■ 究極のICメモリ“強誘電体メモリ”の課題

信頼性

（強誘電体膜質や構造の改善）

生産性

（プロセスの再現性、安定性、歩留まり等）

高集積化・大容量化

ULVAC Solutionsが解決します

■ 強誘電体メモリ製造プロセス

下部電極	強誘電体	結晶化	上部電極	エッチ	アニール	配　線
Pt,Ir,Ru スパッタ	PZT,Y-1 スパッタ	RTA	Pt,Ir,Ru スパッタ	エッチング アッシング	熱処理 CVD	Al スパッタ

アルバックがFeRAMのソリューションズを提供

株式会社アルバック（UJ）／ アルバックマテリアル株式会社（ULMAT）	アルバック理工 株式会社	UJ／ULMAT	UJ／UTECH※	UJ	UJ／ULMAT
半導体技術研究所（半技研）			半技研	半技研	

■ 装置構成コンポーネント…（株）アルバック 規格品事業／アルバック・クライオ（株）／アルバック機工（株）
■ 計測分析…（株）アルバック 規格品事業部／アルバック・ファイ（株）／アルバック理工（株）
■ 表面処理…（株）アルバック カスタマーサポート事業部／アルバックテクノ（株）／アルバック九州（株）

※ ULVAC Technologies, Inc.(米国法人)

スパッタリング装置
CERAUS ZX-1000

●強誘電体メモリのKEY
ー スパッタリング装置 ー

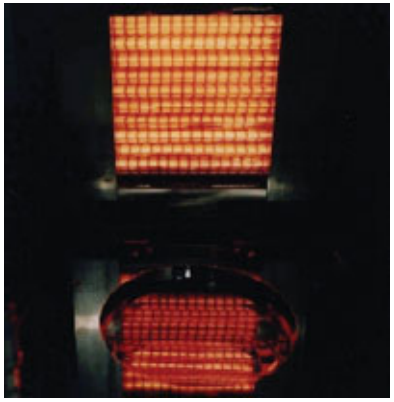
●強誘電体薄膜の信頼性を保証

株式会社アルバック

強誘電体薄膜結晶化ランプアニール装置
RTA-8000

●豊富なバリエーション
- ウェーハサイズ　4－8インチ
- 圧力　大気－真空
- 加熱チャンバー　石英－メタル

●高スループット
- 高速冷却チャンバー搭載
- スタンドアローンからクラスターモジュールまで
- ランプアニールの拡張性をULVAC グループでサポート



ランプアニールモジュール

アルバック理工株式会社

株式会社アルバック

エッチング装置
APIOS NE-7800

●強誘電体メモリの大容量化（微細化）を実現

●形状不良・側壁への再付着の問題を解決

強・高誘電体ターゲット
PZT. BST. STO

アルバックマテリアル株式会社

●膜の組成安定と低パーティクルを実現

●定評あるTi, Al_2O_3 ターゲット

●表面処理・ウルトラクリーン処理は装置部品のパーティクル低減・フレーク剥離防止に大きな効果があります。