



同軸 PoE 延長装置

IPC-600P

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1 版

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複製または転載することは禁止されています。
- 書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

改版履歴

第1版 2022年09月06日

作成 新規作成

ご使用上の注意事項

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。



本製品を使用する前に、必ずお読みください。

安全の為、下記事項を必ず守ってください。

- ◆ 通電中の IPC-600P の同軸端子(線間電圧)には、最大 56V が印加されています。
- 本製品の設置、配線などを行う際は、機器の電源を切った状態で行ってください。
- 電源を入れた状態で同軸コネクタ触れると感電する恐れがありますので、触らないでください。コネクタに触れる可能性がある場合は、本体の電源を切ってから作業してください。
- 第三者が端子や芯線に触れないよう絶縁保護してください。
- 濡れた手で機器やケーブルを触らないでください。感電する恐れがあります。

目次

1. 製品概要	6
2. 付属品一覧.....	6
3. 製品外観	7
3.1. IPC-600P-Tx.....	7
3.2. IPC-600P-Rx.....	8
4. LED 状態	9
4.1. IPC-600P-Tx.....	9
4.2. IPC-600P-Rx.....	9
5. インタフェース情報	10
5.1. IPC-600P-Tx.....	10
5.2. IPC-600P-Rx.....	11
6. インストレーション	12
6.1. 接続構成例	12
6.2. 給電電力	13
6.3. 通信速度	14
7. 製品仕様	16
8. 困ったときには.....	17
9. 製品保証	18

1. 製品概要

IPC-600P-Tx/Rx は、同軸ケーブルによって PoE+ の伝送距離を延長することが可能です。

5C-2V の同軸ケーブルを使用する事によって、最大 600m 先の電源設備の無い場所にある PoE プラス対応 (IEEE802.3at) 機器への電力供給が可能です。

2. 付属品一覧

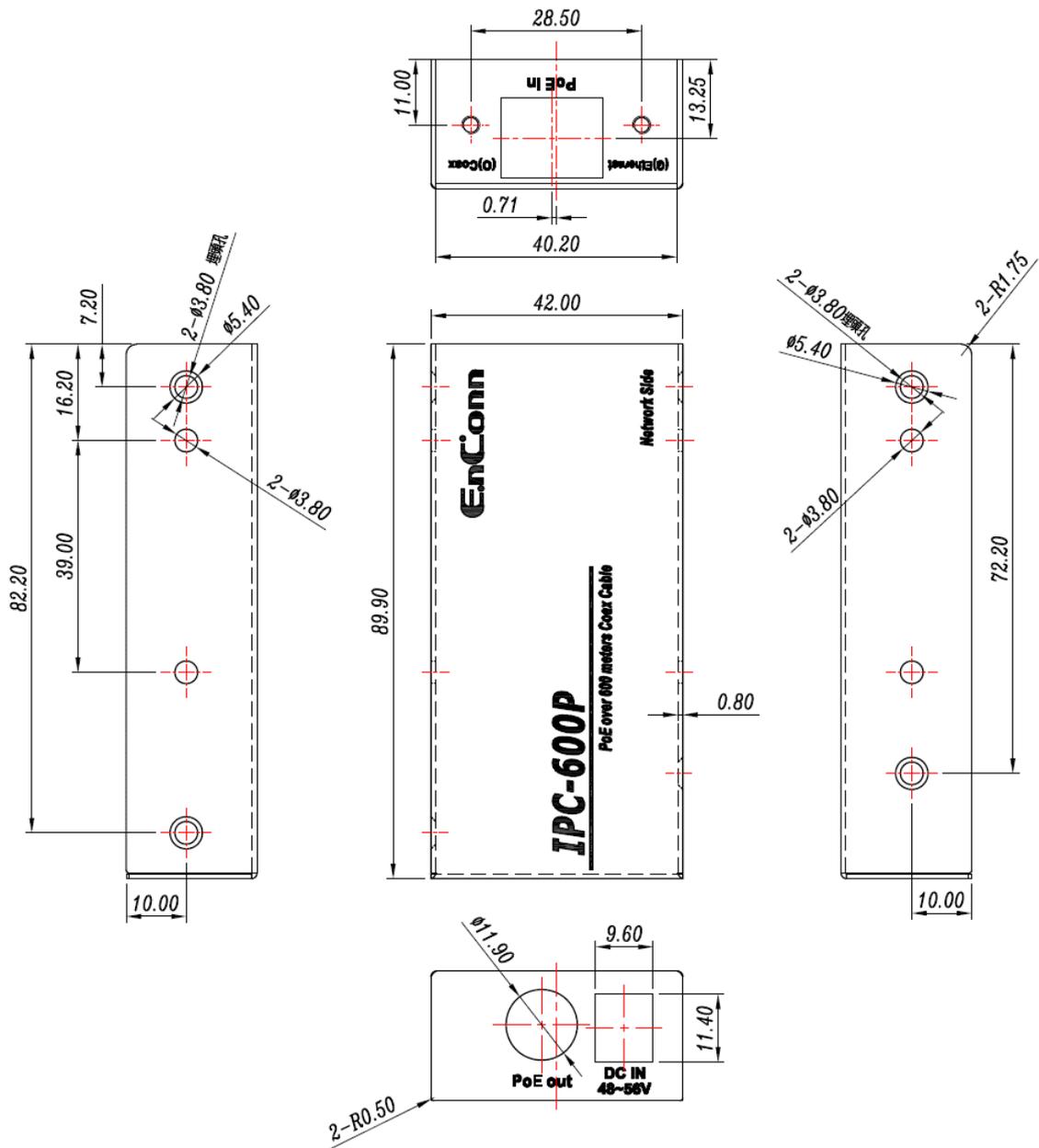
ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名 称	数 量
IPC-600P-Tx/Rx 本体	いずれか 1 台
同軸ポートキャップ	1 個

3. 製品外観

3.1. IPC-600P-Tx

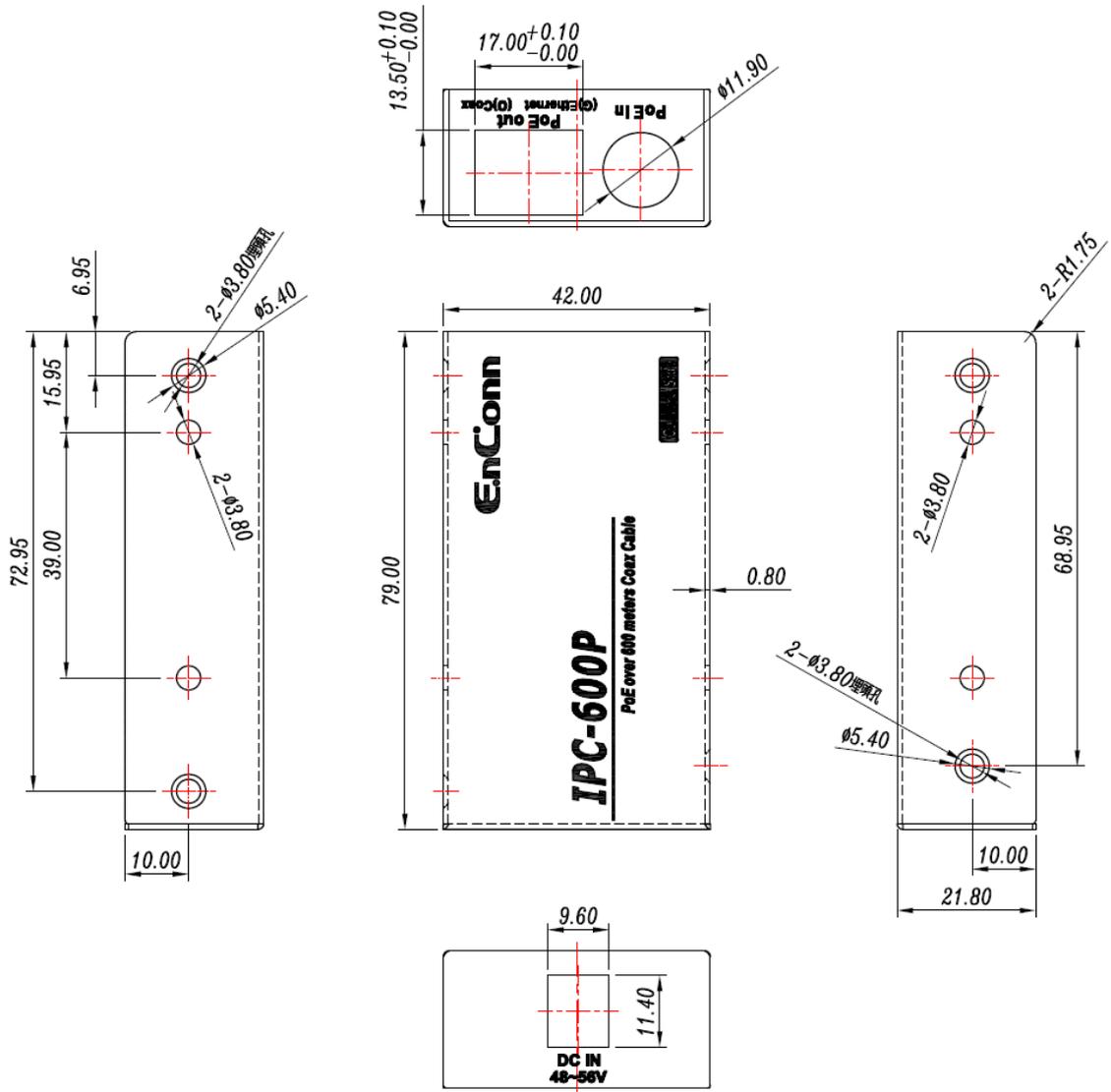
<製品図面>



単位 (mm)

3.2. IPC-600P-Rx

<製品図面>



単位 (mm)

4. LED 状態

4.1. IPC-600P-Tx



LED	状態	説明
(G)Ethernet	緑点灯	Ethernet ポートがリンクアップしています。
	消灯	本体に電源が供給されていないか、Ethernet ポートがリンクアップしていません。
(O)Coax	橙点灯	同軸ポートがリンクアップしています。
	消灯	同軸ポートがリンクアップしていません。

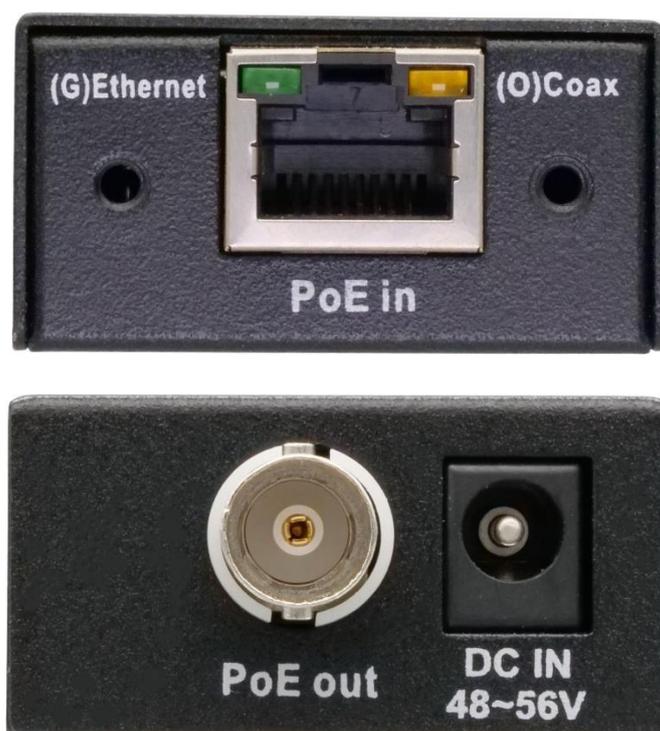
4.2. IPC-600P-Rx



LED	状態	説明
(G)Ethernet	緑点灯	Ethernet ポートがリンクアップしています。
	消灯	Ethernet ポートがリンクアップしていません。
(O)Coax	橙点灯	同軸ポートがリンクアップしています。
	消灯	同軸ポートがリンクアップしていません。

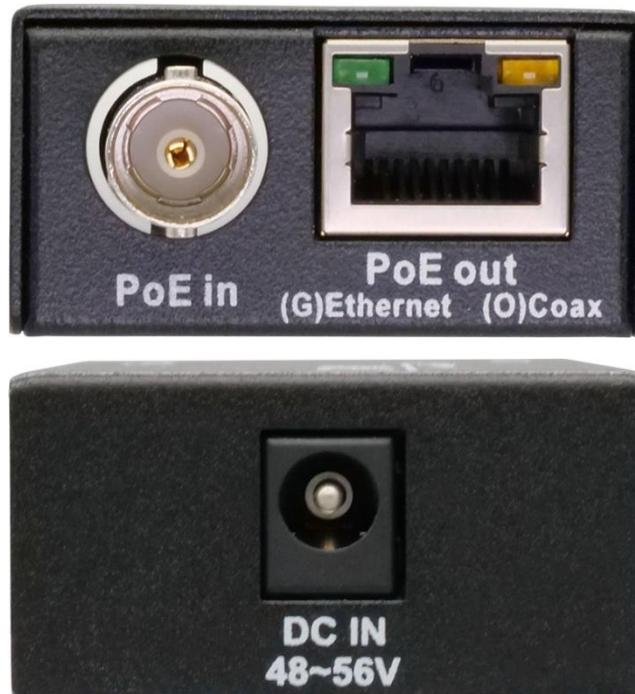
5. インタフェース情報

5.1. IPC-600P-Tx



インタフェース	説明
LAN	PoE 給電機器を接続します。 10/100BASE-TX オートネゴシエーション オート MDI/MDI-X
同軸	対向機の IPC-600P-Rx と接続します。 推奨同軸ケーブル: 5C-2V 以上
DC ジャック	本インタフェースはサポートしていません。

5.2. IPC-600P-Rx



インタフェース	説明
LAN	PoE 受電機器を接続します。 10/100BASE-TX オートネゴシエーション オート MDI/MDI-X PoE 出力 最大 30W
同軸	対向機の IPC-600P-Tx と接続します。 推奨同軸ケーブル: 5C-2V 以上
DC ジャック	本インタフェースはサポートしていません。

6. インストール

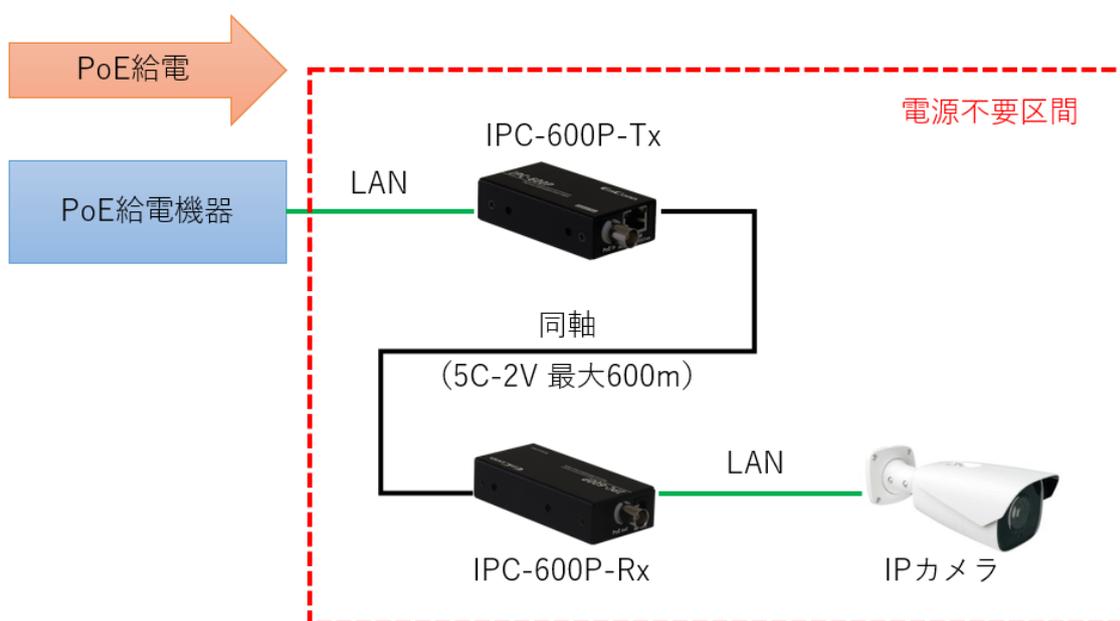
本製品は、PoE スイッチや PoE インジェクタから電力供給を受けて動作します。

IPC-600P-Tx に入力されたイーサネット信号は同軸ケーブルによって、電力と共に IPC-600P-Rx に送信されます。

IPC-600P-Rx は IPC-600P-Tx からの電力によって起動し、入力されたイーサネット信号は電力と共に PoE 受電機器へ伝送します。

6.1. 接続構成例

下図は本製品の基本的な構成となります。



※PoE 給電機器には、NVR や PoE スイッチ、PoE インジェクタといった、PoE 給電が可能な機器を設置します。

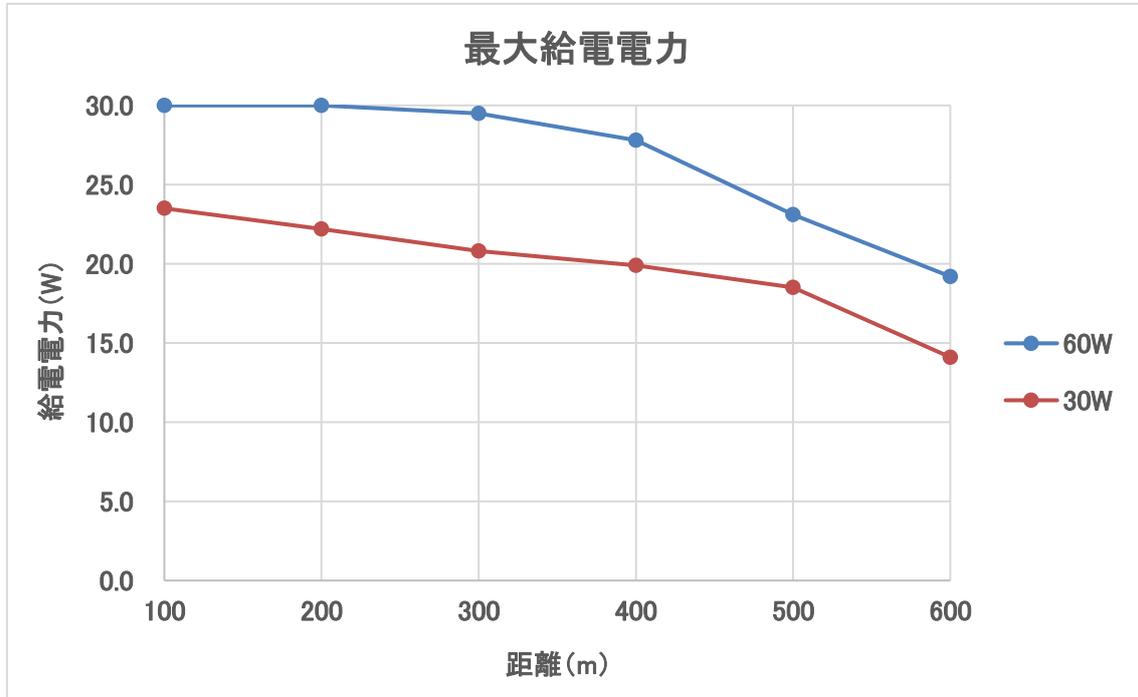


同軸ケーブル接続の際は、IPC-600P-Tx の Power LED が消灯していることを確認してから行ってください。また、IPC-600P-Tx の同軸コネクタには IPC-600P-Rx 以外は接続しないでください。

安全性を高めるため、PoE スイッチ、インジェクタと IPC-600P-Tx の間に接続する LAN ケーブルに、STP (Shield Twisted Pair) ケーブルの使用を推奨しています。

6.2. 給電電力

本製品の給電電力の遷移は以下の様になっております。



<条件>

- ・PoE 給電機器 : 60W 弊社取扱の PoE インジェクタ“HPI-XG60PP”使用
30W 弊社取扱の PoE インジェクタ“HPI-XG30”使用
- ・同軸ケーブル : 5C-2V
- ・試験時の室温 : 常温

グラフを考慮して、4.1 接続構成例の基本構成の PoE 給電機器を選定するには、

<機器の仕様例>

- ・IP カメラの最大消費電力 : 10W
- ・IPC-600P の最大消費電力 : Tx 3.2W, Rx 3W

とした場合、

すべての電力を合計した値 ($10W + 3.2W + 3W = 16.2W$) が、最低限必要な電力となります。

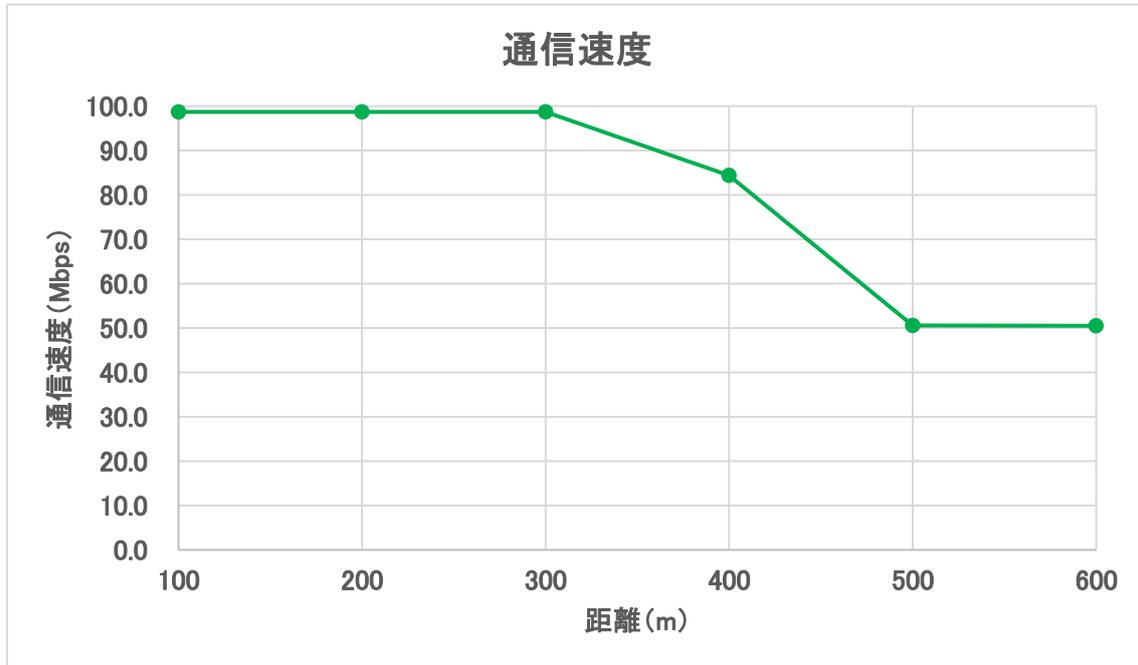
そのため、PoE 給電機器の選定基準としては、PoE (15.4W) では足りないため、

PoE+(30W 出力) 対応の PoE 機器であれば各距離感で問題なく動作すると思われます。

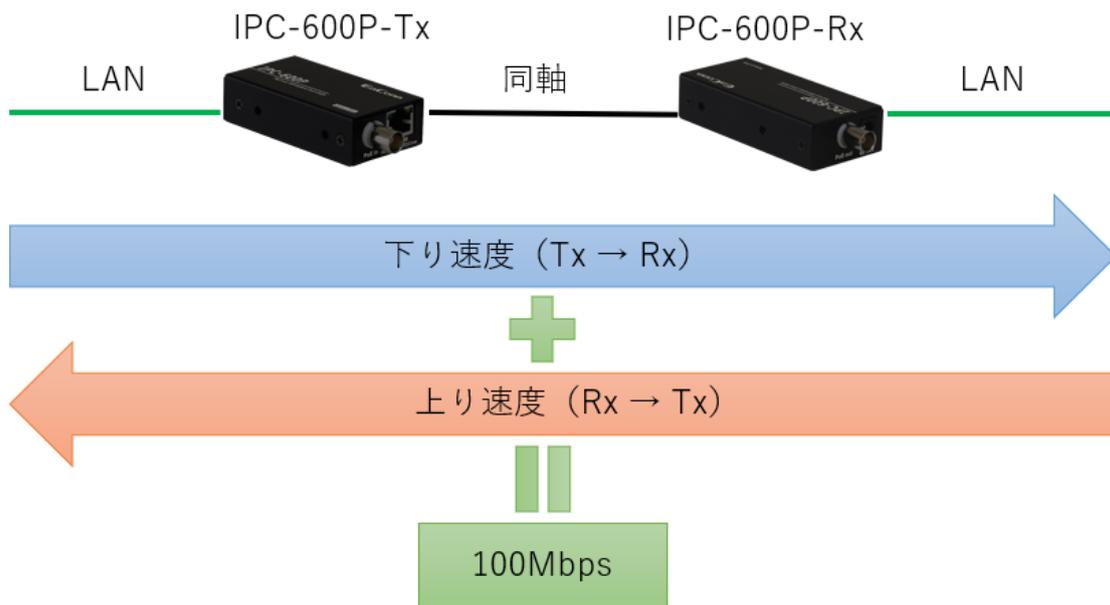
※上記の選定方法はあくまで基本構成で理想的な環境を元にした場合ですが、使用環境(ケーブルの状態や室温など)によっては、ケーブルの損失などを考慮する必要がある場合もございますので、参考までに上記内容をご覧ください。

6.3. 通信速度

本製品の通信速度の遷移は以下の様になっております。

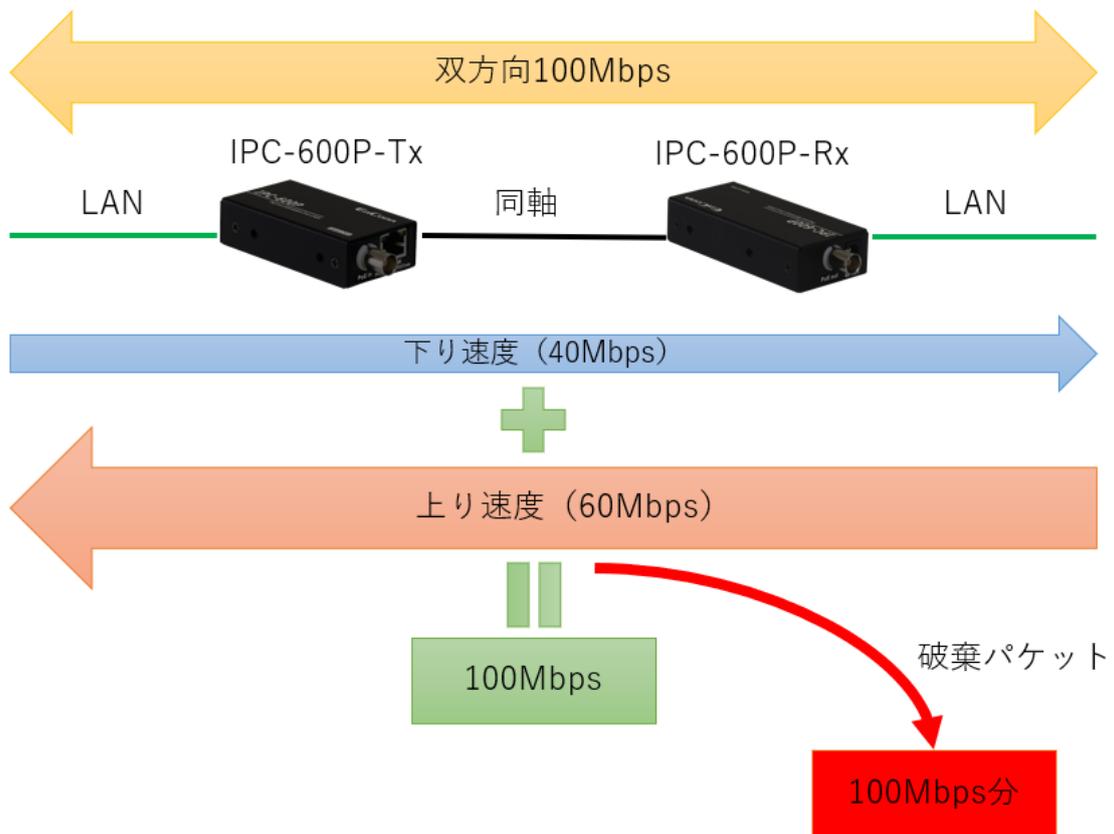


本製品は、上り(Rx側 ⇒ Tx側)と下り(Tx側 ⇒ Rx側)の速度の合計が最大 100Mbps となっております。



例として、100Mbps の双方向通信を行った場合、下図の様に下り速度 < 上り速度となるため、上り下りで速度差ができます。

透過可能な分だけ透過しますが、透過できなかったパケットは破棄されます。



7. 製品仕様

製品名		同軸 PoE 延長装置 IPC-600P	
型番		IPC-600P-Tx	IPC-600P-Rx
送受信方式		Transmitter(Network Side)	Receiver(Camera Side)
伝送速度		最大 100Mbps	
伝送方式		HPNA	
使用周波数		0~125MHz	
最大フレーム長		1536byte (VLAN タグ含む)	
インタフェース	Ethernet	RJ-45 x1 > 10/100BASE-TX > オートネゴシエーション > オート MDI/MDI-X	
	同軸	BNC メス x1	
		> IPC-600P 専用電力給電	> IPC-600P 専用電力受電
DC 入力	DC ジャック x1 (未サポート)		
PoE 規格		IEEE802.3af / at	
PoE 給電方式		受電のみ	B 方式
同軸ケーブル		5C-2V, 5C-FB, RG6: 600m まで延長可能 4C-FB, RG59: 500m まで延長可能	
耐サージ性能		同軸: 3kV, 2Ω イーサネット: 5kV(8線接地), 40Ω	
電源		DC48~56V(PoE)	
寸法		(W)90 x (H)22 x (D)42 mm (突起部含まず)	(W)79 x (H)22 x (D)42 mm (突起部含まず)
筐体素材		アルミニウム合金	
重量		約 130g (本体のみ)	約 130g (本体のみ)
消費電力		3.2W max.	3W max.
動作	温度範囲	0~+60°C	-10~+60°C
	湿度範囲	10~90%RH (結露なきこと)	
保存	温度範囲	-10~+60°C	
	湿度範囲	10~90%RH (結露なきこと)	
認定		VCCI classA、RoHS10 物質	
保証		1年間	

8. 困ったときには

IPC-600P-Tx の電源が入らない

本体の Power LED が消灯している時は、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- PoE インジェクタの電源が入っているか
- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
- 対向IPC-600P-RxのEthernetポートに、PoE機器が接続されているか

IPC-600P-Rx の電源が入らない

本体の Power LED が消灯している時は、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- IPC-600P-Tx の電源が入っているか
- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 同軸ケーブルでの給電距離の限界を超えていないか
- 短いケーブルで IPC-600P-Tx、IPC-600P-Rx を直結し、リンクが確立するかどうか
- 予備機がある場合は、いずれか片方を予備機と入れ替えて動作するか
尚、2 系統以上設置してある場合は、設定を確認の上、他の系統の機器と入れ替えて戴く形でも構いません。

PoE 機器の電源が入らない

PoE機器の電源が入らない場合は、下記の点を確認してください。

- 接続するPoE機器が、IEEE802.3at対応の機器か
- 同軸ケーブルでの給電距離の限界を超えていないか

9. 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。
 - 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
 - 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させていただきます。
 - 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂くことがあります。
 - 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせていただきますのでご了承ください。

初期不良保証期間:納品日より **3ヶ月間** (交換機器発送による対応)

製品保証期間:ご購入日より **1年間** (お預かりによる修理対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。
(修理できない場合もあります)
 - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
 - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
 - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社
カスタマサポート
TEL 0570-060030
E-mail support@hytec.co.jp
受付時間 平日 9:00~17:00

Copyright © 2022
HYTEC INTER Co., Ltd.