

合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究

1. はじめに

めっきとは、薄い金属の膜を金属や非金属の表面に形成する技術であり、①外観の向上、②耐食性の向上、③機能の付与を目的として利用されています。めっきは多くの分野で使用されており、航空機や半導体分野においても重要な技術の一つです。

めっき技術の歴史は古いですが、合金めっきについては機構が複雑なため、実用化例は少なく、製造現場では、膜厚制御、めっき液管理など様々な問題をかかえています。また、環境保全の観点から、有害金属の使用が制限されるようになり、従来のめっき液を継続して使用することが困難になっています。

航空機業界においては、従来から使用されてきたカドミウムが人体に有害な金属であることから、RoHS指令やREACH規則の規制対象となっているなど、脱カドミウムの動きが活発化しています。そのため、カドミウムの代替として亜鉛ニッケル合金の需要が高まっています。

2. 内容

県内企業の合金めっきに関する課題として、めっき膜厚及び合金化率のバラつきがあります。本研究では、浴組成等めっき条件に関する検討、分析を行い、県内企業への技術還元を目指します。

3. 成果の応用例

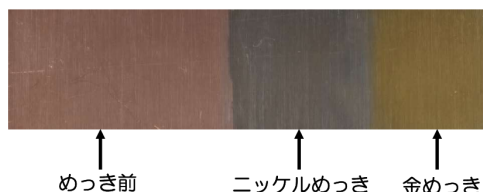
カドミウムの代替として亜鉛ニッケル合金めっきに関するめっき技術を確立することは新たな受注獲得へのチャンスを生み出します。さらに、県内の航空機産業におけるサプライチェーンの強化につながることを期待できます。

電気めっきとは

金属の膜を金属や非金属の表面に形成する技術

目的

- ①外観の向上
- ②耐食性の向上
- ③機能の付与



関連する研究事業

県経常研究「合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究」（令和7～9年度）

連絡先

長崎県工業技術センター

工業材料・環境科 梅木 宣明

0957-52-1133 E-mail ; umeki@pref.nagasaki.lg.jp