News Letter

特定非営利活動法人
未来技術フォーラム神戸

No. 13
October
2007

《目　次》

SEMICON West 2007・・・・1～2 p
MRI の磁場強化・・・・・・・・3～5 p
VACUUM 2007・・・・・・・・6 p
太陽電池セミナー2007・・・・7～8 p
CIS/CIGS 太陽電池・・・・・ 9～11 p
蝋梅 Now・・・・・・・・・・ 12 p

SEMICON West 2007 視察報告

SEMICON West 2007 の会場風景

7 月 17 日から 19 日の間、米国西海岸 San Francisco の Moscone Center で開催された SEMICON West 2007 を視察した。SEMICON West は、San Francisco の Moscone Center で毎年開催されている Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) 主催で、半導体製造装置・材料業界最大規模の展示会である。実機の展示が年々少なくなり、ここ数年の参加者は減少傾向であったが、今年は昨年よりも数%増加に転じた。

SEMICON West の登録参加者と出展者数の推移

開催年	2003	2004	2005	2006	2007
参加者数	55,548	50,147	43,815	40,797	42,108
出展者数	1,522	1,581	1,515	1,250	1,210
備考	Moscone Center と San Jose の　2 ヶ所開催		Moscone Center に西館を増設して 1 ヶ所開催		

SEMICON West の期間中のトピックスは、450mm ウェハへの移行についての動きがあった。デバイスメーカーの団体である International SEMATECH Manufacturing Initiative(ISMI)は、これまでの 300mm ウェハの生産性向上にかかわる規格化を先行して行うという方針を変更し、ウェハ径を問わず 450mm も含めて低コスト化、サイクルタイム短縮の取り組みを決めた。これを受けて、SEMI でも「International 450mm Wafer Handling Task Force」が組織され、ウェハ取扱いに必要な規格決定の活動を開始した。

450mm ウェハの導入時期については 2012 年から 2020 年の間という言い方をしており、300mm ウェハの場合で規格が決まってから導入まで 5～6 年かかったことを考えると、当

初のロードマップの 2012 年よりも数年遅れる見込みである。450mm ウェハの推進者である Intel は 2014 年にパイロットプラントを稼動させるとしている。

展示会に併設して各種シンポジウムや出展者主催のセミナーが開催され、盛況であった。特に TechXPOT という最新技術に関する無料のシンポジウムには人だかりができていた。参加者が特に多かった TechXPOT のテーマは、32nm 開発への材料・装置関連の挑戦、ナノエレクトロニクス、MEMS 製造技術、太陽電池・燃料電池等の再生可能エネルギーなどであった。

今回目についた主な展示内容を下記に示す。

・450mm ウェハの関連では、Entegris が昨年展示していたウェハ 1 枚収納ケース（Shipper）に加えて、13 枚収納の FOUP(Front Opening Unified Pod)や 25 枚収納の BOP(Bottom Open Pod; 300mm prime ではこの形態が主とのこと)を展示していた。また、ハンドリング装置開発用の 450mm テストウェハを日鉱マテリアル（ポリシリコン製）とブリジストン（SiC 製）が展示していた。

・MEMS 関連や後工程・パッケージング関連では、SUSS Microtec、EV Group や Applied Microelectronics の SOI(Semiconductor On Insulator)、パワーデバイス、MEMS 向けに開発された位置決め機能を備えたウェハボンディング装置、Synova の水流を利用したレーザーダイシング装置やレーザーグラインディング装置が目を引いた。また、SOI の最大手である Soitec は、Si だけでなく Ge や GaN など種々の半導体を対象に SOI ビジネスを拡大しており、ウェハ接合サービスも PR していた。

・太陽電池関連では、Applied Materials が、薄膜太陽電池用成膜装置や Si 結晶系太陽電池用反射防止膜成膜 CVD 装置等のターンキー製品をＰＲしていた。また、Diamond Wire Technology や Meyer Burger は、太陽電池用マルチワイヤソーを展示していた。

・Advanced Diamond Technologies は、アルゴンヌ国立研究所で開発された UNCD(Ultra-Nano-Crystalline Diamond)を展示していた。用途は MEMS や MESFET、FED として、4～8 インチ基板に作製可能とのこと。

神鋼リサーチ（株）　大西良彦