

こんなことができます!

陽極酸化困難なアルミ鋳物を毒物フリー、簡素化工程で行う表面処理技術を実現!

【従来の問題点】

アルミ鋳物等高Si含有合金の陽極酸化処理は、前処理工程が煩雑で、使用薬品に毒物(フッ化水素酸)を用いるため環境負荷も高く、専用ラインを用意する必要もあり、コスト高となっていた。

【解決したポイント】

毒物を使用しない化学的手法と物理的手法を組み合わせることで、新しい前処理工法を開発。あらゆるアルミ素材に適用でき、環境配慮と低コスト化につながる表面処理技術を考案した。

技術の概要

- ①アルミ鋳物等の活性化剤として、従来から使用されるフッ化水素酸を全く使用しないフッ酸フリー活性化剤を使用。
- ②物理的手法(マイクロバブル、散気装置)などとの効果的な組み合わせにより、Si含有率を大きく低減し、陽極酸化後、良好な皮膜生成を可能とした。

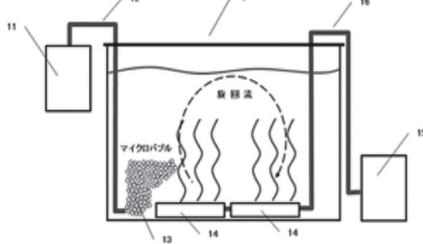
図・写真

【図1】

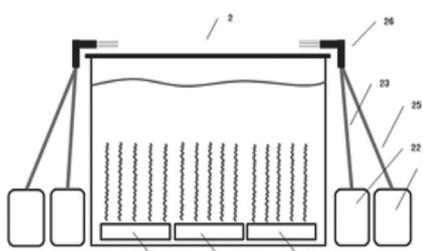
メッキ前処理工程の流れ図



【図2】



【図3】



- 1 スマート処理槽
- 2 スマート洗浄槽
- 11 マイクロバブル発生装置
- 12 マイクロバブル送気管
- 13 マイクロバブル
- 14 散気装置
- 15 コンプレッサー
- 16 送気管
- 21 超音波振動子
- 22 貯水槽
- 23 給水管
- 24 コンプレッサー
- 25 給気管
- 26 高圧水ガン

発明者からのメッセージ

毒性の非常に高いフッ化水素酸を一切使用しないアルミ表面処理技術がアルミ鋳物等の標準化表面処理技術として、幅広く認知されることを期待します。

ライセンス情報

- 1) 開放特許情報DB番号/L2020001018
- 2) 特許番号/特許第5998314号
- 3) 公開番号/特開2016-125100
- 4) 出願番号/特願2015-000225
- 5) 出願日/2015.1.5
- 6) 発明の名称/「アルミニウム合金の表面処理方法」
- 7) 特許権者/株式会社アサヒメッキ、奥野製薬工業株式会社、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

- 8) 代表発明者/川見 和嘉
- 9) 実施権許諾・譲渡種別 許諾 譲渡
- 10) 共同開発・研究の意思 有 無
- 11) サンプル提供の予定 有 無
- 12) 技術指導の意思 有 無
- 13) 実施実績 有 試作 実験 無
- 14) 事業化実績 有 無
- 15) 実施権許諾実績 有 無

連絡先

- 1) 所属/公益財団法人鳥取県産業振興機構
- 2) 担当者名/経営支援部 知的所有権センター 特許流通担当
- 3) 電話番号/0857-52-6722
- 4) E-mail/chizai@toriton.or.jp