

機能性蛍光体の光物性 ～ナノクラスターからバルクまで～

山形大学理学部
物理学科

准教授
大西 彰正
OHNISHI Akimasa



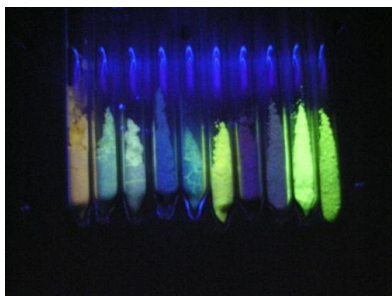
専門分野

光物性物理学

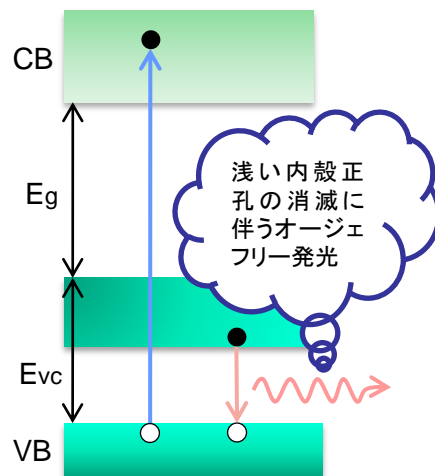
キーワード

ゼオライト、シンチレーター、真空紫外分光、放射線、
輝尽発光、蛍光、オージェフリー発光

研究紹介



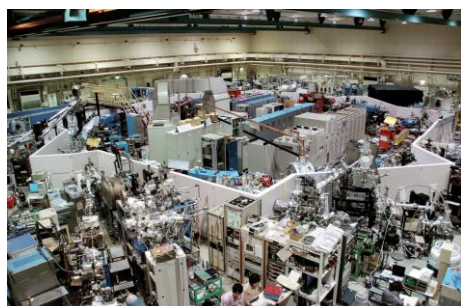
ナノメートルサイズの細孔構造をもつゼオライト蛍光体。特定の放射線に対してのみ応答する。



放射線に対して高効率かつ高速に
応答するオージェフリー発光物質の発光
機構。



放射線に高速応答する新規シンチ
レーターとその蛍光。



我々のグループでは、物質中の電子と光の相互作用を探求する光物性物理学を中心に実験研究を行っている。新規高速応答型シンチレーターやナノ構造蛍光体の開発を目指した先端的な物性研究を展開し、特にシンクロトロン放射光を用いた真空紫外分光研究では国内外で有数の研究グループとして活躍している。

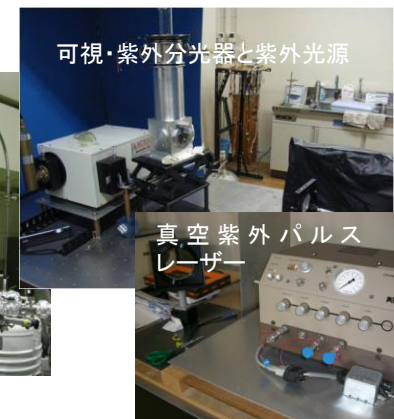
相談・要望に応じられる分野

蛍光物質、輝尽性発光物質、シンチレーター等の発光機構、可視・紫外・真空紫外分光実験に関する内容。

研究の展望と利用設備



3m直入射真空紫外分光器と超高真空極低温サンプルチャンバー



可視・紫外分光器と紫外光源

真空紫外パルスレーザー



冷凍機クライオスタット

○次世代真空紫外分光器の建設と世界最高の真空紫外分光への展開。
○パルス中性子源に対応した高効率蛍光および輝尽性蛍光体の開発。
○オルソポジトロニウム寿命計測法によるゼオライト蛍光体のナノレベル空間分析。

■ 連絡先 TEL/FAX 023-628-4562/4567
■ E-mail ohnishi@sci.kj.yamagata-u.ac.jp