



イーサネット対応 LED照明コントローラ

OPPD-30シリーズ

照明制御を簡単・シンプルに

- ・イーサネットかんたん接続
- ・三菱電機iQSSに対応
- ・「FALUX sensing」による照明の輝度モニタリングと調光値フィードバック制御
- ・「スマートものづくり応援ツール・レシピ (IoT)」に選出（詳細はP.163）



※平日14時までのご注文

Quickコード | 3740

ホームページで上記のQuickコードを入力し、カタログや説明書、CADのダウンロードページへ！



仕様・標準価格

型 式	PWM 周波数/調光	照明出力	容量 [W]	入力電圧	質量 [g]	標準価格(税別)
OPP-30E	100kHz 1,000階調	2ch	30	DC24V ±10%	150	45,800円

オプション

パネル取付金具

型 式	質量 [g]	標準価格(税別)
BKT-OP-01	30	1,400円

パネルスタンド

型 式	質量 [g]	標準価格(税別)
PNL-OPP	50	3,400円

特長

■ イーサネット通信による簡単調光

「LANケーブルをつなぐだけ」の簡単接続

OPP-30Eは、IPアドレスなどの接続に必要な情報を自動で取得できるDHCPに対応しています。従来は手動で行っていたネットワーク設定が不要となり、DHCPサーバのあるネットワーク環境であれば、LANケーブルを接続するだけで簡単に通信を開始できます。



高速通信

OPP-30Eは、約6msで2ch分の調光値書き換えが可能です。

OPP-30E：約6ms / 2ch

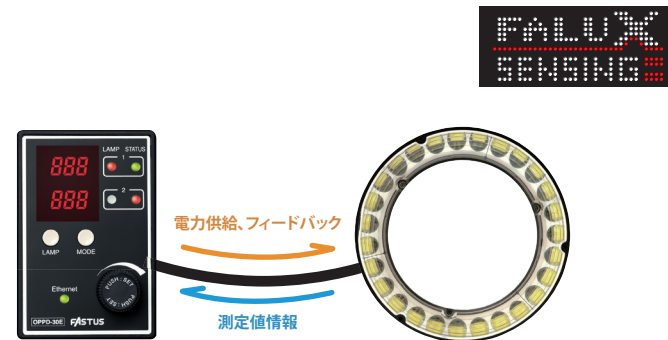
当社従来機：約11ms / 2ch

他社相当品：約18ms / 1ch

明るさの自動管理と照明予知保全

■ 輝度・温度のモニタリングとフィードバック制御

OPP-30Eは「FALUX sensing」搭載照明との接続で、照明の輝度と温度のモニタリングが可能。さらに、モニタ値に対して調光値フィードバック制御を行うことで明るさを一定に保つことができます。



モニタリング機能

照明に内蔵したフォトダイオードにより測定した輝度と内部温度のモニタリングが可能です。

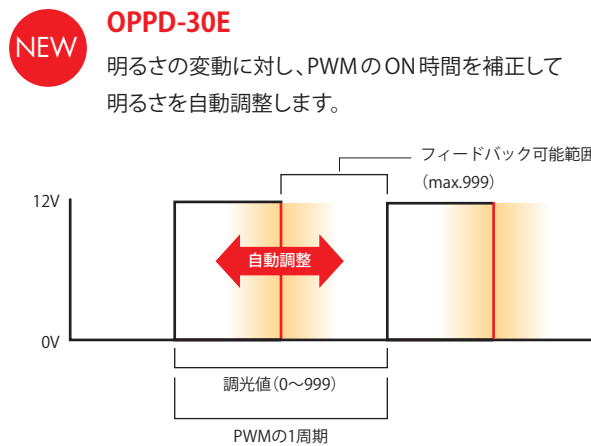
- **アラーム表示**：あらかじめ設定した輝度しきい値を超えた場合に、LEDインジケータでお知らせします。また、イーサネット通信で正常/異常状態のチェックが可能です。
- **器差調整**：絶対輝度モニタにより、照明の器差調整が可能

調光値フィードバック制御

LED照明は、延長ケーブルによる電圧降下やLEDの劣化などが原因で明るさが低下します。明るさの低下に対して、工場出荷時の輝度を維持するよう調光値を自動で補正します。

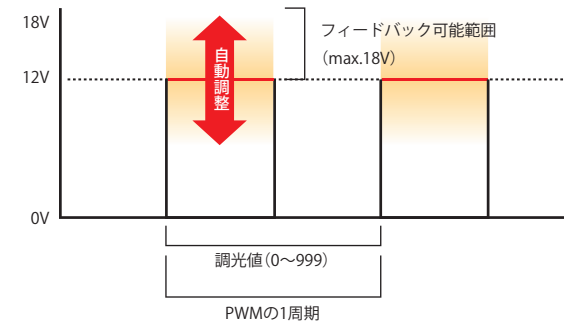
補正値は「補正調光値」として確認できます。設定した調光値から最大調光値(999)がフィードバック制御可能な範囲となり、最大調光値に到達するとフィードバックエラーとしてアラームを表示します。

【フィードバックの仕組み】



＜参考＞ OPPF シリーズ

明るさの変動に対して、出力電圧を補正して明るさを自動調整します。



■ 輝度・温度の測定値ロギング機能

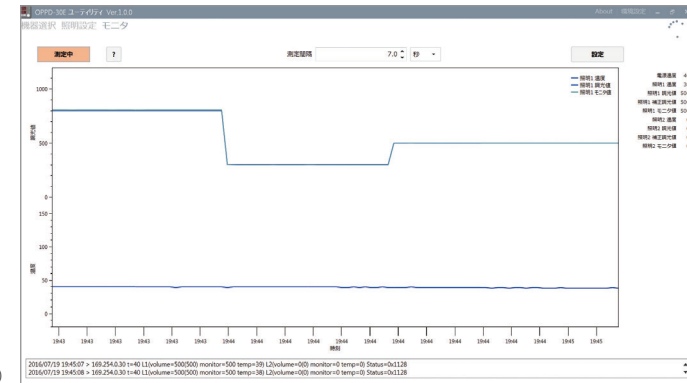
輝度・温度などの測定値を専用ソフトウェア (PC) で収集・グラフ表示できます。

データはcsv出力が可能。モニタ値の表示によりLEDの劣化を把握することができ、照明の予知保全機能としてお使いいただけます。

記録可能項目

- ・調光値 ・モニタ値
- ・補正調光値
- ・照明温度 ・電源温度

モニタ画面
(専用ソフトウェア)



OPP-15
OPP-30
OPPF
OPPE(B)
OPPCW
OPPW
OPPV



業界唯一のIoTツール

イーサネット通信に対応した照明コントローラはありますが、本製品は照明の明るさを外部モニタできる唯一のコントローラです。OPP-30Eは『イーサネットを通して照明の明るさ情報を収集できる』ことで、業界で唯一「スマートものづくり応援ツール・レシピ」※に選出されました。

※ロボット革命イニシアティブ協議会(RRI)が主催する「第1回 中堅・中小製造業向けIoTツール募集イベント」、「第2回 スマートものづくり応援レシピ」にて2度の選出。

IoTツールとしての効果

照明起因のダウンタイムの削減

検査に使用するLED照明は経年劣化で光量が低下しますので、光量低下によって正常品でもNGとなることが想定されます。OPP-30Eでは、モニタリングデータで照明の劣化具合を見える化でき、照明の予知保全が可能です。

検査品質の安定化

LED 照明と専用コントローラを導入しても、照明個々に明るさのバラつきがあります。明るさが違うことで検査品質のバラつきにもつながります。OPP-30Eでは明るさの違いもデータとして見えるため、明るさを統一させることが可能です。



PCソフトウェアで簡単設定 ※LANケーブルが別途必要です。

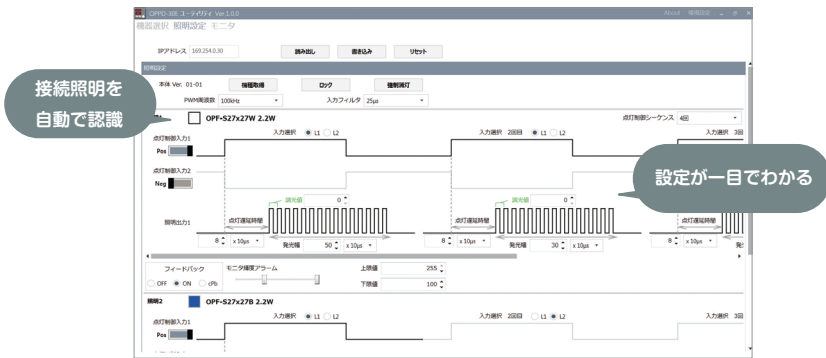
OPP-30E 専用のPCソフトウェアをご用意。調光・点灯制御・周波数などの設定が可能です。オプテックス・エフエーのホームページより無償ダウンロードいただけます。

直感的に操作可能なインターフェース

調光・点灯制御の設定が一目でわかるインターフェースを開発。設定値はブルダウンと直接入力の方に対応し、設定が簡単に行えます。

設定可能項目

- ・PWM周波数
- ・点灯制御入力選択
- ・調光値/発光幅
- ・点灯遅延時間
- ・フィードバックON/OFF
- ・モニタ輝度アラーム など

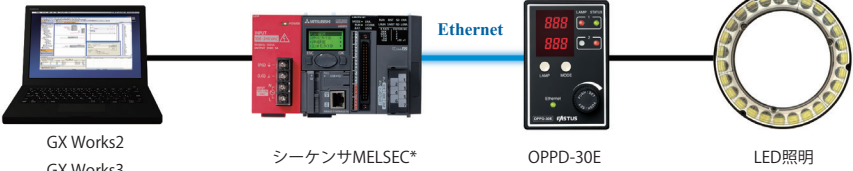


※画面の内容やレイアウトは変更する場合がございます。

三菱電機 iQSS に対応 iQSS : iQ Sensor Solution

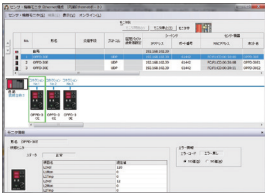
三菱電機 GX Works2、GX Works3 でネットワーク上のOPP-30Eの操作が可能です。画像処理用照明および電源、シーケンサ、表示器、その他の制御機器、それぞれが接続し連携し合うことで一括した管理が可能となり、作業性のアップが見込めます。

接続例



※対応するMELSECのシリーズは随時更新されています。最新情報は当社ホームページを参照ください。

iQSS なら、こんなことも簡単



- ・接続機器の自動検出
- ・Ethernet通信設定
- ・パラメータ読出し/書き込み
- ・設定のバックアップ/リストア
- ・現在値/ステータス/エラー情報のモニタ

OPP-30E なら解決できる！

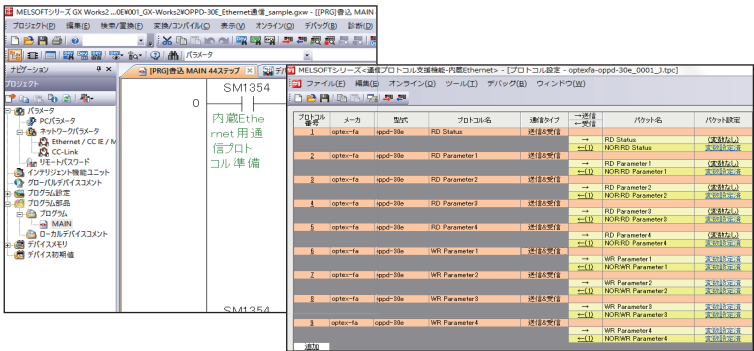
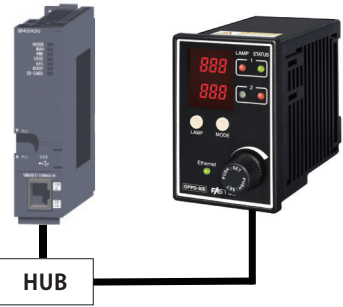
照明の輝度をモニタリングできるので、輝度低下アラームを出力可能！

絶対輝度をモニタできるので、複数装置の明るさを統一可能！

三菱電機 MELSEC-Qシリーズ用サンプルソフトを用意

三菱電機シーケンサ MELSEC-QシリーズCPUとEthernet接続にて、OPP-30Eを制御するプロトコルサンプルをご用意しています。オプテックス・エフエーのホームページより無償ダウンロードいただけます。

三菱電機シーケンサ
MELSEC-QシリーズCPU



プロトコルサンプル画面



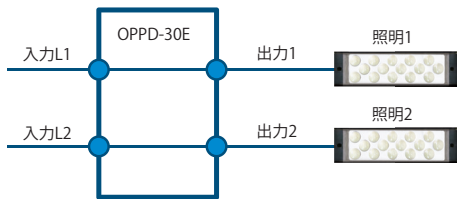
■ 照明制御のための新機能

点灯制御入力割り付け機能

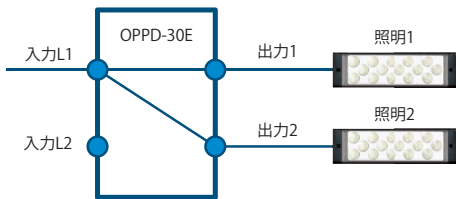
業界初

従来は、コントローラの1入力あたり照明出力1つが割り当てられていましたが、
OPPD-30Eは、1入力に対して割り付ける照明を1台 or 2台をコントローラ内部で選択可能。
配線数を減らすことができるほか、配線後でも入力を柔軟に変更できます。

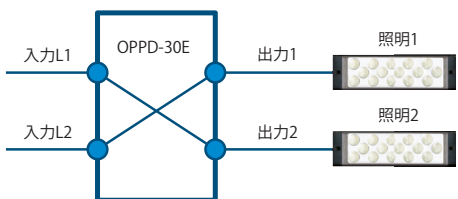
割り付け設定例①： 従来通りの1:1割り付け



割り付け設定例②： 入力1点で2ch 同時出力



割り付け設定例③： 出力を入れ替え

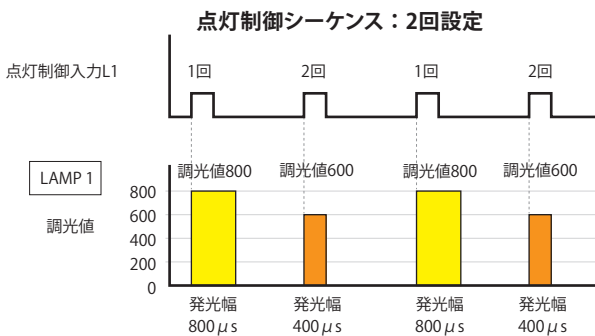


点灯制御シーケンス

業界初

OPPD-30Eは、調光値等の点灯設定パターンを最大4つまで設定でき、1～4のパターンを点灯制御入力ごとに順番に切り替える
点灯制御シーケンス設定が可能です（※点灯遅延時間設定は共通）。
調光値・点灯幅をあらかじめ設定しておき、点灯制御入力のみで自動切り替えるため、設定変更にかかる時間を短縮できます。
従来はPLCを使用し複雑なラダーを組まなければ不可能だった制御が、OPPD-30E だけで対応できます。

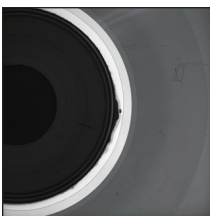
例1. 調光値と発光幅の切り替え



調光値による見え方の違い

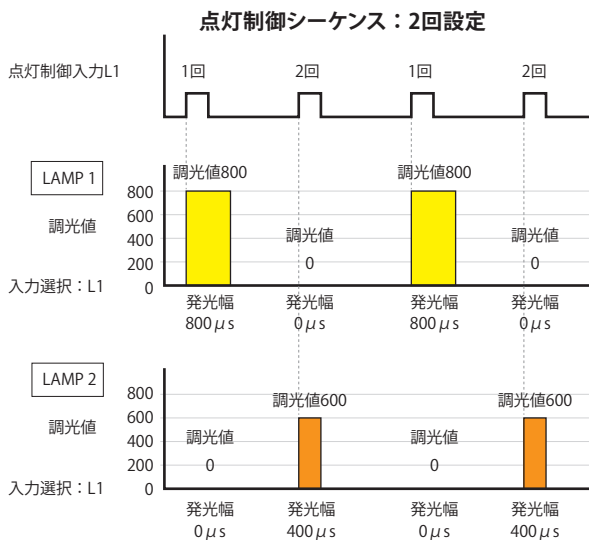


調光値：高

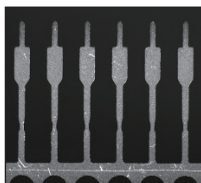


調光値：低

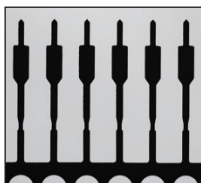
例2. 照明の切り替え



照明の種類による見え方の違い



LAMP1：同軸照明



LAMP2：バックライト照明



■ コンパクトサイズを実現

高密度実装技術と最適な放熱設計により、OPPFシリーズの体積比約38%のコンパクトサイズを実現しました。

OPPFシリーズ

センシング機能搭載
照明出力:2ch / 48W
サイズ:W40×H158×D104 mm

NEW

OPPD-30E

イーサネット対応
センシング機能搭載
照明出力:2ch / 30W
サイズ:W48×H72×D72mm

正面

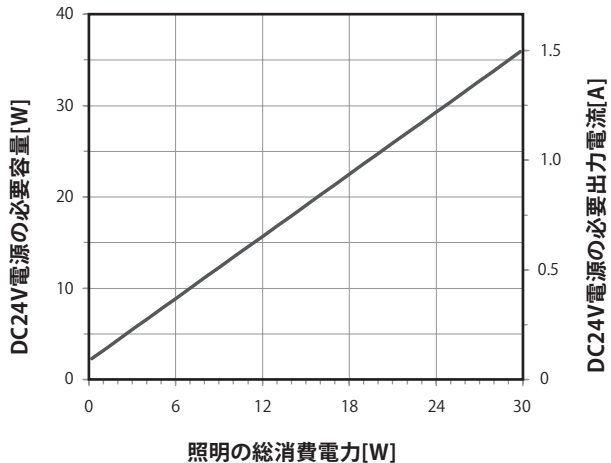
側面

体積比
約 **38%**

■ 照明の消費電力に対するDC24V 電源の必要容量

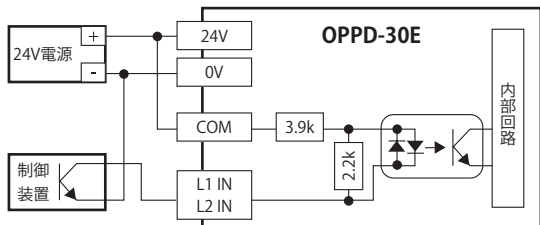
接続するLED 照明の総消費電力から、
必要容量以上のDC24V 電源を選定ください。

注意：
他の機器と併用される場合、それら機器の特性に依存しますので、
この図よりも十分な余裕(2倍程度)を持った電源をお選びください。

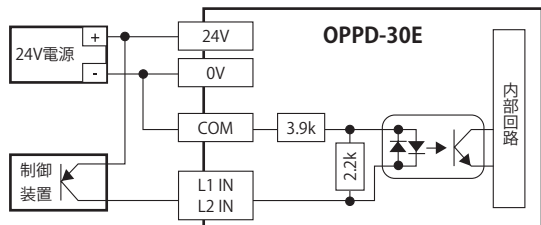


外部機器との接続

NPN オープンコレクタ出力機器の場合



PNP オープンコレクタ出力機器の場合



※電圧出力の制御機器を接続の場合は、IN/COM間にDC12～30Vの電圧を入力ください。入力のフォトカプラは両極性です。

コントローラ・電源

OPPD-15

OPPD-30

OPPF

OPPE(B)

OPPCW

OPPW

OPPV

コントローラ・電源

イーサネット対応 LED照明コントローラ OPPD-30シリーズ

FAULT
SENSING

仕様

型式	OPPD-30E
電源電圧	DC24V ±10%
消費電流	最大 1.3A
照明出力	2ch
接続可能照明	最大 30W(2ch 合計)
照明出力電圧	PWM モード：DC12V
照明出力電流	最大 2.5A(2ch 合計)
調光方式	PWM 調光方式 周波数：50/100/99/98/97kHz
モニタリング	照明輝度モニタ/照明内部温度モニタ、モニタ輝度アラーム上下限值設定
フィードバック	PWM 補正方式
入力	外部点灯制御 2点 ON 電圧：12V 以上、OFF 電圧：2V 以下、最大入力電圧：30V 入力応答時間（実力値）24V入力時（OFF→ON：5μs ON→OFF：50μs） 12V入力時（OFF→ON：8μs ON→OFF：45μs） 入力抵抗：3.9kΩ，絶縁
通信インタフェース	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX、AutoMDI-X
通信プロトコル	UDP/IP、DHCP、iQSS（三菱電機 iQ Sensor Solution）
通信応答速度	コマンド受信から応答完了まで：6ms（typ.）
保護機能	過電流、電源内部温度監視（105℃以上で PWM 出力を 1/4 にダウン）
適用法令	EMC（2014/30/EU）/ RoHS（2011/65/EU, 令第32号）
適用規格	EN IEC 61326-1:2021、EN 55011:2016/A2:2021 Group 1,ClassA
保護等級	IP30（IEC 60529:1989/A1:1999+A2:2013）
使用周囲温度 / 湿度	0～40℃、35～85%RH（結露なきこと）
保存温度 / 湿度	-20～70℃、35～95%RH（結露なきこと）
耐振動	10～55Hz 振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2 時間
耐衝撃	約10G X、Y、Z 各方向 3 回
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上
材質	筐体：ポリカーボネート および アルミ
質量	150g
付属品	取扱説明書、端子台（本体接続済）
オプション	パネル取付金具、パネルスタンド

167

オプテックス・エフエー株式会社

イーサ センサ

お電話でのお問い合わせは フリーダイヤル 0800-170-1003

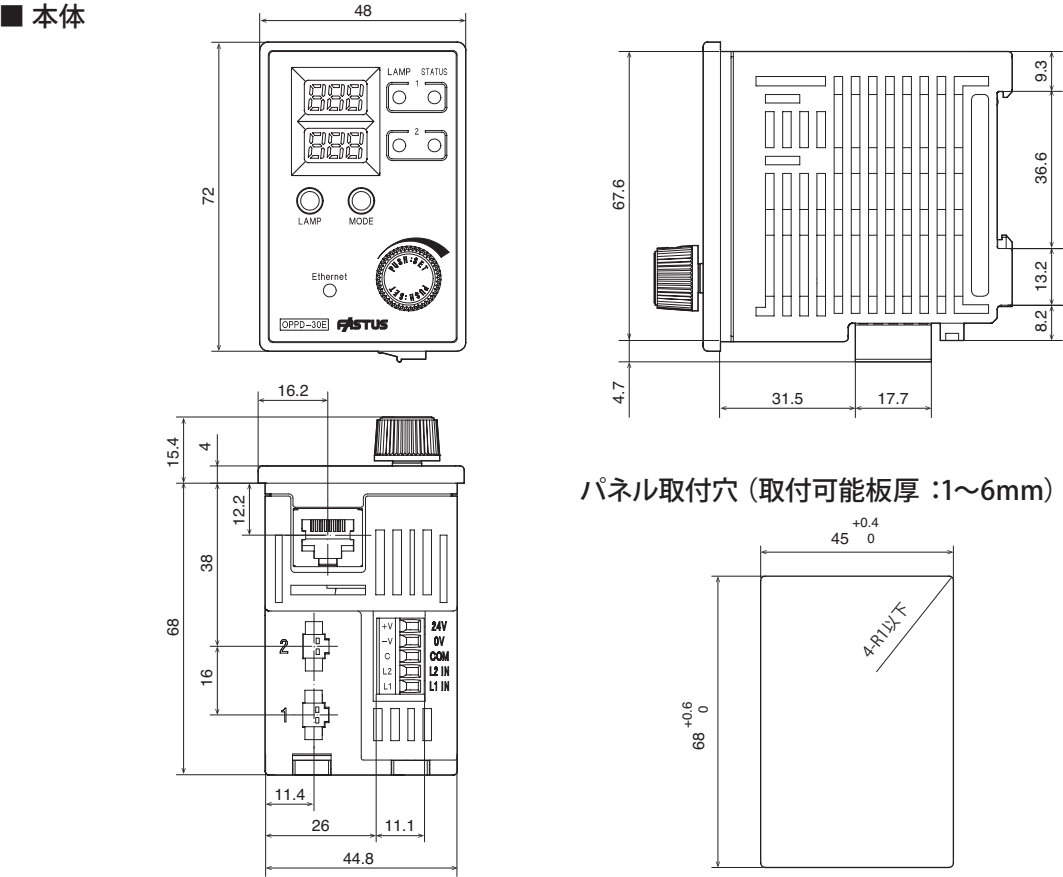
イーサネット対応 LED照明コントローラ OPPD-30シリーズ

FAULT
SENSING

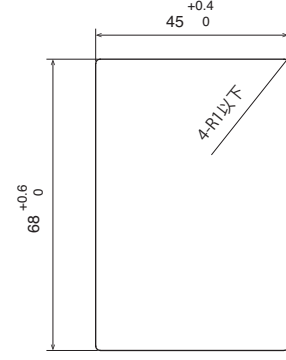
外形寸法図

(単位：mm)

■ 本体

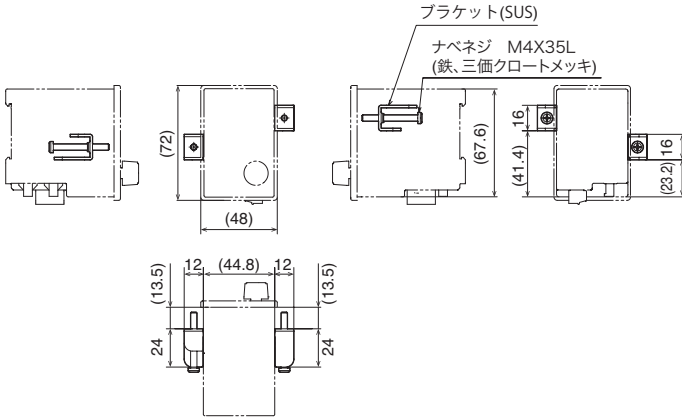


パネル取付穴（取付可能板厚：1～6mm）

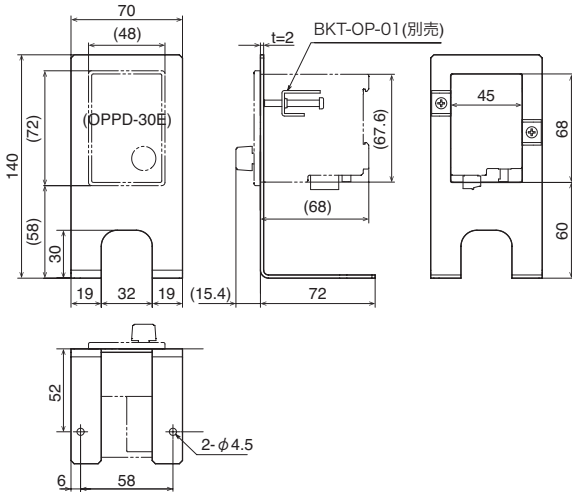


■ オプション（別売）

パネル取付金具
BKT-OP-01



パネルスタンド
PNL-OPPД



168

www.optex-fa.jp

ホームページで右記のQuickコードを入力し、
カタログや説明書、CADのダウンロードページへ！

Quickコード | 3740