

BRUSH

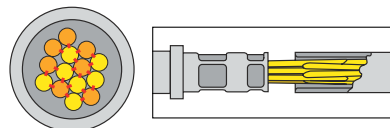
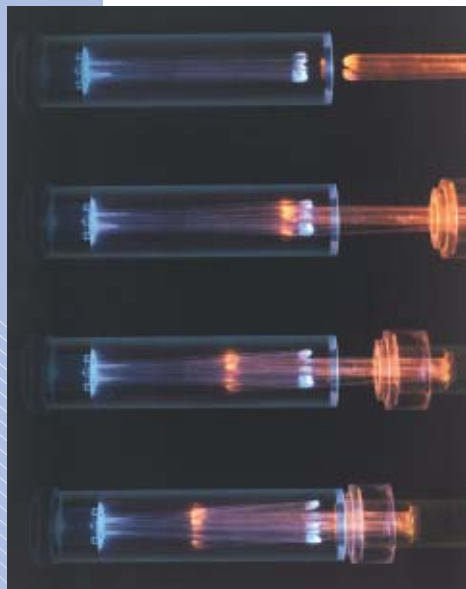
超低挿抜力、超耐久性、
超耐振動のコンタクト



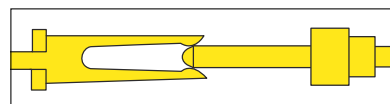
Amphenol

ブラシ BRUSH テクノロジー

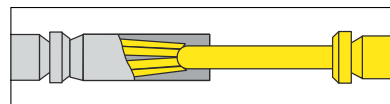
ブラシコンタクトとは、高張力のワイヤを7本束ねてブラシ状に形成したコンタクトです。雌雄ともにブラシ状になったワイヤの束が互いに噛み合うことで、電氣的に接続します。ワイヤの先端は鋭角にカットされており、ワイヤ同士は突き合うことなくスムーズに嵌合します。この独特の接触技術により、従来のピン、ソケット形状に比べて極めて低い挿抜力を実現するばかりでなく、2万回以上の抜き挿しに耐えることができます。



1ペアあたり14本のワイヤが立体的に交差するので、14~70箇所[※]の電流経路が確保されて高い耐振動性、耐衝撃性を発揮します。



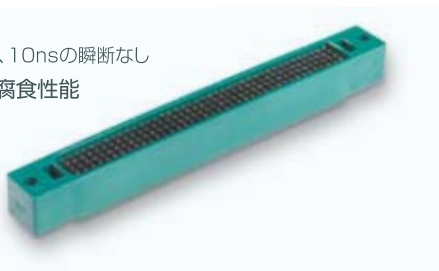
フォーク形コンタクトは、接点が2箇所



ピン、ソケット形は、接点が2~4箇所

利点と特長

- 極めて低い挿抜力により、多芯でもスムーズな嵌合を実現
1ペアあたり42.5gの挿抜力により、従来のピン、ソケット形状よりも、嵌合離脱力を70%~90%低減
- 2万回以上の繰り返し嵌合を保証する長寿命
- 1ペアあたり14~70箇所の接点確保で、安定かつ低い接触抵抗
1芯あたり最大20mΩ
- 多点接触により、極めて高い耐振動、耐衝撃性能
振幅ストローク0.25mm、5,000万回の微小往復摺動で、10nsの瞬断なし
- 接触面が磨耗しにくい、優れた耐フレッチング腐食性能
- 豊富なコンタクトの結線方式
PCBテール、圧着、表面実装、ソルダーカップ
- 過去30年以上にわたり、5億本以上の出荷実績
- コネクタの多芯化を実現します
400芯でもラクラク嵌合



コネクタへの応用例

ブラシコンタクトは、もともと戦闘機に搭載する電子機器の要素技術として開発されました。今日では軍用にとどまらず、宇宙用途から民生用途まで、さまざまな分野でブラシコンタクトの技術が生かされています。

【B³コネクタシリーズ】

もっとも代表的なブラシコネクタです。2列20芯から最大4列400芯まで豊富なピンアレンジが特徴です。同軸コンタクト、電源コンタクト、光ファイバを組み込んでハイブリッド化も可能です。MIL-DTL-55302に適合しています。

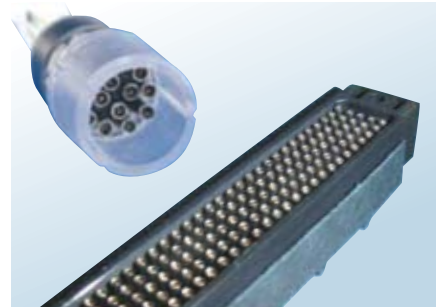


【HDB³コネクタシリーズ】

B³コネクタシリーズのコンタクト密度を約2倍にした超高密度PCBコネクタです。4列で40芯、80芯、120芯、160芯の4通りのピンアレンジがあります。厳しい環境で省スペース化が必要なアプリケーションに最適です。

【LRMコネクタ】

最新鋭戦闘機に多数採用されている、高信頼性の耐環境型表面実装コネクタです。電源、光ファイバ、同軸を組み合わせることができます。新製品GigaStak LRMは、3.125Gbps高速信号に対応します。無半田表面実装技術により、実装作業も容易です。



【カスタムブラシコネクタ】

ブラシコンタクトを丸型コネクタに組み込むことで、取扱いが容易な高耐久性、耐振動、防水コネクタの設計が可能です。また、ご希望の芯数でコネクタの多芯化を実現します。

アプリケーションの実例

ブラシコネクタは、何万回も嵌合離脱が必要な機器、省スペースで多芯化が必要な装置、接触信頼性が極めてクリティカルな状況において、その真価を発揮します。



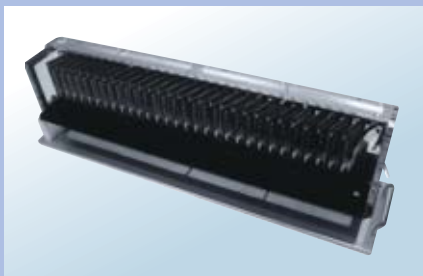
【医療機器】

CTスキャナーやMRIなど、高信頼性を要求する大型医療機器の基板実装にB³コネクタが採用されています。



【携帯端末のドッキングコネクタ】

充電やデータ転送の為に、何万回ドッキングしても接触端子が劣化しないコネクタです。



【インクジェットラインヘッド】

大型印刷機に搭載されるラインヘッドには、多数のノズル孔を制御する為に数百の信号を同時に送れる多芯コネクタが必要となり、B³コネクタが使用されています。



【戦闘機】

F-22、F-35戦闘機の中央コンピュータに採用されました。フレッチング腐食、マイクロアーク放電対策、ESD保護など米軍の厳しい要求を全て満たした唯一のコネクタがLRMです。

ブラシコネクタの詳細については、弊社のホームページからお気軽にお問い合わせください。

<http://www.amphenol.co.jp/military>

Amphenol アンフェノール ジャパン株式会社

□ 本社・工場 〒520-3041 滋賀県栗東市出庭471-1 TEL 077-553-8501(代)
□ 横浜オフィス 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-2-8 TEL 045-473-9219(代)