

本発明の実用化・産業応用を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求めます

光沢アルミニウムめっき

Description

本発明は、光沢のあるアルミニウム箔を電気めっき（電析）法によって製造する方法である。

これまでに、アルミニウム(AI)めっきの電析方法として、安全で安価なめっき液であるジメチルスルホン(DMSO)を溶媒に用いた方法が知られている。しかしながら、DMSO₂浴での電気めっきではめっき膜を平滑にし、光沢を与える添加剤やそのような被膜の製造方法は見つかっていなかった。

本発明者は、DMSO₂浴に光沢剤を添加することで、光沢性と高耐食性を有するAIメッキ被膜を作製することに成功した。

Advantage

- 安価で安全なDMSO₂浴
- 光沢剤を添加してシンプルな電析
- 美しい金属光沢を有する平滑なAI膜の形成
- 高耐食性

光沢剤の効果



Business Model

本発明に関して、光沢の向上・表面粗さの低下・耐食性の向上等の確認はできている。

【実用化例】

- 耐食性めっき：資源枯渇の心配がある
亜鉛めっきの代替
- 装飾めっき：クロムめっきや六価クロムの代替

Patent

【発明の名称】光沢アルミニウム材料の製造方法
【発明者】三宅 正男
【出願人】国立大学法人京都大学
【出願番号】特願20XX-XXXXXX

マクロポーラスアルミニウム

Description

本発明は、多孔質のアルミニウム(AI)を製造する方法である。

現在、電析以外の多孔質金属を作製する技術は高温や真空プロセスを利用するものであり、製造コストが高いという問題があった。一方、電析を利用する作製方法は水溶液からの電析が可能なニッケルの多孔質体作成は可能だが、水溶液からの電析ができないAIには適用できない。

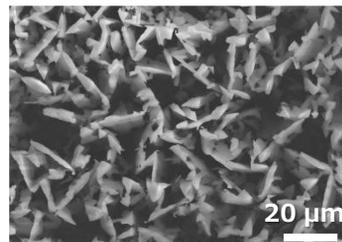
本発明者は、有機溶媒浴を用いた電析法によって、AIの多孔質体の製造に成功した。本発明は100℃程度の常温で電析を行ったあと洗浄するだけでという、簡単で低コストできることが利点である。

AI多孔質体は、リチウムイオン電池のアルミニウム箔の正極集電体に利用できる可能性がある。集電体を多孔質化することによって、電池の高容量化や長寿命化の実現が期待できる。

Advantage

- 電析浴には溶解しない水溶性粉末の利用
- 電析・水洗のシンプルなプロセス
- 金属アルミニウムの多孔質体の形成

ポーラスアルミニウム



Business Model

本発明に関して、多孔体であることの確認はできている。

【実用化例】

- リチウムイオン電池の正極集電体など

Patent

【発明の名称】多孔質アルミニウム材料の製造方法
【発明者】三宅 正男
【出願人】国立大学法人京都大学
【出願番号】特願20XX-XXXXXX

関西ティール・エル・オー(株)

Kansai Technology Licensing Organization

Contact

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学 産官学連携本部内 関西TLO(株)
TEL (075)753-9150 / (075)353-5890
E-mail : tlo@kansai-tlo.co.jp