

# HP BladeSystemのProLiantファームウェア管理の ベストプラクティス

概説 第2版（新しいHP Smart Update Firmware DVD 9.00リリースに適合）

テクニカルホワイトペーパー

## 目次

はじめに .....	2
ファームウェアのアップデート .....	2
新機能 .....	2
概要 .....	2
HP BladeSystem .....	3
概要 .....	3
HP BladeSystemとファームウェア .....	3
ファームウェア管理 .....	4
ファームウェア展開に使用できるオプション .....	4
ファームウェア展開 .....	4
概要 .....	4
HP BladeSystemファームウェアをアップデートするために使用できるツール .....	5
HP SUM .....	5
VCSU .....	7
単一のコンポーネント .....	7
使用できる最新のHPファームウェアアップデートの入手 .....	9
使用する展開モードの決定 .....	9
HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード .....	11
HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モード .....	13
HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モード .....	14
推奨されるファームウェア展開計画 .....	16
すでにオペレーティングシステムがインストールされている場合の、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンライン モードを使用したエンクロージャーとブレードのアップデート .....	18
OA、VC、およびサーバーブレードを含む複数のエンクロージャーの自動アップデート .....	21
VMware ESX/ESXi環境での制限事項 .....	22
一般的なベストプラクティス .....	22
推奨されるインストール順序 .....	23
まとめ .....	23
詳細情報 .....	24
頭字語と略語 .....	25



## はじめに

### ファームウェアのアップデート

ファームウェアのアップデートは、サーバーシステムの良い状態を維持する上で非常に重要です。新機能や機能改善を伴う新しいファームウェアも度々リリースされるので、既存のハードウェアのファームウェアをアップデートする方が、新しいハードウェアに交換するより費用対効果が優れている場合があります。その結果、ファームウェアのアップデートは、オペレーティングシステム上のソフトウェアやドライバーのアップデートと同様に重要になりました。本書では、HP c-Class BladeSystem製品用のファームウェアに関する次のようなベストプラクティスについて詳細に説明します。

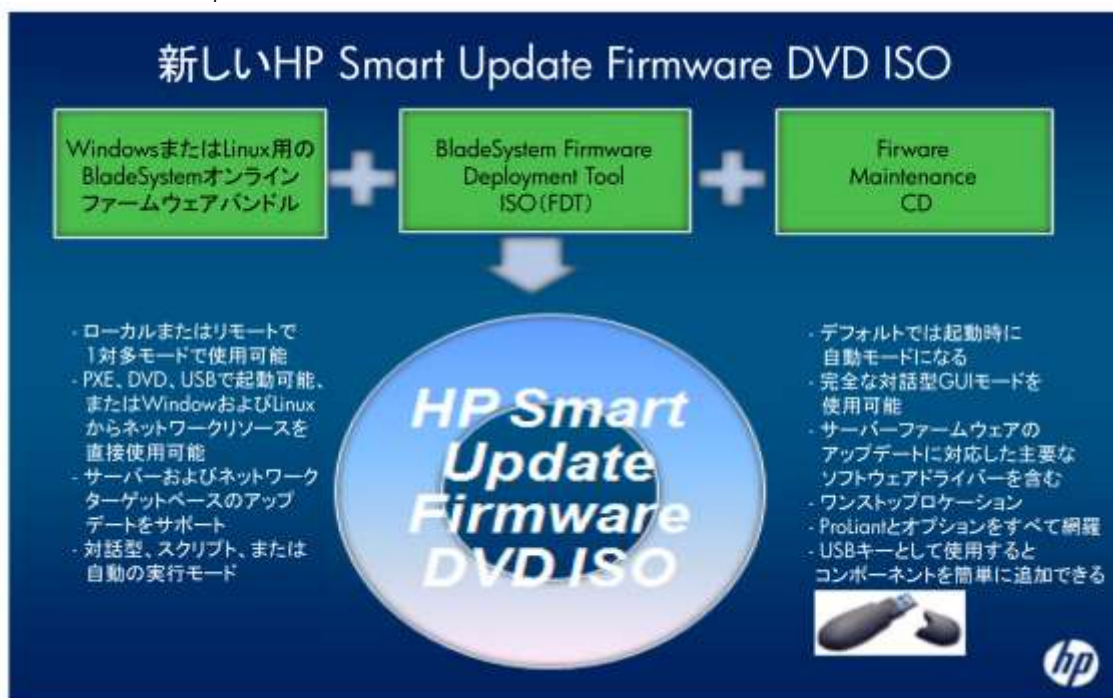
- アップデート対象のファームウェアの特定
- 使用するツールの特定
- アップデートプロセスで考慮する必要がある依存関係の認識
- ファームウェアアップデートの展開方法についての理解

## 新機能

### 概要

HP Smart Update Firmware DVD 9.00以降、これまで個別に提供されていた製品は1つにまとめられた単一の製品として提供されています(図1)。

図1. 新しいHP Smart Update Firmware DVD ISO



新しいHP Smart Update Firmware DVD ISOは、WindowsまたはLinux用のBladeSystemオンラインファームウェアバンドル、BladeSystem FDT ISO、およびFirmware Maintenance CDの機能を1つにまとめたものです。この単一のISOは、BladeSystemファームウェアのアップデート以外に、ProLiant ML/DL 300/500/700シリーズサーバーを含むProLiantサーバーのファームウェアアップデートを展開するためにも使用できます。

ISOイメージから起動すると、ISOイメージは、30秒間のタイムアウト後に、サーバー上のすべてのファームウェアを自動的にアップデートします（これまでFDTで実行されていたのと同様）。この30秒間に、ユーザーはグラフィカルコンソールが起動するように切り替えることができます。このコンソールでは、従来Firmware Maintenance CDで提供されていたように、対話型でファームウェアを展開できます。また、ISOイメージは、Linuxサーバーにマウントするか、DVDに焼き付けることができます。さらに、HP USB Key Creator Utility 1.50以降を使用して、USBキーに格納することもできます。メディアに収録した後は、引き続きオペレーティングシステムを実行しながら、ISOイメージのコンテンツを使用してファームウェアアップデートを実行できます（従来のBladeSystemオンラインファームウェアバンドルおよびFirmware CDと同様）。

変更点の詳細については、次のWebサイトを参照してください。

- <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/proliantessentials/foundationpack/index.html>
- <http://www.hp.com/go/foundation>

## HP BladeSystem

### 概要

HP BladeSystem c-Classエンクロージャーをアップデートする場合、以下のファームウェアについて考慮する必要があります。

- システムROM
- iLO 2ファームウェア
- Broadcom、Intel、およびNetXen NICファームウェア
- Power PICファームウェア
- Smartアレイコントローラーファームウェア
- SASおよびSATAハードドライブファームウェア
- Emulex、Qlogic、およびBrocadeファイバー チャネル ホスト バス アダプター ファームウェア
- テープブレードファームウェア
- Onboard Administratorファームウェア
- Virtual Connectファームウェア
- EVAファームウェア\*
- MSA2000ファームウェア\*
- BladeSystemインターコネクトスイッチ\*

\*これらのファームウェアタイプについては、本書で説明していません。これらのデバイス用のファームウェアをアップデートする方法については、製品のマニュアルを参照してください。

本書では、現在使用できる情報に基づいて、ファームウェアタイプ、推奨ツール、プロセス、インストール手順、既知の依存関係、および制限事項について説明します。

### HP BladeSystemとファームウェア

まず、展開する必要があるファームウェアとサポートされているファームウェアバージョンについて説明します。HP BladeSystem Compatibility Chartには、テスト済みのさまざまなBladeSystem製品の現在のバージョンと2つの旧バージョンのファームウェアとソフトウェアの組み合わせが掲載されています。エンクロージャーを正しく動作させるには、この3つのレベルのいずれかのファームウェアを推奨します。一覧表は、およそ4半期に一度アップデートされます。BladeSystem製品用にアップデートするファームウェアとソフトウェアを調べるには、まずこの一覧表を参照してください。

HP BladeSystem Compatibility Chartの詳細については、<http://www.hp.com/go/bladesystemupdates>を参照してください。

## ファームウェア管理

### ファームウェア展開に使用できるオプション

HP ProLiant BladeSystemサーバーブレードシリーズは、ProLiant DLラックマウント型サーバーとProLiant MLタワー型サーバーおよび関連する管理ツールを設計したチームにより考案、設計、開発された製品です。実績あるテクノロジーに基づいたこの製品は、安心して使用いただけます。また、長年にわたってProLiant製品とIntegrity製品で築きあげられてきた信頼性と確固とした設計がHP BladeSystemサーバーブレードに組み込まれているため、非常に理解が簡単です。

HP BladeSystemサーバーブレードが多くの環境に採用され、フィードバックを得ることで、HP BladeSystemソリューション固有のツールも開発されました。表1は、個々のファームウェアをアップデートするために個々のSmartコンポーネントが提供され、アップデートを管理し、展開するためにHP SUMや他のツールが提供され、納入時にコンポーネントとツールが付属していることを示しています。

複数のツールが付属しているため、柔軟ではあるものの、混乱の原因にもなります。この項では、HP BladeSystemソリューションのファームウェアコンポーネントをアップグレードするための推奨ツールを指定し、状況ごとに適切なツールを特定します。残念ながら、現在、BladeSystem環境のすべてのファームウェアをアップデートできる単一のツールはないため、どのファームウェアをアップデートする必要があるかによって、ファームウェアアップデートプロセスを完了するために異なるツールが必要になる場合があります。

## ファームウェア展開

### 概要

ファームウェアアップデートの使用例シナリオを説明する際は、次の4つの用語を使用します。

#### ローカル

ローカルインストールとは、アップデートされるハードウェアでインストールツールを実行することです。たとえば、システムROMをアップデートするために、サーバーで実行されるユーティリティです。

#### リモート

リモートインストールとは、あるシステムをアップデートするために、他のシステムでインストールツールを実行することです。たとえば、Webブラウザ経由でファームウェアの.binファイルをOAへアップロードすることで、OAファームウェアをネットワーク経由でアップデートできます。ツールはワークステーションで動作しますが、OAをリモートからアップデートします。

#### オンライン

オンラインインストールとは、ホストプロセッサが通常的环境で動作しているときにインストールが行われることです。たとえば、Microsoft® Windows Server® 2003を実行している場合、アップデートはこの環境で行われ、ファームウェアをアップデートするために特殊な環境で起動する必要はありません。ただし、オンラインインストールの実行後は、ファームウェアをアクティブにするために再起動する必要があります。

## オフライン

オフラインインストールは、サーバーを特殊な環境で起動すると行われます。この環境では、ファームウェアアップデート操作が完了し、サーバーが再起動されるまでは通常の操作を実行できません。たとえば、Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAのファームウェアアップデートを展開するために、Firmware Maintenance CDまたは新しいSmart Update Firmware DVD(これまでのFirmware Maintenance CDに代わるもの)で起動します。これらのアップデートでは、アップデート中にアダプターを通じたI/O操作が実行されてはならないため、これを保証する唯一の方法が特殊な環境へ起動することです。

これらの4つの用語は、ローカルオンラインやリモートオンラインのように、ファームウェアのアップデートに必要な環境の種類を示すために相互に組み合わせることができます。

## HP BladeSystemファームウェアをアップデートするために使用できるツール

ファームウェアの展開に使用する推奨ツールは、次の通りです。

- HP SUM
- VCファームウェア用のVCSU
- 個々のSmartコンポーネント

### HP SUM

HP SUMは、HP BladeSystemエンクロージャーのファームウェアをアップデートするために使用する必要がある代表的な展開ツールです。HP SUMは柔軟性を最大化するように設計され、HP ProLiant Support Packに付属しています。

HP SUMには、iLO、OA、およびVC Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュールのような単一または1対多のサーバーとネットワークベースのターゲット用のファームウェア展開用の、GUIとスクリプト式コマンドラインインターフェイスがあります。また、HP SUMには、インストール済みのハードウェア、ターゲットで使用中のファームウェアの現在のバージョン、およびターゲットサーバー上のソフトウェアバージョンを検出する、ハードウェアとソフトウェアの統合検出エンジンが内蔵されています。そのため、ターゲットホストには必要なコンポーネントだけが送信されるので、過剰なネットワークトラフィックが防止されます。また、HP SUMには、正しい順序でアップデートをインストールし、ファームウェアアップデートの展開前にすべての依存関係に適合していることを確認するロジックを備えています。さらに、インストールを阻害するバージョンベースの依存関係を防止し、ファームウェアのアップデート時にファームウェアアップデートプロセスに必要なダウンタイムを減らすロジックも含まれています。

HP SUMはインストール時に小型の安全なSOAPサーバーをターゲットサーバーにコピーするので、リモートインストール用のエージェントは不要です。インストールが完了すると、(インストールログファイルを除き)SOAPサーバーとインストールに関連するすべてのリモートファイルが削除されます。HP SUMは、リモートターゲットからHP SUMが実行されるシステムにログファイルをコピーします。

HP SUMの主な機能は次の通りです。

- インストール順序を適切なものにするための依存関係の確認と、コンポーネント間の依存関係の確認
- 必要なアップデートだけを配備するインテリジェントな展開
- ファームウェアとソフトウェアの同時展開
- 改善された展開性能
- ローカルまたはリモートの(1対多)オンライン展開
- HP Smart Update Firmware DVDによるローカルオフライン展開

- SmartStart Scripting ToolkitまたはiLO仮想メディアとともに使用するリモートオフライン展開
- GUIまたはログ機能付きのスクリプト式CLI
- リモートコマンドライン展開

表1は、特定のファームウェアタイプで使用可能なHP SUMアップデートを示しています。

**表1.** HP SUMでサポートされているファームウェアタイプ

ファームウェアタイプ	HP SUMのサポート
システムROM	対応
iLO2ファームウェア	対応。サーバーベースとiLO管理ポートへ直接の両方
Broadcom NICファームウェア	対応
Intel NICファームウェア	対応。ファームウェアの提供時。
NetXen NICファームウェア	対応。NetXen NICファームウェアの制限によりオフラインモードのみ。
Power PICファームウェア	対応。HP SUM 3.5.1以降。
Smartアレイコントローラーファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	対応。一部の古いSATAハードディスクドライブではオフラインモードが必要。
Smartアレイコントローラー以外のコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	非対応
Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAファームウェア	対応。HBAファームウェアの制限によりオフラインモードのみ。
テーブルレードファームウェア	対応
OAファームウェア	対応。オンラインのみ。
VCファームウェア	対応。HP SUM 3.5.0以降。オンラインのみ。

**注:**

長期的な目標は、HP SUMがパートナーのスイッチを含めて、エンクロージャーに付属するすべてのファームウェアコンポーネントに対応することです。

最新のHP SUMのユーザーガイドは、Firmware DVDのユーザーガイドに含まれています。このPDFファイルを手入手するには、<ftp://ftp.hp.com/pub/c-products/servers/management/smartstart/> からFWUsersGuidex.xx.pdfの最新バージョンを選択してください。

## VCSU (Virtual Connect Support Utility)

HP BladeSystem c-ClassのVCSUを使用すると、管理者は以下を実行できます。

- VC EthernetおよびVC ファイバー チャネル モジュールのファームウェア アップグレード
- スタンドアロンのWindowsまたはLinuxベースのCLIを使用したHP BladeSystem c-Class c7000およびc3000エンクロージャーにインストールされたVC Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュールでの、リモートでの他のメンテナンス作業の実行

ユーティリティがファームウェアアップグレード プロセスを開始すると、すべてのモジュールを同時にアップデートできます。あるいは、アップグレード時にネットワークとSAN接続が中断しないように、「左側」モジュールと「右側」モジュールを交互にアップデートできます。ユーティリティは、アップデートの経過と完了した割合を示す進捗メッセージを表示します。モジュールファームウェアのアップデートが完了すると、ユーティリティはすべてのモジュールをアクティブにします。また、VCSUは、ネットワークファブリックの停止時間を最小限に抑え、VCモジュールがリダンダントペアにインストールされる場合は停止時間を完全になくすことができます。

### 単一のコンポーネント

HPは、ほとんどすべてのファームウェアアップデートを個々のSmartコンポーネントとして提供しています。ほとんどの場合、Windows環境とLinux環境の両方で、個々のSmartコンポーネントを使用できます。Virtual Connectファームウェアを除く個々のSmartコンポーネントには、サポートされるオペレーティングシステム、必要なハードウェアの存在、および個々のコンポーネント用に既知の限られた高度な依存関係の強要を含む基本的な依存関係を確認する内蔵インストーラーがあります。

VCファームウェアアップデート用のSmartコンポーネントは、HP SUMを使用する必要があります。ほとんどすべての展開シナリオに個々のSmartコンポーネントを使用できます。ただし、一部のファームウェアアップデートではオフラインで処理する必要があるなどの制限があり、効率が制限される場合があります。ほとんどのSmartコンポーネントはローカル展開だけをサポートしていますが、リモートサーバーでの展開をサポートするために他の展開ツールと統合することができます。

表2に、さまざまなファームウェアSmartコンポーネントの機能を示します。

表2. ファームウェアSmartコンポーネントの機能 (X印が対応の意味)

ファームウェアタイプ	オンライン	オフライン	ローカル	リモート	ファームウェアは次の再起動時にアクティブになるか、ただちにアクティブになるか
システムROM	X	X	X		再起動
iLO2ファームウェア	X	X	X	X (HP SUMを使用してこのファームウェアを展開する場合はiLO 2に展開可能)	即時
Broadcom NICファームウェア	X	X	X		即時
Intel NICファームウェア	X	X	X		再起動
NetXen NICファームウェア		X	X		再起動



ファームウェア タイプ	オンライン	オフライン	ローカル	リモート	ファームウェアは 次の再起動時に アクティブになる か、ただちにアク ティブになるか
Power PIC ファームウェア	X	X	X		再起動
Smartアレイコント ローラーファーム ウェア	X	X	X		再起動
Smartアレイコント ローラー経由での SASおよびSATA ハードディスクドラ イブファームウェ ア	X (一部の古い SATAドライブは オフラインだけの 場合がある)	X	X		再起動
Smartアレイコント ローラー以外のコ ントローラー経由 でのSASおよび SATAハードディ スクドライブファ ームウェア					現在は非対応
Emulex、QLogic、 およびBrocade ファイバーチャネ ルHBAファーム ウェア		X	X		再起動
テープブレード ファームウェア	X	X	X		即時
OAファーム ウェア	X			X(スタンドアロン またはHP SUMで アップデート 可能)	即時
VCファームウェア	X			X(VCSU、HP SUMで、または Webブラウザ 経由でアップデー ト可能)	即時

\*通常、個々のコンポーネントは、リモートサーバーやホストに展開するためにVCSUまたはHP SUMのような別のアプリケーションが必要です。一部のコンポーネントにはリモート展開サポートが内蔵されています。

#### 注:

「再起動」ファームウェアとは、テップセットに書き込まれても、次の再起動まではアクティブにならないファームウェアです。「再起動」ファームウェアは、一度に複数インストールして、後で同時にアクティブにすることができます。

個々のコンポーネントを使用してHP BladeSystemエンクロージャーファームウェアをアップグレードすることは、ベストプラクティスではありません。コンポーネントを展開するには、コンポーネント間の依存関係とインストールの制限事項を識別するために開発されたHP SUMやVCSUのようなインストールツールを使用してください。これらの制限事項と依存関係には、ネットワーク停止を最小限に抑えるために、オフラインでのみ可能な展開をサポートし、正しいドライバーがインストールされることを確認し、正しい順序でVirtual Connectモジュールをアップデートする特定のコンポーネントが含まれる場合があります。



## 使用できる最新のHPファームウェアアップデートの入手

2010年初め、HPは、ソリューションセットとしてテスト済みのファームウェアをお客様にお知らせするために、「ファームウェアレシピ」という概念を発表しました。これまでファームウェアアップデートは、必要に応じてさまざまな製品チームによってリリースされていました。しかし今後は、各種のファームウェアを統合する複雑さを回避するために、HP BladeSystemファームウェアをアップデートする場合はバンドルの使用をお勧めします。ファームウェアレシピはHPのWebサイト<http://www.hp.com/go/bladestemupdates> (英語)に掲載されているHP BladeSystem Compatibility Chartに基づいており、4半期に一度作成されます。

HP BladeSystem製品用のファームウェアアップデートを入手するには、HP Smart Update Firmware DVD 9.00以降を使用してください。

### 注:

そのアップデートが次のリリースのHP Smart Update Firmware DVD ISOに統合される予定でも、重大なアップデートが必要な場合は、個別のSmartコンポーネントがリリースされることがあります。

## 使用する展開モードの決定

表3を使用して、HP Smart Update Firmware DVD ISOの推奨展開モードを決定します。

表3. 推奨展開モード

展開のタイプ	オンラインサポート	オフラインサポート
ローカル	オンラインモード	自動モードまたは対話型モード
リモート	オンラインモード	iLO仮想メディアまたはPXEブートを使用したHP Smart Update Firmware DVDの展開
アップグレード	オンラインモード	自動モードまたは対話型モード
ベアメタル(サーバーにオペレーティングシステムがインストールされていない)	該当なし	自動モードまたは対話型モード
単一サーバー	オンラインモード	自動モードまたは対話型モード
1対多	オンラインモード	iLO仮想メディアまたはPXEブート(c3000 DVDドライブ)を使用したHP Smart Update Firmware DVDの展開
ネットワークベースのターゲット(OA、VC)	オンラインモード、またはVCファームウェアアップデート用のVCSUを使用	なし

別の観点から、表4を使用して、アップデートシナリオに応じて正しい製品を決定し、各シナリオの制限事項を知ることができます。

表4. アップデートシナリオ

シナリオ:	説明	制限事項
サーバーファームウェアをオフラインで自動的にアップデートする。	<p>次の場合にこのシナリオを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブレードファームウェアを自動的にアップデートする。</li> <li>インフラストラクチャファームウェアを同時にアップデートする必要がない。</li> <li>BladeSystemエンクロージャー機能を利用して、複数のサーバーに同時にISOイメージをロードする。</li> <li>アップデートプロセス中のフィードバックは不要。</li> <li>インストールの完了時に保管やデバッグ用のログファイルは不要。</li> <li>オフラインだけでアップデート可能なデバイスをサポートする必要がある。</li> <li>複数のサーバーブレードのファームウェアを同時にアップデートする必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>この方法を使用すると、OA、VC Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュールを除くエンクロージャー内のすべてのファームウェアがアップデートされます。</li> <li>HP SUMのWebから入手する機能を使用して最新のアップデートを入手する方法は、オフライン環境ではサポートされていません。</li> </ul>
グラフィカルインストール方法または手動でサーバーファームウェアをオフラインでアップデートする。	<p>次の場合にこのシナリオを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーブレードファームウェアを手動でアップデートする。</li> <li>通常の動作環境では、サーバーブレードファームウェアを手動でアップデートしない。</li> <li>オフラインだけでアップデート可能なデバイス用のファームウェアをフラッシュする必要がある。</li> <li>インフラストラクチャファームウェアを同時にアップデートする必要がない。</li> <li>OAのWebインターフェイスに慣れていない。</li> <li>エンクロージャー内の単一のブレードサーバーだけをアップデートすればよい。</li> <li>単一のデバイス用のファームウェアをアップデートすればよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>この方法を使用すると、OA、VC Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュールを除くエンクロージャー内のすべてのファームウェアがアップデートされます。</li> <li>HP SUMのWebから入手する機能を使用して最新のアップデートを入手する方法は、オフライン環境ではサポートされていません。</li> </ul>
単一のサーバーまたはOA、iLO2およびVirtual Connect Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュールのようなネットワークベースのホストのサーバーファームウェアをオンラインでアップデートする。	<p>次の場合にこのシナリオを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通常の動作環境で、サーバーブレードファームウェアを手動でアップデートする。</li> <li>オフラインだけでアップデート可能なデバイス用のファームウェアをフラッシュする必要がない。</li> <li>インフラストラクチャファームウェアを同時にアップデートする必要がない。</li> <li>OAのWebインターフェイスに慣れていない。</li> <li>エンクロージャー内の単一のブレードサーバーだけをアップデートすればよい。</li> </ul>	<p>この方法を使用して、以下を除くすべてのファームウェアをアップデートできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NetXen NIC</li> <li>EmulexファイバーチャネルHBA</li> <li>QLogicファイバーチャネルHBA</li> <li>BrocadeファイバーチャネルHBA</li> </ul> <p>これらのファームウェアタイプは、HP Smart Update Firmware DVD ISOを使用してオフラインでアップデートする必要があります。</p>

シナリオ:	説明	制限事項
複数のサーバーおよびOAとiLO 2のようなネットワークベースのホストのサーバーファームウェアをオンラインでアップデートする。	<p>次の場合にこのシナリオを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーブレード、OA、またはiLO 2ファームウェアを手動でアップデートする。</li> <li>単一または複数のサーバーおよびエンクロージャーをスクリプトでアップデートするオプションが必要。</li> <li>インフラストラクチャのファームウェアをアップデートする必要がある。</li> <li>OAのWebインターフェイスに慣れていない。</li> <li>エンクロージャー全体のダウンタイムを最小限に抑える必要がある。</li> <li>新しいファームウェアをアクティブにするために後でブレードを再起動できる「再起動」アップデートが必要。</li> <li>多数のサーバーを同時にアップデートする必要がある。</li> </ul>	<p>この方法を使用して、以下を除くすべてのファームウェアをアップデートできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NetXen NIC</li> <li>EmulexファイバーチャネルHBA</li> <li>QLogicファイバーチャネルHBA</li> <li>BrocadeファイバーチャネルHBA</li> </ul> <p>これらのファームウェアタイプは、HP Smart Update Firmware DVD ISOを使用してオフラインでアップデートする必要があります。</p>
VCファームウェアをアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VCSU</li> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISO</li> </ul> <p>次の場合にこのシナリオを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VC Ethernet モジュールとVC モジュールのファームウェアを手動でアップデートする。</li> <li>単一のVCドメインをアップデートする(VCSU)。</li> <li>複数のVCドメインを同時にアップデートする(HP Smart Update Firmware DVD ISO)。</li> <li>OAやVCのWebインターフェイスに慣れていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.34より前のVCファームウェアバージョンからアップデートする場合は、OAファームウェアの前にVCファームウェアをアップデートする必要があります。</li> <li>VCファームウェアのバージョンが1.34以降の場合、OAとVCのアップデート順序は重要ではありません。</li> <li>VCがVCEMIによって管理されている場合は、ファームウェアアップデートを展開する前に、VCをメンテナンスモードにする必要があります。</li> </ul>

## HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード

HP Smart Update Firmware DVD ISOは、HP SUM、ファームウェアのSmartコンポーネント、および互換性テスト済みのWindows用およびLinux用のPSPに含まれる使用可能な最新のドライバーのSmartコンポーネントの集合です。ドライバーのSmartコンポーネントは、PSP全体を展開するのではなく、ファームウェアアップデート操作を行うためにドライバーが必要なお客様のために提供されています。すでにサーバーにWindowsまたはLinuxがインストールされている状態で、HP Smart Update Firmware DVD ISOを実行すると、デフォルトでオンラインモードになり、Windows用およびLinux用のHP BladeSystemオンラインファームウェアバンドルに取って代わります。オンラインモードで、ユーザーはファームウェアを使用可能な最新のレベルにアップデートできます。HP Smart Update Firmware DVDのこのモードでは、各ターゲットサーバーにOSがインストールされている必要があります。このモードは、HP Smart Update Managerを使用してアップデートを展開し、制限事項を実施し、リモートターゲットへコンポーネントを移動するローカルまたはリモートのシナリオでのオンライン展開用です。Firmware DVDには、VCファームウェアを含め、BladeSystemエンクロージャー対応のすべてのファームウェアが収録されています。

HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードは、WindowsまたはLinuxワークステーション、PC、またはサーバーから、同じOSのサポート対象バージョンを実行するサーバーへの展開時に使用されます。

---

**重要:**

現時点では、WindowsワークステーションからLinuxサーバー、またはLinuxワークステーションからへWindowsサーバーへの展開は、サポートされていません。

---

オンラインモードでは、ユーザーは、自動実行ユーティリティを利用してHP SUMを起動したり、CDの\hp\swpackagesディレクトリにアクセスしてHP SUMを直接実行することができます。

最大29台のサーバーまたはOA、VC、iLO 2、iLO 3のようなネットワークベースデバイスのワークグループレベルの展開では、HP SUMを使用してファームウェアをアップデートする必要があります。この上限は、今後のリリースで引き上げられる予定です。29台を超えるサーバーへの同時展開が必要な企業レベルの展開シナリオでは、HP Smart Update DVD ISOのコンテンツをHP SIMが提供するバージョン管理ソフトウェアと統合できます。ただし、HP SIMのバージョン管理インフラストラクチャにこれらのバンドルを統合する場合、別途の制限事項があります。HP SIMを通じてファームウェアアップグレードを展開する方法の詳細については、『HP BladeSystem Firmware Best Practices Implementer's Guide』を参照してください。

---

**注**

HP BladeSystem Compatibility Chartに示されているように、HPIは、現在のHP Smart Update Firmware DVDと前の2つのバージョンのBladeSystemファームウェアアップデートバンドルをサポートしています。

---

オンラインモードでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOのコンテンツを使用して、表5に示すBladeSystemファームウェアをアップデートできます。

**表5.** HP Smart Update Firmware DVD ISOでサポートされているファームウェアタイプ

ファームウェアタイプ	HP Smart Update Firmware DVD ISOによるサポート(オンラインモードのみ、ローカルおよびリモート展開のサポート)
システムROM	対応
iLO 2ファームウェア	対応。サーバーベースとiLO管理ポートへ直接の両方
Broadcom NICファームウェア	対応
Intel NICファームウェア	オンラインモードでは非対応。このタイプのファームウェアを更新するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOで起動する必要があります。
NetXen NICファームウェア	オンラインモードでは非対応。このタイプのファームウェアを更新するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOで起動する必要があります。
Power PICファームウェア	対応。バンドル1.60以降
Smartアレイコントローラーファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	対応。オフライン展開専用の一部の古いSATAドライブはサポートされない場合があります。
Smartアレイコントローラー以外コントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	非対応
Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAファームウェア	オンラインモードでは非対応。このタイプのファームウェアを更新するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOで起動する必要があります。

ファームウェアタイプ	HP Smart Update Firmware DVD ISOによるサポート(オンラインモードのみ、ローカルおよびリモート展開のサポート)
テープブレードファームウェア	対応
OAファームウェア	対応
VCファームウェア	対応。バンドル1.60以降

#### 注

HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードはすべてのファームウェアタイプをアップデートできるわけではないため、BladeSystemエンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートし、HP BladeSystem Compatibility Chartに適合するためには、追加の展開モードを使用する必要があります。

## HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モード

HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードは、互換性テスト済みのHP SUMとファームウェアのSmartコンポーネントの集合を含んでいます。HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードは、まだサーバーブレードにOSがインストールされていない、またはオフライン環境でファームウェアを自動的に展開するお客様向けに設計されています。

自動モードではユーザーがISOで起動する必要があるため、ファームウェアアップデートが完了するまではサーバーをオフラインにする必要があります。

ユーザーがHP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードを起動すると、フィードバックは個々のサーバーの進捗状況を示すグラフィカル表示によって提供され、外部フィードバックはUIDランプを通じて提供されます。アップデートプロセスの実行中は、UIDランプが点滅します。完了すると、UIDランプは次の2つの状態のいずれかになります。

- **UIDランプが消灯する場合は**、アップデートプロセスが完了し、サーバーOSをインストールできます。またはサーバーが前のOSで再起動されます。
- **UIDランプが点灯する場合は**、ファームウェアアップデートで障害が発生したため、ユーザーの処置が必要です。ユーザーは、KVM dongleを挿入するか、iLOリモートコンソールを使用して、影響を受けたサーバーにアクセスし、障害の原因を特定する必要があります。"vi"エディターウィンドウに自動的にエラーログをロードするので、Linuxに慣れていないユーザーでもエラーログを使用して障害の原因を決定できます。

サーバーの動作に影響する問題を防止するために、OSのインストールまたは再起動前に、障害の原因となった問題を解決することを強くお勧めします。さまざまなファームウェアアップデート障害シナリオを処理する方法の詳細については、『HP BladeSystem Firmware Best Practices Implementer's Guide』の「HP BladeSystem Firmware Deployment Toolのトラブルシューティング」の項を参照してください。

HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードは、ユーザーによる処置やフィードバックを減らすことを考慮して設計されています。ログファイルやUIDランプ以外によるフィードバックが必要な管理者は、HP Smart Update Firmware DVD ISOが提供している対話型モードを使用する必要があります。

**注:**

OAのメインWebページの「ラックファームウェア」リンクを使用して、エンクロージャーに展開されているすべてのメジャーファームウェアバージョンのリストを入手するには、OA 2.51以降を使用してください。

**注:**

HPは、現在のHP Smart Update Firmware DVD ISOと2つの前のバージョンのBladeSystem FDTをサポートしています。

HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードでは、表6に示すBladeSystemファームウェアをアップデートできません。

**表6.** HP Smart Update Firmware DVD ISOでサポートされているファームウェアタイプ

ファームウェアタイプ	HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードでのサポート(オフラインのみ)
システムROM	対応
iLO 2ファームウェア	対応
Broadcom NICファームウェア	対応
Intel NICファームウェア	対応。ファームウェアの提供時。
NetXen NICファームウェア	対応。FDT 1.70以降。
Power PICファームウェア	対応。FDT 1.70以降。
Smartアレイコントローラーファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー以外のコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	非対応
Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAファームウェア	対応
テープブレードファームウェア	対応
OAファームウェア	非対応
VCファームウェア	非対応

最新バージョンは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/bladesystemupdates> (英語) から入手できます。

## HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モード

HP Smart Update Firmware DVD ISOは、オフラインの対話型モードで使用できるHP SUMとファームウェアの集合をISOイメージで提供します。HP Smart Update Firmware DVDは、サポートされているHP ProLiantサーバーとオプション用のファームウェアを提供します。

このオフラインの対話型モードでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOが小さいLinuxカーネルを起動するので、内蔵されたHP SUMソフトウェアを使用して単一サーバーでのファームウェアアップデートを実行できます。特殊な起動環境のために、リモートサーバーとホストのサポートは使用できません。

すべてのファームウェアのSmartコンポーネントは、HP SUMが使用するために\hp\swpackagesディレクトリに保存されます。追加のファームウェアのSmartコンポーネントが必要な場合は、HP USB Key Creator Utility 1.50以降を使用して、HP Smart Update Firmware DVD ISOをUSBキーにコピーして、これらの追加コンポーネントを\hp\swpackagesディレクトリに追加できます。追加したファームウェアタイプをHP SUMがサポートしている場合、次のHP SUMの実行時に自動的に選択されます。

#### 注

OAのメインWebページの「ラックファームウェア」リンクを使用して、エンクロージャーに展開されているすべてのメジャーファームウェアバージョンのリストを入手するには、OA 2.51以降を使用してください。

HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モードでは、表7に示すBladeSystemファームウェアをアップデートできます。

**表7.** HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モードでサポートされているファームウェアタイプ

ファームウェアタイプ	HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モードでのサポート(オフラインのみ)
システムROM	対応
iLO 2ファームウェア	対応。ローカルおよびリモート。
Broadcom NICファームウェア	対応
Intel NICファームウェア	非対応
NetXen NICファームウェア	対応。Firmware Maintenance CD 8.70以降。
Power PICファームウェア	対応。Firmware Maintenance CD 8.60以降。
Smartアレイコントローラーファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	対応
Smartアレイコントローラー以外のコントローラー経由でのSASおよびSATAハードディスクドライブファームウェア	非対応
Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAファームウェア	対応
テープブレードファームウェア	対応
OAファームウェア	オフラインモードでは非対応。このタイプのファームウェアを更新するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOをオンラインモードで起動する必要があります。
VCファームウェア	オフラインモードでは非対応。このタイプのファームウェアを更新するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOをオンラインモードで起動する必要があります。



---

## 注

一部のコンポーネントでは、オンラインモードまたはオフラインモードのみでアップデート可能なファームウェアがあります。エンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートするためには、自動モードまたは対話型モードのいずれかのオンラインとオフラインの両方でHP Smart Update Firmware DVD ISOを実行する必要がある場合があります。

---

## 推奨されるファームウェア展開計画

過去数年にわたり、さまざまなファームウェア展開計画が発表されてきました。インストールの順序については、それほど厳密な要件はありません。既知の要件は、次の通りです。

- OAをバージョン1.xから2.xにアップグレードするには、中間ステップが必要です。
- Power PICファームウェア3.4(C)では、iLO 2ファームウェア1.78以上が必要です。
- Virtual Connectファームウェアのバージョンが1.34より古い場合は、ネットワーク停止を防止するために、OAファームウェアの前にVCファームウェアをアップデートします。
- VCファームウェアのバージョンが1.34以降の場合は、VCファームウェアはOAファームウェアの後にアップデートする必要があります。

さまざまなインストール順序の主な違いは、特定の機能、特にOAに関連し、ソリューション全体がアップデートされるまでは一部の機能しかサポートされません。たとえば、動的消費電力上限のサポートがこれに当たります。この機能を有効にするには、iLO 2、Power PIC、システム ROM、および OAファームウェアをアップデートする必要があります。一部のアップデートが実装されると、ソリューション全体がインストールされるまで、OAからさまざまなエラーが報告されます。

これまで、多くのお客様は、発生したエラーをHPサポートへ報告した後で他のアップデートのインストールを続行しようとはしませんでした。ソリューション全体をインストールすることにより、多くのエラーが解消されます。HPサポートは、HP BladeSystem Compatibility Chart全体をアップグレードすることをお勧めします。エラーが発生したためにお客様はアップグレードを中断しますが、HPサポートからのサポートを受けるためにはアップグレードを実行することが必要なため、問題が巡回することになります。このことは、アップグレードプロセス中に発生するさまざまなエラーとエラーを無視してよいかどうかに関する情報の不足によって、さらに悪化しました。完全なインストールを実行することで、この問題を解決できます。

この問題に対処するために、HPは、2010年1月のBladeSystemファームウェアリリースセット以降、ファームウェアレシピの新しいリリース用のリリースノートには、ファームウェアアップデートと相対的な深刻度が記載されます。

以下に記載した推奨されるファームウェアアップデート計画は、ダウンタイムを最小限に抑え、1台のエンクロージャーまたはダイジチェーン接続されたエンクロージャー内のOA、VC Ethernetモジュールとファイバーチャネルモジュール、サーバーのアップデートを最小の中断で実行できる方法を提供します。使用する展開モードによっては、大規模環境に拡張しやすくなります。シナリオごとに、複数のオプションが提供されています。詳細については、「使用する展開モードの決定」を参照してください。

表8. 推奨される展開製品

シナリオ	説明
WindowsまたはLinuxで単一のサーバーを最新のファームウェアバージョンへアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード</li> </ul> <hr/> <p><b>注:</b></p> <p>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードはすべてのファームウェアタイプをアップデートできるわけではないため、BladeSystemエンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートし、HP BladeSystem Compatibility Chartに適合するためには、追加の展開モードを使用する必要があります。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードでアップデートできないファームウェアをアップデートするために、オフラインの自動モードまたは対話型モードを使用する必要が生じることがあります。</li> </ul>
OAファームウェアだけをアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード</li> <li>OAのWebインターフェイスを使用する。</li> </ul>
Virtual Connectファームウェアだけをアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Virtual Connectサポートユーティリティ(VCSU)</li> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード</li> </ul>
すでにオペレーティングシステムがインストールされており、OA、VC、およびサーバーブレードを含んでいるエンクロージャー全体をアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード</li> </ul> <hr/> <p><b>注:</b></p> <p>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードはすべてのファームウェアタイプをアップデートできるわけではないため、BladeSystemエンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートし、HP BladeSystem Compatibility Chartに適合するためには、追加の展開モードを使用する必要があります。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードでアップデートできないファームウェアをアップデートするために、オフラインの自動モードまたは対話型モードを使用する必要が生じることがあります。</li> </ul>
ブレードにはまだオペレーティングシステムがインストールされておらず、OA、VC、およびサーバーブレードを含んでいるエンクロージャー全体をアップデートする。	<p>推奨される展開製品:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーブレードにはHP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードまたは対話型モード</li> <li>OAおよびVCファームウェアアップデートにはHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード</li> </ul>

---

**シナリオ****説明**

---

**注:**

HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードはすべてのファームウェアタイプをアップデートできるわけではないため、BladeSystemエンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートし、HP BladeSystem Compatibility Chartに適合するためには、追加の展開モードを使用する必要があります。

---

- HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードでアップデートできないファームウェアをアップデートするために、オフラインの自動モードまたは対話型モードを使用する必要があります。

推奨される展開製品:

- サーバーブレード、OAおよびVCファームウェアアップデート用のHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモード
- 

**注:**

OA、VC、およびサーバーブレードを含む複数のエンクロージャーのアップデートを自動化する。

HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードはすべてのファームウェアタイプをアップデートできるわけではないため、BladeSystemエンクロージャー内のすべてのファームウェアをアップデートし、HP BladeSystem Compatibility Chartに適合するためには、追加の展開モードを使用する必要があります。

---

- HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードでアップデートできないファームウェアをアップデートするために、オフラインの自動モードまたは対話型モードをILO RIBCLスクリプトコマンドと組み合わせて使用する必要がある場合があります。
- 

\*これらのシナリオを実装する方法の詳細については、『HP BladeSystem ProLiant Firmware Management Best Practices Implementer's Guide』を参照してください。

## すでにオペレーティングシステムがインストールされている場合の、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用したエンクロージャーとブレードのアップデート

---

**注**

OSがインストールされたブレードを含むエンクロージャーに、新しいブレードを追加使用している場合は、最初にインフラストラクチャをアップデートし、次に新しいサーバーブレードをアップデートする必要があります。

**注:**

一部のブレードがすでに挿入され、OSがインストールされている場合は、新しいサーバーブレードを追加する前に、このシナリオを使用して既存のブレードをアップデートすることをお勧めします。

---

---

## 注

VCファームウェアのバージョンが1.34より古い場合は、ネットワーク停止を防止するために、最初にVCファームウェアをアップデートします。VCファームウェアが1.34以降の場合は、この手順の説明に従ってVCを最後にアップデートする必要があります。

---

OSがすでにインストールされているブレードとエンクロージャーをアップデートする場合は、系統的な方法を使用してファームウェアアップデートがインストールされていることを確認し、エンクロージャーのダウンタイムを最小限に抑えます。サーバーブレードとOAやVCのようなネットワークベースデバイス用のファームウェアをアップデートできる単一のツールは存在しません。そのため、すべてのファームウェアを確実にアップデートするには、複数のモードでアップデートを実行する必要があります。

HP SUMは、ほとんどすべてのエンクロージャーとサーバーブレードインフラストラクチャをアップデートできます。しかし、Emulex、QLogic、およびBrocadeファイバーチャネルHBAまたはNetXen NICファームウェアをアップデートするには、HP Smart Update Firmware DVD ISOを使用して、オフラインの対話型モードまたは自動モードでHP SUMを起動する必要がある場合があります。

以下の手順により、ダウンタイムを最小限に抑え、エンクロージャー内の各種のデバイスとハードウェア用のファームウェアが同時にアップデートされることを保証します。

1. HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードでHP SUMを使用して、サーバーブレードのファームウェアをアップデートします。
2. エンクロージャー内のファームウェアをアップデートする時間を最小限に抑え、OAファームウェアがHP BladeSystem Compatibility Chartの要件に適合することを保証するために、サーバーブレードとOAファームウェアをアップデートします。  
NICファームウェアアップデートまたはバージョン1.34より古いVirtual Connectファームウェアアップデートを除き、すべてのファームウェアアップデートは、通常のサーバー動作を中断せずに実行できます。
3. すべてのアップデートをインストールしたら、サーバーを再起動します。  
インストールでは、ベースとなるハードウェアをアップデートするすべてのファームウェアが用意されますが、サーバーが再起動するまではアクティブになりません。
4. サーバーブレードがEmulex、QLogic、Brocadeアダプター、またはNetXen NICのようなオフラインモードでのファームウェアアップデートを必要とする場合は、次の展開モードのいずれかを使用して、サーバーブレードをオフラインにし、アップデートします。
  - HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モード(推奨)
  - HP Smart Update Firmware DVD ISOの対話型モードオフラインアップデートは、次のような理由により、オンラインモードが実行された後で実行されます。
  - HP Smart Update Firmware DVDは、iLO仮想メディアに依存します。最初にオフラインアイテムをアップデートすると、インストールの一環としてiLOファームウェアがアップデートされ、HP SUMがメディアにアクセスできなくなる可能性があります。その結果、想定外の事態をひき起こす場合があります。
  - オフラインアップデートを最小限に抑えると、サーバーのダウンタイムが低減します。
5. VCSUを使用してVCと他のネットワークのインフラストラクチャをアップデートします。

---

## 注意

VCと他のネットワークベースのターゲットのアップデートには長時間(約1~2時間)かかることがあり、ネットワークやサーバーの停止が発生する場合があります。

---

---

## 注

VCファームウェアバージョンが1.34より古い場合は、ネットワーク停止を防止するために、最初にステップ4を実行してください。VCファームウェアがバージョン1.34以降の場合は、推奨手順に従ってください。

---

OSがない場合は、ファームウェアアップデートをインストールするために2つの展開モードを使用できます。各展開モードは、サーバーブレードのアップデートを提供しますが、エンクロージャーファームウェアは考慮していません。これらのシナリオでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOと、オフラインの自動モードまたは対話型モードを組み合わせて、新しいエンクロージャーにファームウェアアップデートを展開する2段階方式をお勧めします。

エンクロージャーは、特に展開の前にしばらく使われずに保管されていた場合、OA、VC、およびサーバーブレードのファームウェアがサポートされているレベルになっていない場合があります。したがって、最初にOAファームウェアをアップデートすることをお勧めします。OAファームウェアをアップデートしたら、次にVCファームウェアをアップデートします。

これらの推奨事項は、古いOAとVCのファームウェアによってブレードサーバーの電源が入らないという問題を防止するためのものです。したがって、エンクロージャーファームウェアをアップデートする最初のステップでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用して、OAファームウェアをアップデートする必要があります。OAファームウェアのアップデートは、ネットワーク接続クライアントから実行できます。既存のオペレーティングシステムがインストールされていないエンクロージャーのファームウェアアップデート計画の第2ステップでは、VCファームウェアをアップデートする必要があります。

計画の次のステップでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードまたは対話型モードを使用して、ブレードサーバーをアップデートします。

---

## 重要:

これは、サーバーブレードにOSがすでにインストールされているエンクロージャー用の推奨事項とは異なります。エンクロージャー内のサーバーブレードにすでにOSが存在する場合は、順序が逆になる点に注意してください。

---

まとめると、サーバーとエンクロージャーファームウェアをアップデートするステップは次のようになります。

1. 最初にHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用してOAをアップデートします。
2. VCSUを使用してVCファームウェアをアップデートします。
3. HP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードまたは対話型モードを使用して、すべてのサーバーをアップデートします。

---

## 注

VCファームウェアバージョンが1.34より古い場合は、ネットワーク停止を防止するために、ステップ1とステップ2の順序を逆に行ってください。VCファームウェアがバージョン1.34以降の場合は、推奨手順に従ってください。

---

## OA、VC、およびサーバーブレードを含む複数のエンクロージャーの自動アップデート

既存のエンクロージャーを自動的にアップデートするには、スクリプトを使用する必要があります。スクリプトは、OSベースのスクリプティング、Rapid Deployment Pack (RDP)、HP SIM、またはHPONCFGユーティリティを使用してRIBCLスクリプトを送信するなど、多くの方法で展開できます。使用するスクリプティング方法にかかわらず、c-Classインフラストラクチャをアップデートするには複数の方法がありますが、ここでは推奨される方法についてのみ説明します。

推奨される方法では、オンラインで実行できるすべてをアップデートし、次にオフライン方法に切り替えて、ファイバーチャネルHBAや特定のNICアダプターのようにオフラインでアップデートする必要があるファームウェアをアップデートします。この方法はダウンタイムを最小限に抑え、稼働サーバーにアップデートを適用して次の再起動時にアクティブにすることができ、複数のエンクロージャーに拡張することができます。

オンラインアップデートでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードのスクリプトを2つのバッチで実行する必要があります。最初のバッチには、アップデートする必要がある場合はOAを入れます。第2のバッチには、ファームウェアアップデートが必要なすべてのサーバーを入れます。オンラインアップデートが正常に完了したら、HPONCFGユーティリティを使用して、RIBCLスクリプトの一環としてサーバーを再起動できます。次に、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードが起動され、各サーバー用のオフラインアップデートが処理されます。ファームウェアアップデートが正常に完了した場合や、アップデートが不要な場合、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードは、自動的にサーバーを再起動します。再起動の実行後、サーバーを稼働モードに移行できます。最後に、スクリプトでVCSUがエンクロージャー内のすべてのVCファームウェアをアップデートするように指定できます。

まとめると、複数のエンクロージャー、OA、VC、およびサーバーブレードファームウェアをアップデートするステップは次のようになります。

1. HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用して、スクリプトでOAファームウェアをアップデートします。
2. HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用して、スクリプトでサーバーブレードをアップデートします。

---

### 注

時間が限られている場合は、ステップ1と2を組み合わせるとOAとサーバーブレードを同時にアップデートできます。

3. HPONCFGユーティリティをスクリプトとして、RIBCLスクリプトでHP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードを起動して、オフライン専用ファームウェアをアップデートします。また、このスクリプトは、HP SIM、RDP、および他のスクリプティング環境からも起動できます。
4. VCSUのスクリプトを使用してVCファームウェアをアップデートします。これは必ず、他のすべてのアップデートが適用され、サーバーが再起動され、すべてのファームウェアがアクティブになった後で実行します。

---

### 注

VCファームウェアバージョンが1.34より古い場合は、ネットワーク停止を防止するために、最初にステップ4を実行してください。VCファームウェアがバージョン1.34以降の場合は、推奨手順に従ってください。

この方法では、ステップ2とステップ3を完了することで、ほとんどのファームウェアアップデートを適用し、後でサーバーを再起動することができます。



## VMware ESX/ESXi環境での制限事項

コンソールベースのインターフェイスがなく、Linuxベースのサーバーに接続するためにHP SUMが通常使用するSSHサポートがロックされているため、HPのオンラインツールは、VMware ESXまたはESXiを実行するサーバーブレードのファームウェアをアップデートできません。仮想マシンゲストを代替ホストに移し、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオフラインの自動モードまたは対話型モードを使用して、サーバーブレードのファームウェアをアップデートすることをお勧めします。

VMware ESX/ESXi環境でファームウェアをアップデートする手順は次のとおりです。

1. ブレードサーバーをアップデートします。
2. OAおよびVCをアップデートします。

## 一般的なベストプラクティス

- 本書に記載されているシナリオを実装するための具体的な手順については、『HP BladeSystem ProLiant Firmware Management Best Practices Implementer's Guide』を参照してください。
- ファームウェアバージョンは、常にHP BladeSystem Compatibility Chartの該当列に合わせてください。
- ベアメタル展開では、自動インストール用にはHP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードを使用し、手動インストール用には対話型モードを使用します。
- エンクロージャー全体を同時にアップデートする必要があります。複数のエンクロージャーをアップデートする必要がある場合でも、推奨される方法は一度に1台の単一のエンクロージャーをアップデートすることです。
- 既存のサーバーのアップデートでは、HP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用する必要があります。
- HP SUMの入力ファイルサポートを使用して、大規模環境用の対象となるエントリをスクリプト化します。これを使用して、HP Smart Update Firmware DVD ISOアップデートをオンラインモードで展開し、時間がかかる可能性のあるタスクを容易に実行することができます。
- 問題を登録してHPの販売後サポートチームから適切なサポートを受けるには、エンクロージャー内のコンポーネントのファームウェアリビジョンがHP Blade System Compatibility Chartの現在の列と一致していることを確認してください。
- HP SUMを使用してファームウェアとソフトウェアを同時に展開することは、許容されています。
- 稼働サーバーをアップデートする前に、テスト環境でセットアップをテストしてください。
- テスト環境にアクセスできない場合は、1台のサーバーを選択してアップデートしてください。アップデートしたサーバーを数日間稼働させ、すべてが順調に動作している場合は、同様のサーバーの小さいグループから順に他のサーバーをアップデートしてください。
- お客様が現在のリリースと2つ前のリリースのサポート期間内にあることを確認してください。問題が発生した場合は、最新のリリースを使用することが最善です。
- コンポーネントのインストールに問題がある場合は、HPのWebサイトとITRCフォーラムで、新しいコンポーネントが使用できるかどうか、または同じ問題が報告されているかどうかをチェックしてください。問題を解決するための情報を入手できない場合は、HPサポートに連絡してください。
- 適切なテストが完了した場合、エンクロージャー全体のファームウェアを一度にフラッシュすることが許容されていることはわかっています。
- 新しいサーバーをインストールする場合は、オペレーティングシステムをインストールする前に、最初にファームウェアをアップデートします。これにより、OSのインストールに関連するファームウェア問題が解決済みであることが保証されます。
- ファームウェアアップデートが失敗した場合のために、必ず、サーバーのバックアップを行ってください。



- 通常、特に必要がない限り、ファームウェアのダウングレードや書き換えは推奨されていないことを理解してください。ファームウェアをダウングレードすると、ダウングレードしたファームウェアが別のデバイスのファームウェアと一致しない場合、デバイス間の互換性が失われることがあります。
- サーバーベースのドライバーやファームウェアをアップグレードしたら、必ず、サーバーを再起動してください。これにより、新しいファームウェア/ドライバーが新規の状態を開始するように、すべてがフラッシュされ、メモリがクリアされます。お客様が現在のリリースと2つ前のリリースのサポート期間内にあることを確認してください。

## 推奨されるインストール順序

### Virtual Connect Ethernetファームウェアがバージョン1.34以降の場合

VC Ethernetファームウェアがバージョン1.34以降の場合、あるいはブレードエンクロージャーでVCを使用していない場合、推奨されるインストール順序は、OSがインストールされているかどうかに基づいて次のようになります。

OSがすでにインストールされている場合：

1. 最初にHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用してブレードとOAをアップデートします。
2. HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードまたは対話型モードを使用して、すべてのオフライン専用ファームウェアをアップデートします。
3. 他のすべてのアップデートが適用され、サーバーが再起動され、すべてのファームウェアがアクティブになった後で、VCSUを使用してVCファームウェアをアップデートします。

OSがまだインストールされていない場合：

1. 最初にHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用してOAをアップデートします。
2. VCSUを使用してVCファームウェアをアップデートします。
3. HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードまたは対話型モードを使用して、すべてのサーバー固有のファームウェアをアップデートします。

### VC Ethernetファームウェアが1.34より古い場合：

VC Ethernetファームウェアが1.34より古い場合、OSがインストールされているかどうかにかかわらず、推奨されるインストール順序は次のようになります。

1. 最初にVCSUを使用して、VCファームウェアをアップデートします。
2. 次にHP Smart Update Firmware DVD ISOのオンラインモードを使用してサーバーブレードとOAをアップデートします。
3. HP Smart Update Firmware DVD ISOの自動モードまたは対話型モードを使用して、すべてのオフライン専用ファームウェアをアップデートします。

## まとめ

ProLiant BladeSystemサーバーを適切にメンテナンスおよびサポートし可用性を維持するには、ファームウェアをアップデートするために使用可能な方法を十分に理解しておく必要があります。正常にファームウェアアップデートプロセスを実行するには、HP Smart Update Firmware DVD ISOを使用し、正しいインストール順序を実行することが不可欠です。本書では、環境内での正常なアップデートを保証するプロセス、ツール、および方法について説明しました。

## 詳細情報

- サポートされるハードウェア、ソフトウェア、およびファームウェアバージョンについては、次のHPのWebサイトにあるHP BladeSystem Compatibility Chartを参照してください。  
<http://www.hp.com/go/bladesystemupdates/>
- 最新の管理ソフトウェアとドライバーのアップデート、および既知の問題については、次のHPのWebサイトにある『HP BladeSystem Matrix Release Notes』を参照してください。  
<http://h18004.www1.hp.com/products/blades/components/matrix/>
- ベストプラクティスについては、次のHPのWebサイトにある『HP BladeSystem Matrix Getting Started Guide』を参照してください。  
<http://h18004.www1.hp.com/products/blades/components/matrix/>
- 本書の改善に役立てるために、次のHP Webページにて、フィードバックをお寄せください。  
[http://h20219.www2.hp.com/ActiveAnswers/us/en/solutions/technical\\_tools\\_feedback.html](http://h20219.www2.hp.com/ActiveAnswers/us/en/solutions/technical_tools_feedback.html)

## 頭字語と略語

CLI	Command-line interface(コマンドラインインターフェイス)
EVA	Enterprise Virtual Array
FDT	Firmware Deployment Tool(ファームウェア展開ツール)
GUI	graphical user interface(グラフィカルユーザーインターフェイス)
HBA	host bus adapter(ホストバスアダプター)
HPONCFG	HP Lights Out Online Configuration Utility
HP SIM	HP Systems Insight Manager
HP SUM	HP Smart Update Manager
iLO2	Integrated Lights Out 2
ISO	International Organization for Standardization(国際標準化機構)
KVM	keyboard, video, and mouse(キーボード、ビデオ、およびマウス)
NIC	network interface controller(ネットワークインターフェイスコントローラー)
OA	Onboard Administrator
OS	operating system(オペレーティングシステム)
POST	Power-On Self Test(パワーオンセルフテスト)
PSP	ProLiant Support Pack
RDP	Remote Deployment Pack
RIBCL	Remote Insight Board Command Language
ROM	read-only memory(読み取り専用メモリ)
SAS	Serial attached SCSI
SATA	Serial ATA
SOAP	Simple Object Access Protocol
UID	unit identification(ユニット識別)
USB	universal serial bus(ユニバーサルシリアルバス)
VC	Virtual Connect
VCEM	Virtual Connect Enterprise Manager
VCSU	Virtual Connect Support Utility(Virtual Connectサポートユーティリティ)
VM	virtual machine(仮想マシン)



Become a fan on

Follow on



MicrosoftおよびWindowsは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。Intel、インテルおよびXeonは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。Adobeは、Adobe Systems Incorporatedの商標です。

4AA1-4581JPN、2010年5月作成

