

**Patch for Open SUSE Leap 15 - ユーザーズ・ガイド**



## Special notice

Before using this information and the product it supports, read the information in [Notices \(on page xxx\)](#).

## Edition notice

This edition applies to BigFix version 11 and to all subsequent releases and modifications until otherwise indicated in new editions.

# 目次

Special notice.....	ii
Edition notice.....	iii
<b>第 1 章. 概要.....</b>	<b>5</b>
サポート対象のアーキテクチャーとリポジトリ.....	5
サイトのサブスクリプション.....	6
<b>第 2 章. ダウンロード・プラグインの使用.....</b>	<b>7</b>
「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードの概要.....	7
OpenSuse ダウンロード・プラグインの登録.....	8
OpenSUSE ダウンロード・プラグインの基本設定の構成.....	9
OpenSUSE ダウンロード・プラグインの詳細設定の構成.....	10
OpenSUSE ダウンロード・プラグインの登録解除.....	13
OpenSUSE ダウンロード・プラグインのアップグレード.....	13
<b>第 3 章. ダウンロード・キャッシャーの使用.....</b>	<b>15</b>
OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーの使用について.....	15
エラー・ギャップ環境での OpenSUSE Leap 15 ダウンロード・キャッシャーの使用.....	20
sha1 フォルダーでのパッケージのキャッシング.....	21
ローカル・キャッシング・フォルダーでのパッケージのキャッシング.....	22
<b>第 4 章. BigFix Patch for OpenSUSE Leap 15 の使用.....</b>	<b>24</b>
Fixlet を使用したパッチの適用.....	24
置き換え.....	25
<b>第 5 章. 複数パッケージのベースラインのインストール.....</b>	<b>26</b>
ベースラインでの複数パッケージのインストール.....	27
<b>付録 A. サポート.....</b>	<b>29</b>
Notices.....	xxx

# 第1章. 概要

BigFix Patch for Open SUSE Leap 15 を使用すると、最新の更新およびサービス・パックで Linux™ クライアントを最新の状態に維持できます。

パッチ管理は、BigFix の Patches for Open SUSE Leap 15 サイトを介して提供されます。BigFix は、新規のパッチまたは更新が入手できるようになるたびに Fixlet をリリースします。Fixlet により、企業内でそのパッチまたは更新を必要とするすべてのコンピューターが識別され、修正が適用されます。BigFix コンソールのオペレーターは、キーを数回押すだけで、すべての関連コンピューターにパッチを適用し、ネットワーク全体における適用の進行状況を視覚化することができます。

BigFix エージェントは、オペレーティング・システムのバージョン、ファイルのバージョン、システムの言語、および他の関連する要因をチェックして、パッチが必要かどうかおよびいつ必要となるかを判別します。

Fixlet により、大量の更新およびパッチを比較的簡単に管理することができ、どのようなスケジュールの下でも、自動化され、対象が絞り込まれた適用作業を実行できます。ネットワーク帯域幅を最適化するために大容量のダウンロードを段階的に実行でき、インベントリーまたは監査の制御のために、適用プロセス全体をモニター、グラフ化、および記録できます。Fixlet には多くの場合、コンソール・オペレーターが問題を回避できるようにする追加の注意事項が含まれています。Open SUSE Leap 15 サイトのパッチにサブスクライブすると、Fixlet を使用してパッチを適用できます。

## サポート対象のアーキテクチャーとリポジトリ

BigFix Patches for Open SUSE Leap 15 は、次の Open SUSE Leap 15 リポジトリ用にリリースされたエラッタをサポートします。

表 1. BigFix Patch でサポートされるプラットフォームとパッチ

サポートされるプラットフォームとパッチを以下に示します。

Fixlet サイト名	サポートされるプラットフォーム・バージョン	サポートされるアーキテクチャー	サポートされるリポジトリ
Patches for Open Suse Leap 15	Open Suse Leap 15.4 および 15.5	x86_64	repo-non-oss
			repo-oss
			repo-update
			repo-update-non-oss
			repo-sle-update

x86\_64 のパッチをインストールするには、該当するサイトにサブスクライブして、BigFix サーバーで OpenSUSE ダウンロード・プラグインを登録してください。OpenSUSE ダウンロード・プラグインの登録の詳細については、「[OpenSuse ダウンロード・プラグインの登録 \( \(ページ\) 8\)](#)」を参照してください。

## サイトのサブスクリプション

サイトとは、ユーザー、HCL、またはベンダーにより内部的に作成される Fixlet メッセージの集合です。

実装環境内のシステムにパッチを適用するために、サイトにサブスクライブして Fixlet メッセージにアクセスします。

サイトのサブスクリプションを追加するには、ベンダーまたは HCL からマストヘッド・ファイル入手するか、またはライセンス・ダッシュボードを使用します。Fixlet サイトへのサブスクライブ方法について詳しくは、『*BigFix インストール・ガイド*』を参照してください。

サイトについて詳しくは、「*BigFix コンソール・オペレーター・ガイド*」を参照してください。

## 第2章. ダウンロード・プラグインの使用

ダウンロード・プラグイン、OpenSUSE プラグインは、パッチのベンダーから関連パッケージを直接ダウンロードする実行可能プログラムです。Fixlet は、内部プロトコルを使用してダウンロード・プラグインと通信することで、ファイルをダウンロードします。これらの Fixlet は、ベンダーが作成する更新を基盤としています。

Fixlet が前述のプロトコルを使用できるようにするには、BigFix server でダウンロード・プラグインを登録します。該当するプラグインを登録するには、「ダウンロード・プラグインの管理 (Manage Download Plug-ins)」ダッシュボードを使用します。



### 注:

- ・ダウンロード・プラグインでは、基本認証のみがサポートされます。
- ・null エラーを回避するために、BigFix server と BigFix client は必ず同じバージョンにしてください。

表 2. OpenSUSE Leap 15 ダウンロード・プラグイン

ダウンロード・プラグイン名	適用可能サイト
OpenSUSE プラグイン	OpenSUSE Leap 15.4 および 15.5 用パッチ

OpenSUSE プラグインは、ベンダーの Web サイトから BigFix サーバーにパッチを直接ダウンロードしキャッシュします。これにより、パッケージ依存関係の解決およびリポジトリに対するサポートの正確性と信頼性が向上します。

ダウンロード・プラグインは拡張性および堅牢性が非常に高く、以下のようなことを可能にします。

- ・ユーザーによる拡張が可能なリポジトリ・リストを通じて、使用可能なリポジトリをカスタマイズする。
- ・インストールおよび依存関係解決の対象を、出荷時にサポートされているリポジトリだけでなく、すべてのリポジトリに簡単な操作で拡張できる。
- ・お客様やサービス・チームが簡単に機能を拡張できる。

これにより、大量のパッケージをダウンロードする際のパフォーマンスも向上するため、結果としてパッチ適用のターンアラウンド・タイムを短縮できます。

### 「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードの概要

「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを使用して、デプロイメント内のダウンロード・プラグインの監視と管理を行います。

「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを使用すると、さまざまなパッチ・ベンダーのダウンロード・プラグインの登録、登録解除、構成、およびアップグレードを実行できます。

「パッチ・サポート (Patching Support)」サイトにサブスクライブして、ダッシュボードにアクセスする必要があります。「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを表示するには、「すべてのコンテンツ」ドメイン > 「すべてのダッシュボード (All Dashboards)」> 「ダウンロード・プラグインの管理」に進みます。

図 1. 「パッチ管理」ナビゲーション・ツリー

ダッシュボードには、デプロイメント内のすべてのサーバーとリレー (Windows のみ) が表示されます。サーバーまたはリレーを選択すると、そのコンピューターのすべてのプラグインが表示されます。ダッシュボードには、統合された 1 つのビューに、各プラグインのバージョンと状況も表示されます。

図 2. 「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボード

このダッシュボードには、ライブ・キーワード検索機能が用意されています。サーバー、リレー、およびプラグインの命名規則に基づいて検索できます。

 **注:** ダウンロード・プラグインを BigFix リレーにインストールする場合、ダウンロードの問題を回避するためにダウンロード・プラグインを BigFix server にもインストールする必要があります。

## OpenSuse ダウンロード・プラグインの登録

「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを使用して、OpenSuse ダウンロード・プラグインを登録し、Patches for OpenSUSE 15 サイトから OpenSuse パッチをインストールします。

以下のタスクを実行する必要があります。

- Ensure that the BigFix server and the BigFix client are on the same version to avoid a null error.
- 「パッチ・サポート (Patching Support)」サイトにサブスクライブして、「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードにアクセスします。
- 「BES サポート」サイトから使用できる「クライアントの暗号化分析」分析をアクティブにします。
- 「パッチ・サポート」サイトから使用できる「ダウンロード・プラグインのバージョン」分析をアクティブにします。
- エンドポイントを暗号化する場合、「BES サポート」サイトから使用できる「クライアントの暗号化の有効化」Fixlet をデプロイします。

ダウンロード・プラグインを、そのプラグインがインストールされていないコンピューターに登録すると、プラグインは自動的にインストールされ、構成ファイルが作成されます。

ダウンロード・プラグインがすでにコンピューターにインストールされている場合、構成ファイルは上書きされます。

1. 「パッチ管理」ドメインから、「すべてのパッチの管理」> 「ダッシュボード」> 「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードをクリックします。
2. 「サーバーとリレー」テーブルから、ダウンロード・プラグインを登録するサーバーを選択します。



**重要:** 常にダウンロード・プラグインを BigFix server に登録する必要があります。

3. 「プラグイン」テーブルから、「**OpenSUSE プラグイン**」を選択します。
4. 「**登録**」をクリックします。

「OpenSUSE プラグインの登録 (Register OpenSUSE Plug-in)」ウィザードが表示されます。

図 3. 「OpenSUSE ダウンロード・プラグインの登録 (Register OpenSUSE Download Plug-in)」ウィザード

5. プロキシー・サーバーを経由してダウンロードする必要がある場合は、プロキシー・パラメーターを入力してください。

#### プロキシー URL

プロキシー・サーバーの URL。プロトコルとホスト名が含まれた整形式の URL である必要があります。この URL は通常、プロキシー・サーバーの IP アドレスまたは DNS 名とそのポートを、コロンで区切ったものです。例: `http://192.168.100.10:8080`。

#### プロキシー・ユーザー名

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合のプロキシー・ユーザー名。

#### プロキシー・パスワード

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合のプロキシー・パスワード。

#### 「プロキシー・パスワードの確認」

確認用のプロキシー・パスワード。

6. 「**OK**」をクリックします。
- 「アクションの実行」ダイアログが表示されます。
7. ターゲット・コンピューターを選択します。
8. 「**OK**」をクリックします。

OpenSUSE Leap ダウンロード・プラグインが正常に登録されました。

## OpenSUSE ダウンロード・プラグインの基本設定の構成

「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを使用して、OpenSUSE プラグインのプロキシー設定を構成します。



**注:** Ensure that the BigFix server and the BigFix client are on the same version to avoid a null error.

このタスクの適用範囲は、BigFix console から行う基本的な OpenSUSE プラグインの構成に限られます。OpenSUSE プラグインの詳細設定を構成するには、`plugin.ini` ファイルを編集する必要があります。この実行方法について詳しくは、[OpenSUSE ダウンロード・プラグインの詳細設定の構成 \(ページ 10\)](#)を参照してください。

ダウンロード・プラグイン用の既存の構成内容をメモしておくことをお勧めします。ダウンロード・プラグインを構成すると既存の構成が上書きされます。

1. 「パッチ管理」ドメインから、「すべてのパッチの管理」>「ダッシュボード」>「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードをクリックします。
2. 「サーバーとリレー」テーブルから、ダウンロード・プラグインを構成するサーバーを選択します。
3. 「プラグイン」テーブルから、「OpenSUSE プラグイン」を選択します。
4. 「構成」をクリックします。

「OpenSUSE プラグインの構成 (Configure OpenSUSE Plug-in)」ウィザードが表示されます。

図 4. 「OpenSUSE ダウンロード・プラグイン の構成 (Configure OpenSUSE Download Plug-in)」 ウィザード

5. プロキシー・サーバーを経由してダウンロードする必要がある場合は、プロキシー・パラメーターを入力してください。

#### プロキシー URL

プロキシー・サーバーの URL。プロトコルとホスト名が含まれた整形式の URL である必要があります。この URL は通常、プロキシー・サーバーの IP アドレスまたは DNS 名とそのポートを、コロンで区切ったものです。例: `http://192.168.100.10:8080`。

#### プロキシー・ユーザー名

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合のプロキシー・ユーザー名。

#### プロキシー・パスワード

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合のプロキシー・パスワード。

#### 「プロキシー・パスワードの確認」

確認用のプロキシー・パスワード。

6. 「OK」をクリックします。  
「アクションの実行」ダイアログが表示されます。
7. ターゲット・コンピューターを選択します。
8. 「OK」をクリックします。

OpenSUSE ダウンロード・プラグインが正常に構成されました。

## OpenSUSE ダウンロード・プラグインの詳細設定の構成

詳細な構成を行うには、`plugin.ini`という OpenSUSE ダウンロード・プラグインの構成ファイルを手動で編集します。

`plugin.ini` ファイルは、「ダウンロード・プラグインの管理 (Manage Download Plug-in)」ダッシュボードからダウンロード・プラグインが登録されたときに、自動的に作成されます。このファイルには、ロギングやキャッシングに関する設定の他、リポジトリ・リスト・ファイルを拡張するためのカスタム構成も含まれています。

Linux システムでは、このファイルはダウンロード・プラグインが格納されているルート・ディレクトリーのツリー内にあります。たとえば、`/var/opt/BESServer/DownloadPlugins/OpenSUSEProtocol` です。

Windows システムでは、このファイルは BigFix サーバーのインストール・ディレクトリー内にあります。例えば、`%PROGRAM_FILES%\BigFix Enterprise\BES Server\DownloadPlugins\OpenSUSEProtocol` です。

図 5. OpenSUSE ダウンロード・プラグイン構成ファイルの例

```
[Logger]
file = logs/OpenSUSEPlugin.log
level = INFO

[UA]
proxy =
proxyUser =
proxyPass =

primaryRepoListFile = C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\
                     GatherDBData\gather\Patching Support\CurrentSiteData\DLOpenSUSERepoList.json

extendedRepoListFile =
onlyUseExtendedRepoListFile = no

localCache =
localCacheOnly = no
CryptoUtilPath = C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\
                  DownloadPlugins\CryptoUtility\CryptoUtility_v11.exe
```



**注:** `plugin.ini` は、大括弧で示される複数のセクションに分かれています。オプションは必ず正しいセクションで指定するようにしてください。オプションを別のセクションに移動すると、エラーが発生することがあります。

パスを指定する必要があるオプション `file`、`primaryRepoListFile`、`extendedRepoListFile`、および `localCache` では、絶対パスと相対パスのどちらでも使用できます。相対パスは、ダウンロード・プラグインの実行可能ディレクトリーを基準とする相対パスです。デフォルトでは、実行可能ファイルは `DownloadPlugins\OpenSUSEProtocol` フォルダーにあります。

## ロギング・レベルの設定

ロギング・レベルにより、`OpenSUSEPlugin` ファイルに書き込まれる詳細情報の量が決まります。

使用可能なロギング・レベルは以下のとおりです。

### ERROR

ダウンロード・プラグインの実行に関連するエラーが出力されます。このようなエラーは、致命的エラーが発生する直前であることを示している場合があります。

#### **WARNING**

ダウンロードの失敗と、失敗の理由に関する情報が出力されます。

#### **INFO**

ダウンロードの進行状況とダウンロードの成功に関する一般情報が、最小限のトレース情報とともに出力されます。

#### **DEBUG**

問題のトラブルシューティングに使用される詳細情報が出力されます。これは、使用可能なレベルの中で最も詳細なレベルです。

ロギング・レベル・オプションは、`[Logger]` ファイルの `plugin.ini` セクションで変更できます。

```
[Logger]
logfile = logs/OpenSUSEPlugin.log
level = INFO
```

たとえば、ロギングが INFO に設定されている場合は、そのレベルと、そのレベルの上に記載されているすべてのレベルのログが、ロガーによって出力されます。この場合は、INFO、WARNING、および ERROR の各ログが出力されます。



**注:** ロギング・レベルを DEBUG に設定すると、ログに記録する情報の量が増えるため、パフォーマンスに影響が及ぶ可能性があります。ロギング・レベルを DEBUG に上げるのは、問題を調査するときだけにとどめ、問題の解決後は INFO または WARNING に戻しておいてください。

### 拡張リポジトリ・リスト・ファイルの追加

OpenSUSE ダウンロード・プラグインは、必要に応じて、BigFix が正式にサポートしていないリポジトリと連動するように構成できます。

### ダウンロード・キャッシュの設定

ダウンロード・キャッシュ・ツールを使用すると、指定した場所にパッケージとリポジトリ・メタデータをダウンロードできます。

ダウンロード・キャッシュを構成できるシナリオとして、次の 3 つが考えられます。

#### 隔離された環境での Sha1 ダウンロード機能

ダウンロード・キャッシュ・ツールは主に、隔離された環境用に設計されています。このような環境では、セキュアなネットワークが必要であるために、ベンダーのサイトから直接ファイルを直接ダウンロードするためにインターネットにアクセスすることができません。

sha1 ダウンロード機能により、BigFix server の sha1 フォルダーにパッケージが直接キャッシュされるので、パフォーマンスが向上します。

詳しくは、[エラー・ギャップ環境での OpenSUSE Leap 15 ダウンロード・キャッシャーの使用（ページ）20](#)を参照してください。

#### インターネット対応 BigFix サーバーでの Sha1 ダウンロード機能

この方法は、インターネット対応の BigFix server が含まれている環境にパッケージをキャッシュする場合のベスト・プラクティスと考えられます。sha1 ダウンロード機能により、BigFix server の sha1 フォルダーにパッケージが直接キャッシュされるので、パフォーマンスが向上します。

詳しくは、[sha1 フォルダーでのパッケージのキャッシング（ページ）21](#)を参照してください。

#### インターネット対応の BigFix server で sha1 ダウンロード機能を使用しない

何らかの理由で、sha1 ダウンロード機能による BigFix server の sha1 フォルダーへのパッケージのキャッシングを行わないことにした場合は、ローカル・キャッシングを使用できます。詳しくは、[ローカル・キャッシング・フォルダーでのパッケージのキャッシング（ページ）22](#)を参照してください。

## OpenSUSE ダウンロード・プラグインの登録解除

OpenSUSE ダウンロード・プラグインを登録解除するには、「ダウンロード・プラグインの管理 (Manage Download Plug-ins)」ダッシュボードを使用します。

1. 「パッチ管理」ドメインから、「すべてのパッチの管理」>「ダッシュボード」>「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードをクリックします。
2. 「サーバーとリレー」テーブルから、ダウンロード・プラグインを登録解除するサーバーを選択します。
3. 「プラグイン」テーブルから、「**OpenSUSE プラグイン**」を選択します。
4. 「登録解除 (Unregister)」をクリックします。

図 6. OpenSUSE ダウンロード・プラグインの登録解除

「アクションの実行」ダイアログが表示されます。

5. ターゲット・コンピューターを選択します。
6. 「OK」をクリックします。

OpenSUSE ダウンロード・プラグインが正常に登録解除されました。

## OpenSUSE ダウンロード・プラグインのアップグレード

「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードを使用して、OpenSUSE ダウンロード・プラグインをアップグレードします。

1. 「パッチ管理」ドメインから、「すべてのパッチの管理」 > 「ダッシュボード」 > 「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードをクリックします。
2. 「サーバーとリレー」テーブルから、ダウンロード・プラグインをアップグレードするサーバーを選択します。
3. 「プラグイン」テーブルから、「OpenSUSE プラグイン」を選択します。
4. 「アップグレード」をクリックします。  
「アクションの実行」ダイアログが表示されます。
5. ターゲット・コンピューターを選択します。
6. 「OK」をクリックします。



**注:** ダウンロード・プラグインを再構成する必要があります。



**注:** 最新バージョンのダウンロード・プラグインは、プロキシー・パスワードとベンダー・パスワードの保存に関するセキュリティーを強化するために強化されています。

これで、OpenSUSE ダウンロード・プラグインの最新バージョンがインストールされました。

## 第3章. ダウンロード・キャッシャーの使用

ダウンロード・キャッシャーは、必要なファイルをダウンロードしてキャッシュすることを目的として設計された、スタンドアロンのキャッシング用コマンド・ライン・ツールです。事前キャッシュされたファイルは、ダウンロード・プラグインがエンドポイントにパッチを適用するために使用することができます。

ダウンロード・キャッシャーは、隔離された環境を対象に使用することを目的として設計されています。このツールを使用して、Fixlet で必要となる大量のパッケージをダウンロードおよびキャッシュします。ファイルを事前キャッシュすることで、BigFix client にファイルを配布する前にそれらのファイルをインターネットからダウンロードする必要がなくなるため、アクションの実行速度が向上します。



**注:** BigFix server がインターネットにアクセスできる場合は、ダウンロード・プラグインを使用します。「ダウンロード・プラグインの管理」ダッシュボードからダウンロード・プラグインを登録する必要があります。

ダウンロードしてこのツールにアクセスし、手動で実行することができます。

### OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーの使用について

OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーを使用すると、隔離された環境で OpenSUSE パッチをダウンロードし、キャッシュに入れることができます。このツールは **Patches for OpenSUSE Leap 15** をサポートしています。

OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーは、Windows システムまたは Linux システム上で実行できます。要件については、[BigFix 11.0 - System Requirements](#) を参照してください。

最新の OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーは、以下の BigFix サポート・サイトから入手できます。

- Windows システムを使用する場合は、<http://software.bigfix.com/download/bes/util/OpenSUSEPlugin-1.0.0.0.exe> でこのツールをダウンロードしてください。
- Linux システムを使用する場合は、<http://software.bigfix.com/download/bes/util/OpenSUSEPlugin-1.0.0.0-linux> でこのツールをダウンロードしてください。このツールは、x86-64 (64 ビット) システムでサポートされます。

説明のために、このセクションでは、Windows での OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーの実行手順を示します。ただし、OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーを実行するためのパラメーターとサブコマンドは、Windows システムでも Linux システムでも同じです。

ツール `OpenSUSEPlugin-1.0.0.0.exe` により、追加の操作を実行することができます。このツールをコマンド・プロンプトから実行するには、以下のコマンドを使用します。

```
OpenSUSEPlugin-1.0.0.0.exe [-h] [parameters...] {subcommand} [subparameters...]
```

各コマンドの説明。

-h

コマンドを実行せずに、そのコマンドのヘルプ・メッセージを表示するよう指定します。

#### **parameters**

ダウンロード・キャッシャーを構成するために使用するオプションのパラメーターを指定します。

##### **--proxyServer**

使用するプロキシー・サーバーの URL を指定します。これは、プロトコルとホスト名を含む整形式の URL でなければなりません。この URL は通常、プロキシー・サーバーの IP アドレスまたは DNS 名とそのポートを、コロンで区切ったものです。例:  
`http://192.168.100.10:8080`

##### **--proxyUser**

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合は、プロキシー・ユーザー名を指定します。

##### **--proxyPass**

プロキシー・サーバーで認証が必要な場合は、プロキシーのパスワードを指定します。

基本認証のみがサポートされています。

##### **--download\_dir**

リポジトリ・メタデータ・ファイルがキャッシュされるディレクトリーを指定します。

このパラメーターが定義されていない場合は、ダウンロード・キャッシャーの実行可能ディレクトリーを基準とした相対ディレクトリーにファイルがダウンロードされます。

キャッシュされたファイルを使用するように OpenSUSE ダウンロード・プラグインを構成できます。これは、`localCache` ファイルに `plugin.ini` を設定することで行います。

##### **--sha1\_download\_dir**

パッケージを `sha1` のファイル名で単一のフラット・ディレクトリーにキャッシュする場合のディレクトリーを指定します。キャッシャーは、すべてのリポジトリ (キー) からのすべてのパッケージを、指定されたディレクトリーにファイルとしてダウンロードします。

パッケージのみが `sha1_download_dir` に保管されます。各リポジトリ・メタデータは、`download_dir` に保管され、OpenSUSE リポジトリのディレクトリー構造が維持されます。



**注:** このパラメーターを使用する場合は、BigFix の `sha1` ファイル・フォルダーのキャッシュ制限を考慮してください。

##### **--redownload**

RPM ファイルを再ダウンロードして、ダウンロード・ディレクトリー内の既存の RPM ファイルを上書きすることを示すフラグを指定します。

このパラメーターが定義されていない場合は、RPM ファイルが再ダウンロードされません。ただし、メタデータはデフォルトでダウンロードされ上書きされます。

#### --verifyExistingPkgChecksum

「buildRepo」、「downloadPkg」、または「downloadbypatchid」の各サブコマンドを使用してパッケージのダウンロードを試みる際に、既存の RPM ファイルにチェックサム・チェックを強制するフラグを指定します。



**注:** チェックサムは、デフォルトで「オフ」に設定されています。

#### --loglevel

ログ・レベルを指定します。「DEBUG」、「INFO」、「WARNING」、または「ERROR」の中から選択できます。デフォルトでは、この値は「INFO」に設定されています。

##### INFO

ダウンロードの進行状況とダウンロードの成功に関する一般情報が、最小限のトレース情報とともにに出力されます。

##### WARNING

ダウンロードの失敗と、失敗の理由に関する情報が出力されます。

##### ERROR

ダウンロード・プラグインの実行に関連するエラーが出力されます。このようなエラーは、致命的エラーが発生する直前であることを示している場合があります。

##### DEBUG

問題のトラブルシューティングに使用される詳細情報が出力されます。これは、使用可能なレベルの中で最も詳細なレベルです。

#### --help

コマンドを実行せずに、そのコマンドの完全な説明とヘルプを表示するよう指定します。

#### **subcommand subparameter**

ダウンロード・キャッシャーを実行するために使用するサブコマンドとサブパラメーターを指定します。



**注:** サブコマンドとサブパラメーターの名前では、大/小文字が区別されます。

*subparameter* は以下のように *subcommand* によって異なります。

#### **check-baserepos**

BigFix でサポートされる OpenSUSE 基本リポジトリにアクセスできるかどうかを検査します。結果はコマンド・プロンプトに表示され、`<cacher_directory>\logs\OpenSUSEDownloadCacher.log` ファイルに格納されます。

#### **check-allrepos**

BigFix でサポートされる OpenSUSE 基本リポジトリおよびサブリポジトリにアクセスできるかどうかを検査します。結果はコマンド・プロンプトに表示され、`<cacher_directory>\logs\OpenSUSEDownloadCacher.log` ファイルに格納されます。

#### **check-storagereq**

`builRepo` コマンドで `--sha1_download_dir` オプションを指定する場合と指定しない場合のストレージ・スペース所要量を調べます。結果はコマンド・プロンプトに表示され、`<cacher_directory>\logs\OpenSUSEDownloadCacher.log` ファイルに格納されます。

#### **showKeys**

サポートされるリポジトリの OS キーのリストを `<cacher_directory>\logs\OpenSUSEDownloadCacher.log` ファイルに出力します。OS キーは、単一 OpenSUSE Leap リポジトリの OpenSUSE Leap 15 オペレーティング・システムのバージョンおよびアーキテクチャーを示します。

このサブコマンドを実行するための構文は以下のとおりです。

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir <download_dir>
[parameters] showsKeys
```

例: `OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads showKeys`

#### **buildRepo**

指定された OS キーに基づいて、ローカルのミラー・リポジトリを作成し、すべての関連ファイルをダウンロードします。

このサブコマンドを実行するための構文は以下のとおりです。

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir <download_dir>
--sha1_download_dir <sha1_download_dir> [parameters]
buildRepo --key <OS_key1,OS_key2,...>
```

例: `OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads --sha1_download_dir C:\sha1_downloads buildRepo --key leap-15_4-x64`

各コマンドの説明。

**--key OS\_key1,OS\_key2,...**

OpenSUSE Leap 15 オペレーティング・システムのバージョンおよびアーキテクチャーを指定します。項目はコンマで区切る必要があり、スペースを含めることはできません。以下のフォーマットを使用する必要があります。

```
<product>-<version_number>-<architecture>
```

例えば、`--key leap-15_4-x64` です。

### downloadMetadataOnly

指定された OS キーのメタデータをダウンロードします。

このサブコマンドを実行するための構文は以下のとおりです。

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir <download_dir>
[parameters] downloadMetadataOnly --key <OS_key1,OS_key2,...>
```

例:

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads downloadMetadataOnly
--key leap-15_4-x64
```

各コマンドの説明。

#### --key *OS\_key1,OS\_key2,...*

Rocky Linux オペレーティング・システムのバージョンおよびアーキテクチャーを指定します。項目はコンマで区切る必要があり、スペースを含めることはできません。以下のフォーマットを使用する必要があります。

```
<product>-<version_number>-<architecture>
```

例えば、`--key leap-15_4-x64` です。

### downloadPkg

指定された OS キーのリストされた RPM ファイルをダウンロードします。



**注:** ダウンロードするパッケージに依存関係がある場合は、代わりに buildrepo を使用して依存関係の問題を回避することをお勧めします。

このサブコマンドを実行するための構文は以下のとおりです。

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir <download_dir>
[parameters] downloadPkg --key <OS_key1,OS_key2,...>
--pkg <pkg1,pkg2,...>
```

例:

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\temp --redownload downloadPkg
--key leap-15_4-x64 --pkg opera-90.0.4480.84-1p155.3.3.1.x86_64.rpm
```

各コマンドの説明。

**--key OS\_key1,OS\_key2,...**

OpenSUSE Leap 15 オペレーティング・システムのバージョンおよびアーキテクチャーを指定します。項目はコンマで区切る必要があります、スペースを含めることはできません。以下のフォーマットを使用する必要があります。

```
<product>-<version_number>-<architecture>
```

例えば、`--key leap-15_4-x64` です。

**--pkg pkg1,pkg2,...**

パッケージ名を示します。

各項目はコンマで区切る必要があります、スペースを含めることはできません。例えば、`--pkg opera-90.0.4480.84-1p155.3.3.1.x86_64.rpm, apptainer-1.1.2-1p154.2.1.x86_64.rpm` です。

## エラー・ギャップ環境での OpenSUSE Leap 15 ダウンロード・キャッシャーの使用

`buildRepo` サブコマンドを使用して 1 つのリポジトリのすべてのパッチを特定のディレクトリーにダウンロードすることにより、エラー・ギャップ環境用の OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーを使用できます。

- BigFix でサポートされる OpenSUSE 基本リポジトリとサブリポジトリにアクセスできることを確認します。確認するには、`check-allrepos` サブコマンドを実行します。
- リポジトリ・メタデータおよびパッケージをダウンロードするための十分なスペースがあることを確認します。必要なストレージ・スペースを調べるには、サブコマンド `check-storagereq` を実行します。
- 以下の手順を実行して、BigFix server の sha1 フォルダー・サイズの制限を大きくします。
  - BigFix console から、コンピューターを右クリックして、「コンピューター設定の編集」を選択します。
  - `_BESGather_Download_CacheLimitMB` のサイズを増やします。

推奨されるサイズは、現行の BigFix server の sha1 フォルダー・サイズに `sha1_download_dir` のサイズを加えた値です。

`sha1_download_dir` のサイズを事前に決定できない場合、推奨される `sha1_download_dir` のサイズは、リポジトリごとに最小で 20GB です。最小サイズの 20GB は、時間の経過とともに増加される可能性があることに注意してください。

- OpenSUSEDownloadCacher.exe ファイルで `buildRepo` サブコマンドを使用して、リポジトリのすべてのファイルを指定のディレクトリーにダウンロードします。例:

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads
--sha1_download_dir C:\sha1_downloads
buildRepo --key leap-15_4-x64, leap-15_5-x64
```

この例では、ダウンロード・キャッシュ・ツールは、「OpenSUSE Leap15.4」リポジトリと「OpenSUSE Leap15.5」リポジトリの両方について、パッケージを `sha1_download_dir` にダウンロードし、リポジトリ・メタデータを `download_dir` にダウンロードします。

2. `download_dir` をエラー・ギャップされた BigFix server に転送し、`sha1_download_dir` の sha1 ファイルを BigFix server の sha1 フォルダーに転送します。
3. OpenSUSE ダウンロード・キャッシュの構成ファイル `plugin.ini` を開きます。`plugin.ini` ファイルを以下の設定で構成し、BigFix server がリポジトリ・メタデータおよび必要なパッケージをオンラインでなくローカル・キャッシュから取得するように設定します。

```
localCache = <download_directory_specified_for_the--download_dir_parameter>
localCacheOnly = yes
```

## sha1 フォルダーでのパッケージのキャッシング

OpenSUSE ダウンロード・キャッシュを使用して、インターネット対応の BigFix server の sha1 フォルダーに直接パッケージをキャッシングして、Fixlet 適用中のパフォーマンスを向上させることができます。

- BigFix でサポートされる OpenSUSE 基本リポジトリとサブリポジトリにアクセスできることを確認します。確認するには、`check-allrepos` サブコマンドを実行します。
- リポジトリ・メタデータおよびパッケージをダウンロードするための十分なスペースがあることを確認します。必要なストレージ・スペースを調べるには、サブコマンド `check-storagereq` を実行します。
- 以下の手順を実行して、BigFix server の sha1 フォルダー・サイズの制限を大きくします。
  1. BigFix console から、コンピューターを右クリックして、「コンピューター設定の編集」を選択します。
  2. `_BESGather_Download_CacheLimitMB` のサイズを増やします。

推奨されるサイズは、現行の BigFix server の sha1 フォルダー・サイズに `sha1_download_dir` のサイズを加えた値です。

`sha1_download_dir` のサイズを事前に決定できない場合、推奨される `sha1_download_dir` のサイズは、リポジトリごとに最小で 20GB です。最小サイズの 20GB は、時間の経過とともに増加される可能性があることに注意してください。

このタスクにより、BigFix server はインターネットを活用して、リポジトリ・メタデータやパッケージなど、必要なファイルが Fixlet 適用時に必ず使用できるようにします。

1. `buildRepo` ファイルで `OpenSUSEDownloadCacher.exe` サブコマンドを使用して、リポジトリから BigFix server の sha1 フォルダーにパッケージをダウンロードします。例:

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads --sha1_download_dir
C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\wwwrootbes\bfmirror\downloads\sha1
buildRepo --key leap-15_4-x64
```

この例では、ダウンロード・キャッシャー・ツールは、BigFix server の sha1 フォルダーにパッケージを直接ダウンロードします。

2. OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーの構成ファイル `plugin.ini` を開きます。`plugin.ini` ファイルに以下の設定を構成して、BigFix server がその sha1 フォルダーからパッケージを取得するように設定します。

```
localCache =
localCacheOnly = no
```

BigFix server がインターネットに対応していて、パッケージが BigFix server の sha1 フォルダーに直接保存されている場合は、`localCache` 設定に値を指定しないでください。

BigFix server はまず、必要なファイルをインターネットから取得する前に、それらがダウンロード・プラグインのキャッシュ・フォルダーおよび sha1 フォルダーにあるかどうかを確認します。ダウンロード・プラグインのキャッシュ・フォルダー内のリポジトリ・メタデータが期限切れの場合は、新しいリポジトリ・メタデータがオンラインでダウンロードされます。必要なパッケージが BigFix server の sha1 フォルダーに存在しない場合、パッケージはインターネットからダウンロードされます。

## ローカル・キャッシュ・フォルダーでのパッケージのキャッシング

OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーを使用して、インターネット対応の BigFix server にパッケージをキャッシングできます。BigFix server がリポジトリ・メタデータおよびパッケージをキャッシュ・フォルダーとインターネットの両方から使用するように構成できます。

フォルダー・サイズが増大する場合に備えて、BigFix server の sha1 フォルダーではなく別のフォルダーにパッケージを保管します。BigFix server は最新のダウンロードを保管するだけなので、BigFix server の sha1 フォルダー・サイズの制限が小さすぎると、保管されたパッケージは新しいファイルによって置き換えられます。

ローカル・キャッシュにパッケージを保管することにより、OpenSUSE ダウンロード・プラグインはインターネットからパッケージを取得するのではなく、ローカル・キャッシュ内のパッケージを使用できます。

BigFix server がローカル・キャッシュからのパッケージを要求する場合、パッケージは BigFix server の sha1 フォルダーにもキャッシングされるため、追加のスペースが必要になる可能性があります。

1. `buildRepo` ファイルで `OpenSUSEDownloadCacher.exe` サブコマンドを使用して、リポジトリから BigFix server の sha1 フォルダーにパッケージをダウンロードします。例:

```
OpenSUSEDownloadCacher.exe --download_dir C:\downloads
buildRepo --key leap-15_4-x64
```

この例で、ダウンロード・キャッシャー・ツールは、指定されたダウンロード・フォルダーにパッケージをダウンロードします。

2. OpenSUSE ダウンロード・キャッシャーの構成ファイル `plugin.ini` を開きます。`plugin.ini` ファイルに以下の設定を構成します。

```
localCache = <location of the transferred download_dir>
localCacheOnly = no
```

この設定により、BigFix server は最初にダウンロード・プラグインのキャッシュ・フォルダー内のリポジトリ・メタデータを確認します。これが期限切れでなければ、BigFix server はそのメタデータを使用します。それ以外の場合、BigFix server はインターネットからリポジトリ・メタデータを取得します。パッケージの場合、BigFix server は最初に、パッケージが sha1 フォルダーに存在するかどうか確認し、次に localCache を確認してから、インターネットに進みます。

# 第4章. BigFix Patch for OpenSUSE Leap 15 の使用

「Linux™ RPM パッチ」サイトおよび各種の「OpenSUSE Leap 15 向けパッチ」サイトにある Fixlet を使用して、デプロイメント環境にパッチを適用します。

OpenSUSE Leap 15 に使用可能な Fixlet サイトについては、[サポート対象のアーキテクチャーとリポジトリ一覧 \(ページ 5\)](#)を参照してください。

パッチ・コンテンツのキャッシングは、エラー・ギャップ環境またはカスタム・リポジトリを使用している場合を除いて、ダウンロード・プラグイン経由で行われなければなりません。詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- [ダウンロード・プラグインの使用 \(ページ 7\)](#)
- [ダウンロード・キャッシャーの使用 \(ページ 15\)](#)

## Fixlet を使用したパッチの適用

OpenSUSE Leap 15 Fixlet サイトから入手可能な Fixlet を使用して、OpenSUSE Leap 15 パッチをデプロイメントに適用できます。

- 適切な Fixlet サイトをサブスクライブします。
- 「パッチ・サポート」サイトまたは Fixlet サイトから、必要な分析（「エンドポイントの依存解決 - 適用結果」分析など）をアクティビ化して、パッチの適用結果を表示します。
- クライアントの `/var` ディレクトリーについて、適切な構成を設定します。
  - `/var` ディレクトリーが `noexec` オプションに設定された場合は、パッチ適用の実行可能ファイルを実行するために別のディレクトリーを指定してください。そうしないと、パッチ適用は失敗します。 「`_BESClient_LinuxPatch_executable_directory` のパスの設定 (Set the path for `_BESClient_LinuxPatch_executable_directory`)」Fixlet を実行し、代替ディレクトリ名を指定することができます。
  - `/var` ディレクトリーのディスク・スペースが限られている場合は、パッチ・メタデータをキャッシングできるスペースがより多いディレクトリーを指定してください。 「`_BESClient_LinuxPatch_metadata_directory` のパスの設定 (Set the path for `_BESClient_LinuxPatch_metadata_directory`)」Fixlet を実行し、代替ディレクトリ名を指定することができます。



**注:** `_BESClient_LinuxPatch_executable_directory` と `_BESClient_LinuxPatch_metadata_directory` 両方の設定で、指定したディレクトリー・パスは有効な絶対パス名でなければなりません。使用できるのは英数字、スラッシュ、および下線のみです。

- リポジトリを使用していない場合は、適切な OpenSUSE ダウンロード・プラグインを登録します。ダウンロード・プラグインについて詳しくは、[ダウンロード・プラグインの使用 \(ページ 7\)](#)を参照してください。

OpenSUSE パッチ Fixlet® を実行する場合、パッチの適用前にテスト実行を適用することもできます。「適用の結果」分析を表示して、依存関係が正常に解決したかどうか、およびインストールが成功するかどうかを判断できます。

 **注:** テスト実行機能を使用すると、テストに失敗した場合でも、アクションは「修正済み」と報告します。

kernel Fixlet には、すべての kernel パッケージをアップグレードまたはインストールするオプションが用意されています。アップグレード・オプションを使用すると、既存の kernel パッケージがそれより後のバージョンで置き換えられます。インストール・オプションでは、以前のバージョンの次に新しい kernel パッケージがインストールされます。kernel 更新のデフォルトの動作は、パッケージの横並びでのインストールです。また、各 kernel 更新 Fixlet® には、これらの各オプションをテストする機能が用意されています。

1. パッチ管理ドメインから、「OS ベンダー」 > 「OpenSUSE」をクリックし、ドメイン・ノードを使用してパッチ・コンテンツに移動します。

図 7. 「パッチ管理」ナビゲーション・ツリー

2. リスト・パネルに表示されたコンテンツの中から、適用する Fixlet を選択します。作業域で Fixlet が開きます。
3. Fixlet の詳細を確認するには、ウィンドウの上部にあるタブをクリックします。
4. 「アクションの実行」をクリックして、Fixlet を適用します。

「アクション」ボックスで、以下の該当するリンクをクリックすることもできます。

- デプロイメント・プロセスを開始できます。
  - パッチを適用する前にテスト実行を適用できます。「エンドポイントの依存解決 - 適用結果」分析を表示して、依存関係が正常に解決したかどうか、およびインストールが成功するかどうかを判断します。
  - 特定の Fixlet の Red Hat セキュリティー情報を表示することができます。パッチ・ページを表示するには、「こちらをクリックして、パッチ ページを表示」アクションを選択します。
5. 「アクションの実行」ダイアログでは、追加のパラメーターを設定することができます。
  6. 「OK」をクリックします。

## 置き換え

置き換えについて詳しくは、「Windows 以外での置き換え ( (ページ) )」を参照してください。

## 第5章. 複数パッケージのベースラインのインストール

BigFix パッチには、ベースラインに含まれる複数パッケージの更新のインストールを、単一のタスクに結合するためのソリューションが用意されており、それによってベースラインの実行時間を短縮できます。

ベースラインを使用すると、複数の Fixlet をグループにまとめて、任意の組み合わせのターゲット・コンピューターにすぐに適用することが可能になります。これは、特定のアクション・グループをネットワーク全体に適用するための強力な方法です。ただし、ベースライン内の各 Fixlet は、ベースラインの実行時に、個別の zypper 更新トランザクションを作成します。単一のベースラインで膨大な数の zypper 呼び出しが行われる可能性があり、その場合はすべてのトランザクションが完了するまでに時間がかかるため、パフォーマンスに深刻な影響が及ぶことがあります。

「複数パッケージのベースラインのインストール (multiple-package baseline installation)」ソリューションを使用すると、依存関係の解決やパッケージのインストールが Fixlet ごとに個別に行われることに伴うパフォーマンスの低下に対処できます。このソリューションでは、ベースラインの先頭でこの機能を有効化して、関連パッケージを单一の zypper 呼び出しからインストールするためのインストール・タスクを付加する必要があります。

パッケージをインストールするのではなく、リストに追加するように Fixlet に指示するフラグを設定するには、「複数パッケージのベースラインのインストール機能を有効化」タスクまたは「複数パッケージのベースラインのインストール機能を有効化」タスクを使用します。このフラグは、ベースラインの完了後にクリアされます。複数のパッケージを単一のコマンドからインストールできるようにするには、該当するタスクをベースラインの先頭に追加する必要があります。

複数パッケージのインストール・タスクは、それぞれの SUSE ディストリビューション、オペレーティング・システムのバージョン、サービス・パック・レベル、およびアーキテクチャーに対して有効化されます。依存関係の解決を行い、パッケージをダウンロードして、それらをエンドポイントにインストールするには、該当するインストール・タスクをベースラインの最後に追加する必要があります。



**注:** 複数パッケージのベースラインのインストール機能では、「アクションの実行」の事前キャッシュ・オプション「すべての制約を満たす前のダウンロードの開始 (Start download before all constraints are met)」はサポートされません。



**重要:** 「複数パッケージのベースラインのインストール機能を有効化」タスクおよび「複数パッケージのベースラインのインストール」タスクは、同じベースライン内に存在する必要があります。

### Patches for Open SUSE Leap 15 サイトから利用可能:

- 複数パッケージのベースラインのインストール - leap15.4 - x86-64.bes
- 複数パッケージのベースラインのインストール - leap15.5 - x86-64.bes

ベースライン全体の依存関係の解決とパッケージのインストールを単一のインスタンスで実行するには、これらのタスクがベースラインの最後に実行される必要があります。

インストールの予行演習を行うことで、パッケージに対する変更をプレビューして、意図しないパッケージの更新によって発生する可能性のある依存関係の破損を防ぐこともできます。テスト・アクションは、`/var/opt/BESClient/EDRDeployData` にある以下のファイルに結果を出力します。

#### `PkgToInstallList.txt` file

このファイルには、依存関係チェック後にインストールされるパッケージが記載されます。

#### `PkgToRemoveList.txt` file

このファイルには、ターゲット SUSE エンドポイントから削除されるパッケージが記載されます。

BigFix パッチには、インストールを促進するために、以下のコンテンツも用意されています。

#### 複数パッケージのベースラインのインストール用 leap 15 パッケージ・リスト・ファイルを削除 (Delete leap 15 Package List File for Multiple-Package Baseline Installation)

ターゲットの OpenSUSE Leap 15 (x86\_64) コンピューターからパッケージ・リスト・ファイルを削除します。

パッケージの依存関係の解決に関する問題を防ぐために、このタスクをベースラインの開始時に追加します。

複数パッケージのインストール機能の使用について詳しくは、[ベースラインでの複数パッケージのインストール \(ページ 27\)](#) を参照してください。

## ベースラインでの複数パッケージのインストール

複数パッケージのベースラインのインストール機能を使用すると、複数の固有パッケージを含む Fixlet を 1 つのベースラインから適用するときに、時間を短縮することができます。

1. ベースラインを作成します。

Fixlet サイトの Fixlet を強調表示して、コンテキスト・メニューから「新しいベースラインに追加」を選択します。「ツール」メニューから「ベースラインの新規作成」を選択することもできます。

2. オプション: Fixlet を追加する前に「複数パッケージのベースラインのインストール用に Leap 15 パッケージ・リスト・ファイルを削除」タスクを追加します。
3. 該当する「複数パッケージのベースラインのインストール機能を有効化 (Enable the Multiple-Package Baseline Installation feature)」タスクを追加します。  
「このコンポーネントが該当する場合はベースラインも適用可能なコンピューターに該当する (Baseline will be relevant on applicable computers where this component is relevant)」オプションが選択されていないことを確認します。
4. 目的のパッチ Fixlet をベースラインに追加します。  
すべての Fixlet について、「このコンポーネントが関連する適用可能なコンピューター上では、ベースラインが関連します」オプションが選択されていることを確認します。



**注:** 同一パッケージの異なるバージョンに影響する複数の Fixlet をベースラインに追加すると、インストール・タスクは古い方のバージョンのパッケージをスキップし、最新バージョンのみインストールします。

5. 該当する「複数パッケージのベースラインのインストール (Multiple-Package Baseline Installation)」タスクを、ベースラインの最後に追加します。このタスクにより、以下のいずれかのアクションを適用できます。

- 発生する可能性のある問題を確認するために、パッケージを実際にインストールすることなくインストールのプレビューを実行する。
- すべての RPM を単一の zypper トランザクションでインストールする。

「このコンポーネントが該当する場合はベースラインも適用可能なコンピューターに該当する (Baseline will be relevant on applicable computers where this component is relevant)」オプションが選択されていないことを確認します。

ベースラインを実行する前に、以下の要件を満たしておく必要があります。

- エンドポイントで登録されているリポジトリに、対象パッケージと必要なすべての依存パッケージが格納されている必要があります。
- 同じ Fixlet を個別に適用する前に、複数パッケージのインストール方式を使用している Fixlet が、すべての zypper トランザクションを完了し、エンドポイントのステータスを更新するための十分な時間を空けてください。
- 同一エンドポイントに対して、同一サイトから複数のベースラインを実行しないでください。
- 次のサイトに記載されたベースラインのベスト・プラクティスに従ってください。 [https://support.hcltechsw.com/csm?id=kb\\_article&sys\\_id=d288c2021b098c9477761fc58d4bcfdf](https://support.hcltechsw.com/csm?id=kb_article&sys_id=d288c2021b098c9477761fc58d4bcfdf)



**注:** ベースラインを適用すると、すべてのパッチ Fixlet の最初のサブアクション・ステータスに、Fixlet が失敗したことが示されます。これは予想された動作です。ベースラインでパッケージをダウンロードおよびインストールするプロセスは、Fixlet アクション・レベルで実行されるのではなく、「複数パッケージのベースラインのインストール (Multiple-Package Baseline Installation)」タスクで実行されます。ベースラインが完了すると、Fixlet のベースライン・サブアクション・ステータスに、各パッチ・インストールの最終状態が反映されます。

## 付録 A. サポート

この製品について詳しくは、以下のリソースを参照してください。

- [BigFix サポート・ポータル](#)
- [BigFix Developer](#)
- [YouTube の BigFix プレイリスト](#)
- [YouTube の BigFix Tech Advisors チャネル](#)
- [BigFix フォーラム](#)

## Notices

This information was developed for products and services offered in the US.

HCL may not offer the products, services, or features discussed in this document in other countries. Consult your local HCL representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an HCL product, program, or service is not intended to state or imply that only that HCL product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any HCL intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-HCL product, program, or service.

HCL may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not grant you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

*HCL  
330 Potrero Ave.  
Sunnyvale, CA 94085  
USA*

*Attention: Office of the General Counsel*

For license inquiries regarding double-byte character set (DBCS) information, contact the HCL Intellectual Property Department in your country or send inquiries, in writing, to:

*HCL  
330 Potrero Ave.  
Sunnyvale, CA 94085  
USA*

*Attention: Office of the General Counsel*

HCL TECHNOLOGIES LTD. PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. HCL may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

Any references in this information to non-HCL websites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those websites. The materials at those websites are not part of the materials for this HCL product and use of those websites is at your own risk.

HCL may use or distribute any of the information you provide in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Licensees of this program who wish to have information about it for the purpose of enabling: (i) the exchange of information between independently created programs and other programs (including this one) and (ii) the mutual use of the information which has been exchanged, should contact:

*HCL  
330 Potrero Ave.  
Sunnyvale, CA 94085  
USA  
Attention: Office of the General Counsel*

Such information may be available, subject to appropriate terms and conditions, including in some cases, payment of a fee.

The licensed program described in this document and all licensed material available for it are provided by HCL under terms of the HCL Customer Agreement, HCL International Program License Agreement or any equivalent agreement between us.

The performance data discussed herein is presented as derived under specific operating conditions. Actual results may vary.

Information concerning non-HCL products was obtained from the suppliers of those products, their published announcements or other publicly available sources. HCL has not tested those products and cannot confirm the accuracy of performance, compatibility or any other claims related to non-HCL products. Questions on the capabilities of non-HCL products should be addressed to the suppliers of those products.

Statements regarding HCL's future direction or intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.

This information contains examples of data and reports used in daily business operations. To illustrate them as completely as possible, the examples include the names of individuals, companies, brands, and products. All of these names are fictitious and any similarity to actual people or business enterprises is entirely coincidental.

#### COPYRIGHT LICENSE:

This information contains sample application programs in source language, which illustrate programming techniques on various operating platforms. You may copy, modify, and distribute these sample programs in any form without payment to HCL, for the purposes of developing, using, marketing or distributing application programs conforming to the application programming interface for the operating platform for which the sample programs are written. These examples have not been thoroughly tested under all conditions. HCL, therefore, cannot guarantee or imply reliability, serviceability, or function of these programs. The sample programs are provided "AS IS," without warranty of any kind. HCL shall not be liable for any damages arising out of your use of the sample programs.

Each copy or any portion of these sample programs or any derivative work must include a copyright notice as follows:

© (your company name) (year).

Portions of this code are derived from HCL Ltd. Sample Programs.

## Trademarks

HCL Technologies Ltd. and HCL Technologies Ltd. logo, and hcl.com are trademarks or registered trademarks of HCL Technologies Ltd., registered in many jurisdictions worldwide.

Adobe, the Adobe logo, PostScript, and the PostScript logo are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States, and/or other countries.

Java and all Java-based trademarks and logos are trademarks or registered trademarks of Oracle and/or its affiliates.

Microsoft, Windows, Windows NT, and the Windows logo are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

Other product and service names might be trademarks of HCL or other companies.

## Terms and conditions for product documentation

Permissions for the use of these publications are granted subject to the following terms and conditions.

### Applicability

These terms and conditions are in addition to any terms of use for the HCL website.

### Personal use

You may reproduce these publications for your personal, noncommercial use provided that all proprietary notices are preserved. You may not distribute, display or make derivative work of these publications, or any portion thereof, without the express consent of HCL.

### Commercial use

You may reproduce, distribute and display these publications solely within your enterprise provided that all proprietary notices are preserved. You may not make derivative works of these publications, or reproduce, distribute or display these publications or any portion thereof outside your enterprise, without the express consent of HCL.

### Rights

Except as expressly granted in this permission, no other permissions, licenses or rights are granted, either express or implied, to the publications or any information, data, software or other intellectual property contained therein.

HCL reserves the right to withdraw the permissions granted herein whenever, in its discretion, the use of the publications is detrimental to its interest or, as determined by HCL, the above instructions are not being properly followed.

You may not download, export or re-export this information except in full compliance with all applicable laws and regulations, including all United States export laws and regulations.

HCL MAKES NO GUARANTEE ABOUT THE CONTENT OF THESE PUBLICATIONS. THE PUBLICATIONS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.