

# Cisco Intelligent WAN with Akamai Connect: WAN の投資を最大限活用するために

## 概要

Akamai Connect は、シスコと Akamai によって提供される完全統合型ソリューションとして、クラス最高の先進的な WAN 最適化とインテリジェントなキャッシング技術を、ブランチ オフィスの Cisco® Integrated Services Router Application Experience (ISR-AX) ルータに直接統合させ、次世代の最適化を実現します。Akamai Connect はラストマイルにおいて、Akamai Intelligent Platform を効率的かつダイレクトにインターネットからブランチ オフィスへと拡張します。また、デバイスや接続形態、場所(プライベート クラウド、パブリック クラウド、グローバルな Akamai プラットフォームなど)を問わず、帯域幅が制限されたネットワーク上で最適なユーザ エクスペリエンスを提供します。このプロセスは、業界トップクラスのルーティング、セキュリティ、キャッシング、WAN 最適化テクノロジーの統合によって実現されています。

この統合ソリューションにより、エンタープライズ WAN やインターネット リンクからトラフィックを大幅にオフロードできるため、優れたエンドユーザ エクスペリエンスを提供できると同時に、WAN の投資回収率 (ROI) の最大化や運用コストの削減も達成できます。さらに、この統合ソリューションには、WAN とインターネット接続の両方をシームレスに最適化し、保護できるよう、ハイブリッド ネットワーク アーキテクチャ導入を考慮した基礎的な構成要素も含まれています。

## シスコと Akamai によるソリューションが対応するビジネス課題

アプリケーションを取り巻く状況は、日々劇的に変化しています。大半の組織では、IT 部門が効率の促進を目的として、パブリックまたはプライベート クラウドへアプリケーションの一元化を実施していますが、その一方で、WAN の負荷を増大させる新たなトラフィック パターンを引き起こしています。また、この傾向によって IT の可視性や制御にも制約が生じ、最もクリティカルなトラフィックを優先することや、問題のトラブルシューティングを困難にしています。

ビジネス リーダーは、ブランチ オフィスにおける変革に取り組み、膨大なデータを使用するパフォーマンス重視の Web およびメディア アプリケーションを活用して、お客様へのアプローチを強化し、収益の向上を図っています。

小売業では、既存のオンライン コマース サービスを実店舗に拡張し、クリエイティブなオムニチャネル戦略における顧客接点の展開に向け、新しいデジタル エクスペリエンスを導入し、顧客エンゲージメントや顧客転換率の最大化を実現しています。また、オンライン トレーニング、業務プロセス改善、その他の SaaS ベースの生産性アプリケーションに投資を行い、従業員のやる気と満足度を向上させ、カスタマー エクスペリエンスのさらなる強化にも取り組んでいます。

こうした傾向は、上記以外の業界にも波及しています。たとえば、金融機関における支店アプリケーションのデジタル化や、教育機関におけるリッチメディアのカリキュラム提供、医療機関における医療用の画像システム導入、一般企業においては、営業担当者や新入社員の研修に利用しており、このような事例は多岐にわたります。膨大な情報を使用する Web およびメディア アプリケーションは、大幅な帯域幅を消費する一方で、パフォーマンスの低下は許容されません。また、多くの場合、IT 予算の制約という課題があります。

ビジネス要件は、従来の WAN では適応できないほど急速に変化し続けるため、IT 部門はネットワーク戦略を再検討する必要があります(表 1 を参照)。お客様にとっての価値を創出し、収益を獲得するために、今ほどビジネス リーダーと IT 部門の連携が必要とされている時はありません。

表 1: ビジネス要件に対応するための IT の課題

要件	ビジネス	お客様	IT
要件	ビジネス変革の促進による収益の向上	あらゆるデバイス上でイマーシブ コンテンツに素早くアクセス	アプリケーション パフォーマンスの低下や高い WAN コストなどのインフラストラクチャの制約への対処
IT の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>イマーシブなカスタマー エクスペリエンスの提供: リッチメディア アプリケーションにアクセス可能なモバイル デバイスやその他のネットワーク対応デバイスで、ブランチ オフィスにおける質の高い業務環境を提供する。</li> <li>リモート拠点で業務を行う従業員の生産性向上: オンデマンドトレーニングや応答の速いアプリケーションを従業員に提供して顧客サービスを向上し、パーソナライズされたエクスペリエンスを実現する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客様の高まる期待への対応: IT のコンシューマライゼーションにより、ユーザは迅速な情報アクセスを期待しており、言い換えれば、デバイスに依存せず、即時かつスムーズなエクスペリエンスが期待されている。</li> <li>高品質なデジタル エクスペリエンスの提供: 企業データセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドなど、場所を問わずにリッチメディア アプリケーションのセキュリティとパフォーマンスを確保する(Akamai はアプリケーションを高速化しますが、技術的にはホストしていない)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>増加する帯域幅ニーズへの対応(高すぎるコスト): 68% の組織が、必要となる帯域幅は今後も増加すると予想しているが、75% の組織は追加の WAN 予算を持たない。つまり、お客様はビジネスニーズに即応できない状態となる。</li> <li>ブランチ オフィスにおける優れた Web パフォーマンスの提供: トラフィックの増加により、既存 WAN で輻輳が発生し、お客様や従業員などのエンドユーザのパフォーマンスが低下するが、現在の IT アーキテクチャでは拡張できない。</li> </ul>

シスコと Akamai は、組織が社内ネットワーク上で急増するトラフィック要件に対応していくためにも、高速で信頼性が高く、低コストで安定した WAN によるインターネットを活用していただけるよう取り組んでいます。さらに、Akamai Connect ソリューションは、ハイブリッド クラウドが従来のハブアンドスポーク型のネットワーク上で抱えるアーキテクチャの課題の多くに対応しています。

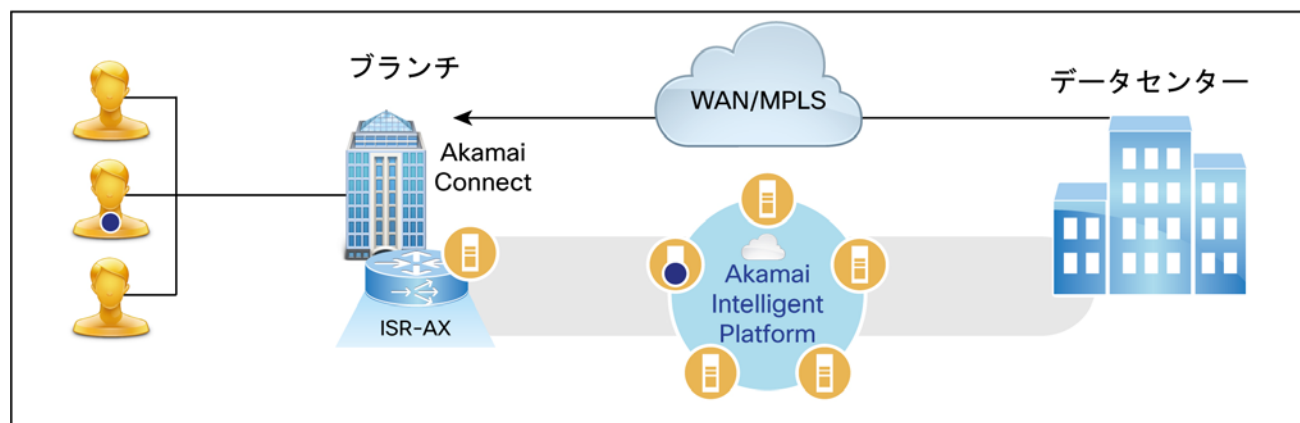
## ソリューション概要

シスコ インテリジェント WAN (IWAN) ソリューションによって、企業はあらゆる WAN 形態およびインターネット接続形態において、妥協のないエクスペリエンスを実現することができます。また、IT 部門は、価格競争力のある WAN トランスポート オプションを活用して、パフォーマンス、セキュリティ、および信頼性を損ねることなく、ブランチ オフィスのネットワーク接続を適正な規模に調整できるようになります。Cisco ISR-AX および Cisco 1000 Aggregation Services Router with Application Experience (ASR 1000-AX) で拡充された、魅力的な価格設定でスケラブルに運用できるソリューションには、WAN への投資を最大限に活用し、サービスの迅速な展開やコスト削減に必要なネットワークおよびアプリケーション サービスが含まれています。シスコ IWAN により、アプリケーション、エンドポイント、およびネットワークの状態に基づいてトラフィックが動的にルーティングされ、最高品質のエクスペリエンスが実現します。

Akamai Connect は、Akamai のインテリジェントなキャッシングをブランチ オフィスのルータに統合することで、シスコ インテリジェント WAN の効果を大幅に向上させ次世代のアプリケーション最適化を実現します。この統合テクノロジーは、通常、帯域幅が制限されている WAN のラスト マイルに対応し、WAN の負担を大幅に軽減します。シスコがこれまで投資してきたオールインワン型の Cisco ISR-AX プラットフォームにおける高度な WAN 最適化ソリューションに加え、Cisco Wide Area Application Services (WAAS) の圧縮、最適化、重複排除の取り組みを、Akamai が持つ業界最先端のキャッシング テクノロジーと組み合わせ、HTTP トラフィックに対する世界トップクラスの最適化ソリューションを実現しています。

Akamai Connect ソリューションは、ネットワークとクラウド サービス分野における業界リーダー 2 社のクラス最高のテクノロジーを統合しています。お客様は Cisco ISR-AX ルータを活用して、ブランチ オフィスにおけるフルサービスの運用を実現できます。Akamai Connect では、Akamai のキャッシング テクノロジーと、WAN 最適化、Cisco Application Visibility and Control (AVC)、Cisco Performance Routing (PfR) を使用したパス選択、およびブランチ オフィス セキュリティを組み込んだ、アプリケーション認識型ルータを用意しています。また、このソリューションでは、ブランチ オフィスからデータセンターやプライベート クラウドへのエンドツーエンドの最適化、さらには、インターネットからの任意のトラフィックの一方方向の最適化が行える設計となっています(図 1)。

図 1: Cisco Intelligent WAN with Akamai Connect



シスコ IWAN ソリューションと Akamai Connect には以下が含まれます。

- **Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)、ファイアウォール、Cisco Cloud Web Security (CWS) テクノロジーを使用した、データ転送における柔軟性と安全性の高い WAN 設計**

これらの機能による連携によって、どのようなキャリア サービスであっても容易にマルチホーミング機能が実行でき、単一のルーティング コントロール プレイン、最小限のプロバイダーへのピアリング、自動サイトツー サイト IP セキュリティ (IPSec) トンネルを提供します。また、Cisco ASA 適応型セキュリティ アプライアンス、Cisco IOS® Firewall および侵入防御システム (IPS)、インターネットへの直接接続用の Cisco Cloud Web Security (CWS) を使用した包括的な脅威対策も提供します。

- **Cisco Application Visibility and Control (AVC)**

Cisco AVC は、Network-Based Application Recognition 2 (NBAR2)、NetFlow、Quality of Service (QoS)、パフォーマンス モニタリング、メディアネットなどの AVC テクノロジーを通じて、アプリケーション レベル (レイヤ 7) での IT の可視性や制御を提供します。IT 部門は、Cisco AVC を活用してネットワーク上のトラフィックの特定、ビジネスクリティカルなサービスのためのネットワークの調整、ネットワークに関する問題解決などを実行することができます。

- **Cisco Intelligent Path Selection**

Performance Routing (PfR) は、アプリケーション タイプ、パフォーマンス、ポリシー、パス ステータスを考慮して、動的にルーティングを決定します。これにより、増加する新たなクラウドトラフィックやゲスト サービス、ビデオを、複数の WAN パスにわたって容易にロード バランシングできるようになります。

- **WAN 最適化による WAN 負荷の最小化とアプリケーションのアクセラレーション**

WAN 負荷を最小限に抑えるため、iWAN は Cisco Wide Area Application Services (WAAS) によってインフラでデータを圧縮します。その際に、標準ベースの圧縮やコンテキスト認識型データ冗長性排除 (DRE) など、長年使われている圧縮技術が使用されます。Cisco WAAS は、ネットワークをよりインテリジェントかつ効果的に使用できる TCP 最適化と連動して、アプリケーション固有のアクセラレーション機能を提供します。アクセラレーション機能の対象は、Common Internet File System/Server Message Block (CIFS/SMB) プロトコル、Messaging Application Program Interface/Encrypted Messaging Application Program Interface (MAPI/eMAPI)、Citrix ICA、HTTP およびセキュア HTTP (HTTPS)、SharePoint など、暗号化/非暗号化両方のアプリケーションです。

- **Akamai プラットフォーム用の接続キャッシュ**

Akamai は Web 上のトラフィックの 15 ~ 30 % を配信しており、これはほとんどのビジネス Web トラフィックに匹敵します。そして、この HTTP トラフィックを高速化して、優れたパフォーマンスを実現しています。

Akamai Connect は、Akamai Intelligent Platform をブランチ オフィスの Cisco ISR-AX プラットフォームに拡張し、HTTP Web アプリケーションにとってのラスト マイルにおけるボトルネックを排除します。また、Akamai プラットフォーム上で構成されたキャッシング ルール(メタデータ)を利用して、他のソリューションではキャッシュ不可能なコンテンツをインテリジェントにキャッシュします。

例として、企業 Web サイト、オンデマンドトレーニング、リッチな CRM および Point of Commerce (購買行動管理) アプリケーション、パートナー コンテンツなどが挙げられます。

- **プライベート クラウドおよびデータセンター用のトランスペアレント キャッシュ**

トランスペアレント キャッシュは、Akamai の高性能な HTTP オブジェクト キャッシュを、ブランチ オフィスで Web アプリケーションに直接活用することにより、イントラネットの Web アプリケーションで LAN レベルのパフォーマンス スピードを実現します。企業 WAN リンクの負担を軽減するため、複数レベルのトランスペアレントキャッシング(標準モードからアグレッシブ モードまで)が提供されています。

例として、Point of Commerce (購買行動管理) Web アプリケーション、オンデマンド ビデオトレーニング、カタログ、パートナー コンテンツなどが挙げられます。

- **パブリック クラウドとインターネット用の OTT (オーバーザトップ) キャッシュ**

Akamai の高性能なオブジェクトレベル キャッシュは、同一の HTTP オブジェクトに対する URL が頻繁に変わる場合でも、HTTP コンテンツをキャッシュします。

例として、製品デモ用の YouTube ビデオや店舗内のデジタル サイネージに表示される広告などが挙げられます。

- **コンテンツの事前配置**

ピーク時以外の時間帯にブランチ オフィス内で URL を持つコンテンツを事前配置すれば、WAN リンクの負担を大幅に軽減でき、営業時間中のパフォーマンス改善につながります。

例として、トレーニング ビデオ、製品デモ、製品カタログなどが挙げられます。

Akamai Connect ソリューションは、DRE、キャッシング、コンテンツ フェデレーション、セキュア ソケット レイヤ (SSL) キー管理など、シスコと Akamai が持つクラス最高のテクノロジーを統合して、比類ないパフォーマンスの実現をサポートします。オールインワン型のブランチ オフィス プラットフォームである Cisco ISR-AX は、データセンターやプライベート クラウドでホストされているアプリケーションをエンドツーエンドで最適化するだけでなく、インターネットやパブリック クラウドから提供されるアプリケーションやコンテンツに対するシングルサイドの最適化も実現します。

## ビジネス上の利点のまとめ

Akamai Connect の機能は、企業にとってこれまでにない革新的な推進力となり、帯域幅が制限されたネットワーク上でも最適なユーザ エクスペリエンスを提供します。その結果、企業はお客様との関係を深め、同時に従業員の生産性向上によって収益の拡大を図ることができます。また、企業データセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドのいずれでホストされている場合でも、リッチメディア Web アプリケーションに関する管理をシンプルにし、可視性を高め、高速化が可能です。

Akamai Connect を利用しているブランチ オフィスで Cisco ISR-AX を使用すると、ルーティング、セキュリティ、アプリケーションの可視性と制御、従来の WAN の最適化が可能になります。また、Akamai が提供する高度なインテリジェント キャッシングや最適化技術も、オールインワンのプラットフォームで利用できます。

主な利点：

- **企業**: 進化した新しいコネクテッド デジタル エクスペリエンスをお客様と従業員に提供し、ブランチ オフィスでの収益を向上させることができます。コンテンツのキャッシングと事前配置により、Point of Commerce (購買行動管理)、オンデマンドトレーニング、製品デモ、電子カタログ、ソーシャル メディア、ゲスト Wi-Fi などの多数のアプリケーションで優れたパフォーマンスを実現できます。
- **お客様**: ブランチ オフィス内でクリエイティブなリッチメディア アプリケーションを使用し、現在の Web エクスペリエンスを拡張してカスタマー エンゲージメントを高めることにより、最適なエクスペリエンスを提供します。非常に広範な Web アプリケーションやコンテンツに対して、あらゆるデバイス上で LAN レベルのパフォーマンスを実現できます。
- **IT 部門**: 最小限のコストでシンプルな管理フレームワークを利用できます。シスコのブランチ オフィス インフラストラクチャを Akamai のキャッシングおよびコンテンツ配信プラットフォームと密接に融合させることで、既存のシン パイプでリッチ アプリケーションを提供できます。また、アプリケーションの高速化や、ピーク時以外の時間帯にビジネス関連コンテンツを事前配置しておく対策によって、ネットワークへの影響を最小限に抑えることができ、ピーク使用時でもアプリケーションのパフォーマンスを確保できます。

小売、医療、金融、一般企業などさまざまな業種のお客様は、次のような取り組みが可能になります。

- **オンラインと実店舗における購入体験の統合** (オムニチャネル): ビジネス システムへの影響や性能を損なわずに、コンシェルジュ サービスや実店舗における購入などを含む、モバイル デバイス上でのイマーシブな Web ベース コンテンツを提供できます。
- **ゲスト Wi-Fi の提供**: 既存の帯域幅を維持したまま、YouTube、Facebook、Twitter などの動的なソーシャル メディア コンテンツを利用可能にします。
- **コンテンツの事前配置**: トレーニング ビデオ、デジタル サイネージ、ソフトウェア アップグレード、カタログの利用時に LAN レベルのエクスペリエンスをブランチ オフィスで実現でき、ネットワークの輻輳やパフォーマンスへの影響を引き起こす可能性があるバースト コンテンツを回避できます。
- **帯域幅コストの削減**: ビジネスやインターネットのトラフィックを最適化して帯域幅コストを削減できます。

## ソリューションのパフォーマンス結果データ

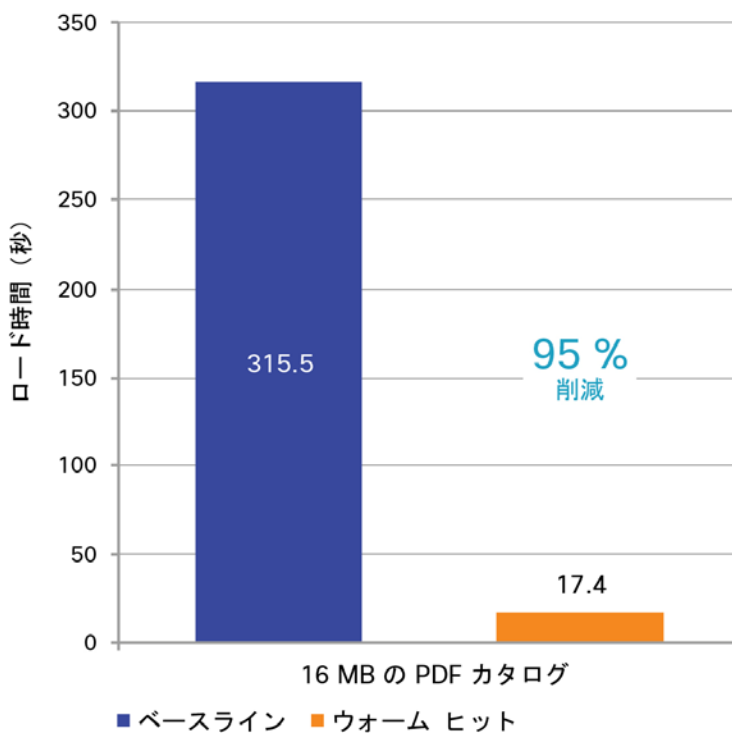
このソリューションのパフォーマンス テストの結果から、顧客環境が大幅に改善されたことが分かります。顕著な結果として、Web ページのロード速度が 90 % 高速化したことと、情報の即時表示があります。

モバイル支援型販売	Akamai Connect なし	Akamai Connect あり (初回のヒット)	Akamai Connect あり (2 回目のヒット)
ERP アプリケーション	57 秒	18 秒	2 秒
製品修理アプリケーション	70 秒	28 秒	1 秒未満
カタログ アプリケーション	28 秒	13 秒	1 秒未満

オムニ チャンネル	Akamai Connect なし	Akamai Connect あり
CompanyA.com	5.44 秒	2.72 秒
CompanyB.com	4.25 秒	2.60 秒

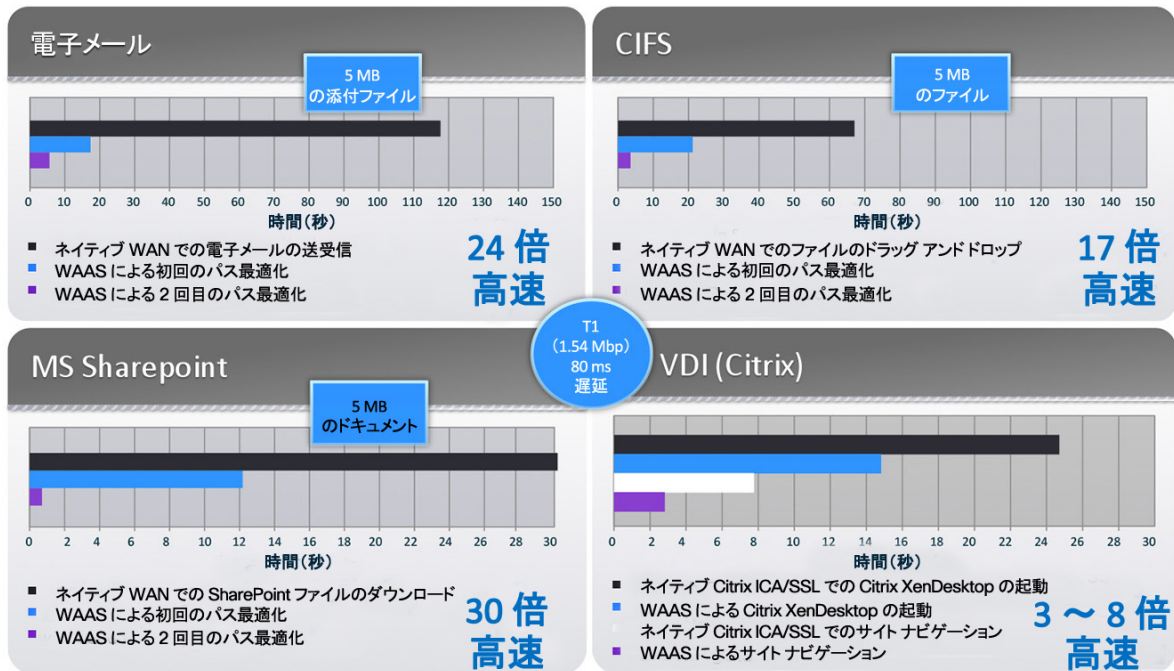
トレーニング	Akamai Connect なし	Akamai Connect あり
デフォルト画質	144p	720p(HD 自動)
ロード時間	14 秒	即時

図 2: Akamai Connect によるダウンロード時間の短縮



\* 結果はお客様による Akamai Connect の試用結果から取得。

図 3: Cisco WAAS と Akamai Connect による広範なエンタープライズ アプリケーションのユーザ エクスペリエンス向上



\* 結果はお客様による Cisco WAAS テクノロジーの試用結果から取得。

©2015 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