

シグマ研究委員会核融合炉遮蔽定数WG・遮蔽サブWG 会合議事録

日 時：昭和 58 年 11 月 8 日 13 : 30 - 17 : 30

11 月 9 日 9 : 15 - 17 : 00

場 所：原研東海研究所研究 2 棟 221 会議室及び 308 室

出席者：長谷川，山野，菊池（原研），萬代（IHI），角田（MRI），川合（NAIG）

配布資料：FS/S-58-8 Hansen 14MeV Exp. DIAC 92 G Calc.

Data Note（角田）

FS/S-58-9 Hansen および PNS 実験解析用巨視的断面積の作成用入

力データ（萬代）

回覧資料：時間分解能補正プログラムリスト FETCH（川合）

議 事

1. 計算モデルの検討

(i) FS/S-58-8 に基いて，Hansen の実験の 1 次元 Sn 輸送計算用モデルを検討した。この実験に用いられた球状試料の半径は，大きくても 5 mfp であり，メッシュ幅としては原則として 0.1 mfp を与える。線源は (d.T) 中性子源の Kinematics から定まる単色中性子源を分布源として与える。計算ケースは，体系の大きさ，線源の違いから下記のように 12 ケースである。

${}^6\text{Li}$; 3 ${}^7\text{Li}$; 2 ${}^{12}\text{C}$; 2×2 ${}^{16}\text{O}$; 1×2 Fe; 3×2

(ii) FS/S-58-9 に基いて，巨視的断面積の作成について検討した。Hansen の実験解析に必要な巨視的断面積は，テスト物質の ${}^6\text{Li}$ ， ${}^7\text{Li}$ ，黒鉛，酸素，鉄の他，リチウム体系での容器のステンレス鋼と空気である。ENDF/B-IV については，全ての物質について巨視的断面積を作るが，JENDL-2 および JENDL-2.5 は，テスト物質だけに留める。黒鉛については，ENDF/B-V のデータのものを作る。

2. 時間分解能の補正方法の検討

Hansen の実験では，TOF スペクトルが取られている為に時間分解能の補正が必要であり，小プログラム FETCH の採用が検討された。このプログラムにプロットの機能がないことから長谷川委員がプログラム開発を担当することになった。

3. 集中作業

(i) マクロ断面積の作成 (FAIRCROSS STEP 2 の計算)

日米核融合炉ニュートロニクス解析用に評価されている JENDL-2.5 のデータのテストを優先することにし、下記のようにマクロ断面積を作成した。

物質	Li-6	Li-7	C	O	Fe	SUS
ENDF/B-IV	LI 6E	LI 7F	CABE	未	FEE 4	SUSE
JENDL-2.5	L 6J 5	L 7J 5	CAJ 5	未	未	-

(名前は、断面積セットの呼び出し名称である)

(ii) DIAC コードによる計算

JENDL-2.5 と ENDF/B-IV のデータを用いて、Li-6 (3 ケース)、Li-7 (2 ケース)、C (4 ケース) の計算を行なった。また、鉄についても ENDF/B-IV のデータに対し、2 ケースだけ行なった。都合 10 ケースである。

(iii) DIAC のプロットデータファイルを磁気テープ (VOL=012332) に収納した。

(iv) 時間分解能補正とプロットプログラムの作成を行なった。

4. その他合意事項

- 計算結果の検討は、東京地区のメンバーで行ない、必要に応じて入力データの修正のコメントを出すことにする。
- 時間分解能の補正を行なった計算値と測定値の比較図を長谷川委員が作成し、関係者に配布する。