

平成 2 1 年度経済産業省委託事業成果

平成 2 1 年度基準認証研究開発事業

(小型ジャイロMEMSデバイスの
性能評価方法に関する標準化)

成果報告書

平成 2 2 年 3 月

財団法人 マイクロマシンセンター

平成 21 年度「小型ジャイロ MEMS デバイスの性能評価方法に関する標準化」
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
2 .	委託業務実施計画	2
3 .	実施結果	5
4 .	結論	6

第1部 小型ジャイロの性能評価方法の標準化に関する調査研究

1 .	概要	8
2 .	標準化項目の検討	9
3 .	特性の測定法	13
3.1	感度(スケールファクター)の測定法	14
3.2	他軸感度(クロスアクシスセンシビリティ) の測定法	26
3.3	バイアスの測定法	30
3.4	出力ノイズの測定法	39
3.5	周波数特性(フレクシーレスポンス) の測定法	41
3.6	分解能(リゾリューション) の測定法	46
4 .	小型ジャイロの計測実験とリファレンスジャイロの検討	50
5 .	達成状況と今後の予定	54

第2部 電子コンパスの性能評価方法の標準化に関する調査研究

1 .	概要	57
2 .	電子コンパスに関する標準化項目と定義	58
3 .	特性の測定法	64
3.1	磁気センサ部・感度の測定法	64
3.2	磁気センサ部・リニアリティの測定法	66
3.3	磁気センサ部・無磁場での出力の測定法	68

3.4	磁気センサ部・他軸感度の測定法(定義1)	70
3.5	磁気センサ部・他軸感度の測定法(定義2)	72
3.6	加速度センサ部・感度及びオフセットの測定法	74
3.7	周波数特性の測定法	77
3.8	DC特性・消費電流の測定法	79
4	座標系	80
5	電子コンパスに関する用語	84
6	達成状況と今後の予定	86
付録	委員会議事録	87