

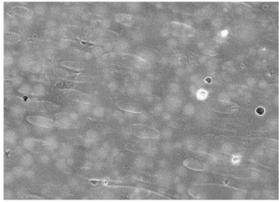
# 高密度実装における Build-up film向けプラズマ処理技術

株式会社アルバック / 電子機器事業部 / 廣庭 大輔

## Introduction

デバイスの高性能化・多品種化

Build-up film (BF)  
Silica filler & Resin



BFの多品種化

プラズマ処理でサポート

## Plasma equipment

Dry ashing & etching



For wafer level package

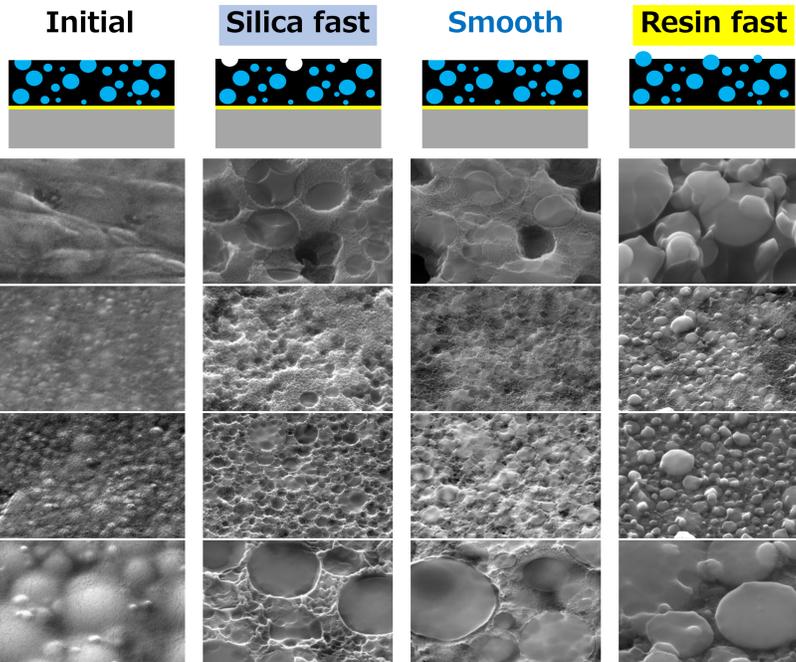
Sputtering



For panel level package

## Result & Discussion

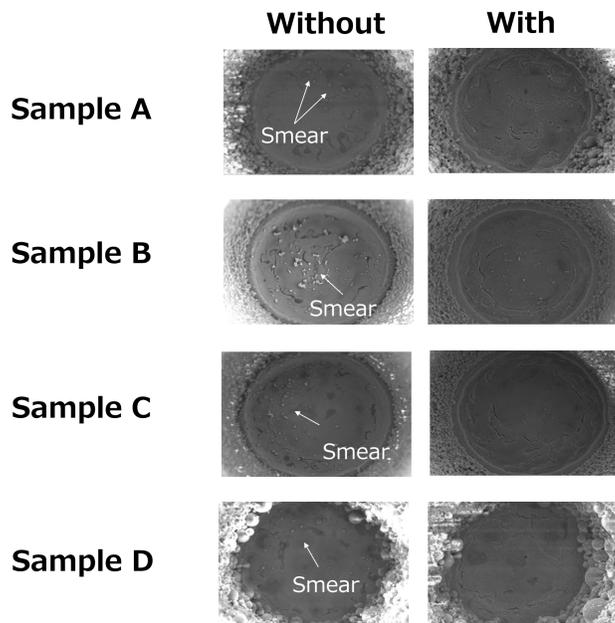
### Controllable of surface morphology



Gas α : シリカフィラーをエッチングしやすいガス  
Gas β : 樹脂をエッチングしやすいガス

	Gas α : Gas β			
	10 : 0	9 : 1	8 : 2	7 : 3
Sample A	Silica fast	Smooth	Resin fast	Resin fast
Sample B	Silica fast	Smooth	Resin fast	Resin fast
Sample C	Silica fast	Smooth	Resin fast	Resin fast
Sample D	Smooth	Resin fast	Resin fast	Resin fast

### Effect of dry desmear treatment



全てのABFに対してSmearは完全に除去されている。

### Peel strength test

Peel strength (N/cm)	Sample			
	A	B	C	D
No treatment	9.7	11	9.7	5.7
Silica fast	9.9	11	12	-
Smooth	9.7	10	11	6.1
Resin fast	9.9	11	11	6.6

剥離面を観察すると、全てABF膜からの剥離であった。  
→ Cu seed層とABFの密着強度は十分強い。

## Conclusion

- ・ ドライエッチングによって、様々なABF表面の形状制御をすることは容易に可能である。
- ・ 様々なABFと表面形状に対して、Cuシード層とABF界面で、高い密着強度が得られた。

