

課題番号 : F-21-YA-0004
 利用形態 : 技術代行
 利用課題名(日本語) : ファンアウト型ウエハレベルパッケージ作製
 Program Title (English) : Fabrication of Fan-Out Wafer Level Package
 利用者名(日本語) : 万波徹、母里将大、稲垣雅一、岩田真典
 Username (English) : T. Mannami, S. Bori, M. Inagaki, M. Iwata
 所属名(日本語) : ピーエムティー、ミニマル&パッケージファウンダリグループ
 Affiliation (English) : PMT, Minimal & Packaging Foundry Group
 キーワード/Keyword : リソグラフィ、露光装置、成膜・膜堆積、エッチング、形状・形態観察、元素分析

1. 概要(Summary)

Φ22mm 基板を使ったウエハレベル IC パッケージ試作とベースラインプロセスの確立を FAIS・山口大学の施設を利用して進めている。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

両面マスクアライナ, 拡散炉, プラズマ CVD, コータ/ディベロッパ, 走査型電子顕微鏡, デバイスアナライザ, マニュアルプローバ, UHV10 元スパッタ装置, 触針式表面形状測定装置

【実験方法】

- アッシング、酸化膜成膜、AlSi 膜成膜
- リソグラフィ
- I-V 特性測定
- SEM 形状観察、元素分析
- シード層 Ti / Cu 成膜

3. 結果と考察(Results and Discussion)

貴機関の設備を利用して下記の内容を実施した。

- 再構成基板作製時のチップマウントアライメント用基板の作製
 - 各層のパターンニング
 - パッケージ形成後の電気特性測定
 - スパッタ膜厚の測定

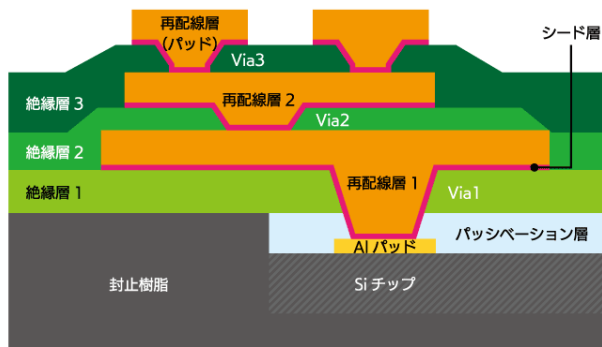


Fig.1 Fan-Out Wafer Level Package Cross-sectional structure

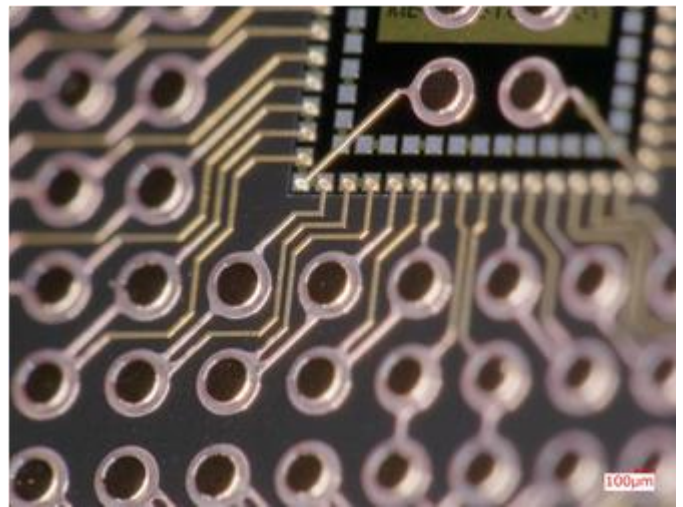


Fig.2 FOWLP Daisy Chain TEG Package

4. その他・特記事項(Others)

- 2013 IEEE 15th Electronics Packaging Technology Conference (EPTC 2013), 「Interconnect technologies for stem-in-package integration」 Hans-Joerg Timme ; Klaus Pressel ; Gottfried Beer ; Robert Bergmann
- ・他の機関の利用: FAIS (F-21-FA-0006)

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

- 岩田真典、第 64 回応用物理学会秋季術講演, 16a-E206-12
- ISSM2018 「Development of Half-inch FOWLP Process Line utilizing Minimal Fab」 Kenji Miyake / Masanori Iwata / Toru Mannami

6. 関連特許(Patent)

なし。