実習13番：メスバウアー効果

サマーチャレンジ企画委員会 2008.2.15

東工大：佐藤義輝、久世正弘、宮地義之、石野宏和、古田久敬、松原綱之、中山佳晃
KEK：徳宿克夫、坪山透

反省点（良かった点も含めて）報告

①測定上の目的として掲げた：（1）γ線再吸収の確認、（2）超微細構造の観察を、弱線源(1MBq)で達成できた（右図参照）。

②測定方法（回転試料円板の傾斜角を変えてγ線の透過率を測定）が単純なので、学生は装置の仕組みを理解した上で、主体的に実習に取り組めた。一方、物理背景の理解にはもう少し手助けが必要だった。また、検出器の製作や回路組などの要素を取り込めれば良かったと考える。

③57Co線源が高価（～400千円）で入手に時間（～2カ月）が必要。そのため、受け入れ人数が四名と少な目だった。点状の線源の導入により人数は倍にはできる（下図参照）。線源は鉛コリメータに埋め込んで使用した。安全上、特に問題はなかった。

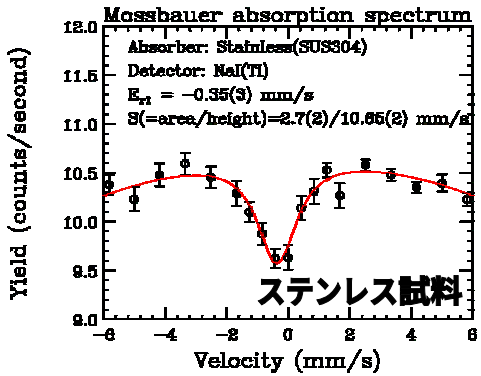
面線源（二方向）

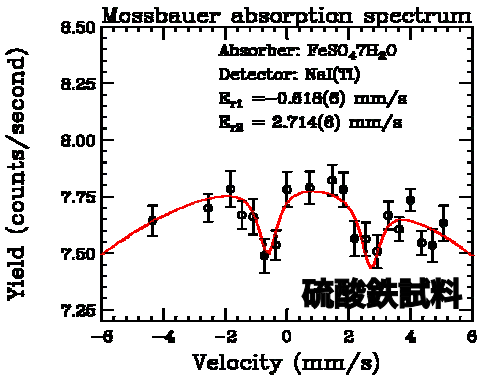
点状線源

※今年のサマーチャレンジへの寄与は東工大内で現在協議中です。

実験結果

計数率





ドップラー速度