

Σ委員会遮蔽定数W・G・幹事会議事録

日時 第1回 昭和53年6月9日 (金) 13:30~17:00

第2回 昭和53年6月27日 (火) 13:30~17:00

場所 第1回 原研東海研究所研究2棟227会議室

第2回 原研本部第22会議室

出席者 宮坂(核管センター), 小山^{**}(原研), 山越(船研)

(*は第1回のみ) 川合(NAIG), 南(富士通), 岡^{*}(東大), 橋倉^{**}
(**は第2回のみ) (オプザバー)

(東大), 山野(SAEI) <敬称略, 順不同>

配布資料

SI-1 鉄の Σ^{in} の評価方法について

SI-2 JENDL-1とENDF/B-IVにおける鉄の Σ^{in} レベル

SI-3 JENDL-1とENDF/B-IVにおける鉄の Σ^{in} レベルと Σ_t^{in} の比較

ST-1 鉄の Σ_t における遮蔽特性に及ぼす影響の評価方法

1. 議 題

1-1 運営委員会での議事について

1-2 鉄の非弾性散乱断面積の問題

1-3 鉄の Σ_t における遮蔽特性に及ぼす影響について

1-4 鉄の非弾性散乱マトリクスのrenormalizationについて

2. 議 事

2-1 宮坂より1-1の議題に関して以下の連絡があった。

2-1-1 核データ, 炉物理特別会合(原子力学会)のテーマ

2-1-2 原子力シンポジウムのテーマ

2-1-3 核データ研究会のテーマ

※ 次回までに各委員が意見をまとめておく事になった。

2-2 1-2の議題について、山野よりS I-1, S I-2, S I-3の資料に沿って説明があり、下記の件について承認された。

a) 評価作業の方法及び項目(別紙)

2-3 1-3の議題について川合よりS T-1の資料についての説明があった。議論の結果、下記の件が承認された。

a) 作業方法と項目(別紙)

2-4 1-4の議題について山野よりS I-1の資料についての説明があり、以下の通り承認された。

a) JENDL-1(mat=1260)を対象として評価する。

以上

次回予定

昭和53年7月18日(火) 原研本部 13:30~17:00

<別紙>

検 討 項 目

1. 鉄の非弾性散乱断面積について

1-1) excitation levelの取扱いはJENDL-1とENDF/B-Mで著しく異なっており、そのためのデータ調査を行い、資料SI-2, SI-3で検討を行った。その結果、両者の評価思想が異なっているため、level各の感度解析は不適當である。よって次に掲げる方法を用いて解析する事とした。

1-2) 断面積ライブラリーの作成, 編集

オリジナルJENDL-1(1260)及びENDF/B-M(1192)の他に、JENDL-1で考慮されていないthreshold energyの高いlevelの寄与を見るため、ENDF/B-M(1192)のreaction type 67番以上を切って、 Σt^{in} が保存されるようにContinuumを修正する。その際ENDF/B-MのContinuumはTable形式で与えられているためJENDL-1のConstant Temp型式を用いる。

また、ENDF/B-Mでは考慮されていない ^{57}Fe reaction type 51をJENDLから引き出し、ENDF/B-Mに加え合わせる。

以上の4ケースについての作成及び編集を行う。

1-3) 計算機実験

1-2で作成された4ケースの群定数を用いて計算機実験を行う。計算体系は球体系、一次元とし、S32~64, を用いる。線源は 8.45×10^5 , 4.58×10^6 , 1.4×10^7 eV単色中性子が球中心にVolume sourceとして入るようにする。体系の厚さは20~30 cm程度で、60~100 keV付近に共鳴吸収が非常に大きな核種を混合する。

1-4) 各レベル及びマトリックスのプロット

各レベル及びマトリックスをプロットする。これは1-3)での解析に便宜を与えるものである。なお、各レベルについては、現在、原研遮蔽研で処理コードが作られており、プロット作業を行っているが、マトリックスについては処理コードがないため、処理コードを作成するか、手作業を行う必要がある。

※ 作業1-3, 1-4を行う際の各委員における分担については次回で決定する事とした。

2. 鉄の Σt について

2-1) Σt の微細構造は $\Sigma e1$ を原因として、適当に粗視化して、変動分を変化させ、遮蔽計算結果にどの程度影響するか doze について Sensitivity study を行う事とした。

2-2) 作業項目中、 $Au(n, \gamma)$, heating については行わない事とした。

2-3) 2-2)以外の作業項目についてはおおむね承認された。なお作成するプログラムの作業スケジュール及び内容については南が次回の会合に報告する事とした。