

# ZoneFlex R310

エントリー レベル 802.11ac 2x2:2 アクセス ポイント



## データシート



### 特徴

#### 業界で最も低コストのエントリープライズ クラス 802.11AC ソリューション

広い信号到達範囲、比類のないパフォーマンスを提供します

#### 信号到達範囲を拡大することで AP の数を低減

アダプティブ アンテナ技術によって WiFi 信号範囲が 2 ~ 4 倍に高まるため、どのような場所でも必要な AP の数を減らすことができます。

#### 薄型で小型の筐体で設置が簡単

優れたデザインで、ほぼどこにでも設置可能。文字どおり手のひらに収まる強力な 802.11ac テクノロジーは、導入が簡単です。

#### チャンネル選択によるスループットの最適化

ChannelFly によって最適なチャンネルが動的に選択されるため、非常に混雑した環境でも最高のスループットをユーザーに提供します。

#### 直感的な構成と管理

Web ベースのウィザードと自動化された導入機能によって、業界で最もシンプルな構成と管理を提供します。

#### 煩雑な手続きを行わずにより高速な WIFI に移行

802.3af PoE に対応しているため、既に使用中の PoE スイッチを使用できます。

### アダプティブ アンテナ技術が搭載されたエントリー レベル 802.11AC 2X2:2 アクセス ポイント

Ruckus ZoneFlex R310 は、信頼性の高い 802.11ac ワイヤレス ネットワーキングを、低価格で提供します。

同クラスの 802.11ac ワイヤレス ソリューションとは異なる ZoneFlex R310 は、4dB の BeamFlex 利得 (統計) と最大 10 dB の干渉軽減に加え、特許取得アダプティブ アンテナ技術と自動干渉軽減機能によって、安定したパフォーマンスを広い範囲で提供します。

また、対応するクライアントを利用する場合は、チップベースの送信ビームフォーミング機能によって 3 dB が追加され、信号利得がさらに増幅されます。

各 ZoneFlex R310 には、ラッカスの特許取得 BeamFlex が実装されています。これは、各 802.11ac パケットを最適なパフォーマンスが得られる信号経路で継続的に形成して誘導する、ソフトウェア制御の高利得アンテナ アレイです。ZoneFlex R310 は、ラッカスの ChannelFly 動的チャンネルを使用して、スループットを最大に発揮できるチャンネルを自動的に選択します。

## 特許取得 BEAMFLEX™ 技術で、信号到達範囲を拡張し、クライアント接続状態を向上

ZoneFlex R310 Smart WiFi アクセス ポイントには、最高 4dB の追加 BeamFlex 利得と 10dB の干渉軽減を実現する、ソフトウェア制御のスマート アンテナ アレイが統合されています。干渉軽減と障害物回避が自動的に行われるため、信号到達範囲が 2 ~ 4 倍まで拡大され、パケット損失が減少します。

## 高度な WLAN 機能

ZoneFlex R310 を ラッカス ZoneDirector Smart WLAN コントローラーへ接続して管理すれば、ゲスト ネットワーキング、Dynamic PSK、ホットスポット認証、ワイヤレス侵入検知、その他広範な付加価値機能に対応できます。WLAN の作成と同一または別の AP または VLAN へのマッピングが可能です。コントローラー型構成の場合、ZoneFlex R310 は Microsoft 社の Active Directory、LDAP、RADIUS などのさまざまな認証サーバーと連携して動作可能です。

## 柔軟性に富んだ導入オプション

ZoneFlex R310 AP は、スタンドアロン型 AP として、または ラッカス ZoneDirector コントローラーと SmartZone コントローラーを使用する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。ZoneFlex R310 はどの L2/L3 ネットワークにも導入でき、ローカル ネットワークにトラフィックをブリッジする、L2TP を使用して中央にトンネリングする、または WAN と NAT を使用したプライベート サブネット間をルーティングすることもできます。コントローラーとの連携で使用する場合、各 ZoneFlex R310 はネットワーク経由で自動的に設定されるため、迅速かつ簡単に導入できます。

## 完全なローカルおよびリモート管理

ZoneFlex R310 は、Web ベースの GUI で SNMP を使用してスタンドアロン型 AP として、または ラッカス FlexMaster WiFi リモート管理システムで管理できます。ローカル管理も ZoneDirector または SmartZone コントローラーから行えます。FlexMaster は LINUX ベースのソフトウェア プラットフォームで、業界標準のプロトコルを使用して設定、障害検出、監視、およびさまざまなトラブルシューティングを広域接続で一括実行します。コントローラーは AP のローカル管理と制御が可能のため、送信出力管理、ゲスト ネットワーキングなどの付加価値サービスを追加できます。

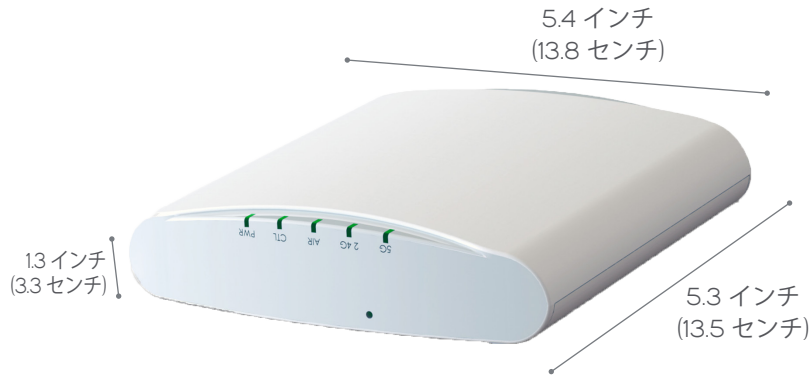
## 機能

- 同等クラスで最も低コストの超高速 802.11ac
- デュアルバンド同時運用 (2.4GHz/5GHz) 802.11ac
- アダプティブ アンテナ技術と高度な RF 管理
- 最高 4dB の追加 BeamFlex 利得 / 10 dB の干渉軽減
- 高密度環境用に最適化された自動干渉軽減
- 統合型スマート アンテナ技術
- 802.3af PoE
- NAT および DHCP サービスを使用したルーター モード
- 到達範囲が 2 ~ 4 倍に
- IP マルチキャスト ビデオ ストリーミング サポート
- 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 8 個の BSSID (アクセス ポイントごとに 16 個の BSSID)
- 高度な QoS パケット分類および遅延に依存する自動優先順位
- ホットスポット WLAN のユーザーごとの動的レート制御
- RADIUS と Active Directory の WPA-PSK (AES)、802.1X サポート\*\*
- 802.1x ポートベース認証 (認証者とサブリカント)
- 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 ステアリングおよびエアタイム フェアネス
- キャプティブ ポータルおよびゲスト アカウント\*\*
- ゲスト アクセス サービス\*\*
- アプリケーション認識および制御\*\*
- 壁、卓上、天井に取り付け可
- リミテッドライフ タイム保証

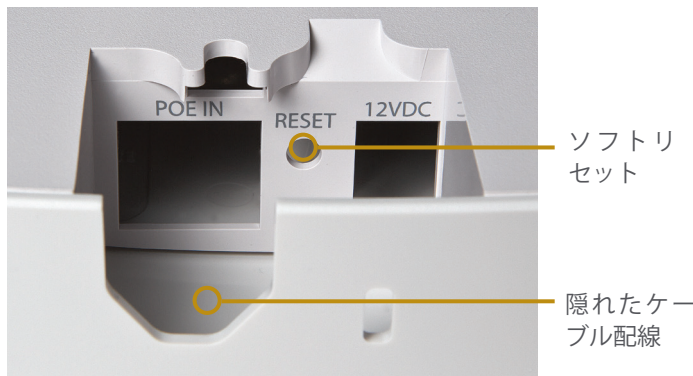
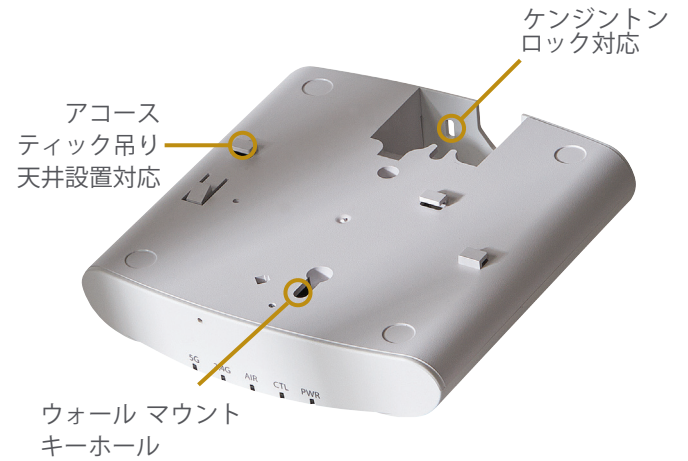
\*\* Ruckus ZoneDirector または SmartZone コントローラーと組み合わせて使用する場合

### 小型軽量の形状、内蔵マウント オプションで簡単に導入

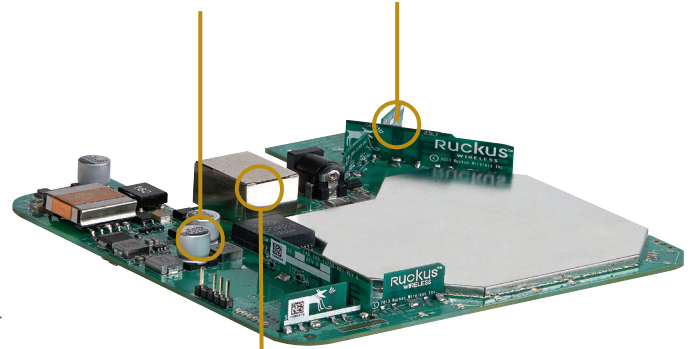
ZoneFlex R310 はシームレスに導入してマウントできるため、通信事業者や企業は素早く効果的に設定可能



220 グラム (0.485 ポンド)



最大 64 個のアンテナパターンの選択で WiFi の高可用性を実現  
高利得アダプティブアンテナ素子により優れた信号利得を達成し、干渉低減による範囲拡張性、信頼性、より高いデータ速度を実現



10/100/1000 Mbps イーサネット ポート X1

特性	
電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 入力: 12 VDC 1.0A</li> <li>Power over Ethernet 802.3 af</li> </ul>
サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>13.8 センチ (L)、13.5 センチ (W)、3.3 センチ (H)</li> <li>5.4 インチ (L)、5.3 インチ (W)、1.3 インチ (H)</li> </ul>
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>220 グラム (0.485 ポンド)</li> </ul>
イーサネット ポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 自動 MDX、自動検出 10/100/1000 Mbps、RJ-45、PoE ポート</li> </ul>
ロック オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>隠しラッチング メカニズム</li> <li>ケンジントロック用の穴</li> <li>Tバー への取り付け</li> </ul>
環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>動作温度: 0°C ~ 40°C</li> <li>動作湿度: 10% ~ 95% 結露しないこと</li> </ul>
消費電力	DC 入力 <ul style="list-style-type: none"> <li>アイドリング時: 6W</li> <li>標準: 71W</li> <li>ピーク時: 9W</li> </ul> Power over Ethernet 入力 <ul style="list-style-type: none"> <li>アイドリング時: 6W</li> <li>標準: 78W</li> <li>ピーク時: 11W</li> </ul>

パフォーマンスとキャパシティ	
最大 PHY レート	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 Mbps (2.4GHz)</li> <li>867 Mbps (5GHz)</li> </ul>
同時ステーション数	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP あたり 100 クライアント</li> </ul>
同時 VoIP クライアント数	<ul style="list-style-type: none"> <li>30</li> </ul>

RF	
アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>最高 128 の一意のアンテナ パターンを提供するアダプティブアンテナ</li> <li>バンドあたり 64 パターン</li> </ul>
RF 電源出力 (総計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>23dBm (2.4GHz)*</li> <li>24dBm (5GHz)*</li> </ul>
物理的アンテナ利得	<ul style="list-style-type: none"> <li>空間ストリームあたり最大 3 dBi</li> </ul>
BEAMFLEX* SINR TX 利得	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 4 dB</li> </ul>
干渉抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 10 dB</li> </ul>
最小 Rx 感度	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 -99dBm</li> </ul>

\*BeamFlex 利得は複数の 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て、統計的なシステム レベルの効果値を SINR の増幅値に換算したものです。

管理	
導入オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタンドアロン (個別管理)</li> <li>ZoneDirector で管理*</li> <li>FlexMaster で管理*</li> <li>SmartZone で管理</li> </ul>
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web ユーザー インターフェイス (HTTP/S)</li> <li>CLI (Telnet/SSH)、SNMP v1、2、3</li> <li>TR-069 (FlexMaster)</li> </ul>
自動 AP ソフトウェア更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>FTP または TFTP、リモート自動更新可能</li> </ul>

注意: 仕様は予告なく変更されることがあります

\*一部の機能はサポートされていません (メッシュなど)

WiFi	
規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>2.4GHz および 5GHz</li> </ul>
サポートされるデータ速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11n/ac: 6.5Mbps ~ 173.4Mbps (20MHz)、13.5Mbps ~ 400Mbps (40MHz)、29.3Mbps ~ 867Mbps (80MHz)</li> <li>802.11a: 54、48、36、24、18、12、9、6 Mbps</li> <li>802.11b: 11、5.5、2、1 Mbps</li> <li>802.11g: 54、48、36、24、18、12、9、6 Mbps</li> </ul>
無線チェーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 2</li> </ul>
空間ストリーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>
チャネライゼーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>20MHz、40MHz、80MHz</li> </ul>
動作チャンネル	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国/カナダ: 1-11、ヨーロッパ (ETSI X30): 1-13、日本 X41: 1-13</li> <li>5 GHz チャンネル: 国依存</li> </ul>
周波数帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11 b/g/n: 2.4 ~ 2.484 GHz</li> <li>IEEE 802.11a/ac: 5.15 ~ 5.25 GHz; 5.25 ~ 5.35 GHz; 5.47 ~ 5.725 GHz; 5.725 ~ 5.85 GHz</li> </ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>無線ごとに最大 8 個 (AP ごとに 16 個)</li> </ul>
省電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応</li> </ul>
ワイヤレス セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2 AES、802.11i</li> <li>ZoneDirector または SmartZone による 802.1X 認証、ローカル認証データベース、RADIUS、LDAP、ActiveDirectory のサポート</li> </ul>
認定**	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国、ヨーロッパ、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、チリ、中国、コロンビア、コスタリカ、エクアドル、エジプト、香港、インド、インドネシア、イスラエル、日本、ヨルダン、ケニア、韓国、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、ペルー、フィリピン、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、台湾、タイ、アラブ首長国、ベトナム</li> <li>WEEE/RoHS2 準拠</li> <li>EN 60601-1-2 (医用)</li> <li>WiFi アライアンス</li> <li>カナダ産業省</li> <li>EU/EFTA</li> <li>CB スキーム証明書</li> <li>EN 50121-1 EMC</li> <li>EN 50121-4 Immunity</li> <li>IEC 61373</li> <li>UL 2043 プレナム定格</li> </ul>

\* 最高出力は国によって異なります

\*\* 現在の利用可能製品については、価格一覧をご覧ください