F80Rシリーズ

デジタル表示
ファイバセンサ



- 簡単操作でローコスト
- 長距離モードで飛距離グーンとアップ
- 受光レベル表示が約8倍（当社比）に拡大
- 大きくなったデジタル表示で設定が容易
- 省エネ設計による低消費電力

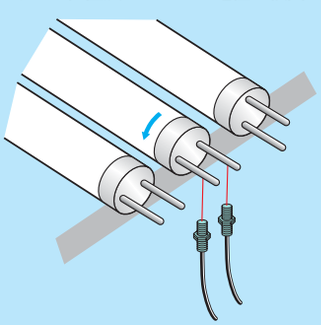
■ 種類／価格

検出方式／検出距離	形　式		動作モード	出力モード	光　源	価格（¥）
	NPN出力タイプ	PNP出力タイプ				
ファイバユニットによる	**F80R**	**F80RPN**	ライトオン ダークオン 切換動作	オープンコレクタ	赤色LED	12,800

■ 応用図例

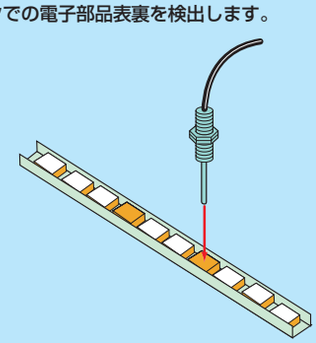
蛍光管の位置決め検出

蛍光管へのマーキング位置決めのため、電極を検出します。



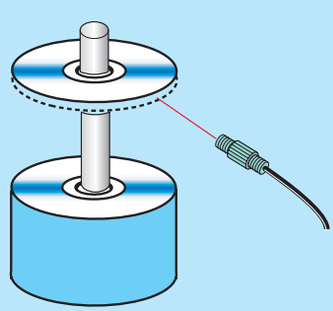
電子部品の表裏検出

部品シュータでの電子部品表裏を検出します。



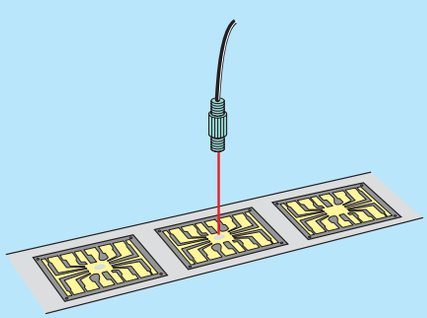
CDの2枚重なり検出

小スポット光で側面より検出します。



銀ペーストの有無検出

φ0.5のスポット径で微量のペーストを検出します。



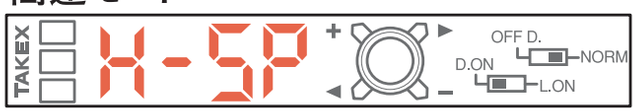
F80Rシリーズ

■ 高速・長距離

検出目的に合わせて、
長距離モードと高速モードが選べます

長距離モードと高速モードの切換

高速モード



長距離モード



長距離モードは、中央の黄色LEDが点灯

● 応答時間

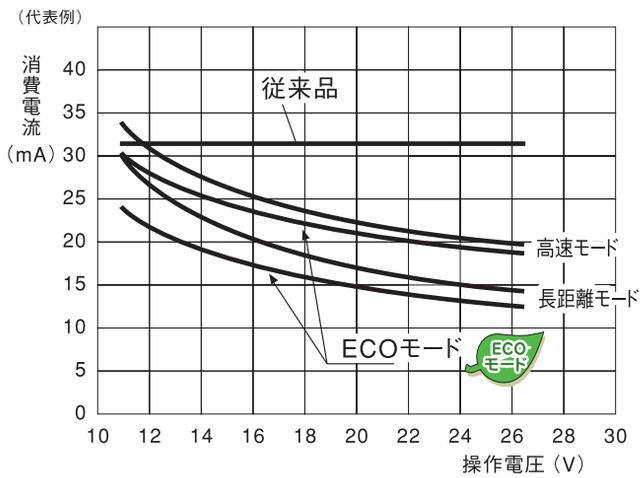
高速モード	190μs
	High Speed
長距離モード	1.8ms

● 検出距離　（ファイバユニットFR105BC）

長距離モード	570mm
高速モード	320mm

■ 省エネ設計による低消費電力

F80と従来品との消費電力の比較



- 従来品の半分以下という低消費電力を実現(ECOモード)
  24V使用時約15mA（長距離モード）
- さらにデジタル表示を見る頻度が少ない通常動作時は、暗点灯によりデジタル表示部分の消費電流の5分の1に押さえ込みました。

■ シンプル簡単操作



F80Rシリーズ

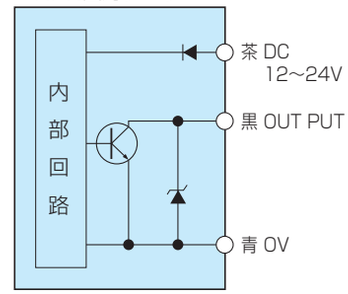
■ 定格／性能／仕様

		NPN出力タイプ	PNP出力タイプ
定格・性能	種類	NPN出力タイプ	PNP出力タイプ
	形式	F80R	F80RPN
	操作電源	DC12～24V　±10%　リップル10%以下	
	消費電力	650mW以下（25mA以下／24V時）	830mW以下（32mA以下／24V時）
	出力モード	NPNオープンコレクタ 定格：シンク電流100mA(DC30V以下) 残留電圧：1V以下	PNPオープンコレクタ 定格：ソース電流100mA(DC30V以下) 残留電圧：2V以下
	動作モード	ライトオン／ダークオン　スライドスイッチ選択	
	タイマ	オフディレィ／タイマなし　スライドスイッチ選択	
		タイマ時間：45ms固定	
	応答時間（※1）	高速モード：190μs以下　長距離モード：1.8ms以下	
仕様	投光用光源(波長)	赤色LED（680nm）	
	表示灯	動作表示灯：橙色LED　モード表示灯：黄色LED　ティーチング表示灯：緑色LED	
	ディスプレイ	受光量表示：橙色LED4桁（0～8000）	
	スイッチ	出力モード切換スイッチ×1・タイマ切換スイッチ×1 ティーチングおよび感度調整用プッシュ+4方向スイッチ×1	
	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	
	感度調整機能	装備（手動による感度調整機能）	
	保護回路	逆接続保護、ショート保護、サージ吸収	
	材質	ポリカーボネイト	
	接続方式	コード引き出し式（外径φ3.7）　0.2㎟×3芯　2m	
	質量	約60g（コード2m、取付金具含む）	
	付属品	取付金具・取扱説明書	

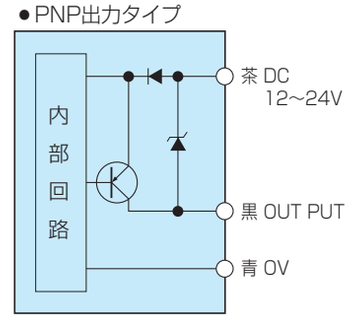
（※1）電源投入時は初期設定とチェックのため、電源投入直後の約1.5秒間は出力動作しません。
工場出荷時は、長距離モードに設定されています。

■ 入出力回路と接続

●NPN出力タイプ



●PNP出力タイプ

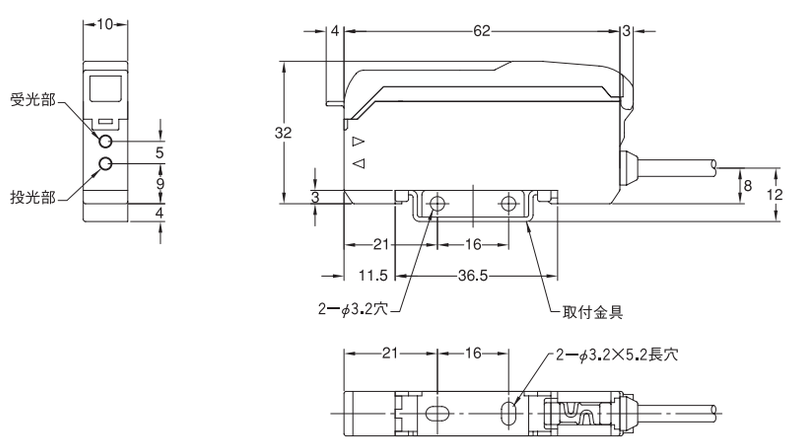


■ 環境性能

環境	使用周囲照度	受光面照度　3,500lx（白熱ランプ）
	使用周囲温度	1～5台密着使用時：−25～+55℃　5台以上密着時：−25～+50℃
		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／s²　X、Y、Z方向　各3回
	耐電圧	AC1000V　1分間
	絶縁抵抗	DC500Vメガ　20MΩ以上

■ 外形寸法図（単位：㎜）

アンプユニット
形式　F80シリーズ
CAD

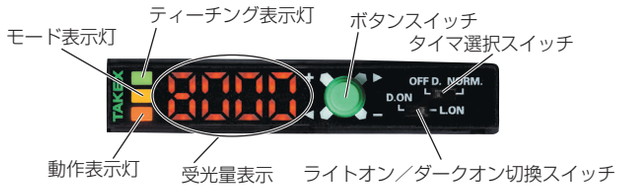


F80Rシリーズ

■ 正しくお使いください。

詳細は製品添付の取扱説明書に基づき、正しくお使いください。

●操作パネル面



ティーチング表示灯（緑色LED）：ティーチング時に点滅点灯します。

モード表示灯（黄色LED）：長距離モードの場合に点灯します。
高速モードでは消灯です。

動作表示灯（橙色LED）：出力がONするときに点灯します。

受光量表示：受光量を0～8000の4桁の数字で表示します。
数字は読みとりやすいように、ゆっくりとした表示です。瞬間的な入光動作（または遮光動作）の場合は、さらにゆっくりと入光時（または遮光時）の受光量を表示します。
連続的なON/OFFを繰り返す用途の場合は、入光時と遮光時の受光量を交互に表示します。

エコモード：電源投入直後およびスイッチ操作中は数字表示が明るく点灯します。電源投入およびスイッチ操作を終了して約7秒後に数字表示が暗くなり消費電流が少ないエコモードに移ります。

ボタンスイッチ：ティーチングや、感度調整時に使用します。
プッシュと4方向のスイッチです。

タイマ選択スイッチ：オフディレィタイマを選択するときに切り換えます。
OFFD.　：オフディレィタイマ
NORM.：タイマなし

ライトオン／ダークオン切換スイッチ：出力のモードを選択します。
L.ON　：ライトオン（入光時出力オン）
D.ON：ダークオン（遮光時出力オン）
電源投入状態でライトオン、ダークオンの切換を行った場合は、電源の再投入または、手動でオン、オフを繰り返してください。

●感度設定

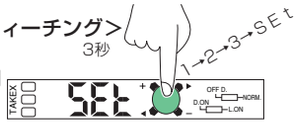
■感度設定完了後に設定の状態が表示されます。

good［Good］	最適ティーチング
high［High］	最大感度に設定
HArd［Hard］	応差が少なく、シビアです。 位置決めティーチングの場合でも表示されます。
SAtu［Saturated］	パワーが強すぎて、ティーチングが最適ではありません。太径ファイバユニットをご使用の場合は、細径ファイバへの交換。長距離モードで使用されている場合は、高速モードでの使用をお勧めします。

■ワークを静止させての設定<オートティーチング>

［反射形の場合］

①ワークが無い状態で、ボタンを3秒間押す。
1→2→3→ＳＥｔ
と表示されます。



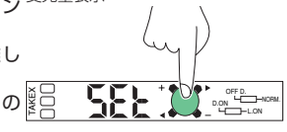
緑色LEDが点滅



受光量表示

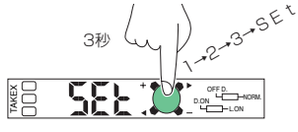
ＳＥｔが出たらボタンから手を離す。

②ワークを所定の場所に置いてボタンを押す。
ＳＥｔが出たらボタンから手を離して完了。
［補足］上記の感度設定でワークの有無の順序は逆でもかまいません。



■動いているワークでの設定
<フルオートティーチング>

①ボタンを3秒間押す。
1→2→3→ＳＥｔ
と表示されます。



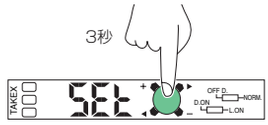
緑色LEDが点滅



受光量表示

ＳＥｔが出たらボタンから手を離す。

②もう一度ボタンを3秒間押す。



・押している間ＳＥｔ表示

・Autoが表示されたら手をはなす。

両側のLEDが交互点滅



③ＬＥＤが交互点滅してフルオートティーチングであることを表示します。この状態でワークを通過させてください。時間の制限はありません。

両側のLEDが交互点滅



受光量表示

④最後にボタンを押して完了。

■最大感度の設定

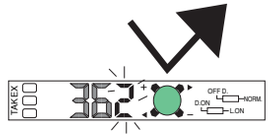
［透過形の場合］
ワークなどで光を遮って、遮光状態にする。この状態で、感度設定する。

［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。

●感度調整　－手動による動作レベルの調整－

<ボタンを押して、点滅している数字の値が変更できます>

①ボタンを一回押す。
現在の動作レベルが表示され、点滅している数字が変更できます。

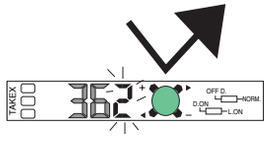


・＋側に押すと動作レベルＵＰ＝SENSDOWN
・－側に押すと動作レベルDOWN＝SENSUP
［補足］ボタンを押し続けると、早送りになります。
・ボタンを▲▼側に押すと、変更できる桁が移動します。

②調整が終了したら、ボタンを一回押して完了。

●動作レベルの確認　－今動作レベルを知りたいとき－

①ボタンを一回押す。
数字の点滅とともに、動作レベルが表示されます。

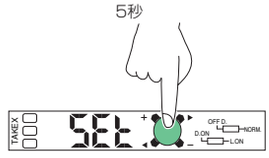


・ライトオンの場合は、入光オンする値
・ダークオンの場合は、遮光オンする値が表示されます。

②ボタンを一回押して完了。

●長距離モードと高速モードの切換

ボタンを約5秒間押し続ける。
表示部にＬｏｎｇまたは H－ＳＰが表示されたらボタンから手を離して完了。





高速モード



長距離モード

長距離モードは、中央の黄色LEDが点灯