

特

集

機器接続の要として自動化やIoT化に不可欠

コネクタ

コネクタは電子機器の接続に欠かすことのできない極めて重要な電子部品だ。特に近年の製造業では、人材不足や生産性向上への対策として生産ラインや搬送ラインなどのIoT化や自動化が進んでおり、工場内などに導入されるロボットや電子機器の数も大幅に増加している。そうした流れから、電子機器やロボットなどの接続に欠かせないコネクタの需要も増加傾向にある。

中でも、重要度が増しているのが電子基板間やシステム間同士を相互接続するために用いられるインターフェース用のコネクタである。電子機器の小型化に伴い、こうしたコネクタにも小型・軽量化が求められるほか、防水性、耐腐食性、耐熱性といった特殊な性能も要求されるようになってきている。

また、基板に合った適切なサイズと着脱しやすい機構も重要で、押し込むだけで簡単に嵌められるプッシュイン方式のほか、レバー式やサイドロック方式のような嵌め込みの安定性と着脱のしやすさの両立を追求した

ものまで様々な着脱機構が開発されている。

さらに、着脱の際の接触部分の摩耗や機械的な損傷が起きにくい構造を採用することでコネクタの耐久度を向上し、数万回の着脱や使用に耐えられるようにしたものである。このようなコネクタの開発が電子機器やロボットなどの接続の不具合を減らし、結果的に製造ラインの生産効率を向上させるのに貢献しているのだ。

本特集では、そんな需要の高まる最新のコネクタについて紹介する。



OMRON

さらに使いやすさを追求し、独自の2枚ばね構造を採用したプッシュイン端子台基板用コネクタ 形XW4M/XW4N

特徴 1.

独自の2枚ばね構造 *1

挿抜力を小さく抑えながら高い接触信頼性を実現

*1: 嵌合時には第1ばねと第2ばねを合わせた接触力により接触信頼性を確保し、挿抜時にはレバー操作し第2ばねを開くことにより挿抜力を低減する構造。

2020年11月時点当社調べ。特許出願中



特徴 2.

ワンハンドアクション

片手で簡単にコネクタを挿抜

コネクタの持ち手方向に着脱レバーを設置することで、片手で簡単にコネクタを挿抜することができます

特徴 3.

ハンズフリー

電線の結線が容易

ドライバーが固定できるリリースホールが設置されたことで、両手を使ったケーブルの配線操作が可能です。

プッシュインコネクタの詳細情報は、コチラから



特徴 4.

ピン番号の標準マーキングを装備 *2

コネクタ配線時に必要となるピン番号のマーキングを標準で装備することで基板など別のスペースへの印字が不要となり、無駄なスペースや工数を削減します。

*2: 形XW4N形式のみ装備されています

特徴 5.

結線した状態での導通確認を実現

リリースホールを使用することでケーブルを結線した状態でも導通確認が可能です。

オムロン株式会社 デバイス&モジュールソリューションズ カンパニー

資料請求番号 12301-02902

接続信頼性に優れ、配線も簡単

ダイナミックプラグブル端子台

タイコ エレクトロニクス ジャパン (川崎市高津区)

「SNKシリーズ ダイナミックプラグブル端子台」は、ワンステップで取付けできるプッシュイン・スプリング式の接続と、信頼性の高い

圧着接続を両立。接続がしっかりと固定され、取付けも容易なので振動の多い工作機械などの配線に最適。



資料請求番号 12301-02901

2枚ばね構造で挿抜きが簡単

プリント基板用端子台

オムロン (京都市下京区)

「形XW4M/XW4N」は、3.5mmピッチのプッシュイン端子台基板用コネクタ。独自の2枚ばね構造によりコネクタの挿抜力を縮

小し、接触信頼性も確保。産業機器向けのプリント基板用端子台に適し、現場の作業性と生産性の向上に貢献。



資料請求番号 12301-02903