

新製品 新技術紹介

マグネシウム合金の陽極酸化法 (マグマカラー)

伊藤 皓

千代田機器販売株式会社 代表取締役
〒453-0847 名古屋市中村区岩上町76番地
TEL 052-411-8609(代) FAX 052-411-8647
URL <http://www3.ocn.ne.jp/~tijohann/>



新技術の特徴

- ・クロメート液等有害物質を含まない、環境に優しい浴組成。
- ・従来のクロメート処理皮膜と比較して耐食性が大幅に改善された。
- ・塗装の下地処理としても対応が出来、塗膜との密着性が良好である。
- ・生成された酸化皮膜は電気絶縁性が高い。
- ・生成された酸化皮膜上に電着塗装が可能である。

マグネシウムは、比重1.7と実用金属中最も軽量であるばかりではなく、成形性、振動吸収性、耐くぼみ性等々の点で非常に優れ、また再生に必要なエネルギーがすくなくリサイクルに適した材料であるために近時特に注目されており、従来各種構造材料の軽量化に対応するためにアルミニウムより軽いマグネシウムの利用が増加しております。

開発の経緯

・電流反転法の応用技術として
アルミニウム合金(ADC-12材等)上への直接めっき法(特許取得済)

アルマイト(軟質、硬質、無機塩での着色等)

ステンレスの電解研磨、鉄の錆、スケール除去等、各企業よりテスト依頼を受け諸問題の解決実施例をホームページでPRさせて頂いております。

マグネシウム合金の陽極酸化及び電着塗装が出来ないかとの依頼が始まりで開発致しました。マグネシウム合金は塗料との密着性が悪く、マグネシウム合金上に直接塗料を施すことは困難である。

そこで、JIS H8651-1955に種々規定されているように化学薬品に

よりマグネシウム合金の素地の表面を化成処理するか、或いは外国の技術で電解電圧がDC300V以上必要とする陽極酸化処理により素地の表面にマグネシウム酸化物の皮膜を生成させる技術がある。どちらか一方の方法で素地の表面と塗料との密着性を改善した後、塗装を施して防食処理を行っていますが、現在主流とされる化成処理の歩留りは100%ではありません。

弊社は、シンプルな浴組成で電解電圧がDC20V以内で酸化皮膜を10 μ 以上生成できる新技術を開発致しました。

