

ダイヤモンドアンビルセルを用いた圧力下における誘電率・交流比熱の 同時測定

青山 拓也 (東北大学 大学院理学研究科)

固体中に自発的な電気分極が存在し、なおかつその自発分極の向きを外部電場で制御できる物質を強誘電体と呼ぶ。強誘電体における電気分極の起源には変位型および秩序-無秩序型の二種類があり、それらは圧力印加に伴う強誘電転移温度の変化(dTC/dP)の符号がそれぞれ異なることが知られている。このように強誘電体の圧力応答を調べることは、その強誘電性のミクロなモデルを議論するために有効である。本講演ではダイヤモンドアンビルセルを用いて発生させた圧力下において誘電率および交流法による比熱を同時に測定するためのサンプリング法とその適用例として磁気誘起強誘電体の研究結果を紹介する。