

液晶パネル用ターゲット材製造の後工程で 日立金属グループをリード

輝伸科技(股)は日立金属の液晶パネル向けターゲット材の台湾地域の生産拠点として2001年に設立された。その後、台湾地域の液晶産業の発展と共に順調に拡大してきた。

また、同社は台湾地域のみならず、日立金属グループの韓国工場の立ち上げにも一役買っている。中国大陸での展開に台湾地域の日系企業が支援を行うことは良く見られるが韓国現地法人の立ち上げについては珍しい。これも、日立金属グループにおける輝伸科技の重要性を物語っている。

今回は輝伸科技(股)の谷口繁総経理にお話を伺う事にする。



輝伸科技(股)有限公司
総経理 谷口 繁氏

巨大化するパネルとターゲット材

御社について簡単に概要をご説明願えますか？

弊社は日立金属の100%子会社として、2001年に設立されました。大きくなるであろう台湾地域の液晶産業に現地でのサポートを狙った戦略投資でした。

主にTFT-LCD向けのターゲット材の後工程生産を行っています。工場及び事務所は台北県の五股工業区に位置しています。最近の液晶産業の順調な伸びと、年々大きくなる液晶パネルのサイズのために順調に拡張をしており、同じ工業区内ですが当初の場所から移転しております。

弊社の親会社である日立金属は幾つかのカンパニーがありますが、弊社は特殊鋼カンパニーに属し、マザー工場は安来工場です。安来は島根県にあり、昔から製鉄の有名な場所です。

ターゲット材製造の前工程である粉末材料製造からインゴット(鋼塊)製造までを安来工場で行い、後工程である加工やバックング・プレート(電極と台座の役割を持つプレート)へのボンディングを安来工場の他、弊社、輝伸科技と韓国のHMF

Technology Korea(以下HMF)で行っています。

現在、台湾や韓国では液晶パネル生産量の増加とともに、ターゲット材の需要量が拡大し、フル生産が続いています。そこで、日立金属では前工程にあたる安来工場の生産量を4割増の70トン/月に、また、後工程に当たる輝伸科技の能力を300枚/月から500枚/月、HMFの能力を200枚/月から500枚/月にそれぞれ増強する検討を開始しています。

ターゲット材についてご説明いただけますか？

TFT-LCDや半導体と言ったアプリケーションではガラスなどの上に薄膜を形成する必要がありますが、その際にスパッタリングと言う方法をとるのが一般的です。スパッタリングは、本来は高速のイオンなどが金属材料でできたターゲット材に衝突する際、ターゲット材を構成する原子がたたき出される現象を指します。

プラズマをイオン源としてスパッタリングを起こし、ターゲット材に向かい合わせてガラスパネルを置くと、たたき出されたターゲット材の原子が堆積して薄膜が形成されるという仕組みです。このスパッタリン

日本企業から見た台湾

グはターゲット材の純度次第で薄膜の純度もコントロールが容易に出来る事から薄膜形成のための広く普及した方法となっています。また、上記の製造方法からもわかるように、このターゲット材はガラスパネルよりもやや大きくなります。

液晶パネルの生産効率を高めるために、ガラスパネルは大型化しており、ターゲット材も大きくなっています。このため、第5世代、第6世代向けターゲット材では、1枚板（シングルカソード）では対応できなくなり、細長い物を数枚並べるようなマルチカソード化で対応しています。

また、素材についても以前はクロム（Cr）が主流でしたが、より環境に対する負荷の懸念のないモリブデンやその合金などに替わり、アルミニウム（Al）や銀（Ag）などのものも出てきています。

同業の方々では化学品メーカーや鉄鋼メーカーなど様々な背景の会社がありますが、それぞれMoやAlなど特化することが多いです。その中で、弊社グループは金属メーカーであり、幅広いラインアップでどれも強みを有するのが特徴と言えます。

後工程の要として韓国立ち上げを支援

韓国の現地法人は輝伸科技からも投資をされていると伺っておりますが、台湾地域の日系企業から韓国への投資とは珍しいですね。

現在、世界における液晶パネルの生産は台湾地域と韓国がトップになっており、顧客の近くで生産を行うために、台湾地域に展開しました。現在、日本の安来工場は、小型から大型パネル向けの全てのターゲット材の前工程を主体として行い、一部、小型パネル向けの後工程も行っております。一方、大型パネル向けの後工程は、輝伸科技とHMFで全て行っています。HMFに先行して工場が立ち上がった弊社輝伸科技では、独自の後工程製造技術を完成させました。

当初、安来工場から海外に製造拠点を展開すると

検討した際に、韓国は日本からの対応、台湾地域は現地での生産という基本方針がありました。韓国を日本からの対応としたのは、距離も近く、当初はパネルも今ほど大きくなかったことからです。ところが、韓国での需要が増えるとともに、ガラスパネルの大型化が進むにつれて、とても日本の既存のラインでは対応できなくなり、輝伸科技にて対応を開始しました。その後、韓国パネルメーカーの増産に伴い、現地での生産を行う必要に迫られました。

先ほども述べましたように大型パネル向けの後工程では、既に独自の技術が台湾地域で開発されており、弊社輝伸科技の支援なしに、韓国の現地工場の立ち上げは考えられません。一方、台湾地域と韓国は液晶パネルの生産では、言ってみればライバル同士。輝伸科技の現地スタッフを韓国工場の立ち上げ支援に本気で取り組ませるためにはそれなりの動機付けが必要です。このため、韓国工場は日立金属100%子会社ではなく、輝伸科技からも投資を行い、HMFの立ち上げ成功が自分たちの業績に直結するのだ、という意識を持たせて取り組んでいます。将来的に、中国大陸の液晶パネル産業が立ち上がった場合には、日立金属グループも中国大陸に工場を作ることがあると思いますが、その場合には、より台湾の力が重要になります。その時を見据えて、もっと強い会社に行きたいと考えています。

本日はどうもありがとうございました。



G7対応 マルチカソードターゲット材