BigFix Compliance
Client Manager for Endpoint Protection

Special notice

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

Edition notice

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

目次

第 1 章. 概要

BigFix *Client Manager for Endpoint Protection* (CMEP) は、アンチウィルス、スパイウェア・ツール、デバイス制御の機能をカバーします。

このアプリケーションにより、McAfee、Symantec、Windows Defende (Microsoft Defender とも呼ばれる) などのベンダーのエンドポイント・セキュリティー・クライアントの管理が可能になります。*CMEP* は、BigFix の傘下でマルウェア対策の防御を行うだけでなく、かつてないスケーラビリティーとスピード、徹底性によって、組織が外部の脅威に対して常に先立って備えることを可能にします。

CMEP アプリケーションは以下の機能を備えています。

- ベンダー提供のエンドポイント・セキュリティー・クライアントの現在の正常性とステータスに対するリアルタイムの可視性
- ベンダー提供の正常でないエンドポイント・セキュリティー・クライアントの管理と修復 (可能な場合)
- 現行のエンドポイント保護ツールからの容易な切り替えを可能にするアンインストール・ツール
- 移行の進行をリアルタイムにモニターするための、詳細ドリルダウン機能を備えた Web ベースのレポート
- 更新、署名定義ファイルなどのクローズド・ループ検証 (エンドポイントがネットワークから切断されている場合も可能)
- 他に例を見ないスケーラビリティーとスピード。単一の管理サーバーで最大 250,000 のエンドポイントを分刻みで更新することが可能

CMEP の目的は、BigFix の *Client Manager for Anti-Virus* (CMAV) コンテンツ・サイトに取って代わることです。CMEP は CMAV の全機能に加えて、以下の追加機能を備えています。

- 各機能領域を管理するために強化した新ダッシュボード・インターフェース
- Symantec、McAfee、および Trend Micro のサポート対象製品への Windows 7 対応
- Symantec、Trend Micro、Sophos への Windows 2008 対応
- McAfee および Symantec への Mac での対応
- デバイス制御機能の組み込み

- コンピューター・フィルター機能の組み込み
- PDF へのエクスポート機能の組み込み

システム要件

このトピックでは、 コンソールで BigFix CMEP 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。

サポート対象製品の一覧

CMEP は、さまざまなアンチウィルス製品に対してサポートを提供しています。現在サポートされているアンチウィルス製品と製品バージョンを以下の表に示します。

重要: CMEP は、Mac プラットフォームと Windows プラットフォームでのみエンドポイントをサポートします。サポートされる AV 製品および機能の最新情報については、BigFix CMEP サポート・マトリックス (https://bigfix-wiki.hcltechsw.com/wikis/home?lang=en-us#!/wiki/BigFix%20Wiki/page/CMEP%20Support%20Matrix) を参照してください。

表 1. サポート対象製品

***CMEP* のサポート対象のアンチウィルス製品のリスト**

ベンダー	製品	バージョン
McAfee	Endpoint Security	10.x
	Endpoint Security for Mac	10.x
	VirusScan	8.x
	VirusScan for Mac	9.x
	McAfee Security for Microsoft Exchange	8.5
Microsoft	Windows Defender	既知のすべてのバージョン

表 1. サポート対象製品

***CMEP* のサポート対象のアンチウィルス製品のリスト**

(続く)

ベンダー	製品	バージョン
Symantec	Endpoint Protection	12.1、14
	Endpoint Protection for Macintosh	12、14
Sophos	Endpoint Security	9.x、10.x
	Antivirus for Mac	7.x、8.x (監査のみ*)
Trend Micro	OfficeScan	XG
	ServerProtect	5.8
	Trend Micro Security for Mac	1.5, 2.0

*監査のみ Fixlet が、7 日を超えて古くなっているウィルス定義を検出します。

Notes:

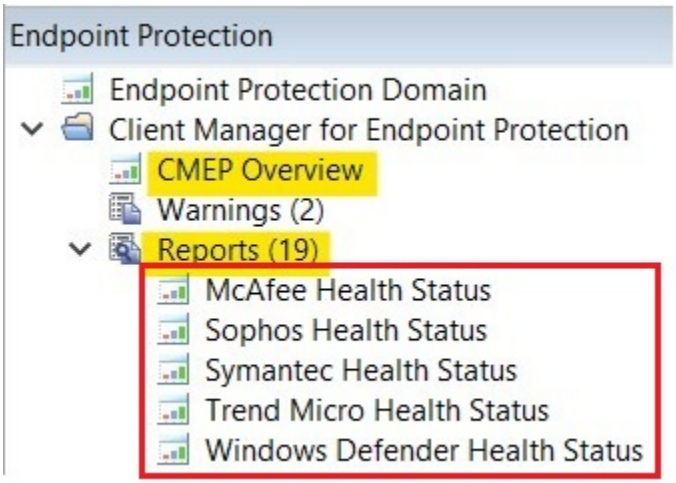
- ベンダーは、アンチウィルス製品ごとにサポート対象プラットフォームを定義します。製品のサポート一覧を確認するには、ベンダーの Web サイトを参照してください。
- CMEP は、アンチウィルス製品で現在サポートされているプラットフォームが BigFix エージェントでもサポートされていれば、サポート対象のアンチウィルス製品ごとに、それらのプラットフォームをすべてサポートします。BigFix のサポート適用範囲を確認するには、「詳細なシステム要件」を参照してください。

ダッシュボード

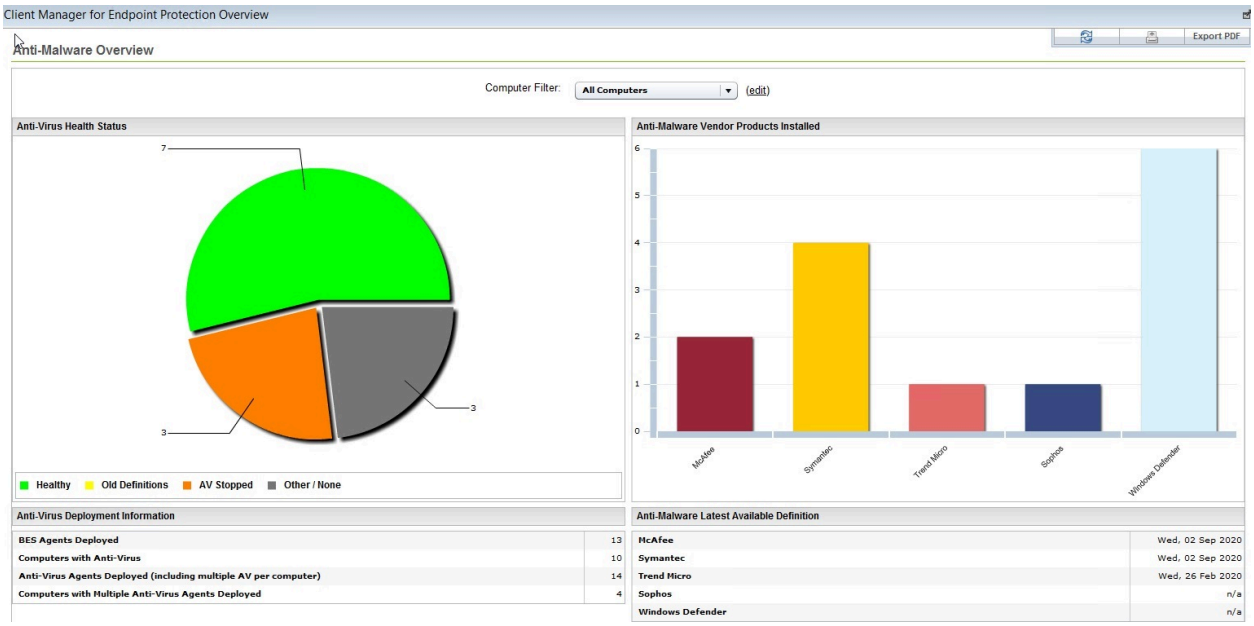
CMEP のダッシュボードには、ユーザー環境内のマルウェア対策製品を円グラフで要約する概要レポートがあります。

すべてのマルウェア対策製品の概要を表示するか、各円グラフを個別に表示できます。

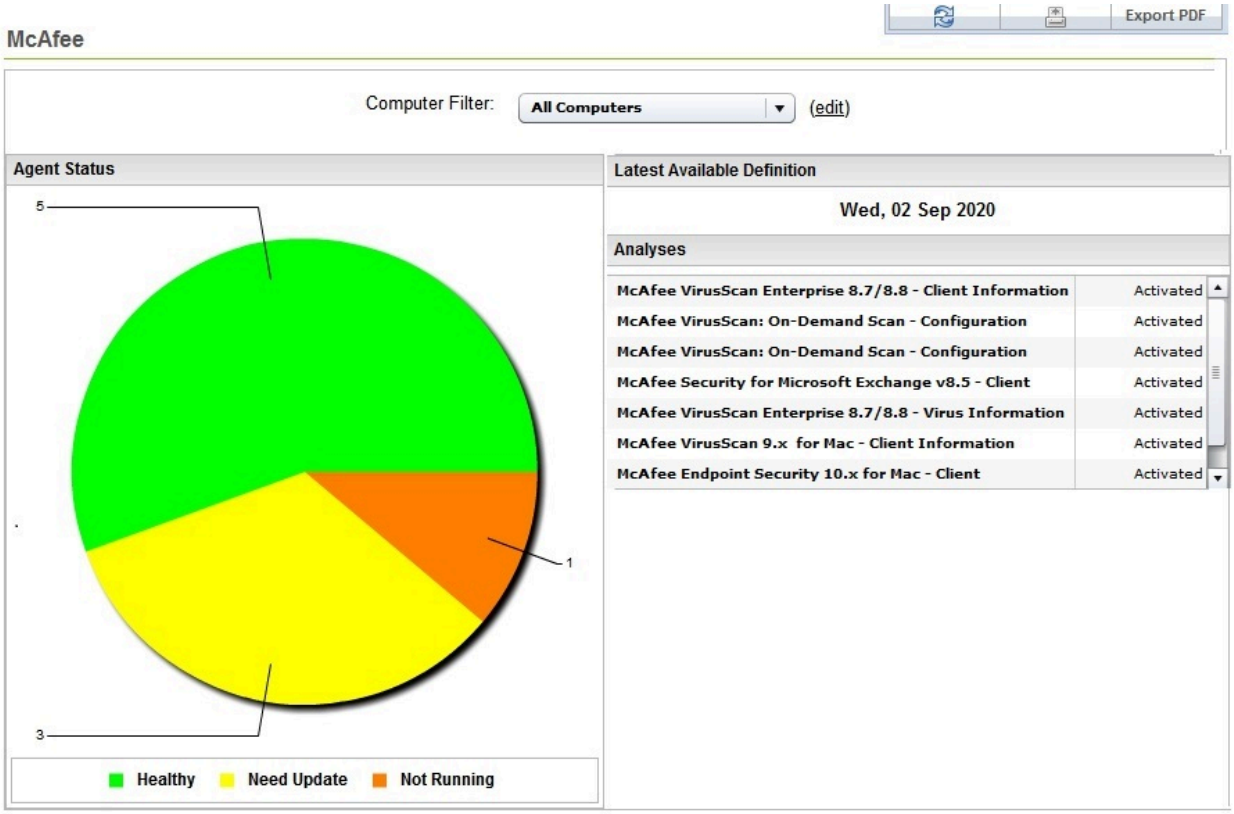
「CMEP の概要」ダッシュボードは、「エンドポイント保護 (EPP) ドメイン」の下にある CMEP ナビゲーション・ツリーの最上部にあります。その他のダッシュボードは「レポート」ノードの下にあります。



「CMEP の概要」 ダッシュボードには、「AntiVirus の適用状態」の円グラフと、ユーザー環境内にインストールされているベンダー製品を示すグラフが表示されます。各グラフの下には、それに対応する要約の表が表示されます。



下図はベンダーごとの個別ダッシュボードです。



第 2 章. インストール

インストールを開始する前に、BigFix コンソールにログインして、基本的な操作を理解してください。BigFix コンソールの使用方法については、本書を使用する前に、「 *BigFix*コンソール・オペレーター・ガイド」(新しいウィンドウで開きます) を参照してください。

CMEP のインストールとセットアップは以下の 2 つの基本ステップからなります。

- サイトのサブスクリプション
- タスクと分析のアクティブ化

CMEP サイトのサブスクライブ

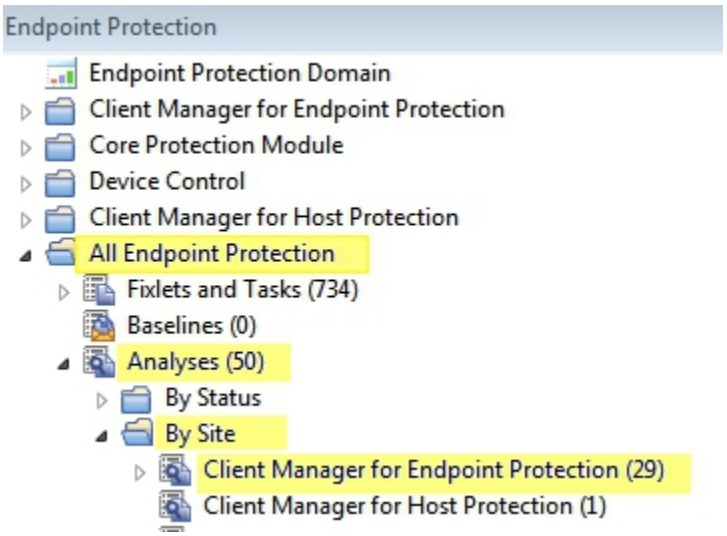
サイト・サブスクリプションのプロセスは、ご使用の BigFix コンソールのバージョンによって異なります。

CMEP サイトには、ユーザー環境をマルウェアから保護するためのタスク、分析、ウィザードおよび Fixlet が含まれています。BigFix クライアントからデータを収集するには、CMEP サイトをサブスクライブする必要があります。このデータはレポートと分析に使用されます。

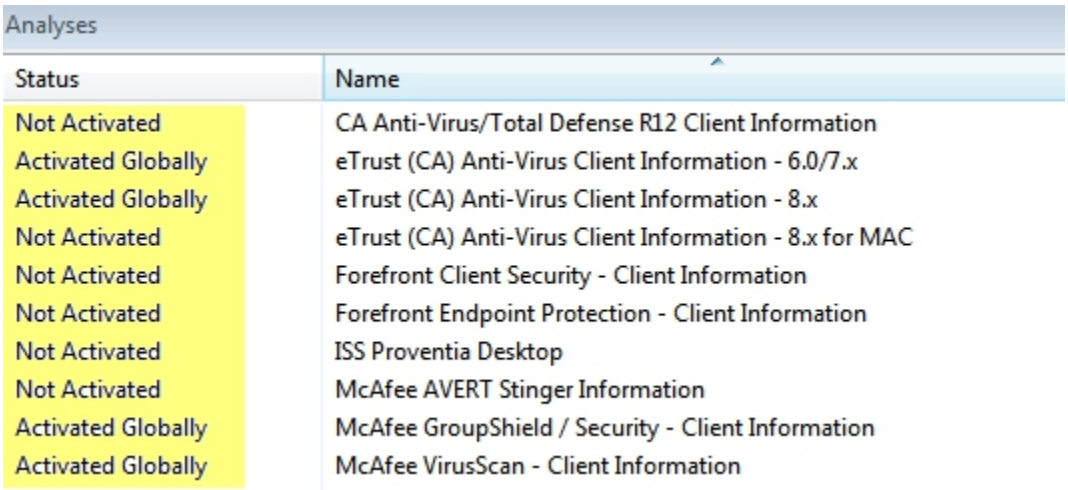
分析およびタスクのアクティブ化

該当するタスクおよび分析をコンテンツ・サーバーから収集したら、それらが BigFix コンソールに表示されるように、タスクを適用し、分析をアクティブ化する必要があります。

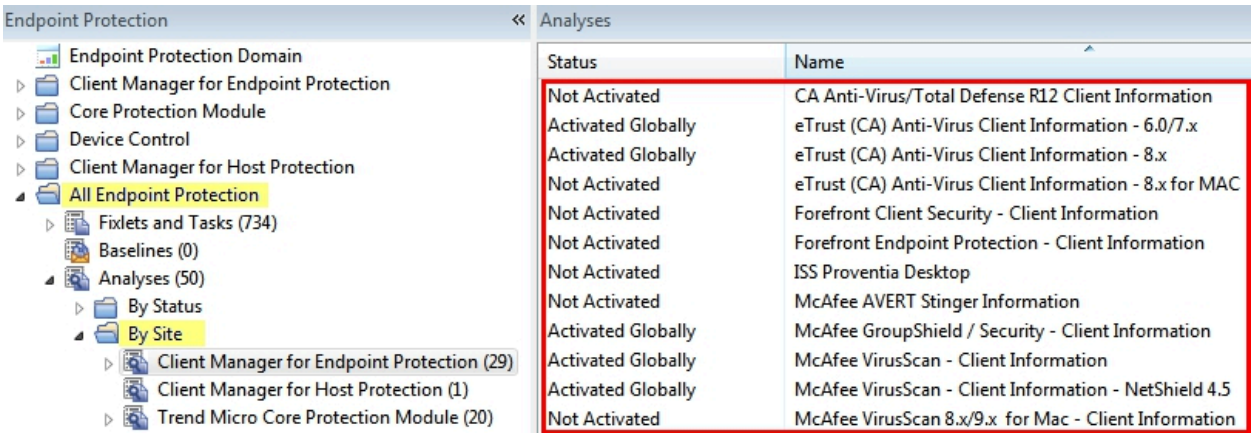
ナビゲーション・ツリーで「すべてのエンドポイント保護 *(All Endpoint* Protection)」 ノードを表示することから開始します。「分析」 をクリックしてから「サイト別」 をクリックして、「Client *Manager for Endpoint* Protection」 を選択します。括弧内の対応する数字は、CMEP サイトで使用可能かつ適用可能な分析の数を示します。



「Client *Manager for Endpoint* Protection」 をクリックして、関連する分析のリストをウィンドウに表示します。

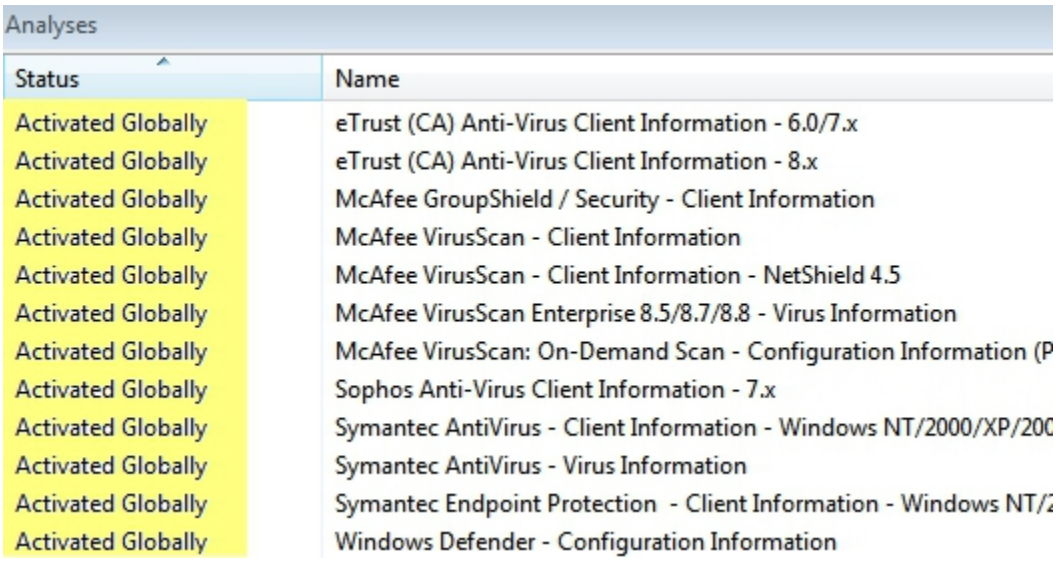


下図は複合ビューです。



多数の分析を同時にアクティブ化するには、分析のリストを強調表示させて右クリックし、メニューから「アクティブ化」 を選択します。「プライベート キーのパスワード」を入力します。

すべての分析のアクティブ化が終了すると、ウィンドウでのステータスが「アクティブ化状況」 と表示されます。

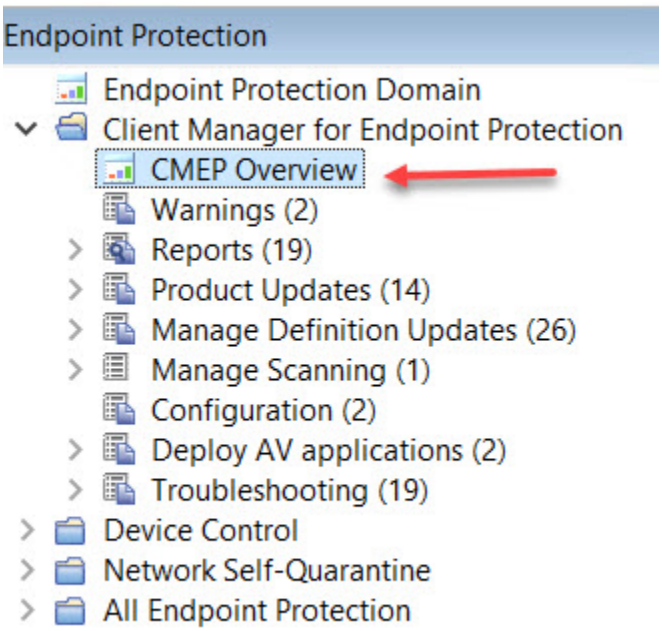


タスクの適用および分析のアクティブ化について詳しくは、「BigFixコンソール・オペレーター・ガイド」を参照してください。

第 3 章. CMEP の使用

Client Manager Endpoint Manager の「概要」ウィンドウを使用して、組織のウイルス対策の更新を表示および管理します。

このウィンドウには、「エンドポイント保護」ドメインの「**Client Manager for Endpoint Protection**」ナビゲーション・ツリーからアクセスできます。

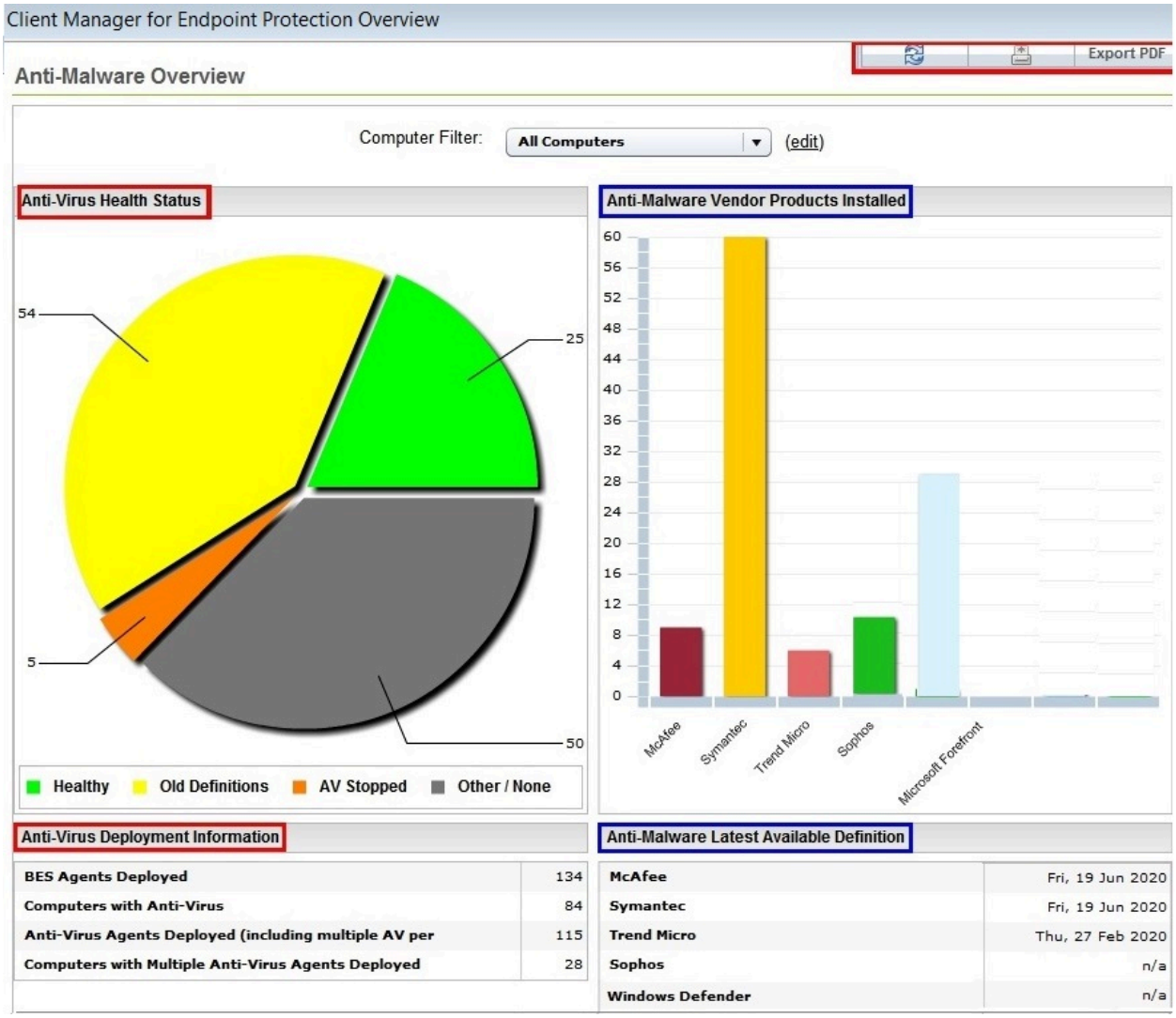


概要

Client Manager for Endpoint Protection の「概要」 ウィンドウは、ユーザー環境内のアンチウィルス適用状態とマルウェア対策製品の要約を提供します。

「概要」ウィンドウの左側には、「AntiVirus の適用状態」の円グラフと、「アンチウイルスのインストール情報」の統計が表示されます。右側には、「インストール済みのマルウェア対策ベンダー製品」の棒グラフと、「マルウェア対策の最新の定義」の日付が表示されます。

レポートの最上部には、「概要レポート」で表示される内容の基準を設定する「コンピューター・フィルター」が表示されます。右上隅には、「更新」ボタン、「プリンター(Printer)」ボタン、および「PDF にエクスポート」ボタンがあります。

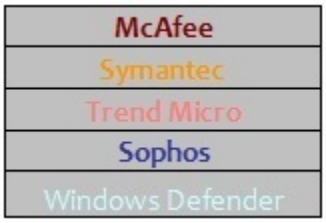


以下の表は、「Anti-Virus の適用状態」の円グラフで使用されている色分け、および各カテゴリーの簡単な説明を示しています。

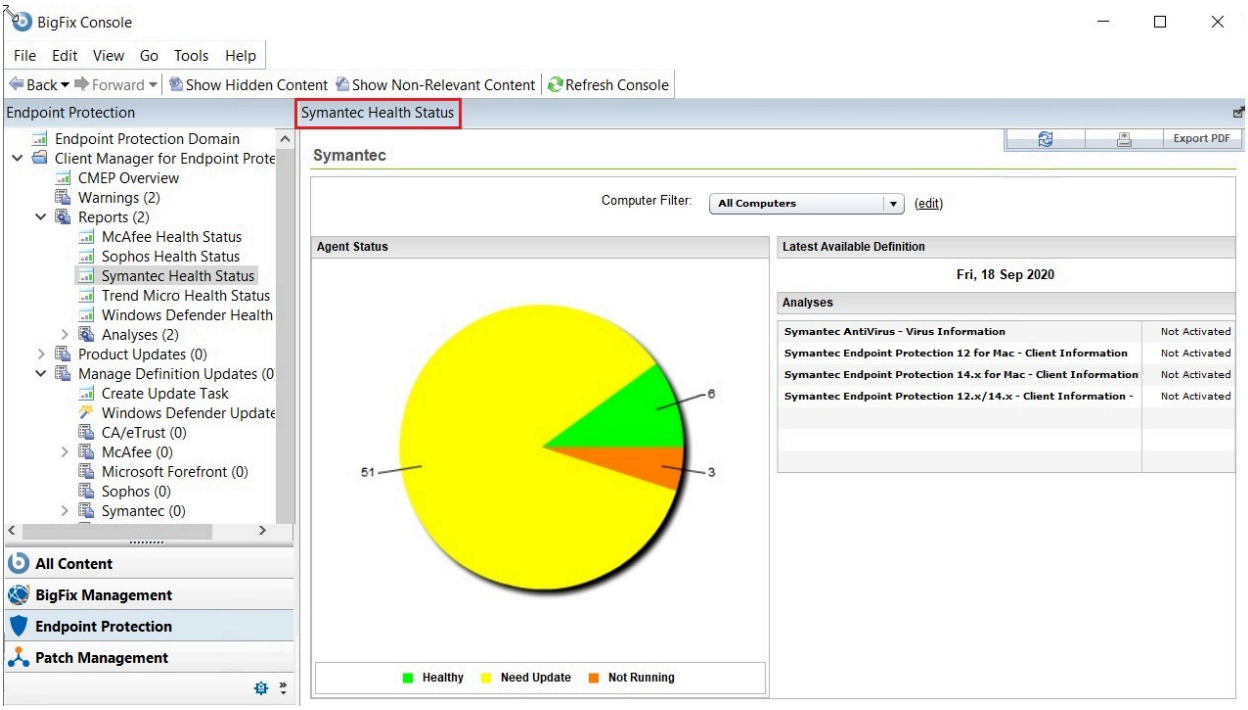
Category	Definition
Healthy	This machine is adequately protected from Malware
Old Definitions	Virus definitions need to be updated on this machine
AV Stopped	The required Anti-Virus application or service(s) are not running
Other / None	This machine uses an unsupported Anti-Virus product, or no Anti-Virus has been installed.

注: CMEP の「適用状態」の円グラフで正常性をどのように定義しているかについて詳しくは、BigFix のサポート Web サイトで関連記事を参照してください。

上の図に示すように、マルウェア対策ベンダー製品の棒グラフは、ベンダーに応じて色分けされています。



個々のベンダーを選択して、カスタマイズした円グラフと要約を表示することができます。例えば、「Symantec 正常性の状態」レポートの表示を選択することで、ダッシュボードには、「Symantec 正常性の状態」円グラフ、最新定義リリースの日付、さらには「アクティブ化」/「アクティブ化されていない」ステータス付きの関連分析リストが表示されます。



「エージェントのステータス」セクションに表示される円グラフは、各ベンダーのアンチウィルスの正常性とステータスを示します。ステータスは以下の基準で測定します。

正常このマシンではアンチウィルス・アプリケーションが正常に実行されています。

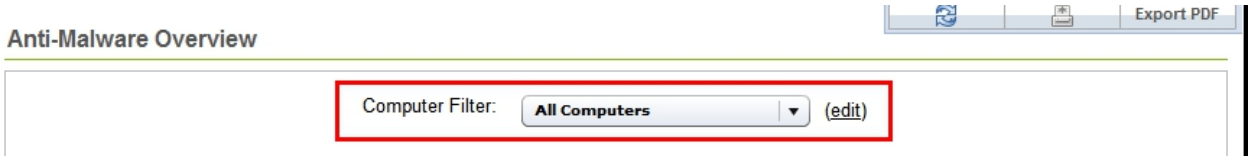
更新が必要このマシンのウィルス定義は更新が必要です。

実行されていません必要なアンチウィルス・アプリケーションまたはサービスが実行されていません。

コンピューター・フィルターの使用

コンピューター・フィルター機能は、「概要」ウィンドウに含める内容の基準を設定するために使用します。

「コンピューター・フィルター」セクションは、「エージェントのステータス」セクションの上にあります。このセクションから、フィルターを選択、適用、作成、および更新できます。



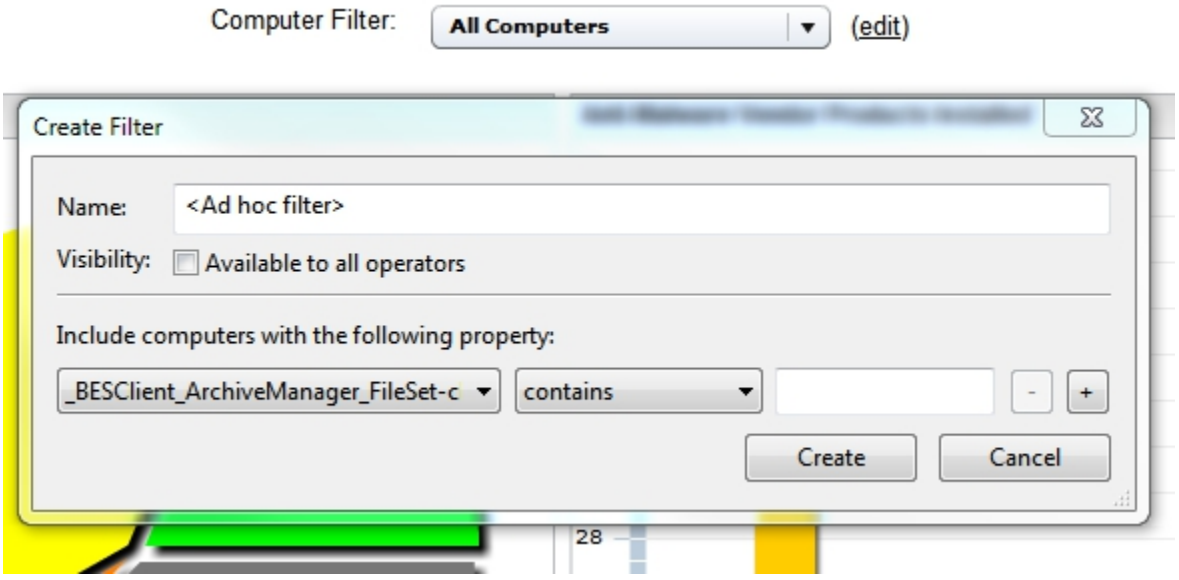
デフォルトでは、コンピューター・フィルターは「すべてのコンピュータ」に設定されています。

新規コンピューター・フィルターの作成

このオプションを使用して、プリファレンスに従ってフィルターを作成およびカスタマイズします。

新規コンピューター・フィルターを作成するには、「コンピューター・フィルター」プルダウン・リストの隣にある「(編集)」をクリックします。**「フィルタの作成」**ウィンドウが開きます。

「名前」フィールドにフィルター基準の名前を入力します。すべてのオペレーターがフィルター基準を使用できるようにする場合は、**「表示設定」**チェック・ボックスを選択します。



「以下のプロパティを持つコンピュータを含める」セクションの最初のプルダウン・リストで、作成しているフィルター基準を適用するコンピューターのプロパティーを選択します。

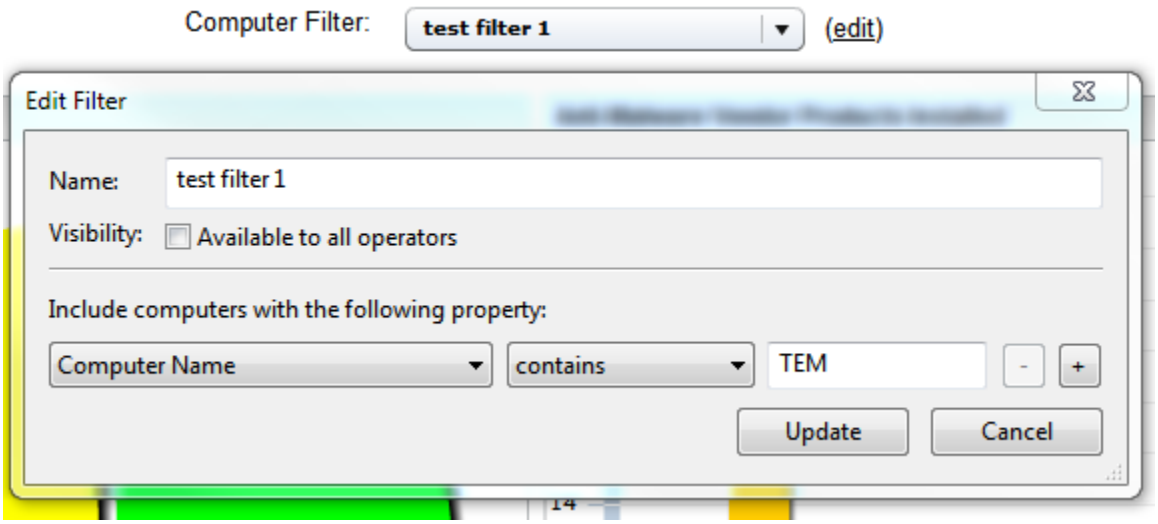
次のプルダウン・リストで、「含む」または「含まない」を選択します。次のフィールドにストリングを入力します。フィルター条件を追加するには、**「すべてのオペレーターが使用可能」**チェック・ボックスを選択します。新しい行が追加されます。同じステップを実行して、新規フィルター基準を作成します。

「作成」をクリックします。「概要レポート」が更新されて、設定したコンピューター・フィルター設定が表示されます。

既存のフィルターのアップデート

既存のフィルターを更新するには、このオプションを使用します。

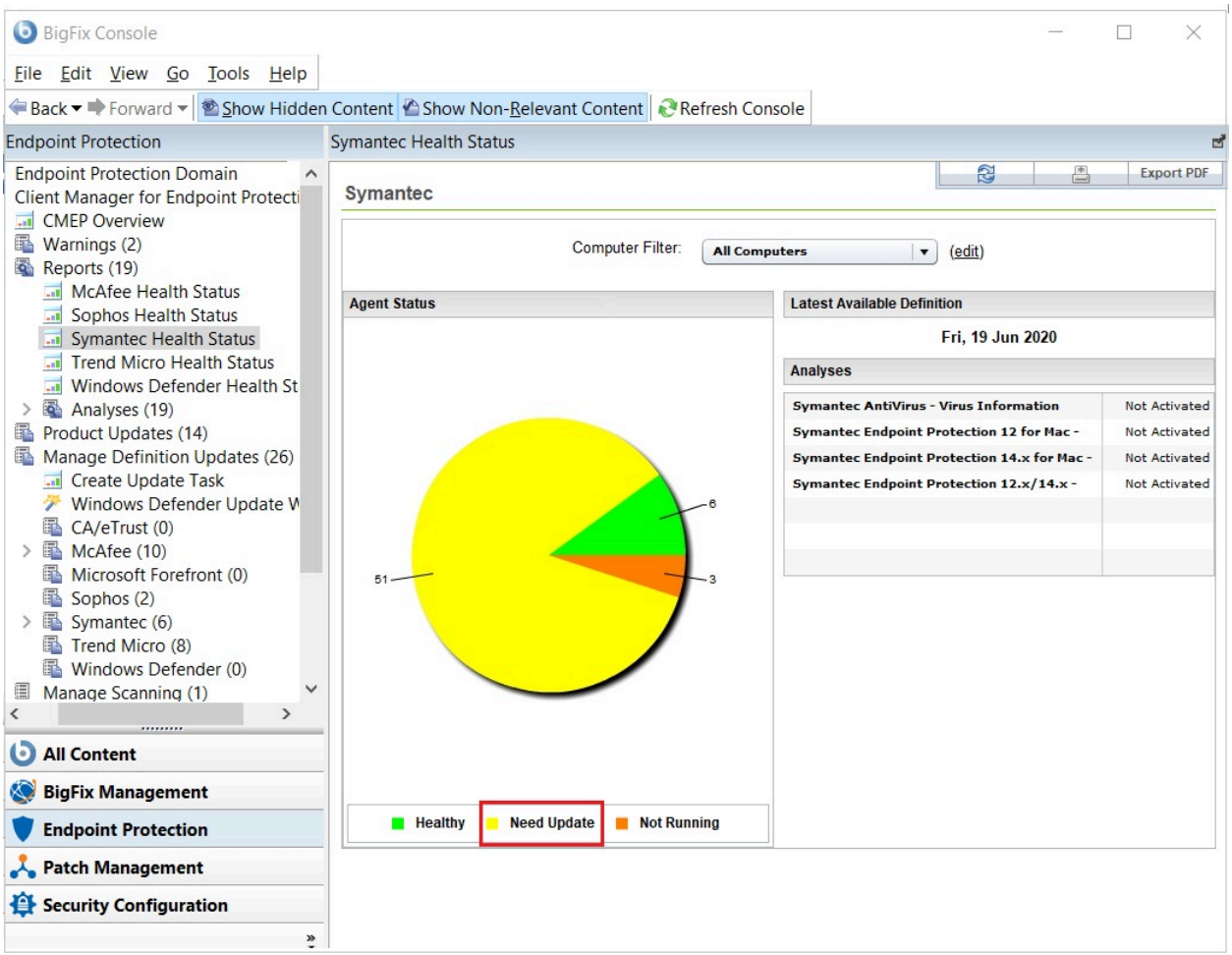
既存のフィルターに変更を加えるには、「コンピューター・フィルター:」プルダウン・リストからフィルターを選択して、**「(編集)」**をクリックします。**「フィルタの編集」**ウィンドウが開きます。フィルター基準設定を編集し、**「更新」**をクリックします。



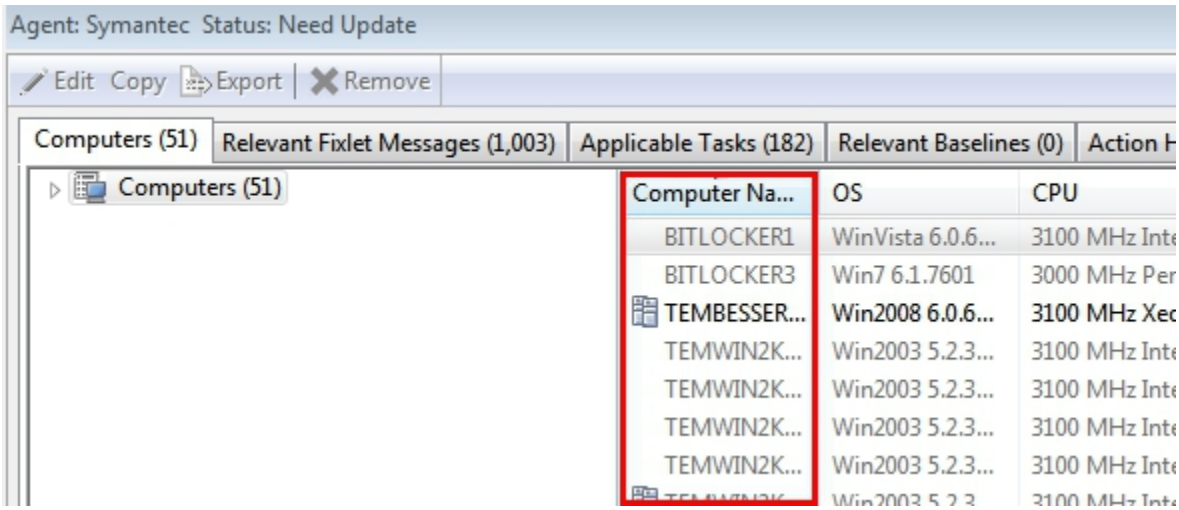
更新方法

このセクションでは、いずれかのマルウェア対策ベンダーについて「エージェントのステータス」円グラフに黄色の**「更新が必要」**というステータスが表示された場合は、ウィ

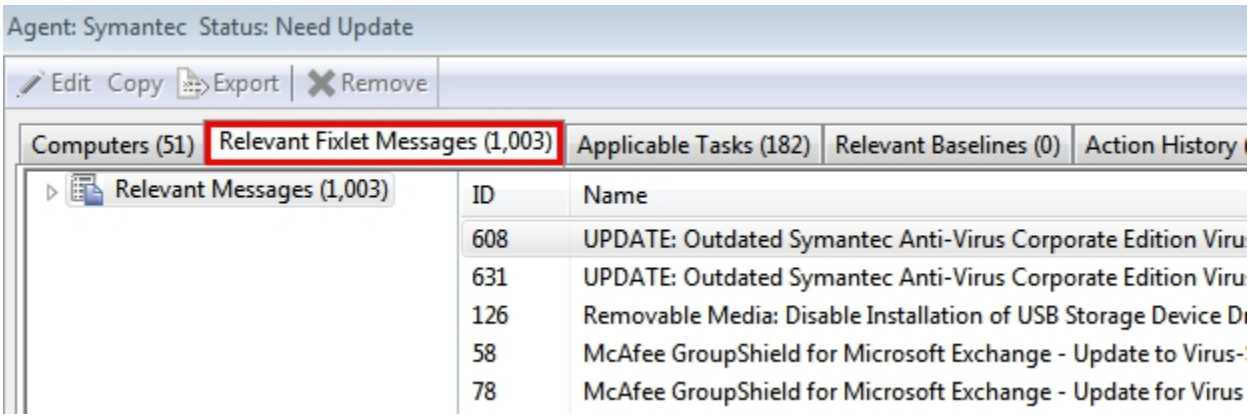
ルス定義を更新して、該当するすべてのコンピューターが適切に保護されるようにする必要があることについて説明します。



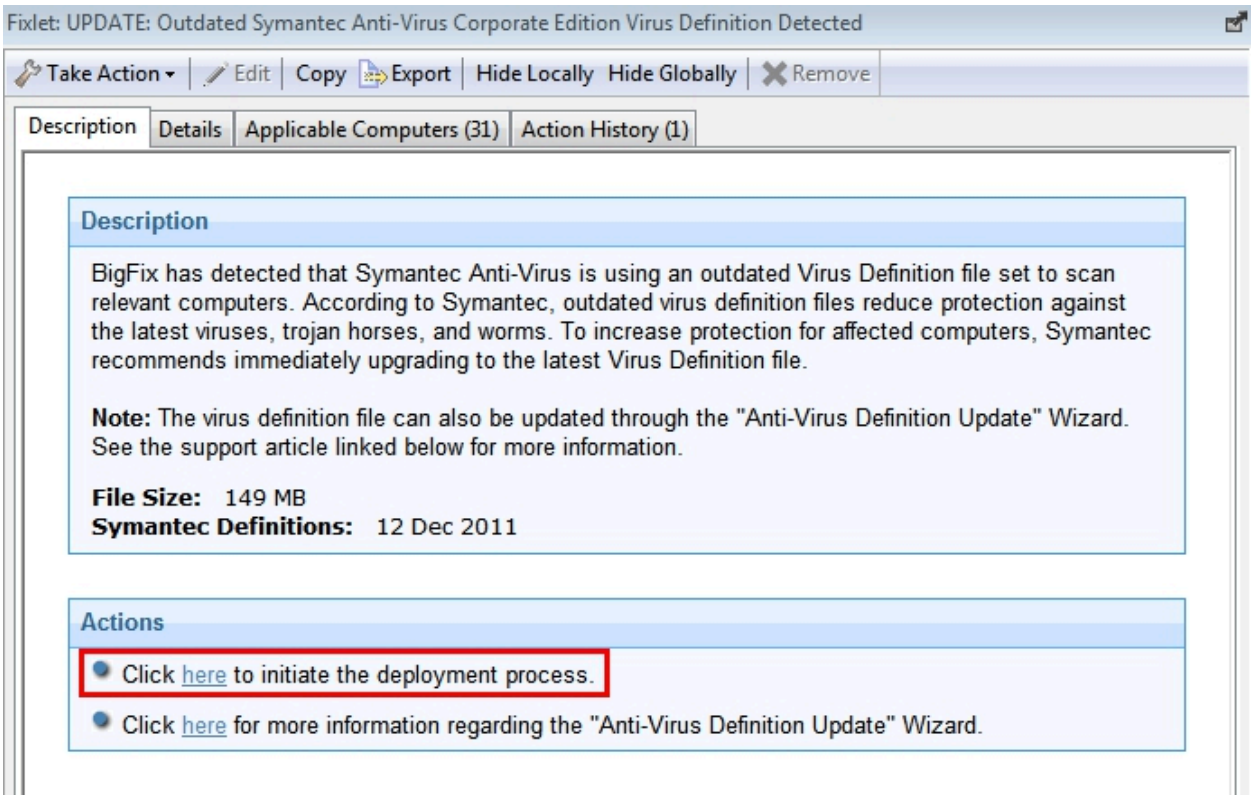
円グラフを直接クリックすると開く新規ウィンドウで、関連する Fixlet を更新できます。ウィンドウの右側の「コンピュータ名」列の下にリストされた、該当するコンピューターをクリックします。



次に、**「関連する Fixlet メッセージ」**タブをクリックして、当該コンピューターに関連する適用可能なすべての Fixlet を表示します。リストを見渡して関連する更新 Fixlet を見つけます。



表示されたリストで Fixlet の名前をダブルクリックすると、「Fixlet」ウィンドウが開きます。説明を読み、「アクション」ボックス内の図示の部分をクリックして、適用プロセスを開始します。



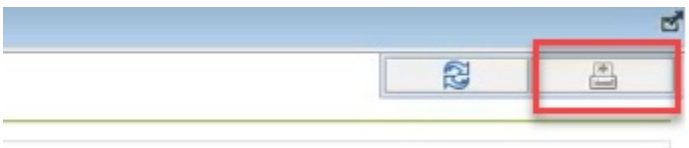
「アクションの実行」ダイアログが開きます。このダイアログでは、当該アクションの特定のパラメーターを設定できます。または、パネルの左上隅の「アクションの実行」プルダウンもクリックできます。「アクションの実行」ダイアログについて詳しくは、*「BigFix コンソール・オペレーター・ガイド」(新しいウィンドウで開きます)* を参照してください。

PDF に印刷

「概要」レポートを PDF 形式でエクスポートできます。

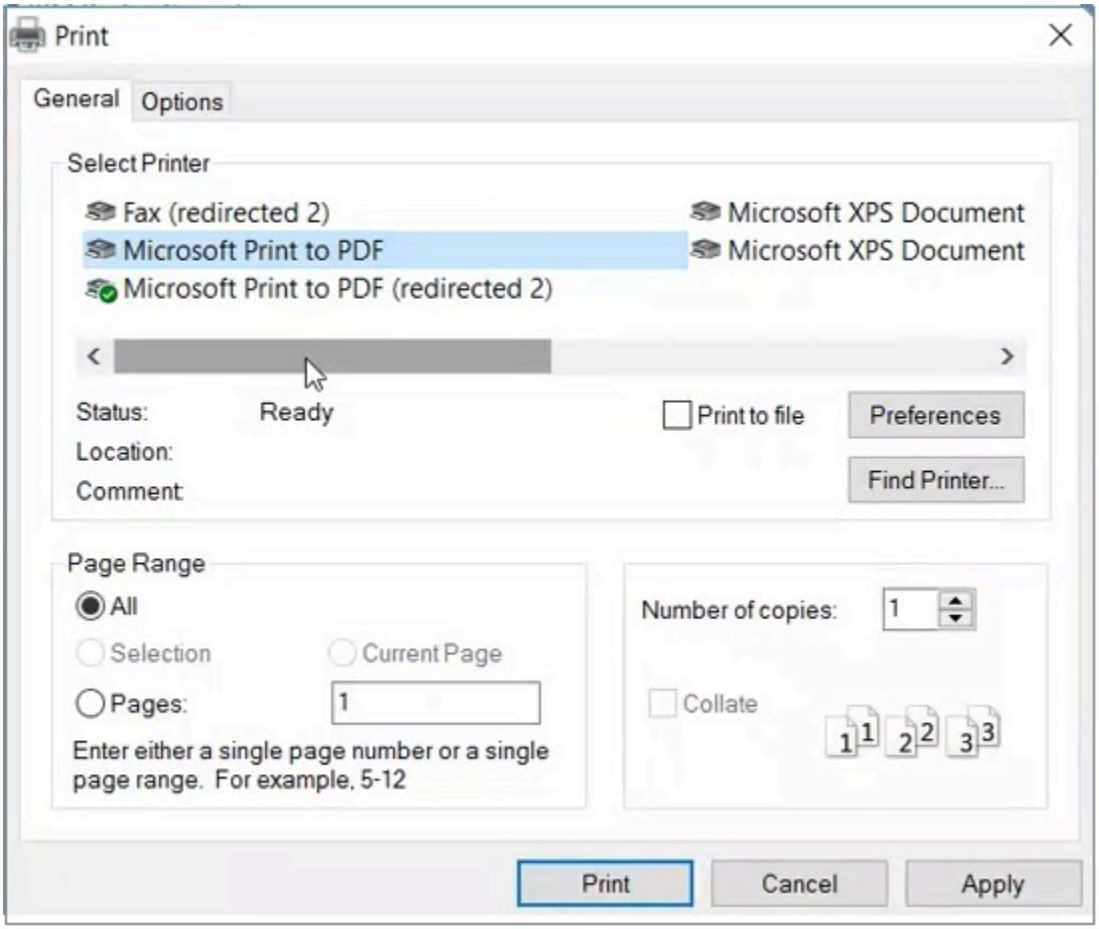
レポートを印刷するには、以下の手順を実行します。

1. **「概要」**ウィンドウの右上隅で、**「印刷」**ボタンをクリックします。

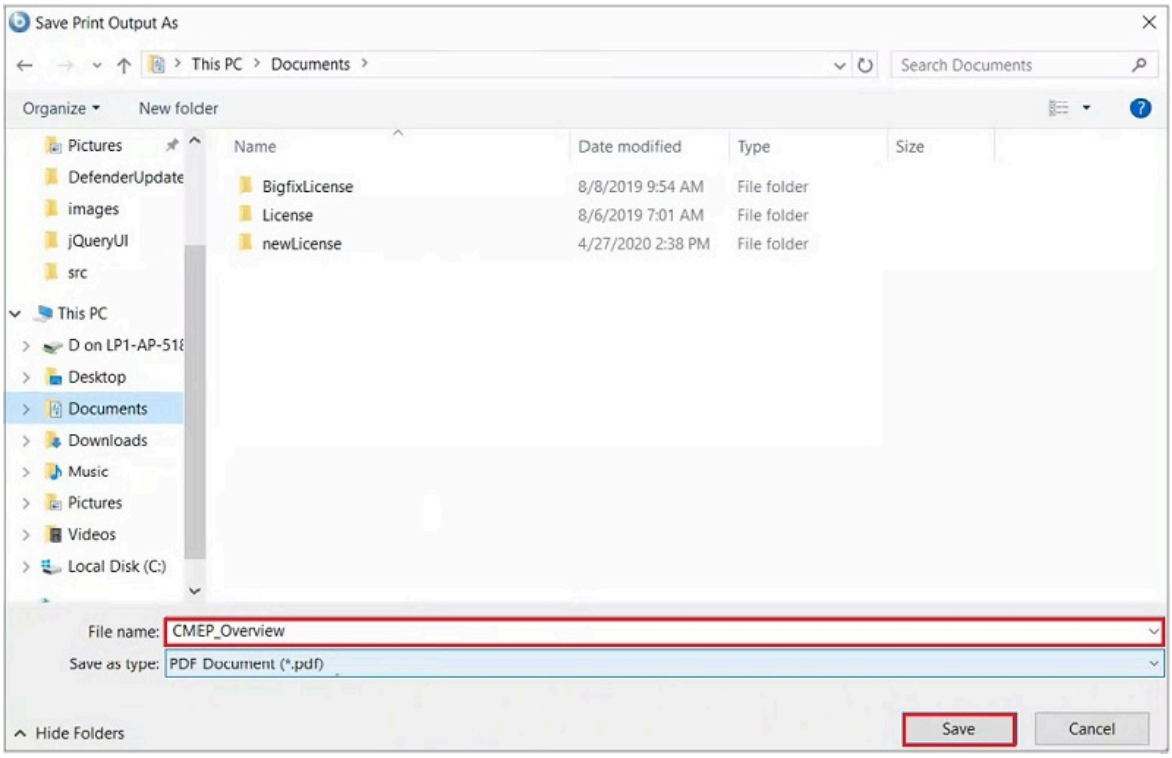


2. **「印刷」** ウィンドウが開きます。**「PDF に出力」**オプションを選択して、**「印刷」**をクリックします。

   注: 最新のオペレーティング・システムはすべて、「PDF に印刷」機能サポートしています。



3. **「印刷出力を名前を付けて保存」**ウィンドウが表示されます。



4. PDF ファイルを保存する場所に移動します。**「ファイル名」**フィールドにファイル名を入力し、**「保存」**をクリックします。

レポートは、PDF 形式で目的の場所に保存されます。

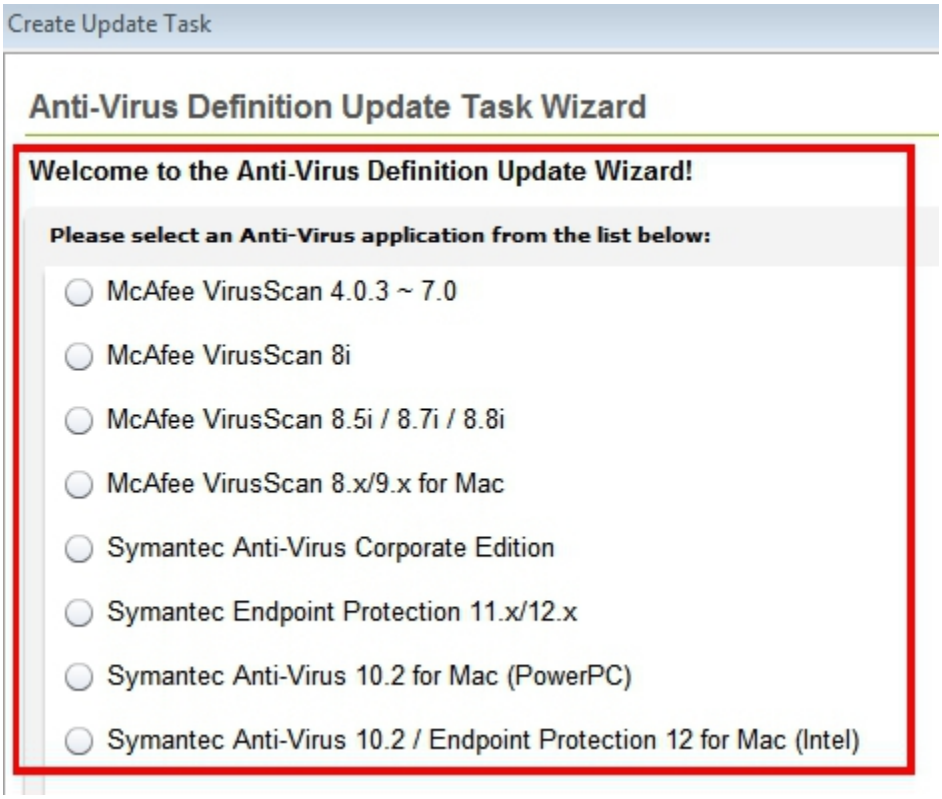
ウィザード

CMEP のマルウェア対策ウィザードでは、ユーザーのエンドポイントにおけるウィルス定義の更新や、オンデマンド・ウィルス・スキャンのセットアップを、ステップバイステップのガイド付きプロセスに従って簡単に行えます。

「更新タスクの作成」ウィザード

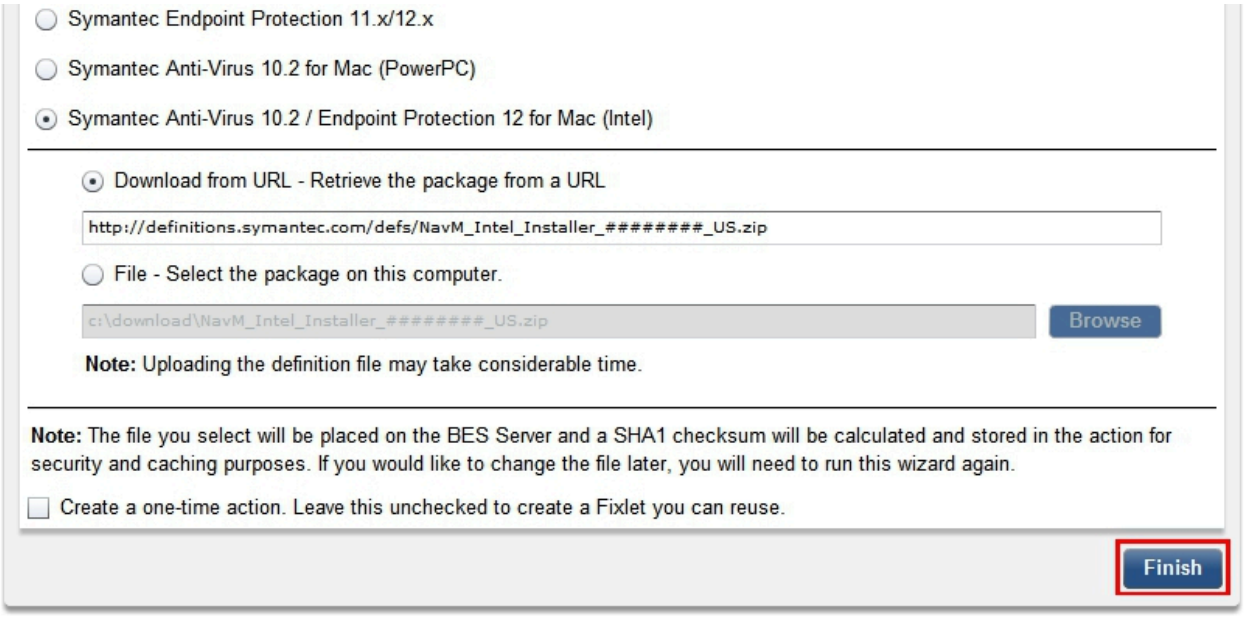
「更新タスクの作成」ウィザードを使用して、McAfee および Symantec の数多くのアプリケーション用のアンチウィルス定義更新を作成できます。

ウィザードにアクセスするには、ナビゲーション・ツリーで「定義の更新の管理」 サブノードを展開します。「更新タスクの作成」 をクリックします。このアクションでウィザードが開きます。



リストからアンチウィルス製品を選択すると、パネルの下部セクションに詳細情報が表示されます。パッケージは、URL から取得するか、コンピューターを参照して位置指定することができます。

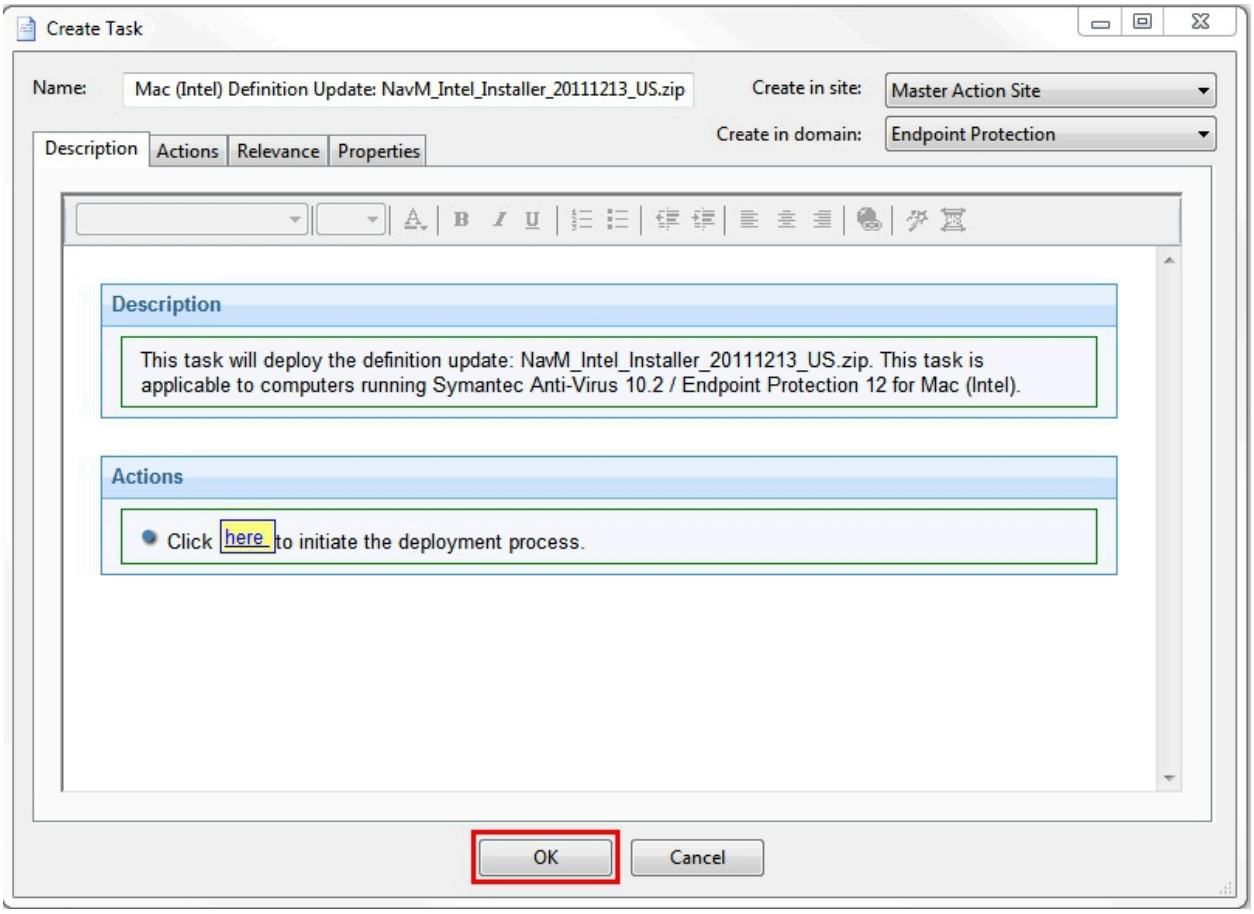
ウィンドウの左下にあるボックスで、再使用可能な Fixlet または 1 回限りのアクションを作成することができます。「完了」をクリックします。



注: 正しい URL を入力するには、McAfee または Symantec の Web サイトのウィルス定義ページにアクセスして、リンクをダイアログのフィールドに貼り付けてください。ウィルス定義をコンピューターにダウンロードしてから、2 番目のボタンを選択することにより、その場所を参照することもできます。

ウィルス定義をシステムにダウンロードしている間は、以下の画面が表示されます。

「タスクの作成」ウィンドウが開きます。「説明」、「アクション」、「関連度」、「プロパティー」の各タブの内容を確認し、「OK」をクリックしてから「秘密鍵のパスワード」を入力します。



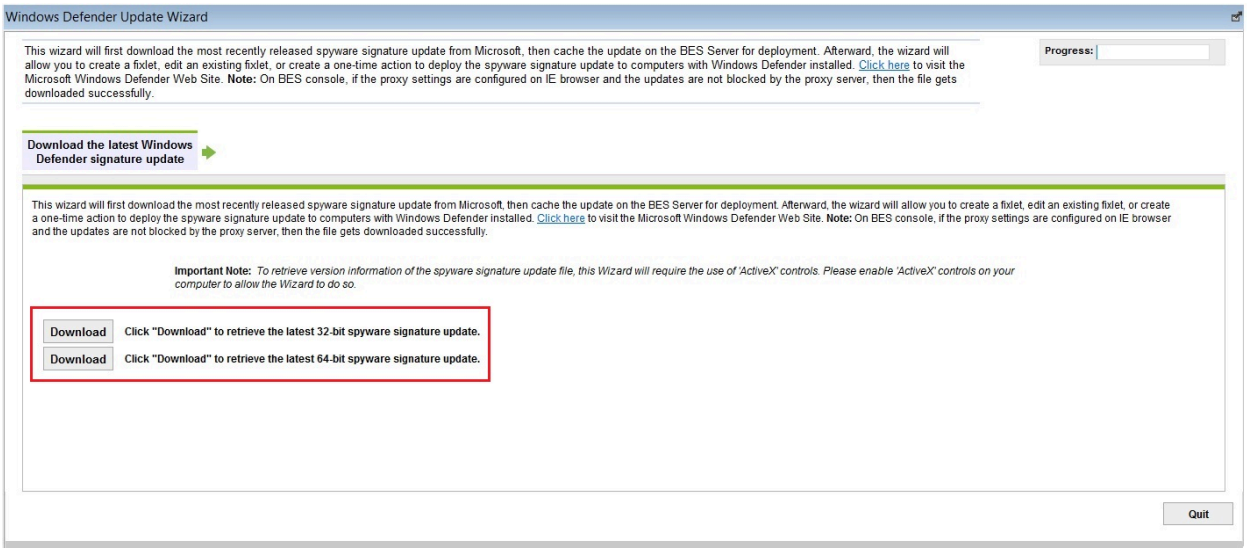
次のタスク・ウィンドウで、適用を開始するために「アクション」ボックスをクリックすると、「アクションの実行」ダイアログが開かれます。

Windows Defender 更新ウィザード

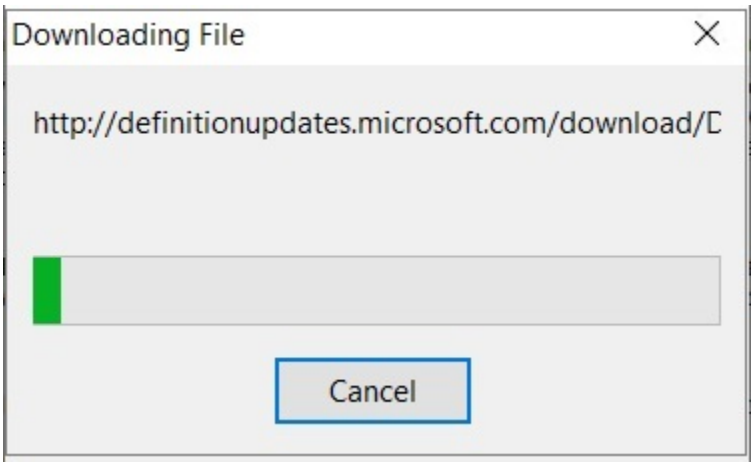
「Windows Defender 更新」ウィザードを使用すると、Microsoft アプリケーションからスパイウェアの署名の更新を作成および更新できます。

「Windows Defender 更新ウィザード」にアクセスするには、ナビゲーション・ツリーの「定義の更新の管理」サブノードをクリックします。

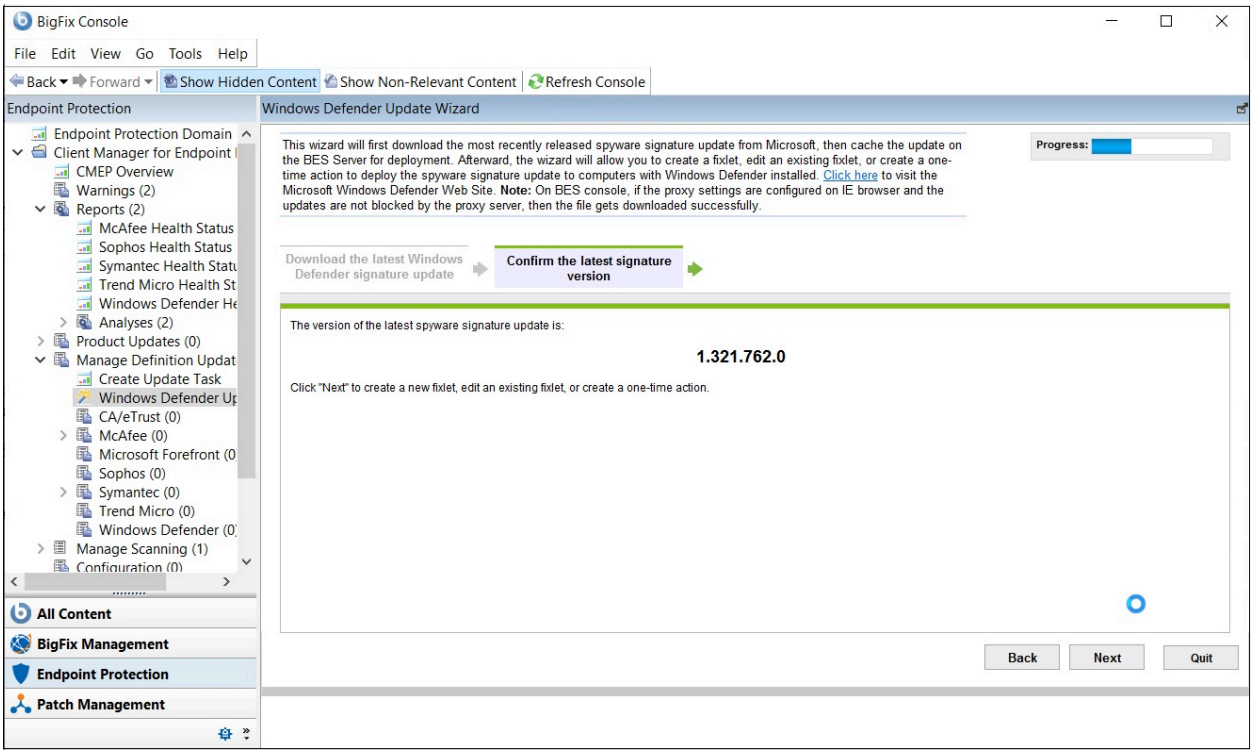
「Windows Defender 更新ウィザード」は作業パネル内に開きます。



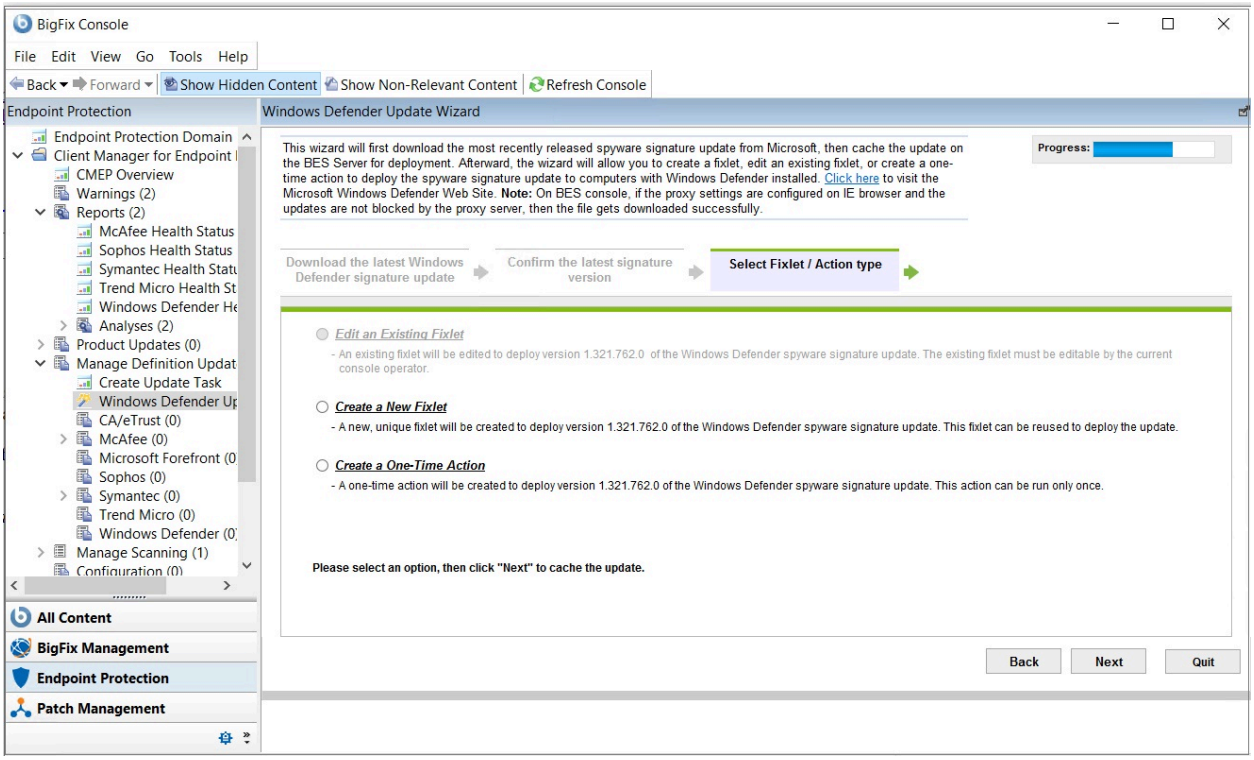
「ダウンロード」 をクリックすると、ウィザードがスパイウェアの更新を取得している間に進行状況ウィンドウが表示されます。



スパイウェア・シグニチャーがダウンロードされると、最新の更新のバージョン番号を示すウィンドウが表示されます。追加のアクションを実行するには「次へ」をクリックします。



このウィンドウから、Fixlet の編集、作成や、1 回限りのアクションの作成が行えます。

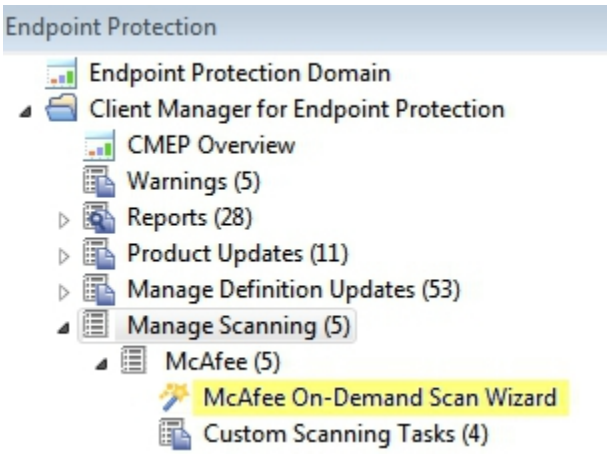


「次へ」をクリックして、ウィザードを進行させます。

McAfee オンデマンド・スキャン・ウィザード

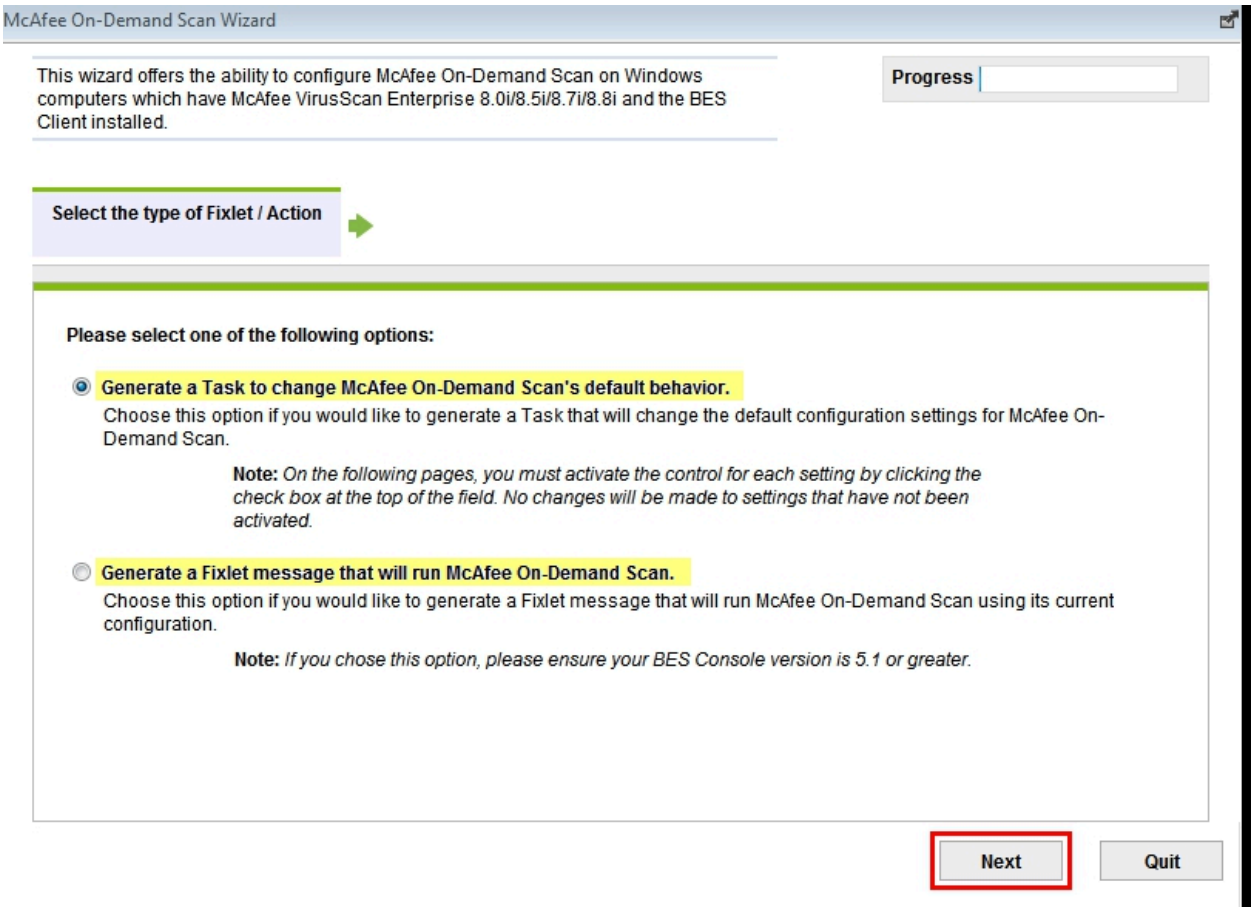
このウィザードを使用して、McAfee VirusScan Enterprise 8.0 および BES クライアントがインストールされている Windows コンピューターでの McAfee オンデマンド・スキャンを設定することができます。

「McAfee オンデマンド・スキャン・ウィザード」には、ナビゲーション・ツリーの「スキャニングを管理」ノードからアクセスします。

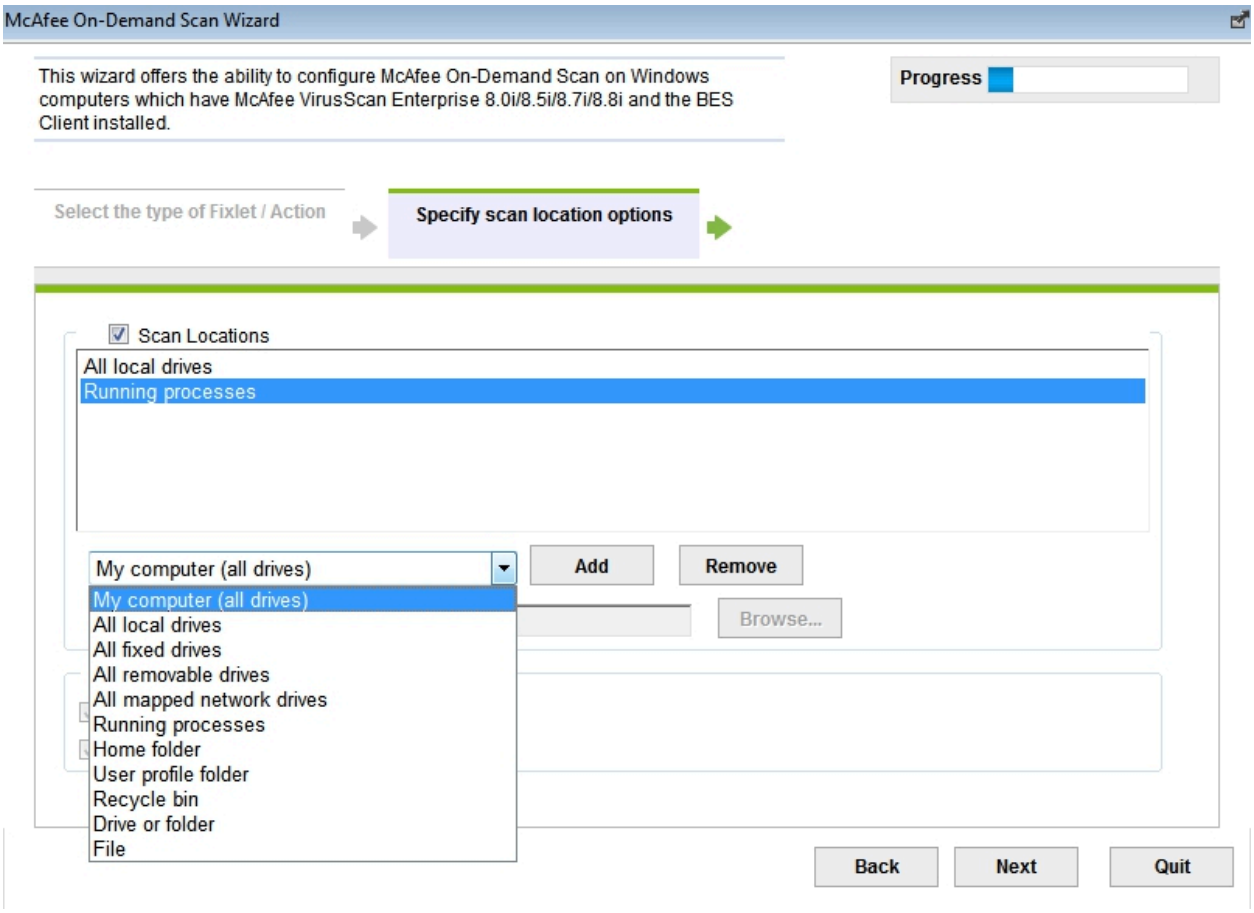


このウィザードを使用して、McAfee VirusScan Enterprise 8.0i および BigFix クライアントがインストールされている Windows コンピューターでの McAfee オンデマンド・スキャンを設定することができます。

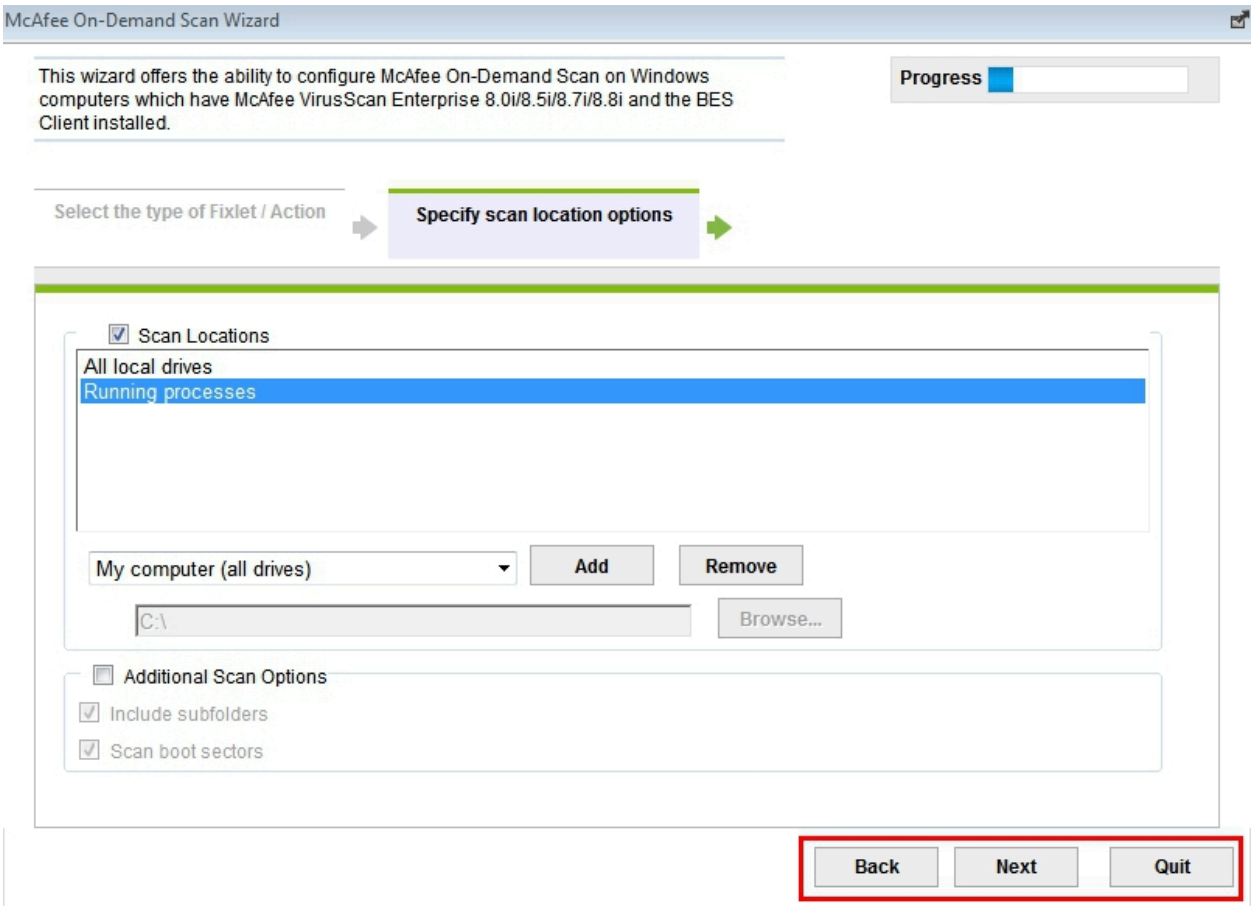
ウィザードをクリックして開くと、デフォルト動作を変更するタスクの生成、または、スキャンを実行する Fixlet の生成が可能です。選択して「次へ」をクリックします。



デフォルト動作を変更するために「McAfee オンデマンド・スキャンのデフォルト動作を変更するタスクを生成します」をクリックすると、下図の画面が表示されます。スキャンする場所を選択してから、プルダウン・リストからドライブを選択します。「追加」ボタンおよび「削除」ボタンを使用して、複数のドライブを選択できます。



追加のスキャン・オプションも選択できます。その場合は、「次へ」をクリックします。

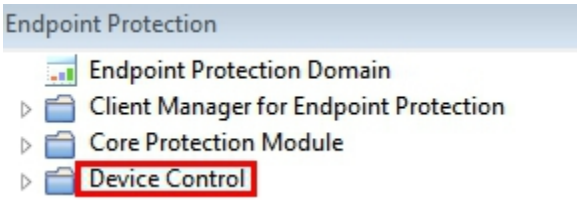


各ウィンドウの下にある「次へ」、「戻る」、「終了」の各ナビゲーション・ボタンを使用して、ウィザードを進行させます。残りのウィンドウでは、スキャン対象とスキャン除外の選択、詳細なスキャン・オプションの指定、ウィルス検出オプションの指定、不要なプログラムの宛先オプションの指定、ログ・ファイル・オプションの指定が行えます。

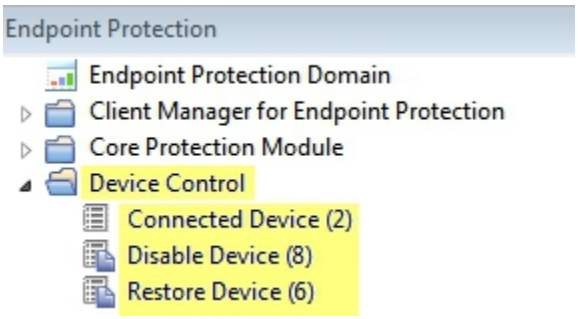
第 4 章. デバイス制御

デバイス制御は、USB ストレージ・デバイスや CD-ROM ドライブなど、ユーザー環境内のさまざまなデバイスを管理および制御します。

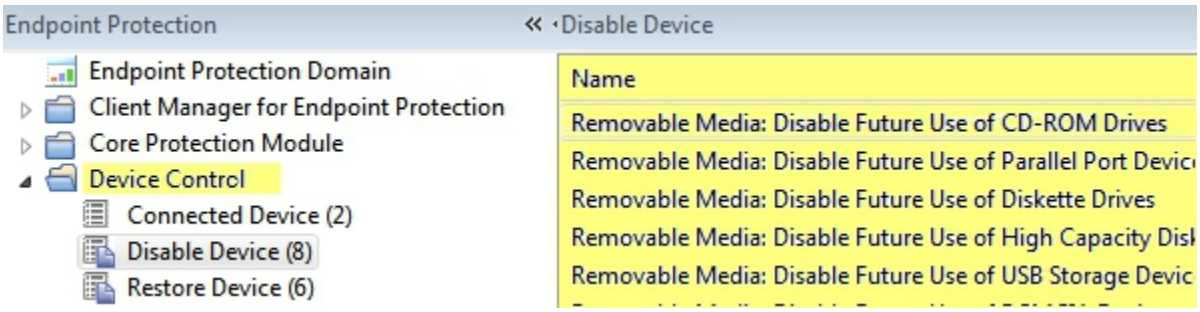
デバイス制御に関連する適用可能なタスクを表示するには、エンドポイント保護 (EPP) ドメイン内の *Client Manager for Endpoint Protection* サイトの下にある「デバイス制御」 サイトをクリックします。



「デバイス制御」をクリックすると、デバイス制御に関連するタスク、分析、Fixlet のリストが表示されます。



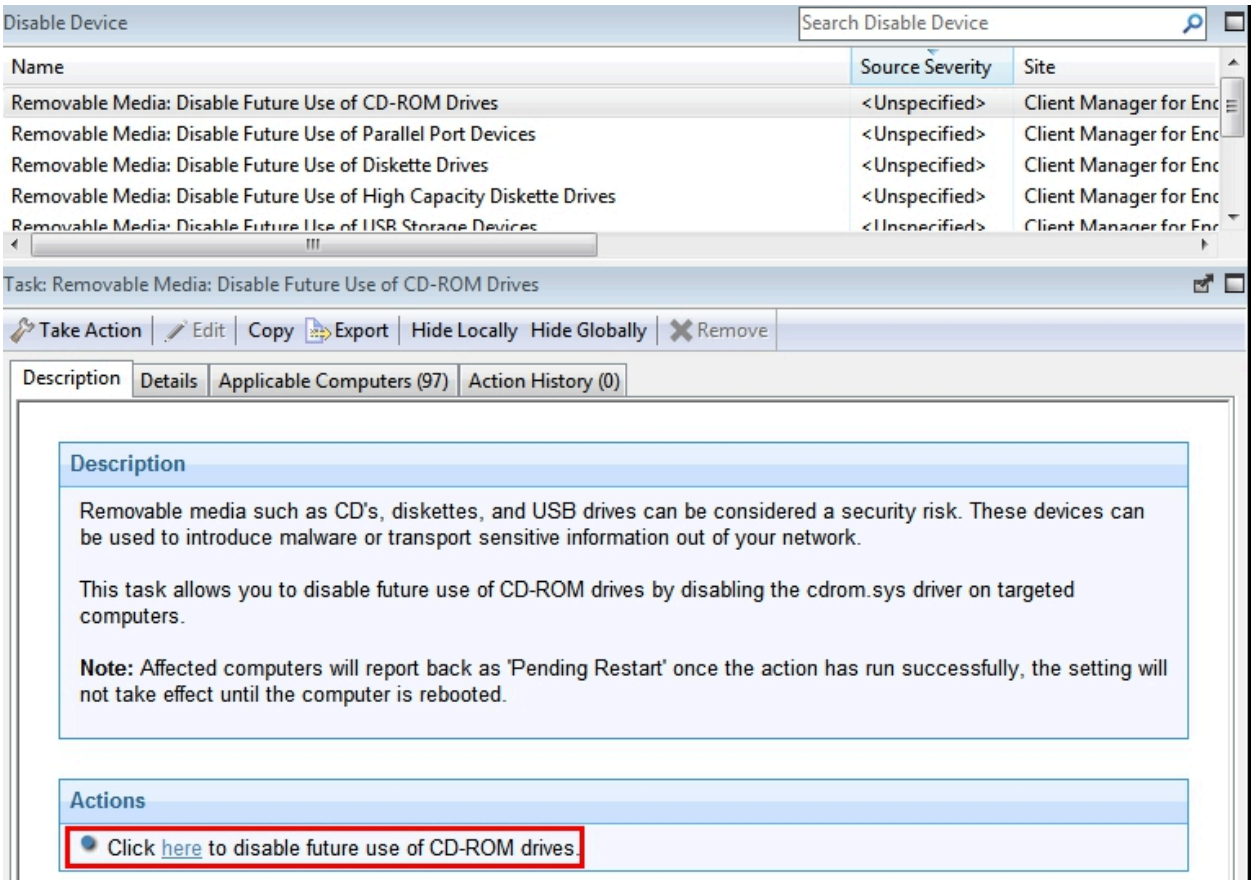
各カテゴリーをクリックして関連タスクを表示するか、コンソールの右上のパネルを使用して単一のリストからアクションを適用します。「リムーバブル・メディア」 で始まるタスクはすべて、CMEP のデバイス制御コンポーネントに関連しています。



「デバイス制御」ノードにリストされているタスクを使用して、リムーバブル・メディア・デバイスの以後の使用を無効化または復元することにより、それらのデバイスを制御できます。そのようなデバイスとして以下のものがあります。

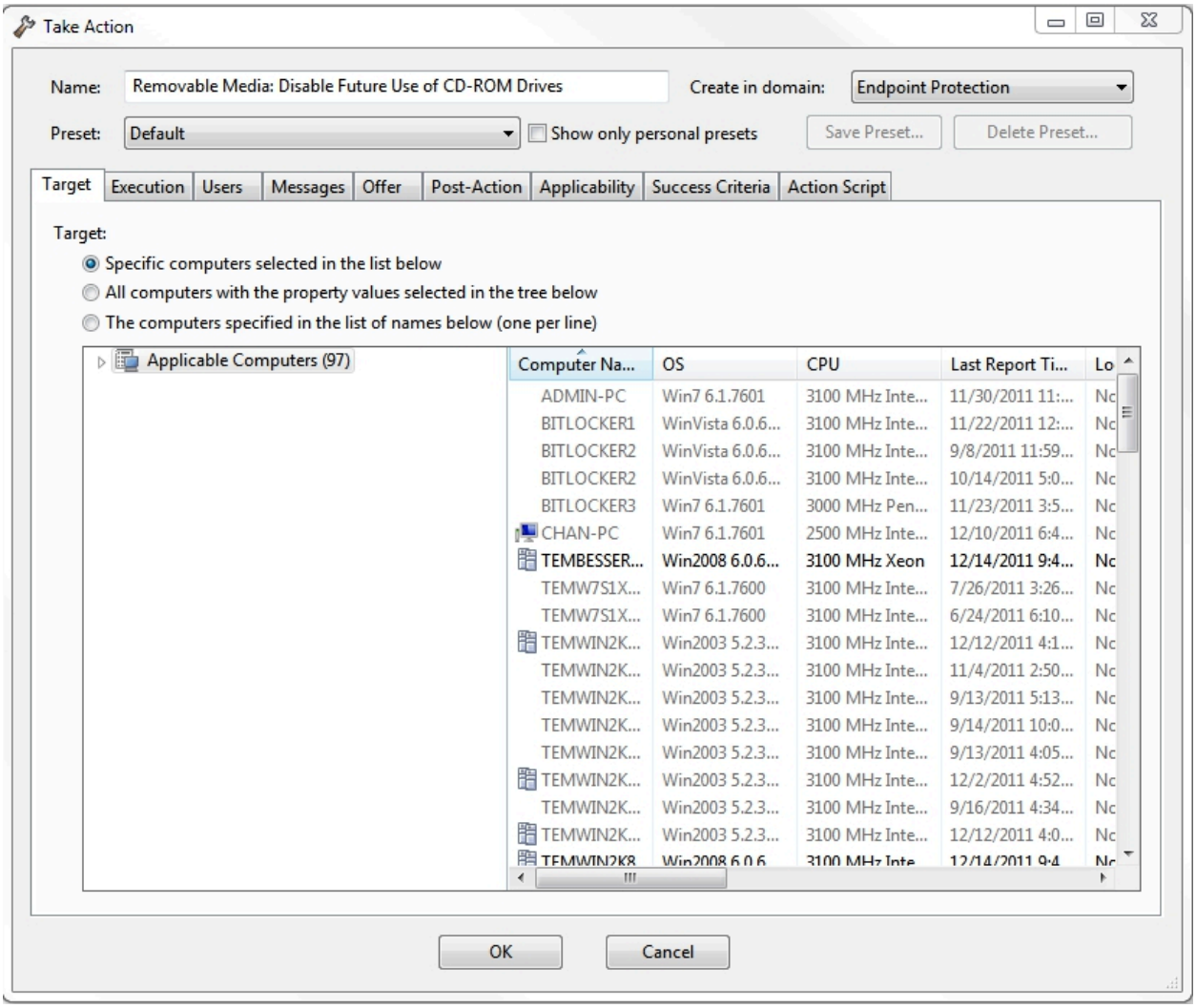
- USB ストレージ
- CD-ROM
- フロッピー・ディスク・ドライブ
- 大容量フロッピー・ディスク・ドライブ
- パラレル・ポート・デバイス
- PCMCIA デバイス

リスト内のそれぞれの名前をクリックすると、関連する Fixlet が下図のウィンドウに表示されます。



「説明」ボックスに表示された情報を確認してから、「アクション」ボックスをクリックしてタスクを適用し、「プライベート キーのパスワード」を入力します。

このリンクから「アクションの実行」ダイアログが表示されます。このダイアログでは、タスクの固有のパラメーターを設定できます。「アクションの実行」ダイアログについて詳しくは、「*BigFixコンソール・オペレーター・ガイド*」を参照してください。



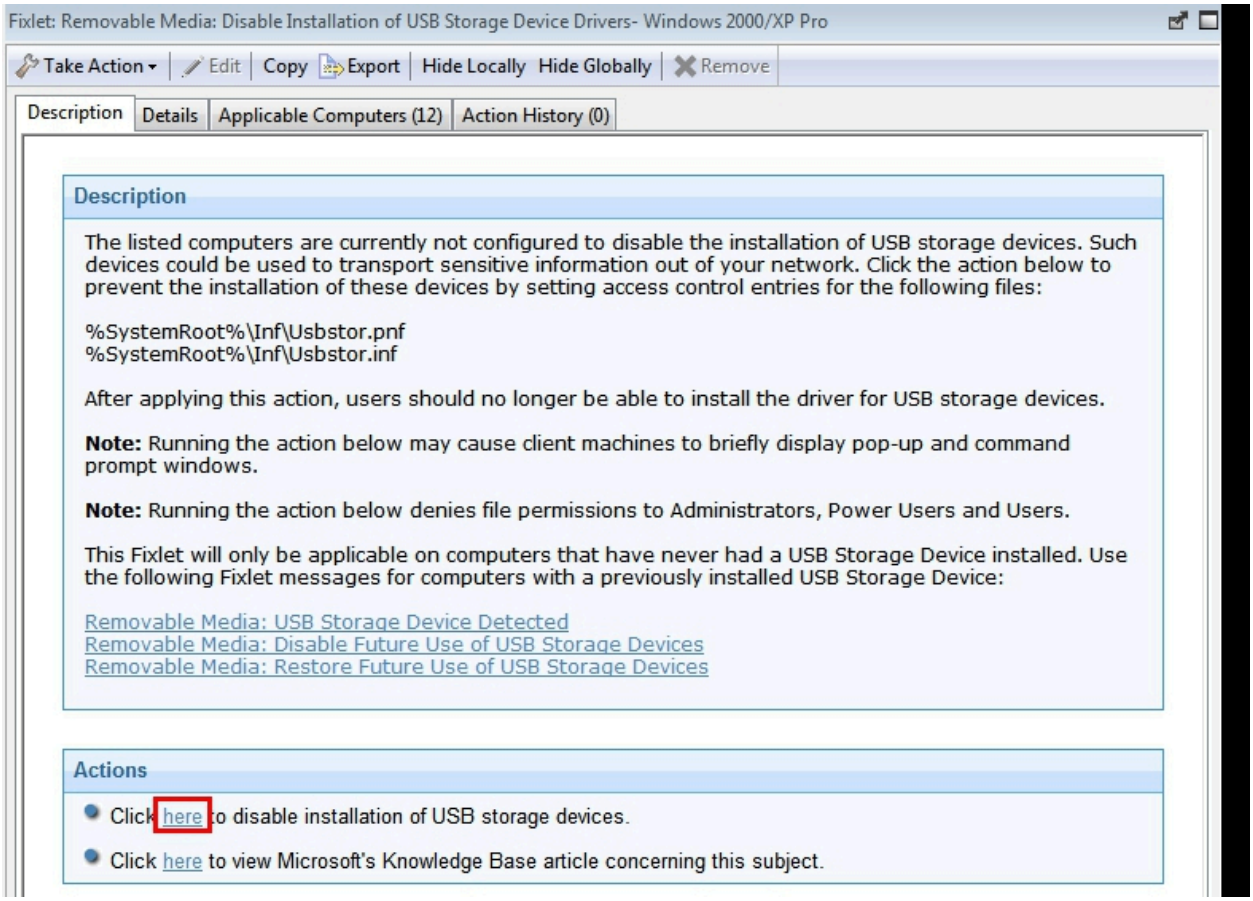
分析、Fixlet、タスクなど、「デバイス制御」の既存のコンテンツすべてについても、上記と同じ方法で操作します。

USB ストレージ

CD、USB ドライブ、メモリー・スティックなどのリムーバブル・メディアは、セキュリティー・リスクと見なすことができます。これらによってマルウェアが侵入したり、ネットワークから機密情報が持ち出される可能性があるからです。デバイス管理の設定タスクは、対象コンピューターの ***usbstor.sys*** ドライバーを無効にすることによって、USB ストレージ・デバイスの今後の使用を制御します。

USB ストレージ・デバイスの今後の使用を無効にするには、ナビゲーション・ツリーの「デバイス制御」ノードの下に表示される適用可能なタスクをクリックします。

下図のウィンドウに Fixlet が開きます。「アクション」ボックス内の図示の部分をクリックしてこのタスクを開始するか、Microsoft Web サイトの関連記事を表示します。



注: アクションが正常に実行された後に、影響を受けるコンピューターから、「再起動の保留中」というレポートが返される場合があります。設定は、コンピューターが再起動されるまで有効にならない場合があります。

CD-ROM ドライブ、フロッピー・ディスク・ドライブ、大容量フロッピー・ディスク・ドライブ、パラレル・ポート・デバイス、PCMCIA デバイスの復元または無効化も、同じくこの方法で行えます。

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

付録 B. よくある質問

このセクションは、質問と回答を通して BigFix CMEP への理解を深めるのに役立ちます。

サポートされるアンチウィルスがインストールされている Windows 7 および Windows 2008 マシンが「正常性の状態」概要円グラフで「その他/なし」と表示されるのはどうしてですか。

BigFix 7.2.4 (またはこれより前のバージョン) がインストールされている場合は、Windows 7 および Windows 2008 がサポートされません。BigFix 7.2.5 以降にアップグレードすると、それらのオペレーティング・システムでも予期したとおりに円グラフに表示されます。

***Client Manager for Anti-Virus* を既に所有している場合は、*Client Manager for Endpoint Protection* 用の新規ダッシュボードを入手するにはどのようにすればよいですか。**

新規 CMEP ダッシュボードにアクセスするには、以下の 2 つの方法があります。

- ドメイン・パネルで、「Endpoint Protection」 ドメインをクリックします。これにより、ナビゲーション・バーの上部に「*Client Manager for Endpoint Protection*」サイトが表示されます。
- 「Client *Manager for* AntiVirus」ダッシュボードには、現在の CMEP ダッシュボードへのリンクが含まれた以下の記述があります。

注: コンソールを開いた状態で、古いダッシュボードが表示されている場合、古いダッシュボードを閉じてから再び開いて、〝「このダッシュボードは置き換えられました *(This dashboard has been* superseded)」〟というメッセージが表示されるようにしてください。

ウィザード内から CMEP ナビゲーション・ツリーに戻るにはどのようにすればよいですか。

すべての BigFix 製品用のナビゲーション・ツリーが含まれているドメイン・パネルが、ウィンドウの左側に常に表示されています。Fixlet またはタスクが表示されている場合、それらは、画面右下のウィンドウで開いています。

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.