

平成5年度
マイクロマシン用材料に関する
共同研究報告書

平成6年3月

工業技術院 機械技術研究所
(財)マイクロマシンセンター

目 次

1. 本年度の研究の概要	1
2. 検討すべき実験結果提案	3
資料2-1 アンケート調査票	4
資料2-2 マイクロマシン材料に関する研究アンケート結果について	6
3. 講演、文献紹介のまとめ	49
3-1. 特別講演のまとめ	49
3-2. 文献紹介のまとめ	53
資料3-1 強誘電材料の厚膜形成技術	55
資料3-2 エレクトロニックセラミックスのマイクロデバイスへの応用	59
資料3-3 ガラスおよびダイヤモンドライクカーボン(DLC)薄膜のレーザー加工	75
4. 微小機械材料のフィジビリティースタディ	88
資料4-1 生体内模擬環境下で生成する不動態皮膚内の状態分析	90
資料4-2 Development of Penalty Method Contact Algorithm for Rigid-plastic FEM	118
資料4-3 金属薄膜材料の引張試験	124
資料4-4 微小材料用引張試験装置の試作と予備実験	127
資料4-5 微小三点曲げ試験によるヤング率測定	128
5. まとめ	131