

2020年7月発表
半導体・FPD製造装置

需要予測

(2020年度～2022年度)

2020年7月2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、2020 年度の日本製装置販売高は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響により世界経済の大幅な縮小が予想されているものの、力強いデータセンタ需要を背景に半導体市場は堅調な成長が予測されており、年度後半からのメモリー投資の復活を見込んで、前年度比 7.0%増の 2 兆 2,181 億円と予測した。2021 年度はメモリー、ロジック・ファウンドリー共に堅調な投資が予想されるため、10.0%増の 2 兆 4,400 億円。2022 年度は、4.6%増の 2 兆 5,522 億円と予測した。

FPD 製造装置については、中国が投資の 8 割以上を占める構造は変わらず、2020 年度は 5.5%増の 5,020 億円を予測した。2021 年度は G10.5 LCD 投資の一巡を考慮して 6.4%減の 4,700 億円。2022 年度は新技術を盛り込んだ投資を期待し 4.3%増の 4,900 億円と予測した。

- (1)予測期間 2020年度～2022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
- (3)予測の背景

(半導体産業)

IMF が 6 月に発表したベースラインシナリオによれば、2020 年の世界経済は、COVID-19 拡大防止のために実施された経済活動の中断で、前年比 4.9%減と大恐慌以来最悪の景気後退となる。2021 年は、2020 年 3Q からの緩やかな回復を前提に、5.4%増と予想されている。

半導体を消費するアプリケーションとしては、スマートフォンに代表されるコンシューマ製品や車載、産業機器で大幅な減少が見込まれる一方で、テレワークや巣ごもり需要の増大でデータトラフィック量が爆発的に増加し、データセンタ関連需要が急増している。

世界中の人々の行動様式は変化を迫られ、働き方、製造現場、購買行動、教育・医療には大きな変革が求められている。このような新しい行動様式では、5G や AI、IoT、自動運転などの需要がますます高まるため、半導体需要は中長期的には確実に拡大していくと見ている。

WSTS の 6 月発表によると、2020 年の世界半導体市場成長率は、3.3%増と堅調な成長が見込まれている。とくに、2019 年の価格下落により 32.6%減と大きく落ち込んだメモリーが 15.0%増と復調する。2021 年も半導体全体で 6.2%増と継続的な成長が予想されている。

設備投資については、2019 年から 2020 年前半にかけて DRAM、3D-NAND とともに低調であったが、2019 年後半からロジックメーカやファウンドリーが積極的に投資した。COVID-19 の再拡大や米中摩擦による投資マインドの冷え込みなど見通しに不透明感はあるが、2020 年もロジック・ファウンドリーにおいては堅調な投資継続が期待され、2020 年後半からは、データセンタ需要の急増を背景としたメモリー投資の回復が見込まれる。

(FPD 産業)

大手パネルメーカーの営業利益率は2017年2Qをピークに低下傾向が続いており、2020年1Q(1～3月)では、韓国の最大手企業も営業赤字を記録した。韓国を中心に、既存のTV用LCDラインを停止し、中国を含むグループ全体の生産能力の最適化や、新技術を用いたパネルへのライン転換が行われようとしている。

現在、G10.5/G8.6のLCD投資とG6のOLED投資を主体に、投資の8割が中国に集中している。COVID-19の初期感染拡大は中国で起きたため、2020年1～3月は海外渡航制限によって現地での据付・調整・立上げが困難となった。影響は現在まで長期化しており、スリップ分を翌年度に持ち越さず取り戻せるのか、年間を通した販売高の予測が例年に比較して難しくなっている。

2021年度において、G10.5のLCD投資は一巡が予想されるが、既存のディスプレイとの技術的な差別化を狙った新たな競争軸が生まれてくると予想する。それだけに、2022年度の投資額や投資配分は不透明であるが、先進的な装置メーカーにとっては新たな事業機会と考えられる。

(4) 予測結果

【半導体／FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2020年度は、半導体製造装置が7.0%増、FPD製造装置は5.5%増、全体で6.7%増の2兆7,201億円と予測した。2021年度はFPDが若干減るが、半導体は10%増と成長を加速するため、全体で7.0%増の2兆9,100億円と予測した。2022年度は、全体で4.5%増の3兆422億円と予測した。3兆円の大打撃に乗るのは、SEAJが統計を開始して以来初めてとなる。

【半導体製造装置・日本製装置販売高予測】

2020年度は、ロジック、ファウンドリーの堅調な投資に後半からメモリーの復調が加わる形で前年度比7.0%増の2兆2,181億円を予測した。2021年度は更なる投資額の伸長を見込み10.0%増の2兆4,400億円、2022年度の伸び率は安定し4.6%増の2兆5,522億円と予測した。

【半導体製造装置・日本市場販売高予測】

2020年度は、2019年度に投資を抑制していた大手メモリーメーカーの復調を見込んで10.0%増の7,657億円と予測した。2021年度はイメージセンサーやメモリーの需要拡大を背景に8.0%増の8,270億円とした。2022年度も堅調な成長を見込み、4.6%増の8,650億円を予測した。

【FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2020年度は、2019年度のスリップ分を翌年度に持ち越さず取り戻す前提で、5.5%増の5,020億円を予測した。2021年度は、G10.5LCD投資の一巡による谷間の時期にあたり、6.4%減の4,700億円。2022年度は、新技術を盛り込んだ投資額の増大を見込み4.3%増の4,900億円と予測した。

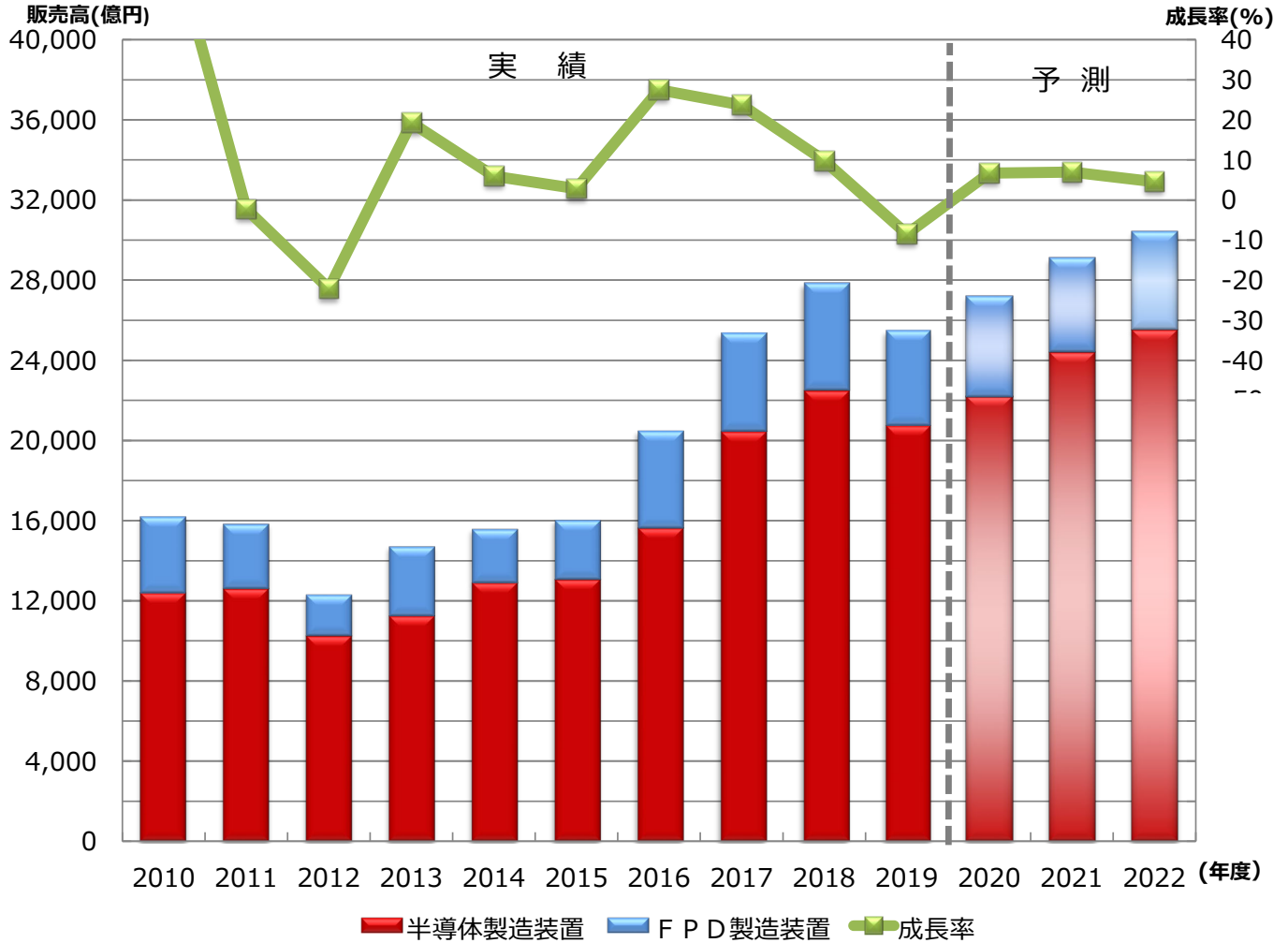
以上

2020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 : 2019年度 - 2022年度)

	実 績										予 測			
年 度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
半導体製造装置	12,415	12,637	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,730	22,181	24,400	25,522	6.1%
FPD製造装置	3,840	3,250	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	4,758	5,020	4,700	4,900	
合計(億円)	16,255	15,887	12,373	14,763	15,638	16,082	20,499	25,352	27,843	25,488	27,201	29,100	30,422	
前年比成長率(%)	72.7	-2.3	-22.1	19.3	5.9	2.8	27.5	23.7	9.8	-8.5	6.7	7.0	4.5	

* 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。

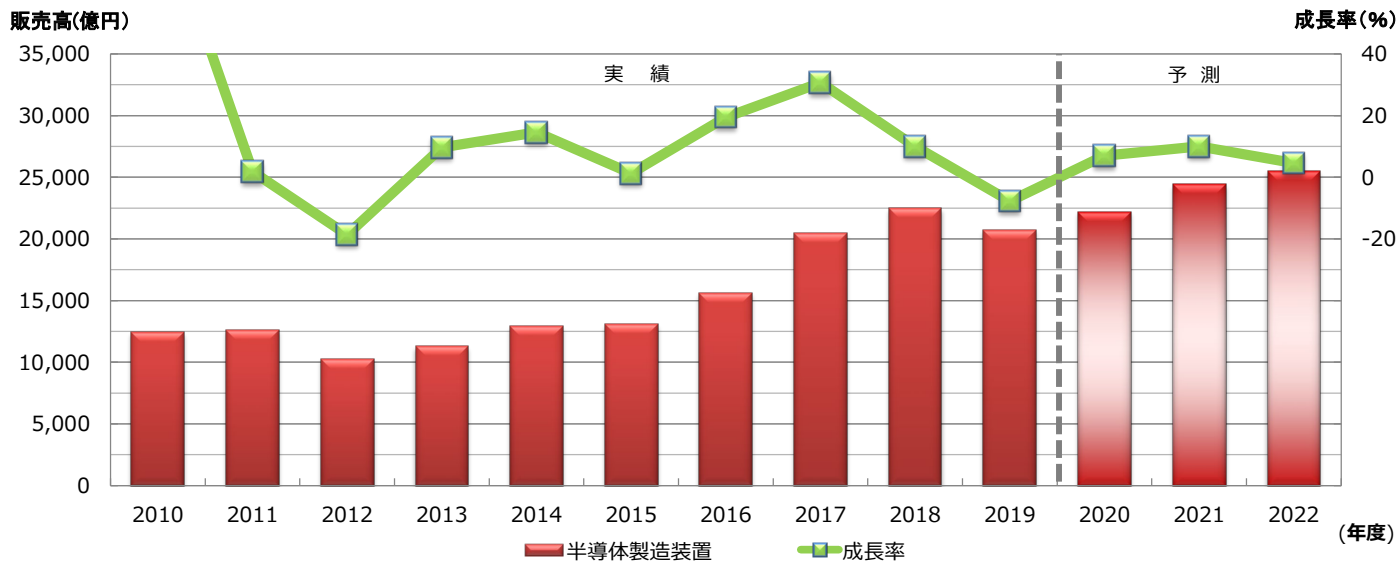
* 2019年度はFPDの統計参加企業に変動がありました。統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。

2020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。

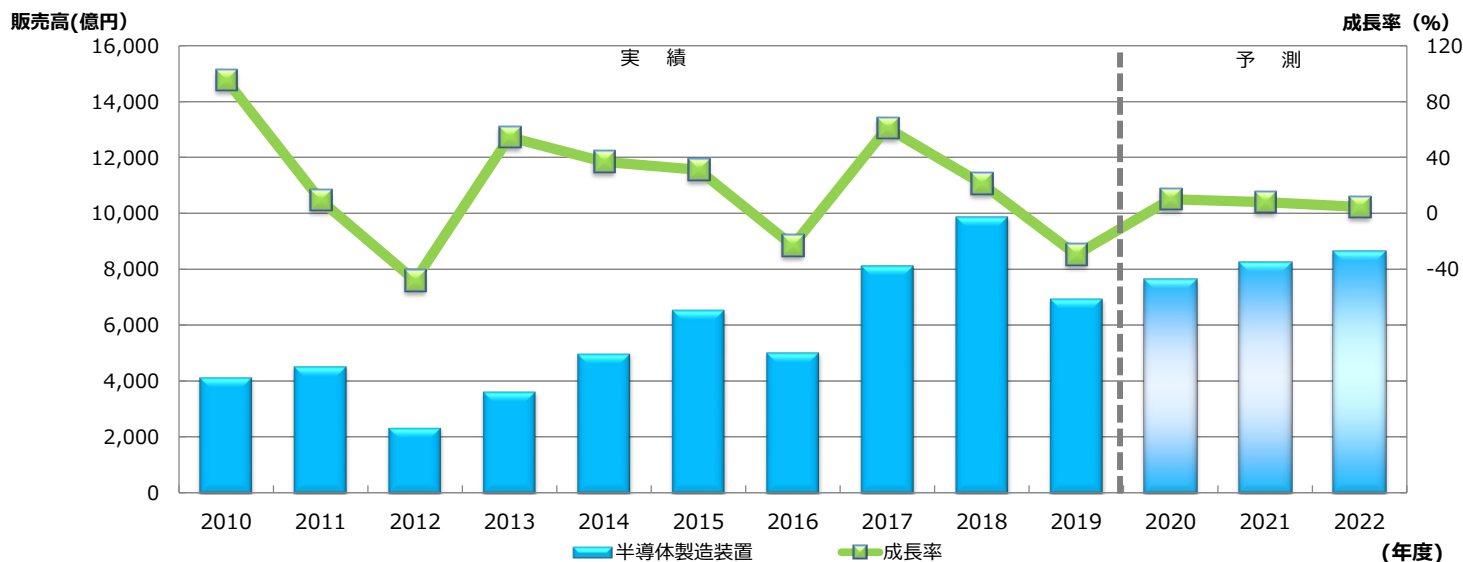


(CAGR : 2019年度 - 2022年度)

	実 績										予 測			
年 度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
合計(億円)	12,415	12,637	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,730	22,181	24,400	25,522	
前年比成長率(%)	90.2	1.8	-18.6	9.7	14.6	1.3	19.5	30.6	10.0	-7.8	7.0	10.0	4.6	7.2%

【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国系企業製装置の販売高です。



(CAGR : 2019年度 - 2022年度)

	実 績										予 測			
年 度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
合計(億円)	4,162	4,552	2,363	3,653	5,000	6,562	5,047	8,138	9,878	6,961	7,657	8,270	8,650	
前年比成長率(%)	95.4	9.4	-48.1	54.6	36.9	31.2	-23.1	61.3	21.4	-29.5	10.0	8.0	4.6	7.5%

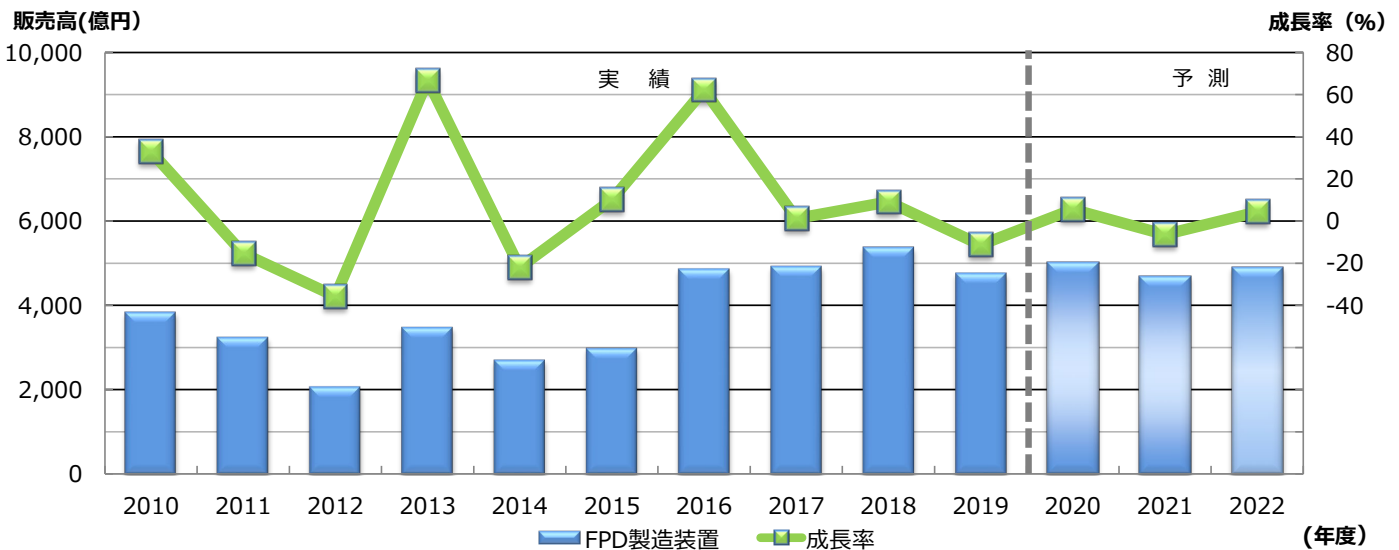
* 当協会の許可なく、この報告書を転載又は複写すること、公表または公表を補助することを禁止します。

2020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 : 2019年度 – 2022年度)

年 度	実 績										予 測			CAGR
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
合計(億円)	3,840	3,250	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	4,758	5,020	4,700	4,900	
前年比成長率(%)	33.0	-15.4	-35.7	66.8	-22.0	10.2	62.3	1.2	9.1	-11.3	5.5	-6.4	4.3	1.0%

* 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年度はFPDの統計参加企業に変動がありました。統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。