

NEWS RELEASE

光通信用モジュールと工場設備の監視技術において
令和3年度「第69回電気科学技術奨励賞」を受賞

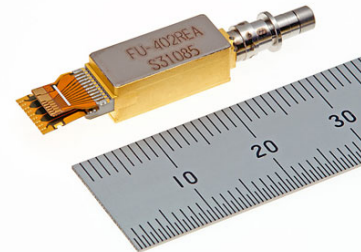
三菱電機株式会社は、「光通信用 EML 集積送信モジュールの開発と実用化」に関する技術と「プラント工場の安定稼働に貢献する革新的監視技術の開発と実用化」に関する技術が、令和3年度「第69回電気科学技術奨励賞」を受賞しましたのでお知らせします。
受賞式は、11月24日（水）に学士会館（東京都千代田区）にて行われます。

受賞の概要

1. 光通信用 EML 集積送信モジュールの開発と実用化

受賞者	三菱電機株式会社	情報技術総合研究所	有賀 博
		高周波光デバイス製作所	村尾 覚志 望月 敬太

光通信用送信モジュールは光通信用トランシーバーに搭載されるキーデバイスで、電気信号を光信号に変換して送り出す役割を担っています。当社は2016年に高速、低電圧で動作する EML^{※1}と、25 Gbps^{※2}の光信号4つを小さく1つに束ねる技術を開発し、業界最小クラスの筐体サイズ^{※3}（従来体積比30%減）で100 Gbpsの光信号を送信することが可能な光通信用 EML 集積送信モジュールを実現しました。これにより、近年のデータトラフィックの増大に伴いトランシーバーに要求される、大容量・低消費電力・小型化に対応します。



光通信用 EML 集積送信モジュール

- ※1 Electro-absorption Modulated Laser diode : 変調器集積半導体レーザ
- ※2 25Gbps (Giga-bits per seconds) : 1秒間に250億個のデジタル符号を伝送できる通信レートの単位
- ※3 2021年11月2日現在、当社調べ

2. プラント工場の安定稼働に貢献する革新的監視技術の開発と実用化

受賞者	三菱電機株式会社	先端技術総合研究所	金丸 誠
		受配電システム製作所	宮内 俊彦
		先端技術総合研究所	開田 健

従来、工場におけるモータなどの生産設備の保全は、主に人手による定期点検で行っていましたが、保守費用削減などもあり、さらなる効率化や省力化が求められていました。当社は2018年に運転中のモータの電流信号と電圧信号から異常検知に必要な特徴量を抽出することにより、5種類のモータ設備異常（①機械系異常^{※4}②回転子バー異常③ベルト断線④固定子巻線の短絡⑤トルク異常）を自動で検知する技術を開発しました。本技術を当社の開閉装置「モータコントロールセンタ」^{※5}に搭載し、また、既存設備にも対応できるモータ診断装置「DiaPro MotorTM（ダイアプロモータ）」^{※6}を実用化しました。これにより、保守作業者の技術レベルに依存せず、設備の安定稼働と保守の省力化に貢献します。



三菱モータ診断機能付
マルチコントローラ搭載
「モータコントロールセンタ」

- ※4 軸受異常、偏心、異常振動など
- ※5 工場、上下水道処理場、発電所などの設備で使われるポンプや機械類のモータ群の制御・保護・計測等を集中監視するための開閉装置
- ※6 運転中のモータの電流信号から自動で異常を検知する診断装置

報道関係からの
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

電気科学技術奨励賞について

公益財団法人 電気科学技術奨励会が、電気科学技術に関する発明、改良、研究、教育などで優れた業績を挙げ、日本の諸産業の発展および国民生活の向上に寄与し、今後も引き続き顕著な成果の期待できる人を表彰するものです。

開発担当研究所

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所
〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目 1 番 1 号
http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_it.html

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号
http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_at.html