

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

[Dell アップデートパッケージ入門](#)

[Dell アップデートパッケージの使い方](#)

[Dell Linux オンラインリポジトリを使用した BIOS およびファームウェアアップデートの実行](#)

[Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled のアップデートとロールバック](#)

[コマンドラインインタフェースリファレンス](#)

[パッケージの再構築](#)

[トラブルシューティング](#)

メモおよび注意

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

 **注意:** 注意は、手順に従わないと、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる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。

© 2009 Dell Inc. All rights reserved.

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。

本書で使用されている商標: Dell, DELL のロゴ, OpenManage は、Dell Inc. の商標です。Microsoft と Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。Intel は、Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。Red Hat と Red Hat Enterprise Linux は、Red Hat, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。SUSE は、Novell, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。VMware と ESX Server は、VMware, Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Citrix と XenServer は、Citrix Systems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

商標または製品名の権利を主張する事業体を表すその他の商標や社名が使用されている場合もあります。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。

2009 年 12 月

[目次ページに戻る](#)

Dell アップデートパッケージ入門

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [概要](#)
- [Server Update Utility と DUP](#)
- [サポートしているオペレーティングシステム](#)
- [OpenIPMI の必要条件](#)
- [DTK プレオペレーティングシステム環境での DUP の使用](#)
- [Dell 設定および Dell 対応のパッケージ](#)
- [作業を開始する前に](#)
- [その他の必要マニュアル](#)
- [テクニカルサポートの利用法](#)

概要

Dell™ Update Packages(DUP)を使用すると、システム管理者は広範なシステムコンポーネントを同時にアップデートし、同類の Dell システムセットにスクリプトを適用して、システムソフトウェアコンポーネントを同じバージョンレベルまで上げることができます。

DUP を使用すると、以下の機能を実行できます。

- 1 インタラクティブ形式のコマンドラインインタフェース(CLI)を使用して、個別のアップデートをシステムに適用する
- 1 CLI 機能を使用して記述した 非 インタラクティブ形式のコマンドから成るスクリプトを使用して、システムに複数のアップデートを実行する
- 1 オペレーティングシステムのスケジュール機能とソフトウェア配布ユーティリティを活用して、複数のサーバーにリモートでアップデートを適用する

アップデートパッケージはそれぞれ、お使いのシステムの単一のソフトウェアコンポーネントをアップデートするように設計されています。この製品機能を使用すると、システムに必要なアップデートを選択して適用できるため、ネットワーク全体に DUP を転送するのに必要なリソースを最小限に抑えることができます。

DUP があれば、システムを効率的にアップデートできます。たとえば、各 DUP には Dell がパッケージを発行した日付、パッケージがサポートしているシステム、アップデートに含まれている機能拡張、修正された問題などの情報が含まれています。

各 DUP には、アップデートがシステムで機能することを確認する実行ログが含まれています。DUP を使用すると、Dell OpenManage™ ソフトウェアアプリケーションを使用する必要はなく、代替メディアを作成する必要もありません。認証の確実性と信頼性を確保するために、各 DUP にはデジタル署名も添付されています。詳細については、「[デジタル署名の検証](#)」を参照してください。

DUP はインタラクティブ形式で使用できるため、適用するアップデート数が少ない場合に理想的です。パッケージをインタラクティブ形式で実行すると、最初にパッケージのリリースノートがスクロール機能を備えて表示されます。オプションでパッケージの実行を続行する前に、これらの情報を確認することができます。また、DUP を非インタラクティブ形式で使用して、上級ユーザーが迅速に導入したり、複数のシステムを使用している大規模な環境に対応したり、各システムに複数のアップデートを処理することもできます。

このガイドは、お客様が Linux の DUP に慣れ、アップデートを適用して Dell システムでシステムソフトウェアを簡単にメンテナンスできるように作成されています。このガイドの「[Dell アップデートパッケージの使い方](#)」の項に、DUP の使用例が複数含まれています。

Server Update Utility と DUP

Dell OpenManage Server Update Utility(SUU)は、お使いのシステムを識別して最新のアップデートを適用するために使用される DVD ベースのアプリケーションです。SUU は、グラフィカルユーザーインターフェース(GUI)とコマンドラインインタフェース(CLI)の両方をベースにしたアプリケーションです。SUU はシステムに現在インストールされているコンポーネントのバージョンを、『Dell Server Updates DVD』に収録されたアップデートコンポーネントと比較し、バージョン間の比較レポートを表示して、コンポーネントをアップデートするオプションを提供します。SUU を使用すると、Dell システムをアップデートしたり、SUU リポジトリのリストでシステムに適用できるアップデートを確認したりできます。『Dell Server Updates DVD』は、Dell OpenManage Subscription Service Kit(Dell OpenManage サブスクリプションサービスキット)の一部として提供されます。

Linux DUP は、デルのサポートサイト support.dell.com からダウンロードできます。『Dell Server Updates DVD』のリポジトリからも入手できます。『Dell Server Updates DVD』の repository フォルダには、Windows と Linux 用の DUP、Catalog.xml (Windows と Linux の両方の DUP に関する情報を含む)、および [DellSoftwareBundleReport.html](#) が含まれています。SUU は DUP を使用してシステムコンポーネントをアップデートします。

アップデートのオプション

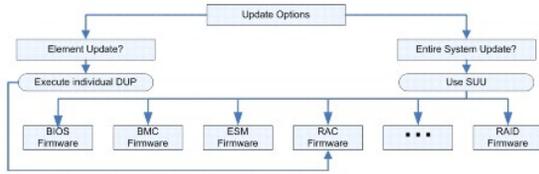
次の 2 つのオプションのどちらかを使用して、システムコンポーネントをアップデートできます。

- 1 **Element Update(要素のアップデート)** - 個別のシステムソフトウェアコンポーネント(要素)を、特定のバージョンにアップデートします。DUP を使用して要素をアップデートします。
- 1 **System Update(システムアップデート)** - システムの全要素をアップデートします。SUU で以下の処理を自動化することをお勧めします。
 - そのシステムにインストールされている Dell のファームウェアとドライバのインベントリを作成する
 - インストールされている設定と『Dell Server Updates DVD』の内容を比較する
 - 不一致を報告し、アップデートの結果に影響する必要条件を含めてアップデートを推奨する
 - システムをアップデートして(必要な場合は)再起動する

 **メモ:** SUU がアップデートを識別して全システムに適用する方法については、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある『Server Update Utility ユーザーズガイド』を参照してください。

[図 1-1](#) は、アップデートを実行するときに、SUU か DUP かの選択に役立ちます。

図 1-1 SUU か DUP かの選択



サポートしているオペレーティングシステム

サポートしているシステムとオペレーティングシステムの全リストについては、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある『Dell システムソフトウェアサポートマトリックス』を参照してください。『Dell システムソフトウェアサポートマトリックス』には、各種 Dell システム、これらのシステムがサポートするオペレーティングシステム、これらのシステムにインストールできる Dell OpenManage コンポーネントに関する情報が記載されています。

OpenIPMI の必要条件

DUP によっては、システムに最新の OpenIPMI Linux デバイスドライバをインストールする必要があります。インストール中に最新のドライバを入手するプロンプトが表示された場合は、デルのサポートウェブサイト support.dell.com または、Linux オペレーティングシステムのサポートサイトから最新のドライバをダウンロードしてください。

DTK プレオペレーティングシステム環境での DUP の使用

Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) には Dell システムの設定と導入に使用するユーティリティ、サンプルスクリプト、その他のツールが含まれています。DTK は 2 種類のバージョンでリリースされています。Linux バージョンは Embedded Linux ベースの ISO として配布されています。Windows® Preinstallation Environment (Windows PE) バージョンは、Dell 提供コンテンツに標準 Windows PE イメージとの統合方法の説明を付けたパッケージとして配布されています。ISO イメージから作成した CD を起動すると、導入タスクの実行に必要なファイルが入っているサブディレクトリが含まれた Toolkit フォルダが作成されます。

メモ: 現在、DUP は、DTK が搭載された Linux 環境でのみサポートされています。

ベアメタル(プレオペレーティングシステム) DUP の実行にはブータブルな DTK 埋め込み Linux 環境が必要で、さまざまな種類のメディアからブートできるので、ローカルディスクは不要です。ユーザーは変更管理に Linux DUP を使用できます。

DTK 埋め込み Linux 環境のシステムをブートし、以下のオプションを使って、Linux ファイルシステム対応のネットワークドライブや USB デバイス、または CD ドライブからパッケージを実行できます。

インタラクティブモード:

```
./packagename
```

非インタラクティブモード:

```
./packagename -q
```

または

```
./packagename -q -r
```

アップデートが正常に実行されると、終了コードとして 0、2、または 6 が返されます。

メモ: Dell 提供の埋め込み Linux 環境と、カスタマイズされた埋め込み Linux 環境で DUP を実行する場合の依存性と情報、および必要なファイルやツールについては、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある『Dell OpenManage Deployment Toolkit ユーザーズガイド』を参照してください。必要な最小カーネルバージョンは 2.6.9-42 です。

Dell 認定および Dell 対応のパッケージ

DUP は Linux オペレーティングシステムの DUP として、以下のいずれかの方法でシステムに適用できます。

- 1 適用する DUP パッケージは、Dell 認定オペレーティングシステムに適合します。詳細については、「[Dell 認定パス](#)」を参照してください。
- 1 適用する DUP は、お使いの環境で実行しているカーネルとオペレーティングシステムで機能するように有効化できます。詳細については、「[Dell 対応パス](#)」を参照してください。

作業を開始する前に

DUP は「[概要](#)」に記載された オペレーティングシステムを実行している Dell システムをサポートしています。root(管理者)権限のアカウントでシステムにログオンする必要があります。

デルのサポートウェブサイトから DUP を入手する方法

1. support.dell.com にログオンします。
2. **ドライバとダウンロード** をクリックします。
3. サービスタグを入力するか、製品モデルを選択します。
4. 製品ファミリと製品ラインを選択します。
5. お使いのオペレーティングシステム、オペレーティングシステムの言語、カテゴリ、およびアップデートの重要度を選択します。適用可能なアップデートのリストが表示されます。
6. **今すぐダウンロード** をクリックします。
7. **File Title(ファイルのタイトル)** という列から別のファイル形式をダウンロードすることもできます。DUP のファイル形式を選択し、そのファイル名をクリックします。複数のファイル形式をダウンロードする場合は、一度に 1 個ずつダウンロードします。
8. 画面の説明に従って、ファイルのダウンロードを完了します。

DUP をインストールする前に、オンラインの情報とダウンロードパッケージに含まれている情報をお読みください。選択したアップデートがシステムに必要なかつ適切であることを確認します。以下の手順の一部またはすべてを完了しなければならない場合もあります。

1. パッケージのファイル名に実行権限を追加します。次のコマンドを入力します。

```
chmod +x パッケージ名.bin
```

2. パッケージがアップデートの実行に必要な条件を満たしていることを確認します。

CLI からチェックを実行するには、コマンドラインプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
./パッケージ名.bin -c
```

3. アップデートの実行方法を決定します。

- 1 単一アップデート方法: インタラクティブモードのコマンドラインから DUP を実行してアップデートします。
- 1 スクリプト方法: この方法は、1 つまたは複数のアップデートを非インタラクティブモードで 1 つまたは複数のシステムにスクリプトから実行する必要がある場合に使用します。

DUP のインストール順序

複数の DUP をインストールする場合は、再起動が必要なアップデートを最後にインストールしてください。[表 1-1](#) に、推奨するインストール順序を示します。

Table 1-1. アップデートパッケージ: 推奨インストール順序

インストール順序	システムソフトウェアコンポーネント
1	デバイスドライバ
2	デバイスファームウェア
3	ESM ファームウェア
4	BIOS

 **メモ:** BIOS をアップデートした場合、システムを再起動するまで BIOS に加えた変更は有効になりません。

 **メモ:** 1 回の再起動で済むように、BIOS アップデートの前に ESM ファームウェアのアップデートをインストールする必要があります。

DUP 使用時の重要なヒント

- 1 アップデートを行う前に、修復ディスクを用意してください。
- 1 現在インストールされているバージョンのドライバ、BIOS、およびファームウェアをダウンロードし、問題が発生した場合のバックアップとして備えてください。
- 1 オペレーティングシステムファイルのバックアップがあるか、システム構成ファイルがアップデートしているファイルと別の場所に保管されていることを確認します。
- 1 アップデートは、影響を受けるアプリケーションについて把握しているシステム管理者が計画して実行する必要があります。
- 1 すべてのシステムをアップデートする前に、重要ではないシステムでアップグレードを実行してテストしてください。

- 1 DUP 実行中は、他のアプリケーションを実行しないでください。
- 1 アップデート実行中にシステムをシャットダウンしないでください。
- 1 BIOS アップデートの後で、電源が中断されることなくシステムが再起動するようにしてください。
- 1 DUP の実行中は、DUP の CLI の実行に使用されているターミナルコンソールウィンドウを閉じないでください。

その他の必要マニュアル

このガイド以外にも、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals から以下のガイドを入手できます。これらのガイドにアクセスするには、support.dell.com/manuals から製品を選択するか、『Dell Systems Management Tools and Documentation DVD』の直接リンクを使用します。

- 1 『Dell OpenManage レガシー互換性ガイド』には、過去にリリースされた Dell システムすべてのサポート情報が要約されています。

 **メモ:** DUP をシステムにインストールするために Dell OpenManage Server Administrator は必要ありません。

- 1 『Server Update Utility ユーザーズガイド』は、アップデートを特定してシステムに適用する方法を説明しています。Server Update Utility (SUU) は、Dell システムをアップデートしたり、対応システムに使用できるアップデートを表示したりするときに使うアプリケーションの 1 つです。SUU はシステムに現在インストールされているコンポーネントのバージョンを、『Dell Server Updates DVD』に収録されているアップデートコンポーネントと比較します。比較した後、バージョンの比較レポートが表示され、コンポーネントをアップデートするオプションが表示されます。
- 1 『Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) ユーザーズガイド』では、Dell 提供の環境や必要な依存関係が含まれたカスタム埋め込み Linux 環境で Linux DUP を実行する方法を紹介しています。
- 1 『Dell OpenManage IT Assistant ユーザーズガイド』には、IT Assistant のインストール、設定、使用に関する情報が記載されています。Dell OpenManage IT Assistant を使用すると、DUP とシステムアップデートセットを中央リポジトリにロードしてから、企業システムで現在実行しているソフトウェアのバージョンとパッケージと比較できます。次に、基準を満たしていないシステムをすぐにアップデートするか、スケジュールを指定してアップデートするかを決定できます。SUU を IT Assistant と併用すると、複数のシステムを 1 回のセッションでアップデートできます。
- 1 『Dell システムソフトウェアサポートマトリックス』には、各種 Dell システム、これらのシステムがサポートしているオペレーティングシステム、これらのシステムにインストールできる Dell OpenManage コンポーネントに関する情報が含まれています。
- 1 用語集には、このマニュアルで使用されている用語に関する情報が掲/されています。

テクニカルサポートの利用法

本書に記載した手順に不明な点がある場合や、お使いの製品が予想どおりに動作しない場合は、さまざまなヘルプを利用できます。詳細については、お使いのシステムの『インストールおよびトラブルシューティングガイド』の困ったときは、または『ハードウェアオーナーズマニュアル』を参照してください。

さらに、Dell エンタープライズのトレーニングと資格認定もご利用いただけます。詳細については、www.dell.com/training を参照してください。このサービスが提供されていない地域もあります。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

Dell アップデートパッケージの使い方

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [作業を開始する前に](#)
- [典型的な使用例](#)

作業を開始する前に

この項は、Dell™ アップデートパッケージ(DUP)を最大限に活用する手助けをすることを目的としています。Dell システムにインストールされているシステムソフトウェアのアップデートは、全社的な変更管理ポリシーや手続の重要な要素となります。Dell システムのシステムソフトウェアをメンテナンスすることは、スムーズな運用につながります。

システムにアップデートを適用する前に、アップデートが必要な状況に応じて、その方法を慎重に計画する必要があります。Dell システムのアップデートを決定する理由は、さまざまです。たとえば、次のような状況が考えられます。

- 1 セキュリティ上の問題を修正する
- 1 デルのサポート 担当者からの推奨でシステム上の問題を修正する
- 1 システムソフトウェアのコンポーネントを、アプリケーションが最低限必要とするレベルにアップデートする
- 1 新機能にアクセスしたり、性能を向上させる必要がある
- 1 会社の定期メンテナンスプロセスの一環としてシステムコンポーネントをすべてアップデートする

それぞれのアップデート状況は、緊急度こそ異なりますが、アプリケーションとユーザーへの負担を最小限にしてアップデートを正しく行う計画が必要であるという点では同じです。以下のサブセクションは、管理者のニーズ、会社のポリシーや手続、使用可能なツールなどに最適なシステムアップデート方法を計画する手引となります。

システムアップデート計画の作成

前述のような多くの理由で、システムをアップデートする必要性が生じます。このアップデート要件は、計画的または計画外に分類できます。

計画的アップデートは、最新の BIOS、ファームウェア、ドライバなどを搭載したシステムの定期メンテナンスの一環として行うことができます。IT 組織の多くは、計画的なメンテナンス作業の一環としてアップデートの定期スケジュールを作成します。アップデートの頻度は会社によって異なりますが、四半期ごと、または半年ごとにアップデートをスケジュールするのが一般的です。新しいアプリケーションが追加されてシステムのタスクが変わった場合や、オペレーティングシステムがアップグレードまたは変更された場合には、非定期でも計画的なアップデートが実施されることがあります。システムの休止やダウンタイムを予定しているときに、システムソフトウェアコンポーネントのアップグレードを検討してください。

計画外のアップデートは通常、データ損失やサービス中断、セキュリティ違反などを防ぐために、システムに重要なアップグレードを適用した場合に起こります。たとえば、Dell サポート担当者に連絡した結果、アップデートの適用を推奨されてアップデートを行う場合があります。そのようなアップデートは計画的なアップデートより急を要しますが、ユーザーへの負担を最小限に抑えながらアップデートを正しく実行できるよう、入念に検討する必要があります。成功の鍵は、あらゆるアップデートのシナリオに対処できる計画的な戦略を常に持っていることです。

DUP の入手

Dell では、システムにアップデートが必要かどうかを判断する数々のツールを用意しています。お使いのシステムの DUP は、デルのサポートウェブサイト support.dell.com から入手できます。手順については、「[デルのサポートウェブサイトから DUP を入手する方法](#)」を参照してください。

DUP のコンポーネントとシステムの互換性

DUP を見つけたら、概要を読み、アップデートをダウンロードしてシステムに適用する必要があるかどうか判断してください。コマンドラインインタフェースオプションの `--version` を使用して DUP を実行すると、概要を参照できます。`--version` オプションの詳細については、「[コマンドラインインタフェースリファレンス](#)」を参照してください。この情報は、システムや使用環境にアップデートが適切かどうかを決定するのに役立ちます。

DUP の実行

DUP は、インタラクティブモードと非インタラクティブモードの両方で、コンソールから実行できます。

インタラクティブモード

インタラクティブモードでは、コマンドを発行すると、コマンド実行の継続許可を求めるインタフェースプロンプトが表示されます。パッケージをインタラクティブに実行すると、最初に パッケージのリリースノートがスクロール機能と一緒に表示されます。パッケージの実行を続行する前に、このノートを読んでください。

DUP はターゲットサーバーに接続しているローカルコンソールか、ssh などのリモートシェルを使ってシステム管理者のワークステーションから実行できます。パッケージがターゲットシステムに送信されると、システム管理者は作業ディレクトリに「./パッケージ名.bin」と入力するだけで簡単にパッケージを実行できます。パッケージ名とは DUP のモデルとコンポーネントに固有の名前です。この構文は、.bin ファイルに適切な権限セットが用意されており、root 権限を持つユーザーアカウントがアップデートを実行することを前提としています。実行中は、DUP は進行状況と状態をコンソール(stdout)に伝え、処理を /var/log/message にログ記録します。

次の例は、インタラクティブモードで Dell システムに BIOS DUP を適用するときのコマンドを示しています。

```
chmod +x ./PE1650-BIOS-LX-A10.bin
```

```
./PE1650-BIOS-LX-A10.bin
```

次のメッセージが画面に表示されます。インタラクティブモードでは、アップデートと再起動を続行する場合に、Y /N(はい / いいえ)で応答する必要があります。

```
collecting inventory...
Running validation...
BIOS
The version of this Update Package is newer than the currently installed version.
Software application name: BIOS
Package version: A10
Installed version: A9
Continue: Y/N?
Y
Y entered; update was forced by user
Executing update...
WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS WHILE BIOS UPDATE IS IN PROGRESS.
STOPPING MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE!
Update successful.
Would you like to reboot your system now?
N
The system should be restarted for the update to take effect.
```

```
(インベントリを収集しています...
検証を実行しています...
BIOS
アップデートパッケージは、現在インストールされているバージョンより新しいバージョンです。
ソフトウェアアプリケーション名: BIOS
パッケージバージョン: A10
インストールバージョン: A9
続行しますか: Y/N?
Y
「Y」と入力されました。ユーザーがアップデートを強制しました。
アップデートを実行しています...
警告: BIOS アップデートの進行中は、このプロセスを中止しないでください。
中止するとシステムが不安定になることがあります。
アップデートに成功しました。
システムを今すぐ再起動しますか?
N
アップデートを有効にするには、システムを再起動する必要があります。)
```

バージョン情報

--version オプションは最も有用なオプションの1つです。

次に、DUP の詳しいバージョン情報を取得する実例を示します。

```
[root@localhost 1027]# ./PE1650-BIOS-LX-A10.bin --version
Dell Update Package 2.x
Copyright (c) 2003-2004 Dell Inc. All rights reserved.
Release Title:
  Dell Server System BIOS, A10
Release Date:
  November 21, 2003
Release ID:
  R60452
Supported System(s):
  PowerEdge 1650
Prerequisite(s):
  BIOS A05
Description:
  PowerEdge 1650, BIOS, A10
Supported Device(s):
  Server System BIOS

Fixes / Enhancements:
* Added support for version 2.8 of the onboard RAID controller (PERC3/Di) firmware.
* Corrected issues affecting the Preboot Execution Environment (PXE).

* Corrected problems which cause the system to power up at unexpected times.
* Corrected problems with the Remote BIOS Update feature.
* Corrected issues in BIOS USB Support.
* Corrected issues in Embedded Server Management support.
```

非インタラクティブモード

スクリプトを実行して複数システムに DUP を適用するには、非インタラクティブモードは必須です。複数のシステムに DUP を適用する場合、スクリプトの実行中に yes または no と答えることはできません。スクリプトが、非インタラクティブモードに -q を指定します。スクリプト作成者が強制実行の -f、実行しているアップデートに再起動が必要な場合には再起動の -r を追加する場合があります。

次のコマンド例では、ユーザー確認なしに BIOS DUP が適用され、新しいバージョンの BIOS からのダウングレードの場合は、実行が強制されます。DUP の適用後、システムが再起動します。このコマンドは、DUP がシステムとバージョンの要件をすべて満たした場合に実行されます。

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin -q -f -r
```

コマンドラインインタフェース(CLI)の詳細については、「[コマンドラインインタフェースリファレンス](#)」を参照してください。

デジタル署名の検証

デジタル署名はファイルの署名者の身元を確認するために使用され、署名後に内容が変更されていないことを証明します。

システムにインストールされていない場合は、GNU プライバシーガード (GPG) をインストールして、Linux DUP のデジタル署名を確認する必要があります。標準的な検証方法を使用する場合は、次の手順を実行してください。

1. Dell Linux GnuPG 公開鍵がない場合は、これを入手します。ダウンロードするには、lists.us.dell.com の **Dell 公開 GPG 公開鍵** リンクをクリックしてください。
2. 次のコマンドを実行して、公開鍵を gpg トラストデータベースにインポートします。

```
gpg --import <公開鍵のファイル名>
```

 **メモ:** プロセスを完了するには秘密鍵が必要です。

3. 信頼性のない鍵という警告が出ないようにするには、使用前にフィンガープリントで公開鍵の有効性を確認します。

- a. 次のコマンドを入力します。

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

- b. GPG キーエディタ内で、`fpr` と入力します。次のメッセージが表示されます。

```
pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Product Group) <linux-security@dell.com>
Primary key fingerprint: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D
```

```
(pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Product Group) <linux-security@dell.com>
プライマリキーのフィンガープリント: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D)
```

インポートしたキーのフィンガープリントがキー所有者のと同じ場合は、正しいキーの複製を所有していることになります。または通信している人が本人であることを保証する対面、電話、その他の方法で、キーの所有者を確認することもできます。

- c. キーエディタ内で `sign` と入力します。
- d. 本人確認のための質問リストに回答して、秘密鍵として使う パスフレーズを作成します。

公開鍵のインポートと検証は 1 回だけ実行します。

4. Linux DUP とそれに関連付けられた署名ファイルを、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/support/downloads からダウンロードします。

 **メモ:** 各 Linux DUP には別個の署名ファイルがあり、同じウェブページに DUP として表示されています。確認には、DUP とその署名ファイルの両方が必要です。デフォルトの署名ファイル名は、DUP のファイル名に拡張子 `.sign` が付いています。たとえば、Linux DUP 名が `PE1850-BIOS-LX-A02.BIN` の場合、署名ファイル名は `PE1850-BIOS-LX-A02.BIN.sign` となります。ファイルをダウンロードするには、ダウンロードリンクを右クリックして、**名前を付けて保存** ファイルオプションを選択します。

5. DUP の検証:

```
gpg --verify <Linux Update Package signature filename> <Linux Update Package filename>
```

```
(gpg --verify <Linux アップデートパッケージの署名ファイル名> <Linux アップデートパッケージのファイル名>)
```

次の例で、1425SC BIOS DUP を検証する手順を示します。

1. 次の 2 つのファイルを support.dell.com からダウンロードします。

```
1 PESC1425-BIOS-LX-A01.bin.sign
1 PESC1425-BIOS-LX-A01.bin
```

2. 次のコマンドラインを実行して公開鍵をインポートします。

```
gpg --import <linux-security-publickey.txt>
```

次の出力メッセージが表示されます。

```
gpg: key 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" not changed
gpg: Total number processed: 1
gpg: unchanged: 1
```

```
(gpg: キー 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" 変更なし
gpg: 合計処理数: 1
gpg: 変更なし: 1)
```

3. 以前に Dell 公開鍵を認証していない場合は、次のコマンドを入力して有効性を確認します。

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
fpr
sign
```

有効性を確認する質問に回答します。

4. 次のコマンドを実行して、PESC1425 BIOS パッケージのデジタル署名を検証します。

```
gpg --verify PESC1425-BIOS-LX-A01.bin.sign PESC1425-BIOS-LX-A01.bin
```

次の出力メッセージが表示されます。

```
gpg: Signature made Thu 14 Apr 2005 04:25:37 AM IST using DSA key ID 23B66A9D
gpg: Good signature from "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>"
```

```
(gpg: DSA key ID 23B66A9D を使用して 2005 年 4 月 14 日 (木曜) 午前 04:25:37 国際標準時に作成された署名
gpg: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" の適正な署名)
```

 **メモ:**「手順 3」で示す方法でキーを検証しなかった場合は、次の追加メッセージが表示されます。

```
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg: There is no indication that the signature belongs to the owner.
Primary key fingerprint: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D
```

```
(gpg: 警告: このキーは信頼性のある署名で認証されていません。
gpg: この署名が所有者のものかどうか識別できません。
プライマリーキーのフィンガープリント: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D)
```

互換性の問題

DUP は、アップデートをシステムに適用する前に、必要条件がすべて満たされていることを確認します。各 DUP は以下のことを確認します。

- 1 ログオンユーザーにルート権限があるか。
- 1 コマンドで適用される DUP は、ターゲットシステムと互換性があるか。
- 1 コマンドで適用される DUP は、システムで実行されているオペレーティングシステムと互換性があるか。
- 1 DUP に関連付けられているデバイスがシステムに存在するか
- 1 関連システムソフトウェアに最低必要なバージョンがシステムで実行されているか。

DUP には、前述の必要条件を検証するためのエラー処理機能が内蔵されています。条件が満たされていないと、アップデートは実行されません。DUP は、BIOS と特定の ESM パッケージ間の依存関係も調べます。このアプリケーションは、DUP のグループを作成して、さまざまなシステムに適用できるように設計されています。特定のパッケージをシステムに適用できるかどうかだけを確認したい場合は、次の CLI コマンドを使用してパッケージを起動できます。

```
./パッケージ名.bin -c
```

このコマンドは、DUP 内の依存規則を実行し、警告を発行し、アップデートをシステムに適用せずに終了して、その結果をコンソールに書き込みます。また、DUP を使用して終了コードを設定し、スクリプト内の決定を実行することもできます。

実行中のシステムでアップデートを適用した場合の効果

システムの再起動が必要

システム BIOS をアップデートする DUP など、一部のパッケージでは、新しいソフトウェアを有効にするにはシステムを再起動する必要があります。再起動が必要なアップデートを適用したら、システムを再起動してアップデートを完了する必要があります。

システムの電源を切らない限り、次回まで再起動を延期するオプションもあります。この機能は、複数のアップデートを適用し、最後のアップデートが適用されてからシステムを再起動するのが主な目的です。このプロセスが停電などで中断した場合は、アップデートを再度実行する必要があります。したがって Dell では、最新アップデートの適用後、すぐに再起動を実行できるようにアップデートをスケジュールすることをお勧めします。

ユーザーとアプリケーションへの影響

通常、アップデートは消費するシステムリソースが少ないため、実行中のシステムにでも適用できます。アップデートを適用する前に DUP に含まれている情報を読んで、アップデートの適用によってユーザーやアプリケーションにサービス中断が起きないか確認してください。疑わしい場合は、重要なアプリケーションやユーザーがシステムを必要としないときにアップデートを適用するようにしてください。

複数のアップデートの順序指定

複数のアップデートを同時に適用する場合は、「DUP のインストール順序」に記載されている順序で行ってください。「システムの再起動が必要」で説明したように、システムの再起動は最後の DUP を実行した後も差し支えありません。

コンソール出力の保存

DUP が実行されると、メッセージがコンソールに表示されます。コンソール出力をリダイレクトするには、インタラクティブコマンドで次の構文を使用してください。

```
./パッケージ名.bin | tee -a ログ名.log
```

| tee は、コンソールとログファイルに送信する DUP からの出力を指定します。-a スイッチ は、出力がファイルに確実に追加され、以前のログファイル出力が上書きされないように保護します。

下記の 2 つの例は、出力をログファイルにリダイレクトするコマンドです。

```
./PE2600-BIOS-LX-A01.bin | tee -a /var/bioslogs.log  
./PE2600-BIOS-LX-A01.bin -q | tee -a /var/bioslogs.log
```

これらのコマンドを上記の順序で実行すると、最初のコマンドはインタラクティブモードの出力をログファイルの最後に追加するように指示します。2 番目のコマンドは、非インタラクティブモードの出力をそのログファイルの最後に追加するように指示します。

システムへの DUP の配布

DUP アプリケーションは、スケジュール機能と、複数システムに DUP を配布する機能は提供していません。スクリプトを実行して複数のシステムにの配布するには、サードパーティまたはネイティブオペレーティングシステムのアプリケーションに依存する必要があります。

DUP とソフトウェア配布アプリケーションの併用

多くの IT 組織では、社内開発または購入したソフトウェア配布アプリケーションを使用して、リモートでソフトウェアのインストールとアップデートを行います。

多数のシステムのアップデート

膨大な数のシステムで構成されている大規模な環境では、リモートソフトウェア配布アプリケーションの使用が最善策です。これらのツールの多くは効果的に DUP を利用し、オペレーティングシステムやアプリケーションなどのさまざまなソフトウェアを異種環境でインストールしてアップデートできるという利便性を提供します。

ネットワークファイル共有も、分散環境で DUP にアクセスするための効果的な方法です。DUP が実行を開始すると、まず DUP の内容がシステムのローカルドライブの一時的な場所にコピーされます。ネットワーク共有への接続が何らかの理由で失われても、この処理によってアップデートを確実に完了できます。

スタンドアロンシステムとファイアウォール

インターネットに接続していないシステムや、ユーザーのダウンロードを阻止するファイアウォールを装備したシステムの場合は、デスクトップやノートパソコンなど、インターネットにアクセスできるシステムを使用して support.dell.com から DUP をダウンロードする必要があります。DUP をシステムから使用できるようにするには、これをシステムがサポートするリムーバブルメディア (CD、USB デバイス、テープなど) にコピーします。

アップデートの確認

DUP がシステムに適用されたかどうかを確認するには、実行中に生成されたコンソールの出力を調べます。メッセージの詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

新しいバージョンにアップデートしてから前の (旧) バージョンのソフトウェアに戻す場合は、適切な DUP を support.dell.com からダウンロードしてインストールする必要があります。スクリプトから前のバージョンをインストールするには、-q (無人) モードを使います。さらに CLI -f オプションを使うと、ダウングレードが強制されます。

 **メモ:** アップデート処理中にシステムの電源が切れた場合は、アップデートを再実行する必要があります。

 **メモ:** アップデートされた BIOS や、Dell システムのファームウェアコンポーネントを含む『Dell Server Updates DVD』のリポジトリにも、Linux 用 DUP が保管されています。Dell OpenManage Server Update Utility (SUU) はシステムに必要なアップデートを検出して適用するアプリケーションです。SUU を使用すると、Dell システムをアップデートしたり、SUU 対応のシステムに適用できるアップデートを表示したりできます。SUU はシステムに現在インストールされているコンポーネントのバージョンを、『Dell Server Updates DVD』に収録されたアップデートコンポーネントと比較します。次に、バージョン間の比較レポートを表示し、コンポーネントをアップデートするオプションを提供します。詳細については、デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある『Server Update Utility ユーザーズガイド』を参照してください。

典型的な使用例

シナリオ 1 - システムのタスクの変更

大企業のシステム管理者であるとして、所属グループで、新しい財務分析パッケージをサポートする追加システムが必要になりました。あなたは、社内の別の部門で使われなくなった Dell システムにアクセスできます。これらの Dell システムには古いオペレーティングシステムがインストールされているので、新しい財務アプリケーションをインストールする前にオペレーティングシステムをアップグレードする必要があります。また、Dell が提供する最新の BIOS と ESM ファームウェアのほか、Dell OpenManage Server Administrator システム管理ソフトウェアもインストールする予定です。

会社の新しい財務ソフトウェアを実行するようにシステムを準備するには、通常、以下の手順を実行します。

1. Dell システムに付属の『Dell Systems Management Tools and Documentation DVD』を使用して、Red Hat® Enterprise Linux® AS オペレーティングシステムの最新バージョンをインストールします。

2. support.dell.com にログインして、**ドライバとダウンロード** を選択し、Dell システム用の Dell ハードウェアサービスタグを入力します。または、**モデル** を選択することもできます。
3. Dell システム用の BIOS および ESM ファームウェア DUP を見つけてダウンロードします。

さらに Server Administrator アプリケーションもダウンロードします。

4. support.dell.com から次の 2 つのファイルをダウンロードして DUP の署名の検証を開始します。

```
1 PE2850-BIOS-LX-A20.bin.sign
1 PE2850-BIOS-LX-A20.bin
```

5. 次のコマンドラインを実行して公開鍵をインポートします。

```
gpg --import <linux-security-publickey.txt>
```

次の出力メッセージが表示されます。

```
gpg: key 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" not changed
gpg: Total number processed: 1
gpg: unchanged: 1
```

```
(gpg: キー 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" 変更なし
gpg: 合計処理数: 1
gpg: 変更なし: 1)
```

6. 次のコマンドを入力して、公開鍵を検証します。

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
fpr
sign
```

7. 次のコマンドを実行して、PE2850 BIOS パッケージのデジタル署名を検証します。

```
gpg --verify PE2850-BIOS-LX-A02.bin.sign PE2850-BIOS-LX-A02.bin
```

次の出力メッセージが表示されます。

```
gpg: Signature made Thu 14 Apr 2005 04:25:37 AM IST using DSA key ID 23B66A9D
gpg: Good signature from "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>"
```

```
(gpg: DSA キー ID 23B66A9D を使用して 2005 年 4 月 14 日 木曜日午前 04:25:37 (国際標準時) に署名作成
gpg: 「Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>」の適正な署名)
```

8. ダウンロードしたファイルを Dell システムの全パッケージを保存するディレクトリ(例えば `/home/updates/2850/bin`)ディレクトリにコピーします。

9. 次のパッケージをこの順序で 1 つずつ実行するスクリプトを 1 つ作成します。

- a. ESM システムファームウェア
- b. BIOS

スクリプトの各行で CLI `-q` オプションをパッケージに使用して、タスクマネージャを使用して処理をスケジュール設定できるようにします。ファイルの各行に `| tee -a /var/log/upgrade.log` も含めて、実行結果をチェックします。CLI `-r` オプションをスクリプトの最終行(BIOS)に使用します。

10. ログファイルを分析して、パッケージが正常にインストールされ、システムが再起動したことを確認します。次に、Server Administrator をインストールします。

この時点で Dell システムで最新のオペレーティングシステム、システム BIOS、システムファームウェアが実行しています。これで担当部署のために財務アプリケーションをインストールする準備ができました。

シナリオ 2 - 200 のシステム用の BIOS アップデート

500 を超える店舗を抱える大企業のシステム管理者であるとして。各店舗には、会社の在庫や請求システムを管理する Dell システムが 1 台あります。これらの店舗のうち 200 店舗が Dell システムを稼働しています。support.dell.com から入手できる最新の BIOS アップデートは、冷却ファンの速度を動的に制御できるため、静音と省エネを実現できます。これらのシステムはリモート管理されているため、リモートソフトウェアのインストールとアップデートをスケジュールできるソフトウェア配布ツールを購入済みです。また、週末に 4 時間のサービス枠を確保して会社のシステムに必要な保守を行う予定です。

BIOS アップデートを会社の Dell システムに展開するには、通常、以下の手順を実行する必要があります。

1. support.dell.com にログインして、**ドライバとダウンロード** を選択し、Dell システム用の Dell ハードウェアサービスタグを入力します。または、**モデル** を選択することもできます。
2. カテゴリとして **BIOS** を選択します。

3. Dell システム用の新しい BIOS DUP をダウンロードします。

```
chmod +x パッケージ名.bin
```

4. ソフトウェア配布ツールを使用して、ネットワーク内のすべてのシステムに BIOS DUP を配布するアップデートタスクを作成します。

アップデートタスクは BIOS DUP を呼び出すスクリプトで、
CLI `-r -q > redirect_output.log` オプションを使用して、必要な場合にシステムを再起動します。

この BIOS DUP は Dell システム上でのみ実行されるため、システムモデルの種類に関わらず、すべてのシステムに配布できます。DUP は他のシステムに影響しません。

5. ソフトウェア配布ツールを使って BIOS アップデートタスクをすべてのシステム上で、今週の土曜日の午前 2 時に実行するようにスケジュールします。これは、割り当てられた 4 時間のメンテナンスの時間範囲内に収まります。
6. 日曜日の朝、システムにログインして、ソフトウェア配布ツールの実行結果レポートを調べ、200 台の Dell システムのうち 180 台に正常に BIOS アップデートが適用されたことがわかりました。
7. BIOS アップデートを試みた残りの 20 台のシステムは、アップデートが不要であったという情報を返しました。
8. 20 台のシステムのうち 1 台にログオンし、BIOS パッケージの `redirect_output.log` ファイルを調べます。

この 20 台のシステムは、最近 Dell から購入したばかりであるため、BIOS バージョンは既に最新であることを確認します。

これで会社の BIOS アップデート処理を正常に完了できました。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

Dell Linux オンラインリポジトリを使用した BIOS およびファームウェアアップデートの実行

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [概要](#)
- [リポジトリの設定 / 起動](#)
- [ファームウェアツールのインストール](#)
- [適用可能なファームウェアのダウンロード](#)
- [インベントリがインストールされたファームウェア](#)
- [BIOS とファームウェアのアップデート](#)
- [ファームウェアの自動アップデート](#)
- [ログ情報の表示](#)

概要

お使いのシステムは、Dell Linux オンラインリポジトリに保存されている BIOS とファームウェアの最新バージョンまたは特定のバージョンにアップデートできます。アップデートは RPM Package Manager (RPM) 形式で用意されています。RPM は Linux オペレーティングシステム専用のソフトウェアアップデートの標準パッケージ形式です。yum、up2date、rug、zypper などのリポジトリ管理ソフトウェアを使用して、システムのインベントリを実行したり、新しいバージョンでリポジトリをスキャンして一致するファームウェアを検出したりできます。リポジトリ管理ソフトウェアは、次のオペレーティングシステムをサポートしています。

- 1 Yum: Red Hat Enterprise Linux 5 Update 3 (x86_32, x86_64)
- 1 Up2date: Red Hat Enterprise Linux 4 Update 8 (x86_32, x86_64)
- 1 Rug: SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (x86_64)
- 1 Zypper: SUSE Linux Enterprise Server 11 (x86_64)

ファームウェアツールは、システムの BIOS とファームウェアのアップデートに使用します。ファームウェアツールがあると、ツールが含まれたパッケージと一緒に、RPM ベースの BIOS とファームウェアのアップデートをインストールできます。リポジトリ管理ソフトウェアを使用して、システムで BIOS とファームウェアを最新バージョンまたは特定のバージョンに簡単にアップデートできます。

最新の BIOS およびファームウェアのアップデートは、以下の場所からダウンロードできます。

<http://linux.dell.com/repo/hardware/latest/>

システムの BIOS とファームウェアをアップデートする手順は以下のとおりです。

1. リポジトリを設定 / 起動する
2. ファームウェアツールをインストールする
3. 該当するファームウェアをダウンロードする
4. BIOS とファームウェアをアップデートする

この項には、yum、up2date、rug、および zypper 用の RPM ベースの BIOS とファームウェアを設定、インストール、アップデートするコマンドを記載しています。

リポジトリの設定 / 起動

Dell Linux オンラインリポジトリを設定 / 起動するには、コマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
wget -q -O - http://linux.dell.com/repo/hardware/latest/bootstrap.cgi | bash
```

システムは、サポートされているリポジトリ管理ソフトウェアを使用して、Dell Linux オンラインリポジトリにアクセスするように設定されます。Dell GPG キーおよび libsbios (BIOS ライブラリ) もインストールされます。

ローカルミラーの作成

お使いのシステムまたは別のシステムで Dell Linux オンラインリポジトリのローカルミラーを作成するには、rsync コマンドを使用します。rsync のアドレスは次のとおりです。

```
rsync://linux.dell.com/repo/hardware
```

Dell Linux リポジトリには .htaccess ファイルが含まれています。Apache サーバーでこれらのファイルを認識できるようにするには、Dell Linux リポジトリを含んだディレクトリのオーバーライドを許可する必要があります。

たとえば、/etc/httpd/conf/httpd.conf ファイルの /var/www/html/yum_repository itory ディレクトリに

```
AllowOverride All (があります。)
```

AllowOverride は、.htaccess ファイルに配置される可能製のあるディレクティブを制御します。これには、All、None、またはキーワード(Options FileInfo、AuthConfig、または Limit)の組み合わせを指定できます。

ファームウェアツールのインストール

使用するリポジトリ管理ソフトウェアに応じて、以下のいずれかのコマンドを使用してファームウェアツールをインストールします。

yum の場合:

```
yum install dell_ft_install
```

up2date の場合:

```
up2date -i dell_ft_install
```

rug の場合:

```
rug install dell_ft_install
```

zypper の場合:

```
zypper install dell_ft_install
```

適用可能なファームウェアのダウンロード

使用するリポジトリ管理ソフトウェアに応じて、以下のいずれかのコマンドを使用して適用可能なファームウェアツールをダウンロードします。

yum の場合:

```
yum install $(bootstrap_firmware)
```

up2date の場合:

```
up2date --solvedeps=$(bootstrap_firmware -u)
```

rug の場合:

```
rug install $( bootstrap_firmware | xargs -n1 -r rug --terse wp | cut -d'|' -f3 | grep -v "No matches" | sort | uniq )
```

zypper の場合:

```
zypper install $(bootstrap_firmware)
```

ブートストラップファームウェアとは、システムの最新の BIOS / ファームウェアアップデート RPM を、システムでアップデートのインベントリを作成して適用するのに必要なユーティリティと一緒にリポジトリからダウンロードするプロセスです。

インベントリがインストールされたファームウェア

次のコマンドを使用すると、システムのインベントリを実行して、BIOS とファームウェアの既存のバージョンを一覧にすることもできます。

```
inventory_firmware
```

出力例は以下のとおりです。

```
[root@localhost ~]# inventory_firmware
```

```
Wait while we inventory system:
```

```
System inventory:
```

```
BIOS = a07
```

```
Primary Backplane = 1.00
```

```
System BIOS for PowerEdge 2850 = A07
```

```
PowerEdge Expandable RAID Controller 4e/Di Firmware = 5b2d
```

```
PERC 5/E Adapter Controller 0 Firmware = 5.2.2-0076
```

```
BMC = 1.83
```

```
Dell Remote Access Controller 4/I Firmware = 1.75
```

```
[root@localhost ~]#
```

BIOS とファームウェアのアップデート

ファームウェアツールをインストールし、適用可能な BIOS とファームウェアアップデートをダウンロードしたら、CLI または GUI を使用して BIOS とファームウェアをアップデートできます。

CLI を使用した BIOS とファームウェアのアップデート

次のコマンドを実行してシステムをインベントリし、リポジトリをスキャンして新しいバージョンのコンポーネントがないか確認します。

```
update_firmware
```

このコマンドを使用すると、システムのコンポーネントの既存のバージョンに関する情報とインストールできるコンポーネントのバージョンが一覧になります。

出力例は以下のとおりです。

```
[root@localhost ~]# update_firmware

Running system inventory...

Searching storage directory for available BIOS updates...

Checking BIOS - a07

Available: dell_dup_componentid_00159 - a07

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Checking Primary Backplane - 1.00

Available: dell_dup_componentid_03967 - 1.00

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Checking System BIOS for PowerEdge 2850 - A07

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Checking PowerEdge Expandable RAID Controller 4e/Di Firmware - 5b2d

Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0013_subven_0x1028_subdev_0x016d) - 5b2d

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Checking PERC 5/E Adapter Controller 0 Firmware - 5.2.1-0066

Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0015_subven_0x1028_subdev_0x1f01) - 5.2.2-0076

Found Update: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0015_subven_0x1028_subdev_0x1f01) - 5.2.2-0076

Checking BMC - 1.83

Available: dell_dup_componentid_05814 - 1.83

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Checking Dell Remote Access Controller 4/I Firmware - 1.75

Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0012_subven_0x1028_subdev_0x0012) - 1.75

Did not find a newer package to install that meets all installation checks.

Found firmware which needs to be updated.

Please run the program with the '--yes' switch to enable BIOS update.

UPDATE NOT COMPLETED!

[root@localhost ~]#
```

適用可能なすべてのアップデートのインストール

システムに適用可能な BIOS とファームウェアのアップデートをすべてインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
update_firmware --yes
```

デバイスをアップデートしたら、"Execution Success"「実行に成功しました」というメッセージが表示されます。

出力例は以下のとおりです。

```
[root@localhost ~]# update_firmware --yes
Running system inventory...
Searching storage directory for available BIOS updates...
Checking BIOS - a07
Available: dell_dup_componentid_00159 - a07
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Checking Primary Backplane - 1.00
Available: dell_dup_componentid_03967 - 1.00
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Checking System BIOS for PowerEdge 2850 - A07
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Checking PowerEdge Expandable RAID Controller 4e/Di Firmware - 5b2d
Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0013_subven_0x1028_subdev_0x016d) - 5b2d
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Checking PERC 5/E Adapter Controller 0 Firmware - 5.2.1-0066
Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0015_subven_0x1028_subdev_0x1f01) - 5.2.2-0076
Found Update: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0015_subven_0x1028_subdev_0x1f01) - 5.2.2-0076
Checking BMC - 1.83
Available: dell_dup_componentid_05814 - 1.83
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Checking Dell Remote Access Controller 4/I Firmware - 1.75
Available: pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0012_subven_0x1028_subdev_0x0012) - 1.75
Did not find a newer package to install that meets all installation checks.
Found firmware which needs to be updated.
Running updates...
100% Installing pci_firmware(ven_0x1028_dev_0x0015_subven_0x1028_subdev_0x1f01) - 5.2.2-0076
Done: Execution Success!
[root@localhost ~]#
```

グラフィカルユーザーインターフェイス(GUI)を使用した BIOS とファームウェアのアップデート

インタラクティブな GUI を開始するには、次のコマンドを実行します。

```
inventory_firmware_gui
```

ファームウェアのインベントリとアップデート ウィンドウに、システム内のコンポーネントの既存のバージョンとインストール可能なバージョンが表示されます。

システムの BIOS とファームウェアを、リポジトリに保存されているバージョンにアップデートするには、次の操作を行います。

1. アップデートに必要なデバイスを選択し、**ファームウェアのアップデート** をクリックします。**ファームウェアのアップデート** ダイアログボックスが表示されます。
2. **ページのアップデートを続行** をクリックします。または、**詳細を表示** をクリックして、選択したデバイスとそのバージョンのリストを表示することもできます。
3. **今すぐアップデート** をクリックして、アップデートの実行を開始します。

デバイスをアップデートしたら、デバイスごとに「実行に成功しました」というメッセージが表示されます。

以下の操作を実行することもできます。

- 1 システムにインストールされているコンポーネントのバージョンがリポジトリのバージョンより後の場合は、システムコンポーネントをリポジトリのバージョンにダウングレードできます。**ファームウェアのインベントリとアップデート** ダイアログボックスで、ダウングレードするコンポーネントを選択し、**ダウングレードを許可** をクリックします。
 - 1 コンポーネントのバージョンを再インストールする必要がある場合は、必要なコンポーネントを選択し、**再フラッシュを許可** をクリックします。
-

ファームウェアの自動アップデート

BIOS またはファームウェア RPM をインストールする場合、デフォルトでは、アップデートがハードウェアに適用されません。アップデートは、`update_firmware` コマンドを使用して手動で適用します。ただし、`/etc/firmware/firmware.conf` ファイルを設定すると、RPM のインストール時にハードウェアを自動更新できます。

BIOS とファームウェアのアップデートを自動的にインストールするには、以下のように `firmware.conf` ファイルで `rpm_mode` が `自動` に設定されていることを確認してください。

```
[main]

# Automatically install BIOS updates when an RPM BIOS Update file is installed

# values: 'auto', 'manual'

# default: 'manual'

rpm_mode=auto
```

ログ情報の表示

ログ情報は、`/var/log/` フォルダの `firmware-updates.log` ファイルに保存されます。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled のアップデートとロールバック

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [USC LCE でのアップデート](#)
- [USC LCE でのロールバック](#)

Dell Unified Server Configurator -Lifecycle Controller Enabled(USC - LCE)は、内蔵の設定ユーティリティで、システムのライフサイクル中、システムとストレージの管理タスクを組み込み環境から実行できるようにします。

USC - LCE は内蔵フラッシュメモリーカードにあり、起動シーケンス中に開始でき、インストールされているオペレーティングシステムに依存せずに機能できる点で、BIOS ユーティリティに似ています。

USC - LCE を使用すると、デルのサポートウェブサイト support.dell.com で検索しなくても、システムアップデートを即座に識別し、ダウンロードして適用できます。また、BIOS やシステムデバイス(NIC、RAID、iDRAC など)の設定、オペレーティングシステムの導入、システムおよび接続しているハードウェアを検証する診断の実行なども行えます。

 **メモ:** プラットフォームやサーバーによっては、USC - LCE の機能の一部がサポートされていない場合があります。

USC LCE でのアップデート

システムの BIOS、iDRAC のファームウェア、電源装置のファームウェア、RAID や NIC のファームウェアをアップデートできます。**プラットフォームアップデート** ウィザードを使用すると、システムに使用可能なアップデートを表示できます。

以下のオプションから、使用可能なアップデートを検索する場所を定義できます。

- 1 Dell ファイル転送プロトコル(FTP)サーバー(ftp.dell.com)。ftp.dell.com にはプロキシサーバーを使用してアクセスできます。
- 1 USB デバイス。ローカルの USB デバイスからアップデートにアクセスする場合は、USC LCE の **プラットフォームアップデート** オプションを選択する前に、USB デバイスをシステムにプラグインする必要があります。

 **メモ:** プラットフォームのアップデートの詳細については、デルの サポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある『Dell Unified Server Configurator ユーザーズガイド』を参照してください。

適用するアップデートを選択すると、アップデートが自動的にダウンロードされて適用されます。USC - LCE でどのデバイスをアップデートする場合も、対応するデバイスのアップデートパッケージがダウンロードされます。DUP がダウンロード、検証、および抽出された後、デバイスがアップデートされます。アップデートに失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。

USC LCE でのロールバック

USC - LCE とオペレーティングシステム環境の両方で、BIOS を含むあらゆるコンポーネントをアップデートできます。オペレーティングシステム環境で DUP を使用してアップデートを完了した後も、USC - LCE を開始して、コンポーネントをアップデート前にインストールされていたバージョンに戻すことができます。

USC - LCE は、プラットフォームファームウェアを前のバージョンにロールバックできます。BIOS またはファームウェアフラッシュが原因で機能していないアプリケーションがオペレーティングシステムにある場合は、USC - LCE を再起動して、前のバージョンにロールバックします。

 **メモ:** ロールバックできるのは BIOS とファームウェアのみです。USC - LCE アプリケーション、Dell Diagnostics アプリケーション、およびオペレーティングシステムのインストールに必要なドライバは、前のバージョンにロールバックできません。

システム BIOS またはファームウェアを一度だけアップデートしたことがある場合は、工場出荷時にインストールされていた BIOS またはファームウェアイメージに戻すオプションがロールバック機能によって提供されます。BIOS またはファームウェアを複数のバージョンにアップデートしたことがある場合は、工場出荷時のイメージは上書きされているため、戻すことはできません。

 **メモ:** ご使用のオペレーティングシステム環境では、ロールバックはサポートされていません。ロールバックを有効にするには、必ず USC - LCE から起動します。

 **メモ:** ロールバックは USC - LCE でのみサポートされており、USC ではサポートされていません。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

コマンドラインインタフェースリファレンス

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [CLI の使い方](#)
- [CLI の終了コード](#)

CLI の使い方

この項では、Dell™ アップデートパッケージ (DUP) でコマンドラインインタフェース (CLI) を使用方法を説明します。

CLI オプション

CLI について情報を表示するには、コマンドラインプロンプトで DUP 名と `-h` または `--help` を入力します。たとえば、次のコマンドを入力すると、CLI オプションについてのヘルプ画面が表示されます。

```
./パッケージ名.bin -h または --help
```

コンソールにすべてのコマンドラインオプションが表示され、オプションごとにヘルプが用意されています。

[表 5-1](#) に CLI オプション、各オプションの説明、および コマンド構文が一覧表示されています。

表 5-1 CLI オプション: 使い方

CLI オプション	CLI タスクの説明	コマンド構文
(オプションなしでコマンドを実行) インタラクティブモードでコマンドを実行します。	インタラクティブモードで DUP を適用します。DUP が有効で適用できる場合は、ユーザーに質問が表示されます。	./パッケージ名.bin
-h または --help ヘルプオプション	コマンドラインオプションとヘルプ情報を表示します。 --help オプションは、その他の --オプションの前に実行されます。 メモ: このオプションは、要求した情報を表示した後で終了します。DUP の検証やアップデートは実行されません。	./パッケージ名.bin -h ./パッケージ名.bin --help
-c チェックオプション	アップデートをターゲットシステムに適用できるかどうか判断します。	./パッケージ名.bin -c
-f 強制オプション	古いバージョンへのダウングレードかアップデートを強制的に実行します。 -f オプションを使用する場合は、-q オプションが必須です。 メモ: ソフトウェアを前のバージョンにダウングレードする前に、前のバージョンのマニュアルを参照してください。	./パッケージ名.bin -q -f
--list パッケージ内容のリストオプション	DUP に含まれるすべてのファイルを表示します。 メモ: このオプションは、要求した情報を表示した後で終了します。DUP の検証やアップデートは実行されません。	./パッケージ名.bin --list
-q 非インタラクティブモードでコマンドを実行します。	ユーザー介入なしでサイレントに DUP を実行します。 -q を指定しないと、DUP はインタラクティブモードになります。	./パッケージ名.bin -q
-r 再起動オプション	必要に応じて、アップデートの実行後にシステムを再起動します。次の状況では再起動しません。 <ul style="list-style-type: none">1 DUP でエラーが発生したり、ターゲットシステムに該当しない場合。1 DUP でターゲットシステムの再起動が不要の場合。 このオプションには -q オプションが必須です。	./パッケージ名.bin -r -q
--rebuild 再構成オプション	サポートしているカーネルに加えて、Linux オペレーティングシステムのカーネルをサポートするように、DUP を自動的に再構成します。 「パッケージの再構築」 を参照してください。	./パッケージ名.bin --rebuild
-v, --version バージョンオプションを表示します。	バージョン、修正、拡張機能、リリース日を表示します。また、DUP を適用できるシステムの一覧も表示します。 メモ: このオプションは、要求した情報を表示した後で終了します。DUP の検証やアップデートは実行されません。	./パッケージ名.bin -v ./パッケージ名.bin --version

<pre>--extract <パス></pre>	<p>指定したパスに DUP のすべてのファイルを展開します。指定したディレクトリがパスに存在しない場合は、作成されません。</p> <p>パスにスペースが含まれる場合は、<パス> 値を引用符で囲んでください。</p> <p>メモ: このオプションは、要求した情報を抽出した後で終了します。DUP の検証やアップデートは実行されません。</p>	<pre>./パッケージ名 .bin --extract /update ./パッケージ名 .bin --extract "/update files"</pre>
---------------------------------	---	---

CLI の終了コード

DUP の実行後、「表 5-2」で説明した終了コードが設定されます。

終了コードは、DUP の実行後に実行結果を分析して判断するのに役立ちます。

表 5-2 終了コード

値	メッセージ名	表示名	説明
0	SUCCESSFUL	成功	アップデートは正常に完了しました。
1	UNSUCCESSFUL (FAILURE)	失敗	アップデート処理中にエラーが発生したため、アップデートに失敗しました。
2	REBOOT_REQUIRED	再起動が必要です	アップデートを適用するには、システムを再起動する必要があります。
3	DEP_SOFT_ERROR	ソフトの依存エラー	考えられる理由: <ul style="list-style-type: none"> 1 同じバージョンのソフトウェアにアップデートしようとした。 1 ソフトウェアの前のバージョンにダウングレードしようとした。 <p>このエラーを回避するには、/f オプションを使用します。</p>
4	DEP_HARD_ERROR	ハードの依存エラー	必要なソフトウェアがシステムで見つかりませんでした。サーバーがアップデートを適用するのに必要な BIOS、ドライバ、ファームウェアの要件を満たしていないか、ターゲットシステムで対応デバイスが見つからないため、アップデートに失敗しました。DUP では、必要条件を満たしていない場合には、このチェックを実行してアップデートの適用をブロックし、サーバーが無効な設定状態になるのを防ぎます。必要条件は、可能な場合は別の DUP を適用して満たすことができます。この場合、両方のアップデートを正しく行うには、もう一つのパッケージを現在のパッケージの前に適用してください。DEP_HARD_ERROR は、/f スイッチでは抑制できません。
5	QUAL_HARD_ERROR	認定エラー	DUP をシステムに適用できません。考えられる理由: <ul style="list-style-type: none"> 1 オペレーティングシステムが DUP でサポートされていない。 1 システムが DUP でサポートされていない。 1 システムで検出されたデバイスと DUP の互換性がない。 <p>QUAL_HARD_ERROR は、/f スイッチを使って抑制できません。</p>
6	REBOOTING_SYSTEM	システムの再起動中	システムが再起動しています。
9	RPM_VERIFY_FAILED	RPM 検証に失敗しました	Linux DUP フレームワークは RPM 検証を使用して、DUP に依存する Linux ユーティリティすべてのセキュリティを確認します。セキュリティ違反が発生した場合は、フレームワークにメッセージと RPM 検証凡例が表示され、終了コード 9 で終了します。

RPM では、検証に失敗した場合にのみ出力が生成されます。出力形式は次のとおりです。

```
.SM5DLUGT 'utility name'

(.SM5DLUGT 'ユーティリティ名')
```

たとえば、fmt コマンドが不正使用されると、次のようなメッセージが表示されます。

```
rpm verify failed: .M..... /usr/bin/fmt

(rpm 検証の失敗: .M..... /usr/bin/fmt)
```

RPM 検証の出力凡例:

```
.- 検証テストに合格しました

S- ファイルサイズが異なります
M- モードが異なります(アクセス権とファイルタイプを含む)
5- MD5 合計が異なります
D- デバイスのメジャー / マイナー番号が一致しません
L- ReadLink(2) のパスが一致しません
U- ユーザー所有権が異なります
G- グループ所有権が異なります
```

			T- mTime が異なります
--	--	--	-----------------

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

パッケージの再構築

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [概要](#)
- [Dell 認定パス](#)
- [Dell 対応パス](#)
- [ダイナミックカーネルサポート](#)
- [パッケージのサポート状況の判別](#)
- [パッケージを再構築するためのテストシステムのセットアップ](#)
- [テストシステムの必要条件](#)
- [カーネルサポートを単一システムに追加するためのパッケージの再構築](#)
- [複数のカーネルバージョンのカーネルサポートを追加するためのパッケージの再構築](#)

概要

デルのサポートサイト support.dell.com から Dell™ DUP (DUP)をダウンロードすると、特定のターゲットシステムに適用する必要があります。DUP アプリケーションは、パッケージとそれを適用するシステムの間で、2 つの一般的な互換性条件をチェックします。

1. DUP を適用するシステムで Dell 対応の Linux オペレーティングシステムが実行しているか。
1. DUP を適用するシステムで Dell 対応の Linux オペレーティングシステムが実行している場合、そのシステムで Dell 対応の Linux カーネルバージョンも実行されているか。

Dell 認定パス

Dell の認定パスは次の 2 段階で説明できます。

1. DUP は support.dell.com からダウンロードします。
2. DUP がターゲット Dell システム の互換性チェックと依存性チェックを満たしていることを確認します。
3. 特に、DUP の作成対象となった Linux オペレーティングシステムとカーネルのバージョンが、ターゲットシステムで実行中のオペレーティングシステムとカーネルのバージョンに一致していることを確認します。
4. DUP のシステム適用を続行します。

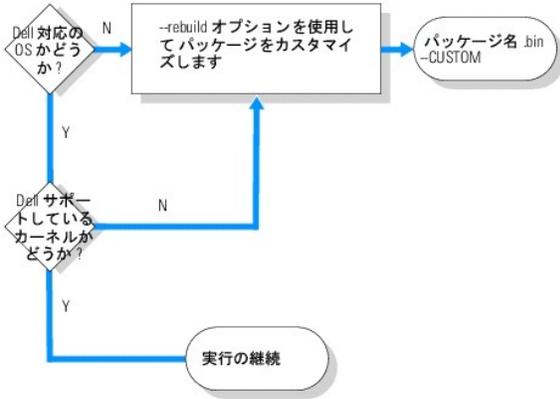
Dell 対応パス

Dell 対応パスを使用すると、オペレーティングシステムやカーネルがサポートされていないターゲットシステムで DUP を実行できるようにカスタマイズできます。パッケージをシステムに適用したときにオペレーティングシステムやカーネルがサポートされていないと、それを通知するメッセージが表示されます。

Dell 対応パスを使用すると、`--rebuild` オプションを使って DUP をカスタマイズできます。`--rebuild` オプションを使用する必要条件については、「[パッケージを再構築するためのテストシステムのセットアップ](#)」を参照してください。

Dell 対応パスについては [図 6-1](#) のフローダイアグラムを参照してください。

図 6-1 パッケージの再構築に使用する Dell 対応パス



Dell 対応パスは、2 段階に分けて説明できます。

1. DUP は support.dell.com からダウンロードします。
2. DUP をシステムに適用しようとすると、ターゲットシステムに Dell 対応のオペレーティングシステムがないことが検出されます。
3. DUP を使用すると、対応していないオペレーティングシステム用のパッケージを再構築して、そのパッケージにサポートや保証が付いていないことを知らせる免責文を発行できます。
4. DUP は、ターゲットシステムに適用するパッケージのカーネルが、このシステムに対応しているかどうかを確認します。カーネルがサポートされていない場合、「[ダイナミックカーネルサポート](#)」の手順やこの項で後述する他の手順に従って、パッケージをカスタム構築する必要があります。

メモ: 同じ構成のテストシステムで --rebuild オプションを実行してみることをお勧めします。

5. ターゲットシステムで実行しているオペレーティングシステムとカーネル用にカスタムパッケージを構築したら、ターゲットシステムにパッケージを適用する前に警告メッセージを読んでください。
6. 特に、パッケージの作成対象である Linux オペレーティングシステムとカーネルのバージョンが、ターゲットシステムで実行中のオペレーティングシステムとカーネルのバージョンと一致していることを確認します。
7. パッケージのシステム適用を続行します。

ダイナミックカーネルサポート

DUP に組み込まれているカーネル依存のドライバと、パッケージの適用先となるシステムのカーネルに互換性が必要です。

DUP を support.dell.com からダウンロードした場合、パッケージには、一部のカーネルとそれに対応する GNU C コンパイラ (gcc) のバージョン用にプレコンパイルされたドライバモジュールが含まれています。DUP を適用するシステムで実行しているカーネルがサポートされていない場合、パッケージはシステムで動作しません。実行しているカーネルソースと `binutils.rpm` を使用してパッケージを再構築してから、同じカーネルを実行しているターゲットシステムに、そのパッケージを適用できます。

通常、企業ネットワークでは多数のサーバーで 3 ~ 4 種類のカーネルを実行しています。ネットワーク上の各サーバーの必要条件をすべて満たさなければならない場合、このような異なるバージョンのカーネルを実行しているシステムにアップデートを適用することは困難です。パッケージをカスタム構築する場合は、パッケージを再構築するための必要条件を満たしたテストシステムを用意してパッケージを再構築できます。「[テストシステムの必要条件](#)」を参照してください。

パッケージのサポート状況の判別

サポートされているカーネルを再構築するための必要条件はありません。この場合は、標準の DUP を使用すると、再構築プロセスが正常に完了します。

サポートされていないカーネルの再構築には必要条件があります。「[テストシステムの必要条件](#)」を参照してください。

DUP を特定のターゲットシステムで実行すると、実行中のカーネルがシステムに適用しようとしているパッケージでサポートされているかどうかを判別します。現在実行中のカーネルがサポートされていない場合、DUP アプリケーションはパッケージを再構築しようとします。サポートされていないカーネルに必要な条件が存在しない場合は、再構築に失敗し、次のいずれかのエラーメッセージが表示されます。

Update Package is unable to build a device driver for the running kernel because the required kernel source files are not installed. See "Rebuilding Packages" in the Update Packages User's Guide for more information.

(必要なカーネルソースファイルがインストールされていないため、実行中のカーネルのデバイスドライバをビルドできません。詳細については、『アップデートパッケージユーザーズガイド』の「パッケージの再構築」を参照してください。)

または

Update Package does not support the running kernel. See "Rebuilding Packages" in the Update Packages User's Guide for more information.

(実行中のカーネルをアップデートパッケージがサポートしていません。詳細については、『アップデートパッケージユーザーズガイド』の「パッケージの再構築」を参照してください)

い。)

上のメッセージは、実行中のカーネルが、Dell システムに適用しようとした DUP でサポートされていないことを示します。次のいずれかの方法で、アップデートを継続できます。

- 1 実行中のカーネルに適したカスタムパッケージをコンパイルするための必要条件を、パッケージの適用先となるシステムに直接インストールし、システムでパッケージを再構築してから、そのパッケージを再適用します。
- 1 テストシステムの必要条件を満たしているパッケージをテストシステムで再構築し、実行中のカーネル、モデル名、および設定が同じシステムにそのアップデートをネットワークで配布します。

パッケージを再構築するためのテストシステムのセットアップ

プロダクション環境のシステムで実行するカーネルと同じカーネルを実行しているテストシステムの使用をお勧めします。

シナリオ

次のシナリオは、ダウンロードしたパッケージが、パッケージの適用先 Dell システム で実行中のカーネルをサポートしていないと判断するまでの主な手順を説明しています。このシナリオでは、パッケージを再構築して、それを使用するシステムに配布するまでの手順を要約します。

1. Dell のサポートウェブサイト support.dell.com から最新の BIOS システムをダウンロードします。
2. パッケージを Dell システムに適用しようとすると、ダウンロードしたコンパイル済みパッケージが、現在システムで実行中のカーネルバージョンをサポートしていないことがわかります。
3. ネットワークのプロダクション環境のインベントリから、サポートされていない同じカーネルが、合計 200 台のシステムで実行していることがわかります。

DUP の `--rebuild` オプションを使用して、パッケージをカスタム構築することにしました。パッケージをカスタマイズすれば追加のカーネルをサポートできます。

4. このパッケージを再構築する非プロダクションテストシステムを選択して、このカーネルのサポートを追加します。
5. このテストシステムで、特定の必要条件が満たされていることを確認する必要があります。

必要条件が満たされていないと、`--rebuild` オプションが機能しません。必要条件の詳細については、「[テストシステムの必要条件](#)」を参照してください。

ダウンロードした DUP に対して `--rebuild` オプションを実行し、実行中のカーネルのサポートを追加します。たとえば、次のコマンドを入力します。

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin --rebuild
```

6. 再構築したパッケージをテストシステムに適用して、パッケージがエラーなしで適用されることを確認します。たとえば、次のコマンドを入力します。

```
./PE2850--ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM
```

パッケージを実行してエラーが発生した場合、満足な結果が得られるまでパッケージのエラーの修正、再構築、再適用を試みます。

7. 再構築したパッケージを 200 台すべてのターゲットシステムに配布します。パッケージをすべてのシステムに適用するスクリプトを記述できます。

テストシステムの必要条件

`--rebuild` コマンドの実行に必要な次の条件を満たすようにテストシステムを準備します。テストシステムでこれらの必要条件が満たされていれば、このテストシステムでパッケージをテストしてから、再構築したパッケージを配布し、プロダクション環境の Dell システムで使用できます。

テストシステムまたは、パッケージを再構築するシステムは、次の 6 つの必要条件を満たしていなければなりません。

1. **カーネルの一致**: テストシステムのカーネルのバージョンが、再構築後のパッケージを配布するシステム (ターゲットシステムまたはプロダクションシステム) で実行しているカーネルのバージョンと一致する必要があります。

システムで実行しているカーネルのバージョンを調べるには、次のコマンドを入力します。

```
uname -r
```

次の例のように、カーネルのバージョンが表示されます。

```
2.4.9-e.3smp
```

2. **カーネル GCC コンパイラの一致を推奨**: テストシステムとプロダクションシステムの両方で同じバージョンの GCC コンパイラを使用することをお勧めします。

 **メモ**: カーネルソースと `binutils.rpm` がプロダクションシステムに存在する必要はありません。

3. **カーネルソースがインストールされている**: 現在実行しているカーネルバージョンのカーネルソースがインストールされている必要があります。

4. **binutils.rpm パッケージがインストールされている**: テストシステムに binutils.rpm (どのバージョンでも可) がインストールされている必要があります。
5. **テストシステムに Dell OpenManage™ Server Administrator がインストールされていない**: テストシステムに Server Administrator がインストールされていないことを確認します。Server Administrator がインストールされているシステムでは、パッケージを再構築できません。

メモ: 再構築したパッケージを配布・適用するプロダクションシステムに Server Administrator がインストールされているかどうかは関係ありません。Server Administrator は、パッケージを再構築するシステム上で共存できません。

6. **Dell OpenManage Server Administrator のデバイスドライバがテストシステムのカーネルに組み込まれていない**: Server Administrator のデバイスドライバがカーネルに組み込まれていないことを確認してください。Server Administrator デバイスドライバの名前は、dcdbas と dell_rbu です。これらのデバイスドライバのいずれか、または両方がカーネルに組み込まれているシステムでは、パッケージを再構築できません。

次の両方の条件が満たされれば、ドライバがカーネルに組み込まれていることがわかります。

- a. /sys/devices/platform ディレクトリにドライバのディレクトリが存在する。

Server Administrator のデバイスドライバによっては、次のコマンドを入力して、dcdbas または dell_rbu が表示されるか確認します。

```
ls /sys/devices/platform
```

- b. ドライバのモジュールがロードされていない。

Server Administrator デバイスドライバの特定のケースでは、次のコマンドを入力して、どちらかのドライバのモジュールがロードされているか確認します。

```
lsmod | grep -i dcdbas
```

```
lsmod | grep -i dell_rbu
```

テストシステムが上記のすべての必要条件と一致していれば、パッケージを再構築できます。

カーネルサポートを単一システムに追加するためのパッケージの再構築

次のコマンドを使用して、現在実行中のカーネルのバージョンのパッケージを再構築します。

```
./パッケージ名.bin --rebuild
```

システムの設定によっては、再構築の完了までに数秒から数分かかることがあります。再構築コマンドの実行中に発生したエラーメッセージが表示されます。

--rebuild コマンドを実行するには、/tmp ディレクトリに 6 MB 以上の容量が必要です。/tmp ディレクトリの容量不足によって --rebuild コマンドを実行できない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
Archive cannot be extracted. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.
```

(アーカイブを解凍できません。tmp フォルダに十分な容量があることを確認してください。)

再構築が完了したら、--CUSTOM のサフィックスが付いた出力パッケージが作成されます。suffix --CUSTOM.再構築パッケージ名の構文は次のとおりです。

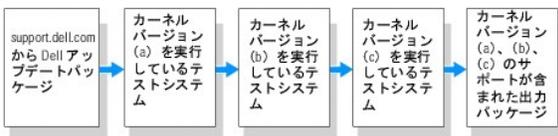
```
パッケージ名.bin--CUSTOM
```

--rebuild オプションを実行したパッケージには変更がありません。

複数のカーネルバージョンのカーネルサポートを追加するためのパッケージの再構築

通常、大規模なネットワークでは、3 つか 4 つのバージョンの Linux カーネルが実行されています。サポートされていないカーネルごとに、同様のテストシステムでパッケージを再構築する必要があります。「[図 6-2](#)」は、このパッケージを作成するプロセスを説明しています。

図 6-2 複数カーネルをサポートするパッケージの作成



パッケージは、カーネルバージョン(a)をサポートする 1 台のテストシステムで構築できます。カーネル(a)の再構築パッケージの出力は、カーネル(b)を実行している別のシステムにコピーできます。パッケージは、カーネル(b)を実行しているテストシステムで再構築してから、カーネル(c)を実行しているシステムにコピーできます。パッケージはテストシステム c で再構築でき、その結果の出力パッケージは、カーネルバージョン(a)、(b)、(c)をサポートするパッケージになります。

シナリオ

2,000 のクラスタがあり、そこで 3 つの異なるカーネルバージョン(a)、(b)、(c)が実行されているとします。この顧客環境で ESM アップグレードを行うとします。顧客は PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin パッケージをダウンロードしました。

PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin はカーネル(a)、(b)、(c)をサポートしていません。この 3 つの追加カーネルをサポートするパッケージをビルドするには、次の手順を実行します。

1. PE2850-ESM-FRMW_LX_R92394.bin パッケージを support.dell.com からカーネルバージョン(a)を実行しているテストシステムにダウンロードします。
2. 次のコマンドを入力してカーネルバージョン(a)のサポートをビルドします。

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin --rebuild
```

パッケージの再構築に成功したら、

PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM という名前の新しいパッケージが、カーネルバージョン(a)を実行しているテストシステムに作成されます。

3. scp、rcp、ftp などのシステムユーティリティの 1 つを使用して、PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM ファイルをカーネルバージョン(b)を実行しているシステムにコピーします。
4. 次のコマンドを入力して、カーネルバージョン(b)のサポートを構築します。

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM --rebuild
```

出力パッケージは、PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM です。

手順 3 と 4 を繰り返して、必要なカーネルサポートを追加できます。

環境全体へのカスタムパッケージの導入

カスタム環境に応じて修正したカスタムパッケージの再構築をネットワーク全体に展開できます。再構築パッケージの実行動作には変更がありません。「[Dell アップデートパッケージの使い方](#)」と「[コマンドラインインタフェースリファレンス](#)」で説明されたように、適用先のシステムとパッケージの互換性、およびパッケージの正常な実行に必要なその他の条件がチェックされます。

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

トラブルシューティング

Linux オペレーティングシステム向け Dell™ Update Packages ユーザーズガイド

- [既知の問題](#)
- [メッセージ](#)
- [DUP メッセージログ](#)

既知の問題

以下は、Linux オペレーティングシステム用 Dell™ アップデートパッケージ(DUP)の既知の問題と対策です。

DUP の再起動が保留中に診断タスクが実行されない

診断タスクを実行する前に、再起動を伴う未完のアップデートがあれば完了させておくことをお勧めします。

DUP の異常終了

停電や異常終了により DUP が突然停止した場合は、以下の手順を実行してください。

1. ロックファイルを削除します。
2. 次のコマンドを入力します:`rm -f /var/lock/.spsetup`
3. DUP を再実行してアップデートを再度適用します。

共有ライブラリのロード中にエラーが発生する

Error while loading shared libraries: libstdc++.so.5: Cannot open shared object file: No such file or directory. 「共有、共有ライブラリをロード中にエラーが発生しました: libstdc++.so.5:。共有オブジェクトファイルを開けません。ファイルまたはディレクトリがありません。」というエラーが表示される場合は、Linux ディストリビューションから互換ライブラリをインストールしてください。互換ライブラリをインストールするには、次のコマンドを使用します。`RPM -ih compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3.i386.rpm`

BIOS イメージをロードするだけの空き物理メモリがない

BIOS アップデートでは、BIOS イメージ全体を物理メモリにロードできるだけの空き物理メモリが必要です。BIOS イメージをロードするのに十分な空き物理メモリがない場合は、BIOS 用の DUP に失敗する可能性があります。この場合は、ディスクットを使用するか、メモリの追加後に DUP を実行するか、再起動後すぐに DUP を実行すると、BIOS をアップデートできます。

ストレージコントローラのファームウェア アップデートパッケージの実行中にカーネルパニックが発生する

特定の方法で SCSI デバイスと相互作用する 1 つまたは複数のアプリケーションを実行している Linux システムは、カーネルパニック問題を引き起こすことが知られています。このため、ストレージコントローラファームウェア DUP を実行する際は、まず Dell OpenManage™ Server Administrator と Dell OpenManage Server Administrator Storage Management Service を停止することをお勧めします。

Linux DUP の名前を変更中に機能喪失が発生する

Linux DUP は名前を変更した場合でも実行可能ですが、一部の機能は使用できなくなります。Linux MIME(Multimedia Internet Message Extensions)データベースにある拡張子で名前が変更された Linux DUP は、各種 X-Windows デスクトップ(GNOME など)から実行できない可能性があります。この場合、デスクトップはファイルオープンエラーメッセージを発行し、DUP を開けないことを示します。このエラーは、大文字の ".BIN" 拡張子を使用する DUP 名が小文字の ".bin" 拡張子を使用する DUP 名に変更された場合に発生します。".bin" 拡張子は、ファイルオープンエラーを引き起こす Linux MIME データベースにエントリがあります。

 **メモ:** デルのサポートウェブサイト support.dell.com/manuals にある `readme.txt` ファイルには、既知の問題に関する最新情報が記載されています。

Yum および Up2date リポジトリ管理ソフトウェアが間違ったりリポジトリメタデータをキャッシュする

yum では、`yum clean all` コマンドを実行して、古いメタデータを削除し、ファームウェアのアップデートを再試行します。

up2date では、`rm -f /var/spool/up2date/*` を実行して、古いメタデータを削除します。また、`/var/spool/up2date/` にあるファイルをすべて削除すると、up2date は必要なアップデートを自動的にダウンロードします。

yum と Red Hat Enterprise Linux バージョン 4 での Dell Linux リポジトリの使用

Red Hat Network(RHN)が設定されていない場合に、Red Hat Enterprise Linux バージョン 4 と up2date で Dell yum リポジトリを使用する必要がある場合は、RHN を無効にしてください。/etc/sysconfig/rhn/sources ファイルを開き、次の行にコメントを付けます。

```
up2date default
```

メッセージ

「表 7-1」は、DUP の実行時に表示される可能性のあるメッセージの説明と解決方法です。

表 7-1 アップデートパッケージのメッセージ情報

メッセージ	説明 / 解決方法
<p>This Update Package is not compatible with your system Your system: <Model NameN> System(s) supported by this package: <Model NameN></p> <p>(このアップデートパッケージはシステムと互換性がありません。 お使いのシステム: <モデル名N> このパッケージでサポートされているシステム: <モデル名N>)</p>	互換性のある DUP を選択し、アップデートを再試行してください。
<p>This Update Package cannot be executed under the current operating system.</p> <p>(このアップデートパッケージは、現在のオペレーティングシステムでは実行できません。)</p>	「 パッケージの再構築 」で説明したように、DUP は、--rebuild オプションでサポートされている Linux オペレーティングシステムとカーネルをサポートしています。
<p>This Update Package is not compatible with any of the devices detected in your system.</p> <p>(このアップデートパッケージは、システムで検出されたデバイスと互換性がありません。)</p>	アップデートするデバイスと互換性のある DUP を選択して、再試行してください。
<p>The prerequisite software version for this update was not found. Software application name: <name> Current version: <version> Required version: <version></p> <p>(このアップデートに必要なソフトウェアバージョンが見つかりませんでした。ソフトウェアアプリケーション名: <名前> 現在のバージョン: <バージョン> 必要なバージョン: <バージョン>)</p>	必要条件が満たされていないため、選択した DUP をインストールできません。適切な必要条件ソフトウェアのバージョンをインストールして再試行してください。
<p>You must use the -f option to continue with the update in the non-interactive mode.</p> <p>(非インタラクティブモードでアップデートを継続するには、-f オプションを使用する必要があります。)</p>	このバージョンの DUP は現在インストールされているバージョンと同じか、それより古いバージョンです。DUP を適用するには、実行を強制する必要があります。
<p>The software to be updated was not found. Install the following software, and then retry the update. Software name: <name> Required version: <version></p> <p>(アップデートするソフトウェアが見つかりませんでした。次のソフトウェアをインストールしてアップデートを再試行してください。ソフトウェア名: <名前> 必要なバージョン: <バージョン>)</p>	DUP と一致するソフトウェアがシステムにありません。
<p>The version of this Update Package is newer than the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></p> <p>(アップデートパッケージは、現在インストールされているバージョンより新しいバージョンです。ソフトウェアアプリケーション名: <名前> パッケージバージョン: <バージョン> インストールされているバージョン: <バージョン>)</p>	このメッセージは、アップデートを実行する前に、現在インストールされているソフトウェアのバージョンを確認します。 (インタラクティブモードの使用) 続行するかどうかの質問が表示されたら、Y(はい) または N(いいえ) と入力します。 (CLI の使用) -f オプションを指定します。
<p>The version of this Update Package is older than the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></p> <p>(このバージョンのアップデートパッケージは、現在インストールされているバージョンより古いバージョンです。ソフトウェアアプリケーション名: <名前> パッケージバージョン: <バージョン> インストールされているバージョン: <バージョン>)</p>	新しいバージョンのソフトウェアが既にシステムに存在するため、選択した DUP はインストールできません。古いバージョンをインストールするには、次のようになります。 (インタラクティブモードの使用) 続行するかどうかの質問が表示されたら、Y(はい) または N(いいえ) と入力します。 (CLI の使用) -f オプションを指定します。
<p>The version of this Update Package is the same as the currently installed version. <version> Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></p> <p>(このアップデートパッケージのバージョンは、現在インストールされているバージョンと同じです。バージョン: <バージョン> ソフトウェアアプリケーション名: <名前> パッケージバージョン: <バージョン> インストールされているバージョン: <バージョン>)</p>	同じバージョンのソフトウェアが既にシステムに存在するため、選択した DUP はインストールできません。 (インタラクティブモードの使用) 続行するかどうかの質問が表示されたら、Y(はい) または N(いいえ) と入力します。 (CLI の使用) -f オプションを指定します。
<p>This package is not compatible with the version of Server Agent on your system. You must upgrade to Server Administrator before running this package.</p> <p>(このパッケージはシステムの Server Agent のバージョンと互換性がありません。パッケージを実行する前に、Server Administrator にアップグレードする必要があります。)</p>	support.dell.com に掲載されている別のアップデート方法を使用します。
<p>This update package requires an OpenIPMI driver. Currently no OpenIPMI driver is installed on the system.</p> <p>(このアップデートパッケージには OpenIPMI ドライバが必要です。現在、OpenIPMI ドライバはシステムにインストールされていません。)</p>	システムに OpenIPMI ドライバがインストールされていないため、選択した DUP をインストールできません。
<p>In order to assist in the <update install>, you can download and install a version of the</p>	最低必要バージョンの OpenIPMI ドライバを Dell サポー

<p>OpenIPMI driver that meets the minimum version requirement from the Dell Support website at support.dell.com. The minimum version required is <version>.</p> <p>(<アップデート インストール>の最低必要バージョンの要件を満たす OpenIPMI ドライバのバージョンを Dell サポートウェブサイト (support.dell.com) からダウンロードしてインストールできます。最低必要バージョンは <バージョン> です。)</p>	<p>トウェブサイトからダウンロードしてインストールします。</p>
<p>This Update Package requires a newer version of the OpenIPMI driver than is currently installed on the system, which is version <version>.</p> <p>(このアップデートパッケージには、現在システムにインストールされているバージョン (つまり、バージョン <バージョン>) よりも新しい OpenIPMI ドライバのバージョンが必要です。)</p>	<p>システムに現在インストールされている OpenIPMI ドライバは、選択した DUP に最低限必要なバージョンの要件を満たしていません。</p>
<p>Kernel source for the running kernel is not installed, and the currently installed OpenIPMI driver RPM was installed without the kernel source for the running kernel. In order to install OpenIPMI driver modules for the running kernel that meet the minimum version requirement, you must install kernel source for the running kernel, and then use DKMS (see man page for dkms) to install and build OpenIPMI driver modules for the running kernel. To install kernel source for the running kernel, install the <filename> RPM that is applicable to the running kernel.</p> <p>(実行中カーネルのカーネルソースはインストールされておらず、現在インストールされている OpenIPMI ドライバ RPM は実行中カーネルのカーネルソースなしでインストールされました。最低必要バージョンの要件を満たす実行中カーネルの OpenIPMI ドライバモジュールをインストールするためには、実行中カーネルのカーネルソースをインストールして、DKMS (dkms の man ページを参照) を使用し、実行中カーネルの OpenIPMI ドライバモジュールをインストールして構築する必要があります。実行中カーネルのカーネルソースをインストールするには、実行中カーネルに適合する <ファイル名> RPM をインストールします。)</p>	<p>実行中カーネルのカーネルソースをインストールしてから、Dynamic Kernel Module Support (DKMS) フレームワークを使用し、実行中カーネルの OpenIPMI ドライバモジュールをインストールして構築します。</p> <p>カーネルソースをインストールするには、カーネルに必要な .rpm ファイルをインストールする必要があります。</p> <p>DKMS の使い方については、DKMS の man ページを参照してください。</p>
<p>Kernel source for the running kernel is installed, but the currently installed OpenIPMI driver RPM was installed without the kernel source for the running kernel. In order to install OpenIPMI driver modules for the running kernel that meet the minimum version requirement, use DKMS (see man page for dkms) to install and build OpenIPMI driver modules for the running kernel.</p> <p>(実行中カーネルのカーネルソースはインストールされていますが、現在インストールされている OpenIPMI ドライバ RPM は実行中カーネルのカーネルソースなしでインストールされました。最低必要バージョンの要件を満たす実行中カーネルの OpenIPMI ドライバモジュールをインストールするには、DKMS (dkms の man ページを参照) を使用し、実行中カーネルの OpenIPMI ドライバモジュールをインストールして構築します。)</p>	<p>DKMS を使って、実行中カーネルに必要な OpenIPMI ドライバモジュールをインストールし構築します。</p> <p>DKMS の使い方については、DKMS の man ページを参照してください。</p>
<p>You must reboot the system for the update to take effect.</p> <p>(アップデートを有効にするには、システムを再起動する必要があります。)</p>	<p>アップデートの実行後にシステムをシャットダウンしたり電源を切ったりすると、アップデートは失われます。</p> <p>BIOS アップデートを実行した後は、システムの電源を切らないでください。システムを再起動して、アップデートを有効にします。</p>
<p>An Update Package is already running. Wait until it is complete before proceeding with another update.</p> <p>(アップデートパッケージは既に実行しています。これが完了してから、別のアップデートを実行してください。)</p>	<p>1 度に行える DUP は 1 つだけです。</p>
<p>WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS OR INSTALL OTHER DELL PRODUCTS WHILE <BIOS FRMW> UPDATE IS IN PROGRESS. THESE ACTIONS MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE.</p> <p>(警告: <BIOS ファームウェア> アップデートの進行中は、この処理を停止したり、他の Dell 製品をインストールしたりしないでください。このような操作によってシステムが不安定になることがあります。)</p>	<p>DUP の実行を中断しないでください。</p>
<p>Cannot find utilities on the system to execute package.</p> <p>(パッケージを実行するシステムにユーティリティがありません。)</p>	<p>パッケージを実行するには特定のユーティリティが必要です。</p>
<p>Make sure the following utilities are in the path:<path></p> <p>(次のユーティリティが <パス> のパスにあることを確認してください。)</p>	<p>指定したユーティリティがメッセージに記載されたパスになければなりません。</p>
<p>File already exists.</p> <p>(ファイルは既に存在します。)</p>	<p>パッケージは既存の ファイルを上書きしようとしています。</p>
<p>Rebuilding package <package_name> to support kernel version "kernel.x". This process may take several minutes to complete...</p> <p>(カーネルバージョン「カーネル.x」をサポートするようパッケージ <パッケージ名> を再構成しています。このプロセスに数分間かかることがあります。)</p>	<p>DUP アプリケーションは、異なるバージョンのカーネルをサポートするためにパッケージを再構築します。</p>
<p>No specific kernel version specified! Building support for current kernel...</p> <p>(カーネルのバージョンが指定されていません。現在のカーネルのサポートを構築中...)</p>	<p>現在のシステムのカーネルを判別できません。DUP アプリケーションは、パッケージを再構築しようとしています。</p>
<p>Cannot create directory /extract directory. Please ensure that there is enough space.</p> <p>(/extract ディレクトリを作成できません。十分な容量があることを確認してください。)</p>	<p>パッケージをこのパスに展開するには、現在使用可能な容量より多くの容量が必要です。</p>
<p>Cannot create temporary file "filename"</p> <p>(一時ファイル「ファイル名」を作成できません。)</p>	<p>パッケージは、ディスク容量不足、権限、既存のファイルなどの技術的理由から一時ファイルを作成できません。</p>
<p>Unable to create Temp Files. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.</p> <p>(Temp ファイルを作成できません。tmp フォルダに十分な容量があることを確認してください。)</p>	<p>パッケージは、ディスク容量不足、権限、既存のファイルなどの技術的理由から一時ファイルを作成できません。</p>
<p>Archive cannot be extracted. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.</p> <p>(アーカイブを解凍できません。tmp フォルダに十分な容量があることを確認してください。)</p>	<p>アーカイブの容量が十分でない可能性があります。</p>
<p>Please provide a directory name to extract to.</p>	<p>解凍ファイルのディレクトリ名を指定してください。</p>

(解凍先のディレクトリ名を指定してください。)	
ROOT directory cannot be used for extraction. (解凍先にルートディレクトリを使用できません。)	解凍したファイルのディレクトリを作成してください。
Successfully extracted to "/extractdir" (「/extractdir」に正常に解凍されました。)	パッケージの内容が指定のディレクトリに解凍されました。
Cannot find utilities on the system to extract package. Make sure the following utilities are on the path: <path> (システムにパッケージを解凍するユーティリティが見つかりません。次のユーティリティが <パス> のパスにあることを確認します。)	リストのユーティリティを見つけて、そのディレクトリをパスに追加します。
Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory. (パッケージの再構築に失敗しました - ドライバサポートディレクトリの作成中にエラーが発生しました。)	サポートディレクトリを作成できないため、パッケージを再構築できませんでした。
Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules. (パッケージの再構築に失敗しました - カーネルモジュールのコピー中にエラーが発生しました。)	カーネルモジュールをコピーできないため、パッケージを再構築できませんでした。
Rebuilding Package Failed - Error re-creating archive. (パッケージの再構築に失敗しました- アーカイブの再作成中にエラーが発生しました。)	アーカイブを作成し直すことができなかったため、パッケージを再構築できませんでした。
Rebuilding Package Failed - Uninstallation of driver was unsuccessful. (パッケージの再構築に失敗しました- ドライバのアンインストールに失敗しました。)	ドライバをアンインストールできなかったため、パッケージを再構築できませんでした。
Package has been rebuilt successfully. (パッケージが正常に再構築されました。)	パッケージが正常に再構築されました。
Rebuilding Package Failed - Error creating output package. (パッケージの再構築に失敗しました- 出力パッケージの作成中にエラーが発生しました。)	パッケージの再構築オプションを実行するディレクトリが書き込み可能であることを確認してください。
Rebuilding Package Failed - Error creating wrapper files. (パッケージの再構築に失敗しました- ラッパーファイルの作成エラー。)	必要なラッパーファイルを作成できませんでした。
Output package: (出力パッケージ:)	出力パッケージの名前:
Package execution requires 'root' user privileges. (パッケージ実行には、「root」ユーザー権限が必要です。)	root 権限でログインし、アップデートを再試行してください。
Successfully extracted to <target_directory>. (ターゲットディレクトリ)に正常に解凍されました。)	パッケージを次のディレクトリに解凍しています。
Rebuilding package packagename.bin to support 'uname -r'. (「uname -r」をサポートするために、パッケージ パッケージ名 .bin を再構築しています。)	実行中カーネルをサポートするために、DUP がパッケージを再構築しています。
This process may take several minutes to complete. (この処理に数分かかる場合があります。)	プロセスが完了するまでお待ちください。
Rebuilding Package Failed - Unable to extract package contents. (パッケージの再構築に失敗しました- パッケージの内容を解凍できません。)	パッケージの内容を解凍できません。
Rebuilding Package Failed - Server Administrator device driver (HAPI) is already installed on the system. Package can be rebuilt only on a system that does not have Server Administrator device driver (HAPI) installed. (パッケージの再構築に失敗しました - Server Administrator デバイスドライバ (HAPI) は既にシステムにインストールされています。パッケージを再構築できるのは、Server Administrator デバイスドライバ (HAPI) がインストールされていないシステムのみです。)	HAPI デバイスドライバがインストールされているシステムでは、パッケージを再構築できません。
Unable to Install Dell Instrumentation Driver (HAPI). (Dell 計装ドライバ (HAPI) をインストールできません。)	パッケージは HAPI ドライバをインストールできません。
Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<RPM Install Error Return code> (パッケージの再構築に失敗しました - RPM のインストールが、次のエラーコードで失敗しました =<RPM インストールのエラーリターンコード>)	パッケージが再構築できない原因となった RPM エラーコードを提供します。
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents. (パッケージ名 .bin : パッケージの再構築に失敗しました - パッケージの内容を解凍できません。)	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
packagename.bin: Rebuilding Package - Kernel <kernel-version> is already supported by this package. (パッケージ名 .bin : パッケージの再構築 - カーネル <カーネルバージョン> は既にこのパッケージでサポートされています。)	カーネル用にパッケージを既にカスタマイズしているので、このパッケージを再構築する必要はありません。このメッセージは、以前に --rebuild オプションを使用してリビルドパッケージを実行した場合のみ表示されます。

<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<LSB_Compliant RPM Install Error Return code></p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - RPM のインストールが、次のエラーコードを出して失敗しました =<LSB_Compliant RPM インストールのエラーターンコード>)</p>	LSB 準拠の RPM エラーターンコードを確認して、エラーの原因を特定してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - ドライバサポートディレクトリの作成中にエラーが発生しました。)</p>	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - カーネルモジュールのコピー中にエラーが発生しました。)</p>	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error recreating archive.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - アーカイブの再作成中にエラーが発生しました。)</p>	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Uninstall of driver was unsuccessful.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージのリビルドに失敗しました - ドライバをアンインストールできませんでした。)</p>	ドライバをアンインストールできませんでした。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating files.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - ファイルの作成中にエラーが発生しました。)</p>	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
<p>Package has been rebuilt successfully. Output package: packagename.bin:--CUSTOM.</p> <p>(パッケージが正常に再構築されました。出力パッケージ: パッケージ名.bin:--CUSTOM.)</p>	再構築されたシステムと同じ実行カーネルを使用しているブロードアクションシステムでパッケージを配布・実行する準備ができました。
<p>Package has been rebuilt successfully.</p> <p>(パッケージが正常に再構築されました。)</p>	再構築されたシステムと同じ実行カーネルを使用しているブロードアクションシステムでパッケージを配布・実行する準備ができました。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました - パッケージの内容を解凍できません。)</p>	/tmp ディレクトリに十分な容量があることを確認してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package failed - Server Administrator is installed on the system.</p> <p>(パッケージ名.bin: パッケージの再構築に失敗しました- Server Administrator がシステムにインストールされています。)</p>	ServerAdministrator がインストールされているシステムでは、パッケージを再構築できません。--rebuild オプションを使用する前に、Server Administrator をシステムからアンインストールしてください。
<p>The installed operating system version is not supported by this Update Package. To customize this package, see "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide. In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.</p> <p>(インストールされているオペレーティングシステムのバージョンが、このアップデートパッケージでサポートされていません。このパッケージをカスタマイズするには、『アップデートパッケージユーザーズガイド』の「パッケージの再構築」を参照してください。Dell Inc. は、パッケージのカスタマイズと実行の途中や後で生じた直接的、間接的、偶発的、特別、派生的損害については一切責任を負いません。)</p>	パッケージを再構築するための必要条件是システムに備わっていますが、カスタマイズしたパッケージをシステムに適用して問題が発生した場合、Dell Inc. は責任を負いかねます。
<p>Unable to build a device driver for the running kernel because the build environment is not installed. See "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide.</p> <p>(ビルド環境がインストールされていないため、実行中カーネルのデバイスドライバを構築できません。『アップデートパッケージユーザーズガイド』の「パッケージの再構築」を参照してください。)</p>	「 パッケージの再構築 」の手順に従って、パッケージをカスタマイズするための必要条件を作成してください。
<p>The running kernel is not supported. See "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide.</p> <p>(実行中のカーネルがサポートされていません。『アップデートパッケージユーザーズガイド』の「パッケージの再構築」を参照してください。)</p>	「 パッケージの再構築 」の項を参照してください。パッケージをカスタマイズすると、実行中のカーネルをサポートできる場合があります。
<p>In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.</p> <p>(Dell Inc. は、パッケージのカスタマイズと実行の途中や後で生じた直接的、間接的、偶発的、特別、派生的損害については一切責任を負いません。)</p>	--rebuild オプションで有効にしたパッケージのカスタマイズを実行する前に、この表明を十分に検討してください。
<p>packagename.bin: Rebuilding Package failed - Server Administrator is already installed on the system.</p> <p>(パッケージ名 .bin: パッケージの再構築に失敗しました - システムには既に Server Administrator がインストールされています。)</p>	ServerAdministrator がインストールされているシステムでは、パッケージを再構築できません。--rebuild オプションを使用する前に、Server Administrator をシステムからアンインストールしてください。
<p>Attempt to update BIOS or firmware to the same version. Update was unnecessary and not applied.</p> <p>(BIOS またはファームウェアを同じバージョンにアップデートしようとしています。アップデートは不要であるため、適用されませんでした。)</p>	BIOS またはファームウェア DUP を再度適用しても無意味です。
<p>Inventory operation exceeded specified timeout.</p> <p>(インベントリの処理が指定のタイムアウトを超えました。)</p>	インベントリの処理には、パッケージの PIEConfig.xml ファイルで指定したタイムアウト制限があります。タイムアウト期間は秒単位です。処理がタイムアウトになると、残りのパッケージアップデートはキャンセルされます。
<p>Execution operation exceeded specified timeout</p> <p>(実行処理が指定のタイムアウトを超えました。)</p>	アップデート処理の実行は、パッケージでタイムアウト制限が定義されています。タイムアウト期間は秒単位です。処理がタイムアウトになると、残りのパッケージアップデートはキャンセルされます。
<p>/var/lock directory must exist.</p> <p>(/var/lock ディレクトリが必要です。)</p>	パッケージのアップデートが同時に実行されないように、このシステムディレクトリを作成します。

Unable to build a device driver for the running kernel because it is not supported on your system. (実行中のカーネルに対応するデバイスドライバは、システムでサポートされていないため構築できません。)	互換性のある DUP を選択して再試行してください。
The Intel IMB driver is currently loaded. Please unload the driver before executing. (Intel IMB ドライバが現在ロードされています。実行する前にドライバをアンロードしてください。)	選択した DUP をインストールする前に、Intel® IMB ドライバをアンロードしてください。
Warning: The shell less command is not available. When viewing Release Notes, press space to continue viewing notes, q to continue DUP processing. (警告: シェル less コマンドは使用できません。リリースノートを表示しているときに、スペースを押すとリリースノートの表示が続き、q を押すと DUP の処理が続行します。)	リリースノートを読み続けるか、オペレーティングシステムの CD から less コマンドをインストールして、パッケージをインタラクティブに再実行します。
Press 'q' to exit DUP (--version). Press 'q' to continue with DUP execution (dup dup execution). [q を押して DUP を終了します。 (--version)。 DUP の実行 (dup dup execution) を続けるには、q を押します。]	Linux DUP フレームワークは Linux ユーティリティの less を使用して、DUP で管理されるファームウェアやドライバの特定のリリースに該当するリリースノートを表示します。リリースノートを表示するとき、下記のオプションを使用して実行したときにプロンプトが表示されます。 --version : q を押して DUP (--version) を終了します。 その他の DUP 実行: q を押して DUP の実行を続けます (dup dup 実行)。
Warning: Screen widths of less than <numeric value> can distort the information view. (警告: 画面幅を<数値>未満にすると、情報の表示が正しく行われない場合があります。)	オプションでこれを修正するには、<N>o と応答してパッケージの実行を停止します。ターミナルウィンドウ幅を必要サイズに拡大し、再度パッケージをインタラクティブに実行します。

DUP メッセージログ

DUP のコマンドを実行すると、ログが開始します。ログには、アップデートアクティビティに関する全情報が含まれています。DUP はメッセージログに書き込みます。同一のパッケージを同じシステムに複数回インストールすると、ログが追加されます。

メッセージログ

ログファイルのメッセージは次のデフォルトの場所にあります。

`/var/log/dell/updatepackage/log`

メッセージログファイルには次の情報が含まれています。

- 1 アップデートパッケージの起動日時
- 1 パッケージリリース ID 番号
- 1 コマンドによって生成されたサポートログの完全パスとファイル名
- 1 DUP タイプ
- 1 DUP バージョン
- 1 DUP のフレームワークバージョン
- 1 システムに既にインストールされていたバージョン
- 1 コマンドがシステムに適用しようとしているバージョン
- 1 コマンド実行によって生じる終了コード
- 1 再起動が行われたかどうか

 **メモ:** サポートログファイルは、Dell サポート担当者が使用するためのものです。DUP の出力を所定のファイルにリダイレクトすることをお勧めします。

メッセージログファイル

メッセージログは、`/var/log` ディレクトリのメッセージファイルで表示できる通知メッセージです。`/var/log` ディレクトリのメッセージファイルには、システムのさまざまなイベントに関するメッセージが含まれています。したがって、ログファイルに目を通して DUP に関連するメッセージを見つける必要があります。次の 2 つのメッセージは日付が異なります。9 月 10 日の例は、実行が成功したコマンド例ですが再起動が必要です。9 月 19 日の例はコマンドエラーの例です。

```
Sep 10 00:14:54 localhost spsetup.bin[8088]: Package Release ID=R54734 Package Description=Dell ESM Firmware, A22 Previous version=1.63 New Version=1.63 Support Log path=/var/log/dell/updatepackage/log/support/R54734.log Exit code = 2 (Reboot required)
```

```
Sep 19 17:27:05 7708sk1 spsetup.bin[7835]: Package Release ID=R57025 Package Description=Dell ESM Firmware, A24 Support Log path=/var/log/dell/updatepackage/log/support/R57025.log Exit code = 1 (Failure)
```

サポートログファイルの例

```
=====> Dell Update Package application started <=====  
Command: -q -f  
Date: Wed Nov 8 15:24:18 CST 2007  
  
=====  
Release ID: R136685  
Update Package version: 5.4 (BLD_31)  
Collecting inventory...  
<?xml version="1.0"?>  
<SVMInventory lang="en">  
<Device componentID="159" display="BIOS">  
<Application componentType="BIOS" version="A19" display="BIOS"/>  
</Device>  
<System systemID="121"/>  
<OperatingSystem majorVersion="2.4" minorVersion="21" spMajorVersion="0" spMinorVersion="0"/>  
</SVMInventory>  
Running validation...  
BIOS  
Application: BIOS  
Previous version: A19  
New version: A21  
The version of this Update Package is newer than the currently installed version.  
Software application name: BIOS  
Package version: A21  
Installed version: A19  
Executing update...  
WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS OR INSTALL OTHER DELL PRODUCTS WHILE UPDATE IS IN PROGRESS.  
THESE ACTIONS MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE!  
The system should be restarted for the update to take effect.  
=====> Update Result <=====  
Update ready to be applied at reboot  
Application: BIOS  
Previous version: A19  
New version: A21  
  
=====  
Exit code = 2 (Reboot required)  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<SoftwareComponent schemaVersion="1.0" packageID="R136685" releaseID="R136685" dateTime="2006-10-06T06:36:59-05:00" releaseDate="October 06,  
2006" vendorVersion="A21" dellVersion="A21" packageType="LLXP" xmlGenVersion="1.0.2378">  
...  
...  
</SoftwareComponent>  
Wed Nov 8 15:24:40 CST 2006
```

[目次ページに戻る](#)