

利用課題番号 : F-13-KT-0081
利用形態 : 技術補助
利用課題名 (日本語) : MEMS デバイスの温度特性改善
Program Title (English) : Improvement of temperature characteristics of MEMS device
利用者名 (日本語) : 岸 武彦, 加藤 貴敏
Username (English) : T.Kishi, T.Kato
所属名 (日本語) : (株)村田製作所技術・事業開発本部 新規プロセス開発センター
Affiliation (English) : Murata Manufacturing Co., Ltd.
New Process Development Center, Technology & Business Development Unit

1. 概要 (Summary) :

パッケージされていない MEMS デバイスにおいて、真空中での温度特性が評価できることを確認し、デバイスの構造・設計を変えたときの温度特性の改善効果を確認することを目的とする。

2. 実験 (Experimental) :

- ・真空プローバ
- ・インピーダンスアナライザ

MEMS 構造形成済みのチップをプローバステージにセット。雰囲気は 0.5Pa で設定。ステージ温度 -40℃ ~85℃ で評価を実施。

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :

前課題期間中(B12006)はステージへのデバイス固定が不十分なため、真空断熱の影響で十分な温度特性を得ることができなかったが、今回、チップ化したデバイスを Ag ペーストでステージ固定することで Fig.1 の温度特性を得ることができた。

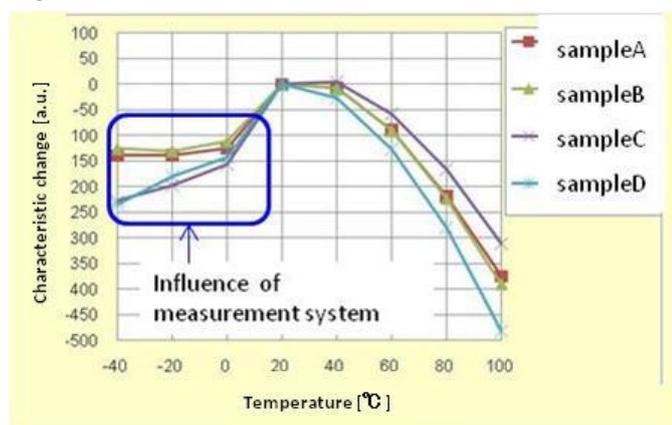


Fig 1. Temperature characteristics of MEMS device

4. その他・特記事項 (Others) :

- ・今後の課題

Fig.1 に記載の通り、低温側(室温以下)は正確なデータが取得できていない。所望の温度範囲のデバイス特性が正確に取得できるよう、測定系・手法の構築を行う予定。

また、測定効率を上げるためにも、4inch、6inch といったウェハレベルの温度特性が評価できるよう方法を検討したい。

5. 論文・学会発表 (Publication/Presentation) :

なし。

6. 関連特許 (Patent) :

なし。