

TE Connectivity

M8/M12 丸形コネクタのご紹介

株式会社高木商会 販売促進部

TE 産業機器アプリケーション商品群



- ・過酷環境で高い信頼性を発揮する角型コネクタ
- ・コンポーネントの組み合わせで自在な構成が可能なプラットフォームデザインを採用
- ・信号伝送用から最大350Aまでの幅広い製品群



- ・角型HDCコネクタにダイナミックシリーズのコネクタを適用可能にするモジュラータイプのダイナミックコネクタインサート
- ・ダイナミックシリーズの圧着設備（手動工具・自動圧着機）の共用が可能
- ・圧着工程の自動化によりハーネス製造コストを低減（リールコンタクト・自動圧着機適用時）



- ・モータ、外部I/Oやティーチングペンダント等、外部機器の接続に最適
- ・ノイズ耐性に優れたダイキャストハウジング採用
- ・クイックロックシステムで迅速且つ確実に嵌合
- ・IEC防水防塵等級：IP67に適合（嵌合状態）



- ・ダイナミックシリーズの主要製品ライン
- ・専用金属材料の適用により、最大15Aの大電流に対応
- ・D-3100：3.81mmピッチ
- ・D-3200：高電圧タイプ5.08mmピッチ
- ・最大定格電流 15A / 電圧 600V(AC/DC)
- ・適用電線 AWG#14-#28



- ・ロボットコントローラの電源ラインに最適な大電流対応ボックス型コネクタ
- ・DZ5200シリーズは、最大定格30Aの基板対基板コネクタで大電流接続のケーブルレス化を実現
- ・D5200シリーズは、定格電圧 630V(AC/DC) 最大定格電流 45A
- ・極数3-6P / 適用電線 AWG#20-#8



- ・ダイナミック D-1500Tジャンクションボックス、D-3100、D-3200、D-5200ダイナタップを用意
- ・タブ側で各回路がコモングされているため、基板やワイヤー端子台などによる共通回路が不要
- ・ファンモック用途に最適



- ・ねじ式嵌合で、IEC防水防塵等級：IP67に適合（嵌合状態）
- ・現場施工タイプ、パネルマウントコネクタ、ケーブルアセンブリの多彩な製品展開
- ・各フィールドバス規格に準拠したコーディングキー：A、B、D、X、Lコードをラインナップ



イメージ：ロボットアーム

内部接続 外部接続



- ・軽量のプラスチックタイプと、耐ノイズ性に優れたメタルタイプの丸型電線対電線コネクタ
- ・最大定格電圧 600V(AC/DC) / 最大定格電流 45A
- ・極数3-37P / 適用電線 AWG#30-#8



- ・プッシュイン&スプリング式、ブラカブ式、ネジ式の3種類の結線方式をラインナップしたDINレール取付端子台



イメージ：ロボットコントローラ

内部接続 外部接続



- ・スルーホール半田実装のリセプタクルコネクタ、ねじ式嵌合固定のプラグコネクタにより、過酷環境用途に対応
- ・ハーフピッチ1.27mm仕様、耐挿抜回数500回
- ・定格電圧200V、定格電流1A



- ・ティーチングペンダントなどHMIのI/O等に最適
- ・ダイナミックD-1000、D-3000シリーズの端子及び圧着工具が適用可能
- ・ダブルロック機構とIEC防塵防水等級IP67適合（嵌合状態）の高い嵌合信頼性を実現



- ・ロボットアーム内の接続に最適な小型通信用シールドコネクタ
- ・Cat5e対応 8Pメタルシェルタイプコネクタ
- ・プッシュオンロックシステムを採用し嵌合するだけで確実なロックを実現



- ・優れた嵌合フィーリングを備えた、ダイナミックシリーズ最小サイズのコネクタ
- ・D-1100：2.0mmピッチ
- ・D-1200：2.5mmピッチ
- ・D-1500：3.5mmピッチ
- ・最大定格電流 5A / 電圧 250V(AC/DC)
- ・適用電線 AWG#30-#18



- ・マグネットコイル（リリストランス）搭載イーサネット用RJ45及びPoE対応イーサネット用RJ45ジャックコネクタ
- ・マグネットコイル搭載により基板実装面積と設計工数を削減
- ・スルーホールリフロー（260℃）実装対応によるフロー実装工程の削減



- ・嵌合状態でIEC防塵防水等級IP67に適合
- ・新たにM12ケーブルアセンブリのA、Bコードをリリース、Profibus、DeviceNet 及び CC-link プロトコルに準拠
- ・ケーブルベアや用途に適したPVCやハロゲンフリーに対応したポリウレタン（PUR）製の耐撓性、可動用途ケーブルもラインナップ



- ・産業機器の安全回路（インターロック機構）構成に必要な不可欠な産業機器用リレー
- ・ENS0205準拠の強制ガイド機構付きリレー
- ・2種6A、4種8A、6種8Aのラインナップを用意
- ・IEC61508-2に基づく高い安全性を実現

TE M8/M12コネクタ 極性コーディング



M8/M12コネクタ 生産拠点

TE 中国 厦門工場

部材生産からコネクタ組立まで一貫生産

サイズ	コード	極数	定格電圧/ ※1 電流	主な対応規格 / 用途	嵌合形状
M12	A	2, 3, 4	250V/4A	フィールドバス接続、インダストリアルイーサネット接続、IO-Link接続、FA用センサ接続	
		5	60V/4A	PROFIBUS/DeviceNet/CC-Link/CANopen/IO-Link	
		8	30V/2A		
	B	2, 3, 4	250V/4A	フィールドバス接続	
		5	60V/4A	PROFIBUS/INTERBUS	
	D	2, 3, 4	250V/4A	インダストリアルイーサネット接続	
		5	60V/4A	PROFIBUS/EtherNet/IP/EtherCAT/sercos	
	X	8	48V/0.5A	ハイスピード インダストリアルイーサネット Cat6A, 10Gbps	
	S	4	620V/12A	モータ、コンバータ、電源ユニット接続	
	T	4	63V/12A	フィールドバスコンポーネント、モータ、電源ユニット接続	
L	2~4+PE	63V/16A	PROFINETデバイス 24V電源 PROFIBUS		
M8	A	3	60V/3A	FA用センサ、アクチュエータ接続	
		4	30V/3A		

※1 過電圧カテゴリⅡ、汚染度3での値です。

M8/M12主要アプリケーション

生産ラインシステム



自動車生産ライン



倉庫・物流搬送



食品・飲料生産ライン

機械製造設備



産業ロボット



工作機械



AGV (無人搬送車)

機器設備



産業用スイッチ



カメラ (ビジョンシステム)



安全システム

TE M8/M12コネクタの特長と用途



主な特長

- 産業スタンダードインタフェース
 - IP等級: IP67 (嵌合時)
 - 耐屈曲/耐捻回/シールド
- 多彩なケーブルバリエーション

主なアプリケーション

- モータ/ドライブ/アクチュエータ
- 産業用ロボット/工作機械
- センサ/ライティング
- 配電ボックス・ユニット



リード式パネルマウント



基板実装パネルマウント



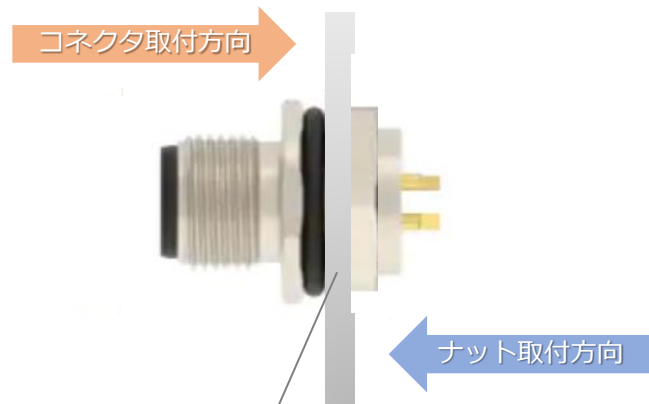
現場施工型ケーブル側コネクタ



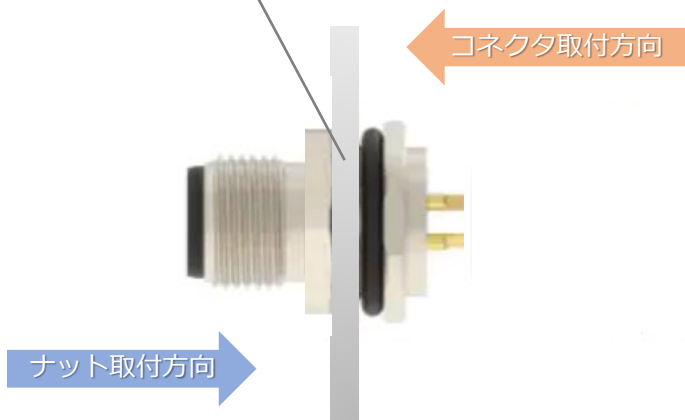
ケーブルアセンブリ

TE M8/M12 リード式パネルマウントコネクタ

フロントマウント



リアマウント



特徴

- フロント、リアの2種類のパネル取付方向に対応。
- リード線との結線方式: 半田付け
- 対応極性コード
M12: A, B, D, X (Xコードはリア マウントのみ)
M8: A
- リード付きM8/M12コネクタ (標準) のご提供
M8: 0.2m, 0.5m, 1.0m, 1.5m, 3.0m, 5.0m
M12: 0.2m, 0.5m, 1.0m, 1.5m, 3.0m, 5.0m, 7.0m, 10.0m
* 8極, 12極は1.0mまで
- お客様の仕様条件に合わせたハーネス加工品でのご提供



例) リード付きM12コネクタ (標準)

TE M8/M12基板実装パネルマウントコネクタ



特徴

- フロント、リアの2種類のパネル取付方向に対応
 - * ライトアングルはリア マウントのみ
- ライトアングルは、シールド有り・無しを選択可
- 対応極性コード
 - M12: A, B, D, L (Lコードはストレート、リア マウントのみ)
 - M8: A

M12 Lコード *New Product*



主な製品仕様

項目	製品規格
製品名	M12 Connector System
極数	2極, 3極, 4極 + PE
パネル取付方向	リア マウント
定格電圧	63V AC/DC
定格電流	16A
絶縁抵抗	100MΩ min.
IP等級	IP67
挿抜回数	100回
使用温度範囲	-40℃ ~ 85℃ / -25℃ ~ 85℃ (Cable assembly)

TE M8/M12現場施工型ケーブルコネクタ



特徴

- 産業機械の据付および製造時にスピーディな接続を実現
- 専用工具レス・・・マイナスドライバによる締付結線
- プラグ、ソケットともにストレート/アングルタイプをご用意
- 用途に応じてシールドの有り・無しを選択可能
- 対応極性コード
M12: A, B, D / M8: A

M12 Xコード *New Product*



Cat6A 10Gbps 対応

特徴

- コネクタの最終組立前に編組シールドの接続状態を目視可能
- 電線ストリップが不要な圧接コンタクト（専用工具レス）
- コネクタに備えられた自動余長カット機能によって、ケーブル芯線の測長、カットなどの前処理不要
- 伝送速度 最大10Gbps対応
- 対応極性コード
M12: X

TE M8/M12 ケーブルアセンブリ



特徴

- 圧着コンタクトを使用したオーバモールドコネクタ
- 標準ケーブルアセンブリ（パッチコード）をご用意
 - シールド有り・無しを選択可能
 - 標準ケーブル長: 0.5m, 1.0m, 1.5, 3.0m, 5.0, 10.0m
- 各種産業用ネットワーク対応ケーブルアセンブリをご用意
- お客様のご要望に応じたカスタム ケーブルアセンブリ対応



CC-Link
L=0.5m - 15.0m標準

DEVICENET
L=0.5m - 15.0m標準

PROFIBUS
L=0.5m - 15.0m標準

Ethernet D code アセンブリ
L=0.5m - 10.0m標準
0.3m/ 15.5m (カスタム)

Ethernet X code アセンブリ
L=1.0m - 15.0m標準

TE M8 8極コネクタ & ケーブルアセンブリ *New Product*

協働ロボットグリッパ接続用 M8 8極コネクタ



主な製品仕様

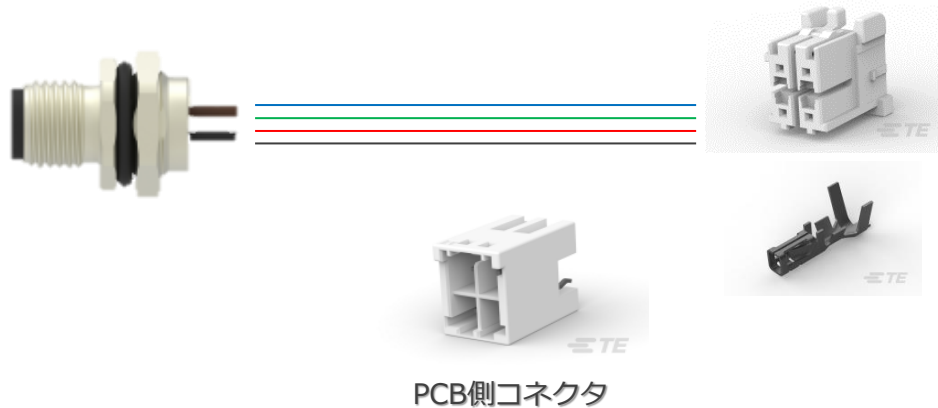
項目	製品規格
製品名	M8 Connector System
極数	8極
定格電圧	30V
定格電流	1.5A
絶縁抵抗	100MΩ min.
IP等級	IP67
挿抜回数	100回
使用温度範囲	-25℃ ~ 85℃



TE M8/M12ハーネス・ケーブルアセンブリ例

<カスタム ハーネス加工 イメージ>

例) TE M12 Aコード4極 ~ TE GI2.5コネクタ



概要

- デバイス側M8/M12パネルマウント ハーネスアセンブリ
- お客様のご要望に応じハーネス加工いたします。
- TE標準の電線、または、お客様のご指定電線を使用し製作対応
- PCB側コネクタはご指定品での製作、または、代替提案可能
 - ※ TE社は、某社製 ナイロンコネクタの完全互換品がございます。
 - 某社2.0mm ピッチコネクタ → TE HPI2.0シリーズ
 - 某社2.5mm ピッチコネクタ → TE EP2.5/HPI2.5シリーズ
 - 某社3.96mm ピッチコネクタ → TE EP3.96シリーズ

<カスタム ケーブル加工 イメージ>

例) TE M12 Xコード8極 ~ TE RJ45 Cat6A



概要

- M8/M12 外部ケーブルアセンブリ
- お客様のご要望に応じケーブル加工いたします。
- TE標準の電線、または、お客様のご指定電線を使用し製作対応
- RJ45、ナイロンコネクタ、他 各種コネクタとの組み合わせ可

ワンストップ ケーブル&ハーネスアセンブリのご提案

TE Connectivity社のハーネス加工工場、および、高木商会の加工パートナーを活用し、お客様のご要望に応じたカスタム ケーブル & ハーネスアセンブリをご提供いたします。

こんなときは！

□ 設計・調達工数を低減したい。

適正なコネクタ選定のサポートから、ケーブル・ハーネス加工品まで“ワンストップ”でご提供。

□ ハーネスコネクタ部材の調達課題を解決したい。

入手懸念のあるコネクタ部材に対し、TE社の互換品、または相当品への置換提案をふまえ、課題解決へ向けてサポートいたします。

□ 地域的な供給リスクを低減したい。

国内加工パートナーによる生産・供給はもとより、中国・東南アジアを中心に、“もしも”の備えのために、お客様の事情に合わせた最適な生産場所を活用したご提案をいたします。

ご清聴ありがとうございました。

<お問合せ先>

株式会社高木商会 販売促進部

新貝 重雄（しんがい しげお）

e-mailアドレス: s-shingai@takagishokai.co.jp

電話番号: 03-3785-7900