

59 荷電粒子放射線計測方法および 荷電粒子放射線計測装置

集束イオンビーム照射下で励起される発光を利用した分析装置により、粒子線向けシンチレータ材料等の光機能性材料の放射線耐性を評価。

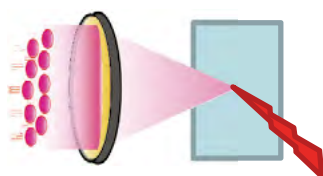
シーズの特徴（成果含む）

局所的にイオンビームを当てることができるマイクロビーム技術を利用し、発光材料の局所的な発光特性を評価。

- ・ 粒子線向けシンチレータの放射線耐性評価
- ・ 発光材料の局所応答特性評価
- ・ イオンビーム微細加工技術と組み合わせた点発光源の探索

集束イオンビーム

放射線照射場での
発光その場評価

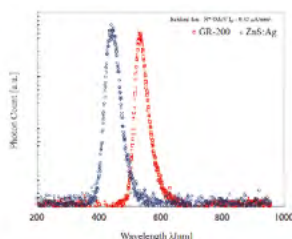


イオン誘起発光 (IBIL)

発光スペクトル・
イメージング

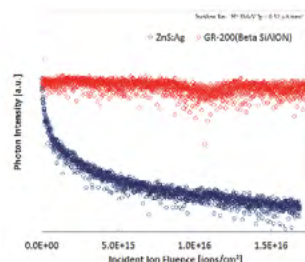
発光の評価例

中心波長や発光強度を
スペクトルで評価

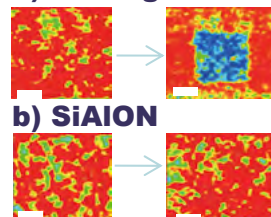


耐久性評価例

連続的な照射によりイメージング・スペクトル分析で放
射線耐性を評価



a) ZnS:Ag



IBIL
Intensity
High
Low

b) SiAlON

アウトカム

放射線計測材料の耐久性評価

アウトカムに至る段階

基礎評価 応用

連携希望企業

放射線計測機器開発
・利用分野企業

知財等関連情報

- 1) 特開2018-141705
- 2) 特願2017-036154
- 3) 国際公開番号WO201738622A1
- 4) Sensors and Materials, **28**, 2016, 837-844.
NIMB 406, 2017, 124-129.

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所放射線高度利用施設部ビーム技術開発課
佐藤 隆博

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)