

シグマ研究委員会崩壊熱評価W.G.サブ・グループ会合議事録

1. 日 時 昭和53年2月24日 9:00 - 17:00
2. 場 所 原研東海研304号室
3. 出席者 飯島 (NAIG), 松本 (原研); 中嶋 (法大)
オブザーバ: 山本徹 (東北大-原研)

4. 議 題

- (1) 崩壊熱感度解析について。

山本氏が行なった感度解析の方法について議論した。

山本氏は,

$$\langle E_r \rangle = \frac{\sum_i I_{\beta i} E_{\ell i}}{\sum_i I_{\beta i}}$$

但し E_{ℓ} は準位エネルギーを用いたが, I_{β} に対する誤差が大きいので, その影響を過大評価している危険性がある。これに対し,

$$\langle E_r \rangle = \frac{E_i I_{r i} \Sigma_{r i}}{100}$$

を用いることができれば, この方が妥当である, ということになり, I_r および E_r の誤差をかならず付加してデータ収集を行なうことになった。計算すべきものは,

$$\frac{\langle \Delta E_r \rangle}{\langle E_r \rangle} = \sqrt{\frac{\sum_i (E_{r i} \cdot \Delta I_{r i})^2 + \sum_i (I_{r i} \cdot \Delta E_{r i})^2}{\langle E_r \rangle^2}}$$

- (2) 重要核種の選定とデータ収集について。

- (i) 重要核種については, 以下の条件でD-CHAIN (原研), ORIGEN (NAIG), 山本氏のコード (東北大) で崩壊熱を計算して, 全体の80%までに寄与する核種を重要核種とする。

- ^{235}U と ^{239}Pu の熱中性子分裂
- 衝突時間は瞬時と1年
- 冷却時間は 10^0 秒から 10^9 秒まで一桁ごと
- 中性子捕獲は入れない
- 新しいMeek-Riderの収率評価値を使う (できれば)

- (ii) データ収集については、すでに中嶋が作成したものをもとにして、(i)で決められた重要核種について所定の形式でまとめる。これには中嶋村田 (NAIG) , 山本の他に名大の加藤氏にも依頼する。特に誤差について慎重を期する

(3) 日 程

3 月中に重要核種の決定を行なう。

6 月末までに重要核種についてのデータ収集を行なう。

8 月末に一次版の崩壊熱計算を行なう。

それ以降は、重要核種以外のデータ収集、感度解析を行なう。

(4) その他

- (i) 遅発中性子放出の問題について議論された。
- (ii) 質量公式や系統性の検討について議論された。
- (iii) 電子捕獲や内部転換の問題について議論された。
- (iv) Nuclear Data Sheets の利用, 大局理論の計算値の問題について検討した。