

アルミニウムダイキャスト金型用合金組成物およびその製造方法

交換回数を少なくして、金型の寿命を長くする

概要

従来、アルミニウムダイキャストの金型用の材料としては、JIS SKD61等に代表される特殊鋼が使用されている。しかし、従来の鉄を主成分とする金型材料は、アルミニウムの溶湯との反応性が高く、鉄成分が溶湯に溶け出すという問題があった。その防止策として、セラミックスを蒸着する方法などが提案されているが、剥離するなど完全な解決策でないという現状がある。

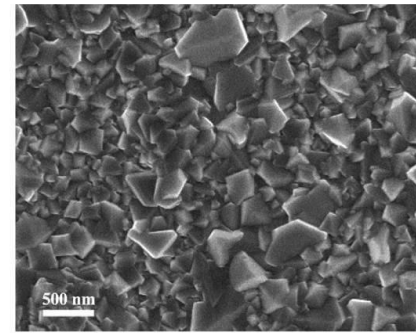
本発明によって、金型寿命が長く、アルミニウムの溶湯との反応性が低いアルミダイキャスト金型用材料を提供することが可能になった。Co-Cr-Mo系合金を使用して、その化学組成を最適化し、加えて表面処理を施すことでアルミニウム溶湯に溶けない組成物を表面に形成することが特徴である。本発明は、アルミニウムダイキャスト金型の長寿命化を可能にし、鋳造産業の効率化に寄与することが期待される。

応用例

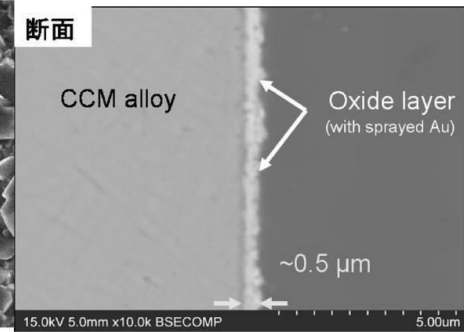
- アルミニウムダイキャスト
- 金型
- スリーブ

知的財産データ

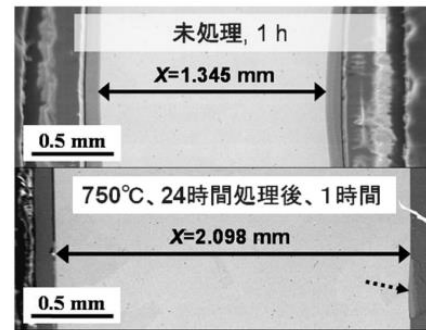
知財関連番号 : 特許6086444
 発明者 : 千葉 晶彦、李 云平、唐 寧
 整理番号 : T10-064



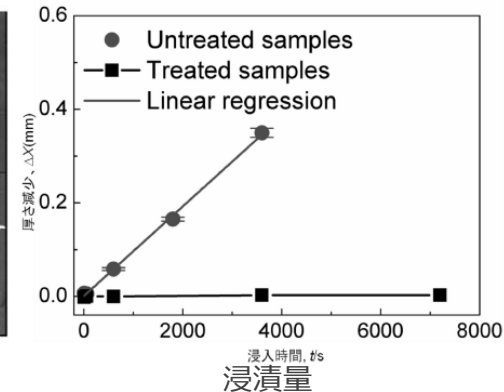
750°C 24時間



処理済Co-Cr-Mo系合金の溶湯に対する反応



断面観察



金型材が溶湯に溶け出すのを非常に有効的に防止できている

関連文献

[1] N. Tang, A. Chiba et al., Interfacial reactions between molten Al and a Co-Cr-Mo alloy with and without oxidation treatment, Corrosion Science 53 (2011) 4324-4326

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH