

ifm electronic



取扱説明書
光電スイッチ
コントラストセンサー
(拡散反射)

efector200

O5K500

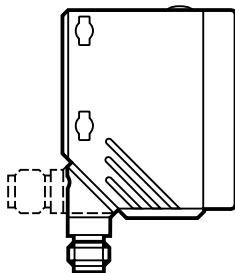
JP

704427 / 00 08 / 2008

エフエクター株式会社

本社〔〒283-0826〕千葉県東金市丘山台2-9-20
千葉東テクノグリーンパーク
TEL (0475) 50-3000 (代)

営業所 東京 名古屋 大阪 広島 九州



目次

1 はじめに (注意)	3
1.1 表記の説明	3
2 機能と特徴	3
3 取付方法	4
3.1 取付状態	4
4 操作部と表示部の説明	5
5 接続方法	5
6 設定方法	6
6.1 プリントマークを検出した時、スイッチング出力をONする	6
6.2 プリントマークを検出した時、スイッチング出力をOFFする	6
6.2.1 設定の不正時	7
6.3 最大感度の設定	7
6.4 電子ロック	7
7 調整 / 操作方法	8
8 メンテナンス、修理、廃棄	8
9 外形寸法図	9

1 はじめに (注意)

1.1 表記の説明

- ▶ 操作指示
- > 操作に対する反応、結果
- [...] ボタン、表示
- 参照



重要事項

誤動作や障害の原因になりますので注意して下さい。



情報

補足注意

JP

2 機能と特徴

コントラストセンサーは非接触で物体上のプリントマークを検出し、スイッチング信号を出力します。光度の違いを評価します。(グレースケール値と色)

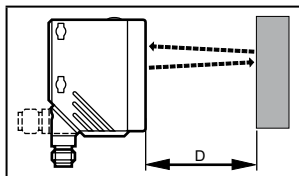
測定範囲は、センサーラベルを参照して下さい。

3 取付方法

- ▶ センサーをブラケットに固定して下さい。
- ▶ 光源スポットを用いて検出体に、センサーを調整して下さい。

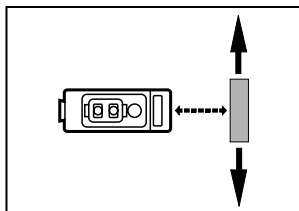
3.1 取付状態

- ▶ 指定された動作距離 (D) は、センサーに記載してあるデータ又は仕様書を参照して下さい。

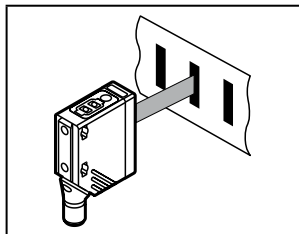


検出体は、センサーのレンズに対して横方向に動かして下さい。

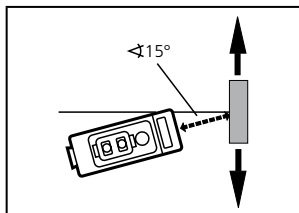
- ▶ もし検出体の動作が異なる方向であるならば、安定してスイッチングするかテストして下さい。



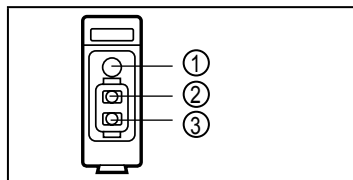
- ▶ 光源スポットが垂直にマークに命中するように、センサーを調整して下さい。



- ▶ 高い反射材質を検出するためには、光軸に対して水平に約15度傾けて下さい。



4 操作部と表示部の説明



- 1: 黄 LED
2: OUT on ボタン
3: OUT off ボタン

5 接続方法



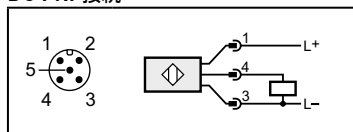
配線の接続は、電気的な知識をもっている人が行なって下さい。

▶ 電子機器の取付けは、国内、又は海外の規格に従って下さい。

▶ 供給電源：EN 50178.

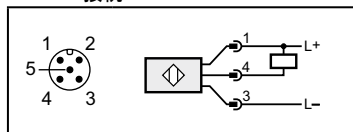
- ▶ 取付け及び配線は、電源を必ず切ってから行って下さい。
- ▶ 結線に際しては、誤配線のないように充分注意して下さい。
- ▶ 無負荷接続はしないで下さい。
- ▶ 通電前に結線が正しい事を必ず確認して下さい。
- ▶ センサーを取付けた後、コネクタ付ケーブルを接続して下さい。

DC PNP接続



- pin 1 = 電源電圧+ L+
pin 3 = 電源電圧- L-
pin 4 = 負荷
(pin 2 = 未接続)
(pin 5 = 未接続)

DC NPN接続

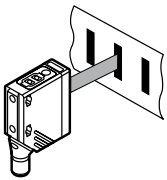
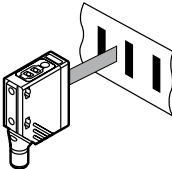


- pin 1 = 電源電圧+ L+
pin 3 = 電源電圧- L-
pin 4 = 負荷
(pin 2 = 未接続)
(pin 5 = 未接続)

6 設定方法

アプリケーションで設定の間に、センサーは自動的に最大コントラストにて、3カラートランスミッター (RGB) から色を選択します。

6.1 プリントマークを検出した時、スイッチング出力をONする

1	▶ コントラスト表面に光源スポットを合わせて下さい。	
2	▶ [OUT on] ボタンを 2秒間押して下さい。 > LEDが点滅します。 ▶ [OUT on] ボタンを放して下さい。 > LEDが消灯します。 カラートランスミッター (RGB) が、プリントマーク信号計測します。 > 1秒後、LEDが2回点滅します。	
3	▶ 背景に光源スポットを合わせて下さい。	
4	▶ [OUT off] ボタンを押し、そしてボタンを放して下さい。 > LEDが消灯します。 カラートランスミッター (RGB) が、背景信号を計測します。 > 1秒後、設定が完了します。	

6.2 プリントマークを検出した時、スイッチング出力をOFFする

- ▶ プリントマークの上に光源スポットを合わせて下さい。(図 1 参照)
[OUT off] ボタンを 2 秒間押して下さい。
- ▶ 背景に光源スポットを合わせて下さい。(図 3 参照)
[OUT on] ボタンを押して下さい。

両方の設定も、最初に背景 (ステップ 3)を設定し、それからプリントマーク (ステップ 1)を設定することもできます。

6.2.1 設定の不正時

- > 黄 LED が速く点滅します。(8 Hz)
- > センサーは設定を変えずに、動作モードに戻ります。

考えられる原因

- ・ 計測に不十分な差 (プリントマークと背景)
- ・ 最大設定時間の15分を経過した。

6.3 最大感度の設定

- ▶ 光が反射しないようにセンサーを調整して下さい。

プリントマークを検出した時、スイッチング出力をONする

- ▶ 最初に [OUT on] ボタンを押して下さい。それから [OUT off] ボタンを押して下さい。

プリントマークを検出した時、スイッチング出力をOFFする

- ▶ 最初に [OUT off] ボタンを押して下さい。それから [OUT on] ボタンを押して下さい。

最大感度の設定後、カラートランスミッターは工場出荷時設定 (R : 赤) に相当します。



この手順は、プリントマーク信号が背景信号よりも大きい場合に適用します。もしプリントマーク信号が背景信号より小さいならば、逆の手順でボタンを押す必要があります。

6.4 電子ロック

設定した設定を容易に変更されない為に、電子的にロックすることが出来ます。

工場出荷時 : アンロック

- ▶ [OUT on] ボタンと [OUT off] ボタンを同時に10秒間押して下さい。
- > LEDの状態の変化により、認識されたことが表示されます。
- ▶ アンロックの方法も同様に行います。(この手順を繰り返して下さい。)



7 調整 / 操作方法

▶ 正確にセンサーが動作するか確認して下さい。

> LEDによって表示します。

表示	原因
LED点灯	スイッチング出力 OUT
LED点滅 (2 Hz)	内部エラー
LED点滅 (8 Hz)	設定の不正時

8 メンテナンス、修理、廃棄

▶ レンズは汚れから常に保護して下さい。

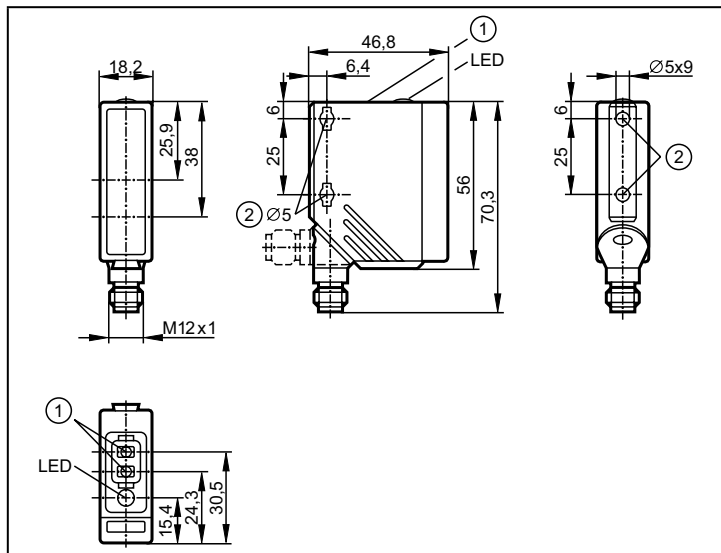
▶ 清掃時、プラスチックレンズにダメージを与えますので、溶剤や薬液は使用しないで下さい。

▶ 廃棄は、適用される国内規制に従い、環境に配慮した方法で行って下さい。

使用済みのセンサーは、産業廃棄物として処理して下さい。

センサーが故障した場合は、製造メーカーに連絡して下さい。

9 外形寸法図



寸法単位：mm

1: 設定ボタン

2: M5の取付ネジを使用する場合の最大締付けトルク：2 Nm

仕様および技術資料は、以下をご参照下さい。

www.ifm.com → Data sheet direct:

お断りなく仕様等記載事項を変更する事がありますのでご了承下さい。