

## 製品仕様

製品名	PTP 670-I 4.9GHz無線アクセス機器本体 (23dBiアンテナ内蔵)	PTP 670-C-H 4.9GHz無線アクセス機器本体 (アンテナ外付け)
商品コード	184-CB-013	184-CB-014
周波数帯	ワイヤレス 4.910~4.990GHz	
周波数帯域幅	5MHz/10MHz/20MHz	
スペクトラム効率	10bps/Hz	
チャンネル選択方法	ダイナミック (DSO) またはマニュアル選択 ※DSO: 干渉レベルによる動的なチャンネル選択	
最大送信出力	14dBm	14dBm/8dBm
受信感度	-96.6dBm ※5MHz帯域幅時	
変調方式/エラー訂正	OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM アダプティブ変調方式 (Dual payload MIMO) FECコーディング ・アダプティブ/固定 ・TDD (Time Division Duplex) 方式	
データ通信方式		
アンテナ利得	23dBi	アンテナ外付け
指向性	水平面10° / 垂直面10° (3dB幅)	
最大リンクレート	~200Mbps ※最大2x2MIMO、20MHzチャンネル幅、256QAM変調	
レーテンシー (片方向)	1~3ms	
セキュリティ	FIPS-197準拠 128/256-bit AES Encryption (オプション) イーサネットブリッジ、TDMブリッジ	
プロトコル	IEEE802.3	
QoS	IEEE802.1p、DSCP、MPLSラベル	
パケット処理能力	85kpps	
タイミング	Sync-E、IEEE1588v2 [※1]	
フレームサイズ	9600Bytes	
I/Oコネクタ	ギガビットイーサネットポート x2 ・データ+PoE受電 (802.3af/at PD) x1 ・PoE給電 (802.3at PSE) x1 (未サポート) ・SFPポート x1	
TDM (T1/E1) サポート	G.823タイミング準拠	
TDM (T1/E1) レーテンシー (片方向)	1~3ms ※距離/リンク速度/変調方式による マネジメント&インストールレーション 電源/イーサネットリンク・送受信 インバンドまたはアウトオブバンド	
LED表示		
ネットワークマネジメント	IP67	
IP保護等級	内蔵ビープ音、グラフィカルスペクトラムアナライザ	
インストールレーション	HTTPS/SNMPv3, ユーザーアカウントベースセキュリティポリシー, RADIUSクライアント, シスログ/イベントログ	
ログイン	ハードウェア	
寸法 (取り付け金具含まず)	(W) 305 x (H) 338 x (D) 61mm	(W) 204 x (H) 318 x (D) 90mm
重量 (取り付け金具を含む)	3.3kg	3.1kg
電源	PoE+	
消費電力	30W (最大)	
動作温度	-30~+60°C	
動作湿度	15~100%RH (結露なきこと)	
保存温度	-55~+85°C	
保存湿度	5~100%RH (結露なきこと)	
IP保護等級	IP67	
特定無線設備工事設計認証番号	003-130277/003-160252	
認定	RoHS	
付属品	■取付金具 x1	

※1: オプションについては、別途お問い合わせください。

## オプション製品

PTP 650/670シリーズ 4.9GHz無線アクセス機器本体用外付けアンテナ

製品名	PTP 650/670シリーズ用 23dBiアンテナ	PTP 650/670シリーズ用 29dBiアンテナ
商品コード	終端器付き: 182-MA-K001 / 終端器無し: 182-MA-005	182-MA-006
種類	5GHz帯デュアル偏波型パナールアンテナ	5GHz帯シングル偏波型パナールアンテナ
利得	23±1dBi	29±1dBi
偏波	水平 & 垂直デュアル偏波方式	水平または垂直シングル偏波方式
指向性	水平面10° / 垂直面10° (3dB幅)	水平面5° / 垂直面5° (3dB幅)
寸法	(W) 305 x (H) 305 x (D) 15mm	(W) 600 x (H) 600 x (D) 30mm
重量	2.3kg (取り付け金具類を含む)	6.5kg (取り付け金具類を含む)
動作温度	-55~+65°C	-40~+65°C
IP保護等級	IP67	IP67

PTP 650/670シリーズ アンテナオプション

製品名	商品コード
29dBi用アンテナマウント	187-HY-002

電源

製品名	商品コード
POE36U-1AT-R PoE インジェクタ	174-HY-K001
HES-3303P60 産業用GbE対応PoEスイッチ	144-HY-004
HES-3303P60用ACアダプタ ACケーブル付き	167-CN-K002

サージプロテクタ

製品名	商品コード
PTP 650/670シリーズ用 LANサージプロテクタ (屋外用)	156-CB-001
OLA-1000POE LANサージプロテクタ (屋内用)	156-OH-001

PTP 650/670シリーズ 4.9GHz無線アクセス機器 本体・アンテナ接続用8DSFA同軸ケーブル

製品名	商品コード
8DSFA同軸ケーブル 200cm 両端L字型コネクタ	183-OM-002

※同軸ケーブル減衰は約1dB/mです。

SFPモジュール

製品名	商品コード
PTP 650/670シリーズ用 SFP (1000BASE、LC2芯、SMF/MMF)	162-CB-001
PTP 650/670シリーズ用 SFP (1000BASE、LC2芯、MMF)	162-CB-002
PTP 650/670シリーズ用 SFP (1000BASE、RJ-45)	162-CB-003

ライセンス

製品名	商品コード
PTP 650/670シリーズ用 AES128ビット暗号化ライセンス	184-CB-007
PTP 650/670シリーズ用 AES256ビット暗号化ライセンス	184-CB-008

Network Indoor Unit (NIDU)

製品名	商品コード
Network Indoor Unit (NIDU)	184-CB-011
PTP 650/670シリーズ用 NIDUライセンス	184-CB-012
NIDU用19インチラックマウントキット	154-CB-002

沖縄県での運用時に必要

製品名	商品コード
4.9G帯バンドパスフィルター	187-HY-001



# 屋外用4.9GHz長距離無線ブリッジ



- 屋外仕様 (防水・防塵・塩害対応)
- 電波干渉の少ない周波数帯



- ➔ 長距離無線ブリッジを構築
- ➔ 干渉に強い無線ネットワーク構築
- ➔ DSO (Dynamic Spectrum Optimization) 機能を搭載
- ➔ 見通しの悪い環境でも通信可能
- ➔ HCMP (High-capacity multipoint) 機能を搭載し、1:8までのポイント to マルチポイント通信が可能



ハイテックインター株式会社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木3-28-6 いちご西参道ビル3F  
http://www.hytec.co.jp

価格・納期・仕様  
お問い合わせ

TEL:03-5334-5260 (営業)  
FAX:03-5334-3688



お問い合わせ

製品に関する技術的な  
お問い合わせ

TEL:0570-060030  
(カスタマーサポート)



技術的なお問い合わせ

#20250329

## 長距離無線ブリッジを構築

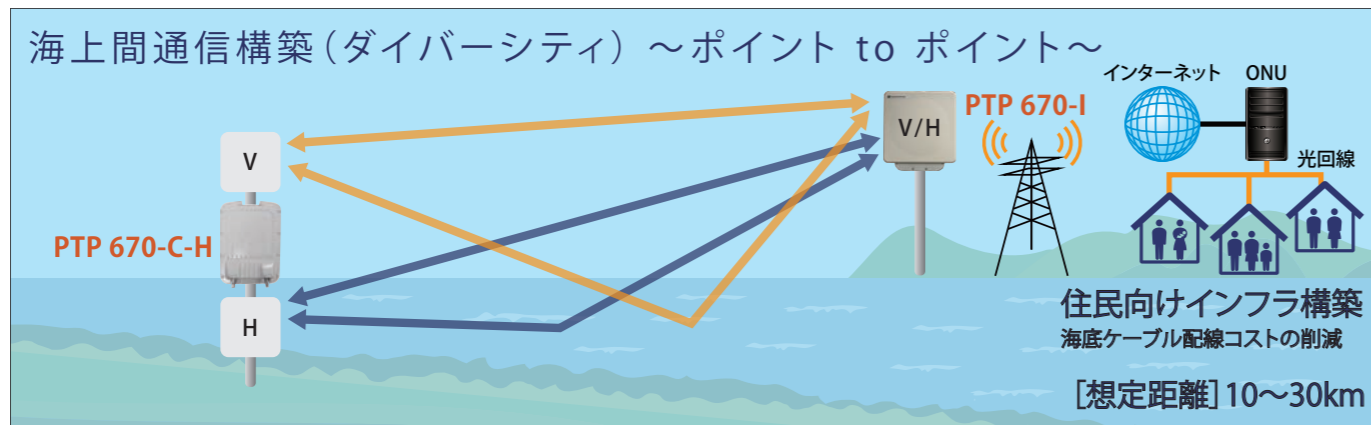
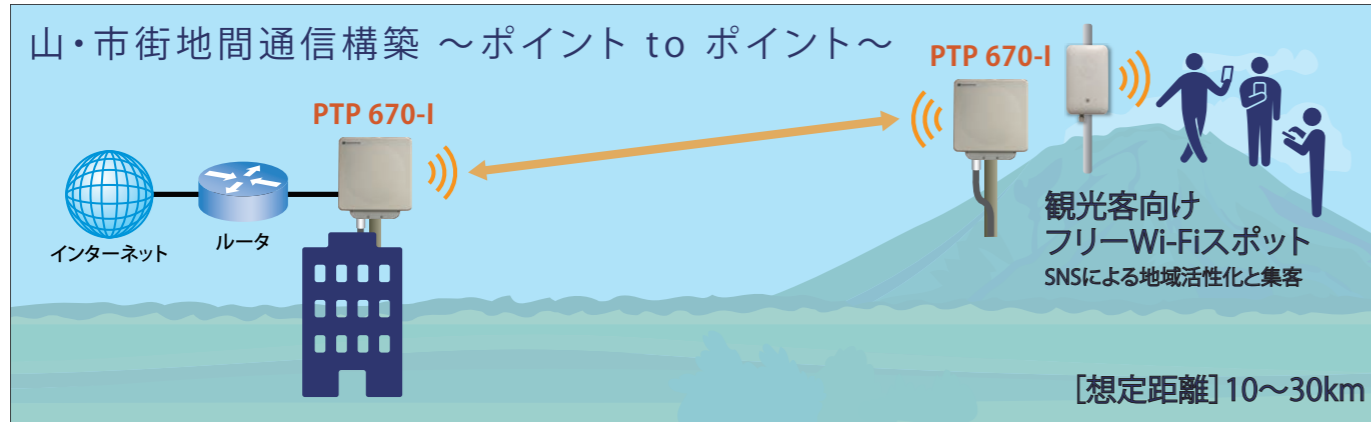
高利得アンテナと高感度受信システムの実現により、高い伝送レートで長距離伝送を行うことが可能です。UI (User Interface) に表示される伝送レートは無線回線のリンク速度ではなく、実効伝送レートになっているため、確実な回線設計を行うことができます。

## DSO機能

DSO (Dynamic Spectrum Optimization) 機能により、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。

## 見通しの悪い環境でも通信可能

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通信が可能となります。フレネルゾーンが40%ほど隠れる見通し環境nLOS (near Line Of Sight) では通信速度が約1/3に低下します。



### ■ 距離特性 (見通し100%有り。上り/下りの速度比率=1:1の場合の総スループット)

製品名	PTP 670-I/PTP 670-C-H	
距離/帯域幅	10MHz	20MHz
10km	80Mbps	164Mbps
20km	64Mbps	96Mbps
30km	48Mbps	72Mbps

## PTP 670-I 4.9GHz無線アクセス機器本体 (23dBiアンテナ内蔵)

- 最大送信出力: 14dBm
- アンテナ利得: 23dBi



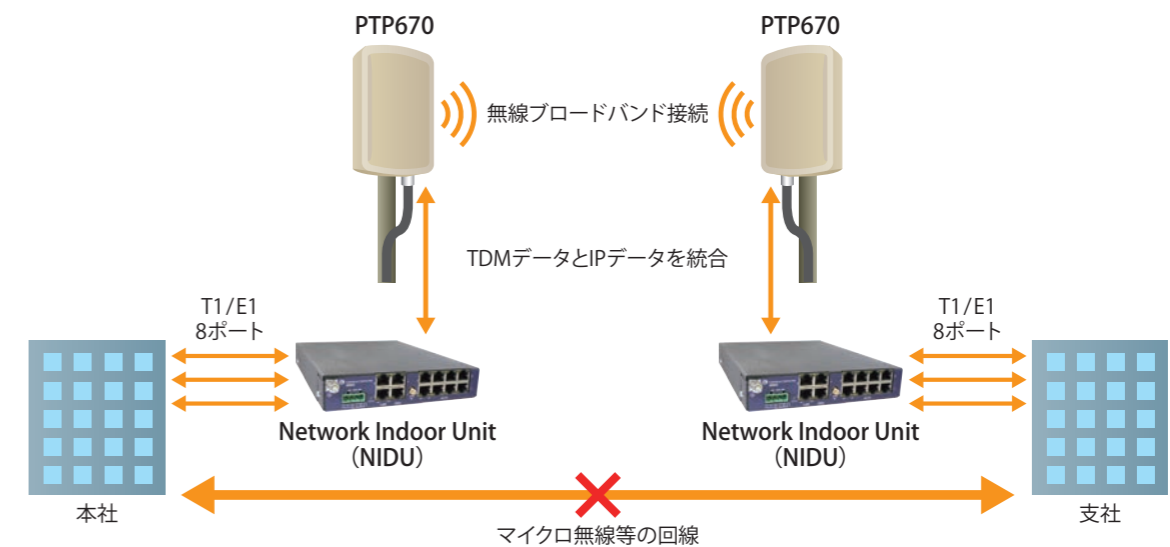
## PTP 670-C-H 4.9GHz無線アクセス機器本体 (アンテナ外付け)

- 最大送信出力: 14dBm/8dBm
- アンテナ利得: 23±1dBi / 29±1dBi
- スペースダイバーシティ対応  
外付けアンテナが2つ必要です。



## Network Indoor Unit (NIDU) - マイクロ無線の置き換え、バックアップに

- PTP 670とNetwork Indoor Unit (NIDU)を組み合わせることにより、T1/E1 x8回線データの無線伝送が可能
- 遅延の影響を受けやすい音声データも伝送可能
- レガシーなTDMトラフィックとIPトラフィックを統合した、ネットワークのIP化が容易
- 光ファイバー等の高価な専用線が不要になり、運用コストの削減が可能
- マイクロ無線のバックアップ用途にも利用可能



※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。  
※沖縄県での5GHz無線アクセスシステム (4.9GHz帯を使用する無線機器) の運用に関してはお問い合わせください。