

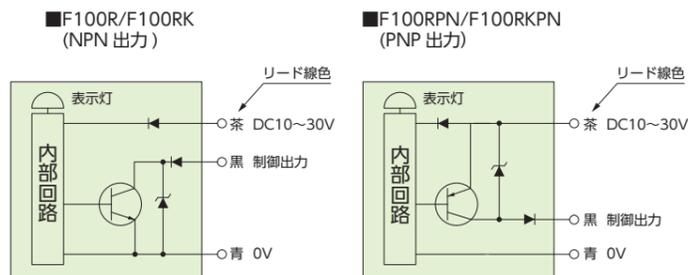
## 仕様

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		
	通常モード：980mW以下（消費電流40mA以下） 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） 負荷電流：1~3台増設時 100mA以下、4台以上増設時 20mA以下 残留電圧：NPN出力 2V以下、PNP出力 2V以下 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	
バンク数	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	
	標準モード：(Std)1ms	長距離モード：(ELr)16ms	
投光光源(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℃
	11~16台連結時：-25~+45℃	17~30台連結時：-25~+40℃
	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



## 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 (お問い合わせください)	オープン価格 (お問い合わせください)

## 取付金具

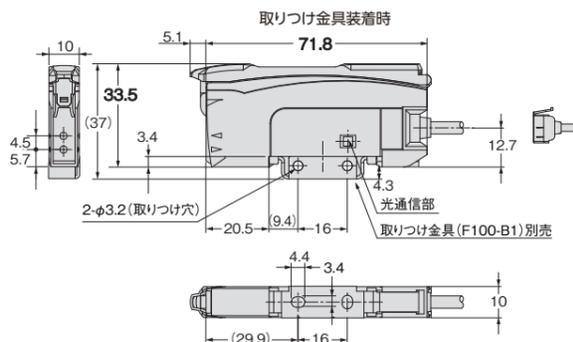
	型式	価格(¥)
	F100-B1	オープン価格 (お問い合わせください)

## 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)



**⚠ 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。

竹中センサーグループ  
**TAKEX 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	名古屋営業所 ☎052-581-6486 FAX 052-581-3977
東京営業所 ☎03-3264-2001 FAX 03-3261-6162	京都営業所 ☎075-583-6370 FAX 075-583-6371
立川営業所 ☎042-529-1361 FAX 042-529-1365	大阪営業所 ☎06-6352-6631 FAX 06-6352-0280
横浜営業所 ☎045-312-4461 FAX 045-312-5939	広島営業所 ☎082-211-1414 FAX 082-211-1180
静岡営業所 ☎054-251-2776 FAX 054-251-2824	福岡営業所 ☎092-411-4167 FAX 092-481-1362
金沢営業所 ☎076-264-2230 FAX 076-264-2355	

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



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!

# 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

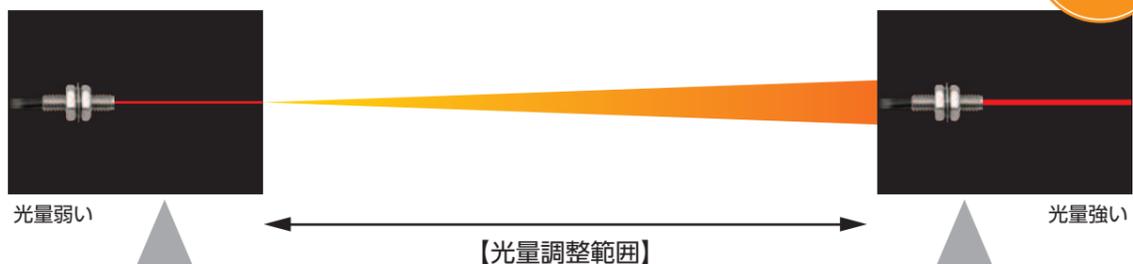
しきい値	光量
5000	9999

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



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

今まで難しい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

F100R

ファイバユニット

LED

従来品

ロス

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: 検出しているが受光量差が少ない

B: 受光量差が大きい Bを使おう

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。

今まで早すぎて表示が  
追いつけなかった

従来品 9999

F100R 9999

通過前

通過中

通過後

9999

5000

0.5秒間  
表示

9999

9999

9999

9999

受光量が確認できる!

長期間の高性能と安定性を実現

予知  
保全

最新のDPC<sup>※</sup>機能を搭載。  
外部環境により受光量が減少しても、  
受光量表示を自動補正します。  
補正限界値まで受光量が低下した場合、表示灯が点滅します。

汚れや埃などで受光量が減っても表示は自動補正

メンテナンスの工数を減少します

※DPC ダイナミックパワーコントロール (Dynamic Power Control)