日本語データシート

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) PHYレート合計 4.7Gbps アクセスポイント

導入メリット

より多くのデバイスを同時に接続

内蔵の 6 空間ストリーム (2.4 GHz、5 GHz、 6 GHz で 2x2:2 同時)、MU-MIMO、および OFDMA テクノロジを使用して、より多くの同時デバイス接続を可能にすることで、デバイスのパフォーマンスを向上させます。

高密度クライアントにも対応

合計 4.7 Gbps のデータ速度により、大規模な会議ホール、一般的な企業スペース、大規模な教室内でも優れたエンドユーザー エクスペリエンスを提供します。

BeamFlex+ アダプティブ アンテナ技術

速度の向上、エラーの減少、即時の帯域幅配信を実現するために、RUCKUS BeamFlex+ の特許技術は、信号範囲、スループット、ネットワーク容量を最大化し、あらゆるクライアントと連携する、この種初のスマート アンテナ テクノロジーを提供します。 MIMO ダイバーシティ ゲインをさらに高め、空間多重化の可能性を最大化します。

アクセスポイント集中対策

組み込みの BLE と Zigbee を使用して、サイロ化されたネットワークを排除し、WiFi と非 WiFi ワイヤレス テクノロジーを 1 つの単一ネットワークに統合し、USB ポートを介して将来のワイヤレス テクノロジーにも拡張できるようにします。

5GbEによるボトルネック解消

内蔵 1/2.5/5GbE ポートを使用してマルチギガビットスイッチに接続することで、最適化されたマルチギガビット・バックボーンによってWi-Fi パフォーマンスが最大化します。

多くの管理オプション

オンプレミスまたはクラウドの仮想アプライアンスのどちらかで R560 を管理し、自動プロビジョニングを制御して、迅速な導入とシームレスなファームウェア更新を実現します。

拡張されたサイバーセキュリティ対策

対策済WPA3 を備えた最新の Wi-Fi セキュリティ標準により、中間者攻撃からの保護が強化されています。RUCKUS DPSK の機能を WPA3/SAE に追加し、強化されたセキュリティと動的パスフレーズの柔軟性と使いやすさを組み合わせて、WiFiアクセスをサイバー脅威から保護します。

Wi-Fi以上にもっと多くの機能を提供

RUCKUS IoT Suite、RUCKUS Analytics、RUCKUS Cloudpath Enrollment System、オンボーディング ソフトウェアで Wi-Fi を超えたソリューションをサポート

帯域消費の激しい超高解像度、IoT、バーチャルリアリティ等新しいデバイスやコンテンツの爆発的な増加。このような需要に対応するため、あらゆる業界の組織でWi-Fiを必要としています。Wi-Fiは手段だけでなく、より多くのことを同時に必要としています。しかし、何百台ものデバイスが存在し、無線ノイズや干渉が絶えません、混雑した屋内スペースは、長蛇の待ち行列が形成の如く、困難な無線環境になりかねません。

RUCKUS R560は、6つの空間ストリーム（2.4GHz、5GHz、6GHzで2x2:2の同時接続）を提供し、OFDMA、TWT、MUMIMO機能をサポートするミッドレンジWi-Fi 6Eトライラジオ、トライバンド同時接続屋内APです。最大1536台のクライアントを効率的に管理し、合計データレート4.7Gbpsで、要求の厳しい高密度環境において業界をリードする性能と信頼性を提供します。

さらに、最大5GBASE-Tのマルチギガビット対応ポートにより、バックホールがボトルネックとならず、利用可能なWi-Fi容量をフルに活用できます。また、企業内の無線要件はWi-Fi以外にも拡大しています。R560は、BLEおよびZigbee機能を搭載したIoT無線を内蔵しています。さらに、R560は、USBポートを使ってあらゆる新しい無線技術をシームレスに統合できるコンバージド・アクセス・ポイントにもなります。

R560は、公共交通拠点、キャンパス、カンファレンスセンター、その他の交通量の多い屋内スペースで増加する顧客の需要に対応します。R560は、4Kビデオ伝送のようなデータ量の多いストリーミング・マルチメディア・アプリケーションに最適で、サービス品質要件の厳しい遅延に敏感なVOIPおよびデータ・アプリケーションもサポートします。

RUCKUS独自のテクノロジーを内蔵したR560は、特許取得済みのwireless innovations（ワイヤレス・イノベーション）と以下の学習アルゴリズムの組み合わせにより、ネットワーク・パフォーマンスを劇的に向上させることができます：

＊ 通信時間短縮：混雑した環境での平均ネットワークスループットを向上させます。
＊ トランジェント・クライアント管理：接続されていないWi-Fiデバイスからの干渉トラフィックを低減します。
＊ BeamFlex®+アダプティブ・アンテナ：特許取得済みのdynamic multi-directional antennas（動的多方向アンテナ）と radio pattern（アンテナ・パターン）により、カバレッジを拡大し、スループットを最適化できます。

R560は、10台でも1万台でも制限なく、RUCKUSのクラウドベースや専用コントローラを含む、複数の管理オプションにより簡単に管理できます。

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) 4.7Gbps アクセスポイント

© 2023 CommScope, Inc. All right reserved.

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) 4.7Gbps アクセスポイント

アクセスポイントのアンテナ・パターン

RUCKUSのBeamFlex+アダプティブ・アンテナにより、R560 APはリアルタイムで多数のアンテナ・パターン（4,000以上の可能な組み合わせ）の中から動的に選択し、あらゆるデバイスに最適な接続を確立することができます。

・Wi-Fiカバレッジをより良く

・RFによる干渉を減少するため

一般的なアクセス・ポイントに見られる従来の無指向性アンテナは、全方向に不必要にRF信号を輻射するため、環境の無線空間を過剰に飽和させてしまいます。対照的に、RUCKUS BeamFlex+アダプティブ・アンテナでは、Wi-Fiのカバレッジと許容量をリアルタイムで最適化するため、パケット単位でデバイスごとに無線信号を送信してリアルタイムで最適化します。BeamFlex+は、デバイスからのフィードバックを必要としないながらも、最新のデバイスから古いWi-Fi規格を使用するデバイスであっても同様の恩恵を受けることができます。

図1. BeamFlex アンテナ・パターン例

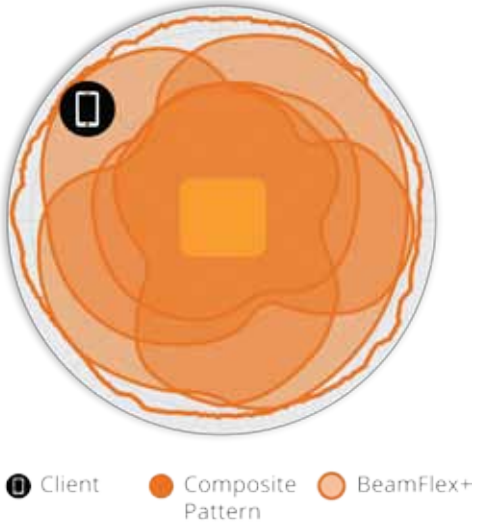

図2. R560 2.4GHz 方位角アンテナ・パターン

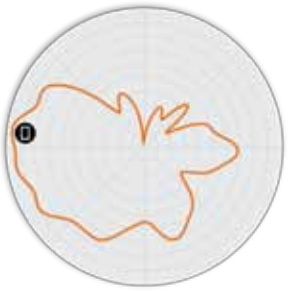

図3. R560 5GHz 方位角アンテナ・パターン

図4. R560 6GHz 方位角アンテナ・パターン

図5. R560 2.4GHz 仰角アンテナ・パターン

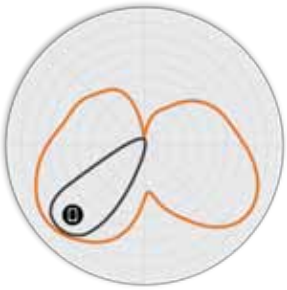

図6. R560 5GHz 仰角アンテナ・パターン

図7. R560 6GHz 仰角アンテナ・パターン

© 2023 CommScope, Inc. All right reserved.

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) 4.7Gbps アクセスポイント

WI-FI	
Wi-Fi 規格	· IEEE 802/11a/b/g/n/ac/ax, WiFi-6E
サポート対象速度	· 802.11ax: 4 〜 2402 Mbps · 802.11ac: 6.5 〜 866 Mbps · 802.11n: 6.5 〜 300 Mbps · 802.11a/g: 6 〜 54 Mbps · 802.11b: 1 〜 11 Mbps
サポート対象チャネル	· 2.4GHz: 1〜13 · 5GHz: 36〜64, 100〜144, 149〜165 · 6GHz: 1〜233
MIMO	· 2x2 SU-MIMO · 2x2 MU-MIMO
無線チェーンと空間ストリーム	· 2x2:2 (2.4GHz) · 2x2:2 (5GHz) · 2x2:2 (6GHz)
対応するチャネル幅	· 20, 40, 80, 160 MHz
セキュリティ	· WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WPA3, WPA3-SAE, OWE, PMF (802.11w), Dynamic PSK · WIPS/WIDS
その他のWi-Fi 機能	· WMM, 省電力, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v · MBO · Web認証とゲスト・アクセス · ホットスポット、 Hotspot 2.0 · キャプティブ・ポータル · WISPr

RF	
アンテナ種類	· BeamFlex+ 偏波ダイバシティ アダプティブ・アンテナ · 周波数帯毎に4,000種類以上のアンテナ・パターンを持つアダプティブ・アンテナ
アンテナ利得（最大）	· 4dBi
ピーク送信電力（Txポート/チェーン＋合算利得）	· 2.4GHz: 26dBm · 5GHz: 25dBm · 6GHz: 22dBm
周波数帯	· ISM (2.4-2.484GHz) · U-NII-1 (5.15-5.25GHz) · U-NII-2A (5.25-5.35GHz) · U-NII-2C (5.47-5.725GHz) · U-NII-3 (5.725-5.85GHz) · U-NII-5 (5.925–6.425GHz) · U-NII-6 (6.425–6.525GHz) · U-NII-7 (6.525–6.875GHz) · U-NII-8 (6.875–7.125GHz)

2.4GHz 受信感度 (dBm)

HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-94	-75	-91	-72	-94	-75	-91	-72
HE 20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-94	-75	-70	-64	-91	-72	-67	-61

5GHz 受信感度 (dBm)

VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-94	-75	-72	-69	-91	-72	-69	-66	-88	-69	-66	-63
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-94	-75	-69	-64	-91	-72	-66	-61	-88	-69	-63	-58

6GHz 受信感度 (dBm)

HE20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-94	-75	-70	-64	-91	-72	-67	-61
HE80				HE160			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-88	-69	-64	-58	-85	-66	-61	-55

2.4GHz 最大送信パワー (チェーン毎)

レート	出力 (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	17.5
MCS8 VHT20	17
MCS9 VHT40	16
MCS11 HE40	14

5GHz 最大送信パワー (チェーン毎)

レート	出力 (dBm)
MCS0, VHT20	22
MCS7, VHT40, VHT80	18
MCS9, VHT40, VHT80	16
MCS11, HE20, HE40, HE80	14

6GHz 最大送信パワー (チェーン毎)

レート	出力 (dBm)
MCS0, HE160	22
MCS7, HE160	17.5
MCS9, HE160	16
MCS11, HE160	14

© 2023 CommScope, Inc. All right reserved.

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) 4.7Gbps アクセスポイント

消費電力			
給電方式	消費電力	許容システム構成	Wi-Fi ラジオ
DC電源	32.4W	・ 5Gbps Ethernet 有効 ・ 1Gbps Ethernet 有効 ・ USB 有効 (3W) ・ IoT 有効 (選択可)	2.4GHz (2x2) 23dBm 送信 5GHz (2x2) 22dBm 送信 6GHz (2x2) 22dBm 送信
802.3bt クラス5 または PoH, uPoE	31W	・ 5Gbps Ethernet 有効 ・ 1Gbps Ethernet 有効 ・ USB 有効 (3W) ・ IoT 有効 (選択可)	2.4GHz (2x2) 23dBm 送信 5GHz (2x2) 22dBm 送信 6Ghz (2x2) 22dBm 送信
802.3at	25.0W	・ 5Gbps Ethernet 有効 ・ 1Gbps Ethernet 無効 ・ USB 無効 (0W) ・ IoT 有効 (選択可)	2.4GHz (2x2) 23 dBm 送信 5GHz (2x2) 22dBm 送信 6Ghz (2x2) 19dBm 送信

性能およびキャパシティ	
PHY レート最大	・ 2.4GHz: 591 Mbps ・ 5GHz: 1237.5 Mbps ・ 6GHz: 2882 Mbps (MCS13), 2402 Mbps (MCS11)
クライアント数	・ 最大1536 クライアント（AP毎）
SSID	・ AP毎に最大33個まで

RUCKUS ラジオ管理機能	
アンテナ最適化	・ BeamFlex+ ・ MIMO技術のMRCを飛躍的に改良した特許技術PD-MRCにより、各信号を再生成することで受信性能を最大化*1
Wi-Fi チャネル管理	・ ChannelFly ・ バックグラウンド・スキャン
クライアント管理	・ Adaptive Band Balancing ・ クライアント・ロード・バランシング ・ Airtime Fairness ・ Airtimeベースの無線LAN優先制御
SmartCast QoS	・ QoSベースのスケジューリング ・ Directed Multicast ・ L2/L3/L4 ACL
モビリティ	・ SmartRoam （スティッキー・クライアント防止）*2
自己診断ツール	・ Spectrum Analysis ・ SpeedFlex

ネットワーク	
コントローラー プラットフォーム 対応	・ SmartZone ・ Standalone ・ Cloud （将来用）
メッシュ	・ SmartMesh™ 無線メッシュ技術 自己修復メッシュ 2.4 GHz, 5GHz, and 6GHz
IP	・ IPv4, IPv6 デュアル・プロトコル・スタック
VLAN	・ 802.1Q (BSSIDまたはRADIUSベース動的VLANに対応） ・ VLAN プール ・ ポート・ベース
802.1x	・ 認証およびサプリカント
トンネリング	・ GRE、ソフトウェアGRE
ポリシー管理ツール	・ アプリ認識とコントロール ・ ACL ・ デバイス・フィンガープリント ・ 帯域制御 ・ URLフィルタリング
IoT対応	・ BLEまたはZigbeeがラジオ毎に利用可能

物理インターフェース	
イーサネット	・ (1) 100M/1/2.5/5G Ethernet (PoE+) ポート、(1) 100M/1G Ethernet ポート ・ POE (802.3at/bt) 必要、カテ5e以上のケーブルが推奨 ・ LLDPプロトコル・サポート
USB	・ (1) USB 2.0ポート（タイプA）

物理特性	
外形寸法	・ 23.3cm (奥行)× 23.3cm (幅)× 4.8cm (高さ)
重量	・ 1.09kg
取付手段	・ 壁、吸音天井、デスクトップ ・ 金具別売 (902-0120-0000)
物理セキュリティ	・ 隠蔽されたラッチ・システム ・ セキュア金具別売 (902-0120-0000)
動作温度	・ 0°C～50°C
動作湿度	・ 0～95%、結露無きこと

*1 MRC技術はすべてのWiFi ベンダーがMIMO（11n）によって、複数のアンテナをまとめて利用しているが、ラッカス独自の特許技術でPD-MRCでは、飛躍的にMRCをレベルアップしてアンテナをまとめるだけでなく、各クライアントに対して受信フレーム毎に、どのアンテナ性能が優れているかを見極めたり、微弱な電力でも干渉に強く切断されにくい信号に作り変えたりすることにより、比類なき性能に向上することができます。

*2 スティッキー・クライアントとは、複数あるAPの中で、最初に接続したAPに繋がったまま、部屋を移動しても、より近いAPがあるのにも関わらず、ローミングしないクライアントのこと。クライアント端末のOSに依存し、（例：Apple社のケース：電界強度が-69dBmより低下しない限り）対象のAPがクライアント接続で混雑していても、他のAPを探さないので、待機時間が長くなり、スループットが低下していってしまう。

© 2023 CommScope, Inc. All right reserved.

RUCKUS® R560

屋内向け Wi-Fi 6E (802.11ax) 4.7Gbps アクセスポイント

認証とコンプライアンス	
Wi-Fi アライアンス	· Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, 6, 6E · Passpoint®, Vantage
スタンダード準拠	· IEC/EN/UL 60950-1 安全性 · IEC/EN/UL 62368-1 安全性 · EN 60601-1-2 医療機器 · EN 61000-4-2/3/5 イミュニティ · EN 50121-1 鉄道EMC · EN 50121-4 鉄道イミュニティ · IEC 61373 鉄道振動＆衝撃 · UL 2043 プレナム · EN 62311 人体の電磁界曝露と安全性 · WEEE & RoHS · ISTA 2A 輸送

ソフトウェアとサービス	
地理情報サービス	· SPoT
ネットワーク分析	· SmartCell Insight (SCI), RUCKUS Analy☒s
セキュリティとポリシー	· Cloudpath

オーダー情報	
901-R560-XX00	R560トライバンド（同時6GHz、5GHz、2.4GHz）、トライラジオWi-Fi 6Eワイヤレスアクセスポイント、2x2:2ストリーム、アダプティブ・アンテナ、２ポート、オンボードBLEおよびZigbee、PoEサポート。1つのイーサネットポートは最大5GbE。電源アダプタは別売です。

オプションのアクセサリ	
902-0120-0000	· 予備の付属マウント部品
902-0195-0000	· 予備の平フレーム天井用Tレール天井マウント キット

アクセスポイントの場合、-Z2は以下の国に適用されます： アルジェリア、エジプト、イスラエル、モロッコ、チュニジア、ベトナム。ベトナム。

ラッカスについて

RUCKUS Networksは、各業界の厳しい環境下でも機能する、目的主導型のネットワークを構築・提供します。提供します。また、信頼できるパートナーとのネットワークを通じて、お客様に卓越した体験をお届けしています。を提供できるよう支援しています。

commscope.com

詳しくはウェブサイトをご覧いただくか、RUCKUSの代理店担当者にお問い合わせください。

© 2023 CommScope, Inc. All rights reserved.

All trademarks identified by ™ or ® are trademarks or registered trademarks in the US and may be registered in other countries. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services.

PA-115955-JP

RUCKUS® COMMSCOPE

このPDFファイルはPSIが作成したものです