

試料角度回転装置(ES-12010)のご紹介

関連製品：電子スピン共鳴装置(ESR)

■ 試料角度回転装置(ES-12010)

単結晶の試料の角度を自動で変えながら ESR 測定を行える試料角度回転装置(ES-12010)をご紹介します。この装置では、キャビティー内に設置した試料の角度を任意の値に設定して測定することができます。回転させる角度は分光計から制御します。温度可変装置(ES-13060DVT5)や液体ヘリウム温度可変装置(ES-CT470)との併用が可能です。

■ 主な仕様

- ・回転角度：0～360°
- ・角度設定最小分解能：0.06°

■ 適応キャビティー

- ・ユニバーサルキャビティ(ES-UCX2)
- ・透過形キャビティ(ES-MCX3B)

■ 構成

- ・制御プログラム
- ・試料管(外径 3 mm / 外径 4.75 mm)
- ・サンプルホルダー(外径 3 mm 用 / 外径 4.75 mm 用)

■ 測定例

市販のルビーの単結晶を用いて 1° 刻みで角度を回転させながら室温にて ESR 測定した例を図 1、2 に示します。ルビーは Al_2O_3 に微量の Cr_2O_3 が含まれる単結晶で、 Cr^{3+} は Al^{3+} 位置に置換して入っていることが知られており、観測される ESR 信号は Cr^{3+} の信号となります。ルビー中の Cr^{3+} の ESR 信号の角度依存性を調べることで、 Cr^{3+} を囲む電子状態、すなわち結晶場についての情報が得られます。

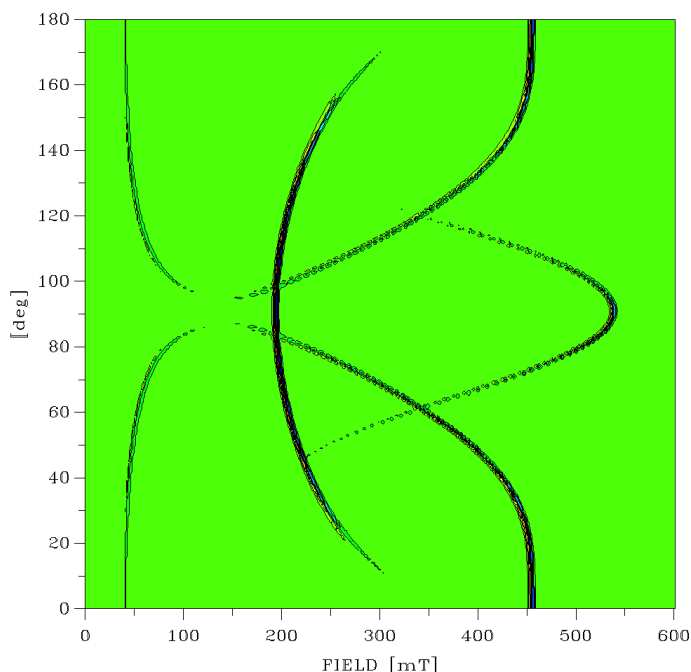


図 1. ルビーの単結晶の角度回転スペクトル (1° 刻み) 0～180° の 2D スペクトル

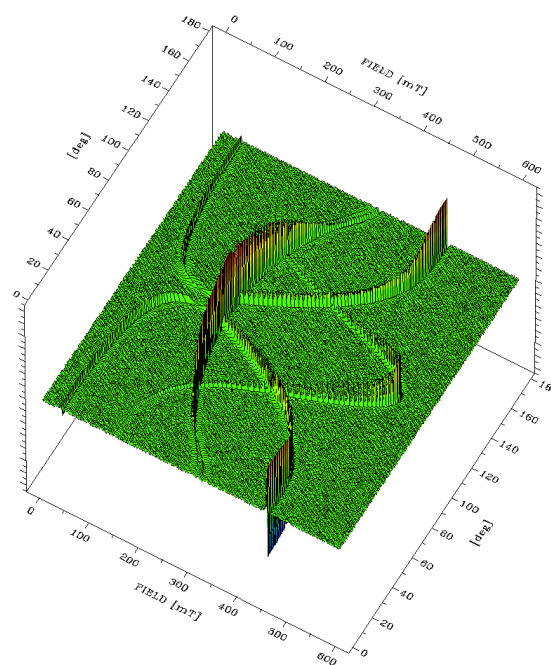


図 2. ルビーの単結晶の角度回転スペクトル (1° 刻み) 0～180° の 3D スペクトル

このカタログに掲載した商品は、外国為替及び外国貿易法の安全輸出管理の規制品に該当する場合がありますので、輸出するとき、または日本国外に持ち出すときは当社までお問い合わせください。

Copyright © 2021 JEOL Ltd.

