


Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [はじめに](#)
- [Remote Services の操作](#)
- [使用事例のシナリオ](#)
- [スキーマ](#)
- [Remote Services の使い方](#)
- [Remote Services プロファイル](#)
- [トラブルシューティングとよくあるお問い合わせ \(FAQ\)](#)
- [使いやすいシステムコンポーネント名](#)

メモおよび注意

 **メモ:** コンピュータを使いやすいするための重要な情報を説明しています。

 **警告:** 手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標: Dell™、DELL のロゴ、OpenManage™、PowerEdge™、および PowerVault™ は、Dell Inc. の商標です。Intel® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。Microsoft®、Windows®、および Windows Server® は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Novell® および SUSE® は米国およびその他の国における Novell, Inc. の登録商標です。Red Hat® は米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Linux® の用語は、Linux カーネルの最初の作成者である Linus Torvalds の登録商標です。Sun および Java は、米国およびその他の国における Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

2011 年 3 月

[目次に戻る](#)

使いやすいシステムコンポーネント名

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

表 B-1 は、システムコンポーネントの FQDD(Fully Qualified Device Descriptor)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 B-1. 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	内蔵 RAID コントローラ
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 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
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
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 内蔵のホストブリッジ(ファブリック B)
USBUEHCI.Embedded.1-1	内蔵 USB UHCI 1
USB OHCI.Embedded.1-1	内蔵 USB OHCI 1
USB EHCI.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.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:
Hard Drive C:	システム BIOS
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
	ファン 2
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.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.6	IO モジュール 6
PSU.Slot.1	電源装置 1
...	...
PSU.Slot.6	電源装置 6
CPU.Socket.1	CPU 1
System.Modular.2	ブレード 2
DIMM.Socket.A1	DIMM A1

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

Remote Services の使い方

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [Remote Services をご使用いただくための前提条件](#)
- [使用事例の使い方](#)

本項では、より優れた成果を挙げるため、Remote Services 機能のご使用と、新機能を効率的にお使いいただくための前提条件について説明します。

Remote Services をご使用いただくための前提条件

ウェブサービスのセットアップ

システム設定の際、次の条件を満たしていることを確認してください。

- 1 Remote Services にアクセスするには次のツールを使用してください。
 - オペレーティングシステムにインストール済みの Windows ベースのクライアントである WinRM。インストールされていない場合は、support.microsoft.com/kb/968930 からのダウンロードが可能です。
 - オープンソース OpenWSMan 使用の CLI といった Linux ベースのクライアント。詳細に関しては、openwsman.org を参照してください。
 - オープンソースプロジェクト Wiseman などの Java ベースのクライアント。詳細に関しては、wiseman.dev.java.net を参照してください。
- 1 お使いのネットワークにおけるシステムの IP アドレスが必要です。iDRAC への接続が可能であることも必要です。詳細に関しては、support.jp.dell.com/manuals で iDRAC マニュアルを参照してください。
- 1 クライアントおよび管理サーバーのネットワーク設定が適切であることを確認します。ping ユーティリティとの接続性を確認し、その後、クライアントとネットワークで HTTP および SSL プロトコルが使用できることを確認してください。

WinRM クライアント

Remote Services 機能を使用するには、お使いのコンソールに WinRM クライアントをインストールします。Microsoft Windows 7、Microsoft Windows Vista、および Microsoft Windows Server 2008 には、WS-Management と呼ばれる標準コンポーネントが装備されています。このコンポーネントには WinRM クライアントが含まれています。Microsoft Windows XP および Microsoft Server 2003 の場合、support.microsoft.com/kb/968929 からこのコンポーネントをダウンロードし、インストールすることができます。インストールにはローカルの管理者権限が必要です。

接続のため、クライアントを設定する必要があります。詳細に関しては、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows version』を参照してください。

OpenWSMan クライアント

OpenWSMan クライアントは、オープンソースプロジェクト Openwsman の一部である WS-Management CLI です。sourceforge.net から WS-Management CLI および OpenWSMan パッケージをダウンロード、構築、インストール、および使用するには、openwsman.org でダウンロードリンクを参照してください。

 **メモ:** 接続のため、クライアントを設定する必要があります。設定に関する詳細は、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Linux version』を参照してください。

使用事例の使い方

使用事例の構造

次の使用事例は参考としてご使用ください。

1. 機能の説明 - シナリオの記述および機能の簡単な説明を提供します。
2. 必要条件 - シナリオを実行する前に必要な条件を示します。
3. 重要事項 - シナリオを実行する際の特別な状況を示します。
4. システム動作の特徴 - 機能の実行状況およびシステムの反応を示します。
5. ワークフロー - シナリオを実行するために必要な手順および短い説明を示します。
6. 完了後の必要条件 - 実行終了後に、ユーザーまたはシステムによって行われる必要があるタスクを示します。

7. 参考 - 『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』の中にある、手順の実行に関する詳細な情報の場所を提供します。

使用事例の読み方

1. シナリオを読み、内容を理解します。
2. 必要なインフラを設定し、すべての必要条件であるタスクを完了します。
3. 特別な状況すべてに従います。
4. どのように機能が動作するか、またシステムの反応を理解します。
5. タスクの詳細が『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』のどこにあるかを示した参照表と共に、プロファイル文書および MOF ファイルにある、メソッド、クラス、入力パラメータ、出力パラメータ等の情報を使用して、手順を実行します。

使用事例のシナリオ

- 1 [iDRAC vFlashカードまたはネットワーク共有へのサーバープロファイルのエクスポート](#)
- 1 [iDRAC vFlashカードまたはネットワーク共有へのサーバープロファイルのインポート](#)
- 1 [RAID の設定](#)
- 1 [CNA でのパーティションのパーソナリティおよび帯域幅の変更](#)
- 1 [仮想アドレス属性の設定](#)
- 1 [ブートターゲットの設定 - iSCSI および FCoE](#)
- 1 [iDRAC の属性の取得と設定](#)
- 1 [iDRAC ユーザーと役割の取得と設定](#)
- 1 [iDRAC の IP アドレス変更の報告](#)
- 1 [BIOS パスワードの設定、変更、および削除](#)
- 1 [Remote Services ステータスの取得](#)

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

はじめに

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [Remote Services を使用する理由](#)
- [Remote Services の機能と製品分類](#)
- [Remote Services の新機能](#)
- [Web Services for Management](#)
- [その他の必要マニュアル](#)

Dell Lifecycle Controller は、高度な内蔵システム管理を実現するもので、Dell の第 11 世代サーバーに装備された iDRAC Express Card および内蔵 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。これには iDRAC 機能に加え、システム管理機能が組み込まれた 1GB の管理下および永続ストレージが含まれます。iDRAC Enterprise および vFlash SD カードリーダーへのさらなるアップグレードも可能です。vFlash SD カードは、カスタマイズされた、また、起動可能なサーブイメージをホストすることができ、さらにすべてのシステムコンポーネントファームウェアおよび設定情報を含むシステムプロファイルを保存することができます。

Dell Lifecycle Controller Remote Services はさらに、1 対多方式でのリモートシステム管理を可能にします。Remote Services を使用するには、リモートサーバープロビジョニングおよび iDRAC を介した管理用の Web Service for Management (WS-Management) プロトコルをベースとした Web Services インタフェースを利用します。このインタフェースは、リモートでのオペレーティングシステム (OS) 展開、リモートアップデートとインベントリなどを含む多くのタスクの簡易化し、新しい Dell システムおよびすでに展開されている Dell システムのセットアップと設定をリモートで自動化することを目的としています。

Remote Services には、セキュアな Web Services インタフェースを使用してネットワークからアクセスでき、アプリケーションやスクリプトによってプログラマチックに利用できます。Remote Services を使用すると、管理コンソールは 1 対多のベアメタルサーバープロビジョニングを実行できます。ネットワークに接続されている Dell システムを識別して認証する新しい自動検出機能と、1 対多の管理コンソールとの統合を組み合わせることで、サーバープロビジョニングに必要な手動での手順を減らすことができます。

Remote Services では、Dell Management Console、Dell Modular Chassis Management Controller、パートナーコンソール、カスタマー自家製コンソールおよびスクリプトで次のようなシステム管理タスクを **リモート** で実行できるようになります。

- 1 オペレーティングシステムおよびドライバのインストール
- 1 BIOS ファームウェアのアップデートの実行
- 1 コンポーネントファームウェアのアップデートの実行
- 1 ハードウェアインベントリ情報の取得
- 1 NIC/CNA および RAID 構成の取得と設定
- 1 BIOS 構成および BIOS パスワードの取得と設定
- 1 ライフサイクルログのエクスポート、およびワークノートの追加
- 1 現在および工場出荷時搭載のハードウェアインベントリログのエクスポート
- 1 vFlash SD カードパーティションに関する管理、接続、および起動
- 1 ローカルキーを使用したコントロールのロック
- 1 サーバープロファイルのエクスポートおよびインポート
- 1 アップデートおよび設定ジョブのスケジュールとステータスの追跡

Remote Services を使用する理由

Remote Services は次のようなメリットと機能を提供します。

- 1 既存のコンソールを 1 対多サーバープロビジョニング用に活用します。
- 1 管理下システム上のオペレーティングシステムリソースを使用しません。
- 1 管理用のセキュアな通信パスを提供します。
- 1 サーバーをプロビジョニングする間の手動操作を減らし、効率性を高めます。
- 1 設定の変更とアップデートのスケジュールを可能にすることにより、メンテナンスのためのシャットダウン時間を減らします。
- 1 Windows および Linux コマンドライン (CLI) スクリプトを有効にします。
- 1 WS-Management インタフェースを介したコンソールへの統合を可能にします。
- 1 オペレーティングシステムに依存しないソフトウェアのアップデートをサポートします。

Remote Services の機能と製品分類

Dell サーバーでサポートされる Remote Services 機能は、システム構成によって異なります。[表 1-1](#) では、Remote Services 用に製品が分類されています。例えば、Dell システム $\gamma 71x$ シリーズでは、 γ は M、R、または T などの文字を意味し、 x は番号を意味します。

表 1-1. Lifecycle Controller Remote Services の製品分類

--	--	--	--

Dell システムシリーズ	オプション	利用可能なシステム管理デバイス	利用可能な Remote Services 機能
¥11¥	オプションなし	組み込み BMC	-
¥21¥ ~ ¥51¥	標準	組み込み BMC	-
	オプション	組み込み BMC + iDRAC6 Express カード	プラットフォームアップデート、ハードウェア構成、ドライバリポジトリ、リモートでの OS 展開、リモートアップデート、リモート設定、ハードウェアインベントリの表示とエクスポート、自動検出、ライフサイクルログの表示とエクスポート、およびライフサイクルログへのワークノートの追加。
		組み込み BMC + iDRAC6 Express カード + iDRAC6 Enterprise カード	iDRAC6 Express - プラットフォームアップデート、ハードウェア構成、ドライバリポジトリ、リモートでの OS 展開、リモートアップデート、リモート設定、ハードウェアインベントリの表示とエクスポート、自動検出、ライフサイクルログの表示とエクスポート、およびライフサイクルログへのワークノートの追加。 iDRAC6 Enterprise - 全リモート管理の追加、専用 NIC ポート、仮想 KVM、パーツ交換、および vFlash SD カード管理の追加。
¥61¥ to ¥91¥	標準	iDRAC6 Express カード搭載の組み込み BMC	プラットフォームアップデート、ハードウェア構成、ドライバリポジトリ、リモートでの OS 展開、リモートアップデート、リモート設定、ハードウェアインベントリの表示とエクスポート、自動検出、ライフサイクルログの表示とエクスポート、およびライフサイクルログへのワークノートの追加。
	オプション 1	iDRAC6 Express カード + iDRAC6 搭載の組み込み BMC Enterprise カード	iDRAC6 Express - プラットフォームアップデート、ハードウェア構成、ドライバリポジトリ、リモートでの OS 展開、リモートアップデート、リモート設定、ハードウェアインベントリの表示とエクスポート、自動検出、ライフサイクルログの表示とエクスポート、およびライフサイクルログへのワークノートの追加。 iDRAC6 Enterprise - 全リモート管理の追加、専用 NIC ポート、仮想 KVM、パーツ交換、および vFlash SD カード管理の追加。

1. Dell モジュラーシステムの場合 - BMC、iDRAC6 Express カード、および iDRAC6 Enterprise カードは標準構成として含まれています。

Remote Services の新機能

- 1 サーバープロファイルのエクスポート。
- 1 サーバープロファイルのインポート。
- 1 統合型ネットワークアダプタ(CNA)カード(FCoE および iSCSI オフロード付きの 10Gb パーティション可能 NIC)の設定およびファームウェアアップグレードのサポート。

次の CNA カードをサポートします。

- o Broadcom
 - n M710HD Dual Port 10Gig 57712 NDC
- 1 RAID 設定機能の向上点。
 - o 部分的仮想ディスクの作成 - 物理ディスクの一部を使った仮想ディスクの作成。
 - o コントローラ暗号化の有効化をサポート。
 - o ローカルキーの削除および再キー。
 - o CacheCade 仮想ディスクの作成。
 - o コントローラおよび仮想ディスクでの属性の設定。
 - o ホットスペアの割り当て解除をサポート。
- 1 仮想 USB デバイスとしての、ネットワーク ISO イメージの接続および搭載を細部にわたってサポート。
- 1 新しいオペレーティングシステムに対するドライババックサポート。ターゲットシステムに展開できる Dell システムおよびオペレーティングシステムのリストは、support.dell.com/manuals から利用できる『Dell Systems Software Support Matrix』の「Lifecycle Controller - サポートされている Dell システムおよびオペレーティングシステム」の項をご覧ください。マニュアルページで、ソフトウェア > システム管理 > Dell OpenManage のリリースをクリックします。該当する OpenManage のリリースバージョンを選択し、『Dell System Software Support Matrix』をクリックします。
- 1 リモートでの BIOS のシステムパスワードとセットアップパスワードの設定。
- 1 Remote Services をご使用いただくための前提条件

管理用 Web Services

WS-Management はシステム管理用に設計された Simple Object Access Protocol(SOAP)ベースのプロトコルです。WS-Management は、Distributed Management Task Force (DMTF)によって公開され、デバイスがネットワークを介してデータを共有、交換できる相互運用可能なプロトコルを提供します。WS-Management 実装は、DMTF WS-Management 仕様バージョン 1.1.0 に準拠しています。

Dell Lifecycle Controller の Remote Services は、WS-Management を使用して DMTF Common Information Model(CIM)ベースの管理情報を伝達します。CIM 情報は、管理下システムで操作可能なセマンティクスと情報の種類を定義するものです。Dell は WS-Management インタフェースを活用して、ハードウェアライフサイクル操作へのリモートアクセスを可能にします。

Dell の組み込みサーバープラットフォーム管理インタフェースはプロファイルに組み込まれ、各プロファイルは特定の管理ドメインや機能領域に固有のインタフェースを定義しています。さらに、デルではモデルやプロファイルの拡張を多数定義することで、追加機能用のインタフェースを提供しています。WS-Management を通じて使用できるデータやメソッドは、次の DMTF プロファイルおよび Dell 拡張プロファイルにマッピングされた、Lifecycle Controller Remote Services の計装インタフェースによって提供されます。

標準 DMTF

- 1 **ベースサーバー** - ホストサーバーを表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **ベースマトリクス** - 管理下要素用にキャプチャされたマトリクスをモデリングし、制御する機能を提供するための CIM クラスを定義します。
- 1 **ホスト LAN ネットワークポート** - ホストシステムへの LAN インタフェース、その関連コントローラー、およびネットワークインタフェースを提供するネットワークポートを表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **サービスプロセッサ** - サービスプロセッサをモデリングするための CIM クラスを定義します。
- 1 **USB リダイレクト** - USB リダイレクトについての情報を記述するための CIM クラスを定義します。キーボード、ビデオ、およびマウスについては、これらの装置を USB デバイスとして管理する場合、このプロファイルを使用する必要があります。
- 1 **物理的資産** - 管理下要素の物理的側面を表す CIM クラスを定義します。
- 1 **SM CLP 管理ドメイン** - CLP の設定を表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **電源状態管理** - 電源制御処理のための CIM クラスを定義します。
- 1 **コマンドラインプロトコルサービス** - CLP の設定を表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **IP インタフェース** - 管理下システムの IP インタフェースを表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **DHCP クライアント** - DHCP クライアント、およびその関連機能と設定を表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **DNS クライアント** - 管理下システム 内の DNS クライアントを表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **レコードログ** - 異なる種類のログを表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **役割ベース認証** - 役割を表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **SMASH コレクション** - CLP の設定を表すための CIM クラスを定義します。
- 1 **プロファイル登録** - プロファイル実装を公示するための CIM クラスを定義します。
- 1 **簡易 ID 管理** - ID を表すための CIM クラスを定義します。

Dell 拡張

- 1 **Dell Active Directory Client バージョン 2.0.0** - Active Directory クライアントおよび Active Directory グループのローカル特権を設定するための CIM および Dell 拡張クラスを定義します。
- 1 **Dell 仮想メディア** - 仮想メディアを設定するための CIM および Dell 拡張クラスを定義します。USB リダイレクトプロファイルを拡張します。
- 1 **Dell イーサネットポート** - NIC の NIC 側帯インタフェースを設定するための CIM および Dell 拡張クラスを定義します。イーサネットポートのプロファイルを拡張します。
- 1 **Dell 電力使用管理** - ホストサーバーの電力バジェットを表し、それを設定 / 監視するための CIM および Dell 拡張クラスを定義します。
- 1 **Dell OS 展開** - オペレーティングシステム展開機能の設定を表すための CIM および Dell 拡張クラスを定義します。
- 1 **Dell ソフトウェアアップデートプロファイル** - BIOS、コンポーネントのファームウェア、Lifecycle Controller ファームウェア、診断、およびドライババックをアップデートするためのサービスクラスとメソッドを表す CIM および Dell 拡張を定義します。
- 1 **Dell ソフトウェアインベントリプロファイル** - 現在インストールされている BIOS、コンポーネントファームウェア、診断、USC、およびドライババックのバージョンを表す CIM および Dell 拡張を定義します。また、ロールバックおよび再インストール目的で、Lifecycle Controller で利用できる BIOS およびファームウェアアップデートイメージのバージョンを表します。
- 1 **Dell ジョブ制御プロファイル** - アップデート要求によって生成されるジョブを管理するための CIM および Dell 拡張を定義します。ジョブは作成、削除、変更が可能で、複数のアップデートを順序付けて一度の再起動で実行されるようにジョブキューに統合することもできます。
- 1 **Dell Lifecycle Controller 管理プロファイル** - 自動検出、パーツ交換、ライフサイクルログの管理、およびハードウェアインベントリエクスポートを管理するための属性の取得および設定するための CIM および Dell 拡張を定義します。
- 1 **Active Directory クライアントプロファイル** - Active Directory クライアントサービス、およびそれによって管理されるグループの設定を定義します。
- 1 **電源装置プロファイル** - 管理性のために電源装置を定義し、冗長設定における電源装置を説明します。
- 1 **電源ポロジプロファイル** - 電源装置、外部パワードメインとそれらの冗長性といった電源の階層を定義します。
- 1 **SMASH 集合体プロファイル** - Systems Management - Command Line Protocol(SM-CLP)ターゲットアドレッシングをサポートする集合体を定義します。
- 1 **仮想メディアプロファイル** - iDRAC サービスプロセッサによる USB リダイレクションサービスを活用する仮想メディアセッションおよびデバイスを管理する機能を提供します。
- 1 **Dell RAID プロファイル** - RAID ストレージの表示および設定のためのクラス、プロパティ、およびメソッドを説明します。
- 1 **Dell Simple NIC プロファイル** - NIC および CNA ネットワークコントローラの表示および設定のためのクラス、プロパティ、およびメソッドを説明します。
- 1 **Dell 永続ストレージプロファイル** - Dell プラットフォーム上の vFlash SD カードのパーティションを表示および管理するためのクラス、プロパティ、およびメソッドを説明します。
- 1 **Dell BIOS および起動管理プロファイル** - システム BIOS セットアップの表示と設定、およびシステムの起動順序を管理するためのクラス、プロパティ、およびメソッドを説明します。
- 1 **Dell CPU プロファイル** - 管理下システム内のプロセッサの管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell ファンプロファイル** - 管理下システム内のファンの管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell iDRAC カードプロファイル** - iDRAC カードのベーシックプロパティの管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell メモリ情報プロファイル** - システム内のメモリ(DIMM)の管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell PCI デバイスプロファイル** - システム内の PCI デバイスの管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell 電源装置プロファイル** - システム内の電源装置の管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell システム情報プロファイル** - ホストシステムの管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。
- 1 **Dell ビデオプロファイル** - システム内のビデオコントローラの管理の管理に関するシステム管理タスクを実行するためのプロパティとインタフェースを説明します。

Lifecycle Controller Remote Services WS-Management の実装は、伝送のセキュリティを確保するためにポート 443 で SSL を使用し、基本的な認証をサポートします。Web Services インタフェースは、Windows WinRM や Powershell CLI などのクライアントインフラストラクチャ、WS-MANCLI などのオープンソースユーティリティ、および Microsoft .NET などのアプリケーションプログラミング環境を利用して活用できます。

その他の必要マニュアル

このガイド以外にも、デルサポートサイト support.dell.com/manuals から次のガイドを入手できます。**マニュアル** ページで、**ソフトウェア** ♦ **システム管理** をクリックします。右側の製品リンクをクリックして、ドキュメントにアクセスします。

- 1 『Dell Lifecycle Controller Remote Services Release Notes』
- 1 『ブレードサーバー用 Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise ユーザーガイド』は、ブレードサーバー用に iDRAC6 を設定して使用し、ネットワーク経由でリモートからお使いのシステムとその共有リソースを管理・監視する方法について記載しています。
- 1 『Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) ユーザーガイド』では、ネットワークを経由してお使いのシステムとその共有リソースをリモートで管理および監視するため、タワー型およびラック型サーバーに iDRAC6 を設定して使用する方法についての全情報が記載されています。
- 1 『Dell Server Update Utility (SUU) User's Guide』は、Dell システムの導入とアップデートを行うための内蔵ツールです。support.jp.dell.com からダウンロードすることができます。
- 1 『用語集』では、本書で使用されている用語について説明しています。

次のアドレスからアクセスできる、追加の導入ガイド、ホワイトペーパー、プロファイル仕様、クラス定義(.mof)ファイル、およびコードサンプルが用意されています。

- 1 Dell TechCenter の Lifecycle Controller ページ - delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller
 - 1 Lifecycle Controller WS-Management スクリプトセンタ - delltechcenter.com/page/Scripting+the+Dell+Lifecycle+Controller
 - 1 MOF およびプロファイル - delltechcenter.com/page/DCIM.Library
 - 1 DTMF ウェブサイト - dmf.org/standards/profiles/
 - 1 『Lifecycle Controller Web Services インタフェースガイド - Windows および Linux』
-

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

Remort Services プロファイル

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [オペレーティングシステム展開プロファイル](#)
- [Lifecycle Controller 管理プロファイル](#)
- [シンプル NIC プロファイル](#)
- [BIOS および起動管理プロファイル](#)
- [永続ストレージプロファイル](#)
- [RAID プロファイル](#)
- [ハードウェアインベントリプロファイル](#)
- [ジョブコントロールプロファイル](#)

本項では、個々のプロファイルに関するハイレベルな情報を提供します。

プロファイル、およびそれに関する MOF の詳細情報は、delltechcenter.com/page/DCIM.Library を参照してください。

WinRM および WS-Management コマンドラインの呼び出し例は、次を参照してください。

- 1 delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller
- 1 『Lifecycle Controller Web Services インタフェースガイド - Windows および Linux』

オペレーティングシステム展開プロファイル

[表 4-1](#) では、[オペレーティングシステム展開](#) プロファイルにおけるクラス、機能、操作およびメソッドを一覧表示します。

表 4-1. オペレーティングシステム展開プロファイル

クラス名	操作	メソッド
DCIM_OSDeploymentService	取得 列挙 呼び出し	オペレーティングシステム展開メソッド を参照してください。
CIM_ConcreteJob	取得 列挙	-

オペレーティングシステム展開メソッド

- 1 `GetDriverPackInfo()` メソッドは、Dell Lifecycle Controller で利用できる、内蔵デバイスドライバを使用してサーバーにインストールできる、オペレーティングシステムのリストを返します。
- 1 `UnpackAndAttach()` メソッドは、指定された時間にサーバーにローカルで接続された USB デバイスへ、選択されたオペレーティングシステムのためのドライバを抽出します。
- 1 `DetachDrivers()` メソッドは、ホストサーバーからのドライバを含む USB デバイスの接続を外します。
- 1 `UnpackAndShare()` メソッドは、選択されたオペレーティングシステム用のドライバを抽出し、それらを指定されたネットワーク共有へコピーします。
- 1 `BootToNetworkISO()` メソッドは、CIFS または NFS ネットワーク共有に存在する ISO イメージからシステムを起動させるために使用します。
- 1 `DetachISOImage()` メソッドは、ホストサーバーから ISO イメージの接続を外します。
- 1 `BootToPXE()` メソッドは、Preboot Execution Environment (PXE) メカニズムを利用してサーバーを起動するために使用します。
- 1 `DownloadISOtoVFlash()` メソッドは、pre-OS ISO イメージを vFlash SD カードにダウンロードするために使用します。
- 1 `BootToISOFromVFlash()` メソッドは、すでにダウンロードされている vFlash pre-OS イメージから起動するために使用します。
- 1 `DetachISOFromVFlash()` メソッドは、ホストサーバーから ISO イメージの接続を外します。
- 1 `DeleteISOFromVFlash()` メソッドは、vFlash SD カードから ISO イメージを削除します。

Lifecycle Controller 管理プロファイル

[表 4-2](#) では、Lifecycle Controller 管理プロファイルにおけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-2. Lifecycle Controller 管理プロファイル

クラス名	操作	メソッド
DCIM_LCService	取得 列挙 呼び出し	自動検出メソッド 、 Lifecycle ログメソッド 、および ハードウェアインベントリメソッド を参照してください。
DCIM_LCString	取得 列挙	SetAttribute()

		SetAttributes()
DCIM_LCEnumeration	取得 列挙	SetAttribute() SetAttributes()

LC サービスメソッド

次のメソッドは、自動検出、部品交換、および IO 識別に関連した属性の設定に使用されます。

- 1 SetAttribute() メソッドは、単一の属性を設定するために使用します。
- 1 SetAttributes() メソッドは、複数の属性を設定するために使用します。
- 1 CreateConfigJob() メソッドは、SetAttribute() および SetAttributes() メソッドで設定された保留中の値を適用するために使用します。

自動検出メソッド

- 1 ReInitiateDHS() メソッドは、プロビジョニングサーバー検出およびハンドシェイクを再開するために使用します。
- 1 ClearProvisioningServer() メソッドは、プロビジョニングサーバー値をクリアするために使用します。
- 1 DownloadServerPublicKey() メソッドは、Lifecycle Controller (LC) にサーバーパブリックキーをダウンロードするために使用します。
- 1 DownloadClientCerts() メソッドは、クライアントのプライベート証明書、パスワード、およびルート証明書を LC にダウンロードするために使用します。
- 1 DeleteAutoDiscoveryClientCerts() メソッドは、以前にダウンロードされた自動検出クライアント証明書およびプライベートキーを削除するために使用します。
- 1 SetCertificateAndPrivateKey() メソッドは、PKCS #12 ファイルの内容を利用して IDRAC 証明書およびプライベートキーのペアをアップデートするために使用します。
- 1 SetPublicCertificate() メソッドは、IDRAC におけるパブリック SSL 証明書をアップデートするために使用します。
- 1 DeleteAutoDiscoveryServerPublicKey() メソッドは、以前にダウンロードされた自動検出サーバーパブリックキーを削除するために使用します。

エクスポートおよびインポートメソッド

- 1 BackupImage() メソッドは、vFlash SD カードにあるファームウェア、ファームウェアインベントリ、およびサーバーコンポーネント設定をバックアップまたはエクスポートします。
- 1 RestoreImage() メソッドは、サーバープロファイルをインポートし、サーバーを以前の設定に復元します。
- 1 GetRSStatus() メソッドは、Remote Services ステータスを取得するために使用します。

Lifecycle ログメソッド

- 1 LCWipe() メソッドは、システムを破壊する前に、Lifecycle Controller から設定を全てクリアするために使用します。
- 1 ExportLifecycleLog() メソッドは、Lifecycle Controller からリモート共有のファイルヘログをエクスポートするために使用します。
- 1 InsertCommentInLCLog() メソッドは、Lifecycle Controller ログへ追加のユーザーコメントを挿入するために使用します。

ハードウェアインベントリメソッド

- 1 ExportHWInventory() メソッドは、Lifecycle Controller からリモート共有のファイルへハードウェアインベントリをエクスポートするために使用します。
- 1 ExportFactoryConfiguration() メソッドは、Lifecycle Controller からリモート共有のファイルへ工場出荷時の設定をエクスポートするために使用します。

シンプル NIC プロファイル

表 4-3 では、シンプル NIC プロファイルにおけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-3. シンプル NIC プロファイル

クラス名	機能	操作	メソッド
DCIM_NICService	これはセントラルクラスで、NIC、FCOE、および iSCSI 属性を変更するために呼び出されます。	取得 列挙 呼び出し	シンプル NIC メソッド を参照してください。
DCIM_NICView	このクラスを使用して、システムの LOM、アドイン NIC および CNA のインスタンス ID およびそのプロパティを表示します。	取得 列挙	-

DCIM_NICAttribute - このクラスは、次の BIOS サブクラスの出力を表示します。			
1	DCIM_NICEnumeration	このサブクラスを使用して、NIC 列挙インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙 SetAttribute() SetAttributes()
1	DCIM_NICInteger	このサブクラスを使用して NIC 整数インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙 SetAttribute() SetAttributes()
1	DCIM_NICString	このサブクラスを使用して NIC スtringインスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙 SetAttribute() SetAttributes()

シンプル NIC メソッド

これらのメソッドは、システムのマザーボード上 LAN、アドイン NIC、および CNA に、NIC、FCOE、および iSCSI 属性を適用するために使用します。各メソッドには、それぞれの入力および出力パラメータがあります。メソッドには特定の戻り値があります。NIC サービスクラスには 4 つの異なるメソッドがあります。

- 1 **SetAttribute()** メソッドは、NIC 属性の値を設定または変更するために使用します。
- 1 **SetAttributes()** メソッドは、属性群の設定または変更で使用されます。
- 1 **CreateTargetedConfigJob()** メソッドは、SetAttribute および SetAttributes メソッドで作成された保留中の値を適用するために使用します。このメソッドが正常に実行されると、属性値が保留中のアプリケーション用ジョブが作成されます。

 **メモ:** 最初の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しの後の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しは、最初のジョブが完了するまではエラーが発生する原因となります。CreateTargetedConfigJob() メソッドを複数回呼び出すと、古いリクエストは上書き、または損失されます。

- 1 **DeletePendingConfiguration()** メソッドは、設定ジョブが CreateTargetedConfigJob() で作成される前に行われた、保留中の設定 (SetAttribute および SetAttributes メソッドで作成) 変更をキャンセルします。

BIOS および起動管理プロファイル

[表 4-4](#) BIOS および起動管理 プロファイル おけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-4. BIOS および起動管理プロファイル

クラス名	機能	操作	メソッド
BIOS 管理			
DCIM_BIOSService	このセントラルクラスを使用して BIOS 属性を変更します。	取得 列挙 呼び出し	BIOS および起動管理メソッド を参照してください。
DCIM_BIOSenumeration	このサブクラスを使用して BIOS 列挙インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	SetAttribute() SetAttributes()
DCIM_BIOSInteger	このサブクラスを使用して BIOS スtringインスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	SetAttribute() SetAttributes()
DCIM_BIOSString	このサブクラスを使用して、BIOS 整数インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	SetAttribute() SetAttributes()
起動管理			
DCIM_BootConfigSetting	このクラスには次の起動リストインスタンスがあります。 1 IPL 1 BCV 1 UEFI 1 vFlash 1 OneTime	取得 列挙 呼び出し	ChangeBootSourceState() ChangeBootOrderById()
DCIM_BootSourceSetting	このクラスを使用して、起動ソースおよび関連デバイスの起動順序を変更します。	取得 列挙	-

BIOS および起動管理メソッド

このメソッドは、システムに属性を適用し、起動設定を変更するために使用します。各メソッドには、それぞれの入力および出力パラメータがあります。メソッドには特定の戻り値があります。次のメソッドは、BIOS および起動管理で使用されます。

- 1 **SetAttribute()** メソッドは、BIOS 属性値の設定または変更で使用されます。
- 1 **SetAttributes()** メソッドは、属性群の設定または変更で使用されます。
- 1 **ChangeBootSourceState()** メソッドは、起動ソースの EnabledState を有効から無効、または無効から有効へ変更するために使用します。
- 1 **ChangeBootOrderById()** メソッドは、起動リストインスタンス (IPL、BCV、UEFI) から起動ソースの起動順序を変更するために使用します。このメソッドでは起動ソースインスタンスをひとつのリストからのみ受け入れるため、複数のインスタンスの起動順序を変更するには、異なる起動リストのインスタンスを使用して、このメソッドを複数回呼び出します。

- 1 CreateTargetedConfigJob() メソッドは、SetAttribute() および SetAttributes() メソッドによって作成された、保留中の値を適用するために使用します。このメソッドが正常に実行されると、属性値が保留中のアプリケーション用ジョブが作成されます。このメソッドは、起動順序、ソース状態、および一回限りの起動デバイスの設定にも使用されます。

 **メモ:** 最初の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しの後の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しは、最初のジョブが完了するまではエラーが発生する原因となります。ただし、CreateTargetedConfigJob() を使って現在のジョブを削除し、新しいジョブを作成することができます。

- 1 DeletePendingConfiguration() メソッドは、設定ジョブが CreateTargetedConfigJob() で作成される前に行われた、保留中の設定 (SetAttribute および SetAttributes メソッドで作成) 変更をキャンセルします。
- 1 ChangePassword() メソッドは、BIOS パスワードを変更します。

永続ストレージプロファイル

表 4-5 では、永続ストレージプロファイルのクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-5. 永続ストレージプロファイル

クラス名	機能	操作	メソッド
DCIM_PersistentStorageService	このセントラルクラスを使って外部メソッドを定義します。	取得 列挙 呼び出し	vFlash SD カードメソッド を参照してください。
DCIM_VFlashView	このクラスを使って、システムに接続されたすべての vFlash SD カードの、異なるインスタンス ID および関連プロパティを表示します。	取得 列挙	-
DCIM_OpaqueManagementData	このサブクラスを使って、特定の vFlash SD カード上で利用可能なパーティションを表示します。	取得 列挙	-

vFlash SD カードメソッド

- 1 InitializeMedia() メソッドは、vFlash SD カードをフォーマットするために使用します。
- 1 VFlashStateChange() メソッドは、vFlash SD カードを有効化または無効化するために使用します。
- 1 CreatePartition() メソッドは、vFlash SD カードに新規パーティションを作成するために使用します。
- 1 CreatePartitionUsingImage() メソッドは、イメージファイル (.img または .iso フォーマットがあります) を利用して新規パーティションを作成するために使用します。
- 1 DeletePartition() メソッドは、vFlash SD カードのパーティションの削除に使用します。
- 1 FormatPartition() メソッドは、選択した vFlash SD カードのパーティションのフォーマットに使用します。
- 1 ModifyPartition() メソッドは、vFlash のパーティションの変更を使用します。これはパーティションのタイプ (フロッピー、ハードディスク、または CD) によって異なります。
- 1 AttachPartition() メソッドは、1 つ、または複数のパーティションを仮想 USB マスストレージデバイスとして接続するために使用します。
- 1 DetachPartition() メソッドは、仮想 USB マスストレージデバイスとして使用されている 1 つ、または複数のパーティションの接続を外すために使用します。
- 1 ExportDataFromPartition() メソッドは、vFlash SD カードのパーティションの内容を、.img または .iso フォーマットのイメージファイルとしてローカル、またはリモートのロケーションにコピー、またはエクスポートするために使用します。

RAID プロファイル

表 4-6 では、RAID プロファイルにおけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-6. RAID プロファイル

クラス名	機能	操作	メソッド
DCIM_RAIDService	これはセントラルクラスで、外部メソッドを定義します。	取得 列挙 呼び出し	RAID メソッド を参照してください。
DCIM_ControllerView	このクラスを使用して、システムに接続されたコントローラの異なるインスタンス ID と関連プロパティを表示します。	取得 列挙	-
DCIM_PhysicalDiskView	このクラスを使用して、システムに接続された物理ディスクの異なるインスタンス ID と関連プロパティを表示します。	取得 列挙	-
DCIM_VirtualDiskView	このクラスを使用して、作成された仮想ディスクの異なるインスタンス ID と関連プロパティを表示します。	取得 列挙	-
DCIM_EnclosureView	このクラスを使用して、システムに接続されたエンクロージャの異なるインスタンス ID と関連プロパティを表示します。	取得 列挙	-
DCIM_Attribute			
1 DCIM_EnumAttribute	このサブクラスを使用して、RAID 列挙インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	-

1	DCIM_IntegerAttribute	このサブクラスを使用して、RAID 整数インスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	-
1	DCIM_StringAttribute	このサブクラスを使用して、RAID スtringインスタンスのプロパティを表示します。	取得 列挙	-

RAID メソッド

RAID メソッドは、異なる RAID コンポーネントに属性を適用するために使用します。各メソッドには、それぞれの入力および出力パラメータがあります。メソッドには特定の戻り値があります。RAID サービスクラスの異なるメソッドには次があります。

- 1 **AssignSpare()** メソッドは、物理ディスクを仮想ディスクの専用ホットスベア、またはグローバルホットスベアとして割り当てるために使用します。
- 1 **ResetConfig()** メソッドは、仮想ディスクのすべてを削除し、ホットスベア物理ディスクすべての割り当てを解除します。既存の仮想ディスクにあるデータはすべて失われます。
 -  **メモ:** 外部物理ディスクにインポートされていない仮想ディスクは削除されません。
- 1 **ClearForeignConfig()** メソッドは、外部物理ディスクをローカル設定に追加するために外部物理ディスクの準備を行うために使用します。
 -  **メモ:** 外部物理ディスク上のデータはすべて失われます。
- 1 **DeleteVirtualDisk()** メソッドは、ターゲットのコントローラから単一の仮想ディスクを削除するために使用します。このメソッドが正常に実行されると、仮想ディスクに削除のマークが付きま
- 1 **CreateVirtualDisk()** メソッドは、ターゲットのコントローラに単一の仮想ディスクを作成するために使用します。このメソッドが正常に実行されると、保留中であり、まだ作成されていない仮想ディスクが発生します。
- 1 **GetDHSDisks()** メソッドは、識別された仮想ディスクの専用ホットスベアにするドライブの候補を検索するために使用します。
- 1 **GetRAIDLevels()** メソッドは、仮想ディスクを作成するための RAID レベルの候補を検索するために使用します。物理ディスクのリストが表示されない場合、このメソッドは接続されたすべてのディスクで動作します。
- 1 **GetAvailableDisks()** メソッドは、仮想ディスクを作成するためのドライブの候補を検索するために使用します。
- 1 **CheckVDValues()** メソッドは、指定された RAID レベルとディスク数に応じた、仮想ディスクのサイズとデフォルト設定を検索するために使用します。
- 1 **SetControllerKey()** メソッドは、ドライブの暗号化をサポートするコントローラにキーを設定します。
- 1 **LockVirtualDisk()** メソッドは、識別された仮想ディスクを暗号化します。この仮想ディスクは、暗号化をサポートする物理ディスクで暗号化が有効になっている間、それらの物理ディスクに存在する必要があります。
- 1 **CreateTargetedConfigJob()** メソッドは、他のメソッドで作成された保留中の値を適用するために使用します。このメソッドが正常に実行されると、属性値が保留中のアプリケーション用ジョブが作成されます。
 -  **メモ:** 最初の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しの後の CreateTargetedConfigJob() メソッド呼び出しは、最初のジョブが完了するまではエラーが発生する原因となります。
- 1 **DeletePendingConfiguration()** メソッドは、設定ジョブが CreateTargetedConfigJob() によって作成される前に行われた保留中の設定(他のメソッドにより作成)変更をキャンセルします。
- 1 **RemoveControllerKey()** メソッドは、コントローラの暗号化キーを消去します。暗号化されたすべての仮想ディスクは、そのデータと共に消去されます。
- 1 **ReKey()** メソッドは、コントローラのキーをリセットします。このメソッドを使用して、ローカルキー暗号化とリモートキー暗号化を切り替えます。
- 1 **EnableControllerEncryption()** メソッドは、コントローラにローカルキー暗号化(LKM)を採用します。
- 1 **SetAttribute()** メソッドは、RAID 属性値の設定または変更で使用されます。
- 1 **SetAttributes()** メソッドは、属性群の設定または変更で使用されます。
- 1 **CreateVirtualDisk()** メソッドは、次を実行するために使用されます。
 - 部分的仮想ディスクの作成。CreateVirtualDisk() で入力されたサイズのパラメータ値が、物理ディスクのセットを合わせた合計サイズよりも小さい場合、部分的仮想ディスクが作成されます。最初の仮想ディスクで使用した、同じ物理ディスクのセットおよび同じ RAID レベルを使用して、さらに部分的仮想ディスクを作成することができます。
 - ターゲットのコントローラに CacheCade 仮想ディスクを作成。このメソッドは、内部的に RAID-0 仮想ディスクを作成します。作成方法は部分的仮想ディスクの作成と同じです。この場合、CreateVirtualDisk() メソッドは VPropNameArray-VPropValueArray ペアのみを受け付けます。
- 1 **UnassignSpares()** メソッドは、物理ディスクを仮想ディスクの専用ホットスベア、またはグローバルホットスベアとしての割り当てから解除するために使用します。

ハードウェアインベントリプロファイル

表 4-7 では、管理下ノード上の異なるハードウェアにおけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-7. ハードウェアインベントリプロファイル

クラス名	機能	操作	メソッド
CPU プロファイル			

DCIM_CPUView	このクラスを使用して、システム内のすべての CPU、およびそれに関連する利用可能なキャッシュのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
Fan プロファイル			
DCIM_FanView	このクラスを使用して、システム内で利用可能なファンすべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
iDRAC プロファイル			
DCIM_IDRACCardView	このクラスを使用して、システム内で利用可能な iDRAC カードすべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
Memory プロファイル			
DCIM_MemoryView	このクラスを使用して、システム内で利用可能なメモリモジュールすべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
PCI プロファイル			
DCIM_PCIDeviceView	このクラスを使用して、システム内で利用可能な PCI デバイスすべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
Video プロファイル			
DCIM_VideoView	このクラスを使用して、システム内で利用可能なビデオコントローラすべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
Power Supply プロファイル			
DCIM_PowerSupplyView	このクラスを使用して、システム内で利用可能な電源装置すべてのインスタンス情報を取得します。	取得 列挙	-
System View プロファイル			
DCIM_SystemView	このクラスを使用してシステムの製造元、モデル、サービスタグ、総メモリ数、BIOS バージョン、システム ID、アセットタグ、電源状態などのシステムに関する一般詳細を取得します。	取得 列挙	-

ジョブコントロールプロファイル

表 4-8 では、**ジョブコントロールプロファイル** におけるクラス、機能、操作、およびメソッドを一覧表示します。

表 4-8. ジョブコントロールプロファイル

クラス名	操作	メソッド
DCIM_JobControlService	取得 列挙	ジョブコントロールメソッド を参照してください。
DCIM_ConcreteJob	取得 列挙	-

ジョブコントロールメソッド

このメソッドは、ジョブキューの設定、およびジョブキューからのジョブの削除のために使用します。

- 1 `SetupJobQueue()` メソッドは、キュー内で特定の順序で実行される 1 つ、または複数のジョブを含むジョブキューを作成するために使用します。
- 1 `DeleteJobQueue()` メソッドは、ジョブキューからジョブを削除するために使用します。

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

スキーマ

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

● [Lifecycle ログスキーマ](#)

本項では、代表的な Lifecycle ログスキーマを記載します。

Lifecycle ログスキーマ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:dm="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">

  <xs:element name="Description" type="xs:string"/>

  <xs:element name="MessageID" type="xs:string"/>

  <xs:element name="Arg" type="xs:string"/>

  <xs:element name="MessageArguments">

    <xs:complexType>

      <xs:sequence minOccurs="0">

        <xs:element ref="dm:Arg" minOccurs="0"/>

      </xs:sequence>

    </xs:complexType>

  </xs:element>

  <xs:element name="Event">

    <xs:complexType>

      <xs:sequence minOccurs="0">

        <xs:element ref="dm:Description" minOccurs="0"/>

        <xs:element ref="dm:MessageID" minOccurs="0"/>

        <xs:element ref="dm:MessageArguments" minOccurs="0"/>

      </xs:sequence>

      <xs:attribute name="TimeStamp" type="xs:string" use="required"/>

      <xs:attribute name="AgentID" type="xs:integer" use="required"/>

      <xs:attribute name="Severity" type="xs:integer" use="required"/>

      <xs:attribute name="s" type="xs:string" use="required"/>

    </xs:complexType>

  </xs:element>

  <xs:element name="Events">

    <xs:complexType>

      <xs:sequence minOccurs="0">

        <xs:element ref="dm:Event" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>

      </xs:sequence>

      <xs:attribute name="lang" type="xs:string" use="optional"/>

      <xs:attribute name="schemaVersion" type="xs:string" use="optional"/>

      <xs:attribute name="timeStamp" type="xs:dateTime" use="optional"/>

    </xs:complexType>

  </xs:element>

</xs:schema>
```


</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:schema>

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

トラブルシューティングとよくあるお問い合わせ (FAQ)

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [エラーメッセージ](#)
- [自動検出 LCD メッセージ](#)
- [よくあるお問い合わせ \(FAQ\)](#)

エラーメッセージ

エラーメッセージ ID および推奨アクションに関する詳細は、support.jp.dell.com/manuals で『Dell Lifecycle Controller Remote Services Error Messages and Troubleshooting List』を参照してください。エラーメッセージとそれに関連する情報を表示するには、**エラーメッセージ ID** ドロップダウンリストからエラーメッセージ ID を選択します。さらに、delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller から詳細なエラーメッセージレジストリをダウンロードすることも可能です。

自動検出 LCD メッセージ

表 6-1 では、自動検出操作の実行中に表示される LCD メッセージを一覧表示します。

表 6-1. 自動検出メッセージ

メッセージ 1	メッセージ 2
Stopped	-
Running	表 6-2 を参照してください。
Suspended	表 6-2 を参照してください。
Complete	-

表 6-2 では、LCD メッセージおよび解決法を一覧表示します。これらのメッセージは [表 6-1](#) でリストされているメッセージと組み合わせて表示されます。例えば、自動検出操作が実行されており、管理アカウントが有効になっていると、Running (実行中) というメッセージと Blocked and Admin Account Enabled (ブロックされており、管理アカウントが有効) というメッセージが LCD 画面に表示されます。

表 6-2. 自動検出メッセージ

メッセージ 2	解決法
Stopped (デフォルト)	-
Started	-
Auto Discovery disabled	自動検出を有効化します。
Blocked Admin Account Enabled	管理アカウントのすべてをブロックします。
Blocked Active Directory Enabled	アクティブディレクトリを無効化します。
Blocked IPv6 Enabled	IPv6 をブロックします。
Blocked No IP on NIC	NIC を有効化します。
No Provisioning Server Found	BIOS で psinfo 値をチェックします。 BIOS で psinfo が設定されていない場合は、DHCP オプションが有効化されているかどうか、および / または DNS サーバー設定が有効であるか をチェックします。
Blocked Provisioning Server Unreachable/Invalid address	BIOS で psinfo 値をチェックします。
No Service Tag	サーバーを起動します。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
SSL connection failed no service at IP/port	BIOS で psinfo 値をチェックするか、DHCP サーバーのベンダーオプションをチェックします。
SSL Connection refused	BIOS で psinfo 値をチェックするか、DHCP サーバーのベンダーオプションをチェックします。
SSL connection failed (server authentication)	サーバー証明書が無効であるか、iDRAC にインストールされている信頼できるサーバーの CA 証明書によって署名されていません。プロビジョニングサーバー証明書と交換するか、iDRAC に新しいサーバー証明書をアップロードします。
SSL connection failed (client authentication)	iDRAC クライアント証明書はプロビジョニングサーバーが信頼する CA によって署名されていません。iDRAC CA を信頼リストに追加するか、iDRAC で新しい証明書を生成します。
SSL connection failed other	BIOS を介してルートアカウントを有効化し、iDRAC トレースログを取得します。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
SOAP failure	プロビジョニングサーバーは getCredentials() SOAP の呼び出しをサポートしません。プロビジョニングサーバーが自動検出をサポートすること、およびプロビジョニングサーバー情報が DHCP ベンダーオプション、DNS SRV レコード、または BIOS で正しく設定されていることを確認します。
No credentials returned	プロビジョニングサーバーでの既知のサーバーリストにサービスタグがリストされていることをチェックします。
Failed to create account	すべての 16 iDRAC アカウントがすでに使用されていないことを確認します。

よくあるお問い合わせ(FAQ)

本項では、Remote Servicesのユーザーからの頻度の高いお問い合わせに回答しています。

1. Lifecycle Controller とは何ですか？

Lifecycle Controller(LC)は、カスタマーが診断、オペレーティングシステム(OS)の展開、ファームウェアのアップデート、および設定を実行する際に役立つ内蔵システム管理ソリューションです。

2. Unified Server Configurator とは何ですか？

Unified Server Configurator(USC)は、Unified Extensible Firmware Interface(UEFI)環境におけるシステムの展開、アップデートおよび設定のため、Lifecycle Controller に必要不可欠なコンポーネントです。UEFI の最も大きな利点のひとつは、オペレーティングシステムに依存しないことが挙げられます。

3. LC はどのツールの代替となるのですか？

Lifecycle Controller は『Dell Systems Build and Update Utility』DVD(ソフトウェア、ドライバ、BIOS、およびその他アップデート)の使用に代わるものです。Lifecycle Controller は、管理システムハードウェア用にウェブサービスをベースとしたネットワークアクセス可能なインタフェースである、Remote Services も提供します。

4. Remote Services、またはリモート有効化とは何ですか？

Remote Services とは、ユーザーがターゲットサーバーにリモートで接続し、システム管理操作を実行することが可能になる機能の総括的な用語です。

5. Remote Services を使用するには、ネットワークをどのように設定すればよいですか？

ping ユーティリティを使用してクライアントと管理サーバーの接続を確認します。クライアントとネットワークが HTTP および SSL プロトコルの使用を許可することを確認します。

6. 適切な通信を確実にするために有効化する必要のあるファイアウォールポートとはどのポートですか？

HTTPS 通信にはポート 443 を使用します。

7. パーツ交換とは何ですか？ どのように機能するのですか？

パーツ交換とは、取り付けられた、または交換されたハードウェアコンポーネントのファームウェア、設定、あるいはその両方を、システムが自動的にアップデートできるようにする機能です。

8. CSIOR とは何ですか？ いつ有効にすればよいですか？

CSIOR とは Collect System Inventory on Reboot の略語です。これは、システム起動時におけるファームウェアおよびハードウェアインベントリの自動更新が可能になるものです。工場出荷時、システムの CSIOR は無効になっています。パーツ交換または属性設定を行う前に CSIOR が有効であることを確認してください。

9. HII 属性のいずれかにローカルで変更を行った場合、どのようにシステムインベントリ情報を最新の状態にしておけますか？

システム起動中に手動で <F10> を押すか、CSIOR 属性を有効にして、システム起動ごとにシステムインベントリおよび設定属性情報を収集します。

DCIM_SystemView クラスを列挙して、特定のコンポーネントのアップデート時間を示す LastUpdateTime(最終アップデート時)プロパティの値を表示します。

10. USC または Remote Services を使用して管理ノードをアップデートするには？

USC を使用するには、起動中に <F10> を押します。「プラットフォームのアップデート」を選択し、次に「アップデートするデバイス」を選択します。Remote Services に関する詳細は、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』を参照してください。

11. 赤い画面が表示される致命的なエラーが発生したらどうすればよいですか？

赤い画面が表示されたら、システムのコールドリブートを実行してください。

12. USC または Remote Services にアクセスするには、オペレーティングシステム(OS)のインストールが必要ですか？

USC または Remote Services へのアクセスのいずれにも、OS は必要ありません。

13. サポートされている UEFI バージョンはどれですか？32 ビット、または 64 ビットのどちらですか？

UEFI は 64 ビットをサポートします。

14. システムが Broadcom または INTEL NIC を使用しているにもかかわらず、NIC インベントリが何も検出しないのはなぜですか？

システムにインストールされている NIC はデル対応ではありません。

15. WS-Management 機能を使用してシステムをリモートで再起動できますか？

はい、ComputerSystem クラスの RequestStateChange() メソッドでシステムを再起動することができます。再起動には、SoftwareInstallationService クラスの CreateRebootJob() メソッドを使用して再起動ジョブを作成し、その後 Job Control Service の SetupJobQueue() メソッドを使用して再起動ジョブをスケジュールします。

16. 使用中のシステムサービスをキャンセルするにはどうすればよいですか？

iDRAC 設定ユーティリティ(起動時の CTRL+E オプション)を使用するか、電源ケーブルを外してiDRAC をリセットします。

17. システムを工場出荷時の設定にリセットするにはどうすればよいですか？

iDRAC 設定ユーティリティ(起動中の CTRL+E オプション)を使用し、Reset to Default ? yes で続行します。

18. Dell vFlash SD カードを必要とする Dell ライセンス機能には何がありますか？

パーツ交換機能は Dell vFlash SD カードを必要とするライセンス機能です。すべての vFlash SD カード管理機能には Dell vFlash ブランドの SD カードが必要です。

19. DIMM を交換しても LastUpdateTime(最終アップデート時)が変わらないのはなぜですか？

同じスロットで DIMM の取り外しと取り付けが行われても、ビューでの LastUpdateTime(最終アップデート時)は変更されません。

20. WinRM を使用した PCIDeviceView 取得の応答時間を改善する方法はありますか？

はい。次のコマンドを実行して WinRM 設定を設定することにより、PCIDeviceView 列挙にかかる時間を減らすことができます。

```
#winrm set winrm/config @{MaxBatchItems="100"}
```

21. ジョブをクリアする方法は？

- DCIM_LifecycleJobs を列挙して、Lifecycle Controller のジョブをすべて一覧表示します。
- DeleteJobQueue() メソッドで特定のジョブを削除します。

22. DeleteJobQueue() メソッドが、WS-Management クライアントから JID_CLEARALL のジョブ ID で呼び出された場合、どうなりますか？

すべてのジョブがクリアされます。iDRAC の一部のサービスおよび処理が再開され、WS-Management の Remote Services コマンドが再度利用可能になるまで 1~3 分の遅延があります。

23. HII に対してローカルで変更が行われた場合、WS-Management を介して変更が反映されるのはいつですか？

USC の終了後、WS-Management インタフェースは約 2 分で 入手可能な情報をアップデートします。

24. CreateTargetedConfigJob() メソッドの呼び出しを正常に行うためには、システムはどのような状態であるべきですか？

CreateTargetedConfigJob() メソッドが正常に実行されるには、システムの電源が切れている、または BIOS POST 後である(例として、BIOS または UEFI 起動マネージャ)である、あるいは、OS から起動されている必要があります。

25. CreateTargetedConfigJob() メソッドを使用して作成されたジョブを削除するにはどうしたらよいですか？

CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出すと、ジョブを実行するために、システムが USC-LCE から起動できるよう、追加の再起動ジョブが作成されます。ジョブを削除する場合は、再起動ジョブも削除する必要があります。すべてのジョブを列挙して削除に関連のあるものを選択するか、JID_CLEARALL ですべてのジョブを削除します。

26. クラウドコアプロセッサ用 ProcCore 設定の違いは何ですか？

クラウドポートプロセッサは、属性 ProcCore の値を 4 セットに設定すると、現行値が All(すべて)になります。

27. ジョブの完了後、NIC 点滅 LED 属性が常に NULL に設定されるのはなぜですか？

点滅 LED NIC 属性は、一回限り設定可能で、一度 SSIB タスクが完了すると、現行値が null 戻ります。この属性の目的は、特定の時間(秒)NIC LED を点滅させることにあります。

28. SetAttribute() メソッドを介して設定できる属性はいくつありますか？

SetAttribute() メソッドで設定できる属性はひとつだけです。ひとつのメソッドの呼び出しで 2 つ以上の属性を設定するには、設定するコンポーネントのサービスに SetAttributes() メソッドを使用してください。

29. 別の属性を設定しているのに、他の属性も設定されているのはなぜですか？

BIOS および NIC には依存性のある属性がいくつかあります。特定の属性を設定する時、依存する属性のすべてが依存性に基づいて変更されます。これは予期される動作です。

BIOS 依存性 - TPM、電源管理、AC 電源リカバリ、および内蔵 NIC。

NIC 依存性 - VLAN モードおよび WakeONLAN 属性。

30. 同じタスクで VlanMode および VlanID を設定できますか？

同じタスクで依存性を伴う VlanMode と VlanID 属性を設定することはできません。まず親属性 (VlanMode) を最初の設定操作として設定し、子属性 (VlanID) を 2 番目の設定操作として設定してから、ジョブを確認します。

31. iDRAC をバージョン 1.3 から 1.5 にアップグレードすると、Remote Services が正しく動作しないのはなぜですか？

BIOS、USC および iDRAC をこの順にフラッシュすると、Remote Services は正しく動作するようになります。ビルドを間違った順序でフラッシュした場合、iDRAC を再度リセットしなければ正しく動作しません。

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

Remote Services の操作

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [自動検出の管理](#)
- [証明書](#)の管理
- [オペレーティングシステムの展開](#)
- [リモートアップデートの使用](#)
- [部品交換の管理](#)
- [リモートファームウェアインベントリの使用](#)
- [ハードウェアインベントリの取得](#)
- [Lifecycle ログ](#)
- [NIC/CNA の管理](#)
- [vFlash SD カードの管理](#)
- [RAID 設定の管理](#)
- [BIOS および起動設定の管理](#)
- [ジョブコントロールの使用](#)

本項は、高度な解説とサンプルタスクを使って Remote Services 機能を説明します。タスクについての詳細は、delltechcenter.com/page/DCIM.Library の個別プロファイル文書にある、「[使用事例](#)」の項を参照してください。

自動検出の管理

自動検出機能を使用すると、新しく設置されたサーバーが、プロビジョニングサーバーをホストするリモート管理コンソールを自動的に検出できます。プロビジョニングサーバーは、プロビジョニングされていないサーバーの検出と管理を管理コンソールからできるように、iDRAC にカスタム管理ユーザーの資格情報を提供します。

自動検出を有効にすると、iDRAC6 は DHCP から IP アドレスを要求してから、プロビジョニングサーバーホストの名前を取得するか、DNS から名前を解決するか、その両方を実行します。iDRAC6 は、プロビジョニングサーバーのホストアドレスを取得した後、管理アカウントのカスタム資格情報を取得する前にハンドシェイクをセキュアに行います。これで iDRAC は新しく取得した資格情報を使用した管理が可能になり、リモートオペレーティングシステム展開などの処理を実行できます。

自動検出機能(出荷時のデフォルト設定は**無効**)を**有効**にした Dell システムを注文した場合、iDRAC は DHCP が有効で、有効なユーザーアカウントがない状態で届きます。自動検出機能が**無効**に設定されている場合は、システムの起動時に **iDRAC6 設定ユーティリティ**を使用して自動検出を手動で有効にし、デフォルトの管理者アカウントを無効にできます。

自動検出の詳細については、[Lifecycle Controller 管理プロファイル](#) を参照してください。

DHCP/DNS の設定

Dell システムをネットワークに追加したり、自動検出機能を使用したりする前に、ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル(DHCP)サーバー / ドメインネームシステム(DNS)が自動検出をサポートする設定になっていることを確認してください。プロビジョニングされていないサーバーによるプロビジョニングサーバーホストの検出をサポートするネットワーク環境を整えるオプションが複数あります。

自動検出機能が正常に機能するには、次のいずれかの必要条件が満たされる必要があります。

- 1 DHCP サーバーが LifecycleController オプション 1 のベンダースコープオプションを使用して、プロビジョニングサーバーの場所をコマンド区切りのリストで提供。これらの場所はホスト名か IP アドレスで示すことができ、オプションとしてポート番号も含めることができます。iDRAC は DNS ルックアップを使用して、管理コンソールのホスト名を IP アドレスに解決します。
- 1 DNS サーバーが IP アドレスに解決するサービスオプション `_deimprovsrv._tcp` を指定。
- 1 DNS サーバーが既知の `DCIMCredentialServer` という名前のサーバーの IP アドレスを指定。

DHCP と DNS の設定の詳細については、www.delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller の Dell Enterprise テクノロジセンターで『Lifecycle Controller Auto Discovery Network Setup Specification』を参照してください。

自動検出の設定

自動検出機能を手動で有効にするには、次の手順を実行します。


- 1 システムのスタートアップ時に、プロンプトが表示されたら 5 秒以内に `<Ctrl><e>` を押します。

iDRAC6 **設定ユーティリティ**ページが表示されます。

- 2 **NIC** を有効にします(モジュラーシステムのみ)。
- 3 **DHCP** を有効にします。
- 4 **LAN パラメーター** に移動します。
- 5 DHCP から **ドメイン名** を選択し、**オン** を選択します。
- 6 DHCP から **DNS サーバー** を選択し、**オン** を選択します
- 7 **LAN ユーザー設定** に移動します。
 - a. **アカウントアクセス** を選択し、**無効** を選択します。

これにより、デフォルトの管理者アカウントが無効になります。

- b. **自動検出** を選択します。
- c. **有効にする** を選択して自動検出機能を有効にします。

 **メモ:** 管理者アカウントが有効になっていると、自動検出機能は実行されません。

8. iDRAC6 設定ユーティリティを保存して終了します。
9. システムを再起動します。

自動検出ワークフロー

自動検出が設定されて有効になっている場合のワークフローは、次の通りです。

1. 新しい Dell システムをネットワークに接続します。
2. 電源ケーブルを接続して、システム電源を投入します。
3. iDRAC が起動し、プロビジョニングサーバーの IP アドレス / ホスト名を DHCP/DNS から取得して、プロビジョニングサーバーに存在を知らせます。
4. プロビジョニングサーバーは、iDRAC からのセキュアなハンドシェイクセッションを検証して受け入れます。
5. プロビジョニングサーバーは、管理者権限のあるカスタムのユーザー資格情報を iDRAC に提供します。
6. iDRAC はセキュアなハンドシェイクを受信し、それを完了します。

自動検出プロセスの拡張に伴い、次が可能になりました。

1. DHCP または DNS を使用する代わりに、iDRAC 設定ユーティリティ、Unified Server Configurator (USC)、または WinRM コマンドを使用してプロビジョニングサーバーのホストアドレスを設定する。
1. 新しい環境で、リモートで自動検出を再開する。
1. WS-Management を使用してクライアントおよびサーバーのカスタム証明書をアップロードする。

システムでの検出状態の表示

検出およびハンドシェイクのステータスを LCD で表示することができます (実行中、停止、一時停止、完了)。

システムがネットワークに接続されたら、

iDRAC Option ROM (CTRL+E) の自動検出の設定を使用して、自動検出ステータスを設定し、保存して終了します。実行中を示す LCD が点灯します。

検出プロセスを実行中の場合、最後の試行の進捗を示すプログレスコード (NIC が無効なために検出およびハンドシェイクがブロックされたか、管理者アカウントが有効になっているどうか、など) を表示できます。タイムアウト前に残りの時間を表示することもできます。例えば、iDRAC ネットワーク設定と同じレベルで自動検出にメニューアイテムを追加することができます。

初回資格情報の展開のためのプロビジョニングサーバーへの接続

この機能を使用すると、プロビジョニングサーバーホストに直接接続してハンドシェイクし、ネットワークで新しいサーバーを登録できます。USC コンソールを介するか、WS-Management、iDRAC6 設定ユーティリティまたは工場出荷時の事前設定を使ってウェブサービス要求を経由することにより、プロビジョニングサーバーの IP アドレスまたはホスト名を手動で設定できます。

WS-Management 要求を使用したプロビジョニングサーバーの設定

プロビジョニングサーバー IP アドレスのプロパティは、WS-Management を介して DCIM_LCService クラスの `SetAttribute()` メソッドを呼び出すことにより設定します。Microsoft WinRM `SetAttribute()` 呼び出しのコマンドラインの例については、本ユーザーガイド内のプロファイル別の章、または Dell テクニカルセンター wiki (delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller) にある『Lifecycle Controller Interface Guide』を参照してください。

コマンドを使用してプロビジョニングサーバーの IP アドレス/ホスト名を設定する場合は、次の条件が適用されます。

1. `racadm racresetcf` の発行時、または iDRAC6 のアップデート時には、iDRAC6 のデフォルトへのリセット中に設定の保存オプションが有効になっているようにしてください。このオプションが無効になっていると、プロビジョニングサーバーの IP / ホスト名が消去されます。
1. 自動検出機能は、進行中のハンドシェイクに新しく設定したプロビジョニングサーバーの IP アドレス / ホスト名を使用せず、次のハンドシェイクプロセス時からのみ使用します。
1. 自動検出機能は、次のフォーマットを使用した複数の IP アドレスおよび / またはホスト名の設定をサポートします。
 - 文字列は、IP アドレス、ホスト名、およびポート番号をコンマで区切ったリストです。
 - 条件を満たすホスト名

- IPv4 アドレス - ホスト名と同時に指定する場合は、「J」で始まり、「J」で終わります。
- 各 IP アドレスまたはホスト名には、オプションで「J」とポート番号を指定できます。
- 有効な文字列の例:hostname、hostname.domain.com

USC コンソールを使用したプロビジョニングサーバーの設定

1. システムスタートアップ中に <F10> **システムサービス** を押すプロンプトが表示されたら、5 秒以内にキーを押します。
Unified Server Configurator Lifecycle Controller Enabled 画面が表示されます。
2. **ハードウェアの設定** > **設定ウィザード** > **iDRAC6 の設定と移動**します。
3. **次へ** ボタンをクリックして、**LAN ユーザー設定** 画面に移動します。
4. **プロビジョニングサーバーアドレス** 画面に移動します。
5. プロビジョニングサーバーホストの IP アドレス/ホスト名を入力します。
6. **次へ** をクリックし、**適用** をクリックします。
7. **完了** をクリックします。
8. **終了して再起動** をクリックします。終了を確認します。

iDRAC6 設定ユーティリティを使用したプロビジョニングサーバーの設定

1. システムのスタートアップ中にプロンプトが表示されたら、5 秒以内に <Ctrl+E> を押します。
iDRAC6 設定ユーティリティ画面が表示されます。
2. **LAN ユーザー設定** 画面に移動し、**プロビジョニングサーバー** を選択します。
3. プロビジョニングサーバーホストの IP/hostname スtringを入力し、**Enter** を押します。
4. iDRAC6 設定ユーティリティを保存して終了します。

新しい環境でのリモートからの自動検出の再開

この機能を使用すると、既に自動検出が実行された場合でも、WS-Management から自動検出を再開できます。この機能を使って、サーバーをひとつのデータセンターから別のデータセンターへ移動させます。自動検出の設定は、検出に使用された資格と共に持続されます。

新しいデータセンターでサーバーに電源が投入されると、設定に基づいて自動検出が実行され、新しいデータセンターに新しいユーザー資格情報がダウンロードされます。

 **メモ:** 自動検出は WS-Management を使用するため、Execute Server コマンド権限を持つ iDRAC 管理者または iDRAC ユーザー権限が必要です。

自動検出の再開をサポートする WS-Management インタフェースには、次のオプションが含まれます。

- 1 自動検出を即座に実行するか、次回の電源パワーサイクル時に実行するかのいずれか。これは必須の入力です。
- 1 プロビジョニングサーバーの IP アドレス / ホスト名。これはオプションです。

指定するオプションに関わらず、自動検出開始の一部として次の動作が実行されます。

- 1 NIC を有効にする(モジュラーサーバー)
- 1 IPv4 を有効にする
- 1 DHCP 有効
- 1 すべてのシステム管理者アカウントを無効にする
- 1 Active Directory を無効にする
- 1 DHCP から DNS サーバーのアドレスを取得する
- 1 DHCP からドメイン名を取得する

前述のインタフェースは、delltechcenter.com/page/DCIM+Extensions+Library にある「Dell Lifecycle Controller Management Profile」に明記されています。関連クラスとメソッドの定義の管理オブジェクトフォーマット(MOF)ファイルは、Dell TechCenter の DCIM 拡張ライブラリエリアからも入手できます。次のインタフェースがあります。

ReinitiateDHS(ProvisioningServer, ResetToFactoryDefaults, PerformAutoDiscovery)

- 1 **ProvisioningServer**: プロビジョニングサーバー情報を指定するためのオプションのパラメータです。これは IP アドレスかホスト名です。
- 1 **ResetToFactoryDefaults**: 次の自動検出サイクルの前に現在の設定データを削除する必要があるかどうかを指定する必須パラメータ(TRUE または FALSE)です。TRUE の値のみが許可されています。FALSE を指定すると、パラメータ値がサポートされていないことを示すエラーメッセージが表示されます。TRUE に設定すると、iDRAC はデフォルト値にリセットされ、iDRAC で自動検出が有効に設定されます。自動検出のプロビジョニングプロセスが完了し、iDRAC が新しい資格情報を取得するまで、iDRAC を使用できません。
- 1 **PerformAutoDiscovery**: 次の自動検出サイクルをいつ実行するか(即時または次回起動時)を指定するために必要なパラメータです。自動検出サイクルを直ちに実行する場合は **今すぐ** を選択し、次のシステムの起動時に実行する場合は **次回** を選択します。

SetAttribute(ProvisioningServer)

- 1 **ProvisioningServer**: プロビジョニングサーバーの IP アドレス / ホスト名を指定するパラメータです。
- 1 **ClearProvisioningServer()**: プロビジョニングサーバーのプロパティをクリアするためのメソッドです。必須の入力パラメータはありません。

証明書の管理

カスタム証明書の使用

iDRAC6 にカスタム定義の証明書を転送し、システムのサービスタグに基づく固有の証明書を作成してセキュリティを強化できるようになりました。Dell が用意するカスタム工場出荷時インストール (CFI) を使用して、工場出荷時に任意の証明書をシステムにあらかじめ設定することもできます。

プロビジョニングサーバー用の Trusted Root クライアントカスタム証明書の作成


DCIM_LCService クラスの DownloadClientCerts() メソッドを呼び出して、署名済みの自動検出クライアントカスタム証明書を生成することができます。このメソッドは、認証局によって生成されたキー証明書と関連ハッシュとパスワードのパラメータを入力値として受け付けます。提供されるキー証明書は、共通名 (CN) のシステムサービスタグを含む証明書を署名するために使用されます。このメソッドは、自動検出クライアントの証明書がダウンロード、生成、およびインストールの確認に使用できるジョブ ID を返します。WinRM および WSMANCLI を使用したコマンドライン呼び出しの例は、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』を参照してください。

WS-Management を使用したカスタムサーバー証明書の提供

プロビジョニングサーバーの公開キー証明書を転送するには、DCIM_LCService クラスの DownloadServerPublicKey() メソッドを呼び出すことができます。プロビジョニングサーバーの公開キーは、自動検出クライアントとプロビジョニングサーバー間の相互認証の一部として使用できます。このメソッドは、プロビジョニングサーバーの公開キー証明書と関連ハッシュとハッシュタイプのパラメータを入力値として受け付けます。また、プロビジョニングサーバーの公開キーの処理とインストールの確認に使用できるジョブ ID を返します。WS-Management ユーティリティを使用したコマンドライン呼び出しの例は、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』を参照してください。DCIM プロファイル仕様および関連 MOF ファイルは、Dell TechCenter wiki にある DCIM 拡張ライブラリ (delltechcenter.com/page/DCIM.Library) で入手できます。

WS-Management を使用したカスタム証明書の削除

工場出荷時に同梱された管理サーバーの一部である、カスタム証明書を削除することができます。この機能を使用することにより、必要に応じて、すべての署名済みカスタム証明書をサーバーから一掃することができます。

 **メモ:** この機能は工場出荷時の証明書は削除しません。

WS-Management を使用したサーバーのカスタム公開キーの削除

DCIM_LCService クラスにある DeleteAutoDiscoveryServerPublicKey() メソッドを使用して、サーバー証明書の検証または認証に使用される CA 証明書を削除します。

WS-Management を使用したクライアントのカスタム証明書の削除

DCIM_LCService クラスにある DeleteAutoDiscoveryClientCerts() メソッドを使用して、クライアント証明書およびプライベートキーを削除します。

ウェブサーバー / WS-Management 暗号化証明書およびプライベートキーの PKCS #12 からの変更

1. CSR およびプライベートキーを生成します。CSR には CA による署名が必要です。
2. 証明書とプライベートキーを組合せ、PKCS#12 ファイルに暗号化します。
3. BASE64 は PKCS#12 ファイルを WS-Management パラメータとして渡すことができるようにするため、ファイルをコード化してバイナリからテキストに変換します。
4. アクティブな証明書のコンテンツを XML ファイルにコピーします。

オペレーティングシステムの展開

オペレーティングシステム展開機能は、WS-Management ウェブサービスプロトコルと CIFS および NFS ネットワークファイル共有プロトコルを使用して、リモートでオペレーティングシステムを展開できるようにします。

オペレーティングシステム展開機能

リモートオペレーティングシステム展開の機能は、次のとおりです。

- 1 組み込みドライバのローカル公開を USB デバイスとしてリモートでアクティブ化。
- 1 選択したオペレーティングシステムごとの組み込みドライバをリモートで取得。
- 1 ネットワーク共有に存在する ISO イメージから起動。
- 1 ISO を vFlash SD カードにダウンロードし、カードから起動。
- 1 共有ネットワーク ISO の接続。
- 1 接続されたネットワーク ISO を仮想 USB デバイスとして連結。
- 1 仮想 USB デバイスからの起動。

オペレーティングシステム展開プロファイルについての詳細は、[オペレーティングシステム展開プロファイル](#) を参照してください。

リモートオペレーティングシステム展開インターフェイス

Dell オペレーティングシステム展開ウェブサービスのインターフェイスは、iDRAC サービスプロセッサが提供する機能を使って、オペレーティングシステム展開をサポートするための機能を提供します。詳細なインターフェイス仕様およびクラス定義 (.mof) ファイルは、[delltechcenter.com](#) の Dell エンタープライズテクノロジーセンターで Lifecycle Controller 分野を参照してください。Dell オペレーティングシステム展開機能は、ウェブサービスプロトコル WS-Management を使用する CIM および Dell 拡張クラスを利用することにより、次の機能を提供します。

- 1 次のドライバパック(プラットフォームでサポートされているすべてのオペレーティングシステム用にサポートされているすべてのドライバのパッケージ)バージョンを取得。

リモート管理コンソール、アプリケーション、スクリプト要求ドライバパックバージョン、および iDRAC から WS-Management まで、サポートされているオペレーティングシステムのリスト

DCIM_OSDeploymentService クラスの GetDriverPackInfo() メソッドは、ドライバパックバージョンと、そのドライバパックでサポートされているオペレーティングシステムのリストを返します。

- 1 ドライバがどのオペレーティングシステムをサポートしているかを判断した後、WS-Management から次のいずれかの方法呼び出して、該当するドライバを解冻し、ローカルで公開するリモートで取得します。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの UnpackAndAttach() メソッドは、要求されたオペレーティングシステムのドライバを解冻し、OEMDRV のラベルの付いた内部 USB デバイスに入れます。OEMDRV は、システムにローカル接続している USB デバイスとして表示されます。このメソッドは、オペレーティングシステム名と公開期間を入力パラメータとして受け入れ、後で展開や接続アクティビティの状態を確認できるジョブ ID を返します。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの UnpackAndShare() メソッドは、要求されたオペレーティングシステム用のドライバを解冻し、ネットワーク共有にコピーします。このメソッドは、オペレーティングシステム名と公開期間を入力パラメータとして受け入れ、後で展開や接続アクティビティの状態を確認できるジョブ ID を返します。ネットワーク共有情報には、共有の IP アドレス、共有名、共有タイプ、およびセキュアな共有用のユーザー名、パスワード、ワークグループのデータが含まれます。

重要

- 1 展開され接続されたドライバは、ExposeDuration パラメーターで指定した時間が経過すると削除されます。メソッドの呼び出しで時間が指定されていない場合、OEMDRV USB デバイスはデフォルトの 18 時間後に削除されます。
- 1 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) システムサービスを使用する前に、プロセス中に取り付けたネットワークベースの ISO イメージを、必ず取り外してください。
- 1 Remote Services コマンドを使用して Red Hat Linux 5.3 をインストールする場合、OEM ドライブ(ドライバソース用)が接続していると、インストールに失敗します。失敗を回避するには、Remote Services コマンドを使用して Red Hat Enterprise Linux 5.3 をインストールする場合に、OEM ドライブを接続しないでください。
- 1 オペレーティングシステムを展開すると、OEMDRV ドライブは 18 時間の間連結されます。オペレーティングシステムを展開した後でアップデート、設定、またはエクスポートやインポート等、他の操作を実行する場合は、Lifecycle controller をリセットするか、キャンセルしてからシステムサービスを有効にします。
- 1 次のメソッドは、ネットワーク共有の ISO イメージからシステムを起動するとき、または PXE 起動メカニズムを開始するとき使用できます。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの BootToNetworkISO() メソッドは、CIFS または NFS ネットワーク共有で利用可能になった ISO イメージを使用してシステムを起動します。このメソッドは、ISO イメージ名、ネットワーク共有情報、および公開期間を入力パラメータとして使用し、後で展開および接続アクティビティの状態を確認できるジョブ ID を返します。ネットワーク共有情報には、共有の IP アドレス、共有名、共有タイプ、および安全な共有のためのユーザー名、パスワード、ワークグループのデータが含まれます。セキュリティ強化のため、よく知られたハッシュアルゴリズムを使用してハッシュ値を計算でき、この値と使用したハッシュタイプを入力パラメーターとして提供できます。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの BootToPXE() メソッドは、システムの起動前実行環境 (PXE) の起動を開始します。このメソッドには入力パラメーターが不要です。
 - ConnectNetworkISOImage() メソッドは、ネットワーク共有に接続し、コマンドで指定された ISO を仮想 USB CD-ROM デバイスとしてホストサーバーに接続します。
- 1 GetNetworkISOImageConnectionInfo() メソッドは、ネットワーク共有情報(パスワードを除く)、ISO 接続性、および接続状況を含むいくつかの出カパラメータの形で、ISO イメージの連結情報を提供します。
- 1 SkipISOImageBoot() メソッドは、システム起動の後でホストシステムが ISO イメージを起動することを阻止します。一度再起動すると、ホストは継続して ISO イメージを起動するようになります。

重要

- 展開および接続されたドライバは、ExposeDuration パラメーターで指定した時間が経過すると削除されます。メソッド呼び出しで時間を指定しなかった場合、OEMDRV USB デバイスはデフォルトの 18 時間後に削除されます。
- UEFI システムサービスを使用する前に、プロセス中に取り付けたネットワークベースの ISO イメージを、必ず取り外してください。
- 次のメソッドを使用して、ローカル OEMDRV デバイスまたはネットワーク ISO イメージを直接切り離すことができます。これらのメソッドは、以前に設定した公開期間のタイムアウトの前に使用します。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの DetachDrivers() メソッドは、UnpackAndAttach() メソッドの呼び出しによって以前に接続された OEMDRV デバイスを切り離して削除します。
 - DCIM_OSDeploymentService クラスの DetachISOImage() メソッドは、BootToNetworkISO() メソッド呼び出しによって以前に接続されたネットワーク共有ベース ISO イメージを切り離して削除します。
 - DisconnectNetworkISOImage() メソッドは、ホストサーバーから ConnectNetworkISOImage() メソッドで連結された仮想 USB CD-ROM デバイスを切り離します。
- 本書で説明する複数のメソッドは、出力パラメーターとしてジョブ ID を返します。ジョブは、要求された処置をすぐに実行できない場合に追跡管理する手段を提供します。基盤となる技術の制約のため、標準的なウェブサービス要求の応答タイムアウトよりも時間がかかります。返されたジョブ ID は、後で WS-MAN Enumerate または Get 要求で使用して、ジョブオブジェクトのインスタンスを取得できます。ジョブオブジェクトのインスタンスには、ジョブの状態およびジョブが正常に完了したか問題が発生して失敗したかを確認できるジョブステータスのプロパティが含まれています。ジョブの失敗が発生した場合には、ジョブインスタンスは失敗の本質に関する詳細情報を提供するエラーメッセージのプロパティも含まれています。他のプロパティにはその他のエラー識別情報が含まれており、サポートされている言語へのエラーメッセージのローカライズや、エラーの詳細な説明や、推奨される対応処置の説明に使用できます。
- DCIM_OSDeploymentService クラスの GetHostMACInfo() メソッドは、システム上のすべての LAN on Motherboard (LOM) レポートを表す物理ネットワークポート MAC アドレスのアレイを返します。このメソッドには入力パラメーターが不要です。
- 本書で説明する DCIM_OSDeploymentService メソッドはすべて、メソッドが正常に実行されたか、エラーが発生したか、またはジョブが作成されたかを示すエラーコードを返します。ジョブは、メソッド内で実行されるアクションがすぐに完了できなかった場合に作成されます。さらに、エラーが発生した場合、これらのメソッドはエラーメッセージ(英語)や他のエラー識別子を含む出力パラメータを返します。これらは USC でサポートされている言語にエラーをローカライズするために使用できます。その他のエラー識別子は、Dell Message Registry XML ファイルのインデックス作成と処理に使用できます。Dell Message Registry ファイルは、サポートされている 6 か国語で用意されています(1 言語に 1 ファイル)。翻訳されたエラーメッセージに加えて、Message Registry ファイルには、Lifecycle Controller Remote Service ウェブサービスインタフェースから返される各エラーの詳細な説明と推奨される対応処置も含まれています。Dell Message Registry XML ファイルのダウンロードは、delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller を参照してください。

オペレーティングシステム展開の使用事例

この項では、オペレーティングシステムをリモートで展開するための一般的なシナリオを示しています。

必要条件と依存関係

次に、オペレーティングシステムをリモートで展開するための必要条件と依存関係を示します。

- ネットワーク共有にオペレーティングシステムまたはオペレーティングシステム ISO イメージをインストールする起動ディスクがあること。
- 新しいオペレーティングシステムで利用できるよう、最新のドライバパックがインストール済みであることを推奨。
- WS-Management ウェブサービス要求やメソッド呼び出しを送信できるプロビジョニングコンソール、アプリケーション、または適切なスクリプトを準備。

ワークフロー

リモートオペレーティングシステム展開の一般的なワークフローは、次のとおりです。

- プレオペレーティングシステム / オペレーティングシステムイメージをカスタム作成し、ネットワーク上で共有するか、必要なオペレーティングシステムメディア ISO イメージを作成します。
- サポートされているオペレーティングシステムの一覧とドライバパックバージョン情報を入手します。
- オペレーティングシステム展開用のドライバを展開し接続して、オペレーティングシステムドライバをステージングします。これらのドライバは、オペレーティングシステム展開プロセス中にインストールされます。
- リモートでカスタムのプレオペレーティングシステム / オペレーティングシステムイメージから起動して、オペレーティングシステムの展開プロセスを開始します。
- 分離コマンドを実行して、ISO メディアとドライバデバイスを切り離します。

『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』、ホワイトペーパー、Dell オペレーティングシステム展開プロファイルデータモデル仕様、クラス定義 (.mof) ファイル、サンプルコードおよびスクリプトを含む Lifecycle Controller リモートオペレーティングシステム展開機能の詳細に関しては、delltechcenter.com の Dell エンタープライズテクノロジーセンターで Lifecycle Controller 分野を参照してください。

vFlash 上のオペレーティングシステムイメージのステージングと起動

この機能を使用すると、ターゲットシステムの vFlash SD カードに ISO イメージをダウンロードし、この ISO イメージからシステムを起動できます。

必要条件

この機能は、システムに Dell ライセンスの vFlash が存在する場合のみ使用できます。

WS-Management のメソッド

重要

サポートされている SD カードがインストールされ、フォーマットされていない場合に、ダウンロード ISO コマンドを実行すると、最初に SD カードがフォーマットされてから、ISO イメージがダウンロードされます。

vFlash 向けオペレーティングシステム展開プロファイルには、次の WS-Management メソッドがあります。

1. **DownloadISOtoVFlash** - vFlash にイメージをダウンロードします。CIFS、TFTP、および NFS がサポートされています。
1. **BootToISOFromVFlash** - vFlash でステージングされた ISO イメージから起動します。vFlash との通信に iDRAC GUI または RACADM コマンドを使用している場合は、この処置を実行できません。また、このコマンドは、システムが **オフ** 状態の場合に、システムを再起動または電源オンにします。
1. **DetachISOFromVFlash** - コンソールがアクセスできなくなるように、パーティションを切り離します。
1. **DeleteISOFromVFlash** - vFlash パーティションから ISO イメージを削除します。**このコマンドは、ISO が分離されている場合のみ実行されます。**

プロセスを完了するためには、次の手順を実行する必要があります。

1. vFlash に ISO イメージをダウンロードします。
2. ジョブ ID を取得し、ジョブを完了させるためにポーリングします。
3. **BootToISOFromVFlash コマンド** を実行します。これにより、イメージを CD ROM として連結し、このイメージから起動して、オペレーティングシステムのインストールを続行できます。
4. ジョブ ID を取得し、ジョブを完了させるためにポーリングします。
5. vFlash SD カードからパーティションを切り離します。
6. パーティションから ISO イメージを削除します。

ISO メソッドからの起動メソッドの比較

表 3-1. ISO メソッドからの起動メソッド

手順	BootToNetworkISO	BootToISOFromVFlash	ConnectNetworkISO image
ネットワーク ISO に接続し仮想 CD-ROM として連結	、	-	、
vFlash SD カード上の ISO に接続し、仮想 CD-ROM として連結	-	、	-
ホストサーバーを自動的に再起動	、	、	-
ISO イメージから即時起動	、	、	-
一回のみの起動	、	、	-
ホストサーバーに 18 時間(または指定の期間)連結	、	、	-
	メモ: 次回のホスト再起動では、デバイスが BIOS の起動リストで最初のデバイスとして設定されていない限り、時間切れにまるまで自動的に ISO イメージからは起動されません。		メモ: ホストシステムが再起動するときは常に、BIOS はネットワーク ISO から起動します。

リモートアップデートの使用

帯域外アップデートまたはオペレーティングシステムに依存しないプラットフォームアップデートとして知られるリモートアップデートでは、オペレーティングシステムの状態に関係なく、システムをアップデートできます。システム電源のオン / オフ状態に関係なく、ファームウェアのアップデートを開始できます。

リモートアップデートの利点

オペレーティングシステムに依存しないプラットフォームアップデートでは、システムでオペレーティングシステムが稼働している必要はありません。アップデートを実行するための UEFI システムサービスからのグレースフル再起動またはパワーサイクル再起動では、同時に複数のアップデートをスケジュールできます。アップデート中に BIOS の再起動が必要になる場合もありますが、アップデートが完了するまで、Lifecycle Controller がそれらを自動的に処理します。

この機能は、次の 2 通りのアップデート方法をサポートしています。

1. **Uniform Resource Identifier (URI) からのインストール** - この方法では、URI を使用して、ホストプラットフォームへのソフトウェアのインストールまたはアップデートの WS-Management 要求ができます。URI は、ネットワーク上のリソースの識別に使用される文字列から成ります。URI は、Lifecycle Controller にダウンロードしてインストールできる Dell アップデートパッケージイメージのネットワーク上の場所を指定するために使用します。
1. **ソフトウェア ID からのインストール** - この方法では、アップデートまたは Lifecycle Controller で既に使用可能なバージョンへのロールバックができます。

リモートアップデートの実行に、WS-Management 対応のアプリケーション、スクリプト、またはコマンドラインユーティリティを使用できます。アプリケーションやスクリプトは、リモートアップデートインタフェースメソッドの 1 つを使用して WS-Management 呼び出しメソッド要求を実行します。次に、iDRAC はネットワーク共有 (ローカルネットワーク共有、CIFS、NFS、FTP、TFTP、HTTP)URI からファームウェアをダウンロードし、指定した時間に、指定した再起動の種類 (グレースフル、パワーサイクル、またはシステム再起動なし) を活用してアップデートが実行されるようにステージングします。

重要

- 1 システムのドライバパックのリモートアップデートを実行すると、現在のドライバパックが置き換えられます。置き換えられたドライバパックは、使用できなくなります。
- 1 英数字のみをサポートします。

サポートされているデバイス

リモートアップデートは、次のデバイスおよびコンポーネントでサポートされています。

- 1 iDRAC6
- 1 RAID シリーズ 6 および 7
- 1 NIC、LOM、および CNA (Broadcom および Intel)
- 1 電源装置
- 1 BIOS
- 1 オペレーティングシステムのドライバパック
- 1 USC
- 1 診断

URI からのリモートアップデートのワークフロー

- 1 iDRAC の IP アドレスにメソッド呼び出しを送信するには、適切な WS-Management クライアントを使用します。WS-Management コマンドには、DCIM_SoftwareInstallationService 上の `InstallFromURI()` メソッド、および iDRAC が Dell アップデートパッケージ (DUP) をダウンロードする場所が含まれます。サポートされているダウンロードプロトコルは、FTP、HTTP、CIFS、NFS、および TFTP です。
- 2 WS-Management コマンドが正しく呼び出されると、ジョブ ID が返されます。
- 3 別のアップデートジョブを作成するために、WS-Management を使用して追加の `InstallFromURI()` メソッド呼び出しの要求を送信することもできます。
- 4 再起動ジョブは、DCIM_SoftwareInstallationService で `CreateRebootJob()` メソッドを呼び出し、再起動の種類を指定して作成できます。再起動の種類には、正常、パワーサイクル、または正常再起動の 10 分後にパワーサイクルがあります。
- 5 アップデートと再起動のジョブ ID を使用することにより、Dell Job Control Profile のプロファイルを使用して、これらのジョブを即座に実行するか、後で実行するように日時をスケジュールできます。また、ジョブ ID を使用してジョブのステータスをクエリしたり、ジョブをキャンセルしたりできます。
- 6 すべてのジョブはエラーが発生しない場合は成功とマークされ、ダウンロード中またはアップデート中にエラーが発生した場合は失敗とマークされます。失敗したジョブについては、ジョブ情報にエラーメッセージとエラーメッセージ ID が含まれます。

重要


- 1 DUP をダウンロードして解凍すると、ダウンローダーがジョブのステータスをダウンロード済み に更新し、ジョブをスケジュールできるようになります。署名が無効な場合や、ダウンロード / 解凍に失敗した場合は、ジョブのステータスが 失敗 に設定され、該当するエラーコードが付きます。
- 1 アップデートされたファームウェアは、ファームウェアのアップデートジョブが完了した後、ファームウェアのインベントリを要求して確認できます。

リモートアップデートのスケジュール

リモートアップデートのスケジュール機能は、ファームウェアのアップデートを今または後日実行するようにスケジュール (ステージング) する機能を提供します。診断および USC のアップデートは、ステージングを必要とせず、直接実行できます。これらのアップデートは、ダウンロード後にすぐに適用されるため、ジョブスケジューラは不要です。その他のリモートアップデートはすべてステージングアップデートで、異なるスケジュールオプションを使用してスケジュールする必要があります。DUP は Lifecycle Controller にダウンロードされ、ステージング後、システムを再起動して UEFI システムサービスから起動して、実際のアップデートが実行されます。

アップデートをスケジュールするオプションが複数用意されています。

- 1 任意の時間に任意のコンポーネントのアップデートを実行する。
- 1 再起動ジョブ ID を取得するために `reboot` コマンドを実行する。
- 1 `DCIM_SoftUpdateConcreteJob` インスタンスを列挙し、`JobStatus` プロパティ値を確認すると、ジョブのステータスを確認できます。
- 1 `DCIM_JobService` で `SetupJobQueue()` メソッドを使用してジョブをスケジュールする。

 **メモ:** Remote Servicesバージョン 1.3 でのリモートアップデートでは、SetupJobQueue() メソッドのみの使用が可能です。

- 1 DCIM_JobService で DeleteJobQueue() メソッドを使用して既存のジョブを削除する。

重要

USC、診断、およびドライババックのアップデートはロールバックできません。

前のバージョンへのロールバック

Lifecycle Controller に保存されているコンポーネントの前のバージョンのファームウェアを再インストールするには、InstallFromSoftwareIdentity() メソッドを使用します。DUP をダウンロードする代わりに、InstallFromSoftwareIdentity() は、ジョブを作成してジョブ ID を返します。

リモートスケジュールの種類

即時アップデート

コンポーネントファームウェアを即座にアップデートするには、開始時間を TIME_NOW にして、アップデートと再起動ジョブをスケジュールします。USC や診断などの Lifecycle Controller コンポーネントへのアップデートには、再起動やアップデートのスケジュールは不要です。これらのコンポーネントについては、アップデートは即座に行われます。

スケジュール指定アップデート

SetupJobQueue() メソッドを使用して 1 つまたは複数のジョブの開始時間を指定するには、StartTimeInterval パラメータへの日時の指定が必要です。オプションで UntilTime パラメータに日時を指定することもできます。

UntilTime を指定すると、定められた時間内にアップデートを実行するメンテナンス枠が定義されます。時間枠を過ぎると、現在実行されているアップデートジョブは完了するまで続行されますが、まだ開始していない未処理のジョブは失敗します。

スケジュール再起動の動作設定

DCIM_SoftwareInstallationService.CreateRebootJob() メソッドは、次のいずれかの再起動タイプを入力パラメータにし、出力パラメータとして再起動ジョブ ID を返します。再起動ジョブ ID は DCIM_JobService.SetupJobQueue() メソッドの JobArray パラメータの最初のジョブ ID として、他のアップデートジョブ ID と共に使用されます。

- 1 **再起動 1 - パワーサイクル** - システムの電源をオフにした後で電源をオンにする、管理対象サーバーのパワーサイクルを実行します。これは正常な再起動ではありません。システムで実行しているオペレーティングシステムにシャットダウン要求を送信することなく、システムの電源がオフになります。システムが オフ の状態でも、A/C 電源にまだ接続している場合は、再起動 1 のみがシステムの電源をオンにします。
- 1 **再起動 2 - シャットダウンを強制しないグレースフル再起動** - 管理対象サーバーのグレースフルシャットダウンを実行します。パワーサイクルの待機時間内にシステムの電源がオフになった場合は、システムに再び電源が投入され、再起動ジョブが **再起動完了** とマークされます。パワーサイクルの待機時間内にシステムの電源がオフにならなかった場合、再起動ジョブは失敗とマークされます。
- 1 **再起動 3 - シャットダウンを強制するグレースフル再起動** - 管理対象サーバーのグレースフルシャットダウンを実行します。パワーサイクルの待機時間内にシステムの電源がオフになった場合は、システムに再び電源が投入され、再起動ジョブが **再起動完了** とマークされます。システムがパワーサイクルの待機時間内に電源がオフにならなかった場合、システムに対してパワーサイクルが実行されます。

部品交換の管理

部品交換機能は、PowerEdge RAID コントローラ、NIC、または電源装置などの新しく交換されたコンポーネントのファームウェアまたは設定、もしくはこれら両方の自動アップデートを提供し、元の部品と同じになるようにします。この機能はデフォルトでは無効になっていますが、必要に応じて有効にできます。また、これはライセンスされる機能で、Dell 製の vFlash SD カードを必要とします。コンポーネントの交換時に部品交換機能が有効になっている場合は、Lifecycle Controller が実行する処置がローカルのシステムモニターに表示されます。

vFlash SD カードの存在確認と部品交換に関するプロパティの設定は、WS-Management プロトコルを使用し、ウェブサービスを介してリモートで実施できます。様々な WS-management を使用したコマンドライン呼び出しの例は、『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide-Windows and Linux version』を参照してください。DCIM プロファイル仕様および関連 MOF ファイルは、www.DellTechCenter.com の Dell TechCenter wiki にある DCIM 拡張ライブラリ領域から入手できます。

重要

- 1 SAS カードでは、ファームウェアのアップデートのみがサポートされています。SAS カードでは属性値を設定できないため、設定のアップデートはサポートされません。
- 1 部品交換は、次の Broadcom および Intel デバイスが搭載されているモジュラーシステムでサポートされています。
 - 1 M シリーズ用の Broadcom NetXExtreme II 5709 クアッドポートイーサネットメザニカード。
 - 1 M シリーズ用の Broadcom NetXtreme II 57711 デュアルポート 10 Gb イーサネットメザニカード(TOE および iSCSI オフロード搭載)。
 - 1 Broadcom 57710 10 Gb イーサネットカード。
 - 1 Intel Ethernet X520 10 GBE Dual Port KX4-KR Mezz。

サポートされているカードの詳細については、『Dell Lifecycle Controller USC/USC-LCE ユーザーズガイド』を参照してください。

WS-Management を使用した vFlash の存在の検証

システムに Dell ライセンスの vFlash カードが搭載されていることを確認するには、次の手順を実行してください。

1. WS-Management ベースのウェブサービス要求を処理できるアプリケーション、スクリプト、またはコマンドラインシェルを使用して、インスタンス ID が DCIM_LCEnumeration:CCR1 の DCIM_LCEnumeration クラスのインスタンス取得要求を送信します。

2. vFlash が存在する場合、出力に次の属性値が表示されます。

```
1 AttributeName = Licensed
1 CurrentValue = Yes
```

3. システムに vFlash が存在しない場合や、Dell のライセンス許可がない vFlash である場合は、出力に次の属性値が表示されます。

```
1 AttributeName = Licensed
1 CurrentValue = No
```

WS-Management を使用した Part Firmware および Configuration Update の属性値の取得 / 設定

WS-Management を使用して現在の Part Firmware Update および Collect System Inventory On Restart プロパティの値を取得するため、DCIM_LCEnumeration クラスのインスタンスを取得する列挙コマンド要求を送信できます。属性ごとに DCIM_LCEnumeration インスタンスオブジェクトが返されます。オブジェクトの AttributeName 文字列プロパティには、Part Firmware Update のように、部品交換に関連するプロパティの名前が含まれています。CurrentValue プロパティには、プロパティの現在の設定が含まれています。特定の属性名と値については、「Dell Lifecycle Controller 管理プロファイル仕様」を参照してください。属性名と値には次のようなものがあります。

```
1 AttributeName = Part Configuration Update
1 PossibleValues = Disabled, Apply always, Apply only if firmware match
1 AttributeName = Part Firmware Update
1 PossibleValues = Disable, Allow version upgrade only, Match firmware of replaced part
```

部品交換に関連するプロパティの値の設定には、WS-Management ウェブサービスプロトコルを使用して、設定および適用の処置が要求されます。

設定処置は、DCIM_LCService クラスで SetAttribute() メソッドを呼び出して実行されます。SetAttribute() メソッドは、プロパティ名と値を入力パラメータとして受け入れます。表 3-2 には、部品ファームウェアと設定のアップデートの値がリストされています。

表 3-2. 部品ファームウェアおよび設定のアップデート

オプション	値
部品ファームウェアアップデート	
Allow version upgrade only	CurrentValue の入力値が Allow version upgrade only の場合、新しい部品のファームウェアバージョンが元の部品より古い場合に、交換部品のファームウェアアップデートが実行されます。
Match firmware of replaced part	CurrentValue の入力値が Match firmware of replaced part の場合、新しい部品のファームウェアは元の部品のファームウェアバージョンにアップデートされます。
Disable	入力値が Disable の場合、ファームウェアのアップグレード処置は実行されません。
部品設定のアップデート	
Apply always	部品が交換されると、現在の設定が適用されます。
Apply only if firmware match	現在の設定は、現在のファームウェアが交換した部品のファームウェアと一致する場合にのみ適用されます。
Disabled	部品が交換されても、現在の設定は適用されません。

適用処置は、DCIM_LCService クラスで CreateConfigJob() メソッドを呼び出して実行されます。CreateConfigJob() メソッドは、スケジュール開始時間 (TIME_NOWも可) と、必要なフラグの場合は再起動をパラメータとして受け入れます。ジョブ ID がパラメータとして返され、ジョブの完了ステータスを確認するために使用できます。

リモートファームウェアインベントリの使用

リモートファームウェアインベントリを使用すると、WS-Management クライアントで iDRAC から提供されるウェブサービスインタフェースを使用して、システムのファームウェアと埋め込みソフトウェアのインベントリを瞬時に取得できます。

ファームウェアインベントリ機能は、システムのデバイスにインストールされているファームウェア、および iDRAC6 Express カード Lifecycle Controller の BIOS/ ファームウェアのインベントリを返します。また、iDRAC6 Express カードに現在インストールされている BIOS/ ファームウェアのバージョンと、リモートアップデートウェブサービスインタフェースを使用してインストールできるロールバック(N および N-1 バージョン)のバージョンのインベントリも返します。

即時ファームウェアインベントリ

即時ファームウェアインベントリを使用すると、システムの電源がオンかオフにかかわらず、インベントリを実行できます。従来のシステムファームウェアインベントリは、オペレーティングシステムにインベントリコレクタをダウンロードし、ローカルで実行して結果を収集する方法で行われていました。即時ファームウェアインベントリでは、ホストでオペレーティングシステムを実行していても、WS-Management クライアントからリモートでホストプラットフォームのインベントリができます。WS-Management 要求の認証に使用される iDRAC ユーザー資格情報は、ファームウェアと埋め込みソフトウェアのインベントリの要求するためにサーバーコマンドの実行権限を必要とします。つまり、この機能はシステム管理者に制限されていません。取り付けられているデバイスのファームウェアのほか、ロールバックと再インストールに使用できるファームウェアのリストも取得できます。

サポートされているデバイス

リモートでの即時ファームウェアインベントリは、次のデバイスおよびコンポーネントでサポートされています。

- 1 iDRAC6
- 1 ストレージコントローラ(RAID シリーズ 6 および 7)
- 1 Broadcom NIC および LOM
- 1 電源装置
- 1 BIOS
- 1 オペレーティングシステムのドライバパック
- 1 USC
- 1 診断

インスタントファームウェアインベントリクラスは、以下のファームウェアインベントリ情報を提供します。


- 1 サポートされているデバイスにインストールされているファームウェア
- 1 各デバイスにインストールできるファームウェアバージョン

WS-Management を使用したファームウェアインベントリ

Dell Software Inventory プロファイルは、サーバーにインストール済み、またはインストール可能なファームウェアと埋め込みソフトウェアのバージョンを表す Dell CIM データモデル拡張を定義します。ファームウェアインベントリには、WS-Management ウェブサービスプロトコルを使用してアクセスできます。

Windows WS-Management を使用してファームウェアインベントリを要求するには、次の手順を実行してください。

1. DCIM_SoftwareIdentity クラスの WS-Management 列挙コマンドを使用して、システムのインベントリを要求します。
2. システム管理者権限またはサーバーコマンドの実行権限を持つユーザーが、システムのファームウェアと組み込みソフトウェアのインベントリを取得できます。
3. インベントリのインスタンスは、システムオフまたはシステムオンの両方の状態でシステムから取得されます。
4. UEFI システムサービスが **無効** になっている場合は、列挙要求によって WS-Management エラーが生成されます。
5. 要求されたインベントリは、インストール済み および 使用可能な CIM インスタンスとして収集されます。
6. コンポーネントに現在インストールされているソフトウェアは、インストール済みソフトウェアインスタンス と表示されます。このインスタンスの主なプロパティ値である InstanceID は、DCIM: INSTALLED : <COMPONENTTYPE> : < COMPONENTID> : <Version> として表され、同インスタンスのステータス値は インストール済み となります。
7. 持続的なストレージにあるソフトウェアは、利用可能なソフトウェアインスタンスと表示されます。このインスタンスの主なプロパティ値である InstanceID はDCIM: AVAILABLE : <COMPONENTTYPE> : < COMPONENTID> : <Version> として表され、同インスタンスのステータス値は「利用可能」となります。現在インストールされているソフトウェアのインスタンスも、利用可能なソフトウェアのインスタンスとして表されます。
8. インベントリのインスタンスは、アップデートおよびロールバック処理に対して入力値を提供します。アップデート処理を実行するには、インストール済みインスタンスの DCIM: INSTALLED : <comptype> : < compid> : < version> から InstanceID 値を取得します。ロールバック処理の場合は、利用可能なインスタンスの DCIM: AVAILABLE: <comptype>: <compid>: <version> から InstanceID 値を取得します。InstanceID 値は編集できません。

 **メモ:** 利用可能なソフトウェアインスタンス のバージョン文字列のプロパティ値が、インストール済みソフトウェアインスタンス と同じ場合は、利用可能なソフトウェアインスタンスの InstanceID 値をロールバック処理に使用しないでください。

重要

- 1 インベントリ処理中に、システムで Unified Server Configurator (USC) が実行されている場合は、インストール済みインスタンス のみが返されます。
- 1 過去に取り付けたハードウェアを取り外した後でも、インベントリに 使用可能 と表示される DCIM_SoftwareIdentity インスタンスが存在する場合があります。

ハードウェアインベントリの取得

リモートハードウェア設定およびインベントリは、WS-Management クライアントで iDRAC が提供するウェブサービスインターフェースを使用して、システムのハードウェアインベントリを即時取得できるようにします。インベントリ機能は、システムにインストールされているハードウェアのデバイスにインベントリを提供します。インベントリおよび設定には、BIOS および UEFI 属性が含まれます。

さらに、いくつかのハードウェアインベントリタスクも実行可能です。ハードウェア関連の情報は、Lifecycle Controller の永続ストレージにキャッシュされ、iDRAC および UEFI アプリケーションで利用可能です。


ファン、電源装置、iDRAC、ビデオコントローラ、CPU、DIMM、PCI/PCIe といった、様々なシステムハードウェアの表示クラスを列挙し、プロパティを表示します。

異なるハードウェアのプロファイルの詳細については、[ハードウェアインベントリプロファイル](#) を参照してください。

ハードウェアコンポーネントの使いやすい名前に関する詳細については、[表 B-1](#) を参照してください。


現在のハードウェアインベントリのエクスポート

- 現在のハードウェアインベントリを XML ファイルにエクスポートするには、DCIM_LCService クラスで、`ExportHWInventory()` メソッドを呼び出します。
- 管理対象ノードの工場出荷時デフォルト値のコピーを保存するには、DCIM_LCService クラスの `ExportFactoryConfiguration()` メソッドを呼び出します。スキーマに関する詳細は、[Lifecycle ログスキーマ](#) を参照してください。

 **メモ:** XML ファイルを USB デバイス、ネットワーク共有、または両方の場所に保存します。

Lifecycle Controller リセット後のハードウェアインベントリの表示およびエクスポート

設定を削除してデフォルトにリセットの実行後は、誤ったインベントリデータが表示されたり、XML ファイルにエクスポートされたりします。Lifecycle Controller をリセットした後に、正確な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。


 **メモ:** 設定を削除してデフォルトにリセットの実行後、システムを手動でシャットダウンします。

- 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。
- CSIOR はリセット時に有効化されないため、システムインベントリを収集するために <F10> を押して USC を起動します。USC の起動後、ウィザードを終了してシステムが再起動するのを待ちます。
- 電源コードを外し、30 秒待ちます。電源コードを再度接続し、システムを起動して DCIM_LCService クラスで `ExportHWInventory()` メソッドを呼び出します。


Lifecycle ログ

Lifecycle ログは、次の情報を表示します。

- デバイス、バージョン、日付ごとのファームウェアアップデート履歴。
- BIOS および NIC の設定変更。
- RAID 設定の変更。
- エラーメッセージ ID。詳細については、support.dell.com/manuals のエラーメッセージレジストリを参照してください。
- 重要度、カテゴリ、日付別のイベント(アップデートおよび設定のみ)

 **メモ:** 設定変更の詳細は表示されません。

- 日付別のカスタムコメント

 **メモ:** Lifecycle ログは、オペレーティングシステムがシステムにインストールされていなくても利用可能で、システムの電源状態にも依存しません。


Lifecycle ログのエクスポート

この機能を使って、Lifecycle ログ情報を XML ファイルにエクスポートします。XML ファイルを USB デバイス、ネットワーク共有、または両方の場所に保存します。

Lifecycle ログをエクスポートするには、DCIM_LCService クラスにある `ExportLifecycleLog()` メソッドを呼び出します。スキーマに関する詳細は、[スキーマ](#) を参照してください。

設定の削除とデフォルトのリセット

この機能を使って、管理対象ノードの回収、管理対象ノードの別のアプリケーションでの再利用、管理対象ノードのセキュアでない場所への移動等が必要となった場合に機密データおよび設定関連情報を削除します。

 **警告:** この機能は iDRAC を工場出荷時のデフォルトにリセットし、すべての iDRAC ユーザー資格情報および IP アドレスの構成設定を削除します。また、すべての変更イベント、ファームウェアアップグレード、ユーザーコメント、証明書、ExportedFactoryConfiguration の情報、ファームウェアロールバックファイルの履歴を含む Lifecycle ログを削除します。この機能を使用する前に、Lifecycle ログを安全な場所にエクスポートすることを推奨します。この操作後、システムを手動でシャットダウンしてから、システムに電源を投入します。

 **メモ:** 設定を削除する前に、Lifecycle ログおよび ExportedFactoryConfiguration の情報をバックアップしてください。

設定を削除して工場出荷時のデフォルト値にリセットするには、DCIM_LCService クラスで `LCWipe()` メソッドを呼び出します。

NIC/CNA の管理

この機能を使って、システムに埋め込まれているすべてのNIC/CNAの詳細リストを取得し、特定のNIC/CNAの異なる属性を設定します。

Simple NIC プロファイルの詳細については、[シンプルNICプロファイル](#)を参照してください。

NIC/CNA インベントリの表示



- 1 DCIM_NICView クラスで列挙操作を実行し、システムに組み込まれているすべての(Broadcom および Intel)NIC/CNA のインスタンスのプロパティを表示します。
- 1 必要な NIC/CNA の正しいインスタンス ID を使ってクラスで Get 操作を実行し、関連するプロパティを表示します。

NIC/CNA 属性の表示

- 1 DCIM_NICAttribute クラス(DCIM_NICEnumeration, DCIM_NICInteger, DCIM_NICString)のうちいずれか 1 つで列挙操作を実行し、システムに組み込まれているすべてのNIC/CNAの使用可能属性と値を表示します。
- 1 DCIM_NICAttribute クラスのいずれかで Get 操作を実行して、NIC/CNA 属性を表示します。特定のサブクラスの属性情報を表示するには、正しいインスタンス ID とサブクラスに一覧されている属性名を使用してください。


NIC/CNA 属性の設定

属性を設定するには、次の手順を実行してください。

- 1 適切なインスタンス ID を特定し、インスタンス情報をメモします。
- 2 IsReadOnly フィールドが、false に設定されていることを確認します。
- 3 入力情報の準備のためにインスタンス情報を使用します。
- 4 SetAttribute() または SetAttributes() メソッドを呼び出します。
- 5 属性で Get コマンドを実行し、保留中フィールドにアップデートされた値を表示します。
- 6 CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータ(例えば Target, RebootType, ScheduledStartTime, UntilTime, など)を構成し、ターゲットにNIC/CNAの正しい Fully Qualified Device Descriptor(FQDD)を使用します。
 **メモ:** サポートされているすべての入力パラメータ全ての一覧を見るには、delltechcenter.com/page/DCIM.Library で Simple NIC プロファイルを参照してください。
- 7 CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。このメソッドが正常に呼び出されると、システムは作成された設定タスクにジョブ ID を返すことになります。
 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。
- 8 ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会することができます。
- 9 [手順 1](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。


保留中の値の削除

保留中の値を削除するには、次の手順を実行します。

- 1 DCIM_JobService クラスで DeletePendingConfiguration() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータを構成し、NIC/CNAの正しい Fully Qualified Device Descriptor(FQDD)を使用します。
 **メモ:** 保留中データを削除できるのは、ターゲットジョブの作成前のみです。ターゲットジョブが作成された後は、このメソッドを実行することはできません。必要に応じて DeleteJobQueue() メソッドを呼び出し、ジョブを削除して保留中の値をクリアします。
- 2 DeletePendingConfiguration() メソッドを呼び出します。

- 戻されたメソッドの戻りコード値によって削除を確認できます。

CNA のパーティションを有効または無効にする

 **メモ:** NicPartitioning または PartitionState プロパティを無効にしても、パーティション 1 を無効にすることはできません。


CNA のパーティションを有効または無効にするには、次の手順を実行します。

- DCIM_NICEenumeration クラスを列挙し、AttributeName= PartitionState およびそれらの FQDD プロパティを利用して、クラスの現在のインスタンス値を識別します。
- 識別されたパーティションで、FQDD プロパティを使用して SetAttribute() メソッドを呼び出し、パーティションを有効または無効にします。
- 属性で Get コマンドを実行し、保留中フィールドにアップデートされた値を表示します。
- CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータ(例えば Target, RebootJobType, ScheduledStartTime, UntilTime など)を構成します。


ポートの複数のパーティションに設定の変更がある場合は、RebootJobType および ScheduledStartTime を指定しないでください。Job Control Profile メソッドを使用してジョブをスケジュールします。[手順 6](#) へ進んでジョブを作成します。

 **メモ:** サポートされているすべての入力パラメータ全ての一覧を見るには、delltechcenter.com/page/DCIM.Library で Simple NIC プロファイルを参照してください。

- CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。このメソッドが正常に呼び出されると、システムは作成された設定タスクにジョブ ID を返します。

 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。

- CreateRebootJob() で再起動ジョブを作成し、SetupJobQueue() を使用してすべてのパーティションジョブおよび再起動ジョブをスケジュールします。

 **メモ:** パーティションジョブが同時に実行されるようにスケジュールされない場合、パーティションで保留中の変更は失われます。

- ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会します。
- [手順 1](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。

vFlash SD カードの管理

vFlash は、iDRAC サービスプロセッサがコントロールする SD カードリーダーに挿入された SD カードにある、不揮発性ランダムアクセスメモリ(NVRAM)フラッシュです。このカードは、部品交換を含む複数の Lifecycle Controller 機能のライセンスキーを有効にする機能として使用されます。また、vFlash SD カードは、USB デバイスとしてシステムで利用するために定義および設定することのできる、パーティションの保存場所でもあります。BIOS 起動メニューにオプションとして表示される、起動可能 USB デバイスを作成できます。

Simple SD プロファイルの詳細に関しては、[永続ストレージプロファイル](#) を参照してください。

vFlash SD カードのインベントリの表示

DCIM_VFlashView クラスで列挙操作を実行して、利用可能なサイズ、容量、ライセンス有無、状態、有効 / 無効ステータス、初期化状態、書き込み保護状態など、vFlash SD カードのすべてのプロパティを表示します。

vFlash SD カードでのパーティションの表示

DCIM_OpaqueManagementData クラスで列挙操作を実行して、すべてのパーティションおよびパーティション ID、サイズ、データフォーマットなどのプロパティを表示します。

vFlash SD カードでのパーティションの作成および修正

- DCIM_OpaqueManagementData クラスで列挙操作を実行して、現在のパーティション一覧を取得します。
- DCIM_PersistentStorageService クラスで CreatePartition() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータを構成します。
- CreatePartition() メソッドを呼び出します。例えば、ジョブが正しく作成されると、コード 4096 が戻されます。
- 起動可能なイメージから、CreatePartition() メソッドを呼び出します。この操作で、NFS、CIFS、FTP などのサーバー共有に保存されているイメージから、起動可能パーティションが作成さ

れます。

5. ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会します。
6. [手順 1](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。
7. 作成された起動可能パーティションを、BIOS 起動メニューのオプションとして設定し、パーティションに保存されたイメージで起動します。
8. `AttachPartition()` メソッドを呼び出し、パーティションのコンテンツを表示、修正します。
9. `Accesstype()` および `FormatType()` メソッドを呼び出して、作成したパーティションのアクセスのタイプとフォーマットのタイプを変更します。

RAID 設定の管理

RAID 設定機能を使用して、RAID コントローラ、物理ディスク、およびシステムに取り付けられているエンクロージャのプロパティを取得します。利用可能なメソッドを使用して、物理ディスクと仮想ディスクの異なる属性を設定することができます。

RAID プロファイルの詳細に関しては、[RAID プロファイル](#) を参照してください。


RAID コントローラの表示

1. `DCIM_ControllerView` クラスで列挙操作を実行して、システムに取り付けられているすべての RAID コントローラのインスタンスのプロパティを表示します。
1. 必要な RAID の正しいインスタンス ID を使って `DCIM_ControllerView` クラスで取得操作を実行し、関連するプロパティを表示します。

仮想ディスクの作成

仮想ディスクを作成するには次の手順を実行します。

1. `DCIM_RAIDService` クラスで `GetRAIDLevels()` メソッドを使用し、システム内の RAID 構成を調べます。
2. `DCIM_RAIDService` クラスで `GetAvailableDisks()` メソッドを使用して収集した ID を元に、仮想ディスクを作成する必要がある物理ディスクを選択します。
3. `DCIM_RAIDService` クラスで `CheckVDValues()` メソッドを使用して、必要な RAID レベルおよび物理ディスクで利用可能なサイズおよび仮想ディスクのデフォルトパラメータをチェックします。

 **メモ:** `CheckVDValues()` メソッドは、RAID-10 のスパン詳細を正しく表示しません。

4. `CreateVirtualDisk()` メソッドを呼び出す前に、入力パラメータを構成してください。
5. `CreateVirtualDisk()` メソッドを呼び出します。
6. 選択したメソッドの出力パラメータ(戻りコード値)をチェックします。保留中の仮想ディスクの `InstanceID` は、出力パラメータで、メソッドが正常に実行されると戻りコード値が戻されます。例えば、メソッドが正常に実行されると、コード 0 が戻されます。
7. `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを呼び出す前に、入力パラメータを構成し、正しいコントローラ用 Fully Qualified Device Descriptor (FQDD)を使用します。
8. `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。
9. ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会します。
指定された時間でシステムが再起動されます。
10. `DCIM_VirtualDiskView` クラスを列挙して、先に作成された仮想ディスクを表示します。

BIOS および起動設定の管理

BIOS および起動設定機能を使用して BIOS のプロパティを設定し、起動ソースや起動順の変更などの操作を実行します。詳細については、[BIOS および起動管理プロファイル](#) を参照してください。


BIOS 属性のインベントリの表示

DCIM_BIOSEnumeration クラスで列挙操作を実行して、システム内 BIOS 属性の利用可能なすべてのインスタンスを表示します。

BIOS 属性の設定

属性を設定するには、次の手順を実行してください。

1. 適切なインスタンス ID を特定します。
2. IsReadOnly フィールドが、false に設定されていることを確認します。
3. SetAttribute() または SetAttributes() メソッドを呼び出す前に、[手順 1](#) で取得したインスタンス情報をメモし、入力パラメータを準備します。
4. SetAttribute() または SetAttributes() メソッドを呼び出します。
5. 出力パラメータを確認します。
6. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータ(例えばRebootJobType、ScheduledStartTime、UntilTime、ジョブ、など)を準備し、正しい BIOS FQDD を使用します。
7. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出します。

 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。


8. ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会します。
9. [手順 1](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。

1 回限りの起動

起動管理メソッドを使用して、BIOS 起動デバイスに 1 回限りの起動を実行します。接続されていない vFlash パーティションで 1 回限りの起動を行う場合、Remote Services によってこのパーティションが自動的に接続され、ジョブ ID が返されます。この ID を使ってジョブを照会することができます。

1 回限りの起動を設定するには、次の手順を実行します。

1. DCIM_BootConfigSetting クラスで列挙操作を実行し、BootSeq および対応する インスタンス ID を含む ElementName フィールドを特定します。
2. DCIM_BootSourceSetting クラスで列挙操作を実行し、起動ソースのインスタンス ID を識別します。各インスタンスの CurrentEnabledStatus 属性は、インスタンスが有効であるか無効であるかを識別します。
3. ChangeBootOrderByInstanceId() メソッドを呼び出す前に、[手順 1](#) および [手順 2](#) で取得したインスタンス情報をメモし、入力パラメータを準備します。
4. ChangeBootOrderByInstanceId() メソッドを呼び出します。
5. 出力パラメータを確認します。
6. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータ(例えばRebootJobType、ScheduledStartTime、UntilTime、ジョブ、など)を準備し、正しい BIOS FQDD を使用します。
7. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出します。

 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。

8. ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会します。
9. [手順 2](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。

ジョブコントロールの使用

この機能を使用して、次の操作を行います。

1. すべてのジョブの報告 - DCIM_ConcreteJob クラスを列挙してすべてのジョブを報告します。
1. スケジュールされたジョブの報告 - JobStatus=Scheduled の選択フィルタと共に DCIM_ConcreteJob クラスを列挙し、スケジュールされたジョブのすべての報告を生成します。


- 1 ジョブおよびジョブキューのスケジュール - DCIM_JobService クラスで `SetupJobQueue()` メソッドを使用して、複数のジョブを 1 回のシステム再起動で実行できます。開始時刻を設定せずに `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを使用してジョブを作成した場合は、`SetupJobQueue()` メソッドを使用してスケジュールおよび実行順を設定します。開始時刻を `CreateTargetedConfigJob()` メソッドで設定した場合は、他のジョブと包括することはできず、ジョブは指定された時刻で実行するようセットアップされます。
- 1 ジョブの削除 - DCIM_JobService クラスで `DeleteJobQueue()` メソッドを使用して、指定した既存のジョブを削除します。

ジョブコントロールの詳細については、[ジョブコントロールプロファイル](#) を参照してください。

複数のアクションに個別のジョブをスケジュールする

複数のアクションに個別のジョブをスケジュールするには、次の手順を行います(次の例では、BIOS および NIC/CNA のアップデートと、NIC の設定)。

1. BIOS および NIC ファームウェアのアップデートパッケージのために、`InstallFromURI()` メソッドを呼び出します。
このメソッドで、BIOS および NIC のアップデートがダウンロードされ、各デバイスのアップデートジョブにジョブ ID が生成されます。
2. NIC に NIC 属性(例えば、Embedded NIC 1)を設定し、このセットにターゲットのジョブを作成します。メソッドからジョブ ID が返されます。
3. これらのジョブ ID と `SetupJobQueue()` メソッドを使用して、ジョブが指定された開始時刻に指定された順序で実行されるようスケジュールします。

 **メモ:** スケジュールされた時間に iDRAC を自動的に再起動するには、再起動ジョブを生成(再起動のタイプを再起動、グレースフルまたはパワーサイクルに指定)し、`SetupJobQueue()` メソッド呼び出しに指定されたジョブ一覧に再起動ジョブ ID を加えます。再起動ジョブがジョブキューセットアップに含まれていない場合、ジョブはスケジュールされた開始時刻に実行される準備ができていますが、外部からシステムを再起動してジョブ実行を開始させる必要があります。

複数のターゲットジョブの実行

複数のターゲットジョブ(例えば複数の NIC での NIC 属性の設定)を一度に実行するには、次の手順を実行します。

1. Embedded NIC 1 を設定する:
 - a. Embedded NIC 1 に NIC 属性を設定します。
 - b. Embedded NIC 1 に、`TIME_NOW` で開始時刻をスケジュールしてターゲット設定ジョブを作成しますが、再起動はスケジュールしないようにしてください。
2. Embedded NIC 2 を設定する:
 - a. Embedded NIC 2 に NIC 属性を設定します。
 - b. Embedded NIC 2 に、`TIME_NOW` で開始時刻をスケジュールしてターゲット設定ジョブを作成しますが、再起動はスケジュールしないようにしてください。
3. Embedded NIC 3 に NIC 属性を設定し、`TIME_NOW` で開始時刻をスケジュールして Embedded NIC 3 にターゲットジョブを作成し、再起動のタイプも指定します。
iDRAC が、再起動のタイプによって定義されたメソッドにもとづいてシステムを再起動し、すべてのジョブが一度に実行されます。

開始時間と終了時間の指定

`CreateTargetedConfigJob()` および `SetupJobQueue()` メソッドは、開始時間パラメータの `ScheduledStartTime`、`StartTimeInterval`、および終了時間パラメータを受け入れます。パラメータのデータタイプは、CIM 日付 - 時刻です。`StartTime` パラメータが `null` の場合、処置は開始されません。日付 - 時刻のデータタイプは、次の形式で定義されます。

YYYYMMDDhhmmss

説明:

- 1 yyyy は年です
- 1 mm は月です
- 1 dd は日です
- 1 hh は時間です
- 1 mm は分です
- 1 ss は秒です

例えば、20090930112030 のようになります。すべての Lifecycle Controller アップデートで、日付および時刻はこの形式で入力し、属性および `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを、異なるサービスクラスで設定します。`TIME_NOW` は、タスクをただちに実行を意味する特別な値です。

[目次に戻る](#)

[目次に戻る](#)

使用事例のシナリオ

Dell Lifecycle Controller Remote Services バージョン 1.5 ユーザーズガイド

- [共通の前提条件](#)
- [iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有へのサーバープロファイルのエクスポート](#)
- [iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有へのサーバープロファイルのインポート](#)
- [RAID の設定](#)
- [CNA でのパーティションのパーソナリティおよび帯域幅の変更](#)
- [仮想アドレス属性の設定](#)
- [ブートターゲットの設定 - iSCSI および FCoE](#)
- [iDRAC の属性の取得と設定](#)
- [iDRAC ユーザーと役割の取得と設定](#)
- [iDRAC の IP アドレス変更の報告](#)
- [BIOS パスワードの設定、変更、および削除](#)
- [Remote Services ステータスの取得](#)

共通の前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 USC-LCE バージョン 1.5 がインストールされている。
- 1 iDRAC ファームウェアバージョン 3.2 (ブレードシステムの場合) またはバージョン 1.7 (ラックまたはタワーシステムの場合) がインストールされている。
- 1 最新のバージョンの BIOS がインストールされている。Dell システムに関連する BIOS のバージョンについての詳細情報は、最新の『Remote Services リリースノート』を参照してください。
- 1 タスクを実行するための WS-Management 対応のユーティリティが利用可能。
- 1 最新の『Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux』をダウンロードしてください。詳細については、support.jp.dell.com を参照してください。

iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有へのサーバープロファイルのエクスポート

ファームウェアおよび設定情報 (サーバーおよびファームウェア) のバックアップを作成して、それを iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有にエクスポートします。バックアップイメージファイルは、パスワードによって保護されています。


エクスポート機能を使用して、次をバックアップします。

- 1 BIOS、LOM、USC 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
- 1 サービスタグ、システムタイプなどのシステム情報。
- 1 Lifecycle Controller のファームウェアイメージ、システム設定、および iDRAC ファームウェアと設定。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#) を参照してください。
- 1 サーバーに、有効な 7 桁のサービスタグがある。
- 1 iDRAC vFlash カード:
 - 取り付け、有効化および初期化が完了している。
 - 少なくとも 384 MB の空きスペースが利用可能である。
- 1 ネットワーク共有:
 - ネットワーク共有を持つシステムとの通信を行うための、iDRAC に関するパーミッションとファイアウォール設定が行われている。
 - ライセンス済みの iDRAC vFlash カードが取り付けられている。
 - 少なくとも 384 MB の空きスペースが利用可能である。

 **メモ:** BackupImage() メソッドを呼び出すとバックアップイメージファイルがネットワーク共有に作成されます。そのサイズは、システム構成に応じて 30~384 MB になります。

- 1 iDRAC におけるシステム管理者権限。

重要

- 1 エクスポート実行中は、ファームウェアアップデート、オペレーティングシステムの導入、およびファームウェアの設定などの操作を実行しないようにしてください。オペレーティングシステムの導入が Lifecycle Controller を使用して行われる場合は、エクスポートを実行する前に iDRAC をリセットするか、またはシステムサービスをキャンセルしてください。
- 1 Lifecycle controller を使用したオペレーティングシステムの導入後は、18 時間にわたって OEMDRV が開いたままになります。これは Lifecycle Controller にオペレーティングシステムインストールのステータスがないためです。オペレーティングシステムの導入後に、アップデート、設定、復元などの操作を実行する必要がある場合は、OEMDRV パーティションを削除してくだ

さい。パーティションを削除するには、iDRAC をリセットするか、システムサービスをキャンセルします。

- 1 BIOS アップデート、NIC 属性の設定などの、他のRemote Servicesジョブをスケジュールしないでください。
- 1 `ScheduledStartTime` パラメータを使用しない場合、ジョブ id は返されますが、スケジュールはされません。ジョブをスケジュールするには、`DeleteJobQueue()` メソッドを呼び出します。
- 1 エクスポートジョブは、ジョブが開始される前に `DeleteJobQueue()` メソッドを使用してキャンセルできます。ジョブが開始された後、POST 中に Ctrl+E を押し、システムサービスのキャンセルを選択するか、または iDRAC をリセットします。これにより、リカバリ処理が開始され、システムを直前の既知の状態に復帰させます。リカバリは、5 分以内です。リカバリが完了したことを確認するには、WS-Management のコマンドを使用してそのエクスポートジョブをクエリするか、iDRAC RAC または Lifecycle ログをチェックします。
- 1 WS-Management を使用してネットワーク共有をエクスポートする場合、イメージ名に使用できる文字数は 64 文字のみです。
- 1 エクスポートの実行中、およびエクスポート後に、バックアップイメージファイルが改ざんされることがないようにしてください。

機能またはシステム動作

- 1 エクスポート実行中は、システムサービスは利用できません。
- 1 エクスポートの実行中、次の動作が行われます。
 - SRVCNF というラベル名のパーティションが iDRAC vFlash カード上に自動的に作成され、バックアップイメージファイルが作成されて、このパーティションに保存されます。iDRAC vFlash カード上に SRVCNF というラベル名のパーティションがすでに存在する場合は、上書きされます。
 - バックアップイメージファイルが作成され、ネットワーク共有に保存されます。
- 1 エクスポートが完了するまでの所要時間は、サーバーの設定に応じて最長 45 分です。
- 1 エクスポートは、対象となるすべてのコンポネントを 1 回の操作でバックアップします。1 つのコンポネント(たとえば、LOM ファームウェアと設定だけをバックアップ)をバックアップすることはできません。
- 1 エクスポートは、ドライババックや診断パッケージの情報はバックアップしません。
- 1 セキュリティを強化するため、パスワードを使用してバックアップイメージファイルをロックします。
- 1 共有タイプ 変数の値を指定しない場合は、Remote Services はその値が 0 であると認識し、イメージのバックアップを NFS 共有上に作成しようとします。
- 1 エクスポート中、USC-LCE 対応デバイス(BIOS、iDRAC、NIC およびストレージコントローラ)の現在のファームウェアバージョンのみがバックアップされます。ロールバックのファームウェアバージョンはバックアップされません。

例: 現在インストールされている BIOS ファームウェアのバージョンが 2.1 であり、ロールバックがバージョン 2.0 (2.1 をインストールする前の旧バージョンは 2.0)。エクスポート後、現在インストールされている BIOS ファームウェアのバージョン 2.1 がバックアップされます。

ワークフロー

1. バックアップイメージファイルの保存先が iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有(CIFS または NFS)かに応じて、入力パラメータを構築します。
2. `BackupImage()` メソッドを呼び出します。ジョブ id(例: `JID_001291194119`)が画面上に返されます。
3. ジョブステータスまたはジョブの完了率を取得するには、このジョブ id で必要な WS-Management コマンドを実行します。
 - 🔍 **メモ:** さまざまなスクリプト言語を使ってジョブ id のクエリを行うほか、iDRAC RAC ログでもジョブステータスの進行状況をチェックします。ジョブステータスが完了と表示されたら、Lifecycle ログですべてのエクスポートエントリをチェックします。ログを表示するには、DCIM_LCService クラスで `ExportLifecycleLog()` メソッドを使用してログをエクスポートするか、Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled GUI でログを表示します。
 - 🔍 **メモ:** エクスポートが失敗したときは、ジョブステータスが失敗としてマークされ、失敗の理由を説明するメッセージが表示されます。エラーメッセージ ID および推奨アクションに関する詳細は、support.dell.com/manuals で『Dell Lifecycle Controller Remote Services Error Messages and Troubleshooting List』を参照してください。

参照例

- 🔍 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。


表 5-1. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide(Windows および Linux用)内の箇所
手順 1	18.1 - サーバードプロファイルのエクスポート
手順 2	18.1.1 - iDRAC vFlash カードへのサーバードプロファイルのエクスポート - <code>BackupImage()</code> 18.1.2 - iNFS vFlash 共有へのサーバードプロファイルのエクスポート - <code>BackupImage()</code> 18.1.3 - iCIFS vFlash 共有へのサーバードプロファイルのエクスポート - <code>BackupImage()</code>
手順 3	18.1.4 - エクスポートステータスの監視
プロファイル	

DCIM-LCManagementProfile
MOF
DCIM_LCService.mof

iDRAC vFlash カードまたはネットワーク共有へのサーブプロファイルのインポート

ファームウェアおよび設定 (サーバーおよびファームウェア) のバックアップをインポートして、バックアップ元のシステムに復元します。

 **メモ:** マザーボードの交換を行った場合には、各ハードウェアを以前と同じ場所に取り付けてください。たとえば、NIC PCI カードは、バックアップ時に使用したスロットと同じスロットに取り付けます。

オプションで、現在の仮想ディスクの設定を削除して、バックアップイメージファイルから設定を復元することもできます。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。


- 1 [共通の前提条件](#) を参照してください。
- 1 サーバーのサービスタグがバックアップ時と同じか空のいずれかである。
- 1 iDRAC vFlash カード:
 - 取り付けおよび有効化済みで、SRVCNF パーティションが存在する。
 - 少なくとも 384 MB の空きスペースが利用可能である。
- 1 iDRAC vFlash カードからインポートする場合は、カードが取り付け済みで、SRVCNF パーティションにバックアップイメージがあることを確認してください。このイメージは、インポート先と同じプラットフォームのもです。
- 1 ネットワーク共有からインポートする場合は、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が引き続き利用可能であることを確認してください。
- 1 インポートの実行前にマザーボードを交換した場合は、そのマザーボードに最新の iDRAC および BIOS がインストールされていることを確認してください。

重要

- 1 バックアップイメージファイルには、ユーザーデータは含まれていません。設定を削除すると、ユーザーデータは削除されます。
- 1 インポート実行中は、ファームウェアアップデート、オペレーティングシステムの導入、およびファームウェアの設定などの操作を実行しないようにしてください。オペレーティングシステムの導入が Lifecycle Controller を使用して行われる場合は、インポートを行う前に iDRAC をリセットするか、またはシステムサービスをキャンセルする必要があります。
- 1 Lifecycle controller を使用したオペレーティングシステムの導入後は、18 時間にわたって OEMDRV が開いたままになります。オペレーティングシステムの導入後に、アップデート、設定、復元などの操作を実行する必要がある場合は、OEMDRV パーティションを削除する必要もあります。パーティションを削除するには、iDRAC をリセットするか、システムサービスをキャンセルします。
- 1 WS-Management のインポートコマンドでは、ScheduledStartTime パラメータを使用しない場合、ジョブ id は返されますが、スケジュールはされません。ジョブをスケジュールするには、DeleteJobQueue() メソッドを呼び出します。
- 1 バックアップジョブは、ジョブが開始される前に DeleteJobQueue() メソッドを使用してキャンセルできます。ジョブが開始された後、POST 中に Ctrl+E を押し、システムサービスのキャンセルを選択するか、または iDRAC をリセットします。これにより、復元処理が開始され、システムを既知の正常動作時の状態に復帰させます。復元処理が 5 分以上かかることはありません。リカバリ処理が完了したことを確認するには、WS-Management のコマンドを使用してそのインポートジョブをクエリするか、iDRAC RAC または Lifecycle ログをチェックします。
- 1 インポートを開始する前にマザーボードを交換した場合は、RestoreImage() メソッドを呼び出せるようため、POST 中に Ctrl-E を押し、ネットワークに IP アドレスを設定する必要があります。このメソッドの呼び出し後、バックアップイメージファイルからサービスタグが復元されます。

システムまたは機能動作

- 1 インポート実行中は、システムサービスは利用できません。
- 1 インポートにより、バックアップした内容がすべて復元されます。
- 1 インポートが完了するまでの所要時間は、サーバーの設定に応じて最長 60 分かかる場合があります。
- 1 診断およびドライバスタックの情報は、インポートでは復元されません。
- 1 デフォルトで、インポートを行っても現在の仮想ディスクの設定は保持されます。

 **メモ:** 現在の仮想ディスクの設定を削除して、バックアップイメージファイルから設定を復元したいときは、値に 0 にした PreserveVDConfig パラメータを使用します。バックアップ時の仮想ディスクの内容 (たとえば、オペレーティングシステム) はこれでは復元されず、空の仮想ディスクの作成と属性の設定のみが行われます。

- 1 タスクの実行中、何度か再起動が行われます。これは、タスクを再実行しようとするデバイスの設定を、システムが行おうとしているためです。どのデバイスが失敗したかに関する情報は、ログを確認してください。
- 1 iDRAC ユーザーが RestoreImage() メソッドを呼び出すには、システム管理者権限を持っている必要があります。
- 1 Remote Services のステータスを取得しようとして 準備中 ステータスしか返されない場合には、ジョブ id に JID_CLEARALL を指定して DeleteJobQueue() メソッドを呼び出します。

これにより保存されていたジョブがクリアされるとともに、Remote Services が再起動されます。


- 1 コントローラは、仮想ディスクがない場合でもグローバルホットスベアの作成を許可しますが、これらはシステムの再起動後に削除されます。仮想ディスクなしでホットスベアを作成した場合、SAS コントローラ上で復元操作が試行され、復元可能でない場合にはエラーが報告されます。サポートされていない RAID レベルが使用されている場合は、SAS コントローラ上での復元操作が失敗することがあります。
- 1 サーバードプロファイルのインポート後は、現在インストールされているファームウェアのバージョンがロールバックバージョンとなります。


例1: 現在インストールされている BIOS ファームウェアのバージョンが 2.2 で、エクスポート時にバージョン 2.1 がインストールされていたとします。インポート後は、バージョン 2.1 がインストールされているバージョンとなり、2.2 がロールバックバージョンとなります。

例2: 現在インストールされている BIOS ファームウェアのバージョンが 2.1 で、エクスポート時にバージョン 2.1 がインストールされていたとします。インポート後は、バージョン 2.1 がインストールされているバージョンとなり、2.1 がロールバックバージョンとなります。

ワークフロー

1. バックアップイメージファイルの保存先が iDRAC vFlash カード またはネットワーク共有 (CIFS または NFS) かに応じて、入力パラメータを構築します。
2. `RestoreImage()` メソッドを呼び出します。ジョブ ID(例: `JID_001291194119`) が画面上に返されます。
3. ジョブの完了率のステータス取得するには、このジョブ ID で必要な WS- Management コマンドを実行します。

 **メモ:** WS-Management を使ってジョブ ID のクエリを行うほか、iDRAC RAC ログでもジョブステータスの進行状況をチェックします。ジョブステータスが完了と表示されたら、Lifecycle ログですべてのバックアップエントリをチェックできます。ログを表示するには、DCIM_LCService クラスで `ExportLifecycleLog()` メソッドを使用してログをエクスポートするか、Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled GUI でログを表示します。

 **メモ:** エクスポートが失敗したときは、ジョブステータスが失敗としてマークされ、失敗が発生した理由を説明するメッセージが表示されます。エラーメッセージ ID および推奨アクションに関する詳細は、support.dell.com/manuals で『Dell Lifecycle Controller Remote Services Error Messages and Troubleshooting List』を参照してください。

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-2. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide(Windows および Linux用)内の箇所
手順 1	18.2 - サーバードプロファイルのインポート
手順 2	18.2.1 - iDRAC vFlash カードからのサーバードプロファイルのインポート - <code>RestoreImage()</code> 18.2.2 - NFS 共有からのサーバードプロファイルのインポート - <code>RestoreImage()</code> 18.2.3 - CIFS 共有からのサーバードプロファイルのインポート - <code>RestoreImage()</code>
手順 3	18.2.4 - インポートステータスの監視
プロファイル	
	DCIM-LCManagementProfile
MOF	
	DCIM_LCService.mof

復元後のシナリオ

- 1 次の操作が実行されます。
 - a システムの電源がオンの場合、オフになります。オペレーティングシステムが稼働している場合は、正常なシャットダウンが試行されます。稼働していない場合は、15 分後に強制シャットダウンが実行されます。
 - b システムが Lifecycle Controller のすべての内容を復元します。
 - c システムの電源がオンになり、システムサービスが起動して、サポートされるデバイス(BIOS、ストレージコントローラ、およびアドイン NIC カード)のファームウェアを復元するためのタスクを実行します。
 - d システムが再起動し、システムサービスが起動して、サポートされるデバイス(BIOS、ストレージコントローラ、およびアドイン NIC カード)のファームウェアの検証、設定の復元を行うためのタスクが実行されます。さらに、実行されたすべてのタスクの最終的な検証が行われます。
 - e システム電源がオフになり、iDRAC の設定およびファームウェアの復元が行われます。完了後、iDRAC がリセットされ、システム電源がオンになるまで最大 10 分かかります。
 - f システム電源がオンになり、復元処理が完了します。復元処理の全エントリについては、iDRAC RAC ログまたは Lifecycle ログを確認してください。
- 1 インポート後、USC-LCE GUI から Lifecycle ログをチェックするか、または WS-Management を使用して LC ログをネットワーク共有にエクスポートします。ログには、BIOS、ストレージコントローラ、LOM、およびアドイン NIC カード(サポートされる場合)の設定およびファームウェアアップデートに関するエントリが収められています。これらの各デバイスに対して複数の項目が

存在する場合は、その項目の数は、Remote Services が復元を試行した回数と同じになります。

RAID の設定

次のハードウェアリソースで RAID のセットアップと設定を行います。

- 1 ストレージコントローラ - PERC
- 1 物理ディスク (SED) - 4 台
- 1 物理ディスクの容量 - 1 TB

RAID セットアップ

- 1 仮想ディスクの容量 - 10 GB (10240MB)
- 1 仮想ディスクの数 - 10
- 1 RAID レベル - 5
- 1 専用ホットスペア - 1 台
- 1 ローカルキーによるコントローラのロック

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#)
- 1 PERC コントローラ、およびローカルキー管理をサポートする FW
- 1 SED ハードディスクドライブ

ワークフロー

仮想ディスクの作成

- 1 システムに接続されたストレージコントローラのリストとコントローラのプロパティを取得します。
後で使用するため、次のコントローラのパラメータのステータスを検証するか、書き留めてください。
 - 1 コントローラの Fully Qualified Device Descriptor (FQDD)
 - 1 セキュリティステータス
 - 1 暗号化モード
 - 1 キー ID
- 2 必要なコントローラに接続されている物理ディスクの FQDD と値を取得します。
- 3 [表 5-3](#) に示されている正しい値を設定した後、CreateVirtualDisk() メソッドを実行します。

表 5-3. RAID セットアップ用の値

パラメータ	値
FQDD	コントローラおよび接続されている物理ディスクのもの
RAID Level	RAID レベルを 5 に設定します。 RAID-5 は、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。物理ディスクが 1 台故障した場合、パリティ情報を使用してデータが再構築されます。RAID 5 は、読み取りパフォーマンスとデータの冗長性が優れていますが、書き込みパフォーマンスは遅くなります。
スパン深度	1 に設定します。RAID レベル 5 の場合、最低 1 つのスパンが必要です。
スパン長	3 に設定します。 スパン長とは、各スパンに含まれる物理ディスクの数を指します。この値は、物理ディスクの数を、スパン深度の値で割って計算されます。
サイズ	各仮想ディスクに対して、10240MB に設定します。

開始 LBA	<p>開始 LBA の値は、既存の仮想ディスクに基づいて算出します。512 バイトのブロックで次の開始 LBA を計算するには、次の式を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 RAID0 - 直前の開始 LBA + ((サイズ÷ドライブ数) ÷ 512) 1 RAID1 - 直前の開始 LBA + (サイズ ÷ 512) 1 RAID5 - 直前の開始 LBA + ((サイズ ÷ ドライブ数 - 1) ÷ 512) 1 RAID6 - 直前の開始 LBA + ((サイズ ÷ ドライブ数 - 2) ÷ 512) 1 RAID10 - 直前の開始 LBA + ((サイズ ÷ 2) ÷ 512) 1 RAID50 - 直前の開始 LBA + ((サイズ ÷ (スパンあたりのドライブ数 - 1)) ÷ 512) 1 RAID60 - 直前の開始 LBA + ((サイズ ÷ (スパンあたりのドライブ数 - 2)) ÷ 512)
ストライプサイズ	<p>ストライプ要素のサイズは、ストライプされている各物理ディスク上のストライプが使用するディスク容量です。ビット単位で次の値を設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 8KB = 16 ビット 1 16KB = 32 ビット 1 32KB = 64 ビット 1 64KB = 128 ビット 1 128KB = 256 ビット 1 256KB = 512 ビット 1 512KB = 1024 ビット 1 1MB = 2048 ビット
読み取りポリシー	<p>以下のオプションが選択可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 先読みなし 1 先読みあり 1 適応先読み
書き込みポリシー	<p>ライトスルー ライトバック ライトバックの強制</p>
ディスクキャッシュポリシー	<p>有効 無効</p>
仮想ディスクの名前	<p>オプションで、仮想ディスクに名前を付けることができます。最長で115 文字までの英数字を使用できます。</p>

4. 1 つの物理ディスクにつき 10 の仮想ディスクを作成する必要があるため、[表 5-3](#) にリストされている値と同じ値を使用して、この方法をさらに 9 回 実行します。

5. 仮想ディスクが作成されたことを確認してください。

ローカルキーによるコントローラのロック

6. 次の値を指定して、`EnableControllerEncryption()` メソッドを呼び出します。

- 1 コントローラの Fully Qualified Device Descriptor (FQDD)。
- 1 暗号化モード - ローカルキーによる暗号化。
- 1 キー ID。
- 1 パスフレーズ - 有効なパスフレーズは、8~32 文字で構成されます。文字列中には、英大文字、英小文字、数字、記号を含める必要があります。スペースは使用できません。

ホットスペアの割り当て


7. スペアとして使用される物理ディスクおよびそれに関連する仮想ディスクの FQDD を使用して、`AssignSpare()` メソッドを呼び出します。

ジョブの作成

8. 入力パラメータ (Target、RebootType、ScheduledStartTime、UntilTime、など) を構築します。Target には、コントローラの正しい FQDD を使用してください。


 **メモ:** サポートされているすべての入力パラメータの一覧を見るには、delltechcenter.com/page/DCIM.Library で RAID プロファイルのドキュメントを参照してください。

9. `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。このメソッドが正常に呼び出されると、システムは作成された設定タスクにジョブ ID を返すこととなります。

 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。

RAID のセットアップ - セットアップ後の設定シナリオ

10. 先だって生成したジョブ ID を使用して、ジョブステータスを取得します。

 **メモ:** ネットワークに応じて、ジョブの正しいステータスが表示されるまでジョブステータスの取得コマンドを複数回実行してください。通常は、最大で 30 秒程度かかります。

11. コントローラ上の RAID 構成およびローカルキーアプリケーションが正しく動作しているかを確認するには、システムが自動的に USC=LCE から起動しているか、および正しい数の SSIB タスクが問題なく実行されているかを検証する必要があります。

12. 先だって作成され、ジョブが正常に終了しました というステータスメッセージが返されたジョブ ID を使って、ジョブステータスを取得します。

13. [手順 1](#) および [手順 2](#) を繰り返し、変更が統合されていることを確認してください。

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-4. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide(Windows および Linux用)内の箇所
手順 1	16.7 - RAID インベントリの一覧表示 - ControllerView クラス
手順 2	16.7 - RAID インベントリの一覧表示 - PhysicalDiskView クラス
手順 3	16.18.5 - 仮想ディスクスライスの作成 - CreateVirtualDisk
手順 4	16.18.5 - 仮想ディスクスライスの作成 - CreateVirtualDisk
手順 5	16.10 - RAID VirtualDiskView クラスインベントリの一覧表示
手順 6	16.17.3 - Key-EnableControllerEncryption によるコントローラのロック
手順 7	16.16.2 - ホットスペアの割り当て - AssignSpare
手順 8	16.14 - 保留中の値の RAID への適用 - CreateTargetedConfigJob
手順 9	16.14 - 保留中の値の RAID への適用 - CreateTargetedConfigJob
手順 10	10.2.3 - ジョブスタア内のジョブの一覧表示
手順 12	10.2.3 - ジョブスタア内のジョブの一覧表示
プロファイル	
DCIM-SimpleRAIDProfile	
MOF	
DCIM_ControllerView.mof	
DCIM_EnclosureView.mof	
DCIM_PhysicalDiskView.mof	
DCIM_RAIDAttribute.mof	
DCIM_RAIDEnumeration.mof	
DCIM_RAIDInteger.mof	
DCIM_RAIDService.mof	
DCIM_RAIDString.mof	
DCIM_VirtualDiskView.mof	

CNA でのパーティションのパーソナリティおよび帯域幅の変更

10 Gb のイーサネットリンクと複数のパーソナリティサポートを備えた統合型ネットワークアダプタカード(CNA)カード上で、ポートのパーティショニング、およびパーソナリティと帯域幅の割り当てを行います。

パーソナリティと帯域幅のセットアップ

表 5-5. パーソナリティと帯域幅

パーソナリティの数	3
各パーティションのパーソナリティ	帯域幅
ネットワークインタフェースコントローラ(NIC)	20
ファイバチャネルオーバーイーサネット(FCoE)	30
Internet Small Computer System Interface(iSCSI)	25
Internet Small Computer System Interface(iSCSI)	25

必要条件


サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

1. [共通の前提条件](#)

ワークフロー

パーソナリティの変更

1. DCIM_NICEnumeration クラスを列挙し、AttributeName= NicMode/FCoEOffloadMode/iScsiOffloadMode を持つクラスのインスタンスの現在値、およびそれらの FQDD のプロパティを識別します。
2. 識別されたパーティションについて、特定のパーソナリティを有効化し、その他のパーソナリティを無効化するため、FQDD プロパティを使用して SetAttribute() メソッドを呼び出します。

 **メモ:** パーティションでは、複数のパーソナリティがサポートされているため、同時に複数のパーソナリティを有効化または無効化することができます。異なる CNA カード上でのパーソナリティ設定に関する制限については、『リリースノート』または『delltechcenter.com/page/DCIM.Library』で Simple NIC Profile 文書を参照してください。

3. [手順 6](#) に移動し、残りの手順を完了してください。

帯域幅の変更

4. DCIM_NICInteger クラスを列挙し、AttributeName=MaxBandwidth を持つクラスのインスタンスの現在値、またはそれらの MinBandwidth および FQDD プロパティを識別します。帯域幅の最大値と最小値については、[表 5-6](#) を参照してください。



 **メモ:** 異なる CNA カード上での帯域幅設定に関する制限については、『リリースノート』または『delltechcenter.com/page/DCIM.Library』で『Simple NIC Profile Document』を参照してください。

表 5-6. 帯域幅


最小	最大
20	30
30	40
25	35
25	35

5. 識別されたパーティションについて、帯域幅の変更を行うため、FQDD を使用して SetAttribute() メソッドを呼び出します。
6. 属性の保留中フィールドで、更新された値を確認します。
7. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出す前に、入力パラメータ(例えばRebootJobType, ScheduledStartTime, UntilTime、ジョブ、など)を構築します。

ポート上の 1 つ、または複数のパーティションで設定の変更が行われた場合は、RebootJobType と ScheduledStartTime は指定しないでください。ジョブコントロールプロファイルメソッドを使用して、ジョブをスケジュールします。[手順 9](#) に移動し、ジョブを作成します。

 **メモ:** サポートされているすべての入力パラメータ全ての一覧を見るには、delltechcenter.com/page/DCIM.Library で Simple NIC プロファイルを参照してください。

8. CreateTargetedConfigJob() メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。このメソッドが正常に呼び出されると、システムは作成された設定タスクにジョブ ID を返すこととなります。

 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。

9. `CreateRebootJob()` を使用して再起動ジョブを作成し、`SetupJobQueue()` を使用してすべてのパーティションジョブと再起動ジョブをスケジュールします。これらジョブが同時に実行されるようにスケジュールされていない場合、パーティション上の保留中の変更は失われます。
10. ジョブ制御プロファイルメソッドを使用して、ジョブ ID の出力のステータスを照会することができます。
11. [手順 4](#) を繰り返し、メソッドが正しく実行されたことを確認します。

参照



 **メモ:** 下記のテーブルで参照されているセクションに含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-7. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
手順 1	15.1 - CNA インベントリの一覧表示 - Enumeration クラス
手順 2	15.8 - CNA LANモードの設定
手順 4	15.3 - CNA インベントリの一覧表示 - Integer クラス
手順 5	15.9 - MaxBandwidth 属性の設定
手順 6	15.3 - CNA インベントリの一覧表示 - Integer クラス
手順 7	15.5 - 保留中の値の CNA への適用 - CreateTargetedConfigJob()
手順 8	15.5 - 保留中の値の CNA への適用 - CreateTargetedConfigJob()
手順 9	15.5 - 保留中の値の CNA への適用 - CreateTargetedConfigJob()
手順 10	10.2.3 - ジョブストア内のジョブの一覧表示
プロファイル	
delltechcenter.com/page/DCIM.Library の Simple NIC Profile 文書	
MOF	
DCIM_NICView, DCIM_NICString, DCIM_NICEnumeration, DCIM_NICInteger, DCIM_NICAttribute、および DCIM_NICService	

仮想アドレス属性の設定

CNA カードの仮想アドレス属性を変更します。

 **メモ:** システムの AC 電源接続が切断されると、仮想アドレス属性はすべてデフォルトにリセットされます。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

1. [共通の前提条件](#)

ワークフロー

次の各仮想アドレス属性を、適切な値に設定します。

1. VirtMacAddr
1. VirtIscsiMacAddr
1. VirtFIPMacAddr
1. VirtWWN
1. VirtWWPN

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-8. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide(Windows および Linux用)内の箇所
-	15.10 - VirtMacAddr 属性の設定
プロファイル	
DCIM-Simple_NIC_Profile	
MOF	
DCIM_NICView、DCIM_NICString、DCIM_NICEnumeration、DCIM_NICInteger、DCIM_NICAttribute、および DCIM_NICService	

ブートターゲットの設定 – iSCSI および FCoE

CNA カードの iSCSI および FCoE 属性を変更します。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#)

ワークフロー

- 1 iSCSI イニシエータ属性を設定するには、次のそれぞれについて適切な値を設定します。
 - o ConnectFirstTgt
 - o FirstTgtIpAddress
 - o FirstTgtTcpPort
 - o FirstTgtBootLun
 - o FirstTgtIscsiName
 - o FirstTgtChapId
 - o FirstTgtChapPwd
- 1 iSCSI の最初のターゲットに設定するには、次のそれぞれについて適切な値を設定します。
 - o IscsiInitiatorIpAddr
 - o IscsiInitiatorSubnet
 - o IscsiInitiatorSubnetPrefix
 - o IscsiInitiatorGateway
 - o IscsiInitiatorPrimDns
 - o IscsiInitiatorSecDns
 - o IscsiInitiatorName
 - o IscsiInitiatorChapId
 - o IscsiInitiatorChapPwd
- 1 FCoE ブートターゲットを設定するには、次のそれぞれについて適切な値を設定します。
 - o MTUParams
 - o ConnectFirstFCoETarget
 - o FirstFCoEWWPNTarget
 - o FirstFCoEBootTargetLUN
 - o FirstFCoEFCFVLANID

iDRAC の属性の取得と設定

Remote Services を使用して、次の表にリストされる iDRAC の属性を設定することができます。

表 5-9. LAN 属性

属性	説明	値
VLAN 有効	操作とパラメータの VLAN モード。VLAN を有効にした場合、一致する VLAN ID のトラフィックのみが許可されます。無効にした場合、VLAN ID と VLAN 優先度は利用できなくなり、それらのパラメータに設定された値は無視されます。	有効または無効
VLAN ID	VLAN ID の値を設定します。有効値は、IEEE 801.11g 仕様によって定義されています。	1~4094
VLAN 優先度	VLAN ID の優先度の値を設定します。有効値は、IEEE 801.11g 仕様によって定義されています。	0~7
自動ネゴシエーション	オートネゴシエートをオンにすると、最も近いルーターまたはハブと通信して、iDRAC がデュプレックスモードとネットワーク速度の値を自動設定するかどうかを判別します。オートネゴシエートをオフにすると、手動でデュプレックスモードおよびネットワークスピードの値を設定する必要があります。	ON または OFF
LAN 速度	ユーザーのネットワーク環境と一致するように、ネットワークの速度を設定します。オートネゴシエーションがオンの場合、このオプションは使用できません。	10 MB または 100MB
LAN デュプレックス	ユーザーのネットワーク環境と一致するように、デュプレックスモードを設定します。オートネゴシエーションがオンの場合、このオプションは使用できません。	半二重または全二重

表 5-10. LAN ユーザー設定

パラメータ	説明	値
自動検出	サーバーの自動検出です。	有効または無効
プロビジョニングサーバーアドレス	プロビジョニングサーバーのアドレスを入力します。	IPv4、IPv6、またはホスト名
アカウントアクセス	アカウントアクセスを無効にすると、LAN ユーザー設定の他のフィールドもすべて無効になります。	有効または無効
アカウントユーザー名	iDRAC ユーザー名の変更を可能にします。	最大 16 文字の印字可能な ASCII 文字
パスワード	システム管理者が、iDRAC ユーザーのパスワード(暗号化)を指定または編集できるようにします。	最大 20 文字
パスワードの確認	確認のために、iDRAC ユーザーのパスワードを再入力します。	最大 20 文字
アカウント権限	IPMI LAN チャンネルでのユーザーの最大権限をユーザーグループに割り当てます。	システム管理者、オペレータ、ユーザー、またはアクセスなし
スマートカード認証	iDRAC ログイン用のスマートカード認証です。有効にした場合、iDRAC にアクセスするためのスマートカードを取り付けます。	有効、無効、または RACADM で有効

表 5-11. 仮想メディア接続モード

モード	説明
連結	現在の操作環境において、仮想メディアデバイスを使用することができます。仮想メディアを使用すると、お使いのシステムのフロッピーイメージ、フロッピードライブ、CD/DVD ドライブなどを、それらが管理下システムのローカルシステム上に存在(連結または接続)しているかのように、管理下システムのコンソールから使用できるようになります。
分離	仮想メディアデバイスにアクセスすることはできません。
自動連結	仮想メディアデバイスは、ユーザーが物理的にメディアを接続するたびに、サーバーに自動でマップされます。

表 5-12. IPv4 設定

属性	説明	値
IPv4	iDRAC NIC の IPv4 プロトコルのサポート IPv4 を無効にすると、制御も無効になります。	有効または無効
RMCP+ 暗号キー	RMCP+ 暗号化キー設定(空欄不可)です。デフォルト設定は、すべてゼロ(0)です。	0~40 の 16進数値
IP アドレスソース	iDRAC NIC が DHCP サーバーから IPv4 アドレスを取得する機能です。 IP アドレスソースを無効にすると、Ethernet IP アドレス、およびその他のユーザー設定の制御も無効になります。	有効または無効
DHCP からの DNS サーバーの取得	iDRAC が動的ホスト構成プロトコル(DHCP)サーバーから DNS を取得します。	はいまたはいいえ
DNS サーバー 1(プライマリ DNS サーバー)	iDRAC が DNS サーバー1 の IP アドレスを動的ホスト構成プロトコル(DHCP)サーバーから取得します。	最大値は 255.255.255.255
DNS サーバー 2(プライマリ DNS サーバー)	iDRAC が DNS サーバー2 の IP アドレスを動的ホスト構成プロトコル(DHCP)サーバーから取得します。	最大値は 255.255.255.255

表 5-13. IP 構成の属性

属性	説明	値
iDRAC 名の登録	iDRAC 名を、ドメイン名システム(DNS)に登録します。	はいまたはいいえ

		え
IDRAC 名	DNS の登録に使用する IDRAC 名の表示または編集を行います。 名前 の文字列には、最大 63 文字までの印刷可能な ASCII 文字を使用できません。 IDRAC 名の登録が いいえ に設定されている場合は、 名前 の文字列を編集できます。	有効または無効
DHCP からのドメイン名	iDRAC が DHCP サーバーからドメイン名を取得します。 いいえ に設定した場合は、手動でドメイン名を入力する必要があります。	はいまたはいいえ
ドメイン名	DHCP から取得しない場合は、使用する iDRAC ドメイン名の表示や編集ができます。 DHCP からのドメイン名を いいえ に設定している場合は、ドメイン名を指定できます。	有効または無効
ホスト名文字列	iDRAC に関連するホスト名の指定または編集を行います。 ホスト名 の文字列には、最大 62 の印刷可能な ASCII 文字を使用できます。	有効または無効

必要条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#)

機能またはシステム動作

- 1 デフォルトで使用可能です。
- 1 iDRAC 設定後の再起動は不要です。

ワークフロー

1. DCIM_IDRACCardAttribute クラスを列挙し、このクラスの現在の全インスタンス(すべての iDRAC 構成属性)を識別します。
2. 必要な属性を取得するには、InstanceID プロパティとクラス名を使用して特定のインスタンスを取得します。
3. FQDD プロパティ、AttributeName および AttributeValue を使用して属性を設定するため、DCIM_IDRACCardService クラスでの **ApplyAttributes()** メソッドを呼び出します。
4. ジョブ id(例: JID_001291194119)が画面上に返されます。
5. ジョブの完了率のステータス取得するには、このジョブ id で必要な WS- Management コマンドを実行します。
6. 変更内容を確認するため、属性の InstanceID プロパティを使用して該当のインスタンスを取得し、その属性の属性値が設定されていることを確認します。

参照


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-14. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
手順 1	19.1 - DRAC カードインベントリの一覧表示 - Enumeration クラス 19.1 - DRAC カードインベントリの一覧表示 - Integer クラス 19.1 - DRAC カードインベントリの一覧表示 - Integer クラス
手順 2	19.2 - iDRAC カード Enumeration インスタンスの取得
手順 3	19.4.1 - iDRAC 値の変更 - ApplyAttributes() (Immediate)
手順 5	19.4.2 - ジョブ完了のポーリング
手順 6	19.4.3 - 属性検証の設定
プロファイル	
	DCIM-iDRAC_Card_Profile

MOF
DCIM_iDRACCardEnumeration.mof
DCIM_iDRACCardInteger.mof
DCIM_iDRACCardService.mof
DCIM_iDRACCardString.mof
DCIM_iDRACCardView.mof

iDRAC ユーザーと役割の取得と設定

iDRAC のユーザー名、パスワードのセットアップ、およびユーザーへの役割の割り当てを行います。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1. [共通の前提条件](#)
- 1. [iDRAC の属性の取得と設定](#)

ワークフロー

1. 次の各属性(文字列型)のリストを取得します。
 - 1. CurrentValue
 - 1. GroupID
 - 1. InstanceID
2. FQDD プロパティ、AttributeName および AttributeValue を使用して属性を設定するため、DCIM_iDRACCardService クラスでの **ApplyAttributes()** メソッドを呼び出します。
ジョブ id(例: JID_001291194119)が画面上に返されます。
3. システム管理者ユーザー名の新しい値を確認します (AttributeName = UserAdminUserName)。

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-15. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
手順 1	5.2.1 アカウントと機能
手順 2	5.3.1 ユーザー名の変更
手順 3	5.2.1 アカウントと機能
プロファイル	
DCIM-iDRAC_Card_Profile	
MOF	
DCIM_iDRACCardEnumeration.mof	
DCIM_iDRACCardInteger.mof	
DCIM_iDRACCardService.mof	
DCIM_iDRACCardString.mof	
DCIM_iDRACCardView.mof	

iDRAC の IP アドレス変更の報告

サービスタグまたは IP アドレスの変更を、iDRAC から SCCM に報告します。iDRAC の IP アドレスの変更を示す Simple Object Access Protocol(SOAP)メッセージが送信されます。この機能は、サービスタグに関連付けられているシステムの iDRAC IP アドレスが変更されたことを、プロビジョニングサーバーに通知します。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#)

機能またはシステム動作

- 1 プロビジョニングサーバーの iDRAC 属性が設定されている場合は、その設定値が使用されます。設定されていない場合は、DHCP ベンダー、DNS SRV レコード、またはデフォルトのプロビジョニングサーバーのホスト名のいずれかのオプションを使用して、プロビジョニングサーバーが特定されます。
- 1 この機能はデフォルトでは無効になっています。
- 1 検出とハンドシェイクが無効または完了している場合でも、この機能によりハンドシェイクが開始されます。
- 1 プロビジョニングサーバーは、IP アドレス変更の通知を要求する必要があります。
- 1 複数のプロビジョニングサーバーの通知をサポートする必要があります。

ワークフロー

システム管理者アカウントを使用して、IPChangeNotification 属性を設定します。オプションで、プロビジョニングサーバーのアドレスも設定します。

iDRAC の IP アドレスの変更が、手動での介入または DHCP からの付与期間の満了のいずれかによる場合:

- 1 iDRAC は、プロビジョニングサーバーに対して、そのサーバーのサービスタグおよび iDRAC の新しい IP アドレスを通知します。プロビジョニングサーバー側では、そのサービスタグを使用してそのサーバーの古いエントリを検索し、アップデートすることができます。

IP アドレスや iDRAC の変更があってもこの通知がなされない場合、プロビジョニングサーバーは、そのサーバーに対する制御を失います。

参照例

 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-16. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
-	19.9.1 - 現在の iDRAC IPChange 状態の取得 19.9.2 - iDRAC IPChange 通知の設定 - SetAttribute()
プロファイル	
	DCIM-iDRAC_Card_Profile
MOF	
	DCIM_IDRACCardEnumeration.mof DCIM_IDRACCardInteger.mof DCIM_IDRACCardService.mof DCIM_IDRACCardString.mof DCIM_IDRACCardView.mof

BIOS パスワードの設定、変更、および削除


BIOS パスワードの設定または変更を行います。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

- 1 [共通の前提条件](#) を参照してください。
- 1 iDRAC に関する管理者特権。
- 1 現在の BIOS パスワードのローカルステータスです。

ワークフロー

1. 次の各操作について、関連するパラメータで DCIM_BIOSService クラスの `ChangePassword()` メソッドを呼び出します。
 - パスワードの設定
 - パスワードの変更
パスワードを変更するには、新パスワードとともに、正しい旧パスワードを使用する必要があります。誤ったパスワードを使用した場合、ターゲットジョブの設定と作成までは行われますが、ジョブの実行が失敗し、パスワードは変更されません。
 - パスワードの削除
2. `CreateTargetedConfigJob()` メソッドを呼び出し、保留中の値を適用します。このメソッドが正常に呼び出されると、システムは作成された設定タスクにジョブ ID を返すこととなります。
 **メモ:** 1 つまたは複数の属性を設定するタスクを実行するには、システムを再起動してください。
3. ジョブステータスまたはジョブの完了パーセンテージを取得するには、このジョブ ID を使って必要なコマンドを実行します。
4. BIOS パスワードがそのシステム上にローカルに設定されていることを確認します。

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-17. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
パスワードの設定	17.9.1 - BIOS パスワードの設定
パスワードの変更	17.9.1 - BIOS パスワードの設定
パスワードの削除	17.9.1 - BIOS パスワードの設定
手順 2	17.9.2 - ターゲットの設定ジョブの作成
手順 3	17.9.3 - BIOS パスワード設定ステータスの監視
プロファイル	
	Dell-BIOSandBootManagementProfile
MOF	
	DCIM_BIOSService.mof

Remote Services ステータスの取得

何らかの Remote Services の操作(たとえば、NIC の管理、RAID 構成の管理、インベントリ、など)を行う前に、Remote Services が稼働中で、最新にアップデートされ、データの送信が可能であることを確認してください。Remote Services ステータスの取得機能を使って、次を行います。

- 1 準備完了、準備中、再ロード中など Remote Services の現在のステータスを取得する。
- 1 Remote Services が利用可能であることを調べるため、継続してポーリングを行う。

前提条件

サーバー上でリモート操作を正しく実行するために、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。

1. [共通の前提条件](#)

ワークフロー

1. `GetRSStatus()` メソッドを呼び出します。
2. `Message`、`MessageID`、および `ReturnValue` とともに、ステータスが返されます。
3. 準備完了ステータスが返されるまで、メソッドを継続して実行します。
4. 準備完了ステータスは、Lifecycle Controller が操作可能であることを示します。

参照例


 **メモ:** 次の表で参照されている項に含まれている例は、一般的な例のみです。

表 5-18. 手順番号および参照箇所

手順番号	Lifecycle Controller Web Services Interface Guide for Windows and Linux 内の箇所
手順 1	20.1 - Remote Services ステータスの取得
プロファイル	
	DCIM-LCManagementProfile
MOF	
	DCIM_LCService.mof

[目次に戻る](#)