

宮田研究室



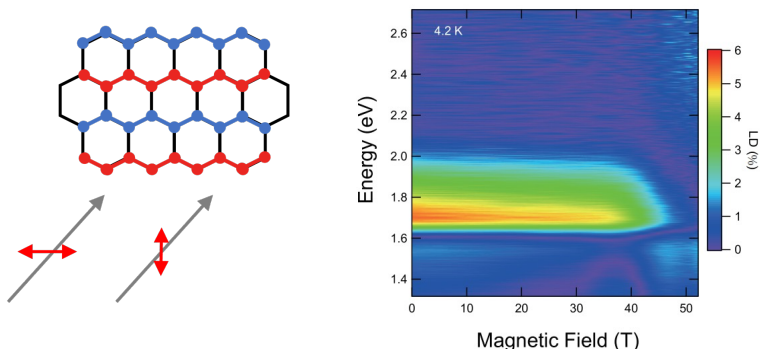
准教授 宮田 敦彦

世界最高クラスの強磁場パルスマグネット（100テスラ級非破壊型マグネット及び1000テスラ級破壊型マグネット）を駆使して、極限環境下における新規な量子現象・物性の探索及び解明を目指しています。

- パルス磁場下での新たな磁気光学測定手法の開発
- 強磁場物性測定（磁気光学、超音波、磁歪、磁化など）
- 非破壊パルスマグネットの開発・シミュレーション

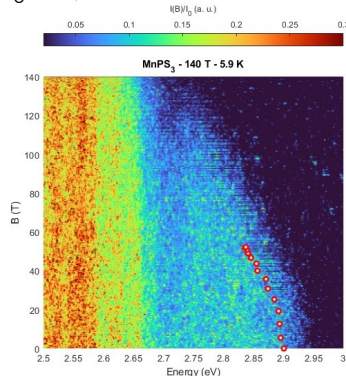
ファンデルワールス磁性体における新たな磁気光学応答（特異な光学応答 × 磁気秩序）

FePS₃（巨大線形二色性 × ジグザグ秩序）



巨大線形二色性の磁場制御！

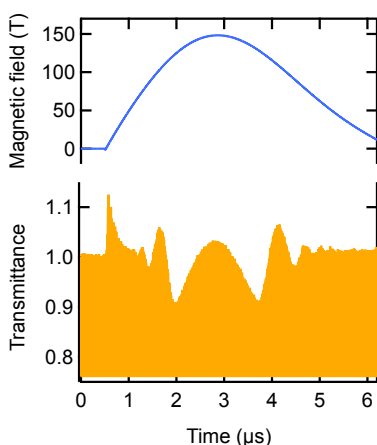
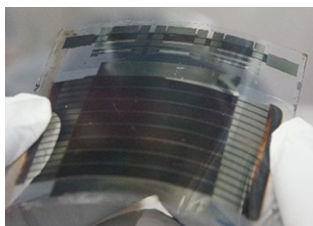
MnPS₃（巨大なバンド端シフト！）



電子状態と磁気構造が強く結合。

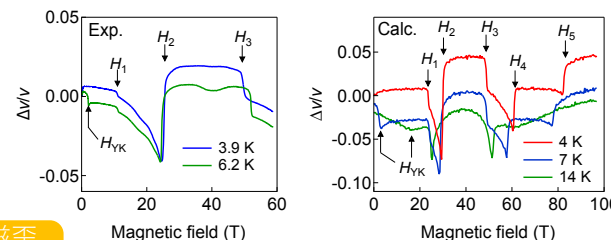
有機無機ペロブスカイトにおける磁気光学応答

有機無機ペロブスカイト
次世代の太陽電池材料！
特異な励起子・電子状態
の解明。

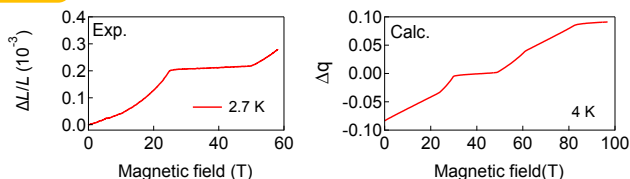


量子磁性体における強磁場物性

超音波 スピン格子結合による多彩な磁気相。



磁歪



2023年の5月に発足した新しい研究室です。
強磁場物性への興味だけでなく、世界最強磁場に挑戦したい方も受付中です！
国際共同研究も積極的に取り組んでいます。