

液晶ディスプレイ(以下、L C D)製造装置市場が拡大のペースを速めている。その市場規模は2001年から2002年に掛けて伸び悩んだが、2003年に入って、前年比20~30%増と伸びを高めている(図)。

これは、L C Dの需要動向を反映したものに他ならない。L C D搭載機器の需要をみると、ノートパソコンや携帯電話が拡大に転じているうえ、パソコン用モニターも、ブラウン管モニターからの代替により高成長を続けている。さらに足許では、薄さを売り物とした液晶テレビが、ブラウン管テレビから置き替わる形で急速に立ち上がりつつある。斯かる状況下、L C Dメーカーによる製造ライン増設の動きが、装置の需要増に拍車をかけたわけだ。

こうした状況に当面変わりはなく、L C D製造装置市場は高成長を続けようが、L C D製造装置メーカーにとって事業難度は格段に高まる公算が大きい。

まず、ガラス基板の大型化への対応が一段と難しくなりそうだ。L C Dメーカーは、近年、生産性の向上に向けて、1枚のガラスからできる限り多くのパネルを採取すべくガラス基板の大型化を進めている。ただ、大型ガラス基板では、鮮明な画像表示の実現に不可欠となる基板上の成膜処理などで均一性確保が飛躍的に難しくなる。また、大型ガラス基板を処理可能な大型装置を組み立てるには、投資負担が高む大規模なクリーンルームの確保が必要となる。ガラス基板の大型化に対応するには、充実

した研究開発体制を梃子にした、均一な成膜処理を実現する装置の設計や材質に関わるノウハウと、十分な投資体力が欠かせない。

さらに、複数工程の製造装置を一貫ラインの形で納入するモジュール化の流れにも対応する必要がある。L C D製造装置市場では、大手ユーザーとして台湾や中国のL C Dメーカーの台頭が見込まれるが、各社とも、技術・ノウハウの不足から、生産ラインの構築に際し、各工程の機種選定から設置に至るまで特定工程の装置メーカーに任せる傾向が強い。各工程の装置の組み合わせには微妙な相性があって、整合性が悪いと歩留まりの低下に直結するため、装置メーカーには、研究開発体制を拡充し、前後の製造工程や装置の特性に関わるノウハウを蓄積することが不可欠となる。

この先、市場拡大の恩恵を享受できるのは、体力に勝る一部の大手に限られそうだ。

(10.22 森尾 正彦)

図：L C D製造装置市場の推移

