



## 回転金属ツールでアルミの表面改質

マグネシウム丸棒ツールによるアルミニウム基材の表面改質技術の開発

技術分野分類 5903：複合材料・表界面工学

技術キーワード 表面処理

産業分類 E-24：金属製品製造業

内 容	概要	アルミニウム合金の耐摩耗性を向上させるためには表面改質が必要である。本技術では、マグネシウムの丸棒を回転させながらアルミニウムの表面に押し当てて、摩擦熱を用いた冶金的反応による改質を試みた。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	アルミニウム合金の耐摩耗性向上のための表面処理には、めっきやアルマイトなどがあるが不良やはがれ等の問題がある。本開発技術は、回転するマグネシウム丸棒ツールをアルミニウムに押し当てて摩擦熱によって反応させ、硬さが上昇した新たな層を基材表面に作ることで耐摩耗性を向上させる技術である。
	本技術の有用性	特別な前処理がなく、回転ツールを数秒から数十秒基材に押し当てることで改質が可能となる。
関連情報 (図・表・写真等)	改質層の断面組織	表面から板厚方向への硬さ分布
適用可能製品	部分的に耐摩耗性が必要とされるアルミニウム製品・摺動部品	
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	酒井 康祐（さかい こうすけ） 富山県産業技術研究開発センター ものづくり研究開発センター 機能素材加工課 研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	富山県産業技術研究開発センター 企画管理部 企画調整課 0766-21-2121 / 0766-21-2402 kikaku2@itc.pref.toyama.jp

## ■知的財産

## ■試作品状況

無



提供可

作成日 2025年1月15日