

MR42E

外部アンテナコネクタを備え、カバレッジに重点をおいた汎用 Wi-Fi 向けデュアルバンド 802.11ac Wave 2 アクセスポイント



クラウド管理型汎用 802.11ac ワイヤレス

Cisco Meraki MR42E は、3x3 MIMO 802.11ac Wave 2 対応のクラウド管理型アクセスポイントです。オフィス、学校、店舗、ホテルへの導入に適した汎用アクセスポイントとして、優れたパフォーマンス、セキュリティ、管理性を備えています。802.11ac Wave 2 および 802.11n 3x3:3 MIMO 無線を同時に利用して、最大 1.9 Gbps のフレームレートを実現します。また、24 時間 365 日機能する WIDS/WIPS および自動無線周波数最適化専用の 3 つ目の無線を利用して、セキュリティを確保し、スペクトルを可視化します。Bluetooth Low Energy (BLE) 無線を利用した、ビーコン機能および BLE デバイススキャン機能も備えています。

MR42E は、自動検出可能なスマートな各種外部アンテナをサポートしているため、非常に高い天井など、さまざまな環境を広範囲にカバーすることも、厳しい無線状況において対象を絞ってカバーすることも可能です。MR42E のアンテナには、パネル、全方向性ダウンチルトパネル、ワイドパッチ、ナローパッチなどのオプションがあります。

クラウド管理機能、802.11ac Wave 2、フルタイムの RF 環境スキャン機能、統合 Bluetooth テクノロジーを組み合わせることで、音声配信や高画質ストリーミングビデオのような要件の厳しいビジネスアプリケーションで必要とされる高いスループット、信頼性、柔軟性を実現できます。現在の要件に対応するとともに、将来的な要件拡大にも対応可能です。

MR42E と Cisco Meraki クラウド管理の強力な組み合わせ

MR42E 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。

MR42E は自己設定方式で、Web インターフェイスを介して管理できるため、現場の IT スタッフがいない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。

MR42E 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

- 外部アンテナコネクタ
- 3x3 MU-MIMO 802.11ac Wave 2
- 1.9 Gbps のアグリゲーションデュアルバンドフレームレート
- 3 つ目の専用帯域による 24 時間 365 日のリアルタイム WIPS/WIDS およびスペクトル解析
- 統合 Bluetooth Low Energy によるビーコンおよび無線のスキャン
- 送信出力および受信感度の向上
- 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
- 自己設定方式のプラグアンドプレイ導入
- オフィス環境にもなじむ、シンプルで控えめなデザイン
- 音声や映像に最適化

特長

最大 1.9 Gbps のアグリゲーション データレート

5 GHz 3x3:3 802.11ac Wave 2 および 2.4 GHz 3x3:3 802.11ac の無線 LAN 規格を組み合わせ、1.9 Gbps のデュアルバンドアグリゲーション データ レートを実現します。5 GHz の帯域で最大 1,300 Mbps (3SS/VHT80 クライアントを使用)、2.4 GHz の帯域で 600 Mbps (3SS/VHT40 クライアントを使用) をサポートします。MR42E 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数を削減できます。

3 つ目の専用帯域による 24 時間 365 日のワイヤレスセキュリティおよび RF 分析

MR42E は、3 つ目の専用デュアルバンド無線で環境を継続的にスキャンして RF 干渉を検出するとともに、不正アクセスポイントなどの、無線環境における脅威を封じ込める高度な機能を備えています。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 つの機能をすべて同時に使用できます。

Bluetooth Low Energy によるビーコンおよびスキャン

統合 Bluetooth Low Energy 無線規格によって、BLE ビーコン機能をシームレスに導入するとともに、アクセスポイントの範囲内の BLE デバイスを簡単に検知できます。MR42E を使用することで、次世代のロケーション認識型アプリケーションおよびサービスをすぐに実現できます。

クラウドベースの RF 自動最適化

MR42E では自動的に RF が最適化されるため、無線ネットワークを調整する際に通常必要となる専用ハードウェアや RF の専門知識は必要ありません。3 つ目の専用帯域で収集されたリアルタイムのフルスペクトル RF 分析データは、Cisco Meraki クラウドに継続的に送信されます。さらに、非常に厳しい RF 条件下でも最適なパフォーマンスを実現できるように、Cisco Meraki クラウドによって、チャンネル選択、送信出力レベル、クライアント接続設定が自動的に調整されます。

24 時間 365 日機能する Air Marshal を利用した安全なワイヤレス環境

ワイヤレス侵入防御システム (WIPS) と、クライアントへのデータ通信を両立できます。3 つ目の専用帯域 (Air Marshal) が確保され、高度に最適化された WIPS が組み込まれているため、クライアントへのサービスに一切影響を与えずに脅威を継続的にスキャンし、脅威を見つけ次第すぐに修正を指示できます。不正アクセスポイントについての警告およびオプションの自動対策機能を、柔軟な修復ポリシーに基づいて設定することで、非常に過酷なワイヤレス環境でも最適なセキュリティとパフォーマンスを実現できます。

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

MR42E 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備えています。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。Cisco Meraki のポリシーファイアウォール (Identity Policy Manager) は、グループもしくはデバイスベースのきめ細やかなアクセス制御ポリシーを適用できます。Meraki Teleworker VPN (オフサイトや在宅勤務者用 VPN) により、クライアントやデバイスにクライアント VPN ソフトウェアをインストールしなくても、遠隔地へ企業 LAN を拡張できます。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。

アプリケーション対応のトラフィックシェーピング

MR42E 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。

音声と映像の最適化

業界標準の QoS 機能は、Wireless Multi Media (WMM) アクセスカテゴリ、802.1p、DSCP と同様に設定が簡単です。

コンパクトで環境に優しいデザイン

MR42E は、その強力な機能にもかかわらず、どんな環境にもなじむスマートでコンパクトな筐体の特長です。省エネルギーコンポーネントやインテリジェントな電力管理技術によってクラス最高レベルのエネルギー効率を実現されるため、環境に優しく、原料消費や電気料金を最低限に抑えることができます。

自己設定、自己最適化、自己修復

設置すると自動的に Cisco Meraki クラウドに接続して設定をダウンロードし、適切なネットワークに参加します。その後、自己最適化を実施して、最適なチャンネル、送信出力、クライアント接続パラメータを判断します。また、必要に応じて、スイッチの障害やその他のエラーに対応して自動的に自己修復を行います。

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。位置情報分析による経路追跡で、実際の動きまで可視化できます。訪問者数、滞留時間、リピート訪問率を表示し、傾向を追跡します。無線単位のスペクトル解析結果をリアルタイムに確認して、近くの干渉をトラブルシューティングできます。AP イベント、クライアント使用率、帯域幅の使用状況を無線単位で分析できます。シンプルな API で得られた raw データを利用して、完全にカスタマイズした分析を実施できます。

MR42E 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	21 dBm	-96.5 dBm
		2 Mbps	21 dBm	-92 dBm
		5.5 Mbps	21 dBm	-90.5 dBm
		11 Mbps	21 dBm	-84.5 dBm
2.4 GHz	802.11g	6 Mbps	21 dBm	-91.5 dBm
		9 Mbps	21 dBm	-91 dBm
		12 Mbps	20.5 dBm	-89.5 dBm
		18 Mbps	20.5 dBm	-87.5 dBm
		24 Mbps	19 dBm	-83.5 dBm
		36 Mbps	19.5 dBm	-81 dBm
		48 Mbps	18.5 dBm	-76.5 dBm
		54 Mbps	18.5 dBm	-74.5 dBm
2.4 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8/16	21/24/25.7 dBm	-91.5/-94.5/-96.2 dBm
		MCS1/9/17	20.5/23.5/25.2 dBm	-87.5/-90.5/-92.2 dBm
		MCS2/10/18	20.5/23.5/25.2 dBm	-85.5/-88.5/-90.2 dBm
		MCS3/11/19	19/22/23.7 dBm	-81.5/-84.5/-86.2 dbm
		MCS4/12/20	19.5/22.5/24.2 dBm	-78.5/-81.5/-83.2 dBm
		MCS5/13/21	18.5/21.5/23.2 dBm	-74.5/-77.5/-79.2 dBm
		MCS6/14/22	18.5/21.5/23.2 dBm	-72.5/-75.5/-77.2 dBm
		MCS7/15/23	18/21/22.7 dBm	-71.5/-74.5/-76.2 dBm
2.4 GHz	802.11n (HT40)	MCS0/8/16	20.5/23.5/25.3 dBm	-88.5/-91.5/-93.2 dBm
		MCS1/9/17	20.5/23.5/25.3 dBm	-85.5/-88.5/-90.2 dBm
		MCS2/10/18	20/23/24.7 dBm	-82.5/-88.5/-87.2 dBm
		MCS3/11/19	20/23/24.7 dBm	-79.5/-82.5/-84.2 dBm
		MCS4/12/20	19.5/22.5/24.2 dBm	-76.5/-79.5/-81.2 dBm
		MCS5/13/21	19.5/22.5/24.2 dBm	-71.5/-74.5/-76.2 dBm
		MCS6/14/22	17/20/21.7 dBm	-70.5/-73.5/-75.2 dBm
		MCS7/15/23	17/20/21.7 dBm	-68.5/-71.5/-73.2 dBm

MR42E 送信出力/受信感度一覧表 | 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	22 dBm	-90.5 dBm
		9 Mbps	22 dBm	-89.5 dBm
		12 Mbps	22 dBm	-88.5 dBm
		18 Mbps	22 dBm	-86.5 dBm
		24 Mbps	22 dBm	-82.5 dBm
		36 Mbps	19 dBm	-79.5 dBm
		48 Mbps	19 dBm	-74.5 dBm
		54 Mbps	19 dBm	-72.5 dBm
5 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8/16	22/25/26.7 dBm	-90.5/-93.5/-95.2 dBm
		MCS1/17	22/25/26.7 dBm	-86.5/-89.5/-91.2 dBm
		MCS2/10/18	22/25/26.7 dBm	-84.5/-87.5/-89.2 dBm
		MCS3/11/19	22/23/24.7 dBm	-80.5/-83.5/-85.2 dBm
		MCS4/12/20	19/22/23.7 dBm	-77.5/-80.5/-82.2 dBm
		MCS5/13/21	19/22/23.7 dBm	-72.5/-75.5/-77.2 dBm
		MCS6/14/22	19/22/23.7 dBm	-71.5/-74.5/-76.2 dBm
		MCS7/15/23	19/22/23.7 dBm	-69.5/-72.5/-74.2 dBm
5 GHz	802.11n (HT40)	MCS0/8/16	22/25/26.7 dBm	-86.5/-89.5/-91.2 dBm
		MCS1/9/17	21.5/24.5/26.2 dBm	-83.5/-86.5/-88.2 dBm
		MCS2/10/18	20/23/24.7 dBm	-81.5/-84.5/-86.2 dBm
		MCS3/11/19	20/23/24.7 dBm	-77.5/-80.5/-82.2 dBm
		MCS4/12/20	19.5/22.5/24.2 dBm	-74.5/-77.5/-79.2 dBm
		MCS5/13/21	19.5/22.5/24.2 dBm	-70.5/-73.5/-75.2 dBm
		MCS6/14/22	18.5/21.5/23.2 dBm	-68.5/-71.5/-73.2 dBm
		MCS7/15/23	18/21/22.7 dBm	-67.5/-70.5/-72.2 dBm

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	802.11ac (VHT20)	MCS0/0/0	22/25/26.7 dBm	-90.5/-93.5/-95.2 dBm
		MCS1/1/1	22/25/26.7 dBm	-86.5/-89.5/-91.2 dBm
		MCS2/2/2	22/25/26.7 dBm	-84.5/-87.5/-89.2 dBm
		MCS3/3/3	22/25/26.7 dBm	-80.5/-83.5/-85.2 dBm
		MCS4/4/4	19/22/23.7 dBm	-77.5/-80.5/-82.2 dBm
		MCS5/5/5	19/22/23.7 dBm	-72.5/-75.5/-77.2 dBm
		MCS6/6/6	19/22/23.7 dBm	-71.5/-74.5/-76.2 dBm
		MCS7/7/7	19/22/23.7 dBm	-69.5/-72.5/-74.2 dBm
		MCS8/8/8	18.5/21.5/23.2 dBm	-65.5/-68.5/-70.2 dBm
		MCS9/9/9	18.5/21.5/23.2 dBm	-61.5/-64.5/-66.2 dBm
5 GHz	802.11ac (VHT40)	MCS0/0/0	22/25/26.7 dBm	-86.5/-89.5/-91.2 dBm
		MCS1/1/1	21.5/24.5/26.2 dBm	-83.5/-86.5/-88.2 dBm
		MCS2/2/2	20/23/24.7 dBm	-81.5/-84.5/-86.2 dBm
		MCS3/3/3	20/23/24.7 dBm	-77.5/-80.5/-82.2 dBm
		MCS4/4/4	19.5/22.5/24.2 dBm	-74.5/-77.5/-79.2 dBm
		MCS5/5/5	19.5/22.5/24.2 dBm	-70.5/-73.5/-75.2 dBm
		MCS6/6/6	18.5/21.5/23.2 dBm	-68.5/-71.5/-73.2 dBm
		MCS7/7/7	18/21/22.7 dBm	-67.5/-70.5/-72.2 dBm
		MCS8/8/8	18/21/22.7 dBm	-65.5/-68.5/-70.2 dBm
		MCS9/9/9	18/21/22.7 dBm	-61.5/-64.5/-66.2 dBm
5 GHz	802.11ac (VHT80)	MCS0/0/0	22/25/26.7 dBm	-84.5/-87.5/-89.2 dBm
		MCS1/1/1	21.5/24.5/26.2 dBm	-80.5/-83.5/-85.2 dBm
		MCS2/2/2	21.5/24.5/26.2 dBm	-78.5/-81.5/-83.2 dBm
		MCS3/3/3	20.5/23.5/24.2 dBm	-74.5/-77.5/-79.2 dBm
		MCS4/4/4	20.5/23.5/24.2 dBm	-71.5/-74.5/-76.2 dBm
		MCS5/5/5	19.5/22.5/24.2 dBm	-67.5/-70.5/-72.2 dBm
		MCS6/6/6	19/22/23.7 dBm	-65.5/-68.5/-70.2 dBm
		MCS7/7/7	19/22/23.7 dBm	-64.5/-67.5/-69.2 dBm
		MCS8/8/8	18/21/22.7 dBm	-59.5/-62.5/-64.2 dBm
		MCS9/9/9	18/21/22.7 dBm	-57.5/-60.5/-62.2 dBm

仕様

無線仕様

2.4 GHz 802.11b/g/n/ac クライアントアクセス無線

5 GHz 802.11a/n/ac Wave 2 クライアントアクセス無線

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

ビーコンと Bluetooth Low Energy (BLE) スキャンがサポートされた 2.4 GHz BLE 無線 3 種類すべての無線が同時に動作

サポートされる周波数帯域 (各国固有の制限が適用) :

- 2.412 ~ 2.484 GHz
- 5.150 ~ 5.250 GHz (UNII-1)
- 5.250 ~ 5.350 GHz (UNII-2)
- 5.470 ~ 5.600, 5.660 ~ 5.725 GHz (UNII-2e)
- 5.725 ~ 5.825 GHz (UNII-3)

アンテナ

互換性のあるアンテナ : MA-ANT-3-A5/B5/C5/D5/E5/F5

各無線に個別のアンテナ素子

802.11ac Wave 2 および 802.11n 機能

3x3 マルチインプット、マルチアウトプット (MIMO)、3 空間ストリーム対応

SU-MIMO および MU-MIMO をサポート

最大比合成 (MRC) およびビームフォーミング

20、40 MHz チャンネル (802.11n)、20、40、80 MHz チャンネル (802.11ac Wave 2)

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

電力

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)

代替 12 V DC 入力

消費電力 : 最大 20 W (802.3at)

PoE インジェクタと DC アダプタは別売

インターフェイス

10/100/1000 BASE-T イーサネット (RJ45) X1

DC 電源コネクタ (5.5 mm X 2.5 mm、センタープラス) X1

外部 RP-TNC アンテナコネクタ X5

取り付け

標準的な取付金具を同梱

デスクトップ、天井、壁面取り付け対応

天井タイルレール (9/16、15/16 または 1/2 インチ、非埋め込み式、埋め込み式レール)、各種ケーブルジャンクションボックス

気泡水準器 (壁に水平に取り付けるためマウントクレードルに設置)

物理的なセキュリティ

2 種類のセキュリティネジ (付属)

Kensington ロックハードポイント

改ざん防止ケーブルベイ搭載の被覆マウントプレート

環境

動作時温度 : 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)

湿度 : 5 ~ 95%

寸法

268 mm X 160 mm X 43 mm (10.55 インチ X 6.3 インチ X 1.69 インチ)、デスクマウントフィートまたはマウントプレートを除く

重量 : 1.09 kg (38.45 オンス)

セキュリティ

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

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

デバイス分離による柔軟なゲストアクセス

IPSec VPN による VLAN タギング (802.1Q) およびトンネリング

PCI コンプライアンスレポート機能

WEP、WPA、WPA2-PSK、WPA2-Enterprise、802.1X 対応

EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MSCHAPv2、EAP-SIM

TKIP および AES 暗号化

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
ゲストアクセスおよび BYOD ポスチャ用に Cisco ISE を統合

Quality of Service

高度な省電力機能 (U-APSD)

DSCP および 802.1p をサポートする WMM アクセスカテゴリ

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

モビリティ

高速レイヤ2 ローミング用 PMK、OKC、802.11r

分散型または集中型レイヤ3 ローミング

分析

ロケーション解析レポートとデバイス追跡機能

ネットワーク、デバイス、アプリケーション単位グローバル L7 トラフィック分析レポート

LED インジケータ

電源/起動/ファームウェア アップグレード ステータス X1

規制

RoHS

その他の各国固有の規制の情報については、Cisco Meraki 販売担当者にお尋ねください。

保証

ライフタイムハードウェア保証と代替品先行配送サービス付属

コンプライアンス

Medical 指令 93/42/EEC に関する EN 60601-1-2 EMC 要件

発注情報

MR42E-HW : Cisco Meraki MR42E クラウド管理型 802.11ac Wave 2 アクセスポイント

MA-PWR-30W-XX : MR シリーズ用 Cisco Meraki AC アダプタ (XX には、US、EU、UK、AU のいずれかが入ります)

MA-INJ-4-XX : Cisco Meraki 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)

MA-ANT-3-A5 : Meraki ダイポールアンテナ (3.8/5.5 dBi)

MA-ANT-3-B5 : Meraki ダイポールアンテナ (3/5.7 dBi)

MA-ANT-3-C5 : Meraki パネルオムニアンテナ

MA-ANT-3-D5 : Meraki ダウンチルト パネル オムニ アンテナ

MA-ANT-3-E5 : Meraki ワイドパッチアンテナ

MA-ANT-3-F5 : Meraki ナローパッチアンテナ

注 : Cisco Meraki アクセスポイントライセンスが必要

コンプライアンスと標準規格

IEEE 規格

802.11ac Wave 2

802.11a

802.11b

802.11e

802.11g

802.11h

802.11i

802.11k

802.11n

802.11r

802.11u

安全規格

UL 60950-1

CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1

IEC 60950-1

EN 60950-1 (プレナム定格)

UL 2043 適合 (プレナム定格)

無線の認可

カナダ : FCC Part 15C、15E、RSS-247

欧州 : EN 300 328、EN 301 893

オーストラリア/ニュージーランド : AS/NZS 4268

メキシコ : NOM-121

台湾 : NCC LP0002

その他の各国固有の規制の情報については、Cisco Meraki 販売担当者にお尋ねください。

EMI 認定(クラス B)

カナダ : FCC Part 15B、ICES-003

欧州 : EN 301 489-1-17、EN 55032、EN 55024

オーストラリア/ニュージーランド : CISPR 22

日本 : VCCI

曝露規格

カナダ : FCC Part 2、RSS-102

欧州 : EN 50385、EN 62311、EN 62479

オーストラリア : AS/NZS 2772

Wi-Fi Alliance 製品認定

MR42E-HW 認定 ID : WFA76533

