

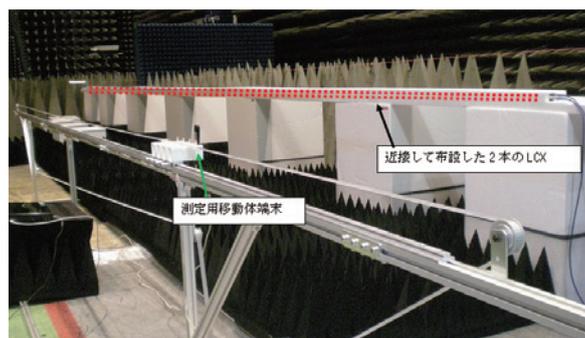
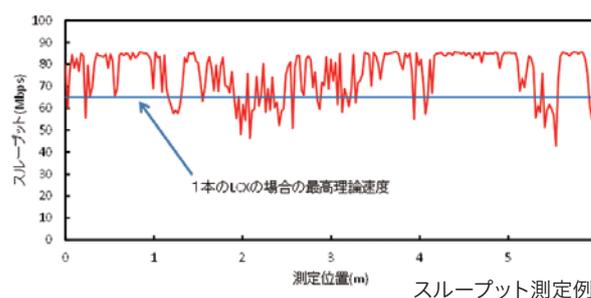
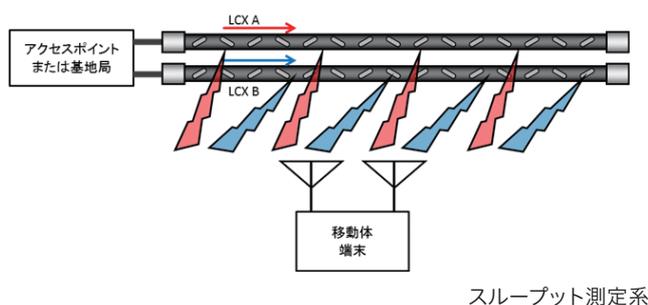


2本のLCX(同軸ケーブル型アンテナ)による LCX-MIMOシステムの開発

近年、無線LAN機能を搭載したスマートフォンなどのモバイル端末の普及により、無線による通信量が増加しており、繁華街や駅構内等の人が多数集まる場所においては無線リソースが不足し、繋がりにくい状況が生じるケースが増えています。この対策として株式会社国際電気通信基礎技術研究所、奈良先端科学技術大学院大学と共同で、近接した2本のLCXでMIMO (Multiple Input Multiple Output)システムを実現する研究を行っています。

従来、2本のLCXを近接して布設しMIMOシステムを実現するには、LCXを互いに1波長程度離して布設する必要がありました。例えば2.4 GHz帯で約12 cm以上、5 GHz帯で約6 cm以上離すことが必要です。今回、2本のLCXの放射特性を最適化し、それぞれのLCXと移動体端末間の電磁波の伝搬状態を変化させることで、1/2波長以下に近接させてもMIMOシステムを実現することが可能な技術を開発しました。電波暗室で802.11 n対応の市販の無線LANアクセスポイントを用いた実験では、LCX-MIMOによって、MIMO動作させていないときの最大理論速度65 Mbpsを超えるスループットが観測され、2×2 MIMOの有効性を確認しています。すでに開発済みの1本のLCXで2×2 MIMOシステムを実現する技術と組み合わせ、将来的には4×4 MIMOの実現が可能になります。

本研究は、平成26年度 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) (課題番号:135007001)による成果です。



スループット測定の様子

エレクトロニクス

大型加速器向けイオンフィルターの開発

当社は、素粒子観測用測定器のコア部品の1つであるイオンフィルターを開発しました。

次世代大型加速器で採用が検討され、佐賀大学、高エネルギー加速器研究機構(KEK)をはじめとした研究グループと共同で開発を進めているものです。

このフィルターは、亀甲型メッシュ形状をしており、絶縁体の表裏に銅箔を有した高密度貫通孔あき電極フォイルです。従来40%程度であったフィルターの開口率を当社の高密度FPC技術を応用し80%にまで高めることに世界で初めて成功しました。

この高開口率の電極フォイルによって、測定器中に浮遊する電子と陽イオンを効果的に分離することができるようになり、これまで大きな問題とされてきた測定器内の陽イオン浮遊による位置分解能の低下を抑制することが可能となりました。

この研究開発の成果は、昨年12月に東北大学で開催されたMPGD(Micro-pattern Gas Detector)研究会で報告*され、高い評価を頂いています。

今後も大型加速器に搭載可能な製品の開発を進め、世界の研究機関の期待に応えるとともに、当社独自の技術を生かし、医療機器等への展開を行い、社会に貢献していきます。

* KEK測定器開発室ホームページ: <http://rd.kek.jp/activity.html> (2015年1月活動報告)

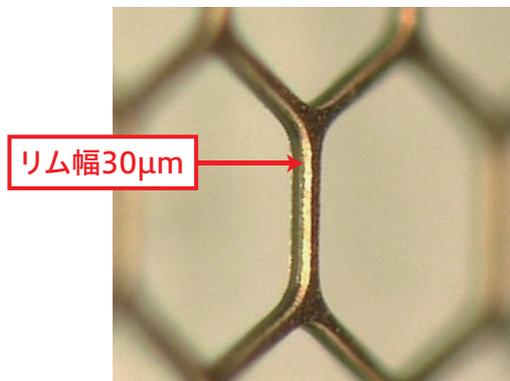


図1. イオンフィルタ外観

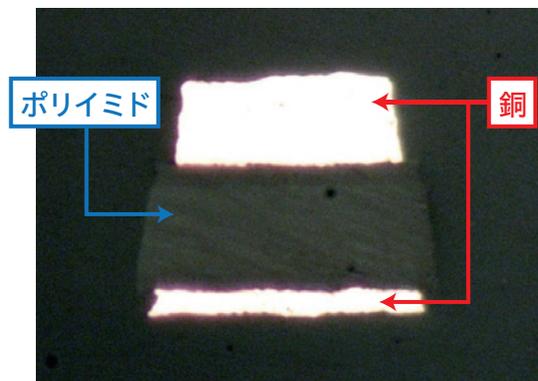


図2. イオンフィルタ断面画像

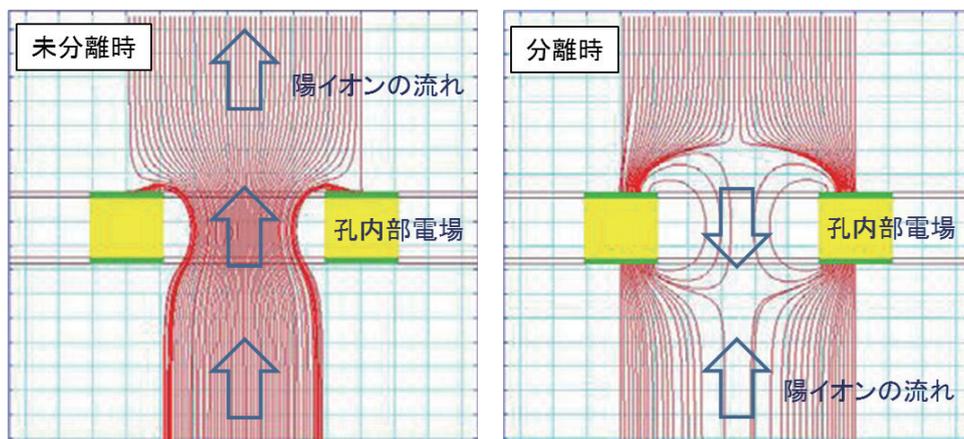


図3. イオンフィルタによる陽イオンの分離の様子

光ファイバ融着接続機がFrost & Sullivan 社の GLOBAL FUSION SPLICERS CUSTOMER VALUE LEADERSHIP AWARDを受賞

当社は、世界各国における顧客満足度の高い光ファイバ融着接続機の提供に対し、マーケティングリサーチで世界的に有名なFrost & Sullivan社*1からGLOBAL FUSION SPLICERS CUSTOMER VALUE LEADERSHIP AWARD*2を受賞しました。これは当社光ファイバ融着接続機の高品質・高信頼性はもちろんのこと、価格競争力、全世界の販売代理店によるアフターサービスなどを総合的に分析した結果が高く評価されたものです。



当社は、1978年に世界初の光ファイバ融着接続機を販売して以来、融着接続機メーカーのベンチマークとして高品質・高信頼性を第一に、高速化、小型・軽量化、耐環境性能の追加等、様々な提案をしてきました。現行機種的光ファイバ融着接続機70シリーズでは風防および加熱器蓋の自動開閉や全方向落下に耐える構造など、他社にない新たな新機能を搭載しています。また全世界を網羅する代理店網を確立し、各代理店が販売からアフターサービスまでを行える体制を整えています。今後も当社は光ファイバ融着接続機のリーディングカンパニーとして、お客様に満足して頂ける製品を提供します。



*1 Frost & Sullivan社:

世界40カ所以上に拠点をもち、世界80カ国の市場トレンドをカバーする独自のグローバルネットワークを活用し、リサーチとコンサルティング機能の両方を兼ね備えた会社です。1961年の創立から培った50年以上にわたる実績に基づき、企業の成長パートナーとして、ビジネス成長加速とビジョンの実現をサポートしています。

*2 GLOBAL CUSTOMER VALUE LEADERSHIP AWARD:

顧客価値向上に戦略的に取り組み、高い費用対効果が見込める製品・サービスを提供する企業に対して授与されています。本賞は、F&S社のアナリストによるベンダー比較や様々な評価観点による調査を経て決定され、2月10日に英国にて発表されました。

展示会
情報

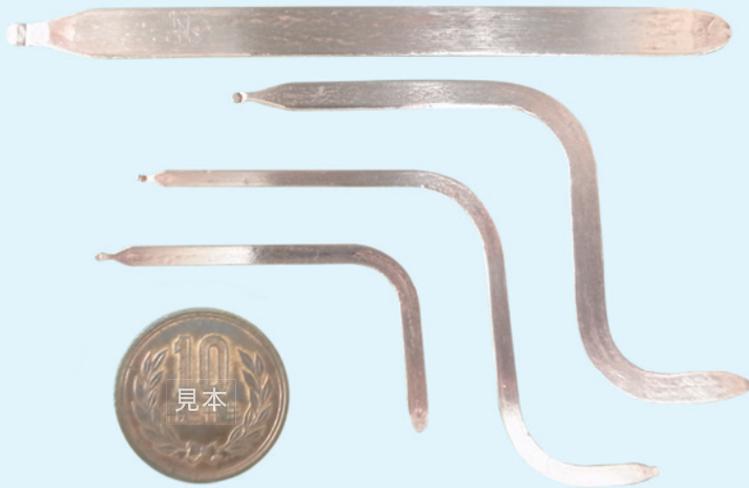
TECHNO-FRONTIER 2015 第17回 熱設計・対策技術展

日時 2015年5月20日(水)～22日(金) 10:00～18:00

場所 幕張メッセ 展示ホール6 (フジクラブース 6E-117)

当社は、TECHNO-FRONTIER 2015(第17回 熱設計・対策技術展)に「熱を操る技術
集団 フジクラ サーマルテック」をテーマとして出展します。

モバイル機器向け超薄型ヒートパイプ/放熱ユニット、車載用冷却、データセンター・
スーパーコンピュータ冷却モジュールなど多岐にわたる熱対策製品を展示・ご紹介します。
皆様のご来場を心よりお待ちしております。



超薄型ヒートパイプ

☒ サーマルテック事業部 → netsue-info@jp.fujikura.com

Fujikura

株式会社フジクラ

〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1

発行:2015年4月 No.405 編集兼発行責任者:細谷 英行

<http://www.fujikura.co.jp>

関西支店 TEL:06-6364-0373
総合営業本部 TEL:03-5606-1095
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



この印刷物は、適切に管理された森林の木材を利用したFSC®認証用紙を使用しています。
また、大豆油インキを包巻した植物油インキと有害な廃液を排出しない水なし印刷を採用しています。

**UD
FONT**

ユニバーサルデザイン(UD)の考えに基づき、
より多くの人に見やすく読み間違えにくい
デザインの文字を使用しています。