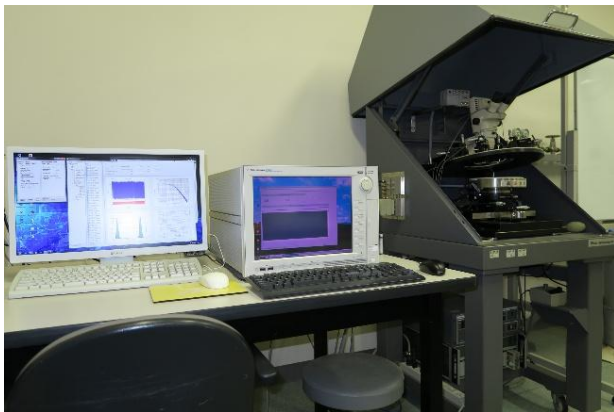


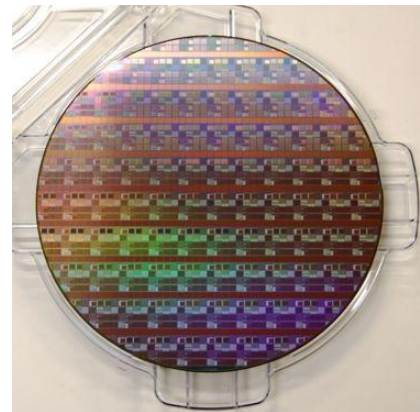
ICTを支えるナノデバイスの特性測定

システム工学科 数理システムデザイン講座 辻 勝弘

情報科学は安価で高信頼、高機能の半導体製品に支えられています。本研究では電子計測技術、コンピュータによる計測制御・自動化、ならびに電子工学、物理学を駆使して、ICTを支えるための研究をしています。

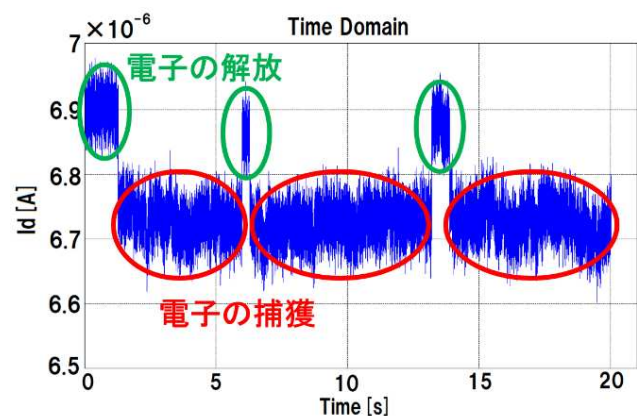
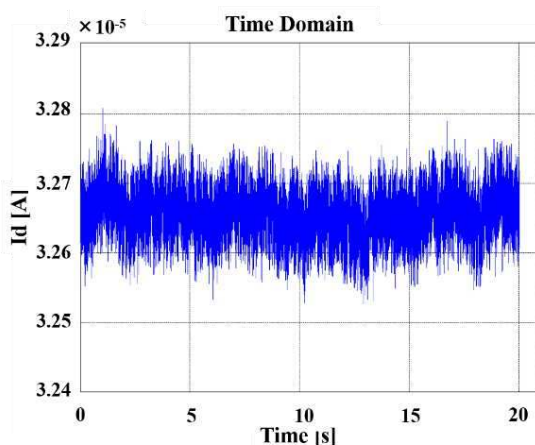


電流ノイズ特性測定システム



300mm wafer

コンピュータの心臓部である集積回路、その構成要素である半導体デバイスの電流特性を測定して、そのノイズの評価・原因解明について研究しています。



電流ノイズ特性の測定結果

左: RTNの無い電流特性, 右: RTNが見られる電流特性
(素子: $L = 60 \text{ nm}$, $W = 140 \text{ nm}$, 測定電圧 $V_{DS} = 1.2 \text{ V}$, $V_{GS} = 0.8, 1.0 \text{ V}$)

RTN: Random Telegraph Noise

L , W : MOSFETのゲート長, ゲート幅

MOSFET: ICT社会を支える最も重要なトランジスタ