データシート

ARUBA 320シリーズ アクセス・ポイント

802.11acで有線スイッチ同様の体験を

多機能な320シリーズ無線APは、最も優れた802.11ac Wi-Fi接続とユーザー体験を提供します。Aruba Enhanced ClientMatch™テクノロジーとAruba Beaconテクノロジーを搭載し、超高密度環境で高キャパシティ、高パフォーマンス、高効率を実現します。

320シリーズ・アクセス・ポイントは、最大同時データ・レート1,733Mbps (5GHz帯)または800Mbps (2.4GHz帯、総データ・レート2.5Gbps)を提供し、超高密度環境でクラス最高の次世代.11ac Wi-Fiインフラストラクチャを実現します。

320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、マルチユーザーMIMO (MU-MIMO)と4空間アクセス・ポイント・ストリーム(4SS)に対応します。複数のデバイスにマルチキャストでデータ送信ができるため、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。

320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(特許出願中)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が行えるようになり、全体的なキャパシティが増加します。デバイス・タイプに基づくこうした動的なローミング・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。

320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簡素化します。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4x4 802.11acアクセス・ポイント
  - 5GHz帯で最大1,733Mbps (4SS/VHT80クライアント)、2.4GHz帯で最大800Mbps (4SS/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。
  - バッテリー式Aruba Beaconの管理を簡素化します。
- Advanced Cellular Coexistence (ACC)
  - 3G/4Gセルラー・ネットワーク、Distributed Antenna Systems、商用のスモールセル/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)テクノロジーが、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、信頼性に優れた高パフォーマンスWLANを提供します。
  - Aruba 320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。

- スペクトラム分析
  - パートタイムまたは専用のエア・モニタリングに対応するスペクトラム分析機能により、2.4GHz/5GHz周波数帯を遠隔からスキャンし、RF干渉源を特定
- 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、ブロック、優先処理、帯域幅制限を行います。
- 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。
  - SecureJackにより、有線Ethernetトラフィックをセキュアにトンネリングします。

動作モードの選択

Aruba 320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 320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、320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デバイス検出
- スペクトラム分析機能。専用またはハイブリッドで使用し、RF干渉源を特定
- 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、導入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-320シリーズの仕様

- AP-325とIAP-325
  - 5GHz (最大1,733Mbps)と2.4GHz (最大800Mbps)ラジオ、それぞれ4x4 MIMOに対応、全方向性ダウンチルト・アンテナx8を内蔵
- AP-324とIAP-324
  - 5GHz (最大1,733Mbps)と2.4GHz (最大800Mbps)ラジオ、それぞれ4x4 MIMOに対応、複合二重(デュアルバンド)外付けアンテナ用RP-SMAコネクタx4を装備

WI-FI無線ラジオ仕様

- APタイプ： 屋内用、デュアルラジオ、5GHz 80211ac および2.4GHz 802.11n 4x4 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
- 4空間ストリームのSU-MIMOで1台のクライアント・デバイスに最大1,733Mbpsの無線データ・レートを提供
- 3空間ストリームのMU-MIMOで3台のMU-MIMO対応クライアント・デバイスに同時に最大1,300Mbps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255、最大BSSID数は16
- 対応周波数帯(各国の規制適用)：
  - 2.400～2.4835 GHz
  - 5.150～5.250 GHz
  - 5.250～5.350 GHz
  - 5.470～5.725 GHz
  - 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：
  - 802b： 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：
  - 802b： 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(アグリゲート、実行合計)送信出力(地域の規制要件による制限あり)：
  - 2.4 GHz帯： +24dBm (チェーンあたり18dBm)
  - 5 GHz帯： +24dBm (チェーンあたり18dBm)
  - 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特性を改善する巡回遅延/シフト・ダイバーシティ(CDD/CSD)
- 20MHz、40MHz、80MHz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)：
  - 802b： 1, 2, 5.5, 11
  - 802.11a/g： 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
  - 802n： 6.5～450 (MCS0～MCS23)
  - 802.11ac： 6.5～1,733 (MCS0～MCS9、NSS = 1～4)
- 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

WI-FIアンテナ

- AP-324とIAP-324： 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)内部損失： 2.5dB (2.4GHz)、1.5dB (5GHz)
- AP-325とIAP-325： 4x4 MIMO対応内蔵全方向性ダウンチルト・アンテナx8、最大アンテナ利得3.5dBi (2.4GHz)、5.0dBi (5GHz)。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

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)x2
  - リンク速度およびMDI/MDXの自動検知
  - リンク・アグリゲーションをサポートし、最大2Gbpsのプラットフォーム・スループットを実現
  - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
  - PoE-PD： 48Vdc (公称) 802.3afまたは802.3at PoE
- DC電源インターフェイス、直径2.1/5.5mm、長さ9.5mmの中心正極丸型プラグに対応
- 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-94dBmの受信感度
  - 内蔵アンテナ、利得-5dBi (30度ダウンチルト時)
  - 設定で無効化可能
- インジケータ(3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(RJ-45)
- Kensingtonセキュリティ・スロット

電源

- 最大消費電力： 20W (802.3at PoE)、13.5W (802.3af PoE)、または18.5W (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6W (PoE)または5.5W (DC)増加します。
- アイドル・モードでの最大消費電力： 8W (POE)または7W (DC)
- DC直接給電： 12Vdc (公称)、+/- 5%
- 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
  - 802.3af PoEでは機能の削減により省電力モード
    - > USBポート無効
    - > 第2 Ethernetポート無効
    - > 2.4GHzラジオでは1x1:1モードを使用
- 電源は別売り
- 両方の電源が使用できる場合は、DC電源を優先

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を提供。

機械仕様

- 寸法/重量(本体、取り付けアクセサリを除く) :
  - (幅) 203mm x (奥行) 203mm x (高さ) 57mm
  - 950g
- 寸法/重量(梱包後) :
  - (幅) 315mm x (奥行) 265mm x (高さ) 100mm
  - 1,350g

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739,935時間(84.5年間) (AP-325)

規制モデル番号

- AP-324とIAP-324 : APIN0324
- AP-325とIAP-325 : APIN0325

認定

- CBスキームの安全保証、cTUVus
- UL2043プレナム定格
- Wi-Fi Alliance (WFA)認定802.11a/b/g/n/ac
- Bluetooth SIG相互運用認証

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 6.4.4.0
  320シリーズ・アクセス・ポイントは、650シリーズ・モビリティ・コントローラーではサポートされません。
- Aruba InstantOS 4.2.2.0

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)
802.11b 2.4GHz		
1Mbps	18.0	-97.0
11Mbps	18.0	-89.0
802.11g 2.4 GHz		
6Mbps	18.0	-93.0
54Mbps	18.0	-75.0
802.11n HT20 2.4 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	16.0	-72.0
802.11n HT40 2.4 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-90.0
MCS7/15/23	16.0	-70.0
802.11a 5 GHz		
6Mbps	18.0	-93.0
54Mbps	16.5	-75.0
802.11n HT20 5 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	16.0	-72.0
802.11n HT40 5 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-89.0
MCS7/15/23	16.0	-69.0
802.11ac VHT20 5GHz		
MCS0	18.0	-92.0
MCS9	14.0	-65.0
802.11ac VHT40 5GHz		
MCS0	18.0	-89.0
MCS9	14.0	-62.0
802.11ac VHT80 5GHz		
MCS0	18.0	-86.0
MCS9	14.0	-59.0

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。

注文情報

パーツ・ナンバー	説明
AP-320シリーズ・アクセス・ポイント	
AP-324	Aruba AP-324ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、アンテナ・コネクタ
IAP-324-JP	Aruba Instant IAP-324ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、アンテナ・コネクタ、限定的規制領域：日本
AP-325	Aruba AP-325ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、内蔵アンテナ
IAP-325-JP	Aruba Instant IAP-325ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、内蔵アンテナ、限定的規制領域：日本
IAP-324-RWF1	Aruba Instant IAP-324ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、アンテナ・コネクタ、限定的規制領域：その他の国、FIPS/TAA準拠
IAP-324-USF1	Aruba Instant IAP-324ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、アンテナ・コネクタ、限定的規制領域：米国、FIPS/TAA準拠
IAP-325-RWF1	Aruba Instant IAP-325ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、内蔵アンテナ、限定的規制領域：その他の国、FIPS/TAA準拠
IAP-325-USF1	Aruba Instant IAP-325ワイヤレス・アクセス・ポイント：802.11n/ac、4x4 MU-MIMO、デュアル・ラジオ、内蔵アンテナ、限定的規制領域：米国、FIPS/TAA準拠
取り付けアクセサリ	
AP-220-MNT-C1	スペアArubaアクセス・ポイント取り付けキット(シーリンググリッド)。シーリンググリッド・レール・アダプタx2が含まれます(フラット・レール向け)。色：黒。スペア。
AP-220-MNT-C2	Arubaアクセス・ポイント取り付けキット(シーリンググリッド)。シーリンググリッド・レール・アダプタx2が含まれます(インタールードおよびシルエット・スタイル・レール用)。色：黒
AP-220-MNT-W1	Arubaアクセス・ポイント取り付けキット(ベーシック、平面)。壁/天井平面取り付けブラケットx1が含まれます。色：黒
AP-220-MNT-W1W	Arubaアクセス・ポイント取り付けキット(ベーシック、平面)。壁/天井平面取り付けブラケットx1が含まれます。色：白
AP-220-MNT-W2	Arubaアクセス・ポイント取り付けキット(セキュア、平面)。壁/天井平面取り付けクレードルx1が含まれます。色： 黒
AP-220-MNT-W2W	Arubaアクセス・ポイント取り付けキット(セキュア、平面)。壁/天井平面取り付けクレードルx1が含まれます。色：白
その他アクセサリ	
AP-325-CVR-20	AP-325向けスナップ・カバーx20のキット。非光沢、LEDインジケータ用の穴あり。色：白
AP-AC-12V30UN	12V/30W屋内アクセス・ポイントAC電源アダプタ。ユニバーサル、8か国(米国、EU、英国、オーストラリア、中国、韓国、アルゼンチン、ブラジル)向けプラグ・インサートが付属(Arubaの全主要国に対応)
PD-9001GR-AC	30W 802.3at PoEミッドスパン・インジェクタ、10/100/1000BASE-T Ethernet
アンテナ	アンテナのパーツ・ナンバーについては、Webサイトをご覧ください。

©2015 Aruba Networks, Inc. Aruba Networks®、 Aruba The Mobile Edge Company® (定型)、 Aruba Mobilty Management System®、 People Move. Networks Must Follow.®、 Mobile Edge Architecture®、 RFProtect®、 Green Island®、 ETIPS®、 ClientMatch®、 Bluescanner ™、 The All Wireless Workspace Is Open For Business ™はすべて、 米国および特定の国における Aruba Networks, Inc. の商標です。 上記の商標がすべてではなく、 記載されていない商標もアルバネットワークスの商標の可能性があります。 All rights reserved. アルバネットワークスは、 本書ならびに製品の仕様を、 予告なく変更、 修正、 譲渡、 またはその他の方法で改訂する権利を留保します。 本書記載の仕様に関しては商業上合理的な範囲で正確を期しておりますが、 誤記・脱落については責任を負いません。

■ 開発元
アルバネットワークス株式会社
〒105-0004 東京都港区新橋5-27-1 パークプレイス3F
TEL. 03-6809-1540（代表） FAX. 03-6809-1541

■ お問い合わせ