

アルミニウム合金の摩耗特性の改善

研究期間：平成18年度

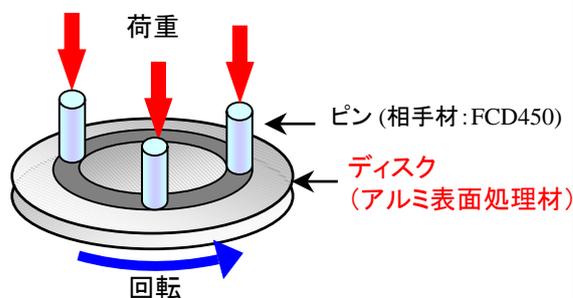
研究の目的

アルミニウム合金の耐摩耗性を改善するため、各種表面処理の検討を行いました。

研究の内容

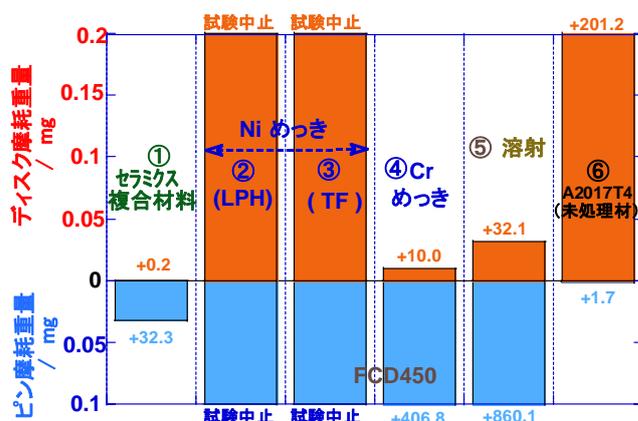
アルミニウム合金に①複合化、②めっき、③溶射の3種類の処理を行い摩擦摩耗試験を行いました。

N	名称	改質方法	硬度
1	セラミクス複合材料	複合化	HV 121
2	Niめっき(低リン)	めっき	HV 702
3	Niめっき(FD-プ)	めっき	HV 411
4	硬質Cr	めっき	HV 915
5	アルミナ溶射	溶射	HV 264
6	A2017-T4	なし	HV 127



研究の成果

複合化がアルミニウム合金の耐摩耗性改善には最も効果的であることがわかりました。軽量化、小型化に有利なアルミニウム合金の耐摩耗部品への適用が期待されます。



→ 複合材は摩耗しないだけでなく、相手材への攻撃性も低い

図2 摩耗量の比較

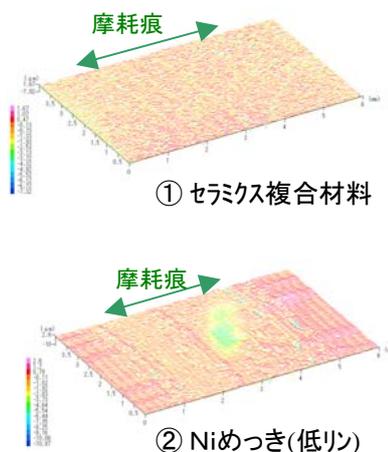


図3 摩耗痕の形状測定結果

共同研究機関
企業3社

西部工業技術センター
加工技術研究部