

研究タイトル：

各種金属材料の疲労および摩耗特性評価

氏名： 國安 美子 / Yoshiko KUNIYASU E-mail: kuniyasu@kure-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本材料学会、日本溶射協会、日本設計工学会、日本機械学会

キーワード： 表面改質材、金属疲労、摩擦・摩耗

技術相談

提供可能技術： 金属材料(表面改質材)の疲労特性評価
金属材料の摩耗特性評価

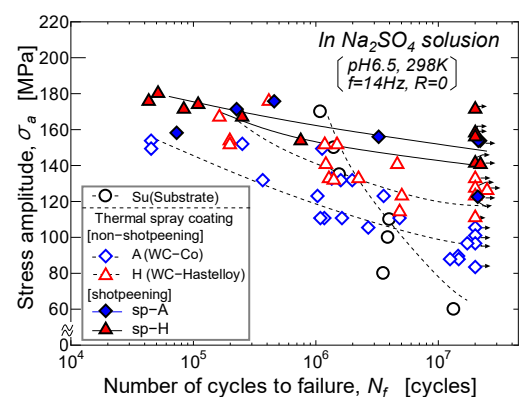


研究内容： 各種金属材料の疲労および摩耗特性評価

●各種金属製材料の疲労強度を調査し、その低下原因を究明し、改善する方法の提案

・軟鋼に WC 系サーメット粉末材料を高速フレイム溶射法を用いて溶射した材料の疲労強度評価を行い、溶射に伴う疲労強度の低下を改善する手法を提案しています。

・表面改質した軽金属材料の疲労強度評価を行い、損傷メカニズムの解明と疲労強度の改善方法を提案しています。



●異種材料間のすべり接触による摩耗の調査を行い、両材がともに摩耗しにくい材質および形状の提案

・グラビア印刷におけるドクターブレードの摩耗特性を評価し、摩耗しにくく、長期的に安定した印刷が可能な印刷条件やドクターブレードの形状・材料の提案をしています。

・グラビア印刷中のドクターブレードの摩耗状態を監視するシステムを提案しています。



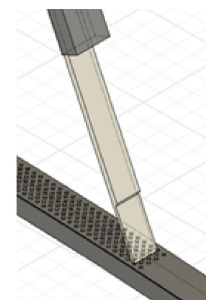
図1 自作の摩耗試験機



図2 デジタルマイクロスコープ



図3 走査型電子顕微鏡



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
イオンスパッター装置・JEC-3000FC (JEOL)	AE アナライザ・AE9702 (エヌエフ回路)
手動試料埋込機・GI-20 (アイエムティ)	デジタルマイクロスコープ・VHX-8000 (キーエンス)
2 連式試料研磨機・E`O`2 (アイエムティ)	走査型電子顕微鏡・SU3800 (日立)
試料乾燥機・λ-105 (100V) (アイエムティ)	イオンミリング装置・IM4000 II (日立)
荷重変位測定ユニット・FSA-1KE-1000N (株イマダ)	