

平成19年度経済産業省委託事業成果

平成19年度産業技術研究開発委託費

(MEMSデバイス機構材料の
特性計測評価方法に関する標準化)

成果報告書

第二分冊

(先行研究開発)

平成20年3月

財団法人 マイクロマシンセンター

平成19年度成果報告書目次

目次

まえがき

本文

研究開発の目的と達成状況

1. 要約
2. 委託業務実施計画
3. 実施結果
4. 結論

1 調査の概要

- 1.1 調査の背景
- 1.2 調査の目的
- 1.3 調査内容与方法

2 基盤共通分野

- 2.1 調査の概要
 - 2.1.1 調査の目的
 - 2.1.2 調査項目と内容
- 2.2 加工・プロセス分野
 - 2.2.1 調査項目
 - 2.2.2 標準化に関する現状と今後の動向
 - 2.2.3 標準化の問題点・課題
- 2.3 材料分野
 - 2.3.1 調査項目
 - 2.3.2 標準化に関する現状と今後の動向
 - 2.3.3 標準化の問題点・課題
- 2.4 基盤共通分野
 - 2.4.1 調査項目
 - 2.4.2 標準化に関する現状と今後の動向
 - 2.5.3 標準化の問題点・課題
- 2.5 標準化戦略と標準化ロードマップの見直し
- 2.6 まとめと提言

3 デバイス分野

- 3.1 調査の概要

- 3.1.1 調査の背景と目的
 - 3.1.2 調査内容と方法
 - 3.2 ジャイロ
 - 3.2.1 はじめに
 - 3.2.2 ジャイロ規格の現状
 - 3.2.3 MEMS ジャイロの原理・問題点、開発動向及び将来展望
 - 3.2.4 携帯電話の市場ドライバーと技術の将来予測
 - 3.2.5 自動車分野の市場ドライバーと技術の将来予測
 - 3.2.6 カメラ関連分野の市場ドライバーと技術の将来予測
 - 3.2.7 産業応用と軍事利用・ワッセナー条約、MTCR：ミサイル技術管理レジーム
 - 3.2.8 ジャイロ評価装置の現状
 - 3.2.8.1 レートテーブルによる評価
 - 3.2.8.2 振動台による評価
 - 3.2.8.3 衝撃による評価
 - 3.2.9 MEMS 試験機の現状と規格化の必要性
 - 3.2.10 標準化項目と課題
 - 3.2.11 標準化のシナリオ
 - 3.3 電子コンパス
 - 3.3.1 現状と今後の動向調査
 - 3.3.2 標準化の観点から問題点・課題を抽出
 - 3.3.3 標準化の優先順位付け
 - 3.3.4 付記
 - 3.4 エアフローセンサ
 - 3.4.1 市場ニーズとその変化
 - 3.4.2 将来技術動向
 - 3.4.3 半導体エレメント式エアフローセンサの課題
 - 3.4.4 標準化項目と課題
 - 3.4.5 標準化のシナリオ
 - 3.5 IEC における MEMS 標準化動向
 - 3.6 デバイス分野の標準化のシナリオ
 - 3.6.1 デバイスと優先順位、課題
 - 3.6.2 標準化手順・体制、国際協力など
- 4 まとめと提言
- 5 むすび