

## ハイライト

### 先進の無線ラジオ技術

#### トライ・ラジオ設計

- 5 GHz 4x4:4
- 2.4 GHz 2x2:2
- センサー 2x2:2 (2.4 GHz / 5 GHz)

### 高密度環境

- 最高密度のユーザー環境でも優れたエンドユーザーエクスペリエンスを提供

### WPA3対応

- 最新のWPA3 Wi-Fiセキュリティ標準により、ユーザーおよびIoTデバイス用に堅牢な保護を実現

### Cellular Coexistence Filter (CCF)

- セルラー・ネットワークからの干渉の影響を最小限に抑制

### 802.3atで完全に動作

- 802.3afでの動作に対応

### スマート管理選択

- ExtremeCloud™ IQは、強力でシンプルかつ安全なパブリッククラウドまたはプライベートクラウド管理機能を提供[予定]
- ExtremeCloud Appliance/VXまたはNXコントローラは、オンプレミス要件に理想的



## ExtremeWireless™ AP410i/e

内蔵アンテナまたは外付けアンテナのオプションを選べるWi-Fi 6 (802.11ax)トライ・ラジオアクセスポイント

AP410i/eは、5 GHz帯域で最大4.8 Gbps、2.4 GHz帯域で最大2.4 Gbpsの高効率、高性能802.11axアグリゲートデータレートの性能を発揮します。高密度環境向けに設計されたAP410は、セキュリティの監視を緩めることなく、最高水準のクライアントサービスを提供できるだけの高性能を備えます。パートタイムのみをスキャンする他のアクセスポイントとは異なり、専用のデュアルバンドセンサーが不正なデバイスをフルタイムスキャンし、脆弱性や攻撃のリスクを排除します。

AP410は、より多くのユーザー、より多くのデバイス、より多くのアプリケーション、そしてより多くの脅威によってインフラストラクチャに負担がかかるという課題に対応するように設計されました。AP410を活用すれば、強力な802.11ax Wi-Fi 6テクノロジー、高度なセキュリティ、ML/AI管理機能をエンタープライズクラスのソリューションに組み合わせ、高速で安全性の高いWi-Fiを最も過酷な環境に展開できます。



## セキュリティ

AP410i/eは、最新のWi-Fi Alliance WPA3セキュリティ認定への対応をはじめ、最高レベルのセキュリティサービスを実現します。さらに、コンテキストベースのアクセスセキュリティのためのステートフルL2-L7 DPIファイアウォールをサポートします。



## WI-FI 6 (802.11AX) テクノロジー

旧世代の802.11n、802.11acウェーブ1および2は、より速い速度に重点を置いた代代的改善と見なすことができます。代わりに802.11axテクノロジーはWi-Fi効率と速度を向上させ、Wi-Fiネットワークをまったく新しいレベルに引き上げます。802.11axの詳細については、次のリンクを参照してください：<https://www.extremenetworks.com/are-you-ready-for-802-11ax/>



## スマートセンサー

無線ラジオを最適に管理して最高水準のクライアントパフォーマンスを提供すると同時に、セキュリティの脅威に対する継続的なRF監視が可能な「スマートセンサー」機能を備えた、業界初のトライ・ラジオ802.11axアクセスポイント。

AP410i/eの「スマートセンサー」機能(特許申請中)は、セキュリティパフォーマンスを損なうことなく、お客様のセットアップでのADSPセンサーのプロビジョニングを自動化します。この機能は、ワイヤレスセキュリティの観点からサイト全体をカバーするセンサーとして機能する必要があるAPの無線ラジオをインテリジェントに選択、構成し、ネットワークエンジニアの負担を軽減します。



## 管理分析

管理システムと連携して、クラウドまたはオンプレミスでは、AP410i/eは、履歴データまたは履歴データと現在のデータの組み合わせを表す、コンテキスト駆動型ウィジェットを介して表示される非常に豊富なデータセットを提供します。これにより、場所、ネットワーク、AP、個々のクライアントデバイス、およびポリシーの役割のパースペクティブビューでコンテキスト固有のきめ細やかな設定変更が可能です。各コンテキストで、管理者はウィジェットライブラリからダッシュボードを調整できます。



## RFモニタリング

ネットワーク管理者は今後、AI/MLのような機能を備えたSmartRF、堅牢なRF管理システムにより、Wi-Fiネットワーク用の強力なRF管理の選択肢を高く評価するようになるでしょう。SmartRFアルゴリズムは、数千の大規模無線ネットワークと数百万のアクセスポイントを扱ってきた10年の経験に基づいて構築されており、チャンネル、無線ラジオ、負荷分散、帯域ステアリングなど、RFに関連する多くを管理します。



## 内蔵 BLE

IoTサービスと顧客エンゲージメントサービスの両方をサポートするために、AP410i/eはBluetoothを統合して、スレッドワイヤレスでIoTデバイスに接続したり、Apple iBeaconで顧客ロイヤリティを高めたりします。エンタープライズは、買い物客、ゲスト、会議参加者に広告を直接送信するために、Google Eddystoneを使用することができます。これにより、企業はアプリダウンロードページ、キャプティブポータル、またはサイト固有の情報の宣伝を最適化します。

# 製品仕様

## 無線ラジオの仕様

### 802.11a

- 5.150-5.850 GHz動作周波数
- 直交周波数分割多重方式 (OFDM) 変調
- レート (Mbps) : 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6; 自動フォールバック

### 802.11b

- 2.4-2.5 GHz動作周波数
- ダイレクトシーケンススペクトラム拡散 (DSSS) 変調
- レート (Mbps) : 11, 5.5, 2, 1; 自動フォールバック

### 802.11g

- 2.4-2.5 GHz動作周波数
- 直交周波数分割多重方式 (OFDM) 変調
- レート (Mbps) : 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6; 自動フォールバック

### 802.11n

- 2.4-2.5 GHz & 5.150-5.850 GHz動作周波数
- 802.11n変調
- HT20 High-Throughput (HT)対応 (2.4 GHzおよび5 GHz)
- HT40 High-Throughput (HT)対応 (5 GHz)
- A-MPDUおよびA-MSDUフレームアグリゲーション

### 802.11ac

- 5.150-5.850 GHz動作周波数
- 802.11ac 変調 (256-QAM)
- レート (Mbps) : MCS0 ~ MCS31 (6.5Mbps ~ 600Mbps)
- 5G: 4x4 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) 無線ラジオ
- 2.4G: 2x2 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) 無線ラジオ
- レート (Mbps) : MCS0 ~ MCS9 (6.5Mbps ~ 3467Mbps)、NSS = 1-4.
- 4x4:4 Stream Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) 無線ラジオ
- VHT20/VHT40/VHT80/VHT160対応
- TxBF (送信ビーム形成)

### 802.11ax

- 2.4-2.5 GHz & 5.150-5.850 GHz動作周波数
- 802.11ax 変調 (1024-QAM)
- デュアルバンドOFDMA
- レート (Mbps) :
  - 5G: HE0-HE11 (8 Mbps ~ 4800 Mbps)
  - 2.4G: HE0-HE11 (8Mbps ~ 574 Mbps)
- HE20/HE40/HE80/HE160対応 (5 GHz)
- HE20/HE40対応 (2.4 GHz)
- DL SU-MIMOおよびMU-MIMO
- TxBF (送信ビーム形成)

## IOT、無線ラジオ

- BLE Radio Bluetooth® Low Energy (BLE)およびIEEE® 802.15.4準拠

## インターフェイス

- (1) 100/1000/2500 Mbps自動ネゴシエーションEthernetポート、RJ45 PoE (Power over Ethernet 802.3at)ポート
- (1) 10/100/1000 Mbps自動ネゴシエーションEthernetポート、RJ45
- USB3.0、Type A、0.5A

## 電源仕様

- IEEE 802.3at PoE電源

## 電源オプション

- 電力消費: 定格: 14.6 W; 最大: 18.7 W (USBなし)  
定格: 17.6 W; 最大: 21.7 W (USB付き)
- 802.3at Power over Ethernet (PoE)対応
- ギガビットEthernetポート (RJ-45電源入力ピン: ワイヤ数4,5,7,8または1,2,3,6)
- 802.3af Power over Ethernetインジェクター

## 寸法

- 6.5 x 7 x 1.8インチ (165mm x 180mm x 47mm)
- AP410i/e: 1.5 lbs

## アンテナ

### AP410i - 内蔵アンテナ

- (2) 内蔵シングルバンド、2.4-2.5 GHz全方向性アンテナ
- (4) 内蔵シングルバンド、5.1-5.8 GHz全方向性アンテナ
- (2) 内蔵デュアルバンド、2.4-2.5 GHzおよび5.1-5.8 GHz全方向性アンテナ (センサー用)
- (1) 内蔵シングルバンド、2.4-2.5 GHz全方向性アンテナ (BLE用)

### AP410e - 外付けアンテナ

- RP SMAスコネクタ x6
- BLE用RP SMAスコネクタ x1

## 取り付け

- 壁、フラットタイル、15/16インチ幅Tバー (マウントはAPの一部として含まれています)。
- Kensingtonタイプのロック用スロット内蔵
- 5/8インチ天井タイル (突出部の長さ9/16インチ)。アクセサリとして幅15/16 インチおよび1.5インチTバーを同梱
- Flush天井タイル (9/16インチ)。アクセサリとして幅15/16インチおよび1.5インチTバーを同梱

## 環境に関する情報

- 動作環境: AP410i: 0 ~ 50°C  
AP410e: -20 ~ 55°C
- ストレージ: -40 ~ 70°C
- 湿度: 0% ~ 95% (非結露)

## 環境規制への準拠

- UL2043 - プレナム定格

## 規制対応

### 製品安全性証明

- IEC 60950-1、EN 60950-1、UL 60950-1、CSA 22.2 No.60950-1-03 AS/NZS 60950.1
- RoHS Directive 2011/65/EU

## 無線ラジオに関する認可

- FCC CFR 47 Part 15, Class B • ICES-003, Class B
- FCC Subpart C 15.247
- FCC Subpart E 15.407
- RSS247
- AS/NZS4268 + CISPR32
- IEC/EN 60601-1-2
- EN 62479
- EN 62311
- EN 50385
- EN 301 489-1
- EN 301 489-3
- EN 301 489-17
- EN 55032、(Class B)
- EN 55011、(Group 1, Class B) • EN 55024
- EN 60601-1-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 300328
- EN 301893
- EN 300 440
- EN 50581

## サポート

- Limited Lifetime Warranty WiNG

## AP410i

### 送受信感度 - 2.4 GHz

| チャンネル     | データレート      | 出力 (dBm) | 感度       |
|-----------|-------------|----------|----------|
| 11b       | 1 - 11 Mbps | 20       | -96, -89 |
| 11g       | 6 Mbps      | 20       | -92      |
|           | 54 Mbps     | 19       | -75      |
| 11n HT20  | MCS0, 7     | 20, 19   | -92, -72 |
| 11n HT40  | MCS0, 7     | 20, 19   | -89, -69 |
| 11ax HE20 | HE0, 11     | 20, 18   | -91, -62 |
| 11ax HE40 | HE0, 11     | 20, 18   | -88, -59 |

### 送受信感度 - 5 GHz

| チャンネル       | データレート  | 出力 (dBm) | 感度       |
|-------------|---------|----------|----------|
| 11a         | 6 Mbps  | 20       | -94      |
|             | 54 Mbps | 19       | -76      |
| 11n HT20    | MCS0, 7 | 20, 18   | -93, -74 |
| 11n HT40    | MCS0, 7 | 20, 18   | -90, -71 |
| 11ac VHT20  | MCS0, 8 | 20, 17   | -92, -71 |
| 11ac VHT40  | MCS0, 9 | 20, 17   | -89, -65 |
| 11ac VHT80  | MCS0, 9 | 20, 17   | -86, -62 |
| 11ac VHT160 | MCS0, 9 | 20, 17   | -83, -59 |
| 11ax HE20   | HE0, 11 | 20, 16   | -91, -61 |
| 11ax HE40   | HE0, 11 | 20, 16   | -88, -58 |
| 11ax HE80   | HE0, 11 | 20, 16   | -85, -55 |
| 11ax HE160  | HE0, 11 | 20, 16   | -82, -52 |

### (センサー) 受信感度 - 2.4 GHz

| チャンネル     | データレート      | 感度       |
|-----------|-------------|----------|
| 11b       | 1 - 11 Mbps | -95, -88 |
| 11g       | 6 Mbps      | -91      |
|           | 54 Mbps     | -74      |
| 11n HT20  | MCS0, 7     | -91, -71 |
| 11n HT40  | MCS0, 7     | -88, -68 |
| 11ax HE20 | HE0, 11     | -90, -61 |
| 11ax HE40 | HE0, 11     | -87, -58 |

### 受信感度 - 5 GHz

| チャンネル      | データレート  | 感度       |
|------------|---------|----------|
| 11a        | 6 Mbps  | -93      |
|            | 54 Mbps | -75      |
| 11n HT20   | MCS0, 7 | -92, -72 |
| 11n HT40   | MCS0, 7 | -89, -69 |
| 11ac VHT20 | MCS0, 8 | -91, -68 |
| 11ac VHT40 | MCS0, 9 | -88, -64 |
| 11ac VHT80 | MCS0, 9 | -85, -61 |
| 11ax HE20  | HE0, 11 | -91, -61 |
| 11ax HE40  | HE0, 11 | -88, -58 |
| 11ax HE80  | HE0, 11 | -85, -55 |

## AP410e

### 送受信感度 - 2.4 GHz

| チャンネル     | データレート      | 出力 (dBm) | 感度       |
|-----------|-------------|----------|----------|
| 11b       | 1 - 11 Mbps | 19       | -95, -88 |
| 11g       | 6 Mbps      | 19       | -91      |
|           | 54 Mbps     | 18       | -74      |
| 11n HT20  | MCS0, 7     | 19, 18   | -91, -71 |
| 11n HT40  | MCS0, 7     | 19, 18   | -88, -68 |
| 11ax HE20 | HE0, 11     | 19, 17   | -90, -61 |
| 11ax HE40 | HE0, 11     | 19, 17   | -87, -58 |

### 送受信感度 - 5 GHz

| チャンネル       | データレート  | 出力 (dBm) | 感度       |
|-------------|---------|----------|----------|
| 11a         | 6 Mbps  | 18       | -92      |
|             | 54 Mbps | 17       | -74      |
| 11n HT20    | MCS0, 7 | 18, 16   | -91, -72 |
| 11n HT40    | MCS0, 7 | 18, 16   | -88, -69 |
| 11ac VHT20  | MCS0, 8 | 18, 15   | -90, -69 |
| 11ac VHT40  | MCS0, 9 | 18, 15   | -87, -63 |
| 11ac VHT80  | MCS0, 9 | 18, 15   | -84, -60 |
| 11ac VHT160 | MCS0, 9 | 18, 15   | -81, -57 |
| 11ax HE20   | HE0, 11 | 18, 14   | -89, -59 |
| 11ax HE40   | HE0, 11 | 18, 14   | -86, -56 |
| 11ax HE80   | HE0, 11 | 18, 14   | -83, -53 |
| 11ax HE160  | HE0, 11 | 18, 14   | -80, -50 |

### (センサー) 受信感度 - 2.4 GHz

| チャンネル     | データレート      | 感度       |
|-----------|-------------|----------|
| 11b       | 1 - 11 Mbps | -94, -87 |
| 11g       | 6 Mbps      | -90      |
|           | 54 Mbps     | -73      |
| 11n HT20  | MCS0, 7     | -90, -70 |
| 11n HT40  | MCS0, 7     | -87, -67 |
| 11ax HE20 | HE0, 11     | -89, -60 |
| 11ax HE40 | HE0, 11     | -86, -57 |

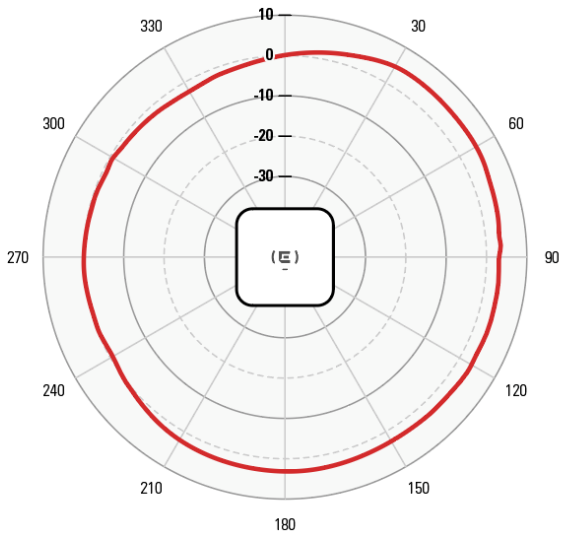
### 受信感度 - 5 GHz

| チャンネル      | データレート  | 感度       |
|------------|---------|----------|
| 11a        | 6 Mbps  | -92      |
|            | 54 Mbps | -74      |
| 11n HT20   | MCS0, 7 | -91, -72 |
| 11n HT40   | MCS0, 7 | -88, -69 |
| 11ac VHT20 | MCS0, 8 | -90, -69 |
| 11ac VHT40 | MCS0, 9 | -87, -63 |
| 11ac VHT80 | MCS0, 9 | -84, -60 |
| 11ax HE20  | HE0, 11 | -89, -59 |
| 11ax HE40  | HE0, 11 | -86, -56 |
| 11ax HE80  | HE0, 11 | -83, -53 |

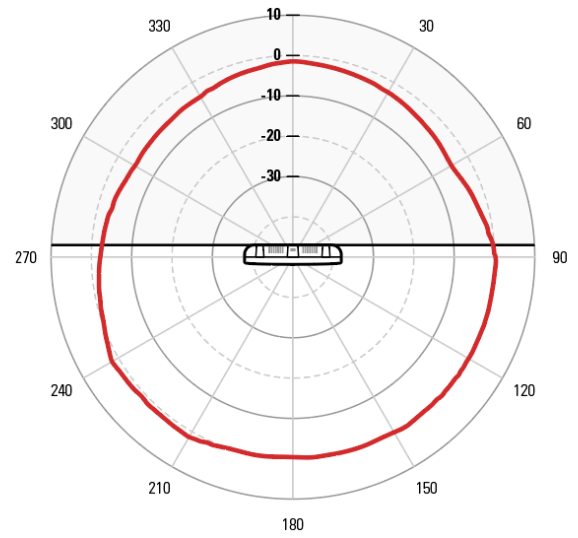
# 放射パターン - 方位高度

AP410iアンテナの放射パターン - 2.4GHz

AZIMUTH 2.4 GHZ

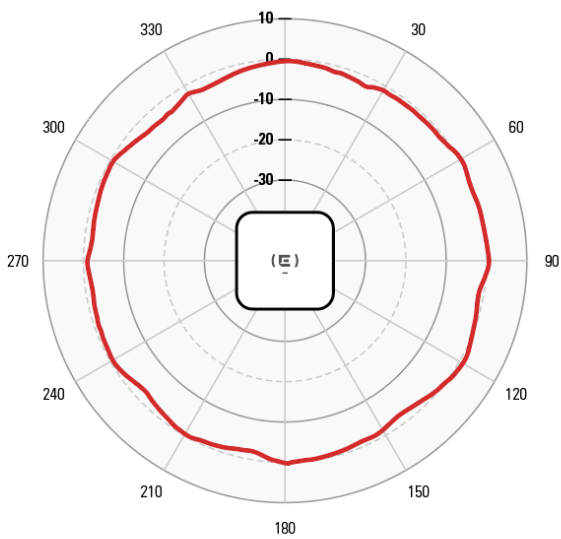


ELEVATION 2.4 GHZ

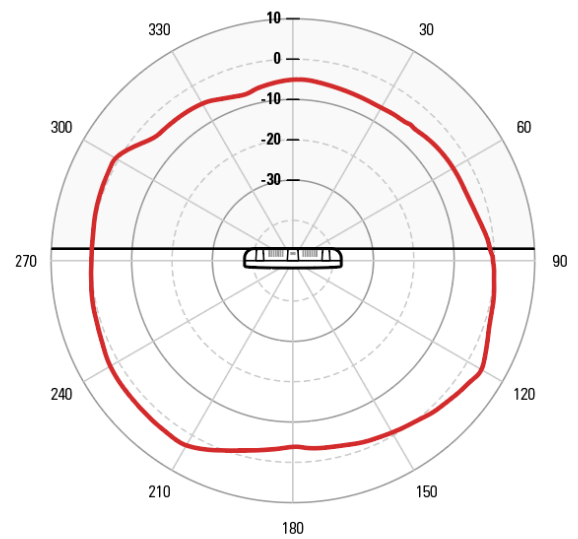


AP410iアンテナの放射パターン - 5.0GHz

AZIMUTH 5 GHZ



ELEVATION 5 GHZ



# Ordering Information

## AP410i/e

| Mkt Part #    | Description   |
|---------------|---|
| AP410i-FCC    | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico         |
| AP410i-CAN    | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: Canada                      |
| AP410i-WR     | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World         |
| AP410i-IL     | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: Israel                      |
| AP410e-FCC    | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico         |
| AP410e-CAN    | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: Canada                      |
| AP410e-WR     | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World         |
| AP410i-1-FCC* | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Wi-Fi 6 Domain: US and Puerto Rico  |
| AP410i-1-WR*  | Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Wi-Fi 6 Domain: EMEA, Rest of World |

\*Bluetooth機能を除いた SKUです。AP410i-1-FCC、AP410i-1-WRは、それぞれAP410i-FCC、AP410i-WRと同じ機能ですが、IoT無線、Bluetoothの機能が異なります。Bluetooth機能を除いた機能は同じです。

## AP410i/e - Mounting Options

| Mkt Part #      | Description   |
|-----------------|---|
| 37201           | Mounting Plate for Indoor APs (included in box)                           |
| KT-135628-01    | Universal Mounting Kit for WLAN APs Requires (37201) bracket for mounting |
| BRKT-000147A-01 | Beam Clip Accessory   |
| 37210           | Flat Metal Indoor Bracket   |
| 30518           | WS-MBI-DCMTR01 bracket  |
| 30516           | WS-MBI-WALL04   |
| 37211           | WS-MBI-DCFLUSH  |

## AP410i/e - Power Options

| Mkt Part #    | Description                            |
|---------------|--|
| PD-3501G-ENT  | Single Port 802.3af Midspan Device     |
| PD-9001GR-ENT | Single Port 802.3at Compliant Midspan  |
| 37215         | PWR 12VDC, 2A, 2.5mm x 5.5mm connector |

## Antennas - AP410e

| Mkt Part #         | Description   |
|--------------------|---|
| ML-2452-APA2-01    | Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, black with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)  |
| ML-2452-APA2-02    | Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, white with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)  |
| ML-2452-HPA5-036   | Dipole, 3.9dBi/ 5.7dBi, dual band, outdoor, white with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)                                    |
| ML-2452-HPAG4A6-01 | Dipole, 4dBi/ 7.3dBi, dual band, outdoor, white with standard N plug connector (up to 7 per AP)                                 |
| ML-2452-PNA5-01R   | Panel, 120 deg sector, 4.5dBi/ 5dBi, dual band, outdoor, 4" lead with standard N plug connector (up to 7 per AP)                |
| ML-2452-PTA4M4-036 | Patch, 360 deg, 4dBi/ 5dBi, dual band, indoor, with quad feed 36" leads and RPSMA plug connectors                               |
| ML-2452-HPAG5A8-01 | Dipole Omni, 7.5dBi/8dBi, dual band, outdoor with standard N Plug connector (up to 7 per AP)                                    |
| ML-2452-SEC6M4-036 | Polarized Panel, 10 O/ 80 deg, 6.92dBi/ 7.23dBi, dual band, indoor with quad feed 32" leads and standard RP SMA plug connectors |
| ML-2452-PNA7-01R   | Panel, 68/ 52 deg sector, 7.8dBi/ 10.7dBi, dual band, outdoor, 4" lead with standard N plug connector (up to 7 per AP)          |
| AI-DQ04360S        | Dipole Omni Array, 5.5dBi/ 6dBi, dual band, outdoor with quad feed 36" leads and RPSMA connectors                               |
| 30702              | WS-AI-DQ05120 Indoor, 2.3-2.7/4.9-6.1GHz, 4-feed, 5dBi, 120 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector       |
| 30705              | WS-AI-DE07025 Indoor 2.4GHz/5GHz, eight feed, 6.5/5.5dBi, 25 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector      |
| 30707              | WS-AI-DE10055 Indoor 2.4GHz/5GHz, eight feed, 10/6dBi, 55 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector         |