

2019年12月18日

## SEMICON JAPAN 2019 参加報告

群馬大学理工学府 理工学専攻  
電子情報・数理教育プログラム  
D2 王識宇

### 1. SEMICON Japan 2019 概要

SEMICON Japan は、半導体の前工程～後工程までの全工程から、自動車やIoT 機器などの SMART アプリケーションまでをカバーする、エレクトロニクス製造サプライチェーンの国際展示会です。700社が最先端の製造技術を展示し、2万5000人の参加者が、日本そして世界から集まります。次の時代に向けた大きな一歩を踏み出す原動力となる新しい出会いの場を SEMICON Japan は参加者に提供します。

会期：2019年12月11日(水) - 13日(金) 10:00 - 17:00

場所：東京ビッグサイト 西展示棟・南展示棟・会議棟

<https://www.semiconjapan.org/jp/>



### 2. SEMICON Japan 2019 参加概要

私の研究方向は半導体の製造とテスト（試験）に関連しているため、半導体製造とテスト関係の会社に特に注意して見学しました

● Keithley 2450 に関心を持ちました

2450 型はケースレー社の次世代ソースメータ (SMU) であり、指先で電流、電圧、抵抗のテストが実行できます。革新的なグラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) と最新の静電容量方式タッチスクリーン技術により、直感的な操作が可能であり、操作方法の習得時間が短縮できるため、エンジニア / 科学者はすぐに操作方法がわかり、作業に集中でき、アイデアを形にできます。2450 型は汎用性の高いソースメータであり、最新の半導体、ナノスケール・デバイス、材料、有機半導体、プリントッド・エレクトロニクス、その他小型・低消費電力のデバイスの特性評価に最適です。

● Apollowave

[https://www.apollowave.co.jp/lineup\\_cat/lineup03/](https://www.apollowave.co.jp/lineup_cat/lineup03/)

展示品： 卓上型コンパクトプローバー MBP-55

チップレベルの IV/CV 測定に最適なコンパクトなプローバー

◎ 50 mm までのサンプルサイズに対応したプローバーです。

◎ シールドボックスまで装備した一体型です。

◎ 微小電流 IV、微小容量 CV 測定、高周波測定に対応します。

◎ コンパクトサイズ、軽量で持ち運びも容易です。

● ミニマルファブ

ミニマルファブの出展を見学しより関心を持ちました。

群馬大学でも原史朗先生(産業技術総合研究所)に講演をしてもらっています。

[https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/analog-web/a\\_data/data-2019-5-28.html](https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/analog-web/a_data/data-2019-5-28.html)

産総研では、2008 年からクリーンルームが不要でハーフインチウェハを用いる、少量向けの新しい超小型半導体システム～ミニマルファブモデルを提案し、実際に 150 社と開発してきた。少量デバイスは、品種毎には小さな存在だが、多品種少量マーケット全体では、大量生産マーケットに匹敵する規模を持っている。ミニマルファブを使えば、工場投資はメガファブの 1/1,000 となり、ユーザ が自ら一人で集積回路を製造できるようになる。すでに、主要装置は商品化され、数百トランジスタの集積回路を僅か 4, 5 日で試作できるレベルに達している。

● 「群馬大学小林春夫研究室」の出展ブースでの説明もしました。

● ULVAC, MINIMAL, KEITHLEY, ADVANTEST, HISOL, などの製造、計測会社の展示を見学し より深く理解できました。

●他の大学からのブースにも立ち寄り新たなナノ技術に関する研究も見学しました。

### 3. 謝辞

今回セミコンジャパン参加の機会を与えて頂いた小林春夫先生、参加にあたり様々なサポートをして頂いた桑名杏奈先生、小林春夫研究室ブースにお立ち寄り頂いた皆様に深く感謝申し上げます。

