

Cisco Nexus 7000 シリーズの環境

製品の概要

Cisco Nexus 7000™ シリーズ スイッチは、スケーラビリティの高い 10 ギガビット イーサネット ネットワークのために設計されたモジュール型のデータセンター クラス製品です。ファブリック アーキテクチャが採用されており、15 テラビット/秒 (Tbps) を超える拡張が可能です。最高レベルのミッション クリティカルなデータセンターにおける要求に対応する設計になっており、継続的なシステム運用と、仮想化され、広範囲にプール化された IT リソースへの高速なアクセスおよび利用を可能にします。Cisco Nexus 7000 シリーズは、実績のあるオペレーティング システムを基礎にしており、拡張機能によってリアルタイムのシステム アップグレードを行うことができ、きわめて高い管理性とサービスabilityを備えています。この革新的な設計により、エンドツーエンドのデータセンター接続、IP 統合、ストレージ、およびプロセス間通信 (IPC) ネットワークを単一のイーサネット ファブリックでサポートすることができます。

Cisco Nexus 7000 シリーズのシャーシ (図 1 および図 2) は、設計、電源、エアフロー、冷却、配線の点で大きく進歩しています。10 スロット シャーシでは、エアフローの方向が前面から背面へととなっており、ホット アイル/コールド アイル展開に適しています。18 スロット シャーシでは、エアフローの方向が側面から側面へととなっており、コンパクトなフォームファクタで高密度を実現します。電源装置、ファントレイ、およびファブリックはシャーシの背面から交換でき、I/O ケーブルに遮られることがないので、運用効率が向上します。また、Cisco Nexus 7000 シリーズには、温度センサー、可変速ファン、高効率電源装置など、省電力のための機能も数多く組み込まれており、お客様の総所有コスト (TCO) を削減します。

図 1 Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシ



図 2 Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシ



物理仕様

Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシの前面には、スーパーバイザ スロット 2 個、I/O モジュール スロット 8 個、ケーブル マネジメント ドア、およびエア フィルタ（オプション）があります。背面には、ファブリック スロット 5 個、電源ベイ 3 個、システム ファントレイ 2 個、およびファブリック ファントレイ 2 個があります。

Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシには、スーパーバイザ モジュール スロット 2 個と I/O モジュール スロット 16 個があり、両側にケーブル マネジメントが一体化されています。また、前面保護ドアはどちら側にも開き、ケーブルやモジュールへのアクセスが容易です。背面には、ファブリック モジュール スロット 5 個、電源ベイ 4 個、およびシステム ファントレイ 2 個があります。表 1 に、シャーシの物理仕様の要約を示します。

表 1. 物理仕様

項目	説明	
	Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシ	Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシ
寸法	<ul style="list-style-type: none"> 高さ × 幅 × 奥行: 92.7 × 43.9 × 84.1 cm (36.5 × 17.3 × 33.1 インチ) シャーシ奥行 (ケーブル マネジメント ドアとシャーシ ドアを含む): 96.5 cm (38 インチ) 	<ul style="list-style-type: none"> 高さ × 幅 × 奥行: 110.5 × 43.9 × 84.1 cm (43.5 × 17.3 × 33.1 インチ) シャーシ奥行 (ケーブル マネジメント ドアとシャーシ ドアを含む): 96.5 cm (38 インチ)
ラック ユニット (RU)	21 RU。42 RU ラックに 2 台の 10 スロット シャーシを収納可能	25RU。最大 17RU の配線パッチ パネルを同じ 42RU ラック内でサポート可能
重量	<ul style="list-style-type: none"> シャーシのみ: 90 kg (200 ポンド) 完全構成時: 230 kg (507 ポンド) 	<ul style="list-style-type: none"> シャーシのみ: 85 kg (187 ポンド) 完全構成時: 311 kg (684 ポンド)

項目	説明	
モジュールの向き	<ul style="list-style-type: none"> スーパーバイザおよび I/O モジュール：垂直 ファブリックカード（背面）：水平 	<ul style="list-style-type: none"> スーパーバイザおよび I/O モジュール：水平 ファブリックカード（背面）：垂直
エアフロー	<ul style="list-style-type: none"> 前面から背面 ホットアイル/コールドアイル展開に対応した設計 	<ul style="list-style-type: none"> 側面から側面 エンドオブロー展開に対応した設計
ケーブルマネジメント	シャーシ前面の I/O モジュールの上	両側に一体化（柔軟な配線展開が可能）
エアフィルタ	（オプション）シャーシ前面の I/O モジュールの下	—
ドア	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルマネジメントシステムを覆う上部ドア （オプション）I/O モジュールをカバーする観音開きドア 	（オプション）I/O モジュールをカバーする 1 枚ドア（配線およびモジュールにアクセスするときは左右どちらにも開く）
システム LED	<ul style="list-style-type: none"> デバイスのステータスを示すシステム LED × 5： <ul style="list-style-type: none"> ○ LED 1：電源装置 ○ LED 2：ファン ○ LED 3：スーパーバイザ ○ LED 4：ファブリックモジュール ○ LED 5：I/O モジュール 各 LED は、ステータスが正常の場合は緑色、それ以外の場合はオレンジに点灯	<ul style="list-style-type: none"> デバイスのステータスを示すシステム LED × 5： <ul style="list-style-type: none"> ○ LED 1：電源装置 ○ LED 2：ファン ○ LED 3：スーパーバイザ ○ LED 4：ファブリックモジュール ○ LED 5：I/O モジュール 各 LED は、ステータスが正常の場合は緑色、それ以外の場合はオレンジに点灯

電源

Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシには電源ベイ 3 個、Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシには電源ベイ 4 個があり、6,000 ワット（W）または 7,500 W の AC 電源装置を収容できます。

Cisco Nexus 7000 シリーズの電源装置には、6,000 W のものと 7,500 W のものがあります。6,000 W 電源装置には 1 台に 2 個のユニバーサル（100 ~ 240 V）入力があり、C19 コネクタ付きの AC 電源コードを使用して 2 つの AC 電源に接続することができます。7,500 W の電源装置には入力電源コード 2 本があり、電源装置に固定配線されています。2 つのバージョンがあり、国際仕様のは IEC 60309 AC プラグ付き、米国仕様のは NEMA L6-30 AC プラグ付きです。

表 2 は、Cisco Nexus 7000 の 6,000 ワット AC 電源装置モジュールからの出力電力を、接続されている入力の数と入力電圧の組み合わせ別にまとめたものです。

表 2. 電源装置出力

電源装置入力		出力
シングル入力	220 ボルト（V）	3,000 W
	110 V	1,200 W
デュアル入力	220 V	6,000 W
	110 V	2,400 W
デュアル入力	110 および 220 V	4,200 W

表 3 に、Cisco Nexus 7000 の 7,500 ワット AC 電源装置モジュールの出力電力を示します。

表 3. 入力電力別の出力可能電力

入力の数	入力電力	出力電力
シングル入力	220 V	3,750 W
デュアル入力	220 V	7,500 W

電源装置はホットスワップ可能なため、継続的なシステム稼働を実現できます。また、内部障害監視、温度検知、リアルタイム消費電力統計、可変速ファンなどの高度な機能も組み込まれています。

Cisco Nexus 7000 の電源装置は、効率が 90% 以上向上しており、一般的な電源装置と比べると、熱として消費される電力が少なく、より多くの電力をシステムが利用できることとなります。表 4 に示すとおり、Cisco Nexus 7000 シリーズ システムは、ユーザ設定可能な 4 つの電源冗長モードで動作します。

表 4. 電源冗長モード

冗長モード	説明
複合	冗長性はありません。システムで使用できる電力は、すべての電源装置の出力電力の合計です（このモードは推奨されません）。
電源装置の冗長性 (N + 1 冗長性)	電源装置の 1 つに障害が発生してもシステムは保護されます。システムで使用できる電力は、最も定格の低い 2 つの電源装置の合計です。
入力電源の冗長性 (グリッドの冗長性)	入力回路（グリッド）の 1 つに障害が発生してもシステムは保護されます。システムで使用できる電力は、いずれかの入力電源（グリッド）から供給される最小電力です。
電源装置と入力電源の冗長性 (フル)	デフォルトの冗長モードです。電源装置の 1 つまたはグリッドの 1 つに障害が発生してもシステムは保護されます。システムで使用できる電力は常に、入力電源と電源装置の冗長性の最小値となります。

プラットフォーム ソフトウェアの要件では、10 スロット システムのアクティブ化に必要な電力は最低 2,904 W、18 スロット システムのアクティブ化に必要な電力は最低 2,353 W となっています。電源装置から供給される電力がこの最低値を超えていれば、余剰電力を使用して I/O モジュールがアクティブ化されます。ライン カードをアクティブ化するのに十分な電力が供給されていない場合は、ライン カードの状態が power-denied（電力不十分）のままになります。十分な電力が供給されるようになってから、手動でライン カードの電源をオンにしてアクティブ化する必要があります。

通常の動作条件下では、システムが消費する電力は最大値を大きく下回ります。プラットフォーム ソフトウェア側で最大値が使用されるのは、モジュール用に十分な電力を確保するためです。標準電力定格は、制御された環境における一般的な値です。

表 5 に、システムおよびモジュールの最大と標準の電力定格を示します。

表 5. 電力要件の最大値と標準値

コンポーネント	最大電力	標準電力
スーパーバイザ モジュール	210 W	190 W
48 ポート 10/100/1000 モジュール	400 W	358 W
32 ポート 10 ギガビット イーサネット モジュール	750 W	611 W
48 ポート ギガビット イーサネット モジュール	400 W	358 W
10 スロット ファブリック モジュール	60 W	55 W
18 スロット ファブリック モジュール	100 W	90 W
10 スロット ファントレイ	2,184 W	300 W
18 スロット ファントレイ	1,433 W	569 W

動作環境

表 6 に、Cisco Nexus 7000 シリーズの 10 スロット シャーシおよび 18 スロット シャーシの動作環境を示します。

表 6. 動作環境

項目	説明	
	Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシ	Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシ
温度	<ul style="list-style-type: none"> 動作時：5 ~ 40xC (41 ~ 104xF) 短期：-5 ~ 55xC (23 ~ 131xF) * 非動作時温度：-40 ~ 70xC (-40 ~ 158xF) * シャーシ外部の温度条件は、Telcordia Technologies 発行の仕様 GR-63-CORE Network Equipment Building Standards (NEBS) の Section 4.1.2 「Operating Temperature and Humidity Criteria」で定義されています。 「短期」とは、システムの 1 回の連続稼働時間が 96 時間以下で、1 年間の合計稼働日数が 15 日以下の期間を指します (1 年間の合計稼働時間は 360 時間。ただし、稼働回数は 15 回以下)。 * フレームの半分以下 (長さ) に機器が設置されている機器シェルフの場合は、温度 55xC (131xF)、相対湿度 25% 	
湿度	<ul style="list-style-type: none"> 非動作時相対湿度：5 ~ 95% (結露しないこと) 動作時相対湿度：5 ~ 90% (結露しないこと) 周囲相対湿度 45 ~ 50% を推奨 (腐食につながる問題の低減、障害発生時の動作時間バッファの確保、および静電干渉の低減のため) 	
高度	<ul style="list-style-type: none"> -152 ~ 4,000 m [-500 ~ 13,123 フィート] (機関認定 0 ~ 1,981 m [0 ~ 6,500 フィート]) 保管高度：-305 ~ 9,144 m (-1,000 ~ 30,000 フィート) 	
動作時振動	<ul style="list-style-type: none"> GR63 Section 5.4.2 ETS 300 019-1-3 Class 3.1 Section 5.5 	
床荷重	781 kg/平方 m (160 ポンド/平方フィート)	1,089 kg/平方 m (223 ポンド/平方フィート)
耐震性	GR63 規格の Zone 4	—
発熱量	シャーシあたり 35,162 BTU (最大)	シャーシあたり 51,195 BTU (最大)

エアフローおよび冷却

10 スロット シャーシの冷却システムは、I/O およびスーパーバイザ モジュールを冷却する 2 つのシステム ファントレイと、ファブリック モジュールを冷却する 2 つのファブリック ファントレイで構成されます。各システム ファントレイは、複数の独立したファンで構成されます。ファントレイはすべて、取り外しがシャーシ背面からできるので、メンテナンス時でもシステムの稼働を継続できます。表 7 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシのエアフローおよび冷却の機能を示します。

表 7. Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシのエアフローおよび冷却の機能

機能	説明
エアフロー	<ul style="list-style-type: none"> 空気は前面から背面の方向に流れます。 空気はシャーシの前面下部にあるインレットから入り、シャーシの背面から排出されます。このため、Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシはホット アイル/コールド アイル設計に最適です。
ファントレイ	<ul style="list-style-type: none"> システム ファントレイ × 2 ファブリック ファントレイ × 2
背面から取り外し可能なファントレイ	<ul style="list-style-type: none"> すべてのファントレイは取り外しがシャーシ背面からできるので、シャーシ前面の I/O ケーブルに遮られることはありません。そのため、メンテナンス時でもシステムの稼働を継続できます。

機能	説明
可変速ファンの速度	<ul style="list-style-type: none"> 現時点で 256 段階の速度があります。 ファンの速度は、I/O モジュール（およびスーパーバイザ）の種類、スーパーバイザに示されるインレット温度、およびエア フィルタの有無に応じて変化します。 ファンによる電力消費と騒音は最適化されています。
自己修復メカニズム	<ul style="list-style-type: none"> I/O モジュールおよびスーパーバイザ上の最も重要なコンポーネントの温度がソフトウェアによってトラッキングされます。記録された温度が特定のシステム定義しきい値を超えると、ファンは自動的に速度を増し、温度がしきい値を下回るまでその速度を維持します。
ファンの冗長性	<ul style="list-style-type: none"> システムとファブリックの両方のファン トレイに冗長性があり、ホット スワップ可能です。 システムの運用にはすべてのファンが必要です。いずれかのファン トレイが取り外されたことがソフトウェアによって検出されると、syslog メッセージが表示されます。取り外されたファンが元に戻されなければ、システムは 3 分後にシャットダウンします。特定グループの両方のファン トレイが取り外された場合は、2 分後にシステムがシャットダウンします。
エア フィルタ	<ul style="list-style-type: none"> エア フィルタによって粉塵が除去され、シャーシ内部が清潔に保たれます。 エア フィルタを取り付けると、ファンの速度が増します。ファンの速度が高まるにつれて、ノイズも高くなります。

18 スロット シャーシの冷却システムは、2 つの同一のシステム ファン モジュールで構成されます。I/O およびスーパーバイザ モジュールとファブリック モジュールの両方がこれらのシステム ファン モジュールで冷却されます。システム ファン トレイはそれぞれ、シャーシの半分を冷却します。上のファン トレイはスロット 1～9 とファブリック モジュールを冷却し、下のファン トレイはスロット 10～18 を冷却します。ファン モジュールは入れ替えが可能です。各ファン モジュールは、複数の独立したファンで構成されます。ファン トレイはどちらも、取り外しがシャーシ背面からできるので、メンテナンス時でもシステムの稼働を継続できます。各ファン モジュールは、ファンの冗長性とファン コントローラの冗長性を備えているので、ファンまたはコントローラに障害が発生しても復元が可能です。表 8 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシのエアフローおよび冷却の機能を示します。

表 8. Cisco Nexus 7000 18 スロット シャーシのエアフローおよび冷却の機能

機能	説明
エアフロー	<ul style="list-style-type: none"> 空気は側面から側面の方向に流れます。 空気はシャーシのサイドにあるインレットから入り、シャーシのサイドから排出されます。
ファン モジュール	システム ファン モジュール × 2 (I/O とファブリックのファンを一体化)
背面から取り外し可能なファン トレイ	<ul style="list-style-type: none"> どちらのファン モジュールも取り外しはシャーシ背面からできるので、シャーシ前面の I/O ケーブルに遮られることはありません。そのため、メンテナンス時でもシステムの稼働を継続できます。
可変速ファンの速度	<ul style="list-style-type: none"> ファンの速度は、ソフトウェアによって 256 段階で制御されます。 ファンの速度は、I/O モジュール（およびスーパーバイザ）の種類と、スーパーバイザに示されるインレット温度に応じて変化します。 ファンによる電力消費と騒音は最適化されています。
自己修復メカニズム	<ul style="list-style-type: none"> I/O モジュールおよびスーパーバイザ上の最も重要なコンポーネントの温度がソフトウェアによってトラッキングされます。記録された温度がシステム定義しきい値を超えると、ファンは自動的に速度を増し、温度がしきい値を下回るまでその速度を維持します。
ファンの冗長性	<ul style="list-style-type: none"> どちらのファン モジュールもファンとコントローラの冗長性を備えており、ホット スワップ可能です。 システムの正常運用にはすべてのファンが必要です。いずれかのファン モジュールが取り外されたことがソフトウェアによって検出されると、syslog メッセージが表示されます。取り外されたモジュールが 3 分以内に元に戻されなければ、システムはシャットダウンします。個々のファンに障害が発生しても、システムがシャットダウンすることはありません。

音響ノイズ

ファン速度の検出と制御のメカニズムが、ノイズを抑えて信頼性を維持すると同時に、システム温度を動作時パラメータ内で維持します。

エア フィルタを取り付けていない状態の Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシの音響出力は、測定値 74.3 dBA、公表値 77.3 dBA であり、NEBS の要件を満たしています (GR-63-Core、R4-96 : 有人の電気通信室に配置される機器の公表音響出力レベルは 78 dBA)。エア フィルタを取り付けていない状態での音圧レベルは 67.2 dBA、エア フィルタを取り付けた状態では 70.2 dBA です。

Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシの音響出力は、測定値 74.2 dBA、公表値 77.2 dBA であり、NEBS の要件を満たしています (GR-63-Core、R4-96 : 有人の電気通信室に配置される機器の公表音響出力レベルは 78 dBA)。音圧レベルは 65.0 dBA です。

NEBS の要件に基づき、統計上の上限値に近付けるために、音響出力レベルの測定値に 3 dBA が加算されます。

配線およびキャビネット

Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシのケーブル マネジメント システムは、シャーシ前面のモジュールの上にあります。最大規模の構成では、カテゴリ 6A 銅ケーブル 384 本とマネジメント ポート ケーブル 8 本を処理できます。すべてのケーブルを、シャーシの片側一方または両側にまとめることができます。ケーブル マネジメント システムは上部ドアによって覆われます。ケーブル マネジメント システムを取り外して、別の方法でケーブルを管理することもできます。

Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシは、標準の 4 ポスト ラックまたは 4 ポスト キャビネットに設置する必要があります。Panduit 社および Chatsworth Products (CPI) 社から発売されている高さ 45 RU のシスコ認定キャビネットには、Cisco Nexus 7000 シリーズ 10 スロット シャーシを 2 台まで収納できます。

Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシのケーブル マネジメント システムは、シャーシの両側にモジュール スロットと並べて配置されています。高密度のカテゴリ 6A 配線を処理できるようにケーブル マネジメントが設計されており、ケーブルを片側または両側にまとめることができます。

Cisco Nexus 7000 シリーズ 18 スロット シャーシは、4 ポスト ラックまたは 4 ポスト キャビネットに設置する必要があります。シャーシの両側に、配線およびエアフローのための十分なスペースを空ける必要があります。Panduit 社から発売されているシスコ検証済み 4 ポスト キャビネットは、システムの配線とエアフローの要件を満たしており、外部ダクトの取り付けがサポートされています。外部ダクトを取り付けることで、ホット アイル/コールドアイル設計において空気をインレットに導き、暖気をホット アイルに戻すことが可能になります。ダクトの使用が推奨されるのは、コールドアイル/ホットアイル環境での動作が必要な場合です。

適合規格

表 9 に示すとおり、Cisco Nexus 7000 シリーズの 10 スロット シャーシと 18 スロット シャーシは、既存および将来のカードと電源装置を使用してテストした場合に、放射および耐性に関する規制機関の要件を満たすように設計されています。

表 9. 放射および耐性に関する仕様

仕様	説明
法規制への準拠	<ul style="list-style-type: none"> • EMC コンプライアンス • FCC Part 15 (CFR 47) (米国) Class A • ICES-003 (カナダ) Class A • EN55022 (欧州) Class A • CISPR22 (国際) Class A • AS/NZS CISPR22 (オーストラリアおよびニュージーランド) Class A • VCCI (日本) Class A • KN22 (韓国) Class A • CNS13438 (台湾) Class A • CISPR24 • EN55024 • EN50082-1 • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • EN61000-6-1 • EN300 386

Cisco Nexus 7000 シリーズは、GR-1089 issue 4 およびサービス プロバイダーの音響ノイズ仕様を満たすように設計されています。フィルタを使用しない場合の動作時音響レベルは NEBS の基準内です (10 スロット シャーシのみ)。表 10 に、NEBS 規格を示します。

表 10. NEBS 仕様

仕様	説明
環境に関する標準規格	<ul style="list-style-type: none"> • NEBS 基準レベル • SR-3580 NEBS Level 3 (GR-63-CORE, issue 3 および GR-1089-CORE, issue 4) • Verizon NEBS コンプライアンス • Telecommunications Carrier Group (TCG) Checklist • Qwest NEBS 要件 • Telecommunications Carrier Group (TCG) Checklist • ATT NEBS 要件 • ATT TP76200 level 3 および TCG Checklist • ETSI • ETSI 300 019-1-1, Class 1.2 Storage • ETSI 300 019-1-2, Class 2.3 Transportation • ETSI 300 019-1-3, Class 3.2 Stationary Use • ROHS (Reduction of Hazardous Substances) 5

表 11 に示すとおり、Cisco Nexus 7000 シリーズは、既存および将来のカードと電源装置を使用してテストした場合に、安全性に関する規制機関の要件を満たすように設計されています。

表 11. 安全性に関する仕様

仕様	説明
安全性	<ul style="list-style-type: none"> • UL/CSA/IEC/EN 60950-1 • AS/NZS 60950

サービスおよびサポート

シスコは、データセンターへの Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの導入と最適化を成功させるため、各種サービスを用意しています。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、運用効率の向上とデータセンター ネットワークの進化を目的としています。Cisco® Advanced Services は、アーキテクチャ主導型のアプ

ローチによってデータセンター インフラストラクチャをビジネスの目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet[®] Service を利用すると、シスコのネットワーク専門家や高度なリソースにいつでも直接アクセスでき、ミッションクリティカルな問題を解決することができます。このサービスでは、保有する Cisco Nexus 7000 スイッチに関して予防的診断やリアルタイムのアラートを提供する Smart Call Home サービス機能の利点を活かすことができます。シスコのサービスは、ネットワーク ライフサイクル全体にわたって投資を最大限に保護し、ネットワーク運用を最適化し、移行サポートを提供し、IT 能力を強化します。Cisco Data Center サービスの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/dcservices/> を参照してください。

関連情報

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの詳細については、製品ホームページ (<http://www.cisco.com/jp/go/nexus/>) をご覧ください。

©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。(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