

Cisco 5915 Embedded Services Router

Cisco® 5900 シリーズ Embedded Services Router (ESR) は、IP ルーティングおよびサービスを必要とするモバイル ネットワークや組み込み型ネットワーク向けに最適化されたルータです。柔軟でコンパクトなフォーム ファクタの Cisco 5900 ESR は、Cisco IOS® ソフトウェアおよび Cisco Mobile Ready Net の機能を活用して、有線/ワイヤレス リンク上の固定/モバイル ネットワーク ノードで安全性の高いデータ、音声、ビデオ通信を実現します。

Cisco 5915 ESR は、耐久性に優れた高性能ルータです。厳しい環境にも対応できるように設計されており、極端な温度条件下でも適切に機能するほか、起伏の多い地形でのモバイル利用時に一般に問題となる衝撃や振動にも耐えることができます。Cisco 5915 ESR では、オンボードのハードウェア暗号化によりルーティング エンジンから暗号化処理をオフロードして、モバイルおよび組み込み型の屋外ネットワークに安全性と拡張性に優れたビデオ、音声、およびデータ サービスを提供します。パフォーマンスが高く、5 つのファスト イーサネット インターフェイス (2 つのルーテッド インターフェイスと 3 つのスイッチド インターフェイス) を備え、Cisco IOS ソフトウェアの豊富な機能セットも利用できるため、重工業、公安、輸送、防衛、エネルギーなどの分野において、帯域幅を大量に消費するアプリケーションをモバイル ネットワークや組み込み型ネットワークで展開する際の投資の保護に役立ちます。

Cisco 5915 ESR は各種の標準規格に準拠した PCI-104 ルータ/スイッチ カードで、空冷モデルと伝導冷却モデルの両方があります。Cisco 5915 ESR は、96 X 101 mm (約 3.775 X 4 インチ) とコンパクトで、サイズ、重量、電力、価格、パフォーマンス、冷却の厳しい制約に対応できます。Cisco 5915 ESR は、Cisco 3200 シリーズ モバイル アクセス ルータの代替として設計されています。シスコ エコシステムのパートナーやシステム インテグレータは、業界標準の市販のエンクロージャやカスタムのエンクロージャに Cisco 5915 ESR を組み込み、これらのルータが配置されるそれぞれの環境に適したエンクロージャを提供しています。図 1 と 2 に、Cisco 5915 ESR の空冷モデルと伝導冷却モデルをそれぞれ示します。

図 1. Cisco 5915 ESR: 空冷モデル

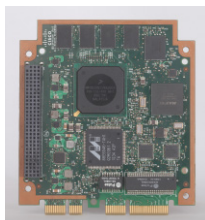


図 2. Cisco 5915 ESR: 伝導冷却モデル



用途

Cisco 5915 ESR は、次のようなさまざまな用途に使用できます。

モバイル ネットワーク

Cisco 5915 ESR では、リモート/モバイル接続を提供することにより、重工業、公安、運輸、防衛などの市場に、エンタープライズ ネットワーク リソースを安全に拡張できます。このような拡張性に優れたソリューションにより、小規模なリモート サイト、重工業用車両、緊急救援車両、装甲車両、旅客列車、貨物列車などで使用するモバイル ネットワークを確立できます。

移動する車両ネットワークへの透過的な接続を確立するために、Cisco 5915 ESR で実行される Cisco IOS ソフトウェアに標準ベースのモバイル IP ソフトウェアが統合されています。このモバイル IP により、複数のワイヤレス ネットワークでの透過的なローミングが可能です。ミッションクリティカルなモバイル コミュニケーションでは、Cisco 5915 ESR を導入することで、Cisco Mobile Ready Net を利用して次のことを実現できます。

- ミッションクリティカルな情報へのアクセス: 音声、データ、ビデオ情報の透過的なアクセスと転送
- インフラストラクチャなしのネットワーキング: 固定ネットワークよりも広範囲
- 自己形成の一時機能: ピアの事前設定が不要で、集中型ネットワークへ接続することなく即座に接続可能

組み込み型ネットワーク

Cisco 5915 ESR を使用すると、環境面が強化されたエンクロージャやその他の屋外インフラストラクチャに統合することで屋外環境に IP ネットワークを拡張できるため、システム インテグレータは顧客のニーズに合わせたカスタム ソリューションを提供できます。システム インテグレータは、警備システムなどの既存の屋外インフラストラクチャに Cisco 5915 ESR を組み込んで、管理性と安全性が高い IP ネットワークにリモート ネットワークを連結することもできます。たとえば、Cisco 5915 ESR は、ビデオ監視カメラや化学センサーなどの周辺機器を IP ネットワークに集約する高性能ルータとして使用できます。

オンデマンドのネットワーク接続

通常のネットワーク接続は、災害が発生すると、ネットワーク インフラストラクチャの損傷やネットワーク機能の喪失により、利用できなくなることがよくあります。このような状況でも、Cisco 5915 ESR は、防衛や危機対応などで必要とされるオンデマンドのネットワーク接続用途に対応できます。緊急対策チームや防衛対策チームは、次のような特徴を備えた多目的なネットワーク プラットフォームを必要としています。

- 高性能な小型フォーム ファクタ
- ポータビリティ
- 省電力性
- 厳しい環境に対応
- Quality of Service (QoS) などの高度なネットワーキング機能により、リンク状態が悪化したときに最重要データを優先処理
- ネットワークとネットワーク上で伝送されるデータを保護するセキュリティ
- Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME) を使用したリモート音声サービス
- マルチキャストビデオ ストリーミングをサポート

Cisco 5915 ESR は補完的なシステムや製品の充実したエコシステムを活用できる業界標準に基づいて、このような多様性を実現できます。

主な機能と利点

表 1 に、Cisco 5915 ESR の機能と利点を示します。

表 1. Cisco 5915 ESR の機能と利点

機能	利点
Cisco Mobile Ready Net	<p>ミッションクリティカルなモバイル コミュニケーションでは、Cisco 5915 を導入することで次のことを実現できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ミッションクリティカルな音声、ビデオ、データ情報への透過的アクセス • インフラストラクチャなしのネットワーキング: 固定ネットワークよりも広範囲 • 自己形成の一時機能:ピアの事前設定が不要で、集中型ネットワークへ接続することなく即座に接続可能
Cisco Unified Communications Manager Express のサポート	このアプリケーションは、車両や屋外環境のリモート IP テレフォニー用に最大 48 台の電話機をサポートし、指揮および統制の通信用にプライマリまたはバックアップのテレフォニー サービスを提供します。
ファスト イーサネット インターフェイスのサポート	Cisco 5915 ESR は、5 つの高速ファスト イーサネット インターフェイス(2 つのルーテッド インターフェイスと 3 つのスイッチド インターフェイス)を備えており、モバイルまたは固定の導入でオンデマンドのネットワーク接続の集約ポイントとして使用できます。
オンボードのハードウェア アクセラレーション	オンボードのハードウェア暗号化モジュールにより、ルーティング エンジンからパケットの暗号化と復号がオフロードされ、ルータのパフォーマンスが向上します。
ソリューションへの柔軟な統合	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco 5915 ESR は、包括的でコンパクトな設計が採用されており、統合が簡単です。データ転送設計に内部エッジ フィンガーを採用しているため、インテグレーションはよりコンパクトでより高度に統合されたソリューションを設計できます。 • 空冷モデルと伝導冷却モデルがあるため、多様な運用環境に対応できます。 • Cisco 5915 ESR は、Cisco 3200 シリーズ モバイル アクセス ルータの代替として設計されたもので、市場投入までの時間を短縮するとともに、 • サイズ、重量、電力、価格、パフォーマンス、冷却の要件に対応できるソリューションの開発を可能にします。
各種の標準規格に準拠した PCI-104	既存の充実したエコシステムから補完的な製品を利用して、Cisco 5915 ESR を組み込んだ新しいシステムを開発することができます。

製品仕様

表 2 から 4 に、Cisco 5915 ESR のハードウェア、ソフトウェア、寸法の仕様を示します。

表 2. Cisco 5915 ESR のハードウェア仕様

Cisco 5915 の機能	機能説明
ハードウェア暗号化	<p>次のセキュリティ プロトコルをサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP Security (IPsec) をサポートするオンボードのハードウェア暗号プロセッサ • Transparent LAN Service を使用したセキュア ソケット レイヤ (SSL/TLS) • Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) • Triple Digital Encryption Standard (3DES) • Advanced Encryption Standard (AES) • インターネット キー交換 (IKE)
メモリ	
DRAM	512 MB
フラッシュ メモリ	256 MB
インターフェイスのサポート	
ファスト イーサネット	自動ネゴシエーションをサポートする 10/100 ファスト イーサネット ポートを 5 つ (ルーテッド ポート 2 つとスイッチド ポート 3 つ) 搭載
ルータのコンソール ポート	モデム フロー制御シグナリングをサポートする RS-232 コンソール ポートを 1 つ搭載
LED	エッジ フィンガー ピンに LED シグナルを搭載

Cisco 5915 の機能	機能説明
環境	
産業グレードのボード コンポーネント温度	コンポーネント周囲の局所的な温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)
動作温度	<ul style="list-style-type: none"> 伝導冷却ルータは、-40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) という広範な温度に対応できます。 空冷ルータは、-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F) という広範な温度に対応できます。 ソリューション全体の温度範囲は、エンクロージャとサードパーティ コンポーネントを含むハードウェアの構成によって異なります。
非動作時温度	<ul style="list-style-type: none"> 空冷ボードと伝導冷却ボードのどちらも -51 ~ 85 °C (-60 ~ 185 °F)
高度 (低圧動作時)	<ul style="list-style-type: none"> 空冷ボードと伝導冷却ボードのどちらも最高 4500 m (15,000 フィート)

表 3. Cisco 5915 ESR のソフトウェア仕様

機能	機能説明	Cisco IOS ソフトウェア イメージのサポート	
		Enterprise Base	Advanced Enterprise
Cisco IOS Service Advertisement Framework (SAF)	ネットワーク サービスの種類と数が増えるほど、これらのサービスを信頼できる方法でタイムリーに認識することが、生産性と効率性の向上に大きく貢献することになります。ネットワークの拡大とともに、ネットワーク上のデバイスから提供されるサービスも増加します。サービス アドバタイズメントに関するプロトコルは、この増加した負荷を処理するために拡張が必要であり、これらの機能は Cisco IOS SAF によって提供されます。		X
MLD プロキシ	MLD プロキシにより、デバイスは、マルチキャスト プロキシ グループ メンバシップ情報を学習し、その情報に基づいてマルチキャスト パケットを簡単に転送できるようになります。		X
ルーティング プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> Routing Information Protocol (RIP) RIPv2 Open Shortest Path First (OSPF) Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) IP Border Gateway Protocol (BGP) Cisco Discovery Protocol IP ポリシー ルーティング IP マルチキャスト Protocol Independent Multicast (PIM) バージョン 1 および 2 Internet Group Management Protocol (IGMP) バージョン 1 および 2 IP マルチキャスト ロード スプリッティング Cisco Group Management Protocol (GMP) 	X	X
VLAN	ルータ 1 台あたり最大 32 個の VLAN をサポート	X	X
IPv4	IPv4 サポート	X	X
IPv6	<ul style="list-style-type: none"> IPv6 ルーティングと Cisco Express Forwarding スイッチング IPv6 QoS IPv6 トンネリング対応 IPv6 トラフィック対応の Cisco IOS Zone-Based ファイアウォール 		X
カプセル化	<ul style="list-style-type: none"> ポイントツーポイント プロトコル (PPP) ファスト イーサネット対応の PPP over Ethernet (PPPoE) クライアントおよびサーバ 802.1q VLAN トランッキング対応 Generic Routing Encapsulation (GRE) 	X	X
追加プロトコルのサポート	<ul style="list-style-type: none"> Telnet 非同期トンネリング Real-Time Transport Protocol (RTP) ヘッダー圧縮 	X	X
	Secure Shell (SSH) Protocol クライアントおよびサーバ バージョン 2		X

機能	機能説明	Cisco IOS ソフトウェア イメージのサポート	
		Enterprise Base	Advanced Enterprise
モビリティ			
無線対応ルーティング	<ul style="list-style-type: none"> 固定または一時的な無線ネットワークの IP ルーティングを最適化 ルートの計算で無線リンクのメトリックを考慮 ネットワークの周辺環境のステータスの変化を即座に認識して対処 Dynamic Link Exchange Protocol (DLEP) Router Radio Control Protocol (R2CP) RFC 5578 (シスコが策定) 		X
モバイル アドホック ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> モバイル テンポラリ ネットワーク向けの OSPFv3 の機能強化 		X
モバイル IP	<p>Cisco IOS ソフトウェアのモバイル IP および Cisco Mobile Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> ホーム エージェントとモバイル ルータの冗長性 モバイル ルータの優先インターフェイス モバイル ルータのリバース トンネリング モバイル ルータの非対称リンク モバイル ルータのスタティックおよびダイナミック ネットワーク 静的なコロケーション気付アドレス 認証、許可、アカウントिंग (AAA) サーバ モバイル IP による Cisco Mobile Networks のネットワーク アドレス変換 (NAT) トラバース モバイル IP トンネルの IP マルチキャストおよび IPsec を設定するモバイル IP トンネル テンプレートのサポート モバイル IP の外部エージェント ローカル ルーティングの最適化 		X
セキュリティ			
Suite-B のサポート	RFC-4869 で規定されている Suite-B-GCM-128、Suite-B-GCM-256、Suite-B-GMAC-128、Suite-B-GMAC-256 など、Cisco IOS ソフトウェア暗号化で Suite-B をサポート		X
認証	<ul style="list-style-type: none"> ルートおよびルータ認証 Password Authentication Protocol (PAP) Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) Microsoft CHAP (MS-CHAP) ローカル パスワード IP 基本アクセス リストと IP 拡張アクセス リスト 時間ベース アクセス コントロール リスト (ACL) 	X	X
セキュア接続	Group Encrypted Transport VPN、ダイナミック マルチポイント VPN (DMVPN)、または Enhanced Easy VPN での安全なコラボレーション型コミュニケーション		X
統合型脅威管理	Cisco IOS ファイアウォール、Cisco IOS Zone-Based ファイアウォール、Cisco IOS IPS、Cisco IOS コンテンツ フィルタリング、および Cisco IOS Flexible Packet Matching (FPM) を使用して高度なネットワーク攻撃や脅威に対応		X
アイデンティティの管理	AAA と公開キー インフラストラクチャ (PKI) などのテクノロジーを使用して、エンドポイントをインテリジェントに保護		X
セキュリティ プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> IPsec SSL/TLS SRTP 3DES AES IKE 		X

機能	機能説明	Cisco IOS ソフトウェア イメージのサポート	
		Enterprise Base	Advanced Enterprise
QoS			
トラフィック管理	<ul style="list-style-type: none"> • QoS • 汎用トラフィック シェーピング • クラスベース イーサネット マッチングとモバイル アクセス ルーティング(802.1p サービスクラス) • アクセス レート保証 • フローベース重み付けランダム早期検出(WRED) • クラスベース重み付け均等化キューイング(CBWFQ) • 低遅延キューイング(LLQ) • プライオリティ キューイング • 重み付け均等化キューイング(WFQ) • Link fragmentation and interleaving(LFI) • トラフィック ポリシングの Resource Reservation Protocol(RSVP) 	X	X
音声			
ユニファイド コミュニケーション	Cisco Unified Communications Manager Express <ul style="list-style-type: none"> • 最大 48 台の電話機をサポート 		X
管理			
管理サービス	<ul style="list-style-type: none"> • Simple Network Management Protocol(SNMP)バージョン 2 および 3 • Telnet • コンソール ポート • RADIUS • TACACS+ • シスコ サービス保証エージェント • Syslog • Response Time Reporter • Network Time Protocol(NTP)クライアント • Trivial File Transfer Protocol(TFTP)クライアントおよびサーバ • Dynamic Host Configuration Protocol(DHCP)クライアントおよびサーバ • DHCP リレー • ホットスタンバイ ルータ プロトコル(HSRP) 	X	X
Tool Command Language (Tcl) スクリプト	Tcl スクリプトのサポート	X	X
アドレス保護	<ul style="list-style-type: none"> • NAT 多対 1(ポート アドレス変換(PAT)) • NAT 多対多(マルチ NAT) • DHCP クライアント アドレス ネゴシエーション • Easy IP(フェーズ 1) 	X	X

表 4. Cisco 5915 ESR の寸法

機能	機能説明
カードの寸法	ルータ モジュールの物理寸法: <ul style="list-style-type: none"> • 業界標準の PCI-104:96 X 101 mm(3.775 X 4 インチ)

発注情報

シスコ製品の購入方法については、<http://www.cisco.com/web/JP/ordering/index.html> および表 5 を参照してください。

表 5. Cisco 5915 ESR の発注情報

製品名	製品番号
Cisco 5915 ESR カード	
Cisco 5915 ESR 空冷カード。ファストイーサネットルーテッドポート 2 つとファストイーサネットスイッチドポート 3 つ、およびコンソールポート 1 つを搭載。	CISCO5915RA-K9
Cisco 5915 ESR 伝導冷却カード。ファストイーサネットルーテッドポート 2 つとファストイーサネットスイッチドポート 3 つ、およびコンソールポート 1 つを搭載。	CISCO5915RC-K9
Cisco 5915 IOS ソフトウェア	
Cisco 5915 Enterprise Base Cisco IOS ソフトウェア - 15.2(1)GC	S591EBK9-15201GC
Cisco 5915 Advanced Enterprise Cisco IOS ソフトウェア - 15x(yy)GC	S591AESK9-15201GC

ソフトウェアのダウンロード

Cisco IOS ソフトウェアは、[Cisco Software Center](#) からダウンロードできます。この Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のアカウントが必要です。表 6 に、Cisco 5915 ESR で利用可能な Cisco IOS ソフトウェア イメージを示します。

表 6. Cisco 5915 ESR 用 Cisco IOS ソフトウェア イメージ

Cisco IOS ソフトウェア イメージの名前 説明
C5915-entbase-mz Cisco 5915 Enterprise Base Cisco IOS ソフトウェア イメージ
C5915-adventerprisek9-mz Cisco 5915 Advanced Enterprise Cisco IOS ソフトウェア イメージ

サービスとサポート

シスコとそのパートナーは、お客様の環境に特化したスマートなサービスを提供することによって、お客様がテクノロジーへの投資から最大限の価値を引き出せるよう支援しています。

ネットワークに関する深い専門知識と広範にわたるシスコ パートナー エコシステムに支えられたシスコのサービスは、強力なビジネス プラットフォームとして、お客様のネットワークを適切に計画、構築、および運営するお手伝いをいたします。

新たな機会をすばやく捉えて顧客の期待に応えること、運用効率の向上によるコスト削減、リスクの緩和、成長の加速など、お客様のあらゆる目的にも対応できるように、シスコは多彩なサービスをご用意しています。

シスコの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](#) を参照してください。

関連情報

Cisco 5915 Embedded Services Router の詳細については、<http://www.cisco.com/go/5900> [英語] 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。

Cisco Mobile Ready Net の詳細については、https://www.cisco.com/web/strategy/government/defense_adhocmobility.html [英語] を参照するか、最寄りのシスコ代理店までお問い合わせください。

©2016 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2016年5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