

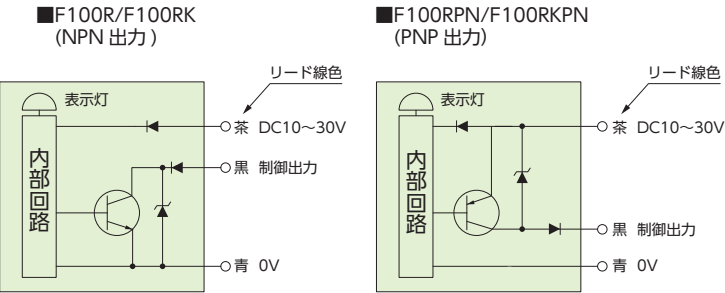
仕様

|                   |       |  |          |
|-------------------|-------|--|----------|
| 型式                | NPN出力 | F100R  | F100RK   |
|                   | PNP出力 | F100RPN  | F100RKPN |
| 操作電源              |       | DC10～30V リップル 10%以下  |          |
| 消費電流 ※1           |       | 電源電圧24V時<br>通常モード：980mW以下（消費電流40mA以下）<br>省電力ECO：840mW以下（消費電流35mA以下）  |          |
| 出力モード             |       | 負荷電源電圧：DC30V以下、オープンコレクタ出力（NPN、PNP出力によって異なります）<br>負荷電流：1～3台増設時 100mA以下、4台以上増設時 20mA以下<br>残留電圧：NPN出力 2V以下、PNP出力 2V以下<br>オフ状態電流：0.1mA以下 |          |
| 保護回路              |       | 電源逆接保護、出力短絡保護、出力逆接続保護  |          |
| 最大連結台数            |       | 30台  |          |
| 相互干渉防止 ※2         | 最速モード | 0台 注）検出機能を最速モードに選択した場合は、相互干渉防止機能は無効となります。  |          |
|                   |       | 高速モード・標準モード・長距離モード：各10台  |          |
| パング数              |       | 4  |          |
| APC（オートパワーコントロール） |       | あり（常時有効）   |          |
| 応答時間              |       | 最速モード：（EHIS）30μs 高速モード：（HIS）250μs<br>標準モード：（Std）1ms 長距離モード：（ELr）16ms   |          |
| 投光用光源（波長）         |       | 4元素赤色LED（625nm）  |          |
| 材質                |       | ケース、カバー：ポリカーボネイト（PC）コード被覆：PVC  |          |
| 接続方式              |       | コード引出し式  | コネクタ式    |
| 質量                |       | 約75g   | 約20g     |
| 付属品               |       | 取扱説明書  |          |

環境性能

|        |  |
|--------|--|
| 使用周囲照度 | 20,000lx以下（白熱ランプ） 30,000lx以下（太陽光）  |
| 使用周囲温度 | 1～2台連結時：-25～+55℃ 3～10台連結時：-25～+50℃<br>11～16台連結時：-25～+45℃ 17～30台連結時：-25～+40℃<br>保存時：-30～+70℃（氷結しないこと） |
| 使用周囲湿度 | 35～85％RH（結露しないこと）  |
| 耐振動    | 10～55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z方向 各2時間   |
| 耐衝撃    | 500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向 各3回  |
| 耐電圧    | AC1,000V 1分間   |
| 絶縁抵抗   | DC500Vメガ 20MΩ以上  |

入出力回路と接続



ご注意

- 本カタログに掲載の製品は各種の物体検出・制御用に使用するもので、災害防止や事故防止、人身事故防止などの機能を備えておりません。
- 万一発生した災害や事故、施工上の不備および使用方法の誤り、保守点検の不備、天災地変（誘導雷サージ含む）などによる事故損害については責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログに掲載の製品は人体保護用の安全装置としてご使用はできません。
- 高度な安全性・信頼性が求められる用途や設備へのご使用は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 製品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 本カタログの記載内容については予告なく変更することがあります。

種類と価格

|  |          |         |
|--|----------|---------|
|  | 型 式      | 価 格 (¥) |
|  | F100R    | 15,700円 |
|  | F100RPN  | 15,700円 |
|  | F100RK   | 14,500円 |
|  | F100RKPN | 14,500円 |

オプション（別売品）

専用コネクタコード（省配線コネクタタイプ必須）、ファイバアンプに付属していませんので必ずご注文下さい

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
|  | 型 式                    | 型 式                    |
|  | F100K-3 (3芯)           | F100K-1 (1芯)           |
|  | 価 格 (¥)                | 価 格 (¥)                |
|  | オープン価格<br>（お問い合わせください） | オープン価格<br>（お問い合わせください） |

取付金具

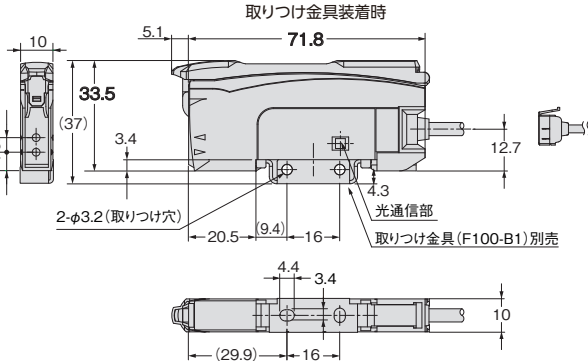
|  |         |                        |
|--|---------|------------------------|
|  | 型 式     | 価 格 (¥)                |
|  | F100-B1 | オープン価格<br>（お問い合わせください） |

エンドユニット

|  |       |         |
|--|-------|---------|
|  | 型 式   | 価 格 (¥) |
|  | FA7EU | 200円    |

- ※1 電源電圧 10～30V  
通常モード：1080mW以下（電源電圧30V時 消費電流36mA以下、  
電源電圧10V時 消費電流108mA以下）  
省電力ECO：930mW以下（電源電圧30V時 消費電流31mA以下、  
電源電圧10V時 消費電流93mA以下）
- ※2 ティーチングしても台数に変更はありません。

外形寸法図（単位：mm）



竹中センサーグループ

竹中電子工業株式会社

<http://www.takex-elec.co.jp/>

事業本部 〒607-8141 京都市山科区東野北井ノ上町 5-22 ☎075-581-7111 FAX 075-501-6877

さいたま営業所 ☎048-667-6771 FAX 048-667-6770

東京営業所 ☎03-3264-2001 FAX 03-3261-6162

立川営業所 ☎042-529-1361 FAX 042-529-1365

横浜営業所 ☎045-312-4461 FAX 045-312-5939

静岡営業所 ☎054-251-2776 FAX 054-251-2824

金沢営業所 ☎076-264-2230 FAX 076-264-2355

名古屋営業所 ☎052-581-6486 FAX 052-581-3977

京都営業所 ☎075-583-6370 FAX 075-583-6371

大阪営業所 ☎06-6352-6631 FAX 06-6352-0280

広島営業所 ☎082-211-1414 FAX 082-211-1180

福岡営業所 ☎092-411-4167 FAX 092-481-1362

CAT.No.ABJ-HS-0039-1（2018-1月発行）2000TY

竹中のセンサ TAKEX

デジタルファイバセンサ

F100Rシリーズ

CE

『圧倒的』な  
アプリケーション対応力

～現場対応力に差をつけるファイバセンサ～



長距離  
検出も  
安心！

近距離の  
微小物体  
検出も  
安心！

検出の  
「見える化」で  
安心！

光センサの技術的なお問合せは技術相談室へ…フリーダイヤル ☎0120-451003  
E-mail : [spd@takex-elec.co.jp](mailto:spd@takex-elec.co.jp)





# 高い基本性能を支える最新のテクノロジー

工場出荷時のままSETボタンを2回押すだけで設定完了

ラクラク  
設定

見やすいディスプレイ  
白色LEDを採用!



最適自動設定

しきい値

光量

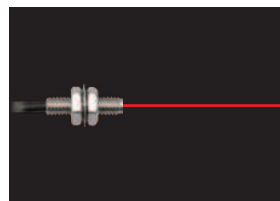


ワークあり・なしの  
光量中間値に設定

ワークあり・なしで  
光量調整

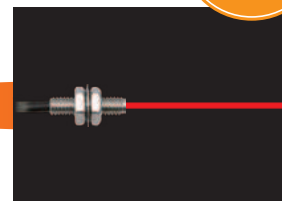
透明体からコンベアのロングレンジまでモード変更不要で対応

投光量  
ピットリ



光量弱い

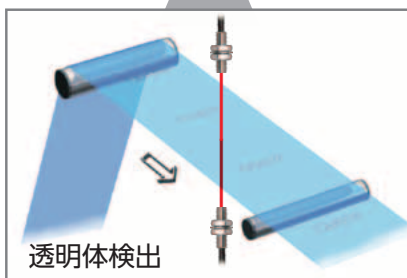
【光量調整範囲】



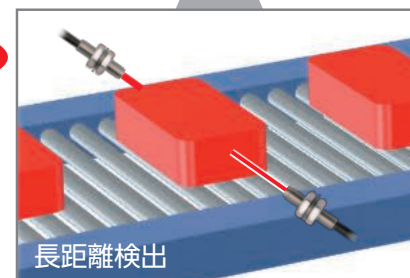
光量強い

ワイドな光量調整範囲

飽和限界距離 1.2mm



透明体検出



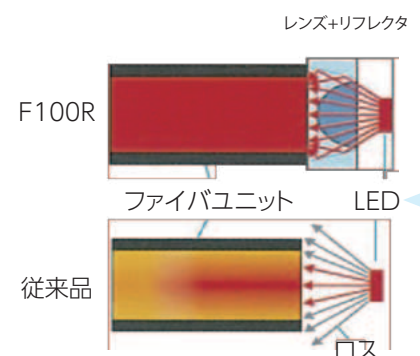
長距離検出

今まで難しかったと思っていたアプリケーションを簡単に検出できます。  
受光量が飽和状態や受光量不足状態でも安定検出に最適な光量に自動調整します。

投光パワーを大きくレベルアップ

ロスなく  
投光

レンズとリフレクタを使った光のロスのないファイバ結合構造



長寿命と  
ハイパワーを実現!

LED 投光素子  
にレンズとリフ  
レクタを一体化  
した高効率光結  
合素子を搭載

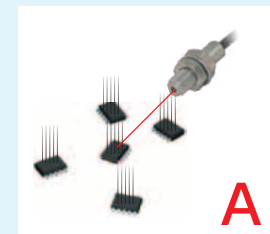
■ 検出距離

| 外 観 | 形 式    | 検出方式  | 検出距離(mm) |         |         |           |
|-----|--------|-------|----------|---------|---------|-----------|
|     |        |       | 長距離(Elr) | 標準(Std) | 高速(His) | 超高速(Chis) |
|     | FR5BC  | 反射形   | 1000     | 500     | 350     | 160       |
|     | FX84BC | 同軸反射形 | 300      | 200     | 70      | 25        |
|     | FT5BC  | 透過形   | 3000     | 1600    | 1200    | 530       |

ワークの通過時間と受光量差を数値表示

見える化  
1

ファイバユニットの選定やしきい値の設定をサポートします。

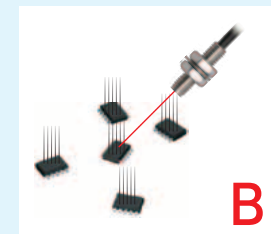


A



通過時間 受光量差

検出しているが  
受光量差が少ない

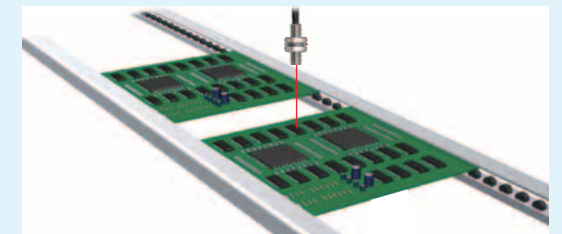


B



通過時間 受光量差

受光量差が大きい  
Bを使おう



通過時間 受光量差

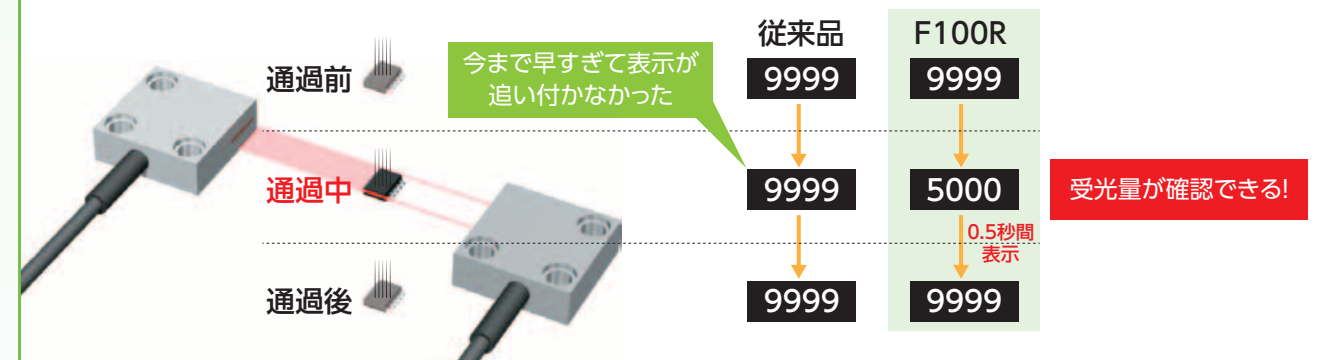
11msだから  
StandモードでOK!

ワークがある時5000なら  
受光量差4000だから  
しきい値は3000でOK!

高速ワークの受光量が見える!

見える化  
2

高速ワークの表示値変化が確認でき、しきい値設定が確実に行えます。



長期間の高性能と安定性を実現

予知  
保全

