

利用課題番号 : F-13-KT-0058
利用形態 : 技術補助
利用課題名 (日本語) : Si ウエハ (Al パッド) への表面処理について
Program Title (English) : Surface treatment to aluminum pad. formed on silicon wafer
利用者名 (日本語) : 田邊 靖博、龍田 翠
Username (English) : Yasuhiro Tanabe、Midori Tatsuta
所属名 (日本語) : 奥野製薬工業株式会社 表面技術研究部 第六研究室
Affiliation (English) : OKUNO CHEMICAL INDUSTRIES CO., LTD.

1. 概要 (Summary) :

Al パッドへの無電解 Ni めっきの析出性、密着性および熱処理後の反りについて調査した。

2. 実験 (Experimental) :

- ・電子線蒸着装置
- ・ダイシングソー
- ・紫外線照射装置
- ・エキスパンド装置

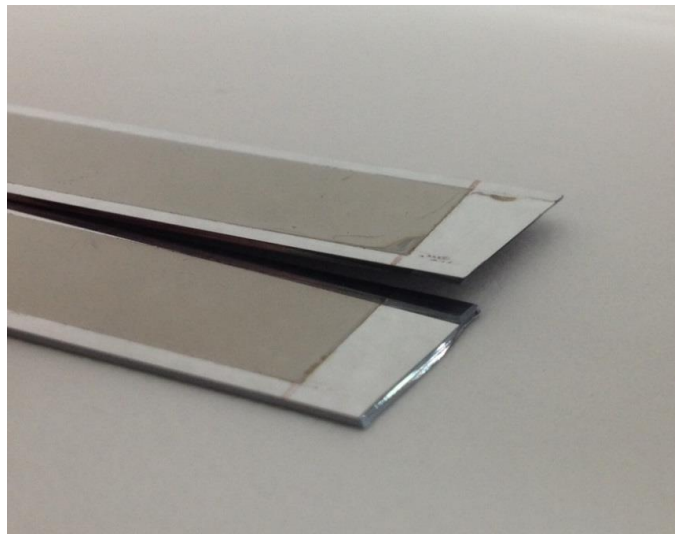
① シリコンウエハに電子線蒸着装置で Al を 1.0 μm 蒸着させた。ダイシングソーで 15×90 mm に切り出し、エキスパンド装置で広げ、紫外線照射装置にて裏面のシールを剥がしやすくなるよう加工した。

② 下記の処理工程にてめっき処理をし、熱処理後反りへの影響を検討した。

【処理工程】

脱脂 (トップ UBP クリーン) 40°C、2 分
↓
デスマット (トップ UBP-DS) 25°C、1 分
↓
第一ジソケート (トップ UBP-ZN) 25°C、0.5 分
↓
ジソケート剥離 (62%硝酸)
↓
第二ジソケート (トップ UBP-ZN)
↓
無電解 Ni めっき
(既存製品) 80°C、3 μm /15 分
(試作浴) 80°C、3 μm /20 分
↓
乾燥
↓
熱処理 (300°C、10 分)

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :



Phot.1 Conventional Nickel Plate (back side) and Trial Nickel Plate (front side)

既存製品 (奥) と試作浴 (手前) を用いてめっき処理 (Ni 皮膜 : 3 μm 狙い) 後、熱処理 (300°C、10 分) を行った。その結果、析出性、密着性は既存製品と試作浴で同等であった。熱処理後の反りについては試作浴の方が既存製品に比べ、より低いことが確認された。

4. その他・特記事項 (Others) :

特になし。

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

なし。

6. 関連特許 (Patent) :

なし。