



5G: PONTA (偏極中性子三軸分光器) POlarized Neutron Triple-Axis spectrometer

偏極中性子による磁気構造解析 スピン・格子ダイナミクス の測定



5G:PONTAの活用事例

- ✓ マルチフェロイック物質における磁気カイラリティと電気分極の対応関係の決定 Phys. Rev. Lett. **98**, 147204 (2007), Phys. Rev. B **77**, 052401 (2008), etc.
- ✓ 偏極中性子を使った磁気構造研究 (らせん面の決定) Phys. Rev. B **81**, 100406 (2010).
- ✓ 誘電体の格子ダイナミクス (フォノンと散漫散乱の観測) Phys. Rev. B **87**, 064109 (2013).
- ✓ 磁気励起や結晶場励起の観測 Phys. Rev. B **74**, 054418 (2006).

Web site: <https://neutrons.issp.u-tokyo.ac.jp/modules/nslwiki/?5G-PONTA>

Monochromator	散乱角: $17^\circ < 2\theta_m < 60^\circ$ PG(002)縦集光反射型 Heusler(111)透過型(偏極), Ge(111), Ge(311), Cu(220)透過型
Analyzer	散乱角: $0^\circ < 2\theta_m < 80^\circ$ PG(002)縦集光反射型, PG(002)縦横集光($E_f=14.7$ meV 固定) Heusler(111)透過型(偏極)
Sample stage	散乱角: $-45^\circ < 2\theta_m < 150^\circ$ ビームサイズ: 26 x 40 mm
Detector	^3He ゼロ次元検出器
Collimation	In-pile: 15', 40', open 第2,3,4コリメーター: 10', 20', 40', 80'
Options	Supermirror polarizer. 試料環境については直接装置担当者にお問い合わせください。

