



Shaping the future with "Tsunagu" Technology.

FUJIKURA NEWS

2018 No.448

11

トンネルを抜けて:ドッジ不況の影響を受けるも、OFケーブル生産を再開。朝鮮動乱による特需で、ビニルやポリエチレンなどの新素材開発を加速させる。そして昭和25年、「技術の藤倉」の研究・開発成果を発表する「藤倉電線技報」が再刊される。



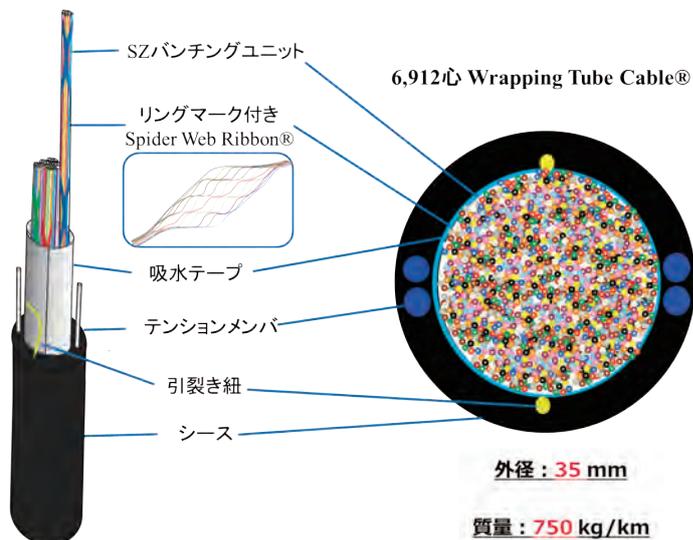
世界最高超多心光ケーブル 6,912心WTCを販売開始

当社は、世界最高超多心光ケーブル6,912心Wrapping Tube Cable® (WTC®)を販売開始致しました。

近年、動画配信・クラウドサービス等の進展により、データセンタの建設が飛躍的に進んでいます。データセンタの増加に伴い、大容量伝送構築のためデータセンタ間を接続する光ケーブルには、より多心化・高密度化が求められています。しかし、データセンタ間を結ぶ光ケーブルを布設する地下管路には既に多くのケーブルが張り巡らされており、布設スペースに限りがあります。

そこで、当社独自技術の12心間欠固定光ファイバリボン Spider Web Ribbon® (SWR®)に従来よりも細径なファイバ径200 μmのファイバを適用することで、6,912心と世界最高超多心でありながらも外径35.0 mm、質量750 kg/kmと細径かつ軽量の光ケーブルを実現いたしました。また、200 μmファイバを実装したSWRは汎用の250 μm SWRとファイバ間隔を揃えた構造のため、既存の融着機で200 μm SWR相互の一括融着接続はもちろんのこと、250 μm SWRや汎用リボンとの一括融着接続も可能となっています。

● 6,912心WTC構造図



● SWRファイバピッチ構造





超高真空対応のライトガイド製品を納入

当社は、日本原子力研究開発機構の大強度陽子加速器施設 (J-PARC) へ超高真空環境に対応した光ファイバライトガイド製品を納入しました。この製品は、J-PARCの3GeVシンクロトロン加速器において大強度ビームの常時診断に用いられます。

加速器内に導入する機器には真空度 10^{-6} Paにおける許容リーク量が 10^{-11} Pa・m³/sec以下の高い気密性能と真空に接する表面からの低いガス放出度が求められます。今回、ガス放出度が高い接着剤ではなく光透過窓への独自の気密シール機構を採用し、要求仕様を超える非常に高い真空気密性能 (真空度 10^{-6} Paの条件下で 10^{-12} Pa・m³/sec以下) を実現しました。

製品構成は、大口径石英光ファイバ8チャンネルで構成さ



- 超高真空用ライトガイド外観
- 真空側先端部 (光ファイバ8心配列)

れるプローブ2本を一つの真空用フランジに組み込んだライトガイドで、加速器に3式敷設されました。本製品は加速器内のビーム診断装置の発する信号光を捕え、それを超高真空機器内から外部の光検出器まで伝送します。

また、今回開発した超高真空対応のライトガイドを使用し、光信号を受光、伝送する他に、外部から真空装置内部の所望の位置にレーザー光を照射することも可能となります。超高真空技術を要する加速器研究分野で、今後さらなる応用が期待されます。

● 主な仕様

項目	仕様
光ファイバ種類	純粋石英コア大口径光ファイバ
コア径	400μm
光ファイバ心数	8心 (先端アレイ配列)
ガイドチューブ	SUSフレキシブルチューブ
先端外径	φ16mm
真空フランジ	ICF70フランジ
許容Heリーク量	10^{-12} Pa・m ³ /sec以下 (真空度 10^{-6} Pa)

光ファイバ事業部

applied-optics@jp.fujikura.com

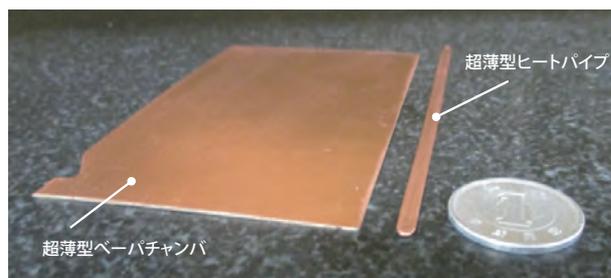


超薄型ベーパーチャンバ

スマートフォン等の小型携帯機器では高性能化に伴い、熱対策が重要になってきています。そこで放熱対策に優れたヒートパイプが採用されています。

当社は、さらなる放熱性能の向上を目指し、厚さ0.4mmの超薄型ベーパーチャンバを開発しました。ベーパーチャンバは平板型のヒートパイプで、全面がヒートパイプの性能を有するので、高い放熱性能が得られます。

今後もお客様のニーズに応える製品開発に努めて参ります。



- スマートフォン用0.4mm超薄型ベーパーチャンバ

サーマルテックビジネスユニット

netsu-info@jp.fujikura.com



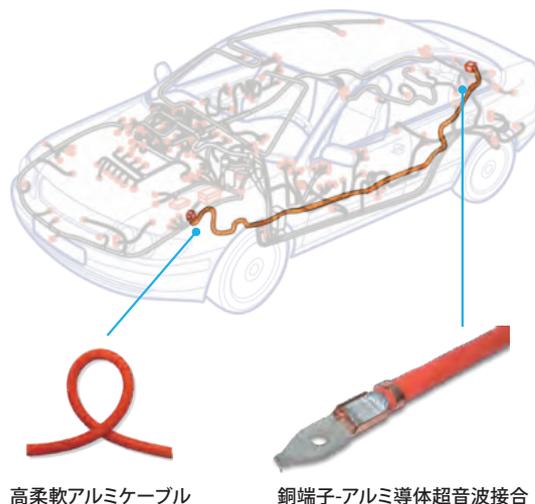
電動車向けアルミハーネスの量産開始

当社は、電動車向けアルミハーネスを今年度9月から量産開始致しました。

電動車においても、ガソリン車と同様に燃費(電費)向上の観点からハーネスの軽量化および回路抵抗低減に対する市場要求は非常に高く、また電動化にともなうデバイス数増大等により、車内のハーネス配策スペースはさらなる減少傾向にあることから、ハーネスの曲げやすさ向上への期待も高まっております。

本ハーネスはこれらニーズに応えるもので、ケーブルの導体を従来の銅からアルミに変更し軽量化をはかったうえで、アルミ化によって生じる「ケーブル外径アップによる柔軟性の低下」「アルミ表面の酸化膜による接続抵抗増大」という2つの問題を、新規に開発した高柔軟熱可塑性エラストマー絶縁体および銅端子とアルミ導体間の超音波接合技術により解決し、従来の軟銅線と比較して曲げやすさの向上と、接続抵抗の低減をはかっております。

今後も電動車関連製品の開発・製造を行うことで、社会の低炭素化に貢献して参ります。



高柔軟アルミケーブル

銅端子-アルミ導体超音波接合

✉ 自動車電装カンパニー

automotive@jp.fujikura.com



学生フォーミュラ協賛

9月4日~9月8日に静岡県磐田市で第16回全日本学生フォーミュラ大会が開催されました。当社は2016年から3年連続で本大会のスポンサーを務めており、企業ブースを出展しました。ブースではガソリン車用ハーネス、ハイブリッド車用ハーネス、急速充電インレット、車載用FPC製品などの展示を行いました。あいにく、大会当日はスコールのような大雨に見舞われましたが、ブースにはフォーミュラに参加している学生や一般の方にも多数で来場いただきました。特に、チーム内で電装を担当している学生からワイヤハーネスについての活発な質問が多くあり、予想以上に車載電装品への興味が高いことを実感しました。将来有望な多くの学生に当社の車載電装事業

について深く知っていただくことができ、大変有意義なイベントとなりました。



✉ 自動車電装カンパニー

automotive@jp.fujikura.com



福井工場内にショールームをオープンしました

(株)フジクラ・ダイヤケーブル(以下、FDC)は、10月3日、福井工場内にショールームを開設しました。約130m²のスペースに「簡単」「便利」「安心」の3つのゾーンを設け、同軸ケーブルによる“つなぐ”テクノロジーを体験いただける展示内容です。

「簡単」ゾーンでは、FDCのケーブル・コネクタが軽く、組み立てが簡単であり、施工が楽であることを実際に製品に触って実感できます。

「便利」ゾーンでは、漏えい同軸ケーブル(以下、LCX)が提供する、どこでも通信できる便利さをトンネルと鉄道模型で表現しています。また、LCXとRFIDタグを通信し、ものの置き場が、一目でわかる便利さを商品棚や工具箱といった日常の風景を通して体験いただけます。

「安心」ゾーンでは、LCXの特徴を生かし、電波の通信ができるエリアを狭い範囲に限定した情報セキュリティによる安心を目で見て体験いただけます。

また、LCXとRFIDタグを用いて、得点を自動で集計するパッ

トゴルフゲームをご用意しております。皆様の挑戦をお待ちしております。

是非とも福井工場にお立ち寄りいただき、同軸ケーブルが実現する“つなぐ”テクノロジーの世界を体験ください。



左から
石川 取締役副社長
久下 代表取締役社長
高見 代表取締役副社長



✉ フジクラ・ダイヤケーブル

<https://www.fujikura-dia.co.jp/contact>



Corporate Innovation Award 受賞

当社は、Plug and Play Japan とコーポレート契約を締結し、オープンイノベーションを推進しています。

このたび当社が Corporate Innovation Award を受賞いたしました。この賞はPnPJが実施するアクセラレータプログラムの中で、イノベーションハブBRIDGEの開設等、全社的な取り組みとしてオープンイノベーションを推進した企業に贈られるものです。この受賞を励みに、更にオープンイノベーション活動を加速させていきます。



📄 BRIDGE WEBお問い合わせ

www.fujikura/contact/02/index.php



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.448
発行：2018年11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

