

## 台湾企業との分業により光学式タッチパネル事業の拡大を図るシロク

カメラ方式(光学式)のタッチパネル技術の事業化を見据え、2001年に3人のメンバーで設立されたシロク。マルチタッチや高い反応速度などの光学式の特徴に加え、カメラモジュールの薄型化や弱点であった太陽光対応などの技術改良を進めながら、電子黒板など大型製品向けの市場をリードしてきた。2009年、タッチパネルの使用拡大が見込まれるPCや液晶テレビ(パネル)のベンダーが集積する台湾に、現地法人「時樂科技(台湾シロク)」を設立。今回は、生産委託先の台湾パートナーとともに成長を図ろうとしている同社の高橋貞行総経理を訪ね、事業展望を伺った。



時樂科技(股)総経理 高橋貞行氏

### 日本及び台湾事業の概要について

当社は主に、光学式のセンサーモジュール、後付けのタッチパネル(液晶テレビやホワイトボードをタッチパネル化)、電磁誘導方式の圧力分布センサーの三製品を開発、製造しています。この内、電子黒板や電子看板などの大きな製品向けのタッチパネル(モジュール)は日本で生産しており、今後、PCや液晶テレビ用の小型モジュールを台湾で生産するという分業体制を構想しており、その準備を進めています。

台湾シロクは筆頭株主の日本シロクのほか、台湾の個人や生産委託先でCMOSセンサーメーカーである晶相(Silicon Optronics, Inc = SOI)が出資する合弁会社です。センサーモジュールの生産は、基本的な回路設計は本社(茨城県筑波市)で行い、製造はSOIが行なうという分業体制となっています。

### 光学式タッチパネルの仕組みと特徴について

当社のタッチパネルは、画面の右上と左上にカメラモジュールを組み込み、そこからLED光を放ち、画面枠の反射テープに当たって戻ってきた光をセンサーが読み取ることで、画面のどこが触れているかを特定する仕組みとなっています(右図)。

光学式は、最もシェアの大きい抵抗膜式に比べてコストは高いのですが、マルチタッチ対応や高い反応速度、光の透過率などの点で優れています。これらは、光学式タッチパネルの有望な供給先であるWindows7PCをサポートするための必須の機能です。実際、現在オールインワンのデスクトップPCのタッチパネルはほぼ全てが光学式です。一方、ノートPCではカメラモジュール

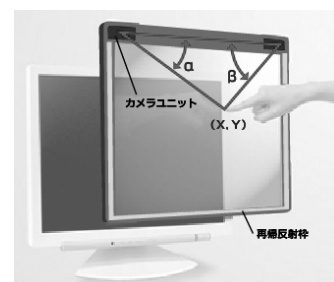
の薄型化が重要です。当社のモジュールは既に2.2ミリの薄さを実現しており、デザイン上、厚みはほとんど気にならないと思います。

また、先ほど高コストだという話をしましたが、その一方で、光学式は画面が大きくなってもモジュールの数は同じであるため、「コストがインチの大きさに比例しない」という特徴を持ちます。このため、同じPCでも小さなサイズ向けでは抵抗膜式とのコスト競争が難しくなりますので、サイズのターゲティングが重要となります。

### 海外初拠点として台湾を選択された背景について

数年前にWindows7がOSでマルチタッチを導入するという情報に触れ、PCベンダーの集積する台湾に注目しました。また、私は以前半導体商社にいた際に台湾の電子部品メーカーの成長ぶりを間近で見ており、台湾であれば、高品質の小型モジュールを低コストで作れるという自信がありました。

図:光学式タッチパネルの仕組み



出所)同社ホームページ<http://www.xiroku.com>

## 日本企業から見た台湾

実際の会社設立に際しては、前職やコンピューテックス(台北国際コンピュータ見本市)の出展時に培った人脈が活きました。コンピューテックスには2007年から参加しておりますが、ここで好反応を得たことが台湾進出の励みとなりました。台湾の展示会には世界中から人が集まり、どんな技術が求められているかがよく伝わってきます。マーケットリサーチには最適の場所だと思えますね。

結局、コンピューテックスなどを通じて複数の台湾企業から引き合いをいただいたことから事業化の目処が立ち、旧知の台湾人を誘って現地法人を設立する運びとなりました。台湾での現在の事業フェーズにつきましては、既にWindows7のロゴテストを取得しており、サンプルを元に、量産開始に向けてベンダーと打ち合わせをしている段階です。

### 台湾製造業の強みについて

経営スピードと利益重視の姿勢ですね。決断が早い。実際の事業提携を実現するには、もちろん人脈も重要ですが、台湾企業にはまず「いいもの」を素直に評価してくれる土壌があります。この点、日本は技術的に小回りがきかなくなっている気がします。同じ製品を提案したとしても、門前払いになったり、そうでなかったとしても、納期、品質、デザインなどの問題をクリアするのに時間がかかることが多い。これではベンチャー企業の体力は持ちません。

ただ、台湾企業はその臨機応変さ故に、時にはフライングしてしまうことがあります。「良かれ」と思って部品や回路を変更し、それがトラブルとなるようなケースです。台湾企業の品質に対する考え方は、日本企業よりも米国企業に近いと言えます。日本はゼロデファクト。つまり、歩留まり100%を目指しますが、台湾企業はある枠の中では不良品は仕方ないと考える。その方が効率よく利益を出せるという考え方もありますが、厳格な品質管理の下でハイエンドな製品を供給することが日本企業の強みであり、また、日本企業相手のビジネスではそれが求められます。当社では、台湾企業の強みや日本企業との違いを踏まえた上で、どんな顧客に対しても信頼されるもの作りを行なっていきたいと考えております。

### タッチパネル市場の展望について

現在シェアが最も大きいのは抵抗膜式(任天堂DS向けなど)です。コストが低い分、機能的に制限があったのですが、技術向上が進んでおり、今年のコンピューテックスではマルチタッチ対応製品が発表されていまして、次いで静電容量式(iPhone向けなど)そして、光学式と続きます。また、液晶そのものをタッチパネルと一体化させる技術も出てきています。

今までのタッチパネルは画面を押してスイッチ代わりに使われてきましたが、iPhoneでマルチタッチやジェスチャー機能(複数の指の動きで多彩なコマンドの実行が可能)が加わるなど、その用途が広がっています。応用アプリケーションも、携帯電話から携帯型ゲーム、iPad、Windows7PCと急速に大型化が進んでいます。今後もテレビ、PID(Public Information Display)、FPD会議システム、電子黒板等、大型画面のタッチパネルの需要が増えることが予想されます。光学式タッチパネルはそうした大画面に最も適した方式です。当社は大型化に対応した新製品を開発しており、近く量産を始めます。

### 台湾事業の展望について

台湾をシロクグループの生産拠点として活用するとともに、PCメーカーを中心に販売を行ってまいります。今後は技術移転を加速させ、開発体制の強化、顧客サポート体制の整備を進めていきます。また、台湾パートナーとの協業により、中国への販売体制を強化することも検討しています。

近い将来、台湾の事業規模の方が日本より大きくなると確信しております。

### ありがとうございました

#### 時樂科技股份有限公司の基本データ

会社名	時樂科技股份有限公司
設立	2009年
董事長	小川保二
資本金	3,000万元
社員数	12名
事業内容	光学式タッチパネル用カメラジュール(小型)の生産及び販売

注)2010年6月時点のデータによる。  
出所)公開資料及びヒアリングよりNRI整理