

## 技術データシート

### 背景抑制機能付き光電センサ

製品番号: 50151590

HT5BPP/4



写真と異なる場合があります

#### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- ダイアグラム
- 操作と表示
- 製品キー
- 注意
- その他の情報
- アクセサリ



## 仕様書

## 基本仕様

|      |                |
|------|----------------|
| シリーズ | 5B             |
| 動作原理 | 背景抑制機能付きスキャン原理 |

## 光学的仕様

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 黒白エラー             | < 15% 200 mm まで            |
| 動作範囲              | 保証検出範囲                     |
| 動作範囲、白90%         | 0.002 ... 0.4 m            |
| 動作範囲、グレー18%       | 0.005 ... 0.3 m            |
| 動作範囲、黒6%          | 0.01 ... 0.2 m             |
| 限界動作範囲            | 0.002 ... 0.4 m (一般的な検出範囲) |
| 設定範囲              | 20 ... 400 mm              |
| ビーム経路             | 焦点の合った                     |
| 光源                | パワーPower PinPoint® LED, 赤  |
| 波長                | 660 nm                     |
| 送信信号形式            | パルス化                       |
| LEDグループ           | 分類外 (EN 62471に準拠)          |
| 光スポットサイズ [センサ距離で] | 5.6 mm [100 mm]            |
| 光スポット形状の種類        | 丸形                         |
| 焦点                | 修正                         |
| 焦点距離              | 120 mm                     |

## 電気的仕様

|             |   |
|-------------|---|
| サブレッサ       | 極性逆付防止<br>短絡保護                            |
| パフォーマンスデータ  |   |
| 供給電圧 $U_B$  | 10 ... 30 V, DC, リップルを含む                  |
| リップル        | 0 ... 15 %, $U_B$ から                      |
| 無負荷電流       | 0 ... 15 mA                               |
| 出力          |   |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数                                      |
| スイッチ出力      |   |
| 種類          | デジタルスイッチ出力                                |
| 電圧の種類       | DC  |
| スイッチ電流、最大   | 50 mA                                     |
| スイッチ電圧      | 低: $\leq 2.5$ V<br>高: $\geq (U_B - 2.5V)$ |
| スイッチ出力 1    |   |
| スイッチエレメント   | トランジスタ, PNP                               |
| スイッチの動作原理   | ライトオン<br>( $U_B$ から極性反転してダークオン)           |

## 応答時間

|           |          |
|-----------|----------|
| スイッチング周波数 | 1,000 Hz |
| 応答時間      | 0.5 ms   |
| スタンバイ遅延   | 300 ms   |

## コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 1 個数 |
|-------|------|

## コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力<br>電力供給         |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PVC                  |
| ケーブル色   | 黒色                   |
| 心線数     | 3-芯                  |
| 心線断面    | 0.14 mm <sup>2</sup> |

## 機械の仕様

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| 寸法 (幅 x 高さ x 長さ) | 11 mm x 32.4 mm x 20 mm        |
| 筐体の素材            | プラスチック                         |
| 筐体 プラスチック        | PC-ABS                         |
| レンズカバーの素材        | プラスチック / PMMA                  |
| 正味重量             | 44 g                           |
| 筐体色              | 赤<br>黒色                        |
| 取り付けの種類          | 2つのM3ネジスリーブ<br>オプションの取り付け部を介して |
| 推奨締め付けトルク固定 M3   | 0.9 N·m                        |
| 素材の適合性           | ECOLAB                         |

## 操作と表示

|           |        |
|-----------|--------|
| 表示の種類     | LED    |
| LEDの数     | 2 個数   |
| コントローラ    | マルチターン |
| コントローラの機能 | 検出範囲設定 |

## 周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -40 ... 60 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

## 認証

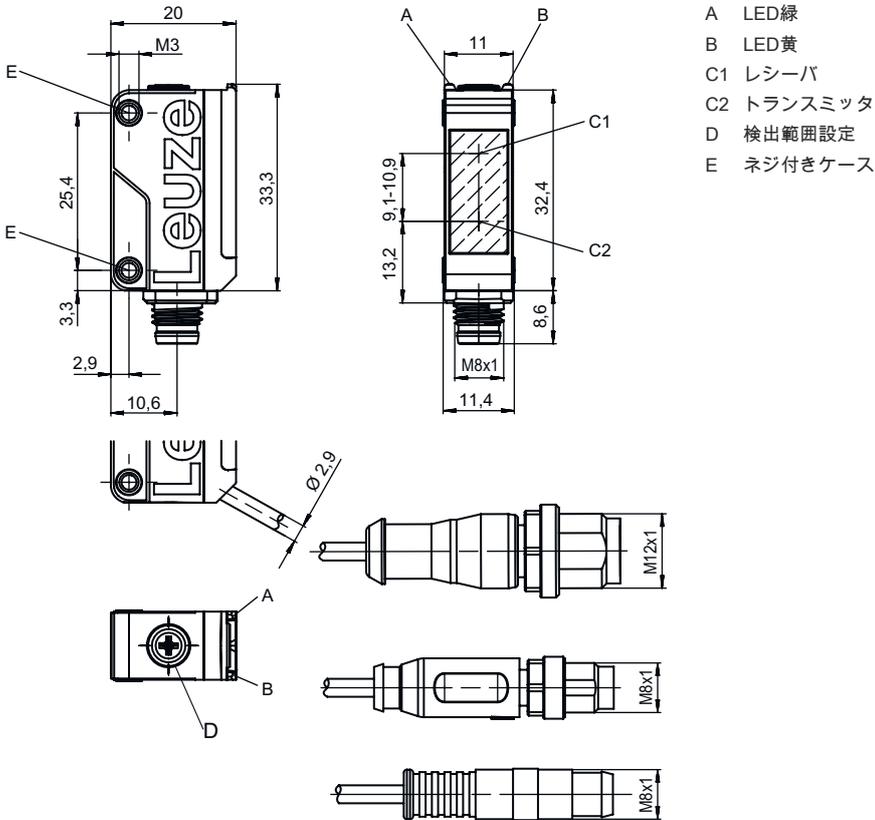
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

## 分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 8.0   | 27270904 |
| ECLASS 9.0   | 27270904 |
| ECLASS 10.0  | 27270904 |
| ECLASS 11.0  | 27270904 |
| ECLASS 12.0  | 27270903 |
| ECLASS 13.0  | 27270903 |
| ECLASS 14.0  | 27270903 |
| ECLASS 15.0  | 27270903 |
| ETIM 5.0     | EC002719 |
| ETIM 6.0     | EC002719 |
| ETIM 7.0     | EC002719 |
| ETIM 8.0     | EC002719 |
| ETIM 9.0     | EC002719 |
| ETIM 10.0    | EC002719 |

# 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



## 電気的接続

### コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力                 |
|         | 電力供給                 |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PVC                  |
| ケーブル色   | 黒色                   |
| 心線数     | 3-芯                  |
| 心線断面    | 0.14 mm <sup>2</sup> |

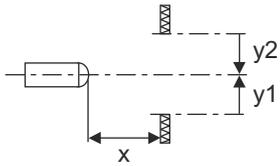
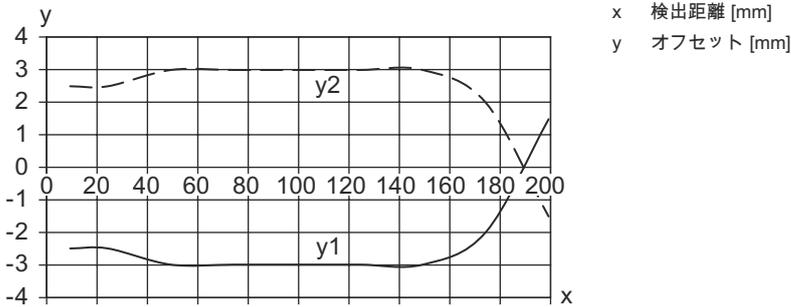
### 心線色

### 心線ア割り当て

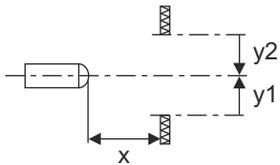
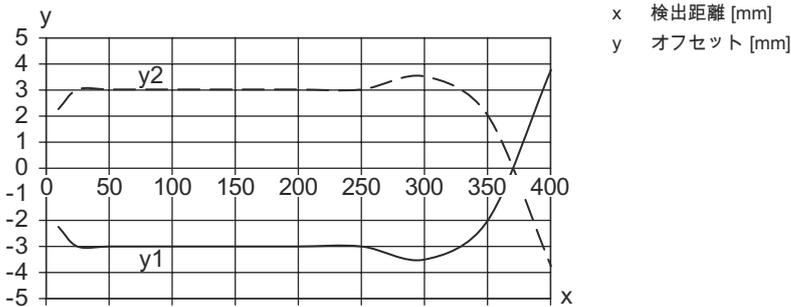
|    |       |
|----|-------|
| 茶色 | V+    |
| 青  | GND   |
| 黒色 | OUT 1 |

# ダイアグラム

反射率90%の場合の典型的な応答時間 ( 設定距離200 mm )

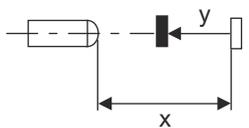
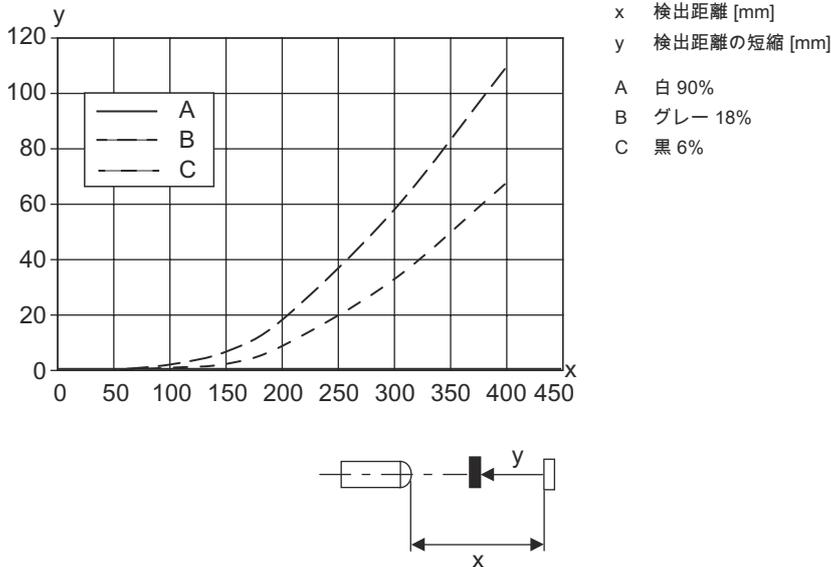


反射率90%の場合の典型的な応答時間 ( 設定距離400 mm )



# ダイアグラム

## 典型的な黒白動作



## 操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味         |
|-----|--------|------------|
| 1   | 黄、連続点灯 | 物体が検出されました |
| 2   | 緑、連続点灯 | 動作可能状態     |

## 製品キー

製品名 : AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |   |
|-------|---|
| AAA5B | 動作原理 / 外形<br>LS5B : 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE5B : 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK5B : 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>HT5B : バックグラウンドフェードアウト付きの反射式光スイッチ<br>ET5B : 反射式光スイッチ 通電                |
| D     | 光のタイプ<br>省略:赤い光<br>I:赤外線<br>PP: パワーPower PinPoint® LED  |
| E     | 所定の検出範囲(任意)<br>省略: 検出範囲It.データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]  |
| FF    | 装備<br>1 : ポテンシオメータ270°<br>D : リダイレクトされた物体の検出<br>M : 半透明媒体および透明フィルムの検出<br>XL: 特別に長い光スポット<br>反射式光ボックス(PRK)では省略:検出範囲は調整できない<br>ET / HTでは省略:8スピンドルでの調整可能な検出範囲             |
| GG    | スイッチ出力 / 機能<br>2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え<br>N:NPN-トランジスタ出力、暗く切り替え<br>4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え<br>P:PNP-トランジスタ出力、暗く切り替え<br>9 : デアクティブーション入力 (高い信号でデアクティブーション)<br>X:ピン 覆われていない |

## 製品キー

|    |   |
|----|---|
| HH | <p>電氣的接続<br/> 省略：ケーブル、標準長さ2000 mm、3配線<br/> M8：M8丸形プラグコネクタ、4極（プラグ）<br/> 200-M12：ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向（プラグ）<br/> 200-M8：ケーブル、長さ200mm、M8円形コネクタ、4極、軸方向（プラグ）<br/> 200-M8.3：ケーブル、長さ200mm、M8円形コネクタ、3極、軸方向（プラグ）<br/> 200-M8.1：ケーブル、スナップインを含めた長さ200mm、M8円形コネクタ、4極（プラグ）<br/> M8.3：M8丸形プラグコネクタ、3極（プラグ）</p> |
| JJ | <p>モデル<br/> Y1: 取り付け孔 ねじ付きスリーブなし</p>  |

## 注意

|  |  |
|--|--|
|  | <p>☞ 利用可能なすべてのデバイスタイプのリストは、Leuzeのウェブサイトwww.leuze.comにあります。</p> |
|--|--|

## 注意

|   |   |
|---|---|
|  目的にかなったご利用にご注意ください！ |   |
|                      | <p>☞ この製品はセーフティセンサーではなく、個人の保護のためのものではありません。<br/> ☞ この製品は有資格者のみが操作できます。<br/> ☞ 使用目的に応じた製品をご使用してください。</p> |

## ULアプリケーションの場合：

|  |  |
|--|--|
|  | <p>☞ 使用はクラス2回路でのみ<br/> ☞ これらの近接スイッチは、現場設置において最低30V、0.5Aに格付けされたULリストに掲載されているケーブルアセンブリ、またはそれに相当する（カテゴリ：CYJV/CYJV7またはPVVA / PVVA7）を用いて使用してください。</p> |
|--|--|

## その他の情報

- 典型的な境界検出範囲/設定範囲：明るい物体（白90%）に対する最大検出範囲/調整範囲
- 動作範囲：異なる反射物体に対する推奨検出範囲
- 光源：周囲温度25°Cでの平均寿命100,000h
- 応答時間：短い低下時間に対しては約5kOhmのオーム抵抗をお勧めします

## アクセサリ

## 取り付け技術-取り付けブラケット

|   | 製品番号     | 名称            | 製品          | 説明  |
|---|----------|---------------|-------------|---|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | L字金具        | 取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合<br>取り付け部の種類: 調整可<br>素材: ステンレス |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | 取り付けパーツ セット | 含む: 10個<br>取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: 金属   |

## 取り付け技術-ボール固定

|   | 製品番号     | 名称           | 製品        | 説明   |
|---|----------|--------------|-----------|--|
|   | 50117829 | BTP 200M-D12 | アセンブリシステム | 取り付け部のモデル: 保護フード<br>取り付け、設備側: 12mm丸ボール用<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可<br>素材: 金属  |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | アセンブリシステム | 含む: M3 x 16 ネジ 2本, M3 x 20 ネジ 2本, ワッシャー 2個<br>取り付け部のモデル: アセンブリシステム<br>取り付け、設備側: 12mm丸ボール用, 薄板アタッチメントによる取り付け<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合<br>取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可<br>素材: 金属 |

## 注意



☞ 利用可能なすべてのアクセサリアイテムのリストは、Leuzeのウェブサイトでアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。