屋外用 5 GHz デュアル無線 2×2 アクセスポイント（18 dBi パネルアンテナ搭載）

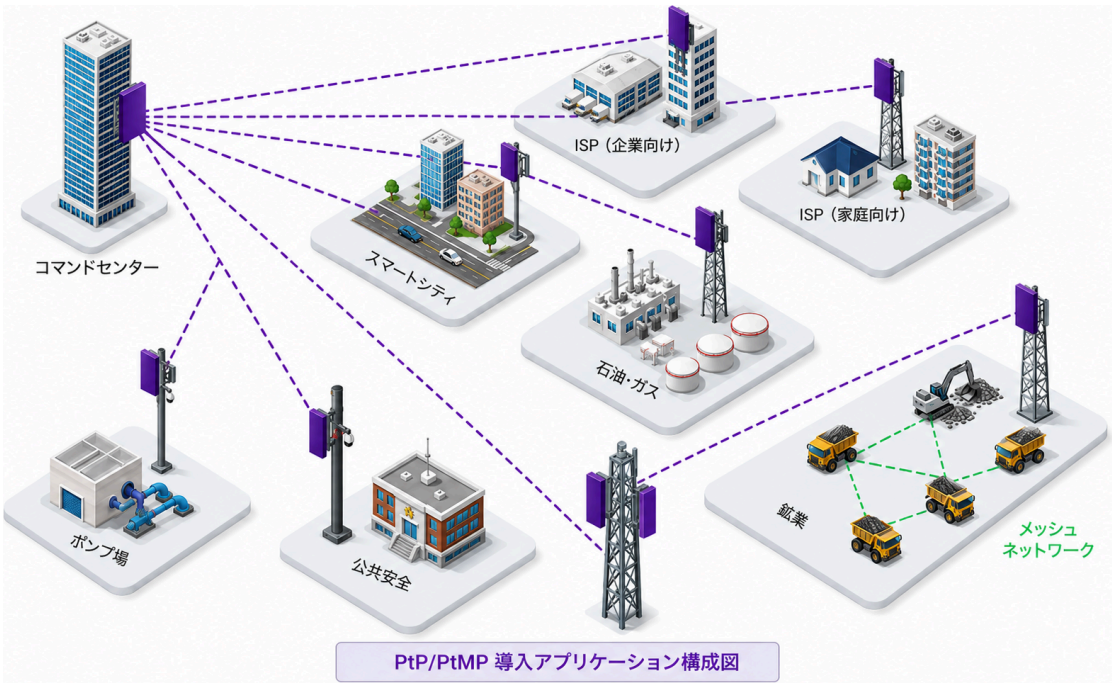
EOC655-C18

概要

EOC655-C18は、EnGeniusデュアル無線ブロードバンド屋外用アクセスポイントと18 dBi統合パネルアンテナを組み合わせ、ISPおよびスマートシティ向けに、別途アンテナを調達・取り付け・適合確認することなく導入できる、セクター展開対応のソリューションを提供します。2基の独立した5 GHz無線により、1つの設置位置から加入者接続とバックホールを提供し、最大2 Gbpsのリンク容量を実現。配信ネットワークの大半を占める中距離セクターに適しています。 内蔵GPSにより、導入環境全体での自動検出およびトポロジーマッピングを実現します。Dying Gaspレポート機能は、電源障害をサポート問い合わせではなくアラートとして通知し、冗長PoE入力は2つのEthernetポート間のフェイルオーバーに対応します。自動チャネル選択および動的データレートにより、近隣ネットワークの変動に応じてセクターの通信を最適化します。

特長・メリット

- デュアル5 GHz無線： 最大2 Gbpsのリンク容量を提供。デュアルセクター、リピーターモード、PtPおよびPtMP構成に適し、PtMP構成では最大16台のデバイスをサポート。
- 迅速な障害対応： 電源関連の問題を迅速に通知し、対応を支援するDying Gaspモジュール。
- 自動・動的チャネル選択： 干渉を回避し、信号品質を向上する最適なチャネルを自動選択。
- モバイルアプリによる無線チューニング： 2.4 GHz無線とモバイルアプリの連携により、PtP／PtMPの設定、アンテナアライメント、トラブルシューティングを効率化。
- マルチテナントネットワークの効率化： VLAN、Q-in-Q、フィルタリングにより、マルチテナントネットワークを効率的に管理し、輻輳を低減。
- 集中型NMS： ネットワークのパフォーマンス、状態、セキュリティを管理する包括的なWebベースプラットフォーム。
- スマートネットワークマッピング： 内蔵GPSによる自動検出と詳細なネットワークトポロジーの可視化。
- 高度なセキュリティ： AES-256暗号化により、データを保護。
- 自動RF補正： 安定性を向上し、通信中断を低減することでネットワークのレジリエンスを強化。
- 動的データレート： 信号品質に応じて伝送速度を調整し、信頼性と効率性に優れた接続を実現。
- RFリンク上の高性能QoS： 重要トラフィックを優先し、サービス品質とユーザー体験を向上。
- 接続性の向上： OFDMAおよびMU-MIMOにより、スループットとカバレッジを向上。
- 電源冗長化： 冗長PoE入力により、2つのEthernetポート間で中断のないフェイルオーバーを実現。
- 自動プロビジョニング： 容易な集中管理により、大規模ネットワークの導入を効率化。
- IP67準拠筐体： 過酷な環境に対応し、製品寿命の延長に寄与。
- 長距離対応指向性アンテナ： 18 dBi指向性アンテナにより、最大3kmのPtP無線リンクに対応し、多様な導入環境で長距離接続を最適化。



PtP/PtMP 導入アプリケーション構成図

技術仕様

ブロードバンド屋外アクセスポイント	
型番	EOC655-C18
製品説明	屋外用 5 GHz デュアル無線 2×2 アクセスポイント（18 dBi パネルアンテナ搭載）
チップセット	Qualcomm Chipset - Dual Core CPU, ARM A53, 1.0 GHz
準拠規格	IEEE 802.11ax on 5 GHz
メモリー	DDR3 1GB, Flash 32 MB, eMMC 8GB
GPS	On board GPS with integrated Antenna, 1PPS pulse, GPS Synchronization
Dying Gasp	40ms (Max)
温度センサー	To monitor board temperature
地磁気センサー（磁力計）	Antenna Alignment
Bluetooth	For Radio Management
アンテナ	2x 2.4GHz: 3.5dBi (Integrated Omni-Directional) 2x 5GHz (Radio1): 18dBi Intergrated Panel Antenna 2x 5GHz (Radio2): N-Type Connector
外部アンテナ端子	N-Type Female
インターフェース	1x 1G LAN-1 port (802.3at PoE) 1x 2.5G LAN-2 port (Proprietary PoE)
電源	IEEE802.3at or Proprietary 48V/1A or Direct DC Input up-to 56V LAN2 Port
動作モード	Base Station (BSU), Subscriber (SU)
最大クライアント数（加入者局）	16
MACプロトコル	Proprietary polling based OFDMA Scheduling Protocol
対応周波数範囲	5.1 GHz - 5.9 GHz (Broadband Connectivity) 2.4 GHz / Bluetooth (Radio Management)
対応チャンネル帯域幅	20 / 40 / 80 / 160 MHz
対応チャンネル間隔	5 MHz
最大送信出力	Up to 27 dBm (Combined)
動的データレート選択（DDRS）	Automatically detect optimal data rate for given link
自動チャンネル選択（DCS）	Selects optimal channel to operate to maintain SLAs (CIR & MIR)
自動送信電力制御（ATPC）	Automatically adapt the transmit power
干渉軽減	Auto Channel Selection(ACS), Dynamic Channel Selection(DCS), Background Scan(BG Scan) features aid to adapt to varying RF medium
暗号化方式	AES 256
スペクトラムアナライザ	Provides RF medium statistics
無線チェーン数 / 空間ストリーム数	Dual 2x 2:2
対応変調方式	802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM

技術仕様

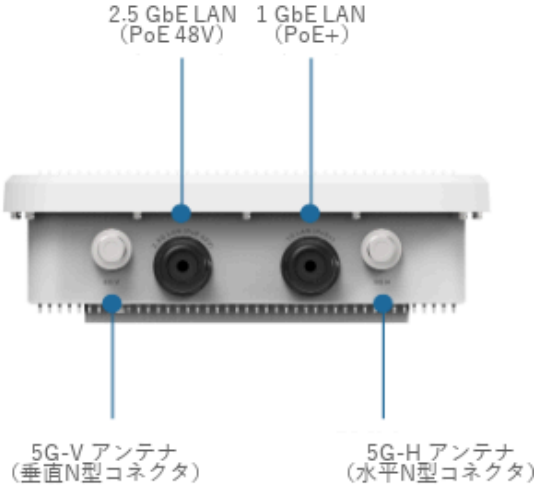
ブロードバンド屋外アクセスポイント	
イーサネットインターフェース	1 x GE PoE＋ 1 x 2.5GE Proprietary PoE
通信速度	10/100/1000/2500Mbps, Half/Full Duplex, Auto Negotiation
Jumboフレーム	9K bytes
PoE給電方式	Passive 48V/1A, 6KV Surge Protection
対応ケーブル長	STP Cat5e: MAX 130 meters FTP Cat6: MAX 180 meters
雷保護	6KV Surge Protection on all Ethernet Ports
最大消費電力	21W
SNMPエージェント	v1, v2c, v3
認証方式	Internal MAC Address Control List, Radius based Authentication
トラフィックシェーピング	Downlink and Uplink traffic shaping
リモート管理	SSH, Web, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog
アプリ	Android & IOS based Application for Radio Management
アンテナアライメント	Alignment aid provided via variable audible tone generation algorithm
動作モード	Bridging
IPスタック	IPv4, IPv6
タグVLAN	802.1Q: Transparent, Access, Trunk, Q-in-Q
ゲートウェイ機能	DHCP Server
MAC-in-MAC	To improve the multicast traffic performance, IGMP Snooping
Ethernet OAM	Fault Link Management
パケットフィルタリング	MAC, IP, Protocol, Port
NTPサーバー	Stratum 1 NTP Server using GPS – less than 1msec accuracy
非対称帯域制御	Asymmetric UL/DL committed and maximum information rate per Service Flow
パケット分類機能	802.1p priority, IPTOS, VLAN ID, IP addresses, ports, Ethernet addresses, IP protocol, and Ether Type. Support maximum 4 SFC's with maximum 32 PIR's
スケジューリング	Real Time priority-based services
温度範囲	Operation: -10°C to ＋60°C / -14°F to ＋140°F Storage: -30°C to ＋80°C / -22°F to ＋176°F
湿度（結露なきこと）	Operating: 90% or less Storage: 90% or less
保護等級（屋外使用時）	IP67
最大受風荷重	200Kmph
ESD保護（屋外使用時）	Contact: 4KV Air: 8KV
質量	1.91 kgs / 4.21 lbs
外形寸法	267x227x82mm 267*255.1*82mm (w/n-type & cable gland)

技術仕様

ブロードバンド屋外アクセスポイント	
パッケージ内容	1 – Outdoor Access Point 1 – Pole-Mounting Brackets 1 – PoE Injector with AC Power Cable 1 – Ethernet Cable Cat5e 1.5 mts 1 – Grounding Cable 1.8 mts
安全規格	CB
WEEE指令	Yes
RoHS	Yes
法規制への適合	FCC CE IC UKCA VCCI JATE TELEC
MTBF	100K hours

ハードウェア概要

EOC655-C18

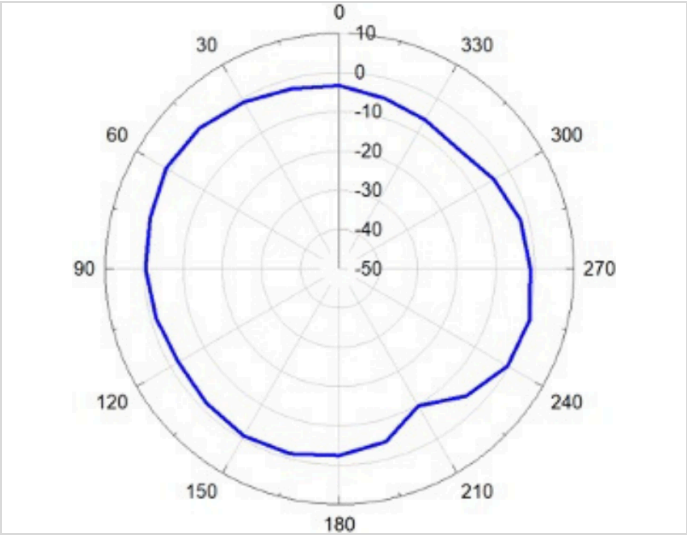


アンテナパターン

EOC655-C18

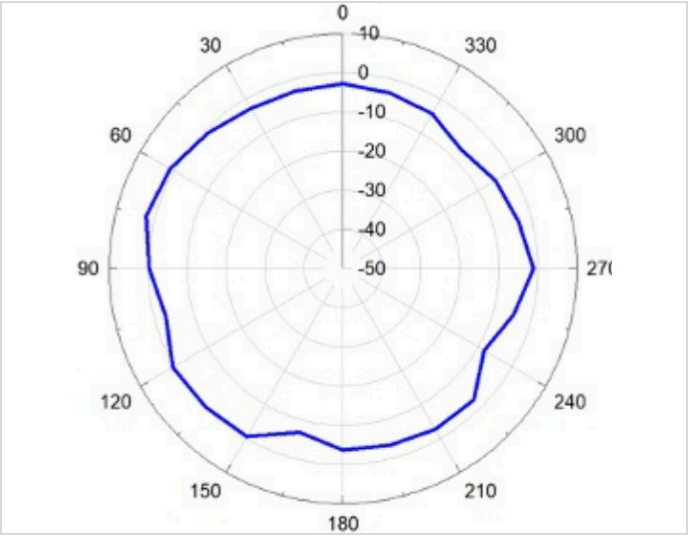
2.4G

H-plane



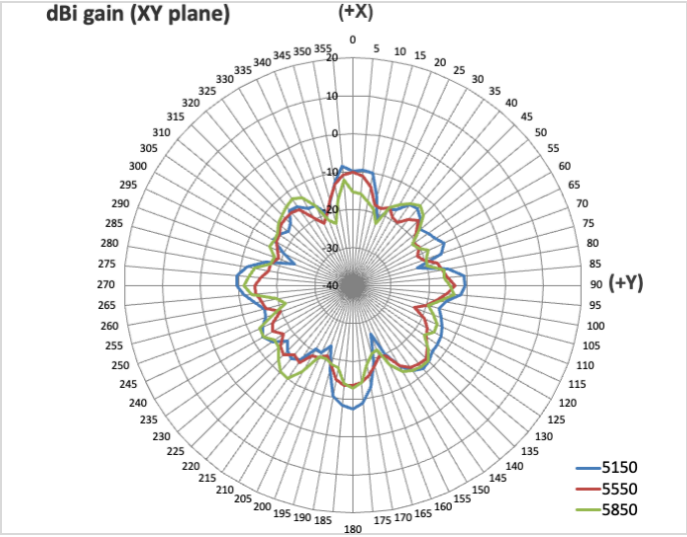
2.4G

E-plane



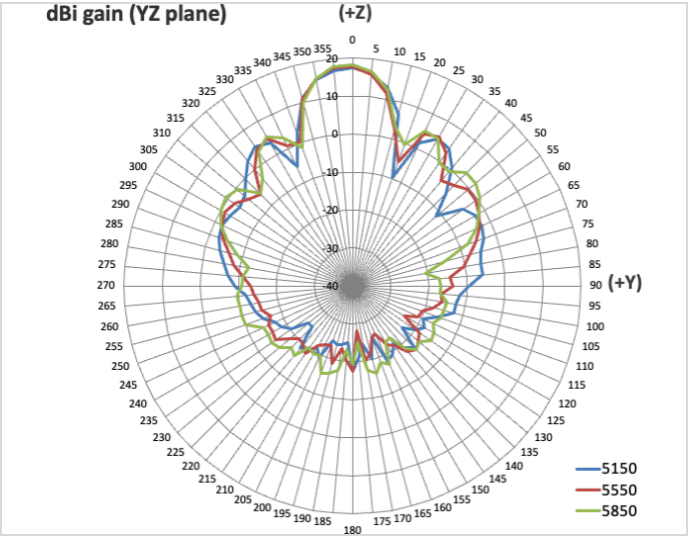
5G

H-plane



5G

E-plane



EnGenius®

本製品の仕様および機能は、予告なく変更される場合があります。記載されている商標および登録商標は、各権利者に帰属します。本製品は、住宅環境における電波障害防止を目的とした基準に基づいて設計されていますが、設置方法や使用状況によっては、無線通信に有害な干渉を生じる場合があります。住宅地域で電波干渉が発生した場合、その是正は使用者の責任および費用負担にて行っていただく必要があります。監視機器の設置および運用にあたっては、映像・音声の監視および個人情報・プライバシーに関する関連法令（国および地方自治体の法令を含む）を遵守してください。