

シアン化金めっき浴によるラフネス構造の形成と撥水化

浜松工業技術支援センター	田光伸也
仲山貴金属鍍金株式会社	谷口諒
仲山貴金属鍍金株式会社	仲山昌宏
静岡理科大学理工学部	小土橋陽平
関東学院大学材料・表面工学研究所	田代雄彦

Preparation of roughness structures with water repellency by the electro gold deposits using a cyanide bath

TAKO Shinya, YAGUCHI Satoru, NAKAYAMA Masahiro, KOTSUCHIBASHI Yohei and TASHIRO Katsuhiko

材料の科学と工学, 第58巻, 第1号, 22-28 (2021)

Keywords : Water repellency, Gold electroplating, Roughness structure, Surface morphology.

キーワード : 撥水性、電気金めっき、凹凸構造、表面形態

撥水化技術は様々な分野で必要とされている。本報告では、シアン化浴金めっき液を用い、めっき条件を種々変化させ、得られた金めっき膜のラフネス構造と撥水性を検証した。

その結果、高い電流密度、低い金濃度で通電量を増加させた場合に高い撥水性が得られた。ただし、浴温の影響は認められなかった。特に電流密度 1.0 A/dm²、金濃度 2.0 g/dm²、浴温 70 °C のめっき条件 (撥

水条件) において、通電量 600 C/dm² 以上で接触角は 150 ° 以上となり超撥水性を示した。撥水条件により通電量 360 C/dm² 以上めっきした場合、粒状と板状の2種類の結晶析出が認められ、板状結晶は粒状結晶に比べ成長速度は速かった。また、撥水条件によるめっき膜は、一般的なシアン浴と異なり特異的な配向性を示した。