

金属時評

2016. 11. 5

株式会社 金属時評

〒105-0004 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル601-A

http://kinzokujihyo-news.cocolog-nifty.com/

Tel03(3595)1408 Fax03(3595)1520

■インタビュー

●RSテクノロジーズ 取締役事業本部長・本郷邦夫氏

台湾子会社半年で80%操業達成・増設へ、「進出戦略」が迫られる 巨大中国再生ウエハー市場

今春、台湾に月産10万枚の300ミリ再生シリコンウエハー工場を新設したRSテクノロジーズ。全額出資子会社での生産が早くも、「フル稼働に迫る80%操業に入っている」という。台湾の世界最大のファウンドリー企業のTSMCやUMCなどの生産は好調で、「すぐというわけではないが、早晩、増設することになるだろう」と話すのは、同社の本郷邦夫取締役事業本部長。半導体全般は、やや調整気味とみるが、DRAMが比較的調子が良いほか、市況が上向いている状況であり、目先はまずまずとみている。今年上期は、熊本地震の影響で、三本木工場はフル稼働となっていたが、下期はまだ見通せない状態。しかし、それ以上に台湾の隣の中国の動きに眼を光らせる。中国の半導体投資が「灼熱」状態化しているからだ。「300ミリ工場の立ち上がりに対応し、認定は逐次進めて行く。それに沿って、2018年頃には現地生産が必要になるかもしれない」(同取締役)と分析している

目次

中国・広西有色に破産宣告、負債総額145億元の大型倒産	4
日立金属、ネオジム磁石とフェライト磁石の革新的生産ラインを導入	3
豪キドマンリソーシス社、リチウム鉱床の分布域が拡大、資源量が倍増	4
韓LG化学、20年にEVバッテリー売上7兆ウォン計画	4
韓サムスン、ハンガリーにEV向けリチウムイオン電池工場建設へ	5
車載用リチウムイオン電池世界市場2016年調査、矢野経済研究所	5
HPCチップが2020年に売り上げの25%に拡大見込む、台湾TSMC	6
ルネサスと豪社、自動運転に向けたV2X向けソリューションの分野で協業	7
村田製作所など、仏PDIAを買収、通信、自動車、医療機器コンデンサ事業強化	8
三菱電機が自励式直流送電システム事業に参入、20年売上500億円	8
世界シリコンウエハー出荷見通し、2016~18年も過去最高更新継続	14
ニュース・クランブル	9
＊今年上期のフィリピン上期の金属鉱物生産額、主力ニッケルが激減	
＊酸化ガリウムで、パワートランジスター向けp型層の作製に成功	
田中貴金属、2016年上期の資産用金地金・プラチナ地金の取扱量まとむ	10
千葉工大と産総研など、600度でも動作する不揮発性メモリ素子を開発	11
<高純度シリコン> 8月の多結晶生産、シリコンウエハー生産	14
<レアメタル市況> 8月の輸入価格(CIF)Ba、Ce、La、Coなど	15

—WSTSが2016年春季半導体市場予測で、今年の世界の需要見通しを前年比2.4%減と見込んだほか、ここにきてTSMCが、今年の実績見通しを2%から1%程度に下方修正するなど、半導体景気はやや調整気味ですが。

本郷 世界的な半導体景気動向は、確かに余り良くはない。ただ、DRAMはまあまあの状態だと思われるし、DRAM市況も上向き傾向にある。「楽観」はできないが、目先はまずまずというところ。再生シリコンウエハー事業は、台湾が早くも80%稼働を達成した。

—ところで、中国の半導体ビジネスが活況を呈しています。2020年には5割の自給率を目指すという壮大な半導体国家計画が本格化しているため、かつての太陽電池、ディスプレイに次ぐ「灼熱状態を」迎えているようですが。

本郷 今春、「武漢新芯集成电路製造」(XMC)は、湖北省武漢で240億ドルを投じたNAND新工場の建設に着手した。同社は、2030年にはNANDや3DNANDで東芝を凌駕すると宣言しているようですね。これに代表されるように、300ミリウエハー工場の新設計画が目白押しである。台湾のTSMCが全額出資で中国に初めて単独で3700億円を投じて、南京に最先端の300ミリウエハーを流す半導体工場の建設に着手した。また、同UMCが福建省廈門で着工した300ミリ工場は今年12月から量産に入るとされるほか、Powerchipが合肥で300ミリ対応の工場を建設中であること、および米国のグローバルファウンドリーが四川省重慶に進出するなど、大手3社が中国で揃い踏み300ミリ対応の半導体工場建設を競っている。最近、仕事で安徽省合肥に出かけたが、BOEが長さ2キロメートルにも及ぶ巨大な液晶ディスプレイの最新工場を建設していた。そのパワーには眼を見張る思いである。

—今年の8月初めに、そのXMCを巡る中国の半導体企業同士のM&Aとして初めての大型買収が行われ話題となりました。この買収劇は、中国の半導体設計大手の清華紫光集団が、国内半導体メーカー最大手の一つであるXMCの株式の過半を取得、「中国最大の半導体メーカーが誕生した」という出来事です。これによって、“中国最大の半導体持ち株会社「長江存儲科技」が誕生しました。新資本金は189億元(約2800億円)になるということです。

中国は半導体を年間約2000億ドル(約20兆円)以上、輸入しており、2013年には原油を上回る中国最大の輸入商品となりました。しかも、半導体分野では世界最大の貿易赤字国でもあります。このため、ハイテク産業のシンボルである半導体産業の育成を最優先課題に掲げ、2020年までに自給率5割を目指した国家プロジェクトがスタートしています。

本郷 中国の半導体自給率を高める戦略のなかで、遅れているのがシリコンウエハーや半導体材料、半導体製造用の特殊ガス事業である。これらは、半導体ビジネスの研究開発にスペックインして、成り立つ事業である。そのため、現状では最先端の半導体工場がわずかしかないために、ほとんど育っていない。そのため、2020年の段階では半導体の50%の自給率に対して17~18%にとどまるとみられているようだ。

実際、シリコンウエハーでは6インチ以下しか自給できていない。わずかにある8インチでも、かつて日本から進出した企業が撤退し、その後を引き受けた日本企業が量産している以外は、事実上存在していない状態。6インチまでは、海外の技術者を引き抜くほか、退職後のエンジニアなどの協力で量産化できたが、6インチから8インチへの「ハードル」が極端に高く、容易に超えられないとみられている。日本でも6インチから8インチへのステップアップには、高精度の品質管理が求められてきたので、その経験を踏まえると、中国の困難さは十分理解できる。

—中国では8インチを飛び越して、12インチウエハーの量産化の動きが具体化しています。

「上海新昇半導体」が、今年夏までに300ミリウエハーの製造設備を建設し、単結晶シリコンからプライムウエハーまでの一貫体制を構築し、月産5000枚での生産に着手したといわれます。

本郷 近く本格的に稼働するようだ。将来的には月産60万枚を目指すとのことだが、量産化の決め手は研究開発の持続力と研究資金が続くかどうかだとみている。韓国で先端ウエハーを量産している企業からも開発要員を集めているようだが、そう簡単ではない。ただ、今後は国内の300ミリウエハーラインが続々と立ち上がってくるので、採用するところが出てくる可能性もあり、注目してみている。

一さきほどの清華紫光集団は半導体分野では、米国政府の反対にあつて、米マイクロンの買収プロジェクトが実らなかったのですが、台湾のファウンドリー大手のTSMCやUMC以外にも、中国国内メーカーに加えて、すでに韓国のサムスンが映西省西安市に巨大な300ミリメモリー工場を展開し、3DNANDフラッシュメモリーの大量生産を始めているほか、同じ韓国の韓国ハイニックスも、江蘇省無錫市に300ミリDRAM工場を建設して量産しています。

米インテルは、大連にある工場今年7月から3次元NANDフラッシュメモリーの製造を開始したという。さらに、世界の有力半導体メーカーの多くが意欲的な進出計画を持っているとされ、中国は今、世界の半導体ビジネス史上かつてない活況に沸いているといえましょう。御社は、中国ビジネスをどのようにみているのでしょうか。

本郷 現在のペースで中国での半導体投資が続けられれば、再生シリコンウエハーの需要も膨大なものになる。300ミリ再生ウエハーの供給力は、当社が世界の30%近くを有しているので、すでに引き合いはあるし、当社も認定を受けるための準備を進めている段階である。他社も当然、こうした動きに乗り出しているとみている。

===== >