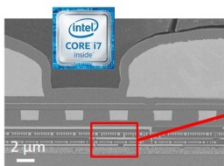




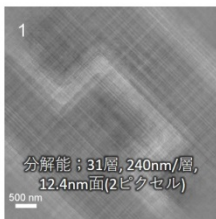
ELECTRONICS エレクトロニクス

コヒーレンスで、デバイスの見え方が変わる

NAND型メモリデバイス



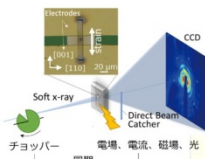
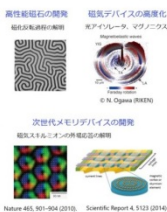
表面・界面の
深き分解で可視化
動作不良の原因となる
ナノの欠陥診断を実現



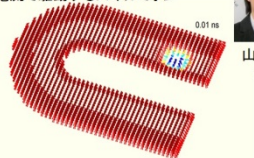
高橋幸生
(東北大)

試料: Intel社製プロセッサ Skylake (14 nmプロセス)

偏光制御でスピンを可視化: 磁気イメージング



電流で駆動するスキルミオン



山崎裕一
NIMS

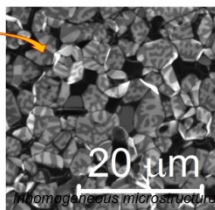
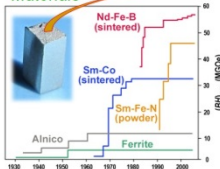
放射光による極局所磁性の可視化

永久磁石材料

Applications



Materials

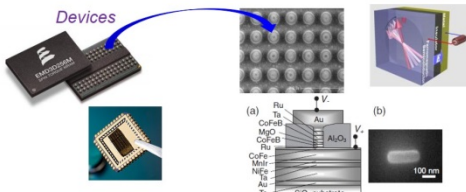


スピントロニクス材料

Applications



Devices



システムLSI/半導体メモリ

- ・半導体3次元構造の評価 (XPG, CT, SXM)
- ・CNT配線技術の開発 (XPS, XPG, CT)
- ・絶縁用High-KおよびLow-K材料の開発 (HAXPS, XAFS, XRD...)
- ・冷却効率の高い高熱伝導率材料の開発・評価 (XAFS, XPS)
- ・実デバイスの動作状態分析 (オペランドXPS/XAFS, PEEM)
- ・実デバイスの不良原因の分析・特定(ImagingXAFS, CT)

パワーエレクトロニクス/半導体レーザ

- ・MOSFET用SiCエピタキシャル膜の欠陥評価 (XRF, CT)
- ・AlGaN/GaNヘテロ構造における結晶構造と電子構造 (XPS/UPS, XRD)
- ・InGaN/GaN量子ドットにおける局所構造解析(EXAFS)
- ・ダイヤモンドウェハの製作・評価 (CT)

オプトエレクトロニクス

- ・ITO/GaN界面における電子構造と電気特性 (XPS, EXAFS, GIXS)
- ・バルクヘテロ結合型有機太陽電池の高効率化 (SX-Imaging)
- ・深紫外光源用Gd添加AlN薄膜の局所構造解析(EXAFS)
- ・レーザ融着光ファイバーの構造評価 (CT)

次世代デバイス

- ・スピントロニクス材料におけるスピン偏極流の可視化(PEEM, XMCD)
- ・埋もれた強磁性層からのスピン分解電子状態の解明 (SRPES)
- ・熱電材料における熱電特性と電子状態の解明 (XPS, EXAFS, XRF)
- ・柔軟性PCPとレポーター分子によるガスセンサー開発 (XRD)