

- 光ファイバ融着接続機 70R、19R、19Sの発売開始
- 難燃性と低発煙性に優れたエコ電線・ケーブルを開発
- 融着型現場組立光コネクタに、ドロップ外被把持型 (FuseConnect® SC-DC) がラインナップ
- 高周波伝送向け多層FPCの開発

エネルギー・
情報通信

光ファイバ融着接続機 70R、19R、19Sの発売開始

当社は、光ファイバ施工に求められる工具の本質を追究し「使いやすい、丈夫で、高い信頼性」を実現した新型光ファイバ融着接続機70R、19R及び19Sを7月に販売開始しました。

4月に発売開始した単心コア調心融着接続機70Sに引き続き、70シリーズ融着機以下3機種を発売しました。

- 70R：12心多心光ファイバ融着接続機
- 19R：4心多心光ファイバ融着接続機
- 19S：単心固定V溝融着接続機

■70R、19R及び19Sの主な特長

自動開閉風防及び自動開閉加熱器

- 風防/加熱器の開閉作業を自動化し、作業ステップを削減
- 世界最速レベルの接続時間及び加熱時間を実現し、作業時間を短縮

キャリングケースデザインの工夫

- 開ければすぐに作業開始できる機材配置、そして取り外し可能作業台を標準装備

取扱い説明書の内蔵

- 基本作業からエラー発生時の対処法まで、画像を使った説明機能を内蔵

耐衝撃緩衝、防滴、防塵構造の強化

- 全方向落下衝撃耐性、操作部及び周囲からの防滴、防塵構造を強化

電極棒寿命、バッテリー接続回数の増大

- 電極棒寿命は従来比2倍の2000接続、作業回数は従来比5割増しの140接続を達成 (19R)

■製品仕様

モデル	70R、70S、19R、19S
外形寸法	146(W)×159(D)×150(H)mm
質量	2.5kg(バッテリー込)
販売価格	オープン
年間販売予定台数	70シリーズ全機種、国内外合わせ3万台



70R

難燃性と低発煙性に優れたエコ電線・ケーブルを開発

当社は、高い難燃性と環境負荷特性を同時に達成したエコ電線・ケーブルを開発しました。

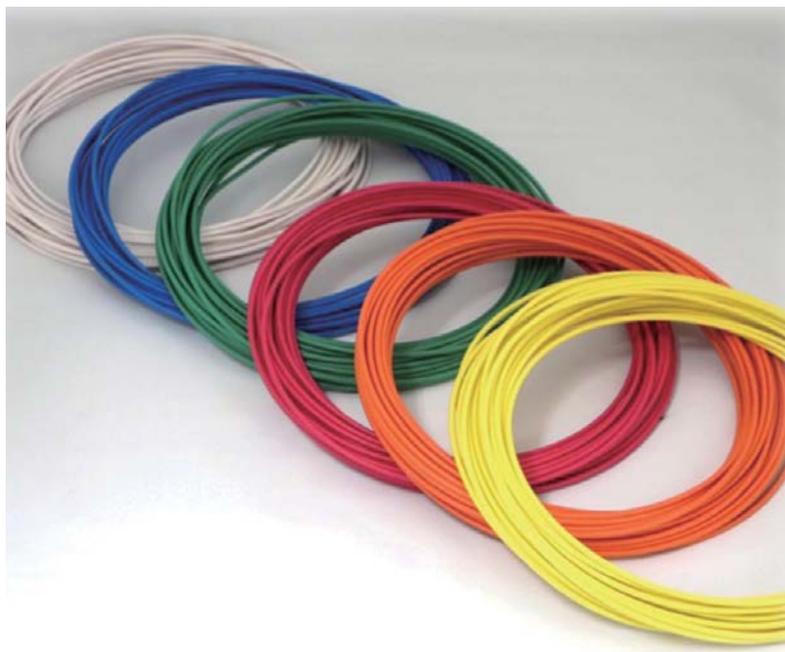
電線・ケーブルは身の回りの様々な場所に使用されているため、防災面から難燃性が求められています。特に、ビルや地下街、また乗り物など閉ざされた空間で使用される電線・ケーブルには高い難燃性能が求められています。それと同時に、REACH, RoHS規制をはじめとする化学物質による環境や人体へのリスクを最小化する取り組みの広がりに伴い、高い環境安全性も求められています。

高い難燃性能を達成するために、電線・ケーブルの被覆材には難燃材を添加します。ハロゲン系の難燃材料は難燃性能が高いものの、環境特性や安全面では、燃焼時に有害な物質を発生する可能性や、黒煙を発生しやすいため災害時に視界を妨げる等の問題を生じる可能性があります。また、一般的にリン系の材料は、環境ホルモンのバランスを崩す可能性があるといわれています。

これらの課題の解決のために、金属水和物系難燃剤を添加したケーブルを開発してきましたが、高い難燃性能を得るためには、大量の難燃材を添加する必要がありました。大量の難燃材の添加は、電線・ケーブルの機械強度(耐外傷性、耐引裂性)を低下させることから、これまで、機械特性と難燃特性を同時に満たすことが課題になっていました。

当社は、この度、被覆材の燃焼時に出来る表面の殻を強化することで効果的に燃焼を停止させる技術を開発しました(基本特許取得済み)。この技術によって、難燃材の添加量を劇的に減少させることが可能になり、高い難燃性能と、機械特性を両立しました。また、殻によりガスの発生が抑制されるため、発煙量が格段に少なく、優れた低発煙性も有しています。さらに、被覆材の比重が小さいことから、製品重量の軽減にも貢献します。

この新しいエコ電線・ケーブルを、ビルや住宅、トンネルや地下街などの構内や、自動車や電車、航空機、船舶などに適用することにより、防災や環境負荷の低減に貢献していきます。



■ 特長

- 環境負荷物質を含まない
- 垂直燃焼試験合格レベルの高い難燃性
- 燃焼時に有害ガスを発生しない
- 低発煙性
- 高い機械特性(耐外傷性能と耐引裂性能)

融着型現場組立光コネクタに ドロップ外被把持型 (FuseConnect® SC-DC) がラインナップ

ご好評をいただいている融着型現場組立光コネクタに、ドロップ外被把持型がラインナップに加わりました。この製品は、ドロップケーブルの先端に、直接、融着接続によりSCコネクタの取り付けが可能な製品です。当社の融着接続機であれば、専用ホルダを使用することで組立が可能です。これまで、ドロップ外被把持型の現場組立光コネクタはメカニカルスプライス接続型しかありませんでしたが、融着接続での製品がラインナップされたことにより、信頼性の高い融着品質で組立できることから使用される用途の拡大が期待されます。

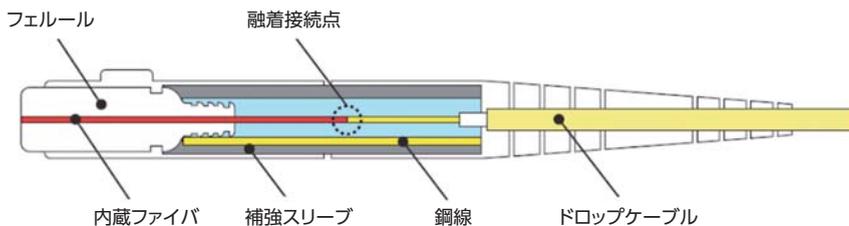
■ FuseConnect®SC-DC 組立後外観 (UPC研磨タイプ)



■ FuseConnect®SC-DC 製品構成



■ FuseConnect®SC-DC 構造概略



■ FuseConnect®SC-DC 組立手順



■ 製品仕様

型番	FuseConnect® SC-DC	
項目	UPC研磨タイプ	APC研磨タイプ
コネクタタイプ	SC(青)	SC(緑)
適用光ファイバ	SM(シングルモード)	
運用ケーブル	ドロップケーブル ¹⁾ 、インドアケーブル(標準寸法2.0mm×3.1mm)、 細径インドアケーブル(標準寸法1.6mm×2.0mm)	
接続損失(対マスタ)	0.4dB以下	
反射減衰量(SMのみ)	50dB以上	60dB以上
ケーブル引き留め力	20N以下	

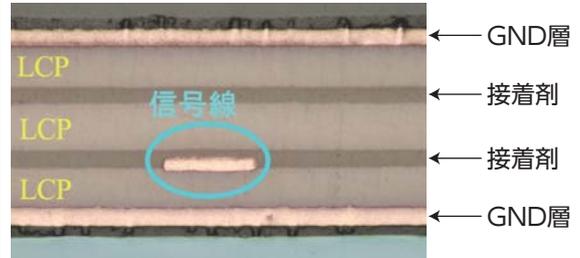
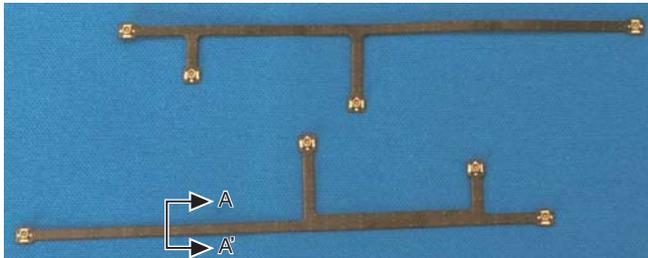
高周波伝送向け多層FPCの開発

スマートフォンを始めとするノートPC、タブレット端末、携帯電話等のモバイル機器は、小型化・高機能化が進んでいます。それに伴い、これらの製品に多用されるFPCの中で、高周波伝送を行うために、低伝送損失等の高周波性能を要求されるものが増えつつあります。

当社では、低誘電率・低誘電正接のCCL (Copper Clad Laminate)及び接着剤を使用し、高精度なインピーダンスコントロールをすることで、伝送損失を抑えた高周波伝送向けの多層FPCを開発しました。また、超小型の同軸コネクタを実装して、限られたスペースへの対応も実現しています。

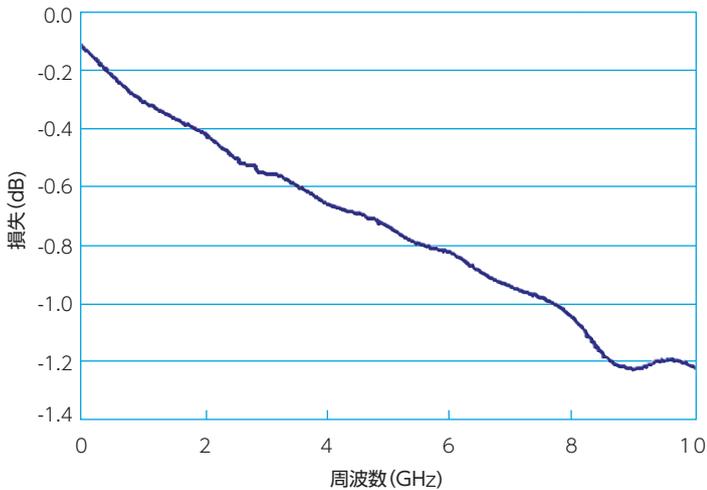
お客様のご要望に応じるため、設計段階からの材料選択及びシミュレーションによる最適設計などをご提案させていただきます。

■ 開発品 (高周波伝送向け多層FPCの製品例)



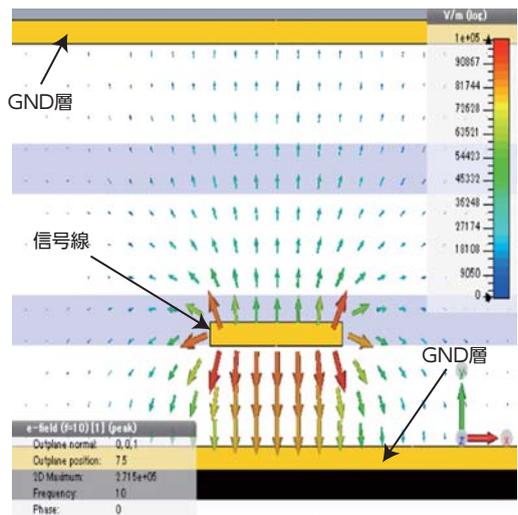
A-A' 断面

■ 伝送損失 (実測値) *保証値ではありません。



伝送路長：50mm 特性インピーダンス：50Ω

■ シミュレーションの例



プリント回路事業部 E-mail : askfpc@jp.fujikura.com

株式会社フジクラ 〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1 TEL:03-5606-1112 FAX:03-5606-1501

●発行:2013年8月 No.385 ●編集兼発行責任者:和田 朗

URL <http://www.fujikura.co.jp>

関西支店 TEL.06-6364-0373 中部支店 TEL.052-212-1880 九州支店 TEL.092-291-6126

中国支店 TEL.082-211-3600 東北支店 TEL.022-266-3344



本印刷で使用する電力のうち1,000kWhは、バイオマス発電でまかないます。