



NEWS RELEASE

報道資料

2010年3月31日

(日本時間)

アプライド マテリアルズ エピタキシャル装置用の画期的なプリクリーン技術を投入

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 3 月 29 日 (現地時間)、半導体業界では初となるエピタキシャル (エピ) アプリケーション用の低温プリクリーンチャンバを発表しました。業界有数のエピタキシャル装置 Applied Centura® RP Epi にインテグレートされるこの新しいプリクリーンチャンバは、アプライド マテリアルズが持つ実証済みの Siconi™ 技術を採用し、32nm 以降のロジックデバイスで歪み技術によるデリケートな形状の微細化を進める上で欠かせないプロセス性能を備えています。また、プリクリーンとエピタキシャルの両プロセスが同一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。

従来のプリクリーン技術では、ウェットクリーニングの後に 800°C でベークを行う必要がありますが、32nm 以降の先進的デバイスでは、強いウェットクリーニングをかけると配線構造が劣化する恐れがあるほか、高温でのベークにより既存の歪みレベルが大幅に弱まることもあります。これに対し、Siconi 技術では特許のプラズマベースの洗浄技術を用い、さらに 130°C 以下の温度で穏やかかつ効果的に酸化物を除去することにより、最適な歪みレベルを保ちながら繊細な表面形状を維持できます。

アプライド マテリアルズのバイスプレジデント兼ジェネラルマネージャー (フロントエンドプロダクトビジネスユニット)、スティーブ・ガナイエムは次のように述べています。「アプライド マテリアルズはエピタキシャル成膜分野で長年にわたってリーダーシップを発揮し、常に画期的な新機能を導入して技術を強化してきました。これまで、先進的な半導体メーカーは、エピタキシャル多層膜によるトランジスタの高速化をフルに実現するまでには至っていませんでしたが、Siconi プリクリーン技術をインテグレートすることで問題が解決され、歪み技術のメリットを十分に活かしてこれまでになく高性能デバイスを製造することが可能となりました」

省エネ設計の Siconi プロセスをインテグレートすることにより、電気と水の消費を大幅に削減することができます。さらに高温ベークも不要となるため、エネルギーの消費節減は年間で 36,000 キロワット時、CO2 排出量に換算して年間 40,000 ポンド（約 18 トン）にも達します（Applied Centura RP Epi にエピチャンバ 2 基とプリクリーンチャンバ 1 基を備えた装置構成を用い、SEMI S23 測定ガイドラインに従って算出）。

インテグレート型 Siconi プリクリーン技術は半導体メーカーから高く評価されており、世界各地のデバイスメーカーがこれを採用しています。既存の Centura RP Epi 装置には、費用効果の高いアップグレードパッケージを利用して Siconi 技術を導入することができます。アプライド マテリアルズのエピタキシャルソリューションの詳細については、http://www.appliedmaterials.com/products/strain_engineering_4.html をご参照ください。

アプライド マテリアルズは、半導体チップ、フラットパネル、太陽電池、フレキシブルエレクトロニクス、省エネガラスの製造におけるイノベティブな装置、サービスおよびソフトウェア製品を幅広く提供する Nanomanufacturing Technology™ ソリューションのグローバルリーダーです。アプライド マテリアルズは、人々のライフスタイルを向上させるナノマニュファクチャリングテクノロジーを提供します。

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

このリリースは 3 月 29 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。大阪支店ほか 11 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
投資家関係:

Applied Materials, Inc.
インバスターリレーションズ: 矢野 悦子 (Tel: +1-408-986-2646)
etsuko_joslen@amat.com

メディア関係:

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.amat.com>
