

Cisco SCE 2000 シリーズ

Cisco® Service Control Engine(SCE)2000 シリーズは、大容量キャリア ネットワークにおいて、ステートフルなアプリケーションおよびセッションベースでの分析、さらにそれらの加入者単位での IP トラフィック制御を可能にします。

図 1 Cisco SCE 2020



製品概要

今、サービス プロバイダーは、加入者のトラフィック パターンを追跡し、ネットワークの帯域リソースを分析および管理するとともに、サービスの差別化を実現する必要性に迫られています。

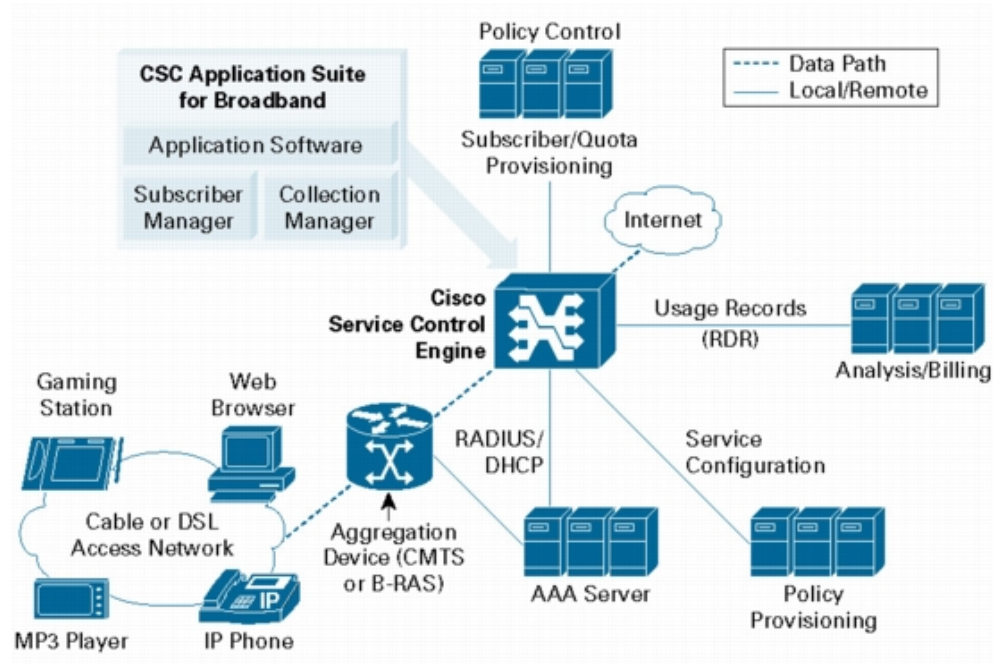
Cisco SCE 2000 シリーズは、大容量かつステートフルなアプリケーションおよびセッションベースでの分類と、あらゆるネットワーク トラフィックの分析と制御を目的として開発されたキャリアグレードの製品です。ハードウェア アクセラレーションと複数の高速 Reduced Instruction Set Computer (RISC; 縮小命令セット コンピュータ) プロセッサを採用したアーキテクチャ (特許取得) を基盤とする Cisco SCE 2000 シリーズは、シスコのサービス コントロール テクノロジー ソリューションの中核となっています。Cisco SCE 2000 シリーズは、トラフィック メータリングおよびトラフィック制御に特化した高性能デバイスであり、IP ネットワーク上で最大 200 万の単方向アプリケーション フローを同時に追跡および管理できる、プログラマブルなコアを装備しています。この拡張性に優れたネットワーク エLEMENT は、アプリケーション フローのスケラブルな制御を目的として設計されました。

キャリアやサービス プロバイダーは、メロ エリア、ケーブル、DSL、FTTH、モバイル、またはワイヤレス ネットワークに Cisco SCE 2000 シリーズを配置することで、アプリケーション レベルでの帯域幅の高度な最適化、管理、およびサービス制御機能を実現できます。Cisco SCE 2000 シリーズは、2 本の高速ギガビット リンクを使用して集約アクセス デバイスをインターネット バックボーンに接続する、ネットワークのエッジ部分に配置します。

Cisco SCE 2000 シリーズをネットワーク アグリゲーションポイントに配置することで、中断のないネットワーク アベイラビリティを確保しつつ、キャリアグレードの豊富な IP サービス コントロール機能を提供します。デュアル ギガビット リンク上に 2 台の Cisco SCE 2000 シリーズをカスケード構成で配置すると、単一障害点を回避した上で、ハイ アベイラビリティとフェイルオーバーを実現できます。ハイ パフォーマンスとキャパシティの最大化を実現するために、Cisco SCE 2000 シリーズでは、特許を取得したシステム ロジックおよびステートフルなディープ パケット インスペクション分析技術を採用しています。

ステートベースのプロトコル モニタリングによって、実質的にあらゆる種類のネットワーク アプリケーションに対応する検出および制御が可能です。たとえば、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) などです。その結果、アプリケーション レベルでトラフィックが最適化され、コスト高なネットワーク リンクの使用やインフラストラクチャのアップグレードを必要とせず、ネットワーク輻輳を解消します。アプリケーションおよび加入者アウェアネスを基盤とした、コンテンツおよびプレミアム IP サービス用のアプリケーション レベルでのサービスを展開できます。

図 2 Cisco SCEとブロードバンド対応Cisco Service Controlアプリケーション スイート



サービス アプリケーション

Cisco SCE 2000 シリーズは、Cisco SCE ファミリー製品の 1 つです。Cisco SCE をブロードバンド 対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートと連動させれば、IP トラフィックのアプリケーションレベルでの分類を実行し、特定の加入者またはグループ向けのコンテンツベースのサービスをリアルタイムで制御できます。ブロードバンド対応 Cisco Service Control アプリケーション スイートによって、プログラマブルなアプリケーション検出および加入者間における公平性が提供されます。

主な利点

高度なパフォーマンス

シスコのサービス コントロール ソリューションは、レイヤ 3 ~レイヤ 7 のステートフルなディープ パケット インスペクションを使用して、個々のパケットのペイロードを分析します。Cisco SCE 2000 シリーズは、200 万の単方向フローをサポートする 2 本のギガビット リンク上で 4 Gbps のワイヤスピードによる処理とキャパシティを備えた、高度な IP サービス制御ソリューションです。カスタマイズされた ASIC およびハードウェア アクセラレーションを使用して、キャリアグレードのパフォーマンスを実現します。

ステートフルなディープ パケット インスペクション

Cisco SCE 2000 シリーズは、パケットを個別のイベントとして処理するのではなく、アプリケーション フローごとに個別のトラフィック フローおよびレイヤ 7 ステートを完全に再構築します。ステート情報を維持することで、動的に割り当てられたポート番号を使用するアプリケーションであっても確実に識別できます。また、Voice over IP (VoIP) やマルチメディアのストリーミング プロトコルに一般的に見られる、複数の関連したフローや新しく発生したフローを持つアプリケーションの追跡も可能です。Cisco SCE は、アドミッションポリシーやデータフローのセッション特性といったルールを適用します。

IP トラフィックのアプリケーションレベルでの分類によって、特定の加入者または加入者グループに対するリアルタイム分析およびコンテンツベース サービスの制御を可能にします。リアルタイムの高度な制御機能には、プロトコル固有のステートに基づくトラフィック フロー分析を利用した、きめ細かな帯域シェーピング、割り当て、およびリダイレクションなどがあります。

ハイ アベイラビリティ

キャリアグレード ネットワークの必須要件として、すべてのネットワーク エLEMENTが 24 時間体制で稼働できることが求められます。2 台の Cisco SCE 2000 シリーズをデュアル ギガビット リンクにオーバーレイしたカスケード構成で使用することで、単一障害点を持たないハイ アベイラビリティを実現します。プライマリの Cisco SCE 2000 シリーズが 2 本のリンクの IP トラフィックを処理すると同時に、セカンダリ エンジンとの間でステート情報を共有します。セカンダリ エンジンはプライマリ エンジンに障害が発生した場合に処理を引き継ぎます。この独自のアーキテクチャによって、アシンメトリックなトラフィック フローのあるネットワーク環境でのステートフルなディープ パケット インスペクションが提供されます。

プログラミング

Cisco SCE 2000 シリーズはプログラミングおよび拡張性に優れているので、新しいプロトコルや IP トラフィックの管理要件に応じて、ソリューションを確実に適合させることができます。専用に開発されたプログラミング言語 SML を使用して、アプリケーション レベルでの分析およびトラフィックの最適化という動的な要件に対応するとともに、Session Initiation Protocol (SIP)、Real Time Streaming Protocol (RTSP) といった複雑なプロトコルを識別して管理することも可能です。

この Cisco SCE 2000 シリーズのプログラミング能力を活用することにより、ネットワークへの投資保護を確保し、新しいプロトコルやアプリケーションによるニーズの変化にサービス コントロール インフラストラクチャを対応させていくことができます。アプリケーション トラフィックの包括的なサービス コントロールを目的とした、フレキシブルで拡張性に優れたネットワーク エLEMENTである Cisco SCE 2000 シリーズを導入することで、インシヤルコストやランニング コストが抑えられ、TCO (総所有コスト) の削減につながります。

統合性と管理性

Cisco SCE 2000 シリーズは、業界標準の Application Programming Interface (API) を通じて既存のネットワーク インフラストラクチャ、管理機能、プロビジョニング、運用、およびサポート システムを統合化します。

設定、モニタ、障害管理を実行する CLI (コマンドライン インターフェイス) および Simple Network Management Protocol (SNMP) をサポートする強力な管理機能によって、配置と相互運用をトランスペアレントかつ簡単に行うことができます。サービスの管理および配信には、Extensible Markup Language (XML) および GUI ベースのインターフェイスを使用できます。

機能

Cisco SCE 2000 シリーズは、広範な IP トラフィックを管理するとともに、クラス最高のスループットおよび多くの加入者の同時サポートを提供します。さらに、フェールオーバー保護機能も備えているため、単一障害点のないアプリケーション レベルでのトラフィック管理を行うことができます。コンパクトな 2 RU フォーム ファクタで、この強力なソリューションを実現しています (表 1)。

表 1 Cisco SCE 2000 シリーズの特長

仕様	説明
トラフィック処理	
プログラマブルなプロトコル検出機能	<ul style="list-style-type: none"> 600 以上のプロトコルをサポート 新たなプロトコルに対応する拡張性 適応性に優れたピアツーピア (P2P) 認識
トンネリング サポートおよびステートフルなレイヤ 7 ディープパケット インスペクション	<ul style="list-style-type: none"> Multiprotocol Label Switching Traffic Engineering (MPLS-TE) MPLS-VPN VLAN Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)
Class of Service (CoS)	サポート: <ul style="list-style-type: none"> Differentiated Services (DiffServ) Type of Service (ToS)
容量とパフォーマンス	
最大スループット	4 Gbps
同時処理可能な加入者数	最大 80,000
同時処理可能な単方向フロー数	最大 2,000,000
Reliability, Availability, Serviceability (RAS; 信頼性、可用性、サービス性) とフェールオーバー	
ハイ アベイラビリティ	デュアル カスケード型のシステム設計による冗長性とフェールオーバー保護
バイパスによるリンク保護	<ul style="list-style-type: none"> バイパス機能内蔵 (ギガビット イーサネット リンクごとに 1 つ) 外付け光バイパス モジュール (オプション) (ギガビット イーサネット リンクごとに 1 つ)
Field-Replaceable Unit (FRU)	<ul style="list-style-type: none"> 電源装置 ファン装置 エア フィルタ
電源冗長性	<ul style="list-style-type: none"> 電源冗長構成対応 ファン冗長構成対応
入力電源	<ul style="list-style-type: none"> デュアル AC/DC 電源
統合性と管理性	
統合性	業界標準の API による統合: <ul style="list-style-type: none"> プロビジョニング システム Operation Support System (OSS; オペレーション サポート システム) 管理システム 課金システム
管理性	強力な管理機能: <ul style="list-style-type: none"> GUI インターフェイスによるサービス管理 CLI および SNMP による設定、モニタ、障害管理

製品仕様

表 2 Cisco SCE 2000 シリーズの製品仕様

仕様	説明
モデル	Cisco SCE 2020
管理インターフェイス	10、100、および 1000 Mbps イーサネット RJ-45
コンソール インターフェイス	RS-232 RJ-45× 2
インターフェイス	4 ポート ギガビット イーサネット 1000BASE (SC)-SX (850 nm) または 1000BASE (SC)-LX (310 nm)
重量	15 kg (33.1 ポンド)
寸法 (高さ×幅×奥行)	9× 44× 46 cm (3.54× 17.3× 18 インチ)
温度	-5 ~ 55°C (23 ~ 131°F)
湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)
電力	100 ~ 240 VAC、47 ~ 63 Hz、200 W -36 ~ -72 VDC、200 W AC/DC、PSU (デュアル入力電源付) × 2
冷却と通気	冗長構成の冷却ファン
EMC	FCC part 15、すべての CE マーキング、EN500 82-1
安全基準	UL 60950、ULC 60950、IEC 60950
電気通信に関する安全基準	NEBS Level 3 Design、ETS 300-019

発注情報

表 3 Cisco SCE 2000 シリーズの発注情報

製品名	製品番号
Cisco SCE 2020 Service Control Engine	SCE2020
Cisco Service Control Operating System Software	SCOS
Cisco Service Control Application Suite for Broadband Release 2.1, view only	SCAS-BB-VO-R21
Cisco Service Control Application Suite for Broadband Release 2.1, capacity control	SCAS-BB-CC-R21
Cisco Service Control Application Suite for Broadband Release 2.1, tiered control	SCAS-BB-TC-R21

サービスおよびサポート

シスコは、お客様のネットワークを支援するためのさまざまなサービス プログラムを提供しております。シスコのサービス プログラムは、スタッフ、プロセス、ツール、およびパートナーを統合した独自のサポート体制のもとに提供され、お客様から高い支持と信頼を得ています。シスコは、お客様のネットワークへの投資を最大限に活用し、ネットワーク運用を最適化するとともに、最新アプリケーションに対応できるようにネットワークを整備し、よりインテリジェントなネットワークを構築することによって、お客様の事業拡大を支援しています。シスコのサービスの詳細については、[サービスプログラム](#)をご覧ください。

©2009 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。(0809R)
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

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日10:00~12:00、13:00~17:00

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

お問い合わせ先