



ネットワークの新時代へ

Cisco ISR 1100 シリーズ

プレイブック

ブランチオフィスにおける IT の悩みを1台で解決！
WAN、LAN、ワイヤレス、セキュリティ機能がパワーアップ



▶ ビデオ

🎤 音声

📄 データ

🔒 セキュリティ

☁️ パフォーマンス

🏠🚗 次世代の接続性

📱 先進のWLAN

Cisco ISR 1100シリーズの特長と ラインナップ

Cisco 1100 シリーズ サービス統合型ルータ（以降、Cisco ISR 1100）は、企業 LAN のブランチオフィスに最適なルータとして、インターネット アクセス、高度なセキュリティ、ワイヤレス サービスを 1つのデバイスで管理を可能にする高性能の固定ルータです。小型ながら強力な機能を備え、高度にセキュアなブロードバンド、イーサネット、ワイヤレス LAN 接続を実現します。製品ラインナップは、Cisco 1100-8P、Cisco 1100-4Pで構成されます。

■ 特長：

- Cisco IOS XE 採用によるプログラマビリティ、更新プログラム (SMU) 対応
- クワッドコア プロセッサ (データプレーン、コントロールプレーン専用コア搭載)
- 組み込みの IPSec VPN ハードウェア アクセラレーション
- PIM (Pluggable Interface Module) により最新の LTE-Advanced Pro (カテゴリ18) 対応
- 802.11ac Wave 2 & Mobility Express(無線LANコントローラ機能)
- 進化した Cisco SD-WANの機能を搭載可能
- ファイアウォールとTrustworthy Systemsをベースとし、暗号化トラフィック分析 (ETA) 、Cisco Umbrella Branch など高度なセキュリティ オプションを用意
- ファンレス
- ラックマウント可能
- IOS XE Web UI 管理ツール標準搭載

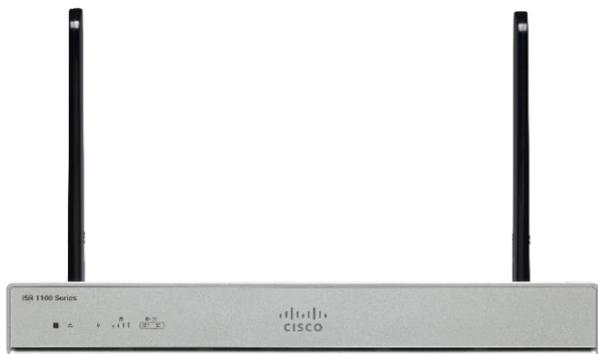
Cisco 1100-4P/8P

スイッチポート 4ポート、8ポート モデルをベース（共にサイズ、CPU コア数、搭載DRAM容量は同じ）にLTE、Wi-Fiを選択可能

- C1100-4P : 2 WAN + 4 LAN ポート(2 PoE または 1 PoE+)
- C1100-8P : 2 WAN + 8 LAN ポート(4 PoE または 2 PoE+)

注) 日本ではDSLモデルの販売予定はございません

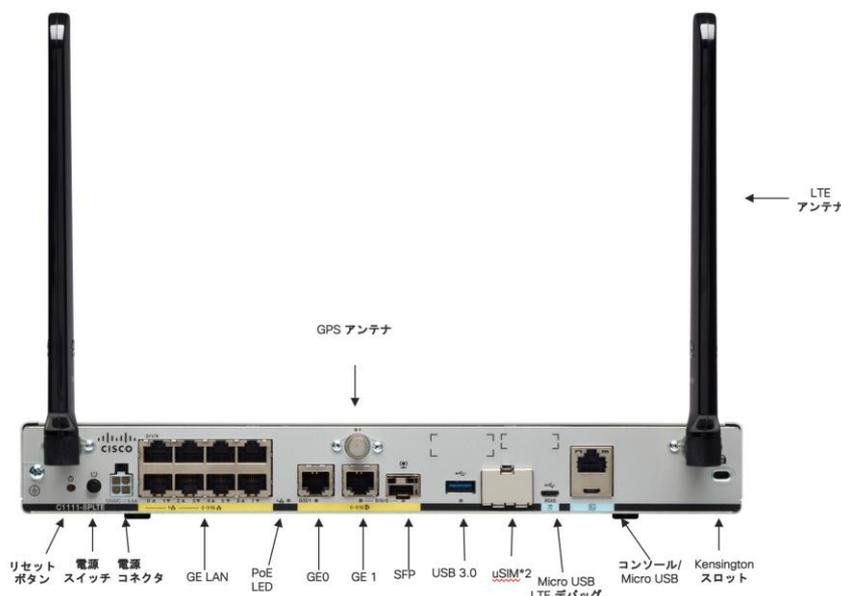
【C1100-4P/8P 前面パネル】



【ラックマウントキット】



【C1100-8P イーサネット + LTE + WLAN 背面パネル】



Cisco ISR 1100 シリーズ 注目! の新機能

- 次世代型の接続：

顧客内宅内機器として利用用途の可能性を向上させるため、1台でSFP/SFP+、LTE Advanced Pro、802.11ac Wave2 Wi-Fi のLAN/WAN接続を提供できます。LTEはカテゴリ4, 6, 18の規格に対応。
- ネットワークプログラマビリティと更新プログラム対応： [Cisco Open IOS-XE & SMU](#)

IOS内部機能の独立性と安定性を高め、ネットワークプログラマビリティを向上させたIOS XEにて稼働。
- 次世代のSD-WAN： [Cisco SD-WAN](#)

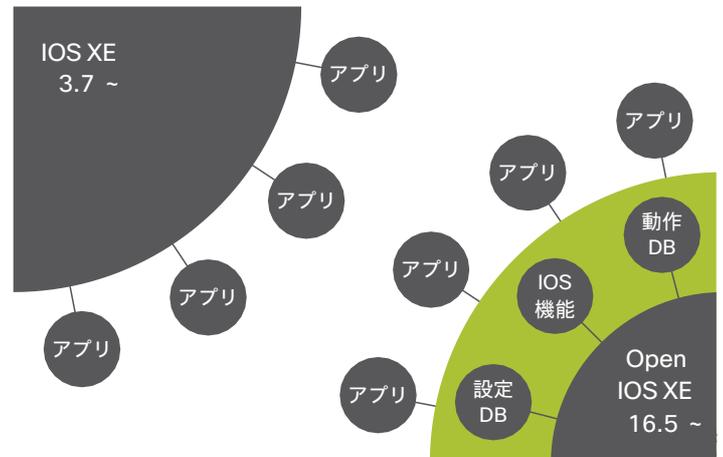
Cisco SD-WANのvEdge機能を新たに搭載可能になり、vManageから管理できます。将来的にはCisco DNA CenterにてLAN/WANシームレスに管理可能になります。
- エンタープライズクラスのセキュリティ： [暗号化トラフィック分析 \(Encrypted Traffic Analysis\) & Trustworthy Systems & Cisco Umbrella Branch](#)

暗号化トラフィック内のセキュリティ脅威を検知可能にするETA、DNSの仕組みでリスクの高いWebサイトをフィルタするCisco Umbrella Branchなど様々な高度なセキュリティ機能が利用可能です。
- 次世代型の管理： [Cisco DNA Center](#)

IOS XE Web UI管理ツールに加え、Cisco DNA Center、或いはCisco Network Services Orchestrator での運用管理が可能です。Cisco DNA Centerの詳細な情報はこちらを参照してください。Cisco.com/jp/go/dnacenter

Cisco Open IOS XE： 進化したIOS。ネットワークのプログラマビリティを向上

Cisco ISR 1100シリーズは、「Open」の名を冠して生まれ変わった Cisco “Open” IOS XE で稼働。その最大の特長は、Cisco IOS XE の特長であるデータ プレーンとコントロール プレーンの分離をさらに進化させて、従来の操作感を保ったまま、OSPF や BGP のような Cisco IOS 機能や設定/動作データベースをも分離させたことにあります。これによって、モデル主導型のプログラマビリティやストリーミングテレメトリなど強化されただけでなく、動的な更新プログラム適用であるソフトウェア メンテナンス アップデート (SMU)、コンテナベースのアプリケーション ホスティングなど、分離のメリットをさらに活かした機能も追加および拡張されました。

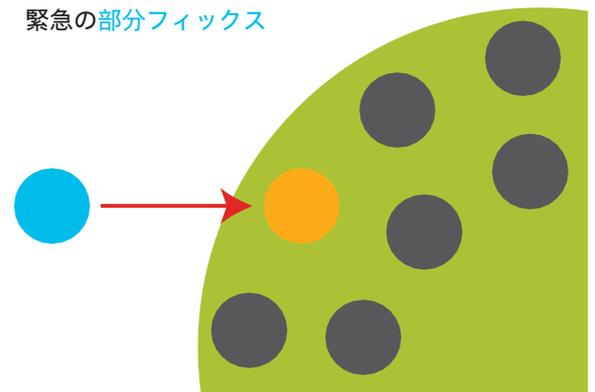


ソフトウェア メンテナンス アップデート (SMU)： 更新プログラムで部分アップデートに対応

ソフトウェアメンテナンス アップデート (Software Maintenance Update ; SMU) は、Cisco IOS XE に緊急で修正が必要となる不具合が判明した場合に提供されるソフトウェア パッチです。再起動が必要なソフトウェア イメージそのもののバージョンアップとは異なり、特定の問題に対する修正を迅速に適用できます。

SMU の適用が必要になる例として、クリティカルな障害が発生した場合、セキュリティの脆弱性を解消する場合、またはこれらの問題を予防的に解決する場合などが挙げられます。Cisco DNA Center を利用して、あらかじめ SMU 適用の影響を分析、パイロット環境でテスト、およびスケジューリングすることも可能です。

ソフトウェア イメージのアップデートではなく
問題のある特定エリアをターゲットにした
緊急の部分フィックス

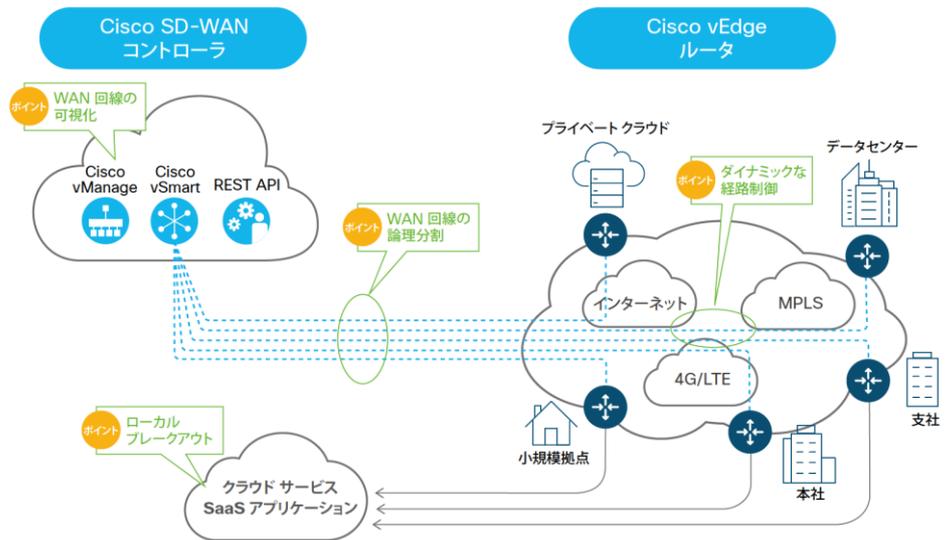


vEdge機能が搭載可能になり、さらなる深化を遂げたCisco SD-WAN

WAN は企業の拠点同士やデータセンター、クラウド間をつなぐ大切なインフラです。しかし近年、パフォーマンスや運用効率を高める上で大きな障壁があることが改めて認識されるようになりました。課題を解決して、より快適に、そして安全に使えるようにするには WAN の見直しが不可欠です。

そこで登場した重要なソリューションが SD-WAN (Software-Defined WAN) です。回線コストの削減と広帯域化を図るために、MPLS回線に加えインターネットを活用します。ただし、信頼性保証のないインターネットだけではビジネス要件に応えることはできないので、複数ある回線の品質をモニターしながらSLAを満たす回線のみを使える機能が必要です。Cisco SD-WANでは、特定のアプリケーションのトラフィックだけ拠点から直接インターネットに抜けるようにして、高価なMPLS回線の使用を抑え、クラウドやSaaSアプリケーションに最適化されたネットワークを提供することができます。

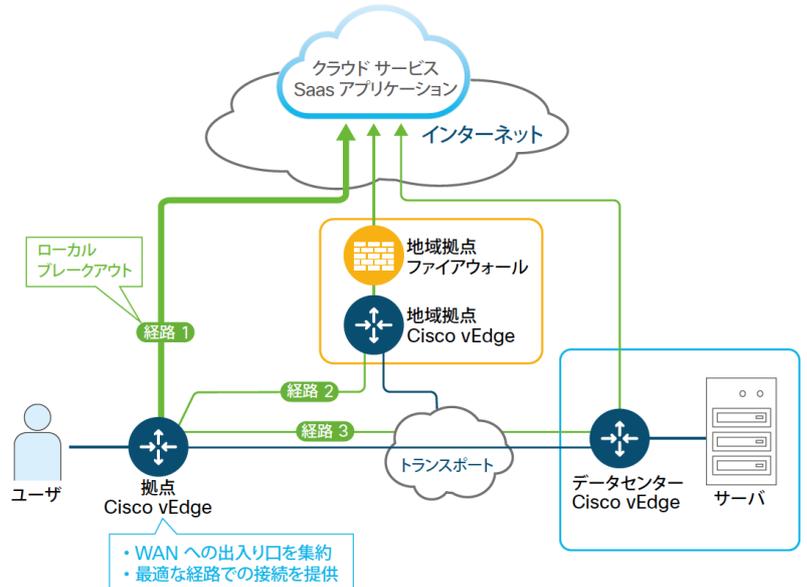
【Cisco SD-WANの構成】



【Cisco SD-WANの代表的な機能】

- ・ゼロタッチプロビジョニング
- ・WAN回線の論理分割
- ・インターネットブレイクアウト
- ・IaaS, PaaSへの対応
- ・柔軟なトラフィック制御

【IaaSへの対応】



【ゼロタッチプロビジョニング】

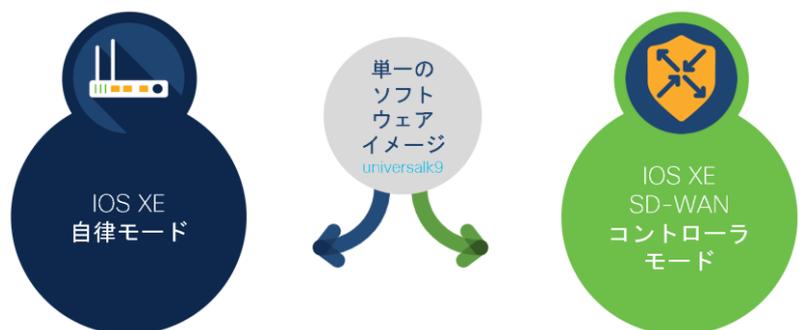


ゼロタッチプロビジョニングは各社SD-WANソリューションごとに手順が異なります。シスコはケーブルを挿すだけでもっとも簡単な手順で実現できます。

■ Cisco SD-WAN統合イメージ

IOS XE バージョン17.2より、従来のIOS XEとIOS XE SD-WANのソフトウェアが統合され、単一のソフトウェアイメージとして提供されるようになりました。従来のIOS XEとしての動作は自律モード、SD-WANルータとしての動作はコントローラモードとして、設定で切り替えることができます。

これによりデプロイが簡素化され、SD-WANへの移行が容易になりました。



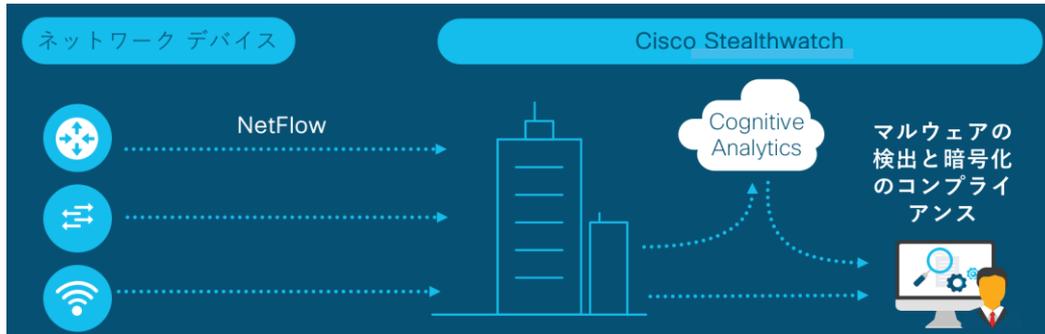
暗号化トラフィック分析 (ETA) : シスコ独自の技術で暗号化された脅威を発見

暗号化トラフィック分析 (Encrypted Traffic Analytics ; ETA) は、Transport Layer Security (TLS) で暗号化されたトラフィックからマルウェアを特定できる、シスコの独自機能です。

近年、情報保護の主要な手段として、暗号化が多くのサービスやアプリケーションで使用されていますが、その情報を狙う攻撃者もまた、悪意のあるアクティビティを保護する手段として暗号化を活用しています。従来の IPS/IDS シグネチャによる脅威の検知では、暗号化された通信を復号化、分析、さらに再暗号化する方法がありますが、ネットワーク パフォーマンス低下という問題だけでなく、プライバシーの問題が生じます。

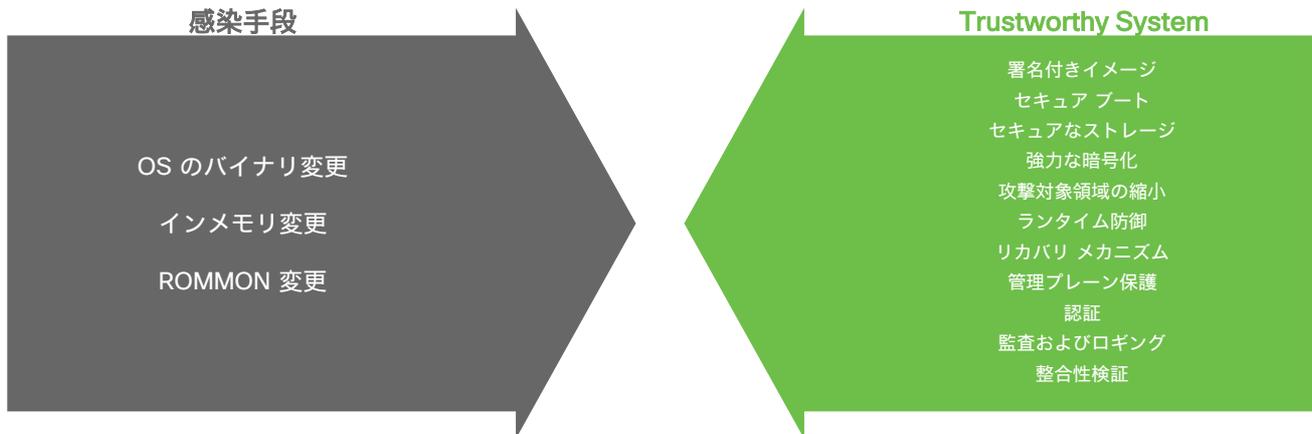
シスコのETA では、TLS 通信を復号する必要がないため、パフォーマンスの低下がありません。

Cisco 1100の場合、拡張NetflowによるテレメトリデータとCisco Stealthwatchの組み合わせによりETAを実現します。さらに、コグニティブ分析を統合した Cisco Stealthwatch によって、実データに基づく実験では 99 % 以上の検知率を達成しました。



Cisco Trustworthy Systems : しっかりした基本システム設計でデータ漏えいの心配とおさらば

近年、ルータを始めとするネットワークインフラストラクチャに対する攻撃が増加しつつあり、洗練された手法を用いて被害を拡大しています。Cisco デバイスはソフトウェアイメージに対する署名やセキュアブート、トラストアンカーモジュール等のテクノロジーを用いて、お客様のネットワークインフラストラクチャのセキュリティを確実にします。



Cisco Umbrella Branch : クラウドでお手軽に導入、DNSレイヤでの高度なWEBフィルタリング

Cisco Umbrella は、DNS の設定を変更するだけで簡単に導入でき、LAN を利用するすべての社内ユーザ、リモート ユーザを保護できるクラウド セキュリティ サービスです。

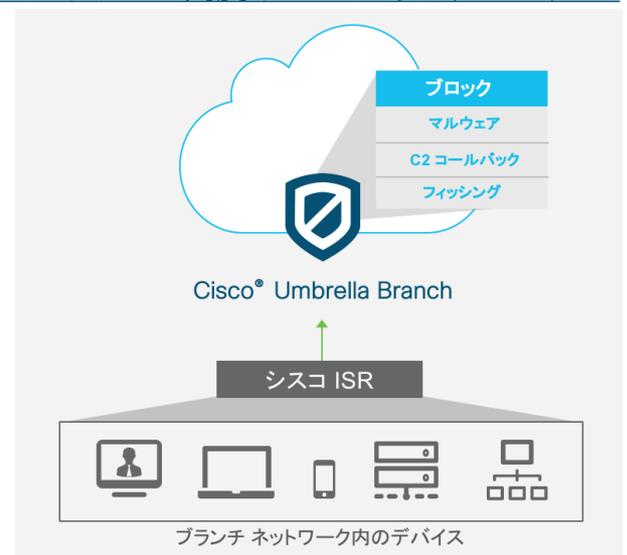
世界最大級の解析力と情報提供体制を誇るシスコのセキュリティ インテリジェンス & リサーチ グループ (Cisco Talos) と連携し、常に最新のセキュリティを提供。お客様側でソフトウェアやデータを更新する手間がありません。

ランサムウェアはエンドポイントが標的となり、悪意のある Web サイト、メールに添付されたリンクやファイルを通じて感染します。

Cisco Umbrella は、ユーザが Web サイトへアクセスする際に、インターネット接続の名前解決を実行し、サーバの IP アドレスを確認。悪意のある Web サイトである場合はこの通信をブロックし、実害が出る前に脅威を確実に防ぐことができます。さらに、パソコン、タブレット、IoT 機器などの社内外のエンドポイントすべてを防御することが可能です。

「未然に防ぐセキュリティ」を実現します。

別途 Umbrella Cloud Securityサブスクリプション (UMBRELLA-SUB) をご契約いただくことで Umbrella Branchの機能をご利用可能です。



Cisco ISR 1100 シリーズを提案する

Cisco ISR 1100 シリーズを導入するメリット（提案ポイント）を、既存の ISR シリーズと比較する観点でご紹介します。Cisco 800 シリーズと ISR 1100 シリーズ、及び ISR 4000 シリーズの比較的小型のモデルについて、簡単な機能比較を表にまとめました。



■ 機能比較：Cisco 891FJ, Cisco ISR 1100 シリーズ及び Cisco ISR 4000 シリーズ

機能	C891FJ-K9	C1111-4P*	C1111-8P*	ISR4221/K9	ISR4331/K9
冗長化イーサネットWAN	Y	Y	Y	Y	Y
LANポート	8 x 1GE	4 x 1GE	8 x 1GE	NIM-ES2-4 NIM-ES2-8	NIM-ES2-4 NIM-ES2-8 NIM-ES2-8-P
LTE Advanced (*)	N	Y	Y	NIM-LTEA-LA	NIM-LTEA-LA
ISDN BRI	Y	N	N	NIM-2BRI-S/T NIM-4BRI-S/T	NIM-2BRI-S/T NIM-4BRI-S/T
SFP/SFP+	Y/N	Y/N	Y/Y	Y/N	Y/N
VLAN数	25	1000	1000	4000	4000
PoE/PoE+	4 PoE	2 PoE/1 PoE+	4 PoE/2PoE+	N	NIM-ES2-8-P
MPLS L2VPN	N	Y	Y	Y	Y
MPLS L3VPN	Y	Y	Y	Y	Y
Snort IPS	N	N	N	Y	Y
Umbrella Branch	N	Y	Y	Y	Y
SIP Triggered VPN (NTT「データコネク」対応)	Y	Y	Y	Y	Y
暗号化トラフィック分析 (ETA)	N	Y	Y	Y	Y
無線LAN	N	802.11ac Wave 2	802.11ac Wave 2	N	N
Cisco Mobility Express	N	Y	Y	N	N
SDWAN	N	Y	Y	Y	Y
SD-WAN Security	N	Y	Y	Y	Y
プラットフォーム セキュリティ	Y	Y	Y	Y	Y
ライセンス	N	Y	Y	Y	Y

(*) LTE 機能については、C1111サブシリーズの型番はLTEモデムを予め筐体に組み込み済みです。C1101, C1109, C1121, C1161サブシリーズの型番は PIM (Pluggable Interface Module) をオプションで選択いただくことにより対応しております。

PIMにつきましては 2023年1月現在、以下のラインナップを揃えております。

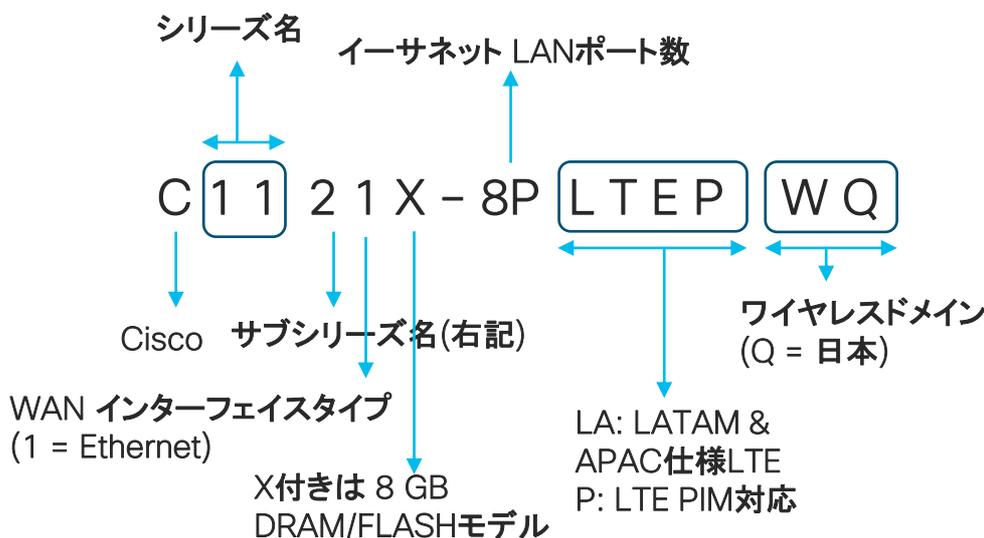
- **P-LTE-JN** : LTE カテゴリ4 (DL 150Mbps/UL 50Mbps)、NTTドコモ/au/Softbank対応、C1101, C1109, C1121, C1161でサポート
- **P-LTEA-LA** : LTE カテゴリ6 (DL 300Mbps/UL 50Mbps)、NTTドコモ/au/Softbank対応、C1101, C1109, C1121, C1161でサポート
- **P-LTEAP18-GL** : LTE カテゴリ18 (DL 1.2Gbps/UL 150Mbps)、NTTドコモ対応、C1121, C1161でサポート

Cisco ISR 1100 シリーズ日本国内向け型番一覧

製品型番	ダウンリンクポート	アップリンクポート	ワイヤレスLAN	4G/5G(*)
C1161-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1161X-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1161-8PLTEP	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes (1 x PIM)
C1161X-8PLTEP	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes (1 x PIM)
C1131-8PWQ	8 x GE	2 x GE/SFP	Yes (WiFi6)	No
C1131X-8PWQ	8 x GE	2 x GE/SFP	Yes (WiFi6)	No
C1131-8PLTEPWQ	8 x GE	2 x GE/SFP	Yes (WiFi6)	Yes (1 x PIM)
C1131X-8PLTEPWQ	8 x GE	2 x GE/SFP	Yes (WiFi6)	Yes (1 x PIM)
C1121-4P	4 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1121-4PLTEP	4 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes (1 x PIM)
C1121-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1121X-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1121-8PLTEP	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes (1 x PIM)
C1121X-8PLTEP	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes (1 x PIM)
C1121-8PLTEPWQ	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	Yes	Yes (1 x PIM)
C1111-4P	4 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1111-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1111-4PWQ	4 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	Yes	No
C1111-8PWQ	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	Yes	No
C1111-4PLTELA	4 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes
C1111-8PLTELA	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	Yes
C1111-8PLTELAWQ	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	Yes	Yes
C1111X-8P	8 x GE	1 x GE + 1 x GE/SFP	No	No
C1101-4P	4 x GE	1 x GE	No	No
C1101-4PLTEP	4 x GE	1 x GE	No	Yes (1 x PIM)
C1101-4PLTEPWQ	4 x GE	1 x GE	Yes	Yes (1 x PIM)
C1109-4PLTE2P	4 x GE	1 x GE	No	Yes (2 x PIM)
C1109-4PLTE2PWQ	4 x GE	1 x GE	Yes	Yes (2 x PIM)

(*) 5G PIMサポートは
2023年春頃を予定

Cisco ISR 1100 シリーズ 型番命名規則



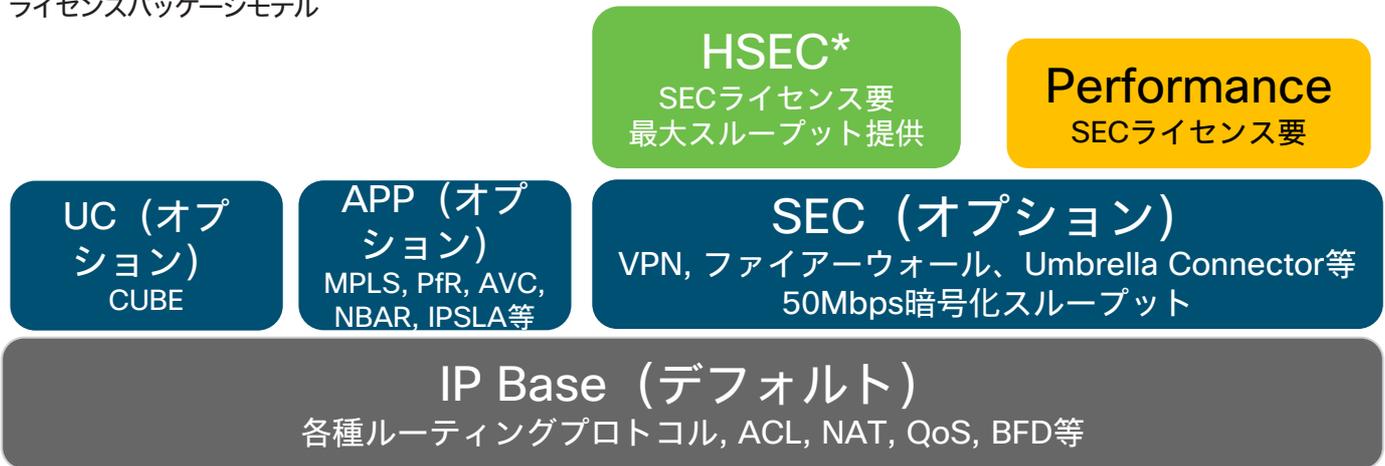
サブシリーズ	
C110x	1 x WAN Port
C111x	2 x WAN Ports
C112x	CPU 1.2 GHz
C113x	Wi-Fi6モデル
C116x	CPU 1.6 GHz

ソフトウェアライセンスパッケージ

Cisco ISR 1100 シリーズのソフトウェアライセンスパッケージの概要を説明します。

- ライセンスパッケージの構造
 - デフォルトライセンス：IP Base
 - テクノロジーパッケージ：APP および SEC
 - ISR 4000 シリーズの IP Base、APP、SEC と同等の機能パッケージ
- 非暗号化トラフィックについてはトラフィックシェイパーはありません（追加ライセンス不要）
- SECのみ（PerformanceライセンスまたはHSECライセンスのない）の場合、IPsec暗号化スループットは50Mbpsまでとなります
- 暗号化トラフィックのスループットが50Mbpsを超える場合はPerformanceライセンスまたはHSECライセンスが必要です
- Performanceライセンス（米国からの暗号輸出規制対象の国・地域向け）
 - C1100（4P）暗号化スループット最大150Mbps
 - C1100（8P）暗号化スループット最大250Mbps
- HSECライセンス（米国からの暗号輸出規制対象でない国・地域向け、日本はこちらに該当）
 - 暗号化トラフィックでの最大スループット（HWが転送可能な最大転送量）を提供
 - C1100（4P）暗号化スループット最大150Mbps以上
 - C1100（8P）暗号化スループット最大250Mbps以上
- PerformanceライセンスとHSECライセンスはお互いに前提条件とはなりません。どちらか片方をご購入ください。

■ ライセンスパッケージモデル



■ ライセンス型番一覧

* IOS XE 16.7.1以降で対応

ライセンス種別	C 1111(4ポートモデル)用 型番	C 1111(8ポートモデル)用 型番	C 1121, C1131, C1161用 型番
SECライセンス	SL-1100-4P-SEC(=)	SL-1100-8P-SEC(=)	SL-1K-8P-SEC-SV(=)
APPライセンス	SL-1100-4P-APP(=)	SL-1100-8P-APP(=)	SL-1K-8P-APP-SV(=)
Performanceライセンス	FL-VPERF-4P-100(=)	FL-VPERF-8P-200(=)	FL-VPERF-8P200-SV(=)
HSECライセンス	FL-1100-4P-HSEC(=)	FL-1100-8P-HSEC(=)	FL-1K-8P-HSEC-SV(=) - C1121, C1131 FL-P1K-8P-HSEC-SV(=) - C1161
UCライセンス	SL-114P-UC(=)	SL-118P-UC(=)	SL-118P-UC(=)

©2023 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2023年1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