

大阪技術研保有特許のご紹介～摩擦を活用した新しい合金膜の作製～

キーワード：摩擦、合金膜、ドライコーティング

特許出願公開情報

発明の名称：金属膜の製造方法及び金属被覆部材
出願人：地方独立行政人大阪産業技術研究所
出願日：2023年6月8日
特許出願公開番号：特開 2024-176273
発明者：園村 浩介、片桐 一彰、尾崎 友厚、
田中 努、長谷川 泰則、垣辻 篤

適用製品

工具、パワーデバイス関連部品、負極材料、生体材料、触媒等

発明の概要

組成を構成する 2 種類以上の金属箔を重ねて丸めてツールを作製した後に、ボール盤に装着し、ツールを回転させながら基材に押し付けることで、アルミナセラミックス (Al_2O_3) 基材との接触箇所にて摩擦熱が生じ、ツールが加熱され塑性流動によって複数の金属箔が合金化し、合金膜として Al_2O_3 基材上に形成されます(図1)。図 2 より、試料表面では各元素が均一に分布して、合金膜が形成されていることがわかります。

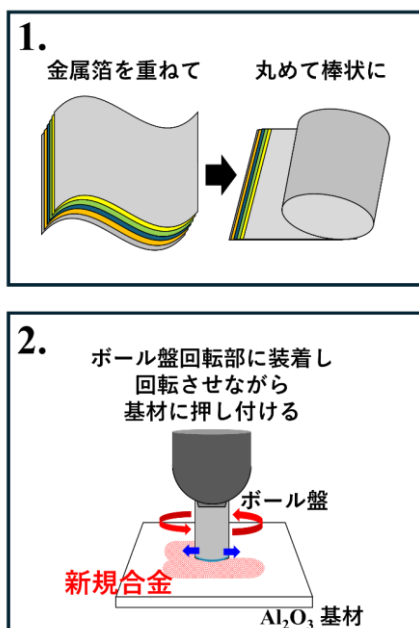


図 1 合金膜の作製方法

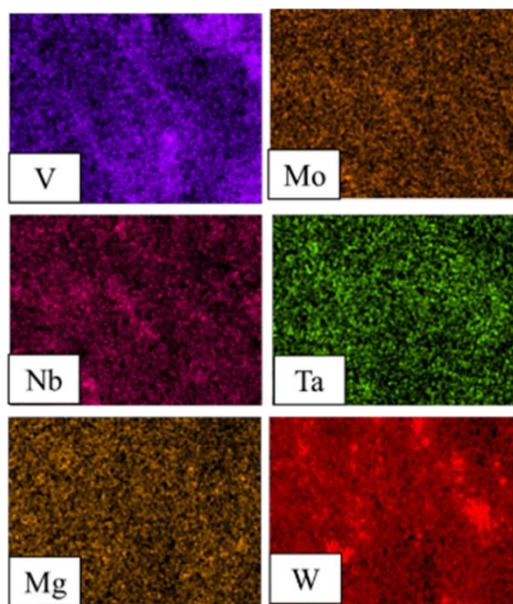
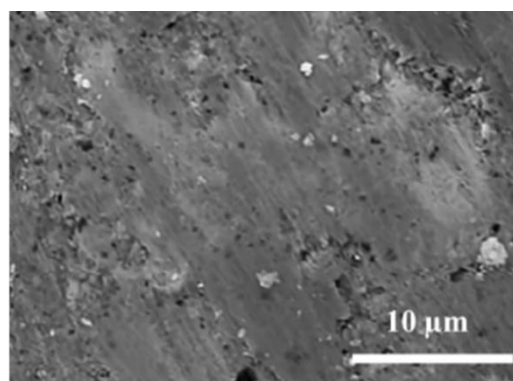


図 2 形成された V-Nb-Mo-Ta-W-Mg 合金膜表面の二次電子像および元素分布マッピング像

おわりに

当所では、特許の実用化に向けて「共同研究」「受託研究」「サポート研究」などの研究開発支援メニューによる協力体制を整えております。

今回ご紹介の特許に関心をお持ちいただけましたら、各ページ下部に記載されているお問い合わせ先までお気軽にご連絡ください。皆さまのご活用を心よりお待ちしております。