



## 半導体装備企業の韓国出願動向

### 1. 半導体市場の動向及び韓国内における半導体分野の出願動向

2014年を基準とした全世界の半導体市場規模は約3545億ドルであり、このうち韓国は16.5%の比重を占めています。2014年、サムスン電子の半導体売上高は381億ドルであり、前年と比較して14.9%成長し、全世界の半導体市場の約10.7%を占めました。また同年SKハイニックスの半導体売上高は161億ドルであり、前年と比較して25.8%成長し、全世界の半導体市場の約4.5%を占めました。韓国は特にメモリー半導体分野で強みを見せ、全世界のメモリー半導体市場の53%を占めていますが、システム半導体分野では依然として弱く、半導体装備部分も脆弱です。

2002年から2013年までの韓国内における半導体分野の特許出願は約180,000件あり、技術分野全体の7.57%と最も高い占有率を示し、登録率も80%を上回り最も高くなってい

ます。半導体技術に関して、韓国に最も多く出願を行う国は日本、アメリカ、ドイツ、オランダ、台湾の順であり、これらの上位5ヶ国が外国人出願全体の約94%を占めています。

### 2. 半導体装備市場の動向

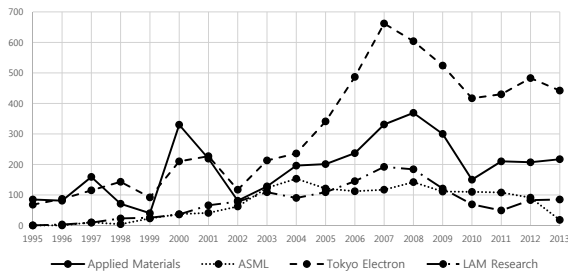
全世界の半導体装備市場の規模は2014年を基準に約340億ドルであり、半導体装備分野の上位企業はアプライド・マテリアルズ、ASML、東京エレクトロン、ラムリサーチの順であり、上位4社の市場占有率が60%を上回っています。2014年のトップ10の半導体装備企業の売上高は表1のとおりです。

まず、アプライド・マテリアルズは蒸着装備分野で約45%の市場占有率を有するトップであり、エッチング/洗浄/平坦化装備分野でも優位に立っています。続いてASMLは露光装備分野で約80%という圧倒的な地位を有し、東京エレクトロンは蒸着装備、洗浄/エッチング/平坦化装備分野で相当な市場占有率を有しています。また、ラムリサーチはエッチング/洗浄/平坦化装備分野でトップを走り、蒸着装備分野でも優位に立っています。これに対して、韓国企業は大型半導体チップの製造企業が2社あるにもかかわらず、半導体装備企業が洗浄/エッチング/平坦化装備分野で約8%の市場占有率を有している点を除け

[表1] 主な半導体装備企業の売上現況

2012年 順位	2013年 順位	2014年 順位	企業名	2014年売上高 (億ドル)	占有率 (%)
1	1	1	アプライド・マテリアルズ	63271	18.6%
2	2	2	ASML	56345	16.6%
3	3	3	東京エレクトロン	46578	13.7%
4	4	4	ラムリサーチ	38570	11.3%
5	5	5	ケーエルエー・テンコール	21807	6.4%
6	6	6	スクリーンセミコンダクターソリューションズ	11280	3.3%
7	7	7	日立ハイテクノロジーズ	9373	2.8%
8	8	8	ニコン	8181	2.4%
11	9	9	日立国際電気	5993	1.8%
13	11	10	ASMインターナショナル	5572	1.6%
			その他	73111	21.5%

(出処：ガートナー 2015)



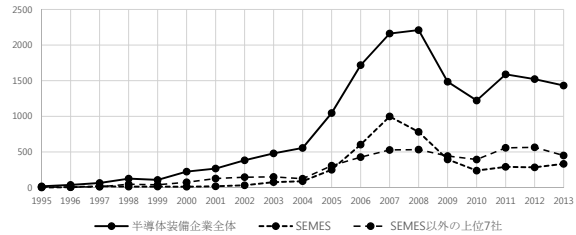
【図1】世界の主要半導体装備企業による年度別の韓国特許出願動向

ば、一般的に劣勢を免れないのが実情です。韓国企業で半導体装備分野の上位25社に含まれたのは唯一1社（SEMES）です。

### 3. 半導体装備企業の韓国特許出願動向

図1は世界の主要半導体装備企業による1995年から2013年までの年度別の韓国特許出願の動向を示したものです。この期間に東京エレクトロンが最も多い約5,900件の出願を行い、続いてアプライド・マテリアルズが約3,600件、ラムリサーチが約1,470件、ASMLが約1,380件の出願件数を記録しました。アプライド・マテリアルズと東京エレクトロンは2000年以前にも年間100件内外の出願がありましたが、ASMLとラムリサーチは2000年以前、出願件数は低調でした。一般的に2000年以降に出願件数が増加して2007年、2008年に最も多い出願件数を記録したものの、その後減少しました。特に、東京エレクトロンは2005年から2007年まで急激に出願件数が増加しましたが、2008年から2010年まで急激にその数が減少しました。

図2は韓国の半導体装備企業による1995年から2013年までの年度別の韓国特許出願の動向を示したものです。この期間に韓国の半導体装備企業は約17,000件の出願を行い、SEMESは半導体装備企業全体の出願件数の1/4を超える約4,500件の出願を行い、SEMES以外の上位7社の半導体装備企業は約5,000件の出願を行いました。そして、SEMESを



【図2】韓国における半導体装備企業の年度別の韓国特許出願動向

含む出願上位8社の出願件数は、半導体装備企業全体の出願件数の56%を上回っています。一般的に2000年以前は出願が低調だったものの、2000年代に入りながら出願が着実に増加しました。特に、2005年から2008年まで出願件数が急増しましたが、2009年、2010年には出願件数が減少し、2010年代は年間約1,500件の出願が行われています。このような傾向はSEMESの出願動向とほぼ類似しますが、SEMES以外の上位7社は急激に出願件数が増加し、2005年以降着実に出願件数を増やしています。

韓国の半導体装備企業は、韓国の他の分野の企業と比較すると売上高に対して相当多くの出願を行っていることがわかり、韓国の出願件数が多い中小企業の順位には、多くの半導体装備企業が名を連ねています。韓国の半導体装備企業が全世界の半導体装備市場に占める比重は高くはありませんが、特許権の確保を通じた技術保護に多大な努力をしており、今後もこのような趨勢が続くものと思われれます。

#### 筆者紹介

柳鍾宇 (ユ ジョンウ)

GIP Korea代表弁理士。ソウル大学電気工学部を卒業。2009年弁理士登録。弁理士になる前は(株)LGディスプレイで設備購買及び技術営業の日本担当を務める。前職の特許事務所では、最初は(株)サムスンの特許明細書作成/中間処理/外国出願などを行い、後に日本企業の韓国出願を担当。趣味はゴルフ。