

Cisco 8200 シリーズ ルータ

目次	
Cisco 8000 の概要	3
概要	3
シャーシの機能と利点	3
製品仕様	4
法規制と安全規格	5
Cisco IOS XR ソフトウェア	6
Cisco IOS XR は、プログラマビリティとカスタマイズに比類のないレベルのオープン性をもたらします	8
Cisco IOS XR は、業界で最も信頼できるネットワーク オペレーティング システムです	8
発注情報	8
保証情報	9
製品持続可能性	9
サービスおよびサポート	10
シスコライセンス	10
Cisco Capital	11

Cisco 8000 の概要

Cisco® 8000 シリーズ ルータは、革新的な **Cisco Silicon One™** プロセッサ、**Cisco IOS® XR** ソフトウェア、および一連のクリーンシートシャーシを組み合わせ、高性能ルータにおける飛躍的な進歩を実現します。

これまでの高性能ネットワーキングシステムは、ハードウェアとソフトウェアが異なるルーティングクラスまたはスイッチングクラスに区別されていましたが、信頼性の高いネットワークのニーズが急増しており、従来のネットワークは、飛躍的に増加する帯域幅、ユビキタス接続、セキュリティ、サービス品質の向上、低遅延に加えて、高い信頼性、可用性、インフラストラクチャの有用性の要件に対応するため、新たなアーキテクチャへの移行を余儀なくされています。**Cisco 8000** シリーズ ポートフォリオは、**Cisco 8200** 製品ファミリでこのプロセスを完遂します。

概要

Cisco 8200 シリーズは、[Cisco Silicon One](#) プロセッサを搭載した固定システムのファミリです。Cisco 8000 シリーズ ポートフォリオの最先端のイノベーションを体現しており、1 つおよび 2 つのラックユニット（1RU および 2RU）のコンパクトなフォームファクタでシームレスな統合と拡張性を実現するように設計された高度な機能を備えています。既存のインフラストラクチャの強化においても新しい機能の導入においても、8200 シリーズは比類のない効率性と有効性によって組織の目標達成に貢献します。

Silicon One のアジリティにより、電力とスペースが最適化されたフォームファクタでアプリケーションを大規模に配信できるため、Cisco 8200 シリーズのシステムは、プロバイダーコアやインターネットピアリングなど、さまざまなユースケースに対応できます。

シャーシの機能と利点

表 1. 8200 シリーズ PID

固定シャーシ	帯域幅	高さ	ポート
8201-24H8FH	5.6Tbps	1 RU	8 QSFP56-DD 400GbE および 24 QSFP28 100GbE
8201-32FH/8201-32FH-O (SONiC のみ)	12.8 Tbps	1 RU	32 QSFP56-DD 400GbE
8202-32FH-M	12.8 Tbps	2 RU	MACsec を使用した Q32 QSFP56-DD 400GbE
8212-48FH-M	19.2 Tbps	2 RU	MACsec 付きの 24 QSFP-DD 800G または 48 QSFP56-DD 400GbE

表 2. Cisco 8200 シリーズの固定システムの機能と利点

機能	利点
統合インターフェイス	柔軟なポートレート設定：800G（8x 100G、8212-48H-M では 2x 400G）、400G、100G、40G、25G、10G ブレイクアウトサポート：2x 400G（8212-48FH-M）、8x 100G（8212-48FH-M）、4x 100G、2x 100G、4x 25G、4x 10G ルーテッド オプティカル ネットワーク（RON）対応：400G DCO オプティクスをサポート
Cisco 着脱可能インターフェイス	さまざまな光モジュールとの互換性により最適なパフォーマンスと柔軟性を実現：QSFP+、QSFP28、QSFP56-DD、QSFP-DD800
ソフトウェア	オンボーディング、サービスプロビジョニング、およびモニタリングの自動化を強化 セグメントルーティング（SR、SRv6）とイーサネット VPN（EVPN）を備えたプログラム可能なインフラストラクチャ
冗長性	N+1 冗長ファン 1+1 冗長 AC または DC 電源

製品仕様

表 3. 製品仕様

シリーズまたはモデル	寸法および重量
Cisco 8200 シリーズ	動作温度：0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F） 非動作時温度：-40 ～ 70 °C（-40 ～ 158 °F） 湿度：5 ～ 95 %（結露しないこと） 高度：0 ～ 3000 m（0 ～ 9842 フィート）
8201-24H8FH	32 GB の DRAM を搭載した Intel 4 コア 2.4 GHz CPU。RS-232 コンソール、10G コントロールプレーン拡張、1G 管理、1x USB 2.0、GBP（ToD、10 MHz、1PPS）、1588、および BIT（同期）。 （高さ）4.40 X（幅）43.9 X（奥行）59.9 cm（1.73 X 17.3 X 23.6 インチ）：1 RU 14.09 kg（31 ポンド） 5.6 Tbps の一般的なシステム電源：205W 電源 2 つ、ファン 6 つ
8201-32FH/8201-32FH-O（SONiC のみ）	32 GB の DRAM を搭載した Intel 4 コア 2.4 GHz CPU。RS-232 コンソール、10G コントロールプレーン拡張、1G 管理、1x USB 2.0、GBP（ToD、10 MHz、1PPS）、1588、および BIT（同期）。 （高さ）4.40 X（幅）43.9 X（奥行）59.9 cm（1.73 X 17.3 X 23.6 インチ）：1 RU 14.09 kg（31 ポンド） 12.8 Tbps の一般的なシステム電源：288 W 電源 2 つ、ファン 6 つ

シリーズまたはモデル	寸法および重量
8202-32FH-M	64 GB の DRAM を搭載した Intel 4 コア 2.4 GHz CPU。RS-232 コンソール、10G コントロールプレーン拡張、1G 管理、1x USB 2.0、GBP (ToD、10 MHz、1PPS)、1588、および BIT (同期)。 (高さ) 8.77 X (幅) 43.9 X (奥行) 59.9 cm (3.45 X 17.3 X 23.6 インチ) : 2 RU 22.8 kg (50.25 ポンド) 12.8 Tbps の一般的なシステム電源 : 575W 電源 2 つ、ファン 4 つ、オプションのエアーフィルタ
8212-48FH-M	64 GB の DRAM と 128 GB SSD を搭載した Intel 6 コア x86 CPU。RS-232 コンソール、10G コントロールプレーン拡張、1G 管理、1x USB 2.0、GBP (ToD、10 MHz、1PPS)、1588、および BIT (同期)。 (高さ) 8.77 X (幅) 43.9 X (奥行) 59.9 cm (3.45 X 17.3 X 23.6 インチ) : 2 RU 22.8 kg (50.25 ポンド) 19.2 Tbps の一般的なシステム電源 : TBD 電源 2 つ、ファン 4 つ、オプションのエアーフィルタ クラス C パフォーマンスの PTP タイミング、すべてのポートに MACsec 付き

法規制と安全規格

表 4. 法規制と安全規格

仕様	説明
適合規格の遵守	規格準拠宣言 : 本製品は、指令 2014/30/EU および 2014/35/EU による CE マーキングに準拠しています
安全性	AS/NZS 62368.1 ANSI/UL 60950-1 CAN/ CSA-C22.2 No. 60950-1 CAN/ CSA-C22.2 No. 62368-1 ANSI/ UL 62368-1 EN/ IEC 62368-1 GB 4943-1
EMC 規格	エミッション : CISPR32 EN 55032 EN 61000-3-3 EN IEC 61000-3-2 EN 300 386 V2.1.23 47 CFR FCC Part 15 ICES-003 Issue 7

仕様	説明
	KS C 9832 KS C 9610-3-2 KS C 9610-3-3 VCCI-CISPR 32 CNS 15936 QCVN 118/BTTTT EN 301 489-1 EN 301 489-19 TEC 11016:2016_TEC/SD/DD/EMC-221/05/OCT-16
EMC イミューニティ	CISPR35 EN 55035 EN IEC 61000-6-1 EN IEC 61000-6-2 EN 300 386 V2.1.23 KS C 9835 EN 301 489-1 EN 301 489-19 TEC 11016:2016_TEC/SD/DD/EMC-221/05/OCT-16
危険物質に関する制限	本製品は、Ball Grid Array (BGA) 鉛ボールおよび鉛プレスフィットコネクタを除き、RoHS-6 に準拠しています。

Cisco IOS XR ソフトウェア

Cisco IOS XR は、アクセス、集約、エッジ、およびコアにまたがる統合ネットワーク OS です。IP トラnsポートアーキテクチャが簡素化されると、XR 内のネットワーク プロトコル スタックを 3 分の 2 に削減できます。XR 内部アーキテクチャの改良により、メモリフットプリントが 35% 削減されました。XR は、コードサイズと必要なリソースを減らすことで、完全なセキュリティ機能を備えた最も制約の高いハードウェア設計でも、起動時間に影響を与えることなくインストールできます。

標準の Linux ソフトウェア パッケージ マネージャを使用したインストール手順による XR の刷新で、操作も改善されました。XR は「汎用型」ではなくモジュール性を提供し、お客様が使用するものだけをロードできるようにしました。

サービスプロバイダーは、信頼できる Cisco RPM パッケージ マネージャ リポジトリから、新しいソフトウェア パッケージに簡単にアクセスできます。また、シスコ ソフトウェア パッケージとカスタム ソフトウェア パッケージの両方で独自のリポジトリを構築することもでき、ソフトウェアの依存関係の整理に時間を費やすことなく、最終的なシステム設定用にそのリポジトリを取得できます。必要なすべてのシスコ ソフトウェア パッケージ、自社製やサードパーティ製ソフトウェアパッケージ、およびルータ設定は、「ゴールデン ISO」と呼ばれる単一のシスコソフ

トウェアイメージに取り込むことができます。カスタマイズされたイメージを、ネットワーク内のデバイス間で一貫して確実にインストールできます。

Cisco IOS XR は、プログラマビリティとカスタマイズに比類のないレベルのオープン性をもたらします

IOS XR は、ソフトウェアスタックのすべてのレイヤでオープンなモデル駆動型 API をサポートします。XR は管理レイヤで、複数のエンコード（XML および JSON）オプションと転送（gRPC、NETCONF）オプションを使用する、ネイティブモデルと業界主導型 OpenConfig モデルの両方の包括的なリストをサポートします。管理レイヤの API を使用すると、オペレータはデバイスに構成を適用したり、システムの状態を取得したりできます。また、API は高度なトラフィック エンジニアリングのユースケースにも対応しており、ネットワーク内のトラフィックがたどるルートをアプリケーションが制御できるようになります。これらの API は、独立して使用することも、P4Runtime などの他のエコシステム抽象化レイヤと組み合わせて使用することもできます。

IOS XR では、基盤となるハードウェアのすべての転送およびテレメトリ機能を論理的に表現する OFA（Open Forwarding Abstraction）API もサポートされています。さらに、IOS XR は柔軟な消費モデルを提供して、サードパーティ製のアプリケーション ソフトウェアを IOS XR とともにデバイス上で実行し、お客様のネットワークでカスタマイズオプションを有効にします。アプリケーション ホスティング機能を使用すると、オペレータは独自のコントローラエージェントまたはカスタムプロトコルをホストできます（テレメトリの収集、トラフィック エンジニアリング、および構成管理にさまざまなホスティングアプリを使用します）。もしくは、Chef、Puppet、Ansible などのサードパーティ製ソフトウェアを使用して、Linux マシンのようにボックスを管理します。

Cisco IOS XR は、業界で最も信頼できるネットワーク オペレーティング システムです

XR は、ルータのセキュリティ体制を向上させるための最も先進的なネットワーク オペレーティング システムです。Cisco Secure Boot サブシステムは、デバイスのブートイメージが本物であり、改ざんされていないことを保証するのに役立ちます。高度な署名技術により、XR はソフトウェアの整合性の適用と測定を確立できます。信頼された防御態勢をさらに強化するために、XR 内の複数のランタイム防御が悪意のある攻撃者を防ぎ、バグの悪用をより困難にします。安全に起動した場合でも、ルータは再起動せずに数ヵ月または数年にわたって実行され、実行時の脆弱性が長時間検出されない可能性があります。XR は、Integrated Measurement Architecture（IMA）を活用し、実行中のソフトウェアの完全性を検証することでセキュリティを大幅に強化します。IMA 評価モードでは、署名の検証によって、承認されていないイメージの起動を防ぎます。IMA 測定モードでは、すべてのイメージのハッシュが、検証に使用される安全な場所に記録されます。ランタイムプロセスのレコードは分析目的で送信できるため、オペレータはシステムソフトウェア、更新、またはパッチが意図したとおりに実行されていることを認識できます。

IOS XR の詳細については、「[IOS XR Data Sheet](#)」をご参照ください。

発注情報

表 5. 8200 シリーズの発注情報

PID	製品の説明
8201-24H8FH	Cisco 8201 1RU システム (8x400GE QSFP56-DD および 24x100GE QSFP28 搭載)
8201-32FH/8201-32FH-O	Cisco 8200 32x400G QSFPDD 1RU 固定システム (HBM 搭載)
8202-32FH-M	Cisco 8200 2RU シャーシ (32x400G、HBM、MACsec 搭載)
8212-48FH-M	Cisco 8212 2RU システム (48x400GE QSFP56-DD、HBM、MACsec 搭載)

ファン、電源ユニット、およびアクセサリキットは、システムの一部として発注されます。

ソフトウェアライセンス、使用权 (RTU) ライセンス、およびソフトウェア イノベーション アクセス (SIA) サブスクリプションは、システムを適切に稼働させるためにシステムとともに発注されます。

RTU ライセンスは、完全なソフトウェアパッケージを購入することなく、特定の永続的なソフトウェア機能にアクセスして使用する機能をお客様に提供します。

SIA サブスクリプションは、特定のソフトウェアへアクセスできるメリットをお客様に提供する期間ベースの契約です。これによりお客様は、ソフトウェアの使用を最適化し、ネットワーク インフラストラクチャ全体でライセンスを簡単に管理し、IOS XR ソフトウェアの最新バージョンへのシームレスなアップグレードを実行できます。

保証情報

Cisco ハードウェアには限定保証が付いています。保証の詳細については、[Cisco Warranty Finder](#) を参照してください。

製品持続可能性

シスコの環境、社会、ガバナンス (ESG) の活動に関する詳細については、シスコの企業の社会的責任および持続性 [レポート](#) を参照してください。

表 6. シスコの環境保全に関する情報

持続可能性に関するトピック		参照先
一般	製品の素材に関する法律および規制に関する情報	材料
	製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco Takeback & Reuse Program
	持続可能性に関するお問い合わせ	連絡先: csr_inquiries@cisco.com
材料	製品パッケージの重量と材料	連絡先: environment@cisco.com

サービスおよびサポート

シスコは、**8200** シリーズの展開と最適化を成功させるために、各種のサービスを用意しています。シスコの革新的なサービスは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナー独自の組み合わせで、運用効率とネットワークの向上を実現します。

シスコアドバンスドサービスは、アーキテクチャ主導型のアプローチによってネットワーク 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 Software Support は、Cisco SMARTnet® サービスを提供します。これを利用すると、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つテクニカル サポート カバレッジ、**Essentials** および **Advantage** ソフトウェアスイート用のメンテナンスリリースにいつでも直接アクセスしてミッションクリティカルな問題を解決できるため、システムとビジネスの円滑な運用の維持に役立ちます。**Software Support** は、**SIA** 機能のアップグレードライセンスと同時に購入する必要があります。

Cisco SP Base はデバイスレベルのサポートを提供し、**Cisco Technical Assistance Center (TAC)** の迅速かつ専門的なテクニカルサポートと、ハードウェアの問題への柔軟な対応を通じて、ネットワークダウンタイムを短縮します。このサービスでは、ご使用のハードウェアに関してプロアクティブな診断やリアルタイムのアラートを提供する **Cisco Smart Call Home** をご活用いただけます。

Cisco 8200 シリーズ：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最大限に投資を保護し、ネットワーク運用の最適化、移行のサポート、IT 能力の強化を実現します。

Cisco 8200 シリーズのサービスの詳細については、シスコのセールス担当者までお問い合わせください。すべてのオファーの概要については、[サービスプロバイダー向けシスコサービス](#)を参照してください。

シスコライセンス

シスコライセンスは、シスコポートフォリオ全体および組織全体でソフトウェア製品をより簡単かつ迅速に一貫して購入、アクティブ化、管理、更新、およびアップグレードできる、柔軟かつセキュアなライセンスモデルです。また、これは安全です。ユーザーがアクセスできるものを制御できます。シスコライセンスを使用すると、次のことが可能になります。

- **簡単な有効化**。シスコライセンスは、組織全体で利用できるソフトウェアライセンスのプールを確立します。PAK（製品アクティベーションキー）は不要です。
- **柔軟なライセンス**。ソフトウェアはハードウェアにノードロックされていないため、必要に応じてライセンスを簡単に使用および転送できます。

ライセンスを取得するには、まず [Cisco Software Central](#) でアカウントをセットアップする必要があります。

シスコライセンスの詳細については、<https://www.cisco.com/c/en/us/buy/licensing/licensing-guide.html> を参照してください。

IOS XR の柔軟な消費モデル（FCM）では、シスコライセンスを登録し、ライセンス使用状況を報告する必要があります。ネットワーク内の FCM 対応デバイスがシスコライセンスに登録されていて使用状況が報告されている場合、IOS XR FCM に基づくお客様のネットワークは準拠していると見なされます。Cisco IOS XR ソフトウェア FCM の

詳細については、<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/8000-series-routers/ios-xr-software-flexible-consumption-model-2-0-ds.html> を参照してください。

[シスコライセンス](#)は、お客様のライセンスおよびデバイスエクスペリエンス管理に関連する運用オーバーヘッドを大幅に簡素化します。

シスコライセンスへの登録と報告の成功は、FCM でのソフトウェア イノベーション アクセスのすべての利点を活用するために不可欠です。FCM デバイスのインストールベースが Cisco Software Central のアカウントに登録されておらず、使用状況が報告されない場合、お客様はソフトウェアのイノベーションとアップグレードの権利を失う可能性があります。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital® により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト（TCO）の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。100 カ国あまりの国々では、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティの補助機器を購入するのに、シスコの柔軟な支払いソリューションを利用して、簡単かつ計画的に支払うことができます。[詳細はこちらをご覧ください。](#)

米国本社
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
シンガポール

ヨーロッパ本社
アムステルダム (オランダ)

シスコは世界各国に約 400 のオフィスを開設しています。オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト (www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

Cisco および Cisco 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国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/jp/go/trademarks をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。(1110R)