

Microsoft®  
**Silverlight™**

## **Silverlight デプロイメントガイド v2**

---

Microsoft Corporation

発行: 2009 年 4 月

執筆: David Tesar

編集: Bob Pomeroy

### **要約**

このガイドブックは、Silverlight を企業で展開する際の計画、実施を支援するものです。システム要件と展開方法、展開後のメンテナンスやサポートのテクニックについて説明します。

**Microsoft**

このドキュメントに記載されている情報は、取り上げられるトピックに対する発行時点のマイクロソフトの見解を反映したものです。マイクロソフトは市場状況の変化に対応する必要があるため、マイクロソフト側のコミットメントとして解釈されるべきものではなく、またマイクロソフトは発行後に発表される情報の正確性を保証することはできません。

このドキュメントは情報提供のみを目的としており、マイクロソフトはこのドキュメントの情報に関して明示的、黙示的、法的を問わず一切保証しません。

該当するすべての著作権法の順守は使用者の責任です。著作権の権利に限ることなく、このドキュメントのいかなる部分も、マイクロソフトの書面による明確な許諾なしに、いかなる目的であっても、形態や手段 (電子的、機械的、コピー複写、録音録画、その他) を問わず複製、格納、検索システムへの導入、送信を行うことは禁じられています。

マイクロソフトはこのドキュメントの題材を対象とする特許、特許申請、商標、著作権、その他の知的所有権を有する場合があります。マイクロソフトの書面による使用許諾書に明示的に示されていない限り、このドキュメントの提供によってこれらの特許、商標、著作権、その他の知的所有権がお客様に許諾されるものではありません。

特に記載のない限り、本文中に例として記述される会社、組織、製品、ドメイン名、電子メール アドレス、ロゴ、人物、場所、出来事は架空のものであり、実在の会社、組織、製品、ドメイン名、電子メール アドレス、ロゴ、人物、場所、出来事との関連は意図されておらず、推測されるものではありません。

© 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows 7、Windows Server、Silverlight、Internet Explorer、Windows Media、SharePoint、Active Directory は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

# 目次

---

Silverlight デプロイメントガイド .....	5
Silverlight の価値提案 .....	5
Silverlight の展開方法 .....	6
パート 1: 展開の準備 .....	7
Silverlight の展開を計画する .....	7
Silverlight のシステム要件 .....	8
展開方法を選ぶ .....	8
パイロット プログラムのセットアップと管理 .....	10
ラボ テストを実施する .....	10
パイロット プログラムを計画する .....	11
パート 2: Silverlight の展開 .....	11
WSUS を使用して Silverlight をインストールする .....	11
Silverlight の適切な構成を確認する .....	12
サーバーを同期する .....	12
Silverlight インストールを承認する .....	13
Silverlight のインストールを確認する .....	14
SCCM を使用して Silverlight を展開する .....	15
WSUS または Exe を使用した展開 .....	15
リソース .....	16
グループ ポリシーを使用して Silverlight をインストールする .....	16
グループ ポリシーのスクリプト拡張の概要 .....	17
コンピューター スタートアップ スクリプトを割り当てる .....	18
スクリプト例 .....	19
コンピューター スタートアップ スクリプトを展開する .....	20
スタートアップ スクリプトを実行する最大時間を指定する .....	21
Silverlight の手動インストール オプション .....	22
Silverlight 実行可能ファイルを入手する .....	22
インストール スイッチ .....	22
案内による Silverlight のインストール .....	23
パート 3: Silverlight のメンテナンスとサポート .....	24
グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理 .....	24
Silverlight の更新の継続 .....	25
バージョンの確認 .....	26
Microsoft Update による方法 .....	27
Windows Server Update Services (WSUS) .....	27
System Center Configuration Manager (SCCM) .....	28
Silverlight の自動更新 .....	29
手動による更新方法 .....	29

トラブルシューティング .....	30
Silverlight のインストールとアンインストール .....	30
Silverlight をインストールできない .....	30
Silverlight をアンインストールできない .....	31
Internet Explorer で Silverlight アドオンを無効にする .....	33

# Silverlight デプロイメントガイド

---

『Silverlight™ デプロイメントガイド』では、ネットワーク環境で Windows® 2000 SP4、Microsoft® Windows XP SP2、Windows Server® 2003、Windows Server 2008、Windows Vista®、それ以降の Microsoft Windows OS が動作するユーザーのコンピューターに、Silverlight を展開する際のオプションと手順を説明します。Silverlight は Apple Mac OS X (マイクロソフト作成インストール ファイル) や Linux ([Novell の Moonlight](#) 製品を使用) にもインストールできますが、それらの展開はこのガイドブックの対象範囲ではありません。

Silverlight の詳細については、<http://www.microsoft.com/japan/silverlight> をご覧ください。

このガイドブックは、Silverlight 展開プロジェクトの計画段階で使用してください。展開プロジェクトのキーポイントが紹介されています。ステップバイステップのガイドブックではありません。また、記載されているすべての手順が、各環境で Silverlight を展開するのに必要とはかぎりません。

## Silverlight の価値提案

Silverlight は、次世代の Microsoft .NET を基盤としたメディア体験と、リッチでインタラクティブなアプリケーションをインターネット ブラウザーに提供します。Silverlight は、他のマイクロソフト製品、たとえば ASP.NET、Windows Server、Windows Media®などを補い、今までにないクロス ブラウザー、クロス プラットフォームのリッチでインタラクティブな Web アプリケーション体験を提供します。Silverlight のアーキテクチャは、Web 2.0 パラダイムと一貫性があり、企業の Web 開発者はそのスキルを延長して、より優れたエクスペリエンスを構築できます。

以下は、企業で Silverlight を展開するメリットです。

- Silverlight 対応 Web サイトとの互換性
- Windows、Macintosh、Linux の各 OS 上で、Web エクスペリエンスの一部としてメディアを提供、利用することが可能
- ASP.NET や SharePoint® サービスなど、既存の Web 技術や資産との簡単な統合
- 展開の問題なしに、Web アプリケーションのユーザー エクスペリエンスを向上

Silverlight を使用すべき理由の詳細については、以下をご覧ください。

<http://www.microsoft.com/japan/silverlight/aboutSilverlight.aspx>

## Silverlight の展開方法

このデプロイメントガイドでは、Silverlight を組織内のユーザーのコンピューターに展開する手順を以下のように分けます。

ステップ	ページ
展開を計画する	<p><a href="#">パート 1: 展開の準備</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「<a href="#">Silverlight の展開を計画する</a>」では、展開の手順と戦略を計画する方法を詳述します。</li> </ul>
展開戦略をテストする	<ul style="list-style-type: none"> <li>「<a href="#">パイロットプログラムのセットアップと管理</a>」では、Silverlight の展開をテストする手順を説明します。</li> </ul>
Silverlight を展開する	<p><a href="#">パート 2: Silverlight の展開</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「<a href="#">WSUS を使用して Silverlight をインストールする</a>」では、Windows Software Update Services (WSUS) を使用して Silverlight を展開する方法を説明します。</li> <li>「<a href="#">SCCM を使用して Silverlight を展開する</a>」では、Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) を使用して Silverlight を展開する方法を説明します。</li> <li>「<a href="#">グループ ポリシーを使用して Silverlight をインストールする</a>」では、グループ ポリシーを使用して Silverlight を展開する手順の詳細を説明します。</li> <li>「<a href="#">Silverlight の手動インストール オプション</a>」では、インストール実行可能ファイルの入手場所とスイッチ、Silverlight のインストールを PR する方法について説明します。</li> </ul>

ステップ	ページ
利用環境での Silverlight のメンテナンス	<a href="#">パート 3: Silverlight のメンテナンスとサポート</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>「<a href="#">グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理</a>」では、グループ ポリシーを使用して、Active Directory® サービス環境で Silverlight を管理する方法を説明します。</li> <li>「<a href="#">Silverlight の更新の継続</a>」では、Silverlight のバージョンの確認、Microsoft Update による方法、Silverlight 自動更新、手動による最新バージョンの Silverlight の展開について説明します。</li> <li>「<a href="#">トラブルシューティング</a>」は、Silverlight のインストールやご利用の環境で生じた他の問題を解決するのに役立ちます。</li> </ul>

## パート 1: 展開の準備

『Silverlight デプロイメントガイド』のパート 1 では、Silverlight を組織に展開する方法を説明します。展開の計画とパイロット プログラムの適切な実施についても説明します。

「[Silverlight の展開を計画する](#)」では、展開の手順と戦略を計画する方法を説明します。

「[パイロットプログラムのセットアップと管理](#)」では、トレーニング プログラムによってユーザーの準備を整える方法を説明するとともに、Silverlight 展開のテスト手順について解説します。

## Silverlight の展開を計画する

Silverlight のインストールを成功させるには、展開の手順と戦略を計画する必要があります。ここでは、展開を評価、計画する方法について、以下の情報を提供します。

1. ユーザーのコンピューターが Silverlight に対応しているかどうかを判定	<a href="#">Silverlight のシステム要件</a>
2. 展開方法を判断	<a href="#">展開方法を選ぶ</a>

## Silverlight のシステム要件

下表に Silverlight の動作に必要なコンピューターの最小要件を示します。Silverlight は、Windows 2000 SP4、Windows Server 2003、Windows XP SP2、Windows Server 2008、Windows Vista、それ以降の Windows の 32 ビット版または 64 ビット版にインストールできます。Apple Mac OS X (マイクロソフト作成インストール ファイル) や Linux ([Novell の moonlight](#) 製品を使用 – [対応プラットフォーム](#)を参照) にもインストールできますが、それらの展開はこのガイドブックの対象範囲ではありません。OS がサポートされていない場合は、Silverlight はインストールされません。最小要件 (下表) を満たしていない場合は、Silverlight がインストールされることもありますが、機能が大幅に縮小されたり、場合によっては動作しないことがあります。Silverlight は x64 システム上では 32 ビット版の Internet Explorer® プロセスにインストールされます。現在ほとんどのブラウザー プラグイン (Silverlight、Flash、Java、ほぼすべての ActiveX コントロールなど) は、32 ビット ブラウザーでのみ動作します。

### OS とブラウザーの対応状況 (本ガイドの対象のみ記載)

OS	Internet Explorer 7、8	Internet Explorer 6	Firefox 1.5、2、3
Windows Vista、Server 2008、Windows 7	対応	-	対応
Windows XP SP2	対応	対応	対応
Windows 2000 SP4+ <a href="#">SP4 以前のすべてのホットフィックス、更新プログラム、セキュリティ更新プログラム</a>	-	対応*	-
Windows Server 2003 (IA-64 を除く)	対応	対応	対応

\* Silverlight 2 またはそれ以降のみ

### 最小要件 (本ガイドの対象のみ記載)

コンポーネント	要件
Windows が動作するパーソナル コンピューター	SSE 命令セットをサポートする x86 または x64 500 MHz 以上のプロセッサ、および 128 MB 以上の RAM

最新の対応状況とシステム要件や Macintosh のシステム要件については、[SilverlightのWebページ](#)を確認してください。

## 展開方法を選ぶ

組織の展開にどの方法を選択するかは、ソフトウェアの展開とアップグレードに使用している既存のインフラストラクチャと要件によって決まります。事前に選択した設定で Silverlight のインストールを自



動化して、ユーザーの作業を不要にしたり、インストールの進捗状況をユーザーが画面上で確認できるようにできます。Silverlight のすべてのバージョンでコンピューターの再起動が不要です。インストール時に開いているインターネット ブラウザーを閉じ、Silverlight の機能を有効にするために再度開くだけです。インストール実行可能ファイルと Microsoft Update ファイルは、すべての言語に対応しています。

以下の展開方法と、それを使用してどのように展開をサポートできるかを検討してください。

**Microsoft Update を利用する方法:** Silverlight をインストールするのに推奨される方法です。アップグレードやインストールを簡単かつ柔軟に行えること、レポート機能と監査機能があることから、Microsoft Update を利用しない方法よりも好まれます。

1. **Windows Server Update Services (WSUS):** Windows 2000 SP4、Windows Server 2003、Windows XP SP2、Windows Server® 2008、Windows Vista®、それ以降の Windows OS が動作するコンピューターに、管理者が Silverlight を展開し、更新プログラムを管理することができます。WSUS は無償で提供され、Microsoft クライアントを使用するあらゆる規模の組織に最適です。このオプションについては、このガイドブックの「[WSUS を使用して Silverlight をインストールする](#)」に詳しく説明します。
2. **System Center Configuration Manager (SCCM) で WSUS を使用する:** 物理環境、仮想環境、分散環境、モバイル環境にまたがって、サーバー、クライアントコンピューター、デバイスの包括的な評価、展開、更新を行うことができます。SCCM は大規模な組織向けに設計されており、より柔軟に Silverlight の展開をカスタマイズできます。このガイドブックの「[SCCM を使用して Silverlight を展開する](#)」に、SCCM のソフトウェア更新管理機能を WSUS 統合と連携して利用するインストール方法に関するリソースがあります。
3. **Systems Management Server (SMS) や System Center Essentials (SCE):** Microsoft Update を利用する方法を介して Silverlight をインストールする機能がありますが、このガイドブックでは詳しく説明しません。ここで説明する SCCM による展開は、SCE の Silverlight の展開と非常に似ています。Microsoft ベースの更新方法を使用して Silverlight を SMS で展開する詳細については、[SMS 2003 Inventory Tool for Microsoft Updates のページ](#)を参照してください。
4. **WSUS または SCCM のない Microsoft Update クライアント:** Microsoft Update サービスからインターネット経由で「重要」な更新プログラムを自動的にダウンロード、インストールするようにクライアントを設定することで、Silverlight 2 またはそれ以降を自動的にインストールできます。このオプションは、企業が展開を制御できないため、このガイドブックでは取り上げませんが、Silverlight をインストールまたはアップグレードするためのサポートされている手段として挙げておきます。詳細については、[Microsoft Update 利用手順](#) Web ページを参照してください。

**Microsoft Update を利用しない方法:** 何らかの理由で Microsoft Update を利用する方法を使用できない場合の補助的な展開方法として説明します。これらの方法はすべて、Microsoft Update からダウンロードするインストール ファイルではなく、Silverlight 実行可能ファイルをインストールする形になります。

1. **System Center Configuration Manager (SCCM) や Systems Management Server (SMS):** 公開ダウンロードサイトにある Silverlight 実行可能ファイルを使用するカスタム配布パッケージを作成することで、Silverlight をインストールできます。

2. **グループポリシー**: WSUS や SCCM のような高機能の展開ソフトウェアがない組織の少数のコンピュータに、テスト用に Silverlight を展開することができます。グループポリシーによって、特定の OU のほかに個別のユーザーやユーザーグループに、柔軟に Silverlight を配布できます。展開手順にグループポリシーを取り入れる場合の詳細については、このガイドブックの「[グループポリシーを使用して Silverlight をインストールする](#)」を参照してください。
3. **手動インストールオプション**: Active Directory、WSUS、SMS、SCCM インフラストラクチャがなく、別の方法でソフトウェアやパッチを社内に配布している会社や、Apple クライアントに Silverlight を展開する場合に便利です。このガイドブックの「[Silverlight の手動インストールオプション](#)」に、実行可能ファイルとインストールスイッチの入手方法と、Silverlight のインストールをご利用環境内で PR する方法を説明します。

## パイロットプログラムのセットアップと管理

---

Silverlight をユーザーに展開する前に、Silverlight のインストールをラボでテストします。次に、限られた数の参加者でパイロットプログラムを実施し、展開の構成や戦略を修正します。こうすることで、展開計画を検証し、全面的に展開する準備が整ったことを確認できます。

### ラボテストを実施する

ユーザーのコンピュータに Silverlight をインストールするために立案した計画と同じように、ラボコンピュータにインストールします。場合によっては、サーバーにネットワークインストールの場所をセットアップしてから、サーバーから Silverlight をラボコンピュータにインストールすることになります。

インストールを自動化することは、移行コストを削減するうえで重要なステップです。最初から最後までユーザーの介在なしにインストールを実行することが選択できます。サーバーから Silverlight をインストールして、個々のコンピュータを構成しないで済むようにすることも可能です。自動化の作業をラボで済ませてから、パイロットプログラムを実施してください。

ラボコンピュータにインストールした後は、Web サイト <http://www.microsoft.com/silverlight/> にアクセスして、Silverlight が正しく動作することを確認します。このサイトは、Silverlight が正しくインストールされていることを知らせるアニメーションに切り替わります。

Silverlight のインストールが原因で中断される Web アプリケーションはありませんが、Silverlight がインストールされたブラウザからアクセスされる内部、外部の Web サイトのうち、業務に重要なサイトをテストしておくこともできます。テスト中はすべての問題を記録します。これらの記録は、発生した問題を修正する解決策を設計するのに役立ちます。次に、同じテスト手順を用いて、ラボですべての解決策を検証します。問題が生じた場合は、このガイドブックの「[パート 3 トラブルシューティング](#)」を参照してください。このパートでは、よく報告される問題と解決策の戦略について説明します。

## パイロット プログラムを計画する

ラボで展開手順をテストした後に、パイロット プログラムを計画します。パイロット プログラムは、最終展開の規模を縮小したものです。パイロット プログラムの目的は、限定されたユーザー グループの日常的な使用を通して、展開の戦略と構成をさらにテストし、修正することです。

パイロット プログラムを計画するには、以下の作業を行ってください。

- 適切なパイロット グループ参加者を選定し、パイロットプログラムに参加できるように準備します。組織のコンピューター ユーザーの多様性を反映するように、グループを選定してください。大規模なユーザー グループや、さまざまなコンピューティング環境や要件を備えたグループが含まれている場合は、複数のパイロット グループを選ぶ必要がある場合もあります。
- 進行状況を追跡し、対策の必要な問題を記録するために、文書またはデータベースを作成します。

## パート 2: Silverlight の展開

---

計画とテスト後の展開手順の最後のステップは、ユーザーに Silverlight を展開することです。このガイドブックのパート 2 では、Silverlight を展開する手順について説明します。

「[WSUS を使用して Silverlight をインストールする](#)」では、Windows Software Update Services (WSUS) 3.0 を使用して Silverlight を展開する方法を説明します。

「[SCCM と WSUS を使用して Silverlight を展開する](#)」では、Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) 2007 を使用して Silverlight を展開する方法について、WSUS 統合を使う場合と使わない場合を説明します。

「[グループ ポリシーを使用して Silverlight をインストールする](#)」では、グループ ポリシーを使用して Silverlight を展開する方法を説明します。

「[Silverlight の手動インストール オプション](#)」では、上記のいずれの方法も使用しない環境での展開を支援するファイルの選択とインストール スイッチについての基本情報を提供します。

## WSUS を使用して Silverlight をインストールする

---

管理者は WSUS 3.0 SP1 を使用して、Microsoft Update クライアントを通して Windows 2000 SP4、Windows Server 2003、Windows XP SP2、Windows Server® 2008、Windows Vista®、それ以降の Windows OS が動作するコンピューターに Silverlight を展開し、更新プログラムを管理することができます。WSUS は無償でインストールでき、Microsoft クライアントを使用するあらゆる規模の組織に最適です。WSUS 2.0 SP1 以降のバージョンが、WSUS を使用した Silverlight のインストールに対応しています。

以下に、WSUS を使用して Silverlight を展開する際のインストール手順を説明します。WSUS 3.0 SP1 で実行した場合の手順で、順番に従って実行してください。以下の説明では、既存の WSUS インフラストラクチャが適切に実装されていることを前提にしています。WSUS サーバー環境のセットアップ、構成、運用の詳細については、[WSUS ホームページ](#)をご覧ください。以下の役立つリソースが用意されています。

[Step-by-Step Guide to Getting Started with Microsoft Windows Server Update Services 3.0 SP1](#)

[Deploying Microsoft Windows Server Update Services 3.0 SP1](#) (英語)

[Microsoft Windows Server Update Services 3.0 SP1 Operations Guide](#) (英語)

## Silverlight の適切な構成を確認する

WSUS が Silverlight 製品と適切な更新分類をダウンロードできるようにします。Feature Pack は Silverlight を初めてインストールする場合に必要な分類で、更新プログラムのロールアップは既存バージョンの Silverlight を更新する機能があります。以下の手順に従って、構成が適切であることを確認します。

1. 利用可能な管理ツールから WSUS コンソールを開いて、[オプション] をクリックします。[製品とクラス] タブをクリックします。
2. [製品] タブで、両方の Silverlight チェックボックスをオンにします。
3. [クラス] タブで、[Feature Packs] と [更新プログラムのロールアップ] チェックボックスをオンにします。
4. [OK] をクリックして、保存し、終了します。

## サーバーを同期する

Silverlight の更新プログラムを WSUS サーバーにダウンロードします。前の項で説明した WSUS 構成を変更する必要がなかった場合は、更新プログラムがすでに WSUS サーバーにあるということです。例外は、WSUS 管理コンソールの [オプション] の [更新プログラムが承認された場合のみ、更新ファイルをこのサーバーにダウンロードする] – [更新ファイルと更新言語] チェックボックスがオンになっている場合です。この場合は、更新プログラムが確実に展開されるように、承認後に同期が完了したことを確認する必要があります。

WSUS を同期して Silverlight をダウンロードするには、同期スケジュールの自動化を利用したり、WSUS コンソールを開いて [同期] を右クリックし、[今すぐ同期] を選択して、同期を強制することができます。

## Silverlight インストールを承認する

WSUS 環境に Silverlight がインストールされることを承認します。更新プログラムが承認されると、Microsoft Update クライアントは WSUS サーバーをポーリングし、グループ ポリシーの指定通りに動作します。

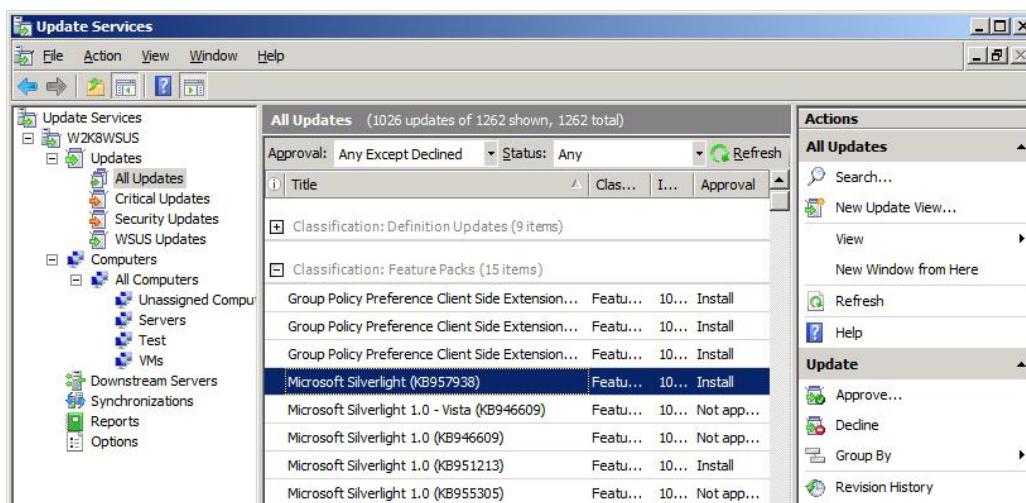
以下の手順に従って、Silverlight が環境にインストールされることを承認します。

1. WSUS 管理コンソールで **[更新]** をクリックし、**[すべての更新プログラム]** をクリックします。
2. **[承認]** ドロップダウン ボックスから、**[拒否された更新以外のすべて]** を選択します。
3. **[状態]** ドロップダウン ボックスから、**[すべて]** を選択します。
4. **[最新の情報に更新]** をクリックします。
5. **[更新]** の右側の操作ウィンドウで、**[グループ化]** をクリックし、**[クラス]** をチェックします。
6. **[Feature Packs]** 分類セクションで、**[Microsoft Silverlight...]** を探して最新のインストールを強調表示します。**[承認]** をクリックして、Silverlight をインストールするコンピューター グループを選択し、**[OK]** をクリックして保存します。

最新のインストールは、強調表示にした後で詳細ウィンドウを表示すれば確認できます。「[バージョンの確認](#)」の表に、Silverlight のバージョンの一覧と対応するサポート技術情報 (KB) 番号が示されています。

7. **[更新プログラムのロールアップ]** 分類セクションで、**[Microsoft Silverlight 用の更新プログラム...]** を探して最新のインストールを強調表示します。**[承認]** をクリックして、Silverlight を更新するコンピューター グループを選択し、**[OK]** をクリックして保存します。

Feature Pack の承認は Silverlight を初めて展開する場合に必要ですが、旧バージョンの Silverlight がすでにコンピューター上にある場合は、最新の Feature Pack では Silverlight のバージョンはアップグレードされません。Silverlight の既存バージョンを更新する機能を除き、更新プログラムのロールアップは Feature Pack とまったく同一です。



## Silverlight のインストールを確認する

Microsoft クライアントが自動更新スケジュールに従って、Silverlight の更新プログラムを検出、インストールした後で、Silverlight が適切にインストールされたことを確認する必要があります。WSUS で確認するには、WSUS 管理コンソールから以下の手順に従ってください。

1. **[更新]** をクリックし、**[すべての更新プログラム]** をクリックします。
2. 前の手順で説明したように、インストールすることを承認した Silverlight のバージョンを探します。
3. Silverlight のバージョンを右クリックして、**[状態レポート]** を選択します。
4. レポートの最初のページに、インストールが失敗したクライアント、更新の必要なクライアント、Silverlight がインストールされたクライアント、Silverlight が適用できないクライアントを示す円グラフが表示されます。



5. レポートの 2 ページ目に、前の手順で表示された円グラフのクライアント別の詳細な内訳が表示されます。

## SCCM を使用して Silverlight を展開する

Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) を使用して展開を自動化すると、一元的な場所からネットワーク経由で Silverlight パッケージを電子的にユーザーのコンピューターに配布するため、デスクトップへ移動する必要がなくなり、人的ミスを削減できます。Silverlight パッケージを自動インストールするユーザーのコンピューターのグループや、インストールを実行する日時を選択できます。このように柔軟な設定が可能なので、ネットワークの混雑を回避し、ユーザーがトレーニングを受けてインストールに備える時間を十分にとってから、展開を実行することが可能です。

SCCM では、ユーザーの操作を必要とせずに Silverlight をインストールできます (サイレントインストール)。管理者資格情報のないユーザーがログオンしている場合でも、SYSTEM アカウントで実行することにより、管理者資格情報でインストールできます。更新を実行するために、ユーザーがサーバーやコンピューターにログオンする必要はありません。このため SCCM は、業務時間外の配布やセキュリティ対応サーバーへの配布に最適です。SCCM では状態レポートが作成されるため、いつ Silverlight が正常にインストールされたか知ることができます。

## WSUS または Exe を使用した展開

SCCM を使用した一般的な手順は、パッケージを作成し、次にそのパッケージを展開するという流れになります。パッケージの作成には、SCCM が WSUS と統合されている場合は、Silverlight 実行可能ファイルや Microsoft Update を利用できます。追跡やアップグレードが容易で、インストールスイッチを構成する必要がないことから、Silverlight パッケージの作成には、SCCM と WSUS の使用が推奨されます。これらの方法を使用する場合は、このガイドブックの[バージョン表](#)に、展開を支援するためにリリースされたサポート技術情報 (KB)、バージョン番号、更新 ID、改訂番号、Silverlight の各改訂版の相対サイズが示されています。

SCCM で WSUS を使用する場合の Silverlight の展開について補足します。

- WSUS が SCCM に使用されるのは、Microsoft Update から利用できる更新プログラムのカタログを同期する場合だけです。SCCM は WSUS を使用して、更新プログラムをダウンロードしたり、展開することはありません。したがって、パッケージを作成する際は、Silverlight 更新プログラムをリストから選択して、ダウンロードする必要があります。
- WSUS カタログでの Silverlight の更新が可能になっていることを、SCCM コンソールの以下の場所を確認してください。[サイトの管理] - [<サイト名>] - [サイト設定] - [コンポーネントの構成] - [ソフトウェアの更新ポイント コンポーネント] **プロパティ**の製品タブで [Silverlight] がチェックされています。
- 更新プログラムは SCCM コンソールに表示されます。[コンピューターの管理] - [ソフトウェアの更新] - [更新リポジトリ] - [Feature Packs] および [更新プログラムのロールアップ] - [Silverlight] に移動します。Feature Pack は、Silverlight が未インストールのクライアントに Silverlight をインストールするのに使用されます。更新プログラムのロールアップは、既存バージョンの Silverlight をアップグレードします。

## リソース

SCCM のすべての面に関する技術ドキュメントは、TechNet [Configuration Manager 2007 Library](#) にあります。WSUS サーバー環境のセットアップ、構成、運用の詳細については、[WSUS ホームページ](#) に役立つリソースが用意されています。また、SCCM を使って WSUS を構成する場合は、以下のリソースを参照してください。

- TechNet Magazine – [New Software Update Management Tools](#)
- SCCM の問題のトラブルシューティングには、[TechNet SCCM サポート フォーラム](#) (英語) の利用を検討してください。

以下に、WSUS と SCCM の統合を適切に機能させるための基本的なチェック事項をいくつか挙げます。

- WSUS サーバーがインターネットから適切に同期している。  
具体的な手順については、このガイドブックの「[サーバーを同期する](#)」を参照してください。
- SCCM サーバーが WSUS サーバーと適切に同期している。  
SCCM コンソールから、[システム ステータス] – [Site Status] - [<サイト名>] - [コンポーネント ステータス] に移動します。SMS\_WSUS\_SYNC\_MANAGER コンポーネントの状態が OK であることを確認します。メッセージを表示して、最近同期が行われたことを確認します。

手動で WSUS 同期を開始するには、[コンピュータの管理] – [ソフトウェアの更新] – [更新リポジトリ] をクリックして、操作ウィンドウで [同期の実行] をクリックします。

## グループ ポリシーを使用して Silverlight をインストールする

グループ ポリシーを利用して Silverlight を展開することは可能ですが、このガイドブックで説明した Microsoft Update を使用する方法 (SCCM と WSUS) のほうが、アップグレードやインストールが容易で、レポート機能と規模の点で優れているため、好んで利用されます。グループ ポリシーは、WSUS や SCCM のような高機能の展開ソフトウェアがない組織で、テストのために少数のコンピューターに Silverlight を展開するのに最適です。グループ ポリシーを使うと、特定の OU のほかに、個別のユーザーやユーザー グループに、柔軟に Silverlight を配布できます。

ネイティブ グループ ポリシー ソフトウェア インストール拡張機能は、Windows OS の一部である Windows インストーラー サービスを利用します。ユーザーの指示に基づいて、Windows インストーラーが .msi ファイル形式のソフトウェアをインストール、修復、削除します。Silverlight セットアップ ファイルは実行可能ファイル (.exe) です。そのため、サードパーティの .msi パッケージング ツールを使用しなければ、ネイティブ グループ ポリシーを使用する展開方法は互換性がありません。この方法を使用することは可能ですが、サードパーティツールを使用し、マイクロソフトではテストしない方法であ



るため、サポートが限定されます。ただし、もう 1 つの選択肢として、グループ ポリシーを使用して Silverlight 実行可能ファイルをインストールするスクリプトをセットアップする方法があります。以下に詳細を説明します。

グループ ポリシーのソフトウェア インストール拡張機能の詳細について

は、[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc738858\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc738858(WS.10).aspx) を参照してください。

## グループ ポリシーのスクリプト拡張の概要

グループ ポリシー インフラストラクチャには、以下のコンポーネントから構成されるスクリプト拡張が含まれています。

- グループ ポリシー オブジェクト エディター Microsoft Management Console (MMC) スナップインの MMC サーバー側拡張機能: スクリプトの管理、構成に使用されます。管理者はスクリプト拡張を使用して、グループ ポリシー オブジェクト (GPO) のスクリプト ポリシー設定を指定します。次に、スクリプトを割り当てるサイト、ドメイン、組織単位 (OU) に GPO をリンクします。

グループ ポリシー オブジェクト エディターのスナップインには、スクリプト展開のために以下の 2 つの拡張が含まれています。

- **スクリプト (スタートアップ/シャットダウン):** 管理者はこの拡張を使用して、コンピューターのスタートアップまたはシャットダウン時に実行されるスクリプトを指定します。これらのスクリプトはローカル システムとして実行されます。**スクリプト (スタートアップ/シャットダウン)** は、グループ ポリシー オブジェクト エディターの [**コンピューターの構成\Windows の設定**] ノードにあります。
- **スクリプト (ログオン/ログオフ):** 管理者はこの拡張を使用して、ユーザーがコンピューターにログオンまたはログオフするときに実行されるスクリプトを指定します。これらのスクリプトは、管理者としてではなく、ユーザーとして実行されます。**スクリプト (ログオン/ログオフ)** は、グループ ポリシー オブジェクト エディターの [**ユーザーの構成\Windows の設定**] ノードにあります。
- **クライアント側拡張機能:** クライアント コンピューター上の DLL で、グループ ポリシーのインフラストラクチャと対話して、グループ ポリシーのスクリプトをクライアント コンピューターに実装します。Userinit.exe という別のプロセスで、スクリプトが実行されます。

グループ ポリシーのスクリプト拡張の詳細については、Microsoft TechNet Web サイトの Windows Server 2003 Group Policy Technical Reference の [Scripts Extension Technical Reference](#) (英語) を参照してください。Windows スクリプト ホストについては、MSDN Web サイトの [Windows Script Host](#) (英語) を参照してください。

### ◆ 重要:

グループ ポリシーは、組織内の数百数千ものコンピューターの構成に影響を与える機能を備えています。そのため、新しいグループ ポリシーの構成や展開はすべて、運用環境に移動する前に、**非運用環境**

で厳密にテストすることが重要です。グループ ポリシー展開のステージングの詳細については、*Microsoft Windows Server 2003 Deployment Kit* の『*Designing a Managed Environment*』ブックの「[Staging Group Policy Deployments](#)」（英語）を参照してください。

既定では、システムは組み合わせた複数のスクリプトの実行を最大 600 秒 (10 分) までしか許可しません。管理者はポリシー設定を使用して、スタートアップ スクリプトの実行が確実に完了するように、この時間を調整できます。**[スクリプトの実行時間の上限を設定する]** ポリシー設定で、グループ ポリシーによって適用されるスクリプトの実行をシステムが待機する時間を指定します。この設定は、グループ ポリシーによって適用されるログオン、スタートアップ、シャットダウン時のすべてのスクリプトが実行を完了するのに許可された合計時間を制限します。他のグループ ポリシーの展開と同様、運用環境に展開する前に、ステージング環境でスタートアップ スクリプトを十分にテストすることが必要です。テストすることで、特定のネットワーク環境の**[スクリプトの実行時間の上限を設定する]** ポリシーに使用する値を求めることができます。この設定値が短すぎると、インストールが途中で中断することがあります。この値に影響する要因として、ネットワーク速度、クライアント コンピューターのハードウェア、クライアントコンピューターで実行される他のスクリプトなどが考えられます。このポリシー設定を十分にテストすることで、特定の環境での使用に適した値を決定できます。

**[スクリプトの実行時間の上限を設定する]** ポリシー設定は、グループ ポリシー オブジェクト エディターの **Computer Configuration\Administrative Templates\System\Scripts** フォルダーにあります。このポリシー設定の構成については、「[スタートアップスクリプトを実行する最大時間を指定する](#)」を参照してください。

## コンピューター スタートアップ スクリプトを割り当てる

スタートアップ スクリプトは、ローカル システムとして実行されるもので、ローカル システムとして実行するのに必要な完全な権限を備えています。

### メモ:

以下の手順では、すでに GPMC がインストールされていることを前提としています。GPMC は、Microsoft ダウンロード センター サイトからダウンロードできます。詳細については、[Download Group Policy Management Console \(GPMC\)](#) を参照してください。Windows Vista や Server 2008 を使用している場合は、GPMC は OS に統合されています。

以下の手順を実行するには、Domain Administrators セキュリティ グループ、Enterprise Administrators セキュリティ グループ、Group Policy Creator Owners セキュリティ グループのいずれかのメンバーとしてログオンしている必要があります。

以下に、Silverlight をインストールするためのサンプル スクリプトと指示を示します。

#### サンプル スクリプトの必要条件

- ターゲット コンピューターは Windows XP、Windows Server 2003、Windows Vista が動作していること
- Silverlight.exe インストーラーが含まれた、読み取り専用ネットワーク共有
- 集中管理されたログ ファイルを格納するための読み取り専用ネットワーク共有

## スクリプト例

```
setlocal

REM *****
REM Environment customization begins here. Modify variables below.
REM *****

REM Set DeployServer to a network-accessible location containing the Silverlight installer
set DeployServer=\\server\share\Silverlight

REM Set InstallerName to the name of your copy of the Silverlight installer
set InstallerName=Silverlight.exe

REM Set LogLocation to a central directory to collect log files.
Set LogLocation=\\server\share\SilverlightLogs

REM *****
REM Deployment code begins here. Do not modify anything below this line.
REM *****

reg query HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Silverlight /v Version
if %errorlevel%==1 (goto DeploySilverlight) else (goto End)

REM If 1 returned, the product was not found. Run setup here.
:DeploySilverlight
start /wait %DeployServer%\%InstallerName% /q
```

```
echo %date% %time% Setup ended with error code %errorlevel%. >> %LogLocation%\%computername%.txt

REM If 0 or other was returned, the product was found or another error occurred. Do nothing.

:End

Endlocal
```

この例では、スクリプトのログ情報が *computername.txt* ファイルに書き込まれます。ログ ファイル内のリターンコード 0 は、インストールが正常に完了したことを示します。Silverlight 製品の Windows インストーラー プロセスのその他のエラー コードの詳細については、Microsoft Developer Network Web サイトの [Windows Installer Error Code Reference](#) と、このガイドブックの「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

## コンピューター スタートアップ スクリプトを展開する

### ドメイン コントローラーにスクリプトをセットアップする

- スクリプトと依存ファイルを、スクリプトの実行元になるドメイン コントローラーの Netlogon 共有フォルダーまたは他の共有フォルダーにコピーします。

#### メモ:

ターゲット コンピューターのアカウントには、Silverlight ソース ファイルがある場所の読み取りアクセス許可と、ログ ファイルを格納する場所の読み取りおよび書き込みアクセス許可が必要です。ログ ファイルはローカル コンピューターに格納できます。

### コンピューター スタートアップ スクリプトを割り当てる

- [**スタート**] をクリックし、[**コントロール パネル**] をクリックします。次に、[**管理ツール**] をクリックし、[**グループ ポリシーの管理**] をクリックします。
- コンソール ツリーで、編集するグループ ポリシー オブジェクト (GPO) が含まれているフォレストとドメインのグループ ポリシー オブジェクトをダブルクリックします。フォレスト名/ドメイン/ドメイン名/グループ ポリシー オブジェクトにあります。
- スクリプトを割り当てるのに使用する GPO を右クリックして、[**編集**] をクリックします。グループ ポリシー オブジェクト エディター コンソールが開きます。
- グループ ポリシー オブジェクト エディターのコンソール ツリーで、**スクリプト (スタートアップ/シャットダウン)** をクリックします。コンピューターの構成\Windows の設定ノードにあります。

5. 詳細ウィンドウで、**[スタートアップ]** をダブルクリックします。
6. **[スタートアップのプロパティ]** ダイアログ ボックスで、**[追加]** をクリックします。
7. **[スクリプトの追加]** ダイアログ ボックスで、以下の操作を行います。
  - **[スクリプト名]** に、スクリプトへのパスを入力します。または、**[参照]** をクリックしてドメインコントローラーの Netlogon 共有フォルダーにあるスクリプト ファイルを指定します。
  - **[スクリプトのパラメータ]** に、使用するパラメーターを、コマンドラインに入力するように入力します。たとえば、//logo (バナー表示) と //I (インタラクティブ モード) というパラメーターがスクリプトに含まれている場合は、//logo //I と入力します。
8. **[スタートアップのプロパティ]** ダイアログ ボックスに、使用するオプションを指定します。以下のオプションを指定できます。
  - **スタートアップスクリプト (グループ ポリシー オブジェクト):** 選択したグループ ポリシー オブジェクトに現在割り当てられているすべてのスクリプトが一覧表示されます。複数のスクリプトを割り当てる場合は、指定する順序でスクリプトが処理されます。一覧でスクリプトを上に移動するには、スクリプトを選択して **[上へ]** をクリックします。一覧でスクリプトを下に移動するには、スクリプトを選択して **[下へ]** をクリックします。
  - **追加:** **[スクリプトの追加]** ダイアログ ボックスが開き、使用する追加スクリプトを指定できます。
  - **編集:** **[スクリプトの編集]** ダイアログ ボックスが開き、名前やパラメーターなどのスクリプト情報を変更できます。
  - **削除:** 選択したスクリプトが**スタートアップスクリプト**の一覧から削除されます。
  - **ファイルの表示:** 選択したグループ ポリシー オブジェクトに格納されているスクリプト ファイルが表示されます。

## スタートアップスクリプトを実行する最大時間を指定する

### スタートアップスクリプトを実行する最大時間を設定する

1. **[スタート]** をクリックし、**[コントロール パネル]** をクリックします。次に、**[管理ツール]** をクリックし、**[グループ ポリシーの管理]** をクリックします。

2. コンソール ツリーで、編集するグループ ポリシー オブジェクト (GPO) が含まれているフォレストとドメインのグループ ポリシー オブジェクトをダブルクリックします。フォレスト名/ドメイン/ドメイン名/グループ ポリシー オブジェクトにあります。
3. スクリプトを割り当てるのに使用する GPO を右クリックして、**[編集]** をクリックします。グループ ポリシー オブジェクト エディター コンソールが開きます。
4. グループ ポリシー オブジェクト エディターのコンソール ツリーで、**コンピューターの構成管理用テンプレート\システム\スクリプト**に移動します。
5. 詳細ウィンドウ (コンソールの左側) で、**[スクリプトの実行時間の上限を設定する]** ポリシー設定をダブルクリックして、**[有効]** をクリックします。**[時間 (秒)]** スクロールダウン ボックスに使用する値を入力して、**[OK]** をクリックします。

**◆ 重要:**

スタートアップ スクリプトは、ステージングの非運用環境で十分にテストしてから、運用環境に展開してください。

## Silverlight の手動インストール オプション

ここでは、Silverlight を展開するための基本情報 (ファイル バージョン情報とインストール スイッチ) について説明します。Silverlight の展開をユーザーの介在なしにサイレントに実行することが可能で、以下にその方法を説明します。Active Directory、WSUS、SCCM インフラストラクチャがなく、別の手段を使用して社内でソフトウェアやパッチを配布している会社や、マイクロソフト以外のクライアントに Silverlight を展開する場合に役立つ内容です。Silverlight のすべてのバージョンで、コンピューターの再起動は必要ありません。インストール時に開いているインターネット ブラウザーを終了し、Silverlight の機能を有効にするために再び開くだけです。

## Silverlight 実行可能ファイルを手に入る

Silverlight のすべてのバージョンは、Silverlight Web サイト <http://www.microsoft.com/japan/silverlight/download.aspx> からダウンロードできます。

## インストール スイッチ

Silverlight インストール実行可能ファイルには、インストールをカスタマイズするスイッチが多数あります。セットアップ ファイルの構文は以下のとおりです。

Silverlight<version>.exe

- **/q** = Quiet モードでのインストールまたはアップグレード。GUI を表示せずに Silverlight をインストールまたはアップグレードします。Quiet モードで Silverlight をインストールする場合、既定では、DRM 保護メディアの再生や Silverlight の自動更新機能などのプライバシー関連の機能

は、各機能の初回使用時にユーザーに許可を求めるダイアログを表示するように構成されます。Silverlight 自動更新機能には管理者権限が必要なため、管理者以外のユーザーにはダイアログが表示されません。

- **/doNotRequireDRMPrompt** = DRM (デジタル著作権管理) で保護されているコンテンツの再生を許可する初回使用時のダイアログ表示をオフにし、エンドユーザーの操作なしに再生できるようにします。Silverlight を Quiet モードでインストールする場合、既定では初回使用時にダイアログ表示するように DRM Playback が設定されます。
- **/ignorewarnings** = 重大ではない警告は、Quiet モード インストーラーのリターン コードに反映されずに、成功を示す 0 が戻されます。これは、テストやカスタム インストール ソフトウェアで、リターン コード 0 が必要な場合に便利です。
- **/noupdate** = Silverlight 内部の自動更新機能を無効にします。Silverlight の自動更新機能には管理者権限が必要なため、ユーザーに管理者権限がある環境では、このスイッチを使用して、管理者権限のあるユーザーに更新プログラムのインストールを求めるダイアログが表示されないようにし、管理者が Silverlight の更新プログラムの配布タイミングを制御することができます。グループ ポリシーを使用して、この設定を実装することも可能です。詳細については、このガイドブックの「[グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理](#)」を参照してください。
- **/qu** = Quiet モードでのアンインストール。GUI を表示せずに Silverlight をアンインストールします。**メモ:** このスイッチは、インストールしたバージョンしかアンインストールしないため、通常はテストで使うケースのみに便利です。

**メモ:** **/doNotRequireDRMPrompt** スイッチと **/ignorewarnings** スイッチは、Silverlight 2 GDR 1 (KB 960353 / 2.0.40115.0) 以降のバージョンでのみ使用できます。

Silverlight セットアップは、以下のタスクを実行します。

- 必要条件のチェック ([インストールの要件](#)を参照)
- より新しいバージョンがインストールされていないことを確認
- インストールされているバージョンがあれば、それをアンインストール
- 製品をインストール
  - Silverlight レジストリ キーを書き込む
  - %ProgramFiles%\Microsoft Silverlight\ にファイルを作成

## 案内による Silverlight のインストール

手動での Silverlight の展開をサポートしているもう 1 つの方法が、ユーザーに Silverlight のインストールが可能であることを案内する方法です。この方法を利用するには、ユーザーが自分で Silverlight をインストールすることになるため、ユーザーが管理者グループのメンバーでなければなりません。

基本的な手順は以下のとおりです。

1. 対象ユーザーがアクセスできるネットワーク共有を準備する
2. 実行可能ファイルまたはバッチ ファイルをインストールするように、ユーザーに案内する

## ネットワーク共有を準備する

フラット ネットワーク共有とは、ネットワーク ユーザーがアクセスできるフォルダーまたはフォルダー ツリーです。このタイプのメディアは、LAN から Silverlight の配布を計画する際に使用されます。ネットワーク共有には、Silverlight のインストールに必要な 1 つの実行可能ファイルと、場合によってはバッチ ファイルが含まれます。手動でフラット ネットワーク共有を作成し、ファイルをフォルダーにコピーして、そのフォルダーをネットワーク ユーザーが使用できるようにします。カスタム スイッチの付いた Silverlight プログラムを 案内する場合は、この共有にある実行可能ファイルのネットワーク パスと名前を含み、希望のスイッチを付けたバッチ ファイル (\*.bat) を、このネットワーク共有内に作成します。

## Silverlight をインストールできることを 案内する

Silverlight のインストールをユーザーに 案内するには、多数の方法があります。リンクを用意して、実行可能ファイルや、前のネットワーク共有を準備したときに作成したバッチ ファイルをポイントするようにします。ユーザーに 案内 する最も一般的な方法は、以下のものです。

1. Web サイト: たとえば、インストール ファイルへのリンクを含んだ企業内 Web サイト
2. 電子メール: 特定のグループやユーザーに送信するメールやニュースレターに、インストール ファイルへのリンクを貼る

# パート 3: Silverlight のメンテナンスとサポート

---

このガイドブックのパート 3 では、最初に展開してから Silverlight を社内でメンテナンス、サポートするための手順を説明します。

「[グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理](#)」では、グループ ポリシー管理用テンプレートを使用して、Active Directory 環境の Silverlight の構成変更を展開する方法を説明します。

「[Silverlight の更新の継続](#)」では、Silverlight のバージョンの確認、Silverlight の最新バージョンを展開する各方法について、Microsoft Update を使用する方法、Silverlight の自動更新、手動による方法を説明します。

「[トラブルシューティング](#)」は、Silverlight のインストールやご利用の環境で生じた他の問題を解決するのに役立ちます。

## グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理

---

Active Directory 環境を使用してネットワークのコンピューターを管理している場合、グループ ポリシーを使用すると、ユーザーのコンピューターへの展開後に Silverlight を管理する包括的なポリシー設定を



用意できます。管理用テンプレート ポリシー設定を使用して、Silverlight オプション用のレジストリベースのポリシーを確立、ロックできます。

### グループ ポリシーの概要

グループ ポリシーは、Active Directory 環境でユーザーやコンピューターのグループを定義、管理するのに使用される設定の集まりです。グループ ポリシーにより、Silverlight の構成や他のソフトウェアやシステムの構成を、グループ ポリシー オブジェクト (GPO) として定義できます。GPO は、階層的な Active Directory コンテナ (サイト、ドメイン、組織単位など) にリンクされます。GPO により、ドメインに参加している任意のコンピューター上で複数のユーザーの Silverlight や他のシステム構成を管理することが可能になります。グループ ポリシーの詳細については、Group Policy TechCenter (<http://technet.microsoft.com/ja-jp/windowsserver/grouppolicy/default.aspx>) を参照してください。

### 管理用テンプレートを使用して Silverlight を管理する

グループ ポリシーのレジストリベースの管理用テンプレート ポリシー設定を使用すると、Silverlight をサポートするバージョンの Windows が動作するユーザーのコンピューター上で、Silverlight を管理できます。このガイドブックでは、管理用テンプレートを使用して Silverlight を構成するための具体的な設定は取り上げませんが、構成可能な設定と ADMX/L ファイルの一覧は、以下にあります。<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=147986> (英語)

## Silverlight の更新の継続

---

会社のネットワークに Silverlight を展開した後は、以下のツールを使用して、Silverlight の最新バージョンをユーザーのコンピューターに配布できます。

- [Microsoft Update を使用する方法](#): Microsoft Update を通して Silverlight を更新します。WSUS、SMS、SCCM によって Silverlight を更新したり、インターネットに接続した Microsoft Update クライアントだけを使用して更新することも可能です。
- [Silverlight の自動更新](#): Silverlight クライアント ソフトウェアの各インストールには、Silverlight が Windows OS コンピューター上で管理者権限のあるユーザーによって使用される場合に、自動的に更新プログラムをインストールできる自動更新機能が含まれています。この機能は、前に説明した Microsoft Update による方法とは独立して動作します。Silverlight の自動更新を無効にするには、前の管理設定の項を参照してください。
- [手動による方法](#): コンピューター上で Silverlight を更新するその他の方法として、グループ ポリシーとスクリプトによるインストールがあります。

アップグレードはブラウザーが開いている間に完了できますが、アップグレードを読み込むには、インストール時に開いているすべてのブラウザーを終了し、再度開く必要があります。

## バージョンの確認

場合によっては、環境内のコンピューターが実行している Silverlight のバージョンを確認する必要があることがあります。Silverlight のバージョンには、メジャーバージョンとマイナーバージョンがあります (1.x、2.x など。“x” はマイナーバージョンのバージョン番号)。更新プログラムをインストールするには、前に一覧した Web サイトから最新バージョンのインストーラーを手動でインストールする方法、Silverlight に搭載されたクライアントを更新する更新メカニズムによる方法、Microsoft Update から使用可能な最新の更新プログラムをインストールする方法があります。

以下のいずれかの方法で、クライアントコンピューターで実行されている Silverlight の現在のバージョンを確認できます。

- “HKLM\Software\Microsoft\Silverlight\Version” レジストリ キーを照会する
- クライアントで Web サイト [www.microsoft.com/silverlight/install.aspx](http://www.microsoft.com/silverlight/install.aspx) にアクセスする
- インストールされているプログラムを手動で表示する  
Vista クライアントの場合: [コントロール パネル] – [プログラムと機能] を開いて、左上の [インストールされた更新プログラムを表示] をクリックします。Microsoft Silverlight という区分が表示されます。Silverlight は Microsoft Silverlight の後に表示されます。以下の表を参照してください。

以下のバージョン表に、サポート技術情報 (KB) と Silverlight のバージョン番号に関連するパッチを示します。

KB	バージョン	～サイズ	更新プログラム ID - 更新プログラムのロールアップ	更新プログラム ID - Feature Pack	Rev
946609	1.0.30109.0	1.38 MB	この表には提供されず	d9b505b4-26e2-44ad-b3ad-400916ff10c9	102
951213	1.0.30401.0	1.39 MB	f9bd6583-0638-4987-9823-7d234e643bf5	b30226f5-e589-4a6d-acb6-6832b0eea132	100
955305	1.0.30716.0	1.37 MB	867e47fa-f9e1-4028-845f-defbe2800815	776d890a-3448-4c84-b005-1008a86d33d6	100
957938	2.0.31005.0	4.64 MB	558587e7-8d33-46ba-ad04-8ae90c9d87d2	830f2725-da40-45c6-a696-2bd9d8fa8b98	100
960353	2.0.40115.0	4.68 MB	9b92f738-8c61-4cd1-b0a5-7c8a013ea1c9	ead86401-93d2-41ab-b847-04d90a4f1ae0	101

詳細な対応関係を調べるには、WSUS コンソールで更新プログラムのロールアップまたは Feature Pack を表示するか、インストール後に前のリストにあるレジストリ キー値を表示します。また、表は次のリンクで更新されています。 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=147986>

## Microsoft Update による方法

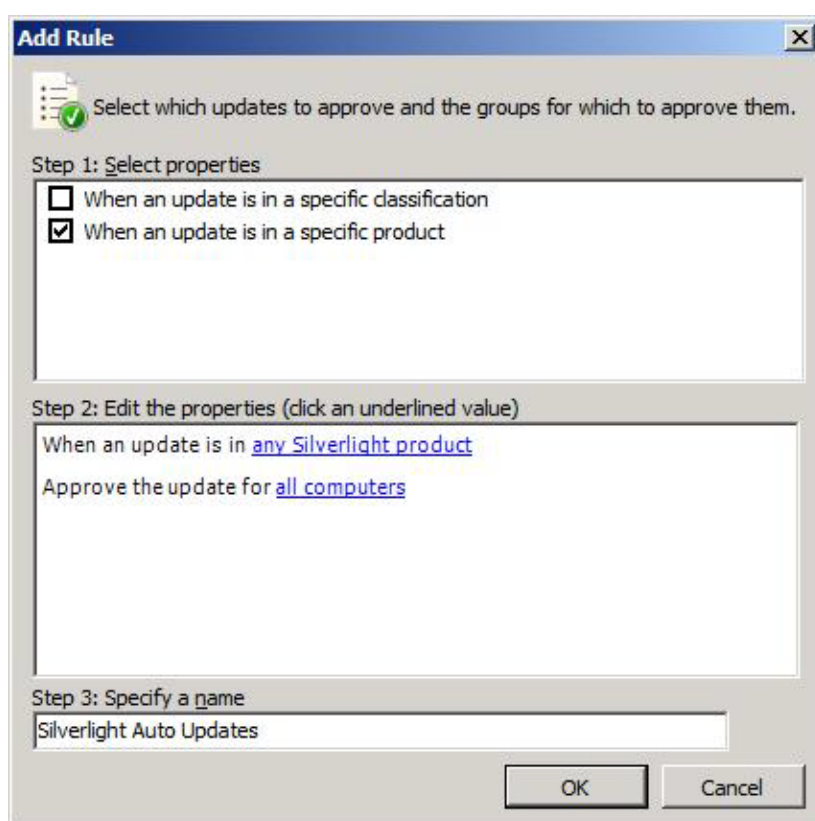
WSUS、Microsoft Update を使用した SMS、WSUS を使用した SCCM によってソフトウェアの配布や更新をネットワーク上で管理している場合は、これらのツールを使用して、Silverlight の展開や更新を継続することが可能です。Silverlight 2 およびそれ以降は、Microsoft Update サービスを使って“重要な更新プログラム”を自動的にダウンロード、インストールするようにクライアントを設定することで、自動的にインストールすることも可能です。この方法は、企業が配布を制御できないため、このガイドブックでは取り上げませんが、Silverlight をインストール、更新するサポートされている方法として挙げておきます。詳細については、[Microsoft Update 利用の手順](#) Web ページを参照してください。

## Windows Server Update Services (WSUS)

WSUS 2.0 SP1 またはそれ以降を使用している場合は、Silverlight 更新プログラムの企業ネットワーク上のコンピューターへの配布を集中管理できます。Silverlight の更新は、WSUS を使用し、利用可能なより新しい Silverlight “更新プログラムのロールアップ” を承認することで行われます。WSUS 3.0 SP1 を使用した新しい更新プログラムの承認方法の具体的な手順については、このガイドブックの「[Silverlight インストールを承認する](#)」を参照してください。

Silverlight を最新バージョンに自動的に更新する場合は、自動承認ルールをセットアップ、構成する必要があります。以下の手順に従ってください。

1. 管理ツールから WSUS コンソールを開いて、**[オプション]** をクリックします。
2. **[自動承認]** を選択します。**[新しい規則]** をクリックします。
3. ステップ 1: “更新が特定のクラスに含まれる場合” チェックボックスをオンにします。  
ステップ 2: “すべての製品” リンクをクリックし、ドロップダウン ボックスから [Silverlight] をチェックします。“すべてのコンピュータ” リンクをクリックし、Silverlight を自動更新するコンピューター グループを選択します。  
Step 3: 好きな名前を付けて、[OK] をクリックします。  
もう 1 回 [OK] をクリックして、ルールを保存します。



## System Center Configuration Manager (SCCM)

SCCM は、更新プログラムやソフトウェアの配布に使用する、柔軟性の高い専用システムです。大規模な企業環境で Silverlight の配布をスケジュール、管理、レポートするための堅牢な機能を備えています。SCCM と WSUS を使用して Silverlight を更新するには、SCCM コンソールに表示される、最新の更新プログラムのロールアップが含まれるパッケージを使用して、Silverlight を展開します。SCCM では、既存のインストールに最新の実行可能ファイルを上書きインストールすることでも、Silverlight を更新で

きます。詳細な方法については、このガイドブックの「[SCCM を使用して Silverlight を展開する](#)」を参照してください。


## Silverlight の自動更新


既定では、Silverlight は自己更新メカニズムを使用して自動的に更新されます。毎週ユーザーのブラウザにインストールされている Silverlight は、外部の Microsoft Web サイトに接続し、ダウンロードできる最新の Silverlight バージョンと自分のバージョンを比較します。ユーザーのコンピューターのバージョンより Web サイトにあるバージョンが新しい場合は、ユーザーが管理者権限でログインしていれば、Silverlight は自動更新します。

このガイドブックにリストアップしたグループ ポリシーの管理用テンプレート ポリシー設定 **Automatically check for Silverlight updates** を使用することで、Silverlight 更新プログラムの自動チェックを無効にできます。自動更新設定の変更の詳細については、「[グループ ポリシーによる Silverlight 設定の管理](#)」を参照してください。

Silverlight の更新機能を使用する場合は、クライアント コンピューターが以下のドメインにアクセスできるようにすることが必要です。


1. go.microsoft.com
2. silverlight.dlservice.microsoft.com
3. rs.update.microsoft.com
4. slupdate.dlservice.microsoft.com (Silverlight 1.x の場合のみ)
5. www.microsoft.com
6. update.microsoft.com

 **メモ:** Silverlight が /noupdate 引数を使用してインストールされている場合や、グループ ポリシーの設定で更新機能が無効にされている場合は、このメカニズムを利用した Silverlight の自動更新は行われません。WSUS による Silverlight のインストールでは現在、既定で自動更新機能が無効にされます。ただし今後、WSUS Feature Pack (更新プログラムのロールアップではなく) のみの動作では、更新機能を有効にするように戻す場合があります。

 **メモ:** バージョン 2 およびそれ以降の Silverlight で更新バージョンをインストールするには、コンピューターのローカル管理者権限がユーザーにあることが必要です。バージョン 1 の Silverlight は、Vista コンピューター上で管理者権限なしで更新できます。

## 手動による更新方法

Silverlight を手動で更新する方法は、展開だけでなく、更新にも多大な労力を必要とします。またこれらの方法では、更新プログラムが正常にインストールされたことを確認するレポートが作成されません。このガイドブックで説明した WSUS、SMS、SCCM などの Microsoft Update を使用する方法が推奨されます。

 **メモ:** 手動による方法を使用する場合で、インターネットの帯域幅使用の低減や、クライアントへの更新の制御が望まれる場合は、[レジストリベースの Silverlight ポリシー設定](#)を参照して、Silverlight の自動更新機能を無効にしてください。

手動による更新方法では、最初の展開時に選択した手動の方法 (グループ ポリシーのスクリプト、サードパーティのソフトウェア インストール プログラム、ネットワーク共有の実行可能ファイルの PR など) に従って、実行可能ファイルを実行して Silverlight をアップグレードします。更新プログラムのインストール時に /q スイッチを使用すると、Silverlight をサイレントにアップグレードできます。Silverlight の手動による展開方法やインストール スイッチの詳細については、このガイドブックの「[Silverlight の手動インストール オプション](#)」を参照してください。

## トラブルシューティング

---

ここでは、Silverlight を企業環境に展開する際のトラブルシューティングについて、情報を提供します。トラブルシューティングのトピックは、以下の分野に分けられます。

- [Silverlight のインストールとアンインストール](#)
- [IE で Silverlight を無効にする](#)

## Silverlight のインストールとアンインストール

Silverlight をユーザーのコンピューター上でインストール、アンインストールする際のトラブルを解決するのに役立つ方法を、以下に示します。

### Silverlight をインストールできない

インストールが失敗する場合、セットアップ ログ ファイルを使用して、エラーを解決できます。

- SilverlightMSI.log - MSI エンジン
- Silverlight0.log - MSI の上にある UI ラッパー

インストールごとに両方のログ ファイルが作成され、特定のインストールについての情報が収集されます。すでに Silverlight ログ ファイルがある場合は、セットアップ時に上書きされます。

インストールを行うとき (GUI またはコマンド ライン) や、/qu オプションでアンインストールを行うときに、ログ ファイルが %TEMP% 変数に関連するフォルダーに作成されます。ログ ファイルには、exe の実行開始時からインストールまたはアンインストールが完了するまでのすべてのプロセスが記録されます。

UI ラッパー ログは、インストールの失敗のトラブルシューティングに役立ちます。ほとんどのインストールの実行で、このログにインストールのリターン コードが含まれます。リターン コードは、インストール エラーの有無を確認し、エラーの詳細を知るのに利用できます。リターン コードは、

Silverlight0.log ファイルの最後部に近い、“Process returning code” というテキストの後ろに書き込まれます。

リターンコード	意味
0	インストールは正常に完了しました。
1508	インストールは正常に完了しました。ただし、変更を適用するにはコンピューターのユーザーがブラウザー インスタンスを再起動する必要があります。 /ignorewarnings コマンドライン引数をインストーラーに渡すことで、このリターンコードの代わりに 0 を戻すようにできます。
1511	インストールは正常に完了しました。ただし、Silverlight 自動更新機能が使用する Windows Update API が古くなっています。/ignorewarnings コマンドライン引数をインストーラーに渡すことで、このリターンコードの代わりに 0 を戻すようにできます。
その他	<p>インストール エラーが発生しました。エラーの詳細を知るには、リターンコードを以下の URL に追加して、このエラーの情報ページにアクセスしてください。 <a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=87096&amp;errorID=&lt;リターンコード&gt;">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=87096&amp;errorID=&lt;リターンコード&gt;</a></p> <p>例:</p> <p>UI ログ ファイルに以下の行が含まれている場合</p> <pre>Process returning code 3010</pre> <p>以下のページにアクセスしてください。</p> <p><a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=87096&amp;errorID=3010">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=87096&amp;errorID=3010</a></p>

## Silverlight をアンインストールできない

ほとんどの場合、Windows XP SP2 や Windows Server 2003 SP1 が動作するユーザーのコンピューターではコントロールパネルの [プログラムの追加と削除] ツールで、Windows Vista ではコントロールパネルの [プログラムと機能] で、Silverlight をアンインストールできます。

コントロールパネルの**[プログラムの追加と削除]**や**[プログラムと機能]**を使用して、Silverlight をアンインストールできない場合は、アンインストール情報がコンピューターにない可能性があります。アンインストール情報を置き換えるコントロールをインストールするために、Silverlight を再インストールしてから、再度アンインストールを試みてください。



## Internet Explorer で Silverlight アドオンを無効にする

Silverlight アドオンに関係のあるブラウザの問題を切り離すために、Internet Explorer 7 またはそれ以降では、アドオンを個別に無効にできます。

### ▶ Internet Explorer 7 でブラウザ アドオンを無効にする

1. [ツール] メニューをクリックし、[アドオンの管理] で [アドオンの有効化または無効化] をクリックします。
2. [表示] ドロップダウン ボックスを [Internet Explorer で使用されたアドオン] に切り替えます。
3. **Microsoft Silverlight** をクリックして、[無効] をクリックし、[OK] をクリックします。

### ▶ Internet Explorer 8 でブラウザ アドオンを無効にする

1. [ツール] メニューをクリックし、[アドオンの管理] をクリックします。
2. **Microsoft Silverlight** をクリックして、[無効にする] をクリックし、[OK] をクリックします。

もう 1 つの方法として、アドオンなしモードで起動すると、Internet Explorer 7 またはそれ以降ですべてのアドオンを一時的にオフできます。

### ▶ Internet Explorer 7 またはそれ以降をアドオンなしモードで起動する

1. [スタート] をクリックし、[すべてのプログラム] をクリックします。次に [アクセサリ] をクリックします。
2. [システム ツール] をクリックします。次に [Internet Explorer (アドオンなし)] をクリックします。

### メモ

`iexplore.exe -extoff` コマンドを実行しても、Internet Explorer 7 またはそれ以降をアドオンやツールバーなしで起動できます。