高純度ゲルマニウム検出器

高純度ゲルマニウム検出器 こうじゅんどげるまにうむけんしゅつき

超高純度ゲルマニウムから作られた放射線検出器を、真性ゲルマニウムまたは高純度ゲルマニウム検出器と呼ぶ。ゲルマニウムは、シリコンに比べて融点が低いことから、不純物の濃度を1立方センチ（ cm^3 ）当たり100億個程度に低減できる製法が確立している。この高純度のゲルマニウムの結晶に平板状または同軸状に対向したP型及びN型の半導体層を設け、それぞれに電極を取り付けたものが検出器となる。通常5000ボルト程度の電圧を電極に供給し、液体窒素の温度（ -196 度）に冷却することにより、ガンマ線のエネルギースペクトルを超高分解能で測定できる。

<登録年月>

1998年02月