



LCD製造設備産業(下)

台湾の液晶業界の生産金額は2006年に1兆元に達する見込みであり、TFT-LCD産業は好調である。今回は台湾のLCDパネル産業、LCDパネルメーカーの投資動向及び台湾のLCD製造設備産業について紹介した。当月は、LCD製造設備メーカー、LCD製造設備の自製率向上に向けたパネルメーカー及び政府の取組みについて紹介する。

台湾のLCD製造設備メーカーの紹介

台湾のパネル製造設備メーカーは主に代5、6世代向けの設備を製造している。北部には亜智、叙豊、揚博、沛鑫、均豪、盟立など、中部には群録、韶陽、志聖、高橋など、南部には東捷、億尚、中華聯合半導体などの製造設備メーカーがある。台湾国内の主要製造設備メーカーは表1の通りである。

台湾のLCD製造設備メーカーの実例紹介

まず、亜智科技について、同社は1986年に設立され、1990年に株式公開している。主要製品はPCB、FPDに関するウェットプロセス装置である。生産工場は中壢(FPD)及び中国の蘇洲(FPD、PCB)にある。昨年開発した7.5世代向けの洗浄設備は、既に奇美(CMO)より受注している。今後は、大型パネル向けレジスト剥離設備を重点に新製品の開発を行っていく予定である。

次に、志聖工業について、同社は1966年に設立され、2001年に株式上場している。主要製品は、焼成炉装置及び乾燥装置である。生産工場は林口、台中及び中国の広州にある。1998年頃に日立化成よりLCD設備の専門家を招きSTN-LCD設備の開発を行った。また、昨年7月に晶研科技を吸収合併してからは、製品ラインがLCD及びプラズ

マ処理にまで拡大した。

最後に、均豪精密について、同社は1978年に設立され、1998年に株式上場している。主要製品は焼成炉装置及び乾燥装置である。生産工場は台中及び中国の広州にある。今年の2月に半導体設備及びLCD自動化設備の設計・加工・製造を行う、群録自動化工業を吸収合併した。双方の研究開発技術を一体化する事により、製品の販売までの時間を短縮し、競争力の強化を図っている。また、同社は東芝と技術面で協力関係にある。

製造設備の自製率向上に向けたパネルメーカーの取組み

昨年より大手パネルメーカーの奇美(CMO)は東捷と、友達(AU)は関連会社の均豪と協力し設備の開発を行って来たが、今年に入り新しい動きが見られる。

Digi Timesによると、奇美は、技術面において、台湾設備メーカーに共通して見られる傾向として、電気制御能力を強化する必要があるとしている。電気制御能力が改善できれば、台湾の製造設備メーカーの問題点が8割解決される。そこで、同社はパネル製造設備の自製率向上に乗出した。同社では、電気制御設計の強化を図るべく、「CMO設計手法」



を推進し、選出した15軒の製造設備メーカー向けに独自の「CMO設計手法」による指導を行う事で、製造設備メーカーの研究開発にかかる時間を5年間短縮できるとしている。

政府の取組みについて

經濟部工業局精密機械工業発展推動小組によると、政府は『經濟部工業局液晶顯示器製程設備發展戰略』により、2006年より3年間以内に15億元を投入して、台湾FPD設備の自製率を現在の12.5%から2008年までに50%に引上げる予定である。

そのため、国内のパネルメーカー、工業技術研究院、設備メーカー間の産官学連携を推進するアレイ、セル、モジュールを中心に重点支援を

行う。各工程の需要に応じて戦略を調整する。また、重点推進プロセスに関して、其々のニーズに合わせて海外メーカーとの技術提携、台湾への誘致を進めていく。

従来からの工業局による新製品開発助成措置「主導性新製品開発補助計画」に加え、新たにFPD製造設備向けの「液晶顯示器設備及零組件計画」も検討されている。

その他、南部科学工業園区を「FPD設備製造整合中心(FPD設備製造統合センター)」として推進する計画もあり、当計画を通じてパネルメーカー及び設備メーカーの協力関係の強化促進を図る予定である。

表1：主要な製造設備メーカー

(単位：億台湾ドル)

会社名	資本金	2005年売上	主要製品
沛鑫半導体	10.3	20.4	AMATのCVD・CMP部品、Mattsonフォトレジスト設備など
中華聯合半導体	5.8	4.0	ウェハカセット自動検査機など
志聖工業	10.3	16.1	乾燥装置、自動化装置、環境測定装置など
亜智科技	4.4	17.6	ウェットプロセス装置(主力が洗浄装置)など
均豪精密工業	14.5	24.4	ICパッケージ装置、LCD CELL工程向け装置など
東捷科技	8.1	21.2	ランプ測定設備、洗浄設備など
盟立自動化	12.8	41.8	自動化設備など
高橋自動化	5.7	22.3	自動化設備など
叙豊企業	1.8	4.8	洗浄装置など
揚博科技	11.2	30.3	洗浄装置など

出所：ホームページよりNRIまとめ