

我輩は「線」である。

この時節、季節感など皆無な我輩のもとにも一年を振り返る会話がちらほらと聞こえてくる。あれが楽しかった、これが面白かったと出来事を雑多に懐かしむのもわるくない。

ただ、それだけではもったいない。振り返りとは元来「過去に学び、未来へ活かす」行為。ならば、結果ではなくそこに至るまでの過程を振り返るべきであり、重要なものは多くは過程に存在するのだ。

人間を箱に詰めて上下する我輩の仕事時間も、人間にとっては目的階にたどり着くための過程だ。このたかが十く二十秒程度の時間にある学びとは何か。

例えば、振り返りの時間としてみてもいいか。未来への良い考えが浮かび上がったり降りてきたりするかもしれない。



## 東・西日本電信電話株式会社殿向け 高密度架空用SM型光ファイバHSケーブルを販売開始



当社は、東日本電信電話株式会社殿・西日本電信電話株式会社殿（以下、NTT殿と記載する）向けに、間欠接着型光ファイバテープ心線を実装した高密度架空用SM型光ファイバHSケーブルの納入を開始しました。

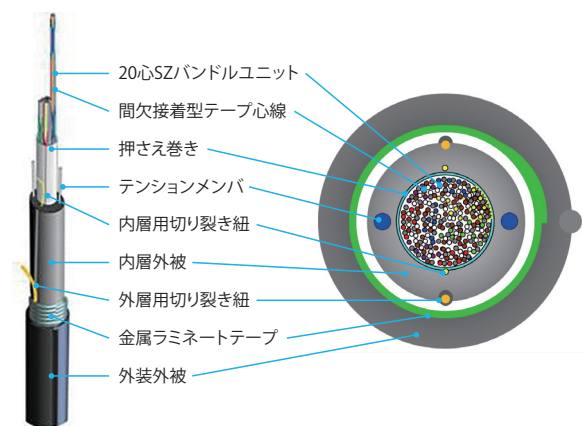
本光ケーブルは、スロット構造を採用していた鳥獣害対策用外装付き光ケーブル（HSケーブル）のスロットレス化を行う事で細径・軽量化を図り、200心構造において外径で約25%、質量で約50%の削減を実現致しました。更に、本光ケーブルは従来のスロット構造で課題となっ

ていた光ファイバテープ心線の取り出し性を大幅に改善し、特殊な工具を用いることなく一般的な外被除去工具を使用して、安全且つ容易に間欠接着型光ファイバテープ心線を取り出す事が可能な構造です。

現在、NTT殿ではスロット構造から細径軽量化が図れるスロットレス構造のケーブルへ切り替えを進めており、本ケーブルの導入により、NTT殿のアクセス系ネットワークにおいて、スロットレス構造のケーブルを適用するエリアを拡大することができました。

今後も弊社はスロットレスケーブルの開発、製造、供給を行うことで、高度情報化社会の更なる発展に貢献してまいります。

### ● 200心高密度架空用SM型光ファイバHSケーブル



### ● ケーブル標準外径・質量

項目	24心	40心	60心	100心	200心	
標準型						
標準型	標準外径 (mm)	13.0	13.0	13.0	14.0	15.0
構造	概算質量 (kg/m)	0.16	0.16	0.16	0.18	0.20
支持線付き						
支持線付き	標準外径 (mm)	13.0×23.0	13.0×23.0	13.0×23.0	14.0×24.0	15.0×25.0
支持線付き	概算質量 (kg/m)	0.26	0.26	0.26	0.28	0.30

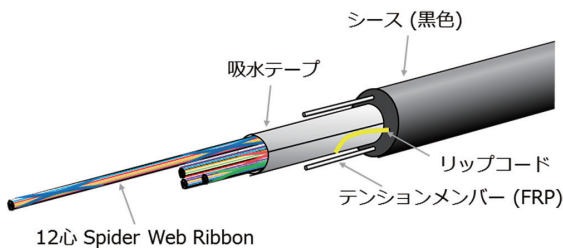
## 200μmファイバ実装、 屋内屋外兼用光ケーブルを販売開始

当社は、200μmファイバを実装した屋内屋外兼用の光ファイバケーブルWrapping Tube Cable®(WTC®)を販売開始致しました。今回リリースしたWTCは、200μmファイバを当社独自技術である12心間欠固定型光ファイバリボンSpider Web Ribbon®(SWR®)に採用し、細径化と軽量化を実現致しました。さらに、屋内屋外兼用であるため、シースに耐候性を持ちながら、屋内で火災が発生した場合に備えて、人的・物的影響を最小限に抑えるため高難燃性や低発煙性を有しています。屋内仕様の場合、米国のUL規格や欧州の建設資材規格CPR (Construction Products Regulation)など各国で規格が異なりますが、今回リリースしたWTCは、UL規格、CPR規格両方に準拠しています。これによりグローバルに拠点を持つお客様にとって、各地域毎に要求される規格を

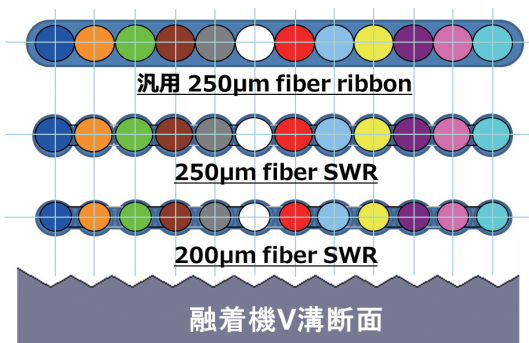
満足する製品を調達する必要はなく、1つの製品を世界中に展開する事が可能です。また、これまで建屋間接続には、建物内で屋外ケーブルと屋内ケーブルを融着接続する必要がありましたが、屋内屋外兼用ケーブルを採用する事で、その融着接続は不要となり、ケーブルをそのまま屋内まで布設する事ができます。その結果、施工時間が短縮され、施工費も削減できます。加えて、当該品は可撓性に優れているため、限りあるスペースにおいても、容易にケーブルを取り扱う事が可能です。

さらに、200μmファイバ実装のSWRは250μmファイバ実装のSWRとファイバ間の整列ピッチを揃えた構造を採用しています。そのため、200μm SWR相互の一括融着はもちろんのこと、汎用の250μmファイバリボンや250μmファイバ実装のSWRとの一括融着接続が可能です。融着接続の際には、新たに200μmファイバ専用の融着接続機を準備する必要は無く、既存の融着接続機を利用する事ができるため、施工費用の削減に寄与します。

### ● 構造



### ● SWRファイバピッチ構造



### ● 仕様

アプリケーション	屋内屋外兼用			
心数 (心)	288	576	864	1728
標準外径 (mm)	12.5	15.0	16.5	21.5
概算質量 (kg/km)	155	220	270	400
ファイバ径 (μm)	200			
UL規格	1666, 1685			
CPR規格	Cca-s2, d0, a1*			

\*Cca-s2, d0, a1は、CPRのグレードを表し、Cca:引火性, s2:発煙性, d0:ケーブル燃焼時の落下物, a1:燃焼生成ガスの酸性度を意味しています。

※現在、CPR認証申請中。

# R&D 研究開発

## つくば奨励賞を物質・材料研究機構と共に受賞

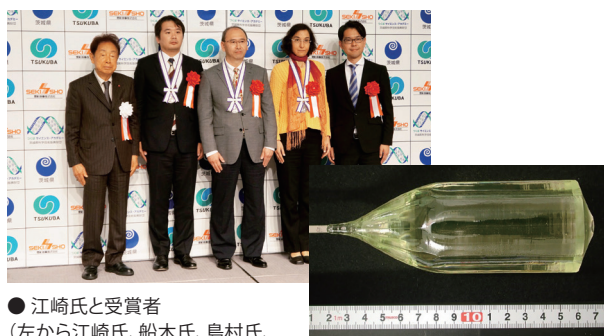
9 産業と研究開発の  
連携をつくらう

11 産み出される  
モノづくり

12 つくる責任  
つかう責任

「レーザー加工機用の優れたファラデー回転子の開発と実用化」において、当社の船木秋晴氏が国立研究開発法人物質・材料研究機構の島村清史氏、ガルシア・ビジョラ氏と共に、ノーベル物理学賞受賞者の江崎玲於奈氏が理事長を務める茨城県科学技術振興財団より「第29回つくば奨励賞【実用化研究部門】」を受賞しました。本賞は、顕著な研究成果を収め、その研究成果が実用化される等、科学技術振興に寄与した研究者に授与されるものです。受賞対象となったファラデー回転子は、TSLAG ( $Tb_3Sc_{2-x}Lu_xAl_3O_{12}$ ) と呼ばれる新たな結晶を用いており、従来品と比べ、優れた光学特性を示し、レーザーの高出力化を可能にする特長があります。本結晶は当社と物質・材料研究機構が、基礎研究の開始からわずか5年という短期間で事業化し、パルスファイバレーザ加工機に使用される光

アイソレータに搭載されております。11月13日の授賞式では、江崎氏より賞状とメダルを授与していただきました。当社は今後もレーザ用光学部品の研究開発および製品化を通じ、科学技術振興と社会の発展に貢献して参ります。



● 江崎氏と受賞者  
(左から江崎氏、船木氏、島村氏、ガルシア・ビジョラ氏、毛塚つくば副市長)

● ファラデー回転子用 TSLAG単結晶

光応用技術R&Dセンター [wwwadmin@jp.fujikura.com](mailto:wwwadmin@jp.fujikura.com)

# PET エネルギー 情報通信

## NETIS登録LCXのラインアップ拡充

9 産業と研究開発の  
連携をつくらう

11 産み出される  
モノづくり

12 つくる責任  
つかう責任

(株)フジクラ・ダイヤケーブルは、この度、国土交通省新技術情報提供システム<sup>※1</sup>(NETIS; New Technology Information System)へ高発泡絶縁体型漏えい同軸ケーブル(LCX)を2サイズ追加登録し、製品ラインアップを拡充いたしました。(登録番号;KK-180001-A)

2018年に43Dサイズを登録、今回新たに33Dと20Dサイズを登録しました。これらの製品は、主に道路トンネルの移動体通信システムやFMラジオ再放送用として使用されるものです。今回の追加により、43Dは長区間トンネル、20Dは短区間トンネルといった様に施設する条長に合わせた最適サイズの選定が出来るようになりました。なお、33Dの場合、従来の紐巻き絶縁体型漏えい同軸と

比較し、約20%の軽量化を図っている他、コネクタも取り付けの簡易化・時短化(約40%短縮)を図っており、施工される方々の負荷軽減を実現しています。

※1 国土交通省が新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として整備したデータベースシステムです。公共工事等において、発注者または施工者が登録された技術を使用すると、活用の効果に応じて工事成績評価での加点の対象になる、というメリットがあります。



● 高発泡絶縁体型漏えい同軸ケーブル ● 高発泡絶縁体型漏えい同軸ケーブル用コネクタ

フジクラ・ダイヤケーブル <https://www.fujikura-dia.co.jp/contact/>

EL  
ELECTRONICS

## 丸形防水コネクタ DCA-A-F シリーズ



当社は、産業機器用コネクタとしてDCAシリーズを発売し、好評をいただいています。今回、その表面処理を三価クロメート処理からカチオン電着塗装にしたDCA-A-Fシリーズを追加しました。

水滴、油、粉塵環境下の機器（サーボモータ、工作機器、FA関連機器等）に適したコネクタです。

### ● 特長

■ **カチオン電着塗装の採用でDCAシリーズ（三価クロメート処理）より高い防錆性**

■ **嵌合方式は、ワンタッチロック機構**

- ・嵌合作業（ネジ締め作業の軽減、トルク管理が不要）が容易
- ・音とマーキングで完全嵌合を確認できる

■ **振動・衝撃に強い**



● DCA-A-F シリーズ

### ● 仕様

表面処理	カチオン電着塗装	結線	半田付け
嵌合方式	VG95234規格準拠	防水性	IP67（嵌合時）
配列	MIL-DTL-5015規格準拠	使用温度範囲	-55℃～+125℃

✉ コネクタ開発部

[ddk.contact@jp.fujikura.com](mailto:ddk.contact@jp.fujikura.com)

IN  
FORMATION

## 2019年も福島県南相馬市で被災地支援ボランティア活動を実施

当社グループは、2019年11月22～23日に、福島県南相馬市で被災地支援ボランティア活動を行いました。

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震および福島第一原子力発電所事故から8年半が経過しました。福島復興の風化も懸念されていますが、当社グループでは2014年から毎年福島ボランティア活動を行い、5回目となる今回は10名の社員が参加しました。

NPO法人南相馬市ボランティア活動センターで協力のもと、宅地の草刈りを行いました。今年は近隣に住むご依頼者の方ともお話しできる機会があり、福島復興への気持ちが高まりました。

ボランティア活動は、福島復興にむけた小さな一歩ですが、一日も早い復興を望む方々の思いに応えるためにも、当社グループは被災地支援ボランティア活動を継続していきます。



● 参加者の集合写真



● 宅地の草刈り

✉ CSR推進室

[fjk.csr@jp.fujikura.com](mailto:fjk.csr@jp.fujikura.com)

**Fujikura** 株式会社フジクラ Fujikura Ltd.

“つなぐ”テクノロジー 製品ニュース No.461  
発行：2019年12月 編集兼発行責任者：森本 朋治  
〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1  
<http://www.fujikura.co.jp>

営業企画部 TEL:03-5606-1092  
関西支店 TEL:06-6364-0373  
中部支店 TEL:052-212-1880  
東北ブロック TEL:022-266-3344  
九州ブロック TEL:092-291-6126

