

2021年4月14日

令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において科学技術賞を受賞

パナソニック株式会社は、令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において、「ICT社会を支える世界初の新規バリスタの開発」で科学技術賞(開発部門)を受賞し、本日、文部科学省(東京都千代田区)にて表彰式が行われました。受賞内容は下記のとおりです。

【受賞内容】

テーマ:ICT社会を支える世界初の新規バリスタの開発

受賞者:

- ・松岡 道雄(まつおか みちお):元パナソニック(株)
- ・古賀 英一(こが えいいち):パナソニック(株)テクノロジー本部 マテリアル応用技術センター主幹研究員
- ・東 佳子(ひがし よしこ):パナソニック(株)インダストリアルソリューションズ社
デバイスソリューション事業部技術開発センター主任技師

【開発の背景】

バリスタは、ある一定以上の電圧が加わると電気抵抗が減少して電流が流れるという非線形な電流電圧特性を有するため、静電気、雷などの過電圧から電子機器を保護するための素子として用いられています。通信・ネットワークの高度化に伴い、無線通信用アンテナやHDMI等の高速信号インターフェースをはじめとする高周波回路に対応可能な低静電容量バリスタの需要が高まるなか、従来のバリスタ材料では低静電容量化と耐久性の両立は困難でした。

【開発技術の内容】

バリスタの動作原理に基づき、半導体pn接合界面の静電気に対する安定性の知見を多結晶体に応用展開し、新たなZnOバリスタ材料を開発しました。これにより、5.6 Vの低電圧バリスタを世界で初めて実用化したことに加え、高保護性能・耐久性と低静電容量を両立しGHz帯回路に適用可能な世界初の放電機構内蔵バリスタを実用化しました。また、精密な酸素分圧焼成により界面障壁を形成し世界初の内部電極を卑金属とする低コストバリスタを開発しました。

【開発技術の成果】

本開発により、スマートフォン、車載機器、GPS等のアンテナ直下、HDMI等の高速伝送ラインにおいて、機器の信頼性向上と高速通信を安定させ5G等の高速および大容量通信を支え、低コスト化に伴う適用範囲拡大により、ICT機器・インフラの安定化に寄与しています。

【パナソニックの取り組み】

当社は、通信基地局から車載機器やモバイル用途など幅広い分野において更なる技術開発を進め、デバイスとデバイスを核としたシステムで社会課題の解決を下支えしていきます。

(参考)

文部科学大臣表彰は、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた功績を讃える制度。その中で、科学技術賞(開発部門)は、我が国の社会経済、国民生活の発展向上等に寄与し、実際に活用されている画期的な研究開発若しくは発明を行った者を対象としています。

【商品の問い合わせ先】

インダストリアルソリューションズ社デバイスソリューション事業部

○チップバリスタ問合せ先

[https://industrial.panasonic.com/cuif/jp/contact-us?](https://industrial.panasonic.com/cuif/jp/contact-us?field_contact_group=2169&field_contact_lineup=808&ad=press20210414)

[field_contact_group=2169&field_contact_lineup=808&ad=press20210414](https://industrial.panasonic.com/cuif/jp/contact-us?field_contact_group=2169&field_contact_lineup=808&ad=press20210414)

【商品の詳細情報】

○チップバリスタ

<https://industrial.panasonic.com/jp/products/emc-circuit-protection/circuit-protection/chip-varistor?ad=press20210414>

○バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)

[https://industrial.panasonic.com/jp/products/emc-circuit-protection/circuit-protection/surge-components?](https://industrial.panasonic.com/jp/products/emc-circuit-protection/circuit-protection/surge-components?ad=press20210414)

[ad=press20210414](https://industrial.panasonic.com/jp/products/emc-circuit-protection/circuit-protection/surge-components?ad=press20210414)

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。