

計画名: アルミニウム素材の陽極酸化・置換めっき
複合表面処理技術の開発

■主たる研究等実施機関: 豊橋鍍金工業(株)(愛知県)

■共同研究等実施機関: 愛知工業大学

■アドバイザー: 山一電機(株)(東京都), トヨタ自動車(株)(愛知県),
(株)デンソー(愛知県), (株)レーザックス(愛知県),
愛知工科大学(愛知県)

■川下事業者: 医療機器, 航空・宇宙, 自動車, 産業機械, 半導体, エレクトロニクス

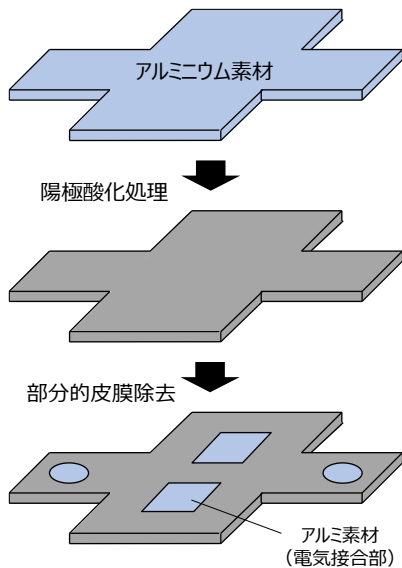
■事業管理機関: (株)サイエンス・クリエイト(愛知県)

■主たる技術: 表面処理

■研究開発概要:

アルミニウムは輸送機器の軽量化や電子製品の高熱効率に寄与する素材として、また銅などに比べ安価で資源枯渇リスクも小さくリサイクル性も良いことから今後も高需要が予想される。本研究では、アルミニウム部材に陽極酸化処理で絶縁性・放熱性などの機能向上をした後、レーザーなどで部分的に陽極酸化皮膜を除去、素材露出部に置換めっき法で金など皮膜形成し導電性や接合性を付与した複合機能部材を得ることを目的とする。

【従来技術】



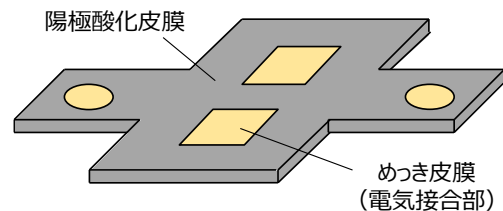
電気接合部の

- ・ 接触抵抗が高い
- ・ 溶接性、はんだ付性が悪い

【新技術】

アルミニウム露出部のみ金属めっき処理
⇒ 電気接合部の

- ・ 接触抵抗が低い
- ・ 溶接性、はんだ付性が良い



【技術のポイント】

- ① 陽極酸化皮膜の耐薬品性向上
- ② アルミニウム用の新規めっき技術
- ③ 陽極酸化皮膜の除去加工技術