

擬似S o C(System on Chip)の量産化技術を確立、本年10月から量産開始
ー異種デバイスの高密度集積を擬似S o Cで実現ー

東芝ホクト電子株式会社は、多様な異種デバイスを、高密度に集積する擬似S o Cの量産化技術を確立しました。本年10月から、量産を開始します。

擬似S o Cは、異種デバイスを樹脂中に封止して、微細配線で相互接続する集積技術です。回路配線基板を使用しないため、S i Pよりも高集積化が可能となります。擬似S o C量産技術の確立にあたり、異種デバイスを樹脂中に封止したときの位置精度確保が課題でしたが、新たな樹脂成型プロセス導入と、使用する樹脂物性の最適化で解決しました。微細配線形成に関しては、東芝ホクト電子株式会社のコア技術である半導体薄膜プロセス技術を適用しました。電子部品の薄型化など、多様な製品スペックに対応するため、擬似S o C裏面研磨技術と共に、ボード実装技術も同時に確立しました。

擬似S o Cは、インテリジェント生体信号センサー (Silmee™)プロトタイプのアナログフロントエンド (AFE : Analog Front End)回路部に適用されています。将来的には、無線LANモジュール、電源回路モジュール、スマートセンサーなどの小型化に大きな需要が期待されています。

擬似S o C技術は、株式会社東芝研究開発センターが、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の助成事業として実施した研究成果の一部を利用しています。今後は、東芝ディーエムエス株式会社が擬似S o Cの設計を行い、東芝ホクト電子株式会社が擬似S o Cを量産製造する体制で対応していきます。

擬似S o C技術 : ウェハ上に異種デバイスを再配置することにより、S o C相当の小型化とS i P相当の設計自由度を両立する技術で株式会社東芝研究開発センターが開発した技術。

Silmee™ : 株式会社東芝 セミコンダクター&ストレージ社が試作した、脈波・心電図・体温・体動などの同時センシングが可能なインテリジェント生体信号センサー。

S o C技術 : 半導体製造技術を適用することでシリコン基板上に大規模回路を集積する技術。製造プロセスが異なる異種デバイスはワンチップ集積できない制約がある。

S i P技術 : 既存の半導体デバイスを回路配線基板上に集積する技術。混載する異種デバイスの種類に制約はないが、設計寸法が回路配線基板のデザインに依存するため集積密度に限界がある。

NEDO助成事業 : 「高集積・複合MEMS 製造技術開発事業」における「高集積MEMS 擬似S o C製造技術の研究開発」

当 社 概 要

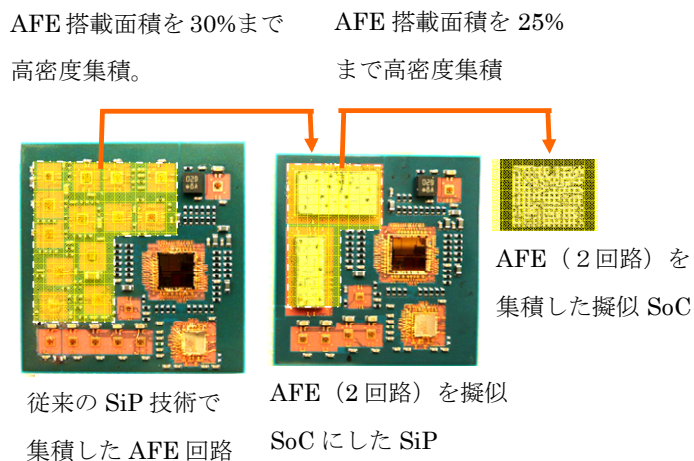
設 立 昭和 25 年 9 月 20 日
 資 本 金 988 百万円 (株主：(株) 東芝グループ 95%)
 代 表 者 代表取締役社長 大島 信洋
 売 上 高 8,537 百万円 (平成 24 年度グループ連結実績)
 従業員数 282 名 (2013 年 3 月末現在)
 本社住所 〒078-8335 旭川市南 5 条通 23 丁目 1975 番地
 TEL (0166)31-4721 (代表) FAX(0166)31-8608 (代表)
 事業概要 マグネトロン、フレキシブル回路基板、サーマルプリントヘッドの
 開発・製造・販売、DNAチップ、遺伝子解析装置の製造・販売

以 上

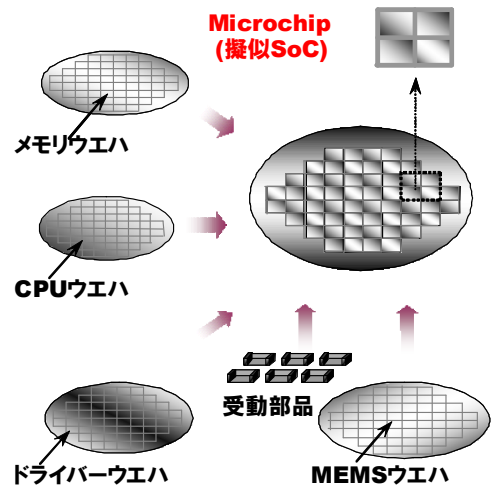
本資料についてのお問い合わせ先

東芝ホクト電子株式会社 経営管理部 企画担当 TEL 0166-31-4721

《写真》 追加



SiP 搭載の AFE 面積比較



擬似 SoC 概念図