

MR84

セキュリティ、RF 管理、Bluetooth に個別の専用帯域を割り当てた、デュアルバンド 802.11ac Wave 2 アクセスポイント



過酷な環境に対応した IP67 定格

高性能 802.11ac Wave 2 ワイヤレス

Cisco Meraki MR84 は、4 種類の無線同時使用に対応したクラウド管理型 4x4 MU-MIMO 802.11ac Wave 2 アクセスポイントです。条件の厳しい高密度の無線環境で高いパフォーマンスが求められる次世代の導入向けに設計されており、優れたパフォーマンス、エンタープライズクラスのセキュリティ、シンプルなクラウドベースの管理機能を備えています。独自の産業向け設計により、過酷な屋外環境や屋内スペースに柔軟に設置できます。

2.4 GHz および 5 GHz の両無線帯域を同時に使用することで、最大 2.5 Gbps* のアグリゲーション フレーム レートを実現します。RF 管理専用の 3 つ目の無線を利用してリアルタイムの WIDS/WIPS を構築し、RF 電波環境を自動的に最適化できます。さらに 4 つ目の無線では Bluetooth Low Energy (BLE) を実装しているため、ビーコン機能とスキャン機能も利用可能です。

クラウド管理機能、強力なハードウェア、複数の無線、高度なソフトウェア機能を組み合わせた MR84 は、最も要求の厳しい使用例（高密度環境や、音声および高解像度ビデオといった、高パフォーマンス/高帯域幅が必要とされるアプリケーション）にも対応できる優れたプラットフォームです。

MR84 と Cisco Meraki クラウド管理の強力な組み合わせ

MR84 の管理は、Cisco Meraki ダッシュボードで行います。使いやすいブラウザベースのインターフェイスが採用されているため、時間のかかるトレーニングや取得にコストがかかる資格がなくても、複数のサイトにすぐに導入できます。MR84 は自己設定方式で、Web インターフェイスを利用して管理できるため、現場の IT スタッフがいなくても遠隔拠点にもわずか数分で導入できます。

Cisco Meraki クラウドを通じて 24 時間 365 日、常に監視されており、問題が発生した場合は即座に通知されます。リモート診断ツールにより即座にトラブルシューティングができるため、分散型ネットワークも簡単に管理できます。

MR84 のファームウェアは、クラウドを通じて自動的に最新の状態に保たれます。新機能、バグ修正、拡張機能は、Web を介してシームレスに配信されます。人手を介してソフトウェアアップデートをダウンロードしたり、セキュリティパッチが最新かどうかを確認したりする必要はありません。

製品の特長

- 4x4:4 160 MHz MU-MIMO 802.11ac Wave 2
- 2.5 Gbps* デュアルバンド アグリゲーション フレーム レート
- 3 つ目の専用帯域を利用した 24 時間 365 日のリアルタイム WIDS/WIPS およびスペクトル解析
- 統合 BLE によるビーコンおよび無線のスキャン
- 3 つ目の専用帯域を活用した、Wi-Fi によるリアルタイム位置情報追跡
- エンタープライズ セキュリティおよびゲストアクセスの統合
- アプリケーション対応のトラフィックシェーピング
- 音声や映像に最適化
- 自己設定方式のプラグアンドプレイ導入
- 柔軟に選択できる全方向アンテナおよび指向性アンテナオプション
- 屋内外の環境にもなじむ、シンプルで控えめなデザイン

* この値は、無線チップセットにおける Over-the-Air データフレームの最大レートを表したものであり、IEEE 802.11ac 準拠の動作で認められているデータレートを超える場合があります。

推奨される使用例

クライアント密度の高い企業構内、教育機関、地下鉄の Wi-Fi、公園などの屋外カバレッジ用

- 多数のクライアントに同時に高速アクセスを提供する場合
- 有線接続がない場所に 1 対多のメッシュ型 Wi-Fi を配信する場合

産業用および高密度の屋内オープンスペースでの使用(倉庫、ホール、イベントセンターなど)

- ハンディスキャナ、セキュリティカメラ、POS デバイス向けに信頼性の高いカバレッジが必要な場合
- 高密度の iPad、タブレット、ラップトップ向けに高速アクセスを提供する場合

ゼロタッチでのポイントツーポイントリンク

- 2 つのネットワーク間に長距離ブリッジを確立する場合
- メッシュ型でホットスポットネットワークを拡張しながら複数のクライアントに同時にサービスを提供する場合

特長

最大 2.5 Gbps* のデュアルバンド アグリゲーション データレート

160 MHz チャネル幅の 5 GHz 4x4:4 規格と、40 MHz チャネル幅の 2.4 GHz 4x4:4 規格を組み合わせることで、5 GHz 帯では最大 1,733 Mbps、2.4 GHz 帯では 800 Mbps が得られ、2.5 Gbps* のデュアルバンド アグリゲーションフレームレートが実現されます。MR84 は、送信ビームフォーミングや受信感度が強化されたテクノロジーを採用することで、一般的なエンタープライズクラスのアクセスポイントと比較して高いクライアント密度をサポートしているため、各導入環境に必要なアクセスポイントの数を削減できます。

耐久性の高い産業用デザイン

MR84 は耐久性に優れており、塩水噴霧試験、振動試験、高熱試験、衝撃試験、粉塵試験を経て、IP67 規格に準拠しているため、条件の厳しい環境下での利用に適しています。耐久性の高い設計にもかかわらず控えめなデザインで、屋内にも導入できます。

マルチユーザ Multiple Input Multiple Output (MU-MIMO)

MU-MIMO (802.11ac Wave 2 規格) に対応しており、複数のクライアントとも効率的に送受信可能です。特に、多数のモバイルデバイスが使用される環境に最適で、複数のクライアントが同時にデータを受信できます。これによりネットワークパフォーマンスが全体的に向上し、エンド ユーザ エクスペリエンスが改善されます。

マルチギガビットおよびリンク アグリゲーション アップリンク オプション

MR84 は、マルチギガビット アップリンクに対応しているため、高性能の 802.11ac Wave 2 ハードウェア構成に必要な最大キャパシティが確保されています。スイッチインフラストラクチャがまだマルチギガビットに対応していない場合は、MR84 の 2 つのイーサネットアップリンクをリンクアグリゲーション用に設定できます。2 つ目のイーサネットポートがリンクアグリゲーションに使用されない場合、セキュリティカメラなどの有線クライアントデバイスを接続するために使用できます。

Bluetooth Low Energy によるビーコンおよび無線のスキャン

Bluetooth Low Energy (BLE) 用に 4 つ目の無線が実装されているため、BLE ビーコン機能をシームレスに導入し、BLE デバイスを簡単に検知できます。MR84 を使用することで、将来を見据えて次世代の位置情報 (ロケーション) 認識型のアプリケーションを導入し、新たなユーザエンゲージメント戦略に備えることができます。

エンタープライズ セキュリティおよびゲストアクセスの統合

MR84 は、従業員だけでなくゲスト利用者にも安全な接続を提供できる、使いやすい統合セキュリティ技術を提供しています。ハードウェアベースの AES 暗号化や、802.1X と Active Directory を統合した WPA2 エンタープライズ認証などの高度なセキュリティ機

能を備え、簡単な設定で有線接続と同等のセキュリティを実現します。ワンクリックでゲスト利用者を分離/保護できる機能によって、ゲスト利用者に、インターネットに限定した安全なアクセスを提供できます。PCI コンプライアンスレポート機能は、ネットワークの設定を PCI 要件に照らしてチェックすることで、小売業の安全なネットワーク環境を実現します。

24 時間 365 日のワイヤレスセキュリティおよび RF 分析

MR84 は、スキャンおよびセキュリティ専用のデュアルバンド無線で継続的に環境を評価して RF 干渉を検出できるだけでなく、不正アクセスポイントなどのワイヤレス脅威を自動的に封じ込める機能も備えています。これにより、ワイヤレスセキュリティ、高度な RF 分析、クライアントへのデータ通信のいずれかを犠牲にする必要がなくなります。3 つ目の無線帯域は専用帯域となっているため、クライアントのトラフィックやアクセスポイントのスループットに影響を与えずに、3 つすべての機能を同時に使用できます。

アプリケーション対応のトラフィックシェーピング

MR84 は、レイヤ 7 のパケット検査、分類、制御を行うエンジンを実装しており、トラフィックタイプ別に QoS ポリシーを設定できます。たとえば、P2P や動画ストリーミングといった娯楽要素の強いトラフィックを制限し、業務上重要なアプリケーションを優先できます。重要な点は、ネットワーク単位、SSID 単位、ユーザグループ単位、個人ユーザ単位で制御できるということです。

音声と映像の最適化

業界標準の QoS 機能が組み込まれており、簡単に設定できます。Wireless Multi Media (WMM) アクセス カテゴリ、802.1p、および DSCP 業界標準により、MR84 上だけでなく、トラフィックフロー内の他のステップでも、重要なアプリケーションの優先順位が適切に設定されます。不定期自動省電力配信 (U-APSD) により、ワイヤレス VoIP 電話のバッテリー消費が最小限に抑えられます。

自己設定および自己メンテナンスで常に最新状態を維持

MR84 は、設置すると自動的に Cisco Meraki クラウドに接続し、設定をダウンロードして、適切なネットワークに参加します。新しいファームウェアが利用可能になると、AP 側で自動的にダウンロード・更新を行います。これにより、バグ修正、セキュリティ更新、新機能などが確実に適用されます。

高度な分析

非常にきめ細やかなトラフィック分析により、ネットワーク使用状況の詳細までドリルダウンできます。訪問者数、滞留時間、リビート訪問率を表示したり、傾向を比較したりしながら、実際の状況を分析可能です。また、シンプルな API を利用して、完全にカスタマイズした分析を実施することもできます。

MR84 送信出力/受信感度一覧表

2.4 GHz

周波数帯域	動作モード	データレート	送信出力	受信感度
2.4 GHz	802.11b	1 Mbps	19 dBm	-96.5 dBm
		2 Mbps	19 dBm	-92 dBm
		5.5 Mbps	19 dBm	-90.5 dBm
		11 Mbps	19 dBm	-85.5 dBm
2.4 GHz	802.11g	6 Mbps	19 dBm	-91 dBm
		9 Mbps	19 dBm	-90 dBm
		12 Mbps	18.5 dBm	-88.5 dBm
		18 Mbps	18.5 dBm	-86.5 dBm
		24 Mbps	18 dBm	-83.5 dBm
		36 Mbps	18 dBm	-81.5 dBm
		48 Mbps	17 dBm	-76 dBm
		54 Mbps	17 dBm	-73.5 dBm
2.4 GHz	802.11n(HT20)	MCS0/8/16/24	19/22/23/27 dBm	-90.5/-93.5/-94.5/-96.5 dBm
		MCS1/9/17/25	18.5/21.5/22.5/24.5 dBm	-86.5/-89.5/-90.5/-92.5 dBm
		MCS2/10/18/26	18.5/21.5/22.5/24.5 dBm	-84.5/-87.5/-88.5/-90.5 dBm
		MCS3/11/19/27	17.5/20.5/21.5/23.5 dBm	-80.5/-83.5/-84.5/-86.5 dBm
		MCS4/12/20/28	17/20/21/23 dbm	-78.5/-81.5/-82.5/-84.5 dBm
		MCS5/13/21/29	16/19/20/25 dBm	-73.5/-76.5/-77.5/-79.5 dBm
		MCS6/14/22/30	15.5/18.5/19.5/21.5 dBm	-72/-75/-76/-78 dBm
		MCS7/15/23/31	15/18/19/21 dBm	-71/-74/-75/-77 dBm

5 GHz

周波数帯域	動作モード	データレート	送信出力	受信感度
5 GHz	802.11a	6 Mbps	20 dBm	-90 dBm
		9 Mbps	20 dBm	-89 dbm
		12 Mbps	20 dBm	-87.5 dbm
		18 Mbps	20 dBm	-85.5 dBm
		24 Mbps	19 dBm	-78.5 dBm
		36 Mbps	19 dBm	-75.5 dBm
		48 Mbps	18 dbm	-73.5 dBm
		54 Mbps	17 dBm	-73 dBm
5 GHz	802.11n(HT20)	MCS0/8/16/24	20/23/24/26 dBm	-90/-93/-94/-96 dBm
		MCS1/9/17/25	20/23/24/26 dBm	-87/-90/-91/-93 dBm
		MCS2/10/18/26	20/23/24/26 dBm	-84/-87/-88/-90 dBm
		MCS3/11/19/27	20/23/24/26 dBm	-81/-84/-85/-87 dBm
		MCS4/12/20/28	19/22/23/25 dBm	-77/-80/-81/-83 dBm
		MCS5/13/21/29	19/22/23/25 dBm	-73/-76/-77/-79 dBm
		MCS6/14/22/30	18/21/22/24 dBm	-70/-73/-74/-76 dBm
		MCS7/15/23/31	17/20/21/23 dBm	-71/-74/-75/-77 dBm
5 GHz	802.11n(HT40)	MCS0/8/16/24	20/23/24/26 dBm	-87.5/-90.5/-91.5/-93.5 dBm
		MCS1/9/17/25	20/23/24/26 dBm	-84/-87/-88/-90 dBm
		MCS2/10/18/26	20/23/24/26 dBm	-82/-85/-86/-88 dBm
		MCS3/11/19/27	20/23/24/26 dBm	-78/-81/-82/-84 dBm
		MCS4/12/20/28	19/22/23/25 dBm	-74.5/-77.5/-78.5/-80.5 dBm
		MCS5/13/21/29	19/22/23/25 dBm	-71.5/-74.5/-75.5/-77.5 dBm
		MCS6/14/22/30	18/21/22/24 dbm	-70.5/-73.5/-74.5/-76.5 dBm
		MCS7/15/23/31	17/20/21/23 dBm	-68.5/-71.5/-72.5/-74.5 dBm
5 GHz	802.11ac(VHT20)	MCS0/0/0/0	20/23/24/26 dBm	-90/-93/-94/-96 dBm
		MCS1/1/1/1	20/23/24/26 dBm	-87/-90/-91/-93 dBm
		MCS2/2/2/2	20/23/24/26 dBm	-84/-87/-88/-90 dBm
		MCS3/3/3/3	20/23/24/26 dBm	-81/-84/-85/-87 dBm
		MCS4/4/4/4	19/22/23/25 dBm	-77/-80/-81/-83 dBm
		MCS5/5/5/5	19/22/23/25 dBm	-73/-76/-77/-79 dBm
		MCS6/6/6/6	18/21/22/24 dBm	-70/-73/-74/-76 dBm
		MCS7/7/7/7	17/20/21/23 dBm	-71/-74/-75/-77 dBm
		MCS8/8/8/8	16/19/20/25 dBm	-64.5/-67.5/-68.5/-70.5 dBm
		MCS9/9/9/9	15/18/19/21 dBm	-61/-64/-65/-67 dBm

5 GHz	802.11ac(VHT40)	MCS1/1/1/1	20/23/24/26 dBm	-84/-87/-88/-90 dBm
		MCS2/2/2/2	20/23/24/26 dBm	-82/-85/-86/-88 dBm
		MCS3/3/3/3	20/23/24/26 dBm	-78/-81/-82/-84 dBm
		MCS4/4/4/4	19/22/23/25 dBm	-74.5/-77.5/-78.5/-80.5 dBm
		MCS5/5/5/5	19/22/23/25 dBm	-71.5/-74.5/-75.5/-77.5 dBm
		MCS6/6/6/6	18/21/22/24 dbm	-70.5/-73.5/-74.5/-76.5 dBm
		MCS7/7/7/7	17/20/21/23 dBm	-68.5/-71.5/-72.5/-74.5 dBm
		MCS8/8/8/8	16/19/20/22 dBm	-61.5/-64.5/-65.5/-67.5 dBm
		MCS9/9/9/9	15/18/19/21 dBm	-59.5/-62.5/-63.5/-65.5 dBm
5GHz	802.11ac(VHT80)	MCS0/0/0/0	20/23/24/26 dBm	-84/-87/-88/-90 dBm
		MCS1/1/1/1	20/23/24/26 dBm	-80/-83/-84/-86 dBm
		MCS2/2/2/2	20/23/24/26 dBm	-78/-81/-82/-84 dBm
		MCS3/3/3/3	20/23/24/26 dBm	-75/-78/-79/-81 dBm
		MCS4/4/4/4	19/22/23/25 dBm	-70.5/-73.5/-74.5/-76.5 dBm
		MCS5/5/5/5	19/22/23/25 dBm	-67/-70/-71/-73 dBm
		MCS6/6/6/6	18/21/22/24 dBm	-65/-68/-69/-71 dBm
		MCS7/7/7/7	17/20/21/23 dBm	-63.5/-66.5/-67.5/-69.5 dBm
		MCS8/8/8/8	16/19/20/22 dBm	-59.5/-62.5/-63.5/-65.5 dBm
		MCS9/9/9/9	15/18/19/21 dBm	-58/-61/-62/-64 dBm
5GHz	802.11ac(VHT80P80/160)	MCS0	20 dBm	-80.5 dBm
		MCS1	20 dBm	-76.5 dBm
		MCS2	20 dBm	-74.5 dBm
		MCS3	20 dBm	-71.5 dbm
		MCS4	20 dBm	-67 dBm
		MCS5	19 dBm	-63.5 dBm
		MCS6	18 dBm	-61.5 dBm
		MCS7	17 dbm	-60 dBm
		MCS8	16 dBm	-56 dBm
		MCS9	15 dBm	-55 dbm

仕様

無線仕様	セキュリティ
2.4 GHz 802.11b/g/n クライアントアクセス無線	モバイルデバイスポリシー管理機能を備えた統合レイヤ7ファイアウォール
5 GHz 802.11a/n/ac クライアントアクセス無線	Air Marshal によるアラートおよび不正 AP 自動対策機能を備えたリアルタイム WIDS/WIPS
2.4 GHz および 5 GHz のデュアルバンド WIDS/WIPS、スペクトル解析、無線によるロケーション解析	デバイス分離による柔軟なゲストアクセス
ビーコンとスキャンがサポートされた 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) 無線	IPSec VPN による VLAN タギング (802.1Q) およびトンネリング
4 種類すべての無線で同時に動作	PCI コンプライアンスレポート機能
サポートされる周波数帯域 (各国固有の制限が適用) :	WEP、WPA、WPA2-PSK、WPA2-Enterprise、802.1X 対応
2.412 ~ 2.484 GHz	EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MSCHAPv2、EAP-SIM
5.150 ~ 5.250 GHz (UNII-1)	TKIP および AES 暗号化
5.250 ~ 5.350 GHz (UNII-2)	エンタープライズモビリティ管理 (EMM) とモバイルデバイス管理 (MDM) の統合
5.470 ~ 5.600、5.660 ~ 5.725 GHz (UNII-2e)	ゲストアクセスおよび BYOD ポスチャ用に Cisco ISE を統合
5.725 ~ 5.825 GHz (UNII-3)	
802.11ac Wave 2 および 802.11n 機能	
4 X 4 MIMO (Multiple Input Multiple Output) 、4 空間ストリーム対応	Quality of Service
SU-MIMO および MU-MIMO をサポート	高度な省電力機能 (U-APSD)
最大比合成 (MRC) およびビームフォーミング	DSCP および 802.1p をサポートする WMM アクセスカテゴリ
20、40 MHz チャンネル (802.11n) 、20、40、80、160、80 + 80 MHz チャンネル (802.11ac)	レイヤ7アプリケーショントラフィック識別およびシェーピング
2.4 GHz および 5 GHz の両帯域で最大 256 QAM	
パケットアグリゲーション	モビリティ
電力	高速レイヤ2ローミング用 PMK、OKC、802.11r
PoE : 37 ~ 57 V (機能限定 802.3af モードがサポートされた 802.3at が必要)	分散型または集中型レイヤ3ローミング
消費電力 : 最大 21W (802.3at)	
PoE インジェクタは別売	分析
取り付け	ロケーション解析レポートとデバイス追跡機能
壁や垂直のポールに取付可能	ネットワーク、デバイス、アプリケーション単位のグローバル L7 トラフィック分析レポート
取付金具を同梱	
物理的なセキュリティ	保証
セキュリティネジ付属	1年間のハードウェア保証 (代替品先行配送サービスを含む)
隠しマウントプレート	
環境	発注情報
動作温度 : -40 °C ~ 55 °C (-40 °F ~ 131 °F)	MR84-HW Cisco Meraki MR84 クラウド管理型 802.11ac アクセスポイント
湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)	MA-INJ-5-XX Cisco Meraki Multigigabit 802.3at PoE インジェクタ (XX には、US、EU、UK、AU のいずれかが入ります)
IP67 環境規格準拠	MA-ANT-20 Cisco Meraki デュアルバンド オムニ アンテナ
寸法	MA-ANT-21 Cisco Meraki 5 GHz セクターアンテナ
28.6 cm X 17.6 cm X 18.5 cm (取り付け用ブラケット含む)	MA-ANT-23 Cisco Meraki 2.4 GHz セクターアンテナ
重量 : 1.7 kg (3.8 ポンド)	MA-ANT-25 Cisco Meraki デュアルバンド パッチ アンテナ
	MA-ANT-27 Cisco Meraki デュアルバンド セクター アンテナ
インターフェイス	AIR-ANT2513P4M-N= デュアルバンド、4ポート、30° ビーム
100/1000/2.5G BASE-T イーサネット X1、10/100/1000 BASE-T イーサネット (RJ45) X1	注 : Cisco Meraki Enterprise ライセンスが必要AIR-ANT2513P4M-N= アンテナに関しては、シスコに直接お問い合わせください。
外部 N 型アンテナコネクタ (メス) X4	