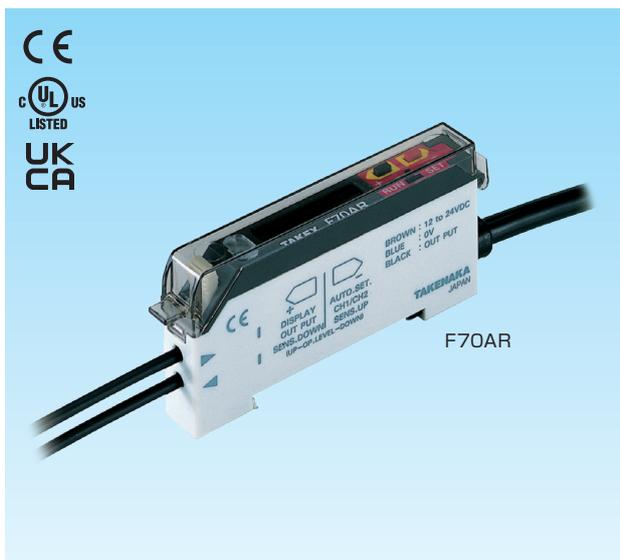


## F70Aシリーズ

デジタル表示  
ファイバセンサ

- センシング情報をデジタル表示
- 簡単な操作で機能設定
- 受光レベルと変位表示で安定レベルを直読
- バックライト付きLCDで見やすい表示
- 使いやすい機能も装備
  - フルオート／オートティーチング機能
  - 相互干渉防止機能
  - 手動感度設定
  - オフディレイタイム

## 種類／価格

種類	出力モード	接続方式	投光用光源	型式		標準価格(¥)
				NPN出力	PNP出力	
デジタル表示 汎用タイプ	オープンコレクタ 出力	コード引出し式	赤色LED	F70AR	F70ARPN	13,800
			緑色LED	F70AG	F70AGPN	
			青色LED	F70AB	F70ABPN	15,800
			白色LED	F70AW	F70AWPN	
		M8コネクタ式	赤色LED	F70AR-J	F70ARPN-J	13,800
			緑色LED	F70AG-J	F70AGPN-J	
			青色LED	F70AB-J	F70ABPN-J	15,800
			白色LED	F70AW-J	F70AWPN-J	

## オプション

品名	内容	型式	標準価格(¥)
M8コネクタ付コード	ストレート形 M8コネクタ・コード長2m	FBC-4R2S	2,300
	アングル形 M8コネクタ・コード長2m	FBC-4R2L	2,500
エンドユニット	DINレール取付ストッパー(1個)	FA7EU	200
取付金具(付属品)	アンブユニット単体取付用(1個)	AC-BF2	230

● DINレール取付ストッパーを両端に使用する時は2個必要です。

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通

## F70Aシリーズ

## シンプル操作 シンプル操作がポイント!!



ファイバアンプ

ファイバユニット

仕様・外形寸法

特性図

アタッチメント

## 2種類の受光レベル表示

## 受光レベル表示モード



受光レベルを4桁の数字で表示  
min = 0 max = 1023

電子ポリウムのポジション 8

電子ポリウムの感度位置と、そのときの受光レベルを表示します。

## 変位表示モード



現在の受光量がオンレベルに対して、  
-123であることを示しています。

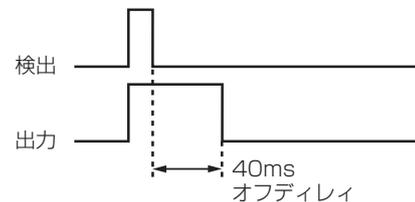
受光レベルをプラス/マイナスで表示します。

オンレベルを基準(±0)として、ワークでの受光レベルの増減(変位量)をプラス/マイナスの数字で表示します。

## 充実のティーチング機能(感度設定)

- フルオートティーチング  
ボタンを押しているだけで高速移動体でも楽々ティーチングができます。
- オートティーチング  
ワーク有り/ワーク無しの2点ティーチング。ワークの微小段差検出や、フィルム検出などのわずかな違いを検出します。
- 位置決めティーチング  
「この位置でキャッチしたい」高精度の位置決め検出に最適機能です。
- 最大感度設定  
透過形でワーク検出など、最大感度で使いたいとき高い余裕度で悪環境に強くなります。
- 手動設定  
手動によるオン動作レベルのアップダウンも思いのまま、動作状況を確認しながらレベル設定ができます。

## 高速信号もオフディレイタイマで確実キャッチ



高速微小物体も確実キャッチ。  
接続機器の入力条件に対応します。

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通

## F70Aシリーズ

## 仕様

型 式	NPN出力	F70AR	F70AG	F70AB	F70AW	F70AR-J	F70AG-J	F70AB-J	F70AW-J
	PNP出力	F70ARPN	F70AGPN	F70ABPN	F70AWPN	F70ARPN-J	F70AGPN-J	F70ABPN-J	F70AWPN-J
操 作 電 源	DC12～24V±10% リップル 10%以下								
消 電 費 流	NPN出力	39mA以下							
	PNP出力	50mA以下							
出力モード	制御出力※1	オープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA (DC30V) 以下 残留電圧：1V以下							
	※1	オープンコレクタ出力 定格：ソース電流 100mA (DC30V) 以下 残留電圧：2V以下							
	安定出力	—							
	※1	—							
動 作 モ ー ド	タ イ マ	ライトオン / ダークオン 選択 オフディレイ / タイマなし選択 タイマ時間：40ms 固定							
	タ イ マ	—							
応 答 時 間	投光周波数 1：600μs 以下 投光周波数 2：700μs 以下								
投 光 用 光 源 ( 波 長 )	赤色 LED (680nm)	緑色 LED (525nm)	青色 LED (470nm)	白色 LED	赤色 LED (680nm)	緑色 LED (525nm)	青色 LED (470nm)	白色 LED	
表 示 灯	動作表示灯：橙色 LED 安定 (STB) 表示灯：緑色 LED								
デ ィ ス プ レ イ	液晶 (LCD) 表示 バックライト付き								
ス イ ッ チ	セットボタン ×2 動作切り換えスイッチ：RUN / SET								
感 度 設 定 方 式	フルオートティーチング / オートティーチング								
感 度 設 定 入 力	セットボタン入力								
感 度 調 整 機 能	装備 (手動による感度調整機能)								
各 種 機 能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 相互干渉防止機能</li> <li>● ショート保護機能</li> </ul>								
材 質	ポリカーボネイト(PC)								
接 続 方 式	コード引出し式 (外径 φ4.8mm) 0.2mm <sup>2</sup> ×3芯 2m				M8 コネクタ式				
質 量	コード引出し式：約 80g (コード・取付金具含む)、M8 コネクタ式：約 25g								
付 属 品	取付金具・取扱説明書								

※ 1 電源投入後、0.5sec 以上経過後に検出可能となります。負荷と本製品の電源が別の場合は、必ず本製品の電源を先に投入してください。

## 環境性能

使用周囲照度	10,000lx 以下 (白熱ランプ) 20,000lx 以下 (太陽光)	
使用周囲温度	1～3台密着使用時：-25～+55℃	4～10台密着使用時：-25～+50℃
	11～16台密着使用時：-25～+45℃	保存時：-40～+70℃ (氷結しないこと)
使用周囲湿度	35～85% RH (結露しないこと)	
保護構造	IP40	
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	

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通

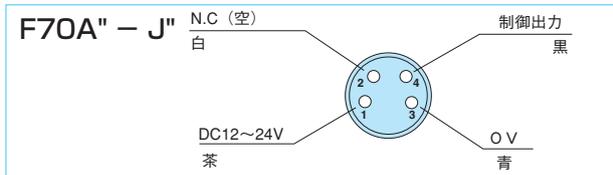
# F70Aシリーズ

## ■ 入出力回路と接続

型式	出力回路図	型式	出力回路図
NPN出力 F70AR F70AG F70AB F70AW		PNP出力 F70ARP F70AGPN F70ABPN F70AWPN	

負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタが OFF になります。負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。

## ■ M8コネクタ式の入出力仕様／ピン配列／リード線色



## ■ 外形寸法図 (単位：mm)

(付属 取付金具装着図)

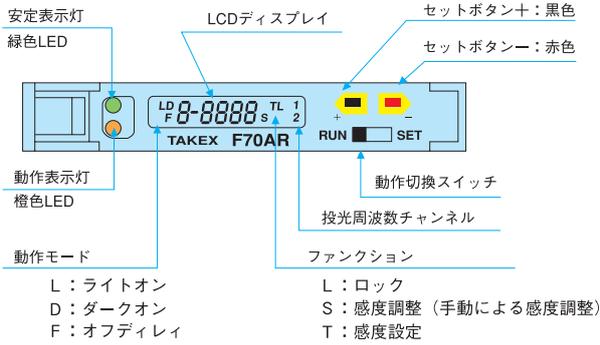
<p><b>アンブユニット(コード引出し式)</b> F70Aシリーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●付属品:取付金具</li> <li>●材質:SUS</li> </ul>	<p><b>アンブユニット(M8コネクタ式)</b> F70Aシリーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●付属品:取付金具</li> <li>●材質:SUS</li> </ul>	
<p><b>エンドユニット</b> FA7EU</p>	<p><b>取付金具</b> AC-BF2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●材質:SUS</li> </ul>	<p><b>M8コネクタ付コード</b> FBC-4R2S(ストレート形)</p> <p><b>FBC-4R2L(アングル形)</b></p>

ファイバアンブ  
ファイバユニット  
仕様・外形寸法  
特性図  
アタッチメント

一般機械・物流  
精密機械・電子部品  
半導体・液晶  
自動車・部品加工  
紙・フィルム  
食品・薬品  
鉄鋼・重工業  
店舗・工場  
車両・交通

# F70Aシリーズ

## 各部の名称



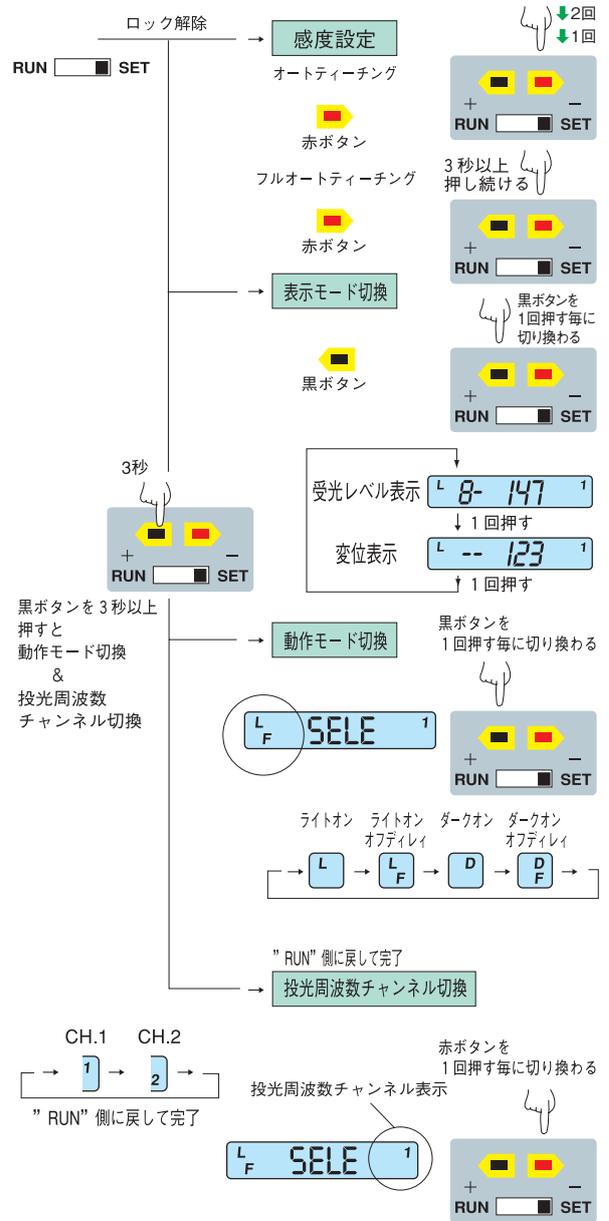
## 操作方法

### ● 動作切換スイッチ

通常の物体検出動作は「RUN」側で使います。このときはロックモードにあり、全ての操作は禁止されています。動作切換スイッチを「SET」側に動かしますと、ロックが解除され、操作が可能となります。



動作切換スイッチ	内容と操作ボタン	操作
----------	----------	----



- ファイバアンプ
- ファイバユニット
- 仕様・外形寸法
- 特性図
- アタッチメント

- 一般機械・物流
- 精密機械・電子部品
- 半導体・液晶
- 自動車・部品加工
- 紙・フィルム
- 食品・薬品
- 鉄鋼・重工業
- 店舗・工場
- 車両・交通

## F70Aシリーズ

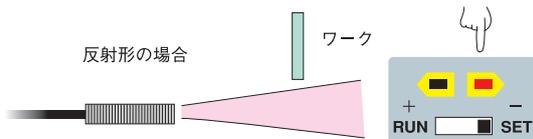
## ● 感度設定（ティーチング）

動作切換スイッチを RUN から SET 側に切り換えてください。ロックが解除され、感度設定待機状態になります。



## ワークを静止させての設定——オートティーチング

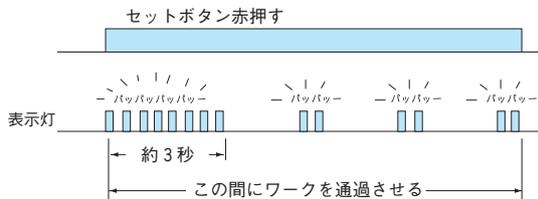
1. ワークが無い状態で、セットボタン赤を押して離す。表示灯が点滅し、次の設定入力を待ちます。



2. ワークを所定の場所に置き、セットボタン赤を押して離す。点滅していた表示灯が点滅しなくなり、感度設定が完了します。

## 動いているワークでの設定——フルオートティーチング

1. セットボタン赤を押し続けると、橙色と緑色の表示灯が交互に点滅し、約3秒後にスロー点滅に変わります。
2. セットボタン赤を押し続けている間に、ワークを通過させる。
3. ワークが通過し、表示灯がスロー点滅していたら、セットボタンから手を離す。



センサが干渉していると正確な感度設定ができません。正確な感度設定を行うために、片方の光を遮るか、片方のアンプユニットからファイバユニットを取り外すなどして、光が干渉しないようにして感度設定を行ってください。

## ● 手動によるオン動作レベルの UP / DOWN

オン動作レベルを可変させながら、動作の状況を確認できるため、最適な動作レベルの設定が可能です。

RUN SET ① RUNからSET側に切り換えた後、②更にRUNに戻してください。

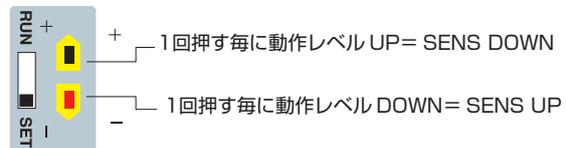
RUN SET ロックが解除され、感度調整モードになります。② ←

## 受光表示モードの場合



“S”が点滅し、感度調整が可能です。調整が可能なことを知らせます。

オン動作レベルが“23”であることを表示しています。



## 変位表示モードの場合



調整前は、オン動作レベル“0”を表示します。



セットボタン黒（赤）を押す度に数字が増加（減少）します。

## 感度調整が終了

感度調整が終了すると、約10秒後に自動的にロックモードになります。

## ● 最大感度の設定…遮光状態でセットボタン赤を2回押す。

## 透過形の場合

1. ワークなどで光芒を遮り、遮光状態にする。
2. セットボタン赤を2回押す。

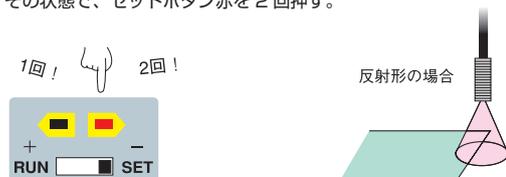


## 反射形の場合

反射形ファイバユニットを最大感度で使用すると、遮光動作しない場合があります。必ず、ワークを使用して感度設定を行ってください。

## ● ワークの位置決め設定

1. 位置決めしたい位置にワークを置く。
2. その状態で、セットボタン赤を2回押す。



## ファイバアンプ

ファイバユニット

仕様・外形寸法

特性図

アタッチメント

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通