２０２２年７月発表
半導体・FPD 製造装置

需要予測

(2022 年度～2024 年度)

２０２２年７月７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、2022 年度の日本製装置販売高は、ウクライナ紛争の長期化やインフレ加速による個人消費への影響、サプライチェーンの混乱と部品不足は続いているものの、大手ロジック・ファウンドリー、メモリーを始めとした積極的な投資姿勢は維持されており、前年度比 17.0％増の 4 兆 283 億円と予測した。2023 年度も安定した成長を見込んでおり、5.0％増の 4 兆 2,297 億円。2024 年度も 5.0％増の 4 兆 4,412 億円と予測した。

FPD 製造装置については、需要の 8 割を占める中国でのロックダウン影響から 4～6 月販売高は大きく落ち込むが、年間を通した数字は平準化するものとみて、2022 年度は 0.9％増の 4,850 億円と予測した。2023 年度は G10.5 基板を代表とする大型投資が少なく、7.2％減の 4,500 億円。2024 年度はタブレット・ノート PC の OLED 化に伴う装置需要に期待し、8.9％増の 4,900 億円と予測した。

(1)予測期間　　2022年度～2024年度の3年間　　(2022年度：2022年4月より2023年3月まで)
(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)

ウクライナ紛争の長期化、世界的な金利と物価の上昇、エネルギー価格の高騰、中国のロックダウンを含むサプライチェーン混乱と部品・半導体不足。これらが電子機器の生産や消費動向に与える影響については、今後共注視してゆく必要がある。地政学的なリスクの高まり、経済安全保障を巡る地域ブロック化の影響については変数が多く、数値に換算した予測は難しくなっている。

世界のスマートフォンの総生産台数は増えていないが、5G モデルの比重は急速に高まっている。PC は現在 COVID-19 によるリモート特需の反動減時期にあたるが、新 CPU への切替や DDR5/LPDDR5 といった新規格への対応により、仕様の高度化が進んでゆく。ハイパースケーラーを中心としたデータセンターの建設・更新需要は極めて旺盛であり、CPU だけでなく NAND フラッシュや DRAM でも需要の多くを担うようになってきた。使われる半導体には、処理の高速化と低発熱化・省電力化が今まで以上に求められる。世界的なカーボンニュートラルへの取組みは、電気自動車や新エネルギーへのシフトを加速させ、パワー半導体にも大きな技術革新が求められる。未知数の部分も多いが、メタバースといった新しい需要にも、期待がかかる。

WSTS の 6 月発表によると、2022 年の世界半導体市場成長率は前年比で 16.3％増と予想されている。中でもメモリーは 18.7%増、ロジックは 20.8%増となっており、高い成長を見込む。2023 年も半導体全体で 5.1％増となり、3年連続で最高記録を更新する見込みである。

設備投資については、2019 年から続くロジック・ファウンドリーの積極投資が、2022 年以降も更にスケールアップして継続される。量的な需要拡大に加え、GAA(Gate-All-Around)と呼ばれる新しいトランジスタ構造採用も装置需要を牽引する。メモリーは DRAM、NAND フラッシュ共に、性能

の進化要求に加えて、データセンター・サーバー向けの比重アップにより、投資の増加が期待される。

(FPD 産業)

COVID-19感染拡大の影響によりパネル価格は上昇していたが、TV用は2021年夏をピーク、IT用は2021年秋をピークに下落を開始しており、感染拡大前の水準に戻っている。パネル各社の業績も低下傾向にあるため、今は大規模な設備投資計画を発表しづらいタイミングとなっている。

設備投資については、2022年の中国大型LCD、G6 OLED共に、案件は比較的多いが、G10.5基板クラスの投資は各社共増設レベルにとどまるため、全体額としては横這いか微増とみている。2023年以降に期待される投資としては、現在LCDが採用されているITパネル(PC・タブレット向け)をOLEDに置き換える動きとなる。スマートフォンとは1台当たりの面積が異なるため、現在G6が最大基板サイズのOLEDをG8.5～G8.7基板にステップアップさせる必要がある。

新技術採用時には、歴史的に日本製装置のプレゼンスが高まる傾向にあり、期待される。

(4)予測結果

【半導体／FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2022年度は、半導体製造装置が17.0%増、FPD製造装置は0.9%増、全体で15.0%増の4兆5,133億円と予測した。2023年度は、FPDの投資落込みが予想されるが、半導体は5.0%増と安定成長が期待されるため、全体で3.7%増の4兆6,797億円と予測した。2024年度は、全体で5.4%増の4兆9,312億円と予測した。

【半導体製造装置・日本製装置販売高予測】

2022 年度は、ロジック・ファウンドリー、メモリー共に好調が持続、前年度比 17.0%増の 4 兆 283 億円を予測した。4 兆円を超えるのは統計開始以来初めてとなる。2023 年度は安定した伸長を見込み 5.0%増の 4 兆 2,297 億円、2024 年度も同様に 5.0%増の 4 兆 4,412 億円と予測した。

【半導体製造装置・日本市場販売高予測】

2022 年度は、大手メモリーメーカーの復調により 30.0%増の 11,834 億円と予測した。2023 年度は 10.0%増の 1 兆 3,017 億円とした。2024 年度も 10.0%増の 1 兆 4,319 億円を予測した。大手ファウンドリーについては、すべての金額を織り込んでおらず、更に上振れの余地がある。

【FPD製造装置・日本製装置販売高予測】

2022年度は、中国ロックダウン影響はあるが1年間を通した平準化を見越して0.9%増の4,850億円を予測した。2023年度は、投資一巡期にあたるため、7.2%減の4,500億円とした。2024年度は、G8.5～8.7基板のOLED投資を期待し、8.9%増の4,900億円と予測した。

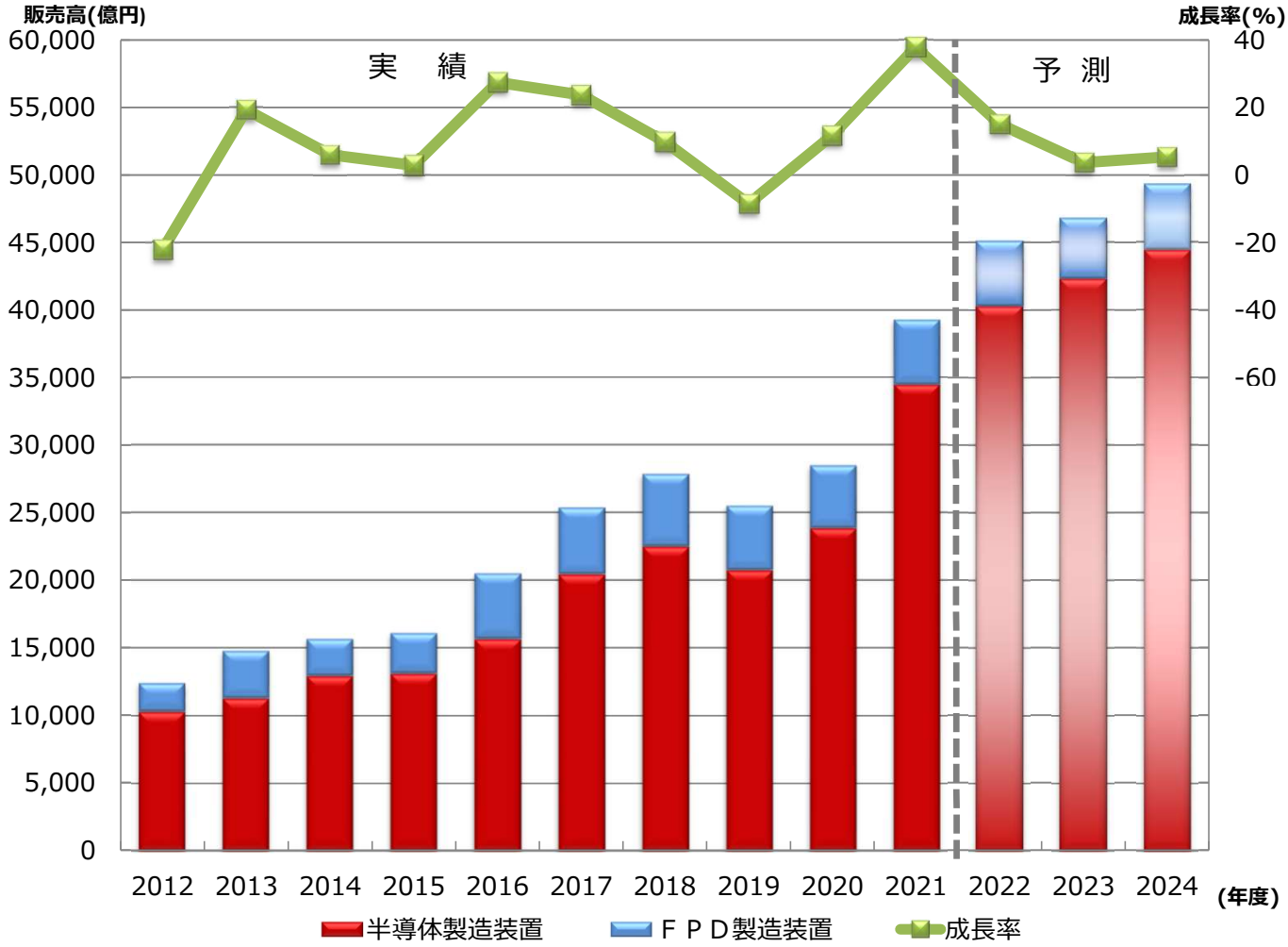
-以上-

２０２２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：2021年度－2024年度）

	実 績										予 測			
年 度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
半導体製造装置	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,730	23,835	34,430	40,283	42,297	44,412	
ＦＰＤ製造装置	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	4,758	4,638	4,809	4,850	4,500	4,900	
合計(億円)	12,373	14,763	15,638	16,082	20,499	25,352	27,843	25,488	28,473	39,239	45,133	46,797	49,312	
前年比成長率(%)	-22.1	19.3	5.9	2.8	27.5	23.7	9.8	-8.5	11.7	37.8	15.0	3.7	5.4	7.9%

＊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。

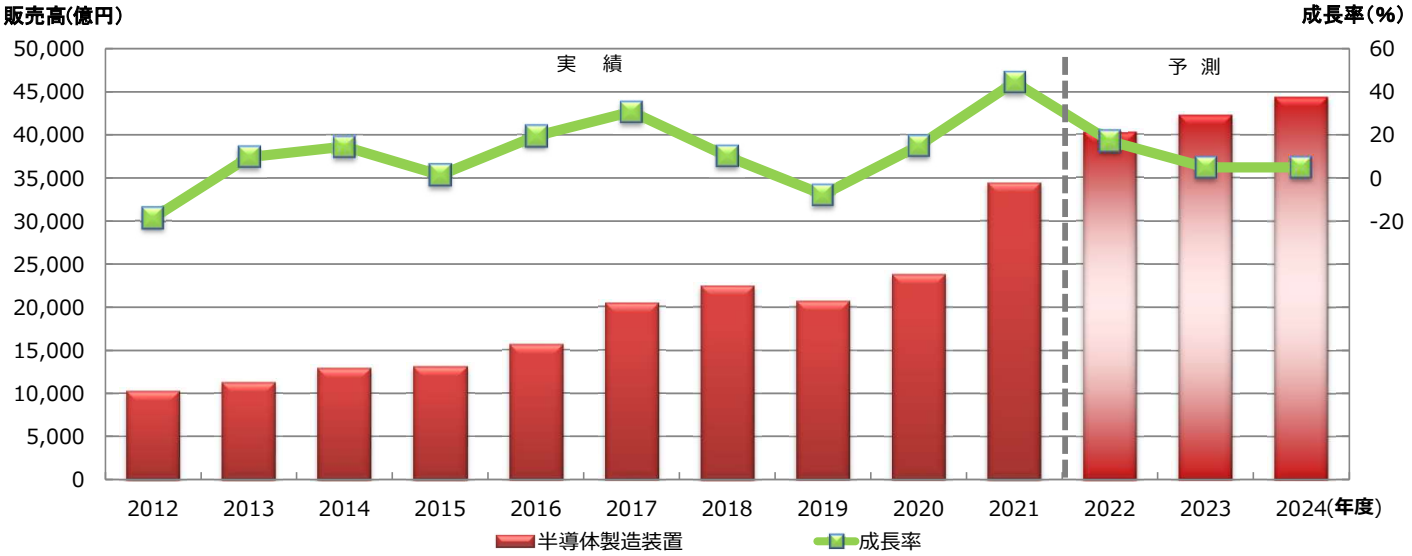
＊2019年度はFPDの統計参加企業に変動がありました。統計参加企業の変更対象社名と金額は非公表です。

２０２２年７月 半導体及びFPD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。

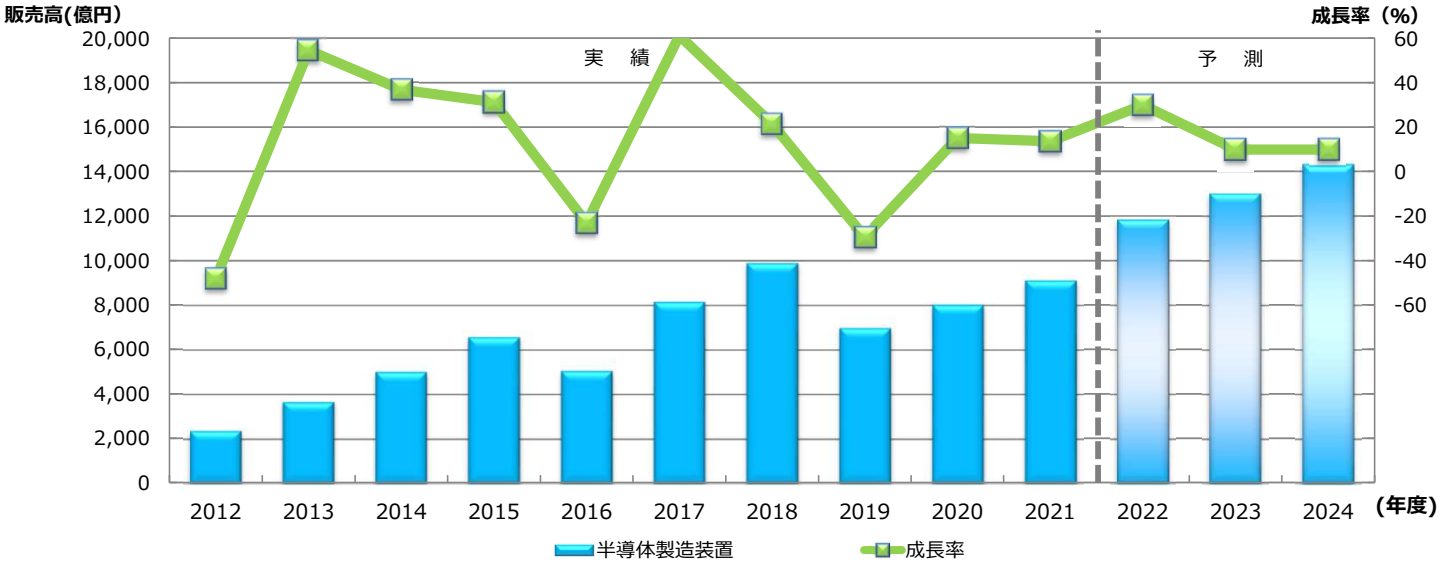


（CAGR：2021年度－2024年度）

	実　績										予　測			
年 度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
合計(億円)	10,284	11,278	12,921	13,089	15,642	20,436	22,479	20,730	23,835	34,430	40,283	42,297	44,412	
前年比成長率(%)	-18.6	9.7	14.6	1.3	19.5	30.6	10.0	-7.8	15.0	44.4	17.0	5.0	5.0	8.9%

【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：2021年度－2024年度）

	実　績										予　測			
年 度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
合計(億円)	2,363	3,653	5,000	6,562	5,047	8,138	9,878	6,961	8,009	9,103	11,834	13,017	14,319	
前年比成長率(%)	-48.1	54.6	36.9	31.2	-23.1	61.3	21.4	-29.5	15.1	13.7	30.0	10.0	10.0	16.3%

＊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。

２０２２年７月　半導体及び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：2021年度－2024年度）

	実　績										予　測			
年 度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
合計(億円)	2,089	3,485	2,717	2,993	4,857	4,916	5,364	4,758	4,638	4,809	4,850	4,500	4,900	
前年比成長率(%)	-35.7	66.8	-22.0	10.2	62.3	1.2	9.1	-11.3	-2.5	3.7	0.9	-7.2	8.9	0.6%

＊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。