

新開発・板バネコネクタ『SFCシリーズ』市場投入*Small Fine pitch flexible Connector*

株式会社 ヨコオ
東京都北区滝野川 7-5-11
TEL : 03-3916-3111 (代表)

■ 当社の取り組み

- 微細精密加工技術を駆使したスプリングコネクタで圧倒的なシェアを持つ(株)ヨコオは、2004年より「ニッチから『総合コネクタメーカー』への進化・革新」をファインコネクタ分野の中期事業方針に掲げ、「板バネコネクタ」事業への本格参入を目指して拡販を推進してきました。
- その結果、携帯電話のアンテナ接続及び電源用途の板バネコネクタが、国内外大手顧客に採用されて着実に実績をつけてきましたが、このほど、さらなる事業拡大の戦略製品として、機器の省スペース配線化に適した小型狭ピッチの新製品『SFCシリーズ』を新開発し、市場投入を開始します。

■ 製品の特長

- 『SFCシリーズ』は、コンタクトピッチ 0.4mm の基板 対 FPC & 細線接続用の板バネコネクタで、プラグ部は「両面FPC接続用 (以下、Fタイプ)」と「ディスクリット細線接続用 (以下、Wタイプ)」の2タイプがあり、基板側レセプタクルは共通使用。
プラグ外形 (断面) は、□1.2mm×2mm と業界最小サイズであり、小径ヒンジ (φ2.5mm) に貫通可能な小型構造となっています。
また、コネクタの嵌合は、省スペース化に有利な垂直 (縦) 方式であり、実装の高さ 1.5mm の低背構造を実現しています。
- 「Fタイプ」及び「Wタイプ」を品揃えすることにより、基板側レセプタクルを変えずに配線材の選択自由度を高めることが可能となり、例えば、開発段階では線長変更が容易な細線で配線し、配線レイアウトが確定した後、FPC配線に切り替えることができます。

■ 計 画

- 『SFCシリーズ』は、携帯電話やデジカメ・デジタルビデオカメラなどのヒンジ部配線、パソコン・PDAなどの内部配線を主用途に、本年4月よりサンプル出荷を開始後、20極・30極タイプより発売を進め、順次極数拡充を予定しています。
- 『SFCシリーズ』の生産については当面、国内工場 (群馬県富岡市) で行い、生産数量に合わせ順次スプリングコネクタの生産拠点である中国工場※へ移管する計画で、生産規模は2006年度・年間300万セットを計画しています。

■ 『 S F Cシリーズ 』 の製品概要

《 特 長 》

- ◆基板側レセプタクル共通で、FPC&細接続可能
- ◆超小型のプラグ外形（断面は、□1.2mm×2mm）
- ◆多層（シールド付）FPC 接続対応可能
- ◆低背、省スペース（コンタクトピッチ0.4mmの狭小化、実装高さ1.5mmの低背化を実現）

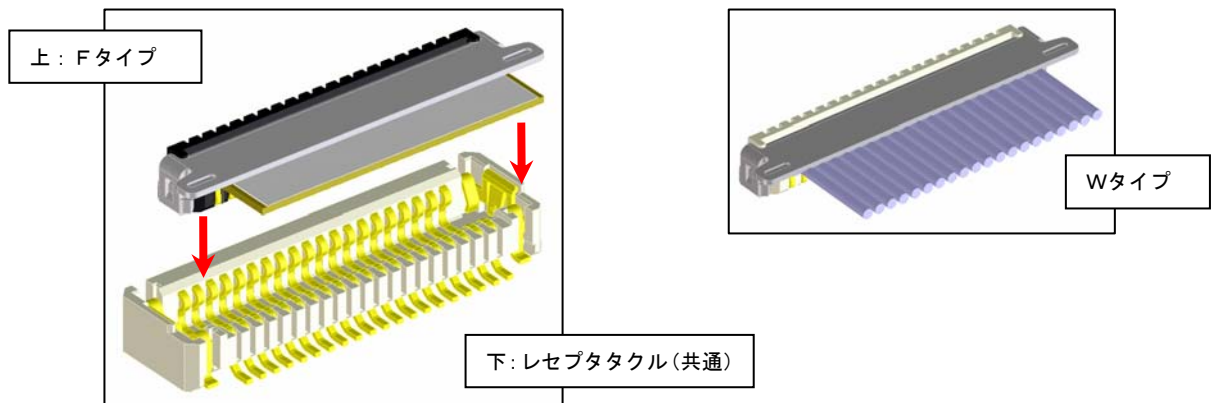
また、

- ・「Fタイプ」は、電磁波（EMI）対策として多用されるシールドフィルム付きFPCや、高速伝送対応用の両面FPCのグランド接続が、信号ピンを減らすことなく容易に処理できる端末接続構造を施している（接続は無半田）。
- ・「Wタイプ」は、AWG#36～#40（被覆外径φ0.24mm）の高屈曲性ディスクリット細線を無半田にて接続できる構造としている。

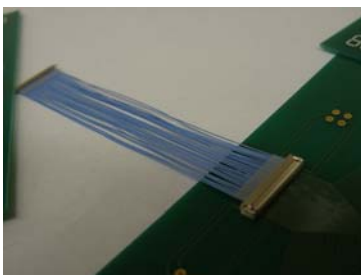
《 主な仕様 》

試験項目	規 格
定 格	AC/DC 50V 0.4A (AWG#40 : 0.3A)
使用温度範囲	-25°C～+85°C. (通電時の温度上昇含む)
接触抵抗	50mΩ Max. (FPC/電線の導体抵抗含まず)
絶縁抵抗	DC100V・100MΩ Min.
耐電圧	AC100V・1分間

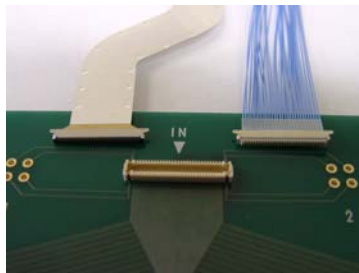
《 基本構造 》 ※特許出願中



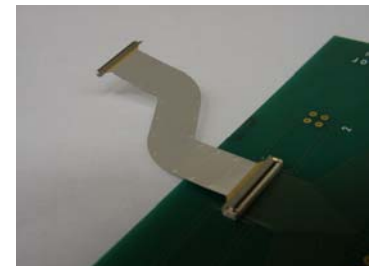
《 製品写真 》



(Wタイプ°)



(左:Fタイプ°, 中央:レセプタクル°, 右:Wタイプ°)



(Fタイプ°)

【語句説明】

※FPC : Flexible Printed Circuitの略。ポリイミドフィルムをベースにし、銅箔を熱融着（圧着）にて貼り付けた屈曲性に優れた基板の一種。

※ディスクリート : Discreteは直訳すると個別の意だが、ここでは同軸（ケーブル）に対して同軸ではない単線（ケーブル）の意で使用

※レセプタクル : 受け側（メス側）、または受け側コネクタの略

※シールド : Shield。電氣的遮蔽（隔離）・外的ノイズに対する保護構造の意。
具体的にはFPCにおいて信号ライン層を表裏グランド層で挟み込み、外的ノイズから保護したり、ディスクリートケーブルに銅テープや編組テープを巻いてノイズから守ったりすること。

※中国工場 : 東莞友華電子有限公司（Dongguan Yokowo Electronics Co., Ltd.）
・設立 : 1994年5月 ・所在地 : 中国・広東省東莞市寮歩鎮富竹山村
・主要生産品目 : スプリングコネクタ・コイルコネクタ・その他コネクタ、通信機器用アンテナ

本件に関するお問い合わせ先 コネクタカンパニー ファインコネクタ事業部 TEL : 03-3916-3112

以上