

Cisco Catalyst IR8300 高耐久性シリーズ ルータ

目次

5G、オールインワン、産業グレードのルーティングおよびスイッチング プラットフォーム	3
製品の概要	4
活用例	5
主な機能と利点	6
ライセンス	18
仕様	20
保証情報	24
製品持続可能性	25
シスコおよびパートナーの提供サービス	26
Cisco Capital	27
詳細情報	27

5G、オールインワン、産業グレードのルーティングおよびスイッチング プラットフォーム

Cisco® Catalyst® IR8300 高耐久性シリーズ ルータは、シスコ初の産業グレードの完全統合型ルーティングおよびスイッチング プラットフォームです。IR8300 は、業界をリードする Cisco Catalyst 製品を強化する Cisco Unified Access Data Plane (UADP) Application-Specific Integrated Circuit (ASIC) および Cisco Quantum Flow Processor® 上に構築され、ネットワーク進化の最新のニーズに対応する優れた柔軟性と適応性を提供するように設計されています。IR8300 は、米国の公共安全 FirstNet サービスと新しい 5G サービスをサポートし、高速化されたサービス、多層セキュリティ、エッジ インテリジェンス向けに構築されています。エネルギー、運輸、石油天然ガス産業に見られる過酷で厳しい環境に配備できます。ルータは、次世代ファイアウォール (NGFW) や Cisco Cyber Vision などの高度なセキュリティ機能を提供します。高度なモジュラ設計により、コストを削減し、将来に備えたネットワーキング投資を行い、明日のニーズにも対応できるようにカスタマイズできます。

Catalyst IR8300 は、エネルギー供給インフラストラクチャの通信ニーズをサポートするように設計されています。このインフラストラクチャには、送配電をサポートする変電所アプリケーション、再生可能エネルギー、石油天然ガス、水道、分散型電源、コジェネレーション、および鉄道道路沿線の運用が含まれます。その他のアプリケーションには、輸送パイプライン、配水本管、および石油天然ガス・水道のサービスラインが含まれます。ルータは、IEEE1613 や IEC61850-3 などの厳しい変電所コンプライアンス基準を満たすよう、広範囲にテストされています。

Cisco IOS® XE を搭載した Catalyst IR8300 は、Cisco Catalyst SD-WAN Manager をサポートし、シスコの安全なクラウドスケール SD-WAN ソリューションを提供します。高性能で統合された SD-WAN サービス専用構築されており、クラウドまたはオンプレミスからセキュリティおよびネットワーキングサービスを一緒に提供する柔軟性を備えています。API をサポートする Cisco IOS XE の完全にプログラム可能なソフトウェアアーキテクチャを搭載したこのプラットフォームは、大規模な自動化を促進します。整合性の検証と脅威の修正により、脅威と脆弱性からプラットフォームを保護する Trustworthy Solutions 2.0 インフラストラクチャが付属しています。



図 1.
Cisco Catalyst IR8340 高耐久性シリーズ ルータ

製品の概要

表 1. 製品の特長

製品の機能	メリットと説明
マルチコアプロセッサ	• 8 GB キャッシュメモリと 8 CPU コアを備えた Intel® x86 CPU • 高速 WAN トラフィックをサポートする高性能マルチコアプロセッサ • サービスプレーン、データプレーン、およびコントロールプレーンの要件に基づく、設定可能なコアプロファイル
IPsec VPN	• 2 Gbps IPsec スループット • FlexVPN、DMVPN、IKEv1、IKEv2、IPsec
統合型ギガビットイーサネット (GE) ポート	• WAN または LAN 用に 14 個の組み込み 1GE ポートを提供します。 • 4 つの RJ-45 (最大 120 ワットの PoE/PoE+/Cisco UPOE® 付き)、4 つのコンボポート (RJ-45/SFP)、4 つの SFP LAN ポート、および 2 つのコンボ WAN ポート (RJ-45/ SFP)
DRAM	• 8 GB
フラッシュメモリのサポート	• 内蔵オンボード 8 GB eMMC フラッシュ
SD カード/mSATA/USB ストレージ	• 追加ストレージオプション： • SD カードストレージ • mSATA 100GB • USB 2.0 ストレージ
モジュラ型フォームファクタ	• 2 ラックユニット (RU) フォームファクタ • 2 X ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM)、および 2 X Pluggable Interface Module (PIM) スロットをサポート
統合セキュリティ	• ハードウェアをアンカーとするセキュアブートおよび Secure Unique Device Identification (SUDI) によってプラグアンドプレイをサポートし、ハードウェアとソフトウェアのアイデンティティを確認
時刻の同期と配信	IRIG-B (入力/出力)、GNSS、TOD/1PPS、IEEE 1588 v2 (PTP)、SyncE、8575.1 および 8265.1 をサポートするタイミングモジュール。GNSS を、WAN および LAN プロファイル PTP、および NTP と IRIG-B に再配信します。Stratum 3E ホールドオーバー。PRTC-A (100ns 以下の精度)

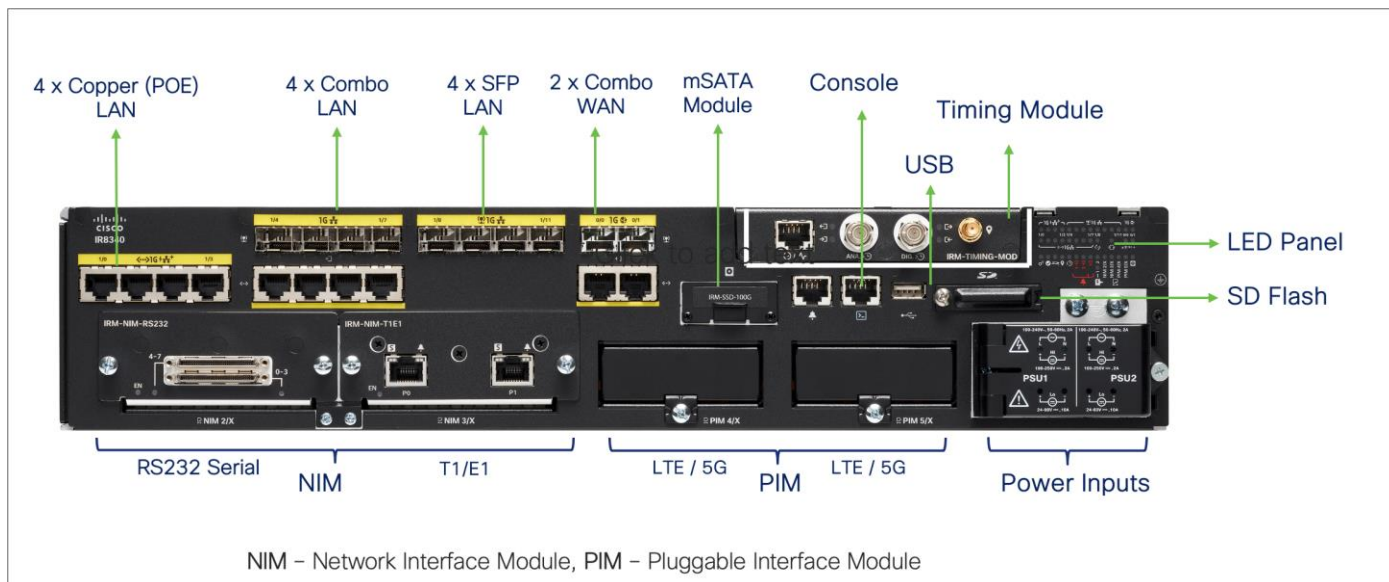


図 2.
IR8340 フロントパネル

活用例

ライフライン

ライフラインは、厳しい環境に置かれることの多い数万キロにわたる配電線または水道インフラストラクチャをセルラー網を通じて監視し、遠隔設備の監視、および信頼性と安全性に優れた遠隔監視制御・情報取得（SCADA）トラフィック バックホーリングを実現する機能を求めています。この接続を可能にするデバイスは、高い信頼性があり、遠隔から監視および設定できる必要があります。また、既存の監視装置と相互接続するための従来型のシリアルインターフェイス、および長距離のイントラネットワーク接続のための光ファイバオーバーレイをサポートする必要もあります。デバイスはこれらの環境で確実に動作するために認定を受け、耐久性を高める必要があります。

道路と鉄道の交差点

高速道路、鉄道、およびその他の政府交通局は、セキュアなリモートアクセス機能を備えた 4G や 5G などのバックホール技術を使用してスピードカメラや監視カメラなどを接続し、機器をリモートで維持するための信頼性の高いネットワークを必要としています。鉄道では輸送が電力化され、OT および物理ネットワークを監視する手段が必要になっています。

主な機能と利点

表 2. 機能と利点

機能	利点
ミッションクリティカルなモバイル環境向けの信頼性の高い接続	デュアルセルラースロットを備えたモジュラ型の IR8300 は、ミッションクリティカルなアプリケーション向けに複数のセルラーサービスを同時に実行でき、デュアルセルラー帯域の冗長性を実現します。 • ライフライン向けに認定済みのため、ミッションクリティカルなアプリケーションに最適。 • 変電所やその他の利用シーンにおける高精度時刻アプリケーションのためのタイミングモジュールのサポート。
5G/LTE およびモジュラ設計	5G の高いスループットにより、WAN ネットワークのさまざまな用途においてワイヤレス WAN が主要な伝送方式となりえます。IR8300 は、統合されたプラグブルモジュールと LTE/5G 機能を備えた外部セルラー ゲートウェイ モジュールの両方をサポートし、これらの用途に対応するスループットを向上させます。 • 極めてモジュール性の高い設計により、進化するビジネスニーズと技術ニーズをサポートし、投資を保護します。 • パブリックまたはプライベートの 4G/LTE および 5G、Wi-Fi 6、FirstNet 対応の公共の安全な LTE、Solid-State Drive (SSD) など、複数の異なるモジュールをサポートしているため、個々の導入に適した柔軟な設定を選択できます。
セキュリティ	従来の複雑な WAN ネットワークを、セキュリティ機能が統合された俊敏な SD-WAN に移行できるようになりました。Catalyst IR8300 高耐久性シリーズ ルータは、ブランチオフィスをインターネットとクラウドに接続し、主要な Web 攻撃に対して業界をリードする保護を提供します。ブランチでのセキュア ダイレクト インターネット アクセス (DIA) によってブランチのワークロードを最適化し、パフォーマンスを強化します。 • シスコの極めてセキュアで高度な Cisco IOS XE オペレーティングシステムの一部である、エンドツーエンドの多層型のエンタープライズグレード セキュリティを提供します。 • 侵入防御やマルウェア検出といったフルスイートの NGFW 機能をサポートします。 • Cisco Cyber Vision などの他のアプリケーションをサポートし、ルータに接続された産業用およびライフライン用設備を可視化します。
エッジコンピューティング	組み込みのエッジ コンピューティング リソースと Cisco IOx アプリケーション ホスティングのサポートにより、独自のアプリケーションをエッジで安全に実行できます。
統合ストレージ	現場交換可能な産業グレードの SSD を使用して、エッジのマルチメディアデータおよびミッションクリティカルなデータを保存するための内部ストレージの拡張をサポートします。
Cisco Catalyst SD-WAN	Cisco Catalyst SD-WAN は、インテリジェントな一連のソフトウェアサービスとしてさまざまな WAN 伝送リンクを利用し、ユーザー、デバイス、ブランチオフィスを安全かつ確実に接続します。 • Catalyst IR8300 ルータは、最新のアプリケーションとネットワークの状態に基づいて、「最良の」リンクを介してトラフィックを動的にルーティングし、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。 • このプラットフォームでのデュアル 5G/LTE モジュールのサポートにより、お客様は、ニーズに応じて WAN トラフィックをルーティングするための複数のワイヤレス キャリア オプションを利用できます。
公共安全に関する認定規格	• FirstNet Capable

表 3. 製品 SKU

名前と SKU	説明
Cisco Catalyst IR8300 高耐久性シリーズ ルータ	
IR8340-K9	Cisco Catalyst IR8340 高耐久性ルータ : 67.5 ベースワット、9.52 kg/21 ポンド
電源装置	
PWR-RGD-AC-DC	高 AC/DC (100 ~ 250 VDC/100 ~ 240 VAC) : 1.13 kg/2.5 ポンド
PWR-RGD-LOW-DC	低 DC (24 ~ 60 VDC) : 1.13 kg/2.5 ポンド
PWR-RGD-AC-DC-250	高 AC/DC (100 ~ 250 VDC/100 ~ 240 VAC) 250 W : 1.15 kg/2.55 ポンド

サポートされるモジュール

表 4. サポートされるモジュール

製品番号	説明
インターフェイス モジュール	
IRM-NIM-2T1E1	IR シリーズ 2 ポート T1/E1 ネットワーク インターフェイス モジュール : 6.5 ワット、0.27 kg/0.6 ポンド
IRM-NIM-RS232	IR シリーズ RS232 8 ポート シリアル ネットワーク インターフェイス モジュール : 5.5 ワット、0.24 kg/0.55 ポンド ケーブルオプション : CAB-HD4-232MT : 4 ポート EIA 232-DTE、10 フィート、DB-25 オス CAB-HD4-232FC : 4 ポート EIA 232 DCE、10 フィート、DB-25 メス CAB-QUAD-ASYNC-M : 4 ポート EIA-232 DTE、10 フィート、RJ-45 オス CAB-QUAD-ASYNC-F : 4 ポート EIA-232 DTE、10 フィート、RJ-45 メス CAB-9AS-M : 4 ポート EIA-232 DTE、10 フィート、DB-9 オス
IRM-TIMING-MOD	IR シリーズ タイミング モジュール : PTP IEEE 1588 v2、8275.1、8265.1、GNSS (SMA コネクタ) 25db CNR しきい値、コンステレーション (BeiDou、Galileo、GLONASS、GPS) IRIG-B (Mini BNC)、SyncE、TOD/1PPS (G.703)、Stratum 3E OCXO : 6 ワット、0.2 kg/0.45 ポンド
ワイヤレス WAN (LTE)	
P-5GS6-R16SA-GL(=)	北米、中南米、ヨーロッパ、およびアジア太平洋地域向け 5G (SA/NSA) Sub 6 GHz モジュール
P-LTEA7-NA(=)	北米向けカテゴリ 7 LTE モジュール
P-LTEA7-EAL(=)	ヨーロッパ、中南米、オーストラリア、ニュージーランド、インド、シンガポール、マレーシア、タイ、およびアラブ首長国連邦向けカテゴリ 7 LTE モジュール
P-LTEA7-JP(=)	日本用カテゴリ 7 LTE モジュール
P-LTE-MNA(=)	米国 AT&T 社、FirstNet™ Capable および Verizon 社用カテゴリ 4 LTE モジュール

製品番号	説明
P-LTE-US(=)	米国 AT&T 社用カテゴリ 4 LTE モジュール
P-LTE-VZ(=)	米国 Verizon 社用カテゴリ 4 LTE モジュール
P-LTE-GB(=)	ヨーロッパ用カテゴリ 4 LTE モジュール
P-LTE-IN(=)	インド用カテゴリ 4 LTE モジュール
P-LTE-JN(=)	日本用カテゴリ 4 LTE モジュール

IR8300 互換のプラグابل WAN モジュール

セルラー プラグابل モジュール

表 5. LTE (3GPP カテゴリ 4) モジュール

機能	P-LTE-MNA	P-LTE-VZ	P-LTE-US	P-LTE-GB
国/地域	米国、カナダ、北米	米国	米国	欧州
LTE バンド	LTE バンド バンド 2、バンド 4、 バンド 5、バンド 12、 バンド 13、バンド 14、バンド 17、バン ド 66 FDD LTE 1700 MHz および 2100 MHz (バンド 66 Ext AWS)、700 MHz (バンド 17、バンド 14、バンド 13、バン ド 12)、850 MHz (バンド 5 CLR)、 1700 MHz および 2100 MHz (バンド 4 AWS)、 1900 MHz (バンド 2)	LTE バンド バンド 4、バンド 13 FDD LTE 700 MHz (バンド 13)、1700 MHz およ び 2100 MHz (バンド 4 AWS)	LTE バンド バンド 2、バンド 4、 バンド 5、バンド 12 FDD LTE 700 MHz (バンド 17)、700 MHz (バン ド 12)、850 MHz (バンド 5 CLR)、 1700 MHz および 2100 MHz (バンド 4 AWS)	LTE バンド バンド 1、バンド 3、 バンド 7、バンド 8、 バンド 20、バンド 28 FDD LTE 700 MHz (バンド 28)、800 MHz (バン ド 20)、900 MHz (バンド 8)、 1800 MHz (バンド 3)、2100 MHz (バ ンド 1)、2600 MHz (バンド 7)
後方互換性	UMTS、HSPA+ (バ ンド 2、バンド 4、 バンド 5)	-	HSPA+ (バンド 2、 バンド 4、バンド 5)	UMTS、HSPA+ (バンド 1、8)、EDGE、GSM、 GPRS (900/1800)
理論上のダウンロード速度 およびアップロード速度 1	150 Mbps/50 Mbps	150 Mbps/50 Mbps	150 Mbps/50 Mbps	150 Mbps/50 Mbps
認定キャリア	米国 : AT&T、 Verizon、PTCRB2	米国 : Verizon	米国 : AT&T	ヨーロッパ : Generic Carrier Firmware (GCF)
FirstNet Capable™ (バンド 14)	AT&T FirstNet による 承認	-	-	-

表 6. LTE (3GPP カテゴリ 4) モジュール

機能	P-LTE-IN	P-LTE-JN
国/地域	インド	日本
LTE バンド	LTE バンド バンド 1、バンド 3、バンド 5、バンド 8、 バンド 40、バンド 41* FDD LTE 2100 MHz (バンド 1)、1800 MHz (バンド 3)、850 MHz (バンド 5)、900 MHz (バンド 8) TDD LTE 2300 MHz (バンド 40)、2500 MHz (バンド 41) * バンド 41 でサポートされる周波数範囲： 2535 ~ 2655 MHz	LTE バンド バンド 1、バンド 3、バンド 8、バンド 11、 バンド 18、バンド 19、バンド 21 FDD LTE 2100 MHz (バンド 1)、1800 MHz (バンド 3)、900 MHz (バンド 8)、1500 MHz (バンド 11)、850 MHz (バンド 18、バンド 19)、1500 MHz (バンド 21)
後方互換性	HSPA+、UMTS (バンド 1、バンド 8)	HSPA+、UMTS (バンド 1、バンド 6、バンド 19)
理論上のダウンロード速度およびアップロード速度 1	150 Mbps/50 Mbps	150 Mbps/50 Mbps
キャリア	インド : Generic Carrier Firmware (GCF)	日本 : NTT Docomo、KDDI、ソフトバンク

表 7. LTE Advanced (3GPP カテゴリ 7) モジュール

機能	P-LTEA7-NA	P-LTEA7-EAL	P-LTEA7-JP
国/地域	米国、カナダ、北米	ヨーロッパ、中南米、オーストラリア、ニュージーランド、インド、シンガポール、マレーシア、アラブ首長国連邦	日本
LTE バンド	バンド 2、バンド 4、バンド 5、バンド 7、バンド 12、バンド 13、バンド 14、バンド 25、バンド 26、バンド 41、バンド 42、バンド 43、バンド 48、バンド 66、バンド 71	バンド 1、バンド 3、バンド 7、バンド 8、バンド 20、バンド 28、バンド 32、バンド 38、バンド 40、バンド 41、バンド 42、バンド 43	バンド 1、バンド 3、バンド 5、バンド 8、バンド 18、バンド 19、バンド 39、バンド 41、バンド 42、バンド 43
3G HSPA+ バンド	バンド 2、バンド 4、バンド 5	バンド 1、バンド 5、バンド 8	バンド 1、バンド 5、バンド 6、バンド 19
理論上のダウンロード速度およびアップロード速度 1	300 Mbps/150 Mbps	300 Mbps/150 Mbps	300 Mbps/150 Mbps
認定キャリア	米国 : Verizon、AT&T、T-Mobile、PTCRB2 カナダ : Rogers	中南米、ヨーロッパ、APJC : Generic Carrier Firmware (GCF)	-
近日提供開始予定のキャリア	カナダ : Bell、Telus	オーストラリア : Telstra	NTT Docomo、KDDI、ソフトバンク

機能	P-LTEA7-NA	P-LTEA7-EAL	P-LTEA7-JP
FirstNet Capable™ (バンド 14)	AT&T FirstNet による承認	-	-

表 8. スタンドアロンおよび非スタンドアロン 5G Sub-6 GHz モジュール

機能	P-5GS6-R16SA-GL
国/地域	米国、カナダ、中南米、ヨーロッパ、オーストラリア、ニュージーランド、日本、香港、インドネシア、シンガポール、インド、中国
RF バンド	5G FR1 n1、n2、n3、n5、n7、n8、n12、n13、n14、n18、n20、n25、n26、n28、n29、n30、n38、n40、n41、n48、n66、n70、n71、n75、n76、n77、n78、n79 LTE バンド バンド 1、バンド 2、バンド 3、バンド 4、バンド 5、バンド 7、バンド 8、バンド 12、バンド 13、バンド 14、バンド 17、バンド 18、バンド 19、バンド 20、バンド 25、バンド 26、バンド 28、バンド 29、バンド 30、バンド 32、バンド 34、バンド 38、バンド 39、バンド 40、バンド 41、バンド 42、バンド 43、バンド 46 (LAA)、バンド 48 (CBRS)、バンド 66、バンド 71
理論上のダウンロード速度およびアップロード速度 1	4.9 Gbps/660 Mbps
認定キャリア	米国 : AT&T、Verizon、T-mobile、PTCRB2 中南米、ヨーロッパ、APJC : Generic Carrier Firmware (GCF)
近日提供開始予定のキャリア	カナダ : Bell、Telus、Rogers オーストラリア : Telstra 日本 : NTT Docomo、KDDI
FirstNet Capable™ (バンド 14)	AT&T FirstNet による承認

表 9. メモリ、ストレージ、アクセサリオプション

製品番号	説明
IRM-SSD-100G	mSATA ストレージ : 100 GB、スペア
IRM-NIM-BLNK	NIM スロットの場合は空白
IRM-P-Blank	PIM スロットの場合は空白
IRM-SSD-Blank	SSD の場合は空白

表 10. 光ファイバモジュールおよびトランシーバモジュール

製品番号	最大距離	ケーブル タイプ	温度範囲
GLC-FE-100FX-RGD	2 km	MMF	産業用
GLC-FE-100LX-RGD	10 km	SMF	産業用
GLC-FE-100FX	2 km	SMF	商用
GLC-FE-100LX	10 km	SMF	商用
GLC-FE-100EX	40 km	SMF	商用
GLC-FE-100ZX	80 km	SMF	商用
GLC-FE-100BX-D	10 km	SMF	商用
GLC-FE-100BX-U	10 km	SMF	商用
GLC-SX-MM-RGD	550 m	MMF	産業用
GLC-LX-SM-RGD	550 m/10 km	MMF/SMF	産業用
GLC-ZX-SM-RGD	70 km	SMF	産業用
GLC-SX-MMD	850 m	MMF	拡張 (Extended)
GLC-LH-SMD	550 m/10 km	MMF/SMF	拡張 (Extended)
GLC-EX-SMD	40 km	SMF	拡張 (Extended)
GLC-ZX-SMD	70 km	SMF	拡張 (Extended)
CWDM-SFP-xxxx= (8 周波数)	80 km	SMF	商用
DWDM-SFP-xxxx= (40 周波数)	80 km	SMF	商用
GLC-BX-D	10 km	SMF	商用
GLC-BX-U	10 km	SMF	商用
GLC-TE	100 m	GE	拡張 (Extended)
GLC-T-RGD	100 m	GE	産業用

復元力と高可用性

ダウンタイムはお客様のビジネスに直接影響するため、ブランチの運用にはプラットフォームの冗長化が不可欠です。この優先事項に対処するために、シスコはデュアル電源装置を **Catalyst IR8300** のデフォルトにし、プライマリ電源装置に障害が発生した場合にバックアップ電源を確実に使用できるようにします。

電源装置

表 11. 電源装置の仕様

製品番号	ワット数	定格公称（サポート対象）入力動作範囲	導入事例シナリオ
PWR-RGD-AC-DC PWR-RGD-AC-DC-H	150 W	AC 100 ～ 240V（85 ～ 264V）/2.0A 50 ～ 60Hz または DC 100 ～ 250V（88 ～ 300V）/2.0A 突入電流： AC 115V/60 Hz、最大負荷、25 °C で 30A 未満 230V/50 Hz、最大負荷、25 °C で 60A 未満 230V/50 Hz、最大負荷、65 °C で 70A 未満 DC 冷間始動時、最大負荷、 25 °C、125 V で 30 A 未満。 冷間始動時、最大負荷、 25 °C、250 V で 60 A 未満。	高電圧 AC または DC 電源
PWR-RGD-LOW-DC PWR-RGD-LOW-DC-H	150 W	DC 24 ～ 60V（18 ～ 75V）/10A 突入電流： 冷間始動時、最大負荷、25 °C、24 V または 48 V で 25 A 未満 冷間始動時、最大負荷、25 °C、36 V または 75 V で 40 A 未満	低電圧 DC 電源
PWR-RGD-AC-DC-250 PWR-RGD-AC-DC-250-H	250W	AC 100 ～ 240V（85 ～ 264V）/3.3A 50 ～ 60Hz または DC 100 ～ 250V（88 ～ 300V）/3.3A 突入電流： AC 冷間始動時、最大負荷、25 °C、125 V で 40 A 未満 冷間始動時、最大負荷、25 °C、250 V で 70A 未満 DC 冷間始動時、最大負荷、 25 °C、125 V で 40 A 未満。 冷間始動時、最大負荷、 25 °C、250 V で 70 A 未満。	高電圧 AC または DC 電源

ソフトウェア要件

表 12. ソフトウェアの最小要件

プラットフォーム製品 ID	説明	ソフトウェアの最小要件
IR8340-K9	Cisco Catalyst IR8340 高耐久性ルータ	Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 17.7.1

表 13. ソフトウェアの特長およびプロトコル（自律モード）

機能	説明
Cisco IOS ソフトウェアの要件	• Cisco IOS XE ソフトウェア：ユニバーサル Cisco IOS ソフトウェアイメージ • Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 17.7.1 以降（タイミングモジュール付きの 17.8.1） • Cisco IOS XE ソフトウェア：Autonomous and Controller（SD-WAN）モードのユニファイドイメージ
WAN/LAN 機能	• スパニングツリープロトコル（STP/RPVST/PVST/MSTP/RSTP）802.1d、802.1w、802.1s • レイヤ 2 イーサチャネル（LACP 802.3ad/PAgP） • WAN/LAN MACsec 802.1ae • VLAN およびスイッチ仮想インターフェイス • VLAN トランッキング 802.1q • REP、HSR、PRP 保護 • SPAN および RSPAN • ルートガード、BPDU ガード、ループガード、単方向リンク検出（UDLD）、ソースガード、ストーム制御 • Q イン Q トンネリング • LLDP および Cisco Discovery Protocol • VTPv2 および VTPv3（VLAN トランッキングプロトコル） • レイヤ 2 マルチキャスト、IGMPv2、IGMPv3、IGMP スヌーピング、IGMP クエリ • プライベート VLAN • RSVP • VXLAN、イーサネット疑似回線、EVPN、L2TPv3 • ジャンボフレーム（最大 9216）
IPv4 および IPv6 サービス機能	• Routing Information Protocol Version 1 および 2（RIPv1 および RIPv2）および RIPv6（IPv6） • Generic Routing Encapsulation（GRE）およびマルチポイント GRE（MGRE） • Network Address Translation（NAT） • IPv4 および IPv6 向け Dynamic Host Configuration Protocol（DHCP）サーバー、リレー、およびクライアント • IPv4 および IPv6 向けアクセスコントロールリスト（ACL）

機能	説明
	• IPv4 および IPv6 マルチキャスト（送信元固有/任意の送信元） • プロトコル独立型マルチキャスト + IGMP • IP サービスレベル契約（IP SLA） • Open Shortest Path First（OSPF）v2 および v3 • マルチプロトコル ボーダー ゲートウェイ プロトコル（MP-BGP） • IPv4 および IPv6 向け Enhanced Interior Gateway Routing Protocol（EIGRP） • RIP • IS-IS • Virtual Route Forwarding（VRF）および VRF-Lite • Next-Hop Resolution Protocol（NHRP） • 非同期シリアルデータのカプセル化とリレー • サブインターフェイスおよび VLAN 上のレイヤ 2 トンネリングプロトコル（L2TP）v3 • MPLS、BFD（OAM） および FRR を搭載した LSP、TE、L2 および L3 VPN • Performance Routing（PfR）、最適化エッジルーティング（OER）、ポリシーベースルーティング • raw ソケット UDP/TCP • 非同期シリアル MPLS カプセル化疑似回線
セキュリティ機能	セキュアな接続 • トラストアンカーモジュール（TAM） • システム性能への影響を最小限に抑えたハードウェア アクセラレーションによる暗号化 • AES-CBC-256、AES-GCM-256、SHA-384、SHA-512、DH 14、15、16、19、20、21 などの次世代暗号化（NGE）アルゴリズム • 公開鍵インフラストラクチャ（PKI）のサポート • IPsec トンネル X 1000（IKEv2） • Cisco Easy VPN ソリューションのクライアントおよびサーバー • NAT の透過性 • Dynamic Multipoint VPN（DMVPN） • トンネルレス Group Encrypted Transport VPN（GETVPN） • FlexVPN • IPsec ステートフル フェールオーバー • Secure Sockets Layer（SSL）VPN によるセキュアなリモートアクセス • VRF 対応 IPsec • IPsec over IPv6 • 802.1x 認証と Cisco TrustSec® Cisco IOS Firewall • ゾーンベース ポリシー ファイアウォール • VRF 対応ステートフル インспекション ルーティング ファイアウォール

機能	説明
	• ステートフル インспекション トランスペアレント ファイアウォール • 高度なアプリケーション インспекションと制御 • Secure HTTP (HTTPS) 、FTP、および Telnet 認証プロキシ • ダイナミックおよびスタティック ポート セキュリティ • ファイアウォール ステートフル フェールオーバー • VRF 対応ファイアウォール 統合型脅威制御 • コントロールプレーン ポリシング (CoPP) • Flexible Packet Matching • ネットワーク 基盤の保護 • Cisco Umbrella® • 統合脅威防御 • Cisco IOS XE でサポート
Quality of Service (QoS) 機能	• トラフィックの分類と優先順位付けのために各セルラーの WAN インターフェイスで最大 8 個の同時接続ベアラをサポートする LTE QoS を提供 • 遅延の影響を受けやすいミッションクリティカルなサービスのトラフィックを優先 • 遅延の影響を受けやすい産業用アプリケーションの低遅延ルーティングを促進 • セルラーを含むすべての LAN および WAN インターフェイスでサポート • 低遅延キューイング (LLQ) • 重み付け均等化キューイング (WFQ) • クラスベース WFQ (CBWFQ) • クラスベース トラフィック シェーピング (CBTS) • クラスベース トラフィック ポリシング (CBTP) • ポリシーベースルーティング (PBR) • クラスベース QoS MIB • サービスクラス (CoS) から DiffServ コードポイント (DSCP) へのマッピング • クラスベース重み付けランダム早期検出 (CBWRED) • リソース予約プロトコル (RSVP) • Real-Time Transport Protocol (RTP) ヘッダー圧縮 (cRTP) • 差別化サービス (DiffServ) • QoS 事前分類および事前分割
高可用性機能	• デュアルアクティブ LTE バックホール • 仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) (RFC 2338) • ホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) • LTE モジュールでのデュアル SIM サポートによるセルラーフェールオーバー • デュアル SIM フェールオーバーを処理する WAN モニタリング
IPv6 機能	• IPv6 アドレッシング アーキテクチャ

機能	説明
	- IPv6 ユニキャスト転送およびマルチキャスト転送 - IPv6 ACL - IPv6 over cellular (DHCP プレフィックス委任を含む) - IPv6 ルーティング (スタティック、RIPng、OSPFv3、EIGRP、MP-BGP) - IPv6 ドメイン名解決 - IPv6 DHCP サービス

表 14. ソフトウェアの機能およびプロトコル (コントローラモード)

機能	説明
コア機能	IPv4、IPv6、スタティックルート、OSPF、EIGRP、BGP、Overlay Management Protocol (OMP)、Application Aware Routing (AAR)、トラフィック エンジンアリング、サービス挿入、ゼロトラスト、ホワイトリスト登録、改ざん防止モジュール、DTLS/TLS、IPsec、分類、優先順位付け、低遅延キューイング、リマージング、シェーピング、スケジューリング、ポリシング、ミラーリング、マルチキャスト IPv4 サポート、サービスアダプタイズメント/挿入ポリシー、Simple Network Management Protocol (SNMP)、Network Time Protocol (NTP)、DNS クライアント、DHCP、DHCP クライアント、DHCP サーバー、DHCP リレーアーカイブ、syslog、セキュアシェル (SSH)、Secure Copy (SCP)、Cflowd v10 IPFIX エクスポート、IPv6 (トランスポート側)、Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)、MPLS、NAT (DIA、サービス側、overload/PAT、NAT64 など)、NAT プール、スプリット DNS、ACL、BFD、SSH 経由の NETCONF、コマンドライン インターフェイス (CLI)、NTP サーバーサポート、サービス側 BGP を使用した BFD、OMP への BGP コミュニティ伝播、AAR 用の 6 つの SLA クラス、Cisco TrustSec/SD-Access (インライン スケーラブル グループのタグ (SGT) 伝播)、ソフトウェア定義のアプリケーションの可視性と制御 (SD-AVC) を備えたカスタムアプリケーション、マルチキャスト AAR、動的オンデマンドトンネル、PIM-SM、OSPFv3、ルートポリシー、マルチ VRF サポート
カプセル化	GRE、イーサネット、802.1q VLAN、Serial over MPLS
アプリケーション エクスペリエンス	QoS、前方誤り訂正 (FEC)、CoS マーキング、WRED、階層型 QoS、PBR、NBAR、SD-AVC、トンネルごとの QoS、Cloud OnRamp for SaaS、拡張 Office 365 トラフィックステアリング、DIA、FNF
暗号化アルゴリズム	暗号化 : AES-256 (CBC および GCM モード)、IKE、Cisco Public Key Infrastructure (PKI) 認証 : AAA、RSA (2048 ビット)、ESP-256-CBC、HMAC-SHA1、ECDSA (256/384 ビット) 整合性チェック : SHA-1、SHA-2 グループ : DH 14、15、16、19、20、21
セキュリティ	組み込みのエンドツーエンド セグメンテーション (VPN)、ゾーンベース ファイアウォール (ZBFW)、PKI、Snort® 侵入防止および検出 (IPS/IDS)、URL フィルタリング、Cisco Secure Firewall、Cisco Secure Malware Analytics、ZBFW 用のアプリケーションレベル ゲートウェイ (ALG)

表 15. ネットワーク管理ツール

運用フェーズ	アプリケーション	説明
デバイスのステージングおよび少数ルータ	Cisco WebUI	使いやすいウィザードで小規模環境でのデバイスのプロビジョニングをシンプルにする GUI ベースのデバイス管

運用フェーズ	アプリケーション	説明
の設定		理ツール
Catalyst SD-WAN Manager を使用した分散型 OT WAN 設備の大規模かつ俊敏な保護および管理	Cisco Catalyst SD-WAN Manager	包括的なセキュリティの達成 - ゼロトラストアプローチとエンドツーエンドのセキュリティスタックにより、セグメント分割、脅威保護、コンテンツフィルタリングなどを実現できます。 自信をもって規模を拡張 - セキュリティ、ポリシー、設定の一元化により、数万台のデバイスの拡張が可能な IT ネットワーク管理ソリューション。 - IT と OT のコラボレーションをシンプルにしてコストを削減 - 導入が容易なテンプレート、一元化されたポリシー、リモートアップデート、バックホールコストを削減するアプリケーション認識型ルーティングにより、OT に IT の長所を提供します。
産業用設備の設定、監視、管理にまで企業ネットワークを延伸	Cisco Catalyst Center	Cisco Catalyst Center は、完全にプログラム可能で、サードパーティのイノベーションに対してオープンであるだけでなく、クラウドをインフラストラクチャ コンポーネントとして完全かつシームレスに統合するネットワーク インフラストラクチャです。 - ユーザー/アプリケーション認識ポリシーをネットワーク運用の中心に置くことで、プロセスとワークフローを自動化してシンプルにします。 Cisco Catalyst Center により、ネットワーク運用をシンプルにして最適化する継続的なフィードバックをネットワークから得られるようになります。 WAN の設定と管理のための単一のダッシュボード。

ライセンス

Cisco Catalyst IR8300 は、2 つの機能ライセンスパッケージと 3 つのスループット階層を提供します。

ネットワークスタック：

- Network Essentials
 - Network Advantage で指定されている機能を除くすべての機能
- Network Advantage
 - 必須の機能：MPLS、MPLS Flex LSP、マルチキャスト、ポリシーベースルーティング（PBR）、PIM、RSVP、Performance Routing（PfR）、Optimized Edge Routing（OER）、ポリシーベースルーティング（PBR）、PTP、GNSS、TOD/ 1PPS、IRIG-B 入出力、NTP から PTP への変換、SyncE、複数の VRF

Catalyst Center および **Catalyst SD-WAN** に必要な **Cisco DNA** スタック：

- Cisco DNA Essentials
- Cisco DNA Advantage

暗号化スループット：

- 階層 0：最大 25 Mbps（デフォルト）
- 階層 1：HSEC なしで最大 200 Mbps、HSEC ありで 400 Mbps
- 階層 2：上限なし、HSEC が必要

ライセンスの SKU：

- SL-8300-HSEC：IR8300 シリーズ用米国輸出規制準拠ライセンス
- SL-8300-NA-D-T0：Cisco IR8300 用 Network Advantage ライセンス（階層 0）
- SL-8300-NA-P-T1：Cisco IR8300 用 Network Advantage ライセンス（階層 1）
- SL-8300-NA-B-T2：Cisco IR8300 用 Network Advantage ライセンス（階層 2）
- SL-8300-NE-D-T0：Cisco IR8300 用 Network Essentials ライセンス（階層 0）
- SL-8300-NE-P-T1：Cisco IR8300 用 Network Essentials ライセンス（階層 1）
- SL-8300-NE-B-T2：Cisco IR8300 用 Network Essentials ライセンス（階層 2）
- IOT-IRDNA：Cisco IoT Catalyst Center および Catalyst SD-WAN ライセンス
- Essentials、Advantage、階層および期間の組み合わせ。SD-WAN およびルーティング向け Cisco DNA ソフトウェア [発注ガイド](#)を参照。

仕様

表 16. 機械仕様

説明	仕様
変電所の強化に関するコンプライアンス	IEC 61850-3 IEEE1613
組み込みのハードウェアベース暗号化アクセラレーション (IPSec + SSL)	はい
ギガビットイーサネット WAN ポート	コンボ (RJ-45/SFP) X 2
ギガビットイーサネット LAN ポート	1GE LAN ポート X 12 RJ-45 X 4 コンボ (RJ-45/SFP) X 4 SFP X 4
POE/POE+/UPOE 予算	最大 120W : ポート 1 および 2 : それぞれ最大 UPOE (60W) ポート 3 および 4 : それぞれ最大 POE+ (30W)
スロット数	4 (2 NIM、2 PIM)
メモリ (DDR4)	8 GB
eMMC フラッシュ	内蔵オンボード 16 GB フラッシュ、7.2 GB 使用可能
外部 USB 3.0	1
RJ-45 コンソール ポート	1
RJ-45 アラームポート	アラーム入力 X 2 とアラーム出力 X 1 を備えた RJ-45 X 1
電源オプション	3 つの電源オプション : • 150W 低圧 DC 電源装置 • 150W AC または高電圧 DC 電源装置 • 250W AC または高電圧 DC 電源装置
電源仕様	
150W AC/DC 入力電圧	公称範囲 : 100 ~ 240 VAC/100 ~ 250 VDC
150W 低電圧 DC 入力電圧	公称範囲 : 24 ~ 60 VDC
250W AC/DC 入力電圧	公称範囲 : 100 ~ 240 VAC/100 ~ 250 VDC
AC 入力周波数	50 ~ 60 Hz

説明	仕様
物理仕様	
サイズ（高さ x 幅 x 奥行）	88.9 X 438.2 X 381 mm（3.5 X 17.25 X 15 インチ）
ラックの高さ	2 ラックユニット（2RU）
ラックマウント 48.3 cm（19 インチ） EIA	はい：含まれています
重量（電源 1 台装着、モジュール なし）	10.9 kg（24 ポンド）
2 つの電源装置で完全に設定された標準的な重量 4 つのモジュール、タイミングモジュール	28 ポンド (12.7 kg)
エアーフロー	対流および伝導冷却（ファンなし）
平均故障間隔	239,274 時間
環境仕様	
動作条件	
動作温度	-40 °F ～ 140 °F（-40 ～ + 60 °C）の連続動作温度範囲
衝撃/振動	11 ms で 30 G
高度	3,048 m（10,000 フィート）。最大動作温度は、IEEE1613-2009 に従って高度になるにつれて低下
相対湿度	5 ～ 95 %、結露しないこと
非動作条件	
温度	-40 ～ 185 °F（-40 ～ 85 °C）
相対湿度	5 ～ 95 %、結露しないこと
高度	4,876 m（16000 フィート）最大動作温度は、IEEE1613a-2008 に従って高度になるにつれて低下
非動作時の自由落下	ENG 339611 につき 100 mm（4 インチ）
動作中の地震	IEC 60255-21-3 クラス 1
非動作時の衝撃/振動	40 ～ 50 G（最低 3.26 m/s）
適合規格*	
環境に関する変電所規格準拠	IEC-61850-3 IEEE1613

説明	仕様
耐性	EN61000-6-2 • IEC 61000-6-4 • IEC 61000-6-5 (AC、I/O) • EN61000-4-2 (ESD) • EN61000-4-3 (RF) • EN61000-4-4 (EFT) • EN61000-4-5 (サージ) • EN61000-4-6 (CRF) • EN61000-4-11 (VDI) • IEC 61000-4-12 (AC、I/O) • EN 55024、CISPR 24 • EN50082-1 (AC) • IEEE 1613 : 高電圧インパルス
EMC : エミッション	IEC/CISPR 22 EN/KN 61000-3-3 NM EN 61000-3-3 EN/KN 61000-3-2 NM EN 61000-3-2 47 CFR Part 15 Subpart B CISPR32 CNS13438 EN300 386 EN55032 ICES-003 : Iss:6 KS C 9832 NM EN 55032 VCCI-CISPR 32 EAC SDPPI SNI ISO/IEC CISPR 32 CNCA/SAC GB AS/NZ CISPR 32
産業用 EMC	EN 61000-6-2 : 工業環境におけるイミュニティ EN 61000-6-4 : 工業環境のエミッション EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格

説明	仕様
安全性	UL/CSA 62368-1 IEC/EN 60950-1 IEC/EN 62368-1 CB レポートおよび IEC 62368-1 認定（国別の変更事項をすべて含む） NOM から NOM-019-SCFI へ（UL 適合証明書による）UL/CSA 61010-2-201
無線：セルラーおよび全地球航法衛星システム（GNSS）	FCC CFR パート 22H、24E、27、90、96：GSM/WCDMA/LTE RSS：130、132、133、139、140、195、199 EN 301 908 パート 1/2/13：WCDMA/LTE EN 301 511：GSM AS/NZ：ACMA EMR、AS/CA S042.1、4 -WCDMA、LTE MIC Article 2 Paragraph 1、Item 11-3、7、19：GSM/WCDMA/LTE 2017.3.31（RRA 通知 #2017-3）、（KS X 3123:2017）、（KS X 3142:2018、ドラフト版）：WCDMA/LTE ETSI TS 151 010-1 V6.5.0（2005-11）、ETSI TS 134 121-1 V9.1.0（2010-07）、3GPP TS 36.521-1 V9.5.0（2011-06）：GSM/WCDMA/LTE 解像度：1463/2016、1474/2016、271/2017：GSM/WCDMA/LTE 3GPP TS 36.521-1 V9.7.0：LTE、TS 51.010-1-S12 10.1.0：GSM/WCDMA EN 301 489：1/52 EN 301 489：1/19 EN 303 413：GNSS
RF 被曝	FCC パート 2.1091、2.1093 RSS 102 EN62311 AS/NZ 2772
鉄道	AREMA C&S マニュアル Part 11 IEC 62236-4（説明） EN 50121-4 EN 50125-3 EN 50153 EN 50155
自動車	NEMA TS-2
業界規格	公共の安全 • FirstNet Ready スマートグリッド： • IEC 61850-3 • IEEE 1613

説明	仕様
	セキュリティ • FIPS 140-2 • Common Criteria Department of Defense; 米国国防総省 • DoDIN APL IPv6 • USGv6
EMC (ETSI/EN)	EN 300 386 : 電気通信ネットワーク機器 (EMC) EN55032 : マルチメディア機器 (エミッション) EN55024 : 情報技術機器 (イミュニティ) EN55035 : マルチメディア機器 (イミュニティ) EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格
Telecom	T1/E1 (ISDN を除く) • AS/ACIF S016 • DGT ID 0002 • HKTA • IC; CS-03、パート II、第 9 号 • ITU-T G.703 • G.704 • G.706 • G.823 • TBR 12、TBR 13 • KS×3074、KS×3078 • K.21 Serial • ITU V.10、V.11、V.28、V.36、X.21 • TBR 1、2

* 詳細については、製品承認データベース (<https://tools.cisco.com/cse/prdapp>) を参照するか、最寄りのシスコ担当者にお問い合わせください (Cisco.com へのログインが必要です)。

保証情報

Catalyst IR8340 には、シスコの 1 年間の限定ハードウェア保証が付いています。Cisco Smart Net Total Care® サービスなどを提供するテクニカルサービス契約を追加されることにより、OS アップデートや Cisco.com のオンラインリソース、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のサポートサービスへのアクセスなど、製品保証には含まれないサービスもご利用いただけます。表 9 に、ご利用いただけるテクニカルサービスを示します。

[シスコ製品の保証](#)の詳細はこちらをご覧ください。

[シスコ テクニカルサービス \[英語\]](#) の詳細はこちらをご覧ください。

表 17. Catalyst IR8340 のシスコテクニカルサービス

テクニカルサービス
Cisco Smart Net Total Care Service • Cisco TAC へのグローバルアクセス（24 時間） • Cisco.com の豊富なリソース、コミュニティ、ツールへの無制限のアクセス • 翌営業日（NBD）、8 X 5 X 4、24 X 7 X 4、24 X 7 X 2 対応の代替品先行手配およびオンサイトでの部品交換/取り付け • ライセンス対象の機能セット内の継続的なオペレーティング システム ソフトウェアのアップデート • Cisco Smart Call Home 対応デバイスでの予防的な診断およびリアルタイムのアラート
Cisco Smart Foundation サービス • NBD の代替品先行手配（対応可能な場合） • 中小規模企業（SMB）向け Cisco TAC への営業時間中のアクセス（アクセスレベルは地域によって異なります） • Cisco.com SMB ナレッジベースへのアクセス • Cisco Smart Foundation ポータルを介したオンラインのテクニカルリソース • OS ソフトウェアのバグ修正とパッチ

製品持続可能性

シスコの環境、社会、ガバナンス（ESG）イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、シスコの [CSR](#) および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

表 18. 製品持続可能性

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
	環境仕様	表 16. 機械仕様
	適合規格の遵守	表 16. 機械仕様
電源	電源装置	表 3. 製品 SKU
	電源装置の仕様	表 11. 電源装置の仕様
	電源オプション	表 16. 機械仕様
	電源仕様	表 16. 機械仕様

持続可能性に関するトピック		参照先
材料	製品パッケージの重量と材料	連絡先 : environment@cisco.com
	物理仕様	表 16. 機械仕様

シスコおよびパートナーの提供サービス

シスコでは、お客様の TCO を最小限に抑えることに全力を注いでおり、お客様の成功を促進する幅広いサービスプログラムを提供しています。当社の革新的なプログラムは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。シスコ サービスは、お客様のネットワーク投資を保護してネットワーク運用を最適化するだけでなく、ネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張に向けた新しいアプリケーションの導入準備という面でもサポートします。お客様がシスコ サービスから得られる主な利点を次に示します。

- プロアクティブまたは迅速な問題解決を可能にすることでリスクを軽減します。
- シスコの専門知識とノウハウを駆使し、TCO（総所有コスト）を削減します。
- ネットワークのダウンタイムを最小化します。
- 既存のサポートスタッフの労力を軽減し、他の生産性の高い活動に集中できるようにします。

シスコ サービスに関する詳細については、シスコ テクニカル サポート サービスまたはシスコ アドバンスド サービス (<https://www.cisco.com/web/services/>) 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技術を簡単に取得し、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。](#)

詳細情報

Cisco Catalyst IR8300 高耐久性シリーズ ルータの詳細については、 <https://www.cisco.com/go/ir8300> を参照するか、最寄りの代理店にお問い合わせください。

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)