

# 計測・分析分野の共用設備

Shared Facilities for nano-characterization

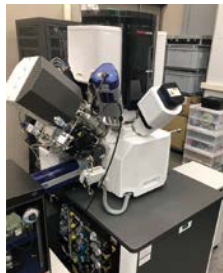
## 主要な計測・解析装置群

Major nano-characterization equipments



### ● 透過電子顕微鏡

- TEM/STEM
- EDS, EELS
- tomography



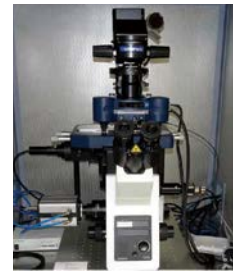
### ● 走査電子顕微鏡/イオン解析

- SEM/FIB/SIMS
- Auger, EBSD, CL



### ● X線回折

- XRD/SC-XRD
- CT, tomography



### ● 走査プローブ顕微鏡

- AFM, KFM, PRM, EFM

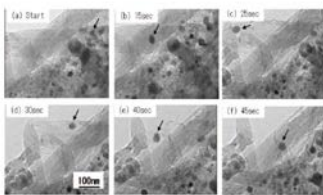
## 微細構造解析事例

Nano-characterization examples

最先端の電子顕微鏡や放射光X線を用いた微細構造解析、動作環境下(オペランド)での観察にも対応できます。

### ガス環境下における触媒粒子のオペランドTEM観察

利用者: トヨタ自動車株式会社 利用形態: 共同研究 支援機関: 名古屋大学 (課題No.: 22NU0013他)



O<sub>2</sub>ガス中(約15Pa)のPd微粒子によるCNTの燃焼過程(約400°C)をその場で評価。

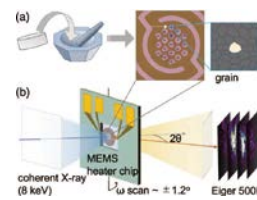


<名古屋大学>  
NU-101 反応科学超高圧走査透過電子顕微鏡システム

Microscopy 68 (2019) 185.

### 高輝度放射光X線を用いたオペランド計測

利用者: 広島大 利用形態: 共同研究 支援機関: QST (課題No.: 22QS0124)



バルク中のナドメイン内の電場によるひずみの変化を非破壊でその場評価。



<QST>

QS-221 コヒーレントX線回折イメージング装置

Jpn. J. Appl. Phys. 62 (2023) SM1022.

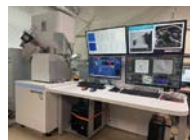
### プラズマFIBの材料評価への応用

利用者: 東北大 利用形態: 技術代行 支援機関: 東北大



複合組織の3次元反射電子像

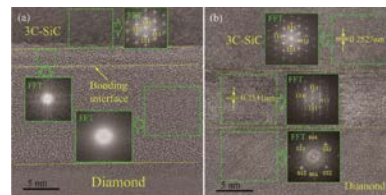
EDS・SIMS法とシリアル断面観察法でマルチモーダルな(組織、組成) 3次元像が短時間で取得可。



<東北大>  
TU-521 プラズマ集束イオン加工装置

### ダイヤモンドと3C-SiC接合界面の結晶構造解析

利用者: 大阪公立大 利用形態: 技術代行 支援機関: 京都大学 (課題No.: 23KT0109他)



(a) 接合直後と(b) 1100°C熱処理された接合面

Small 20 (2023) 2305574.



<京都大学>

KT-403 モノクロメータ搭載 倍加速原子分解能分析電子顕微鏡

CONTACT

マテリアル先端リサーチインフラセンターハブ 運営室  
〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-2-1 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 技術開発・共用部門  
URL: <https://nanonet.mext.go.jp/>

