

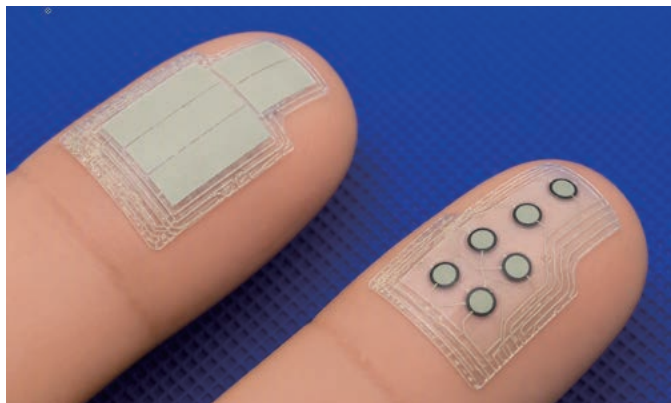
ロボットハンドに“触覚”を与える感圧センサ

当社は、長年培ってきた膜技術を活かし、ロボットハンド向け感圧センサの開発・製品化を進めています。近年、人と協働するサービスロボットや精密作業を担う産業用ロボットの活用が広がる中、人の指先のように力加減を感じ取る「触覚技術」への期待が高まっています。

当社の感圧センサには、「感圧インクタイプ」と「静電容量タイプ」の2種類があり、いずれもロボットハンド用途での実用化を進めています。両タイプとも、非荷重時に電極間距離を一定に保つ構造を採用することで、再現性の高い検知性能を実現している他、薄型・軽量・高耐久という特長を備えています。さらに、センサ面を複数の検知エリア(セル)に分割することで接触位置を把握し、ロボットハンドの繊細な把持制御に貢献します。

感圧インクタイプは、導電インクの接触面積と厚み方向の変化を利用して荷重を検知する方式です。マイクロビーズの採用により、微小な荷重から大きな荷重まで幅広い荷重範囲を検知でき、ロボットハンド用途に適しています。

静電容量タイプは、電極間の静電容量変化を利用する方式で、高感度な荷重検知が可能です。さらに、従来のPET(ポリエチレンテレフタレート)基材に加え、伸縮性を有するTPU(熱可塑性ポリウレタン)基材への対応も進めています。柔軟性に優れるTPUを用いることで、ロボットハンドの指先など複雑な曲面形状にも追従でき、より繊細な把持制御への貢献が期待されています。



静電容量タイプ(左)と感圧インクタイプ(右)



装着イメージ

■SDGs17 目標に該当するポイント

材料・印刷・加工技術を融合したものづくり力を活かし、人に近い触覚を実現するセンシング技術の開発を通じて、ロボット社会のさらなる発展に貢献していきます。



✉ 電子部品事業部: ask-mbsw@jp.fujikura.com

データセンタ向け高密度モジュール型光パッチパネルを製品化

当社は、次世代データセンタ向け高密度モジュール型光パッチパネルを製品化しました。

昨今の生成AIの普及やクラウドサービスの拡大により、データセンタ内の光ファイバ配線数は急激に増加しています。限られたラックスペースの中で、より多くの光回線を収容しながら、保守・運用の効率化を図ることが求められています。こうしたニーズを受けて、従来製品の使いやすさを継承しつつ、さらな

る高密度化と拡張性向上を実現しました。

国内外データセンタ市場に向けて本製品の拡販を推進するとともに、MMC^{*1}などの高密度光配線技術や次世代ネットワーク製品との連携を進め、AI・クラウド時代の高速・大容量光ネットワークインフラ構築に貢献します。

^{*1} MMC：超小型フォームファクタ(VSFF: Very Small Form Factor)の多心光コネクタで、限られたスペースで高密度な光配線を実現する技術です。

主な特長

● 高密度実装

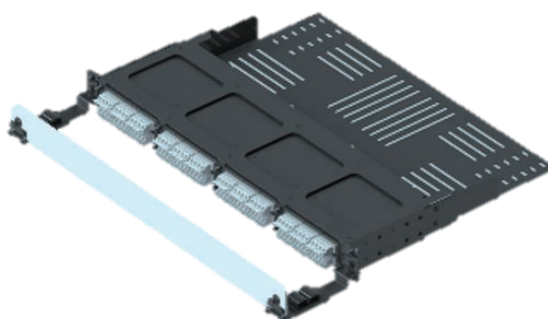
従来製品は1Uあたり3モジュール構成でしたが、本製品では4モジュール構成を採用したことで、1Uあたり96心(LCコネクタ)を収容でき、限られたラックスペース内でより多くの光ファイバ回線を効率的に配線することが可能

● 豊富なモジュールラインナップ

お客様の用途に応じて、MP0-LC変換タイプ、各種コネクタアダプタタイプ等、さまざまなモジュールを用意
今後も多様なニーズに応えるラインナップを拡充予定

● モジュール採用による高い拡張性

モジュール構造により、導入後の増設や構成変更柔軟に対応可能
モジュール単位で機能を追加・更新できるため、データセンタの設備拡張や運用変更時の作業性向上に貢献



高密度モジュール型光パッチパネルシャーン (モジュール実装イメージ)

■ モジュール類(例)



MP0-LC 変換モジュール



LC アダプタモジュール



MP0 アダプタモジュール



MMC アダプタモジュール

■ SDGs17 目標に該当するポイント

高密度化と拡張性を両立した光配線ソリューションにより、設備の有効活用と情報通信基盤の高度化を支援し、持続可能な産業・社会インフラの発展に貢献します。



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



12 つくる責任 つかう責任

✉ 光コンポーネント事業部: opticalcomponents@jp.fujikura.com

「三次元ナノ加工技術」に関する論文を発表

当社が米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) の Mechanical/Biological Engineering および the McGovern Institute for Brain Research の研究者らと進めている「ナノスケール三次元加工技術」に関する研究成果の一部が、最高峰の科学誌の一つである「Nature Photonics」に掲載されました。

本手法「ImpCarv」は、1mm角ほどのプラスチック母材の内部に、複数の三次元ナノ構造を自在に造形できる点が特長です。これにより、一つの母材の中に多数の機能素子を集積した、複雑な機能性デバイスを実現できます。

論文では、ImpCarv で造形した光ニューラルネットワークの実証も行い、可視光で動作する光回路が、AI のように入力された

数字を分類できることを示しました。光ニューラルネットワークは、光通信にとどまらず、電子の代わりに光で高速演算を行う光コンピューティングや次世代ロボティクスへの応用も期待されます。

当社では、2019年に新設したアドバンスド・リサーチ・コア (ARC) を中心に、オープンイノベーションを積極的に取り入れながら、次世代のコア技術の「種」を継続的に育てる活動に取り組んでいます。今回のMITとの共同研究も、世界トップクラスのアカデミアとの連携を通じて、将来の事業創出につながる技術の可能性を探索する取り組みの一つです。

掲載誌

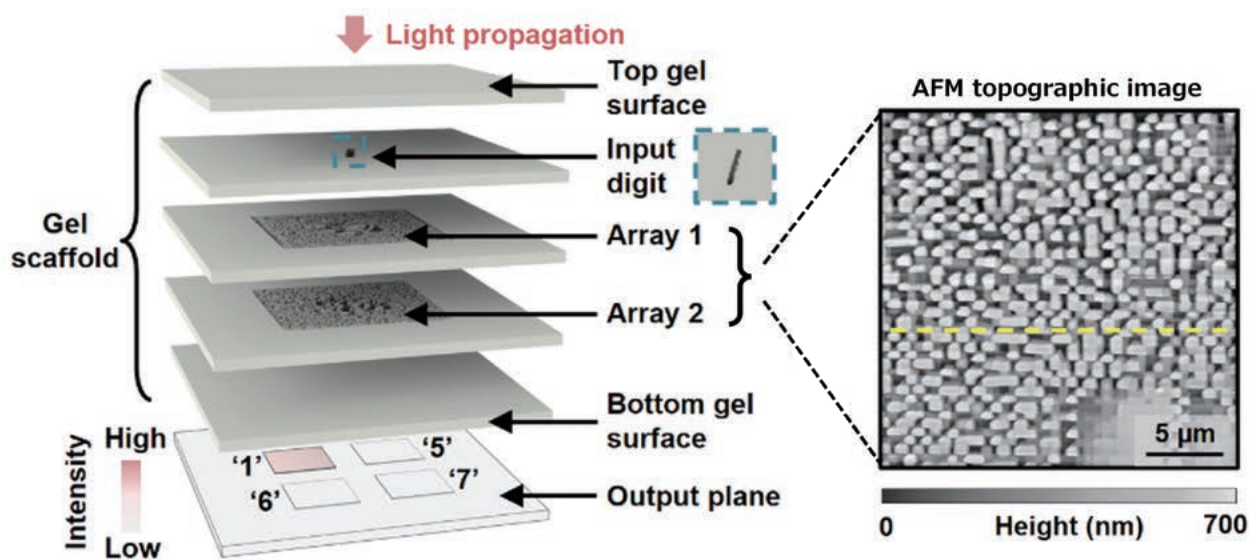
Nature Photonics

掲載日

2026 年 5 月 12 日

掲載URL

<https://www.nature.com/articles/s41566-026-01896-1>



光ニューラルネットワークのデモンストレーションのイメージ図 (左) と原子間力顕微鏡による測定結果 (右)
Nature Photonics | Volume 20 | June 2026 | 653-663

■SDGs17 目標に該当するポイント

当社は今後も、複数のコア技術を生み出し、それらのシナジーによって多様な機能・アプリケーションを創出することで、社会課題の解決に貢献していきます。



✉ 基盤技術センター：rd-info@jp.fujikura.com

Futurecom 2026出展のご案内

当社は、10月6日からブラジル・サンパウロで開催される通信関連展示会「Futurecom 2026」に出展します。会場では、F016 番ブースにて光ファイバ融着接続機を展示します。

昨年リリースしたコア調心光ファイバ融着接続機に続き、本年は新型多心光ファイバ融着接続機をリリースしました。両製品は、光ファイバ融着接続作業全体の効率を向上させる機能を搭載しており、会場では各機能を実演で紹介いたします。

また、光通信機器・部品の製造用として需要が高まっている工場用光ファイバ融着接続機も展示します。

当社の光ファイバ融着接続機は世界各国で販売しており、その品質はブラジル市場でも高く評価され、同国で最も使用されている光ファイバ融着接続機のブランドとして認知されています*1。

*1 Aranda Editora社の調査による。通信工事業界誌「RTI」にて公開。

Futurecom 2026

<https://www.futurecom.com.br/en/>



日時

2026年10月6日(火)～8日(木)

10:00～20:00

場所

São Paulo Expo (サンパウロ・エキスポ) | ブラジル・サンパウロ

フジクラブース：F016



コア調心光ファイバ融着接続機



多心光ファイバ融着接続機



工場用光ファイバ融着接続機

■SDGs17 目標に該当するポイント

当社は、光ファイバ融着接続工事の効率化を通じて、次世代の通信インフラ整備と社会のデジタル化に貢献します。



✉ 精密機器事業部：optfsm@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.513 / 発行：2026 年 9 月

編集兼発行責任者：山田 由美

〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1 <https://www.fujikura.co.jp>

■ 本号に関するお問合せ 広報グループ wwwadmin@jp.fujikura.com

UD
FONT

見やすく読みまちがえにくい
ユニバーサルデザイン
フォントを採用しています。



ミックス
紙 | 責任ある森林
管理を支えています
FSC® C153143

