

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ

Cisco® 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (ISR) は、インテリジェントな WAN プラットフォームを形成し、今日のブランチ オフィスが必要としているパフォーマンス、セキュリティ、統合機能を提供します。

製品概要

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (ISR) は、企業ブランチでの WAN 通信を改革します。特に、新しいレベルのインテリジェントな組み込み型インテリジェント ネットワーク機能と統合機能により、分散している企業サイトで高まっているアプリケーション対応ネットワークのニーズに適切に対応します。これらの場所では IT リソースが限られている傾向があります。しかし、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) の VPN やインターネットなどのさまざまなリンクを通じて、プライベート データ センターとパブリック クラウドの両方と直接に通信するニーズも高まっています。

Cisco 4000 シリーズには、4451、4431、4351、4331、4321、および 4221 ISR の 6 種類のプラットフォームがあります (図 1)。

図 1. Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ



機能と利点

Cisco 4000 シリーズ ISR では、シスコ インテリジェント WAN (IWAN) のソフトウェア機能と統合ブランチ インフラストラクチャを利用できます。優れたスループットに加えて、これらの機能は、ブランチ オフィスでの次世代 WAN ソリューションの構成要素を形成します。

Cisco Intelligent WAN (IWAN)

Cisco IWAN はインテリジェントな一連のソフトウェア サービスであり、さまざまな WAN 転送リンクを通じて、ユーザ、デバイス、およびブランチ オフィスの場所を安全かつ確実に接続できます。ISR 4000 シリーズなどの IWAN 対応ルータは、最新のアプリケーションとネットワークの状況に応じて、「最良」なリンクにトラフィックを動的に転送し、優れたアプリケーションエクスペリエンスを実現します。アプリケーション パフォーマンス、帯域幅の使用率、データのプライバシー、および WAN リンクの可用性を厳格に制御できます。このような制御は、大規模でミッション クリティカルなビジネスをブランチが行う際に必要となります。

シスコの統合ブランチ インフラストラクチャ

Cisco 4000 シリーズ ISR は、ネットワーク、コンピューティング、ストレージのリソースなどの、数々の不可欠な IT 機能を統合します。高性能な統合型ルータは、暗号化、トラフィック管理、WAN 最適化などの複数の IWAN サービスを、データスループットを低下させることなく、同時に実行します。さらに、ライセンスを簡単に変更するだけで、新しいサービスをオンデマンドでアクティブにすることができます。

表 1 に、インテリジェントな WAN とブランチ統合型インフラストラクチャを作り出す、Cisco 4000 シリーズでの数々の機能と利点を具体的に示します。

表 1. Cisco 4000 シリーズ ISR の一般的特徴の主要部

ビジネス要件	機能/ソリューション
パフォーマンス <ul style="list-style-type: none"> スループット サービスの信頼性 	<ul style="list-style-type: none"> 複数のソフトウェア サービスを最速 2 Gbps で同時に利用できます。バックプレーン アーキテクチャにより、高帯域幅モジュール間で最大 10 Gbps の通信が可能です。 業界初の内蔵サービス プレーンを採用した分散マルチコア アーキテクチャです。 アプリケーション認識型サービスをリモートでインストールでき、専用アプライアンスと同様に稼働します。
WAN 経費の削減	<ul style="list-style-type: none"> 低コストなビジネス クラスのインターネット接続を実現するための、組み込み型 IWAN ソリューションです。
成長に応じた柔軟な拡張 <ul style="list-style-type: none"> パフォーマンス アップグレード モデル 投資保護 CapEx の予算管理 	<ul style="list-style-type: none"> リモートのパフォーマンスオンデマンド ライセンスのアップグレード(ハードウェアのアップグレードなし)により、ルータの能力が高まり、並外れた節減が可能です。
安全かつ優れたユーザ アプリケーション エクスペリエンス	<ul style="list-style-type: none"> ISR-AX「アプリケーション エクスペリエンス」ソフトウェアには、高度なルーティング サービスとネットワーク監視サービスがバンドルされています。 Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)、ゾーン ベースのファイアウォール、侵入防御 (Snort と Umbrella プランチ)、および Cisco クラウド Web セキュリティと OpenDNS を使用したコンテンツ マネジメントは、データを保護し、認証クレデンシャルを提供し、データセンター経由でバックホール 接続されていない送信を可能にします。 安全な起動機能により、ブートローダー ソフトウェアのハードウェア ベースの認証を行い、悪意のあるソフトウェアや意図しないソフトウェアがシステムで起動されないようします。 コード署名により、実行可能ファイルのデジタル署名をロード前に検証し、変更されたコードや破損したコードの実行を防ぎます。 ハードウェア認証により、ボードに取り付けられた不正防止シリコンを使用して、現場で交換可能なモジュールを含む、ハードウェアの偽造を防ぎます。認証に失敗すると、モジュールは起動できなくなります。
IT の統合、スペースの節約、および総所有コスト (TCO) の改善	<ul style="list-style-type: none"> 一元化されたブランチのプラットフォームは、ルーティング、スイッチング、仮想サーバ、ストレージ、セキュリティ、ユニファイド コミュニケーション、WAN 最適化、およびパフォーマンス管理のツールを統合します。
ビジネスの継続性と回復性の向上	<ul style="list-style-type: none"> 4400 シリーズ モデル (4451 および 4431 ISR) は、バックアップ用のデュアル統合電源をサポートします。4000 シリーズの全機種で、PoE 電力を追加でエンドポイントに供給するオプションの電源をサポートしています。定義されたモデルは DC 電源を提供します。 モジュール型ネットワーク インターフェイスにはさまざまな接続オプションがあり、ロード バランシングやネットワークの耐障害性を実現します。 モジュール型インターフェイスでは、モジュール アップグレードの際に、ネットワークを中断させずに活性挿抜 (OIR) が可能です。 Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST) は、Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) の耐障害性補助として機能する、シスコのクラウド ベースの UC サービスです。 T1/E1、T3/E3、シリアル、xDSL、1/10 ギガビット イーサネットなどのさまざまなアクセス リンクをサポートします。
VoIP とリッチ メディア エクスペリエンスによる電話通信コストの削減	<ul style="list-style-type: none"> 高性能アナログ/デジタル ゲートウェイにより、低価格な Session Initiation Protocol (SIP) トランク上で VoIP を可能にします。 統合型 IP PBX (Cisco Unified Communications Express) および Session Border Controller (Cisco Unified Border Element (CUBE))。
管理とサポートの容易性向上	<ul style="list-style-type: none"> 単一のユニバーサル ソフトウェア イメージですべての機能が利用でき、柔軟性の高いパフォーマンスオンデマンド ライセンスを実現します。 コンピューティングとストレージには、追加のサービスやサポートは必要ありません。 シスコとサードパーティ製の管理ツールでサポートされており、プログラムと自動化が可能です。

プラットフォーム アーキテクチャ

表 2 に、Cisco 4000 シリーズ ハードウェア アーキテクチャの主な特徴と利点を示します。このルータは、世界で最も要求の厳しいネットワークで広く導入されている、モジュール型の Cisco IOS® XE ソフトウェアを実行します。このソフトウェアの包括的なサービスのポートフォリオは、セキュリティ、WAN 最適化、アプリとネットワークの Quality Of Service (QoS)、および組み込み型管理などの、複数のテクノロジー領域に及びます。

表 2. アーキテクチャの主要部

アーキテクチャの機能	利点/説明
マルチコア プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> 高性能マルチコア プロセッサが、高速 WAN 接続をサポートします。データプレーンには、特定用途向け集積回路 (ASIC) と同様のパフォーマンスを提供する、エミュレート型 Flow Processor (FP) が使用されています。サービスを追加してもパフォーマンスが低下することはありません。
組み込み型 IP セキュリティ (IPSec) VPN ハードウェア アクセラレーション	<ul style="list-style-type: none"> 拡張性が向上します。オプションの Cisco IOS XE ソフトウェア セキュリティ ライセンスと組み合わせることで、WAN リンクのセキュリティと VPN サービスが有効になります。
統合型ギガビット イーサネット ポート	<ul style="list-style-type: none"> Cisco 4000 シリーズでは、WAN または LAN 用の 10/100/1000 イーサネット ポートが最大 4 つ組み込まれています。 プラットフォームにより、一部の 10/100/1000 イーサネット ポートは、RJ-45 接続に加えて Small Form-Factor Pluggable (SFP) ベースの接続をサポートしており、光ファイバまたは銅線の接続に対応できます。 プラットフォームによっては、オプションで、組み込みの前面パネル ギガビット イーサネット インターフェイスのうち 2 ポートで最大 30 W の PoE+ を使用可能です。それにより、第 4 世代 (4G) LTE ルータなどの外部デバイスに給電できます。 さらに、デバイス管理用に専用ギガビット イーサネット ポートも別に装備されています。¹
USB ベースのコンソール アクセス	<ul style="list-style-type: none"> 従来のシリアル ポートを使用できない場合は、タイプ B の mini USB コンソール ポート1が管理用接続をサポートします。 従来のコンソールおよび補助ポートも使用可能です。²
PoE を分配するオプションの統合電源	<ul style="list-style-type: none"> オプションで内部電源装置にアップグレードすると、オプションの統合型スイッチ モジュールにインライン電源 (802.3af 準拠の PoE または 802.3at 準拠の PoE+) が利用できるようになります。 冗長 PoE 変換モジュールで耐障害性を強化できます。
オプションの統合型冗長電源 (RPS)	<ul style="list-style-type: none"> 4400 シリーズの場合、オプションの統合型 RPS を取り付けることで、電源の冗長性を確保できます。これにより、ネットワークのダウンタイムが短縮され、電源障害からネットワークを保護できます。 オプションの PoE ブースト モードを使用すると、PoE の容量を 1,000 W まで増やすことができます。
Cisco Enhanced Services Module (SM-X)	<ul style="list-style-type: none"> 各サービス モジュール スロットは、システムに対して最大 10 Gbps、その他のモジュール スロットには最大 1 Gbps もの高いデータ スループット容量を実現します。 シングル幅と倍幅のサービス モジュールをどちらもサポートしており、いくつかの導入オプションに柔軟に対応できます。 SM-X スロットは、ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) スロットに変換してオプションのキャリア カードを使用することができます。 サービス モジュールは活性挿抜 (OIR) に対応しているため、モジュールの新規取り付けや交換の際に、ネットワークの中断を回避できます。¹
Cisco Network Interface Modules (NIM) ³	<ul style="list-style-type: none"> Cisco 4000 シリーズには内蔵の NIM スロットが最大 3 つあり、柔軟に設定できます。 各 NIM スロットには、オプションで最大 2 つの 2 Gbps 接続が用意されています。1 つはルート プロセッサ用、もう 1 つは直接モジュール間通信用です。4221 ISR には、ルート プロセッサとの 1 Gbps 接続が 1 つだけあります。 NIM は OIR に対応しています。 ソリッドステートドライブ (SSD) やハード ディスクドライブ (HDD) をサポートする特殊な NIM もあります。¹
マザーボードの Cisco Integrated Services Card (ISC) スロット	<ul style="list-style-type: none"> Integrated Services Card (ISC) は、新しい Cisco 高密度パケット音声デジタル信号プロセッサ モジュール (PVD4) をネイティブにサポートしており、リッチメディア音声の密度を拡大します。 各統合サービス カード スロットは、最大 2 Gbps リンクを通じてシステム アーキテクチャに接続します。 将来のモジュールを Integrated Services Card スロットに搭載して、システムの機能を高めることができます。
フラッシュ メモリのサポート	<ul style="list-style-type: none"> フラッシュ メモリ スロットが 1 つあり、高速ストレージの密度を 32 GB までアップグレードできます。4221 ISR には 8 GB の固定フラッシュが搭載されています。 タイプ A の 2 つの USB 2.0 ポートは、便利なストレージ機能を提供します。¹
DRAM	<ul style="list-style-type: none"> 4400 シリーズ ISR の場合、デフォルトのコントロール プレーン メモリは 4 GB であり、16 GB にアップグレードすれば、コントロール プレーン機能をさらに拡張できます。デフォルトのデータプレーン メモリは 2 GB です。 4300 シリーズ ISR の場合、デフォルトのメモリは 4 GB であり、16 GB (4321 の場合は 8 GB のみ) にアップグレードすれば、さらに拡張できます。 4200 シリーズには、4 GB の固定 DRAM が付属しています。

¹ 4221 モデルではサポートされていません。

² 4221 モデルは、共有コンソールと補助ポートをサポートします。

³ ISR4221 では、ユニファイド コミュニケーション (UC) ライセンスとユニファイド コミュニケーション NIM はサポートされません。

Cisco 4000 シリーズ ISR の管理

表 3 の上部に示されたシスコのネットワーク管理アプリケーションは、スタンドアロン製品です。購入またはダウンロードすれば、シスコのネットワーク デバイスを管理できます。これらのアプリケーションはさまざまな運用フェーズ向けに特別に構築されているため、ニーズに最適なアプリケーションを選択してください。「Cisco IOS ソフトウェア XE 組み込み管理」の見出しの下にリストされている管理機能は、ルータのソフトウェア オペレーティング システムに直接統合されています。

表 3. ネットワーク管理ソリューション

運用フェーズ	アプリケーション	説明
デバイスのステーjingおよび設定	WebUI	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS および Cisco IOS XE ソフトウェア ベースのアクセス ルータ向けの GUI ベースのデバイス管理ツールです。このツールでは、使いやすいウィザードで、ルーティング、ファイアウォール、VPN、ユニファイド コミュニケーション、および WAN/LAN を簡単に設定できます。
ネットワーク全体での導入、設定、モニタリング、およびトラブルシューティング	Cisco Prime [®] インフラストラクチャ	<ul style="list-style-type: none"> 有線およびワイヤレスのアクセス、キャンパス、ブランチ オフィス ネットワークのライフサイクルを包括的に管理できるとともに、エンドユーザ接続を多様な側面から可視化し、アプリケーションのパフォーマンスを保証します。 有線のライフサイクル機能として、インベントリ、設定、イメージの管理、導入の自動化、コンプライアンス レポート、ベスト プラクティスの統合、レポート作成などの機能を提供します。
構成ファイルとイメージ ファイルのステーjing、導入、および変更	Cisco Configuration Engine	<ul style="list-style-type: none"> 安全なネットワーク管理製品です。一元化されたテンプレート ベースの管理によってゼロ タッチ イメージと構成配信を実現します。
コンテキスト認識型セキュリティの設定と監視	Cisco Prime Security Manager	<ul style="list-style-type: none"> コンテキスト認識型セキュリティの設定および管理に使用する管理ツールです。このアプリケーションは、シングルデバイスとマルチデバイスの両方の管理フォーム ファクタをサポートしています。 きめ細かいコンテキスト認識型セキュリティ ポリシーを作成して適用できます。
Cisco Wide Area Application Services (WAAS) の管理	Cisco WAAS Central Manager	<ul style="list-style-type: none"> WAAS1⁴ (WAN 最適化とアプリケーション高速化) 統合サービスの管理ツールです。このツールは、WAAS 機能の設定、レポート作成、監視の中央管理メカニズムを提供します。
Cisco IOS XE ソフトウェアの組み込み管理機能		
機能	説明	
Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)	<ul style="list-style-type: none"> イベントの検出および回復を行う分散型でカスタム化されたアプローチです。 イベントをモニタし、モニタ対象イベントが発生したり、しきい値に達したりすると、情報提供や訂正などの必要な EEM 処理を実行します。 	
Cisco IOS XE の IP サービス レベル契約 (IP SLAs)	<ul style="list-style-type: none"> IP ネットワークにおいて、ビジネスに不可欠な新しい IP アプリケーションや、データと音声を使用する IP サービスに一定のパフォーマンスを確保します。 	
SNMP、リモート監視 (RMON)、syslog、NetFlow、IP Flow Information Export (IPFix)	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク監視およびアカウンティング ツール 	

製品仕様

表 4 に、Cisco 4000 シリーズ ルータの一般的な製品仕様を示します。

表 4. Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータの仕様

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
総スループット	1 ~ 2 Gbps	500 Mbps ~ 1 Gbps	200 ~ 400 Mbps	100 ~ 300 Mbps	50 ~ 100 Mbps	35 Mbps ~ 75Mbps
オンボード WAN または LAN 10/100/1000 合計ポート数	4	4	3	3	2	2

⁴ 4221 モデルでは、AppNav と外部 WAAS デバイスを併用することをお勧めします。

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
RJ-45 ベースのポート数	4	4	3	2	2	2
SFP ベースのポート数	4	4	3	2	1	1
拡張型サービス モジュール スロット数	2	0	2	1	0	0
倍幅サービス モジュール スロット数	1(シングル幅の SM-X モジュール は非搭載)	0	1(シングル幅の SM-X モジュール は非搭載)	0	0	0
NIM スロット	3	3	3	2	2	2
OIR (全 I/O モジュール)	対応	対応	対応	対応	対応	非対応
オンボード ISC スロット数	1	1	1	1	1	なし
デフォルト メモリ Double Data Rate 3 (DDR3) error-correction-code (ECC) DRAM (コントロール/サービス/データ プレーンの組み合わせ)	N/A	N/A	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
最大メモリ DDR3 ECC DRAM (コントロール/サービス/データ プレーンの組み合わせ)	N/A	N/A	16 GB	16 GB	8 GB	4 GB
デフォルト メモリ DDR3 ECC DRAM (データ プレーン)	2 GB	2 GB	N/A	N/A	N/A	N/A
最大メモリ DDR3 ECC DRAM (データ プレーン)	2 GB	2 GB	N/A	N/A	N/A	N/A
デフォルト メモリ DDR3 ECC DRAM (コントロール/サービス プレーン)	4 GB	4 GB	N/A	N/A	N/A	N/A
最大メモリ DDR3 ECC DRAM (コントロール/サービス プレーン)	16 GB	16 GB	N/A	N/A	N/A	N/A
デフォルト フラッシュ メモリ	8 GB	8 GB	4 GB	4 GB	4 GB	8 GB
最大フラッシュ メモリ	32 GB	32 GB	16 GB	16 GB	8 GB	8 GB
外部 USB 2.0 スロット数 (タイプ A)	2	2	2	1	1	1
USB コンソール ポート数 (タイプ B mini) (最大 115.2 kbps)	1	1	1	1	1	0
シリアル コンソール ポート数 (RJ45) (最大 115.2 kbps)	1	1	1	1	1	1 (コンボ CON/補助ポート)
シリアル AUX ポート数 (RJ45) (最大 115.2 kbps)	1	1	1	1	1	1 (コンボ CON/補助ポート)
電源オプション	内部: AC、DC (ロードマップ)、および PoE	内部: AC、DC、および PoE	内部: AC、DC (ロードマップ)、および PoE	内部: AC および PoE	外部: AC および PoE	外部 AC のみ
冗長電源	内部: AC、DC (ロードマップ)、および PoE	内部: AC、DC、および PoE	N/A	N/A	N/A	N/A

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
電力仕様						
AC 入力電圧	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)
AC 入力周波数	47 ~ 63 Hz	47 ~ 63 Hz	47 ~ 63 Hz	47 ~ 63 Hz	47 ~ 63 Hz	47 ~ 63 Hz
AC 入力電流範囲、AC 電源(最大)	7.1 ~ 3.0 A	3 ~ 1.3 A	7.1 ~ 3.0 A	3 ~ 1.3 A	1.5 ~ 0.6 A	1.5 ~ 0.6 A
AC 入力サージ電流	50 A 未満	最高 60 A、5 Arm/ハーフサイクル未満	最高 60 A、12 Arm/ハーフサイクル未満	最高 60 A、5 Arm/ハーフサイクル未満	最高 90 A、3 Arm/ハーフサイクル未満	最高 90 A、3 Arm/ハーフサイクル未満
通常の消費電力(モジュールなし)(W)	158	65	48	42	36	24
AC 電源使用時の最大消費電力(W)	450(PoE なし)	250(PoE なし)	430	250	125	90
PoE 電源使用時の最大消費電力(プラットフォームのみ)(W)	1000(冗長モードで PoE を使用)、1450(非冗長モードで PoE ブーストを使用)	500(冗長モードで PoE を使用)、1000(非冗長モードで PoE ブーストを使用)	990	530	260	N/A(PoE サポートなし)
PoE 電源からエンドポイント PoE 電源に供給可能な最大電力(W)	500 W(オプションの冗長モードを使用)	250 W(オプションの冗長モードを使用)	500	250	120	N/A(PoE サポートなし)
PoE ブースト使用時のエンドポイント PoE の最大電力容量(W)	950 W(非冗長モード)	500 W(非冗長モード)	N/A	N/A	N/A	N/A(PoE サポートなし)
寸法および重量						
寸法(高さ X 幅 X 奥行)	88.9 X 438.15 X 469.9 mm (3.5 X 17.25 X 18.5 インチ)	43.9 X 438.15 X 507.2 mm (1.73 X 17.25 X 19.97 インチ)	88.9 X 438.15 X 469.9 mm (3.5 X 17.25 X 18.5 インチ)	44.45 X 438.15 X 438.15 mm (1.75 X 17.25 X 17.25 インチ)	44.55 X 369.57 X 294.64 mm (1.75 X 14.55 X 11.60 インチ)	43.7 X 322.6 X 254 mm (1.72 X 12.7 X 10 インチ)
電源の外形寸法(高さ X 幅 X 奥行)	N/A	N/A	N/A	N/A	75 X 30 X 155 mm (2.95 X 1.18 X 6.10 インチ)	37 X 73 X 152 mm (Pihong mfg PN: AA90U-120A-R) 36.5 X 67 X 155 mm (Delta mfg PN: ADP90GR BA)
梱装箱の寸法(高さ X 幅 X 奥行)	24.76 x 56.51 x 66.04 mm (9.75 x 22.25 x 26 インチ)	200.2 X 565.1 X 730.25 mm (7.88 X 22.25 X 28.75 インチ)	24.76 x 56.51 x 66.04 mm (9.75 x 22.25 x 26 インチ)	180.98 X 577.85 X 571.5 mm (7.125 X 22.75 X 22.5 インチ)	177.8 X 546.1 X 409.6 mm (7.0 X 21.5 X 16.125 インチ)	104.9 X 463.6 X 328.7 mm (4.13 X 18.25 X 12.94 インチ)
ラックの高さ	2 ラック ユニット (2 RU)	1 ラック ユニット (1 RU)	2 ラック ユニット (2 RU)	1 ラック ユニット (1 RU)	1 ラック ユニット (1 RU)	1 ラック ユニット (1 RU)
ラックマウント 19 インチ(48.3 cm)EIA	あり	あり	あり	あり	あり	オプション
23 インチ ラックマウント(58.4 cm)EIA	オプション	オプション	オプション	オプション	N/A	N/A
壁面マウント	非対応	対応	非対応	対応	シャーシ下の取り付け穴	対応
重量(450-WAC 電源を 1 台搭載し、モジュールは非搭載)	13.1 kg (28.8 ポンド)	N/A	13.1 kg (28.8 ポンド)	N/A	N/A	N/A
重量(1,000-WAC 電源 1 台と PoE 電源モジュール 1 台を搭載し、他のモジュールは非搭載)	13.9 kg (30.6 ポンド)	N/A	13.2 kg (29.0 ポンド)	N/A	N/A	N/A

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
重量 (AC PS を搭載し、モジュールは非搭載)	N/A	8.4 kg (18.5 ポンド)	N/A	6.2 kg (13.5 ポンド)	3.5 kg (7.7 ポンド) + 0.66 kg (1.2 ポンド) 外部 PS	3.22 kg (7.1 ポンド)
重量 (AC PS と POE を搭載し、モジュールは非搭載)	N/A	8.4 kg (18.6 ポンド)	N/A	6.4 kg (14.1 ポンド)	N/A	N/A
標準的な重量 (モジュールをフル搭載)	19.4 kg (42.7 ポンド)	10.2 kg (22.4 ポンド)	17.1 kg (37.7 ポンド)	7.3 kg (16.1 ポンド)	4.2 kg (9.14 ポンド) + 0.66 kg (1.2 ポンド) 外部 PS	3.68 kg (8.11 ポンド)
梱包の重量	2.9 kg (6.4 ポンド)	2.7 kg (5.9 ポンド)	2.9 kg (6.4 ポンド)	2.1 kg (4.6 ポンド)	1 kg (2.2 ポンド)	0.58 kg (1.28 ポンド)
エアフロー	I/O 側からベゼル側へ	I/O 側からベゼル側へ	I/O 側からベゼル側へ	I/O 側からベゼル側へ	右 I/O 側から左 I/O 側へ	I/O 側からベゼル側へ
MTBF (時間)	480770	512970	566310	587250	593270	593270
環境仕様						
動作条件						
温度	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)	32 ~ 104°F (0 ~ 40°C)			
高度 (中国)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)	0 ~ 2,000 m (0 ~ 6,560 フィート)
高度 (世界のその他の地域)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)	0 ~ 3,050 m (0 ~ 10,000 フィート)
相対湿度	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %
短時間湿度	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)	5 ~ 90 % (乾燥空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)
音響: 音圧 (通常/最大)	50.6/73.1 dBA	54.3/79.1 dBA	50.6/73.1 dBA	52.8/74.8 dBA	24.2/51.9 dBA	28.5/53 dBA
音響: 音響出力 (通常/最大)	58.2/78.8 dBA	57.2/80.8 dBA	58.2/78.8 dBA	61.2/81.6 dBA	31.9/59.9 dBA	41/68 dBA
非動作時条件						
温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
相対湿度	5% ~ 95%	5% ~ 95%	5% ~ 95%	5% ~ 95%	5% ~ 95%	5% ~ 95%
高度	4,750 m (15,584 フィート)	4,750 m (15,584 フィート)	4,750 m (15,584 フィート)	4,750 m (15,584 フィート)	4,750 m (15,584 フィート)	4,750 m (15,584 フィート)
規制と適合規格						
安全性	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1 GB-4943	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1 GB-4943	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1 GB-4943	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1 GB-4943	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1 GB-4943

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
EMC	47 CFR, Part 15 ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000(イミュニ ティ)EN 55024、 CISPR 24 EN50082-1 SD/EMI KN22、 KN24	47 CFR, Part 15 ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (イミュニティ) EN 55024、 CISPR 24 EN50082-1 KN22、KN24	47 CFR, Part 15 ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (イミュニティ) EN 55024、CISPR 24 EN50082-1 KN22、KN24	47 CFR, Part 15 ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (イミュニティ) EN 55024、 CISPR 24 EN50082-1 KN22、KN24	ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (イミュニティ) EN 55024、 CISPR 24 EN50082-1 KN22、KN24	ICES-003 クラス A EN55022 クラス A CISPR22 クラス A AS/NZS 3548 クラス A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (イミュニティ) EN 55024、 CISPR 24 EN50082-1 KN22、KN24
電気通信	T1 IC CS-03:2004 TIA-968-B:2009 HKTA 28:2010 HKTA 2017:2010 HKTA 2015:2006 G.703:2001 ID0002:2007 IS6100:2004 DSPR Gray Book: 2000 DSPR Technical Condition:2004 E1 AS/ACIF S016: 2001 AS/ACIF S038: 2001 G.703:2001 TBR 4:1995 TBR 12:1993 TBR 13:1996 RRA 2009-38 (RRL 2005-96) IDA TS DLCN: 2011 IDA TS ISDN PRA 2005 IS6100:2004 PTC 220:2008 イーサネット IEEE 802.3 ANSA X3.263	TIA-968-B CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823、 G.824 IEEE 802.3 RTTE 指令 ホモロゲーション要 件は、国とインター フェイスのタイプに よって異なります。 国ごとの情報につ いては、オンライン の承認済みデータ ベース http://www.ciscofox.com を参照してく ださい。	TIA-968-B CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823、 G.824 IEEE 802.3 RTTE 指令 ホモロゲーション要 件は、国とインター フェイスのタイプに よって異なります。 国ごとの情報につ いては、次のオンラ イン承認データベ ースを参照してく ださい： http://www.ciscofox.com	TIA-968-B CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823、 G.824 IEEE 802.3 RTTE 指令 ホモロゲーション要 件は、国とインター フェイスのタイプに よって異なります。 国ごとの情報につ いては、オンライン の承認済みデー タベース http://www.ciscofox.com を参照してく ださい。	TIA-968-B CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823、 G.824 IEEE 802.3 RTTE 指令 ホモロゲーション要 件は、国とインター フェイスのタイプに よって異なります。 国ごとの情報につ いては、次のオンラ イン承認データベ ースを参照してく ださい： http://www.ciscofox.com	TIA-968-B CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823、 G.824 IEEE 802.3 RTTE 指令 ホモロゲーション要 件は、国とインター フェイスのタイプに よって異なります。 国ごとの情報につ いては、次のオンラ イン承認データベ ースを参照してく ださい： http://www.ciscofox.com

技術仕様	Cisco 4451	Cisco 4431	Cisco 4351	Cisco 4331	Cisco 4321	Cisco 4221
Cisco IOS XE ソフトウェア						
プロトコル	IPv4、IPv6、スタティック ルート、Routing Information Protocol Versions 1 および 2 (RIP および RIPv2)、Open Shortest Path First (OSPF)、Enhanced IGRP (EIGRP)、Border Gateway Protocol (BGP)、BGP ルータ リフレクタ、Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)、Multicast Internet Group Management Protocol Versions 3 (IGMPv3)、Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM)、PIM Source Specific Multicast (SSM)、Resource Reservation Protocol (RSVP)、Cisco Discovery Protocol、Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN)、Cisco IOS IP Service-Level Agreements (IPSLA)、Call Home、Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)、インターネット キー エクスチェンジ (IKE)、アクセス コントロール リスト (ACL)、Ethernet Virtual Connections (EVC)、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)、フレーム リレー (FR)、DNS、Locator ID Separation Protocol (LISP)、Overlay Transport Virtualization (OTV)、 ⁵ Hot Standby Router Protocol (HSRP)、RADIUS、認証、認可、およびアカウントリング (AAA)、Application Visibility and Control (AVC)、ディスタンス ベクター マルチキャストルーティング プロトコル (DVMRP)、IPv4-to-IPv6 Multicast、MPLS、レイヤ 2 およびレイヤ 3 の VPN、IP sec、Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3)、Bidirectional Forwarding Detection (BFD)、IEEE802.1ag、IEEE802.3ah					
カプセル化	Generic Routing Encapsulation (GRE)、イーサネット、802.1q VLAN、Point-to-Point Protocol (PPP)、Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP)、フレームリレー、Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 および FR.16)、High-Level Data Link Control (HDLC)、シリアル (RS-232、RS-449、X.21、V.35、および EIA-530)、PPP over Ethernet (PPPoE)					
トラフィック管理	QoS、Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ; クラスベース均等化キューイング)、Weighted Random Early Detection (WRED; 重み付きランダム早期検出)、階層型 QoS、Policy-Based Routing (PBR)、Performance Routing (PfR)、および Network-Based Advanced Routing (NBAR)					
暗号化アルゴリズム	暗号化: DES、3DES、AES - 128 または AES-256 (CBC および GCM モード); 認証: RSA (768/1024/2048 ビット)、ECDSA (256/384 ビット); 整合性: MD5、SHA、SHA-256、SHA-384、SHA-512					

サービス プレーン: Branch-in-a-Box の有効化

すべての Cisco 4000 シリーズ ISR には、フル機能のサービスをボード上で実行できるよう、標準で組み込まれた処理コアが含まれています。これには、アプリケーション アクセラレーションと非常に俊敏な仮想デスクトップ エクスペリエンスを提供する、フル機能の Cisco WAAS エンジンが含まれます。この技術はシスコ サービス コンテナと呼ばれ、標準のハイパーバイザを使用して x64 ベースのアプリケーションを実行できます。

4000 シリーズ ルータには、ローカル ストレージとコンピューティング機能のため、ソリッドステートドライブ (SSD) とサーバカードを取り付けることができます。Cisco UCS® E シリーズ サーバカードは 8 コアのインテル® Xeon® プロセッサを使用でき、最大 48 Gb の高速 DDR3 メモリと 3 つのドライブを内蔵し、RAID 0、1、および 5 を提供します。この強力な計算能力により、ブランチ サイトに専用のサーバを置く必要がなくなります。Cisco UCS E シリーズ カードは、VMware vCenter を使って設定および管理でき、データセンターのコンピューティング リソースをプールできます。

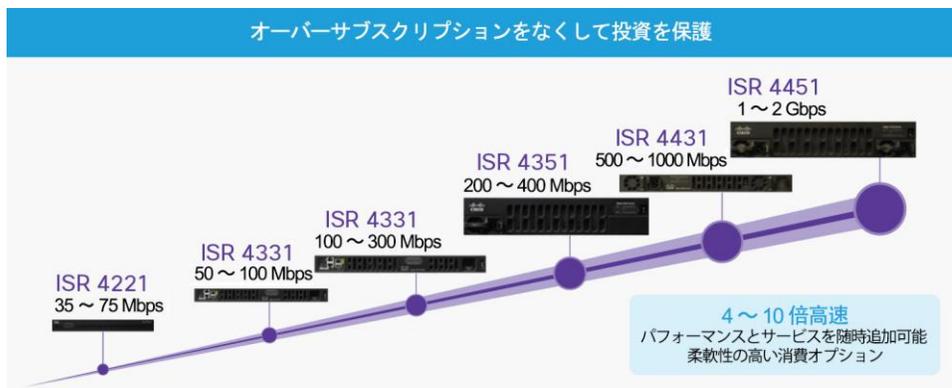
製品のパフォーマンスと拡張性

Cisco 4000 シリーズは、マルチコア CPU アーキテクチャで構築されています。モジュール型の Cisco IOS XE ソフトウェアを実行し、プラットフォームは分散マルチコア アーキテクチャを最大限に活用できます。Cisco 4000 シリーズのアーキテクチャは制御プレーンとデータプレーンの動作を分離し、業界で初めてサービス プレーンを統合しました。またこの設計により、最高でレイヤ 7 までのフル機能の統合サービスを高パフォーマンスで提供し、ネットワークの負荷が高い時間帯にも、プラットフォームの安定性と高いパフォーマンスを維持しつつ、アプリケーション認識型のネットワーク サービスを提供できます。

4000 シリーズは、ルータの 3 つのサブシリーズ (4400 シリーズ、4300 シリーズ、4200 シリーズ) で構成されていて、そのパフォーマンス レベルは図 2 に示すとおりです。

⁵ 100 Mbps 未満の帯域幅は、4451 でのみサポートされます。

図 2. Cisco 4000 シリーズ ISR のパフォーマンス比較



4000 シリーズすべてにおいて、プラットフォームの最大のパフォーマンス レベルを保証しています。工場出荷時にデフォルトで規定のベース パフォーマンス レベルが 1 つ提供され、オプションでパフォーマンスオンデマンド ライセンスが提供されます。これによりベースの転送スループットを向上させることができます。このシナリオでは、パフォーマンスオンデマンド ライセンスを使用して高速 WAN 環境を導入でき、ハードウェアをアップグレードすることなく、ルータ キャパシティを 2 倍に増やすことができるだけでなく、あるプラットフォームでは 3 倍に増やすことができます。

すべての 4000 シリーズ プラットフォームでは規定のパフォーマンス レベルが実際のキャパシティに合うように設定されているため、設定にサービスが追加されてもパフォーマンスが低下するとは限りません。この設定によりパフォーマンスが決定するため、新しいサービスを計画する際にネットワーク管理者が推測することはなくなります。

4000 シリーズのパフォーマンスとプラットフォームの拡張性に関する詳細な文書については、下記のホワイトペーパーを参照してください。<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/4000-series-integrated-services-routers-isr/white-paper-c11-734550.html>

インターフェイスとモジュールのサポート

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ(ISR)は、LAN および WAN 接続が可能なモジュラ ルータです。このルータはネットワーク インターフェイス モジュール(NIM)スロットと拡張サービス モジュール(SM-X)スロットを提供し、LAN、WAN、ワイヤレス インターフェイスなどの豊富なモジュール セットに加え、組み込みサービス用の各種計算エンジンを提供します。

4000 シリーズでサポートされる全モジュールのリストについては、以下のインターフェイス モジュール データ シートを参照してください。<http://www.cisco.com/c/en/us/products/routers/4000-series-integrated-services-routers-isr/relevant-interfaces-and-modules.html>

インテリジェント WAN のサポート

4000 シリーズはシスコ インテリジェント WAN 用に最適化されています。企業にとって、これはビジネスに不可欠なアプリケーションがより高速で動作し、信頼性が向上し、運用経費(OpEx)が削減されることを意味します。インテリジェント WAN は、すべてのブランチおよびデータセンターに特定の Web(HTTP)トラフィックなどのアプリケーション データ ストリームを監視、制御、移動、およびレポートする機能を提供することで、これを実現します。4000 シリーズは詳細なパケット インスペクション機能を備え、独自の社内エンタープライズ アプリケーションを含む、何千種類ものアプリケーションを正確に識別し、制御することができます。

インテリジェント WAN を備えた 4000 シリーズは WAN のコストを削減でき、数ヶ月で回収できます。また詳細なアプリケーションの可視性やレポート機能は、新しいサイトやアプリケーションのロールアウトをより効果的に管理するための重要なアプリケーション、サイト、ユーザの統計情報を継続的に提供します。

以下のように非常に大きいメリットが得られます。

1. ビジネスに不可欠なアプリケーションが、もはや互いに競合したり、トラフィックを犠牲にしたりしながら最善の努力で提供するものではなくります。
2. エンタープライズ ネットワークは複数のパスを使用できるため、信頼性が向上します。
3. デュアル MPLS リンクを MPLS とインターネットの組み合わせに置き換えられるため、コストが大幅に削減されます。
4. インテリジェント WAN は、迅速に導入される DSL や 3G/4G LTE 接続を MPLS と同じくらい容易にサポートできるため、新しいリモート サイトの立ち上げに必要な時間が大幅に短縮されます。
5. 世界中の政府機関や金融機関によって利用されるゼロタッチの安全な VPN 技術を使用し、これらの接続全体のセキュリティを保証します。

プラットフォームの観点から、4000 シリーズには以下の特徴があります。

1. 侵入防御システム (IPS) とファイアウォール機能を内蔵し、サービス拒否 (DoS) 攻撃を防止するための制御プレーンとデータプレーンを分離します。
2. Software-as-a-Service (SaaS) アプリケーションがローカルにキャッシュされたコンテンツを保持できます。キャッシングは自動で行われ、Akamai の技術と直接連携して情報を取得します。
3. バイトレベルでローカルにキャッシュできる組み込みアプリケーション アクセラレーション技術を使用し、アプリケーションパフォーマンスのスピードが大幅に向上します。

データ モデリングのサポート

企業やサービス プロバイダーは、ソフトウェア定義型ネットワーキング (SDN) やネットワーク機能の仮想化 (NFV) への投資により、ネットワークの運用コスト (OpEx) を削減し、新しいサービスを提供するための機敏性とスピードを上げています。シスコ ルータは Netconf と YANG のデータモデリングをサポートし、後続のリリースによりモデルのカバレッジが向上します。

Cisco IOS ソフトウェアのライセンスおよびパッケージ

ユニバーサル Cisco IOS XE イメージ

このプラットフォームには、すべての機能が含まれた Cisco IOS XE ユニバーサル イメージが 1 つ付属しています。ユニバーサル イメージ上のソフトウェア ライセンスをアクティブにすることにより、高度な機能を利用できます。テクノロジー パッケージと機能ライセンスを、使用ライセンスを通じて有効にすることで、ソフトウェアの提供が簡単になり、新機能導入の運用コストを削減できます。

Cisco 4000 シリーズでは、主要な 4 つのテクノロジー ライセンスが使用できます。これらのライセンスは、シスコ ソフトウェア アクティベーション プロセスによって有効にできます。プロセスについては、<http://www.cisco.com/go/sa> を参照してください。次のライセンスを使用できます。

- IP Base: このテクノロジー パッケージはデフォルトで利用可能です。
- Application Experience (APPX): このライセンスには、データとアプリケーション パフォーマンスの機能が含まれています。

- ユニファイド コミュニケーション (UC) :⁶このライセンスには、音声機能が含まれます。
- Security (SEC) または Security with No Payload Encryption (SEC-NPE) : このライセンスには、ネットワーク インフラストラクチャのセキュリティに関する機能が含まれています。

Cisco 4000 シリーズには、ハードウェアを変更しなくても標準の転送スループットを向上させることができる、パフォーマンスオンデマンドライセンスがあります。また、米国輸出規制によって課せられた、暗号化トンネル数と暗号化スループットに関する制限を解除する High Security (HSEC) ライセンスもあります。完全な暗号化機能を実装するには HSECK9 ライセンスが別途必要です。HSECK9 ライセンスがない場合、225 個のセキュアトンネルおよび 85 Mbps の暗号化帯域幅だけを使用できます。

Cisco 4000 シリーズの Cisco IOS ソフトウェア ライセンスとパッケージについての詳細は、<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/access/4400/software/configuration/guide/isr4400swcfg.pdf> [英語] を参照してください。

Cisco 4000 シリーズ バンドル

Cisco 4000 シリーズ ルータには、いくつかの魅力的なバンドルが用意されています。AX バンドルでは、Cisco Wide Area Application Services (WAAS)、セキュリティ (SEC)、およびデータ (DATA) のライセンスを 1 つのバンドルに統合しており、発注、設定、および導入が行いやすくなっています。これらのすべての機能以外に、音声機能にも関心のあるお客様にとっては、AXV は魅力的なオプションです。詳細については、表 5 を参照してください。

表 5. Cisco 4000 シリーズ機能バンドル

バンドル	機能
音声機能付属のアプリケーション エクスペリエンス (AXV)	AX + 音声機能
セキュリティ付属の音声機能 (VSEC)	音声機能 + セキュリティ
アプリケーション エクスペリエンス (AX)	IP Base + セキュリティ + 高度なネットワークング プロトコル: L2TPv3、BFD、MPLS、VRF、VXLAN ⁷ (帯域幅 100 Mbps 未満) アプリケーション エクスペリエンス: PfRv3、AppNav 付属の WAAS、NBAR2、AVC、IPSLA ハイブリッド クラウド接続: LISP、OTV5 (帯域幅 100 Mbps 未満用)、仮想プライベート LAN サービス (VPLS)、Ethernet over MPLS インテリジェントな Web キャッシング: Akamai Connect
音声機能 (V)	IP Base + ユニファイド コミュニケーション: Cisco Unified Communications Manager Express、Survivable Remote Site Telephony (SRST)、CUBE
Security (SEC)	IP Base + 高度なセキュリティ: ゾーン ベース ファイアウォール、IPsec VPN、EzVPN、Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)、FlexVPN

注: 4221/K9 は UC (音声) をサポートしていません。したがって、4221/K9 モデルに V、VSEC、または AXV バンドルはありません。

ISR AX バンドルの詳細情報は、<http://www.cisco.com/go/ax> [英語] で入手できます。

Pay-As-You-Grow (成長に応じた段階的な投資) ライセンス モデルでは、標準レベルからより上位のレベルに、プラットフォームのパフォーマンス レベルを向上させることができます。したがって、エントリレベルの手頃な価格で購入し、ビジネス ニーズの拡大に合わせて、パフォーマンス レベルを向上させることができます。表 6 に、パフォーマンス ライセンスを示します。

⁶ ユニファイド コミュニケーションは、ISR4221 ではサポートされていません

⁷ 4451 モデルでのみサポートされています

表 6. Cisco 4000 シリーズのパフォーマンス比較

プラットフォーム	Performance-on-Demand ライセンス	機能
ISR4451	FL-44-PERF-K9	標準パフォーマンス 1 Gbps から 2 Gbps へのパフォーマンスの向上
ISR4431	FL-44-PERF-K9	標準パフォーマンス 500 Mbps から 1 Gbps へのパフォーマンスの向上
ISR4351	FL-4350-PERF-K9	標準パフォーマンス 200 Mbps から 400 Mbps へのパフォーマンスの向上
ISR4331	FL-4330-PERF-K9	標準パフォーマンス 100 Mbps から 300 Mbps へのパフォーマンスの向上
ISR4321	FL-4320-PERF-K9	標準パフォーマンス 50 Mbps から 100 Mbps へのパフォーマンスの向上
ISR4221	FL-4220-PERF-K9	標準パフォーマンス 35 Mbps から 75 Mbps へのパフォーマンスの向上

発注情報

Cisco 4000 シリーズ ISR は、発注および出荷が可能です。発注方法については、表 7 および[シスコ発注ホームページ](#)を参照してください。

表 7. Cisco 4000 シリーズの発注情報

製品名	製品説明
ISR4451-X/K9	4451 ISR: オンボード GE x 4, NIM スロット x 3, ISC スロット x 1, SM スロット x 2, 8 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、2 GB DRAM (デフォルト、データ プレーン)、4 GB DRAM (デフォルト、コントロール プレーン)
ISR4431/K9	4431 ISR: オンボード GE x 4, NIM スロット x 3, ISC スロット x 1, 8 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、2 GB DRAM (デフォルト、データ プレーン)、4 GB DRAM (デフォルト、コントロール プレーン)
ISR4351/K9	4351 ISR: オンボード GE x 3, NIM スロット x 3, ISC スロット x 1, SM スロット x 2, 4 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、4 GB DRAM (デフォルト)
ISR4331/K9	4331 ISR: オンボード GE x 3, NIM スロット x 2, ISC スロット x 1, SM スロット x 1, 4 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、4 GB DRAM (デフォルト)
ISR4321/K9	4321 ISR: オンボード GE x 2, NIM スロット x 2, ISC スロット x 1, 4 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、4 GB DRAM (デフォルト)
ISR4221/K9	4221 ISR: オンボード GE x 2, NIM スロット x 2, ISC スロット x 1, 8 GB フラッシュ メモリ (デフォルト)、4 GB DRAM (デフォルト)

Cisco 4000 シリーズのバンドル オファリングなど、その他の製品番号については、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。シスコ製品の購入方法については、[購入案内のページ](#)を参照してください。ソフトウェアをダウンロードするには、[シスコソフトウェアダウンロード](#)にアクセスしてください。

サービス統合型ルータの移行オプション

Cisco 4000 シリーズは、標準の Cisco Technology Migration Program (TMP) に含まれています。このプログラムの詳細については、<http://www.cisco.com/go/tmp> を参照するか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。

保証に関する情報

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータには、90 日間の限定責任保証が付いています。

シスコおよびパートナーのブランチ オフィス向けサービス

シスコおよび認定パートナーが提供するサービスは、ブランチ オフィスのエクスペリエンスを変革し、ビジネスの刷新および成長を加速させます。シスコの専門知識により、さまざまなテクノロジーを活用でき、明確でしかも再現性に優れた最適なブランチ オフィスの構築が可能となります。計画および設計サービスでは、テクノロジーとビジネス目標との整合性を図り、導入の効率を向上させることができます。テクニカル サービスは、運用効率の向上、費用の削減、およびリスクの緩和に貢献します。最適化サービスにより、パフォーマンスを継続的に改善することができ、新しいテクノロジーを使いこなせるようになります。詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/services/> を参照してください。

Cisco 4000 シリーズの Cisco Smart Net Total Care™ テクニカル サポートは、1 回契約または年間契約ベースでご利用いただけます。サポート オプションは、ヘルプ デスクから予防的なオンサイト コンサルティングまで多岐に渡ります。すべてのサポート契約には次の内容が含まれます。

- Cisco IOS ソフトウェアのメジャー アップデート(プロトコル、セキュリティ、帯域幅、および機能の強化)
- テクニカル サポート、電子商取引、および製品情報を提供する Cisco.com テクニカル ライブラリへのアクセス権
- 業界最大規模の専任テクニカル サポート スタッフへの 24 時間のアクセス

Cisco Capital

目標の達成に役立つファイナンス

Cisco Capital®では、目標を達成し、競争力を維持するために必要なテクノロジーの取得を支援します。CapEx の削減をサポートし、成長を加速させます。投資金額と ROI を最適化します。シスコ キャピタル ファイナンス プログラムは、お客様がハードウェア、ソフトウェア、サービス、および補完的なサードパーティ製機器を柔軟に取得できるようにします。また、予測可能な支払い方法を利用できます。シスコ キャピタルは 100 カ国以上でサービスを利用できます。[詳細はこちら](#)

関連情報

Cisco 4000 シリーズの詳細については、<http://www.cisco.com/go/isr4k> をご覧いただくか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。

©2017 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。(1502R)

この資料の記載内容は2017年4月現在のものです。

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