

半導体漫遊記

湯之上隆

(225)

半導体製造装置の売上高で世界1位に君臨しているのは、米アプライドマテリアルズ(AMAT)である。AMATは2011年に一度だけ、オランダASMLに首位の座を奪われたが、それを除くと1992年から2018年までトップを維持している。

各種の製造装置について、企業別シェアおよび地域ごとの企業別シェアを分析すると、AMATの戦略が浮き彫りになってきた。その戦略とは、12種類ある成膜関係装置をすべて制覇すること、および装置市場が拡大している中国の成膜装置市場を独占することの2点である。

まず成膜関係装置を

成膜装置を制覇 中国市場独占へ

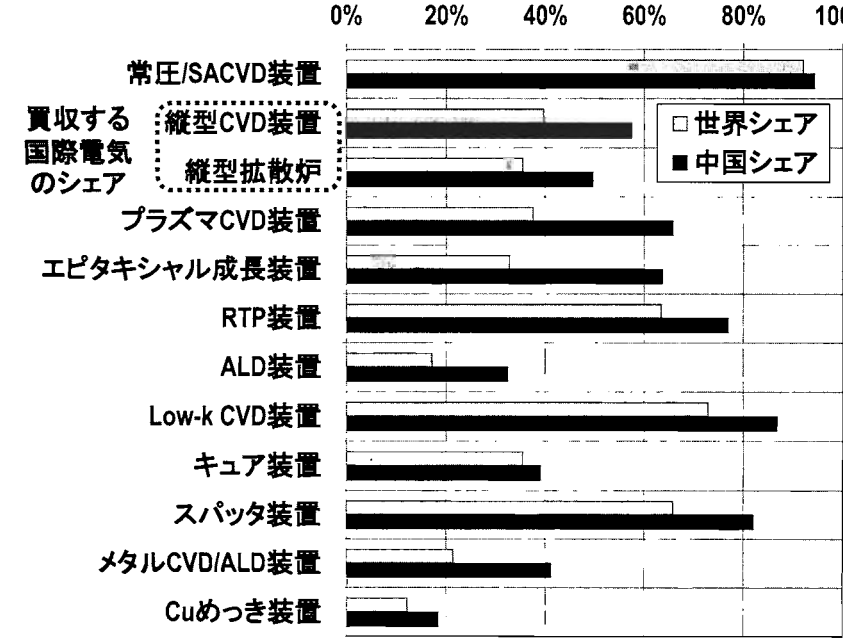
半導体製造装置メーカー 盟主アプライドの戦略

AMATは12種類の装置の中で、縦型CV装置と縦型拡散炉のビジネスがなかった。ところが国際電気は上記2種類の成膜装置について、東京エレクトロン(TEL)に次ぐ

2位のシェアを有している。従って国際電気の買収が完了すれば、AMATは12種類の成膜関係装置のすべてにシェアを持つことができる。するとAMATは成膜装置7種類でシェア1位、3種類でシェア

全制覇するための足掛かりになるわけだ。次にAMATは、製造装置の市場規模が飛躍的に拡大しつつある中国において、成膜関係装置を独占しようとして

出荷額シェア



| 世界シェア | 中国シェア |
|-------|-------|
| 1位 | 1位 |
| 2位 | 1位 |
| 2位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 3位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 1位 | 1位 |
| 3位 | 1位 |
| 2位 | 2位 |

図1 米アプライドの成膜関係装置の世界シェアと中国シェア

出所 グローバルネット(株)『世界半導体製造装置・試験/検査装置市場年鑑(2019)』のデータを基に筆者作成

しかしAMATの野望の前には、一つの障壁が存在する。国家政

29日、中国で先端DR

米国製の製造装置の輸出を禁止してしまっ

これに代わって現在、紫光集団が中国成都に巨大DRAM工場を建設しようとしている。紫光集団は、元エ

ルピータCEOの坂本幸雄氏を高級副総裁に起用すると発表した。

しかし、これについても米政府が紫光集団をEILに載せて、米国製の製造装置の輸出を禁止するかもしれない。

AMATは露光装置を制覇しているASML、ドライエッチング装置でトップの米ラムリサーチ、コータ・デベロッパなどでトップシェアのTELの追撃を受けている。AMATが今後も1位の座を維持できるかどうかは、米政府の対中国政策如何にかかっている。さて、どうなることか？

(微細加工研究所・所長)