

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  $\text{Be}$  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

---

---