Allied Telesis

WIRELESS LAN Total Networking Solutions

IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax対応屋外無線LANアクセスポイント

AT-TQ6702e GEN2

5年保証

高速通信

低遅延

IP66/IP67
-40～65℃

AT-TQ6702e GEN2-Z5

2.4GHz/5GHz帯パッチアンテナ
AT-TQ0301

アンテナ延長ケーブル※1
AT-TQ0064

※「-Z5」はデリバリースタンダード5年加入権利付き

Wi Fi 6 CERTIFIED

IEEE802.11b/g/n/ax

IEEE802.11a/n/ac/ax
J52 W52 W53 W56

Wireless LAN

100/1000/2.5G/5GT
1Ports自動認識

※ 本データシートでは、100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-Tを100/1000/2.5G/5GBASE-Tと表記しています。

AT-TQ6702e GEN2は最新規格であるIEEE 802.11axに対応し、2.4GHz帯と5GHz帯の同時使用が可能な2ラジオ搭載無線アクセスポイント(無線AP)です。8x8ストリームに対応し、最大4.8Gbpsの大容量・高速化が可能です。

保護等級IP66/IP67に対応しており、さまざまなご利用環境へご導入いただけます。また、アライドテレシス独自の技術AWC、AWC-CB※、AWC-SC※に対応しており、屋内外で環境に合わせた柔軟な無線LANネットワークを構築することが可能です。※サポート予定

さらに、別売のパッチアンテナやアンテナ延長ケーブルと組み合わせることで距離を延長可能で、より無線LANの利用シーンを拡大します。

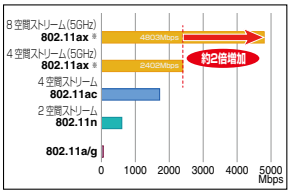
特長

●屋外設置可能※2

防塵・防滴性能は保護等級IP66/IP67に対応し、耐環境性能を必要とする屋外や工場などへの設置に適しています。建物間などの有線通信が困難な環境での無線LANを使用したLAN構築をはじめとし、公衆無線LANサービスエリア、イベント会場などの簡易的なWi-Fiスポットサービスの構築にも最適です。

●IEEE 802.11ax対応

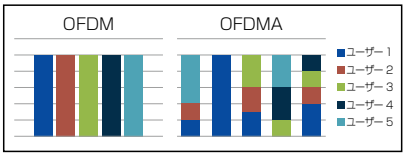
- **大容量・高速通信の実現**
  IEEE 802.11ax規格に対応し、変調方式として1024QAMを利用可能になったことで、さらなる大容量・高速化が可能になりました。



※ 80MHzチャンネルボンディング利用時

- **低遅延の実現**
  MU-MIMOに対応したことで同時に複数のクライアントにデータの送信を行うことができるようになり、従来規格と比べて低遅延での通信が可能になりました。

- **無線クライアントの収容数増大**
  OFDMAに対応し、従来のOFDMと比べて機器の通信の順番待ちが発生しない同時通信を実現しました。これにより低遅延での通信が可能となります。



●Vista Managerファミリーによる集中管理

Vista Managerファミリーによる集中管理時には、AWC（Autonomous Wave Control）に対応、管理対象の無線APを周囲の電波状態、チャンネルを考慮し、最適化することで、無線LANの運用コス

802.11ax
4x4+8x8 MU-MIMO
2ラジオ同時使用
ファストローミング対応
WPA/WPA2/WPA3
ダイナミックVLAN
GUI（日本語/英語）
エアタイムフェアネス
PoE++
AWC対応
WDS

OPTION
PoE++インジェクター
2.4/5G帯パッチアンテナ
アンテナ延長ケーブル

本体にサポートサービス（デリバリースタンダード）の加入権をバンドルした型番をご用意しています。
デリバリー2、デリバリー6、またはオンサイトサービスをご希望の場合には、加入権がバンドルされていない型番にてご購入いただき、別途有償サポートサービスをご契約ください。

2023年10月

特長

トを低減します。 また、設置エリアごとにマップを作成して監視するなどの機能を備えるほか、共通の設定情報をテンプレート化して複数の無線APに適用できるため、導入や運用時の変更にかかる工数を削減できます。

●AWC-CB対応（サポート予定）

AWC-CB（AWC-チャンネルブランケット）に対応し、ブランケット方式（シングルチャンネル）とセル方式をご利用いただけます。ブランケット方式を利用することで、構築工数の削減、ローミングやスティッキー端末問題の解消を実現し、移動端末に最適な無線環境を提供します。また、大容量通信にはセル方式を利用することで、ご利用のアプリケーションに最適な無線通信を実現します。AT-TQ6702e GEN2はTQ6000 GEN2シリーズとも組むことができ、柔軟な無線LAN環境をご提供します。

●AWC-SC対応（サポート予定）

AWC-SC（AWC-スマートコネクト）に対応。無線AP間を無線で接続することにより、LANケーブル不要で無線LANのエリアを拡張できます。電源を入れるだけでご利用可能となるAWC-SCならば、面倒な設定作業も不要です。さらに冗長性にも優れており、予期せぬ障害発生時にも無線環境を維持することができます。AT-TQ6702e GEN2は、AWC-SC環境でのすべてのご利用方法に対応しています。

無線APの役割	説明	サポート
ルートAP	AWC-SCの起点AP。有線に接続します。	○
コネクター AP	ルートAPとターミネーター APを中継するAP。	○※3
ターミネーター AP	AWC-SCの末端AP。無線クライアントと通信を行います。	○※3

●AMF アプリケーションプロキシー（サポート予定）※4

AMF Securityソリューションの AMFアプリケーションプロキシーに対応します。
無線APに接続を試みた無線クライアントの接続許可や拒否などのアクション、例えばAMF Securityコントローラーが連携しているファイアウォールが検知した被疑情報をもとに、該当する被疑端末の通信の拒否や指定のURLへリダイレクト、VLAN変更による隔離といったアクションが行えます。これによりネットワーク内での二次感染などを防ぐことができる、よりセキュアな無線環境を提供します。

●WPA3対応

従来のWPA2よりさらにセキュリティーを向上したWPA3に対応しました。

●WDS

1対4のWDS機能をサポート。無線経由で複数の無線AP間ブリッジが可能。ケーブル工事なしに電波が届かない死角を消すことができます。ブリッジはWPA暗号化によりセキュリティーも確保されます。

●バーチャルアクセスポイント（VAP）

VAPは、1台の無線APを仮想的な複数の無線APとして動作させる機能です。VAPごとにSSIDとセキュリティーを設定することができます。VAPをVLANと関連付けることにより、上位ネットワークの環境を変更することなく、複数のセグメントに無線LAN環境を提供します。2つのラジオそれぞれで最大16個（推奨は5個以内）のVAPを作成することができます。

●バンドステアリング

周囲の電波状況を考慮し、無線クライアントに対して混雑していない帯域への接続を促すことができます。負荷を分散させることで安定した通信環境を提供します。

●エアタイムフェアネス

様々な無線クライアントが混在する環境では、各無線クライアントが通信に使用する時間が不公平になる場合があります。
エアタイムフェアネス機能によって、VAP間とVAP内の無線クライアントの通信時間を均等に割り当てることができます。

●ビームフォーミング

IEEE 802.11ac Wave2以降に対応した送信ビームフォーミングに対応することで、ご利用の端末位置を特定して指向性のある送信電波を出力し、無線クライアントに安定した電波を提供するとともに、他の通信への干渉を抑え、効率的な無線環境を提供します。

●ファストローミング対応

IEEE 802.11k/v/rに対応しており、高速でスムーズなローミングを実現します。電波レベルが下がった無線クライアントに対して、他の無線APに接続するよう促します。これによって弱い電波強度における不安定な通信が継続されることを抑止し、より強い安定した電波を使用して通信を行います。

●PoE++（IEEE 802.3bt準拠）

PoE（Power over Ethernet）規格であるIEEE 802.3btに準拠しています。

※1 ケーブルを改造、切断しての使用は法律により禁止されています。
※2 W52/W53のチャンネルは屋外使用禁止
※3 無線APへの給電はオプションのPoE++インジェクターをご利用ください。
※4 AMF Securityコントローラー、およびAT-Vista Manager EXの無線LANコントローラーが必要となります。

仕様

適合規格	CE		
	EMI規格	VCCIクラスB	
	安全規格	UL62368-1,CSA-C22.2 No.62368-1 UL 60950-22 UL2043	
	屋外適合規格	保護等級	IEC/EN 60529（IP66、IP67）
		塩水噴霧サイクル試験	IEC60068-2-52
		紫外線劣化試験	IEC60068-2-5
		日射試験	IEC60068-2-5
	EU RoHS指令		
	電波法に基づく技術基準	201-220751	
	電気通信事業法に基づく技術基準	D220185201	

適合規格（続き）	相互接続認定	Wi-Fi（WPAパーソナル（WPA-PSK）、 WPAエンタープライズ（WPA-EAP）、 WPA2パーソナル（WPA2-PSK）、 WPA2エンタープライズ（WPA2-EAP）、 WPA3パーソナル、WPA3エンタープライズ、WMM、 Passpoint）
無線部	準拠規格（国際規格）	IEEE 802.11a※1, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n※1, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax IEEE 802.11k Radio Resource Measurement of Wireless LANs, IEEE 802.11r Fast Basic Service Set Transition IEEE 802.11v Basic Service Set Transition Management Frames
	準拠規格（国内規格）	ARIB STD-T66, ARIB STD-T71

仕様

無線部（続き）	周波数帯域	2.4GHz帯	2400 ～ 2483.5MHz
		5GHz帯	5150 ～ 5350MHz, 5470 ～ 5730MHz
	変調方式	IEEE 802.11b	DSSS, CCK
		IEEE 802.11a/g/n/ac	OFDM
		IEEE 802.11ax	OFDM, OFDMA
	情報変調方式	IEEE 802.11b	DBPSK, DQPSK
		IEEE 802.11a/g/n	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM ,256QAM
		IEEE 802.11ac	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
		IEEE 802.11ax	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM
	アクセス制御方式	CSMA/CA + Ack with RTS/CTS	
	アンテナ形式	外部（オムニディレクショナルアンテナ）	
	アンテナ本数	2.4GHz/5GHz帯	4本
		5GHz帯	4本
	ストリーム数	IEEE 802.11ax（2.4GHz）	4ストリームMIMO
		IEEE 802.11ax（5GHz）	8ストリームMIMO
	データ通信速度※2	IEEE 802.11b	11/5.5/2/1Mbps自動切替
		IEEE 802.11a/g	54/48/36/24/18/12/9/6Mbps自動切替
		IEEE 802.11n（2.4GHz）	最大800Mbps※3
		IEEE 802.11n（5GHz）	最大600Mbps
		IEEE 802.11ac（5GHz）	最大3466Mbps
		IEEE 802.11ax（2.4GHz）	最大1147Mbps
		IEEE 802.11ax（5GHz）	最大4803Mbps
	チャンネル数	IEEE 802.11b/g	13チャンネル
		IEEE 802.11a	20チャンネル（W52/W53/W56）
		IEEE 802.11n（2.4GHz）	13チャンネル
		IEEE 802.11n（5GHz）	20チャンネル
		IEEE 802.11ac	20チャンネル
		IEEE 802.11ax（2.4GHz）	13チャンネル
		IEEE 802.11ax（5GHz）	20チャンネル
	重複しないチャンネル数	IEEE 802.11b	3チャンネル
		IEEE 802.11g	4チャンネル
		IEEE 802.11a	20チャンネル
		IEEE 802.11n（2.4GHz）	20MHz：4チャンネル 40MHz：1チャンネル
		IEEE 802.11n（5GHz）	20MHz：20チャンネル 40MHz：10チャンネル
		IEEE 802.11ac	20MHz：20チャンネル 40MHz：10チャンネル 80MHz：5チャンネル
		IEEE 802.11ax（2.4GHz）	20MHz：4チャンネル 40MHz：1チャンネル
		IEEE 802.11ax（5GHz）	20MHz：20チャンネル 40MHz：10チャンネル 80MHz：5チャンネル
	空中線電力	10mW/MHz以下	
	最大接続台数	1ラジオにつき500台※4	
セキュリティー機能	認証方式	オープンシステム認証、共有キー認証、WPAパーソナル（WPAとWPA2、WPA2とWPA3、WPA2のみ、WPA3のみ）、WPAエンタープライズ（WPAとWPA2、またはWPA2のみ、WPA3のみ）※5、キャプティブポータル（外部RADIUS、クリックスルー、認証ページのリダイレクト、仮想IPアドレス、RADIUSアカウンティング、ウォールドガーデン）	
	暗号化	WEP※6	64/128ビット（IEEE 802.11a/b/g使用時のみ）
		WPA/WPA2	CCMP（AES）とTKIP、またはCCMP（AES）のみ
		WPA3	WPA3パーソナル：CCMP（AES） WPA3エンタープライズ：GCMP(AES)
	MACアドレスフィルタリング数	2048個（CSVからのインポート対応）	
	その他	SSID遮蔽（ANY接続拒否）、無線クライアント間通信禁止	
サポート機能※7	無線設定	バンドステアリング、VLAN（VAP（2.4GHz/5GHzについてそれぞれ推奨5個以内）/ダイナミックVLAN）、ファストローミング（IEEE 802.11k/v/r）、電波出力の強度設定、WDS（WPA-PSKによる暗号化）※8、Eco LED、エアタイムフェアネス、Passpoint（Hotspot2.0）対応	
管理機能※9	日本語Web GUIによる設定（HTTP/HTTPS）、設定のバックアップとリストア、ファームウェアの更新、ロギング、統計情報表示、DHCPクライアント、NTPクライアント、チャンネル自動管理、ロードバランス（接続台数制限）、外部RADIUSサーバーによるRADIUSアカウンティング、セカンダリーRADIUSサーバー、AWCによる集中一括管理※10、SNMP（v1/v2c/v3）		

有線部	準拠規格	IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T/5GBASE-T IEEE 802.3x Flow Control※11 IEEE 802.3bt Power over Ethernet++ IEEE 802.1Q VLAN Tagging
	データ通信速度	100Mbps/1000Mbps/2.5Gbps/5Gbps
	ポート	100/1000/2.5G/5GBASE-T（PoE-IN、RJ-45コネクター）×1 オートネゴシエーション、MDI/MDI-X自動認識
	アクセス制御方式	CSMA/CD
	使用ケーブル	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上※12
設定スイッチ	リセットボタン	5秒以上の押下で工場出荷時設定に戻し、本製品を再起動
LED※13	WLAN LED	
	緑	無線インターフェース有効時に点灯
	LAN LED	
	緑	リンク確立時に点灯、パケット送受信時に点滅
	Power LED	
	緑	電源供給時に点灯、起動中に点滅
電源部	PoE	IEEE 802.3bt準拠（クラス5）
環境条件	動作時温度	-40～65℃
	動作時湿度	5 ～ 95%（結露なきこと）
	保管時温度	-40～80℃
	保管時湿度	5 ～ 95%（結露なきこと）
外形寸法	257（W）×227（D）×90（H）mm（突起部含まず）	
質量	4.4kg（アンテナ、サージプロテクター含む。各マウント・ケーブルキット含まず）	
パッケージ内容	本体、2.4GHz/5GHz デュアルバンドアンテナ（4本）、5GHz帯用アンテナ（4本）、サージプロテクター（8個）、ウォールマウントキット（1式）、ポールマウントキット（1式）、グランドケーブルキット（1式）、梱包内容、本製品をお使いの前に、英文製品情報※14、製品保証書（5年）、シリアル番号シール（2枚）	
オプション（別売）	AT-7101GHTm-Z5	PoE++インジェクター※15
	AT-TQ0301	2.4GHz/5GHz帯パッチアンテナ
	AT-TQ0064	アンテナ延長ケーブル

※1　5GHz帯のW52/W53チャンネル帯は電波法令により屋外での使用が禁止されています。屋外では、必ずW56チャンネル帯をご使用ください。また、IEEE 802.11aは従来のチャンネル帯J52をサポートしておりません。J52のみを使用した無線LAN機器とは通信できませんのでご注意ください。

※2　表示の数値は、無線LAN規格上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。

※3　IEEE 802.11nで情報変調方式256QAM使用時の値です。なお、800Mbpsで通信する場合は、無線クライアントが256QAMに対応している必要があります。

※4　弊社テスト環境での実測値であり、すべての環境で保証するものではありません。無線クライアント40台接続時のダウンロード方向スループット（弊社テスト環境での実測値）は、3382Mbpsです。最大接続台数はお客様が使用される設定、アプリケーションや環境によって変化しますので、ご利用環境をもとにご検討をお願いいたします。

※5　IEEE 802.1X（802.1X/EAP認証：EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAPGTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST）対応。ダイナミックWEPは未サポート。

※6　2.4GHzは「IEEE 802.11b/g」、5GHzは「IEEE 802.11a」でサポート。

※7　サポート機能の詳細は、弊社ホームページのマニュアルをご確認ください。

※8　WDS機能では複数のVLANパケットを透過できます。

※9　トラップ情報は、弊社ホームページにてご確認ください。

※10　AWC機能の使用には、無線LANコントローラー機能を持つ弊社製品とライセンスが必要となります。無線LANコントローラーやライセンスの詳細は弊社ホームページをご覧ください。AWC機能の概要、設定方法などは、無線LANコントローラーのリファレンスマニュアルまたはコマンドリファレンスをご覧ください。

※11　PAUSEフレームの受信のみをサポート。

※12　8線結線のストレートタイプのUTPケーブルをご使用ください。屋外で使用する場合は、屋外対応のUTPケーブルを使用してください。

※13　Web GUIの設定によりすべてのLEDの消灯が可能です。Web GUIからLAN LEDのPoE受電時の点灯色を橙から緑に変更することが可能です。

※14　日本語版マニュアルのみに従って、正しくご使用ください。

※15　「-Z5」はデリバリースタンダード5年加入権付製品。下1桁目は提供年数を表します。

AT-TQ6702e GEN2

仕様　- オプションアンテナ -

型名	AT-TQ0301	
形式	パッチ	
指向性	指向性	
V面半値角	2.4GHz：約40±5°、5GHz：約20±5°	
H面半値角	2.4GHz：約40±5°、5GHz：約20±5°	
利得※1	2.4GHz：11.67dBi、5GHz：14.28dBi	
周波数	2400 ～ 2490MHz、5150 ～ 5850MHz	
インピーダンス	50 Ω	
帯域内 VSWR	2.0以下	
コネクター	N-J型（N-Female）× 4	
ケーブル	2m 両端N-P × 4	
質量	3.4kg（取り付け金具、ケーブル含まず）	
外形寸法	230（W）×550（D）×40（H）mm（突起部除く）	
耐風速	36.9m/s	
環境条件	動作時温度	-40 ～ 70℃
	動作時湿度	5 ～ 95%（結露なきこと）

環境条件（続き）	保管時温度	-40 ～ 65℃
	保管時湿度	5 ～ 95%（結露なきこと）
防塵・防滴性能	IP66、IP67	
パッケージ内容	アンテナ、2m RF ケーブル（4本）、保護キャップ（2個）、SMA-N変換コネクター（4個）、オプションアンテナ AT-TQ0301 の利用方法について	
オプション（別売）	AT-TQ0064　アンテナ延長ケーブル※2	

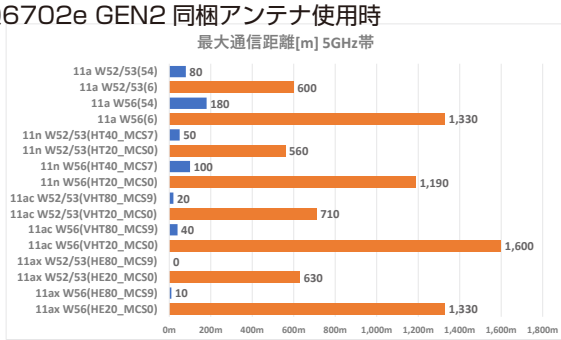
アンテナ延長ケーブル（別売）　*AT-TQ0064*

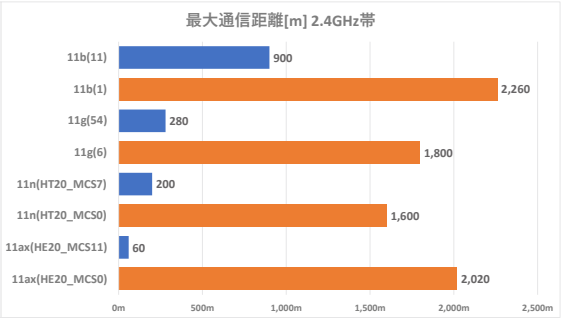
長さ	10m
コネクター	NJ、NP
挿入損失	4.37dB (2.4GHz帯) / 7.18dB (5GHz帯)

※1　サージプロテクター、2m RF ケーブルロスを含んだコネクター端末における公称値。
※2　アンテナ延長ケーブルAT-TQ0064は1本単位で販売しております。AT-TQ6702e GEN2でご使用される場合は4本（さらに延長される場合は4本）必要となります。

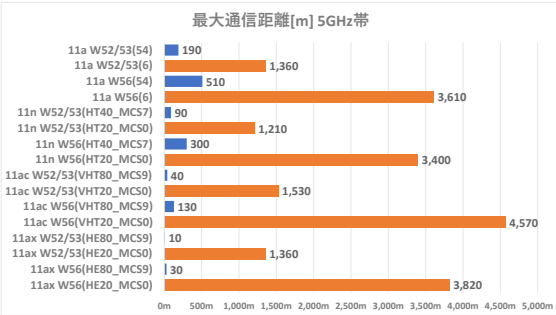
通信可能距離

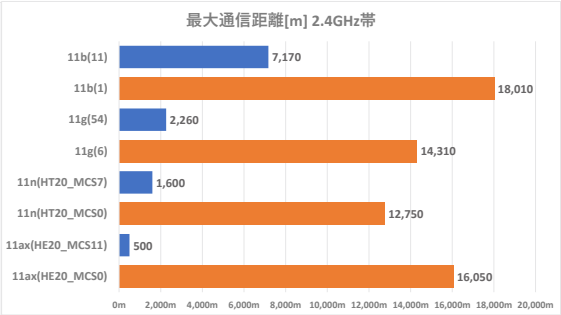
AT-TQ6702e GEN2 同梱アンテナ使用時



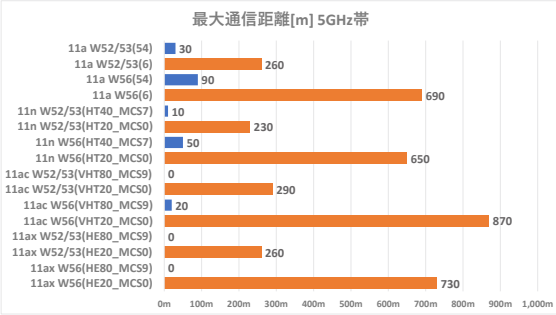


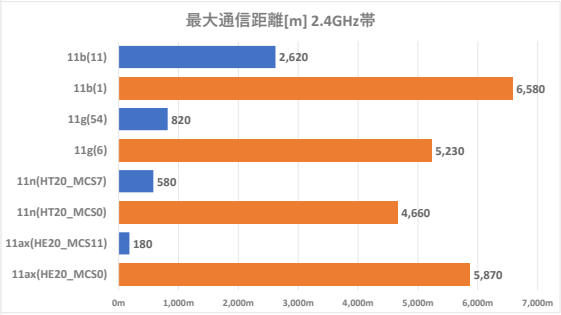
AT-TQ0301 オプションアンテナ使用時



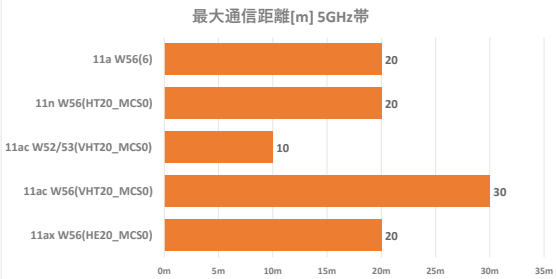


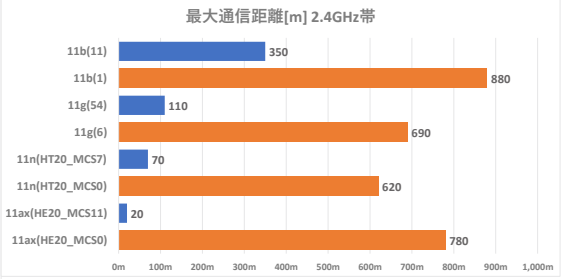
AT-TQ0301+AT-TQ0064
オプションアンテナと AT-TQ6702e GEN2 の各アンテナコネクター間に延長ケーブルを各 1 本入れ、10m 延伸させた時





AT-TQ0301+AT-TQ0064
オプションアンテナと AT-TQ6702e GEN2 の各アンテナコネクター間に延長ケーブルを各 3 本入れ、30m 延伸させた時

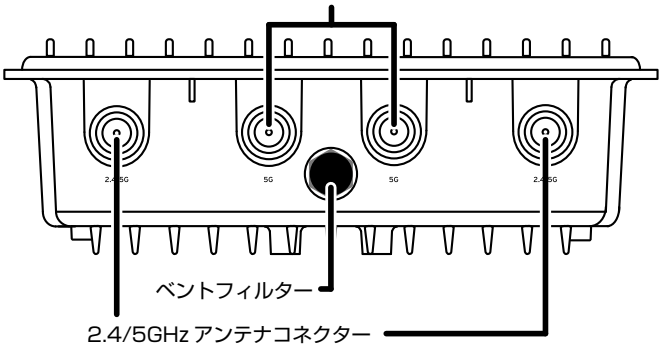




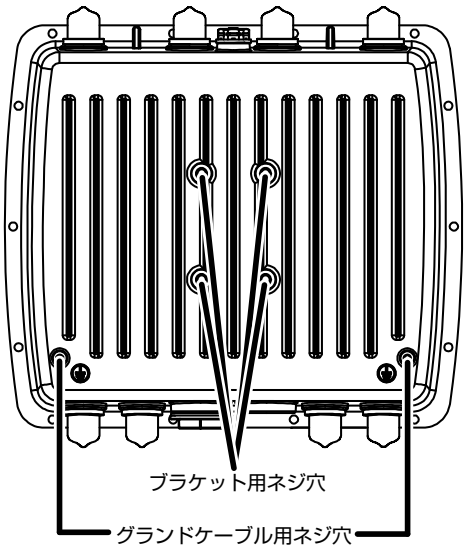
※ 本データは論理値であり、実際に設置された環境などにより実測値は異なります。
※ 対向機器は同一のものと組み合わせた場合の論理値です。
※ 5GHz 帯の W52/53 チャンネル帯は屋内でのみ使用可能です。

外観図

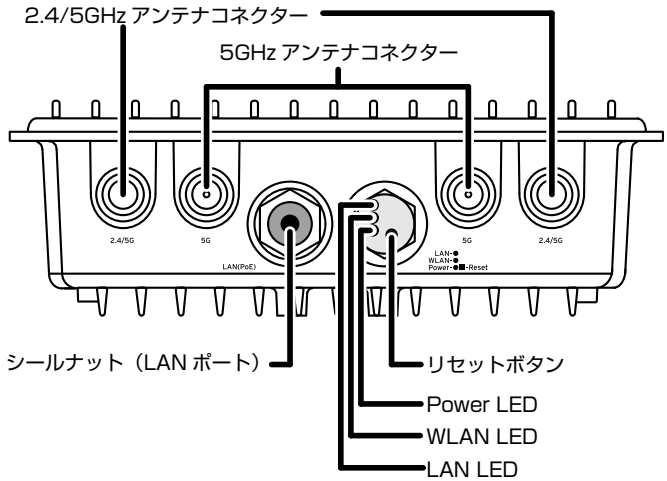
上面



背面



下面



アンテナを装着したイメージ

安全のために
ご使用の際は製品に添付されたマニュアルをお読みになり正しくご使用ください。

●CentreCOM、CentreNET、SwitchBlade、TELESYN、AlliedView、VCStackロゴ、EPSRingロゴ、LoopGuardロゴ、PoE plusロゴ、AT-UWC、Allied Telesis Unified Wireless Controller、SecureEnterpriseSDNロゴ、AT-VA、AT-Vista Managerはアライドテレシスホールディングス（株）の登録商標です。●Windows、Windows Server、Windows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●その他、会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。●仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。●お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。●弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

ネットワーク構築などのご質問やご相談は
0120-860442 テレマーケティング（月～金/9:00～17:30）
販売店
製品のくわしい情報は（特長、仕様、構成図、マニュアル等）
ホームページ http://www.allied-telesis.co.jp/
アライドテレシス株式会社
〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル
最寄りの営業所の連絡先は下記にてご確認ください
弊社ホームページ≫会社案内≫事業所一覧