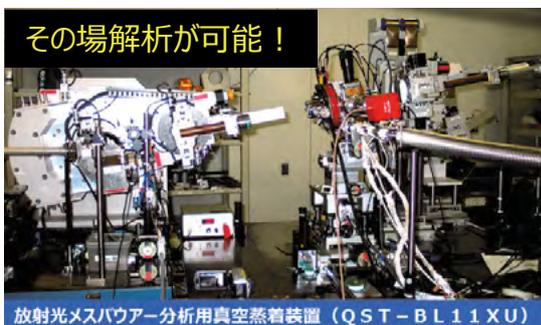
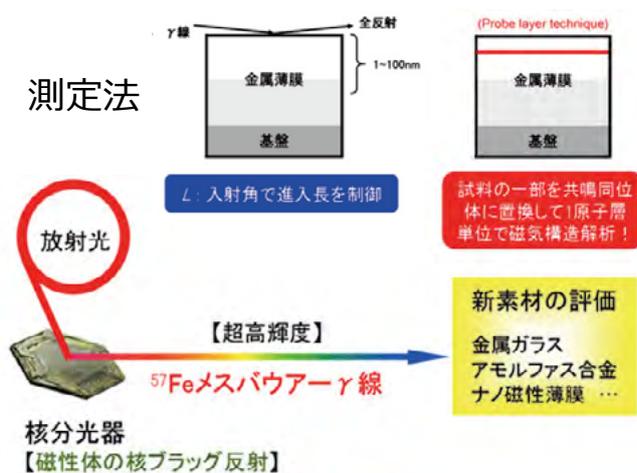


61 放射光メスbauer分光による 磁性薄膜の局所磁性探査

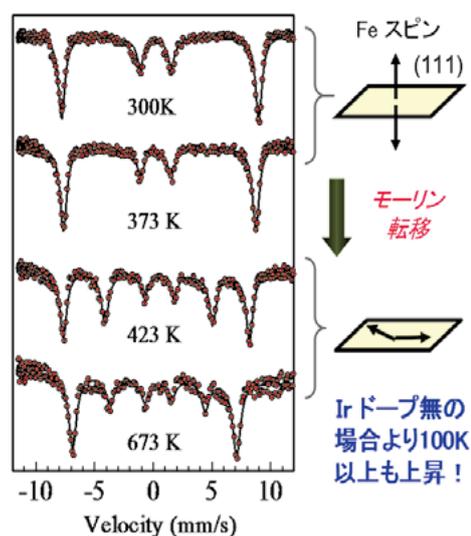
スピントロニクス等の磁性薄膜に高輝度放射光メスbauer- γ 線を照射して、スペクトルを測定することで、機能発現部の舞台となる表面・界面を局所磁性探査する。

シーズの特徴 (成果含む)

- 放射光メスbauer- γ 線で機能磁性薄膜を1原子層単位で局所解析できます。
- 超高真空中で製膜した試料を低温、高温でその場解析できます。
- 電場などの外場印可時の素子の作動状態での磁性を調べることができます。



応用例)



$\text{Ir-Fe}_2\text{O}_3$ 薄膜(20nm)のスペクトル

○ 超低電力駆動磁気メモリ素子の電極部品である Fe_2O_3 薄膜にIr添加するとモーリン転移温度が大幅に上昇することが分かった。

アウトカム

スピントロニクス材料、高機能磁性材料

アウトカムに至る段階

応用段階

連携希望企業

電子機器メーカー

知財等関連情報

T. Mitsui et al.,
Phys. Soc. Jpn. **85**, (2016) 063601.
T. Mitsui et al.,
J. Synchrotron Rad. **19**, (2012) 198.

担当者

量子ビーム科学部門
関西光科学研究所放射光科学研究センター磁性材料研究グループ
三井 隆也

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)