

データシート

# ARUBA 310シリーズ・アクセス・ポイント

高パフォーマンス802.11ac Wave 2

Aruba 310シリーズ・アクセス・ポイントは、高密度なオフィス環境内のモバイル・デバイス、IoT (Internet of Things) デバイス、アプリケーション向けに優れたパフォーマンスとユーザー・エクスペリエンスを提供します。4x4:4SS MU-MIMO機能、Aruba ClientMatchによる高度な無線管理、Aruba Beaconテクノロジーを備え、全無線デジタル・ワークプレイス環境を高コスト効率で実現します。

5GHz帯で1,733Mbps、2.4GHz帯で400Mbpsの最大同時データ・レート (最大総データ・レート2.1Gbps) をサポートする310シリーズ・アクセス・ポイントは、既存または新規の無線ネットワークに必要なキャパシティを迅速に追加できます。単一ギガビットEthernetアップリンクを備えた310シリーズ中距離アクセス・ポイントは、学校、小売支店、ホテル、エンタープライズ・オフィスなど、コストが重視されるデバイス密度が高い環境に理想的です。

310シリーズは高パフォーマンス、高密度対応の802.11acをベースとし、160MHzのチャネル帯域幅 (VHT160)、マルチユーザーMIMO (MU-MIMO)、4空間ストリーム (4SS) に対応します。複数のデバイスに同時にデータを送信できるため、データ・スループットを最大限に高めることができ、ネットワーク効率が向上します。

310シリーズには、クライアント・ステアリング・テクノロジーにMU-MIMOクライアント認識機能を加えたEnhanced ClientMatchテクノロジーが搭載されています。このテクノロジーは、MU-MIMO対応モバイル・デバイスを自動的に特定し、それらのデバイスを最も近いMU-MIMO対応Arubaアクセス・ポイントにステアリングします。複数のMU-MIMO対応モバイル・デバイスをグループ化することで、ネットワークはこうしたデバイスへの同時送信を行えるようになり、全体的なキャパシティが増加します。デバイス・タイプに基づく動的なローミング・ポリシーを利用できるため、さまざまなデバイスが混在するテクノロジー移行期でも、最高のWLANパフォーマンスを得ることができます。



310シリーズに搭載されたBluetoothのAruba Beaconは、バッテリー式のAruba Beaconから成る大規模ネットワークのリモート管理を合理化すると同時に、高度な屋内ナビゲーション機能や、現在地に基づく情報通知機能も提供します。企業はモビリティ・コンテキストを活用して、より優れたユーザー体験を提供し、組織の無線ネットワークの価値を高めるアプリケーションを開発することができます。

## 特長

- マルチユーザーMIMO対応デュアルラジオ802.11acアクセス・ポイント
  - 5GHz帯で最大1,733Mbps (4SS/VHT80または2SS/VHT160クライアント)、2.4GHz帯で最大400Mbps (2SS/VHT40クライアント) をサポートします。
- Bluetooth Low Energy (BLE) ラジオ内蔵
  - 複数のAruba Beaconから同時に信号を受信できるBLE対応モバイル・デバイスに対してロケーションベースのサービスを提供できます。
- Advanced Cellular Coexistence (ACC)
  - 3G/4Gセルラー・ネットワーク、DAS (Distributed Antenna Systems)、商用のスマートセル/フェムトセル機器による干渉を最小限に抑えます。
- Unified CommunicationアプリのQoS
  - Microsoft Skype for BusinessなどのUnified Communicationアプリの優先処理とポリシー適用をサポートし、暗号化されたビデオ会議、音声、チャット、デスクトップ共有にも対応します。

- RF管理
  - Adaptive Radio Management (ARM) テクノロジーにより、チャネルおよび送信出力設定の自動割り当て、エアタイム・フェアネスの確保、RF干渉源からのAPの保護を行い、信頼性に優れた高性能WLANを提供します。
  - Aruba 310シリーズ・アクセス・ポイントは、スペクトラム分析と無線侵入防止のためのパートタイムまたは専用エア・モニタリング機能、リモート環境から企業リソースへのアクセスを可能にするVPNトンネル、Ethernetジャックを利用できない場所のためのワイヤレス・メッシュ接続を使用できるように設定できます。
- アプリのインテリジェントな可視化とコントロール
  - AppRFテクノロジーにより、ディープ・パケット・インスペクションを使用して1,500種以上の業務用アプリおよびアプリ・グループを分類し、帯域幅のブロック、優先、制限を行います。
- セキュリティ
  - 脅威からの保護や被害の緩和は、標準装備の無線侵入防止機能によって提供されます。RFセンサーやセキュリティ・アプライアンスを追加で導入する必要はありません。
  - IP評価とセキュリティ・サービスがファイル、URL、IPを特定、分類し、悪質なものはブロックします。オンラインの高度な脅威を包括的に防ぎます。
  - 資格情報とキーを安全に格納するTrusted Platform Module (TPM) を標準装備しています。
- IPM (インテリジェント電源監視) :
  - 実際の電力消費をAPが継続的に監視、レポートし、オプションとして特定の機能を自律的判断によって無効化します。
  - 310シリーズ・アクセス・ポイントでは、ユニットが電源に802.3af PoEを使用する場合にIPM省電力機能が適用されます。APの電力消費が利用可能電力残量を超過した場合、デフォルトではUSBインターフェイスが最初に無効化されます。それ以外の省電力対策が必要になる場合もまれにありますが、ほとんどの場合、310シリーズ・アクセス・ポイントは無制限モードで動作します。

### 動作モードの選択

Aruba 310シリーズ・アクセス・ポイントには、管理と設置のための固有の要件に対応できるように、複数の動作モードが用意されています。

- コントローラー管理モード - Arubaモビリティ・コントローラーを使用して管理する場合、Aruba 310シリーズ・アクセス・ポイントは一元的な設定、データの暗号化、ポリシーの適用、ネットワーク・サービス、および分散型と一元型の両方のトラフィック転送をサポートします。
- Aruba Instantモード - Aruba Instantモードでは、1つのAPがWLAN上の他のInstant APにネットワーク設定を自動的に配布します。1つのInstant APの電源を投入し、無線で設定を行い、別のAPを接続するだけなので、プロセス全体が約5分で完了します。WLANの要件が変わった場合は、内蔵の移行パスを利用することで、310シリーズInstant APを、モビリティ・コントローラーによって管理されるWLANの一部にすることができます。
- ブランチ向けのリモートAP (RAP)
- エア・モニター (AM) による無線IDS、不正APデバイスの検出と封じ込め
- RF干渉源を特定するための専用またはハイブリッドのスペクトラム分析機能
- セキュア・エンタープライズ・メッシュ

複数のサイトにまたがる大規模な環境では、Aruba Activateサービスを利用してデバイスのプロビジョニング、ファームウェアのアップグレード、インベントリの管理を行うことで、展開時間を大幅に短縮できます。Aruba Activateを利用すれば、工場からサイトに出荷されたInstant APの電源を投入するだけで設定が自動的に行われます。

### AP-310シリーズの仕様

- AP-314 (コントローラー管理) とIAP-314 (Instant) :
  - 802.11ac - 5GHz 4x4 MIMOラジオ (最大レート 1,733Mbps) と2.4GHz 2x2 MIMOラジオ (最大レート 400Mbps) および外部アンテナ用の合計4つのデュアルバンドRP-SMAコネクタ
- AP-315 (コントローラー管理) とIAP-315 (Instant) :
  - 802.11ac - 5GHz 4x4 MIMOラジオ (最大レート 1,733Mbps) と2.4GHz 2x2 MIMOラジオ (最大レート 400Mbps) 、および合計4つの全方向性ダウンチルト・デュアルバンド内蔵アンテナ

### WI-FI無線ラジオ仕様

- APタイプ: 屋内用、デュアル・ラジオ、5GHz 802.11ac 4x4 MIMOおよび2.4GHz 802.11n 2x2 MIMO
- 5GHz (ラジオ0) と2.4GHz (ラジオ1) に対応したソフトウェアによる設定が可能なデュアル・ラジオ
- 5GHz: 4空間ストリームのシングル・ユーザーMIMO (SU-MIMO) で個々の4x4 VHT80または2x2 VHT160クライアント・デバイスに最大1,733Mbpsの無線データ・レートを提供
- 2.4GHz: 2空間ストリームのシングル・ユーザーMIMO (SU-MIMO) で個々の2x2 VHT40クライアントに最大400Mbpsの無線データ・レートを提供 (HT40 802.11nクライアント・デバイスでは300Mbps)
- 5GHz: 4空間ストリームのマルチユーザーMIMO (MU-MIMO) で最大3台のMU-MIMO対応クライアント・デバイスに同時に最大1,733Mbpsの無線データ・レートを提供

- 1ラジオあたりの最大アソシエート・クライアント・デバイス数は255、最大BSSID数は16
- 対応周波数帯（各国の規制適用）：
  - 2.400～2.4835GHz
  - 5.150～5.250GHz
  - 5.250～5.350GHz
  - 5.470～5.725GHz
  - 5.725～5.850GHz
- 使用可能チャネル：設定されている規制範囲による
- 動的周波数選択(DFS)による使用可能RFスペクトラムの最適利用
- 対応無線テクノロジー：
  - 802.11b：直接拡散方式（DSSS）
  - 802.11a/g/n/ac：直交周波数分割多重方式（OFDM）
- 対応変調タイプ：
  - 802.11b：BPSK、QPSK、CCK
  - 802.11a/g/n/ac：BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM
- 送信出力：0.5dBm単位で設定可能
- 最大（実行）送信出力（地域の規制要件による制限あり）：
  - 2.4GHz帯：+18dBm（チェーンあたり）、+21dBm（集約、2x2）
  - 5GHz帯：+18dBm（チェーンあたり）、+24dBm（集約、4x4）
  - 注：実行合計送信出力にはアンテナ利得が含まれないため、実効放射電力（EIRP）を得るにはアンテナ利得を加算する必要があります
- Advanced Cellular Coexistence（ACC）がセルラー・ネットワークからの干渉を最小限に抑制
- 最大比合成（MRC）による受信性能の向上
- ダウンリンクのRFパフォーマンスを改善する巡回遅延/シフト・ダイバーシティ(CDD/CSD)
- 20、40、80、160MHzチャネルのショート・ガード・インターバル
- 時空間ブロック符号（STBC）によるエリア拡張と受信強化
- 低密度パリティ検査（LDPC）による誤り訂正の効率化とスループットの強化
- 送信ビームフォーミング（TxBF）による信号の信頼性と範囲の強化
- 対応データ・レート（Mbps）：
  - 802.11b：1、2、5.5、11
  - 802.11a/g：6、9、12、18、24、36、48、54
  - 802.11n（2.4GHz）：6.5～300（MCS0～MCS15）
  - 802.11n（5GHz）：6.5～600（MCS0～MCS31）
  - 802.11ac：6.5～1,733（MCS0～MCS9、VHT20/40/80ではNSS = 1～4、VHT160ではNSS = 1～2）

- 802.11n高スループット（HT）サポート：HT 20/40
- 802.11ac超高速スループット（VHT）サポート：VHT 20/40/80/160
- 802.11n/acパケット集約：A-MPDU、A-MSDU

### WI-FIアンテナ

- AP-314とIAP-314：RP-SMAコネクタ x4（外付けデュアルバンド・アンテナ用）。ラジオ・インターフェイスと外付けアンテナ・コネクタ間の（回路の二重化による）最大内部損失：2.4GHzで0.6dB、5GHzで1.2dB。
- AP-315とIAP-315：4x4 MIMO対応デュアルバンド・ダウンチルト全方向性アンテナx4を内蔵、最大アンテナ利得は2.4GHzで3dBi、5GHzで5dBi。内蔵アンテナはAPの水平天井面取り付け方向で最適化。利得が最大になるダウンチルト角度は約30度。
  - MIMOラジオの各アンテナのパターンを組み合わせた場合の有効アンテナ・パターンあたりの最大利得は2.4GHzで2.6dBi、5GHzで3.1dBi。

### その他のインターフェイス

- 10/100/1000BASE-T Ethernetネットワーク・インターフェイス（RJ-45）x1
  - リンク速度およびMDI/MDXの自動検知
  - 802.3az Energy Efficient Ethernet（EEE）
- USB 2.0ホスト・インターフェイス（Type Aコネクタ）
- Bluetooth Low Energy（BLE）ラジオ
  - 最大4dBmの送信出力（クラス2）と-91dBmの受信感度
  - 約30度のダウンチルトと最大利得3.4 dBi（AP-314/IAP-314）または1.5 dBi（AP-315/IAP-315）の内蔵アンテナ
- インジケータ（多色LED）：システム・ステータスとラジオ・ステータスを表示
- リセット・ボタン：工場出荷時設定にリセット（デバイスの起動時）
- シリアル・コンソール・インターフェイス（専用、オプションのアダプター・ケーブルあり）
- Kensingtonセキュリティ・スロット

### 電源と消費電力

- APはDC直接電源とPoE（Power over Ethernet）に対応
- 両方の電源が使用できる場合は、PoEに対してDC電源を優先
- 電源は別売り
- DC直接給電：12Vdc（公称）、+/- 5%
  - 電源インターフェイスは、直径2.1/5.5mm、長さ9.5mmの中心正極丸型プラグに対応

- Power over Ethernet (PoE) : 48Vdc (公称)  
802.3af/802.3at互換電源
  - 802.3at PoEでは機能に制限なし
  - IPMを使用し、電源に802.3af PoEを使用する場合、APは機能が制限される省電力モードに入る場合があります (詳細については本データシートの「インテリジェント電源監視」を参照)
  - IPMを使用せずにAPの電源に802.3af PoEを使用する場合、USBポートが無効化され、2.4GHzラジオ・チェーンの送信出力が3dB低減して最大15dBmになります
- 最大消費電力 : 14.4W (802.3at PoE) 、 13.6W (802.3af PoE) 、 12.7W (DC)
  - 外部USBデバイスの消費電力 (および内部オーバーヘッド) を含まない値。5W/1A USBデバイスの使用時は最大6.3W (PoE) または5.9W (DC) 増加します
- アイドル・モードでの最大消費電力 : 6.4W (PoE) 、 5.9W (DC)

#### 取り付け

- 9/16インチまたは15/16インチTバー・ドロップ・シーリング設置用取り付けクリップ (白) x2が付属
- APをさまざまな面に取り付けるオプションの取り付けキットが用意されています (詳細については、「注文情報」を参照)

#### 機械仕様

- 寸法/重量 (本体、取り付けアクセサリを除く) :
  - 182mm (幅) x 180mm (奥行) x 48mm (高さ)
  - 650g
- 寸法/重量 (梱包後) :
  - 223mm (幅) x 218mm (奥行) x 55mm (高さ)
  - 850g

#### 環境仕様

- 動作時 :
  - 温度 : 0~50°C
  - 湿度 : 5~93% (結露なきこと)
- 保管/輸送時 :
  - 温度 : -40~70°C

#### 規制

- FCC/Industry Canada (カナダ産業省)
- CEマーク
- R&TTE指令1995/5/EC
- 低電圧指令72/23/EEC
- EN 300 328
- EN 301 489
- EN 301 893
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1、EN60601-1-2

国別規制や承認の詳細については、Aruba代理店にお問い合わせください。

#### 信頼性

MTBF : 動作温度25°Cで916,373時間 (105年間)

#### 規制モデル番号

- AP-314とIAP-314 : APIN0314
- AP-315とIAP-315 : APIN0315

#### 認定

- CBスキームの安全保証、cTUVus
- UL2043プレナム・レーティング
- Wi-Fi Alliance (WFA) 認定802.11a/b/g/n/ac

#### 保証

- アルバネットワークスによるライフタイム保証(制限付き)

#### オペレーティング・システム・ソフトウェアの最低バージョン

- ArubaOS 6.5.0.0、8.0.1.0
- Aruba InstantOS 4.3.0.0

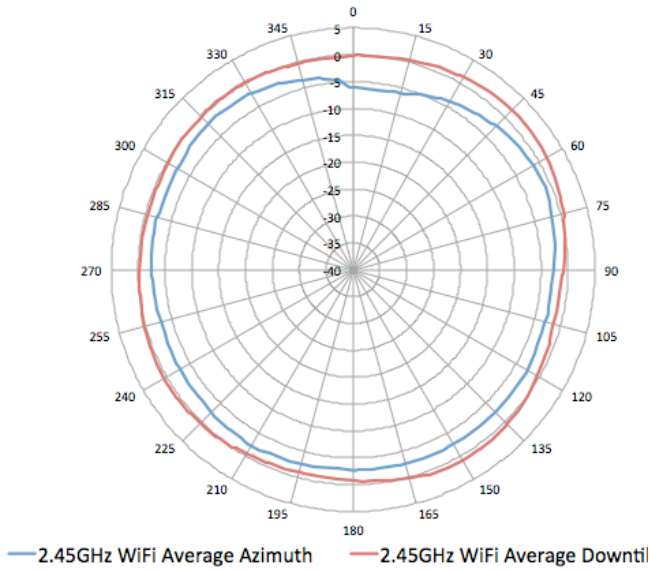
RFパフォーマンス		
	1ラジオ送信チェーンあたりの最大送信出力 (dBm)	1ラジオ受信チェーンあたりの受信感度(dBm)
<b>802.11b 2.4GHz</b>		
1Mbps	18.0	-95.0
11Mbps	18.0	-88.0
<b>802.11g 2.4GHz</b>		
6Mbps	18.0	-91.0
54Mbps	16.0	-74.0
<b>802.11n HT20 2.4GHz</b>		
MCS0/8	18.0	-90.0
MCS7/15	14.0	-71.0
<b>802.11n HT40 2.4GHz</b>		
MCS0/8	18.0	-87.0
MCS7/15	14.0	-68.0
<b>802.11a 5GHz</b>		
6Mbps	18.0	-90.0
54Mbps	16.0	-73.0
<b>802.11n HT20 5GHz</b>		
MCS0/8/16/24	18.0	-90.0
MCS7/15/23/31	14.0	-71.0
<b>802.11n HT40 5GHz</b>		
MCS0/8/16/24	18.0	-87.0
MCS7/15/23/31	14.0	-68.0
<b>802.11ac VHT20 5GHz</b>		
MCS0	18.0	-90.0
MCS9	12.0	-65.0
<b>802.11ac VHT40 5GHz</b>		
MCS0	18.0	-87.0
MCS9	12.0	-62.0
<b>802.11ac VHT80 5GHz</b>		
MCS0	18.0	-83.0
MCS9	12.0	-59.0
<b>802.11ac VHT160 5GHz</b>		
MCS0	18.0	-82.0
MCS9	12.0	-57.0

ハードウェアの最大性能を示します(アンテナ利得を除く)。最大送信出力は、地域の規制の制限を受けます。

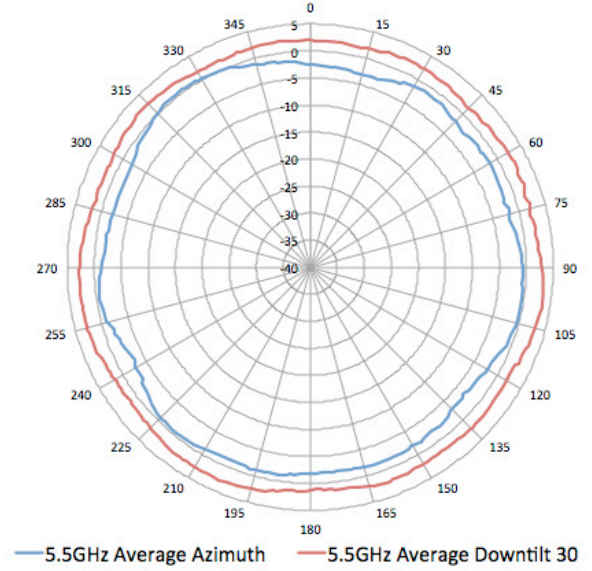
### AP-315とIAP-315のアンテナ・パターン図

水平方向（上から、APの向きは前）

アジマス（0度）および30度ダウンチルトのパターンを示します



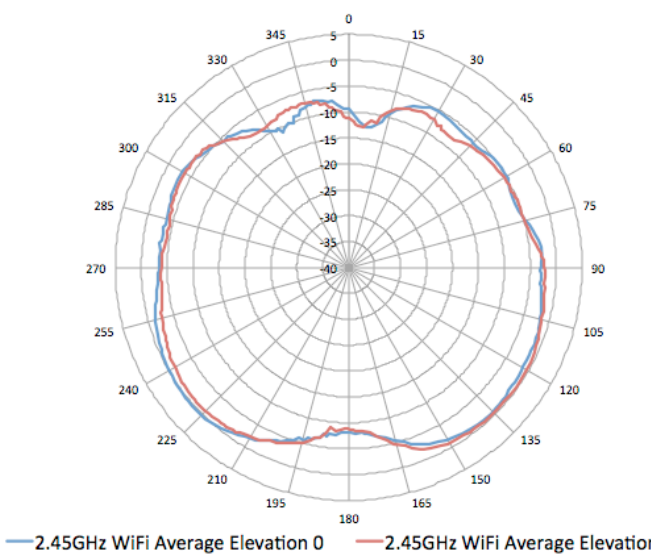
2.45GHz Wi-Fi (アンテナ4、5)



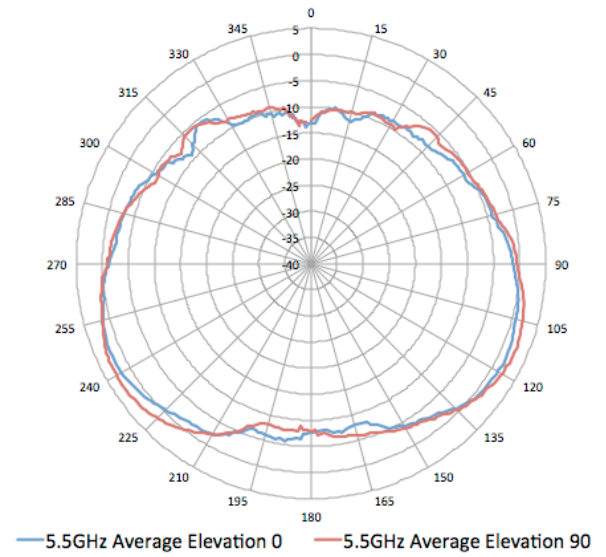
5.5GHz Wi-Fi (アンテナ4、5、6、7)

直立面(横から、APの向きは下)

APを0および90度回転させた横からのパターンを示します



2.45GHz Wi-Fi (アンテナ4、5)



5.5GHz Wi-Fi (アンテナ4、5、6、7)

注文情報	
部品番号	説明
<b>AP-310シリーズ・アクセス・ポイント</b>	
JW795A	Aruba AP-314 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW797A	Aruba AP-315 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW796A	Aruba AP-314 FIPS/TAA対応802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW798A	Aruba AP-315 FIPS/TAA対応802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW805A	Aruba Instant IAP-314 (RW) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW807A	Aruba Instant IAP-314 (US) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW804A	Aruba Instant IAP-314 (JP) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW803A	Aruba Instant IAP-314 (IL) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW811A	Aruba Instant IAP-315 (RW) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW813A	Aruba Instant IAP-315 (US) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW810A	Aruba Instant IAP-315 (JP) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW809A	Aruba Instant IAP-315 (IL) 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW806A	Aruba Instant IAP-314 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW808A	Aruba Instant IAP-314 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ・コネクタ)
JW812A	Aruba Instant IAP-315 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
JW814A	Aruba Instant IAP-315 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMOデュアル・ラジオAP (アンテナ内蔵)
<b>取り付けスペア</b>	
JW044A	AP-220-MNT-C1：ベーシック・フラット・レール取り付けキット用シーリング・グリッド・レール・アダプター x2
<b>取り付けアクセサリ</b>	
JW045A	AP-220-MNT-C2：インターレードおよびシルエット取り付けキット用シーリング・グリッド・レール・アダプター x2
JX961A	AP-MNT-CM1：産業グレード屋内アクセス・ポイント金属つり下げシーリング・レール取り付けキット
JW046A	AP-220-MNT-W1：壁/天井平面APベーシック取り付けキット(黒)
JW047A	AP-220-MNT-W1W：壁/天井平面APベーシック取り付けキット(白)
JW048A	AP-220-MNT-W2：APボックス・スタイル・セキュア平面取り付けキット(壁/天井平面取り付けクレードル x1が付属)
JW049A	AP-220-MNT-W2W：APボックス・スタイル・セキュア平面取り付けキット(壁/天井平面取り付けクレードル x1が付属)
JY706A	AP-220-MNT-W3：薄型ボックス・スタイル・セキュア大型AP平面取り付けキット(白)
<b>その他アクセサリ</b>	
JW827A	Aruba 315-CVR-20：AP-315用非光沢スナップ・カバー(白、LEDインジケーター用穴あり) x20

注文情報	
部品番号	説明
汎用屋内APアクセサリ	
JX990A	AP-AC-12V30B : 12V/30W AC/DCデスクトップ・スタイル2.1/5.5/9.5mm丸型90度プラグDoEレベルVIアダプター
JW627A	PD-3510G-AC : 15.4W 802.3af PoE 10/100/1000Base-T Ethernetミッドスパン・インジェクター
JW629A	PD-9001GR-AC : 30W 802.3at PoE+ 10/100/1000 Ethernet屋内向けミッドスパン・インジェクター
アンテナ	アンテナの部品番号については、Webサイトをご覧ください。
JW071A	AP-CBL-SER : AP専用DB9メス・シリアル・アダプター・ケーブル



©2017 Aruba Networks, an HP company. Aruba Networks®, Aruba The Mobile Edge Company® (定型)、Aruba Mobility-Defined Networks™、Aruba Mobility Management System®, People Move. Networks Must Follow.®, Mobile Edge Architecture®, RFProtect®, Green Island®, ETIPS®, ClientMatch®, Virtual Intranet Access™、ClearPass Access Management Systems™、Aruba Instant™、ArubaOS™、xSec™、ServiceEdge™、Aruba ClearPass Access Management System™、Airmesh™、AirWave™、Aruba Central™およびARUBA@WORK™は、アルバネットワークスの商標です。