

平成20年度経済産業省委託事業成果

平成20年度基準認証研究開発事業

(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

平成21年3月

財団法人 マイクロマシンセンター

## 平成20年度成果報告書目次

目次	頁
まえがき	頁
本文	
研究開発の目的と達成状況	頁
1. 要約	
2. 委託業務実施計画	
3. 実施結果	
4. 結論	
第1部 MEMSデバイス機構材料の寿命加速試験法の標準化に関する研究開発	
第1章 名古屋大学における研究開発成果	頁
1.1 概要	
1.2 実施結果及び考察	
1.3 結論	
1.4 参考文献	
1.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第2章 京都大学における研究開発成果	頁
2.1 概要	
2.2 実施結果及び考察	
2.3 結論	
2.4 参考文献	
2.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第3章 熊本大学における研究開発成果	頁
3.1 概要	
3.2 実施結果及び考察	
3.3 結論	
3.4 参考文献	
3.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第4章 名古屋工業大学における研究開発成果	頁
4.1 概要	
4.2 実施結果及び考察	
4.3 他機関のデータを含めた疲労寿命特性の定式化	
4.4 結論	
4.5 参考文献	

4.6	研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第5章	兵庫県立大学における研究開発成果	頁
5.1	概要	
5.2	実施結果及び考察	
5.3	結論	
5.4	参考文献	
5.5	研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第6章	寿命加速試験法の国際標準規格に関する検討	頁
6.1	規格案検討	
6.2	国際標準規格案	
第2部	MEMSデバイス機構材料の特性評価試験用校正試料の標準化に関する研究開発	
第1章	東京工業大学における研究開発成果	頁
1.1	概要	
1.2	実施結果及び考察	
1.3	試験片の作成	
1.4	ラウンドロビン試験	
1.5	結論	
1.6	参考文献	
1.7	研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第2章	東北大学における研究開発成果	頁
2.1	概要	
2.2	実施結果及び考察	
2.3	結論	
2.4	参考文献	
2.5	研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第3章	大阪大学における研究開発成果	頁
3.1	概要	
3.2	実験方法	
3.3	実験結果	
3.4	結論	
3.5	参考文献	
3.6	研究発表・講演，文献，特許等の状況	
第4章	神戸大学における研究開発成果	頁
4.1	概要	

- 4.2 短軸引張試験法
- 4.3 曲げ試験法
- 4.4 バルジ法
- 4.5 マイクロ材料特性評価試験における注意点
- 4.6 結論
- 4.7 参考文献
- 4.8 研究発表・講演，文献，特許等の状況

### 第3部 MEMSデバイス機構材料の接合強度試験法の標準化に関する研究開発

#### 第1章 東京工業大学における研究開発成果 頁

- 1.1 概要
- 1.2 実施結果及び考察
- 1.3 結論
- 1.4 参考文献
- 1.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況

#### 第2章 熊本大学における研究開発成果 頁

- 2.1 概要
- 2.2 実施結果及び考察
- 2.3 結論
- 2.4 参考文献
- 2.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況

#### 第3章 兵庫県立大学における研究開発成果

- 3.1 概要
- 3.2 実施結果及び考察
- 3.3 結論
- 3.4 参考文献
- 3.5 研究発表・講演，文献，特許等の状況

- 付録 A 委員会議事録
- B 調査報告