

# エレクトロニクス向け 耐熱絶縁性に優れた金属材料用 表面処理剤の開発

Development of Heat Resistance Insulation  
Coating for Metal Materials of Electronics

大浦 一郎 ※(1) 内田 淳一 ※(2) 木下 康弘 ※(3) 小岩 一郎 ※(4)

Ichiro OURA Junichi UCHIDA Yasuhiro KINOSHITA Ichiro KOIWA

## 抄 録

近年、地球環境保護や温暖化防止を目的に、エネルギー資源の有効利用およびエネルギー消費効率の向上が各分野で重視されるようになってきた。エネルギー機器は、幅広い分野で様々な金属材料を使用しており、エネルギー消費効率の向上を実現する上で、金属材料の耐久性および高機能化が重要になっている。金属材料は、耐食性、絶縁性、意匠性などを目的とした表面処理が行われているが、高温環境下で製造および使用される金属材料においては、高温状態から室温状態の変化により金属材料が熱膨張と収縮を繰り返す状況にあり、皮膜特性が低下する問題を有している。そこで我々は、高温環境下において金属材料を酸化から保護し、絶縁性などの諸性能を維持することが可能な薬剤を開発した。

## Abstract

In recent years more attention has been paid to the efficient use of energy resources and improved efficiency of energy consumption in order to protect the environment and combat global warming. Many types of metals are used for manufacturing energy-related equipment in a wide variety of fields and the durability and multi-functionality of metal substrates are important factors in improving energy consumption efficiency. Generally, surface treatment is applied to metal substrates to improve corrosion resistance, electro-conductivity and design-related properties. In the case of metal substrates which are manufactured and used in high temperature environments, the film characteristics of the surface treatment coating may be adversely affected by repeated expansion and contraction due to temperature changes. We developed a heat resistance insulation coating chemical which can protect metal substrates from oxidation in high temperature environments and maintain the various performances of the film performance including electro-conductivity.

エレクトロニクス実装学会 アカデミックプラザ講演論文集2015より一部再編・転載

※(1) 総合技術研究所 第一研究センター 研究員

※(2) 総合技術研究所 第一研究センター 研究主任

※(3) 総合技術研究所 第一研究センター センター所長

※(4) 関東学院大学 工学部 教授