

三次元LSIの製造における世界最小ピッチマイクロバンプ[®]接続技術と 低価格三次元積層技術

マッチングの要望

希望マッチング先	① 半導体メーカー	② 大学、研究機関、各種メーカー	③ LSI 関連材料メーカー
マッチングメリット	<ul style="list-style-type: none"> 比較的低コストで、三次元LSIの生産が可能 	<ul style="list-style-type: none"> テストデバイスの試作・少量量産が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 最先端の12インチテストウェハを提供可能。

開発したのはこんな技術です

当技術は、現行の三次元LSI製造における課題を解決する、当社の主要技術となる。

① 世界最小ピッチマイクロバンプ接続技術

世界最小、2.5 μm の金マイクロバンプによるバンプ接合により、安定した接続が得られ、高性能なLSIが製造可能。

② 低価格三次元積層技術 (自己集積化一括積層技術)

異なるサイズ、異なる厚さ、異なる材料の半導体・MEMSチップを高速で積層することが可能で、これまで数日かかっていた積層を数分で行うことができる。

これまでの導入実績は？

国内外の研究機関、センサーメーカー、フラットパネルディテクターメーカーなどへの導入実績あり。

★ おすすめのポイント

① 従来のバンプはサイズが10~20 μm 程度と大きく、硬いため、高精度のバンプ接合ができなかった。一方、当技術では柔らかく変形しやすい金マイクロバンプを用いるため、高精度のバンプ接合ができ、高性能な三次元LSIを実現できる。

② 従来のチップ積層では、一つ一つチップをピックアップし、位置合わせ、ボンディングを行うため、積層処理に膨大な時間がかかった。

一方、当技術では、従来のLSI製造プロセス並みの処理速度で、10数 μm 角から20mm角以上のチップを、多数個同時に、高精度で積層できる。

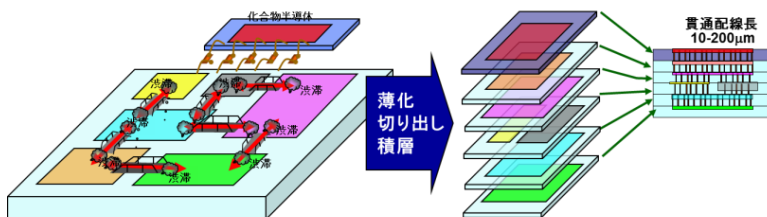
これにより、従来のLSIと比較可能なレベルまで三次元LSIやパネルの製造コストを下げるができる。

従来のシステムLSI

- 長い配線
- 回路ブロック間をつなぐ配線数を増やせない

三次元化したシステムLSI

- 短い貫通配線
- 多数の配線で回路ブロック間を接続



これを交通機関にたとえると

橋の数が少なく橋が長い

- 橋の付近で渋滞(低速)
- アイドリング時間が長い(エネルギーの浪費)

橋の長さを短くして数を2桁以上多くできる

- 橋の付近での渋滞が無くなり、車(データ)がスムーズに流れる

この技術を開発したのは...

企業名	東北マイクロテック株式会社		
所在地	宮城県仙台市	資本金	9.3百万円
設立	2010年4月	従業員数	16名

お問い合わせボタン

<https://www.yano.co.jp/contact/contact.php/consulting>