耐環境仕様/屋外での無線ブリッジ・アクセスポイントに最適
DLBシリーズ

Wi-Fi 2.4G/5GHz帯での無線通信機器に屋外でのご使用が可能な産業用無線機器をラインアップ
用途や環境に合わせ、ご要望にあった無線機器をお選びいただけます。

DLB Propeller2
- 2.4GHz対応
- 指向範囲：35°/70°（横向き設置）
- 防塵・防水性能：IP55

DLB5-15ac
- 5GHz帯対応（W56）
- 指向範囲：35°/35°
- ギガビット仕様
- 防塵・防水性能：IP65

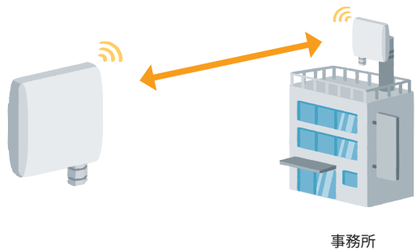
DLB Propeller5【屋内用】
- 5GHz帯対応（W52）
※屋内のみ対応
- 指向範囲：15°/60°（横向き設置）
- 防塵・防水性能：IP55

※電波の関係上、屋外でのご使用はできません。

※見通しや設置環境により距離や速度が変動する場合がございます。

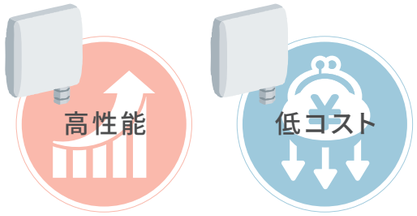
● 指向性でブリッジ通信に最適

指向性により、1km前後の無線ブリッジ通信が可能です。無指向タイプよりも距離が長く高い通信速度が見込めます。ケーブルの配線が困難な場所へネットワーク構築や監視カメラを設置したい場合に最適です。



● 高性能で低コスト

屋外での使用が可能な防塵・防水性能な他、－40～＋65℃までと幅広い動作温度に対応。
寒冷地や冷凍庫内、過酷な環境下でも問題なくご使用いただけます。
耐環境仕様でも、短距離用途にすることでコストの削減をクリア。
また、WEBブラウザより電波状況や通信速度の確認、環境に合わせた詳細の設定もご使用いただけます。価格帯で屋外への導入を検討していたお客様でも導入に踏み込みやすい製品となっております。



● 小型・軽量・シンプル設計

片手で運べるサイズを採用しており、重さは100g～500g程度と軽量仕様。
高さのあるポールへも負担が少なく、設置が可能です。
WEBブラウザ上または、製品横のインジケータで通信レベルをご確認いただけます。また、複雑な設定は不要なため簡単に設置・ご使用いただけます。

大型商業施設　トンネル　マンション/ホテル　遊園地　大学キャンパス内　空港　工場　河川　病院

Wireless Networks

2.4G/5GHz

製品名	DLB Propeller 2	DLB5-15ac	DLB Propeller 5【屋内】
商品コード	181-FN-003	181-FN-011	181-FN-004
指向性（水平面/垂直面 半値角）	横向き設置：35°/70° 縦向き設置：70°/35°	35°/35°	横向き設置：15°/60° 縦向き設置：60°/15°
周波数帯	2.4GHz	5GHz	5GHz
無線LAN関連規格	IEEE802.11b/g/n	IEEE802.11a/n/ac	IEEE802.11a/n
最大通信速度	802.11b：11Mbps 802.11g：54Mbps 802.11n：300Mbps	802.11a：54Mbps 802.11n：300Mbps 802.11ac：866Mbps	802.11a：54Mbps 802.11n：300Mbps
AP	○	○	○
ブリッジ	○	○	○
中継（マルチホップ）機能	―	―	―
アンテナタイプ:利得	内蔵型11dBi	内蔵型15dBi	内蔵型15dBi
セキュリティ	WPA/WPA2 Personal, WPA/WPA2 Enterprise	WPA/WPA2 Personal, WPA/WPA2 Enterprise	WPA/WPA2 Personal, WPA/WPA2 Enterprise
最大クライアント数	127	128	127
有線LAN	10/100Mbps × 1ポート	10/100/1000Mbps × 1ポート	10/100Mbps × 1ポート
PoE出力ポート	―	―	―
PPPoE	○	○	○
ネットワーク管理機能	―	―	―
距離特性 ※実測値（対向ブリッジモード）	200m: 72.4Mbps 1km: 33.6Mbps	300m: 600Mbps 500m: 400Mbps ※帯域幅80MHzの場合	200m: 96Mbps 1km: 47.5Mbps
寸法	175 × 31 × 65 mm	97 × 126 × 38 mm	175 × 31 × 65 mm
重量（本体のみ）	94g	185g	94g
消費電力（最大）	4.5W	10W	5W
動作温度	－40～＋65℃	－40～＋65℃	－40～＋65℃
防塵・防水性能	IP55	IP65	IP55
塩害対応	―	―	―

屋内用 …屋内仕様

オプション品

商品コード	製品名	該当機種
187-FN-001	DLB5-15ac 用壁付けマウントキット	DLB5-15ac
154-FN-001	LigoWave 用　PoE 電源アダプタ	DLB Propeller 2/DLB5-15ac/DLB Propeller 5
174-HY-001	DC9-36 to DC24 Giga PoE インジェクタ HPI-3201G-DC	DLB Propeller 2/DLB5-15ac/DLB Propeller 5
174-FN-002	802.3 af to 24V ギガビット PoE コンバータ	DLB Propeller 2/DLB5-15ac/DLB Propeller 5

Wi-Fi6対応！屋外での高速通信 Wi-Fiスポット・メッシュ通信に最適なMO10/MX100コントローラ

MO10は、Wi-Fi6に対応した屋外用無線アクセスポイントです。
2.4GHz/5GHz（MU-MIMO 2×2）/5GHz（MU-MIMO 4×4）のスリーバンドに対応し、最大4.8Gbps※の高速通信を実現します。
OFDMA機能により、大容量接続や多接続にもシームレスに対応します。また、MO10専用コントローラMX100との組み合わせでリアルタイムでの分析、一括管理も可能となります。

※理論値

MO10

- Wi-Fi6対応
- 指向性：360°
- 最大速度：4.8Gbps（※理論値）
- AP/ブリッジ/メッシュ通信対応
- スリーバンド対応2.4GHz/5GHz（MU-MIMO 2×2）
  5GHz（MU-MIMO 4×4）
- WPA3により高セキュリティ
- OFDMAに対応
- 最大クライアント数：128台×3
- SSID：最大8個
- 防塵・防水性能：IP68
- TWTにより、デバイスの待機消費電力削減
- 耐塩害仕様

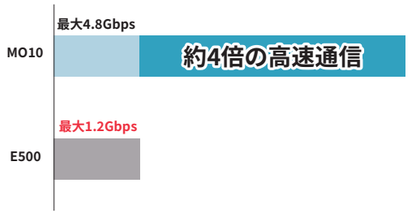
※水噴霧試験実施済み（IEC 60068-2-11）

MX100

- 高度なセキュリティ機能搭載
- 最大クライアント数：100台
- 不正APの検出をサポート
- データ使用量の制限が可能
- 月額費用一切不要

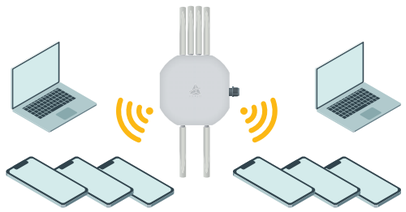
高速データ伝送

弊社のWi-Fi5製品と比較してデータ伝送速度は約4倍。
4K・8K高画質映像視聴及び高速ダウンロードが可能なため、大人数が集まるイベント、学校、オンライン授業、ストリーミングなど幅広い用途でスムーズにお使いいただけます。



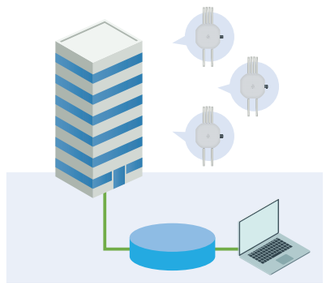
効率的な多接続通信

MO10は、MU-MIMO（Multi-User Multiple Input Multiple Output）技術を搭載。複数のデバイスとの同時接続が可能です。高速かつ効率的に通信できるため、高密度な環境でも快適なネットワークを提供します。多くのユーザーが同時にネットワークを利用しても、パフォーマンスが低下せず、スムーズな通信が可能です。



オンプレミス管理端末で無線機器を一括管理

MX100は、ネットワークに接続するだけでMO10を自動検出し、1台で最大100台の無線機器を一括管理可能です。
通信制限の設定、アクセス制限など、高度なセキュリティ機能を搭載しており、APに接続されている端末数等を自動的に統計し、グラフで表示いただけます。又、再起動等の動作を曜日や時間でスケジューリング頂くことも可能です。クラウド管理ではないため、月額費用は一切不要でご使用いただけます。



Wireless Networks

Wi-Fi6

製品名	PRISM MO10
商品コード	181-BR04-0001
インタフェース	RJ-45（10/100/1000/2500BASE-T）×1
周波数帯	2412MHz－2472MHz（2.4GHz帯） 5180MHz－5700MHz（5GHz帯）
周波数帯域幅	20/40MHz（2.4GHz帯）， 20/40/80/160MHz（5GHz帯）
プロトコル	IPv4, IPv6
通信方式	OFDMA
変調方式	BPSK, QPSK, 16QAM～1024QAM
最大送信出力	21dBm
無線動作モード	PMP Mesh-Client, PTP
アンテナ利得	5dBi
最大同時接続クライアント数	128台×3（1バンドあたり、128台）
管理機能	HTTP, HTTPS, SNMP & Trap
セキュリティ	WPA2, WPA3/ Personal, Enterprise
電源	802.3at PoE
最大消費電力	30W
動作温度	－30～＋60°C
動作湿度	5～95%（結露なきこと）
保存温度	－30～＋75°C
防塵防水性能	IP68
寸法	（W）220×（H）220 x（D）73 mm（突起部含まず）
重量（設置用ブラケット含む）	約3.1kg
取り付け方法	ポールマウント（直径22～70mm），壁面取り付け
MTBF値	814,371時間
工事設計認証	201-220588
認定	CE, FCC, RoHS 10物質
製品保証期間	1年間

オプション品

商品コード	製品名	該当機種
174-HY-005	10 ギガビット対応 産業用 PoE インジェクタ　HPI-XG30	MO10/XV2-23T/PTP670-I/PTP-670C-H

免許不要/干渉の少ない60GHz無線機器で短距離高速無線通信を実現

Wi-Fiと呼ばれている2.4G/5GHz帯での無線通信は、利用者が多いため環境によっては電波干渉により通信が不安定になる可能性があります。60GHz帯であれば、電波干渉が少なく、人が密集した繁華街や住宅地、商業施設等に最適です。
V1000/V2000/V3000/V5000、どの組み合わせでもお使いいただけます。

V1000
- 1対1・1対n（子機）通信
- 最大双方向通信：2Gbps※1
- 防塵・防水性能：IP66/67
- 小型・軽量設計
- ビームフォーミング:±40°
- 耐塩害仕様※2

V2000
- 1対1・1対n（子機）通信
- 最大双方向通信：3.6Gbps※1
- 防塵・防水性能：IP66/67
- 小型・軽量設計
- ビームフォーミング:±10°
- 耐塩害仕様※2

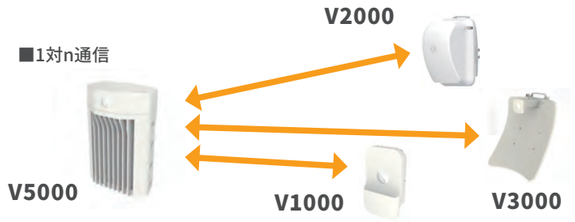
V3000
- 1対1・1対n（子機）通信
- 最大双方向通信：3.6Gbps※1
- 防塵・防水性能：IP66/67
- ビームフォーミング:±2°
- 耐塩害仕様※2

V5000
- 1対n通信
- 最大双方向通信：7.2Gbps※1
- 防塵・防水性能：IP66/67
- ビームフォーミング:
  ±140°（セクタアンテナ）
- 耐塩害仕様※2

■ ブリッジ通信

1対1での短距離 高速無線ブリッジ構築が可能です。

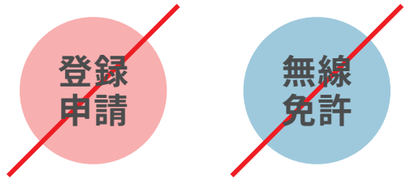
■1対n通信



指向範囲内であれば、最大30台まで複数構築可能。機器によって速度や距離が異なります。

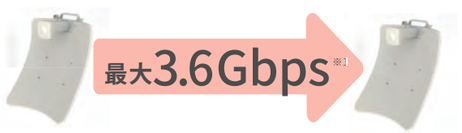
● 登録・免許不要

60GHz帯であれば難しい登録や免許申請が不要。一般での使用が比較的少ない周波数帯域のため、電波干渉の多い繁華街や商業施設内など、人通りの多い場所でご使用いただけます。運用に無線資格が不要なため、気軽に導入することが可能です。



● 最長1㎞通信が可能

V3000同士であれば、1対1での通信構築が最長1㎞まで構築可能。
双方向通信で速度も最大3.6Gbps※1の高速通信が可能です。
車のナンバーなど高解像度な監視カメラ映像もリアルタイムで確認することが可能です。



● 安定した高速通信

V5000であれば、280°と広範囲をカバーできるほか、双方向通信で最大7.2Gbps※1の高速通信が可能です。
無線通信時の干渉も少なく、大容量のファイルやビデオストリーミングも高速かつスムーズに送受信いただけます。
4Kや8K高画質映像配信やネットワーク構築にも最適！
光回線に近い安定した通信を実現します。

※1 理論値（最大速度の表記をチャネルボンディングなしの数値に変更いたしました。(2025.3)
※2 耐塩害仕様（MIL-STD-810H METHOD 509.7）

Wireless Networks

60GHz

製品名		V1000	V2000	V3000	V5000
商品コード		185-CB01-0001	185-CB01-0004	185-CB01-0002	185-CB01-0003
周波数帯		57～66GHz			
無線LAN規格		IEEE 802.11ay			
周波数帯域幅		2.16GHz			
ネットワーク形態		1対1,1対n（子機）			1対n（親機）
データ通信方式		TDMA/TDD			
変調方式		BPSK,QPSK,16QAM			
最大送信出力		10dBm			
無線局免許、無線従事者		不要			
アンテナ	利得	22.5dBi	34.5dBi	40.5dBi/44.5dBi	22.5dBi
	タイプ	一体型		直結型※2	一体型（デュアルセクタアンテナ）
	ビームフォーミング	±40°水平, ±20°垂直	±10°水平, ±4°垂直	±2°水平, ±1°垂直	±140°水平, ±20°垂直
	ビーム幅	12°	3°	0.8°	12°
インタフェース	PSU（RJ-45）	1X100M/1000M BASE-T PoE IEEE 802.3af	1X100/1000/2.5G BASE-T PoE IEEE 802.3at または Passive PoE	1X100M/1000M/10G BASE-T Passive PoE	
	SFP+	ー		10G（SFP+）※2	
	AUX（RJ-45）	ー	1X100/1000 BASE-T PoE OUT IEEE 802.3af/at 最大出力30W	1X100M/1000M BASE-T PoE OUT IEEE 802.3af/at 最大出力25W	
イーサネット	プロトコル	IPv4, IPv6			
	VLAN	IEEE 802.1ad（QinQ）, 802.1Q with 802.1p priority			
	MTU	2000 bytes			
スループット（上り または 下り）		2Gbps※1	3.6Gbps※1		7.2Gbps※1
レイテンシー（片方向）		1ms以下			
暗号方式		WPA2-PSK			
管理機能		http, https, SNMP v2c & v3			
寸法：無線機+アンテナ（単位：mm）（突起部及びマウントブラケットは除く）		100×169×54	166×249×220	44.5dBi:347×421×349※2 40.5dBi:198×343×251※2	186×280×103
寸法：マウントブラケット（単位：mm）（ポールに取り付けない状態で突起部は除く）		樹脂部70×84×21 本体に付属される	153 X67 X80(バンドクランプは除く) マウントブラケットは本体に仮止め	標準タイプ:124×117×83※2 高精度:202×171×222※2	121×121×44※2
重量（本体+アンテナ）		0.48kg	2.0kg	44.5dBi:4.4kg 40.5dBi:3.9kg	3.2kg
重量（マウントブラケット）		本体に含む		標準タイプ:1.1kg※2 高精度タイプ:2.7kg※2	ポールマウントブラケット※2 0.8kg
電源		PoE IEEE 802.3af	PoE IEEE 802.3at または Passive PoE	Passive PoE	
消費電力		10W	18W（AUX PoE OUT不使用時） 48W（AUX PoE OUT使用時）	35W（AUX PoE OUT不使用時） 60W（AUX PoE OUT使用時）	40W（AUX PoE OUT不使用時） 65W（AUX PoE OUT使用時）
動作温度		－40～+60℃			
動作湿度		100%（結露なきこと）			
取り付け方法		ポール径 34mm ～70mm 壁掛け	ポール径 34mm ～70mm		
防塵・防水性能		IP66/67			
耐風速（非破壊）		55m/s			
工事設計認証番号		020-220060	020-240005	020-210096	020-210097

※1 理論値
※2 オプション品

オプション品

商品コード	製品名	該当機種
182-CB01-0004	V3000用 40.5dBi アンテナ	V3000
182-CB01-0005	V3000用 44.5dBi アンテナ	V3000

屋外用4.9GHz無線アクセスで安定した長距離無線通信を実現

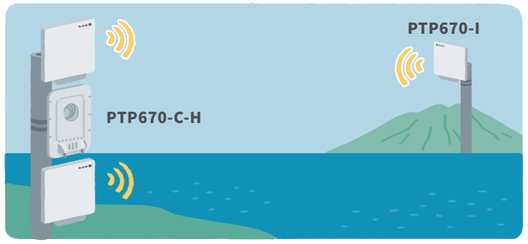
Wi-Fiと呼ばれている2.4G/5GHz帯での無線通信は、利用者が多いため電波干渉により通信が不安定になる可能性があります。4.9GHz帯での無線通信は、電波干渉が少なく安定した高品質通信が可能です。

PTP670-I
- 耐重塩害仕様
- 離島間通信
- 通信距離50km以上※1
- DSO機能搭載※2

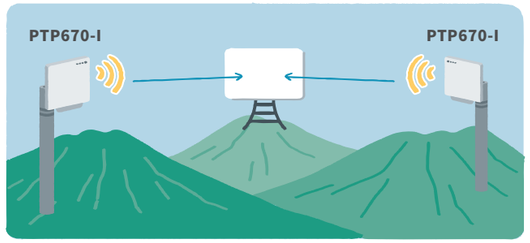
PTP670-C-H
- 耐重塩害仕様
- 海上/離島間通信
- 通信距離50km以上※1
- DSO機能搭載※2
- スペースダイバーシティ型※3

※1.見通しや設置場所により距離や速度が変動する場合がございます。
※2.DSO機能：開いている周波数チャンネルの中から最適なチャンネルを自動的に探索することができます。
※3.外付アンテナ2本必須

海上間通信構築（ダイバーシティ）1対1



山間通信構成（反射板利用時）1対1



※4.9GHzご使用の場合は、運用にあたり無線局の登録、「第3級陸上特殊無線技士以上」の資格が必要です。

● 最大50kmの長距離無線通信に対応

有線配線が困難な離島へのネットワーク構築や、山間での映像やデータ通信、災害時のバックボーン回線構築など長距離に特化した無線構築を実現。
さらに、高利得アンテナと高感度受信システムの実現により、高い伝送レートで長距離伝送を行うことが可能です。

● 干渉に強い無線ネットワーク

一般的な2.4GHz帯や5GHz帯とは異なり、登録や届け出による使用が可能な4.9GHz帯であれば、電波干渉が少なく長距離通信であっても有線配線に近い安定した高品質通信が見込めます。
通信が途切れると困るキャリア回線や一般の周波数帯域では通信が難しい空港等でのバックボーン通信利用として有線配線に近い安定した高品質通信が見込めます。

● 海上間通信（ダイバーシティ）に対応

PTP670-C-Hであれば、海上間でも安定した長距離無線通信が可能です。本機器の利用で離島への通信手段として使用される海底ケーブルの配線コストを大幅に削減できるほか、受信信号強度に応じて最適な通信モードを選択する独自機能により、見通しの悪い環境でも安定した、伝送レートの高い通信をご利用いただけます。

※海上間通信では外付けアンテナが2本必須となります。

4.9GHz

重塩害
一体型

重塩害

製品名	PTP670-I	PTP670-C-H
商品コード	184-CB-013	184-CB-014
指向性（水平面/垂直面 半値角）	指向性（内蔵型）23dBi 10°/10°	外付けパネルアンテナ 23dBi/29dBi 23dBi 10°/10° 29dBi 5°/5°
周波数帯	4.9GHz	4.9GHz
無線LAN関連規格	IEEE802.11j	IEEE802.11j
最大通信速度	200Mbps（実効速度）	200Mbps（実効速度）
中継機能	—	—
ブリッジ	○	○
MIMO	2×2	2×2
メッシュ構築	—	—
アンテナタイプ：利得	内蔵型アンテナ23dBi	外付型アンテナ セクタ 16dBi パネル23dBi/29dBi
セキュリティ	128bit AES,256bit AES	128bit AES,256bit AES
最大クライアント数（HCMPモード時）	8	8
有線LAN	10/100/1000Mbps × 2ポート	10/100/1000Mbps × 2ポート
PoE出力ポート	○	○
PPPoE	○	○
距離特性 （対向ブリッジモード）	10km：164Mbps 20km：96Mbps 30km：72Mbps	10km：164Mbps 20km：96Mbps 30km：72Mbps
寸法	371 × 371 × 81 mm	204 × 318 × 90 mm
重量（本体のみ）	4kg	3.2kg
消費電力（最大）	30W	30W
動作温度	−30〜+60℃	−30〜+60℃
防塵・防水性能	IP67	IP67
塩害対応	○	○

オプション品

重塩害

重塩害

重塩害

製品名	PTP670-C-H用 セクタアンテナ	PTP670-C-H用 パネルアンテナ 23dBi	PTP670-C-H用 パネルアンテナ 29dBi
商品コード	182-MA-003	182-MA-005	182-MA-006
アンテナタイプ：利得/指向性	16dBi:/水平90°	23dBi:/10°	29dBi:/5°
動作温度	−55〜+65℃	−55〜+65℃	−40〜+65℃
寸法	371 × 371 × 57mm	305 × 305 × 35mm	600 × 600 × 42mm
重量	2kg	900g	4.5kg

※他、オプション品については別途お問い合わせ下さい。

重塩害…耐重塩害対応　一体型…アンテナー体型

2.5GHz帯を利用したプライベートLTEシステム（ローカル4G）

2.5GHz帯を利用したプライベートLTEシステムは、通信事業者が提供しているLTEと同じ品質のネットワークを、自己土地内に基地局を設置することで、限られた範囲において使えるシステムです。利用者が多く干渉の多いWi-Fiに比べ、免許制のLTEでは干渉なく高セキュリティの通信が実現できます。基地局が1ms毎に各端末の通信状況をモニタリングして電波割り当てを調整しているので、通信の安定が見込めます。工場、採掘場、学校・キャンパス、牧場・農地など、有線ネットワークの構築が困難な広大な敷地での導入にも最適です。

小型基地局
HNB-5100-BW

- 最大電波出力　400mW
- 通信距離　～1km
- 最大同時接続数　32台（1基地局あたり）
- EPC内蔵、基地局1台設置でシステム完成

ハードな環境下でのネットワーク構築

ネットワークが整備されていない河川などの地域や工事現場、製鉄所・工場内など干渉源の多い事業所などではキャリアの通信網が使えないことが多々あります。ハイテクインターは長年の産業用通信機器の販売経験を通じて、過酷な環境下でのネットワーク構築に多大な経験を積んでおります。

セキュリティの高いネットワークの構築

プライベートLTEは免許が必要な周波数帯（2.5GHz帯）を使うため干渉はほぼ起こりません。また基地局側で接続されている端末との通信環境を常にモニタリングすることで端末ごとの割り当て帯域の調整を行うため接続品質の安定が見込めます。免許不要で誰もが自由に利用できる周波数帯（2.4/5GHz）を使うWi-Fiの場合、近い場所に他のユーザがいると電波干渉が起きて接続が不安定になったり、干渉源の多い場所では接続が成立しないことが多々ありますが、プライベートLTEではそういった心配を低減することが可能です。端末の認証をSIMで行い完全に閉域の通信網が構築できるので、高セキュリティが必要なネットワークに最適です。

免許申請も強力にサポート

総務省から免許交付を受けないと電波を発信できないプライベートLTE（2.5GHz帯）は、免許保有のお客様だけが占有して使える無線電波です。そのため利用前には総務省への免許申請手続きが必要になります。ハイテクインターでは数々のお客様の免許申請手続きをサポートするコンサルティングサービスを通じて豊富な経験を積んでおります。検討から導入まで安心してお任せいただけます。

基地局

製品名		HNB-5100-BW（小型基地局）	
商品コード	製品名	189-GM02-K001	オムニアンテナメス、延長同軸ケーブルセット
		189-GM02-K002	オムニアンテナオス直結セット
		189-GM02-K003	セクターアンテナセット
対応バンド		TDD-LTE Band41（2575～2595MHz）	
周波数帯域幅		5/10/20MHz	
最大送信出力		400mW	
受信感度		－95dBm（3GPP TS-36.104,36.141）	
変調方式		DL：QPSK/16QAM/64QAM（理論値：最大110Mbps） UL：QPSK/16QAM（理論値：最大10Mbps）	
LTEインタフェース		Nコネクタ　×2ポート	
GNSSインタフェース		Nコネクタ　×1ポート（GPS、GLONASS、BDS）	
有線LANインタフェース		1000BASE-T（IEEE802.3at PoE+）　x1ポート	
アンテナタイプ		オムニアンテナ　5dBi　（3dB幅上下30°） セクターアンテナ　16dBi（4dB幅水平65°、3dB幅垂直9°）	
最大同時接続数		32（内蔵EPCの最大登録数64）	
機能		EPC（MME/SGW/PGW/HSS）内蔵 ※スタンドアロン動作、WEBGUI、SNMP v1/v2c、 Syslog、NTP、IEEE1588v2、S1/X2 HandOver、SON、デュアルイメージ	
防塵・防水性能		IP67	
電源		PoE（IEEE802.3at PoE Plus）	
消費電力		30W（最大）	
動作温度		－40～＋50℃	
寸法		（W）269mm×（D）82mm×（H）204mm	
重量		3kg以下	
工事設計認証番号		201-200412	
製品保証期間		1年間	
付属品		ポールマウントキット（22～70㎜）×1 LANポート用防水コネクタ×1 PoEインジェクタ（IEEE802.3at PoE+）×1 AC電源ケーブル×1 GPSアンテナ×1 GPSアンテナブラケット×1	

オプション品

商品コード	製品名	概要
166-DS-001	電源モジュール DC48V 240W	－
187-HY-004	プライベートLTE用SIM	－
156-OH-001	OLA-1000POE	HNB-5100-BW用避雷器

※他、オプション品については別途お問い合わせ下さい。

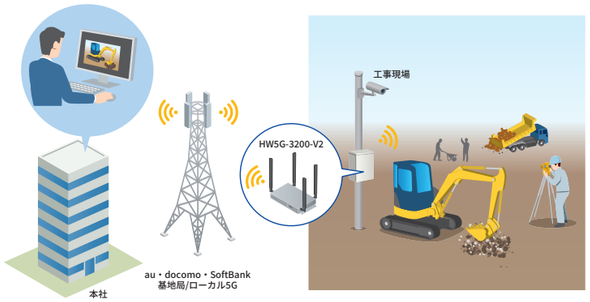
移動局ラインアップ

デュアル SIM / マルチキャリア / Wi-Fi アクセスポイント機能対応
HWL-3611-DS

マルチキャリア対応
HWL-3501-SS

デュアルSIM/マルチキャリア/ローカル5G対応　産業用ルータ
高速データ通信で長時間稼働が可能に

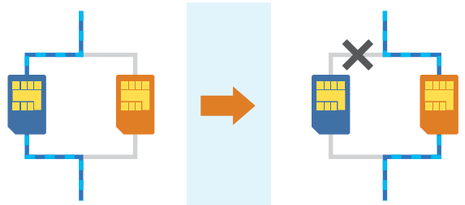
HW5G-3200-V2は、屋外や寒冷地などの過酷な環境に対応した産業用5Gルータです。
-30～+60℃までサポートする「広範囲動作温度」に対応しており、長時間の連続稼働にも耐えうる筐体設計を
しているため、屋外のBOX設置でのネットワーク構築や、重機に搭載しての遠隔操作などにお使いいただけます。



- 5G/LTE対応
- Gigabit Ethernet（1000BASE-TX）x4ポート
- マルチキャリア対応
  （NTT docomo、au、SoftBank）
- 軽量・小型筐体
- -30～+60℃の広い動作温度
- DC12V駆動

● デュアルSIM/フェイルオーバー機能搭載

SIM1→ SIM2など、デュアルSIMに対応しており、回線切断時にバックアップ回線に切り替えて使えるフェイルオーバー機能を搭載。通信が途切れては困る業務用途でも安心です。ローカル5Gに割り当てられている4.6GHz～4.9GHzのSub6周波数帯域もサポートしており、SA/NSA両方式でお使いいただけます。



産業用5Gルータ

製品名		HW5G-3200-V2
商品コード		189-AM03-0004
インタフェース		2x nano SIM Card Slot 3x LAN/1x LAN/WAN Gigabit Ethernet port 4x SMA（F）コネクタ（5G/LTEアンテナ） 1x USB2.0 ログストレージ用
対応SIMカード		nano SIM
セキュリティ	VPN	IPSec, OpenVPN, PPTP, L2TP, GRE, EoGRE
	ファイアウォール	ステルスモード、IPS
管理機能		Web GUI、 コマンドプロンプト、イベント通知、スケジューリング
防塵・防水性能		-
電源		DC12V（DCジャック）
消費電力		8.0W（最大、DC12V入力）
動作温度		－30～＋60℃
保存温度		－40～＋85℃
相対湿度		10 ～ 95%（結露なきこと）
寸法		（W）225×（H）25×（D）115mm（突起部含まず）
重量		750g
保証期間		1.5年間

キャンパス　農地　工場　採掘場　牧場

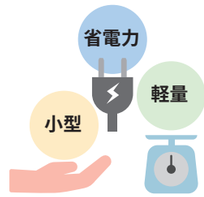
マルチキャリア/ローカル5G対応　軽量・小型産業用ルータ
ドローンへの搭載など簡単設定でご使用可能

HW5G-3100-SSMは、産業用動作温度をサポートした小型で軽量な5Gルータです。5G/LTE（マルチキャリア）、
ローカル5G対応、2.5Gbpsのイーサネットポートを搭載しており、高速・大容量・低遅延の通信が実現可能です。
難しい設定は一切不要で、軽量・小型/省電力設計によりドローンへの搭載などにも最適です。

- 5G/LTE対応
- マルチキャリア対応
- 2.5Gbpsのイーサネットポート搭載
- 2x2MIMO対応で高速アップリンクを実現
- -30～+60℃の広い動作温度
- 軽量・小型筐体（77.4 x 68.5 x 26mm）
- 省電力/DC5～32V駆動
- シンプルなGW機能搭載
  （ポート転送、DHCPサーバー、DDNS、
  NTPクライアント）

● 軽量・小型/省電力設計（最大4W）

産業用ルータでは珍しく、2×2MIMO（ツーバイツーマイモ）の高速アップリンクに対応しており、
高画質の映像を従来の2倍の速度でアップロードが可能です。サイズは、
名刺入れの半分ほどでコンパクト。DC5～32Vで駆動と省電力のため、ドローンでも給電可能。
-30～＋60℃の広い動作温度で耐久性にも優れ、屋外設置にも最適です。



産業用5Gルータ

製品型番	HW5G-3100-SSD
商品コード	189-AM03-0012
対応バンド	TDD 5G: n77/n78/n79　(新周波数帯表記) FDD 5G: n1/n3/n8/n25　(新周波数帯表記) FDD LTE: B1/B3/B8/B18/B19/B26 TDD LTE: B39/B41/B42
対応5Gネットワーク	スタンドアローン（SA）/ノンスタンドアローン(NSA)
搭載通信モジュール	RM520N-GL
対応キャリア	ローカル5G 、NTT docomo、au
インタフェース	1xSIM Slot 1xLAN (RJ-45コネクタ) 4xSMA(F)コネクタ（5Gアンテナ）
対応SIMカード	micro SIM
LAN	2.5G/1000/100/10BASE, オートネゴシエーション、 オートMDI/MDI-X、フローコントロール
プロトコル	LAN：DHCP TCP/IP：IPv4/v6 Dual Stack アドレス変換：NAT/ポート転送 サービス：Dynamic DNSクライアント/時刻設定

セキュリティ	ファイヤーウォール：NAT/PINGブロック
管理機能	設定：Web GUI
防塵・防水仕様	ー
電源	ターミナルブロック（入力電圧5～36V）
消費電力	4W max
動作温度	－30～＋60℃
保存温度	－40～＋85℃
相対湿度	10 ～ 95%（結露なきこと）
寸法（突起物含まず）	(W)77.4mm x (D)68.5mm x (H)26mm
重量	150g
認定	工事設計認証番号：003-220203 技術基準適合認定番号：D220138003 VCCI Class A RoHS10物質
保証期間	1年間
付属品	5Gアンテナ x4、電源入力用2極コネクタ x1

キャンパス　農地　工場　採掘場　牧場

モバイル回線でいつでも、どこでもネットワーク構築が可能に

動作温度が広く、屋外での使用や長時間駆動が可能な産業用小型LTEルータです。
SIMの挿入によりいつでもネットワーク通信をご利用いただけます。難しい設定は一切不要！
シーンに合わせ、最適な機種をお選びいただけます。

デュアル SIM/ マルチキャリア
Wi-Fi アクセスポイント機能対応
HWL-3611-DS

- 最大速度：100Mbps
- 動作温度：-30～+60℃
- デュアルSIM/マルチキャリア対応
（NTT docomo、au、SoftBank）
- 軽量・小型筐体
- 通信切断時、自動でバックアップ
- 障害物に強い、モバイル回線
- Wi-Fi機能搭載

マルチキャリア対応
HWL-3501-SS

- 最大速度：100Mbps
- 動作温度：-30～+70℃
- NTT docomo、au、SoftBankの
SIMに対応
- GNSS対応
- GPSアンテナ（オプション）使用で
5m単位の位置情報同期可能
- 軽量
- 小型筐体

■比較表

	デュアル SIM	コスト	Wi-Fi	キャリア	速度	GPS	外部制御
HWL-3611-DS	○	—	○ 2.4GHz	docomo、au、SoftBank	◎ Cat.6	— 非対応	— 非対応
HWL-3501-SS	— 非対応	◎	— 非対応	docomo、au、SoftBank	○ Cat.4	○	— 非対応

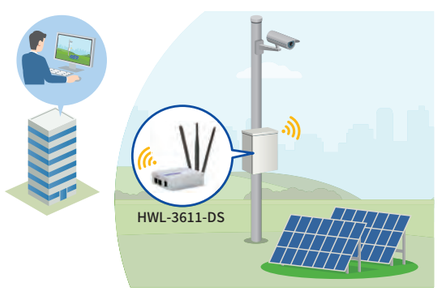
※詳細につきましては、別途お問い合わせください。

● マルチキャリアに対応

本シリーズは、au、docomo、SoftBankの大手3キャリアをはじめ、MVNOキャリアに対応。お持ちのキャリアや環境に合わせご使用いただけます。また、HWL-3611-DSであれば、デュアルSIMに対応しており、万が一片方の回線が切れた場合も回線切断時にバックアップ回線に自動で切り替え、途切れない通信を実現します。

● 厳しい環境下でも長時間駆動が可能

耐環境仕様のため、動作温度が広く屋外でご使用も可能です。連続駆動時のプライベートLTE対応B39（sXGP）/B41（2.5GHz）に対応しておりプライベートLTEの子機端末としてもお使いいただけます。B42(3.5GHz)によるキャリアアグリゲーションに対応しており、複数の周波数帯を同時に使用することで、通信速度の向上や、安定した高速通信を実現します。



Wireless Networks

産業用LTEルータ

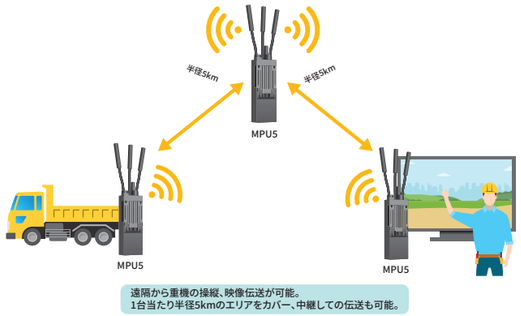
製品名		HWL-3611-DS	HWL-3501-SS
商品コード		189-AM03-0011	189-HY-005
LTE	モジュール	EM7431（カナダSierra Wireless社製）	EC25-J（中国Quectel社製）
	カテゴリ	Cat.7（UL-CA対応）	Cat.4
	速度（理論値）	DL:300Mbps/UL:150Mbps	DL:150Mbps/UL:50Mbps
	対応バンド	B1/B3/B5/B8/B18/B19/B39/B41/B42	B1/B3/B8/B18/B19/B41
	対応キャリア	NTT docomo、au、SoftBank	
	対応SIMカード/Slot	Micro SIM x2	Micro SIM x1
Wi-Fi	対応規格	IEEE802.11 b/g/n（2.4GHz）	—
	モード	AP/STAモード（アップリンクWiFi対応）	—
	セキュリティ	WEP/WPA/WPA2/WPA-PSK/WPA2-PSK/802.1x	—
LAN	ポート数	RJ-45 x2	RJ-45 x1
	対応速度/規格	10BASE/100BASE	
プロトコル	LAN	DHCPサーバ、Tag/ポートベースVLAN	DHCPサーバ
	TCP/IP	IPv4/IPv6 Dual Stack	IPv4/IPv6 Dual Stack
	ポート制御	NAT/Port Forwarding/DMZ/VPNパススルー	NAT/Port Forwarding
	ルーティング	Static/RIP1,2/OSPF	—
セキュリティ	VPN	IPsec/OpenVPN*1/PPTP*1/L2TPv2*1/GRE	—
	ファイアウォール	SPI Firewall/IPS/MAC, Packet, URL各種フィルター	—
電源	電源電圧	DC5~18V	Micro USB DC5V2A
	消費電力	4.6W（最大）	4W（最大）
本体	寸法	(W) 93 x (H) 27 x (D) 90 mm（突起部含まず）	(W) 77.4 x (H) 68.5 x (D) 26 mm（突起部含まず）
	重量	270g以下	150g
環境条件	動作温度	－30～＋60℃	－30～＋70℃
	保存温度	－40～＋85℃	－40～＋85℃
	相対湿度	10～95%（結露なきこと）	10～95%（結露なきこと）
製品保証期間		1年間	1.5年間

オプション品

商品コード	製品名
■共通オプション	
182-ST-001	屋外用LTEアンテナ（L型）2本セット
182-ST-002	屋外用LTEアンテナ（ストレート型）2本セット
183-HY-001	LTEアンテナ専用屋外用ケーブル 0.3m 2本セット
183-HY-002	LTEアンテナ専用屋外用ケーブル 0.5m 2本セット
187-NA01-0001	屋外用LTEアンテナ取付ブラケット 2個セット
■HWL-3501-SSオプション	
167-AM-001	HWL-3501-SS用 ACアダプタ
182-AM-001	HWL-3501-SS用 GPSアンテナ
■HWL-3611-DSオプション	
182-YW01-0001	屋外用4m同軸ケーブル付きLTE/5G対応アンテナ（2本入り）

遠隔操縦や映像確認、音声伝送も可能な高速無線伝送システム

MPU5は、5.7GHz帯の無人移動体画像伝送システムとして日本国内で利用可能な最大150Mbpsの高速データ無線伝送システムです。電波干渉が少なく半径5kmの見通しで安定した映像通信が可能。
通常の無線伝送と異なり、アドホック（メッシュ）通信で中継しながら見通し外通信も可能です。



- 最大通信速度：150Mbps（理論値）
- 周波数帯：5.7GHz
- 3×3MIMO通信方式
- 防塵・防水性能：IP68対応
- 動作温度：-40℃～+85℃
- ビデオエンコーダ/デコーダ内蔵型
- 有線インタフェース
  ⇒Ether、HD-SDI、HDMI、USB、RS-232C
- 時分割複信方式（TDD）
- GPS内蔵
- メッシュ構築/見通し外中継伝送可能
- 携行一体型と組込み型の2種ラインアップ

● 防塵・防水性能 IP68/厳しい環境にも対応

MPU5は、軍事用途向けに設計されているため、劣悪な環境下でも埃や水濡れから製品を保護するための優れた防塵・防水機能が装備されています。広い温度範囲に対応しているため、屋外の現場作業に最適です。極端な寒さや暑さに対応し、火山付近の計測や極寒地での映像伝送など、あらゆる気象条件下で安定した動作を続けます。

5.7GHz

製品名		MPU5 一体型	MPU5 組み込み型
商品コード		180-PT-001	180-PT-003
周波数帯域幅		10MHz, 20MHz	
周波数［MHz］	10MHz	5655、5665、5675、5685、5695、5705、5715、5725、5740、5750	
	20MHz	5660、5680、5700、5720、5745	
通信モード		SISO、2×2 MIMO、3×3 MIMO	
変調方式		OFDM（64QAM、16QAM、QPSK、BPSK）	
最大送信出力		1W	
最大通信速度		150Mbps	
セキュリティ	暗号化方式	AES-256	
	認証方式	HMAC-SHA-256	
通信インタフェース		Ethernet/RJ-45 USB/Host、Drive Serial/RS-232C	
ビデオインタフェース	入力	HD-SDI	HD-SDI
	出力	HDMI	ー
ビデオ符号化方式		HD H.264 エンコーダ、デコーダ内蔵/240p、SD 480、720p、1080p	
GPS		位置情報更新間隔　1秒	
防塵・防水性能		IP68	ー
動作温度		－40℃ ～＋85℃	
寸法		38mm×67mm×200mm	127mm×102mm×37mm
重量		886g（電池重量362g含む）	396g
工事設計認証番号		R 209-J00294	

ダム　建築現場　災害現場　火山　採掘場

メモ