

## インストールと構成



## Special notice

Before using this information and the product it supports, read the information in Notices.

## Edition notice

This edition applies to version 10.0 of BigFix and to all subsequent releases and modifications until otherwise indicated in new editions.

# 目次

第 1 章. セルフサービス・アプリケーションの新機能.....	5
第 2 章. システム要件.....	7
第 3 章. インストール.....	8
第 4 章. Self-Service Application の構成ファイル.....	14
第 5 章. メタデータの追加: 手動方式.....	16
第 6 章. 参照: Self-Service の詳細情報.....	17
第 7 章. トラブルシューティング.....	18
付録 A. Support.....	19
Notices.....	XX

# 第1章. セルフサービス・アプリケーションの新機能

BigFix for SSA の更新には、SSA の一連の機能、改善、バグ修正が含まれています。

## バージョン 3.2.2 の新機能

SSA バージョン3.2.2 では、以下の更新がリリースされました。

### SSA インターフェースの最小化

ユーザーが必須アクションの最上位の SSA メイン・インターフェースを最小化できるようにします。

### SSA インターフェース構成

SSA メイン・インターフェースを直接開くように構成し、トースト通知を無効にします。

### スヌーズ時間

SSA 通知に、5 分、15 分、30 分などのスヌーズ・オプションが追加されました。

## バージョン 3.2.0 の新機能

SSA バージョン3.2.0 では、以下の更新がリリースされました。

### Apple シリコンのサポート

SSA は、新しい Apple シリコン・アーキテクチャーをサポートするようになりました。

### バグの修正

いくつかのバグを修正しました。

## バージョン 3.1.0 の新機能

SSA バージョン3.1.0 では、以下の更新がリリースされました。

### メッセージを送信

新しいメッセージ送信機能のサポート: SSA は BigFix WebUI 管理者が送信したメッセージを処理できるようになりました。詳しくは、『シナリオ 4: メッセージの管理』を参照してください。

### バグの修正

いくつかのバグを修正しました。

### リスト・ビュー

「カタログ」タブで新しいリスト・ビューを使用できます。

## バージョン3.0.0 の新機能

SSA バージョン3.0.0 では、以下の更新がリリースされました。

**!** 重要:



- ・相関、永続性、および前提条件については、BigFix Platform とエージェントのバージョン 9.5.11 以降がインストールされている必要があります。
- ・メッセージングについては、BigFix Platform とエージェントのバージョン 9.5.7 以降がインストールされている必要があります。

## 相関

新しいインストールとアンインストールの相関タスクを使用して、ソフトウェア製品のライフサイクルを管理するための新しい方法です。

ソフトウェア・パッケージがエンド・ユーザーに対して使用可能になると、SSA は、既にインストールされているかどうかを確認し、適切なタスクをエンド・ユーザーに提供します。

インストールとアンインストールの相関タスクを作成するには、それらが BigFix WebUI から作成され、ソフトウェア・パッケージと同じ構成に属している必要があります。

## 永続性

ソフトウェア・パッケージが SSA で永続的になり、ソフトウェア・カタログに常に表示されるようになりました。

## 前提条件

ソフトウェア・パッケージの前提条件を定義および管理するための新しい方法。これは、ソフトウェア・インストールの失敗を防ぐのに非常に便利です。

ソフトウェア・パッケージの前提条件が満たされていない場合は、エンド・ユーザーにその旨が通知され、前提条件を満たした後にソフトウェアのインストールを再試行することができます。

前提条件は、ソフトウェア・アプリを使用する BigFix WebUI を使用してのみ作成する必要があります。

## メッセージング

エンド・ユーザーに、必須ソフトウェア、必要な再起動、およびソフトウェア・インストールの進行状況(インストール中およびインストール前後にメッセージを表示)について、常に効果的に情報を通知するための新しいメッセージング機能。

## 第2章. システム要件

このトピックでは、SSA をインストールして使用する前の要件について説明します。

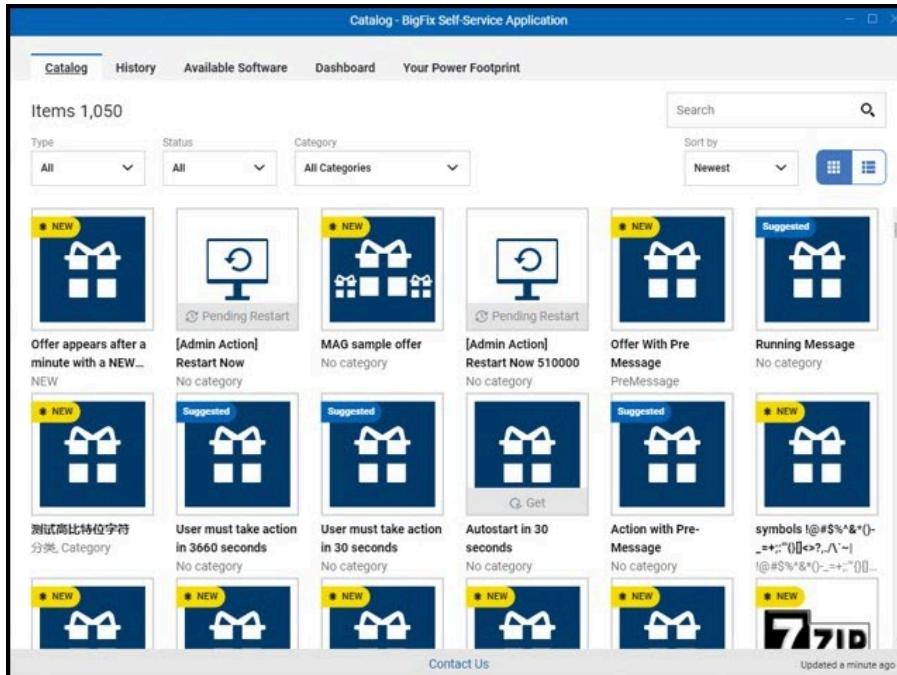
SSA を使用するには、次の要件を満たす必要があります。

- BigFix Platform 9.5.3 以降。
- ソフトウェア配信のコンテンツ・サイト・バージョン 78 以降へのサブスクリプション。
- 以下のいずれかのオペレーティング・システムがすべての関連するエンドポイントにインストールされていること。
  - Windows OS バージョン 7 以降
  - Mac OS X バージョン 10.14 以降
- SSA でクライアント UI ダッシュボードを表示するには、BigFix Platform 9.5.7 以降が必要です。
- サポートされる最小解像度は 1280 x 768 ピクセルです。

WebUI の「セルフ・サービス・アプリケーションの構成」ページを使用するには、BigFix マスター・オペレーターである必要があります。

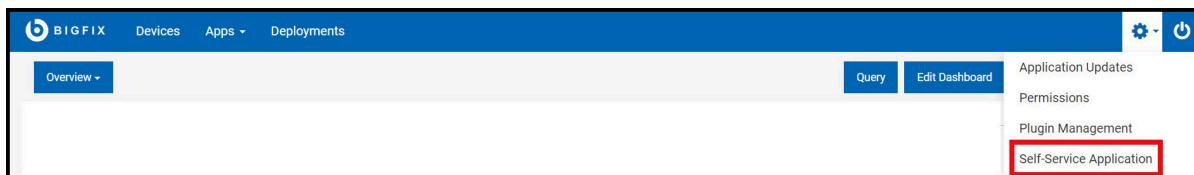
# 第3章. インストール

このガイドを使用して、BigFix Self-Service Application (SSA) のデプロイおよび構成を行ってください。SSA は、デバイス所有者にBigFixの提案を管理するためのツールを提供し、ライブ更新、インストール状況、アクション履歴、BigFix クライアント UI ダッシュボードなどで構成されています。BigFix 提案の作成、エンドポイントでの Self-Service Application の使用、その他のセルフサービス関連タスクに関する詳細については、「[参照](#)」セクションを参照してください。



Self-Service Applicationをインストールしてデプロイするには、2つの方法があります。WebUI でカスタマイズ済み SSA デプロイメント Fixlet を作成するか、BigFix コンソールのソフトウェア配信サイトで提供される Fixlet を使用できます。両方の方法について以下に説明します。

## WebUI でカスタム SSA デプロイメント Fixlet を作成する



WebUI の「**Self-Service Application の構成**」ページを使用するには、BigFix マスター・オペレーターでなければなりません。

## SSA でのクライアント UI ダッシュボードの表示

クライアント UI ダッシュボードは、Self-Service Application の上部にタブとして表示されます。

The screenshot shows the BigFix Endpoint Security Platform interface. At the top, there are tabs: Catalog, History, Technician, Device Report, and Your Power Footprint. The 'Device Report' tab is selected. Below the tabs, the title 'Computer Health Monitoring' is displayed, with a sub-header 'Endpoint Security Platform' and 'Unified Management Platform by BigFix'. A 'Refresh' button is also present. The main content area is divided into two sections: 'Computer Information' and 'Core Protection Module: Version Information'. The 'Computer Information' section contains a table with the following data:

Computer Name	JYW2016-01
Operating System	Microsoft Windows Server 2016 Standard
CPU	Intel(R) Xeon(R) CPU L7555 @ 1.87GHz
Memory	8192 MB
Hard Disks	C: 53160 MB (10 percent free) E: 59052 MB (53 percent free)
IP Address	9.39.155.186

The 'Core Protection Module: Version Information' section contains a table with the following data:

Anti-rootkit Driver	N/A
Core Protection Module Version	
Core Protection Module Build	
Core Protection Module Hotfix	
Core Protection Module Patch	
Core Protection Module Language	
IntelliTrap Exception Pattern	Unknown

At the bottom right of the interface, a small text indicates 'Updated a minute ago'.

SSA のデプロイメントにダッシュボードを含めるには、以下のようにします。

- 「**Self-Service Application の構成**」ページに含める各ダッシュボードを指定します。SWD クライアント UI ダッシュボードおよびカスタム・ダッシュボードを含め、リストされていないすべてのダッシュボードは、「**Self-Service Application の構成**」タスクが実行されるときにエンドポイントから削除されます。
- BFArchive ツールを使用し、カスタム・ダッシュボードを準備して圧縮してから、「**Self-Service Application の構成**」ページにカスタム・ダッシュボードをアップロードします。BFArchive ユーティリティーは、BigFix DeveloperWorks Wiki で入手できます。

ダッシュボードの詳細については、「["BigFix 構成ガイド"](#)」の「カスタム・クライアント・ダッシュボードの作成」を参照してください。

## 手順

1. WebUI の「**設定**」メニューから、「**Self-Service Application**」を選択して、「**Self-Service Application の構成**」ページを開きます。
2. フィールドに入力し、SSA インストール・タスクを作成します。

Configure Self-Service Application

Task Name \*

Site \*

Application Name on Devices \*

Operating System \*  Windows  OS X

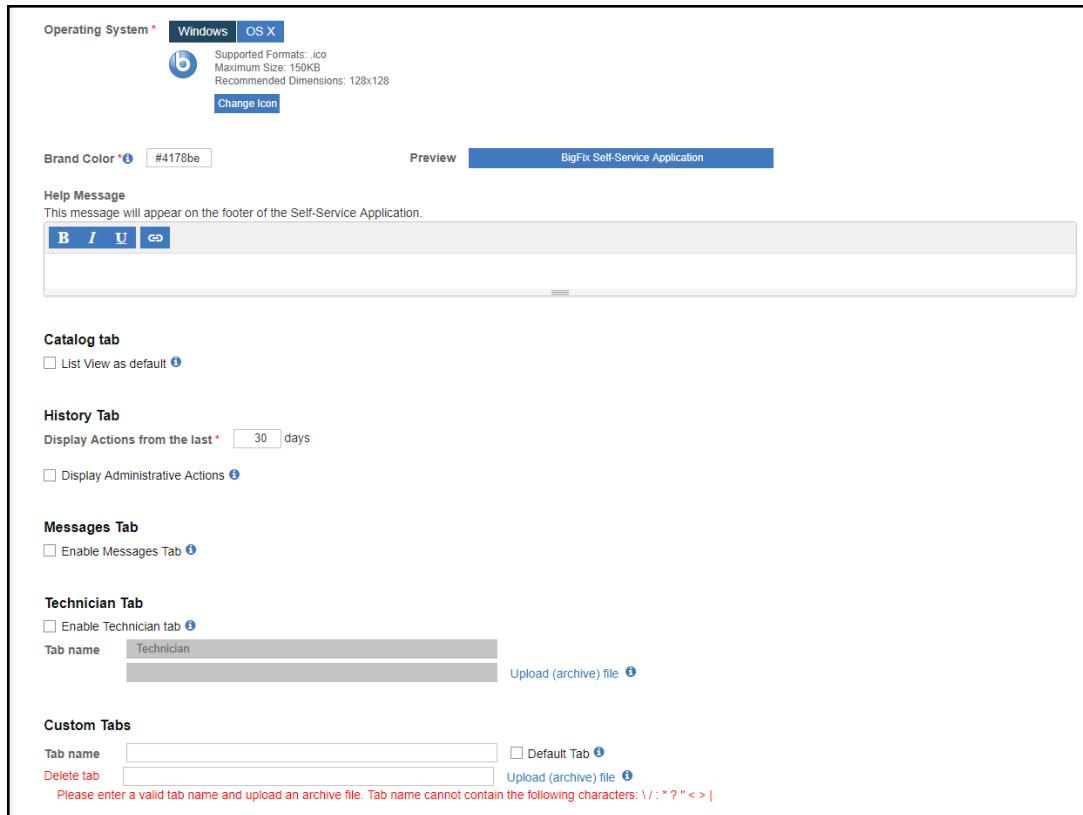
 Supported Formats: .ico  
Maximum Size: 150KB  
Recommended Dimensions: 128x128  
[Change Icon](#)

Brand Color  Preview BigFix Self-Service Application

Help Message  
This message will appear on the footer of the Self-Service Application.  
**B** **I** **U** 

Load previous settings  
This will clear and load this configuration with the last known Self-Service Application settings you've created.

- **タスク名** - デフォルトを使用するか、独自の名前を入力します(例:“「OS X マシンへの SSA のインストール」”、“「Self Service App V2 から V3 へのアップグレード」”。
- **サイト** - この SSA インストール・タスクを保管するカスタム・コンテンツ・サイトを選択します。
- **デバイス上のアプリケーション名** - SSA タイトル・バーに表示されるテキストを入力するかデフォルトを使用します。
- **オペレーティング・システム** - 1つ選択します。ご使用のシステムに Windows および OS X のエンドポイントがある場合、それぞれに個別の SSA インストール・タスクを作成します。
- **アイコンの変更** - クリックすると、Self-Service Application を開くためにデバイス所有者が使用するアイコン画像デバイスを変更できます。Windows システムでは .ico ファイルを使用し、OS X システムでは .png ファイルを使用してください。デフォルトは BigFix アイコンです。
- **ブランド・カラー** - このオプションを使用して、アプリケーション名の背後にあるバナーの色を変更します。特定の16進値を入力するか、またはフィールドをクリックしてパレットから選択します。「レビュー」フィールドには、アプリケーション名と選択された色が表示されます。
- **ヘルプ・メッセージ** - SSA フッターに表示するテキストを入力します。例えば、“「このデバイスの更新について支援が必要な場合は、<http://support.ucmc.org> に移動します」”。メッセージは1行にしてください。
- **「カタログ」タブ** - すべての SSA 起動の後にリスト・ビューをデフォルトとして設定します。
- **「履歴」タブ** - 「履歴」タブに表示するアクションの過去の日数を設定します。



- 「メッセージ」タブ - SSA で「メッセージ」タブを表示するには、このチェック・ボックスを選択します。「メッセージ」タブでは、ログイン・ユーザーは BigFix WebUI を介して送信されたメッセージを表示および管理することができます。
- 管理アクションの表示 - BigFix 管理者によって実行されたアクションを「履歴」タブに表示するには、このボックスにチェック・マークを付けます。
- 「電源管理」タブの有効化 - SSA に電源管理ダッシュボードを含める場合は、このボックスにチェック・マークを付けます。電源管理ダッシュボードには、エンドポイントの電力利用状況が表示されます。BigFix 電源管理サイトにサブスクライブされていない BigFix ユーザーには、このオプションは表示されません。電源管理ダッシュボードは、適切に構成されていないと正しく機能しません。詳しくは、「[BigFix 電源管理セットアップ・ガイド](#)」の「電源トラッキングの管理」を参照してください。
- 「技術者」タブ - SSA に技術者ダッシュボードを含める場合は、このボックスにチェック・マークを付けます。デフォルトでは非表示になっています。技術者ダッシュボードは、エンドポイント管理者に使用可能な診断情報を提供するためによく使用されます。「Ctrl」+「Alt」+「Shift」+「T」キーの組み合わせを使用して、技術者ダッシュボードを表示/非表示します。エンドポイントは、一度に1つの技術者ダッシュボードのみを持つことができます。
- カスタム・タブ - 「新規タブの追加」をクリックして、カスタム・ダッシュボードを SSA に追加し、アーカイブ・ファイルをアップロードします。



**重要:** カスタム・タブの名前には、次の語を含めることはできません。提案、進行状況、使用可能ソフトウェア、電力利用状況、ダッシュボード。

カスタム・タブの追加を削除またはキャンセルするには、「タブの削除」をクリックします。「デフォルト」タブを選択すると、すべての SSA 開始後にカスタム・タブが自動的に選択されます。

- すべての関連するエンドポイントにタスクをデプロイします。

「以前の設定のロード」リンクを使用して、類似した設定を持つ複数の SSA タスクを作成します。「**Self-Service Application の構成**」ページを使用して、既存の SSA インストール済み環境の設定とオプションを更新するには、新しいパラメーターを使用してインストール・タスクを作成し、それをすべての関連するマシンにデプロイします。

Self-Service Application タスクは、カスタム・コンテンツ・ライブラリーに含まれています。カスタム・コンテンツ・リストにこれらのタスクを表示するには、「**Self-Service Application**」フィルターを使用します。

Task	Applicable Devices	Fixlets
Configure Self-Service Application	6	0
Configure Self-Service App	5	0

## BigFix コンソールのソフトウェア配信サイトで提供されている Fixlet の使用

### Procedure

- 環境をまだアップグレードしていない場合は、BigFix Platform バージョン 9.5.3 にアップグレードします。Fixlet は BES サポート・コンテンツ・サイトにあります。
- BES クライアント UI を有効にします。
  - BigFix コンソールから、「サイト」>「外部サイト」>「BES サポート」>「Fixlet とタスク」に移動します。
  - Fixlet 「**BES クライアントの設定: BESClientUI Enable モード**」を見つけます。
  - 「アクション」までスクロールダウンします。Fixlet の説明を確認して、ご使用の環境に最適な設定を見つけます。次のいずれかを使用します。
    - 「BES クライアント UI をすべてのセッションで表示するように設定」または
    - 「BES クライアント UI をローカルセッションのみで表示するように設定」
- BigFix コンソールのソフトウェア配信サイトで、ご使用のオペレーティング・システム用の SSA Fixlet を見つけ、すべての関連するエンドポイントにデプロイします。
  - Windows: **BigFix Self Service Application (Windows) のデプロイ**
  - Mac OS: **BigFix Self Service Application (Mac OS X) のデプロイ**



注:



- 。アンインストール用の Fixlet 「**BigFix Self Service Application の削除**」は同じ場所にあります。Self-Service Application のデプロイまたは削除を行うと、BES クライアントは自動的に再始動されます。
- 。ストリング設定 `_BESClient_ActionManager_SSAv2Mode` を `SSAV2UIAll` に構成します。設定されている場合、BESClient および BESClientUI は既存のすべての BESClientUI ビジュアル・コンポーネントを禁止し、新規データ・フローを有効にし、SSA が新しいデータを認識することを予期し、SSA が既存の BESClientUI 機能をサポートするために必要な要求を提供することを予期します。

# 第4章. Self-Service Application の構成ファイル

Self Service Application がインストールされている場合、現在の BES クライアント UI の設定が取り込まれ、BES クライアント UI の現在のアクション履歴の表示設定が保持されます。『**Self-Service Application の構成**』ページの使用に加えて、Self Service Application の構成ファイルの設定を使用して、その動作を変更できます。

- Windows の場合 - <BigFix インストール・ディレクトリー、通常は C:\Program Files (x86)\BigFix Enterprise>\BigFix Self Service Application\resources\ssa.config
- Mac OS X の場合 - /Library/Application Support/BigFix/BigFixSSA/ssa.config

構成ファイルに加えた変更を有効にするには、Self-Service Application を再起動します。

- `customBrandColor` - ストリング (デフォルト値なし)

SSA のテーマの色を変更します。テキストの色は白であり、変更不可のため、濃い色を選択してください。色の値は次のいずれかの形式にします。

- 3 衔または 6 衔の 16 進値。例: #ABC、#ABC123
- 色の RGB 値を表すコンマ区切りの数字。例: 0,0,255

- `applicationName` - ストリング (デフォルト値なし)

この名前は、アプリケーションのデフォルトの名前に置き換えられます。デフォルトでは、URI でエンコードされています。

- `hideSystemActions` true または false (デフォルト: true)

デバイス上で BigFix 管理者によって実行されたアクション (およびデバイス所有者によるアクション) を SSA で表示するかどうかを決定します。true の場合はアクションが表示され、false の場合は非表示になります。

この `hideSystemActions` 設定の代わりに、Fixlet の、**Self Service Application の設定: 履歴表示での管理者アクションの表示/非表示の切り替え** を使用します。

- `historyDays` - 数値 (デフォルト: 30)

SSA で表示するアクション履歴の日数。注最大数は、BES クライアント設定によって決定されます。\_BESClient\_ActionManager\_HistoryKeepDays。デフォルト値は365日です。

- `debugLevel` - 数値 (デフォルト: 0)

ログ・ファイルにデバッグ・レベルのロギングを表示するためのオプション。0はデバッグ・ログを持たないこと、1はそれを表示することを意味します。

- `logCleanRate` - 数値 (デフォルト: 14)

SSA がログを保持する日数。これを過ぎると削除します。

- `maxLogSizeMB` - 数値 (デフォルト: 20)

ログの最大サイズ (MB 単位)。これを超えると現在のログ・ファイルをバックアップし、新しいログ・ファイルを作成します。

- `numLogsPerDay` - 数値 (デフォルト: 2)

SSA が 1 日に保持するログ・ファイル数。

- `disableMessagesTab` true または false (デフォルト: true) SSA が「メッセージ」タブを表示するかどうかを決定します。true の場合はタブが非表示になり、false の場合は表示されます。

この `disableMessagesTab` 設定の代わりに、Fixlet の Self-Service Application の設定: 「メッセージ」タブの表示/非表示の切り替えを使用して、「メッセージ」タブの表示/非表示を切り替えます。

- `listViewEnabled` true または false (デフォルト: false) リスト・ビューを使用して、SSA で「カタログ」タブを表示するかどうかを決定します。true の場合、リスト・ビューを使用します。false の場合は、タイル・ビューを使用します。

この `listViewEnabled` 設定の代わりに、Fixlet の Self-Service Application の設定: リスト・ビューの有効/無効の切り替えを使用して、「カタログ」タブでのリスト・ビューの表示/非表示を切り替えます。

- `allowMinimizeAtDeadline` true または false (デフォルト: false)

アクションが締切に達したときに SSA メイン・ウィンドウが表示されるかどうかを決定します。

- `disableToastNotifications` true または false (デフォルト: false)

SSA がトースト通知を表示するかどうかを決定します。トースト通知が無効になっている場合、メッセージは SSA メイン・ウィンドウに直接表示されます。この構成パラメーターは、必須メッセージ、推奨メッセージ、投稿メッセージに関連しています。

## ロギング

Self-Service Application のログは、オペレーティング・システムの指定されたディレクトリーにあります。

- Windows: %LOCALAPPDATA%\BigFix\BigFixSSA\logs
- Mac OS X: <ユーザーのホーム・ディレクトリー>/BigFix/BigFixSSA/logs

より詳細なログを取得するには、Self-Service Application の構成ファイルにオプション `debugLevel: 1` を追加することでデバッグ・ロギングをオンにします。

## 第 5 章. メタデータの追加: 手動方式

ソフトウェア・パッケージへのアイコン、バージョン、およびファイル・サイズの情報(メタデータ)の追加は、通常、BigFix WebUI を使用して行います。また、テキスト・エディターを使用して、この情報を直接 Fixlet に挿入することもできます。この方法は、WebUI を使用していないお客様や、このメタデータを組み込むための手段を提供していない BigFix Software Distribution Dashboard を使用してコンテンツを作成済みのお客様にとって便利です。

ソフトウェア・パッケージにメタデータを手動で追加するには、次の手順に従います。

1. BigFix コンソールで、メタデータを追加する Fixlet を右クリックして「エクスポート」を選択します。
2. その結果得られる .BES ファイルをテキスト・エディターで開きます。
3. Fixlet の XML に以下の 4 行を追加します。<version>、<size>、<icon> は実際の値で置き換えてください。すべての値はオプションです。1、2、または3つすべてを指定してください。すべて指定したサンプルを手順の最後に示します。

```
<MIMEField>
  <Name>action-ui-metadata</Name>
  <Value>{ "version": "<version>", "size": "<size>", "icon": "<icon>" }</Value>
</MIMEField>
```

アイコンを含める場合は、次の手順を実行します。

- a. 任意のユーティリティーを使用して、アイコンを Base64 エンコードに変換します。パフォーマンスを最大にするために、アイコン・ファイルのサイズは 10 KB に制限してください。
  - b. アイコンの Base64 エンコード値で <icon> 変数を置き換えます。値は「data:image/<type>;base64」の形式で開始してください。ここで、<type> はファイル・タイプ(png または bmp)です。
4. 更新した .BES ファイルを BigFix コンソールにインポートします。

例

```
<MIMEField>
  <Name>action-ui-metadata</Name>
  <Value>{ "version": "45.3.0", "size": " 41943040", "icon": "data:image/png;base64,
    iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAACAAAAAAgCAYAAABzenr0AAAAGXRFWHRTb2Z0d2FyZQBBZG9i
    ZSBJbWq2ib6jzWagGmNbWIa09jUgxZPwFYpFqlFCFo5FoUVWDmXY3fZe2dm5/qut883O2uxsV
    GbJp3su9/Md7y/5X+G94+D7vhPH109fauv/BJV+bhVUrFsPn8+O9UxdwuCeFPDR0Zi....' }
  </Value>
</MIMEField>
```

# 第 6 章. 参照: Self-Service の詳細情報

Self-Service Application および関連タスクの詳細情報を参照するには、以下のリンクを使用してください。

- Self-Service Application: デバイスでの BigFix 提案の管理

提案の作成

- [WebUI ユーザーズ・ガイド > デプロイ手順 > 構成オプション](#)
- [コンソール・ガイド > アクション > アクションの実行](#)

ソフトウェア・パッケージの作成

- [WebUI ユーザーズ・ガイド > ソフトウェア・アプリケーション > ソフトウェア・カタログの操作](#)
- [パッケージまたは Fixlet の作成](#)

ソフトウェア・パッケージへのアイコン、サイズ、およびバージョンのメタデータの追加

- [WebUI ユーザーズ・ガイド > ソフトウェア・アプリケーション > ソフトウェア・カタログの操作](#)
- [手動方式](#)

提案としてのソフトウェア・パッケージのデプロイ

- [WebUI ユーザーズ・ガイド > デプロイ手順 > 構成オプション](#)
- [アプリケーション管理グループのデプロイ](#)

## 第7章. トラブルシューティング

Self-Service Application に関するトラブルシューティング情報および既知の問題。

- 単一のコア CPU のみを持つ Windows 7 プラットフォームでは、次のような電子的な問題が知られています。

プレ・メッセージ (ソフトウェアのインストール前に表示されるメッセージ) をクリックすると、Self-Service Application のユーザー・インターフェース対応カタログ項目のオープンが遅延します。
- macOS のダーク・モード・テーマ (macOS Mojave 以降で使用可能) を使用している場合、ユーザーが現在のテーマを切り替えた後に、Self Service Application の更新されたトレイ・アイコンを表示するには、ユーザーがログアウトして再度ログインする必要があります。

## Appendix A. 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](#)

## 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.