

# MR30H

デュアルバンド 2x2:2 802.11ac Wave 2、スイッチポート付き壁面設置型のアクセスポイント。統合されたセキュリティと RF 管理の無線帯域に加え、Bluetooth Low Energy によるビーコンおよび無線スキャンングを実装しています。

## ホテルやマンション向けに機能強化したアクセスポイント

Cisco Meraki MR30H は MU-MIMO をサポートし、4 種類の無線同時使用に対応したクラウド管理型 2x2:2 802.11ac Wave 2 スイッチポート付き壁面設置型のアクセスポイントです。ホテルの客室、大学の学生寮、およびその他の集合住宅向けに設計されており、高パフォーマンス、エンタープライズクラスのセキュリティ、そしてシンプルな管理を実現します。

MR30H は、2.4 GHz および 5 GHz の両無線を同時使用することで、最大 1.3 Gbps\* のアグリゲーションフレームレートを実現できます。RF 管理専用の 3 つ目の無線によりリアルタイムの WIDS/WIPS を提供し、RF 最適化を自動的に行います。壁面取り付け型でイーサネット 4 ポートが実装されており、有線 LAN の機器も簡単に接続できます。Bluetooth Low Energy (BLE) が統合されているため、ビーコン機能とスキャン機能も利用できます。

クラウド管理、802.11ac Wave 2、フルタイム RF 環境スキャン、壁面設置型スイッチ、統合 Bluetooth テクノロジーを組み合わせることで、要件の厳しい集合住宅での利用が必要とされるスループット、信頼性、利便性、および柔軟性を実現できます。



## MR30H と Cisco Meraki クラウド管理の強力な組み合わせ

MR30H の管理は Meraki クラウドで行います。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、特別なトレーニングや資格がなくてもすぐに導入できます。MR30H は DIY のセルフコンフィグレーション方式で、しかも管理は Web 上で行われるため、現場の IT スタッフがいないリモートサイトにも導入可能です。

また、Meraki クラウドを通じて 24 時間 365 日、常に監視されており、何か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 Web 上でリアルタイムのトラブルシューティングができ、複数のサイトにまたがる分散型ネットワークもリモート管理できます。

MR30H のファームウェアは、クラウドを通じて常に最新状態に保たれます。新機能、バグ修正、機能の追加修正は Web を通じてシームレスに提供されるため、人手を介したソフトウェアアップデートやダウンロード作業、セキュリティパッチが最新であるかどうかを心配する必要はありません。

### 製品の特長

- 2x2 MU-MIMO 802.11ac Wave 2
- 4 ポート イーサネット スイッチ
- 1.3 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 番目の専用帯域による 24 時間 365 日のリアルタイム WIDS/WIPS、スペクトル解析、Wi-Fi による位置情報追跡
- 統合 BLE によるビーコンおよび無線のスキャン
- 企業セキュリティおよびゲスト アクセスの実装
- アプリケーション対応のトラフィックシェーピング
- 音声データや映像ストリーミングに最適化対応
- セルフコンフィグレーション、プラグアンドプレイ式のデプロイメント
- 壁面密着型の取り付けブラケットによる安全な設置
- あらゆる環境になじむ、シンプルで控えめなデザイン

# 特長

## 最大 1.3 Gbps\* のアグリゲーション データレート

80 MHz チャネル幅の 5 GHz 2x2:2 規格と、40 MHz チャネル幅の 2.4 GHz 2x2:2 規格を組み合わせることで、5 GHz 帯では 802.11ac Wave 2/最大 866 Mbps、2.4 GHz 帯では 400 Mbps が得られ、1.3 Gbps\* のアグリゲーション デュアル無線フレーム レートが実現します。

## マルチユーザによる Multiple Input Multiple Output (MU-MIMO)

MR30H は、802.11ac Wave 2 規格準拠、および複数のクライアントへより効率的な通信が可能な MU-MIMO をサポートしています。MU-MIMO は多数のモバイル 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データを同時に受信できます。これによりネットワーク パフォーマンス全体が向上し、エンド ユーザーエクスペリエンスが改善されます。

## 3 つ目の専用の無線による、24 時間 365 日のワイヤレス セキュリティおよび RF 分析

MR30H は、3 つ目の専用のデュアルバンドの無線で RF 環境を継続的にスキャンして、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の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、および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はなくなります。3 番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 つの無線をすべて同時使用できます。

## 有線デバイス接続のための 4 つのイーサネット ポート

最大 4 つのネットワーク デバイスを MR30H に接続できます。その中の 1 ポートは 802.3af の PoE に対応しており、PoE 対応デバイスへ電力を供給できます。MR30H は、高い汎用性のあるポート設定が可能のため、マルチテナント用途のホテルや集合住宅でケーブル配線を大幅に軽減しながら、複数の有線および無線デバイスをネットワークに接続できます。

## Bluetooth Low Energy によるビーコンおよびスキャン

統合された Bluetooth Low Energy (BLE) 無線規格は、アクセスポイントの範囲内で BLE ビーコン機能はもちろん、ビーコンを使った BLE デバイスの簡単な可視化を提供します。MR30H を使用することで、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およびサービスとの連携を実現できます。

## 自動クラウドベース RF 最適化

MR30H の自動化された高度な RF 最適化アルゴリズムでは、3 つ目の専用無線を使用してリアルタイムのフルスペクトル RF 分析データを収集します。このデータは Meraki クラウドに継続的にフィードバック提供されます。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提供できるように、Meraki クラウドが、MR30H のチャネル選択および送信出力レベルを自動的に調整、提供します。

## 24 時間 365 日の 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のいずれかを犠牲にする必要はなくなります。3 番目の専用帯域 (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ので、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、脅威が見つければ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。

## 企業セキュリティおよびゲスト アクセスの実装

MR30H は、従業員にもゲストにも安全な接続を提供するため、使いやすい、統合セキュリティ技術を備えています。AES ハードウェアベースの暗号化や、802.1X を利用した WPA2 企業認証などの高度なセキュリティ機能を備え、設定が簡単でありながら、有線接続と同等のセキュリティを確保します。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 アクセスのみを安全に提供します。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 コンプライアンス報告機能は、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の実現を支援します。

## アプリケーション対応のトラフィックシェーピング

MR30H は、レイヤ 7 のパケット検査、分類、制御を行う統合エンジンを搭載しており、トラフィックタイプ別に QoS ポリシーを設定することが可能です。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。

## 音声とビデオの最適化

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。

## シンプルで控えめ、コンパクトな設計

MR30H は、その堅牢な機能にもかかわらず、どんな環境にも馴染むスマートでコンパクトな筐体も特徴です。

## セルフコンフィギュレーション、自己最適化、セルフヒーリング (自己修復)

本体を LAN 接続し、電源を ON すると自動的に Meraki クラウドにアクセスし、設定をダウンロードし、適したネットワークに参加します。その後、自動で診断を開始し、最適なチャネル、送信出力、クライアント接続パラメータを選択、最適な環境で運用します。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。

\*この値は無線チップセットの Over-the-Air 最大データ フレーム レートの能力を表したものであり、IEEE Std 802.11ac 準拠動作で許可されたデータ レートを超える場合があります。

# MR30H Tx / Rx 一覧表

## 2.4 GHz

周波数帯域	動作モード	データレート	出力パワー	RX 感度
2.4 GHz	802.11b	1 Mbps 2 Mbps 5.5 Mbps 11 Mbps	19 dBm 19 dBm 19 dBm 19 dBm	-94 dBm -91 dBm -89 dBm -87 dBm
2.4 GHz	802.11g	6 Mbps 9 Mbps 12 Mbps 18 Mbps 24 Mbps 36 Mbps 48 Mbps 54 Mbps	18 dBm 18 dBm 18 dBm 18 dBm 18 dBm 17 dBm 17 dBm 17 dBm	-89 dBm -88 dBm -86 dBm -83 dBm -80 dBm -77 dBm -73 dBm -71 dBm
2.4 GHz	802.11n(HT20)	MCS0/8 MCS1/9 MCS2/10 MCS3/11 MCS4/12 MCS5/13 MCS6/14 MCS7/15	18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 17/17 dBm 17/17 dBm 16/16 dBm	-89/-89 dBm -86/-86 dBm -83/-83 dBm -80/-80 dBm -77/-77 dBm -73/-73 dBm -71/-71 dBm -68/-68 dBm
2.4 GHz	802.11n(HT40)	MCS0/8 MCS1/9 MCS2/10 MCS3/11 MCS4/12 MCS5/13 MCS6/14 MCS7/15	18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 18/18 dBm 17/17 dBm 17/17 dBm 16/16 dBm	-85/-85 dBm -82/-82 dBm -80/-80 dBm -78/-78 dBm -73/-73 dBm -69/-69 dBm -67/-67 dBm -66/-66 dBm

# MR30H Tx / Rx 一覽表

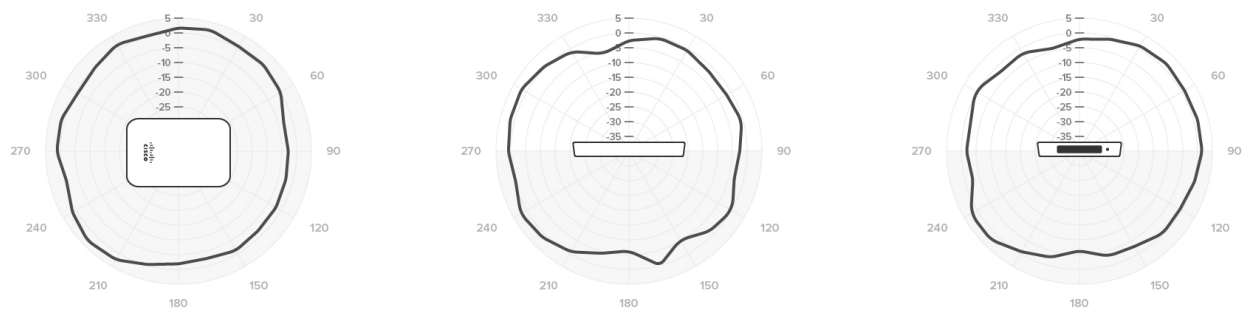
## 5 GHz

周波数帯域	動作モード	データレート	出力パワー	RX 感度
5 GHz	802.11a	6 Mbps	16 dBm	-85 dBm
		9 Mbps	16 dBm	-82 dBm
		12 Mbps	16 dBm	-80 dBm
		18 Mbps	16 dBm	-78 dBm
		24 Mbps	16 dBm	-76 dBm
		36 Mbps	15 dBm	-74 dBm
		48 Mbps	15 dBm	-72 dBm
		54 Mbps	14 dBm	-70 dBm
5 GHz	802.11n(HT20)	MCS0/8	16/16 dBm	-85/-85 dBm
		MCS1/9	16/16 dBm	-82/-82 dBm
		MCS2/10	16/16 dBm	-80/-80 dBm
		MCS3/11	16/16 dBm	-76/-76 dBm
		MCS4/12	15/15 dBm	-73/-73 dBm
		MCS5/13	15/15 dBm	-70/-70 dBm
		MCS6/14	15/15 dBm	-69/-69 dBm
		MCS7/15	14/14 dBm	-68/-68 dBm
5 GHz	802.11n(VHT20)	MCS0/0	16/16 dBm	-85/-85 dBm
		MCS1/1	16/16 dBm	-82/-82 dBm
		MCS2/2	16/16 dBm	-80/-80 dBm
		MCS3/3	16/16 dBm	-76/-76 dBm
		MCS4/4	15/15 dBm	-73/-73 dBm
		MCS5/5	15/15 dBm	-70/-70 dBm
		MCS6/6	15/15 dBm	-69/-69 dBm
		MCS7/7	14/14 dBm	-68/-68 dBm
MCS8/8	13/13 dBm	-64/-64 dBm		
5 GHz	802.11n(HT40)	MCS0/8	16/16 dBm	-83/-83 dBm
		MCS1/9	16/16 dBm	-82/-82 dBm
		MCS2/10	16/16 dBm	-81/-81 dBm
		MCS3/11	16/16 dBm	-76/-76 dBm
		MCS4/12	14/14 dBm	-74/-74 dBm
		MCS5/13	14/14 dBm	-69/-69 dBm
		MCS6/14	14/14 dBm	-67/-67 dBm
		MCS7/15	13/13 dBm	-65/-65 dBm

周波数帯域	動作モード	データレート	出力パワー	RX 感度
5 GHz	802.11n(VHT40)	MCS0/0	16/16 dBm	-83/-83 dBm
		MCS1/1	16/16 dBm	-82/-82 dBm
		MCS2/2	16/16 dBm	-81/-81 dBm
		MCS3/3	16/16 dBm	-76/-76 dBm
		MCS4/4	14/14 dBm	-74/-74 dBm
		MCS5/5	14/14 dBm	-69/-69 dBm
		MCS6/6	14/14 dBm	-67/-67 dBm
		MCS7/7	13/13 dBm	-65/-65 dBm
		MCS8/8	12/12 dBm	-62/-62 dBm
		MCS9/9	12/12 dBm	-60/-60 dBm
5 GHz	802.11ac(VHT80)	MCS0/0	15/15 dBm	-80/-80 dBm
		MCS1/1	15/15 dBm	-78/-78 dBm
		MCS2/2	15/15 dBm	-76/-76 dBm
		MCS3/3	15/15 dBm	-73/-73 dBm
		MCS4/4	13/13 dBm	-70/-70 dBm
		MCS5/5	13/13 dBm	-67/-67 dBm
		MCS6/6	13/13 dBm	-64/-64 dBm
		MCS7/7	13/13 dBm	-63/-63 dBm
		MCS8/8	11/11 dBm	-59/-59 dBm
		MCS9/9	11/11 dBm	-57/-57 dBm

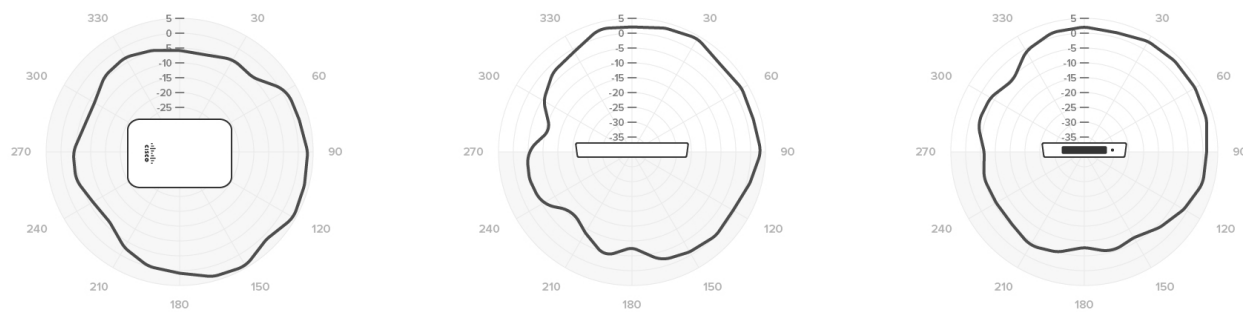
## MR30H

### 2.4 GHz アンテナの放射パターン



## MR30H

### 5 GHz アンテナの放射パターン



# 仕様

## 無線

2.4 GHz 802.11b/g/n クライアント アクセス無線

5 GHz 802.11a/n/ac クライアント アクセス無線

2.4 GHz および 5 GHz WIDS/WIPS、スペクトル解析、無線による位置情報分析

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

4 種類すべての無線で同時に動作

サポートされる周波数帯 (国別の制限が適用されます)。

2.412 ~ 2.484 GHz

5.150 5.250 GHz (UNII-1)

5.350 5.250 GHz (UNII-2)

5.470-5.600 5.660 5.725 GHz (UNII-2e)

5.725-5.825 GHz (UNII-3)

## 802.11ac および 802.11n 機能

2 x 2 multiple input, multiple output (MIMO) with two spatial streams

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 および 40 MHz チャンネル (802.11n)、20、40、および 80 MHz チャンネル (802.11ac)

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

## 電源

PoE : 37 ~ 57 (802.3at 互換)

消費電力 : 最大 25 W (802.3at)

802.3af 動作モードは PoE 出力を無効化

PoE インジェクタは別売

## 据え付け

US、UK、EU、AU、アジアのシングル ギャング壁面ジャック用の取り付け器具を同梱

## 物理的セキュリティ

2 種類のセキュリティ ネジ (付属)

隠れたマウンティングプレート

## 環境

動作時温度 : 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)

湿度 : 5 ~ 95 % 結露なし

## 寸法

155 mm X 110 mm X 23 mm (6.1 インチ X 4.3 インチ X 0.9 インチ) (マウント フットまたはマウント プレートは含まない)

重量 : 409 g (14.4 オンス)

## アンテナ

統合全方向性アンテナ (2.4 GHz で 3.7 dBi のゲイン、5 GHz で 4.8 dBi のゲイン)

## インターフェイス

10/100/1000 BASE-T イーサネット (RJ45) 入力 X 1

802.3af PoE を使用したギガビット イーサネット (RJ45) 出力 X 1

ギガビット イーサネット (RJ45) 出力 X 3

## 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

WPA2-Enterprise、802.1X 対応

EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MSCHAPv2、EAP-SIM

TKIP と AES の暗号化

エンタープライズ モビリティ管理 (EMM) およびモバイル デバイス管理 (MDM) の統合

## QoS

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

## LED インジケータ

イーサネット ポートのイーサネット ステータス 4 X 2

電源/起動/ファームウェア アップグレード ステータス X 1

## 保証

ライフタイム ハードウェア保証を含む

## 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

MR30H-HW : Meraki MR30H クラウド管理型 802.11ac アクセス ポイント

MA-INJ-4-XX : Cisco Meraki 802.3at PoE インジェクタ (XX = US、EU、UK または AU)

注 : Cisco Meraki Enterprise ライセンスが必要