

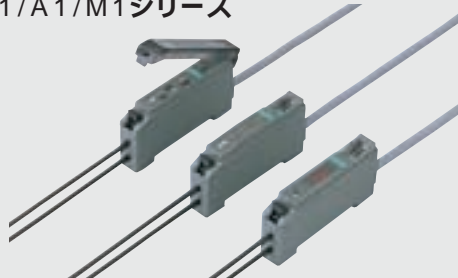
生産終了商品のご案内

薄型デジタル／オート／マニュアル設定ファイバ FX-D1/A1/M1シリーズ

受注停止：2005年 9月30日
生産終了：2005年12月31日

生産終了商品

薄型デジタル／オート／マニュアル設定ファイバセンサ
FX-D1/A1/M1シリーズ



当該機種の型式名については、[推奨代替商品と生産終了商品の価格と主な相違点](#)の表よりご確認ください。

推奨代替商品

デジタルファイバセンサ FX-300シリーズ マニュアル設定ファイバセンサ FX-311シリーズ



詳細については、「デジタルファイバセンサFX-300シリーズ」「マニュアル設定ファイバセンサFX-311シリーズ」のカatalogをご覧ください。

推奨代替商品への切り換えのメリット

検出距離アップ

ダブルカップリングレンズの採用で投光効率を最大限に高めました。細径・極細径ファイバの検出距離で従来比50%アップを実現できます。

安定検出実現

赤色LEDタイプには、長期間の安定した投光量を確保する「4元素発光素子」を採用しました。また、デジタルファイバセンサには、短期間の安定した投光量を実現する「オートパワーコントロール回路(APC)」を装備していますので、安定した検出が行なえます。

デジタル表示

デジタルファイバセンサには、4桁デジタル表示が装備されています。入光量の確認やしきい値の設定、各種機能の表示などが行なえます。

MODE NAVI

デジタルファイバセンサには、簡単操作と多機能を両立する、MODE NAVIを採用しました。センサの基本操作項目を6つの表示灯で表し、初めての方でも迷うことなく簡単に操作できます。

省配線

親ケーブル / 子ケーブルにより、センサ横密着取付時の省配線を実現しました。[ケーブルタイプFX-301(P)-C1もラインアップしました。]

推奨代替商品使用上の注意点

推奨代替商品	検出性能	仕様	出力回路	取付寸法	外形寸法	ケース色
FX-300シリーズ						
FX-311シリーズ						

：上位互換 ：ほとんど変更ありません
：変更大 - ：該当項目 / 該当機種はありません

- 仕様・取付寸法・操作性において高い互換性があり、スムーズな置き換えが行なえます。
- FX-A1/M1シリーズには、自己診断出力が装備されていますが、FX-300/311シリーズには装備されていません。
- ケーブルタイプ、コネクタタイプ共にワンタッチケーブルへ変更する必要があります。但し、FX-A1シリーズのケーブルタイプは、ケーブル長1mタイプのFX-301(P)-C1を代替商品として使用できます。(FX-D1/A1/M1シリーズのケーブル長は2m)

推奨代替商品と生産終了商品の価格と主な相違点

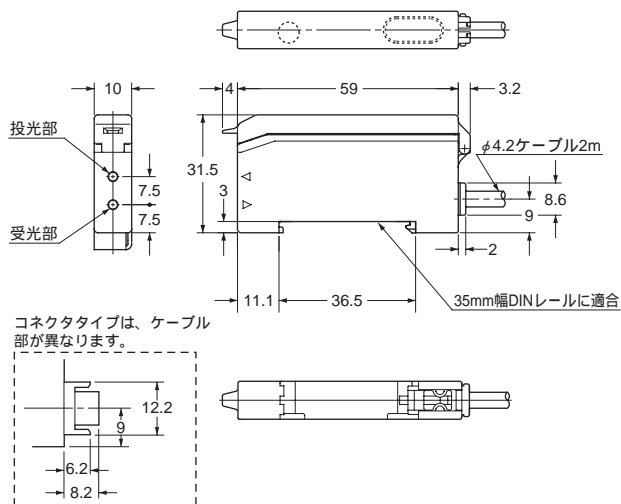
生産終了商品			推奨代替商品			生産終了商品との主な相違点		
デジタル設定・検出力2出力装備								
型式名	光源色	標準価格 税別	型式名	光源色	標準価格 税別	推奨代替商品は、コネクタタイプです。 ワンタッチケーブル(CN-74-C)が必要です。 (注1) : FX-D1-C5の推奨代替商品には、ワンタッチケーブル(CN-74-C5)が必要です。		
FX-D1	赤色光	15,800円	FX-305	赤色光	17,800円			
FX-D1-C5	赤色光	16,800円	FX-305(注1)	赤色光	17,800円			
FX-D1J	赤色光	15,800円	FX-305	赤色光	17,800円			
FX-D1P	赤色光	15,800円	FX-305P	赤色光	17,800円			
FX-D1PJ	赤色光	15,800円	FX-305P	赤色光	17,800円			
オート設定・自己診断出力装備						推奨代替商品にはコネクタタイプとケーブル長1mタイプのFX-301(P)-C1があります。 コネクタタイプの推奨代替商品にはワンタッチケーブル(CN-73-C)が必要です。 (注1) : FX-A1-C5、FX-A1G-C5の推奨代替商品には、ワンタッチケーブル(CN-73-C5)が必要です。 (注2) : FX-301(P)-C1は15,800円です。		
型式名	光源色	標準価格 税別	型式名	光源色	標準価格 税別			
FX-A1	赤色光	13,800円	FX-301(-C1)	赤色光	14,800円(注2)			
FX-A1-C5	赤色光	14,800円	FX-301(注1)	赤色光	14,800円			
FX-A1J	赤色光	13,800円	FX-301	赤色光	14,800円			
FX-A1P	赤色光	13,800円	FX-301R -C1)	赤色光	14,800円(注2)			
FX-A1PJ	赤色光	13,800円	FX-301P	赤色光	14,800円			
FX-A1G	緑色光	14,800円	FX-301G	緑色光	17,600円			
FX-A1G-C5	緑色光	15,800円	FX-301G(注1)	緑色光	17,600円			
FX-A1GJ	緑色光	14,800円	FX-301G	緑色光	17,600円			
マニュアル設定・自己診断出力装備						推奨代替商品は、コネクタタイプです。 ワンタッチケーブル(CN-73-C)が必要です。 (注1) : FX-M1-C5、FX-M1G-C5の推奨代替商品には、ワンタッチケーブル(CN-73-C5)が必要です。		
型式名	光源色	標準価格 税別	型式名	光源色	標準価格 税別			
FX-M1	赤色光	13,800円	FX-311	赤色光	12,800円			
FX-M1-C5	赤色光	14,800円	FX-311(注1)	赤色光	12,800円			
FX-M1J	赤色光	13,800円	FX-311	赤色光	12,800円			
FX-M1P	赤色光	13,800円	FX-311P	赤色光	12,800円			
FX-M1PJ	赤色光	13,800円	FX-311P	赤色光	12,800円			
FX-M1G	緑色光	14,800円	FX-311G	緑色光	13,800円			
FX-M1G-C5	緑色光	15,800円	FX-311G(注1)	緑色光	13,800円			
FX-M1GJ	緑色光	14,800円	FX-311G	緑色光	13,800円			

生産終了商品のご案内

薄型デジタル/オート/マニュアル設定ファイバセンサ FX-D1/A1/M1シリーズ

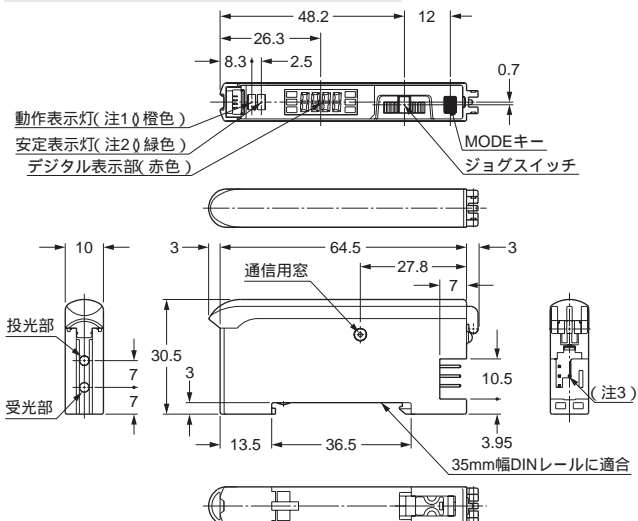
外形寸法図(単位: mm)

生産終了商品 FX-D1/A1/M1シリーズ

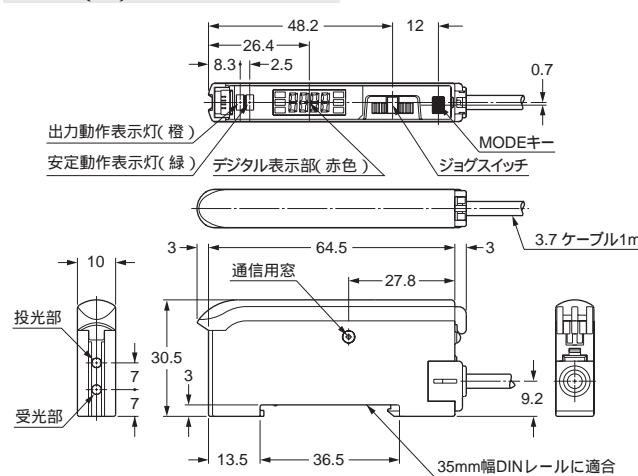


推奨代替商品 FX-300シリーズ、FX-311シリーズ

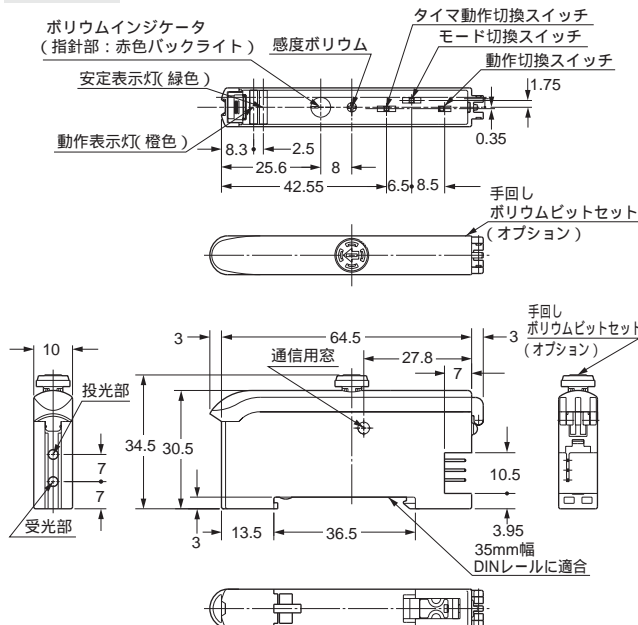
FX-301 / FX-305 コネクタタイプ



FX-30(P)-C1 ケーブルタイプ





FX-311







生産終了商品のご案内

薄型デジタル / オート / マニュアル設定ファイバセンサ FX-D1/A1/M1シリーズ

検出性能

生産終了商品 FX-D1/A1/M1シリーズ		
ファイバ	検出距離 (mm) (注1)	最小検出物体
透過型 FT-FM2	 380	0.12mm不透明体
反射型 FD-FM2	 140	0.01mm金線

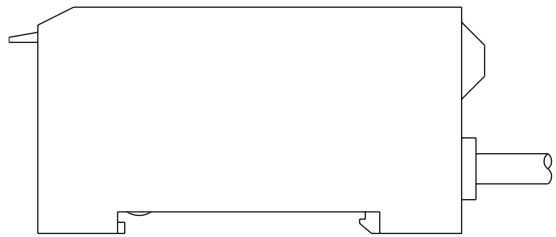
(注1): 検出距離は、赤色光タイプに対する値です。

推奨代替商品 FX-300シリーズ、FX-311シリーズ		
ファイバ	検出距離 (mm) (注1) : LONG : STD	最小検出物体
透過型 FT-FM2	 780  400	0.03mm不透明体
反射型 FD-FM2	 310  140	0.02mm金線

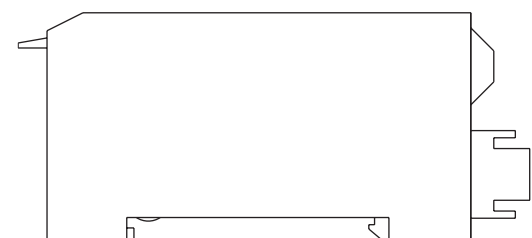
商品構成例

生産終了商品
FX-D1/A1/M1シリーズ

ケーブル接続タイプ



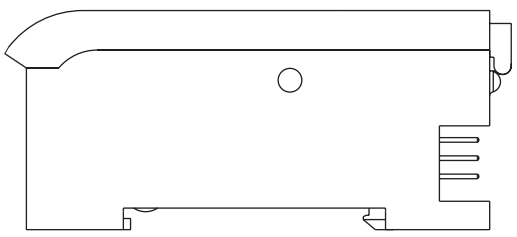
コネクタ接続タイプ



コネクタ付ケーブルCN-54-C が必要です。

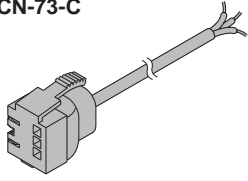
推奨代替商品
FX-300シリーズ、FX-311シリーズ

コネクタ接続タイプ

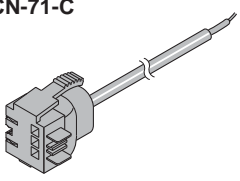


ワンタッチケーブルCN-73-C (FX-305はCN-74-C) が必要です。
また、ワンタッチケーブルは、アンプ本体には付属されていません。必ずワンタッチケーブルをご購入ください。
横密着取り付けをする場合、ワンタッチケーブルCN-71-C (FX-305はCN-72-C) を使用した省配線接続が可能です。

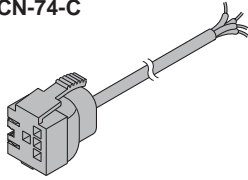
親ケーブル CN-73-C



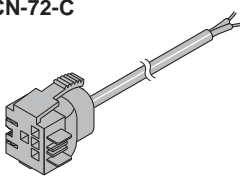
子ケーブル CN-71-C



親ケーブル CN-74-C



子ケーブル CN-72-C



生産終了商品のご案内

薄型デジタル／オート／マニュアル設定ファイバ FX-D1/A1/M1シリーズ

主な定格性能相違点

項 目	代表機種 型式名	種 類	生産終了商品	推奨代替商品
			デジタル設定	高機能タイプ
			FX-D1 FX-D1P	FX-305 FX-305P
投 光 素 子			赤色LED	
電 源 電 圧			12～24V DC±10%	リップルP-P10%以下
消 費 電 流 / 電 力			45mA以下	通常時：960mW以下 ▪（電源電圧24V時消費電流40mA以下） ECOモード選択時：600mW以下 ▪（電源電圧24V時消費電流25mA以下）
検 出 出 力		〈NPN出力タイプ〉 NPNトランジスタ・オープンコレクタ2出力 ・最大流入電流：各100mA ・印加電圧：30V DC以下 ▪（出力-0V間） ・残留電圧：1V以下 ▪（流入電流100mAにて） ▪0.4V以下 ▪（流入電流16mAにて）	〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ2出力 ・最大流出電流：各100mA ・印加電圧：30V DC以下 ▪（出力-+V間） ・残留電圧：1V以下 ▪（流出電流100mAにて） ▪0.4V以下 ▪（流出電流16mAにて）	〈NPN出力タイプ〉 NPNトランジスタ・オープンコレクタ2出力 ・最大流入電流：各50mA （連結5台以上の場合各25mA） ・印加電圧：30V DC以下 ▪（出力-0V間） ・残留電圧：1.5V以下 （流入電流50mAにて、 連結5台以上25mAにて）
		〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ2出力 ・最大流出電流：各50mA （連結5台以上の場合各25mA） ・印加電圧：30V DC以下 ▪（出力-+V間） ・残留電圧：1.5V以下 （流出電流50mAにて、 連結5台以上25mAにて）		
	出力動作	入光時ON／非入光時ON		
応 答 時 間		0.5ms以下（投光周波数1） 0.65ms以下（投光周波数2） 0.75ms以下（投光周波数3）		65μs以下（H-SP）、150μs以下（FAST）、250μs以下（STD）、 700μs以下（STDF）、2.5ms以下（LONG）、4.5ms以下（U-LG） ジョグスイッチにて選択
感 度 ボ リ ウ ム		なし		なし
タ イ マ 機 能		オンディレイタイマ／オフディレイタイマ装備 有効／無効切換式		可変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／オンディレイ・オフディレイタイマ／ オンディレイ・ワンショットタイマ装備 有効／無効切換式（タイマ時間 出力1：0.5ms、1～999ms、出力2：0.5ms、1～500ms）
自 動 干 渉 防 止 機 能		装 備 （3台まで密着取り付け可能）		装 備 ▪ ファイバ4セットまで密着取り付け可能 ▪ （但し、U-LGモード時8セットまで、H-SPモード時2セットまで）（注1）
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		通常モード：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／最大感度ティーチング／マニュアル調整 ウィンドコンパレータモード：ティーチング（1点、2点、3点）／マニュアル調整
使 用 周 囲 温 度		0～+50℃ （但し、結露および氷結しないこと）、保存時：-20～+70℃		-10～+55℃（4～7台連結時：-10～+50℃、8～16台連結時：-10～+45℃） （但し、結露および氷結しないこと）、保存時：-20～+70℃
材 質		ケース：耐熱ABS、ケースカバー：ポリカーボネート ファイバロックレバー：PES		ケース：耐熱ABS、ケースカバー：ポリカーボネート、 MODEキー：アクリル、ジョグスイッチ：耐熱ABS
接 続 方 式		ケーブルタイプ 0.2mm ² 4芯キャブタイヤケーブル2m付		コネクタ接続式（ワンタッチケーブルは4芯または2芯）
質 量		約70g		約20g
付 属 品		MS-DIN-2（アンプ取付金具）：1個		—

（注1）：干渉防止機能設定で“IP-2”に設定した場合は、密着取り付け可能セット数が2倍になります。また、応答時間も2倍になりますのでご注意ください。

詳細については、「デジタルファイバセンサFX-305」のカタログをご覧ください。

主な定格性能

項目	代表機種 型式名	種類	生産終了商品		推奨代替商品	
			オート設定	マニュアル設定	デジタル(オート)設定	マニュアル設定
			FX-A1	FX-M1	FX-301	FX-311
		NPN出力			FX-301P	FX-311P
		PNP出力	FX-A1P	FX-M1P		
投光素子			赤色LED			
電源電圧			12~24V DC±10% リップルP-P10%以下			
消費電流／電力			50mA以下	45mA以下	通常時：960mW以下 ・（電源電圧24V時消費電流40mA以下） ECOモード選択時：600mW以下 ・（電源電圧24V時消費電流25mA以下）	
検出力			〈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：1V以下 ・（流入電流100mAにて） ・0.4V以下 ・（流入電流16mA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：1V以下 ・（流出電流100mAにて） ・0.4V以下 ・（流出電流16mAにて）	〈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 ・（連結5台以上の場合50mA） ・印加電圧：30V DC以下 ・（出力-0V間） ・残留電圧：1.5V以下 ・（流入電流100mAにて、 ・連結5台以上50mA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 ・（連結5台以上の場合50mA） ・印加電圧：30V DC以下 ・（出力+V間） ・残留電圧：1.5V以下 ・（流出電流100mAにて、 ・連結5台以上50mAにて）
		出力動作	入光時ON／非入光時ON ジョグスイッチ [FX-M1(P):切換スイッチ]にて選択			
応答時間			0.5ms以下(投光周波数1) 0.65ms以下(投光周波数2) 0.75ms以下(投光周波数3)		65μs以下(H-SP)、150μs以下(FAST)、 250μs以下(STD/S-D)、 2ms以下(LONG) ジョグスイッチにて選択	
感度ボリウム			なし	インジケータ付 12回転ボリウム装備	なし	インジケータ (指針部：赤色バックライト)付 12回転ボリウム
タイマ機能			約40ms固定オフディレイタイマ装備 有効／無効切換式		可変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装備 有効／無効切換式 タイマ時間：赤色光タイプ 約0.5ms、1ms～9999ms (青色光、緑色光、 赤外光タイプ約0.5ms～500ms)	オフディレイタイマ装備 有効(約10msまたは約40ms) /無効切換式
自動干渉防止機能			装 備 (3台まで密着取り付け可能)		装 備(注1) [ファイバ4セットまで密着取り付け可能。 (但し、H-SPモード時2セットまで)]	装 備 (ファイバ4セットまで密着取り付け可能)
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		2点ティーチング／リミットティーチング／マニュアル調整 ／フルオートティーチング／最大感度ティーチング	
使用周囲温度			0～+50℃(オート設定タイプは-10～+50℃) (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-20～+70℃		-10～+55℃(4～7台密着時：-10～+50℃、8～16台密着時：-10～+45℃) (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-20～+70℃	
材質			ケース：耐熱ABS、ケースカバー：ポリカーボネート ファイバロックレバー：PES		ケース：耐熱ABS ケースカバー：ポリカーボネート MODEキー：アクリル ジョグスイッチ：耐熱ABS	ケース：耐熱ABS、 ケースカバー：ポリカーボネート
接続方式			ケーブルタイプ 0.2mm ² 4芯キャブタイヤケーブル2m付		コネクタ接続式(ワンタッチケーブルにて)	
質量			約70g		約20g	約15g
付属品			MS-DIN-2 (アンプ取付金具)：1個	MS-DIN-2 (アンプ取付金具)：1個 調整ドライバ：1本	—	

(注1)：干渉防止の設定は電源投入時に自動で投光タイミングが設定されます。

詳細については、「デジタルファイバセンサFX-300シリーズ」「マニュアル設定ファイバセンサFX-311シリーズ」のカタログをご覧ください。