

## ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーションスイート

ブロードバンド対応 Cisco® Service Control アプリケーション スイート(Cisco® Service Control Application Suite for Broadband)は、宅内ブロードバンド、トラフィックの最適化、追加型のサービス セキュリティ、階層型サービス、プレミアム IP サービスをアプリケーションレベルおよび加入者レベルで提供します。このスイートは、Cisco Service Control Engine(SCE) 1000 シリーズおよび Cisco SCE 2000 シリーズ上で稼働します。

### 製品概要

Cisco Service Control テクノロジーは、トランスポートに依存しない、目的指向のハードウェアを実現し、最先端の機能を提供するブロードバンド IP ネットワークのために設計された拡張可能なサービス アプリケーションを稼働させます。この技術は、プロバイダー ネットワークで稼働するあらゆる IP サービスを、事業者が容易に分析、制御し、個別に管理、測定できるようにすることで、利益率の高いプレミアム サービスの配信を可能にします。このような拡張機能には、次のものがあります。

- 加入者レベルでの使用状況の分析
- アプリケーションレベルでのトラフィックの最適化
- サービス セキュリティの強化
- 階層型のサービス管理とアクセス制御
- アプリケーションレベルおよび加入者レベルでのコンテンツの課金
- プレミアム サービス配信ごとに個別化された Quality of Service (QoS; サービス品質)

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、プログラム可能なアプリケーション検出および加入者アウェアネスによって、トランスポート ネットワークを強化します。このスイートは、双方向のステートベースによるプロトコル モニタリング機能を備えています。この機能によって、Web ブラウジング、マルチメディア ストリーミング、ピアツーピア(P2P)アプリケーションをはじめ、事実上すべてのネットワーク アプリケーションを検出し制御できます。サービス プロバイダーはアプリケーション レベルでトラフィックを最適化して、短期間でネットワーク輻輳を削減できるようになります。しかも、既存のインフラストラクチャを活用できるので、ネットワークのアップグレードにかかる費用を節約できます。また、アプリケーション アウェアネスは、アプリケーション、コンテンツ、または双方向型ゲームなどのプレミアム サービスに基づいて新たなサービス階層を展開するための基礎となります。ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、Cisco SCE で稼働し、Cisco 10000 シリーズ ルーターなどの集約装置の背後に常駐するネットワーク エlementです(図 1 参照)。Cisco Service Control ソリューションは、マルチギガビット速度でトラフィックフローを監視でき、多数の付加価値 IP サービスを管理、制御、および課金するための基礎となるインテリジェンスによってトランスポート ネットワークを強化し、プロバイダーの収益を向上させます。

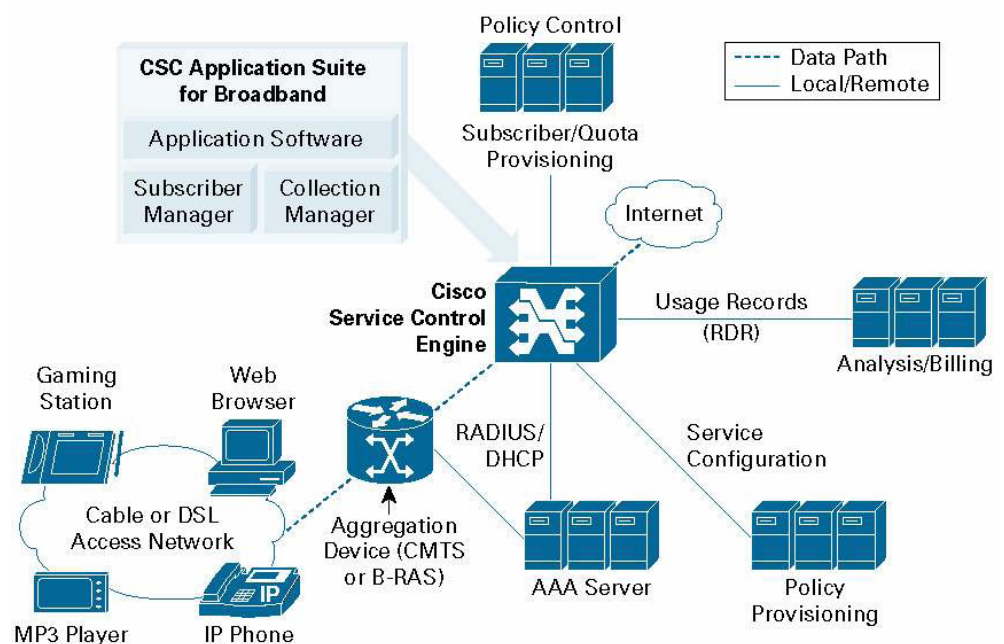
Cisco SCE は通常、ブロードバンド ネットワークのエッジにインストールされます。加入者認証および管理コンポーネントや、課金、データ収集、およびポリシー プロビジョニング システムと連携して

動作し、カスタマイズされアプリケーションで差別化された、動的なブロードバンド サービスを、透過的に加入者に配信します。

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、Cisco SCE 上で稼働し、次の要素から構成されています。

- **Service Control アプリケーション:** プログラム可能なアプリケーション検出機能および加入者ウェアネスによってトランスポート ネットワークを強化します。Service Control アプリケーションは、双方向のステートベースによるプロトコル モニタリング機能を備えています。この機能によって、Web ブラウジング、マルチメディア ストリーミング、ピアツーピア アプリケーションをはじめ、事実上すべてのネットワーク アプリケーションを検出し制御できます。
- **Cisco Collection Manager:** SCE がエクスポートする使用状況データをリアルタイムで収集します。ネットワーク分析、容量計画、および加入者の人口統計に関するデータを生成します。Cisco Collection Manager は、ネットワーク アクティビティとアプリケーションの使用状況に関する広範なレポートを生成するためのレポート ツールと、50 種類以上のレポート テンプレートがあらかじめ同梱された状態で出荷されます。事業者は、Cisco Collection Manager を使用して簡潔で効率的なソリューションを展開するか、既存の使用状況管理、調停、および課金ソリューションに SCE を統合するかを選択できます。
- **Cisco Subscriber Manager:** 加入者レベルのトラフィック制御ポリシー、および IP アドレスと SCE デバイスとの関連付けをすばやく処理します。Cisco Subscriber Manager を使用すると、事業者は、IP アドレスが動的に変更される環境でも、個々の加入者ごとにトラフィックの課金処理と制御を実行できます。Cisco Subscriber Manager は、Authentication, Authorization, Accounting (AAA; 認証、許可、アカウントिंग) とポリシー制御システムの統合ポイントとなります。Cisco Subscriber Manager ソフトウェアは、OSS およびポリシー制御製品との統合を簡易化する一方、複雑でスケーラビリティの高い Service Control ソリューションを迅速に展開する簡単な方法を提供します。

図 1 ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイート内蔵の Cisco SCE



## 主な機能と特長

Cisco Service Control ソリューションは、インテリジェンスとアプリケーションレベルの制御を既存の IP トラnsポート ネットワークにオーバーレイします。これによって、サービス プロバイダーは、アプリケーションベースおよびコンテンツベースによるサービスの分析、最適化、安全性の確保、および測定をより容易に実行できるようになります。

## 使用状況の分析

新しいビジネス モデルをさらに改善し展開していくためには、ブロードバンド サービス プロバイダーは自社の加入者の使用状況パターンを正確に把握する必要があります。ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、アプリケーション別および加入者指向のハイパフォーマンスなトラフィック分類機能を提供することで使用状況の分析を動的に改善し、事業者がネットワーク アクティビティを正確に把握できるよう設計されています。このソリューションでは、すべての IP トラフィック フローを追跡し、ステートフル ディープ パケット インスペクションを実行することで、個々の加入者が使用しているアプリケーションおよびサービスに関する統計情報を収集します。プラットフォームは構成変更可能なため、プロバイダーは詳細なデータを収集し、重要な情報を取り上げることができます。これにより、プライバシーに関する懸念や、情報を集めるために大量のデータを分類するといった、一般的な問題が軽減されます。

Cisco SCE は、既存のネットワーク アーキテクチャに透過的に統合され、複雑なネットワーク環境においても信頼性やパフォーマンスに影響を与えずに、事業者が使用状況に関するアクティビティを正確に把握できるようなスケーラビリティを提供します。ネットワークの容量計画と加入者数の統計をより綿密に分析、レポート、制御することで、事業者はブロードバンド ネットワークを運用しながら、これまで気付かなかった収益の可能性を見出すことができます。

## トラフィックの最適化

音楽、映像のダウンロード、ゲームなどの大容量アプリケーションのために、ブロードバンド ネットワークを経由する IP トラフィックはますます複雑になっています。そのためにサービス プロバイダーは、整合性があり費用対効果の高い方法で、すべての加入者に対して高度な Quality of Experience (QoE) を提供する必要に迫られています。Cisco Service Control テクノロジーでは、ネットワーク リソースに優先順位を割り当ててセグメント化しながら、アプリケーション レベルのトラフィックと加入者レベルのトラフィックを分類できます。このソリューションは、ステートフル ディープ パケット インスペクションを使用しているため、事業者がそれぞれのネットワーク上のトラフィックを最適化できるようにします。そして、ネットワーク リソースの使用効率を高め、コストを削減して、資本投資を最大限活用できるようにします。

また、グローバル、加入者、個々のフローレベルといった各階層のネットワークトラフィックに適合した最先端の帯域幅管理を採用しているため、事業者はネットワーク リソースをどのように分散させるかを指定できます。このため、次のことが可能になります。

- ネットワーク パフォーマンスの向上により、加入者のブロードバンド使用感も総体的に向上する
- 中継にかかる料金と高額なネットワーク アップグレード費用が削減される

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートを使用すれば、事業者はネットワーク リソースの分散方法を完全に制御し、運用コストを最小限に抑えて、ユーザ満足度を最大限まで引き上げることができます。

### サービス セキュリティ

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、ネットワーク リソースをセキュリティ上の危険から保護する設計となっています。Cisco Service Control ソリューションは、インテリジェントなオーバーレイを作成することで、ネットワークが加入者レベルおよびアプリケーション レベルでトラフィックを識別、分類、追跡できるようにしています。このアプリケーション対応のアーキテクチャは、事業者がネットワーク アクティビティを追跡し、ステートフル ディープ パケット インスペクションを実行して、悪意ある攻撃パターンを特定し、それらの影響を食い止める上で役に立ちます。これにより、ネットワーク セキュリティに関連して発生しがちな追加の運用コストは削減され、加入者の QoE は大幅に向上します。

### 階層型サービスとアクセス制御

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、事業者がそれぞれのサービスポートフォリオを拡張できるように設計されています。魅力的な新しいコンテンツとともにサービス レベルを差別化することで、ダイヤルアップ ユーザがブロードバンド アクセスへ移行するよう促進し、付加価値のあるプレミアム サービスを展開するために必要な数のユーザを集めることができます。

Cisco Service Control アプリケーション スイートは、事業者が、各種のアプリケーションまたはサービスに対してそれぞれ異なるポリシーを実施しながら、個々の加入者レベルで使用状況に応じて課金できるようにします。また、このソリューションにより、個々の加入者や市場セグメントのニーズに合わせて、広範におよぶ加入ベースのサービス階層を作成できます。

この動的かつ加入者指向の実施モデルは、加入者の満足度を総体的に向上させるアクセスと、オンデマンドの帯域幅サービスを提供します。加入者は好きなコンテンツおよびリソースへのアクセスを選択または取得でき、プロバイダーは完全にカスタマイズされたブロードバンド サービスを作成して、サービス パラメータと個々のユーザのニーズを直接関連付けることができます。ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートの利用により、事業者は次のようなサービスを開発できるようになります。

- ダイヤルアップ ユーザをターゲットとした入門用のブロードバンド パッケージを作成して、ダイヤルアップ ユーザをブロードバンドへ移行させる
- 帯域幅を大量に消費するタイプのアプリケーションに対応した高品質なアドオン機能でオンライン ゲームの愛好者やパワー ユーザの関心を集める
- 小規模オフィスやホームオフィス(SOHO)セグメント向けにカスタム サービス計画を可能にする
- 加入者またはデバイス タイプによる不正アクセスからコンテンツを保護する

### プレミアム サービスの実現

IP ネットワークには、魅力的な新しいサービスを生み出す可能性が無限にあります。インターネット加入者数の増加に伴い、ブロードバンド事業者の市場は、次のような新たなプレミアム サービスの提供が必至となっています。

- Voice over IP (VoIP)
- オンライン ゲーム
- 音楽のダウンロード
- Video on Demand (VoD) とストリーミング テレビ

これらのサービスは、サービス プロバイダーにとって加入者 1 人あたりの平均月間収入を大幅に増加させ、さらに、ネットワーク資産の全体的な価値を高める可能性を持っています。

共通トランスポート上の加入者ごとに特定のアプリケーションの測定、バンドル、課金、または QoS の保証を個別に実行できるというブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートの利点が、プレミアム サービスの展開を成功させる鍵となります。

ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートは、事業者が次のことを実現できるように設計されています。

- プレミアム サービスに優先順位を付け、パフォーマンスを保証する
- サービスの使用状況を追跡し、プロバイダーとコンテンツ パートナーとの間で予算配分を可能にする
- プレミアム サービスの品質とサービスの配信を監視する
- それぞれ共通のトランスポート ネットワーク上で稼働しているながらも個別のサービスまたはサービス群に対して課金する

表 1 は、Cisco Service Control ソリューションが提供する主な機能をまとめたものです。

表 1 ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートの機能

機能	説明
ステートフル ディープ パケット インスペクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• レイヤ 3 ~ 7 のパラメータに基づいてアプリケーションへのトラフィックを分類</li> <li>• ピアツーピアおよびポートホッピング アプリケーションを識別</li> <li>• 複数の同時フローを使用してマルチメディア アプリケーションを分類</li> </ul>
プロトコルのサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 次を含む 600 以上のプロトコルをサポート: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ピア ツー ピア : KaZaA、Gnutella、Winny、Win/MX、eDonkey、BitTorrent、DirectConnect</li> <li>◦ マルチメディア アプリケーション: Real Time Streaming Protocol (RTSP)、Session Initiation Protocol (SIP)、Skype、H323、Media Gateway Control Protocol (MGCP)</li> <li>◦ HTTP、NTP、Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)、Point Of Presence 3 (POP3)、Internet Mail Access Protocol (IMAP) など</li> <li>◦ 新たに開発されるプロトコルをサポートし、それに応じたプログラムと拡張が可能</li> </ul> </li> </ul>
プログラム可能なシングニチャ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• マルチパケットと双方向で設定可能なシングニチャをサポート</li> <li>• 簡単な GUI を使用したユーザ定義可能なシングニチャを提供</li> </ul>
加入者管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 個々の加入者単位によるトラフィック フローの分類と制御をサポート</li> <li>• AAA とプロビジョニング (RADIUS および Dynamic Host Configuration Protocol [DHCP]) システムとの透過的な統合をサポートし、加入者のプロファイルに基づいて異なるポリシーを適用</li> <li>• 分析と課金を目的とした加入者のネットワーク リソースに関する使用状況の管理とレポート</li> <li>• 前払いされたコンテンツ料金に見合った加入者の割り当て数を提供</li> </ul>
帯域幅管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帯域幅制限を設定し、アプリケーションと加入者のトラフィックを保証する機能を提供</li> <li>• トラフィック シェーピングにより、時間帯ルールを使用して混雑していない時間帯にトラフィックを移動する機能を実現</li> <li>• 加入者単位、グループ単位、およびグローバルベースで帯域幅ルールを設定可能</li> <li>• 多数の同時アプリケーション セッションを制御</li> </ul>
プログラミング インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動的な加入者プロビジョニング用の API を提供</li> <li>• 割り当て管理と課金用の API を提供</li> <li>• ポリシー制御、課金、および認証システムとの統合をサポート</li> </ul>
サービス セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加入者のホーム ネットワークを対象または起点とする DoS 攻撃やワーム攻撃を特定</li> <li>• 加入者のホーム ネットワーク内に存在し、スパムを撒き散らすゾンビのアクティビティを特定</li> <li>• テクニカル サポートへ再接続する際は事業者と加入者のブラウザに通知を提供</li> </ul>

機能	説明
データ収集とレポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者が設定可能なトランザクションと、集計された加入者の使用状況に関するレポートを提供</li> <li>任意の Structured Query Language (SQL) データベースにデータを保管可能</li> <li>50 種類以上の事前設定済みのレポートを用意し、サードパーティの SQL レポートツールをサポート</li> </ul>

## まとめ

あらゆるプロトコル上で稼働しているコンテンツをプロバイダーが識別できるようにするのは、レイヤ 7 における Cisco Service Control テクノロジーによるステートフル ディープ パケット インスペクションだけです。これにより、綿密な分析や複雑なコンテンツベースのアプリケーション制御、リアルタイムのセッションの優先順位付けが実現します。Cisco Service Control テクノロジーは、トランスポートやコンテンツに依存しない、十分に拡張可能かつ完全にプログラム可能です。また、既存のネットワーク ファブリックへの統合も容易です。これにより、ネットワーク リソースを最大限活用し、カスタマイズされたサービス レベルを配信し、加入者の経験を最適化できるようになります。事業者は、極めてハイパフォーマンスでステートフルなアーキテクチャを採用することで、個々の加入者のニーズに合わせてカスタマイズされた一連のサービスを、高い利益率で配信できます。

## 発注情報

### View-Only ライセンス

このライセンスを取得すると、お客様はシステムのトラフィック分類およびサポート機能を使用して、加入者とアプリケーションのアクティビティに関する綿密な分析と統計情報の収集を実行できます。このライセンスは、プロバイダーがネットワーク アクティビティを基に、容量計画、使用状況から見た人口統計、市場のインテリジェンスを明確化する目的で使用されます。

### Capacity Control ライセンス

このライセンスは、グローバルなトラフィック管理を行い、システムを使用してアプリケーション トラフィックを最適化する場合に適用されます。ネットワーク リソースへのアクセスを最適化し優先順位を付けることで、プロバイダーが運用費用を削減しネットワーク パフォーマンスを向上させます。

### Tier Control ライセンス

このライセンスを取得すると、お客様はアプリケーション スイートを使用して、加入者ごとに個別化されたポリシーを実装できます。加入者ごとの制御ポリシーを設定したシステムを認証および登録 OSS システム (RADIUS、DHCP など) に統合し、加入者のセッションに割り当てられた IP アドレスと、その制御ポリシーを動的に結合できます。このライセンスは、プロバイダーが新しいブロードバンド サービスを開始し、先進的な課金計画を作成する場合に適用されます。

表 2 ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートの発注情報

製品名	製品番号
ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイート リリース 2.1、View-Only	SCAS-BB-VO-Rxx
ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイート リリース 2.1、Capacity Control	SCAS-BB-CC-Rxx
ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイート リリース 2.1、Tier Control	SCAS-BB-TC-Rxx
Cisco SCE 1010	SCE1010
Cisco SCE 2020	SCE2020

## サービスおよびサポート

シスコは、お客様がそのネットワーク サービスを最大限に活用するため、各種サービス プログラムを用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツールをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。ネットワークへの投資を無駄にすることなく、ネットワーク運用を最適化しネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張を進めていただくためにシスコのサービスを是非お役立てください。サービスについての詳細は、以下の URL を参照してください。

テクニカル サポート サービス

<http://www.cisco.com/jp/go/tac/>

サービス プログラム

<http://www.cisco.com/jp/go/services/>

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0805R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先(シスコ コンタクトセンター)

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter>

0120-092-255 (通話料無料)

電話受付時間：平日10:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせ先