

学術研究推進助成実績報告書(中間 **完了**)

平成 28 年 7 月 2 日

公財岡山工学振興会

代表理事 古賀 隆治 殿

(所属機関名) 岡山大学

(申請者名) 藤井正浩



※研究期間に応じ、報告書の中間・完了のいずれか該当のものを○で囲ってください。

研究題目	表面改質の高機能化に関する研究	
研究期間	平成 26 年 4 月 ～ 平成 28 年 3 月	
共同研究者	氏 名	所属機関 (職名)
	該当なし	
研究題目についての研究発表	発表した学協会名と期日	発表した会誌等
	日本機械学会中国四国支部第 54 期総会・講演会, 2016 年 3 月 9 日	Proceedings of 2015 IFToMM World Congress Taipei, Taiwan, USB, pp.1-9.
研究概要	<p>本研究では, 溶射皮膜の水潤滑下における摩擦摩耗挙動を評価する為にリングオンディスク試験によるすべり接触試験をすべり速度および平均面圧を変えて実施した. 溶射皮膜の成分, 粉末粒度の違いが摩擦摩耗挙動に及ぼす影響を調べるために WC の成分比を多くし, 高硬度とした WC-20CrC7Ni, WC の成分比を少なくし, 延性をもたせるため CrC および Ni の成分比を多くした WC-18CrC-18Ni とそれらの粉末粒度を小さくしたものを, 金属材料を 10~15%程度含有した WC-14CoCr, WC-12Ni および WC-15NiMoCrFeCo を取り上げた. 加えて, ホウ化物サーメット溶射皮膜の WB-30CoCrMo, フュージング処理を施すことにより, 優れた密着性が得られる Ni 系自溶性合金溶射の Ni-15Cr-20BSiCFeCoMoCu を取り上げた. これらの溶射被膜の水潤滑下での摩擦摩耗挙動を比較することで, 低摩擦と耐摩耗性をバランスさせるための最適な成分等について究明した. また, 摺動面の酸化摩耗粉の移着状態が摩擦摩耗挙動に影響することが示され, 水潤滑下では Cr による不働態膜の形成が重要な役割を果たすことが示された.</p>	