

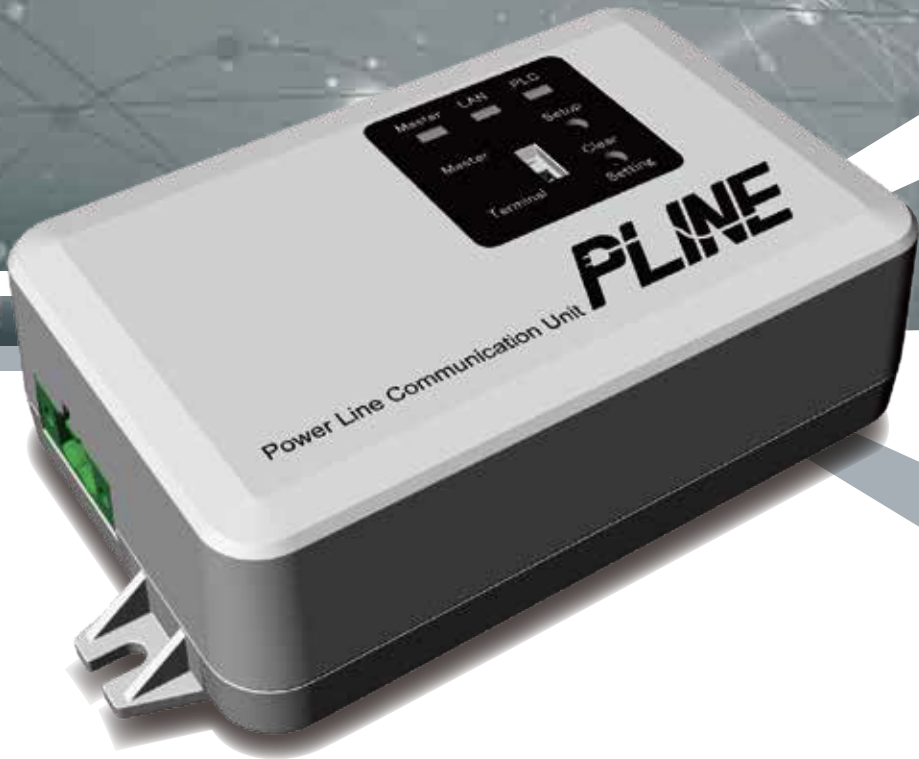
製品仕様

項 目		内 容							
基本情報		動作モード	標準タイプ		マルチホップタイプ		標準タイプ(Rタイプ)		
		型 式	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	屋 内	屋 外	
		通信距離	100～200m		標準タイプの10倍(最大10ホップ時)		—————		
インター フェース	電源ライン 伝送部	対応電源ライン	AC100V/200V						
		周波数帯域	2～28MHz						
		PHY速度	240Mbps MAX(理論値)						
		セキュリティ	AES 128bit						
	データ (Ethernet)	規格	10BaseT/100BaseTX, AutoNegotiation, AutoMDI/MDI-X						
		対応プロトコル	TCP/IP (IPv4/IPv6)						
		通信速度	95Mbps(1:1通信時 UDP)		35Mbps(1:1通信時 UDP)		95Mbps(1:1通信時 UDP)		
		接続台数	128台		1024台		128台		
	データ (RS485)	通信方式	—————				半二重方式		
		通信速度	—————				1200～230400bps(初期値 115200bps)		
		パリティ	—————				奇数/偶数/なし(初期値 なし)		
		ストップビット	—————				1bit/2bit(初期値 1bit)		
		データ長	—————				7bit/8bit(初期値 8bit)		
		終端抵抗	—————				終端抵抗をスイッチで切替		
		コネクタ信号	—————				A: 信号+ B: 信号－ G: GND		
		接続台数	—————				32台(本機含む)		
	ユーザ	LED	Master/LAN/PLC						
		スイッチ/ボタン	Master-Terminal/Setup/Clear/終端抵抗						
その他		使用電圧範囲	AC単相100V/単相200V						
		使用環境	-10 ～ +55℃、20～80%RH(結露なきこと)						
		構造	非防水・非防滴・非防塵						

東朋テクノロジー株式会社

電力線伝送装置AC100V/200Vタイプ

PLINE®





詳細は Webにて

https://www.toho-tec.co.jp/products/factory_automation/pline/

東朋テクノロジー株式会社

エレクトロニクス事業本部 IoTソリューション事業

〒492-8501
愛知県稲沢市下津下町東五丁目1番地
TEL.(0587)81-3151 FAX.(0587)24-1223
<http://www.toho-tec.co.jp>

ご注文につきましては

※仕様・その他の記載内容は予告なしに変更する場合がありますので予めご了承ください。
カタログ No.201904-500

長距離通信可能

マルチホップタイプで
1～2kmの通信が可能

伝送スピード

最大240Mbps、
実効100Mbps、
動画伝送もストレスなく
高速通信を実現

耐ノイズ性

産業機器レベルである
IEC61000-4-4準拠の
ノイズ試験に対応

インターフェース

EthernetとRS485※1の
I/Fを各1ポート実装

EthernetとRS485の情報を
同じ電力線で通信

※1 型式に「R」付のみ



PLINE®

IoT時代に不可欠なネットワークを 電力線の利用によりネットワーク工事なしで実現

電力線通信とは

電力線通信 (PLINE) とは？

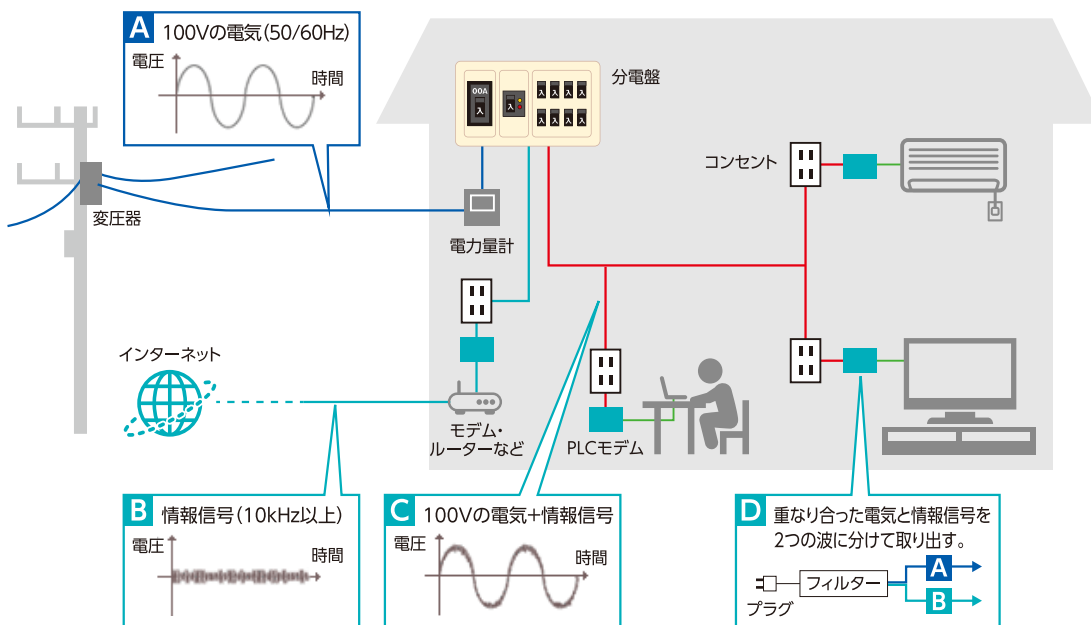
PLINEは既設の電力線に高速データを乗せて送る技術を搭載した製品です。

PLINEの仕組みは、電力会社から供給される交流商業電源周波数 (50/60Hz) (図A) に、短波帯の高周波周波数を非常に小さな電圧 (図B) として2つの周波数を掛け合わせ (重畳) 信号変換 (図C) を行います。

情報の取り出しは、短波帯周波数と交流商業電源周波数の差が大きい為、干渉することはなく重なり合ったPLC※信号分のみを容易に分離 (図D) し取り出せます。

※1 PLC=Power Line Communication

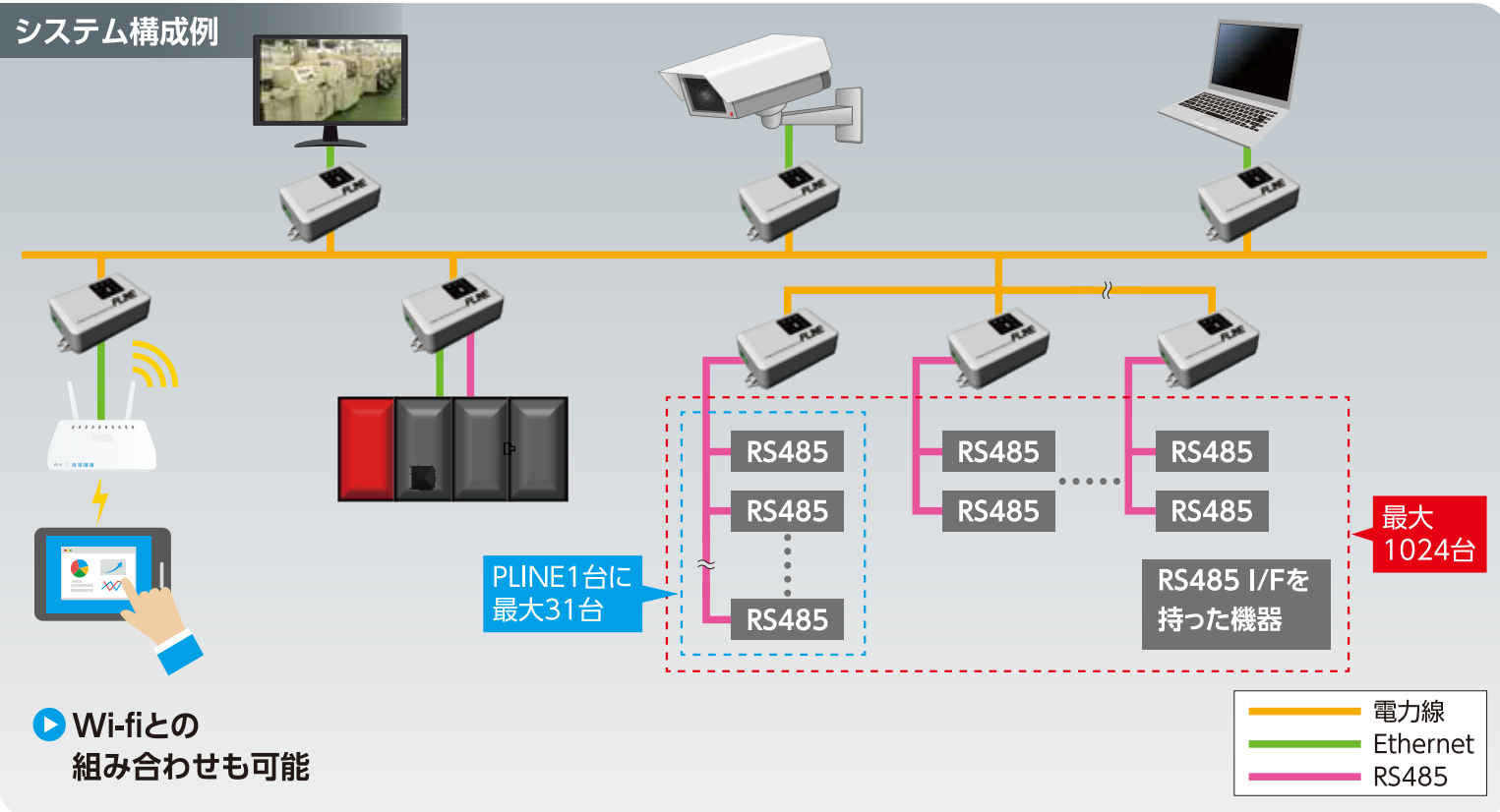
電力線通信のしくみ (信号の重畳イメージ)



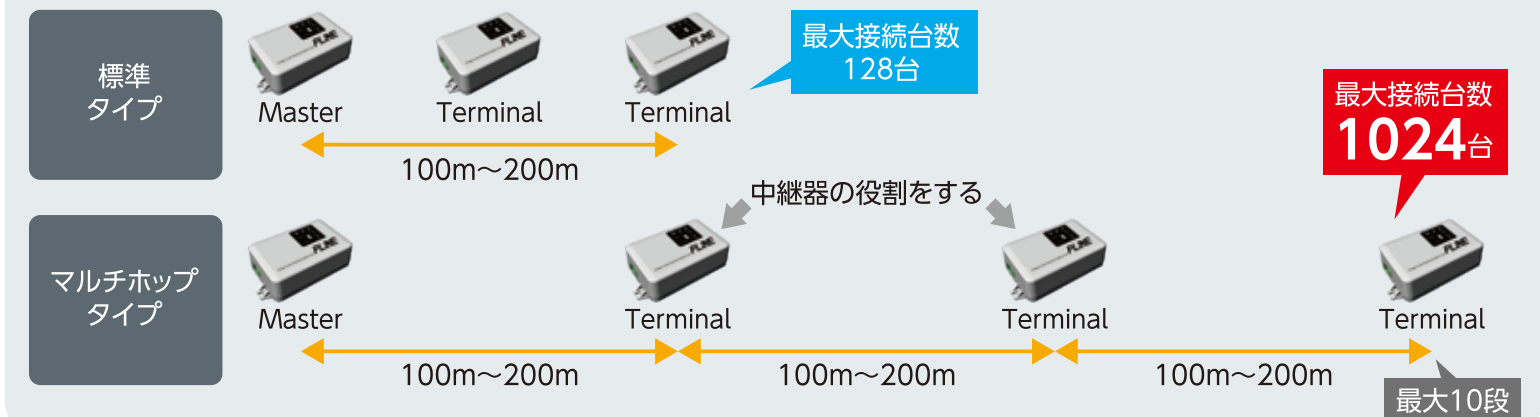
RS485も同じケーブルで同時に通信できます

例) Ethernetでカメラ監視を行うと同時に、RS485で温度監視を行う など

システム構成例



マルチホップとは？

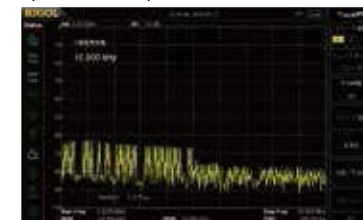


電力線通信用ノイズフィルターのご紹介

電力線通信において、同じ電力線に接続された負荷の影響による信号の減衰・通信距離の低下を抑制し、安定した通信速度を得ることができます。ノイズカットのみならず、インピーダンスアッパーの機能も兼ね備えています。

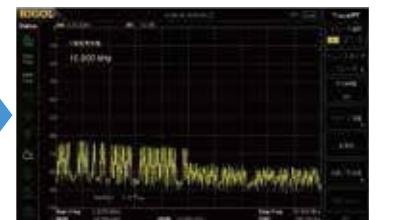
■ インピーダンスアッパーとは
信号はインピーダンス (電気抵抗) の低いほうへと流れていくので、低インピーダンスのものが繋がっていればそちらへ信号が吸い込まれてしまいます。それを防ぐためにインピーダンスをアップさせるものを「インピーダンスアッパー」と呼びます

信号波形 (ATT 50dB)



一般的なノイズフィルターはノイズカットには有効であるが、インピーダンスも低下させ信号を減衰させてしまう。

負荷+TH-PLC-NF1追加



■ 外形・取付寸法

