

# 第 383 回群馬大学アナログ集積回路研究会

産業を“Individual”にする～超小型デバイス製造システム・

## ミニマルファブの開発と実用化

講師：原史朗先生（産業技術総合研究所）

日時：2019 年 5 月 28 日（火） 12:40～14:10

場所：群馬大学工学部(桐生キャンパス)3号館509号室 (E大講義室)

概要：産総研では、2008 年からクリーンルームが不要でハーフィンチウエハを用いる、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。

本講演ではその概要とミニマルファブを用いてもたらされるユーザが主役の産業の未来像を述べる。

参考資料：

<https://www.youtube.com/watch?v=6kWS9Wy6WdA>

<https://unit.aist.go.jp/neri/mini-sys/fabsystem/minimalfab.pdf>

## 日本人と集積回路技術

### 「縮み志向の日本人」(李 御寧)

大木	➡	盆栽
大自然	➡	庭園
うちわ	➡	扇子
傘	➡	折畳傘
文章	➡	短歌・俳句



電子回路システム ➡ 集積回路

「なにもなにも ちひさきものはみなうつくし」

(清少納言 枕草子)

## 第 383 回群馬大学アナログ集積回路研究会



参加者： 学生、学内教職員、学外の方 85 名  
「とても面白かった」との感想多し

写真提供 群馬大学 桑名杏奈先生、文責 小林春夫