

## データシート

# ARUBA 303Hサービス業向け高性能アクセス・ポイント

サービス業およびブランチ・オフィス向けの高パフォーマンス802.11ac Wave 2アクセス・ポイント

多機能な802.11ac wave2対応 303Hアクセス・ポイントは、サービス店舗およびブランチ・オフィス向けでクラス最高のWi-Fi接続性を低TCO（総所有コスト）で実現します。

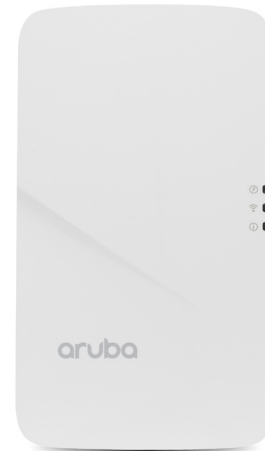
5GHz帯で867Mbps、2.4GHz帯で300Mbpsの最大同時データレートを備える303H APは、サービス業店舗およびブランチ環境向けの高パフォーマンスギガビットWi-Fiを魅力的な価格で提供します。マルチユーザーMIMO (MU-MIMO) 2空間ストリーム (2SS) をサポートし、最大2台のデバイスへの同時データ転送を提供することで、データスループットを最大化し、ネットワークの効率を向上させます。

303H APは、既存の敷設済み配線システムを使用して標準的な電源ボックスに簡単に取り付けることができます。また、オプションの取り付けキットを利用してデスク・スタンド型にすることもできます。柔軟かつ簡単な導入オプションが求められることが多い学校（学生寮、教室）、ホテル、診療所、ブランチ・オフィス、リモート・ワークステーションに最適です。

802.11ac Wave 2 303H APは、コンパクトな1つのデバイスで有線アクセスと無線アクセスを両立させます。有線デバイスをネットワークにセキュアに接続できるように、ローカル・ギガビットEthernetポートが3つ用意されています。これらのポートのうち1つは、接続先デバイスにPoEで給電することもできます。

その他すべてのAruba Wave 2 APと同様に、303H APにはMU-MIMOクライアント認識によってクライアント・ステアリング・テクノロジーを拡張する、強化されたClientMatch™テクノロジーが搭載されています。MU-MIMO対応デバイスを自動的に識別し、それを最も近いMU-MIMO対応Arubaアクセス・ポイントにステアリングすることで、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パフォーマンスを実現できます。

303H APが内蔵するBluetooth Aruba Beaconは、バッテリー式のBLE 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。



シングル・ギャング式電源ボックス（サービス業店舗の基本配備）



デスク・マウント（オプションのデスク・マウント・アクセサリを使ったリモート/ブランチの基本配備）

## 特長

### 1台で2種類の使い方が可能

- サービス業などで壁に取り付けて使用できるように、303Hには標準的なシングル・ギャング式電源ボックスに直接取り付けするためのアクセサリ類が付属しています。また、オプションのアクセサリ・スタンドを使用することでデスク・マウント（リモート）APに簡単に転換することもできます。

### ユニファイドAP - コントローラーあり/なしでの配備

- 303Hは、コントローラーベース（ArubaOS）で配備することも、コントローラーレス（InstantOS）で配備することもできます。

### 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 (Wave 2)

- 5GHz帯で最大867Mbps（2SS/VHT80クライアント）、2.4GHz帯で最大300Mbps（2SS/HT40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。
- バッテリー式Aruba Beaconの配備を管理できます。

### Advanced Cellular Coexistence (ACC)

- 3G/4Gセルラー・ネットワークなどからのアウトオブバンド干渉の影響を最小限に抑えます。

### 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、利用可能電力残量が限られる場合に自律的判断によって機能の優先順位付けを行います。
- 303Hでは、ユニットが電源に802.3afまたは802.3at 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そうな場合、デフォルトではIPMIはUSBインターフェースを最初に無効化します。IPMでは、個別の省電力オプションをプログラミングできます。

### 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・フェアネスの提供、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。

- 303Hは、スペクトラム分析と無線侵入防御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・ロケーションを企業リソースにまで拡張するVPNトンネル、有線を敷設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。

### 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レピュテーションとセキュリティ・サービスがファイアール、URL、IPを特定、分類し、悪質なものはブロックします。オンラインにおける高度な攻撃や脅威を包括的に防ぎます。
- 資格情報、証明書、キーを安全に格納するTrusted Platform Module (TPM) を標準装備しています。

### アプリのインテリジェントな可視化とコントロール

- AppRFテクノロジーがディープ・パケット・インスペクションを使用して広範なカテゴリの数千種以上のアプリケーションを分類し、ブロック、優先処理、帯域幅制限を行います。

### ユニファイド・コミュニケーション・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。

### 配備モードと動作モードの選択肢

管理と設置のための独自の要件に対応できるように、ArubaのユニファイドAPには複数の配備モードと動作モードが用意されています。

- 303H APは、最大限の柔軟性を提供するためにコントローラーベースとコントローラーレスの両方の配備モードに対応するユニファイドAPです。
- コントローラーベース・モード：Arubaモビリティ・コントローラーと併せて導入する場合、Aruba API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。
- コントローラーレス (Instant) モード：Instantモードでは、コントローラーの機能はAPクラスター内で仮想化されます。ネットワークの拡張や要件の変化に応じて、Instantモードからコントローラーベース・モードに容易に移行できます。
- ブランチ向けのリモートAP (RAP) モード
- 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自動化することで、配備に要する時間を大幅に短縮できます。Aruba Activateを利用する場合、InstantモードのAPIは起動時にそのAP自体の構成を行うことができます。

### 303Hアクセス・ポイントの仕様

- ユニファイド・デュアル・ラジオ802.11ac Wave 2 2x2:2 サービス業およびブランチ向けAP (アンテナ内蔵)、ローカルGigabit Ethernetポート x3、PoE出力、USBホスト・インターフェイス
- 壁の電源ボックスに取り付け可能、デスク・スタンド型への変更も可能

### 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 2x2 MIMOおよび2.4GHz 802.11n 2x2 MIMO<sup>1</sup>
- ソフトウェアによる設定が可能なデュアル・ラジオ、5GHz (ラジオ0)と2.4GHz (ラジオ1)に対応
- 5GHz：2空間ストリームのマルチユーザーMIMO (MU-MIMO)で最大2台(1x1 VHT80)のMU-MIMO対応クライアント・デバイスに同時に最大867Mbpsの無線データ・レートを提供
- 5GHz：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 VHT80クライアント・デバイスに最大867Mbps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 HT40クライアント・デバイスに最大300Mbps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256
- 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
- 使用可能チャンネル：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)、+21dBm (集約、2x2)
  - 注：実行合計送信出力にはアンテナ利得は含まれないため、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特性を改善する巡回遅延/シフト・ダイバーシティ (CDD/CSD)
- 20、40、80MHzチャンネルのショート・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)：6.5~450 (MCS0~MCS23)
  - 802.11ac：6.5~867 (VHT20/40/80ではMCS0~MCS9、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
- 802.11n/acパケット集約：A-MPDU、A-MSDU

<sup>1</sup> 256-QAMモジュレーション(802.11ac)は2.4GHzラジオでもサポート

## WI-FIアンテナ

- 2x2 MIMO対応デュアルバンド中程度指向性アンテナ x2を内蔵、最大アンテナ利得は2.4GHz帯で4.2dBi、5GHz帯で5.6dBi。内蔵アンテナはAPを垂直方向に取り付けた状態で最適化。
  - 水平方向のビーム幅は約120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帯で3.4dBi、5GHz帯で4.5dBi。

## その他のインターフェース

- アップリンク：10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45、背面)
  - リンク速度およびMDI/MDXのオートセンシング
  - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
  - PoE-PD (入力)：48Vdc (公称) 802.3af/at PoE
- ローカル：10/100/1000BASE-T Ethernet x3 (RJ-45、下部)
  - リンク速度およびMDI/MDXのオートセンシング
  - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
  - 1ポート：PoE-PSE (出力)：48Vdc (公称) 802.3af PoE
- パッシブ・パススルー・インターフェイス (RJ-45 x2、背面と下部)
  - Bluetooth Low Energy (BLE) ラジオ
    - > 最大4dBmの送信出力(クラス2)と-93dBmの受信感度
    - > 内蔵アンテナは中程度の指向性パターンを持ち、最大利得は0.9dBi
- USB 2.0ホスト・インターフェイス(Type Aコネクタ)
  - 3G/4Gセルラー・モデム
  - デバイスの給電ポート
  - 接続したデバイスに最大1A/5Wの給電が可能
- DC電源インターフェイス、直径1.35/3.5mm、長さ9.5mmの中心正極丸型プラグに対応
- インジケータ(LED)：
  - 電源/システム・ステータス
  - ラジオ・ステータス
  - PoE-PSEステータス
  - ローカル・ネットワーク・ポート・ステータス(x3)
- リセット/LEDコントロール・ボタン(クリップの先などの細い棒で押す)
  - 工場出荷時設定にリセット(デバイスの再起動時に有効化)
  - LEDコントロール：オフ/通常動作の切り替え
- シリアル・コンソール・インターフェイス(カスタムuUSB物理ジャック)

## 暗号化スループット

- IPsecによる有線での最大暗号化スループット：100Mbps

## 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：48Vdc (公称)、+/- 5%
- PoE (Power over Ethernet)：48Vdc (公称) 802.3af/802.3at 互換電源
  - DC直接給電では機能制限なし。電源に802.3af PoEを利用する場合は、303HのPoE出力(PSE)機能は常に無効化される。
  - IPMを使用せずにAPの電源に802.3af PoEを使用する場合はUSBポートとPoE出力(PSE)機能が無効化され、電源に802.3at PoEを使用する場合はUSBポートとPoE出力(PSE)機能のいずれか(デフォルトではPSE機能)が無効化される。
  - IPMを使用し、電源に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る(詳細についてはデータシートに記載の「インテリジェント電源監視」を参照)。
- 最大消費電力：9.7W
  - 外部のUSBおよび/またはPoE-PDデバイスが消費する電力(および内部損失)を除く(5W/1A USBデバイスで最大6.1W (PoE)、802.3af PoE-PDデバイスの最大負荷時(15.4W)で15.6Wに相当)
- アイドル・モードでの最大消費電力：4.9W (PoE)、4.8W (DC)

## 取り付け

- APにはシングル・ギャング式電源ボックス(多くの国で使用)に取り付けるためのプレートが付属します。特殊ツールなしでAPがマウントから容易に外れないように固定するためのネジ(T8H)も付属します。
- APをデュアル・ギャング式電源ボックスに取り付ける、壁に直接取り付ける、またはデスク・スタンド型にするための取り付けキットがオプションとして用意されています。

## 機械仕様

- 寸法/重量(本体、シングル・ギャング式電源ボックス用取り付けプレート使用時)：
  - 86mm x 40mm x 150mm (幅 x 奥行 x 高さ)
  - 310g
- 寸法/重量(梱包後)：
  - 128mm x 63mm x 168mm (幅 x 奥行 x 高さ)
  - 470g

### 環境仕様

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

### 規制

- FCC/ISED
- CEマーク
- RED指令2014/53/EU
- EMC指令2014/30/EU
- 低電圧指令2014/35/EU
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1、EN 60601-1-2

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1,090,000時間(124年間)

### 規制モデル番号

- AP-303H-xx (全機種)：APINH303

### 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)

### ソフトウェアの最低バージョン

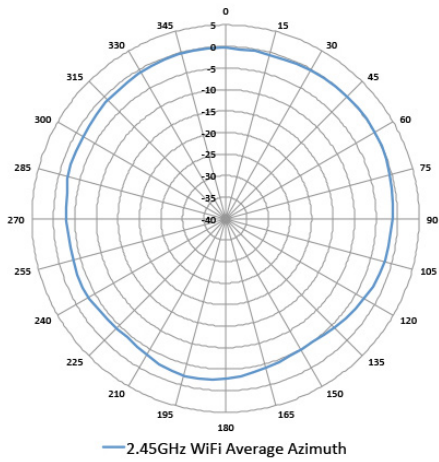
- ArubaOS™：6.5.2.0/8.2.0.0
- InstantOS™：6.5.2.0/8.2.0.0

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>2.4GHz</b>		
<b>802.11b</b>		
1Mbps	18.0	-96.0
11Mbps	18.0	-88.0
<b>802.11g</b>		
6Mbps	18.0	-91.0
54Mbps	16.0	-74.0
<b>802.11n HT20</b>		
MCS0/8	18.0	-90.0
MCS7/15	14.0	-71.0
<b>802.11n HT40</b>		
MCS0/8	18.0	-87.0
MCS7/15	14.0	-69.0
<b>5GHz</b>		
<b>802.11a</b>		
6Mbps	18.0	-90.0
54Mbps	16.0	-73.0
<b>802.11n HT20</b>		
MCS0/8	18.0	-90.0
MCS7/15	14.0	-71.0
<b>802.11n HT40</b>		
MCS0/8	18.0	-87.0
MCS7/15	14.0	-68.0
<b>802.11ac VHT20</b>		
MCS0	18.0	-90.0
MCS8	13.0	-67.0
<b>802.11ac VHT40</b>		
MCS0	18.0	-87.0
MCS9	12.0	-62.0
<b>802.11ac VHT80</b>		
MCS0	18.0	-84.0
MCS9	12.0	-59.0

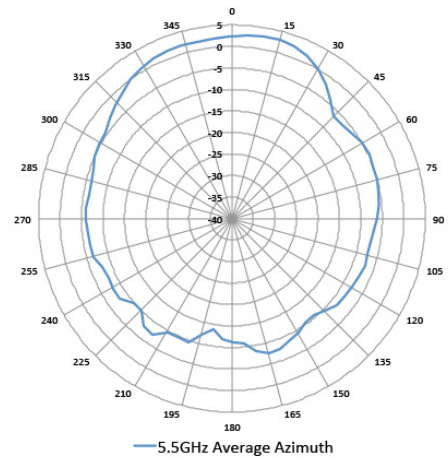
この表はハードウェアの最大性能を示しています(アンテナ利得を除く)。最大送信出力は、地域の規制の制限を受けます。

### アンテナ・パターン・プロット

水平面(APの上から、AP正面は上向き)

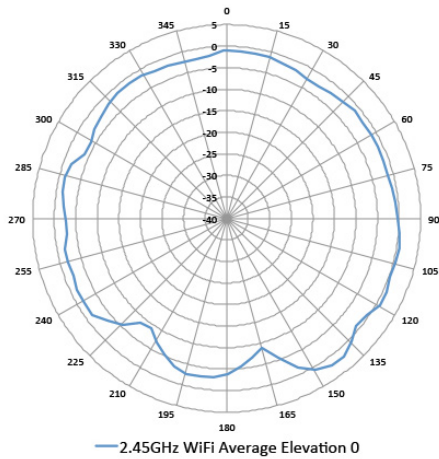


2.45GHz

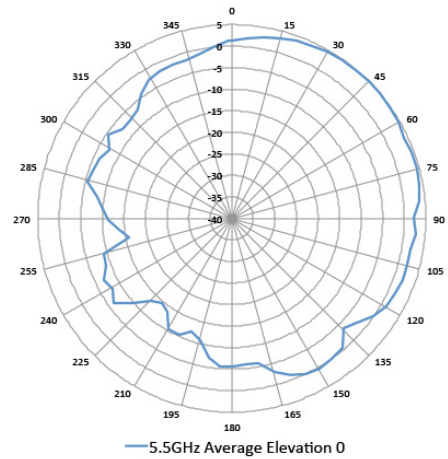


5.5GHz

直立面0 (APの横から、AP正面は右向き)

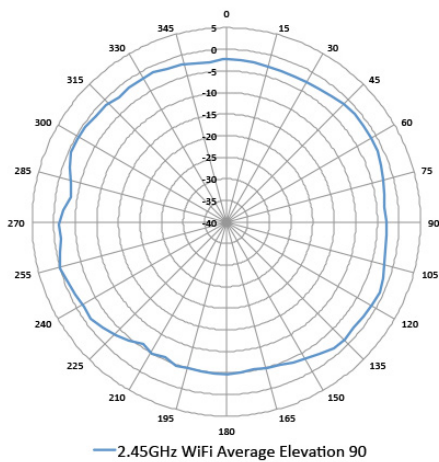


2.45GHz

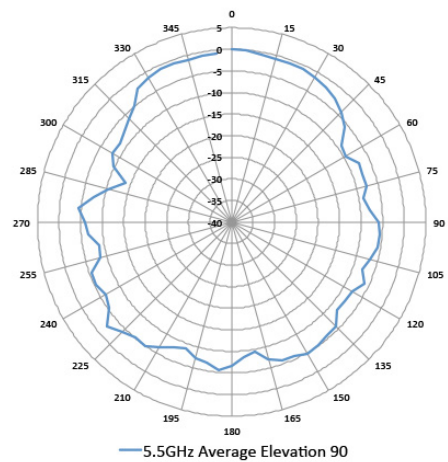


5.5GHz

直立面90 (APの正面から)



2.45GHz



5.5GHz

注文情報	
パーツ・ナンバー	詳細
<b>303Hシリーズ・アクセス・ポイント</b>	
JY678A	Aruba AP-303H (RW) Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY679A	Aruba AP-303H (RW) FIPS/TAA Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY680A	Aruba AP-303H (US) Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY681A	Aruba AP-303H (US) FIPS/TAA Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY682A	Aruba AP-303H (JP) Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY683A	Aruba AP-303H (JP) FIPS/TAA Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY684A	Aruba AP-303H (IL) Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY685A	Aruba AP-303H (IL) FIPS/TAA Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY862A	Aruba AP-303H (EG) Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JY863A	Aruba AP-303H (EG) FIPS/TAA Dual-radio 802.11ac 2x2 Unified Hospitality AP (アンテナ内蔵)
JZ087A	Aruba AP-303HR (EU) 802.11ac Dual 2x2:2 Radio Remote APバンドル。内容は、AP-303H (RW)、デスク・スタンド(組み立て、取り付け)、電源アダプター欧州AC電源ケーブル(ユーロプラグ)
JZ088A	Aruba AP-303HR (US) 802.11ac Dual 2x2:2 Radio Remote APバンドル。内容は、AP-303H (US)、デスク・スタンド(組み立て、取り付け)、電源アダプター北米AC電源ケーブル
<b>取り付けキット</b>	
JY686A	AP-303H-MNT1キット、303HシリーズAP用シングル・ギャング式電源ボックス・マウントアダプター
JY687A	AP-303H-MNT2キット、オプションの303HシリーズAP用デュアル・ギャング式電源ボックス・マウント・アダプター
JY689A	AP-303H-MNTDキット、オプションの303HシリーズAP用デスク・マウント・アダプター
JY688A	AP-303H-MNTWキット、オプションの303HシリーズAP用ウォール・マウント・アダプター
<b>化粧カバー</b>	
JY973A	AP-303H-CVR-20 : AP-303H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
<b>電源アクセサリ</b>	
JW627A	PD-3501G-AC PoEミッドスパン・インジェクタ、10/100/1000 802.3af (15.4W)
JW629A	PD-9001GR-AC PoEミッドスパン・インジェクタ、10/100/1000 802.3at (30W)
JX991A	AP-AC-48V36C AC-to-DC電源アダプター(48V/36W)
<b>その他アクセサリ</b>	
JY728A	AP-CBL-SERU Micro-USB TTL3.3V to USB2.0 APコンソール・アダプター・ケーブル
JW072A	AP-CBL-ETH10 Ethernetケーブル(短) x10