

FortiAP シリーズ



FortiGate / FortiLAN Cloud / SASE 管理型アクセスポイント

FortiAP アクセスポイントは、セキュリティアプライアンスである FortiGate の統合 WLAN コントローラによる一元管理はもちろん、プロビジョニング / 管理ポータルである FortiLAN Cloud によりクラウドで管理することもできます。無線コントローラの機能において業界をリードする FortiGate アプライアンスに統合することで、キャンパスや支社の展開に最適なアクセスポイントが実現します。フォーティネット セキュリティ ファブリックにより、単一の管理コンソールから無線 / 有線のセキュリティを容易に管理し、最新の脅威からネットワークを保護することが可能になります。

ハイライト

- 統合型管理コンソールによって操作が簡素化されるため、確実かつ一貫性のあるポリシーの適用とコンプライアンスが実現します。
- ゼロトラストネットワークアクセス (ZTNA) とセキュアアクセスサービスエッジ (SASE) の基盤が組み込まれているため、ネットワークエッジに必要なセキュリティを備えたマイクロブランチの容易な導入が可能
- ネットワークセキュリティの最先端製品 FortiGate から適切な無線 LAN セキュリティ管理を実現。ファイアウォール、IPS、アプリケーション制御、Web フィルタリングなどの強力な統合セキュリティ機能により、最新の脅威から無線 LAN を保護します。
- 無線に対する巧妙な脅威からネットワークを保護し、PCI DSS などの業界コンプライアンスを実現します。

製品ラインナップ		アンテナタイプ	屋内用	屋外用
802.11be Wi-Fi 7				
FortiAP 441K	クアドララジオ搭載、屋内用、4 × 4 11be 6 GHz 対応 AP	内部	☑	
802.11ax Wi-Fi 6E				
FortiAP 431G	トリプルラジオ搭載、屋内用、4 × 4 11ax 6 GHz 対応 AP	内部	☑	
FortiAP 433G	トリプルラジオ搭載、屋内用、4 × 4 11ax 6 GHz 対応 AP	外部	☑	
FortiAP 231G	トリプルラジオ搭載、屋内用、2 × 2 11ax 6 GHz 対応 AP	内部	☑	
FortiAP 233G	トリプルラジオ搭載、屋内用、2 × 2 11ax 6 GHz 対応 AP	外部	☑	
802.11ax Wi-Fi 6				
FortiAP 831F	トリプルラジオ搭載、屋内用、8 × 8 11ax AP	内部	☑	
FortiAP 433F	トリプルラジオ搭載、屋内用、4 × 4 11ax AP	外部	☑	
FortiAP 432F	トリプルラジオ搭載、高耐久性屋内 / 屋外用、4 × 4 11ax AP	外部	☑	☑
FortiAP 431F	トリプルラジオ搭載、屋内用、4 × 4 11ax AP	内部	☑	
FortiAP 231F	トリプルラジオ搭載、屋内用、2 × 2 11ax AP	内部	☑	
FortiAP 234F	トリプルラジオ搭載、高耐久性屋内 / 屋外用、2 × 2 11ax AP	内部	☑	☑
FortiAP 23JF	トリプルラジオ搭載、壁面マウント、2 × 2 AP	内部	☑	
802.11ac (Wave 2) Wi-Fi 5				
FortiAP 223E	デュアルラジオ搭載、屋内用、2 × 2 AP	外部	☑	
FortiAP 221E	デュアルラジオ搭載、屋内用、2 × 2 AP	内部	☑	

ユースケース

FortiAP は、あらゆる企業に適した多様なインストールトポロジに対応します。



キャンパス

1 つのビルの複数のフロアや多数のビルが存在する企業や教育機関のキャンパス。

- デュアル 5 GHz や Wi-Fi 6E のトライバンドを含む大容量設計により、無線の輻輳が発生することなく、最大数のクライアントデバイスのネットワークへの同時接続が可能
- ネットワークの可視化と AIOps を含む完全 NOC 機能により、複雑なネットワーク導入環境を簡素化し、どのような規模の IT チームであっても管理できるソリューションを実現



支社 / SD ブランチ

複数の小規模サイトが分散し、多くの場合にオンサイトの IT チームは不在。

- NAC 機能の内蔵 * により、IT が確実に可視化することのできない離れた場所でのデバイスの安全なオンボーディングが可能
- ゼロタッチデプロイメントの管理オーケストレーションにより、インストール経験がある担当者がサイトに出向くことなく、迅速かつ容易な導入が可能



マイクロブランチ

IT 部門が管理する超小規模サイト。

- ZTNA（ゼロトラストネットワークアクセス）の基盤となる SASE エンドポイントとして動作可能
- FortiSASE インタフェースによるシンプルな管理とプロビジョニング



リモートワーカー

従業員の自宅やマイクロブランチのオフィスにインストールされるリモートアクセスポイント。

- スプリットトンネリングにより、ローカルトラフィックをローカルに残しつつ、それ以外のトラフィックをデータセンターに送信し、必要に応じてインスペクションが可能
- 壁面設置モデルのデスクトップマウントオプションにより、同じセキュアトンネルを利用しつつ、Ethernet と Wi-Fi 接続の使用が可能



中小規模企業（SMB）

IT 担当者が限られている単一または少数のサイト。

- 内蔵 NAC 機能 * による無線ネットワークの保護が可能で、追加製品のインストールや管理は不要
- ネットワークとセキュリティのコンバージェンスにより、管理オーバーヘッドを削減しつつネットワークを保護

* FortiGate で管理するインストール環境のみ。

ハイライト

FortiAP 441K

FortiAP 441K は、エンタープライズクラスの Wi-Fi 7 屋内用アクセスポイントで、4 つの無線および 4 つの空間ストリーム機能を提供します。6 GHz 帯、10 GbE インタフェースをサポートしており、2.4 GHz 帯、5 GHz 帯、および 6 GHz 帯でのアクセスを提供しながら、すべての帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE / ZigBee ラジオを、ビーコンやロケーションアプリケーションに利用することもできます。



Wi-Fi 7 | クアッドラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 6 GHz + 常時スキャン専用 | 10 × 内蔵アンテナ / (4 × 外部 RPSMA デュアルバンドコネクタ + 4 × 外部 RPSMA 6 GHz コネクタ + 2 × トリプルバンド RPSMA コネクタ) + 1 BLE / Zigbee 内蔵アンテナ



4 × 4 MU-MIMO | 最大 1.148 Gbps + 8.648 Gbps + 11.53 Gbps



FortiAP 441K

技術仕様

FortiAP 441K	
ハードウェア	
設置環境	屋内
ラジオ数	4 + 1 (BLE)
アンテナ数	内部：4 (デュアルバンド WiFi) + 4 (6 GHz WiFi) + 2 (トリプルバンドスキャン) + 1 (2.4 GHz BLE / ZigBee) + 1 GPS
サポートするアンテナタイプ	RP-SMA (合計 10) : デュアルバンドアンテナ (4) 6 GHz アンテナ (4) トリプルバンドアンテナ (2)
アンテナタイプとピークゲイン	全方位対応アンテナ : デュアルバンド：2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5 GHz の場合 5.6 dBi 6 GHz アンテナ：6 GHz の場合 5.4 dBi トリプルバンド：2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5 GHz の場合 6.0 dBi、 6 GHz の場合 5.7 dBi BLE アンテナ：2.4 GHz の場合 5.1 dBi GPS アクティブアンテナ：2.2 dBi アンテナ
対応する周波数帯 (GHz)	・ISM ・U-NII-1 ・U-NII-2A ・U-NII-2C ・U-NII-3 2.4-2.484 GHz 5.15-5.25 GHz 5.25-5.35 GHz 5.47 - 5.725 GHz 5.725 - 5.85 GHz ・U-NII-4 ・U-NII-5 ・U-NII-6 ・U-NII-7 ・U-NII-8 5.850-5.925 GHz 5.925-6.425 GHz 6.425-6.525 GHz 6.525 - 6.875 GHz 6.875 - 7.125 GHz
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz UNII-1 ~ UNII-4 チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 160 / 240 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 / 4096 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：6.0 GHz UNII-5 ~ UNII-8 チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 160 / 320MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 / 4096 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス
Radio 4 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 / 5.0 / 6.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 160 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 スキャン
最大データレート	2.4 GHz 帯：最大 1.148 Gbps 5.0 GHz 帯：最大 8.648 Gbps 6.0 GHz 帯：最大 11.530 Gbps
Bluetooth Low Energy (BT / BLE) 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント
GNSS	・対応バンド GPS L1 C/A、 QZSS L1 C/A: 1575.42 MHz、 GLONASS L1:1598.0625– 1605.375 MHz、 BDS B1I : 1561.098 MHz、 Galileo E1: 1575.42 MHz ・デフォルト コンスタレーション GPS + GLONASS + BDS + Galileo + QZSS ・トラッキングチャンネル数 47 ・同時 GNSS 数 5 ・SBAS WAAS、EGNOS、MSAS、 GAGAN ・感度 (デフォルト コンスタレーション) -147 dBm
インタフェース	2 × 100 M / 1000 M / 2.5 G / 5.0 G / 10 G マルチ GbE (RJ45)、1 × Type 3.0 USB @ 4.5 W、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理ポート
PoE (Power over Ethernet)	1 × 802.3bt PoE 標準仕様、または 2 × 802.3at PoE (2 つの PoE 電流共有)
同時 SSID	最大 24
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、 PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、 EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA ™、WPA2 ™、WPA3 ™ (802.1 × あるいは Preshared key)、WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト

FortiAP 441K	
最大送信電力 (Conducted 規定)	2.4 GHz : 29 dBm / 794 mW (4 チェーン混合時) * 5.0 GHz : 27.8 dBm / 602 mW (4 チェーン混合時) * 6.0 GHz : 23 dBm / 200 mW (4 チェーン混合時 @160 MHz BW)
ケンジントンロック	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11be、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11v、 802.11ac、802.11ax、802.1X、802.3ad、802.3at、 802.3bt、802.3az
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1、Radio 2、Radio 3 : 最大 512
セルラーネットワークの共用	○
LED オフモード	○
802.11 の先進機能	
OFDMA	○
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL MU-MIMO	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS	—
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	250 × 250 × 57.5 mm
重量	1.98 kg
出荷時パッケージ重量	3.13 kg
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット
動作環境	
電源装置	GPI-145 または SP-FAP250-PA-10
消費電力 (最大)	41.7 W
PoE モード	フル：802.3bt / 2 × 802.3at または DC : 送信電力 : 最大 (全てのラジオ)、チェーン：4 × 4、USB : 有効 ハイ：802.3at / 2 × 802.3af : R1 (2.4 GHz)、R2 (5 GHz)、 R3 (6 GHz) 低送信電力 17 dBm で動作、チェーン：2 × 2、 R4 : 動作可能、USB : 無効
湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	0 ~ 50 °C / -30 ~ 70 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	○
MTBF (Mean Time Between Failures : 平均故障間隔)	10 年以上
IP 規格・保護等級	—
内蔵サージ保護装置	○
ヒットレス PoE フェイルオーバー	○
認定	
WiFi アライアンス認証	認定 (Wi-Fi 7 進行中)
DFS	—
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

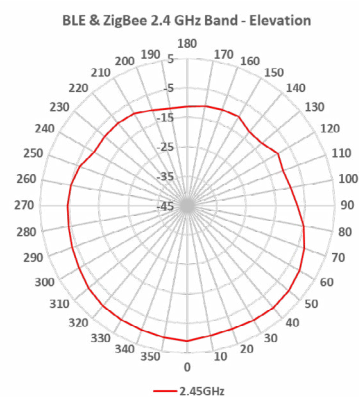
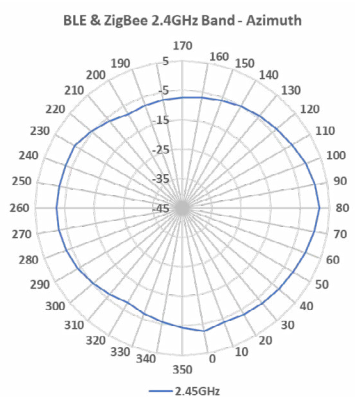
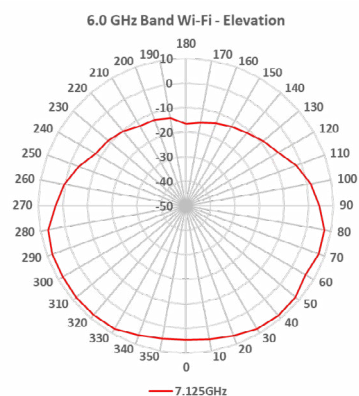
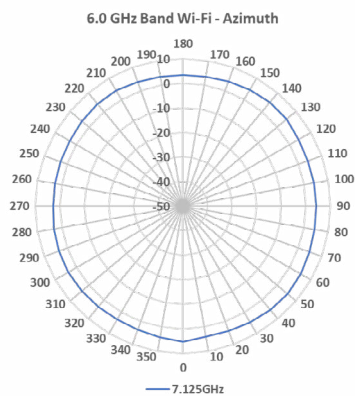
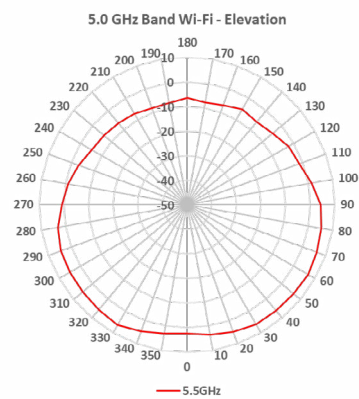
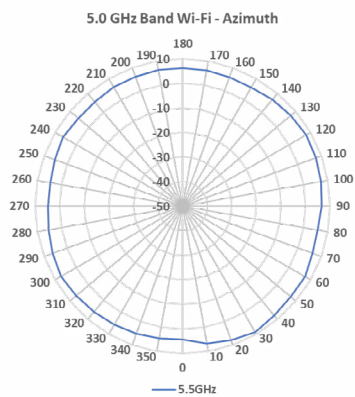
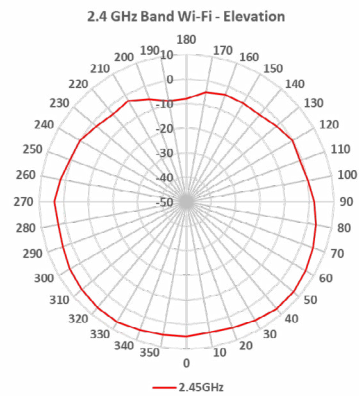
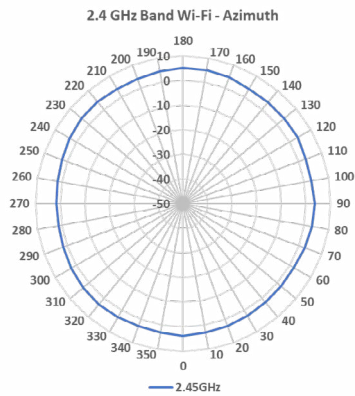


無線周波数別受信 / 送信性能

FortiAP 441K						
データレート	2.4 GHz		5.0 GHz		6.0 GHz	
	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
	802.11b					
1 Mbps	23	-96				
11 Mbps	23	-99				
	802.11g		802.11a			
6 Mbps	23	-94	23	-90		
54 Mbps	22	-77	20	-73		
	802.11n HT20					
MCS0	23	-94	23	-90		
MCS7	21	-77	20	-72		
	802.11n HT40					
MCS0	23	-93	23	-89		
MCS7	21	-74	20	-70		
	802.11ac VHT20					
MCS0	23	-95	22	-88		
MCS9	21	-73	19	-69		
	802.11ac VHT40					
MCS0	22	-92	22	-87		
MCS9	19	-70	19	-64		
	802.11ac VHT80					
MCS0			21	-85		
MCS9			18	-62		
	802.11ax HE20		802.11ax HE20 / 802.11be EHT20			
MCS0	23	-92	22	-88	22	-87
MCS11	18	-70	19	-65	19	-65
	802.11ax HE40		802.11ax HE40 / 802.11be EHT40			
MCS0	22	-90	22	-87	20	-85
MCS11	17	-61	19	-63	18	-62
			802.11ax HE80 / 802.11be EHT80			
MCS0			21	-85	19	-82
MCS13			18	-61	17	-59
			802.11be EHT160		802.11ax HE80 / 802.11be EHT80	
MCS0			19	-79	18	-81
MCS13			17	-56	16	-58
			802.11be EHT240			
MCS0			17	-79		
MCS13			16	-56		
					802.11be EHT320	
MCS0					19	-80
MCS13					15	-58

アンテナ放射パターン

FortiAP 441K



ハイライト

FortiAP 431G / 433G

FortiAP 431G / 433G は、エンタープライズクラスの拡張周波数帯 Wi-Fi 6E 屋内用アクセスポイントで、3 つの無線および 4 つの空間ストリーム機能を提供します。6 GHz 帯、OFDMA、5 GbE インタフェースをサポートしています。すべての帯域で 24 時間 365 日のスキャンを可能にしつつ、2.4 GHz と 5 GHz の両方の帯域でのアクセスを提供することも、2.4 GHz とデュアル 5 GHz サービスまたは AP を構成して 2.4 GHz、5 GHz、および 6 GHz の帯域の同時アクセスを可能にすることもできます。統合された BLE / ZigBee ラジオを、ビーコンやロケーションアプリケーションに利用することもできます。



Wi-Fi 6E | トリプルラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 5 GHz / 6 GHz / 常時スキャン専用 | 8 × 内蔵アンテナ / 4 × 外部 RPSMA コネクタ + 4 × 外部常設アンテナ



4 × 4 MU-MIMO | 最大 1,148 Mbps + 2,402 Mbps + 4,804 Mbps



FortiAP 431G



FortiAP 433G

技術仕様

	FortiAP 431G	FortiAP 433G
ハードウェア		
設置環境	屋内	屋内
ラジオ数	3 + 1 (BLE)	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	内部： 4 (デュアルバンド Wi-Fi) + 4 (トリプルバンド / Wi-Fi およびスキャン) + 1 (2.4 GHz BLE / ZigBee) + 1 GPS アンテナ	外部： 4 (デュアルバンド Wi-Fi) + 4 (トリプルバンド / Wi-Fi およびスキャン) (常設) 内部： 1 (2.4 GHz BLE / ZigBee) + 1 GPS アンテナ
サポートするアンテナタイプ		RP-SMA (合計 4)： デュアルバンドアンテナ (4)
アンテナタイプと ピークゲイン	全方位対応アンテナ： デュアルバンド： 2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5 GHz の場合 5.6 dBi トリプルバンド： 2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5 GHz の場合 6.0 dBi、 6 GHz の場合 5.7 dBi BLE アンテナ： 2.4 GHz の場合 5.1 dBi	全方位対応アンテナ： デュアルバンド： 2.4 GHz の場合 5.0 dBi、 5 GHz の場合 5.0 dBi トリプルバンド： 2.4 GHz の場合 5.0 dBi、 5 GHz の場合 5.0 dBi、 6 GHz の場合 4.0 dBi BLE 全方位対応アンテナ： シングルバンド： 2.4 GHz の場合 4.0 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.400 ~ 2.4835、5.150 ~ 5.250、5.250 ~ 5.350、 5.350 ~ 5.470、5.470 ~ 5.725、5.725 ~ 5.850、 5.925 ~ 6.425、6.425 ~ 6.525、6.525 ~ 7、 5.925 ~ 6.875、6.875 ~ 7.125	
Radio 1 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス	
Radio 2 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 80 + 80 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス	
Radio 3 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz / 5.0 GHz / 6.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 160 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：4 × 4 サービス (2 × 2 スキャン時)	
最大データレート	Radio 1：最大 1,148 Mbps Radio 2：最大 2,402 Mbps Radio 3：最大 4,804 Mbps	
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント	
トラステッド プラットフォームモジュール (TPM)	○	○
インタフェース	2 × 100 / 1000 / 2500 / 5000 Base-T RJ45、 1 × Type 3.0 USB、1 × RS-232 RJ45 シリアル管理ポート	
MDI / MDIX	○	○
PoE (Power over Ethernet)	1 × 802.3bt PoE 標準仕様、または 2 × 802.3at PoE (2 つの PoE 電流共有)	
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)	
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST	
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト	
最大送信電力	Radio 1：2.4 GHz：27 dBm / 501 mW (4 チェーン混合時) * Radio 2：5 GHz：26 dBm / 400 mW (4 チェーン混合時) * Radio 3：5 GHz：26 dBm / 400 mW (4 チェーン混合時) * 6 GHz：24 dBm / 251 mW (4 チェーン混合時 @160 MHz BW) *	
ケンジントンロック	○	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax、802.1Q、802.1X、 802.3ad、802.3at、802.3bt、802.3az、802.3bz	
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ	
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1、Radio 2、Radio 3：最大 512	

	FortiAP 431G	FortiAP 433G
セルラーネットワークの共用	○	○
LED オフモード	○	○
802.11 の先進機能		
OFDMA	○	○
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○	○
UL MU-MIMO	○	○
DL-MU-MIMO	○	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○	○
ZeroWait DFS	—	—
搭載セキュリティ機能		
UTP 対応	○	○
UTP 機能	アプリケーション制御 / Web フィルタリング	
無線モニタリング機能		
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時	
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)	
パケットスニファーマード	○	○
スペクトラムアナライザー	○	○
サイズ		
奥行 × 幅 × 高さ	225.0 × 225.0 × 54.0 mm	
重量	1.4 kg	
出荷時パッケージ重量	2.4 kg	
付属品		
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面	
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット	
電源装置	SP-FAP250-PA-10、SP-FAP400-PA-XX または 802.3bt PoE (GPI-145)	
動作環境		
消費電力 (最大)	31.7 W	31.7 W
PoE モード	フル：802.3bt / 2 × 802.3at または DC： 送信電力フル、チェーン：4 × 4、USB：有効 ハイ：802.3at / 2 × 802.3af： 全てのラジオ動作：低送信電力 17 dBm、チェーン：4 × 4、 USB：無効	
湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)	
動作 / 保管温度	0 ~ 50 °C / -30 ~ 70 °C	
適合指令	低電圧指令・RoHS	
UL2043 プレナム定格	○	○
MTBF (Mean Time Between Failures： 平均故障間隔)	10 年以上	10 年以上
IP 規格・保護等級	—	—
内蔵サージ保護装置	—	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	○	○
認定		
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)	○ (Passpoint を含む)
DFS	CE、FCC、シンガポール	CE、FCC、シンガポール
保証		
リミテッドライフタイム保証	○	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。



無線周波数別受信 / 送信性能

FortiAP 431G / 433G						
データレート	Radio 1 802.11ax 4 × 4		Radio 2 802.11ax 4 × 4		Radio3 4 × 4 トリプルバンドサービス / 2 × 2 スキャンラジオ	
	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
2.4 GHz、802.11b						
1 Mbps	21	-99				-99
11 Mbps	21	-91				-91
2.4 GHz、802.11g						
6 Mbps	21	-93				-95
54 Mbps	21	-77				-78
2.4 GHz、802.11n HT20						
MCS0	21	-95				-92
MCS7	19	-77				-74
2.4 GHz、802.11n HT40						
MCS0	20	-92				-90
MCS7	18	-74				-72
2.4 GHz、802.11ax HE20						
MCS0	21	-94				-90
MCS11	19	-64				-71
2.4 GHz、802.11ax HE40						
MCS0	21	-91				-91
MCS11	19	-62				-72
5.0 GHz、802.11a						
6 Mbps			23	-93	22	-93
54 Mbps			21	-76	21	-76
5.0 GHz、802.11n HT20						
MCS0			22	-93	21	-93
MCS7			20	-75	18	-73
5.0 GHz、802.11n HT40						
MCS0			21	-93	21	-90
MCS7			18	-78	18	-71
5.0 GHz、802.11ac VHT20						
MCS0			22	-93	21	-93
MCS9			20	-72	18	-69
5.0 GHz、802.11ac VHT40						
MCS0			22	-91	21	-90
MCS9			19	-70	18	-64
5.0 GHz、802.11ac VHT80						
MCS0			20	-86	19	-88
MCS9			18	-65	16	-61
5.0 GHz、802.11ax HE20						
MCS0			22	-93	22	-92
MCS11			19	-63	19	-65
5.0 GHz、802.11ax HE40						
MCS0			21	-90	22	-88
MCS11			19	-70	19	-61
5.0 GHz、802.11ax HE80						
MCS0			18	-86	20	-85
MCS11			16	-59	17	-58
5.0 GHz、802.11ax HE160						
MCS0					19	-82
MCS11					16	-57
6.0 GHz、802.11ax HE160						
MCS0					17	-82
MCS11					14	-56

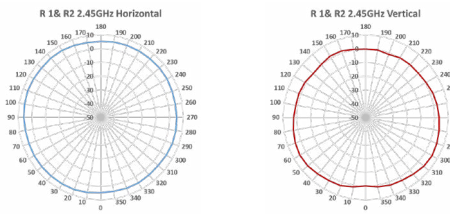
ハードウェアによる最大能力（アンテナゲインを除く）



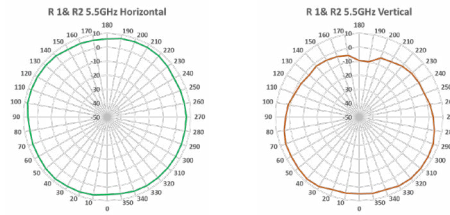
アンテナ放射パターン

FortiAP 431G

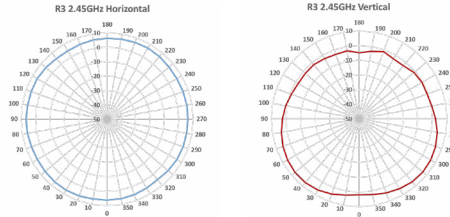
Radio1 and Radio2 2.45GHz plots



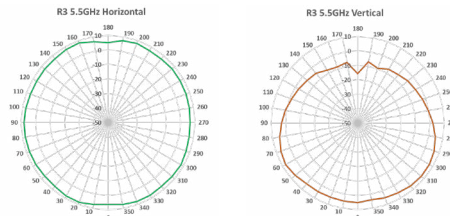
Radio1 and Radio2 5.5GHz plots



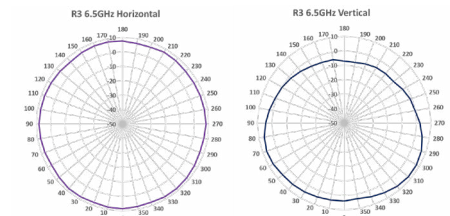
Radio3 2.45GHz plots



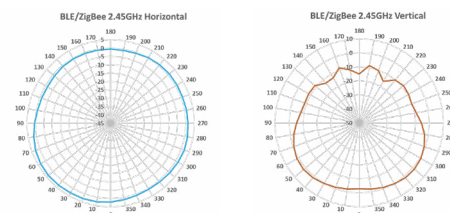
Radio3 5.5GHz plots



Radio3 6.5GHz plots

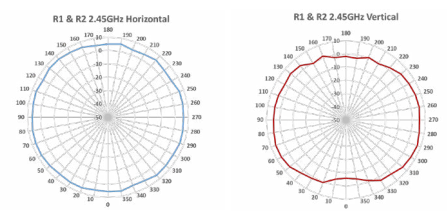


BLE/ZigBee 2.45GHz plots

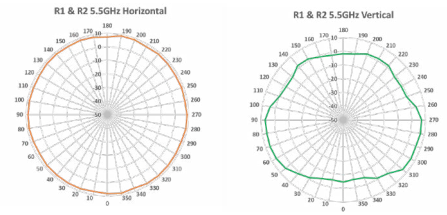


FortiAP 433G

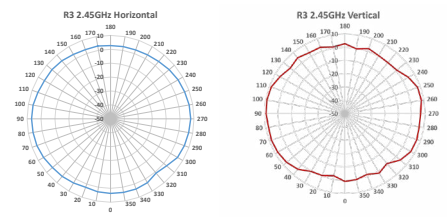
FAP-433G Radio 1&2 antenna plots



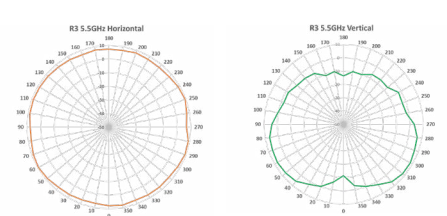
FAP-433G Radio 1&2 antenna plots



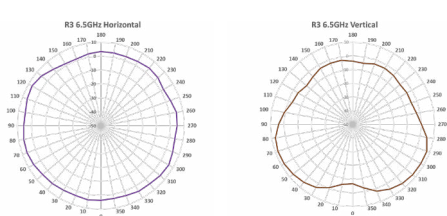
FAP-433G Radio3 antenna plots



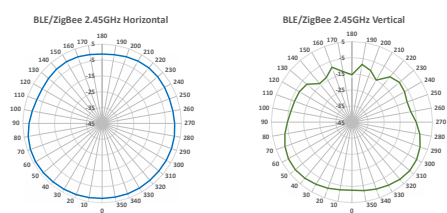
FAP-433G Radio3 antenna plots



FAP-433G Radio3 antenna plots



FAP-433G BLE/ZigBee antenna plots



ハイライト

FortiAP 231G / 233G

FortiAP 231G / 233G は、エンタープライズクラスの拡張周波数帯 Wi-Fi 6E 屋内用アクセスポイントで、3 つの無線および 2 つの空間ストリーム機能を提供します。6 GHz 帯、OFDMA、2.5 GbE インタフェースをサポートしており、すべての帯域で 24 時間 365 日のスキャンを可能にしつつ、2.4 GHz と 5 GHz の両方の帯域でのアクセスを提供することも、2.4 GHz とデュアル 5 GHz サービスまたは AP を構成して 2.4 GHz、5 GHz、および 6 GHz の帯域の同時アクセスを可能にすることもできます。統合された BLE / ZigBee ラジオを、ビーコンやロケーションアプリケーションに利用することもできます。



Wi-Fi 6E | トリプルラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 5 GHz / 6 GHz / 常時スキャン専用 | 4 × 内蔵アンテナ / 2 × 外部 RPSMA コネクタ + 2 × 外部常設アンテナ



2 × 2 MU-MIMO | 最大 574 Mbps + 1,201 Mbps + 2,402 Mbps



FortiAP 231G



FortiAP 233G

技術仕様

	FortiAP 231G	FortiAP 233G
ハードウェア		
設置環境	屋内	屋内
ラジオ数	3 + 1 (BLE)	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	内部： 2 (デュアルバンド Wi-Fi) + 2 (トリプルバンド / Wi-Fi およびスキャン) + 1 (シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee)	外部： 2 (デュアルバンド Wi-Fi) +2 (トリプルバンド / Wi-Fi およびスキャン) (常接) + 内蔵 1 (シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee)
サポートするアンテナタイプ		RP-SMA (合計 2)： デュアルバンドアンテナ (2)
アンテナタイプと ピークゲイン	全方位対応アンテナ： デュアルバンド： 2.4 GHz の場合 4.5 dBi、 5 GHz の場合 5.5 dBi トリプルバンド： 2.4 GHz の場合 4.5 dBi、 5 GHz の場合 5.5 dBi、 6 GHz の場合 5.5 dBi BLE アンテナ： 2.4 GHz の場合 4.0 dBi	全方位対応アンテナ： デュアルバンド： 2.4 GHz の場合 4.5 dBi、 5 GHz の場合 4.5 dBi トリプルバンド： 2.4 GHz の場合 4.5 dBi、 5 GHz の場合 4.5 dBi、 6 GHz の場合 4.5 dBi 全方位対応アンテナ： シングルバンド： 2.4 GHz の場合 4.0 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.400 ~ 2.4835、5.150 ~ 5.250、5.250 ~ 5.350、 5.470 ~ 5.725、5.725 ~ 5.850、5.925 ~ 6.425、 6.425 ~ 6.525、6.525 ~ 7、5.925 ~ 6.875、6.875 ~ 7.125	
Radio 1 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス	
Radio 2 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス	
Radio 3 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz / 5.0 GHz / 6.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 160 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービスおよびスキャン	
最大データレート	Radio 1：最大 574 Mbps Radio 2：最大 1,201 Mbps Radio 3：最大 2,401 Mbps	
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント	
トラステッド プラットフォームモジュール (TPM)	○	○
インタフェース	1 × 100 / 1000 / 2500 Base-T RJ45、 1 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45、1 × Type 3.0 USB、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理ポート	
MDI / MDIX	○	○
PoE (Power over Ethernet)	1 × 802.3at PoE 標準仕様	
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)	
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST	
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト	
最大送信電力	Radio 1：2.4 GHz：23 dBm / 200 mW (2 チェーン混合時) * Radio 2：5 GHz：23 dBm / 200 mW (2 チェーン混合時) * Radio 3：5 GHz：23 dBm / 200 mW (2 チェーン混合時) * 6 GHz：21 dBm / 126 mW (2 チェーン混合時 @160 MHz BW) *	
ケンジントンロック	○	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax、802.1Q、802.1X、 802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az、802.3bz	
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ	

	FortiAP 231G	FortiAP 233G
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1、Radio 2、Radio 3：最大 512	
セルラーネットワークの共用	○	○
LED オフモード	○	○
802.11 の先進機能		
OFDMA	○	○
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○	○
UL MU-MIMO	○	○
DL-MU-MIMO	○	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○	○
ZeroWait DFS	—	—
搭載セキュリティ機能		
UTP 対応	○	○
UTP 機能	アプリケーション制御 / Web フィルタリング	
無線モニタリング機能		
不正アクセス周波数帯スキャンモード	バックグラウンド、常時	
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時（推奨）	
パケットスニファーマード	○	○
スペクトラムアナライザー	○	○
サイズ		
奥行 × 幅 × 高さ	182.4 × 182.4 × 54.0 mm	
重量	0.8 kg	0.88 kg
出荷時パッケージ重量	1.4 kg	1.51 kg
付属品		
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面	
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット	
電源装置	SP-FAP200-PA-XX または 802.3at PoE (GPI-130)	
動作環境		
消費電力（最大）	PoE 規格に基づく 802.3af = 最大 15.4 W 802.3at = 最大 25.5 W	
PoE モード	フル：802.3at / 2 × 802.3af または DC：送信電力フル、チェーン：2 × 2、USB：有効 低：802.3af：R1（2.4 GHz）および R2（5 GHz）低送信電力 17 dBm で動作、Radio 3：無効、USB：無効	
湿度	5 ～ 90%（結露しないこと）	
動作 / 保管温度	0 ～ 50 °C / -30 ～ 70 °C	
適合指令	低電圧指令・RoHS	
UL2043 プレナム定格	○	○
MTBF（Mean Time Between Failures：平均故障間隔）	10 年以上	10 年以上
IP 規格・保護等級	—	—
内蔵サージ保護装置	—	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—	—
認定		
WiFi アライアンス認証	○（Passpoint を含む）	○（Passpoint を含む）
DFS	CE、FCC、日本、インドネシア、韓国、台湾	CE、FCC、日本、インドネシア、韓国、台湾
保証		
リミテッドライフタイム保証	○	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。



無線周波数別受信 / 送信性能

FORTIAP 231G / 233G						
データレート	Radio 1 802.11ax 4 × 4		Radio 2 802.11ax 4 × 4		Radio3 トリプルバンドサービスおよびスキャンラジオ	
	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	チェーンあたりの 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
2.4GHz、802.11b						
1 Mbps	23	-99				-92
11 Mbps	23	-91				-91
2.4GHz、802.11g						
6 Mbps	23	-94				-92
54 Mbps	23	-78				-77
2.4 GHz、802.11n HT20						
MCS0	23	-94				-92
MCS7	21	-75				-74
2.4 GHz、802.11n HT40						
MCS0	22	-92				-90
MCS7	20	-73				-72
2.4 GHz、802.11ax HE20						
MCS0	23	-90				-90
MCS11	21	-71				-71
2.4 GHz、802.11ax HE40						
MCS0	22	-91				-91
MCS11	20	-72				-72
5.0 GHz、802.11a						
6 Mbps			23	-92	19	-93
54 Mbps			23	-76	19	-76
5.0 GHz、802.11n HT20						
MCS0			23	-93	19	-93
MCS7			21	-74	18	-73
5.0 GHz、802.11n HT40						
MCS0			22	-91	21	-90
MCS7			21	-72	18	-71
5.0 GHz、802.11ac VHT20						
MCS0			23	-91	21	-93
MCS9			21	-72	18	-69
5.0 GHz、802.11ac VHT40						
MCS0			22	-91	21	-90
MCS9			19	-72	18	-64
5.0 GHz、802.11ac VHT80						
MCS0			21	-86	20	-88
MCS9			18	-62	17	-61
5.0 GHz、802.11ax HE20						
MCS0			23	-91	19	-91
MCS11			20	-72	17	-72
5.0 GHz、802.11ax HE40						
MCS0			22	-91	21	-91
MCS11			19	-72	18	-72
5.0 GHz、802.11ax HE80						
MCS0			21	-87	21	-87
MCS11			18	-58	17	-58
6.0 GHz、802.11ax HE160						
MCS0					18	-87
MCS 11					16	-57

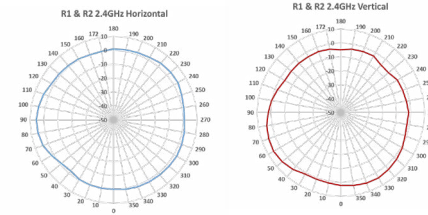
ハードウェアによる最大能力（アンテナゲインを除く）



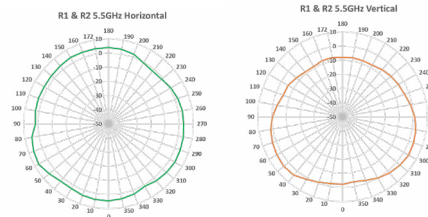
アンテナ放射パターン

FortiAP 231G

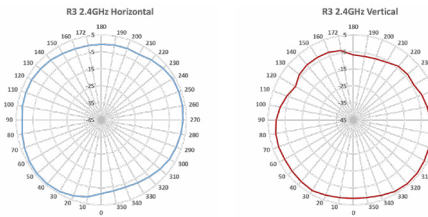
Radio1 and Radio2 2.45GHz plots



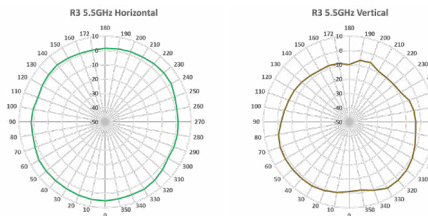
Radio1 and Radio2 5.5GHz plots



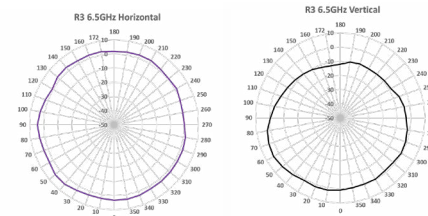
Radio3 2.45GHz plots



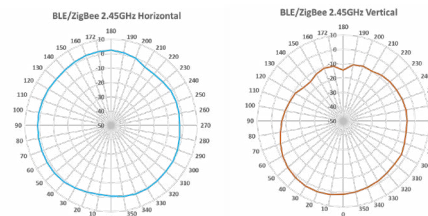
Radio3 5.5GHz plots



Radio3 6.5GHz plots

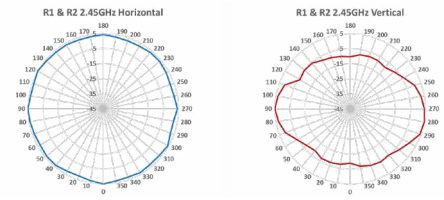


BLE/ZigBee 2.45GHz plots

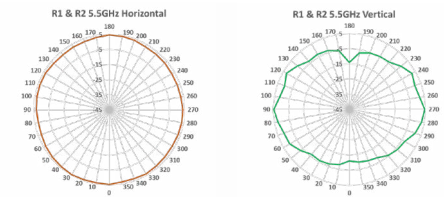


FortiAP 233G

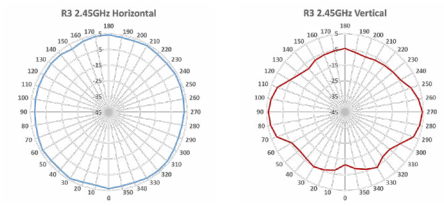
FAP-233G Radio 1&2 antenna plots



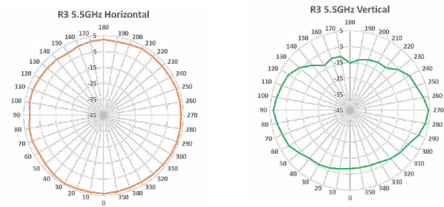
FAP-233G Radio 1&2 antenna plots



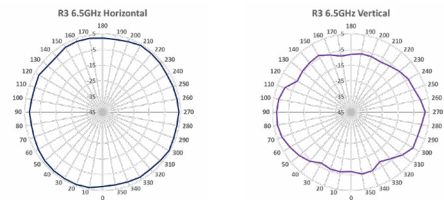
FAP-233G Radio3 antenna plots



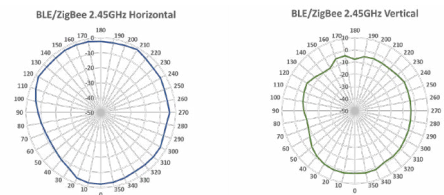
FAP-233G Radio3 antenna plots



FAP-233G Radio3 antenna plots



FAP-233G BLE/ZigBee antenna plots



ハイライト

FortiAP 831F

FortiAP 831F は、高スループットのエンタープライズクラスの 802.11ax 対応屋内用アクセスポイントで、3 つの無線および 8 つの空間ストリーム機能を提供します。最上位機種であるこのアクセスポイントは OFDMA をサポートしており、5.0 GbE インタフェース、および多様な PoE 給電に対応する 1 GbE インタフェースを各々 1 つ装備しています。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。



802.11ax | トリプルラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 常時スキャン専用 | 13 × 内蔵アンテナ



8 × 8 MU-MIMO | 最大 1,147 Mbps + 4,804 Mbps



FortiAP 831F

技術仕様

FortiAP 831F	
ハードウェア	
設置環境	屋内
ラジオ数	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	4 (2.4 GHz / WiFi) + 8 (5 GHz / WiFi) + 1 (デュアルバンドスキャン) + 1 (2.4 GHz BLE)
アンテナタイプとピークゲイン	PIFA アンテナ： WiFi アンテナ：2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5.0 GHz の場合 6.0 dBi デュアルバンドスキャンラジオアンテナ：4.0 dBi BLE アンテナ：2.4 GHz の場合 4.5 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、QAM64 MIMO チェーン：4 × 4 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 / 80 + 80 / 160 MHz 変調：BPSK、QPSK、QAM64、QAM256、QAM1024 MIMO チェーン：モード 1：8 × 8 サービス、 モード 2：4 × 4 + 4 × 4 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン：1 × 1 周波数スキャン
最大データレート	Radio 1：最大 1,147.5 Mbps Radio 2：最大 4.804 Gbps (8 × 8 MIMO および 4 × 4 + 4 × 4 MIMO モード)
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント
インタフェース	1 × 100 / 1000 / 2500 / 5000 Base-T RJ45、 1 × 10/100/1000 Base-T RJ45、1 × Type 3.0 USB、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理ポート
MDI / MDIX	○
PoE (Power over Ethernet)	2 × 802.3at / bt / 30 W パッシブ PoE (完全機能) 1 × 802.3at PoE (USB 3.1 無効)
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティフポータル、MAC アドレスブ ロックリストおよび許可リスト
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1：2.4 GHz：27 dBm / 500 mW：(4 チェーン混合時) * Radio 2：5 GHz：25.5 dBm / 354 mW：(4 チェーン混合時) * Radio 3：—
ケンジントロック	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11ac、802.11ax (Wi-Fi 6)、802.1Q、802.1X、 802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az、802.3bz
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2：最大 512
セルラーネットワークの共用	○
LED オフモード	○

FortiAP 831F	
802.11 の先進機能	
OFDMA	○ (UL / DL)
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL-MU-MIMO 802.11ax モード	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS /Agile DFS	—
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯スキャンモード	常時
WIPS / WIDS ラジオモード	常時
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	230 × 230 × 55 mm
重量	1.02 kg
出荷時パッケージ重量	1.9 kg
付属品	
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット
電源装置	SP-FAP400-PA-XX、または GPI-130
動作環境	
PSE 機能	—
消費電力 (最大)	33 W
PoE モード	
シングル 5G	DC / 2at → フルモード：ラジオ (8 × 8 4 × 4) および USB 有効 1at / 2af → ハイモード：ラジオ (8 × 8 4 × 4) および USB 無効 1af → ローモード：ラジオ (2 × 2 2 × 2)、 送信電力 10 dBm および USB 無効
デュアル 5G	DC / 2at → フルモード：ラジオ (4 × 4 4 × 4 4 × 4) および USB 有効 1at / 2af → ハイモード：ラジオ (4 × 4 4 × 4 4 × 4) および USB 無効 1af → ローモード：ラジオ (2 × 2 2 × 2 2 × 2) 送信電力 10 dBm および USB 無効
湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	0 ~ 50 °C / -30 ~ 70 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—
MTBF (Mean Time Between Failures：平均故障間隔)	10 年以上
内蔵サージ保護装置	—
認定	
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、ブラジル、台湾
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

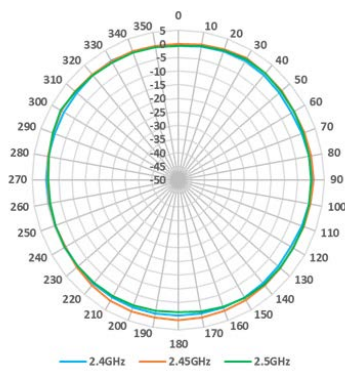


無線周波数別受信 / 送信性能

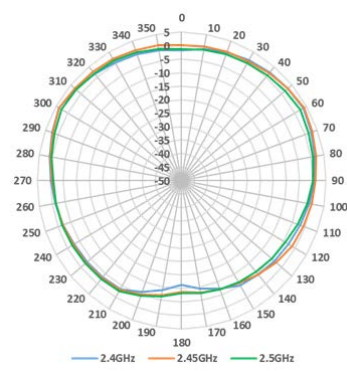
FortiAP 831F								
データレート	Radio 1		Radio 2		Radio 3			
	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b								
1 Mbps	21	-98	—	—	21	-96	—	—
11 Mbps	23	-89	—	—	18	-87	—	—
802.11g								
6 Mbps	20	-94	—	—	20	-92	—	—
54 Mbps	22	-75	—	—	18	-73	—	—
802.11n HT20								
MCS0	20	-93	—	—	20	-91	—	—
MCS7	20	-74	—	—	17	-72	—	—
802.11n HT40								
MCS0	17	-92	—	—	19	-90	—	—
MCS7	18	-73	—	—	17	-71	—	—
802.11ax HE20								
MCS0	21	-90	—	—	—	—	—	—
MCS11	17	-71	—	—	—	—	—	—
802.11ax HE40								
MCS0	17	-88	—	—	—	—	—	—
MCS11	17	-68	—	—	—	—	—	—
802.11a								
6 Mbps	—	—	20	-92	—	—	20	-90
54 Mbps	—	—	20	-72	—	—	17.5	-72
802.11n HT20								
MCS0	—	—	20	-91	—	—	20	-90
MCS7	—	—	19	-72	—	—	17.5	-71
802.11n HT40								
MCS0	—	—	20	-88	—	—	19	-88
MCS7	—	—	18	-69	—	—	16.5	-69
802.11ac VHT20								
MCS0	—	—	20	-91	—	—	19	-90
MCS9	—	—	19	-67	—	—	17.5	-67
802.11ac VHT40								
MCS0	—	—	20	-88	—	—	19	-88
MCS9	—	—	18	-62	—	—	16	-62
802.11ac VHT80								
MCS0	—	—	18	-85	—	—	18	-85
MCS9	—	—	17	-59	—	—	16	-58
802.11ax HE20								
MCS0	—	—	20	-90	—	—	—	—
MCS11	—	—	18	-66	—	—	—	—
802.11ax HE40								
MCS0	—	—	20	-87	—	—	—	—
MCS11	—	—	18	-61	—	—	—	—
802.11ax HE80								
MCS0	—	—	18	-94	—	—	—	—
MCS11	—	—	17	-58	—	—	—	—

アンテナ放射パターン

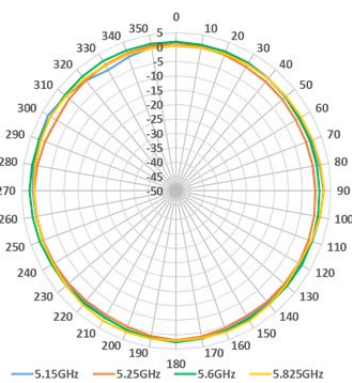
FortiAP 831F



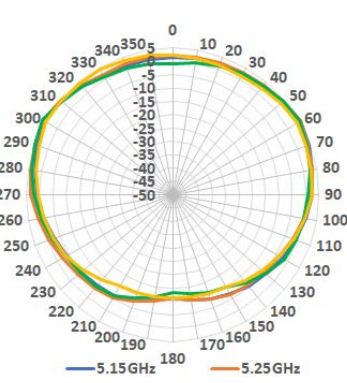
Radio1 2.4 GHz 水平面



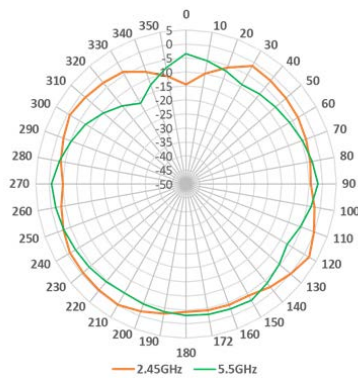
Radio1 2.4 GHz 垂直面



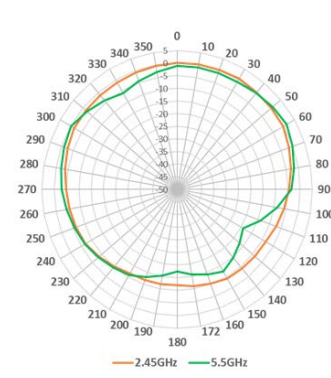
Radio2 5.0 GHz 水平面



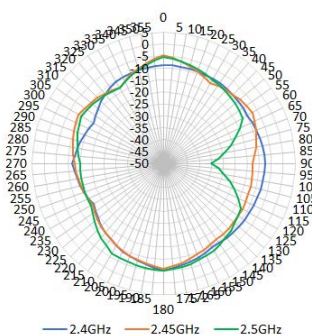
Radio2 5.0 GHz 垂直面



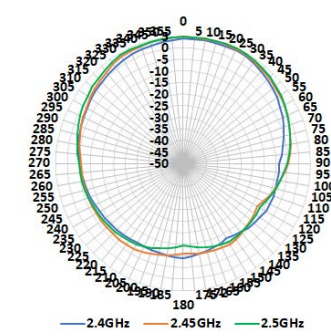
Scanning Radio 水平面



Scanning Radio 垂直面



BLE Radio 水平面



BLE Radio 垂直面

ハイライト

FortiAP 431F / 433F

FortiAP 431F / 433F は、エンタープライズクラスの 802.11ax 対応屋内用アクセスポイントで、3 つの無線および 4 つの空間ストリーム機能を提供します。最上位機種であるこれらのアクセスポイントは OFDMA をサポートしており、2.5 GbE インタフェース、および多様な PoE 給電に対応する 1 GbE インタフェースを各々 1 つ装備しています。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。



802.11ax | トリプルラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 常時スキャン専用 | 5 × 内部 / 外部アンテナ



4 × 4 MU-MIMO | 最大 1,147 Mbps + 2,402 Mbps



FortiAP 433F



FortiAP 431F

技術仕様

	FortiAP 431F	FortiAP 433F
ハードウェア		
設置環境	屋内	屋内
ラジオ数	3 + 1 (BLE)	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	5 (内蔵) + 1 (内蔵 / BLE)	5 (外部、RP-SMA) + 1 (内蔵 / BLE)
サポートするアンテナタイプ		RP-SMA (合計 5) : デュアルバンドアンテナ (5)
アンテナタイプとピークゲイン	PIFA アンテナ : 2.4 GHz の場合 4 dBi, 5 GHz の場合 5 dBi	全方位対応ラバードック アンテナ : 2.4 GHz の場合 4 dBi, 5 GHz の場合 6 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)	
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 2.4 GHz チャンネル幅 : 4 × 4 20 / 40 MHz 変調 : BPSK、QPSK、QAM64、QAM256、QAM1024 MIMO チェーン : 4 × 4 サービス	
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 5.0 GHz チャンネル幅 : 4 × 4 20 / 40 / 80 MHz、2 × 2 160 MHz 連続したチャンネル 変調 : BPSK、QPSK、QAM64、QAM256、QAM1024 MIMO チェーン : 4 × 4 サービス	
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン : 1 × 1 周波数スキャン	
最大データレート	Radio 1 : 最大 1,147 Mbps Radio 2 : 最大 2,402 Mbps Radio 3 : スキャンのみ	Radio 1 : 最大 1,147 Mbps Radio 2 : 最大 2,402 Mbps Radio 3 : スキャンのみ
Bluetooth Low Energy 無線	6 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント	
インタフェース	1 × 100 / 1000 / 2500 Base-T RJ45、 1 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45、1 × Type A USB、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理インタフェース	
MDI / MDIX	○	○
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)	
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST	
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト	
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1 : 2.4 GHz : 24 dBm / 251 mW : (4 チェーン混合時) * Radio 2 : 5 GHz : 23 dBm / 200 mW : (4 チェーン混合時) * Radio 3 : —	
ケンジントンロック	○	○
IEEE仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax (Wi-Fi 6)、802.11q、 802.11x、802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az、802.3bz	
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、 メッシュ	ローカルブリッジ、トンネル、 メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2 : 最大 512	Radio 1 および Radio 2 : 最大 512
セルラーネットワークの共用	○	○
リセットボタン	○	○
LED オフモード	○	○
802.11 の先進機能		
OFDMA	○ (UL / DL)	○ (UL / DL)
2.4 GHz OFDMA	○	○
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○	○
HE-MU-MIMO	○	○
UL-MU-MIMO 802.11ax モード	○	○
DL-MU-MIMO	○	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○	○
ZeroWait DFS / Agile DFS	—	—

	FortiAP 431F	FortiAP 433F
搭載セキュリティ機能		
UTP 対応	—	—
UTP 機能	—	—
無線モニタリング機能		
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)	
パケットスニファーモード	○	○
スペクトラムアナライザー	○	○
サイズ		
奥行 × 幅 × 高さ	210 × 210 × 56.5 mm	
重量	0.98 kg	0.995 kg
出荷時パッケージ重量	1.8 kg	2 kg
付属品		
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面	天井、T-Rail、壁面
付属品	天井、T-Rail、 壁面マウント用キット	天井、T-Rail、 壁面マウント用キット RP-SMA オス デュアルバンド ダイポールアンテナ × 5
電源装置	SP-FAP400-PA-XX、 または GPI-130	SP-FAP400-PA-XX、 または GPI-130
オプションアンテナ ** (FCC ドメインには専門の インストーラが必要です)	—	FANT-04ABGN-0606-O-R FANT-04ABGN-0606-P-R
動作環境		
消費電力 (最大)	24.5 W	24.5 W
PoE モード	802.3at PoE 標準仕様 1 ポート (802.3at 供給の電源) または 2 ポート (802.3af 供給の電源) - 完全システム機能 + USB サポート 1 ポートを 802.3af に接続 - USB サポートなし、 省電力 R1/R2 17dBm (送信電力) の 2 × 2 モードで動作	
湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)	5 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	0 ~ 45 °C / -35 ~ 70 °C	
適合指令	低電圧指令・RoHS	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—	—
MTBF (Mean Time Between Failures : 平均故 障間隔)	10 年以上	10 年以上
IP 規格・保護等級	—	—
内蔵サージ保護装置	—	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	○	○
認定		
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、 台湾	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、 台湾
保証		
リミテッドライフタイム保証	○	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

** フォーティネットの FortiAP シリーズ専用オプションアンテナのデータシートは、こちらをご覧ください。
https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/ja_jp/fortiap-opt-antenna_DS.pdf



無線周波数別受信 / 送信性能

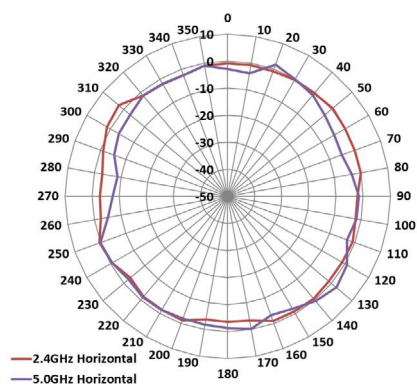
FortiAP 431F / 433F								
データレート	Radio 1		Radio 2		Radio 3			
	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b								
1 Mbps	23	-98	—	—	20	-96	—	—
11 Mbps	23	-89	—	—	18	-87	—	—
802.11g								
6 Mbps	23	-94	—	—	20	-92	—	—
54 Mbps	22	-75	—	—	18	-73	—	—
802.11n HT20								
MCS0	22	-93	—	—	20	-91	—	—
MCS7	20	-74	—	—	17	-72	—	—
802.11n HT40								
MCS0	20	-92	—	—	19	-90	—	—
MCS7	18	-73	—	—	17	-71	—	—
802.11ax HE20								
MCS0	22	-90	—	—	—	—	—	—
MCS11	17	-71	—	—	—	—	—	—
802.11ax HE40								
MCS0	19	-88	—	—	—	—	—	—
MCS11	17	-68	—	—	—	—	—	—
802.11a								
6 Mbps	—	—	20	-92	—	—	20	-90
54 Mbps	—	—	20	-72	—	—	17.5	—
802.11n HT20								
MCS0	—	—	20	-91	—	—	20	-90
MCS7	—	—	19	-72	—	—	17.5	-71
802.11n HT40								
MCS0	—	—	20	-88	—	—	19	-88
MCS7	—	—	18	-69	—	—	16.5	-69
802.11ac VHT20								
MCS0	—	—	20	-91	—	—	19	-90
MCS9	—	—	19	-67	—	—	17.5	-67
802.11ac VHT40								
MCS0	—	—	20	-88	—	—	19	-88
MCS9	—	—	18	-62	—	—	16	-62
802.11ac VHT80								
MCS0	—	—	18	-85	—	—	18	-85
MCS9	—	—	17	-59	—	—	16	-58
802.11ax HE20								
MCS0	—	—	20	-90	—	—	—	—
MCS11	—	—	18	-66	—	—	—	—
802.11ax HE40								
MCS0	—	—	20	-87	—	—	—	—
MCS11	—	—	18	-61	—	—	—	—
802.11ax HE80								
MCS0	—	—	18	-94	—	—	—	—
MCS11	—	—	17	-58	—	—	—	—

アンテナ放射パターン

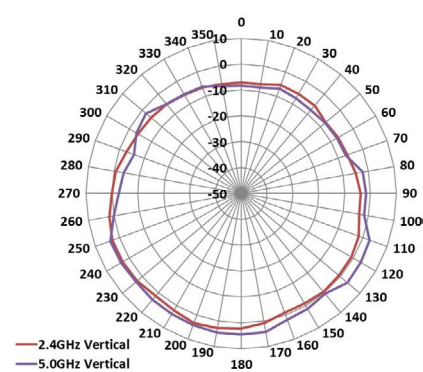
FortiAP 431F



水平面の放射パターン



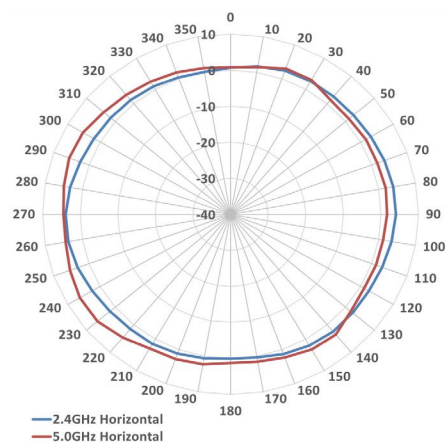
垂直面の放射パターン



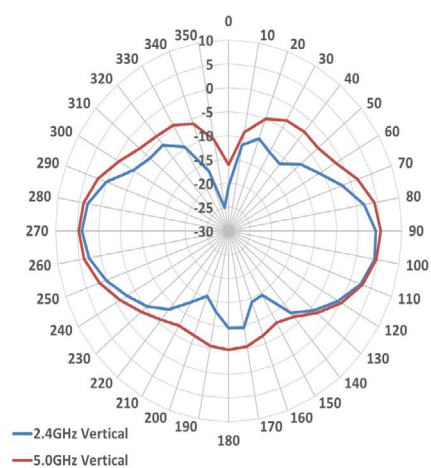
FortiAP 433F



水平面の放射パターン



垂直面の放射パターン



ハイライト

FortiAP 432F

FortiAP 432F は、エンタープライズクラス 802.11ax 対応の高耐久性の屋内 / 屋外用アクセスポイントで、3つの無線および4つの空間ストリーム機能を提供します。上位機種である Wi-Fi 6 対応のアクセスポイントは OFDMA をサポートしており、2.5 GbE インタフェース、および PoE 出力の 1 GbE インタフェースを装備しています。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。



802.11ax | トリプルラジオ 2.4 GHz + 5 GHz + 常時スキャン専用 | 6 × 外部アンテナ



4 × 4 MU-MIMO | 最大 1,147 Mbps + 2,402 Mbps



FortiAP 432F

技術仕様

FortiAP 432F	
ハードウェア	
設置環境	高耐久性 屋内 / 屋外
ラジオ数	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	4 (デュアルバンド / WiFi) + 1 (デュアルバンドスキャン) + 1 (シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee)
サポートするアンテナタイプ	RPN タイプ (合計 5) : デュアルバンドアンテナ (5)
アンテナタイプとピークゲイン	WiFi およびスキャンラジオデュアルバンドアンテナ : 2.4 GHz の場合 5.5 dBi, 5 GHz の場合 7.2 dBi BLE アンテナ : 2.4 GHz の場合 5.0 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch), 5 GHz (W52 / W53 / W56)
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 2.4 GHz チャンネル幅 : 20 / 40 MHz 変調 : BPSK, QPSK, 64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン : 4 × 4 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 5.0 GHz チャンネル幅 : 4 × 4 20 / 40 / 80 MHz, 2 × 2 160 MHz 連続したチャンネル 変調 : BPSK, QPSK, QAM64, QAM256, QAM1024 MIMO チェーン : 4 × 4 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯 : 2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン : 1 × 1 周波数スキャン
最大データレート	Radio 1 : 最大 1,147 Mbps Radio 2 : 最大 2,402 Mbps Radio 3 : 周波数スキャンのみ
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント
インタフェース	1 × 100 / 1000 / 2500 Base-T RJ45、 1 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45 (802.3af PoE PSE)、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理インタフェース
MDI / MDIX	○
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1 : 2.4 GHz : 30 dBm / 1000 mW : (4 チェーン混合時) * Radio 2 : 5 GHz : 26 dBm / 398 mW : (4 チェーン混合時) * Radio 3 : —
ケンジントンロック	—
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax (Wi-Fi 6)、 802.1Q、802.1X、802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az、 802.3bt、802.3bz
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2 : 最大 512
セルラーネットワークの共用	○
LED オフモード	○
802.11 の先進機能	
OFDMA	○ (UL / DL)
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL MU-MIMO	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS	—

FortiAP 432F	
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	209 × 209 × 60.5 mm
重量	2.325 kg
出荷時パッケージ重量	5.7 kg
付属品	
マウントオプション	壁面、ポール
付属品	壁面 / ポールマウント用キット
電源装置	802.3bt PoE : PoE インジェクター付属 (リセット機能付)
オプションアンテナ ** (FCC ドメインには専門の インストララが必要)	FANT-04ABGN-0606-O-N FANT-04ABGN-1414-P-N FANT-04ABGN-8065-P-N
動作環境	
PSE 機能	○ (同梱の PoE インジェクターによる電源供給時にのみ サポート)
消費電力 (最大)	25 W (PSE なし)、37.9 W (PSE あり)
PoE モード	802.3bt PoE 標準仕様 (パッシブ PoE インジェクター付属) 802.3at PoE 供給の電源 : 省電力 R1/R2 17dBm (送信電力) の 4 × 4 モードで動作 PSE 機能は、同梱されている PoE インジェクターによる 電源供給時にのみサポートされます
湿度	10 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	-40 ~ 60 °C / -40 ~ 80 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—
MTBF (Mean Time Between Failures : 平均故障間隔)	10 年以上
IP 規格・保護等級	IP67
内蔵サージ保護装置	○
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—
認定	
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、台湾
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

** フォーティネットの FortiAP シリーズ専用オプションアンテナのデータシートは、こちら
をご覧ください。
https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/ja-jp/fortiap-opt-antenna_DS.pdf



無線周波数別受信 / 送信性能

FortiAP 432F							
データレート	Radio 1		Radio 2		Radio 3 スキャン		
	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b							
1 Mbps	24	-99	—	—	20	—	-92
11 Mbps	24	-91	—	—	18	—	-91
802.11g							
6 Mbps	24	-94	—	—	20	—	-92
54 Mbps	23	-78	—	—	18	—	-77
802.11n HT20							
MCS0	24	-94	—	—	20	—	-92
MCS7	23	-75	—	—	17	—	-74
802.11n HT40							
MCS0	23	-92	—	—	19	—	-90
MCS7	22	-73	—	—	17	—	-72
802.11ax HE20							
MCS0	23	-90	—	—	—	—	—
MCS11	21	-71	—	—	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	21	-91	—	—	—	—	—
MCS11	19	-72	—	—	—	—	—
802.11a							
6 Mbps	—	—	22	-92	—	20	-93
54 Mbps	—	—	22	-76	—	19	-76
802.11n HT20							
MCS0	—	—	22	-93	—	20	-93
MCS7	—	—	21	-74	—	19	-73
802.11n HT40							
MCS0	—	—	22	-91	—	19	-90
MCS7	—	—	21	-72	—	18	-71
802.11ac VHT20							
MCS0	—	—	22	-91	—	19	-93
MCS9	—	—	20	-72	—	18	-69
802.11ac VHT40							
MCS0	—	—	22	-91	—	19	-90
MCS9	—	—	19	-72	—	16	-64
802.11ac VHT80							
MCS0	—	—	20	-86	—	17	-88
MCS9	—	—	17	-62	—	17	-61
802.11ax HE20							
MCS0	—	—	22	-91	—	—	—
MCS11	—	—	19	-72	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	—	—	22	-91	—	—	—
MCS 11	—	—	19	-72	—	—	—
802.11ax HE80							
MCS0	—	—	20	-87	—	—	—
MCS11	—	—	18	-58	—	—	—

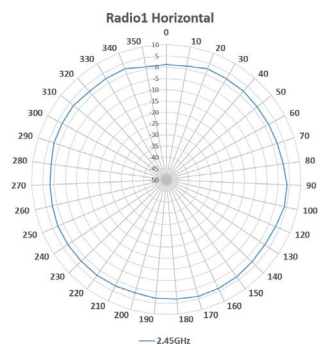


アンテナ放射パターン

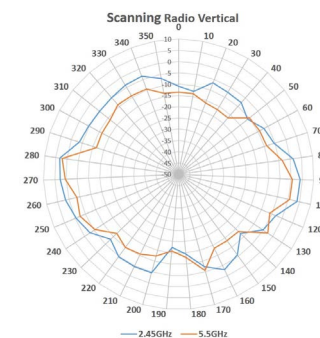
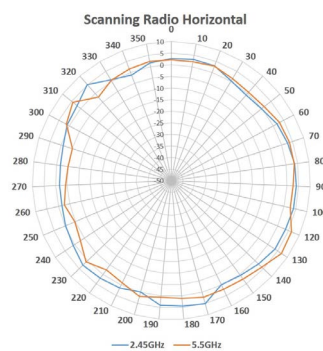
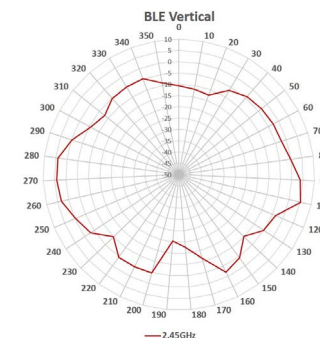
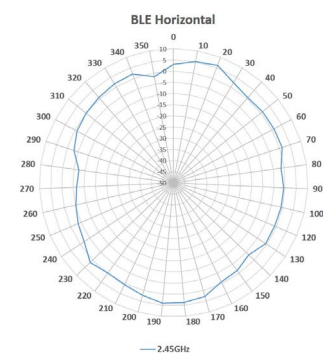
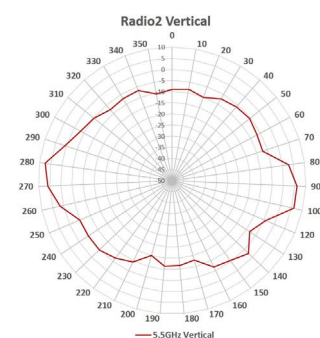
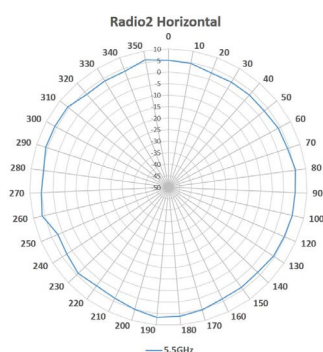
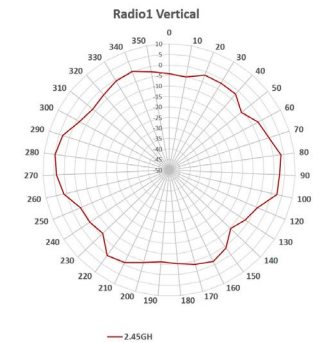
FortiAP 432F



水平面の放射パターン



垂直面の放射パターン



ハイライト

FortiAP 231F

FortiAP 231F は、3 つの無線と 2 つの空間ストリーム機能に加え、OFDMA やデュアル 1 Gbps Ethernet ポートなどの機能も備えた、エンタープライズクラスの Wi-Fi 6 対応屋内用アクセスポイントです。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。



802.11ax | トリプルラジオ 5 GHz + 2.4 GHz + 常時スキャン専用 | 3 × アンテナ



2 × 2 MU-MIMO | 最大 574 Mbps + 1,201 Mbps + 常時スキャン専用



FortiAP 231F

技術仕様

FortiAP 231F	
ハードウェア	
設置環境	屋内
ラジオ数	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	3 (デュアルバンド / 内蔵 / WiFi) + 1 (BLE / ZigBee)
アンテナタイプとピークゲイン	全方位対応アンテナ： デュアルバンド：2.4 GHz の場合 4.5 dBi、 5 GHz の場合 5.5 dBi BLE アンテナ：2.4 GHz の場合 4.0 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン：1 × 1 周波数スキャン
最大データレート	Radio 1：最大 574 Mbps Radio 2：最大 1,201 Mbps Radio 3：周波数スキャンのみ
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント
インターフェース	2 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45、1 × Type 2.0 USB、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理インターフェース
MDI / MDIX	○
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1：2.4 GHz：23 dBm / 200 mW (2 チェーン混合時) * Radio 2：5 GHz：22 dBm / 158 mW (2 チェーン混合時) * Radio 3：—
ケンジントンロック	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax、802.11Q、802.11X、 802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2：最大 512
セルラーネットワークの共用	○
リセットボタン	○
LED オフモード	○

FortiAP 231F	
802.11 の先進機能	
OFDMA	○ (UL / DL)
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL MU-MIMO 802.11ax モード	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS /Agile DFS	—
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	153.2 × 153.2 × 53.0 mm
重量	0.543 kg
出荷時パッケージ重量	0.95 kg
付属品	
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット
電源装置	SP-FAP200-PA-XX、SP-FAP250-PA-10 または 802.3at PoE GPI-130
動作環境	
消費電力 (最大)	17 W
PoE モード	802.3at PoE 標準仕様 1 ポート (802.3at 供給の電源) - 完全システム機能 + USB サポート 1 ポートを 802.3af に接続 - USB サポートなし
湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	0 ~ 50 °C / -30 ~ 70 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—
MTBF (Mean Time Between Failures : 平均故障間隔)	10 年以上
IP 規格・保護等級	—
内蔵サージ保護装置	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—
認定	
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、台湾、韓国
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

無線周波数別受信 / 送信性能

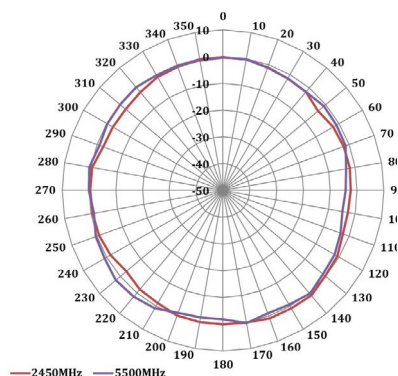
FortiAP 231F				
データレート	Radio 1		Radio 2	
	2.4 GHz チェーンあたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーンあたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b				
1 Mbps	21	-99	—	—
11 Mbps	21	-90	—	—
802.11g				
6 Mbps	20	-94	—	—
54 Mbps	20	-77	—	—
802.11n HT20				
MCS0	19	-94	—	—
MCS7	18	-76	—	—
802.11n HT40				
MCS0	19	-92	—	—
MCS7	19	-73	—	—
802.11ax HE20				
MCS0	19	-94	—	—
MCS11	17	-65	—	—
802.11ax HE40				
MCS0	19	-91	—	—
MCS11	16	-63	—	—
802.11a				
6 Mbps	—	—	22	-94
54 Mbps	—	—	21	-77
802.11n HT20				
MCS0	—	—	21	-94
MCS7	—	—	19	-76
802.11n HT40				
MCS0	—	—	21	-91
MCS7	—	—	19	-73
802.11ac VHT20				
MCS0	—	—	21	-94
MCS9	—	—	18	-72
802.11ac VHT40				
MCS0	—	—	21	-91
MCS9	—	—	18	-68
802.11ac VHT80				
MCS0	—	—	19	-88
MCS9	—	—	17	-64
802.11ax HE20				
MCS0	—	—	21	-94
MCS 11	—	—	17	-64
802.11ax HE40				
MCS0	—	—	21	-91
MCS 11	—	—	17	-62
802.11ax HE80				
MCS0	—	—	19	-88
MCS 11	—	—	16	-58

アンテナ放射パターン

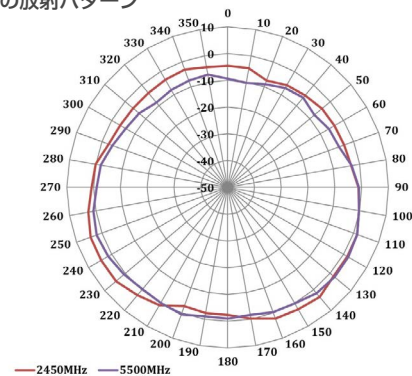
FortiAP 231F



水平面の放射パターン



垂直面の放射パターン



ハイライト

FortiAP 234F

FortiAP 234F は、エンタープライズクラス Wi-Fi 6 対応の高耐久性の屋内 / 屋外用アクセスポイントで、内蔵アンテナを備えた 3 つの無線と 2 つの空間ストリーム機能に加え、OFDMA やデュアル 1 Gbps Ethernet ポートなどの機能を提供します。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。



802.11ax | トリプルラジオ 5 GHz + 2.4 GHz + 常時スキャン専用 | 2 × 5G アンテナ + 2 × 2.4G アンテナ + 1 × デュアルバンドアンテナ + 1 × シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee



2 × 2 MU-MIMO | 最大 574 Mbps + 1,201 Mbps + 常時スキャン専用



FortiAP 234F

技術仕様

FortiAP 234F	
ハードウェア	
設置環境	高耐久性 屋内 / 屋外
ラジオ数	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	2 (デュアルバンド / WiFi) + 1 (デュアルバンドスキャン) + 1 (シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee)
アンテナタイプとピークゲイン	指向性パッチアンテナ デュアルバンドアンテナ スキャンラジオ：2.4 GHz の場合 3.5 dBi、 5 GHz の場合 4.5 dBi BLE アンテナ：2.4 GHz の場合 3.5 dBi
アンテナビーム幅	2.4 GHz 水平方向 BW 70° 垂直方向 BW 30° 5.0 GHz 水平方向 BW 78° 垂直方向 BW 25°
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と無線技術)	対応する周波数帯：2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン：1 × 1 周波数スキャン
最大データレート	Radio 1：最大 574 Mbps Radio 2：最大 1,200 Mbps Radio 3：周波数スキャンのみ
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント
インタフェース	2 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45、 1 × RS-232 RJ45 シリアル管理インタフェース
MDI / MDIX	○
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1：2.4 GHz：27 dBm / 500 mW (2 チェーン混合時) * Radio 2：5 GHz：25.5 dBm / 354 mW (2 チェーン混合時) * Radio 3：—
ケンジントンロック	—
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax (Wi-Fi 6)、 802.1Q、802.1X、802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2：最大 512
セルラーネットワークの共用	○
LED オフモード	○

FortiAP 234F	
802.11 の先進機能	
OFDMA	○ (UL / DL)
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL MU-MIMO	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS	—
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	316 × 218 × 42 mm
重量	1.307 kg
出荷時パッケージ重量	3.6 kg
付属品	
マウントオプション	壁面、ポール
付属品	壁面 / ポールマウント用キット
電源装置	802.3at PoE：GPI-130：PoE インジェクター付属 (リセット機能付)
動作環境	
PSE 機能	—
消費電力 (最大)	15.5 W
PoE モード	802.3at PoE 標準仕様 (パッシブ PoE インジェクター付属) 1 ポート (802.3at 供給の電源) または 2 ポート (802.3af 供給の電源) - 完全システム機能 1 ポートを 802.3af に接続 - USB サポートなし、 省電力 R1/R2 17dBm (送信電力) の 2 × 2 モードで動作
湿度	10 ~ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	-40 ~ 60 °C / -40 ~ 80 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—
MTBF (Mean Time Between Failures : 平均故障間隔)	10 年以上
IP 規格・保護等級	IP67
内蔵サージ保護装置	○
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—
認定	
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、台湾、韓国
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

無線周波数別受信 / 送信性能

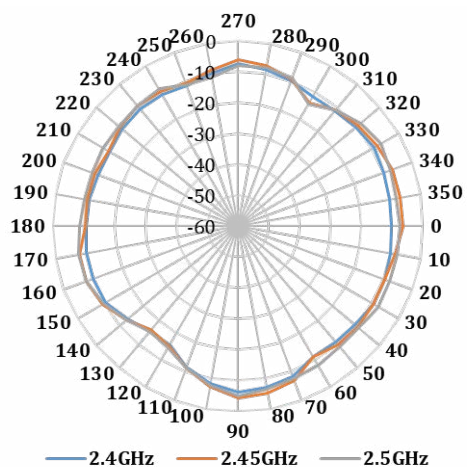
FortiAP 234F							
データレート	Radio 1		Radio 2		Radio 3 スキャン		
	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b							
1 Mbps	24	-99	—	—	20	—	-92
11 Mbps	24	-91	—	—	18	—	-91
802.11g							
6 Mbps	24	-95	—	—	20	—	-92
54 Mbps	23	-78	—	—	18	—	-77
802.11n HT20							
MCS0	24	-94	—	—	20	—	-92
MCS7	23	-78	—	—	17	—	-74
802.11n HT40							
MCS0	23	-92	—	—	19	—	-90
MCS7	22	-74	—	—	17	—	-72
802.11ax HE20							
MCS0	23	-90	—	—	—	—	—
MCS11	21	-71	—	—	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	21	-91	—	—	—	—	—
MCS11	19	-72	—	—	—	—	—
802.11a							
6 Mbps	—	—	21	-93	—	20	-93
54 Mbps	—	—	21	-77	—	19	-76
802.11n HT20							
MCS0	—	—	21	-91	—	20	-93
MCS7	—	—	20	-72	—	19	-73
802.11n HT40							
MCS0	—	—	21	-91	—	19	-90
MCS7	—	—	20	-72	—	18	-71
802.11ac VHT20							
MCS0	—	—	20	-91	—	19	-93
MCS9	—	—	18	-72	—	18	-69
802.11ac VHT40							
MCS0	—	—	19	-87	—	19	-90
MCS9	—	—	17	-64	—	16	-64
802.11ac VHT80							
MCS0	—	—	22	-91	—	17	-88
MCS9	—	—	19	-72	—	17	-61
802.11ax HE20							
MCS0	—	—	22	-91	—	—	—
MCS 11	—	—	19	-72	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	—	—	22	-91	—	—	—
MCS11	—	—	19	-72	—	—	—
802.11ax HE80							
MCS0	—	—	20	-89	—	—	—
MCS11	—	—	18	-59	—	—	—

アンテナ放射パターン

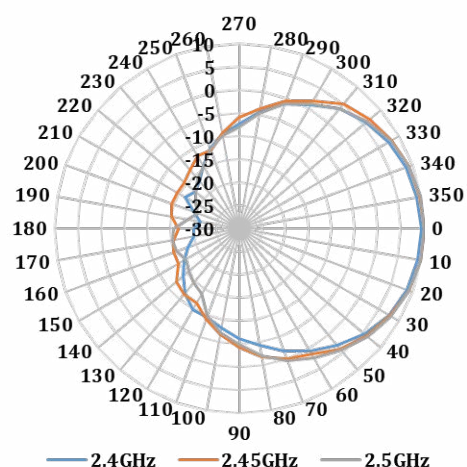
FortiAP 234F



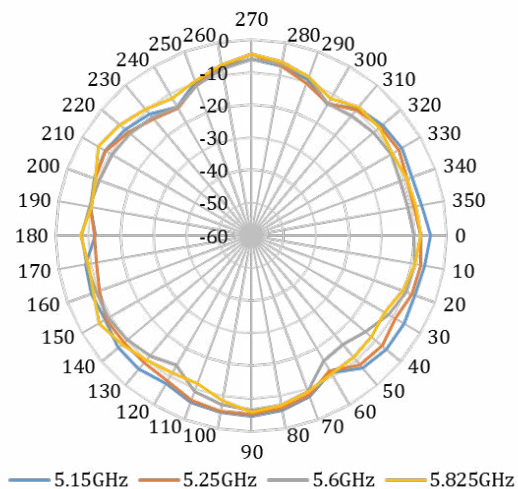
Radio 1 : 水平面の放射パターン



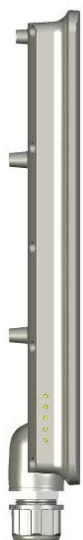
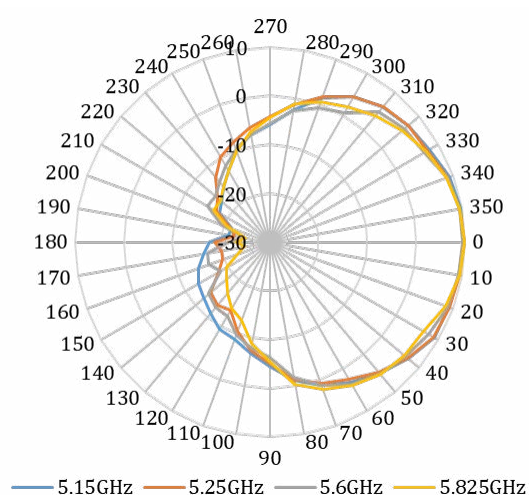
Radio 1 : 垂直面の放射パターン



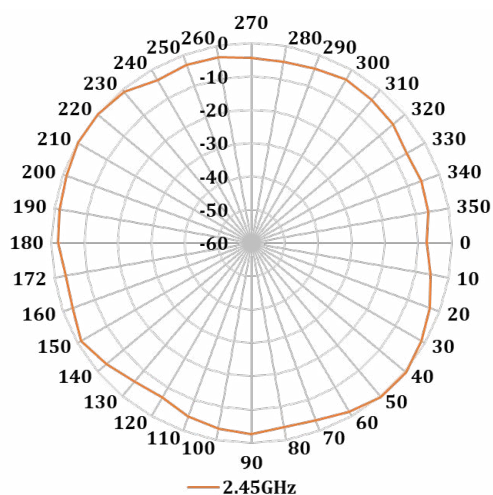
Radio 2 : 水平面の放射パターン



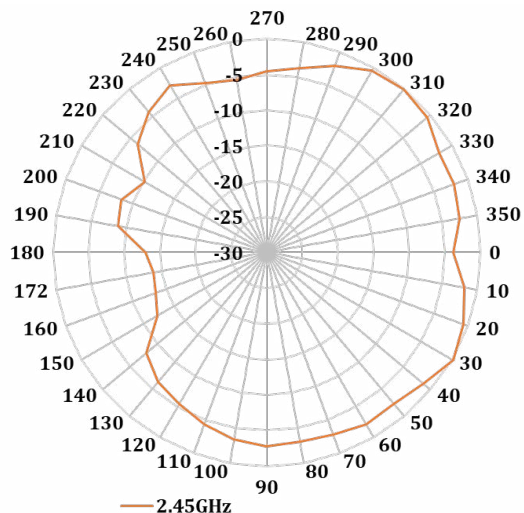
Radio 2 : 垂直面の放射パターン



BLE アンテナ : 水平面の放射パターン



BLE アンテナ : 垂直面の放射パターン



ハイライト

FortiAP 23JF

FortiAP 23JF は、内蔵アンテナを備えた 3 つ無線と 2 つの空間ストリーム機能に加え、OFDMA などの機能を備えて PSE にも対応する、エンタープライズクラスの Wi-Fi 6 対応壁面取り付け型アクセスポイントです。2.4 GHz 帯および 5 GHz 帯でアクセスを提供しながら、両方の帯域で 24 時間 365 日のスキャンを実現します。統合された BLE ラジオは、ビーコンやロケーションアプリケーション用に利用することも可能です。さらに、ダウンストリームデバイス用の PoE 出力や RJ45 パススルーなどの機能も備えており、既存の壁面に数分で設置することが可能です。また、オプションのデスクトップ用マウントを使用すれば、リモート / 在宅勤務用に最適なアクセスポイントになります。

 802.11ax | トリプルラジオ 5 GHz + 2.4 GHz + 常時スキャン専用 | 3 × アンテナ

 2 × 2 MU-MIMO | 最大 574 Mbps + 1,200 Mbps + 常時スキャン専用



FortiAP 23JF

技術仕様

FortiAP 23JF	
ハードウェア	
設置環境	屋内 壁面差込型 / デスクトップ AP
ラジオ数	3 + 1 (BLE)
アンテナ数	3 (デュアルバンド / 内蔵 WiFi) + 1 (シングルバンド 2.4 GHz BLE / ZigBee)
アンテナタイプと ピークゲイン	PCB アンテナ デュアルバンド：2.4 GHz の場合 4.0 dBi、 5 GHz の場合 4.0 dBi BLE アンテナ：2.4 GHz の場合 3.5 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)
Radio 1 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 GHz チャンネル幅：20 / 40 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 2 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：5.0 GHz チャンネル幅：20 / 40 / 80 MHz 変調：BPSK、QPSK、64 / 256 / 1024 QAM MIMO チェーン：2 × 2 サービス
Radio 3 (対応する周波数帯と 無線技術)	対応する周波数帯：2.4 / 5.0 GHz MIMO チェーン：1 × 1 周波数スキャン
最大データレート	Radio 1：最大 574 Mbps Radio 2：最大 1,200 Mbps Radio 3：周波数スキャンのみ
Bluetooth Low Energy 無線	10 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンおよび iBeacon アドバタイズメント
インタフェース	4 × 10 / 100 / 1000 Base-T RJ45 インタフェース (1 × 802.3at PoE (PD)、 1 × 802.3af PoE (PSE)、2 × PoE 非対応インタフェース) 3 RJ45 インタフェース (1 × パススルー入力、 1 × パススルー出力、1 × RS-232 シリアルインタフェース)
MDI / MDIX	○
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST
ユーザー / デバイス認証	WPA™、WPA2™、WPA3™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、MAC アドレスブロッ クリストおよび許可リスト
最大送信電力 (Conducted 規定)	Radio 1： 2.4 GHz：25 dBm / 158 mW (2 チェーン混合時) * Radio 2： 5 GHz：21 dBm / 158 mW (2 チェーン混合時) * Radio 3： —
ケンジントンロック	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11ax (Wi-Fi 6)、 802.1Q、802.1X、802.3ad、802.3af、802.3at、802.3az
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	Radio 1 および Radio 2：最大 512
セルラーネットワークの共用	○
LED オフモード	○

FortiAP 23JF	
802.11 の先進機能	
OFDMA	○ (UL / DL)
Spatial Reuse (BSS Coloring)	○
UL MU-MIMO	○
DL-MU-MIMO	○
Enhanced Target Wake Time (TWT)	○
ZeroWait DFS	—
搭載セキュリティ機能	
UTP 対応	—
UTP 機能	—
無線モニタリング機能	
不正アクセス周波数帯 スキャンモード	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時 (推奨)
パケットスニファーマード	○
スペクトラムアナライザー	○
サイズ	
奥行 × 幅 × 高さ	168 × 117 × 28 mm
重量	0.45 kg
出荷時パッケージ重量	0.7 kg
付属品	
マウントオプション	壁面設置、 デスクトップ設置 (オプション) FAP-MNT-WJ-20
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット
電源装置	802.3at PoE：GPI-130 DC アダプタオプション SP-FAP23J-PA-10
動作環境	
PSE 機能	○
消費電力 (最大)	17.5 W (PSE なし)、31 W (PSE あり)
PoE モード	802.3at PoE 標準仕様 (DC アダプタオプション) DC 電源給電：完全システム機能 + USB + PSE (802.3af 15.4 W) 802.3af 供給の電源：無線機能のみ動作可能 (USB / PSE はサポートされていません) 802.3at 供給の電源：完全システム機能 + PSE (7 W)
湿度	10 ～ 90% (結露しないこと)
動作 / 保管温度	0 ～ 50 °C / -30 ～ 70 °C
適合指令	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—
MTBF (Mean Time Between Failures： 平均故障間隔)	10 年以上
IP 規格・保護等級	—
内蔵サージ保護装置	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—
認定	
WiFi アライアンス認証	○ (Passpoint を含む)
DFS	FCC、IC、CE、日本、ブラジル、台湾、韓国
保証	
リミテッドライフタイム保証	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

無線周波数別受信 / 送信性能

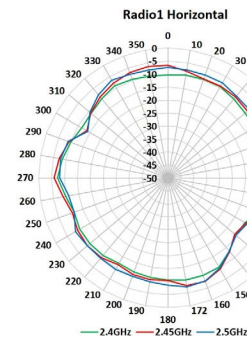
FortiAP 23JF							
データレート	Radio 1		Radio 2		Radio 3 スキャン		
	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	2.4 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	5 GHz チェーン あたりの送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11b							
1 Mbps	22	-98	—	—	20	—	-92
11 Mbps	20	-90	—	—	18	—	-91
802.11g							
6 Mbps	22	-93	—	—	20	—	-92
54 Mbps	20	-77	—	—	18	—	-77
802.11n HT20							
MCS0	22	-94	—	—	20	—	-92
MCS7	20	-76	—	—	17	—	-74
802.11n HT40							
MCS0	22	-92	—	—	19	—	-90
MCS7	20	-73	—	—	17	—	-72
802.11ax HE20							
MCS0	22	-90	—	—	—	—	—
MCS11	20	-71	—	—	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	20	-90	—	—	—	—	—
MCS11	18	-70	—	—	—	—	—
802.11a							
6 Mbps	—	—	18	-93	—	20	-91
54 Mbps	—	—	18	-77	—	19	-75
802.11n HT20							
MCS0	—	—	19	-94	—	20	-90
MCS7	—	—	19	-75	—	19	-72
802.11n HT40							
MCS0	—	—	21	-91	—	19	-90
MCS7	—	—	20	-72	—	18	-71
802.11ac VHT20							
MCS0	—	—	21	-91	—	19	-93
MCS9	—	—	20	-72	—	18	-69
802.11ac VHT40							
MCS0	—	—	20	-91	—	19	-90
MCS9	—	—	18	-72	—	16	-64
802.11ac VHT80							
MCS0	—	—	19	-87	—	17	-88
MCS9	—	—	17	-64	—	17	-61
802.11ax HE20							
MCS0	—	—	20	-91	—	—	—
MCS11	—	—	18	-72	—	—	—
802.11ax HE40							
MCS0	—	—	19	-91	—	—	—
MCS11	—	—	17	-62	—	—	—
802.11ax HE80							
MCS0	—	—	18	-89	—	—	—
MCS11	—	—	16	-60	—	—	—

アンテナ放射パターン

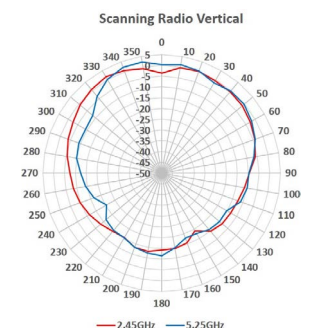
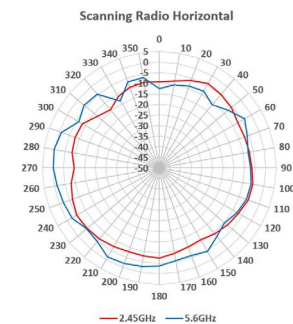
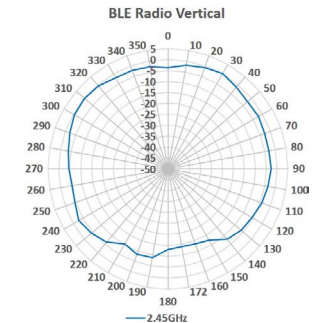
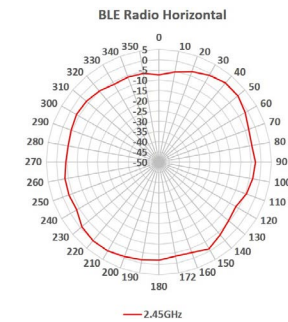
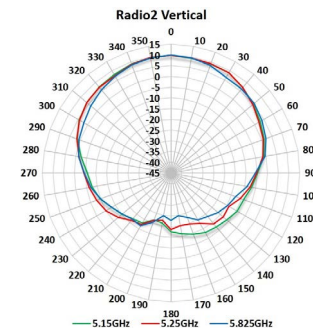
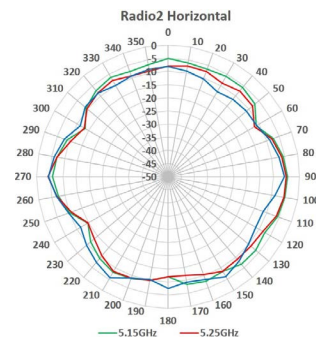
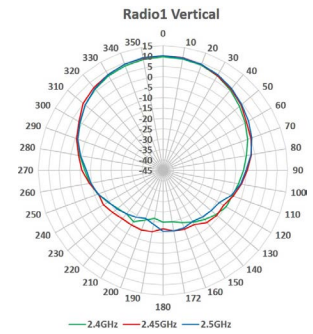
FortiAP 23JF



水平面の放射パターン



垂直面の放射パターン



ハイライト

FortiAP 221E / 223E

FortiAP 221E / 223E は、802.11ac Wave 2 対応の中密度環境向けアクセスポイントで、2 つ無線と 2 つの空間ストリーム機能を提供します。この 2 つのエンタープライズクラスのアクセスポイントは、オフィスや教室などの中密度環境に理想的な最大 867 Mbps のスループットのパフォーマンスを実現しています。



802.11ac Wave 2 | デュアルラジオ 2.4 GHz / 5 GHz | 4 × 内蔵 / 外部アンテナ



2 × 2 MU-MIMO | 最大 400 + 867 Mbps



FortiAP 221E



FortiAP 223E

技術仕様

	FortiAP 221E	FortiAP 223E
ハードウェア		
設置環境	屋内	屋内
ラジオ数	2 + 1 (BLE)	2 + 1 (BLE)
アンテナ数	4 (内蔵) + 1 (内蔵 / BLE)	4 (外部) + 1 (内蔵 / BLE)
サポートするアンテナタイプ		RP-SMA (合計 4) : デュアルバンドアンテナ (4)
アンテナタイプとピークゲイン	パッチアンテナ : 2.4 GHz の場合 4 dBi, 5 GHz の場合 5 dBi	ダイポールアンテナ : 2.4 GHz の場合 4 dBi, 5 GHz の場合 5 dBi
対応する周波数帯 (GHz) *	2.4 GHz (1-13ch)、5 GHz (W52 / W53 / W56)	
Radio 1 (対応する周波数帯と無線技術)	2.4 GHz b/g/n (2 × 2 : 2 ストリーム) 20 / 40 MHz (256 QAM)	2.4 GHz b/g/n (2 × 2 : 2 ストリーム) 20 / 40 MHz (256 QAM)
Radio 2 (対応する周波数帯と無線技術)	5 GHz a/n/ac (2 × 2 : 2 ストリーム) 20 / 40 / 80 MHz (256 QAM)	5 GHz a/n/ac (2 × 2 : 2 ストリーム) 20 / 40 / 80 MHz (256 QAM)
最大データレート	Radio 1 : 最大 400 Mbps Radio 2 : 最大 867 Mbps	Radio 1 : 最大 400 Mbps Radio 2 : 最大 867 Mbps
Bluetooth Low Energy 無線	4 dBm の最大送信電力での Bluetooth スキャンングおよび iBeacon アドバタイズメント	
インタフェース	1 × 10 / 100 / 1000 BASE-T RJ45 インタフェース	1 × 10 / 100 / 1000 BASE-T RJ45 インタフェース
MDI / MDIX	○	○
PoE (Power over Ethernet)	IEEE 802.3af	IEEE 802.3af
同時 SSID	ラジオあたり最大 8 (バックグラウンドスキャンが有効の場合 7)	
EAP タイプ	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、 PEAPv1/EAP-GTC EAP-SIM、EAP- AKA、EAP-FAST	
ユーザー / デバイス認証	WPA ™、WPA2 ™、WPA3 ™ (802.1x あるいは Preshared key)、 WEP、Web キャプティブポータル、 MAC アドレスブロックリストおよび許可リスト	
最大送信電力	2.4 GHz : 23 dBm / 200 mW (2 チェーン混合時) * 5 GHz : 24 dBm / 251 mW (2 チェーン混合時) *	
ケンジントンロック	○	○
IEEE 仕様	802.11a、802.11b、802.11d、802.11e、802.11g、802.11h、 802.11i、802.11j、802.11k、802.11n、802.11r、802.11u、 802.11v、802.11w、802.11ac、802.11Q、802.1X、802.3af、 802.3az	
サポートする SSID タイプ	ローカルブリッジ、トンネル、 メッシュ	ローカルブリッジ、トンネル、 メッシュ
ラジオあたりのクライアント数	最大 512	最大 512
セルラーネットワークの共用	○	○
リセットボタン	○	○
LED オフモード	○	○
802.11 の先進機能		
802.11ac Wave 2 MU-MIMO	○	○
送信ビームフォーミング (TxBF)	○	○
LDPC (Low-Density Parity Check) エンコード	○	○
MLD (Maximum Likelihood demodulation)	○	○
Maximum Ratio Combining (MRC)	○	○
A-MPDU および A-MSDU パケット集約	○	○
MIMO Power Save	○	○
ショートガードインターバル	○	○

FortiAP 221E		FortiAP 223E
搭載セキュリティ機能		
UTP 対応	—	—
UTP 機能	—	—
無線モニタリング機能		
不正アクセス周波数帯スキャンモード	バックグラウンド、常時	バックグラウンド、常時
WIPS / WIDS ラジオモード	バックグラウンド、常時	バックグラウンド、常時
パケットスニファーマード	○	○
スペクトラムアナライザー	○	○
サイズ		
奥行 × 幅 × 高さ	160 × 160 × 47 mm	
重量	0.5 kg	0.5 kg
出荷時パッケージ重量	2.2 kg	2.4 kg
付属品		
マウントオプション	天井、T-Rail、壁面	天井、T-Rail、壁面
付属品	天井、T-Rail、壁面マウント用キット	天井、T-Rail、壁面マウント用キット、ダイポールアンテナ × 4
電源装置	SP-FAP200-PA-XX、GPI-115、または GPI-130	
動作環境		
消費電力（最大）	12.36 W	12.36 W
湿度	5 ～ 90％（結露しないこと）	5 ～ 90％（結露しないこと）
動作 / 保管温度	-20 ～ 45 °C / -40 ～ 70 °C	
適合指令	低電圧指令・RoHS	低電圧指令・RoHS
UL2043 プレナム定格	—	—
MTBF（Mean Time Between Failures：平均故障間隔）	30 年以上	30 年以上
IP 規格・保護等級	—	—
内蔵サージ保護装置	—	—
ヒットレス PoE フェイルオーバー	—	—
認定		
WiFi アライアンス認証	○（Passpoint を含む）	○（Passpoint を含む）
DFS	FCC、IC、CE、日本、台湾、韓国	FCC、IC、CE、日本、台湾韓国
保証		
リミテッドライフタイム保証	○	○

* 実際の送信電力および通信機能は、技術基準適合証明に記載された値となります。

無線周波数別受信 / 送信性能

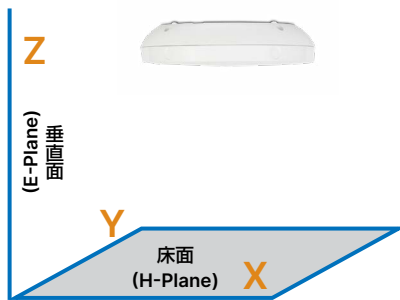
FortiAP 221E / 223E				
データレート	Radio 1		Radio 2	
	2.4 GHz 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11 a/g				
6 Mbps	20	-93	21	-91
9 Mbps	20	-91	21	-90
12 Mbps	20	-90	21	-89
18 Mbps	19	-88	21	-86
24 Mbps	19	-85	21	-83
36 Mbps	18	-82	21	-80
48 Mbps	18	-77	19	-76
54 Mbps	17	-75	19	-74
802.11n HT20				
MCS 0/8/16	20	-91	21	-91
MCS 1/9/17	19	-89	21	-88
MCS 2/10/18	19	-86	21	-86
MCS 3/11/19	18	-83	21	-83
MCS 4/12/20	18	-80	21	-79
MCS 5/13/21	17	-75	21	-75
MCS 6/14/22	17	-73	19	-74
MCS 7/15/23	16	-71	19	-72
802.11n HT40				
MCS 0/8/16	19	-89	20	-88
MCS 1/9/17	19	-86	20	-85
MCS 2/10/18	18	-84	20	-82
MCS 3/11/19	18	-81	20	-79
MCS 4/12/20	17	-77	20	-76
MCS 5/13/21	17	-73	20	-72
MCS 6/14/22	16	-71	19	-70
MCS 7/15/23	16	-69	19	-69
802.11ac VHT20				
MCS 0	19	-91	21	-91
MCS 1	19	-89	21	-88
MCS 2	19	-86	21	-86
MCS 3	18	-83	21	-83
MCS 4	18	-80	21	-79
MCS 5	18	-76	21	-75
MCS 6	18	-73	19	-74
MCS 7	18	-71	19	-72
MCS 8	18	-68	18	-69

FortiAP 221E / 223E				
データレート	Radio 1		Radio 2	
	2.4 GHz 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)	5 GHz 送信電力 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11ac VHT40				
MCS 0	19	-89	20	-88
MCS 1	19	-86	20	-85
MCS 2	19	-84	20	-82
MCS 3	18	-81	20	-79
MCS 4	17	-77	20	-76
MCS 5	17	-73	20	-72
MCS 6	17	-71	19	-70
MCS 7	17	-69	19	-69
MCS 8	17	-68	18	-65
MCS 9	16	-66	17	-64
802.11ac VHT80				
MCS 0	—	—	19	-85
MCS 1	—	—	19	-83
MCS 2	—	—	19	-80
MCS 3	—	—	19	-77
MCS 4	—	—	19	-74
MCS 5	—	—	19	-71
MCS 6	—	—	18	-69
802.11acVHT80				
MCS 7	—	—	18	-68
MCS 8	—	—	17	-63
MCS 9	—	—	17	-61

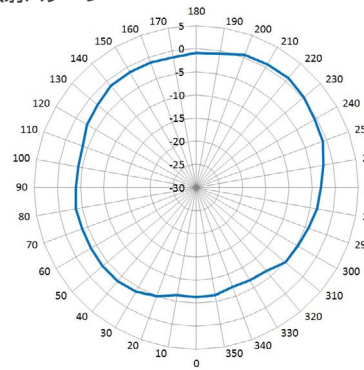


アンテナ放射パターン

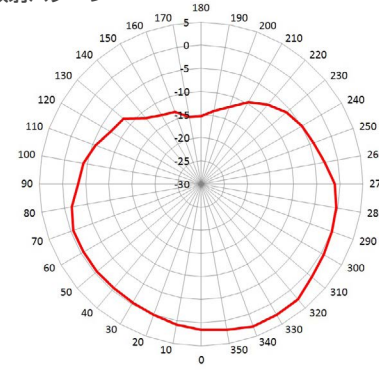
FortiAP 221E



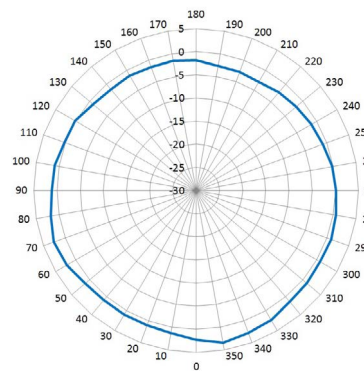
水平面の放射パターン 2.4G Horizontal



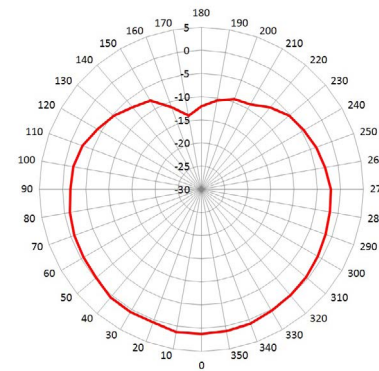
垂直面の放射パターン 2.4G Vertical



5.0G Horizontal



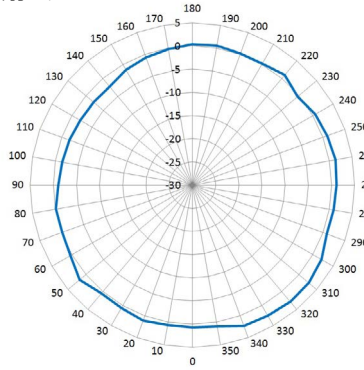
5.0G Vertical



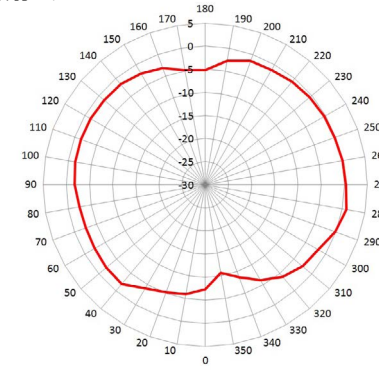
FortiAP 223E



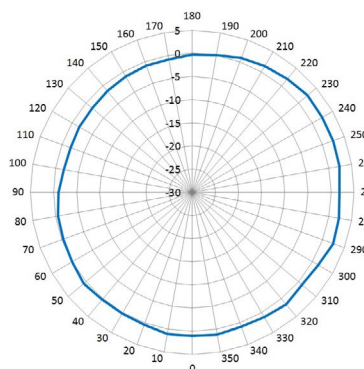
水平面の放射パターン 2.4G Horizontal



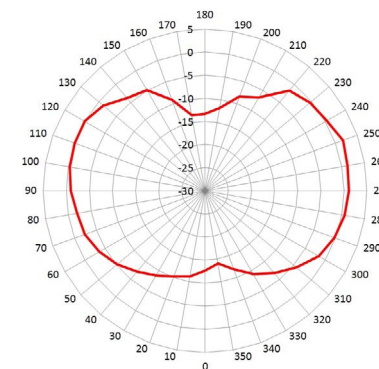
垂直面の放射パターン 2.4G Vertical



5.0G Horizontal



5.0G Vertical



オーダー情報

Product	SKU	Description
FortiAP-441K	FAP-441K	Indoor Wireless AP - 4 radios (Wi-Fi-7 Tri-band 2.4/5/6GHz 4+4+4 4 streams 4 radios), internal antennas, 2× 10G Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3bt PoE injector.
	FC-10-FP41K-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-FP41K-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
FortiAP 431G	FAP-431G	Indoor Wireless AP - Tri radio (Wi-Fi-6E IEEE 802.11ax Tri-band 2.4/5/6GHz and dual 5G operation 4+4+4 4 streams 3 radios), internal antennas, 2× 5G Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3bt PoE injector or AC adapter SP-FAP400-PA. SP-FAP-250-PA.
	FC-10-PG431-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PG431-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PG431-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 433G	FAP-433G	Indoor Wireless AP - Tri radio (Wi-Fi-6E IEEE 802.11ax Tri-band 2.4/5/6GHz and dual 5G operation 4+4+4 4 streams 3 radios), external antennas, 2× 5G Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3bt PoE injector or AC adapter SP-FAP400-PA. SP-FAP-250-PA. Region Code A.
	FC-10-PG433-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PG433-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PG433-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 231G	FAP-231G	Indoor Wireless AP - Tri radio (Wi-Fi-6E IEEE 802.11ax Tri-band 2.4/5/6GHz and dual 5G operation 2+2+2 2 streams 3 radios), internal antennas, 1×10/100/1000 RJ45 , 1× 100/1000/2500 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP200-PA.
	FC-10-PG231-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PG231-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PG231-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 233G	FAP-233G	Indoor Wireless AP - Tri radio (Wi-Fi-6E IEEE 802.11ax Tri-band 2.4/5/6GHz and dual 5G operation 2+2+2 2 streams 3 radios), external antennas, 1×10/100/1000 RJ45 , 1× 100/1000/2500 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP200-PA.
	FC-10-PG233-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PG233-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PG233-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 831F	FAP-831F	Indoor Wireless AP - Tri radio (1× 802.11 a/b/g/n/ac/ax 4×4 MIMO, 1× 802.11 a/b/g/n/ac/ax 8×8 MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 1×1 MU-MIMO), internal antennas, 1× 100/1000/5000 Base-T RJ45, 1× 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP400-PA.
	FC-10-F831F-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-P831F-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-P831F-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 431F	FAP-431F	Indoor Wireless AP - Tri radio (2× 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4×4 MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 1×1 MU-MIMO), internal antennas, 1× 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1× 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP400-PA.
	FC-10-F431F-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-F431F-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-F431F-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 433F	FAP-433F	Indoor Wireless AP - Tri radio (2× 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4×4 MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 1×1 MU-MIMO), external antennas included, 1× 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1× 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP400-PA.
	FC-10-F433F-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-F433F-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-F433F-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.



オーダー情報

Product	SKU	Description
FortiAP 432F	FAP-432F	Ruggedized indoor/outdoor Wireless FortiAP - Tri radio (1× 802.11b/g/n/ax 4×4 radio, 1 × 802.11a/n/ac/ax 4×4 Radio and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2×2), 1× 100/1000/2500 Base-T RJ45, 1× 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE + Zigbee, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. External Dual Band N-Type Omnidirectional antennas, Integrated mounting bracket for Antenna included + Wall/Pole Mount mounting kit. Ships with passive PoE injector.
	FC-10-PF432-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PF432-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PF432-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 231F	FAP-231F	Indoor Wireless AP - Tri radio (802.11 b/g/n/ax 2×2 MU-MIMO, 802.11 a/n/ac/ax 2×2 MU-MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 1×1), internal antennas, 2× 10/100/1000 RJ45 port, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3at PoE injector GPI-130 or AC adapter SP-FAP250-PA-10.
	FC-10-PF231-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PF231-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-PF231-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 234F	FAP-234F	Outdoor Wireless AP - Tri radio (802.11 b/g/n/ax 2×2 MU-MIMO, 802.11 a/n/ac/ax 2×2 MU-MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 1×1), internal antennas, 2× 10/100/1000 RJ45 port, BT/BLE, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Pole/wall mount kit and PoE injector included. Region Code A.
	FC-10-P234F-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-P234F-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-P234F-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 23JF	FAP-23JF	Wall Plate AP - Tri radio (802.11 b/g/n/ax 2×2 MU-MIMO, 802.11 a/n/ac/ax 2×2 MU-MIMO and 1× 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 1×1), internal antennas, 4 × 10/100/1000 RJ45 port (1× 802.3at PoE PD, 1× 802.3af PoE PSE, 2x Non-PoE Ports), 2 RJ-45 Ports (1xPass-through in, 1x Pass-through out), BT / BLE, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Wall plate mounting kit included. For power order 802.3at PoE injector GPI-130. Optional Accessory AC power adapter SP-FAP23J-PAX-10; Desktop stand FAP-MNT-WJ-20.
	FC-10-P23JF-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-P23JF-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
	FC-10-P23JF-595-02-DD	FortiSASE subscription for cloud managed FortiAP with bandwidth included.
FortiAP 221E	FAP-221E	Indoor Wireless AP - Dual radio (802.11 b/g/n and 802.11 a/n/ac Wave 2, 2×2 MU-MIMO), internal antennas, 1 × 10/100/1000 RJ45 port, BT / BLE. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3af PoE injector GPI-115 or AC adapter SP-FAP200-PA.
	FC-10-PE221-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PE221-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
FortiAP 223E	FAP-223E	Indoor Wireless AP - Dual radio (802.11 b/g/n and 802.11 a/n/ac Wave 2, 2×2 MU-MIMO), external antennas included, 1× 10/100/1000 RJ45 port, BT / BLE. Ceiling/wall mount kit included. For power order 802.3af PoE injector GPI-115 or AC adapter SP-FAP200-PA.
	FC-10-PE223-247-02-DD	FortiCare Premium Support.
	FC-10-PE223-284-02-DD	FortiCare Elite Support.
UTP Services (G Series)	FC-10-APGIS-768-02-DD	FortiAP G Series FortiGuard Universal Threat Protection Subscription Service License for Application control and Web filtering modules. Applicable to FortiGate or FortiCloud managed G-Series or later FortiAP family Access Points.
FortiLAN Cloud	FC-10-90AP1-639-02-DD	FortiLAN Cloud FortiAP Management License Includes: Full suite of FortiAP Management Features, 1 year Log Retention, FortiCare Premium (Note, FortiCare only applicable when used with FortiLAN Cloud).
Gigabit PoE Injector	GPI-115	1-port Gigabit PoE power injector, 802.3af 15.4 W, 10/100/1000.
	GPI-130	1-port Gigabit PoE power injector, 802.3at up to 30 W.
	GPI-145	1-port Multi-Gigabit PoE power injector, 802.3bt up to 60W.
Power Adapter	SP-FAP400-PA	AC power adapter 12v, 3.0A - 36W for FAP-231G, FAP-233G, FAP-431G, FAP-433G, FAP-831F, FAP-431F, FAP-433F, and FAP-C24JE.
	SP-FAP200-PA	AC power adapter 12v, 2.5A - 30W for FAP-221E, and FAP-223E.
	SP-FAP23J-PA-10	AC power adapter 48v, 1.04A - 50W without power cord for FAP-23JF.
	SP-FAP250-PA-10	AC power adapter 12v, 4.0A - 48W with Extended operating temp 0° C - 50° C with US and EU plugs for FAP-U231F, FAP-231F, FAP-431G, FAP-433G, FAP-441K, and FAP-443K.
Desktop Stand	FAP-MNT-WJ-20	Desktop stand for FAP/FAP-C/FAP-U wall jack style APs. Converts wall mounting hardware included with unit to desktop mounting - 20 pack.

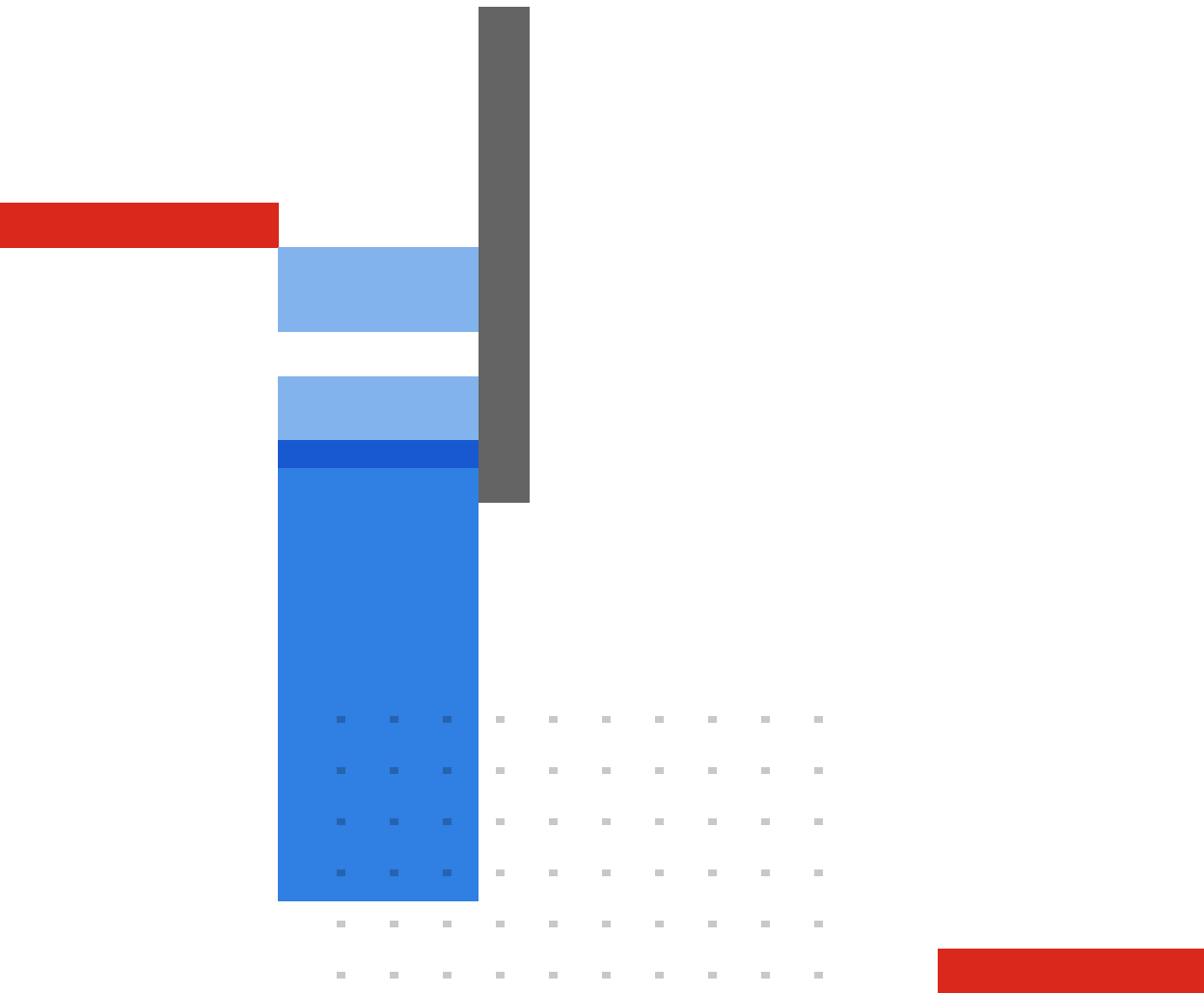
注 :

- 一部のモデルでは、追加の外部アンテナオプションが利用可能です。
詳細はアンテナデータシートをご覧ください。
https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/ja_jp/fortiap-opt-antenna_DS.pdf
- 導入する国ごとのサフィックスコード (-A、-B、-C、-D、-E、-F、-I、-J、-K、-N、-P、-S、-T、-U、-V、-W、-Y) がすべての AP モデルに適用されます。
各地域での正しいモデルについては、現地のサプライヤーにお問い合わせください。
- 本データシートに記載されているアクセスポイントには、リミテッドライフタイム保証が適用されます。
利用規約は、EULA (エンドユーザー使用許諾契約) <https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/legal/EULA.pdf> をご確認ください。
サポートの詳細については、[こちら](#)の FortiCare サービスを参照してください。



フォーティネット CSR ポリシー

フォーティネットは、サイバーセキュリティを通じてあらゆるお客様の進歩と持続可能性を推進し、人権を尊重する倫理的な方法でビジネスを遂行し、常に信頼できるデジタル世界を実現することをお約束します。お客様には、フォーティネットの製品およびサービスを使用して、違法な検閲、監視、拘留、または過剰な武力行使などの人権の侵害または乱用に関与したり、何らかの形で支援したりしないことをフォーティネットに表明し、保証していただくことになります。フォーティネット製品の利用にあたっては、[フォーティネットの EULA（エンドユーザー使用許諾契約）](#)を遵守し、EULA に違反すると疑われる場合は、[フォーティネット不正告発規定](#)に概要が記載されている手順で報告する必要があります。



FORTINET

フォーティネットジャパン合同会社

〒106-0032

東京都港区六本木 7-7-7 Tri-Seven Roppongi 9 階

www.fortinet.com/jp/contact

お問い合わせ