
Tutorial | Tutorial | 「半導体デバイス：その動作原理を物理の基礎から理解する」
—— もう一度，学部基礎から復習してみよう ——

[18a-N302-1~1]「半導体デバイス：その動作原理を物理の基礎から理解する」

—— もう一度，学部基礎から復習してみよう ——

Wed. Sep 18, 2019 9:00 AM - 11:30 AM N302 (N302)

9:00 AM - 11:30 AM

[18a-N302-1]「半導体デバイス：その動作原理を物理の基礎から理解する」

—— もう一度，学部基礎から復習してみよう ——

○柴田 直¹ (1.東京大学名誉教授・工学博士)

講義内容：

スマホからスパコン，そしていま話題のAI・ディープラーニングまで．その演算を支えるのは半導体デバイスである．デバイス動作の原理とは何か？これを半導体物理の基礎の復習から始めて，詳しく解説する．MOSFET動作の復習，Metal/半導体のコンタクトの理解（Fermi-level pinning 等の説明も含む）．また，Floating gate memory の原理を，ホットエレクトロン現象発見当時のエピソードも絡めて解説．また，今後のAI・ディープラーニングへの展望についても一言．

1971年大阪大学工学部電子工学科卒．1974年大阪大学大学院・基礎工学研究科・物性学専攻を博士課程1年で中退，1974年東芝入社，東芝総合研究所でMOS集積回路の研究開発に従事．1978年～1980年，スタンフォード大客員研究員としてレーザアニールの研究．1986年東芝を退社し東北大学工学部電子工学科助教授に．低温半導体プロセスの研究から智能デバイスの研究を展開．1997年5月～2013年3月東京大学教授，“最先端半導体技術を用いて脳の機能をVLSIチップ上に構築する研究”を展開．2013年4月～2019年3月APEX/JJAP 専任編集長．応用物理学会フェロー，功労会員．