

新型「静電気対策 多心光コネクタ用クリーナ」の販売開始

当社は、多心光コネクタ用クリーナ「One-Click® Cleaner MPO ESD」の販売を開始しました。

One-Click® Cleaner シリーズは光コネクタのフェルール*1端面に付着した油脂や粉塵をワンクリックで清掃できる当社オリジナルの光コネクタ用クリーナです。

今回新たにラインナップした「One-Click® Cleaner MPO ESD」は、静電気放電(ESD: Electro-Static Discharge)を防止する機能を備えたMPO光コネクタを清掃するクリーナです。光コネクタ用クリーナとして、IEC 61340-5-1*2に初めて準拠した製品です。

当製品は、清掃により光コネクタ端面に生じる帯電と、帯電

による粉塵の移動を抑制でき、静電気に弱い光トランシーバや、静電気保護区域での使用、高精度で接続が要求される箇所での使用に最適です。

生成AI需要の高まりを受け、世界的にデータセンタの構築が急ピッチで進む中、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。

*1 フェルール：光コネクタ内の光ファイバの接続部品名称

*2 IEC 61340-5-1：静電気の管理に関する国際規格

*3 SM/MM：シングルモード/マルチモード

*One-Click®は当社の登録商標です。



「One-Click® Cleaner MPO ESD」

■ 新製品 仕様

製品名	One-Click® Cleaner MPO ESD	備考
型名	MPOESD-CLK-A	
適応光コネクタ	MPO	12/24 心用, SM/MM*3 共用
サイズ (mm) (*ガイドキャップ含まず)	W19 x H43.5 x L194	
清掃回数	500 回以上	
表面抵抗値 (Ω)	$< 1 \times 10^{12}$	IEC 61340-5-1 準拠
電荷減衰 (sec)	< 2	IEC 61340-5-1 準拠

Webサイト
[https://www.optic-product.fujikura.com/
optical-components/jp/products/one-click-cleaner-mpo-esd/](https://www.optic-product.fujikura.com/optical-components/jp/products/one-click-cleaner-mpo-esd/)



■ SDGs 17目標に該当するポイント

当社技術を生かした光コネクタ用/One-Click® Cleanerで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。



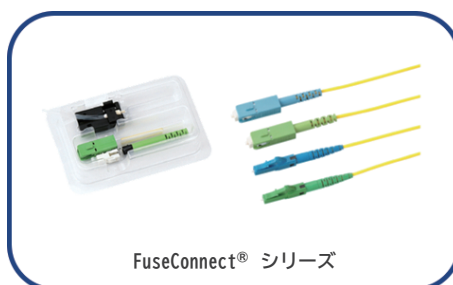
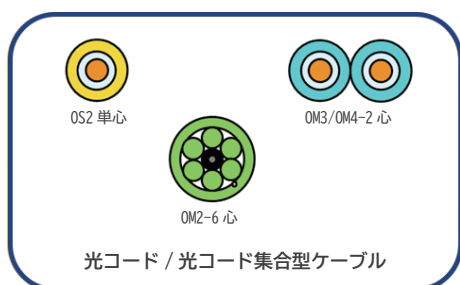
オンデマンド光配線ソリューション

近年のデータ需要増加に伴い、データセンタのニーズが高まっています。データセンタ内では光コード/ケーブルを通じて大量のデータがやり取りされます。データセンタ構築のなかでも光配線は重要なポイントであり、開通までに多くの課題が発生します。例えば、光コード/ケーブル購入に伴うケーブル長の計測や余長収納場所の確保にお悩みではないでしょうか。当社では、この課題に対するソリューションの一つとして、必要なタイミングで必要な長さの光コネクタ付きコード/ケーブルが作製可能な、On Demand Patch Cord (ODPC) 光配線ソリューションをご提供します。

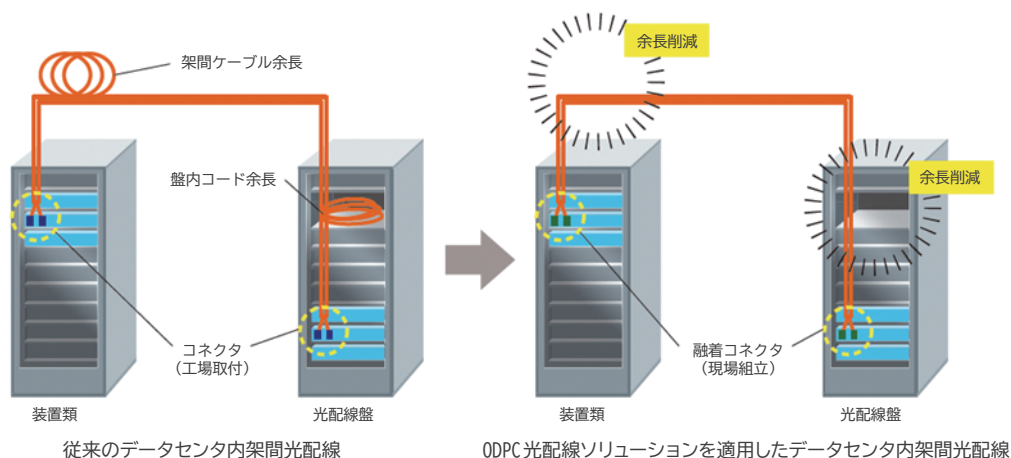
ODPCソリューションとは光コード/ケーブルと融着接続タイプ(FuseConnect®)を組み合わせでご提供する製品のことで、布設場所で光コード/ケーブルを配線後ご希望の長さでカット、先端にコネクタを取り付けるだけで配線が完了します。そのため以下のメリットがあります。

- ① 短期間回線構築 / 在庫量削減
事前の配線長確認が不要になり、短期間での回線構築が可能です。
また、両端コネクタ付きケーブルを在庫する場合と比較して、在庫量の大幅削減が可能です。
- ② 現地成端による余長削減
現地成端によりケーブル余長を削減し、配線の輻輳を改善します。
- ③ コネクタ種の変更に対応
光トランシーバの機器更改に伴ってコネクタ種の変更が必要な場合でも、融着接続タイプ現場組立光コネクタ(FuseConnect®)ならコネクタ部を付け替えるだけで作業が完了します。再配線が必要なく、現状のコード/ケーブルを活用できます。

布設容易でコンパクトなODPCソリューションで、光配線における工数・工期の削減に貢献します。



*FuseConnect®は当社の登録商標です。



■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ソリューションで、ネットワークの大容量化に対応した無駄のない光配線を実現し、安全かつ強靱なインフラの発展に貢献します。



高速車内LAN向けジョイントコネクタCAN FD J/Cの開発

当社は、高速車内LAN向けジョイントコネクタCAN FD J/Cを開発し、販売を開始します。

運転支援技術の高度化にともない、車載電装品に必要な通信速度は年々高速化しており、現在、主流となっている通信速度500kbpsのCAN(Controller Area Network) プロトコルに加えて、通信速度を4倍の2Mbpsに高速化したCAN FD(CAN with Flexible Data Rate) プロトコルが採用されはじめています。

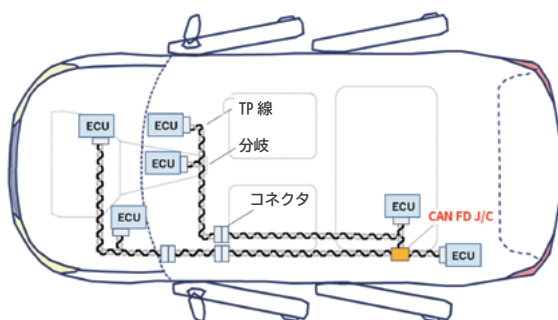
CAN FDはCANと同様に、図1のように複数のECU(Electronic Control Unit)をツイストペア線(以下TP線)で接続して車内LANを構成するプロトコルですが、図2のように通信速度が4倍になるので、1bitの時間は1/4に短くなり、bit間に生じているリンギング(波形歪)の影響が大きくなります。

リンギングは、ECUの特性に加えて、TP線やコネクタの特性のほか、TP線の分岐位置や車両に組み付けられるワイヤハーネス(以下W/H)の経路などにも大きく依存するため、従来、リンギングを抑制するにはW/Hの経路を変更するなどの大がかりな見直しが必要となっていました。

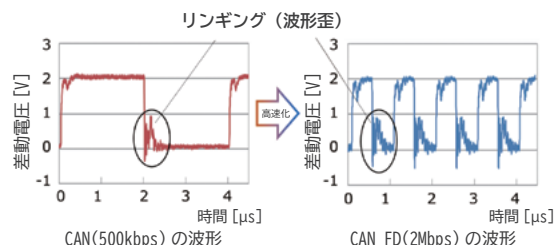
当社のCAN FD J/Cは、CAN FD通信で生じるリンギングを抑制する回路を搭載した基板を内蔵しており(図3)、これを図1のようにW/H内部のTP線の分岐部などに取り付けるだけでリンギングを抑制することが可能となり、既存のW/H設計を大きく変更することなくCAN FD通信を成立させることができます(図4)。

今後も当社は、お客様のニーズを的確に捉えた付加価値の高い製品の開発を推進していきます。

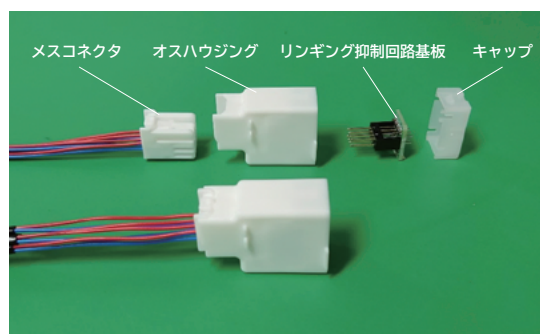
■ 図1 CAN FDによる車内LAN配線およびCAN FD J/C搭載例



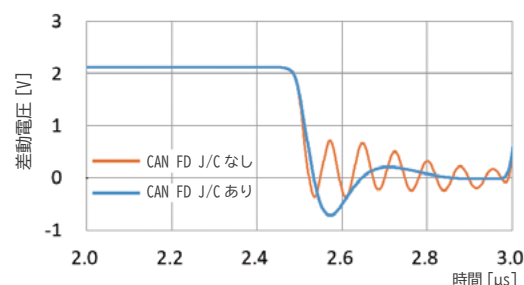
■ 図2 CANとCAN FDの通信波形の比較



■ 図3 CAN FD J/Cの外観と構造



■ 図4 CAN FD J/C有無による通信波形の比較



■SDGs 17目標に該当するポイント

当社のCAN FD J/Cは、高速化する自動車内通信の課題を解決するもので、将来の自動運転技術の発展や、車が人や社会とつながるための基盤づくりに貢献します。



大容量バッテリー用小型コネクタ FPB9シリーズの紹介

近年、電子機器の技術が急速に進み、新たなモバイル・ウェアラブル端末の誕生や、車載向けデバイスにおいて、バッテリーの大容量化や急速充電の要求が高まっています。

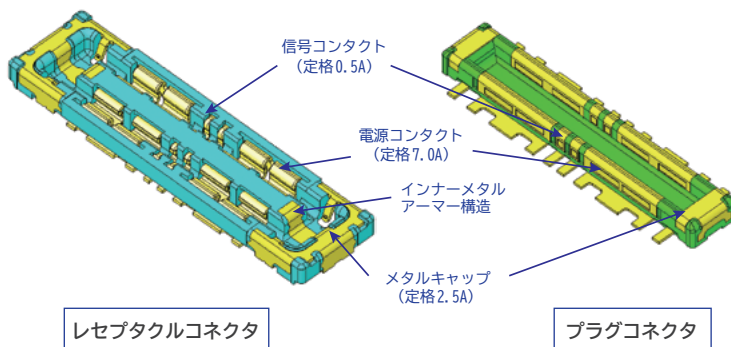
当社はこのような市場ニーズを背景に、バッテリー用途向けの小型コネクタのラインナップを拡充してきました。今回さらに大容量ニーズに応えた、定格電流7Aの電源コンタクト4端子に加え、0.5Aの信号コンタクト4端子、2.5Aのメタルキャップ2端子を配置した(図1)、嵌合高さ0.6mm、長さ7.47mm、幅1.95mmの大電流用小型コネクタを開発しました。

従来品の電流容量は最大8Aに対し、今回の新製品は、電源コンタクトを2本ペアで使用することにより、最大14A/コネクタを通電することが可能となります。

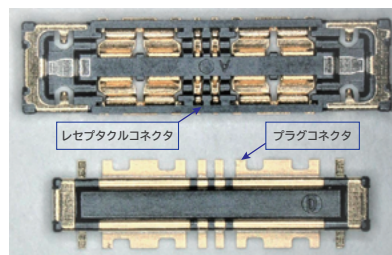
また、メタルキャップは2.5A大電流対応だけでなく、コネクタを補強する役割も兼ね備えており、嵌合時の破損を防止します。また、コネクタの更なる強度アップを実現する為に“インナーメタルアーマー構造”を採用しています。

*インナーメタルアーマー構造：レセプタクルコネクタ中央部に金属を配置

■ 図1 コネクタ構造



■ 図2 外観



■ 表1 仕様

	現行品		新製品
シリーズ	BTK	FPB3	FPB9
嵌合高さ	0.7 mm	0.6 mm	0.6 mm
幅	2.20 mm	1.95 mm	1.95 mm
定格電圧	AC 30 V (r.m.s.)/DC 30 V		
定格電流	電源コンタクト：6.0 A/コネクタ 信号コンタクト：0.5 A/pin	電源コンタクト：8.0 A/コネクタ 信号コンタクト：0.5 A/pin メタルキャップ：2.5 A/pin	電源コンタクト：14.0 A/コネクタ 信号コンタクト：0.5 A/pin メタルキャップ：2.5 A/pin
耐電圧	AC 200 V(r.m.s.)/1分間		
絶縁抵抗	DC 200V 100MΩ以上		
接触抵抗	電源コンタクト：10 mΩ以下 信号コンタクト：20 mΩ以下	電源コンタクト：5 mΩ以下 信号コンタクト：30 mΩ以下 メタルキャップ：20 mΩ以下	電源コンタクト：0.9 mΩ以下 信号コンタクト：30 mΩ以下 メタルキャップ：20 mΩ以下
使用温度範囲	-40℃～+85℃		
極数	電源コンタクト：2 信号コンタクト：4	電源コンタクト：2 信号コンタクト：2 メタルキャップ：2	電源コンタクト：4 信号コンタクト：4 メタルキャップ：2

■SDGs 17目標に該当するポイント

当社の技術力を生かした小型 Board to Board コネクタの開発により、スマートデバイスの設計自由度を向上させることでスマートデバイスの発展に貢献します。



✉ コネクタ事業部：ddk.contact@jp.fujikura.com