

—マイクロマシン技術に関する研究助成—

研究成果報告書

(研究期間平成6年4月～平成7年3月)

平成7年9月

財団法人 マイクロマシンセンター

本報告書は、財団法人マイクロマシンセンターが平成5年度(第1回)公募した「マイクロマシン技術に関する研究助成課題」(研究期間平成6年4月～平成7年3月)の成果報告書をとりとまとめたものです。

序

マイクロマシン技術はまだ若い技術であり、材料技術・加工技術等の基盤技術、センサ技術・アクチュエータ技術等の微小機能要素技術、制御技術・インターフェイス技術等のシステム化技術等多様な技術分野に関連したもので、その応用範囲も広く、産業界全般から大きな期待がかけられています。

財団法人マイクロマシンセンターでは、通商産業省工業技術院の産業科学技術研究開発プロジェクト「マイクロマシン技術の研究開発」を新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）より受託し、その研究開発を進めるとともに、マイクロマシン技術に関する調査研究や普及啓発を図るための各種の自主事業を行っております。

本マイクロマシン技術に関する研究助成制度は、当センターの自主事業の一環として平成5年度より開始したもので、マイクロマシンに関する基礎的な研究に取り組んでおられる大学の先生方の研究に対し助成を行い、マイクロマシン技術の一層の進展を図るとともに、産学交流をさらに促進しようとするものです。

この度、平成5年度公募の研究助成対象課題の内、単年研究課題の5件が平成7年3月をもちまして終了いたしました。

本報告書はこの研究助成による研究成果を取りまとめたものであり、関係各方面において広くご高覧・ご利用頂ければ幸いです。

平成7年9月

財団法人マイクロマシンセンター
専務理事 平野 隆之

目 次

序

研究助成課題

- 「マイクロ部品の寸法・形状精度評価法に関する基礎研究」…………… 1
慶応義塾大学 理工学部機械工学科 教授 三井 公之
- 「機能性流体を用いたマイクロ制御弁の開発」……………13
東京工業大学 精密工学研究所精密システム専攻 助教授 横田 眞一
助手 吉田 和弘
- 「レーザーマニピュレーション法による超精密ハンドリング技術の開発」……………25
徳島大学 工学部機械工学科 助教授 三澤 弘明
- 「血液適合性と体内分解性を兼備した医療用マイクロマシン素材に関する基礎的研究」……………37
北陸先端科学技術大学院大学 材料科学研究科 助教授 由井 伸彦
- 「PVDFフィルムを利用した3軸力覚／滑り覚センサの開発」……………47
豊田工業大学 制御情報工学科 助教授 山田 陽滋