

# SEMI-SEAJ 合同統計会議 (SEMICON West 2023)

SEMI 統計部門と SEAJ 半導体調査統計専門委員会、並びに SEAJ 事務局で、定例の SEMI/SEAJ 合同統計会議を開催した。SEMICON West 及び SEMICON Japan 開催に合わせて年2回開催している。今回は SEAJ 小林事務局長兼広報部長と当方の2名が参加した。

この会議は、SEMI/SEAJ が共同で作成する Worldwide SEMS (世界半導体製造装置統計) の精度・信頼性を高めるべく議論する場となっている。また、情報交換をしながら相互の親睦を図り、信頼関係を築いてきた歴史がある。

SEMI の参加者は以下の方々で、今回の会議から2年ぶりに Clark Tseng 氏が復帰された。定例の議題の他にも、SEMI における統計予測方法、SEMICON China での様子などについて知ることができ、大変に有意義な会議となった。

開催日時 : 2023年7月13日 (木) 15:30~16:30

出席者 : (敬称略)

SEMI 側

Clark Tseng, Senior Director SEMI HQ

Inna Skvortsova, Market Analyst SEMI HQ

Samer Bahou, Director, Marketing Communications  
SEMI HQ

Arisa Minaki, Senior Manager SEMI Japan

SEAJ 側

小林 章秀, 事務局長 兼 広報部 部長

小木曾 康治, 半導体調査統計専門委員会委員  
(アドバンテスト)

## 1. 前回会議の宿題確認

- 1) SEAJ から、為替の影響を加味した市場予測を SEMI に共有する。  
→ 2023年1月に完了済み。
- 2) SEMI が、需要予測の方法を SEAJ に共有。  
→ 今回の会議にて報告。
- 3) SEMI が、去年12月に行われたマーケットプレゼンテーションを SEAJ に共有。  
→ 2022年12月に完了済み。
- 4) SEMI から、中国企業への輸出規制の影響について、SEMI China から情報共有いただく。  
→ とてもセンシティブな問題で、現在は中国で情報を取るのが困難との事。

## 2. SEMI・SEAJ 参加企業に関する協議

現在 SEMI には昨年同時期より1社多い40社の参加企業、SEAJ は前回と変わらず43社の参加企業がある事を相互に確認した。SEMI が進めている参加企業の誘致活動は、前回7月の合同会議時から進捗が無く、むしろ現在はリテンションに重点を置いた活動を行っているとの事。

## 3. 設備投資動向

Clark Tseng 氏と Inna Skvortsova 氏より、7月11日に公開された SEMI Equipment Forecast 並びに、6~7月に発行された SEMI Fab Forecast、Equipment Market Data Subscription (EMDS) に掲載された内容についてご説明して頂いた。概要は下記の通り。

- 半導体製造装置市場全体では、2023年は前年比18.6%減の US\$ 87.45B。2024年は対前年比14.4%増の US\$ 100.0B。(図1)

また公表はされていないが、SEMI 内部では長期予測もしており、2025年、2026年は引き続きプラス成長の後、2027年には次のダウンサイクルが来ると予測。

SEMI の需要予測方法については、大手 WFE 各社 (AMAT, LAM, TEL, KLA, SCREEN 他) へのサーベイと World Fab Forecast データの2つを基に、SEMI が独自算出。後工程 (Test, A&P) については、各社決算情報などを基に SEMI が独自算出。

- 地域別では、引き続き台湾、中国、韓国が装置需要をリード。2020年~2022年までは中国市場が最大出荷先だったが、2023年は台湾になると予測。(図2)

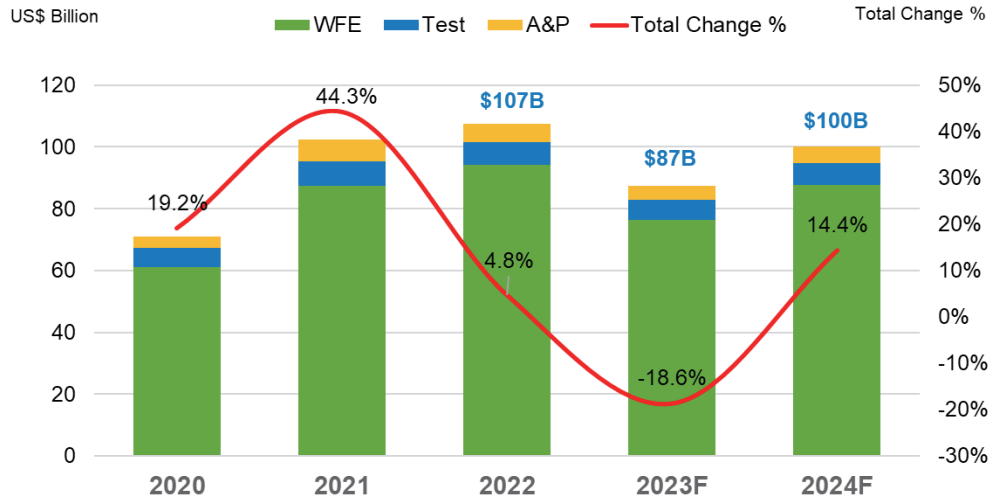
ただし、米国の対中規制によりこのまま中国の勢いが弱まる、というわけではない。SEMICON China に参加された Clark Tseng 氏によると、海外からの参加者は少ないが、中国国内からの来場者数は過去最大で活気があったとの事。

最先端ではない legacy node (trailing-edge) 向け、特に SiC や GaN などの化合物半導体、スペシャリティ・ファンダリ向けへの装置需要は、今後も中国国内で伸びると楽観的な声が支配的だった。2023年後半になっても、突然のオーダーストップなど極端なことは起こらないと予想。

また、製造装置の中国国産化は必要に迫られており、着々と進んでいる。特に Etching 装置では AMEC 社、



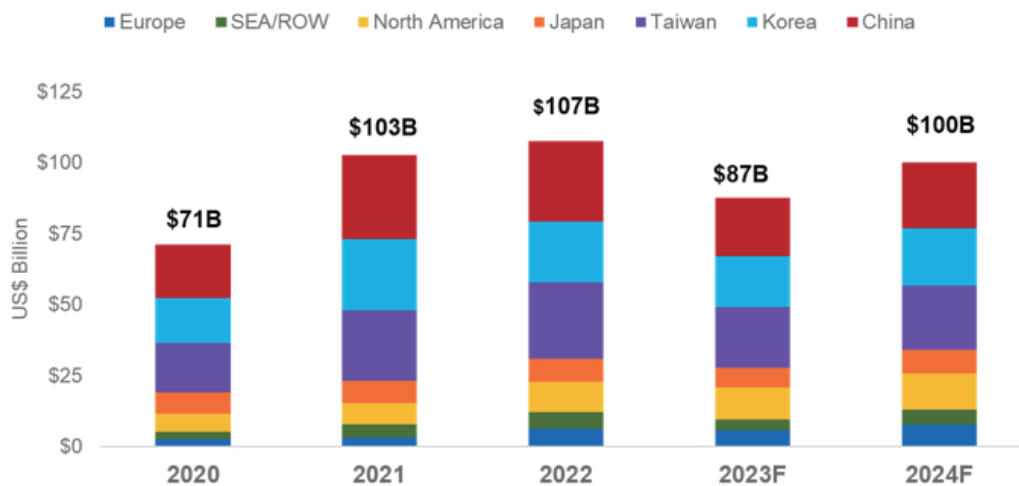
## SEMI 2023 Total Semiconductor Equipment Market Forecast



Source: SEMI Equipment Market Data Subscription (EMDS), July 2023, Published By SEMI

図1: SEMI® 2023 Total Semiconductor Equipment Market Forecast

## SEMI® Mid-Year Total\* Equipment Forecast by Region



Source: SEMI Equipment Market Data Subscription (EMDS), July 2023, Published By SEMI

図2: SEMI® Mid-Year Total Equipment Forecast by Region

NAURA 社が着実に力をつけている。他には Inspection & Metrology 装置の開発も計画通り進んでいるが、Lithography 装置については不明。材料も中国内製が増加。

- 全世界での300mm 生産キャパ (Wafer per Month) は、2015年から2026年にかけて CAGR 7% で成長すると予測。その中でも、中国のシェアは2021年時点では20% と台湾、韓国に次いで3番目だが、2026年には26% となり1番になると予測 (図3)。更に、300mm 生産キャパの約1/3はファ

ンドリが占め、ファンドリだけで見ると中国のシェアはさらに高くなり、2021年の24% から2026年の34% になると予想。ただし、中国のファンドリは最先端プロセスでは生産できず、28nm~90nm の trailing-edge が中心。

- 半導体材料市場では、2023年は前年比7% 減の US\$ 67B。内訳として、前工程材料は US\$40B、パッケージ材料は US\$27B。2024年は対前年比8% 増の US\$73B。(図4)

## Global 300mm Capacity &amp; China's Share

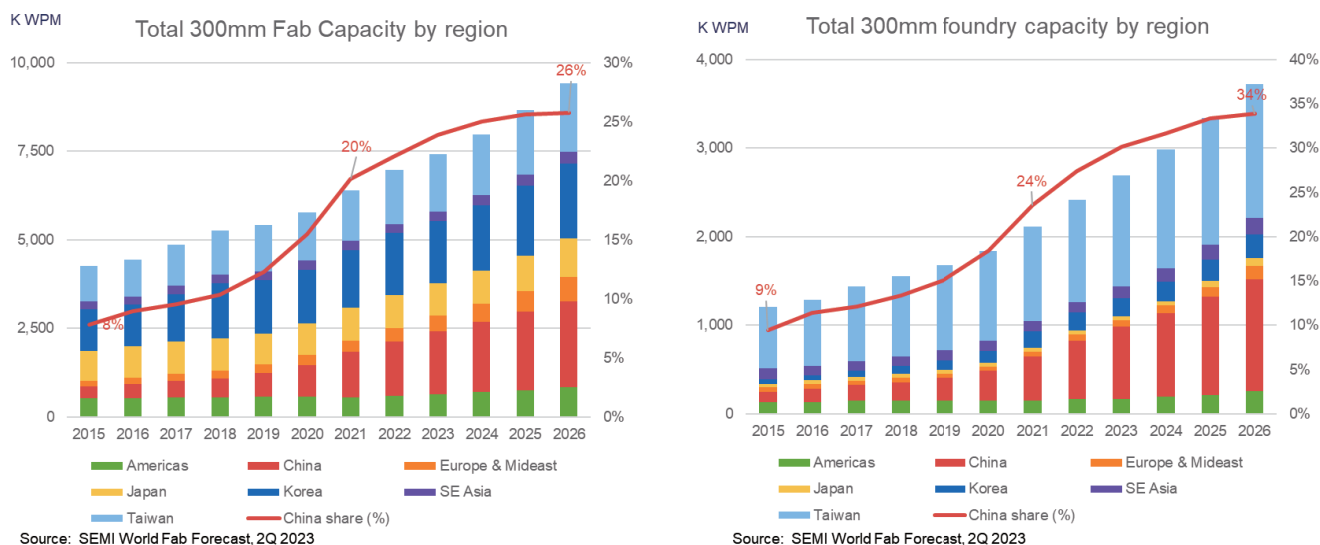


図3: Global 300mm Capacity &amp; China's Share

## Total Semiconductor Materials Market

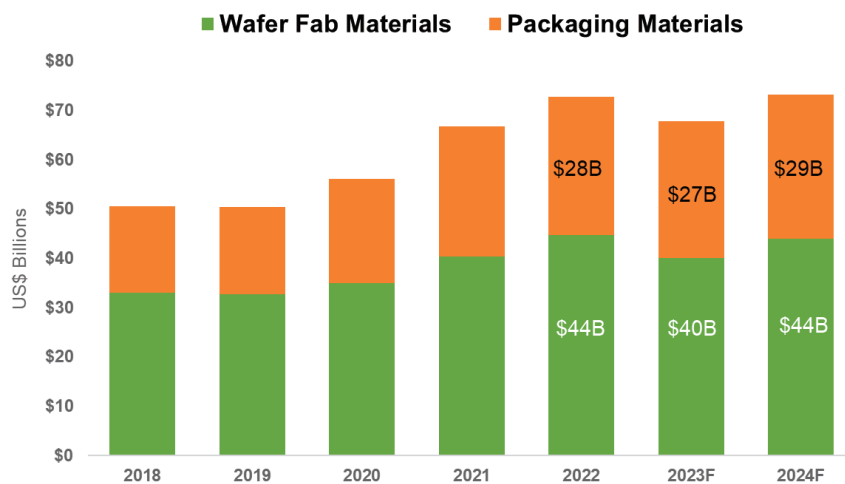


図4: Total Semiconductor Materials Market

## 4. 需要予測情報の交換

- SEMI 需要予測値 (CY ベース)  
数値は上述の Clark Tseng 氏、Inna Skvortsova 氏より報告があった内容。  
CY2023: \$ 87.4B (-18.6%)  
CY2024: \$100.0B (+14.4%)

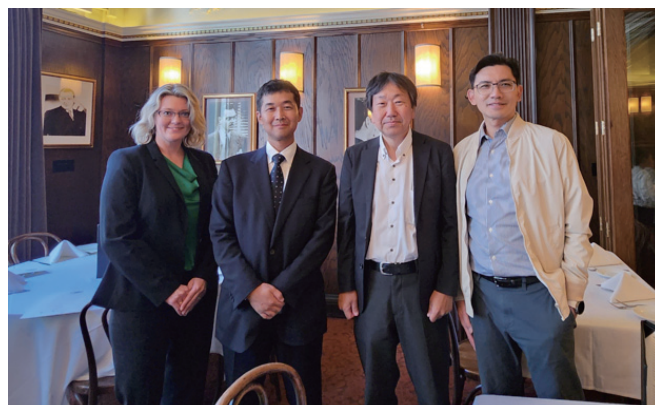
- SEAJ 需要予測値 (FY ベース)  
小木曾より7月6日にプレスリリースした SEAJ 需要予測についてご説明。  
FY2023: 3.02兆円 (-23.0%)  
FY2024: 3.93兆円 (+30.0%)  
FY2025: 4.32兆円 (+10.0%)

※こちらの記事は SEAJ ホームページにカラーで掲載しております。 <https://www.seaj.or.jp/about/journal/> をご覧ください。

SEMI と SEAJ の間で、市場の見方に大きな違いが無いことを確認した（2023年はマイナス成長だが、2024年にはプラス成長）。SEMI の CY と SEAJ の FY の違いにより多少%に違いはあるが、SEAJ の数値を CY に変換すると更に近づく。

## 5. 今後のコラボレーション

最後に、今後の更なるコラボレーションの可能性について議論した。SEMI より、統計の分類で、Assembly 装置から Advanced Package 用の装置を分けて集計できないか、という提案があった。今後ますます重要になるであろう 2.5D/3D パッケージ品の増加が背景にあるが、何をもって Advanced Package 用とするかなど定義が必要。まず SEMI から、どう定義するかなど案を出してもらい、それを基に議論をする事とした。



SEMI-SEAJ 合同会議の参加者

(半導体調査統計専門委員会 小木曾 康治)

### 番外編) SEMICON West 初参加

今回初めて SEMICON West に参加させていただきました。まず、会場の Moscone Center が都会のど真ん中にあり、ホテルからも近くアクセスが便利なのに驚きました。また、ずっとモスコーンと読むと思い込んでいたのが、モスコーニだと知って勝手にショックを受けました。

展示会場は北ホールと南ホールの2か所で、北ホールは学会併設展のような雰囲気。南ホールはブース装飾も施された、SEMICON Japan に似た雰囲気、全く違う展示会のようなでした。しかも米国大手半導体製造装置会社はスポンサーとしては目立っていましたが、母国での SEMICON にも関わらず、KLA 以外はブースを出さず、日系各社のブースが目立っていました。参加社数は2022年の350社から500社以上に増えています。最近の SEMICON Japan も徐々にそうなりつつありますが、展示物中心から、セミナーやネットワーキング中心に移り替わる、SEMICON の未来を見た気がしました。

セミナーは Market Symposium, CEO Summit, Bulls and Bearsなどを視聴しました。今市況が落ち着いていることもあり、去年から言われている「2030年に半導体市場は\$1Tの大きさに到達」は、「2030年代初め」「2030年には\$1T近く」など若干トーンダウンはしていました。ただ、中長期的に見ればまだまだ力強く成長していく、未来は明るいという楽観的な雰囲気に包まれていました。

