

2020 年 10 月 21 日
三菱電機株式会社

NEWS RELEASE

「電磁開閉器の省スペース遮断技術によるカドミウムフリー化」において
令和 2 年度「第 68 回電気科学技術奨励賞」を受賞

三菱電機株式会社は、「電磁開閉器の省スペース遮断技術によるカドミウムフリー化」に関する技術が、令和 2 年度「第 68 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 25 日（水）に学士会館（東京都千代田区）にて行われます。



カドミウムフリー化と小形化を実現した電磁開閉器（50A 機種）

受賞の概要

＜第 68 回電気科学技術奨励賞＞

「電磁開閉器の省スペース遮断技術によるカドミウムフリー化」

受賞者	三菱電機株式会社	先端技術総合研究所	稲口 隆
			堀田 克輝
		名古屋製作所	河合 秀泰

電磁開閉器は、電磁石の動作によって電気回路を遠隔から開閉できる産業用スイッチで、工場設備などに使用されるモーターやインバーターの制御など多くの用途で用いられています。電流の開閉を行う際、電気接点で発生するアーク放電※1を遮断するために、従来は電気接点の材料として、遮断性能に優れた銀酸化カドミウムを用いていました。近年は、環境負荷低減を目的として、カドミウムフリー化※2のニーズが高まっています。当社は 2015 年に、銀酸化カドミウムを用いずに電磁開閉器の電気接点で発生するアーク放電を効率よく消滅させる技術を開発し、業界最小クラスの筐体サイズ※3（従来体積比 40%減※4）でカドミウムフリー化を実現しました。

※1 電極間に導電性の高温プラズマが発生する現象。遮断時、通常では伝導性のない気体中を電流が流れる

※2 欧州では RoHS (Restriction of Hazardous Substances：電気・電子機器における特定有害物質の使用制限)によりカドミウムなどの使用が規制されており、将来的にカドミウムフリー化を求められる見通し

※3 2020 年 10 月 21 日現在、当社調べ

※4 20A、50A 機種において

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 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

FAX 06-6497-7289

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_at.html

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