

光コネクタ用クリーナ One-Click®* Cleaner PRO シリーズ を販売開始

当社は、光コネクタ用クリーナ“One-Click® Cleaner PRO”シリーズの販売を開始しました。本製品は、当社従来製品と比べ、清掃作業時間を約45%短縮するとともに、清掃可能回数は約1.5倍の775回以上を実現しています。これまで、コネクタプラグ内フェールとアダプタ内フェールを交互に清掃するにはガイドキャップの付け替え作業が不可欠でしたが、クリーナの先端部をガイドキャップと一体化したことで、ガイドキャップの付け替え作業が不要となり、当社従来製品と比べ約45%の時間短縮を実現

しました。また、ガイドキャップが一体化された構造により、限られたスペースでの作業や、他工具を持ちながらの清掃作業もより容易になりました。さらに、クリーナ内部構造にも改良を加え、清掃可能回数は当社従来製品比約1.5倍の775回以上に増加しました。今後も顧客ニーズに応え、光通信工事の作業性向上と高品質な光ネットワーク網の構築に貢献していきます。

*One-Click® は当社の登録商標です。

■ 表1 製品仕様

製品名	One-Click® Cleaner SC PRO	One-Click® Cleaner LC PRO
サイズ(mm)	L:185 × H:17.5 × W:17.5 (ノズル延長時L:220)	L:185 × H:17.5 × W:17.5 (ノズル延長時L:220)
清掃可能回数	775回以上	
適用コネクタ	SCコネクタ	LCコネクタ

■ 使用方法

	プラグ内フェール清掃時	アダプタ内フェール清掃時
One-Click® Cleaner PRO	 ガイドキャップ装着不要	 ガイドキャップ取り外し不要
当社従来製品	 ガイドキャップ装着必要	 ガイドキャップ取り外し必要

One-Click® Cleaner PRO特設Webサイト
<https://www.opticalcomponent.fujikura.com/products/one-click-cleaner-pro-2/>



その他、光コネクタ用クリーナのラインナップ
<https://www.opticalcomponent.fujikura.com/products/push-type-cleaners-3>



■SDGs 17目標に該当するポイント

当社は光通信工事の作業性向上と高品質な光ネットワーク網の構築に引き続き貢献していきます。



Sub6 帯ローカル 5G 用漏えい同軸ケーブルの紹介

5G通信の技術は携帯電話を中心に広がりを見せています。この5Gの技術を利用し企業や自治体などが免許を取得し自営無線ネットワークとしたものがローカル5Gです。目的に応じて高速で安全な信頼性の高い無線通信環境を構築できます。

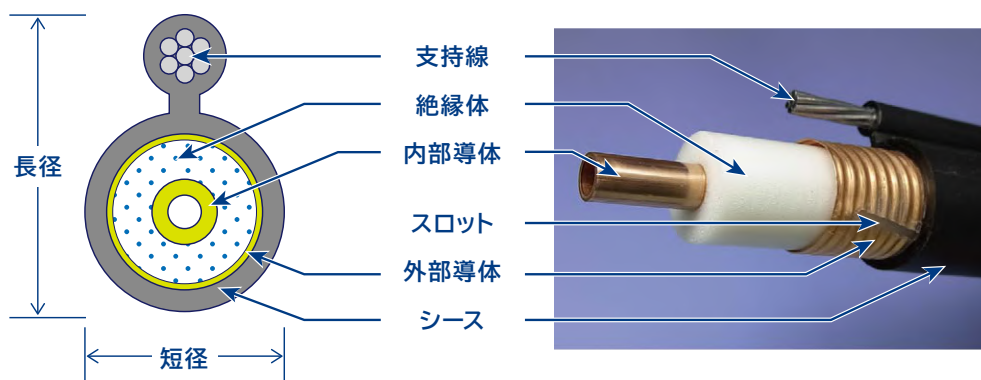
フジクラ・ダイヤケーブルが開発したLCX20D-S6シリーズ漏えい同軸ケーブルは、Sub6帯のローカル5G用割当周波数帯域(4.6~4.9GHz)に対応し、ケーブル周囲に通信エリアが構築できるケーブル型アンテナです。効果的な布設場所は

鉄道・道路・洞道、ダムなどの細長いエリアや、地下街、工場の生産ライン等の電波障害物の多いエリアで、敷地形状に合わせた通信エリアの構築に適しています。また、本製品には偏波が水平と垂直の2種類あり(表2)、それらを組み合わせて布設する事で偏波MIMOによる高速通信を構築できます。

電波放射量をおさえた製品も開発中で、電波放射エリアをコントロールしやすくなります。柔軟で信頼性の高いローカル5Gエリア構築に資する製品の提供によりさまざまな産業のDX推進に貢献していきます。

■ 表1 ローカル 5G 用漏えい同軸ケーブル構成

構成	単位	項目
内部導体	材質	銅管
絶縁体	材質	高発泡ポリエチレン
外部導体	材質	銅テープ(ひだ付)スロット付き
支持線	材質	亜鉛めっき鋼より線
	本数 / 素線径	7 / 1.6
シース	材質	ノンハロゲン難燃ポリエチレン
標準仕上外径 短径 × 長径	mm	29 × 39
概算質量	kg / m	0.7



■ 表2 ローカル 5G 用漏えい同軸ケーブルの性能 (周波数 4.6 ~ 4.9GHz)

	EM-LCX20D-S6H6F	EM-LCX20D-S6V6F
偏波	水平	垂直
結合損失 (dB)	60	60
減衰量 (dB/m)	0.23 (4.6GHz)	0.16 (4.6GHz)
	0.30 (4.9GHz)	0.20 (4.9GHz)

■SDGs 17目標に該当するポイント

当社独自の技術を生かした漏えい同軸ケーブルは、柔軟で信頼性の高いローカル5Gエリア構築に役立ち、さまざまな産業のDX推進に貢献します。



業界最低背の FPC 接続コネクタをラインナップ FF51 シリーズ

携帯機器の小型薄型化に伴い、FPC接続コネクタのさらなる小型化要求が強まっています。これに応えるために、開発したコネクタがFF51シリーズです。

この製品は嵌合時の高さが0.50mmで業界最小のFPCコネクタです。

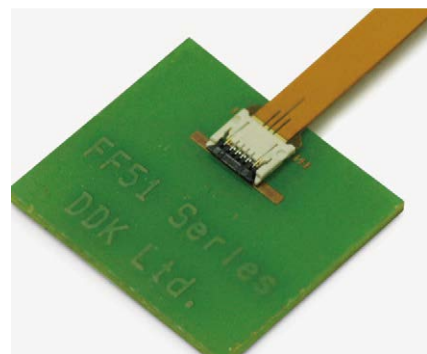
業界最小で小芯でも当社独自のロック構造とケーブルロック機構によって高いFPCケーブル保持性能を維持しています。

主に液晶ディスプレイのバックライト接続に用いることを想定して開発されたコネクタになっています。

■表1 製品仕様

	現行品	新製品
シリーズ	FF18	FF51
嵌合高さ	0.66mm	0.50mm
ピッチ	0.40mm	0.35mm
奥行	3.50mm	3.00mm
定格電圧	AC 50V (r.m.s.)/DC 50V	
耐電圧	AC 200V(r.m.s.)/1分間	
絶縁抵抗	DC 250V 50MΩ以上	
使用温度範囲	-55℃ ~ +85℃	
ケーブルロック機構	有り	
芯数	4 ~ 10芯	4芯

■図1 外観



■表2 FFシリーズ ラインナップ

Pitch Height	0.50mm	0.40mm	0.35mm	0.30mm	0.25mm	0.20mm	0.175mm	0.15mm
1.05mm					FF10S Series	FFX2S Series		
1.00mm	FF14C Series							
0.95mm					FF10 Series	FF36 Series		
0.90mm	FF14 Series	FF14A Series		FF12 Series				
0.66mm		FF18 Series	FF18N Series		FF28 Series	FF26 Series	FF27 Series	FF29B Series
0.55mm							FFA2 Series	FFA1W Series
0.50mm			FF51 Series	FF52 Series	FF53 Series		FF57 Series	

■SDGs 17目標に該当するポイント

当社独自の技術を生かしたコネクタは、ウェアラブル機器やモバイル機器の発展に対応し、IT技術をより身近な存在とすることに貢献します。



銅めっきメンブレン回路の開発

当社は印刷技術とめっき技術を応用した「銅めっきメンブレン回路」を開発しました。この技術はPETなどのフレキシブルなフィルム上に効率的かつ低抵抗な回路を形成する技術であり、環境に優しい回路形成の手法です。

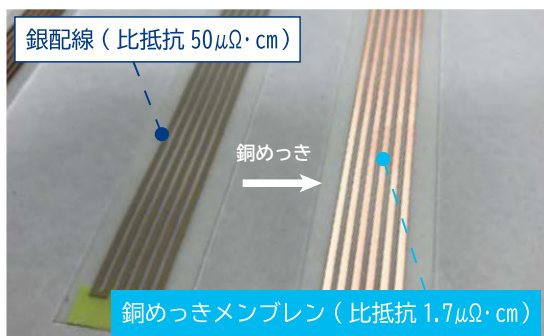
通常、薄型回路の形成には金属箔から不要な箇所をエッチングによって除去し、必要なパターンを残すサブトラクト法が主流ですが、その工程が複雑であり、廃棄物が多く環境負荷が高いという問題がありました。一方、当社が開発したこの技術は、スクリーン印刷法で回路を形成し、銀配線に電解銅めっきを行うシンプルなおディティブ工法を採用しており、製造リードタイムの短

縮が見込まれるほか、廃棄物が少なく環境負荷の低減が期待されます。

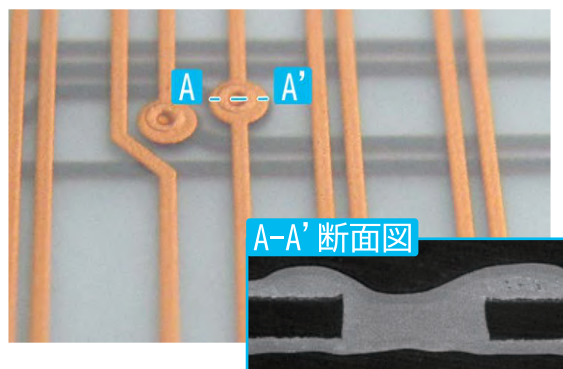
加えて、スルーホールを用いた回路導通の技術も開発しており、FPCやリジット基板と同様に両面回路の製造も可能であり、片面回路に比べ回路設計の自由度、配線密度が高く、さまざまな電子機器への展開が期待されます。

今後、銅めっきメンブレン回路の実製品への搭載を目指して、細線化・多層化など更なる技術改善を進めていき、お客様の価値創造と持続可能な社会の実現に貢献していきます。

■図1 銅めっきメンブレン回路



■図2 スルーホールと断面図



■SDGs 17目標に該当するポイント

当社独自の技術を生かした銅めっきメンブレンは材料を付与するおディティブ方式です。産業廃棄物や汚染物質を最小限に抑え、地球環境の保全に貢献します。



✉ 電子部品事業部 : ask-mbsw@jp.fujikura.com

フジクラ技報発行のお知らせ

フジクラ技報136号オンライン版を発行しました。
 マテリアルズインフォマティクスやデータセンタ向け6912心
 WTC®、マルチコアファイバ、ミリ波など、当社最新の技術論文をぜひご覧ください。

フジクラ技報
<https://www.fujikura.co.jp/rd/gihou/>

