

アルファ線放出核種

α線放出核種

α線放出核種 あるふあせんほうしゅつかくしゅ

alpha radioactive nucleus. α線を放出する放射性核種の総称名を指す。α線は核変換で放出されるヘリウム $\text{He}-4$ の原子核のことで、α線を放出する核種は原子核の原子番号が2、質量数が4だけ減少する。天然には $\text{U}-238$ と $\text{Th}-232$ が、地圏、水圏に広く存在し、自然放射線のもととなっている。 $\text{Pu}-239$ 他的人工核種は主として原子炉内で生成する。アクチニド元素の内、 $\text{U}-235$ 、及び人工核種の $\text{U}-233$ 、 $\text{Pu}-239$ 、 $\text{Pu}-241$ は熱中性子で核分裂を起こすので、核燃料として使用できる。 $\text{Pu}-238$ 、 $\text{Cm}-242$ などの適当な半減期のα放射体は、熱電物質または熱イオン物質と組み合わせて、同位体電池として利用できる。また $\text{Pu}-239$ 、 $\text{Am}-241$ などは Be との組み合わせで、 $\text{Cf}-252$ は単独で、中性子源として利用できる。

<登録年月>

1998年02月
