



我輩は「線」である。
我輩は、強い。
これまでも幾多の悪党を力でねじ伏せ、その存在を誇示してきた。
この世は弱肉強食。強い者が生き残る。
ただし、この「強さ」とは、単純な腕力だけの話ではない。
「強さ」とは「やさしさ」なのである。
嫌いな者に拳を振りかざす身勝手な強さよりも、大切な者を守るために行動する利他の意志こそ真の「強さ」が存在する。
我輩の場合も、必ず悪だけを攻撃する。
たとえば、人間の体内にいる悪に対しては、人間に痛みを与えずに攻撃ができる。
これが、我輩が持つ「強さ」である。
「強さ」は、特定の者にだけ与えられた特権ではない。むしろ、すでに誰もが心のどこかに持っている至極凡庸な能力なのではないだろうか。

R&D 研究開発

IBM社からライセンスを受け、 5G向けミリ波高周波ICを開発



当社は米国International Business Machines Corporation社(以下「IBM社」)から第5世代移动通信システム(以下「5G」)関連のフェーズドアレイアンテナ設計のライセンスを受けて、次世代ミリ波RF-IC製品の開発に着手します。

当社とIBM社との合意に基づき、我々はIBM社のチップ及びパッケージ設計と当社のプロセス・アンテナ技術を組み合わせ、次世代の28GHz帯RF-ICを開発します。当社は、自前のRF-IC製品ラインを確立することにより、高性能な5G向けミリ波無線通信デバイスの開発を加速していきます。また、当社は、IBM社が保有するRF-ICに関する特許の実施権を得て、RF-IC・RFモジュール(下図)を携帯基地局ベンダや顧客構内端末設備(Customer Premises Equipment、以下「CPE」)ベンダ向けに提供していく予定です。

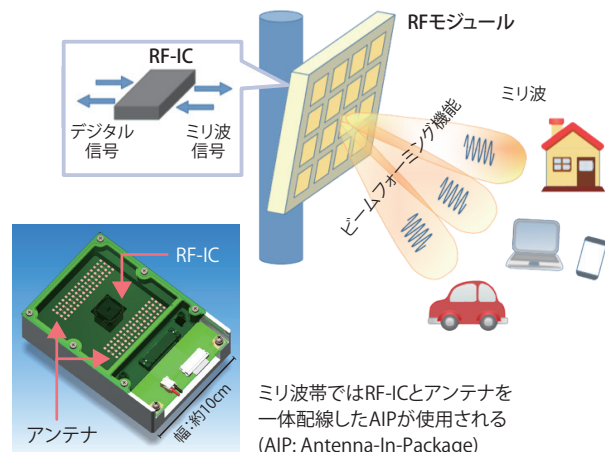
5Gは、従来の移动通信システムを発展させた「超高速」だけでなく、「多数接続」、「超低遅延」といった新たな機能を持つ次世代の移动通信システムであり、IoT時代のICT基盤としての発展が期待されています。高精細映像の伝送、多数のセンサの活用など、様々な分野でのサービス提供が期待され、自動車分野も5Gの有力な応用分野と考えられています。この5Gを実現するために、新しい周波数として高速大容量通信が可能な28GHz帯等のミリ波の利用が各国で計画されています。米国では既に大手携帯通信会社によるミリ波での商用サービスが開始されており、日本でもミリ波を含む周波数帯の割当が決まり、来年から商用サービスが開始される予定です。今後、携帯基地局向けやCPE向けに、重要な構成要素であるミリ波RF-IC・RFモジュールの需要の飛躍的な拡大が見込まれます。日

本における5G用周波数割当に関する総務省発表資料(2019年4月)によれば、2024年度末までに国内の5G基地局等の投資額は合計1.6兆円を超え、28GHzの基地局数は34,781局と計画されています。

IBM社はミリ波RF-ICの研究開発を14年以上にわたり行い、本分野におけるチップ開発で数々の賞を獲得しています。一方、当社は、高性能なミリ波無線通信デバイス実現に向け、光ファイバやフレキシブルプリント基板で培った材料・実装技術をベースに、アンテナ、RF回路設計及び基板実装に関する技術開発を進めてきました。

当社はIBM社の設計情報をもとにチップ開発を進め、同じ周波数でより多くのモバイル利用者を収容し、かつ今日よりもはるかに高速で、有線ブロードバンド並の通信速度を提供できる携帯基地局実現に向け、キーデバイスの提供を目指します。

● RFモジュールの製品イメージ



展示会情報

CEATEC 2019 に出展



日時

2019年10月15日(火)～18日(金)
10:00～17:00

場所

幕張メッセ ホール 5
(フジクラブース G043)

当社は、10月15日～18日の期間に幕張メッセで開催されるCEATEC 2019に出展します。

「フジクラのつなぐテクノロジーが、超スマート社会(Society5.0)の実現を加速させます!」をキャッチコピーに設定し、当社製品が超スマート社会実現にどのように貢献できるかを、わかりやすく展示します。超電導のデモンストレーションやIoT技術に繋がる、エネルギーハーベスティングセンサシステム、さらにファイバレーザやスマホ関連製品、卓上小型燃料電池など、当社の通常製品だけではなく、研究開発段階の展示も多数出展しています。当社のお取引先の皆様、並びに一般

の来場者や学生の方々をはじめ、たくさんのご来場をお待ちしております。



● 展示ブースイメージ

✉ 研究開発 管理部

wwwadmin@jp.fujikura.com

展示会情報

九州猛暑対策展にNTT西日本殿と共同出展



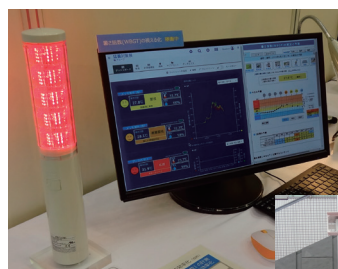
九州地区初の猛暑対策展が6月26-27日の2日間、マリンメッセ福岡で開催され、NTT西日本殿と「暑さ指数の見える化システム」を共同出展しました。

色素増感太陽電池(DSC)を搭載することにより、電池レス化を実現した当社製無線センサノードに黒球温度センサを追加で接続することによって、熱中症予防の指標となる「暑さ指数」(WBGT値)を計測することが可能です。また電源確保が不要のため、設置作業が簡単です。このセンサノードを展示会場の屋外に、幼稚園や小学校での利用を想定し、子供の高さ(80cm)と大人の高さ(180cm)に設置し、リアルタイムでWBGT値を計測しました。

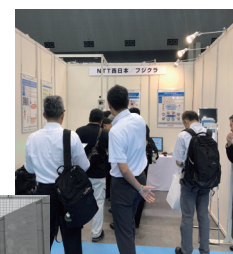
計測データは、見える化アプリを使用し、PCやスマートフォンから簡単に確認できます。またパトランプによる警報表示のデモも行いました。ブースには自治体、製造業、建設業、農業などの関係者の方が多数来場され「暑さ指数の見える化システム」に高い関心を寄せられてい

ました。

今後もIoTを活用した「見える化」ソリューションを、DSCをキーデバイスとしたセンサシステムによる 施工・メンテナンスの簡素化とともに提供することにより、各種社会課題の解決に貢献していきます。



● 見える化表示とパトランプ



● 展示ブース

● 会場外の黒球温度センサ

✉ 総合開発営業部

ask-dsc@jp.fujikura.com

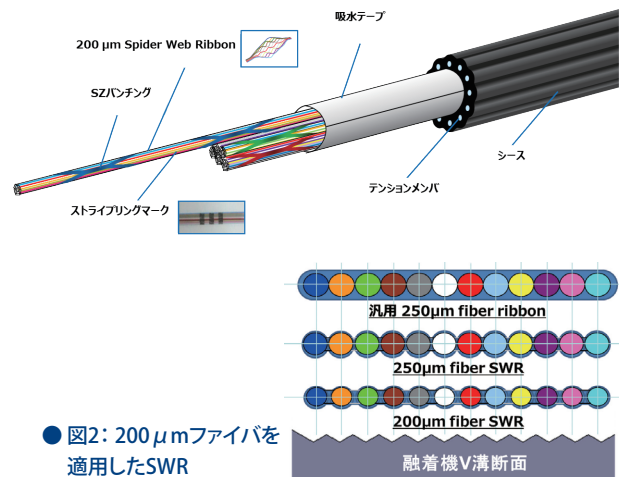
英国BT社で初の本格採用 Air Blown Wrapping Tube Cable™

英国の最大手通信事業社British Telecommunications plcは、当社独自の12心間欠固定型光ファイバリボン Spider Web Ribbon® (以下SWR®) を適用した空気圧送型細径高密度光ファイバリボンケーブルAir Blown Wrapping Tube Cable™ (以下AB-WTC™) の本格採用を決定しました。

AB-WTCは、空気圧送による長尺布設を可能とするため、SWRに200 μmファイバを適用することによりケーブルの細径、軽量化を図り、さらにケーブル外被表面にユニークな凹凸を施すことにより管路内面とケーブル表面との低摩擦化を図った構造としています。SWRに200 μmファイバを適用しながらも隣接するファイバピッチは250 μmとすることで、多心一括融着接続機のファイバ整列機構として標準的に採用されているV溝ピッチ(250 μm)とも完全互換を有しており、スムーズな運用を可能としています。加えて、SZバンチングやストライプリングマーク技術による高いファイバ識別性、ならびにジェリーを使

わない完全ドライ構造であることから、従来型空気圧送光ケーブルと比較して、大幅な施工時間短縮と良好な作業性を実現しています。(図1・2参照)

● 図1: AB-WTCの構造



● 図2: 200 μmファイバを適用したSWR

光ケーブルシステム事業部

telcon@jp.fujikura.com

一般社団法人 電気通信協会より 「第7回ICT事業奨励賞」を受賞

「間欠固定型リボンファイバと高密度光ケーブルの実用化」において、当社岡田直樹氏(光ケーブルシステム事業部事業部長)が、一般社団法人 電気通信協会より、「第7回ICT事業奨励賞」を受賞しました。

本賞は、ICT事業の技術的推進・普及・発展のために顕著な貢献をしており、中心的かつリーダー的役割を果たした方に対し表彰されるものであり、過去にはiモード、Suica、地上デジタル放送などが受賞している名誉ある賞です。

5月20日の明治記念館での授賞式典では、長年ICT事業に貢献された方々への電気通信協会賞の受賞も行われ、総務省や経済産業省、日本電信電話株式会社、情報通信関連の製造会社、通信建設会社から多数のご来賓のご臨席

を賜りました。

岡田氏による記念講演では、「間欠固定型リボンファイバ(SWR)と高密度光ケーブル(WTC)」技術における開発当初の苦労話や、昨今この日本発の技術が世界に広まっていることが紹介され、多くの方々の関心を集めました。



光ケーブルシステム事業部

telcon@jp.fujikura.com

お知らせ
INFORMATION

部品内蔵基板WABE Package®が (一社)エレクトロニクス実装学会から技術賞を受賞



5月23日に開催されたエレクトロニクス実装学会総会において、当社の部品内蔵基板WABE Package®が2018年度技術賞を受賞しました。本製品は2014年から医療機器向けに出荷を始め、18年度は超小型化の技術を進化させた多段スタック型IC内蔵基板を量産化しました。このたびの受賞は、近年注目されている部品内蔵技術の発展に寄与し、学会および産業への貢献が高く評価されたものです。今後もWABE技術の幅をさらに広げることにより、本基板を搭載した製品の分野を拡大してまいります。



新規事業推進センター

askwabe@jp.fujikura.com

エネルギー
情報通信
ENERGY
INFORMATION

高圧耐火ケーブル用直線接続材



(株)フジクラ・ダイヤケーブルは、スリーエムジャパン(株)(以下、3M社)と協力し、現場作業省力化などを目的とした、高圧耐火ケーブル(以下、6600V NH-FPT)用常温収縮形直線接続キットS6Q2Eシリーズを開発し、製品化致しました。当製品は、当社製6600V NH-FPTケーブル指定工法として、「日本電線工業会規格への性能基準適合性の評価に関する規則」が定める耐火評価を取得しています。

当製品の最大の特長は、作業時間の削減で、3M社製従来品:S6KGシリーズと比較し、1相あたりの施工時間が40%削減できる点です。作業の時短化以外にも次の特長があります。

【耐火評価番号】

JFS2063号:導体サイズ 38 ~ 100mm²

JFS2064号:導体サイズ 150 ~ 325mm²

特長

- 絶縁筒及び防水処理に常温収縮工法を採用(写真1参照)
- しゃへい接続処理にしゃへいメッシュ及び無半田スプリング方式を採用(写真2参照)
- 特殊工具不要及びスキルレス施工を実現
- 施工直後に通電可能
- 鉛及びハロゲンを含まない部材で構成

● 写真1:常温収縮工法を用いた絶縁筒



● 写真2:しゃへい復活処理部分



フジクラ・ダイヤケーブル

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

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.457
発行:2019年8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

