ZoneFlex R710

デュアルバンド 4x4:4 802.11ac Smart WiFi AP

データ シート

特徴

業界最高のパフォーマンスを誇る 802.11ac Wave 2 AP

- MU-MIMO で同時に複数のクライアントに送信
- RF スペクトルの使用効率改善
- Wave 2 非対応のクライアントでもネットワーク効率とスループットが向上

受信が改善しパフォーマンスの安定生が向上

- アダプティブ偏波ダイバーシティ
- デュアル偏波アンテナ
- 強固な DFS およびスペクトル分析機能

WiFi 干渉軽減

- 最大 15dB の干渉軽減
- 周囲の AP への干渉を 50% 低減
- 全チャネルの統計的なリアルタイム キャパシティ分析でパフォーマンスが最適になるチャネルを自動選択

理想的な高パフォーマンス屋内アクセス ポイント

- 壁または天井に素早く簡単に取り付け
- スマートメッシュにより、煩雑なイーサネット配線に伴う費用と時間を排除

省電力

- 標準の 802.3af (PoE) のサポートにより、コスト高なアップグレードを行わなくとも、社内で既に使用中の PoE スイッチを使用可能

ラッカス最高のキャパシティとパフォーマンスを誇る 4 ストリーム 802.11AC AP

ZoneFlex R710 はラッカスの特許取得技術とクラス最高のデザインを次世代 802.11ac 機能と統合し、業界最高レベルの WiFi パフォーマンスと安定性を提供します。

BeamFlex+ アダプティブ アンテナを搭載した R710 は、アンテナのカバレッジをクライアントごとかつトランスミッションごとに最適化することにより、パフォーマンスと信号到達範囲が、格段に向上します。BeamFlex+ はまた、WiFi 信号を近くのアクセス ポイントに向ける代わりに必要な場所に誘導することによって、同一チャネル干渉を軽減します。R710 の BeamFlex+ アダプティブ アンテナ システムは、デュアル偏波アンテナを搭載、アクセス ポイントはクライアント機器の物理的な向きに適応し、アップリンク パフォーマンスを最大化します。

800 Mbps (2.4GHz) および 1733 Mbps (5GHz) のスループットを持つ ZoneFlex R710 は、利用できる最大のスループットを WiFi クライアントに提供します。802.11ac マルチユーザー MIMO (MU-MIMO) に対応する R710 は、複数のクライアント機器に同時に信号を送信するため、エアタイムの利用効率、全体のスループット、可用性が高まります。

ZoneFlex R710 は既存のすべての WiFi クライアントとの後方互換性を持ちます。また ZoneFlex R710 はスタンドアロンの AP として、もしくはコントローラー型ワイヤレス LAN の一部として導入できます。

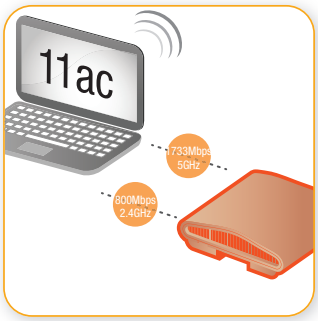
R710 は、学校、大学、公共の場所、ホテル、会議場など高キャパシティ、高パフォーマンスが要求され、かつ干渉の多い環境での利用を念頭に開発されました。データ量の多いストリーミング マルチメディア環境に最適な ZoneFlex R710 は、HD 品質の IP ビデオ送信を実現します。また、厳しいサービス要件が求められる VoIP やデータ環境もサポートします。

© 2016 RUCKUS WIRELESS, INC.

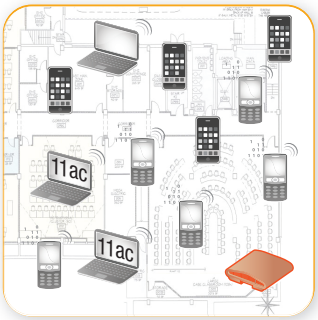
ZoneFlex R710

デュアルバンド 4x4:4 802.11ac Smart WiFi AP

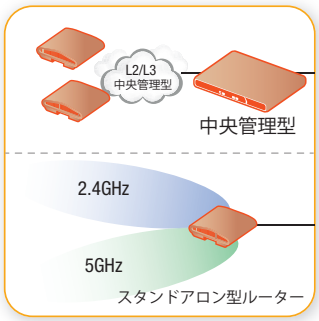
データ シート



超高速 Wave 2 4x4:4
MU-MIMO 搭載 802.11ac



導入事例



アーキテクチャの柔軟性

重量 1.1 キロ。(2.3 ポンド)

機能

- 802.11ac マルチユーザー MIMO (MU-MIMO)
- デュアルバンド (5 GHz/2.4 GHz) 同時対応
- 80 MHz チャンネル化、256-QAM モジュール化対応、5 GHz で 1733 Mbps PHY レート
- 2.4GHz で 256-QAM 対応
- イーサネット ポート リンク アグリゲーション (LACP)
- 従来の 802.11 クライアントと下位互換
- 802.3af オペレーション モード
- 802.11ac 標準 Tx ビームフォーミング
- 時空ブロック符号化でハンドセットのパフォーマンスを強化
- 最大比合成 (MRC) の向上で同等クラスで最高の受信感度を実現
- 低密度パリティ チェック (LDPC) により全信号範囲のデータ スループットを増大
- BeamFlex+ (PD-MRC) でモバイル デバイスの信号受信性能を向上
- 多数の固有パターンを持つ統合スマート アンテナによる極めて高い信頼性
- 最小 -104 dBm の比類ない Rx 感度
- Bluetooth Low Energy (BLE)、スマート ビーコンなどのモノのインターネット (IoT) デバイスを収容する USB ポート
- スタンドアロンまたはコントローラ型での導入
- NAT および DHCP サポート
- マルチキャスト IP ビデオ ストリーミング サポート
- クライアント ステーションごとに 4 つの QoS キュー
- 一意の QoS とセキュリティ ポリシーを持つ、無線ごとに最大 16 個の BSSID
- パッドロック セキュリティ付きで壁/天井設置に対応
- 迅速で簡単な設置のための取り付け用マウント部品同梱

- RADIUS と AD の WPA-PSK (AES)、802.1X サポート*
- Zero-IT および Dynamic PSK*
- アドミッション コントロール / 負荷分散*
- バンド バランシング
- キャプティブ ポータルおよびゲスト アカウント*

* 管理付きで使用する場合。

© 2016 RUCKUS WIRELESS, INC.

ZoneFlex R710

デュアルバンド 4x4:4 802.11ac Smart WiFi AP

データ シート

特許取得 BEAMFLEX+ 技術により、信号範囲が拡張され、クライアントの接続状態がより安定します。

ZoneFlex R710 に搭載される、特許取得されているソフトウェア管理型アダプティブ アンテナにより、無線チェーンごとの信号利得が増加します。BeamFlex+ はクライアントの場所とアンテナ偏波に適応し、パケット単位でクライアントへの無線シグナルを最適化します。これにより、パフォーマンスが格段に向上するとともに、干渉と障害物の影響を自動的に軽減する事ができるためパケット損失も減少します。BeamFlex+ と PD-MRC または偏波ダイバーシティにより、R710 はすべての偏波を同時に待ち受けます。その結果、送信機能が弱いモバイル端末からの送信に対しても、非常に大きな受信信号利得を得ることができます。

マルチユーザー MIMO (MU-MIMO)

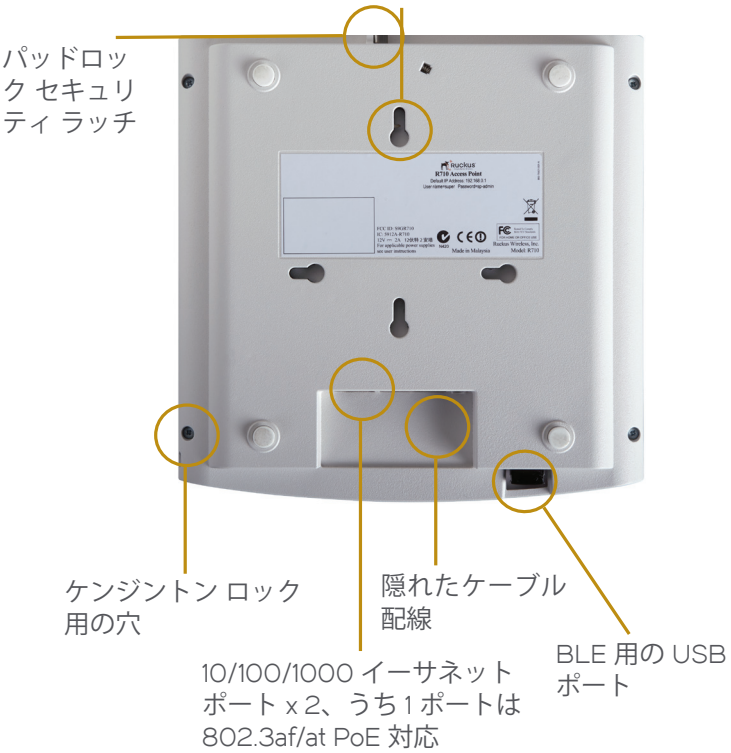
802.11ac MU-MIMO により、ZoneFlex R710 は複数の空間ストリームを複数のクライアント機器に同時に送信できるため、ワイヤレス ネットワーク全体のスループットとキャパシティが増加します。ZoneFlex R710 は、空間再利用として知られる MU-MIMO 技術を使用して、最大 3 台のクライアントに、それぞれに専用の完全な帯域幅を持ったチャンネルを提供します。この機能にはいくつかの利点があります。

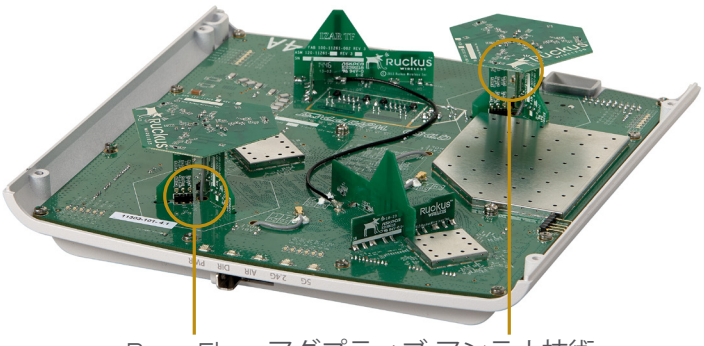
利用可能なスペクトルを効果的かつ効率的に使用することでネットワーク全体のキャパシティが増加、モバイル WiFi クライアント、高解像度ビデオ ストリーミングなど大量のデータ通信を必要とするアプリケーションや増え続けるデータ需要に応えることができます。また、従来の WiFi と異なり MU-MIMO ではクライアント機器が他のクライアントと接続をタイムシェアする必要がないため、各デバイスの待ち時間が少なくなり、ネットワークの応答性が全体的に向上します。複数ユーザーに対応することにより MU 対応 クライアントの効率が格段に向上することで、ネットワークの空き時間とキャパシティが増加するため、従来型のクライアントも MU-MIMO の恩恵を受けることになります。

高度な WLAN 機能

ZoneFlex R710 を ラッカス Smart WLAN 管理システムに接続して使用すると、ゲスト ネットワーキング、Dynamic PSK、ホットスポット認証、ワイヤレス侵入防止、その他広範な付加価値機能に対応可能です。WLAN を特定の AP 別にグループ化または共有することも可能です。コントローラ型構成では、ZoneFlex R710 は AD、LDAP、RADIUS などのさまざまな認証サーバーと連携して動作します。

正面





BeamFlex+ アダプティブ アンテナ技術

© 2016 RUCKUS WIRELESS, INC.

ZoneFlex R710

デュアルバンド 4x4:4 802.11ac Smart WiFi AP

データ シート

特性	

電源	• DC 入力: 12 VDC 2A
	• PoE: 802.3af/at
	• 802.3af モードの機能:
	  • 2.4Ghz を 2x4 に制限 (22dBm アグリゲートで 2-チェーン送信、4-チェーン受信)
	  • USB ポートをオフにする
	  • イーサネット 1 ポートをオフにする

サイズ	• 22 センチ (L)、22 センチ (W)、6 センチ (H)
重量	• 364 グラム (0.8 ポンド)
RF	• アダプティブ アンテナ アレイ: 4,000 以上の固有アンテナ パターン、偏波ダイバーシティ • 最大送信電力 (総計) は 2.4GHz と 5GHz の両方で 28dBm • 物理的アンテナ利得: 3dBi (2.4 および 5GHz) • BeamFlex SINR Tx 利得2: 最大 6dB • BeamFlex SINR Rx 利得: 最大 3 ～ 5dB • 干渉軽減: 最大 15 dB • 最小 Rx 感度3: -104dBm
イーサネット ポート	• 2 ポート 、自動 MDX、10/100/1000 Mbps 自動検出、RJ-45 • Power over Ethernet (802.3af/at)、カテゴリ 5/5e/6 ケーブル付き • リンク アグリゲーション (LACP)
取り付けオプション	• 壁用コンセント ボックス: 標準の US および EU 仕様シングル ギャング ウォール ジャック • オプションのオフセット & 壁取り付け金具
環境条件	• 動作温度: -20°C (-4°F) - 60°C (140°F) • 動作湿度: 最高 95% 結露しないこと
ロック オプション	• 隠しラッチング メカニズム • ケンジントンロック用の穴 • Tバー への取り付け • 取付金具 (902-0108-0000) トルクスネジとロック (別売り)
消費電力	• 5.5W (最小) • 9.4W (標準) • 18.5W (ピーク時)、USB なし • 25W (ピーク時)、USB 読み込みと 100m ケーブルを含む • 12.95W (802.3af モードでのピーク)

パフォーマンスとキャパシティ	
データ速度	• 最大 800 Mbps (2.4GHz) • 最大 1733 Mbps (5GHz)
同時ステーション数	• 最大 512
同時 VoIP クライアント数	• 最大 60 (802.11e/WMM)、無線チャネルあたり 30

ネットワーク アーキテクチャ	
IP	• IPv4、IPv6、デュアルスタック
VLAN	• 802.1Q (BSSID ごとに 1 個、または RADIUS ベースの場合はユーザごとに動的設定) • ポート単位
有線ポート用 802.1X	• オーセンティケータ • サプリカント
トンネリング	• L2TP

マルチメディアと QoS	
802.11e/WMM	• 対応
ソフトウェア キュー	• WLAN 優先順位ごと (2)、トラフィック タイプごと (4)、クライアントごと
トラフィック分類	• 自動、ヒューリスティック、および TOS ベースまたは VLAN 定義
レート リミッティング	• 動的ユーザーごと、または、WLAN ごと

*ラッカス ワイヤレス専有情報と機密情報。仕様は予告なく変更されることがあります

管理	
導入オプション	• スタンドアロン (個別管理) • コントローラー型

WiFi	
規格	• IEEE 802.11a/b/g/n/ac
サポートされるデータ速度	• 802.11ac: 29.3 Mbps ～ 1733 Mbps (80MHz) • 802.11n: 6.5 Mbps ～ 216.7 Mbps (20MHz) 13.5 Mbps ～ 800 Mbps (40MHz) • 802.11a: 54、48、36、24、18、12、9、6 Mbps • 802.11b: 11, 5.5, 2 , 1 Mbps • 802.11g: 54、48、36、24、18、12、9、6 Mbps
無線チェーン	• 4x4
空間ストリーム	• 4
MIMO	• SU-MIMO — 最大 4 ストリーム • MU-MIMO — 最大 3 ストリーム
チャネライゼーション	• 20 MHz、40 MHz、80 MHz
周波数帯	• IEEE 802.11ac: 5.15 ～ 5.85GHz • IEEE 802.11a/n: 5.15 ～ 5.85GHz • IEEE 802.11b: 2.4 ～ 2.484GHz
BSSID	• 最大 16 (2.4GHz) • 最大 16 (5GHz)
省電力	• 対応
認定 [4]	• WEEE/RoHS 準拠 • EN 60601-1-2 医用 • WiFi アライアンス認定 • UL 2043 プレナム定格
地下鉄および鉄道証明書	• EN50121-1 EMC • EN50121-4 Immunity • IEC 61373 Shock & Vib

1 最大電力は国の設定、バンド、MCS レートに応じて異なります。

2 BeamFlex+ 利得は統計的なシステムレベルの効果値 (TxBF も含む) をこの SINR の増幅値に換算したもので、複数の AP と多数のクライアントで構成された実際の環境条件における長期的観測値を基準とします。

3 Rx 感度はバンド、チャンネル幅、MCS レートに応じて異なります。

4 最新の国別利用可能製品については、価格一覧をご覧ください。

Copyright © 2016, Ruckus Wireless, Inc. All rights reserved.Ruckus Wireless および Ruckus Wireless デザインは米国特許商標局で登録されています。Ruckus Wireless、Ruckus Wireless ロゴ、BeamFlex+、ZoneFlex、MediaFlex、FlexMaster、ZoneDirector、SpeedFlex、SmartCast、SmartCell、ChannelFly および Dynamic PSK は、米国およびその他の国における Ruckus Wireless, Inc. の商標です。この文書またはウェブサイトに記載されているその他すべての商標は、各所有者の専有財産です。
16-10-A

Ruckus™
Simply Better Wireless.

ラッカスワイヤレスジャパン合同会社・〒103-0027 東京都中央区日本橋 1-18-14・クローバー日本橋ビル4F
japansales@ruckuswireless.com・ruckuswireless.com