

## アメリシウム241

アメリシウム241 あめりしうむにひゃくよんじゅういち

Americium 241 ( $^{241}\text{Am}$ ) . 原子番号95、半減期432.2年の $\alpha$ 放射体で、超ウラン元素の一つである。 $^{241}\text{Am}$ が $\alpha$ 壊変して $^{237}\text{Np}$ となる。 $\alpha$ 線のエネルギーは5.4MeV、 $\gamma$ 線のエネルギーは非常に低く、僅か0.06MeVのため、優れた $\alpha$ 線源として厚さ計、煙感知器、Am-Be中性子線源、水分計などに用いられる。また、低エネルギー $\gamma$ 線源として蛍光X線分析装置、硫黄計、骨成分分析装置に用いる。一方、 $^{241}\text{Am}$ は $^{241}\text{Pu}$ の $\beta$ 壊変（半減期は14.4年）によっても生成するので、使用済燃料の再処理で取り出したPu（回収プルトニウムという）の保管期間が長くなると $^{241}\text{Pu}$ の割合が減り、 $^{241}\text{Am}$ の割合が増加する。 $^{241}\text{Am}$ が増加すると、核分裂物質が減少するとともに、中性子吸収が増えるため、原子炉燃料としての性能が悪くなる。

---

<登録年月>

2010年09月

---

---