

SPring-8の利用技術・利用制度と Aichi SRセンターとの連携協力

(公財)高輝度光科学研究センター 産業利用推進室

SPring-8とAichi SR センターの連携協力例 (光ビームプラットフォーム事業の例)

XAFSラウンドロビン測定	(SPring-8 BL14B2 AichiSR BL5S1 BL11S2)
HAXPESラウンドロビン測定	(SPring-8 BL46XU AichiSR BL6N1)
SAXSラウンドロビン測定	(SPring-8 BL19B2 AichiSR BL8S3)
粉末回折合同研修会	(SPring-8 BL19B2 AichiSR BL5S2)
SAXS回折合同研修会	(SPring-8 BL19B2 AichiSR BL8S3)

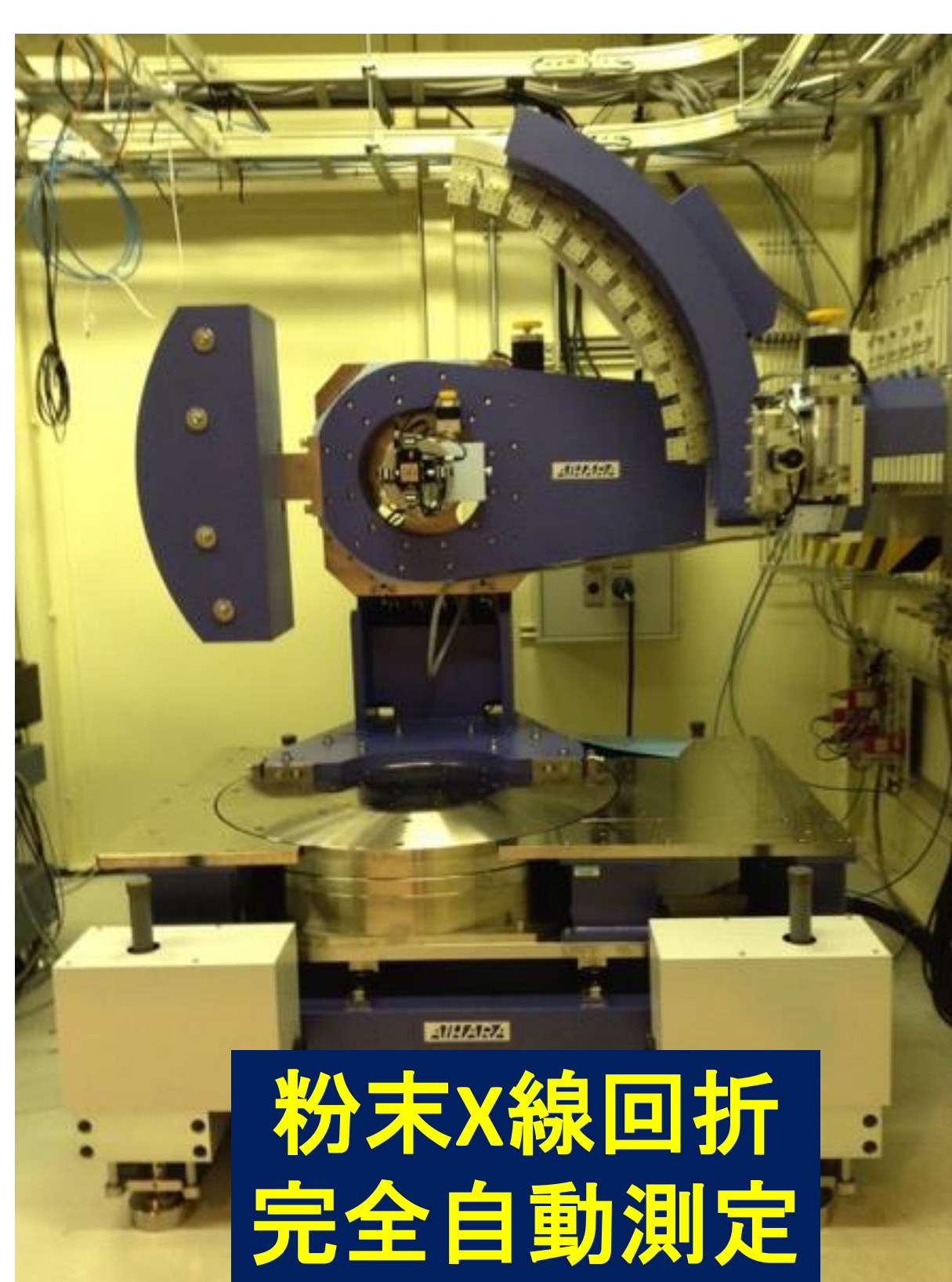
利用者の相互紹介は随時実施中

連携促進に向けたSPring-8利用制度 : 放射光施設横断産業利用課題

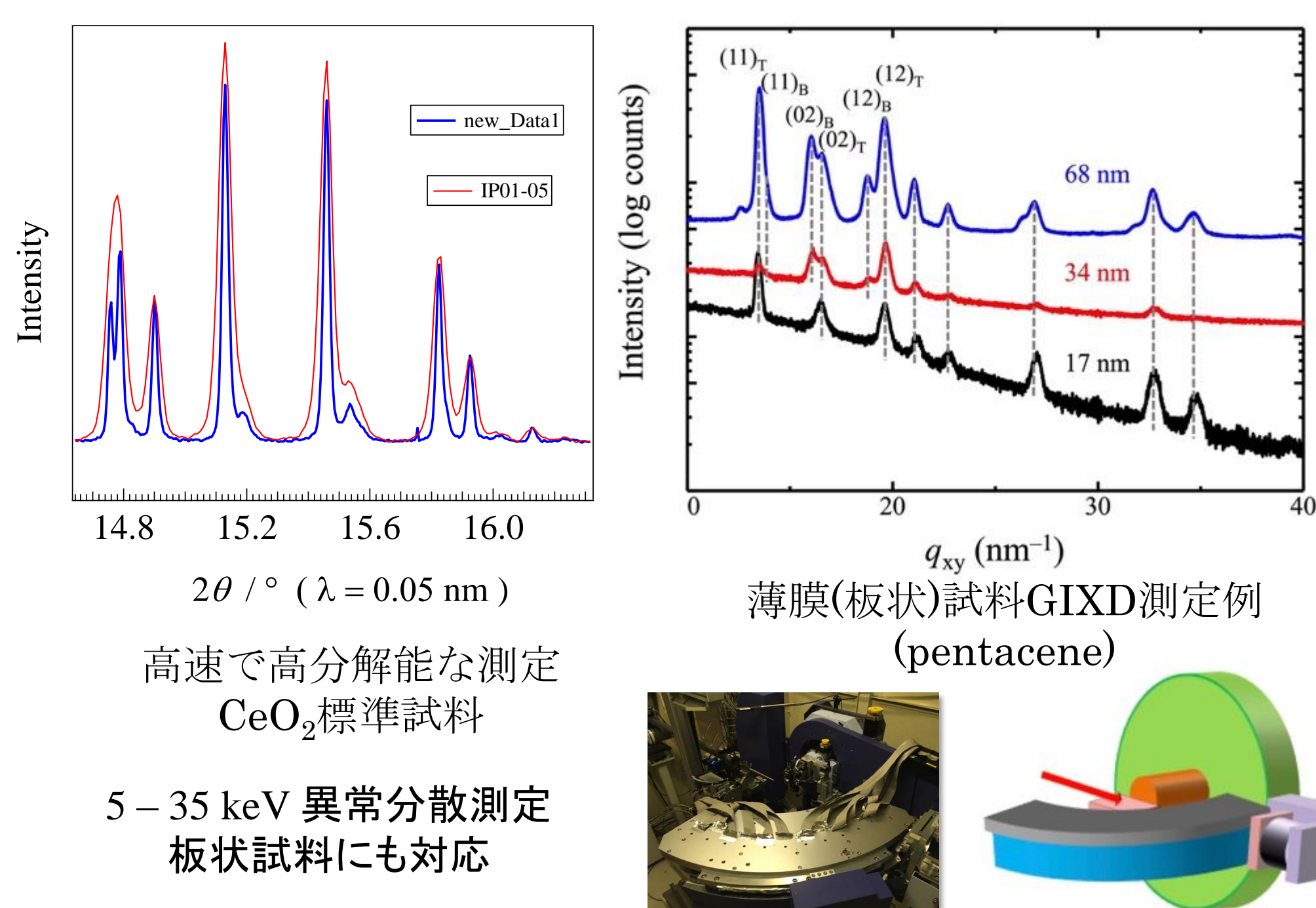
AichiSR等、SPring-8以外の放射光施設の利用実績がある産業分野の課題を優先的に採択
無償・要成果公開 BL14B2, BL19B2, BL46XUで実施 年6回募集 2019A第2期(6月分)只今募集中

SPring-8 が得意な技術と機器整備例

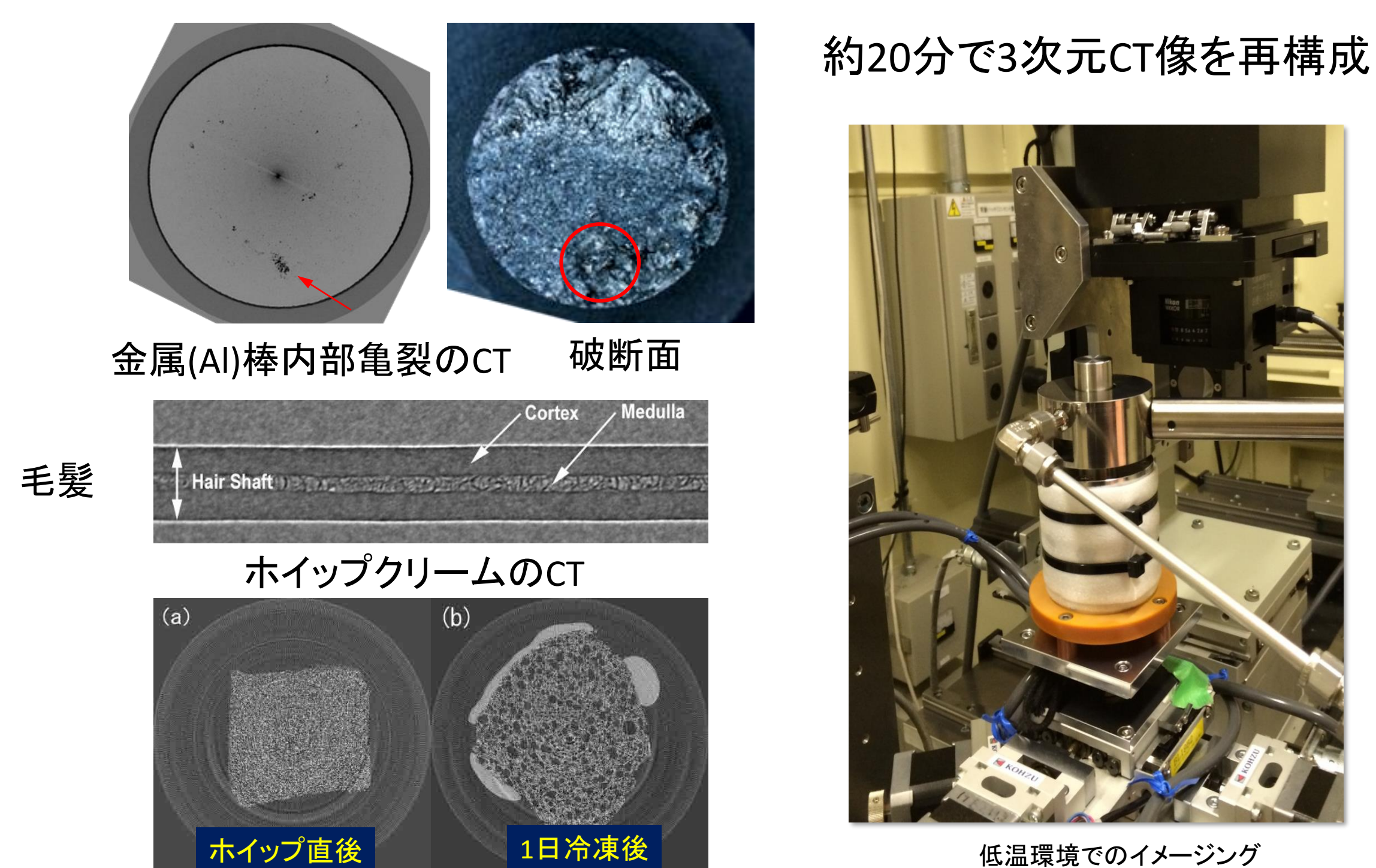
SPring-8は散乱・回折(特に高エネルギー域)が得意 X線イメージングも多数実施



多目的回折装置 (BL19B2)

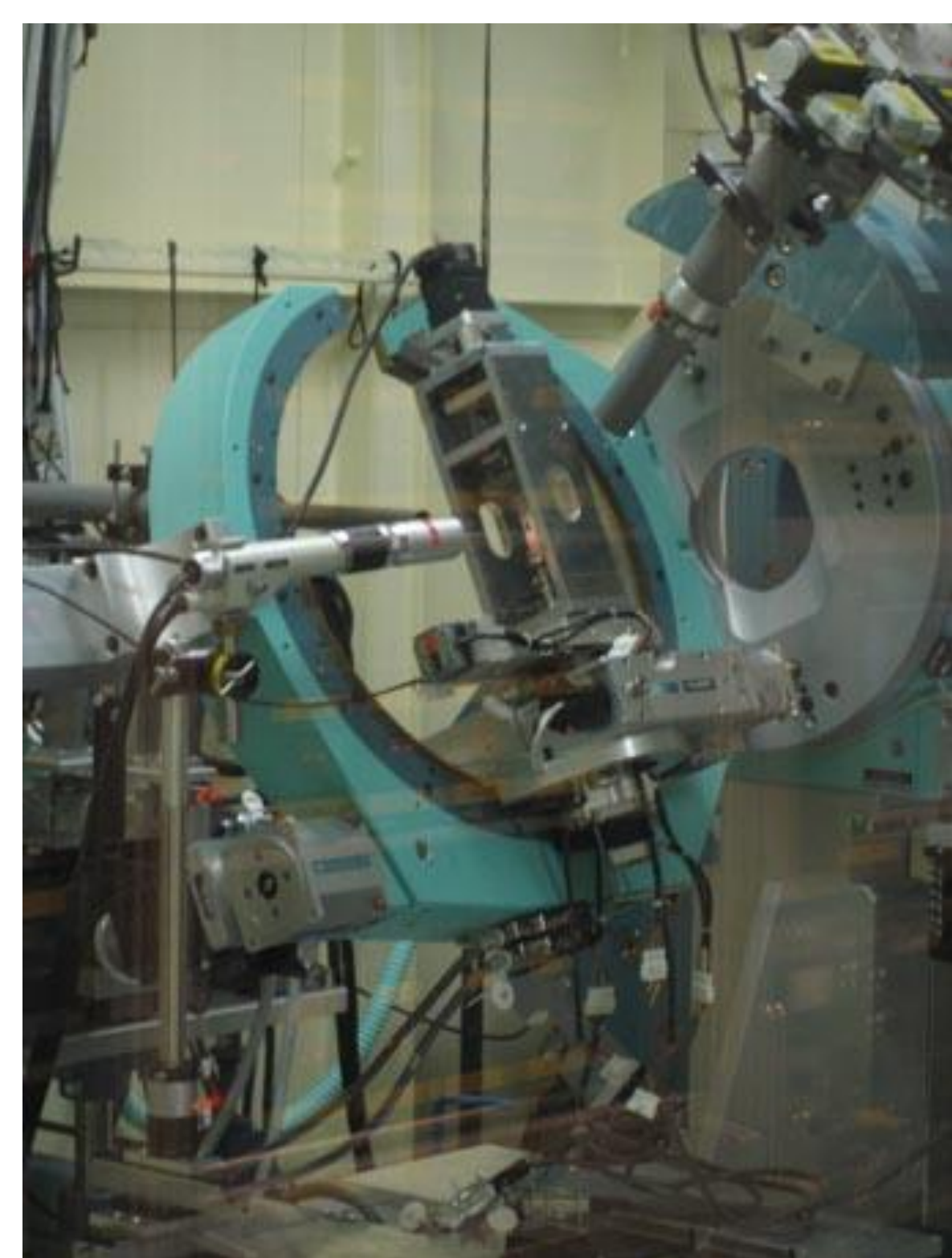


X線イメージング・CT (BL14B2)

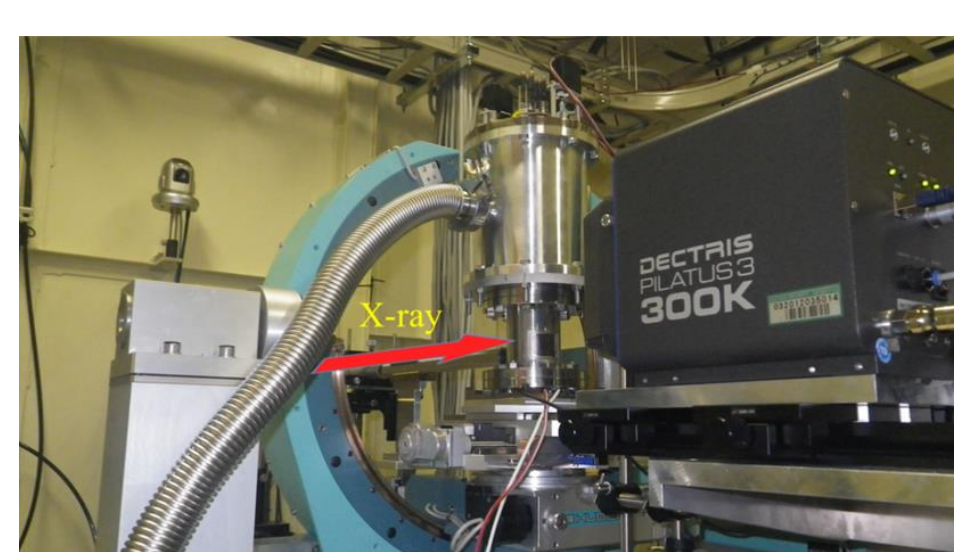


多軸回折装置 (BL19B2、BL46XU)

多様な実験(応力印加、液中、高温)・試料(構造材、線材、結晶・非晶・有機・無機薄膜、水面上膜、溶液 等々)に柔軟に対応



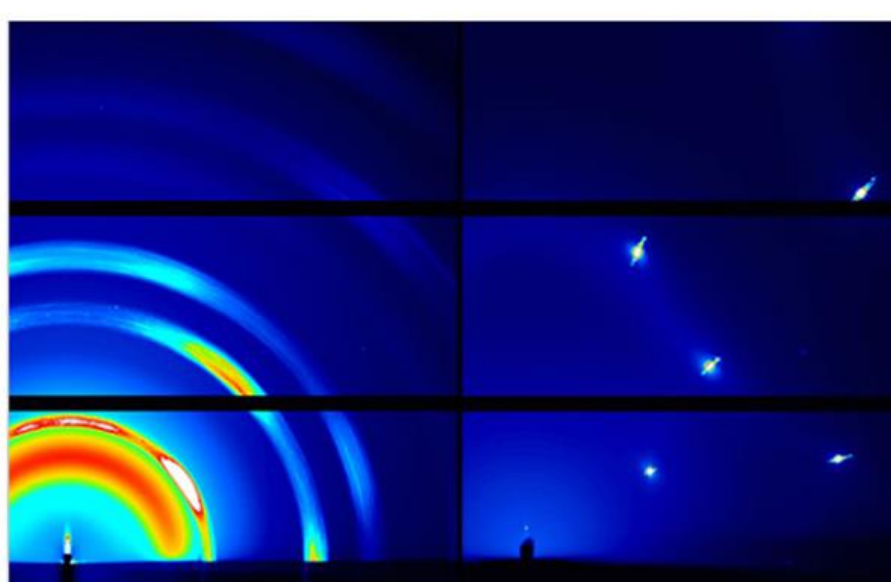
引張試験機を載せてStress-Strainを測定
(アーク溶接機を載せた測定事例もあり)



OYO BUTURI
Vol.87
No.6
2018
6

薄膜試料のGIXD

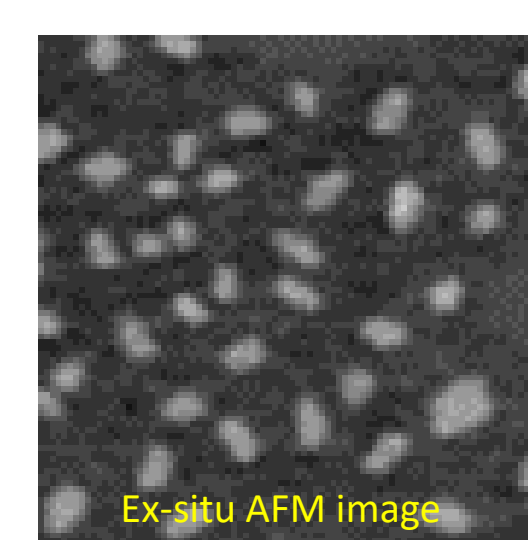
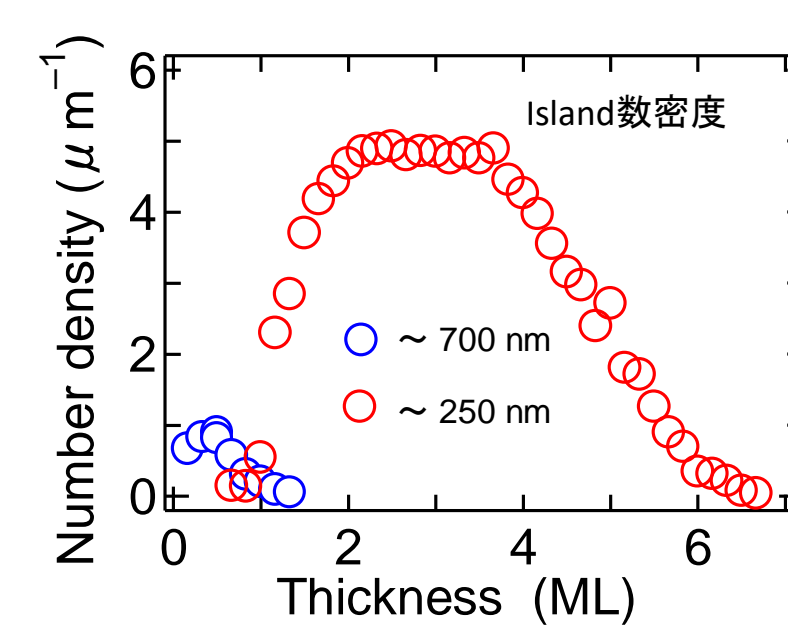
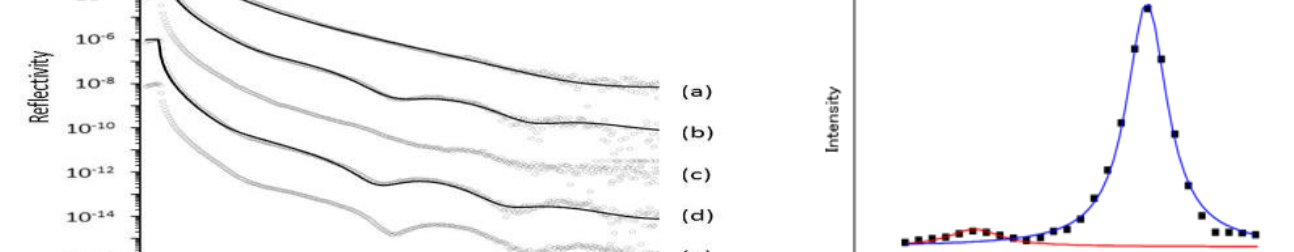
光触媒/化合物半導体結晶成長/高性能・高信頼
性デバイスと新しいMEMS/先端計測技術



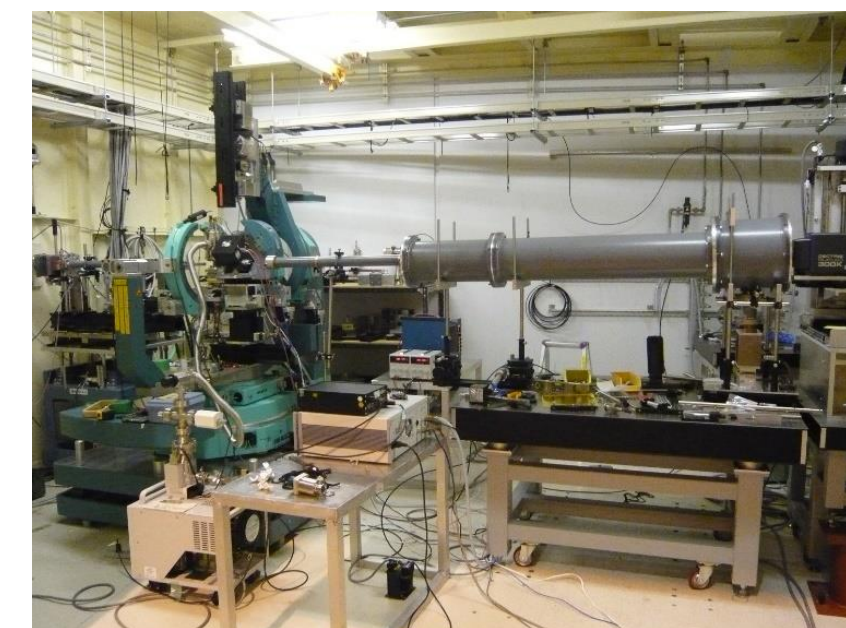
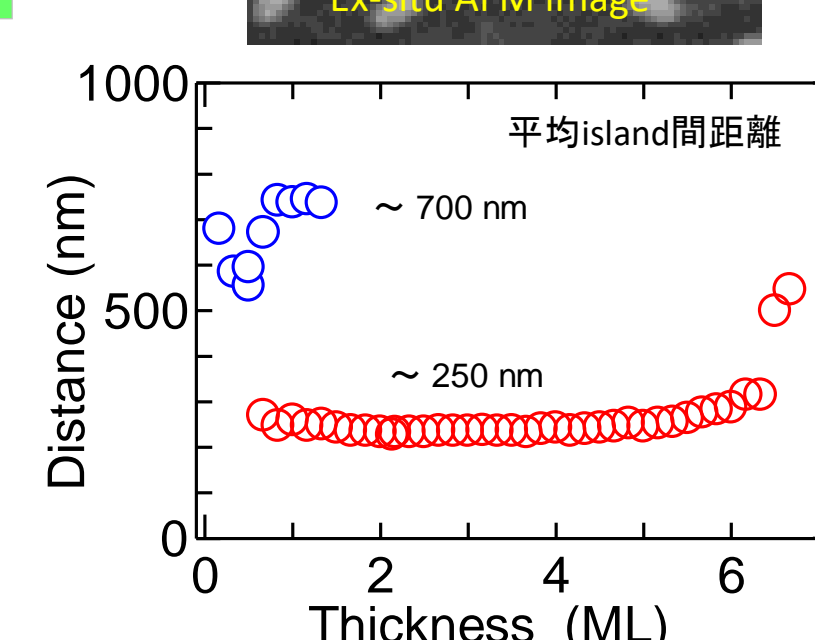
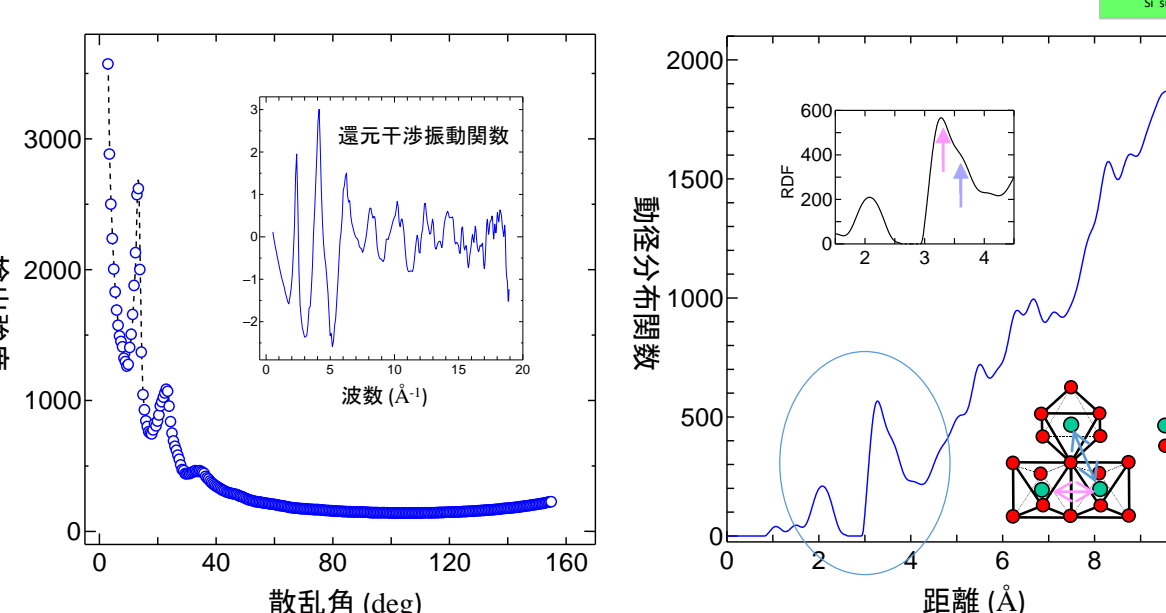
アルテラスシリコン薄膜への連続発振レーザー照射による薄膜結晶化により、(100)面に結晶層が形成した多結晶シリコン薄膜を形成できる。薄膜の厚さは、SPring-8 BL46XUで測定した。この多結晶シリコン薄膜とシリコン(100)単結晶基板の2次元X線回折像である。多結晶シリコン薄膜が、シリコン(100)単結晶基板の回折ピークと同じ位置に、回折ピークをもつことがわかる。(p.42参照)

水中の基板表面に吸着した界面活性剤

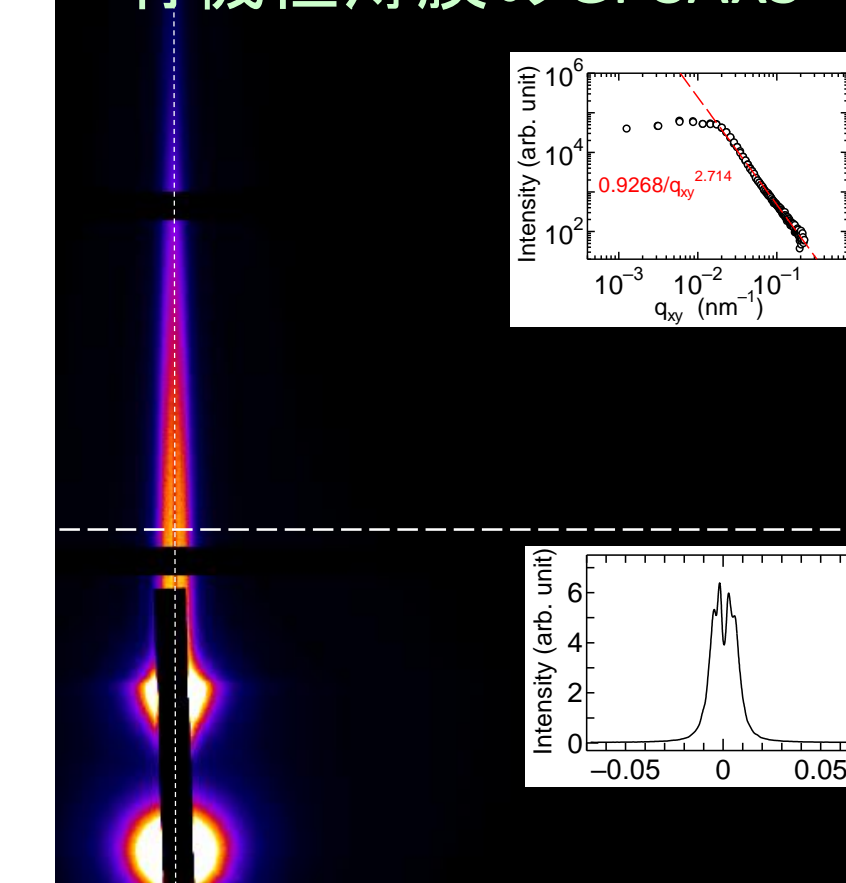
X線反射率とGIXD



基板上非晶質薄膜の動径分布関数



有機極薄膜のGI-SAXS



一般課題(非公開有償 もしくは 公開無償) 年6回募集 (2019A2期募集中)
測定代行(2時間単位 粉末、薄膜、XAFS、SAXS、HAXPES)、産業利用準備課題(1時間単位)
随時受付、有償非公開