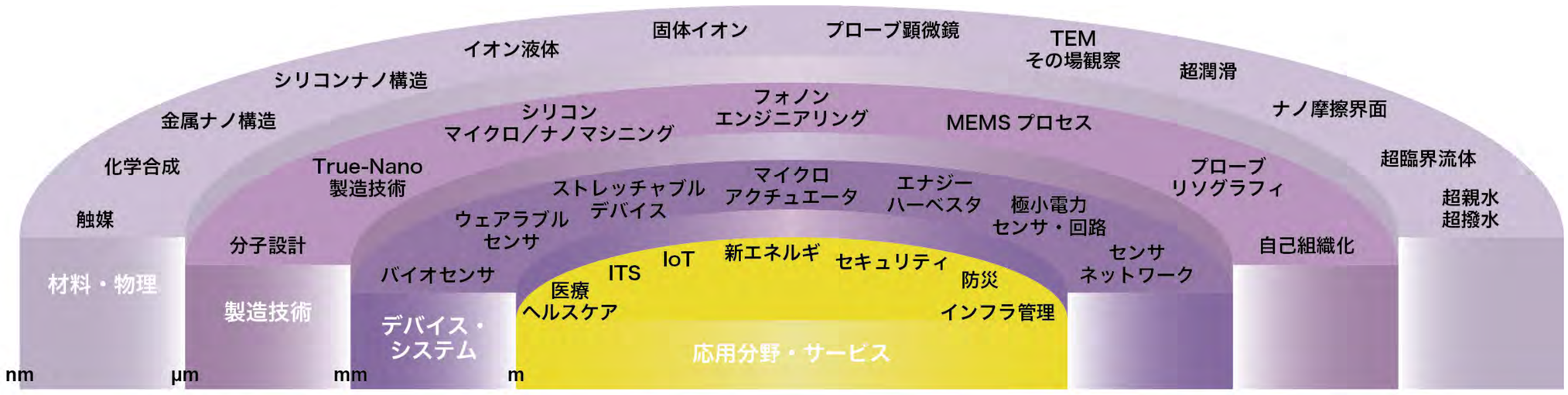
マイクロナノ学際研究センター

Centre for Interdisciplinary Research on Micro-Nano Methods (CIRMM)

精密工学専攻
機械工学専攻
電気系工学専攻
先端学際工学専攻
マテリアル工学専攻

http://www.cirmm.iis.u-tokyo.ac.jp/

True Nano = ナノに立脚する物理や化学 ＋ メソスコピック寸法効果の活用



True Nano 物理
原子・分子レベルの物理・化学に立脚したデバイス原理の探求

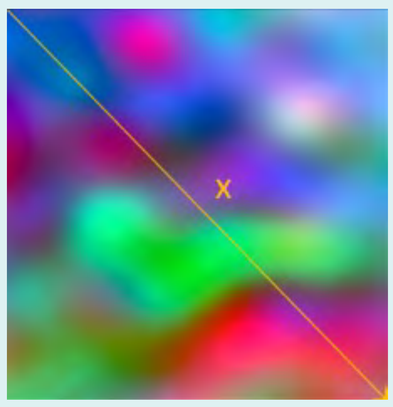
ナノ製造技術
ボトムアップ／トップダウン製造技術

サイバーフィジカル
実世界とクラウドを接続するMEMS センサ等

本センターは、ナノからマイクロ領域における新たな手法の探索を目的としています。計測、可視化、物質やエネルギーのフィルタリングや選別、摩擦制御、加工、診断、治療の手法を研究するとともに、得られた成果の普及を念頭に、実装技術、社会実装を視野に入れています。

川勝研究室　第2部 Ce-B02

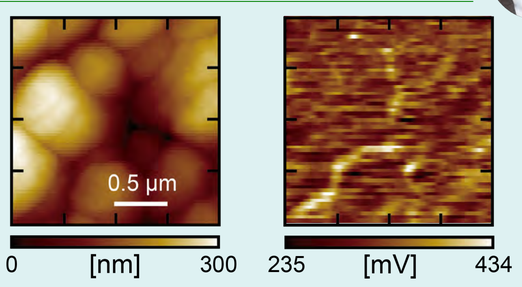
ナノに繋がる



化学コントラストを有する原子間力顕微鏡（カラーAFM)で取得したシリコンの像

高橋研究室　第3部　Ee-305

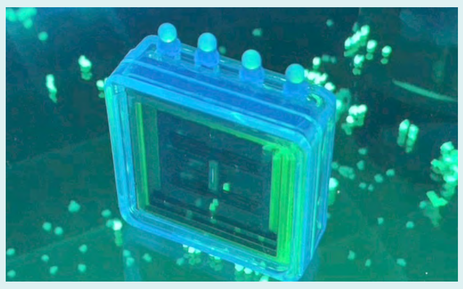
ナノプロービング技術



Cu(In,Ga)Se_2太陽電池の形状像と光起電力像

年吉研究室　第3部　Ee-308

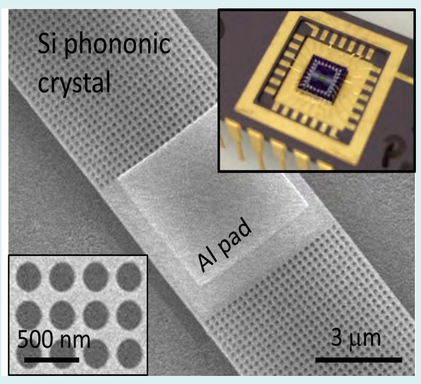
MEMS/NEMS



発電中のエレクトレット型MEMS振動発電素子

野村研究室　第3部 Fe-207

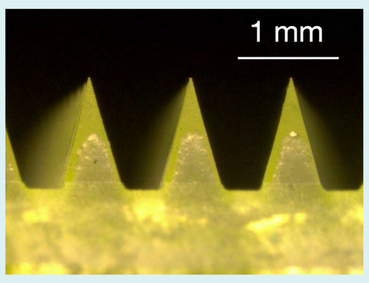
ナノテクで熱を電気に



ナノ構造シリコンを用いた熱電変換エネルギーハーベスター

金研究室　第2部　De-B02／Dw-304

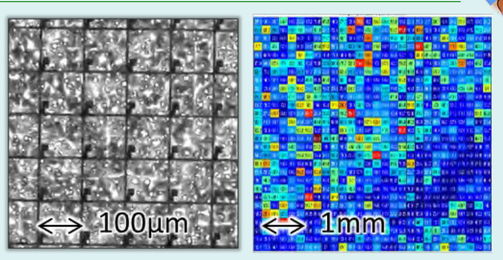
マイクロ要素構成学



多孔質マイクロニードルセンサー

ティクシエ-三田研究室

CMOS/MEMSのバイオ応用　第3部　Ee-308



薄膜トランジスタアクティブマトリックスデバイスでの心筋細胞培養の電気生理学

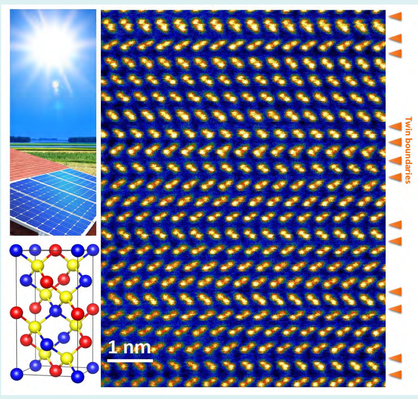
松久研究室　第3部/先端研 Ee-412

インタラクティブ電子デバイス

皮膚に高い追従性を示す超柔軟ディスプレイ

溝口研究室　第4部 Fe-312

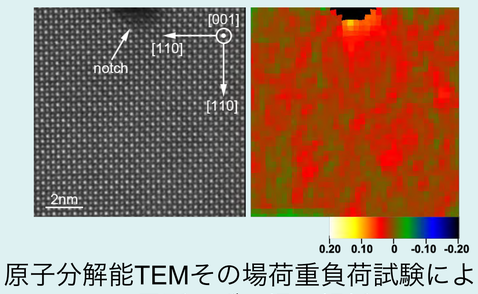
原子と電子の役割を知る



太陽電池光吸収層におけるマルチプル双晶の原子分解能像

栃木研究室　第1部　Cw-305

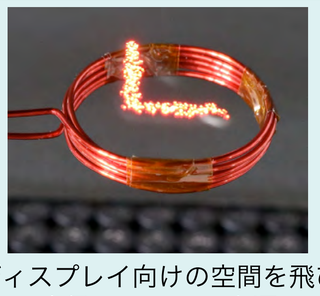
ミクロ構造と力学挙動



原子分解能TEMその場荷重負荷試験による局所ひずみ場の解析

高宮研究室　第3部　Ew-206

集積パワーマネジメント



空中ディスプレイ向けの空間を飛び回る直径4mmのLED光源