

小泉 智 (Satoshi Koizumi)

所属 (Domain) ビームライン科学領域 (Domain of Beam Line Science)

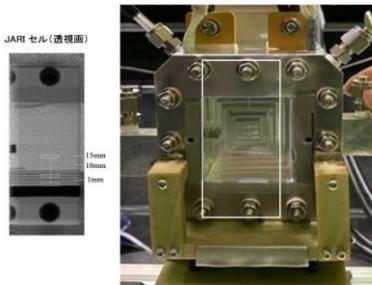
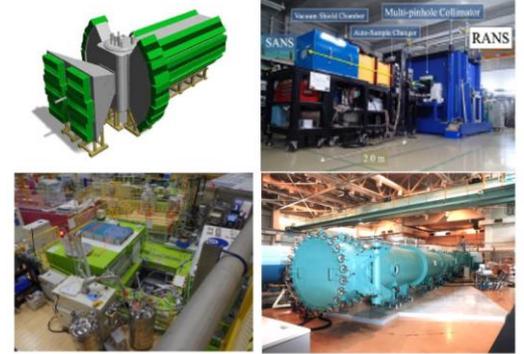
・ 博士後期課程量子線科学専攻 (Major in Quantum Beam Science)

● 研究テーマ (Research theme)

- ① 大強度陽子加速器 J-PARCにおける中性子小角散乱の計測技術の開発
(Developments on Small-Angle Neutron Scattering Instrument at J-PARC)
- ② 製品としての高分子材料の構造解析に関する研究
(Structural Analysis on the Polymer Manufactures)
- ③ 製品としての高分子材料のケミカルリサイクルに関する研究
(Chemical Recycles on the Polymer Manufactures)

① 大強度陽子加速器 J-PARCにおける茨城県材料構造解析装置 iMATERIAにおいて、新しい中性子小角散乱法の開発を展開しています。検出器、中性子カメラなど海外から注目される活動です。小型中性子源RANSにおける装置の開発も行いました。

We developed the Small-angle Neutron Scattering instruments available in Tokyo area, iMATERIA or SANS-J-II at the Japan proton accelerator research complex J-PARC or research reactor JRR-3. We also developed Time-of-Flight Instrument *ib*-SAS at the compact accelerator based neutron source RANS, dedicated for education and industrial use.



② 固体高分子形燃料電池の電解質膜や触媒など、製品としての高分子材料の構造解析に関する研究を展開しています。手法は、X線散乱、中性子散乱、そして電子顕微鏡です。

We are interested in the structure analysis of various polymeric materials such as the electrolyte membrane and catalyst, used for the polymer electrolyte fuel cell and. The observation techniques are X-rays scattering, neutron scattering and electron microscopy.

③ 製品としての高分子材料のケミカルリサイクルに関する研究を開始しました。高分子が造る高次構造は反応溶液中での分解反応性と大きく関わります。中性子線を使ったその場観察に加えて、電子顕微鏡、X線散乱などを組み合わせて、総合的な構造解析を展開しています。

We are studying the chemical recycling of the polymer manufactures, from a view point of the higher order structure and the degradation reactivity. In advance to the in-situ & real time observations by the neutrons, we perform structure analysis, using an electron microscope, X-rays diffraction.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究設備 (Research Facility)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

Scattering, Micrography, Polymers

Neutron Science, Polymer Science

Scanning electron microscope, X-ray & neutron scattering

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/23/0002283/profile.html>

Neutron Scattering Instruments at Pulsed Neutrons

<http://living.base.ibaraki.ac.jp>

satoshi.koizumi.prof@vc.ibaraki.ac.jp