

飛躍する台湾産業



LEDTVの普及を受け国内・韓国・中国企業間でバリューチェーン再編を進める台湾のLED産業

「長寿命」「省エネ」「低発熱性」「点光源」などの特性を備え、携帯電話やテレビ、照明などの需要増に牽引されて市場が急拡大中のLED産業。台湾のLED産業は技術的なハードルの低いパッケージングから発展を始めたが、1990年代から川上のエピタキシャルウェハーやチップ市場に参入した。現在、台湾は数量では世界最大、金額では世界第2位のLED供給地となっている。

LEDTVがLED市場の成長を後押し

LEDの応用範囲は携帯電話のバックライト、各種の小型～大型液晶機器のバックライト、カーライト、一般照明まで多岐に渡る。下図は世界のLED市場の生産規模推移である。2009年までのLED最大の応用市場は携帯電話のバックライトであり、その規模は110億ドルに達している。今年は大規模液晶機器用のバックライトが初めて最大の市場シェアを占める見通しだ。

LEDバックライトが使用される大型液晶機器の中心は、従来はノートPCであった。しかし、2009年にはサムスン電子が口火を切る形で、各社がLED液晶テレビの生産に踏み切り、このことがLED産業全体の発展を加速させることになった。本稿では次項以降、LEDTVの普及がLED産業にもたらしている影響について検討する。

潜在市場は携帯電話用バックライトの8倍

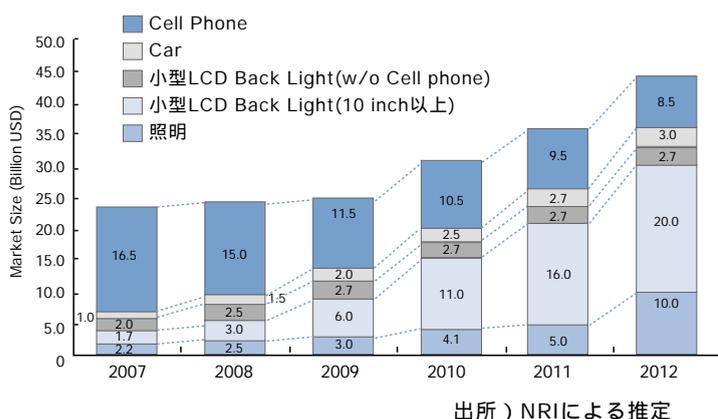
2009年2月、韓国のサムスン電子が業界に先駆けてエッジタイプのバックライト技術を用いたLEDTVを市場投入した。このテレビの最大の特徴は、従来のCCFL(冷陰極蛍光ランプ)に換え、バックライトモジュールにLEDを採用した点にある。LEDTVはCCFLと比べ、より鮮やかな色彩を表現できるほか、消費電力が小さいことや、点光源で厚さ10mm以下のディスプレイが実現可能であるなどの優位点を持つ。ただし、一台のLEDTVには320～340個のLEDが必要とされ、製造コスト、販売価格ともに割高である。

サムスンのLEDTV販売戦略は、新しい技術と薄型のスマートなデザインを武器に、強気の価格設定により利益を出そうというものであった。結果、消費者はこの高価格のLEDTVを歓迎した。2009年の同社のLEDTVの世界販売は当初予測(200万台)を大幅に上回る360万台超を達成した。ソニーやシャープ、LGディスプレイなどの競合他社も競ってLEDTVの販売に乗り出しており、シャープに至っては「2010年中にLEDTVの出荷比率は50%になる」とまで発表している。

2009年の液晶テレビ市場全体に占めるLEDTVの割合は5%であったが、堅調な成長ぶりから、2010年は15～20%、2011年には35%に達すると見られている(*数字はいずれも台数ベース)。

1台のLEDTVには300個以上のLEDが使われており、仮に液晶テレビ市場が全てLEDTVに置き換わった場合、その市場規模は携帯電話バックライト市場の8

図：用途別LED市場規模





倍に達する。このような未来を前に、台湾のLEDメーカーはどのように対応しようとしているのだろうか。

東アジア各国で事業再編、業界再編が進行

台湾のLEDメーカーの応用市場はこれまで、携帯電話とノートPCのバックライトが中心であり、各社はそれぞれ川上のウェハー、チップ工程、川下のパッケージ工程だけに取り組み、製品を携帯電話やノートPCのアセンブリメーカーに引き渡せばそれでよかった。しかし、テレビ向けのバックライトモジュールはより大きく、その製造には高度な技術と設備投資を要する。このため、台湾の内外で大手のパネルメーカーがLEDのバリューチェーンに参入し、垂直統合、内製化を進めるなど、業界構造に変化が生まれている。

例えば、サムスン電子は2009年4月にLED部門を独立させ、サムソンLEDを設立した。同社はサムソンのLEDTVの好調な販売を受け、設立初年に6,350億ウォンの売上を達成し、LEDメーカーのグローバルトップ10入りを果たした。このほか、シャープが年内に広島で自社のLEDTV向けにLEDチップの量産を始めると発表している。

台湾のパネルメーカー大手の友達(AUO)と新奇美(Chimei Innolux)はともに2007年にLED市場に参入し、それぞれ隆達(Lextar)と奇力(Chimei Lighting Technology)を立ち上げた。友達は2009年にバックライトモジュールメーカー(奈普、輔祥)に出資しており、積極的に垂直統合を進めている。

大小のメーカーが林立する台湾のLED業界では過去、チップメーカーとパッケージメーカーとが株式持合いや調達を通じて、垂直統合を図るケースが多く見られた。そして今、LEDテレビが普及の途に就き、液晶テレビメーカー各社はLEDの内製率向上を図ろうとし

ており、台湾メーカーの周辺でも戦略的提携関係の形成が進んでいる。

例えば、チップメーカーの晶電(Epistar)は同じチップメーカーである泰谷(Tekcore)と南亜光電(NANYA PHOTONICS)に出資し、台湾のパッケージ最大手の億光(Everlight)はLGディスプレイ、液晶テレビOEMメーカーの瑞軒(Amtran)との共同出資により中国にパッケージ工場を設立した。冠捷(TPV)も2010年6月に億光、晶電とともに中国・福建にパッケージ工場を設立すると発表している。このように、この2年の間に台湾、韓国、中国メーカーの間で急速に提携関係が築かれつつある。

液晶テレビメーカー各社は、基本的にはグループ内又は提携先からLEDを調達し、不足部分のみを外部のメーカーから調達している。こうした外部業者は安定した受注が得られないことから、バリューチェーン統合の動きは今後さらに加速するものと見られる。

求められる台中韓アライアンスへの対応

液晶パネル生産の優位性を備える台湾、韓国と低コスト生産が可能な中国のバックライトLEDメーカーは、日本企業を抜きに、大規模な提携関係の構築を進めている。LED業界では今後もスケールメリットを追求する方向に再編が進んでいくだろう。日本企業はこうした状況に対応すべく、グループ内の垂直統合を強化するなどして、競争に備える必要があるだろう。

(江英橋:y-chiang@nri.co.jp)