

アンチコンプトン Ge 検出器

1. 概要

Ge 検出器に井戸型 NaI 検出器を組み合わせることで、コンプトン散乱に起因するバックグラウンドを抑制したガンマ線スペクトロメトリが可能な測定装置である。高エネルギーのガンマ線を放出する核種を含む試料から放出される低エネルギーガンマ線の測定において、一般的な Ge 検出器よりも高い S/N で測定が可能になる。そのため、Na や Cl を多く含む生物試料中の短寿命核種の定量などで大きなメリットが得られる。



Fig. 1 アンチコンプトン Ge 検出器の概観

2. 特性

Co-60 から放出されるガンマ線の場合、観測されるコンプトン散乱光子の量を約 1/10 に低減することができる。NaI 井戸型検出器が電動式に改良され、試料設置から測定開始までの時間も 20 秒程度に短縮されたため、短寿命核種の定量にも用いることができる。

3. 設置場所

原子炉棟ホットラボ ホットケープ室

4. 提出書類

実験・出張計画書、管理区域立入願

5. 装置担当者、連絡先

高宮幸一 072-451-2460 takamiya@rri.kyoto-u.ac.jp