

2020年1月発表  
半導体・FPD製造装置

需要予測

(2019年度～2021年度)

2020年1月9日

**SEAJ**

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、メモリー投資の抑制傾向は続くものの想定以上にロジック、ファウンドリー投資が好調な点を加味し、前回予測から 2.9 ポイント上方修正の前年度比 8.1%減、2 兆 658 億円と予測した。2020 年度はメモリー投資の復調が見込まれるため、8.0%増の 2 兆 2,311 億円。2021 年度は二桁の成長を見込み、12.0%増の 2 兆 4,988 億円と予測した。

FPD 製造装置については、G6 基板の OLED(有機 EL)、G10.5 基板の LCD 共に、中国が投資の 8 割を占める。2019 年度は G10.5 投資で一部納期の延期がみられることから、6.8%減の 5,000 億円を予測した。2020 年度は 4.0%増の 5,200 億円。2021 年度は 1.9%減の 5,101 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

### (3)予測の背景

#### (半導体産業)

IMF の 10 月発表によると、2019 年の世界経済成長率は、米中貿易摩擦の影響を中心に 7 月発表時点から 0.2 ポイント下方修正され、2018 年の実績を 0.6 ポイント下回る 3.0%増に減速すると予想されている。2020 年は 3.4%増に回復し、2021 年も引き続き成長して 2018 年と同レベルの 3.6%増まで回復するとしている。

半導体を消費するアプリケーションとしては、2019 年は CPU の供給不足や遅れ等もあり PC やデータセンタ関連需要が低迷し、スマートフォン出荷も 2 年連続の減少が見込まれている。2020 年は、5G 通信の普及が本格的に始まる年であり、関連してデータセンタ需要の復調も期待できる。半導体需要は、これまでのように電子機器の出荷台数に大きく依存するのではなく、5G や AI、IoT、自動運転など用途の広がりによって拡大していくと考えられる。

WSTS の 12 月発表によると、2019 年の世界半導体市場成長率は、12.8%減と予想されている。とくにメモリーは、価格下落が長期間継続したことにより 33%減と大きく減速する見込みである。2020 年にはメモリーの販売高も増加に転じ、全体で 5.9%増と堅実な回復が見込まれている。

設備投資について、2019 年は DRAM、3D-NAND とも低調であったが、ロジックメーカーやファウンドリーの投資が増額され、全体としては 7 月予測時点よりも若干であるが好転した。2020 年も引き続きロジックメーカーやファウンドリーの投資は堅調であり、年後半以降はメモリー投資の回復が期待される。

#### (FPD 産業)

G6の中小型OLEDパネル、G10.5を中心とした大型LCDパネル投資共に、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%が中国向けであり、2019年Q3(7～9月)も76%が中国向けとなった。

韓国・台湾・日本の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、2019年3Q(7～9月)は、韓国1社を除き営業赤字を記録した。計画される中国のG10.5 LCD投資が実行されると膨大な生産能力ができるため、他国では正面からの競争を回避し既存LCDラインの停止や、QD-OLEDといった新技術向けに設備を転用する動きが出ている。2021年以降の投資計画は未発表かつ不透明であるが、既存のディスプレイとの技術的な差別化がポイントとなる。中国を含む各社方針により技術的な選択肢は広がり、投資金額としての変動要素も大きくなる。先進的な装置メーカーにとっては、新たな事業機会として前向きに捉えることも可能である。

#### (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8.1%減、FPD製造装置は6.8%減、全体で7.8%減の2兆5,658億円と予測した。2020年度は半導体、FPD共に緩やかな回復を見込み、全体で7.2%増の2兆7,511億円と予測した。2021年度はFPDに不透明さは残るものの、半導体投資が本来の成長軌道に戻るとみて、全体で9.4%増の3兆89億円と予測した。これは、2018年度の2兆7,843億円を超える史上最高額となる。

##### **【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は低調のままだが、ロジック、ファウンドリーの好調さを反映して前年度比8.1%減の2兆658億円を予測した。2020年度はメモリーメーカーの投資回復を期待して8.0%増の2兆2,311億円、2021年度は12.0%増の2兆4,988億円と予測した。

##### **【半導体製造装置・日本市場販売高予測】**

2019年度は、イメージセンサーの投資は好調であったが、メモリーメーカーの投資が想定以上に悪化したため、30.5%減の6,865億円と予測した。2020年度はメモリー投資の復活と高水準のイメージセンサー投資継続で31.4%増の9,021億円とした。2021年度は2020年と同水準とみて、0.3%増の9,048億円を予測した。

##### **【FPD製造装置・日本製装置販売高予測】**

2019年度は、G6基板OLED投資が需要面で谷間にあたること、G10.5基板LCD投資で一部納期延期がみられることから、6.8%減の5,000億円を予測した。2020年度は、G6投資の再開と延期されたG10.5投資が見込めることから、4.0%増の5,200億円。2021年度は、不透明な投資計画を考慮した上で、1.9%減の5,101億円と予測した。

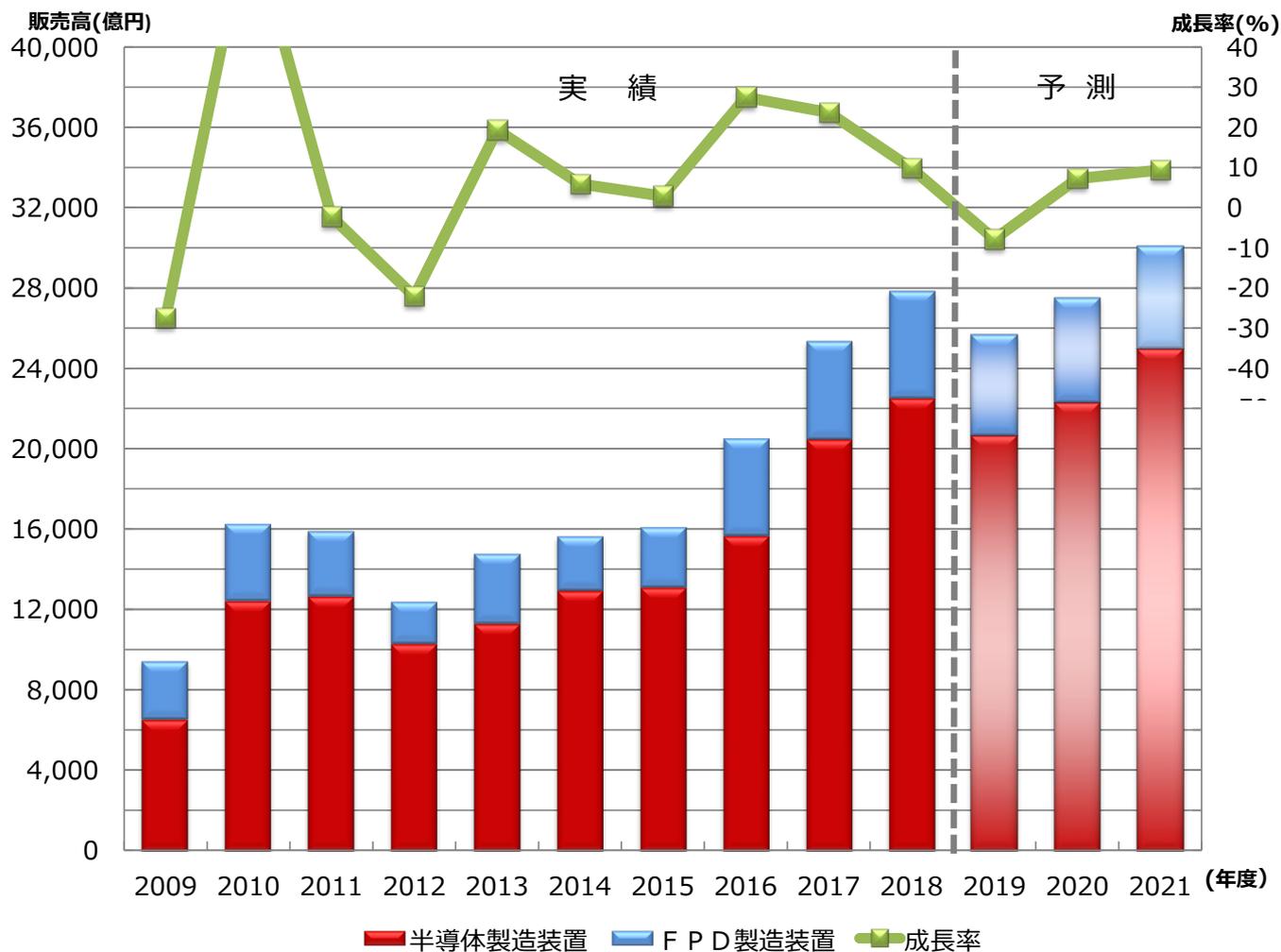
以上

## 2020年1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)

年度	実績										予測			CAGR
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
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	20,658	22,311	24,988	2.6%
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	5,000	5,200	5,101	
合計(億円)	9,415	16,255	15,887	12,373	14,763	15,638	16,082	20,499	25,352	27,843	25,658	27,511	30,089	
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	-7.8	7.2	9.4	

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

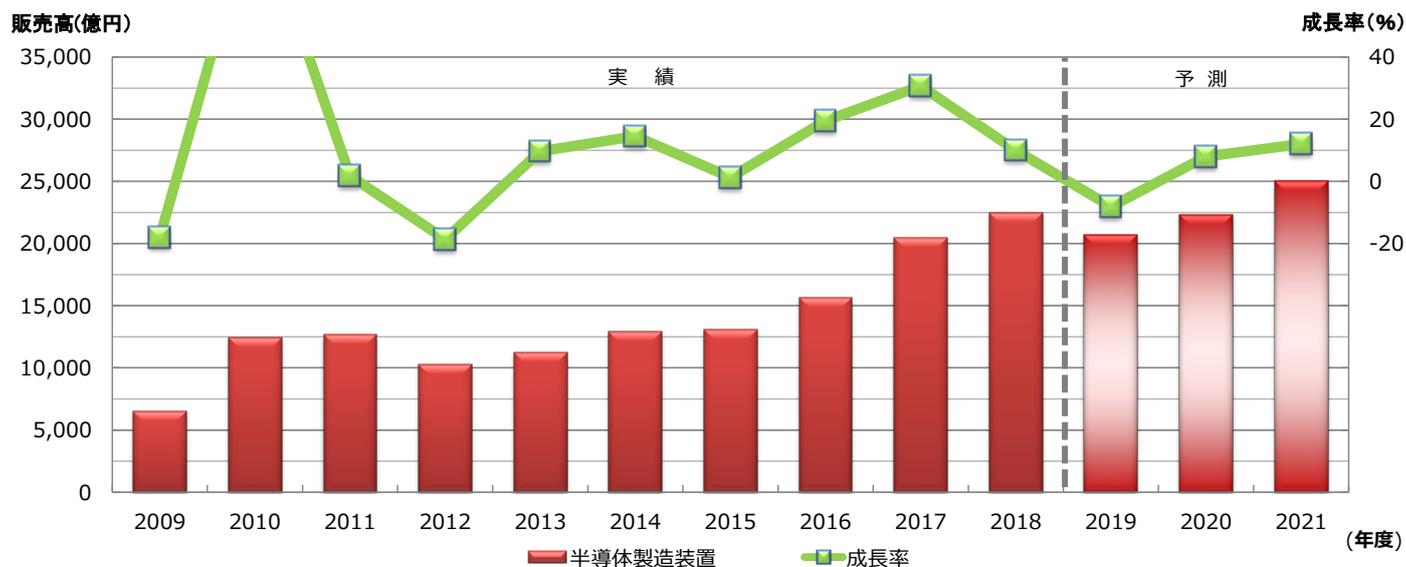
\* 2019年度はFPDの統計参加企業に変動がありました。統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。

## 2020年1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 : 2018年度 - 2021年度)

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	20,658	22,311	24,988	
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	-8.1	8.0	12.0	3.6%

#### 【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。



(CAGR : 2018年度 - 2021年度)

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	6,865	9,021	9,048	
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	-30.5	31.4	0.3	-2.9%

\* 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1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)

年度	実 績										予 測			CAGR
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
合計(億円)	2,887	3,840	3,250	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	5,000	5,200	5,101	
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	-6.8	4.0	-1.9	-1.7%

\* 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。