

Dell PowerConnect W-AP90 シリーズアクセスポイント

設置ガイド

Dell W-AP90 シリーズについて

Dell W-AP90 シリーズ AP は、高パフォーマンス WLAN 用の IEEE 802.11n 標準をサポートする単一无線のデュアルバンドワイヤレスアクセスポイントです。これらのアクセスポイントは、高パフォーマンスを実現する MIMO (Multiple Input, Multiple Output) テクノロジーおよびその他の高スループットモードテクノロジー、802.11n の 2.4 GHz または 5 GHz 機能を使用すると同時に、既存の 802.11a/b/g ワイヤレスサービスをサポートします。W-AP90 シリーズアクセスポイントは、Dell コントローラとの組み合わせでのみ機能します。

Dell W-AP90 シリーズアクセスポイントは、以下の機能を提供します。

- ワイヤレストランシーバ
- プロトコルに依存しないネットワーク機能
- IEEE 802.11a/b/g/n (ワイヤレスアクセスポイント)
- IEEE 802.11a/b/g/n (ワイヤレス空気モニター)
- IEEE 802.3af PoE との互換性
- Dell コントローラを介した一元管理設定およびアップグレード

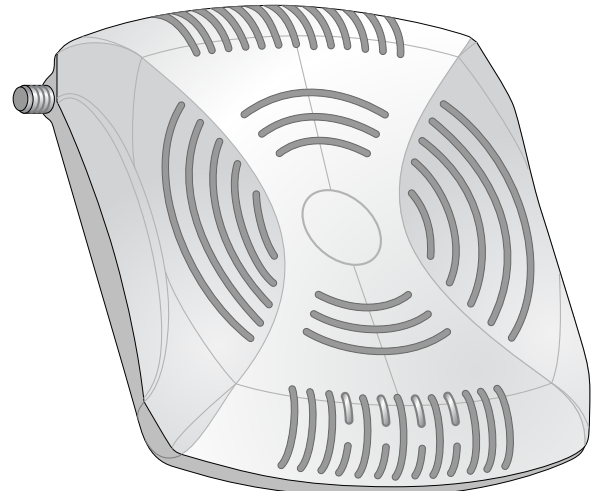
パッケージの内容

- W-AP92 または W-AP93 アクセスポイント
- 設置ガイド



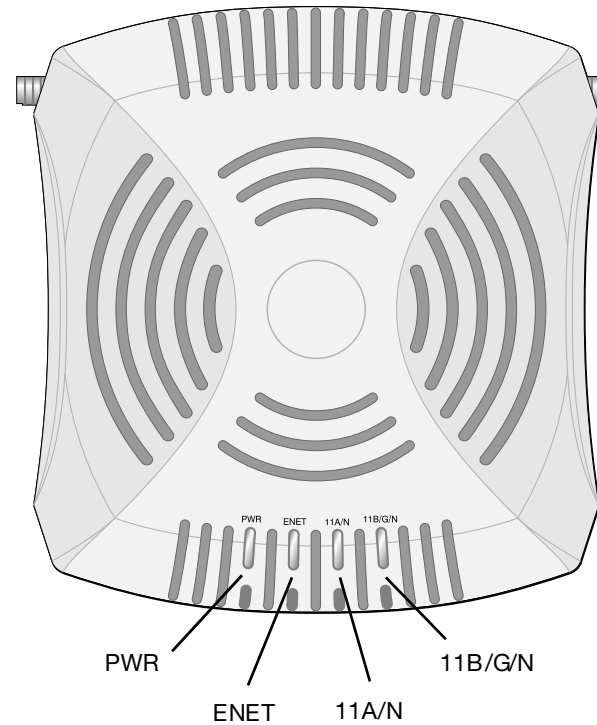
メモ: 内容が違っている場合、不足している場合、または破損している場合は、サプライヤに連絡してください。必要な場合は、元の梱包資材および箱を使用して (可能な場合) パッケージを梱包し、サプライヤに返送してください。

図 1 W-AP90 シリーズ (図は AP-92)



W-AP90 シリーズハードウェアの概要

図 2 前面 (図は W-AP92)

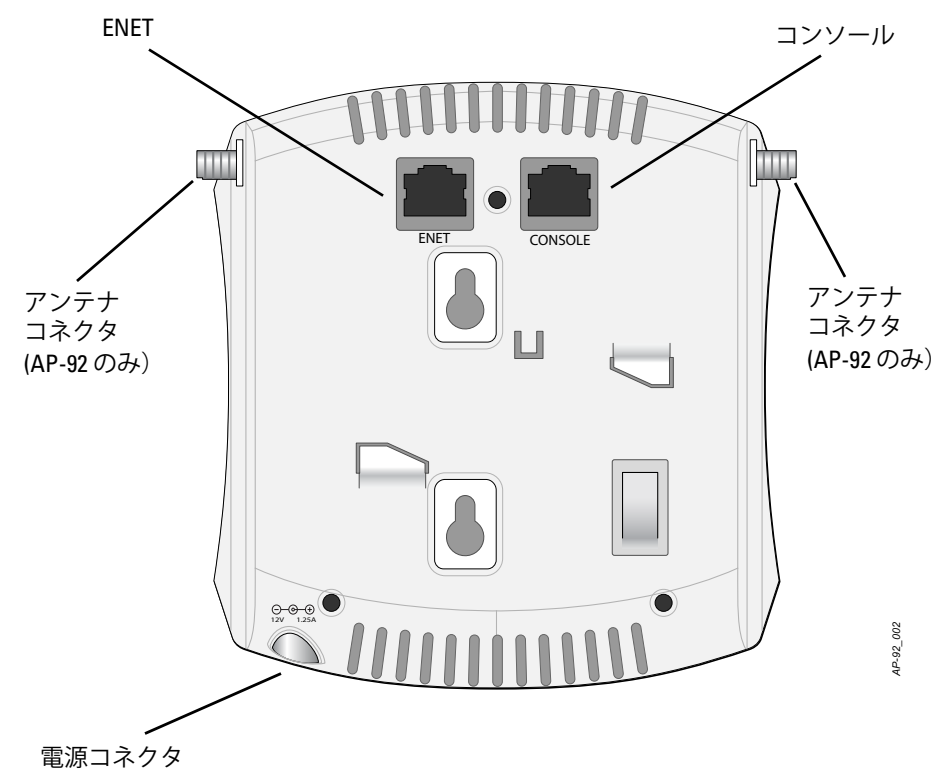


LED

- PWR: AP に電源が投入されているかどうかを示します。
- ENET: AP のイーサネットポートのステータスを示します。
- 11A/N: 802.11a/n 無線のステータスを示します。
- 11B/G/N: 802.11b/g/n 無線のステータスを示します。

AP の LED の動作の詳細については、表 1 を参照してください。

図 3 背面 (図は W-AP92)



コンソールポート

コンソールポートを使用してターミナルに接続し、ローカル管理を直接実行します。

イーサネットポート

W-AP90 シリーズには、10/100/1000Base-T (RJ-45) 自動検出 MDI/MDX 有線ネットワーク接続ポートが 1 つ装備されています。このポートは、IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) 準拠をサポートし、PoE Midspan インジェクタなどの給電装置 (PSE) または PoE をサポートするネットワークインターフェイスからの DC 48V を標準の定義済み Powered Device (PD) として受け入れます。

DC 電源ソケット

PoE が使用できない場合、オプションの Dell AP AC-DC アダプタキット (別売り) を使用して AP に給電できます。

外付けアンテナコネクタ

W-AP92 は、外付けアンテナを取り付けて使用するよう設計されています。W-AP93 には内蔵アンテナが搭載されています。

始める前に



注意: FCC の声明: 米国以外のモデルのコントローラに設定されたアクセスポイントを米国内で設置すると、機器承認に関する FCC 規制に違反することになります。そのような意図的な違反を行った場合、運用の中断が FCC によって要求され、罰金が適用されることがあります (47 CFR 1.80)。



注意: EU の声明: 2.4 GHz および 5 GHz 帯域幅で運用する低電力無線 LAN 製品。制限の詳細については、『ArubaOS User Guide』を参照してください。



Produit réseau local radio basse puissance operant dans la bande fréquence 2.4 GHz et 5 GHz. Merci de vous référer au *ArubaOS User Guide* pour les détails des restrictions.

Low Power FunkLAN Produkt, das im 2.4 GHz und im 5 GHz Band arbeitet. Weitere Informationen bezüglich Einschränkungen finden Sie im *ArubaOS User Guide*.

Apparati Radio LAN a bassa Potenza, operanti a 2.4 GHz e 5 GHz. Fare riferimento alla *ArubaOS User Guide* per avere informazioni dettagliate sulle restrizioni.

設置前のネットワーク要件

WLAN の計画が完了し、適切な製品および設置場所を決定した後、Dell AP を展開する前にコントローラ Dell をインストールして、初期設定を行う必要があります。

コントローラの初期設定については、『ArubaOS Quick Start Guide』でご使用のコントローラにインストールされているソフトウェアバージョンを確認してください。

AP 設置前のチェックリスト

W-AP90 シリーズアクセスポイントを設置する前に、以下のコンポーネントが揃っていることを確認してください。

- 必要な長さの CAT5 UTP ケーブル
- 以下のいずれかの電源装置
 - IEEE 802.3af 対応の Power over Ethernet (PoE)
 - Dell AP AC-DC アダプタキット (別売り)
- ネットワークでプロビジョニングされた Dell コントローラ
 - アクセスポイントへのレイヤ 2/3 ネットワーク接続

以下のいずれかのネットワークサービス

- Dell Discovery Protocol (ADP)
- “A” レコードのある DNS サーバ
- ベンダ固有のオプションのある DHCP サーバ

セットアッププロセスのまとめ



メモ: W-AP90 シリーズ AP を設置する前に、「AP 設置前のチェックリスト」に記載されているアイテムを確認することが重要です。

W-AP90 シリーズアクセスポイントを正常にセットアップするには、5 つのタスクを完了する必要があります。これらのタスクは、次の順序で実行する必要があります。

- 設置前の接続を確認します。
- 各 AP の設置場所を特定します。
- 各 AP を設置します。
- 設置後の接続を確認します。
- 各 AP を設定します。



メモ: Dell は、政府の要求に基づき、権限のあるネットワーク管理者だけが設定を変更できるように W-AP90 シリーズアクセスポイントを設計しています。AP の設定の詳細については、『ArubaOS Quick Start Guide』および『ArubaOS User Guide』を参照してください。



注意: アクセスポイントは無線伝送デバイスで、政府規制の対象となります。ネットワーク管理者は設定の責任を負い、アクセスポイントの運用は無線法の規制に準拠する必要があります。特に、アクセスポイントは、その使用場所に適したチャネル割り当てを使用する必要があります。

設置前の接続の確認

AP をネットワーク環境に設置する前に、AP の電源を入れた後にコントローラの検出および接続が可能であることを確認してください。特に、以下の条件を確認する必要があります。

- ネットワークに接続したときに各 AP に有効な IP アドレスが割り当てられること
- AP がコントローラを検出できること

コントローラの検出および接続の手順については、『ArubaOS Quick Start Guide』を参照してください。

設置場所の特定

W-AP90 シリーズアクセスポイントは、壁または天井に取り付けることができます。Dell の RF Plan ソフトウェアアプリケーションによって生成される AP 設置マップを使用して、適切な設置場所を決定してください。各設置場所は目的の対象領域の中心に可能な限り近く、障害物や明白な干渉源のない場所である必要があります。これらの RF 吸収材/反射材/干渉源は RF プロパゲーションに影響するので、計画フェーズで考慮に入れ、RF 計画で調整する必要があります。

識別されていない既知の RF 吸収剤/反射材/干渉源

設置フェーズにおいて現場で既知の RF 緩衝材、反射材、および干渉源を識別することが重要です。AP を設置場所に固定する際は、これらの要因を考慮に入れてください。

RF 吸収材には、以下のようなものがあります。

- セメント/コンクリート: 乾燥する古いコンクリートの場合、RF プロパゲーションが発生する可能性があります。新しいコンクリートは保水性が高いため RF 信号がブロックされます。
- 自然物: 水槽、噴水、池、および樹木
- 煉瓦

RF 反射材には、以下のようなものがあります。

- 鉄製のオブジェクト: フロア間に設置された金属、鉄筋、防火扉、クーラーのダクト、メッシュ窓、ブラインド、金網タイプのフェンス (間口サイズにより異なります)、冷蔵庫、ラック、柵、およびファイルキャビネット
- AP を 2 つの空調機ダクトの間に設置しないでください。RF 吸収を回避するために、AP はダクトの下に設置してください。

RF 緩衝源には、以下のようなものがあります。

- 電子レンジおよび 2.4 または 5 GHz 以外のオブジェクト (コードレス電話など)
- コールセンターやランチルームで使用されるコードレスヘッドセット

AP の設置



注意: Dell Networks 製品の設置およびサービスは、専門の取り付けスタッフが実施する必要があります。専門の取り付けスタッフ向けの追加のアンテナおよび伝送電源情報については、<https://support.arubanetworks.com> を参照してください。



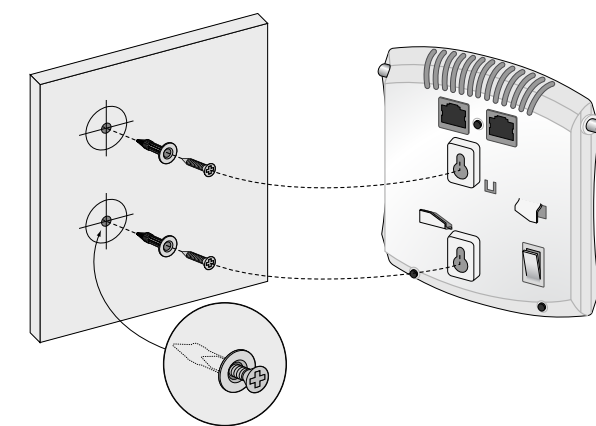
メモ: W-AP92 を設置する場合、AP を取り付ける前にアンテナを接続してください。

一体型壁掛けスロットの使用

AP の背面にある鍵穴型のスロットを使用して、デバイスを室内壁または柵に垂直に取り付けることができます。設置位置を選択する際は、ユニットの右側にケーブルを敷設するためのスペースがあることを確認してください。

- ポートはデバイスの背面にあるので、取り付け面に事前に穴を開けるなど、AP のイーサネットポートへのアクセスを確認してください。
- 設置場所の壁または柵に 4.7 cm の間隔で 2 本のネジを取り付けます。デバイスを乾式壁に取り付ける場合、Dell は壁用の適切なアンカー (別売り) を使用することをお勧めします。
- AP の背面の取り付けスロットをネジに合わせて、ユニットを取り付けます (図 4 を参照)。

図 4 壁面への W-AP90 シリーズアクセスポイントの設置



一体型天井タイルレールスロットの使用

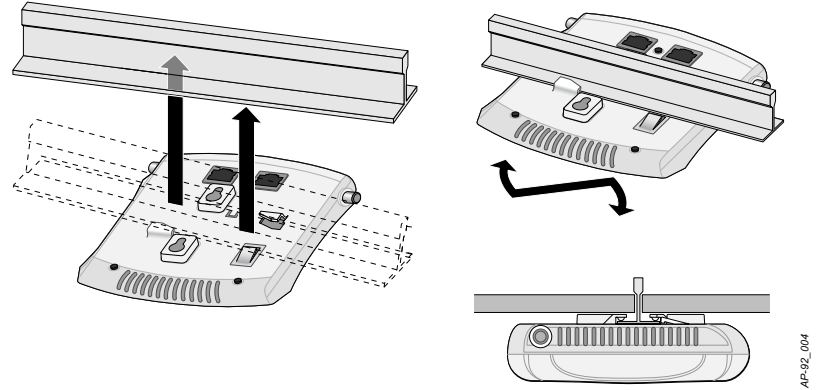
AP の背面にあるスナッピン式のタイルレールスロットを使用して、15/16" 幅の標準の天井タイルレールにデバイスを直接取り付けすることができます。



注意: デバイスを天井に取り付ける際は、AP が天井タイルレールに確実に固定されることを確認してください。設置が不適切な場合、デバイスが落下する危険があります。

- AP の設置場所の近くに穴を開けて必要なケーブルを敷設します。
- 必要に応じて、コンソールケーブルを AP 背面のコンソールポートに接続します。
- 天井タイルレールに対して約 30 度の角度で AP の天井タイルレール取り付けスロットを合わせます (図 5 を参照)。ケーブルは天井タイルの上でたるませます。

図5 天井タイルレール取り付けスロットの向き



- 天井タイルに向かって AP を時計回りに回転させ、デバイスを天井タイルレールに固定します。

必要なケーブルの接続

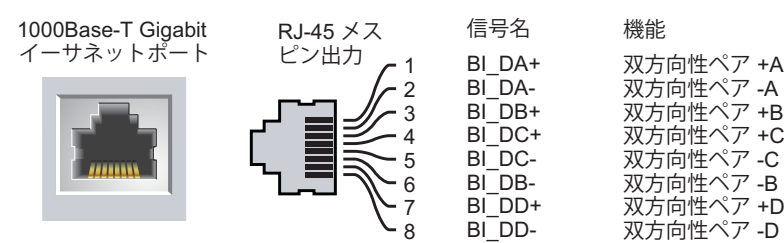
該当する規制および慣習に従ってケーブルを設置します。

イーサネットポート

RJ45 イーサネットポート (ENET) は、10/100/1000Base-T 自動検出 MDI/MDX 接続をサポートします。これらのポートを使用して、AP をツイストペアイーサネット LAN セグメントに接続するか、直接 Dell コントローラに接続します。最長 100 m の 4 または 8 コンダクタ、カテゴリ 5 UTP ケーブルを使用してください。

10/100/1000 Mbps イーサネットポートは AP の背面にあります。ポートには、図 6 に示す RJ-45 メスコネクタがあります。

図6 Gigabit イーサネットポートピン出力



シリアルコンソールポート

シリアルコンソールポート (コンソール) を使用すると、AP をシリアルターミナルまたはラップトップに接続して、直接ローカル接続を行うことができます。このポートは、図 7 に示すピン出力のある RJ-45 メスコネクタです。イーサネットケーブルを使用して、このポートをターミナルまたはターミナルサーバーに直接接続します。

AP の RJ-45 (メス) コネクタを DB-9 (オス) コネクタに変換するモジュラコネクタを使用して、RS-232 ケーブルでアダプタをラップトップに接続します。アダプタのコネクタの詳細については、図 8 を参照してください。

図7 シリアルポートピン出力

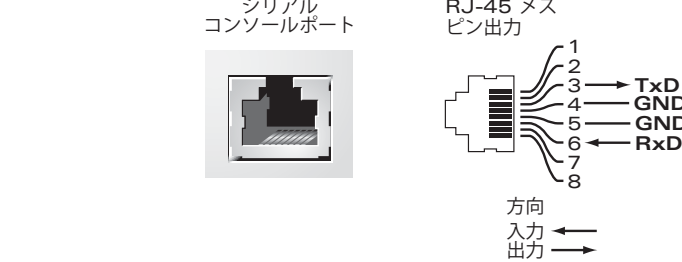
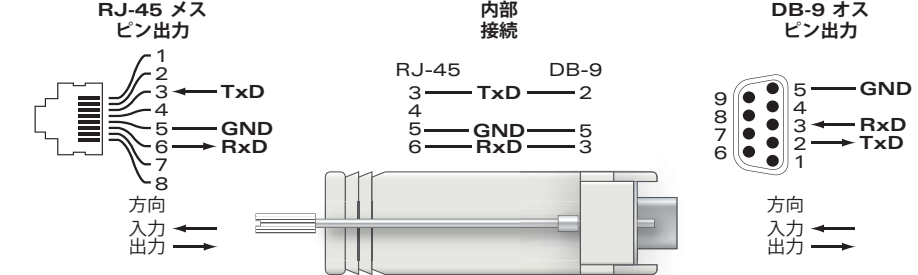


図8 RJ-45 (メス) から DB-9 (オス) へのモジュラアダプタ変換



電源接続

W-AP90 シリーズには、AC-DC 電源アダプタによる給電を行うための 12V DC 電源ソケットがあります。



メモ: POE と DC 電源が両方も使用可能な場合、POE 電圧が AP の給電に十分でない場合でも AP では POE が使用されます。

設置後の接続の確認

AP に組み込まれた LED を使用して、AP に給電が行われていること、および初期化が正常に行われていることを確認できます (表 1 を参照)。設置後のネットワーク接続の確認の詳細については、『ArubaOS Quick Start Guide』を参照してください。

LED	色/状態	意味
PWR	消灯	AP に電源が投入されていない
	緑の点滅	システム初期化中
	赤の点灯	システム初期化失敗。TAC に連絡してください。
	緑の点灯	給電中、デバイス使用可能
ENET (100/1000 Mbps)	消灯	リンクなし
	緑の点灯	1000 Mbps リンク
	黄色の点灯	10/100 Mbps リンク
11A/N	消灯	5 GHz 無線は無効
	黄色	5 GHz 無線が WLAN モードで有効
	緑	11 GHz 無線が 11n モードで有効
	緑の点滅	5 GHz 空気モニターまたは RF 保護モード
11B/G/N	消灯	2.4 GHz 無線は無効
	黄色	2.4 GHz 無線が WLAN モードで有効
	緑	2.4 GHz 無線が 11n モードで有効
	緑の点滅	2.4 GHz 空気モニターまたは RF 保護モード

W-AP90 シリーズの設定

AP のプロビジョニング/再プロビジョニング

プロビジョニングパラメータは、AP ごとに一意です。これらのローカル AP パラメータはコントローラで初期設定されていて、AP にプッシュされ、AP 自身に保存されます。Dell は、プロビジョニング設定は、ArubaOS Web UI からのみ行うことをお勧めします。詳細については、『ArubaOS User Guide』を参照してください。

AP 設定

設定パラメータはネットワークまたはコントローラに固有で、コントローラ上で設定および保存されます。ネットワーク設定は AP にプッシュされますが、コントローラに保存されたまま維持されます。

設定は、ArubaOS Web UI、ArubaOS CLI f、または Dell MMS から行うことができます。詳細については、該当するガイド『ArubaOS User Guide』または『Dell Mobility Management System User Guide』を参照してください。

製品仕様

機械部

- 寸法 (高 x 幅 x 奥行 D) :
 - 4.7 インチ x 5.1 インチ x 1.4 インチ (12.0 cm x 13.0 cm x 3.5 cm)
- 重量 : 375g/0.82 ポンド
- 動作温度 : 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
- 保管温度 : 10°C ~ 70°C (14°F ~ 158°F)
- 相対湿度 : 5% ~ 95% (結露なし)
- 高度 : 50°C (122°F) で 3,000 m
- 取り付け : 壁面または天井
- 視覚的なステータスインジケータ (LED) : 表 1 を参照

電子部

- イーサネット :
 - 1 つの 10/100/1000Base-T 自動検出イーサネット RJ-45 インターフェイス
 - MDI/MDX
 - IEEE 802.3 (10Base-T)、IEEE 802.3u (100Base-T)、IEEE 802.3ab (1000Base-T)
 - Power over Ethernet (IEEE 802.3af 準拠)、48V DC/350mA (ピン構成は図 6 を参照)
- 電源 :
 - 12 V の DC 電源インターフェイス (AC-DC 電気アダプタによる給電をサポート)



メモ: 米国またはカナダで Dell Networks から提供されているもの以外の電源アダプタを使用する場合は、cULus (NRTL) 規格に準拠した出力 12 V DC、最小 1.25A で、“LPS” または “Class 2” とマークされ、米国およびカナダの標準の電源コンセントに適したアダプタを使用してください。

ワイヤレス LAN

- ネットワーク標準 : IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11a、および IEEE 802.11n (ドラフト)
- アンテナのタイプ (W-AP92) :
 - 2 つのデュアルバンドアンテナコネクタ (RP-SMA)
- アンテナのタイプ (W-AP93) :
 - 2 つの 802.11a/b/g/n (内蔵)
- アンテナゲイン (一体型アンテナ) :
 - 2.4 ~ 2.5 GHz/2.5 dBi (最大)
 - 5.180 ~ 5.825 GHz/5.8 dBi (最大)
- 無線テクノロジー
 - 直交波周波数分割多重 (OFDM) 方式
 - 直接拡散 (DSSS) 方式
- 無線モジュレーションのタイプ :
 - 802.11b - CCK、BPSK、QPSK
 - 802.11g - CCK、BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM
 - 802.11a - BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM
 - 802.11n ドラフト 2.0
- メディアアクセス制御 : CSMA/CA (ACK あり)
- サポートされる周波数帯域 2.4GHz :
 - 2.400 ~ 2.4835GHz (グローバル)、チャネルは国固有
- サポートされる周波数帯域 5GHz :
 - 5.150 ~ 5.250GHz (低帯域幅)、国固有
 - 5.250 ~ 5.350GHz (中帯域幅)、国固有
 - 5.470 ~ 5.725GHz (ヨーロッパ)、国固有
 - 5.725 ~ 5.825GHz GHz (高帯域幅)、国固有
- データレート :
 - 802.11b - 1、2、5.5、11 Mbps (チャネルごと)
 - 802.11g - 6、9、12、18、24、36、48、および 54 Mbps (チャネルごと)
 - 802.11a - 6、9、12、18、24、36、48、および 54 Mbps (チャネルごと)
 - 802.11n - データレート MCS0 - MCS15 (6.5 Mbps ~ 300 Mbps)

Dell 製機器の適切な廃棄

Global Environmental Compliance および Dell 製品に関する最新情報については、『Dell PowerConnect W-Series Safety, Environmental, and Regulatory Information』または www.dell.com を参照してください。

欧州連合 RoHS

Dell 製品は、EU Restriction of Hazardous Substances Directive 2002/95/EC (RoHS) にも準拠しています。EU RoHS は、電気機器および電子機器の製造における特定の危険物質の使用を制限する指令です。特に、RoHS 指令で制限されている物質は、鉛 (印刷基盤アセンブリで使用されるはんだを含む)、カドミウム、水銀、六価クロム、およびブロムです。一部の Dell 製品は、RoHS 指令の付録 7 に記載されている例外の対象です (印刷基盤アセンブリで使用されるはんだの鉛)。左側に示す “RoHS” のラベルが添付された製品およびパッケージは、この指令に準拠していることを示します。

安全性および規制準拠

Dell は、国固有の規制および追加の安全性と規制情報を含む多言語ドキュメントをすべての Dell ハードウェア製品で提供しています。『Dell PowerConnect W-Series Safety, Environmental, and Regulatory Information』ドキュメントは、本製品に含まれています。



注意: Dell アクセスポイントは専門の取り付けスタッフが設置する必要があります。専門の取り付けスタッフは、該当する電気工事規定を満たすアースが使用可能であることを確認する必要があります。



注意: RF 放射に関する声明: 本製品は、FCC RF 放射制限に準拠しています。本製品を 2.4 GHz および 5 GHz で運用する場合、放射体とユーザーの身体との距離は 20 cm (7.87 インチ) 以上にしてください。このトランスミッタは、その他のアンテナまたはトランスミッタと一緒に設置または運用しないでください。5.15 ~ 5.25 GHz の周波数で運用する場合、このデバイスは室内での使用に制限されます。



Dell PowerConnect W-AP90 シリーズアクセスポイント 設置ガイド



サポート連絡先

Web サイトサポート	
メインサイト	www.dell.com
サポートサイト	https://support.dell.com
Dell ドキュメント	https://support.dell.com/manuals

Copyright

© 2010 Aruba Networks, Inc. AirWave®, Aruba Networks®, Aruba Mobility Management System®, およびその他の登録商標は Aruba Networks, Inc. の商標です。Dell™、DELL™ ロゴ、および PowerConnect™ は Dell Inc. の商標です。

All rights reserved. 本書に記載された仕様は、予告なく変更されることがあります。米国製。本書に記載されているその他の商標は、それぞれの所有者に帰属します。

オープンソースコード

一部の Aruba 製品には、GNU General Public License (GPL)、GNU Lesser General Public License (LGPL)、およびその他のオープンソースライセンスの対象となるソフトウェアコードを含むサードパーティ製のオープンソースソフトウェアコードが含まれています。使用されているオープンソースコードは、以下のサイトで参照できます。

http://www.arubanetworks.com/open_source

法的通知

個人または企業による Aruba Networks, Inc. スイッチングプラットフォームおよびソフトウェアの使用によって生じるその他のベンダの VPN クライアントデバイスが排除された場合、このアクションに対するその個人または企業の責任の完全な受諾を伴い、これらのベンダの代理として著作権の侵害に関して Aruba Networks, Inc. に対して適用される可能性のあるすべての合法的なアクションを補償するものとします。