

NEW 制御カテゴリ4、PLe、SIL3に対応可能

セーフティコントローラ

SF-CFX3 SERIES









直感的で簡単! モジュール型セーフティコントローラ

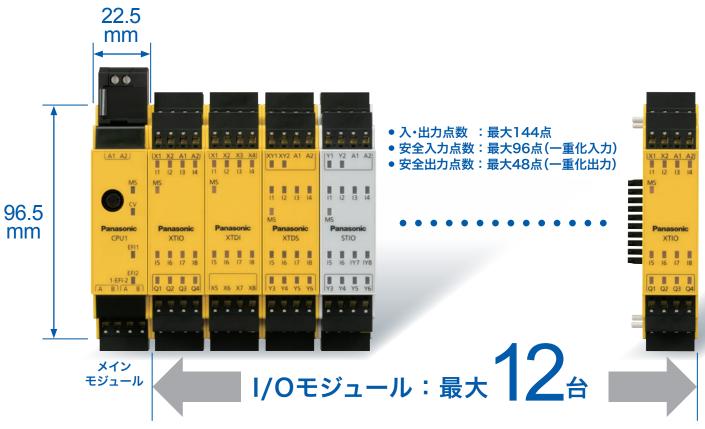


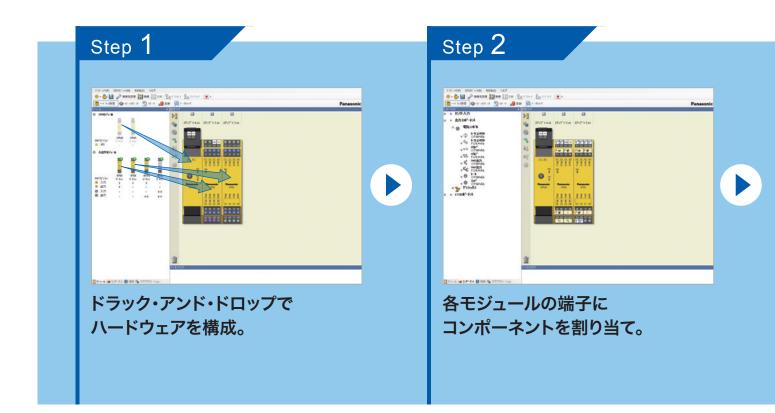
本カタログに記載の標準価格〈税別〉は、旧価格表示となっています。 2023年2月から標準価格(税別)を改定させていただきました。 改定後の新価格につきましては、弊社 Webサイトの商品ページを ご覧いただくか、最寄りの販売店または弊社にお問い合わせください。

直感的に分かりやすい!

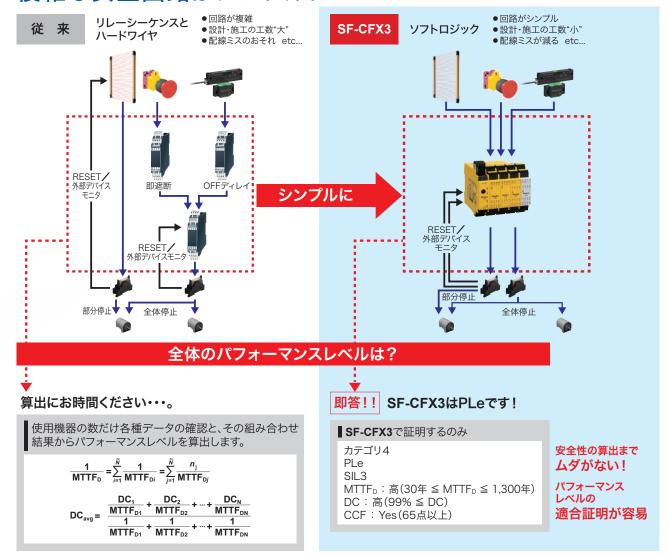
小型で拡張性の高いセーフティコントローラ SF-CFX3シリーズ登場 制御カテゴリ4、PLe、SIL3に対応可能

※制御カテゴリは、外部回路の構成と配線により異なります。

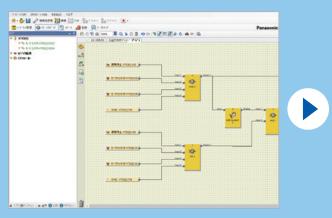




複雑な安全回路がシンプルに

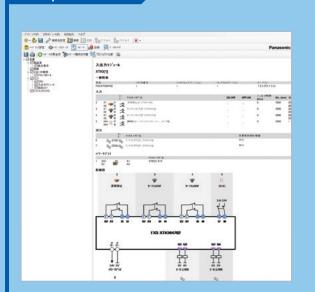






ファンクションブロックを選び コンポーネントを結線してプログラミング。 シミュレーション機能で オフラインでの動作チェックが可能。

Step 4



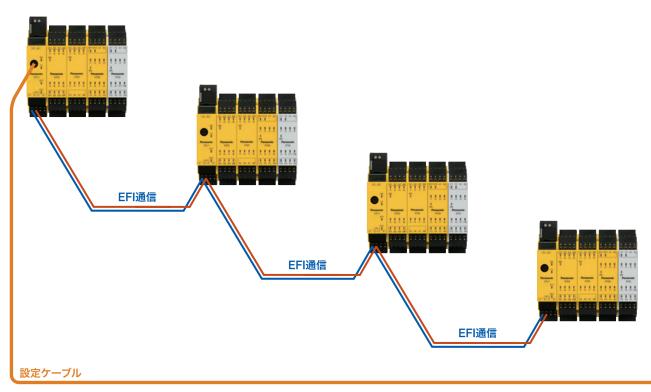
設定済み配線図を ドキュメントに自動生成。

便利な機能を搭載

EFI通信機能

セーフティコントローラ間でEFI通信が可能。

※EFI通信:安全の信号をシリアルで通信することができる、当社独自の通信です。



ファストシャットオフ機能

安全入・出力モジュール**FX3-XTIO84702**がメインモジュールを介さずに、安全出力をOFFにするファストシャットオフ機能により、応答時間8msを実現します。

ファストシャットオフ機能未使用時 安全信号 ①信号入力時間 安全入力 セーフティライトカーテン ②CPU 演算時間 ②信号出力時間

応答時間=①+②+③

ファストシャットオフ機能使用時 安全信号 安全入力 セーフティ ライトカーテン 8ms 応答時間=8ms (FX3-XTIO84702使用時)

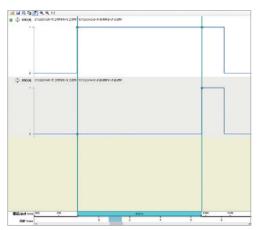
設定・モニタツール

※設定・モニタツールは、Webサイトより無償でダウンロードできます。

Panasonic Flexi Soft Designer

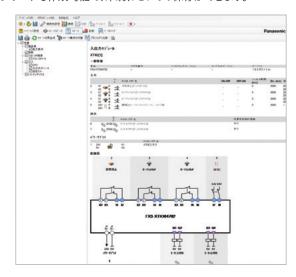
データレコーダ

メインモジュールで扱う安全入・出力信号のON/OFF状態を記録 できます。設定・モニタツール上に記録されたデータは、パソコン上 のファイルに書き出すこともできますので、トラブルシューティング などに役立ちます。



レポート

拡張モジュールの配線図を自動で作成できます。エラー診断などの レポートも作成可能で、印刷、PDFでの保存ができます。

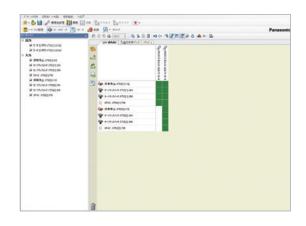






IOマトリックス

入力と出力の関係性を分かりやすいマトリックスとして表示できます。



3か国語に対応

日本語・英語・中国語に対応しています。



種類と価格

メインモジュール

- •FX3-CPU000700
- •FX3-CPU130702



品 名	型式名 〈ご注文品番〉	EFI インタ フェース	安全度水準	カテゴリ	パフォー マンス レベル	標準価格(税別)
-/ /\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\	FX3-CPU000700 (UFX3CPU0)	0	SIL3	4	PLe	オープン
メインモジュール	FX3-CPU130702	2	SIL3	4	PLe	オープン

メインモジュールにはメインモジュール用システムプラグが必要です。必ずご購入ください。

メインモジュール用システムプラグ

•FX3-MPL000701



品名	型式名 〈ご注文品番〉	内容	標準価格 〈税別〉
メインモジュール用 システムプラグ	FX3-MPL000701 (UFX3MPL0)	メインモジュール1台に1個必要です。	オープン

メインモジュール用システムプラグは、メインモジュールには付属されていません。必ずご購入ください。

I/Oモジュール 安全入・出力モジュール

•FX3-XTIO84702



品名	型式名 〈ご注文品番〉	安全入力数	テスト 出力数 (注1)	安全出力数	安全度水準	カテゴリ	パフォー マンス レベル	標準価格 〈税別〉
安全入・出力 モジュール	FX3-XTIO84702 〈UFX3XT〉	8	2	4	SIL3	4 (注2)	PLe	オープン

(注1): テスト出力は、接続機器の接点溶着や交差短絡をチェックするためのテストパルスを出す出力です。 (注2): このFX3-XTIO84702の安全出力または任意の他のFX3-XTIO84702の安全出力でテストパルスが無効化されたシングル チャンネル出力は、カテゴリ3となります。

アプリケーション例



小型折り曲げ機

両手操作制御用ファンクションブロック によりマシンを制御。



ロボット周辺での安全制御

I/Oモジュール 安全入力モジュール

•FX3-XTDI80702



品名	型式名 〈ご注文品番〉	安全入力数	テスト 出力数 (注1)	安全度水準	カテゴリ	パフォー マンス レベル	標準価格 〈税別〉
安全入力 モジュール	FX3-XTDI80702 〈UFX3XTD〉	8	8	SIL3	4	PLe	オープン

(注1): テスト出力は、接続機器の接点溶着や交差短絡をチェックするためのテストパルスを出す出力です。

I/Oモジュール 安全入力・非安全出力モジュール

•FX3-XTDS84702



品名	型式名 〈ご注文品番〉	安全入力数	テスト 出力数 (注1)	非安全出力数	安全度 水準	カテゴリ	パフォー マンス レベル	標準価格 〈税別〉
安全入力・ 非安全出力 モジュール	FX3-XTDS84702 〈UFX3XTDS〉	8	0~2 (注2)	4~6 (注2)	SIL3	4	PLe	オープン

(注1): テスト出力は、接続機器の接点溶着や交差短絡をチェックするためのテストパルスを出す出力です。 (注2): **FX3-XTDS84702**は「非安全出力」を4ポート搭載、加えて2つのポートを「テスト出力」または「非安全出力」として使用可能

I/Oモジュール 非安全入・出力モジュール

•FX0-STIO68702



品名	型式名 〈ご注文品番〉	非安全 入力数	非安全出力数	安全度水準	カテゴリ	パフォー マンス レベル	標準価格 〈税別〉
非安全入・出力 モジュール	FX0-STIO68702 〈UFX0ST〉	6~8 (注1)	6~8 (注1)	_	_	_	オープン

(注1): FX0-STIO68702は「非安全入力」と「非安全出力」をそれぞれ6ポート搭載、加えて2つのポートを「非安全入力」または 「非安全出力」として使用可能です。



梱包工程

複雑な安全システムを簡単に制御。ユニットの追加などにも柔軟に対応。

システム構成例

·入·出力点数:最大144点

•安全入力点数:最大96点(一重化入力) 1/0モジュール •安全出力点数:最大48点(一重化出力) 安全入力・非安全出力モジュール FX3-XTDS84702 I/Oモジュール メインモジュール用システムプラグ 非安全入・出力モジュール FX3-MPL000701 FX0-STIO68702 設定・モニタツール Panasonic Flexi Soft Designer ent Mar Mar M 設定ケーブル USB / RS-232 1/0モジュール 最大12台 ※設定・モニタツールはWebサイトより 無償でダウンロードできます。 1/0モジュール メインモジュール FX3-CPU000700 安全入力モジュール FX3-CPU130702(EFI搭載) FX3-XTDI80702 I/Oモジュール

	品 名	型式名 〈ご注文品番〉	安全入力	安全出力	テスト 出力 (注1)	非安全 入力	非安全出力	標準価格 〈税別〉
メイ	´ンモジュール	FX3-CPU000700 (UFX3CPU0)	_	_	_	_	_	オープン
メインモジュール(EFI搭載)		FX3-CPU130702 (UFX3CPU1)	_	_	_	_	_	オープン
	安全入・出力モジュール	FX3-XTIO84702 〈UFX3XT〉	8	4	2	_	_	オープン
I/O モ ジ	安全入力モジュール	FX3-XTDI80702 (UFX3XTD)	8	_	8	_	_	オープン
ノユール	安全入力・非安全出力モジュール	FX3-XTDS84702 〈UFX3XTDS〉	8	_	0~2 (注2)	_	4~6 (注2)	オープン
	非安全入・出力モジュール	FX0-STIO68702 (UFX0ST)	_	_	_	6~8 (注3)	6~8 (注3)	オープン
メイ	(ンモジュール用システムプラグ	FX3-MPL000701 (UFX3MPL0)	_	_	_	_	_	オープン
設定	ミケーブル(2m)	DSL-8U04G02M025KMD 〈UDSL8U04G02M〉	_	_	_	_	_	オープン
設定	ミケーブル(10m)	DSL-8U04G10M025KMD 〈UDSL8U04G10M〉	_	_	_	_	_	オープン

(注1): テスト出力は、接続機器の接点溶着や交差短絡をチェックするためのテストパルスを出す出力です。

(注2): FX3-XTDS84702は「非安全出力」を4ポート搭載、加えて2つのポートを「テスト出力」または「非安全出力」として使用可能です。 (注3): FX0-STIO68702は「非安全入力」と「非安全出力」をそれぞれ6ポート搭載、加えて2つのポートを「非安全入力」または「非安全出力」として使用可能

メインモジュール用 システムプラグ

·FX3-MPL000701



設定ケーブル(2m) · DSL-8U04G02M025KMD

設定ケーブル(10m)

· DSL-8U04G10M025KMD



安全入・出力モジュール FX3-XTIO84702

正しくご使用ください

このカタログは製品を選定していただくためのガイドであり、 ご使用にあたっては必ず取扱説明書をお読みください。



システム全体の安全性、および設置される国・地域 の規格の適合については、お客様の責任において 対応をしてください。

・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。

機械設計者・設置責任者・使用責任者および機械使用者 について



- ・機械設計者・設置責任者・使用責任者および 機械使用者は、本製品の設置や使用に関する 法令を遵守し、また、取扱説明書に含まれる設 置および保守点検指示事項に従ってください。
- ・ 本製品が当社の意図された通りに機能し、本製 品を含むシステム装置が安全基準に準拠するか どうかは本製品の適切なアプリケーション・設置・ 保守点検および操作方法に依存します。機械 設計者・設置責任者・使用責任者および機械使 用者は、これらの項目について責任があります。

詳細については、取扱説明書をご参照ください。取扱説明書はWebサイトよりダウンロードできます。

主な仕様

メインモジュール

種 類		年 紫石	メインモ	ジュール				
		性 規		EFI搭載				
		型式名	FX3-CPU000700	FX3-CPU130702				
	適合規	見制および認証	CEマーキング、UL/c-ULリスティング認証、CCC認証、TÜV Rheinland NRTL認証(米国・カナダ)					
		安全度水準	SIL3(IEC 61508)					
安全性		SIL付与限界	SILCL3(E	N 62061)				
性		カテゴリ	カテゴリ4(EN					
評価	パフォーマンスレベル			0 13849-1)				
基		PFH□	1.07×10 ⁻⁹	1.69×10 ⁻⁹				
準		PFD _{avg}		10-5				
		「M(使命時間)	20年(EN IS/	0 13849-1)				
		インタフェース数 接続方式	U					
		按机刀式		・シングルワイヤまたはファインワイヤ: 0.2~1.5mm²				
イン	EFI /タフェー	-ス 導体断面	_	・エンドスリーブ付きファインワイヤ: a)プラスチックスリーブ付き 最大0.75mm² b)プラスチックスリーブ付き 最大1.5mm² ・UL/c-ULに準拠したAWG: 24~16				
データインタフェース			内部バス(FLEXBUS+)					
	設定-	インタフェース		232				
		接続方式	4ピンM8コネクタ					
		供給電圧	24V DC(16.8~24~30V DC)(メインモジュール用システムプラグを介した場合)					
		UL/CSA アプリケーション 供給電圧		/ DC				
	電源 ニット	供給電圧の タイプ		cはSELV においては使用する電源ユニット に制限する必要があります。				
	1,A2)	短絡保護	4AgG(始動特性BまたはCあり)					
		過電圧カテゴリ	II(EN 6					
		消費電力	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	:2.5W				
		起動時間						
		接続方式		端子				
	//	導体断面	シングルワイヤまたはファインワイヤ: 0.14~2.5mm²、UL/c-UL準拠のAWG: 26~14					
保護クラス			III(EN 61140)					
			2,000m以下(80kPa) IP20(EN 60529)					
-	佐田田田沿在			IL/CSA: surrounding air temperature)				
耐環		使用周囲湿度		アンファイン Surrounding air temperature/ Rational R				
境		耐振動	5~150Hz/最大加速度9.8m/s²(EN 60068-2-6)、10					
性		連続衝撃		EN 60068-2-27)				
	耐衝雪	単一衝撃	294m/s²、11ms(
	1			000-6-2				
		害電波放出		000-6-4				
		本体質量	約111g(±5%)	約119g(±5%)				

1/0モジュール

		er de		I/Oモジュール					
		種 類	安全入・出力	安全入力	安全入力·非安全出力	非安全入·出力			
		型式名	FX3-XTIO84702	FX3-XTDI80702	FX3-XTDS84702	FX0-STIO68702			
_		 見制および認証	CEマーキング、UL/c-ULリスティンク						
	ZE 11 /2	安全度水準		C 61508)	TOTAL TATAL PROPERTY.	_			
		SIL付与限界	-	EN 62061)		_			
安全性評		カテゴリ	カテゴリ4(注1) (EN ISO 13849-1)) h	テゴリ4 30 13849-1)	_			
性	パフ	オーマンスレベル		O 13849-1)		_			
評価基準	PFH _D		・シングルチャンネル出力の場合: 4.8×10 ⁻⁹ ・デュアルチャンネル出力の場合: 0.9×10 ⁻⁹		4×10 ⁻⁹	_			
準		PFD _{avg}	・シングルチャンネル出力用: 4.2×10 ⁻⁴ ・デュアルチャンネル出力用: 5×10 ⁻⁵	3	3×10 ⁻⁵	_			
		Гм(使命時間)	20年(EN IS	SO 13849-1)		_			
	データ	/インタフェース		内部バス(FLEXBUS+	+)				
		供給電圧	24V DC(16.8~24~30V DC)	_	24V DC(16.8~2	4~30V DC)			
		UL/CSA アプリケーション 供給電圧	24V DC	_	24V D	OC .			
ュ	電源 ニット 1、A2)	供給電圧の タイプ	PELVまたはSELV 給電圧の モジュールの供給電流は、外部においては使用		PELVまたはSELV モジュールの供給電流は、 する電源ユニットまたはヒ 4Aに制限する必要がありま	ニューズによって最大			
		短絡保護	4AgG(始動特性BまたはCあり)	_	4AgG(始動特性B	またはCあり)			
		消費電力	最大120W(30V×4A)、出力Q1~Q4の負荷によって特定、内部給電回路による最大1Wの消費電力	_	最大60W(30V×2A)、 出力Y3~Y6での負荷 により特定	最大120W(30V>4A)、出力Y1~IY8での負荷により特定			
		起動時間	最大18s	_	最大18	3s			
	安全入力	入力数	8(1	1~I8)		_			
		出力数	4(Q1~Q4)						
	安全出力	出力タイプ	PNP半導体、短絡保護	-	_				
		応答時間	ロジック構造に応じる	-					
	テスト出力 (注2)	出力数	2(X1、X2) (2台のテストパルス発生器付き)	8(X1~X8) (2台のテストパルス 発生器付き)	2(XY1〜XY2をテスト 出力として使用時) (2台のテストパルス 発生器付き)(注3)	_			
		出力タイプ	PNP半導体、短絡保護、短絡監視	PNP半導体、短絡保護、 交差回路監視	PNP半導体、短絡保護				
非	宇安全入る	力 入力数	_			6(I1〜I6) [8(I1〜I6および IY7〜IY8)](注4)			
非	「安全出ス	出力数	_	6(Y1~Y6) [8(Y1~Y6および Y7~ Y8)](注4)					
		出力タイプ			PNP半導体、領	短絡保護			
		応答時間			ロジック構造	に応じる			
				2段式スプリング端子	<u> </u>				
導体断面 保護クラス			・シングルワイヤまたはファインワイヤ: 0.2~1.5mm² ・エンドスリーブ付きファインワイヤ: a) プラスチックスリーブ付き 最大0.75mm² b) プラスチックスリーブなし 最大1.5mm² ・UL/c-UL準拠のAWG: 24~16						
			Ⅲ(EN 61140)						
使用標高			2,000m以下(80kPa)						
		保護構造		IP20(EN 60529)					
耐	1	使用周囲温度	-25~+55℃、保存時: -25~+70℃(UL/CSA:surrounding air temperature)						
環	1	使用周囲湿度	10~95%F	RH(但し、結露および氷	結しないこと)				
境性		耐振動	5~150Hz/最大加速度9.8m/s²(EN 6006	68-2-6)、10~500Hz	/最大加速度29m/s²rms(E	EN 60068-2-64)			
性	T-1/4-+	連続衝撃		/s ² 、11ms(EN 6006	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	耐衝雪	単一衝撃		/s ² 、11ms(EN 6006					
電磁感受性				EN 61000-6-2					
		害電波放出		EN 61000-6-4					
		本体質量	約164g(±5%)		約139g(±5%)				
			<u> </u>	<u> </u>					

⁽注1): このFX3-XTIO84702の安全出力または任意の他のFX3-XTIO84702の安全出力でテストパルスが無効化されたシングルチャンネル出力は、カテゴリ3

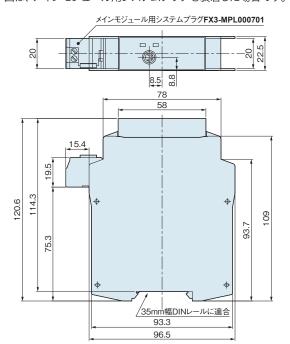
⁽注1)・このFX3-X11064702の女主田刀よたは圧息の他のFX5-X11064702の女主田刀よたは下水のである。 となります。 (注2):テスト出力は、接続機器の接点溶着や交差短絡をチェックするためのテストパルスを出す出力です。 (注3):FX3-XTDS84702は「非安全出力」を4ポート搭載、加えて2つのポートを「テスト出力」または「非安全出力」として使用可能です。 (注4):FX0-STI068702は「非安全入力」と「非安全出力」をそれぞれ6ポート搭載、加えて2つのポートを「非安全入力」または「非安全出力」として使用可能 です。

外形寸法図(単位:mm)

FX3-CPU000700

メインモジュール

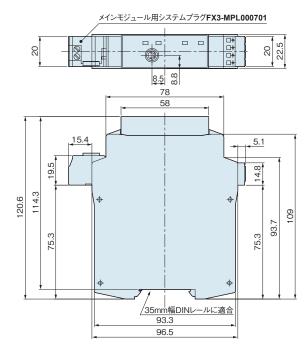
図は、メインモジュール用システムプラグを装着した場合です。



FX3-CPU130702

メインモジュール

図は、メインモジュール用システムプラグを装着した場合です。

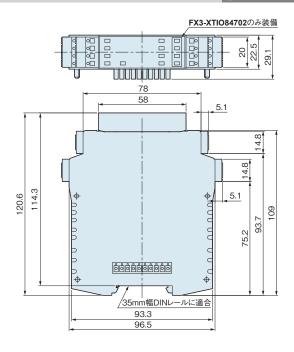


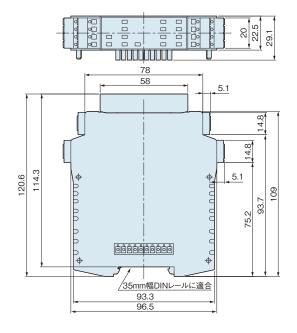
FX3-XTIO84702 FX3-XTDI80702

I/Oモジュール

FX3-XTDS84702 FX0-STIO68702

I/Oモジュール

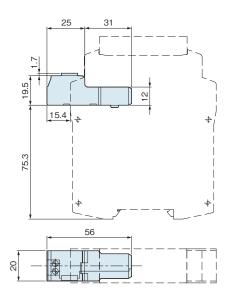




外形寸法図(単位:mm)

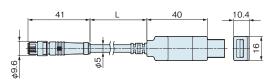
FX3-MPL000701

メインモジュール用システムプラグ



DSL-8U04G02M025KMD DSL-8U04G10M025KMD

設定ケーブル



・長さL

型式名	長さL
DSL-8U04G02M025KMD	2000 +200
DSL-8U04G10M025KMD	10000 +1000

⚠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・外観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。弊社としましては、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

203-5404-5187 さいたまオフィス ☎048-643-4735 名古屋オフィス 2052-951-3073 本社 大阪オフィス 206-6908-3817 高松オフィス **2**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 ☎029-243-8868 横浜オフィス ☎045-450-7750 浜松オフィス ☎053-457-7155 ☎079-224-0971 福岡オフィス ☎092-481-5470 茨城オフィス 姫路オフィス 宇都宮オフィス 2028-650-1513 松本オフィス ☎0263-28-0790 豊田オフィス ☎0566-62-6861 岡山オフィス **2**086-245-3701 高崎オフィス ☎027-363-2033 北陸オフィス ☎076-222-9546 広島オフィス **2**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

<mark>ത്ത്</mark> 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/

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