

Cisco 7301 シリーズ ルータ

Cisco 7301 シリーズ ルータは、コンパクトで高性能な 1 U (1 ラックユニット) ルータです。広範囲のインターフェイスと Cisco IOS[®] ソフトウェア機能とを兼ね備え、サービスプロバイダーおよびエンタープライズのいずれの用途にも理想的なデバイスです。

業界をリードする Cisco 7000 シリーズ ルータの 1 モデルである Cisco 7301 (図 1) は、幅広い機能および堅牢な動作性という利点を活かし、さらに、ポートアダプタへの投資を保護します。Cisco 7301 は省スペースと省電力を実現するコンパクトな形状に優れたパフォーマンスを搭載し、Cisco 7000 シリーズ ポートアダプタスロットを 1 つ、オンボードのギガビットイーサネットポート (銅線または光ファイバ) またはファストイーサネットポートを 3 つ装備し、新しい高速パステクノロジーを採用しています。Cisco 7301 ルータの主な特長は次のとおりです。

- 既存の 1 U ルータと比較して 3 倍のパフォーマンスを達成
- コンパクトで電力効率の良い 1 U フォームファクタ
- Cisco 7000 シリーズ ポートアダプタスロット × 1

- 幅広い Cisco IOS ソフトウェア機能をサポート
- オンボードのギガビットイーサネットポート (銅線または光ファイバ) またはファストイーサネットポート × 3
- プラグイン可能なギガビットイーサネット光 (Small Form-Factor Pluggable [SFP] 光) インターフェイス
- 最大 1 GB の DRAM を使用でき、最大 100 万のルートをサポート
- 最大 256 MB の着脱式コンパクトフラッシュメモリ
- 前面から背面へのエアフロー、装置片面での管理

Cisco 7301 は、Cisco IOS ソフトウェアのあらゆるサービスを提供し、ネットワークセキュリティの管理、アプリケーションまたはユーザ間での Quality of Service (QoS; サービス品質) の割り当て、および NetFlow アカウンティングや暗号化といった付加価値サービスの提供が可能です。Committed Access Rate (CAR; 専用アクセスレート)、Weighted Random Early Detection (WRED; 重み付きランダム早期検出)、Weighted Fair Queuing (WFQ; 均等化キューイング) などの QoS アプリケーションをフレキシブルに適用することにより、IP アドレス、アプリケーション、または個々のユーザ間で、きめ細かい優先順位付けを行うことができます。



スケーラブルなパフォーマンス、コンパクトなアーキテクチャ、高密度性、および1ポートあたりのコストの低さといった特長を兼ね備えた Cisco 7301 は、サービス プロバイダーおよびエンタープライズのいずれにおける幅広い用途にも最適です。

図 1 : Cisco 7301



サービス プロバイダー アプリケーション :

Cisco 7301 は、サービス プロバイダー ネットワークにおける次の 5 つの主要アプリケーション分野を設計目標としています。

- **ブロードバンド アグリゲーション** — 最大 16,000 の同時セッションを処理できる、PTA/LAC または LNS/TS アグリゲーション ルータ。規模の拡大に合わせた段階的な投資が可能な「ラック & スタック」アーキテクチャです。
- **IPv6 ゲートウェイ** — IPv6 VPN アーキテクチャを含め、IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワーク間をリンクします。
- **マネージド サービス** — ギガビット イーサネット LAN 接続および WAN ポート アダプタ接続をハイパフォーマンスと豊富な機能でサポートする、ハイエンドの CPE (カスタマー側装置) または Multiprotocol Label Switching-Customer Edge (MPLS-CE) 装置。
- **ハイアベイラビリティ設計** — Hot Standby Router Protocol (HSRP) またはレイヤ 3 ロードバランシングを設定した 2 台の CPE により、100% の冗長性を提供します。
- **コスト効率の良いルート リフレクタ** — 最大 1 GB のメモリで 100 万のルートをサポートでき、低コストのルート リフレクタとして最適です。
- **エンタープライズ アプリケーション :**
 - **セキュア インターネット ゲートウェイ** — IP Security (IPSec) プロトコルおよびステートフルファイアウォールといった機能をハイスピードでサポートします。インターネット ゲートウェイ (セキュリティ) 機器として最適です。
 - **大規模ブランチ オフィス用ルータ** — 最大で OC-3/STM-1 またはギガビット イーサネット接続をサポートする、高性能なブランチ オフィス ルータです。
 - **ネットワーク アプライアンス ルータ** — CiscoWorks QoS Policy Manager およびその他の管理ツールをサポートします。エンタープライズ ネットワークのエッジに配置する QoS 機器として最適です。

Cisco 7301 のマルチファンクション能力によって、ネットワーク アーキテクチャの簡素化、初期コストの大幅な削減、付加価値サービスによる収益機会の増大といったメリットがもたらされます。



機能および利点

表 1 に、Cisco 7301 ルータの機能および利点を示します。

表 1：Cisco 7301 ルータの機能および利点

機能	利点
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> 約 100 万パケット / 秒 (1 Mpps) の処理パフォーマンスを提供します。2003 年 1 月現在、シスコの 1 U の汎用プロセッサとしては最速です。
コンパクトな形状と 低電力消費 (75 ワット)	<ul style="list-style-type: none"> 業界最高レベルのパフォーマンスを誇る 1 U ルータの 1 つとして卓越した存在です。スペースが限られた場所でも、最大限のルータ パフォーマンスが得られます。 ISP (インターネット サービス プロバイダー) データ センターの高額なスペースを有効に利用できる「ラック & スタック」式です。 エンタープライズ ネットワークのエッジに配置する専用のセキュリティまたは QoS 機器として最適です。
Cisco IOS ソフトウェアの サポート	<ul style="list-style-type: none"> 使用するリリースに応じて、QoS、MPLS、レイヤ 2 VPN、IPv6 など、Cisco IOS のあらゆる機能を含む幅広い IP ネットワーク サービスをサポートします。収益機会を拡大し生産性を向上させるための、さまざまなアプリケーションが可能になります。
プロセッサに直接搭載された 3 つの固定 10/100/1000 Mbps ポート (RJ-45 または SFP 光インターフェイス)	<ul style="list-style-type: none"> スロット キャパシティを独占することなく、LAN コネクティビティおよびパフォーマンスを最大限に高めます。 高速 LAN インターフェイスが PCI バスをポート アダプタと共有する必要がありません。
256 MB の DRAM を標準装備、 512 MB および 1 GB まで拡張 可能	<ul style="list-style-type: none"> メモリを拡張した場合、次のような利点があります。 最大 100 万エントリのルーティング テーブルをサポートします。 より大量のルートおよび MPLS VRF をサポートします。 NetFlow、NAT (ネットワーク アドレス変換)、ACL (アクセス制御リスト) などの機能のスケラビリティを高めます。 サービス プロバイダー ネットワークにおける理想的なルート リフレクタとなります。
7000 ファミリー ポート アダプタ スロット × 1	<ul style="list-style-type: none"> 手持ちのポート アダプタが使用できるので、投資が無駄にならず、フレキシビリティが向上します。スペアの管理も簡素化されます。

Cisco 7301 シリーズの製品仕様 — ハードウェア コンポーネント

シャーシ

Cisco 7301 は 700 MHz の内蔵プロセッサを搭載しています。シャーシ前面に 3 つの 10/100/1000 Mbps インターフェイス (RJ-45 および SFP 光インターフェイス)、1 つの Cisco 7000 シリーズルータ ポート アダプタ スロット、64 MB コンパクト フラッシュ カード、および AUX ポートとコンソール ポートを装備した、コンパクトな (1 U) シャーシです。

Cisco 7301 プロセッサは、メモリ コントローラ、システム コントローラ、NVRAM、コンソール /AUX ポート、およびフラッシュ ストレージ デバイス コントローラの機能を、システム CPU と同じチップに統合化しています。従来は複数のチップに分散されていたこれらのデバイスを 1 つのネットワーク プロセッサに集積した結果、システムがより高速で動作できるようになっています。



Cisco 7301 シリーズ ルータには、3 つのシャーシ オプションが用意されています。表 2 に、各オプションについて簡単に説明します。

表 2： Cisco 7301 ルータのシャーシ オプション

機能	Cisco 7301	ブロードバンド アグリゲーションをサポートする Cisco 7301 ルータ (部品番号 Cisco7301-BB および Cisco7301-BB-8K)
プロセッサ	• 700 MHz 内蔵プロセッサ	• 700 MHz 内蔵プロセッサ
パフォーマンス	• 900,000 pps 以上	• 900,000 pps 以上
LAN ポート	• FE (10/100/1000) またはギガビット イーサネット × 3	• FE (10/100/1000) またはギガビット イーサネット × 3
光ギガビット イーサネット	• SFP (SX、LX/LH、ZX*)	• SFP (SX、LX/LH、ZX*)
DRAM	• 標準で 256 MB (最大 1 GB)	• 標準で 512 MB (最大 1 GB)
コンパクト フラッシュ	• 標準で 64 MB (最大 256 MB)	• 標準で 64 MB (最大 256 MB)
Cisco IOS ソフトウェア リリース	• 12.2(11)YZ、12.2(13)B、12.3(1)T**	• 12.2(11)YZ、12.2(13)B、12.3(1)T** 16K または 8K セッション用のブロードバンド ライセンス

*ZX SFP については将来サポートです。詳細については弊社営業までお問い合わせください。

** この Cisco IOS リリースが発表された時点でサポートされます。

Cisco 7301 シャーシは Cisco 7401 の重要機能をすべて備えているので、エンタープライズおよびサービス プロバイダーのどちらの用途にも、優れた価格性能比を達成します。

Cisco 7401 と同様、ミッションクリティカルなアプリケーションに要求されるハイアベイラビリティを確保するために、Cisco 7301 は次の機能もサポートしています。

- 装置障害に備える物理アラーム リレー
- デュアル AC およびデュアル DC 電源装置
- ポート アダプタの Online Insertion and Removal (OIR; ホットスワップ)
- 環境モニタ機能にはいくつかの重大度レベルがあり、システムがシャットダウンしないうちに確実に対処できます。

また、このシャーシは操作上の効率性を考慮した設計となっています。Cisco 7301 では指ネジを 3 本しか使用していないので、簡単にケースを開いてアップグレードやパーツ交換などの作業を行うことができます。

組み込みの LAN ポート

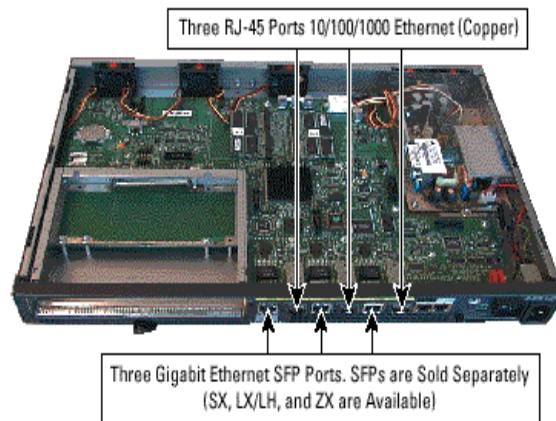
Cisco 7301 プロセッサには、システム CPU の一部として 3 つの固定 10/100/1000 Mbps LAN インターフェイスが組み込まれています。これらのインターフェイスは、10 Mbps イーサネットから 1000 Mbps ギガビット イーサネットまで、任意の速度で動作します。インターフェイスごとに RJ-45 接続および SFP ギガビット イーサネット接続が 1 つずつ装備されているので、Cisco 7301 の前面プレートには、合計で 3 つのイーサネット RJ-45 接続および 3 つの SFP ギガビット イーサネット接続があり、どの接続でもいつでもアクティブにすることができます。



す。RJ-45 インターフェイスは、銅線上の 10 Mb イーサネット、100 Mb ファスト イーサネット、または 1000 Mb ギガビット イーサネットとして動作できます。業界標準の SX、LX/LH、または ZX SFP ギガビット イーサネット トランシーバは、光ファイバによるギガビット イーサネット接続を提供します。

図 2 に、これらのポートを示します。

図 2 : Cisco 7301 シリーズ ルータの LAN ポート



コネクティビティ

Cisco 7301 には、Cisco 7000 シリーズ ポート アダプタ スロットが 1 つ装備されているので、インターフェイス に対するお客様の過去の投資が保護され、スペアの管理も簡素化されます。

Cisco 7301 は、次のように幅広いインターフェイスにより、スケーラブルな密度を提供します。

- イーサネット、ファスト イーサネット、およびギガビット イーサネット
- シリアルおよびマルチチャネル T1/E1 および T3/E3 インターフェイス、および Packet-over-SONET (POS) OC-3
- OC-3/STM-1 POS、T3/E3 および OC-3/STM-1 ATM、および T1/E1 Inverse Multiplexing over ATM (IMA)
- ISDN Primary Rate Interface (PRI)、Basic Rate Interface (BRI)、および High-Speed Serial Interface (HSSI)
- ハードウェア暗号化およびレイヤ 3 圧縮のサポート (VPN アクセラレータ モジュール)

Cisco 7301 シリーズ ルータでサポートされるポート アダプタの全リストは、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/warp/public/765/tools/quickreference/portadapters.pdf>

メモリ

Cisco 7301 のアーキテクチャは、Double Data Rate (DDR) メモリと呼ばれる新しいタイプのメモリ アーキテクチャをベースとしています。この新しい形式のメモリは、システム メモリへのアクセスを約 2 倍の速度で実行します。Cisco 7301 のようなストア & フォワード方式のルータの場合、各パケットを個別にメモリに保管し、システム CPU によって書き換えたあと、メモリから出力インターフェイスに送信しなければならないので、このアーキテクチャは明らかに有利です。



Cisco 7301 は 256 MB の DRAM メモリを標準装備し、512 MB または 1 GB まで拡張可能です。DRAM メモリ スロットは 2 つあるので、メモリ容量が 256 MB の場合は 128 MB SoDIMM を 2 つ、512 MB の場合は 256 MB SoDIMM を 2 つ、1 GB の場合は 512 MB SoDIMM を 2 つ搭載します。

NVRAM およびブート フラッシュ

Cisco 7301 の NVRAM は 512 KB です。

Cisco 7301 のブート フラッシュは、従来の Cisco 7000 シリーズ ルータの 2 倍の 32 MB です。容量が増えた結果、ブート フラッシュにブート イメージ全体を保管できるほか、複数のログ ファイル ロケーションまたはバックアップ コンフィギュレーション ファイル用に十分なスペースが確保されます。

コンパクト フラッシュ メモリ

Cisco 7301 には、64 MB のコンパクト フラッシュ (リムーバブルフラッシュ ストレージ) も標準装備されており、256 MB まで拡張可能です。シャーシは ATA 標準ファイル システム フォーマットを使用してフォーマットされているので、コンパクト フラッシュ /PCMCIA アダプタ モジュールまたはコンパクト フラッシュ リーダーを使用して他の ATA ルータおよび PC システムに読み込むことができます。フラッシュ メモリは、最低でも 2 つの Cisco IOS ソフトウェア イメージを格納できる大きさです。

コンソール ポートおよび AUX ポート

Cisco 7301 のシャーシ前面には、コンソール ポートおよび AUX ポートが装備されています。

ソフトウェア

Cisco 7301 は、次の Cisco IOS リリースをサポートします。

- 12.2(11)YZ — 12.2(11)S のスペシャル リリースです。マイグレーション パスは、12.2S リリース 3 の予定です。
- 12.2(13)B — 16,000 のサブスクライバをサポートする場合に必須です。
- 12.3(1)T — 将来リリース時サポート予定。

製品仕様

表 3 に Cisco 7301 の電源要件、表 4 に Cisco 7301 の物理仕様および環境仕様を示します。**表 5 に Cisco 7301 の適合規格を示します。**

表 3 : Cisco 7301 の電源要件

項目	Cisco 7301 シリーズ ルータ
シングルおよびデュアル AC 電源装置	
AC 入力電源	• 最大 75 W (シングル構成の場合)
AC 入力電圧定格	• 100 ~ 240 VAC ワイド インพุット (力率補正回路付き)
AC 入力電流定格	• 定格 2 A • 100 VAC で最大 1.0 A、240 VAC で最大 0.5 A 以下
AC 入力周波数定格	• 50/60 Hz



表 3 : Cisco 7301 の電源要件

項目	Cisco 7301 シリーズ ルータ
AC 入力ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 18 AWG 3 線ケーブル、電源装置側に 3 線 IEC-320 レセプタクル、電源側に各国仕様のプラグを装備
24 V DC 電源装置	
DC 入力電力	<ul style="list-style-type: none"> 最大 75 W (シングルまたはデュアル構成)
DC 入力電圧定格	<ul style="list-style-type: none"> 北米で +24 VDC (公称)、最大範囲 +18 ~ +36 VDC
DC 入力電流定格	<ul style="list-style-type: none"> 定格 6 A +24 VDC で最大 3 A (24 VDC で 50 VA = 標準電流 2.1 A)
DC 入力ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 最低 18 AWG を推奨 (140°F[60°C] 以上の定格の最低 2 つのコンダクタ)
48 V シングルおよびデュアル DC 電源装置	
DC 入力電圧定格	<ul style="list-style-type: none"> 北米で -48 VDC (公称)、EC 諸国で -60 VDC (公称)、最大範囲 -40.5 ~ -72 VDC
DC 入力電流定格	<ul style="list-style-type: none"> 定格 3 A -48 VDC で最大 1.6 A (50 VA/-54 VDC = 標準電流 1.0 A)
DC 入力ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 最低 18 AWG を推奨 (140°F[60°C] 以上の定格の最低 2 つのコンダクタ [48 V シングル構成の場合] および最低 4 つのコンダクタ [48 V デュアル構成の場合])

表 4 : 物理仕様および環境仕様

項目	Cisco 7301 シリーズ ルータ
寸法 (H × W × D)	<ul style="list-style-type: none"> 1.73 × 17.3 × 13.87 インチ (4.39 × 43.9 × 35.23 cm)
重量	<ul style="list-style-type: none"> ポート アダプタを搭載したフル装備のシャーシ重量は約 10.5 ポンド (4.76 kg)
発熱量	<ul style="list-style-type: none"> 平常時 50 W (170 BTU)、最大 75 W (255 BTU)
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> 75 W (最大)
温度	<ul style="list-style-type: none"> 動作時 32 ~ 104°F (0 ~ 40°C)、非動作時 -4 ~ 149°F (-20 ~ 65°C)
湿度	<ul style="list-style-type: none"> 10 ~ 90% (結露しないこと)

適合規格

- CE マーキング

安全性

- UL 60950
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950
- EN 60950
- IEC 60950
- AS/NZS 3260
- IEC 60825-1
- IEC 60825-2



- EN 60825-1
- EN 60825-2
- 21CFR 1040

EMC

- FCC Part 15 (CFR 47) Class A
- ICES-003 Class A
- EN55022 Class A
- CISPR22 Class A
- AS/NZS 3548 Class A
- VCCI Class A
- EN55024
- ETS300 386
- EN50082-1
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-6-1
- ETS 300386

業界標準

- GR-64-Core NEBS Level 3 (申請中)
- GR-1089-Core NEBS Level 3 (申請中)
- ETSI 300 019 Storage Class 1.1 (申請中)
- ETSI 300 019 Transportation Class 2.3 (申請中)
- ETSI 300 019 Stationary Use Class 3.1 (申請中)

ソフトウェア要件

Cisco 7301 ルータに最低限必要なソフトウェアは、Cisco IOS ソフトウェア Release 12.2 (11)YZ 以降です。

Cisco 7301-BB ルータに最低限必要なソフトウェアは、Cisco IOS ソフトウェア Release 12.2 (13)B 以降です。
16,000 のサブスライバをサポートする場合、このリリースが必要です。

Cisco 7301 ルータは、将来リリース予定の Cisco IOS ソフトウェア Release 12.3(1)T に対応予定です。



製品のご発注について

表 5 ～ 10 に、Cisco 7301 および関連製品を発注する際に必要な情報を示します。発注についてはシスコシステムズ販売代理店までお問い合わせ下さい。

表 5：シャーシの発注情報

製品番号	説明
Cisco7301	Cisco 7301 シングルスロット シャーシ。256 MB の標準 DRAM、64 MB の標準フラッシュ メモリ、AC 電源、および IP ソフトウェアを装備。
Cisco7301=	Cisco 7301 シングルスロット シャーシのスペア。256 MB の標準 DRAM、64 MB の標準フラッシュ メモリ、AC 電源、および IP ソフトウェアを装備。
Cisco7301-BB-8K	Cisco 7301 シングルスロット シャーシ。256 MB の標準 DRAM、64 MB の標準フラッシュ メモリ、AC 電源、および 8000 セッションをサポートするためのブロードバンド アグリゲーション フィーチャ ライセンスを装備。
Cisco7301-BB	Cisco 7301 シングルスロット シャーシ。512 MB の標準 DRAM、64 MB の標準フラッシュ メモリ、AC 電源、および 16,000 セッションをサポートするためのブロードバンド アグリゲーション フィーチャ ライセンスを装備。

表 6：SDRAM メモリの発注情報

製品番号	説明
MEM-7301-256MB	Cisco 7301 ルータ用 128 MB メモリ モジュール× 2 (合計 256 MB)
MEM-7301-256MB=	Cisco 7301 ルータ用 128 MB メモリ モジュール× 2 (合計 256 MB)、スペア
MEM-7301-512MB	Cisco 7301 ルータ用 256 MB メモリ モジュール× 2 (合計 512 MB)
MEM-7301-512MB=	Cisco 7301 ルータ用 256 MB メモリ モジュール× 2 (合計 512 MB)、スペア
MEM-7301-1GB	Cisco 7301 ルータ用 512 MB メモリ モジュール× 2 (合計 1 GB)
MEM-7301-1GB=	Cisco 7301 ルータ用 512 MB メモリ モジュール× 2 (合計 1 GB)、スペア

表 7：コンパクト フラッシュ メモリの発注情報

製品番号	説明
MEM-7301-FLD64	Cisco 7301 ルータ用 64 MB コンパクト フラッシュ ディスク
MEM-7301-FLD64 =	Cisco 7301 ルータ用 64 MB コンパクト フラッシュ ディスク、スペア
MEM-7301-FLD128	Cisco 7301 ルータ用 128 MB コンパクト フラッシュ ディスク
MEM-7301-FLD128=	Cisco 7301 ルータ用 128 MB コンパクト フラッシュ ディスク、スペア
MEM-7301-FLD256	Cisco 7301 ルータ用 256 MB コンパクト フラッシュ ディスク
MEM-7301-FLD256=	Cisco 7301 ルータ用 256 MB コンパクト フラッシュ ディスク、スペア



表 8 : SFP 光モジュールの発注情報

製品番号	説明
GLC-SX-MM	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ SX トランシーバ
GLC-SX-MM=	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ SX トランシーバ、スペア
GLC-LH-SM	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ LH トランシーバ
GLC-LH-SM=	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ LH トランシーバ、スペア

表 9 : 電源装置の発注情報

製品番号	説明
PWR-7301-AC	Cisco 7301 用 AC 電源装置
PWR-7301/2-AC	Cisco 7301 用デュアル AC 電源装置
PWR-7301-DC48	Cisco 7301 用 DC 48 電源装置
PWR-7301/2-DC48	Cisco 7301 用デュアル DC 48 電源装置

表 10 : フィーチャ ライセンスの発注情報

製品番号	説明
FR-BUS-16-73	Cisco 7301 用ブロードバンド アグリゲーション 16,000 ユーザ サービス ライセンス
FR-BUS-16-73=	Cisco 7301 用ブロードバンド アグリゲーション 16,000 ユーザ サービス ライセンス (オプション)
FR-BUS72	ブロードバンド 8000 ユーザ サービス ライセンス
FR-BUS72=	ブロードバンド 8000 ユーザ サービス ライセンス (オプション)

©2004 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。
この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。
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。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>
問合せ URL: <http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>
〒 107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館
TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受付けております。
平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00

お問合せ先