

2019年7月発表
半導体・FPD製造装置

需要予測

(2019年度～2021年度)

2019年7月4日



一般社団法人日本半導体製造装置協会

予測の概要

この予測は、半導体製造装置及び FPD 製造装置の需要動向に関して、一般社団法人日本半導体製造装置協会(略称 SEAJ、会長 牛田 一雄)の半導体調査統計専門委員会及び FPD 調査統計専門委員会による需要予測と SEAJ 理事・監事会社 20 社による市場規模動向調査結果を総合的に議論・判断し、SEAJ の総意としてまとめた結果である。

半導体製造装置について、2019 年度の日本製装置販売高は、メモリー投資の減速影響が大きく、前年比 11.0%減の 2 兆 2 億円と予測した。2020 年度はメモリー投資の復調と、ロジック、ファウンドリー投資の堅調さに支えられ、10.4%増の 2 兆 2,079 億円。2021 年度も引き続き成長し、7.4%増の 2 兆 3,712 億円と予測した。

FPD 製造装置については、現在 G6 基板の OLED(有機 EL)、G10.5 基板の LCD 共に、中国が投資の主役を占めている。2019 年度の販売高は、年度後半から OLED が投資の谷間に入ることもあり、1.2%減(同一の統計基準でみると前年度比較 16.1%減)の 5,300 億円を予測した。2020 年度は 2.0%増の 5,406 億円。2021 年度は延期されていた韓国の OLED 投資復活を考慮し 3.0%増の 5,568 億円と予測した。

(1)予測期間 2019年度～2021年度の3年間

(2)予測項目 半導体製造装置の「日本製装置」及び「日本市場」販売高

FPD製造装置の「日本製装置」販売高*

(*FPD統計参加企業に増減があったため、2019年度の販売高は新・旧の両基準で記載)

(3)予測の背景

(半導体産業)

IMF の 4 月発表によると、2019 年の世界経済成長率は、2018 年後半の大幅な減速により 1 月発表時点から 0.2 ポイント下方修正され、3.3%増と予想されている。この時点では 2019 年後半の回復が予測されているが、米中貿易摩擦の更なる激化、英国の EU 離脱問題、金融市場の不安定など下振れリスクが高まっている。2020 年は 3.6%増に回復し、2021 年も引き続き 3.6%増と成長を続ける見通しである。

半導体消費を牽引するアプリケーションとしては、従来からの PC やスマートフォン需要に加えて、ここ数年はサーバや SSD などのデータセンタ関連が大きく上乗せされてきた。現在はデータセンタ需要が一時的に低迷しているが、中期的な視点では、5G 通信や IoT、自動運転や AI の技術革新などにより、半導体需要は未来に向かって「重層的な拡大」が期待できる。

WSTS によると、2018 年の世界半導体市場成長率は、終盤に高騰していたメモリー価格が下落し始めたことにより、昨年秋季予測の 15.9%増を下回る 13.7%増で着地した。メモリー価格の下落は 2019 年に入ってさらに拡大し、春季予測によると、2019 年の世界半導体市場成長率は全体で 12.1%減となり、昨年秋季予測の 3.8%増から大幅な下方修正となった。2020 年はメモリー市場も回復し、全体で 5.4%増のプラス成長に戻ると見込まれている。

設備投資について、2019 年もロジックメーカやファウンドリーの投資は堅調であるが、メモリーメーカが DRAM、3D-NAND とともに投資を大幅に削減するため、SEAJ の集計では一桁台後半の対前年比減少となる見込みである。2020 年はメモリー投資の回復が見込まれる。

(FPD 産業)

2017年Q2(4～6月)の平均10%をピークに、韓国・台湾・日本の大手パネルメーカーの営業利益率は低下傾向が続いており、2019年Q1(1～3月)は韓国2社も営業赤字を記録している。

中小型OLEDパネルの生産能力として韓国だけで相当部分の供給が可能であり、現在は中国が中心となって新工場投資が行われている。大型パネルについても、G10.5基板のLCD投資は中国に集中している。2018年度実績では、両市場における投資全体の78%が中国向けであった。

計画される中国のG10.5 LCD投資がすべて実行されると膨大な生産能力ができるため、他国では既存ラインの停止や、新技術向けに転用する動きが出ている。2020年までの投資計画は生産能力拡大が中心となっていたが、2021年以降は既存ディスプレイとの差別化がポイントとなるため、各社事業方針により需要の変動が大きくなると思われる。変動要素は大きくなるが、パネルメーカーの技術的な差別化は、装置メーカーの新たな事業機会として前向きに捉えることもできる。

(4) 予測結果

【半導体／FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2019年度は、半導体製造装置が11.0%減、FPD製造装置は1.2%減(実質的に16.1%減・同一の統計基準で前年比較)と考え、全体で9.1%減(同一の統計基準でみると前年度比較12.0%減)の2兆5,302億円を予測する。2020年度は半導体投資の復活を見込み、全体で8.6%増の2兆7,485億円を予測した。2021年度は半導体産業自体が本来の成長軌道に戻るとみて、全体で6.5%増の2兆9,280億円を予測している。

【半導体製造装置・日本製装置販売高予測】

2019年度は、メモリーメーカーの投資抑制により装置需要も低迷し、前年度比11.0%減の2兆2億円を予測した。2020年度はメモリーメーカーの投資回復を期待して10.4%増の2兆2,079億円、2021年度も引き続き装置需要の回復を見込んで7.4%増の2兆3,712億円と予測した。

【半導体製造装置・日本市場販売高予測】

2019年度は、メモリーメーカーの投資減速を受け、19.2%減の7,984億円と予測した。2020年度はメモリー投資の復活とイメージセンサー投資の継続を期待して17.6%増の9,385億円とした。2021年度も成長が続き7.4%増の1兆80億円を予測した。

【FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2019年度は、中国のG10.5基板LCD投資は予定通りだが、G6基板OLED投資のタイミングが需要面で谷間にあたるため、1.2%減(同一の統計基準でみると前年度比較16.1%減)の5,300億円を予測した。2020年度は2.0%増の5,406億円。2021年度は延期されていた韓国のOLED投資復活を考慮し3.0%増の5,568億円と予測した。

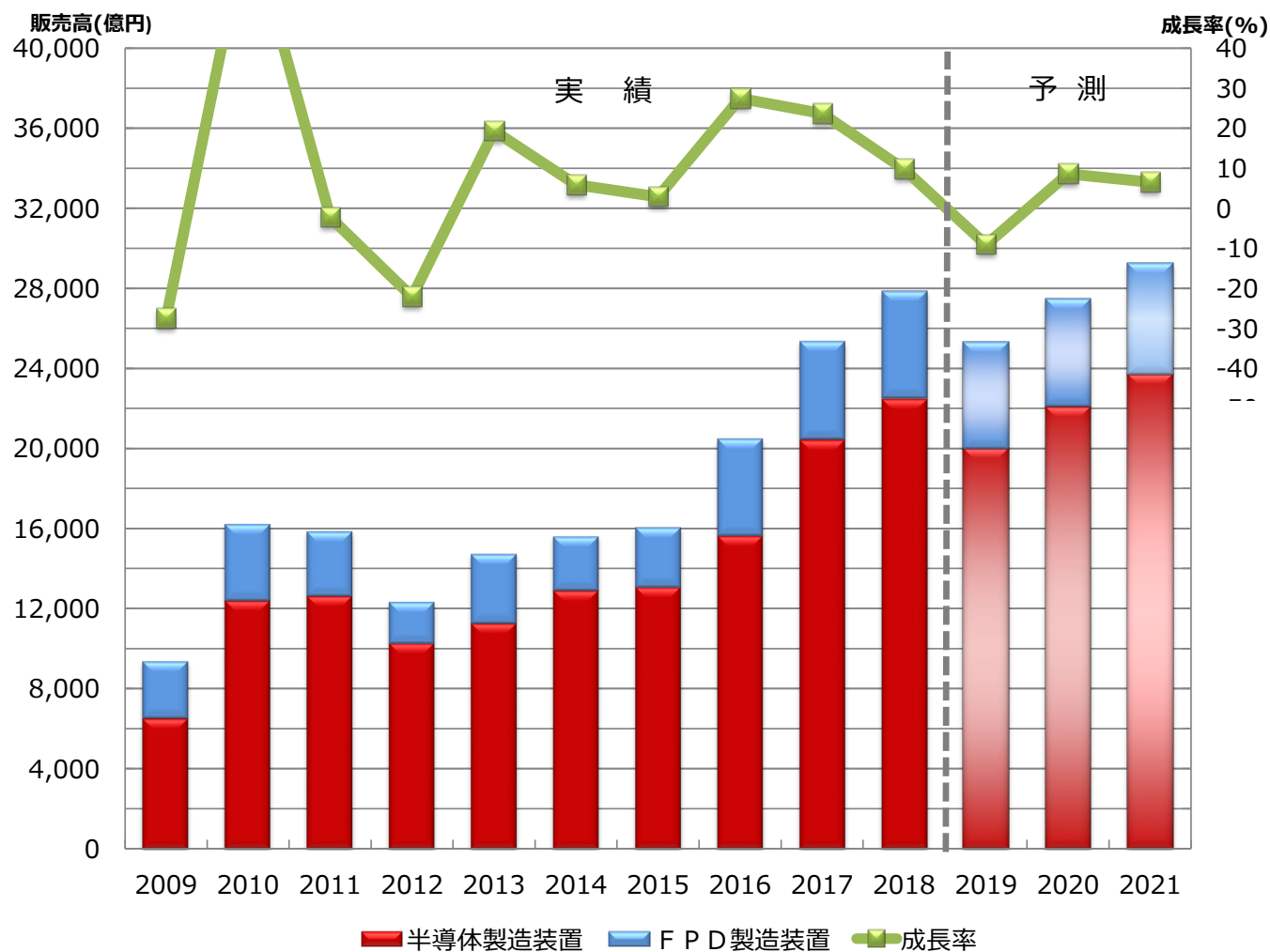
以上

2019年7月 半導体及びFPD製造装置 需要予測

■ 1. 半導体及びFPD製造装置 全装置予測

【日本製装置販売高予測】

*「日本製装置販売高」とは、日系企業（海外拠点を含む）の国内及び海外への販売高です。



(CAGR : 2018年度 - 2021年度)

	実 績										予 測			
年 度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
半導体製造装置	6,528	12,415	12,637	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,002	22,079	23,712	1.7%
FPD製造装置	2,887	3,840	3,250	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	5,300	5,406	5,568	
合計(億円)	9,415	16,255	15,887	12,373	14,763	15,638	16,082	20,499	25,352	27,843	25,302	27,485	29,280	
前年比成長率(%)	-27.5	72.7	-2.3	-22.1	19.3	5.9	2.8	27.5	23.7	9.8	-9.1	8.6	6.5	

* 当協会の許可なく、この報告書を転載又は複写すること、公表または公表を補助することを禁止します。

* 統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。

上記は新基準:統計参加企業変更後
以下は旧基準:統計参加企業変更前

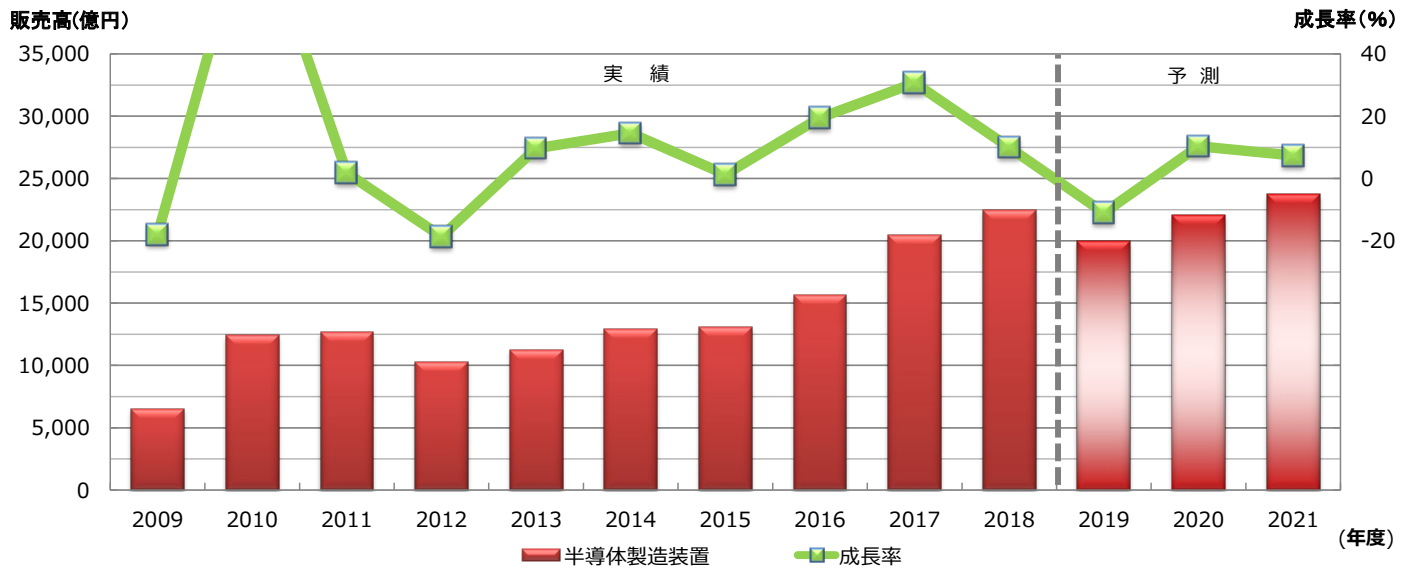
年 度	2019	2020	2021	CAGR
半導体製造装置	20,002			
FPD製造装置	4,500			
合計(億円)	24,502			
前年比成長率(%)	-12.0			

2019年7月 半導体製造装置 需要予測

■ 2. 半導体製造装置

【日本製装置販売高予測】

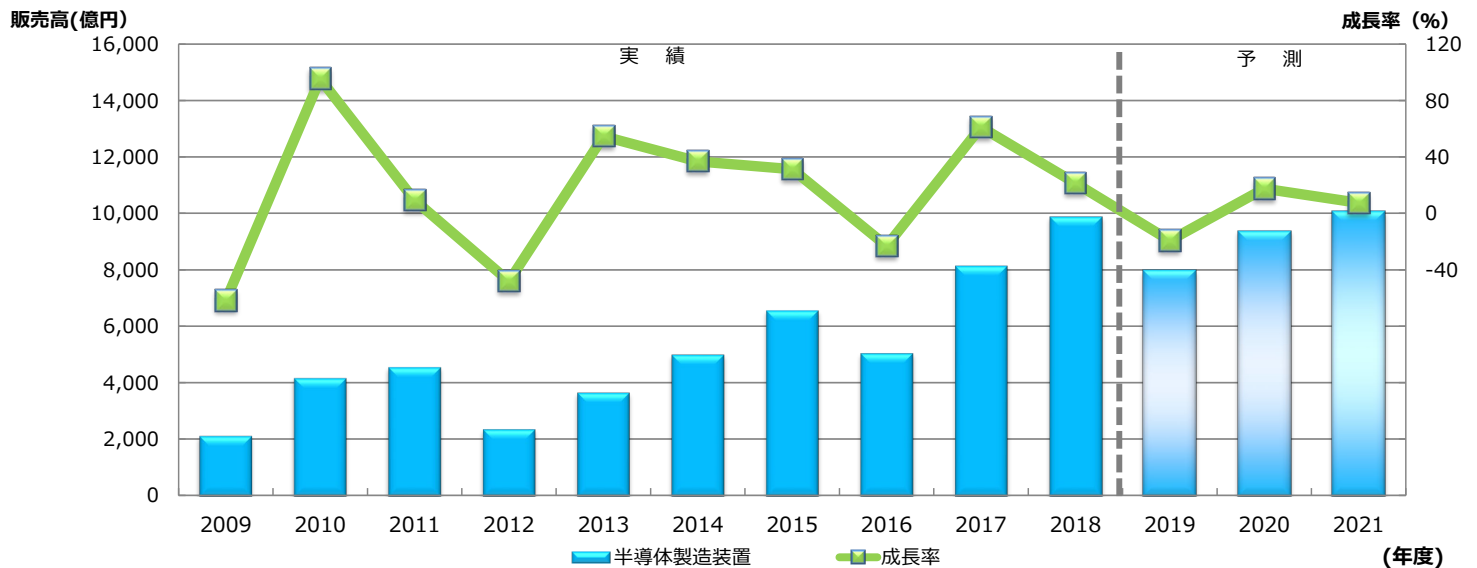
*「日本製装置販売高」とは、日系企業（海外拠点を含む）の国内及び海外への販売高です。



年 度	実 績										予 測			CAGR
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
合計(億円)	6,528	12,415	12,637	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,002	22,079	23,712	1.8%
前年比成長率(%)	-17.9	90.2	1.8	-18.6	9.7	14.6	1.3	19.5	30.6	10.0	-11.0	10.4	7.4	

【日本市場販売高予測】

*「日本市場販売高」とは、国内向日系企業及び国内向外資系企業製装置の販売高です。



年 度	実 績										予 測			CAGR
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
合計(億円)	2,130	4,162	4,552	2,363	3,653	5,000	6,562	5,047	8,138	9,878	7,984	9,385	10,080	0.7%
前年比成長率(%)	-61.7	95.4	9.4	-48.1	54.6	36.9	31.2	-23.1	61.3	21.4	-19.2	17.6	7.4	

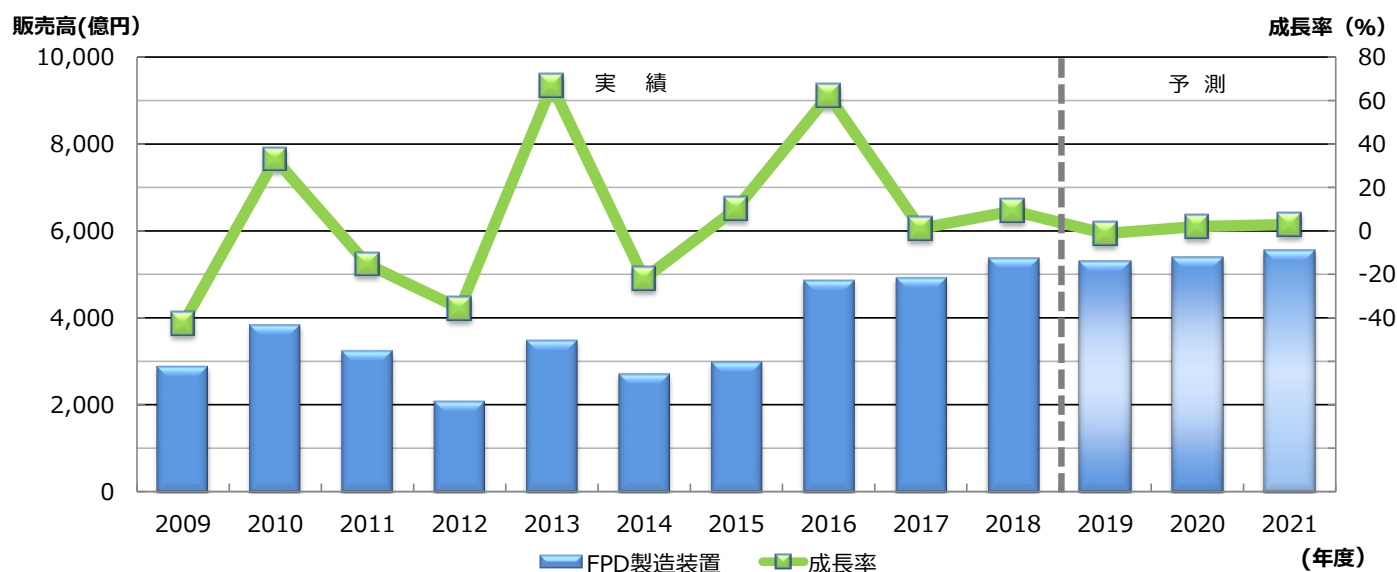
* 当協会の許可なく、この報告書を転載又は複写すること、公表または公表を補助することを禁止します。

2019年7月 FPD製造装置 需要予測

■ 3. FPD製造装置

【日本製装置販売高予測】

*「日本製装置販売高」とは、日系企業（海外拠点を含む）の国内及び海外への販売高です。



(CAGR : 2018年度 – 2021年度)

	実 績										予 測			
年 度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
合計(億円)	2,887	3,840	3,250	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	5,300	5,406	5,568	
前年比成長率(%)	-42.6	33.0	-15.4	-35.7	66.8	-22.0	10.2	62.3	1.2	9.1	-1.2	2.0	3.0	1.3%

上記は新基準：統計参加企業変更後

以下は旧基準：統計参加企業変更前

* 当協会の許可なく、この報告書を転載又は複写すること、公表または公表を補助することを禁止します。

* 統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。

年 度	2019	2020	2021	CAGR
合計(億円)	4,500			
前年比成長率(%)	-16.1			