

ヘリウム3中性子計数管

ヘリウム3中性子計数管 ヘリウムさんちゅうせいしけいすうかん

熱中性子を検出するための計数管である。芯線をもつ金属管に ^3He ガスが封入されており、芯線と管壁の間に高電圧が印加されている。熱中性子が通過すると、 $^3\text{He} (n,p) ^3\text{H}$ の核反応が起こり、生成した陽子と ^3H （トリチウム）が核反応のエネルギー765keVを受けて運動し、ガスをイオン化する。このイオンによって芯線と管壁の間に放電がおこり、中性子の通過がパルスとして計数できる。原子炉計装としてはガンマ線との弁別性能が低いという欠点がある。

<登録年月> 1998年02月
