

NEWS RELEASE

報道資料

2013年7月9日

(日本時間)

アプライド マテリアルズ 高性能トランジスタ用の新エピタキシャル技術を発表

- 次世代モバイルプロセッサチップに使われる高速トランジスタの製造に不可欠な新 NMOS エピ成膜プロセス
- パワーオフ状態でのデバイス消費電力を増やすことなく、0.5 デバイスノード相当のトランジスタ高速化を実現

アプライド マテリアルズ (Applied Materials, Inc., Nasdaq : AMAT、本社 : 米国カリフォルニア州サンタクララ、会長兼 CEO マイケル・スプリンター) は 7 月 8 日 (現地時間)、エピタキシャル (エピ) 技術での 10 年に及ぶリーダーシップのさらなる発展を目指し、エピタキシャル装置 Centura® RP Epi に向けた NMOS トランジスタアプリケーションを新たに開発しました。この技術は、20nm ノードのエピ成膜を PMOS トランジスタから NMOS トランジスタに拡張しようとする業界の動きを支援するもので、これにより半導体メーカーは次世代モバイルコンピューティングに対応した高速デバイスを作ることが可能となります。

アプライド マテリアルズのシリコンシステムズグループバイスプレジデント (トランジスタおよびメタライゼーションプロダクト担当)、スティーブ・ガナイェムは次のように述べています。「エピ技術は高性能トランジスタの重要な基礎をなすもので、デバイスノードのスケールリングを 0.5 世代進めた場合に匹敵する高速化が得られます。すでに確立されている PMOS エピに加えて NMOS エピを導入することで、ファブドリー企業は次世代デバイス向けトランジスタの性能をさらに強化することができます」

90nm デバイスノードに入ってから、in-situ ドーピングを用いた歪みシリコン選択エピ膜は、PMOS トランジスタの電子移動度を改善して電気抵抗を引き下げ、高速化を実現してきました。この選択エピを NMOS トランジスタに応用することで同様な改善が得られ、チップの全般的な性能がさらに向上します。アプライド マテリアルズはこの実現技術を PMOS と NMOS の両方で実用化し、多機能モバイル製品の業界が求めるさらなる処理能力の高速化と増強を支援しています。この高性能化により、アプライド マテリアルズのお客様はマルチタスキングの改善やより高画質のグラフィックスおよび画像処理など、各種の先進的な機能を手にすることができます。

Centura RP Epi は、製造現場における実証済みの装置として PMOS エピアプリケーションをリードしています。本日の発表に伴い、この装置のポートフォリオには NMOS トランジスタの特定領域に向けた選択的成膜機能が加わります。市場をリードするアプライド マテリアルズ独自のエピ技術は、ドーパント原子を精密に配置した高品質の歪み膜を実現します。厳密な製造プロセス制御によってすぐれた薄膜特性と均一性が得られ、欠陥発生率もきわめて低く抑えられます。こうした特性により、重要な導電層における抵抗率をはじめ、さまざまな性能面での課題を克服することができます。

Centura RP Epi の市場でのリーダーシップを支える重要な技術に、低温プリクリーン技術 Siconi®があります。プリクリーンとエピタキシャルの両プロセスが同一の真空プラットフォーム上にインテグレートされるため、待ち時間がなくなるほか、スタンドアロン型の装置に比べて界面の汚染をけた違いに減らし、清浄なシリコン表面を形成して欠陥のないエピ結晶成長を得ることができます。

アプライド マテリアルズ (Nasdaq: AMAT) は、先進的な半導体、フラットパネルディスプレイ、太陽電池の製造に用いられる革新的な装置、サービスおよびソフトウェアを提供するグローバルリーダーです。アプライド マテリアルズのテクノロジーにより、スマートフォン、薄型テレビ、ソーラーパネルなどの製品が世界中の家庭やビジネスで、より手頃な価格でご利用いただけるようになります。アプライド マテリアルズは、今日のイノベーションを明日の産業へ発展させていきます。

詳しい情報はホームページ : <http://www.appliedmaterials.com> でもご覧いただけます。

このリリースは 7 月 8 日米国においてアプライド マテリアルズが行った英文プレスリリースをアプライド マテリアルズ ジャパン株式会社が翻訳の上、発表するものです。

アプライド マテリアルズ ジャパン株式会社(本社:東京都、代表取締役社長:渡辺徹)は 1979 年 10 月に設立。京都、大阪支店のほか 14 のサービスセンターを置き、日本の顧客へのサポート体制を整えています。

このリリースに関する詳しいお問い合わせは下記へ
アプライド マテリアルズ ジャパン株式会社
社長室: 大橋 百合 (Tel: 03-6812-6801)
ホームページ: <http://www.appliedmaterials.com>
