

**BigFix
インストール・ガイド**



Special notice

Before using this information and the product it supports, read the information in [Notices](#) (on page 556).

Edition notice

This edition applies to BigFix version 10 and to all subsequent releases and modifications until otherwise indicated in new editions.

目次

Special notice.....	2
Edition notice.....	3
第 1 章. 概要.....	1
BigFix 10 プラットフォームの新機能.....	2
本書で使用される用語.....	18
アーキテクチャー・コンポーネントの概要.....	19
第 2 章. BigFix プラットフォームの Unicode サポートの概要.....	22
マストヘッドのエンコード・パラメーター.....	23
トップダウン・データ・フロー:BigFix サーバーからクライアントに.....	24
ボトムアップ・データ・フロー:BigFix クライアントから BigFix サーバーへ.....	24
Unicode サポートの要件と制限事項.....	25
特定のエンコードでのファイルの読み取りと書き込み.....	31
背景情報.....	31
ファイル・インスペクターの読み取り.....	32
エンコード・コマンドを使用したファイルの作成.....	34
エンコードを使用したファイルの読み取りおよび書き込み.....	36
異なるローカル・エンコードを使用するクライアントでのアクションの管理.....	37
第 3 章. サンプルの適用シナリオ.....	38
基本的な適用環境.....	38
本社と支社を高速 WAN で接続.....	40
災害対応サーバー・アーキテクチャー.....	42
効率的なリレーのセットアップ.....	44
ハブ・アンド・スポーク.....	46

リモート Citrix またはターミナル・サービスの構成.....	49
第 4 章. 要件と前提条件.....	52
サーバーの要件.....	52
コンソールの要件.....	54
クライアントの要件.....	54
データベースの要件.....	57
セキュリティー要件.....	62
ネットワーク構成の要件.....	64
Detailed system requirements.....	66
前提事項.....	66
第 5 章. インストールのタイプ.....	68
評価版インストール.....	68
Windows での評価版インストールの実行.....	69
Linux での評価版インストールの実行.....	76
正規版インストール.....	80
基本インストール.....	82
標準インストール.....	84
複数のサーバーのインストール.....	85
評価版インストールから正規版インストールへの移行.....	85
第 6 章. ライセンスの管理.....	88
ライセンス認証ファイルの作成.....	91
ライセンス交付支援.....	91
ライセンス使用権の拡張.....	91
更新されたライセンスとマストヘッドの配布.....	93
Windows サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布.....	94

Linux サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布.....	97
第 7 章. インストール前の作業.....	98
ローカル・ファイアウォールの構成.....	98
ポート番号の変更.....	98
サーバーのコンポーネントについて.....	99
第 8 章. Windows システムでのインストール.....	101
インストール手順.....	101
ステップ 1 - BigFix のダウンロード.....	102
ステップ 2 - ライセンスの要求とマストヘッドの作成.....	103
ステップ 3 - コンポーネントのインストール.....	113
管理ツールの実行.....	150
マストヘッドの管理.....	150
システム・オプション.....	151
拡張オプション.....	152
複製.....	153
暗号化.....	154
Security (セキュリティー).....	156
クリーンアップ.....	158
追加の管理コマンド.....	173
TLS 暗号リストの使用.....	196
Windows での BigFix コンポーネントの削除.....	199
Windows での DSA.....	200
追加 Windows サーバーのインストール (DSA).....	201
追加サーバーの認証.....	204
Windows レプリケーション・サーバーのアンインストール.....	207

第 9 章. Linux システムでのインストール.....	208
DB2 のインストールと構成.....	208
インストール手順.....	213
ステップ 1 - BigFix のダウンロード.....	213
ステップ 2 - サーバーのインストール.....	214
(オプション) - スタンドアロンの Web レポートのインストール.....	230
(オプション) - スタンドアロンの WebUI のインストール.....	236
ステップ 3 - サーバー・インストールの確認.....	239
インストール・コマンド・オプション.....	240
サイレント・インストール.....	241
インストール・フォルダーの構造.....	258
構成ファイル、マストヘッド・ファイル、およびログ・ファイル.....	261
BigFix サービスの管理.....	263
データベース・パスワードの変更.....	263
DB2 ポートの変更.....	265
コンソールのインストール.....	266
Linux でのクライアント・インストール.....	267
管理ツールの実行.....	267
クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング.....	295
TLS 暗号リストの使用.....	296
Linux での BigFix コンポーネントの削除.....	299
Linux での DSA.....	300
追加 Linux サーバーのインストール (DSA).....	300
追加サーバーの認証 (DSA).....	303
Linux レプリケーション・サーバーのアンインストール.....	304

第 10 章. クライアントのインストール.....	305
クライアント適用ツールの使用.....	305
ターゲットの前提条件.....	305
クライアント適用ツール・ウィザード.....	308
クライアント適用ツール Fixlet.....	316
スタンドアロンのクライアント適用ツール.....	320
クライアント適用のトラブルシューティング.....	326
ログ・ファイル.....	330
ターゲット・ログのサーバーへのアップロード.....	331
制限.....	333
AIX へのクライアントのインストール.....	333
AIX Fixlet コンテンツ.....	334
Linux でのクライアント・インストール.....	335
Amazon Linux 2 のインストール手順.....	335
CentOS のインストール手順.....	336
Oracle Linux でのインストール手順.....	338
Raspbian のインストール手順.....	339
Red Hat でのインストール手順.....	340
Rocky Linux でのインストール手順.....	344
SUSE Linux Enterprise (64 ビット) でのインストール手順.....	345
Ubuntu/Debian (64 ビット) でのインストール手順.....	346
Mac へのクライアントのインストール.....	347
Mac Fixlet コンテンツ.....	349
Solaris 11 へのクライアントのインストール.....	349
Windows でのクライアント・インストール.....	353

.exe セットアップを使用したクライアントのインストール.....	354
.msi セットアップを使用したクライアントのインストール.....	356
一般的なビルドへの埋め込み.....	362
クライアントのリストア時の重複回避.....	364
クライアントでの暗号化の有効化.....	366
第 11 章. インストール後の構成手順.....	368
ポストインストール手順.....	368
BigFix サーバーの開始と停止.....	372
コンテンツ・サイトのサブスクリプト.....	374
第 12 章. リレーの管理.....	377
リレーの要件と推奨事項.....	378
リレーのセットアップ.....	379
コマンド・ラインからのリレーのインストールおよびアップグレード.....	380
クライアントへのリレーの割り当て.....	381
クライアント・インストール時のリレーの割り当て.....	382
既存のクライアントへのリレーの手動割り当て.....	387
クライアント・インストール時のリレーの自動割り当て.....	388
既存のクライアントへのリレーの自動割り当て.....	388
リレー・アフィリエイトの使用.....	389
リレーの自動割り当てに関する注意事項.....	391
BigFix サーバーおよびリレーの調整.....	392
サーバーに到達できない場合のリレーの割り当て.....	394
インターネット・リレーの設定.....	394
クライアントに割り当てられているリレーの表示.....	399
リレー・チェーンのクライアントでの表示.....	400

第 13 章. Tiny Core Linux - BigFix 仮想リレーの概要	404
アーキテクチャーの概要.....	404
フェーズ 1 – Tiny Core Linux 仮想マシンの構成.....	406
ISO イメージのダウンロード.....	406
仮想マシンの作成.....	406
仮想マシンへの Tiny Core Linux のインストール.....	407
フェーズ 2 – BigFix 仮想リレー・テンプレートの準備.....	415
ローカル・フォルダーからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ.....	416
ネットワークからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ.....	419
BigFix 仮想リレー・テンプレートの作成.....	424
フェーズ 3 – BigFix 仮想リレー・インスタンスの構成.....	424
自動デプロイメントを使用した新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスのデプロイ.....	424
新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスの手動デプロイ.....	426
保守.....	429
トラブルシューティング.....	432
制限.....	432
VMware および Open VM ツール.....	433
自動デプロイメント.....	434
仮想リレー・テンプレートの変更.....	435
第 14 章. プロキシ接続のセットアップ	439
クライアント・ポーリングの有効化.....	444
プロキシ経由でコンソールをサーバーに接続する.....	445
プロキシ接続のサーバー上での設定.....	446
リレーでのプロキシ接続のセットアップ.....	452

クライアントでのプロキシ接続のセットアップ.....	455
プロキシ接続を定義する際に考慮する必要があるベスト・プラクティス.....	461
プロキシ接続のトラブルシューティング.....	462
BESRelay.log のエラー Unable to get site content (failed to pass sha1 hash value checks).....	462
GatherDB.log のエラー Unexpected HTTP response: 503 Service Unavailable....	463
プロキシ構成が正しいかどうかを確認する方法.....	464
新規サイトのバージョンを収集できない.....	465
第 15 章. バックアップとリストアの実行.....	467
Windows システムの場合.....	468
サーバー・バックアップ.....	468
サーバーのリカバリー.....	470
リストア結果の検証.....	472
DSA リカバリー.....	474
Linux システムの場合.....	477
サーバー・バックアップ.....	477
サーバーのリカバリー.....	478
リストア結果の検証.....	481
DB2 データベースのオンライン・バックアップの有効化.....	482
DSA リカバリー.....	483
第 16 章. Windows システムでのアップグレード.....	486
BigFix クライアントの後方互換性.....	487
アップグレード・パス BigFix 10.....	487
アップグレードの前に.....	488
アップグレードの前提条件のチェック.....	491

自動アップグレード.....	492
手動アップグレード.....	493
インストール・ジェネレーターのアップグレード.....	493
サーバーのアップグレード.....	494
コンソールのアップグレード.....	497
WebUI のアップグレード.....	497
リレーのアップグレード.....	498
クライアントのアップグレード.....	498
Web レポート・サーバーのアップグレード.....	498
ロールバック.....	498
第 17 章. Linux システムでのアップグレード.....	500
BigFix クライアントの後方互換性.....	501
アップグレード・パス BigFix 10.....	502
アップグレード時の自動データベース・バックアップ.....	503
自動データベース・バックアップ機能のトラブルシューティング.....	504
自動データベース・バックアップ機能の無効化.....	504
アップグレードの前に.....	504
アップグレードの前提条件のチェック.....	506
自動アップグレード.....	508
手動アップグレード.....	509
サーバーのアップグレード.....	509
コンソールのアップグレード.....	511
リレーのアップグレード.....	511
クライアントのアップグレード.....	511
Web レポートおよび WebUI スタンドアロン・サーバーのアップグレード.....	512

ロールバック.....	512
第 18 章. SQL Server の並列処理の最適化.....	513
第 19 章. 既知の制限と回避策.....	522
付録 A. ログ.....	524
付録 B. BigFix クライアントのアンインストール.....	531
AIX の BigFix クライアントのアンインストール.....	531
Linux の BigFix クライアントのアンインストール.....	533
Solaris の BigFix クライアントのアンインストール.....	534
Mac の BigFix クライアントのアンインストール.....	536
付録 C. Glossary.....	537
付録 D. Support.....	551
付録 E. Accessibility features for BigFix.....	552
Notices.....	556
索引.....	

第1章. 概要

重要なシステムを、最新で、互換性があり、かつセキュリティー上の問題がない状態に保つために対処すべき問題はますます複雑になっていますが、BigFix はそれらを解決することを目的としています。この製品は、特許を取得した Fixlet テクノロジーを使用して、企業内の脆弱なコンピューターを特定します。マウスを数回クリックするだけで、中央コンソールから、ネットワーク全体で問題のあるコンピューターを修正することができます。

Fixlet は強力で、柔軟性があり、容易にカスタマイズすることができます。Fixlet テクノロジーを使用して、以下を実行できます。

- 脆弱性を分析する (パッチが適用された構成または非セキュアな構成)
- ネットワーク接続されたすべてのエンドポイントを容易に、かつ自動的に修正する
- 構成ポリシーを設定してネットワーク全体に適用する
- ソフトウェア・パッケージを配布して更新する
- ネットワーク接続されたクライアント・コンピューターのプロパティーの表示、変更、および監査を行う

Fixlet テクノロジーによって、構成のステータス、脆弱性、および企業全体のインベントリを分析し、ほぼリアルタイムで自動的にポリシーを適用することができます。さらに、管理者は、独自の Fixlet ソリューションおよびタスクを、固有のネットワークのニーズに適合するように作成したり、カスタマイズしたりできます。

BigFix はインストールしやすく、また、公開鍵と秘密鍵の暗号化テクノロジーが組み込まれており、Fixlet およびアクションの確実性が保証されます。ネットワーク・トラフィックやコンピューター・リソースへの影響を最小限に抑えながら、管理者と同様の最大の権限を提供します。BigFix は、世界中に広がるネットワーク内で無数のコンピューターを処理できます。

これをインストールすると、中央コンソールから、すべてのネットワーク・コンピューターが正しく構成され、更新され、パッチが適用された状態を容易に維持することができます。各コンピューターについて、更新または構成ポリシーが適用される進行状況を追跡することができ、企業全体でのコンプライアンスのレベルを容易に確認できます。ダウンロードおよびセキュリティー・パッチのほかに、特定の属性によって管理対象コンピューターを調べることもでき、アクション適用、実行中のポリシー、または資産管理の

ためにそれらをグループ化することができます。結果をログに記録して、監査証跡を保持し、Web ベースの便利なレポート作成プログラムを使用してアクティビティ全体を図表にすることができます。

BigFix 10 プラットフォームの新機能

BigFix 10 プラットフォームは、新機能と拡張機能を提供します。

パッチ 8

BigFix エージェントのサポートを追加

Rocky Linux 8 x86 64 ビットで稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

ライブラリーのアップグレード

- libcurl ライブラリーは、バージョン 7.84.0 にアップグレードされました。
- libssh2 ライブラリーは、バージョン 1.10 にアップグレードされました。

パッチ 7

ネットワークに基づく直接ダウンロードの有効化

特定のサブネットに接続されている BigFix クライアントにのみ直接ダウンロードを許可できるようになりました。

詳しくは、ダウンロードの管理 ((ページ)) を参照してください。

リレー・スイッチ後のダウンロード再開

リレー・スイッチで進行中のダウンロードを中断できるようになりました。

詳しくは、ダウンロードの管理 ((ページ)) を参照してください。

強化されたサイト Rest API によるサイト表示名と NMO 権限の表示

BigFix Platform 10.0.7 ではサイト Rest API が強化され、BigFix コンソールでのサイト表示名で構成される新しいエレメントを返すようになりました。サイト Rest API で、指定されたサイトに対する要求者の権限も表示できるようになりました。

詳しくは、『[サイト](#)』を参照してください。

VMware Cloud プラグインを使用した VM カスタム属性の取得

BigFix Platform 10.0.7 以降、VMware プラグインは、現在取得可能なプロパティに加えて VM カスタム属性も取得できるようになりました。この情報は、BigFix コンソールと WebUI に表示されます。

詳しくは、[クラウド分析データ \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

クライアント認証

最新の業界標準に準拠するため、BigFix エージェントのクライアント証明書の期限は 13 カ月に短縮されます。

詳しくは、[クライアント認証 \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

Web レポートの再認証

Web レポートのセキュリティ強化のため、特定のページに変更を加える場合、現在の資格情報による再認証が必要となります。

詳しくは、[再認証の実行 \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

BigFix リレーのサポートを追加

Ubuntu 22.04 LTS x86 64 ビットで稼働する BigFix リレーのサポートが追加されました。

BigFix エージェントのサポートを追加

以下で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

- Power 10 で稼働する AIX 7.2
- Power 9/10 で稼働する AIX 7.3
- Debian 11 x86 64 ビット
- MacOS 13 ARM/x86 64 ビット
- Power 10 で稼働する Red Hat Enterprise Linux 8
- Red Hat Enterprise Linux 9 x86 64 ビット
- Power 10 で稼働する SUSE Linux Enterprise 15
- Ubuntu 22.04 LTS x86 64 ビット

Active Directory 2016/2019 のサポートを追加

Active Directory 2016/2019 のサポートが追加され、フォレスト機能レベルの Windows Server 2016 と、Windows でのみ稼働する BigFix サーバーのエンタープライズ証明局が追加されました。

詳しくは、Windows サーバーと Active Directory との統合 ((ページ)) を参照してください。

ライブラリーのアップグレード

- libcurl ライブラリーは、バージョン 7.83.1 にアップグレードされました。

パッチ 6

BigFix エージェントのサポートを追加

Raspberry Pi 4 の Raspberry Pi OS 11 で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

プラグイン・ポータルのパフォーマンス向上による RunAction 実行時間の短縮

プラグイン・ポータルがクラウドおよびモバイル・デバイス用の BigFix に完全対応するようになり、効率が大幅にアップしました。プラグインあたりのメモリー所要量が 89% 削減され、Run Actions 実行時間が 18% 改善されました。

ライブラリーのアップグレード

- OpenSSL ライブラリーがバージョン 1.0.2zd にアップグレードされました。
- zlib ライブラリーがバージョン 1.2.12 にアップグレードされました。
- jQuery ライブラリーがバージョン 3.6.0 にアップグレードされました。
- jQuery UI ライブラリーがバージョン 1.13.1 にアップグレードされました。

パッチ 5

プラグイン・ポータルのカスタム・インストール・パスの指定

Windows でプラグイン・ポータルをインストールする際にカスタム・インストール・パスを指定できるようになりました。

詳しくは、プラグイン・ポータル ([ページ](#)) を参照してください。

AWS プラグインでのスキャン済みリージョンの制限

AWS プラグインのインストール時に、許可されたリージョンを指定できるようになりました。

詳しくは『[AWS リージョンの制限によるデバイス検出範囲の設定](#)』を参照してください。

BigFix サーバーおよび BigFix コンソールのサポートの追加

Windows Server 2022 で稼働する BigFix サーバーおよび BigFix コンソールのサポートが追加されました。

BigFix リレーのサポートを追加

Tiny Core 12 で稼働する BigFix リレーのサポートが追加されました。

ライブラリーのアップグレード

- libcurl ライブラリーは、バージョン 7.79.1 にアップグレードされました。
- OpenSSL ライブラリーは、バージョン 1.0.2zb にアップグレードされました。

パッチ 4

AWS IAM ロールのサポート

AWS IAM ロールでクラウド・インスタンスの検出と管理ができるようになりました。IAM ユーザーまたは IAM ロールのアクセス権を活用できるため、AWS 資格情報の管理方法の幅が広がりました。

詳しくは、クラウド・プラグインのインストール ([ページ](#)) を参照してください。

関連エンドポイントをターゲットしたアクションの効率化

BigFix エージェントとプラグイン・ポータルによってエンドポイントで取得されたプロパティに基づいたコンピューター・グループを作成できるようになりました。例えば、クラウド・インスタンスに関連付けられたプロパティに基づいてクラウド・エンドポイントのグループを作成し、このグループを BigFix エージェントが実行するアクションのターゲットとして使用できます。

詳しくは、サーバー・ベースのコンピューター・グループの作成 ([ページ](#)) を参照してください。

特定のサブネット上の PeerNest UDP メッセージの制限によるネットワーク・トラフィック削減

PeerNest 機能を使用する場合、同じサブネットに接続されているエンドポイントによって交換される PeerNest UDP メッセージに関連付けられたネットワーク・トラフィックを削減できるようになりました。これは、VPN インフラストラクチャーで多数の BigFix クライアントを実行している場合に便利です。

詳しくは、PeerNest を使用した作業 ([ページ](#)) を参照してください。

ActionScript での MS-PowerShell の活用

BigFix アクション・スクリプト、UNIX シェル・スクリプト、AppleScript に追加して、MS-PowerShell for Action Scripts も使用できるようになりました。

詳しくは、以下のセクションを参照してください。

- 「編集」の「アクション」タブ ([ページ](#))
- 「アクション・スクリプト」タブ ([ページ](#))
- 「実行前アクション・スクリプト」タブ ([ページ](#))
- 「実行後アクション・スクリプト」タブ ([ページ](#))

CDT UI 改善による BigFix エージェントのデプロイメントの効率化

クライアント適用ツール (CDT) のユーザー・インターフェースが改善され、ユーザーは複数のクライアント設定と資格情報を使用して効率的にデータを入力できるようになりました。これにより、資格情報が異なる複数のターゲットが存在するケースや、複数のカスタム・クライアント設定を指定する必要があるケースで、BigFix エージェントのデプロイメントが高速化されます。

詳しくは、[コンソールからのクライアントの適用 \(\[ページ\]\(#\) 309\)](#) を参照してください。

ライセンス情報の表示の改善

BigFixの「ライセンスの概要」ダッシュボードが改善され、BigFix デプロイメントに関連付けられたライセンス情報を確認しやすくなりました。さまざまな使用権のステータスや、エンドポイントがサブスクライブしている BigFix の機能についてもわかりやすく表示されるようになりました。

詳しくは、「ライセンスの概要」ダッシュボード ((ページ))を参照してください。

プラグイン・ポータル・インスタンス 1 件あたりのエンドポイントが 5 倍

BigFix 10.0.4 では、プラグイン・ポータルの管理機能がインスタンスあたりエンドポイント 10,000 件から 50,000 件に増えました。これにより、多数のクラウドまたは MCM エンドポイントを管理する必要があるケースでの総所有コストが削減されます。

詳しくは、プラグイン・ポータル ((ページ))を参照してください。

BigFix コンソールのサポートが追加されました。

Windows 11 21H2 で稼働する BigFix コンソールのサポートが追加されました。

BigFix リレーのサポートを追加

以下で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

- Tiny Core 11
- Windows Server 2022
- Windows 11 21H2

BigFix エージェントのサポートを追加

以下で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

- Windows Server 2022
- Windows 11 21H2
- Windows 11 22H2
- MacOS 12 ARM/x86 64 ビット

セキュリティの脆弱性およびライブラリーのアップグレード

- libcurl ライブラリーは、バージョン 7.77.0 にアップグレードされました。
- OpenLDAP ライブラリーは、バージョン 2.4.58 にアップグレードされました。
- SQLite ライブラリーは、バージョン 3.35.5 にアップグレードされました。

パッチ 3

BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートの追加

Windows 10 バージョン 22H2 で稼働する BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートが追加されました。

BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートの追加

Windows 10 バージョン 21H2 で稼働する BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートが追加されました。

BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートの追加

Windows 10 バージョン 21H1 で稼働する BigFix リレー/コンソール/エージェントのサポートが追加されました。

BigFix エージェントのサポートを追加

MacOS 11 ARM64 で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

セキュリティの脆弱性およびライブラリーのアップグレード

- SQLite ライブラリーは、バージョン 3.34.1 にアップグレードされました。
- OpenLDAP ライブラリーは、バージョン 2.4.56 にアップグレードされました。
- OpenSSL ライブラリーは、バージョン 1.0.2y にアップグレードされました。

オペレーティング・システム・インスペクターにプロパティを追加

`display version` という名前の新規プロパティが `operating system` インスペクターに追加されました。このプロパティは、Windows オペレーティング システムのバージョンと、Windows 10 20H2 以降のバージョンにのみ有効な情報を返します。

パッチ 2

クラウド API を使用して AWS または Azure VM に BigFix エージェントをインストールする

クラウド・プロバイダー・サービスと API を利用して、AWS および Azure 環境に BigFix エージェントをインストールできるようになりました。この機能拡張により、エージェントのデプロイメントを高速化できます。このとき、クライアント適用ツール (CDT) のデプロイと構成、およびターゲット・クラウド・インスタンスの OS アクセス資格情報の提供は必要ありません。

詳しくは、BigFix クラウド・リソースへのエージェントのインストール ([ページ](#)) を参照してください。

MS-SQL 構成のガイド付きチューニングによるパフォーマンスと回復力の向上

インストーラーにより、SQL Server インスタンスの DoP (並列処理の限度) と CTFP (並列処理のコストしきい値) の観点から、準最適な構成がチェックされ、オプションで調整されるようになりました。構成の問題を自動的に解決できない場合、十分なバックグラウンドとガイダンスが提供されます。

詳しくは、[SQL Server の並列処理の最適化 \(\(ページ\) 513\)](#)を参照してください。

Windows でルート・サーバー DB の Docker イメージを利用する

Windows BigFix ルート・サーバーのリモート・データベースとして、Docker 用の MS SQL Server の公式 Ubuntu ベース・イメージを利用できるようになりました。プラットフォーム 10.0.2 では、MS SQL Server 2017 および MS SQL Server 2019 の Docker コンテナを正式に認定しています。

詳しくは、[Detailed system requirements \(\(ページ\) 66\)](#)を参照してください。

ペイロードが大規模な場合の PeerNest 動作の改善

このリリース以降、ピアのキャッシュ・サイズに基づいてファイルをダウンロードするピアを選択することもできます。特定のクライアントのみ、リレーから大きいファイルを直接ダウンロードします。これにより、十分なキャッシュがないクライアントはダウンロードを開始できず、そのため、効率が向上し、ネットワーク帯域幅の使用率が低下します。

詳しくは、[ピアツーピア・モード \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

クライアントがダウンロード・フェーズで追加の CPU を使用できるようにすることで応答を高速化する

BigFix クライアントに追加の CPU を一時的に使用するように指示することで、ダウンロードしたファイルのハッシュ (sha1/sha256) コードを評価する操作を高速化できるようになりました。これにより、処理を行う CPU が増加するにつれて、ハッシュの評価に必要な時間が短縮されるため、ダウンロード・フェーズの時間を一貫して最適化できます。

詳しくは、[設定のリストと詳細な説明 \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

BigFix サーバーのサポートを追加

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8 x86 64 ビットで実行される BigFix サーバーのサポートが追加されました。

BigFix リレーのサポートを追加

Raspberry Pi 4 の Raspbian 10 で実行される BigFix リレーのサポートが追加されました。

BigFix エージェントのサポートを追加

以下で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

- Debian 10 x86 64 ビット。
- MacOS 11 x86 64 ビット。
- Power 8 の Ubuntu 20.04 LTS PPC 64 ビット LE。

新規データベース・レベルのサポートを追加

- DB2 バージョン 11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 Standard Edition をサポートします。



注: DB2 11.5.0 を 11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 にアップグレードする前に、BigFix をバージョン 10 パッチ 2 以降にアップグレードしてください。

- Microsoft SQL Server 2019 のサポート。
- docker コンテナにデプロイされる Microsoft SQL Server 2017 および 2019。

新しい RPM パッケージが必要

パッチ 2 以降、Linux システムのサーバー・コンポーネントに対して unixODBC RPM が前提条件となります (『[サーバー要件 \(\(ページ\) 52](#)』を参照)。

アップグレードされたライブラリー

libcurl ファイルの転送ライブラリーのレベルがバージョン 7.73.0 にアップグレードされました。

パッチ 1

Google Cloud Platform からクラウド・アセットを検出して報告する

この機能を使用すると、プラグイン・ポータルとプラグイン・テクノロジーを使用して、さまざまなクラウド・プロバイダーにわたってクラウド・アセットの可視性を検出および管理できます。検出されたクラウド・アセットに BigFix クライアントをインストールするには、WebUI または BigFix コンソールを使用します。

詳しくは、BigFix 管理機能の拡張 ((ページ)) を参照してください。

監査ログから詳細を取得する

監査ログ・サービスにより、BigFix サーバーへのログインとログアウトに関する詳細と、クライアントがサーバーにアクセスするために使用する IP アドレスに関する情報が提供されるようになりました。

詳しくは、サーバー監査ログ ((ページ)) を参照してください。

Forward Secrecy のサポートにより TLS 接続のセキュリティーを強化

デプロイメントのセキュリティーのレベルを向上させるために、鍵交換に一時的な Diffie-Hellman (DHE) と一時的な楕円曲線 Diffie-Hellman (ECDHE) を利用できるようになりました。

詳しくは、DHE/ECDHE 鍵交換方式の使用 ((ページ)) を参照してください。

VPN 経由で接続されたクライアントでネットワークへの影響と帯域幅の要件を軽減

サイトの構成可能リストに基づいて、インターネットからペイロードを直接取得するように BigFix クライアントを構成できる

ようになりました。これにより、VPN 経由で接続された BigFix クライアントにサービスを提供する BigFix リレーに関連するネットワークへの影響と帯域幅の要件を軽減できます。

詳細については、「設定のリストと詳細な説明 ((ページ))」で説明されている

`BESClient_Download_DirectRecovery` という名前の構成設定を参照してください。

Web レポートの E メール・サーバーとして Microsoft Office 365 を使用する

以前のバージョンの BigFix プラットフォームでは、Web レポートは、SMTP 経由の基本認証を使用した場合にのみ E メール・サーバーに接続できました。このリリースでは、OAuth 2.0 と資格情報付与フローを備えた Office 365 E メール・サーバーを使用して、レポートの送信をスケジュールできます。

詳しくは、電子メールのセットアップ ((ページ)) を参照してください。

BigFix リレーのサポートを追加

Intel で Ubuntu 20.04 LTS で稼働する BigFix リレーのサポートが追加されました。

BigFix エージェントのサポートを追加

以下で稼働する BigFix エージェントのサポートが追加されました。

- Intel の Ubuntu 20.04 LTS。
- Windows 10 Enterprise for Virtual Desktops。



注: Windows 10 Enterprise for Virtual Desktops の場合、関連式「オペレーティング・システムの製



品情報ストリング」は「Server RDSH」を返します。この制限は、パッチ 1 に対してのみ有効です。

その他の機能拡張

- インストーラーが変更され、BigFix の評価版インストールのオプションから SQL Server 2016 SP1 評価版のセットアップが削除されました。

詳しくは、[Windows での評価版インストールの実行 \(\(ページ\) 69\)](#)を参照してください。

- 追加情報とローテーションおよび最大サイズを設定する機能により、PeerNest と BigFix クライアントのデバッグ・ログのサービスが拡張されました。

詳しくは、設定のリストと詳細な説明 ((ページ))を参照してください。

- クライアント適用ツール (CDT) のウィザードが改善されました。クラウド・プラグインによって検出されるクライアントのインストール・プロセスが簡素化されました。

詳しくは、検出されたリソースへの BigFix エージェントのインストール ((ページ))を参照してください。

- 次の外部ライブラリーがアップグレードされました。
 - libcurl ファイルの転送ライブラリーのレベルがバージョン 7.69.1 にアップグレードされました。
 - Codejock ライブラリーは、バージョン 19.2.0 にアップグレードされました。
 - jQuery ライブラリーがバージョン 3.5.1 にアップグレードされました。

バージョン 10

マルチクラウド・サポート

BigFix 10 は、エンドポイントがクラウド内にあるかオンプレミスにあるかに関係なく、すべてのエンドポイントの単一の包括的なビューを提供します。この BigFix の拡張機能は、ネイティブのクラウド API を使用して複数のクラウド・プロバイダーにまたがる管理対象外のサーバーを同時に検出することで、Amazon Web Services、Microsoft Azure、VMware 環境で管理されていないクラウド・ブラインド・スポットを排除します。この機能により、クラウド・デバイスを完全に管理するために、BigFix エージェントを簡単にデプロイしてより深いレベルの可視性と制御を提供することもできます。

詳しくは、BigFix 管理機能の拡張 ((ページ)) と クラウド・プラグインの構成 ((ページ)) を参照してください。

認証としてリレーを適用するオプションによるセキュリティーの強化

BigFix 管理者は、デプロイメント時に認証としてリレーのインストールを選択できるようになりました。このオプションを使用することで、インターネットに接続されたリレーを保護および構成するベスト・プラクティスを合理化し、環境とデータを脅威から保護できます。

詳しくは、認証リレー ((ページ)) を参照してください。

REST API 呼び出し用の複数の Web レポート・サーバーのサポートの改善

お使いの環境に複数の BigFix Web レポート・サーバーがある場合、REST API に送信される特定の照会の優先順位を定義できます。この機能により、運用環境への潜在的な影響を回避しながら、統合を制御する方法がより柔軟になります。

詳しくは、<https://developer.bigfix.com/rest-api/api/webreports.html> を参照してください。

BigFix エージェントのロギングの強化

BigFix エージェント・ログには、追加のエンドポイント識別情報 (OS、ホスト名、IP アドレスを含む) とリレー選択データが含まれるようになったため、保守性の向上とトラブルシューティングの簡素化に役立ちます。

その他の機能拡張

- 「アクションの実行」ダイアログが改善され、デフォルトで「すべてのコンピューター」を対象としないようになりました。
- 予約済みプロパティとして MAC アドレスが導入されました。
- 次のサポートが追加されました。
 - BigFix サーバー (Windows Server 2019 上)。
 - BigFix リレー (AMD/Intel の SUSE Linux Enterprise Server (SLES) バージョン 15 上)。
 - BigFix リレー (Intel の Red Hat Enterprise Linux バージョン 8 x86 64 ビット上)。
 - BigFix リレー/エージェント (Amazon Linux 2 上)。



注: Amazon Linux 2 の場合、リレー/クライアント・パッケージは Red Hat Enterprise Linux 6 パッケージです。

- BigFix エージェント (Intel の Oracle Enterprise Linux 8 上)。
 - BigFix エージェント (Power 8 および 9 の Red Hat Enterprise Linux 8 PPC 64 ビット LE 上)。
 - BigFix エージェント (s390x の SUSE Linux Enterprise Server (SLES) バージョン 15 上)。
- OpenSSL ツールキットのレベルがバージョン 1.0.2u にアップグレードされました。

OS とデータベースのサポートの変更

BigFix 10 では、さまざまな BigFix コンポーネントでサポートされる最小バージョンのオペレーティング・システムとデータベースにいくつかの変更が加えられています。これらの変更の中で注目すべき点は、BigFix 10 サーバーに以下のいずれかが必要になったことです。

- Windows Server 2012 R2 以降 + SQL Server 2012 以降
- または Red Hat Enterprise Linux バージョン 7 + DB2 バージョン 11.5 GA。

詳しくは、[Detailed system requirements \(\(ページ\) 66\)](#)を参照してください。

本書で使用される用語

BigFix の用語は、常に BigFix というラベルが付いているとは限りません。

次の用語は、すべて BigFix の用語です。これらの用語は、本書全体で、BigFix というラベルなしで随時使用されます。

エージェント

BigFix クライアントがインストールされているコンピューター

コンソール

BigFix コンソール

クライアント

BigFix クライアント

サーバー

BigFix サーバー

リレー

BigFix リレー

アーキテクチャー・コンポーネントの概要

BigFix システムは、さまざまなコンポーネントで構成されています。

BigFix システムには、次の主要コンポーネントが含まれます。

BigFix エージェント:

エージェントは、BigFix を使用して管理するすべてのコンピューターにインストールされます。BigFix エージェントがインストールされたコンピューターは、クライアントとも呼ばれます。これらのクライアントは、機密漏れや正しくない構成などの脆弱性を検出する Fixlet の集合にアクセスします。クライアントは、コンソールから受け取った修正アクションをサーバー経由で実行することができます。BigFix クライアントは、ユーザーによって意識されることなく実行でき、最小のシステム・リソースを使用します。

BigFix を使用すると、ユーザー入力を必要とするアクションの画面プロンプトに、管理者が応答することも可能になります。BigFix クライアントは、アップストリーム通信を暗号化できるため、機密情報が保護されます。BigFix クライアント・ソフトウェアは、Windows、Linux、Solaris、HP-UX、AIX、および Macintosh オペレーティング・システムで実行できます。

BigFix サーバー:

これは、アプリケーション・サービス、Web サーバー、データベース・サーバーなど、対話型サービスのコレクションを提供し、BigFix システムの中核を形成します。これらのサーバーは、個々のコンピューターへの情報および個々のコンピューターからの情報の流れを調整し、結果を BigFix データベースに保存します。BigFix サーバー・コンポーネントはバックグラウンドでサイレントに動作し、管理者が直接介入することはありません。また BigFix、サーバーには、組み込みの **Web レポート**・モジュールが搭載されており、権限があるユーザーは Web ブラウザーを通じて接続し、コンピューター、脆弱性、アクションなどに関するすべての情報を表示できます。BigFix は、複数のサーバーをサポートし、システムに確固とした冗長性を与えます。



注: Windows の場合、BigFix V10 のサーバー・コンポーネントと Web レポート・コンポーネントでは、64 ビット・アーキテクチャーだけがサポートされます。

BigFix リレー:

これによりシステムの効率性が向上します。これらのリレーによって負荷が分散されるため、各ネットワーク・コンピューターは BigFix サーバーに直接アクセスせずに済みます。数百から数千の BigFix クライアントが、ダウンロードのために 1 つの BigFix リレーを参照でき、次に、そのリレーはサーバーに対して 1 つの要求のみ行います。BigFix リレーは他のリレーにも接続できるため、さらに効率性が向上します。BigFix リレーは、専用コンピューターである必要はありません。このソフトウェアは、BigFix エージェントがインストールされている Windows Server 2012、Red Hat Enterprise Linux 6、7、8、または Solaris 10 コンピューターにインストールできます。BigFix リレーをインストールするとすぐに、ネットワーク内のクライアントがそのリレーを自動的に検出して接続できるようになります。

BigFix コンソール:

これは、これらのすべてのコンポーネントを結び付け、ネットワーク内のすべてのコンピューターのシステム規模のビューを提供し、それに加えて、それらの脆弱性を示し、修正方法を提案します。BigFix コンソールを使用することで、権限があるユーザーは、フィックスを必要とする各コンピューターにそれらのフィックスを迅速かつ簡単に配布できます。このとき、ネットワーク内の他のコンピューターは影響を受けません。BigFix コンソールを実行できるコンピューターは、BigFix サーバーへのネットワーク・アクセスが可能なすべての Windows Vista (64 ビット)、Windows Server 2008 (64 ビット)、Windows 7 (64 ビット)、Windows Server 2008 R2 (64 ビット)、Windows 8 (64 ビット)、Windows 8.1 (64 ビット)、Windows Server 2012 (64 ビット)、および Windows Server 2012 R2 (64 ビット) の各コンピューターです。大規模な適用環境では、コンソールは、通常、ターミナル・サーバーや Citrix サーバーによってホストされます。



注: Windows の場合、BigFix V10 コンソール・コンポーネントは、64 ビット・アーキテクチャーのみサポートしています。

第 2 章. BigFix プラットフォームの Unicode サポートの概要

BigFix プラットフォーム V10 は、異なるコード・ページと言語で適用された BigFix クライアントからデータを収集して UTF-8 形式にエンコードし、そのデータを BigFix サーバーに返します。

この機能は、異なるコード・ページを持つクライアントが現在の環境内に存在し、クライアント・レポートに ASCII 以外の文字が含まれている場合に使用すると便利です。これは、すべての BigFix コンポーネント (サーバー、リレー、クライアント) が V10 にアップグレードされている場合にのみサポートされます。上記の機能を実現するため、マストヘッド・ファイルが変更されました。マストヘッド・ファイルがクライアントに伝達され、新しい値がアクティブな状態になると、BigFix サーバーのコード・ページとは異なるコード・ページを持つクライアントからレポートが取得された場合であっても、ASCII 以外の文字が含まれているすべてのクライアント・レポートが BigFix コンソールに正しく表示されます。BigFix コンソールは、BigFix サーバーのエンコードとは異なるローカル・エンコードを使用するシステムにインストールされている場合にも、マストヘッドから BigFix サーバーのエンコードとレポートのエンコードを取得することで動作します。

バージョン 9.5.13 以降では、Linux コンピューターで非 ASCII の Fixlet を含むサイトを収集するには、`_BESGather_Download-AllowNoStopTranscoding` の設定を有効にする必要があります。詳細は、設定のリストと詳細な説明 ((ページ)) の設定を参照してください。

この機能の仕組みを理解するには、以下に示す FFX エンコードとレポート・エンコードの説明を参照してください。

FFX エンコード

トップダウン・データ・フローに影響します。これは、BigFixサーバーからBigFixクライアントに流れるデータのエンコードです (アクション、サイト・サブスクリプション、コンピューター・グループなど)。

レポート・エンコード

ボトムアップ・データ・フローに影響します。これは、BigFixクライアントからBigFixサーバーに流れるデータのエンコードです。

 **重要:** BigFix サーバーを V10 にアップグレードするには、そのサーバーが V9.5.10 以降である必要があります。

 **注:** Web レポート・コンポーネントの表示に使用される言語は、ブラウザの設定によって決まります。例えば、ブラウザの言語が日本語になっている場合、Web レポートも日本語で表示されます。

マストヘッドのエンコード・パラメーター

マストヘッド・ファイルが変更され、以下に示す 2 つの新しいパラメーターが追加されました。

```
x-bes-fxf-charset: codepage_data_from_server_to_clients (for
example:Windows_1252)
x-bes-report-charset: utf-8
```

各部の意味は以下のとおりです。

x-bes-fxf-charset

FXF エンコードを表します。このパラメーターは、BigFix サーバーから BigFix クライアントに送信されるデータのエンコードに影響します (アクション、サイト・サブスクリプション、コンピューター・グループなど)。このパラメーターの値は、BigFix サーバー・コンポーネントがインストールされているシステムのコード・ページによって決まります。Windows システムと Linux システムの両方について、「[Windowsがサポートするコード・ページ](#)」のページに記載されているいずれかの値をこのパラメーターに設定できます。

x-bes-report-charset

レポート・エンコードを表します。このパラメーターは、BigFix サーバーにクライアント・レポートを送信する前に BigFix クライアントでそれらのレポートをどのようにエンコードするかに影響します。このパラメーターの値は、常に **utf-8** です。

トップダウン・データ・フロー: BigFix サーバーからクライアントに

BigFix サーバーから BigFix クライアントにデータを送信する際のエンコード機能は、BigFix V9.2 の場合と同じです。BigFix のトップダウン・データ・フローでは、UTF-8 はサポートされません。FXF エンコードに属する ASCII 以外のデータを使用する場合のみ、トップダウン・データ・フロー (アクション、サイト・サブスクリプション、コンピューター・グループ、カスタム・サイトなど) が機能します。

例えば、FXF エンコード以外の文字が名前に含まれているカスタム・サイトを作成しようとする (ここでは、FXF エンコードが Windows 1252 で、サイト名が `Site_albêrto` だと仮定します。ê という文字は、Windows 1250 エンコードに固有の文字です)、BigFix コンソールにエラー・メッセージが表示されます。REST API またはコマンド・ライン・インターフェース (CLI) を使用してこのカスタム・サイトを作成する場合も、同じエラーが発生します。

Windows システム上で稼働している BigFix サーバーでは、インストーラーによって FXF エンコード (`x-bes-xf-charset`) がマストヘッド内に設定されます。ユーザーが操作を行う必要はありません。

Linux システム上で稼働する BigFix サーバーでは、インストーラーによって `x-bes-xf-charset` 設定のデフォルト値がユーザーに表示されます。ユーザーは、このデフォルト値をそのまま使用することも、変更することもできます。サイレント・インストールの場合は、`ENCODE_VALUE` という応答キーを使用して、このデフォルト値を変更することもできます。

ボトムアップ・データ・フロー: BigFix クライアントから BigFix サーバーへ

BigFix プラットフォーム V10 は、UTF-8 を標準のエンコード・システムとして使用して、BigFix クライアントから BigFix サーバーにレポートを送信します。`x-bes-report-charset` パラメーターは、マストヘッド内で **utf-8** に設定されています。この値を変更することはできません。

ボトムアップ・データ・フローの場合、使用する言語、アプリケーション、プラットフォームに関係なく、すべてのテキスト文字を効率的に処理して表示することができます。

BigFix サーバーを V10 にアップグレードすると、新しい `x-bes-fxf-charset` パラメーターと `x-bes-report-charset` パラメーターがある更新済みマストヘッドが、適用環境全体に伝搬されます。

更新後のマストヘッド内の `x-bes-fxf-charset` の値が、アップグレードの前にクライアントで使用されていた FXF エンコードの値と異なっている場合、`BESClient` プロセスを再起動して、新しい値を有効にする必要があります。



注: `filldb` バッファ・ディレクトリーに、レポート・エンコードの予期しない値を使用するレポートが格納されている場合、BigFix を V10 にアップグレードすると、クライアントの `filldb` プロセスが失敗する場合があります。レポート・エンコードの予期しない値の例: `ReportEncoding: hp-roman8`。このような場合、そのレポートが格納されている `filldb` バッファ・ディレクトリーをクリーンアップしてから、`filldb` を再起動してください。

Unicode サポートの要件と制限事項

以下に、ASCII 以外の文字を使用する場合の BigFix プラットフォーム V10 の要件と制限事項を示します。

• BigFix のインストール:

- BigFix のコンポーネント (サーバー、リレー、Web レポート) は、ASCII 文字だけが使用されているホスト名を持つシステムにインストールする必要があります。
- このコンポーネントのインストール・パスで使用できるのは、ASCII 文字だけです。
- ライセンス・キー・パスワードは 35 文字以下で、二重引用符を使用できません。

• BigFix V10 へのアップグレード:

- BigFix サーバーを V10 にアップグレードする場合は、手動でアップグレードする必要があります。
- アップグレードが完了すると、ASCII 以外の文字が含まれているパスワードが破損するため、そのパスワードを使用してログインできなくなります。その場合、製品を使用する前に、こうしたタイプのパスワードをリセットする必要があります。破損したパスワードをリセットする際に、引き続き同じパスワードを使用することも、ASCII 以外の文字からなる新しいパスワードを使用することもできます。
- 名前や値に ASCII 以外の文字が含まれている設定を持つ BigFix クライアントをアップグレードすると、問題が発生することがあります。こうした名前や値を持つカスタム設定が存在する場合、V10 にアップグレードした後で、それらの値が引き続き有効な値になっているかどうかを確認してください。
- BigFix の適用環境のエンコードのコード・ページがクライアントのコード・ページと異なっている状態でアップグレードを実行すると、存在しない文字セットが原因で、クライアントのインターフェース上のアクション・メッセージ・タブで入力された ASCII 以外の文字が文字化けして表示される場合があります。この問題を回避するには、`/usr/share/fonts/liberation/fonts.dir` ファイルを編集用に関き、存在しないフォントに対する参照を削除し、このファイルの先頭に記述されているフォントの数を、実際に検出されたフォントの数に修正します。また、特定のローカライズ版のインストール済み環境では、`xorg-x11-fonts-misc` というフォント・パッケージを使用すると、存在しない文字セットが指定される場合があることにも注意する必要があります。
- V10 より前のクライアントに非 ASCII 文字を使用する設定がある場合、BigFix サーバーを V10 にアップグレード後、それらの設定をリセットすることが必要な場合があります。
- `filldb` バッファ・ディレクトリーに、レポート・エンコードの予期しない値を使用するレポートが格納されている場合、BigFix を V10 にアップグレードすると、クライアントの `filldb` プロセスが失敗する場合があります。レポート・エンコードの予期しない値の例: `ReportEncoding: hp-roman8`。このよう

な場合、そのレポートが格納されている `filldb` バッファ・ディレクトリーをクリーンアップしてから、`filldb` を再起動してください。

- ライセンス・キー・パスワードは 35 文字以下で、二重引用符を使用できません。

• BigFix プロキシ・エージェント:

名前に特殊文字を含むコンピューター・グループへのサブスクリプションは、BigFix プロキシ・エージェントの管理対象のデバイスによって正しく評価されません。コンピューター・グループ名に特殊文字を使用しないでください。

• BigFix のインターフェース:

- BigFix インターフェースでは、通常、FXF エンコードに属する文字 (`x-bes-fxf-charset` に割り当てられた値) のみ使用することができます。例えば、FXF エンコード以外の文字が名前に含まれているカスタム・サイトを作成しようとすると (ここでは、`x-bes-fxf-charset` パラメーターが Windows 1252 で、サイト名が `site_albêrto` だと仮定します。「ê」という文字は、Windows 1250 エンコードに固有の文字です)、BigFix コンソールにエラー・メッセージが表示されます。REST API またはコマンド・ライン・インターフェース (CLI) を使用してこのカスタム・サイトを作成する場合も、同じエラーが発生します。この規則は、ASCII 以外の文字が許可される「オペレーター名」フィールドと「Fixlet の説明 (Fixlet Description)」フィールドには適用されません。
- ASCII 以外の文字がユーザー名に含まれているオペレーターの場合、REST API を使用してログインすると、問題が発生することがあります。REST API クライアントでは、UTF-8 エンコード形式を使用することをお勧めします。
- サーバー、クライアント、ダッシュボード、Web レポートを含め、BigFix の API では、UTF-8 エンコードのみサポートされます。
- ASCII 以外のデータを使用すると、動作が変わる場合があります。例えば、以前のバージョンのクライアントとは異なるエンコードを使用すると、アクション・スクリプトで手動でパーセント・エンコードされたデータがデコードされ、異なるアクション操作が実行されることがあります。

• ファイル:

- カスタム・サイトの名前で使用できるのは、FXF エンコードに属する文字 (`x-bes-fxf-charset` パラメーターに割り当てられた値) だけです。新しいカスタム・サイトを作成すると、BigFix コンソールと REST API により、FXF エンコー

- ドに属していない文字が含まれているすべての入力名がブロックされます。適用環境のクライアントで FFX 以外のローカル OS エンコードを使用すると、ローカル・クライアント・ユーザーに対して、サブスクリプト・ファイルとサブスクリプト解除ファイルの名前が正しく表示されなくなる場合があります。
- カスタム・サイトに追加するファイルの場合、ASCII 文字でファイル名を指定する必要があります。

• Linux サーバーと Windows HTTP サーバー:

Linux サーバーと Windows HTTP サーバーの両方で、UTF-8 でエンコードされた未加工の URL と、パーセント・エンコードされた UTF-8 の URL を使用できるようになりました。

• クライアント関連度:

クライアント関連度では、FFX エンコードの文字 (`x-bes-ffx-charset` パラメーターに割り当てられた値) がサポートされます。セッション関連度では、Unicode 文字がサポートされます。これは、セッション関連度の場合、すべてのインターフェース (BigFix コンソール、Web レポート、REST API、SOAP API) で UTF-8 エンコードが使用されるためです。以下のセッション関連度インスペクターを使用して、BigFix サーバーの FFX エンコードを取得することができます。

```
ffx character set of <bes server>: string
```

• 鍵交換:

BigFix クライアントは、認証リレーとの鍵交換に、ASCII 文字だけが使用されているパスワードを含めることができます。

• ログファイル:

- 製品のログ・ファイルは、必ず UTF-8 でエンコードされます。Windows 以外のプラットフォームでは、ログ・ファイルのパスと名前が ASCII 以外の文字を使用することはできません。
- `_BESClient_EMsg_File` 設定でクライアント・ログの名前やパスを変更する場合は、文字の表示に関する問題を防ぐため、ASCII 文字だけを使用するようにしてください。

• DB2 管理ユーザー・パスワード:

DB2 管理ユーザー・パスワードを設定する場合、使用できるのは ASCII 文字だけです。

• ダウンロードとアップロード:

- Windows クライアントでは、ASCII 以外の文字が使用されている URL の動的ダウンロードが失敗します。こうした問題を防ぐため、ファイル内の URL はパーセント・エンコードされた UTF-8 にする必要があります。
例えば、以下のような URL があるとします。

```
/tmp/dòwnlòàd
```

この場合、以下のように指定する必要があります。

```
/tmp/d%C3%B2wnl%C3%B2%C3%A0d
```

- V9.2 以前の Macintosh クライアントの場合、サーバーのコード・ページに含まれていない ASCII 以外の文字がファイル名に含まれているファイルをアップロードすることはできません。
- ASCII 以外の文字がファイル名に含まれているファイルをダウンロードすることはできません。
- ダウンロードするファイルの名前で ASCII 以外の文字を使用することはできません。

• コマンド・プロンプト・プロパティ:

BigFix サーバー・ワークステーション上で、コマンド・プロンプト・プロパティのフォントをラスター・フォントに設定すると、文字の表示で問題が発生する場合があります。コマンド・プロンプト・プロパティのフォントは、ラスター・フォント以外の値に設定することをお勧めします。

• これまでのクライアント:

FXF コード・ページ以外のコード・ページで V9.2 以前の BigFix クライアントを使用すると、ファイルのアーカイブ操作を実行できない場合があります。FXF コード・ページに存在しない文字がアーカイブ・ファイル名に含まれている場合、アーカイブ操作を実行すると、そのファイルがターゲット・ディレクトリーで使用できなくなります。

• サーバー・システム・ロケール:

サーバー機能の漏えいを回避するため、BigFix サーバーのシステム・ロケールを変更しないでください。

• Web レポート・サーバー:

Web レポートでは、異なる FFX エンコードを使用するデータ・ソースを集計できません。例えば、Windows-1252 のデータ・ソースと Shift-JIS のデータ・ソースを、Web レポート・サーバーの同じインスタンス内で集計することはできません。

• Fixlet デバッガー (QnA) ツールおよび QnA コマンド・ライン:

- Fixlet デバッガーのグラフィック明細ウィンドウにレンダリングできるのは、256 個の固有のテキスト文字のみです。サポートされる範囲外の関連度テキスト文字は、前景色と背景色を反転させた「X」に置換されます。
- QnA ツールで ASCII 以外の文字を使用する場合は、ワークステーションのコマンド・プロンプト・プロパティで使用するフォントが、ASCII 以外の文字に対応する値に設定されていることを確認してください。この値に設定されていないと、文字が正しく表示されない場合があります。または、ASCII 文字だけを使用するようにしてください。

• クライアントの設定:

BigFix V10 の UNIX クライアントと Linux クライアントの名前を設定する場合、以下の 3 つの文字を含めることはできません。「】」(右大括弧)、「\」(バックスラッシュ)、「=」(等号) の 3 つの文字はいずれも含めることができません。設定名にこれらの文字のいずれかを使用しても「設定の追加 (Add Setting)」は成功したように見えますが、その設定は失われるか、破損します。近隣の設定にも良くない影響が及ぶ可能性があります。

• BES サポート:

- BigFix を韓国語でインストールすると、Fixlets は正しく表示されません。例えば、「アクションの実行」ドロップダウンは空白になります。この回避策として、韓国語以外の言語で BigFix を再インストールして新しいマストヘッドを作成するか、カスタム・サイトを作成して BES サポート・サイトからカスタム・サイトにタスク、Fixlets、解析をコピーします。
- タスク (**2283-WARNING: BES Client has local codepage limiting content**) がクライアントに関連する場合、クライアントのローカル・コード・ページにはいくつかの制限があり、このコード・ページはサーバーのコード・ページと共

通ではないため、理解できるのは ASCII のみである場合があります。この場合は、クライアント・サービスを再起動するだけで問題が解決することがあります。一部のプラットフォームでは、デフォルトのインストールは ASCII (AIX など) でのみ実行可能なため、回避策として、Unicode 言語機能をインストールする必要があります。

特定のエンコードでのファイルの読み取りと書き込み

BigFix エージェントでは、文字列の内部表記として UTF-8 を使用します。

データがファイルに書き込まれる場合、またはファイルから読み取られる場合、そのファイルがすでに UTF-8 でない限り、テキストはローカルのエンコードから UTF-8 に、またはその逆に変換されます。エンコード・インスペクターを使用して、特定のエンコードでのファイルの読み取りと書き込みを指定できるようになりました。インスペクターは、アクションまたは関連式で次のように使用できます。

- 特定のエンコードでファイルを読み取るために、エンコードを `file content`、`file line`、および `file section` のインスペクターで指定できます。
- 特定のエンコードでファイルを書き込むために、`action uses file` エンコード・コマンドを `appendfile` コマンドおよび `createfile until` コマンドとともに指定できます。

背景情報

デフォルトでは、ファイルが作成されるときに、BigFix エージェントはエンコードがローカル・エンコードであると想定します。

UTF-8 とは異なるローカル・エンコードを使用するクライアント (Windows など) では、テキスト・データは UTF-8 からローカル・エンコードにトランスコードされます。`encode` インスペクターを使用して、ファイルの読み取りおよび書き込み時に使用する必要があるエンコードを指定できるようになりました。

ファイルの読み取り時にバイト・オーダー・マーク (BOM) が設定されている場合、ファイルのエンコードは BOM に基づいて決定されます。そうでない場合、ファイルの内容ではローカル・エンコードが使用されていると想定されます。



注: ファイルは UTF-8 との間でトランスコードされるため、インスペクターおよびアクション・スクリプト言語でバイナリー・ファイルの内容は処理されなくなりました。

ファイル・インスペクターの読み取り

インスペクター・オブジェクトの `encoding` を使用して、関連式でのファイルの読み取りに使用するエンコードを指定できます。

エンコードを指定しない場合、ファイルはローカル・エンコードで読み取られます。 `encoding` オブジェクトは、 `file` を読み取るために次のように使用されます。

```
file "filename" of encoding "encoding"
```

`encoding` には、ICU が認識できる任意の名前 (ISO-8859-1、Shift_JIS、UTF-8 など) を指定できます。

この `encoding` オブジェクトと以下のオブジェクトを使用することにより、関連式の動作と結果に作用することができます。

- [file content](#)
- [file line](#)
- [file section](#)

以下に簡単な例を示します。

```
(content of file "c:aaabbb.txt" of encoding "Shift_JIS")
  contains "???"
  # Shift_JIS で記述された
  [c:\aaa\bbb.txt] というファイルに [??] という単語がある場合に返します

line 3 of file "eee.txt" of folder "/ccc/ddd" of encoding
"Windows-1252"
  # Windows-1252 で記述された [/ccc/ddd/eee.log] というファイルの 3
  番目の行を返します
```

```
lines of file "/fff/ggg.txt" of encoding "UTF8"
```

UTF8 で記述された `[/fff/ggg.txt]` というファイルの行を返します

```
lines of file "/hhh/iii.txt" of encoding "ISO-8859-1"
```

ISO-8859-1 で記述された `[/hhh/iii.txt]` というファイルの行を返します

`encoding` オブジェクトを使用し、以下にリストされたキーワードの後に追加することによって、`file` オブジェクトを作成できます。

- file
- folder
- download file
- download folder
- find file <string> of <folder>
- x32 file (Windows のみ)
- x32 folder (Windows のみ)
- x64 file (Windows のみ)
- x64 folder (Windows のみ)
- native file (Windows のみ)
- native folder (Windows のみ)
- symlink (Unix のみ)
- hfs file (Mac のみ)
- posix file (Mac のみ)
- hfs folder (Mac のみ)
- posix folder (Mac のみ)

`encoding` オブジェクトは、Mac の特殊フォルダー (`apple extras folder` や `application support folder` など) 用の作成メソッドとともに使用することはできません。これらのフォルダーでは、フォルダーのパスを指定することにより `folder` オブジェクトを使用できます。



注: `encoding` オブジェクトを使用したエンコードを持つファイルを開こうとしたときに、ファイルに BOM が含まれている場合、そのファイルは BOM を示すエンコードで開かれます。つまり、指定されたエンコードは無視されます。



注: どちらの理由にせよ、ファイルの BOM がコンテンツのエンコードを反映しない場合、ファイルのライン・インスペクターは `U_INVALID_CHAR_FOUND` エラーで失敗します。



重要:

`file` オブジェクトは、作成中に `encoding` オブジェクトのプロパティとして評価される必要があります。次のように、関連式にすでに作成されている `file` オブジェクトにエンコードを指定することはできません。

```
(file "aaa.txt" of folder "c:test") of encoding "Windows-1252"
# 機能しません。エンコードは無視されます。
```

この関連式では、ファイル `C:\test\aaa.txt` は、Windows-1252 エンコードではなく、ローカル・エンコードで読み取られます。これは、`C:\test\aaa.txt` を表すファイル・オブジェクトが括弧で囲まれた式で最初に作成されており、後続の `encoding` 式は無視されるためです。

次の式では、ファイル `C:\test\aaa.txt` は Windows-1252 エンコードで読み取られます。

```
file "aaa.txt" of folder "c:test" of encoding "Windows-1252"
```

エンコード・コマンドを使用したファイルの作成

アクション・スクリプト・コマンドの `action uses file encoding` を使用して、`appendfile` コマンドおよび `createfile until` コマンドを使用してファイルを作成するときのエンコードを指定できます。

エンコードは、別のエンコードが指定されるまで有効になります。 `action uses file encoding` コマンドを使用しない場合、 `appendfile` コマンドおよび `createfile` コマンドではローカル・エンコードでファイルが作成されます。

コマンド構文は次のとおりです。

```
action uses file encoding encoding [ NoBOM ]
```

`encoding` には、ICU が認識できる任意の名前 (ISO-8859-1、Shift_JIS、UTF-8 など) を指定できます。作成後、 `file` オブジェクトは通常の `file` オブジェクトとして使用でき、ユーザーはテキスト・ファイルに適用可能なあらゆる操作を実行できます。

エンコードの変更をオフにして、ローカル・エンコードを再使用するには、エンコード・キーワードを `local` に設定します。

UTF エンコード (UTF-8、UTF-16、または UTF-32) のいずれかが `encoding` の値として指定されている場合、作成されるファイルの先頭に BOM (バイト・オーダー・マーク) が付けられます。クライアントのローカル・エンコードが UTF-8 で、アクションにエンコードが指定されていない場合、アクションを使用して作成されるファイルは、BOM なしの UTF-8 で作成されます。

BOM の追加を抑制するために、`encoding` の値の後にオプション `NoBOM` (大/小文字を区別しない) を使用できます。 `NoBOM` オプションは、UTF エンコード (UTF-8、UTF-16、および UTF-32) でのみ有効で、他のエンコード名とともに使用すると無視されます。

次のアクションは、Windows-1253 (ギリシャ語) エンコードを使用してファイルを作成します。

```
delete "{(client folder of current site as string) & "/__appendfile"}"
action uses file encoding Windows-1253
appendfile Κόκκινο ου?ανό τη ν?χτα
delete C:\encode_test.txt
move __appendfile C:\encode_test.txt
```

次のアクションは 2 つのファイルを作成し、最初のファイルでは Windows-1253 (ギリシャ語) エンコードを使用し、2 番目のファイルではローカル・エンコードを使用します。

```

delete "{(client folder of current site as string) & "/__appendfile"}"
appendfile Following lines contains Greek language strings
action uses file encoding Windows-1253
appendfile Κόκκινο ου?ανό τη ν?χτα
move __appendfile C:\Greek_test.txt
// switch to local encode
delete "{(client folder of current site as string) & "/__appendfile"}"
appendfile Following lines contains English strings
action uses file encoding local
appendfile Am I writing a local US strings now !
delete C:\tmp\local_test.txt
move __appendfile C:\tmp\local_test.txt

```

次のアクションは、BOM なしで UTF-8 エンコードを使用してファイルを作成します。

```

delete "{(client folder of current site as string) & "/__appendfile"}"
action uses file encoding UTF-8 noBOM
appendfile Hello world !!
delete /tmp/encode_test.txt
move __appendfile /tmp/encode_test.txt

```

エンコードを使用したファイルの読み取りおよび書き込み

エンコード・インスペクターを使用して、各種エンコードを使用するファイルの読み取りおよび書き込みを行うこともできます。

次の例は、エンコードが Windows-1253 (ギリシャ語) のファイルの最初の行を読み取って、エンコードが Windows-1252 (英語) のファイルにその行を書き込むアクションを示しています。

```

delete "{(client folder of current site as string) & "/__appendfile"}"
action uses file encoding Windows-1253
appendfile
{
line 1 of file "/tmp/Greek.txt" of encoding "Windows-1253"

```

```
}  
delete "/tmp/encode.txt"  
  
move __appendfile /tmp/encode.txt
```

異なるローカル・エンコードを使用するクライアントでのアクションの管理

BigFix プラットフォームでは、任意のエンコードで UNIX クライアントのファイル名とフォルダー名を指定できます。このエンコードは、BigFix サーバーで使用されているエンコードと異なってもかまいません。

これを行うには、BigFix アクションで、ファイル名とフォルダー名の対応する 16 進表記 (ストリング) を指定します。バイナリー・ストリングを使用する一連のコマンドが、この目的で使用可能になりました。例えば、UTF-8 エンコードで「」という日本語名を持つ新規フォルダーを作成するには、対応する 16 進値「e3838fe383ad」を次のように指定して、BigFix コンソールからアクション・スクリプトを実行依頼します。

```
binary name folder create "e3838fe383ad"
```

BigFix 9.5.5 以前では、ファイルを作成する際に FXF 文字セット (文字セットは BigFix サーバーのロケールに一致します) の文字しか使用できず、名前の検索時にはローカル文字セットの文字しか使用できません。

BigFix 9.5.6 では、バイナリー名とバイナリー・フォルダーを指定できますが、すべてのバイナリー・アクションが完全にサポートされているわけではありません。

BigFix 9.5.7 では、すべてのバイナリー・アクションが完全にサポートされています。

上記の例で使用されている **binary name folder create** コマンドの他に、クライアントで実行するアクションに応じて、BigFixDeveloper サイト(https://developer.bigfix.com/relevance/reference/binary_string.html) に記載されている一連のコマンドを使用できます。

第3章. サンプルの適用シナリオ

以下の適用のシナリオは、実際のケース・スタディーから得られたいくつかの基本的な構成を示しています。

お客様の組織は、ネットワークのサイズ、クラスター間のさまざまな帯域幅制限、およびリレーとサーバーの数に応じて、以下の例のいずれかに類似する可能性があります。主な制約となるのは、CPU の処理能力ではなく、帯域幅です。

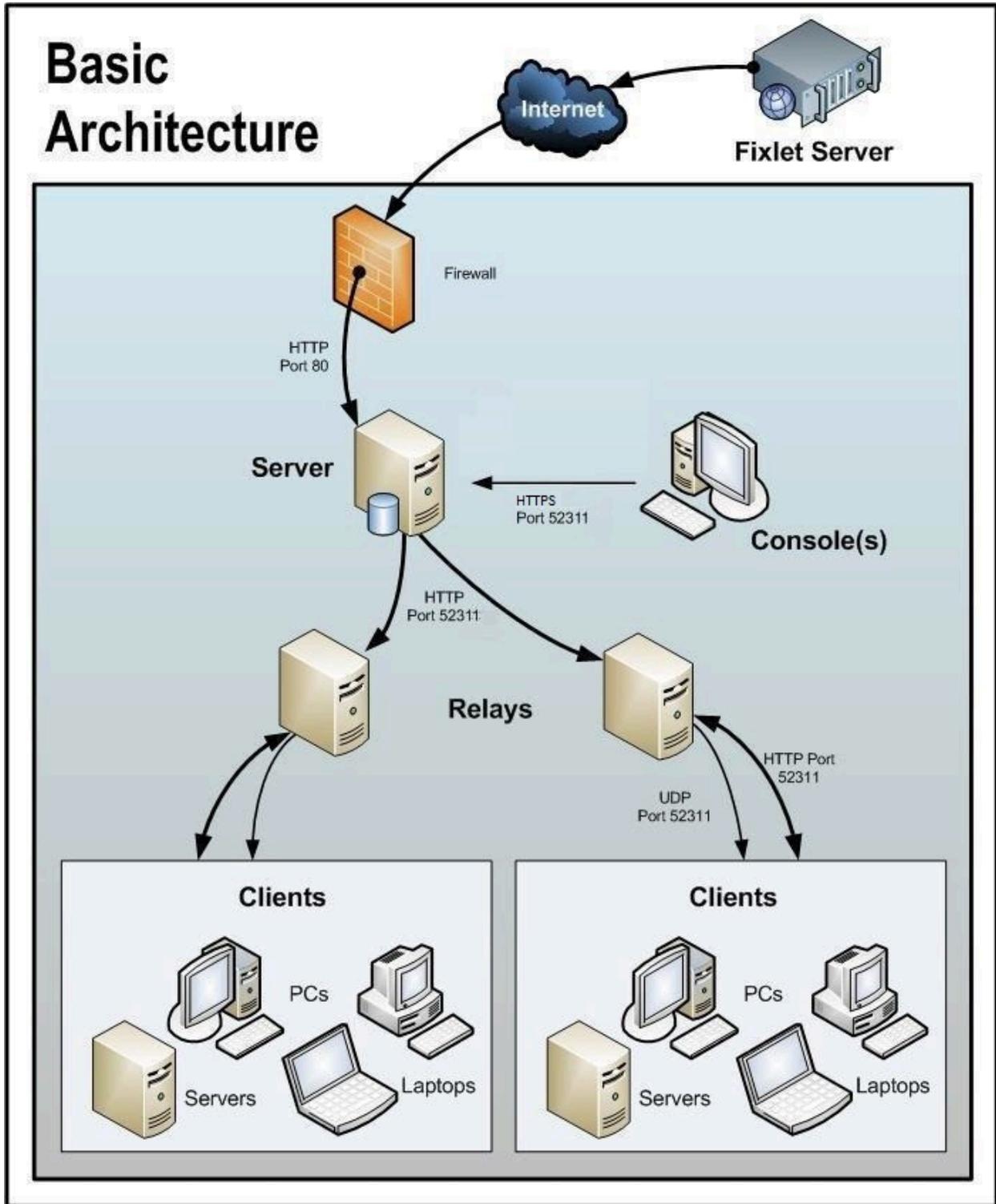
各シナリオで、リレーの配分に注意してください。リレーは、帯域幅の面で大幅な改善をもたらしますが、慎重に適用する必要があります (特に、通信が低速である状況の場合)。リレーは、一般に、かなり平坦な階層で最も効率よく機能します。最上位のリレーは、サーバーへの圧力を直接軽減し、その下の層は、負荷を分散するのに役立ちます。ただし、2 層よりも深い階層は、逆効果となる可能性があるため、注意して適用する必要があります。複数の層が必要となるのは、一般にリレーの数が 50 を超える場合のみです。このような場合、最上位層のリレーは、第 2 層の 50 から 200 個程度のリレーにサービスを提供する専用サーバーに適用されます。以下の例は、最も効率の良いネットワーク・レイアウトを導入するために役立ちます。

サーバーを追加すると、負荷を分散して冗長性をもたらすことにより、ネットワークの頑強性を高めることもできます。冗長サーバーを使用すると、フェイルバックとフェイルオーバーを自動化できるため、重大な状況であっても、データ損失を最小限に抑えることができます。

サーバーとリレーを正しく適用すると、どのようなサイズのネットワークにも対応できます。ここに示す例の範囲を超える場合は、HCL サポート技術者から、その他の構成について支援を受けることができます。

基本的な適用環境

以下の図は、基本的な階層と、コンポーネントの接続に使用されるポートを示す、非常に単純化された適用環境です。



図に関して、以下の事項に注意してください。

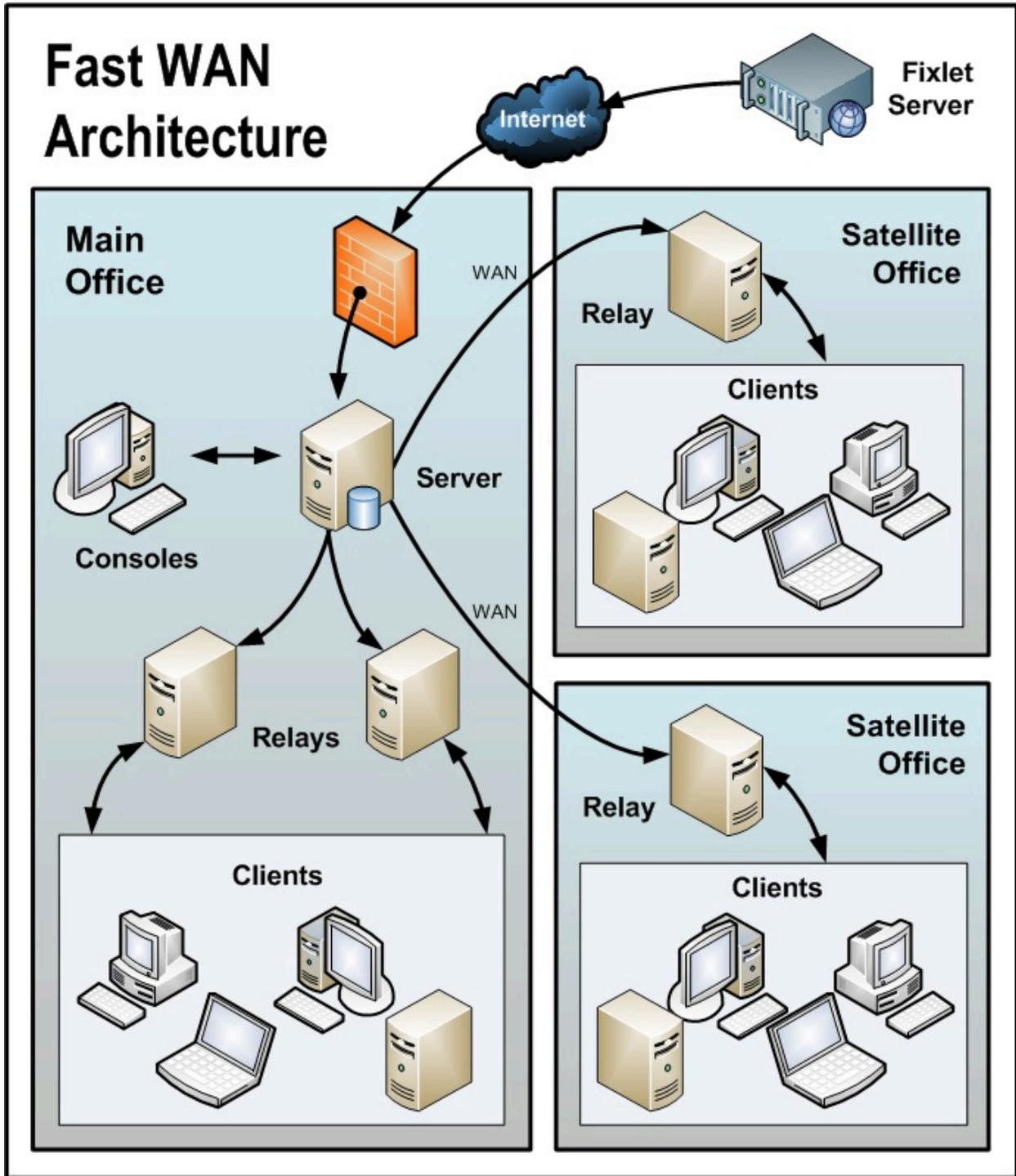
- ポート 80 は、HCL などの Fixlet プロバイダーからインターネットを介して Fixlet メッセージを収集するために使用されます。
- サーバー、リレー、およびクライアントの間の HTTP 通信には、専用ポート (デフォルトは 52311) が使用されます。
- サーバーとコンソールの間の HTTPS 通信には、専用のポート (デフォルトは 52311) が使用されます。
- リレーは、サーバー負荷を分担するために使用されます。この図では 2 つのリレーのみが示されていますが、類似した平坦な階層で数十あるいは数百のリレーを使用することができます。通常、500 台から 1,000 台のコンピューターごとに 1 つのリレーが適用されます。
- BigFix リレーは、UDP ポートを利用して、更新に関するアラートをクライアントに送ることもできますが、これは絶対に必要というわけではありません。
- BigFix クライアントは、通常 PC またはワークステーションですが、その他のサーバーや、ドッキング可能なラップトップなども使用できます。パッチおよび更新の恩恵を受ける可能性のあるデバイスはどれも、適用環境に組み込む候補となります。

BigFix には、この単純な事例が示すよりも、さらに柔軟性と潜在的な能力があります。何十万という数のコンピューターを監視することが可能です。それらのコンピューターが世界中に分散していてもかまいません。次のシナリオは、この基本適用環境をベースとしています。

本社と支社を高速 WAN で接続

この構成は、多数の大学、政府機関、および各地に少数の支社を持つ小規模な企業で一般的に使用されています。

このタイプの適用環境は、セットアップと管理を比較的簡単に行うことができます。これは、考慮する必要がある低速 WAN パイプが存在しない (またはほとんど存在しない) ためです。



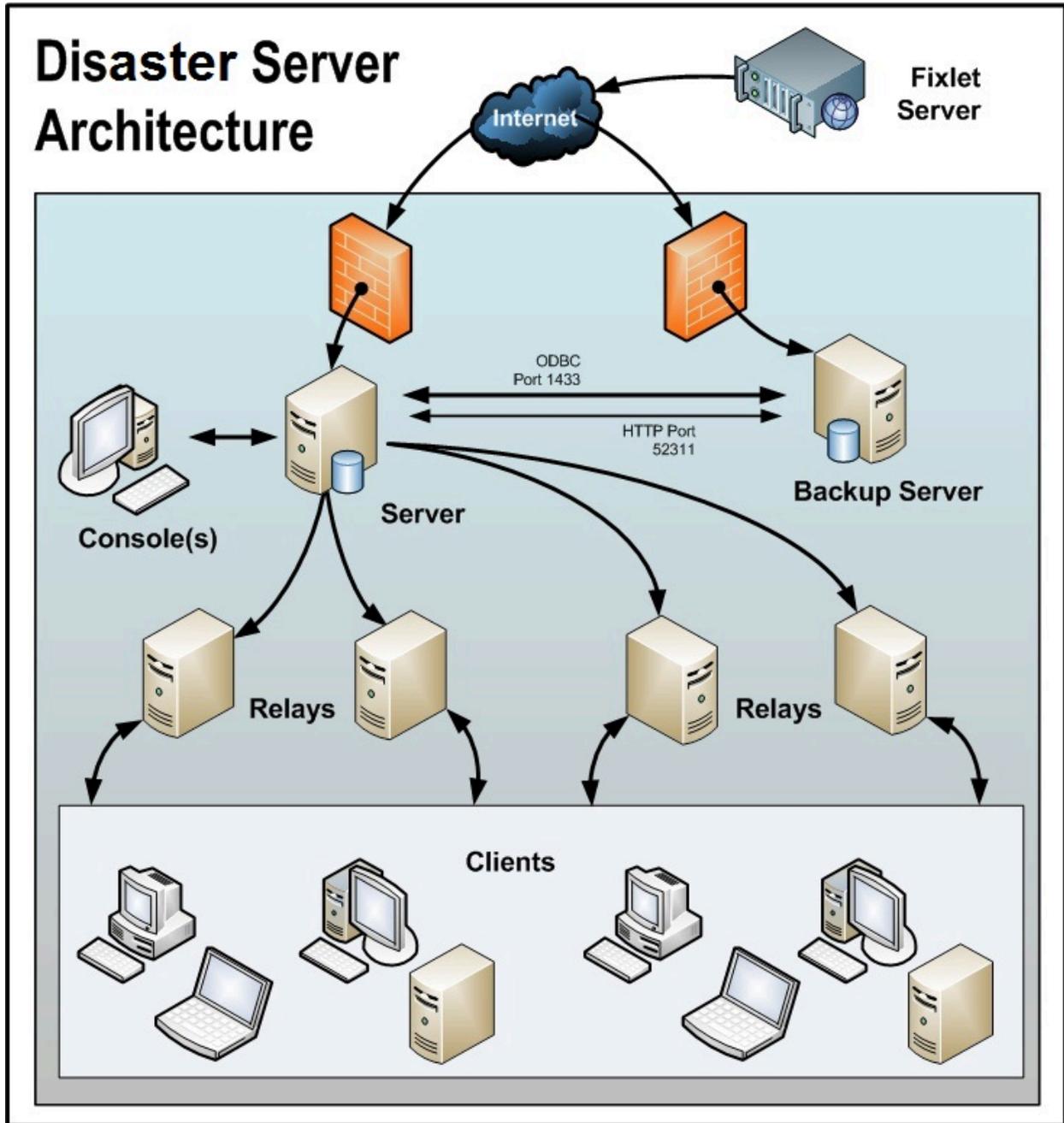
図に関して、以下の事項に注意してください。

- この構成では、サーバーの負荷を軽減するため、および通信を分散させ、帯域幅を最適化するために、リレーが使用されます。
- このシナリオでは、大規模な WAN パイプが使用されるため、オフィスのリレーはメイン・サーバーと直接通信できます。シン WAN を使用する場合、場合により、リレーのレイアウトを変更する必要があります (上記および下記のシナリオを参照)。
- 環境内にリレーが多ければ多いほど、ダウンロードおよび応答速度はより高速になります。
- このネットワークの特性のため、クライアントが「最適なリレーを自動的に検出」に設定されていると、多くのリレーとの距離が同じになります。このシナリオでは、クライアントは、近くにあるすべてのリレー間で自動的にロード・バランスを取ります。
- この高速 LAN では、すべてのリレーがメイン・サーバーに直接レポートする、比較的フラットな階層が推奨されます。階層内に余分なレベルがあると、不必要な遅延が発生するだけです。ただし、この環境内に 50 から 100 を超えるリレーがある場合、別のレベルにリレーを配置することを検討する必要があります。

災害対応サーバー・アーキテクチャー

機密性または高可用性のニーズがある企業では、複数の完全な冗長サーバーを設置して、重大な中断があった場合でも、継続的に運用できるようにしたいと考えます。

複数のサーバーによって、負荷を分散し、さらに効率的な適用環境を作成することもできます。以下の単純な図は、冗長性を持たせるために複数サーバーをセットアップする方法を示しています。



フェイルオーバーが発生した場合は、特定の構成済みリレーが自動的にバックアップ・サーバーを検出し、ネットワークを再接続します。リレーの構成について詳しくは、リレー・フェイルオーバーの構成 ([ページ](#)) を参照してください。

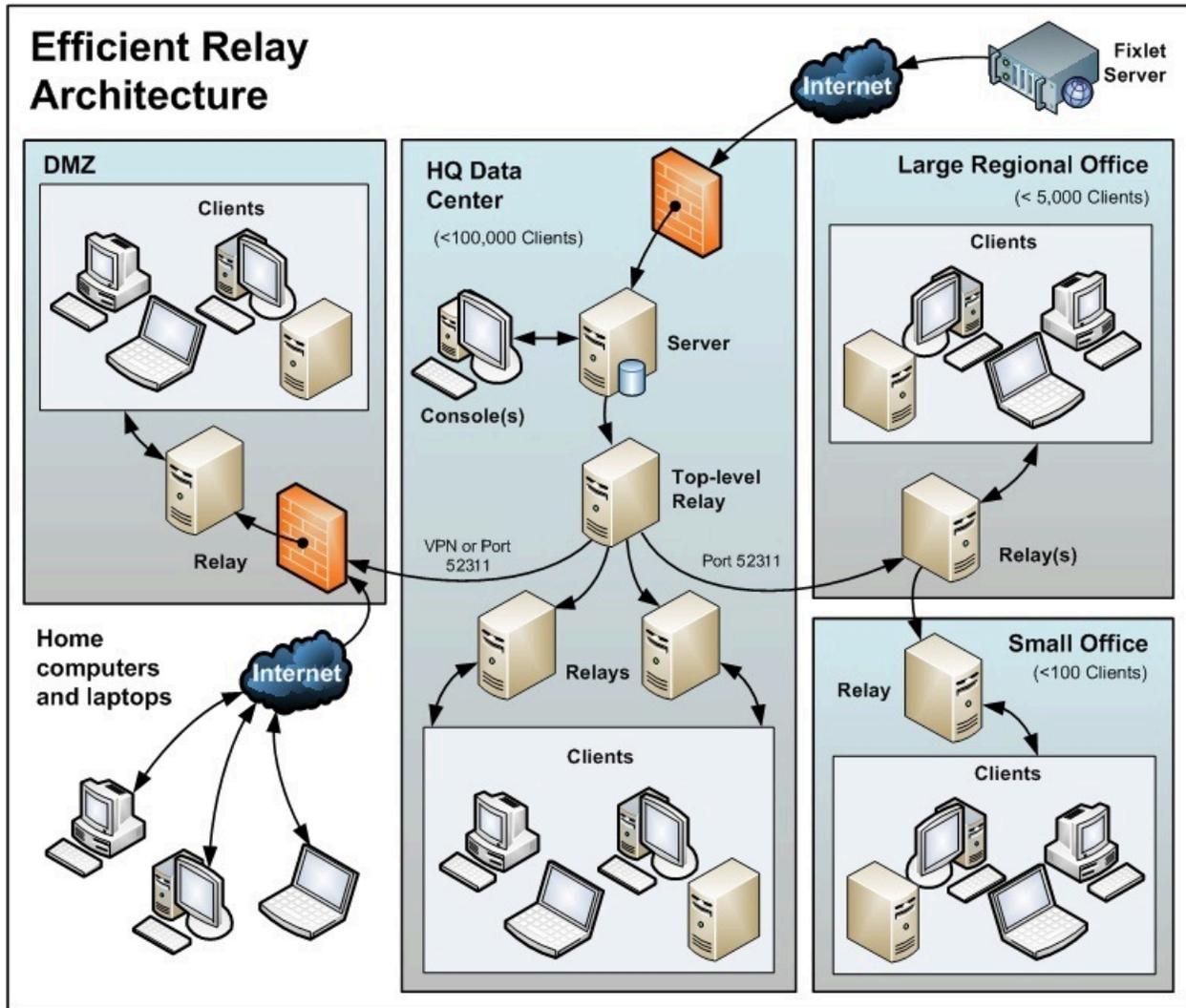
図に関して、以下の事項に注意してください。

- BigFix サーバーは高速 WAN で接続されているため、1 時間に数回の同期が可能です。
- これらのサーバーには、正しく動作して複製を生成するために ODBC および HTTP の両方のリンクが必要です。
- ID が 0 (ゼロ) の 1 次サーバーがあります。これは最初にインストールするサーバーであり、BigFix 管理ツールを実行するためのデフォルトのサーバーです。
- 分かりやすくするために、最小構成を示しています。より現実的な適用環境では、最上位のリレーが存在し、地域オフィスへの他の WAN 接続が存在する場合もあります。
- BigFix サーバーおよびリレーは、サーバーの停止 (計画的またはその他の理由による) が発生した場合に制御が自動的に迂回され、フェイルオーバーの再接続時にデータベースが自動的にマージされるように構成されます。
- BigFix サーバーは、データを複製するために定期的なスケジュールに基づいて通信します。「BigFix 管理」 > 「レプリケーション」を使用して、現在のステータスを確認し、レプリケーション間隔を調整することができます。可能な範囲で最高のパフォーマンスを得るために、これらのパイプは太くする必要があります。
- この図では 2 台のサーバーのみを示していますが、追加のサーバーについてもそれぞれ同じ基本アーキテクチャーが適用されます。複数のサーバーがある場合、最短パス・アルゴリズムに従って複製が行われます。
- 停止またはその他の問題が原因でネットワークの分断が発生した場合、カスタム Fixlet または取得プロパティは、分断されたネットワークの両側で独立して変更できます。フェイルオーバー時にネットワークが再接続されると、最も小さいサーバー ID を持つサーバーのバージョンが優先されます。

効率的なリレーのセットアップ

効率を高め、遅延を減らすため、この会社では、サーバー負荷を軽減するためのリレー階層をセットアップしました。

追加された各リレーは、パッチのダウンロードとデータのアップロードの両方で、余分な負荷をサーバーから取り除きます。リレーのセットアップは容易です。また、最も近いリレーを自動的に検出するようにクライアントを設定できるため、管理がさらに簡単になります。



図に関して、以下の事項に注意してください。

- サーバー・コンピューターから負荷を取り除くために使用される、最上位リレーと呼ばれる専用サーバー・コンピューターがあります。
- すべてのリレーが、最上位リレーまたはより近くにある別のリレーのいずれかを指すように、手動で構成されます。リレーの構成の一般的なルールは、帯域幅のボトルネックがある場合を除き、リレーのレベルの数をできるだけ少なくすることです。細かいパイプを介した通信は、リレーからリレーへの通信でなければなりません。最上位リレーはサーバーの負担を軽減し、セカンダリー・リレーは1回のダウンロードを数百のクライアントに分散します。

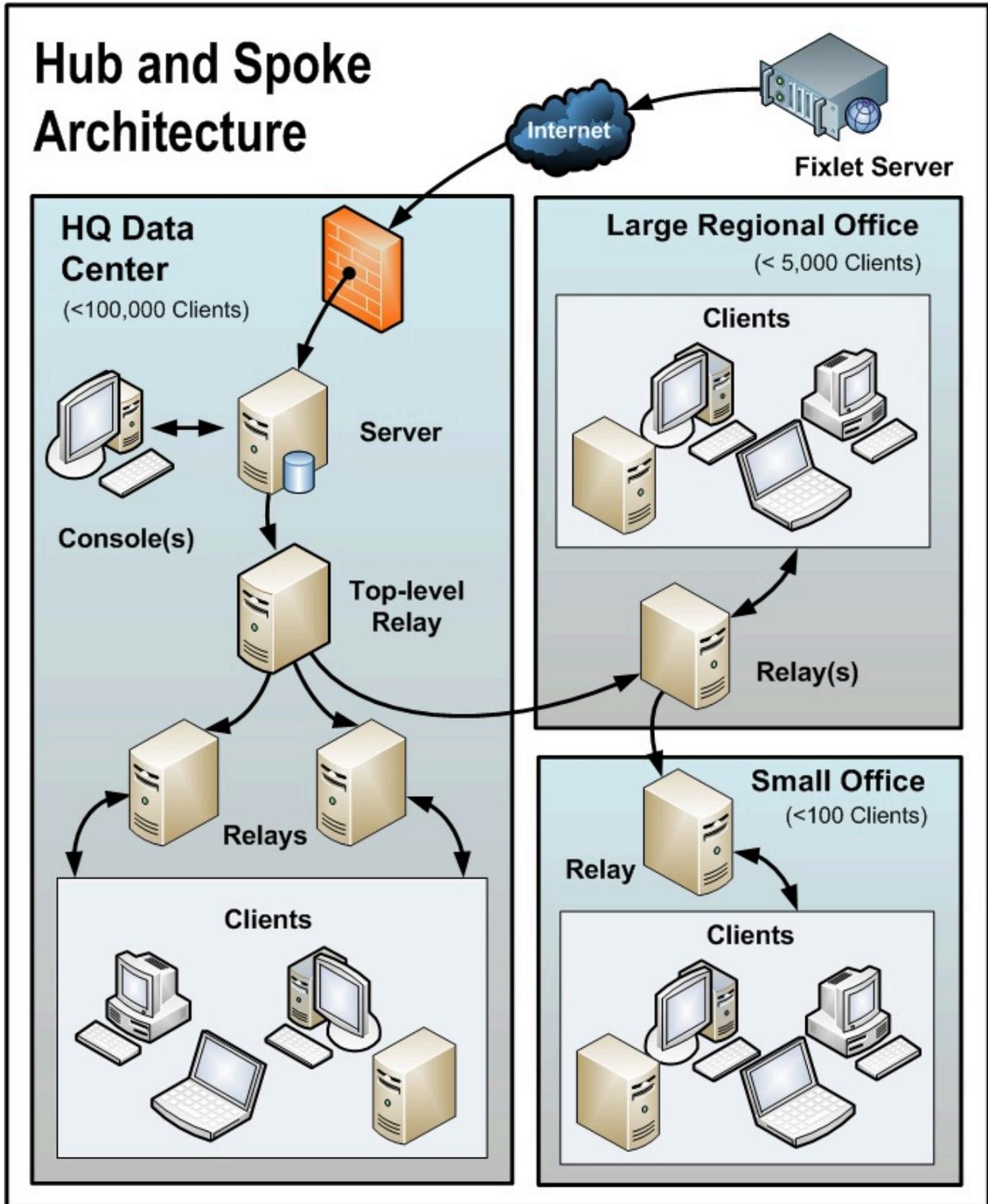
- サーバーとの特別な信頼関係によってセットアップされた DMZ 内にリレーがあります。このリレーは、DMZ 内またはパブリック・インターネット上のクライアントを、BigFix が管理できるようにします。DMZ は、リレーと、インターネットからレポートを送信してくる一連のホーム・コンピューターおよびラップトップとの間に、セキュリティー・ファイアウォールを配置します。
- この図には、大規模な地域オフィス内の単一のリレーが示されています。ただし、数百を超えるクライアントがあるオフィスでは、負荷を効果的に分散させるために複数のリレーがあることが一般的です。
- 一般に、リレーの効率を最大にするためには、500 から 1000 個のクライアントごとに少なくとも 1 つのリレーを適用する必要があります。

ハブ・アンド・スポーク

このシナリオには、メイン・データ・センター、少数の大規模地域オフィス、および多数の小規模地域オフィスが含まれます。

この構成は、国際的な大規模組織で一般的に見られます。BigFix クライアントは、世界中のオフィスにあるコンピューターにインストールされます。これらのロケーションの多くでは、低速の WAN 接続 (8 kbps から 512 kbps) を使用していますが、高速の WAN 接続 (1 Mbps から 45 Mbps) を使用するオフィスも数多く存在するようになります。

Hub and Spoke Architecture



多くの場合、これらのロケーションは、ハブ・アンド・スポーク配置で構成されます。このシナリオは、前のシナリオをベースとしていますが、ハブ・アンド・スポーク構成により、リレー階層のレベルを増やすことができます。

図に関して、以下の事項に注意してください。

- このシナリオでは、帯域幅を最適化するために、WAN 内の適切なジャンクションにリレーが慎重に適用されます。リレーの配置が不適切な場合、ネットワークのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。
- 低速の WAN 接続を使用する各ロケーションに少なくとも 1 つのリレーをインストールすることが不可欠です。企業では、多くの場合、まさにこのような場所にサーバーがすでに存在し、ファイル・サーバー、プリント・サーバー、AV 配布サーバー、SMS 配布サーバー、ドメイン・コントローラー、またはその他の任意のコンピューターとして機能しています。BigFix リレーは通常、それらの既存のコンピューターにインストールされます。
- 一般的なオフィスで冗長性を提供するには、複数のリレーをインストールする必要があります。電源遮断やネットワークからの接続切断などの理由でリレーに障害が発生した場合、そのリレーに接続されたクライアントは、自動的に別のリレーに切り替えることができます。冗長リレーは、非常に小規模なオフィスでは重要性が低くなります。リレーの障害の影響を受けるコンピューターの数が少ないためです。
- クライアントが「**最適なリレーを自動的に検出 (Automatically Locate Best Relay)**」に設定されている場合、クライアントは最も近いリレーを選択します。いずれかのリレーに障害が発生した場合、クライアントは自動的に別のリレーを検出します。最初の自動セットアップ後に (およびその後も定期的に) リレー構成をモニターして、クライアントが適切なロケーションを指すようにする必要があります。BigFix データによって WAN パイプ接続が過負荷にならないように保護する方法について詳しくは、サポート技術者にお問い合わせください。
- この構成では、リレー・レベルでの帯域幅のスロットリングが非常に役立ちます。BigFix リレーは、低速リンクを飽和させないように、WAN パイプ接続を介して低速でダウンロードするようにセットアップされています。詳しくは、『<https://>

bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/Bandwidth%20Throttling』を参照してください。

- リレーは、メインのサーバーを指すのではなく、最上位のリレーを指すように構成されます。これによってサーバーが解放されて、コンソールとさらに緊密に結合されることで、レポート作成の効率が向上します。

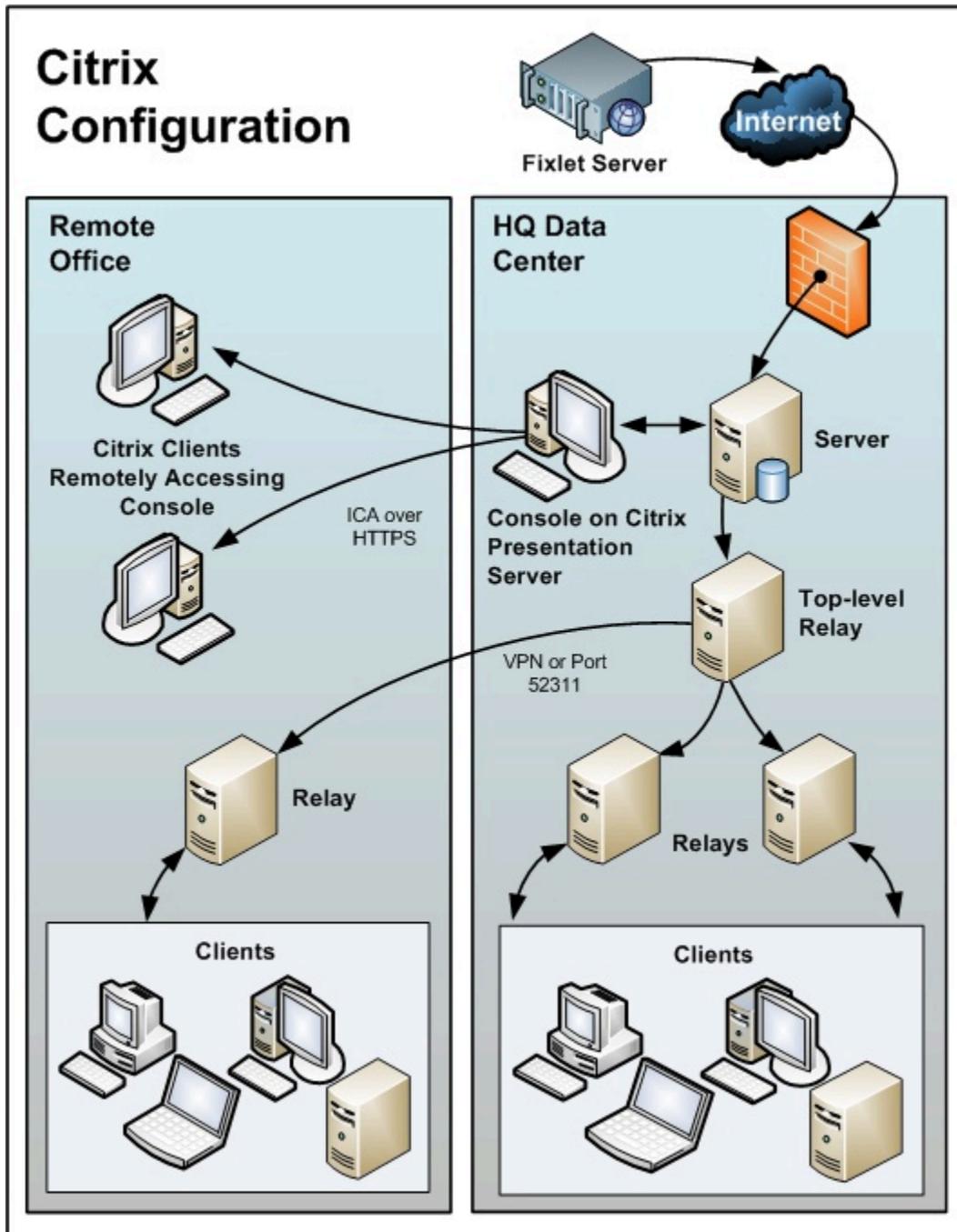
BigFix リレーは、最適な階層を手動で作成するように構成されています。階層には以下の3つのレベルがあります (上位から下位)。

1. 直接サーバーに接続する最上位リレー
2. 最上位リレーに接続する地域オフィス・リレー
3. 指定された地域オフィス・リレーに接続する複数のブランチ・オフィス・リレー

リモート Citrix またはターミナル・サービスの構成

BigFix は、低速接続でもコンテンツを効率的に配信できますが、コンソール自体にデータが集中すると、256 kbps よりも遅いリンクでは過負荷状態になる場合があります。クライアントをさらに追加すると、ラグ・タイムはさらに増えます。

ただし、コンソールには、Citrix、Windows Terminal Server、VNC、または Dameware スタイルのプレゼンテーション・サーバーからリモート・アクセスでき、優れたパフォーマンスを実現できます。以下に、この構成がどのようなものかを示します。



図に関して、以下の事項に注意してください。

- 本社では、データを高速収集するために、サーバーに近いコンピューターにコンソールをセットアップします。これはプレゼンテーション・サーバーです。
- 各リモート・ユーザーのユーザー・アカウントを作成する必要があります。これらのユーザーは、コンソールに迅速にアクセスすることができます。これは、速度が重視されるデータ・ロードが、高速リンクを使用して本社で実行されるためです。
- セキュリティーを向上させるために、リモート接続は HTTPS で実行できます。
- 秘密鍵を格納するプレゼンテーション・サーバーからコンソールを実行することは、キーがリムーバブル・ドライブに保存されている場合よりも本質的に危険ですので注意してください。
- リモート・アクセスを複数のサーバーに分散させるロード・バランシング・ソフトウェアを使用すると適切な場合があります。
- Citrix で実行されるコンソールの主なボトルネックは、メモリー・サイズです。コンソールでメモリー不足が発生すると、コンソールのパフォーマンスが急激に低下します。メモリー所要量を特定する適切な手法は、マスター・オペレーターとしてコンソールを開くことです。メモリーの使用状況を確認します。これにより、ユーザーあたりの最大メモリー所要量が分かります。その後、通常のエンドユーザーとしてログインし、平均メモリー所要量としてこれを使用します。Citrix サーバーの最大メモリーですべての同時ユーザーをサポートできる場合、その Citrix サーバー 1 台で十分です。サポートできない場合、ユーザーあたりの平均メモリー所要量を使用して、必要とされる追加 Citrix サーバーの数を特定します。
- 2 番目の制約は CPU の処理能力です。コンソールは、更新中、CPU コアをフル活用した場合に最も適切に動作します。したがって、1 つの CPU コアで、それぞれの同時ユーザー用のコンソールを実行するように、プレゼンテーション・サーバーを最適化します。
- 最後の考慮事項は、コンソール・キャッシュのディスク・スペースです。ローカル・コンピューターで、C:\Documents and Settings\\Local Settings\Application Data\BigFix\Enterprise Console\BES_bfenterpriseなどを調べることで、キャッシュのサイズを確認することができます。コンソール・オペレーターごとに 1 つのキャッシュ・ファイルを用意するために、十分なディスク・スペースが必要です。

第 4 章. 要件と前提条件

BigFix は、最小のサーバー、ネットワーク、およびクライアントのリソースを使用して効率的に実行されます。

サーバーおよびコンソールで必要とされるハードウェアは、管理対象のコンピューターの数、およびコンソールの総数により決まります。BigFix は分散アーキテクチャーを採用しているため、単一のサーバーで何十万ものコンピューターをサポートすることができます。

サーバーの要件

サーバー要件に関する最新情報については、「[System Requirements](#)」を参照してください。

Windows オペレーティング・システムに関する注意事項:

- Windows システムに BigFix サーバーと Web レポートのコンポーネントをインストールする場合、64 ビットのアーキテクチャーのみサポートされます。
- Windows ファイアウォールはオフにするか、次の 2 つのポートを開くように構成できます。
 - UDP および TCP/IP 用のポート 52311
 - Web レポートおよび TCP/IP 用のポート 8083
- Windows BigFix サーバーを Linux BigFix サーバーにマイグレーションすることはできません。

Linux オペレーティング・システムに関する注意事項:

- IBM DB2 11.5/11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7。Red Hat Enterprise Linux Server 64 ビットに DB2 サーバーをインストールする方法については、『[DB2 のインストールと構成 \(ページ 208\)](#)』を参照してください。
- Red Hat Enterprise Linux 8 x86 64 ビットには、IBM DB2 11.5.4 が必要です。
- BigFix Linux サーバーおよび Web レポート・コンポーネントが必要とする以下の Red Hat パッケージ。

- `cyrus-sasl-lib.x86_64`
- `libstdc++.x86_64` およびそのすべての前提条件
- `pam.x86_64`
- `krb5-libs.x86_64`
- `unixODBC.x86_64`
- `fontconfig.x86_64` (Web レポートのみ)
- `libXext.x86_64` (Web レポートのみ)
- `libXrender.x86_64` (Web レポートのみ)
- `zlib.x86_64` (Web レポートのみ)
- `libpng12.x86_64` (RHEL 7 のみ)
- `numactl.x86_64` (組み込み DB2 インストールのみ)
- `pam.i686` (組み込み DB2 インストールのみ)
- `libstdc++.i686` (組み込み DB2 インストールのみ)

Linux でサーバー・コンポーネントをインストールまたはアップグレードすると、バージョン 10.0.2 の前提条件である `unixODBC RPM` パッケージがインストールされます。Linux システムで `Yum` が構成されていない場合、インストールまたはアップグレードを実行する前に、`unixODBC RPM` パッケージを手動でインストールする必要があります。

Linux に BigFix サーバーおよび Web レポートをインストールするための最小ディスク・スペース要件:

BigFix サーバー: 400MB、DB2: 1GB (6GB を推奨)

BigFix Web レポート: 200MB、DB2: 700MB

これは、各ファイル・システムで、サーバー・コンポーネントをインストールするために使用されるディスク・スペースです。

- `/var` では 160 MB
- `/opt` では 240 MB

これは、各ファイル・システムで、Web レポート・コンポーネントをインストールするために使用されるディスク・スペースです。

- /var/opt/BESWebReportsServer では 170 MB
- /opt/BESWebReportsServer では 30 MB

コンソールの要件

コンソール要件について詳しくは、「[システム要件](#)」を参照してください。

BigFix コンソールは、ラップトップや中程度の能力を持つコンピューターにインストールできます。ただし、コンソールを使用して管理するコンピューターの数が増えるにつれて、より強力なコンピューターが必要になる可能性があります。

BigFix コンソールでは、コンソールに転送する必要のあるデータの量が多いため、サーバーへの高帯域幅の接続 (LAN の速度が最も速い) も必要です。低帯域幅接続を介してリモートからサーバーに接続する必要がある場合は、サーバーへの接続が高速な、コンピューター (Citrix サーバーやターミナル・サービス・コンピューターなど) へのリモート制御接続を使用することをお勧めします。

コンソールのスケーリング要件について詳しくは、サポート技術者にお問い合わせください。



注: コンソールは、BigFix への 1 次インターフェースであり、クライアントに関する大量の情報を管理します。コンソール・コンピューターの能力が低いか、その接続が低速である場合、パフォーマンスに悪影響を与えることがあります。

クライアントの要件

クライアント要件に関する最新情報については、「[システム要件](#)」を参照してください。

BigFixInventory を使用している場合、スキャン・アップロードを保管するには、その前に「[クライアントのハードウェア要件](#)」を参照してください。

Windows

Windows システム上で、BESClient サービスが SYSTEM アカウントとして実行されていることを確認します。

Linux

Red Hat Enterprise Linux™ 6 以降では、クライアントをインストールする前に、Athena ライブラリー (libXaw パッケージ) がインストールされていることを確認してください。

Red Hat Enterprise Linux™ 9 以降では、クライアントをインストールする前に、initscripts パッケージがインストールされていることを確認してください。

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 PPC64 では、クライアントをインストールする前に必ず rpm-32bit パッケージをインストールしてください。

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15 x86_64 では、クライアントをインストールする前に必ず insserv-compat rpm パッケージをインストールしてください。

Mac

Mac OS Mojave バージョン 10.14 以降では、デフォルトのセキュリティー設定によりユーザーのライブラリーにある特定のフォルダーへのアクセスが制限されることがあり、これによりカスタム・コンテンツの動作に影響が出る可能性があります。

以下のアーティファクトに関連付けられたファイルおよびディレクトリーを操作するインスペクターが影響を受けます。

- 場所
- 連絡先
- 写真
- カレンダー
- リマインダー
- カメラ
- マイク
- メール・データベース
- メッセージ履歴
- Safari データ
- Time Machine によるバックアップ
- iTunes デバイスのバックアップ
- 場所およびルーチン
- システムの Cookie

アクセス関連の問題を回避するには、以下の手順を実行します。

1. 「セキュリティ & プライバシー」設定の「プライバシー」ペインに移動します。
2. 「フル・ディスク・アクセス」を選択します。
3. BESAgent アプリケーションを追加します。

ディスク・スペースの要件

BigFixクライアントのインストールを開始する前に、ターゲットに十分なディスク・スペースがあることを確認してください。次の図は、それぞれの OS にBigFix クライアントをインストールするためのディスク・スペース要件を示しています。

OS	ディレクトリー	必要なスペース	「説明」
Windows	C:\Program Files (x86)\BigFix EnterpriseBES Client	50 MB	クライアントの データおよびイン ストールのディレク トリー
Linux Intel & zLinuz	/var/opt/BESClient	20 MB	クライアントの データ・ディレクト リー
	/opt/BESClient	75 MB	クライアントのイ ンストール・ディレ クトリー
Linux PPC	/var/opt/BESClient	20 MB	クライアントの データ・ディレクト リー
	/opt/BESClient	100 MB	クライアントのイ ンストール・ディレ クトリー
AIX	/var/opt/BESClient	20 MB	クライアントの データ・ディレクト リー

OS	ディレクトリー	必要なスペース	「説明」
	/opt/BESClient	115 MB	クライアントのインストール・ディレクトリー
Solaris	/var/opt/BESClient	20 MB	クライアントのデータ・ディレクトリー
	/opt/BESClient	85 MB	クライアントのインストール・ディレクトリー
Mac	/Library/Application Support/Bigfix	45 MB	クライアントのデータ・ディレクトリー
	/Library/BESAgent	50 MB	クライアントのインストール・ディレクトリー

データベースの要件

データベースには、クライアントから取得したすべてのデータが保存されます。BigFix サーバーをインストールする前に、データベースの要件が満たされていることを確認します。

アップグレード前チェック用の Fixlet を使用すると、BigFix サーバーを V10 に正常にアップグレードできるかどうかを検証するための一連のチェックを実行できます。実行されたステップについての詳細を含むログ・ファイルが BigFix サーバー・ディレクトリーに作成されます。これらのチェックが失敗した場合、`preupgrade-Version 10 <datetime>.err` ログ・ファイルが BigFix サーバー・ディレクトリーに作成されます。これらのチェックが正常に終了した場合、`preupgrade-Version 10.out` ログ・ファイルが BigFix サーバー・ディレクトリーに作成されます。X は、モディフィケーション・レベルを表します。すべてのチェックが正常に完了した場合のみ、このタスクは該当しません。

- Windows システム上の BigFix サーバーでは、以下の構成がサポートされます。
 - ローカルまたはリモートの Microsoft SQL Server 2012、2014、2016、2017、または 2019。



注: 実稼働環境に BigFix をインストールする場合は、Microsoft SQL Server の Enterprise および Standard をお勧めします。Express Edition は、非常に小規模なデプロイメントに使用される場合があります。デプロイメントに最適なデータベースを選択するには、Microsoft の資料を参照してください。



重要: BigFix をインストールまたはアップグレードする場合、インストールまたはアップグレードを実行するユーザー・アカウントは、SQL Server の `sysadmin` サーバー・ロールを持っている必要があります。SQL Server のリモート・インスタンスを操作する場合、AD ドメイン・サービス・アカウントは `dbo` 権限、つまり BFEnterprise データベースおよび BESReporting データベースの `db_owner` を持っている必要があります。インストールまたはアップグレードを実行するには `sysadmin` サーバー・ロールで開始し、製品が稼働中になった後で特権を `db_owner` に下げてください。



重要: SQL Server を使用する場合は、Microsoft SQL データベース照合の次の前提条件を満たしていることを確認します。

- データベース照合は、大文字小文字を区別しません。
- サーバー、データベース、列レベルでのデータベース照合は、同じ値に設定する必要があります。

照合を検証するには、次の SQL Server クエリーを使用してください。

SQL サーバー・インスタンス・レベル

```
SELECT ServerProperty('Collation')
```

データベース・レベル



```
SELECT
DatabasePropertyEx('BFEnterprise','Collation')
```

```
SELECT
DatabasePropertyEx('BESReporting','Collation')
```

BFEnterprise データベースと BESReporting データベースの列レベル

```
SELECT C.name, O.name, C.collation_name

from BFEnterprise.sys.columns C,
BFEnterprise.sys.all_objects O

where C.collation_name is not NULL

and C.object_id = O.object_id

and ( O.schema_id = ( SELECT SCHEMA_ID( 'dbo' ) )

or O.schema_id = ( SELECT
SCHEMA_ID( 'webui' ) ) )

SELECT C.name, O.name, C.collation_name

from BESReporting.sys.columns C,
BESReporting.sys.all_objects O

where C.collation_name is not NULL

and C.object_id = O.object_id

and ( O.schema_id = ( SELECT
SCHEMA_ID( 'dbo' ) ) ) )
```

 **重要:** BFEnterprise および BESReporting のデータベース互換性レベルは、少なくとも 110 でなければなりません。

 **注:** Windows のシステムでは、SQL Server Native Client ドライバーは必須です。

 **注:** データベースパスワードで、文字「{」または「}」を使用しないでください。この文字を使用すると、インストールが失敗する場合があります。

• Red Hat Enterprise Linux システム上の BigFix サーバーでは、以下の構成がサポートされます。

- DB2 Server をローカルにインストールする場合: DB2 V11.5 GA / 11.5.4 / 11.5.5 / 11.5.6 / 11.5.7 Standard Edition 64 ビット。

- DB2 Server をリモートにインストールする場合: IBM Data Server Client V11.5。
`db2licm -l` コマンドを実行して、サーバーまたはクライアントがインストールされているかどうかと、DB2 のエディションを確認できます。DB2 サーバーがインストールされているコンピューターでは詳細なレポートを受け取り、クライアントのみがインストールされている場合は空のレポートを受け取ります。インストールされている DB2 のバージョンを確認するには、`db2level` コマンドを実行します。

 **注:** デプロイメントのインストールが完了すると、データベースへの接続に使用する DB2 インスタンス名は変更できなくなります。デフォルト名は `db2inst1` です。

 **注:**

- サーバー・データベースと Web レポート・データベースの BigFix 両方に接続 BigFix する DB2 インスタンス名には、以下の権限が必要です。
 - インストールおよびアップグレードのフェーズの DBADM 特権
 - ランタイムの DATAACCESS 特権



- BigFix のインストールやアップグレードの際は、以下のデータベース構成の要件を必ず満たすようにしてください。
 - LOGFILSIZ の最小値: 10240
 - LOGPRIMARY の最小値: 10
 - LOGSECOND の最小値: 100
 - AUTO_REORG: ON
- BES ルート・サーバーのインストールに使用する DB2 インスタンス名に空白、タブ\t、リターン\n、 ; & | " ' < >などの特殊文字を含めることはできません。データベースのパスワードで、ASCII 以外の文字を使用しないでください。ASCII 以外の文字を使用すると、インストールが失敗する場合があります。
- Linux システムに BigFix サーバーを正常にインストールするため、DB2 レジストリー変数 DB2_COMPATIBILITY_VECTOR が設定解除されていることを確認してください。この変数は NULL に設定されている必要があります。

**注:**

- BigFix インストーラーは、BigFix に関連する Microsoft SQL データベースのカスタマイズを実行します。BigFix 9.5.10 以降のインストーラーでは、このために、データベースに対してシングル・ユーザー・モードが必要です。シングル・ユーザー・モードは、Microsoft SQL の複製または Microsoft SQL の可用性グループ用に構成されたデータベースとは互換性がありません。これらの構成は、アップグレード前に無効にし、アップグレード後に再び有効にする必要があります。これは、BigFix でサポートされるすべての Microsoft SQL バージョンに適用されます。
- BigFixデータベースの名前は変更しないでください。変更された場合、アップグレードに失敗する可能性があります。

サポートされるデータベースのバージョンについては、「[システム要件](#)」を参照してください。

セキュリティ要件

システムは、安全な Public Key Infrastructure (PKI) 署名を使用するすべての Fixlet およびアクションを認証します。PKI では、確実に認証を行うために、公開鍵と秘密鍵のペアが使用されます。

BigFix をインストールする前に、Windows の場合はインストーラーを実行し、Linux の場合はスクリプト `install.sh` を実行して、自身の**秘密鍵**を生成してから、**公開鍵**を含む署名証明書が HCL に申し込む必要があります。秘密鍵 (ユーザーのコンピューターにのみ存在し、HCL を含む他者に知られていない) は、ユーザーが選択するパスワードにより暗号化されるため、誰かが秘密鍵を盗んだとしても、その秘密鍵を使用するにはさらにパスワードを知る必要があります。ただし、秘密鍵も適切に保護する必要があります。**サイトの秘密鍵とパスワード、サーバーへのアクセス権、およびデータベース・ログインを所有するユーザーは誰でも、クライアント・コンピューターに対してアクションを適用できます。**

秘密鍵は、会社の玄関の鍵と同様に扱います。共有ディスクには保存しないでください。代わりに、リムーバブル・ディスクなどの安全な場所に保管し、**それ自体を紛失しないようにしてください**。物理的な世界でマスター・キーを紛失した場合、建物のすべての鍵を交換する必要があります。同様に、デジタル・キーを紛失した場合も、新しい許可キーに移行するか、または (すべてのクライアントを含む) システム全体をフレッシュ・インストールする必要があります。サイト・レベルのキー・ファイルのバックアップ・コピーを安全な金庫に保管することは不適切ではありません。

インストール・プロセス中、サーバーの署名キーが作成され、ファイルとしてサーバー・マシンに保存されます。オペレーターがアクションを実行すると、そのアクションに対して、サーバーの署名キーによりデジタル署名が行われ、クライアントはそのキーで署名されたアクションのみを信頼します。クライアントは、サーバーの署名キーにより署名されたアクションを信頼するため、サーバーの署名キー・ファイルを保護することが重要です。サーバーの署名キー・ファイルを保護するために、サーバー・マシンへの管理者権限を制限する必要があります。

Fixlet にもデジタル署名が行われます。Fixlet サイトの作成者は、認証のために BigFix ルートにトレースバックできるキーを使用して各メッセージに署名します。この署名は、Fixlet サイトのマストヘッドと一致している必要があります。マストヘッドは、サイトのサブスクライブ時にクライアントのインストール・フォルダー内に配置されます。この手順によ

り、スプーフィングおよび中間者攻撃が防止され、受信した Fixlet が元の認定済みの作成者からのものであることが保証されます。

組織に BigFix をインストールする前に、セキュリティ関連の解決すべき問題がいくつかあります。

- Microsoft から入手可能な最新の Service Pack を適用した Windows Server 2008 以降 (64 ビット) がサーバー・コンピューターで実行されていることを確認します。
- SQL Server が最新のセキュリティ関連のパッチを使用して保護されていることを確認します。
- すべての内部ルーターおよび内部ファイアウォールで、指定のポート (デフォルト値は、コンソールを含むすべてのコンポーネントで 52311) での TCP/IP および UDP が完全にブロック解除されていることを確認します。
- 外部ルーターで、指定のポート (デフォルト値は、すべてのコンポーネントで 52311) でのインバウンド・トラフィックおよびアウトバウンド・トラフィックが禁止されていることを確認します。これは、BigFix 関連のトラフィックがネットワーク内に流れ込まないようにするため、およびネットワークから流れ出ないようにするためです。DMZ 内に認証リレーを配置することで、ローミング・ラップトップを管理できます。。
- ネットワーク管理者に問い合わせ、ユーザー本人が、サーバーがポート **80** を通じてインターネットにアクセスするように設定できることを確認します。Windows 上の BES ルート・サーバー・サービスおよび Linux 上の `beserver` サービスは、インターネットにアクセスして、デフォルトで SYSTEM アカウント (Windows の場合) および root (Linux の場合) として実行されます。



注: ご使用の環境で、プロキシ経由でインターネットに接続する場合は、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)の説明に従って、接続を構成します。ファイアウォールの制限がある場合は、[ローカル・ファイアウォールの構成 \(\(ページ\) 98\)](#)を参照してください。

インターネットからの物理的な切断を維持するには、「構成ガイド」の『エア・ギャップ環境でのファイルのダウンロード (ページ)』を参照してください。

- 会社または業界規模の標準を使用して、サーバー・コンピューターおよび SQL データベースを保護します。詳しくは、ネットワーク管理者またはデータベース管理者にお問い合わせください。



注: ほとんど使用されない特定のロックダウン手順が原因で、サーバーが適切に機能しなくなる場合があります。ロックダウン手順について具体的な質問がある場合は、HCL ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

会社または業界規模の標準を使用してクライアント・コンピューターを保護します。最小権限の原則 (PoLP) を適用することをお勧めします。

Windows システムで最適な結果を得るには、次を実行します。

- UAC 機能は常に有効にします。
- ローカルの管理者権限でユーザー・アカウントを設定しないようにします。
- システム・ディレクトリーのパス (例: Windows、System32、Program Files (x86)、Program Files) へのアクセスには必ず制限をかけます。ローカル・ユーザーがこれらの場所にアクセスすることのないようにします。

ネットワーク構成の要件

セキュリティおよびパフォーマンス上の理由から、次のネットワーク構成が推奨されています。

- すべての内部ネットワーク通信を、1つの指定ポート (デフォルトのポートは、コンソールを含むすべてのコンポーネントで 52311) で実行します。これにより、適用環境が簡素化され、柔軟になります。すべての内部ルーターおよび内部ファイアウォールで、このポートの TCP/IP および UDP を完全にブロック解除する必要があります (オプションとして UDP を無効にできますが、その場合、パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります)。

- BigFix サーバーは 100 mbps 以上でネットワークに接続する必要があります。
- コンソールは BigFix サーバーに高速接続 (100 mbps 以上) する必要があります。
- BigFix クライアントは、BigFix サーバー・マシンにインストールする必要があります。

ネットワークに関するこれらの推奨事項は、適度なセキュリティー方針を維持しているほとんどの組織では、通常、容易に満たすことができます。大規模なインストールについて詳しくは、「[適用のシナリオ \(ページ 38\)](#)」を参照してください。

クライアントの数とともに、その他の要因も、BigFix サーバーの要件およびパフォーマンスに影響を与える場合があります。それらの要因を以下に示します。

コンソール・オペレーターの数

ネットワーク・コンピューターのサブセットを管理するために、複数のコンソール・オペレーターが同時にサーバーに接続できます。一部の適用環境では、オペレーターが数百人になる場合があります。オペレーターが 30 人を超える場合、追加の負荷をサポートするために、より強力なサーバーを使用することをお勧めします。

リレー

クライアントからの接続を受信し、データをサーバーに転送することにより、リレーを使用してサーバーの負荷を軽減します。ほとんどの適用環境では、メインのサーバーに直接レポートするクライアントは非常に少数です。



注: パフォーマンスを向上させるには、500 から 1000 のクライアントを各リレーに接続し、親子リレー構成を使用します。

取得プロパティおよび分析の数とタイプ

カスタム取得プロパティおよび分析は、極めて有益なデータを提供できますが、カスタム・プロパティを不適切に実装した場合、または過度に使用した場合、帯域幅やクライアント・リソースが非常に多く必要になることで、システムで過度の負荷が発生する場合があります。例えば、すべてのコンピューターにあるすべてのファイルの名前を返すカスタム取得プロパ

ティーを作成することは、クライアント・コンピューターおよびネットワークに負荷をかけるため、賢明ではありません。

これらの問題について詳しくは、「<https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/Performance%20Configuration>」を参照してください。

Detailed system requirements

The content of this page has moved to https://support.hcltechsw.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0087327

前提事項

BigFix を稼働するプロセスは、ご使用のネットワーク環境およびセキュリティー・ポリシーによって異なります。

本書では、標準の適用環境に焦点を当てて説明します。これは、単一の管理可能ドメイン内のワークグループおよび企業に適用されます。読みやすさと一般性のために、本書では次の制限を前提としています。

- BigFix サーバーは、ポート 80 でインターネットに接続できます。BigFix サーバーは、プロキシを使用するようにセットアップできます。これは一般的な構成です。詳しくは、[プロキシ接続のセットアップ \(ページ 439\)](#)を参照してください。別の方法として、エア・ギャップを使用して、物理的に BigFix サーバーをインターネットの Fixlet サーバーから分離することもできます。詳しくは、「[エア・ギャップ環境でのファイルのダウンロード \(ページ \)](#)」を参照してください。
- 各 BigFix サーバーは、SQL サーバー (ローカルのサーバー・マシンに配置された SQL サーバー、または個別のリモート SQL Server に配置された SQL サーバー) にアクセスする必要があります。
- 各コンソール・オペレーターは、BigFix サーバーに HTTP 接続できます。
- ネットワーク内の各 BigFix クライアント・コンピューターは、指定のポート (デフォルト・ポートは 52311 ですが、使用可能な任意のポートを指定できます) でサーバーまたはリレーに HTTP 接続する必要があります。
- ネットワーク内の各コンソールは、クライアントとして同じポート (デフォルト値は 52311) で、サーバーに HTTPS 接続する必要があります。

- BigFix のコンポーネント (サーバー、リレー、Web レポート) は、ASCII 文字だけが使用されているホスト名を持つシステムにインストールする必要があります。
- BigFix のコンポーネントのインストール・パスで使用できるのは、ASCII 文字だけです。

これらの 1 つ以上の条件を満たしていない企業でも、現在の環境に BigFix を適用することができます。

詳しくは、『[サンプルの適用シナリオ \(ページ 38\)](#)』を参照してください。

ご使用のネットワーク構成が説明したどのシナリオにも一致しない場合は、追加オプションについてサポート技術員に連絡してください。

最小の BigFix システム (サーバー、コンソール、および少数のクライアント) の最初のインストールは、約 1 時間で完了します。

システム全体をインストールする準備ができれば、効率的に実行するために、このマニュアルのクライアントおよびリレーのインストールに関するセクションに特に注意してください。

BigFix インストールのいくつかのステップは、前のステップの完了に依存しています。このため、本書では、記載されている順序に従うことをお勧めします。

第 5 章. インストールのタイプ

製品をインストールする前に、評価版インストールと正規版インストールのどちらを行うかを決定してください。

評価版インストールを選択する場合は、30 日間の試用版 BigFix サーバーをインストールすることになるため、ライセンスを購入する必要はありません。

正規版インストールを選択する場合は、ライセンスを購入する必要があります。BigFix のライセンス認証ファイルを受け取ったら、個別設定された**アクション・サイト・マストヘッド**を作成できます。これにより、BigFix をインストールして使用できるようになります。

マストヘッドには、サーバー CGI プログラムの URL、および署名済み MIME ファイル内のその他のサイト情報が含まれます。マストヘッドは、アクション・サイトへのアクセスおよび認証の中心となるものであり、サーバー・マシンのホスト名または IP アドレスにリンクされます。

評価版インストール

評価版インストールを実行する場合、HCL からライセンス・ファイルを購入する必要はなく、試用版製品として BigFix をインストールします。

この製品には、以下の特性があります。

- 30 日でライセンスが期限切れになります。
- 1000 のクライアントにライセンスを割り振ることができます。
- 許可サイトのセットが事前定義されています。評価版のインストールが完了した後、目的のサイトを有効にすることができます。

評価版モードで BigFix をインストールすると、インストール・ウィザードにより、評価版の BigFix ライセンスを HCL に要求するために必要な情報が収集され、組織に BigFix を使用する資格を付与する評価版マストヘッドが作成されます。サーバーの評価版ライセンスを正規版ライセンスに変換する場合、必要な正しいデータを指定する必要があります。

ネットワークに接続されているマシンでライセンスを生成し、その後、この評価版ライセンスを使用して正規版のインストール・フローを実行する必要があります。エアー・

ギャップ環境に配置されているサーバーの評価版ライセンスを生成する場合、現在のインストールを停止し、生成された `license.crt` ファイルおよび `license.pvk` ファイルをローカル・マシンから隔離サーバーにコピーします。「正規版」タイプを選択し、前の手順でコピーしたファイルを選択することで、そのサーバーでインストールを再開します。

評価版インストールを行うと、BigFix コンソールと BigFix Web レポートの両方にログオンするための `EvaluationUser` というユーザーが作成されます。

30 日よりも長い評価期間が必要な場合、販売サポートに連絡して、制限付き正規版ライセンスを手配してください。また、評価版インストールを正規版インストールに変換することもできます。詳しくは、[評価版インストールから正規版インストールへの移行 \(ページ 85\)](#) を参照してください。



注: 評価版のインストールでは、拡張セキュリティー・オプションがサポートされません。この機能について詳しくは、[セキュリティー構成シナリオ \(ページ \)](#) を参照してください。



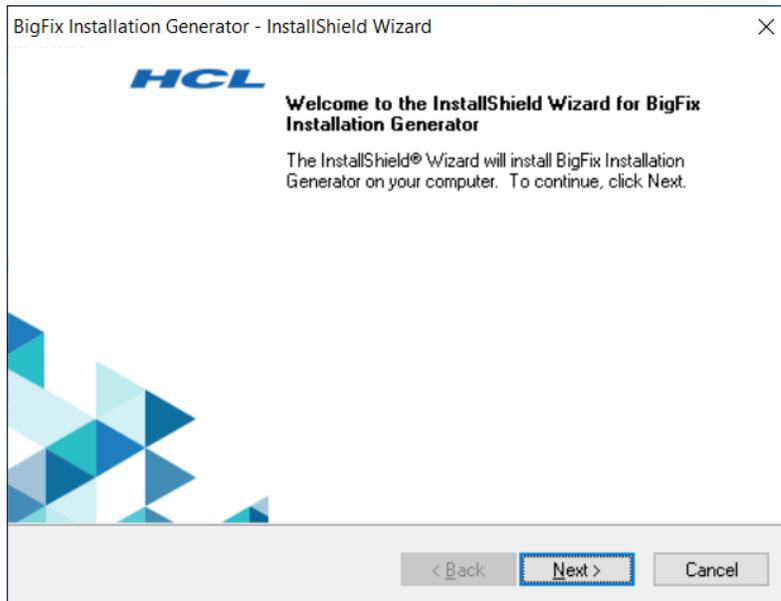
注: 評価版インストールを起動する前に、サポート対象のバージョンの Microsoft SQL Server がシステムにインストールされている必要があります。

Windows での評価版インストールの実行

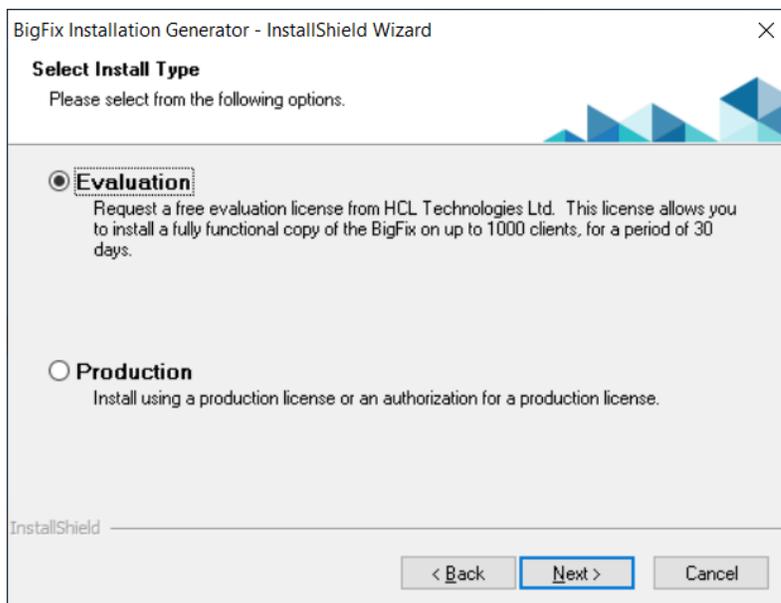
BigFix サーバーのバージョン 10 のフレッシュ・インストールを実行する場合、評価版インストールまたは正規版インストールを実行できます。

評価版ライセンスを使用して BigFix サーバーをインストールするには、以下のステップを実行します。

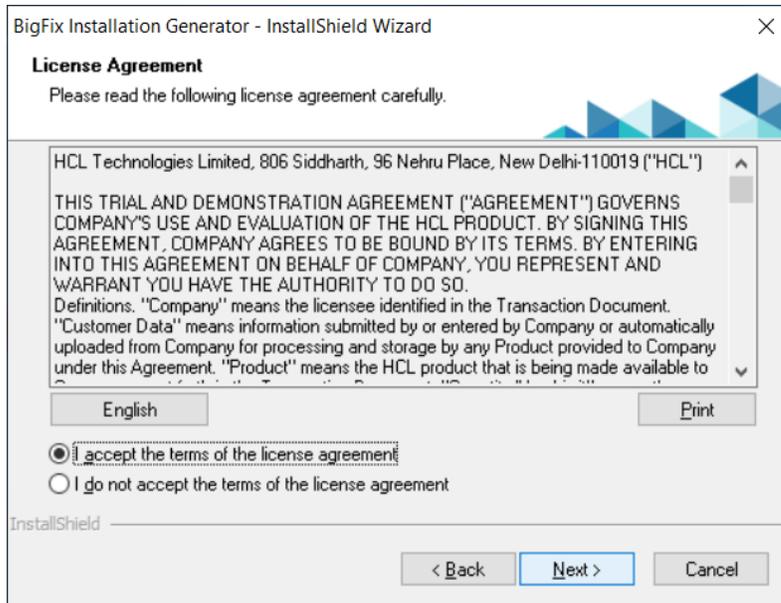
1. BigFix サーバーをインストールするコンピューターで、BigFix インストール・ジェネレーターを実行します。



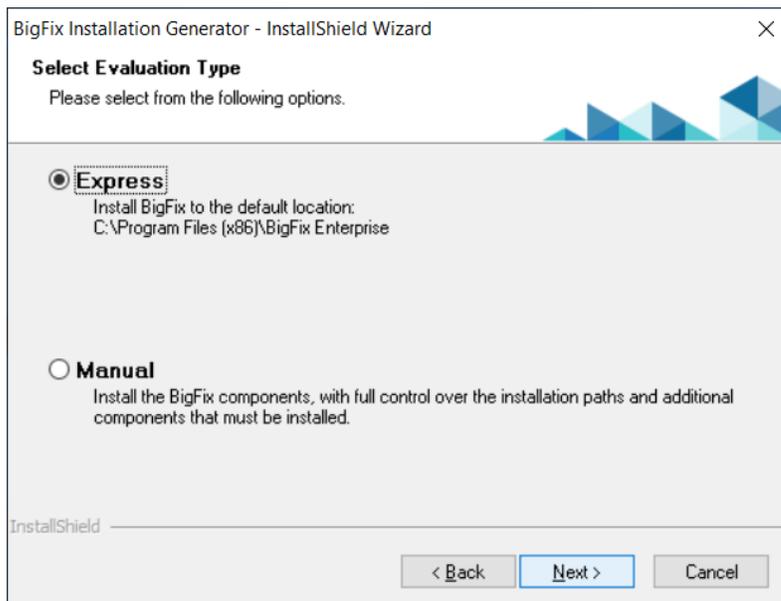
2. 「評価版」を選択します。



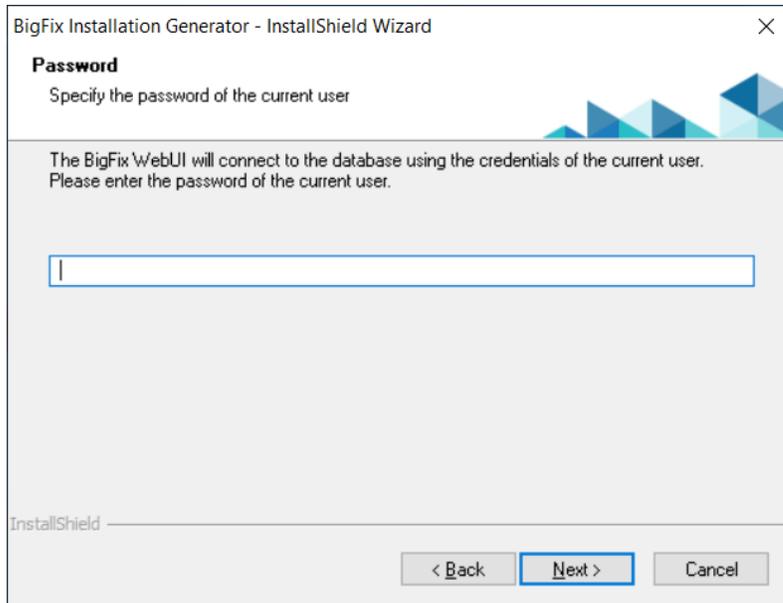
3. 使用条件の条項に同意します。



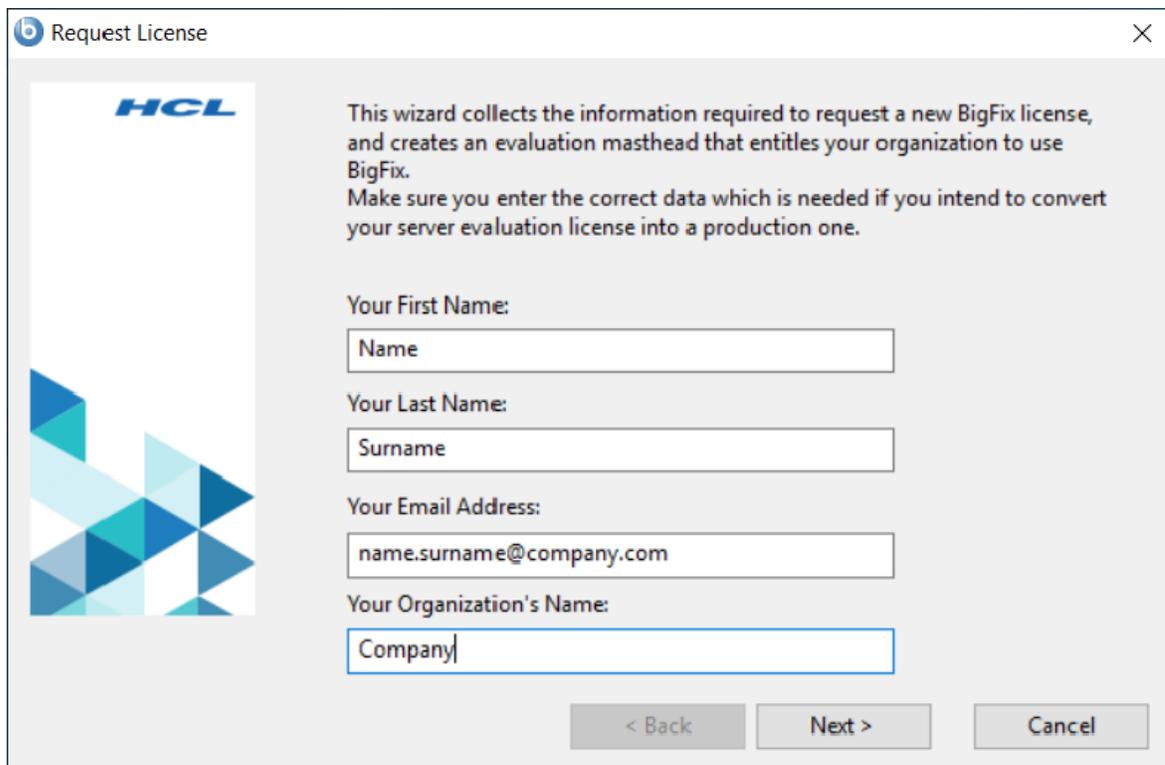
4. BigFix をデフォルトの場所にインストールする場合、「高速」を選択します。



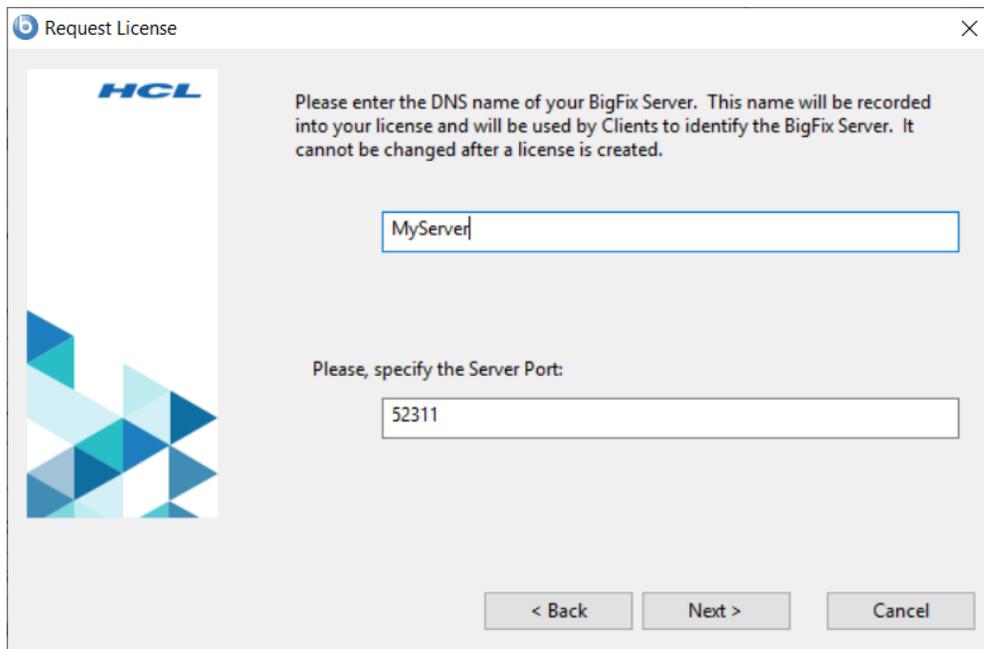
5. 「高速」 オプションを選択した後、現在のユーザーのパスワードを指定します。



6. 評価版ライセンスの証明書ファイルを要求します。これを取得するには、以下の例のようにデータを入力する必要があります。

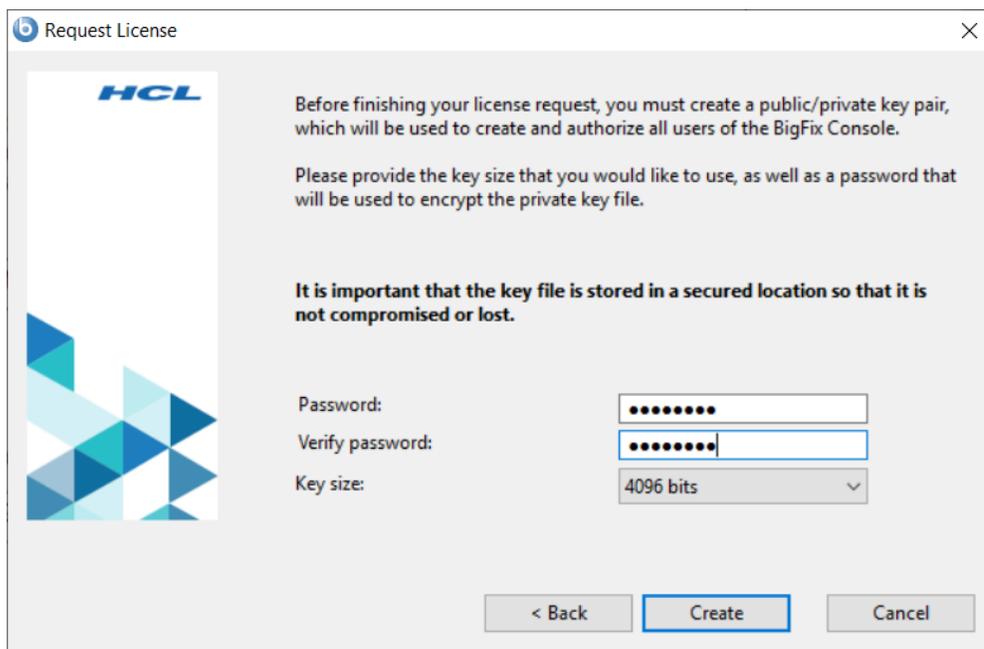


7. BigFix をインストールするサーバーとポートのドメイン名 (分離サーバー) を指定するか、ローカル・サーバーにインストールする場合はローカル・ドメイン名のままにします。



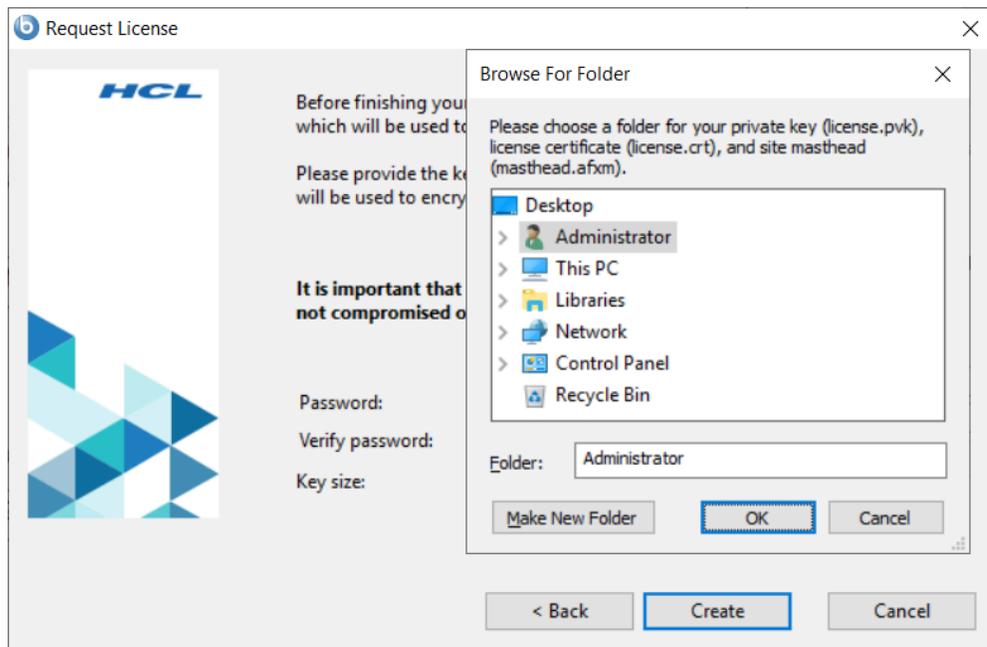
The screenshot shows a dialog box titled "Request License" with the HCL logo on the left. The main text reads: "Please enter the DNS name of your BigFix Server. This name will be recorded into your license and will be used by Clients to identify the BigFix Server. It cannot be changed after a license is created." Below this is a text input field containing "MyServer". The next section says: "Please, specify the Server Port:" followed by a text input field containing "52311". At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

8. 公開鍵と秘密鍵のペアを作成し、秘密鍵ファイルの暗号化に使用するパスワードを指定します。

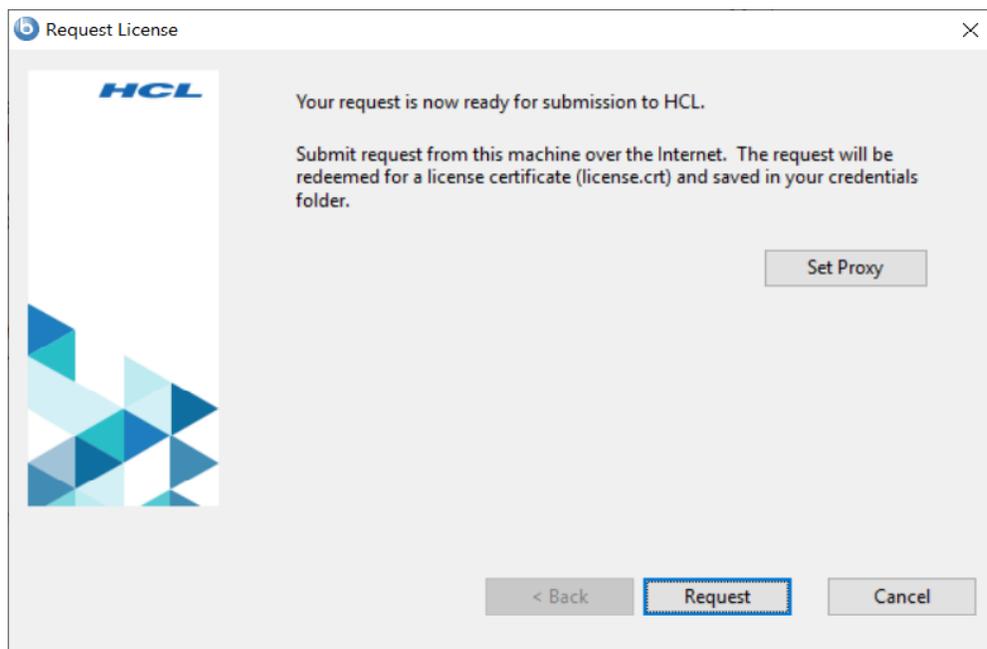


The screenshot shows the same "Request License" dialog box. The main text reads: "Before finishing your license request, you must create a public/private key pair, which will be used to create and authorize all users of the BigFix Console. Please provide the key size that you would like to use, as well as a password that will be used to encrypt the private key file. It is important that the key file is stored in a secured location so that it is not compromised or lost." Below this are three input fields: "Password:" with a masked field of 8 dots, "Verify password:" with a masked field of 8 dots, and "Key size:" with a dropdown menu set to "4096 bits". At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Create", and "Cancel".

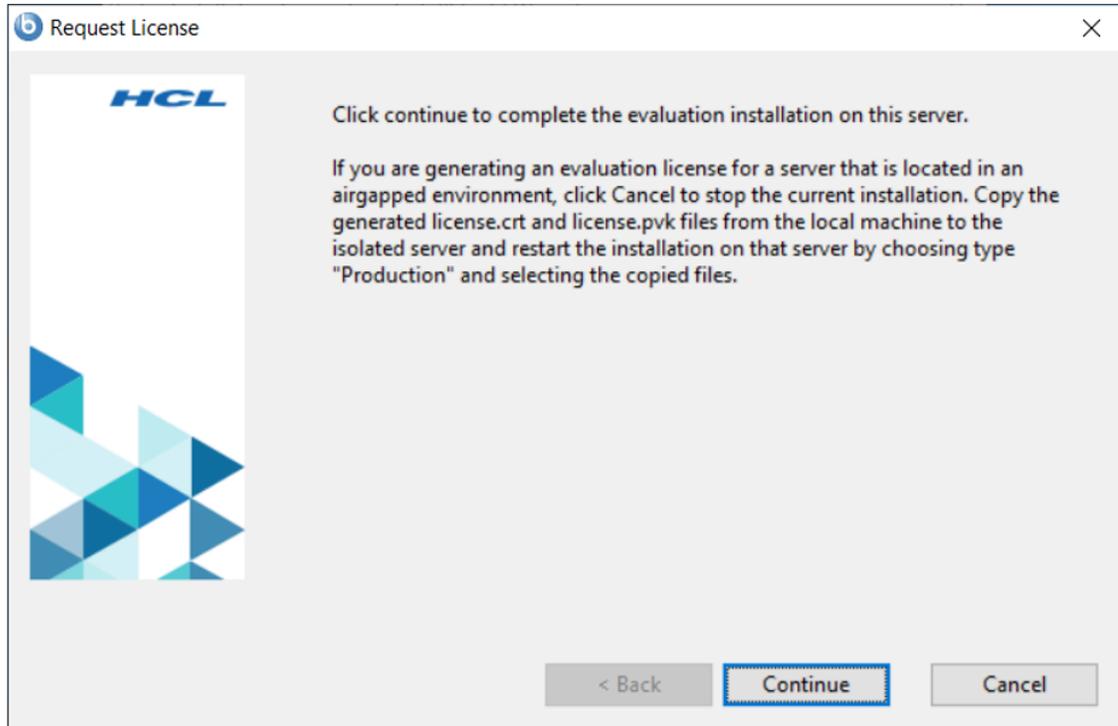
9. 秘密鍵とライセンス証明書を作成するフォルダーを指定します。



10. (オプション) プロキシを使用してインターネットに接続する場合、「プロキシの設定」をクリックします。
11. 「要求」をクリックして要求を続行します。



12. このローカル・サーバーで評価版のインストールを続行するには、「**続行**」をクリックします。



 **注:** 隔離されたサーバー (エアー・ギャップ環境にあるサーバー) で評価版インストールを実行する場合、このパネルで「**キャンセル**」をクリックし、以下のアクションを実行します。

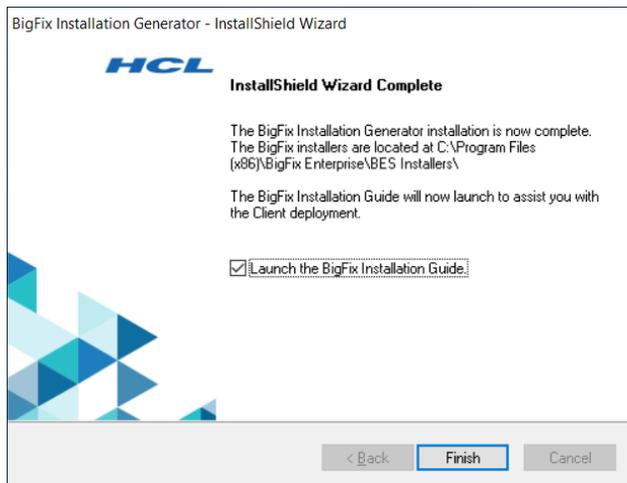
- a. 分離サーバー用に生成されたライセンス・ファイルを、現在のローカル・マシンから分離サーバーにコピーします。
- b. 分離サーバーで再度 BigFix インストール・ジェネレーターを起動します。
- c. 以下を選択して、サーバーのインストールを実行します。



- インストール・タイプ: **正規版**
- インストール・オプション: **取得済みのプロダクション・ライセンスを使用してインストールする**

d. 分離サーバー用に生成されたライセンス・ファイルの場所を指定します。

13. 「完了」をクリックして、「BigFix インストール・ジェネレーター - InstallShield ウィザード」を閉じます。



Linux での評価版インストールの実行

Linux で評価版ライセンスを使用して BigFix サーバーをインストールするには、以下のステップを実行します。

1. BigFix サーバーをインストールするコンピューターで、`.tgz` サーバー・インストーラーのコンテンツを解凍するシェルから次のコマンドを入力します。

```
./install.sh
```

2. 評価バージョンをインストールするには、`1` を入力します。

```

Select the type of installation
[1] Evaluation: Request a free evaluation license from HCL
This license allows you to install a fully functional copy of HCL
BigFix on up to 1000 clients,
for a period of 30 days.
[2] Production: Install using a production license or an
authorization for a production license.
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]

```

3. 「使用許諾契約」を読んだ後、「1」を入力して同意し、操作を続行します。
4. 名、姓、電子メール・アドレスおよび組織名を入力して、デジタル署名を作成します。
5. サーバーを DNS に登録する名前を入力します。BigFix クライアントはこの名前を使用して BigFix サーバーを識別します。ライセンスの作成後に変更することはできません。
6. BigFix コンポーネントがすべての通信に使用するサーバー識別ポートを入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の 52311 を受け入れます。
7. Web レポート・サーバーの HTTPS ポート番号を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の 8083 を受け入れます。
8. WebUI の HTTPS ポート番号を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の 443 を受け入れます。
9. WebUI の HTTP リダイレクト・ポート番号を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の 80 を受け入れます。
10. ファイアウォールを構成するには、1 を入力します。

```

The firewall of the operating system is active on the local server.
To enable the communication using the specified ports you can:
[1] Configure the firewall now
[2] Configure the firewall later
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]

```

11. DB2 がすでにインストールされている場合

- 使用するローカル DB2 インスタンスの名前を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の `db2inst1` を受け入れます
- 使用するローカル DB2 インスタンス所有者のユーザー名を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の `db2inst1` を受け入れます

DB2 がまだインストールされていない場合

- DB2 をインストールするには、<Enter> を押してデフォルト値の `1` を受け入れます。

```
The installer does not detect if DB2 is installed on the system.
Specify which option corresponds to your installation:
[1] DB2 is not installed, install it.
[2] DB2 is installed, use the installed instance.
[3] Exit from the installation.
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the
default value: [1]
```

DB2 は次のデフォルト設定でインストールされます。

```
DB2 instance owner: db2inst1
DB2 fenced user: db2fenc1
DB2 administration server user: dasusr1
DB2 communication port: 50000
DB2 installation directory: /opt/hcl/db2/V10.5
```

- これらの設定に別の値を使用する場合は、インストール応答ファイルまたは CLI オプションで値を指定します。そうでない場合は、<Enter> を押してデフォルト値を受け入れます。

```
[1] Proceed to install DB2.
```

- 1 つ以上の DB2 の前提条件パッケージがインストールされていない場合、警告メッセージを無視してインストールを続行するか (非推奨)、YUM リポジトリ

(構成されている場合) を使用して欠落しているパッケージをインストールします (推奨)

- DB2 セットアップ・ファイルの場所を入力するか、<Enter> を押してデフォルト値の `../server/db2setup` を受け入れます

12. DB2 管理ユーザーのパスワードを入力します。このパスワードは、BigFix データベースにログインして、BigFix コンソールから実行されるすべてのアクションにデジタル署名するためにも使用されます。

13. 使用する鍵のサイズを選択するか、<Enter> を押してデフォルト値の 2 を受け入れます。

```
Key size level
Provide the key size that you want to use:
[1] 'Min' level (2048 bits)
[2] 'Max' level (4096 bits)
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

14. 秘密鍵 (`license.pvk`)、ライセンス証明書 (`license.crt`)、およびサイト・マストヘッド (`masthead.afxm`) 用のフォルダーを選択するか、<Enter> を押してデフォルト値の `../license` を受け入れます。

15. プロキシを使用してインターネットにアクセスするかどうかを選択するか、<Enter> を押してデフォルト値の 2 を受け入れます。

```
Proxy usage
[1] Use the proxy to access the internet
[2] Do not use the proxy
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

16. コンテンツに使用するエンコードの値を選択するか (FXF エンコード)、<Enter> を押して以下のデフォルト値を受け入れます。

```
[8] Western European languages ( Latin 1 ) - [1252]
```

17. DB2 ポート番号を指定するか、<Enter> を押してデフォルト値の 50000 を受け入れます。

これらのステップを実行すると、評価版ライセンスが正常に生成されます。 `response.txt` という名前の応答ファイルを生成するよう選択した場合は、インストール後にそのコンテンツを確認してください。

正規版インストール

BigFix の正規版コピーをインストールするには、最初に、HCL からライセンスを購入する必要があります。

所有しているライセンス入力ファイルに応じて、インストール中に以下の 3 種類のセットアップを選択できます。

```
I want to install with a BES license authorization file
I want to install with a Production license that I already have
I want to install with an existing masthead
```

BES ライセンス認証ファイル

HCL からライセンスを購入した後、BigFix ライセンス認証ファイルを受け取ります。正規版インストールを初めて実行するときには、このファイルを使用する必要があります。

販売代理店は、インストールしようとするクライアント数をユーザーに要求します。この数に基づいて、代理店は**ライセンス認証ファイル** (CompanyName.BESLicenseAuthorization などのファイル名) を作成して署名し、電子メールをユーザーに送信します。

このインストールの実行時にインターネットにアクセスしていない場合は、BigFix ライセンス・サーバーからの正規版ライセンス (`license.crt`) および `license.pvk` 秘密鍵ファイルを要求するための一時要求 (`beslicense.request`) が生成されます。正規版ライセンスを取得するまでは、インストールを保留状態にしておくことができます。

インターネットにアクセスできるマシン上に `request.BESLicenseRequest` という要求をコピーし、BigFix Web サイトにアクセスしてこの要求を送信し、自分の証明書をダウンロードしてください。証明書をダウンロードしたら、サーバーをインストールするマシンにその証明書をコピーして、インストー

ルを続行してください。インストールを途中で終了した場合に、後でサーバーをインストールするには、既存の**正規版ライセンス**・ファイルを要求するオプションを使用してインストールを実行する必要があります。



注: 選択した DNS/IP アドレスは、適用環境のうちで永続的な部分となり、変わることはありません。柔軟性を持たせるために、固定 IP アドレスではなく、DNS 名を使用することを強くお勧めします。

インストール・プログラムは、適用環境に関する詳細な情報を収集してから、デジタル署名キー `license.pvk` と、アクション・サイト・マストヘッドと呼ばれるファイルを作成します。このファイルは、構成情報 (IP アドレスやポートなど) とライセンス情報 (許可されるクライアントの数と許可される期間) を、デジタル署名の検証に使用される公開鍵とともに結合したものです。

正規版ライセンス

サーバーをインストールするマシン上に正規版ライセンスの `license.crt` と秘密鍵ファイルがすでに存在するが、サーバー・インストールが完了していない場合は、このオプションを使用します。

既存のマストヘッド

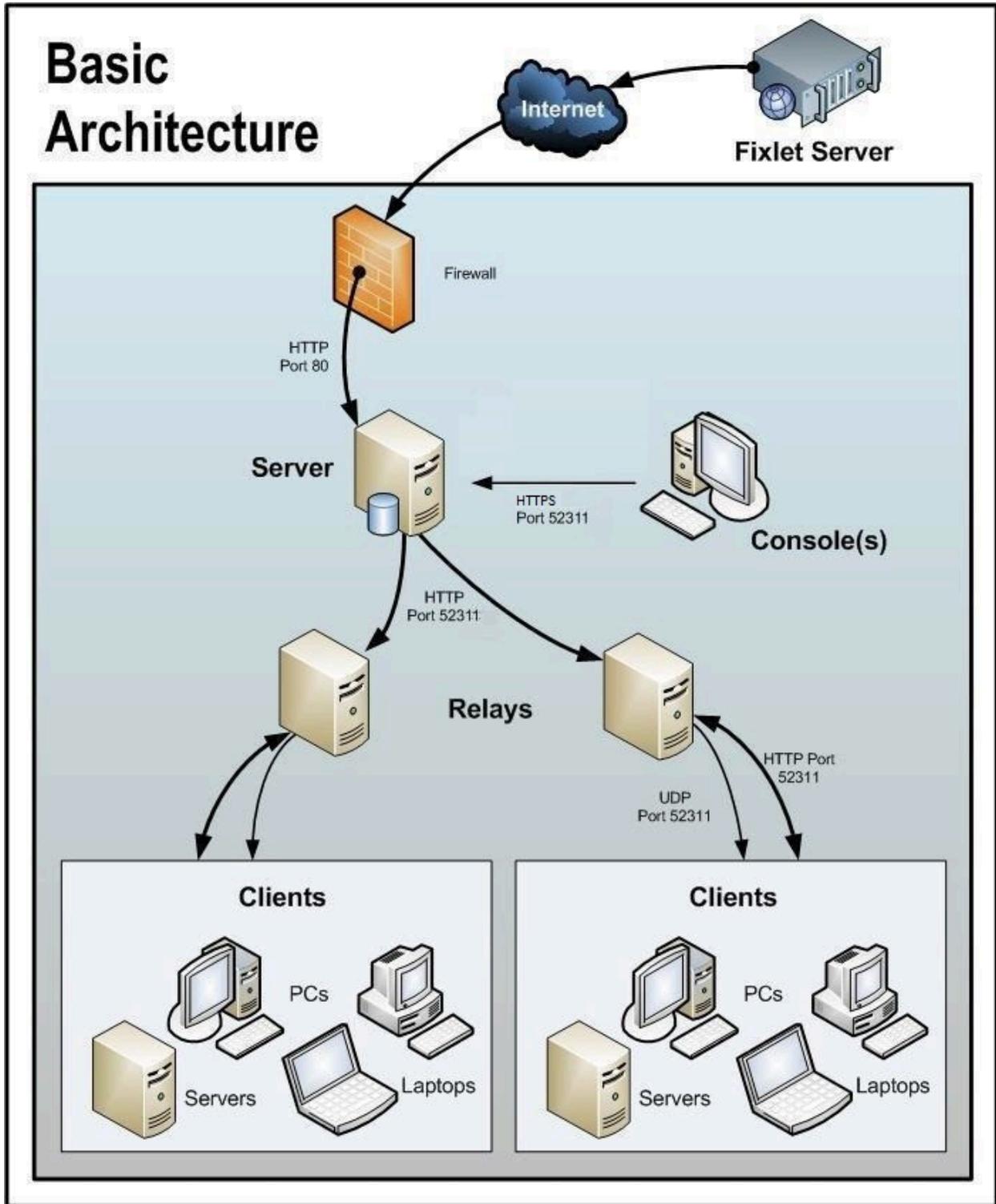
BigFix サーバーまたは DSA サーバーを再インストールする場合には、このタイプのインストールを使用します。このインストールを実行するために必要な入力ファイルは、最初のインストール時に生成されたアクション・サイト・マストヘッド・ファイルです。アクション・サイト・マストヘッドには、拡張子 `.afxm` が付いています。これは、BigFix サーバーの IP アドレスまたはサーバー名、ポート番号、ロック動作などのパラメーターが含まれる構成ファイルとして機能します。ここには、BigFix が使用するデジタル署名セキュリティ機構に必要な情報 (マストヘッドに公開鍵が含まれる) が格納されます。これは、指定された数の BigFix ユーザーに対して、指定された期間だけ BigFix の実行を許可するためのライセンス情報です。BigFix サーバーのインストーラーを実行するには、マストヘッド・ファイルがサーバーのインストール・フォルダーに格納されている必要があります。

正規版をインストールすると、BigFix コンソールと BigFix Web レポートにログインするためのユーザー (デフォルト名は `IEAdmin`) が作成されます。

基本インストール

BigFix の簡単な適用環境を以下の図に示します。

インターネットから Fixlet を収集するサーバーが少なくとも 1 つあります。そのサーバーでは、メッセージをコンソール・オペレーターに対して表示し、リレーに分配することができます。各クライアントは、自分のローカル・コンピューター環境を調べて、適用対象の Fixlet があればそれをリレーに折り返しレポートします。



BigFix コンソールは、このすべてのアクティビティを監視します。サーバーに接続し、表示を定期的に更新して、ネットワークに関する変更または新しい情報を反映させます。

これにより、BigFix コンソール・オペレーターは、アクションを適切なコンピューターに振り向けて、脆弱性の修正、構成ポリシーの適用、ソフトウェアのインストールなどを行います。アクションがすべての関連コンピューターに広がり、それらの重大な問題に1つずつ対処しているときに、その進行状況を、ほぼリアルタイムで追跡することができます。

この図では、BigFix が使用するすべてのデフォルト・ポートにはラベルが付けられているため、どのポートをどこで開く必要があるかを確認することができます。これらのポートは、競合を避けるように選択されましたが、これらのポートのいずれかを現在使用している場合は、インストール時にカスタマイズすることができます。



注: 図中の矢印は、企業全体での情報のフローを示します。Fixlet サーバーからサーバーへの矢印は、ユーザーのネットワークへの Fixlet のフローを表します。クライアントは、リレーから Fixlet およびアクション情報を収集します。次に、少量の情報を、リレーを通じてサーバーに送り返します。リレーからクライアントへの UDP パケットは、収集すべき新しい情報があることを通知するために各クライアントに送信される小規模なパケットです。UDP メッセージは、BigFix が正しく機能するために絶対に必要というわけではありません。詳細については、BigFix サポート・サイトの [ネットワーク・トラフィック](#) に関する記事を参照するか、またはサポート技術者に問い合わせてください。

標準インストール

前述の基本インストールでは、BigFix ネットワークを確立するために必要な特定のポートの多くが示されていますが、多くの適用環境で重要となる DMZ および直接接続という 2 つの側面については示されていません。

DMZ の例では、VPN によって接続されたオフィスは、リレーまたはサーバーからのコンテンツを共有できます。直接接続では、専用のプライベート・ファイアウォールを通じて Fixlet サーバーのコンテンツにアクセスするために、ホーム PC およびラップトップをインターネットに直接接続できます。分かりやすくするため、それらの追加的な接続が示されていない図もありますが、通常は、ほとんどの適用環境に存在します。

複数のサーバーのインストール

BigFix には、複数の完全冗長サーバーを追加するという重要な機能が含まれています。これは、災害対応サーバー・アーキテクチャー (DSA) と呼ばれる機能です。

各サーバーは BigFix データベースのレプリカを保持し、世界中のどこにでも配置できます。ネットワークの分断が発生しても、これらのサーバーは、ローカル・ネットワークに対して中断することなくサービスを提供し続けます。接続が再び確立されると、サーバーは直ちに自動的に再接続して同期されます。BigFix のリレーおよびクライアントも、このような切断から正常に復旧することができます。DSA によって以下の機能が提供されます。

- 分断されたネットワークの両側での継続的なサービス可用性 (自動フェイルオーバー)
- サーバーの停止が発生した場合の継続的な可用性
- 通常動作時におけるコンソール・データベースの負荷の分散
- 再接続時の自動フェイルバック

この機能を利用するには、少なくとも 1 次サーバーと同等の機能を持つ、1 つ以上の追加のサーバーが必要です。適用環境内のすべての BigFix サーバーが、同じバージョンの SQL Server を実行する必要があります。既存のサーバーが SQL 2016 を実行している場合、新しいサーバーも SQL 2016 を実行する必要があります。

サーバーの冗長性の使用については、「構成ガイド」を参照してください。

評価版インストールから正規版インストールへの移行

評価版モードで BigFix 環境をインストールおよび構成してから、評価版ライセンスを正規版ライセンスに変換することで、環境を正規版にアップグレードすることを後で決定できます。このとき、環境全体を再インストールする必要はありません。

評価版モードでインストールした後、以下を行うことができます。

- 評価版ライセンスの有効期限が切れるまで使用する。評価版ライセンスの有効期限が切れると、環境は動作を停止します。
- 環境を最初から再インストールせずに、評価版ライセンスを正規版ライセンスにアップグレードする。評価版から正規版へのライセンスの更新を要求する必要があります。

「BigFix ライセンスの概要」ダッシュボードで、「**ライセンスの更新を確認**」をクリックします。

The screenshot shows the BigFix Console interface. The sidebar on the left contains a tree view of content, with 'License Overview' highlighted in red. The main window displays the 'BigFix License Overview' dashboard. The dashboard includes a 'BES Platform' section with the following details:

- Licenses (Used / Allowed): 852 / 1,000 (85%)
- Serial Number: [REDACTED]
- License Update Date: 24/05/2021 16:52:54
- Gather URL: http://[REDACTED]/cgi-bin/bfgather.exe/actionsite

Below this is a 'License overview' table:

Entitlement	Quantity	Type	Expiration Date	State
Try and Buy	1000 (Client)	Term	25/06/2021	VALID

At the bottom, there is a 'Device subscription by product' table:

Product	Client	Mobile	MVS	RVU
Try and Buy	Available	1000		
	Actual	0		

The screenshot shows the BigFix Console interface. The left sidebar contains a tree view of content, with 'License Overview' selected. The main window displays the 'BigFix License Overview' page. At the top, there are tabs for 'OVERVIEW' and 'TRY AND BUY', with the latter highlighted by a red box. Below the tabs, a summary box provides license details: 'Licensed for: 1000 (Client)', 'License Type: Term', and 'Expiration Date: 21/03/2022' with a 'VALID' status. A 'SHOW ALL' button is located at the bottom right of this box. Below the summary box, the 'Available Sites' section contains a table with columns 'Enabled', 'Sites', and 'Subscribed Computers'. The table lists various sites, all with 'ENABLE' in the 'Enabled' column.

Enabled	Sites	Subscribed Computers
ENABLE	BES Asset Discovery	
ENABLE	BES Inventory and License	
ENABLE	BigFix Client Compliance (IPSec Framework)	
ENABLE	BigFix Client Compliance Configuration	
ENABLE	BigFix Inventory v10	
ENABLE	CIS Checklist for Distribution Independent Linux	
ENABLE	CIS Checklist for RHEL 6	
ENABLE	CIS Checklist for RHEL 7	
ENABLE	CIS Checklist for Windows 2012 MS	
ENABLE	CIS Checklist for Windows 2016 MS	
ENABLE	CIS Checklist for Windows 7	
ENABLE	Client Manager for Endpoint Protection	
ENABLE	DISA STIG Checklist for Internet Explorer 10 - RG03	
ENABLE	DISA STIG Checklist for Internet Explorer 11 - RG03	
ENABLE	DISA STIG Checklist for Windows 2008 MS	

BESAdmin を実行して変更を伝搬します。BigFix サーバーがライセンスの変更を定期的にチェックするのを待機することもできます。ライセンスの更新が有効になると、それらの更新が処理され、環境に伝搬されます。

マストヘッドが伝搬されると、購入した正規版ライセンスに含まれているすべてのサイトを有効にすることができます。評価版ライセンスに含まれている一方で、入手した正規版ライセンスに含まれていないサイトはすべて無効になります。

第 6 章. ライセンスの管理

BigFix をインストールして使用する前に、ライセンス・キーを取得する必要があります。

ライセンスは、以下の 2 つのファイルで構成されています。

- 公開鍵ファイル: `license.crt`
- 秘密鍵ファイル: `license.pvk` パスワード保護あり

以下の表には、ライセンス・キーの購入、生成、および管理に必要なタスクが一覧表示されています。

タスク	説明
製品のライセンス要件を確認する	保護するシステムのライセンス要件を把握することは重要です。ライセンスを使用して、指定された数のコンピューターに BigFix クライアントをインストールできます。
ライセンスを購入する	<p>以下の場合、ライセンスを購入する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• BigFix を購入する場合。• 試用ライセンスの有効期限が切れた場合。• 支払い済みのライセンスの有効期限が切れた場合。• ライセンスが超過適用されており、さらにライセンスを購入するために、更新された <code>license.crt</code> が必要な場合。• アップグレード・ライセンスの有効期限が切れた場合。
	<p>購入後、数時間の間に 2 通の電子メールを受け取ります。1 通は購入を確認するために HCL から送信されるものです。もう 1 通の電子メールには、BigFix License Key Center へのアクセス方法に関する説明が記載されています。これらの電子メールは、アカウントの HCL カスタマー番号に関連付けられた技術担当者に送信されます。</p>
ライセンス認証ファイル	製品ライセンスを取得するには、 BigFix License Key Center のサイトから認証ファイル入手する必要があります。『 ライセンス認証ファイルの作成 ((ページ) 91) 』を参照してください。

ルを取得する

サーバーのインストール中に、ライセンス認証ファイルを指定した後、秘密鍵ファイルである `license.pvk` ファイルを生成します。公開鍵ファイルである `license.crt` ファイルも要求して取得します。これらの2つのファイルを共に使用して、ライセンス取得を完了します。Windows での [ライセンス・ファイルの要求方法 \(\(ページ\) 103\)](#) と [「ステップ 2-サーバーのインストール \(\(ページ\) 219\)」](#) を参照してください。

生成するには、以下の手順を実行します。

- 秘密鍵
ファイルを作成します
- ライセンス証明書
を要求して取得
します
- マスト
ヘッド・
ファイル
を生成
します

ライセンス・ファイル `license.crt` (公開鍵) ファイルを既存の `license.pvk` (秘密鍵) ファイルとともに保存します。これらの2つのキーは一緒に保存し、安全な場所にバックアップ・コピーを作成してください。また、秘密鍵ファ

バックアップする
 イルの暗号化に使用したサイト管理用パスワードのバックアップ・コピーを作成して、安全な場所に保存します。これが、ライセンス・キーを完全に制御するための唯一の方法です。ライセンス・ファイルをバックアップすると、データベースまたはコンピューターのハード・ディスクが損傷した場合に、ライセンス・ファイルが保持されません。

特に、`license.pvk` ファイルはキー・ファイルの一部であり、保護された状態に保っておく必要があります。`license.crt` ファイルは公開鍵ファイルであり、ライセンス取得を完了するには、秘密鍵ファイルと組み合わせる必要があります。テキスト・エディターでライセンス・ファイルを開き、その内容を確認することができます。

ライセンスのステータスを確認し、新しいライセンス・ファイルおよびマストヘッド・ファイルを配布する
 コンソールにインポートしたライセンスに関するライセンスの期限切れや他のライセンス問題についての通知を確認できます。

『[更新されたライセンスとマストヘッドの配布 \(\(ページ\) 93\)](#)』を参照してください。

ライセンス・キー・ファイルを取得する手順を簡単に説明します。

1. ライセンスを購入します。
2. [BigFix License Key Center](#) のサイトから、認証ファイル入手します。
3. BigFix のインストールを開始し、`license.crt` ファイルの取得を要求されたら、認証ファイルを入力します。プロセスの最後に、公開鍵と秘密鍵の両方のライセンス・ファイルが、マストヘッド・ファイルとともに生成されます。このファイルには、信頼された Fixlet コンテンツを取得できる場所を指す URL を含む、構成、ライセン

ス、およびセキュリティ情報が含まれています。このファイルは DSA サーバーのインストールに使用され、そのサーバーを使用するすべてのクライアントに配布されます。

ライセンス認証ファイルの作成

適用環境情報とライセンス情報を持ち、ライセンス・ファイルを作成するためにインストール時に使用されるライセンス認証ファイル (.BESLicenseAuthorization) を作成するには、HCL License and Download ポータルにアクセスしてください。

このサイトはオンラインでライセンス・キーの配信および管理サービスを提供します。このサイトから、製品を使用するために必要なライセンス・キーを取得して、管理できます。

認証ファイルを作成するには、以下の手順を実行します。

1. [HCL License and Download ポータル](#)にアクセスします。
2. 自分のメール・アドレスを入力し、License Key Center へのアクセス方法の説明と一緒に受け取ったパスワードを入力してください。
3. リスト内の製品ごとに、割り当てられたクライアント数を指定します。これを 0 のままにすると、関連製品をインストールできません。

ライセンス交付支援

ライセンスの有効期限、資格数、または認証ファイルの紛失など、ライセンスに関する具体的な問題については、HCL カスタマー・サポート・ポータル (<https://support.hcltechsw.com/csm>) でライセンス・ケースを開きます。

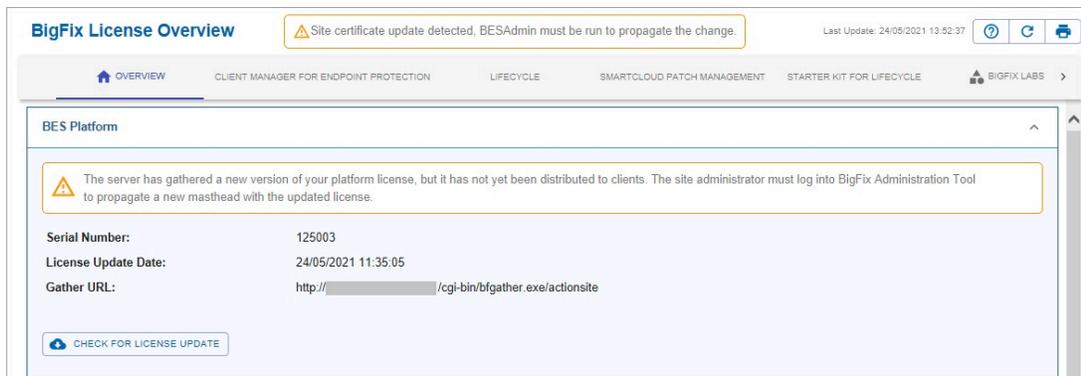
ライセンス使用権の拡張

追加のライセンス資格を購入する方法。

BigFix Fixlet サイトを使用するには、まず追加の資格を購入する必要があります。その資格を現行のライセンスに追加することができます。ライセンスが更新されると、BigFix プラットフォームで Fixlet サイトを有効にできます。

手順

1. BigFix Fixlet サイトの資格を購入するには、販売チームに連絡してください。
2. 現在の BigFix ライセンスのシリアル番号を以下のようにして確認します。
 - a. BigFix コンソールにログインします。
 - b. 左下隅にある「**BigFix 管理**」をクリックします。
 - c. ナビゲーション・ツリーで、「**ライセンスの概要**」をクリックします。
 - d. BigFix プラットフォーム・ウィンドウにシリアル番号が表示されます。



3. シリアル番号のコピー元である「BES プラットフォーム」ウィンドウで、「**ライセンスの更新を確認**」をクリックします。ライセンスに変更がある場合、次のメッセージが表示されます。 `Site certificate update detected, BESAdmin must be run to propagate the change.`
4. 次のように、BigFix サーバーに移動し、管理ツールを実行してライセンスを更新します。

Linux オペレーティング・システムの場合

- a. `/opt/BESServer/bin` に移動します。
- b. 以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -syncmastheadandlicense -sitePvkLocation
=path_to_license.pvk
```

Windows オペレーティング・システム

- a. `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server` に移動します。
- b. `BESAdmin.exe` を実行します。

- c. プロンプトが出たら、サイト署名鍵 (`license.pvk`) のパスを指定し、パスワードを入力します。
- d. 「マストヘッドの管理」 タブで 「OK」 をクリックします。

Results

ライセンスが更新され、エンドポイントに変更が伝搬されます。BigFix コンソールに更新後のステータスが表示されるまで数分かかる場合があります。状況が変更されない場合は、コンソールを再始動してください。

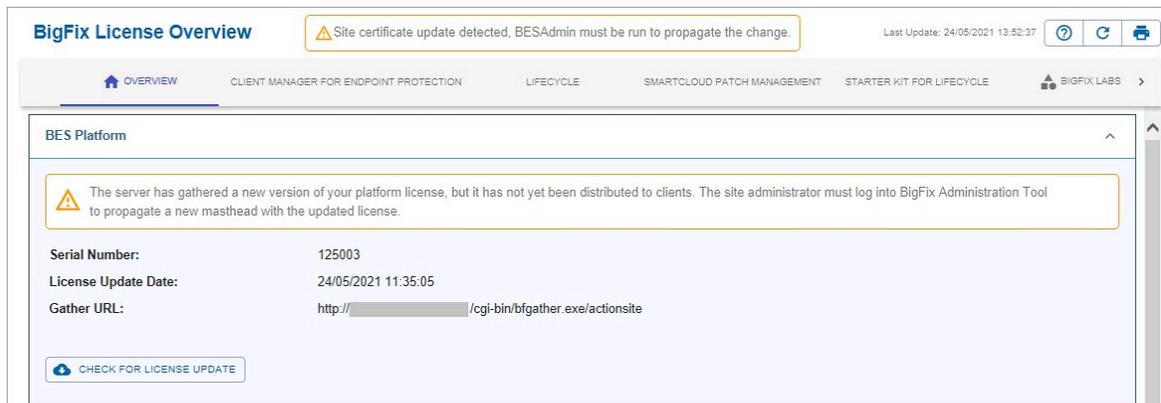
更新されたライセンスとマストヘッドの配布

BigFix を V10 にアップグレードすると、既存のライセンス証明書がすべて更新され、SHA-1 署名と SHA-256 署名の両方が使用されるようになります。

インターネットに接続している場合は、定期的な自動収集または手動での確認後に、新しいライセンスがマストヘッドとともにクライアントに配布できる状態にあることを通知するメッセージが「**ライセンスの概要**」ダッシュボードに表示されます。

今すぐにサーバーに確認させるには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールを開きます。
2. 「**BigFix 管理**」ドメインに移動します。
3. 「**ライセンスの概要**」ノードをクリックします。
4. 「**ライセンスの更新を確認**」をクリックします。BigFix デプロイメントによってライセンスに対する更新 (新しい `license.crt` ファイル) が収集されたという通知を受け取ることがあります。





注: このメッセージが表示される理由としては、HCL がライセンスを更新する必要があるか、または、お客様がライセンスの更新を要求したことが考えられます。お客様がライセンスの更新を要求した場合は、サーバー・コンピュータに保存する必要がある新規 `license.crt` ファイルを受け取ります。

更新されたライセンスを配布し、SHA-1 署名と SHA-256 署名の両方を使用してマストヘッドとデータベース内のオブジェクトに再署名するには、スーパーユーザーとして管理ツール (Linux 上の `./BESAdmin.sh`) を実行します。

エア・ギャップ環境の場合、ライセンスの更新は自動的に処理されません。AirgapTool ユーティリティを使用して、HCL サイトからライセンスを取得できます。ライセンスをインポートすると、ライセンス更新が配布できる状態にあることがライセンス・ダッシュボードで通知されます。管理ツール (Linux 上の `./BESAdmin.sh`) を実行して、更新されたライセンスを配布し、マストヘッドとデータベース・オブジェクトに再署名する必要があります。

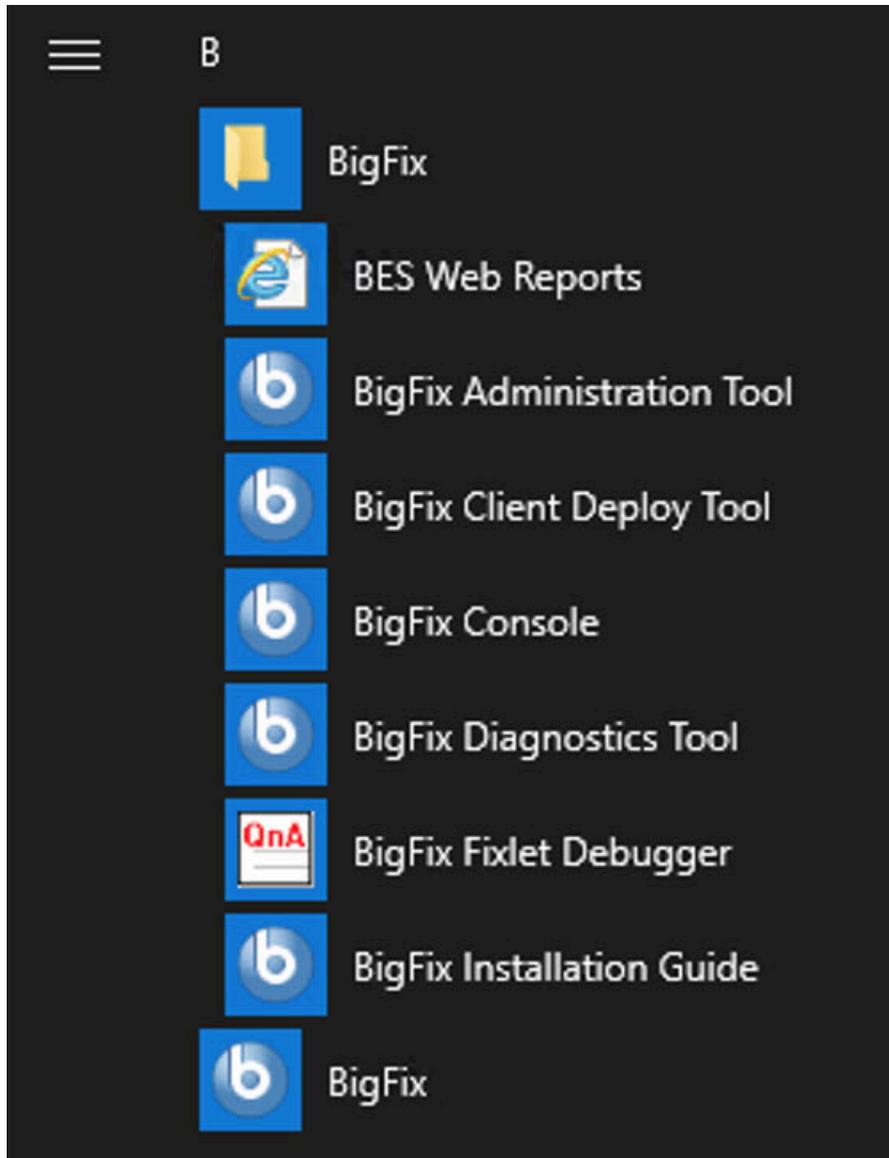
マストヘッドをクライアントに配布する方法については、[Windows サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布 \(ページ 94\)](#) および [Linux サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布 \(ページ 97\)](#) を参照してください。

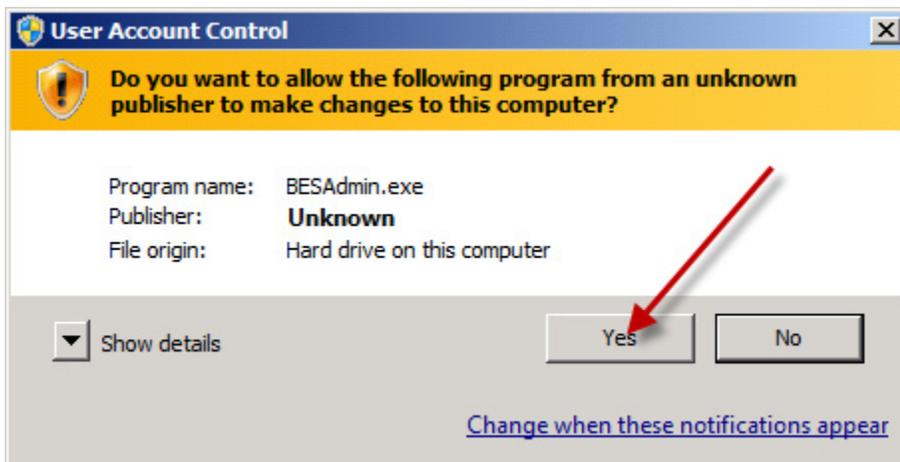
Windows サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布

ライセンス、シート数、または資格を拡張する、更新されたライセンス証明書を含む新しいマストヘッド・ファイルを、BigFix Windows サーバーからクライアントに配布できます。

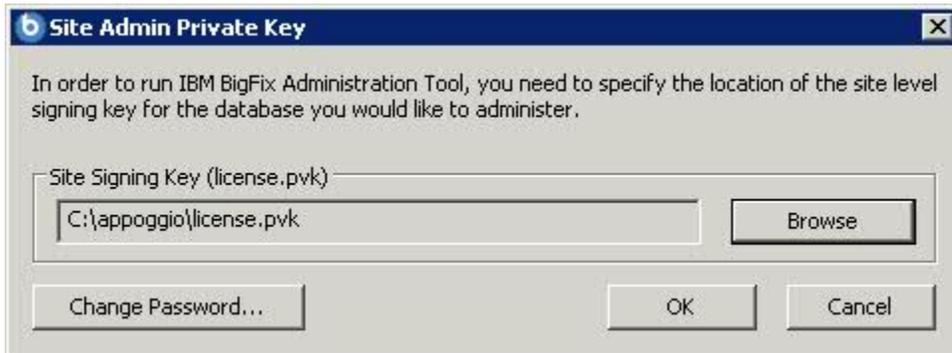
実行する手順

1. 「スタート」 > 「BigFix」 > 「BigFix 管理ツール」を選択して、管理ツールを開きます。ログインすると、インストール用の管理アカウントによって、マストヘッドがクライアントに配布されます。





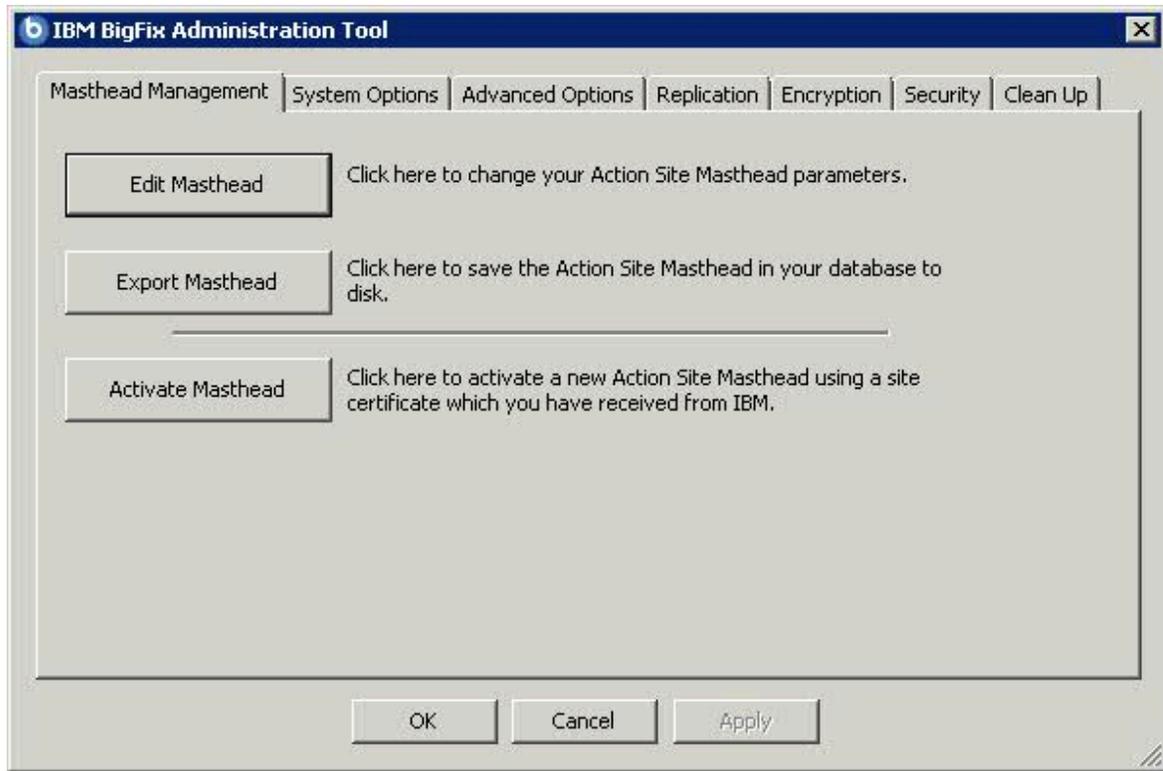
2. license.pvk ファイルを選択します。



3. マスター (サイト・レベル) パスワードを入力します。



4. 「マストヘッドの管理」で、「OK」をクリックします。



クライアントが新しいマストヘッドを受け取るとすぐに、更新されたライセンス情報を受け取ります。

Linux サーバーからクライアントへのマストヘッドの配布

BigFix Linux サーバーからクライアントに対して、更新されたライセンスを配布し、マストヘッドとデータベース・オブジェクトに再署名するには、スーパーユーザーとして以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -syncmastheadandlicense -sitePvkLocation=<path+license.pvk>  
-sitePvkPassword=<password>
```

第7章. インストール前の作業

インストールを実行する前に以下のトピックを読み、必要な作業を行ってください。

ローカル・ファイアウォールの構成

BigFix サーバーをインストールするコンピューター上にアクティブなファイアウォールを定義した場合は、次のいずれかの方法で、BigFix サーバーのインストール中にこのファイアウォールを構成することを決定できます。

- 対話式インストール中に、ローカル・ファイアウォールがアクティブかどうかをインストール・プログラムによって検出され、このファイアウォールを BigFix サーバー用に構成するかどうかを指定できます。
- サイレント・インストール中に、ファイアウォールの構成を要求するように `CONF_FIREWALL=YES` を応答ファイル内に設定できます。詳しくは、『[サイレント・インストール \(ページ 241 \)](#)』を参照してください。

ファイアウォールを構成するように指定する場合、次の2つのポートを開きます。

- UDP および TCP/IP 用のポート 52311
- Web レポートおよび TCP/IP 用のポート 8083

ポート番号の変更

デフォルトでは、サーバーはポート **52311** を使用してクライアントと通信しますが、任意のポート番号を選択できます (ただし、予約ポート 1 から 1024 は使用しないでください。これは、ポートの競合が発生する可能性があるという理由と、ネットワーク・トラフィックの管理が困難になるという理由のためです)。

サーバーのポート番号の選択は、アクション、登録、レポート、およびミラー・サーバーの URL を指定するマストヘッドの生成の要素となります。したがって、**インストールの前に**ポート番号を決定する必要があります。

コンソールは、ポート **52311** を使用してサーバーに接続します。

サーバーのコンポーネントについて

この時点で BigFix サーバーは、各種のコンポーネントを使用して、リレー、クライアント、コンソールの各コンピューターからのメッセージと要求に応答しています。

サーバーの実行内容を適切に理解するために、以下に示すいくつかのコンポーネントの説明を確認してください。

クライアント登録コンポーネント

クライアントは、新しいコンピューターにインストールされると、サーバーのクライアント登録コンポーネントにクライアント自体を登録します。クライアントには、固有 ID が付与されます。コンピューターの IP アドレスが変更されると、クライアントは、その新しい IP アドレスを、クライアント登録コンポーネントに自動的に登録します。

結果ポストサーバー・コンポーネント

クライアントは、Fixlet が適用対象であることを検出すると、HTTP POST 操作を使用して、結果ポストサーバー・コンポーネントにレポートします。このコンポーネントは、クライアント・コンピューターの登録済み ID とともに、適用対象の Fixlet を識別します。この情報は、FillDB サービスを通じて BigFix データベースに渡され、その後、コンソールで表示できるようになります。クライアントは、その他の状態の変更についても、直接またはリレーを通じて定期的にサーバーにレポートします。

収集サーバー・コンポーネント

このコンポーネントは、サブスクライブしたすべての Fixlet サイトでの Fixlet コンテンツの変更を監視します。このコンポーネントは、これらの変更をサーバーにダウンロードします。これにより、GatherDB コンポーネントがそれらの変更を使用できるようになります。

FillDB コンポーネント

このコンポーネントは、クライアントの結果をデータベースに送ります。

GatherDB コンポーネント

このコンポーネントは、Fixlet ダウンロードをインターネットからデータベース内に収集し、保存します。

ダウンロード・ミラーリング・サーバー・コンポーネント

ダウンロード・ミラーリング・サーバー・コンポーネントは、リレーおよびクライアントのために Fixlet サイト・データをホストします。このコンポーネントは、BigFix トラフィック用の簡素化されたダウンロード・サーバーとして機能します。

第 8 章. Windows システムでのインストール

用語と管理役割について理解すると、許可を受けて、プログラムをインストールする準備が整います。

BigFix が強力であるため、アクセスを、信頼できる許可されたスタッフのみに制限したいと考えます。この製品は、「**アクション・サイト**」と呼ばれる Fixlet アクションの中央リポジトリに依存します。このリポジトリは、公開鍵/秘密鍵暗号化を使用して、スプーフィングなどの許可されていない使用法から保護します。開始するには、**ライセンス認証**ファイル (このファイルには `CompanyName.BESLicenseAuthorization` などの名前が付いています) を取得して、HCL から許可を受ける必要があります。



注: **ライセンス認証ファイル**を使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行する場合、V9.0 より前のクライアントの管理および V9.5.6 より前のリレーの使用に制限が適用されることに注意してください。これは、この特定のシナリオでは、デフォルトで有効になっている 2 つのセキュリティー実施サービスを導入しているためです。[追加の管理コマンド \(ページ \) 173](#)で説明されているように、インストールの完了後に `minimumSupportedClient` および `mininumSupportedRelay` に割り当てられている値を変更することで、この動作を変更できます。

インストール・プログラムは、適用環境に関する詳細な情報を収集してから、**アクション・サイト・マストヘッド**と呼ばれるファイルを作成します。このファイルは、組織内の BigFix の root からコンソール・オペレーターまでの権限のチェーンを設定します。マストヘッドは、構成情報 (IP アドレス、ポートなど) とライセンス情報 (許可されるクライアントの数および許可される期間) を、デジタル署名を確認するために使用されるパブリック・キーとともに結合したものです。デジタル署名キーおよびマストヘッドを作成して保守するために、**BigFix インストーラー**を使用します。これは、HCL からダウンロードできます。

インストール手順

製品をインストールする手順。

実行する手順

1. BigFix をダウンロードします。
2. インストーラー・プログラムを使用して、ライセンスを要求し、マストヘッドを作成します。認証ファイルの指定を求めるプロンプトが表示されたら、License Key Center のアカウントを使用して作成したライセンス認証ファイル (*.BESLicenseAuthorization) を使用します。PoC (概念検証) 評価版の場合、このファイルは HCL の技術営業担当員によって提供されています。
3. BigFix インストールを実行します。

ステップ 1 - BigFix のダウンロード

HCL License & Delivery Portal (Flexnet) から BigFix をダウンロードしてください。

BigFix は<http://support.bigfix.com/bes/install/downloadbes.html>からもダウンロードできます。

サーバー・コンポーネントをインストールするには、[HCL License & Delivery Portal](#) から以下の e イメージをダウンロードします。

表 1. BigFix サーバー・バージョン 10 のインストールに必要なソフトウェア

ソフトウェア名	イメージ
BigFix Platform Install V10.0 for Multiplatform Multilingual	<code>HCL_BigFix_v10.0.x_Win_Lnx_Install.zip</code>

BigFix Windows サーバーのインストール・ファイルを抽出するには、以下の手順を実行します。

1. BigFix Server zip ファイル `HCL_BigFix_v10.0.x_Win_Lnx_Install.zip` を Windows Server にコピーします。
2. 以下のコマンドを使用して、zip ファイルを展開します。

```
unzip "HCL_BigFix_v10.0.x_Win_Lnx_Install.zip"
```

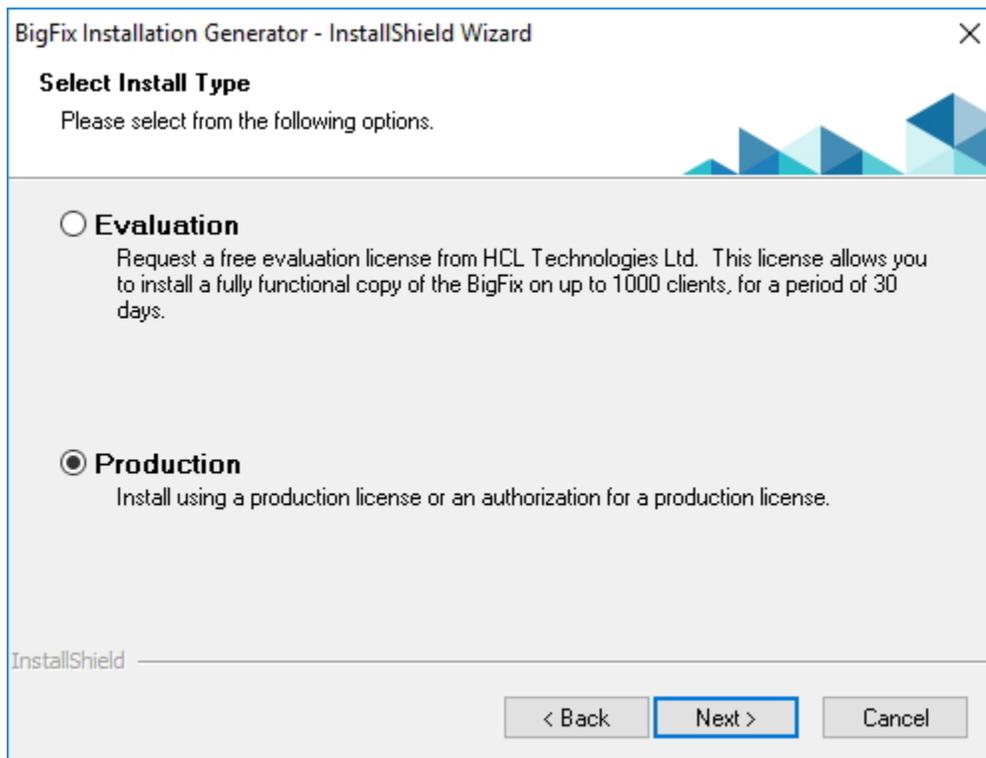
Windows Server にインストールするための `setup.exe` ファイルがあります。

ステップ 2 - ライセンス証明書の要求とマストヘッドの作成

下記の手順を実行する前に、ライセンスを購入し、License Key Center のアカウントを使用して BigFix ライセンス認証ファイル (*.BESLicenseAuthorization) を入手しておく必要があります。PoC (概念検証) 評価版の場合、このファイルは HCL の技術営業担当員によって提供されています。

ライセンス認証ファイルを入手したら、ライセンス証明書を要求した上で、個別設定された **サイト・マストヘッド** を作成できます。これにより、BigFix をインストールおよび使用できます。マストヘッドには、サーバー CGI プログラムの URL、および署名済み MIME ファイル内のその他のサイト情報が含まれます。マストヘッドは、アクション・サイトへのアクセスおよび認証の中心となるものです。マストヘッドを作成し、サイトをアクティブにするには、以下の手順に従います。

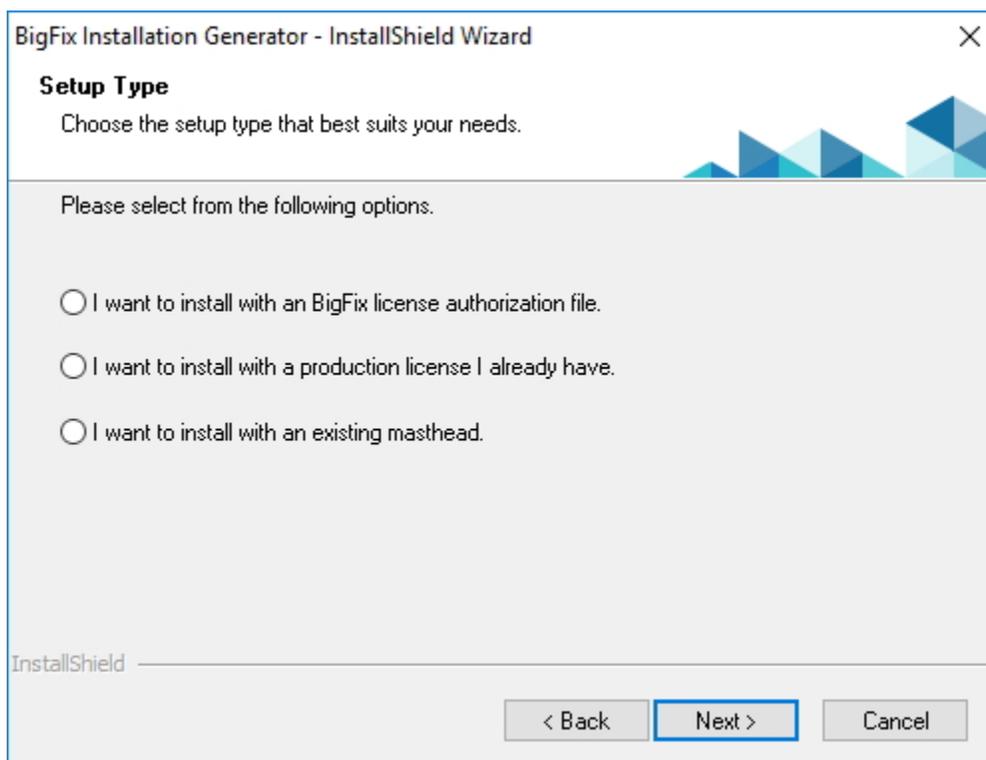
1. BigFix インストーラー `BigFix-BES-10.0.exe` を実行します。プロンプトが表示されたら、**「正規版」** インストールを選択し、



、ソフトウェア使用許諾契約に同意します。「ようこそ」画面で **「次へ」** をクリックします。

 **注:** 「評価版」のインストールを選択する場合は、そのタイプのインストールでは拡張セキュリティー・オプションがサポートされないことを念頭に置いてください。この機能について詳しくは、セキュリティー構成シナリオ ((ページ))を参照してください。

2. 使用許諾契約を読んで同意した後に、最初のオプションの「**BigFix ライセンス認証ファイルを使用してインストールする**」を選択し、秘密鍵とマストヘッドを作成します。



3. `CompanyName.BESLicenseAuthorization` のような名前が付いているライセンス認証ファイルの場所を入力します。
4. BigFixサーバーの「**DNS 名**」または「**IP アドレス**」を指定して、「**次へ**」をクリックします。このフィールドに入力した名前は、ライセンスに記録され、BigFix サーバーを識別するためにクライアントによって使用されます。

 **注:** サーバー・コンピューターを変更したり、拡張ネットワーク構成を行ったりする場合の柔軟性を考慮して、`bes.companyname.com` などの DNS 名を入力



します。この名前は、ライセンス証明書に記録され、クライアントによって BigFix サーバーを識別するために使用されます。ライセンス証明書を作成してからは、DNS 名を変更することはできません。DNS 名を変更する場合は、新しいライセンス証明書を要求する必要があります。そのためには、完全な新規インストールを行う必要があります。

5. サイトの資格情報のパスワードを入力すると、適用環境用のサイト管理キーを作成できるようになります。パスワードを (確認のために) 2 回入力し、秘密鍵ファイルを暗号化するためのキー・サイズ (2K ビットから 4K ビット) を指定します。このパスワードのバックアップ・コピーを作成し、安全な場所に保存します。「作成」をクリックします。この方法で、すべての BigFix ユーザーの作成および許可に使用される公開鍵と秘密鍵のペアを生成します。
6. 「フォルダーの参照」ダイアログで、安全なアクセス許可が設定されたフォルダーまたはリムーバブル・ドライブ (PGPDisk や USB ドライブなど) に秘密鍵 (`license.pvk`) ファイルを保存します。「OK」をクリックします。



重要: 秘密鍵ファイルまたはサイトの資格情報のパスワードを失った場合は、新しいライセンス証明書を作成する必要がありますが、これを行うには完全に新しいインストールを実行する必要があります。また、秘密鍵ファイルとパスワードを持つすべてのユーザーは、BigFix クライアントがインストールされているすべてのコンピューターに対する完全な制御ができるようになっているため、管理者は、秘密鍵ファイルとパスワードが保護されているようにしておく必要があります。

7. ライセンス確認のために要求ファイルを HCL に送信するよう求められます。インターネット接続がある場合、インターネット経由で要求を送信することもできます。この場合、ライセンスの検証用として要求ファイルが HCL に送信されます。この要求は、元の認証ファイル、サーバーの DNS 名、および公開鍵で構成されており、すべて単一のファイルにパッケージ化されます。
8. 要求をインターネット経由で送信し、社内でプロキシを使用してインターネットにアクセスする場合は、「プロキシの設定」をクリックします。「プロキシ設定」パネルが表示されます。このパネルでプロキシ接続を構成できます。

The image shows a 'Proxy Settings' dialog box with the following fields and options:

- Proxy:**
 - Address: [Empty text box]
 - Port: [80]
- Credentials:**
 - User: [Empty text box]
 - Password: [Empty text box]
 - Confirm password: [Empty text box]
- Exception list:**
 - 127.0.0.1,localhost
 - Use comma (,) to separate entries.
- Authentication Methods:**
 - Let the Proxy choose the authentication method
 - Allow the Proxy to choose between one of the following methods:
 - FIPS compatible:**
 - Basic
 - Negotiate
 - NTLM
 - FIPS not compatible:**
 - Digest

Buttons at the bottom: Test Connection, OK, Cancel.

9. 以下を指定します。

- ホスト名または IP アドレスと、オプションでプロキシー・マシンと通信するポート番号。
- プロキシー・マシンで定義されているユーザーの資格情報。接続を確立するときに、この資格情報の使用が必要になります。

- プロキシ経由で到達してはならない、BigFix トポロジ内のシステムを識別する、ホスト名、サブドメイン、IP アドレスのコンマ区切りリスト。デフォルトでは、BigFix V9.5 は、内部通信がプロキシを経由しないように設定されています。このフィールドに値を設定した場合、デフォルトの動作を上書きすることができます。内部通信がプロキシに送信されないようにするには、このフィールドに指定されている例外のリストに `localhost, 127.0.0.1, yourdomain.com, IP_Address` を追加します。
- プロキシに強制的にトンネリングを試行させるかどうか。デフォルトでは、プロキシはトンネリングを試行しません。
- 通信を確立する際に使用する認証方法。認証方法をプロキシに選択させるか、特定の認証方法を使用するよう強制することができます。



注: FIPS モードを有効にする場合は、`digest` 以外の認証方法を選択してください。

「**接続のテスト**」をクリックして、構成したプロキシに正常に接続できるかどうかを確認できます。これらの入力フィールドで使用する値および構文については、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(\(ページ\) 446\)](#)を参照してください。

「**OK**」をクリックして設定を保存し、「**ライセンス要求**」パネルに戻ります。

10. 「**要求**」をクリックします。ウィザードは、BigFix ライセンス・サーバーからライセンス証明書 (`license.crt`) を取得します。

あるいは、インターネット接続がないエアー・ギャップにいる場

合、`request.BESLicenseRequest` という名前のファイルとして要求を保存するオプションを選択します。インターネット接続を使用してファイルをマシンにコピーし、インストーラーに表示される BigFix の Web サイトの URL に要求を送信します。表示されるページで `license.crt` ファイルを取得できます。このファイルをインストール・コンピューターにコピーし直して、インストーラーにインポートします。

11. 「**ライセンス要求**」ダイアログから、「**作成**」をクリックして、マストヘッド・ファイルを作成します。
12. デジタル署名を確認するために使用される公開鍵とともに構成およびライセンスの情報が含まれる、マストヘッド・ファイルのパラメーターを入力します。このファイルは資格情報フォルダーに保存されます。

Advanced Masthead Parameters

The default values for these parameters should be suitable for most BigFix deployments. For further information about the implications of these parameters, please contact a BigFix support technician.

Server Port Number:

Gathering Interval:

Initial Action Lock: minutes

Action Lock Controller:

Exempt the following site URL from action locking:

Last fallback Relay for all clients (replacing Root Server)

Require use of FIPS 140-2 compliant cryptography.

Allow use of Unicode filenames in archives.

以下のオプションを設定できます。

サーバーのポート番号:

通常、この番号を変更する必要はありません。52311 が推奨ポート番号ですが、異なるポートの方が特定のネットワークでの利便性が高い場合は、異なるポートを選択できます。通常、ポートは、IANA が管理するプライベート・ポートの範囲 (49152 から 65535) から選択します。予約済みのポート番号 (ポート 1 から 1024) を使用できますが、トラフィックを正常にモニターする機能または制限する機能が低下する可能性があります。特定のアプリケーションについてポート番号を使用できなくなります。クライアントの適用後にこの番号を変更すると、BigFixが

正しく機能しなくなります。追加情報については、「ポート番号の変更」を参照してください。



注: ポート番号 52314 はプロキシ・エージェント用として予約されているため、BigFix のコンポーネント間のネットワーク通信には使用しないでください。

収集間隔:

このオプションは、サーバーからの通知がない状態でクライアントが待機する時間を決定します。この時間が経過すると、クライアントは、新規コンテンツが使用可能であるかどうかを確認します。一般にサーバーは、新規コンテンツを収集するたびに、UDP 接続を通じて新規コンテンツが提供されていることをクライアントに通知することを試み、この遅延を回避します。ただし、UDP がファイアウォールによってブロックされているか、またはネットワーク・アドレス変換 (NAT) によってサーバーの観点からクライアントの IP アドレスが再マップされる状況では、クライアントからタイムリーに応答を得るためには、間隔を短くすることが必要になります。収集レートが高くても、差分のみが収集されるため、サーバーのパフォーマンスへの影響はほんのわずかです。クライアントは、すでに保有する情報は収集しません。

初期アクション・ロック:

インストール後にクライアントが自動的にロックされるようにする場合、すべてのクライアントの初期ロック状態を指定します。ロックされたクライアントは、どの Fixlet メッセージがそのクライアントの適用対象であるかをレポートしますが、アクションは適用しません。デフォルトでは、クライアントがロックされないままにして、後から特定のクライアントをロックします。ただし、新規にインストールされたクライアントを制御しやすくするため、最初からクライアントをロックした状態にしておき、その後個別にロック解除したい場合もあります。あるいは、一定の期間 (分単位) だけ、クライアントがロックされるように設定することもできます。

アクション・ロック・コントローラー:

このパラメーターによって、誰がアクション・ロック状態を変更できるかが決まります。デフォルトは「**コンソール**」です。これは、管理権限を持つすべてのコンソール・オペレーターに、ネットワーク内の任意のクライアントのロック状態を変更することを許可します。ロックの制御をエンド・ユーザーに委任したい場合は、「**クライアント**」を選択できますが、これは推奨されません。

アクションのロックから次のサイト URL を除外する:

まれに、特定の URL を、すべてのアクション・ロックから除外することが必要な場合があります。このボックスにチェック・マークを付け、除外する URL を入力します。



注: 指定できるサイト URL は 1 つのみであり、先頭を `http://` にする必要があります。

すべてのクライアントに対する最近のフォールバック・リレー (ルート・サーバーに置き換え)

クライアントが設定内で指定したいいずれのリレーにも接続していない場合は、クライアントにフォールバック・リレーを定義する必要が生じることがあります。このチェック・ボックスを選択して、お使いの環境のフォールバック・リレーを次のいずれかのフォーマットに指定します。

- ホスト名。たとえば、*myhostname* です。
- 完全修飾ドメイン名 (FQDN)。たとえば、*myhostname.mydomain.com* です。
- IP アドレス。たとえば、*10.10.10.10* です。

このチェック・ボックスをオフにしてフォールバック・リレーを定義する場合は、ご自身の環境にあるルート・サーバーが使用されます。



注: フォールバック・リレーを指定する前に、ルート・サーバーに直接レポートするすべてのクライアントまたはリレーにリレーと定義されたルート・サーバーがあることを確認し



ます。この設定により、エンドポイントでルート・サーバーを選択できなくなるということはありません。BES ルート・サーバーの `_BESRelay_Register_Affiliation_AdvertisementList` を、DoNotSelectMe など、クライアントで設定されないグループ名に設定します。

FIPS 140-2 に準拠した暗号を使用する必要がある

ネットワークを連邦情報処理標準に準拠させるには、このボックスにチェック・マークを付けます。これにより、すべての BigFix コンポーネントが FIPS モードへの移行を試みるように、マストヘッドが変更されます。デフォルトでは、クライアントは、正しく FIPS モードに入ることができない場合、非 FIPS モードのままとなります。これは、特定のレガシー・オペレーティング・システムでは問題となる場合があります。このボックスにチェック・マークを付けると、クライアントの起動時間が 2 秒から 3 秒ほど長くなる可能性があります。

詳しくは、「構成ガイド」の「BigFix 環境での FIPS 140-2 暗号化方式 (BigFix 環境での FIPS 140-2 暗号化方式)」を参照してください。



注: FIPS モードを有効にすると、プロキシへの接続時に一部の認証方式を使用できなくなる可能性があります。インターネットへのアクセスや BigFix サブコンポーネントとの通信にプロキシを使用することを選択した場合は、プロキシ構成が `digest` 以外の認証方法を使用するようにセットアップされていることを確認してください。

アーカイブでの Unicode ファイル名の使用を許可する (Allow use of Unicode filenames in archives):

この設定は、BigFix アーカイブでファイル名を書き込む際に使用されるコード・ページを指定します。ファイル名を UTF-8 コード・ページで書き込むには、このボックスにチェック・マークを付けます。

ローカル適用環境のコード・ページ (例えば、Windows-1252 や Shift JIS) を使用してファイル名を書き込む場合は、このボックスにチェック・マークを付けしないでください。BigFix V9.5 のフレッシュ・インストールを実行する場合、デフォルトでは、ファイル名は UTF-8 で書き込まれます。



注: BigFix 環境を V9.5 にアップグレードすると、ファイル名はデフォルトでローカル・デプロイメントのコード・ページで書き込まれます。

完了したら「OK」をクリックします。

13. BigFix コンポーネント・インストーラーのインストール先フォルダーを選択します。BigFix インストール・ガイド・ウィザードが起動し、BigFix コンポーネントをインストールするためのガイドが表示されます。



注: このステップによって、BigFix クライアント、BigFix コンソール、および BigFix サーバーのインストーラーが作成されますが、コンポーネントはインストールされません。



注: 秘密鍵 (`license.pvk`) により、すべてのエージェントによって信頼されるサーバー署名キーの作成権限とローテーション権限が付与されます。このキーは、ライセンス証明書の作成処理中には HCL に送信されないため、慎重に保護する必要があります。また、秘密鍵ファイルの暗号化に使用した視覚情報のパスワードのバックアップ・コピーを作成して、安全な場所に保存します。サーバーをワークステーションに再インストールするには、保管されている BigFix 資格情報を再使用する必要があります。秘密鍵ファイルまたはサイトの資格情報のパスワードを失った場合は、新しいライセンス証明書を作成する必要がありますが、これを行うには完全に新しいインストールを実行する必要があります。

ステップ 3 - コンポーネントのインストール

秘密鍵の作成、証明書の要求と受け取り、その証明書を使用したマストヘッドの作成、および各種インストール・コンポーネント (「BigFix インストール・ガイド」を含む) の生成を完了しました。

コンポーネントが保存されると、「BigFix インストール・ガイド」が自動的に起動します。これは、「スタート」メニューから選択することでいつでも実行できます。

BigFix の 3 つの主要コンポーネント (サーバー、コンソール、およびクライアント) をインストールするには、次の手順に従います。

1. インストール・ガイドをまだ実行していない場合は、それを起動します (「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「BigFix」 > 「BigFix インストール・ガイド」)。
2. ダイアログ・ボックスが開き、インストールするコンポーネントを選択するよう要求するプロンプトが出されます。左側にある複数のリンクを上から下に順番にクリックして、BigFix コンポーネントをインストールします。インストール・フォルダーを参照することもできます。コンポーネント・インストーラーには、以下が含まれます。
 - サーバーのインストール
 - コンソールのインストール
 - クライアントのインストール
 - WebUI のインストール
3. BigFix サーバー、コンソール、クライアントおよび WebUI には、すべて専用のインストーラーがあります。以下のセクションで説明されているように、それぞれの指示に従ってください。

サーバー ID 制限の管理

ここで Server ID は、BigFix サーバーの ID です。

単一インスタンスのサーバー・デプロイメントでは、Server ID は 00 です。デプロイメント内に、プライマリー・サーバーを使用した DSA レプリケーション用に構成されている他のサーバーがある場合、それらのサーバーは以下の値をとります。01、02、03..

BigFix 9.5.10 の場合、使用できるサーバー ID の最大値は 32 (00 から 31) です。そのため、許可される DSA サーバー数が 256 から 32 に減少しています。

以下のチェックが実行されます。

- サーバー・アップグレードのシナリオでは、事前チェックが実行され、すでに構成された DSA サーバーが 32 を超えていないことが確認されます。超えている場合は、Server ID を減らすよう指示するエラー・メッセージが発行されます。この問題を解決するには、HCL お客様サポートにお問い合わせください。
- 新規 DSA サーバーのインストール時には、追加チェックによって Server ID の上限が所定のしきい値を超えていないことが確認されます。超えている場合は、警告が `BESAdminDebugOut.txt` にログ記録されます。限界に達している場合は、同じチェックで新規 DSA サーバーのインストール実行を防ぎます。
- BigFix 管理ツールの「レプリケーション」タブを使用してデータベースを複製するとき (BESAdmin コマンドまたは RESTAPI)、Server ID が 26 ~ 31 の範囲内にある場合、警告が `BESAdminDebugOut.txt` と `BESRelay.log` にそれぞれログ記録されます。

Windows プライマリー・サーバーのインストール

BigFix サーバーは、システムの中核です。ネットワーク上のサーバー・クラス・コンピュータで実行されます。このコンピュータは、インターネットに直接アクセスできるだけでなく、ネットワーク内のすべてのクライアント・コンピュータに直接アクセスできなければなりません。

ご使用のサーバーが、[システム要件](#)で概説されている最小要件を満たしていることを確認してください。



重要: ログインして BigFix サーバーをインストールするユーザーが、データベースとその表を作成するための MSSQL Server の `sysadmin` 権限を持っていることを確認してください。



注: BigFix のインストールを計画しているシステムから Microsoft SQL Server を削除した場合は、インストールを実行する前に、Microsoft SQL のすべてのコンポーネントが正しく削除されていることを確認してください。



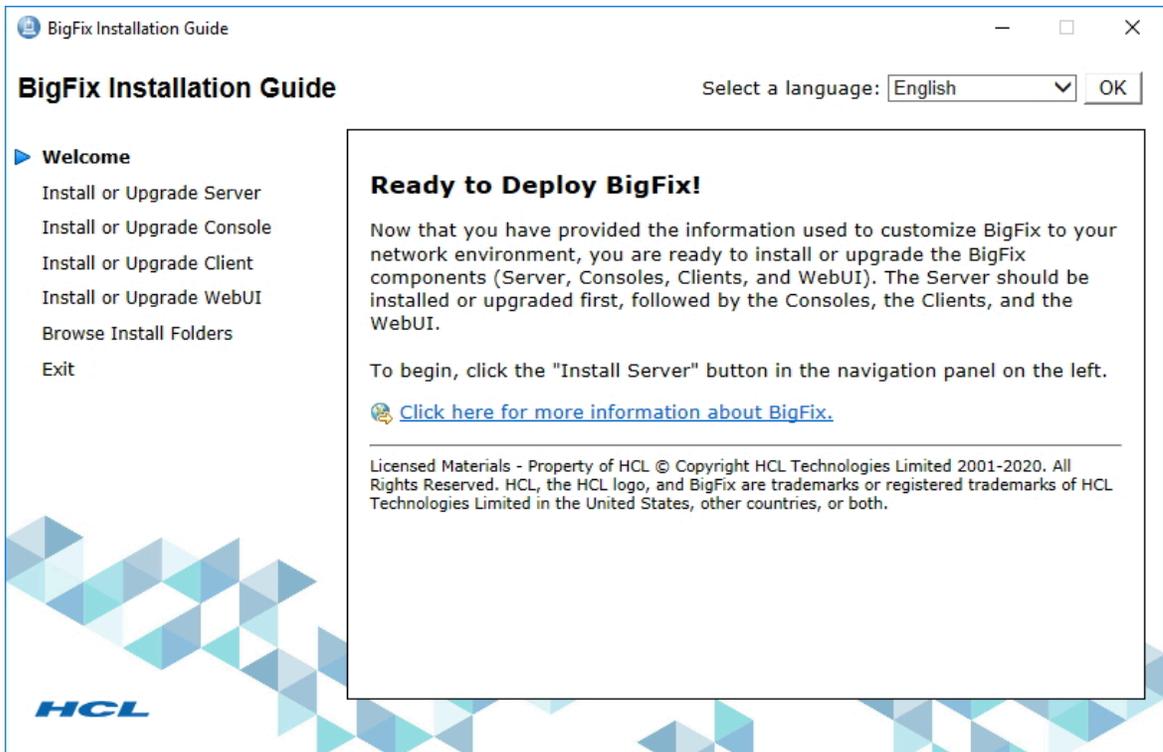
注: BigFix とともにインストールされる Microsoft SQL Server のバージョンは SQL Server Evaluation であり、これは期間限定 (180 日間) の完全機能バージョンです。

BigFix コンポーネントのデフォルトのインストール先のパスは、`%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Server` です。このカスタマイズ可能なパスを変更する場合は、ASCII 文字のみを使用するようにしてください。

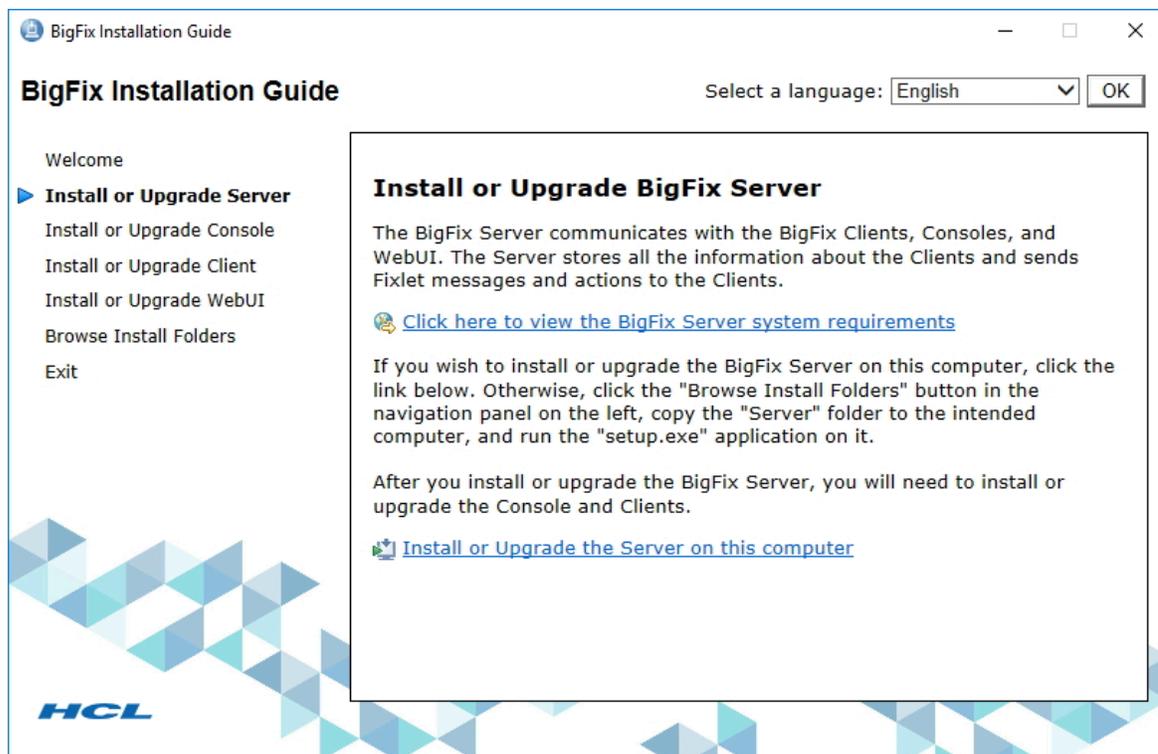
 **注:** Windows の場合、BigFix V10 のサーバー・コンポーネントと Web レポート・コンポーネントでは、64 ビット・アーキテクチャーだけがサポートされます。サポートされるオペレーティング・システムの詳細なリストについては、「[システム要件](#)」を参照してください。

サーバーをインストールするには、以下の手順に従います。

1. インストール・ガイドをまだ実行していない場合は、実行します (「**スタート**



2. 「**サーバーのインストールまたはアップグレード**」をクリックします。

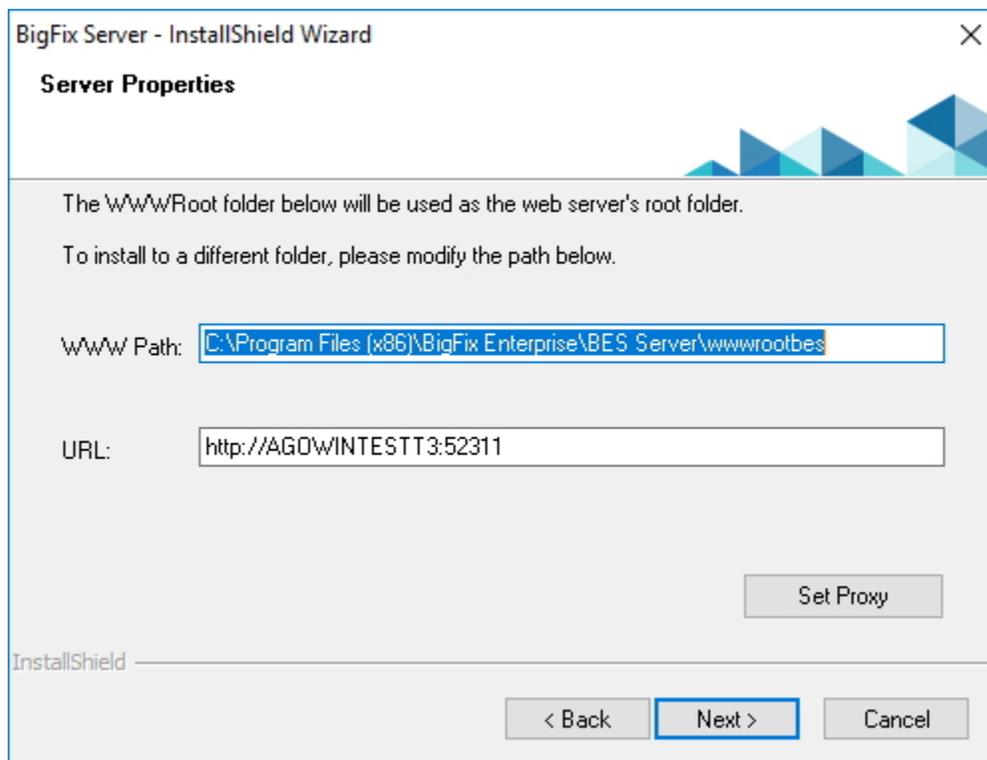


「このコンピューターにサーバーをインストールまたはアップグレードする」をクリックして、サーバーをローカルにインストールします。

サーバーを別のコンピューターにインストールする場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「インストール・フォルダーの参照」をクリックします。
 - b. ターゲット・コンピューターにサーバー・フォルダーをコピーします。
 - c. ターゲット・コンピューターで、`setup.exe` をダブルクリックしてインストーラーを起動します。
3. ウェルカム・ページで「次へ」をクリックします。
 4. インストールする機能を選択して「次へ」をクリックします。
 5. 「使用許諾契約」を読んでから、「はい」をクリックして同意し、操作を続行します。
 6. ダイアログに、インストールされるサーバー・コンポーネントのリストが表示されます。通常は、デフォルト・コンポーネントをそのまま使用して「次へ」をクリックします。

7. ダイアログで、「**シングル・データベースまたはマスター・データベース**」または「**複製したデータベース**」を選択するよう求めるプロンプトが出されます。後で複製するための**マスター・データベース**を作成する場合、または適用環境で**単一のデータベースのみ**が必要な場合は、1 番目のボタンをクリックします。既存のマスターの**レプリカ**を作成するには、2 番目のボタンをクリックします。これが初回のインストールである場合は、最初のボタンをクリックします。「**次へ**」をクリックします。
8. ダイアログで、「**ローカル・データベースを使用**」または「**リモート・データベースを使用**」のいずれかを選択するよう求めるプロンプトが出されます。BigFix データベースをホストするために別のコンピューターを使用する場合は、そのコンピューターに SQL Server がすでにインストールされている必要があります。最も一般的に選択されるのは、ローカル・データベースを使用することです。リモート・データベースを使用して BigFix をインストールする場合は、[リモート・データベースを使用したサーバーのインストール \(ページ 127 \)](#)を参照してください。
9. インストーラーにより、サーバー・コンポーネントの宛先を指定するためのプロンプトが表示されます。デフォルトのロケーションは `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Server` ですが、「**参照**」ボタンをクリックして別のロケーションを指定することもできます。このカスタマイズ可能なパスを変更する場合、ASCII 文字のみを使用するようにしてください。宛先を選択したら、「**次へ**」をクリックします。
10. 「**サーバー・プロパティ**」ダイアログで、サーバーの Web ルート・フォルダーのロケーションの入力を求めるプロンプトが出されます (デフォルトと異なる場合)。これは、クライアント用のダウンロード済みファイルが格納されるロケーションです。デフォルトの URL も表示され、変更したい場合は編集することができます。



 **注:** 他のアプリケーションが BigFix ポートを listen することはできません。他のアプリケーションが listen していた場合、エラーが発生します。ポート番号 52314 はプロキシ・エージェント用として予約されているため、BigFix のコンポーネント間のネットワーク通信には使用しないでください。

11. プロキシを使用して、インターネット経由で外部のコンテンツ・サイトまたは BigFix のサブネットワークと通信する必要がある場合は、「サーバー・プロパティ」ダイアログで「**プロキシの設定**」をクリックします。「**プロキシ設定**」パネルが表示されます。このパネルでプロキシ接続を構成できます。

Proxy Settings

Proxy

Address Port

Credentials

User

Password

Confirm password

Exception list

Use comma (,) to separate entries.

Enforce proxy tunneling

Use proxy for downstream communication

Authentication Methods

Let the Proxy choose the authentication method

Allow the Proxy to choose between one of the following methods:

FIPS compatible

Basic

Negotiate

NTLM

FIPS not compatible

Digest

Test Connection OK Cancel

12. 以下を指定します。

- ホスト名または IP アドレスと、オプションでプロキシー・マシンと通信するためのポート番号。
- プロキシー・マシンで定義されているユーザーの資格情報。接続を確立するとき、この資格情報の使用が必要になります。

- プロキシ経由で到達してはならない、BigFix トポロジ内のシステムを識別する、ホスト名、サブドメイン、IP アドレスのコンマ区切りリスト。デフォルトでは、BigFix V9.5 は、内部通信がプロキシを経由しないように設定されています。このフィールドに値を設定した場合、デフォルトの動作を上書きすることができます。内部通信がプロキシに送信されないようにするには、このフィールドに指定されている例外のリストに `localhost, 127.0.0.1, yourdomain.com, IP_Address` を追加します。
- プロキシに強制的にトンネリングを試行させるかどうか。デフォルトでは、プロキシはトンネリングを試行しません。
- 通信を確立する際に使用する認証方法。認証方法をプロキシに選択させるか、特定の認証方法を使用するよう強制することができます。



注: FIPS モードを有効にする予定の場合、プロキシ構成が、`digest` 以外の認証方法を使用するようにセットアップされていることを確認してください。

「**接続のテスト**」をクリックして、設定したプロキシに正しく接続できるかどうかを確認します。

これらの入力フィールドで使用する値および構文については、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(\(ページ\) 446\)](#)を参照してください。

「**OK**」をクリックして次のステップに進みます。



注: このステップで指定されたプロキシ構成は、サーバー構成ファイル `BESServer.config` に保存され、実行時に使用されます。

13. 「Web レポートのプロパティ」ダイアログでは、以下の項目の入力を求めるプロンプトが出されます。
 - Web レポートの Web ルート・フォルダー (`WWWRoot`) のロケーション (デフォルトと異なる場合)。
 - 使用するポート番号。デフォルト値は以下のとおりです。

- BigFix V9.5 のパッチ 2 (9.5.2) よりも前のバージョンをインストールする場合は 8080。この場合、インストール中に、Web レポート・コンポーネントは HTTP プロトコルを使用するように構成されます。
- BigFix V9.5 のパッチ 2 (9.5.2) 以降をインストールする場合は 8083。この場合、インストール中に、Web レポート・コンポーネントは HTTPS プロトコルを使用するように構成されます。

どちらの場合も、インストールが正常に完了した後で必要に応じて Web レポート構成を変更できます。

- Web レポート・コンポーネントをインストールするユーザー。インストール時にユーザーを作成するか、すでに存在するユーザーを使用するかを選択できます。デフォルトのユーザーは *LocalSystem* です。
14. サーバー・インストーラーで、インストール対象のコンポーネントについて選択されたインストール・パラメーターを表示するウィンドウが開きます。「次へ」をクリックして、インストールを続行します。
 15. `license.pvk` ファイルを見つけるように求めるプロンプトが出されます。「参照」ボタンをクリックしてファイルを探します。パスワードを入力してデータベースを初期化し、「OK」をクリックして続行します。
 16. データベースの初期化が完了すると、BigFix コンソール用の初期ユーザー名およびパスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。これは、コンソールに最初にログインするときを使用されるアカウントです。また、すべての特権を持つマスター・オペレーター・アカウントです。
 17. BigFix サーバーのインストールが、これで完了しました。「BigFix 診断ツールを実行してください」というボックスのチェック・マークが外れていることを確認し、「完了」をクリックしてウィザードを終了します。

**注:**

この段階で診断ツールの実行を選択すると、一部のステップが失敗する可能性があります (例えば、まだクライアントがインストールされていない、など)。ただし、サービスおよび Web レポートは正しく実行されているはずで

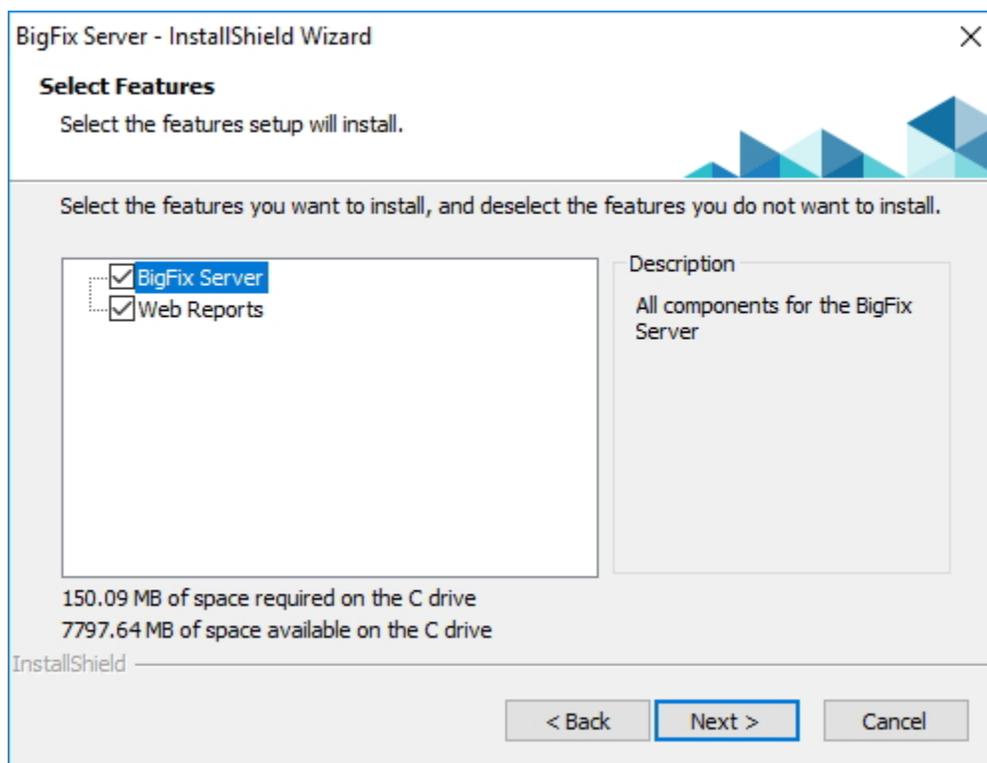
- 『[クライアントのインストール \(\(ページ\) 305\)](#)』の手順に従って、サーバーがインストールされている Windows システムのローカルに BigFix クライアントをインストールします。
- Windows デスクトップで、「**スタート**」 > 「**BigFix 診断ツールの実行**」を選択します。BigFix 診断ツールのタブに、ご使用の環境で実行された検証の結果が示されます。このツールの詳細については、[BigFix 診断ツールの実行 \(\(ページ\) 136\)](#)を参照してください。

ローカル・データベースを使用したサーバーのインストール

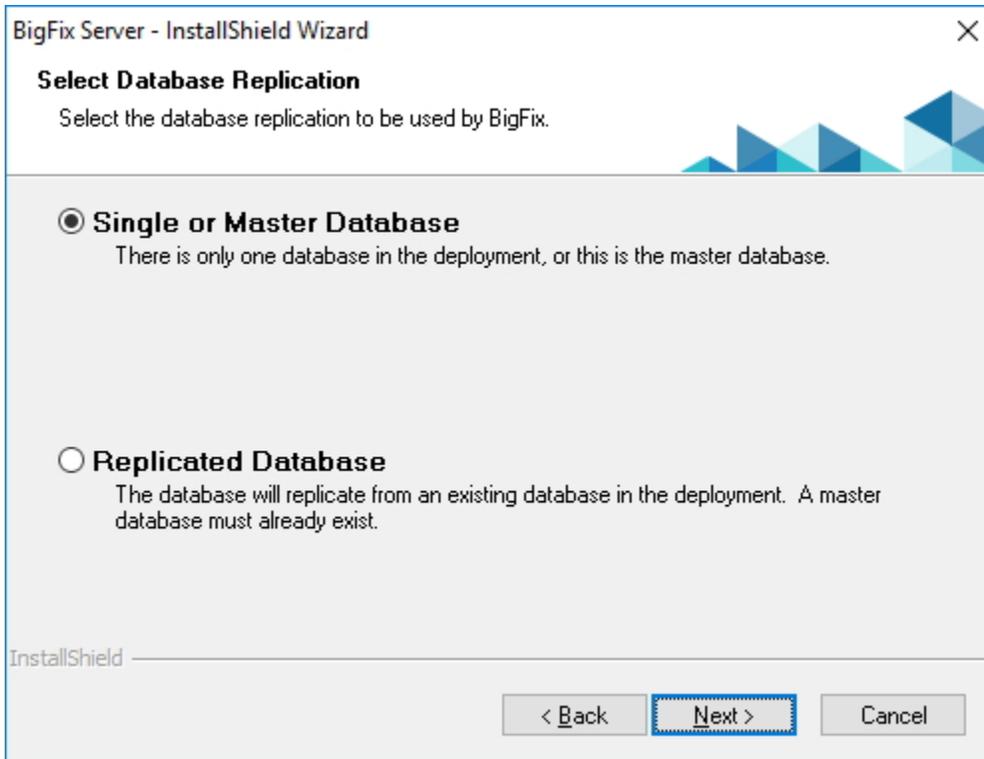
BigFix サーバーのバージョン 10 のフレッシュ・インストールを実行する場合、評価版インストールまたは正規版インストールを実行できます。

正規版ライセンスを使用して BigFix サーバーをインストールするには、以下のステップを実行します。

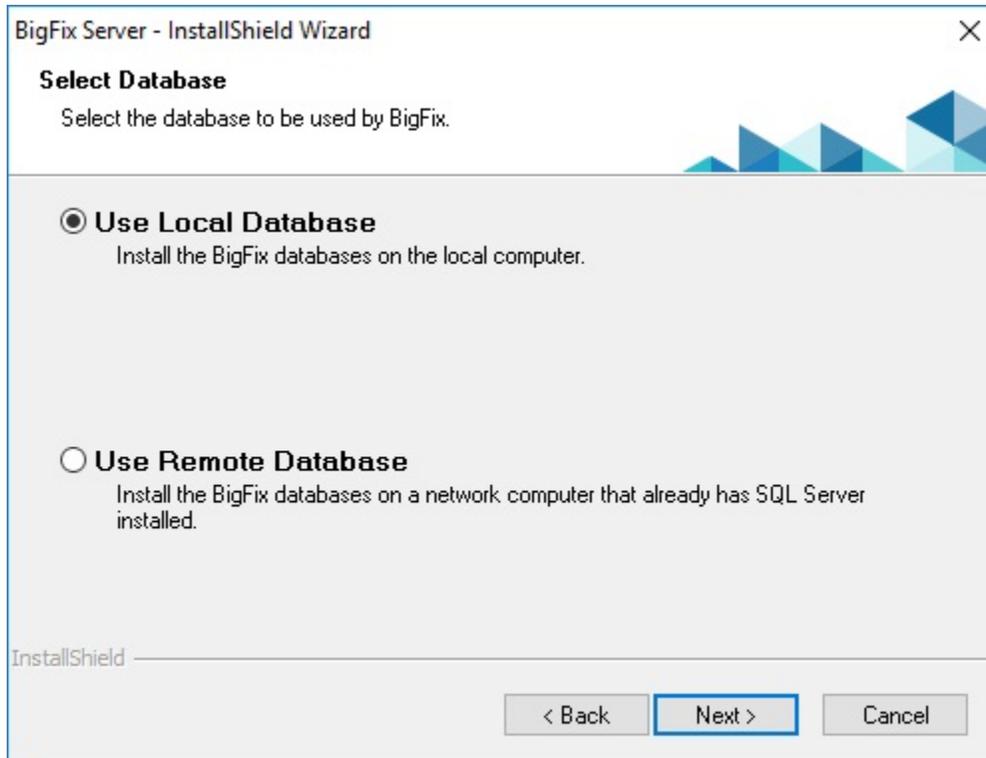
- BigFix サーバーのインストール先のコンピューターで、「BigFix サーバー - InstallShield ウィザード」を実行します。
- インストールする機能を選択します。



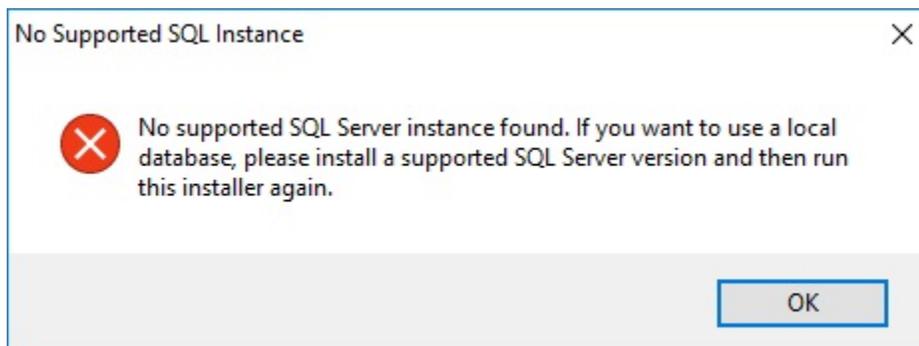
3. サーバーのインストール中に、データベースのレプリケーションとして「**シングル・データベースまたはマスター・データベース**」を選択します。



4. データベースの種類として「**ローカル・データベースを使用**」を選択します。

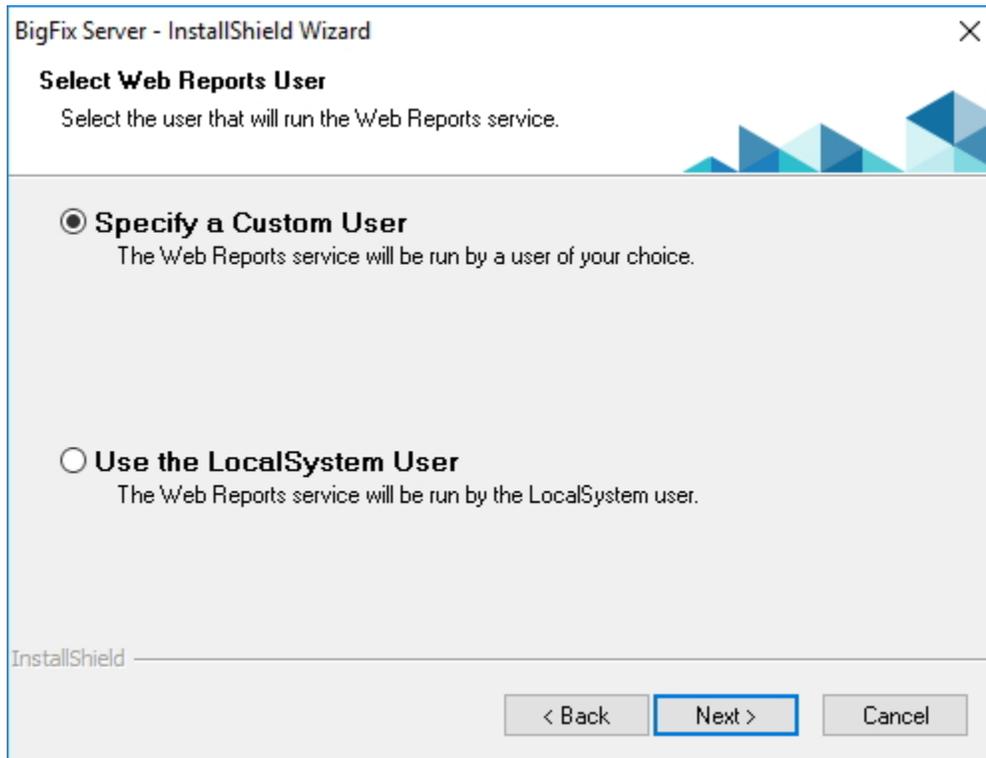


5. 「ローカル・データベースを使用」オプションを選択した後、サポートされている SQL Server インスタンスがローカル・コンピューターで見つからない場合、次のエラー・メッセージが表示されます。

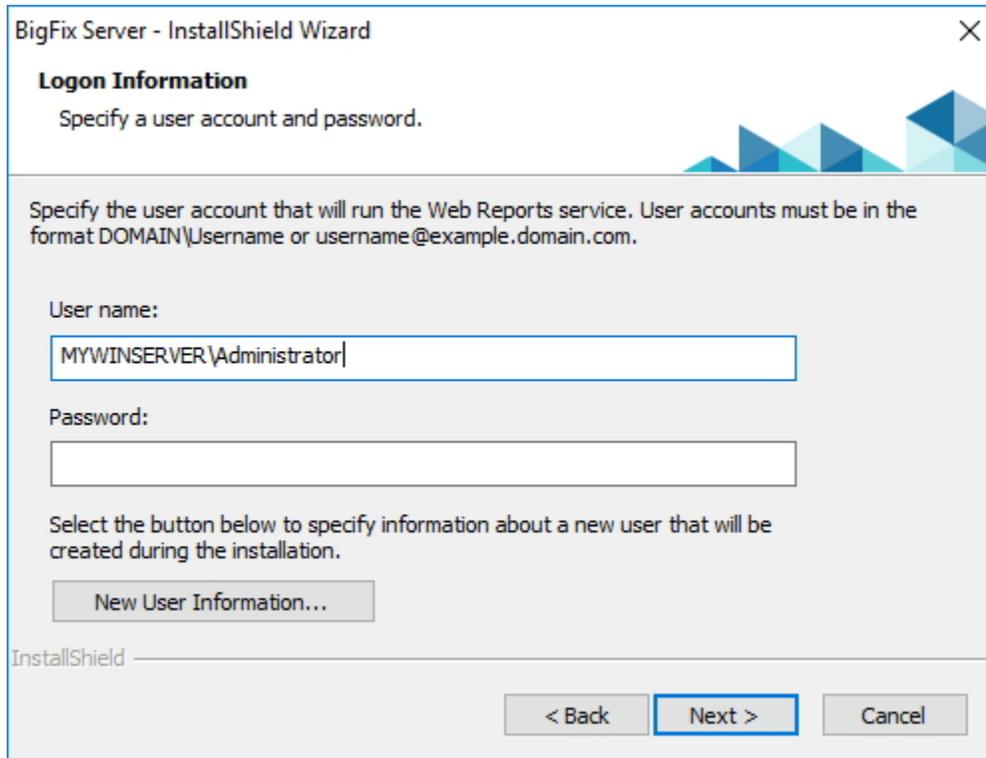


6. セットアップにインストール先フォルダーが表示されます。
 - a. BigFix Server。
 - b. Web サーバーの wwwroot フォルダー。
 - c. Web レポートの wwwroot フォルダー。

7. Web レポート・サービスを実行するユーザーのタイプ (カスタム・ユーザーまたは LocalSystem ユーザー) を指定します。



8. カスタム・ユーザーを指定する場合は、既存の Windows ユーザーの資格情報を入力するか、インストール中に新規ユーザーを作成するために必要な情報を入力できません。



9. 表示されたすべてのインストール情報を確認して、「次へ」をクリックします。

サーバー・インストールに関するトラブルシューティング

サーバーのインストールの問題と解決方法。

ローカル・データベースを使用して BigFix サーバーのバージョン 10 の正規版インストールを実行するときに、次のエラー・メッセージが表示される場合があります。

SQL Server 2016 SP1 Evaluation のインストールは失敗したため、適切にセットアップされていません。セットアップを終了します。

SQL Server のインストールが失敗した場合、次のファイルを見つけて確認してください。

```
%programfiles%\Microsoft SQL Server\130\Setup Bootstrap\Log
\Summary.txt
```

Database Engine Services 機能および SQL Client Connectivity SDK 機能に関する要約テキスト・ファイルで以下の詳細が報告される場合、

コンポーネント・エラー・コード:**1706**

エラーの説明: **Microsoft SQL Server 2012 Native Client 製品のインストール・パッケージが見つかりません (An installation package for the product Microsoft SQL Server 2012 Native Client cannot be found)**。インストール・パッケージ `sqlncli.msi` の有効なコピーを使用してインストールを再試行してください (Try the installation again using a valid copy)。

以下の手順を実行します。

1. SQL Server Native Client **2012**、およびインストールされている SQL Server **2016** のすべてのコンポーネントをアンインストールします。
2. サーバーを再起動します。
3. サーバー・インストールの再実行を試みます。

リモート・データベース使用したサーバーのインストール

リモート・データベースを使用してインストールするための前提条件。

リモート・データベースを使用して BigFix サーバーをインストールする前に、以下の事項を確認する必要があります。

- SA 特権を持つユーザーとして BigFix サーバーをインストールしている。
- SQL Server Browser が実行されている。
- Windows 認証または SQL Server 認証が有効である。

新規データベース・ユーザーの作成

Microsoft SQL Server がインストールされているマシンにデータベース・インスタンスを作成した後、その SA ユーザーをデータベース接続に使用しない場合は、`sysadmin` サーバー・ロールを持つ新規ユーザーを作成する必要があります。

特定のデータベース・インスタンス (例えば、`BIGFIX`) に対して新規ユーザーを作成する場合は、以下の手順を実行します。

1. Microsoft SQL Server Management Studio を開始します。
2. 「サーバーへの接続」パネルで、以下のパラメーターを指定します。

サーバーの種類

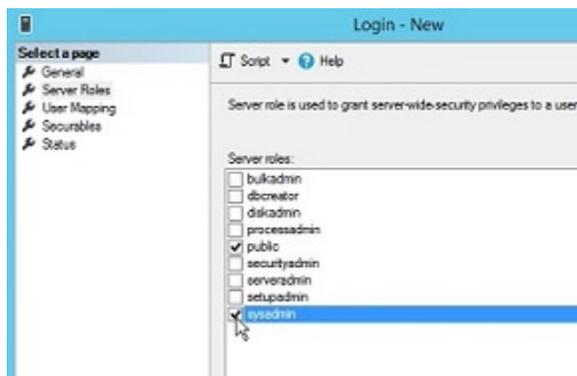
データベース・エンジン

サーバー名

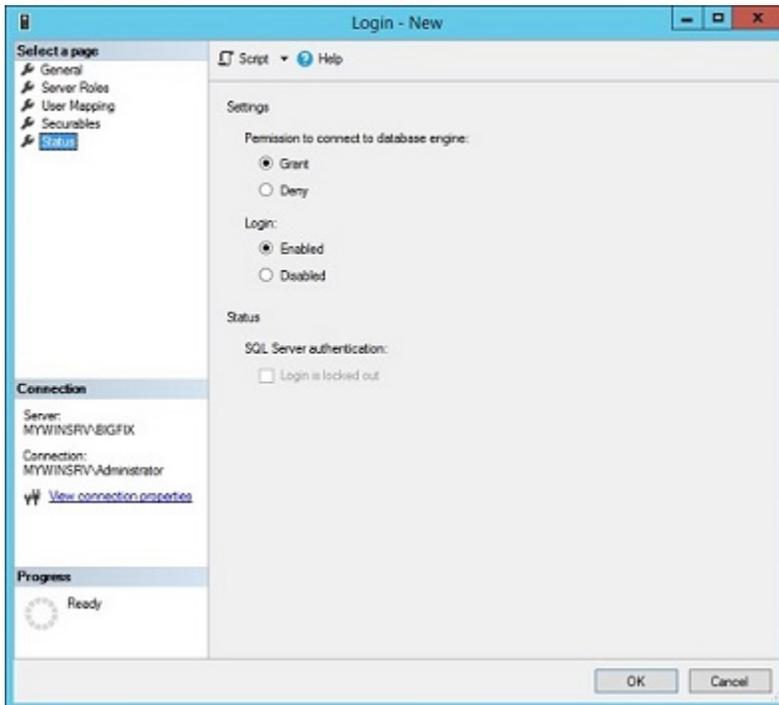
<DB_HOSTNAME>\<INSTANCE_NAME>サーバーのホスト名がMYWINSRV、インスタンス名がBIGFIXの場合、サーバー名は次のようになります。MYWINSRV\BIGFIX.



3. ポートフォリオから、「セキュリティ」->「ログイン」->「新しいログイン」を選択します。
4. 「全般」タブで、ユーザー名と SQL Server 認証用の資格情報を指定して、「OK」をクリックします。
5. 「サーバー・ロール」タブで、「sysadmin」を選択し、「OK」をクリックします。



6. 「状況」タブで、以下の選択項目が表示されていることを確認して、「OK」をクリックします。

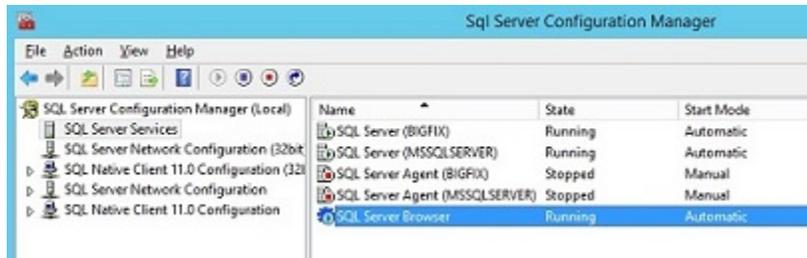


SQL Server Browser の開始

Microsoft SQL Server がインストールされたコンピューターで、SQL Server Browser が実行されていることを確認します。

実行する手順

1. 「SQL Server 構成マネージャー」を開始します。
2. 「SQL サーバーのサービス」を選択し、SQL Server Browser が実行されていない場合は開始します。

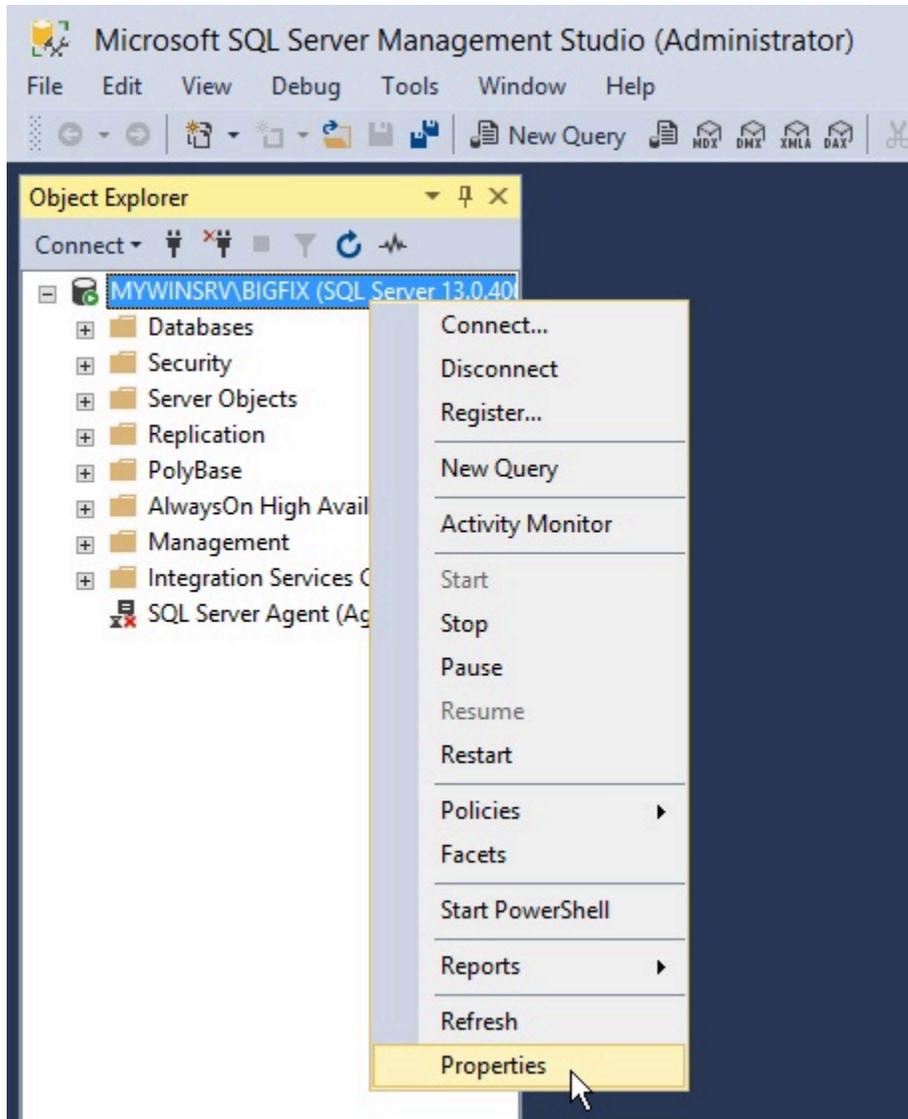


SQL Server 認証モードの有効化

Microsoft SQL Server がインストールされているコンピューターで、SQL Server 認証モードが有効になっていることを確認します。

実行する手順

1. Microsoft SQL Server Management Studio を開始します。
2. データベース・インスタンスを選択します。
3. 「プロパティ」 > 「セキュリティ」を選択します。



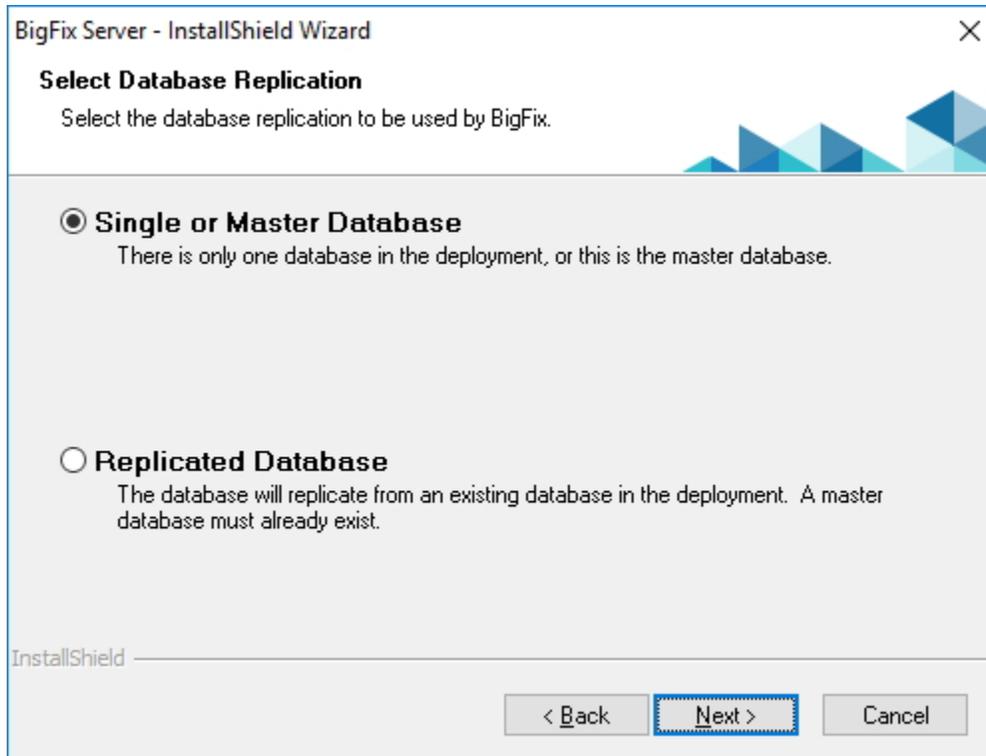
4. 「SQL Server 認証モードと Windows 認証モード」が選択されていることを確認します。

リモート・データベース SQL 認証を使用したサーバーのインストール

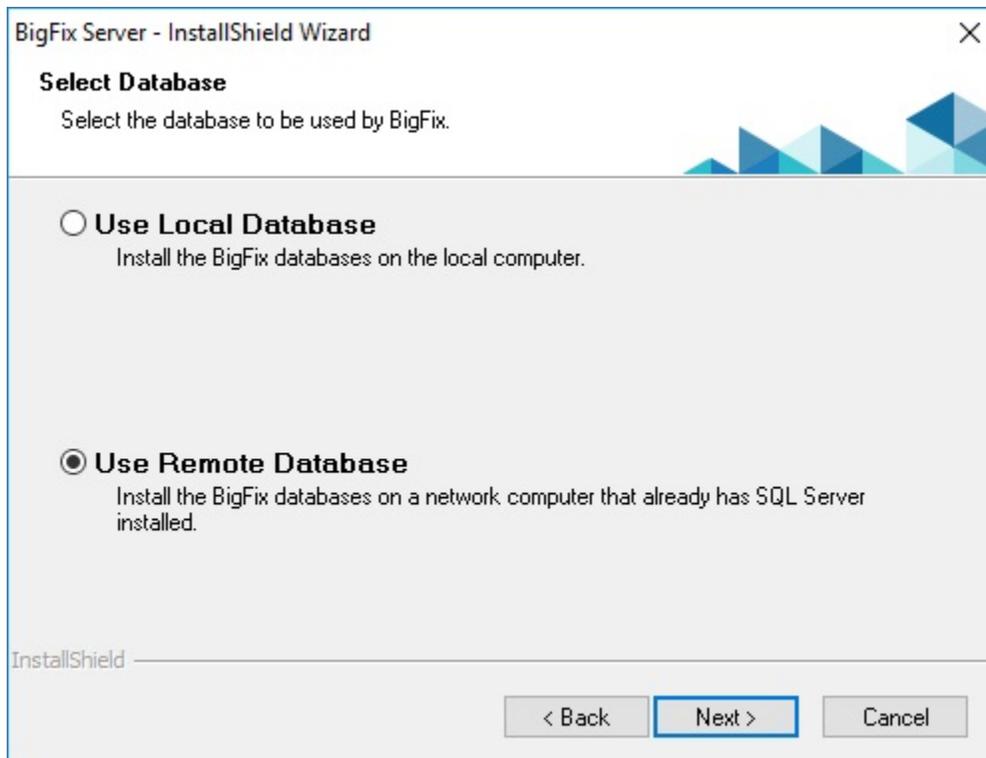
リモート・データベースを使用して BigFix サーバーをインストールする手順。

実行する手順

1. BigFix サーバーをインストールするコンピューターで、インストールを実行します。
2. サーバーのインストール中に、データベースのレプリケーションとして「**シングル・データベースまたはマスター・データベース**」を選択します。



3. データベースの種類として「**リモート・データベースを使用**」を選択します。



4. 「データベース・サーバー」ウィンドウで、「参照」をクリックし、使用するデータベース・サーバー・インスタンスを選択します。

**注:**

Windows Server のインストール時に、インストーラーがリモート SQL Server データベース・エンジンに接続しなければならない場合、コンピューターにコンピューター・ブラウザー・サービスに関連するメッセージが表示されることがあります。

Computer Browser Error with Windows Authentication

この問題を修正するには、次の手順に従って、ファイルとプリンターの共有オプションを有効にします。

- a. 「コントロールパネル」 > 「ネットワークと共有センター」に移動します。
- b. 「共有の詳細設定の変更」をクリックします。



- c. ファイルとプリンターの共有オプションを有効にするネットワークの横にある、下向き矢印をクリックします。
- d. 「**ファイルとプリンターの共有を有効にする**」を選択します。
- e. 変更を保存します。

5. 認証方法を選択します。「**SQL Server 認証に以下のログイン ID とパスワードを使用**」を選択する場合、SA 特権を持つユーザーの資格情報を指定します。



注: これらの資格情報は、Windows レジストリーに平文で格納されますが、これらの資格情報を使用するサービスの初回の再始動後に難読化されます。

The screenshot shows the 'Database Server' step of the 'BigFix Server - InstallShield Wizard'. The window title is 'BigFix Server - InstallShield Wizard' with a close button (X) in the top right corner. The main heading is 'Database Server' with the instruction 'Select database server and authentication method.' Below this, there is a text box for specifying a database engine, with the example text: 'Specify a database engine, for example: "host_name", "IP", "host_name\instance_name", "IP,port", etc.' The text box contains the value 'MY_REMOTE_SERVER\MY_SQL_INSTANCE'. A note below the text box states: 'The login used MUST BE THE 'SA' ACCOUNT or have identical privileges.' Under the heading 'Connect using:', there are two radio button options: 'Windows authentication credentials of current user' (which is unselected) and 'SQL Server authentication using the Login ID and password below' (which is selected). Below these options are two text boxes: 'Login ID:' containing 'sa' and 'Password:' containing a series of black dots. At the bottom of the window, there are three buttons: '< Back', 'Next >' (which is highlighted with a blue border), and 'Cancel'. The 'InstallShield' logo is visible in the bottom left corner of the window.

Microsoft SQL Server がインストールされているリモート・コンピューターに、データベースが作成されます。BigFix サーバーがインストールされているコンピューターで、レジストリーがデータベース認証資格情報で更新されます。



注: Windows 認証を使用してリモート SQL Server データベースに接続する場合は、次のことを確認してください。

- ローカル・コンピューターとリモート・コンピューターの両方にアクセスできる Windows ドメイン・ユーザーを指定します。
- 少なくとも今回のインストールと次回のアップグレード時に、データベース・エンジンの sysadmin 権限を持つ Windows ドメイン・ユーザーを指定します。

さらに、Windows 認証を選択する場合、リモート・データベースにアクセスするユーザーは、BigFix サーバー・サービスと Web レポート・サーバー・サービスも実行します (同じコンピューターに存在する場合)。

Docker コンテナにデプロイされているリモート・データベースを使用してサーバーをインストールする

パッチ 2 から、SQL Server Docker イメージを使用するリモート・データベースにより Windows サーバーをインストールできます。

Microsoft が開発およびサポートしている公式の Docker イメージは、以下で入手できます。https://hub.docker.com/_/microsoft-mssql-server からインストールします。

サポートされている構成は、以下で確認できます:[Technical support policy for Microsoft SQL Server](#)。

BigFix プラットフォームでは、Ubuntu 16.04 プラットフォームに基づく Docker イメージのみサポートされます。

Docker コンテナ内の Microsoft SQL Server デプロイメントの詳細については、必要なバージョンに応じて、次の Microsoft の資料ページを参照してください。

- [クイック・スタート: Run SQL Server container images with Docker \(Version SQL Server 2017\)](#)
- [クイック・スタート: Run SQL Server container images with Docker \(Version SQL Server 2019\)](#)



注: リモート・データベース SQL 認証を使用したサーバーのインストール (ページ 131) で説明されている Windows 認証はサポートされません。

BigFix 診断ツールの実行

BigFix 診断ツールは、サーバー・コンポーネントが正しく機能しているかどうかを検査します。

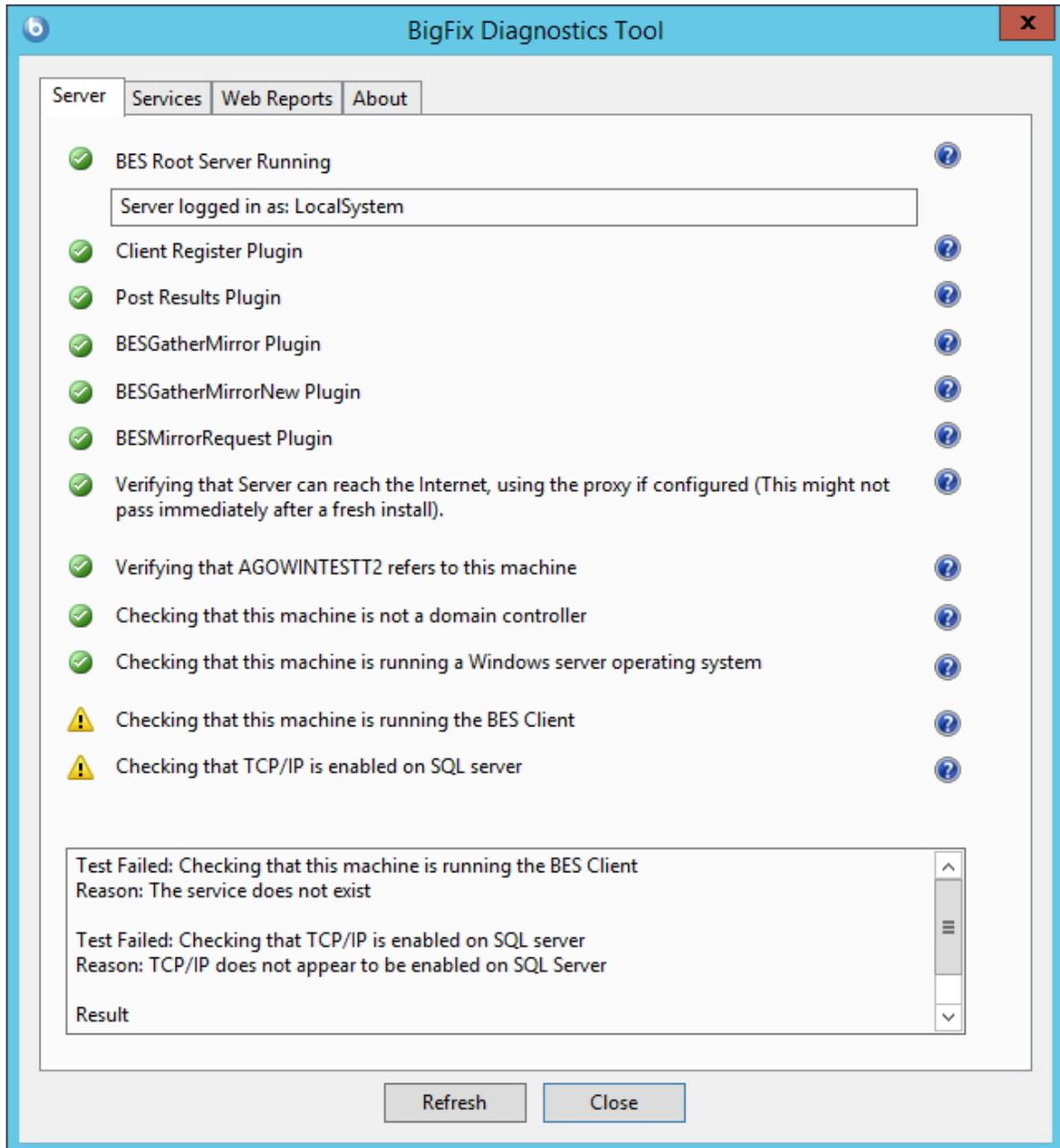
このツールは、正しく構成されていないコンポーネントや機能していないコンポーネントを識別し、結果を表示します。診断を実行するには、次の手順に従います。

1. サーバーをインストールした直後には、この診断ツールはすでに実行されています。実行されていない場合、サーバーに管理者としてログオンして、プログラムを起動してください。

スタート > プログラム > BigFix > BigFix 診断ツール。

プログラムにより、サーバー・コンポーネントが分析され、レポートが作成されます。

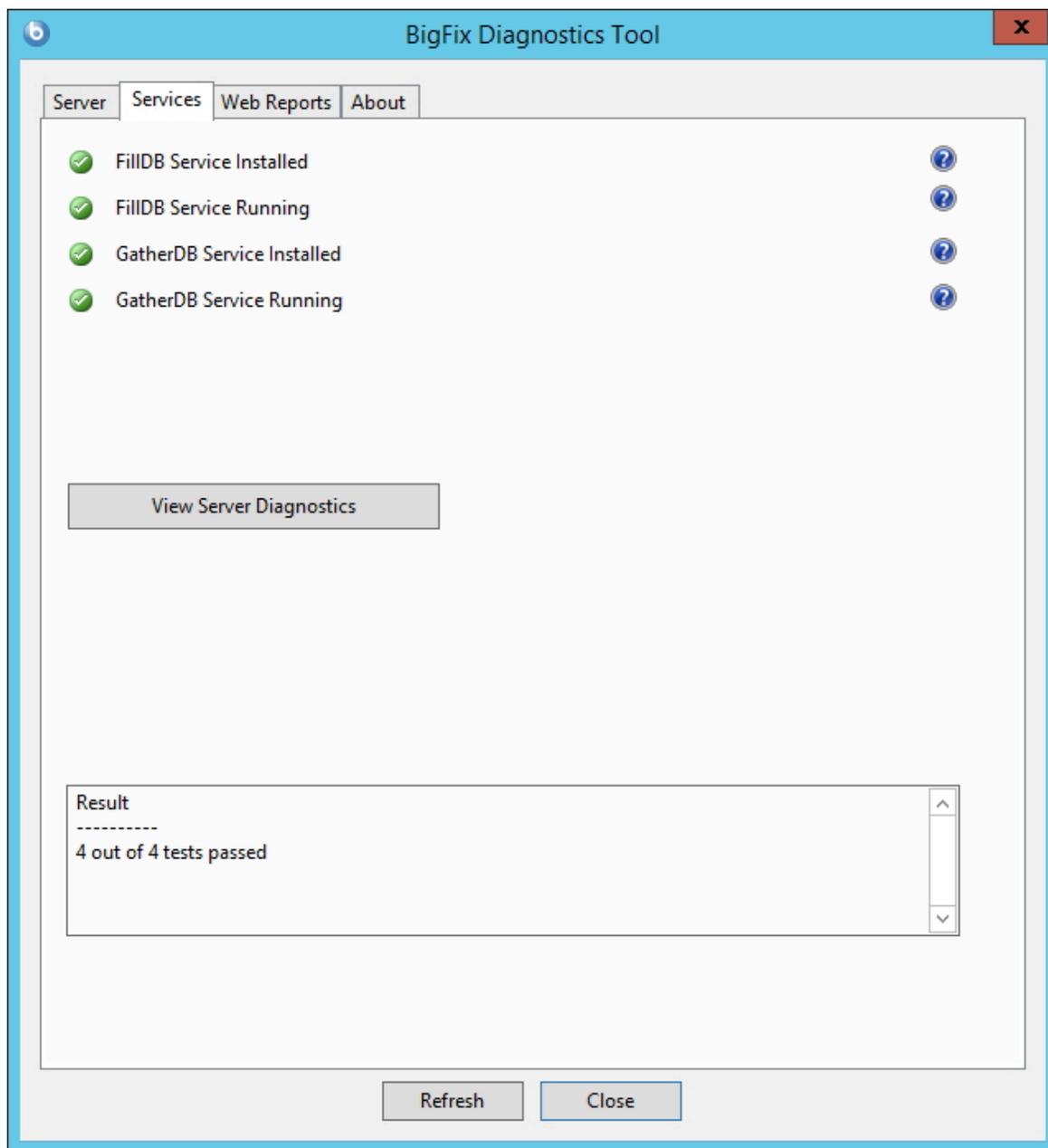
2. 詳しい情報が必要な場合は、「**フルインターフェース**」をクリックします。「BigFix 診断」コントロール・パネルが表示されます。このウィンドウには、「**サービス**」、「**Web レポート**」など、サーバー診断のカテゴリに対応するタブがあります。



 **注:** プロキシを使用していて、フレッシュ・インストールの実行後に `Verifying that the BESGather service can reach the Internet` というメッセージが表示された場合は、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)の説明のとおりプロキシが構成されているかどうかを確認してください。

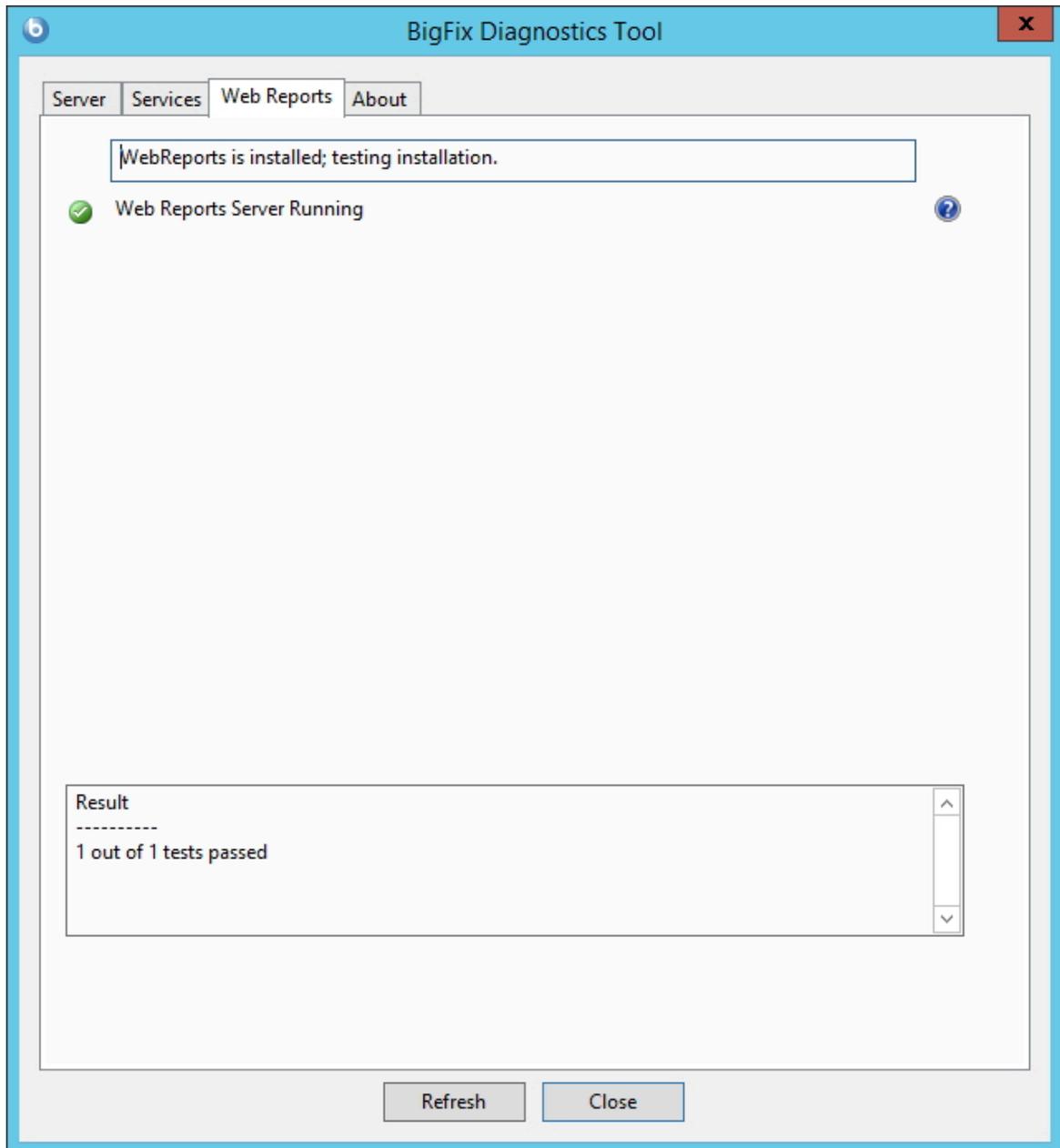
クライアントをまだインストールしていない場合、警告ライトが表示されます。クライアントをインストールすると、これは直ちに緑色になります。

3. 「サービス」タブで、データベース・サービスと収集サービスが正しくインストールされて稼働しているかどうかを確認します。



項目の横に赤色のライトが表示された場合、そのコンポーネントで障害が発生していることを示します。サーバーが正しく機能しているか確認する前に、示されている問

題を解決する必要があります。同様に、**Web レポート・サーバー**を診断するためのタブもあります。



4. 詳しい情報を表示するには、項目の右側にある疑問符 (?) ボタンをクリックします。これらのボタンは、BigFix サポート・サイトにある知識ベースの記事にリンクされています。
5. すべてのボタンが緑色になったら、「閉じる」をクリックして診断を終了します。



注: サーバー・コンピューターがドメインのメンバーである一方で、ユーザーがローカル・ユーザーとしてログインしている場合、この診断ツールにより、アクセス許可が正しくないと誤ってレポートされる場合があります。アクセス許可のテストが間違っていて失敗している場合、その診断警告は無視してかまいません。

コンソールのインストール

BigFix コンソールでは、オペレーターが、ネットワーク全体のすべての管理対象コンピューターでの問題をモニターし、修正することができます。

このコンソールは、HTTPS ポート 52311 経由でサーバーへのネットワーク接続が可能であれば、いずれのコンピューターにもインストールできます。テスト環境と評価環境の場合を除き、サーバー・コンピューター自体でコンソールを実行しないでください。これは、データベースまたは Web サーバーを実行しているコンピューターで発行者キーの資格情報を持つことにより、パフォーマンス上の影響とセキュリティ上の影響があるためです。

コンソールをインストールするには、以下の手順に従います。

1. インストール・ガイドを実行します (「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「BigFix」 > 「BigFix インストール・ガイド」)。 「BigFix コンポーネントのインストール」 をクリックします。
2. 次のパネルで、「**コンソールのインストール (Install Console)**」 をクリックします。
3. プロンプトが出されたら、コンソールのインストール・ロケーションを入力します。デフォルトの場所は `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Console` です。別のインストール先を選択するには、「参照」 をクリックし、希望するロケーションにナビゲートします。「次へ」 をクリックして先に進みます。
4. ファイルがインストールされたら、「完了」 をクリックして、インストールを終了します。ここで、コンソールを起動するか、次のセクションに進んでクライアントをインストールするかを選択できます。

コンソール・プログラムの使用について詳しくは、「BigFix コンソール・オペレーター・ガイド」を参照してください。

Windows でのクライアント・インストール

クライアントのインストール方法について詳しくは、『[クライアントのインストール \(ページ\) 305](#)』セクションを参照してください。

WebUI のインストール

BigFix バージョン 10 に WebUI をインストールするには、以下の手順を実行します。

前提条件: この手順を実行する前に、BigFix クライアントがインストールされていることを確認します。



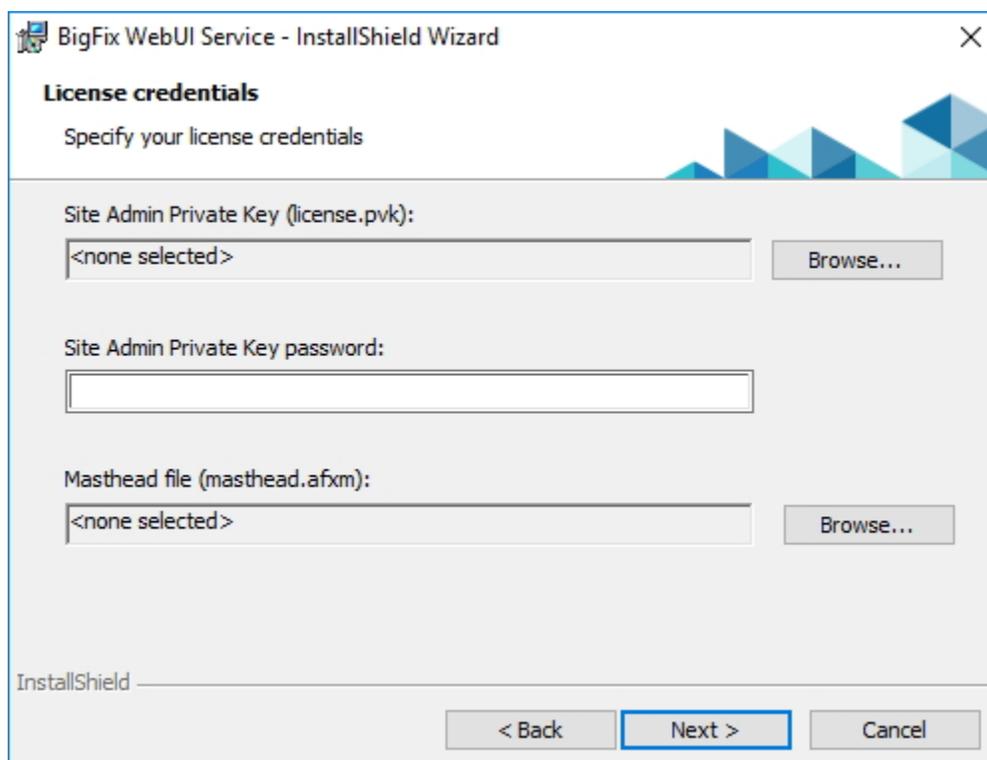
注: WebUI コンポーネントは、BigFix サーバーにローカルにインストールすることも、環境内の異なるクライアント・コンピューターにインストールすることもできます。BigFix 環境内では、1 つの WebUI インストールのみがサポートされています。



注: WebUI コンポーネントを別のコンピューターにインストールするには、「**BigFix WebUI サービスのインストール (バージョン 10)**」という名前の Fixlet を使用します。詳しくは、『[インストール手順](#)』を参照してください。

BigFix WebUI コンポーネントを BigFix バージョン 10 に手動インストールするには、以下の手順を実行します。

1. BigFix サーバーではなく、環境のリモート・クライアント・コンピューターに WebUI コンポーネントをインストールする場合は、サーバーからリモート・クライアント・コンピューターに以下をコピーする必要があります。
 - `BigFix Enterprise\BES Installers\WebUI\` サーバー・ディレクトリーにある `setup.exe` ファイル。
 - `BESAdmin.exe /createwebuicredentials` コマンドを実行してサーバーに WebUI をインストールするクライアント・コンピューター用に生成した証明書。コマンドについて詳しくは、[追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#)を参照してください。
2. `BigFix Enterprise\BES Installers\WebUI\` ディレクトリーにある `setup.exe` ファイルを実行し、BigFix WebUI の InstallShield ウィザードを起動します。
3. BigFix サーバー (ローカルの WebUI) をインストールしたのと同じコンピューターに WebUI コンポーネントをインストールする場合、次のダイアログが表示されます。表示されない場合、リモートの WebUI をインストールするには、このステップをスキップしてステップ 4 に進みます。



license.pvk ファイルの場所と、対応するパスワードを入力します。マストヘッド・ファイルの場所を指定します。「次へ」をクリックし、次のステップをスキップし、ステップ 5 に進みます。

4. BigFix サーバー (リモートの WebUI) をインストールしていないコンピューターに WebUI コンポーネントをインストールする場合、WebUI 証明書フォルダーのダイアログが表示されます。

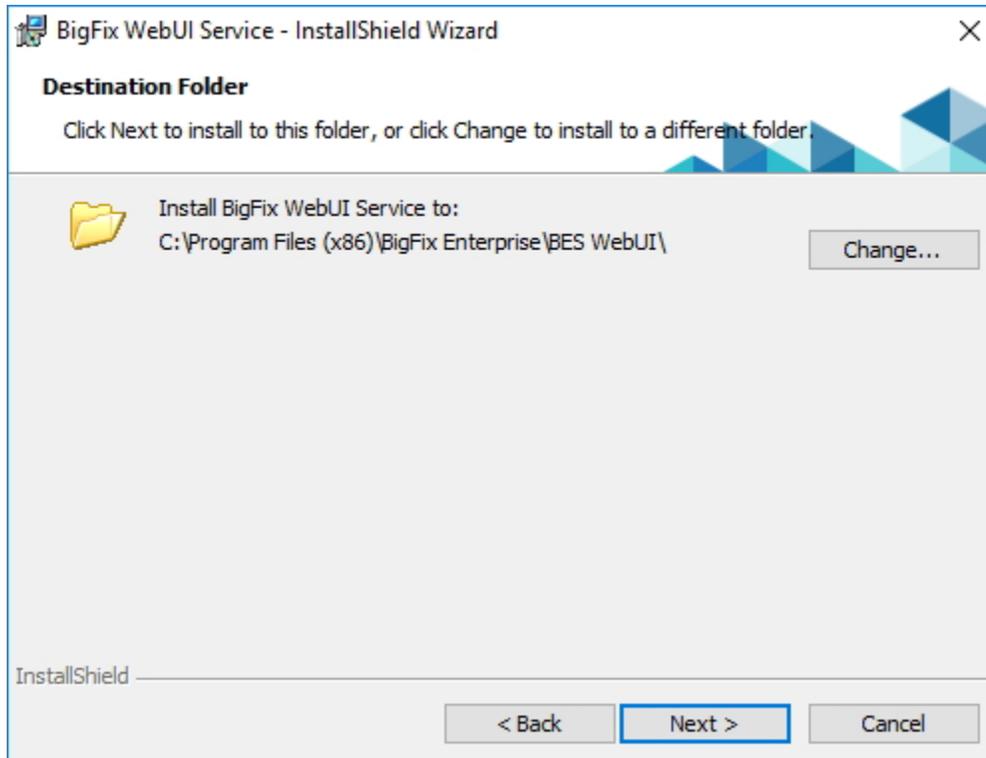
WebUI コンポーネントの `setup.exe` ファイルがあるのと同じディレクトリーに **cert_hostname** という名前のフォルダーがある場合、このフォルダーはインストーラーが使用するデフォルトのディレクトリーになります。このフォルダーがない場合は、以下のファイルを含むフォルダーを参照し、選択します。

- ca.crt
- auth_cert.crt
- auth_key.key



注: WebUI をインストールするコンピューターには、証明書が生成されている必要があります。この証明書を生成するには、`BESAdmin.exe / createwebuicredentials` コマンドを実行します。コマンドについては詳しくは、[追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#)を参照してください。

5. WebUI インストール・フォルダーがデフォルトのフォルダーとは異なる場合、参照して選択します。



6. BigFix データベース・サーバーと、関連する認証方法を指定します。Windows 認証または SQL Server 認証のいずれかを使用してデータベースに接続できます。WebUI が正常に動作するには、sysadmin 権限を持つユーザーを指定する必要があります。

BigFix WebUI Service - InstallShield Wizard

Database Server

Select database server and authentication method

Specify a database engine, for example: "(local)", "host_name", "IP", "host_name\\instance_name", "IP,port", etc.

(local)

The login used MUST BE THE 'SA' ACCOUNT or have identical privileges.

Connect using:

Windows authentication credentials below (DOMAIN\\Username)

SQL Server authentication credentials below (for example, sa)

Login ID: MYWINSERVER\\Administrator

Password:

InstallShield

< Back Next > Cancel

7. 「インストール」をクリックし、BigFix WebUI のインストールを続行します。

BigFix WebUI Service - InstallShield Wizard

Ready to Install the Program

The wizard is ready to begin installation.

Click Install to begin the installation.

If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.

InstallShield

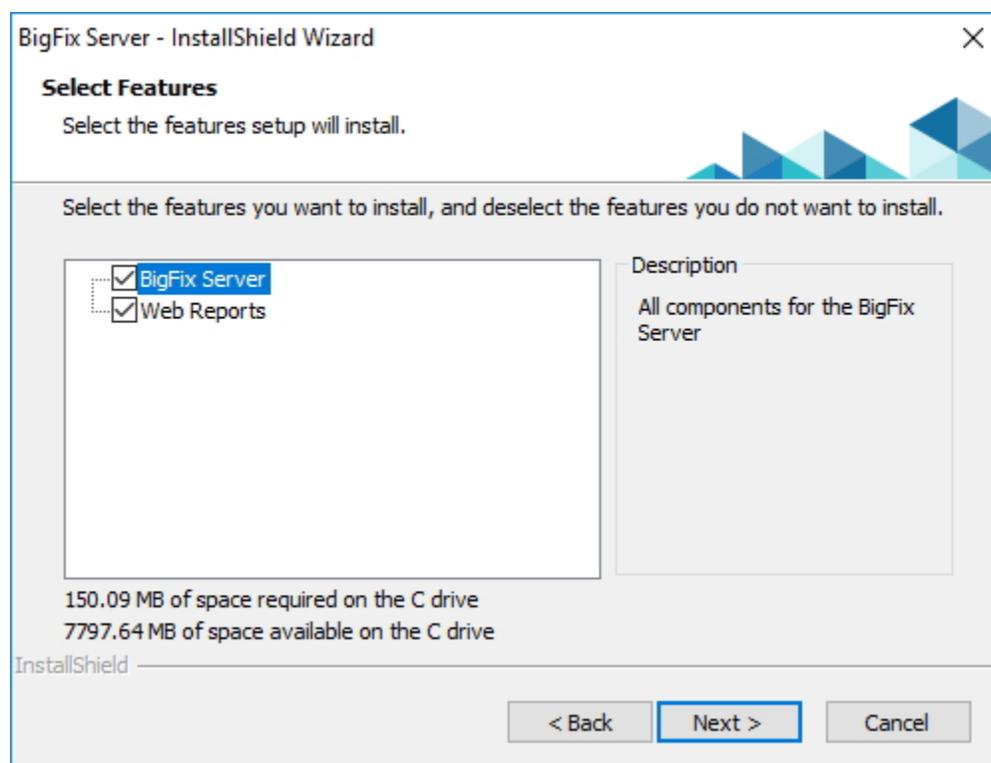
< Back Install Cancel

8. インストール・プロセスが完了するまで、数分かかる場合があります。インストールが完了したら、「完了」をクリックしてウィザードを終了します。

スタンドアロン Web レポート・サーバーのインストール

デフォルトでは、Web レポート・コンポーネントは BigFix サーバーとともにインストールされます。

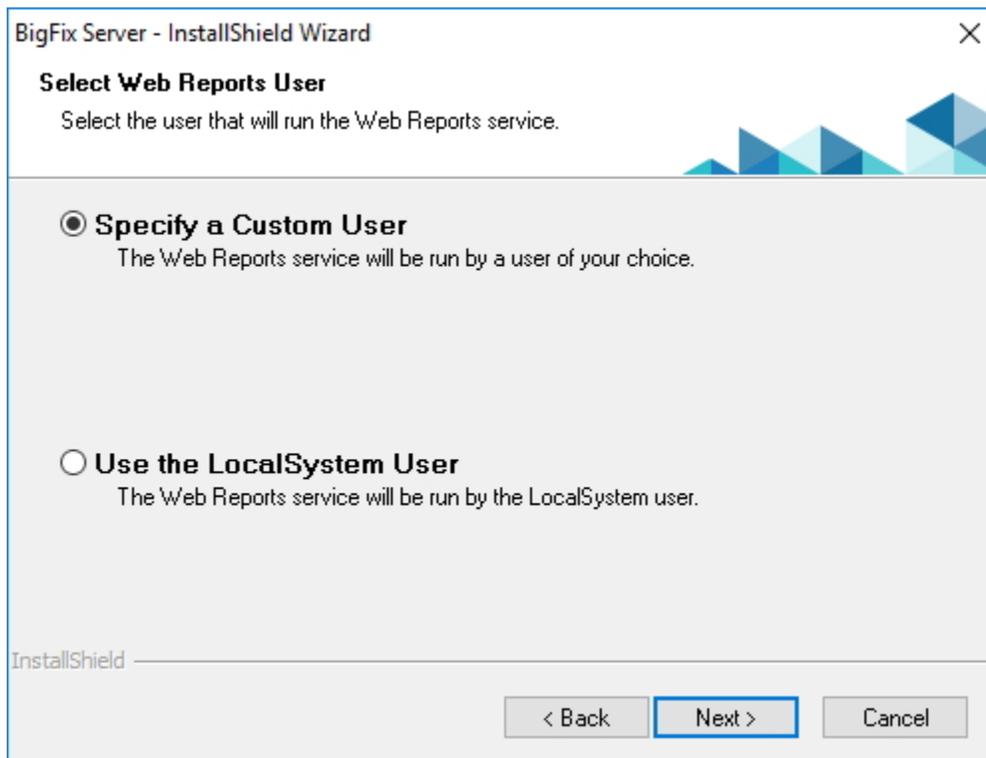
ただし、以下のダイアログで関連するチェック・ボックスを選択解除することにより、このコンポーネントをインストールしないことを選択できます。



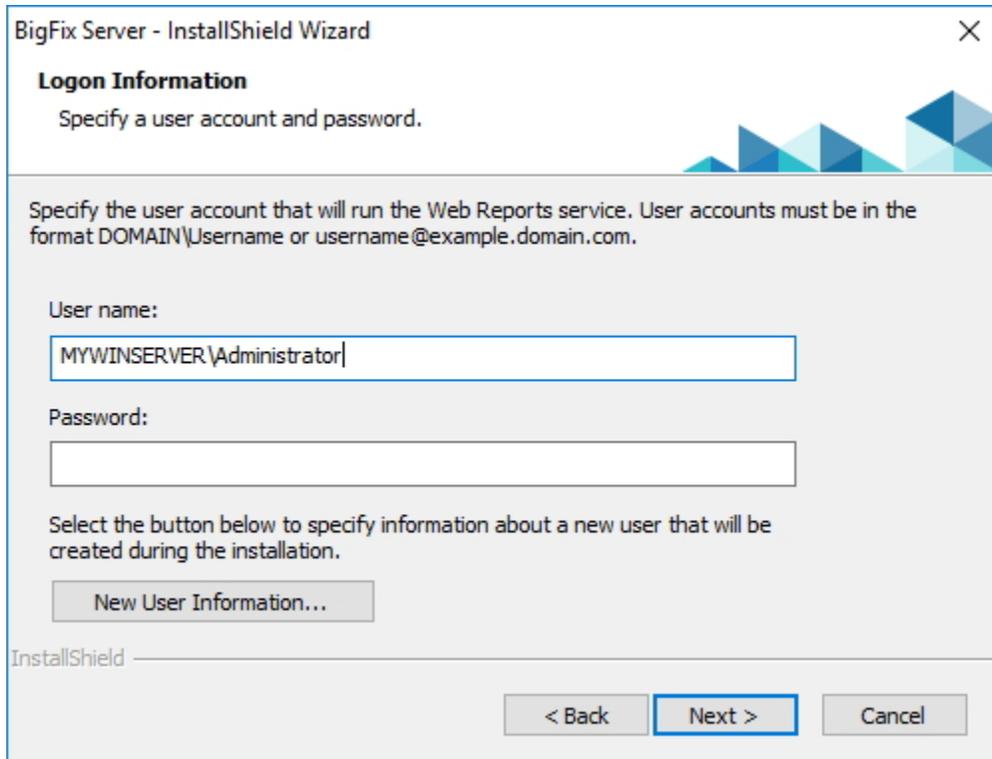
後で別のシステムのみインストールするには、以下の手順を実行します。

1. スタンドアロン Web レポート・サーバーをインストールするシステムに、BigFix サーバーから `BESInstallers\Server` ディレクトリーをコピーします。
2. サーバー・ディレクトリーから `setup.exe` プログラムを実行して、サーバー・インストーラーを起動します。

3. 「機能の選択」ダイアログで、Web レポート・コンポーネントのみをインストールすることを選択します。
4. 構成に適用されるデータベース・オプションを選択して、完了します。「リモート・データベースを使用」を選択した場合は、以下の構成ステップを実行します。
 - a. 「データベース・サーバー」ウィンドウで、適切な認証方法を選択します。Windows 認証を選択した場合は、Windows 認証ユーザー・ログオンを使用するように、Web レポート・サービス・ログオンを後で変更する必要があります。
 - b. 「機能の選択」ダイアログで、「Web レポート」チェック・ボックスのみ選択されていることを確認します。
 - c. 適切なインストール先を選択します。
 - d. Web レポート・サーバーのルート・ディレクトリーの場所を選択して「次へ」をクリックします。
5. V9.5.3 以降、以下のダイアログで Web レポート・サービスを実行するユーザーのタイプを指定できるようになりました。



- a. LocalSystem ユーザーを指定することを選択した場合は、ステップ 7 に進み、インストール・パラメーターを確認します。カスタム・ユーザーを指定することを選択した場合は、以下のダイアログが表示されます。



BigFix Server - InstallShield Wizard

Logon Information
Specify a user account and password.

Specify the user account that will run the Web Reports service. User accounts must be in the format DOMAIN\Username or username@example.domain.com.

User name:

Password:

Select the button below to specify information about a new user that will be created during the installation.

InstallShield

ここで、既存のローカル・ユーザーを指定できます。このユーザーは、特定の権限を持つ必要も、Web レポートのインストール・ユーザーとして使用されるための特定の権限があるグループに属している必要もありません。ユーザー名とパスワードを手動で入力するか、「参照」ボタンをクリックしてユーザーを選択します。新規ユーザーを作成する場合は、「**新しいユーザー情報**」をクリックし、このダイアログに必要な情報を入力します。

 **注:** 以前のバージョンからアップグレードしている場合、Web レポート・サービス・ユーザーは、アップグレードの前と同じままとなります。

6. インストール・パラメーターを確認し、「次へ」をクリックしてインストールを起動します。
7. サーバー・コンポーネントのデータベース・ログインと認証方法を指定して「次へ」を押します。
8. データ・ソースを設定し、BigFix サーバーをデータの収集元として指定します。データ・ソースを作成または変更するには、『[データ・ソース 設定](#)』の手順を参照してください。

 **注:** Web レポート V9.5.2 以降のフレッシュ・インストールを実行すると、HTTPS 構成は自動的にポート 8083 で使用可能になります。インストールが正常に完了した後に、`_WebReports_HTTPServer_UseSSLFlag` 設定の値を 0 に変更することによって、HTTP 構成に切り替えることができます。詳細については、「Web レポートでの HTTPS のカスタマイズ ((ページ))」を参照してください。

BigFix 管理ツールの実行

BigFix 管理ツールは、インストーラーでコンソール・プログラムの他のコンポーネントをインストールすると、自動的に作成されます。

このプログラムは、管理オペレーター専用であり、コンソールとは独立して動作します。このプログラムには「スタート」メニューからアクセスできます「**スタート**」 > 「**すべてのプログラム**」 > **BigFix** > **BigFix 管理ツール**。このプログラムを実行するには、最初に秘密鍵 (license.pvk) を参照する必要があります。

このインターフェースを通じて、管理者パスワードを変更することもできます。秘密鍵ファイルを選択した後、「**OK**」をクリックして続行します。先に進むには、秘密鍵のパスワードを指定する必要があります。

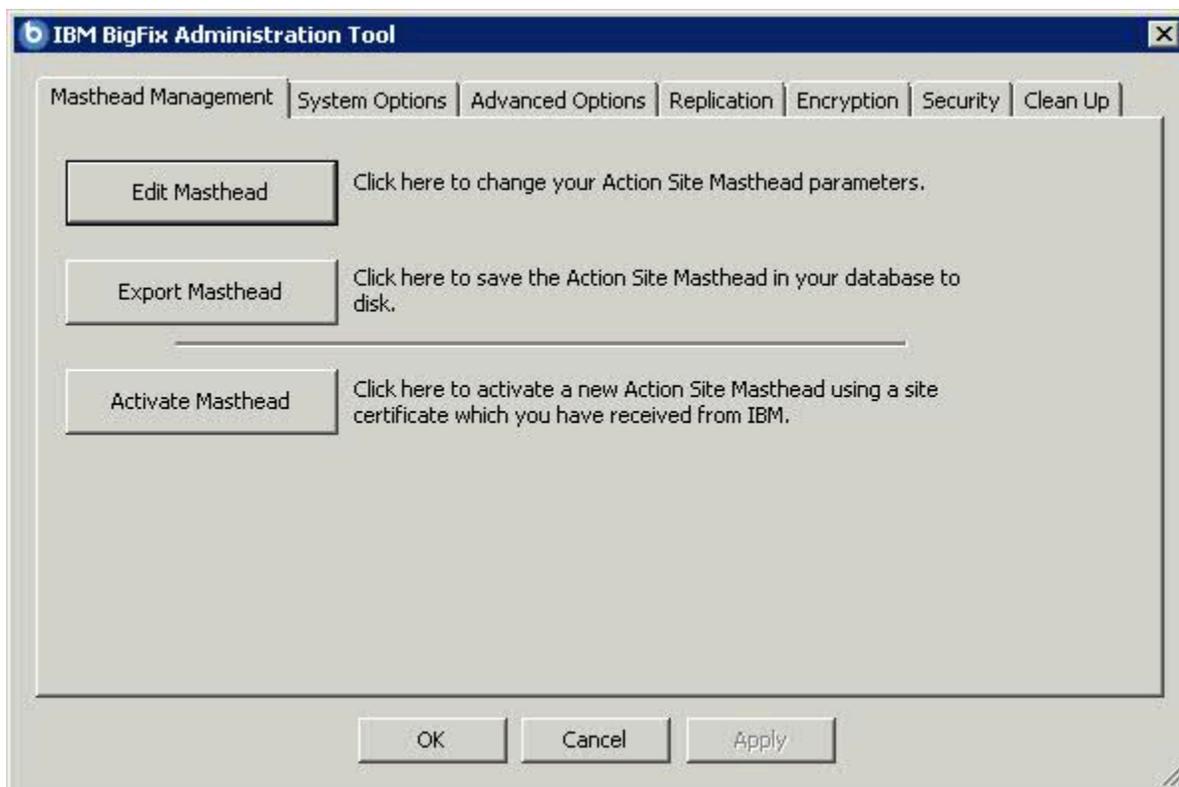


注: 秘密鍵のパスワードの変更では、ローカル・ファイルのパスワードのみが変更され、それ以外の DSA BigFix サーバーは更新されません。変更後のライセンス・ファイルで置き換ええない限り、それらには引き続き各自のライセンス・ファイルおよびパスワードが使用されます。

ユーザー管理タスクの実行には BigFix コンソールを使用します。

マストヘッドの管理

最初のタブをクリックして、「**マストヘッドの管理**」ダイアログを表示します。

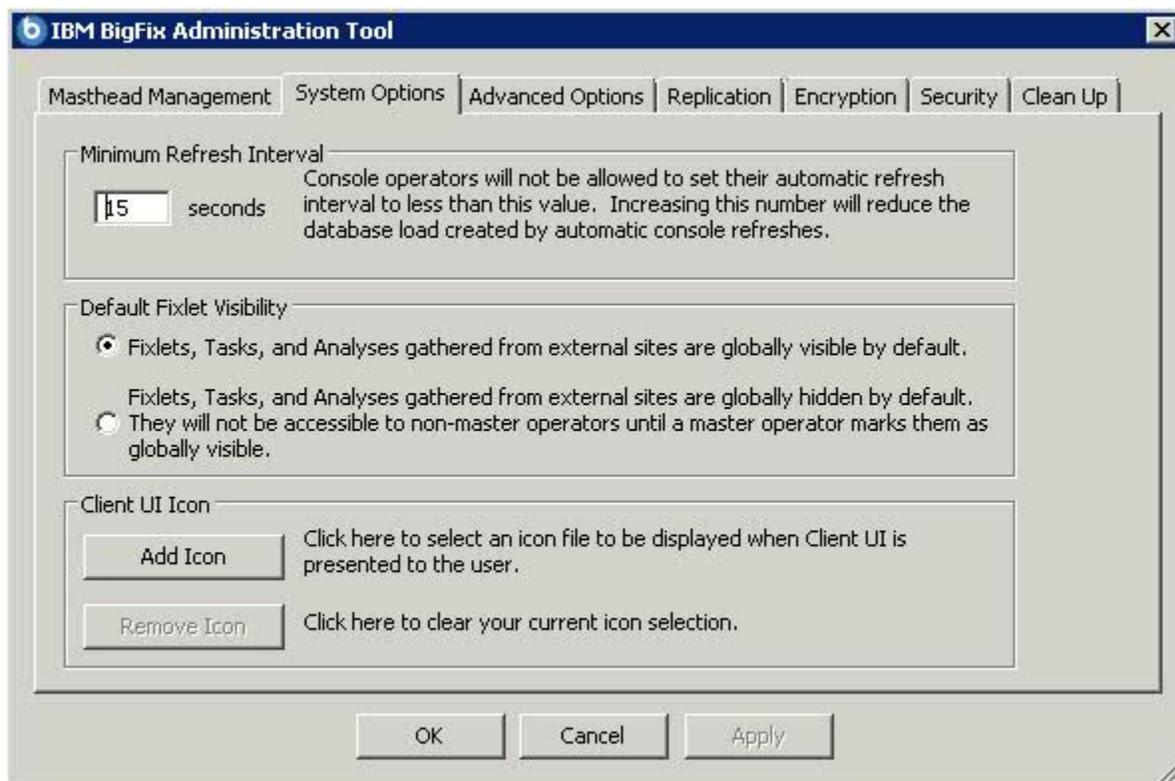


コンソールを実行するために必要なマストヘッドがまだない場合、このダイアログにより、新しいマストヘッドを**要求**してから**アクティブ**化するためのインターフェースが表示されます。既存のマストヘッドがある場合、それを編集して収集間隔とロック設定を変更できます。マストヘッドはエクスポートすることもできます。これは、BigFix ネットワークを他のサーバーに拡張する場合に便利です。

システム・オプション

2 番目のタブでは、「**システム・オプション**」ダイアログが開きます。

1 番目のオプションで、更新間隔の基準最小値が設定されます。これは、コンソールの「環境設定」ダイアログで指定された、Fixlet リストの更新間隔を示します。デフォルトの間隔は 15 秒ですが、ネットワークの帯域幅に余裕がある場合、この数値を小さくすることで、コンソールの応答性を向上させることができます。反対に、ネットワークに余裕がない場合、この最小値を増やすことが望ましいです。



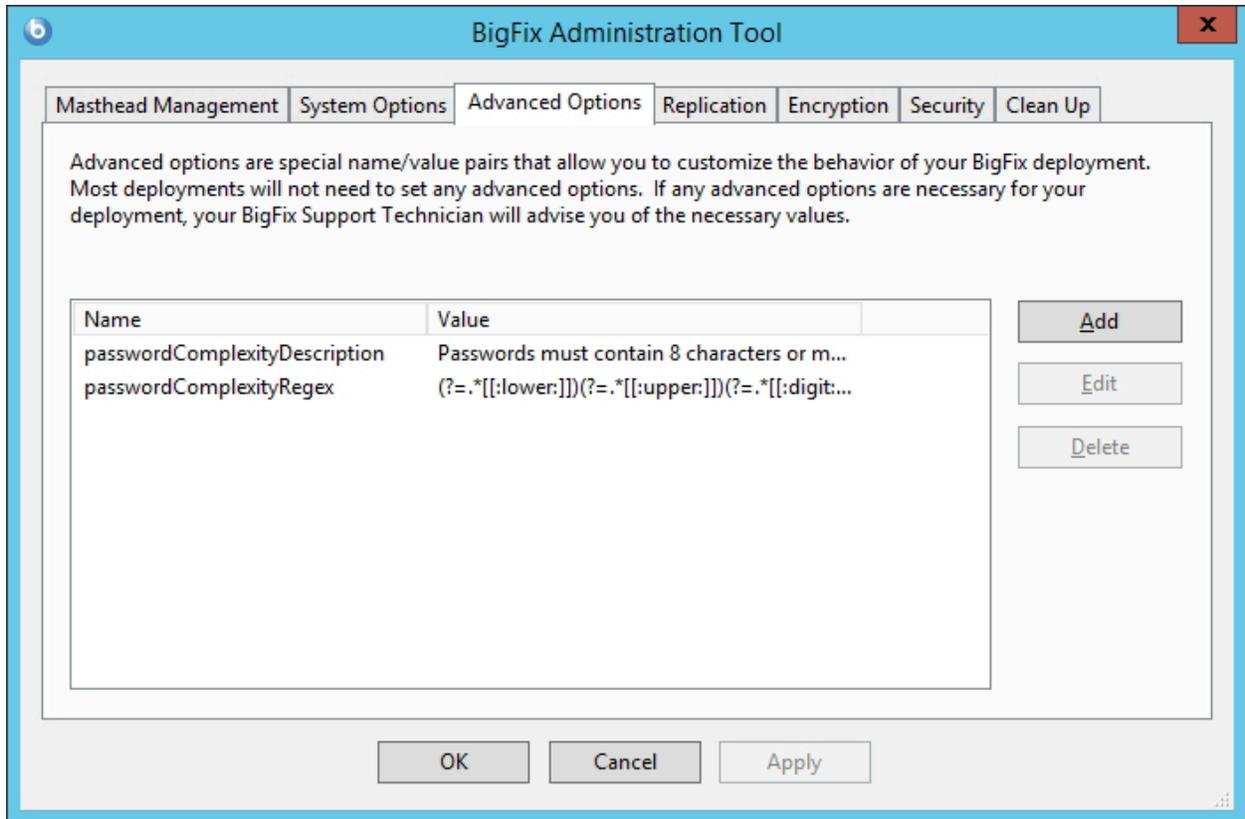
このダイアログを使用して、外部サイトのデフォルトの表示設定を指定します。外部サイトは、デフォルトで、すべてのコンソール・オペレーターに対してグローバルに表示されます。表示設定をさらに制御するには、表示設定を非表示に設定してから、コンソールを通じて表示設定を個別に調整することができます。非表示のサイトを表示可能にするには、管理者またはマスター・オペレーターである必要があります。

このダイアログを使用して、クライアント・システムでユーザーに表示されるコンテンツに独自のロゴを追加します。商標の追加は重要です。これは、情報に企業の承認があるとユーザーが安心できるからです。

拡張オプション

3番目のタブで、「詳細オプション」ダイアログが開きます。

このダイアログでは、ご使用の特定のインストール済み環境に適用されるグローバル設定がリストされます。



これらのオプションは名前と値のペアであり、通常 HCL サポートによって提供されます。例として、電源管理サイトをサブスクライブしている場合、これらのオプションの 1 つによって、WakeOnLAN 機能を有効にすることができます。

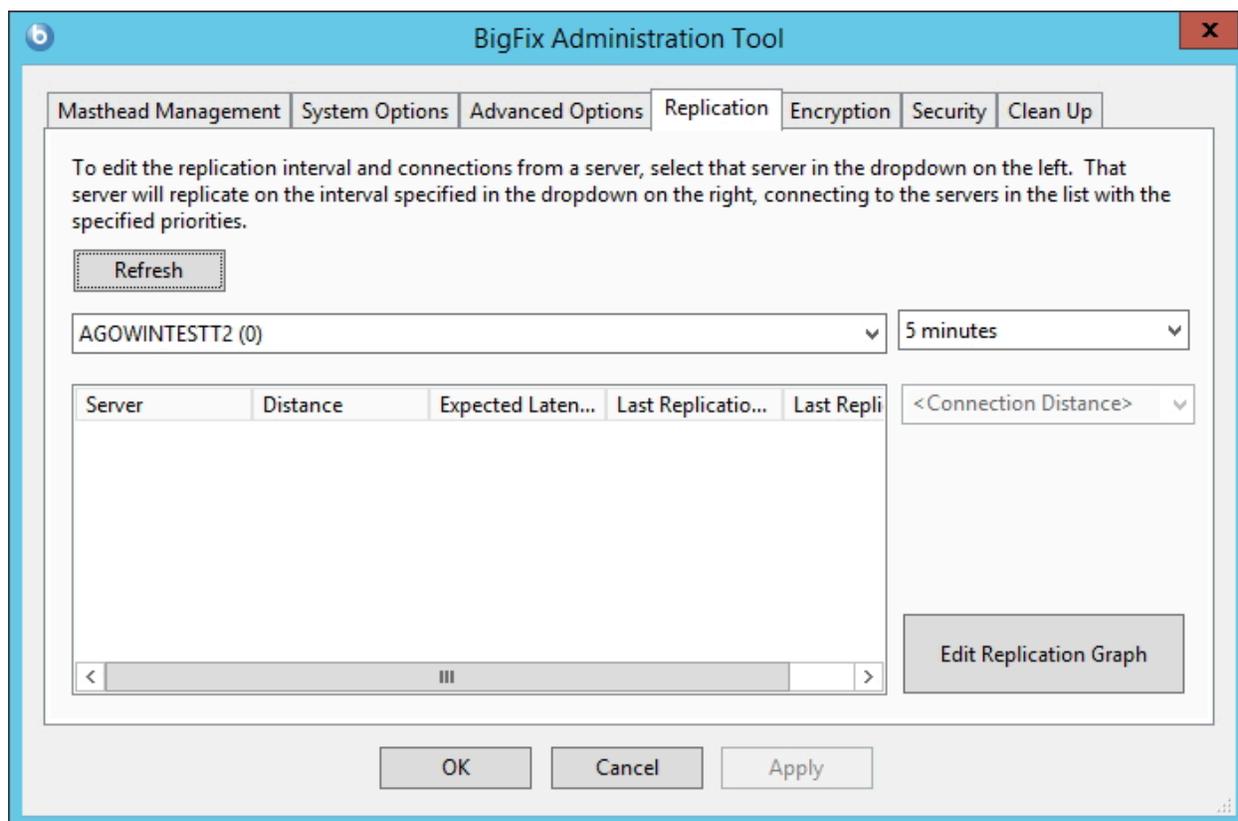
これらの設定のうちいくつかは、個々のコンソールの動作に影響を与えるために設定できる特殊なレジストリー・キーとオーバーラップしています。経験法則として、設定がブール値オプションを表す場合、レジストリーまたは「詳細適用オプション」のいずれかによってデフォルト以外の動作を指定しない限り、コンソールはデフォルト動作となります。

設定できる使用可能なオプションのリストについては、詳細オプションのリスト ((ページ)) を参照してください。

複製

4 番目のタブでは、「レプリケーション」ダイアログが開きます。

このダイアログを使用して、レプリケーション・サーバーを視覚化します。

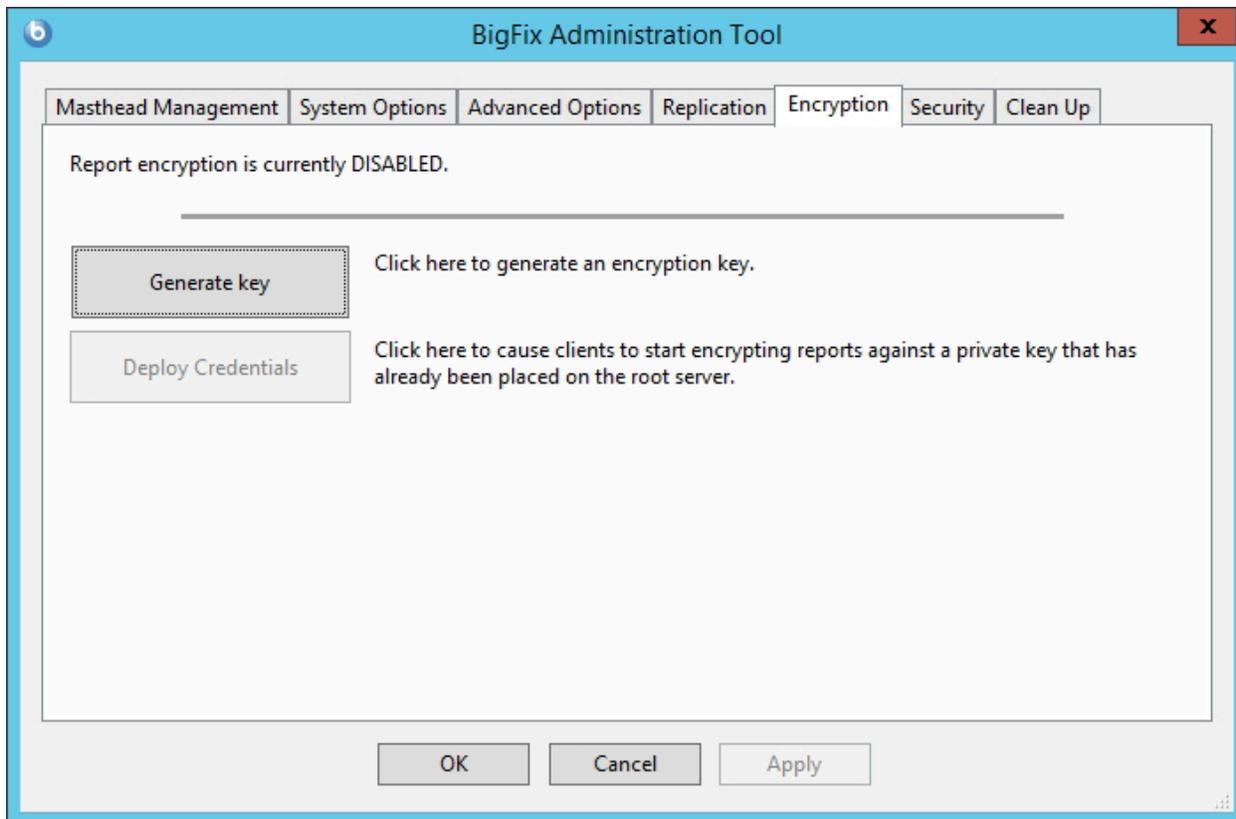


詳しくは、「構成ガイド」を参照してください。

暗号化

5 番目のタブで、「暗号化」ダイアログが開きます。クライアント暗号化レポートがサーバーに送信されるようにするには、このダイアログを使用します。

これは、レポートに機密情報が含まれている場合に役立ちます。このタブを使用して、新しい暗号鍵を生成したり、暗号化を完全に無効にしたりすることができます。



「**キーの生成**」をクリックすると、サーバーが公開鍵と秘密鍵を作成します。秘密鍵はサーバー上のデータベースに保管されます。公開鍵はマスター・アクション・サイトに保管されます。クライアントはマスター・アクション・サイトを受け取るとすぐに、公開鍵によるレポートの暗号化を開始します。サーバーでは、レポートが秘密鍵によって暗号化解除されます。

最上位リレーがサーバーとともに安全な場所に存在するようにご使用の環境を構成した場合、レポートを暗号化解除する責任をリレーに委任して、サーバー上の作業負荷を削減することができます。以下は、この構成を設定する場合に実行する一連のステップです。

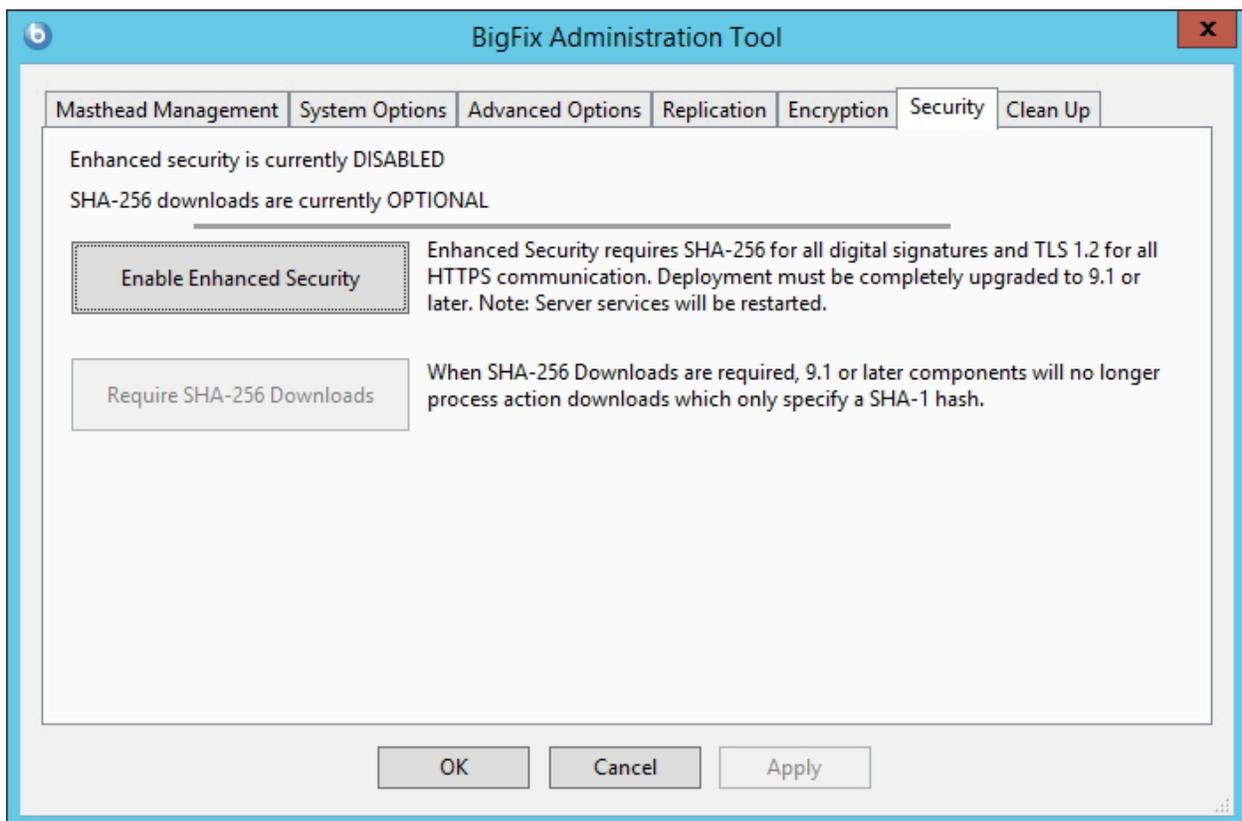
1. 「**暗号化**」タブで、秘密鍵と公開鍵の鍵ペアをサーバーで生成します。
2. 暗号化解除のために、委任するリレー上に秘密鍵を手動でコピーします。
3. 「**セキュリティー**」タブで、「**拡張暗号化を有効にする (Enable Enhanced Encryption)**」をクリックします。ボタンをクリックした後、マスター・アクション

ン・サイトが BigFix ネットワークを介して送信され、クライアントが公開鍵によるレポートの暗号化を開始します。

4. 秘密鍵を持つリレーが、暗号化されたレポートを受け取ると、それらを暗号化解除し、平文のレポートをサーバーに転送します。

Security (セキュリティ)

6 番目のタブをクリックして、「**セキュリティ**」ダイアログを開きます。



「**拡張セキュリティを有効にする**」ボタンをクリックすると、すべてのデジタル署名とコンテンツ検証に SHA-256 暗号ダイジェスト・アルゴリズムが採用され、BigFix コンポーネント間通信に TLS 1.2 プロトコルが使用されます。

SHA-256 を有効にするには、以下の条件が満たされるようにしてください。

- 更新されたライセンスが収集された。
- SHA-256 をサポートしないすべての外部サイトのサブスクリプトを取り消す。



注: この設定を使用する場合、BigFix バージョン 9.0 以前のコンポーネントは BigFix バージョン 9.5 のサーバーやリレーと通信できないため、後方互換性が失われます。



警告: 拡張セキュリティー・モードを無効にすると、`BESRootServer` サービスの自動再始動が失敗します。この問題を解決するには、このサービスを手動で再始動してください。

Linux 環境の災害サーバー・アーキテクチャー (DSA) サーバーで拡張セキュリティーを有効にするには:

コマンド `./BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk> -enableEnhancedSecurity -requireSHA256Downloads` を実行してプライマリー・サーバーでのみこれを有効にする必要があります。

複製サーバーで有効にする必要はありません。更新されたアクション・サイトも複製サーバーに確実に伝達されるよう、コマンド `./BESAdmin.sh syncmastheadandlicense -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPassword=<password>]` を実行するよう要求される場合があります。

Windows 環境の災害サーバー・アーキテクチャー (DSA) サーバーで拡張セキュリティーを有効にするには:

Windows システムの場合 ((ページ)) に記載されている手順に従って、プライマリー・サーバーでのみこれを有効にする必要があります。

更新されたアクション・サイトも複製サーバーに確実に伝達されるよう、`./BESAdmin.exe` のコマンドを実行する必要があります。

「**拡張セキュリティーを有効にする**」ボタンをクリックするまで、「**SHA-256 ダウンロードが必要**」ボタンは無効になっています。「**SHA-256 ダウンロードが必要**」ボタンをクリックすると、すべてのダウンロード検証で SHA-256 アルゴリズムのみを使用するよう

に変更されます。既存のカスタム・アクションは、V9.1 以上用に更新された **prefetch** アクション・スクリプト構文に準拠するように編集しなければならない可能性があります。



注: このオプションを選択しない場合、ファイル・ダウンロードの整合性チェックは SHA-1 アルゴリズムを使用して実行されます。

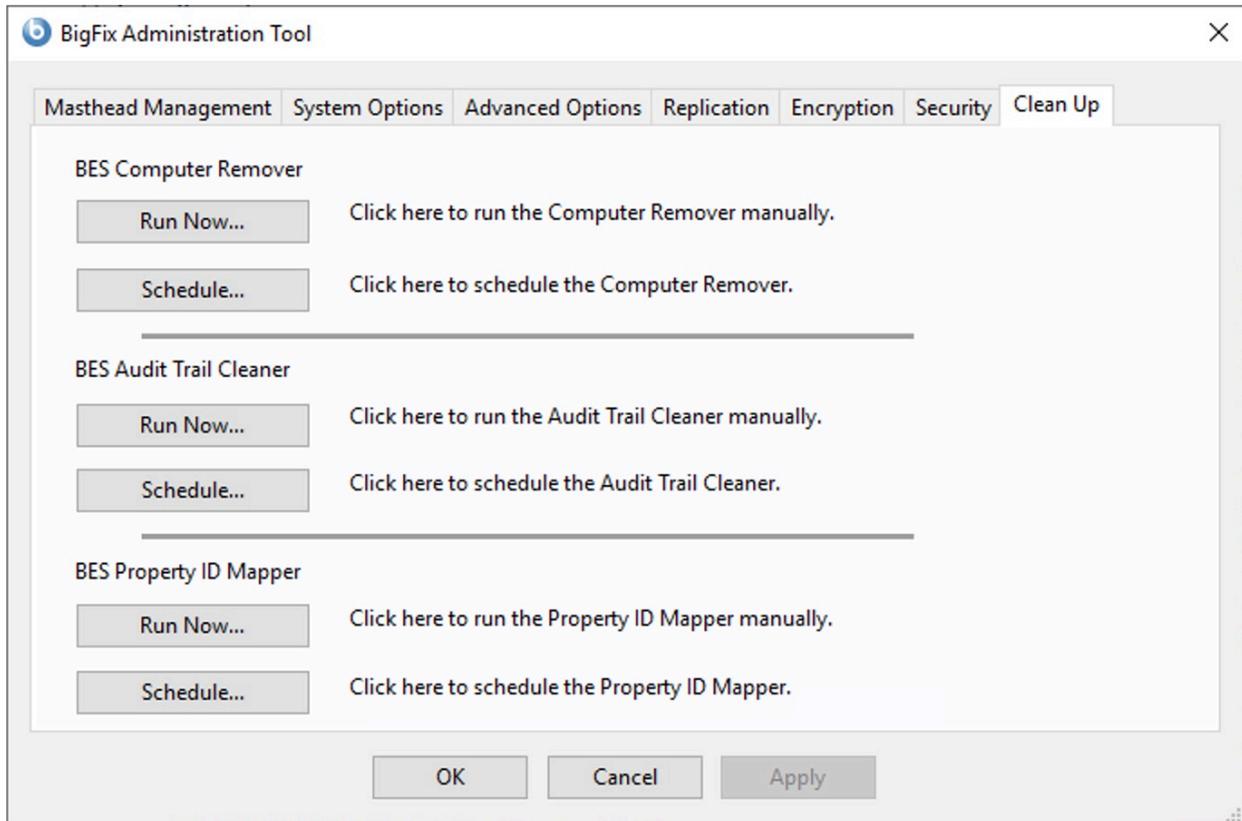
「**SHA-256 ダウンロードが必要**」を選択しないで「**拡張セキュリティを有効にする**」をクリックすると、SHA-256 アルゴリズムはデジタル署名とコンテンツ検証に使用され、TLS 1.2 プロトコルは複数の BigFix コンポーネント間の通信に使用されますが、外部サイトから SHA-1 コンテンツをダウンロードすることは引き続き可能となります。

BigFix の拡張セキュリティ機能、サポートされるセキュリティ構成要件と拡張セキュリティ要件の評価について詳しくは、[セキュリティ構成シナリオ \(\(ページ\) \)](#)を参照してください。

クリーンアップ

7 番目のタブをクリックして「**クリーンアップ**」ダイアログを開きます。

コンピューター・リムーバー・ツール、監査証跡クリーナー・ツール、プロパティ ID マッパー・ツールを使用して、BigFix データベースをクリーンアップできます。



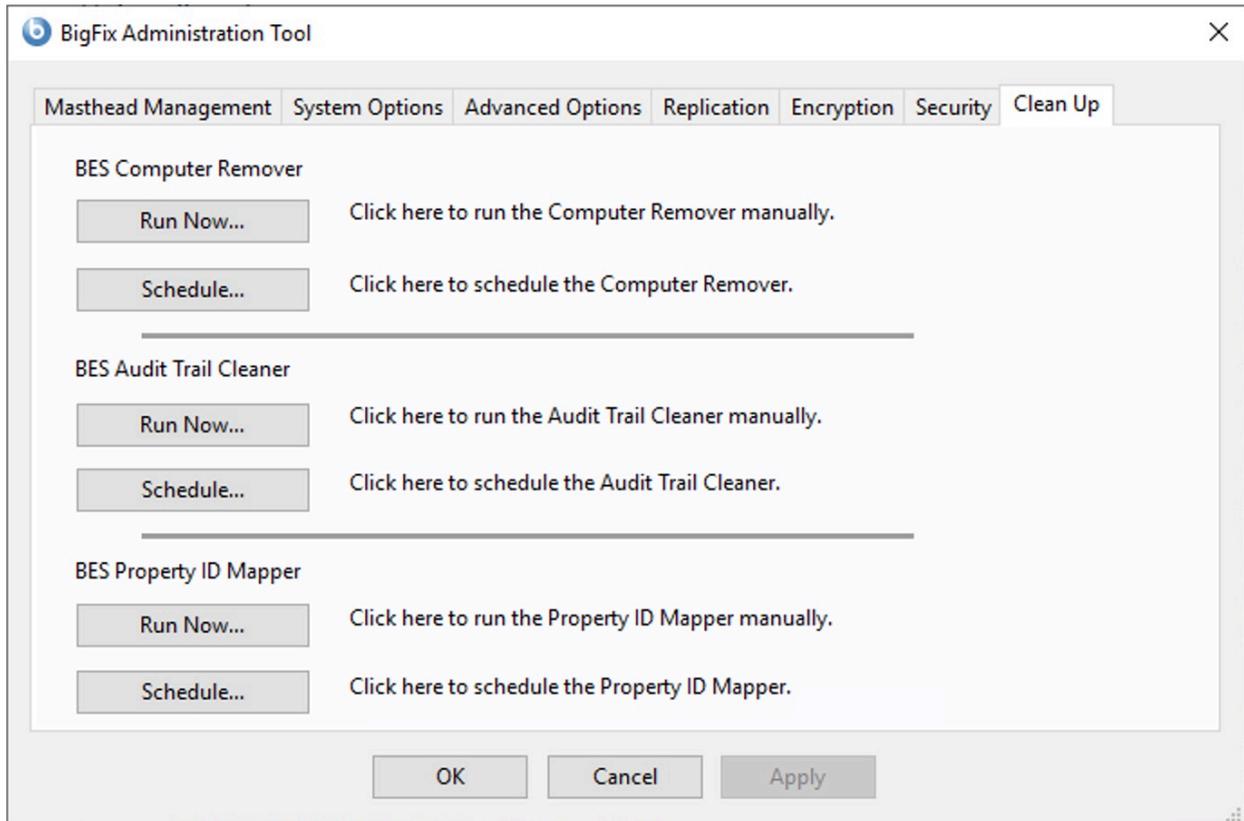
以下の処理を行う場合、このウィンドウで即時にクリーンアップ・ツールを実行することも、ツールの実行をスケジュールすることもできます。

- BigFix コンソールからコンピューターを削除し、そのデータをBigFixデータベースから削除する。詳細については、[コンピューター・リムーバー \(\(ページ\) 160\)](#)を参照してください。
- カスタムの Fixlet、タスク、ベースライン、プロパティ、分析、メールボックス・ファイル、およびアクションの古いバージョンと削除済みバージョンを BigFix データベースから削除する。詳細については、[監査証跡クリーナー \(\(ページ\) 165\)](#)を参照してください。
- `PropertyIDMap` テーブルを更新し、各プロパティを対応する名前に関連付ける。詳細については、[プロパティ ID マッパー \(\(ページ\) 170\)](#)を参照してください。

これらのクリーンアップ・タスクは、BigFixの管理ツール・プログラム `BESAdmin.exe`からも実行できます。詳しくは、次を参照してください。[追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#)。

コンピューター・リムーバー

コンピューターを削除するには、「BES Computer Remover」セクションの「今すぐ実行」をクリックします。



以下のウィンドウが表示されます。

BES Computer Remover

Mark Duplicate Computers as deleted.
Specify the property to find duplicated computers:

Mark Expired Computers as deleted.
Specify the number of days:

Remove data from the database for Deleted Computers.
Specify the number of days:

Remove Deleted Computers.
Specify the number of days:

Remove Deleted Uploads.

Erase uploaded files for Removed Computers.
Specify the batch size:

Specify a text file with Computer names to be deleted.

このツールにより、削除操作が2つの処理に分割されます。1つは、データベース内でコンピューターを削除済みとしてマークする処理で、もう1つは、BigFix コンソールまたは Web レポートからそのコンピューターを削除する処理です。コンピューターを削除済み

としてマークしても、データベースからデータが削除されることはありません。そのコンピューターを元に戻すと、正常に復元されます。このツールでは、コンピューターに関するデータをデータベースから削除してディスク・スペースを解放し、データベースの処理速度を上げることもできます。

以下のデータを削除することを指定できます。

- 重複するコンピューターを削除するには、「**重複するコンピューターに削除済みとしてマークを付ける**」を選択してそのコンピューターの名前を指定します。指定したプロパティを持つコンピューターが存在する場合は、そのコンピューターが削除済みとしてマークされます。



注: 重複するコンピューターの削除を正常に完了するには、`BES Computer Remover` パネルのテキスト・フィールドにプロパティ名 (コンピューター名など) を英語で指定します。他のすべてのクリーンアップ・ツールと同様に、`BES Computer Remover` ツールはデータベースと直接相互作用します。プロパティ名は、データベース内部に英語で保存されます。このため、プロパティ名は英語で指定する必要があります。



注: このオプションは、関連デバイスでは機能しません。

- 期限切れのコンピューターを削除するには、「**期限切れのコンピューターに削除済みとしてマークを付ける**」を選択して日数を指定します。指定した日数が経過してもコンピューターからレポートが送信されなかった場合、それらのコンピューターが削除済みとしてマークされます。



注: このオプションを使用して、関連デバイスを削除できます。

- 削除済みとしてマークされたコンピューターを削除するには、「**データベースから削除済みコンピューターのデータを除去する**」を選択し、日数とバッチ・サイズを指定します。すでに削除済みとしてマークされているコンピューターのデータと、指定された期間が経過してもレポートを送信しなかったコンピューターのデータが削除されます。

- 除去済みとしてマークされたコンピューターを削除するには、「**削除済みコンピューターを除去します**」を選択し、日数を指定 (30 日以上) してコンピューターを削除します。コンピューターは、指定した日数を経過後に削除済みとしてマークされます。
- アップロード済みとしてマークされたファイルを削除するには、「**削除済みのアップロードを除去します**」を選択します。アップロード済みファイルは、削除済みとしてマークされます。
- 削除したコンピューターに関連するアップロード済みファイルを削除するには、「**削除されたコンピューターのアップロード済みファイルを消去します**」を選択します。アップロード済みファイルは、定義がデータベースから削除されているクライアントの1つです。
- 特定のコンピューターを削除するには、「**削除するコンピューター名が含まれているテキスト・ファイルを指定する**」を選択し、改行で区切られたコンピューター名のリストが含まれているテキスト・ファイルの名前を入力します。コンピューターの削除操作がスケジュールされている場合、このオプションは使用できません。



注: テキスト・ファイルを使用してコンピューター名を削除すると、テキスト・ファイルで "%" 文字がワイルドカードとして使用できるようになり、ツールによって "%" 文字の前に指定したテキスト文字列で始まるすべてのコンピューター名を削除できます。

BigFix コンソールからコンピューターを自動的に削除し、データベースからそのデータを自動的に削除するには、BigFix 管理ツールの **BES Computer Remover** セクションで「**スケジュール**」をクリックします。これにより、削除処理がスケジュールされます。

以下のウィンドウが表示されます。

BES Computer Remover

Mark Duplicate Computers as deleted.

Specify the property to find duplicated computers:

Mark Expired Computers as deleted.

Specify the number of days:

Remove data from the database for Deleted Computers.

Specify the number of days:

Remove Deleted Computers.

Specify the number of days:

Remove Deleted Uploads.

Erase uploaded files for Removed Computers.

Specify the batch size:

Specify the timeout: minute(s)

Start at:

Repeat every:

No Repeat

Every hour(s)

コンピューターの削除開始日を指定することができます。また、この削除操作を繰り返す間隔を指定することもできます。

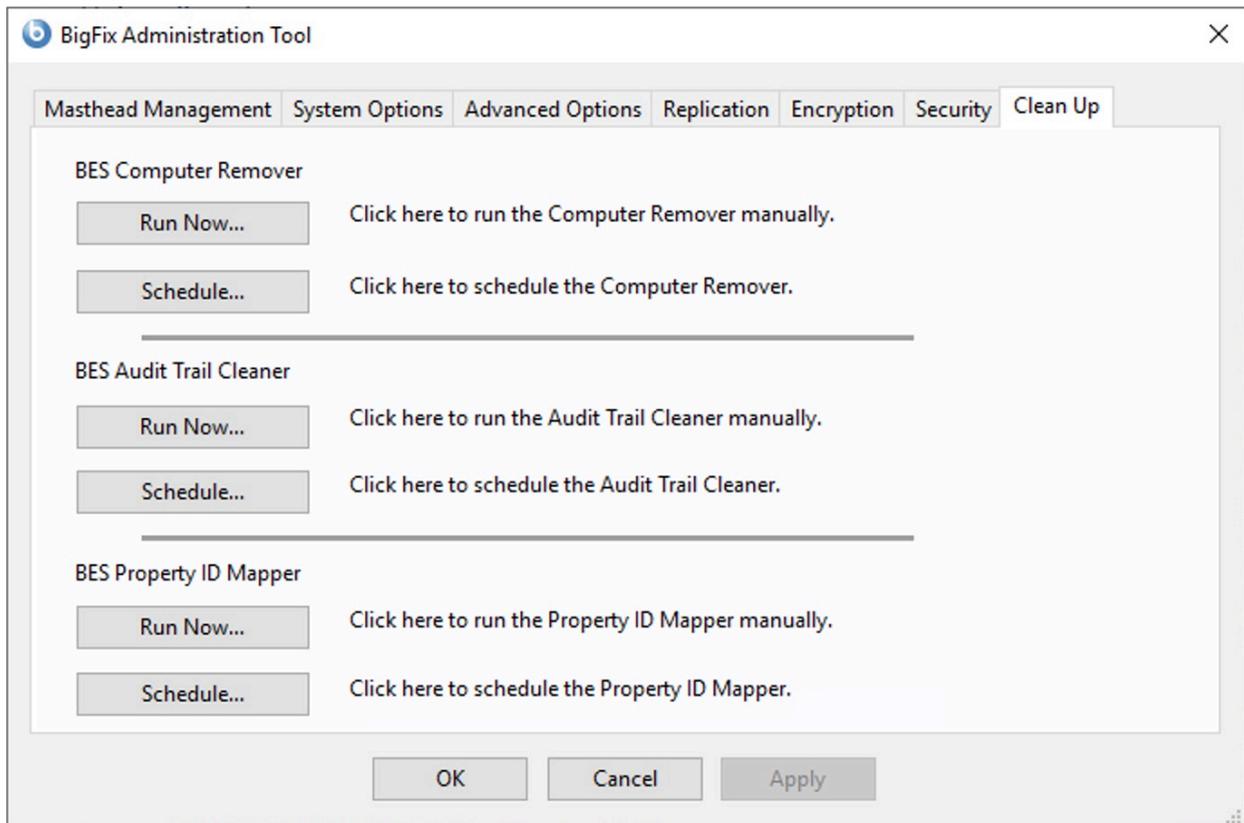
「**タイムアウトの指定**」で、スケジュール済みプロセスを完了する必要があるタイムアウト値を分単位で指定することもできます。

監査証跡クリーナー

このツールにより、監査証跡として使用される履歴データを BFEnterprise データベースから消去することができます。監査証跡には、削除されたバージョンと古いバージョンの Fixlet、タスク、ベースライン、プロパティ、メールボックス、アクション、および分析が保管されます。

監査証跡は BigFix では使用されないため、削除してデータベース・サイズを削減することができます。このツールを実行して製品データベースから監査証跡を削除する前に、現在のデータベースの履歴アーカイブを作成し、それを安全な場所に保存して監査証跡の履歴を保持します。

データを消去するには、BES Audit trail Cleaner セクションで「**今すぐ実行**」をクリックします。



以下のウィンドウが表示されます。

Audit Cleaner

- Remove older versions of custom authored content.
- Remove older versions of actions.
- Remove older versions of Relay.dat.
- Remove deleted certificates.
- Remove deleted custom authored content.
- Remove deleted actions.
- Remove orphaned sub-actions.
- Remove hidden manual computer group actions.

Specify the number of days:

- Removes deleted mailbox files.
- Removes deleted audit log files.
- Synchronize BES Consoles.

Remove data older than days:

Specify the batch size:

OK Cancel

このツールでは、以下の各データについて、カウント処理と削除処理を実行することができます。

- **旧バージョンの作成済みカスタム・コンテンツを削除する** - 既存の Fixlet、タスク、ベースライン、および分析を編集するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンのアクションを削除する** - アクションを停止または開始するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンの Relay.dat を削除する** - リレーのインストールやアンインストールを実行するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **削除済みの証明書を除去する** - 削除された古い証明書。
- **削除済みの作成済みカスタム・コンテンツを除去する** - コンソールを使用して、Fixlet、タスク、ベースライン、または分析を削除すると、データベース内でそのデータが削除済みとしてマークされますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたコンテンツとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。
- **削除済みアクションを除去する** - コンソールを使用してアクションを削除すると、データベース内でそのデータが削除済みとしてマークされますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたアクションとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。
- **孤立したサブアクションを削除する** - 削除済みの複数のアクション・グループに属する孤立したサブアクションが削除されます。
- **使用できないアクション結果を削除する** - 旧バージョンの BigFixV7.2.4.6 を使用すると、まったく使用されない ActionResults がクライアントによってレポートされるにもかかわらず、データベース内の領域を占有する場合があります。こうした不要な ActionResults は削除してかまいません。
- **非表示のマニュアル・コンピューター・グループ・アクションを削除する** - マニュアル・コンピューター・グループにより、グループに対してコンピューターの追加や削除を行う非表示のアクションが作成されます。こうしたアクションは、時間の経過とともに増えていく可能性があります。このオプションを選択すると、アクションが作成されてからその有効期間 (デフォルトは 180 日) が経過したときに、そのアクションが削除されます。

- **削除済みメールボックス・ファイルを除去する** - 削除されたメールボックス・ファイルは、データベースのテーブル内に保管されます。こうしたファイルは削除してかまいません。
- **削除済み監査ログ・ファイルを除去する (Remove deleted audit log files)** - 削除された server_audit.log ファイルを除去して、サーバーでディスク領域不足が発生しないようにします。
- **BES コンソールを同期する** - BigFix コンソールには、データベースのローカル・キャッシュが保存されます。監査証跡クリーナー・ツールを使用してデータを削除すると、このローカル・キャッシュが非同期の状態になります。この状態を回避するため、監査証跡クリーナー・ツールは、データベース内にフラグを設定します。これにより、BigFix コンソールを次回に起動すると、すべての BigFix コンソールで強制的にキャッシュが再読み込みされます。

「**次の日数を経過したデータを削除**」で、指定の日付よりも前にデータが削除されるように指定できます。デフォルト値は 99 日です。

サイズの大きなデータ・セットを削除すると、SQL トランザクション・ログのサイズが急激に増大し、削除対象のデータのサイズよりも一時的に大きくなります。この状態は、データベースのサイズが縮小するまで続きます。一括削除を指定して、結果をまとめて削除することもできます。

上記のすべてのデータをデータベースから自動的に削除するには、BigFix 管理ツールの **BES Audit trail Cleaner** で「**スケジュール**」をクリックします。これにより、削除処理がスケジュールされます。

以下のウィンドウが表示されます。

Audit Cleaner

 Remove older versions of custom authored content. Remove older versions of actions. Remove older versions of Relay.dat. Remove deleted certificates. Remove deleted custom authored content. Remove deleted actions. Remove orphaned sub-actions. Remove hidden manual computer group actions.Specify the number of days: Removes deleted mailbox files. Removes deleted audit log files. Synchronize BES Consoles.Remove data older than days: Specify the batch size: Specify the timeout: minute(s)Start at:  

Repeat every:

 No Repeat Every hour(s)

OK

Cancel



データの削除開始日を指定することができます。また、この削除操作を繰り返す間隔を指定することもできます。

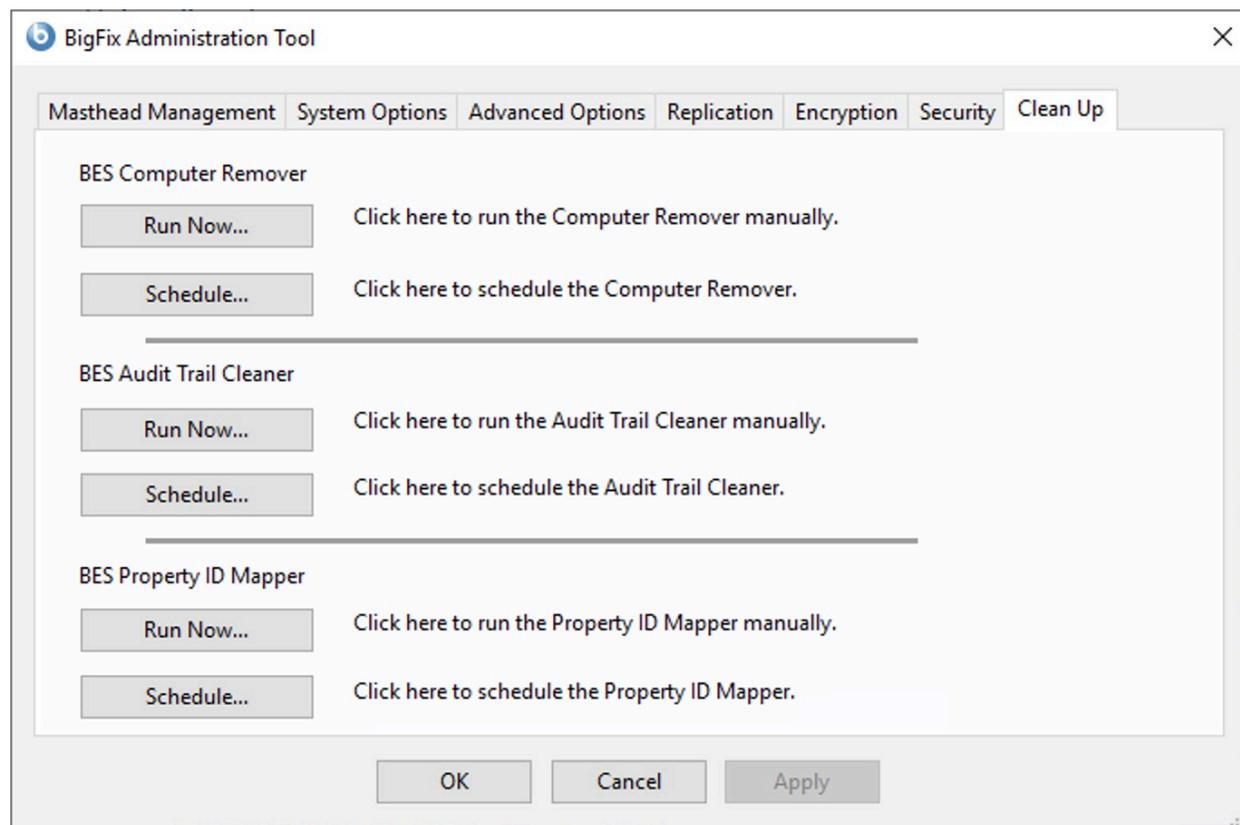
プロパティ ID マッパー

プロパティを更新したら、プロパティ ID マッパー・ツールを実行して、BFEnterprise データベースの `PropertyIDMap` テーブルを対応する変更内容で更新する必要があります。

このテーブルにより、取得されたプロパティ名が、QUESTIONRESULTS テーブルと LONGQUESTIONRESULTS テーブル内のプロパティの参照に使用される SiteID、AnalysisID、PropertyID にマップされます。

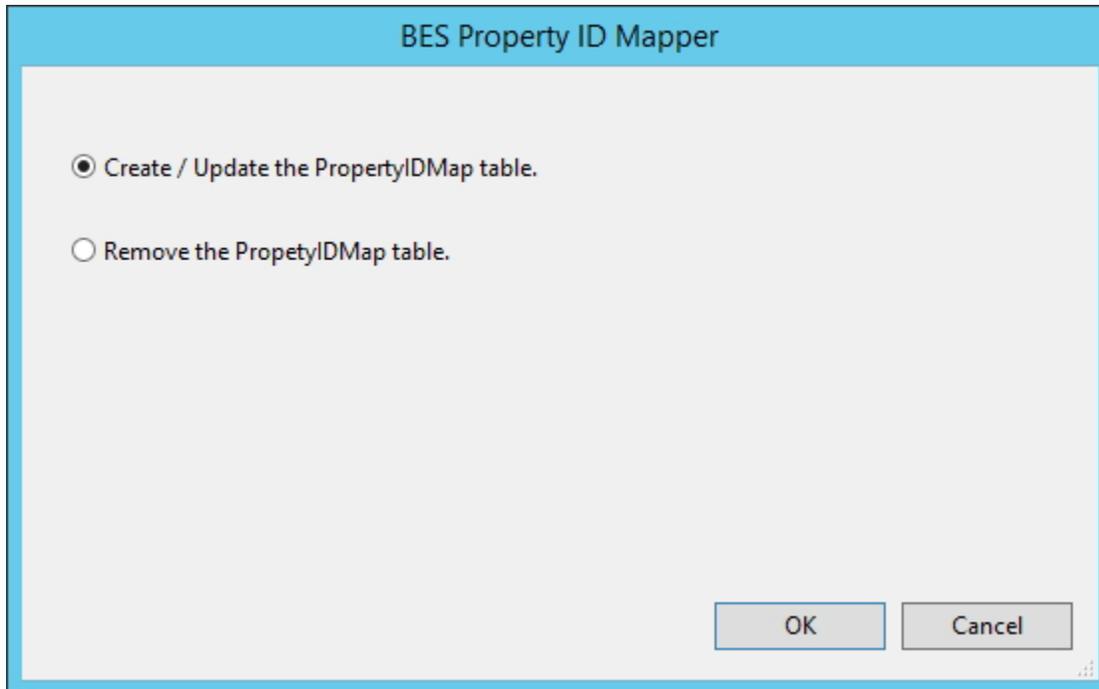
PropertyIDMap テーブルが存在しない場合は、このツールによって作成されます。

プロパティを作成または削除したら、`BES Property ID Mapper` セクション

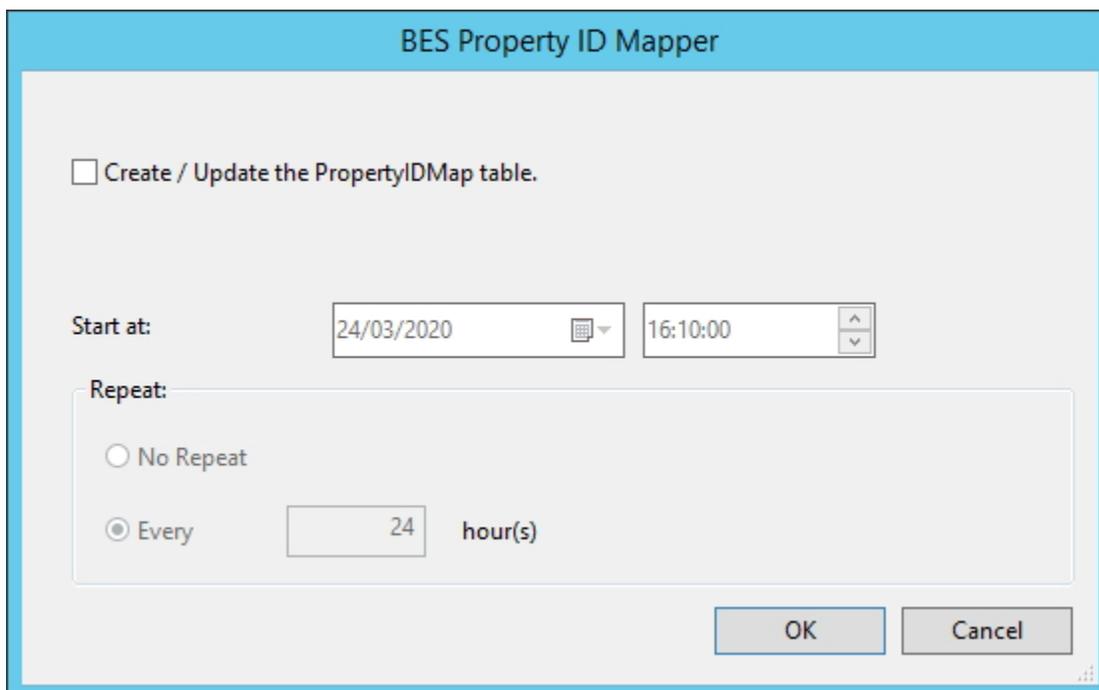


の「**今すぐ実行**」をクリックします。

PropertyIDMap テーブルの作成、更新、または削除を行う場合は、以下のウィンドウが表示されます。



PropertyIDMap テーブルの作成プロセスと更新プロセスを自動化するには、BigFix 管理ツールの `BES Property ID Mapper` セクションで「スケジュール」をクリックします。これにより、処理がスケジュールされます。



クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング

BigFix サーバーでクリーンアップ・タスクを実行できます。

Windows システムの場合:

BigFix 管理ツールの [クリーンアップ \(\(ページ\) 158\)](#) タブから、または [追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#) の説明に従って `BESAdmin.exe` プログラムを使用してコマンド・ラインから実行します。

Linux システムの場合:

BigFix 管理ツールの [実行 \(\(ページ\) 267\)](#) の説明に従って、`BESAdmin.sh` Bash シェル・スクリプトを使用してコマンド・ラインから実行します。

デフォルトでは、クリーンアップ・タスクの処理に関する情報は、次のファイルにログとして記録されます。

- Linux システムの場合は `/var/log/BESTools.log`。
- Windows システムの場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\BESTools.log`。

ログ・ファイルの最大サイズは 5 MB です。サイズがこの値を超えると、ログ・ファイルのローテーションが行われます。



注: `BESTools.log` ファイルは、BigFix バージョン 9.5 パッチ 5 で導入されました。

構成設定 `_BESTools_Logging_LogPath` および `_BESTools_Logging_LogMaxSize` を使用すると、クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギングについて異なるパスおよび異なる最大サイズを指定できます。

BESAdmin を使用してツールを実行する場合も、RootServer でそれらのツールをスケジューリングする場合も、同じログ・ファイルが使用されます。

追加の管理コマンド

インストールを実行すると、BigFix 管理ツールのプログラム `BESAdmin.exe` が `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Server` ディレクトリーに自動的にダウンロードされます。

スクリプト `BESAdmin.exe` により、追加の操作を実行することができます。このスクリプトをコマンド・プロンプトから実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /service { arguments }
```

ここで、`service` は以下のいずれかのサービスです。

```
audittrailcleaner  
checksqlserverparallelism  
converttoldapoperators  
createwebuicredentials  
findinvalidactions  
findinvalidsignatures  
minimumSupportedClient  
minimumSupportedRelay  
propagateAllOperatorSites  
propertyidmapper  
removecomputers  
reportencryption  
resetDatabaseEpoch  
resignsecuritydata  
revokewebuicredentials  
rotateserversigningkey  
securitysettings  
setproxy  
setsqlserverparallelism  
updatepassword
```



注: このトピックで表示されるコマンド構文で使用される `<path+license.pvk>` という表記は、`path_to_license_file/license.pvk` を表しています。

各サービスには、以下の `arguments` があります。

audittrailcleaner

このサービスを実行して、BFEnterprise データベースから監査証跡として保管されている履歴データを削除することができます。この監査証跡は、BigFix の適用環境の存続期間にわたり、少しずつサイズが大きくなっていきます。監査証跡には、削除されたバージョンと古いバージョンの Fixlet、タスク、ベースライン、プロパティ、メールボックス・ファイル、アクション、および分析が保管されます。監査証跡は BigFix ではまったく使用されないため、削除してデータベース・サイズを削減することができます。監査証跡を保持するには、現在のデータベースの履歴アーカイブを作成して安全な場所に保存してから、このツールを実行することをお勧めします。これにより、製品データベースから監査証跡が削除されますが、履歴が完全に削除されるわけではありません。

このサービスでは、以下の各データについて、カウント処理と削除処理を実行することができます。

- **旧バージョンの作成済みカスタム・コンテンツ** (`/oldcontent`): 既存の Fixlet、タスク、ベースライン、および分析を編集するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンのアクション** (`/oldactions`): アクションを停止または開始するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンの Relay.dat** (`/oldrelaydatfile`): リレーのインストールやアンインストールを実行するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **削除済みカスタム・コンテンツ (すべてのバージョン)** (`/deletedcontent`): コンソールを使用して、Fixlet、タスク、ベースライン、および分析を削除すると、データベース内でそのデータに削除済み

のマークが付けられますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたコンテンツとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。

- **削除済みアクション (すべてのバージョン)** (/deletedactions): コンソールを使用してアクションを削除すると、データベース内でそのデータが削除済みとしてマークされますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたアクションとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。
- **使用できないアクション結果** (/uselessactionresults): 旧バージョンの BigFix を使用すると、まったく使用されない ActionResults がクライアントによってレポートされるにもかかわらず、データベース内の領域を占有する場合があります。こうした不要な ActionResults は削除してかまいません。
- **孤立したサブアクション** (/orphanedsubactions): 削除済みの複数のアクション・グループに属するもの。
- **非表示のマニュアル・コンピューター・グループ・アクション** (/hiddenactions): マニュアル・コンピューター・グループにより、グループに対してコンピューターの追加や削除を行う非表示のアクションが作成されます。こうしたアクションは、時間の経過とともに増えていく可能性があります。このオプションを選択すると、アクションが作成されてからその有効期間 (デフォルトは 180 日) が経過したときに、そのアクションが削除されます。
- **旧バージョンのメールボックス・ファイル** (/deletedmailbox): 削除されたメールボックス・ファイルは、データベースのテーブル内に保管されます。こうしたファイルは削除してかまいません。
- **BES コンソールの同期** (/syncconsoles): BigFix コンソールには、データベースのローカル・キャッシュが保存されます。このツールを使用してデータを削除すると、このローカル・キャッシュが非同期の状態になります。この状態を回避するため、ツールはデータベース内にフラグを設定します。これにより、コンソールを次に起動すると、すべての BigFix コンソールで強制的にキャッシュが再読み込みされます。

- **指定の日付よりも古いデータ** (`/olderthan`): 指定された日付よりも古いデータが削除されます。
- **一括削除** (`/batchsize`): サイズの大きなデータ・セットを削除すると、SQL トランザクション・ログのサイズが急激に増大し、削除対象のデータのサイズよりも一時的に大きくなります。この状態は、データベースのサイズが縮小するまで続きます。一括削除を実行すると、結果がまとめて削除されます。

このサービスの構文は、指定するアクションに応じて異なります。

```
.\BESAdmin.exe /audittrailcleaner { /displaysettings | /run [delete_data_options] |
    /schedule [delete_data_options] [scheduling options] |
    /preview [delete_data_options]
    [preview options] }
```

```
.\BESAdmin.exe /audittrailcleaner /displaysettings
```

```
.\BESAdmin.exe /audittrailcleaner /run [ /oldcontent ] [ /oldactions ]
    [ /oldrelaydatfile ] [ /deletedcontent ] [ /deletedactions ] [ /hideUI ]
    [ /uselessactionresults ] [ /orphanedsubactions ] [ /hiddenactions=<days> ]
    [ /deletedmailbox ] [ /synconsoles ] [ /olderthan=<days> ] [ /batchsize=<size> ]
```

```
.\BESAdmin.exe /audittrailcleaner /sitePvkLocation=<path+license.pvk>
    [ /sitePvkPassword=<password> ] /schedule
    [ [ /oldcontent ] [ /oldactions ]
    [ /oldrelaydatfile ] [ /deletedcontent ] [ /deletedactions ]
    [ /uselessactionresults ]
```

```
[ /orphanedsubactions ] [ /hiddenactions=<days> ] [ /deletedmailbox ] [ /syncconsoles ]
[ /olderthan=<days> ] [ /batchsize=<size> ] [ /cleanstarttime=<yyyymmdd:hhmm>
[ /cleanperiodicinterval=<hours> ] ] | /disable ]
```

```
.\BESAdmin.exe /audittrailcleaner /preview [ [ /oldcontent ] [ /oldactions ] [
/oldrelaydatfile ] [ /deletedcontent ] [ /deletedactions ]
[ /uselessactionresults ] [
/orphanedsubactions ] [ /hiddenactions=<days> ] [ /deletedmailbox ] [ /olderthan=<days> ]
| [ /scheduled ] ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **displaysettings** を指定すると、**schedule** アクションを使用して以前に指定した設定が表示されます。
- **run** を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。このオプションを使用する前に、**preview** アクションを使用して、データベースに影響する設定を確認してください。**/hideUI** オプションを使用すると、ポップアップ・ウィンドウがアクションの結果を通知するのを防ぐことができます。
- **schedule** を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、**disable** オプションを使用します。
- **preview** を指定すると、指定の設定によって影響を受けるデータベース行の数が表示されます。プレビュー・オプションに設定が渡されなかった場合、プレビュー機能はすべてのオプションを **true** に設定して日付のデフォルト値を使用することにより、カウント処理を実行します。スケジュールされている設定をプレビューするには、**scheduled** オプションを使用します。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、「[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(ページ 172\)](#)」を参照してください。

checksqlserverparallelism

このサービスを使用すると、データベース・インスタンスで、複数の CPU コアの効果的な使用に関連した SQL Server の一般的な構成の問題を確認できます。これらの問題の一部は、構成パラメーターを変更するだけで解決できます。その他の問題は、完全な解決のために、より高度な構成の変更が必要になる場合があります。このサービスを追加オプションなしで実行した場合、指定の環境で MaxDoP および CTFP の設定が推奨値に設定されているかどうかのみチェックされます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /checksqlserverparallelism [/extraChecks] [/extraInfo]
[/ctfpTolerance=<0.0 .. 1.0>]
```

次のオプション・パラメーターを指定できます。

- `/extraChecks` により、追加のチェックが実行され、「ライセンス対象のコアの使用率が低下」や「使用されるコアの不均一な分配」などの追加の問題が検出されます。
- `/extraInfo` は、NUMA ノードあたりの使用コアの数やハードウェア NUMA ノードの数など、詳細情報を表示するためのオプション・フラグです。
- `/ctfpTolerance=<0.0 .. 1.0>` は、CTFP 設定の許容範囲を指定します。指定しない場合、デフォルトでは 0.1 に設定されます。つまり、一般的な推奨値である 10% 以内の CTFP が許容可能と見なされます。

convertoldoperators

ローカル・オペレーターは、LDAP オペレーターに変換することができます。そのため、このオペレーターは LDAP 資格情報を使用してログインすることができます。オプションで、`mappingFile` 引数を使用してマッピング・ファ

イルであるファイルを指定できます。この各行には、変換対象のユーザーの名前、その後が続いてタブ、次に LDAP/AD でのユーザーの名前が含まれます。名前は、ユーザーがコンソールにログインする際に使用する形式で指定してください (*domain\user*、*user@domain*、または *user*)。マッピング・ファイルを指定しなかった場合は、LDAP/AD でのユーザー名がローカルのユーザー名と同じであるという前提ですべてのユーザーが変換されます。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /convertToLDAPOperators [/mappingFile:<file>]
```

createwebuicredentials

このサービスを使用して、WebUI 資格情報として使用される資格情報を生成します。コマンドを実行するには、次の構文を使用します。

```
.\BESAdmin.exe /createwebuicredentials
/sitePvkLocation:<path+license.pvk>
/sitePvkPassword:<pwd> /webUICertDir:<path>
/webUIHostname:<WebUIHostnameOrIP>
```

このサービスによって、**webUICertDir** オプションで指定したパスに、*cert_WebUIHostnameOrIP* というフォルダーが生成されます。

webUICertDir

パスを資格情報を含む新しいフォルダーの親フォルダーに指定します。このフォルダーは必須です。

webUIHostname

WebUI をホストするコンピューターのホスト名または IP アドレスを指定します。



注: WebUI 資格情報の証明書を生成する必要があるながら、デプロイメントに WebUI がない場合は、次の設定を行います。

webUICertDir



BigFix サーバー・フォルダーに対する場合。たとえば、`BigFix Enterprise\BES Server` です。

webUIHostname

BigFix サーバー の IP アドレスまたはホスト名に対する場合。

findinvalidactions

以下のパラメーターを指定することにより、データベース内に無効なアクションがないか調べることができます。

- (オプション) `-deleteInvalidActions`: 無効なアクションを削除します。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /findinvalidactions [ /deleteInvalidActions ]
/sitePvkLocation=<path+license.pvk> [ /sitePvkPassword=<pwd> ]
```

findinvalidsignatures

以下のパラメーターを指定することにより、データベース内のオブジェクトの署名を検査することができます。

-resignInvalidSignatures (オプション)

`BESAdmin` が検出したすべての無効な署名への再署名を試行します。

-deleteInvalidlySignedContent (オプション)

無効な署名を持つコンテンツを削除します。

無効な署名について詳しくは、https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023621を参照してください。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /findinvalidsignatures
[ /resignInvalidSignatures | /deleteInvalidlySignedContent ]
```

minimumSupportedClient

このサービスは、BigFix 環境で使用される BigFix エージェントの最小バージョンを定義します。



注: この設定に基づいて、BigFix コンポーネントは、デプロイメント内のすべてのコンポーネントにわたって新機能が存在していると想定しても問題がない時期を判別できます。個々のエージェントの対話が、この設定によって課される制限に従っていない場合、その対話は拒否される可能性があります。

現時点で許可されている値は以下のとおりです。

- **0.0** は、V9.0 より前の BigFix エージェントによって発行されるアクティビティ (アーカイブ・ファイルやレポートのアップロードなど) が実行されないか、制限されることを意味します。この動作は、`minimumSupportedClient` サービスが設定されていない場合にも適用されます。
- **9.0** は、次のことを示しています。
 - V9.0 より前の BigFix クライアントによって送信されたレポートなど、署名されていないレポートは、FillDB によって破棄されます。
 - V9.0 より前のバージョンの BigFix クライアントで (例えば **archive now** コマンドにより) 生成された未署名アーカイブ・ファイルのアップロードは、失敗します。

BES 許可ファイルを使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行した場合、`minimumSupportedClient` サービスは自動的に **9.0** に設定されるため、デフォルトで、V9.0 より前のすべての BigFix クライアントは環境に参加できません。

以下の場合、このサービスに割り当てられた値は変更されません (設定されている場合)。

- V9.5.6 以降にアップグレードした場合
- 既存のマストヘッドを使用して BigFix V9.5.6 以降をインストールした場合

いずれの場合も、このサービスが以前に存在していなかった場合は、それ以降も存在しません。

環境で `minimumSupportedClient` サービスに割り当てられている現行値 `<VALUE>` は、マストヘッド・ファイルの `x-bes-minimum-supported-client-level: <VALUE>` 行に表示されます。BigFixサーバーで、BigFixWebUI で入手できる [Fixlet デバッガー・アプリケーション](#) または BigFix Query ((ページ)) アプリケーションを使用して次の照会を実行することにより、現行値を確認できます。

```
Q: following text of last ": " of line whose (it starts with
  "x-bes-minimum-supported-client-level:" ) of masthead of site "
actionsite"
```

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe [/sitePvkFile=<path+license.pvk>] [/sitePassword=
<password>]
/minimumSupportedClient=<version>.<release>
```

`[/sitePvkFile=<path+license.pvk>] [/sitePassword=<password>]` を省略すると、ポップアップ・ウィンドウでサイト鍵およびパスワードを入力するよう求められます。

例えば、V9.0 より前のエージェントが BigFix 環境でサポートされないことを記述する場合は、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /minimumSupportedClient=9.0
```

minimumSupportedRelay

BigFix V9.5.6 で追加されたこのサービスを使用すると、BigFix エージェントの登録要求に影響を及ぼす特定の基準を適用できます。このサービスを有効にすると、V9.5.6 エージェントの登録要求が署名済みで、かつリレー階層を

介して HTTPS プロトコルで送信される場合、V9.5.6 エージェントは V9.5.6 BigFix 環境への登録を継続できます。



注: このサービスに基づいて、BigFix コンポーネントは、デプロイメント内のすべてのコンポーネントにわたって新機能を有効にしても問題がない時期を判別できます。個々のエージェントの対話が、この設定によって課される制限に従っていない場合、その対話は拒否される可能性があります。

現時点で許可されている値は以下のとおりです。

- **0.0.0** は、BigFix サーバーが以下を受け入れて管理することを意味します。
 - BigFix エージェントからの署名された登録要求と署名されていない登録要求。
 - BigFix エージェントから HTTP プロトコルまたは HTTPS プロトコルを使用して送信された登録要求。

この動作は、旧バージョンから BigFix V9.5.6 以降にアップグレードする場合にデフォルトで適用されます。この場合、`minimumSupportedRelay` サービスは、アップグレード時に構成に自動的に追加されません。ご使用の環境で `minimumSupportedRelay` サービスに割り当てられている現行値を確認するために照会を実行する場合、この値は表示されないことに注意してください。

- **9.5.6** 以降を指定した場合は、次のことを意味します。
 - BigFix サーバーでは、V9.5.6 以降の BigFix エージェントからの登録要求が適切に署名されている必要があります。
 - BigFix サーバーおよび V9.5.6 以降のリレーは、BigFix エージェントの登録データの交換時に HTTPS プロトコルの使用を強制します。

この動作には、以下の副次的影響があります。

- V9.0 より前の BigFix エージェントは、HTTPS プロトコルを使用して通信することができないため、BigFix サーバーに登録要求を送信できません。
- V9.5.6 より前のバージョンの BigFix リレーでは、正しく署名された登録要求を処理できないため、それらのリレーを使用する BigFix クライアントは登録を継続できないか、あるいは別の親リレーまたは直接サーバーにフォールバックする可能性があります。

ライセンス許可ファイルを使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行した場合は、上記の副次的影響がご使用の BigFix デプロイメントに適用されることに注意してください。この特定のインストール・シナリオでは、`minimumSupportedRelay` サービスが自動的にデフォルトで **9.5.6** に設定されるためです。

環境で `minimumSupportedRelay` サービスに割り当てられている現行値

`<VALUE>` は、マストヘッド・ファイルの `x-bes-minimum-supported-relay-level: <VALUE>` 行に表示されます。BigFixサーバーで、BigFixWebUI で入手できる [Fixlet デバッガー・アプリケーション](#) または BigFix Query ([ページ](#)) アプリケーションを使用して次の照会を実行することにより、現行値を確認できます。

```
Q: following text of last ": " of line whose (it starts with
"x-bes-minimum-supported-relay-level:" ) of masthead of site "actionsite"
```

この照会によって値が表示されるのは、`<VALUE>` が **9.5.6** に設定されている場合だけです。 **0.0.0** に設定されている場合、値は表示されません。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe [/sitePvkFile=<path+license.pvk>] [/sitePvkPassword=<password>]
/minimumSupportedRelay=<version>.<release>.<modification>
```

[/sitePvkFile=<path+license.pvk>] [/sitePwkPassword=<password>] を省略する場合は、ポップアップ・ウィンドウでサイト鍵およびパスワードを入力する必要があります。

例えば、署名されて HTTPS 経由で送信された登録要求のみが BigFix サーバーによって管理されるようにする場合は、次のコマンドを実行できます。

```
.\BESAdmin.exe /minimumSupportedRelay=9.5.6
```

propagateAllOperatorSites

このサービスは、サーバーがすべてのオペレーター・サイトの新規バージョンを伝搬するよう強制します。このコマンドは、サーバー・マイグレーションの後に役立ちます。なぜなら、クライアントがデータを収集できることが確実となり、失敗を防止できるからです。コマンド構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /propagateAllOperatorSites
```

propertyidmapper

このサービスは、BFEnterprise データベース内のテーブル (PropertyIDMap) の作成、更新、および削除を行います。このテーブルにより、取得されたプロパティ名が、QUESTIONRESULTS テーブルと LONGQUESTIONRESULTS テーブル内のプロパティの参照に使用される SiteID、AnalysisID、PropertyID にマップされます。PropertyIDMap テーブルが存在しない場合は、このサービスによって作成されます (その場合は、テーブルの作成権限が必要になります)。変更内容で PropertyIDMap テーブルを更新するには、プロパティを作成または削除してからこのサービスを実行する必要があります。

このサービスの一般的な構文を以下に示します。

```
.\BESAdmin.exe /propertyidmapper { /displaysettings | /run [property_idmapper_options]
    | /schedule [property_idmapper_options] [scheduling options] }
```

このサービスの構文は、指定するアクションに応じて異なります。

```
.\BESAdmin.exe /propertyidmapper /displaysettings
```

```
.\BESAdmin.exe /propertyidmapper /run [ /createtable ] [ /remove  
table ]  
[ /lookupproperty=<propertyname> ] [ /hideUI ]
```

```
.\BESAdmin.exe /propertyidmapper /schedule [ /createtable /start  
time=<yyyymmdd:hhmm>  
[ /interval=<hours> ] | /disable ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **displaysettings** を指定すると、**schedule** アクションを使用して以前に指定した設定が表示されます。
- **run** を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。**/hideUI** オプションを使用すると、ポップアップ・ウィンドウがアクションの結果を通知するのを防ぐことができます。
- **schedule** を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、**disable** オプションを使用します。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、「[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(ページ 172 \)](#)」を参照してください。

removecomputers

このサービスは、以下の各データに対してデータベース操作を実行します。

- **期限切れコンピューター** (`/deleteExpiredComputers`): コンピューターからレポートが最近送信されていない場合、そのコンピューターが削除済みとしてマークされます。
- **削除済みコンピューター** (`/purgeDeletedComputers`): すでに削除済みとしてマークされ、一定期間が経過してもレポートを送信しなかったコン

コンピューターのデータが、データベースから物理的に削除されます。データベースで論理的に削除 (IsDeleted = 1) されているエージェント自体ではなく、エージェントに関連するデータ (操作の結果やプロパティーなど) が削除されます。そのため、結果的に、同じエージェントが再びアクティブ化した場合、それが認識され、以前のコンピューター ID を再使用します。

- **重複したコンピューター** (/deleteDuplicatedComputers): 同じ名前のコンピューターが複数存在する場合、古いコンピューターが削除済みとしてマークされます。
- **削除済みコンピューターの削除** (/removeDeletedComputers): 指定された日数以上 (最低 30 日)、削除済みとしてマークされている (IsDeleted = 1) コンピューターの情報が、データベースから物理的に削除されます。エージェント自体の情報 (コンピューター ID など) が削除されます。そのため、結果として、同じエージェントが再びアクティブ化した場合、まったく新しいコンピューター ID がエージェントに割り当てられます。
- **アップロード済みファイルの削除** (/removeDeletedUploads): 削除済みとしてマークされているアップロード済みファイルの定義が、データベースから物理的に削除されます。
- **削除済みコンピューターのアップロード済みファイルの削除** (/eraseUploadFilesForRemovedComputers): データベースからその定義が削除された、クライアントによってアップロードされたすべてのファイルが、BigFix サーバー・ファイルシステムから物理的に削除されます。
- **名前によるコンピューターの削除** (/removeComputersFile): 改行で区切られたコンピューター名のリストが記述されているテキスト・ファイルを受け取り、そのリストに指定されているコンピューターが適用環境から削除されます。

このサービスの一般的な構文を以下に示します。

```
.\BESAdmin.exe /removecomputers { /displaySettings | /run [remove_computers_options]
```

```

    | /schedule [remove_computers_options] [scheduling options]
|
| /preview [remove_computers_options] [preview options] }

```

指定するアクションに応じて、この構文は以下のように変わります。

```

.\BESAdmin.exe /removecomputers /displaySettings

```

```

.\BESAdmin.exe /removecomputers /run [ /deleteExpiredComputers=<
days> ]
    [ /removeDeletedComputers=<days> ] [ /removeDeletedUploads ]
    [ /eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
    [ /purgeDeletedComputers=<days> ]
    [ /deleteDuplicatedComputers [ /duplicatedPropertyName=<Prop
ertyName> ] ]
    [ /removeComputersFile=<path> ] [ /batchSize=<batch size> ]
    [ /hideUI ]

```

```

.\BESAdmin.exe /removecomputers /schedule [ [ /deleteExpiredComp
uters=<days> ]
    [ /removeDeletedComputers=<days> ] [ /removeDeletedUploads ]
    [ /eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
    [ /purgeDeletedComputers=<days> ]
    [ /deleteDuplicatedComputers [ /duplicatedPropertyName=<Prop
ertyName> ] ]
    [ /removeStartTime=<YYYYMMDD:HHMM> [ /removePeriodicInterval
=<Hours> ] ]
    [ /batchSize=<batch size> ] [ /setTimeoutInMinutes=<Timeouti
nMinutes> ]
    | /disable ]

```

```

.\BESAdmin.exe /removecomputers /preview [ [ /deleteExpiredComp
uters=<days> ]
    [ /removeDeletedComputers=<days> ] [ /removeDeletedUploads ]

```

```
[ /eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
[ /purgeDeletedComputers=<days> ][ /deleteDuplicatedComputer
s
[ /duplicatedPropertyName=<PropertyName> ] ] |
[ /scheduled ] ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **displaySettings** を指定すると、**schedule** アクションを使用して以前に指定した設定が表示されます。
- **run** を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。このオプションを使用する前に、**preview** アクションを使用して、データベースに影響する設定を確認してください。**/hideUI** オプションを使用すると、ポップアップ・ウィンドウがアクションの結果を通知するのを防ぐことができます。
- **schedule** を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、**disable** オプションを使用します。
- **preview** を指定すると、指定された設定によって影響を受けるデータベース行の数が表示されます。プレビュー・オプションに設定が渡されなかった場合、プレビュー機能はすべてのオプションを **true** に設定して日付のデフォルト値を使用することにより、カウント処理を実行します。スケジュールされている設定をプレビューするには、**scheduled** オプションを使用します。



注: **/removeDeletedComputers** オプションを使用する場合、日数は 30 日未満であってはなりません。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(\(ページ\) 172\)](#)を参照してください。

reportencryption

レポート・メッセージの暗号化の生成、ローテーション、有効化、および無効化を行うには、以下のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /reportencryption { /status |  
  /generatekey [/privateKeySize=<min|max>]  
    [/deploynow=yes | /deploynow=no /outkeypath=<path  
>]  
    /sitePvkLocation=<path+license.pvk> [/sitePvkPass  
word=<password>] |  
  /rotatekey [/privateKeySize=<min|max> ]  
    [/deploynow=yes  
  | /deploynow=no /outkeypath=<path> ]  
    /sitePvkLocation=<path+license.pvk> [/sitePvkPasswo  
rd=<password>] |  
  /enablekey /sitePvkLocation=<path+license.pvk> [/sitePvkPasswo  
rd=<password>] |  
  /disable /sitePvkLocation=<path+license.pvk> [/sitePvkPasswo  
rd=<password>] }
```

各部の意味は以下のとおりです。

状況

暗号化のステータス、およびそのステータスで使用できる引数
を示します。

generatekey

新規の暗号化キーを生成することができます。

rotatekey

暗号化キーを変更することができます。

enablekey

暗号化キーを有効にすることができます。

無効化

暗号化キーを「保留中」状態にすることができます。 `disable` 引数を指定して `reportencryption` コマンドをもう一度実行すると、暗号化は「保留中」状態から「無効」状態に変更されます。

deploynow=yes

レポート暗号化キーを、暗号化解除のためにサーバーにデプロイします。

deploynow=no -outkeypath=<path>

暗号化キーはサーバーにデプロイされませんが、 `outkeypath` パスに保存されます。

このコマンドおよび動作について詳しくは、クライアントの暗号化の管理 ([ページ](#)) を参照してください。

resetDatabaseEpoch

BigFix Enterprise Service V7.0 以降のバージョンで、すべてのコンソール・キャッシュ情報をクリアします。このコマンドの実行後、以下を実行します。

```
.\BESAdmin.exe /resetDatabaseEpoch
```

以降のコンソール・ログインではそれらのキャッシュ・ファイルが再読み込みされます。

resignsecuritydata

以下のコマンドを入力して、データベース内のすべてのユーザー・コンテンツに再署名する必要があります。

```
.\BESAdmin.exe /resignSecurityData
```

それが該当するのは、以下のときに、次のいずれかのエラーを受け取った場合です。

```
class SignedDataVerificationFailure
HTTP Error 18: An unknown error occurred while transferring data
from the server
```

BigFix コンソールにログインしようとしたときです。このコマンドは、既存の鍵ファイルを使用してセキュリティー・データに再署名します。以下のパラメーターを指定することもできます。

```
/mastheadLocation=<path+/actionsite.afxm>
```

このサービスを実行するための完全な構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /resignsecuritydata /sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ /sitePvkPassword=<password> ] /mastheadLocation=<path+/actionsite.afxm>
```

revokewebuicredentials

指定した WebUI インスタンスの認証証明書を取り消すことができます。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /revokewebuicredentials /hostname=<host> /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<pvk_password>
```

指定した `hostname` に対して認証証明書を発行すると、この証明書が取り消され、その `hostname` 上で実行されている WebUI インスタンスはルート・サーバーに接続できなくなります。

WebUI ホストの資格情報を取り消すと、ルート・サーバーに接続できなくなります。WebUI インストールを削除するか、そのホストの新しい資格情報を作成して、そのホストの古い証明書ファイルを置き換えることができます。

rotateserversigningkey

サーバー・秘密鍵をローテーションして、ファイル・システム内のキーをデータベース内のキーに一致させることができます。このコマンドは、新し

いサーバー署名キーを作成し、その新しいキーを使用してすべての既存のコンテンツに再署名し、古いキーを取り消します。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /rotateserversigningkey /sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ /sitePvkPassword=<password> ]
```

securitysettings { /hideFromFieldFromMasthead | /showFromFieldFromMasthead }

マストヘッドの「送信元」フィールドに表示される値 (ライセンス担当者のメール・アドレスを含む) の表示/非表示を指定できます。フレッシュ・インストール時には、値は非表示で "hideFromFieldFromMasthead" オプションが 1 に設定されています。アップグレード時には、この値は変更されません。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings
{ /hideFromFieldFromMasthead | /showFromFieldFromMasthead }
[/sitePvkLocation=<path+license.pvk>] [/sitePvkPassword=<pvk_password>]
```



注: "hideFromFieldFromMasthead" オプションは、BESAdmin コマンド行からのみ変更できます。BESAdmin インターフェースの詳細設定パネルから設定を変更してもマストヘッドが生成されないため、このインターフェースからの変更はサポートされません。

securitysettings { /testTLSCipherList | /setTLSCipherList | /listTLSCiphers | /removeTLSCipherList }

TLS 暗号リストが BigFix コンポーネントと互換性があるかどうかをテストするには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password>
/testTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

適切な TLS 暗号リストを特定したら、次のコマンドを実行して設定できます。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password>
/setTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

現在有効なすべての TLS 暗号のリストを取得するには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password>
/listTLSCiphers
```

デプロイメント・マストヘッドから TLS 暗号リストを削除して、デフォルトの暗号リストに戻すには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password>
/removeTLSCipherList
```

securitysettings { /enableLocalOperators / disableLocalOperators }

ローカル・オペレーターの BigFix 環境 (BigFix コンソール、Web レポート、REST API、および Web UI) へのログインを有効または無効にするかどうかを指定できます。有効/無効の選択項目は、BFEnterprise データベースに保管されます。ローカル・オペレーターのログインを無効にすると、LDAP ユーザーにのみアクセス権限が付与されます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings
{ /enableLocalOperators | /disableLocalOperators }
[/sitePvkLocation=<path+license.pvk>] [/sitePvkPassword=<pvk_password>]
```



注: ローカル・オペレーターは、デフォルトで有効になっています。

setproxy

企業でプロキシを使用してインターネットにアクセスする場合は、プロキシ接続を設定して、BigFix サーバーがサイトからコンテンツを収集できるようにする必要があります。また、コンポーネント間通信やファイルのダウンロードもできるようにする必要があります。

コマンドの実行方法と各引数で使用する値については、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(ページ 446\)](#)を参照してください。

setsqlserverparallelism

このサービスを使用すると、複数の CPU コアをより効果的に使用するために、データベース・インスタンスでいくつかの SQL Server 構成パラメーターを変更できます。パラメーター値として "auto" を渡すと、BESAdmin でパラメーターの適切な値を計算して設定できます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /setsqlserverparallelism [/maxdop=<integer|"auto">]  
[ /ctfp=<integer|"auto"> ]
```

次のパラメーターを 1 つ以上指定する必要があります。

- /maxdop=<integer|"auto"> は、MaxDop 値を指定します。
- /ctfp=<integer|"auto"> は、CTFP 値を指定します。

MaxDoP および CTFP に設定する値は、自然数 (0 以上の整数) でなければなりません。

updatepassword

特定の構成内の 製品コンポーネントによって認証に使用されるパスワードを変更することができます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
.\BESAdmin.exe /updatepassword /type=<server_db|dsa_db>
[/password=<password>] /sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[/sitePvkPassword=<pvk_password>]
```

各部の意味は以下のとおりです。

type=server_db

データベースで認証するためにサーバーによって使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

この値を変更すると、コマンドはすべての BigFix サーバー・サービスを再始動します。

type=dsa_db

データベースで認証するためにサーバーによって DSA 構成内で使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

`/password` 設定および `/sitePvkPassword` 設定はオプションです。これらがコマンド構文内で指定されていない場合、その値は実行時に対話式に要求されます。このコマンドによって設定されるパスワードは難読化されます。

TLS 暗号リストの使用

BigFix コンポーネントとインターネット間のすべてのネットワーク通信は、TLS プロトコル標準を使用して暗号化されます。バージョン 9.5.11 以降、マスター・オペレーターは暗号化に使用する TLS 暗号を制御できます。マスター・オペレーターは BESAdmin を使用して、マストヘッドで適用環境の TLS 暗号リストを設定できます。

TLS 暗号リストは、暗号スイートまたは暗号ファミリーのコロン区切りリストです。暗号スイートまたは暗号ファミリーを無効にするには、名前の前に "!" を付けます。

マストヘッドに TLS 暗号リストがない場合は、デフォルトの TLS 暗号リストである `HIGH:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP` を使用します。

バージョン 10 パッチ 3 以降では、マストヘッドに TLS 暗号リストがない場合に使用されるデフォルトの TLS 暗号リストは `HIGH:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!kRSA:!PSK:!SRP` です。

このリストは、ユーザーが選択可能な TLS 暗号スイートのマスター・セットを定義しています。このマスター・セットにない暗号スイートは、安全でないか、BigFix コンポーネントと互換性がありません。また、TLS 暗号リストには、BigFix HTTPS サーバーに RSA 鍵交換を使用する暗号スイートが 1 つ以上含まれている必要があります。次の BESAdmin コマンドは、TLS 暗号リストを作成するのに役立ちます。

testTLSCipherList

特定の TLS 暗号リストが BigFix コンポーネントと互換性があるかどうかをテストするには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password> /testTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

例:

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=C:\licenses\license.pvk /sitePvkPassword=bigfix /testTLSCipherList="TLSv1.2:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP:!NULL"
```

コマンドが正常に実行された場合、BESAdmin により有効なすべての TLS 暗号スイートの詳細リストが提供されます。コマンドが失敗した場合は、BESAdmin により安全でないまたは互換性のない暗号スイートの詳細リストが提供されます。

setTLSCipherList

適切な TLS 暗号リストを特定したら、次のコマンドを使用して設定することができます。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password> /setTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

例:

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=C:\licenses\license.pvk /sitePvkPassword=bigfix /setTLSCipherList="TLSv1.2:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP:!NULL"
```

コマンドが失敗した場合は、BESAdmin により安全でないまたは互換性のない暗号スイートの詳細リストが提供されます。リストでは、暗号は優先される順位に並べられています。鍵の長さ別に順序を変更するには、@STRENGTH を追加します。



注: 特定の暗号スイートまたは暗号ファミリーの名前が提供されていない場合、BESAdmin はそれらを検証せず、コロン区切りリストで示された TLS 暗号スイートの最終セットのみをチェックします。

listTLSCiphers

現在有効なすべての TLS 暗号の詳細リストを取得するには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password> /listTLSCiphers
```

例:

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=C:\licenses\license.pvk /sitePvkPassword=bigfix /listTLSCiphers
```

removeTLSCipherList

デプロイメント・マストヘッドから TLS 暗号リストを削除して、デフォルトの暗号リストに戻すには、次のコマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password> /removeTLSCipherList
```

例:

```
.\BESAdmin.exe /securitysettings /sitePvkLocation=C:\licenses\license.pvk /sitePvkPassword=bigfix /removeTLSCipherList
```

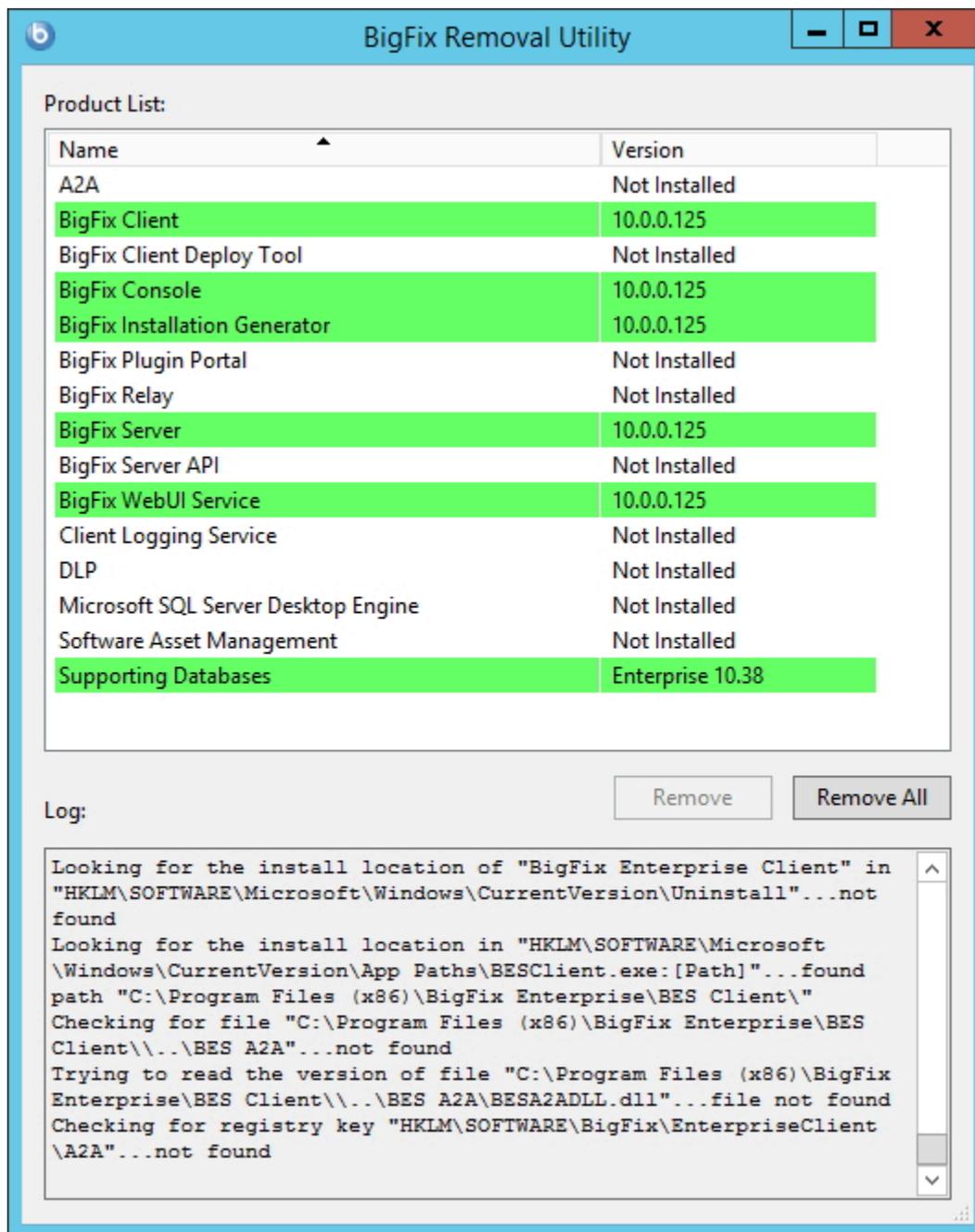
特定の暗号ファミリーに使用できる詳細な暗号は、使用している OpenSSL のバージョンによって異なります。根本的には、TLS 暗号リストは OpenSSL 暗号文字列です。詳細については、『[OpenSSL Cryptography and SSL/TLS Toolkit](#)』を参照してください。TLS 暗号化方式の基礎について詳しくない場合は、この機能を使用しないでください。

Windows での BigFix コンポーネントの削除

1 つ以上の BigFix コンポーネントをローカル・システムにインストールし、それらの1つまたは全部を同時に削除することができます。

ローカルの Windows システム上にインストールされている 1 つ以上の BigFix コンポーネントをアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. [BigFix Enterprise Suite Download Center](#) にアクセスします。
2. 使用しているバージョンに関連付けられているリリース・ページを開き、**BESRemove.exe** ユーティリティ (「**ユーティリティ**」セクションにリストされています) をダウンロードします。
3. **BESRemove.exe** をダブルクリックしてユーティリティを実行します。



4. アンインストールするコンポーネントを選択して「削除」をクリックするか、「すべて削除」をクリックして、インストールされているすべての BigFix コンポーネントをシステムから削除します。

Windows での DSA

追加 Windows サーバーのインストール (DSA)

このセクションの操作を続行する前に、認証方式を決定し、「[追加サーバーの認証](#)」の該当する手順を実行してください。

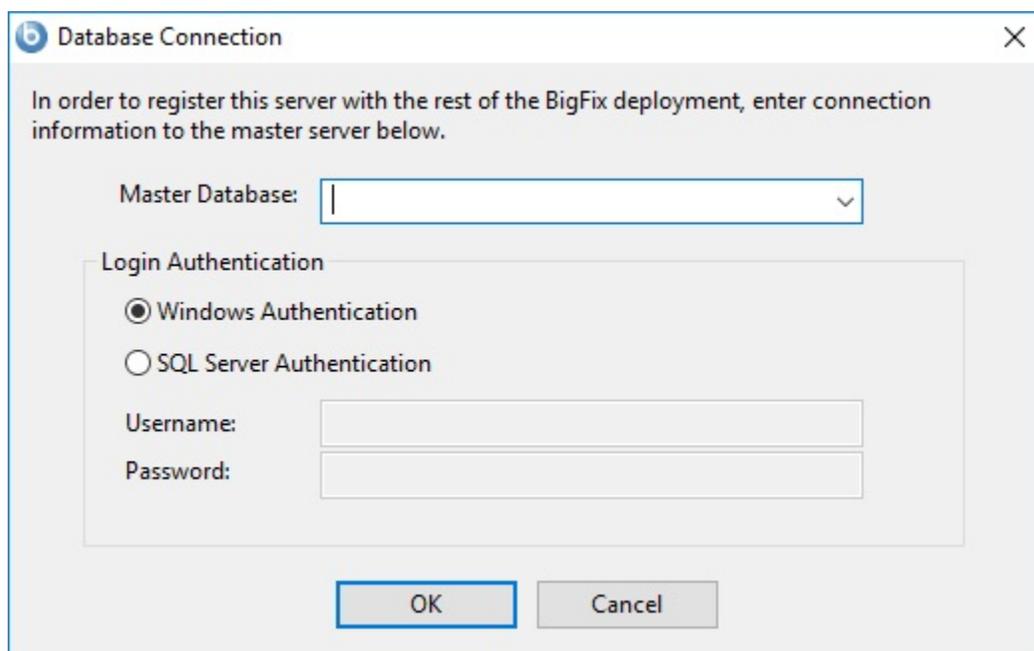
適用環境に追加するサーバーごとに、そのサーバーが他のサーバーと通信できることを確認してから、以下の手順を実行します。

1. マスター・サーバーにインストールしたバージョンと同じバージョンの BigFix Server インストーラーをダウンロードします。
2. 追加の DSA サーバーをインストールする予定の各コンピューターに、マスター・サーバーから `license.pvk` ファイルと `masthead.afxm` ファイルをコピーします。
3. 各 DSA サーバーは、**専用の**ローカルまたはリモートの SQL Server データベース・エンジンを備えている必要があります。各サーバーが同じバージョンの SQL Server を使用していることを確認します。同じデータベース・エンジンを使用して、2つの異なる DSA サーバーのデータベースを格納しないでください。各 DSA サーバーは、自身のデータベース・エンジン、また、他の DSA サーバーのデータベース・エンジンにアクセスできる必要があります。
4. すべての SQL Server データベース・エンジンへのアクセスには、同じ認証方法 (*Windows* 認証または *SQL Server* 認証のいずれか) を使用します。Windows による認証方法を選択した場合、同じドメイン・ユーザーを使用してすべてのデータベース・エンジンにアクセスします。SQL Server による認証方法を選択した場合は、同じユーザー名とパスワードを使用します。データベース・ユーザーには、すべてのデータベース・エンジンの `sysadmin` 権限があることを確認します。
5. インストール生成プログラムからサーバー・インストーラーを抽出している場合、「**実動適用環境 (Production Deployment)**」および「**既存のマストヘッドを使ってインストールします**」を選択します。マスター・サーバーから `masthead.afxm` ファイルを指定します。
6. サーバー・インストーラーのダイアログで、BigFix Server を含むコンポーネントの組み合わせを選択します。WebUI コンポーネントをセカンダリー DSA サーバーにインストールしないでください。
7. サーバー・インストーラーの「**データベース・レプリケーションの選択**」ダイアログで、「**複製したデータベース**」を選択します。

8. 「データベースの選択」ダイアログで、「ローカル・データベース (Local Database)」を選択して、ローカルでサーバー自身のデータベースをホストします (ほとんどのアプリケーションで一般にこのようにします)。このオプションを選択すると、サーバーをインストールしているユーザーが、Windows 認証を介したサーバー自体のデータベースへのアクセスに使用されます。

 **注:** 別のコンピューターでホストされているリモート・データベースを選択することもできます。その場合、BigFix をインストールするコンピューターで、対象のデータベースが存在するリモート・サーバーのホスト名を解決できるかどうかを確認してください。詳しくは、[リモート・データベース使用したサーバーのインストール \(ページ 127\)](#)を参照してください。

9. 「データベース接続」ダイアログまで、インストール・ダイアログを続行します。プライマリー・サーバーのデータベースをホストしているコンピューターの IP アドレスまたはホスト名、BFEnterprise データベースに対する db_owner の権限を持つアカウントの資格情報を入力します。



Database Connection

In order to register this server with the rest of the BigFix deployment, enter connection information to the master server below.

Master Database: []

Login Authentication

Windows Authentication

SQL Server Authentication

Username: []

Password: []

OK Cancel

10. BigFix管理ツールによって、赤色のエラー・メッセージを含むポップアップ・ダイアログが表示されます。このエラー・メッセージは、サーバーが複製しようとしているデータベースへの接続の失敗を示しています。このエラー・メッセージを無視して「OK」をクリックします。

- 最後のインストール・ダイアログで「**BigFix 診断ツールを実行**」チェック・ボックスを選択し、「**完了**」をクリックすると、複数のテスト失敗を含むポップアップ・ダイアログがBigFixサーバーの診断に表示されます。このダイアログを無視して「**閉じる**」をクリックします。
- マスター・サーバーで、BigFix 管理ツールを使用して resign security data コマンドを実行します。

```
.\BESAdmin.exe /resignsecuritydata
```

コマンドの追加情報については、[追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#)を参照してください。

- 他のサーバーが複製されていることを確認します。

インストール後の手順

- SQL Server データベース・エンジンへのアクセスに使用する方法に応じて、以下を実行します。

- Windows 認証を使用している場合は、環境内のすべての DSA サーバーで FillDB サービスを実行しているユーザーが、同じ Windows ドメイン・ユーザーになるようにしてください。このユーザーは、DSA サーバーが使用するすべてのデータベース・エンジンにアクセスする必要があります。必要に応じて、すべての DSA サーバーで FillDB サービスのログオン設定を変更し、サービスを再起動します。
- SQL 認証を使用している場合は、すべての DSA サーバーで FillDB サービスを停止し、レジストリー・キー HKLM\Software\Wow6432Node\BigFix\Enterprise Server\FillDB を開き、次の文字列値をそれらのサーバーに追加します。

```
ReplicationDatabase = BFEnterprise  
ReplicationUser = <login name>  
ReplicationPassword = <password>
```

FillDB サービスを再始動します。

- 新規にインストールされたサーバーで、BigFix 管理ツールを実行し、「**レプリケーション**」タブを選択して、現在のサーバーのリストと、それらのレプリケーション期

間を表示します。新規にインストールされたサーバーをプルダウン・メニューから選択し、下のリストで、そのサーバーがプライマリー・サーバーに正常に接続されていることを確認します。次に、サーバー・ドロップダウンでプライマリー・サーバーを選択し、それが新規サーバーに正常に接続されていることを確認します。両方のサーバーが正常な接続を示すまで、次のレプリケーション期間になるのを待機しなければならない場合があります。



注: 最初のレプリケーションは、データベースのサイズによって、数分かかる可能性があります。レプリケーションが完了するまで待機してから、セカンダリー DSA サーバーに接続されたコンソールから任意のアクションを実行してください。さらに、このレプリケーションのプロセスは中断される場合があります。この問題が発生した場合は、HCL ソフトウェア・サポートにご相談ください。

3. レプリケーション・サーバーのウィンドウに、現在の適用環境のサーバー構成が表示されます。デフォルトでは、新規にインストールされたサーバーは、5分ごとにプライマリー・サーバーのデータベースから直接複製するように構成されています。この時間間隔の数値は、大きくなる場合もあります。

追加サーバーの認証

複数のサーバーを使用することによって、BigFix のインストール済み環境に、さらに高いレベルのサービスを提供できます。

ご使用のインストール済み環境に災害対応サーバー・アーキテクチャー (DSA) を追加することを選択すると、ローカル・サービスの提供を続行しながら、ネットワークおよびシステムの障害から自動的に復旧できるようになります。この機能を利用するには、少なくとも 1 次サーバーと同等の機能を持つ、1 つ以上の追加のサーバーが必要です。追加の費用と設置が必要となるため、DSA に取り組む前に、ニーズについて慎重に検討する必要があります。

最初に、サーバーが相互に通信する方法を決定する必要があります。サーバー間の認証方法には 3 つのオプションがあります。最初の 2 つは NT の特色で、3 つめは SQL です。NT 認証の方が、より安全であるため、NT 認証が推奨されます。異なるものを組み合わせることはできません。すべてのサーバーが同じ認証を使用する必要があります。

ドメイン・ユーザーおよびユーザー・グループでの NT 認証の使用

この方法では、各サーバーは指定のドメイン・ユーザーまたは指定のユーザー・グループのメンバーを使用して、適用環境内の他のすべてのサーバーにアクセスします。

ドメイン・ユーザーおよびユーザー・グループを使用してサーバーを認証するには、次の手順に従います。

1. ドメインでサービス・アカウント・ユーザーまたはユーザー・グループを作成します。ユーザー・グループの場合、権限があるドメイン・ユーザーをサーバーに追加します。これを実行するには、ドメイン管理特権が必要な場合があります。
2. マスター・サーバーにおいて、SQL Server Management Studio を使用して、デフォルト・データベースの **BFEnterprise** でドメイン・サービス・アカウント・ユーザーまたはユーザー・グループのログインを作成し、このログインに、システム管理者 (sa) 権限、または BFEnterprise データベースおよびマスター・データベースの DBO (データベース所有者) 役割を付与します。
3. マスター・サーバーで、FillDB、BES ルート、および Web レポートのサービスの **LogOn** 設定を、ステップ 2 で作成したドメイン・ユーザーまたはユーザー・グループのメンバーに変更し、サービスを再始動します。



注: BigFix サーバーのインストールを完了し、製品サイトを使用し始めた後に、**BES Server Plugin Service** や **BES NMAP Unmanaged Asset Importer** などの追加コンポーネントをインストールする場合があります。このどちらのサービスにも、リモート・データベースにアクセスできるように **LogOn** 設定が NT ユーザー用に設定されています。

ドメイン・コンピューター・グループでの NT 認証の使用

この方法では、各サーバーが指定のドメイン・コンピューター・グループに追加され、各サーバーはそのドメイン・グループのメンバーのログインを受け付けます。

ドメイン・コンピューター・グループを使用してサーバーを認証するには、次の手順に従います。

1. 選択したサーバーが存在するドメインで、グローバル・セキュリティー・グループを作成します。これを実行するには、ドメイン管理特権が必要な場合があります。
2. グループの作成後、各サーバーを再起動して、各サーバーのドメイン認証情報を更新する必要があります。
3. マスター・サーバーにおいて、SQL Server Management Studio を使用して、デフォルト・データベースの BFEnterprise でドメイン・グループのログインを作成し、このログインに、システム管理者 (sa) 権限、または BFEnterprise データベースおよびマスター・データベースの DBO (データベース所有者) 役割を付与します。

SQL 認証の使用

この方法では、各サーバーにログイン名とパスワードが付与され、それらのサーバーが適用環境内の他のすべてのサーバーのログイン名およびパスワードを受け付けるように構成されます。

このアカウントのパスワードは平文で入力しますが、FillDB サービスの再始動後に、各サーバーのレジストリーの HKLM ブランチに難読化して保存されます。

SQL 認証を使用してサーバーを認証するには、次の手順に従います。

1. サーバー間認証のために、適用環境内のすべてのサーバーが使用する単一のログイン名 (例えば `besserverlogin`) および単一のパスワードを選択します。
2. マスター・サーバーで、SQL Server Management Studio を使用して、この名前を持つ SQL Server ログインを作成します。認証オプションとして「SQL Server 認証」を選択し、パスワードを指定します。デフォルト・データベースを `BFEnterprise` に変更し、`sysadmin` サーバー・ロールを新規ユーザーに割り当てるか、`BFEnterprise` およびマスター・データベースで `db_owner` のロールにマップします。
3. マスター・サーバーで、`HKLM\Software\Wow6432Node\BigFix\Enterprise Server\FillDB` キーの下に次のストリング値を追加します:

```
ReplicationUser = <login name>
ReplicationPassword = <password>
ReplicationPort = <SQL_port>
```

4. FillDB サービスを再開します。

**注:**

この選択は、適用環境単位で行う必要があります。ドメインで認証されるサーバーと SQL で認証されるサーバーを混在させることはできません。

ReplicationUser、ReplicationPassword、および ReplicationPort は、ご使用の DSA 環境のすべてのサーバー・レジストリーで一意に定義する必要があります。

適用環境内のすべての BigFix サーバーが同じバージョンの SQL Server を実行している必要があります。

Windows レプリケーション・サーバーのアンインストール

レプリケーション・サーバーをアンインストールするには、データベース・ストアード・プロシージャ **delete_replication_server** を呼び出します。これにより、指定した ID がレプリケーション・セットから削除されます。対象外のサーバーを削除しないように注意してください。削除すると、ユーザー本人がロックアウトされる場合があります。

このプロシージャの詳細は本書の対象範囲外ですが、基本的には、SQL Server Management Studio を使用してデータベースにログインする必要があります。このプロシージャは以下のようにして呼び出すことができます。

```
call dbo.delete_replication_server(n)
```

ここで *n* は、削除するサーバーの ID です。

サーバーを完全に削除するための手順は、このガイドでは説明しません。詳しい手順については、「[セカンダリー DSA サーバーを BigFix 管理ツールから削除する方法](#)」という記事を参照してください。

第 9 章. Linux システムでのインストール

用語と管理役割について理解すると、実際に許可を受けてプログラムをインストールする準備が整います。

BigFix が強力であるため、アクセスを、信頼できる許可されたスタッフのみに制限したいと考えます。このプログラムは、「**アクション・サイト**」と呼ばれる Fixlet アクションの中央リポジトリに依存します。このリポジトリは、公開鍵/秘密鍵暗号化を使用して、スプーフィングやその他の許可されない使用法から保護します。開始するには、**ライセンス認証ファイル** (このファイルには `CompanyName.BESLicenseAuthorization` などの名前が付いています) を取得して、HCL から承認を受ける必要があります。



注: **ライセンス認証ファイル** を使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行する場合、V9.0 より前のクライアントの管理および V9.5.6 より前のリレーの使用に制限が適用されることに注意してください。これは、この特定のシナリオでは、デフォルトで有効になっている 2 つのセキュリティー実施サービスを導入しているためです。[BigFix 管理ツールの実行 \(ページ \) 267](#) で説明されているように、インストールの完了後に `minimumSupportedClient` および `mininumSupportedRelay` に割り当てられている値を変更することで、この動作を変更できます。

インストール・プログラムは、適用環境に関する詳細な情報を収集してから、**アクション・サイト・マストヘッド** と呼ばれるファイルを作成します。このファイルは、組織内の BigFix の root からコンソール・オペレーターまでの権限のチェーンを設定します。マストヘッドは、構成情報 (IP アドレス、ポートなど) とライセンス情報 (許可されるクライアントの数および許可される期間) を、デジタル署名を確認するために使用されるパブリック・キーとともに結合したものです。

DB2 のインストールと構成

インストールする DB2 のバージョンに従い、BigFix サーバーをインストールする前に DB2 をインストールするか、または同時にインストールします。

• **DB2 V11.5 GA/11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 Standard Edition** がローカルにインストールされている場合: Standard Edition をインストールする場合は、BigFix サーバーをインストールする前に、このバージョンの DB2 をインストールする必要があります。この DB2 は、BigFix サーバーのインストール先となるローカル・ワークステーションにインストールするか、またはリモート・ワークステーションにインストールしてください。Red Hat Enterprise Linux Server 64 ビットに DB2 サーバーをインストールする方法と、そのインストール済み環境を検証する方法について詳しくは、「[DB2 サーバーと IBM データ・サーバー・クライアント](#)」を参照してください。BigFix サーバーをインストールする前に、以下に示す手順で、DB2 V11.5 GA / 11.5.4 / 11.5.5 / 11.5.6 / 11.5.7 Standard Edition がインストールされ稼働していることを確認してください。

◦ DB2 V11.5 GA/11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 Standard Edition がローカルにインストールされている場合:

1. DB2 インスタンスが稼働していて、DB2 管理サーバーが起動していることを確認します。DB2 がデフォルトのユーザー名を使用するように設定されている場合は、以下のコマンドを実行します。

```
su - db2inst1
db2start
exit
```

2. また、以下のコマンドを使用して、`db2sysc` プロセスがアクティブであることを確認することで、DB2 インスタンスが稼働しているか検証することもできます。

```
ps -ef | grep db2sysc
```

◦ DB2 V11.5 GA/11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 Standard Edition がリモートでインストールされている場合:

1. BigFix サーバーのインストールを実行するワークステーションに DB2 11.5 GA/11.5.4/11.5.5/11.5.6/11.5.7 クライアントをインストールします。インストールが必要な実際の製品は IBM Data Server Client 11.5 であり、その製品 ID は「db2client」です。リモート DB2 データベースのポート (デフォルトは 50000) は、インストールを実行するワークステー

ションからアクセスできるポートでなければなりません。追加の DB2 構成 (リモート・データベースのカatalogなど) は必要ありません。

**注:**

BigFix にリモート・データベースを使用する際は、インストール手順で以下の情報を指定してください。

- a. リモート DB2 ノード
- b. DB2 のポート番号
- c. リモート DB2 クライアントおよびリモート DB2 サーバーのローカル DB2 インスタンス所有者のユーザー名。



重要: BES ルート・サーバーのインストールに使用する DB2 インスタンス名に

空白、タブ (\t)、リターン (\n)、 ; & | " ' < > などの特殊文字を使用することはできません。

BES ルート・サーバーのインストールに使用する DB2 パスワードに

空白、タブ (\t)、リターン (\n)、特殊文字 (\$; ` など) を使用することはできません。

DB2 クライアントをインストールするには、インストール・ウィザードを実行するか、応答ファイルを使用してサイレント・インストールを実行します。詳しくは、「[IBM データ・サーバー・クライアントのインストール方法](#)」を参照してください。

2. リモートの DB2 で DB2 インスタンスが稼働していて、DB2 管理サーバーが起動していることを確認します。DB2 がデフォルトのユーザー名を使用するように設定されている場合は、以下のコマンドを実行します。

```
su - db2inst1
db2start
exit
```

- **DB2 V11.5.4 Standard Edition VPC:** この BigFix インストール・パッケージを使用すると、このバージョンの DB2 と BigFix サーバーを一度にインストールできます。このバンドルのインストール中に、DB2 管理ユーザー・パスワードを入力する必要があります。このパスワードを設定する場合は、ASCII 文字だけを使用してください。この DB2 バージョンは、一部の BigFix 製品では BigFix Linux が提供するバンドルに含まれています。

DB2 を含む製品バンドルを使用している場合、バンドルを含むアーカイブを抽出する際に、DB2 セットアップを BigFix サーバーのセットアップ・フォルダーの横に置いたままにする必要があります。それ以外の場合は、BigFix のインストール中に DB2 セットアップの場所を指定する必要があります。

これにより、DB2 を構成するためのすべてのステップが、BigFix サーバーのインストール・プログラムによって実行されます。

バンドルされた DB2 セットアップで使用される設定は、`db2wse_template.rsp` 応答ファイルに保管されます。一部のフィールド値 <EXAMPLE> は BigFix インストーラーによって入力されます。これを編集することはお勧めしません。



注: BigFix 10.0.0 および 10.0.1 に組み込まれている DB2 バージョンは、DB2 11.5 GA Standard Edition です。

データベース要件について詳しくは、「[DB2 データベース製品のインストール要件](#)」および「[データベースの要件 \(ページ \) 57](#)」を参照してください。

DB2 ライセンスの管理

一部の BigFix 製品では、DB2 11.5 GA Standard Edition VPC (仮想プロセッサ・コア) ライセンスは、Linux が提供するバンドルに付属しています。使用可能な場合、このライセンスは `db2std_vpc.lic` という名前で、`DB2_std_vpc_license\activation` バンドル・フォルダーに格納されています。

DB2 ライセンスを追加、表示、削除するには、`/opt/ibm/db2/V11.5/adm/` にある `db2licm` ツールを使用します。

すでに所有しているライセンスに加えてこの DB2 ライセンスをアクティブ化するには、次のコマンドを実行します。

```
db2licm -a db2std_vpc.lic
```

ライセンスのステータスを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
db2licm -l
```

既存の DB2 ライセンスを削除するには、次のコマンドを実行して、その製品 ID を確認します。

```
db2licm -l
```

その後、次のコマンドを実行します。

```
db2licm -r "product identifier"
```

トラブルシューティング: Linux への DB2 バンドルのインストールが DB2 エラー DBI1702E により失敗する

問題記述: DB2 バンドルのインストールが失敗し、次のエラーが表示されます。

DB2 ログで見つかったエラー:

```
詳細情報: Installing DB2, please wait ...
エラー: An error occurred while installing DB2.
Refer to the DB2 installation log file for additional details:
  '/tmp/db2setup.log'
エラー: Unable to proceed with the installation of 'BigFix'.
Refer to the installation log file '/var/log/BESInstall.log' for additional
details.
```

/tmp/db2setup.log ファイルで見つかったエラー:

```
エラー: (ERROR:) DBI1702E The specified service name or port number conflicts
with
existing values in the TCP/IP services file.
```

解決策: 次の 2 つのアクションを実行します

1. ポート 50000、60000、60001、60002、60003 が使用されていないことを確認します。

これを行うには、次のいずれかのコマンドの出力を調べます。

```
sudo lsof -i -P -n | grep LISTEN
```

```
sudo netstat -tulpn | grep LISTEN
```

2. `/etc/services` ファイルを調べて、これらのポートが予約されていないことを確認します。

インストール手順

BigFix サーバーをインストールする手順。

実行する手順

1. BigFix をダウンロードします。
2. License Key Center で作成したライセンス認証ファイル (`*.BESLicenseAuthorization`) を使用するか、PoC 評価版の場合は技術営業担当員によって提供されたライセンス認証ファイルを使用して、サーバーをインストールします。インストール中に、ライセンスを要求し、マストヘッド・ファイルを作成します。



注: インストールを実行する前に、DB2 が稼働中であることを確認してください。

3. インストールが正常に完了したことを確認してください。

ステップ 1 - BigFix のダウンロード

HCL License & Delivery Portal (Flexnet) から BigFix をダウンロードしてください。

BigFix は<http://support.bigfix.com/bes/install/downloadbes.html>からもダウンロードできます。

サーバー・コンポーネントをインストールするには、[HCL License & Delivery Portal](#) から以下のいずれかのファイルをダウンロードします。

表 2. BigFix サーバー・バージョン 10 のインストールに必要なパーツ

ソフトウェア名	イメージ
BigFix Platform Install V10.0 for Multiplatform Multilingual	HCL_BigFix_v10.0.x_Win_Lnx_Install.zip
BigFix Platform Install V10.0 for Linux and DB2 Multilingual	HCL_BigFix_Platform_v10.0.x_Linux_DB2.tgz z

(DB2 インストーラーを含む。一部の BigFix 製品でのみ使用可能)

BigFix Linux サーバーのインストール・ファイルを抽出するには、以下の手順を実行します。

1. 圧縮ファイルを Linux サーバーにコピーします。
2. 圧縮ファイルを解凍します。

ステップ 2 - サーバーのインストール

インストールを実行する前に、すべての前提条件を満たしていることを確認するには、[サーバーの要件 \(ページ 52\)](#)を参照してください。



注: インストール・プログラムは、Yum を使用して、すべての必要な前提条件をインストールします。Yum の構成方法と Yum のリポジトリについては、「[Configuring Yum and Yum Repositories](#)」を参照してください。

BigFix サーバーを運用環境にインストールするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを解凍したシェルからインストール・ディレクトリー `ServerInstaller_9.5.xxx-rhe6.x86_64` に移動して、以下のコマンドを入力します。

```
./install.sh
```

今後の無人インストールのために応答ファイルを生成する場合は、次のように、`-g` オプションの後に応答ファイルを保管するパスを追加します。

```
./install.sh -g response.txt
```

2. 正規版をインストールするには、`2` を入力します。



注: `1` を入力して評価版のインストールを実行する場合は、そのタイプのインストールでは拡張セキュリティー・オプションがサポートされないことを念頭に置いてください。この機能について詳しくは、『セキュリティー構成シナリオ ([ページ](#))』を参照してください。

3. 「使用許諾契約」を読んだ後、「`1`」を入力して同意し、操作を続行します。
4. すべてのコンポーネントをインストールする場合は、`1` を選択します。
5. `1` を入力し、単一のデータベースまたは後から複製に使用するマスター・データベースを作成します。既存のマスター・データベースのレプリカを作成するには、`2` を入力します。詳細については、[を参照してください](#)。

```
Select the database replication:
[1] Single or master database
[2] Replicated database
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the
default value: [1]
```

6. ローカル・データベースを使用するには、`1` を入力します。

```
Select the database:
[1] Use a local database
[2] Use a remote database
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the
default value: [1]
```

BigFix サーバーのローカル・データベース名は `BFENT` です。Web レポートのローカル・データベース名は `BESREPOR` です。



注: BigFix のリモート DB2 クライアント・ノードを使用するには、[DB2 のインストールと構成 \(\(ページ\) 208\)](#)を参照してください。

7. クライアント用にダウンロードしたファイルの保管場所を入力します。

```
Choose the server's root folder:  
Specify the location for the server's root folder or  
press <Enter> to accept the default value: /var/opt/BESServer
```

8. Web レポートのファイルを保管する場所を入力します。

```
Choose the Web Reports server's root folder:  
Specify the location for the Web Reports server's root folder or  
press <Enter> to accept the default  
value: /var/opt/BESWebReportsServer
```

9. Web レポートの HTTPS ポート番号を入力します。

```
Choose the Web Reports server's port number:  
Specify the port number or press <Enter> to accept the default value:  
8083
```

BigFix バージョン 9.5 をインストールする場合のデフォルト値は `8083` です。BigFix バージョン 9.5 にアップグレードする場合のデフォルト値は `80` のままです。

10. WebUI の HTTPS ポート番号を入力します。

```
Specify the port number or press <Enter> to accept the default value:  
443
```

11. WebUI の HTTP リダイレクトのポート番号を入力します。

```
Specify the port number or press <Enter> to accept the default value:  
80
```

12. BigFix が使用するローカル DB2 インスタンスの名前を指定するか、デフォルトの名前を受け入れます。



注: 使用する DB2 インスタンスは、サーバーをインストールする先のシステムに対してローカルなインスタンスでなければなりません。リモート・データベースを使用してインストールを実行する場合、リモート DB2 サーバーで指定されている DB2 インスタンスではなくて、DB2 クライアントで指定されている DB2 インスタンスを使用する必要があります。

13. DB2 ローカル管理ユーザーの名前を入力します。デフォルトは `db2inst1` です。

```
DB2 local administrative user
Specify the user name of the local DB2 instance owner that you want to
use or press <Enter>
to accept the default value: db2inst1
```

14. DB2 ローカル管理ユーザーのパスワードを入力します。

```
DB2 local administrative user password:
Specify the password of the local DB2 administrative user:
```

15. `1` を入力して最適化された構成を DB2 インスタンスに適用するか、または `2` を入力して構成をスキップします。

16. BigFix 管理ユーザーの名前を入力します。

```
Create the initial administrative user:
Specify the Username for the new user or press <Enter> to accept the
default value: IEMAdmin
```

17. BigFix 管理ユーザーのパスワードを入力します。

```
Create the initial administrative user:
Specify the password for the new user:
```

18. ローカル・ファイアウォールが実行されている場合、インストール・プログラムを使用すると、ファイアウォールを自動的に構成できます。

```
Firewall configuration
The firewall of the operating system is active on the local server.
To enable the communication using the specified ports you can:
```

```
[1] Configure the firewall now
[2] Configure the firewall later

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

 **注:** RHEL 7 システムでインストールを実行する場合、ファイアウォールを管理するために **iptables** の代わりに **firewalld** を使用していることがあります。この場合、インストール後の手順として、ファイアウォール・ルールを手動で構成する必要があります。

19. BES ライセンス認証ファイルを使用してインストールを実行するには、**1** を入力します。

```
Choose the setup type that best suits your needs:
[1] I want to install with a BES license authorization file
[2] I want to install with a production license that I already have
[3] I want to install with an existing masthead

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

 **注:** すでに最初のインストール (またはその一部) を実行した場合、オプション **2** または **3** を選択し、既存の正規版ライセンス (`license.crt`, `license.pvk`) または 既存のマストヘッド (`masthead.afxm`) を使用してインストールを実行できます。

20. プロキシ経由でインターネットに接続するかどうかを指定します。

```
Proxy usage
[1] Use the proxy to access the internet
[2] Do not use the proxy

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```



注: プロキシを使用する予定の場合、次のステップに進む前に[プロキシの構成 \(\(ページ\) 223\)](#)に記載されているステップを実行してください。

21. BES ライセンス認証ファイルを使用してインストールすることを選択した場合は、以下のようにその場所を指定します。
22. サーバーのインストール先となるコンピューターの DNS 名または IP アドレスを指定します。この名前はライセンスに保存され、クライアントが BigFix サーバーを識別するために使用されます。ライセンスの作成後に変更することはできません。
23. BES ライセンス認証ファイルを使用してインストールすることを選択した場合、生成されるサイト管理用秘密鍵ファイルの暗号化に使用するパスワードを指定します。

```
Site admin private key password:
Specify the related site admin private key password:
```

24. HTTPS トラフィックの暗号化に使用するキーのサイズ (ビット数) を指定します。

```
Key Size Level
Provide the key size that you want to use:
[1] 'Min' Level (2048 bits)
[2] 'Max' Level (4096 bits)
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the
default: [2]
```

25. インストールで生成されるファイル(`license.crt`、`license.pvk`、および `masthead.afxm`) を保存するためのフォルダーを選択します。

```
Choose License Folder:
Specify a folder for your private key (license.pvk), license
certificate
(license.crt), and site masthead (masthead.afxm) or press <Enter> to
accept
the default: ./license
```

26. アクティベーション要求を HCL に送信する方法を決定します。コンピューターがインターネットに接続されている場合、`1` を入力するとすぐに要求を送信できます。`1` を選択した場合は、次のインストール・ステップに進んでください。

2 を選択した場合は、[ライセンス要求の送信 \(\(ページ\) 222\)](#)を参照してください。

27. すでに所有している正規版ライセンスを使用してインストールを実行することを選択した場合は、以下を指定します。

- a. ライセンス証明書ファイルの場所。
- b. サイト管理用秘密鍵の場所。
- c. サイト管理用秘密鍵のパスワード。

28. コンテンツの格納に使用されるエンコーディングを指定します。

```
Specify the value of the encoding that will be used for the content
(FXF Encoding)
[1] Thai - [874]
[2] Japanese - [932]
[3] Chinese (simplified) - [936]
[4] Korean - [949]
[5] Chinese (traditional) - [950]
[6] Central European languages ( Latin 2 ) - [1250]
[7] Cyrillic - [1251]
[8] Western European languages ( Latin 1 ) - [1252]
[9] Greek - [1253]
[10] Turkish - [1254]
[11] Hebrew - [1255]
[12] Arabic - [1256]
[13] Baltic - [1257]
[14] Vietnamese - [1258]
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [8]
```

29. 1 を選択してデフォルトのマストヘッド値を受け入れるか、2 を選択してマストヘッド値をカスタマイズします。

カスタム値を使用することを決定した場合は、[マストヘッド・パラメーターのカスタマイズ \(\(ページ\) 227\)](#)を参照してください。

30. **ケース 1:** BES ライセンス認証ファイルを使用してインストールすることを選択した場合、次のように、ライセンス要求が正常に処理されたという確認のメッセージが表示されます。

```
Info: The license authorization file was successfully processed.
Info: The license authorization file can be used only once.
It was renamed
  to ./license/LicenseAuthorization.BESLicenseAuthorization.used_201808
01
to indicate that it has already been used.
Info: If you want to run the installation again, start from the
  just-generated
./license/license.crt and ./license/license.pvk
```

- ケース 2** すでに所有している正規版ライセンスを使用してインストールを実行することを選択した場合は、ライセンス・ファイルを保存するフォルダーを指定します。

```
Choose the license folder:
Specify a folder for your site masthead (masthead.afxm) or press
  <Enter> to accept the default value:
./license
```

- ケース 3** 既存のマストヘッド・ファイルを使用してインストールを実行することを選択した場合は、以下を指定します。

- a. サイト管理用秘密鍵の場所。
- b. サイト管理用秘密鍵のパスワード。
- c. デプロイメント・マストヘッド・ファイルの場所。

31. root ユーザーで Web レポート・サービスを実行するかどうかを指定します。

```
Use root user for Web Reports
If you specify true, Web Reports service will run with root
  privileges.
[1] True
[2] False
```

```
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

32. root とは異なるユーザーで Web レポート・サービスを実行する場合は、既存のユーザーの名前を指定します。

```
Web Reports non-root user name
Specify the name of the non-root user for Web Reports (the user must
already exists).
```

33. DB2 インスタンスを作成するための DB2 接続のポート番号を入力します。

```
DB2 Connection:
Specify the DB2 Port Number or press <Enter> to accept the default:
50000
```

BigFix サーバーのインストールが、これで完了しました。これで、BigFix コンソールを Windows™ システムにインストールして、サーバーのインストール中に作成したアカウントを使用してログオンすることができます。デフォルトの BigFix 管理ユーザーは、`IEMAdmin.` です。

`/var/log` フォルダー内にあるインストール・ログ `BESinstall.log` を確認でき、また、`BESAdminDebugOut.txt` で `BESAdmin` コマンド・ライン・トレースを確認できます。

ライセンス要求の送信

ライセンス要求を送信する方法。

1. アクティベーション要求を HCL に送信する方法を決定します。コンピューターがインターネットに接続されていない場合、または HCL ライセンス・サーバーにアクセスできない場合は、オプション 2 を選択する必要があります。

2 を選択すると、`request.BESLicenseRequest` という名前の要求ファイルが生成されます。

この要求ファイルを HCL に送信するには、次の Web サイトを使用します: <http://support.bigfix.com/bes/forms/BESLicenseRequestHandler.html>

その後、受け取った証明書ファイル (`license.crt`) をインポートしてインストールを続行するか、インストールを終了して後から再実行できます。

```
Import License Certificate
[1] Continue with the installation importing the certificate
    (license.crt).
[2] Exit from the installation, I will import the certificate at a
    later time.
```

インストールを終了する場合は、後で `./install.sh` をもう一度実行し、オプション 2 を使用して、生成されたライセンスを使用することを指定し、すべてのステップを繰り返すことができます。

```
Choose the setup type that best suits your needs:
[1] I want to install with a BES license authorization file
[2] I want to install with a Production license that I already have
[3] I want to install with an existing masthead
```

ここからは、通常のインストール手順を進めることができます。

プロキシの構成

この手順では、BigFix サーバーのインストール時にプロキシ接続をセットアップする方法を説明します。

サーバーのインストール後にプロキシ接続をセットアップする必要がある場合は、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(ページ 446\)](#)を参照してください。

1. プロキシ経由でインターネットに接続するかどうかを指定します。

```
Proxy usage
[1] Use the proxy to access the internet
[2] Do not use the proxy
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

2. プロキシのホスト名または IP アドレスを入力します。

```
Proxy hostname
Specify the hostname or the IP address of the Server that acts as a
proxy:
```

3. 必要に応じて、プロキシのポート番号を指定します。

```
Proxy port
Specify the port of the proxy or press <Enter> if this parameter is
not required:
```

4. デフォルトのプロキシ設定をそのまま使用することも、別の値を割り当てることもできます。

```
Advanced proxy parameters
The proxy will be configured using the following defaults:
Proxy user: none
Proxy password: none
Proxy tunneling capability: let proxy decide
Authentication method: all methods allowed by the proxy
Proxy exception list: localhost,127.0.0.1
Use the proxy for downstream notification: false
[1] Use the default values
[2] Set advanced proxy parameters
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```



注:



- FIPS モードを有効にする場合は、digest、negotiate、および ntlm 以外の認証方法を使用するようにプロキシー構成がセットアップされていることを確認してください。
- サーバーまたはリレーで negotiate 認証方法を使用するように指定した場合は、異なる認証方法が使用されることがあります。
- インストール時に指定されたプロキシー構成は、サーバー構成ファイル `BESServer.config` に保存され、実行時に使用されます。

5. 必要に応じて、プロキシーへの接続に使用するユーザー名を指定するか、空のままにします。ユーザー名を指定した場合、パスワードの入力も求められます。

```
Proxy user
Specify the proxy username or press <Enter> if no user is required:
```

6. プロキシーに使用する認証方法を指定します。

```
Proxy authentication method
The proxy authentication method can be one of the values listed below
or a combination of them separated
by a comma.
Warning: If you want to enable FIPS compliant cryptography consider
that digest, ntlm, and negotiate
are not compatible with FIPS.
basic
digest
ntlm
negotiate
Specify the proxy authentication method or press <Enter> if all
methods allowed by the proxy can be used :
```

7. 必要に応じて、プロキシー例外リストを指定します。

```
Proxy exception list
Note: If the exception list field is kept empty, the communication to
"localhost" and "127.0.0.1" will not
```

```

pass through the proxy by default. If you specify something in the
exception list field, ensure that you
add also these two values, otherwise the proxy will be used to reach
them.
Specify the exception list using comma (,) to separate entries or
press <Enter> to keep it empty:

```

8. プロキシ・トンネリング機能を強制するかどうかを指定します。

```

Proxy tunneling capability
Choose one of the following options:
[1] Enforce proxy tunneling
[2] Let proxy decide
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]

```

9. プロキシをダウンストリーム通知にも使用するかどうかを指定します。

```

Enable the use of the proxy for downstream notification.
If you specify true, the proxy is used by the BES server also for
communicating with the relay.
[1] True
[2] False
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]

```

10. オプションとして、プロキシに正常に接続できるかどうかをテストすることができます。

```

Test the connection using the proxy
If you want to enable FIPS 140-2 compliant cryptography, select "Test
the connection using FIPS".
Warning: There are some proxy authentication methods that are not
compatible with FIPS.
[1] Test the connection
[2] Test the connection using FIPS

```

```
[3] Do not test the connection
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

マストヘッド・パラメーターのカスタマイズ

マストヘッドのパラメーターをカスタマイズする方法。

次のインストール手順で、**2**を選択します。

```
Advanced masthead parameters
The masthead will be created using the following defaults:
  Server port number: 52311
  Use of FIPS 140-2 compliant cryptography: Disabled
  Gather interval: One Day
  Initial action lock: Unlocked
  Action lock controller: Console
  Action lock exemptions: Disabled
  Unicode filenames in archives: Enabled
The above default values are suitable for most of BigFix deployments.
[1] Use default values
[2] Use custom values
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

以下のマストヘッド・パラメーターは変更することができます。

サーバーのポート番号

サーバーのポート番号を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。52311.

```
Server port number
Specify the server port or press <Enter> to accept the default:
52311
```



注: ポート番号 `52314` はプロキシ・エージェント用として予約されているため、BigFix のコンポーネント間のネットワーク通信には使用しないでください。

FIPS 140-2 に準拠した暗号を使用を有効にする

この設定を使用して、ネットワーク内で連邦情報処理標準に準拠するかどうかを指定します。有効にするには `1` を入力し、無効にするには `2` を入力します。デフォルト値は `2` です。

```
Enable the use of FIPS 140-2 compliant cryptography
[1] Use of FIPS enabled
[2] Use of FIPS disabled
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default value: [2]
```



注: FIPS モードを有効にすると、プロキシへの接続時に一部の認証方式が使用できなくなります。インターネットへのアクセスやサブコンポーネントとの通信にプロキシを使用することを選択した場合は、`digest`、`negotiate`、および `ntlm` 以外の認証方法が選択されていることを確認してください。

収集間隔

このオプションは、サーバーからの通知がない状態でクライアントが待機する時間を決定します。この時間が経過すると、クライアントは、新規コンテンツが使用可能であるかどうかを確認します。デフォルトの待機時間は 1 日 (オプション `6`) です。

```
Gathering interval
Specify the time interval that you want to use. The default value is suitable for most of the BigFix deployments.
[1] Fifteen minutes
[2] Half an hour
```

```
[3] One hour
[4] Eight hours
[5] Half day
[6] One day
[7] Two days
[8] One week
[9] Two weeks
[10] One month
[11] Two months

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the d
efault value: [6]
```

初期アクション・ロック

インストール後にクライアントが自動的にロックされるようにする場合、すべてのクライアントの初期ロック状態を指定します。ロックされたクライアントは、どの Fixlet メッセージがそのクライアントの適用対象であるかをレポートしますが、アクションは適用しません。デフォルトでは、クライアントがロックされないままにして (オプション 3)、必要に応じて後から特定のクライアントをロックします。

```
Initial action lock
[1] Locked
[2] Lock duration
[3] Unlocked

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the d
efault value: [3]
```

アクション・ロック・コントローラー

このパラメーターによって、誰がアクション・ロック状態を変更できるかが決まります。デフォルトでは、このパラメーターはコンソール (オプション 1) です。

```
Action lock controller
[1] Console
```

```
[2] Client
[3] Nobody

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default value: [1]
```

ロックの除外対象の有効化

まれに、特定の URL を、すべてのアクション・ロックから除外することが必要な場合があります。この設定により、この機能の有効と無効を切り替えることができます。デフォルトの選択内容では、無効になったまま (オプション 2) です。

```
Enable lock exemptions

[1] Lock exemption enabled (fairly unusual)
[2] Lock exemption disabled

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default value: [2]
```

アーカイブでの Unicode ファイル名の使用を有効にする (Enable the use of Unicode file names in archives)

この設定は、BigFix アーカイブでファイル名を書き込む際に使用されるコード・ページを指定します。デフォルトの選択内容では、Unicode を使用しません (オプション 1)。

```
Enable the use of Unicode filenames in archives

[1] The use of Unicode filenames in archives is enabled.
[2] The use of Unicode filenames in archives is disabled.

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default value: [1]
```

このステップの後に、指定したパラメーターで `masthead.afxm` ファイルが作成されます。

(オプション) - スタンドアロンの Web レポートのインストール

Web レポート V9.5.2 以降のフレッシュ・インストールを実行すると、HTTPS 構成は自動的にポート 8083 で使用可能になります。

インストールが正常に完了した後に、`_WebReports_HTTPServer_UseSSLFlag`設定の値を 0 に変更することによって、HTTP 構成に切り替えることができます。詳細については、「Web レポートでの HTTPS のカスタマイズ ((ページ))」を参照してください。

BigFix Web レポートを運用環境にインストールするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを解凍したシェルからインストール・ディレクトリー `ServerInstaller_9.5.xxx-rhe6.x86_64` に移動して、以下のコマンドを入力します。

```
./install.sh
```

2. 「2」を入力して正規版をインストールします。評価版では、コンポーネントを個別にインストールすることはできません。
3. 「使用許諾契約」を読んだ後、「1」を入力して同意し、操作を続行します。



注: BigFix サーバーがすでにインストールされている場合、「使用許諾契約」は表示されません。

4. Web レポート・コンポーネントだけをインストールする場合は、「3」を入力します。

```
Select the BigFix features that you want to install:
[1] All components (server, client, Web Reports and WebUI)
[2] Server and client only
[3] Web Reports only
[4] WebUI and client only
[5] Server, WebUI and client only
[6] Web Reports, WebUI and client only
[7] Server, Web Reports and client only

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

5. ローカル・データベースを使用するには、1を入力します。

```
Select the database:
[1] Use a local database
```

```
[2] Use a remote database
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the
default: [1]
```

ローカル・データベース名は `BESREPOR` です。



注:

BigFix Web レポートにリモート・データベースを使用する場合は、以下の手順を実行する必要があります。

- a. リモート・ワークステーションに、Web レポート用の DB2® サーバーをインストールします。
- b. BigFix サーバーのインストールを実行するワークステーションに DB2® クライアントをインストールします。
- c. DB2® サーバーを、インストールを実行するワークステーションにインストールされた DB2® クライアントに接続します。そのため、DB2® データベースのポート (デフォルトは 50000) は、インストールを実行するワークステーションからアクセスできるポートでなければなりません。
- d. インストール手順で以下の情報を指定します。
 - i. リモート DB2 ノード
 - ii. DB2 のポート番号
 - iii. リモート DB2 クライアントおよびリモート DB2 サーバーのローカル DB2 インスタンス所有者のユーザー名。



重要: DB2 インスタンス所有者のユーザー名を入力する前に、関連する DB2 インスタンスが稼働していることを確認します。BES ルート・サーバーのインストールに使用する DB2 インスタンス名に空白、タブ、リターン、`\n`、`;`、`&`、`|`、`"`、`'`、`<`、`>`などの特殊文字を含めることはできません。

6. Web レポート・サーバーのファイルを保管する場所を入力します。

```
Choose the WebReports server's root folder:
Specify the location for the WebReports server's root folder or
press <Enter> to accept the default: /var/opt/BESWebReportsServer
```

7. Web レポート・サーバーのポート番号を入力します。

- BigFix バージョン 9.5.2 をインストールする場合、デフォルト値は 8083 で、HTTPS 構成が自動的に使用可能になります。

```
Choose the WebReports server's port number:
Specify the port number or press <Enter> to accept the default:
8083
```

- BigFix バージョン 9.5 をインストールする場合、デフォルト値は 8080 です。

```
Choose the WebReports server's port number:
Specify the port number or press <Enter> to accept the default:
8080
```

8. BigFix V9.5 以降をインストールする場合は、BigFix で使用される DB2 インスタンスの名前を、DB2 ユーザーの名前とは異なる名前指定することができます。

```
DB2 instance name

The DB2 instance used by the BigFix requires specific configuration
for performance optimization. It is therefore suggested that you use
a dedicated DB2 instance.

Specify the name of the DB2 instance that you want to use or press
<Enter>
to accept the default value: db2inst1
```

9. DB2® ローカル管理者ユーザーの名前を入力します。デフォルトは db2inst1 です。

```
DB2 local administrative user

Specify the user name of the local DB2 instance owner that you want to
use
or press <Enter> to accept the default value: db2inst1
```

10. ローカル DB2® の管理ユーザーのパスワードを入力します。

```
DB2 local administrative user password:
Specify the password of the local DB2 administrative user:

Enter the password again for verification:
```

11. 「1」を入力して、上で指定した DB2 インスタンスを構成します。

```
DB2 instance configuration
The specified DB2 instance can be configured to optimize the BigFix
performance.
Be aware that the configuration settings will be applied to all
databases that belong
to the selected DB2 instance.
[1] Configure the specified DB2 instance.
[2] Skip the DB2 instance configuration.
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

12. ローカル・ファイアウォールが稼働している場合は、後で構成を行うために「2」を入力します。

```
Firewall configuration
The firewall of the operating system is active on the local server.
To enable the communication using the specified ports you can:
[1] Configure the firewall now
[2] Configure the firewall later
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

13. マストヘッド・ファイル (デフォルトは `/etc/opt/BESServer/actionsite.afxm`) を指定します。

```
Deployment masthead
Specify the masthead file (masthead.afxm or actionsite.afxm) for your
deployment
```

```
or press <Enter> to accept the default
value: /etc/opt/BESSEServer/actionsite.afxm
```

14. Web レポートのインストール先となるマシンの DNS 名または IP アドレスを指定します。この名前はライセンスに保存され、クライアントが BigFix サーバーを識別するために使用されます。ライセンスの作成後に変更することはできません。

```
WebReports server DNS name
Enter the DNS name of your BigFix WebReports server
or press <Enter> to accept the default: 'hostname'
```

15. V9.5.3 以降は、Web レポート・コンポーネントのインストールに使用するユーザー名を指定できます。V9.5.3 より前のバージョンと同様に root ユーザーを選択することも、別の既存のユーザーを選択することもできます。

```
Use root user for WebReports
If you specify true, WebReports service will run with root privileges.
[1] True
[2] False
Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [2]
```

オプション 2 を選択した場合、root 以外のユーザーを指定できます。このユーザーは、特定の権限を持つ必要も、Web レポートのインストール・ユーザーとして使用されるための特定の権限があるグループに属している必要もありません。

```
WebReports non-root user name
Specify the name of the non-root user for WebReports (the user must
already exist).
```



注: 以前のバージョンからアップグレードしている場合、Web レポート・サービス・ユーザーは、アップグレードの前と同じままとまります。

16. DB2 インスタンスを作成するための DB2 接続のポート番号を入力します。

```
#####
DB2 Connection:
Specify the DB2 Port Number or press <Enter> to accept the default:
50000
```

このインストールにより、以下の処理が実行されます。

```
Info: Creating the database for the WebReports Component, please wait ...
Info: The database for the WebReports component was created successfully.
Info: The rpm './repos/BESWebReportsServer-9.5.94-rhel.x86_64.rpm' was
installed
successfully.
Info: Configuring the database for the WebReports component, please
wait ...
Info: The database for the WebReports component was configured
successfully.
Info: A WebReports administrator was created successfully.
Info: The service 'BESWebReportsServer' started successfully.
The installation of 'HCL BigFix' completed successfully.
```

これで BigFix Web レポートのインストールが完了しました。

`/var/log` ディレクトリー内にある `BESinstall.log` でインストール・エラーを確認でき、また、`BESAdminDebugOut.txt` ファイルで `BESAdmin` コマンド・ライン・トレースを確認できます。

(オプション) - スタンドアロンの WebUI のインストール

この手順は、BigFix バージョン 9.5.11 から実行できます。

WebUI をデプロイメントごとに 1 つのコンピューターにのみインストールします。BigFix クライアントがすでにインストールされているコンピューターに WebUI を追加する場合は、「**Install BigFix WebUI Service**」という Fixlet を実行することのみ追加できます。ターゲット・マシンに BigFix クライアントがない場合のみ、BigFix サーバー・インストーラーを使用して WebUI をインストールできます。このサーバー・インストーラーを使用し

て WebUI をリモート・コンピューターにインストールする場合は、まずそのコンピューターの WebUI 認証証明書を生成する必要があります。BigFix サーバーをインストールしたコンピューターにログインして、`/BESAdmin.sh -createwebuicredentials` コマンドを実行します。コマンドについて詳しくは、[BigFix 管理ツールの実行 \(\(ページ\) 267\)](#)を参照してください。リモート・コンピューターでインストーラーを実行する前に、生成された証明書フォルダーをリモート・コンピューターにコピーします。WebUI は BigFix サーバーで使用されているのと同じ DB2 インスタンスに接続する必要があるため、リモート・コンピューターからこの接続が可能であることを確認します。

BigFix WebUI を運用環境にインストールするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを解凍したシェルからインストール・ディレクトリー `ServerInstaller_9.5.xxx-rhe6.x86_64` に移動して、以下のコマンドを入力します。

```
./install.sh
```

2. 「2」を入力して正規版をインストールします。評価版では、コンポーネントを個別にインストールすることはできません。
3. 「使用許諾契約」を読んだ後、「1」を入力して同意し、操作を続行します。
4. WebUI コンポーネントのみをインストールする場合は、「4」を選択します。

```
Select the BigFix features that you want to install:
[1] All components (server, client, Web Reports and WebUI)
[2] Server and client only
[3] Web Reports only
[4] WebUI and client only
[5] Server, WebUI and client only
[6] Web Reports, WebUI and client only
[7] Server, Web Reports and client only

Choose one of the options above or press <Enter> to accept the default
value: [1]
```

5. WebUI の HTTPS ポート番号を入力します。

```
WebUI's port number
Specify the port number or press <Enter> to accept the default value:
443
```

6. WebUI の HTTP リダイレクトのポート番号を入力します。

```
WebUI's redirect port number
Specify the port number or press <Enter> to accept the default value:
80
```

7. WebUI 資格情報を取得するフォルダーを指定します。

```
Choose the folder to pick the WebUI credentials from
The WebUI needs a set of certificates as credentials to authenticate
itself to the BigFix server. These certificates must be generated on
the server
by running the BESAdmin command --createwebuicredentials and the
folder containing them must be copied to this computer.
Specify the folder containing the WebUI credentials or press <Enter>
to accept the default value: ./cert_webui
```

8. デプロイメントのマストヘッド・ファイルを指定します。

```
Deployment masthead
Specify the masthead file (masthead.afxm or actionsite.afxm) for your
deployment or press <Enter> to accept the default value:
/etc/opt/BESServer/actionsite.afxm
```

9. WebUI のインストール先となるマシンの DNS 名を指定します。

```
WebUI DNS name
This name is used by the server to identify the WebUI. Enter the DNS
name of the WebUI or press <Enter> to accept the default value:
hostname
```

10. リモート DB2 ノードを入力します。

```
DB2 remote hostname
Specify the hostname of the remote DB2 system:
hostname
```

11. リモート DB2 ポート番号を入力します。

```
DB2 remote port
Specify the remote DB2 port number or press <Enter> to accept the
default value: 50000
```

12. DB2 リモート管理ユーザーを入力します。

```
DB2 remote administrative user
Specify the username for the remote DB2 administrative user or press
<Enter> to accept the default value: db2inst1
```

13. DB2 リモート管理ユーザーのパスワードを入力します。

```
DB2 remote administrative user password
Specify the password of the remote DB2 administrative user:
password
Enter the password again for verification:
password
```

ステップ 3 - サーバー・インストールの確認

インストールが正常に完了したことを確認します。

実行する手順

1. 標準出力またはインストール・ログ・ファイル `/var/log/BESInstall.log` で、以下のメッセージが表示されていることを確認します。
2. `/etc/init.d` から以下のコマンドを入力して、インストールされている各コンポーネントに関連するサービスが開始されて稼働していることを確認します。

```
./besserver status
./besfilldb status
./besgatherdb status
```

```
./besclient status
./beswebreports status
```

- ローカルの DB2 管理ユーザー (デフォルト:db2inst1) に切り替えて、次の list database コマンドを実行することで、ローカルまたはリモートのデータベースが作成されていることを確認します。

```
su - db2inst1
db2 list db directory
```

以下のデータベースが作成されていることを確認します。

- サーバー・コンポーネント: `BFENT`
 - Web レポート・コンポーネント: `BESREPOR`
- BigFix コンソールを起動し、インストール時に作成された最初の BigFix ユーザーの資格情報を指定して、コンソールがサーバーに接続していることを確認します。評価版インストールのユーザーのデフォルト値は `EvaluationUser` です。サーバー・マシンにデフォルトでインストールされているクライアントが登録されていることを確認します。
 - 「ツール」 -> 「Web レポートの起動」を選択し、インストール時に作成された最初のユーザーの資格情報を指定して、コンソールから Web レポートにログオンできることを確認します。

インストール・コマンド・オプション

正規版と評価版のインストールは、対話モードで実行することも、サイレント・モードで実行することもできます。

各タイプのインストールを実行するための完全なコマンドは以下のとおりです。

```
./install.sh [ -f <input_response_file> ] [ -g <output_response_file> ]
[ -upgrade ]
[ -reuseDb ] [ -opt <key_name1>=<key_value1> ] [ -opt
<key_name2>=<key_value2> ] ...
```

各部の意味は以下のとおりです。

-f <input_response_file>

使用する応答ファイルの絶対パスおよびファイル名を指定します。

-g <output_response_file>

応答ファイルを生成します。

-upgrade

すべてのコンポーネントをアップグレードするためのスクリプトを実行します。

-reuseDb

既存のデータベースを使用できるようにします。災害復旧中にインストール・プログラムが `BFENT` データベースまたは `BESREPOR` データベースを検出した場合は、それらのデータベースが使用されます。

-opt <key_name>=<key_value>

応答ファイルのキーに割り当てられた値を実行時にオーバーライドできるようにします。

サイレント・インストール

サイレント・インストールを実行する方法。

サイレント・インストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
./install.sh -f response_file -opt keyword=value
```

各部の意味は以下のとおりです。

response_file

製品をインストールするためのキーワードを格納するファイル。

keyword=value

オーバーライドする応答ファイルのキーワードの値。

BigFixサーバーをインストールする場合、またはインストールの失敗時に問題判別を実行する場合には、サイレント・モードを使用します。



注: 応答ファイルでは、キーワードのサブセット (各種のシステムに共通のキーワードなど) を指定することができます。欠落しているキーワードや無効なキーワードは、インストール・プログラムによって要求されます。サイレント・インストールが無人で実行されるのは、必要なすべてのキーワードが応答ファイルで指定されている場合のみです。

以下のコマンドを使用して応答ファイル内のインストール・パラメーターをリダイレクトすることにより、インストール中に応答ファイルを作成できます。

```
./install.sh -g response_file
```

実動サーバーをインストールするための応答ファイルの例を以下に示します。

```
##BigFix GENERATED RESPONSE FILE
BES_PREREQ_INSTALL="install"
IS_EVALUATION="false"
LA_ACCEPT="true"
COMPONENT_SRV="true"
COMPONENT_WR="true"
COMPONENT_WEBUI="true"
SINGLE_DATABASE="true"
LOCAL_DATABASE="true"
BES_WWW_FOLDER="/var/opt/BESserver"
WR_WWW_FOLDER="/var/opt/BESWebReportsServer"
WR_WWW_PORT="8083"
WEBUI_PORT="443"
WEBUI_REDIRECT_PORT="80"
INSTALL_DB2="yes"
DB2_INSTANCE_NAME="db2inst1"
DB2_DAS_USERNAME="dasusr1"
DB2_FENCED_USERNAME="db2fenc1"
DB2_INSTALL_DIR="/opt/ibm/db2/V11.5"
DB2_PORT="50000"
```

```
DB2_USERS_PWD="P@$w0rd1"  
TEM_USER_NAME="MyAdmin"  
TEM_USER_PWD="P@$w0rd1"  
CONF_FIREWALL="yes"  
BES_SETUP_TYPE="prodlic"  
USE_PROXY="true"  
PROXY_HOST="PROXYHOST.mydomain.com"  
PROXY_PORT="3128"  
ADV_PROXY_DEFAULT="false"  
PROXY_USER="hans"  
PROXY_PWD="P@$w0rd1"  
PROXY_METH="basic"  
PROXY_EXLIST="localhost,127.0.0.1"  
PROXY_SECTUNNEL="false"  
PROXY_DOWN="false"  
TEST_PROXY="nofips"  
BES_CERT_FILE="/TEM/license.crt"  
BES_LICENSE_PVK="/TEM/license.pvk"  
BES_LICENSE_PVK_PWD="P@$w0rd1"  
ENCODE_VALUE="1252"  
ADV_MASTHEAD_DEFAULT="false"  
BES_SERVER_PORT="52311"  
ENABLE_FIPS="true"  
BES_GATHER_INTERVAL="5"  
INITIAL_LOCK="2"  
LOCK_CONTROLLER="0"  
ENABLE_LOCK_EXEMPT="false"  
ENABLE_ARCHIVE_UTF8="true"  
BES_LIC_FOLDER="./license"  
WR_USERROOT="false"  
WR_NONROOT_USER_NAME="MyNoAdmin"
```

評価版サーバーをインストールするための応答ファイルの例を以下に示します。

```
##BIGFIX GENERATED RESPONSE FILE
LA_ACCEPT="true"
IS_EVALUATION="true"
CREDENTIAL_USER_FIRSTNAME="John"
CREDENTIAL_USER_LASTNAME="Smith"
CREDENTIAL_EMAIL="john.smith@mydomain.com"
CREDENTIAL_ORG="HCL US"
SRV_DNS_NAME="DNSHOST.mydomain.com"
BES_SERVER_PORT="52311"
WR_WWW_PORT="8080"
CONF_FIREWALL="no"
DB2_INSTANCE_NAME="db2inst1"
DB2_ADMIN_USER="db2inst1"
DB2_ADMIN_PWD="P@$w0rd1"
DB2_PORT="50000"
BES_LIC_FOLDER="/opt/iemlic"
PVK_KEY_SIZE="max"
ENCODE_VALUE="1252"
USE_PROXY="true"
ADV_PROXY_DEFAULT="false"
PROXY_USER="none"
PROXY_HOST="PROXYHOST.mydomain.com"
PROXY_PORT="3128"
TEST_PROXY="nofips"
WEBUI_PORT="443"
WEBUI_REDIRECT_PORT="80"
```

各部の意味は以下のとおりです。

表 3. 応答ファイルのキーワード

キーワード	値
LA_ACCEPT	<p>ご使用条件に同意します。</p> <p><code>true</code> は同意して続行します <code>false</code> はインストールを終了します。</p>
IS_PREREQ_CHECK	<p>使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>true</code> <code>false</code></p>
IS_EVALUATION	<p>インストールのタイプを指定します。</p> <p><code>true</code> は評価版のインストールを実行します <code>false</code> は実動インストールを実行します</p> <p> 注: 評価版のインストールでは、拡張セキュリティ・オプションがサポートされません。この機能について詳しくは、セキュリティ構成シナリオ ((ページ))を参照してください。</p>
CREDENTIAL_USER	<p>ユーザー名を指定します。例:<code>John Smith</code>.</p> <p> 注: 評価版インストールの場合にのみ有効です</p>
CREDENTIAL_USER_FIRSTNAME	<p>ユーザーの名を指定します。例:<code>John</code>.</p> <p> 注: 評価版インストールの場合にのみ有効です</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
CREDENTIAL_USER_LASTNAME	<p>ユーザーの姓を指定します。例:Smith.</p> <p> 注: 評価版インストールの場合にのみ有効です</p>
CREDENTIAL_EMAIL	<p>ユーザーの電子メール・アドレスを指定します。 例: john.smith@mycompany.com。</p> <p> 注: 評価版インストールの場合にのみ有効です</p>
CREDENTIAL_ORG	<p>ユーザーの組織を指定します。例:HCL US.</p> <p> 注: 評価版インストールの場合にのみ有効です</p>
COMPONENT_SRV	<p>BigFix サーバー・コンポーネントをインストールするように指定します。</p> <p><code>true</code> は、サーバーおよびクライアントをインストールします</p> <p><code>false</code> は、サーバーおよびクライアントをインストールしません</p>
COMPONENT_WR	<p>BigFix Web レポート・コンポーネントをインストールするように指定します。</p> <p><code>true</code> は Web レポートをインストールします</p> <p><code>false</code> は Web レポートをインストールしません</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
COMPONENT_WEBUI	BigFix WebUI コンポーネントのインストールを指定します。 WebUI をインストールする場合: <code>true</code> WebUI をインストールしない場合: <code>false</code>
SINGLE_DATABASE	後で複製するためのマスター・データベースを作成するか、適用環境で単一のデータベースのみが必要な場合。 <code>true</code> は単一のデータベースを作成します <code>false</code> は複製したデータベースを作成します
LOCAL_DATABASE	ローカルまたはリモートのデータベースを使用します。 <code>true</code> はローカル・データベースを使用します <code>false</code> は、DB2 クライアント経由でリモート・データベースを使用します
DB2_ADMIN_USER	ローカル DB2 管理ユーザーのユーザー名を指定します。すでに DB2 がインストールされている場合に限りです。
DB2_ADMIN_PWD	ローカル DB2 管理ユーザーのパスワードを指定します。すでに DB2 がインストールされている場合に限りです。
DB2INST_CONFIGURE	BigFix のインストール中にデータベースを構成します。

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	<p><code>yes</code> は DB2 を構成します</p> <p><code>no</code> は DB2 を構成しません</p>
	<p>すでに DB2 がインストールされている場合に限り ます。</p>
BES_WWW_FOLDER	BigFix サーバーのインストール・フォルダーを指定します。デフォルト値は <code>/var/opt/BESServer</code> です。
WR_WWW_FOLDER	Web レポートのインストール・フォルダーを指定します。デフォルト値は <code>/var/opt/BESWebReportsServer</code> です。
WR_WWW_PORT	<p>Web レポートのポート番号を指定します。</p> <p>デフォルト値は <code>8083</code> です (BigFix バージョン 9.5.2 をインストールし、かつ HTTPS 構成の場合)。</p> <p>デフォルト値は <code>8080</code> です (BigFix バージョン 9.5 をインストールし、かつ HTTP 構成の場合)。</p>
WR_USERROOT	<p>Web レポート・サービスを <code>root</code> として実行するかどうかを指定します。</p> <p>root としてサービスを実行する場合: <code>true</code> root 以外のユーザーでサービスを実行する場合: <code>false</code></p>
WR_NONROOT_USER_NAME	Web レポート・サービスを実行するユーザーを指定します。
INSTALL_DB2	BigFix サーバーとともに DB2 をインストールします。

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	<p><code>yes</code> は DB2 をインストールします</p> <p><code>no</code> は DB2 をインストールしません</p>
DB2_INSTANCE_NAME	<p>BigFix データベース・インスタンスの名前を指定します。デフォルト値は <code>db2inst1</code> です。</p> <p> 注: BigFix V9.5 以降のバージョンでは、専用の DB2 インスタンス上に DB2 ユーザー名と異なる名前で製品をインストールすることができます。BES ルート・サーバーのインストールに使用する DB2 インスタンス名に空白、タブ <code>\t</code>、リターン <code>\n</code>、<code>;</code>、<code>&</code>、<code> </code>、<code>"</code>、<code><</code>、<code>></code>などの特殊文字を含めることはできません。</p>
DB2_DAS_USERNAME	<p>DB2 管理サーバー (DAS) を実行するアカウントのユーザー名を指定します。デフォルト値は <code>dasusr1</code> です。</p>
DB2_FENCED_USERNAME	<p>DB2 データベースが使用するアドレス・スペースの外部でユーザー定義関数 (UDF) およびストアード・プロシージャを実行するために使用するアカウントのユーザー名を指定します。デフォルト・ユーザーは <code>db2fenc1</code> です。</p>
DB2_INSTALL_DIR	<p>DB2 をインストールするディレクトリーを指定します。例: <code>/opt/hcl/db2/V10.5</code>。</p>
DB2_PORT	<p>DB2 のポートを指定します。デフォルト値は <code>50000</code> です。</p>
BES_PREREQ_INSTALL	<p>使用可能な値を以下に示します。</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	<pre>ignore install exit</pre>
BES_PREREQ_DB2_INSTALL	<p>使用可能な値を以下に示します。</p> <pre>ignore install exit</pre>
DB2_SETUP_FILE	<p>DB2 をインストールするためのセットアップ・ファイルを指定します。例: <code>../server_r/db2setup</code>。</p>
DB2_USERS_PWD	<p>DB2 ユーザーのパスワードを指定します。</p>
TEM_USER_NAME	<p>初期管理ユーザーを定義するための BigFix ユーザー ID を指定します。デフォルト値は <code>TEMAdmin</code> です。</p> <p> 注: 実動インストールの場合にのみ有効です。評価版インストールでは、デフォルト・ユーザーは <code>EvaluationUser</code> で、パスワードは DB2 インスタンス・ユーザーのパスワードです。</p>
TEM_USER_PWD	<p>初期管理ユーザーを定義するためのパスワードを指定します。</p> <p> 注: 実動インストールの場合にのみ有効です。評価版インストールでは、デフォルト</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	 ト・ユーザーは <code>EvaluationUser</code> で、パスワードは DB2 インスタンス・ユーザーのパスワードです。
CONF_FIREWALL	BigFix サーバーまたはリレーがインターネットに接続できるようにファイアウォールを構成します。 <code>yes</code> はファイアウォール構成を設定します <code>no</code> はファイアウォール構成を設定しません
BES_SETUP_TYPE	実行するセットアップのタイプを指定します。 <code>authfile</code> は、BES ライセンス認証ファイルを使用してインストールします <code>prodlic</code> は、すでに有効である正規版ライセンスを使用してインストールします <code>masthead</code> は、既存のマストヘッドを使用してインストールします
BES_AUTH_FILE	認証ファイルのパスを指定します。パスの例: <code>/opt/iemlic/LicenseAuthorization.BESLicenseAuthorization.</code>
SRV_DNS_NAME	サーバーのインストール先となるマシンの DNS 名または IP アドレスを指定します。この名前はライセンスに保存され、クライアントが BigFix サーバーを識別するために使用されます。ライセンスの作成後に変更することはできません。
BES_LICENSE_PVK_PWD	<code>license.pvk</code> ファイルのパスワードを指定します。

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
ENCODE_VALUE	インフラストラクチャーとの通信時に使用するデプロイメント・エンコードを指定します。デフォルト値は 1252 です。
PVK_KEY_SIZE	公開鍵 (<code>license.crt</code>) のサイズ (ビット数) を指定します。 min 2048 ビットに対応します。 max 4096 ビットに対応します。これはデフォルト値です。
BES_LIC_FOLDER	インストール時に <code>license.crt</code> 、 <code>license.pvk</code> 、および <code>masthead.afxm</code> を生成して保存するライセンス・フォルダーを指定します。 <code>/tmp/ServerInstaller_9.5-rhel/offlic</code> などがライセンス・フォルダーの例です。
SUBMIT_LIC_REQUEST	ライセンス証明書を取得するための要求を HCL に送信します。 <code>yes</code> は、このマシンからインターネット経由でライセンス証明書 (<code>license.crt</code>) の要求を送信し、資格情報フォルダーに保存します。 <code>no</code> は、要求をファイルに保存し、それを手動で HCL に送信します (http://support.bigfix.com/bes/forms/BESLicenseRequestHandler.html)。 This

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	method might be necessary if your deployment is isolated from the public Internet.
USE_PROXY	<p>プロキシ接続を指定して、BigFix サーバーがインストール中にインターネットに接続できるようにします。</p> <p><code>true</code> はプロキシを設定します。 <code>false</code> はプロキシを設定しません。</p>
PROXY_USER	<p>プロキシのユーザーを指定します。プロキシが認証不要の場合は、<code>PROXY_USER</code> を <code>NONE</code> に設定してください。</p>
PROXY_PWD	<p>プロキシ・ユーザーのパスワードを指定します。</p>
PROXY_HOST	<p>プロキシを実行するコンピューターのホスト名を指定します。</p>
PROXY_PORT	<p>プロキシを実行するコンピューターのポートを指定します。</p>
ADV_PROXY_DEFAULT	<p>デフォルトのプロキシ構成設定を受け入れません。</p> <p><code>true</code> はデフォルト値を使用します。 <code>false</code> はカスタム値を使用します。</p>
PROXY_METH	<p>使用可能な認証方法のセットを制限します。コマンドで区切るにより、複数の方法を指定できません。使用可能な方法を以下に示します。</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	<pre>basic digest negotiate ntlm</pre>
PROXY_EXLIST	<p>デフォルトでは、プロキシは、使用する認証方法を選択します。</p> <p>プロキシを経由せずにアクセスする必要があるコンピューター、ドメイン、およびサブネットワークのコンマ区切りリストを指定します。使用する構文については、プロキシ接続のサーバー上での設定 ((ページ) 446)を参照してください。</p>
PROXY_SECTUNNEL	<p>プロキシに強制的にトンネリングを試行させるかどうかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>true</code> はプロキシ・トンネリングを有効にします。</p> <p><code>false</code> はプロキシ・トンネリングを無効にします。</p>
PROXY_DOWN	<p>BigFix 環境のすべての HTTP 通信 (ダウンストリーム通信を含む) がプロキシを経由するかどうかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <pre>true false</pre>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
TEST_PROXY	<p>プロキシへの接続をテストする必要があるかどうか、およびそのテストの方法を指定します。このステップはオプションです。使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>nofips</code> は FIPS を使用せずに接続をテストします。</p> <p><code>fips</code> は FIPS を使用して接続をテストします。</p> <p><code>no</code> は接続をテストしません。</p>
BES_MASTHEAD_FILE	マストヘッド・ファイルのパスを指定します。
BES_CERT_FILE	ライセンス認証ファイルのパスを指定します。
BES_LICENSE_PVK	秘密鍵ファイルのパスを指定します。
ADV_MASTHEAD_DEFAULT	<p>デフォルトのマストヘッド設定を使用するかどうかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>true</code> はデフォルト値を使用します。</p> <p><code>false</code> はカスタム値を使用します。</p>
BES_SERVER_PORT	サーバーのポート番号を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。52311
ENABLE_FIPS	<p>FIPS 140-2 に準拠した暗号を有効にするかどうかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>true</code> は FIPS を有効にします。</p> <p><code>false</code> は FIPS を無効にします。</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
BES_GATHER_INTERVAL	<p>新規コンテンツが使用可能であるかどうかを確認する前に、サーバーからの通知なしでクライアントが待機する時間を指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: 15 分 1: 30 分 2: 1 時間 3: 8 時間 4: 12 時間 5: 1 日 6: 2 日 7: 1 週間 8: 2 週間 9: 1 カ月 10: 2 カ月
INITIAL_LOCK	<p>インストール後のすべてのクライアントの初期ロック状態を指定します。ロックされたクライアントは、どの Fixlet メッセージがそのクライアントの適用対象であるかをレポートしますが、アクションは適用しません。デフォルトでは、クライアントはロックされません。使用可能な値を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 1 2

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
LOCK_CONTROLLER	<p>誰がアクション・ロック状態を変更できるかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <p>0: 管理権限を持つすべてのコンソール・オペレーターが、ネットワーク内の任意のクライアントのロック状態を変更することができます。これはデフォルト値です。</p> <p>1: ロックの制御がエンド・ユーザーに委任されます。</p> <p>2</p>
LOCK_DURATION	<p>クライアントをロックする時間 (分) を指定します。</p>
ENABLE_LOCK_EXEMPT	<p>特定の URL をロック操作から除外する必要があるかどうかを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p> <p><code>true</code></p> <p><code>false</code></p>
EXCEPTION_URL	<p>ロック操作から除外する URL を指定します。</p> <p><code>'http://domain'</code> という形式を使用します。</p>
ENABLE_ARCHIVE_UTF8	<p>BigFix のアーカイブにファイル名を書き込む際に使用されるコード・ページを指定します。使用可能な値を以下に示します。</p>

表 3. 応答ファイルのキーワード

(続く)

キーワード	値
	<p><code>true</code> を設定すると、ファイル名の書き込みで UTF-8 コード・ページが使用されます。</p> <p><code>false</code> を設定すると、ファイル名の書き込みで UTF-8 コード・ページは使用されません。</p>
IS_SILENT	<p>必須パラメーターが指定されていない場合に、メッセージを表示してインストールを強制終了します。</p> <p><code>true</code> を設定すると、必須パラメーターが指定されていない場合に、インストールが強制終了されます。</p> <p><code>false</code> を設定すると、未指定の必須パラメーターを指定するためのプロンプトが表示されます。</p> <p>パラメーターが指定されていない場合、そのパラメーターに関連するインストール変数がエラー・メッセージ内に表示されます。</p>
WEBUI_PORT	WebUI のポート番号を指定します。デフォルト値は 443 です。
WEBUI_REDIRECT_PORT	WebUI のリダイレクトのポート番号を指定します。デフォルト値は 80 です。

インストール・フォルダーの構造

BigFix のインストールが終わると、フォルダー構造は以下のようになります。

サーバー・フォルダー構造:

```

/var/opt/BESInstallers
/var/opt/BESInstallers/Client (Client installer)
/var/opt/BESInstallers/Console (Console installer)

/var/opt/BESServer
  besserver.config (Configuration file)
  besserver.config.default (Default configuration file)

/var/opt/BESServer/FillDBData/FillDB.log (FillDB service log)

/var/opt/BESServer/GatherDBData/GatherDB.log (GatherDB service log)

/opt/BESServer
/opt/BESServer/bin (Server binaries)
/opt/BESServer/reference (Rest API xsd templates)

/etc/opt/BESServer
  actionsite.afxm (Masthead file)

/etc/init.d
  besserver (Server service)
  besfilldb (FillDB service)
  besgatherdb (GatherDB service)

```

ディレクトリの内容を移動する場合:

```

/var/opt/component_folder
/opt/component_folder

```

例えば、`/var/opt/BESServer` ディレクトリの内容を新しい場所に移動するには、その新しいディレクトリを指すように、UNIX のシンボリック・リンク機能を使用できます。

Web レポート・フォルダー構造:

```
/var/opt/BESWebReportsServer
  beswebreports.config (Configuration file)
  beswebreports.config.default (Default configuration file)

/opt/BESWebReportsServer
/opt/BESWebReportsServer/bin (WebReports binaries)

/etc/opt/BESWebReportsServer
  actionsite.afxm (Masthead file)

/etc/init.d
  beswebreports (WebReports service)
```

ディレクトリーの内容を移動する場合:

```
/var/opt/component_folder
/opt/component_folder
```

例えば、`/var/opt/BESWebReportsServer` ディレクトリーの内容を新しい場所に移動するには、その新しいディレクトリーを指すように、UNIX のシンボリック・リンク機能を使用できます。

クライアント・フォルダー構造:

```
/var/opt/BESClient
  besclient.config (Configuration file)
  besclient.config.default (Default configuration file)

/opt/BESClient
/opt/BESClient/bin (Client binaries)

/etc/opt/BESClient
  actionsite.afxm (Masthead file)
```

```
/etc/init.d
besclient (besclient service)
```

ディレクトリーの内容を移動する場合:

```
/var/opt/component_folder
/opt/component_folder
```

例えば、`/var/opt/BESClient` ディレクトリーの内容を新しい場所に移動するには、その新しいディレクトリーを指すように、UNIX のシンボリック・リンク機能を使用できます。

インストール・ログ・ファイル:

```
/var/log/
  BESInstall.log          (Installer log file)
  BESAdminDebugOut.txt   (Administrator Tool debug information)
  BESRelay.log           (Relay log file)
```

以下のフォルダーのいずれかが存在しないと、インストール手順が失敗するので注意してください。

```
/opt
/etc
/var
```

共通ファイル:

```
/var/opt/BESCommon
```

このフォルダーには、BigFix コンポーネントの識別に関連するファイルが含まれます。ファイルを変更したり削除したりしないでください。

構成ファイル、マストヘッド・ファイル、およびログ・ファイル

インストール終了時に、インストールされたコンポーネントの設定とインストール・メッセージが含まれる、以下の BigFix ファイルを確認できます。

表 4. BigFix の構成およびログ・ファイル

BigFix の構成およびログ・ファイル

コンポーネント	ファイル
サーバー	<ul style="list-style-type: none"> • 構成ファイル: <code>/var/opt/BESServer/besserver.config</code> • マストヘッド・ファイル: <code>/etc/opt/BESServer/actionsite.afxm</code> • ログファイル: <code>/var/log/BESInstall.log</code>, <code>/var/log/BESAdminDebugOut.txt</code>
Web Report	<ul style="list-style-type: none"> • 構成ファイル: <code>/var/opt/BESWebReportsServer/beswebreports.config</code> • マストヘッド・ファイル: <code>/etc/opt/BESWebReportsServer/actionsite.afxm</code>
クライアント	<ul style="list-style-type: none"> • 構成ファイル: <code>/var/opt/BESClient/besclient.config</code> • マストヘッド・ファイル: <code>/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm</code>
リレー	<ul style="list-style-type: none"> • 構成ファイル: <code>/var/opt/BESRelay/besrelay.config</code>

構成ファイルには、トレース、データベース接続、およびプロキシー構成の設定が含まれます。BESServer、BESFillDB、および BESGatherDB サービスは、最初に `besclient.config` で、その次に `besserver.config` で構成パラメーターを検索します。BESWebReports サービスは、最初に `besclient.config` で、その次に `beswebreports.config` で構成パラメーターを検索します。

BigFix サービスの管理

サービスを管理する手順。

以下のコマンドを使用して、Linux BigFix サービスを起動、停止、再起動したり、その状況を照会したりすることができます。

```
service service stop
service service start
service service restart
service service status
```

```
/etc/init.d/service stop
/etc/init.d/service start
/etc/init.d/service restart
/etc/init.d/service status
```

ここで、*service* は以下のいずれかのサービスです。

```
besclient
besfilldb
besgatherdb
besserver
beswebreports
```

BES Server Plugin Service (MFS) がインストールされている場合は、以下のコマンドを使用して BES Server Plugin Service の開始と停止を行ってください。

```
service mfs start
service mfs stop
```

データベース・パスワードの変更

データベース・パスワードを変更する方法。

BigFix サーバーのデータベースをインストールした後、以下のコマンドを実行すると、そのパスワードを変更できます。

- Windows オペレーティング・システムの場合:

```
.\BESAdmin.exe /updatepassword /type=<server_db|dsa_db>
[/password=<password>] /sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[/sitePvkPassword=<pvk_password>]
```

- UNIX オペレーティング・システムの場合:

```
./BESAdmin.sh -updatepassword -type=<server_db|dsa_db>
[-password=<password>] -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[-sitePvkPassword=<pvk_password>]
```



注: BigFixサーバーがインストールされているのと同じシステムに Web レポートコンポーネントがインストールされている場合は、UNIX でのこの手順によって、Web レポートのデータベース・パスワードも更新されます。

各部の意味は以下のとおりです。

type=server_db

データベース・インスタンスのパスワードを変更した場合、データベースで認証するためにサーバーによって使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

この値を変更すると、コマンドはすべての BigFix サーバー・サービスを再始動します。

type=dsa_db

DSA 構成のサーバーでデータベース・インスタンスのパスワードを変更した場合、データベースで認証するためにリモート・サーバーによって DSA 構成で使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

例:

```
./BESAdmin.sh -updatepassword -sitePvkLocation=/mylicenses/license.pvk
-sitePvkPassword=***** -type=server_db
```

`-password` 設定と `-sitePvkPassword` 設定はオプションです。それらがコマンド構文内で指定されていない場合、それらの値は実行時に対話式に要求されます。このコマンドによって設定されるパスワードは難読化されます。

UNIX での Web レポート・データベースのパスワードの変更

UNIX オペレーティング・システムでローカルまたはリモートの Web レポート・サーバーのデータベース・パスワードを変更するには、以下の手順を実行します。

1. `beswebreports` サービスを停止します。

```
service beswebreports stop
```

2. 以下の構成ファイルを開きます。 `/var/opt/BESWebReportsServer/`

```
beswebreports.config
```

3. `[Software\BigFix\Enterprise Server\FillAggregateDB]` に移動し、以下のように設定します。

```
Password = "db2newpassword"
```

4. `beswebreports` サービスを開始します。

```
#service beswebreports start
```

再起動後にパスワードは難読化され、構成ファイル内では再び `***` に置き換えられます。

DB2 ポートの変更

BigFix サーバーの DB2 データベースをインストールした後、DB2 インスタンスの接続ポートを変更し、それを BigFix 構成ファイルで設定できます。

実行する手順

1. DB2 インスタンスに接続するすべての BigFix サービスおよびすべてのアプリケーションを停止します。
2. DB2 接続ポートを以下のように変更します。

```
#su - db2inst1
$db2 update dbm cfg using SVCENAME <new_port_number>
$db2stop; db2start
```

3. 以下の構成ファイルを開きます。 `/var/opt/BESServer/besserver.config`

4. `[Software\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client`
`_BESServer_Database_Port]` に移動し、新しい番号を以下のように設定します。

```
value = "<new_port_number>"
```

5. 以下の構成ファイルを開きます。 `/var/opt/BESWebReportsServer/`
`beswebreports.config`

6. `[Software\BigFix\Enterprise Server\FillAggregateDB]` に移動し、新しい番号を以下のように設定します。

```
Port = "<new_port_number>"
```

7. すべての BigFix サービスを開始します。

コンソールのインストール

BigFix コンソールは、HTTPS ポート 52311 経由でサーバーへのネットワーク接続を確立できるすべての Windows コンピューターにインストールできます。

テスト環境と評価環境の場合を除き、サーバー・コンピューター上でコンソールを実行することはお勧めしません。データベースまたは Web サーバーを実行しているコンピューターで発行者キーの資格情報を保持することにより、パフォーマンスとセキュリティー上の影響があるためです。BigFix コンソールを使用すると、ネットワーク全体にわたり、すべての管理対象コンピューターでの問題をモニターして修正することができます。

コンソールをインストールするには、以下の手順に従います。

1. `/var/opt/BESInstallers` ディレクトリーに移動します。
2. `Console` フォルダーを Windows ワークステーションにコピーします。同じビルド・レベルの `Console` フォルダーを使用してください。
3. Windows ワークステーション上の `Console` ディレクトリーから次を実行します。

```
setup.exe
```



注: デフォルトでは、ローカル・オペレーティング・システムのファイアウォールが有効になっています。コンソールが BigFix サーバーに接続できるようにするために、必ずサーバー・ポート (デフォルトでは 52311) を通じた TCP 通信および UDP 通信、Web レポート・ポート (デフォルトでは 80) を通じた TCP 通信を許可するようにファイアウォールを構成してください。

ローカル・ファイアウォールを手動で構成する必要がある場合は、以下のコマンドを実行できます。

```
iptables -I INPUT -p tcp --dport < Server_Port > -j ACCEPT
iptables -I INPUT -p udp --dport < Server_Port > -j ACCEPT
iptables -I INPUT -p tcp --dport < WebReports_Port > -j ACCEPT
service iptables save
```

コンソール・プログラムの使用について詳しくは、「BigFixコンソール・オペレーター・ガイド」を参照してください。

Linux でのクライアント・インストール

クライアントのインストール方法について詳しくは、『[クライアントのインストール \(ページ 305\)](#)』セクションを参照してください。

BigFix 管理ツールの実行

インストール・スクリプト `install.sh` は、BigFix 管理ツールの bash シェル・スクリプト `BESAdmin.sh` を `/opt/BESServer/bin` ディレクトリーに自動的にダウンロードします。

このツールにより、マストヘッド・ファイルの編集、データベース内のオブジェクトの署名の確認、拡張セキュリティーの有効と無効の切り替え、データベース内のすべてのユーザー・コンテンツの再署名、サーバー秘密鍵のローテーション、コンソールと Web レポートのログインの構成、およびマストヘッドと更新済みライセンスとの同期を行うことができます。

このスクリプトは、以下の構文を使用して、コマンド・プロンプトからスーパーユーザーとして実行してください。

```
./BESAdmin.sh -service {arguments}
```

ここで、*service* は以下のいずれかのサービスです。

```
audittrailcleaner  
changeprivatekeypassword  
createwebuicredentials  
editmasthead  
findinvalidactions  
findinvalidsignatures  
importlicense  
minimumsupportedclient  
minimumsupportedrelay  
propagateoperatorsites  
propertyidmapper  
removecomputers  
repair  
reportencryption  
resetdatabaseepoch  
resignsecuritydata  
revokewebuicredentials  
rotateserversigningkey  
securitysettings  
setadvancedoptions  
setproxy  
syncmastheadandlicense  
testproxyconnection  
updatepassword
```



注: コマンド構文で使用される表記 `<path+license.pvk>` は、`path_to_license_file/license.pvk` を表します。

各サービスには、以下の *arguments* があります。

audittrailcleaner

このサービスを実行して、BFEnterprise データベースから監査証跡として保管されている履歴データを削除することができます。この監査証跡は、BigFix の適用環境の存続期間にわたり、少しずつサイズが大きくなっていきます。監査証跡には、削除されたバージョンと古いバージョンの Fixlet、タスク、ベースライン、プロパティ、メールボックス・ファイル、アクション、および分析が保管されます。監査証跡は BigFix ではまったく使用されないため、削除してデータベース・サイズを削減できます。BigFix では、監査証跡を保持するには、現在のデータベースの履歴アーカイブを作成して安全な場所に保存してから、このツールを実行することをお勧めしています。これにより、製品データベースから監査証跡が削除されますが、履歴が完全に削除されるわけではありません。

このサービスでは、以下の各データについて、カウント処理と削除処理を実行することができます。

- **旧バージョンの作成済みカスタム・コンテンツ** (`-oldcontent`): 既存の Fixlet、タスク、ベースライン、および分析を編集するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンのアクション** (`-oldactions`): アクションを停止または開始するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **旧バージョンの Relay.dat** (`-oldrelaydatfile`): リレーのインストールやアンインストールを実行するたびに、新しいバージョンが作成されます。古いバージョンは削除してかまいません。
- **削除済みカスタム・コンテンツ (すべてのバージョン)** (`-deletedcontent`): コンソールを使用して、Fixlet、タスク、ベースライン、および分析を削除すると、データベース内でそのデータに削除済みのマークが付けられますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたコンテンツとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。
- **削除済みアクション (すべてのバージョン)** (`-deletedactions`): コンソールを使用してアクションを削除すると、データベース内でそのデー

タが削除済みとしてマークされますが、データベース内にそのまま残ります。すべての古いバージョンを含め、削除されたアクションとそれに対応するクライアント・レポートは、削除してかまいません。

- **使用できないアクション結果** (`-uselessactionresults`): 旧バージョンの BigFix を使用すると、まったく使用されない ActionResults がクライアントによってレポートされるにもかかわらず、データベース内の領域を占有する場合があります。こうした不要な ActionResults は削除してかまいません。
- **孤立したサブアクション** (`-orphanedsubactions`): 削除済みの複数のアクション・グループに属するもの。
- **非表示のマニュアル・コンピューター・グループ・アクション** (`-hiddenactions`): マニュアル・コンピューター・グループにより、グループに対してコンピューターの追加や削除を行う非表示のアクションが作成されます。こうしたアクションは、時間の経過とともに増えていく可能性があります。このオプションを選択すると、アクションが作成されてからその有効期間 (デフォルトは 180 日) が経過したときに、そのアクションが削除されます。
- **旧バージョンのメールボックス・ファイル** (`-deletedmailbox`): 削除されたメールボックス・ファイルは、データベースのテーブル内に保管されます。こうしたファイルは削除してかまいません。
- **BES コンソールの同期** (`-syncconsoles`): BigFix コンソールには、データベースのローカル・キャッシュが保存されます。このツールを使用してデータを削除すると、このローカル・キャッシュが非同期の状態になります。この状態を回避するため、監査証跡クリーナー・ツールは、データベース内にフラグを設定します。これにより、BigFix コンソールを次回に起動すると、すべての BigFix コンソールで強制的にキャッシュが再読み込みされます。
- **指定の日付よりも古いデータ** (`-olderthan`): 指定された日付よりも古いデータが削除されます。デフォルト値は 99 日です。
- **一括削除** (`-batchsize`): サイズの大きなデータ・セットを削除すると、SQL トランザクション・ログのサイズが急激に増大し、削除対象

のデータのサイズよりも一時的に大きくなります。この状態は、データベースのサイズが縮小するまで続きます。一括削除を実行すると、結果がまとめて削除されます。

このサービスの構文は、指定するアクションに応じて異なります。

```
./BESAdmin.sh -audittrailcleaner { -displaysettings | -run [delete_data_options] |
    -schedule [delete_data_options] [scheduling options] |
    -preview [delete_data_options]
    [preview options] }
```

```
./BESAdmin.sh -audittrailcleaner -displaysettings
```

```
./BESAdmin.sh -audittrailcleaner -run [ -oldcontent ] [ -oldactions ]
    [ -oldrelaydatfile ] [ -deletedcontent ] [ -deletedactions ]
    [ -uselessactionresults ] [ -orphanedsubactions ] [ -hiddenactions=<days> ]
    [ -deletedmailbox ] [ -synconsoles ] [ -olderthan=<days> ] [ -batchsize=<size> ]
```

```
./BESAdmin.sh -audittrailcleaner -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
    [ -sitePvkPassword=<password> ] -schedule
    [ [ -oldcontent ] [ -oldactions ]
    [ -oldrelaydatfile ] [ -deletedcontent ] [ -deletedactions ]
    [ -uselessactionresults ]
    [ -orphanedsubactions ] [ -hiddenactions=<days> ] [ -deletedmailbox ]
    [ -synconsoles ]
    [ -olderthan=<days> ] [ -batchsize=<size> ] [ -cleanstarttime=<yyyymmdd:hhmm>
    [ -cleanperiodicinterval=<hours> ] ] | -disable ]
```

```
./BESAdmin.sh -audittrailcleaner -preview [ [ -oldcontent ] [ -oldactions ] [
    -oldrelaydatfile ] [ -deletedcontent ] [ -deletedactions ]
    [ -uselessactionresults ] [
    -orphanedsubactions ] [ -hiddenactions=<days> ] [ -deleted
mailbox ] [ -olderthan=<days> ]
    | [ -scheduled ] ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **displaysettings** を指定すると、**schedule** アクションを使用して以前に定義した設定が表示されます。
- **run** を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。このオプションを使用する前に、**preview** アクションを使用して、データベースに影響する設定を確認してください。
- **schedule** を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、**-disable** オプションを使用します。
- **preview** を指定すると、指定された設定によって影響を受けるデータベース行の数が表示されます。プレビュー・オプションに設定が渡されなかった場合、プレビュー機能はすべてのオプションを true に設定して日付のデフォルト値を使用することにより、カウント処理を実行します。スケジュールされている設定をプレビューするには、**-scheduled** オプションを使用します。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(\(ページ\) 172\)](#)を参照してください。

changeprivatekeypassword

license.pvk ファイルに関連付ける新規パスワードを求めるプロンプトを出すために、このサービスを使用できます。コマンドを実行するには、次の構文を使用します。

```
./BESAdmin.sh -changeprivatekeypassword -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ]
```

createwebuicredentials

このサービスを使用して、WebUI 資格情報として使用される資格情報を生成します。コマンドを実行するには、次の構文を使用します。

```
./BESAdmin.sh -createwebuicredentials
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password> -webUICertDir=<path>
-webUIHostname=<WebUIHostnameOrIP>
```

このサービスによって、**webUICertDir** オプションで指定したパスに、`cert_WebUIHostnameOrIP` というフォルダーが生成されます。

webUICertDir

パスを資格情報を含む新しいフォルダーの親フォルダーに指定します。このフォルダーは必須です。

webUIHostname

WebUI をホストするコンピューターのホスト名または IP アドレスを指定します。



注: WebUI 資格情報の証明書を生成する必要があるが、デプロイメントに WebUI がない場合は、次の設定を行います。

webUICertDir

BigFix サーバー・フォルダーに対する場合 (`/var/opt/BEServer`)。

webUIHostname

BigFix サーバー の IP アドレスまたはホスト名に対する場合。

editmasthead

以下のパラメーターを指定することにより、マストヘッド・ファイルを編集できます。

```
advGatherSchedule (optional, integer)
  values:
    0=Fifteen Minutes,
    1=Half Hour, 2=Hour,
    3=Eight Hours,
    4=Half day,
    5=Day,
    6=Two Days,
    7=Week,
    8=Two Weeks,
    9=Month,
    10=Two Months

advController (optional, integer)
  values:
    0=console,
    1=client,
    2=nobody

advInitialLockState (optional, integer)
  values:
    0=Locked,
    1=timed (specify duration),
    2=Unlocked

advInitialLockDuration (optional, integer)
  values:
    ( duration in seconds )

advActionLockExemptionURL (optional, string)
advRequireFIPSCompliantCrypto (optional, boolean)
advEnableFallbackRelay (optional,boolean)
advFallbackRelay (optional, string)
```

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -editmasthead -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ][ -display ]
[ -advGatherSchedule=<0-10> ] [ -advController=<0-2> ]
[ -advInitialLockState=<0|2> | -advInitialLockState=1
-advInitialLockDuration=<num> ] [ -advActionLockExemptionURL=<ur
l> ]
[ -advRequireFIPSCompliantCrypto=<true|false> ] [ -advEnableFall
backRelay=0 |
-advEnableFallbackRelay=1 -advFallbackRelay=<host> ]
```

追加情報については、「*BigFix 構成ガイド*」の「Linux システムでのマストヘッドの編集」を参照してください。

findinvalidactions

以下のパラメーターを指定することにより、データベース内に無効なアクションがないか調べることができます。

- (オプション) `-deleteInvalidActions`: 無効なアクションを削除します。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -findinvalidactions [ -deleteInvalidActions ]
-sitePvkLocation=<path+license.pvk> [ -sitePvkPassword=<password
> ]
```

findinvalidsignatures

以下のパラメーターを指定することにより、データベース内のオブジェクトの署名を検査することができます。

-list (オプション)

`BESAdmin` が検出した無効な署名をすべてリストします。

-resignInvalidSignatures (オプション)

`BESAdmin` が検出したすべての無効な署名への再署名を試行します。

-deleteInvalidlySignedContent (オプション)

無効な署名を持つコンテンツを削除します。

無効な署名について詳しくは、https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023621を参照してください。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -findinvalidsignatures
[ -list | -resignInvalidSignatures | -deleteInvalidlySignedContent ]
```

importlicense

このサービスを使用して、更新済みのライセンスをインポートすることができます。このサービスにより、独立した BigFix の環境で、ライセンスを手動で更新することができます。

```
./BESAdmin.sh -importlicense
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ] -licenseLocation=<path+license.crt>
```

`license.crt` ファイルには、インポート対象の更新済みライセンスが格納されます。

minimumsupportedclient

このサービスは、BigFix 環境で使用される BigFix エージェントの最小バージョンを定義します。



注: この設定に基づいて、BigFix コンポーネントは、デプロイメント内のすべてのコンポーネントにわたって新機能が存在していると想定しても問題がない時期を判別できます。個々のエージェントの対話



が、この設定によって課される制限に従っていない場合、その対話は拒否される可能性があります。

現時点で許可されている値は以下のとおりです。

- **0.0** を指定した場合、V9.0 より前の BigFix エージェントによって発行されたアクティビティ (アーカイブ・ファイルやレポート・アップロードなど) は実行できなくなることも、制限されることもありません。この動作は、`minimumsupportedclient` サービスが設定されていない場合にも適用されます。
- **9.0** を指定した場合は、次のことを意味します。
 - V9.0 より前の BigFix クライアントによって送信されたレポートなど、署名されていないレポートは、FillDB によって破棄されます。
 - V9.0 より前のバージョンの BigFix クライアントで (例えば **archive now** コマンドにより) 生成された未署名アーカイブ・ファイルのアップロードは、失敗します。

BES 許可ファイルを使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行した場合、`minimumsupportedclient` サービスは自動的に **9.0** に設定されるため、デフォルトで、V9.0 より前のすべての BigFix クライアントは環境に参加できません。

このサービスが設定されると、それに割り当てられた値は、以下の場合、そのまま残ります。

- V9.5.6 以降にアップグレードした場合
- 既存のマストヘッドを使用して BigFix V9.5.6 以降をインストールした場合

いずれの場合も、このサービスが以前に存在していなかった場合は、それ以降も存在しません。

環境で `minimumsupportedclient` サービスに割り当てられている現行値 `<VALUE>` は、マストヘッド・ファイルの `x-bes-minimum-supported-client-`

level: <VALUE> 行に表示されます。BigFix サーバーで、BigFix WebUI で入手できる BigFix Query ((ページ)) アプリケーションから次の照会を実行することにより、現行値を確認できます。

```
Q: following text of last ": " of line whose (it starts with
  "x-bes-minimum-supported-client-level:" ) of masthead of site "
actionsite"
```

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPass
word=<password>]
  -minimumsupportedclient=<version>.<release>
```

[sitePvkPassword=<password>] の指定を省略した場合は、**BESAdmin.sh** の実行時に、パスワードを対話式に入力するよう求めるプロンプトが表示されます。

例えば、V9.0 より前のエージェントが BigFix 環境でサポートされないことを記述する場合は、次のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -sitePvkLocation=/license/license.pvk -minimumsup
portedclient=9.0
```

minimumsupportedrelay

BigFix V9.5.6 で追加されたこのサービスを使用すると、BigFix エージェントの登録要求に影響を及ぼす特定の基準を適用できます。このサービスを有効にすると、V9.5.6 エージェントの登録要求が署名済みで、かつリレー階層を介して HTTPS プロトコルで送信される場合、V9.5.6 エージェントは V9.5.6 BigFix 環境への登録を継続できます。



注: このサービスに基づいて、BigFix コンポーネントは、デプロイメント内のすべてのコンポーネントにわたって新機能を有効にしても問題がない時期を判別できます。個々のエージェントの対話が、この設



定によって課される制限に従っていない場合、その対話は拒否される可能性があります。

現時点で許可されている値は以下のとおりです。

- **0.0.0** を指定した場合、BigFix サーバーは以下を受け入れて管理します。
 - BigFix エージェントからの署名された登録要求と署名されていない登録要求。
 - BigFix エージェントから HTTP プロトコルまたは HTTPS プロトコルを使用して送信された登録要求。

この動作は、旧バージョンから BigFix V9.5.6 以降にアップグレードする場合にデフォルトで適用されます。この場合、`minimumsupportedrelay` サービスは、アップグレード時に構成に自動的に追加されません。

- **9.5.6** 以降を指定した場合は、次のことを意味します。
 - BigFix サーバーでは、V9.5.6 以降の BigFix エージェントからの登録要求が適切に署名されている必要があります。
 - V9.5.6 以降の BigFix サーバーおよびリレーでは、BigFix エージェントの登録データを交換するときに HTTPS プロトコルが強制的に使用されます。

この動作が実施されると、以下の副次作用があります。

- V9.0 より前の BigFix エージェントは、HTTPS プロトコルを使用して通信することができないため、BigFix サーバーに登録要求を送信できません。
- V9.5.6 より前のバージョンの BigFix リレーでは、正しく署名された登録要求を処理できないため、それらのリレーを使用する BigFix クライアントは登録を継続できないか、あるいは別の親リレーまたは直接サーバーにフォールバックする可能性があります。

ライセンス許可ファイルを使用して BigFix V9.5.6 以降のフレッシュ・インストールを実行した場合は、上記の副次的影響がご使用の BigFix デプロイメン

トに適用されることに注意してください。この特定のインストール・シナリオでは、`minimumsupportedrelay` サービスが自動的にデフォルトで **9.5.6** に設定されるためです。

環境で `minimumsupportedrelay` サービスに割り当てられている現行値 `<VALUE>` は、マストヘッド・ファイルの `x-bes-minimum-supported-relay-level: <VALUE>` 行に表示されます。BigFix サーバーで、BigFix WebUI で入手できる BigFix Query ((ページ)) アプリケーションから次の照会を実行することにより、現行値を確認できます。

```
Q: following text of last ":" of line whose (it starts with
"x-bes-minimum-supported-relay-level:" ) of masthead of site "actionsite"
```

この照会によって値が表示されるのは、`<VALUE>` が **9.5.6** に設定されている場合だけです。 **0.0.0** に設定されている場合、値は表示されません。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPassword=<password>]
    -minimumsupportedrelay=<version>.<release>.<modification>
```

`[sitePvkPassword=<password>]` の指定を省略した場合は、**BESAdmin.sh** の実行時に、パスワードを対話式に入力するよう求めるプロンプトが表示されます。

例えば、署名されて HTTPS 経由で送信された登録要求のみが BigFix サーバーによって管理されるようにする場合は、次のコマンドを実行できます。

```
./BESAdmin.sh -sitePvkLocation=/license/license.pvk -minimumsupportedrelay=9.5.6
```

propagateoperatorsites

このサービスは、サーバーがオペレーター・サイトの新規バージョンを伝搬するよう強制します。このコマンドは、サーバー・マイグレーションの後に

役立ちます。なぜなら、クライアントがデータを収集できることが確実にとなり、失敗を防止できるからです。コマンド構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -propagateoperatorsites { -propagateAllOperatorSites |
-propagateOperatorSite=<MastheadUsername> }
```

propertyidmapper

このサービスは、BFEnterprise データベース内のテーブル (PropertyIDMap) の作成、更新、および削除を行います。このテーブルにより、取得されたプロパティ名が、QUESTIONRESULTS テーブルと LONGQUESTIONRESULTS テーブル内のプロパティの参照に使用される SiteID、AnalysisID、PropertyID にマップされます。PropertyIDMap テーブルが存在しない場合は、このサービスによって作成されます (その場合は、テーブルの作成権限が必要になります)。プロパティを作成または削除した後、このサービスを実行して PropertyIDMap テーブルを更新する必要があります。

このサービスの一般的な構文を以下に示します。

```
./BESAdmin.sh -propertyidmapper { -displaysettings | -run [property_idmapper_options]
| -schedule [property_idmapper_options] [scheduling options] }
```

このサービスの構文は、指定するアクションに応じて異なります。

```
./BESAdmin.sh -propertyidmapper -displaysettings
```

```
./BESAdmin.sh -propertyidmapper -run [ -createtable ] [ -removetable ]
[ -lookupproperty=<propertyname> ]
```

```
./BESAdmin.sh -propertyidmapper -schedule [ -createtable -startt
ime=<yyyymmdd:hhmm>
    [ -interval=<hours> ] | -disable ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **displaysettings** を指定すると、**schedule** アクションを使用して以前に指定した設定が表示されます。
- **run** を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。このオプションを使用する前に、**preview** アクションを使用して、データベースに影響する設定を確認してください。
- **schedule** を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、**-disable** オプションを使用します。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、「[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(ページ 172\)](#)」を参照してください。

removecomputers

このサービスは、以下の各データに対してデータベース操作を実行します。

- **期限切れコンピューター** (**-deleteExpiredComputers**) コンピューターからレポートが最近送信されていない場合、そのコンピューターが「削除済み」としてマークされます。
- **削除済みコンピューター** (**-purgeDeletedComputers**): すでに削除済みとしてマークされ、一定期間が経過してもレポートを送信しなかったコンピューターのデータが、データベースから物理的に削除されます。データベースで論理的に削除 (**IsDeleted = 1**) されているエージェント自体ではなく、エージェントに関連するデータ (操作の結果やプロパティなど) が削除されます。そのため、結果的に、同じエージェントが再びアクティブ化した場合、それが認識され、以前のコンピューター ID を再使用します。

- **重複したコンピューター** (`-deleteDuplicatedComputers`): 同じ名前のコンピューターが複数存在する場合、古いコンピューターが削除済みとしてマークされます。
- **削除済みコンピューターの削除** (`-removeDeletedComputers`): 指定された日数以上 (最低 30 日)、削除済みとしてマークされている (`IsDeleted = 1`) コンピューターの情報が、データベースから物理的に削除されます。エージェント自体の情報 (コンピューター ID など) が削除されます。そのため、結果として、同じエージェントが再びアクティブ化した場合、まったく新しいコンピューター ID がエージェントに割り当てられます。
- **アップロード済みファイルの削除** (`-removeDeletedUploads`): 削除済みとしてマークされているアップロード済みファイルの定義が、データベースから物理的に削除されます。
- **削除済みコンピューターのアップロード済みファイルの削除** (`-eraseUploadFilesForRemovedComputers`): データベースからその定義が削除された、クライアントによってアップロードされたすべてのファイルが、BigFix サーバー・ファイルシステムから物理的に削除されます。
- **名前によるコンピューターの削除** (`-removeComputersFile`): 改行で区切られたコンピューター名のリストが記述されているテキスト・ファイルを受け取り、そのリストに指定されているコンピューターが適用環境から削除されます。

このサービスの一般的な構文を以下に示します。

```
./BESAdmin.sh -removecomputers { -displaySettings | -run [remove_computers_options]
    | -schedule [remove_computers_options] [scheduling options]
    | -preview [remove_computers_options] [preview options] }
```

指定されるアクションに応じて、この構文は以下のようになります。

```
./BESAdmin.sh -removecomputers -displaySettings
```

```
./BESAdmin.sh -removecomputers -run [ -deleteExpiredComputers=<days> ]
[ -removeDeletedComputers=<days> ] [ -removeDeletedUploads ]
[ -eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
[ -purgeDeletedComputers=<days> ]
[ -deleteDuplicatedComputers [ -duplicatedPropertyName=<PropertyName> ] ]
[ -removeComputersFile=<path> ] [ -batchSize=<batch size> ]
```

```
./BESAdmin.sh -removecomputers -schedule [ [ -deleteExpiredComputers=<days> ]
[ -removeDeletedComputers=<days> ] [ -removeDeletedUploads ]
[ -eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
[ -purgeDeletedComputers=<days> ]
[ -deleteDuplicatedComputers [ -duplicatedPropertyName=<PropertyName> ] ]
[ -removeStartTime=<YYYYMMDD:HHMM> [ -removePeriodicInterval=<Hours> ] ]
[ -batchSize=<batch size> ] | -disable ]
```

```
./BESAdmin.sh -removecomputers -preview [ [ -deleteExpiredComputers=<days> ]
[ -removeDeletedComputers=<days> ] [ -removeDeletedUploads ]
[ -eraseUploadFilesForRemovedComputers ]
[ -purgeDeletedComputers=<days> ] [ -deleteDuplicatedComputers
s
[ -duplicatedPropertyName=<PropertyName> ] ] ] |
[ -scheduled ] ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- `displaySettings` を指定すると、`schedule` アクションを使用して以前に指定した設定が表示されます。
- `run` を指定すると、指定の設定でツールが実行されます。このオプションを使用する前に、`preview` アクションを使用して、データベースに影響する設定を確認してください。
- `schedule` を指定すると、指定の時刻に一定間隔で実行するようにツールがスケジュールされます。このスケジュール・アクションを無効にするには、`-disable` オプションを使用します。
- `preview` を指定すると、指定された設定によって影響を受けるデータベース行の数が表示されます。プレビュー・オプションに設定が渡されなかった場合、プレビュー機能はすべてのオプションを `true` に設定して日付のデフォルト値を使用することにより、カウント処理を実行します。スケジュールされている設定をプレビューするには、`-scheduled` オプションを使用します。



注: `-removeDeletedComputers` オプションを使用する場合、日数は 30 日未満であってはなりません。

クリーンアップ・タスクのログ・ファイルについては、「[クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング \(ページ 172 \)](#)」を参照してください。

repair

このコマンドを使用すると、データベースに保存された鍵とファイル・システムに保存された鍵の間の不整合を処理できます。

```
./BESAdmin.sh -repair -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ]
```

キーワード `ServerSigningKey` および `ClientCAKey` が存在しない場合、`/var/opt/BESServer` の下に作成されます。このコマンドは、サイトのライセンスの更新も行います。

reportencryption

レポート・メッセージの暗号化の生成、ローテーション、有効化、および無効化を行うには、以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -reportencryption { -status |
  -generatekey [-privateKeySize=<min|max>]
                [-deploynow=yes | -deploynow=no -outkeypath=<path
>]
                -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPass
word=<password>] |
  -rotatekey [-privateKeySize=<min|max> ]
              [-deploynow=yes | -deploynow=no
-outkeypath=<path> ]
              -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPasswo
rd=<password>] |
  -enablekey -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPasswo
rd=<password>] |
  -disable -sitePvkLocation=<path+license.pvk> [-sitePvkPasswo
rd=<password>] }
```

各部の意味は以下のとおりです。

状況

暗号化のステータス、およびそのステータスで使用できる引数を示します。

generatekey

新規の暗号化キーを生成することができます。

rotatekey

暗号化キーを変更することができます。

enablekey

暗号化キーを有効にすることができます。

無効化

暗号化キーを「保留中」状態にすることができます。 `disable` 引数を指定して `reportencryption` コマンドをもう一度実行すると、暗号化は「保留中」状態から「無効」状態に変更されます。

deploynow=yes

レポート暗号化キーを、暗号化解除のためにサーバーにデプロイします。

deploynow=no -outkeypath=<path>

暗号化キーはサーバーにデプロイされませんが、 `outkeypath` パスに保存されます。

このコマンドおよび動作について詳しくは、クライアントの暗号化の管理 ([ページ](#)) を参照してください。

resetdatabaseepoch

BigFix Enterprise Service V7.0 以降のバージョンで、すべてのコンソール・キャッシュ情報をクリアします。次のコマンドを実行すると、

```
./BESAdmin.sh -resetdatabaseepoch
```

以降のコンソール・ログインではそれらのキャッシュ・ファイルが再読み込みされます。

resignsecuritydata

コンソールにログインするときに、次のエラーを受け取る場合があります。

```
class SignedDataVerificationFailure
HTTP Error 18: An unknown error occurred while transferring data
from the server
```

BigFix コンソールにログインする場合、以下のコマンドを入力して、データベース内のすべてのユーザー・コンテンツを再署名する必要があります。

```
./BESAdmin.sh -resignSecurityData
```

このコマンドは、既存の鍵ファイルを使用するセキュリティー・データを再署名します。以下のパラメーターを指定することもできます。

```
-mastheadLocation=<path+actionsite.afxm>
```

このサービスを実行するための完全な構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -resignsecuritydata -sitePvkLocation=<path+license
.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ] -mastheadLocation=<path+actionsi
te.afxm>
```

revokewebuicredentials

指定したWebUI インスタンスの認証証明書を取り消すことができます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -revokewebuicredentials -hostname=<host> -sitePvkL
ocation=<path+license.pvk> -sitePvkPassword=<pvk_password>
```

指定した `hostname` に対して認証証明書を発行すると、この証明書が取り消され、その `hostname` 上で実行されている WebUI インスタンスはルート・サーバーに接続できなくなります。

WebUI ホストの資格情報を取り消すと、ルート・サーバーに接続できなくなります。WebUI インストールを削除するか、そのホストの新しい資格情報を作成して、そのホストの古い証明書ファイルを置き換えることができます。

rotateserversigningkey

サーバー・秘密鍵をローテーションして、ファイル・システム内のキーをデータベース内のキーに一致させることができます。このコマンドは、新しいサーバー署名鍵を作成し、その新しい鍵を使用するすべての既存のコンテンツを再署名し、古い鍵を取り消します。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -rotateserversigningkey -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ]
```

securitysettings

NIST セキュリティ標準に準拠するように拡張セキュリティ・オプションを構成するには、以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[ -sitePvkPassword=<password> ]
{ -status | -enableEnhancedSecurity [-requireSHA256Downloads]
| -disableEnhancedSecurity | -requireSHA256Downloads | -allowSHA1Downloads}
[ -testTLSCipherList | -setTLSCipherList | -listTLSCiphers | -removeTLSCipherList ]
[ -hideFromFieldFromMasthead | -showFromFieldFromMasthead ]
[ -enableLocalOperators | -disableLocalOperators]
```

各部の意味は以下のとおりです。

状況 (status)

BigFix 環境に設定されたセキュリティ設定のステータスを示します。

例:

```
./BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=/root/backup/license.pvk
-sitePvkPassword=mysw0rd -status

Enhanced security is currently ENABLED
SHA-256 downloads are currently OPTIONAL
```

enableEnhancedSecurity | disableEnhancedSecurity

すべてのデジタル署名とコンテンツ検証に SHA-256 暗号ダイジェスト・アルゴリズムが採用され、BigFix コンポーネント間通信に TLS 1.2 プロトコルが採用される、拡張セキュリティーを有効または無効にします。

 **警告:** BigFix バージョン 9.0 以前のコンポーネントは BigFix バージョン 9.5 のサーバーやリレーと通信できないため、**enableEnhancedSecurity** 設定を使用すると、前のバージョンとの互換性がなくなります。拡張セキュリティー・モードを無効にすると、`BESRootServer` サービスの自動再始動が失敗します。この問題を解決するには、このサービスを手動で再始動してください。

BigFix の拡張セキュリティー機能およびサポートされるセキュリティー構成について詳しくは、セキュリティー構成シナリオ ((ページ))を参照してください。

requireSHA256Downloads

SHA-256 アルゴリズムを使用してダウンロードした後もデータが変更されていないようにします。

 **注:** 「SHA-256 ダウンロードが必要」オプションは、「拡張セキュリティーを有効にする」を選択した場合にのみ使用できます。

allowSHA1Downloads

必ず SHA-1 アルゴリズムを使用してファイル・ダウンロードの整合性チェックが実行されるようにします。

testTLSCipherList | setTLSCipherList | listTLSCiphers | removeTLSCipherList

TLS 暗号リストが BigFix コンポーネントと互換性があるかどうかをテストするには、次のコマンドを実行します。

```

/BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
-
testTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n
>

```

適切な TLS 暗号リストを特定したら、次のコマンドを実行して設定できます。

```

/BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
-
setTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>

```

現在有効なすべての TLS 暗号のリストを取得するには、次のコマンドを実行します。

```

/BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
-listTLSCiphers

```

デプロイメント・マストヘッドから TLS 暗号リストを削除して、デフォルトの暗号リストに戻すには、次のコマンドを実行します。

```

/BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
-removeTLSCipherList

```

-hideFromFieldFromMasthead | -showFromFieldFromMasthead

マストヘッドの「送信元」フィールドに表示される値 (ライセンス担当者のメール・アドレスを含む) の表示/非表示を指定できます。フレッシュ・インストール時には、値は非表示で "hideFromFieldFromMasthead" オプションが 1 に設定されています。アップグレード時には、この値は変更されません。例えば、値を非表示にする場合は、次のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
-hideFromFieldFromMasthead
```

-enableLocalOperators | -disableLocalOperators

ローカル・オペレーターの BigFix 環境 (BigFix コンソール、Web レポート、REST API、および Web UI) へのログインを有効または無効にするかどうかを指定できます。有効/無効の選択項目は、BFEnterprise データベースに保管されます。ローカル・オペレーターのログインを無効にすると、LDAP ユーザーにのみアクセス権限が付与されます。

例えば、ローカル・オペレーターのログインを無効にするには、次のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -securitysettings
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password> -disableLocalOperators
```



注: ローカル・オペレーターは、デフォルトで有効になっています。

setadvancedoptions

特定のインストール済み環境に適用されるグローバル設定をリストするか、構成することができます。このサービスを実行するための完全な構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -setadvancedoptions -sitePvkLocation=<path+license
.pvk>
[-sitePvkPassword=<password>]
{ -list | -display
| [ -f ] -delete option_name
| [ -f ] -update option_name=option_value }
```

例:

- コンソールまたは Web レポート・ログイン・バナーをカスタマイズするには、以下のコマンドを入力します。

```
./BESAdmin.sh -setadvancedoptions -sitePvkLocation=/root/ba
ckup/license.pvk
-sitePvkPassword=pippo000 -update loginWarningBanner='new m
essage'
```

- BigFix サーバーが V9.5.7 以降の場合、エンドポイントは複製の可能性があるとサーバーが検出したときにコンピューター・エントリーが重複しないようにするため、以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -setadvancedoptions -sitePvkLocation=/root/ba
ckup/license.pvk
-sitePvkPassword=pippo000 -update clientIdentityMatch=100
```

設定できる使用可能なオプションのリストについては、詳細オプションのリスト ([ページ](#)) を参照してください。

setproxy

企業でプロキシを使用してインターネットにアクセスする場合は、プロキシ接続を設定して、BigFix サーバーがサイトからコンテンツを収集できる

ようにする必要があります。また、コンポーネント間通信やファイルのダウンロードもできるようにする必要があります。

コマンドの実行方法と各引数で使用する値については、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(\(ページ\) 446\)](#)を参照してください。

syncmastheadandlicense

製品をアップグレードする場合は、このオプションを使用して更新ライセンスをマストヘッドと同期させ、データベース内のすべてのコンテンツをSHA-256で再署名する必要があります。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -syncmastheadandlicense -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[-sitePvkPassword=<password>]
```

testproxyconnection

プロキシ接続をテストできます。このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
BESAdmin.sh -testproxyconnection -proxyHost=<host> [ -proxyPort=<port> ]
[ -proxyUser=<user> -proxyPassword=<pass> ] [ -proxyExcList=<list> ] [ -proxyAuthMeth=<method> ]
[ -proxySecTunnel=<true|false> ] [ -fips ]
```

updatepassword

特定の構成内の製品コンポーネントによって認証に使用されるパスワードを変更することができます。

このサービスを実行するための構文は以下のとおりです。

```
./BESAdmin.sh -updatepassword -type=<server_db|dsa_db>
[-password=<password>] -sitePvkLocation=<path+license.pvk>
[-sitePvkPassword=<pvk_password>]
```

各部の意味は以下のとおりです。

-type=server_db

データベースで認証するためにサーバーによって使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

この値を変更すると、コマンドはすべての BigFix サーバー・サービスを再始動します。

-type=dsa_db

データベースで認証するためにサーバーによって DSA 構成内で使用されるパスワードを更新するには、この値を指定します。

`-password` 設定と `-sitePvkPassword` 設定はオプションです。それらがコマンド構文内で指定されていない場合、それらの値は実行時に対話式に要求されます。このコマンドによって設定されるパスワードは難読化されます。

クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギング

BigFix サーバーでクリーンアップ・タスクを実行できます。

Windows システムの場合:

BigFix 管理ツールの [クリーンアップ \(\(ページ\) 158\)](#) タブから、または [追加の管理コマンド \(\(ページ\) 173\)](#) の説明に従って `BESAdmin.exe` プログラムを使用してコマンド・ラインから実行します。

Linux システムの場合:

[BigFix 管理ツールの実行 \(\(ページ\) 267\)](#) の説明に従って、`BESAdmin.sh` Bash シェル・スクリプトを使用してコマンド・ラインから実行します。

デフォルトでは、クリーンアップ・タスクの処理に関する情報は、次のファイルにログとして記録されます。

- Linux システムの場合は `/var/log/BESTools.log`。
- Windows システムの場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\BESTools.log`。

ログ・ファイルの最大サイズは 5 MB です。サイズがこの値を超えると、ログ・ファイルのローテーションが行われます。



注: `BESTools.log` ファイルは、BigFix バージョン 9.5 パッチ 5 で導入されました。

構成設定 `_BESTools_Logging_LogPath` および `_BESTools_Logging_LogMaxSize` を使用すると、クリーンアップ・タスク・アクティビティのロギングについて異なるパスおよび異なる最大サイズを指定できます。

BESAdmin を使用してツールを実行する場合も、RootServer でそれらのツールをスケジュールする場合も、同じログ・ファイルが使用されます。

TLS 暗号リストの使用

BigFix コンポーネントとインターネット間のすべてのネットワーク通信は、TLS プロトコル標準を使用して暗号化されます。バージョン 9.5.11 以降、マスター・オペレーターは暗号化に使用する TLS 暗号を制御できます。マスター・オペレーターは BESAdmin を使用して、マストヘッドで適用環境の TLS 暗号リストを設定できます。

TLS 暗号リストは、暗号スイートまたは暗号ファミリーのコロン区切りリストです。暗号スイートまたは暗号ファミリーを無効にするには、名前の前に "!" を付けます。

マストヘッドに TLS 暗号リストがない場合は、デフォルトの TLS 暗号リストである `HIGH:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP` を使用します。

バージョン 10 パッチ 3 以降では、マストヘッドに TLS 暗号リストがない場合に使用されるデフォルトの TLS 暗号リストは `HIGH:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!kRSA:!PSK:!SRP` です。

このリストは、ユーザーが選択可能な TLS 暗号スイートのマスター・セットを定義しています。このマスター・セットにない暗号スイートは、安全でないか、BigFix コンポーネントと互換性がありません。また、TLS 暗号リストには、BigFix HTTPS サーバーに RSA 鍵交換を使用する暗号スイートが 1 つ以上含まれている必要があります。次の BESAdmin コマンドは、TLS 暗号リストを作成するのに役立ちます。

```
testTLSCipherList
```

特定の TLS 暗号リストが BigFix コンポーネントと互換性があるかどうかをテストするには、次のコマンドを実行します。

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk> -sitePvkPassword=<password> -testTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

例:

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=/opt/BESInstallFiles/license.pvk -sitePvkPassword=bigfix -testTLSCipherList='TLSv1.2:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP:!NULL'
```

コマンドが正常に実行された場合、BESAdmin により有効なすべての TLS 暗号スイートの詳細リストが提供されます。コマンドが失敗した場合は、BESAdmin により安全でないまたは互換性のない暗号スイートの詳細リストが提供されます。



注: bash では、“!” は特殊文字として扱われます。“\”でエスケープするか、一重引用符 “” で囲む必要があります。二重引用符 “” では不十分です。

setTLSCipherList

適切な TLS 暗号リストを特定したら、次のコマンドを使用して設定することができます。

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk> -sitePvkPassword=<password> -setTLSCipherList=<cipher_1>:<cipher_2>:...:<cipher_n>
```

例:

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=/opt/BESInstallFiles/license.pvk -sitePvkPassword=bigfix -setTLSCipherList='TLSv1.2:!ADH:!AECDH:!kDH:!kECDH:!PSK:!SRP:!NULL'
```

コマンドが失敗した場合は、BESAdmin により安全でないまたは互換性のない暗号スイートの詳細リストが提供されます。リストでは、暗号は優先される順位に並べられています。鍵の長さ別に順序を変更するには、@STRENGTH を追加します。



注: 特定の暗号スイートまたは暗号ファミリーの名前が提供されていない場合、BESAdmin はそれらを検証せず、コロン区切りリストで示された TLS 暗号スイートの最終セットのみをチェックします。

listTLSCiphers

現在有効なすべての TLS 暗号の詳細リストを取得するには、次のコマンドを実行します。

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk
k> -sitePvkPassword=<password> -listTLSCiphers
```

例:

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=/opt/BESInstallFiles/
license.pvk -sitePvkPassword=bigfix -listTLSCiphers
```

removeTLSCipherList

デプロイメント・マストヘッドから TLS 暗号リストを削除して、デフォルトの暗号リストに戻すには、次のコマンドを実行します。

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=<path+license.pvk
k> -sitePvkPassword=<password> -removeTLSCipherList
```

例:

```
/BESAdmin.sh -securitysettings -sitePvkLocation=/opt/BESInstallFiles/
license.pvk -sitePvkPassword=bigfix -removeTLSCipherList
```

特定の暗号ファミリーに使用できる詳細な暗号は、使用している OpenSSL のバージョンによって異なります。根本的には、TLS 暗号リストは OpenSSL 暗号文字列です。詳細について

では、『[OpenSSL Cryptography and SSL/TLS Toolkit](#)』を参照してください。TLS 暗号化方式の基礎について詳しくない場合は、この機能を使用しないでください。

Linux での BigFix コンポーネントの削除

1 つ以上の BigFix コンポーネントをローカル・システムにインストールし、それらの 1 つまたは全部を同時に削除することができます。

ローカルの Linux システム上にインストールされている 1 つ以上の BigFix コンポーネントをアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力して、インストール済みの BigFix RPM パッケージを検索します。

```
rpm -qa | grep BES
```

2. サーバー、WebUI、クライアント、および Web レポートの RPM ファイルを削除します。

```
rpm -e BESWebUI
rpm -e BESWebReportsServer
rpm -e BESRootServer
rpm -e BESRelay
rpm -e BESClientDeployTool
rpm -e BESAgent
```



注: BESAgent に依存しているすべてのコンポーネント (BESRootServer、WebUI など) を削除するまで、BESAgent は削除できません。

3. 次のファイルおよびフォルダーを削除します。

警告: すべての BigFix コンポーネントを削除する計画がない場合は、フォルダー「/var/opt/BESCommon」をそのままにします。

```
/etc/opt/BES*
/opt/BES*
```

```
/tmp/BES
/var/log/BES*
/var/opt/BES*
```

各部の意味は以下のとおりです。BES* は、接頭部とそれに続く BigFix コンポーネントの名前です (例: 「BESClient」)。

4. BFENT および BESREPOR ローカル・データベースを削除します。

```
su - db2inst1
db2 drop db BFENT
db2 drop db BESREPOR
```

または、BFENT および BESREPOR リモート・データベースを削除します。

```
su - db2inst1
db2 attach to TEM_REM user <UserName> using <Password>
db2 drop db BFENT
db2 drop db BESREPOR
db2 detach
db2 uncatalog node TEM_REM
```

Linux での DSA

追加 Linux サーバーのインストール (DSA)

適用環境に追加するサーバーごとに、それらが相互に通信していることを確認してから、以下の手順を実行します。

1. マスター・サーバーにインストールしたバージョンと同じバージョンの BigFix Server インストーラーをダウンロードします。各サーバーが同じ DB2 バージョンを使用していることを確認します。
2. 追加の DSA サーバーをインストールする予定の各コンピューターに、マスター・サーバーから `license.pvk` ファイルと `masthead.afxm` ファイルをコピーします。

3. 各 DSA サーバーは、**専用の**ローカルまたはリモートの DB2 データベース・エンジンを備えている必要があります。同じデータベース・エンジンを使用して、2つの異なる DSA サーバーのデータベースを格納しないでください。各 DSA サーバーは、自身のデータベース・エンジン、また、他の DSA サーバーのデータベース・エンジンにアクセスする必要があります。すべてのデータベース・エンジンへのアクセスには、同じユーザー名とパスワードを使用します。
4. 追加サーバーとして構成する各コンピューターで、`install.sh` スクリプトを実行します。
5. `Select Install Type` プロンプトで、以下のように選択します。

```
[2] Production: Install using a production license or an authorization
from
a production license
```

6. `Select the HCL BigFix Features you want to install` プロンプトで、**BigFix Server** を含むコンポーネントの組み合わせを選択します。WebUI コンポーネントをセカンダリー DSA サーバーにインストールしないでください。
7. `Select Database Replication` プロンプトで、以下のように選択します。

```
[2] Replicated Database.
```

8. `Select Database` プロンプトで、(ほとんどのアプリケーションで通常の場合) `[1]` `Use Local Database` を選択します。



注: 別のコンピューターでホストされているリモート・データベースを選択することもできます。その場合、BigFix をインストールするコンピューターで、対象のデータベースが存在するリモート・サーバーのホスト名を解決できるかどうかを確認してください。

9. 以前に `Use Local Database` を選択した場合は、「DB2 ローカル管理ユーザー (DB2 Local Administrative User)」プロンプトで、インストール・スクリプトを実行しているコンピューターのデータベースに対する DB2 管理ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。
10. Web サーバー・ルートのフォルダー・パスを入力します。

11. Web レポートのコンポーネントをインストールするように選択した場合は、要求された情報を入力します。
12. `license.pvk` の場所とパスワードを指定します。
13. マスター・サーバーのインストール時に生成された既存の `masthead.afxm` ファイルの場所を指定します。
14. `Secondary Server DNS Name` プロンプトに対して、新規サーバーの DNS 名を入力します。この名前は、他のサーバーおよびクライアントで解決できるものでなければなりません。
15. `DB2 Connection` プロンプトに対して、ローカル DB2 インスタンスのポート番号を入力します。
16. 以下のように情報を入力し、新規サーバーがマスター・サーバー上の DB2 に接続できるようにします。

「マスター・サーバー・データベースのホスト名 (`Master Server Database Hostname`)」プロンプトで、マスター・サーバー・データベース・ホストのホスト名を指定します。

「マスター・サーバー・データベースのポート (`Master Server Database Port`)」プロンプトで、マスター・サーバー・データベース・ホストのポート番号を指定します。

「マスター・サーバー・データベースの管理ユーザー (`Master Server Database Administrative User`)」プロンプトで、マスター・サーバー・データベース・ホストの DB2 管理ユーザーのユーザー名を指定します。

「マスター・サーバー・データベースの管理ユーザーのパスワード (`Master Server Database Administrative User Password`)」プロンプトで、マスター・サーバー・データベース・ホストの DB2 管理ユーザーのパスワードを指定します。

17. マスター・サーバーで、BigFix 管理ツールを使用して `resign security data` コマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -resignsecuritydata
```

追加情報については、[BigFix 管理ツールの実行 \(\(ページ\) 267\)](#)を参照してください。

18. 他のサーバーが複製されていることを確認します。

追加サーバーの認証 (DSA)

複数のサーバーを使用することによって、BigFix のインストール済み環境に、さらに高いレベルのサービスを提供できます。

ご使用のインストール済み環境に災害対応サーバー・アーキテクチャー (DSA) を追加することを選択すると、ローカル・サービスの提供を続行しながら、ネットワークおよびシステムの障害から自動的に復旧できるようになります。この機能を利用するには、少なくとも 1 次サーバーと同等の機能を持つ、1 つ以上の追加のサーバーが必要です。追加の費用と設置が必要になるため、DSA を使用する前に、ニーズについて慎重に検討してください。

サーバーは、DB2 のサーバー間認証オプションを使用してお互いに通信できます。

追加の Linux サーバーをインストールする前に、適用環境に追加する各マシンに DB2 Server をインストールします。この DB2 Server のバージョンは、マスター・サーバーにインストールされる DB2 Server と同じバージョンである必要があります。

DB2 認証の使用

この手法では、各サーバーにログイン名とパスワードが付与され、それらのサーバーが適用環境内の他のすべてのサーバーのログイン名およびパスワードを受け付けるように構成されます。

このアカウントのパスワードは平文で入力しますが、FillDB サービスの再始動後に各サーバーの構成ファイルで難読化されます。DB2 認証を使用してサーバーを認証するには、次の手順に従います。

1. サーバー間認証のために、適用環境内のすべてのサーバーが使用する単一のログイン名 (例えば `db2inst1`) および単一のパスワードを選択します。
2. マスター・サーバーで、`/var/opt/BEServer/besserver.config` ファイルを開きます。
3. `[Software\BigFix\Enterprise Server\FillDB]` セクションで次のキーワードを追加または変更します:

```
ReplicationUser = <login name>
ReplicationPassword = <password>
```

```
ReplicationPort = <DB2_port>  
ReplicationDatabase = BFENT
```

4. FillDB サービスを再開します。



注:

この選択は、適用環境単位で行う必要があります。ドメインで認証されるサーバーと DB2 で認証されるサーバーを混在させることはできません。

ReplicationUser、ReplicationPassword、および ReplicationPort は、ご使用の DSA 環境のすべてのサーバー構成ファイルで一意に定義する必要があります。

適用環境内のすべての BigFix サーバーが同じバージョンの DB2 Server を実行している必要があります。

Linux レプリケーション・サーバーのアンインストール

レプリケーション・サーバーをアンインストールするには、データベース・ストアド・プロシージャ `delete_replication_server` を呼び出します。これにより、指定した ID がレプリケーション・セットから削除されます。

削除するサーバーの ID を必ず指定してください。DB2 データベースにログインして以下のプロシージャを実行する必要があります。

```
call dbo.delete_replication_server(n)
```

ここで *n* は、削除するサーバーの ID です。

第 10 章. クライアントのインストール

管理対象のネットワークにあるすべてのコンピューター (コンソールを実行するコンピューターを含む) に BigFix クライアントをインストールします。

これにより、そのコンピューターで、セキュリティー・パッチ、構成ファイル、アップグレードなどの重要な Fixlet メッセージを受信できます。

クライアント適用ツールの使用

クライアント適用ツール (CDT) を使用すると、Windows、UNIX、および Mac ターゲット・コンピューターをインストールできます。

クライアント適用ツールは、ターゲットを簡単な方法で展開できるよう支援しますが、以下に示す要件および条件があります。

- クライアント適用ツールを Windows システムと Linux システムのどちらで使用するかに基づき、このツールを使用してどのプラットフォームをインストールできるかが決まります。

Windows で CDT を使用する場合

Windows、UNIX、および Mac ターゲット・コンピューターをインストールできます。

Linux で CDT を使用する場合

UNIX および Mac ターゲット・コンピューターをインストールできます。

ターゲットの前提条件

クライアント適用ツールからターゲット・コンピューターを正常に適用するには、ターゲット・オペレーティング・システムに基づき、次の前提条件が満たされているか確認します。

UNIX/MAC ターゲット・コンピューターに必要な前提条件:

- bash シェルをインストールする必要があります。
デフォルトで bash シェルがインストールされていない AIX および Solaris ターゲット・コンピューターの場合は、Korn シェルを使用できます。
- SCP プロトコルおよび SSH プロトコルが使用可能である必要があります。SSH プロトコルはポート 22 で使用できる必要があります。
- root ユーザーが存在しているか、または SUDO 特権を持つ他のユーザーが使用可能である必要があります。
- SUDO 特権を持つユーザーは、TTY 不要と設定する必要があります。
- SSH キー認証を使用してターゲット・コンピューターにアクセスするよう設定されているユーザーは、以下のいずれかを実行する必要があります。
 - root
 - パスワードを使用せずに SUDO を実行するよう設定されているユーザーの場合。

Windows ターゲット・コンピューターに必要な前提条件:



注: Windows システムでクライアント適用ツールを使用する場合に限り、Windows ターゲット・コンピューターに適用できます。

- 「コントロール パネル」から、「ネットワークとインターネット」 > 「ネットワークと共有センター」 > 「共有の詳細設定の変更」に移動し、「現在のプロファイル」セクションで「ファイルとプリンターの共有を有効にする」オプションを選択します。
- services.msc を起動し、「リモート・レジストリー」サービスが有効になっていることを確認します。これは、手動モードでの使用で十分であり、オペレーティング・システムは必要に応じてこれを始動します。
- 変更を有効にするために、必要に応じてワークステーションを再起動します。
- 管理用共有が明示的に有効になっていることを確認します。次のレジストリー値を見つけます。

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\
LanmanServer\Parameters]
```

「AutoShareServer」を 1 (明示的に有効) にするか、何も指定しないようにする必要があります。

「AutoShareWks」を 1 (明示的に有効) にするか、何も指定しないようにする必要があります。

- ファイアウォールがポート 445 の「ファイルとプリンターの共有」サービスをブロックしないことを確認します。

「コントロール パネル」から、「システムとセキュリティ」 > 「Windows ファイアウォール」 > 「詳細設定」に移動します。

「セキュリティが強化された Windows ファイアウォール」パネルで、以下を確認します。

- インバウンド・ルール: 「ファイルとプリンターの共有 (SMB-In)」サービスがローカル・ポート 445 へのアクセスを許可されているか確認します。
- アウトバウンド・ルール: 「ファイルとプリンターの共有 (SMB-Out)」サービスがリモート・ポート 445 へのアクセスを許可されているか確認します。
- 適用先のリモート・コンピューターに、Windows リモート・プロシージャ・コール (RPC) プロトコルを使用して到達できる必要があります。



注: 自分のコンピューターとリモート・コンピューター間のトラフィックをブロックするファイアウォールがある場合、またはリモート・コンピューターにトラフィックをブロックするパーソナル・ファイアウォールがある場合、クライアント適用ツールは動作しません。RPC ではデフォルトで、ポート 135、および 1024 より大きいランダム・ポートが使用されます。ファイアウォールを使用している場合、RPC ポートを特定のポート番号に構成することが望ましいです。これにより、RPC を特定でき、ファイアウォールをまったく開くことなくそのポートに対するトラフィックを許可できます (<http://support.microsoft.com/kb/154596>を参照)。RPC では TCP ポートまたは UDP ポートが使用されるため、この両方を許可する必要があります。クライアント適用ツール自体では、RPC が使用するポート以外のポートは使用されません。クライアントのインストール後、クライアントでは、ライセンスで指定したどちらのポートも使用されます (デフォルトでは TCP/UDP 52311)。

アプリケーションがリモート・コンピューターに接続するのを妨げる可能性のあるネットワーク・ポリシーおよびセキュリティー・ポリシーや、ドメイン管理者の資格情報を使用して、共有ロケーションからファイルをコピーし、それらをローカル側のコンピューターで実行するサービスの実行を妨げる可能性のあるネットワーク・ポリシーおよびセキュリティー・ポリシーは設置できません。

クライアント適用ツール・ウィザード

クライアント適用ツール・ウィザードは、BigFix バージョン 9.5 パッチ 7 で導入されました。

推奨シナリオ

クライアント適用ツール (CDT) を使用すると、Windows、UNIX、および Mac ターゲット・コンピューターをインストールできます。

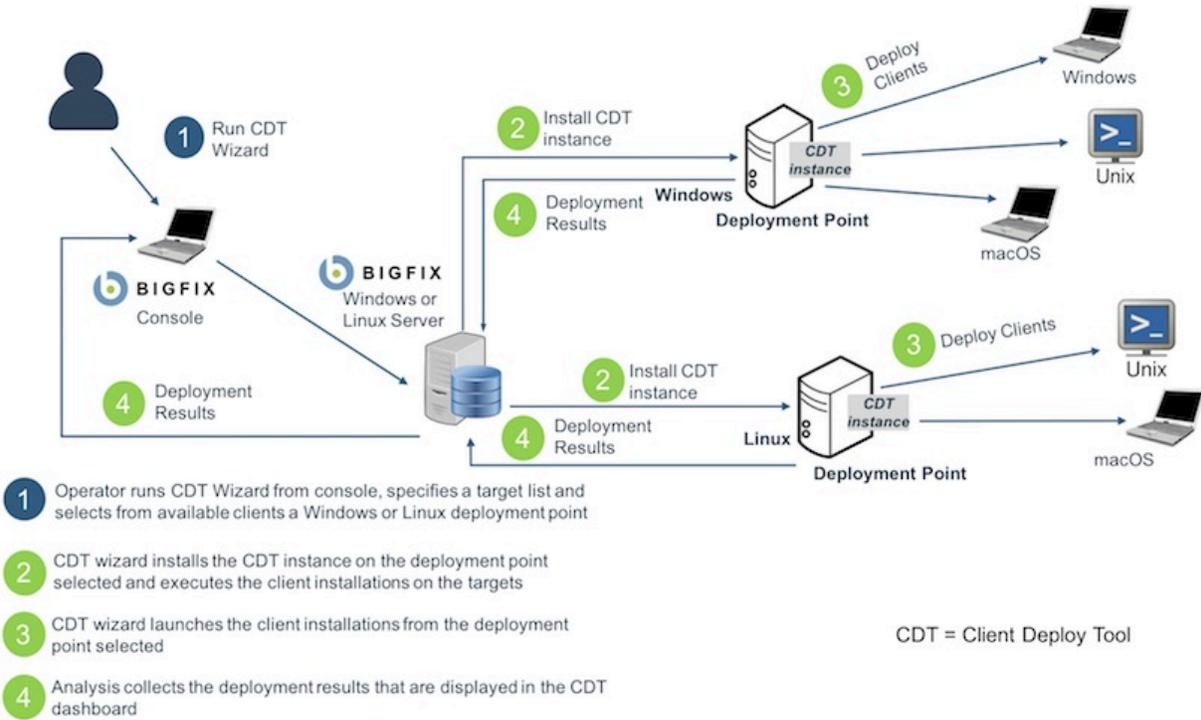
クライアント適用ツール: 推奨シナリオ

このシナリオでは、ご使用の環境にクライアント適用ツールをインストールし、使用するための推奨ステップについて説明します。このシナリオは、BigFix Windows サーバーと Linux サーバーのどちらを使用している場合もサポートされます。

BigFix コンソールから次のステップを実行します。

1. ご使用の環境のターゲット・コンピューターにクライアント適用ツールをインストールし、クライアント適用ツール・ウィザードを実行することによってクライアント・コンピューターを適用します。この操作について詳しくは、[コンソールからのクライアントの適用 \(\(ページ\) 309\)](#)を参照してください。
2. クライアント適用ツール・ウィザードを使用した後、クライアント適用ツール・ダッシュボードにデプロイメント結果を表示できます。この操作について詳しくは、[ダッシュボードへの適用結果の表示 \(\(ページ\) 314\)](#)を参照してください。

以下の図は、このプロセスの詳細を示しています。最初のステップ (青色) のみオペレーターによって手動で実行され、他の 3 つのステップ (緑色) は、クライアント適用ツール・ウィザードの実行時に自動的に実行されます。



コンソールからのクライアントの適用

「クライアント適用ツール・ウィザード」を使用してクライアントを適用する方法。

前提条件:

「クライアント適用ツール・ウィザード (Client Deploy Tool Wizard)」から BigFix クライアントを適用する前に、必ず以下の分析を見つけてグローバルにアクティブ化してください。

表 5. グローバルにアクティブ化する分析

ID	名前
204	BES コンポーネントのバージョン (BES Component Versions)
2814	BES クライアント適用ツール・レポートの収集 (Collect BES Client Deploy Tool Reports)

BigFix コンソールから、「ウィザード」 > 「すべてのウィザード (All Wizards)」 > 「クライアント適用ツール・ウィザード (Client Deploy Tool Wizard)」をクリックします。

「クライアント適用ツール・ウィザード」は、BigFix クライアントを適用するための手順を案内します。

また、以下のステップを実行して、コンソールの「非管理資産」ビューからこのウィザードを起動することもできます。

1. ビューで1つ以上の資産を選択します。
2. その資産を右クリックします。メニューが開きます。
3. 「BigFix クライアントのインストール」をクリックします。



注:

表示された「クライアント適用ツール・ウィザード (Client Deploy Tool Wizard)」には、事前入力された以下の情報が既に含まれています。

- ステップ1で選択した資産の名前。
- ステップ1で選択した資産にインストールされているオペレーティング・システムの選択。これは、資産で実行される Nmap スキャンで検出されます。

ウィザードの「ターゲット資格情報の設定」ページで、以下のようになります。

1. 「ターゲットの追加」をクリックします。
2. ターゲット・コンピューターのホスト名または IP アドレスを入力します。コンピューターの資格情報は、ここで入力することも、後で指定することもできます。
3. 既に追加済みのターゲット・コンピューターの資格情報を指定する場合、またはそれを変更する場合は、リストからそのコンピューターを選択します。リストに表示されているターゲット・コンピューターを選択します。
4. 「資格情報の設定」をクリックします。
5. ターゲット・コンピューターへのアクセスに必要なユーザー名とパスワードを入力します。

- バージョン 9.5.10 以降、パスワードの代わりに、SSH 認証方式による秘密鍵ファイルを使用する場合、「**鍵ファイルを使用**」チェック・ボックスを選択します。また、秘密鍵生成時にパスフレーズが指定された場合、パスフレーズも指定できます。ASCII 文字のみサポートされています。秘密鍵ファイルは、PEM 形式で使用します。



注: SSH 認証方式での Windows ターゲット・クライアントのインストールはサポートされていません。



注:

SSH 鍵認証を使用する場合、以下のいずれかのユーザーを指定します。

- root
- パスワードを使用せずに SUDO を実行するよう設定されているユーザーの場合。



注: FIPS モードを有効にし、パスフレーズによる SSH 鍵認証を使用してクライアントをインストールする場合、FIPS 準拠のアルゴリズムを使用して証明書が生成されたか確認します。



注: SSH 鍵認証を通じてターゲット・コンピューターにアクセスするためにサポートされている SSH アルゴリズムは ssh-rsa と ssh-dsa のみです。

-  **注:** テーブル・ヘッダーにある小さな拡大鏡アイコンをクリックすると、検索ボックスが表示されます。ターゲットのリストが特に長い場合にこの検索ボックスを使用すると、特定のデバイスを簡単に見つけることができます。列ヘッダーをクリックすると、その列の値で行がソートされます。

- 「次へ」をクリックして、「**適用ポイントの選択**」ページに進みます。

ウィザードの「**適用ポイントの選択**」ページで、以下のようにします

1. リストに表示されているターゲット・コンピューターを選択します。
2. 「**適用ポイントの選択**」をクリックします。
3. リストから適用ポイントを選択します。



注:

このリストで表示される適用ポイントは、以下の一連のコンピューターです。

- クライアント適用ツールをインストール可能で、「BigFix クライアント適用ツール (バージョン 10) のインストール/更新」という名前の Fixlet に関連するすべてのコンピューター。すべてのコンピューターの選択リストを使用できるようにするには、「優先される」フィルターから「はい」を削除します。
 - スタンドアロンのクライアント適用ツール (任意のバージョン) がインストールされているすべてのコンピューター。古いバージョンが検出された場合、クライアント適用ツールはバージョン 10 にアップグレードされます。
 - バージョン 10 の BigFix コンソールを使用しているすべてのコンピューター。
4. 「次へ」をクリックして、「**適用ポイントの資格情報の設定**」ページに進みます。クライアントを **UNIX ターゲットのみ**にインストールする場合、このページはスキップされます。

ウィザードの「**適用ポイントの資格情報の設定**」ページで、以下の手順を実行します。

1. リストに表示されている適用ポイントを選択します。
2. 「**資格情報の設定**」をクリックします。
3. 適用ポイントにアクセスするために必要な資格情報を入力します。
4. 「次へ」をクリックして、「**詳細設定の設定**」ページに進みます。

ウィザードの「**詳細設定の設定**」ページで、以下のようになります。

1. 適用するオペレーティング・システムを選択します (資産で実行される Nmap スキャンの結果が事前入力されていない場合)。
2. ターゲット・コンピューターにインストールするクライアントのバージョンを選択します。
3. 「**詳細設定の表示**」チェック・ボックスを選択します。

(オプション) 「カスタム設定」セクションで、クライアント適用ツールによってデプロイされる各クライアントに適用するカスタム・クライアント設定のリストを追加します。

これらの設定は、テーブルまたはテキスト・ボックスのいずれかに入力します。テーブルを使用する場合、設定ごとに改行し、列に名前と値を入力します。テキスト・ボックスを使用する場合、設定ごとに改行し、名前と値を「name=value」の形式で入力します。

(オプション) デプロイ対象のクライアントにプロキシ通信が必要な場合、「プロキシ設定」セクションで次の情報を指定します。

Address (アドレス)

プロキシに到達するために使用するホスト名。

ポート

プロキシと通信するために使用するポート。

ユーザー名

プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するユーザー名。

パスワード

プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するパスワード。

(オプション) バージョン 9.5.10 以降では、Windows ターゲット・コンピューターのカスタム・インストール・パスを入力できるセクションもあります。

4. 「次へ」をクリックして、「**クライアントの適用**」ページに進みます。

ウィザードの「**クライアントの適用**」ページで、以下のようにします。

1. ウィザードで表示される以下の要約情報を確認します。
 - BigFix クライアントがインストールされるすべてのターゲット・コンピューターのリスト。ターゲット・コンピューターへのアクセスに必要なユーザー名。各ターゲット・コンピューターで使用される適用ポイント。
 - 新しい適用ポイントが指定された場合、クライアント適用ツールがインストールされる適用ポイントのリスト。
 - 各適用ポイントでダウンロードされる BigFix クライアント・パッケージ (まだ存在しない場合)。
2. 要約情報が正しい場合は、「**適用**」をクリックします。

「適用」をクリックすると、「**クライアント適用ツール・ダッシュボード**」に BigFix クライアントの適用の詳細が表示されます。ダッシュボードについて詳しくは、『[ダッシュボードへの適用結果の表示 \(ページ 314\)](#)』を参照してください。

ダッシュボードへの適用結果の表示

適用結果を表示する方法。

前提条件:

適用結果をダッシュボードに表示する前に、必ず以下の分析を見つけてグローバルにアクティブ化してください。

表 6. グローバルにアクティブ化する分析

ID	名前
204	BES コンポーネントのバージョン (BES Component Versions)
2814	BES クライアント適用ツール・レポートの収集 (Collect BES Client Deploy Tool Reports)

さらに、ダッシュボードが適切に機能するように、クライアントとサーバー/コンソールのクロックが同期していることを確認してください。

BigFixコンソールから、「**ダッシュボード**」 > 「**すべてのダッシュボード (All Dashboards)**」 > 「**クライアント適用ツール・ダッシュボード (Client Deploy Tool Dashboard)**」をクリックします。

「**クライアント適用ツール・ダッシュボード (Client Deploy Tool Dashboard)**」に BigFix クライアントの適用の詳細が表示されます。

「ダッシュボード」には、クライアントの適用に関する以下の情報が表示されます。

- クライアントの適用先のターゲット・コンピューターのホスト名または IP アドレス。
- ターゲット・コンピューター上にインストールされているオペレーティング・システム。
- 使用されている適用ポイント。
- 適用の状況。
- 適用が失敗した場合に表示されるインストール・エラー・メッセージ。
- 適用が行われた日時。



注: テーブル・ヘッダーにある小さな拡大鏡アイコンをクリックすると、検索ボックスが表示されます。ターゲットのリストが特に長い場合にこの検索ボックスを使用すると、特定のデバイスを簡単に見つけることができます。列ヘッダーをクリックすると、その列の値で行がソートされます。

「**BigFix クライアントの適用 (Deploy BigFix Clients)**」をクリックして、「**クライアント適用ツール・ウィザード (Client Deploy Tool Wizard)**」を開きます。

このウィザードについて詳しくは、[コンソールからのクライアントの適用 \(\(ページ\) 309\)](#)を参照してください。

「**適用ログのアップロード (Upload Deploy Logs)**」をクリックして、Fixlet を実行することによりクライアント適用ツールのターゲット・ログ・ファイルを BigFix サーバーにアップロードします。

Fixlet について詳しくは、[ターゲット・ログのサーバーへのアップロード \(\(ページ\) 331\)](#)を参照してください。

クライアント適用ツール Fixlet

クライアント適用ツール Fixlet は、BigFix バージョン 9.5 パッチ 5 で導入されました。

コンソールからのクライアント適用ツールのインストール

クライアント適用ツールをインストールするための前提条件として、ターゲット・コンピュータに BigFix クライアントがインストールされていることを確認します。BigFix クライアントがインストールされている一方で、コンソールがインストールされていない場合、Fixlet が関連しています。クライアント適用ツールとコンソールは相互に排他的です。コンソールがインストールされている場合、クライアント適用ツールは同じコンソール・ディレクトリー内にすでにインストールされています。

Fixlet を実行することで BigFix コンソールからクライアント適用ツールをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールにログインします。
2. ドメイン・パネルの「**Fixlet とタスク**」アイコンを開きます。
3. 検索バーに「クライアント・デプロイ・ツール」と入力します。
4. 「**BigFix クライアント適用ツール (バージョン 10) のインストール/更新 (Install/Update BigFix Client Deploy Tool (Version 10))**」という名前の Fixlet を選択します。
5. 「**アクションの実行**」をクリックします。
6. インストールを実行するターゲット・コンピュータを選択します。通常、BigFix サーバーまたは 1 つ以上のリレーです。
7. 「**OK**」をクリックします。Fixlet のステータスを確認します。

クライアント適用ツールのインストールを実行した後、[Fixlet を使用したクライアントの適用 \(ページ 317 \)](#)の説明に従って、このツールを使用してターゲット・コンピュータを適用できます。

「**クライアント適用ツールのアンインストール (Uninstall Client Deploy Tool)**」という名前の Fixlet を実行することで、クライアント適用ツールのインストールを削除できます。

Fixlet を使用したクライアントの適用

「**クライアント適用ツールを使用した BigFix クライアントのインストール (Install BigFix Clients with Client Deploy Tool)**」 Fixlet を実行することで、BigFix コンソールからクライアント・コンピューターを適用します。この Fixlet はカスタム・サイトにインポートできません。BES サポート・サイトから使用する必要があります。

コンソールからクライアントを適用するには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールにログインします。
2. ドメイン・パネルの「**Fixlet とタスク**」アイコンを開きます。
3. 検索バーに「クライアント・デプロイ・ツール」と入力します。
4. 「**クライアント適用ツールを使用した BigFix クライアントのインストール (Install BigFix Clients with Client Deploy Tool)**」という名前の Fixlet を選択します。
5. 「**説明**」タブで、以下を実行する必要があります。
 - 適用するクライアント・コンピューターに関連するすべてのオペレーティング・システムを選択します。適用するクライアント・バージョンを選択します。
 - クライアント適用ツールをインストールしたコンピューターにアクセスするために必要な資格情報を入力します。これらの資格情報は、Windows システムにクライアント適用ツールをインストールした場合に限り必要です。必要なすべての権限があるドメイン管理者アカウントを指定するか、クライアント適用ツール・コンピューターに関するすべてのローカル管理権限がある管理者アカウントを指定します。
 -  **注:** 「対象」セクションで、BigFix クライアントをデプロイするコンピューターと、そのコンピューターにアクセスしてインストールを実行するための資格情報を指定します。それらのコンピューターに同じ資格情報でアクセスできる場合、1つのターゲット・グループとして入力できます。

Computers

このテキスト・ボックスで、以下のいずれかの形式を使用して、同じ資格情報を持つ複数のコンピューターを指定します。

- ホスト名をリスト表記する (1 行に 1 件ずつ)
- IP アドレスをリスト表記する (1 行に 1 件ずつ)
- IP アドレスを範囲指定する

リストで指定する場合、テキスト・ボックスにホスト名または IP を 1 行に 1 件ずつ入力します。テキスト・ボックスで改行するには、Enter キーを押します。IP アドレスの範囲指定には、次の形式を使用します。

```
192.0.2.1-20
```

ユーザー名

ターゲット・コンピューターへのアクセスに必要なユーザー ID。BigFix クライアントをインストールするための十分な権限を持つユーザーを指定する必要があります。例えば、Windows システムでは管理者権限、Linux システムでは root 権限です。

パスワード

ターゲット・コンピューターのユーザー ID に関連付けられたパスワード。

- 「**詳細設定の表示**」チェック・ボックスを選択します。

(オプション) 「カスタム設定」セクションで、クライアント適用ツールによってデプロイされる各クライアントに適用するカスタム・クライアント設定のリストを追加します。

これらの設定は、テーブルまたはテキスト・ボックスのいずれかに入力します。テーブルを使用する場合、設定ごとに改行し、列に名前と値を入力します。テキスト・ボックスを使用する場合、設定ごとに改行し、名前と値を「name=value」の形式で入力します。

(オプション) デプロイ対象のクライアントにプロキシー通信が必要な場合、「プロキシー設定」セクションで次の情報を指定します。

Address (アドレス)

プロキシーに到達するために使用するホスト名。

ポート

プロキシーと通信するために使用するポート。

ユーザー名

プロキシーが認証を必要とする場合に、プロキシーで認証するために使用するユーザー名。

パスワード

プロキシーが認証を必要とする場合に、プロキシーで認証するために使用するパスワード。

6. 「**アクションの実行**」をクリックします。
7. 「**対象**」タブで、1つ以上のデバイス (クライアント適用ツール・インスタンスをインストールしたターゲット・コンピューター) を選択します。
8. 「**OK**」をクリックします。
9. Fixlet のステータスおよび終了コードを確認します。終了コード 0 は、成功ステータスを表します。



注: Fixlet を実行する場合、Fixlet の「**説明**」タブで選択したオペレーティング・システムによっては、プラットフォーム固有のパッケージが BigFix サーバーでキャッシュされ、クライアント適用ツールのインストール先のクライアント・コンピューターにのみダウンロードされます。パッケージは、見つからない場合に限りダウンロードされます。これらのパッケージは、Fixlet を実行するたびに上書きされません。



注:

BigFixクライアントの以前のバージョン (9.1 および 9.2 など)、または「**クライアント適用ツールを使用した BigFix クライアントのインストール (Install BigFix Clients with Client Deploy Tool)**」 Fixlet を使用してインストールされたクライアント適用ツールのバージョンより前の他のすべてのバージョンを適用する場合、ローカルにインストールされたクライアント適用ツールのユーザー・インターフェースが機能しなくなる可能性があります。

この既知の問題は、Fixlet によって適用されるバージョンに置き換えられる `BESClientsCatalog.xml` ファイルのレベルが原因で発生します。この既知の問題を



解決するには、手動で Fixlet を再実行して最新のクライアント・バージョンを適用します。これにより、最新の有効な `BESClientsCatalog.xml` カタログ・ファイルが再度置き換えられます。

クライアントを適用するには、ローカルにインストールされたクライアント適用ツールのユーザー・インターフェースではなく、Fixlet を使用することを強くお勧めします。

スタンドアロンのクライアント適用ツール

MSI を使用したクライアント適用ツールのインストール

この手順を実行するための前提条件として、BigFix コンソールがインストールされていないことを確認してください。コンソールがすでにインストールされている場合、BES クライアント適用ツールは `console_dir\BESClientDeploy` フォルダー内にすでにインストールされています。

クライアント適用ツールの Microsoft™ Installer (MSI) バージョンを使用すると、パッケージを解釈して、インストールを自動的に実行できます。このツールの MSI バージョン (`BigFixClientDeploy.msi`) は、Windows サーバーの `BESInstallers\ClientDeployTool` フォルダーに格納されています。

クライアント適用ツールをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. `BigFixClientDeploy.msi` プログラムおよび関連するすべてのトランスフォーム・ファイルを Windows システムの `BESInstallers\ClientDeployTool` ディレクトリーにコピーします。
2. 次のいずれかの方法で `BigFixClientDeploy.msi` プログラムを実行します。

```
• msixec.exe /i c:\BESInstallers\ClientDeployTool
  \BigFixClientDeploy.msi TRANSFORMS=TransformList /qn
  /qn コマンドはサイレント・インストールを実行します。
```

```
• msiexec.exe /i c:\BESInstallers\ClientDeployTool
  \BigFixClientDeploy.msi INSTALLDIR="c:
  \myclientdeploytool_install_dir" TRANSFORMS=TransformList
```

このコマンドにより、指定のディレクトリー (`INSTALLDIR="c:\myclientdeploytool_install_dir"`) にツールがインストールされます。



注:

`TRANSFORMS=TransformList` は、パッケージに適用する必要があるトランスフォーム・ファイル (`.mst`) を指定します。TransformList は、セミコロンで区切られたパスのリストです。以下の表に、提供されているトランスフォーム・ファイル、結果として得られる言語、および **msiexec** コマンド行で使用する数値を示します。

表 7. トランスフォーム・ファイル・リスト

Language	トランスフォーム・ファイル名	値
米国英語	1033.mst	1033
ドイツ語	1031.mst	1031
フランス語	1036.mst	1036
スペイン語	1034.mst	1034
イタリア語	1040.mst	1040
ブラジル・ポルトガル語	1046.mst	1046
日本語	1041.mst	1041
韓国語	1042.mst	1042
中国語 (簡体字)	2052.mst	2052
中国語 (繁体字)	1028.mst	1028

Microsoft™ のサイト [Command-Line Options](#) に、インストール・オプションの全リストが掲載されています。BigFix エージェント適用のためのグルー



プ・ポリシー・オブジェクト (GPO) を作成する方法については、Microsoft™ サポート技術情報の記事 (<http://support.microsoft.com/kb/887405>) を参照してください。

3. BES クライアント・サービスを開始します。

ツールからのクライアントの適用

クライアント適用ツールのユーザー・インターフェースを使用したクライアント・コンピュータの適用はサポートされなくなりました。このオプションは、Windows システムでのみ使用可能です。クライアント・コンピュータをインストールするには、コンソールからクライアント適用ツール・ウィザードまたは Fixlet を使用します。

以下の手順を実行してターゲット・コンピュータを適用します。

1. BigFix クライアント適用ツールは、BigFix コンソールとともにインストールされます。また、このツールは、`BES Installers\ClientDeployTool` ディレクトリーにある MSI インストーラー・パッケージを使用して個別のシステムにインストールできます。このツールは、「スタート」>「すべてのプログラム」>「BigFix」>「BigFix クライアント適用」から直接起動します。
2. 表示されるダイアログでは、ターゲットを適用するための次の 2 つの方法が提供されます。

Active Directory を使用してコンピューターを検索する

このオプションは、Windows ターゲットへのクライアント適用に対してのみ有効です。

BigFix クライアント・インストール・ツールは Active Directory サーバーにアクセスし、ドメイン内のすべてのコンピューターのリストを取得します。このツールは、各コンピューターをチェックして、クライアントがすでにインストールされているかどうかを確認し、その情報をリスト形式で表示します。

クライアント適用ツールは、最初に Active Directory サーバーまたは指定のリストからコンピューターのリストを取得し、各コンピューターにクライアント・サービスがすでにインストールされているかどうか

をリモートでチェックします。インストールされている場合、「**インストール済み**」とレポートし、それとともにクライアント・サービスの状況（「**実行中**」、「**停止**」など）もレポートします。権限の問題やその他の問題が原因で状況を特定できない場合、「**状況が不明**」とレポートします。インストールされていない場合、「**インストールされていません**」とレポートします。ただし、コンピューターとまったく通信できない場合は除きます。その場合は、「**応答なし**」とレポートします。

リスト内で指定されたコンピューターを検索する

このオプションは、Windows ターゲットおよび UNIX ターゲットへのクライアント適用に対して有効です。

ネットワークでのコンピューター・アドレスの解決方法に基づいて、コンピューター名、IP アドレス範囲、またはホスト名のリストを指定する必要があります。このリストでは、行ごとに1つの名前、IP アドレス範囲、またはホスト名を指定する必要があります。このオプションを使用すると、クライアント適用ツールはコンピューターのディスカバリーを試行しませんが、代わりに、リストされているすべてのコンピューターへの直接インストールを試行します。

3. コンピューターへの管理アクセス権限を持つ「**ユーザー名**」および「**パスワード**」を入力します。ほとんどの場合、これは、必要なすべての権限を持つドメイン管理者アカウントです。コンピューター・リスト・オプションを使用する場合、管理特権を持つローカル管理者アカウントなど、リモート・コンピューターのローカル・アカウントを指定できます。残りのクライアント適用プロセスでは、このユーザー名およびパスワードが使用されます。このため、アカウントにリモート・コンピューターへの適切なアクセス権限がない場合は、アクセス拒否エラーを受け取ります。
4. コンピューターのリストが表示されたら、BigFix で管理するコンピューターを、Shift キーまたは Ctrl キーを押しながらクリックして選択します。「**次へ**」をクリックします。
5. 選択したコンピューターのリストが表示されます。通常はデフォルトのオプションで十分ですが、「**詳細オプション**」を選択して、次のインストール・パラメーターを構成することが望ましいです。

ファイル転送

このオプションは Windows ターゲットのみに有効です。

ファイル転送: インストールのためにリモート・サーバーにファイルを「**プッシュ**」すること、またはローカル・コンピューターからファイルを「**プル**」することを選択できます。プッシュを許可しないセキュリティ・ポリシーが適用されている場合を除き、ほとんどのケースで、ファイルのプッシュを選択します。



注: このプル・オプションは、Active Directory ドメインにターゲット・コンピューターが属している場合、およびユーザーがドメイン管理者の資格情報を使用している場合に限り有効です。

接続方式

このオプションは Windows ターゲットのみに有効です。

リモート・コンピューターに接続するには、**サービス・コントロール・マネージャー (SCM)** を使用することをお勧めします。SCM が動作しない場合は、**タスク・スケジューラー** を使用してください。

インストール先のパス

このオプションは Windows ターゲットのみに有効です。

クライアントのパスを指定します。またはデフォルトをそのまま使用します (推奨)。

確認

インストールが完了するまで待機した後にクライアント・サービスが実行されていることを確認し、インストールが正常に完了したかどうかを識別するには、このチェック・ボックスを選択します。

カスタム設定

名前/値のペアの形式でカスタム設定を入力することで、または「**ファイルから読み込む**」オプションを使用することで、適用対象の各クライアントに 1 つ以上のカスタム設定を追加します。

6. インストールするクライアントがプロキシ経由で通信する必要がある場合、「**プロキシ設定**」をクリックしてプロキシ接続を構成します。

「**プロキシ設定**」パネルで以下を指定します。

- ホスト名または IP アドレスと、オプションでプロキシ・マシンと通信するためのポート番号。
- プロキシ・マシンで定義されているユーザーの資格情報。接続を確立するときに、この資格情報が使用されます。

クライアントのインストール先の Windows システムの Internet Explorer 構成からプロキシ設定を取得する場合は、「**Internet Explorer のプロキシ設定を使用**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスは Windows ターゲットに対してのみ有効です。

プロキシ接続の構成については、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)を参照してください。

「**OK**」をクリックしてプロキシ構成を保存します。

7. インストールを開始するには、「**開始**」をクリックします。
8. 完了すると、成功と失敗のログが表示されます。ログ・ファイルについては詳しくは、[ログ・ファイル \(\(ページ\) 330\)](#)を参照してください。

ツールから非 Windows ターゲット・コンピューターを適用する場合、クライアント適用ツール・インスタンスがインストールされている Windows システムで以下を確認します。

1. BESClientsCatalog.xml ファイルは `C:\Program Files(x86)\BigFix Enterprise\BES Client Deploy\` ディレクトリーに格納されています。
2. クライアント・イメージを含むパッケージは、`C:\Program Files(x86)\BigFix Enterprise\BES Client Deploy\BigFixInstallSource\ClientInstaller` ディレクトリーに格納されています。

これらのファイルは、「**クライアント適用ツールを使用した BigFix クライアントのインストール (Install BigFix Clients with Client Deploy Tool)**」という名前の Fixlet を実行して、ターゲット・コンピューターを少なくとも 1 回適用した後に提供されます。

クライアント適用のトラブルシューティング

クライアント適用ツールを使用し、Fixlet を実行してターゲット・コンピューターを適用した後、一部のターゲット・コンピューターが正しく適用されなかった場合、クライアント適用ツールのディレクトリーとその内容を確認できます。

クライアント適用ツール・インスタンスが UNIX ターゲット・コンピューターにある場合、次の確認を実行できます。

1. `BESClientsCatalog.xml` ファイルが `/var/opt/BESClientDeployTool` ディレクトリーにあるか確認します。
2. クライアント・イメージを含むパッケージが、`/var/opt/BESClientDeployTool/BigFixInstallSource/ClientInstaller` ディレクトリーに格納されているか確認します。

クライアント適用ツール・インスタンスが Windows ターゲット・コンピューターにある場合、次の確認を実行できます。

1. `BESClientsCatalog.xml` ファイルが `C:\Program Files(x86)\BigFix Enterprise\BES Client Deploy` ディレクトリーにあるか確認します。
2. クライアント・イメージを含むパッケージが、`C:\Program Files(x86)\BigFix Enterprise\BES Client Deploy\BigFixInstallSource\ClientInstaller` ディレクトリーに格納されているか確認します。

UNIX および MAC ターゲット・コンピューターでのその他の一般的なエラーおよび問題のトラブルシューティング:

クライアント適用ツールと SUDO 権限を持つユーザーを使用して UNIX および MAC ターゲット・コンピューターを正しく適用するには、SUDO 権限を持つユーザーを TTY 不要として構成する必要があります。

Windows ターゲット・コンピューターでのその他の一般的なエラーおよび問題のトラブルシューティング

以下に `net use` コマンドを示します。

```
net use * \\targetcomputer\admin$ /user:domain\user password
```

このコマンドを使用すると、Windows ターゲット・コンピューターでのクライアント適用ツールの実行で、どのタイプのエラーが発生したか検出できます。

- クライアント適用ツールで「**オフライン**」というメッセージを受け取った場合、通常、net use を使用すると、次のエラーを受け取ります。

エラー: システム・エラー 53 が発生しました。(System error 53 has occurred.) ネットワーク・パスが見つかりませんでした。(The network path was not found.)

意味: コンピューターにアクセスできません。

- クライアント適用ツールで「**接続が失敗しました**」というメッセージを受け取った場合、net use を使用すると、次のいずれかのエラーを受け取ります。

エラー: システム・エラー 53 が発生しました。(System error 53 has occurred.) ネットワーク・パスが見つかりませんでした。(The network path was not found.)

意味: ADMIN\$ 共有が使用不可です。

エラー: システム・エラー 1219 が発生しました。(System error 1219 has occurred.) 同じユーザーが複数のユーザー名を使用して 1 つのサーバーまたは共有リソースに複数の接続を行うことは許可されていません。(Multiple connections to a server or shared resource by the same user, using more than one user name, is not allowed.) サーバーまたは共有リソースへのこれまでの接続をすべて切断し、再試行してください。(Disconnect all previous connections to the server or shared resource and try again.)

意味: クライアント適用ツールを実行するために使用されたコンピューターに、異なる資格情報を使用した、リモート・マシンの ADMIN\$ 共有への接続がすでにある場合、このエラーが発生します。

エラー: システム・エラー 1311 が発生しました。(System error 1311 has occurred.) ログオン要求に対応できるログオン・サーバーが現在ありません。(There are currently no logon servers available to service the logon request.)

意味: 認証のためのドメイン・サーバーが使用不可です。

エラー: システム・エラー 1326 が発生しました。(System error 1326 has occurred.) ログオンの失敗: ユーザー名が不明であるか、パスワードが正しくありません。

意味: 管理ユーザーの名前またはパスワードが誤っています。

- クライアント適用ツールで、「アクセスが拒否されました」または「Windows エラー: ログオンの失敗: ユーザー名が不明であるか、パスワードが正しくありません」というメッセージを受け取った場合、net use を使用すると、次のエラーを受け取ります。

エラー: システム・エラー 5 が発生しました。(System error 5 has occurred.) アクセスが拒否されました。

意味: ユーザー名/パスワードは正しいですが、アカウントに ADMIN\$ 共有へのアクセス権がありません。

エラー: ネットワーク・プロバイダーが指定のネットワーク・パスを受け入れませんでした。(No network provider accepted the given network path.)

意味: クライアント適用ツールの処理中はクライアントまたはサーバーを解決できません。

「アクセスが拒否されました」または「Windows エラー: ログオンの失敗: ユーザー名が不明であるか、パスワードが正しくありません」ステータスは、クライアント適用ツールがコンピューターに接続して、クライアントがインストールされているかどうか判別できないことを示します。また、このエラーが発生しても、クライアント適用ツールを通じてクライアントを適用できる可能性もあります。このエラー・メッセージの原因として考えられるのは、次の状況です。

- 誤ったユーザー名/パスワードが指定されている。
- ユーザー・アカウントがロックされている。
- ターゲット・コンピューターの権限/特権が不十分である。
- ターゲット・コンピューターでファイルおよび印刷の共有が無効になっている。
- Windows ファイアウォールがクライアント適用ツールをブロックしている。
- Windows ポリシーがクライアント適用ツールをブロックしている。次のレジストリー値を追加または変更します。

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Policies\System]
"LocalAccountTokenFilterPolicy"=dword:00000001
```

- クライアント適用ツールで**RPC 障害**というメッセージを受け取ったとします。このエラーは次の場合に発生します。
 - リモート・コンピューターがオフになっているか、リモート・コンピューターに到達できない。
 - リモート・コンピューターで RPC サービスが無効になっているか、機能しない。
 - リモート・コンピューターで「ファイルとプリンターの共有」オプションが無効になっている。
 - リモート・コンピューターでパーソナル・ファイアウォールが実行されていて、接続試行がブロックされる。または、クライアント適用ツールがあるコンピューターとリモート・コンピューターの間で、ファイアウォールにより接続試行がブロックされる。

以上の問題が障害の原因になっていないことを確認し、クライアント適用ツールを再実行します。



注: RPC エラーをレポートするコンピューターを再起動した後、RPC エラーが発生しなくなる場合があります。



注: RPC が listen しているかテストおよび確認する方法として、Microsoft は「RPC Ping」という名前のツールを提供しています。このツールは、次の Microsoft の記事からダウンロードできます:<http://support.microsoft.com/kb/831051>.

- クライアント適用ツールで、「**Windows エラー 0000046a: このコマンドを処理するために必要な記憶域をサーバーで確保できません**」というメッセージを受け取った場合、このエラーは、ターゲット・コンピューターで設定されている IRPStackSize 値が小さすぎて、ローカル・デバイスを使用するのに十分なリソースが割り振られないことを示します。ターゲットで IRPStackSize 値を増やしてください。詳しく

は、以下の Microsoft の記事を参照してください。 <http://support.microsoft.com/kb/106167>.

値を増やした後、クライアントの適用を試行します。クライアントの適用が同じエラー・メッセージにより失敗する場合、IRPStackSize 値を増やし、クライアントの適用を再試行してください。

ログ・ファイル

クライアント適用ツールが起動されるたびに、ログ・ファイルが作成されます。

このログ・ファイルは、`BESClientDeployTool.log` という名前で以下のディレクトリーにあります。

Linux システム

`/var/opt/BESClientDeployTool` ディレクトリー内。

Windows システム

クライアント適用ツールのインストール・ディレクトリー内。

ログ・ファイルを無効にすることも、そのロギング・レベルをカスタマイズすることもできません。

ログ・ファイルが到達可能な最大サイズは 50 MB です。このレベルに到達した後、ログ・ファイルは再始動します。

クライアント・ログ・ファイル (UNIX プラットフォームのみ)

UNIX ターゲット・コンピューターごとに、リモート・マシンの標準出力および標準エラー出力のアクティビティをそれぞれログとして記録する 2 つのファイルがあります。

標準出力のログ・ファイルは `<client_ip_address>.out` という名前で、標準エラー出力のログ・ファイルは `<client_ip_address>.err` という名前です。

これらのファイルは、以下のディレクトリーにある `ClientLogs` フォルダー内にあります。

Linux システム

`/var/opt/BESClientDeployTool` ディレクトリー内。

Windows システム

クライアント適用ツールのインストール・ディレクトリー内。

ログ・ファイルを無効にすることも、そのロギング・レベルをカスタマイズすることもできません。

`ClientLogs` フォルダが到達可能な最大サイズは 100 MB です。このレベルに到達した後、ファイルへのロギングは停止します。

クライアント・ログ・ファイル (Windows プラットフォームのみ)

Windows ターゲット・コンピューターごとに、2 つのログ・ファイルがあります。

ログ・ファイルの名前は、`<client_ip_address>_InstallerService.log` と `<client_ip_address>_ClientInstaller.log` です。

最初のファイルにはインストーラー・サービスによって提供される情報が含まれており、2 番目のファイルにはクライアント・インストーラーの詳細ログが含まれています。

これらのファイルは、以下のディレクトリーにある `ClientLogs` フォルダ内にあります。

Linux システム

`/var/opt/BESClientDeployTool` ディレクトリー内。

Windows システム

クライアント適用ツールのインストール・ディレクトリー内。

ターゲット・ログのサーバーへのアップロード

クライアント適用ツールのターゲット・ログ・ファイルを BigFix サーバーにアップロードする手順。

実行する手順

1. BigFix コンソールにログインします。
2. ドメイン・パネルの「**Fixlet とタスク**」アイコンをクリックします。
3. 検索バーに「適用のアップロード (Upload Deploy)」と入力します。
4. 「**BES クライアント適用ツール・ログのアップロード**」という名前のタスクを選択します。
5. 「**アクションの実行**」をクリックします。

6. 「適用可能なコンピューター」 タブで、クライアント適用ツールのログ・ファイルを取得するターゲット・コンピューターを選択します。
7. 「OK」 をクリックします。タスクの状況を確認します。

このタスクを実行した後、ログ・ファイルが BigFix サーバー・ディレクトリー `Installation_dir/UploadManagerData/BufferDir/sha1/xx/xxxxxxx` にアップロードされます。

各部の意味は以下のとおりです。

xx

クライアント ID の最後の 2 桁を表します。

xxxxxxx

完全なクライアント ID を表します。

アップロードされるログ・ファイルの名前では以下の接頭部が使用されます。

`cdtMainLog_`: これは、クライアント適用ツールのメイン・ログ・ファイル (`BESClientDeployTool.log`) を表します。

`cdtClientLogs_`: これは、クライアント適用ツールの `ClientLogs` フォルダーから取得される各ログ・ファイルを表します。

ファイルは、そのサイズが 50 MB より小さい場合のみ BigFix サーバーにアップロードされます (ただし、該当するクライアント設定を使用して別の制限を指定した場合は除く)。

このタスクは、以下の条件が満たされている場合に実行します。

- `BESClientDeployTool.log` ファイルが、クライアント適用ツールのインストール・ディレクトリーに存在する。
- `ClientLogs` フォルダーが、クライアント適用ツールのインストール・ディレクトリーに存在する。

これらの条件は、クライアント適用ツールを 1 回以上開始すると満たされます。

重要: セキュリティー上の理由から、ファイル・アプリケーションでは添付ファイル配置が使用されます。1 週間より古いクライアント適用ツールのレポートをクリーンアップ

するために、「旧レポートの BES クライアント適用ツールのクリーンアップ (BES Client Deploy Tool cleanup of obsolete reports)」という名前のタスクを使用できます。

クライアント適用ツールの制限

クライアント適用ツールを使用すると、BigFixバージョン 9.5.5 でサポートされているすべてのプラットフォームに BigFix クライアントをデプロイできます。また、クライアント適用ツールを使用して、古い BigFix クライアント・バージョン 9.1 および 9.2 をデプロイすることもできます。

既知の制限

クライアント適用ツールを使用して古い BigFix クライアント・バージョン (9.1、9.2 など) を適用する場合、それらの古い BigFix バージョンがサポートするすべてのプラットフォームに適用できます。ただし、以下を除きます。

- Solaris 9 プラットフォームへの BigFix バージョン 9.1 エージェントの適用。
- HP-UX プラットフォームへの BigFix バージョン 9.1 エージェントの適用。
- HP-UX プラットフォームへの BigFix バージョン 9.2 エージェントの適用。

その他の制限

パフォーマンス上の理由により、クライアント適用ツールは、一度に 100 のターゲット・コンピューター (クライアント) を適用できるかテストされました。

AIX へのクライアントのインストール

クライアントを AIX にインストールする方法。

実行する手順

1. 対応する BigFix クライアント・パッケージ・ファイルを、IBM AIX コンピューターにダウンロードします。
2. BESAgent を IBM AIX コンピューターにコピーします。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
installp -agqYXd ./BESAgent-9.5.xxx.x.ppc_aixxx.pkg BESClient
```

4. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティーの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`.



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

5. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/rc.d/rc2.d/SBESClientd start
```



注:

仮想入出力サーバー (VIOS) にクライアントをインストールできます。前提条件として `oem_setup_env` コマンドを実行します。このコマンドにより、ユーザーは OEM ソフトウェアのインストールおよびセットアップ環境に入ります。

AIX Fixlet コンテンツ

AIX BigFix エージェント用の Fixlet コンテンツを取得するには、BigFix サーバーで適切な Fixlet サイトをサブスクライブします。

新しい Fixlet サイトをサブスクライブするには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールがインストールされているコンピューターに移動します。
2. マストヘッドをダウンロードします。

3. ファイルのオープンまたは保存を求めるプロンプトが出されたら、「開く」をクリックして BigFix コンソールを開きます。
4. ユーザー名とパスワードを入力して BigFix コンソールにログインします。
5. ログインすると、BigFix コンソールから AIX 向けパッチの Fixlet サイトをサブスクライブするかどうかを尋ねられるので、「OK」をクリックします。
6. 秘密鍵のパスワードを入力し、「OK」をクリックします。
7. BigFix コンソールは、このサイトをサブスクライブすると、サイトからの新たな Fixlet メッセージの収集を開始します。

Linux でのクライアント・インストール

BigFix クライアントは、常に、各コンピューターでクライアント・インストーラーを手動で実行することによってインストールできます。

これは、少数のコンピューターにクライアントをインストールするための、高速で効果的なメカニズムです。



注: クライアント・コンピューターのインストールに使用したアクション・サイト・マストヘッドがフォールバック・リレーを含み、構成ファイルを使用するクライアント・コンピューターに他のリレー・オプションが提供されていない場合は、新規インストールされたクライアント・コンピューターが環境内のフォールバック・リレーに接続できることを確認します。

Amazon Linux 2 のインストール手順

Amazon Linux 2 にクライアントをインストールする方法を説明します。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを Amazon Linux 2 コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティーの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`.



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注:

Amazon Linux 2 オペレーティング・システムでの BigFix クライアント・インストールは、SELinux が有効になっているコンピューターでも実行できます。SELinux が有効になっている場合、以下の SELinux 設定がサポートされます。

`selinux = enforcing`、`policy = targeted`。

署名付き RPM パッケージ

RPM パッケージは PGP キーで署名されます。詳しくは、『[Red Hat でのインストール手順 \(\(ページ\) 340\)](#)』を参照してください。

CentOS のインストール手順

クライアントを CentOS にインストールする方法。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを CentOS コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注:

CentOS バージョン 6 およびバージョン 7 オペレーティング・システムでの BigFix クライアントおよびリレーのインストールは、SELinux が有効になっているコンピューターでも実行できます。SELinux が有効になっている場合、以下の SELinux 設定がサポートされます。



selinux = enforcing、policy = targeted。

署名付き RPM パッケージ

RPM パッケージは PGP キーで署名されます。詳しくは、『[Red Hat でのインストール手順 \(\(ページ\) 340\)](#)』を参照してください。

Oracle Linux でのインストール手順

Oracle Linux にクライアントをインストールする方法。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを Oracle Linux コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注:

Oracle Linux オペレーティング・システムでの BigFix クライアント・インストールは、SELinux が有効になっているコンピューターでも実行できます。SELinux が有効になっている場合、以下の SELinux 設定がサポートされます。

selinux = enforcing、policy = targeted。

署名付き RPM パッケージ

RPM パッケージは PGP キーで署名されます。詳しくは、『[Red Hat でのインストール手順 \(\(ページ\) 340\)](#)』を参照してください。

Raspbian のインストール手順

Raspbian にクライアントをインストールする方法。

実行する手順

1. 対応する BigFix クライアントの Raspbian パッケージ・ファイルを Raspberry PI クライアントにダウンロードします。
2. このパッケージを、以下のコマンドを実行してインストールします。

```
dpkg -i client_package_path
```

3. アクションサイト・マストヘッドをクライアントにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、セキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをクライアントの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリ `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。(例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```

Red Hat でのインストール手順

Red Hat にクライアントをインストールする方法。

Red Hat Enterprise Linux™ 6 以降にクライアントをインストールする前に、次の作業を実行したことを確認してください。

- SELinux プロセスの無効化。



注:

Red Hat Enterprise Linux™ バージョン 6 およびバージョン 7 オペレーティング・システムでの BigFix クライアントおよびリレーのインストールは、SELinux が有効になっているコンピューターでも実行できます。SELinux が有効になっている場合、以下の SELinux 設定がサポートされます。

`selinux = enforcing`、`policy = targeted`。

- クライアントのユーザー・インターフェース・コンポーネントが使用する Athena ライブラリー (`libXaw` パッケージ) のインストール。
- Red Hat Enterprise Linux™ 9 にクライアントをインストールしていない状態での `initscripts` パッケージのインストール。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを Red Hat コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

**注:**

BigFix バージョン 9.5.9 以降、署名付きパッケージをインストールする際に、その署名の秘密鍵がインポートされていない場合、次の警告が表示されます。

```
BESAgent-9.5.9.xx-rhe6.x86_64.rpm: Header V3 RSA/SHA256  
Signature, key ID 3e83b424: NOKEY
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows™ の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux™ の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注: Red Hat Enterprise Linux™ 9 では、Xorg で GNOME を選択してログインした場合にのみ、クライアントのユーザー・インターフェース・コンポーネントが表示されます。

署名付きクライアント Red Hat RPM パッケージ

BigFix バージョン 9.5.9 以降、Red Hat RPM パッケージは PGP キーで署名されます。

ダウンロード可能な RPM パッケージは、製品バージョンおよびプラットフォーム別に分類されて、次のリポジトリに保管されています:<http://support.bigfix.com/bes/release/>.

次のコマンドを実行して、パッケージ・ファイルが署名されているかどうかを確認します。

```
rpm -qpi <package>.rpm
```

コマンド出力で、署名フィールドのコンテンツは、パッケージが署名されているかどうかを示します。

- 署名フィールドが空白でない場合、パッケージは署名されています。
- 署名フィールドに値が含まれない場合、パッケージは署名されていません。

パッケージが署名されている場合に表示されるサンプル出力を次に示します。

```
Name : BESAgent
Version      : 10.0.0.133
Release     : rhe6
Architecture: x86_64
Install Date: (not installed)
Group       : Applications/Security
Size        : 54525522
License     : (c) Copyright HCL Technologies Limited 2001-2020 ALL RIGHTS
RESERV                                           ED
Signature    : RSA/SHA256, Sun 29 Mar 2020 11:01:24 PM CEST, Key ID
f103a7e216055                                  553
Source RPM   : BESAgent-10.0.0.133-rhe6.src.rpm
```

```

Build Date   : Sun 29 Mar 2020 08:52:46 PM CEST
Build Host   : platbuild-rhel-6-x86-64-2.platform.bes.prod.hclpnp.com
Relocations  : (not relocatable)
Packager     : HCL Technologies Limited
Vendor       : HCL Technologies Limited
URL          : http://www.bigfix.com/
Summary      : BigFix Agent
Description  :
BigFix Agent for Linux.

```

パッケージが署名されている場合:

バージョン 9.5.9 を使用している場合は、次の Web サイトから、その署名の秘密鍵を手動でダウンロードしてインポートできます: <http://support.bigfix.com/bes/release/9.5/patch9/>

バージョン 9.5.10 以降を使用している場合は、**Import BigFix version 9.5 public GPG key for RedHat RPMs** という名前の BES サポート Fixlet を実行することで、その署名の秘密鍵をダウンロードしてインポートできます。

鍵をダウンロードしたら、次のコマンドを使用してローカル・マシンのキーストアにインポートします。

```
rpm --import <keyfile>
```

キー・ファイルは URL またはローカル・ファイルです。

ダウンロード可能な BigFix 公開鍵は、次のリポジトリに保管されています: <http://support.bigfix.com/bes/release/>

この時点で、次のコマンドを実行して、クライアント・システムへの RPM パッケージのインストールを続行できます。

```
'rpm -i <package name>'
```

(または同等のコマンドを実行して)

秘密鍵をインポートしなかった場合、クライアント・インストール中に、署名を検証できないという警告メッセージが表示されることがあります。このメッセージによって、クライアント・システムへの RPM パッケージのインストールが妨げられることはありません。

Red Hat Fixlet コンテンツ

Red Hat BigFix エージェント用の Fixlet コンテンツを取得するには、BigFix サーバーで適切な Fixlet サイトをサブスクライブする必要があります。

新しい Fixlet サイトをサブスクライブするには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールがインストールされているコンピューターに移動します。
2. 該当するマストヘッドをダウンロードします。
3. ファイルのオープンまたは保存を求めるプロンプトが出されたら、「開く」をクリックして BigFix コンソールを開きます。
4. ユーザー名とパスワードを入力して BigFix コンソールにログインします。
5. ログインすると、BigFix コンソールから Red Hat Linux 向けパッチの Fixlet サイトをサブスクライブするかどうかを尋ねられるので、「OK」をクリックします。
6. 秘密鍵のパスワードを入力し、「OK」をクリックします。

BigFix コンソールは、このサイトをサブスクライブすると、サイトからの新たな Fixlet メッセージの収集を開始します。

Red Hat Enterprise Linux の詳細については、<http://support.bigfix.com/bes/sites/rhelpatches.html> を参照してください。

Rocky Linux でのインストール手順

Rocky Linux にクライアントをインストールする方法。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを Rocky Linux コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティーの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。 (例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注:

Rocky Linux 8 では、Xorg で「Standard」を選択してログインした場合にのみ、クライアントのユーザー・インターフェース・コンポーネントが表示されます。

署名付き RPM パッケージ

RPM パッケージは PGP キーで署名されます。詳しくは、『[Red Hat でのインストール手順 \(\(ページ\) 340\)](#)』を参照してください。

SUSE Linux Enterprise (64 ビット) でのインストール手順

SUSE Linux Enterprise (64 ビット) にクライアントをインストールする方法。

前提条件:

- SLES/SLED 15 の GNOME デスクトップ環境で BigFix クライアントのユーザー・インターフェースを実行する前に、`libXaw8-1.0.13-1.26.x86_64.rpm` をダウンロードしてインストールします。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. SELinux プロセスを無効化します。
2. 対応する BigFix クライアント RPM ファイルを SUSE コンピューターにダウンロードします。
3. 次のコマンドを実行して、RPM をインストールします。

```
rpm -ivh client_RPM_path
```

4. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。(例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

5. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```

Ubuntu/Debian (64 ビット) でのインストール手順

Ubuntu/Debian (64 ビット) にクライアントをインストールする方法。

クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 対応する BigFix クライアント DEB パッケージ・ファイルを、Ubuntu/Debian コンピューターにダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、DEB をインストールします。

```
dpkg -i client_package_path
```

3. アクション・サイト・マストヘッドをクライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (actionsite.afxm) は、BES インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が actionsite.afxm でない場合は、actionsite.afxm に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` は、インストーラーで自動的に作成されません。存在していない場合は、手動で作成してください。

各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。(例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。

4. 以下のコマンドを実行して、BigFix クライアントを開始します。

```
/etc/init.d/besclient start
```



注: Debian 11 では、Xorg で GNOME を選択してログインした場合にのみ、クライアントのユーザー・インターフェース・コンポーネントが表示されます。

Mac へのクライアントのインストール

Mac クライアントをインストールする方法。

実行する手順

1. 対応する BigFix クライアント・パッケージ・ファイルを Mac コンピューターにダウンロードします。
2. PKG ファイルを任意のディレクトリーにコピーし、適用環境のマストヘッド・ファイルと同じディレクトリーにコピーします。マストヘッド・ファイルの名前が `actionsite.afxm` であることを確認します。
3. オプションとして、定義済み設定ファイル (`clientsettings.cfg`) を PKG ファイルや `actionsite.afxm` ファイルと同じディレクトリーに格納して、インストール時に Mac クライアントのカスタム設定を作成できます。例えば、新しいクライアントを特定の親リレーに割り当てるために、これを行います。詳しくは、『[Mac クライアント \(\(ページ\) 383\)](#)』を参照してください。



注: BigFix クライアントを以前にアンインストールしたシステムと同じ Mac システムで、`clientsettings.cfg` ファイルを使用してクライアントを再インストールする予定の場合、クライアントのインストールを開始する前に必ずシステムをリブートしてください。

4. PKG ファイル (`BESAgent-9.5.xxx.x-BigFix_MacOSXxx.x.pkg` など) をダブルクリックして PKG インストーラーを起動し、このインストーラーを最後まで実行します。マストヘッド・ファイルがインストール・ディレクトリーに含まれている場合は、インストール完了後にエージェントが起動されます。



注:

- .pkg インストールにはエージェントのアンインストーラーが提供されています。このログは、`/Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/BESAgentUninstaller.sh` に配置されています。
- エージェントの .dmg パッケージは提供されなくなりました。



注: BESAgent サービスは、フル・ディスク・アクセスの権限が追加されている場合にのみ、Mac システム内のユーザーのすべての専用ファイルおよびフォルダーにアクセスできます。これは、「**セキュリティ & プライバシー**」設定パネル



の「**プライバシー**」タブから、または MDM サービスを使用して、手動で設定できます。BigFix MCM デバイスの場合、これはインストール時に自動的に設定できません。詳しくは、『[BigFix エージェントのデプロイ](#)』を参照してください。

Mac Fixlet コンテンツ

Mac BigFix エージェント用の Fixlet コンテンツを取得するには、BigFix サーバーで適切な Fixlet サイトをサブスクライブします。

新しい Fixlet サイトをサブスクライブするには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールがインストールされているコンピューターに移動します。
2. マストヘッドをダウンロードします。
3. ファイルのオープンまたは保存を求めるプロンプトが出されたら、「**開く**」をクリックして BigFix コンソールを開きます。
4. ユーザー名とパスワードを入力して BigFix コンソールにログインします。
5. ログインすると、BigFix コンソールから Mac OS X 向けパッチの Fixlet サイトをサブスクライブするかどうかを尋ねられるので、「**OK**」をクリックします。
6. 秘密鍵のパスワードを入力し、「**OK**」をクリックします。
7. BigFix コンソールは、このサイトをサブスクライブすると、サイトからの新たな Fixlet メッセージの収集を開始します。

Solaris 11 へのクライアントのインストール

前提として、すべての Solaris エージェントには、SUNWlibC パッケージがインストールされている必要があります。

BigFix バージョン 9.5.13 以降では、次の手順を実行し、**.p5p** クライアント・パッケージ・フォーマットを使用して **Solaris 11** クライアントをインストールできます。

1. 対応する BigFix クライアント・パッケージ・ファイルを Solaris コンピューターにダウンロードします。
2. アクション・サイト・マストヘッドを Solaris BigFix クライアント・コンピューターにコピーします (マストヘッドには、構成、ライセンス、およびセキュリティーの情報が含まれています)。アクション・サイト・マストヘッド (`actionsite.afxm`)

は、BigFix インストール・フォルダー (デフォルトの場所は、Windows の場合は `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` の下、Linux の場合は `/var/opt/BESInstallers/Client/` の下) にあります。マストヘッドの名前が `actionsite.afxm` でない場合は、`actionsite.afxm` に名前を変更し、それをコンピューターの次の場所に置いてください。 `/etc/opt/BESClient/actionsite.afxm`。各 BigFix サーバーのマストヘッド・ファイルは、`http://servername:port/masthead/masthead.afxm` からダウンロードできます。(例:`http://bes.BigFix.com:52311/masthead/masthead.afxm`)。



注: ディレクトリー `/etc/opt/BESClient/` がまだ存在しない場合は、作成されます。

3. 以前の SVR4 パッケージからのアップグレードはサポート対象外のため、**.p5p** クライアント・パッケージをインストールする前に、次のコマンドを実行して、以前のエージェントがインストールされていないことを確認してください。

```
pkginfo BESagent
```

必要に応じ、次のコマンドで以前の BigFix エージェントを削除してから新しいものをインストールします。

```
pkgrm BESagent
```

4. コンピューターが**グローバル・ゾーン**ではない、または**子のないグローバル・ゾーン**の場合は、次のコマンドを実行して、新しいエージェント (**.p5p** クライアント・パッケージ) を直接インストールできます。

```
pkg install -g <path to package file>/BESAgent-<...>.p5p BESagent
```

5. コンピューターが**子のあるグローバル・ゾーン**の場合は、例えば次のコマンドを実行して、永続的なリポジトリを作成し発行者を設定する必要があります。

```
pkgrepo create /var/opt/BESClient_solaris_repo
pkgrecv -s <path to package file>/BESAgent-<...>.p5p
  -d /var/opt/BESClient_solaris_repo BESagent
pkg set-publisher --search-first -p /var/opt/BESClient_solaris_repo
```

次に、以下のコマンドでインストールできます。

```
pkg install BESagent
```

--search-first オプションは、他の使用不可能な公開者が問題の原因となることを避けるために必要です。

作成したリポジトリは、子も使用できます。そのため、非グローバル・ゾーンでそれを作成する必要はありません。



注: **-r** オプションを使用すると子にインストールできます。**-r** オプションやその他のコマンド・オプションについては「https://docs.oracle.com/cd/E36784_01/html/E36870/pkg-1.html」を参照してください。

クライアントのアンインストール

.p5p クライアント・パッケージ・フォーマットを使用してインストールしたクライアントをアンインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
pkg uninstall BESagent
```

このコマンドは、グローバル・ゾーンでもローカル・ゾーンでもアンインストール用に使えます。



注: **-r** オプションでは子でのアンインストールはできません。**-r** オプションやその他のコマンド・オプションについては「https://docs.oracle.com/cd/E36784_01/html/E36870/pkg-1.html」を参照してください。

クライアントのアップグレード

以前の SVR4 パッケージを使用してインストールしたクライアントから新しいクライアントに、**.p5p** クライアント・パッケージを使用して手動でアップグレードすることは、サポートされていません。

「**更新済み Solaris クライアント - BigFix バージョン 9.5.X が現在使用可能です**」という Fixlet を使用することで、Solaris 11 クライアントをアップグレードできます。

アップグレードのトラブルシューティング

IPS パッケージを使用して Oracle Solaris 11 ローカル・ゾーンの BigFix クライアントをアップグレードする場合、ローカル・ゾーンの `/tmp/BESClientUpgradeFixlet.log` ファイルでこのアクションが失敗し、次のエラー・メッセージが表示されることがあります。

```
Cannot enable or disable a system publisher
```

このエラーは、Oracle Solaris ゾーン環境での BigFix 公開者の破損が原因である可能性があります。

グローバル・ゾーンで実行された `pkg publisher` コマンドは、BigFix 公開者を表示しませんが、ローカル・ゾーンで実行された場合は、ステータス `disabled,syspub` を表示します。

この問題の解決策として、次のオプションのいずれかを実行してみてください。

- 未実施の場合、「**更新済み Solaris クライアント - BigFix バージョン 9.5.14 が現在使用可能です**」Fixlet をグローバル・ゾーンに送信します。アクションが完了するまで待機してください。

アクションが完了した場合のみ、同じ Fixlet をローカル・ゾーンに送信します。

- グローバル・ゾーンで、次のコマンドを実行します。

```
pkg set-publisher --enable BigFix
```

ローカル・ゾーンの公開者を調べ、「無効」ステータスが表示されていないことを確認します。

ローカル・ゾーンのアップグレードを再試行します。

- ローカル・ゾーンでクライアントをアンインストールし、再インストールします。

アンインストールのトラブルシューティング

`pkg uninstall BESagent` コマンドの実行後、次のエラー・メッセージが表示される場合があります。

```
DESC: A service failed - a method is failing in a retryable manner but too often.
```

```
AUTO-RESPONSE: The service has been placed into the maintenance state.
IMPACT: svc:/BESClient:default is unavailable.
```

エラー・メッセージにかかわらず、クライアントは正常にアンインストールされています。これは無視してください。

既知の制限

制限 1

画像パッケージ・システム (IPS) は、シンボリックにリンクされた製品ディレクトリーはサポートしていません。シンボリック・リンクを使用する場合、パッケージのインストールは失敗し、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
pkg: Requested operation failed for package
  pkg://software.bigfix.com/BESagent@.....
Cannot install '.....'; parent directory ..... is a link to .....
To continue, move the directory to its original location and try again.
```

制限 2

IPS パッケージをアンインストールすると、インストール後に追加されたファイルは以下の場所に移されます。 `$IMAGE_META/lost+found`

ここで、IMAGE_META のデフォルト値は次のとおりです。 `/var/pkg`

副作用として、ファイルを `$IMAGE_META/lost+found` から `/var/opt/BESClient` に手動で復元してから新規インストールを実行しない限り、引き続きエージェントをインストールすると、新規エージェントとなります (ID が変わり、キャッシュは失われます)。

Windows でのクライアント・インストール

各コンピューターでクライアント・インストーラーを実行することにより、BigFix クライアントを手動でインストールすることができます。

少数のコンピューターにクライアントをインストールする場合で、BigFix サーバーを Windows システムにインストールしてある場合は、この方法を使用します。次の一連のステップを実行して、クライアントのインストールを実行します。

1. 以下のいずれかの方法でクライアントをインストールすることができます。
 - 管理者特権を持ってコンピューターにログオンし、**BES Installers\Client** フォルダを、インストール・コンピューターからローカル・ハード・ディスクにコピーします。
 - インストール・ガイド (「スタート」 > 「すべてのプログラム」
「BigFix」 > 「BigFix インストール・ガイド」を選択) を実行し、「インストール・フォルダーの参照」ボタンをクリックして **BigFix のインストーラー・フォルダー**を開き、**クライアント・フォルダー**を表示します。
2. オプションとして、定義済み設定ファイル (`clientsettings.cfg`) を `setup.exe` ファイルと同じディレクトリーに格納して、インストール時に Windows クライアントのカスタム設定を作成できます。例えば、新しいクライアントを特定の親リレーに割り当てるために、これを行います。詳しくは、『[Windows クライアント \(ページ 382\)](#)』を参照してください。
3. 「クライアント」フォルダーを対象のコンピューターにコピーしたら、そのフォルダーから **setup.exe** をダブルクリックしてインストーラーを起動します。
4. ウェルカム・パネルが表示された後、ソフトウェアをインストールするロケーションの入力を求めるプロンプトが出されます。デフォルトを受け入れることも、「参照」をクリックして、異なるロケーションを選択することもできます。
5. ファイルが移動されたら、「終了」をクリックしてインストーラーを終了します。これで BigFix クライアント・アプリケーションがインストールされ、バックグラウンドで自動的に作業を開始します。ネットワーク内の、BigFix の管理下に置きたいすべてのコンピューターで、このプロセスを繰り返します。

.exe セットアップを使用したクライアントのインストール

BigFix クライアントのセットアップは、<https://support.bigfix.com/bes/release/> から直接 EXE 形式でダウンロードできます。

BigFix クライアントの installer .exe には、以下も含まれています。

- Windows 用の BigFix インストール・ジェネレーター (フォルダー: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client`)
- Red Hat Enterprise Linux 用の BigFix サーバー・インストーラー (.tgz アーカイブ・フォルダー: `ServerInstaller_10.0.0.133-rhe6.x86_64/repos`)

BigFix クライアントをインストールするには、マストヘッド・ファイルも必要です。このファイルは、BigFix サーバーをインストールしたコンピュータで確認できます。

- Windows でのファイル名は masthead.afxm (フォルダー: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client`)
- Linux でのファイル名は actionsite.afxm (フォルダー: `/var/opt/BESInstallers/Client`)

BigFix インストール・ジェネレーター (Windows のみ) が既にインストールされている場合、インストール・ガイド (「スタート」 > 「プログラム」 > 「BigFix」 > 「BigFix インストール・ガイド」で表示) を実行し、「インストール・フォルダーの参照」をクリックし、クライアントの設定とマストヘッド・ファイルの両方が含まれているクライアントのインストーラー・フォルダーをコピーします。

これで以下の手順を実行する準備ができました。

1. オプションとして、定義済み設定ファイル (`clientsettings.cfg`) を `setup.exe` ファイルと同じディレクトリーに格納して、インストール時に Windows クライアントのカスタム設定を作成できます。例えば、新しいクライアントを特定の親リレーに割り当てるために、これを行います。詳しくは、『[Windows クライアント \(ページ 382\)](#)』を参照してください。
2. クライアント・フォルダーをターゲット・コンピューターにコピーしたら、そのフォルダーから **setup.exe** をダブルクリックしてインストーラーを起動します。
3. ウェルカム・パネルが表示された後、ソフトウェアをインストールするロケーションの入力を求めるプロンプトが出されます。デフォルトを受け入れることも、「参照」をクリックして、異なるロケーションを選択することもできます。
4. ファイルが移動されたら、「終了」をクリックしてインストーラーを終了します。これで BigFix クライアント・アプリケーションがインストールされ、バックグラウンドで自動的に作業を開始します。ネットワーク内の、BigFix の管理下に置きたいすべてのコンピューターで、このプロセスを繰り返します。

コマンド行を使用する

BigFix クライアント・インストーラーの `setup.exe` は、InstallShield で作成された MSI ベースのセットアップです。『[Running Installations in Silent Mode](#)』の手順を実行する

と、この .exe ファイルをサイレントで実行することができます。コマンド行の「/v"...」の部分には、ベースとなる MSI エンジンに渡されるオプションとプロパティが含まれています。Windows インストーラーの標準コマンド・ライン・オプションのリストについては、「<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/msi/command-line-options>」を参照してください。

サイレントのクライアント・インストールを実行するには、以下の手順を実行します。

```
setup.exe /s /v"/L*vx! \"C:\ClientInstallLog.txt\" SETUPEXE=1  
REBOOT=ReallySuppress MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable /qn"
```

InstallShield .exe ラッパーに固有の詳細な情報をログに記録するには、以下のようになります。

```
setup.exe /s /debuglog"C:\ClientInstallLogIS.txt" /v"/L*vx!  
\"C:\ClientInstallLog.txt\" SETUPEXE=1 REBOOT=ReallySuppress  
MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable /qn"
```

デフォルトのインストール・ロケーションを変更するには、次の形式のコマンドを使用します。

```
setup.exe /s /v"/L*vx! \"C:\ClientInstallLog.txt\" INSTALLDIR=  
\"PathToInstallationFolder\" SETUPEXE=1 REBOOT=ReallySuppress  
MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable /qn"
```

「PathToInstallationFolder」は、クライアントをインストールする先のフォルダーの Windows 形式の絶対パスです。

セットアップでのインストール終了時に BES クライアント・サービスを開始しない場合、コマンドの「/v"...」に「STARTAGENTSERVICE=0」を追加します。



注: setup.exe を実行する Windows ユーザーは、コンピューターの管理者特権が必要で、「setup.exe」が含まれているフォルダーに書き込むことができます。そうでない場合、インストールは失敗し、ログが作成されない可能性があります。

.msi セットアップを使用したクライアントのインストール

.exe セットアップまたは .msi セットアップを使用すると、BigFix クライアントをサイレントでインストールできます。

BigFix クライアントのインストーラーを MSI 形式で取得するには、次の手順を実行します。

Windows の場合:

1. インストール・ジェネレーターを <https://support.bigfix.com/bes/release/> からダウンロードします。
2. Windows マシンでインストール・ジェネレーターを実行します。
3. `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\ClientMSI` フォルダー内を検索します。

Linux の場合:

1. RHEL 用の BigFix サーバー・インストーラーを <https://support.bigfix.com/bes/release/> からダウンロードします。
2. .tgz アーカイブを抽出します。
3. `ServerInstaller_10.0.0.133-rhe6.x86_64/repos/ClientMSI-10.0.0.133` フォルダー内を検索します。

このフォルダーの内容:

- BESClientSetupMSI.exe: .msi をカスタマイズするためのツール (オプション)
- BigFixAgent.msi: メインのセットアップ・ファイル (必須)
- 1028.mst ~ 2052.mst: セットアップ用の変換ファイル (必須)

BigFix クライアントをインストールするには、マストヘッド・ファイルも必要です。このファイルは、BigFix サーバーをインストールしたコンピュータで確認できます。

- Windows でのファイル名は `masthead.afxm` (フォルダー: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Installers\Client`)
- Linux でのファイル名は `actionsite.afxm` (フォルダー: `/var/opt/BESInstallers/Client`)

コマンド行を使用する

サイレントのクライアント・インストールを実行するには、以下の手順を実行します。

1. BigFixAgent.msi セットアップ、その .mst ファイルおよび actionsite.afxm マストヘッド・ファイルをターゲット・コンピューターのフォルダー (例えば、**C:\ClientMSI**) にコピーします。
2. BigFixAgent.msi セットアップを実行します。

以下のように、コマンド・ラインから .msi を実行できます。

```
msiexec.exe /i BigFixAgent.msi /L*vx! "PathToLogFile"
INSTALLDIR="PathToInstallationFolder" TRANSFORMS=1033.mst
REBOOT=ReallySuppress MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable /qn
```

L*vx! 「PathToLogFile」は、ログ・オプションの後にログ・ファイルのカスタム・ファイル・パスを続けたものです。

INSTALLDIR は、インストール・フォルダーを指定するためのプロパティです。これを省略すると、クライアントをデフォルト・フォルダーにインストールできます。

TRANSFORMS=transform.mst は、セットアップに適用する変換ファイルを指定するためのプロパティです。各 .mst ファイルには、セットアップの変換が含まれています。このプロパティについて詳しくは、「<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/msi/transforms>」を参照してください。

以下の表では、提供されている変換ファイルを言語別に示しています。

言語	トランスフォーム・ファイル名
米国英語	1033.mst
ドイツ語	1031.mst
フランス語	1036.mst
スペイン語	1034.mst
イタリア語	1040.mst
ブラジルポルトガル語	1046.mst

言語	トランスフォーム・ファイル名
日本語	1041.mst
韓国語	1042.mst
中国語 (簡体字)	2052.mst
中国語 (繁体字)	1028.mst

REBOOT=ReallySuppress および MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable は、インストール後にシステムを再起動しないようにするために設定されたプロパティです。

/qn は、サイレント・インストールを実行するオプションです。これを省略すると、インストールを対話形式で実行できます。

以下の例は、BigFix クライアントを英語のデフォルト・フォルダーにサイレント・インストールする方法を示しています。

```
msiexec.exe /i "BigFixAgent.msi" TRANSFORMS="1033.mst"
REBOOT=ReallySuppress MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable /qn
```

MSI エンジンのコマンド・ライン・オプションについて詳しくは、「<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/msi/command-line-options>」を参照してください。

セットアップでのインストール終了時に BES クライアント・サービスを開始しない場合、コマンドに「STARTAGENTSERVICE=0」を追加します。

グループ・ポリシーの使用

Active Directory グループ・ポリシー・オブジェクト (GPO) を使用して、特定のグループ (組織単位やドメインなど) 内のすべてのマシンにクライアントをインストールすることを必須とするポリシーを定義できます。

GPO が有効である場合、このポリシーは、ユーザーが指定のドメインにログインするたびに適用されます。このため、このポリシーは、クライアントをインストールする非常に効果的な方法です。詳しくは、Active Directory 管理者にお問い合わせください。

グループ・ポリシー・オブジェクト (GPO) について詳しくは、「[GPO を使用した BigFix クライアントのデプロイ](#)」を参照してください。

BES クライアントの MSI 編集ツール

BESClientSetupMSI.exe ツールの最新バージョンを使用して、BigFix クライアント MSI パッケージ (BigFixAgent.msi) を以下のように操作できます。

- 更新されたマストヘッドを MSI パッケージに保管して、BigFix クライアントが BigFix デプロイメントの最新の構成パラメーターを使用して開始できるようにします。
- BigFix リレー情報を MSI パッケージに保管し、最初の開始時に BigFix クライアントがそのリレーに接続するようにします。リレーが認証リレーの場合、BigFix クライアントが手動での鍵交換 (ページ) に使用する必要があるパスワードを指定することもできます。
- MSI パッケージに保管されているマストヘッドと手動鍵交換パスワードが、指定された値と一致するかどうかを確認します。

値を保管するための BES クライアント MSI 編集ツールの使用法:

```
BESClientSetupMSI.exe [ /relayserver1 <relay URL> [ /secureregistration  
<password> ] ] <masthead file path> <client installer path> [ /silent ]
```

値を検証するための BES クライアント MSI 編集ツールの使用法:

```
BESClientSetupMSI.exe /verify [ /secureregistration <password> ] <masthead  
file path> <client installer path> [ /silent ]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- `/relayserver1 <relay URL>` はオプションの引数で、BigFix クライアントが最初の開始時に接続する必要がある BigFix リレーに関する情報を保管できるようにします。この引数を指定しない場合、BigFix クライアントはマストヘッドで指定されているとおり BigFix サーバーへの接続を試行します。
- `/secureregistration <password>` はオプションの引数で、指定された BigFix リレーが認証リレーである場合に備え、手動鍵交換のパスワードを保管または検証できます。

- `<masthead file path>` は必須の引数で、MSI パッケージに保管または検証するマストヘッド・ファイルの絶対パスまたは相対パスを指定します。
- `<client installer path>` は必須の引数で、更新または検証する MSI パッケージの絶対または相対パスを指定します。
- `/silent` はオプションの引数で、コマンド結果ウィンドウが表示されないようにします。この引数を使用する場合、コマンドが正常に完了したかどうかを、その終了コードを調べることによって引き続き把握できます。
- `/verify` は必須の代替引数で、MSI パッケージに保管されているマストヘッドと手動鍵交換パスワードが指定された値と一致するかどうかを検証できます。



注: 最新のマストヘッド・ファイルを保管する場合は、BigFix サーバー・システム上の `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Client` フォルダの下にある `ActionSite.afxm` ファイルを指定することができます。

BES クライアント MSI 編集ツールは、以下を返します。

- MSI パッケージが正常に更新または検証された場合は 0。
- 失敗した場合は 0 以外の終了コード。

例:

使用に関する情報を表示します。

```
BESClientSetupMSI.exe
```

マストヘッドを MSI パッケージに保管します。これは、両方が `BESClientSetupMSI.exe` と同じディレクトリーにある場合に備えるためです。

```
BESClientSetupMSI.exe masthead.afxm BigFixAgent.msi
```

上記と同じですが、成功または失敗のメッセージは表示されません。

```
BESClientSetupMSI.exe masthead.afxm BigFixAgent.msi /silent
```

指定されたマストヘッドと BigFix リレーを、指定された MSI パッケージに保管します。

```
BESClientSetupMSI.exe /relayserver1  
http://relay_host_or_IP:52311/bfmirror/downloads/ <path>\masthead.afxm  
<path>\BigFixAgent.msi
```

指定されたマストヘッド、BigFix リレー、および手動鍵交換パスワードを、指定された MSI パッケージに保管します。

```
BESClientSetupMSI.exe /relayserver1  
http://relay_host_or_IP:52311/bfmirror/downloads/ /secureregistration  
password <path>\masthead.afxm <path>\BigFixAgent.msi
```

MSI パッケージに格納されているマストヘッドが指定されたマストヘッドと一致するかどうかを確認します。

```
BESClientSetupMSI.exe /verify <path>\masthead.afxm <path>\BigFixAgent.msi
```

指定された MSI パッケージに保存されている手動鍵交換パスワードが「mYp@ssw0rd」であるかどうかを確認します。

```
BESClientSetupMSI.exe /verify /secureregistration mYp@ssw0rd  
<path>\masthead.afxm <path>\BigFixAgent.msi
```

一般的なビルドへの埋め込み

組織で、CD 上の特定のビルド・イメージまたは共通操作環境 (COE) か、あるいは新規コンピューターの準備に使用されるイメージを使用している場合、クライアントをこのビルドに含めることができます。

イメージを作成するには、以下の手順に従います。

Windows オペレーティング・システムの場合

1. イメージを作成するコンピューター上にクライアントをインストールします。BigFix クライアントは、直ちにサーバーへの接続を試みます。サーバーに正常に接続した場合、**ComputerID** が割り当てられます。この ComputerID は、その特定のコンピューター

ターに固有であるため、共通ビルド・イメージの一部であってはなりません。次の手順によって、この ID が削除されます。

2. 「Windows サービス」ダイアログを開き、「**BES クライアント・サービス**」を停止することによって、クライアントを停止します。
3. レジストリーを `HKLM\Software\Wow6432Node\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions` まで開き、値 `ComputerID`、`RegCount`、および `ReportSequenceNumber` を削除してコンピューター固有の識別子 (コンピューター ID) を削除します。

これで、BigFix クライアントのイメージを作成できるようになります。



注: クライアントが何らかの理由で再度始動された場合 (システム再始動を含む)、クライアントはサーバーに再登録するため、**ステップ 2 から 3 までを再度実行する必要があります**。サーバーには競合検出機能と解決機能が組み込まれているため、何らかの理由で ID を削除できなかった場合、サーバーは、同じ ComputerID を持つ複数のクライアントが存在することを検出し、すべて正常に機能するようにクライアントを強制的に再登録します。ただし、上記の手順を実行して、コンソールのコンピューター・リスト内に灰色で表示されるクライアント (最初にイメージが作成されたコンピューター) が含まれないようにすることをお勧めします。

詳しくは、『[クライアントのリストア時の重複回避 \(\(ページ\) 364\)](#)』を参照してください。

Linux オペレーティング・システムの場合

1. イメージを作成するコンピューター上にクライアントをインストールします。
2. `/etc/init/besclient stop` を実行してクライアントを停止します。
3. コンピューター固有の ID を `.config` ファイルから削除して、マシンのすべてのコピーが同じクライアント ID でサーバーに登録されないようにします。

これで、BigFix クライアントのイメージを作成できるようになります。

詳しくは、『[クライアントのリストア時の重複回避 \(\(ページ\) 364\)](#)』を参照してください。

Macintosh オペレーティング・システムの場合

1. イメージを作成するコンピューター上にクライアントをインストールします。
2. `sudo "/Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/BESAgentControlPanel.sh" -stop` を実行してクライアントを停止します。
3. コンピューター固有の ID を削除して、マシンのすべてのコピーが同じクライアント ID でサーバーに登録されないようにします。
 - それらが存在する場合は、**RegCount**、**ReportSequenceNumber**、および **ComputerID** をクライアント環境設定フォルダーから削除します。 `/Library/Preferences/com.bigfix.besagent.plist`。
 - `__BESData` フォルダーを削除します。デフォルトの場所は `\Library\Application Support\BigFix\BES Agent` です。

これで、BigFix クライアントのイメージを作成できるようになります。

詳しくは、『[クライアントのリストア時の重複回避 \(\(ページ\) 364\)](#)』を参照してください。

クライアントのリストア時の重複回避

BigFix クライアントをスナップショットからロールバックまたはリストアした場合、次回クライアントがそれ自体を BigFix サーバーに登録すると、クライアントは新しいコンピューター ID を受け取ります。古いコンピューター ID を持つ BigFix クライアントは、同じコンピューター ID を使用してレポートしないため、非アクティブになります。その結果、BigFix コンソールに同じコンピューターの重複したエントリーが表示されます。さらに、影響を受けるコンピューターは、以下を含むすべての情報を失います: アクション履歴、ディスカバリーなど。

この状態を回避するために、ID を保持するコンピューターのほかに、いくつかのレジストリー・キーとデータを保存する必要があります。

1. BigFix クライアント・サービスを停止します。
2. 以下のデータを保存します。

- a. 以下の場所にある `ComputerID` のレジストリー・キー値。
 - Windows: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions`
 - Linux: `/var/opt/BESClient/besclient.config` 次のセクション下:
`Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions`
 - MacOS: `/Library/Preferences/com.bigfix.BESAgent.plist`
- b. BigFix クライアントのデフォルトのインストール・ディレクトリーにある `BESClient\KeyStorage` フォルダー。

クライアント ID を保持する手順

1. BigFix サーバーは、BigFix サーバーの `ClientIdentityMatch` パラメーターが 100 に設定されている場合に、再インストールまたはスナップショットから復元された BigFix クライアントに保存されているデータと一致させることができます。デフォルトでは、このパラメーターは 0 に設定されています。パラメーターの値を変更するには、BigFix サーバーがインストールされているコンピューターに移動し、以下の手順を実行します。
 - a. Windows: 「スタート」 > 「BigFix 管理ツール」 > 「拡張オプション」に移動し、`ClientIdentityMatch` パラメーターの値を 100 に設定します。
 - b. Linux: 以下のコマンドを実行します。

```
./BESAdmin.sh -setadvancedoptions
-sitePvkLocation=/root/backup/license.pvk
-sitePvkPassword=pippo000 -update clientIdentityMatch=100
```

2. ID を保持するコンピューターに BigFix クライアントをインストールする前に、必ずこのアクションを実行してください。
3. ID を保持するコンピューターに BigFix クライアントをインストールします。BigFix クライアントのインストールが完了すると、コンピューターは BigFix サーバーに自動的に登録され、固有のコンピューター ID を受け取ります。
4. BigFix クライアントを停止します。
5. 次の場所に移動します。

- **Windows:** `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions`
- **Linux:** `/var/opt/BESClient/besclient.config` 次のセクション下: `[Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions]`
- **MacOS:** `/Library/Preferences/com.bigfix.BESAgent.plist`

以下のパラメーターの値を削除します。

- `RegCount`
- `ComputerID`
- `ReportSequenceNumber`

6. BigFix クライアントのデフォルトのインストール・ディレクトリーから、`BESData` および `KeyStorage` フォルダを削除します。
7. 前に保存した `ComputerID` および `KeyStorage` をリストアします。
8. BigFix クライアントを開始します。

クライアントでの暗号化の有効化

クライアントがインストールされたら、出力されるすべてのレポートを暗号化して、クレジットカード番号、パスワード、およびその他の機密情報などのデータを保護するように、クライアントをセットアップすることができます。



注: クライアント用に暗号化を有効にする前に、適用環境で暗号化を有効にしておく必要があります。特に、最初に適用環境を設定せずに必須オプションを有効にした場合、クライアントは動作を停止します。

暗号化を有効にするには、以下の手順に従います。

1. BigFix コンソールを開きます。
2. 「BigFix 管理」ドメインから、「コンピューター管理」フォルダを開き、「コンピューター」ノードをクリックします。
3. 暗号化を使用するコンピューターまたはコンピューターのセットを選択します。
4. 右クリック・コンテキスト・メニューから、「コンピューター設定の編集」を選択します。
5. 「設定の編集」ダイアログから「追加」をクリックします。

6. 「**カスタム設定を追加**」ダイアログで、設定名を次のように入力します。

_BESClient_Report_Encryption (名前の先頭がアンダーラインであることに注意してください)。

以下に、この設定で使用できる 3 つの値を示します。

必要な

クライアントが常に暗号化を行います。マストヘッドに使用可能な暗号化証明書がない場合、または対象のコンピューター (リレーまたはサーバー) が暗号化を受け入れることができない場合、クライアントはレポートを送信しません。

optional

クライアントは、可能な場合は暗号化を行い、暗号化できない場合はレポートを平文で送信します。

なし

暗号化証明書が存在する場合でも、暗号化は行われません。この設定により、暗号化を有効にした後で、暗号化をオフにすることができます。

7. 「**OK**」をクリックして値を受け入れ、再度「**OK**」をクリックして設定を完了します。設定アクションを適用するには、秘密鍵パスワードを入力する必要があります。

暗号化に関する追加情報については、[暗号化 \(\(ページ\) 154\)](#)を参照してください。

第 11 章. インストール後の構成手順

インストールを実行したら以下のトピックを読み、必要な作業を行ってください。

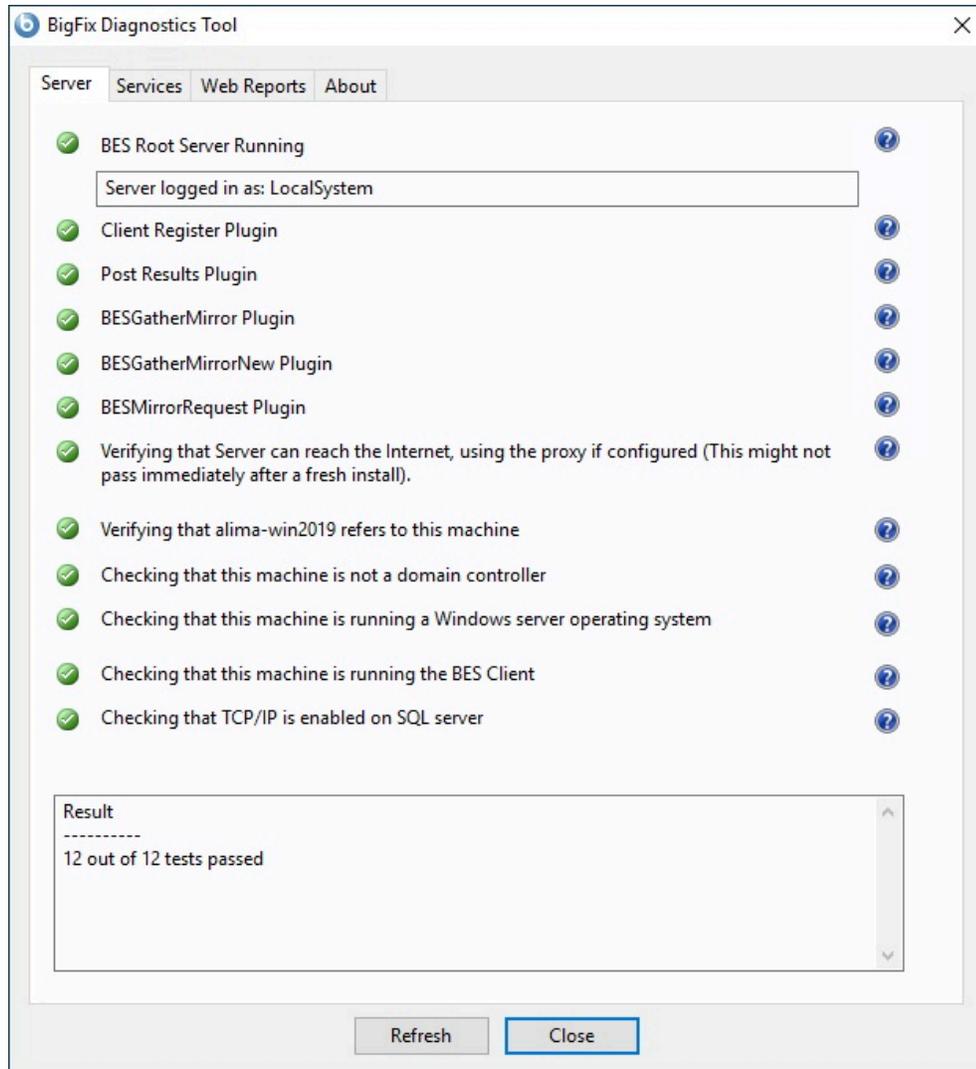
ポストインストール手順

製品をインストールした後、以下のステップを実行して、インストールが正常に実行されたことを確認し、基本的な構成ステップを実行します。

1. 以下のステップを実行し、インストールが正常に実行されたことを確認します。

Windows の場合:

「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > **BigFix** から、BigFix サーバー診断ツールを実行して、すべてのインストール手順および構成手順が正常に完了しているかどうかを確認します。



すべてのボタンが緑である場合は、「閉じる」をクリックして診断ツールを終了します。それ以外の場合は、問題への対処を行って、サーバーが正しく稼働することを確認します。

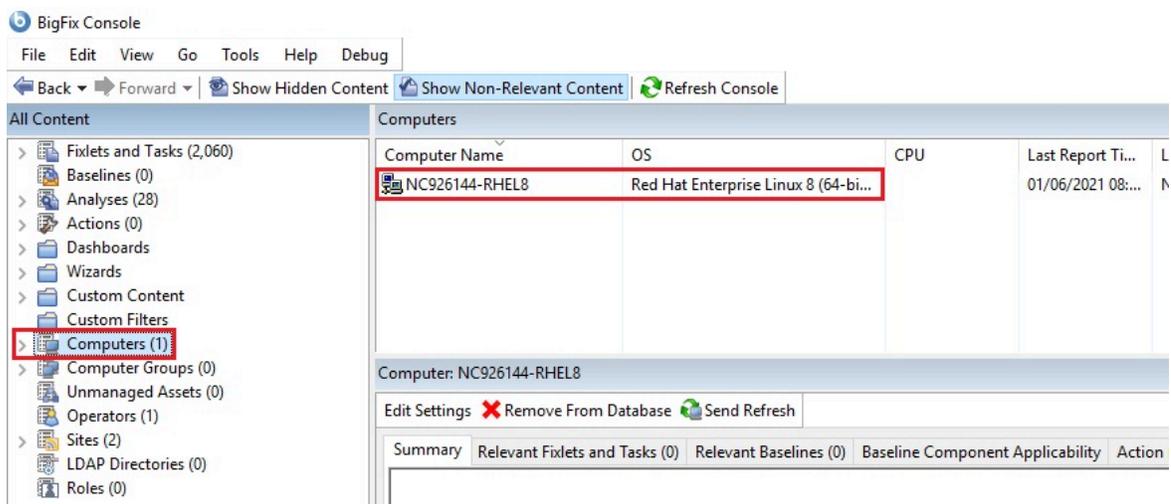
Linux の場合:

以下のサービスが稼働中であることを確認します。

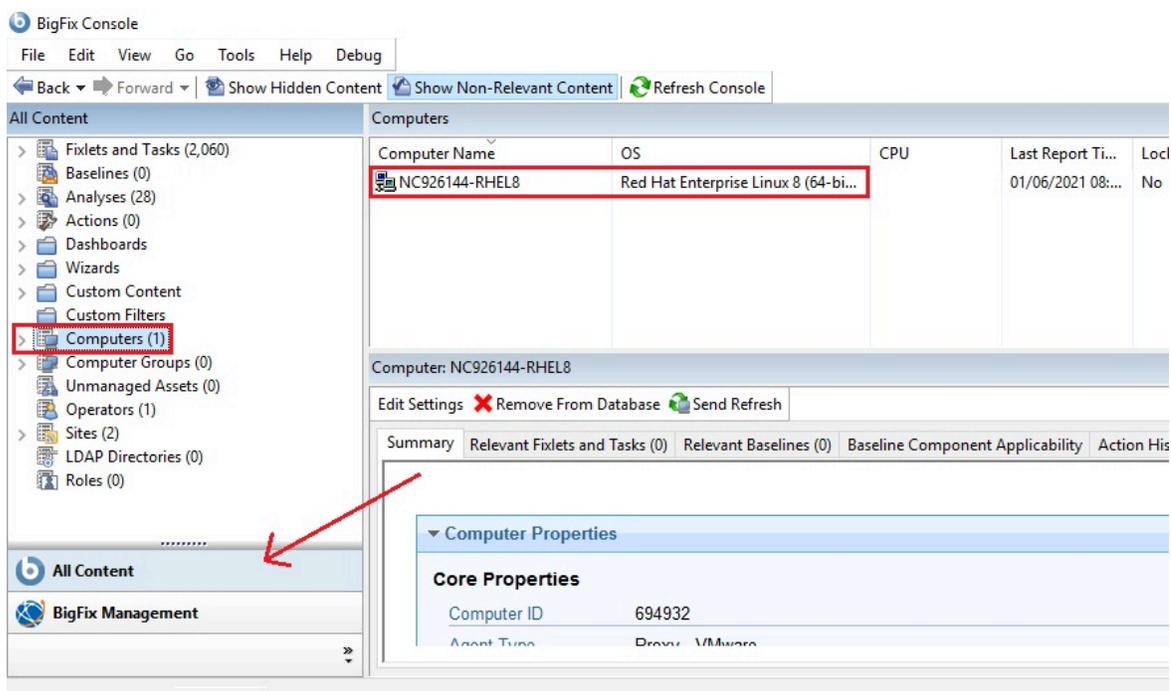
```
besfilldb
besgatherdb
besserver
beswebreports
```

コマンド `service service status` を使用して、サービスの状況を
 チェックします。

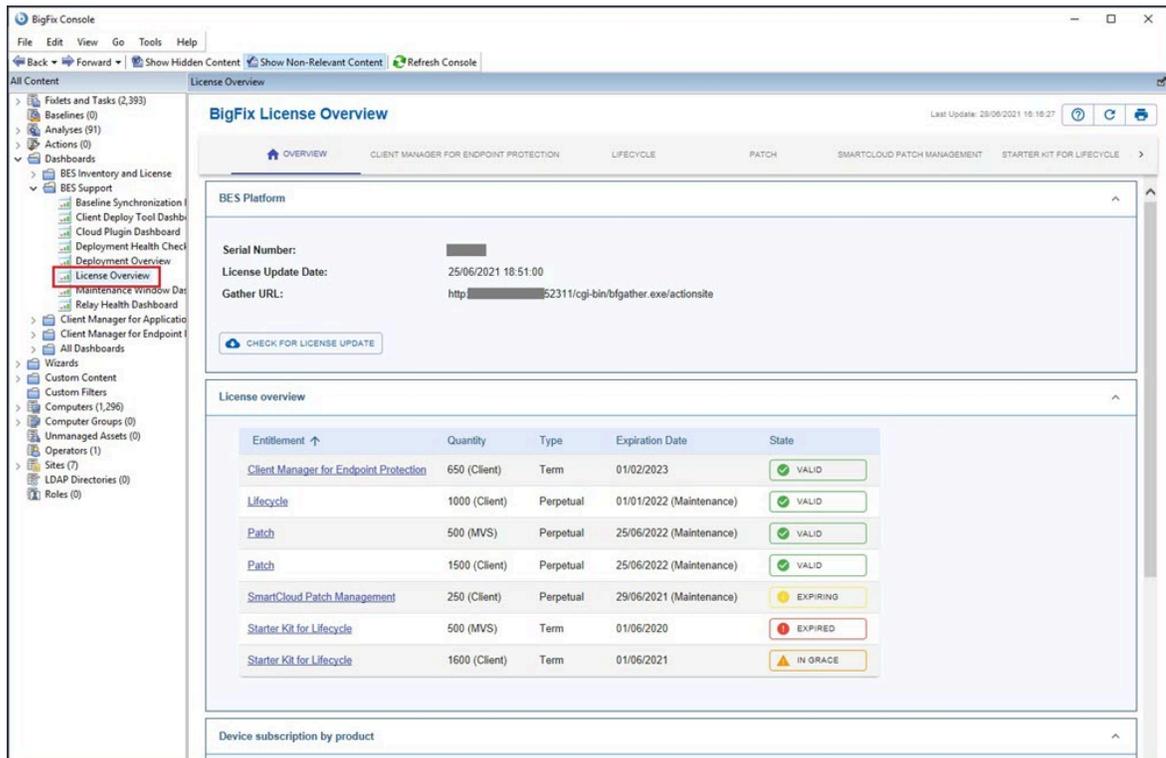
2. BigFix コンソールを開いて、クライアントが登録されていることを確認します。



3. コンソールから、「すべてのコンテンツ」および「BigFix 管理」の各ドメインが作成されていることを確認します。



4. インストール後に、プログラムは、特定の管理サイトおよびメンテナンス・サイトをサブスクライブするように自動的にセットアップされます。ご使用のライセンスの条件に応じて、その他のサイトへのサブスクリプションも備わっている場合があります。このようにして、それらのサイトから企業内にコンテンツが自動的に流れ込み、BigFix クライアントを実行しているすべてのコンピューターで、それらのコンテンツの関連度が評価されます。以下のように、「**ライセンスの概要**」ダッシュボードを選択して、「**BigFix 管理**」ドメインからこれらのサイトをサブスクライブします。



使用可能なサイトがリストされた、「ライセンスの概要」ダイアログが表示されます。

「**ライセンスの概要**」テーブルで、対応するタブまたは名前をクリックして、目的の製品を選択します。

5. 以下のように、サブスクライブするサイトに関連付けられた「**有効化**」ボタンをクリックして、ライセンスが付与されたサイトを有効にします。

The screenshot shows the BigFix Console interface. On the left, the 'All Content' sidebar has 'License Overview' selected and highlighted with a red box. The main window displays the 'BigFix License Overview' page. It includes a navigation bar with tabs for 'OVERVIEW', 'CLIENT MANAGER FOR ENDPOINT PROTECTION', 'LIFECYCLE', 'SMARTCLOUD PATCH MANAGEMENT', and 'STARTER KIT'. The 'SMARTCLOUD PATCH MANAGEMENT' tab is active. Below the navigation bar, there is a section titled 'This license contains the following entitlements for SmartCloud Patch Management'. This section lists license details: 'Licensed for: 250 (Client)', 'License Type: Perpetual', and 'Maintenance Expiration Date: 21/03/2034' with a green 'VALID' status indicator. Below this, there is a section for 'Available Sites' which contains a table. The table has three columns: 'Enabled', 'Sites', and 'Subscribed Computers'. The table lists several sites, including 'BES Asset Discovery' (4 subscribed computers), 'IBM License Reporting (ILMT) v9', 'MaaS360 Mobile Device Management', 'Patches for AIX', and 'Patches for CentOS 5 Native Tools (Deprecated)'. The 'ENABLE' buttons for the last three sites are highlighted with a red box.

6. パスワードを入力してサイトをサブスクライブします。これで、新規サイトがドメイン・パネルの「サイトを管理」ノードにリストされます。マストヘッド・ファイルを使用して、サイトをサブスクライブすることもできます。
7. 「サイトを管理」ノードを開き、新しくサブスクライブしたサイトを選択します。
8. サイト・ダイアログから、「コンピューターのサブスクリプション」タブをクリックして、そのサイトを適切なコンピューターに割り当てます。
9. 「オペレーター許可」タブから、このサイトに関連付けるオペレーターとそれらのオペレーターの権限レベルを選択します。
10. 完了したら、「変更を保存」をクリックします。

これで、製品を使用できるようになりました。

BigFix サーバーの開始と停止

Windows システムにインストールされている BigFix サーバーの開始と停止を行うには、以下の手順を実行します。

BigFix の開始手順:

以下の Windows サービスを、記載されている順に開始します。

```
BES Root Service
BES FillDB
BES GatherDB
BES Client
BES Web Reports Service
```

BigFix の停止手順:

以下の Windows サービスを、記載されている順に停止します。

```
BES Web Reports Service
BES Client
BES GatherDB
BES FillDB
BES Root Service
```

Linux システムにインストールされている BigFix サーバーの開始と停止を行うには、以下の手順を実行します。

BigFix の開始手順:

以下のサービスを、記載されている順に実行します。

```
service besserver start
service besfilldb start
service besgatherdb start
service beswebreports start
service besclient start
```

BigFix の停止手順:

以下のサービスを、記載されている順に実行します。

```
service besclient stop
service beswebreports stop
service besgatherdb stop
service besfilldb stop
```

```
service besserver stop
```

コンテンツ・サイトのサブスクライブ

サイトは、ユーザー本人、HCL、またはベンダーが内部的に作成した Fixlet、タスク、分析のコレクションです。サイトをサブスクライブし、最新バッチをダウンロードするためのスケジュールに同意します。

新規のサイト・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・ファイルを取得します。また、ライセンス・ダッシュボードを使用してサイトをサブスクライブすることもできます。

サイトは通常、セキュリティーや、ソフトウェアまたはハードウェアの特定部分の保守など、単一のトピック専用になっています。ただし、一部のサイトには共通する特徴が存在する場合があります。そうしたサイトはドメインにグループ化されます。ドメインには、さまざまなコンソール・マネージャーの標準的なジョブ・タスク・セットが存在する場合があります。例えば、一般的な操作環境のパッチ適用と保守を行うユーザーは、パッチ管理ドメインにバンドルされている、各種オペレーティング・システムのすべてのサポート・サイトとパッチ・サイトにアクセスすることができます。

独自のカスタム・サイトをセットアップし、独自のネットワーク用に特別に開発した Fixlet を、そのサイトに配置することもできます。そうすれば、他のオペレーターとの間で最新の社内パッチを送受信でき、適切な場所や部門にそれらのパッチをすばやく適用できます。

インストール時に、プログラムは、特定の管理サイトおよびメンテナンス・サイトをサブスクライブするように自動的にセットアップされます。ご使用のライセンスの条件に応じて、その他のサイトへのサブスクリプションも備わっている場合があります。つまり、それらのサイトから企業内にコンテンツが自動的に流れ込み、BigFix クライアントを実行しているすべてのコンピューターで、それらのコンテンツの関連度が評価されます。次に、それらのサイトは適切なドメインに自動的に登録され、コンテンツを機能セクションに分割するための簡単な方法が提供されます。

マストヘッドを使用したサブスクライブ

マストヘッド・ファイルを使用してサイトをサブスクライブするには、以下の手順に従ってください。

1. 適切なサイトを検出します。サイトを検出することと、サイトのマストヘッド・ファイル (拡張子は `.efxm`) を検出することは同等です。これを行うためには、以下のいくつかの方法があります。

Fixlet サイト:

HCL は、新しいサイトが使用可能になると、そのサイトへのリンクをリスト形式で通知します。

Fixlet サブスクリプション:

Fixlet メッセージにより、サブスクリプションが提供される場合があります。Fixlet アクションをクリックして、サブスクリプションを開始します。

マストヘッドのダウンロード:

ベンダーの Web サイトからマストヘッド・ファイルをダウンロードすることでもサイトをサブスクライブできます。マストヘッドをコンピューターに保存したら、以下のいずれかの方法でそのマストヘッドをアクティブにすることができます。

- マストヘッドをダブルクリックする、または
- 「ツール」メニューの「外部サイト・マストヘッドの追加」を選択し、マストヘッドが含まれるフォルダーを参照し、「開く」をクリックします。

2. プライベート・キーのパスワードを入力するよう要求するプロンプトが出されます。パスワードを入力して、「OK」をクリックします。

マストヘッドはすべてのクライアントに伝達され、それらのクライアントは、新しいサイトからの Fixlet の評価を直ちに開始します。

ライセンス・ダッシュボードを使用したサブスクライブ

ドメイン・パネルの BigFix 管理のライセンス・ダッシュボードを使用して、Fixlet サイトをサブスクライブすることもできます。

1. 「**BigFix 管理**」ドメインを開き、上部までスクロールして関連付けられたダッシュボードを表示します。
2. 「**ライセンス・ダッシュボード (Licensing Dashboard)**」からサブスクライブするサイトを選択します。

第 12 章. リレーの管理

リレーにより、インストールのパフォーマンスを大幅に向上させることができます。

リレーにより、サーバーのアップストリームとダウンストリームの両方の負荷が軽減されます。サーバーと直接通信する代わりに、指定のリレーと通信するようにクライアントに指示できます。これにより、サーバーの負荷が大幅に軽減され、クライアントとサーバーの間のネットワーク・トラフィックが大幅に削減されます。リレーによって以下が実現することで、パフォーマンスが向上します。

- **ダウンストリーム・トラフィックの削減。** リレーを使用すると、BigFix サーバーはファイル (パッチやソフトウェア・パッケージなど) と Fixlet をすべてのクライアントに配布する必要がなくなります。代わりに、ファイルはリレーに 1 度だけ送信され、その後、リレーがそのファイルをクライアントに配布します。
- **アップストリーム・トラフィックの削減。** リレーは、アップストリーム方向では、効率性を向上させるために、クライアントからのデータ (Fixlet 関連、アクションの状態、取得プロパティなど) を圧縮し、パッケージ化できます。
- **低帯域幅接続での輻輳の削減。** リモート・オフィス内の複数のコンピューターと低速接続で通信するサーバーがある場合、それらのコンピューターのうちの 1 台をリレーに指定します。サーバーは、単一のコピーのみをリレーに送信します (リレーが必要とする場合)。そのリレーは、その後、専用高速 LAN を通じて、リモート・オフィス内の他のコンピューターにそのファイルを配布します。

適切なリレー構造を確立することは、BigFix を大規模ネットワークにインストールするための最も重要な側面の 1 つです。リレーが全体に適用されている場合、大規模ダウンロードに伴うアクションを、最小限の WAN 使用量で、数万のコンピューターに迅速かつ容易に送信できます。

各リレーに 500 から 1000 クライアントを接続することと親子リレー構成を使用することが推奨される構成です。



注: リレーとサーバーの間の接続が非常に低速である場合、ダウンロードのためにリレーをインターネットに直接接続した方が適切な場合があります。

“認証”として設定されていないインターネットに接続されたリレーを含む BigFix デプロイメントは、セキュリティー脅威にさらされます。この状況でのセキュリティー脅威は、リレーおよびコンテンツや操作への認証されていないアクセスを引き起こし、それらに関連付けられているパッケージを秘密情報を含む「**リレー診断**」ページにダウンロードする可能性があります (秘密情報の例: ソフトウェア、脆弱性情報、パスワード)。セキュリティーの脆弱性を回避するには、デプロイメントでインターネットに接続されているリレーを、認証リレーとして設定します。詳しくは、[インターネット・リレーの設定 \(ページ\) 394](#)を参照してください。

リレーについて詳しくは、「<https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/BigFix%20Relays>」を参照してください。

リレーの要件と推奨事項

通常、リレーは最小限のリソースしか使用しないため、リレーを実行しているコンピューターのパフォーマンスはほとんど影響を受けません。

ただし、複数のクライアントが同一のリレーからのファイルを同時に要求した場合は、それらのファイルを提供するために、かなりの量のコンピューター・リソースを使用する可能性があります。

リレー・コンピューターの要件は、以下の3つの主要な要因に応じて大きく変わります。

- ファイルをダウンロードする接続クライアントの数
- 各ダウンロードのサイズ
- ダウンロードに割り振られた時間

システム要件について詳しくは、「[システム要件](#)」を参照してください。



注: デプロイメント・ポートがデフォルト (52311) でない Linux コンピューターの場合、リレー機能が予想どおりに機能するには Perl をインストールする必要があります。

以下に、追加の推奨事項を示します。

- リレーを実行するコンピューターには、BigFix エージェントがインストールされている必要があります。
- BigFix のデプロイメントでインターネットに接続されたリレーを、認証リレー ((ページ))として設定します。
- リレーのインストール候補として適しているのは、ワークグループ・ファイル・サーバーを始め、常時電源が入っているサーバー品質のコンピューターです。
- BigFix リレーは、その親 (サーバーまたは別のリレー) に対して両方向の TCP 接続を行う必要があります。
- BigFix バージョン 10 GA の場合、リレーをインストールする Fixlet が正常に動作するには、Internet Explorer 5.0 以降のバージョンが必要です。BigFix バージョン 10 パッチ 1 以降の場合、この要件は不要です。
- BigFix リレーのキャッシュ・サイズは構成できますが、デフォルトでは 1 GB に設定されています。ハード・ディスクがボトルネックにならないようにするために、リレーのキャッシュとして 2 GB 以上使用できるようにすることをお勧めします。
- 帯域幅上の理由から、各地理的位置に少なくとも 1 つのリレーを配置することをお勧めします。
- 非常に低速のパイプでファイルをダウンロードするリレーについては、帯域幅使用量のスロットリングを検討してください。ダイヤルアップまたは低速の VPN 接続で接続しているクライアントについては、帯域幅使用量をスロットリングすることをお勧めします。帯域幅スロットリングについて詳しくは、「<https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/Bandwidth%20Throttling>」を参照してください。

リレーのセットアップ

リレーをセットアップするには、クライアントを実行している Windows、Red Hat Enterprise Linux、または Solaris のコンピューターを、リレーとして機能するように指定する必要があります。

ネットワーク上の BigFix クライアントは、新規リレーを検出し、自動的にそのリレーに接続します。クライアント・コンピューターをリレーとして構成するには、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンソールにログインします。
2. ドメイン・パネルで「Fixlet とタスク」アイコンを開き、「タスクのみ」をクリックします。
3. 「BigFix リレーのインストール」というラベル (後にバージョン番号が含まれる場合があります) が付いたタスクをダブルクリックします。このタスクは、リレーの要件を満たすクライアントが少なくとも 1 つある場合に適用されます。
4. タスク内のアクションのいずれかを選択して、適用オプションを選択します。このアクションで、1 つまたは複数のコンピューターを対象として指定することができます。

リレーの作成が完了したら、クライアントはリレーを自動的にディスカバーして接続することができます。この場合は常に、経由するホップ数が最も少ないリレーが検出されます。

コマンド・ラインからのリレーのインストールおよびアップグレード

`setup.exe` インストーラー・コマンドを使用して、コマンド・ラインからリレーをインストールまたはアップグレードすることができます。

リレーのインストールまたはアップグレード Fixlet によって、同じインストーラー・コマンドが、ターゲットとなる関連クライアントで発行されます。

`setup.exe` の構文および使用可能なスイッチ (例えば、サイレント・インストール用の `/s`) については、[Microsoft の記事](#)を参照してください。

`setup.exe` インストーラーの使用時に使用できる追加オプションのリストを以下に示します。

RESTARTBESCLIENT

リレーのインストールまたはアップグレード中に BES クライアント・サービスが再始動しないようにするには、これを 0 に設定します。例えば、リレーを無人モードでインストールしたいが、処理中にクライアントが開始しないようにする場合、以下のコマンドを実行できます。

```
setup.exe /s /v"RESTARTBESCLIENT=0 /qn"
```

STARTRELAYSERVICE

リレーのインストールまたはアップグレード中に BES リレー・サービスが開始しないようにするには、このオプションを 0 に設定します。例えば、リレーを無人モードでインストールしたいが、クライアントが開始しないようにする場合、以下のコマンドを実行できます。

```
setup.exe /s /v"STARTRELAYSERVICE=0 /qb"
```



注: このオプションは、BigFix バージョン 9.5 パッチ 3 以降で使用可能です。

REBOOT

リレー・マシンが再起動しないようにする場合は、このオプションを `ReallySuppress` に設定します。例えば、リレーを無人モードでインストールしたいが、システムが再起動しないようにする場合、以下のコマンドを実行できます。

```
setup.exe /s /v"REBOOT=ReallySuppress /qn"
```

クライアントへのリレーの割り当て

リレーをセットアップする場合は、ネットワークの BigFix クライアントに、サーバーからでなくそのリレーから情報を収集するように指示する必要があります。

以下を行うことができます。

- リレーを手動で割り当てます。これについては以下のトピックを参照してください。
 - [クライアント・インストール時のリレーの割り当て \(\(ページ\) 382\)](#)
 - [既存のクライアントへのリレーの手動割り当て \(\(ページ\) 387\)](#)
- リレーを自動で割り当てます。つまり、クライアントが最も近いリレーを識別して接続できるようにします。これについては以下のトピックを参照してください。
 - [クライアント・インストール時のリレーの自動割り当て \(\(ページ\) 388\)](#)
 - [既存のクライアントへのリレーの自動割り当て \(\(ページ\) 388\)](#)

この方法を選択した場合は、リレー・アフィリエーション機能を活用することもできます。この機能を使用して、アフィリエイトのあるクライアントのグループを作成し、そのアフィリエーション・グループにリレーを割り当てます。この機能および使用方法について詳しくは、[リレー・アフィリエーションの使用 \(\(ページ\) 389\)](#) を参照してください。

リレーの自動割り当てについての詳細および考慮事項については、[リレーの自動割り当てに関する注意事項 \(\(ページ\) 391\)](#) を参照してください。

クライアント・インストール時のリレーの割り当て

デフォルトで、BigFix クライアントはインストール時にメインの BigFix サーバーに接続するように設定されています。

必要に応じて、クライアントのインストール時に、特定の BigFix リレーを割り当てるように BigFix クライアントを構成できます。以下のトピックで説明されているように、クライアント・オペレーティング・システムによって、異なる手順を実行する必要があります。

- [Windows クライアント \(\(ページ\) 382\)](#)
- [UNIX クライアント \(\(ページ\) 384\)](#)
- [Mac クライアント \(\(ページ\) 383\)](#)

Windows クライアント

リレーを設定するには、以下のいずれかの内容を持つ `clientsettings.cfg` という名前のファイルを BigFix クライアントのインストール・フォルダー (`setup.exe`) に作成します。

- このファイルには、以下のような 1 行を含めることができます。

```
IP=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

これは自動的に展開されて、クライアントで以下の 2 つの設定が同時に定義されます。

```
__RelaySelect_Automatic=0  
__RelayServer1=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

- この2つの設定は直接定義することができ、以下の例のように、オプションでその他の追加設定 (セカンダリー・リレーなど) も指定できます。

```
__RelaySelect_Automatic=0
__RelayServer1=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
__RelayServer2=http://relay2.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

Mac クライアント

オプションとして、`clientsettings.cfg` ファイルを使用して、Mac クライアントでカスタム設定を作成できます。例えば、新しいクライアントを特定の親リレーに割り当てるために、これを行います。

`clientsettings.cfg` ファイルは、PKG ファイルおよび `actionsite.afxm` ファイルと同じディレクトリーに格納する必要があります。

リレーを設定するには、以下のいずれかの内容を持つ `clientsettings.cfg` という名前のファイルを BigFix クライアントのインストール・フォルダーに作成します。

- このファイルには、以下のような1行を含めることができます。

```
IP=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

これは自動的に展開されて、クライアントで以下の2つの設定が同時に定義されます。

```
__RelaySelect_Automatic=0
__RelayServer1=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

- この2つの設定は直接定義することができ、以下の例のように、オプションでその他の追加設定 (セカンダリー・リレーなど) も指定できます。

```
__RelaySelect_Automatic=0
__RelayServer1=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
__RelayServer2=http://relay2.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
```

エージェントのインストーラーは、特権ユーザーが次のコマンドを実行することで、ターミナル・プログラム経由で起動されます。

```
{sudo} /  
Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/BESAgentControlPanel.sh
```

`sudo` コマンドは、厳密に必要なわけではありませんが、スーパーユーザーとして認証されると、インストールを問題なく実行できます。このスクリプトでは、オプションを指定せずに実行すると、いくつかのオプションがリストされます。



注:

- QnA 実行可能ファイルも、クライアントのインストール・パッケージに含まれています。Macintosh クライアントでこのファイルを使用するには、ターミナル・プログラムを起動して以下のコマンドを実行する必要があります。

```
{sudo} /Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/QnA
```

この `sudo` コマンドはオプションですが、一部のインスペクターについては、スーパーユーザー (root ユーザー) の場合のみ実行されます。

- .pkg インストールにはエージェントのアンインストーラーが提供されています。このログは、に配置されています。 `/Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/BESAgentUninstaller.sh`
- エージェントの .dmg パッケージは提供されなくなりました。
- Mac OSX システムで [クライアント・コンプライアンス API](#) を使用する場合、HCLサポート・チームに対してクライアント・コンプライアンス・ライブラリーを要求する必要があります。

UNIX クライアント

インストール時にリレーを UNIX クライアントに割り当てるには、以下の手順を実行します。

1. 次の行を含む `besclient.config` ファイルを `/var/opt/BESClient/` の下に作成します。

```
[Software\BigFix\EnterpriseClient]
EnterpriseClientFolder = /opt/BESClient

[Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions]
StoragePath = /var/opt/BESClient
LibPath = /opt/BESClient/BESLib

[Software\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client\__RelayServer1]
effective date = [Enter current date and time in standard format]
value = http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/

[Software\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client\__RelayServer2]
effective date = [Enter current date time in standard format]
value = http://relay2.domain.com:52311/bfmirror/downloads/

[Software\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client\__RelaySelect_Automatic]
effective date = [Enter current date time in standard format]
value = 0
```

2. このディレクトリーとファイルが `root` によって所有されており、他のユーザーが書き込めない設定になっていることを確認します。そのような設定であれば、UNIX クライアント・インストーラーを実行してクライアントをインストールするときに、以下のように設定されている `/var/opt/BESClient/besclient.config` がインストーラーによって再作成されたり、上書きされたりすることがなくなります。

```
[Software\BigFix\EnterpriseClient]
EnterpriseClientFolder = /opt/BESClient

[Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions]
```

```
StoragePath = /var/opt/BESClient
LibPath = /opt/BESClient/BESLib
```

3. `effective date = [Enter current date and time in standard format]` で、日時を設定します。例えば、日時の標準形式は次のようになります。

```
Wed, 06 Jun 2012 11:00:00 -0700
```

`effective date = {now}` は、`{}` 大括弧がインライン関連度の使用を暗黙指定し、**now** がキーワードであるため指定できません。

4. `value = http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/` で、`relay.domain.com` が目的のリレーになるように変更します。

 **ヒント:** 特定の Linux クライアントに対してリレーを手動で割り当てることで、`besclient.config` の現在のコンテンツを取得して検証した後、特定の行を `besclient.config` ファイルからコピーして、他のシステムで使用できます。

 **注:** BigFix リレーを選択する際に問題があるクライアントのトラブルシューティングについて詳しくは、「https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023298」を参照してください。

詳細設定の追加

新しいクライアントのインストール中に他のクライアント設定を追加するには、クライアントのインストール中に設定されるクライアント設定ごとに 1 行を含めます。例えば、ファイルは以下のようになります。

```
__RelayServer1=http://relay.domain.com:52311/bfmirror/downloads/
__BESClient_Inspector_ActiveDirectory_Refresh_Seconds=43200
__BESClient_Log_Days=10
...
```

 **注:** UNIX クライアントでは、他のクライアント設定の前に `besclient.config` ファイルに以下のセクションが含まれている必要があります。



```
[Software\BigFix\EnterpriseClient]
EnterpriseClientFolder = /opt/BESClient
```

```
[Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions]
StoragePath = /var/opt/BESClient
LibPath = /opt/BESClient/BESLib
```

この設定できるクライアント設定について詳しくは、「https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023298」を参照してください。

既存のクライアントへのリレーの手動割り当て

どのクライアントがどのリレーに接続する必要があるか、手動で正確に指定することが必要な場合があります。

これを行うには、以下の手順を実行します。

1. コンソールを起動し、「**BigFix 管理**」ドメインを選択します。「コンピューター管理」フォルダーで「**コンピューター**」をクリックして、リスト・パネルにクライアントのリストを表示します。
2. 特定のリレーに接続するコンピューターのセットを選択します。
3. この強調表示されたセットを右クリックし、ポップアップ・メニューから「**コンピューターの設定を編集**」を選択します。リレーを作成したとき (上記) と同様に、1つのコンピューターを選択した場合と、複数のコンピューターを選択した場合には、ダイアログ・ボックスはわずかに異なります。
4. 「**プライマリー・リレー**」というボックスにチェック・マークを付け、使用可能なリレー・サーバーのドロップダウン・リストからコンピューター名を選択します。
5. 同様に「**セカンダリー・リレー**」も割り当てることができます。これは、プライマリー・リレー・サーバーが何らかの理由で使用不能になった場合に、いつでもバックアップとして動作します。
6. 「**OK**」をクリックします。

クライアント・インストール時のリレーの自動割り当て

クライアントをインストールする際に、最も近いリレーをデフォルトで自動的に検出した場合があります。

これを設定するには、以下の手順を実行します。

1. BigFixコンソールのコンピューター・リストで任意の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**」ダイアログを開きます。
2. 「**その他のオプション**」ボタンをクリックします。
3. 「**設定**」タブで、以下の設定を確認します。
 - リレーの選択方法
 - 最適なリレーを自動的に検出
4. 「**対象**」タブを選択します。
5. 「**そのプロパティを持つすべてのコンピューター (All computers with the property)**」のボタンをクリックします。
6. 下のウィンドウで、「**すべてのコンピューター**」を選択します。
7. 「**制約**」タブを選択します。
8. 「**失効日 (Expires On)**」ボックスをクリアします。
9. 「**OK**」をクリックします。

新しいクライアントがインストールされると、そのクライアントは、追加のアクションを実行することなく、最も近いリレーを自動的に検出して接続します。

既存のクライアントへのリレーの自動割り当て

最も近いリレーを自動的に検出し、サーバーの代わりにそのコンピューターをポイントするように、クライアントを構成することができます。

管理のオーバーヘッドを最小限にして、動的にシステムのバランスを取るため、この技法が推奨されます。クライアントは経由するホップ数が最も少ないリレーを判別できるので、トポロジーが最適化されます。

ラップトップの接続や切り離し、コンピューターの起動やシャットダウン、新規ハードウェアの追加やハードウェアの取り外しなどによって、ネットワーク構成が絶えず変化

する場合は、この動作が重要となります。クライアントは、構成を動的に評価し、ネットワークの変更に応じて最も効率のよい接続を維持することができます。

クライアントが自動的にリレーを検出するようにセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. コンソールを起動し、「**BigFix 管理**」ドメインを選択します。「コンピューター管理」フォルダーで「**コンピューター**」ノードをクリックして、リスト・パネルにクライアントのリストを表示します。
2. Shift キーまたは Ctrl キーを押しながらクリックして、自動的にリレーを検出させるコンピューターのセットを選択します。**Ctrl+A** を押すと、クライアントのセット全体が選択されます。
3. この強調表示されたセットを右クリックし、ポップアップ・メニューから「**コンピューターの設定を編集**」を選択します。1つのコンピューターを選択したか、複数のコンピューターを選択したかによって、ダイアログ・ボックスは若干異なります。通常、ネットワーク内のすべてのクライアントを選択するため、複数選択ダイアログが表示されます。
4. 「**リレーの選択方法**」にチェック・マークを付けます。
5. 「**最適なリレーを自動的に検出**」をクリックします。
6. 「**OK**」をクリックします。

リレー・アフィリエーションの使用

リレー・アフィリエーションは、自動リレー選択用のより高度な制御システムを提供します。

この機能は、非常に柔軟で、多様な方法で使用できますが、主に、BigFix インフラストラクチャーを個別の論理グループに分割するために使用されます。

クライアントとリレーのセットを同じアフィリエーション・グループに配置して、クライアントがそのアフィリエーション・グループ内のリレーのみの選択を試行することができます。リレー・アフィリエーション機能は、自動リレー選択に基づいて構築されています。このため、リレー・アフィリエーションを実施する前に、自動リレー選択のプロセスを理解する必要があります (前のセクションを参照)。

リレー・アフィリエイトは、自動リレー選択プロセスにのみ適用されます。コンピューターをリレー・アフィリエイト・グループに配置しても、手動リレー選択プロセス (次のセクションを参照) は影響を受けません。

リレー・アフィリエイト・グループ名の選択

事前定義済みのリレー・アフィリエイト・グループ名はありません。ご使用の BigFix 適用環境に対応した分かりやすい任意のグループ名を選択できます。

以下の命名規則に従ってください。

- 名前を選択するとき、特殊文字 (「.」など) は使用しないでください。
- グループ名では大/小文字は区別されません。
- 先頭および末尾の空白は、比較では無視されます。

リレー・アフィリエイト・グループを整理することは、クライアントにとって重要です。アスタリスク (*) は、リレー・アフィリエイト・リストでは特別な意味を持ちます。アスタリスクは、アフィリエイトなしのコンピューターのセットを表します。アフィリエイトなしのコンピューターとは、リレー・アフィリエイト・グループ割り当てのないクライアントまたはリレーです。または、アスタリスク・グループ・リストが適用されるクライアントまたはリレーです。



注: ラベルは、クライアント設定

`_BESRelay_Register_Affiliation_AdvertisementList` に定義されてセミコロン (;) で区切られており、64 文字より大きくしないようにする必要があります。

詳しくは、「[リレー・アフィリエイト](#)」を参照してください。

リレー・アフィリエイト・グループへのクライアントの割り当て

クライアントは、以下のクライアント設定を通じて、1 つ以上のリレー・アフィリエイト・グループに割り当てられます

```
_BESClient_Register_Affiliation_SeekList
```

このクライアント設定には、セミコロン (;) によって区切られたリレー・アフィリエイトション・グループのリストを指定します。以下に例を示します。

```
AsiaPacific;Americas;DMZ
```

アフィリエイトション・グループへのリレーとサーバーの関連付け
リレーおよびサーバーは、以下のクライアント設定を通じて、1つ以上のアフィリエイトション・グループに割り当てることができます。

```
_BESRelay_Register_Affiliation_AdvertisementList
```

クライアント設定には、セミコロン (;) によって区切られたリレー・アフィリエイトション・グループのリストも指定します。以下に例を示します。

```
AsiaPacific;DMZ;*
```



注: リレーおよびサーバーには、SeekList 設定は不要です。SeekList はクライアントのみが使用します。

リレーの自動割り当てに関する注意事項

BigFix クライアントは、高度なアルゴリズムを使用して、ネットワーク上の最も近いリレーを判別します。

このアルゴリズムでは、最適なリレーをディスカバーして割り当てるために、各種の TTL を使用する小規模な ICMP パケットが使用されます。複数の最適リレーが検出された場合、アルゴリズムにより、自動的に負荷のバランスが取られます。リレーがダウンした場合、クライアントは自動フェイルオーバーを実行します。リレーを手動で指定して最適化することに比べて、これは大きな改善点です。ただし、自動リレー選択には、以下のいくつかの重要な注意事項があります。

- クライアントとリレーの間で ICMP を送受信できる必要があります。クライアントが ICMP メッセージをリレーに送信できない場合、クライアントは最適なリレーを検出できません (この場合、クライアントは、フェイルオーバー・リレーを使用するか

(フェイルオーバー・リレーが指定されている場合)、またはランダム・リレーを選択します)。

- ネットワーク・ホップ数が少なければ少ないほど、帯域幅がより大きいということにはならない場合があります。このような場合、リレーの自動選択が適切に機能しない可能性があります。例えば、データ・センター内の、クライアントと同じ高速 LAN に配置されているリレーと、低速 WAN リンクを使用するリモート・オフィスのリレーで、後者の方がホップ数が少ない場合があります。このような場合は、手動でクライアントを該当する最適なリレーに割り当てます。
- リレーは、オペレーティング・システムがレポートする DNS 名を使用します。この名前を、すべてのクライアントが解決できるようにする必要があります。解決できない場合、クライアントはリレーを検出しません。サポート・サイトのタスクを使用することで、この DNS 名を IP アドレスまたは別の名前でもオーバーライドできます。
- クライアントは、対応するリレーへの距離をレポートできます。この情報は有用であり、変更されたかどうかモニターする必要があります。例えば、コンピューターでホップ数が 1 から 5 に突然変わった場合、それらのリレーで問題が発生している可能性があります。

BigFix サーバーおよびリレーの調整

BigFix で最高のパフォーマンスを得るには、サーバーとリレーの調整が必要になる場合があります。

ネットワーク全体にわたってデータの流れを調整する 2 つの重要な方法として、スロットリングとキャッシングがあります。

送信ダウンロード・トラフィックのスロットリング

スロットリングでは、BigFix サーバーの最大データ・レートを設定することができます。データ・レートを変更する方法を以下に示します。

1. ドメイン・パネルのナビゲーション・ツリーで「**Fixlet とタスク**」アイコンを開き、「**タスクのみ**」をクリックします。
2. タスク・リストの上の検索ウィンドウで、「スロットリング」と入力して該当するタスクを検索します。

3. 結果のリストで、「**サーバー設定: 送信ダウンロード・トラフィックのスロットリング**」という名前のタスクをクリックします。その下にタスク・ウィンドウが開きます。「**説明**」タブが選択されていることを確認します。以下の3つの選択肢があります。
 - **送信ダウンロード・トラフィック総量の上限を設定する**。これを選択すると、サーバーに許可する1秒あたりの最大キロバイト数を直接設定できます。
 - **設定を無効にする**。これを選択すると、BigFix サーバーでのダウンロード・トラフィックを最大限までスロットリングできます。
 - **詳細情報を入手する**。このオプションを選択すると、帯域幅スロットリングに関する詳細情報を表示するブラウザー・ウィンドウが開きます。
4. スロットリングの上限を選択した場合は、続いて表示される「**アクションの実行**」ダイアログでスロットリングの対象となる一連のコンピューターを選択できます。「**OK**」をクリックしてタスクを伝達します。

ダウンロード・キャッシュ・サイズ

BigFix サーバーおよびリレーでは、クライアントから最後に要求されたダウンロードのキャッシュを保持することで、必要となる帯域幅を最小限に抑えています。

1. ドメイン・パネルのナビゲーション・ツリーで「**Fixlet とタスク**」アイコンを開き、「**タスクのみ**」をクリックします。
2. タスク・リストの上の検索ウィンドウで、「**キャッシュ**」と入力して該当するタスクを検索します。
3. 結果のリストで、「**リレー/サーバー設定: ダウンロード・キャッシュ・サイズ**」という名前のタスクをクリックします。その下にタスク・ウィンドウが開きます。「**説明**」タブが選択されていることを確認します。リスト内のコンピューターのダウンロード・キャッシュ・サイズを変更するためのリンクを選択します。このリストには、BigFix サーバーだけでなくリレーが含まれている場合があります。

4. キャッシュするメガバイト数を入力します。デフォルトは 1024 MB (1 ギガバイト) です。
5. 続いて表示される「**アクションの実行**」ダイアログで、一連のコンピューターを選択し、「**OK**」をクリックします。

サーバーに到達できない場合のリレーの割り当て

クライアントをインストールすると、それはメインの BigFix サーバーに接続され、登録されます。

クライアントがメイン・サーバーに登録されると、マスター・オペレーターはクライアントをプライマリー・リレーに割り当てることができます。さらに、プライマリー・リレーが使用できなくなった場合にセカンダリー・リレーにフェイルオーバーするように構成できます。

場合によっては、クライアントがインストールされる時に、ローカル・エリア・ネットワークまたはインターネットを介してメイン・サーバーに直接到達できないことがあります。例えば、クライアント・ワークステーションがリモート・オフィスにあり、企業のファイアウォールを通過してメイン・サーバーに到達する接続を構築できない場合があります。この場合、ファイアウォール内のホールを通過してアクセスできる DMZ リレーを設定する必要があります。詳しくは、「[インターネット・リレーの設定 \(ページ \) 394](#)」を参照してください。

また、インストール中に、構成ファイルを使用してリモート・オフィスのクライアント・インストーラーを適用し、クライアントのプライマリー・リレーを設定する必要があります。プライマリー・リレーを構成ファイルに指定し、クライアントを接続できるリレー (DMZ リレーなど) に登録します。詳しくは、「[クライアント・インストール時のリレーの割り当て \(ページ \) 382](#)」を参照してください。

インターネット・リレーの設定

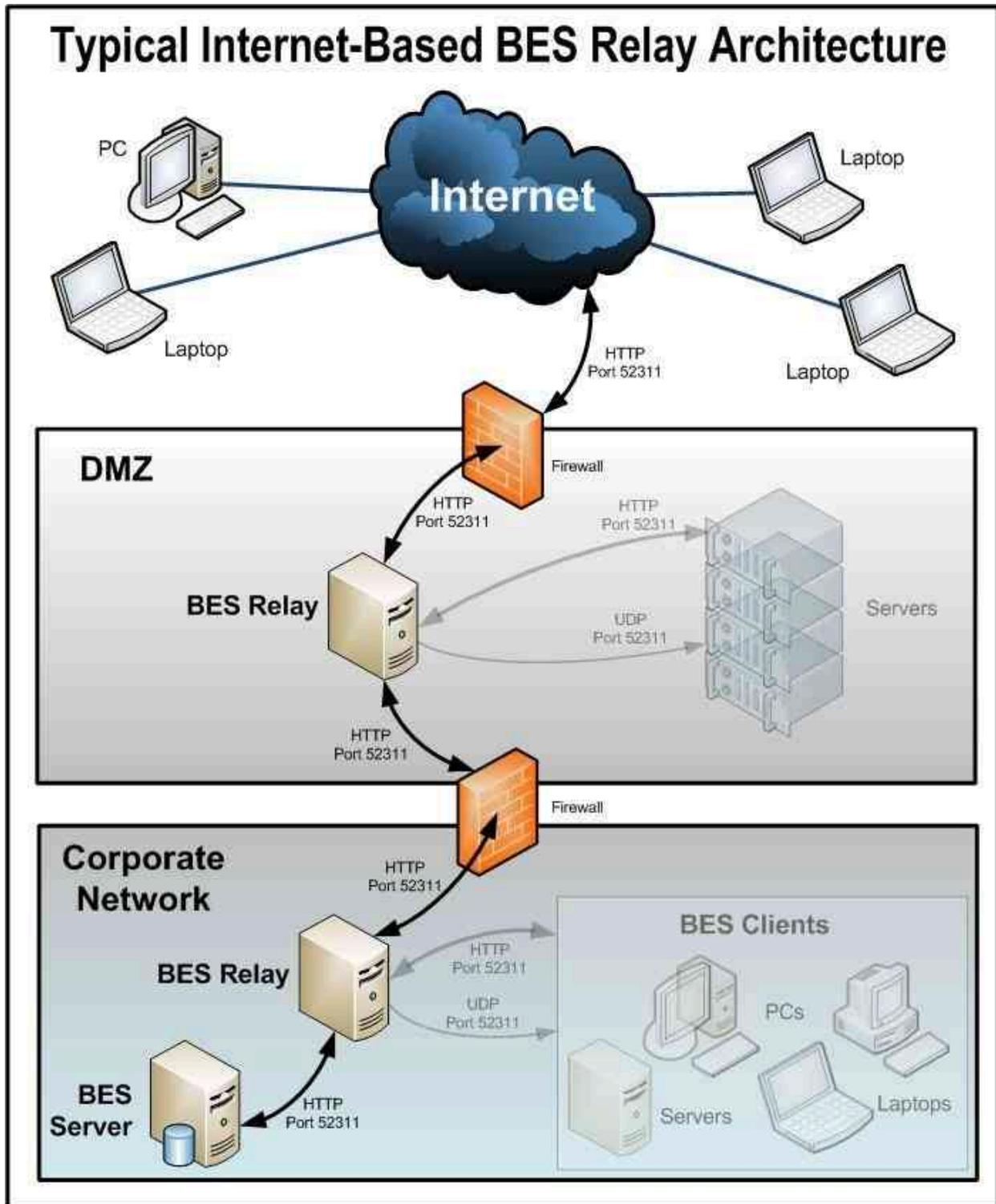
リレーを構成して、VPN を使用せずにインターネットにのみ接続しているクライアントを、企業ネットワーク内にあるかのように管理できます。

この方法により、企業ネットワークの外部 (自宅、空港、コーヒー・ショップなど) に存在するコンピューターを BigFix を使用して管理し、以下を処理を行うことができます。

- 更新されたプロパティと Fixlet ステータスをレポートする。
- コンソール・オペレーターによって定義された新しいセキュリティ・ポリシーを適用する。
- 新しいパッチまたはアプリケーションの適用環境を受け入れる。

この構成は、企業ネットワークから切断されることが多いモバイル・デバイスを管理する場合に特に便利です。以下の図は、DMZ ネットワークに存在する可能性のある、一般的なインターネット・ベースのリレーを示しています。

Typical Internet-Based BES Relay Architecture



インターネットに接続されたリレーを設定することで、外部クライアントはリレーを検出して接続できるようになります。この図では、クライアントは以下のタイプのリレーを選択できます。

- **手動でのリレー選択:** コンソールを使用して、インターネットに接続されたリレーの DNS 別名 (または IP アドレス) をプライマリー、セカンダリー、またはフェイルオーバーのリレーとして手動で選択することで、クライアントを構成できます。フェイルオーバー・リレーの設定については、登録 ([ページ](#)) を参照してください。
- **自動リレー選択:** ICMP トラフィックでインターネットから DMZ ベースのインターネットのリレーを行うことができる場合、自動リレー選択を利用して、(企業ネットワーク内かインターネット上のいずれかで) クライアントが場所を移動する間に最も近いリレーを検出できるようにできます。インターネット上の外部クライアントの場合、インターネットに接続されたリレーのみ、検出して接続することができます (インターネットから企業ネットワーク内のリレーへの ICMP トラフィックはブロックされるため)。



注: リレー・アフィリエーション機能を使用して、最も適切なリレーを検出するようにクライアントを構成できます。詳しくは、「[リレー・アフィリエーション](#)」および「<https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/Relay%20Affiliation>」を参照してください。

次に、一般的なインターネット・ベースの BigFix リレー・アーキテクチャーで、リレー、クライアント、およびファイアウォールがどのように構成されているかを説明します。

1. リレーは DMZ に適用され、内部 DMZ ファイアウォールによって、企業ネットワーク内の DMZ リレーと指定されたリレー間の BigFix トラフィック (HTTP ポート 52311) のみが許可されます。この設計は双方向トラフィックを示唆しており、内部企業ネットワーク内のリレーへのネットワーク接続を開始するために、インターネットに接続されたリレーのみを許可する設計とは対照的です。これにより、インターネットに接続されたリレーに対して新しいコンテンツを即時に通知し、コンテンツのリアルタイム同期を維持できるため、クライアントの応答時間を短縮することができます。インターネットに接続された BigFix リレーと、企業ネットワークのリレーの間

に双方向通信を確立できない場合、インターネットに接続されたリレーを、新しいコンテンツを取得するためにその親 (企業ネットワーク内のリレー) を定期的にポーリングするように設定する必要があります。コマンド・ポーリングの構成については、「[コマンド・ポーリング \(ページ\)](#)」を参照してください。

2. 「**認証**」として設定されていないインターネットに接続されたリレーを含む BigFix デプロイメントは、セキュリティ脅威にさらされます。この状況でのセキュリティ脅威は、リレーおよびコンテンツや操作への認証されていないアクセスを引き起こし、それらに関連付けられているパッケージを秘密情報を含む「**リレー診断**」ページにダウンロードする可能性があります (秘密情報の例: ソフトウェア、脆弱性情報、パスワード)。リレーが認証として設定されている場合、ご使用環境での BigFix クライアントのみがそれに接続でき、クライアント間の通信は TLS (HTTPS) を介して発生します。また、この設定は、リレーおよびサーバーの診断 ([ページ](#)) ページへの認証されていないアクセスを防止します。

インターネットに接続されたリレーを認証として設定する方法については、[認証リレー \(ページ\)](#) を参照してください。

3. DMZ と内部企業ネットワーク間にリレー通信が構築されたら、外部ファイアウォールも開いて、インターネット・ベースのクライアント・トラフィック (HTTP ポート 52311) が DMZ リレーに到達できるようにする必要があります。また、ICMP トラフィックが外部ファイアウォールを通過してインターネットに接続されたリレーに到達できるようにすることで、外部クライアントが自動リレー選択プロセスを実行できるようになります。
4. 外部クライアントが DMZ ベースのインターネット・リレーを検出できるようにするために、リレーに DNS 別名 (または IP アドレス) が割り当てられます。この DNS 別名は、特定の IP アドレスに解決できる必要があります。
5. リレーに DNS 別名 (または IP アドレス) を認識させるには、「[BES Relay Setting: Name Override](#)」 Fixlet を DMZ ベースのインターネット・リレーに適用します。
6. インターネット・リレーのリレー診断を無効化 (`_BESRelay_Diagnostics_Enable` を設定) する、または、[ページ](#)をパスワード保護 (`_BESRelay_Diagnostics_Password` を設定) します。この構成設定については、「[リレー診断 \(ページ\)](#)」を参照してください。

リレー診断については、「[リレーおよびサーバーの診断 \(ページ\)](#)」を参照してください。

7. インターネットから DMZ ベースのインターネット・リレーを介して、最終的にはメイン・サーバーに到達するように構築されたすべての BigFix 通信パスを使用する次の手順は、所定の BigFix インフラストラクチャーで使用できるさまざまなリレー選択方法に応じて異なります。
8. 動的ポリシー設定をインターネット・ベースのクライアントに適用して、外部エージェントにより適した構成を行うことができます。例えば、新しいコンテンツについての通常の通知方法 (ポート 52311 での UDP ping) では外部のクライアントにアクセスできない可能性があるため、動的設定を使用して、デフォルトの 24 時間よりも短い間隔で、クライアントに新しいコンテンツをチェックさせることができます。コマンド・アンケートの設定について詳しくは、https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023210 を参照してください。

関連資料

設定のリストと詳細な説明 ((ページ))

関連情報

リレー診断 ((ページ))

認証 ((ページ))

BigFix 構成設定 ((ページ))

クライアントに割り当てられているリレーの表示

どのクライアントがどのリレーを選択しているか確認する方法。

以下のステップを実行します。

1. コンソールを起動し、「**BigFix 管理**」ドメインを選択します。
2. 「**コンピューター管理**」フォルダーで「**コンピューター**」をクリックして、クライアントのリストを表示します。

3. リスト・パネルで「リレー」列を確認します (この列は非表示になっている場合があります。その場合は、列ヘッダーを右クリックし、「リレー」にチェック・マークが付いているかどうか確認します)。BigFix リレーの列には、リレー方式、サービス、コンピューターなどの情報が表示されます。

デフォルトでは、クライアントは、6 時間ごとに (最小のネットワーク・ホップ数に基づいて) 最も近いリレーの検出を試行します。

リレー・チェーンのクライアントでの表示

パッチ 13 以降、特定の BigFix クライアントでリレー・チェーンを表示する機能が製品に追加されました。

この機能を使用するには、クライアントおよびリレー/サーバーがパッチ 13 レベルである必要があります。この機能の目的は、クライアントが登録ごとにリレー・チェーンを追跡できるようにすることです。

リレー・チェーン情報は、`BESClient/_BESData/_Global` クライアント・ディレクトリーにある `RelayChain` という新規クライアント・フォルダーに保存されています。

リレー・チェーン情報は毎日テキスト・ファイルに保存され、各ファイルは、「`yyyymmdd.txt`」という命名規則に従います。

各部の意味は以下のとおりです。

yyyymmdd

は、リレー・チェーン情報が保存された年月日を表します。

TXT ファイルの例は次のとおりです。

```
At 05:05:13 +0100 - S - s:11668927(server_hostname) -  
  r:6843826(relay1_hostname)  
- r:1083414982(relay2_hostname) - c:12183892(client_hostname)  
At 11:05:10 +0100 - S - s:11668927(server_hostname) -  
  r:6843826(relay1_hostname)  
- r:1083414982(relay2_hostname) - c:12183892(client_hostname)
```

```
At 12:13:34 +0100 - S - s:11668927(server_hostname) -
  r:1083414982(relay2_hostname)
- c:12183892(client_hostname)
```

**注:**

- コンピューター ID がサーバーに関連している場合は、先頭に *s:* が付きます。
- コンピューター ID がリレーに関連している場合は、先頭に *r:* が付きます。
- コンピューター ID がクライアントに関連している場合は、先頭に *c:* が付きます。

各リレー・チェーン情報は次と同じパターンに従います。

```
computerID(computer_hostname)
```

各リレー・チェーンのTXT ファイルは次と同じパターンに従います。

```
At [hh:mm:ss] [local_zone] - [registration_response] -
  [computerID_1(hostname)]
-[computerID_2(hostname)] - ... - [computerID_3(hostname)]
```

各部の意味は以下のとおりです。

hh:mm:ss

登録が行われた時間。

local_zone

関連のタイム・ゾーン。

registration_response

登録のステータスこれには次の 2 通りの値があります。登録が成功した場合、**S**。登録が失敗した場合、**F**。

computerID_1(hostname)

(登録成功) BigFix サーバーです。

computerID_2(hostname)

(登録成功) BigFix サーバーに直接接続している最上位レベルのリレーです。

...

(登録成功) ご使用の環境に子リレーがある場合、それが続きます。

computerID_3(hostname)

(登録成功) リレーまたは子リレー (ご使用の環境にある場合) に接続しているクライアント。

RelayChain という新規クライアント・フォルダーに保存される TXT ファイルの最大数は、`_BESClient_Relay_Chain_Days` という新規設定を使用して指定できます。

設定についての詳細は、「リレーの管理 (ページ)」を参照してください。

登録失敗のシナリオ 1

次の例では、リレー・チェーンが使用できない場合、文字列 `N/A` がコンピューター ID の代わりに表示されます。このエラーは、例えばクライアントがパッチ 13 レベルで、リレー/サーバーがこれより前のレベルである場合に発生します。

TXT ファイルの例は次のとおりです。

```
At 23:36:01 +0100 - F - N/A
```

登録失敗のシナリオ 2

次の例では、エラー `GetURL Failed` は、リレー・チェーン内の 2 つのコンポーネント間における通信の問題が原因の登録失敗を示しています。

TXT ファイルの例は次のとおりです。

```
At 08:04:55 +0100 - F - GetURL Failed
```

登録失敗のシナリオ 3

次の例では、ID 6843826 のリレーで登録が失敗しています。

このリレー・チェーンを表すTXT ファイルの例は、次のとおりです。

```
At 16:25:44 +0100 - F - r:6843826(relay1_hostname)
- r:1083414982(relay2_hostname) - c:12183892(client_hostname)
```

リレー・チェーンの BigFix サーバーでの表示

「トラブルシューティング: BES クライアント診断の実行 (Windows) および「トラブルシューティング: BES クライアント診断の実行 (Linux/UNIX/Mac)」 (Linux および macOS) という Fixlet を実行後、BESClient データはUpload Manager ディレクトリーの BigFix サーバーにアップロードされます。その他のデータの中では、クライアントのリレー・チェーン情報もアップロードされます。

次の BigFix サーバー・ディレクトリーでクライアントのリレー・チェーン情報を表示できます。

Windows

BigFix_Server_installation_path\UploadManagerData

サーバーのデフォルトのインストール・パスは次のとおりです。 **C:**
\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server

Linux

BigFix_Server_installation_path/UploadManagerData

サーバーのデフォルトのインストール・パスは次のとおりです。 **/var/opt/**
BESServer

第 13 章. Tiny Core Linux - BigFix 仮想リレーの概要

ISO イメージのダウンロードから、BigFix 仮想リレーの完全なセットアップおよび構成まで、仮想マシンを構築するために必要なステップバイステップの操作のシーケンスに従ってください。

Tiny Core Linux - BigFix 仮想リレーを使用すると、費用対効果の高い方法で仮想エンタープライズ全体に新規リレーをデプロイすることができます。

Tiny Core Linux プラットフォームをベースとして仮想リレーをデプロイすると、以下の利点が得られます。

- インストールされ必要とされるのは最小セットのサービスであるため、機密漏れの発生回数が少ない。
- 必要な RAM/CPU/HD の量が削減されたため、リソースの数が少ない。
- 必要なメンテナンスおよびデプロイメント作業が少ない。
- 手動デプロイメントを使用して単一の仮想リレー・インスタンスをデプロイすることも、自動デプロイメント機能を使用して多数のインスタンスをデプロイすることも可能である。

アーキテクチャーの概要

ブート時に作成された RAM コピーから Tiny Core Linux (TCL) が実行されます。

Tiny Core Linux は高速であるだけでなく、システム・ファイルが変更されないように保護し、再起動のたびに初期状態のシステムになることを保証します。Tiny Core Linux は、使いやすく、高速で、更新方法が単純であり、安定しています。

TCL ソリューションは、ミニ Linux ディストリビューションであり、以下の利点があります。

- サービスの最小セットがデフォルトでインストールされる。
- 新規拡張機能によって基本コア・システムを容易かつ迅速にカスタマイズ可能。

BigFix 仮想リレーを稼働させるには、以下の追加ライブラリーが必要です。

- acl.tcz
- attr.tcz
- syslinux.tcz
- nspr.tcz
- nss.tcz
- poprt.tcz
- tzdata.tcz
- sqlite3.tcz

**注:**

以下の Web サイトから、表にリストされたライブラリーをダウンロードできます。

<http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/>

「ダウンロード」セクションで、以下を実行します。

BigFix 仮想リレーは、コア・オペレーティング・システム・ファイルに RAM ディスクを使用します。Linux カーネル `core.gz` はブート時に仮想マシンをロードします。仮想マシンは直接 RAM ディスクに抽出されます。`core.gz` は、Tiny Core Linux 製品の一部として配布され、ルート・ファイル・システムおよびシステム・サポート・アプリケーションを含んでいます。

BigFix クライアントおよびリレーは、Tiny Core 拡張機能として提供されます。

BigFix 仮想リレーは、以下のようにしてデプロイできます。

1. [フェーズ 1 - Tiny Core Linux 仮想マシンの構成 \(\(ページ\) 406\)](#)で説明するように、仮想マシンを作成し、それに Tiny Core Linux をインストールする。
2. [フェーズ 2 - BigFix 仮想リレー・テンプレートの準備 \(\(ページ\) 415\)](#)で説明するように、BigFix 仮想リレーをデプロイするために必要な仮想マシン・テンプレートを作成する。
3. [フェーズ 3 - BigFix 仮想リレー・インスタンスの構成 \(\(ページ\) 424\)](#)で説明するように、テンプレートを使用して BigFix 仮想リレー・インスタンスをデプロイする。

デプロイメントは、複数のフェーズに分けることができます。

フェーズ 1 – Tiny Core Linux 仮想マシンの構成

フェーズ 1 では、BigFix リレーをインスタンス化できる Tiny Core Linux オペレーティング・システムを使用して仮想マシンをセットアップします。

セットアップのプロセスは、以下の 3 つのステップから成ります

1. ISO イメージをダウンロードします。
2. 仮想マシンを作成します。
3. 仮想マシン上に Tiny Core Linux をインストールします。

ISO イメージのダウンロード

ISO イメージは <http://tinycorelinux.net> から入手できます。

「[ダウンロード](#)」セクションで、BigFix でサポートされているバージョンを選択し、関連する CorePlus .iso ファイルをダウンロードします。

BigFix でサポートされる TinyCore バージョンの最新リストについては、「[詳細なシステム要件](#)」ページを参照してください。

仮想マシンの作成

ESXi ハイパーバイザー以降は、新しい仮想マシンを作成します。

以下の手順を実行します。

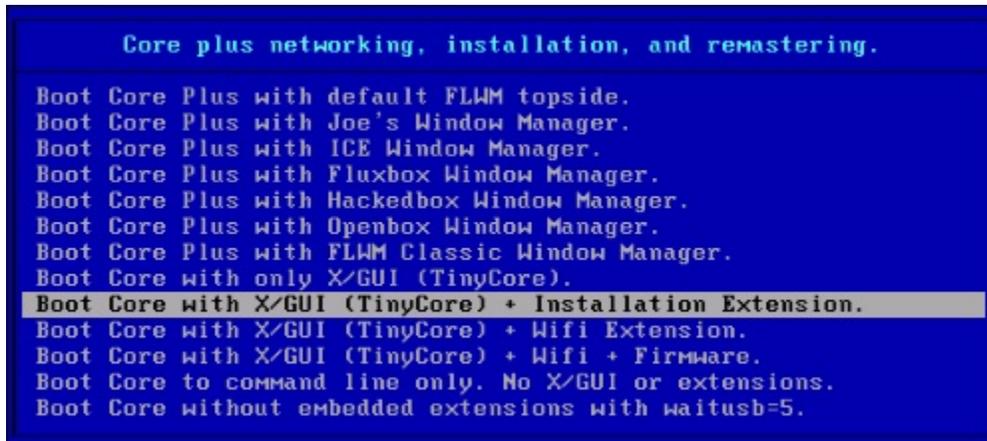
1. 新規**カスタム**仮想マシンを作成します。
2. ご使用の環境に応じて、以下のような、仮想インフラストラクチャー固有の情報を提供します。
 - 名前およびロケーション (例: 「Template BigFix VR」を指定)
 - ホストおよびクラスター
 - リソース・プール
 - データ・ストア
 - 仮想マシン・バージョン。最新バージョンを選択してください。

3. 仮想マシン設定を提供します。「Linux」を選択してゲスト・オペレーティング・システムを設定し、最小バージョンに「他の 2.6.x Linux (32 ビット) (Other 2.6.x Linux (32-bit))」を指定します。このように選択することで、VMware ツールを使用できるようになります。最後にテストされた構成は、Tiny Core 12.0 と「他の 4.x Linux (32 ビット) (Other 4.x Linux (32-bit))」です。
4. 以下のように仮想マシン・リソースを指定します。
 - BigFix リレー・リソースの構成について詳しくは、[BigFix パフォーマンスとキャパシティー・プランニングのリソース](#)でキャパシティー・プランニングのガイドを参照してください。
 - 使用可能なネットワークに応じて、ネットワークの名前を選択し、そのアダプターとして「VMXNET3」を選択します。このように選択することで、VMware ツールが提供するネットワーク・ドライバーを使用できるようになります。
 - 必要に応じてディスクサイズを設定し、「仮想デバイス・ノード」として「IDE 0」を選択します。IDE は、サポートされている唯一の仮想デバイス・ノードです。
5. 要約パネルで、表示された構成を確認し、仮想マシン設定の編集を有効にして、「**続行**」をクリックします。
6. 以前にダウンロードした CorePlus ISO イメージをマウントするように、仮想マシン設定を編集します。
 - a. <http://tinycorelinux.net> からダウンロードした ISO ファイルのデータ・ストアを参照します。
 - b. 起動時に DVD-ROM を仮想マシンに接続できるように設定します。
 - c. 「**完了**」をクリックします。

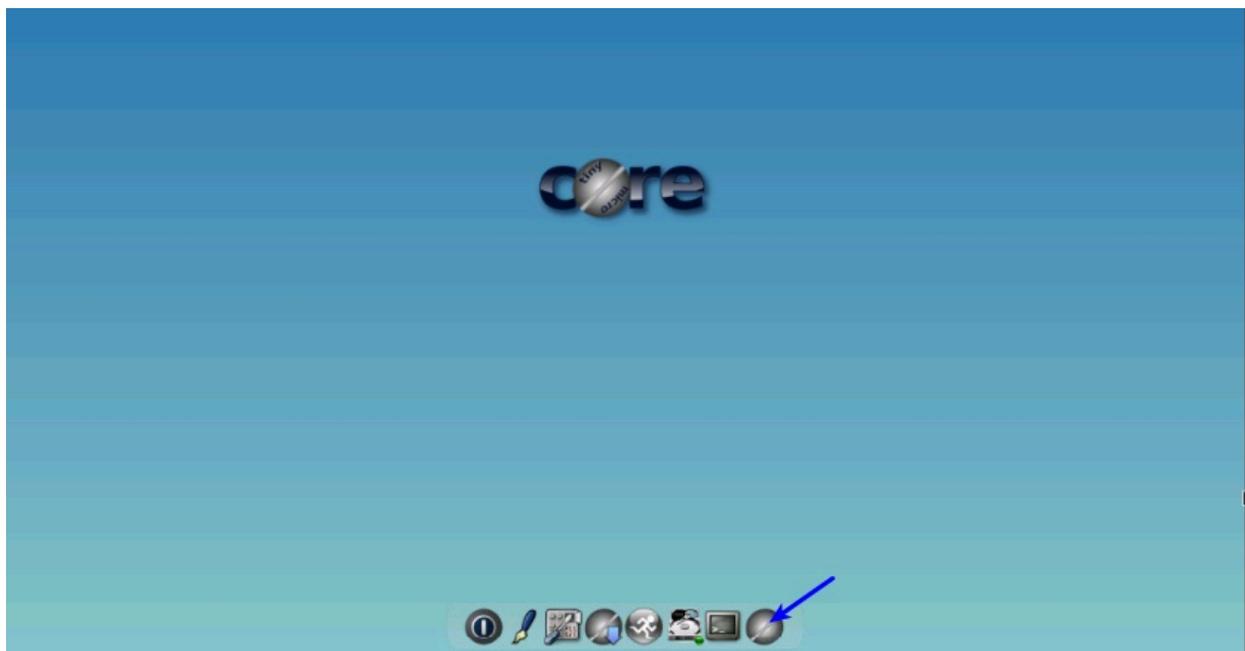
仮想マシンへの Tiny Core Linux のインストール

作成した仮想マシンを起動し、以下の手順に従います。

以下の画面キャプチャーに示すインストール・オプションを選択します。



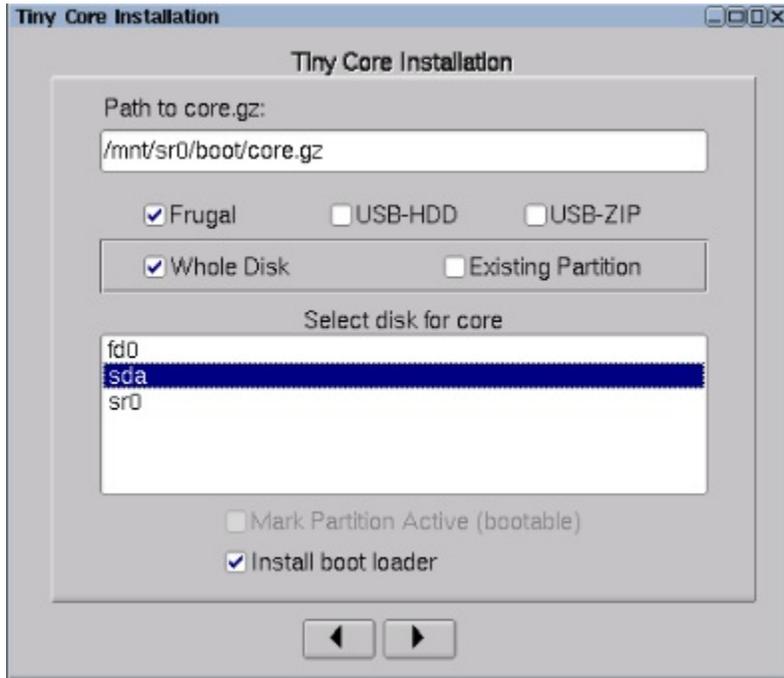
「TC_Install」をクリックして Tiny Core インストーラーを実行します。



Tiny Core のインストールを開始し、以下のパネルに従って、空のハード・ディスクにインストールします。

事前に入力された core.gz のパス (デフォルト・パス) をそのままにします。

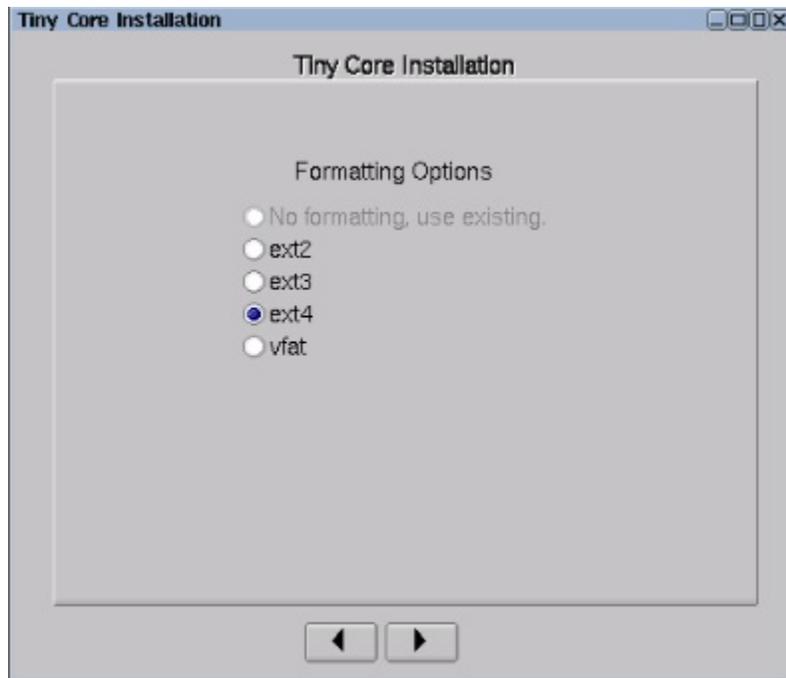
「Whole Disk」チェック・ボックスを選択し、コア・ディスクとして「sda」を選択します。



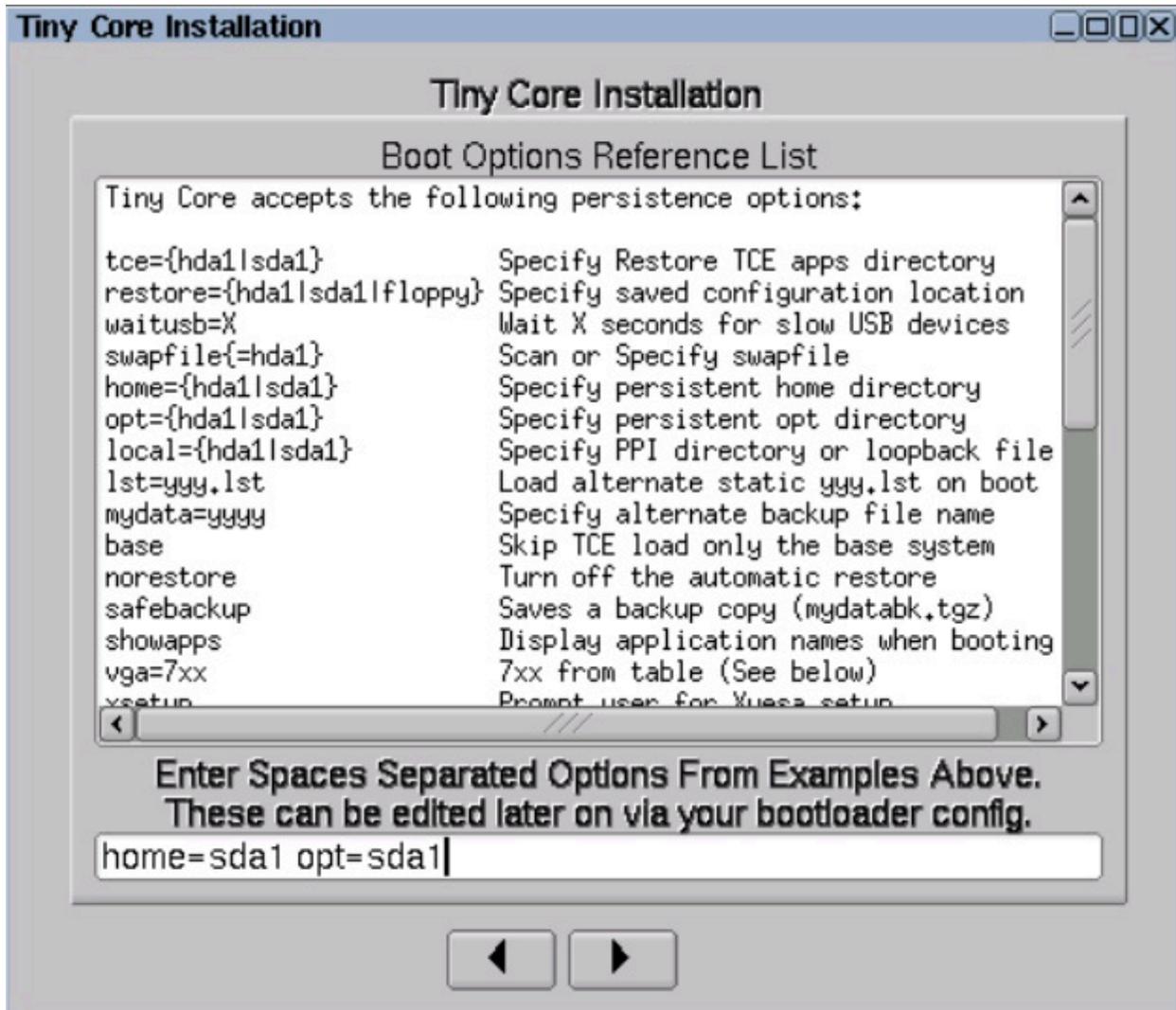
 **注:** Tiny Core Linux の標準的なインストール方法は Frugal です。基本的に、vmlinuz および core.gz という 2 つのファイル (そのロケーションはブート・ローダーによって指定される) 内にシステムがあります。

ユーザー・ファイルおよび拡張機能はすべて、基本オペレーティング・システムの外部に保管されます。

新規パーティションをフォーマットします。Linux 権限をサポートするために **ext4** オプションを選択することをお勧めします。



画面解像度やキーボード・マッピングなどの追加のブート・コードを使用する場合は、この時点で入力します。

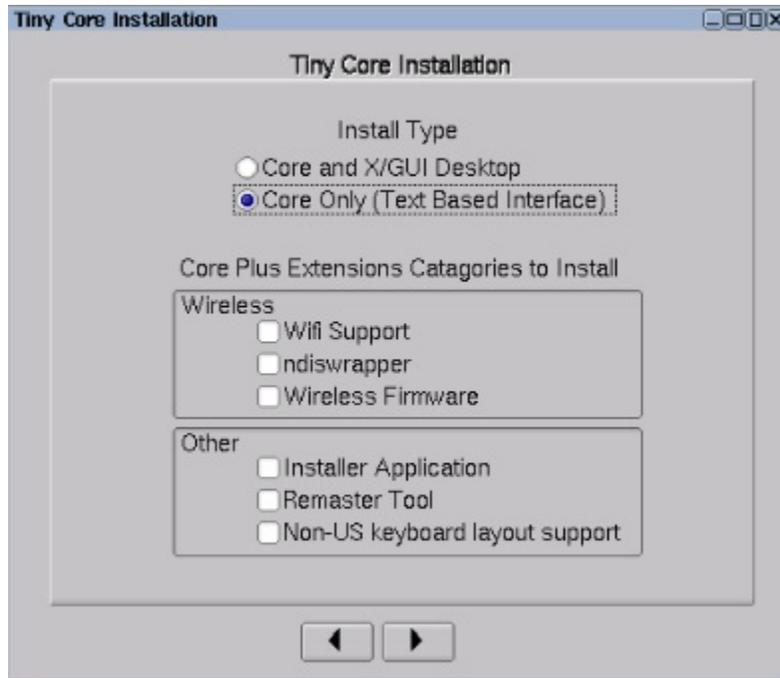


永続的な **home** ディレクトリーのロケーション **home=sda1** を設定します。

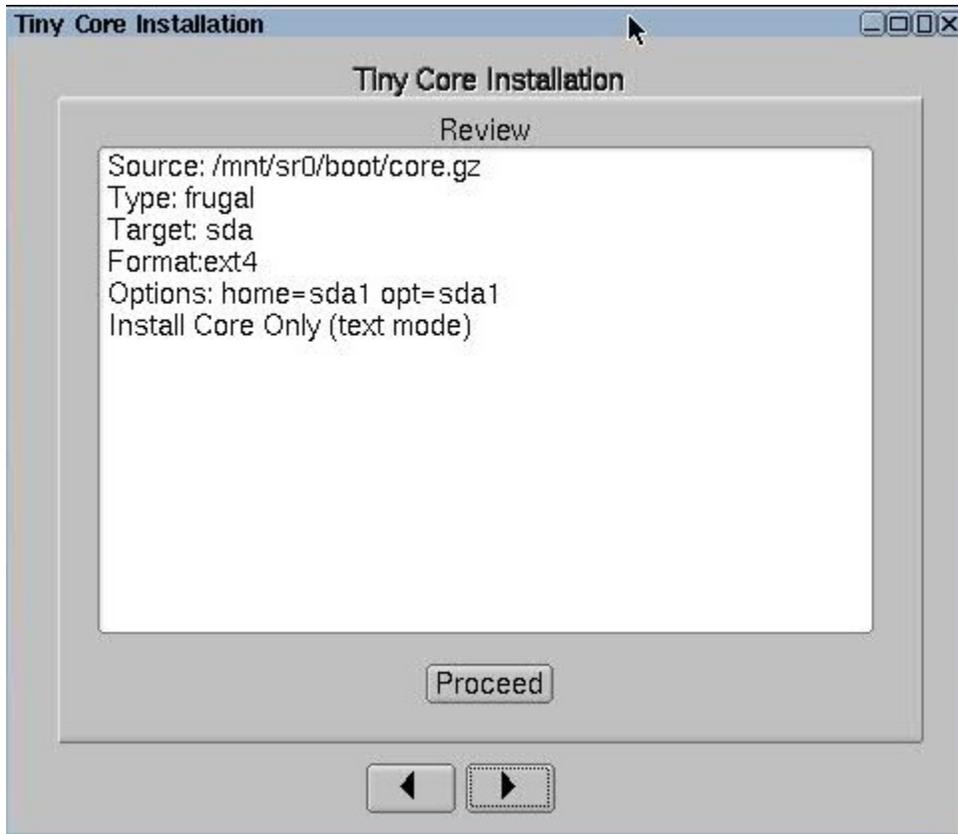
永続的な **opt** ディレクトリーのロケーション **opt=sda1** を設定します。



注: 2つのファイル・システムを管理するときに、これらの2つのディレクトリーは永続化されます。

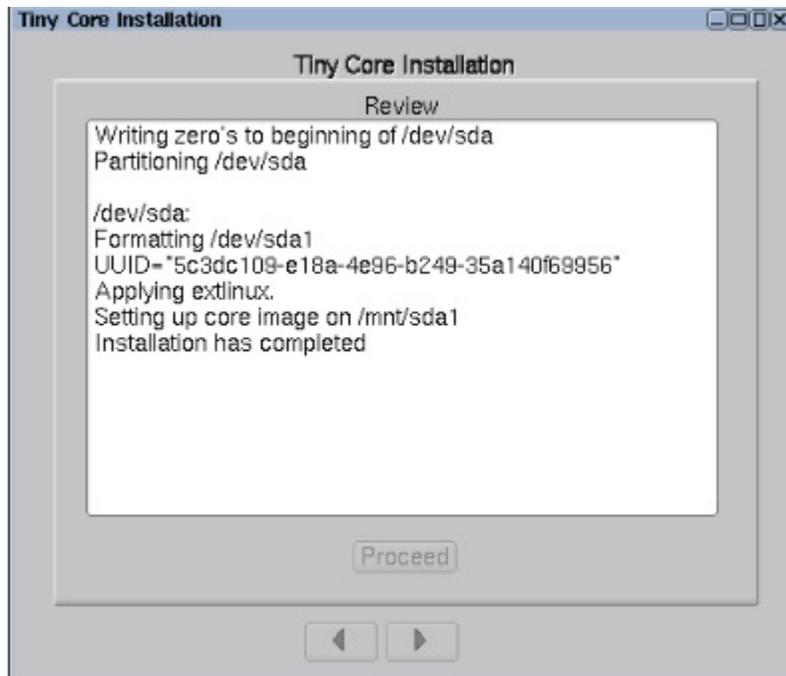


CLIのみを使用する仮想マシンとするには、「**Core Only (Text Based Interface)**」オプションを選択します。



すべてを正しく指定したら、「**Proceed**」をクリックします。

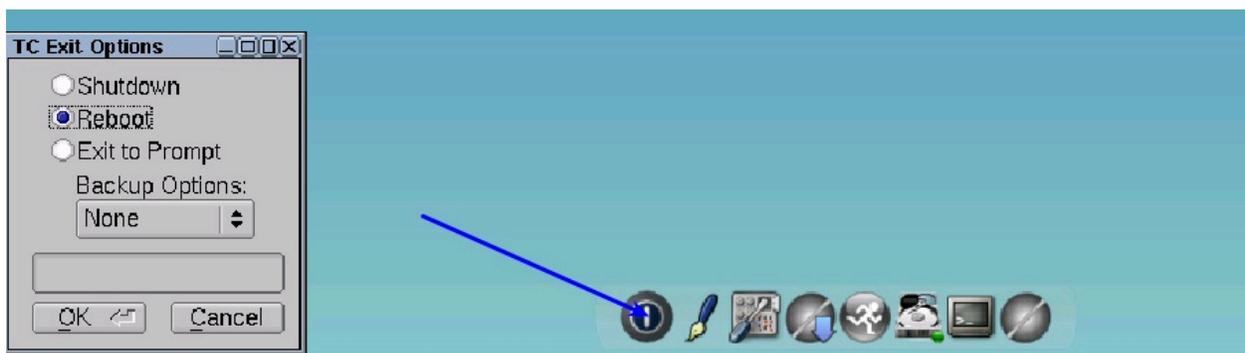
所要時間は、ハード・ディスクのサイズによって異なります。



これで、Tiny Core Linux がインストールされました。

「Exit」をクリックし、「**Reboot**」を選択し、「**OK**」をクリックして、マシンを再起動します。

再起動を選択することによって、データの永続性を確保します。この段階ではシャットダウンを使用しないでください。



フェーズ 2 – BigFix 仮想リレー・テンプレートの準備

仮想マシンに Tiny Core Linux をインストールした後、仮想マシンをシャットダウンします。

`BESRelay-x.x.x.xx-tcl.i686.iso` ファイルを接続するためにプロパティを編集します。

1. ISO イメージをダウンロードして保存したパスを参照します。
2. `BESRelay-x.x.x.xx-tcl.i686.iso` ファイルを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

仮想マシンを始動します。

仮想マシンの始動後に、セットアップを起動して、コマンド・ラインからテンプレートを構成します。

1. 次を実行して、BigFix ISO イメージをマウントします。 `mount /mnt/sr0/`
2. を実行して、ISO イメージで提供されている tar ファイルを `untar` します。 `tar -xvf /mnt/sr0/bessetup.tar`
3. `./setup` コマンドを実行して、セットアップを起動します。

```
tc@box:~$ mount /mnt/sr0
tc@box:~$ tar -xvf /mnt/sr0/bessetup.tar
./
./besSetup.tcz
./setup
tc@box:~$ ./setup _
```

仮想マシン・テンプレート構成ツールが表示されます。

完全なテンプレート・セットアップのためにネットワークとローカル・フォルダーのどちらを使用するかを指定します。

BigFix Relay - Virtual Machine Template Configuration Tool

```
This tool enables you to configure the BigFix Relay virtual machine template
Specify if you use a network configuration or a local folder to locate the requi
red prerequisites
Use Network: [y|n] _
```



注: セットアップ全体が、ネットワークまたはローカル・フォルダーのいずれかを使用して実行されます。どちらも、仮想リレー・テンプレートのカスタマイズに使用されます。

「n」(いいえ)を指定した場合、[ローカル・フォルダーからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ \(ページ\) 416](#)を参照してください。

「y」(はい)を指定した場合、[ネットワークからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ \(ページ\) 419](#)を参照してください。

ローカル・フォルダーからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ

ローカル・フォルダーを使用してテンプレートを作成およびカスタマイズする方法。

このオプションを使用するには、以下の目的に必要なすべてのファイルをあらかじめダウンロードしておく必要があります。

- オペレーティング・システム前提条件 (仮想リレーをインストールおよび実行するために必須)
- マストヘッド構成 (オプション)
- VMware ツール構成 (オプション)

オペレーティング・システム前提条件について詳しくは、[アーキテクチャーの概要 \(ページ\) 404](#)を参照してください。

マストヘッド構成の場合、BigFix サーバー (またはリレー) から `actionsite.afxm` ファイルを必ず取得してください。

VMware ツールの前提条件について詳しくは、[VMware および Open VM ツール \(ページ 433\)](#)を参照してください。

```
BigFix Relay - Virtual Machine Template Configuration Tool

This tool enables you to configure the BigFix Relay virtual machine template
Specify if you use a network configuration or a local folder to locate the required prerequisites

Use Network: [y!n] n
Local Folder: [] /mnt/sr0

Instances customization

Do you want to configure the masthead now? [y!n] y
Do you want to configure the VMware tools now? [y!n] y_

The Masthead file was found
The Virtual Relay prerequisites were found
The VMware tools prerequisites were found

Do you want to enable the Virtual Relay Instance Auto-Deployment mode? [y!n] _
```



注: 構成ツールで選択した内容に応じて、一部の必須前提条件が、指定されたローカル・フォルダーで見つからない場合、構成ツールは、欠落している前提条件と実行できない構成を記載した警告またはエラー・メッセージを表示します。

直前のパネルで、以下を実行する必要があります。

- マストヘッド・ファイルをインストールするかどうかを指定します。
- VMware ツールをインストールするかどうかを指定します。

上記の両方の選択で「y」(はい)を指定した場合、以下の選択肢が表示されます。

```
Do you want to enable the Virtual Relay Instance Auto-Deployment mode? [y!n] _
```

自動デプロイメントを有効にするかどうかを選択します。



注: 自動デプロイメント (自動デプロイメント・モード) を有効にしないことを選択した場合は、仮想リレー・インスタンスの手動デプロイメントの構成を、DHCP モードで行うか、静的 IP パラメーターを使用して行うかを決定できます。自動化デプロイメントを有効にすることを決定した場合、この選択肢は表示されません。

選択内容に従って、仮想リレー・インスタンスがデプロイされます。

2つの異なるタイプのデプロイメント (自動および手動) について詳しくは、フェーズ 3 を参照してください。

自動デプロイメント・モードに「y」 (はい) を指定した場合、tc ユーザーが必要とするユーザー・パスワードを入力します。

```
Enter the password required by the tc user
Changing password for tc
New password: _
```

自動デプロイメント・モードに「n」 (いいえ) を指定した場合は、インスタンスのデプロイメントに DHCP モードを使用するか、静的 IP アドレスを使用するかを選択する必要があります。

```
Do you want to configure the Instance manual deployment in DHCP mode? [y!n] _
```

DHCP モードに「y」 (はい) を指定した場合、インスタンスのデプロイにはホスト名のみが必要です。ネットワーク設定は、自動的に DHCP モードになります。

DHCP モードに「n」 (いいえ) を指定した場合、インスタンスのデプロイにはホスト名およびネットワーク・パラメーターが必要です。

ご使用のタイム・ゾーンに関連する国別コードを入力し、自分の国に複数のタイム・ゾーンがある場合は、設定するタイム・ゾーンに該当する番号を入力します。

```

Time zone setup
Enter the country code to set the time zone: [] it
Countries list:
  1 - Europe/Rome
Enter the number specific for your time zone: [] 1
The time zone was changed to Europe/Rome
Is the time zone correct? [y;n] _

```

オペレーティング・システムは、テンプレート作成を最適化するためのスワップ領域を自動的に作成します。

```

Operating System tuning
/mnt/sda1/tce/boot/extlinux is device /dev/sda1
Creating the swap file
2097152+0 records in
2097152+0 records out
2147483648 bytes (2.0GB) copied, 4.926358 seconds, 415.7MB/s
The swap file was created successfully.
BigFix Relay - The Virtual Machine Template was successfully installed.

```

操作が完了したら、テンプレートは正常にインストールされ、以下のようにして仮想マシンの電源をオフにすることができます。

```
tc@virtualrelay:~$ sudo poweroff _
```

ネットワークからのテンプレートのセットアップおよびカスタマイズ

このオプションを使用するには、このテンプレートを構成する仮想マシンからインターネットにアクセスできなければなりません。

BigFix Relay - Virtual Machine Template Configuration Tool

This tool enables you to configure the BigFix Relay virtual machine template
Specify if you use a network configuration or a local folder to locate the required prerequisites

Use Network: [y!n] y

Network Configuration

Configure the network settings used by the virtual machine template.

Use DHCP: [y!n] _

「DHCP を使用 (Use DHCP)」 オプションに 「n」 (いいえ) を指定した場合は、ネットワークの静的 IP パラメーターを入力します。

Enter the required parameters or press ENTER to confirm the values displayed.

Enter the IP Address: [] 10.1.57.10

Enter the Subnet Mask: [] 255.255.255.0

Enter the Broadcast Address: [10.1.57.255]

Enter the Gateway IP Address [] 10.1.57.254

Enter the Primary DNS Server IP Address: [] 10.1.57.1

(Optional) Enter the Secondary DNS Server IP Address: []

Use Proxy: [y!n] y

Enter the Proxy IP Address: [] 10.1.57.234

```

Enter the Proxy Port: [] 1234
Enter the Proxy User: []

Review the entered parameters and verify if they are correct.

    Use DHCP: n
    IP Address: 10.1.57.10
    Netmask: 255.255.255.0
    Broadcast: 10.1.57.255
    Gateway: 10.1.57.254
    Primary DNS: 10.1.57.1
    Secondary DNS:
    Use Proxy: y
    Proxy IP Address: 10.1.57.234
    Proxy Port: 1234

Is the configuration correct? [y;n]

```

「y」 (はい) を入力して、ネットワーク構成が正しいことを確認します。

正しくない場合は、「n」 (いいえ) を入力して、パラメーター入力を再開します。

「DHCP を使用」オプションに「y」 (はい) を指定した場合は、ネットワークの DHCP サーバーが稼働していることを確認してください。

```

Review the entered parameters and verify if they are correct.

    Use DHCP: y

Is the configuration correct? [y;n] _

```

インスタンス・テンプレートをカスタマイズするには、以下の選択を実行します。

- マストヘッド・ファイルをインストールするかどうかを指定します。
- VMware ツールをインストールするかどうかを指定します。

```

Instances customization

Do you want to configure the masthead now? [y;n] y
Do you want to configure the VMware tools now? [y;n] y

```

両方の選択で「y」 (はい) を指定した場合、以下の選択肢が表示されます。

```
Do you want to enable the Virtual Relay Instance Auto-Deployment mode? [y!n] _
```

自動デプロイメントを有効にするかどうかを選択します。

選択内容に従って、仮想リレー・インスタンスがデプロイされます。

2つの異なるタイプのデプロイメント (自動および手動) について詳しくは、フェーズ 3 を参照してください。

自動デプロイメント・モードに「y」 (はい) を指定した場合、**tc** ユーザーが必要とするユーザー・パスワードを入力します。

```
Enter the password required by the tc user
Changing password for tc
New password: _
```

自動デプロイメント・モードに「n」 (いいえ) を指定した場合は、今後のすべてのインスタンスのデプロイメントに DHCP モードを使用するかどうかを選択する必要があります。

```
Do you want to configure the Instance manual deployment in DHCP mode? [y!n] _
```

DHCP モードに「y」 (はい) を指定した場合、インスタンスのデプロイにはホスト名のみが必要です。ネットワーク設定は、自動的に DHCP モードになります。

DHCP モードに「n」 (いいえ) を指定した場合、インスタンスのデプロイにはホスト名およびネットワーク・パラメーターが必要です。

テンプレート作成中にマストヘッド・セットアップに「y」 (はい) を指定した場合は、以下のパネルが表示されます。

Masthead Installation

```
BigFix Server (or Relay) IP Address: [ ] 10.1.57.20
BigFix Server (or Relay) Deployment Port Number: [52311] _
```

BigFix サーバー・パラメーター、IP アドレス、およびポート番号を入力します。



注: リレー IP アドレスを指定した場合でも、仮想リレーは、指定されたリレーではなくサーバーに直接接続します。

ご使用のタイム・ゾーンに関連する国別コードを入力し、自分の国に複数のタイム・ゾーンがある場合は、設定するタイム・ゾーンに該当する番号を入力します。

```
Time zone setup
Enter the country code to set the time zone: [ ] it
Countries list:
  1 - Europe/Rome
Enter the number specific for your time zone: [ ] 1
The time zone was changed to Europe/Rome
Is the time zone correct? [y;n] _
```

オペレーティング・システムは、テンプレート作成を最適化するためのスワップ領域を自動的に作成します。

Operating System tuning

```
/mnt/sda1/tce/boot/extlinux is device /dev/sda1
Creating the swap file
2097152+0 records in
2097152+0 records out
2147483648 bytes (2.0GB) copied, 4.926358 seconds, 415.7MB/s

The swap file was created successfully.
BigFix Relay - The Virtual Machine Template was successfully installed.
```

操作が完了したら、テンプレートは正常にインストールされ、以下のようにして仮想マシンの電源をオフにすることができます。

```
tc@virtualrelay:~$ sudo poweroff_
```

BigFix 仮想リレー・テンプレートの作成

仮想マシンの電源をオフにした後、仮想マシン・テンプレートを生成できます。

Virtual Center から次の手順を実行します。

1. 作成した仮想マシンを右クリックします。
2. 「テンプレート」 > 「テンプレートに変換 (Convert to Template)」を選択します。

フェーズ 3 – BigFix 仮想リレー・インスタンスの構成

テンプレート作成時の選択 (手動デプロイメントまたは自動デプロイメント) に応じて、今後の仮想リレー・インスタンスをデプロイする方法は変わります。

データ・ストアおよびネットワークの可用性の観点から、ご使用の特定の仮想センター・アーキテクチャーに応じて、テンプレートから仮想マシンをデプロイします。

自動デプロイメントの場合は、[自動デプロイメントを使用した新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスのデプロイ \(\(ページ\) 424\)](#)を参照してください。

手動デプロイメントの場合は、[新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスの手動デプロイ \(\(ページ\) 426\)](#)を参照してください。

自動デプロイメントを使用した新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスのデプロイ

オプション「仮想リレー・インスタンスの自動デプロイメント・モードを有効にしますか? (Do you want to enable the Virtual Relay Instance Auto-Deployment mode?)」に「y」(はい)と回答することにより、この機能を使用して、フェーズ 2 で作成したテンプレートに基づいて一貫した数の仮想リレーを自動的にデプロイできます。

自動デプロイメント・モードでデプロイするには、自動的に仮想マシンをインスタンス化し、各仮想マシンに正しい構成ファイルを提供するスクリプトを作成する必要があります。

自動デプロイメントの場合、インスタンスをデプロイするためにいくつかの構成ファイルが必要です。仮想マシンは、必要な構成ファイルを受け取るまでは待ち状態のままです。

自動デプロイメント・モードを使用するには、以下の3つの構成ファイルが必要です。

- `/var/opt/BESClient` ローカル・ディレクトリーにコピーする必要がある `besclient.config`。
- `/var/opt/BESRelay` ローカル・ディレクトリーにコピーする必要がある `besrelay.config`。
- `/opt/bigFix/config` ローカル・ディレクトリーにコピーする必要がある `network.conf`。

最初の2つのファイルには、クライアントおよびリレーの構成用のいくつかの追加プロパティが含まれています。これらのファイルの内容については、HCL Knowledge Center の「BigFix プラットフォーム」を参照してください。



注: `besclient.config` および `besrelay.config` ファイルはオプションのファイルです。それらが提供されていない場合、クライアントはデフォルト・ファイルを使用します。起動時に仮想リレーをカスタマイズする場合のみ、それらのファイルを提供する必要があります。例えば、仮想リレーを BigFix サーバーに接続する（これがデフォルトの動作）のではなく別のリレーに接続する場合などです。

`network.conf` ファイルには、デプロイされたインスタンスのネットワーク・パラメーターに関する詳細が含まれています。マシンが DHCP モードで始動するか、静的 IP 設定を使用して始動するかを定義します。これが、最後にコピーされる構成ファイルでなければなりません。2つの異なる `network.conf` テンプレートについて詳しくは、[自動デプロイメント \(\(ページ\) 434\)](#) を参照してください。

構成ファイルを受け取ると、インスタンスは自動的に BESRelay サービスと BESClient サービスを開始し、BigFix サーバーに登録されるか、または以前に定義した構成ファイルで指定したリレーに登録されます。

自動デプロイメントは、特に以下の理由で有用です。

- それ以上の構成が不要である。
- 容易かつ迅速に複数のデプロイメントが可能である。



注: 自動デプロイメント・モードを有効にする前に、`network.conf` ファイルやその他の構成ファイルをコピーするために必要な vSphere PowerCLI がインストールされていることを確認してください。

新規 BigFix 仮想リレー・インスタンスの手動デプロイ

手動デプロイメントの場合、ネットワーク・パラメーター要求が自動的に表示されます。

テンプレートを作成するときに DHCP モードに「y」(はい)を指定した場合、仮想マシン・インスタンスが使用するホスト名を入力し、表示された DHCP 情報を確認するように要求されます。

BigFix Relay - Virtual Machine Instance Configuration Tool

This tool enables you to configure the BigFix Relay virtual machine instance

Network Configuration

Configure the network settings used by the virtual machine instance.

Host name (FQDN): [] virtualrelay.yourcompany.com_

Use DHCP: y

テンプレートを作成するときに DHCP モードに「n」(いいえ)を指定した場合、仮想マシン・インスタンスが使用するホスト名と、関連するすべてのネットワーク・パラメーターを入力するように要求されます。

BigFix Relay - Virtual Machine Instance Configuration Tool

This tool enables you to configure the BigFix Relay virtual machine instance

ご使用のネットワークの静的 IP パラメーターを入力します。

Network Configuration

Configure the network settings used by the virtual machine instance.

Enter the fully qualified domain name (FQDN) used by this Virtual Relay instance

Host name (FQDN): [] virtualrelay.yourcompany.com

Specify if you require DHCP to create the instance.

Use DHCP: [y;n] n

Enter the required parameters or press ENTER to confirm the values displayed.

Enter the IP Address: [] 10.1.57.25

Enter the Subnet Mask: [] 255.255.255.0

Enter the Broadcast Address: [10.1.57.255]

Enter the Gateway IP Address [] 10.1.57.254

Enter the Primary DNS Server IP Address: [] 10.1.57.1

(Optional) Enter the Secondary DNS Server IP Address: [] _

ENTER を押して、表示されたパラメーターが正しいことを確認します。

Review the entered parameters and verify if they are correct.

```

Hostname: virtualrelay.yourcompany.com
Use DHCP: n
IP Address: 10.1.57.25
Netmask: 255.255.255.0
Broadcast: 10.1.57.255
Gateway: 10.1.57.254
Primary DNS: 10.1.57.1
Secondary DNS:

```

Is the configuration correct? [y;n] _

「y」 (はい) を入力して、ネットワーク構成が正しいことを確認します。

テンプレート作成中にマストヘッド・セットアップに「n」(いいえ)を指定した場合は、以下のパネルが表示されます。

```
Masthead Installation
BigFix Server (or Relay) IP Address: [ ] 10.1.57.20
BigFix Server (or Relay) Deployment Port Number: [52311] _
```

BigFix サーバー・パラメーター、IP アドレス、およびポート番号を入力します。



注: Tiny Core の構成手順への入力として認証リレー (`_BESRelay_Comm_Authenticating=1`) を指定することはできません。現在の構成手順では、認証リレーへの登録を行うために必要なパスワードを入力することはできないためです。このため、Tiny Core リレーの最初の親リレーを認証リレーにすることはできません。ただし、いったん登録されたら、Tiny Core リレーは認証リレーの子として移動することができ、それ自体を認証リレーとして構成することができます。



注: リレー IP アドレスを指定した場合でも、仮想リレーは、指定されたリレーではなくサーバーに直接接続します。

インスタンスは正常に構成されました。BESClient サービスおよび BESRelay サービスが開始します。

```
BigFix Relay - The Virtual Machine Instance was successfully installed.

Successfully started the BigFix BESRelay

Successfully started the BigFix BESClient
```

tc ユーザーとしてログインします。

ログイン後には、以下の情報が使用可能です。

- 仮想リレー名
- BigFix サーバー IP アドレス。
- VMware ツールの状況 (「実行しています」、「実行されていません」、「インストールされていません」)

```
BigFix Relay - Virtual Machine Instance
Virtual Relay: virtualrelay
BigFix Server or Relay: 10.14.77.36
VMWare tools : Running with pid 1207
```

```
tc@virtualrelay:~$ _
```

以下のようにして、BESClient サービスおよび BESRelay サービスの状況を確認できます。

```
tc@nc109150:~$ /etc/init.d/besrelay status
The IBM BigFix BESRelay is running: (pid 1076)
tc@nc109150:~$ /etc/init.d/besclient status
The IBM BigFix BESClient is running: (pid 997)
```

仮想リレー・インスタンスを使用できるようになりました。

保守

フェーズ 3 の完了後に、仮想リレーが完全に作動可能になり、BigFix コア・サーバーと通信します。

最大リレー・キャッシュ・サイズの設定や、提示されたリレー名の変更などの追加構成は、他のすべての BigFix リレーとまったく同じように、BigFix コンソールから直接実行できます。

デフォルトでは、リモート側でシェルにアクセスするためのインバンド・メカニズムはありません。

Fixlet を使用して、以下の 2 つのタイプのアップグレードを管理できます。

クライアント・コンポーネントおよびリレー・コンポーネント

クライアント・コンポーネントおよびリレー・コンポーネントのアップグレードは、BigFix インフラストラクチャー内でのコンポーネントのアップグレードを許可する特定の Fixlet を使用して実行されます。

Tiny Core Linux プラットフォーム

Tiny Core Linux プラットフォームのアップグレードは、BigFix インフラストラクチャー内でのコンポーネントのアップグレードを許可する特定の Fixlet を使用して実行されます。

シェル・パスワードの変更

シェル・パスワードを変更するには、既存のパスワードを使用してログインしてから、以下のコマンドを実行します。

```
tc@virtualrelay:~$ sudo passwd tc_
```

新規パスワードを再度入力するように求めるプロンプトが出されます。

パスワードの永続性を確保するために、以下の 3 行を `/opt/.filetool.lst` ファイルに挿入します。

```
etc/passwd
```

```
etc/shadow
```

```
etc/group
```

さらに、以下のコマンドを実行します。

```
tc@virtualrelay:~$ filetool.sh -b_
```



注: 自動デプロイメント・モードを使用してデプロイする場合、これらのステップは自動的に実行されます。

仮想リレーの再起動

シェル内にいるときにシステムを再起動する必要がある場合は、以下のコマンドを実行します。

```
tc@virtualrelay:~$ sudo reboot_
```

仮想リレー・インスタンスの更新

仮想リレー・インスタンスの作成およびデプロイ後にも、マストヘッド・インストールおよびネットワーク構成に関して、デプロイ済みのインスタンスを変更できます。

オペレーティング・システムのコマンド・ラインか

ら、`bigFixLaunchMastHeadConfiguration` というスクリプトを起動して、マストヘッド・インストール用の BigFix サーバーまたはリレー IP アドレスを変更します。

オペレーティング・システムのコマンド・ラインか

ら、`bigFixLaunchNetworkConfiguration` というスクリプトを起動して、インスタンスの現在のネットワーク・パラメーターを変更します。例えば、既存の DHCP 構成を、静的 IP パラメーターを使用するネットワーク構成に変更します。

タイム・ゾーン

テンプレートの作成後にも、以下のようにテンプレート・シェル・コマンド・ラインから `bigFixTimeZone` というスクリプトを起動することによって、構成中に設定された現行のタイム・ゾーンを変更できます。

```
tc@virtualrelay:~$ bigFixTimeZone
Time zone setup
Enter the country code to set the time zone: [] it
Countries list:
 1 - Europe/Rome
Enter the number specific for your time zone: [] 1
The time zone was changed to Europe/Rome
Is the time zone correct? [y!n] _
```

新規タイム・ゾーンを設定した後に、以下のオペレーティング・システム・コマンドを実行します。

```
tc@virtualrelay:~$ filetool.sh -b_
```

トラブルシューティング

一部の既知の問題。

- BigFix 仮想リレーのテンプレートおよびインスタンスを構成するために実行したすべてのステップは、`/opt/bigFix/log` ディレクトリーにある `besSetup.log` ファイルに記録されます。通常フローに属するステップのみが記録され、[仮想リレー・テンプレートの変更 \(\(ページ\) 435\)](#) で説明する追加ステップは記録されません。
- `sudo` 権限を使用するか `root` としてログインして、BigFix リレー・サービスを始動または再始動するようにしてください。そうでない場合、エラー・メッセージが返され、リレー・サービスは始動しません。

制限

一部の既知の制限。

二重ネットワーク・インターフェース

仮想マシンの作成時には、ネットワーク・アダプターを1つのみ指定できます。現在、2つ目のネットワーク・アダプターの使用はサポートされていません。

VMware および Open VM ツール

テンプレート作成中に VMware ツール構成に対して「y」(はい)を指定していた場合、Open VMware Tools の最小セットのみがインストールされています。これは、テキスト・ベースのユーザー・インターフェースのみを持つ Tiny Core Linux マシンで稼働しているためです。

最小セットは、以下の機能を提供します。

- 自動的なマウスのグラブおよびグラブ解放
- PCNet32 モジュールの代わりに VMXnet3 ネットワーク・モジュール
- HGFS (/mnt/hgfs にマウント) を使用したホスト共有フォルダー・アクセス
- ホストとの時刻同期
- ホスト/ゲストとの間のコピー/ペースト

Open VMware Tools の最小セットを稼働させるために、テンプレート作成時(フェーズ2)に以下の追加ライブラリーが自動的にインストールされます。

- fuse.tcz
- libdnet.tcz
- openssl-1.1.1.tcz
- open-vm-tools.tcz
- glib2.tcz
- libffi.tcz
- gamin.tcz
- pcre.tcz



注:

以下の Web サイトから、表にリストされたライブラリーをダウンロードできます。



<http://distro.ibiblio.org/tinycorelinux/>

「ダウンロード」セクションで、以下を実行します。

テンプレート作成中に VMware ツール構成に対して「n」（いいえ）を指定した場合は、この機能は使用できません。

以下のオペレーティング・システム・コマンド・ラインを使用して、VMware ツールをセットアップし、完全な Open VMware Tools をインストールすることができます。

```
tce-load -wi open-vm-tools.tcz
```

```
sudo touch /opt/bigFix/status/vmwareToolsReady
```

Open VMware Tools をインストールすると、以下の機能を使用できます。

- フルスクリーン・サポートを含む、ゲスト・ウィンドウがあるデスクトップの自動サイズ変更 (タスクバーがデスクトップの左上に自動的に移動)
- 自動的なマウスのグラブおよびグラブ解放
- PCNet32 モジュールの代わりに VMXnet3 ネットワーク・モジュール
- HGFS (`/mnt/hgfs` にマウント) を使用したホスト共有フォルダー・アクセス
- ホストとの時刻同期
- ホスト/ゲストとの間のコピー/ペースト

自動デプロイメント

自動デプロイメント・モードを使用して仮想リレー・インスタンスをインスタンス化するには、`network.conf` ファイルを、デプロイするインスタンスの `/opt/bigFix/config` ディレクトリーにコピーする必要があります。

`network.conf` の内容に応じて、DHCP モードで、または静的 IP 設定を使用して、マシンが始動できるようにします。

DHCP 設定でマシンを使用する場合は、`network.conf` ファイルに以下の行を挿入してください。

```
FQDN=virtualrelay.yourcompany.com  
DHCP=y
```

静的 IP 設定でマシンを使用する場合は、`network.conf` ファイルに以下の行を挿入してください。

```
FQDN=virtualrelay.yourcompany.com  
DHCP=n  
IPADDRESS=10.1.57.25  
NETMASK=255.255.255.0  
BROADCAST=10.1.57.255  
GATEWAY=10.1.57.254  
DNS1=10.1.57.100
```



注: `network.conf` ファイルの作成時には、提供されたサンプルの形式に必ず従ってください。挿入する行に空白スペースを残さないでください。

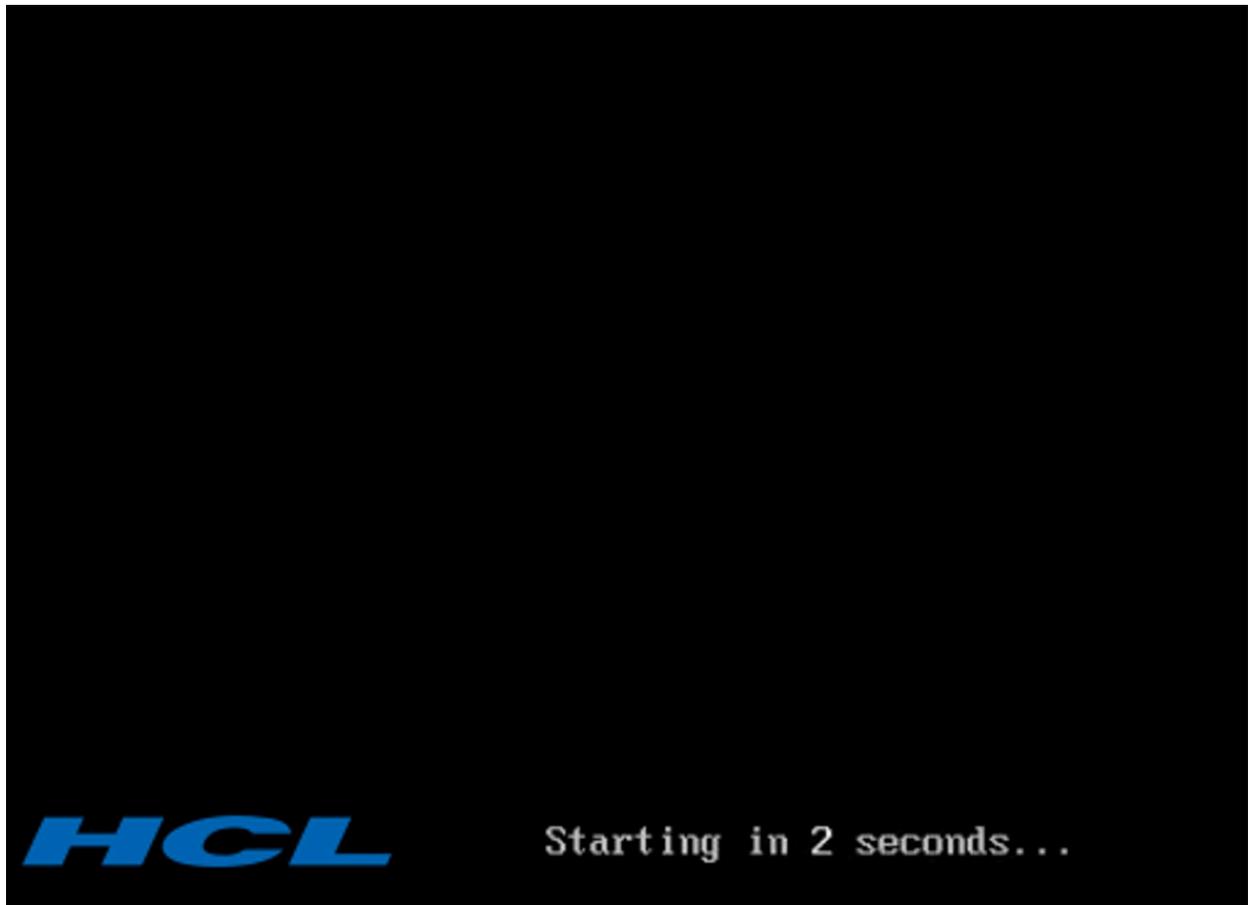


注: `network.conf` ファイルを作成したら、`dos2unix` ユーティリティなどのツールを使用して、それを必ず UNIX 形式に変換してください。

仮想リレー・テンプレートの変更

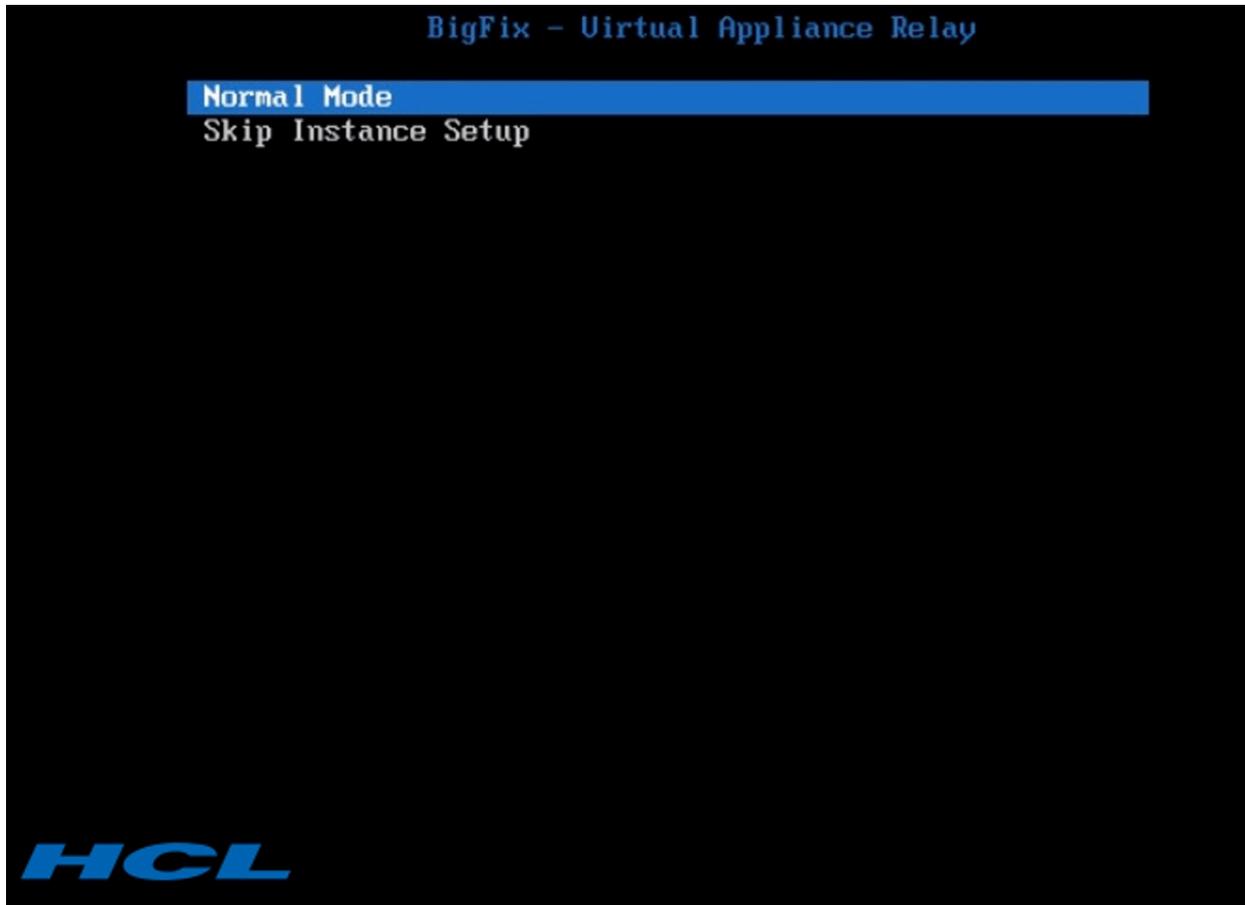
仮想リレー・テンプレートの作成後に、すべての必要な仮想リレー・インスタンスをデプロイすることができます。

デプロイメント後に、次の画面キャプチャーに示すブート・フェーズ中にスペース・バーを押すと、下記のようになります。



メニューが開き、2つの異なるオプションのいずれかを選択できます。

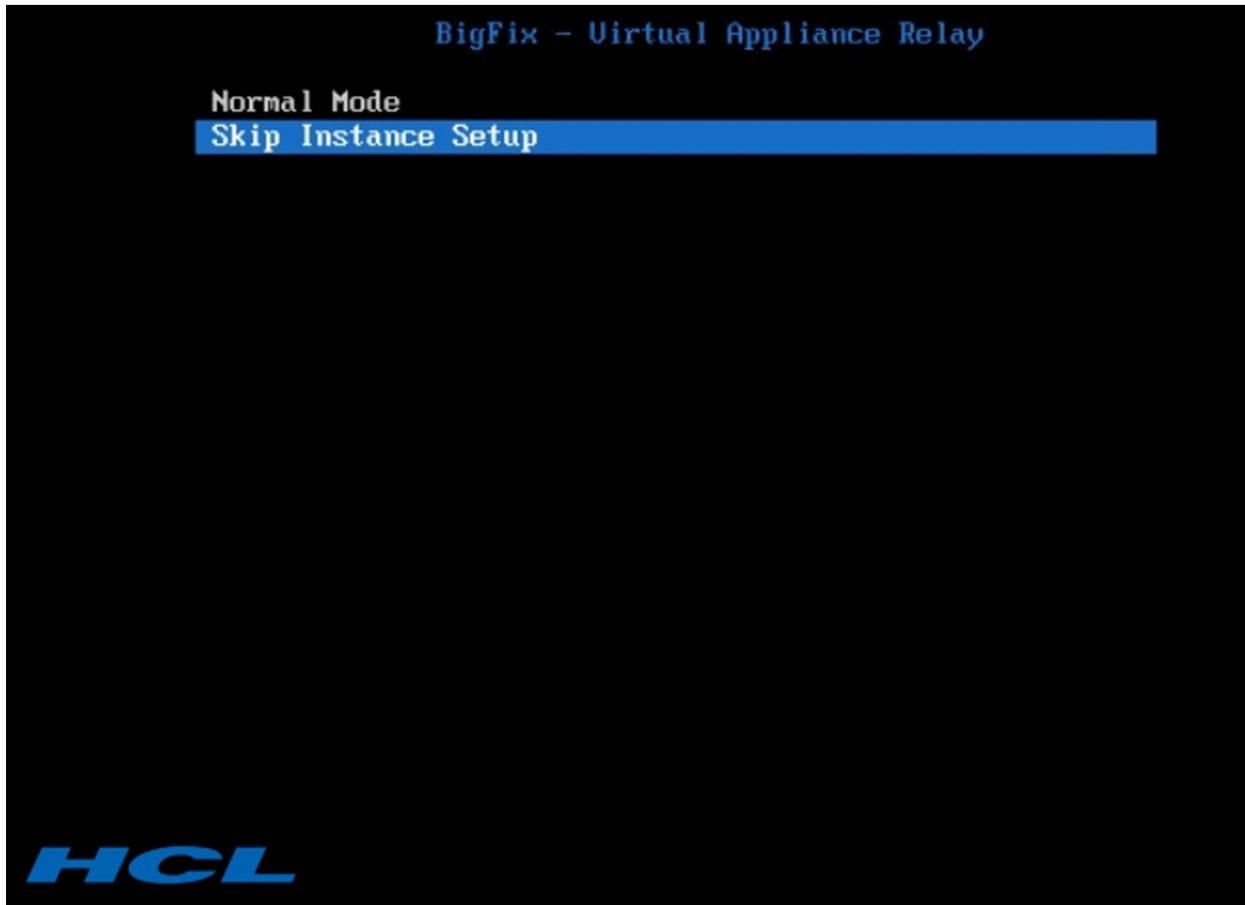
「通常モード」：インスタンスのセットアップを続行できます。



「インスタンスのセットアップをスキップ」：インスタンスのセットアップをスキップし、既存のインスタンスに拡張機能を追加できます。それを後から業務上のニーズに応じて新規テンプレートに変換 ([BigFix 仮想リレー・テンプレートの作成 \(ページ 424\)](#))で説明して将来のインスタンスのデプロイメントに使用することも、単に、変更した現行インスタンスの1回みのデプロイメントに使用することもできます。

ネットワーク構成オプションを使用してテンプレートを構成した場合、初期ネットワーク設定を使用して追加の拡張機能をインストールできます。

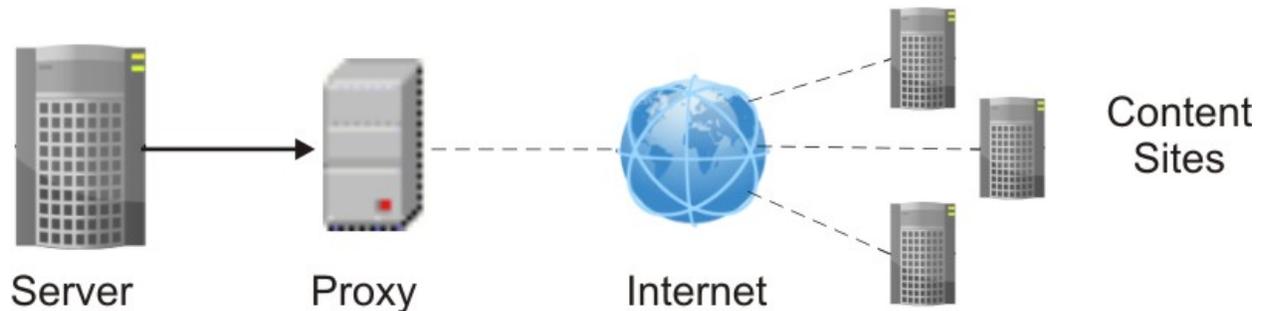
そのようにせず、ローカル・フォルダー・オプションを使用してテンプレートを構成した場合は、追加のパッケージをローカルにダウンロードすることによって、追加の拡張機能をインストールできます。



第 14 章. プロキシ接続のセットアップ

企業がプロキシを使用してインターネットにアクセスする場合、BigFix 環境ではその通信パスを使用して、サイトからコンテンツを収集できます。

この場合、BigFix サーバーでプロキシへの接続を構成する必要があります。



BigFix V9.5 のフレッシュ・インストール中に、プロキシ経由の通信を構成するかどうかを尋ねられます。入力した構成設定は保存され、サイトからコンテンツを収集するために実行時に使用されます。インストール時にプロキシ接続を構成する方法については、Windows システムの場合は[Windows プライマリー・サーバーのインストール \(ページ 114\)](#)を、Linux システムの場合は[ステップ 2-サーバーのインストール \(ページ 214\)](#)を参照してください。

プロキシとの通信のための構成をインストール後に指定または変更するには、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(ページ 446\)](#)に記載されている指示に従ってください。

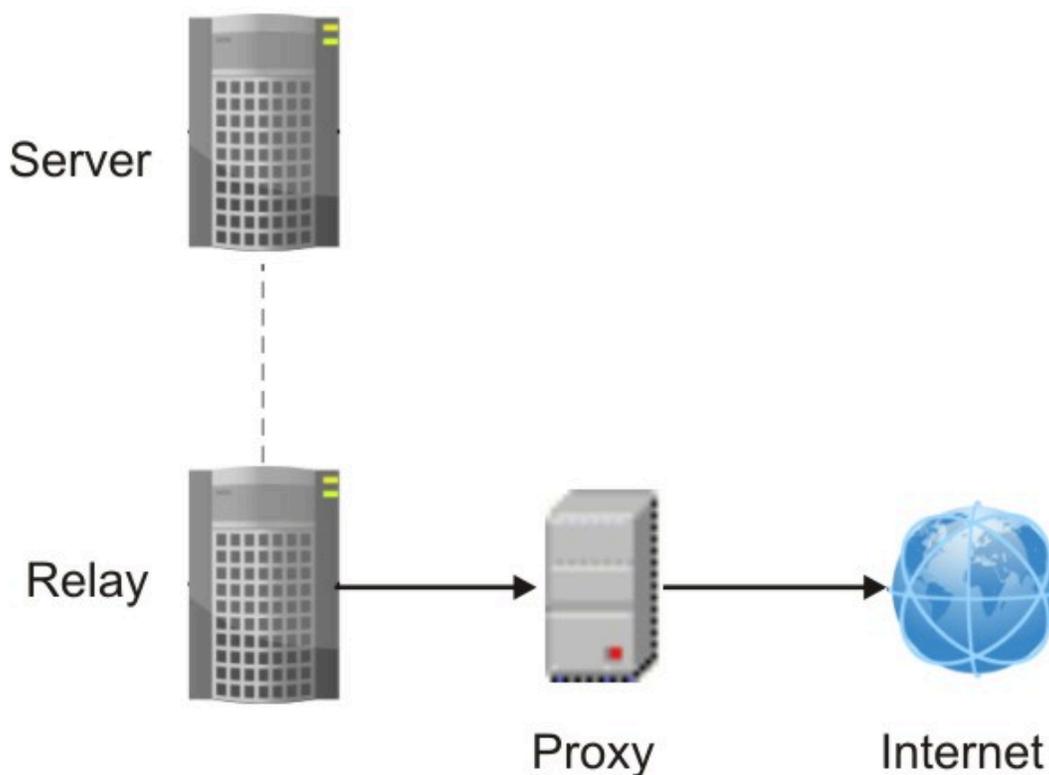
! **重要:** この構成ステップが必要な場合に手順をスキップした場合、環境は正しく動作しません。この正しくない動作の症状としては、サイトのコンテンツがコンソールに表示されない状態が挙げられます。

🔧 **注:** また、エア・ギャップ実装を使用して、システムをインターネットから物理的に切断することもできます。この実装の詳細については、[エア・ギャップ環境でのファイルのダウンロード \(ページ \)](#)を参照してください。

収集プロセスのほかに、BigFix サーバーまたはリレーは、プロキシ接続を使用して、コンポーネント間通信やインターネットからのファイルのダウンロードを行うこともできます。

以下に示すリストは、BigFix 環境に適用される最も一般的なプロキシ構成です。

ファイルをダウンロードするためにプロキシ経由でインターネットに接続されたリレー



リレーでこの構成を設定するには、以下の手順を実行します。

1. [リレーでのプロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 452\)](#)で説明している手順を実行して、リレーでプロキシへの通信を構成します。
2. BigFix コンソールから、以下の追加の値をリレーで設定し、データが親リレーからでなく、確実にインターネットからのみダウンロードされるようにします。

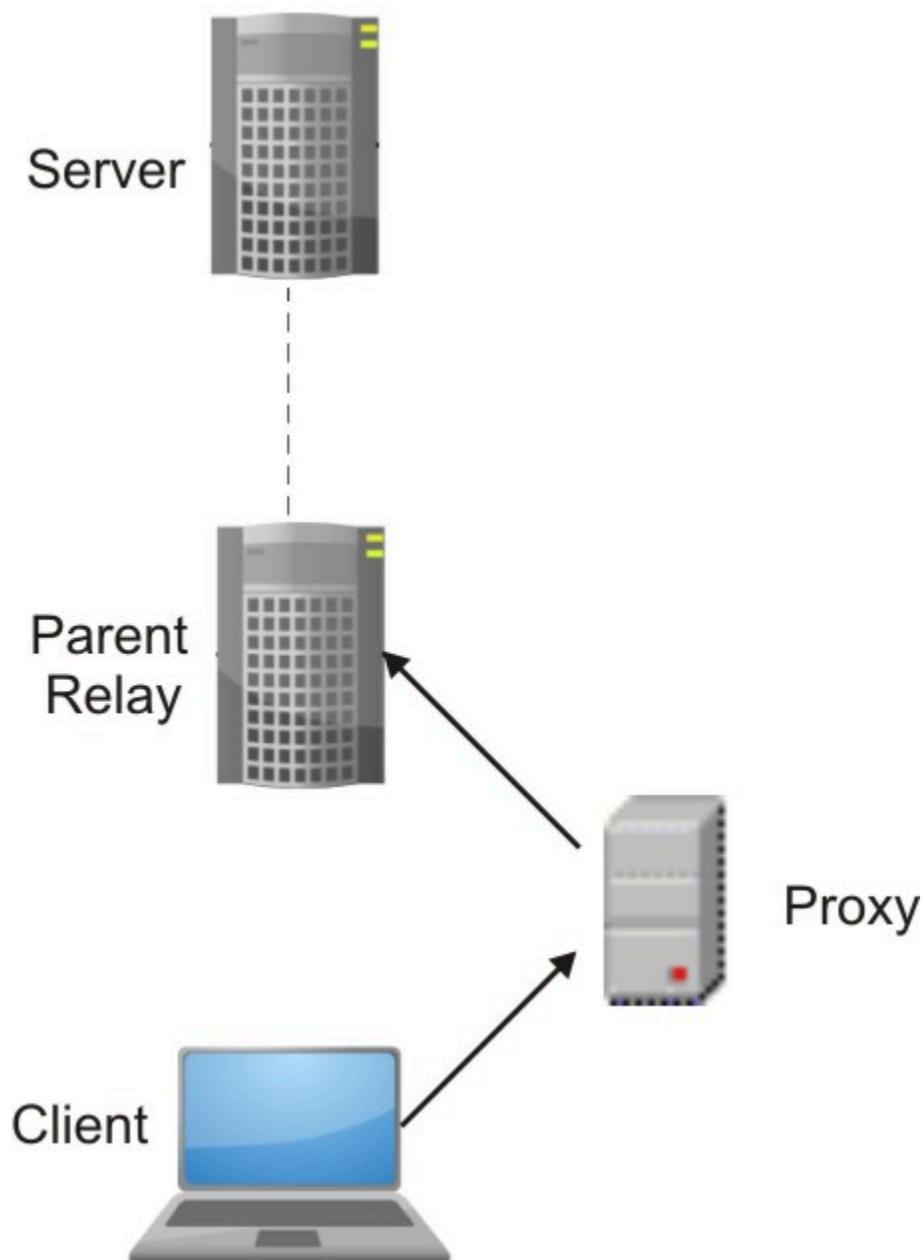
```
_BESGather_Download_CheckParentFlag = 0  
_BESGather_Download_CheckInternetFlag = 1
```

これらの構成設定について詳しくは、コンテンツの収集 ((ページ)
)を参照してください。



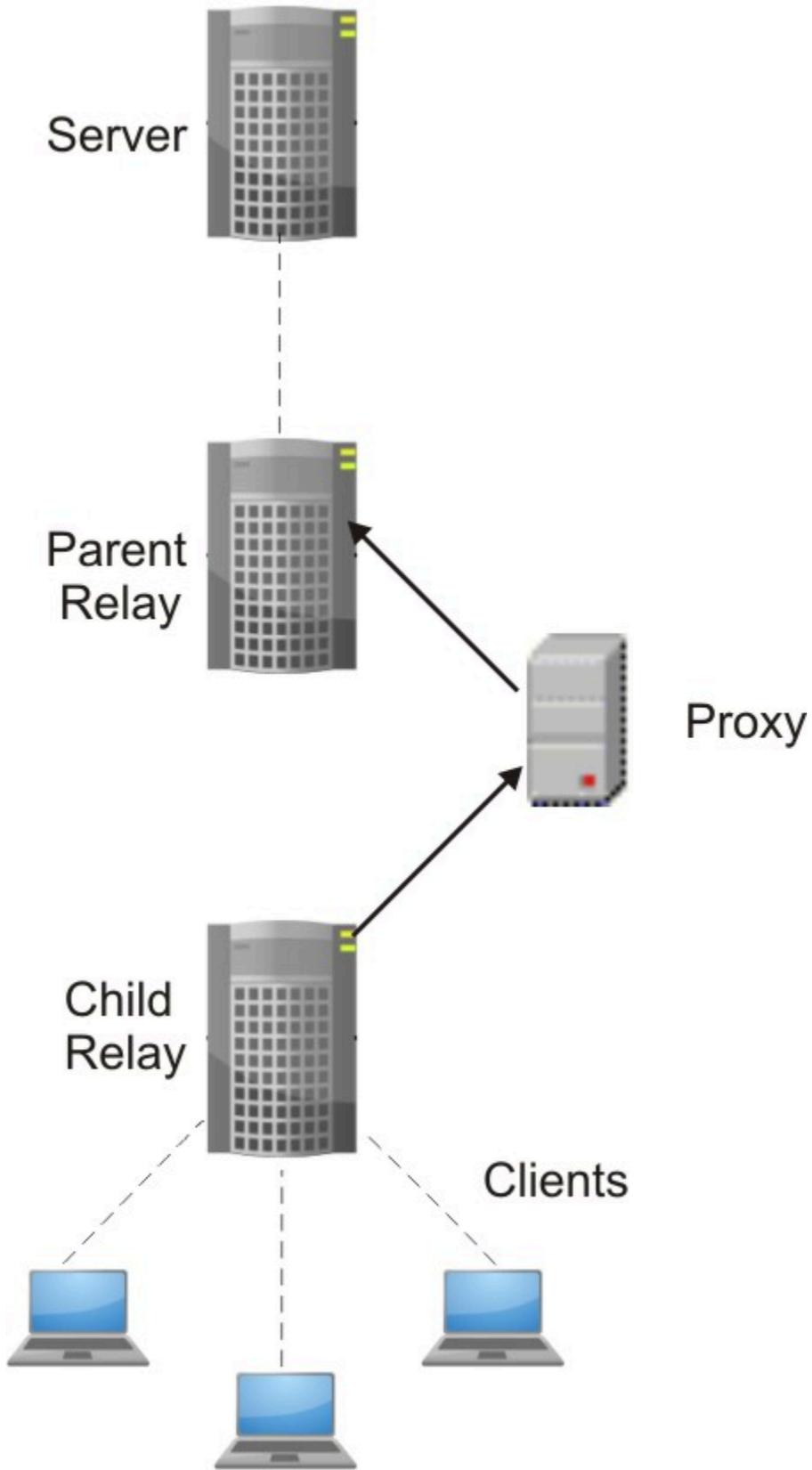
注: リレーからサーバーへの通信がプロキシを経由しないようにするには、リレーのプロキシ例外リストが "127.0.0.1, localhost, <serverIP_address>, yourdomain.com" と設定されている必要があります。

親リレーと通信するためにプロキシ経由で接続されたクライアント



この構成を設定するには、クライアントでのプロキシ接続のセットアップ ((ページ) 455) および クライアント・ポーリングの有効化 ((ページ) 444) に記載されているステップをクライアントで実行する必要があります。

親リレーと通信するためにプロキシ経由で接続されたリレー



この構成を実装するには、以下のステップを実行します。

- 子リレーで、[リレーでのプロキシ接続のセットアップ \(ページ 452\)](#)および[クライアント・ポーリングの有効化 \(ページ 444\)](#)に記載されているステップを実行します。
- 親リレーのリレー通知機能を無効化します。

クライアント・ポーリングの有効化

親リレーとクライアント (子リレー) の間や、サーバーと下位ノードの間に HTTP プロキシが存在する場合、この回避策を適用して、プロキシによって発生してダウンストリーム通信に影響を与える制限事項をバイパスするようにしてください。

HTTP プロキシは、BigFix 環境でクライアントに通知を送信するために使用されるプロトコルである UDP プロトコルを転送しません。このような構成では、下位ノードのクライアントは ping を送信して、新しい命令がないか親ノードのリレーに照会できる必要があります。

この動作を可能にするには、下位ノードのクライアントのコンソールから以下の構成手順を実行します。

1. コンソールを開き、「**すべてのコンテンツ**」ドメインの下の「**コンピューター**」セクションに移動します。
2. クライアントがインストールされているコンピューターを選択します。
3. コンピューターを右クリックして、「**設定の編集**」を選択します。
4. 「**追加**」を選択して、カスタム設定を作成します。
5. 以下の表に指定されているように、「**設定名**」および「**設定値**」を入力します。

表 8. クライアントでのプロキシ通信を構成するための前提条件

設定	「説明」
<code>_BESClient_Comm_CommandPollEnable = 1</code>	クライアントが新規アクションについて親リレーをポーリングできるようにします。

設定

```

_BESClient_Comm_
CommandPollIntervalSeconds
= nnn

```

```

__RelaySelect_Automatic = 0

```

「説明」

`_BESClient_Comm_CommandPollEnable` が有効になっている場合に、クライアントがコンテンツの収集または更新のために親リレーに問い合わせる頻度を決定します。パフォーマンスの低下を防ぐため、900 秒より小さい設定値を指定しないでください。値の範囲は 0 から 4294967295 です。

クライアントが自動親リレー選択用に構成されていないことを指定します。自動親リレー選択が構成されているクライアントは、リレーに対して ping を実行できなければならないため、プロキシ経由で親リレーと通信できません。

6. 「OK」をクリックして設定を有効にします。



重要: この手順をスキップすると、リレーはプロキシ経由で下位ノードと通信できません。

プロキシ経由でコンソールをサーバーに接続する

BigFixコンソールがBigFixサーバーと同じシステムにインストールされていて、プロキシの設定が Internet Explorer で定義されている場合、「ローカル・アドレスに対してはプロキシ・サーバーを迂回する」設定と「例外」設定が正しく指定されていることを確認してください。

BigFix コンソールが BigFix サーバーとは別のシステムにインストールされている場合、コンソール・システム上の Internet Explorer でプロキシが正しく設定されていることを確認してください。

プロキシ接続のサーバー上での設定

BigFix のインストール時に、プロキシとの通信をセットアップするかどうかを確認する画面が表示されます。

プロキシへの接続をインストール時に構成していなかったり、既存の構成を変更したりする場合は、以下のコマンドを実行して、インストール後にプロキシ構成設定を編集することができます。

Windows システムの場合:

```
%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Server\BESAdmin.exe /setproxy  
/sitePvkLocation=<path+license.pvk> /sitePvkPassword=<password>  
[/proxy:<proxy_host>[:<proxy_port>]  
[/user:<proxy_username> /pass:<proxy_password>]  
[/delete]  
[/exceptionlist:<proxy_exceptionlist>]  
[/proxysecuretunnel:{false|true}]  
[/proxyauthmethods:{basic|digest|negotiate|ntlm}]  
[/proxydownstream:{false|true}]] |  
[/delete]
```

Linux システムの場合:

```
/opt/BESServer/bin/BESAdmin.sh -setproxy  
-sitePvkLocation=<path+license.pvk> -sitePvkPassword=<password>  
[-proxy=<proxy_host>[:<proxy_port>]  
[-user=<proxy_username> -pass=<proxy_password>]  
[-exceptionlist=<proxy_exceptionlist>]  
[-proxysecuretunnel={false|true}]  
[-proxyauthmethods={basic|digest|negotiate|ntlm}]  
[-proxydownstream={false|true}]] |  
[-delete] |  
[-display]
```



注: コマンド構文で使用される表記 `<path+license.pvk>`

は、`path_to_license_file/license.pvk` を表します。

ここで、以下のキーを指定することができます。

プロキシ (proxy)

プロキシ・マシンのホスト名または IP アドレスと、オプションでプロキシ・マシンのポート番号を設定します。デフォルトでは、`proxy_port` の値は 80 です。

user

プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するユーザー名を設定します。

BigFix サーバーが Windows システムにインストールされていて、プロキシで Kerberos 認証が必要な場合は、`user@mydomain.com` という形式で指定してください。



注: Kerberos 認証は、Windows システムでのみサポートされません。BigFix サーバーを Linux システムにインストールした場合、この認証方法はサポートされません。

プロキシで NTLM 認証が必要な場合は、NTLM ユーザーを指定してください。

プロキシでレルム名表記が必要な場合、`proxy_user` を `user@mydomain.com` または `mydomain\user` のように指定します。



注: Linux シェルは円記号「`\`」をエスケープ文字として扱います。コマンドを Linux シェルで実行する場合、表記 `mydomain\user` を使用するには、`mydomain\user` または `"mydomain\user"` のいずれかで指定してください。

pass

プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するパスワードを設定します。パスワードに割り当てられた値は、Windows システムの場合はレジストリー内で暗号化され、Linux システムの場合は構成ファイル内で難読化されます。

削除

指定された場合、指定されたプロキシと通信するために BigFix 内に定義されたすべての設定を削除します。

表示

指定された場合、BigFix 内に定義されているプロキシ通信設定を表示します。この引数は、Linux システムに対してのみ適用されます。

exceptionlist

設定された場合、プロキシを経由せずにアクセスする必要があるコンピューターおよびドメインのコンマ区切りリストになります。この構文では、空白スペースを指定しても影響はありません。このリストにあるそれぞれの名前が、ドメイン (ホスト名を含みます) またはホスト名自体と比較されます。例えば `yourdomain.com` は、`yourdomain.com`、`yourdomain.com:80`、`www.yourdomain.com` と一致しますが、`www.notyourdomain.com` とは一致しません。 `<proxy_exceptionlist>` には以下のサンプル値を割り当てることができます。

```
localhost,127.0.0.1, yourdomain.com
localhost,127.0.0.1,yourdomain.com,8.168.117.65
"localhost,127.0.0.1, yourdomain.com, 8.168.117.65"
```

デフォルトでは、**exceptionlist** 設定を指定しなかった場合、BigFix により、内部通信がプロキシを経由しないように設定されます。これは **exceptionlist:localhost,127.0.0.1** を設定するのと同じです。この動作を維持するには、**exceptionlist** 設定を指定するときに例外リストに `localhost,127.0.0.1` を追加するようにします。

proxysecuretunnel

設定した場合は、プロキシに強制的にトンネリングを試行させるかどうか
が定義されます。デフォルトでは、プロキシはトンネリングを試行しませ
ん。

proxyauthmethods

設定された場合、使用可能な認証方法のセットを制限します。次のように、
複数の値をコンマで区切って指定できます。

```
proxyauthmethods:basic,ntlm
```

デフォルトでは、認証方法に制限はありません。プロキシが、どの認証方
法を使用する必要があるかを選択します。



注: Linux サーバーまたはリレーで `negotiate` 認証方法を使用するよ
うに指定した場合は、異なる認証方法が使用されることがあります。



注:

FIPS モードを有効にする場合は、プロキシ構成で以下が使用され
ていることを確認してください。

- Windows システムの場合は、`digest` 以外の認証方法。
- Linux システムの場合は、`digest`、`negotiate`、および `ntlm` 以
外の認証方法。

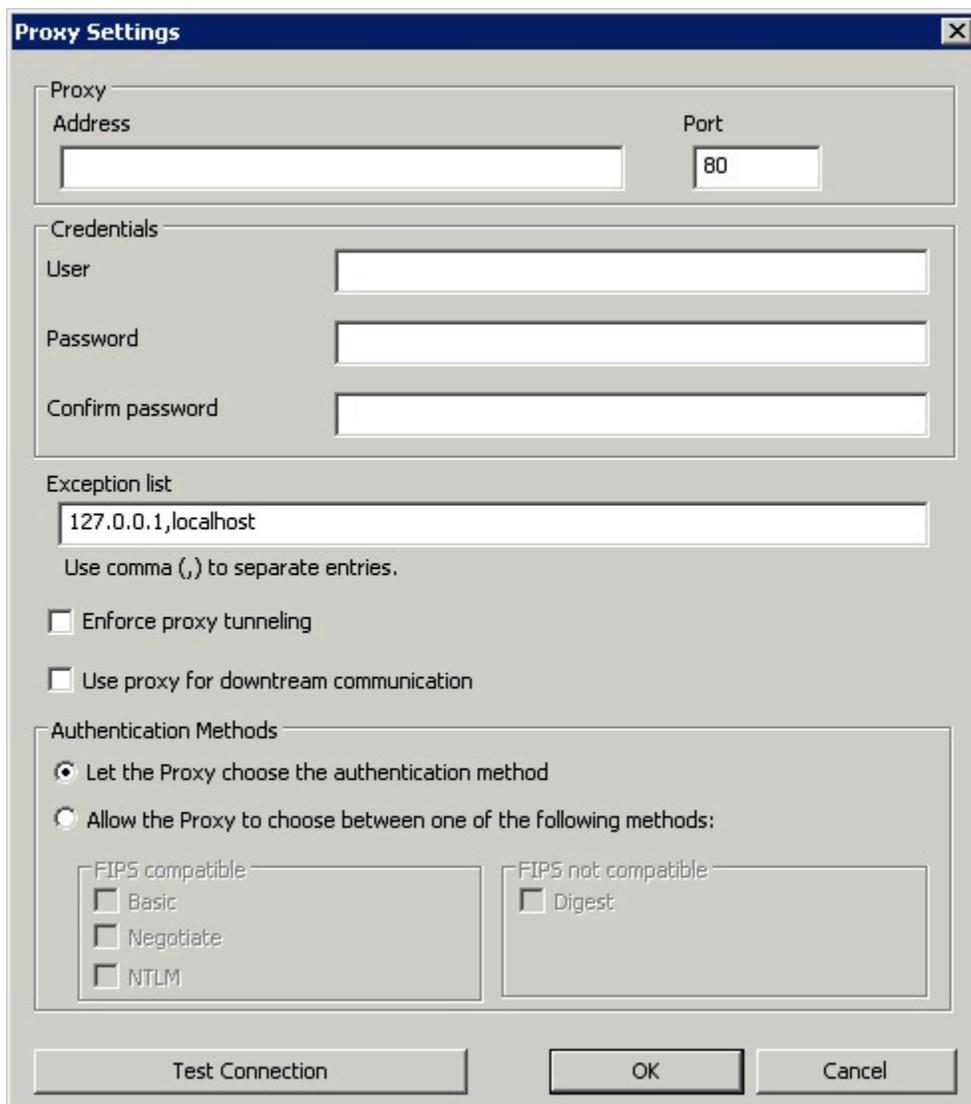
proxydownstream

`true` に設定した場合、この設定は、BigFix 環境内のすべての HTTP 通信もプ
ロキシを経由することを指示します。この設定を指定しない場合、デフォ
ルトでは、値は `false` と見なされます。



注: 既存の BigFix プロキシ構成をマイグレーションした場合、**_Enterprise Server_ClientRegister_Proxy*** キーが指定されていると、`proxydownstream` がデフォルトで **true** に設定されます。

Windows サーバーの場合、コマンド `BESAdmin.exe /setproxy` を実行すると、現在のプロキシ設定が入力された「プロキシ設定」パネルが開きます。



The image shows a 'Proxy Settings' dialog box with the following fields and options:

- Proxy Address:** An empty text input field.
- Port:** A text input field containing the value '80'.
- Credentials:** Three stacked text input fields labeled 'User', 'Password', and 'Confirm password', all of which are empty.
- Exception list:** A text input field containing '127.0.0.1,localhost'. Below it is the instruction 'Use comma (,) to separate entries.'
- Enforce proxy tunneling:** An unchecked checkbox.
- Use proxy for downstream communication:** An unchecked checkbox.
- Authentication Methods:** Two radio buttons: 'Let the Proxy choose the authentication method' (which is selected) and 'Allow the Proxy to choose between one of the following methods:'.
 - FIPS compatible:** A group box containing three unchecked checkboxes: 'Basic', 'Negotiate', and 'NTLM'.
 - FIPS not compatible:** A group box containing one unchecked checkbox: 'Digest'.
- Buttons:** 'Test Connection', 'OK', and 'Cancel' buttons are located at the bottom of the dialog.

`BESAdmin.exe` コマンドを実行して1つ以上の特定のプロキシ設定を指定するときはいつも、同じパネルが表示されます。表示された値が正しいことを確認し、必要に応じて値を変更します。続いて「OK」をクリックして変更を確定します。

プロキシ構成の設定は、以下の場所に保存されます。

Windows システムの場合:

レジストリー・キー `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client\`

Linux システムの場合:

`besserver.config` ファイルの次のセクション。

- `[SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client_EnterpriseServer_ClientRegister_ProxyServer]`
- `[SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client_EnterpriseServer_ClientRegister_ProxyPort]`
- `[SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client_EnterpriseServer_ClientRegister_ProxyUser]`
- `[SOFTWARE\BigFix\EnterpriseClient\Settings\Client_EnterpriseServer_ClientRegister_ProxyPass]`



重要: `BESAdmin` コマンドを実行してプロキシ設定を定義するときにはいつも、以前定義されたデフォルト以外のすべての設定を指定してください。指定しなかった場合は空白に設定されます。この動作は、Windows システムにも Linux システムにも当てはまります。



注: 「設定の編集」ダイアログ・ボックスで設定したプロキシの値を更新するときは、必ず BigFix コンソールの「設定の編集」ダイアログ・ボックスを使用してください。



注: サーバーと子ノードの間に HTTP プロキシが存在する場合は、[クライアント・ポーリングの有効化 \(\(ページ\) 444\)](#)の説明に従って、必ずダウンストリーム通信を有効にしてください。



注: デフォルトでは、インターネットにアクセスする BES コンポーネントは、Windows システムでは SYSTEM アカウントとして、Linux システムでは root として実行されます。

BigFix 環境の構成に使用できる追加の構成設定については、設定のリストと詳細な説明 ((ページ)) を参照してください。

リレーでのプロキシ接続のセットアップ

リレーがその親コンポーネントと通信できるようにするために、以下の手順を実行します。

1. コンソールを開き、「すべてのコンテンツ」ドメインの下の「コンピューター」セクションに移動します。
2. リレーがインストールされているコンピューターを選択します。
3. コンピューターを右クリックして、「設定の編集」を選択します。
4. 「追加」を選択して、カスタム設定を作成します。
5. 以下の表にリストされている「設定名」および「設定値」を入力します。

表 9. サーバーおよびリレーのためのプロキシ構成設定

設定名	設定値	詳細
<code>_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxyServer</code>	プロキシに到達するために使用されるホスト名を設定します。	デフォルト値: なしタイプ: 文字列値の範囲: 該当なし必須: いいえ
<code>_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxyPort</code>	プロキシ・サーバーによって使用されるポートを設定します。	デフォルト値: なしタイプ: 数値値の範囲: 該当なし必須: いいえ

設定名	設定値	詳細
_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxyUser	プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するユーザー名を設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 文字列値の範囲: 該当なし 必須: いいえ (認証方法による)
_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxyPass	プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するパスワードを設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 文字列値の範囲: 該当なし 必須: いいえ (認証方法による)
_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxySecure Tunnel	設定した場合は、プロキシに強制的にトンネリングを試行させるかどうか定義されます。デフォルトでは、プロキシはトンネリングを試行しません。	デフォルト値: false タイプ: ブール値の範囲: 0 1 必須: いいえ
_Enterprise Server _ClientRegis ter _ProxyAuthMe thods Allowed	使用可能な認証方法のセットを制限します。複数の値をコンマで区切って指定できます。FIPS の使用時に、サポートされる認証方法に影響を与える制限については、 プロキシ接続のサーバー上での設定 ((ページ) 446) を参照してください。	デフォルト値: なし (いずれか) タイプ: 文字列値の範囲: basic digest negotiate ntlm 必須: いいえ
_Enterprise Server _ClientRegis ter	1 に設定した場合、この設定はご使用の環境内のすべてのダウンストリーム通信がプロキシを経由することを指示します。	デフォルト値: 0 タイプ: 数値値の範囲: 0 1 必須: いいえ

設定名	設定値	詳細
<code>_ProxyUseForDownstreamCommunication</code>		
<code>_EnterpriseServerClientRegisterProxyExceptionList</code>	<p>プロキシを経由せずにリレーによってアクセスする必要がある、コンピューター (親リレーなど)、ドメイン、およびサブネットワークを指定します。次の形式を使用します。</p> <pre>"localhost, 127.0.0.1, hostname1, hostname2, IP_Addr_A, IP_Addr_B, domain_Z, domain_Y, ..."</pre>	<p>デフォルト値: localhost, 127.0.0.1 (内部通信はプロキシを経由しません) タイプ: 文字列値の範囲: 該当なし 必須: いいえ</p>

デフォルトでは、内部通信はプロキシに送信されません。この動作を維持するには、この設定の値を指定するときに、例外のリストに `localhost, 127.0.0.1` を含めるようにします。



注: リレーに関するプロキシ例外リストの使用について、サンプルを通じて学習するには、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)を参照してください。

プロキシ設定を指定する方法については、[プロキシ接続のサーバー上での設定 \(ページ 446 \)](#)を参照してください。

6. 「OK」をクリックして構成設定を送信して有効にします。



注: リレーとクライアント (子リレー) の間に HTTP プロキシが存在する場合は、[クライアント・ポーリングの有効化 \(ページ 444 \)](#)の説明に従って、必ずダウンストリーム通信を有効にしてください。

リレーがプロキシ経由でインターネットからファイルをダウンロードできるようにするには、以下の追加手順を実行します。

1. コンソールを開き、「すべてのコンテンツ」ドメインの下の「コンピューター」セクションに移動します。
2. リレーがインストールされているコンピューターを選択します。
3. コンピューターを右クリックして、「設定の編集」を選択します。
4. 「追加」を選択して、以下のカスタム設定を作成します。

```
_BESGather_Download_CheckInternetFlag = 1  
_BESGather_Download_CheckParentFlag = 0
```

5. 「OK」をクリックして構成設定を有効にします。

BigFix 環境の構成に使用できる追加の構成設定については、設定のリストと詳細な説明 (ページ) を参照してください。

クライアントでのプロキシ接続のセットアップ

クライアントでプロキシ接続を設定します。

以下の手順を実行します。

1. コンソールを開き、「すべてのコンテンツ」ドメインの下の「コンピューター」セクションに移動します。
2. クライアントがインストールされているコンピューターを選択します。
3. コンピューターを右クリックして、「設定の編集」を選択します。

4. 「追加」を選択して、カスタム設定を作成します。
5. 次のセクションにある表で説明されているように、「設定名」および「設定値」を入力します。
6. 「OK」をクリックして設定を有効にします。

表 10. プロキシ・クライアント構成の設定

設定名	設定値	詳細
<code>_BESClient_Comm _ProxyServer</code>	プロキシに到達するために使用されるホスト名を設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 文字列値の 範囲: 該当なし必須: はい
<code>_BESClient_Comm _ProxyPort</code>	プロキシとの通信に使用するポートを設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 数値値の範囲 範囲: 該当なし必須: いいえ
<code>_BESClient_Comm _ProxyUser</code>	プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するユーザー名を設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 文字列値の 範囲: 該当なし必須: いいえ (認証方法による)
<code>_BESClient_Comm _ProxyPass</code>	プロキシが認証を必要とする場合に、プロキシで認証するために使用するパスワードを設定します。	デフォルト値: なし タイプ: 文字列値の 範囲: 該当なし必須: いいえ (認証方法による)
<code>_BESClient_Comm _ProxyManualTryDirect</code>	直接接続を使用できるかどうかを指定します。この設定は、プロキシへの接続で、 <code>_BESClient_Comm _ProxyServer</code> および <code>_BESClient_Comm _ProxyPort</code> 内で指定されたホスト名ま	デフォルト値: 2 タイプ: 数値値の範囲: 0 ~ 2 必須: いいえ

表 10. プロキシ・クライアント構成の設定 (続く)

設定名	設定値	詳細
		たは IP アドレスおよびポート番号が使用される場合に適用されます。以下の値を使用できます。
	0	直接接続を試行しません。
	1	プロキシ接続を確立できない場合に直接接続を試行します。
	2	直接接続を最初に試行します。



注: Linux システム上の BigFix は、実行時に、クライアント構成ファイル内の構成情報を検索し、その構成情報を使用します (使用するよう指定されている場合)。要求された構成がクライアント構成ファイル内に指定されていない場合は、製品はサーバー構成ファイルまたはリレー構成ファイル内を検索します。BigFix サーバーまたはリレー上でプロキシ構成を定義する場合は、この動作を考慮してください。



注: BigFix クライアントでは、どのプラットフォームでもプロキシ基本認証を使用できます。他方、次の認証は Windows プラットフォームでのみ使用できます。



- ダイジェスト
- ネゴシエーション
- NTLM



注:

リレーに正常に接続されると、結果として生成されるプロキシが後続の接続用にロックされ、プロキシ・サーバーとプロキシ・ポートの値が、クライアント設定の「グローバル」セクションに AutoProxyServer および AutoProxyPort として保存されます。

クライアントがインストールされている Windows システムで、Internet Explorer がプロキシを使用するよう構成されている場合、デフォルトでは BigFix は Internet Explorer 構成を使用してプロキシと通信します。以下の表は、Windows プラットフォームでオプションで指定できる追加の設定および動作を示したものです。

表 11. Windows システムでのプロキシ・クライアントの追加の構成設定

設定名	設定値	詳細
<code>_BESClient_Comm</code> <code>_ProxyAutoDetect</code>	Internet Explorer について指定されたプロキシ構成設定をシステムが使用するかどうかを指定します。以下の値が使用可能です。	デフォルト値: 1 タイプ: ブール値 の範囲: 0 ~ 1 必須: いいえ
	0	
	1	<code>_BESClient_Comm</code> <code>_ProxyServer</code> および <code>_BESClient_Comm</code> <code>ProxyPort</code> に指定された値を使用します。

表 11. Windows システムでのプロキシ・クライアントの追加の構成設定 (続く)

設定名	設定値	詳細
_BESClient_Comm _ProxyAutoDetectTr yDirect	Internet Explorer の構成 設定を使用します。	
	 重要: Internet Explorer の構成設定を取得できるようにするために、少なくとも 1 人のユーザーがクライアントにログインしているようにしてください。	
	Internet Explorer について指定されたプロキシ構成設定をシステムが使用するとき、直接接続を使用できるかどうかを指定します。この設定は、_BESClient_Comm _ProxyAutoDetect = 1 の場合にのみ有効です。以下の値が使用可能です。	デフォルト値: 1 タイプ: 数値値の範囲: 0 ~ 2 必須: いいえ
	0 直接接続を試行しません。	
	1 プロキシ接続を確立できない場合に直接接続を試行します。	
	2 直接接続を最初に試行します。	

表 11. Windows システムでのプロキシ・クライアントの追加の構成設定 (続く)

設定名	設定値	詳細
AutoProxyRawProxyList	<p>接続の試行先のプロキシを示す、空白スペースで区切られたリストを指定します。</p> <p> 注: この設定は、次の Windows レジストリー・パスの下にレジストリー・キーとして手動で保存する必要があります。HKLM\Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions.</p>	<p>デフォルト値: なし タイプ: 文字列 値の範囲: 該当なし 必須: いいえ</p>
AutoProxyRawBypassList	<p>プロキシを経由せずに直接接続する URL を示す、空白スペースで区切られたリストを指定します。ワイルドカードとして「*」を使用することができます。</p> <p> 注: この設定は、次の Windows レジストリー・パスの下にレジストリー・キーとして手動で保存する必要があります。HKLM\Software\BigFix\EnterpriseClient\GlobalOptions.</p>	<p>デフォルト値: なし タイプ: 文字列 値の範囲: 該当なし 必須: いいえ</p>

BigFix 環境の構成に使用できる追加の構成設定については、設定のリストと詳細な説明 ((ページ)) を参照してください。

プロキシ接続を定義する際に考慮する必要がある ベスト・プラクティス

一般的な問題を回避するために、以下のヒントとアドバイスを考慮してください。

- Windows サーバー上にプロキシ経由の通信を設定した後、BigFix 診断ツールを使用して、サーバーがインターネットに正常に接続できることを確認します。
- `BES Server\GatherDBData` フォルダ内の `GatherDB.log` ファイルを調べて、サーバーがインターネットからデータを収集できることを確認します。
- ファイアウォールのルールで、ブロックされているファイル・タイプがあるかどうかを調べます。該当する場合は、サイトから収集するコンテンツにこのファイル・タイプのファイルが少なくとも1つ含まれていると、そのサイトのコンテンツ全体が収集されません。
- サーバー上の `ProxyPass` や、クライアントまたはリレー上の `_Enterprise Server_ClientRegister_ProxyPass` に指定されたパスワードの有効期限が切れていないことを確認します。
- プロキシがインターネットから任意のファイルをダウンロードできるようにします (例えば、.exe のダウンロードをブロックしない、不明な拡張子を持つファイルをブロックしない、など)。
- BigFix のほとんどのファイルは `bigfix.com` または `microsoft.com` から HTTP ポート 80 を使用してダウンロードされます。ただし、ダウンロードの中には HTTP、HTTPS、または FTP を使用するものもあるため、プロキシ・サービスがこれらのプロトコルを使用してどの場所からでもダウンロードできるようにすることをお勧めします。
- 内部ネットワーク通信およびコンポーネント間通信ではプロキシがバイパスされるようにしてください。これは、BigFix サーバーの動作で問題を引き起こす可能性があります。必要に応じて `ProxyExceptionList` 設定を使用して、プロキシ経由での通信からローカル・システムを除外してください。
- 設定 `ProxyExceptionList` は、BigFix バージョン 9.0.835.0 for Windows および Linux システムで導入されました。BigFix バージョン 9.0 を使用していて、ローカル・サーバーからファイルをダウンロードするコンテンツの使用に問題がある場合は、BigFix バージョン 9.0.835.0 以降にアップグレードしてください。

- Linux システムにインストールされた BigFix サーバー上では、実行時にクライアント構成ファイルが読み取られ、その後にサーバー構成ファイルが読み取られます。競合を避けるため、必ず共通の設定を両方のコンポーネントで更新してください。
- デフォルトでは、10 秒経過すると、HTTP 接続と HTTPS 接続がタイムアウトになります。この時間には、DNS の解決時間も含まれます。このタイムアウトが発生すると、HTTP 28 エラーがログに記録されます。現在の環境のプロキシ・サーバーまたは DNS サーバーで TCP 接続の確立に時間がかかる場合は、`_HTTPRequestSender_Connect_TimeoutSecond` 設定の値を編集して、接続がタイムアウトになるまでの時間 (秒) を増やすことができます。`_HTTPRequestSender_Connect_TimeoutSecond` 設定は、この設定が定義されているマシン上で稼働しているすべての BigFix コンポーネント (コンソールとクライアントを含む) に影響します。この設定は、適用環境内の他のマシン上で稼働している BigFix コンポーネントには影響しません。この設定の値を増やす場合は、同時にオープンされるソケットの数が多くなりすぎないように、可能な限り低い値に設定することをお勧めします。同時にオープンされるソケットの数が多くなるとソケットが使い果たされ、結果としてサービスが停止する可能性があります。

プロキシ構成の設定について詳しくは、「<https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/Proxy%20Server%20Settings>」を参照してください。

プロキシ接続のトラブルシューティング

プロキシ接続で発生する可能性のある一般的な問題。

ご使用の環境が適切に機能するようにプロキシ接続を設定することは簡単な作業ではなく、構成で問題が発生することがあります。一般的な問題とその解決策のリストを次に示します。

`BESRelay.log` のエラー `Unable to get site content (failed to pass sha1 hash value checks`

サイト・コンテンツの取得エラー。

このエラーは、何かが外部 Fixlet サイトのダウンロード・プロセスを妨害していることを示しています (Windows のパッチなど)。サブスクライブしている外部コンテンツ・サイトの最新バージョンを収集していない、またはライセンス概要ダッシュボードに名前がリストされているサイトから何も収集していないことに気付くでしょう。このような状況の場合、エラー `Unable to get site content (failed to pass sha1 hash value checks)` が `BesRelay.log` ファイルにリストされます。このファイルは、次の場所にあります。

Windows オペレーティング・システム

- 32 ビット・システム: `C:\Program Files\BigFix Enterprise\BES Server`
- 64 ビット・システム: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server`

Linux オペレーティング・システム

`/var/log/BESRelay.log`

多くの場合、BigFix サーバーと `sync.bigfix.com` サーバー間で交換されるコンテンツをフィルタリングするファイアウォールまたは Web プロキシが原因となっています。

この問題を修正するには、ポート 80 で BES Gather サービス用のトラフィックをダウンロードできるように、システム管理者に依頼します。問題が解決しない場合は、トラフィック・パケット分析を実行して問題を見つけます。[Wireshark](#) は、完全なネットワーク・プロトコル分析を実行するための便利なツールです。

GatherDB.log のエラー `Unexpected HTTP response: 503 Service Unavailable`

サービスを使用できないエラー。

BigFix サーバーと Gather データベースとの通信は IP アドレス `127.0.0.1` を介して実行され、データベースにプロキシ構成は必要ありません。エラー・メッセージ `Unexpected HTTP response: 503 Service Unavailable` が `GatherDB.log` ファイルに繰り返し表示される場合は、環境変数 `HTTP_PROXY` がご使用の環境で使用されていない場合は設定されていないことを確認するか、環境変数 `NO_PROXY` を値 `127.0.0.1` に設定する必要があります。これらの変更の完了後、`BESGatherDB` サービスを再始動します。

ログ・ファイル `GatherDB.log` は次の場所にあります。

Windows オペレーティング・システム

- 32 ビット・システム: `C:\Program Files\BigFix Enterprise\BES Server\GatherDBData`
- 64 ビット・システム: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\GatherDBData`

Linux オペレーティング・システム

`/var/opt/BESServer/GatherDBData`

プロキシ構成が正しいかどうかを確認する方法

プロキシ構成を確認します。

BigFix サーバーのコマンド・プロンプトで、以下のコマンドを実行します。

```
curl -x <proxy hostname>:<proxy port> --proxy-user <username>:<password>  
http://sync.bigfix.com/cgi-bin/bfgather/bessupport
```

各部の意味は以下のとおりです。

- `<proxy hostname>:<proxy port>` は、プロキシ・サーバーのホスト名または IP アドレスおよびポート番号です。
- `<username>:<password>` は、プロキシ・サーバーに対する認証に使用されるユーザー名とパスワードです。

次のような結果が得られた場合、

```
MIME-Version: 1.0  
Content-Type: multipart/signed; protocol="application/x-pkcs7-signature";  
micalg="sha-256,sha1"; boundary="----B64F18ABD54D2355B260FA851C81B467"  
  
This is an S/MIME signed message  
  
-----B64F18ABD54D2355B260FA851C81B467
```

```

MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/x-directory2;
  boundary="=DkNtJtPxyvgg7l(ktApiDsZBnMvYtSm"
FullSiteURL: http://sync.bigfix.com/bfsites/bessupport_1369/__fullsite
FullSiteURLSize: 1507388
SiteDiffBaseURL: http://sync.bigfix.com/bfsites/bessupport_1369/__diffsite
SiteDiffList: 1111111111
Version: 1369

--=DkNtJtPxyvgg7l(ktApiDsZBnMvYtSm

URL: http://sync.bigfix.com/bfsites/bessupport_1369/1Common%20Tasks.fxf
NAME: 1Common%20Tasks.fxf
MODIFIED: Fri, 05 May 2017 22:12:57 +0000
SIZE: 258246
TYPE: FILE
HASH: 6882d98104c25cd3c27fc343d8cfb73a09c30945
HASHINFO:
  sha256,055b37a65160db26396e72488bd021ffbe6d06ddc19e0c494f5f0cbf73ea8cd1

```

プロキシ構成は適切です。そうでない場合、BigFix 同期サイトにアクセスできない理由をチェックするようシステム管理者に依頼してください。

新規サイトのバージョンを収集できない

サイト・バージョンの収集エラー。

BigFix 診断ツールの実行時に次のエラーが表示された場合:

```

Test failed: The Client Plug-in registration
Reason: Unexpected HTTP response: 504 Proxy Error: Unable to connect to
remote host "127.0.0.1:52311" or host not responding - URL
"http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/clientregister.exe?RequestType
=

```

```
version"(http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/clientregister.exe
?RequestType=version%27),
errno: 111 HTTP request failed with an error.

Test failed: Plug-post results
Reason: Unexpected HTTP response: 504 Proxy Error: Unable to connect to
remote
host "127.0.0.1:52311" or host not responding - URL
"http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/PostResults.exe"
(http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/PostResults.exe%27),
errno: 111 HTTP request failed with an error.

Test failed: BESGatherMirror plug-in
Reason: Unexpected HTTP response: 504 Proxy Error: Unable to connect to
remote host "127.0.0.1:52311" or host not responding - URL
"http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/BESGatherMirror.exe/-version]
"([http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/BESGatherMirror.exe/-versio
n%27),
errno: 111 HTTP request failed with an error.
```

新規サイトのバージョンを収集できません。この問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバー上でプロキシ接続を設定するための手順を実行し ([プロキシ接続のサーバー上での設定 \(ページ 446\)](#)) を参照)、例外リストに次の値を追加します:
`localhost, 127.0.0.1, <server_IP>, <server_hostname>.`
2. 環境変数 `http_proxy` が構成されていないことを確認します。構成されている場合は、削除してオペレーティング・システムを再始動します。

第 15 章. バックアップとリストアの実行

BigFix サーバーとデータベース・ファイルの定期的なバックアップ (通常は夜間バックアップ) をスケジュールしておく、問題が発生したときに最新バックアップをリストアすることにより、生産性やデータを失うリスクを低減できます。

ただし、災害復旧を実行するときは、以前の作業状態の BigFix のバックアップがサーバー・コンピューターまたは別のコンピューター上にリストアされることを考慮してください。バックアップの古さによっては、最新の変更またはデータを失う可能性があります。

重要:

最後のバックアップからデータをリストアした後、BigFix サーバーは以前の状態で再始動することにより、サーバーのメールボックスと各リレーのメールボックスの内容にずれが生じる可能性があります。この場合、BigFix サーバーは、要求の処理を続けてきたリレーと再同期させる必要があります。そうしないと、リレーはサーバーの要求を無視するおそれがあります。メールボックスを再調整するには、メールボックスのバージョンが同一になるまで、いくつかのアクションをクライアントに送信します。

また、Windows 環境では、レジストリー・キーに関係するすべての構成は、保存も復元もされません。これらの値を復旧するには、リカバリー手順が正常に完了した後で、適切な構成プロセスを実行して復元する必要があります。例えば、復旧した Web レポートに対して、電子メール・サーバーの設定を再度セットアップする必要があります。

リカバリー不能な障害が発生した場合は、単一の BigFix DSA サーバーをリストアすることもできます。



注: 障害の発生した DSA サーバーをバックアップから全面的にリストアする方法は行わないでください。DSA のレプリケーションは複雑であるため、同じ FQDN を持つ新しいサーバーをインストールし、[Windows での DSA リカバリー](#) (ペー



ジ) 474)手順や Linux での DSA リカバリー ((ページ) 483)手順を実行することをお勧めします。

すべての DSA サーバーが失われた場合は、BigFixサーバーのリストア手順として、Windows でのサーバーのリカバリー手順 ((ページ) 470)や Linux でのサーバーのリカバリー手順 ((ページ) 478)を実行してください。

Windows システムの場合

データベースと BigFix サーバー・ファイルをバックアップする場合、必要に応じて Windows コンピューター上で BigFix 環境をリストアできます。

サーバー・バックアップ

SQL Server Enterprise Manager を使用して、BFEnterprise データベースと BESReporting データベースの夜間バックアップの保守計画を作成します。複数のバックアップ・コピーを用意しておくこと、リカバリー時の柔軟性が高まります。

1. 耐障害性を向上するために、リモート・システムへのバックアップを検討してください。
2. BigFix サーバーが使用する以下のファイルとフォルダーをバックアップします。
 - [BigFix Server folder]\sitearchive -- BigFix サーバーのバージョンが V8.0 以前の場合。
 - [BigFix Server folder]\BESReportsData\
 - [BigFix Server folder]\BESReportsServer\wwwroot\ReportFiles -- カスタム Web レポートのファイルをサポートします。
 - [BigFix Server folder]\ClientRegisterData -- BigFix サーバーのバージョンが V9.0 以前の場合。
 - [BigFix Server folder]\Encryption Keys -- プライベート暗号キー (メッセージ・レベルの暗号化を使用する場合)。
 - [BigFix Server folder]\Mirror Server\Inbox\ -- BigFix エージェントがアクションおよび Fixlet を取得するために必要な情報。

- [BigFix Server folder]\Mirror Server\Config
DownloadWhitelist.txt. BigFix の必須情報 -- 動的ダウンロードのためのホワイトリスト。
- [BigFix Server folder]\UploadManagerData.
- [BigFix Server folder]\wwwrootbes -- アクション、Fixlet、アップロード、およびダウンロードに関する各種の必須情報。

ここで、[BigFix Server folder] は BigFix サーバーのインストールパスを表します (デフォルトは C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server)。

3. サイトの資格情報、ライセンス証明書、発行者の資格情報、およびマストヘッド・ファイルを安全にバックアップします。

license.pvk ファイルと license.crt ファイルは、BigFix のセキュリティーと操作において非常に重要です。秘密鍵 (pvk) ファイルが失われると、リカバリーできません。

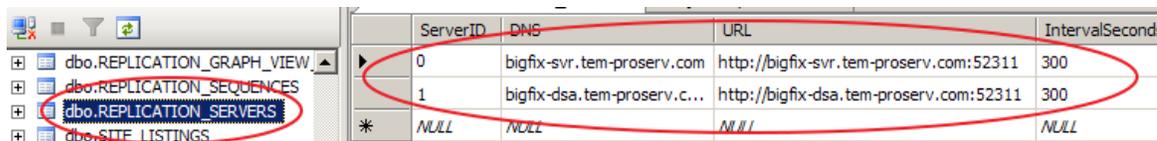
マストヘッド・ファイルは、リカバリーの際に使用する必要がある重要なファイルです。このファイルには、BigFix サーバーの構成に関する情報が格納されます。このファイルは、管理ツールの「マストヘッドの管理」タブを介してエクスポートできません。

4. 暗号化済みの構成キーを暗号化解除し、保存します。暗号化済みのキーは、デフォルトでは [BigFix Server folder] フォルダーにあります。BigFix サーバーのバージョンに基づき、バックアップするキーは以下のようになります。
 - BigFix サーバーが 8.2 以降で、9.5 パッチ 3 より前の場合、EncryptedServerSigningKey キーおよび EncryptedClientCAKey キー。
 - BigFix サーバーが 9.5 パッチ 3 以降の場合、EncryptedServerSigningKey キー、EncryptedClientCAKey キー、EncryptedAPIServerKey キー、EncryptedPlatKey キー、および EncryptedWebUICAKey キー。

ServerKeyTool.exe ツールを使用し、[このページ](#)で説明されているステップを実行して、キーを暗号化解除します。

入力フォルダーに保存されている既存の暗号化済みキーはすべて一度にバックアップされ、暗号化解除済みキーを含むファイルは、Decrypted* というファイル名接頭部が付けられ、指定の宛先フォルダーに保存されます。

5. DSA を利用する場合は、SQL Server Management Studio を使用して BFEnterprise データベースに接続し、DBINFO テーブルと REPLICATION_SERVERS テーブルを調べます。



ServerID	DNS	URL	IntervalSeconds
0	bigfix-svr.tem-proserv.com	http://bigfix-svr.tem-proserv.com:52311	300
1	bigfix-dsa.tem-proserv.c...	http://bigfix-dsa.tem-proserv.com:52311	300
*	NULL	NULL	NULL

確認のため、すべての列の値をメモします。

サーバーで DNS エイリアスを使用している場合、その名前は変更されません。ホスト名を使用していて、ホスト名が変更されている場合、リストア後にこれらの列の値を手動で変更する必要がある場合があります。



注: レジストリー・キーに関係するすべての構成は、保存も復元もされません。これらの値を復旧するには、リカバリー手順が正常に完了した後で、適切な構成プロセスを実行して復元する必要があります。例えば、復旧した Web レポートに対して、電子メール・サーバーの設定を再度セットアップする必要があります。さらに、クライアントは新しいコンピューターとして登録されます。

サーバーのリカバリー

サーバーのリカバリーの手順。

1. インストールまたはアップグレードが失敗したコンピューターでリカバリー手順を実行する場合、`BESRemove.exe` ユーティリティを使用して以前の BigFix インストールを完全に削除する必要があります。
2. 以前の BigFix サーバー・コンピューターか新しいコンピューターを使用して、SQL Server をインストールします (以前に使用していたものと同じ SQL Server のバージョンを使用してください)。過去の BigFix サーバー・インストールで混合モード認証を使用していた場合、新しい SQL インストール済み環境に対して混合モード認証を必ず有効にしてください。
3. 新しい BigFix サーバー・コンピューターが、**マストヘッド・ファイル**にあるものと同じ URL を使用してネットワークに到達できることを確認します

(例:http://192.168.10.32:52311/cgi-bin/bfgather.exe/actionsite OR http://bigfixserver.company.com:52311/cgi-bin/bfgather.exe/actionsite)。



注: 完全にリストアされる前に、BigFix クライアントが BigFix サーバーに接続して問題が発生するのを回避するために、リカバリーが完了するまで、BigFix サーバーをネットワーク上で確実に使用不可にします。

4. バックアップから BFEnterprise データベースと BESReporting データベースをリストアします。
5. ディレクトリー構造を作成するバックアップ・ファイルとフォルダーをリストアします。
6. ServerKeyTool.exe ツールを使用し、[このページ](#)で説明されているステップを実行して、暗号化解除済みの構成キーを暗号化します。暗号化解除済みのキーは、ファイル名の接頭部が *Decrypted** であるファイルに保存されています。

暗号化解除済みのキーはすべて一度に暗号化され、暗号化済みの構成キーを含むファイルは、Encrypted* というファイル名接頭部を使用して、指定の宛先フォルダー (デフォルトでは `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\`) に保存されます。

7. マストヘッド・ファイルを使用し、元のインストール・オプションで使用したものと
同じパスを指定して、BigFix サーバー・コンポーネントをインストールします。
 - プライマリー・サーバーやマスター・サーバーをマイグレーションする場合は、サーバー・インストーラーの「データベース・レプリケーションの選択」ページで、「シングル・データベースまたはマスター・データベース」を選択し、通常どおりインストーラー画面を進めます。
 - セカンダリー・サーバーやレプリカ・サーバーをマイグレーションする場合は、サーバー・インストーラーの「データベース・レプリケーションの選択」ページで、「複製したデータベース」を選択し、通常どおりインストーラー画面を進めます。

 **注:** バックアップ・データで定義されている BigFix 管理者ユーザーを使用した「MyUserNameというユーザー名は既にデータベースに存在します」というポップアップ・メッセージは正常であり、無視できます。

8. 適切な Fixlet を再デプロイして、元の BigFix サーバーに現在インストールされている UAImporter、BES サーバー・プラグイン・サービス、任意のプラグインまたはコンポーネントを再インストールします。

 **注:** HTTPS が有効になっている場合は、必ず Web レポートのサーバー設定をリストアしてください。

 **注:** レジストリー・キーに関係するすべての構成は、保存も復元もされません。これらの値を復旧するには、リカバリー手順が正常に完了した後で、適切な構成プロセスを実行して復元する必要があります。例えば、復旧した Web レポートに対して、電子メール・サーバーの設定を再度セットアップする必要があります。さらに、クライアントは新しいコンピューターとして登録されます。

リストア結果の検証

BigFix サーバーがリストアされたことを確認します。

実行する手順

1. すべてのサービスが開始されていることを確認します。Windows プラットフォームでは、BigFix 診断ツールを使用できます。
2. BigFix コンソールにログインして、ログインが機能し、データベース情報がリストアされたことを確認します。ログインが失敗した場合は、https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023746 を参照してください。
3. SQL Server Management Studio を使用して BFEnterprise データベースに接続し、DBINFO テーブルと REPLICATION_SERVERS テーブルを調べます。現在の値と、サーバー・バックアップ手順の実行時にメモした値を比較します。

4. 新しい BigFix サーバーがデータベースに接続できることを確認します。データベースへの接続時に、すべてのサーバー・ログを調べてエラー・メッセージがないか確認します。

データベース認証方式 (Windows と SQL) によっては、BigFix サーバー・サービス (ルート・サーバー、GatherDB、FillDB、Web レポート) で利用されているドメインやサービスのアカウントを変更して、古い BigFix サーバーで以前に利用されていたアカウントと一致させる必要がある場合があります。

5. 適切な BigFix サーバー設定を再構成します。
6. マストヘッド内で DNS 名やエイリアスを利用する場合、DNS 名の DNS スイッチを実行すると、エイリアスが新しい BigFix サーバーを指すようになります。DNS スイッチが伝達されるまで待ちます (DNS サービスやインフラストラクチャーによっては時間がかかる場合があります)。
7. サーバーが使用可能になったら BigFix クライアントと BigFix リレーがサーバーに接続し、サーバーにデータをレポートすることを確認します。すべてのエージェント・レポートを含む完全リカバリーには、(適用環境のサイズとサーバーが使用できなかった期間によって) 数分から長時間かかる場合があります。少なくともいくつかのエージェントは、1 時間以内に更新済み情報をレポートします。
8. いくつかのエージェントがサーバーにレポートしていることを確認したら、「**ツール**」 > 「**カスタム・アクションの実行**」を使用して、すべてのコンピューターに空白のアクションを送信します。空白のアクションはエージェント・コンピューターに何も変更を加えませんが、エージェントは空白のアクションを受け取ったことをレポートします。
9. 最後のバックアップからデータをリストアした後、BigFix サーバーは以前の状態で再始動することにより、サーバーのメールボックスと各リレーのメールボックスの内容にずれが生じる可能性があります。この場合、BigFix サーバーは、要求の処理を続けてきたリレーと再同期させる必要があります。再同期しない場合、リレーはサーバーの要求を無視するおそれがあります。メールボックスの設定を変更するには、『[How to realign mailboxes after restoring a BigFix database backup](#)』を参照してください。
10. Web レポートにログインして、データがリストアされたことを確認します。



注: Web レポート構成にリモート・データ・ソースが定義されている場合は、Web レポートの「**管理**」>「**データ・ソース設定**」>「**編集**」ページでデータ・ソース資格情報を再入力して初めて、Web レポートがデータ・ソースに接続します。

DSA リカバリー

失われた DSA サーバーをリカバリーする場合は、すべての最上位 BigFix リレー (つまり適用環境全体) が、残りの DSA サーバーをすでに指していなければなりません。

このリカバリー手順中は、すべてのリレーおよびクライアントが、動作している DSA サーバーにレポートする状態にしておくことをお勧めします。既存のリレー設定ではこのようにできない場合は、リストアするサーバーをネットワーク上で分離して、動いている DSA サーバーのみがそのサーバーに接続できるようにします。

1. マスター DSA サーバーで障害が発生した場合は、BFEnterprise SQL データベースで以下のプロシージャを実行します。これにより、障害が発生したサーバーの修復中と複製中は、セカンダリー DSA サーバーがマスター・サーバーとして稼働します。

```
declare @ServerID varchar(32)
select @ServerID = convert(varchar(32),ServerID) from DBINFO
execute [BFEnterprise].[dbo].[update_adminfields]
'Z:masterDatabaseServerID',@ServerID
```

このようにして、新規 DSA サーバーをインストールし、障害が発生したサーバーの修復中はセカンダリー DSA サーバーで管理ツールを実行することができます。

2. 既存の DSA サーバーで、障害が発生した DSA サーバー ID をデータベースから削除します。
 - a. 最初に、以下の SQL ステートメントを実行して、既存の DSA サーバーの ID を確認します。

```
select ServerID from DBINFO
```

- b. 以下のようにして、DSA サーバーの ID をリストします。

```
select * from REPLICATION_SERVERS
```

- c. 障害が発生したサーバー ID を特定した後に、以下のプロシージャーを実行します。

```
execute BFEnterprise.dbo.delete_replication_server <ID>
```

3. サーバーのオペレーティング・システムおよびデータベース・ソフトウェアを、BigFix サーバーや BigFix データベースの残存物のない初期状態でリストアします。
4. 以下の項目をバックアップからリストアします。
 - [BigFix Server folder]\BESReportsServer\wwwroot\ReportFiles
 - [BigFix Server folder]\Encryption Keys (必要に応じてセカンダリー・サーバーからコピーしてリストアすることも、管理ツールで生成された新しい鍵を使用することもできます)
 - [BigFix Server folder]\UploadManagerData (オプション。失われたサーバーが SUA ソースであった場合に、SUA データをより迅速にリカバリーできます)
 - [BigFix Server folder]\wwwrootbes\bfmirror\downloads\ActionURLs
 - [BigFix Server folder]\wwwrootbes\bfmirror\downloads\sha1 (オプション。キャッシュされたファイルをより迅速にリカバリーできます)
 - Web レポート用の cert.pem ファイル (HTTPS を使用する場合)
 - SQL Server の BESReporting データベース
5. インストーラーおよび既存のマストヘッドを使用して、BigFix サーバーをインストールします。詳しくは、[追加 Windows サーバーのインストール \(DSA\) \(ページ 201\)](#)を参照してください。
6. 以下のレジストリーの値を設定します。
32 ビット Windows システムの場合は [HKLM\Software\BigFix\Enterprise Server\FillDB] に移動し、64 ビット Windows システムの場合は [HKLM\Software\Wow6432Node\BigFix\Enterprise Server\FillDB] に移動して、以下の値を設定します。

```
"PerformanceDataPath"[REG_SZ] = "[BigFix Server
folder]\FillDB\FillDBperf.log"
"UnInterruptibleReplicationSeconds"[DWORD] = 14400 (decimal)
```

```
ReplicationDatabase=<DBName>
ReplicationUser=<DBUser>
ReplicationPassword=<DBPassword>
```

7. BES FillDB サービスを再始動します。
8. BigFix クライアントおよびコンソールをインストールします。
9. 複製が完了したら、SQL データベースで以下のプロシージャを実行します。これにより、新しくリストアされたこの BigFix サーバーがマスター・サーバーとして稼働します。

```
declare @ServerID varchar(32)
select @ServerID = convert(varchar(32),ServerID) from DBINFO
execute [BFEnterprise].[dbo].[update_adminfields]
'Z:masterDatabaseServerID',@ServerID
```

10. プラグインを再インストールし、再構成します。構成情報は、現在動作している DSA サーバーから収集することも、管理者によって記録されたインストールのメモや構成詳細情報から収集することもできます。
11. 以下のレジストリー値を設定して、BES FillDB サービスを再始動します。

[HKLM\Software\Wow6432Node\BigFix\Enterprise Server\FillDB] に移動して、以下の値を設定します。

```
"PerformanceDataPath"[REG_SZ] = ""
"UnInterruptibleReplicationSeconds"[DWORD] = 120 (decimal)
```

12. 管理ツールを起動して、このリストア対象サーバーのレプリケーション間隔を、望ましいレベルに更新します。通常、この値は、他の DSA サーバーに設定されている間隔と一致する必要があります。



注: 適用環境の大きさによっては、複製プロセスが完了するのに何日かかる場合があります。完了したかを確認するには、FillDBperf.log ファイルの Replication Completed メッセージを探します。両方の適用環境でデータが同期しているかを確認するもう一つの方法は、各 DSA サーバーに個別の BigFix コンソールを接続し、コンテンツを比較することです。

Linux システムの場合

データベースと BigFix サーバー・ファイルをバックアップする場合、必要に応じて Linux コンピューター上で BigFix 環境をリストアできます。

サーバー・バックアップ

BigFix サーバーをバックアップする方法。

実行する手順

1. 次のコマンドを使用して、実行中のプラグインを含め (ある場合)、すべての BigFix プロセスを停止します。

```
/etc/init.d/beswebui stop
/etc/init.d/besclient stop
/etc/init.d/beswebreports stop
/etc/init.d/besgatherdb stop
/etc/init.d/besfilldb stop
/etc/init.d/besserver stop
```

2. 以下のコマンドを使用して、`BFENT` データベースと `BESREPOR` データベースをバックアップします。

```
su - db2inst1
db2 backup db BFENT
db2 backup db BESREPOR
```

次のコマンドを使用して、任意で絶対パスを追加します。

```
su - db2inst1
db2 backup db BFENT to /Absolute/Path/Of/ExistingFolder
db2 backup db BESREPOR to /Absolute/Path/Of/ExistingFolder
```

インストール時に次のいずれかのコマンドが使用された場合には、これらのデータベースの名前が異なることがあります。 `-opt BES_DB_NAME=<SERVER_DB_NAME>` または `-opt WR_DB_NAME=<WEBREPORTS_DB_NAME>`。

3. 以下のフォルダーを手動でバックアップします。

```

/var/opt/BESClient
/var/opt/BESCommon
/var/opt/BESServer
/var/opt/BESWebReportsServer
/var/opt/BESWebUI

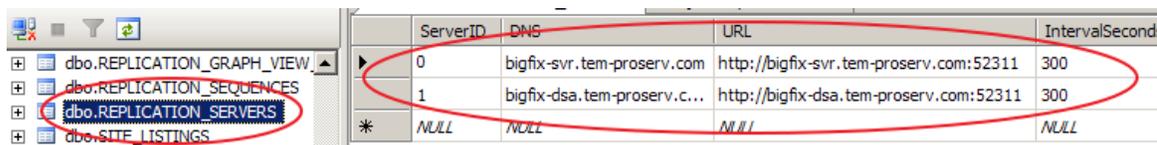
```

4. サイトの資格情報、ライセンス証明書、およびマストヘッド・ファイルをバックアップします。

license.pvk ファイルと license.crt ファイルは、BigFix のセキュリティーと操作において非常に重要です。秘密鍵 (pvk) ファイルが失われると、リカバリーできません。

マストヘッド・ファイルは、リカバリーの際に使用する必要がある重要なファイルです。このファイルには、BigFix サーバーの構成に関する情報が格納されます。バックアップするには、/etc/opt/BESServer/actionsite.afxm ファイルをコピーしてファイル名を masthead.afxm に変更するか、ブラウザでマストヘッド・ファイル `http://hostname:52311/masthead/masthead.afxm` を開いてローカルに保存します。

5. DSA を利用する場合は、DB クライアントを使用して BFENT データベースに接続し、DBINFO テーブルと REPLICATION_SERVERS テーブルを調べます。



ServerID	DNS	URL	IntervalSeconds
0	bigfix-svr.tem-proserv.com	http://bigfix-svr.tem-proserv.com:52311	300
1	bigfix-dsa.tem-proserv.c...	http://bigfix-dsa.tem-proserv.com:52311	300
*	NULL	NULL	NULL

確認のため、すべての列の値をメモします。

サーバーで DNS エイリアスを使用している場合、その名前は変更されません。ホスト名を使用していて、ホスト名が変更されている場合、リストア後にこれらの列の値を手動で変更する必要がある場合があります。

サーバーのリカバリー

サーバーのリカバリーを実行する方法。

1. 新しい BigFix サーバー・コンピューターが、マストヘッド・ファイルにある同じ URL を使用してネットワークに到達できることを確認します
(例:`http://192.168.10.32:52311/cgi-bin/bfgather.exe/actionsite` OR `http://bigfixserver.company.com:52311/cgi-bin/bfgather.exe/actionsite`)。



注: 完全にリストアされる前に、BigFix クライアントが BigFix サーバーに接続して問題が発生するのを回避するために、リカバリーが完了するまで、BigFix サーバーをネットワーク上で確実に使用不可にします。

2. プラグインを含め、インストールされているすべての BigFix コンポーネントを削除します。Linux 上での BigFix コンポーネントの削除について詳しくは、[Linux での BigFix コンポーネントの削除 \(ページ 299 \)](#)を参照してください。
3. 次の BigFix ファイルおよびフォルダーを削除します。

```
/etc/opt/BES*
/opt/BES*
/tmp/BES
/var/log/BES*
/var/opt/BES*
```

「BES*」は、接頭部とそれに続く BigFix コンポーネントの名前です (例: 「BESClient」)。

4. 以前に保存された BFENT と BESREPOR を次のようにリストアします。

```
su - db2inst1
db2 restore db BFENT
db2 restore db BESREPOR
```

絶対パスを使用して保存した場合は、以下のコマンドを使用します。

```
su - db2inst1
db2 restore db BFENT from /Absolute/Path/Of/Backup/Folder
db2 restore db BESREPOR from /Absolute/Path/Of/Backup/Folder
```

5. 以前に保存されたフォルダーとファイルのみをリストアします。

```

/var/opt/BESClient
/var/opt/BESCommon
/var/opt/BESServer
/var/opt/BESWebReportsServer
/var/opt/BESWebUI

```

6. 古いパスワード・ファイルを削除します。

```

/var/opt/BESClient/besclient.obf
/var/opt/BESServer/besserver.obf
/var/opt/BESWebReportsServer/beswebreports.obf

```

7. 古い設定ファイルは、そこに含まれているカスタム設定を使用する可能性があるため、一時ディレクトリーにコピーしたうえで、削除します。

```

/var/opt/BESClient/besclient.config
/var/opt/BESServer/besserver.config
/var/opt/BESWebReportsServer/beswebreports.config
/var/opt/BESWebUI/beswebuiservice.config

```

8. WebUI がインストールされている場合は、WebUI 証明書を含む `cert` フォルダを削除します。

```

/var/opt/BESWebUI/cert

```

9. 同じ BigFix バージョンをダウンロードし、次のようにオプション `-reuseDb` を指定してインストールを実行します。

```

./install.sh -reuseDb

```

マストヘッド・ファイルを使用し、元のインストール・オプションでを使用したものと同じパスを指定して、BigFix サーバー・コンポーネントをインストールします。

- プライマリー・サーバーやマスター・サーバーをマイグレーションする場合は、サーバー・インストーラーの「データベース・レプリケーションの選択」ページで、「シングル・データベースまたはマスター・データベース」を選択し、通常どおりインストーラー画面を進めます。

- セカンダリー・サーバーやレプリカ・サーバーをマイグレーションする場合は、サーバー・インストーラーの「データベース・レプリケーションの選択」ページで、「複製したデータベース」を選択し、通常どおりインストーラー画面を進めます。

10. 使用するカスタム設定をステップ7でバックアップした古い設定ファイルからコピーし、新しい設定ファイルにもう一度手動で追加します。

```
/var/opt/BESClient/besclient.config  
/var/opt/BESServer/besserver.config  
/var/opt/BESWebReportsServer/beswebreports.config  
/var/opt/BESWebUI/beswebuiservice.config
```

これは、ステップ9のインストールにより作成されたものです。

11. 適切な Fixlet を再デプロイして、元の BigFix サーバーに現在インストールされている UAImporter、BES サーバー・プラグイン・サービス、任意のプラグインまたはコンポーネントを再インストールします。

リストア結果の検証

BigFix サーバーがリストアされたことを確認します。

実行する手順

1. すべてのサービスが開始されていることを確認します。
2. BigFix コンソールにログインして、ログインが機能し、データベース情報がリストアされたことを確認します。ログインが失敗した場合は、https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm?id=kb_article&sysparm_article=KB0023746 を参照してください。
3. DB クライアントを使用して BFENT に接続し、DBINFO テーブルと REPLICATION_SERVERS テーブルを調べます。現在の値と、サーバー・バックアップ手順の実行時にメモした値を比較します。
4. 新しい BigFix サーバーがデータベースに接続できることを確認します。データベースへの接続時に、すべてのサーバー・ログを調べてエラー・メッセージがないか確認します。
5. 適切な BigFix サーバー設定を再構成します。

6. マストヘッド内で DNS 名やエイリアスを利用する場合、DNS 名の DNS スイッチを実行すると、エイリアスが新しい BigFix サーバーを指すようになります。DNS スイッチが伝達されるまで待ちます (DNS サービスやインフラストラクチャーによっては時間がかかる場合があります)。
7. サーバーが使用可能になったら BigFix クライアントと BigFix リレーがサーバーに接続し、サーバーにデータをレポートすることを確認します。すべてのエージェント・レポートを含む完全リカバリーには、(適用環境のサイズとサーバーが使用できなかった期間によって) 数分から長時間かかる場合があります。少なくともいくつかのエージェントは、1 時間以内に更新済み情報をレポートします。
8. いくつかのエージェントがサーバーにレポートしていることを確認したら、「**ツール**」 > 「**カスタム・アクションの実行**」を使用して、すべてのコンピューターに空白のアクションを送信します。空白のアクションはエージェント・コンピューターに何も変更を加えませんが、エージェントは空白のアクションを受け取ったことをレポートします。
9. 最後のバックアップからデータをリストアした後、BigFix サーバーは以前の状態で再始動することにより、サーバーのメールボックスと各リレーのメールボックスの内容にずれが生じる可能性があります。この場合、BigFix サーバーは、要求の処理を続けてきたリレーと再同期させる必要があります。再同期しない場合、リレーはサーバーの要求を無視するおそれがあります。メールボックスの設定を変更するには、『[How to realign mailboxes after restoring a BigFix database backup](#)』を参照してください。
10. Web レポートにログインして、データがリストアされたことを確認します。



注: Web レポート構成にリモート・データ・ソースが定義されている場合は、Web レポートの「**管理**」 > 「**データ・ソース設定**」 > 「**編集**」ページでデータ・ソース資格情報を再入力して初めて、Web レポートがデータ・ソースに接続します。

DB2 データベースのオンライン・バックアップの有効化

BigFix バージョン 9.5 パッチ 3 以降、`BFENT` および `BESREPOR` DB2 データベースのオンライン・バックアップを実行するように Linux 環境をカスタマイズできます。

DB2 オンライン・バックアップを実行する利点は、アプリケーションおよびサービスがデータベースにアクセスしている間にバックアップを実行でき、停止する時間枠が発生しないことです。オンライン・バックアップをスケジュールするか、または DB2 サーバー上で DB2 コマンド・ラインから実行することができます。

DB2 オンライン・バックアップを実行するために前提条件として、DB2 サーバー上で **DB2 アーカイブ・ロギング** をアクティブにしておく必要があります。

BigFix の観点から、以下のシナリオに遭遇することが考えられます。

BigFix V9.5 パッチ 3 のフレッシュ・インストールを実行した場合

この場合、BigFix データベースはすでに DB2 データベースのオンライン・バックアップを使用できるようになっています。DB2 サーバー上の BigFix データベース用に **DB2 アーカイブ・ロギング** 機能を有効にするだけでかまいません。

BigFix を、以前のバージョンから V9.5 パッチ 3 にアップグレードした場合

この場合、<https://bigfix-mark.github.io/> に示されているように、BigFix データベースが DB2 データベースのオンライン・バックアップ機能を使用できるように設定する必要があります。

DSA リカバリー

失われた DSA サーバーをリカバリーする場合は、すべての最上位 BigFix リレー (つまり適用環境全体) が、残りの DSA サーバーをすでに指していなければなりません。

このリカバリー手順中は、すべてのリレーおよびクライアントが、動作している DSA サーバーにレポートする状態にしておくことをお勧めします。既存のリレー設定ではこのようにできない場合は、リストアするサーバーをネットワーク上で分離して、動いている DSA サーバーのみがそのサーバーに接続できるようにします。

1. マスター DSA サーバーで障害が発生した場合は、**BFEnterprise** データベースで以下のプロシージャーを実行します。これにより、障害が発生したサーバーの修復中と複製中は、セカンダリー DSA サーバーがマスター・サーバーとして稼働します。

```
db2
set schema dbo
```

```

select serverid from DBINFO (take count of SERVERID)
set current function path dbo
call update_adminFields('Z:masterDatabaseServerID','<serverid>') -
Replace
SERVERID with the value from the previous query

```

このようにして、新規 DSA サーバーをインストールし、障害が発生したサーバーの修復中はセカンダリー DSA サーバーで管理ツールを実行できます。

2. 既存の DSA サーバーで、障害が発生した DSA サーバー ID をデータベースから削除します。

- a. 以下のようにして、DSA サーバーの ID をリストします。

```
select * from REPLICATION_SERVERS
```

- b. 障害が発生したサーバー ID を特定した後に、以下のプロシージャーを実行します。

```
call dbo.delete_replication_server(ID)
```

3. サーバーのオペレーティング・システムおよびデータベース・ソフトウェアを、BigFix サーバーや BigFix データベースの残存物のない初期状態でリストアします。

4. 以下で説明されているサーバー・バックアップ手順に従った場合、

[サーバー・バックアップ \(\(ページ\) 477\)](#)

以下のステップ 3 以降で説明されているサーバー・リカバリー手順に従います。

[サーバーのリカバリー \(\(ページ\) 478\)](#)

5. BigFix FillDB プロセスを停止し、`besserver.config` ファイルで次のキーワードを設定し、FillDB プロセスを再始動します。

```

PerformanceDataPath = <Performance_Data_Path_filename>
UnInterruptibleReplicationSeconds = 14400
ReplicationDatabase=<DBName>
ReplicationUser=<DBUser>
ReplicationPassword=<DBPassword>

```

ここで、`<Performance_Data_Path_filename>` には `/var/opt/BESServer/`
`FillDBData/FillDBPerf.log` を指定できます。

- 複製の完了後、データベースで以下のプロシーチャーを実行します。これにより、新しくリストアされたこの BigFix サーバーがマスター・サーバーとして稼働します。

```
db2
  set schema dbo
  select serverid from DBINFO (take count of SERVERID)
  set current function path dbo
  call update_adminFields('Z:masterDatabaseServerID','<serverid>') -
  Replace
  SERVERID with the value from the previous query
```

- プラグインを再インストールし、再構成します。構成情報は、現在動作している DSA サーバーから収集することも、管理者によって記録されたインストールのメモや構成詳細情報から収集することもできます。
- `besserver.config` ファイルに以下のキーワードを設定して、BES FillDB サービスを再始動します。

```
PerformanceDataPath = ""
UnInterruptibleReplicationSeconds = 120
```

- 管理ツールを起動して、このリストア対象サーバーのレプリケーション間隔を、望ましいレベルに更新します。通常、この値は、他の DSA サーバーに設定されている間隔と一致する必要があります。



注: 適用環境の大きさによっては、複製プロセスが完了するのに何日かかる場合があります。完了したかを確認するには、`FillDBperf.log` ファイルの `Replication Completed` メッセージを探します。両方の適用環境でデータが同期しているかを確認するもう一つの方法は、各 DSA サーバーに個別の BigFix コンソールを接続し、コンテンツを比較することです。

第 16 章. Windows システムでのアップグレード

始める前に

- BigFix バージョン 9.5.17 からバージョン 10.0.0 および 10.0.1 にアップグレードすることはできません。
- BigFix サーバーの OS とデータベースの最小要件 ([ページ 66](#)) をよく確認してください。
- 現在のバージョンが 9.5.10 以降であることを確認してください。
- MS SQL の Always On 可用性グループを使用している場合、この機能を一時的に無効にする必要があります。

BigFix コンポーネントを厳密に次の順序で V10.0 にアップグレードします。

1. 最初に、BigFix サーバーとコンソールをアップグレードします。これらのコンポーネントは、すべてのバージョンが一致している必要があります。また、すべてのコンポーネントを同時にアップグレードする必要があります (サーバーとは異なるバージョンのコンソールをサーバーやデータベースに接続することはできません)。
2. 次に、BigFix リレーをアップグレードします。
3. 最後に、BigFix エージェントをアップグレードします。

アップグレード時は、各コンポーネントのバージョンについて、というルールに従っていなければなりません。 `server version >= relay version >= client version`

ベスト・プラクティスとして、「[バックアップとリストアの実行 \(ページ 467\)](#)」に記載されている手順に従い、BigFix サーバー環境のリカバリー・コピーを作成してください。必要に応じて、その確認のために[ロールバック \(ページ 498\)](#)を実行できます。

DSA 環境、またはリモート・データベースやリモート・コンポーネントを持つ環境のアップグレードについては、『[手動アップグレード \(ページ 493\)](#)』を参照してください。

BigFix クライアントの後方互換性

BigFix サーバーをバージョン 10 にアップグレードする前に、バージョン 9.5.10 以降であることを確認してください。

アップグレードは、以下の順序で実行してください。

1. サーバー。
2. リレー。リレーが階層構造になっている場合は、上位のリレーから下位のリレーの順にアップグレードしてください。
3. クライアント。

BigFix クライアントがバージョン 10 よりも古い場合は、以下の点を考慮する必要があります。

- バージョン 9.2 よりも前の BigFix クライアントとリレーは、サポートされていません。
- バージョン 9.2 クライアントの設定の名前または値に ASCII 以外の文字が含まれる場合、そのクライアントをアップグレードすると、問題が発生することがあります。これらの値を含むカスタム設定が存在する場合、バージョン 10 にアップグレードした後で、それらの値が変更されていないかどうかを確認してください。
- 異なるコード・ページと言語で適用されたクライアントのレポートを正しく表示するには、すべてのコンポーネントがバージョン 9.5 以上である必要があります。

アップグレード・パス BigFix 10

以下の表に、BigFix 10 へのアップグレード・パスを示します。

• サーバーのアップグレード

表 12. サーバーのアップグレード

アップグレード元	Windows アップグレード
7.x	いいえ
8.x	いいえ

アップグレード元	Windows アップグレード
9.0	いいえ
9.1	いいえ
9.2	いいえ
9.5	はい
	 注: BigFix サーバをバージョン 10.0.0 にアップグレードするには、このサーバーが V9.5.10 以降である必要があります。
	 注: BigFix バージョン 9.5.17 からバージョン 10.0.0 および 10.0.1 にアップグレードすることはできません。

・クライアントのアップグレード

表 13. クライアントのアップグレード

アップグレード元	Windows アップグレード	UNIX のアップグレード	Mac のアップグレード
9.0	はい	はい	はい
9.1	はい	はい	はい
9.2	はい	はい	はい
9.5	はい	はい	はい

アップグレードの前に

BigFix コンポーネントをアップグレードする前に、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンポーネントのアップグレードを開始する前に、BigFix WebUI サービスが停止していることを確認してください。また、アップグレード手順全体が正常に完了するまでこのサービスを再起動しないでください。この手順は、WebUI が BigFix サーバーと同じシステムにインストールされているか、別のシステムにインストールされているかに関係なく、あらゆる状況で適用されます。
2. すべての BigFix コンソールを閉じてください。
3. [サーバー・バックアップ \(\(ページ\) 468\)](#)の説明に従って、BigFix サーバーとデータベースをバックアップします。
4. `license.pvk`、`license.crt`、および `masthead.afxm` を、BigFix サーバーまたは USB キー上の別の場所にバックアップします。
5. BigFix データベースのために十分な空き領域があることを確認します。空き領域の見積もりには、特定の表の行数、表と索引を格納するデータ・ページの密度、ログ管理と表の圧縮のための特定のデータベース・オプションなどの、いくつかの要素があります。9.5 にアップグレードするための基本的な考慮事項は、V9.2 からアップグレードする場合に、データベースのサイズ (現在の 2 倍の大きさ) が 100% 増加しても対応できるようにすることです。BigFix データベース内でのデータ移動のための一時領域の割り当てを含む、UTF-8 トランスコーディング用のテーブルの増加を管理するために、追加の領域が必要です。データベース・サイズは、Microsoft SQL Server Management Studio を使用して決定できます。
6. SQL データベースをアップグレードしてください。
7. レプリケーション間隔を増やして、アップグレード中にレプリケーションが繰り返し失敗することを防いでください。追加情報については、「構成ガイド」を参照してください。
8. 次の順序で BigFix コンポーネントをアップグレードします。
 - a. コンソールとサーバーは同じバージョンである必要があり、また、同時にアップグレードする必要があります。
 - b. リレー
 - c. クライアント

サーバー、リレー、およびクライアントのバージョンは一致する必要はなく、これらのコンポーネントのアップグレードは別々のときに行えます。古いバージョンのクライアントは、より新しいバージョンのリレーまたはサーバーに引き続きレポートでき

ますが、それらの古いクライアントには新しいリリースの機能の一部がない場合があります。

**注:**

サーバー上で定義された既存の BigFix プロキシ構成は、V9.5 プロキシ構成の設定と動作に自動的にマイグレーションされます。BigFix V9.5 プロキシ構成の設定については、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)を参照してください。

既存のプロキシ構成で `BESGather_Service` を利用している場合、`BESGather_Service` に対して指定したユーザーのパスワードを入力するよう求めるプロンプトがマイグレーション中に出されます。マイグレーション・プロセスは、このパスワードを使用して Internet Explorer にアクセスし、そのプロキシ構成設定を、V9.5 で使用されているレジストリー・キーのセットにマップします。この設定については、[表 9: サーバーおよびリレーのためのプロキシ構成設定 \(\(ページ\) 452\)](#)に記載されています。

9. 分散サーバー・アーキテクチャー ((ページ)) (DSA) 環境では、最初にプライマリー・サーバーで BigFix サーバーのアップグレードを実行し、その後、セカンダリー・サーバーをアップグレードします。
10. アップグレード後、BigFix 管理ツールを実行して次のタスクを行います。
 - SHA-2 署名を使用してデータを更新します。
 - リモート・データベースを更新します。
 - 必要に応じて NIST セキュリティ標準を設定します。

**注:**

- 大規模な適用環境の場合、サーバーのアップグレードに数分かかる場合があります。
- アップグレード後に、適用環境の応答が遅くなる場合があります。これは、アップグレードのダウン時間にクライアント・レポートのバックログが作成され、アップグレードが完了した後に BigFix サーバーがこのバックログを処理するために数時間かかる場合があるためです。



- パスワードの文字を確認します。アップグレード後、ASCII 以外の文字が含まれているパスワードは破損するため、ユーザーはログインできなくなります。この場合、製品を使用する前に、このタイプのパスワードを ASCII 文字のみの同じパスワードまたは新しいパスワードにリセットする必要があります。

アップグレードの前提条件のチェック

BigFix サーバーのアップグレード・プロシージャーにより、次の前提条件チェックが自動的に実行されます。これらのチェックのいずれかが失敗した場合、アップグレードは開始されず、プロシージャーは終了し、エラー・メッセージが表示されます。

失敗した条件が満たされていることを確認した後、アップグレードを再実行できます。アップグレード・プロシージャーにより、以下がチェックされます。

- Upload Manager のバッファ・ディレクトリーのサイズ、およびそこに含まれるファイルの数が、次の設定で指定されている値の 90% を超えていないかチェックされます。

```
_BESRelay_UploadManager_BufferDirectoryMaxSize  
_BESRelay_UploadManager_BufferDirectoryMaxCount
```

チェックが失敗した場合: BES サポート・サイトで入手できる次の Fixlet を実行して問題を解決し、アップグレードを再実行します。

```
2695: WARNING: Upload Manager Directory exceeds file max number - BES  
Server  
2696: WARNING: Upload Manager Directory Full - BES Server
```

- データベースの次の列にリストされているサイト名に ASCII 文字のみ含まれるかチェックされます。

```
LOCAL_OBJECT_DEFS.Name  
LOCAL_OBJECT_DEFS.Sitename
```

チェックが失敗した場合: サイト名を変更し、それらを参照するコンテンツを修正します。

- `ACTION_DEFS.Fields` フィールドおよび `LOCAL_OBJECT_DEFS.Fields` フィールドに含まれるカスタム・コンテンツおよびアクションに関連するデータのサイズが、新しいデータベース・スキーマで許可される最大サイズを超えていないかチェックされます。

チェックが失敗した場合: 超過したデータ長を削減します。

- 次の各フィールドに含まれるデータが最大インデックス長を超えていないかチェックされます。

```
DASHBOARDDATA.NAME  
UNMANAGEDASSET_FIELDS_TYPES.FIELDNAME  
WEBUI_DATA.NAME
```

チェックが失敗した場合: フィールドに含まれるデータを要求されるとおり削減します。

DSA 環境を使用しており、プライマリー・サーバー (アップグレードされる最初のサーバー) で前提条件チェックのいずれかが失敗した場合、次のステップを実行します。

1. プライマリー・サーバーで必要な修正措置を実行します。
2. セカンダリー・サーバーへの完全複製を待機し、それらのデータベースに対しても同じ修正措置が適用されたことを確認します。
3. 完全複製が完了した後、プライマリー・サーバーでアップグレードを再実行し、その後、セカンダリー・サーバーでアップグレードを再実行します。

自動アップグレード

「BigFix - Updated Platform Server Components version x.x.x Now Available!」 Fixlet を使用して自動アップロードを続行できます。



注: リモート・サーバーまたは DSA のある環境については、[手動アップグレード \(\(ページ\) 493\)](#)を参照してください。

手動アップグレード

DSA 複数サーバー環境、またはリモート・データベースを使用する BigFix サーバー、またはリモートの WebUI サーバーやリモートの Web・レポート・サーバーのある BigFix 環境をアップグレードする場合、Fixlet によるアップグレードではなく手動アップグレードを使用します。



注: DSA サーバーのアップグレード中は、アップグレード中のシステムに対するレプリケーション処理が開始されてシステムが不安定になるのを防ぐために、他のいずれの DSA サーバーでもサービスを実行しないでください。

手動アップグレードを実行するには、以下のセクションを上から順に参照してください。

関連情報

[インストール・ジェネレーターのアップグレード \(\(ページ\) 493\)](#)

[サーバーのアップグレード \(\(ページ\) 494\)](#)

[コンソールのアップグレード \(\(ページ\) 497\)](#)

[WebUI のアップグレード \(\(ページ\) 497\)](#)

[リレーのアップグレード \(\(ページ\) 498\)](#)

[クライアントのアップグレード \(\(ページ\) 498\)](#)

[Web レポート・サーバーのアップグレード \(\(ページ\) 498\)](#)

インストール・ジェネレーターのアップグレード

BigFix インストール・ジェネレーターをインストールしたコンピューターから、以下の手順を実行します。

1. <http://support.bigfix.com/bes/install/downloadbes.html> から新しい BigFix サーバー・インストーラーをダウンロードし、実行します。
2. アップグレードするかどうか確認するプロンプトが出されたら「はい」をクリックし、インストーラーの指示に従います。

サーバーのアップグレード

サーバーをアップグレードする手順。

1. BigFix サーバーのインストール・フォルダーを BigFix サーバー・コンピューターにコピーします。BigFix サーバーのインストール・フォルダーのデフォルトの場所は `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Installers\Server` です。

 **注:** リモート・データベースがある場合、アップグレード前に [リモート・データベースを持つ BigFix サーバーのアップグレード \(\(ページ\) 495\)](#) を参照してください。

2. BigFix サーバー・コンピューターで BigFix サーバーのインストーラー (`setup.exe`) を実行します。

 **注:** アップグレードを開始する前に、アップグレード・プロシージャにより一連の前提条件チェックが実行されます。これらのいずれかが失敗した場合、必要な修正措置を行い、その後にアップグレード・プロシージャを再実行できます。詳しくは、『[アップグレードの前提条件のチェック \(\(ページ\) 491\)](#)』を参照してください。

3. インストーラーの指示に従ってアップグレードします。
4. 管理ツール `BESAdmin.exe` を実行して、更新されたライセンスを配布します。

 **注:**



1. ファイル・エンコードが誤って解釈されないようにするために、アップグレード前に `server_audit.log` ファイルを削除または名前変更することをお勧めします。
2. サーバーをバージョン 9.5.5 にアップグレードした後、データベースでデータが移動されたために、WebUI で必ず新しいデータが選択され、取得されます。これにより、FillDB プロセスがクライアント・レポートを一時的に処理できない場合があります。
3. ライセンス・キー・パスワードは 35 文字以下で、二重引用符を使用できません。

リモート・データベースを持つ BigFix サーバーのアップグレード

サポート・サイトのアップグレード Fixlet は、リモート・サーバーを正しくアップグレードしません。アップグレードを実行するには、BigFix サーバーのフル・インストーラーを実行します。

リモート・データベースのセットアップは、アップグレード中に問題が発生し、BigFix サーバーのインストーラーを手動で実行後にデータベース接続のリセットを必要とする可能性があります。サポート・サイトのアップグレード Fixlet は、リモート・サーバーを正しくアップグレードしないため、アップグレードを実行するには、サーバーのフル・インストーラーを実行する必要があります。アップグレード・プロセスは、サーバー上のリモート・データベースの構成をリセットする可能性があります。アップグレード後に正しくない構成を見つけるために、トラブルシューティング手順を役立てることができます。

アップグレード前のチェックリスト:

1. データベースをバックアップします。
2. 認証方式が SQL か NT かを確認します。

NT 認証

BigFix サーバー・サービスに使用する NT ドメイン・アカウントをメモします。

SQL 認証

SQL 認証のレジストリー値に使用する SQL アカウントをメモします。

3. ODBC 接続 (bes_bfenterprise、bes_EnterpriseServer、enterprise_setup、および LocalBESReportingServer) のスクリーン・ショットをとります。
4. このアカウントの DB 所有者または SA 権限を確認します。アップグレードを実行する NT ユーザー (setup.exe を実行するユーザー) に該当のデータベース権限があることが重要です。

アップグレード手順:

1. サポート Fixlet を使用して、サーバー・インストーラーをアップグレードします。
2. データベース・サーバーに対する DB 所有者権限があるユーザーとして、サーバー・インストーラーを実行します。サーバーが古いバージョンであることがインストーラーによって認識され、最新バージョンにアップグレードするかどうかを尋ねられます。

トラブルシューティングの手順

インストールが正常に完了しない場合、次の手順を実行します。

1. bes_bfenterprise のシステム DSN を確認します。これは、データベース・サーバーを指し、デフォルトのデータベースとして BFEnterprise データベースを使用するように設定されている必要があります。NT 認証または SQL 認証を使用するように設定されていることを再度確認してください。この DSN が正しく構成されていないと、FillDB サービスと GatherDB サービスはデータベースに接続できません。
2. LocalBESReportingServer のシステム DSN を確認します。これは、リモート・データベース・サーバーを指し、デフォルトのデータベースとして BESReporting データベースを使用するように設定されている必要があります。NT 認証または SQL 認証を使用するようにシステム DSN が正しく設定されているか確認してください。この構成が正しくない場合、Web レポートのログイン要求前にエラー・メッセージを受け取ります。
3. NT 認証を使用する場合、FillDB、GatherDB、および Web レポートの各サービスが、データベースへの権限を持つサービス・アカウントで実行されるように構成されているか確認してください。

4. SQL 認証を使用する場合、ユーザー名とパスワードのレジストリー・キーが正しく設定されているか確認してください。
5. データベースのバージョンが正しくないことを示すエラー・メッセージがコンソールに表示される場合、データベース・アップグレード・スクリプトを手動で実行してデータベースをアップグレードすることが必要な場合があります。BigFix 管理者ツール (BESAdmin.exe) を実行して、リモートのデータベース・テーブルを更新してください。 **サイト管理者**のパスワードを入力するよう促されます。



注: besadmin.exe は、アカウントにリモート・データベースへの DB 所有者特権または SA 特権がある場合は自動的に実行されます。

これで、BigFix サーバーが正しくアップグレードされました。

コンソールのアップグレード

BigFix コンソールをアップグレードする方法。

1. BigFix コンソールのインストール・フォルダーを、BigFix コンソールを実行するすべてのコンピューターにコピーします。BigFix コンソールのインストール・フォルダーのデフォルトの場所は `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Installers\Console` です。
2. 現在 BigFix コンソールを実行しているすべてのコンピューターで BigFix コンソールのインストーラー (`setup.exe`) を実行します。

WebUI のアップグレード

WebUI をアップグレードする手順。

1. BigFix WebUI のインストーラー (デフォルトの場所は `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Installers\WebUI`) を、BigFix WebUI を実行しているクライアント・コンピューターにコピーします。
2. WebUI サービスを停止します。
3. WebUI を実行しているコンピューターでインストーラーを実行します。インストーラーにより WebUI が検出され、アップグレードできるようになります。

4. インストーラーの指示に従って BigFix WebUI をアップグレードします。
5. WebUI サービスを開始します。

リレーのアップグレード

BigFix コンソールから BigFix をアップグレードするには、「**更新版 Windows リレー**」Fixlet をすべての関連リレーに適用します。

クライアントのアップグレード

BigFix クライアントをアップグレードするには、BigFix クライアントのインストール・フォルダーを BigFix クライアントを実行する各コンピューターにコピーし、その後 `setup.exe` を実行します。

BigFix クライアントのインストール・フォルダーのデフォルトの場所は `C:\Program Files\BigFix Enterprise\BES Installers\Client` です。

Web レポート・サーバーのアップグレード

Windows のスタンドアロン Web レポート・サーバーをアップグレードするには、BigFix サーバーのインストール・フォルダーを Web レポート・サーバーのコンピューターにコピーします。BigFix サーバーのインストール・フォルダーのデフォルトの場所は `%PROGRAM FILES%\BigFix Enterprise\BES Installers\Server` です。BigFix-BES-Server の `setup.exe` を実行します。これにより、インストールされている Web レポートが検出され、アップグレードできるようになります。

Web レポートが BigFix サーバーと同じコンピューターにインストールされている場合、インストーラーはそれらをまとめてアップグレードします。



注: アップグレードを実行するユーザーは、BigFix データベースに対する DBO 権限を所有している必要があります。

ロールバック

[サーバー・バックアップ \(\(ページ\) 468\)](#)の説明に従って BigFix サーバーのデータおよび構成のリカバリー・コピーを作成した場合、アップグレードを実行する前に、[サーバー](#)

[のリカバリー \(ページ 470\)](#)の説明に従って、BigFix サーバーをその元の状態にロールバックできます。

第 17 章. Linux システムでのアップグレード

始める前に

- BigFix バージョン 9.5.17 からバージョン 10.0.0 および 10.0.1 にアップグレードすることはできません。
- BigFix サーバーの OS とデータベースの最小要件 ([ページ 66](#)) をよく確認してください。
- 現在のバージョンが 9.5.10 以降であることを確認してください。

BigFix コンポーネントを厳密に次の順序で V10.0 にアップグレードします。

1. 最初に、BigFix サーバーとコンソールをアップグレードします。これらのコンポーネントは、すべてのバージョンが一致している必要があります。また、すべてのコンポーネントを同時にアップグレードする必要があります (サーバーとは異なるバージョンのコンソールをサーバーやデータベースに接続することはできません)。
2. 次に、BigFix リレーをアップグレードします。
3. 最後に、BigFix エージェントをアップグレードします。

アップグレード時は、各コンポーネントのバージョンについて、というルールに従っていなければなりません。 `server version >= relay version >= client version`

ベスト・プラクティスとして、「[バックアップとリストアの実行 \(ページ 467\)](#)」に記載されている手順に従い、BigFix サーバー環境のリカバリー・コピーを作成してください。必要に応じて、その確認のために[ロールバック \(ページ 512\)](#)を実行できます。

DSA 環境のアップグレードについては、[手動アップグレード \(ページ 509\)](#)を参照してください。





- BigFix サーバー V9.5.14 以降と DB2 10.5 からのインプレース・アップグレードを計画している場合は、最初に DB2 をバージョン 11.5 にアップグレードしてから、BigFix サーバーを V10.0 にアップグレードします。
- BigFix サーバー V9.5.13 以前と DB2 10.5 からの一括アップグレードを計画している場合は、最初に BigFix サーバーを V9.5 の入手可能な最新のパッチにアップグレードしてから、DB2 を 11.5 にアップグレードし、最後に BigFix サーバーを V10.0 にアップグレードします。

BigFix クライアントの後方互換性

BigFix サーバーをバージョン 10 にアップグレードする前に、バージョン 9.5.10 以降であることを確認してください。

アップグレードは、以下の順序で実行してください。

1. サーバー。
2. リレー。リレーが階層構造になっている場合は、上位のリレーから下位のリレーの順にアップグレードしてください。
3. クライアント。

BigFix クライアントがバージョン 10 よりも古い場合は、以下の点を考慮する必要があります。

- バージョン 9.2 よりも前の BigFix クライアントとリレーは、サポートされていません。
- バージョン 9.2 クライアントの設定の名前または値に ASCII 以外の文字が含まれる場合、そのクライアントをアップグレードすると、問題が発生することがあります。これらの値を含むカスタム設定が存在する場合、バージョン 10 にアップグレードした後で、それらの値が変更されていないかどうかを確認してください。
- 異なるコード・ページと言語で適用されたクライアントのレポートを正しく表示するには、すべてのコンポーネントがバージョン 9.5 以上である必要があります。

アップグレード・パス BigFix 10

以下の表に、BigFix 10 へのアップグレード・パスを示します。

・サーバーのアップグレード

表 14. サーバーのアップグレード

アップグレード元	Linux のアップグレード
9.0	いいえ
9.1	いいえ
9.2	いいえ
9.5	はい
	 注: BigFix サーバーをバージョン 10.0.0 にアップグレードするには、BigFix サーバーが V9.5.10 以降である必要があります。
	 注: BigFix バージョン 9.5.17 からバージョン 10.0.0 および 10.0.1 にアップグレードすることはできません。

・クライアントのアップグレード

表 15. クライアントのアップグレード

アップグレード元	Windows アップグレード	UNIX のアップグレード	Mac のアップグレード
9.0	はい	はい	はい
9.1	はい	はい	はい

アップグレード元	Windows アップグレード	UNIX のアップグレード	Mac のアップグレード
9.2	はい	はい	はい
9.5	はい	はい	はい

アップグレード時の自動データベース・バックアップ

アップグレード・プロセスの実行前後に `BFENT` データベースおよび `BESREPOR` データベースのバックアップを自動的に実行するように BigFix サーバーを構成できます。

この動作を有効にするには、`root` およびデータベース・インスタンス所有者 (デフォルトでは `db2inst1`) がアクセスできる既存のパスを、詳細オプション `automaticBackupLocation` に割り当てる必要があります。例えば、以下のようにします。

```
/opt/BESServer/bin/BESAdmin.sh -setadvancedoptions
-sitePvkLocation=<pvkLocation> -sitePvkPassword=<pvkPassword>
-update automaticBackupLocation="/my/path"
```

この動作は、コマンド・ラインからアップグレードを実行するときにも、アップグレード Fixlet をデプロイすることによってアップグレードを実行するときにも適用されます。

このプロセスの間に、`BFENT` データベースおよび `BESREPOR` データベースのそれぞれに 2 つのバックアップ (1 つはアップグレード前で、1 つはアップグレード後) が生成され、バックアップは合計 4 つになります。バックアップが含まれるファイルは、`automaticBackupLocation` 詳細オプションで指定したディレクトリーに格納されます。



注: 4 つのバックアップ・ファイルを格納するために十分なディスク・スペースがファイル・システム上で使用可能であることを確認します。

以下に示すのは、アップグレード中に生成されたサンプル・バックアップ・ファイルです。

```
BFENT.0.db2inst1.DBPART000.20160711142219.001
BESREPOR.0.db2inst1.DBPART000.20160711142240.001

BFENT.0.db2inst1.DBPART000.20160711142306.001
BESREPOR.0.db2inst1.DBPART000.20160711142327.001
```

ファイル名の 5 番目のディジットは、タイム・スタンプです。例えば、最初のファイルの 20160711142219 は、2016-07-11 at 14:22:19 を意味します。

インストール・ログ `BESInstall.log` で、アップグレードの前後にバックアップが生成されたかどうかに関する情報とともに、各データベース・バックアップのタイム・スタンプを確認できます。

自動データベース・バックアップ機能のトラブルシューティング

初期バックアップのいずれかが失敗した場合、アップグレード・プロセスは失敗します。バックアップを実行できなかった原因を調べ、アップグレードを再実行します。

2 つの最終バックアップの一方が失敗した場合、BigFix サーバーは正常にアップグレードされ、2 つの最終バックアップの一方が失敗したことを知らせる警告メッセージを受け取ります。バックアップを実行できなかった原因を調べ、データベースのバックアップを手動で再実行します。

`/var/log/BESAdminDebugOut.txt` ファイル内に、バックアップの失敗に関する情報があります。

自動データベース・バックアップ機能の無効化

自動バックアップ機能を無効にする場合は、以下のコマンドを実行します。

```
/opt/BESServer/bin/BESAdmin.sh -setadvancedoptions
    -sitePvkLocation=<pvkLocation> -sitePvkPassword=<pvkPassword>
    -delete automaticBackupLocation
```

アップグレードの前に

BigFix コンポーネントをアップグレードする前に、以下の手順を実行します。

1. BigFix コンポーネントのアップグレードを開始する前に、BigFix WebUI サービスが停止していることを確認してください。また、アップグレード手順全体が正常に完了するまでこのサービスを再起動しないでください。
2. すべての BigFix コンソールを閉じてください。
3. [サーバー・バックアップ \(\(ページ\) 477\)](#)の説明に従って、BigFix サーバーとデータベースをバックアップします。
4. `license.pvk`、`license.crt`、および `masthead.afxm` を、BigFix サーバーまたは USB キー上の別の場所にバックアップします。
5. BigFix データベースのために十分な空き領域があることを確認します。空き領域の見積もりには、特定の表の行数、表と索引を格納するデータ・ページの密度、ログ管理と表の圧縮のための特定のデータベース・オプションなどの、いくつかの要素があります。9.5 にアップグレードするための基本的な考慮事項は、V9.2 からアップグレードする場合に、データベースのサイズ (現在の 2 倍の大きさ) が 100% 増加しても対応できるようにすることです。BigFix データベース内でのデータ移動のための一時領域の割り当てを含む、UTF-8 トランスコーディング用のテーブルの増加を管理するために、追加の領域が必要です。データベースのサイズは `get_dbsize_info` プロシージャを使用して決定できます。
6. ご使用のサーバーが DSA 環境内で構成されている場合、レプリケーション間隔を増やして、アップグレード中にレプリケーションが繰り返し失敗することを防いでください。詳しくは、「構成ガイド」を参照してください。
7. 次の順序で BigFix コンポーネントをアップグレードします。
 - a. サーバーおよびコンソール。コンソールとサーバーは同じバージョンである必要があり、また、同時にアップグレードする必要があります。
 - b. リレー
 - c. クライアント

サーバー、リレー、およびクライアントのバージョンは一致する必要はなく、これらのコンポーネントのアップグレードは別々のときに行えます。古いバージョンのクライアントは、より新しいバージョンのリレーまたはサーバーに引き続きレポートできますが、それらの古いクライアントには新しいリリースの機能の一部がない場合があります。



注: 既存の BigFix プロキシ構成は、V9.5 プロキシ構成の設定と動作に自動的にマイグレーションされます。BigFix V9.5 プロキシ構成の設定について詳しくは、[プロキシ接続のセットアップ \(\(ページ\) 439\)](#)を参照してください。

8. DSA 環境では、最初にプライマリー・サーバーで BigFix サーバーのアップグレードを実行します。次にセカンダリー・サーバーをアップグレードします。



注:

- 大規模な適用環境の場合、サーバーのアップグレードに数分かかる場合があります。
- アップグレード後に当初、適用環境の応答が遅くなる場合があります。これは、アップグレードのダウン時間にクライアント・レポートのバックログが作成され、アップグレードが完了した後に BigFix サーバーがこのバックログを処理するために数時間かかる場合があるためです。
- パスワードの文字を確認します。アップグレード後、ASCII 以外の文字が含まれているパスワードは破損するため、ユーザーはログインできなくなります。この場合、製品を使用する前に、このタイプのパスワードを ASCII 文字のみの同じパスワードまたは新しいパスワードにリセットする必要があります。

アップグレードの前提条件のチェック

BigFix サーバーのアップグレード・プロシージャーにより、次の前提条件チェックが自動的に実行されます。

これらのチェックのいずれかが失敗した場合、アップグレードは開始されず、プロシージャーは終了し、エラー・メッセージが表示されます。失敗した条件がすべて満たされていることを確認した後、アップグレードを再実行できます。アップグレード・プロシージャーにより、以下がチェックされます。

- Upload Manager のバッファ・ディレクトリーのサイズ、およびそこに含まれるファイルの数が、次の設定で指定されている値の 90% を超えていないかチェックされます。

```
_BESRelay_UploadManager_BufferDirectoryMaxSize
_BESRelay_UploadManager_BufferDirectoryMaxCount
```

チェックが失敗した場合: BES サポート・サイトで入手できる次の Fixlet を実行して問題を解決し、アップグレードを再実行します。

```
2695: WARNING: Upload Manager Directory exceeds file max number - BES
Server
2696: WARNING: Upload Manager Directory Full - BES Server
```

- データベースの次の列にリストされているサイト名に ASCII 文字のみ含まれるかチェックされます。

```
LOCAL_OBJECT_DEFS.Name
LOCAL_OBJECT_DEFS.Sitename
```

チェックが失敗した場合: サイト名を変更し、それらを参照するコンテンツを修正します。

- ACTION_DEFS.Fields フィールドおよび LOCAL_OBJECT_DEFS.Fields フィールドに含まれるカスタム・コンテンツおよびアクションに関連するデータのサイズが、新しいデータベース・スキーマで許可される最大サイズを超えていないかチェックされます。

チェックが失敗した場合: 超過したデータ長を削減します。

- トランスコーディング後、データベース内の VARCHAR フィールドが最大サイズを超えていないかチェックされます。

チェックが失敗した場合: アップグレード・プロシージャが返すエラー・メッセージの指示に従います。失敗の重大度によっては、アップグレードを再実行する前にフィールドの内容を必要な分だけ削減するように要求される場合があります。また

は、BigFix のアップグレードを 2 段階 (最初に V9.5.4 にアップグレードし、次に V9.5.5 にアップグレードする) で実行するよう要求される場合があります。

- 次のテーブルをホストするテーブル・スペースに、WebUI インデックスを保存するのに十分なディスク・スペースがあるかチェックされます。

```
COMPUTERS
VERSIONS
DASHBOARDDATA
EXTERNAL_ANALYSIS_PROPERTY_TRANSLATIONS
EXTERNAL_ANALYSIS_TRANSLATIONS
EXTERNAL_FIXLET_ACTION_SETTINGS_USER_GROUPS
EXTERNAL_FIXLET_TRANSLATIONS
```

チェックが失敗した場合: テーブルを USERSPACE1 に移動します。このタスクの実行方法については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSEPGG_10.5.0/com.ibm.db2.luw.sql.rtn.doc/doc/r0055069.html を参照してください。

- DBINFO データベース・テーブルに含まれる行数は、1 を超えません。

チェックが失敗した場合: テーブルから不要な行を削除します。

DSA 環境を使用しており、プライマリー・サーバー (アップグレードされる最初のサーバー) で前提条件チェックのいずれかが失敗した場合、次のステップを実行します。

1. プライマリー・サーバーで必要な修正措置を実行します。
2. セカンダリー・サーバーへの完全複製を待機し、それらのデータベースに対しても同じ修正措置が適用されたことを確認します。
3. 完全複製が完了した後、プライマリー・サーバーでアップグレードを再実行し、その後、セカンダリー・サーバーでアップグレードを再実行します。

自動アップグレード

「BigFix - Updated Platform Server Components version x.x.x Now Available!」 Fixlet を使用して自動アップロードを続行できます。



注: リモート・サーバーまたは DSA のある環境については、[手動アップグレード \(\(ページ\) 509\)](#)を参照してください。

手動アップグレード

DSA 複数サーバー環境をアップグレードする場合は、Fixlet によるアップグレードではなく、手動でアップグレードを行ってください。



注: DSA サーバーのアップグレード中は、アップグレード中のシステムに対するレプリケーション処理が開始されてシステムが不安定になるのを防ぐために、他のいずれの DSA サーバーでもサービスを実行しないでください。

サーバーのアップグレード

サーバーをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. BigFix のインストール可能イメージを BigFix サーバー・コンピューターにコピーし、それをフォルダー内に解凍します。
2. BigFix サーバー・コンピューターで、以下の BigFix サーバー・アップグレード・スクリプトを実行します。

```
./install.sh -upgrade [-opt BES_LICENSE_PVK=<path+license.pvk>]  
                    [-opt BES_LICENSE_PVK_PWD=<password>]
```

各部の意味は以下のとおりです。

-opt BES_LICENSE_PVK=<path+license.pvk>

秘密鍵ファイル (*filename.pvk*) を指定します。この秘密鍵ファイルとそのパスワードは、製品ライセンスを更新するとき、および BigFix データベースで必要な SHA-256 署名の更新を実行するときに必要となります。



注: コマンド構文で使用される表記 `<path+license.pvk>` は、`path_to_license_file/license.pvk` を表します。

```
-opt BES_LICENSE_PVK_PWD=<password>
```

秘密鍵ファイル (`filename.pvk`) に関連付けられたパスワードを指定します。

オプション・パラメーターの `BES_LICENSE_PVK` と `BES_LICENSE_PVK_PWD` を使用するかどうかは、インストーラーによってアップグレードされる現在のリリースまたはパッチ・レベルによって決まります。アップグレード手順でデータベースへの署名が再度必要になる場合、これらのパラメーターはアップグレード・プロセス中に明示的に要求されます。あるいは、これらのパラメーターをとりあえず指定し、必要ない場合には、アップグレード・プロセスで無視されるようにすることもできます。

`install.sh` サーバー・スクリプトは、ローカル・サーバーで検出したすべてのコンポーネントをアップグレードします。

Fixlet によって以前インストールされた Web UI インスタンスが検出された場合、その Web UI コンポーネントもアップグレードされます。



注: アップグレードを開始する前に、アップグレード・プロシージャにより一連の前提条件チェックが実行されます。これらのいずれかが失敗した場合、必要な修正措置を行い、その後にアップグレード・プロシージャを再実行できます。詳しくは、『[アップグレードの前提条件のチェック \(ページ 491\)](#)』を参照してください。

3. 管理ツール (Linux では `./BESAdmin.sh`) を実行して、更新されたライセンスを配布します。

```
/opt/BESServer/bin/BESAdmin.sh -syncmastheadandlicense
-sitePvkLocation=<path+license.pvk>
-sitePvkPassword=<password>
```



注:



1. トラブルシューティング情報については、`/var/log/BESInstall.log` および `/var/log/BESAdminDebugOut.txt` ファイルを参照してください。
2. サーバーをバージョン 9.5.5 にアップグレードした後、データベースでデータが移動されたために、Web UI で必ず新しいデータが選択され、取得されます。これにより、FillDB プロセスがクライアント・レポートを一時的に処理できない場合があります。

コンソールのアップグレード

コンソールをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. BigFix コンソールのインストール・フォルダー (デフォルト:`/var/opt/BESInstallers/Console`) を BigFix コンソールを実行しているすべての Windows コンピューターにコピーします。
2. 現在 BigFix コンソールを実行しているすべての Windows コンピューターで BigFix コンソールのインストーラー (`setup.exe`) を実行します。



注: BigFix コンソールは Linux コンピューターでは実行されません。

リレーのアップグレード

BigFix コンソールから BigFix リレーをアップグレードするには、「**更新版 Red Hat Enterprise Linux リレー**」 Fixlet をすべての関連リレーに適用します。



注: BigFix Ubuntu リレーをバージョン 9.5.7 または 9.5.8 からバージョン 9.5.9 にアップグレードするとき、「**更新版 Ubuntu Linux リレー**」 Fixlet を実行する代わりに、手動アップグレードを実行する場合は、リレーをアンインストールし、フレッシュ・インストールを実行する必要があります。

クライアントのアップグレード

次のいくつかの方法で BigFix クライアントをアップグレードできます。

- BigFix クライアントのインストール可能イメージを BigFix クライアントを実行する各コンピューターにコピーし、その後、次のようにセットアップ・プログラムを実行することで、BigFix クライアントを個別にアップグレードします。

```
rpm -U xxx.rpm
```

「xxx」は、クライアントのインストール可能イメージの名前です。

- BigFix クライアント適用ツールを、ログイン・スクリプトまたはその他の適用テクノロジーと一緒に使用して、BigFix クライアントをアップグレードします。単に新しい BigFix クライアントのインストーラーを、古い BigFix クライアントがあるコンピューターで実行するだけです。

Web レポートおよび WebUI スタンドアロン・サーバーのアップグレード

Linux でスタンドアロンの Web レポートまたは WebUI サーバー (あるいはその両方) をアップグレードするには、`ServerInstaller_10.x.x-rhe6.x86_64.tgz` インストーラー・アーカイブをダウンロードし、解凍して、`install.sh` サーバー・アップグレード・スクリプトを実行します。

```
./install.sh -upgrade
```

スタンドアロンの BigFix ルート・サーバー、WebUI、または Web レポート・サーバーをアップグレードするために、Fixlet BigFix - Updated Platform Server Components version 10.x.x も使用できます。

ロールバック

[サーバー・バックアップ \(ページ 477\)](#)の説明に従って BigFix サーバーのデータおよび構成のリカバリー・コピーを作成した場合、アップグレードを実行する前に、[サーバーのリカバリー \(ページ 478\)](#)の説明に従って、BigFix サーバーをその元の状態にロールバックできます。

第 18 章. SQL Server の並列処理の最適化

SQL Server データベース・インスタンスのパフォーマンスは、多くの場合、小さな調整によって改善できます。パフォーマンスは、単純な見落としによって低下することもあります。実際、SQL Server の一部の並列処理設定のデフォルト値は準最適です。さらに、ハードウェアのアップグレード後に、これらを再調整する必要があります。特に SQL Server が仮想マシン (VM) でホストされている場合、不適切なハードウェア構成からその他の問題が発生することがあります。

特に、次のインスタンス設定をカスタマイズすると有益です。

- 並列処理の最大限度 (MaxDoP)
- 並列処理のコストしきい値 (CTFP)

BigFix 10.0.2 以降では、`/checksqlserverparallelism BESAdmin` コマンドを使用して、データベース・インスタンスの MaxDoP および CTFP 設定が適切に構成されているかどうかを確認すること、および後述する他の問題を検出することができます。

最高のパフォーマンスを得るための SQL Server MaxDoP の値

Microsoft は、「[Configure the max degree of parallelism Server Configuration Option](#)」で MaxDoP の設定を推奨しています。

サーバー構成	プロセッサ数	SQL Server 2008 ~ 2014 (10.x ~ 12.x)	SQL Server 2016 (13.x) 以降
単一の NUMA ノードを持つサーバー	8 個以下の論理プロセッサ	常に MAXDOP を論理プロセッサの数以下にする	常に MAXDOP を論理プロセッサの数以下にする
単一の NUMA ノードを持つサーバー	8 個を超える論理プロセッサ	常に MAXDOP を 8 にする	常に MAXDOP を 8 にする

複数の* NUMA ノードを持つ サーバー	NUMA ノードあたり 8 個以下の論理プロセッサ	常に MAXDOP を NUMA ノードあたりの論理プロセッサ数以下にする	常に MAXDOP を NUMA ノードあたりの論理プロセッサ数以下にする
複数の* NUMA ノードを持つ サーバー	NUMA ノードあたり 8 個を超える論理プロセッサ	常に MAXDOP を 8 にする	常に MAXDOP を、NUMA ノード (MAX 値 16) あたりの論理プロセッサ数の半分に する

* NUMA ノードの数は、ソフト NUMA 機能が有効な場合はソフトウェア NUMA (ソフト NUMA) ノードの数量、それ以外の場合はハードウェア NUMA ノードの合計を指します。

SQL Server 2016 (13.x) 以降のバージョンでは、ソフト NUMA 機能はデフォルトで有効になっており、8 個を超える論理プロセッサを搭載したハードウェア NUMA ノードを小さいソフト NUMA ノードに自動的に分割するように設定されています。ソフト NUMA ノードを手動で作成するように、または完全に無効にするようにソフト NUMA 機能を構成できます。詳細については、「[Soft-NUMA \(SQL Server\)](#)」を参照してください。

MaxDoP を変更しても、SQL Server 2012 または 2019 を再起動する必要はありません。

最高のパフォーマンスを得るための SQL Server CTFP の値

Microsoft では、CTFP の設定に関する推奨事項は提供していません。

一般的には、この最適な値がワークロードに基づくということを理解したうえで、15 ~ 50 の値に設定することをお勧めします。

BigFix サーバーが生成するデータベース・ワークロードの場合、CTFP を 50 に設定した方が、5 のままにするよりもパフォーマンスが向上することがテスト結果で示されています。

CTFP を変更しても、SQL Server 2012 以降のバージョン (2019 など) を再起動する必要はありません。

トラブルシューティング・シナリオ 1: VM でライセンス交付されたコアの使用率が低下する

ライセンスの制限により、SQL Server では使用可能なすべての CPU コアを使用できない場合があります。

特に、一部の SQL Server エディション (Express、Web、および Standard) のライセンスは、「n 個のソケットまたは m 個コアのうちの小さい方に制限」されます。

例えば、SQL Server 2019 Express Edition のデータベース・インスタンスは、その最大コンピューティング・キャパシティに関して「1 個のソケットまたは 4 個のコアのうちの小さい方に制限」されます。「[Editions and supported features of SQL Server 2019 \(15.x\)](#)」の「Scale Limits」セクションを参照してください。そのため、このエディションの SQL Server では、同じソケットで使用できるコアは 4 個のみです。

この制限が原因で、SQL Server が仮想マシンにインストールされている場合に予期しない問題が発生する可能性があります。実際、(多くの仮想ソケットを使用し、ソケットあたりのコア数が少ない) 一般的な VM 構成を使用すると、SQL Server のライセンス制限により、SQL Server が使用できるコアの数が大幅に制限される場合があります。

例えば、SQL Server 2019 Express では最大 4 個のコアを使用できますが、SQL Server 2019 Express が 4 個のコアと 4 個のソケット (ソケットあたり 1 コア) を備えた VM にインストールされている場合は、1 個のコアしか使用できません。

別の例として、SQL Server 2019 Web ライセンスでは、「4 個のソケットまたは 16 個のコアのうちの小さい方」を使用できます。

VM に 16 個の (仮想) ソケットがあり、ソケットあたりのコア数が 1 個の場合、使用できるコア数は 16 個のうち 4 個のみです。つまり、それぞれ 1 個のコアを持つ 4 個のソケットを使用することになります。

ただし、VM CPU の構成を変更して、例えば、4 個のソケットを使用し、ソケットあたりのコア数が 4 個の場合、SQL Server ですべてのコアを使用できます。

新しい VM を作成する場合、CPU ソケットの数と CPU コアの合計数を慎重に選択してください。

VMware vSphere Client を使用する場合、VM の作成時またはその設定の編集時に、「仮想ハードウェア」タブの「CPU」メニューを展開して、「ソケットあたりのコア数」の数を構成できます。これにより、ソケットの数が決まります。

SQL Server が VM で実行されているかどうかを検出するために、次の照会を実行して、以下の結果を確認できます。

```
virtual_machine_type >= 1.
```

```
SELECT virtual_machine_type
FROM sys.dm_os_sys_info
```

SQL Server で使用できるコア (論理プロセッサ) の数を検出するには、次の照会を実行します。

```
select COUNT(*) AS sqlUsedLogicProcs
from sys.dm_os_schedulers
where status = 'VISIBLE ONLINE'
```

SQL Server で検出できる (ただし、必ずしも使用されているとは限りません) 論理プロセッサの合計数は、次の照会によって返されます。

```
SELECT cpu_count AS LogicalCpuCount
FROM sys.dm_os_sys_info
```

アクティブな SQL Server ライセンス (エディション) を検出するには、次の照会を実行します。

```
SELECT SERVERPROPERTY( 'edition' )
```

Microsoft では、「[SERVERPROPERTY \(Transact-SQL\)](#)」で返される値の全リストを提供しています。Azure 値は無視してください。

トラブルシューティング・シナリオ 2: 使用されるコアの分配が不均一

SQL Server でライセンス交付されたすべてのコアを使用できる場合でも、パフォーマンスが最適ではないことがあります。

理想的には、SQL Server でコンピューターの (仮想または物理) ハードウェアのすべてのコアを使用できるライセンスを取得します。

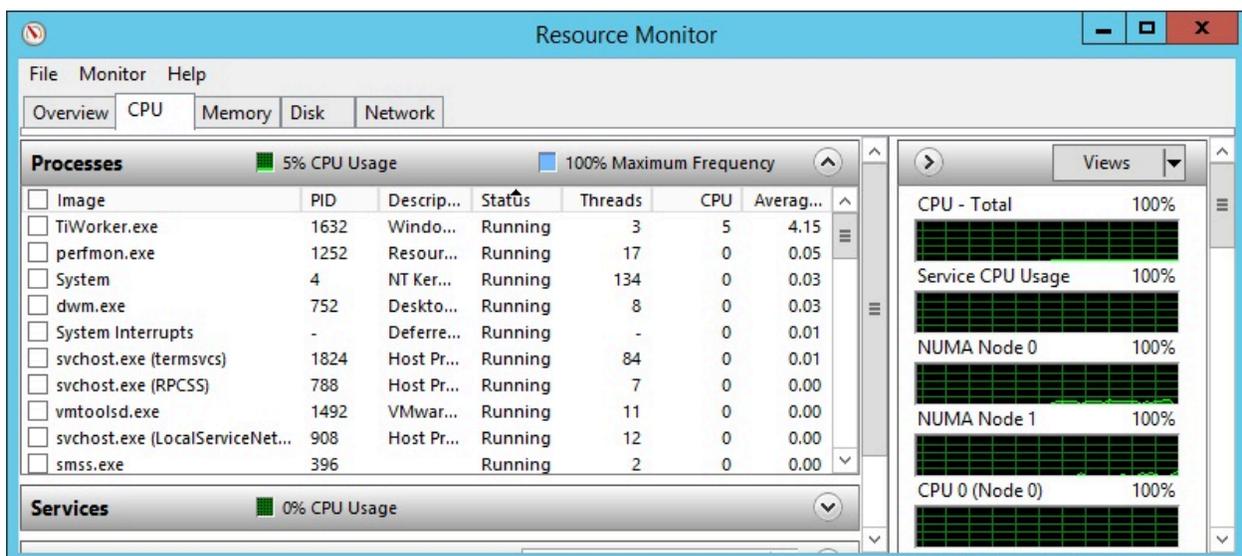
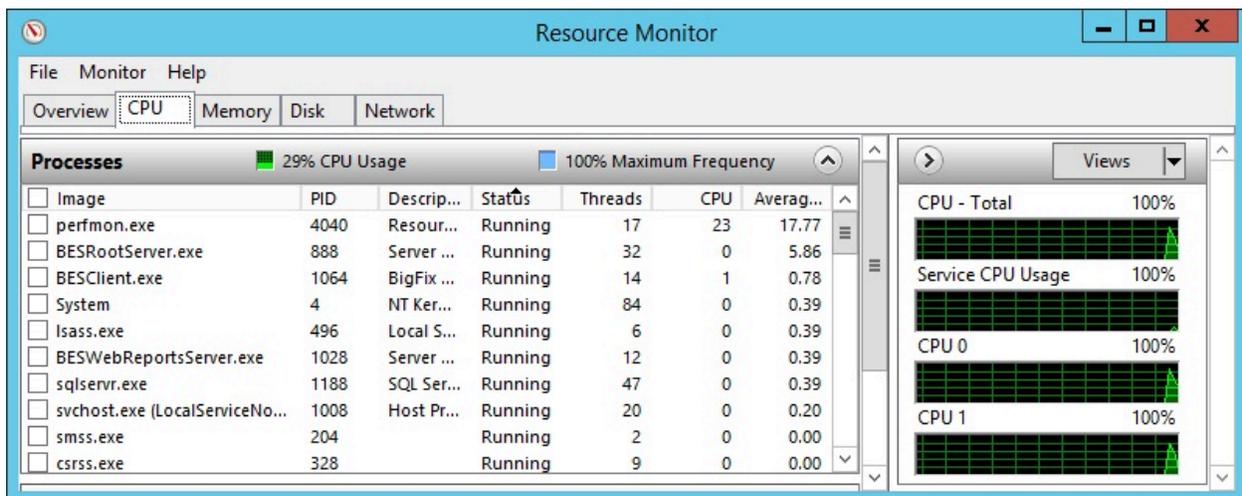
SQL Server でコンピューターのすべてのコアを使用できない場合、SQL Server で使用できるコアが、そのコンピューターのハードウェア NUMA ノード間で均等に分配されている場合には、パフォーマンスへの影響は小さくなります。SQL Server で使用可能なコアのごく一部しか使用できない場合 (これは理想的ではありません)、使用ライセンスがある n 個のソケットをホストする NUMA ノードのコアのみ使用できます。

物理ハードウェアでは、ハードウェア NUMA ノードの数は、通常、ソケットの数に一致します。または、ソケットの数の倍数となる場合も少数ですがあります。例えば、物理ソケットに1つ以上の NUMA ノードが含まれる場合があります。

仮想ハードウェアでは、これが反対になる場合があります。ハードウェア NUMA ノードの数が、ソケットの数よりも少ない場合があります。つまり、複数のソケットが同じハードウェア NUMA ノードに属する場合があります。

Windows では、リソース・モニター (resmon.exe) を使用して、コンピューターのハードウェア NUMA ノードの数を確認できます。

「CPU」タブの右側のパネルに、NUMA ノードと CPU プロセッサごとのグラフが表示されます。



パネルに CPU グラフのみ表示される場合は、すべての CPU をホストする 1 つの NUMA ノードのみあることを意味します。

また、次の照会は、SQL Server をホストするコンピューター上のハードウェア NUMA ノードの合計数を返します。

```
select COUNT( DISTINCT memory_node_id ) as hwNumaNodes
from sys.dm_os_memory_nodes
where memory_node_id <> 64
```

SQL Server 2016 以降では、自動ソフト NUMA 機能により、コア数が 8 個を超える仮想ハードウェア NUMA ノードまたは物理ハードウェア NUMA ノードは、複数のソフト NUMA ノードに分割されます。この分割によって、異なるハードウェア NUMA ノードにコアを不均等に割り当てた場合のパフォーマンスの低下が解決されるとは限りません。実際にはパフォーマンスの低下が隠されるだけかもしれません。

この照会を使用すると、使用中のソフトウェアまたはハードウェア NUMA ノードで使用されている論理プロセッサの数を検出できます。

```
select COUNT(*) as usedNumaNodes,
MIN(online_scheduler_count) as minUsedLogicProcsPerNumaNode,
MAX(online_scheduler_count) as maxUsedLogicProcsPerNumaNode
from sys.dm_os_nodes
where online_scheduler_count > 0 and node_state_desc not like '%DAC%'
```

2 個のソケットと 20 個のコア (ソケットあたり 10 個のコア) を搭載したコンピューター上の SQL Server Web をシナリオ例として考えてみます。



要確認: SQL Server Web では、4 個のソケットまたは 16 個のコアのうち小さい方を使用できます。

このセットアップでは、SQL Server Web で、システムが提供する合計 20 個のコアのうち、ライセンスを受けた 16 個のコアをすべて使用できます。

ただし、合計 20 個のコアから 16 個の使用コアをどのように選択するかで、パフォーマンスに違いが出てくる可能性があります。

ソケットごとに NUMA ノードがあると仮定すると、次の例のように、使用コアが不均一に分配される可能性があります。

- NUMA ノード 0 で 10 個のコア
- NUMA ノード 1 での 6 個コア

次の例は、使用コアのより適切な分配を示しています。

- NUMA ノード 0 で 8 個のコア
- NUMA ノード 1 で 8 個のコア

NUMA ノード間での使用コアの分配は、CPU アフィニティー・マスクの設定方法によって決まります。これは、次のコマンドを使用して変更できます。

```
ALTER SERVER
CONFIGURATION SET PROCESS AFFINITY CPU
```

詳細については、次の Microsoft の資料の「Setting process affinity」セクションを参照してください:[ALTER SERVER CONFIGURATION \(Transact-SQL\)](#)

追加情報の収集

追加情報を収集するには、BESAdmin を使用して、`/checksqlserverparallelism` コマンドに `/extrainfo` フラグを渡します。

また、SQL Server のログを調べて、有用な詳細情報を抽出することもできます。

出力が返されない場合、ログのローテーションによって対象のログ行が削除された可能性があります。

この照会では、ログが検査され、ソケットとコアの合計数と、SQL Server ライセンスに従って使用されるコアの数量が検索されます。

```
SET NOCOUNT ON;
DECLARE @logData TABLE( LogDate DATETIME, ProcInfo NVARCHAR(64), LogText
    NVARCHAR(1024) );
INSERT INTO @logData
```

```
EXEC sys.xp_readerrorlog 0, 1, N'SQL Server detected ', N' socket', null,
null, N'DESC';
SELECT TOP 1 [LogText]
FROM @logData;
```

出力の例:

SQL Server detected 1 sockets with 2 cores per socket and 2 logical processors per socket, 2 total logical processors; using 2 logical processors based on SQL Server licensing. This is an informational message; no user action is required.

この照会では、ログが検査され、各 NUMA ノードで使用する CPU コアを選択するために使用される CPU マスクが検出されます。

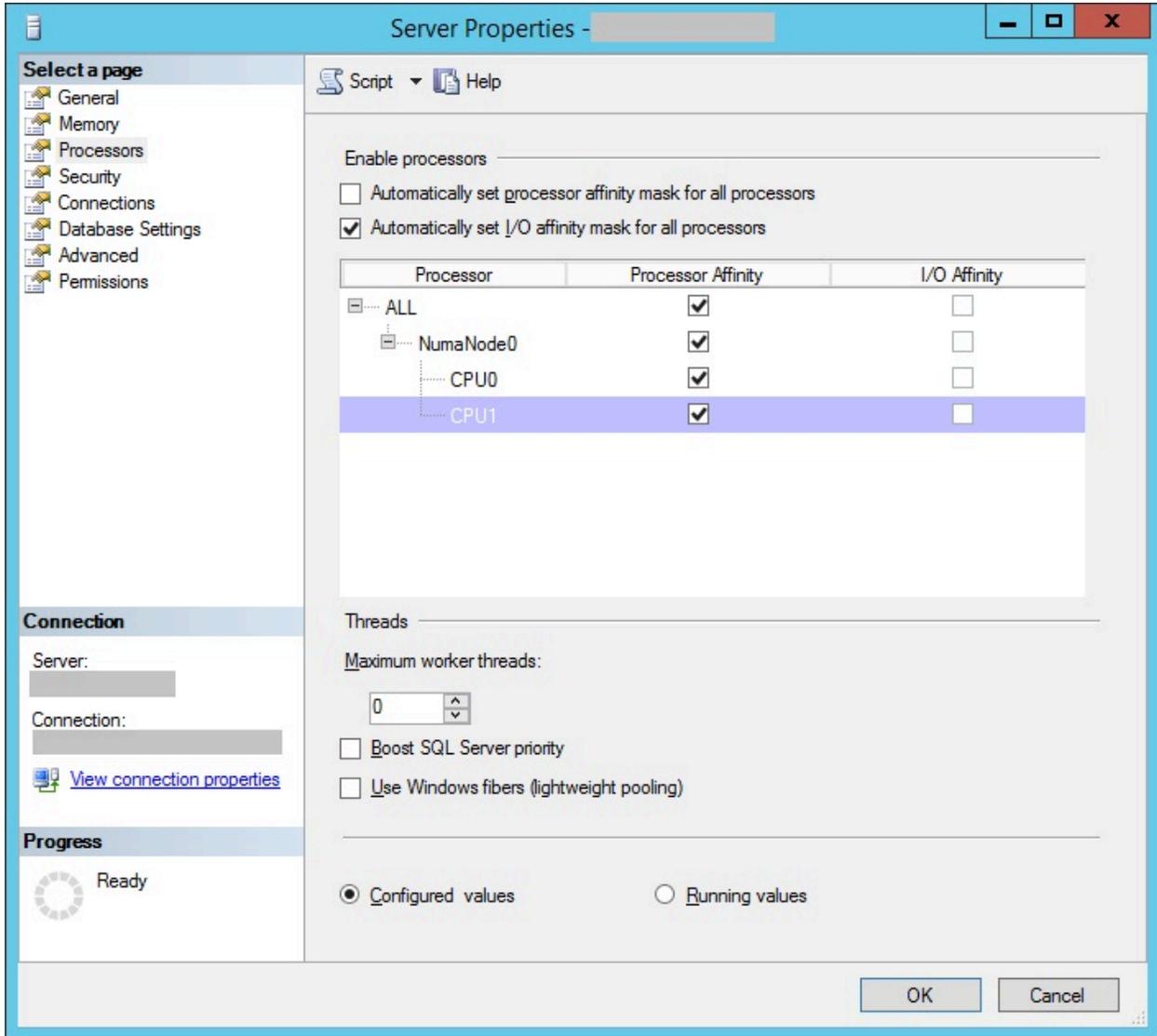
```
SET NOCOUNT ON;
DECLARE @logData TABLE( LogDate DATETIME, ProcInfo NVARCHAR(64), LogText
NVARCHAR(MAX) );
INSERT INTO @logData
EXEC sys.xp_readerrorlog 0, 1, N'Node configuration: ', N' CPU mask: ',
null, null, N'DESC';
SELECT [LogText]
FROM @logData;
LogText
```

出力の例:

Node configuration: node 0: CPU mask: 0x0000000000000003:0 Active CPU mask: 0x0000000000000003:0. This message provides a description of the NUMA configuration for this computer. This is an informational message only. No user action is required.

CPU マスクが手動で設定されている場合、SQL Server Management Studio を使用して表示できます。

DB インスタンスを右クリックし、「プロパティ」をクリックし、次に「プロセッサ」をクリックします。



第 19 章. 既知の制限と回避策

このセクションでは、既知の制限と考えられる回避策について説明します。

多数の要素があるクライアントとセッションの関連式

既知の制限: 多数の要素を含むクライアントまたはセッションの関連式の評価は負荷が高いため、マシンのハードウェアまたはソフトウェアのリソースによっては、これらを実行するプロセス (クライアント、FixletDebugger、QnA、WebReports など) がクラッシュする可能性があります。

回避策: 内部の要素数を制限してクライアントまたはセッションの関連式を定義します。例えば、セット内に多数の論理条件や数百の要素を含む関連式を使用しないようにします。

Windows のコンピューター名が 15 文字に制限されている

既知の制限: Windows エージェントのコンピューター名プロパティには、コンピューターの Netbios 名が取得されます。これは、15 文字に制限されています。『<http://support.microsoft.com/kb/909264>』を参照してください。

回避策: Windows で Netbios 名とは異なるものが必要な場合は、別のインスペクター (取得プロパティ) を使用する必要があります。このようなプロパティをホスト名、dns 名として使用して、必要に応じて追加の値を指定できます。

ライセンス・キー・パスワードが 35 文字に制限されている

既知の制限: ライセンス・キー・パスワードは 35 文字以下で、二重引用符を使用できません。

回避策: 二重引用符を使用しないでください。ライセンス・キー・パスワードは必ず 35 文字以下にしてください。

関連情報

[クライアント適用ツールの制限 \(\(ページ\) 333\)](#)

[既知の制限 \(\(ページ\) 353\)](#)

付録 A. ログ

このセクションでは、BigFix コンポーネントと関連付けられたログ・ファイルについて説明しています。

コンポーネント・ログの実行

BES ルート・サーバー・ログ:

- Windows: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\BESRelay.log`
- Linux: `/var/log/BESRelay.log`

FillDB ログ

- Windows: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\FillDBData\FillDB.log`
- Linux: `/var/opt/BESServer/FillDBData/FillDB.log`

GatherDB ログ

- Windows: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Server\GatherDBData\GatherDB.log`
- Linux: `/var/opt/BESServer/GatherDBData/GatherDB.log`

状況レポートの収集

- Windows: `http://127.0.0.1:52311/cgi-bin/bfenterprise/BESGatherMirrorNew.exe`
- Linux: 状況レポートが存在しません。

リレー・ログ:

- Windows: `C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise\BES Relay\logfile.txt`
- Linux: `/var/log/BESRelay.log`

BigFix 管理ツール (BESAdmin) のログ

Windows には、2 つ以上の BESAdmin ログ・ファイルがあります。

- BESAdmin を実行する各ユーザーには、特定のログ・ファイルがあります。

```
C:\Users\{USERNAME}\AppData\Local\BigFix\BESAdminDebugOut.txt
```

```
例: C:\Users\Administrator\AppData\Local\BigFix
\BESAdminDebugOut.txt
```

- BESAdmin が Fixlet によって呼び出される場合 (または LocalSystem ユーザーによって実行される場合)、ログ・ファイルは次のようになります。

```
C:\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\BigFix
\BESAdminDebugOut.txt
```

Linux システムでは、ログ・ファイルは次のフォルダーに 1 つだけあります。

- `/var/log/BESAdminDebugOut.txt`

BESAdmin ロギングのデフォルトの動作を変更するには、オペレーティング・システムに基づいて以下を実行します。

- Windows オペレーティング・システムの場合、レジストリー・キー `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\BigFix\Enterprise Server\BESAdmin` を作成し、目的のオプションを追加します。
- Linux オペレーティング・システムの場合、`/var/opt/BESServer/besserver.config` ファイルに、オプションを指定するためのエントリー `[Software\BigFix\Enterprise Server\BESAdmin]` を追加します。

ロギングの動作を決定するのは、次のオプションです。

- **DebugOut:** (文字列) ログ・ファイルの完全なパス。
- **EnableLogging:** (数値、DWORD) ロギングがアクティブかどうかを示します (1 = はい、0 = いいえ)。オプション **DebugOut** が空でない場合、デフォルトは 1 で、**DebugOut** が空の場合、デフォルトは 0 です。

- **EnabledLogs:** (文字列) 記録先のログのリスト (セミコロンで区切る) を指定します。デフォルトは `critical;debug;database` です。
- **LogFileSizeLimit:** (数値、DWORD) ログがローテーションされる前の各ログのサイズ (バイト単位)。デフォルトは 10 MB です。

クライアント・ログ

クライアントはその現在のアクティビティを、`[year][month][day].log` の形式でファイル名として現在の日付を使用するログ・ファイルに記録します。アクティブなログのサイズが 512K に達すると、ログがバックアップ (.bkg) ファイルに移されて、現在の日付の新しいログが開始されます。ログが再び 512K に達すると、バックアップによって既存のバックアップが上書きされます。アクティブ・ログもバックアップ・ログも両方とも 10 日後に削除されます。各オペレーティング・システムについて、BigFix クライアント・ログのデフォルトの場所を以下に示します。

- **Windows:** `C:\Program Files\BigFix Enterprise\BES Client__BESData__Global\Log`s
- **UNIX、Linux:** `/var/opt/BESClient/__BESData/__Global/Logs`
- **Mac:** `/Library/Application Support/Bigfix/BES Agent/__BESData/__Global/Logs`

BES サーバー・プラグイン・サービス・ログ

このログファイルのディレクトリーは `C:\Program Files\BigFix Enterprise\BES Server\Applications\Log`s です。



注: ログ・ファイルの名前やパスを変更する場合は、文字の表示に関する問題を防ぐため、ASCII 文字だけを使用し、ASCII 以外の文字は使用しないでください。

BES WebReports サーバーのインストール/ログ更新

- **Windows:** `%LOCALAPPDATA%\BigFix\BESInitializeBESReportsDB.txt`
- **Linux:** `/var/log/BESInitializeBESReportsDB.txt`

ロギングの設定

以下の Windows レジストリー・キーを設定することによって、いくつかの BigFix コンポーネントでロギング・アクティビティを有効または無効にできます。

表 16. ロギングの設定

BigFix コンポーネント	レジストリー・キー名	レジストリー・キーのタイプ	レジストリー・キーの値
Windows 管理ツール (Windows Administration tool)	EnableLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
Linux 管理ツール (Linux Administration tool)	EnableLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
コンソール	EnableLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
Web レポート	LogOn	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
Fixlet デバッガー	EnableLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
FillDB	EnableLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1
FillDB パフォーマンス (FillDB Performance)	EnablePerformanceLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1

表 16. ロギングの設定 (続く)

BigFix コンポーネント	レジストリー・キー名	レジストリー・キーのタイプ	レジストリー・キーの値
FillDB 照会パフォーマンス (FillDB Query Performance)	EnableQueryPerformanceLogging	REG_DWORD	無効にする場合は 0、有効にする場合は 1

Fixlet のインストール・ログとアップグレード・ログ

Fixlet を使用して BigFix コンポーネントをインストールまたはアップグレードする場合、インストール・ログのパスは Fixlet によって決まります。

インストール用 Fixlet のセットアップ・ログのパスは次のとおりです。

- クライアント適用ツール (CDT) : {BigFix クライアント・フォルダー}\BesClientDeployToolInstall.log
- コンソール: {BigFix クライアント・フォルダー}\BesConsoleInstall.log
- プラグイン・ポータル: {BigFix クライアント・フォルダー}\BesPluginPortalInstall.log
- リレー: {BigFix クライアント・フォルダー}\BesRelayInstall.log
- WebUI サービス: {BigFix クライアント・フォルダー}\BesWebUiInstall.log

アップグレード用 Fixlet のセットアップ・ログのパスは次のとおりです。

- C:\BesInstallationGeneratorUpgrade.log
- サーバーおよびローカル Web レポート: C:\BesServerUpgrade.log
- スタンドアロン (リモート) Web レポート: C:\BesWebReportsUpgrade.log
- クライアント適用ツール (CDT) : {BigFix クライアント・フォルダー}\BesClientDeployToolInstall.log
- リレー: {BigFix リレー・フォルダー}\BesRelayUpgrade.log
- サーバー API: {BigFix サーバー API フォルダー}\BesServerApiUpgrade.log
- WebUI サービス: {BigFix WebUI フォルダー}\BesWebUiUpgrade.log

Windows での手動インストール・ログおよびアップグレード・ログ

BigFix 10.0.8 より前のバージョンでは、Windows で BigFix インストーラーを手動で実行する場合、デフォルトではログは作成されません。

このようなログを作成するには、インストーラーに特定のオプションを渡すか、[こちら](#)に記載されている手順どおりにデフォルトの Windows 設定を変更して、インストール・ログをグローバルに有効にします。

BigFix 10.0.8 以降で.exe のセットアップを手動で実行して BigFix コンポーネントをインストールまたはアップグレードした場合、インストール・ログは「%LocalAppData%」フォルダーに保存されます。

.exe setups のインストール・ログの名前は次のとおりです。

- クライアント: BesClientInstall.log
- コンソール: BesConsoleInstall.log
- インストール・ジェネレーター: BesInstallationGeneratorInstall.log
- プラグイン・ポータル: BesPluginPortalInstall.log
- リレー: BesRelayInstall.log
- サーバー API: BesServerApiInstall.log
- サーバーまたは Web レポート: BesServerInstall.log
- WebUI サービス: BesWebUiInstall.log

.exe セットアップのアップグレード・ログの名前は次のとおりです。

- クライアント: BesClientUpgrade.log
- コンソール: BesConsoleUpgrade.log
- インストール・ジェネレーター: BesInstallationGeneratorUpgrade.log
- プラグイン・ポータル: BesPluginPortalUpgrade.log
- リレー: BesRelayUpgrade.log
- サーバー API: BesServerApiUpgrade.log
- サーバーおよびローカル Web レポート: BesServerUpgrade.log
- サーバーおよびローカル Web レポート: BesWebReportsUpgrade
- WebUI サービス: BesWebUiUpgrade.log

.msiのセットアップを手動で実行して BigFix コンポーネントをインストールまたはアップグレードした場合、インストール・ログは「%temp%」フォルダーに保存されます。この名前は、「Msi*.log」のパターンに基づいてランダムに生成されます。

Linux での手動インストールおよびアップグレード・ログ

Linux では、デフォルトでログが作成されるのは BigFix サーバー・インストーラーのみです。インストール・ログとアップグレード・ログはどちらも `/var/log/BESInstall.log` に保存されます。

BigFix サーバー・インストーラーは、一度に複数のコンポーネント (サーバー、Web レポート、WebUI、クライアント) をインストールできます。

付録 B. BigFix クライアントのアンインストール

各種オペレーティング・システムにインストールされた BigFix クライアントをアンインストールするには、次の各セクションを参照してください。

AIX の BigFix クライアントのアンインストール

AIX システムにインストールされている BigFix クライアントをアンインストールするには、次のステップに従います。

1. AIX ターミナルで、「smitty」を実行します。

```
# smitty
```

2. 「ソフトウェアのインストールおよびメンテナンス」を選択します。

```
System Management

Move cursor to desired item and press Enter.

[TOP]
Software Installation and Maintenance
Software License Management
Manage Editions
Devices
System Storage Management (Physical & Logical Storage)
Security & Users
Communications Applications and Services
Workload Partition Administration
Print Spooling
Advanced Accounting
Problem Determination
Manage the AIX Cryptographic Framework
Performance & Resource Scheduling
System Environments
Processes & Subsystems
[MORE...5]

F1=Help          F2=Refresh      F3=Cancel      F8=Image
F9=Shell         F10=Exit       Enter=Do
```

3. 「ソフトウェアのメンテナンスとユーティリティー」を選択します。

```

Software Installation and Maintenance

Move cursor to desired item and press Enter.

Install and Update Software
List Software and Related Information
Software Maintenance and Utilities
Software Service Management
Relocatable Software Installation and Maintenance
Network Installation Management
EZ NIM (Easy NIM Tool)
System Workload Partition Software Maintenance
System Backup Manager
Alternate Disk Installation
EFIX Management
Thin Server Maintenance

F1=Help          F2=Refresh       F3=Cancel        F8=Image
F9=Shell         F10=Exit         Enter=Do
    
```

4. 「インストール済みソフトウェアの削除」を選択します。

```

Software Maintenance and Utilities

Move cursor to desired item and press Enter.

Commit Applied Software Updates (Remove Saved Files)
Reject Applied Software Updates (Use Previous Version)
Remove Installed Software
Rename Software Images in Repository
Clean Up Software Images in Repository

Copy Software to Hard Disk for Future Installation
Copy Software Bundle to Hard Disk for Future Installation

Check Software File Sizes After Installation
Verify Software Installation and Requisites

Clean Up After Failed or Interrupted Installation

Service Update Management Assistant (SUMA)

F1=Help          F2=Refresh       F3=Cancel        F8=Image
F9=Shell         F10=Exit         Enter=Do
    
```

5. 「プレビューのみ」の入力フィールドを「いいえ」にし、「依存するソフトウェアを削除」の入力フィールドを「はい」にします。

```

Remove Installed Software

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

                                [Entry Fields]
* SOFTWARE name                  [BESClient]          +
PREVIEW only? (remove operation will NOT occur)  no              +
REMOVE dependent software?       yes              +
EXTEND file systems if space needed?  no              +
DETAILED output?                 no              +

WPAR Management
  Perform Operation in Global Environment  yes            +
  Perform Operation on Detached WPARs     no             +
  Detached WPAR Names                    [_all_wpars]  +

F1=Help      F2=Refresh      F3=Cancel      F4=List
F5=Reset     F6=Command     F7=Edit       F8=Image
F9=Shell    F10=Exit       Enter=Do

```

6. Enterを押してソフトウェアを削除します。

Linux の BigFix クライアントのアンインストール

Linux オペレーティング・システムにインストールされている BigFix クライアントをアンインストールするには、適合するステップに従います。

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および **SUSE Linux Enterprise Server (SLES)** でクライアントを手動アンインストールするには:

1. BigFix クライアントのプロセスを停止します。

```
service BESClient stop
```

2. 次の RPM コマンドを実行してインストールされているパッケージ名を検索します。

```
rpm -qa | grep -i BESAgent
```

3. ステップ 2 で返されたインストール済み RPM パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e BESAgent-XXX
```

4. 次のディレクトリーを手動で削除します。

```
rm -rf /etc/opt/BESClient  
rm -rf /opt/BESClient  
rm -rf /tmp/BES  
rm -rf /var/opt/BESClient  
rm -rf /var/opt/BESCommon
```

Ubuntu Linux、Debian Linux、Raspbian のクライアントを手動でアンインストールするには:

1. BigFix クライアントのプロセスを停止します。

```
/etc/init.d/besclient stop
```

2. 次のコマンドを実行してインストールされているパッケージ名を検索します。

```
dpkg -l | grep -i BESAgent
```

3. ステップ 2 で返されたインストール済みパッケージをアンインストールします。

```
dpkg --purge BESAgent-XXX
```

4. 次のディレクトリーを手動で削除します。

```
rm -rf /etc/opt/BESClient  
rm -rf /opt/BESClient  
rm -rf /tmp/BES  
rm -rf /var/opt/BESClient  
rm -rf /var/opt/BESCommon
```

Solaris の BigFix クライアントのアンインストール

BigFix リレーが同じコンピューターにインストールされている場合は、まず BigFix リレーを削除し、次に BigFix クライアントのアンインストールを実行します。

SVR4 (.pkg ファイル) フォーマットを使用してクライアントをインストールした場合

Solaris オペレーティング・システムにインストールされている BigFix クライアントをアンインストールするには、それがレガシーの SVR4 (.pkg ファイル) を使用してインストールされたものである場合、次のステップを実行します。

1. 削除する前にエージェントのプロセスを停止します。

```
/etc/init.d/besclient stop
```

2. 次のコマンドを実行して BigFix クライアントをアンインストールします。

```
pkgrm BESagent
```

3. 次のディレクトリーを手動で削除します。

```
rm -rf /etc/opt/BESClient
```

```
rm -rf /var/opt/BESClient
```

```
rm -rf /opt/BESClient
```

```
rm -rf /var/opt/BESCommon
```

IPS (.p5p ファイル) フォーマットを使用してクライアントをインストールした場合

Solaris オペレーティング・システムにインストールされている BigFix クライアントをアンインストールするには、それが IPS (.p5p ファイル) を使用してインストールされたものである場合、次のステップを実行します。

1. 削除する前にエージェントのプロセスを停止します。

```
/etc/init.d/besclient stop
```

2. 次のコマンドを実行して BigFix クライアントをアンインストールします。

```
pkg uninstall BESagent
```

IPS パッケージをアンインストールすると、ランタイムで追加されたファイルは **\$IMAGE_META/lost+found** に移されます。IMAGE_META のデフォルト値は **/var/pkg** です。このアンインストール・コマンドにより、実際のパスを報告するメッセージが表示されます。例:

```
The following unexpected or editable files and directories were salvaged while executing the requested package operation; they have been moved to the displayed location in the image:
```

```
/var/opt/BESClient
```

```
-> /var/pkg/lost+found/var/opt/BESClient-20190320T135633Z
```

3. アンインストール・メッセージに表示されたディレクトリーをすべて手動で削除します。例:

```
rm -rf /var/pkg/lost+found/var/opt/BESClient-20190320T135633Z
```

4. さらに、次のコマンドを実行して `/etc/opt/BESClient` ディレクトリーを手動で削除します。

```
rm -rf /etc/opt/BESClient
```

```
rm -rf /var/opt/BESCommon
```

Mac のBigFixクライアントのアンインストール

Mac OS オペレーティング・システムにインストールされている BigFix クライアントをアンインストールする方法。

Mac OS パッケージにはアンインストール・スクリプトが用意されているため、BigFix クライアントを削除するには `sudo` を使用して以下のスクリプトを実行します。

```
sudo /Library/BESAgent/BESAgent.app/Contents/MacOS/BESAgentUninstaller.sh
```

Appendix C. Glossary

This glossary provides terms and definitions for the Modern Client Management for BigFix software and products.

The following cross-references are used in this glossary:

- *See* refers you from a non-preferred term to the preferred term or from an abbreviation to the spelled-out form.
- *See also* refers you to a related or contrasting term.

[A \(on page 537\)](#) [B \(on page 538\)](#) [C \(on page 539\)](#) [D \(on page 541\)](#) [E \(on page 543\)](#) [F \(on page 543\)](#) [G \(on page 543\)](#) [L \(on page 543\)](#) [M \(on page 544\)](#) [N \(on page 545\)](#) [O \(on page 545\)](#) [P \(on page 546\)](#) [R \(on page 546\)](#) [S \(on page 546\)](#) [T \(on page 549\)](#) [U \(on page 549\)](#) [V \(on page 549\)](#) [W \(on page 550\)](#)

A

action

1. See [Fixlet \(on page 543\)](#).
2. A set of Action Script commands that perform an operation or administrative task, such as installing a patch or rebooting a device.

Action Script

Language used to perform an action on an endpoint.

agent

See [BigFix agent \(on page 538\)](#).

ambiguous software

Software that has an executable file that looks like another executable file, or that exists in more than one place in a catalog (Microsoft Word as a standalone product or bundled with Microsoft Office).

audit patch

A patch used to detect conditions that cannot be remediated and require the attention of an administrator. Audit patches contain no actions and cannot be deployed.

automatic computer group

A computer group for which membership is determined at run time by comparing the properties of a given device against the criteria set for group membership. The set of devices in an automatic group is dynamic, meaning that the group can and does change. See also [computer group \(on page 539\)](#).

B

baseline

A collection of actions that are deployed together. A baseline is typically used to simplify a deployment or to control the order in which a set of actions are applied. See also [deployment group \(on page 541\)](#).

BigFix agent

The BigFix code on an endpoint that enables management and monitoring by BigFix.

BigFix client

See [BigFix agent \(on page 538\)](#).

BigFix console

The primary BigFix administrative interface. The console provides a full set of capabilities to BigFix administrators.

BYOD

Bring Your Own Device (BYOD) refers to employees using personal devices to connect to their organizational networks and access work-related systems and potentially sensitive or confidential data.

C

client

A software program or computer that requests services from a server. See also [server \(on page 547\)](#).

client time

The local time on a BigFix client device.

Cloud

A set of compute and storage instances or services that are running in containers or on virtual machines.

Common Vulnerabilities and Exposures Identification Number (CVE ID)

A number that identifies a specific entry in the National Vulnerability Database. A vendor's patch document often includes the CVE ID, when it is available. See also [National Vulnerability Database \(on page 545\)](#).

Common Vulnerabilities and Exposures system (CVE)

A reference of officially known network vulnerabilities, which is part of the National Vulnerabilities Database (NVD), maintained by the US National Institute of Standards and Technology (NIST).

component

An individual action within a deployment that has more than one action. See also [deployment group \(on page 541\)](#).

computer group

A group of related computers. An administrator can create computer groups to organize systems into meaningful categories, and to facilitate deployment of content to multiple computers. See also [automatic computer group \(on page 538\)](#) and [manual computer group \(on page 544\)](#).

console

See [BigFix console \(on page 538\)](#).

content

Digitally-signed files that contain data, rules, queries, criteria, and other instructions, packaged for deployment across a network. BigFix agents use the detection criteria (Relevance statements) and action instructions (Action Script statements) in content to detect vulnerabilities and enforce network policies.

content relevance

A determination of whether a patch or piece of software is eligible for deployment to one or more devices. See also [device relevance \(on page 542\)](#).

Coordinated Universal Time (UTC)

The international standard of time that is kept by atomic clocks around the world.

corrupt patch

A patch that flags an operator when corrections made by an earlier patch have been changed or compromised. This situation can occur when an earlier service pack or application overwrites later files, which results in patched files that are not current. The corrupt patch flags the situation and can be used to re-apply the later patch.

custom content

BigFix code that is created by a customer for use on their own network, for example, a custom patch or baseline.

CVE

See [Common Vulnerabilities and Exposures system \(on page 539\)](#).

CVE ID

See [Common Vulnerabilities and Exposures Identification Number \(on page 539\)](#).

D

data stream

A string of information that serves as a source of package data.

default action

The action designated to run when a Fixlet is deployed. When no default action is defined, the operator is prompted to choose between several actions or to make an informed decision about a single action.

definitive package

A string of data that serves as the primary method for identifying the presence of software on a computer.

deploy

To dispatch content to one or more endpoints for execution to accomplish an operation or task, for example, to install software or update a patch.

deployment

Information about content that is dispatched to one or more endpoints, a specific instance of dispatched content.

deployment group

The collection of actions created when an operator selects more than one action for a deployment, or a baseline is deployed. See also [baseline \(on page 538\)](#), [component \(on page 539\)](#), [deployment window \(on page 542\)](#), and [multiple action group \(on page 545\)](#).

deployment state

The eligibility of a deployment to run on endpoints. The state includes parameters that the operator sets, such as 'Start at 1AM, end at 3AM.'

deployment status

Cumulative results of all targeted devices, expressed as a percentage of deployment success.

deployment type

An indication of whether a deployment involved one action or multiple actions.

deployment window

The period during which a deployment's actions are eligible to run. For example, if a Fixlet has a deployment window of 3 days and an eligible device that has been offline reports in to BigFix within the 3-day window, it gets the Fixlet. If the device comes back online after the 3-day window expires, it does not get the Fixlet. See also [deployment group \(on page 541\)](#).

device

An endpoint, for example, a laptop, desktop, server, or virtual machine that BigFix manages; an endpoint running the BigFix Agent.

device holder

The person using a BigFix-managed computer.

device property

Information about a device collected by BigFix, including details about its hardware, operating system, network status, settings, and BigFix client. Custom properties can also be assigned to a device.

device relevance

A determination of whether a piece of BigFix content applies to applies to a device, for example, where a patch should be applied, software installed, or a baseline run. See also [content relevance \(on page 540\)](#).

device result

The state of a deployment, including the result, on a particular endpoint.

Disaster Server Architecture (DSA)

An architecture that links multiple servers to provide full redundancy in case of failure.

DSA

See [Disaster Server Architecture \(on page 542\)](#).

dynamically targeted

Pertaining to using a computer group to target a deployment.

E**endpoint**

A networked device running the BigFix agent.

F**filter**

To reduce a list of items to those that share specific attributes.

Fixlet

A piece of BigFix content that contains Relevance and Action Script statements bundled together to perform an operation or task. Fixlets are the basic building blocks of BigFix content. A Fixlet provides instructions to the BigFix agent to perform a network management or reporting action.

Full Disk Encryption

To reduce a list of items to those that share specific attributes.

G**group deployment**

A type of deployment in which multiple actions were deployed to one or more devices.

L**locked**

An endpoint state that prevents most of the BigFix actions from running until the device is unlocked.

M

MAG

See [multiple action group \(on page 545\)](#).

management rights

The limitation of console operators to a specified group of computers. Only a site administrator or a master operator can assign management rights.

manual computer group

A computer group for which membership is determined through selection by an operator. The set of devices in a manual group is static, meaning they do not change. See also [computer group \(on page 539\)](#).

master operator

A console operator with administrative rights. A master operator can do everything that a site administrator can do, except creating operators.

masthead

A collection of files that contain the parameters of the BigFix process, including URLs to Fixlet content. The BigFix agent brings content into the enterprise based on subscribed mastheads.

MCM and BigFix Mobile

Refers to the offering by Bigfix that is common for both Modern Client Management to manage laptops (Windows and macOS) and BigFix Mobile to manage mobile devices (Android, iOS, and iPadOS).

mirror server

A BigFix server required if the enterprise does not allow direct web access but instead uses a proxy server that requires password-level authentication.

Multicloud

The utilization of distinct sets of cloud services, typically from multiple vendors, where specific applications are confined to a single cloud instance.

multiple action group (MAG)

A BigFix object that is created when multiple actions are deployed together, as in a baseline. A MAG contains multiple Fixlets or tasks. See also [deployment group \(on page 541\)](#).

N

National Vulnerability Database (NVD)

A catalog of officially known information security vulnerabilities and exposures, which is maintained by the National Institute of Standards and Technology (NIST). See also [Common Vulnerabilities and Exposures Identification Number \(on page 539\)](#).

NVD

See [National Vulnerability Database \(on page 545\)](#).

O

offer

A deployment option that allows a device holder to accept or decline a BigFix action and to exercise some control over when it runs. For example, a device holder can decide whether to install a software application, and whether to run the installation at night or during the day.

open-ended deployment

A deployment with no end or expiration date; one that runs continuously, checking whether the computers on a network comply.

operator

A person who uses the BigFix WebUI, or portions of the BigFix console.

P

patch

A piece of code added to vendor software to fix a problem, as an immediate solution that is provided to users between two releases.

patch category

A description of a patch's type and general area of operation, for example, a bug fix or a service pack.

patch severity

The level of risk imposed by a network threat or vulnerability and, by extension, the importance of applying its patch.

R

relay

A client that is running special server software. Relays spare the server and the network by minimizing direct server-client downloads and by compressing upstream data.

Relevance

BigFix query language that is used to determine the applicability of a piece of content to a specified endpoint. Relevance asks yes or no questions and evaluates the results. The result of a Relevance query determines whether an action can or should be applied. Relevance is paired with Action Script in Fixlets.

S

SCAP

See [Security Content Automation Protocol \(on page 547\)](#).

SCAP check

A specific configuration check within a Security Content Automation Protocol (SCAP) checklist. Checks are written in XCCDF and are required to include SCAP enumerations and mappings per the SCAP template.

SCAP checklist

A configuration checklist that is written in a machine-readable language (XCCDF). Security Content Automation Protocol (SCAP) checklists have been submitted to and accepted by the NIST National Checklist Program. They also conform to a SCAP template to ensure compatibility with SCAP products and services.

SCAP content

A repository that consists of security checklist data represented in automated XML formats, vulnerability and product name related enumerations, and mappings between the enumerations.

SCAP enumeration

A list of all known security related software flaws (CVEs), known software configuration issues (CCEs), and standard vendor and product names (CPEs).

SCAP mapping

The interrelationship of enumerations that provides standards-based impact measurements for software flaws and configuration issues.

Security Content Automation Protocol (SCAP)

A set of standards that is used to automate, measure, and manage vulnerability and compliance by the National Institute of Standards and Technology (NIST).

server

A software program or a computer that provides services to other software programs or other computers. See also [client \(on page 539\)](#).

signing password

A password that is used by a console operator to sign an action for deployment.

single deployment

A type of deployment where a single action was deployed to one or more devices.

site

A collection of BigFix content. A site organizes similar content together.

site administrator

The person who is in charge of installing BigFix and authorizing and creating new console operators.

software package

A collection of Fixlets that install a software product on a device. Software packages are uploaded to BigFix by an operator for distribution. A BigFix software package includes the installation files, Fixlets to install the files, and information about the package (metadata).

SQL Server

A full-scale database engine from Microsoft that can be acquired and installed into the BigFix system to satisfy more than the basic reporting and data storage needs.

standard deployment

A deployment of BigFix that applies to workgroups and to enterprises with a single administrative domain. It is intended for a setting in which all Client computers have direct access to a single internal server.

statistically targeted

Pertaining to the method used to target a deployment to a device or piece of content. Statically targeted devices are selected manually by an operator.

superseded patch

A type of patch that notifies an operator when an earlier version of a patch has been replaced by a later version. This occurs when a later patch updates the same files as an earlier one. Superseded patches flag vulnerabilities that can be remediated by a later patch. A superseded patch cannot be deployed.

system power state

A definition of the overall power consumption of a system. BigFix Power Management tracks four main power states Active, Idle, Standby or Hibernation, and Power Off.

T**target**

To match content with devices in a deployment, either by selecting the content for deployment, or selecting the devices to receive content.

targeting

The method used to specify the endpoints in a deployment.

task

A type of Fixlet designed for re-use, for example, to perform an ongoing maintenance task.

U**UTC**

See [Coordinated Universal Time \(on page 540\)](#).

V**virtual private network (VPN)**

An extension of a company intranet over the existing framework of either a public or private network. A VPN ensures that the data that is sent between the two endpoints of its connection remains secure.

VPN

See [virtual private network](#) (*on page 549*).

vulnerability

A security exposure in an operating system, system software, or application software component.

W

Wake-from-Standby

A mode that allows an application to turn a computer on from standby mode during predefined times, without the need for Wake on LAN.

Wake on LAN

A technology that enables a user to remotely turn on systems for off-hours maintenance. A result of the Intel-IBM Advanced Manageability Alliance and part of the Wired for Management Baseline Specification, users of this technology can remotely turn on a server and control it across the network, thus saving time on automated software installations, upgrades, disk backups, and virus scans.

WAN

See [wide area network](#) (*on page 550*).

wide area network (WAN)

A network that provides communication services among devices in a geographic area larger than that served by a local area network (LAN) or a metropolitan area network (MAN).

Appendix D. Support

For more information about this product, see the following resources:

- [BigFix Support Portal](#)
- [BigFix Developer](#)
- [BigFix Playlist on YouTube](#)
- [BigFix Tech Advisors channel on YouTube](#)
- [BigFix Forum](#)

Appendix E. Accessibility features for BigFix

Accessibility features assist users who have a disability, such as restricted mobility or limited vision, to use information technology content successfully.

Accessibility features

BigFix includes the following major accessibility features:

- Keyboard-only operation
- Operations that use a screen reader

BigFix uses the latest W3C Standard, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>), to ensure compliance to [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (<http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards>), and [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>). To take advantage of accessibility features, use the latest release of your screen reader in combination with the latest web browser that is supported by this product.

The BigFix online product documentation is enabled for accessibility.

Keyboard navigation

This product uses standard navigation keys.

BigFix uses the following keyboard shortcuts.

Table 17. Keyboard shortcuts in BigFix

Action	Shortcut for Internet Explorer	Shortcut for Firefox
Move to the Contents View frame	Alt+C, then press Enter and Shift+F6	Shift+Alt+C and Shift+F6

Interface information

The BigFix user interfaces do not have content that flashes 2 - 55 times per second.

BigFix Web UI

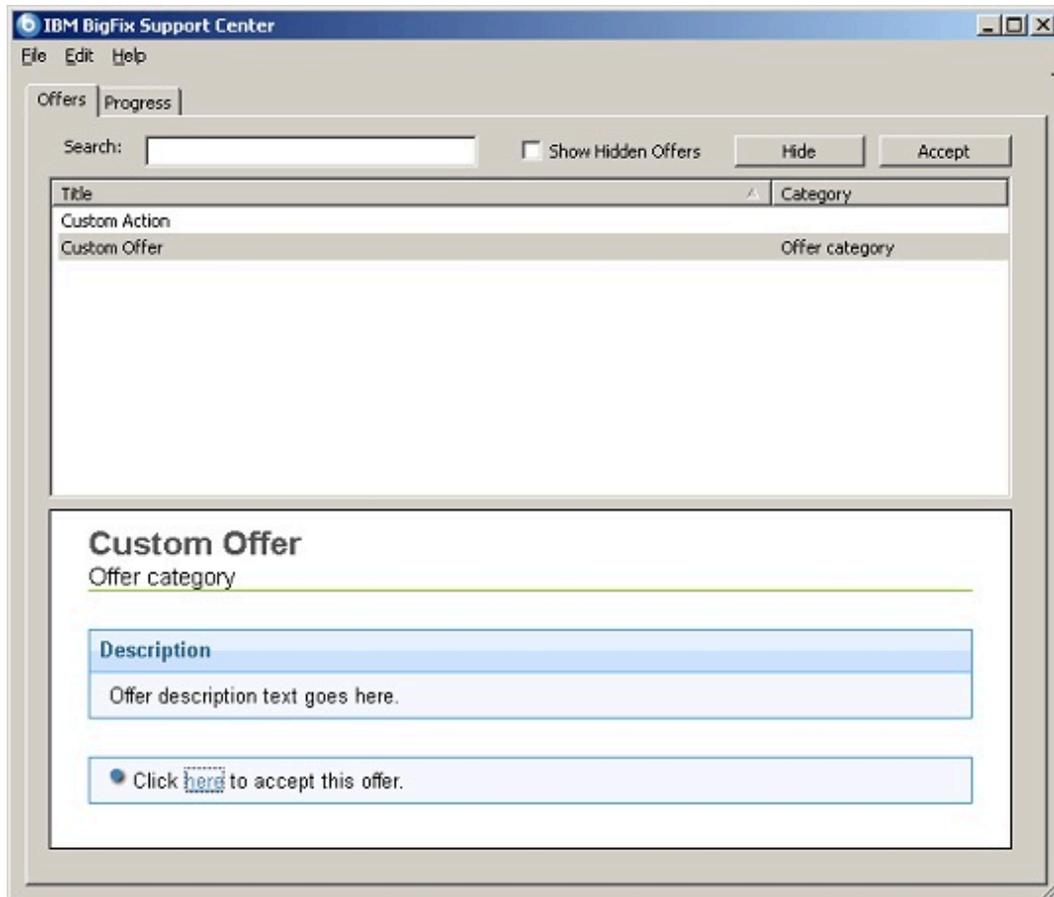
The BigFix web user interfaces rely on cascading style sheets to render content properly and to provide a usable experience. The application provides an equivalent way for low-vision users to use a user's system display settings, including high-contrast mode. You can control font size by using the device or web browser settings.

The BigFix web user interface includes WAI-ARIA navigational landmarks that you can use to quickly navigate to functional areas in the application.

BigFix Client Dashboard

The BigFix Client Dashboard shows message boxes to the end-users logged in to the client computer. It pops up on the managed end user systems when an action or an offer is triggered. The messages displayed include pre-action messages, action running messages, and shutdown and restart messages. In this dashboard use:

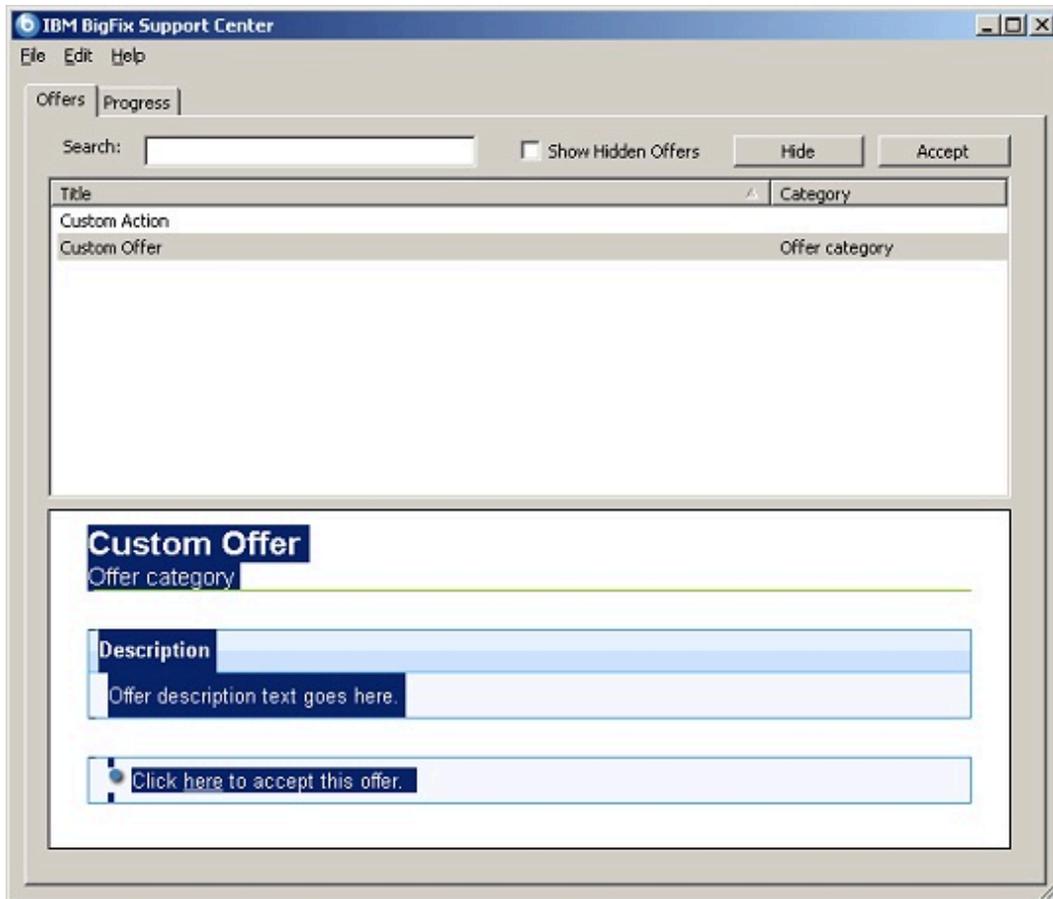
- The Tab key to navigate to the offer list.
- Up and Down arrows to move selection.
- Space to select an offer.
- Ctrl+A to select all text in the HTML description pane.
- Ctrl+C to copy the selected text.



Within the selected offer use:

- Tab key to navigate to the HTML description pane.
- Once position on the "Click here to accept this offer" button, Space to accept the offer.

Use Ctrl+A to select all text in the HTML description pane and then Ctrl+C to copy it.



Vendor software

BigFix includes certain vendor software that is not covered under the HCL license agreement. HCL makes no representation about the accessibility features of these products. Contact the vendor for the accessibility information about its products.

Related accessibility information

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.