

飛躍する台湾産業



自動認識産業(1)

RFID(Radio Frequency Identification)は、米大手小売チェーンウォルマートが積極的な推進を行なう動きもあり、ITメーカーにとっての新たなビジネスチャンスであると言われている。米調査会社Marketstrat Inc.の予測によれば、2010年の世界のRFID市場規模は約80億米ドルに達すると見込まれている。この巨大市場獲得に向けて、台湾企業は関連領域での製品開発と量産に続々と参入し始めている。台湾では政府の推進施策に加えて民間のバリューチェーン統合が進んでおり、また、グローバル企業は台湾を研究開発基地と位置づけ、台湾を足がかりとした大中華圏への進出を検討している。

台湾企業が積極的に参入

台湾では現在、RFID分野が半導体、通信機器のアプリケーションとして非常に有望視されている。2010年にはRFIDタグの生産から導入のコンサルティングまでのバリューチェーン全体で120億元の産業となる見込みである。

台湾のRFID産業で最も大きい部分は2007年時点ではRFIDタグとリーダーの生産で、この二つで約70%を占める。

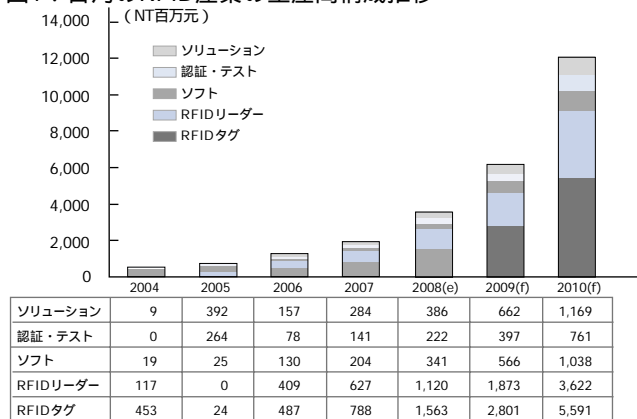
は、標準化が進んでいるため、台湾企業の得意とする領域である。一方、アンテナプリント設備関連のインクジェットのヘッドを始めとする部品や原材料などについては全て海外メーカーが技術を押さえている分野であり、海外メーカーにとっては新たなビジネスチャンスとなっている。

表1：RFIDタグ関連分野の台湾企業の参入

RFIDタグ構成		参入台湾企業
ICチップ デザイン	LF/HF	力旺、方陣、盛群、華能、穩懋
	UHF	艾迪訊、資茂、工研院
ICチップ生産		TSMC、UMC
アンテナ設計		資茂、瑞化、譚裕、艾碼、自動科技
ICタグ組立		韋僑、辰皓、艾迪訊、帝商

資料出所：IEK2007/8

図1：台湾のRFID産業の生産高構成推移



資料出所：資策会2008/2

RFIDタグ向けのICチップの設計分野では、通信協定の締結がほぼ済んだ低周波(LF)及び高周波数帯(13.56MHZ)での取組が最も進んでいる。通信協定がこれからの超高周波帯(UHF)については参入が遅れ気味であり、多くの台湾企業はやや保守的に今後の展開を見守っている状況である。

一方、アンテナの設計分野も、LFと高周波数帯で

リーダーについては、ICチップのデザインでは独自技術の開発が遅れているが、OEMを中心に参入が進んでいる。台揚科技がアジアで初のEPC Global Gen2INTELの認証を2006年8月に獲得するなど、実績を出す企業が出てきている。同社は今後、低コスト、高信頼度を武器にして、ODMに進む事をもくろんでいる。

表2：RFIDリーダー関連分野の台湾企業の参入

RFIDリーダー構成	参入台湾企業
ICチップデザイン	なし
モジュール開発	瑞帝電通、集佳、亜美地、友鵬、聯笙
製造組立	台揚、艾迪訊、欣技、系通、聯陽、億威、集佳、聯笙

資料出所：IEK2007/8



外資系企業の存在感が大きい川下分野

外資系企業の取組で特筆すべきは、川下分野でのグローバル企業の積極的な参入である。サン・マイクロシステムズ、マイクロソフトなどは台湾にR&D拠点を設置している。RFID研究開発プラットフォームを提供し、台湾のOEMメーカーにテストの場を提供している。

以下にR & Dを行う外資企業4社の概況をまとめる：

(1) ヒューレットパッカド(Hewlett-Packard)

ヒューレットパッカドは、台湾のRFID市場のポテンシャルを見越し、2004年に台湾に同社アジア初のRFID関連アプリケーションの推進センターを立ち上げた。同センターはハイテク製造業、小売業と自動車などの産業向けにRFIDのカスタマイズ・ソリューションを提供、同時に工業技術研究院(ITRI)と提携している。

(2) サン・マイクロシステムズ(Sun Microsystems)

サン・マイクロシステムズは台湾でのRFID推進に二つの取組みを進めている。一つは3,000万台湾ドルの関連ソフトと設備をITRIへ寄付し、ITRIのシステムセンターと共同で台湾初のIntegration and Testing Centerを設置した。これにより、台湾でRFIDシステムモニターや実験などの実施を可能にし、台湾でRFIDの導入を図る産業界の時間と費用の節約に貢献している。もう一つは資策会(III)と提携したR&Dセンターの設立で、2004年末に4億台湾ドルを投じて設立した。ハードウェアとシステムアプリケーションを中心に研究開発を行っている。

(3) マイクロソフト(Microsoft)

一方、マイクロソフトは2005年に1億台湾ドルを投じてRFID Center Of Excellenceを設立し、台湾でのRFID向けのソフトウェアの開発を進めている。

マイクロソフトは世界に米国、インド、台湾の三箇所にRFID関連センターを有する。マイクロソフト社によると、台湾を選んだ理由は「台湾には世界

最大、最多の生産メーカーがあり、しかもこれらの業者はサプライチェーンが複雑なためRFID導入のニーズがある」としている。また、「台湾政府はRFIDの将来に高い関心を持ち、台湾のR&D人材の質が高いことに加えて、市場により近い位置に立地しているため」を理由としてあげている。

(4) 富士通

富士通は、日本のユビキタス(Ubiquitous)の成功体験を台湾に移転するため、2005年にRFID研究開発センターを立ち上げ、中華圏市場開発のための基地としている。同センターは製造業、流通業、医療業等特殊ニーズ向けのほか、各業種の共通ニーズ(例えば、物流管理)などを中心に開発を行い、同社のチップ開発からシステムソリューションまでの経験を発揮し、台湾のRFIDアプリケーションを開発しようとしている。

表3：SI関連分野の参入企業

システム構築	代表的な台湾企業
ハードウェア設備	研華、神通
SI	精誠、Acer、神通、博訊
認証・テスト	亜太RFID応用検測センター
外資企業の進出	IBM、HP、Sun、Microsoft

資料出所：IEK2007/8

政府の取組について

RFID市場のポテンシャルから、台湾政府はRFIDが重要で、戦略的、潜在的な技術の一つであると判断している。このため、既に2005年の行政院産業科技策略会議(SRB)で、2006年から2009年までの間にインフラ構築と先進的なアプリケーションに対して、毎年約4～7億台湾ドルを投入するとの計画を発表している。このほか、經濟部商業司(商業関連を所轄する部局)も技術処とともにRFID推進プロジェクトを実施している。これによりRFIDの物流・商業での導入が進み、台湾のRFIDバリューチェーンの川下産業の強化が期待されている。