

利用課題番号 : F-13-KT-0044
利用形態 : 技術補助
利用課題名 (日本語) : MEMS デバイスの小型化
Program Title (English) : Miniaturization of MEMS device
利用者名 (日本語) : 山田 宏, 中村 吉成, 萩 敏夫
Username (English) : H.Yamada, Y.Nakamura, T.Hagi
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
プロセス技術開発 1 部 開発 1 課
Affiliation (English) : Murata Manufacturing Co., Ltd.
Development Sec. 1 Process Development Dept.1
New Process Development Center Technology & Business Development Unit

1. 概要 (Summary) :

パッケージされていない MEMS ウェハにおいて、構造体を破損することなく小型にチップ化することを目的とする。

研究・開発品では様々なサイズのチップが混載状態になることもある。今回のような異サイズパターン一括カット (モジークカット) が実現可能となることで、実験水準を減らすことなく、かつ時間をかけることなくチップ化が可能となる。

2. 実験 (Experimental) :

使用設備 : レーザダイシング装置/Mahoh Dicer ML200 (株式会社東京精密 製)

MEMS 構造形成済みの $\phi 100\text{mm}$ ウェハ (厚さ : 約 $380\mu\text{m}$) を上記設備で約 1.0mm にチップ化する。
※加工条件は京都大学ナノハブ様推奨条件

4. その他・特記事項 (Others) :

- ・今後の課題
厚基板の小チップ化、狭ストリート化、アブレーションレス化

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :

レーザダイシング装置/Mahoh Dicer ML200 にモジークカット機能を追加していただいたことで、異サイズパターンの一括カットが可能となった。Fig.1 にモジークカット機能を用いて異サイズパターンを一括カットしたチップの外観写真を示す。

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

特になし。

6. 関連特許 (Patent) :

特になし。

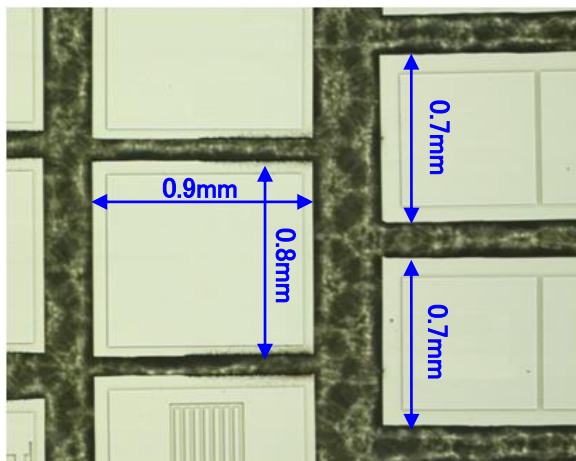


Fig. 1 Chips after mosaic cut process