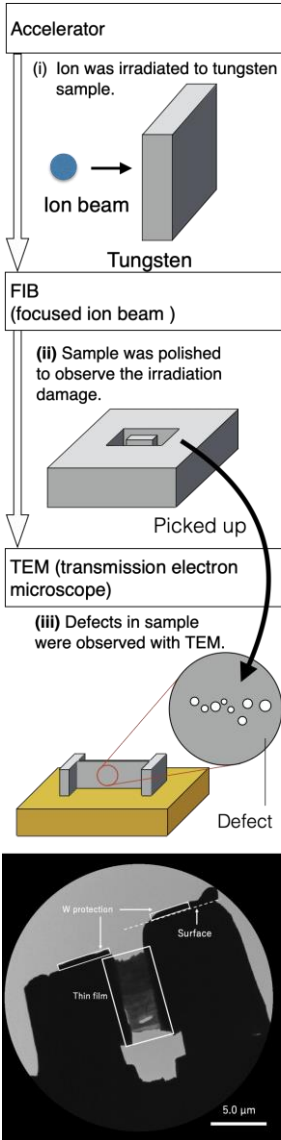


所属	電気電子システム 工学科	氏名	内田 雄大 UCHIDA, Yuki	
学位	博士（工学）	職名	助教	
分野等	量子エネルギー材料工学研究室			
e-mail/URL	yuchida[at]nagaoka-ct.ac.jp ※[at]を@に変えてください			
キーワード	核融合学、プラズマ科学、放射線計測、集束イオンビーム、 走査電子顕微鏡、透過電子顕微鏡			
研究分野	次世代のエネルギー源である核融合発電に関する研究を行っています。具体的には、壁材料に熱負荷や粒子負荷を与えた際の損傷の様子を加速器や顕微鏡などを駆使して調査しています。 ・ 高エネルギーイオン照射による核融合プラズマ対向材の内部損傷に関する研究 ・ タングステン中のヘリウムの拡散挙動解析 ・ デジタル信号処理を用いた核融合中性子/ガンマ線弁別 ※長岡技術科学大学の施設を利用しています。			
興味のあること・技術PR・	イオンの打ち込み計算、集束イオンビーム(FIB)を用いた透過型電子顕微鏡(TEM)観察用試料の作製・観察を得意としています。材料の表面および断面のミクロ領域の観察に関する相談があれば気軽にお問い合わせください。			
特別設備	実体顕微鏡 触針式表面粗さ計 電子天秤 電気炉			
企業との連携実績	・ 長岡市、原子力防災出前講座講師、2020年10月25日 ・ NICO 長岡モノづくりアカデミー講師「初めての電子回路・制御講座」、2021年10月28日			
主な学生の就職先	研究室立ち上げ初期のため、なし			



Accelerator

(i) Ion was irradiated to tungsten sample.

Ion beam

Tungsten

FIB (focused ion beam)

(ii) Sample was polished to observe the irradiation damage.

Picked up

TEM (transmission electron microscope)

(iii) Defects in sample were observed with TEM.

Defect

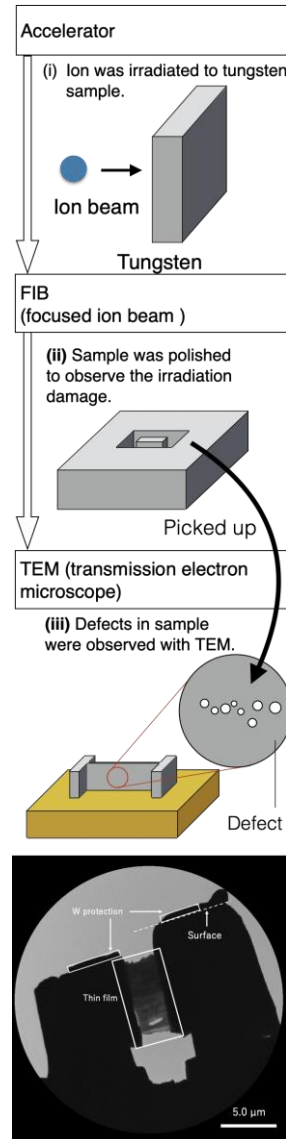
W protection

Surface

Thin film

5.0 μm

FIB で加工した TEM 観察用薄片試料



FIB で加工した TEM 観察用薄片試料