

ゲルマニウム半導体検出器

ゲルマニウム半導体検出器 げるまにうむはんどうたいけんしゅつき

ゲルマニウム (Ge) 半導体を用いた放射線検出器。半導体とは電気伝導度が導体と絶縁体の中間で $10^5 \sim 10^{-7}$ (mho) の領域にある結晶物質である。この内部に空乏層と呼ばれるキャリアのない領域 (電氣的に絶縁された領域) を作ると、この空乏層に荷電粒子が入射した際に正負の電荷が生れて電離箱と同じ原理で電流パルスを生じ、放射線の検出が可能になる。Ge半導体検出器は空乏層を作るためにドナー不純物としてLiを拡散させたGe (Li) 半導体を使用しており、高分解能でエネルギー分析ができ、また、高エネルギーの粒子が検出できるなどの特徴をもつ。

<登録年月>

2012年05月
