

Cisco 4G LTE 2.5 拡張高速ワイヤレス WAN インターフェイス カード(アジア、オーストラリア、一部の中南米地域向け)

Cisco ISR G2 向け Cisco® 4G LTE 2.5 拡張高速ワイヤレス WAN インターフェイス カード (EHWIC) は、次世代のワイヤレス WAN によるプライマリ接続、バックホール、またはバックアップ ソリューションを実現します。

製品概要

Fourth-Generation Long-Term Evolution (4G LTE) を使用することで、プライマリ接続とネットワークの復元力を提供し、ビジネスの継続性を実現します。4G LTE は有線ソリューションよりも俊敏性が高く、導入が短期間で済むので、ROI を維持しながらネットワーク コストと複雑性を低減できます。分散型企業向けの 4G LTE の実用的な用途として、並列ネットワーク、プライマリ接続、フェールオーバー、車載、ネットワーク収束、ワイヤレス WAN の多様性があります。第 2 世代 サービス統合型ルータ (ISR G2) 向けの Cisco 4G LTE EHWIC は、セルラー向け Quality of Service (QoS)、セルラー向けマルチ VRF、LTE でのユニファイド コミュニケーション ソリューションなど、エンタープライズクラスの有線同様の機能を実現した、業界をリードする製品です。

Cisco 4G LTE EHWIC (図 1) は、エンタープライズクラスで最初の 4G LTE ワイヤレス WAN (WWAN) ソリューションです。4G LTE 機能を備えた WWAN はプライマリ WAN リンク ソリューションを提供します。これにより、企業はインタラクティブ ビデオやテレプレゼンスなどのアプリケーションをプライマリ 4G LTE WWAN リンク上で実行できるようになります。4G LTE WWAN リンクは 3G リンクの 10 ~ 15 倍の速度と 5 倍の低遅延を実現します。これらのインターフェイス カードは最新の Third-Generation Partnership Project (3GPP) リリース 8 カテゴリ 4 LTE 規格をサポートしています。Cisco マルチモード 4G LTE WWAN EHWIC は、フォール バックと透過的なハンドオフにより永続的かつ信頼性の高い LTE 接続を従来のテクノロジーに対して提供します。高解像度 (HD) のピアツーピア (P2P) ビデオ通話をサポートする帯域幅を提供することで、モバイル ブロードバンドを利用するお客様に優れたカスタマー エクスペリエンスを提供します。Cisco 4G LTE WWAN EHWIC は、高い評価を得ている Cisco ISR G2 デバイスで提供されるサービスと密接に統合されており、セキュアなデータ、音声、ビデオ、モビリティ サービスを提供します。EHWIC は、モジュラ式の Cisco 1900、2900、3900 シリーズ ISR G2 デバイスでサポートされます。

企業は導入時間を短縮し、包括的なメディア サービスをサポートしながら、収益を高めるとともに、ビジネスの継続性を向上させる方法を模索しています。Cisco 4G LTE WWAN EHWIC は、サービス プロバイダーのワイヤレス データ プランと組み合わせて使用すると、迅速に導入することができ、信頼性と安全性が高い高帯域幅ソリューションをブランチ オフィスおよびリモート サイトに提供できます。4G LTE データ レートを実現する Cisco 4G LTE WWAN EHWIC は、音声サービスやビデオ サービスを含む包括的なサービスをブランチ オフィスで実行できるプライマリ WAN リンク ソリューションを提供します。

Cisco 4G LTE WWAN EHWIC には、次のモデルがあります。

- **EHWIC-LTE-LA, EHWIC-LTE-CI, EHWIC-LTE-JN**: FDD LTE 700 MHz(バンド 28)、800 MHz(バンド 20)、850 MHz(バンド 5 CLR)、850 MHz(バンド 18 および 19 Low)、900 MHz(バンド 8)、1500 MHz(バンド 21)、1800 MHz(バンド 3)、2100 MHz(バンド 1)、2600 MHz(バンド 7) ネットワークを運用するキャリア向けマルチモード LTE 2.5。マルチモードの Cisco 890G シリーズ 4G LTE 2.5 ISR は、Universal Mobile Telecommunications Service (UMTS) および Dual-Carrier High-Speed Packet Access Plus (DC-HSPA+) と下位互換性があります。800 MHz(バンド 19、日本)、850 MHz(バンド 5)、850 MHz(バンド 6、日本)、900 MHz(バンド 8)、1800 MHz(バンド 9)、2100 MHz(バンド 1)、TD-SCDMA 39。
 - TDD LTE 1900 MHz(バンド 39)、230 MHz(バンド 40)、2500 MHz(バンド 41)、2600 MHz(バンド 38) を運用するキャリア向けのマルチモード LTE 2.5
 - 1+(8、18、19、21)、3+(5、7、19、28)、7+(5、7、28)、19+21、38+38、39+39、40+40、41+41 の集約バンドの組み合わせ向けの、マルチモード LTE 2.5(ご注意)ご利用いただく国や地域、および通信事業者により、上記通信方式と周波数帯がサポートされない場合がございます。

図 1. Cisco ISR G2 向け Cisco 4G LTE 2.5 WWAN EHWIC



データレートの向上と遅延の改善により、WWAN サービスは従来の固定通信サービスを補う理想的な手段になります。現在提供されている 4G LTE WWAN のデータ サービスには、カテゴリ 4 の下り 150 Mbps、上り 50 Mbps の論理的な限界があります。実際のデータ速度は、サービス プロバイダーのネットワークによって異なります。4G LTE WWAN データ サービスは、ブロードバンド サービスが利用できない地域や、高額な費用のかかる地域における選択肢として利用できます。シスコでは、このようなパフォーマンス マイルストーンに基づいて製品やサービスを構築し、広範なシスコの WAN インターフェイスに対応するワイヤレス サポートを提供しています。

ビジネス上の主な利点

プライマリ接続: Cisco マルチモード 4G LTE WWAN EHWIC は、フォール バックと透過的なハンドオフにより永続的かつ信頼性の高い LTE 接続を従来のテクノロジーに対して提供します。高性能で安全性と信頼性に優れた透過的なマルチメディア アプリケーションをいつでも場所を問わず利用でき、お客様は同じデバイスを複数のアプリケーション向けに導入して管理できるため、導入と管理が簡素化できます。迅速なセットアップまたは一時的な接続を必要とする企業の場合、4G LTE WWAN を使用すると新しいサイトをすぐに立ち上げることができます。Cisco ISR の総合的なサービスを利用することで、EHWIC は災害時およびサービス停止時に瞬時にモバイル通信を提供できます。図 2 は、プライマリ接続での 4G LTE の使用方法を示しています。

図 2. プライマリ接続向け 4G LTE

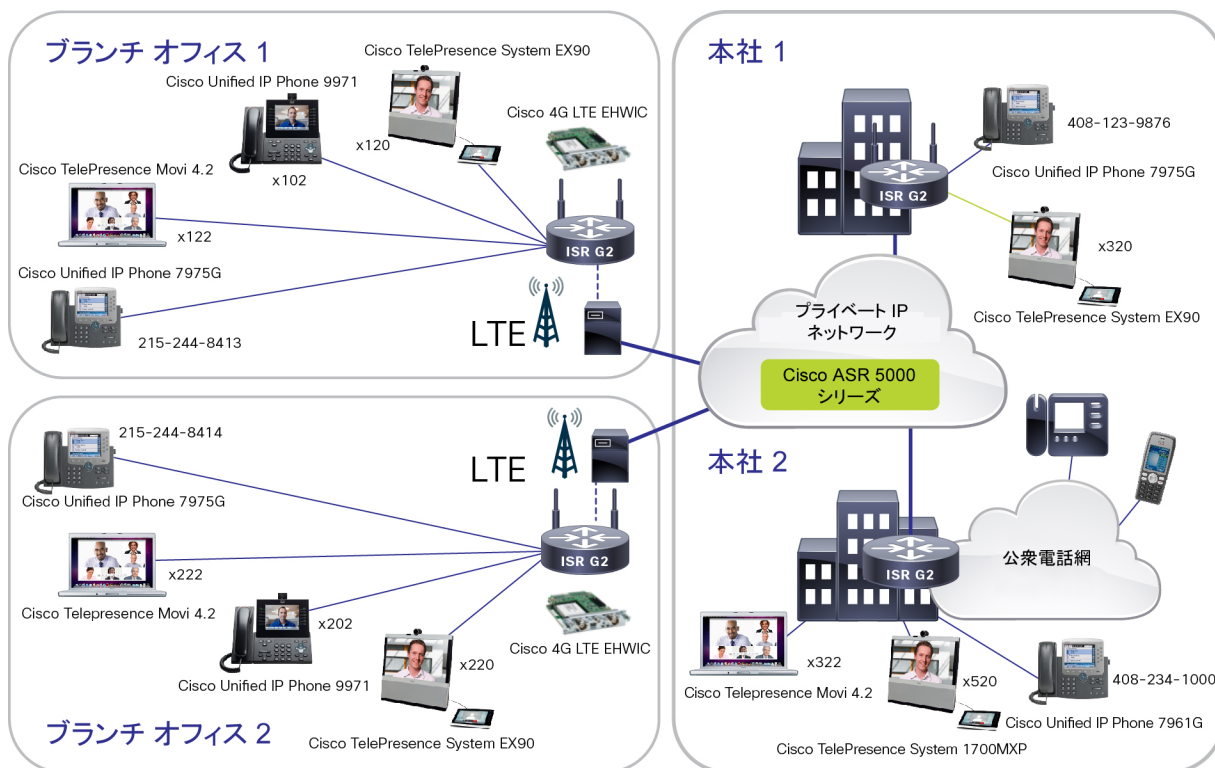
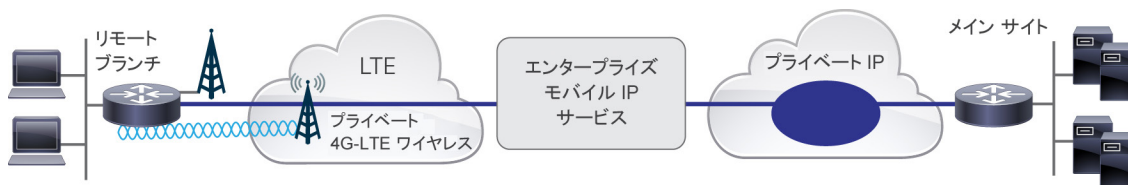
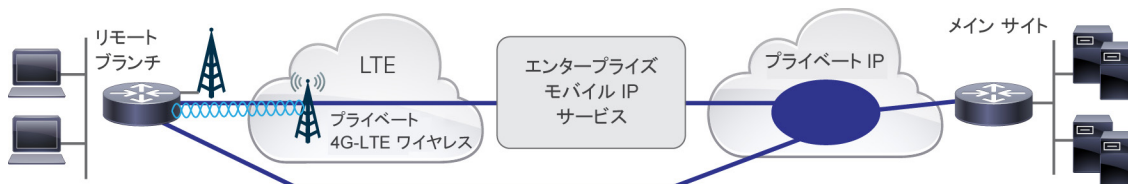


図 3. WAN の復元向け 4G LTE



WAN バックアップ: 復元力のある WAN アクセスは、企業サイトまたはインターネットに接続するブランチ オフィスにとって欠かさない要件です。プライマリ WAN リンクの障害に備えたバックアップの選択肢としては、DSL、フレーム リレー、ISDN、およびダイヤルアップが一般的ですが、4G LTE WWAN のような地上波以外のデータ経路を利用すれば、WAN の多様性が向上します (図 3)。Cisco 4G LTE WWAN EHWIC を Cisco ISR と組み合わせることで、プライマリ WAN リンクが使用できないときに 4G LTE WWAN で接続を自動的に開始する機能を利用できます。さらに、Cisco 4G LTE WWAN EHWIC を使用して、プライマリ WAN リンクが過負荷のときに帯域幅を補うことができます (図 4)。

図 4. バックアップ WAN リンクとしての 4G LTE

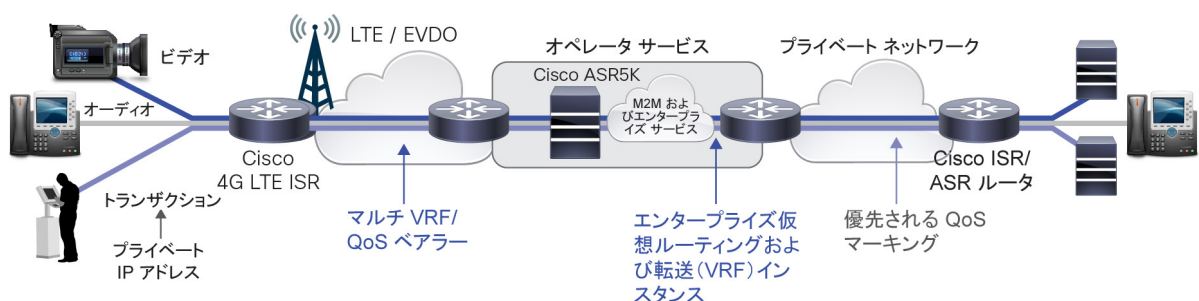


主な機能と利点

- **統合された 4G LTE WWAN ブロードバンド:**4G LTE WWAN モデムがルータに統合されているため、インストールと管理が簡素化されます。さらに、Cisco 4G LTE WWAN EHWIC は、業界をリードする Cisco IOS[®] ソフトウェアを実行する Cisco ISR と密接に統合されているため、QoS、インテリジェントなネットワーク キューイング、堅牢なセキュリティなど、Cisco IOS ソフトウェアの高度な機能すべてにアクセスできます。
- **パフォーマンス:**リモート サイトでのデータ使用量の増加と Web ベース アプリケーションの急増に伴い、このようなサイトにおいてミッションクリティカルなアプリケーションを実行するための高速(ブロードバンド)データ接続の必要性が高まっています。4G LTE WWAN サービスは、高速で低遅延リンクを実現します。
- **短いインストール時間:**新しい場所にデータ回線が導入されるまで、企業は何週間または何カ月も待つ場合があります。一時的または季節限定サイトの場合は、ワイヤレス データ サービスを利用することで、携帯電話のカバーエリアであればどこでも瞬時に接続できます。また、導入に要する期間が短いため、WAN 接続のネットワークをすぐにセットアップできます。
- **WAN の多様性によるネットワークの復元力:**企業が機能するために WAN 接続は欠かせません。ダウンタイムの発生は生産性と売上機会の損失を意味します。ネットワーク停止中も、接続を維持し、運用可能な状態を保つことがきわめて重要です。リモート サイトへのバックアップ用のワイヤレス接続により、回線停止に対する防護策と、高い冗長性を実現できます。4G LTE WWAN インフラストラクチャは多くの場合、独立した設備によって処理されるため、ローカル ループ全体の冗長性が確保されます。4G LTE WWAN でシスコ インテリジェント WAN を使用すると、あらゆるデバイスで、どのような接続でも、あらゆるクラウドに対して、トランスポートに依存しないインテリジェントなパス制御、アプリケーションの最適化、セキュアな接続が提供されます。
- **ポータビリティ:**ワイヤレス ルータと Cisco 4G LTE WWAN EHWIC をカバーエリア内の任意の場所に簡単に再配置できます。
- **複数のパケット データ ネットワーク:**複数のアクティブなアクセス ポイント名 (APN) を設定して、インターネットトラフィックを企業トラフィックから分離しておくことができます。

4G LTE のエンタープライズクラスの WAN 機能

図 5. 4G LTE マルチベアラー QoS



- **セルラー向け 4G LTE マルチベアラー QoS:** 4G LTE EHWIC は、4G LTE マルチベアラー QoS をサポートします (図 5)。ベアラーの詳細は、show コマンドや SNMP MIB で表示されます。QoS 機能はサービス プロバイダーが起動する必要があります。
- **セルラー向けマルチ VRF:** 4G LTE EHWIC は、携帯電話ネットワークのマルチ VRF をサポートするようになりました。マルチ VRF は、3GPP 仕様へのシスコ独自の実装であり、Cisco ASR 5000 Packet Gateway (P-GW) がサービス プロバイダーのネットワークでヘッド エンドとして機能する必要があります。マルチ VRF 機能はサービス プロバイダーによって異なり、サービス プロバイダーがこのサービスを起動する必要があります。
- **LTE を通じたエンタープライズクラスのユニファイド コミュニケーション ソリューション:** 4G LTE EHWIC は、音声とビデオをサポートし、Cisco Unified Communications クラウドまたはオンプレミスペースのインフラストラクチャに統合できます。
- **パブリック ランド モバイル ネットワーク (PLMN 検索):** エンド ユーザはユーザ機器 (UE) を使用して手動で PLMN 検索ができます。UE は、RF キャリアおよびセル パラメータなどの保存された情報を使用して PLMN 検索を最適化できます。

製品仕様

表 1 に Cisco 4G LTE 2.5 WWAN EHWIC の仕様、表 2 にアンテナの仕様を示します。

表 1. 地域シアターにおける Cisco 4G LTE 2.5 WWAN EHWIC の仕様

地域シアター	EHWIC-LTE-LA	EHWIC-LTE-CI	EHWIC-LTE-JN
LTE バンド	LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41 FDD LTE 700 MHz (バンド 28)、800 MHz (バンド 20)、850 MHz (バンド 5 CLR)、850 MHz (バンド 18 および 19 Low)、900 MHz (バンド 8)、1500 MHz (バンド 21)、1800 MHz (バンド 3)、2100 MHz (バンド 1)、または 2600 MHz (バンド 7) TDD LTE 1900 MHz (バンド 39)、2300 MHz (バンド 40)、2500 MHz (バンド 41)、または 2600 MHz (バンド 38)	LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41 FDD LTE 700 MHz (バンド 28)、800 MHz (バンド 20)、850 MHz (バンド 5 CLR)、850 MHz (バンド 18 および 19 Low)、900 MHz (バンド 8)、1500 MHz (バンド 21)、1800 MHz (バンド 3)、2100 MHz (バンド 1)、または 2600 MHz (バンド 7) TDD LTE 1900 MHz (バンド 39)、2300 MHz (バンド 40)、2500 MHz (バンド 41)、または 2600 MHz (バンド 38)	LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41 FDD LTE 700 MHz (バンド 28)、800 MHz (バンド 20)、850 MHz (バンド 5 CLR)、850 MHz (バンド 18 および 19 Low)、900 MHz (バンド 8)、1500 MHz (バンド 21)、1800 MHz (バンド 3)、2100 MHz (バンド 1)、または 2600 MHz (バンド 7) TDD LTE 1900 MHz (バンド 39)、2300 MHz (バンド 40)、2500 MHz (バンド 41)、または 2600 MHz (バンド 38)
キャリア アグリゲーション バンドの組み合わせ:	1+(8、18、19、21)、3+(5、7、19、28)、7+(5、7、28)、19+21、38+38、39+39、40+40、41+41	1+(8、18、19、21)、3+(5、7、19、28)、7+(5、7、28)、19+21、38+38、39+39、40+40、41+41	1+(8、18、19、21)、3+(5、7、19、28)、7+(5、7、28)、19+21、38+38、39+39、40+40、41+41
カテゴリ 4 のダウンロードおよびアップロード速度の理論値	ダウンロード 150 Mbps、アップロード 50 Mbps	ダウンロード 150 Mbps、アップロード 50 Mbps	ダウンロード 150 Mbps、アップロード 50 Mbps
オーストラリア	✓	X	X
日本	X	X	✓
中国	X	✓	X
インド	X	✓	X
東南アジア	✓	X	X
中南米	X	✓ (上記の LTE バンドをサポートする特定のオペレータに依存)	X
韓国	✓	X	X

注: LTE カテゴリ 4 のダウンロード/アップロード速度は、特定の通信事業者のチャネル帯域幅と LTE ネットワーク プロビジョニングによって異なります。Cisco LTE 2.5 EHWIC のパフォーマンスも、特定の ISR G2 プラットフォームのサービスによる拡張性によって異なります。また、ご利用いただく国や地域、および通信事業者により、上記通信方式と周波数帯がサポートされない場合がございます。

項目	仕様
外部インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco LTE 2.5 • 診断および監視ツール用ミニ USB インターフェイス • アンテナ接続用 TNC コネクタ X 2(メインおよび多入力、多出力(MIMO)RF ポート) • SMA アンテナ オプション付きの分離型アクティブ GPS • メインおよび MIMO アンテナ コネクタのサポート
フォーム ファクタ	Cisco ISR G2 プラットフォーム向け Cisco LTE 2.5 シングルワイド EHWIC
物理寸法(高さ X 幅 X 奥行)	1.9 X 7.8 X 12.4 cm(0.75 X 3.08 X 4.9 インチ)
重量	147 g(5.2 オンス)
Subscriber Identity Module(SIM)カード	4G LTE SIM カード ソケット(USIM またはミニ SIM 2FF)
電源	ピーク時 10.6 W(通常時 5.1 W)
サポートされるプラットフォーム	モジュラ型の Cisco 1900、2900、3900 シリーズ ISR G2
ソフトウェアの互換性	<p>以下の Cisco IOS ソフトウェア リリースでサポートされているモジュラ型の Cisco 1900、2900、3900 シリーズ ISR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco IOS ソフトウェア フィーチャ セット:ユニバーサル Cisco IOS ソフトウェア イメージ • EHWIC-LTE-LA、EHWIC-LTE-CI、EHWIC-LTE-JN:リリース 15.6(2)T1、モデム ファームウェア 2.14.3.x 以降 <p>主な特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> • プライマリ リンクとバックアップ リンク間の自動切り替えフェールオーバー • MIP (Multichannel-interface-processor) プロファイル設定 • 3G Simple Network Management Protocol バージョン 2(SNMPv2) MIB およびトラップ • 音声によるリモートからのデータ コールバックの開始 • SMS によるリモートからのデータ コールバックの開始 • 4G LTE を通じたファームウェアのリモート アップグレード • 仮想診断モニタリング • SIM のロックおよびロック解除機能 • 受信ダイバーシティ:すべてのサポートされるバンド(LTE の MIMO) • 密度:最大 EHWIC スロット(拡張性は特定の ISR G2 シリーズによって異なります)
SMS/GPS/複数のプロファイル	<ul style="list-style-type: none"> • GPS アンテナ:SMA コネクタ(SMA オプション付きのスタンドアロン分離型アクティブ GPS) • SMS 送受信(最大 160 文字) • 複数プロファイルの設定
MIB	<ul style="list-style-type: none"> • 3G MIB • ENTITY MIB • IF MIB • 3G WWAN MIB の維持 • 4G 拡張 MIB向けに拡張された 3G MIB
ネットワーク管理と診断	<ul style="list-style-type: none"> • Telnet(Cisco IOS ソフトウェア コマンドライン インターフェイス(CLI))と SNMP を使用したインバンドおよびアウトオブバンド管理(MIB II およびその他の拡張を含む) • 業界標準の 4G LTE 診断および監視ツール(QUALCOMM CDMA Air Interface Tester(CAIT)および Spirent Universal Diagnostic Monitor(UDM))
モデム情報	<ul style="list-style-type: none"> • モデム フォーム ファクタ:組み込み PCI(Peripheral Component Interconnect)ミニカード • EHWIC-LTE-LA、EHWIC-LTE-CI、EHWIC-LTE-JN:Qualcomm MDM9240 搭載 Sierra Wireless MC7430
キャリアのサポート	Cisco 4G LTE WWAN EHWIC を使用したサービスを提供する通信事業者の一覧については、 http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/4gehwan/index.html を参照してください。
診断	RSVD ミニ USB ポート
プログラミング インターフェイス	Cisco IOS ソフトウェア CLI

項目	仕様
ワイヤレステクノロジーのサポート	<p>EHWIC-LTE-LA, EHWIC-LTE-CI, EHWIC-LTE-JN</p> <ul style="list-style-type: none"> FDD LTE 700 MHz(バンド 28)、800 MHz(バンド 20)、850 MHz(バンド 5 CLR)、850 MHz(バンド 18 および 19 Low)、900 MHz(バンド 8)、1500 MHz(バンド 21)、1800 MHz(バンド 3)、2100 MHz(バンド 1)、または 2600 MHz(バンド 7) TDD LTE 1900 MHz(バンド 39)、2300 MHz(バンド 40)、2500 MHz(バンド 41)、または 2600 MHz(バンド 38) <p>後方互換性:</p> <ul style="list-style-type: none"> UMTS および HSPA+: 800 MHz(バンド 19)、850 MHz(バンド 5)、850 MHz(バンド 6)、900 MHz(バンド 8)、1800 MHz(バンド 9)、および 2100 MHz(バンド 1) HSPA+ の DL 速度最大カテゴリ 20(42.2 Mbps)、UL 速度最大カテゴリ 6(5.76 Mbps) DC-HSPA+ の DL 速度最大カテゴリ 26(62 Mbps)、UL 速度最大カテゴリ 8(11.5 Mbps) TD-SCDMA 39(中国のモバイル サポート) <p>(ご注意)ご利用いただく国や地域、および通信事業者により、上記通信方式と周波数帯がサポートされない場合がございます。</p>
LED インジケータ	<p>EHWIC-LTE-LA, EHWIC-LTE-CI, EHWIC-LTE-JN</p> <p>WWAN LED(接続ステータスの指示)</p> <ul style="list-style-type: none"> RSSI HSPA+ GPS LTE
認定および適合規格	<p>安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> UL 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1、AS/NZS 60950.1、FCC Part 2.1093、RSS-102、EN 50385 <p>EMC</p> <ul style="list-style-type: none"> FCC Part 15、Industry Canada ICES-003、EN 301 489-01、EN 301 489-07、EN 301 489-24、EN55022 (CISPR22)、EN55024 (CISPR24)、EN300-386、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、AS/NZS CISPR 22、CNS13438、VCCI V-3 <p>無線</p> <ul style="list-style-type: none"> FCC Part 2、FCC Part 22、FCC Part 24、RSS 129 および RSS 133、RSS 132 および RSS 133、EN 301 908-1、EN 301 908-2

表 2. アンテナ仕様

項目	仕様
ダイバーシティ(デュアル アンテナ) MIMO	<ul style="list-style-type: none"> EHWIC-LTE-LA, EHWIC-LTE-CI, EHWIC-LTE-JN
アンテナ 4G-ANTM-OM-CM	<p>説明</p> <ul style="list-style-type: none"> マルチバンド屋内用全方向性アンテナ 天井マウント <p>電氣的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> 周波数レンジ: 698 ~ 960 MHz および 1710 ~ 2690 MHz ゲイン: 1 dBi および 1.5 dBi(等方性アンテナを基準としたデシベル)(700 ~ 960 MHz)、1.7 dBi および 3.2 dBi(1700 ~ 2200 MHz)、3 dBi および 4 dBi(2500 ~ 2700 MHz) 最大電力: 50 W コネクタ: TNC オス VSWR(Voltage standing wave ratio): 2.0:1、GPS の場合 3.0:1 未満 公称インピーダンス: 50 オーム 偏波: 直線(垂直) <p>機械的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> レードーム材質: 白 ABS 寸法(外径 [OD] X 高さ [H]): 143.3 OD X 50.8 H mm(5.64 OD X 2.0 H インチ) 重量: 170.1 g(6.0 オンス) 保管温度: -40 ~ 85 °C(-40 ~ 185 °F) 使用可能なケーブル エクステンション: 3G-CAB-ULL-20 および 3G-CAB-ULL-50

項目	仕様
アンテナ 4G-LTE-ANTM-D	説明 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 3G および 4G 全方向性ダイポール アンテナ • 接続部:360 度回転させることができ、0 度、45 度、90 度の 3 つの停止位置に操作できる • プラグ ネジ式 TNC コネクタ:アンテナは TNC コネクタを装備したすべての Cisco 4G または 3G ワイヤレス ISR EHWIC に直接マウント。コネクタのネジ部は ANSI 7/16-28 UNEF 2B ネジ規格に準拠している必要がある • マルチバンド スイベル マウント ダイポール アンテナ • フェースプレート マウント(すべての Cisco 4G WWAN EHWIC にデュアル ユニットが付属) 電気的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • 動作周波数範囲:698 ~ 806 MHz、824 ~ 894 MHz、925 ~ 960 MHz、1710 ~ 1885 MHz、1920 ~ 1980 MHz、2110 ~ 2170 MHz、2500 ~ 2690 MHz • 最大ピーク ゲイン:2 dBi • 最大入力電力:3 W • コネクタ:TNC プラグ • VSWR:< 2.5:1 未満 • 特性インピーダンス:50 オーム 機械的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • アンテナ寸法(長さ X 幅 X 奥行):229 X 30.5 X 11 mm(9 X 1.2 X 7/16 インチ) • 保管温度:-22 ° ~ 70 °C(-30 ° ~ 158 °F) • アンテナのベースおよびランダム カラー:Cisco Raven Black
アンテナ エクステンション 4G-AE015-R	説明 <ul style="list-style-type: none"> • シングル ユニット アンテナ エクステンション ベース(457.2 cm [15 フィート]) 電気的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • 周波数レンジ:6 GHz • 減衰:2.5 GHz 以下で 3 dB 未満 • ベース コネクタ:TNC ソケット • ピグテール コネクタ:TNC プラグ 機械的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • ベース材質:Cisco gray UL94 V0 PC/ABS プラスチック • 寸法:7.1 X 6.1 X 4.6 cm(2.8 X 2.4 X 1.8 インチ) • 重量:0.17 kg(6 オンス) • ケーブル:457.2 cm(15 フィート)ノンブレナム定格 Pro-Flex Plus 195
アンテナ エクステンション 4G-AE010-R	説明 <ul style="list-style-type: none"> • シングル ユニット アンテナ エクステンション ベース(304.8 cm [10 フィート] ケーブルを含む) 電気的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • 周波数レンジ:6 GHz • 減衰:2.5 GHz 以下で 3 dB 未満 • ベース コネクタ:TNC ソケット • ピグテール コネクタ:TNC プラグ 機械的仕様 <ul style="list-style-type: none"> • ベース材質:UL 94 V0PC および ABS プラスチック • 寸法:7.1 X 6.1 X 4.6 cm(2.8 X 2.4 X 1.8 インチ) • 重量:0.17 kg(6 オンス) • ケーブル:304.8 cm(10 フィート)ノンブレナム定格 Pro-Flex Plus 195

項目	仕様
ANT-4G-OMNI-OUT-N*	<p>説明:2G、3G、および 4G セルラー向け Cisco 屋外用全方向性アンテナ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紫外線安定レードーム ● マスト マウント用ブラケット ● 3G と 4G の両ソリューションに適用可能 ● 国内 LTE 700 バンドおよび国際 LTE 2600 バンド ● 国内セルラーおよびグローバル GSM ● WiMAX 2300 および 2500 <p>電氣的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 周波数レンジ:698 ~ 960 MHz、1710 ~ 2170 MHz、および 2300 ~ 2700 MHz ● 公称ゲイン(dBi):698 ~ 960 MHz = 1.5 dBi、1710 ~ 2700 MHz = 3.5 dBi ● 3 dB ビーム幅(垂直平面):698 ~ 960 MHz = 81 度、1710 ~ 2170 MHz = 75 度、2300 ~ 2700 MHz = 100 度 ● 3 dB ビーム幅(水平平面):360 度、全方向性 ● 偏波:垂直および直線 ● 公称インピーダンス:50 オーム ● VSWR: <2.5:1 (698 ~ 960 MHz) および <2.0:1 (1710 ~ 2690 MHz) ● 放射パターン:全方向性 <p>機械的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ● マウント形式:マスト マウント、立位のみ ● 環境:屋外 ● コネクタ:N 型ソケット ● アンテナ長(高さ):24.9 X 2.45 cm (9.8 X 1 インチ) ● 重量:0.68 kg (1.5 ポンド) ● 寸法(高さ X 外径):248 X 24.5 mm (9.8 X 1 インチ) ● 動作温度範囲:-30 ~ 70 °C (-22 ~ 158 °F) ● 保管温度:-40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) ● 最大電力:20 W ● レードーム:ポリカーボネート、UV、白 ● 材質物質規格:ROHS 準拠

項目	仕様
ANT-4G-SR-OUT-TNC	<p>説明:シスコ統合型 4G 屋外ロープロファイル皿型アンテナ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3G と 4G の両ソリューションに適用可能 • 国内 LTE 700 バンドおよび国際 LTE 2600 バンド • 国内セルラーおよびグローバル GSM • 全天候型 UV 安定レドーム • 最適化されたパフォーマンス • 高い燃性等級 <p>電氣的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> • 周波数レンジ:698 ~ 960 MHz および 1710 ~ 2700 MHz • 1 フィート ケーブルでのピーク ゲイン:1.5 dBi(698 ~ 960 MHz) および 3.7 dBi(1710 ~ 2700 MHz) • 15 フィート ケーブルでのピーク ゲイン:0.8 dBi(698 ~ 960 MHz) および 0.2 dBi(1710 ~ 2700 MHz) • 1 フィート ケーブルでの平均効率:90 % (698 ~ 960 MHz) および 82 % (1710 ~ 2700 MHz) • 15 フィート ケーブルでの平均効率:60 % (698 ~ 960 MHz) および 40 % (1710 ~ 2700 MHz) • 偏波:直線および垂直 • 公称インピーダンス:50 オーム • VSWR(最大):<2.0:1(698 ~ 960 MHz) および <2.0:1(1710 ~ 2700 MHz) • 水平平面(3 dB ビーム幅):全方向性 <p>機械的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電力:3 W • ケーブル:4.57 m(15 フィート) LMR 195 • RF コネクタ:タイプ N(f)、TNC(プラグ)あり • マウント形式:天井マウント • レドーム:PC/ABS、UV 安定、黒 • 材質物質規格:ROHS 準拠 • 動作温度:-30 ~ 70 °C(-22 ~ 158 °F) • 保管温度:-40 ~ 85 °C(-40 ~ 185 °F) • 環境:屋内 • 寸法(高さ X 外径):87 X 200 mm(3.4 X 7.9 インチ)
ANT-4G-PNL-OUT-N*(日本国内未提供)	<p>説明:シスコ マルチバンド屋外用パネル型 4G アンテナ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3G と 4G ソリューションをサポート • バンド サポート • 壁面マウントおよびマスト マウント • 屋内および屋外 • デュアル N 型ソケット コネクタ <p>電氣的仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> • 周波数レンジ:698 ~ 960 MHz および 1710 ~ 2700 MHz • VSWR:2.0:1(最大) • ゲイン:5.5 ~ 10.5 dBi(698 ~ 960 MHz) および 6.5 ~ 9.0 dBi(1710 ~ 2700 MHz) • 3 dB ビーム幅(垂直平面):55 ~ 70 度 = 698 ~ 960 MHz、53 ~ 98 度 = 1710 ~ 2200 MHz、60 ~ 70 度 = 2200 ~ 2500 MHz、55 ~ 70 度 = 2500 ~ 2700 MHz • 3 dB ビーム幅(水平平面):55 ~ 70 度 = 698 ~ 960 MHz、50 ~ 90 度 = 1710 ~ 2200 MHz • F/B 比:> 15 dB、通常 20 dB = 698 ~ 960 MHz、> 17 dB、通常 23 dB = 1700 ~ 2700 MHz • 分離:> 30 dB • 偏波:傾き +/- 45 度 • 公称インピーダンス:50 オーム • 放射パターン:指向性

項目	仕様
	機械的仕様 <ul style="list-style-type: none"> マウント形式: 壁面またはマスト マウント 環境: 屋外 コネクタ: デュアル N 型ソケット(直接接続またはデュアル 30 cm [12 インチ]) アンテナ長(高さ): 2.95 cm (11.6 インチ) 温度範囲(動作時): -30 ~ 70 °C (-22 ~ 158 °F) 保管温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) 耐風速: 160 km/h IP レーティング: IP 54 レードーム: ポリカーボネート、耐紫外線、白 材質物質規格: ROHS 準拠
CGR-LA-NM-NF* CGR-LA-NF-NF*	説明: シスコ避雷器 <ul style="list-style-type: none"> ブロードバンド対応 屋外電力用 DC 連続性 反転設置 固定設置されたガス カプセル CGR-LA-NM-NF: オス/メス コネクタ CGR-LA-NF-NF: メス/メス コネクタ 機能説明 <ul style="list-style-type: none"> 避雷器タイプ: ガス放電チューブ メイン バス コネクタ: ポート 1: 保護、N プラグ(オス)、ポート 2: 非保護、N ジャック(メス、バルクヘッド側) インピーダンス: 50 オーム 周波数範囲: 0 ~ 5800 MHz 反射減衰量: 20 dB 以上 挿入損失: 0.2 dB 以下 RF CW 電力: 60 W 以下 サージ電流処理能力: 10 KA で 1 回、複数回 (8/20 ms テスト パルス) パルス エネルギー残量: 通常 250 マイクロ秒(テスト パルス 4 kV 1.2/50 マイクロ秒、2 kA 8/20 マイクロ秒) メイン バス(保護側) 動作温度範囲: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) 防水性: IP 67(結合状態に関する IEC 60529 データ準拠) マウントおよび接地: MH24(バルクヘッド) 材質 <ul style="list-style-type: none"> ハウジング: 真鍮 ポート 1 中心接点: 金メッキ真鍮 ポート 2 中心接点: 銅ベリリウム合金

* -N アンテナは、-N ケーブルおよび -N 避雷器で動作します

発注情報

発注方法については、下記の表 3 ~ 5 および [シスコ発注ホームページ](#) [英語] を参照してください。

表 3. Cisco 4G LTE WWAN EHWIC 発注情報

説明	製品番号
オーストラリア、東南アジア、中南米、韓国向け Cisco LTE 2.5 4G EHWIC、Sierra Wireless MC7430/Qualcomm MDM9230 搭載、FDD LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41。TDD LTE 800/900/1800/2100/2600 MHz LTE バンド、キャリア アグリゲーション、UMTS/HSPA+ バンドおよび TD-SCDMA 39s	EHWIC-LTE-LA (日本国内 未提供) EHWIC-LTE-LA=(スペア) (日本国内未提供)
中国およびインド向け Cisco LTE 2.5 4G EHWIC、Sierra Wireless MC7430/Qualcomm MDM9230 搭載、FDD LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41。TDD LTE 800/900/1800/2100/2600 MHz LTE バンド、キャリア アグリゲーション、UMTS/HSPA+ バンドおよび TD-SCDMA 39	EHWIC-LTE-CI (日本国内 未提供) EHWIC-LTE-CI=(スペア) (日本国内 未提供)
日本向け Cisco LTE 2.5 4G EHWIC、Sierra Wireless MC7430/Qualcomm MDM9230 搭載、FDD LTE バンド 1、3、5、7、8、18、19、21、28、38、39、40、41。TDD LTE 800/900/1800/2100/2600 MHz LTE バンド、キャリア アグリゲーション、UMTS/HSPA+ バンドおよび TD-SCDMA 39	EHWIC-LTE-JN EHWIC-LTE-JN=(スペア)

(ご注意) ご利用いただく国や地域、および通信事業者により、上記通信方式と周波数帯がサポートされない場合がございます。

表 4. アンテナの発注情報

説明	製品番号
マルチバンド統合 3-in-1 屋内/屋外アンテナ、IP67 準拠、GPS 搭載(日本国内未提供)	4G-LTE-ANTM-O-3-X (日本国内未提供) 4G-LTE-ANTM-O-3-X=(スペア) (日本国内未提供) X = R(赤)、X = B(黒)、X = W(白)、X = C(青)
マルチバンド スイベル マウント ダイポール アンテナ、前面プレート マウント	4G-LTE-ANTM-D 4G-LTE-ANTM-D=(スペア)
マルチバンド オムニ アンテナ - 天井マウント	4G-ANTM-OM-CM 4G-ANTM-OM-CM=(スペア)
シングル ユニット アンテナ エクステンション ベース(3.04 m [10 フィート] ケーブルを含む)	4G-AE010-R 4G-AE010-R=(スペア)
シングル ユニット アンテナ エクステンション ベース(4.5 m [15 フィート] ケーブル)	4G-AE015-R 4G-AE015-R=(スペア)
15 m(50 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-UULL-50 4G-CAB-UULL-50=(スペア)
6 m(20 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-UULL-20 4G-CAB-UULL-20=(スペア)
7.5 m(25 フィート)低損失 LMR 240 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-LMR240-25 4G-CAB-LMR240-25=(スペア)
15 m(50 フィート)低損失 LMR 240 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-LMR240-50 4G-CAB-LMR240-50=(スペア)
23 m(75 フィート)低損失 LMR 240 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-LMR240-75 4G-CAB-LMR240-75=(スペア)
スタンドアロン アクティブ SMA GPS アンテナ(5 m [17 フィート] エクステンダ付き)	GPS-ACT-ANTM-SMA GPS-ACT-ANTM-SMA=(スペア)
マルチバンド ロープロファイル屋外用皿型 4G アンテナ	ANT-4G-SR-OUT-TNC
マルチバンド屋外用パネル型 4G アンテナ(国内未提供)	ANT-4G-PNL-OUT-N(日本国内未提供)
15 m(50 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC-N コネクタ付き)	CAB-L400-50-TNC-N
6 m(20 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC-N コネクタ付き)	CAB-L400-20-TNC-N
6 m(20 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(N コネクタ付き)	CAB-L400-20-N-N
避雷器キット:メス/メス	CGR-LA-NF-NF
避雷器キット:オス/メス	CGR-LA-NM-NF
4G LTE 避雷器	4G-ACC-OUT-LA 4G-ACC-OUT-LA=(スペア)

注: すべての 4G LTE EHWIC(スペアを含む)には、出荷時にデュアル 4G-LTE-ANTM-D およびデュアル エクステンダ 4G-AE010-R が付属しています。

モバイル IP には、APP または AX ライセンスが別途必要です。

サービスおよびサポート

シスコは、お客様の成功を支援する幅広いサービス プログラムを用意しています。これらの革新的なサービス 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、ネットワーク インテリジェンスおよびビジネスの能力を高めるためのネットワーク投資の保護、ネットワーク運用の最適化、および新しいアプリケーションのためのネットワークの準備を支援します。シスコ サービスの詳細については、[シスコ テクニカル サポート サービス](#) および [シスコ アドバンスド サービス](#) を参照してください。

保証に関する情報

Cisco 4G LTE EHWIC には、90 日間の限定保証が付属しています。

シスコとパートナーによるブランチ向けサービス

シスコおよび認定パートナーが提供するサービスは、ブランチ オフィスのエクスペリエンスを一新し、エンタープライズ ネットワークを通じてビジネスの変革と成長を加速できるようお客様を支援します。シスコおよびパートナーは、複製可能で最適化されたわかりやすいブランチ オフィス ネットワークの構築に向けて、さまざまなテクノロジーに関する幅広い専門知識を提供します。計画および設計サービスでは、テクノロジーとビジネス目標との整合性を図り、展開の正確性、速度、および効率性を向上することができます。テクニカル サービスは、運用効率の向上、費用の削減、およびリスクの緩和に貢献します。また最適化サービスは、パフォーマンスの向上に継続的に努めるとともに、お客様が新しいテクノロジーを使用して成功を取められるよう設計されています。詳細については、<http://www.cisco.com/web/JP/services/index.html> を参照してください。

関連情報

Cisco 4G LTE WWAN EHWIC の詳細については、<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/4gehwan/index.html> 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。

コンフィギュレーション ガイドについては、

<http://www.cisco.com/cisco/web/support/JP/docs/CIAM/High-SpeedWANInterfaceCards/High-SpeedWANInterfaceCar/IG/004/EHWIC-4G-LTESW.html> [英語] を参照してください。

設置方法(-N アンテナおよびケーブル)については、以下を参照してください。

http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/prodlit/pdf/ehwic_4g_ltehw.pdf

<http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/connectedgrid/antennas/installing/Overview.html> [英語]

©2017 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 2017 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。



お問い合わせ先

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>