

課題番号 : F-15-KT-0154
 利用形態 : 技術補助
 利用課題名(日本語) : ガラス基板の表面粗さの接合性に及ぼす影響
 Program Title (English) : Effect of surface roughness of glass wafer on bonding strength
 利用者名(日本語) : 岡 隆雄, 南 貴博, 饗場 久敏, 三和 晋吉
 Username (English) : T. Oka, K. Minami, H. Aiba, S. Miwa
 所属名(日本語) : 日本電気硝子株式会社
 Affiliation (English) : Nippon Electric Glass, Co., Ltd.

1. 概要(Summary)

基板接合技術においては、一般的に基板の表面状態が接合性に影響を及ぼすことが知られている。我々はガラス基板の表面粗さの接合性に及ぼす影響を調査した。(昨年度の継続調査)

2. 実験(Experimental)

・主に利用した装置

ウエハスピン洗浄装置、基板接合装置

・使用した基板

日本電気硝子(株)製ガラス基板(ガラスコード: OA-10G) 未処理基板と表面粗化基板

・実験方法

ウエハスピン洗浄装置で基板を洗浄後、基板接合装置で接合を行った。接合に使用する基板の組み合わせはTable1 に示す3種とした。基板接合後、基板の接合力をCrack-Opening Method により測定を行った。

Table1 Types of glass wafer.

	上基板	下基板
Sample 1	未処理基板	未処理基板
Sample 2	未処理基板	粗化基板(弱)
Sample 3	未処理基板	粗化基板(強)

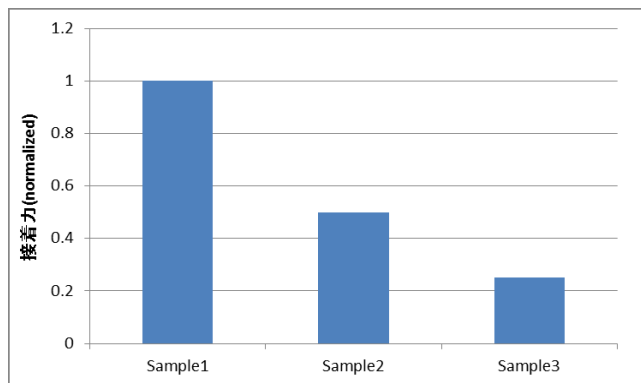


Fig.1 Bonding Strength of glass laminates having different surface roughness.

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。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

接合力を Fig.1 に示す。

- ① 昨年度の結果をトレースし再現性が得られた。
- ② Fig.1 に示す通り、基板の粗化程度に伴い、接合力が低下することが確認された。