

2026年4月3日

住友電気工業株式会社

**第10回「ものづくり日本大賞」経済産業大臣賞、優秀賞を受賞
～ GXを加速する新素材「metacol™」と自動車用アルミ電線が選出 ～**

住友電気工業株式会社（本社：大阪府中央区、社長：井上 治、以下 当社）は、第10回「ものづくり日本大賞」において、パートナー企業と共同で経済産業大臣賞、ならびに株式会社オートネットワーク技術研究所（以下、AN研）・住友電装株式会社（以下、SWS）・富山住友電工株式会社（以下、富山住電）と共同で優秀賞を受賞しました。CO₂を資源化するアップサイクル素材「metacol™」と、自動車の軽量化・省エネに貢献する自動車用アルミニウム電線の取り組みが高く評価されたものです。

「ものづくり日本大賞」は、日本の製造業における技術革新や卓越した技能を顕彰し、産業競争力の強化を目的とした権威ある表彰制度です。革新的な技術や技能を活用した優れた製品・技術・生産プロセスなどが選定され、その功績は広く社会に発信されます。

受賞案件の概要は、以下の通りです。

1. 経済産業大臣賞

(1) 案件

ものづくりのGXに貢献するCO₂アップサイクル素材「metacol™」

(2) 受賞メンバー：

馬場将人（当社）
中島徹也（当社）
江場宏美（学校法人五島育英会東京都市大学）
津川直樹（株式会社ナード研究所）
宮木秀幸（株式会社 Ring）
高島晶（不易糊工業株式会社）
下澤喜彦（竹田印刷株式会社）

(3) 開発の概要

GXが社会課題となる中、住友電工のアドバンストマテリアル研究所は、CO₂と鉄を原料に、水素や電力などのエネルギーを消費せず、機能性を有する炭酸鉄の工業生産に世界で初めて成功しました。

炭酸鉄は、住友電工グループ製品の副生物である鉄などを使用して、排気ガス中のCO₂を固体化し、製造すればするほどCO₂削減につながる「CO₂アップサイクル素材」です。

炭酸鉄は産業利用の前例がありませんが、UV反射などの機能性や先端用途が見込ま

News Release

れ、人体に対する安全性も確認されています。現在、CO2回収装置やCO2アップサイクル製品として実用化を進めており、今後はその用途拡大と普及に取り組めます。



metacol™を使用した製品群



受賞式の様子

2. 優秀賞

(1) 案件

自動車の燃費向上に貢献する自動車用アルミニウム電線の開発

(2) 受賞メンバー：

大塚保之（AN研）

吉本潤（SWS）

栗原鉄也（当社）

高井博昭（富山住電）

赤祖父保広（富山住電）

(3) 開発の概要

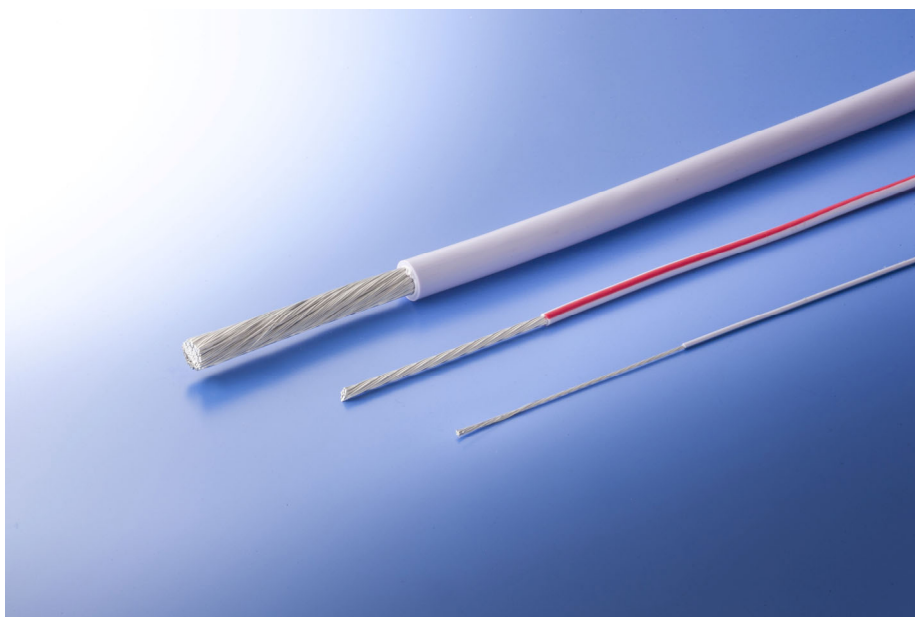
当社グループは、材料開発から車両適用検証までの一貫技術を結集し、自動車用ワイヤーハーネス向けアルミニウム電線を開発しました。

燃費向上に向けた車両軽量化のニーズに加え、銅資源の枯渇懸念を背景に、新規アルミ合金の設計と調質・細線加工技術を確立し、2010年に車両への搭載を開始しました。

車両搭載後も、10年にわたる断線対策に取り組み、従来の銅電線と同等の量産性を実現するなど、生産性と品質の継続的な改善を重ねてきました。

本技術により、ワイヤーハーネス重量を25%低減し、コンパクトカーでも車両あたり約4kgの軽量化効果が得られ、燃費・電費の向上を通じてCO₂排出量の削減に寄与します。

長年にわたる進化によって、適用範囲は信号用の極細電線から高電圧用途まで拡大しており、グローバルでの採用も広がっています。



自動車用アルミ電線製品



受賞式の様子

■ご参考

経済産業省「ものづくり日本大賞」

<https://www.monodzukuri.meti.go.jp/index.html>

metacol™特設サイト

<https://metacol.net/>

以 上

(お問い合わせ先)

広報部 広報グループ TEL : 06-6220-4119 (大阪) ・ 03-6406-2701 (東京)