

半導体漫遊記

②

湯之上隆

シリコンという半導体上に、微細な回路パターンを転写する技術を、リソグラフィと呼ぶ。リソグラフィ装置の最先端をゆく世界トップメーカーが、オランダのASMLである。

リソグラフィ装置のASML

韓国、台湾躍進が原動力

ASMLは、1を追い抜いていつ時間当たりの処理枚数)を、最優先で要求にシエアを増大させ、2001年に世界トップに躍り出た。現在、ASMLは、最先端装置の台数において、世界シェア76%を記録するに至った。

リソグラフィ装置は、もともと、日本が圧倒的に強かった。ニコンとキヤノンの2社が、80%を超える世界シェアを誇っていた。

1980年代中旬〜90年代にかけての日本半導体産業の黄金時代は、ニコンとキヤノンのリソグラフィ装置

急速にシエアを低下させた。それとリンクするうちに、リソグラフィ装置におけるニコンとキヤノンのシエアも低下していった。ニコンとキヤノンに代わって台頭してきたが、前述のASMLが、日本半導体メーカーはスルーブット(1

ASMLの最先端リソグラフィ装置TWINSCAN(模型)前で



グラフィック装置の存在がある。

ASMLの最先端リソグラフィ装置TWINSCAN(模型)前で

ASMLの最先端リソグラフィ装置が、韓国と台湾の躍進を支える原動力になっていった。現在は、ASMLの最先端リソグラフィ装置には、どうやら、リソグラフィ装置の存在がある。

しかし、なぜ、オランダから、このようなインベティブな装置メーカーが誕生したのだろうか？ 筆者の知人に、長谷川有紀さんという石版画家がいる。石版画(リトグラフ)は、英語でLithography(リソグラフィ)という。長谷川さんは2007年に、オランダに留学された。オランダが、リトグラフのメッカなのだそう。もしかしたら、オランダ人のDNAには、リソグラフィが刷り込まれているのかもしれない。(半導体技術者・社会科学者)