

# Cisco 第 4 世代 LTE ワイヤレス WAN 拡張高速 WAN インターフェイス カード

第 2 世代シスコ サービス統合型ルータ (ISR G2) でサポートされる Cisco® 第 4 世代 (4G) Long-Term Evolution (LTE) ワイヤレス WAN (WWAN) 拡張高速 WAN インターフェイス カード (EHWIC) は、次世代のワイヤレス WAN バックアップ ソリューションを提供します。

## 製品概要

Cisco 4G LTE WWAN EHWIC (図 1) は、エンタープライズクラスで最初の 4G マルチモード LTE 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 LTE 規格をサポートしています。Cisco 4G マルチモード 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。Cisco 4G LTE WWAN 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、次のタイプがあります。

- EHWIC-4G-LTE-V: Verizon Wireless ネットワーク専用のマルチモード LTE。マルチモード LTE EHWIC は、進化した High-Rate Packet Data (EHRPD)、EVDO Rev A、0、および 1xRTT と下位互換性があります。
- EHWIC-4G-LTE-A、EHWIC-4G-LTE-BE\*、EHWIC-4G-LTE-JP\*: 米国 AT&T、Bell Canada、および 1700/2100 MHz、700 MHz または 2100 MHz 帯で LTE を運用する日本の NTT ドコモ向けマルチモード LTE。マルチモード LTE EHWIC は、DC-HSPA、HSPA+、HSPA、UMTS、EDGE、および GPRS と下位互換性があります。
- EHWIC-4G-LTE-G: 800 MHz、900 MHz、1800 MHz、2100 MHz、または 2600 MHz 帯で LTE を運用する通信事業者向けマルチモード LTE。マルチモード LTE グローバル EHWIC は、DC-HSPA、HSPA+、HSPA、UMTS、EDGE、および GPRS と下位互換性があります。

\*顧客配布(FCS)は 2013 年 10 月

\*\*DC-HSPA+ は 2013 年第 4 四半期後半に FW アップグレード オプションとして発注可能予定

図 1 Cisco ISR G2 向け Cisco 4G LTE 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、下り 100 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

**主な接続:** Cisco 4G マルチモード 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、Cisco 4G LTE WWAN 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 WAN 向け Cisco 4G LTE WWAN EHWIC

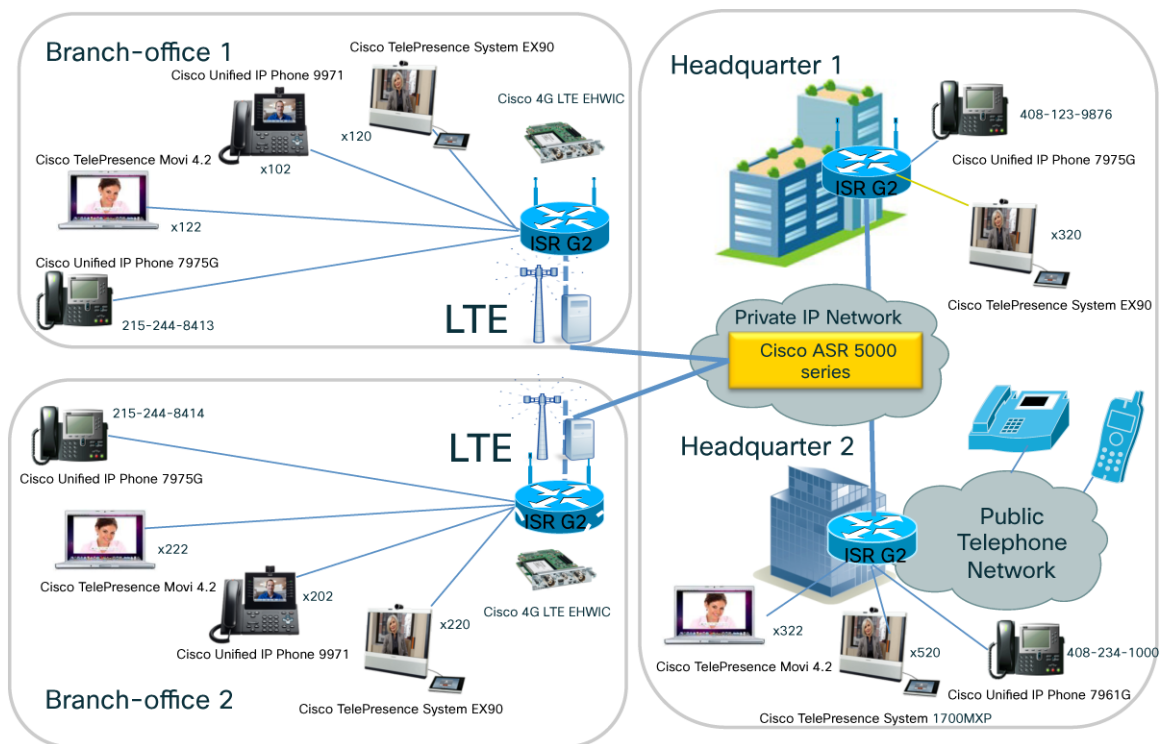
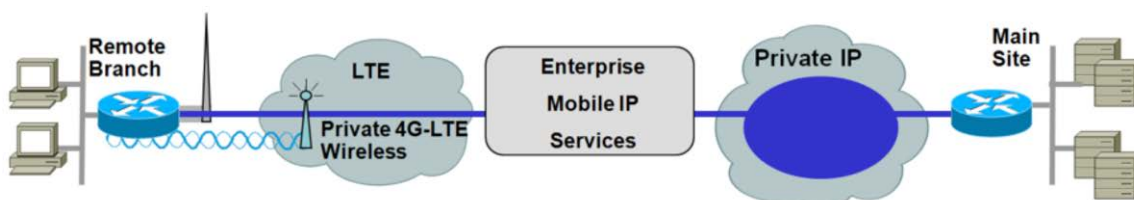
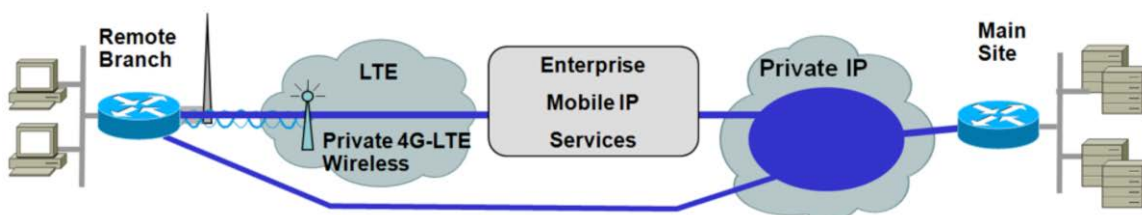


図 3 プライマリ WAN リンクとしての 4G LTE



**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せない要件です。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 の多様性は向上します(図 2)。Cisco 4G LTE WWAN EHWIC をシスコ サービス統合型ルータ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 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、Quality Of Service (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。一時的なサイトや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。
- 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。
- ハードウェア対応 4G LTE マルチ ベアラ QoS:** 将来的な 4G LTE マルチ ベアラ QoS との整合性がサポートされます。QoS 機能はサービス プロバイダー固有のもので、サービス プロバイダーのロードマップに合わせてサポートされます。

## 製品仕様

表 1 に Cisco 4G LTE 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 WWAN EHWIC の仕様

地域シアター	EHWIC-4G-LTE-V	EHWIC-4G-LTE-A	EHWIC-4G-LTE-G	EHWIC-4G-LTE-BE	EHWIC-4G-LTE-JP
バンド	LTE バンド 13 (700 MHz)	LTE バンド 17 (700 MHz)	LTE バンド 1、3、7、8、20 (800(B20)、900(B8)、1800(B3)、2100(B1)、2600(B7) MHz)	LTE AWS バンド 4 (1700/2100 MHz)	LTE バンド 1 (2100 MHz)
DL/UP 速度	100 Mbps/50 Mbps	100 Mbps/50 Mbps	100 Mbps/50 Mbps	100 Mbps/50 Mbps	100 Mbps/50 Mbps
欧州	X	X	✓	X	X
米国	✓ Verizon Wireless	✓ AT&T Wireless	X	X	X
カナダ	X	X	X	✓ Bell Canada	X
日本	X	X	X	X	✓ NTT Docomo

注: LTE CAT 3 の DL/UP 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。

項目	仕様
外部インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>診断および監視ツール用ミニ USB インターフェイス</li> <li>アンテナ接続用 TNC コネクタ X 2 (メインおよび MIMO RF ポート)</li> <li>SMA を備えた個別のアクティブ GPS (以降の Cisco IOS ソフトウェア リリースでサポート)</li> <li>メインおよび MIMO アンテナ コネクタのサポート</li> </ul>
フォーム ファクタ	Cisco ISR G2 プラットフォーム向けシングル幅 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)

項目	仕様
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)
電源	ピーク時 10.6 W (通常時 5.1 W)
対応プラットフォーム	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"> <li>• 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</li> <li>• EHWIC-4G-LTE-V、EHWIC-4G-LTE-A、EHWIC-4G-LTE-G: モデム ファームウェアが 3.5.x のメインラインの Cisco IOS ソフトウェア リリース 15.2(4)M3 または各モデム ファームウェアが組み込まれた以降の IOS リリース</li> <li>• EHWIC-4G-LTE-BE、EHWIC-4G-LTE-JP: モデム ファームウェアが 3.5.x のメインラインの Cisco IOS ソフトウェア リリース 15.3(3)M または各モデム ファームウェアが組み込まれた以降の IOS リリース</li> </ul> <p><b>主な特徴</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プライマリおよびバックアップのリンク間の自動切り替えフェールオーバー</li> <li>• MIP (Multichannel-interface-processor) プロファイル設定</li> <li>• 3G 簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 2 (SNMPv2) MIB およびトラップ</li> <li>• 音声によるリモートからのデータコールバックの開始</li> <li>• SMS によるリモートからのデータコールバックの開始</li> <li>• 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</li> <li>• 仮想診断モニタリング</li> <li>• SIM のロックおよびロック解除機能</li> <li>• モバイル ルーティング: シスコのネットワーク モビリティ (NEMO) に基づく企業向けダイナミック モバイル ネットワーク ルーティング (DMNR) 機能</li> <li>• 多様な受信: サポートされるすべてのバンドにおいて LTE で複数入力複数出力 (MIMO) を実現</li> <li>• 密度: 最大 EHWIC スロット数</li> </ul>
SMS/GPS/複数のプロファイル*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS アンテナ: SMA コネクタ</li> <li>• SMS 送受信 (最大 160 文字)</li> <li>• スタンドアロン GPS (2013 年 11 月リリースの 15.3(3)M1 で利用可能)</li> <li>• SMA を備えた個別のアクティブ GPS (2013 年 11 月リリースの 15.3(3)M1 で利用可能)</li> <li>• 複数プロファイルの設定</li> </ul>
MIB*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3G MIB</li> <li>• ENTITY MIB</li> <li>• IF MIB</li> <li>• 3G WWAN MIB の維持</li> <li>• 4G 拡張 MIB 向けに拡張された 3G MIB</li> </ul>
ネットワーク管理と診断	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telnet (Cisco IOS ソフトウェア 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)</li> <li>• 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])</li> </ul>
モデム情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>モデム フォーム ファクタ:</b> 組み込み PCI (Peripheral Component Interconnect) ミニ カード</li> <li>• <b>EHWIC-4G-LTE-V:</b> Sierra Wireless MC7750</li> <li>• <b>EHWIC-4G-LTE-A:</b> EHWIC-4G-LTE-BE、EHWIC-4G-LTE-JP: Sierra Wireless MC7700</li> <li>• <b>EHWIC-4G-LTE-G:</b> Sierra Wireless MC7710</li> </ul>
通信事業者のサポート	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、 <a href="http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/4gehwan/index.html">http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/4gehwan/index.html</a> を参照してください。
診断	RSVD ミニ USB ポート
更新	OTA-DM
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	
<p>ワイヤレス テクノロジーのサポート</p> 	<p><b>EHWIC-4G-LTE-V</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTE 700 MHz(バンド 13)</li> </ul> <p>下位互換性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMDA (Rev A, Rev 0, 1XRTT) 800 および 1900 MHz</li> <li>• UMTS WCDMA, HSDPA, HSUPA, および HSPA+ 850, 900, 1900, 2100 MHz</li> <li>• GSM および GPRS</li> <li>• EDGE 850, 900, および 1800 MHz</li> </ul> <p><b>EHWIC-4G-LTE-A, EHWIC-4G-LTE-BE, EHWIC-4G-LTE-JP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTE: AT&amp;T 700 MHz(バンド 17)</li> <li>• LTE: Bell Canada 1700/2100 MHz AWS(バンド 4)</li> <li>• LTE: NTT ドコモ(日本) 2100 MHz(バンド 1)</li> </ul> <p>下位互換性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMTS および HSPA+: 850, 1900, および 2100 MHz</li> <li>• クワッドバンド EDGE, GPRS, GSM</li> </ul>	<p><b>EHWIC-4G-LTE-G</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTE 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)</li> </ul> <p>下位互換性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMTS および HSPA+: 900 および 2100 MHz</li> <li>• DC-HSPA+, トライバンド EDGE, GPRS, GSM</li> </ul>
<p>LED インジケータ</p>	<p><b>EHWIC-4G-LTE-V</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN LED(接続ステータスの指示)</li> <li>• RSSI</li> <li>• EVDO</li> <li>• GPS</li> <li>• LTE</li> </ul>	<p><b>EHWIC-4G-LTE-A, EHWIC-4G-LTE-BE, EHWIC-4G-LTE-JP, EHWIC-4G-LTE-G</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN LED(接続ステータスの指示)</li> <li>• RSSI</li> <li>• HSPA+</li> <li>• GPS</li> <li>• LTE</li> </ul>
<p>認定および適合規格</p>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul> <p><b>EMC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul> <p><b>無線</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Part 2, FCC Part 22, FCC Part 24, RSS 129 および RSS 133, RSS 132 および RSS 133, EN 301 511 GSM, EN 301 908-1, EN 301 908-2</li> <li>• PTCRB 認証済み デバイス ID Cisco EHWIC-4G-LTE-A</li> </ul>	

\* メインラインの IOS 15.3(3)M 以降のリリースでサポート

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"> <li>• EHWIC-4G-LTE-V、EHWIC-4G-LTE-A、EHWIC-4G-LTE-G、EHWIC-4G-LTE-BE、EHWIC-4G-LTE-JP</li> </ul>
アンテナ 4G-ANTM-OM-CM	<p><b>説明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マルチバンド屋内用全方向性アンテナ</li> <li>• 天井マウント</li> </ul> <p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>周波数レンジ</b>:698 ~ 960 MHz、1575 MHz、および 1710 ~ 2690 MHz</li> <li>• <b>ゲイン</b>: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)</li> <li>• <b>最大電力</b>:50 W</li> <li>• <b>コネクタ</b>:TNC オス</li> <li>• <b>VSWR</b>:2.0:1、GPS の場合 3.01:1 以下</li> <li>• <b>公称インピーダンス</b>:50 オーム</li> <li>• <b>偏波</b>:直線(垂直)</li> </ul> <p><b>機械的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>レードーム材質</b>:白 ABS</li> <li>• <b>寸法(外径 [OD] X 高さ [H])</b>: 14.32 X 5.08 cm(5.64 X 2.0 インチ)</li> <li>• <b>重量</b>:170 g(6.0 オンス)</li> <li>• <b>定格温度</b>:-40 ~ 185 °F(-40 ~ 85 °C)</li> <li>• <b>使用可能なケーブル エクステンション</b>:3G-CAB-ULL-20 および 3G-CAB-ULL-50</li> </ul>
アンテナ 4G- LTE-ANTM-D	<p><b>説明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco 4G および 3G 全方向性ダイポール アンテナ</li> <li>• 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</li> <li>• 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 Cisco 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</li> <li>• マルチバンド スイベル マウント ダイポール アンテナ</li> <li>• フェースプレート マウント(すべての Cisco 4G WWAN EHWIC に 1 ユニットが付属)</li> </ul> <p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>動作周波数範囲</b>:698 ~ 806 MHz、824 ~ 894 MHz、925 ~ 960 MHz、1710 ~ 1885 MHz、1920 ~ 1980 MHz、2110 ~ 2170 MHz、2500 ~ 2690 MHz</li> <li>• <b>最大ピーク ゲイン</b>:2 dBi</li> <li>• <b>最大入力電力</b>:3 W</li> <li>• <b>コネクタ</b>:TNC プラグ</li> <li>• <b>VSWR(Voltage standing wave ratio)</b>:2.5:1 未満</li> <li>• <b>特性インピーダンス</b>:50 オーム</li> </ul> <p><b>機械的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>アンテナ寸法(長さ X 幅 X 奥行)</b>:229 X 30.5 X 11 mm (9 X 1.2 X 7/16 インチ)</li> <li>• <b>定格温度</b>:-22 ~ 158 °F(-30 ~ 70 °C)</li> <li>• <b>アンテナのベースおよびランダム カラー</b>: Cisco Raven Black</li> </ul>
アンテナ エクステンション 4G-AE015-R	<p><b>説明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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])</li> </ul> <p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>周波数レンジ</b>:6 GHz</li> <li>• <b>減衰</b>:2.5 GHz 以下で 3 dB 未満</li> <li>• <b>ベース コネクタ</b>:TNC ソケット</li> <li>• <b>ピグテール コネクタ</b>:TNC プラグ</li> </ul> <p><b>機械的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ベース材質</b>:Cisco gray UL94 V0 PC/ABS プラスチック</li> <li>• <b>寸法</b>:7.1 X 6.1 X 4.6 cm (2.8 X 2.4 X 1.8 インチ)</li> <li>• <b>重量</b>:0.17 kg(6 オンス)</li> <li>• <b>ケーブル</b>:457.2 cm(15 フィート)ノンプレナム定格 Pro-Flex Plus 195</li> </ul>
アンテナ エクステンション 4G-AE010-R	<p><b>説明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> </ul>

項目	仕様
	<p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 周波数レンジ: 6 GHz</li> <li>• 減衰: 2.5 GHz 以下で 3 dB 未満</li> <li>• ベース コネクタ: TNC ソケット</li> <li>• ピグテール コネクタ: TNC プラグ</li> </ul> <p><b>機械的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベース材質: UL 94 V0PC および ABS プラスチック</li> <li>• 寸法: 7.1 X 6.1 X 4.6 cm (2.8 X 2.4 X 1.8 インチ)</li> <li>• 重量: 0.17 kg (6 オンス)</li> <li>• ケーブル: 304.8 cm (10 フィート) ノンフレナム定格 Pro-Flex Plus 195</li> </ul>
ANT-4G-OMNI-OUT-N*	<p><b>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</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 紫外線安定レイドーム</li> <li>• マスト マウント用ブラケット</li> <li>• 2G と 3G の両ソリューションに適用可能</li> <li>• 国内 LTE 700 バンドおよび国際 LTE 2600 バンド</li> <li>• 国内セルラーおよびグローバル GSM</li> <li>• WiMAX 2300 および 2500</li> </ul> <p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 周波数レンジ: 698 ~ 960 MHz、1710 ~ 2170 MHz、および 2300 ~ 2700 MHz</li> <li>• 公称ゲイン (dBi): 698 ~ 960 MHz = 1.5 dBi、1710 ~ 2700 MHz = 3.5 dBi</li> <li>• 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</li> <li>• 3 dB ビーム幅 (水平平面): 360 度、全方向性</li> <li>• 偏波: 垂直および直線</li> <li>• 公称インピーダンス: 50 オーム</li> <li>• VSWR: &lt;2.5:1 (698 ~ 960 MHz) および &lt;2.0:1 (1710 ~ 2690 MHz)</li> <li>• 放射パターン: 全方向性</li> </ul> <p><b>機械的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マウント形式: マスト マウント、立位のみ</li> <li>• 環境: 屋外</li> <li>• コネクタ: N 型ソケット</li> <li>• アンテナ長 (高さ): 24.9 X 2.45 cm (9.8 X 1 インチ)</li> <li>• 重量: 68 kg (1.5 ポンド)</li> <li>• 寸法 (高さ X 外径): 248 x 24.5 mm (9.8 X 1 インチ)</li> <li>• 動作温度範囲: -22 ~ 158°F (30 ~ 70 °C)</li> <li>• 保管温度: -40 ~ 185°F (-40 ~ 85 °C)</li> <li>• 最大電力: 20 W</li> <li>• レイドーム: ポリカーボネート、UV、白</li> <li>• 材質物質規格: ROHS 準拠</li> </ul>
ANT-4G-SR-OUT-TNC	<p><b>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</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3G と 4G の両ソリューションに適用可能</li> <li>• 国内 LTE 700 バンドおよび国際 LTE 2600 バンド</li> <li>• 国内セルラーおよびグローバル GSM</li> <li>• 全天候型 UV 安定レイドーム</li> <li>• 最適化されたパフォーマンス</li> <li>• 高い燃性等級</li> </ul> <p><b>電氣的仕様</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 周波数レンジ: 698 ~ 960 MHz および 1710 ~ 2700 MHz</li> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• 偏波: 直線および垂直</li> <li>• 公称インピーダンス: 50 オーム</li> <li>• VSWR (最大): &lt;2.0:1 (698 ~ 960 MHz) および &lt;2.0:1 (1710 ~ 2700 MHz)</li> <li>• 水平平面 (3 dB ビーム幅): 全方向性</li> </ul>



項目	仕様
	<b>機械的仕様</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>電力:3 W</li> <li>ケーブル:4.57 m(15 フィート)LMR 195</li> <li>RF コネクタ:タイプ N(f)、TNC(プラグ)あり</li> <li>マウント形式:天井マウント</li> <li>レイドーム:PC/ABS、UV 安定、黒</li> <li>材質物質規格:ROHS 準拠</li> <li>動作温度:-22 ~ 158 °F(-30 ~ 70 °C)</li> <li>保管温度:-40 ~ 185 °F(-40 ~ 85 °C)</li> <li>環境:屋内</li> <li>寸法(高さ X 外径):87 x 200 mm(3.4 x 7.9 インチ)</li> </ul>
ANT-4G-PNL-OUT-N*	<b>説明:シスコ マルチバンド屋外用パネル型 4G アンテナ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3G と 4G ソリューションをサポート</li> <li>バンド サポート</li> <li>壁面マウントおよびマスト マウント</li> <li>屋内および屋外</li> <li>デュアル N 型ソケット コネクタ</li> </ul> <b>電気的仕様</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>周波数レンジ:698 ~ 960 MHz および 1710 ~ 2700 MHz</li> <li>VSWR:最大 2.0:1</li> <li>ゲイン:5.5 ~ 10.5 dBi(698 ~ 960 MHz)および 6.5 ~ 9.0dBi(1710 ~ 2700 MHz)</li> <li>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</li> <li>3 dB ビーム幅(水平平面):55 ~ 70 度 = 698 ~ 960 MHz、50 ~ 90 度 = 1710 ~ 2200 MHz</li> <li>F/B 比:&gt; 15 dB、通常 20 dB = 698 ~ 960 MHz、&gt; 17 dB、通常 23 dB = 1700 ~ 2700 MHz</li> <li>分離:&gt; 30 dB</li> <li>偏波:傾き +/- 45 度</li> <li>公称インピーダンス:50 オーム</li> <li>放射パターン:指向性</li> </ul> <b>機械的仕様</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>マウント形式:壁面またはマスト マウント</li> <li>環境:屋外</li> <li>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])</li> <li>アンテナ長(高さ):2.95 cm (11.6 インチ)</li> <li>温度範囲(動作時):-22 ~ 158°F(-30 ~ 70 °C)</li> <li>保管温度:-40 ~ 185 °F(-40 ~ 85 °C)</li> <li>耐風速:160 KMH</li> <li>IP 定格:IP 54</li> <li>レイドーム:ポリカーボネート、耐紫外線、白</li> <li>材質物質規格:ROHS 準拠</li> </ul>
CGR-LA-NM-NF* CGR-LA-NF-NF*	<b>説明:シスコ避雷器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブロードバンド対応</li> <li>屋外電力用 DC 連続性</li> <li>反転設置</li> <li>固定設置されたガス カプセル</li> <li>CGR-LA-NM-NF:オス/メス コネクタ</li> <li>CGR-LA-NM-NF:メス/メス コネクタ</li> </ul>
	<b>機能説明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>避雷器タイプ:ガス放電チューブ</li> <li>メイン パス 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)</li> <li>インピーダンス:50 オーム</li> <li>周波数範囲:0 ~ 5800 MHz</li> <li>反射損失:20 dB 以上</li> <li>挿入損失:0.2 dB 以下</li> <li>RF CW 電力:60 W 以下</li> <li>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)</li> </ul>

項目	仕様
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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、2kA 8/20 マイクロ秒) メイン バス (保護側)</li> <li>● 動作温度範囲: -40 ~ 185 °F (-40 ~ 85 °C)</li> <li>● 防水性: IP 67 (結合状態に関する IEC 60529 データ準拠)</li> <li>● マウントおよび接地: MH24 (バルクヘッド)</li> <li>● 材質 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ハウジング: 真鍮</li> <li>○ ポート 1 中心接点: 金メッキ真鍮</li> <li>○ ポート 2 中心接点: 銅ベリリウム合金</li> </ul> </li> </ul>

\* -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

シスコ製品の購入方法の詳細については、表 3 ~ 5 および「[購入案内](#)」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
Verizon 向け 4G LTE EHWIC、700 MHz バンド 13 / CDMA Rev A	EHWIC-4G-LTE-V EHWIC-4G-LTE-V=(スペア)
AT&T 向け 4G LTE EHWIC、700 MHz バンド 17、850/1900/2100 MHz UMTS/HSPA バンド	EHWIC-4G-LTE-A EHWIC-4G-LTE-A=(スペア)
欧州向け 4G LTE EHWIC、LTE 800/900/1800/ 2100/2600 MHz、900/1900/2100 MHz UMTS/HSPA バンド	EHWIC-4G-LTE-G EHWIC-4G-LTE-G=(スペア)
Bell Canada 向け 4G LTE EHWIC、1700/2100 MHz AWS バンド 4、850/1900/2100 MHz UMTS/HSPA バンド	EHWIC-4G-LTE-BE EHWIC-4G-LTE-BE=(スペア)
日本 NTT ドコモ向け 4G LTE EHWIC、2100 MHz バンド 1、850/1900/2100 MHz UMTS/HSPA バンド	EHWIC-4G-LTE-JP EHWIC-4G-LTE-JP=(スペア)

表 4 アンテナの発注情報

説明	製品番号
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 アンテナ拡張ベース(3.04m [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 アンテナ拡張ベース(4.5m [15 フィート] ケーブル)	4G-AE015-R 4G-AE015-R=(スペア)
15m(50 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-ULL-50 4G-CAB-ULL-50=(スペア)
6m(20 フィート)超低損失 LMR 400 ケーブル(TNC コネクタ付き)	4G-CAB-ULL-20 4G-CAB-ULL-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)
マルチバンド全方向性屋外用スティック型 4G アンテナ	ANT-4G-OMNI-OUT-N
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	ANT-4G-PNL-OUT-N
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

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。

表 5 4G C29XX サービス統合型ルータ G2 バンドルの発注情報

説明	製品番号
CISCO2911 バンドル、EHWIC-4G-LTE-V、ユニバーサル ベース、256FL/512DR、高度なセキュリティ	C2911-4G-V-SEC/K9 <sup>1</sup>
CISCO2921 バンドル、EHWIC-4G-LTE-V、ユニバーサル ベース、256FL/512DR、高度なセキュリティ	C2921-4G-V-SEC/K9 <sup>1</sup>
CISCO2951 バンドル、EHWIC-4G-LTE-V、ユニバーサル ベース、256FL/512DR、高度なセキュリティ	C2951-4G-V-SEC/K9 <sup>1</sup>
CISCO1921 バンドル、EHWIC-4G-LTE-V、ユニバーサル ベース、256FL/512DR、高度なセキュリティ	C1921-4G-V-SEC/K9 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> モバイル IP には別途データライセンスが必要です

## サービスとサポート

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。これらのサービスは、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。シスコのサービスは、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変革し、ボーダレスネットワークによってビジネスの刷新および成長を加速させます。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。最適化サービスは、パフォーマンスの継続的な改善、およびお客様のチームが新しいテクノロジーを使いこなすための支援を目的としています。詳細については、次のサイトを参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/go/services/>

## 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。

詳細については、

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

インストールに関するガイダンスについては、

[http://www.cisco.com/cisco/web/support/JP/docs/CIAM/High-SpeedWANInterfaceCards/High-SpeedWANInterfaceCar/IG/006/ehwic\\_4g\\_ltehw.html](http://www.cisco.com/cisco/web/support/JP/docs/CIAM/High-SpeedWANInterfaceCards/High-SpeedWANInterfaceCar/IG/006/ehwic_4g_ltehw.html)

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

を参照してください。

©2013 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。(0809R)

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:シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先