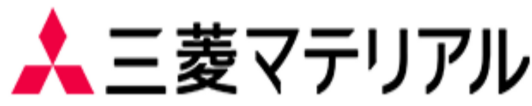


製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！



文部科学大臣表彰科学技术賞(開発部門)初受賞

「車載端子用高性能銅合金技術の開発」が令和6年度文部科学大臣表彰において科学技术賞(開発部門)受賞

科学技术賞 開発部門初受賞

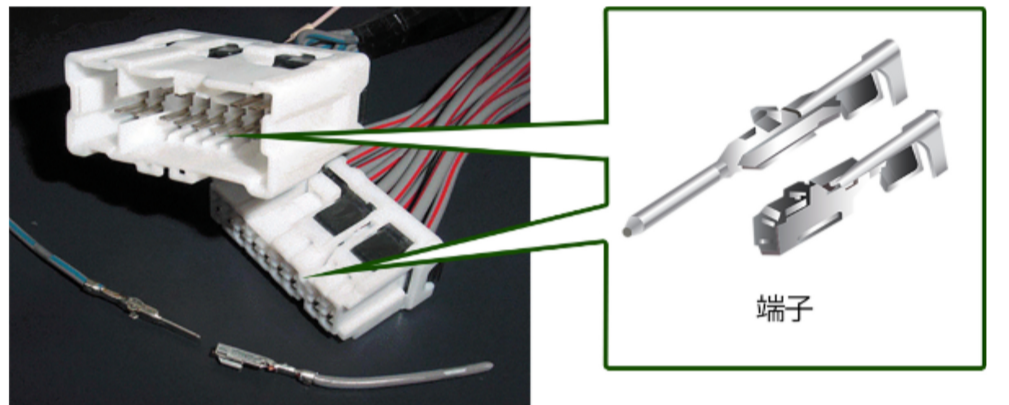
三菱マテリアル株式会社は、このほど同社グループ関係者5名が令和6年度科学技术分野の文部科学大臣表彰において科学技术賞(開発部門)を受賞した。受賞は、「革新的な合金設計手法を用いた車載端子用高性能銅合金の開発」が評価されたもので、同社が本賞の開発部門において受賞するのは初となる。

科学技术賞

本賞は日本国内における全分野から選ばれた科学技术に関する研究開発、理解増進などにおいて、顕著な成果を収めた関係者を表彰する。日本の社会経済、国民生活の発展向上に寄与し、実際に利活用されている画期的な研究開発もしくは発明を行った関係者に贈られる。今回、三菱マテリアルグループ関係者が受賞した手法を活用した銅合金は、銅合金最高水準の強度-導電率のバランスを有し、車載端子用高性能銅合金「MSP®5」として2021年4月から本格

生産を開始している。自動車の電動化などに伴い、電気を通す端子材に要求される性能が日々高まるなか、自動車部品メーカーをはじめとする多くの顧客からその高い性能と信頼性が高く評価されている。同社グループは、「人と社会と地球のために、循環をデザインし、持続可能な社会を実現する」ことを「私たちの目指す姿」と定めている。今後も本研究開発成果を応用した新たな銅材料の実現ほか、目指す姿の実現に向け、資源循環の拡大、高機能素材・製品供給の強化を進めていく。

- 受賞概要
- 【業績名】「革新的な合金設計手法を用いた車載端子用高性能銅合金の開発」
- 【受賞者】伊藤優樹氏(三菱マテリアル株式会社 技術開発部 圧延製品開発室 室長補佐) 牧一誠氏(三菱マテリアル株式会社 技術開発部 部長・博士(工学)) 小林敬成氏(株式会社後藤製作所 技術本部技術部 工程技術グループ 技術主幹) 松永裕隆氏(三菱マテリアル株式会社 技術開発部 圧延製品開発室 室長補佐) 船木真一氏(三菱マテリアル株式会社



技術開発部 圧延製品開発室 室長) 【受賞内容】自動車のCASE進展に伴い、車載電装部品は多機能化し、車載端子の多極化が急速に進んでいる。その結果、車載端子には小型化が要求されており、小型化実現のために、成型性を維持しながら、より高い強度、導電率、耐熱性を持つ銅材料が求められている。本開発では、固溶合金(※1)の優れた特徴を活かしつつ、従来の特性を大幅に向上させるために、革新的な合金設計手法として、過飽和固溶体を活用した固溶強化手法(※2)と、最も効果的な合金元素であるMg(マグネシウム)に着目し、新しい高性能銅合金を設計し、量産化技術を確立した。また、本技術の特長として、Mgを過飽和に固溶させることにより、Mg

の軽量性と銅の結晶格子の膨張効果を利用し、従来の素材と比較して比重が低いことがあげられる。低比重の実現により、製品の銅材料使用重量の削減や材料コスト低減にも寄与している。 ■用語の補足 ※1：母相(溶媒原子)の中に別の原子(溶質原子)を溶け込ませて(固溶)合金を形成すること。 ※2：固溶強化とは、母相(溶媒原子)の中に別の原子(溶質原子)を溶け込ませること(固溶)により材料を強化する手法。過飽和固溶体とは通常の固溶体よりも多くの元素を溶かした合金を意味する。(※資料提供：三菱マテリアル)

