

資料紹介

I. Status of the Karlsruhe Evaluated Nuclear Data File  
KEDAK at June 1970

B. HINKELMAN , B. KRIEG , I. LANGNER ,  
J. J. SCHMIDT and D. WOLL

KFK1340

EANDC(E)136" U"

中川 庸雄(原研)

KEDAKとはKarlsruheで作った評価済みデータのファイルである。このファイルのフォーマットについてはKFK-880<sup>(1)</sup>で説明されている。このレポートは1970年6月の時点でのKEDAKに入っているデータのサーベイである。入っているデータのすべてが表で与えられているのでそれを表-1に示しておく。これらのデータの評価に関しては以下の文献にすでに公表されている。

- (1) Hbound in H<sub>2</sub> resp. H<sub>2</sub>O, <sup>3</sup>He, <sup>4</sup>He, <sup>12</sup>C, <sup>16</sup>O, <sup>23</sup>Na, Cr, Fe, Ni, Mo, <sup>235</sup>U, <sup>238</sup>U, <sup>239</sup>Pu ..... ref (2), (3)
- (2) <sup>240</sup>Pu, <sup>241</sup>Pu, <sup>242</sup>Pu ..... ref (4)
- (3) Al ..... ref (5)
- (4) Cd ..... ref (6)

しかし、まだ公表されていなかつたものとか、修正したデータがあつたので次の5つの点をこのレポートで紹介している。

- a. Resolved and statistical resonance parameters of <sup>27</sup>Al  
もともとKING<sup>(5)</sup>のデータには共鳴のデータがなかつたのでBNL-325, etc. から共鳴のデータを評価し、KEDAKに入れた。
- b. Elastic scattering angular distributions of N and Al
- c. Changes in the capture cross sections of <sup>240</sup>Pu  
YIFTAH et al,<sup>(4)</sup>のデータを以前はKEDAKに入れていたが、Geelのデータと比べると多少大きすぎたので修正した。
- d. Addition of energy points in the already existing energy scale for some KEDAK-materials

数値格納の点で問題があり、Cr, Fe, Ni, Mo, <sup>239</sup>Pu, <sup>240</sup>Pu, <sup>241</sup>Pu, <sup>242</sup>Pu, <sup>235</sup>U, <sup>238</sup>U のデータを修正した。

e. Revision of nuclear data for  $^{239}\text{Pu}$

$^{239}\text{Pu}$  のデータを次のような領域で再評価を行った。

$\sigma_f$  : 1 keV ~ 10 MeV

$\alpha$  : 100 eV ~ 30 keV

$\bar{\nu}$  : 3 MeV ~ 10 MeV

これらの結果は a, e については全データのリストが、その他については簡単な表が載せてある。

参 考 文 献

- (1) KEK-880, EANDC(E)-112 "U", EUR4160e  
「Card Image Format of the Karlsruhe Evaluated Nuclear  
Data File KEDAK」 D. Woll (1968)
- (2) KFK 120/part I, J. J. Schmidt (1966)
- (3) KFK 750, EANDC(E)-88 "U", EUR3715e  
I. Langner, J. J. Schmidt, D. Woll (1968)
- (4) IAEA Conf. on Fast Reactor Physics, Karlsruhe,  
Proceedings Vol. I. p. 123,  
S. Yiftah et al. (1967)
- (5) AEEW-M445, D. C. King (1964)
- (6) KFK 1080, EANDC(E)-125 "U", EUR4318e  
H. Bachmann, et al. (1969)

表 1.

—	データがない。
X, X(a) ... X(h)	データあり, 添字の説明は割愛する。

Table 1: Materials and data types on the KEDAK-file

KEDAK-name of the material	Material	Data type names																Number of energy points
		SGT $\sigma_t$	SGN $\sigma_n$	SGTR $\sigma_{tr}$	SGG $\sigma_\gamma$	SGF $\sigma_f$	SGP $\sigma_p$	SGALP $\sigma_a$	SGA $\sigma_a$	SGI $\sigma_{n'}$	SG2N $\sigma_{2n}$	SGX $\sigma_x$	MJEL $\bar{\nu}_L$	NUE $\bar{\nu}$	ALPHA $\alpha$	ETA $\eta$	CHIF x	
Albb27	<sup>27</sup> Al	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(b)	x	x	-	-	-	-	372
Cbb12	<sup>12</sup> C	x	x	x	x	-	x(a)	x(b)	x	x(b)	x(a)	x	x	-	-	-	-	326
Cdbbb	Cd	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(b)	x	x	-	-	-	-	4380
Crbbb	Cr	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(b)	x	x	-	-	-	-	569
Febbb	Fe	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(b)	x	x	-	-	-	-	1151
Hbbb2	<sup>2</sup> H	x	x	x	x	-	x(a)	x(a)	x	x(a)	x(b)	x	x	-	-	-	-	58
HbbH1	H bound in H <sub>2</sub>	x	x	x	x	-	x(a)	x(a)	x	x(a)	x(a)	x	x	-	-	-	-	63
HbbØ1	H bound in H <sub>2</sub> O	x	x	x	x	-	x(a)	x(a)	x	x(a)	x(a)	x	x	-	-	-	-	63
Hebb3	<sup>3</sup> He	x(c)	x(c)	-	x(a)	-	x	x(a)	x	x(a)	x(a)	x(c)	x(c)	-	-	-	-	77
Hebb4	<sup>4</sup> He	x	x	x	x(a)	-	x(a)	x(a)	x(a)	x(a)	x(a)	x	x	-	-	-	-	121
Mobbb	Mo	x	x	x	x	-	x(b)	x(a)	x	x(b)	x(a)	x	x	-	-	-	-	1733
Nbbbb	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nab23	<sup>23</sup> Na	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(a)	x	x	-	-	-	-	859
Nibbb	Ni	x	x	x	x	-	x(b)	x(b)	x	x(b)	x(b)	x	x	-	-	-	-	1043
Obb16	<sup>16</sup> O	x	x	x	x(d)	-	x(a)	x(b)	x(b)	x(b)	x(a)	x(b)	x	-	-	-	-	436
Pu239	<sup>239</sup> Pu	x	x	x	x	x	x(d)	x(d)	x	x(b)	x(b)	x	x	x	x	x	x	879
Pu240	<sup>240</sup> Pu	x	x	x	x	x	-	-	x	x(b)	x(b)	x	x	x	x	x	-	151
Pu241	<sup>241</sup> Pu	x	x	x	x	x	-	-	x	x(b)	x(b)	x	x	x	x	x	-	171
Pu242	<sup>242</sup> Pu	x	x	x	x	x(b)	-	-	x	x(b)	x(b)	x	x	x(b)	x(b)	x(b)	-	164
Ub235	<sup>235</sup> U	x	x	x	x	x	x(d)	x(d)	x	x(b)	x(b)	x	x	x	x	x	x	3146
Ub238	<sup>238</sup> U	x	x	x	x	x(b)	x(d)	x(d)	x	x(b)	x(b)	x	x	x(b)	-	-	x	4456

Tabel 1: continued

Material	Data type names										
	SGIZ	SGNC	CHICR	PLNUE	RES	ST	STD	STGF	ISØT1	ISØT2	ISØT3
<sup>27</sup> Al	x(b)	x	-	-	x	x(f)	x	-	x	x	-
<sup>12</sup> C	x(b)	x	-	-	x	-	-	-	x	x	-
Cd	x(b)	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-
Cr	x(b)	x	-	-	x(e)	x(f)	x(h)	-	x(e)	x(e)	x
Fe	x(b)	x	-	-	x(e)	x(f)	x(h)	-	x(e)	x(e)	x
<sup>2</sup> H	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-
<sup>3</sup> He	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>4</sup> He	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-
Mo	x(b)	x	-	-	x(e)	x(f)	x(h)	-	x(e)	x(e)	x
N	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>23</sup> Na	x(b)	x	-	-	x	x(f)	x	-	x	x	-
Ni	x(b)	x	-	-	x(e)	x(f)	x(h)	-	x(e)	x(e)	x
<sup>16</sup> O	x(b)	x	-	-	x	-	-	-	x	x	-
<sup>239</sup> Pu	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	x(g)	x	x	-
<sup>240</sup> Pu	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	x(g)	x	x	-
<sup>241</sup> Pu	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	x(g)	x	x	-
<sup>242</sup> Pu	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	-	x	x	-
<sup>235</sup> U	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	x(g)	x	x	-
<sup>238</sup> U	x(b)	x	x	x	x	x(g)	x	-	x	x	-