



## NEWS RELEASE

報道資料

2008年7月17日

(日本時間)

アプライド マテリアルズ PVD 装置 Extensa でメモリーチップの Cu バリア成膜に対応

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、社長兼 CEO マイケル・スプリンター) は 7 月 15 日 (現地時間)、Applied Endura® Extensa™ PVD を発表しました。これは、55nm ノード以降のメモリーチップの銅配線にバリア成膜を行うことができる唯一の量産対応装置です。Extensa は独自の Ti/TiN (チタン/窒化チタン) プロセス技術により拡散バリア膜を形成し、良好なステップカバレッジを持つほか、ウェーハ上の膜厚非均一性は 3%以下、欠陥率は同クラスで最も低く、消耗品コストは競合する装置より 25%以上低廉となっています。

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 (メタル デポジション プロダクト部門) プラブ・ラジャは次のように述べています。「メモリーデバイスへの Cu 導入には高電圧とメモリーセルの高密度実装が求められるため、薄膜インテグレーションに新たな課題が生じています。メーカーは新しいライナー/バリア成膜スキームを採用し、コスト効率を高めながら Cu がもたらす性能上の利点を確保しようと努めています。Extensa はこうした新しい重要な拡散バリアを、実証済みの単一システムソリューションによって強力にインテグレートし、32nm ノード以降にわたってメモリーメーカーに高いデバイス歩留まりをもたらします」

Applied Extensa の群を抜く性能は、すでに複数のお客様の事業所で実証されています。これは Extensa の Ti/TiN チャンバに実装されている複数の PVD 技術イノベーションによる成果です。斬新なデュアルマグネット PVD ソースとフラックス形成用サイド電磁石が優れたステップカバレッジを実現し、欠陥率は $\geq 0.12\mu\text{m}$  パーティクル 10 個以下となっています。また、独自のソース技術により成膜材料の利用効率を高め、ターゲット寿命を 30%改善しました。さらに、一体型プロセスキットには独自の CleanCoat™ 技術を採用し、メンテナンスとパーティクル制御を容易にしています。

Extensa は、広く利用されている Applied Endura プラットフォームと組み合わせて使用する Ti/TiN 成膜ソリューションで、メモリー分野の 2 つの主要な技術シフト (Cu バリア/シードアプリケーションにおいてタンタルをチタンベースの絶縁膜バリアで置換する動きと、Cu-Al および Cu-W 拡散バリアを導入して Cu をコスト効率よくアルミ層とタングステンビアにインテグレートする動き) に対応しています。

その他のアプリケーションとしては、メモリーデバイス用のコンタクトライナー、ロジックのメタルゲートとシリサイドキャップバリアの成膜などがあります。Endura は独自アーキテクチャーの柔軟性を活かし、Cu-Al バリアと Al 埋め込みを 1 台で処理できる業界唯一の統合ソリューションを実現しています。詳細については、  
[http://appliedmaterials.com/products/endura\\_extensa.html](http://appliedmaterials.com/products/endura_extensa.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.appliedmaterials.com> でもご覧いただけます。

\*\*\*\*\*  
このリリースは 7 月 15 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 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  
〒108-8444 港区海岸 3-20-20 ヨコソーレインボータワー  
社長室：大橋 百合 (Tel: 03-6812-6801 / Fax: 03-6812-6831)  
ホームページ：<http://www.appliedmaterials.com>

---