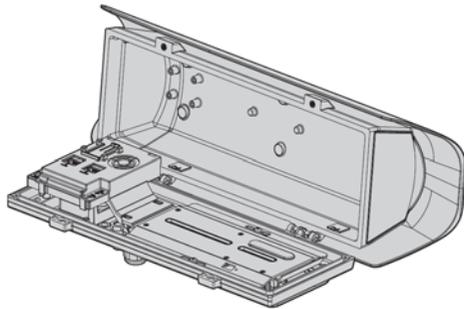


取扱説明書

THS-V300-HP

カメラハウジング V シリーズ

Hi-PoE Camera Housing



Manual Version 3.0_2313
株式会社スリーディー
2023年12月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読み下さい。また、設置される際には、本マニュアルをお手元にご用意下さい。
- 本製品は、技術スタッフによる適正な取付けをお願いしています。設置にあたっては、製品販売員が製造元にご依頼下さい。お客様によりカバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証いたしかねます。
- 本マニュアルに従って、機器の配線を行ってください。
- 配線用のケーブルには、使用済みのケーブルや古いケーブルを使用しないでください。安全な運用をお約束できません。
- 火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けて下さい。
- お子さんや機器の使用に慣れていない人に使用させないで下さい。
- 設置の際は、本体はしっかりと固定してください。
- ケーブルの配線を変更する場合は、電源が切れていることを確認してから行ってください。
- アフターサービスは、弊社の専門スタッフが行います。
- 設置後はいつでも本マニュアルを参照できるよう大切に保管してください。

[更新履歴]

2022年12月 P12 6-8 LEDライトの接続 1番/2番追記

2023年12月 P11 カメラ搭載図更新

このマニュアルは3Dの製品であるカメラハウジング V シリーズの Hi-PoE モデルについての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管して下さい。

全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

お問合せ先

株式会社スリーディー 画像通信システム事業部

〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 4-1-1

TEL. 03-5431-5971(代)

FAX. 03-5431-5970

<https://www.3d-inc.co.jp/>

E-mail: info@3d-inc.co.jp

目次

1. はじめに.....	4
2. コピーライト・著作権について.....	4
3. 安全のために.....	4
4. 製品の特徴.....	6
5. 設置の前に.....	7
5-1 開梱	
5-2 内容物の確認	
5-3 梱包材料	
5-4 設置前の準備	
6. 組み込み.....	8
6-1 ハウジングの開け方	
6-2 カメラ固定板の取り外し	
6-3 ケーブルグラウンドの設置	
6-4 LED ライト(オプション)の設置.....	9
6-5 エアーチェンジ用ダブルフィルター搭載モデルの設置	
6-6 イーサネットケーブルの入線.....	10
6-7 カメラの搭載.....	11
6-8 LED ライト(オプション)の接続.....	12
6-9 PoE ケーブルの接続	
7. 設定.....	12
8. 電源を入れる.....	13
9. メンテナンスとクリーニング.....	14
10. 製品の廃棄について	
11. 参考 各モデル紹介.....	15
12. オプション品 ブラケット.....	14
13. 製品寸法図.....	16
14. 製品仕様.....	17

1. はじめに

本体を設置・使用する前に、本マニュアルをよく読んでください。
また、設置後も、いつでも参照できるように大切に保管してください。

1-1 記号の意味



危険:危険度 高

電気ショックの危険があります。電源を抜いてから作業を行ってください。



警告: 危険度 中 システムの正常動作のために非常に大切な作業です。記載事項をよく読んでから作業を実行してください。



注意: 製品仕様に関する記述事項です。次の作業をよりよく理解するために、本記載事項を注意深く読んでください。

2. コピーライト・著作権について

本マニュアルに使用されている製品の名称や会社名は、登録商標です。

3. 安全のために



注意: 本製品の設置・設定・配線・保守は、必ず電気工事士並びに専門技能者が行うようにしてください。



警告: 電気回路には、主要メーカーの安全ブレーカーを必ず設置してください。主電源の安全ブレーカーは最大 20A の製品を選定してください。ヒーター等を使用しない省電力供給の場合でも最大 6A の品を選定してください。
ブレーカーの接点間は、3mm 以上とします。必ず電流の逆流や過電流を防止する安全回路付きブレーカーを設置してください。

- 本マニュアルに記載のない変更や接続、動作保証外の条件下での使用について、弊社はいかなる責任も負いません。また、本製品は予告なく仕様変更を行う場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。
- 製品に対し技術的作業を実施する前には必ず電源を切ってください。
- 使い古した電源ケーブルや古い電源ケーブルを使用しないでください。
- いかなる環境下でも、このマニュアルに記載のない変更や改良などを実施しないでください。製品の不適正な使用は、人身被害やシステム損傷など、重大な災害をもたらします。
- スペア部品は必ず正規品を使用してください。非正規品が発火や漏電などの危険を生じる可能性があります。
- ブラケットやその他のオプション品は必ず正規品を使用してください。それ以外の使用においては、弊社はいかなる責任も負いません。
- 設置作業を進める前に、接続する機器が本体と整合性があり、仕様に合致して

いることを確認してください。

- 本製品を使用者の設置場所に合わせて設置いただくために、製品には設置面に固定するためのネジ等は付属していません。設置者は責任を持って、設置場所とネジを選定し、作業を行ってください。
- 本体に電源を入れる前に、建物の電気回路に過電流保護ブレーカーを設置してください。
- 内部に搭載する機器は、電気安全法に準じた製品のみです。
- 防水等級 NEMA TYPE 4X に適合した設置を行う場合は、ケーブルグランドを NEMA TYPE 4X 品に変更してください。
- 本製品への電源供給は PoE ケーブルによってのみ行われます。
- すべての接続に対して、最低でも 75°C に耐えるケーブルを使用してください。
- 本ハウジングは、IEC/UL 60950-1、IEC/UL62368-1 に適合したカメラ(最大 7W)用です。
- 電源を切るためのスイッチを設けてください。必要な際に、すぐに電源が切れるようにスイッチは分かるように設置してください。主電源盤を設けることで、メンテナンスなど様々な場面で円滑に行えます。
- ネットワークケーブルの圧着ラグは、-20°C から +80°C に対応するものを使用してください。

4. 製品の特徴

4-1 特徴と各モデル

THS-V シリーズは、屋外仕様のスタイリッシュなサイドオープンハウジングです。カメラやレンズなどのメンテナンスが容易に行えます。

THS-V300-HP ハウジングは、PoE スプリッター内蔵です。PoE/Hi-PoE 技術で動作するネットワークカメラ用のカメラハウジングです。ヒーター、デフロスター機能を搭載しています。また、オプションの LED ライト(赤外線/白色)を接続することも可能です。Ethernet ケーブル 1 本で電力供給と通信を行い、工事コストを抑えることができます。本ハウジングの採用でネットワークシステムの構築の工事の簡素化と費用削減に貢献します。

本製品に採用している IPM(intelligent Power Management)テクノロジーにより、ヒーター、デフロスター、ライトなどを検出し、自動で電力バランスを調整します。コールドスタート機能やヒーター制御により、-30°C~60°Cまでの環境で、機器の最適な運用を実現します。使用する機能に合わせて、適正な電力量の PoE インジェクターを選定ください。

本体はダイキャストアルミニウム製で、サンシェードは ABS 樹脂製です。サンシェードは、遮熱に効果的です。ハウジングの取付けには、天吊り金具や壁付け金具など様々なタイプのブラケットがあります。設置場所に合わせて選定ください。ゴムパッキン、専用のパッキン付きケーブルグランドが3つ付属しています。ケーブルをブラケットの内側に通線するブラケット THW-B3 を使用する場合は、シーリングガスケットで閉めてください。

標準の THS-V300-H 以外に、ワイパー付きのモデル THS-V300-WH もございます。また、高温環境に設置する場合には、ファン付のモデルもございます。各モデル・オプションから、設置環境に最適なモデルをお選びいただけます。

4-2 製品の型番

製品到着後、ご注文した製品に間違いのないか外箱の製品ラベルをご確認ください。

5. 設置の前に



製造元に認められていない変更を施した場合は、保証期間内であっても、保証は無効となります。

5-1 開梱

製品到着後、損傷等を受けていないかよく確かめてください。
万一の場合には、発送元、もしくは運送会社にお問合せ下さい。
また、修理のために製品を返送することを考え、梱包箱は保管してください。

5-2 内容物の確認

開封後、下記一式が入っているかどうかお確かめ下さい。

ハウジング本体	1台
LAN ケーブル	1本
付属品	1袋
・六角レンチ	1本
・スペーサー(カメラ・レンズ用)	
・ケーブルグランド	3個
・ケーブルグランドガasket	
・ネジ及びワッシャー	
・カメラ固定用ネジ	
除湿剤	1個
設置マニュアル	1部

5-3 梱包材料

梱包資材は、全てリサイクル可能です。廃棄の際には、地区のゴミの分別方法に従って、処分してください。

万が一、製品の不具合や修理等で返送が必要な場合は、オリジナルの梱包資材にてしっかり固定の上、ご返送いただくようお願いします。

5-4 設置の前の準備



本製品の設置には、適正な純正のブラケットをご使用ください。
ブラケットは、本製品の荷重の4倍以上の耐荷重の製品を選定してください。

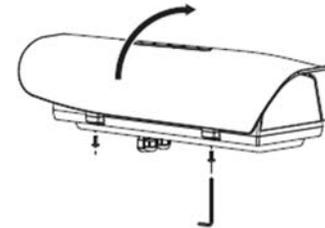
6. 組み込み



他社製品と組合せを行われる場合、事前の検証を推奨します。
適合性の問題などにおいて、設置費用や損失が生じた場合、弊社はいかなる責任も負いません。

6-1 ハウジングの開け方

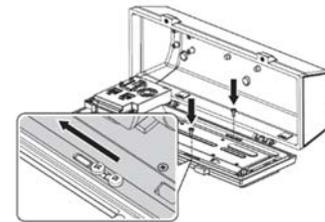
サイドオープンハウジングです。カメラやレンズのメンテナンスが容易に行えます。



図のように、六角レンチを使用しサイドの2つのネジを外し、カバーを上上げるとハウジングは開きます。

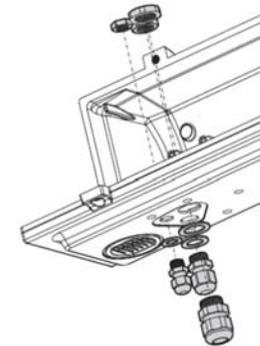
カメラの取り付け、結線終了後は、ハウジングを閉めてください。

6-2 カメラ固定板の取り外し



カメラを固定するスライド板を取り外しには、ネジを緩め、図のように、ネジ穴が合う位置まで板をスライドし、外します。

6-3 ケーブルグランドの設置



図のように、付属のケーブルグランド3個を装着します。

ケーブルを通線しないケーブルグランドには、キャップを取り付け、ハウジング内に浸水しないようにしてください。



内部通線用のブラケットを使用する場合は、シーリングリングが別途必要です。詳細は、製造元もしくは販売店にお問合せください。ブラケット内のスペースは十分ではないので、付属のケーブルグランドの使用は推奨できません。別途シーリングリングをご注文ください。

6-4 LED ライト(オプション)TIR-LH/TIL-LH シリーズの設置

 装着する LED ライトの最大消費電力は、6W のモデルを選定ください。

 ライトをハウジングに固定する場合、専用のブラケット TIR-B1 が必要です。別途ご注文ください。

防水のため、ライトのケーブルの通線には、ケーブルグランド、もしくは一番小さいシーリングリングを使用します。

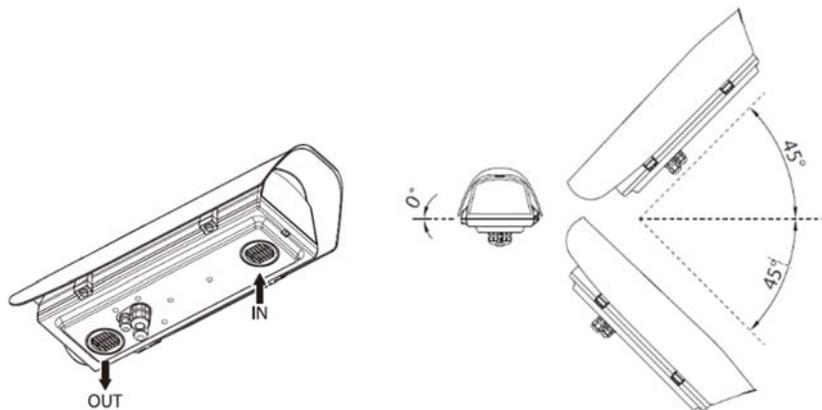
ハウジングの下に、ライトを装着します。ライトのマニュアルを参照してください。



6-5 エアーチェンジ用ダブルフィルター搭載モデルの設置

 設置作業中、吸気エアフィルターのフィンの方に注意してください。

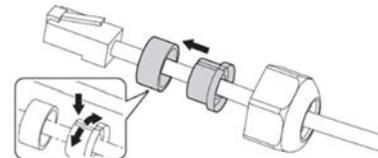
ハウジングの傾斜角度に応じて、フィルターフィンの向きは、雨の侵入を防ぐ角度にします。防水機能を維持するには、図の範囲内で設置してください。



横軸の最大傾斜 : 0°
縦軸の最大傾斜 : ±45°

6-6 イーサネットケーブルの入線

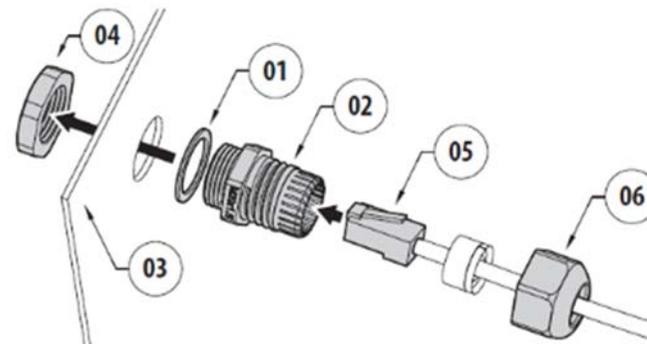
①下図のとおり、イーサネットケーブルを M20 のケーブルグランドキャップとガスケットに挿入し、固定します。



②ガスケット(01)に M20 のケーブルグランド(02)を合わせます。M20 のナット (04)を使用して、ハウジングの底(03)にケーブルグランドを締めます。

 締め付けトルク: 7Nm

M20 のケーブルグランド(02)に RJ45 コネクタ(05)付きのイーサネットケーブルを通します。最後に、ケーブルグランドキャップ(06)を締めます。



6-7 カメラの搭載



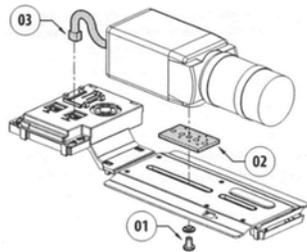
本製品の適正な運用のためには、仕様書記載の周囲温度の範囲で設置してください。搭載するカメラとレンズがハウジングと同様の動作環境温度であること、少なくとも-10°C~60°Cに対応していることをご確認ください。



PoE スプリッターに付帯する各機能を使用せず、PoE カメラを設置するだけでもかまいません。

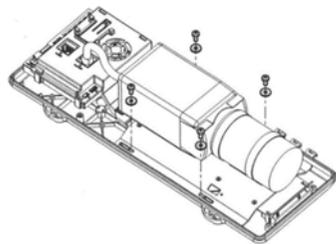
内部のカメラ取付プレートを固定しているネジを緩め、板をスライドさせてハウジングから取外します。カメラ固定板に、付属の 1/4"ネジ(01)とスペーサー(02)を使用して、カメラを組みます。

カメラを絶縁するために、固定板とカメラの間には少なくとも 1 枚のスペーサーを使用してください。カメラとレンズを適正な高さに配置するためには、必要に応じて複数のスペーサーを挟み調節することができます。取り付け際にレンズ中心がハウジングガラスの中心になるようにします。



カメラレンズの先端が前面ガラスから適正な位置になるように配置します。

付属の LAN ケーブルをカメラと PoE スプリッターの J2 の「PoE OUT」に接続します。



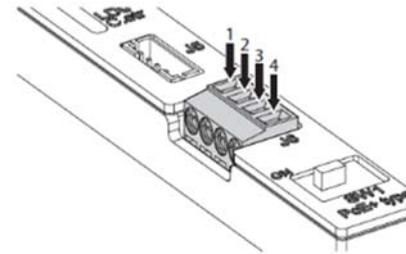
プレートをハウジング内の適正な位置に配置し、緩めたネジを締めます。この際、ネジを締めすぎないように注意してください。ネジはスクルー式になっており、アルミ材のハウジングベースに締めこむようになっています。必要以上に締めこんだ場合、ネジタップを損傷し締めこみが利かなくなる場合があります。



カメラの設置・結線後、各ケーブルが干渉、接触しないように、結束バンドなどで固定してください。互いの線が干渉しノイズや画像障害を招く場合があります。

6-8 LED ライト(オプション)の接続

PoE スプリッターの J6 端子に、LED ライトのケーブルを接続します。



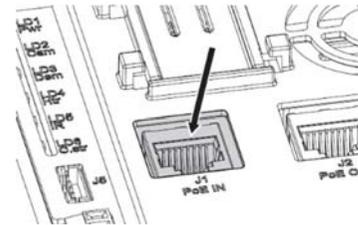
ライトケーブル	J6 端子台
緑もしくは茶(制御)	1
赤もしくは青(制御)	2
白(電源)	3
黒(電源)	4

※1/2 はテレメトリーへの結線です。

ライトは、ライトの照度センサーで動作します。調整は、ライト本体で行います。詳細は、ライトのマニュアルを参照ください。

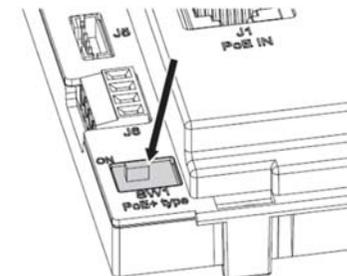
6-9 PoE ケーブルの接続

PoE インジェクターからのイーサネットケーブルは、J1 「PoE IN」に接続します。



7. 設定

PoE インジェクターの電源を入れ電源供給をする前に、ハウジングの DIP スイッチ「SW1」の設定を確認します。



SW1	出力電力
OFF	PoE class 3 最大 13W
ON	PoE class 4 最大 25W

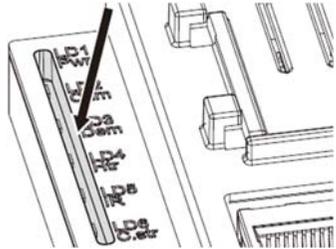


ヒーター、デフロスター、LED ライトを使用する場合は、PoE class4 25W 供給が必須です。

8. 電源を入れる



周囲温度 0°C以下で電源が入ると、事前加温機能(凍結防止プロセス)が作動します。このプロセスは、本機が適正に動作するために、必要です。所要時間は、周囲温度によりますが、60分～120分程度です。



電源投入後、PoE スプリッター上の LED ライトが点滅を始めます。
本機は DIP スイッチの設定を確認し、接続された各オプションをすべて検出し、ハウジングの適正な電力管理を行います。

LED	状態	意味
LD1 電源	消灯	電源供給されていません
	点灯	適正に電源供給されています
LD2 カメラ	消灯	カメラが接続されていません もしくはコールドスタート中
	点灯	カメラには、適正に電源供給されています
	点滅 1回	カメラの識別の抵抗が低い
	点滅 2回	カメラの識別の抵抗が高い
	点滅 5回	カメラは過剰な電力を消費しています
	点滅 9回	カメラはより多くの電力を必要としています
LD3 曇り止め	消灯	曇り止めが検出されません
	点滅 1回	標準の曇り止め機能は、停止中です
	点滅 2回	凍結防止システムは、停止中です
	点灯	曇り止め・凍結防止システムは、作動中です
LD4 ヒーター	消灯	ヒーターは使用できません もしくは、電力不足です
	点滅 1回	ヒーターは、停止中です
	点灯	ヒーターは、作動中です
LD5 ライト	消灯	ライトを検出できません もしくは、電力不足です
	点滅 1回	LED ライトは適正に接続されています。 *ライトの点灯は、ライトの照度センサーで動作します
LD6	消灯	ヒーターは使用できません
	点滅 1回	ヒーターの事前加温プロセスは停止中です。
	点灯	ヒーターの事前加温プロセスは作動中です。

9. メンテナンスとクリーニング

9-1 メンテナンス

内部の PoE スプリッター付きのカメラ固定プレートは、交換が可能です。

また、PoE での運用を止め、通常モデルに変更される場合、内部に搭載するハウジング基板、カメラ固定板、ヒーター部品などのキットを用意しています。
詳細は、製造元もしくは、販売店にお問合せください。



ワイパー付きモデルへの交換はできません。

9-2 ハウジング前面ガラスと樹脂部分の清掃

中性洗剤をつけた柔らかい布で落としてください。

前面のガラスは、メガネレンズ用の特殊洗剤などをご使用ください。



エチルアルコール、溶剤、水素化炭化水素、強酸、強アルカリ性の液剤は、避けてください。本機の表面を損傷し、使用できなくなる可能性があります。

10. 廃棄とリサイクルについて

本製品は工業用製品です。高品質の材質で構成されており、ほとんどの部品をリサイクルもしくは、リユースできます。本製品は電気電子製品ですので、製品が寿命により廃棄される場合には、お使いの地域の分別区分に従い処分してください。

11. 参考 各モデル 写真
通常モデル THS-V-300



サンシェードを外した状態



ダブルエアフィルターモデル



ワイパー付モデル THS-V300-WH



12. オプション品 プラケット

THW-B1



THC-B3

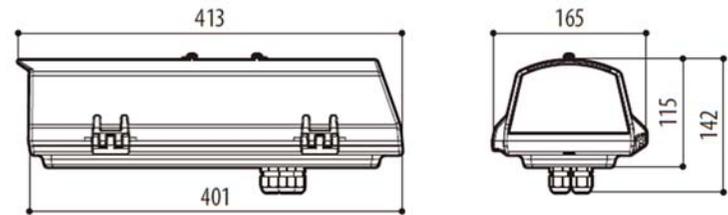
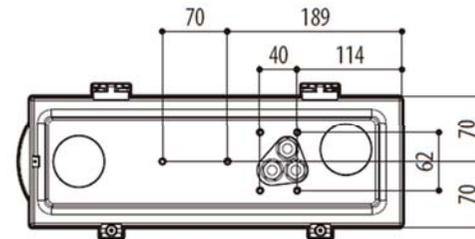
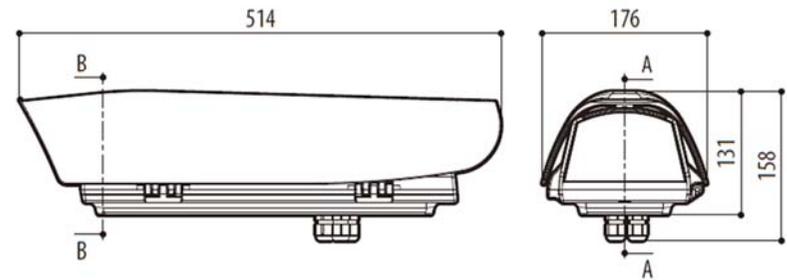
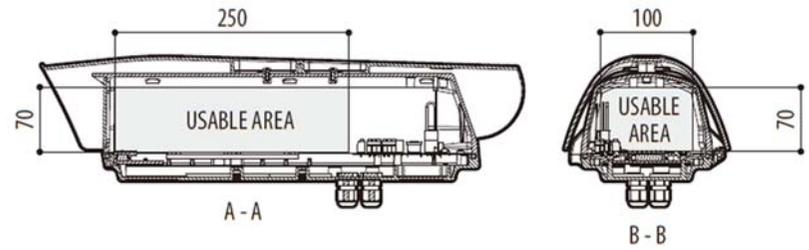


THC-B4



+THW-B3

13. 製品寸法 単位:mm



14. 製品仕様

重量	3.1g
外形寸法	W163xH165xL514mm サンシェード含む
有効寸法	W100xH70xL250mm
前面窓	エクストラクリアガラス W118xH75 mm
ケーブルグランド	M12x1、M16x1、M20x1
材質	本体 アルミニウム、サンシェード ABS 樹脂、ネジ SUS
色・塗装	RAL9002 エポキシポリエステルパウダー塗装
使用環境温度	通常-10°C~60°C、ヒーター稼働時-30°C~60°C
ヒーター作動	8W オン:20°C(±2°C)、オフ:23°C(±2°C)
結露防止 温風除湿	5W
前面ガラスデフロスター	5W オン:30°C(±2°C)、オフ:33°C(±2°C)
PoE 電源	PoE class3(13W)、Hi-PoE class4(25W) ※DIP/SW で設定 PoE カメラ(PoE IN class 3)電源供給 PoE class 2(7W) 赤外線 LED(TIR-LH シリーズ)電源供給 6W IEEE 802.3af、IEEE 802.3at(PoE Plus)
ネットワーク	10/100Base-T
使用環境湿度	5%~95%
使用環境	屋内・屋外用 屋外設置(CE): EN60950-22, IEC 60950-22
防水防塵保護等級	IP66/IP67 EN60529
電気安全性	(CE) EN60950-1, IEC60950-1, EN62368-1, IEC62368-1
電磁両立性	(CE) EN50130-4, EN61000-6-3, EN55032 Class B, FCC Part. 15 Class B, ICES-003 Class B
耐衝撃性能	IK10 EN62262(前面ガラスを除く)
塩害対応	耐塩水噴霧性 1,000 時間 ISO9227 適合

以上