

## デジタルファイバセンサ

FX-550 SERIES



本カタログに記載の標準価格（税別）は、旧価格表示となっています。  
2023年2月から標準価格（税別）を改定させていただきました。  
改定後の新価格につきましては、弊社Webサイトの商品ページを  
ご覧いただくか、最寄りの販売店または弊社にお問い合わせください。

業界No.1\* 検出パワーと汎用性アップで安定性と使いやすさが大幅向上!

※2017年12月現在、当社調べ



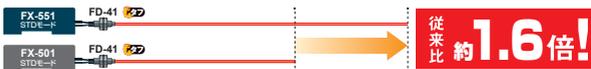
業界No.1\* 検出パワー従来比3倍 / 検出距離最大1.6倍!

※2017年12月現在、当社調べ

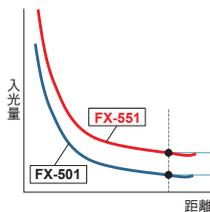
細径ファイバでも余裕の検出距離

細径反射型ファイバで従来比約1.6倍(標準反射型ファイバは約1.4倍)を実現。設置余裕度が向上します。

ファイバ	検出距離 (STDモード)		検出距離 増加率
	FX-551	FX-501	
FT-31	480mm	315mm	152%
FT-42	1,470mm	1,130mm	130%
FD-41	200mm	125mm	160%
FD-61	620mm	450mm	138%



入光量が大きくなり安定検出を実現



同じヒステリシス(応差)であれば入光量の大きい方が、より安定した検出を行えます。

**安定検出!**

光軸調整がしやすい

検出パワーが強いので、少々光軸ズレでも安心。ホコリや粉塵が多い現場\*や極小スリット越しの検出でも使用可能です。

※現場での確認が必要です。



外乱光対策モードを装備。外乱光の影響を受けにくい

投光周波数設定にて耐環境モードにするとLED電球の光源に対して耐使用周囲照度が通常の約2.5倍になり、誤動作を軽減することができます。



ファイバ  
選定ガイド

新商品  
紹介  
タイプ  
ファイバ

ファイバ

超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小スポット

狭光束

エリア

限定  
反射型

ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプション

ファイバ  
セミカスタム

ファイバ  
外形寸法図

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバ  
選定ガイド

ファイバ  
アップ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

その他  
商品

索引

## 機能をスリム化し操作性を向上

FX-500シリーズから汎用的な機能だけを残し使いやすさを優先。操作性の向上を図りました。

### MODE NAVI+ダイレクト設定

センサの基本操作項目を3つの表示灯と2画面で表すMODE NAVI。今、どの操作モードを設定しているか初めての方でも分かりやすい操作性を実現しています。

#### ■NAVI表示 (消灯はRUN状態)

##### L/D

出力動作を切り換えます。  
L:入光時ON D:非入光時ON

##### CUST

受光感度をダイレクトに変更できます。

##### PRO

タイマ等の各種設定やシフト機能・しきい値追従機能など、さらに高度な機能を設定するモードです。



#### ■ダイレクト設定

##### ダイレクトアジャスト

RUN状態でしきい値を変更できます。

##### ダイレクトティーチング

RUN状態でティーチングができます。

ワーク  
"あり"をなしで  
1回ずつ押す

### ▶PROモード 機能一覧

PRO 1	応答時間設定、タイマ設定、シフト設定
PRO 2	ティーチングロック設定、デジタル表示内容設定、デジタル表示反転設定、エコ設定
PRO 3	表示アジャスト設定、リセット設定、投光周波数設定、しきい値追従周期設定

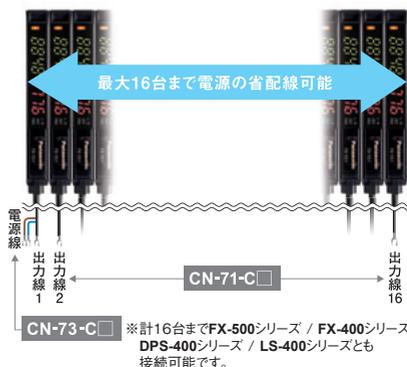
### 親機・子機の区別無し

アンプ本体に親機/子機の区別はありません。親ケーブルと子ケーブルを使い分けれます。アンプの在庫管理の手間とコストを軽減します。



### 省配線・省スペース

ワンタッチケーブルにより省配線が可能。中継端子台の接続点数・工数を削減でき、省スペース化に貢献します。



(注1): FX-550シリーズは通信機能を装備していません。上位通信ユニットSC-GU3シリーズ、SC-GU2-C、SC-GU1-485に接続する場合は、FX-500シリーズをご使用ください。

ファイバ  
適定ガイド

新商品  
紹介  
タブ  
ファイバ

ファイバ

超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小スポット

狭光束

エリア

限定  
反射型

ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプション

ファイバ  
セミカスタム

ファイバ  
外形寸法図

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバ(アンプ  
選定ガイド

ファイバ  
アンプ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

その他  
商品

索引

## 種類と価格

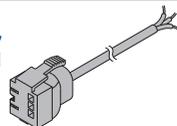
**アンプ** コネクタタイプのアンプ本体には、ワンタッチケーブルが付属されていません。必ず別売のワンタッチケーブルをご購入ください。

種類	形状	型式名	投光素子	出力	標準価格 (税別)
コネクタタイプ		FX-551	赤色LED	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	各11,500円
		FX-551P		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	
ケーブルタイプ		FX-551-C2		NPNトランジスタ・オープンコレクタ	
		FX-551P-C2		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	

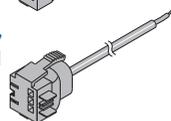
**ワンタッチケーブル** コネクタタイプのアンプ本体には、ワンタッチケーブルが付属されていません。必ず別売のワンタッチケーブルをご購入ください。

種類	型式名	内容		標準価格 (税別)
親ケーブル (3芯)	CN-73-C1	長さ1m	0.2mm <sup>2</sup> 3芯片側コネクタ付 キャブタイヤケーブル ケーブル外径：φ3.3mm	1,000円
	CN-73-C2	長さ2m		1,200円
	CN-73-C5	長さ5m		1,600円
子ケーブル (1芯)	CN-71-C1	長さ1m	0.2mm <sup>2</sup> 1芯片側コネクタ付 キャブタイヤケーブル ケーブル外径：φ3.3mm 親ケーブルに最大15本連結可能	800円
	CN-71-C2	長さ2m		1,000円
	CN-71-C5	長さ5m		1,400円

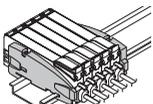
親ケーブル  
・ CN-73-C□



子ケーブル  
・ CN-71-C□



**エンドプレート** エンドプレートは、アンプ本体には付属されていません。連結させる際は、必ず別売のエンドプレートをご購入ください。

形状	型式名	内容	標準価格 (税別)
	MS-DIN-E	アンプを連結させる際、またはDINレールへの取り付け状態によりアンプが動く場合に、両端からはさみ込むようにしてアンプを固定します。連結させる際は、必ずご使用ください。	350円 2個セット

## オプション(別売)

品名	型式名	内容	標準価格 (税別)
アンプ取付金具	MS-DIN-2	アンプ専用の取付金具です。	160円

アンプ取付金具  
・ MS-DIN-2



## ファイバー一覧

各ファイバの詳細については、「ファイバセレクションP.5～」をご参照ください。

ファイバ  
選定ガイド新商品  
紹介  
タブ  
ファイバファイバ  
超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小さボット

狭光ビ

エリア

限定  
反射型ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプションファイバ  
セミカスタムファイバ  
外形寸法

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバアンプ  
選定ガイドファイバ  
アンプ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

その他  
商品

索引

## 仕様

項目	種類	コネクタタイプ	ケーブルタイプ
	型式名	FX-551	FX-551-C2
	NPN出力	FX-551P	FX-551P-C2
CEマーキング適合指令		EMC指令、RoHS指令	
電源電圧	12~24V DC $\pm 10\%$ リップルP-P10%以下		
消費電力	通常時：960mW以下(電源電圧24V時消費電流40mA以下) ECOモード時：680mW以下(電源電圧24V時消費電流28mA以下)		
出力	(NPN出力タイプ) NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下(出力-0V間) ・残留電圧：2V以下(注2)(最大流入電流にて)	(PNP出力タイプ) PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下(出力+V間) ・残留電圧：2V以下(注2)(最大流出電流にて)	
	出力動作 短絡保護	入光時ON / 非入光時ON L/Dモードにて切り換え 装備	
応答時間	FAST：60 $\mu$ s以下、STD：250 $\mu$ s以下、LONG：2ms以下、U-LG：4ms以下、HYPR：24ms以下 切換式		
感度設定方法	2点ティーチング / リミットティーチング / フルオートティーチング / マニュアル調整		
受光感度設定	装備、4段階		
入光量表示範囲	FAST / STD：0~4,000、LONG：0~8,000、U-LG / HYPR：0~9,999		
タイマ機能	オフディレイタイマ / オンディレイタイマ / ワンショットタイマ、有効/無効切換式、タイマ時間可変		
	タイマ時間	タイムレンジ"ms"：約1~9,999ms、約1ms単位 / タイムレンジ"sec."：約1~32s、約1s単位 / タイムレンジ"1/10ms"：約0.1~999.9ms、約0.1ms単位(注3)	
異周波干渉防止機能(注4)	装備(最大4台)。各設定で応答時間が異なります。 F-1：0.8ms以下 / F-2：0.9ms以下 / F-3：1.0ms以下 / F-4：1.7ms以下		
保護構造	IP40(IEC)		
使用周囲温度	-10~+55 $^{\circ}$ C(4~7台密着時：-10~+50 $^{\circ}$ C、8~16台密着時：-10~+45 $^{\circ}$ C) (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-20~+70 $^{\circ}$ C		
投光素子(変調式)	赤色LED(発光ピーク波長：660nm)		
材質	ケース、カバー：ポリカーボネート、スイッチ：ポリアセタール		
ケーブル	_____	0.2mm <sup>2</sup> 3芯キャブタイヤケーブル2m付	
ケーブル延長	_____	0.3mm <sup>2</sup> 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能 (但し、電源電圧12V DC以上)	
質量	本体質量：約15g、梱包質量：約55g		本体質量：約55g、梱包質量：約90g

(注1)：指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23 $^{\circ}$ Cです。

(注2)：ケーブル長さ5mのワンタッチケーブル(別売)を使用した場合です。

(注3)："LONG"、"U-LG"、"HYPR"、"IP-F"、"IP-R"設定時は、タイムレンジ"1/10ms"に設定することはできません。

(注4)：ヒステリシスが大きくなります。検出条件をご確認の上、ご使用ください。

ファイバ  
選定ガイド新商品  
紹介  
タブ  
ファイバ

ファイバ

超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小スボット

狭光束

エリア

限定  
反射型ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプションファイバ  
セミカスタムファイバ  
外形寸法図

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバ  
選定ガイドファイバ  
ランプ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

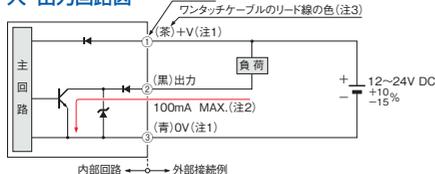
その他  
商品

索引

## ■入・出力回路と接続

### FX-551 FX-551-C2

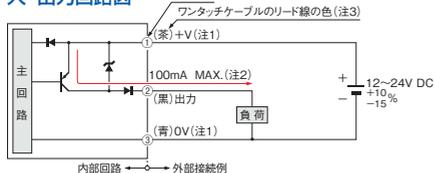
#### 入・出力回路図



(注1): ワンタッチケーブルの子ケーブルには、+V(茶)および0V(青)は装備されていません。電源は、親ケーブルのコネクタ部より供給されます。  
(注2): 連結コネクタタイプを5台以上連結した場合は、50mA MAX.となります。  
(注3): FX-551-C2のリード線の色も同じです。

### FX-551P FX-551P-C2

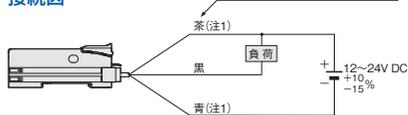
#### 入・出力回路図



(注1): ワンタッチケーブルの子ケーブルには、+V(茶)および0V(青)は装備されていません。電源は、親ケーブルのコネクタ部より供給されます。  
(注2): 連結コネクタタイプを5台以上連結した場合は、50mA MAX.となります。  
(注3): FX-551P-C2のリード線の色も同じです。

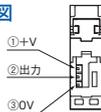
### NPN出力タイプ

#### 接続図



(注1): ワンタッチケーブルの子ケーブルには、茶色リード線および青色リード線は装備されていません。

#### 端子配列図



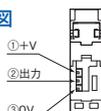
### PNP出力タイプ

#### 接続図



(注1): ワンタッチケーブルの子ケーブルには、茶色リード線および青色リード線は装備されていません。

#### 端子配列図



## ■正しくご使用ください



- ・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。
- ・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。

### 配線

- ・配線作業や増設作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
- ・定格範囲を超える電圧の印加や、直接交流電源に接続すると、破損や焼損のおそれがありますので、ご注意ください。
- ・負荷の短絡や誤配線は、破損や焼損のおそれがありますので、ご注意ください。
- ・高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
- ・電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。
- ・電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- ・本製品取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチングレギュレータ、インバータモータなど)をご使用の場合は、機器のフレームグランド(F.G.)端子を必ず接地してください。

- ・ケーブルは、必ずワンタッチケーブル(別売)をご使用ください。また、ケーブル延長をする場合は、0.3mm<sup>2</sup>以上のケーブルにて全長100mまで可能です。但し、ノイズを避けるため、配線はできる限り短くしてください。
- ・ケーブルおよびファイバの引き出し部に無理な曲げ、引っ張りなどのストレスが加わらないようにしてください。

### その他

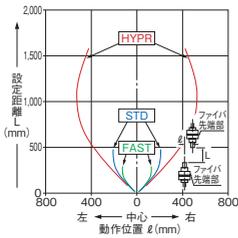
- ・本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- ・強い電磁界内では、性能が満足できない場合があります。
- ・応答時間設定のU-LG、HYPRは他のモードに比べ感度が高いため、外来ノイズの影響を受けやすくなります。使用環境をご確認の上、ご使用ください。
- ・電源投入時の過渡的状態(FAST、STD: 0.5s、LONG、U-LG、HYPR: 1s)を避けてご使用ください。
- ・屋外で使用しないでください。
- ・蒸気、ホコリなどの多い所での使用は避けてください。
- ・シンナーなどの有機溶剤や強い酸、アルカリ、油、油脂がからまないようにご注意ください。
- ・引火性、爆発性ガスの雰囲気中での使用はできません。
- ・製品の分解・修理・改造などは、絶対にしないでください。
- ・本製品は、EEPROMを採用しています。EEPROMには寿命があり、設定を100万回以上行なうことができません。

検出特性図(代表例)

掲載していない検出特性図については、お問合せください。

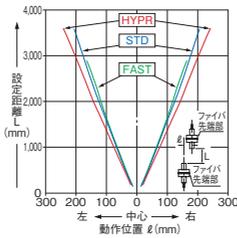
FT-31 透過型

平行移動特性



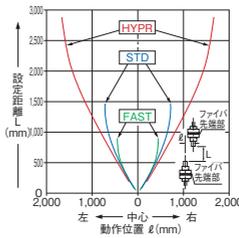
FT-32 透過型

平行移動特性



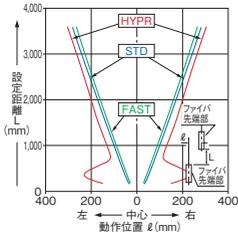
FT-42 透過型

平行移動特性

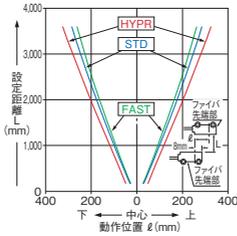


FT-A11 透過型

平行移動特性  
・水平方向

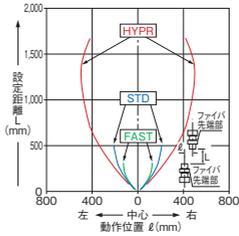


・垂直方向



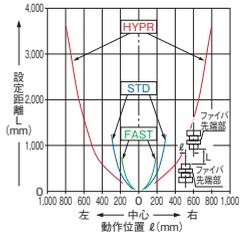
FT-R31 透過型

平行移動特性



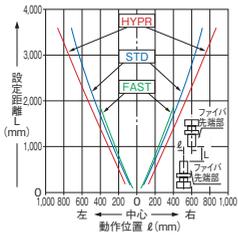
FT-R43 透過型

平行移動特性



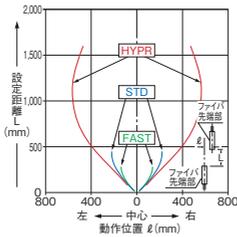
FT-R60Y 透過型

平行移動特性



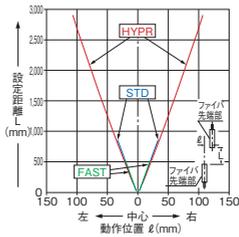
FT-S21 透過型

平行移動特性



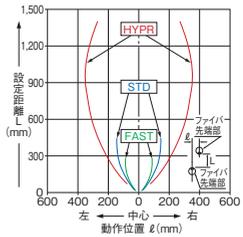
FT-S22 透過型

平行移動特性



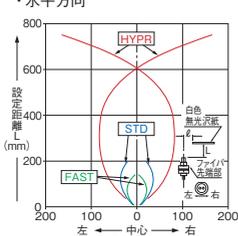
FT-V25 透過型

平行移動特性

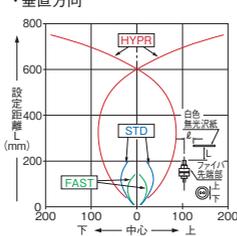


FD-31 FD-41 反射型

検出領域特性  
・水平方向

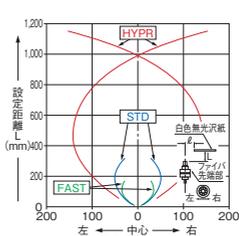


・垂直方向



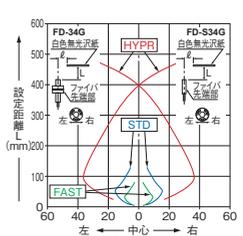
FD-32G FD-42G 反射型

検出領域特性



FD-34G FD-S34G 反射型

検出領域特性



ファイバ  
選定ガイド

新商品  
紹介  
タブ  
ファイバ

ファイバ

超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小スポット

狭光束

エリア

限定  
反射型

ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプション

ファイバ  
セミスラム

ファイバ  
外形寸法図

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバ(アンプ  
選定ガイド

ファイバ  
アンプ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

その他  
商品

索引

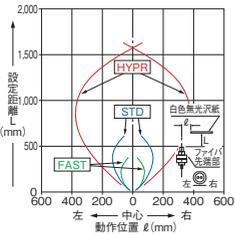
検出特性図(代表例)

掲載していない検出特性図については、お問合せください。

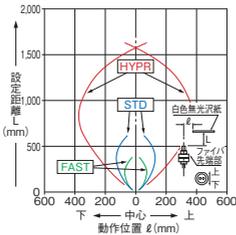
FD-61

反射型

検出領域特性  
・水平方向



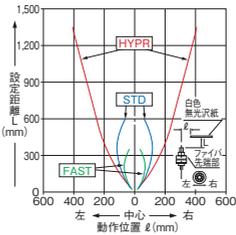
・垂直方向



FD-61G

反射型

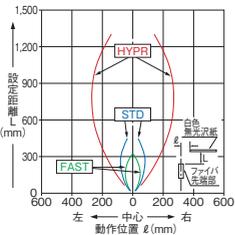
検出領域特性



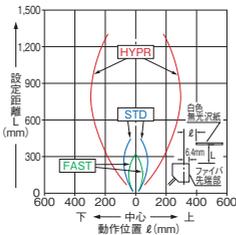
FD-AL11

反射型

検出領域特性  
・水平方向



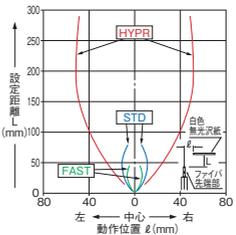
・垂直方向



FD-E23

反射型

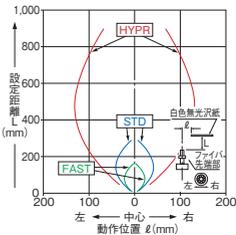
検出領域特性



FD-R31G

反射型

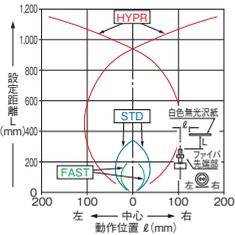
検出領域特性



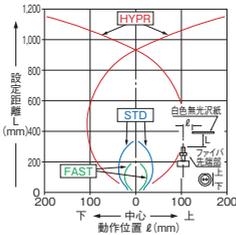
FD-R41

反射型

検出領域特性  
・水平方向



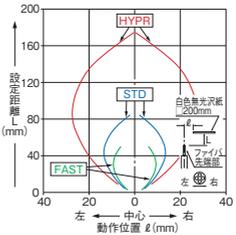
・垂直方向



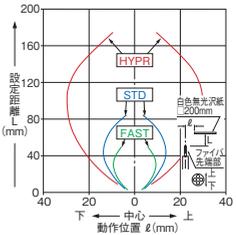
FD-S21

反射型

検出領域特性  
・水平方向



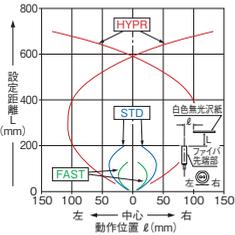
・垂直方向



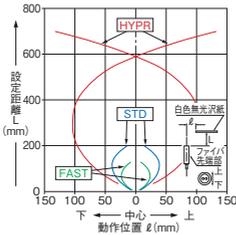
FD-S31

反射型

検出領域特性  
・水平方向



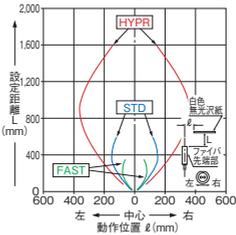
・垂直方向



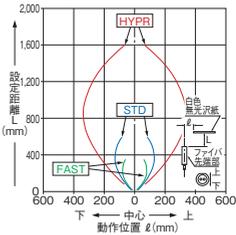
FD-S32

反射型

検出領域特性  
・水平方向



・垂直方向



- ファイバ選定ガイド
- 新商品紹介
- タブファイバ
- ファイバ
- 超品質
- ネジ型
- ナット型
- 円柱型
- スリーブ
- フラット型
- 小スポット
- 狭光束
- エリア
- 限定反射型
- ミラー反射型
- 耐油
- 耐薬品
- 耐熱
- 耐真空
- 液体液面
- ファイバオプション
- ファイバセミカスタム
- ファイバ外形寸法図
- 透過型
- ミラー反射型
- 反射型
- その他
- ファイバランプ
- ファイバランプ
- FX-500
- FX-550
- FX-100
- FX-410
- カラーマーク検出
- FZ-10
- 本質安全防爆
- BFX-100
- その他商品
- 索引

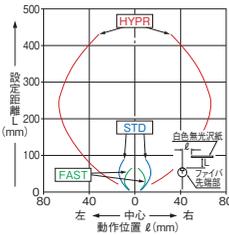
■ 検出特性図 (代表例)

掲載していない検出特性図については、お問合せください。

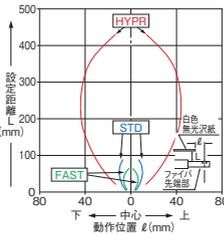
**FD-V30** 反射型

検出領域特性

・ 水平方向



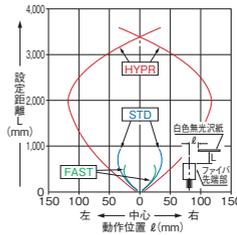
・ 垂直方向



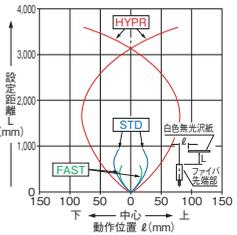
**FD-Z50HW** 反射型

検出領域特性

・ 水平方向



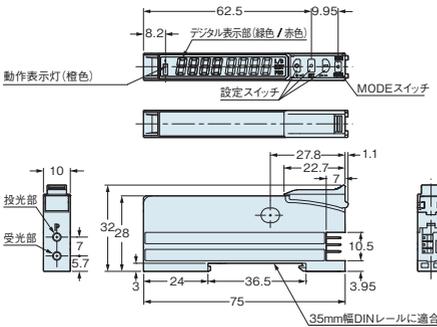
・ 垂直方向



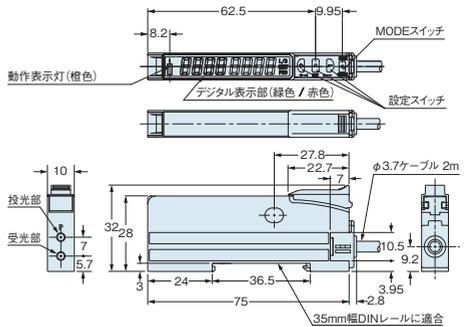
■ 外形寸法図 (単位: mm)

ファイバの外形寸法図については、P.57~をご参照ください。  
外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

**FX-551 FX-551P** アンプ



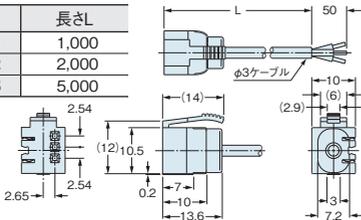
**FX-551-C2 FX-551P-C2** アンプ



**CN-73-C□** 親ケーブル (別売)

・長さ

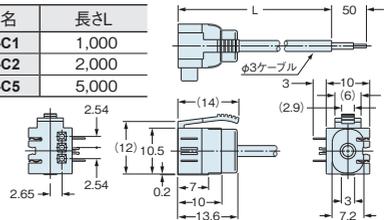
型式名	長さL
CN-73-C1	1,000
CN-73-C2	2,000
CN-73-C5	5,000



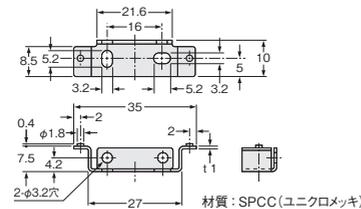
**CN-71-C□** 子ケーブル (別売)

・長さ

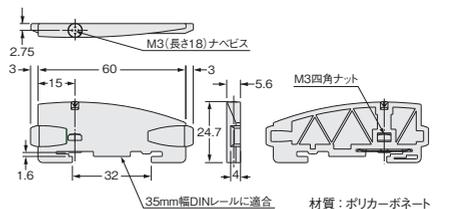
型式名	長さL
CN-71-C1	1,000
CN-71-C2	2,000
CN-71-C5	5,000



**MS-DIN-2** アンプ取付金具 (別売)



**MS-DIN-E** エンドプレート (別売)



ファイバ  
選定ガイド

新商品  
紹介  
タブ  
ファイバ

ファイバ

超品質

ネジ型

ナット型

円柱型

スリーブ

フラット型

小スポット

狭光束

エリア

限定  
反射型

ミラー  
反射型

耐油

耐薬品

耐熱

耐真空

液体液面

ファイバ  
オプション

ファイバ  
セミカスタム

ファイバ  
外形寸法図

透過型

ミラー  
反射型

反射型

その他

ファイバ(アンプ)  
選定ガイド

ファイバ  
アンプ

FX-500

FX-550

FX-100

FX-410

カラー  
マーク検出

FZ-10

本質安全  
防爆

BFX-100

その他  
商品

索引

## ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

### ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外觀は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

### パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社 ☎03-5404-5187	さいたまオフィス ☎048-643-4735	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-841-4473
仙台オフィス ☎022-371-0766	八王子オフィス ☎042-656-8421	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	松山オフィス ☎089-934-1977
茨城オフィス ☎029-243-8868	横浜オフィス ☎045-450-7750	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	福岡オフィス ☎092-481-5470
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	松本オフィス ☎0263-28-0790	豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	
高崎オフィス ☎027-363-2033		北陵オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト [industrial.panasonic.com/ac/](http://industrial.panasonic.com/ac/)

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

**Panasonic**  
INDUSTRY