

デュアルディスプレイ ファイバセンサ FHシリーズ[多機能型]

CE

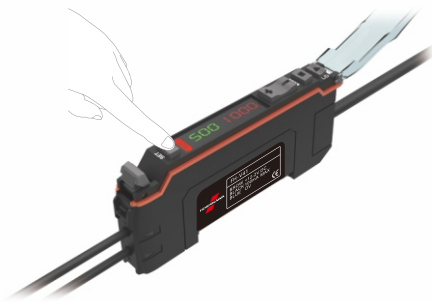


インテリジェントな調整が簡単で安定している

検出の精度とお客様にとっての便利性。長期的に光量を安定させ、装置のメンテナンスを減らす。

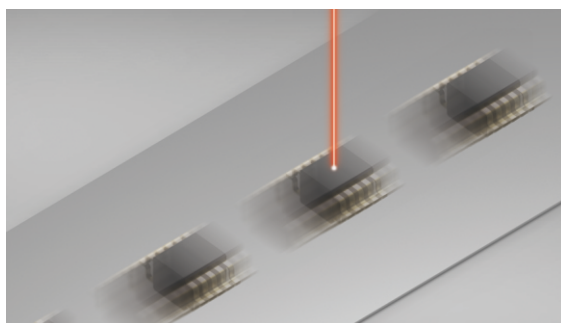
ワンクリックで設定を完了

ワークがある場合とない場合に“SET” ボタンを1回ずつ押すだけで、設定が完了します。FH-V41は自動的に最適位置を選びます。



応答時間 25 μ s

高速ラインに使用でき、位置決め精度が向上



高速反応が必要な小径光ファイバを用いた小型ワーク検出の場合でも、高速化の有無にかかわらず、従来の最速モードよりも大きな検出距離で使用することができる

安定した正確な検出

高基準検出精度で設定値からばらつきがない



投光量可変機能

近距離検出または透明や小型な物体を検出する場合、受光レベルが飽和している場合には、反応時間を変更することなく、センサの投光量を調整し、安定した検出を実現することができる。この機能を使用すると、従来は反応時間や光ファイバを変更する必要があった検出に対しても、容易に設定することができる

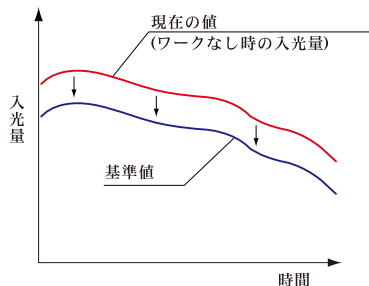
接続方式

コード引き出しタイプ（標準コード長2m）コネクタタイプケ

機能紹介

メンテナンス工数の削減

長期的な環境変化（塵埃等）による投光量の変化を追跡するため、任意の周期で入光量を確認し、基準値を自動的に再設定することができる。メンテナンス工数の削減が実現できる。

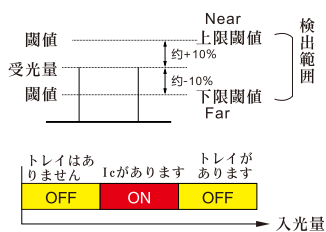
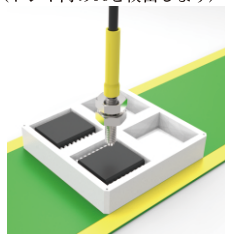


※拡散反射型または透過型ファイバを用いて、非入光時0Nの条件下で出力動作を用いた場合に有効

ウィンドウ検出モード

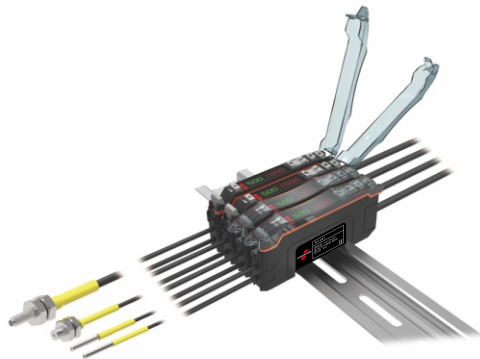
上下限の基準値を設定し、その範囲内の入光量をON/OFFできる

(トレイ内のICを検出します)



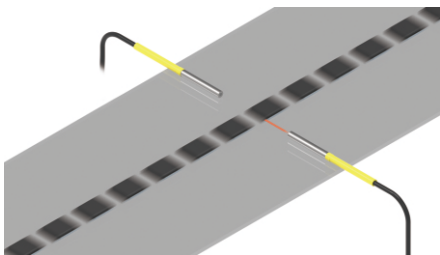
相互干渉防止機能

FH-V41には4種類の独立した周波数があり、検出物体が小さく距離が近い場合でも、センサの近距離並列検出は相互に干渉せず、安定した検出を実現する



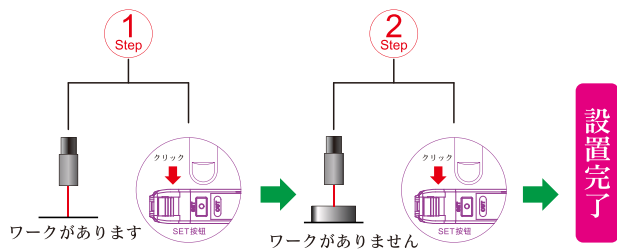
3つの検出モード

標準検出モード200 μ s、長距離モード24 ms、高速モード25 μ s 3種類の検出モードがあり、高速で移動する小型ワークを検出することもできる。



簡単な2点校正

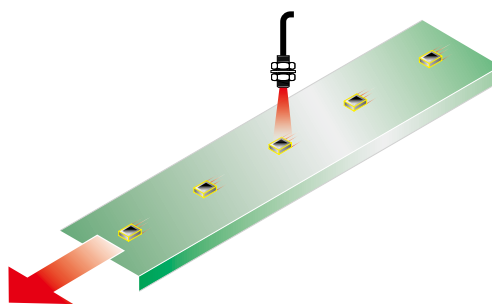
ワークがある場合とない場合に“SET”ボタンを1回ずつ押すだけで、設定が完了します。



・同時に最大感度調整を完成し、光量が大きすぎたり小さすぎたりする問題を解決し、調整時間を節約する

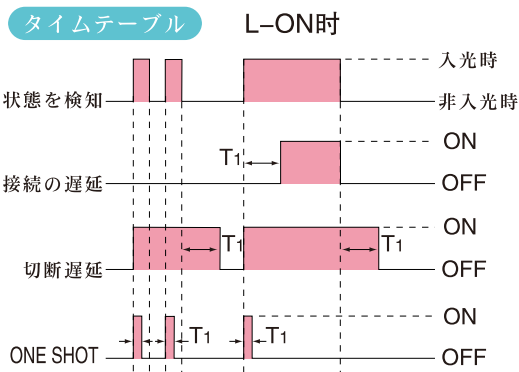
全自動校正

組立ラインを停止せずにワークを移動した状態でも、全自動校正により基準値の設定を行うことができる。



3種類のタイマがあります

ON遅延、OFF遅延、ONE SHOTタイマーが付いています。（タイマー時間は約1ms10s）。



- 遅延をON** オンデレイ: 遅延出力ONの状態を検出する
- 遅延OFF** オフデレイ: 検出時間が短く、PLCによる検出ができない場合は、出力ONの状態を維持します。
- タイマー** ワンショット: 検出対象のワークの大きさが均一でなくても、一定の周期で出力することができる

機能紹介

デジタル表示回転設定機能

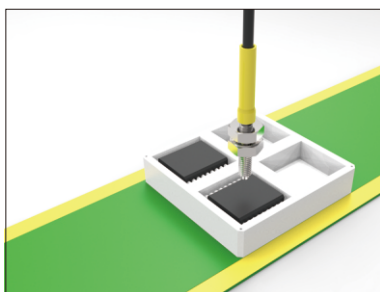
デジタル表示の方向をファイバアンプの取り付け方向に応じて反転させることができ、ユーザーは異なる角度で見ることができる



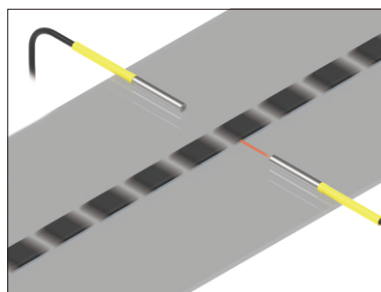
消費電力を節約

設定後、約20秒間ボタン操作を行わないと、デジタルディスプレイが消灯し、消費電力が約600 mW以下に制御されます。(点灯時720mW以下)

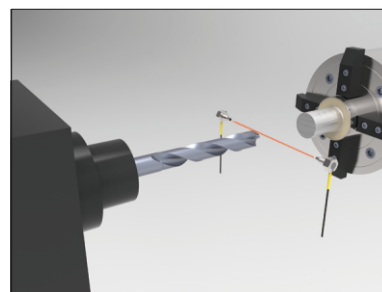
用途・事例



トレイ上のICの有無を検出



高速で通過する小型ワークの検出



油汚れの劣悪な環境下での検出

機能

種類	形状(mm)	NPN型	PNP型
コード引き出しタイプ		FH-V41	FH-V41P
コネクタタイプ		FH-V41-C1	FH-V41P-C1

FH-V41

FH-V35

FD

種類

項目	種類		コード引き出しタイプ	コネクタタイプ
	型番	NPN出力		
		PNP出力		
			FH-V41	FH-V41-C1
			FH-V41P	FH-V41P-C1
外観				
光源（発光波長）		赤色発光，波長：660nm		
電源電圧		12～24V DC±10% リップルP-P10%以下		
消費電力/電流消費		30mA		
出力動作		NPN / PNP		
スイッチモード		L.o. 、『入光動作』/Don(造光動作)がセット可能です。		
応答時間		標準モード200μs、長距離モード24 ms、高速モード25μs		
タイマ機能		オンディレイタイマ/ オフディレイタイマ / ワンショットタイマ		
タイマ時間		1～9999ms		
ユーティリティ		初期化/キーロック/しきい値2点、全自動、手動設定		
高度な機能		基礎値追跡、発光周波数調整可能相互干渉防止、オフセット量設定、領域検出		
周囲温度		20℃～55℃		
周囲湿度		35～85%RH		
保護回路		サージ保護、短絡保護、逆接続保護		
耐衝撃性		500m/s ² ,X、Y、Z軸方向方向各2時間		
耐震動性		10～55 Hz、全幅1.5 mm、X、Y、Z軸方向各2時間		
接続方式		コード引き出しタイプ（標準コード長2m）		コネクタタイプ(M8 3Pinコネクタ)
材質		PC		

製品名の付け方

FH-V41□-□□-□□□□

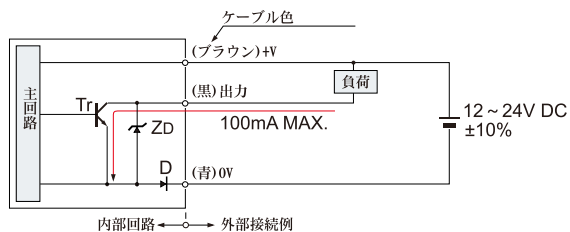
① ② ③ ④ ⑤

- | | | |
|--|---|---------------------------------------|
| <p>① シリーズ
例: FHシリーズ</p> <p>② コード化
例: V41</p> | <p>③ 出力モード
なし: NPN
P: PNP</p> <p>④ 接続
なし: 2mリード式
C1: M8三芯プラグ
イン</p> | <p>⑤ その他
アルファベットと
数字で表します</p> |
|--|---|---------------------------------------|

入出力回路

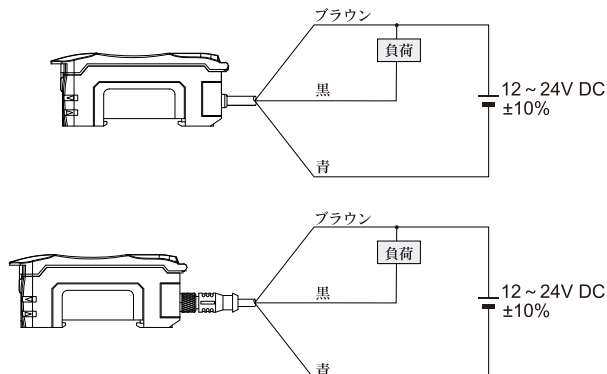
直流3線式NPN出力

入出力回路図

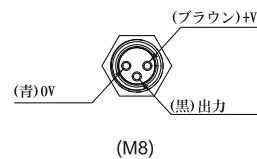


記号… Tr:PNP出力トランジスタ
ZD:サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
D:電源/出力逆接続保護用ダイオード

接続図

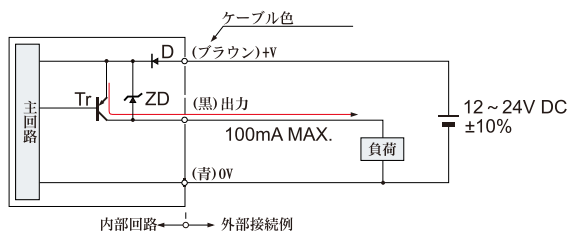


コネクタ針位置 (リピータータイプ)



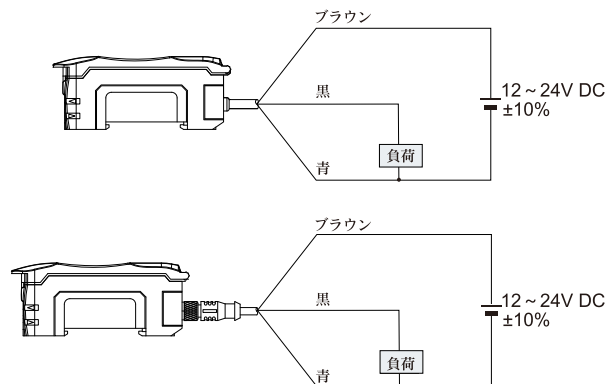
直流3線式PNP出力

入出力回路図

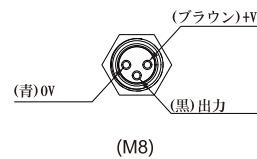


記号… Tr:PNP出力トランジスタ
ZD:サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
D:電源/出力逆接続保護用ダイオード

接続図

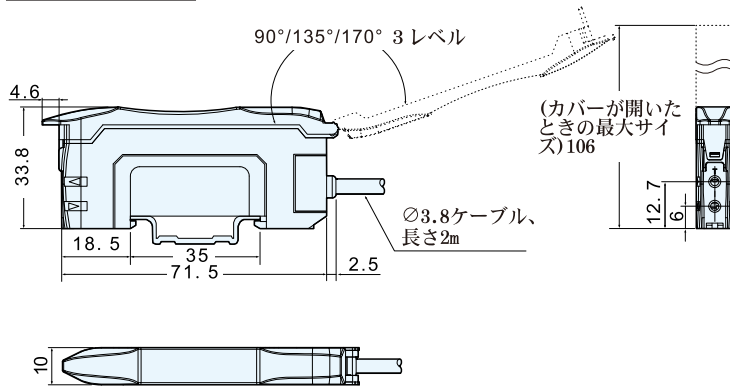


コネクタ針位置 (リピータータイプ)

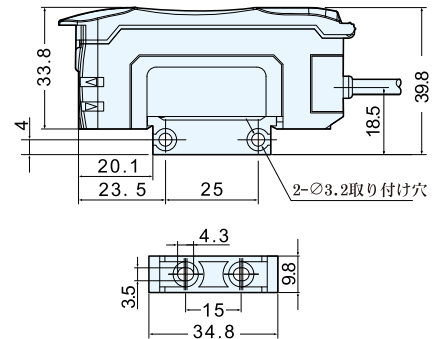


外形寸法図(単位mm)

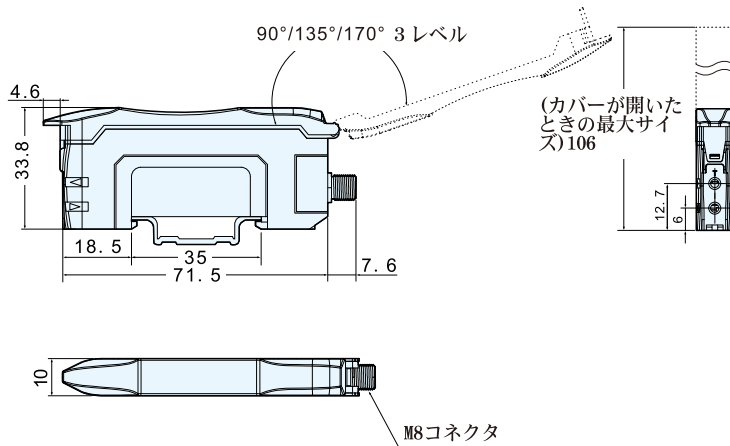
FH-V41□



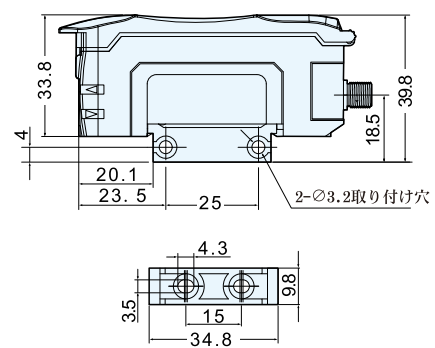
固定キャリッジを取り付けます



FH-V41□-C1



固定キャリッジを取り付けます



FH-V41

FH-V35

FD

使用方法ガイド

警告します

本製品は、人体保護用の検出装置として
は使用しないでください。



使用上の注意

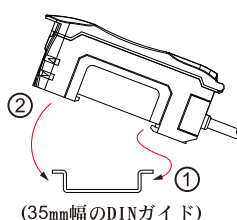


- ・製品を身の安全を保障する検出装置として
使用しないでください
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、
およびIEC等の各国の人体保護用に関する法
律および規格に適合する製品をご使用くだ
さい。

● 取り付け時

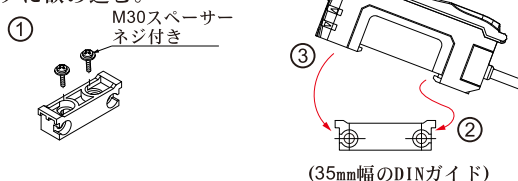
アンプの取り付け方法 (35mm幅のDINガイド)

- ① 取付部後部を幅35mmのDINレールに嵌め込む
- ② 取付部後部を35mm幅DINレールに向けて押圧するとともに、アンプ前部を35mm幅DINレールに嵌め込む

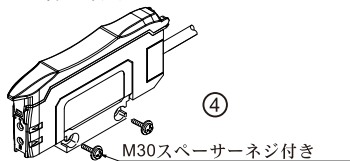


アンプの取り付け方法 (マウントラック)

- ① マウントラックを固定する
- ② 取付部後部をマウントラックに嵌め込む
- ③ 取付部後部をマウントラックに向けて押圧するとともに、アンプ前部をマウントラックに嵌め込む

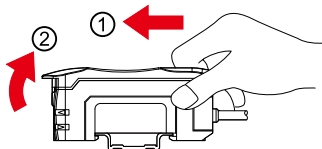


- ④ ネジで取り付ける場合は、M 3ワッシャ付きネジを使用し、締め付けトルク



アンプの取り外し方法

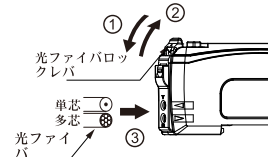
- ① アンプを手を持ち、前に押し出す。
- ② アンプ先端を持ち上げると、取り外しができます



(注1) : アンプを前方に押し出さずに先端を持ち上げると、取り付け部分の後端のフックが折損する恐れがありますので注意してください。

ファイバの取り付け

- ① ファイバロックレバーを押し下げる
- ② ファイバを挿入口から移動できなくなるまでゆっくり挿入します (注1)
- ③ ファイバロックレバーを移動できなくなるまでリセットします。

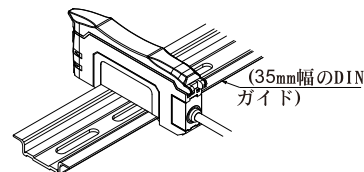


(注1) : ファイバの挿入が徹底していないと検出距離が短くなるので注意してください。耐屈曲光ファイバは挿入時に屈曲する可能性があるため、注意して挿入してください

(注2) : 同軸反射型ファイバを使用する場合は、中心光ファイバ (単心) を投光部に挿入してください。反装着は検出精度の低下を招くので注意してください。

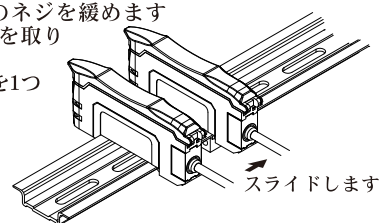
取り付け方法

- ① アンプを幅35mmのDINレールに1つずつ取り付ける
- ② スライドアンプは互いに密着させ、ワンタッチケーブルを接続します
- ③ エンドプレート (別売) 平面を内側として両端からクランプして取り付ける
- ④ エンドプレートのネジを締めて固定します



取り外し方法

- ① エンドプレートのネジを緩めます
- ② エンドプレートを取り外します
- ③ スライドアンプを1つずつ取り外します



取り付けについて

- アンプは電源を切った状態で取り付けまたは取り外してください
- 使用環境温度はアンプの設置台数により異なりますので、必ず確認してください
- アンプを2台以上取り付ける場合は、必ずDINレールに取り付けてください
- DINレールにアンプを移動させたり、複数のアンプを密着させて取り付けたりする場合は、別売りのエンドプレートで両側からアンプをクランプして取り付けてください
- のアンプを装着場合、2台目のアンプからシングルタッチケーブルとしてサブケーブルを使用する
- ケーブルタイプとコネクタタイプを並列接続して使用する場合は、ワンタッチケーブルで電源を共用することはできませんので、同じ機種を接続してください

FH-V41

FH-V35

FD