

平成22年6月1日

各 位

会 社 名 東京応化工業株式会社
代 表 者 名 取締役社長 中村洋一
コード番号 4186 (東証第一部)

3D-LSI向けTSVプロセス用高耐熱性仮止材を開発

東京応化工業株式会社(本社:神奈川県川崎市中原区/取締役社長:中村洋一/以下、東京応化)は、貫通電極形成プロセスにおいて高温処理が必要となるPECVD(plasma-enhanced CVD)工程で優位性を発揮するウエハハンドリングシステム「Zero Newton[®]」用高耐熱性仮止材を開発いたしましたので、お知らせいたします。

ウエハハンドリングシステムは、半導体パッケージ分野において次世代を担うキー・テクノロジーの1つとして期待される貫通電極形成プロセスの実現に不可欠な技術です。当社の開発した「Zero Newton[®]」は、シリコンウエハの極薄化に伴う強度の低下により割れや欠けが生じる大きな課題を、シリコンウエハにガラス製サポート板を仮止材で貼り付け強度を持たせることで解決し、貫通電極形成を可能にするものです。また、貫通電極形成後は、サポート板にある無数の穴から溶剤を染み込ませて仮止材を溶解することにより、ストレスを与えることなく、シリコンウエハとサポート板をスムーズに分離させることができ、かつ、残渣物も残らないという画期的なものです。

現状の貫通電極形成プロセスでは、ウエハハンドリングシステムの性能から一定温度以下で加工処理を行わなければならないという制限がありましたが、プロセス内のPECVD工程により形成される絶縁膜の性能を高めデバイスの信頼性を向上させるためには、280℃程度まで温度を上げることが不可欠となっております。しかし、そのような高温条件下では、仮止材からのアウトガスによるサポート板の剥がれや、高熱による仮止材の焦げ付き、仮止材の熱流動に起因するチップの反りの発生などが課題としてあげられておりました。そこで、IBMにおける3D TSVプロセス評価の協力のもと、仮止材の内容成分の最適化を図り、熱可塑性でありながら280℃という高温条件下においても、熱分解が少なく、膜均一性を維持できる製品を開発いたしました。

貫通電極形成プロセスのさらなる高性能化に向け、高温条件下における耐熱性を重視した材料の開発がより重要性を増しております。当社では、これまで培ってきた材料と装置両面の技術を活かし、ウエハハンドリングシステム「Zero Newton[®]」に使用される、装置、仮止材、サポート板の提供のほか、貫通電極形成プロセスに不可欠なフォトレジストの開発を進め、半導体パッケージ技術の向上に貢献してまいります。

ウエハハンドリングシステム「Zero Newton[®]」のプロセスフロー



◆報道担当・お問合せ先

<お問合せ先>

営業開発部（担当：種市）

TEL：044-435-3001

<報道担当>

広報部（担当：幸山）

TEL：044-435-3000

以 上