

IMAGENICS

PoH INJECTOR

PU-PH1

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

PU-PH1 は、弊社壁プレート送信器 HCE-CP1ATX 等の PoH インジェクタです。Cat5e/6 ケーブルからの電源供給を行えるため、HCE-CP1ATX へ直接の電源の配線/接続を不要にできます。付属の AC アダプターを使用して最大 9W まで給電が可能です。

この取扱説明書をよくご覧になった上、本書をいつでも見られる場所に保管してください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。

その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。

内容をよく理解してからお読みください。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。
---	--	---	--

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば  は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 警告	
本機は日本国内専用です。付属のACアダプターは交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流200V系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
ACアダプターを傷つけないでください。ACアダプターを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一ACアダプターが傷んだら、当社サービス窓口へ修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐにACアダプターをコンセントから抜き、当社サービス窓口へご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちにACアダプターをコンセントから抜いて当社サービス窓口へご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、ACアダプターに触れないでください。感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、放熱を妨げないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
ACアダプターやDCプラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。ACアダプターやDCプラグを抜くときはコードを引っ張らずに、ACアダプターやDCプラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
機器の破損の原因となることがありますので、本機へ接続ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続してください。	
濡れた手でさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的にACアダプターのチェックをしてください。 電源コンセントにACアダプターを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)ACアダプターやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的にACアダプターがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときはACアダプターを抜いてください。 ACアダプターを差し込んだまま移動させると、ACアダプターやコードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、ACアダプターをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因になることがあります。	
お手入れのときは、ACアダプターを抜いてください。 ACアダプターを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因になることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社規定に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当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。

———目次———

安全にお使いいただくために.....	2
1. 同梱物の確認	5
2. PU-PH1 の特長	5
3. 設置について	5
4. 前面パネルの説明.....	6
5. 背面パネルの説明.....	6
6. 接続例.....	7
7. 最大延長距離	7
8. ご使用上の注意.....	8
9. トラブルシューティング	9
10. 主な仕様.....	10

1. 同梱物の確認

箱から取り出しましたら、次のものが入っていることを確認してください。

- | | |
|--------------------------------|-----|
| ・ 本体（羽型アングル 1 枚含む、ネジ付属） | 1 台 |
| ・ AC アダプター（DC 5V 2.3A、ロック機構付き） | 1 個 |
| ・ 取扱説明書（本書） | 1 部 |

万一内容物に不足がある場合には弊社営業窓口にご連絡ください。

2. PU-PH1 の特長

- 弊社壁プレート型 CAT5e/6 送信器 HCE-CP1ATX 等へ Cat5e/6 ケーブルを通して電源を供給できます。
- 本機への電源は、AC アダプターを使用した DC 電源です。
- PoH 給電状態を確認できる LED 表示があります。
- ケーブルの短絡への保護機能があります。

3. 設置について

別売りのラックマウントキット MK-U104 を使用して 19 型 EIA ラックに 1U 当たり 4 台までの取り付けが可能です。詳細はそれぞれのラックマウントキットの取扱説明書をお読みください。

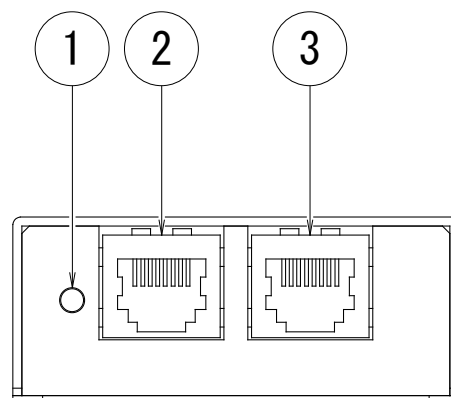
本機は自然空冷方式ですので設置時には放熱を十分考慮し、また外部から熱を受けないように注意してください。
AC アダプターを含めて動作周囲温度に注意してください。

4. 前面パネルの説明

① PoH LED

PoH 給電の状態により緑色に点灯/点滅します。

PoH LED 状態	動作状態
消灯	CAT5e/6 ケーブル接続無し または給電オフ
点灯	給電オン
5 回点滅して 消灯	過負荷またはケーブルなどの短絡により 給電オフ



② PoH 出力機能付き Cat5e/6 ケーブル接続端子

PoH で電源を供給したい機器（弊社 HCE-CP1ATX など）と Cat5e/6 ケーブルで接続します。AWG24 番以上のケーブルをご使用ください。

③ Cat5e/6 ケーブル接続端子

Cat5e/6 機器（弊社 CRO-HE25RX など）と Cat5e/6 ケーブルで接続します。

5. 背面パネルの説明

① FG 用ネジ（M4）

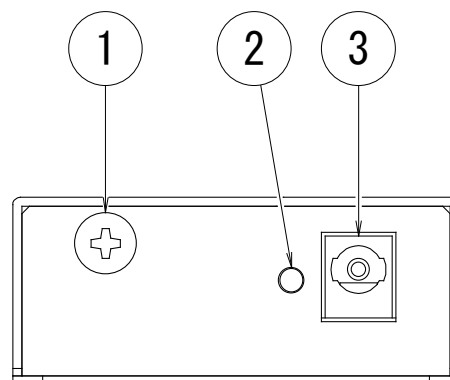
フレームグラウンド（アース）端子です。
STP ケーブル使用時にはシールド効果を発揮させるため、
システムのアースと接続することを推奨します。

② DC 入力 LED

付属の AC アダプターを接続して DC 電源が供給されると
緑色に点灯します。

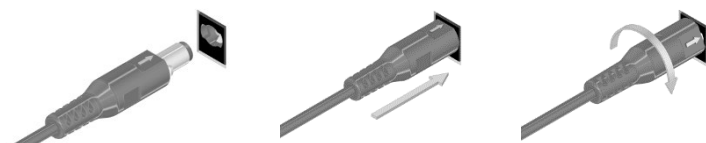
③ DC 入力端子（ロック機構付き DC ジャック）

付属の AC アダプターを接続します。DC ジャックの切り欠きと DC プラグの突起を合わせて挿入し、時計方向に 45 度程度回すとロックされます。DC プラグを抜く時は逆の操作を行ってください。

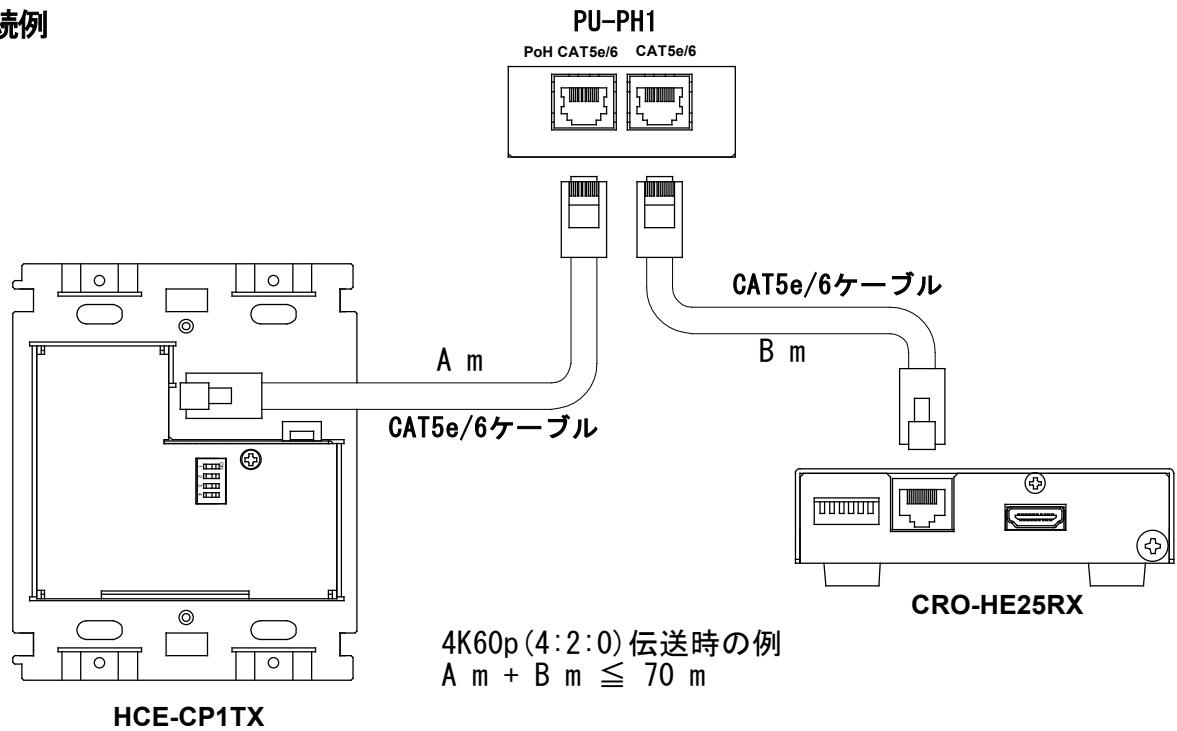


⚠注意

ロックを解除せず無理に引き抜くと端子や基板、コード等が破損する場合があります。故障や発火の原因となりますので必ず付属の AC アダプターをご使用ください。



6. 接続例



弊社送信器 HCE-CP1TX と受信器 CRO-HE25RX との接続例です。各機器との接続は、各機器の電源を切った状態で行ってください。本機の「PoH OUT CAT5e/6 端子」と HCE-CP1TX を CAT5e/6 ケーブルで接続します。本機の「CAT5e/6 端子」と CRO-HE25RX を CAT5e/6 ケーブルで接続します。PoH 給電側の CAT5e/6 ケーブルは AWG24 番以上のものをご使用ください。両 CAT5e/6 ケーブルの合計の長さは「[7. 最大延長距離](#)」までです。上記接続例の場合、 $A\text{ m} + B\text{ m} = 70\text{ m}$ （4K@60p 4:2:0 の時）までとなります。

7. 最大延長距離

CAT5e/6 の STP ケーブル（弊社 STP-STP ケーブル）使用時での延長距離は下表のとおりです。下記長さはケーブルの温度が 20 °C の時の長さです。

- ※ 送信器に HCE-CP1ATX、受信器に CRO-HE25RX を使用した場合の例です。
- ※ PU-PH1 の挿入により延長距離が短くなる場合があります。ケーブル温度が 20 °C の場合、長さに 10 % 程度の余裕を見ることを推奨します。
- ※ 設置環境や条件により延長距離が短くなる場合があります。
- ※ CAT5e/6 ケーブルの温度が高くなると延長距離が短くなる場合があります。ケーブル温度が 50 °C の場合、さらに約 5 % 程度の余裕を見ることを推奨します。
- ※ ロングリーチモード動作については各送信器や受信器の取扱説明書をご確認ください。

延長距離	条件	映像フォーマット例
150m	TMDS クロックが 158 MHz 以下で データレートが 4.74 Gbps 以下の時に ロングリーチモード動作で伝送	1080@60p (24bit) WUXGA@60p (RB)
100m	TMDS クロックが 225 MHz 以下で データレートが 6.75 Gbps 以下	1080@60p (36bit)
70m	TMDS クロックが 300 MHz 以下で データレートが 9 Gbps 以下	1080@60p (48bit) 4K@60p (4:2:0) 4K@30p (4:4:4)

8. ご使用上の注意

- ※ CAT5e/6 ケーブルは電磁波や静電気の影響を受けにくいSTP ケーブル（弊社別売りケーブル推奨）をご使用ください。
また、シールド効果を発揮させるため、本機のフレームグラウンド端子をシステムのアースと接続することを推奨しますが、場合によってはアース接続をしない方が良い結果を得られる場合もあります。
システム全体の動作と合わせて評価、接続をしてください。
- ※ TIA/EIA T568 (A/B) 準拠のストレートケーブルをご使用ください。
- ※ 中継用コネクタはなるべく使わないことを推奨します。やむを得ず使用する場合はCAT5e/6 準拠の STP 対応品をご使用ください。
- ※ 給電側の CAT5e/6 ケーブルは AWG24 番以上のものをご使用ください。
- ※ ノイズ源から離れた場所へ、他のケーブルとなるべく離して設置、敷設してください。
- ※ 必要最小限の長さで接続してください。余分の長さをとぐろ巻き状態にするとノイズの影響を受けやすくなります。
- ※ 業務用・レジャー用無線機（トランシーバー）など強い電波を発生させる機器を近くで使用しないでください。
本機や接続ケーブルの近くで使用すると映像や音声が乱れたり、途切れたりすることがあります。
- ※ 本機の周辺で他機器の電源の入り切りや AC コードの抜き差しなどをすると映像が途切れることがあります。
- ※ CAT5e/6 ケーブルの温度が高くなると延長距離が短くなります。ケーブルを敷設する環境に注意してください。
- ※ CAT5e/6 ケーブルは強く引っ張らないでください。施工時は 110N（約 11kg）以下の張力としてください。
- ※ CAT5e/6 ケーブルは小さく曲げないでください。曲げ半径は外径の 4 倍以上にしてください。
- ※ CAT5e/6 ケーブルを結束する場合、結束具で強く締めないでください。

9. トラブルシューティング

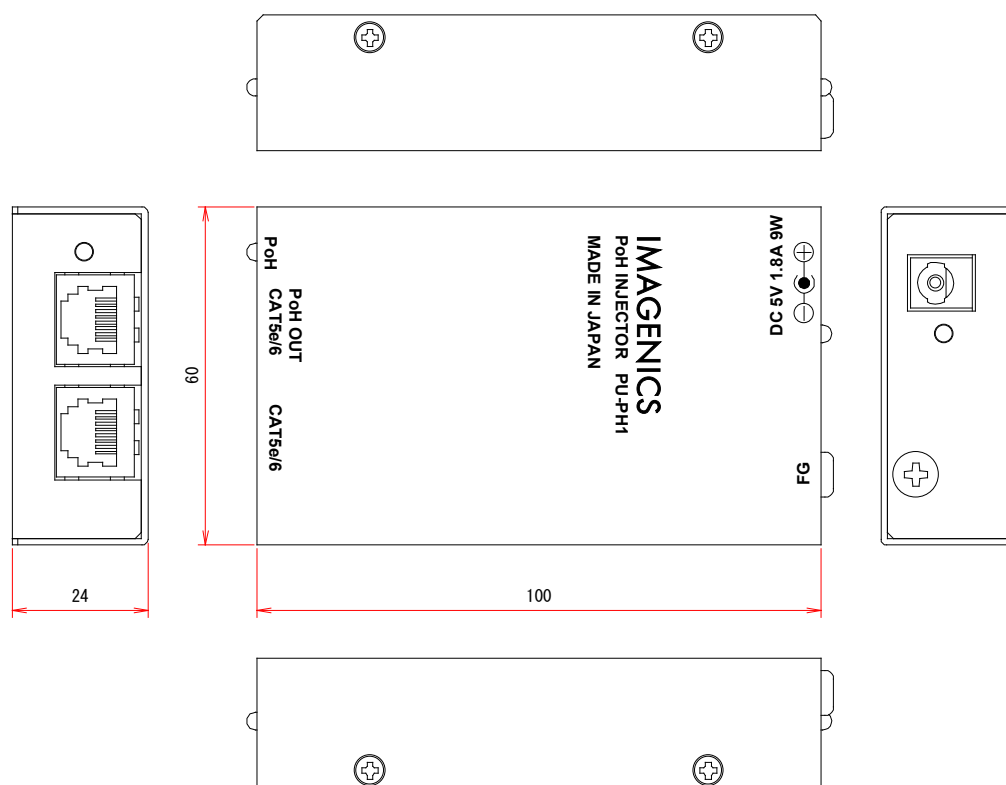
症状	確認内容
DC 入力 LED が点灯しない	AC アダプターに異常がないか、また AC100V コンセントに接続されているか確認してください。
PoH LED が点灯しない	・「PoH OUT」側に PoH 対応機器（HCE-CP1TX 等）が接続されていますか？ ・ケーブル接続を確認してください。 ケーブルに断裂や短絡など異常はありませんか？ 成端処理は確実にされていますか？
映像が出ない	・送信器と受信器の間でリンクは確立していますか？ 確立していない場合はケーブル接続を確認してください。 確立している場合は映像のフォーマットを確認してください。 ・ケーブル接続を確認してください。 接続ケーブルに断裂や短絡など異常はありませんか？ 成端処理が確実にされていますか？ ・映像のフォーマットは送信器と受信器が対応しているものですか？ 送信器が HCE-CP1TX の場合、4K 映像は 4K@60p (4:2:0) または 4K@30p (4:4:4) に対応しています。4K@60p (4:4:4) や 4K@60p (4:2:2) には対応しません。 映像ソース機器の出力設定やシンク機器の EDID 設定などを確認してください。 ・送信器や受信器の動作モードを確認してください。 動作モードがロングリーチモードになっていて、映像のフォーマットがロングリーチモードでは送れないものになっていませんか？ 映像ソース機器の出力設定などを確認してください。
映像が途切れる	・近くにノイズ源がありませんか？ 近くでの無線機の使用や電気機器のスイッチを入り切りすることによって映像が途切れる場合があります。 また機器に触れた時の静電気の放電で映像が途切れる場合があります。 ・UTP ケーブルを使っていませんか？ ノイズに強い STP ケーブルをご使用ください。 ・FG（フレームグラウンド）をアースに接続していますか？ STP ケーブルのシールド効果を高めるためアースに接続してください。 しかし、場合によってはアース接続をしない方が良い結果を得られる場合があります。システム全体の動作と合わせて評価、接続をしてください。 ・ケーブル長を確認してください。 設置環境や条件によっては延長距離が短くなる場合があります。また、余長分がある場合、ノイズの影響を受けにくくするためにとぐる巻にせず、ケーブル長を必要最小限の長さにしてご使用ください。 ・映像ソースやシンク機器の HDMI ケーブルの状態を確認してください。 送信器や受信器と、映像ソースやシンク機器との HDMI ケーブルの接続は良質なケーブルでなるべく短くなるように接続してください。

10. 主な仕様

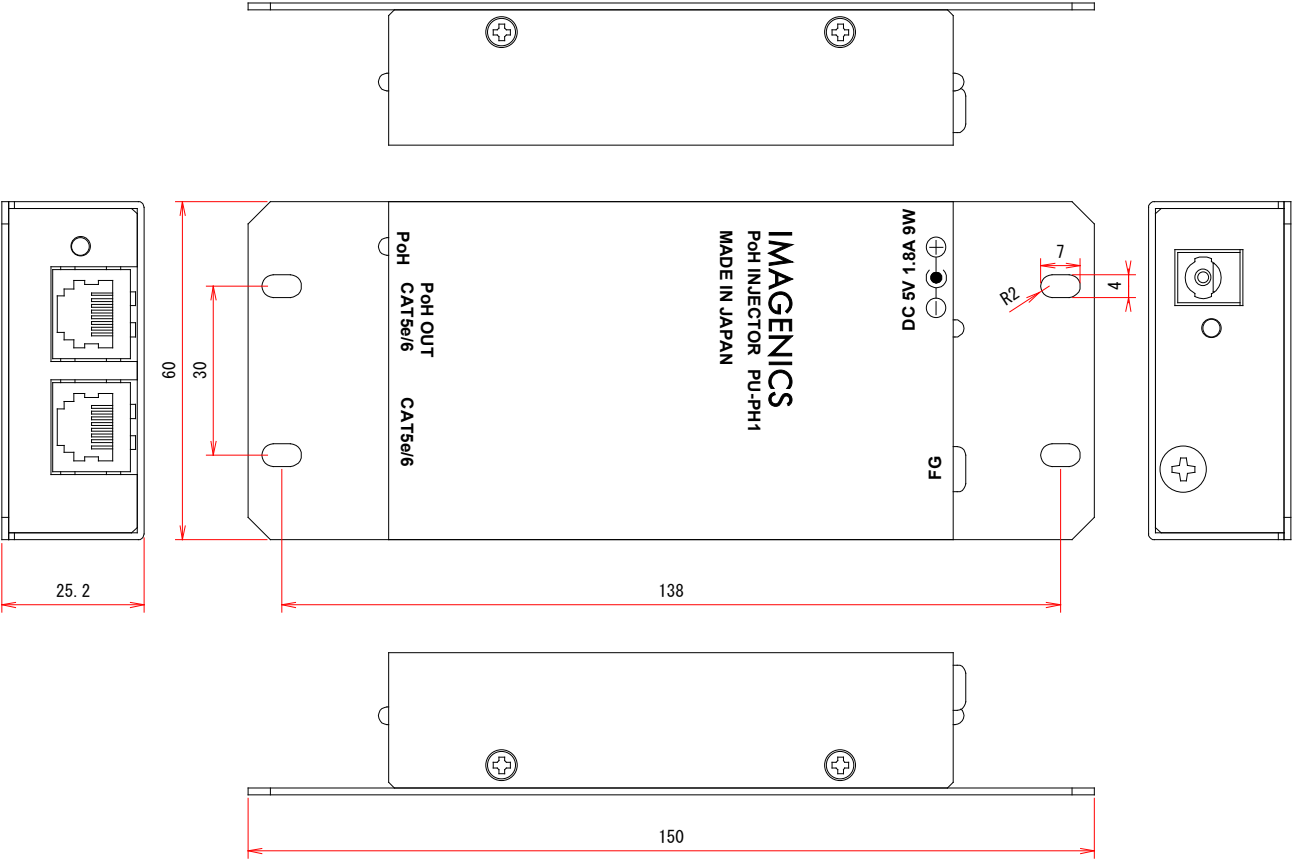
Cat5e/6 入力	: CAT5e/6 信号 RJ-45 1 系統 PoH 給電機能 (IEEE802.3af 相当)
Cat5e/6 出力	: CAT5e/6 信号 RJ-45 1 系統
延長距離	: 接続する Cat5e/6 送受信器の延長距離 ※ 設置環境や条件により接続した送信器/受信器の最大延長距離が短くなる場合があります。 10 % 程度の余裕を見ることを推奨します。
電源	: DC 5 V 1.8 A
消費電力	: 最大 9 W
動作温度湿度	: 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露無き事)
保存温度湿度	: -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露無き事)
外形寸法	: 幅 60 mm 高さ 24 mm 奥行 100 mm (突起部は含まず)
質量	: 約 310 g (羽型アングル含む)
付属品	: AC 100 V 27 VA 50 Hz・60 Hz 国内専用 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力、ロック機構付き) 羽型アングル (汎用取り付け金具) 1 枚 (本体に取り付け済み)

<外観図>

羽型アングル無し状態



羽型アングル付き状態



1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved. 2019

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元 イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル 0120-480-980（全国共通）

東日本サポート TEL 03-3464-1418 西日本サポート TEL 06-6358-1712

本 社	〒182-0022	東京都調布市国領町 1-31-5	
東京営業所	〒150-0043	東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F	TEL 03-3464-1401
大阪営業所	〒534-0025	大阪市都島区片町 2-2-48 JR 京橋駅NK ビル 3F	TEL 06-6354-9599
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5 博多偕成ビル 3F	TEL 092-483-4011

Home Page <https://imagenics.co.jp>

25080Y V1.3