

<記者用説明文>

新エネルギー車の熱マネジメント問題を解決する無公害塗料

東亜合成株式会社 製品研究所 丹羽 真 ☎052-611-9549

学会発表番号 2PB02

<研究成果のポイント>

- 業界最高水準の熱伝導性をもった絶縁塗料の開発に成功。
- シンナーなど有害な物質を一切使用せず無臭・無公害。

<研究成果の概要>

ハイブリッド車や電気自動車などに搭載されるモーターや電池などの電装部品は、高出力化を求めるあまり運転中の発熱によるオーバーヒートの危険性が高まっている。この熱マネジメント（熱制御）問題を解決するため、熱伝導性の高い絶縁塗料を開発した。その塗膜は効率よく放熱すると共に電気絶縁性など優れた性能をもつため、電装部品を高出力化・小型化できる。また、シンナーなど有害な物質を一切使用しない無臭・無公害な粉状の塗料（粉体塗料）であり、どんな形状の部品にも自動化塗装することができる未来志向型の材料である。

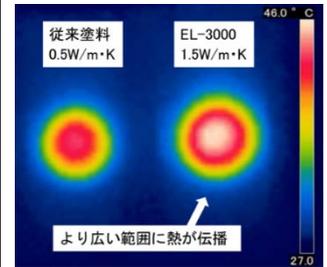


図1 新開発塗料の塗装面へ熱の伝わる様子

左：従来塗料

右：新開発塗料

<研究成果解説文>

新エネルギー車の熱マネジメント問題を解決する無公害塗料

第28回ポリマー材料フォーラム 予稿集 P169

著者名：丹羽 真*

著者所属

1. 東亜合成株式会社 製品研究所

* E-mail: makoto_niwa@mail.toagosei.co.jp

ハイブリッド車や電気自動車など新エネルギー車に搭載されるモーターや電池などの電装部品の開発が活発に進められている。昨今その高出力化を求めるあまり運転中の発熱によるオーバーヒートの危険性が高まっている。この熱マネジメント（熱制御）問題を解決するため、我々は熱伝導性の高い絶縁塗料「アロンパウダーEL-3000シリーズ」を開発した。これは、シンナーなど有害な物質を一切使用しない無臭・無公害な粉状の塗料（粉体塗料）である。

この塗料が形成する塗膜は、業界最高水準の熱伝導性を有しており効率よく放熱すると共に、電気絶縁性・塗膜強度・成膜性など優れた特性をもつため、電装部品の設計において高出力化・ダウンサイジングに貢献できる。また、どんな形状の部品にも塗装できるため、少量・多品種な市場の要求に応えられる。さらに、一般的な塗装

に比べてオペレーターの高い熟練度は不要であり、自動化に適する未来志向型の材料である。

