データシート
Cisco Public

Cisco IOS XR ソフトウェアの柔軟な消費モデル 2.0

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

目次

Cisco IOS XR ソフトウェア概要 3

主な機能 3

IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0 4

Cisco Smart Licensing 4

IOS XR FCM 2.0 のソフトウェアスイート 5

セキュリティ 8

保証 8

シスコの環境保全への取り組み 8

サービスおよびサポート 9

Cisco Capital 9

詳細情報 10

文書の変更履歴 10

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco IOS XR ソフトウェア概要

シスコは、お客様が最高のサービスを求めていることを理解しています。そのため、業界をリードする Cisco IOS® XR ルーティング製品を提供しています。シスコの 64 ビット IOS XR ソフトウェアは、今日のペースの速いビジネス環境で成功するために必要な業務効率、最適な活用、およびサービスアジリティを実現するよう設計されています。ブート前実行環境（iPXE）のブート、シームレスな自動プロビジョニング、サードパーティ製アプリケーションホスティングのネイティブサポート、シームレスなマシン間インターフェイス、リアルタイムテレメトリ、シスコの柔軟な消費モデル（FCM）を使用したフレキシブルなソフトウェアパッケージの提供など、豊富な機能が含まれたお客様中心のアプローチによる利点についてご確認ください。FCM を使用することで、進化する要件に合わせてネットワークソフトウェアを自由にカスタマイズできるため、最も費用対効果の高い効率的な方法で成果を得ることができます。

製品の概要：Cisco IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0

Cisco IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0（FCM 2.0）は、Cisco 8000 シリーズでの使用に適した、シスコの次世代の柔軟な消費モデルです。FCM 2.0 では、柔軟性とシンプルさの提供に重点を置きながら、IOS XR のお客様に新たな次元の消費モデルを導入しています。

FCM 2.0 では、お客様が適宜、成長に応じて拡張可能なモデルで必要なソフトウェアキャパシティを購入できる柔軟な機能が提供されます。お客様は、必要かつ適切な数のソフトウェアライセンスから開始し、ネットワークサービスやニーズが拡大するにつれてシステムのキャパシティを増やしていくことができます。さらに、お客様は 3 階層のソフトウェアモデルを使用してサービスレベルを自由に選択できます。シスコでは、クラウドベースのライセンスプールを使用して、組織全体でのライセンスの転送を容易にする新しいライセンス管理エクスペリエンスを導入しています。必要に応じてキャパシティを追加できるこの柔軟性により、お客様のネットワークおよびキャパシティプランの取り組みに大きく貢献します。

主な機能

オファー構造

Cisco IOS XR の柔軟な消費モデル（FCM）は、ハードウェア、ソフトウェア、ソフトウェア イノベーション アクセスという 3 つの主要部分で構成されています。ハードウェアはモデルの最初の部分です。他の 2 つの部分は、ソフトウェアのコンポーネントであり、次のように定義されています。1）永続的なソフトウェアコンポーネント。使用権（RTU）とも呼ばれます。2）進行中かつ継続的なソフトウェアコンポーネント。ソフトウェア イノベーション アクセス（SIA）とも呼ばれます。

RTU 永続的なソフトウェアライセンスには、Essentials、Advantage、Premier という 3 階層のソフトウェアティアが含まれます。Essentials ソフトウェアライセンスには、IOS XR の包括的なルーティングおよび管理サービスのスイートが含まれています。Advantage ソフトウェアライセンスは、Essentials ソフトウェアライセンスの拡張ライセンスであり、Essentials ソフトウェアライセンスの全機能に加えて、高度なルーティングおよび管理サービスが追加されています。Premier ソフトウェアライセンスには、Essentials および Advantage ソフトウェアライセンスの全機能に加えて、拡張機能と高性能機能が複数追加されています。一部の製品ファミリには、特殊なプラットフォーム固有の機能向けにオプションでアラカルトソフトウェアの永続的ライセンスが用意されています。IOS XR の柔軟な消費モデルは、単一のルータではなく、ネットワークレベル全体でソフトウェアソリューションを提供します。

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

FCM ネットワークエンティティ全体で有効かつ準拠している SIA により、お客様はソフトウェア機能のアップグレードにアクセスできます。また、組織は、特定のスマートアカウントに対して、柔軟な消費モデルネットワーク全体で共通のライセンスプールの RTU ソフトウェアライセンスを共有することもできます。お客様は、RTU ライセンスを許容可能な次世代のルータに移植できます。SIA は、xxx-SIA-3（36 ～ 59 ヵ月の範囲で選択可能）と xxx-SIA-5（60 ～ 84 ヵ月の範囲で選択可能）の 2 つの期間で使用できます。ここで、「xxx」はプラットフォームの製品 ID を表します。

IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0

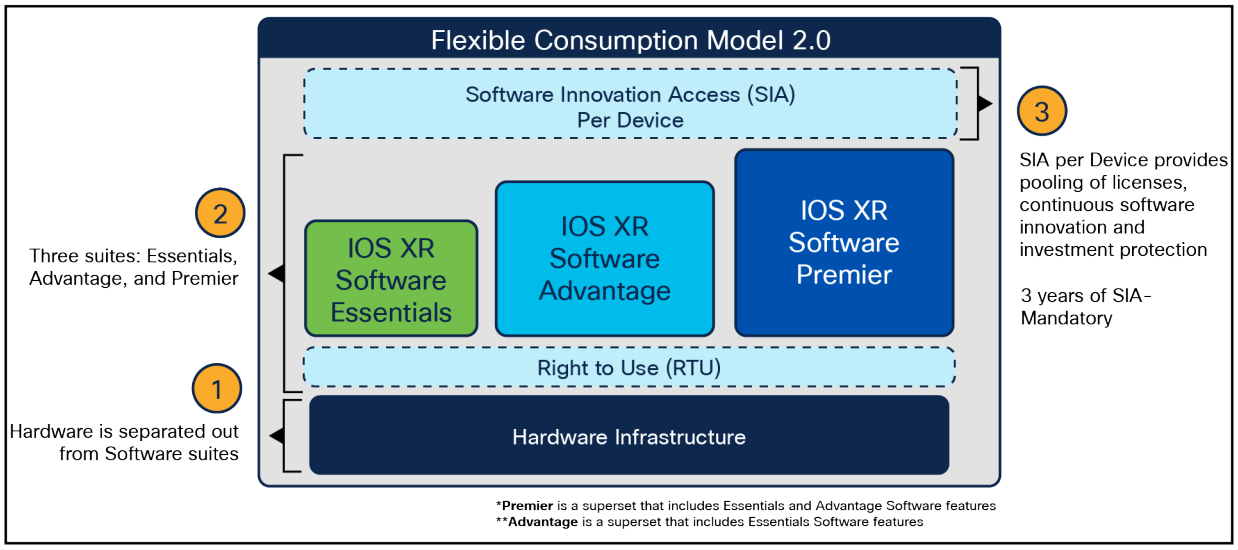

図 1.
シンプルかつ柔軟なソフトウェアスイート

Cisco Smart Licensing

Cisco Smart Licensing 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。スマートライセンスを使用すると、次のことが可能になります。

- **アクティベーションが簡単。**スマートライセンスは、組織全体で使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。
- 管理の統合により、使いやすいポータルですべてのシスコ製品とサービスの完全なビューが提供されるため、保有しているものや使用しているものを常時把握することができます。
- **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。

スマートライセンスを取得するには、まず Cisco Software Central（software.cisco.com）でスマートアカウントをセットアップする必要があります。

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

IOS XR の柔軟な消費モデルでは、Cisco Smart Licensing 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。お客様のネットワーク内の FCM 対応デバイスが Smart Licensing 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 配下のカスタマーネットワークは準拠していると見なされます。

Smart Licensing 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。Smart Licensing の利点の一部は次のとおりです。

- **リアルタイムの可視性。**組織全体のソフトウェアライセンス、権限、およびユーザーに関する現状と分析情報をすぐに把握できます。
- **集中管理。**シスコのあらゆるソフトウェア資産（PAK ライセンスおよびエンタープライズ アグリーメントを含む）を 1 ヵ所で管理し、ネットワーク内でライセンスを自由に移動できます。
- **テレメトリ。**購入したソフトウェア、使用中のソフトウェア、使用可能なソフトウェアに関するレポートをダウンロードして、ソフトウェアの使用率、効率、および予算計画を改善します。
- **組織の改善。**部門、製品、地域、またはその他の指定に従いライセンスを柔軟に整理できます。
- **スピードと使いやすさ。**スマートアカウントは簡単に使用でき、設定は数分で終了します。

IOS XR FCM 2.0 のソフトウェアスイート

IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0 は、3 つの異なるソフトウェア階層で構成されています。Essentials 階層は基本的な転送アプリケーション向けに設計され、Advantage 階層は高機能アプリケーションやネットワークの復元に対応します。また、Premier 階層は、大規模なネットワーク専用にカスタマイズされた拡張機能を提供します。ソフトウェア階層は入れ子式で構造化されています。つまり、Premier 階層には、Advantage ソフトウェア階層と Essentials ソフトウェア階層のすべての機能が含まれます。同様に、Advantage 階層には、Essentials ソフトウェア階層に含まれるすべての機能に加え、高度な機能も追加で含まれています。

FCM 2.0 のライセンスタイプ

RTU（使用権）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。RTU は Essentials、Advantage、Premier の 3 つの階層に分類されます。

SIA（ソフトウェア イノベーション アクセス）ライセンスは、一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ライセンスです。これらのライセンスには、ライセンスのプール、ライセンスのポータビリティ、および IOS XR ソフトウェアのアップグレードへのアクセスといった利点があります。SIA ライセンスにより、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できるほか、IOS XR ソフトウェアの最新バージョンへもシームレスにアップグレードできます。SIA の期間契約はシステムごとに設計され、1 つのシステムに対して適用されます。システムは、固定型のボックスデバイスやラインカードになる場合があります。FCM 2.0 では、SIA はポートレベルではなく、プラットフォームレベルまたはボックスレベルで関連付けられるようになりました。この変更は、お客様のライセンス管理エクスペリエンスを簡素化するために行われました。各ハードウェアシステムは、SIA のタイプ A、B、C、または D に関連付けられます。

ルータポートがデジタルコヒーレントモードで動作するように設定されている場合、DCO 光ファイバライセンスが必要です。DCO ライセンスが必要な Cisco 光ファイバは、QDD-400G-ZR-S、QDD-400G-ZRP-S、ONS-CFP2D-400G-C、およびこの技術を使用してリリースされたすべての新しいモジュールです。このライセンスは、CFP2-WDM-DET-1HL、CFP2-WDM-D-1HL、CFP2-WDM-DETS-1HL、CFP2-WDM-DS-1HL、CFP2-WDM-DS100-HL などの既存の 100/200G 光ファイバには必要ありません。DCO ライセンスは、ZR および ZRP 光ファ

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

イバに対して 100G ごとに消費され、最小フィルレートはありません。展開する光ファイバの数量に応じて注文する必要があります。DCO ライセンスソフトウェアのアップグレードは、SIA の対象となります。

以下の表に、柔軟な消費モデル 2.0 ソフトウェアの RTU および SIA ライセンスに対応する製品 ID を示します。

表 1. Cisco 8000 シリーズの柔軟な消費モデル v2.0 ソフトウェアライセンス

製品 ID（PID）	説明
ESS-8KE-100G-RTU	Cisco 8000 シリーズ用 Essential 使用権 100G
ADN-8KE-100G-RTU	Cisco 8000 シリーズ用 Advantage 使用権 100G
PRM-8KE-100G-RTU	Cisco 8000 シリーズ用 Premier* 使用権 100G
ESS-ADN-8KSW-100G	Cisco 8000 シリーズ用 Essential から Advantage 使用権 100G
ADN-PRM-8KSW-100G	Cisco 8000 シリーズ用 Advantage から Premium 使用権 100G

*Premier 階層は特定のプラットフォームで利用可能

表 2. ソフトウェア イノベーション アクセス - SIA 製品 ID（PID）

階層	製品 ID（PID）	説明
タイプ A	8KSW-A-SIA-3	8000 タイプ A デバイスの SIA（期間契約が 3 ~ 5 年の FCM 2.0 用）
	8KSW-A-SIA-5	8000 タイプ A デバイスの SIA（期間契約が 5 ~ 7 年の FCM 2.0 用）
タイプ B	8KSW-B-SIA-3	8000 タイプ B デバイスの SIA（期間契約が 3 ~ 5 年の FCM 2.0 用）
	8KSW-B-SIA-5	8000 タイプ B デバイスの SIA（期間契約が 5 ~ 7 年の FCM 2.0 用）
タイプ C	8KSW-C-SIA-3	8000 タイプ C デバイスの SIA（期間契約が 3 ~ 5 年の FCM 2.0 用）
	8KSW-C-SIA-5	8000 タイプ C デバイスの SIA（期間契約が 5 ~ 7 年の FCM 2.0 用）
タイプ D	8KSW-D-SIA-3	8000 タイプ D デバイスの SIA（期間契約が 3 ~ 5 年の FCM 2.0 用）
	8KSW-D-SIA-5	8000 タイプ D デバイスの SIA（期間契約が 5 ~ 7 年の FCM 2.0 用）

表 3. ソフトウェア親ライセンス

上記の PID はすべてソフトウェア製品 ID に基づきます。

製品 ID（PID）	説明
8K-SW-FC	Cisco 8000 シリーズ用 Standard SW ATO FCM 2.0

表 4. DCO 光ファイバライセンス

製品 ID（PID）	説明
DCO-100G-RTU	100G デジタルコヒーレント光ファイバ RTU：Cisco 8000、ASR 9000、NCS 5500/5700、NCS 560、NCS 540 製品ファミリ用

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

IOS XR の柔軟な消費モデル 2.0 は、3 つの異なるソフトウェア階層で構成されています。Essentials ソフトウェア階層はシステムのアクティブポートに必須であり、100 Gbps 単位のキャパシティライセンスです（例：Cisco 8000 シリーズの場合）。また、レイヤ 2 Advanced サービス、レイヤ 3 VPN サービス、ピアリングなどの特定の機能を利用する場合は、Advantage ソフトウェア階層を選択する必要があります。さらに、Advantage ソフトウェア階層には、トラフィック エンジニアリングやピアリングなどの機能が含まれています。システム機能を強化するために、Premier 階層で追加の機能を提供しています。すべての階層がネストされていることが重要です。つまり、上位の階層にはそれより下のすべての階層が含まれます。

階層型ソフトウェアライセンスに加えて、特殊なプラットフォーム固有の機能を提供するアラカルト ソフトウェアライセンスも用意されています。

IOS XR Software Premier

- **L2 Services:**
  - >*1K (Attachment Circuit + PW)
- **L3 Services:**
  - VRFs: >128 VRFs*
  - FIB Scale > 2M (v4+v6 routes)*
- **Premium Services*:** Cloud Native BNG-User Plane, PWHE, EVPN HE, Egress NetFlow/sFlow
- **Subscriber Management:** AGF-UP, Subscriber Session streeing, Integrated NAT
- **Security*:** IPSec, TunnelSec
- **Cisco SaaS Integration:** Nexus ACI/DNA SDA, Advanced API
- **TDM** (along with smart SFP)*
- **Max Scale supported for all features by the HW**

IOS XR Software Advantage

- **L2 Services:**
  - E-LAN (Bridging): VPLS, EVPN-VPLS, EVPN IRB w/Anycast GW, EVPN VxLAN
  - E-LINE (P2P): VPWS, EVPN-VPWS, Multi Segment-PW
  - Upto 1k (Attachment Circuit + PW)
- **L3 Services:**
  - MPLS IPv4/v6, VPN (L3VPN/63VPE)
  - IPv4, IPv6 Provider Edge (6PE), GRE
  - >16 and <=128 VRFs
  - Multicast VPN (MVPN)
  - FIB Scale:> 512k and <2M (v4+v6 routes)
- **Peering:** BGP FlowSpec, BGP attribute-download, BGP Policy Accounting, BGP Monitoring Protocol (BMP)
- **Traffic Engineering:** MPLS-TE, RSVP-TE, SR-TE, SRv6-TE, P2MP RSVP TE, TreeSID, IGP Flex-Algo
- **Security*:** MacSec
- **Subscriber Management:** Cloud Native BNG-User Plane, User Plane Geo Redundancy, IPoE, PPPoE, LAC, LNS
- **Infra:** HQoS
- **RON**-PLE
- **PTP timing*:** Internal GNSS, Virtual Port, A-PTS, Timing support on breakout cables

IOS XR Software Essentials

- **L2 Transport:**
  - Dot1Q, QinQ
  - VLAN, EFP (L2transport), IRB/BVI
  - Static Tunnels: GRE/VxLAN/IPnIP
  - Up to 1K (Attachment Circuit + PW)
- **L3 Transport:**
  - IGP Flex Algo, IP, ISIS, OSPF, BGP, MPLS, SR transport, SRv6 transport
  - Basic Multicast (PIM and ICMP), Multicast VPN (MVPN) IPv4
  - <= 16VRF/VRF-lite
  - FIB Scale: <512k (v4+v6 routes)
- **Management*:** Enhanced Telemetry, Yang models, CLI/SSH, SNMP, NetFlow, SLAPI, All On Box API Programmability
- **Infra:** QoS, HQoS, PBR, ABF, E-OAM (Link-level Fault-Management), CFM and Y.1731, SR-PM, BFD
- **HA*:** BGP PIC, TI-LFA FRR, IP-FRR, G.8032
- **Timing*:** G.8275.1 G.8275.2, 1PPS, ToD, 10Mhz
- **Security:** ACL's, LPTS, SSH, Radius/TACACS

Cisco 8000/8000E Series Hardware

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

図 2.
Cisco 8000 シリーズソフトウェア階層

セキュリティ

セキュリティは、シスコのすべてのお客様にとって重要な関心事です。ネットワーク機器への攻撃は、破滅的な結果をもたらす可能性があります。ネットワーク事業者は、プラットフォームがハードウェアおよびソフトウェアの侵害に対して安全であることを保証する必要があります。Cisco 8000 ルータは、信頼されたコンピューティンググループ（TCG）および IEEE 802.1 AR の標準規格に基づくハードウェアの Root of Trust をサポートします。Cisco 8608 は FIPS 140-2 レベル 2 に準拠しており、プラットフォームと OS の完全性を確保する高度なセキュリティ機能をサポートしています。

- シスコでは、製造時にすべてのシステムのサプライチェーンをセキュリティ保護しています。「チッププロテクション」と呼ばれる技術により、シスコが出荷するハードウェアに偽造コンポーネントがないことをお客様に保証できます。この技術は、Cisco 8000 プラットフォームのライフサイクル全体を通じてコンポーネントを識別および追跡する、トラストアンカーモジュール（TAM）デバイス内に格納されている一意の識別子を使用して実現されます。このチェックでは、ネットワークプロセッサ、CPU、フィールド プログラマブル ゲート アレイ（FPGA）など、主要なコンポーネントがすべて対象になります。
- お客様がシスコのサイトからダウンロードするすべてのイメージは、シスコの秘密キーを使用して暗号化署名されます。各プラットフォームには、組み込みの暗号化関数を使用してイメージ署名を検証する（TCG 標準規格に基づく）TAM があります。署名が検証されると、ソフトウェアは本物であると見なされ、インストールの準備が整います。
- 通常の動作中には、チップ上の JTAG（Joint Test Action Group：チップテストと検証の方法）ポートが監視されます。JTAG は最も一般的な攻撃対象領域の 1 つであるため、セキュリティ保護する必要があります。シスコでは、「セキュア JTAG」と呼ばれるテクノロジーを使用してポートを監視します。違法行為が検出されると、フラグが設定され、システム CPU はリセットモードで保持されます。
- セキュアブートルートは TAM に固定されます。ブートプロセス全体を検証する認証チェーンが確立されます。

保証

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、シスコの Warranty Finder を参照してください。

シスコの環境保全への取り組み

シスコの企業の社会的責任（CSR）レポートの「環境保全」セクションでは、製品、ソリューション、運用、拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境保全ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境保全に関する主要なトピック（CSR レポートの「環境保全」セクションに記載）への参照リンクを示します。

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

表 5. 持続可能性に関するトピックへのリンク

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、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

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

サービスおよびサポート

シスコは、Cisco 8000 および 8000E シリーズの導入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柔軟な消費モデルをサポートしています。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、運用効率とデータセンター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 Software Support は、受賞歴のあるテクニカル サポート カバレッジおよびメンテナンスリリースを Essentials および Advantage ソフトウェアスイートに提供し、システムとビジネスの円滑な運用を維持します。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 サービスをご活用いただけます。

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。

柔軟な消費モデルのシステムおよびソフトウェアライセンスのサービスの詳細については、シスコセールス担当者に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。

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 ヵ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、および他社製製品を購入するのに、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。

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

詳細情報

Cisco 8608 のデータシートで、Cisco 8000E の分散型および固定型ポートフォリオの詳細を確認してください。

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
Cisco IOS XR ソフトウェア 柔軟な消費モデル 2.0 データシートのメジャーアップデート	データシート全体	2024 年 8 月 27 日
ライセンスの説明を更新、アップグレードライセンスを追加、サードパーティ製光ファイバライセンスを追加	データシート全体	2025 年 2 月 19 日

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)

Printed in USA C78-3760354-02 03/25

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.