

課題番号 : F-17-UT-0040  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : MEMS チップのダイシング  
Program Title (English) : Dicing of the MEMS chip  
利用者名(日本語) : 古賀拓哉, 佐々木 恭  
Username (English) : Takuya.Koga, Yasushi.Sasaki  
所属名(日本語) : ティーイーアイソリューションズ株式会社  
Affiliation (English) : tei Solutions Inc.  
キーワード/Keyword : MEMS、ダイシング、・切削、研磨、接合、ステルスダイシング、エキスパンダー

### 1. 概要(Summary)

現在、MEMS チップを製作しているが、MEMS チップは繊細なチップであり製作中に壊れることがある。今回通常ダイシングではチップの削り破片がチップを汚したり傷つけてしまっていたため東大のステルスダイシングを使用してみた。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

ステルスダイサー

#### 【実験方法】

4 インチウエハで製作した MEMS チップを東大 VDEC のステルスダイサーにてダイシングを行った。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

ステルスダイサーでダイシングを実施したところチップの削り破片が発生しないため、MEMS を傷つけることがなかった。ただし、ステルスダイシングは、切断したチップの間に隙間がないため、切断後のチップの切り離し作業が重要である。

当初、ステルスダイシング後に手でチップ同士を離していたが、ダイシングテープの伸縮でチップ同士がぶつかってしまい、チップ端にチップングが出来てしまった。そこで、ステルスダイシング後のチップの切り離しにエキスパンダーを使用したところ、5 mm 角のチップは綺麗に切り離す事が出来たが、エキスパンダーを使用しても 3 mm 角や 25 mm 角のチップは綺麗に切り離す事が出来なかった。他のサイズについては、エキスパンダーの昇降速度や上げる高さなど条件を振って適正な設定を調査する。

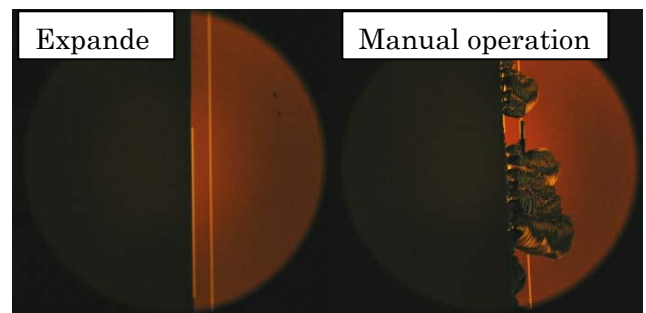


Fig. 1 Comparison photograph with the microscope.

### 4. その他・特記事項(Others)

なし。

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

なし。

### 6. 関連特許(Patent)

なし。