用可能なファームウェアバージョンを表示します。
- **Hardware Configuration (ハードウェア設定)** - システムのハードウェアインベントリの設定、表示、またはエクスポート、およびシステムの再利用または廃棄を行います。
- **OS Deployment (OS 導入)** - 応答ファイルを使用して、オペレーティングシステムを手動モードまたは無人モードでインストールします。
- **プラットフォーム復元** — システムプロファイルのバックアップ、エクスポート、および復元を行います。Lifecycle Controller GUI から iDRAC、OME、DPAT-PRO ライセンスをインポートします。
- **Hardware Diagnostics (ハードウェア診断)** - メモリ、I/O デバイス、CPU、物理ディスクを検証し、SupportAssist レポートなど周辺機器類をエクスポートするための診断を実行します。
- **設定** — Lifecycle Controller の使用における、言語、キーボードレイアウト、およびネットワーク設定を指定します。
- **セットアップユーティリティ** — iDRAC、BIOS、RAID、および NIC などのデバイスまたはコンポーネントを設定します。

オペレーティングシステムの導入

OS Deployment (OS 導入) 機能では、管理下システムに標準およびカスタムのオペレーティングシステムを導入することができます。RAID が設定済みでない場合、オペレーティングシステムをインストールする前に RAID を設定することもできます。

Lifecycle Controller では、次のオプションを使用したオペレーティングシステムの導入が可能です。

- 手動インストール
- 無人インストール。無人インストールの詳細については、「[無人インストール](#)」を参照してください。
- UEFI セキュア起動。UEFI セキュア起動の詳細については、「[UEFI セキュア起動](#)」を参照してください。

- ① **メモ:** Lifecycle Controller によってサポートされている Windows および Linux オペレーティングシステムの導入には、ドライバパックを使用することができます。これらのオペレーティングシステムを導入する前に、Lifecycle Controller が最新のドライバパックでアップデートされているようにしてください。最新のドライバパックは、www.dell.com/support からダウンロードできます。
- ① **メモ:** FAT32 では、単一ファイルのサイズを 4 GB に制限しています。4 GB 以上の Windows イメージファイルを使用している場合は、ファイルを複数のファイルに分割します。詳細については、Docs.microsoft.com にあるドキュメントを参照してください。
- ① **メモ:** UEFI 環境では、NTFS ファイル形式はサポートされません。USB ブート メディアには、FAT32 ファイル システムの MBR ディスクを使用する必要があります。

トピック :

- [オペレーティングシステムのインストール](#)
- [オプションの RAID 設定の使用](#)
- [オペレーティングシステム導入ウィザードを使用した RAID の設定](#)
- [無人インストール](#)
- [UEFI セキュア起動](#)
- [ドライバアクセス](#)
- [iSCSI LUN および FCoE LUN へのオペレーティングシステムのインストール](#)
- [再起動後のシナリオ](#)
- [メモ、注意、警告](#)

オペレーティングシステムのインストール

オペレーティングシステムをインストールする前に、次の条件が満たされていることを確認します。

- 光学式 DVD ドライブ、仮想メディア、または起動可能な USB ドライブがサーバに接続されている。
- ソフトウェア RAID または PowerEdge RAID コントローラが最新ファームウェアと共にインストールされており、仮想ディスクの作成にハードディスクドライブを少なくとも 2 台使用できる。サポートされているコントローラと関連ファームウェアの詳細については、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。
- ① **メモ:** デュアル SD または PCIe SSD などのメディアにオペレーティングシステムをインストールすることができます。ただし、RAID 設定は、これらのメディアではサポートされません。
- 無人モードでのオペレーティングシステムのインストールには、必要な設定ファイル (Windows の場合は `autounattend.xml`、RHEL 7 の場合は `ks.cfg`) が USB またはネットワーク共有にコピーされていることを確認します。
- Lifecycle Controller オペレーティングシステムドライバパックがインストールされていることを確認します。

オペレーティングシステムをインストールするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**OS Deployment** (OS 導入) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Deploy OS** (OS の導入) をクリックして、次のいずれかを選択します。
 - **初めに RAID を構成** — クリックしてサーバに接続されている RAID を構成します。RAID 設定の詳細については「[オプションの RAID 設定の使用](#)」を参照してください。
 - ① **メモ:** 接続済みの仮想ディスクがすでに存在する場合、RAID の設定はオプションです。
 - **Go Directly to OS Deployment** (OS 導入に直接移行) — これをクリックしてオペレーティングシステム導入ウィザードを起動し、オペレーティングシステムのインストールを開始します。
- 4 **Select an Operating System** (オペレーティングシステムの選択) ページで次のいずれかを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
 - **Boot Mode** (起動モード) — OS インストール用のシステムの起動設定に応じて、**UEFI** または **BIOS** 起動モードを選択します。
 - **セキュア起動** — **セキュア起動** オプションを有効または無効にします。**有効** をクリックすると、ドライバが受け入れ可能なデジタル署名で署名されているかどうかの確認が行われ、起動プロセスが保護されます。このフィールドは **UEFI** 起動モードでのみ有効です。セキュア起動の詳細については、「[UEFI セキュア起動](#)」を参照してください。
 - ① **メモ:** **Secure Boot** (セキュア起動) オプションは、**Load Legacy Video Option ROM** (レガシービデオオプション ROM のロード) 設定が無効に設定されている場合のみ使用することができます。レガシービデオオプション ROM のロード設定を無効にするには、**セットアップユーティリティシステム BIOS 設定**その他の設定**レガシービデオオプション ROM のロード無効**を順番にクリックします。
 - **セキュア起動ポリシー** — BIOS が認証に使用するポリシーまたはデジタル署名を指定します。デフォルトでは、**標準** のセキュア起動ポリシーが適用されます。
 - **標準** — BIOS は、デフォルトの証明書セットを使用して起動プロセス中にドライバとオペレーティングシステムローダーを検証します。
 - **カスタム** — BIOS は、標準証明書からのインポートまたは削除する特定の証明書セットを使用して起動プロセス中にドライバとオペレーティングシステムローダーを検証します。
 - ① **メモ:** BIOS で行われたセキュア起動ポリシーの設定は、**Lifecycle Controller GUI** でも変更できます。
 - ① **メモ:** セキュア起動 オプションを使用できるのは、システムの BIOS がセキュア起動機能をサポートしている場合だけです。
 - **Available Operating Systems** (使用可能なオペレーティングシステム) — 選択された起動モードに応じて、オペレーティングシステムのリストを表示します。サーバにインストールするオペレーティングシステムを選択してください。Lifecycle Controller がサポートする Windows および Linux オペレーティングシステムの導入のためのドライバパックが使用可能であり、ローカルリポジトリ (OEMDRV) に解凍されます。これらのドライバパックには、オペレーティングシステムのインストールに必要なドライバが含まれています。
 - ① **メモ:** 任意のその他オペレーティングシステム オプションを選択する場合は、システムに対して必要なドライバの準備を行ったことを確認してください。これらのオペレーティングシステム用のオペレーティングシステムインストールイメージおよびドライバの詳細については、www.dell.com/support を参照してください。
- 5 **Select Installation Mode** (インストールモードの選択) ページで、次のいずれか 1 つを選択します。
 - **無人インストール**
 - **手動インストール**
 - ① **メモ:** 無人インストール オプションは、そのオペレーティングシステムが無人インストール対応である場合にのみ有効になります。オペレーティングシステムが無人インストール対応ではない場合、このオプションはグレー表示になります。無人インストールモードの詳細については、「[無人インストール](#)」を参照してください。
 - ① **メモ:** 無人インストールモードを使用したオペレーティングシステムのインストールに関する手順の詳細は、www.dell.com/support/article/sln311809 にあるオペレーティングシステムの無人インストールに関するホワイトペーパーを参照してください。
- 6 **インストールモードの選択** ページで、オペレーティングシステム設定ファイルをインポートするための適切なデータを選択または入力し、**次へ** をクリックします。**インストールモードの選択** ページで使用可能なフィールドの詳細については、Lifecycle Controller GUI の右上角にある **ヘルプ** をクリックして、オンラインヘルプを参照してください。
- 7 [**OS メディアの挿入**] ページで、該当のオペレーティングシステム メディアを挿入して、[**次へ**] をクリックします。

Lifecycle Controller がメディアを検証し、検証処理が成功しないと、エラーメッセージが表示されます。検証は、次のような場合に失敗することがあります。

- 誤ったオペレーティングシステムメディアが挿入されている。
 - オペレーティングシステムメディアが損傷または破損している。
 - システムの光学ドライブがそのメディアを読み込めない。
- 8 **Reboot the System** (システムの再起動) ページに、選択内容の概要が表示されます。選択内容を確認し、**Finish** (終了) をクリックします。システムが再起動して、オペレーティングシステムのインストールを開始します。再起動後のシナリオについての詳細は、「再起動後のシナリオ」を参照してください。

オプションの RAID 設定の使用

オペレーティングシステムをインストールするときは、次を行うことができます。

- RAID を設定せずにオペレーティングシステムを導入する。
- オプションの RAID 設定ウィザードを使用してハードディスクドライブを設定し、オペレーティングシステムを導入する。

この代わりに、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) > **Configuration** (設定) ウィザード > **RAID Configuration** (RAID 設定) から RAID 設定ページを開き、RAID を設定することもできます。

オペレーティングシステム導入ウィザードを使用した RAID の設定

OS 導入 ページを使用して RAID を設定するには、次の手順を実行します。

① **メモ:** システムに RAID コントローラがある場合、仮想ディスクをブートデバイスとして設定できます。起動仮想ディスクは、システムの 0 ~ 3 に配置されたディスクドライブでのみ作成します。スロットの情報については、www.dell.com/support でシステムのオーナーズマニュアルを参照してください。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**OS Deployment** (OS 導入) をクリックします。
- 3 **OS 導入** ページで **OS の導入** をクリックします。
- 4 **OS 導入** ページで **最初に RAID を設定** をクリックしてから、**次へ** をクリックします。
設定可能なストレージコントローラが **RAID 設定** ページに表示されます。

① **メモ:** 選択したコントローラが、非 RAID モードではないことを確認してください。

- 5 ストレージコントローラを選択します。
RAID 設定のオプションが表示されます。
- 6 画面の指示に従って RAID 設定タスクを完了し、**終了** をクリックします。
RAID 設定が仮想ディスクに適用され、**オペレーティングシステムの選択** ページが表示されます。オペレーティングシステムのインストールに進みます。オペレーティングシステムのインストールの詳細については「[オペレーティングシステムのインストール](#)」を参照してください。

無人インストール

無人インストールとは、スクリプト形式のオペレーティングシステムインストールプロセスであり、最小限のユーザー介入で設定ファイルを使用したオペレーティングシステムのインストールを行うことができます。このオプションには、目的のオペレーティングシステムの設定情報が含まれたスクリプト形式の設定ファイルが必要です。**Unattended Install** (無人インストール) オプションは、インストール用に選択したオペレーティングシステムが無人インストールに対応している場合に限り、使用することができます。無人モードを使用してオペレーティングシステムを導入するには、「[オペレーティングシステムのインストール](#)」を参照してください。

Dell TechCenter にあるホワイトペーパー『*Unattended Installation of Operating Systems from Lifecycle Controller on PowerEdge Servers*』 (PowerEdge サーバー上の Lifecycle Controller からのオペレーティングシステムの無人インストール) も、合わせてご覧ください。

① **メモ:** 無人インストール機能は、Microsoft Windows および Red Hat Enterprise Linux 6.9 と 7 以降のオペレーティングシステムでサポートされています。その他のオペレーティングシステムを選択した場合は、Unattended Install (無人インストール) オプションがグレー表示されません。

UEFI セキュア起動

UEFI セキュア起動は、ドライバとオペレーティングシステムローダーがファームウェアによって承認されたキーによって署名されているかどうかを検証することによって、起動プロセスをセキュア化するテクノロジーです。この機能が有効になっている場合、セキュア起動は次を確認します。

- BIOS 起動オプションが無効になっている。
- すべての管理アプリケーションで、UEFI ベースのオペレーティングシステムのみがオペレーティングシステム導入に対してサポートされている。
- 認証済み EFI イメージとオペレーティングシステムローダーのみが UEFI ファームウェアから起動される。

セキュア起動の属性は、Dell EMC の管理アプリケーションを使用してローカルまたはリモートで有効 / 無効を切り替えることができます。Lifecycle Controller は、UEFI 起動モードの場合のみ、セキュア起動オプションを使用したオペレーティングシステムの導入をサポートします。

セキュア起動に関連付けられている BIOS 属性には、次の 2 つがあります。

- **セキュア起動** — **セキュア起動** が有効化されている、または無効化されていることを表示します。
- **Secure Boot Policy (セキュア起動ポリシー)** - BIOS が認証に使用するポリシーまたはデジタル署名を指定することができます。ポリシーは次のように分類されます。
 - **標準** — BIOS は、デフォルトの証明書セットを使用して起動プロセス中にドライバとオペレーティングシステムローダーを検証します。
 - **カスタム** - BIOS は、標準証明書からのインポートまたは削除を行う特定の証明書セットを使用して起動プロセス中にドライバとオペレーティングシステムローダーを検証します。

① **メモ:** BIOS 上で行ったセキュア起動ポリシーの設定は、Lifecycle Controller GUI も変更することもできます。

① **メモ:** UEFI の詳細に関しては、uefi.org を参照してください。

ドライバアクセス

Lifecycle Controller は、オペレーティングシステムのインストールに必要なドライバのローカルリポジトリを提供します。インストールするオペレーティングシステムに基づいて、**OS Deployment (OS 導入)** ウィザードがこれらのドライバを抽出し、管理下システムの一時的ディレクトリ (OEMDRV) にコピーします。これらのファイルは、18 時間経過するか、次を行った場合に削除されます。

- AC パワーサイクルを更新する。これにより、iDRAC がリセットされます。
- Lifecycle Controller 処置をキャンセルするために <F2> を押して iDRAC 設定 または Lifecycle Controller を選択する。

① **メモ:** これらのオペレーティングシステムを導入する前に、Lifecycle Controller が最新のドライバパックでアップデートされていることを確認します。最新の Lifecycle Controller ドライバは、www.dell.com/support からダウンロードできます。

iSCSI LUN および FCoE LUN へのオペレーティングシステムのインストール

システム設定 ページでは、iSCSI LUN および FCoE LUN にオペレーティングシステムをインストールすることができます。

再起動後のシナリオ

次の表は、再起動後のシナリオ、そのユーザー操作、および影響を示します。

表 7. 再起動後のシナリオ

シナリオ	ユーザー操作と影響
POST 中、システムがオペレーティングシステムインストールメディアから起動するためにキーを押すプロンプトを表示する。	オペレーティングシステムのインストールを開始するには、任意のキーを押します。押さなければ、システムはオペレーティングシステムインストールメディアではなく、ハードディスクドライブから再起動します。
オペレーティングシステムのインストールが中断され、インストールが完了する前にシステムが再起動する。	システムがオペレーティングシステムインストールメディアで再起動するためのキーを押すプロンプトを表示します。
オペレーティングシステムのインストールをキャンセルする。	<F10> を押します。
	① メモ: インストールプロセス中または再起動中に <F10> キーを押すと、オペレーティングシステム導入ウィザードによって提供されたドライバが削除されます。
オペレーティングシステムのインストール後、ドライバが一時的な場所に抽出される 18 時間のあいだ、DUP を使用してコンポーネントのファームウェアをアップデートすることができない。この期間中にオペレーティングシステムを介して DUP を試みると、別のセッションがアクティブであることを示すメッセージが DUP によって表示される。	Lifecycle Controller は、オペレーティングシステムインストール後の DUP を許可しません。ただし、管理下システムへの PSU を外すと、OEMDRV ディレクトリが消去されます。

監視

Lifecycle Controller を使用することにより、サーバーのライフサイクルを通じて、そのハードウェアインベントリとイベントを監視することができます。

トピック：

- ハードウェアインベントリの表示とエクスポート
- 現在のインベントリの表示とエクスポートについて
- 工場出荷時インベントリの表示とエクスポートについて
- ハードウェアインベントリの表示 - 現在または工場出荷時のインベントリ
- ハードウェアインベントリのエクスポート - 現在または工場出荷時のインベントリ
- 部品交換後のハードウェアインベントリの表示またはエクスポート
- Lifecycle Controller リセット後の現在のインベントリの表示またはエクスポート
- Lifecycle Controller ログ

ハードウェアインベントリの表示とエクスポート

Lifecycle Controller は、システムインベントリを管理するため、次のウィザードを提供します。

- 現在のインベントリの表示
- 現在のインベントリのエクスポート
- 工場出荷時のインベントリの表示
- 工場出荷時のインベントリのエクスポート
- 再起動時のシステムインベントリの収集

現在のインベントリの表示とエクスポートについて

現在取り付けられていてシステムシャーシ内に内蔵されているハードウェアコンポーネントと、各コンポーネントの設定に関する情報を表示することができます。現在取り付けられているすべてのハードウェアコンポーネント（ファン、PCI デバイス、NIC、DIMM、PSU など）と、それらのプロパティおよび値が表示されます。この情報は、圧縮 XML ファイルから USB ドライブやネットワーク共有にエクスポートすることができます。この XML ファイルは、`HardwareInventory_<servicetag>_<timestamp>.xml` というフォーマットで保存されます。

ハードウェアコンポーネントの使いやすい名前の詳細については、[使いやすいシステムコンポーネント名](#)を参照してください。

- ① **メモ:** システムの消去を実行した後は、誤ったインベントリデータが表示またはエクスポートされます。正しいインベントリデータを表示するには、「[Lifecycle Controller リセット後の現在のインベントリの表示とエクスポート](#)」を参照してください。
- ① **メモ:** Lifecycle Controller GUI に表示されるインベントリは、iDRAC インタフェースのそれと同じでない可能性があります。アップデートされたインベントリを取得するには、CSIOR を実行して 2 分待ち、ホストを再起動してから LCUI を起動します。

工場出荷時インベントリの表示とエクスポートについて

工場出荷時に取り付けられたハードウェアコンポーネント、およびそれらの設定についての情報を表示することができます。この情報は XML フォーマットで USB ドライブまたはネットワーク共有にエクスポートすることができます。XML ファイルは `FactoryShippedHWInventory_<servicetag>.xml` というフォーマットで保存されます。

ハードウェアコンポーネントの使いやすい名前の詳細については、[使いやすいシステムコンポーネント名](#)を参照してください。

- ① **メモ:** 工場出荷時のインベントリを恒久的に削除する システムの再利用または廃棄 オプションが選択されていると、工場出荷時のインベントリの表示とエクスポート機能はグレー表示になります。

ハードウェアインベントリの表示 - 現在または工場出荷時のインベントリ

- ① **メモ:** 工場出荷時のインベントリでは、取り付け済みコンポーネントの一部のパラメータの状態が **Unknown (不明)** と表示されます。

現在取り付けられている、または工場出荷時に取り付けられたハードウェアコンポーネントとそれらの設定詳細を表示するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Hardware Inventory** (ハードウェアインベントリ) をクリックします。
- 4 現在または工場出荷時のインベントリを表示するには、それぞれ **現在のインベントリの表示** または **工場出荷時のインベントリの表示** をクリックします。

現在のハードウェアインベントリの表示 ページに、ハードウェアコンポーネントのリストが表示されます。

- ① **メモ:** Lifecycle Controller は、RAID コントローラのドライババージョンを提供しません。ドライババージョンを表示するには、**IDRAC**、**OpenManage Server Administrator Storage Service**、またはその他サードパーティのストレージ管理アプリケーションを使用してください。
- 5 **Filter by Hardware Component** (ハードウェアコンポーネントでフィルタ) ドロップダウンメニューから選択して、コンポーネントをフィルタします。コンポーネントの FQDD (完全修飾デバイス記述子) プロパティも、ハードウェアコンポーネント他のプロパティと共にリストに表示されます。
- ① **メモ:** ハードウェアコンポーネントの FQDD プロパティによってデータをフィルタすることもできます。デフォルトでは、**FQDD Device Description** (FQDD デバイス記述) プロパティ値は、デフォルトでリストされたハードウェアコンポーネントすべてに表示されます。

ハードウェアインベントリのエクスポート - 現在または工場出荷時のインベントリ

現在取り付けられている、または工場出荷時に取り付けられたハードウェアコンポーネントとそれらの設定をエクスポートする前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- ネットワーク共有 (共有フォルダ) を使用する場合は、**Network Settings** (ネットワーク設定) を行います。詳細については、「[NIC のためのネットワークの設定](#)」を参照してください。
- エクスポートしたファイルを USB ドライブに保存している場合、USB ドライブが管理下システムに接続されていることを確認してください。

現在または工場出荷時のインベントリをエクスポートするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Hardware Inventory** (ハードウェアインベントリ) をクリックします。
- 4 **Export Current Inventory** (現在のインベントリのエクスポート) または **Export Factory Shipped Hardware Inventory** (工場出荷時のハードウェアインベントリのエクスポート) をクリックします。
- 5 インベントリをローカル USB ドライブにエクスポートしている場合は、**USB Drive** (USB ドライブ) を選択します。ファイルをネットワーク上の共有フォルダにエクスポートしている場合は、**Network Share** (ネットワーク共有) を選択します。
詳細については、「[USB ドライブへのハードウェアインベントリのエクスポート](#)」、または「[ネットワーク共有へのハードウェアインベントリのエクスポート](#)」を参照してください。

Lifecycle Controller を使用して検証するには、その IP アドレスに接続し、**Test Network Connection** (ネットワーク接続のテスト) をクリックします。Lifecycle Controller を使用して、ゲートウェイ IP、DNS サーバ IP、およびホスト IP を ping できます。

- ① **メモ:** DNS でドメイン名が解決されない場合は、Lifecycle Controller を使用して、ドメイン名を ping し IP アドレスを表示することはできません。DNS の問題が解決されているようにしてから、再試行してください。

6 **Finish** (終了) をクリックして、インベントリをエクスポートします。

HardwareInventory _<servicetag>_<timestamp>.xml または **FactoryShippedHWInventory_<servicetag>.xml** が指定された場所にコピーされます。現在のインベントリについては、タイムスタンプは **yyyy-mm-ddthh:mm:ss** フォーマットとなり、「t」は時刻を示します。

① **メモ:** 工場出荷時のインベントリでは、取り付け済みコンポーネントの一部のパラメータの状態が **Unknown (不明)** と表示されません。

USB ドライブへのハードウェアインベントリのエクスポート

ハードウェア関連のインベントリを USB ドライブにエクスポートするには、つぎの手順を行います。

- 1 **デバイスの選択** ドロップダウンメニューから USB ドライブを選択します。
- 2 **File Path (ファイルパス)** ボックスに、デバイスの有効なディレクトリまたはサブディレクトリパスを入力します。たとえば、2015\Nov などです。パスが入力されなかった場合、ファイルはデバイスのルート場所に保存されます。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、**、**、**：**、*****、**?**、**”**、**<**、**>**、**|**、**#**、**%**、**^**、およびスペースは使用できません。

ネットワーク共有へのハードウェアインベントリのエクスポート

ネットワーク共有にエクスポートするには、**CIFS**、**NFS**、**HTTP** または **HTTPS** を選択し、必要な詳細を入力します。

CIFS

CIFS については、次の詳細を入力します。

- **Share Name (共有名)** - サーバ IP、または、ネットワーク共有のルートに後続したホスト名を入力します。例：**\\192.168.0.120\sharename、\\hostname\sharename**。
- **Domain and User Name (ドメインおよびユーザー名)** - ネットワーク共有にログインするために必要なドメインとユーザー名を入力します。ドメインがない場合は、ユーザー名を入力します。
- **パスワード** - 正しいパスワードを入力します。
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリを入力します (存在する場合)。たとえば、2015\Nov などです。

① **メモ:** ユーザー名およびパスワードには、次の文字がサポートされています。

- 数字 (0~9)
- アルファベット (a~z、A~Z)
- 特殊文字 (-、_、.)

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、**、**、**：**、*****、**?**、**”**、**<**、**>**、**|**、**#**、**%**、**^**、およびスペースは使用できません。

NFS

NFS の場合、次の詳細を入力します。

- **Share Name (共有名)** - サーバ IP、または、ネットワーク共有のルートに後続したホスト名を入力します。例：**\\192.168.0.120\sharename、\\hostname\sharename**。
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリのパスを入力します (存在する場合)。たとえば、2015\Nov などです。

共有名 および **ファイルパス** で示されている例は、NFS 共有のマウント動作には従っていませんが、正しいフォーマットです。

- ① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

HTTP と HTTPS

HTTP/HTTPS の場合、次の詳細情報を入力します。

- **共有名 / アドレス** - ローカルの HTTP/HTTPS サーバの IP アドレスを入力します。例：\\192.168.0.120\ または IP アドレス
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリのパスを入力します (存在する場合)。

- ① **メモ:** Lifecycle Controller では、ファイル名とファイル拡張子を含むパスに 256 文字を使用できます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

部品交換後のハードウェアインベントリの表示またはエクスポート

部品交換後にハードウェアインベントリを表示またはエクスポートするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Hardware Inventory** (ハードウェアインベントリ) をクリックします。
- 4 **現在のインベントリの表示** をクリックします。
Lifecycle Controller が古いハードウェアインベントリを表示します。
- 5 サーバーを再起動して、Lifecycle Controller を再起動します。
- 6 **ハードウェアインベントリ** ページで **現在のハードウェアインベントリの表示** をして最新のインベントリを表示する、または **現在のインベントリのエクスポート** をクリックして最新のインベントリを外部の場所にエクスポートします。

Lifecycle Controller リセット後の現在のインベントリの表示またはエクスポート

- ① **メモ:** システムの再利用または廃棄 オプションを選択すると、システムの電源が自動的に切れます。

Lifecycle Controller のリセット後に現在のハードウェアインベントリデータを表示、またはエクスポートするには、次の手順を実行します。

- 1 システムに電源を投入して、iDRAC が機能し始めるまで数分待ちます。
- 2 POST 中に **<F10>** を押して Lifecycle Controller を起動すると、Collect System Inventory On Restart (CSIOR) がデフォルトで有効になっているため、システムインベントリが収集されます。
- 3 Lifecycle Controller の起動後、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) > **View Current Hardware Inventory** (現在のハードウェアインベントリの表示)、または **Export Current Hardware Inventory** (現在のハードウェアインベントリのエクスポート) をクリックして、現在のハードウェアインベントリを表示、またはエクスポートします。次のメッセージが表示される場合は、**No (いいえ)** をクリックしてシステム再起動し、再試行してください。

```
Hardware change is detected on the system. The current hardware inventory does not contain the latest updates as the hardware inventory update is in progress. To view or export the latest hardware inventory, relaunch Lifecycle Controller and retry. Do you want to continue with the old current hardware inventory information?
```

Lifecycle Controller ログ

Lifecycle Controller ログには、管理システムの過去の動作が記録されています。[**Lifecycle ログ**] ウィザードを使用して、Lifecycle ログの表示やエクスポート、ログ履歴への作業メモの追加を行うことができます。ログには、次の内容が表示されます。

- デバイス、バージョン、日付および時刻ごとのファームウェアアップデート履歴
- カテゴリ、重大度、日付および時刻ごとのイベント
- 日付および時刻ごとのユーザーコメント。

① **メモ:** RACADM CLI または iDRAC ウェブインターフェースを使用して設定ジョブを開始する場合、Lifecycle ログに、ユーザー、使用されているインターフェース、およびジョブを開始するシステムの IP アドレスに関する情報が表示されます。

Lifecycle ログ履歴の表示

Lifecycle ログ機能を使って、次の情報を表示します。

- システムイベントログ
- ファームウェアのアップデート履歴
- ① **メモ:** 設定変更の詳細は表示されません。
- ユーザーの作業メモ

Lifecycle ログの表示には、フィルタリングおよび並べ替えオプションを使用することができます。

① **メモ:** システムイベントは様々なシステム管理ツールによって作成されることから、イベントがログされた直後にはログにイベントが表示されない場合があります。

Lifecycle ログ履歴を表示する、およびフィルタリングオプションを使用するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Lifecycle Log (Lifecycle ログ)** をクリックします。
- 3 右ペインで **Lifecycle ログ履歴の表示** をクリックします。

次の詳細が表示されます。

- **いいえ。** - イベントのシリアルナンバー。
- **Category (カテゴリ)** - イベントが属するカテゴリ。使用できるカテゴリは次のとおりです。
 - **すべて** — すべてのカテゴリに関連したイベントがリストされます。
 - **システム正常性** — 取り付けられたハードウェア (ファン、PSU など)、NIC/LOM/CNA リンク、BIOS エラーなどに関連するイベント。
 - **ストレージ** — ストレージコントローラ、エンクロージャ、HDD、およびソフトウェア RAID などの外部または内部コンポーネントに関連するイベント。
 - **設定** — システムでのハードウェアの追加または取り外し、Lifecycle Controller またはシステム管理ツールを使用した設定の変更など、ハードウェアおよびソフトウェア変更に関連するイベント。
 - **監査** — ユーザーログイン、侵入、ライセンスなどに関するイベント。
 - **アップデート** — ファームウェアおよびドライバのアップデートまたはロールバックに関連するイベント。
 - **作業メモ** — ユーザーによってログされるイベント。

① **メモ:** これらのオプションは、**Filter by Category (カテゴリでフィルタ)** ドロップダウンメニューから使用できます。カテゴリを選択すると、選択したカテゴリオプションに応じてデータがフィルタされます。

- **重大度**
 - **重要** — ビジネスクリティカルなイベントを示します。

- **情報** — 情報目的限定で生成されたイベントを示します。
- **Message ID (メッセージ ID)** - 各イベントは一意のメッセージ ID で表されます。たとえば、**SWC0001** です。
- **Description (説明)** - イベントの簡単な説明。たとえば、Dell OS Drivers Pack, v.6.4.0.14, X14 was detected. です。

メモ: RACADM CLI または iDRAC Web インタフェースを使用して設定ジョブを開始した場合は、Lifecycle ログの説明には、ユーザーについての情報、使用されるインタフェース、およびそのジョブを開始するシステムの IP アドレスが表示されません。

- **日付と時刻** — イベントが発生した日付と時刻を示します。

ライフサイクルログのエクスポート

Lifecycle ログの情報を .xml ファイル形式のログファイルを取めた圧縮ファイルにエクスポートするには、**Export Lifecycle Log** (Lifecycle ログのエクスポート) 機能を使用します。XML ファイルは、USB ドライブまたはネットワーク共有上に保存することができます。スキーマに関する詳細については、en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20270305 を参照してください。Lifecycle ログをエクスポートする前に、以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- ファイルを USB ドライブへエクスポートするには、USB ドライブが管理下サーバーに接続されているようにしてください。
- ファイルをネットワーク共有 (共有フォルダ) にエクスポートするには、正しいネットワーク設定を行ってください。詳細については、「[NIC に対するネットワークの設定](#)」を参照してください。

メモ: システムイベントは様々なシステム管理ツールによって作成されることから、イベントがログされた直後にはログにイベントが表示されない場合があります。

メモ: ログデータは、iDRAC バージョン 1.50.50 以降がインストールされている場合に限り、圧縮ファイル (.gz フォーマット) にエクスポートされます。これ以外の場合は、データは .xml ファイルとしてエクスポートされます。

ライフサイクルログをエクスポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Lifecycle Log (Lifecycle ログ)** をクリックします。
- 3 右ペインで、**Export Lifecycle Log (Lifecycle Log ログのエクスポート)** をクリックします。
- 4 **USB Drive (USB ドライブ)** または **Network Share (ネットワーク共有)** のいずれかを選択します。
詳細については、「[ハードウェアインベントリの USB ドライブへのエクスポート](#)」、または「[ハードウェアインベントリのネットワーク共有へのエクスポート](#)」を参照してください。
ネットワーク共有 を選択する場合に接続を確認するには **ネットワーク接続テスト** をクリックします。Lifecycle Controller は、ゲートウェイ IP、DNS サーバ IP、ホスト IP を ping します。

メモ: Lifecycle Controller はドメイン名を ping できないため、DNS がドメイン名を解決できない場合は、IP アドレスを表示できません。DNS の問題が解決されていることを確認して、再試行します。

- 5 **終了** をクリックします。
ライフサイクルログが指定された場所にエクスポートされます。

USB ドライブへの Lifecycle ログのエクスポート

Lifecycle ログを USB ドライブにエクスポートするには、次の手順を実行します。

- 1 **デバイスの選択** ドロップダウンメニューから USB ドライブを選択します。
- 2 File Path (ファイルパス) ボックスに、デバイスの有効なディレクトリまたはサブディレクトリパスを入力します。パスが入力されなかった場合、ファイルはデバイスのルート場所に保存されます。

たとえば、**Logs\LCLogs** です。

- ① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

ネットワーク共有への Lifecycle ログのエクスポート

ネットワーク共有にエクスポートするには、CIFS、NFS、HTTP または HTTPS を選択し、必要な詳細を入力します。

CIFS

CIFS については、次の詳細を入力します。

- **Share Name (共有名)** - サーバ IP、または、ネットワーク共有のルートに後続したホスト名を入力します。例: \\192.168.0.120\sharename、\\hostname\sharename。
- **Domain and User Name (ドメインおよびユーザー名)** - ネットワーク共有にログインするために必要なドメインとユーザー名を入力します。ドメインがない場合は、ユーザー名を入力します。
- **パスワード** - 正しいパスワードを入力します。
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリを入力します (存在する場合)。たとえば、2015\Nov などです。

① **メモ:** ユーザー名およびパスワードには、次の文字がサポートされています。

- 数字 (0~9)
- アルファベット (a~z、A~Z)
- 特殊文字 (-、_、.)

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

NFS

NFS の場合、次の詳細を入力します。

- **Share Name (共有名)** - サーバ IP、または、ネットワーク共有のルートに後続したホスト名を入力します。例: \\192.168.0.120\sharename、\\hostname\sharename
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリのパスを入力します (存在する場合)。たとえば、2015\Nov などです。

共有名 および ファイルパス で示されている例は、NFS 共有のマウント動作には従っていませんが、正しいフォーマットです。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

HTTP と HTTPS

HTTP/HTTPS の場合、次の詳細情報を入力します。

- **共有名 / アドレス** - ローカルの HTTP/HTTPS サーバの IP アドレスを入力します。例: \\192.168.0.120\ または IP アドレス
- **File Path (ファイルパス)** - サブディレクトリのパスを入力します (存在する場合)。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、ファイル名とファイル拡張子を含むパスに 256 文字を使用できます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

Lifecycle ログへの作業メモの追加

参考用のコメントを記録しておくために、Lifecycle ログに作業メモを追加しておくことができます。後で参照できるように、異なるシフトで働いている管理者が実行した変更やダウンタイムの予定などをコメントとして入力できます。

① | **メモ:** ライフサイクルログ フィールドには最大 50 文字入力することができます。<、>、&、% などの特殊文字は使用できません。

作業メモを追加するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Lifecycle Log (Lifecycle ログ)** をクリックします。
- 3 右ペインで **Lifecycle ログへの作業メモの追加** をクリックします。
- 4 **作業メモを入力** フィールドにコメントを入力し、**OK** をクリックします。

ファームウェアアップデート

Lifecycle Controller によって、FTP やネットワーク共有経由でアクセス可能なリポジトリ、またはローカルに接続された USB ドライブや DVD 上のリポジトリを使用して、システムをアップデートできます。**Firmware Update** (ファームウェアのアップデート) ページを使用して、次の操作を行います。

- インストールされたアプリケーションおよびファームウェアの現在のバージョンを表示。
- 使用可能なアップデートの一覧を表示する。
- 必要なアップデートを選択し、ダウンロード (自動) してから、そのアップデートを、表にリストされている次のコンポーネントに適用する。

① **メモ:** BCM57xx および 57xxx アダプタでファームウェアをアップデートすると、これらのカードが QLogic として表示されます。これは、QLogic による Broadcom NetXtreme II の買収によるものです。

次の表では、ファームウェアアップデート機能をサポートするコンポーネントをリストしています。

- ① **メモ:** 複数のファームウェアアップデートを帯域外メソッド経由、または Lifecycle Controller GUI を使用して適用すると、システムの不必要な再起動を削減するために、アップデートが可能な限り最も効率的な順序で順序付けされます。
- ① **メモ:** SAS および SATA ハードドライブまたはソリッドステートドライブのファームウェアアップデートは、Lifecycle Controller GUI ではサポートされていません。

表 8. ファームウェアアップデート — 対応コンポーネント

コンポーネント名	ファームウェアのロールバックのサポート (有または無)	帯域外 — システム再起動の必要性
診断	無	無
オペレーティングシステムのドライバパック	無	無
BIOS	有	有
RAID コントローラ	有	有
バックプレーン**	有	有
エンクロージャ	有	有
NIC	有	有
iDRAC	有	有
電源ユニット	有	有
CPLD	無	有
FC カード	有	有
HHHL NVMe アダプタ	有	有
NVMe PCIe SSD ドライブ	有	有
CMC*	無	有
OS コレクタ	無	無
BOSS-S1	有	有
NVDIMM	有	有
システム管理アプリケーション	有	有

コンポーネント名	ファームウェアのロールバックのサポート (有または無)	帯域外 — システム再起動の必要性
ストレージ エンクロージャー プロセッサ	有	有
IDSDM	無	有

「*」は、システムの再起動は不必要であっても、アップデートの適用には iDRAC の再起動が必要であることを示しています。iDRAC 通信と監視は一時的に中断されます。

** アップデートできないバックプレーンはこの一覧に含まれていません。

*** FX2 モジュラーシステムにのみ適用されます。

トピック :

- [ファームウェアのアップデート方法](#)
- [バージョン互換性](#)
- [Updating firmware](#)
- [Firmware rollback](#)

ファームウェアのアップデート方法

以下の表は、アップデートを実行するための様々な場所、またはメディアおよび方法をリストしています。

① **メモ:** アップデートに FTP サーバーまたはネットワーク共有を使用する場合は、アップデートにアクセスする前に設定ウィザードを使用してネットワークカードを設定します。

① **メモ:** Dell Online カタログ アップデートでは、downloads.dell.com は HTTPS プロトコルのみをサポートします。

表 9. ファームウェアのアップデート方法

場所	FTP
メソッド	<ul style="list-style-type: none"> • 非プロキシ (内部またはサービスプロバイダー) • プロキシ (内部またはサービスプロバイダー)
メディア	ローカルドライブ <ul style="list-style-type: none"> • Dell EMC サーバアップデートユーティリティ DVD • USB ドライブ
メソッド	<ul style="list-style-type: none"> • 仮想コンソール (クライアントにマップ) • ローカルに接続
場所	<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク共有 <ul style="list-style-type: none"> - CIFS - NFS - HTTP - HTTPS

① **メモ:** アップデートのためにローカルドライブを選択しても、その選択したデバイスを参照するオプションは表示されません。ローカルドライブを選択する前に、ファイルの名前やパスを把握しておく必要があります。

次の表は、サポートされているインタフェース、イメージファイルのタイプ、およびファームウェアのアップデートの際に Lifecycle Controller を有効状態にする必要があるかどうかを示します：

表 10. イメージファイルのタイプと依存関係

インタフェース	.D9 イメージ		iDRAC DUP	
	対応	LC の有効化が必要	対応	LC の有効化が必要
BMCFW64.exe ユーティリティ	有	無	無	該当なし
Racadm FWUpdate (古い)	有	無	無	該当なし
Racadm Update (新しい)	有	有	有	有
iDRAC UI	有	有	有	有
WSMAN	有	有	有	有
帯域内 OS DUP	無	該当なし	有	無

バージョン互換性

バージョン互換性機能では、システムコンポーネントとの互換性があるコンポーネントファームウェアバージョンをアップデートすることができます。互換性に問題がある場合は、Lifecycle Controller がアップデート中にアップグレードまたはダウングレードのエラーメッセージを表示します。

Updating firmware

You can update to the latest version of Lifecycle Controller using the **Firmware Update** wizard. It is recommended that you run the **Firmware Update** wizard regularly to access the latest updates. You can update the component firmware by either using update repositories or individual DUPs—single component DUP.

NOTE:

- The firmware for iDRAC and Lifecycle Controller is combined in a single package.
- Make sure that the file name for the single component DUPs does not have any blank space.
- If Collect System Inventory On Restart (CSIOR) is disabled while performing an update, Lifecycle Controller automatically updates the system inventory.
- Both 32-bit and 64-bit DUPs and catalog are supported. If both the 32-bit and 64-bit DUPs are available in a catalog, the 64-bit DUP is preferred for the firmware update. 32-bit DUP is used for firmware update only when 64-bit DUP is not available in a catalog.
- When you check for updates, all compatible versions are listed. Before you install the update, ensure that you select the latest available version and also ensure that it is newer than the version currently installed. If you want to control the version that iDRAC detects, create a custom repository using Dell Repository Manager (DRM) and configure iDRAC to use that repository to check for updates.

NOTE:

- When SEKM mode is enabled on a controller, iDRAC Firmware downgrade/upgrade shall fail when tried from a SEKM to a non-SEKM iDRAC version. iDRAC Firmware upgrade/downgrade shall pass when done within the SEKM versions.
- PERC firmware downgrade to a non-SEKM version shall fail when SEKM encryption mode is enabled on PERC controller.

To update the firmware:

- 1 Start Lifecycle Controller. For more information, see [Starting Lifecycle Controller](#).
- 2 In the left pane, click **Firmware Update**.
- 3 In the right pane, click **Launch Firmware Update**.

- 4 Select any one of these update repositories: **FTP Server**, **Local Drive (CD, DVD, or USB)**, or **Network Share (CIFS, NFS, HTTP, or HTTPS)**, and click **Next**.

The **Enter Access Details** page is displayed.

① **NOTE:** If you select **FTP Server**, you can verify the connection by clicking **Test Network Connection**. If the domain name is provided, then the server IP address and the domain name is displayed. If proxy IP is provided, then the proxy IP along with the server IP is displayed.

① **NOTE:** If you select **Network Share (CIFS, NFS, HTTP, or HTTPS)**, you can verify the connection by clicking **Test Network Connection**. By default, Lifecycle Controller pings the host and proxy IP.

- 5 Type or select the appropriate data.

① **NOTE:** In the **FilePath** or **Update Package Path** field, you can directly enter the customized name for the catalog file. For example **DUP\adc.xml**.

- 6 Click **Next**.

The **Select Updates** page is displayed with the catalog file, catalog version, and component names for which the updates are available.

- 7 Select the components that require an update, and then click **Apply**.

The update process is initiated, and the firmware update is completed. After restart, the system is ready to use.

① **NOTE:** The system does not restart if operating system driver packs, OS collector tool, or hardware diagnostics are updated.

① **NOTE:** When applying more than one update, the system may restart between updates. In this case, Lifecycle Controller restarts the server and automatically continues the update process.

① **NOTE:** iDRAC resets while updating iDRAC. If the iDRAC firmware update is interrupted for any reason, wait for up to 30 minutes before you attempt another firmware update.

① **NOTE:** After the CPLD firmware is updated on the modular servers, on the **View Current Versions** page, under **Firmware Update**, the firmware update date is displayed as 2000-01-01, regardless of the actual update date. The updated date and time are displayed based on the time zone that is configured on the server.

① **NOTE:** On a PowerEdge server, if you use Lifecycle Controller to update the Intel network card firmware from version 15.0.xx to 16.5.xx or conversely, reboot the server to view the updated firmware.

① **NOTE:** If you update the Intel Network Card firmware from version 14.5.x to 16.5.xx or vice versa on a PowerEdge server by using Lifecycle Controller, the **Firmware Rollback** page may display the firmware version as 15.0.xx instead of 14.5.x. However, the **Firmware Rollback** page displays the version 14.5.x if you update the firmware by using the Intel Network firmware DUPs on the OS.

アップデートタイプとアップデートソースの選択

アップデートを実行するには、**ファームウェアアップデート** ウィザードを使用して、次の 1 つにシングルコンポーネント DUP またはリポジトリ (**Catalog.xml**) をダウンロードできます。

① **メモ:** **Catalog.xml** ファイルには、個別のサーババンドルが含まれています。各バンドルには、すべての DUP 情報 (md5 セキュリティキー、日付と時刻、パス、リリース ID、バージョンなど) が含まれます。

- FTP サーバー - ローカル FTP、またはプロキシ サーバーを使用する FTP サーバー。

① **メモ:** リポジトリ (カタログファイル) および DUP が、ソースのルートフォルダにコピーされていることを確認します。

- ローカルドライブ - USB ドライブ、『*Dell EMC Server Updates*』DVD または『*Lifecycle Controller OS ドライバパック*』DVD を使用します
- ネットワーク共有 (CIFS、NFS、HTTP および HTTPS)

ローカルドライブの使用

Lifecycle Controller では、ローカルで使用できる DVD や USB ドライブ、または仮想メディアを使用してファームウェアのアップデートを実行することができます。この柔軟性により、ネットワークトラフィックが多いときも効率よくアップデートプロセスを実行できます。アップデートレポジトリを選択すると、Lifecycle Controller が自動的に必要なアップデートを検出し、選択して特定したコンポーネント上でアップデートを実行します。

ローカルドライブのレポジトリにアクセスするには、DVD または USB ドライブ上にレポジトリを作成して、それをサーバーにローカルで接続するか、仮想メディアを使用してください。

DVD の使用

ファームウェアのアップデートを実行する場合は、『Server Update Utility (SUU)』DVD またはカスタム DVD (www.dell.com/support/article/in/en/indhs1/sln312253 からダウンロードして DVD に書き込まれた SUU ISO) のいずれかを使用してください。使用可能な DVD は次のとおりです。

- Lifecycle Controller、Dell Diagnostics (診断)、BIOS、RAID コントローラ、NIC、iDRAC、電源装置ユニットなどのサーバーコンポーネントすべてをアップデートする場合は、『OpenManage SUU』DVD を使用します。
- オペレーティングシステムのドライバパックをアップデートする場合は、『Lifecycle Controller OS ドライバパック』DVD (Windows のみ) を使用します。

DVD からアップデートにアクセスするには、次の手順に従います。

- 1 該当する DVD をローカル接続された CD/DVD ドライブに挿入します。または、該当する DVD をクライアントに挿入し、**Virtual Media (仮想メディア)** 機能を使用して、接続された CD/DVD ドライブにアクセスします。詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。
- 2 **ローカルドライブ** ドロップダウンメニューから、アップデートされた DVD を挿入したドライブを選択します。
- 3 **ファイルパスまたはアップデートパッケージパス** フィールドに、カタログがある場所またはサブディレクトリを入力します。

① **メモ:** カタログファイルがルートフォルダにある場合、**File Path (ファイルパス)** または **Update package path (アップデートパッケージパス)** フィールドにファイル名を入力しないでください。ただし、カタログファイルがサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名を入力してください。

① **メモ:** カタログファイルまたは DUP を downloads.dell.com からダウンロードする場合は、サブディレクトリにコピーしないでください。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

USB ドライブの使用

レポジトリを SUU DVD から、または FTP の場所から USB ドライブにダウンロードした後、このドライブからアップデートにアクセスすることができます。USB ドライブへのレポジトリをダウンロードする前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- アップデートが **Dell Repository Manager** を使用してダウンロードされ、レポジトリが USB ドライブに作成されている。

① **メモ:** レポジトリをすべてダウンロードするには、USB に 8 GB の空き容量があるようにしてください。

- USB ドライブをシステムに接続します。

USB ドライブを使用してアップデートを行うには、次の手順を実行します。

- 1 USB ドライブを管理下システムに挿入します。代わりに、USB ドライブをクライアントシステムに挿入し、**Virtual Media (仮想メディア)** 機能を使用して USB ドライブにアクセスすることもできます。この機能の詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。
- 2 **デバイスの選択** ドロップダウンメニューから、アップデート (DUP またはレポジトリ) を含む USB ドライブを選択します。
- 3 **ファイルパスまたはアップデートパッケージパス** フィールドに、カタログファイルがある場所またはサブディレクトリを入力します。

① **メモ:** カタログファイルがルートフォルダにある場合、File Path (ファイルパス) または Update package path (アップデートパッケージパス) フィールドにファイル名を入力しないでください。ただし、カタログファイルがサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名を入力してください。

① **メモ:** カタログファイルまたは DUP を downloads.dell.com からダウンロードする場合は、サブディレクトリにコピーしないでください。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

FTP サーバーの使用

Lifecycle Controller には、内部またはサービス プロバイダーの FTP サーバーで利用可能なファームウェアを使用してサーバーをアップデートするオプションがあります。ローカル FTP、あるいはプロキシまたは非プロキシで設定されたサービス プロバイダーの FTP サーバーを使用するには、次のオプションを使用します。

- 非プロキシ FTP サーバーの使用
- プロキシ FTP サーバーの使用

非プロキシ FTP サーバーの使用

Lifecycle Controller は、ダウンロードページから最新のファームウェアにアクセスします。この場所から DUP をダウンロードしてファームウェアのアップデートを実行します。

非プロキシ FTP サーバーを使用してアップデートを実行する前に、次の条件が満たされていることを確認してください。

- ネットワーク設定項目が設定済みである (**設定ネットワーク設定**)。
- アップデートが **Dell Repository Manager** を使用してダウンロードされ、レポジトリが内部 FTP ドライブに作成されている。

内部 FTP サーバーまたはサービス プロバイダーの FTP サーバーを使用してシステムをアップデートするには、次の手順に従います。

内部 FTP サーバーまたはサービスプロバイダーの FTP サーバー — 以下の詳細を入力します。

- **ユーザー名** — FTP ロケーションにアクセスするためのユーザー名。
- **パスワード** — FTP ロケーションにアクセスするためのパスワード。
- **ファイルパスまたはアップデートパッケージパス** — カタログがある DUP の場所またはサブディレクトリの名前です。

この手順は、オペレーティングシステムのドライバソースのためのオプション手順です。

① **メモ:** カタログファイルがルートフォルダにある場合、File Path (ファイルパス) または Update package path (アップデートパッケージパス) フィールドにファイル名を入力しないでください。ただし、カタログファイルがサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名を入力してください。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

プロキシ FTP サーバの使用

プロキシサーバを介してインターネットに接続している場合、Lifecycle Controller を使用すると、ダウンロードページ、内部 FTP サーバ、またはサービスプロバイダーの FTP サーバでファームウェアをアップデートすることができます。

プロキシ FTP サーバーを使用してアップデートを実行する前に、次の条件が満たされていることを確認してください。

- ネットワーク設定項目が設定済みである (**設定 > ネットワーク設定**)。
- アップデートが **Dell Repository Manager** を使用してダウンロードされ、レポジトリが内部 FTP ドライブに作成されている。
- プロキシサーバが HTTP、HTTPS、SOCKS4、SOCKS5 のいずれかのプロトコルをサポートしている。
- プロキシサーバーの IP アドレスあるいはホストネーム、ログイン資格情報、ポート番号などのプロキシサーバーに関連した情報はすぐに取得することができます。

① **メモ:** Lifecycle Controller は CCProxy をサポートしていません。サポートされているのは Squid プロキシだけです。

プロキシ環境で内部 FTP サーバーまたはサービスプロバイダーの FTP サーバーを使用してシステムのアップデートを行うには、次の手順を実行します。

- 内部 FTP サーバーまたはサービスプロバイダーの FTP サーバー — 以下の詳細を入力します。
 - ユーザー名** — FTP ロケーションにアクセスするためのユーザー名。
 - パスワード** — FTP ロケーションにアクセスするためのパスワード。
 - ファイルパス** または **アップデートパッケージパス** — カタログが保存されている DUP の場所またはサブディレクトリの名前です。
 - ① **メモ:** カタログファイルがルートフォルダにある場合、File Path (ファイルパス) または Update package path (アップデートパッケージパス) フィールドにファイル名を入力しないでください。ただし、カタログファイルがサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名 (例: subdirectory) を入力してください。
 - ① **メモ:** カタログファイルまたは DUP を downloads.dell.com からダウンロードする場合は、サブディレクトリにコピーしないでください。
 - ① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。
- 設定の有効化** : このオプションを選択して、以下の詳細を入力します。
 - サーバ** — プロキシサーバのホスト名。
 - ポート** — プロキシサーバのポート番号。
 - ユーザー名** — プロキシサーバにアクセスするために必要なユーザー名。
 - パスワード** — プロキシサーバにアクセスするために必要なパスワード。
 - タイプ** — プロキシサーバのタイプ。HTTP、HTTPS、および SOCKS 4 プロキシサーバタイプは、Lifecycle Controller でサポートされています。

ネットワーク共有の使用

ネットワーク経由で共有フォルダを使用するには、**ネットワーク共有 (CIFS、NFS、HTTP または HTTPS)** を選択して、次の表に示す詳細を入力します。

CIFS

CIFS については、次の詳細を入力します。

- 共有名 / アドレス** — IP アドレスまたはホスト名、および共有のルートフォルダの場所を入力します。たとえば、次のとおりです。

```
\\192.168.20.26\shared_folder or \\hostname\share_folder
```
- ドメインおよびユーザー名** — ネットワーク共有のログインに必要な正しいドメインおよびユーザー名を入力します。たとえば、login-name@myDomain です。ドメインがない場合は、ログイン名のみ入力します。たとえば、login-name です。
- パスワード** — 共有にアクセスするためのパスワード。
- ファイルパス** または **アップデートパッケージパス** — カタログが保存されている DUP の場所、またはサブディレクトリの名前です。

NFS

NFS の場合、次の詳細を入力します。

- 共有名** — DUP が格納されている先のリポジトリまたは共有フォルダのパス。たとえば、次のとおりです。

```
\\192.168.20.26\sharename or \\servername\sharename
```
- ファイルパス** または **アップデートパッケージパス** — カタログが保存されている DUP の場所、またはサブディレクトリの名前です。
 - ① **メモ:** カタログファイルがルートフォルダにある場合、File Path (ファイルパス) または Update package path (アップデートパッケージパス) フィールドにファイル名を入力しないでください。ただし、カタログファイルがサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名を入力してください。
 - ① **メモ:** カタログファイルおよび DUP を downloads.dell.com からダウンロードした場合は、サブディレクトリにコピーしないでください。
 - ① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

HTTP または HTTPS

HTTP または HTTPS の場合、次の詳細を入力します。

- **共有名 / アドレス** — DUP またはリポジトリのあるアドレスへのパス。たとえば、次のとおりです。

192.168.20.26 or servername

- **ファイルパスまたはアップデートパッケージパス** — カタログが保存されている DUP の場所、またはサブディレクトリの名前です。

① **メモ:** フォルダを参照するオプションはありません。ファイルにアクセスするには、HTTP または HTTPS ウェブサーバの完全な URL を入力します。

- **設定の有効化** — このオプションを選択して、次の詳細を入力します。

- **サーバ** — プロキシサーバのホスト名。
- **ポート** : プロキシサーバのポート番号。
- **ユーザー名** : プロキシサーバにアクセスするために必要なユーザー名。
- **パスワード** : プロキシサーバにアクセスするために必要なパスワード。
- **Type (タイプ)** : プロキシサーバのタイプ。HTTP、HTTPS、SOCKS 4 および SOCKS 5 プロキシサーバタイプは、Lifecycle Controller でサポートされています。

① **メモ:** このリリースでは、HTTP、HTTPS、SOCKS 4、および SOCKS 5 (IPv6 の場合) のプロキシサーバタイプがサポートされていません。

シングルコンポーネント DUP の使用

シングルコンポーネント Dell Update Packages (DUP) を使用するには、ローカルハードディスクドライブまたはネットワーク共有に Dell Update Package (.exe のみ) を、downloads.dell.com からダウンロードするか、あるいは『Server Update Utility』DVD または www.dell.com/support からコピーします。

① **メモ:** シングルコンポーネント DUP のファイル名には、空白スペースが無いことを確認してください。

① **メモ:** 32 ビット、64 ビット DUP の両方がサポートされています。

① **メモ:** 各種コンポーネントの複数のジョブを実行するときに iDRAC DUP がジョブの 1 つである場合、iDRAC ジョブがキューの最後のジョブであるようにします。iDRAC ジョブを実行する前に、他のすべてのジョブが SCHEDULED (スケジュール済み) または COMPLETED (完了) のいずれかの状態にあるようにします。

ファイルパスまたはアップデートパッケージパスフィールドで、DUP の名前 (例: APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE) を入力するか、DUP がサブディレクトリにある場合は、サブディレクトリ名と DUP の名前 (例: subdirectory\APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE) の両方を入力します。

① **メモ:** Lifecycle Controller では、パスに 256 文字まで使用できます。これにはファイル名とファイル拡張子が含まれます。たとえば、ファイル名と拡張子に 56 文字が使用されている場合、パスには 200 文字までしか使用できません。Lifecycle Controller では、:、*、?、"、<、>、|、#、%、^、およびスペースは使用できません。

アップデートの選択と適用

- 1 アップデートを選択して適用するには、**Available System Updates (使用可能なシステムアップデート)** 表から、ファームウェアをアップデートするコンポーネントに対応するチェックボックスを選択します。カタログ ID を選択すると、選択したファームウェアの詳細が次のフォーマットで表示されます。

リリース日: YYYY-MM-DD

ソース: USB ドライバ、CD、または DVD (<デバイスタイプ>): \<.exe フォーマットのファームウェアファイル名>

デフォルトで、Lifecycle Controller は、現行のアップデートまたは現在インストールされているバージョンより上位のバージョンを使用できるコンポーネントを選択します。

- 2 **適用** をクリックします。アップデートプロセスの完了後、システムが再起動される場合があります。複数のアップデートを適用する場合は、アップデートとアップデートとの間にシステムが再起動し、Lifecycle Controller に戻って、他の選択したアップデートを続行する場合があります。

① **メモ:** システムは、オペレーティングシステムドライバパックおよびハードウェア診断のアップデート後には再起動しません。

① **メモ:** Lifecycle Controller を使用して電源装置ユニット (PSU) のファームウェアをアップデートする間、最初のタスク後にシステムの電源が切れます。PSU ファームウェアのアップデートには数分間かかり、その後サーバに電源が自動投入されます。

Firmware rollback

Lifecycle Controller allows you to roll back to a previously installed version of component firmware such as BIOS, iDRAC with Lifecycle Controller, RAID Controller, NIC, Enclosure, Backplane, Fibre Channel cards, BOSS-S1, NVDIMM, and Power Supply Unit (PSU). Use this feature if you are facing an issue in the current version, and want to revert to the previously-installed version.

All servers supported by this release have a single iDRAC and Lifecycle Controller firmware. Rolling back the iDRAC firmware also rolls back the Lifecycle Controller firmware.

- Dell Diagnostics, operating system driver packs, CPLD, and operating system collector tool cannot be rolled back to earlier versions.
- The earlier version is available only if the component firmware is updated at least once to a different version.
- Except for iDRAC firmware, the earlier version of the firmware is not displayed if the current version and the earlier version are the same.
- Every time a firmware image is updated, the earlier version of the firmware image is backed up.
- Every time a rollback operation is performed, the previously installed firmware becomes the current version. However, for iDRAC, the previously installed version becomes the current version and the current version is stored as the previous version.
- The earlier version of the firmware is available only if any of the following tools are used to update the firmware: Lifecycle Controller **Firmware Update** feature, Lifecycle Controller-Remote Services, or the Dell Update Package (DUP) from operating system.

① NOTE:

- When SEKM mode is enabled on a controller, iDRAC Firmware rollback shall fail when tried from a SEKM to a non-SEKM iDRAC version. iDRAC Firmware rollback shall pass when done within the SEKM versions.
- PERC firmware rollback to a non-SEKM version shall fail when SEKM encryption mode is enabled on PERC controller.

以前のファームウェアバージョンへのロールバック

ファームウェアロールバック機能を使用して、ファームウェアを以前のバージョンへロールバックすることができます。

① **メモ:** 何らかのファームウェアのアップデートを1回のみ行った場合、ロールバック機能で、工場出荷時のコンポーネントファームウェアイメージに戻すオプションを選択できます。ファームウェアを2回以上アップデートした場合は、工場出荷時のイメージが上書きされているため、戻すことはできません。

ファームウェアをロールバックするには、以下の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Firmware Update (ファームウェアアップデート)** をクリックします。
- 3 右ペインで、**ファームウェアロールバックの起動** をクリックします。
ファームウェアロールバック ページにロールバックが可能なコンポーネントのリストが表示されます。新しいバージョンがデフォルトで選択されています。
- 4 必要なロールバックイメージを選択し、**適用** をクリックします。
アップデートプロセスの完了後に、システムが再起動される場合があります。複数のアップデートを適用する場合は、アップデートとアップデートの間にシステムが再起動し、Lifecycle Controller に戻ってアップデートを続行する場合があります。

ファームウェアバージョンの比較

アップデートまたはロールバックのバージョンを現在システムにインストールされているバージョンと比較するには、**現在** フィールドと **利用可能** フィールドのバージョンを比較します。

- **Component (コンポーネント)** - コンポーネントの名前を表示します。アップデートするコンポーネントに対応するチェックボックスを選択してください。

- **現在** — 現在システムにインストールされているコンポーネントのバージョンが表示されます。
- **使用可能** — 使用可能なファームウェアのバージョンが表示されます。

Trusted Platform Module 設定に影響するデバイスのアップデートとロールバック

起動前測定を有効化した状態で Trusted Platform Module (TPM) を有効にすると、システム上の BitLocker 保護が有効になります。BitLocker 保護が有効化されると、コンポーネント (RAID コントローラ、NIC、BIOS など) のアップデートまたはロールバックで、次回のシステム起動中に、リカバリパスワードの入力、またはリカバリキーが含まれる USB フラッシュドライブの挿入が必要になります。TPM の設定方法については、www.dell.com/support で『BIOS ユーザーガイド』を参照してください。

TPM セキュリティが TPM バージョン 1.2 で **On with Pre-boot Measurements (起動前測定でオン)** または TPM バージョン 2.0 で **TPM Security On (TPM セキュリティをオン)** に設定されていることを Lifecycle Controller が検知すると、特定のアップデートでリカバリパスワード、またはリカバリキーが含まれた USB ドライブが必要になる、というメッセージが表示されます。このメッセージには、BitLocker に影響するコンポーネントも記載されています。

これらのコンポーネントは、**アップデートの選択** ページに移動し、該当するコンポーネントのチェックボックスをクリアすることによって、アップデートやロールバックを行わないよう選択することができます。

設定

Lifecycle Controller にはさまざまなシステム設定ウィザードが用意されています。これらの設定ウィザードを使用して、システムデバイスを設定します。設定ウィザードには次のウィザードがあります。

- **システム設定ウィザード** — このウィザードには、**LCD パネルセキュリティ**、**iDRAC 設定**、**システム日付 / 時刻設定**、および **vFlash SD カード設定** が含まれています。
- **ストレージ設定ウィザード** — このウィザードには、**RAID 設定**、**キー暗号化**、および **ミラーの解除** が含まれます。

トピック：

- システムコントロールパネルのアクセスオプション
- iDRAC の設定
- システム時刻と日付の設定
- vFlash SD カードの設定
- RAID の設定
- ソフトウェア RAID を使用した RAID の設定
- Creating a secure virtual disk on a RAID controller
- Key encryption
- ローカルキー暗号化モード
- ミラードライブの解除
- セットアップユーティリティ— 詳細ハードウェア設定
- Collect System Inventory On Restart
- ローカル FTP サーバーの設定
- ローカル USB ドライブの設定
- NFS および CIFS サーバーの設定
- HTTP または HTTPS サーバを設定する際の条件

システムコントロールパネルのアクセスオプション

Lifecycle Controller の前面パネルセキュリティ設定によって、管理者はシステムコントロールパネルインタフェースへのアクセスを制限することができます。使用可能なオプションには以下があります：

- **表示および変更** — システムコントロールパネルのインタフェースを使用して、情報の取得および変更ができます。
- **表示のみ** — システムコントロールパネルのインタフェースを使用して、データ画面を移動して情報を取得できます。
- **無効** — 管理コントローラによって表示される情報以外の情報へのアクセスや制御はできず、処置も指定できません。

前面パネルへのアクセスの制御

前面パネルへのアクセスを制御するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 Lifecycle Controller の **ホーム** ページで、**ハードウェア設定** を選択します。

- 3 右ペインで、**設定ウィザード**を選択します。
- 4 **システム設定ウィザード** ページで **LCD パネルセキュリティ** をクリックします。
- 5 **システムコントロールパネルアクセス** を次のオプションのひとつに設定します。
 - **表示および変更**
 - **表示のみ**
 - **無効化**
- 6 **終了** をクリックして変更を適用します。

iDRAC の設定

LAN、共通 IP 設定、IPv4、IPv6、仮想メディア、LAN ユーザー設定など、システムに適用可能な iDRAC パラメータを設定するには、**iDRAC 設定** ウィザードを使用します。

① **メモ:** iDRAC の設定には、起動中に **System Setup (セットアップ)** ユーティリティを使用することもできます。**System Setup (セットアップ)** ユーティリティの詳細については、「**セットアップユーティリティとブートマネージャの使い方**」を参照してください。

iDRAC パラメータを設定および管理するには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「**Lifecycle Controller の起動**」を参照してください。
- 2 **ホーム** ページの左ペインで、**ハードウェア設定** をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards (設定ウィザード)** をクリックします。
- 4 **システム設定ウィザード** ページで **iDRAC 設定** をクリックし、その後以下のオプションをクリックして異なる iDRAC パラメータを設定します。
iDRAC 設定項目の設定の詳細については、『**iDRAC ユーザーズ ガイド**』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

① **メモ:** **システム概要** をクリックしてパラメータとその値を表示します。

- **ネットワーク**
 - **OS から iDRAC へのパススルー**
 - **アラート**
 - **システムイベントログ**
 - **仮想メディア**
 - **vFlash メディア**
 - **サーマル**
 - **システムの場所**
 - **前面パネルセキュリティ**
 - **User Configuration (ユーザー設定)**
 - **スマートカード**
 - **Lifecycle Controller**
 - **Remote Enablement**
 - **iDRAC の設定をデフォルトにリセットします。**
- 5 各オプションに対してパラメータを設定したら、**戻る** をクリックしてメインメニューに戻ります。
 - 6 **終了** をクリックして変更を適用します。

システム時刻と日付の設定

管理下システムの時刻を日付を設定するには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「**Lifecycle Controller の起動**」を参照してください。
- 2 Lifecycle Controller の **ホーム** ページで、**ハードウェア設定** を選択します。
- 3 右ペインで、**設定ウィザード** を選択します。

- 4 **システム設定ウィザード** で、**システム時刻 / 日付設定** をクリックします。
Lifecycle Controller で表示されるデフォルトのシステム時刻およびシステム日付は、システム BIOS が報告するものです。
- 5 必要に応じて、**システム時刻** と **システム日付** (HH:MM:SS AM または PM) を変更します。
- 6 **終了** をクリックして変更を適用します。

vFlash SD カードの設定

ライセンス対象機能を使用して、vFlash SD カードを有効または無効にし、正常性とプロパティをチェックして、vFlash SD カードを初期化します。Lifecycle Controller は 1 GB、2 GB、8 GB、16 GB、32 GB、および 64 GB の各サイズの vFlash SD カードをサポートします。

① **メモ:** スロットに SD カードが挿入されていない場合、vFlash SD カード下のオプションはグレー表示になります。

vFlash SD カードおよび取り付け手順の詳細については、www.dell.com/support にある『Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) ユーザーズガイド』を参照してください。

vFlash SD カードの設定機能を使用して、次の操作を実行します。

- vFlash SD カードの有効化または無効化。
- 次の Flash SD カードのプロパティの確認。
 - **名前** — vFlash SD カードの名前を表示します。
 - **正常性** — OK、警告、重要 など正常性状態を表示します。
 - **サイズ** — vFlash SD カードの総容量を示します。
 - ① **メモ:** Lifecycle Controller GUI では、vFlash SD カードのサイズで 1000 MB を 1 GB としており、他のインタフェースに表示されているサイズとは一致しない場合があります。
 - **使用可能容量** — パーティションの作成に使用できる vFlash SD カード上の空き容量を示します。
 - **書き込み保護** — vFlash SD カードの書き込み保護ラッチがオン / オフのどちらにセットされているかを示します。
- **vFlash の初期化** — vFlash SD カード上の既存パーティションをすべて削除します。

vFlash SD カードの有効化または無効化

① **メモ:** vFlash SD カードの書き込み保護ラッチがオフの位置になっていることを確認してください。

Enabled (有効) に設定されている場合、vFlash SD カードが BIOS 起動順序に表示され、vFlash SD カードからの起動が可能になります。**Disabled (無効)** に設定されている場合、仮想フラッシュはアクセス不可能です。

vFlash SD カードを有効化または無効化するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards** (設定ウィザード) をクリックします。
- 4 **システム設定ウィザード** で、**vFlash SD カード設定** をクリックします。
vFlash SD カード ページが表示されます。
- 5 **vFlash SD カード** ドロップダウンメニューから、**有効** または **無効** を選択します。
- 6 **終了** をクリックして変更を適用します。

vFlash SD カードの初期化

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。

- 3 右ペインで、**Configuration Wizards** (設定ウィザード) をクリックします。
- 4 **システム設定ウィザード** ページで、**vFlash SD カード設定** をクリックします。
vFlash SD カード ページが表示されます。
- 5 **vFlash の初期化** をクリックして、現在 vFlash SD カード内にあるすべてのデータを削除します。

① **メモ:** vFlash SD カードを無効にした後は、vFlash の初期化 オプションは使用できません。

RAID の設定

お使いのシステムに PERC 8 以上のファームウェアを持つ対応 PERC RAID コントローラ、またはソフトウェア RAID コントローラが 1 つ、または複数搭載されている場合、**RAID 設定** ウィザードを使用して、仮想ディスクドライブを起動デバイスとして設定します。

① **メモ:** 起動仮想ディスクは、システムのスロット 0 ~ 3 に配置されたディスクドライブでのみ作成します。スロットの情報については、www.dell.com/poweredgemanuals でサーバのオーナーズマニュアルを参照してください。

① **メモ:** システム上に内蔵のストレージコントローラカードが存在する場合、その他の外付けカードは設定できません。内部カードがない場合のみ、外部カードを設定できます。

LC で RAID を設定するには、次の手順に従ってください。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards** (設定ウィザード) をクリックします。
- 4 **Storage Configuration Wizards** (ストレージ設定ウィザード) で **RAID Configuration** (RAID 設定) をクリックしてウィザードを起動します。
View Current RAID Configuration and Select Controller (現在の RAID 構成の表示とコントローラの選択) ページが表示されます。

① **メモ:** BOSS-S1 コントローラは、RAID 1 レベルでのみサポートされます。

- 5 コントローラを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
RAID レベルの選択 ページが表示されます。
- 6 RAID レベルを選択し、**次へ** をクリックします。
Select Physical Disks (物理ディスクの選択) ページが表示されます。
- 7 物理ディスクのプロパティを選択して、**次へ** をクリックします。
Virtual Disk Attributes (仮想ディスク属性) ページが表示されます。
- 8 仮想ディスクパラメータを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
サマリ ページが表示されます。
- 9 RAID の設定を適用するには、**Finish** (終了) をクリックします。

検出された外部設定

検出された外部設定 ページは、選択した RAID コントローラに外部設定の物理ディスクドライブが存在するか、システムに初期化されていない物理ディスクドライブがある場合にのみ表示されます。

外部設定は、システムに導入されたものの接続されている RAID コントローラによる管理がまだ行われていない RAID 設定を含む、一連の物理ディスクドライブです。物理ディスクドライブが 1 つの RAID コントローラから別の RAID コントローラに移動された場合は、外部設定が存在する可能性があります。

① **メモ:** 外部設定のインポートは、**System Setup** (セットアップユーティリティ) > **Advanced Hardware Configuration** (詳細ハードウェア設定) > **Device Settings** (デバイス設定) からサポート可能にすることができます。

外部設定を無視する および **外部設定をクリアする** の 2 つのオプションがあります。

- 必要なデータが外部設定に含まれている場合、**Ignore Foreign Configuration** (**外部設定を無視する**) をクリックします。このオプションをクリックすると、外部設定を含むディスクドライブ容量を新しい仮想ドライブで使用することはできません。

- 外部設定を含む物理ディスクドライブ上にあるすべてのデータを削除するには、**Clear Foreign Configuration (外部設定のクリア)** をクリックします。このオプションは、外部設定を含むハードディスクドライブ容量を削除し、新しい仮想ドライブで使用できるようにします。

上記のいずれかのオプションを選択してから、**次へ** をクリックします。

現在の RAID 設定の表示

View Current RAID Configuration and Select Controller (現在の RAID 設定の表示およびコントローラの選択) ページは、システムに接続されたサポート対象 RAID コントローラ上に既に設定されているすべての仮想ディスクの属性を表示します。これには 2 つのオプションがあります。

- 既存の仮想ディスクを変更せずに受け入れます。このオプションを選択するには、**Back (戻る)** をクリックします。既存の仮想ディスクにオペレーティングシステムをインストールする必要がある場合、仮想ディスクのサイズと RAID レベルが正しくなるようにしてください。
- RAID configuration (RAID 設定)** ウィザードを使用して、既存仮想ディスクをすべて削除し、新しい起動デバイスとして使用する新規の仮想ディスクを 1 つ作成します。このオプションを選択するには、**Next (次へ)** をクリックします。

- メモ:** RAID 0 は、データ冗長性およびホットスワップを提供しません。他の RAID レベルはデータ冗長性を提供し、ディスクドライブ障害時のデータの再構築が可能になります。
- メモ:** Lifecycle Controller を使用して作成できる仮想ディスクは 1 つのみです。複数の仮想ディスクを作成するには、オプション ROM を使用します。オプション ROM にアクセスするには、起動中または POST 中に <Ctrl> <R> を押します。

RAID コントローラの選択

View Current RAID Configuration and Select Controller (現在の RAID 設定の表示とコントローラの選択) ページには、システムに接続されているサポート対象 RAID コントローラがすべて表示されます。仮想ディスクを作成する RAID コントローラを選択して、**Next (次へ)** をクリックします。

RAID レベルの選択

仮想ディスクの **RAID レベル** を選択します。

- RAID 0** — 複数の物理ディスク全体にデータをストライプします。RAID 0 は、冗長データを保持しません。RAID 0 仮想ディスクで 1 台の物理ディスクが故障すると、データを再構築する方策はありません。RAID 0 は、データ冗長性なしで、良好な読み取りおよび書き込みパフォーマンスを提供します。
- RAID 1** — 1 つの物理ディスクから別の物理ディスクにデータのミラーまたは複製を行います。1 台の物理ディスクが故障すると、ミラーのもう一方からのデータを使用してデータを再構築することができます。RAID 1 は、良好なデータ冗長性を持ち、良好な読み取りパフォーマンスと平均的な書き込みパフォーマンスを提供します。
- RAID 5** - 物理ディスク間でデータをストライプし、パリティ情報を使用して冗長データを維持します。1 台の物理ディスクが故障すると、パリティ情報を使用してデータを再構築することができます。RAID 5 は、良好なデータ冗長性および良好な読み取りパフォーマンスを提供しますが、書き込みパフォーマンスは遅くなります。
- RAID 6** - 複数の物理ディスク全体にデータをストライプし、追加のデータ冗長性のために 2 セットのパリティ情報を使用します。1 台または 2 台の物理ディスクが故障すると、パリティ情報を使用してデータを再構築することができます。RAID 6 は、良好なデータ冗長性および読み取りパフォーマンスを提供しますが、書き込みパフォーマンスは遅くなります。
- RAID 10** — ミラー化された物理ディスクとデータストライピングの組み合わせです。1 台の物理ディスクが故障したと、ミラー化されたデータを使用してデータを再構築することができます。RAID 10 は、良好なデータ冗長性を持ち、良好な読み取りおよび書き込みパフォーマンスを提供します。
- RAID 50** - 複数の RAID 5 セットを単一のアレイで使用するデュアルレベルアレイです。RAID 5 のそれぞれで 1 台の物理ディスクが故障してもアレイ全体でのデータ損失は発生しません。RAID 50 では書き込みパフォーマンスが向上しますが、物理ディスクが故障し、再構築が実行される時には、パフォーマンスが低下し、データまたはプログラムアクセスが遅くなり、アレイの転送速度が影響を受けます。
- RAID 60** - RAID 0 のストレートブロックレベルストライピングと RAID 6 の分散ダブルパリティの組み合わせです。RAID 60 を使用するには、システムに少なくとも 8 台の物理ディスクが必要です。1 つの RAID 60 セットで 1 台の物理ディスクが再構築されている間に不具合が発生しても、データロスにはつながりません。RAID 60 ではフォルトトレランスが強化されており、いずれかのスパンで 2 台を超える物理ディスクが故障しない限り、データロスは発生しません。

- メモ:** コントローラの種類によっては、一部の RAID レベルがサポートされていません。

異なる RAID レベルの最小ディスク要件：

表 11. RAID レベルとディスク数

RAID レベル	最小ディスク数
0	1*
1	2
5	3
6	4
10	4
50	6
60	8

*PERC S140 RAID コントローラには、少なくとも 2 台のハードディスクドライブが必要です。

物理ディスクの選択

物理ディスクの選択画面を使用して、仮想ドライブに使用する物理ディスクと、物理ディスクドライブに関連するプロパティを選択します。

仮想ディスクに必要な物理ディスクの数は、RAID レベルによって異なります。当該 RAID レベルに必要な物理ディスクの最小数と最大数は、画面に表示されます。

- **Protocol (プロトコル)** - ディスクプールのプロトコルに **Serial Attached SCSI (SAS)** (シリアル接続 SCSI (SAS))、**Serial ATA (SATA)** (シリアル ATA (SATA)) または **NVM Express (NVMe)** のいずれかを選択します。SAS ドライブは高パフォーマンス向けに使用し、SATA ドライブはコスト効率に優れたソリューション向けに使用します。ディスクプールは物理ディスクドライブの論理的グループであり、仮想ディスクを 1 つ以上作成することができます。このプロトコルは、RAID 実装に使用されるタイプのテクノロジーです。
- **Media Type (メディアタイプ)** - ディスクプールのメディアタイプに **Hard Disk Drives (HDD)** (ハードディスクドライブ (HDD)) または **Solid State Disks (SSD)** (ソリッドステートディスク (SSD)) を選択します。HDD は、データストレージに従来の回転磁気メディアを使用し、SSD はデータストレージ用にフラッシュメモリを実装します。
- **ディスク起動サイズ** - 以下のディスクブロックサイズのいずれかを選択します。
 - 512 - 512 バイトのブロックサイズのハードディスクドライブ (HDD) が選択されていることを示します。
 - 4K - 4K のブロックサイズのハードディスクドライブ (HDD) が選択されていることを示します。4K ブロックの HDD では、より高速なデータ転送が、より少ないコマンドで可能になります。
- **T10 Protection Information (T10 PI) Capability (T10 保護情報 (T10 PI) 機能)** - これは DIF (データ整合性フィールド) として知られ、これをサポートする HDD は DIF ドライブと呼ばれます。T10 対応 HDD は、各ブロックのデータ整合性フィールドを検証し、格納します。この操作はディスクにデータを書き込む際に行われ、読み取り要求時にこれらの値が返されます。HDD に対するデータの読み取りまたは書き込みの際に、データにエラーがないかチェックされます。次の T10 保護情報機能から、いずれかのタイプを選択します。
 - すべて - T10 PI 対応と非対応の HDD の両方が選択されていることを示します。
 - T10 PI 対応 - T10 PI 対応の HDD のみが選択されていることを示します。
 - 非 T10 対応 - 非 T10 対応の HDD のみが選択されていることを示します。

 **メモ:** バージョン 9.3.2 以降の PERC 9 は T10 PI 機能をサポートしません。

- **暗号化機能** — 暗号化機能を有効にするには **はい** をクリックします。

- **Select Span Length (スパン長の選択)** - スパン長を選択します。スパン長の値は、各スパンに含まれる物理ディスクドライブの数を示します。スパン長さは RAID 10、RAID 50、および RAID 60 にのみ適用されます。**Select Span Length(スパン長の選択)** ドロップダウンリストは、RAID 10、RAID 50、または RAID 60 が選択されている場合にのみアクティブになります。
- **現在のスパンに残るドライブ数** — 選択されたスパン長の値に基づいて、現在のスパンに残っている物理ディスクドライブの数が表示されます。
- 画面下のチェックボックスを使用して、物理ディスクドライブを選択します。物理ディスクドライブの選択では、RAID レベルおよびスパン長の要件を満たす必要があります。すべての物理ディスクドライブを選択するには、**Select All (すべて選択)** をクリックします。このオプションを選択したら、オプションが **Deselect (選択解除)** に変わります。

仮想ディスク属性の設定

このページを使用して、次の仮想ドライブ属性の値を指定してください。

- **サイズ** — 仮想ドライブのサイズを指定します。
- **ストライプエレメントサイズ** — ストライプエレメントのサイズを選択します。ストライプエレメントサイズは、ストライプされている各物理ドライブでストライプが使用するドライブ容量です。**ストライプエレメントサイズ**リストには、画面に最初に表示されたオプションより多くのオプションが表示される場合があります。すべてのオプションを表示するには、上下矢印を使用します。
- **読み取りポリシー** — 読み取りポリシーを選択します。
 - **先読み** — コントローラはデータseek時に仮想ドライブのシーケンシャルセクタを読み取ります。データが論理ドライブのシーケンシャルセクタに書き込まれている場合は、先読みポリシーによってシステムのパフォーマンスが向上する可能性があります。
 - **先読みなし** — コントローラは先読みポリシーを使用しません。データがシーケンシャルセクタではなくランダムに書き込まれている場合は、先読みなしポリシーによってシステムのパフォーマンスが向上する可能性があります。
 - **適応先読み** — 最新の読み取り要求でドライブのシーケンシャルセクタにアクセスした場合にのみ、先読みポリシーが使用されます。最新の読み取り要求でドライブのランダムセクタにアクセスした場合は、先読みなしポリシーが使用されます。
- **書き込みポリシー** — 書き込みポリシーを選択します。
 - **ライトスルー** — コントローラはデータがドライブに書き込まれた後でのみ書き込み要求完了信号を送信します。ライトスルーポリシーでは、データがディスクドライブに書き込まれた後でのみ使用可能と見なされるので、ライトバックポリシーよりもデータセキュリティは優れています。
 - **ライトバック** — データがコントローラキャッシュに入り、ディスクドライブに書き込まれる前に、コントローラから書き込み要求の完了信号が送信されます。ライトバックポリシーでは、書き込みが高速に行われますが、システムエラーによってデータがドライブに書き込まれなくなるので、データの安全性は劣ります。
 - **ライトバックの強制** — 書き込みキャッシュは、コントローラにおける動作可能なバッテリーの有無にかかわらず、有効になります。コントローラにバッテリーがない場合は、停電時にデータが失われる可能性があります。
- **ディスクキャッシュポリシー** — 書き込みポリシーを選択します。
 - **有効** - コントローラは仮想ディスクを作成する際に物理ディスクのキャッシュ設定を有効にします。
 - **無効** — コントローラは仮想ディスクを作成する際に物理ディスクのキャッシュ設定を無効にします。
- **利用可能なホットスペアがある場合は指定する** — このオプションを選択して、仮想ドライブにホットスペアを指定します。ホットスペアとは、冗長仮想ドライブからデータを再構築するために使用できる未使用のバックアップ物理ディスクドライブのことです。ホットスペアは、冗長 RAID レベルでのみ使用できます。ホットスペアには、物理ディスクドライブのサイズ要件もあります。ホットスペアには、仮想ドライブに含まれている最小物理ディスクドライブと同サイズまたはそれ以上の容量が必要となります。RAID レベルと使用可能な物理ディスクドライブがこれらの要件を満たさないと、ホットスペアは割り当てられません。

メモ: ホットスペアはシステムのスロット 0 ~ 3 に装着されているディスクドライブからのみ割り当てます。スロットの情報については、www.dell.com/poweredge/manuals で『PowerEdge オーナーズマニュアル』を参照してください。

- **ホットスペアディスク** — ホットスペアとして使用されるディスクを選択します。Lifecycle Controller でサポートされている専用ホットスペアは 1 つのみです。
- **セキュア仮想ディスク** — これを選択して、コントローラのセキュリティキーで仮想ドライブをセキュア化します。

メモ: セキュアな仮想ドライブは、コントローラセキュリティキーが作成され、選択されたディスクが、自己暗号化ドライブ (SED) の場合にのみ作成されます。

概要の表示

概要 ページには、選択に応じた仮想ディスク属性が表示されます。

△ **注意:** Finish (終了) をクリックすると、ユーザー指定の外部設定を除き、既存仮想ドライブはすべて削除されます。仮想ドライブ上のデータはすべて失われます。

前のページに戻って選択の確認または変更を実行するには、**Back (戻る)** をクリックします。変更を行わずにウィザードを終了するには、**Cancel (キャンセル)** をクリックします。

表示されている属性を使用した仮想ドライブを作成するには、**終了** をクリックします。

ソフトウェア RAID を使用した RAID の設定

S140 コントローラでは、システム BIOS の SATA 設定を **RAID Mode (RAID モード)** に変更するようにしてください。BIOS を使用して設定を変更するには、最新の BIOS バージョンがインストールされている必要があります。各システムの BIOS バージョンの詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 にある『Lifecycle Controller リリース ノート』を参照してください。

① **メモ:** RAID 構成の詳細については、[こちらのホワイトペーパー『Lifecycle Controller を使用した RAID の作成』](#)を参照してください。

① **メモ:** 古い BIOS がある場合、RAID の設定はオプション ROM 経由のみで行えません。

① **メモ:** NVMe / HHHL ドライブを使用したソフトウェア RAID の作成は、UEFI モードでのみサポートされます。

システム上で PERC S140 コントローラが有効になっている場合は、この機能で RAID を設定します。ソフトウェア RAID オプションを選択すると、Lifecycle Controller インタフェースを介して部分的な仮想ディスクを作成することはできず、物理ディスクドライブは非 RAID ディスクまたは RAID 対応可能ディスクとして表示されます。

- 非 RAID ディスク - RAID プロパティのない単体ディスクドライブ。RAID レベルを適用するには初期化が必要です。
- RAID 対応可能ディスク - ディスクドライブは初期化済みで、RAID レベルを適用できます。

① **メモ:** Lifecycle Controller UI からは、ソフトウェア RAID コントローラを使用して導入できるのは Windows サーバーオペレーティングシステムのみです。

RAID を設定するには、次を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「Lifecycle Controller の起動」を参照してください。
- 2 左ペインで、**ハードウェア設定** をクリックします。
- 3 右ペインで、**設定ウィザード** をクリックします。
- 4 **ストレージ設定ウィザード** で **RAID 設定** をクリックしてウィザードを起動します。

View Current RAID Configuration and Select Controller (現在の RAID 構成の表示とコントローラの選択) ページが表示されます。

Windows または **Linux RAID** のオプションを選択し、適切なオペレーティングシステムをインストールします。このオプションは、ソフトウェア RAID コントローラでのみ利用でき、ソフトウェア RAID コントローラがサポートされている場合のみ有効です。

① **メモ:** Windows RAID は RAID レベル 0、1、5、10 に対応しますが、Linux RAID は RAID レベル 1 にのみ対応します。RAID タイプが初期化されると、このオプションは LCUI でグレー表示されます。RAID タイプを有効にするには、BIOS F2 設定にアクセスし、RAID タイプを非 RAID ディスクに変更します。

- 5 コントローラを選択し、**Next (次へ)** をクリックします。

① **メモ:** 選択したコントローラに非 RAID ディスクドライブが接続されている場合は、非 RAID の物理ディスクドライブを選択してから、**次へ** をクリックして初期化します。非 RAID ではない場合は、**Select RAID Level (RAID レベルの選択)** ページが表示されます。

① **メモ:** 初期化中、非 RAID ディスクドライブ上のすべてのデータが削除されます。

- 6 RAID レベルを選択し、**次へ** をクリックします。
物理ディスクの選択 ページが表示されます。
- 7 物理ディスクの特性を選択して、**次へ** をクリックします。
仮想ディスク属性 ページが表示されます。

NVMe プロトコルタイプを選択し、NVMe ディスクでのソフトウェア RAID の作成を有効にします。ソフトウェア RAID を有効にするには、BIOS F2 設定にアクセスし、NVMe ディスクのインタフェースタイプを NVMe に変更します。

- 仮想ディスクパラメータを選択し、**次へ** をクリックします。
サマリ ページが表示されます。
- RAID の設定を適用するには、**終了** をクリックします。

Creating a secure virtual disk on a RAID controller

Make sure that the controller is set to use either Local Key Management (LKM) or Secure Enterprise Key Manager (SEKM).
To create a secure virtual disk on a RAID controller:

- Start Lifecycle Controller. For more information, see [Starting Lifecycle Controller](#).
- In the left pane, click **Hardware Configuration**.
- In the right pane, click **Configuration Wizards**.
- Under **Storage Configuration Wizards**, click **RAID Configuration** to launch the wizard.
The **View Current RAID Configuration** and **Select Controller** page is displayed along with the information on whether the displayed virtual disk is secure.
NOTE: PERC controller name will be associated with phrase SEKM, if the controller is set to Secure Enterprise Key Manager (SEKM) mode.
- Select a security capable controller and click **Next**.
If the non-RAID disks are attached to the selected controller, select the non-RAID physical disk-drives, and then click **Next** to initialize them. Else, the **Select RAID Level** page is displayed.
NOTE: During initialization, all the data on the non-RAID disk drives are deleted.
- Select the RAID level and click **Next**.
The **Select Physical Disks** page is displayed.
NOTE: Create boot virtual disks only from disk drives populated across slots 0–3 of the system. For slot information, see the system Owner’s Manual.
- From the **Encryption Capability** drop-down menu, select **Self-encryption**.
The self-encryption disks (SEDs) are displayed.
- Select the SEDs and specify the properties, and then click **Next**.
The **Virtual Disk Attributes** page is displayed.
- Select the virtual disk parameters, select the **Secure Virtual Disk** option, and click **Next**.
The **Summary** page is displayed.
- To apply the RAID configuration, click **Finish**.

Key encryption

Use the **Key Encryption** feature to:

- Apply local encryption for PERC H730, H730P, H740, H740P, H840 RAID controllers.
- Delete the local encryption key.
- Encrypt the existing unsecure virtual drives.
- To change an existing encryption key to another one.

NOTE: When PERC controllers H740 and H740P are set to Secure Enterprise Key Manager (SEKM) mode, they will not be listed under Key Encryption feature.

RAID コントローラへのローカルキーの適用

RAID コントローラにローカルキーを適用する前に、コントローラがセキュリティ対応であることを確認します。

RAID コントローラにローカルキーを適用するには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration**（ハードウェア設定）をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards**（設定ウィザード）をクリックします。
- 4 **ストレージ設定ウィザード**で、**キー暗号化**をクリックします。
- 5 ローカルキーを適用するコントローラを選択して、**次へ**をクリックします。
- 6 **ローカルキー暗号化のセットアップ**をクリックして、**次へ**をクリックします。

① **メモ:** 一部のコントローラオプションは、暗号化をサポートしない場合は無効化されています。

- 7 入力したパスフレーズに関連付けられている **暗号化キー識別子**を入力します。
暗号化キー識別子 はパスフレーズのヒントです。Lifecycle Controller でこのヒントが表示されたらパスフレーズを入力する必要があります。
- 8 **新しいパスフレーズ** フィールドにパスフレーズを入力します。

① **メモ:** コントローラはパスフレーズを使ってディスクドライブデータを暗号化します。有効なパスフレーズは 8 ~ 32 文字で構成されます。また、大文字、小文字、数字、記号を含み、スペースは使用できません。

- 9 **パスフレーズの確認** フィールドにパスフレーズを再入力して、**終了** をクリックします。

ローカルキー暗号化モード

コントローラがローカルキー暗号化モードにある時に、以下のタスクを実行することができます。

① **メモ:** PERC H740、H730、H840、および PERC 9 コントローラの仕様および設定関連情報の詳細については、『*PERC H740、H730、および H840 技術ガイドブック*』を参照してください。

- セキュアでない仮想ディスクの暗号化 — セキュリティ対応の非セキュア仮想ドライブのすべてで、データ暗号化を有効にします。

① **メモ:** このオプションは、セキュリティ対応コントローラにセキュア化対応仮想ディスクが接続されている場合に使用できます。

- コントローラおよび暗号化されたディスクを、新しいキーで再キーする — 既存のローカルキーを新規キーに置き換えます。
- 暗号化の除去とデータの削除 - コントローラ上の暗号化キー、およびすべてのセキュアな仮想ドライブとそのデータを削除します。削除後は、コントローラ状態が **No encryption**（非暗号化）モードに変わります。

セキュア化されていない仮想ディスクの暗号化

次の前提条件が満たされていることを確認します。

- 選択したコントローラがセキュリティ対応である。
- セキュリティ対応仮想ドライブが、コントローラに接続されている。
- コントローラがローカルキー暗号化モードになっている。

セキュア化されていない仮想ドライブを暗号化するには、次の手順を実行します。

① **メモ:** 同じ物理ディスクドライブ上で作成された仮想ドライブのいずれかが暗号化されている場合は、すべての仮想ドライブが自動的に暗号化されます。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration**（ハードウェア設定）をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards**（設定ウィザード）をクリックします。
- 4 **ストレージ設定ウィザード** ページで、**キー暗号化** をクリックします。
- 5 暗号化されたコントローラを選択して、**次へ** をクリックします。

① **メモ:** 選択したコントローラに適用された暗号化モード（ローカルキー暗号化）は、変更されません。

- 6 セキュア化されていない仮想ディスクの暗号化 を選択して、次へ をクリックします。
- 7 暗号化を有効にするには、セキュア化されていない仮想ドライブを選択して、終了 をクリックします。

新しいローカルキーでのコントローラの再キー

新しいローカルキーでコントローラを再キーするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards** (設定ウィザード) をクリックします。
- 4 **ストレージ設定ウィザード** ページで、**キー暗号化** をクリックします。
- 5 コントローラを選択 でローカルキーを適用するコントローラを選択し、**次へ** をクリックします。
- 6 **既存のパスフレーズ** フィールドに、表示されている暗号化キー識別子に関連付けられた既存のパスフレーズを入力します。
- 7 **New Encryption Key Identifier** (新しい暗号化キー識別子) フィールドに、新しい識別子を入力します。**暗号化キー識別子** はパスフレーズのヒントです。Lifecycle Controller でこのヒントが表示されたらパスフレーズを入力する必要があります。
- 8 **新しいパスフレーズ** フィールドに、新しい暗号化キー識別子に関連付けられたパスフレーズを入力します。

暗号化の除去とデータの削除

暗号化を除去して仮想ディスク上のデータを消去するには、次の手順を行います。

△ | 注意: 既存の暗号化、仮想ドライブ、およびすべてのデータが恒久的に削除されます。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**設定ウィザード** をクリックし、**キー暗号化** をクリックします。
- 4 適用されているキーを削除する必要のあるコントローラを選択して、**次へ** をクリックします。
- 5 右ペインで、**暗号化の除去とデータの削除** を選択して、**次へ** をクリックします。
- 6 **暗号化キーとすべてのセキュア仮想ディスクの削除** を選択して、**終了** をクリックします。

ミラードライブの解除

RAID-1 仮想ドライブのミラーアレイを分割するには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで、**Configuration Wizards** (設定ウィザード) をクリックします。
- 4 **ストレージ設定ウィザード** で **ミラーの解除** をクリックします。
ミラーリングされた仮想ドライブが記載された **ミラーの解除** ページが表示されます。
- 5 関連コントローラを選択して、**終了** をクリックします。

① | **メモ:** ミラーの解除 機能は、ソフトウェア RAID コントローラをサポートしません。

正常にリンクが切り離されたミラーアレイがひとつであった場合でも、システムは自動的にオフになります。

セットアップユーティリティ— 詳細ハードウェア設定

Lifecycle Controller の **Advanced Hardware Configuration (詳細ハードウェア設定)** ウィザードでは、BIOS、iDRAC、NIC などの特定のデバイス、およびヒューマンインタフェースインフラストラクチャ (HII) を介した RAID コントローラについて、設定を行えます。HII は、デバイスの表示および設定を行うための UEFI 標準の方式です。単一のユーティリティを使用して、異なる起動前設定ユーティリティを装備している可能性のある複数のデバイスを設定することができます。このユーティリティは、BIOS セットアップなど、デバイスのローカライズバージョンも提供します。

システム設定に基づいて、HII 設定標準をサポートしているデバイスであれば、他のデバイスタイプも **Advanced Hardware Configuration (詳細ハードウェア設定)** に表示される場合があります。

① **メモ:** BCM57xx および 57xxx アダプタでファームウェアをアップデートすると、これらのカードが QLogic として表示されます。これは、QLogic による Broadcom NetXtreme II の買収によるものです。

Advanced Hardware Configuration (詳細ハードウェア設定) ウィザードを使用すると、次の設定を行うことができます。

① **メモ:** 次のデバイスは、**起動中に System Setup (セットアップ)** ユーティリティを使用して設定することもできます。System Setup (セットアップ) ユーティリティの詳細については、「[セットアップユーティリティとブートマネージャの使い方](#)」を参照してください。

- システム BIOS 設定
- iDRAC デバイス設定
- NIC

① **メモ:** 1 度に設定できる NIC は 1 つだけです。対応 NIC カードの詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 のネットワークアダプタについてのホワイトペーパーを参照してください。

RAID

内蔵の Broadcom NIC は、BIOS と、デバイスに保存された設定の両方によって制御されます。その結果、内蔵 NIC の HII にある **Boot Protocol (起動プロトコル)** フィールドには効果がなく、この設定は代わりに BIOS の **Integrated Devices (内蔵デバイス)** 画面によって制御されます。

内蔵 NIC を iSCSI または PXE 起動モードに設定するには、**System BIOS Settings (システム BIOS 設定)** を選択してから **Integrated Devices (内蔵デバイス)** を選択します。各内蔵 NIC のリストで、該当する値を選択します。

- 起動機能なしの場合は **Enabled (有効)** を選択。
- PXE 起動に NIC を使用する場合は **Enabled with PXE (PXE で有効)** を選択。
- iSCSI ターゲットからの起動に NIC を使用する場合は **Enabled with iSCSI (iSCSI で有効)** を選択。

デバイス設定の変更

詳細ハードウェア設定 を使用してデバイス設定を変更するには、次の手順を実行します。

① **メモ:** デバイス設定は、**起動中に System Setup (セットアップ)** ユーティリティを使用して変更することもできます。System Setup (セットアップ) ユーティリティの詳細については、「[セットアップユーティリティとブートマネージャの使い方](#)」を参照してください。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**セットアップユーティリティ** を選択します。
- 3 右ペインで、**詳細ハードウェア設定** をクリックします。
- 4 設定するデバイスを選択します。

設定の変更に応じて、次のメッセージが表示される場合があります。

One or more of the settings requires a reboot to be saved and activated. Do you want to reboot now?

- 5 さらに設定変更を続行する場合は **いいえ** を選択し、変更内容を保存してウィザードを終了する場合は **はい** を選択します。
すべての変更内容は次回のシステム再起動時に適用されます。

Collect System Inventory On Restart

Collect System Inventory On Restart (CSIOR) プロパティを有効にすると、システムの再起動ごとにハードウェアインベントリと部品設定情報が検出され、前のシステムインベントリ情報と比較されます。

① | **メモ:** デフォルトでは、CSIOR プロパティが有効になっています。

サーバーインベントリ情報のアップデート

再起動時のシステムインベントリの収集を有効にするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) をクリックします。
- 3 右ペインで **ハードウェアインベントリ** を選択します。
- 4 **再起動時のシステムインベントリ収集** をクリックします。
- 5 **再起動時のシステムインベントリ収集** で **有効化** をクリックし、**終了** をクリックします。
次回再起動後にシステムインベントリがアップデートされます。

ローカル FTP サーバーの設定

ユーザーがプライベートネットワークを使用しており、外部サイト (downloads.dell.com) にアクセスできない場合は、ローカルに設定された FTP サーバからファームウェアアップデートを提供することもできます。 downloads.dell.com からダウンロードする代わりに、ローカル FTP サーバにある Dell EMC サーバのアップデートやドライバにアクセスします。プロキシサーバ経由で downloads.dell.com にアクセスできる場合は、ローカル FTP サーバは不要です。ローカル FTP サーバに最新のアップデートがあることを確認するため、頻繁に downloads.dell.com をチェックしてください。

FTP 認証

FTP サーバにはユーザー名とパスワードの提供は必要ですが、Lifecycle Controller では、カタログ情報をダウンロードするために、FTP サーバアドレスを使用した FTP サーバへの匿名ログインをサポートしています。ファイアウォールを使用する場合、発信 FTP トラフィックをポート 21 で許可するよう設定する必要があります。ファイアウォールは、受信 FTP 応答トラフィックを受け入れるように設定する必要があります。

ローカル FTP サーバーの要件

ローカル FTP サーバを設定する場合には、次の要件が適用されます。

- ローカル FTP サーバはデフォルトポート (21) を使用する必要があります。
- ローカル FTP サーバからアップデートにアクセスする前に、**設定** ウィザードを使用してお使いのシステム上のネットワークカードを設定する必要があります。

Dell EMC Server Updates DVD からローカル FTP サーバへのリポジトリのコピー

リポジトリをコピーするには、次の手順を行います。

- 1 www.dell.com/support からお使いのシステムに『Dell EMC server Updates』ISO イメージをダウンロードします。
- 2 DVD のリポジトリフォルダをローカル FTP サーバのルートディレクトリにコピーします。
- 3 ファームウェアアップデートには、このローカル FTP サーバを使用します。

Dell Repository Manager を使用したリポジトリの作成とローカル FTP サーバへのコピー

リポジトリの作成とコピーには、次の手順を行います。

- 1 **Dell Repository Manager** を使用して作成したリポジトリをローカル FTP サーバのルートディレクトリにコピーします。

① **メモ:** お使いのシステムに対応したリポジトリの作成の詳細については、Dell.com/openmanagemanuals > **Repository Manager** で『*Dell Repository Manager ユーザーズガイド*』を参照してください。

- 2 ファームウェアアップデートには、このローカル FTP サーバを使用します。

ローカル FTP サーバ上のアップデートへのアクセス

OS 導入 および **ファームウェアアップデート** 機能を使用するときは、オンラインリポジトリを指定するためにローカル FTP サーバの IP アドレスを知っておく必要があります。

プロキシサーバ経由でローカル FTP サーバへアクセスする場合は、プロキシサーバに関する以下の情報が必要です。

- プロキシサーバのホスト名または IP アドレス
- プロキシサーバのポート番号
- プロキシサーバにアクセスするためのユーザー名
- プロキシサーバにアクセスするためのパスワード
- プロキシサーバのタイプ
- プロキシサーバを使用して FTP サーバにアクセスし、アップデートをダウンロードするには、次を指定します。
 - **アドレス** — FTP サーバの IP アドレス。
 - **ユーザー名** — FTP ロケーションにアクセスするためのユーザー名。
 - **パスワード** — この FTP ロケーションにアクセスするためのパスワード。
 - **プロキシサーバ** — プロキシサーバのサーバホスト名または IP アドレス。
 - **プロキシポート** — プロキシサーバのポート番号。
 - **プロキシタイプ** — プロキシサーバのタイプ。HTTP、HTTPS、および SOCKS 4 プロキシサーバタイプは、Lifecycle Controller でサポートされています。
 - **プロキシユーザー名** — プロキシサーバへのアクセスに必要なユーザー名。
 - **プロキシパスワード** - プロキシサーバへのアクセスに必要なパスワード。

ユーザー名 および **パスワード** には、次の文字がサポートされています。

- 数字 — 0 ~ 9

- アルファベット — a~z、A~Z
- ハイフン —

ローカル USB ドライブの設定

downloads.dell.com などの外部サイトにアクセスできないプライベートネットワークを使用している場合、ローカルに設定された USB ドライブからアップデートを提供することもできます。

リポジトリとして使用される USB ドライブには、少なくとも 8 GB の空き容量が必要です。

① **メモ:** プロキシサーバ経由で downloads.dell.com にアクセスできる場合は、USB ドライブは不要です。

最新のアップデートを取得するには、www.dell.com/support からご使用のシステムに対応した最新の *Dell EMC Server Updates* ISO イメージをダウンロードしてください。

① **メモ:** Lifecycle Controller は、内蔵 SATA 光学ドライブ、USB 光学ドライブ、および仮想メディアデバイスをサポートします。インストールメディアが破損している、または読み取り不能な場合は、Lifecycle Controller がメディアの存在を検知できない可能性があります。その場合は、利用できるメディアがないというエラーメッセージが表示されます。

Dell EMC Server Updates DVD からローカル FTP サーバへのリポジトリのコピー

リポジトリをコピーするには、次の手順を行います。

- 1 www.dell.com/support からお使いのシステムに『*Dell EMC server Updates*』ISO イメージをダウンロードします。
- 2 DVD のリポジトリフォルダをローカル FTP サーバのルートディレクトリにコピーします。
- 3 ファームウェアアップデートには、このローカル FTP サーバを使用します。

Dell Repository Manager を使用したリポジトリの作成とローカル FTP サーバへのコピー

リポジトリの作成とコピーには、次の手順を行います。

- 1 **Dell Repository Manager** を使用して作成したリポジトリをローカル FTP サーバのルートディレクトリにコピーします。

① **メモ:** お使いのシステムに対応したリポジトリの作成の詳細については、Dell.com/openmanagemanuals > **Repository Manager** で『*Dell Repository Manager ユーザーズガイド*』を参照してください。
- 2 ファームウェアアップデートには、このローカル FTP サーバを使用します。

NFS および CIFS サーバの設定

downloads.dell.com などの外部サイトへアクセスできないプライベートネットワークを使用している場合、ローカルに設定された NFS および CIFS サーバからアップデートを提供することもできます。

NFS サーバーの設定

NFS サーバーを設定するには、次のタスクを実行します。

- 1 `/etc/exports` 設定ファイルを開き、NFS エントリを追加します。
例えば次のようになります。

```
[root@localhost ~]# cat /etc/exports
/nfs_share *(rw,fsid=0,insecure,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
```

- 2 設定ファイルを保存し、NFS サービスを再起動します。

CIFS サーバーの設定

CIFS サーバーを設定するには、次のタスクを実行します。

- 1 CIFS 共有として設定するフォルダーを右クリックし、[**プロパティ**] > [**共有**] を選択します。
- 2 [**詳細な共有**] タブをクリックし、[**このフォルダーの共有**] を選択します。
- 3 [**アクセス許可**] タブをクリックします。
- 4 [**追加**] をクリックして、CIFS 共有のアクセス権限を与えるユーザーの名前を追加します。
- 5 名前を入力し、[**OK**] をクリックします。
- 6 [**アクセス許可**] セクションの [**許可**] 列で、[**フルコントロール**] を選択します。

① **メモ:** SMB2 のオプション [*RequireSecuritySignature*] を `False` に設定する必要があります。PowerShell で値を設定するコマンドは、次のとおりです。`Set-SmbServerConfiguration -RequireSecuritySignature $false`。DRAC および LC での SMB2 サポートの詳細については、[こちらのホワイトペーパー](#)を参照してください。

これで、選択したフォルダーはネットワーク上で共有され、以下を使用して CIFS プロトコル経由で \\<IP アドレス>\share_name フォルダパスを使ってアクセスできるようになりました。

① **メモ:** フォルダーにアクセスでき、フォルダー名には空白が含まれないようにしてください。問題が解決しない場合は、ネットワーク設定を確認するか、共有するファイルとフォルダーの数を減らして再試行してください。

Digitally sign communications (常に通信にデジタル署名を行う) オプションの無効化

Digitally sign communications (always) (常に通信にデジタル署名を行う) オプションを無効にするには、次のタスクを実行します。

- 1 コントロールパネルを開き、**Administrative Tools** (管理ツール) を選択します。
- 2 **Local Security Policy** (ローカルセキュリティポリシー) をクリックします。
- 3 左のナビゲーションペインで、**Local Policies** (ローカルポリシー) オプションを展開し、**Security Options** (セキュリティオプション) を選択します。
- 4 **Microsoft network server: Digitally sign communications (always)** (Microsoft ネットワークサーバー: 常に通信にデジタル署名を行う) オプションをダブルクリックします。
- 5 **Disabled** (無効) を選択し、**OK** をクリックします。

HTTP または HTTPS サーバを設定する際の条件

HTTP または HTTPS サーバを設定するときには、次の事項を確認してください。

- HTTP サーバーがデフォルト ポート 80 に設定されています。また、HTTPS サーバーはデフォルト ポート 443 に設定されています。Lifecycle Controller ウェブインターフェイスはデフォルトポートを使用してウェブサーバにアクセスします。ウェブサーバがデフォルト以外のポートに設定されている場合、Lifecycle Controller はウェブサーバにアクセスできません。
- Apache Web Server がデフォルトのウェブサーバとして設定されています。他のウェブサーバを使用すると、予期しない動作やエラーが生じる場合があります。

HTTPS サーバの設定に関する詳細については、リンク downloads.dell.com/solutions/dell-management-solution-resources/14G%20Support%20for%20HTTP%20and%20HTTPS%20across%20iDRAC9%20Interfaces.pdf を参照してください。

保守

Lifecycle Controller を使用することにより、**部品交換設定** および **プラットフォーム復元** などの機能を使用して、システムのライフサイクルを通じてその正常性を保守することができます。

トピック：

- プラットフォームの復元
- サーバプロファイルのバックアップ
- サーバプロファイルのエクスポート
- サーバプロファイルのインポート
- サーバライセンスのインポート
- 部品交換設定
- システムの再利用または廃棄
- ハードウェア診断
- SupportAssist Collection

プラットフォームの復元

Lifecycle Controller では、サーバに取り付けられた vFlash SD カードにサーバプロファイルのイメージファイルを作成することができます。vFlash SD カードにバックアップされたサーバプロファイルには、カードが取り付けられているサーバ上のサーバコンポーネント設定、および各種コンポーネントにインストールされたファームウェアが含まれます。バックアップイメージファイルには、オペレーティングシステムまたはハードディスクドライブデータは含まれません。対応コンポーネントについての詳細は、「[対応コンポーネント](#)」を参照してください。より高度なセキュリティのため、Lifecycle Controller では、vFlash SD カードを取り外して安全な場所に保存、または vFlash SD カードに保存されたサーバプロファイル（バックアップイメージ）を任意の USB ドライブまたは外付けネットワーク共有にコピーすることができます。したがって、ファームウェアが破損した、設定変更が間違っている、またはマザーボードを交換したときは、いつでもバックアップイメージを使用してサーバを以前保存したプロファイルに復元することができます。

① **メモ:** バックアップの復元、部品交換、またはロールバック機能を使用して、物理ディスクのファームウェアを復元することはできません。

サーバの保守には、次の機能を使用することができます。

- **バックアップサーバプロファイル** - サーバに取り付けられた vFlash SD カードにサーバプロファイルを作成できます。Lifecycle Controller がサーバプロファイルを作成できるのは vFlash SD カード上のみです。
- **サーバプロファイルのエクスポート** — vFlash SD カードに保存されているサーバプロファイルを USB ドライブやネットワーク共有 (CIFS、NFS、HTTP または HTTPS) へエクスポートすることができます。
- **サーバプロファイルのインポート** — vFlash SD カード、USB ドライブ、ネットワーク共有 (CIFS、NFS、HTTP または HTTPS) からバックアップイメージを復元することができます。

① **メモ:** バックアップ時に SEKM の PERC セキュリティ状態はバックアップされますが (既存の動作)、復元時に iDRAC はセキュリティ状態を復元しません。ユーザーは、コントローラーのセキュリティ状態を手動で設定する必要があります。

- **サーバライセンスのインポート** — iDRAC ライセンスをネットワーク共有または USB ドライブからインポートすることができます。

① **メモ:** 本機能はライセンスされています。機能を有効化するには、必要なライセンスを取得する必要があります。ライセンスの入手および使用の方法の詳細については、「[iDRAC ユーザーズ ガイド](#)」は、www.dell.com/idracmanuals にあります。」を参照してください。

サーバープロファイルのバックアップイメージについて

サーバープロファイルのバックアップイメージファイルには、次の情報が含まれています。

- 読み取り可能
 - システム識別情報（モデル番号やサービスタグなど）。例えば、R720 や 1P3HRBS。
 - バックアップが最後に実行された日付と時刻。
 - 最後に取り付けられたハードウェアのインベントリ情報。
 - DUP から抽出できる各コンポーネントのファームウェア。
- 暗号化済み
 - コンポーネントの設定情報。
 - RAID コントローラおよび BIOS 用のユーザー名とパスワード。
 - コンポーネント証明書。
 - ライセンス。
 - バックアップファイルが Lifecycle Controller によって生成されたものであり、改ざんされていないことを証明するための署名。

サーバープロファイルのバックアップイメージファイルには、次の情報は含まれません。

- ハードディスクドライブまたは仮想ドライブに保存されたオペレーティングシステムまたはデータ。
- vFlash SD カードパーティション情報。
- Lifecycle ログ。
- Dell Diagnostics（診断）プログラム。
- Dell OS ドライバパック。
- ローカルキー管理（LKM）パスフレーズ（LKM 方式のストレージ暗号化が有効になっている場合）。ただし、復元操作を実行してからは、LKM パスフレーズを提供する必要があります。

セキュリティ

バックアップイメージファイルの内容は、パスフレーズを用いずに生成された場合でも、アプリケーションを用いてアクセスすることはできません。ただし、バックアップイメージファイルがパスフレーズを用いて作成された場合、Lifecycle Controller はパスフレーズを用いてバックアップイメージファイルの 256 ビット暗号化を行います。

Size（サイズ）

バックアップイメージのサイズは、サーバー設定に基づいて最大 384 MB まで可能です。

パフォーマンス

- バックアップ — 必要な情報を収集し、バックアップイメージファイルを vFlash SD カードに保存するために要する時間は 45 分（最大）です。
- 復元 - バックアップイメージファイルを用いてサーバを復元するために要する時間は、サーバにインストールされているコンポーネントの数に応じて異なります。BIOS、NIC、RAID、などホストバスアダプタのサーバコンポーネントの多くでは、サーバを以前の設定に復元するためにシステムを複数回再起動する必要があります。システムの再起動は、それぞれ 1 ~ 15 分（ハードウェア構成が最大の場合）かかる可能性があります。この再起動時間は、バックアップイメージファイルへのアクセスに要する時間に加えてかかる時間です。これは、ファイルの保存場所（vFlash SD カード、USB ドライブ、またはネットワーク共有）によって異なります。

対応コンポーネント

以下の表は、バックアップまたは復元作業の実行中に Lifecycle Controller によってサポートされるサーバーコンポーネントの一覧です。

表 12. 対応コンポーネント

コンポーネント	ファームウェア	設定	セキュリティ情報*
BIOS	有	有	有
RAID コントローラ	有	有	該当なし
NIC	有	有	該当なし
iDRAC	有	有	有
オペレーティングシステムのドライバパック	該当なし	該当なし	該当なし
Dell Diagnostics	該当なし	該当なし	該当なし
Lifecycle Controller	有	該当なし	該当なし
バックプレーン	該当なし	該当なし	該当なし
CPLD	該当なし	該当なし	該当なし
電源ユニット**	有	該当なし	該当なし
FC HBA	有	有	該当なし
エンクロージャ	該当なし	該当なし	該当なし
NVMe PCIe SSD ドライブ	該当なし	該当なし	該当なし
OS コレクタ	該当なし	該当なし	該当なし
HHHL NVMe アダプタ	該当なし	該当なし	該当なし
iSM	該当なし	該当なし	該当なし
BOSS-S1	有	有	該当なし
NVDIMM	無	該当なし	該当なし
IDSMD	有	該当なし	該当なし

* セキュリティ情報とは、コンポーネントへアクセスするために用いられるユーザーの資格情報です。

** PSU ファームウェアはバックアップ ファイルから抽出されますが、復元プロセスを中断する可能性があるため、適用されません。

サーブプロファイルのバックアップ

このライセンス機能を使って次の操作を実行し、バックアップイメージファイルを vFlash SD カードに保存します。

- 次のバックアップを行います。
 - BIOS、NDC、Lifecycle Controller 対応のアドイン NIC カード、およびストレージコントローラ (RAID レベル、仮想ディスク、コントローラの属性) などの、ハードウェアおよびファームウェアのインベントリ
 - システム情報
 - Lifecycle Controller ファームウェアイメージ、データと設定、および iDRAC ファームウェアと設定
- バックアップイメージファイルをユーザー定義のパスフレーズで保護します。

① | **メモ:** これはユーザー定義のパスワードです。ユーザーデータを保護するために使用されるデフォルトのパスワードではありません。

サーバープロファイルのバックアップ

サーバープロファイルのバックアップを行う前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- サーバに PowerEdge サーバ用のソフトウェアライセンスがインストールされている。iDRAC ウェブインターフェースを使用したライセンス管理の詳細については、**Overview (概要) > Server (サーバー) > Licenses (ライセンス)** に進み、『iDRAC Online Help (iDRAC オンラインヘルプ)』を参照してください。
- サーバに有効なサービスタグがある (7 文字)。
- vFlash SD カードが取り付けられ、初期化、有効化されている。
- vFlash SD カードに、最低 384 MB の空き容量がある。

サーバープロファイルをバックアップするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォームの復元**を選択します。
- 3 右ペインで、**サーバープロファイルのバックアップ**を選択します。
- 4 パスフレーズを入力せずにバックアップファイルを作成するには、**終了**をクリックします。
代わりに、暗号化されたバックアップファイルを作成するには、パスワードを入力して **Finish (終了)** をクリックします。パスワードがない場合、Lifecycle Controller は、内部生成されたデフォルトのパスワードでバックアップイメージファイルを暗号化します。
- 5 **Backup File Passphrase (バックアップファイルパスワード)** フィールドにパスワードを入力します。たとえば、Rt@#12tv と入力します。

① | **メモ:** 有効なパスワードには、スペース無しで大文字、小文字、数字、記号、および特殊文字を組み合わせる必要があります。パスワードはオプションです。バックアップに使用する場合は、そのパスワードを復元にも使用する必要があります。

- 6 **パスワードの確認**フィールドで、パスワードを再入力して**完了**をクリックします。
システムが再起動しますが、Lifecycle Controller は無効になっています。Lifecycle Controller には、バックアッププロセスが完了するまでアクセスできません。バックアップが完了して Lifecycle Controller を起動すると、完了メッセージが表示されます。

① | **メモ:** サーバプロファイルのバックアップ状態は、iDRAC ウェブインターフェースの **Lifecycle ログ** でチェックできます。バックアップの完了後に **Lifecycle Controller のログ** を表示するには、**Lifecycle Log (Lifecycle ログ) > View Lifecycle Log History (Lifecycle ログ履歴の表示)** をクリックします。

バックアップ中のシステムまたは機能の動作

- Lifecycle Controller が無効化されます。
- バックアップイメージファイルを保存するため、ラベル名 SRVCNF のパーティションが vFlash SD カード上に自動的に作成されます。ラベル名 SRVCNF のパーティションが存在している場合は、上書きされます。
- サーバの構成に応じて最大 45 分かかります。
- すべての設定情報がバックアップされます。
- 診断やドライバパックの情報はバックアップされません。
- AC 電源のパワーサイクルが実行されると、バックアップが失敗します。

サーバープロファイルのエクスポート

このライセンス機能を使用して、vFlash SD カードに保存されたバックアップイメージファイルを USB ドライブまたはネットワーク共有にエクスポートします。

サーバープロファイルの USB ドライブまたはネットワーク共有へのエクスポート

サーバープロファイルのエクスポートを行う前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- サーバに PowerEdge サーバ用のソフトウェアライセンスがインストールされている。iDRAC ウェブインターフェイスを使用したライセンス管理の詳細については、**概要サーバライセンス** に進み、『iDRAC オンラインヘルプ』を参照してください。
- vFlash SD カードがシステムに取り付けられており、バックアップイメージファイルが含まれていること。
- USB ドライブに最低 384 MB の空き容量があること。
- ネットワーク共有にアクセスでき、最低 384 MB の空き容量があること。
- バックアップ中に使用したのと同じ vFlash SD カードを使用すること。

サーバープロファイルを USB ドライブまたはネットワーク共有にエクスポートするには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「**Lifecycle Controller の起動**」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォームの復元**を選択します。
- 3 右ペインで、**サーバープロファイルのバックアップ**を選択します。
- 4 **USB ドライブ**または **ネットワーク共有**のどちらかを選択し、詳細を入力して**終了**をクリックします。

- ① **メモ:** リモートでの操作中に、クライアントシステムに接続された USB ドライブを使用することもできます。USB ドライブをリモートで使用するには、**Virtual Media (仮想メディア)** 機能を使用します。詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

Backup_<service_tag>_<time_stamp>.img ファイルが指定された場所にエクスポートされます。

エクスポート中のシステムまたは機能の動作

- サーバープロファイルのエクスポートは、サーバーの構成によって最大 5 分かかる場合があります。
- Lifecycle Controller は、バックアップイメージファイルを Backup_<service_tag>_<time_stamp>.img フォーマットでエクスポートします。<service_tag> は、バックアップイメージファイル名からコピーされます。<time_stamp> は、バックアップが開始された時刻です。
- エクスポートが正常に行われると、このイベントが Lifecycle ログにログされます。

サーバープロファイルのインポート

Import Server Profile (サーバプロファイルのインポート) 機能を使用して、前に取得したバックアップをシステムに適用し、バックアップイメージファイルに保存された情報に従ってシステムハードウェアとファームウェアの設定を復元します。対応コンポーネントについての詳細は、「**対応コンポーネント**」を参照してください。この操作は、バックアップを実行したときと同じ物理的な場所（同じスロットなど）にあるすべてのシステムコンポーネントに対してバックアップ情報を復元します。バックアップ前に取り付けられていたスロットとは異なるスロットに RAID コントローラ、NIC、CNA、FC HBA、ハードディスクドライブなどのコンポーネントを取り付けると、これらのコンポーネントでの復元動作は失敗します。この失敗は Lifecycle ログに記録されます。

復元ジョブは、**iDRAC 設定ユーティリティ**を使用してキャンセルすることができます。それには、POST 中に <F2> を押し、次に **Cancel Lifecycle Controller Actions (Lifecycle Controller 処置のキャンセル)** で **Yes (はい)** をクリックするか、iDRAC をリセットします。この操作によってリカバリプロセスが開始され、システムは前の既知の状態に復元されます。リカバリプロセスは、システム構成に応じて 5 分超かかる場合があります。リカバリプロセスが完了したかどうかをチェックするには、iDRAC ウェブインターフェイスで Lifecycle ログを表示します。

vFlash SD カード、ネットワーク共有、または USB ドライブからのサーバープロファイルのインポート

サーバープロファイルのインポートを行う前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- サーバーのサービスタグが、バックアップを行ったときのものと同じである。
- vFlash SD カードから復元している場合は、vFlash SD カードが取り付けられており、SRVCNF とラベル付けされたフォルダにバックアップイメージが含まれていること。このイメージは復元しようとしているのと同じサーバからのイメージである必要があります。
- ネットワーク共有から復元を行う場合は、バックアップイメージファイルが保存されているネットワーク共有へのアクセスが可能であること。

サーバープロファイルは vFlash SD カード、ネットワーク共有、または USB ドライブからインポートできます。

vFlash SD カードを使用したサーバープロファイルのインポート

vFlash SD カードからインポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォームの復元**を選択します。
- 3 右ペインで、**サーバープロファイルのインポート**を選択します。
- 4 **vFlash セキュアデジタル (SD) カード**を選択して、**次へ**をクリックします。
- 5 **保存**または**削除**のいずれかを選択します。
 - **保存** — RAID レベル、仮想ドライブ、およびコントローラの属性を保存します。
 - **削除** — RAID レベル、仮想ドライブ、およびコントローラの属性を削除します。
- 6 バックアップイメージファイルをパスフレーズでセキュア化した場合、**バックアップファイルパスフレーズ**フィールドにパスフレーズ (バックアップ時に入力したもの) を入力し、**終了**をクリックします。

ネットワーク共有からのサーバープロファイルのインポート

ネットワーク共有からのインポートには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォームの復元**を選択します。
- 3 右ペインで、**サーバープロファイルのインポート**を選択します。
- 4 **ローカルドライブ (USB) またはネットワーク共有** をクリックして、**次へ** をクリックします。
- 5 **ネットワーク共有** をクリックします。
- 6 **CIFS、NFS、HTTP または HTTPS** を選択し、ディレクトリ、サブディレクトリパスとともにバックアップファイル名を入力してから **次へ** をクリックします。
- 7 **保存**または**削除**のいずれかを選択します。
 - **保存** — RAID レベル、仮想ディスクおよび、コントローラの属性を保存します。
 - **設定の削除** — RAID レベル、仮想ディスク、およびコントローラの属性を削除します。
- 8 バックアップイメージファイルをパスフレーズでセキュア化した場合、**バックアップファイルパスフレーズ** フィールドにパスフレーズを入力し、**終了** をクリックします。

USB ドライブからのサーバープロファイルのインポート

USB ドライブからインポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォームの復元**を選択します。
- 3 右ペインで、**サーバープロファイルのインポート**を選択します。
- 4 **ローカルドライブ (USB)** または **ネットワーク共有** を選択して、**次へ** をクリックします。
- 5 **USB ドライブ** を選択します。
- 6 **デバイスの選択** ドロップダウンメニューから、接続された USB ドライブを選択します。
- 7 **ファイルパス** フィールドに、バックアップイメージファイルが保存されている選択したデバイス上の場所のディレクトリまたはサブディレクトリのパスを入力し、**次へ** をクリックします。
- 8 **保存** または **削除** のいずれかを選択します。
 - **保存** — RAID レベル、仮想ディスク、およびコントローラの属性を保存します。
 - **削除** — RAID レベル、仮想ディスク、およびコントローラの属性を削除します。
- 9 バックアップイメージファイルをパスフレーズでセキュア化した場合、**バックアップファイルパスフレーズ** フィールドにパスフレーズ (バックアップ時に入力したもの) を入力し、**終了** をクリックします。

インポート中のシステムまたは機能の動作

- Lifecycle Controller は復元中使えません、インポート操作の終了後に有効になります。
- Lifecycle Controller の内容を含む、バックアップされたデータのすべてが復元されます。
- インポートは、サーバーの構成に応じて最大 45 分かかります。
- 診断またはドライバパックの情報は復元されません。
- Lifecycle Controller で実行されたタスクの途中で複数の再起動が行われるのは、デバイス設定の試行中に問題が発生したため、Lifecycle Controller がタスクの再試行を試みるのが原因です。Lifecycle ログで失敗したデバイスの情報を確認してください。
- カードが取り付けられているスロットが以前のスロットとは異なる場合、カードのインポート操作が失敗します。
- インポート操作で復元されるのは永続ライセンスだけです。評価版ライセンスは、期限切れとなっていない場合に限り、復元されます。

インポート後のシナリオ

管理下システムは次の操作を実行します。

- 1 システムの電源がオンの場合、自動でオフになります。システムがオペレーティングシステムから起動されていると、正常なシャットダウンが試みられます。正常なシャットダウンを実行できない場合は、15 分後に強制シャットダウンを行います。
- 2 電源がオンになり、システムが System Services から起動して、サポート対象デバイス (BIOS、ストレージコントローラ、およびアドイン NIC カード) のファームウェア復元を実行します。
- 3 システムが再起動し、System Service から起動して、サポート対象デバイス (BIOS、ストレージコントローラ、およびアドイン NIC カード) に対するファームウェア検証と設定復元を実行します。
- 4 システム電源がオフになり、iDRAC 設定およびファームウェア復元が行われます。完了後、iDRAC がリセットされます。システムの電源がオンになるのに最大 10 分かかります。
- 5 システムの電源がオンになり、復元プロセスが完了します。復元プロセスのエントリについては、Lifecycle ログをチェックしてください。

システム基板交換後のサーバープロファイルのインポート

システム基板交換後のサーバープロファイルのインポートを行う前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- 旧システム基板を搭載したサーバーのバックアップイメージが存在している。
- vFlash SD カードから復元している場合は、vFlash SD カードが取り付けられており、SRVCNFとラベル付けされたフォルダにバックアップイメージが含まれていること。このイメージは復元しようとしているのと同じサーバからのイメージである必要があります。
- ネットワーク共有から復元を行う場合は、バックアップイメージファイルが保存されているネットワーク共有へのアクセスが可能であること。

システム基板交換後、vFlash SD カード、ネットワーク共有または USB デバイスからサーバープロファイルをインポートします。

- 「[インポート後のシナリオ](#)」を参照してください。
- サービスタグは、バックアップファイルから新しいシステム基板に復元されます。

① **メモ:** システム基板を交換してから、交換したシステム基板にサービスタグをまだ入力していない場合、Lifecycle Controller はダイアログボックスで、サービスタグを取得し、サーバープロファイルを復元するためのプロンプトを表示します。

システム基板交換後のサーバープロファイルの復元

システム基板を交換した後に Lifecycle Controller を起動すると、次のいずれかを使用してサービスタグとサーバープロファイルを取得するように指示するメッセージが表示されます：

- vFlash SD カード
- 簡単な復元

vFlash SD カードを使用してサーバープロファイルを復元するには：

- POST 中に <F10> を押して、Lifecycle Controller を起動します。
- Do you want to restore the service tag? ダイアログボックスで、**はい** をクリックします。
- サービスタグの復元**ダイアログボックスで次を実行します。
 - vFlash SD カードに保存されているサーバープロファイルをインポートするには、**サーバープロファイルのインポート** をクリックします。サーバープロファイルのインポートについての詳細は、[サーバープロファイルのインポート](#)を参照してください。

① **メモ:** サーバプロファイルをインポートするには、管理者レベルの権限が必要です。

- サービスタグを手動で入力するには、**サービスタグの手動設定** をクリックします。**サービスタグ設定** ページでサービスタグを入力し、**OK** をクリックします。

簡易復元を使用してサーバープロファイルを復元するには：

お使いのサーバーのマザーボードを交換後、簡易復元により、以下のデータを自動的に復元できます：

- System Service Tag (システムサービスタグ)
- ライセンスデータ
- UEFI 診断アプリケーション
- システム構成の設定—BIOS、iDRAC、および NIC

簡易復元では、簡易復元フラッシュメモリを使用してデータをバックアップします。マザーボードを交換し、システムの電源を入れると、BIOS により iDRAC のクエリが行われ、バックアップデータを復元するように求められます。最初の BIOS 画面では、サービスタグ、ライセンス、UEFI 診断アプリケーションを復元するように求められます。2 番目の BIOS 画面では、システム構成の設定を復元するように求められます。最初の BIOS 画面でデータの復元を行わないことを選択し、かつ、別の方法によってサービスタグを設定しない場合、最初の BIOS 画面がもう一度表示されます。2 番目の BIOS 画面は一度だけ表示されます。

① **メモ:**

- システム構成の設定は、CSIOR が有効になっている場合にのみバックアップされます。Lifecycle Controller および CSIOR が有効になっていることを確認します。
- システムの消去では、簡易復元フラッシュメモリのデータは消去されません。
- 簡易復元では、ファームウェアイメージ、vFlash データ、またはアドインカードデータなどの他のデータはバックアップされません。

① **メモ:** バックアップおよび復元機能の詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 にあるホワイトペーパー『*PowerEdge* サーバ設定およびファームウェアイメージの保存と復元の方法』を参照してください。

サーバーライセンスのインポート

Lifecycle Controller GUI から iDRAC ライセンスをインポートするには、**Import Server License** (サーバーライセンスのインポート) 機能を使用します。ライセンスをインポートするシナリオには、工場から出荷された新しいサーバーのセットアップ時、Express ライセンスの Enterprise ライセンスへのアップグレード中などがあります。ライセンスは、USB ドライブ、または CIFS や NFS といったネットワーク共有上に格納されているものをインポートすることができます。次の操作は、Lifecycle Controller の評価ライセンスを持っている場合にのみ実行することができます。

- サーバードプロファイルのバックアップ
- サーバードプロファイルのエクスポート
- vFlash SD カードの設定

ネットワーク共有または USB ドライブからのサーバーライセンスのインポート

サーバーライセンスのインポートを行う前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- サーバーにすでにインストールされているライセンスの数が 16 を超えていない。
- インポートされているライセンスの期限が切れていない。
- インポートされているライセンスが永続ライセンスではない。永続ライセンスには、別のサーバーに関連付けられた固有の識別子、またはサービスタグがあります。
- インポートされているライセンスが適切に Zip 形式で圧縮されたファイルで、破損したファイルではない。
- インポートされているライセンスが同じサーバー上にすでにインストールされていない。
- リースされたライセンスをインポートしている場合、インポートの日付がリース日付がアクティブ化された後の日付である。

ネットワーク共有からの iDRAC ライセンスのインポート

ネットワーク共有からサーバーライセンスをインポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォーム復元** をクリックします。
- 3 右のペインで、**サーバーライセンスのインポート** をクリックします。
- 4 **Import Server License** ページで、**ネットワーク共有** をクリックします。
- 5 Network is not configured. Do you want to configure now? (ネットワークが設定されていません。設定しますか) というメッセージが表示されたら、**Yes (はい)** をクリックします。
ネットワーク接続のセットアップの詳細については、「[NIC のためのネットワークの設定](#)」を参照してください。ネットワークの接続は、**ネットワーク接続のテスト** をクリックしてテストすることができます。
- 6 ネットワークが設定されている場合は、**CIFS**、**NFS**、**HTTP** または **HTTPS** をクリックし、フィールドに対して適切なデータを選択または入力して、**次へ** をクリックします。
ライセンスがインポートおよびインストールされ、次のメッセージが表示されます。
License successfully Imported.

USB ドライブからの iDRAC ライセンスのインポート

USB ドライブからサーバーライセンスをインポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォーム復元** をクリックします。
- 3 右のペインで、**サーバーライセンスのインポート** をクリックします。
- 4 **サーバーライセンスのインポート** ページで、**USB ドライブ** をクリックします。

① **メモ:** USB ドライブが接続されていない場合は、次のメッセージが表示されます。

Insert Media

- 5 **デバイスの選択** ドロップダウンメニューから、接続された USB ドライブを選択します。
- 6 **ファイルパス** フィールドに、バックアップイメージファイルが保存されている選択したデバイス上の場所のディレクトリまたはサブディレクトリのパスを入力し、**終了** をクリックします。

ライセンスがインポートおよびインストールされ、次のメッセージが表示されます。

License successfully Imported.

部品交換設定

Part Replacement (部品交換) 機能を使用して、交換された部品のファームウェアバージョンまたは設定 (またはその両方) に新規部品を自動的にアップデートします。このアップデートは、部品交換後にシステムを再起動すると、自動的に行われます。これはライセンスによって有効化され、Lifecycle Controller Remote Services または Lifecycle Controller を介してリモートで無効にすることができます。

① **メモ:** 部品交換機能では、設定のリセット、仮想ディスクの再作成、コントローラキーの設定、またはコントローラモードの変更などの RAID 操作はサポートされていません。

交換した部品へのファームウェアと設定のアップデートの適用

交換した部品を設定する前に、次の条件が満たされていることを確認します。

- **再起動時のシステムインベントリ収集** オプションをクリックし、Lifecycle Controller がシステムの起動時に自動で **部品ファームウェアアップデート** および **部品設定アップデート** を呼び出すようにします。
 - ① **メモ:** **Collect System Inventory On Restart (再起動時のシステムインベントリ収集)** が無効になっている場合、システムへの電源投入後に Lifecycle Controller を手動で起動することなく新しいコンポーネントが追加されると、システムインベントリ情報のキャッシュが古くなる場合があります。手動モードでは、**部品交換後のシステム再起動中に <F10>** を押してください。
- **部品ファームウェアアップデート** および **部品設定アップデート** の **無効** オプションがクリアされていることを確認して下さい。
- 以前のコンポーネントと新しいデバイスが同じ部品として識別される必要があります。
- システムの現在のアダプタが NPAR 有効で、それが新しいアダプタに交換された場合、ホストサーバへの電源投入後に **<F2>** を押して **System Setup (セットアップユーティリティ) > Device Settings (デバイス設定)** を選択し、**NPAR** が有効になっているようにします。新しいアダプタの NPAR は、**Part Replacement (部品交換)** 機能を使用する前に有効化する必要があります。

交換した部品に部品ファームウェアと設定を適用するには、以下の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで、**プラットフォーム復元** をクリックします。
- 3 右ペインで、**部品交換** をクリックします。
部品交換設定 ページが表示されます。
- 4 部品ファームウェアアップデートのドロップダウンメニューから、次のいずれかを選択します。
 - **無効** — 交換済み部品でのファームウェアのアップデートは実行されません。

- **バージョンアップグレードのみ許可** — 新しい部品のファームウェアバージョンが既存の部品より古いバージョンの場合にのみ、交換済み部品のファームウェアアップデートが行われます。
- **交換済み部品のファームウェアを一致させる** - 新しい部品のファームウェアバージョンが元の部品と同じバージョンにアップデートされます。

① | **メモ:** 交換済み部品のファームウェアを一致させる はデフォルト設定です。

5 部品設定アップデートのドロップダウンメニューから、次のいずれかを選択します。

- **無効** — 機能は無効化されており、部品が交換されても現在の設定は適用されません。
- **常に適用** — 機能が有効化されており、部品が交換されると現在の設定が適用されます。

① | **メモ:** 常に適用 はデフォルト設定です。

- **ファームウェアが一致する場合のみ適用** — 機能が有効になり、現在のファームウェアが交換済み部品のファームウェアに一致する場合のみ、現在の設定が適用されます。

対応デバイス

次のデバイスの部品ファームウェアと設定をアップデートすることができます。

- ファイバチャネルカード
- NIC
- PERC シリーズ 9 および 10
- SAS シリーズ 7 および 8
- システム基板
- 電源装置ユニット (PSU)

① | **メモ:** PSU がサポートするのはファームウェアアップデートのみであり、部品交換はサポートされていません。

システムの再利用または廃棄

システム情報は、Lifecycle Controller の **Repurpose or Retire System** (システムの再利用または廃棄) オプションを使用して消去することができます。この機能は、サーバーを再利用または廃棄する前に、サーバーの選択されたコンポーネント上にあるサーバーおよびストレージ関連のデータを恒久的に削除します。その後、選択されたコンポーネントはデフォルトの状態に戻ります。

① | **メモ:** [システムの再利用または廃棄] オプションを指定すると、インベントリー収集の状態が [有効] にリセットされ、iDRAC および BIOS の設定情報、工場出荷時のインベントリー、設定、Lifecycle ログ情報 (履歴データおよび作業メモ)、バックアップ イメージ ファイル、不揮発 (NV) キャッシュ、vFlash カード、NVDIMM、オペレーティング システム ドライバー パック、ディスク消去、診断が恒久的に削除されます。この操作中、システムに関連するハードウェアおよびソフトウェアインベントリーデータも削除されますが、これらはサーバーの次回再起動時に再度作成されます。ファームウェアのロールバックに使用できない、ファームウェアと旧バージョンの削除も行います。

① | **メモ:**

- **Repurpose or Retire System** (システムの再利用または廃棄) 機能は、iDRAC 関連のライセンス情報は削除しません。
- PERC NV キャッシュおよび vFlash カードは、そのサーバ上で PERC および vFlash カードが使用可能である場合にのみ表示されます。

次が必要な場合は、この機能を使って極秘データおよび設定関係の情報を削除します。

- 管理下システムを破棄する。
- 管理下システムを別のアプリケーションに再利用する。

① | **メモ:** System Erase および SEKM モードが有効にされた後にキー交換が失敗した場合、SED ドライブはロックされたままになります。ただし、System Erase で SED ドライブを消去することはできます。PERC によりセキュアな VD が報告されないため (ドライブがロックされているため)、iDRAC は VD を削除せず、直接ドライブを消去します。

サーバ情報の削除

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで **ハードウェア設定** をクリックしてから、**システムの再利用または廃棄** をクリックします。
- 3 **コンポーネントの選択** ページで、**サーバー機能** および **ストレージコンポーネント** から削除する機能とコンポーネントを選択します。
 - ① **メモ:** 各ストレージデバイスでサポートされている消去オプションが画面に表示されます。
 - ① **メモ:** ストレージディスクの消去には、ディスクサイズやスピードによって、時間がかかる場合があります。
- 4 **Next** (次へ) をクリックします。
削除用に選択された機能およびコンポーネントの概要が表示されます。
- 5 **Summary** (概要) ページの情報を読み、**Finish** (終了) をクリックします。
- 6 操作が完了するとホストサーバの電源が切れ、iDRAC がリセットされます。

iDRAC がバックアップされたら、手でホストサーバに電源を入れる必要があります。システム消去を行うために BIOS コンポーネントを選択する場合、POST 中にその BIOS をデフォルトにリセットするためのフラグが設定され、サーバの電源が再度切れます。

ハードウェア診断

システム、およびシステムに接続されたハードウェアが正しく機能しているかどうかを検証する定期的なメンテナンス計画の一環として、**Hardware Diagnostics utility (ハードウェア診断ユーティリティ)** を使用した診断を実行することが推奨されます。診断ユーティリティには接続ハードウェアの物理的(論理的ではない)ビューがあるため、オペレーティングシステムや他のオンラインツールが識別できないハードウェア問題を識別できます。ハードウェア診断ユーティリティを使用して、メモリ、I/O デバイス、CPU、物理ディスクドライブなどの周辺機器を検証することができます。

ハードウェア診断の実行

ハードウェア診断を実行するには、次の手順を行います。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、www.dell.com/support を参照してください
- 2 Lifecycle Controller の左ペインで **ハードウェア診断** をクリックします。
- 3 右ペインで **ハードウェア診断の実行** をクリックします。
診断ユーティリティが起動します。
- 4 画面の指示に従います。
診断テストが完了したら、テストの結果が画面に表示されます。テスト結果で報告された問題を解決するには、dell.com/support で検索してください。
 - ① **メモ:** ハードウェア診断 ページを閉じるには、システムを再起動し、POST 中に <F10> を押して Lifecycle Controller を起動します。

SupportAssist Collection

サーバの問題についてデルテクニカルサポートとの作業が必要にもかかわらず、セキュリティポリシーによってインターネットへの直接接続が制限されている場合に、テクニカルサポートに必要なデータを提供して問題のトラブルシューティングを円滑に進めることができます。デルからソフトウェアをインストールしたりツールをダウンロードしたり、またはサーバオペレーティングシステムや Lifecycle Controller からインターネットへアクセスしたりする必要はまったくありません。代替システムからレポートをテクニカルサポートに送信し、サーバから収集されたデータが送信中に許可されていない個人によって表示できないことを保証できます。

サーバの正常性レポートを生成し、Lifecycle Controller を使用してそのレポートを管理ステーション上(ローカル)や次の共有ネットワーク上にエクスポートすることができます。

- CIFS - 共通インターネット ファイル システム
- NFS - ネットワーク ファイル共有
- FTP - ファイル転送プロトコル
- TFTP - トリビアル ファイル転送プロトコル
- HTTP/HTTPS

このレポートは、テクニカルサポートと直接共有することができます。

Lifecycle Controller では、次のオプションからデータを収集することができます。

- システム情報
- ストレージ ログ
- オペレーティング システムおよびアプリケーションのデータ

① メモ: iDRAC サービス モジュール (iSM) が OS にインストールされ実行されており、OS コレクター (OSC) が iDRAC に存在している場合は、[オペレーティング システム (OS) およびアプリケーションのデータ] オプションも有効になります。OSC は工場出荷時にインストール済みであるため、ユーザーが System Erase または LC Wipe を使用して削除しない限り、iDRAC に存在します。このオプションを選択して、キャッシュ データまたはライブ データのいずれかを収集することができます。OS からライブ データを収集するには、OS に iDRAC サービス モジュール (iSM) がインストールされ実行されている必要があります。iDRAC で OS コレクター ツールを使用してオペレーティング システムおよびアプリケーションのデータを収集する方法の詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。』を参照してください。

- デバッグログ

SupportAssist Collection は、標準の ZIP フォーマットでエクスポートされます。レポートには、DSET レポートで使用できる情報に似た次のような情報が記載されています。

- すべてのコンポーネントのハードウェアおよびインベントリ
- システム、Lifecycle Controller、およびコンポーネントの属性
- BIOS 起動順序情報
- インストール済みであり、使用可能なコンポーネントファームウェアバージョン
- vFlash SD カードパーティション情報
- フレッシュエアおよびコンポーネントの統計 (該当するサーバー用)
- オペレーティングシステムおよびアプリケーションの情報
- アクティブ Lifecycle Controller ログ (アーカイブされたエントリは含まない)
- コンポーネントハードウェアログ
- トレースログ
- ストレージコントローラログ

Lifecycle Controller によって SupportAssist Collection ファイルがエクスポートされた後は、テクニカルサポートと共有しない情報を削除することができます。データが収集されるたびに、イベントが Lifecycle Controller ログに記録されます。このイベントには、使用されるインターフェイス、エクスポート日時、iDRAC ユーザー名などの情報が含まれています。

SupportAssist Collection のエクスポート

レポートをエクスポートする前に、次を確認してください。

- **Collect System Inventory On Reboot** (CSIOR) が有効になっている。
- ログインおよびサーバー制御権限がある。

SupportAssist Collection をエクスポートするには、次の手順を実行します。

- 1 Lifecycle Controller を起動します。詳細については、「[Lifecycle Controller の起動](#)」を参照してください。
- 2 左ペインで **Hardware Diagnostics** (ハードウェア診断) をクリックしてから、**Export SupportAssist Collection** (SupportAssist Collection のエクスポート) をクリックします。
- 3 **Terms and Conditions** (利用規約) ページで規約を読み、**I agree to allow Technical Support to use tech support report data** (テクニカルサポートによるテクニカルサポートレポートデータの使用に同意する) オプションを選択します。
- 4 **次へ** をクリックします。

Lifecycle Controller は、ハードウェア、オペレーティングシステムとアプリケーションデータ、RAID コントローラログの可用性を確認し、ステップ 5 で一覧表示されているオプションを表示します。オペレーティングシステムとアプリケーションデータ、または RAID コントローラのログが使用できない場合、関連するオプションはグレー表示されます。選択したデータを収集する期間が、ステップ 5 で一覧表示されているオプションの横に表示されます。

- 5 **Select Report Data** (レポートデータの選択) ページで、SupportAssist Collection を作成するためのオプションを選択します。
 - **Hardware** (ハードウェア) — サーバーおよびコンポーネントのインベントリ、サーバーにインストールされているファームウェア、設定情報、およびハードウェアログに関連するデータを収集します。
 - **RAID コントローラログ** — ストレージログに関する情報を収集します。
 - **オペレーティングシステムおよびアプリケーションのデータ** — オペレーティングシステムおよびアプリケーションに関する情報を収集します。OS およびアプリケーションのデータには、秘密情報および個人情報が含まれている場合があります。情報収集時にこのデータを除外するように選択することができます。

① **メモ:** iDRAC サービス モジュール (iSM) が OS にインストールされ実行されており、OS コレクター (OSC) が iDRAC に存在している場合は、[オペレーティング システム (OS) およびアプリケーションのデータ] オプションも有効になります。OSC は工場出荷時にインストール済みであるため、ユーザーが System Erase または LC Wipe を使用して削除しない限り、iDRAC に存在します。このオプションを選択して、キャッシュ データまたはライブ データのいずれかを収集することができます。OS からライブ データを収集するには、OS に iDRAC サービス モジュール (iSM) がインストールされ実行されている必要があります。iDRAC で OS コレクター ツールを使用してオペレーティング システムおよびアプリケーションのデータを収集する方法の詳細については、『[iDRAC ユーザーズ ガイド](#)』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。』を参照してください。

- **デバッグログ** - iDRAC デバッグログに関する情報を収集します。
- 6 **次へ** をクリックします。
 - 7 **Select Export Settings** (エクスポート設定の選択) ページで必要な情報を入力または選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
このページのフィールドについての詳細は、Lifecycle Controller アプリケーションの右上角にある **Help** (ヘルプ) をクリックして『[オンラインヘルプ](#)』を参照してください。
 - 8 **Summary** (概要) ページで選択内容を確認し、**Finish** (終了) をクリックします。

使いやすいシステムコンポーネント名

以下は、GUI、Redfish 対応の iDRAC RESTful API、WSMAN、RACADM を含むすべてのインタフェースで使用される、最も一般に使用されている FQDD (完全修飾デバイスディスクリプタ) のリストです。

- All (すべて)
- iDRAC
- システム
- LifecycleController
- EventFilters
- BIOS
- NIC
- FC
- RAID
- NVDIMM
- BOSS-S1
- BOSS ディスク

以下の表は、システムコンポーネントの FQDD およびそれに相当する使いやすい名前を示しています。

表 13. システムコンポーネントの使いやすい名前

システムコンポーネント名の FQDD	使いやすい名前
RAID.Integrated.1-1	内蔵 RAID コントローラ 1
RAID.Slot.1-1	スロット 1 の RAID コントローラ
NIC.Mezzanine.1B-1	メザニン内の NIC
NIC.Mezzanine.1C-1	
NIC.Mezzanine.1C-2	
NIC.Mezzanine.3C-2	
NonRAID.Integrated.1-1	内蔵ストレージコントローラ 1
NonRAID.Slot.1-1	スロット 1 のストレージコントローラ
NonRAID.Mezzanine.2C-1	メザニン 1 のストレージコントローラ (ファブリック C)
NIC.Embedded.1	内蔵 NIC 1
NIC.Embedded.2	内蔵 NIC 2
NIC.Embedded.1-1	内蔵 NIC 1 ポート 1

システムコンポーネント名の FQDD

使いやすい名前

NIC.Embedded.1-1-1	内蔵 NIC 1 ポート 1 パーティション 1
NIC.Slot.1-1	スロット 1 ポート 1 の NIC
NIC.Slot.1-2	スロット 1 ポート 2 の NIC
Video.Embedded.1-1	内蔵ビデオコントローラ
HostBridge.Embedded.1-1	内蔵 ホストブリッジ 1
ISABridge.Embedded.1-1	内蔵 ISA ブリッジ 2
P2PBridge.Embedded.1-1	内蔵 P2P ブリッジ 3
P2PBridge.Mezzanine.2B-1	メザニン 1 の内蔵ホストブリッジ (ファブリック B)
USBUHCI.Embedded.1-1	内蔵 USB UHCI 1
USBOHCI.Embedded.1-1	内蔵 USB OHCI 1
USBEHCI.Embedded.1-1	内蔵 USB EHCI 1
Disk.SATAEmbedded.A-1	内蔵 SATA ポート A のディスク
Optical.SATAEmbedded.B-1	内蔵 SATA ポート B の光学ドライブ
TBU.SATAExternal.C-1	外付け SATA ポート C のテープバックアップ
Disk.USBFront.1-1	前面 USB 1 に接続されたディスク
Floppy.USBBack.2-1	背面 USB 2 に接続されたフロッピードライブ
Optical.USBFront.1-1	前面 USB 1 に接続された光学ドライブ
Disk.USBInternal.1	内蔵 USB 1 に接続されたディスク
Optical.iDRACVirtual.1-1	仮想接続された光学ドライブ
Floppy.iDRACVirtual.1-1	仮想接続されたフロッピードライブ
Disk.iDRACVirtual frsy.1-1	仮想接続されたディスク
Floppy.vFlash.<string>	vFlash SD カードパーティション 2
Disk.vFlash.<string>	vFlash SD カードパーティション 3
iDRAC.Embedded.1-1	iDRAC
System.Embedded.1-1	システム
HardDisk.List.1-1	ハードディスクドライブ C:
BIOS.Embedded.1-1	システム BIOS

システムコンポーネント名の FQDD**使いやすい名前**

BIOS.Setup.1-1	システム BIOS セットアップ
PSU.Slot.1	電源装置 1
Fan.Embedded.1	ファン 1
System.Chassis.1	ブレードシャーシ
LCD.Chassis.1	LCD
Fan.Slot.1	ファン 1
Fan.Slot.2	ファン 2
Fan.Slot.3	ファン 3
Fan.Slot.4	ファン 4
Fan.Slot.5	ファン 5
Fan.Slot.6	ファン 6
Fan.Slot.7	ファン 7
Fan.Slot.8	ファン 8
Fan.Slot.9	ファン 9
MC.Chassis.1	シャーシ管理コントローラ 1
MC.Chassis.2	シャーシ管理コントローラ 2
KVM.Chassis.1	KVM
IOM.Slot.1	IO モジュール 1
IOM.Slot.2	IO Module 2
IOM.Slot.3	IO Module 3
IOM.Slot.4	IO Module 4
IOM.Slot.5	IO Module 5
IOM.Slot.6	IO モジュール 6
PSU.Slot.1	電源装置 1
PSU.Slot.2	電源装置 2
PSU.Slot.3	電源装置 3
PSU.Slot.4	電源装置 4
PSU.Slot.5	電源装置 5
PSU.Slot.6	電源装置 6

システムコンポーネント名の FQDD	使いやすい名前
CPU.Socket.1	CPU 1
System.Modular.2	ブレード 2
DIMM.Socket.A1	DIMM A1
NVDIMM	DIMM.Socket.A7
Boss-S1	AHCI.Integrated.1-1
Boss ディスク	AHCI.Embedded.1-1

セットアップユーティリティとブートマネージャの使用

セットアップユーティリティでは、システムハードウェアの管理と BIOS レベルオプションの指定を行うことができます。

起動時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。

表 14. セットアップユーティリティのキーストローク

キーストローク	説明
<F2>	セットアップユーティリティ ページを開きます。
<F10>	Lifecycle Controller を起動して開始します。Lifecycle Controller は、GUI を使用したシステム管理機能（オペレーティングシステム導入、ハードウェア診断、ファームウェアアップデート、およびプラットフォーム設定など）をサポートします。Lifecycle Controller で使用できる機能セットは、インストールされた iDRAC ライセンスに応じて異なります。
<F11>	システムの起動設定に応じて、BIOS ブートマネージャ、または UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）ブートマネージャが開きます。
<F12>	Preboot Execution Environment（PXE）起動が開始されます。

セットアップユーティリティから実行できる操作は次のとおりです。

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 内蔵デバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- システムセキュリティを管理する。

セットアップユーティリティへのアクセスには、次を使用できます。

- 標準のグラフィカルブラウザ（デフォルトで有効）
- テキストブラウザ（**Console Redirection**（コンソールのリダイレクト）を使用して有効にします）

Console Redirection（コンソールのリダイレクト）を有効にするには、**System Setup**（セットアップユーティリティ）で **System BIOS**（システム BIOS）> **Serial Communication screen**（シリアル通信画面）> **Serial Communication**（シリアル通信）の順に選択し、**On with Console Redirection**（コンソールのリダイレクトでオン）を選択します。

① **メモ:** デフォルトでは、選択したフィールドのヘルプテキストはグラフィカルブラウザ内に表示されます。テキストブラウザ内でヘルプテキストを表示するには、<F1> を押してください。

トピック：

- 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の起動
- システムパスワードとセットアップパスワードの機能
- UEFI ブートマネージャの起動
- 組み込み型システム管理

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ーフェイスです。

① **メモ:** Dell NAS は BIOS 起動モードのみをサポートしています。起動モードは UEFI に変更しないでください。変更すると、システムが起動しません。

- Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (デフォルト) 起動モードは、拡張 64 ビット起動インターフェイスです。UEFI モードで起動するようシステムを設定すると、システム BIOS の設定が置換されます。

① **メモ:** 本システムは、BIOS 起動モードのみサポートします。

- 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 UEFI 起動モードを選択し、このモードでシステムが起動されるようにします。

△ **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 指定した起動モードでシステムを起動した後、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。

① **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。

① **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。

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。

エラーメッセージへの対応

システム起動中にエラーメッセージが表示された場合は、そのメッセージをメモしてください。詳細については、「システムエラーメッセージ」を参照してください。

① **メモ:** メモリのアップグレード後、最初にシステムを起動する際にメッセージが表示されるのは、システムとしては正常です。

セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用

表 15. セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用

キー	アクション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。

<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	ドロップダウンメニューがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 ① メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	System Setup（セットアップユーティリティ）のヘルプファイルを表示します。 ① メモ: ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

セットアップユーティリティのオプション

セットアップユーティリティのメイン画面

① | メモ: BIOS または UEFI の設定をデフォルトにリセットするには、<Alt><F> を押します。

メニュー項目	説明
システム BIOS	このオプションは、BIOS 設定の表示と設定を行うために使用します。
iDRAC 設定	このオプションは、iDRAC 設定の表示と設定を行うために使用します。
デバイス設定	このオプションは、デバイス設定の表示と設定を行うために使用します。

システム BIOS 画面

① | メモ: セットアップユーティリティのオプションはシステム構成に応じて変わります。

① | メモ: セットアップユーティリティのデフォルト設定を以下の項の該当する各オプションの下に示します。

メニュー項目	説明
システム情報	システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグなど、システムに関する情報が表示されます。
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が表示されます。
プロセッサ設定	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関する情報とオプションが表示されます。
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が表示されます。 ① メモ: SATA 設定は PowerEdge R720xd サーバーでは使用できません。
起動設定	起動モード（BIOS または UEFI）を指定するオプションが表示されます。UEFI と BIOS の起動設定を変更することができます。
内蔵デバイス	内蔵デバイスコントローラとポートの有効 / 無効の切り替え、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が表示されます。
シリアル通信	シリアルポートの有効 / 無効の切り替え、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が表示されます。

メニュー項目	説明
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が表示されます。
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、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が表示されます。ローカル BIOS のアップデート、システムの電源ボタンや NMI ボタンに対するサポートの有効 / 無効の切り替えもここで行えます。
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が表示されます。

システム情報画面

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

System Information (システム情報) 画面を表示するには、**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) > **System BIOS** (システム BIOS) > **System Information** (システム情報) の順にクリックします。

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

メニュー項目	説明
システムモデル名	システムモデル名を表示します。
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 バージョンが表示されます。
システムサービスタグ	システムのサービスタグが表示されます。
システム製造元	FRU メーカーの名前を表示します。
システム製造元の連絡先情報	システム製造元の連絡先情報が表示されます。

メモリ設定画面

メニュー項目	説明
システムメモリのサイズ	システムに取り付けられているメモリの容量が表示されます。
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が表示されます。
システムメモリ速度	システムメモリの速度が表示されます。
システムメモリ電圧	システムメモリの電圧が表示されます。
ビデオメモリ	ビデオメモリの容量が表示されます。
システムメモリテスト	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは Enabled (有効) および Disabled (無効) です。デフォルトでは、 System Memory Testing (システムメモリテスト) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
メモリ動作モード	メモリの動作モードを指定します。お使いのシステムのメモリ構成に応じて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 (アドバンス ECC モードのスペア)、および Dell Fault Resilient Mode (Dell 耐

メニュー項目	説明
	障害性モード) です。デフォルトで Memory Operating Mode (メモリ動作モード) オプションは Optimizer Mode (オプティマイザモード) に設定されています。
	<p>① メモ: Memory Operating Mode (メモリ動作モード) には、お使いのシステムのメモリ設定に基づいて、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。</p> <p>① メモ: Dell Fault Resilient Mode (Dell 耐障害性モード) 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。</p>
ノードインタリーブ	このフィールドが Enabled (有効) になっている場合は、対称的なメモリ構成がインストールされている場合にメモリのインタリーブがサポートされます。このフィールドが Disabled (無効) に設定されていると、システムは NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) (非対称) メモリ構成をサポートします。デフォルトでは、 Node Interleaving (ノードインタリーブオプション) は Disabled (無効) に設定されています。
Serial Debug Output (シリアルデバッグ出力)	デフォルトでは無効に設定されています。

プロセッサ設定画面

① **メモ:** プラットフォームによっては、一部の属性が表示されない場合があります。

メニュー項目	説明
論理プロセッサ	論理プロセッサの有効 / 無効を切り替え、論理プロセッサの数を表示することができます。 Logical Processor (論理プロセッサ) オプションが Enabled (有効) に設定されていると、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) に設定されていると、BIOS にはコアごとに 1 つの論理プロセッサのみが表示されます。デフォルトでは、 Logical Processor (論理プロセッサ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
QPI Speed (QPI 速度)	QuickPath Interconnect (QPI) のデータ速度を設定できます。デフォルトでは、 QPI Speed (QPI スピード) オプションは Maximum data rate (最大データ速度) に設定されています。
	① メモ: QPI 速度 オプションは、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ表示されます。
代替 RTID (リクエストトランザクション ID) 設定	リモートソケットへの RTID の割り当てを増やしてソケット間のキャッシュパフォーマンスを高めることも、NUMA の標準モードでシステムを動作させることもできます。 Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (代替 RTID (要求元トランザクション ID) 設定) はデフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
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 / 無効を切り替えることができます。 Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) オプションはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
隣接キャッシュラインのプリフェッチ	シーク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することができます。デフォルトでは、 Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にできます。
ハードウェアプリフェッチャ	ハードウェアのプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えることができます。 Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ) 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 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を有効化または無効化することができます。 DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ) 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 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 / 無効を切り替えることができます。 DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ) オプションはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

メニュー項目	説明
無効化の実行	不正コード実行防止によるメモリ保護機能の有効 / 無効を切り替えることができます。 Execute Disable (無効化実行オプション) はデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
論理プロセッサのアイドルリング	消費電力を削減するために、論理プロセッサをアイドル状態にする OS 機能を有効化または無効化することができます。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。
プロセッサあたりのコア数	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御することができます。デフォルトでは、 Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数) オプションは All (すべて) に設定されています。
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。
プロセッサコア速度	プロセッサの最大コア周波数が表示されます。
プロセッサのバス速度	プロセッサのバス速度が表示されます。 メモ: プロセッサバス速度オプションは、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ表示されます。
Processor 1 (プロセッサ 1)	メモ: 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。
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、プロセッサのシリーズ、モデル、およびステッピングが表示されます。
ブランド	プロセッサによって報告されるブランド名が表示されます。
レベル 2 キャッシュ	L2 キャッシュの合計が表示されます。
レベル 3 キャッシュ	L3 キャッシュの合計が表示されます。
コア数	プロセッサごとのコア数が表示されます。
Dell Controlled Turbo	ターボの動作を制御することができます。この機能は Dell Processor Acceleration Technology (DPAT) とも呼ばれます。 メモ: プラットフォームによっては、一部の属性が表示されない場合があります。

SATA 設定画面

メニュー項目	説明
内蔵 SATA	内蔵 SATA のモードを、Off (オフ)、ATA、AHCI、または RAID に設定します。デフォルトでは、内蔵 SATA は AHCI Mode (AHCI モード) に設定されています。
ポート A	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート A に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、ポート A は Auto (自動) に設定されています。
ポート B	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート B に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port B (ポート B) は Auto (自動) に設定されています。
ポート C	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート C に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、ポート C は Auto (自動) に設定されています。
ポート D	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート D に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、ポート D は Auto (自動) に設定されています。
ポート E	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート E に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port E (ポート E) は Auto (自動) に設定されています。

メニュー項目	説明
ポート F	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート F に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、ポート F は Auto (自動) に設定されています。

① **メモ:** ポート A、B、C、D はバックプレーンドライブ用、ポート E はオプティカルドライブ (CD/DVD) 用、ポート F はテープドライブ用です。

起動設定画面

メニュー項目	説明
起動モード	<p>システムの起動モードを設定できます。</p> <p>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。</p> <p>オペレーティングシステムが 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 非対応のオペレーティングシステムとの互換性が有効になります。Boot Mode (起動モード) オプションはデフォルトで BIOS に設定されています。</p> <p>① 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。</p>
起動シーケンス再試行	<p>起動順序の再試行機能の有効 / 無効を切り替えることができます。このフィールドが有効に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動を再試行します。デフォルトでは、Boot Sequence Retry (起動順序試行) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>
BIOS 起動設定	<p>BIOS Boot (BIOS 起動) オプションの有効 / 無効を切り替えることができます。</p> <p>① 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。</p>
UEFI 起動設定	<p>UEFI Boot (UEFI 起動) オプションの有効 / 無効を切り替えることができます。起動オプションには IPv4 PXE と IPv6 PXE があります。デフォルトでは、UEFI PXE boot protocol (UEFI PXE 起動プロトコル) は IPv4 に設定されています。</p> <p>① 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。</p>
1 回限りの起動	<p>選択したデバイスからの 1 回限りの起動の有効 / 無効を切り替えることができます。</p>

内蔵デバイス画面

メニュー項目	説明
内蔵 RAID コントローラ	<p>内蔵 RAID コントローラの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。</p>
ユーザーアクセス可能 USB ポート	<p>ユーザーのアクセスが可能な USB ポートの有効 / 無効を切り替えることができます。Only Back Ports On (背面ポートのみオン) を選択すると前面 USB ポートが無効になり、All Ports Off (すべてのポートがオフ) を選択すると前面および背面 USB ポートの両方が無効になります。デフォルトでは、User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート) オプションは All Ports On (すべてのポートがオン) に設定されています。</p>
内蔵 USB ポート	<p>内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、Internal USB Port (内蔵 USB ポート) オプションは On (オン) に設定されています。</p>
内蔵 SD カードポート	<p>システムの内蔵 SD カードポートの有効 / 無効を切り替えます。デフォルトでは、Internal SD Card Port (内蔵 SD カードポート) オプションは On (オン) に設定されています。</p>

メニュー項目	説明
	<p>① メモ: このオプションは、システム基板上に IDSDM が取り付けられている場合にのみ表示されます。</p>
内蔵 SD カード冗長性	<p>Mirror (ミラー) モードに設定すると、データは両方の SD カードに書き込まれます。どちらかの SD カードに障害が発生した場合、データは正常な SD カードに書き込まれます。このカードに書き込まれたデータは、次の起動時に交換用の SD カードにコピーされます。デフォルトでは、Internal SD Card Redundancy (内蔵 SD カードの冗長性) オプションは Mirror (ミラー) に設定されています。</p> <p>① メモ: このオプションは、システム基板上に IDSDM が取り付けられている場合にのみ表示されます。</p>
内蔵ネットワークカード 1	<p>内蔵ネットワークカード 1 の有効 / 無効を切り替えることができます。内蔵ネットワークカード 1 オプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。</p>
OS ウォッチドッグタイマー	<p>OS ウォッチドッグタイマーの有効 / 無効を切り替えることができます。このフィールドが有効の場合、OS がタイマーを初期化し、OS ウォッチドッグタイマーが OS のリカバリを支援します。デフォルトでは、OS Watchdog Timer(OS ウォッチドッグタイマー) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>
内蔵ビデオコントローラ	<p>Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) の有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、内蔵ビデオコントローラは Enabled (有効) に設定されています。</p>
SR-IOV グローバル有効化	<p>SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) デバイスの BIOS 設定の有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>
4 GB を越える I/O メモリマップ化	<p>大容量メモリを必要とする PCIe デバイスのサポートを可能にします。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。</p>
スロット無効化	<p>お使いのシステム上にある利用可能な PCIe スロットの有効 / 無効を切り替えることができます。Slot Disablement (スロット無効) 機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの構成を制御できます。</p> <p>△ 注意: スロット無効は、取り付けられている周辺機器 (拡張) カードによって OS の起動が妨げられているか、またはシステムの起動に遅延が発生している場合にのみ使用してください。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。</p>

シリアル通信画面

メニュー項目	説明
シリアル通信	<p>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) を選択できます。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。デフォルトでは、Serial Communication (シリアル通信) オプションは Console Redirection (コンソールのリダイレクトなしでオン) に設定されています。</p>
シリアルポートアドレス	<p>シリアルデバイスのポートアドレスを設定することができます。デフォルトでは、Serial Port Address (シリアルポートアドレス) オプションは Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (シリアルデバイス 1=COM2、シリアルデバイス 2=COM1) に設定されています。</p> <p>① 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。</p>
外付けシリアルコネクタ	<p>外部シリアルコネクタは、シリアルデバイス 1、シリアルデバイス 2、またはリモートアクセスデバイスに関連付けることができます。デフォルトでは、External Serial Connector (外部シリアルコネクタ) オプションは Serial Device1 (シリアルデバイス 1) に設定されています。</p> <p>① メモ: SOL 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。</p>




メニュー項目	説明
ファイルセーフボーレート	コンソールのリダイレクトに使用されているファイルセーフボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このファ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ます。また、値は変更しないでください。デフォルトでは、 Failsafe Baud Rate (ファイルセーフボーレート) オプションは 11520 に設定されています。
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できます。デフォルトでは、 Remote Terminal Type (リモートターミナルのタイプ) オプションは VT 100/VT 220 に設定されています。
起動後のリダイレクト	OS の読み込み時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) オプションは Enabled (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定画面

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

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、**System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) > **System BIOS** (システム BIOS) > **System Profile Settings** (システムプロファイル設定) の順にクリックします。

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。

オプション	説明
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。モードを Custom (カスタム) に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。このオプションは、デフォルトで 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。 Performance Per Watt (OS) (ワットあたりのパフォーマンス) (OS)。  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 電源管理	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 System DBPM (DAPC) (システムの DBPM (DAPC)) OS DBPM 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。
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。
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。
C 状態	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。
「監視 / Mwait」は、	プロセッサの Monitor/Mwait 命令を有効にします。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。  メモ: このオプションは、 Custom (カスタム) モードの C States オプションが Disabled (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できます。  メモ: Custom (カスタム) モードで C States 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。
メモリ巡回スクラブ	メモリ巡回スクラブの周波数を設定します。デフォルトでは、このオプションは Standard (標準) に設定されています。
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 に設定します。デフォルトでは、このオプションは 1x に設定されています。

オプション	説明
メモリ動作電圧	DIMM 電圧を設定します。自動 に設定すると、システムが DIMM 容量と取り付けられている DIMM の枚数に応じて、システム電圧を最適に自動設定します。メモリ動作電圧 オプションは、デフォルトで 自動 に設定されています。
CPU パフォーマンス 協調制御	CPU 電力の管理の有効 / 無効を切り替えます。 Enabled (有効) に設定すると、CPU 電力の管理が OS DBPM およびシステムの 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。

システムセキュリティ画面

メニュー項目	説明
Intel AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set を使用して暗号化および復号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。これはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
システムパスワード	システムパスワードを設定することができます。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。
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することができます。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。
パスワードステータス	システムパスワードをロックすることができます。デフォルトでは、 Password Status (パスワードステータスオプション) が Unlocked (ロック解除) に設定されています。
TPM セキュリティ	信頼済みプラットフォームモジュール (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 アクティブ化	TPM の動作状態を変更することができます。デフォルトでは、 TPM Activation (TPM の有効化) オプションは No Change (変更なし) に設定されています。
TPM ステータス	TPM の状態が表示されます。
TPM のクリア	<p> 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。</p> <p>TPM の全コンテンツをクリアすることができます。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。</p>
Intel TXT	Intel Trusted Execution Technology (TXT) の有効 / 無効を切り替えることができます。 Intel TXT を有効にするには、仮想化テクノロジを有効化し、TPM セキュリティを起動前測定付きで Enabled (有効) に設定する必要があります。デフォルトでは、 Intel TXT オプションは Off (オフ) に設定されています。
BIOS アップデートコントロール	DOS または UEFI シェルベースのフラッシュユーティリティのいずれかを使用して BIOS をアップデートすることができます。ローカル BIOS アップデートを必要としない環境の場合、このオプションを Disabled (無効) に設定することが推奨されます。 BIOS Update Control (BIOS アップデート制御) 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。
	 メモ: Dell Update Package を使用した BIOS のアップデートは、このオプションの影響を受けません。
電源ボタン	システム前面の電源ボタンの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Power Button (電源ボタン) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
NMI ボタン	システム前面の NMI ボタンの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 NMI Button (NMI ボタン) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
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することができます。デフォルトでは、 AC Power Recovery (AC 電源の回復) オプションは Last (前回) に設定されています。

メニュー項目	説明
	<p>① メモ: AC 電源リカバリ遅延 オプションを有効化または無効化するには、AC 電源リカバリ オプションを オン または 前回 に設定します。</p>
AC 電源リカバリ遅延	<p>AC 電源が回復した後、電源投入の時期をシステムがどのようにサポートするかを設定できます。デフォルトで、AC Power Recovery Delay (AC AC 電源リカバリ遅延) オプションは Immediate (即時) に設定されています。</p> <p>① メモ: ユーザー定義の遅延 オプションを有効化または無効化するには、AC 電源リカバリ遅延 オプションを ユーザー に設定します。</p>
ユーザー定義遅延 (60 ~ 240 秒)	<p>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) を設定することができます。</p>

その他の設定

メニュー項目	説明
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。
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。
資産タグ	Asset Tag が表示されます。Asset Tag はセキュリティと追跡のために変更することができます。
キーボード NumLock	<p>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することができます。デフォルトでは、Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) は On (オン) に設定されています。</p> <p>① 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。</p>
キーボードエラーのレポート	システム起動時にキーボード関連のエラーメッセージが報告されるかどうかを設定することができます。デフォルトでは、 Report Keyboard Errors (キーボードエラーの報告) オプションは Report (報告する) に設定されています。
エラー時 F1/F2 プロンプト	エラー時 F1/F2 プロンプトの有効 / 無効を切り替えることができます。 F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト) はデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
インシステムキャラクターライゼーション	このオプションは、システム内特性化を有効または無効にします。デフォルトでは、 In-System Characterization (インシステムキャラクターライゼーション) は Enabled (有効) に設定されています。

システムパスワードとセットアップパスワードの機能

システムのセキュリティを確保するために、システムパスワードとセットアップパスワードを設定することができます。システムパスワードとセットアップパスワードの設定を有効にするには、パスワードジャンパを有効に設定する必要があります。パスワードジャンパの設定については、「システム基板のジャンパ設定」を参照してください。

システムパスワード お使いのシステムを起動する前に入力する必要があるパスワードです。

セットアップパスワード システムの BIOS または UEFI 設定にアクセスして変更する際に入力が必要なパスワードです。

△ **注意:** お使いのシステムを稼働させたまま放置しないでください。パスワード機能を有効にすると、システム内のデータを基本的なレベルのセキュリティで保護できます。

① **メモ:** お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

パスワードジャンパによって、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）の機能の有効 / 無効を切り替えることができます。パスワードジャンパの設定についての詳細は、「システム基板のジャンパ設定」を参照してください。

① | メモ:

新しい System Password（システムパスワード）や Setup Password（セットアップパスワード）の割り当て、または既存の System Password（システムパスワード）や Setup Password（セットアップパスワード）の変更は、パスワードジャンパの設定が **Enabled**（有効）で **Password Status**（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）の場合のみ可能です。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、System Password（システムパスワード）や Setup Password（セットアップパスワード）の変更はできません。

パスワードジャンパの設定を無効にすると、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）は削除され、システムの起動にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

- 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のメインメニュー）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 **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**に設定され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もう一度入力し、**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もう一度入力し、**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。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。

① | 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。

既存のシステムパスワードおよびセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更を試みる前に、パスワードジャンパが有効に設定され、**Password Status**（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）になっていることを確認します。**Password Status**（パスワードステータス）が **Locked**（ロック）の場合、既存のシステムパスワードや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。既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードを削除または変更する手順は、次のとおりです。

- 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のメインメニュー）で **System BIOS**（システム BIOS）を選択し、<Enter> を押します。
System BIOS（システム BIOS）画面が表示されます。
- 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。
System Security（システムセキュリティ）画面が表示されます。

- 4 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設定され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、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。
- 6 **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択し、既存のセットアップ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。

① **メモ:** システムパスワードおよび / または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 / または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。

- 7 <Esc> を押してシステム 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。

① **メモ:** システムへのログオン中はパスワードセキュリティを無効にすることができます。パスワードセキュリティを無効にするには、システムの電源をオンにするかシステムを再起動し、パスワードを入力して <Ctrl><Enter> を押します。

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

サポートサイトのリンク

セットアップパスワードが設定されている場合、システムはセットアップパスワードをシステムパスワードの代用として受け入れます。

- 1 システムの電源を入れるか、再起動します。
- 2 システムパスワードを入力し、Enter を押します。

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は、再起動時に画面の指示に従ってシステムパスワードを入力し、Enter を押します。

① **メモ:** 誤ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージがシステムによって表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。誤ったパスワードを 3 回入力すると、システムが機能を停止し電源を切る必要があることを示すメッセージが、システムによって表示されます。システムをシャットダウンして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されません。

セットアップパスワード使用中の操作

Setup Password (セットアップパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されている場合は、セットアップユーティリティオプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

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

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

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded. System halted.
```

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

- **System Password** (システムパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されておらず、**Password Status** (パスワードステータス) オプションでロックされていない場合に、システムパスワードを設定できます。詳細については、「システムセキュリティ設定画面」の項を参照してください。
- 既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

① **メモ:** 不正な変更からシステムパスワードを保護するために、パスワードステータスオプションをセットアップパスワードオプションと併用することができます。

UEFI ブートマネージャの起動

① **メモ:** UEFI 起動モードからインストールするオペレーティングシステムは 64 ビット UEFI 対応 (Microsoft Windows Server 2008 x64 バージョンなど) である必要があります。DOS および 32 ビットのオペレーティングシステムは BIOS 起動モードからのみインストールできます。

ブートマネージャでは次の操作ができます。

- 起動オプションの追加、削除、配置。
- 再起動なしでのセットアップユーティリティオプションおよび BIOS レベル起動オプションへのアクセス。


ブートマネージャは次の手順で起動します。

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

<F11> = UEFI 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再起動し、この手順を実行してください。

ブートマネージャのナビゲーションキーの使用

キー	説明
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<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。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。
	 メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、ブートマネージャが終了し、システム起動が継続されます。
<F1>	System Setup (セットアップユーティリティ) のヘルプファイルを表示します。

 **メモ:** ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

ブートマネージャ画面

メニュー項目	説明
Continue Normal Boot (通常の起動を続行)	システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。
BIOS Boot Menu (BIOS 起動メニュー)	使用可能な BIOS 起動オプションのリストが (アスタリスクマーク付きで) 表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。
UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)	使用可能な UEFI 起動オプションのリストが (アスタリスクマーク付きで) 表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー) から、 UEFI Boot Menu (起動オプションの追加) 、 Delete Boot Option (起動オプションの削除) 、または Boot From File (ファイルからの起動) を実行できます。
Driver Health Menu (ドライバの正常性メニュー)	システムにインストールされているドライバのリストとその正常性が表示されます。

メニュー項目	説明
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。
システムユーティリティ	BIOS Update File Explorer へのアクセス、Dell Diagnostics プログラムの実行、システムの再起動ができます。

UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)

メニュー項目	説明
Select UEFI Boot Option (UEFI 起動オプションの選択)	使用可能な UEFI 起動オプション(アスタリスク [*] 付き)のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。
Add Boot Option	新しい起動オプションを追加します。
Delete Boot Option	既存の起動オプションを削除します。
Boot From File (ファイルからの起動)	起動オプションリストに含まれていない 1 回限りの起動オプションを設定します。

組み込み型システム管理

Lifecycle Controller により、システムのライフサイクル全体で、高度な組み込み型システム管理が実現されます。Lifecycle Controller は Boot Sequence 中に起動し、オペレーティングシステムに依存せずに機能することが可能です。

① **メモ:** 一部のプラットフォーム構成では、Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアおよびファームウェアの設定、オペレーティングシステムの導入に関する詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 の『Lifecycle Controller のマニュアル』を参照してください。

iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI を使用して iDRAC パラメータをセットアップおよび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して、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効化できます。

① **メモ:** 一部の iDRAC 設定ユーティリティ機能へのアクセスには、iDRAC Enterprise ライセンスへのアップグレードが必要です。

iDRAC の使い方の詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

iDRAC 設定ユーティリティの起動

- 1 管理対象システムの電源を入れるか、再起動します。
- 2 POST 中に <F2> を押します。
- 3 **セットアップユーティリティメインメニュー** ページで **iDRAC 設定** をクリックします。
iDRAC Settings (iDRAC 設定) 画面が表示されます。

トラブルシューティングとよくあるお問い合わせ (FAQ)

このセクションでは、Lifecycle Controller でよく表示されるエラーメッセージについて説明し、問題を解決する方法を示唆します。Lifecycle Controller ユーザーからのよくある質問についても紹介します。

トピック：

- エラーメッセージ
- よくあるお問い合わせ (FAQ)

エラーメッセージ

Lifecycle Controller から生成される各エラーメッセージは、1つのダイアログボックス内に、メッセージ ID、メッセージの内容、推奨される対処方法を表示します。メッセージに関する詳細な説明を表示するには、www.dell.com/support にある『デリべントメッセージリファレンスガイド』を参照してください。

よくあるお問い合わせ (FAQ)

1 Lifecycle Controller がアップデートをダウンロードするとき、ファイルはどこに保存されますか？

ファイルは、メインシステム基板の揮発性メモリに保存されます。このメモリは取り外し可能ではなく、オペレーティングシステム経由でアクセスすることはできません。

2 アップデート用のデータを保存するために仮想メディアデバイスまたは vFlash SD カードは必要ですか？

いいえ。ファイルは、メインシステム基板上のメモリに保存されます。

3 仮想メディアとは何ですか？

仮想メディアとは、サーバーがローカルメディアとして識別する CD、DVD、USB ディスクドライブなどのリモートメディアです。

4 アップデートに失敗した場合は、どうすればよいですか？

アップデートに失敗した場合、Lifecycle Controller は再起動し、選択された保留中アップデートのすべての実行を試みます。最後の再起動後、システムは Lifecycle Controller の **Home** (ホーム) ページを開きます。**Firmware Update** (ファームウェアアップデート) を再び起動し、失敗したアップデートを選択してから **Apply** (適用) をクリックします。

① **メモ:** iDRAC ファームウェアアップデートが中断されると、次の iDRAC ファームウェアアップデートを実行する前に、最大で 30 分間待つ必要がある場合があります。

5 vFlash SD カードとは何ですか？

vFlash SD カードは、iDRAC Enterprise に挿入されるフォーマット済み SD (セキュアデジタル) カードです。vFlash SD カードは、データストレージ用の USB ドライブとしてアクセス可能になるように、iDRAC を介してフォーマットおよび有効化できます。仮想フラッシュは、vFlash SD カード上のパーティションで、リモートで ISO ファイルを書き込むことができます。詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

6 オペレーティングシステムのインストールに使用するために独自のドライバを追加できますか？

いいえ、オペレーティングシステムのインストールのために独自のドライバを追加することはできません。オペレーティングシステムのインストールに使用されるドライバのアップデートの詳細については、「プラットフォームのアップデート」を参照してください。

7 すでにインストールされているオペレーティングシステムによって使用されるドライバを Lifecycle Controller からアップデートできますか？

いいえ、Lifecycle Controller はオペレーティングシステムのインストールに必要なドライバのみを提供します。インストールしたオペレーティングシステムに使用されるドライバをアップデートするには、オペレーティングシステムのヘルプ文書を参照してください。

8 Lifecycle Controller のアップデートに使用する独自のドライバおよびファームウェアをローカル USB ドライブに追加できますか？

いいえ、『Dell EMC Server Updates』DVD からダウンロードされたドライバおよびファームウェアのみがサポートされます。詳細については、「ローカル USB ドライブの設定」を参照してください。

9 **Lifecycle Controller を削除することはできますか？**

いいえ。

10 **インストール中、オペレーティングシステムのメディアソース用に仮想メディアを使用できますか？**

はい。iDRAC の詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

11 **リポジトリのアップデートに仮想 USB ドライブを使用できますか？**

はい。リポジトリのアップデートに仮想 USB ドライブを使用するための詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください。

12 **UEFI とは何ですか？ Lifecycle Controller はどのバージョンの UEFI に適合していますか？**

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) は、サーバ上のオペレーティングシステムとファームウェア間のインタフェースのモデルを定義する仕様です。インタフェースは、プラットフォーム関連の情報が記載されたデータテーブルの他、オペレーティングシステムおよびオペレーティングシステムローダーで使用できるブートコールおよびランタイムコールから構成されています。このインタフェースは、オペレーティングシステムの起動と、起動前アプリケーションの実行のための標準環境を提供します。Lifecycle Controller は UEFI バージョン 2.3 に準拠しています。詳細については、www.uefi.org を参照してください。

13 **ハードウェア設定内で、設定ウィザードと詳細設定との違いは何ですか？**

Lifecycle Controller は、**設定ウィザード** と **詳細設定** の 2 通りの方法をハードウェアの設定に提供します。

Configuration (設定) ウィザードは、一連のタスクを通してシステムデバイスの設定をガイドします。Configuration (設定) ウィザードには iDRAC、RAID、システムの日付/時刻、物理的セキュリティが含まれます。詳細については、「システムの設定」と「詳細ハードウェア設定」を参照してください。

詳細設定では、ヒューマンインターフェイスインフラストラクチャ (HII) 対応のデバイス (例 : NIC、BIOS など) を設定することができます。詳細については、「詳細ハードウェア設定」を参照して下さい。

14 **Lifecycle Controller は、BIOS とファームウェアのロールバックをサポートしますか？**

はい。詳細については、「ファームウェアのロールバック」を参照して下さい。

15 **どのデバイスがシステムアップデートをサポートしていますか？**

Lifecycle Controller は現在、BIOS、iDRAC ファームウェア、電源装置ファームウェア、および特定の RAID と NIC コントローラのファームウェアをサポートしています。詳細については、「ファームウェアのアップデート」を参照してください。

16 **Lifecycle Controller の使用中にシステムが応答しなくなった場合はどうすればよいですか？** Lifecycle Controller の使用中にシステムが応答しなくなった場合、赤いテキストが入った黒い画面が表示されます。この問題を解決するには、システムを再起動して Lifecycle Controller を有効にします。問題が解決しない場合は、サービスプロバイダにお問い合わせください。**Lifecycle Controller のアップデートが必要** モードから Lifecycle Controller のリカバリを実行する方法については、www.dell.com/support/article/sln311809 にあるホワイトペーパー『Lifecycle Controller のアップデートが必要な状態からのリカバリ』を参照してください。

17 **現在インストールされている Lifecycle Controller 製品のバージョン詳細はどこに記載されていますか？**

Lifecycle Controller のホームページ右上にある **About** (バージョン情報) をクリックしてください。

18 **iDRAC 仮想コンソールを介して Lifecycle Controller にアクセスするときに、マウスの同期に問題がある場合はどうすればよいですか？**

iDRAC 仮想コンソールの **Tools** (ツール) メニューで **Single Cursor** (シングルカーソル) オプションが選択されていることを確認してください。詳細については、『iDRAC ユーザーズ ガイド』は、www.dell.com/idracmanuals にあります。を参照してください

19 **CSIOR を有効する必要があるのはなぜですか？**

再起動時のシステムインベントリの収集 (CSIOR) オプションは、Lifecycle Controller がシステム起動時に自動的にシステム上のハードウェアとソフトウェアの詳細情報を収集し、データベースをアップデートして、部品のファームウェアアップデートとハードウェア設定を行うことを可能にするために必要です。CSIOR が有効になっていないときに、ソフトウェアまたはハードウェアのインベントリの同期およびアップデートを行うには、Lifecycle Controller GUI を起動して終了する必要があります。

20 **Lifecycle Controller で一部の機能にアクセスできないのはなぜですか？**

Lifecycle ログ、ハードウェアインベントリ (表示およびエクスポート)、部品交換、および vFlash SD カードの設定などの機能は、最新の iDRAC ファームウェアに依存しています。Enterprise ライセンスのある最新の iDRAC ファームウェアがインストールされているようにしてください。