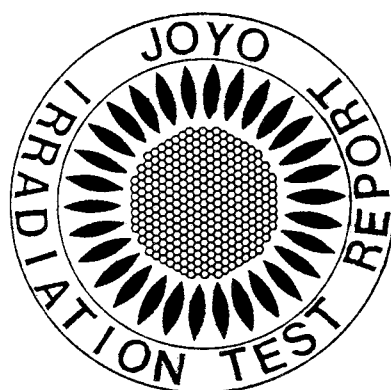


本資料は2001年 7 月 7 日付けで
登録区分変更する。 [技術展開部技術協力課]

「常陽」照射試験サイクル報

(第13サイクル)



1987年12月

動力炉・核燃料開発事業団
大洗工学センター
実験炉部



この資料は動燃事業団の開発業務を進めるため限られた関係者だけに配布するものです。
したがってその取扱いには充分注意を払って下さい。なお この資料の供覧、複製、転載
引用等には事業団の承認が必要です。



目 次

第1章 運転実績	1
第2章 照射実績	4
第3章 照射予測	12
解 説 A型特殊燃料集合体による軸方向非均質燃料照射試験	15
添付資料(I) 集合体別照射情報	19
(II) MK-II 炉心構成要素照射実績(付・MK-I 炉心構成要素照射実績(参考用)) ...	36
(III) 「常陽」MK-II データバンキングシステム利用案内	66

第 1 章 運 転 実 績

高速実験炉「常陽」は第 13 サイクル運転を昭和 62 年 8 月 31 日に開始し、臨界点確認、制御棒校正等を経て、出力上昇し、9 月 5 日に 100MW に到達して定格運転を継続したが、同月 7 日に原子炉は炉容器液位計のノイズにより計画外停止した。原因究明及び対策終了後同月 9 日に再起動、10 日に 100MW に到達し定格運転 55 日到達に伴い、10 月 31 日に 30MW 迄出力降下した後、制御棒一斉挿入により原子炉を停止した。なお、臨界点確認のため 11 月 1 日に原子炉の起動・停止を実施した。

第 13 サイクルは、1 サイクル当りの運転日数を従来の 45 日から 70 日へ延長し、かつ、炉心燃料の最高燃焼度を 50,000MWd/t から 75,000MWd/t (いずれも要素軸方向平均)へ増大させる第 1 ステップとしての意義を有する。

サ イ ク ル	13
運 転 期 間	S62.8.31～S62.10.31
原 子 炉 起 動 回 数 (回)	5
最 大 熱 出 力 (MW)	100
本サイクル積算熱出力 (MWH)	134142
本サイクル運転時間 (H)	1416.12
100MW相当日数 (EFPD)	55.9

第 0 サイクルから第 13 サイクルまでの運転期間、原子炉起動回数、最大出力、運転時間等を表 1-1 に示す。

第 13 サイクルにおける運転実績及びプラント状態を図 1-1 に示す。

表 1 - 1 運転実績データ

サイクル	運転期間	原子炉 起動回数 (回)	最大 熱出力 (MW)	本サイクル 積算熱出力 (MWH)	積算熱出力 (MWH)	本サイクル 運転時間 (H)	積算 運転時間 (H)	100MW 相当日数 (EFPD)
0	S57.11.17~ S58. 7.31	80	100	66,860	66,860	1,492.76	1,492.76	27.9
1	S58. 8. 9~ S58. 9.30	8	100	105,034	171,894	1,181.10	2,673.86	43.8
2	S58.10.12~ S58.12. 2	8	100	109,482	281,376	1,161.40	3,835.26	45.6
3	S59. 4.19~ S59. 6.10	9	100	106,490	387,866	1,178.83	5,014.09	44.4
4	S59. 6.25~ S59. 8.12	5	100	105,649	493,515	1,121.12	6,135.21	44.0
5	S59. 9. 3~ S59.10.22	5	100	108,491	602,006	1,139.49	7,274.70	45.2
6	S59.11.26~ S60. 1.12	1	100	108,114	710,120	1,135.68	8,410.38	45.0
7	S60. 2.11~ S60. 3.31	2	100	106,451	816,571	1,145.83	9,556.21	44.4
7'	S60. 4.17~ S60. 4.19	1	100	4,935	821,576	66.83	9,623.04	2.06
7''	S60. 4.26~ S60. 4.27	1	30	803	822,309	35.75	9,658.79	0.32
8	S60.12. 2~ S61. 1.21	4	100	110,220	932,529	1,171.33	10,830.12	45.9
9	S61. 2.12~ S61. 3.31	4	100	103,201	1,035,730	1,106.87	11,936.99	43.0
10	S61. 4.25~ S61. 6.11	2	100	107,627	1,143,357	1,134.58	13,071.57	44.8
11	S61. 7. 4~ S61. 8.20	2	100	107,630	1,250,987	1,136.58	14,208.15	44.8
12	S61. 9.13~ S61.10.29	2	100	103,472	1,354,459	1,107.09	15,315.24	43.1
12'	S61.11.13~ S61.11.14	2	100	880	1,355,339	36.61	15,351.85	0.37
12''	S61.11.24~ S61.11.26	2	50	1,318	1,356,657	61.93	15,413.78	0.55
12'''	S61.12. 3~ S61.12. 5	2	50	1,372	1,358,029	60.45	15,474.23	0.57
13	S62. 8.31~ S62.10.31	5	100	134,142	1,492,171	1,416.12	16,890.15	55.9

7' サイクル (FFDL炉内試験)

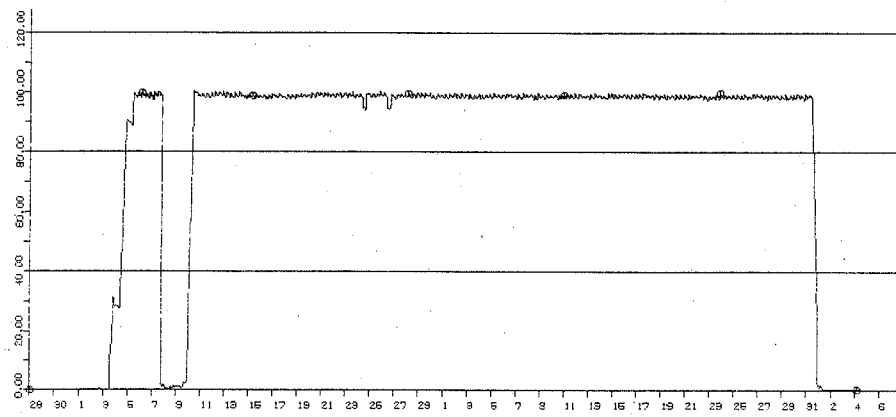
7'' サイクル (自然循環試験)

12' サイクル (MPR照射試験)

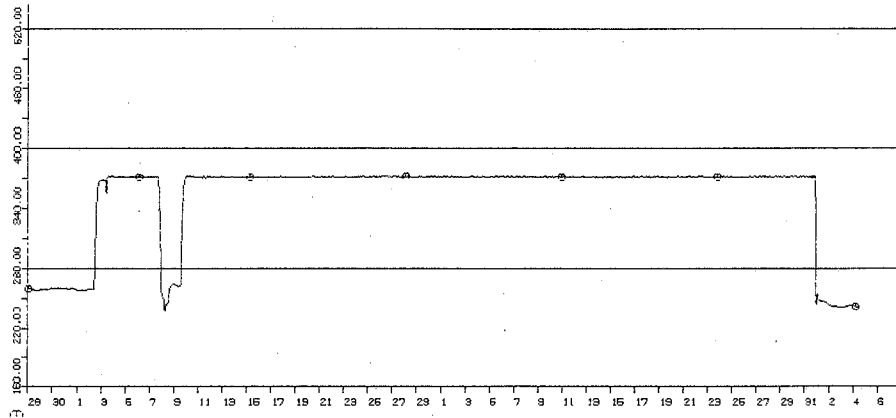
12'' サイクル (フィードバック反応度試験I))

12''' サイクル (" (II))

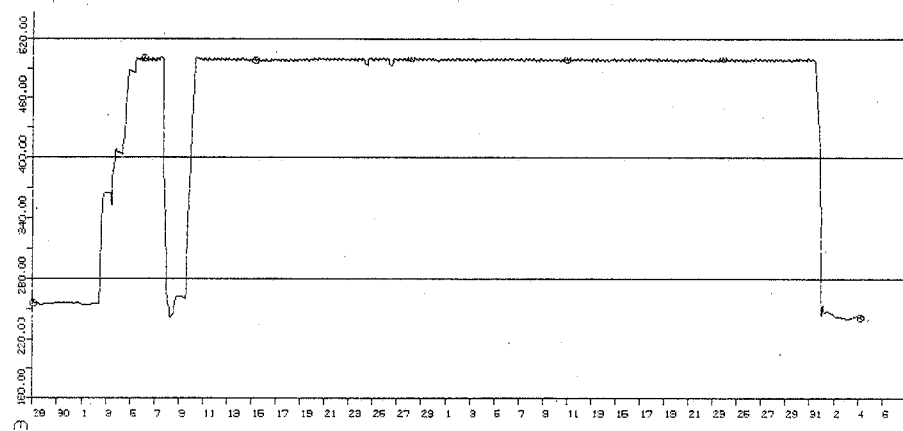
原子炉熱出力 (MW t)



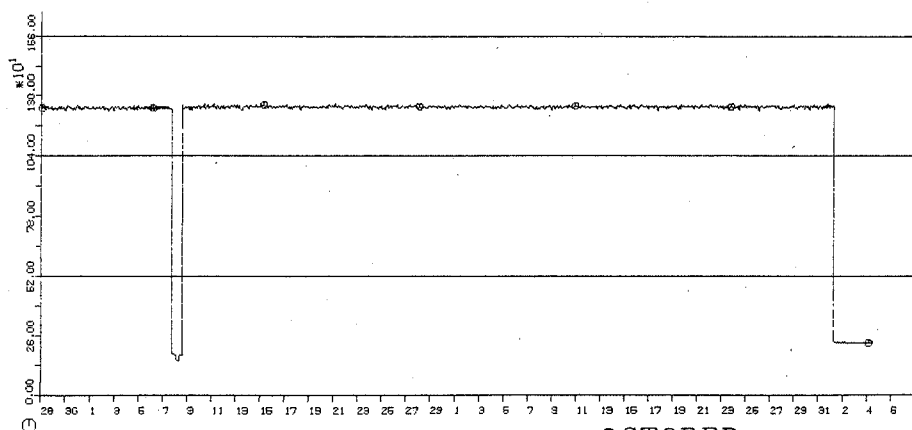
炉容器入口Na 温度 (℃)



炉容器出口Na 温度 (℃)



炉容器入口Na 流量 (m³/h)



SEPTEMBER OCTOBER

図 1-1 第 13 サイクルプラント状態

第 2 章 照射実績

第 1 3 サイクル定格運転終了時点における照射リグ等、各種炉心構成要素の照射実績は、以下のとおりである。

2.1 照射計画

「常陽」MK-IIを利用した照射試験計画を表 2-1 及び表 2-2 に示す。表 2-1 は照射試験テーマ毎に整理し、表 2-2 は照射リグ単位に整理した。

本表の諸計画は、照射会議（下部検討会として燃料材料分科会、構造材料分科会）で合議されたもの、及び検討中ではあるが実施する可能性の高いものを示している。

「常陽」の照射利用に関する諸計画のリストを表 2-3 に示す。

2.2 照射実績

第 1 3 サイクルは、燃料ピンバンドル高燃焼度照射試験のため、C 型特殊燃料集合体（C3M）が継続して照射され、炉内インパイルクリープ試験技術開発及びキャプセル温度評価のため、材料照射校正試験装置（INTA-S）が照射された、また、もんじゅフルエンス達成、新材料スクリーニングのため、構造材料照射用反射体（SMIR-9）が照射され、もんじゅ制御要素高燃焼度化のため、燃焼度、照射温度をパラメータとし、制御棒材料照射用反射体（AMIR-2, -3.1, -3.2）が照射された。AMIR-2 は照射量不足のため照射サイクルを第 1 5 サイクルまで延長する予定である。

第 1 3 サイクル終了時の燃焼度（累積値）、積算中性子照射量（累積値）等の照射実績の概要を表 2-4 に示す。炉心燃料の燃焼度については、図 2-1 に第 1 3 サイクル終了時迄のヒストグラムを示す。

また、各種照射リグ及び主な炉心構成要素の照射情報の詳細は、添付資料に示す。

2.3 炉心構成

第 1 3 サイクルにおける炉心全体の構成を図 2-2 に、炉心燃料領域内の詳細情報を図 2-3 に示す。

表 2-2 リング別照射工程表

リ グ 種 類	原 型 炉 ・ 実 証 炉 予 定				実証炉 基本仕様決定	もんじゅ臨界	実証炉安全審判
	「常陽」工 程						
リ グ №	照射目的・条件等						
A 2 D	・軸方向非均質燃料ピン挙動把握→実証炉 (430W/cm, 7万MWd/t, 8×10^{22} nv/t)						
?	・軸方向非均質燃料ピン継続照射 (400W/cm, 13万MWd/t)						
?	・実証炉1号安全審査対応 ?						
B 5 D-1 B 5 D-2	・燃料溶融線出力確認 (PTM) →実証炉 (~ 540 W/cm, 10分, 24ピン)						
B 3	・改良オーステナイト鋼ピン挙動・鋼種の選定 →もんじゅ、実証炉 (~ 415 W/cm, ~ 2 万MWd/t, $\sim 8 \times 10^{22}$ nv/t)						
B 6	・同上 (~ 400 W/cm, ~ 11 万MWd/t, $\sim 17 \times 10^{22}$ nv/t)						
B 7	・同上 ・フェライト鋼 (ODS) ピン挙動把握 ・日米共同研究 (~ 400 W/cm, ~ 8 万MWd/t, $\sim 12 \times 10^{22}$ nv/t)						
B 8, B 9 ~	・同上 ・同上 ・同上 ・RTCB試験 (2ピン) 場合によりC型で (~ 400 W/cm, ~ 13 万MWd/t, $\sim 17 \times 10^{22}$ nv/t)						
C 3 M	・もんじゅ 確性 (安審宿題) (~ 350 W/cm, ~ 10.5 万MWd/t, $\sim 17 \times 10^{22}$ nv/t)						
C 4 F	・日仏交換照射 〔改良オーステナイト: 15-15→130dpaF〕 (~ 370 W/cm, ~ 13 万MWd/t, $\sim 20 \times 10^{22}$ nv/t)						
C 5 J	・燃料製造仕様緩和 (密度、カケ・・・) ・日米共同研究 (C-1との交換) (~ 360 W/cm, ~ 1.5 万MWd/t, $\sim 10 \times 10^{22}$ nv/t)						
C 6 D	・実証炉1号安全審査対応 ?						
INTA-2	・燃料ピン初期挙動の把握及び挙動コードの検証 (~ 430 W/cm, 10日, 19ピン)						
INTA-S	・SMIR及びAMIRカプセル温度評価 ・制御棒ACMI試験 ・インパルスクリップ試験技術開発 ・大学連合受託 (核融合炉等)						
UPR-1	・もんじゅ炉容器材料サーベイランスバックアップ等 (スバイカ) (~ 510 °C, $\sim 1 \times 10^{18}$ nv/t, 300 試料)						
CMIR-1~4	・もんじゅ炉容器材料照射 (安審宿題) ・各種炉心材料開発 (~ 720 °C, CMIR-1では170 試料)						
AMIR-2~3	・もんじゅ炉制御要素基礎性 ・もんじゅ炉制御要素高燃焼度化 (1600°C, $\sim 250 \times 10^6$ cap/cc)						
AMIR-5	・Naボンド制御要素開発 (~ 600 °C, ~ 24 ベレット?)						
AMIR-6	・設計基準試験 (RTCB) (~ 1200 °C, $\sim 200 \times 10^{20}$ cap/cc)						
SMIR-9	・CP抑制技術開発 (Coフリー材, CPTラップ) ・フェライト被覆材, もんじゅバッド材) ・大学連合受託 (核融合炉等) (~ 650 °C, $\sim 2 \times 10^{22}$ nv/t, 66カプセル)						
SMIR 10, 11	・常陽炉心材 (フェライトW/T等) ・大学連合受託 (核融合炉等) (~ 600 °C, $\sim 18 \times 10^{22}$ nv/t)						
SMIR-12~	・構造材料照射 (スバイカ計画) ・その他 (・大学連合受託)						
SHMIR (1, 2?)	・遮蔽材 (グラファイト, B4C) 照射 →実証炉・炉心設計 (~ 1000 °C, $\sim 3 \times 10^{22}$ nv/t)						
F 2 C F 3 B	・常陽FFD等校正試験→(RTCB等準備) (U-Ni, 小スリットピン)						

表 2 - 3 照射関連基本計画リスト

分 野	計 画 名	表 2 - 1 との対応番号
MOX 燃料	炉心材料開発計画	A - 1
	過渡時の燃料信頼性評価	A - 2
	破損燃料運転時の信頼性評価	A - 3
	燃料集合体の高性能化計画	A - 4
	燃料製造仕様改良計画	A - 5
	燃料挙動解析・設計コードの改良	A - 6
	新型燃料要素開発	A - 7
	新型燃料集合体開発	A - 8
制御棒	長寿命制御棒開発計画	B
遮蔽体	新型遮蔽体開発計画	C
構造材料	スパイカ計画 ・ 常陽サーベイランス ・ もんじゅサーベイランス ・ もんじゅサーベイランスバックアップ ・ 材料基準用データ整備（実証炉材等）	D
新素材燃料 （炭・チッ 化物，金属 燃料）	新素材燃料の研究開発	E
廃棄物処理	T R U 消滅処理研究開発	F

表 2 - 4 第 13 サイクルの照射実績

	計画番号	集合体 番 号	装 荷 位 置	照 射 期 間	燃焼度**	中性子*** 照射量	備 考
A型特殊燃料集合体	—	—	—	—	—	—	
B型特殊燃料集合体	—	—	—	—	—	—	
C型特殊燃料集合体	—	—	—	—	—	—	
	C3M	PFC030	3E1	9～22	35600	452	
材料照射用校正試験装置	—	—	—	—	—	—	
	INTA-S	PFI011	5F2	13～20	—	56.9	
燃料材料照射用反射体	—	—	—	—	—	—	
制御棒材料 照射用反射体	AMIR-2	PRA020	6F6	3～15	103	297	
	AMIR-3.1	PRA031	6D6	13～16	26.1	31.7	
	AMIR-3.2	PRA032	6C6	13～20	25.6	31.0	
構造材料 照射用反射体	SMIR-9	PRS090	5B2	13～17	—	58.2	
	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	
炉心燃料集合体		PFD129	000	9～13	52500	703	
		PFD135	1C1	11～	32400	419	
		PFD202	2D2	9～	45300	599	
		PFD153	3E2	7～	56000	721	
		PFD145	4E1	6～	46200	546	
		PFD122	5C3	6～	42200	478	
反 射 体		NFRI00	5A1	0～	—	480	
		NFRM00	6A1	0～	—	255	
		NFRM06	7A1	0～	—	138	
		NFRM1E	8A1	0～	—	73.6	
		NFRO0R	9A1	0～	—	37.5	
制 御 棒		TCR201	3A3	13～17		76.1	
		MCR102	3B3	12～16	26.2	140	
		MCR104	3C3	10～15	58.4	303	
		MCR101	3D3	8～13	65.7	341	
		MCR103	3E3	10～15	46.9	244	
		MCR107	3F3	9～14	56.5	296	
サーベイランスリグ		TTJT02	9B1	*	—	47.5	
		TTJT03	9F1	*	—	43.3	
		TTJT04	10A7	*	—	62.0	
		II-03	R 9	*	—	12.8	
		II-04	R24	*	—	13.0	
		II-05	R25	*	—	12.6	
		—	—	—	—	—	

* MK-I 50MW出力上昇試験時より装荷されているもの。

** 累積値 ポイント最大(MWd/t) 但し、制御棒及び制御棒材料等照射用反射体は
($\times 10^{20}$ capture/cc)*** 累積値 ポイント最大 $E \geq 0.1 \text{ MeV}$. $\times 10^{20} \text{ n/cm}^2$

PIE: 本サイクル終了後、照射後試験に供する。

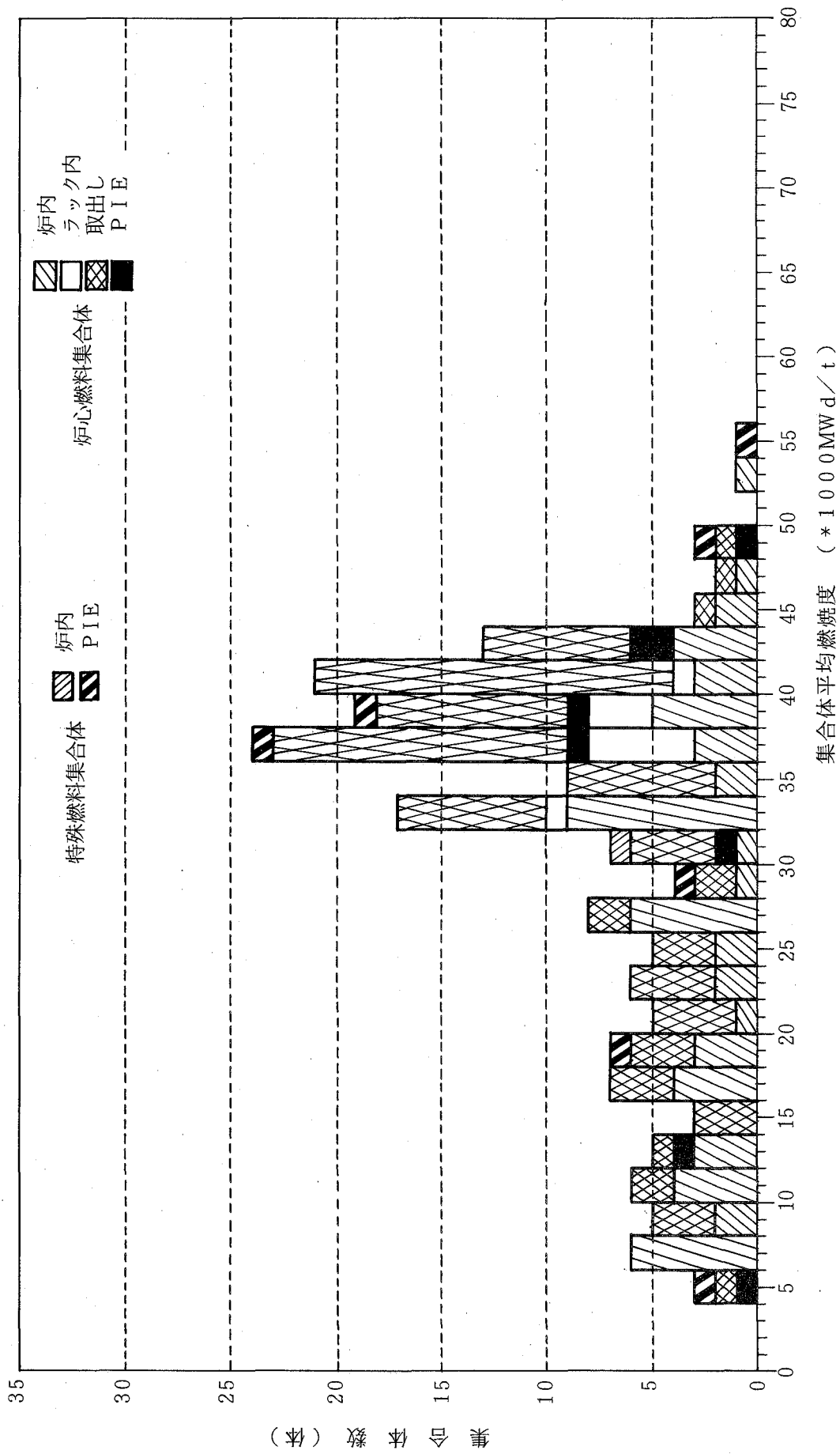


図2-1 常陽MK-II 第13サイクルまでの燃料燃焼度ヒストグラム

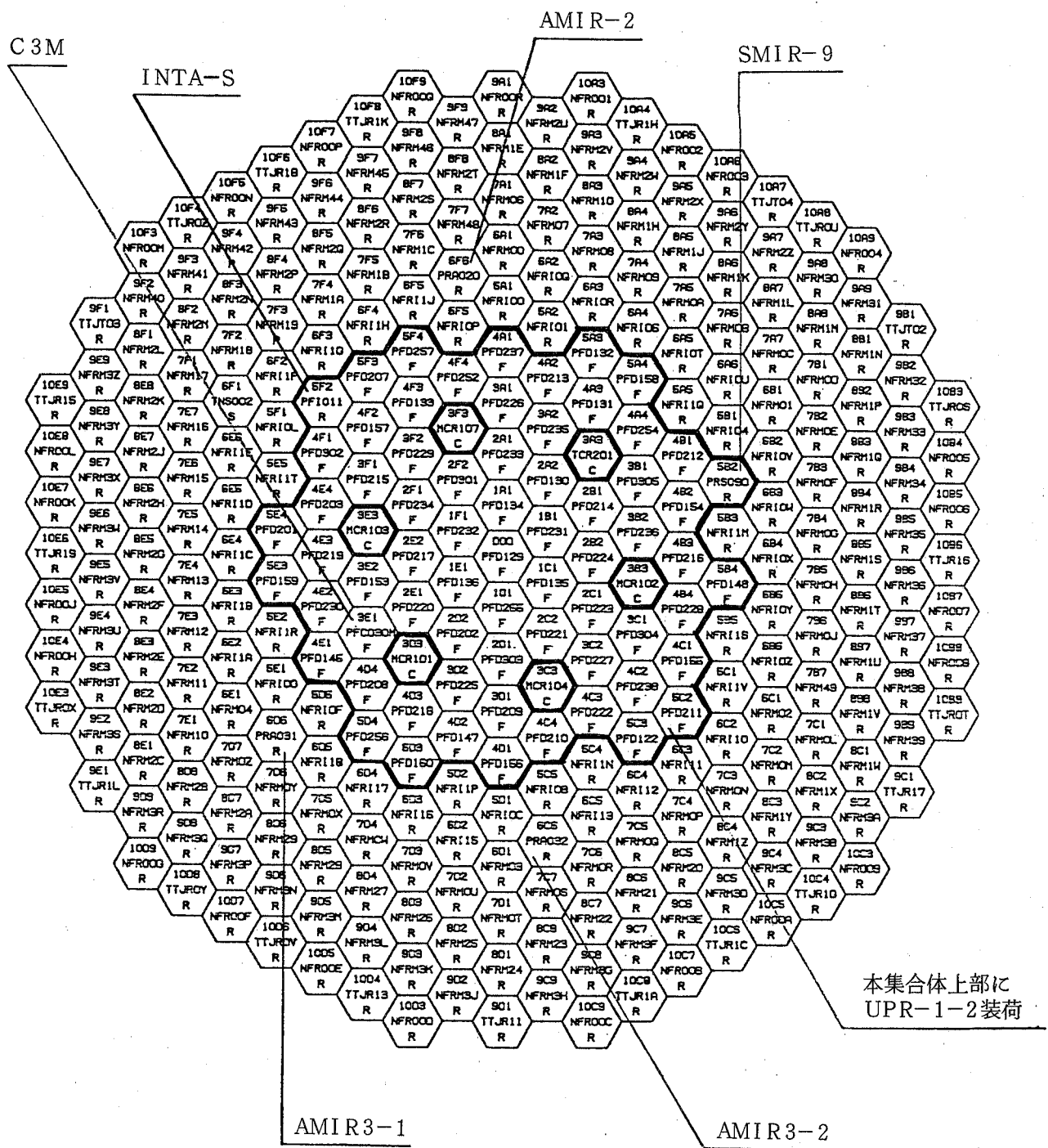


図 2 - 2 第 13 サイクル炉心構成

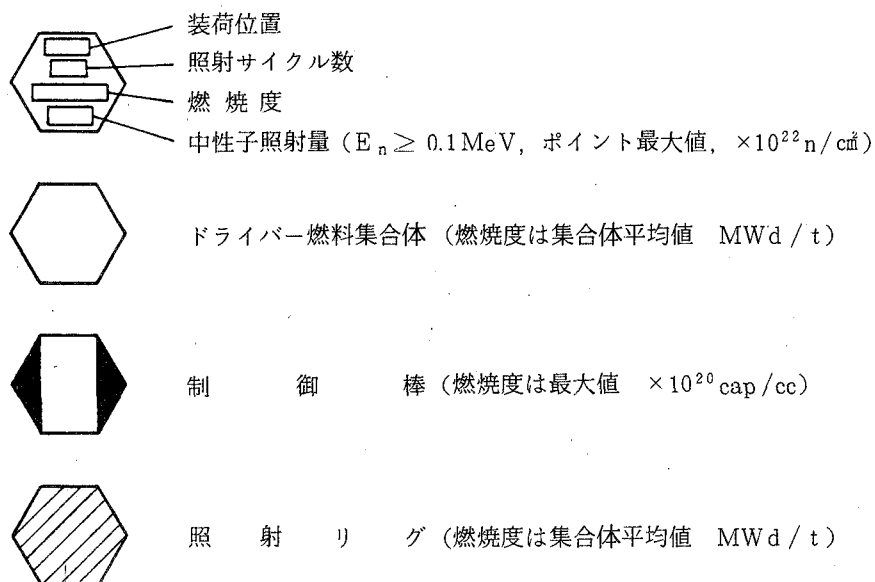
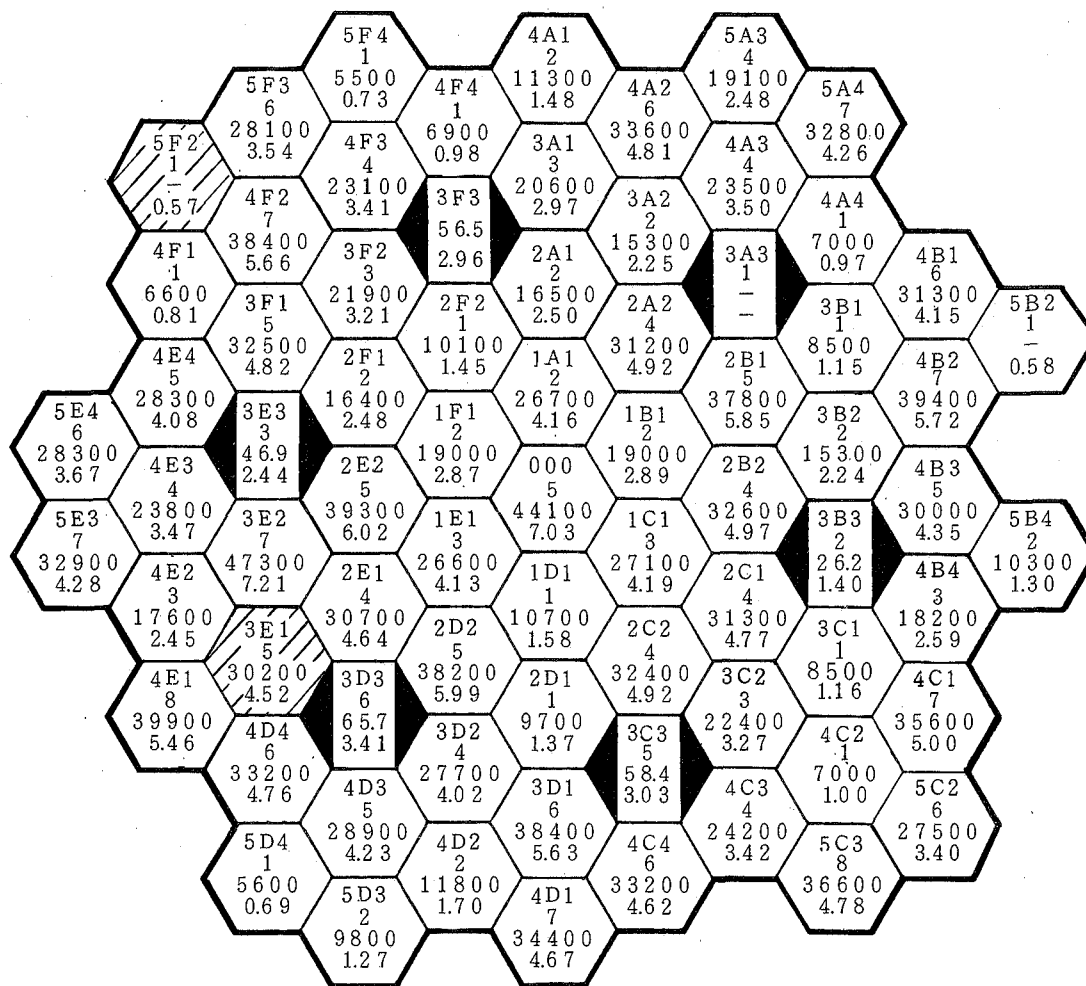


図 2 - 3 第 1 3 サイクル終了時炉心情報

第 3 章 照 射 予 測

第 1 4 サイクル定格運転終了時点における照射リグ等，各種炉心構成要素の照射予測は，以下のとおりである。

3.1 照射予測

第 1 4 サイクル後の燃焼度（累積値），積算中性子照射量（累積値）等の照射予測の概要を表 3 - 1 に示す。

3.2 炉心構成

第 1 4 サイクルにおける炉心構成を図 3 - 1 に示す。

表 3 - 1 第 1 4 サイクルの照射予測

	計画番号	集合体 番 号	装 荷 位 置	照 射 期 間	燃焼度**	中性子*** 照射量	備 考
A 型特殊燃料集合体	A2D	PFA020	2B2	14~19	13300	154	
B 型特殊燃料集合体	—	—	—	—	—	—	
C 型特殊燃料集合体	—	—	—	—	—	—	
	C3M	PFC030	3E1	9~22	44200	567	
材料照射用校正試験装置	—	—	—	—	—	—	
	INTA-S	PFI011	5F2	13~20	—	120	
燃料材料照射用反射体	CMIR-1	PRC010	1A1	14~16	—	152	
制御棒材料	AMIR-2	PRA020	6F6	3~15	118	335	
照射用反射体	AMIR-3.1	PRA031	6D6	13~16	54	67	
	AMIR-3.2	PRA032	6C6	13~20	51	66	
構造材料	SMIR-9	PRS090	5B2	13~17	—	128	
照射用反射体	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	
炉心燃料集合体		PFD306	000	14~	14900	171	
		PFD135	1C1	11~	44700	586	
		PFD224	2D2	10~	49800	646	
		PFD209	3D1	6~	54400	684	
		PFD156	4D1	7~	46600	553	
		PFD159	5E3	7~	44300	503	
反 射 体		NFRI00	5A1	0~	—	531	
		NFRM00	6A1	0~	—	282	
		NFRM06	7A1	0~	—	152	
		NFRM1E	8A1	0~	—	814	
		NFRO0R	9A1	0~	—	415	
制 御 棒		TCR201	3A3	13~17			
		MCR102	3B3	12~16		168	
		MCR104	3C3	10~15		331	
		MCR106	3D3	14~18			
		MCR103	3E3	10~15		273	
		MCR107	3F3	9~14		324	
サーベイランスリグ		TTJT02	9B1	*	—	51.3	
		TTJT03	9F1	*	—	46.6	
		TTJT04	10A7	*	—	67.0	
		II-03	R 9	*	—	12.8	
		II-04	R24	*	—	13.0	
		II-05	R25	*	—	12.6	
		—	—	—	—	—	
* MK-I 50MW出力上昇試験時より装荷されているもの。 ** 累積値 ポイント最大(MWd/t) 但し, 制御棒及び制御棒材料照射用反射体は ($\times 10^{20}$ capture/cc) *** 累積値 ポイント最大 $E \geq 0.1 \text{ MeV} \cdot \times 10^{20} \text{ n/cm}^2$ PIE: 本サイクル終了後, 照射後試験に供する。							

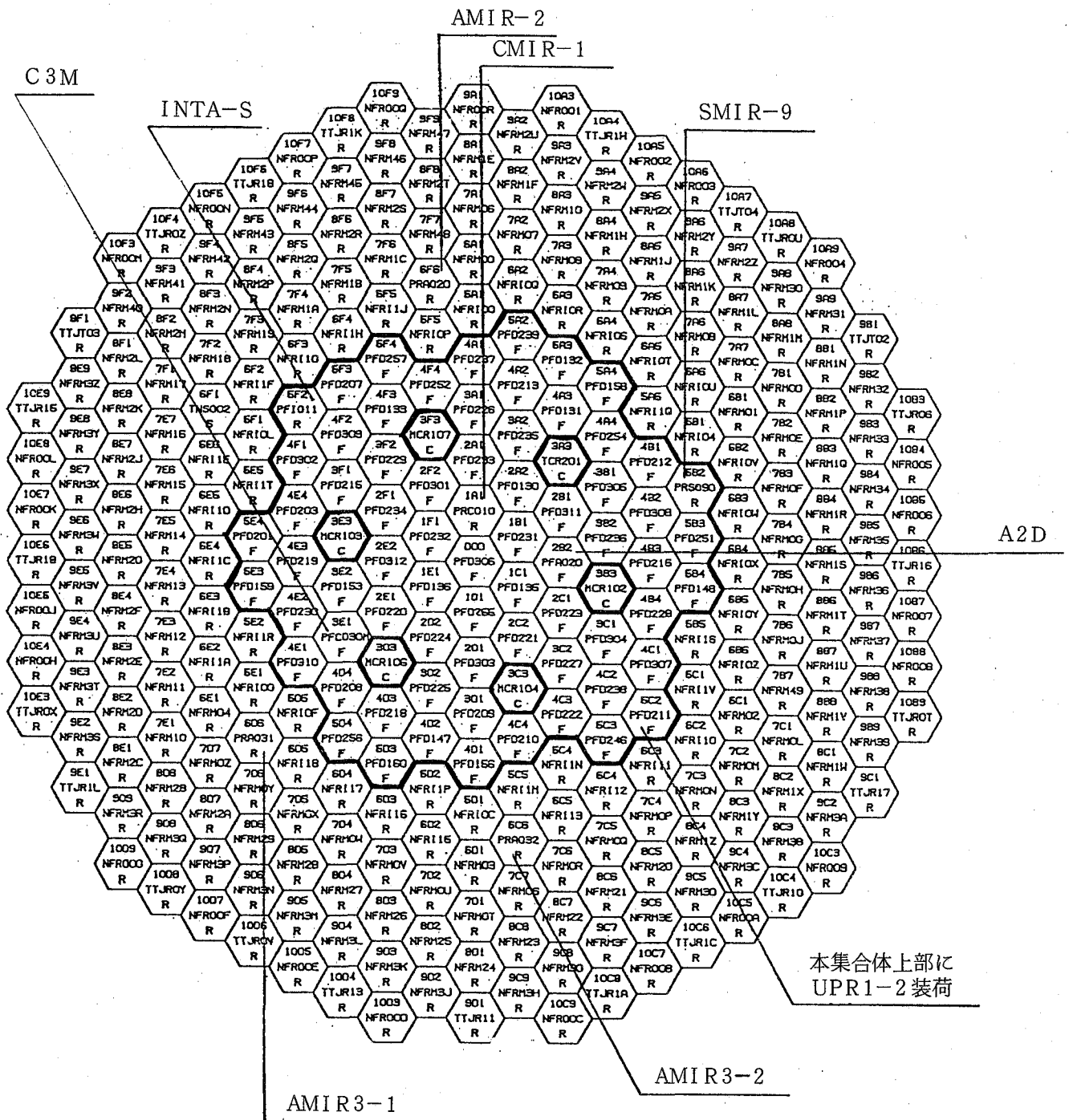


図3-1 第14サイクル炉心構成図

解説 A型特殊燃料集合体による軸方向非均質燃料照射試験

A型特殊燃料集合体は図1に示すように中心部に特殊燃料要素、周辺部に炉心燃料要素を収納するもので、今回の照射試験では軸方向非均質燃料を模擬して、特殊燃料要素内の燃料ペレットに隣接して炉心部にブランケットペレットを配置している。実証炉の設計研究において軸方向非均質炉心は、従来の均質炉心に比べ、

- (1) 出力分布平坦化による炉心のコンパクト化
- (2) ピークフルエンスの低減による燃料の長寿命化
- (3) 地震時の制御棒上下振動による挿入反応度の抑制
- (4) 仮想的炉心崩壊事故の緩和

などの利点があげられており、高速炉の経済性改善に寄与する概念として、今後の開発が期待されている。

本試験は軸方向非均質炉心の成立性を判断する上で重要な因子となる燃料挙動を把握し、今後の開発方向を判断することを目的としている。すなわち、高出力燃料ペレットに隣接して存在するブランケットペレットが、燃料要素の健全性に与える影響を把握し、内部ブランケットの導入によって燃料要素の寿命が影響を受けるか否かを判断する。内部ブランケットの隣接部効果として燃料要素の健全性に影響する因子としては、炉心燃料の核分裂で生成されたセシウム等が、低温のブランケットペレット部に蓄積することによって発生すると考えられる燃料-Cs反応生成物によるペレットと被覆管との機械的相互作用や被覆管の内面腐食が考えられる。このような挙動が燃料要素寿命に大きく影響する場合には、軸方向非均質炉心概念の長所のひとつである燃料の長寿命化が損なわれ、炉心概念自体の成立性が問題になってくる。

本試験によって得られた結果は、現在開発中の燃料要素中の核分裂生成物の軸方向移動挙動解析コード（コード名：Cs Model）に反映されるとともに軸方向非均質燃料の挙動上の成立性判断に供され、軸非均質炉心概念の今後の方向付けに資するものである。

照射条件及び特殊燃料要素の仕様を表1に、各要素の内部ブランケット装荷位置を図2に示す。ブランケットの軸方向位置については、単純に中央部とするだけでなく、中央からはずれた所にも設定した。これはCs蓄積に及ぼす出力勾配の効果を調べるためである。Csの軸方向移動挙動の上で、内部ブランケット付近での出力の落ち込みは大きな影響があるとされている。

内部ブランケット位置と要素本数の設定に当っては、B型特殊燃料集合体での継続照射分5本と、中間段階で破壊試験に供される2本を考慮している。

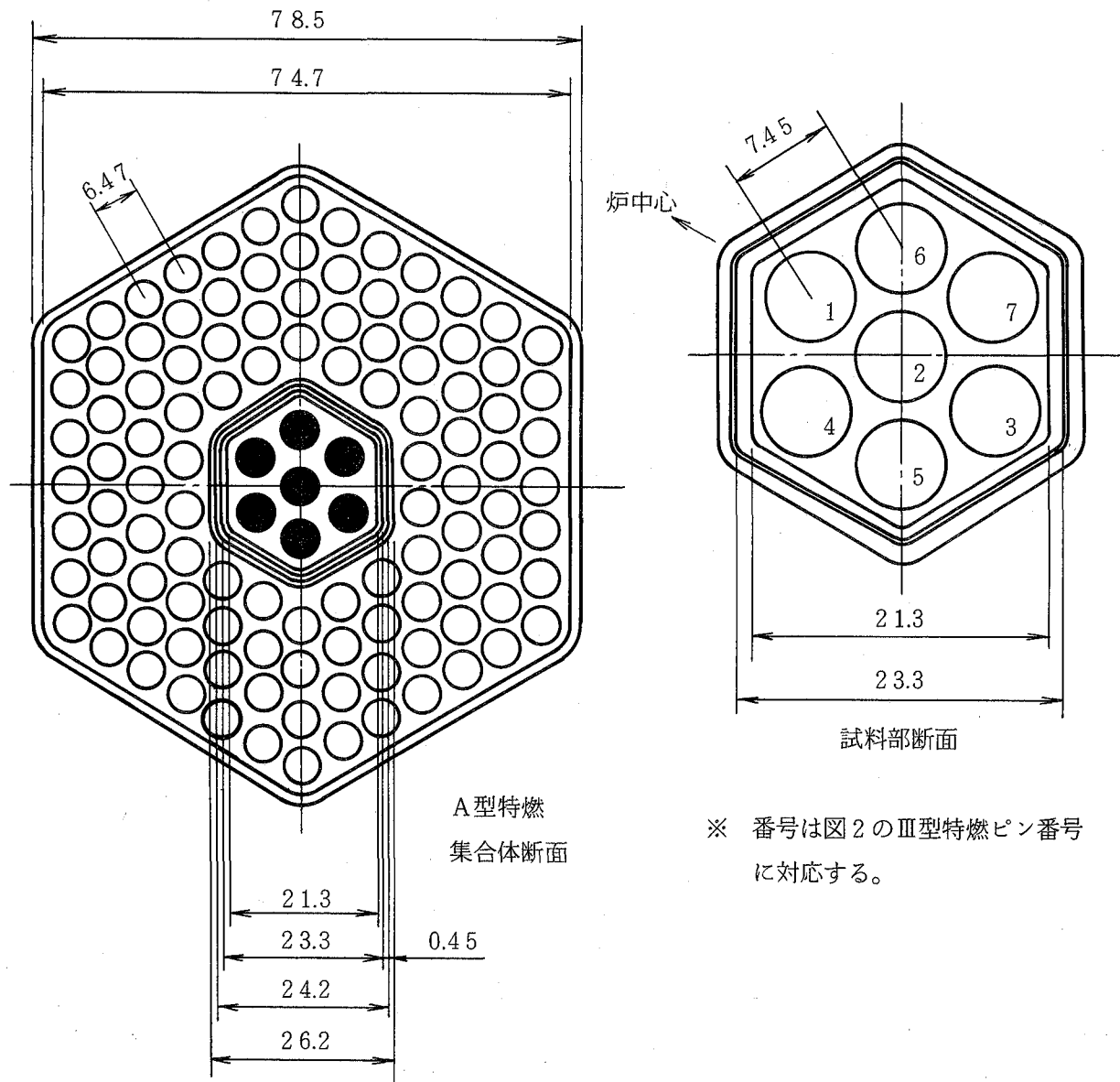


図1 A型特殊燃料集合体断面図

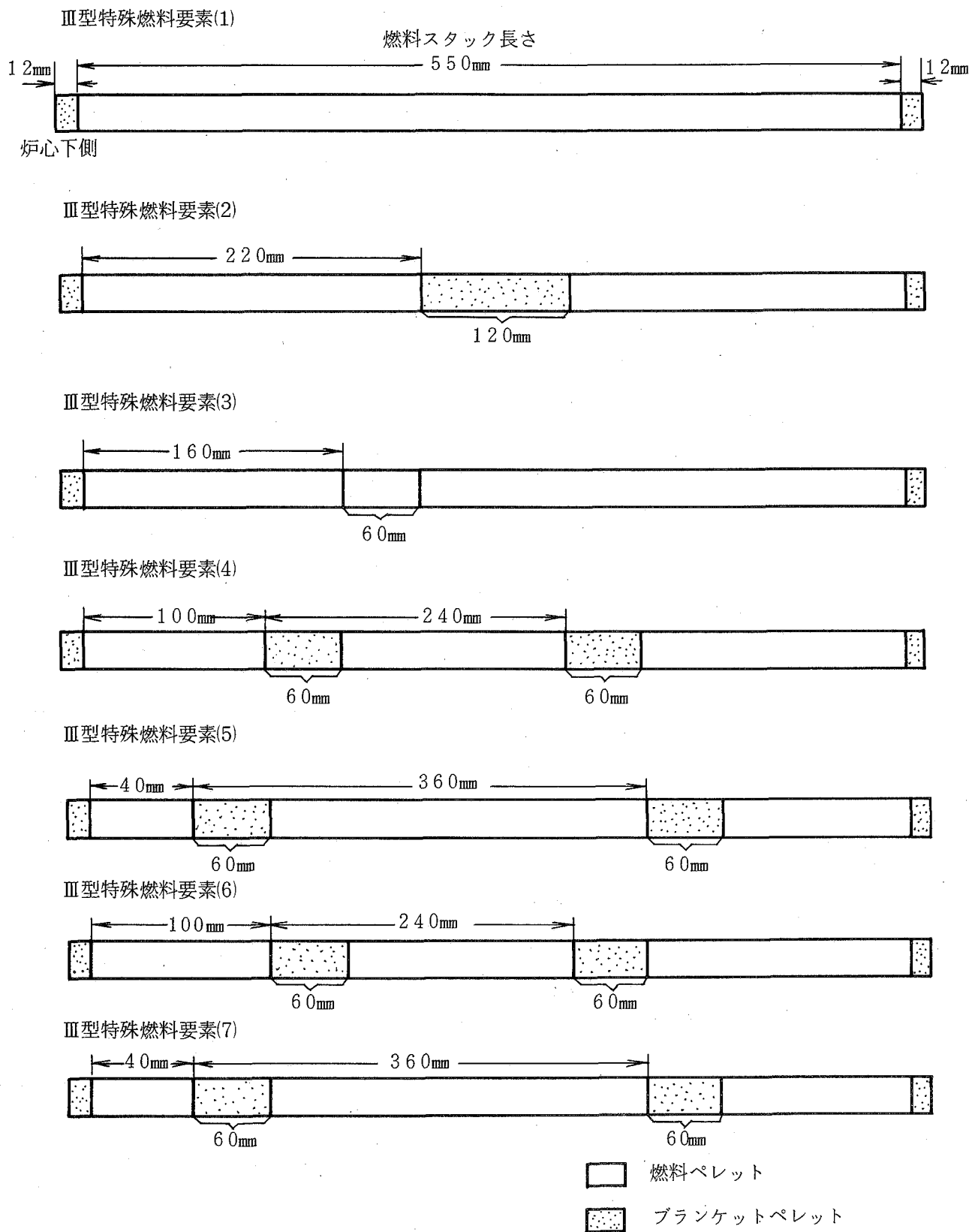


図2 Ⅲ型特殊燃料要素のブランケットペレットの配置

表1 A型特殊燃料集合体 (A2D) 仕様

(1) 照射条件

最大要素平均燃焼度	特殊燃料要素	69200MWd/t
	炉心燃料要素	74300MWd/t
定格時最高線出力密度	特殊燃料要素	454W/cm
	炉心燃料要素	362W/cm
照射サイクル	第14サイクル～第18サイクル	
照射日数	330日	
フルエンス ($E_n \geq 0.1\text{MeV}$)	$8.6 \times 10^{22} \text{ n/cm}^2$	
被覆管最高温度 (定格ホットスポット)	特殊燃料要素	638℃
	炉心燃料要素	640℃
装荷位置	2B2	

(2) ペレット仕様

	特殊燃料要素		炉心燃料要素
	燃料ペレット	ブランケットペレット	
ペレット外径	5.4mm	5.4mm	4.63mm
ペレット密度	93.5%T.D.	94%T.D.	94%T.D.
核分裂性Pu富化度 ($(^{239}\text{Pu} + ^{241}\text{Pu}) / (\text{Pu} + \text{U})$)	14.1%	—	20.5%
核分裂性Pu含有率 ($(^{239}\text{Pu} + ^{241}\text{Pu}) / \text{Pu}$)	79.7%	—	72.6%
^{235}U 濃縮度	23.0%	0.2%	18.0%
O / M 比	1.98	2.01	1.97

集 合 体 別 照 射 情 報

目 次

第 13 サイクルでの代表的集合体

• PFD255 (最大線出力集合体)	21
• PFD153 (最大燃焼度, 照射量集合体)	22
• NFRI0F (最大照射量反射体)	23
• PFC030 (C型特殊燃料集合体)	24
• PFI011 (材料照射用校正試験装置)	26
• PRS090 (構造材料照射用反射体)	27
• PRA020 (制御棒材料照射用反射体)	28
• PRA031 (同 上)	31
• PRA032 (同 上)	32
• MCR107 (制御棒)	33

第 12^{'''}サイクルまでに照射された集合体の照射情報訂正

• PFB031 (出力上昇試験用集合体)	35
-----------------------------	----

計画番号 — 集合体番号 PFD255

サ イ ク ル		13				
装 荷 位 置		1 D 1				
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大	MWD/T				
	集 合 体 平 均	MWD/T				
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポイント最大 ×10 ²⁰ n/cm ²				
		集合体平均 ×10 ²⁰ n/cm ²				
	Total	ポイント最大 ×10 ²⁰ n/cm ²				
		集合体平均 ×10 ²⁰ n/cm ²				
線 出 力	B O C	ポイント最大 W / cm				
		集合体平均 W / cm				
	E O C	ポイント最大 W / cm				
		集合体平均 W / cm				
被 覆 管 最 高 温 度	B O C	℃				
	E O C	℃				
燃 料 最 高 温 度	B O C	℃				
	E O C	℃				
集 合 体 出 口 温 度	B O C	℃				
	E O C	℃				
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向				
		軸 方 向				
	E O C	径 方 向				
		軸 方 向				
冷 却 材 流 量	B O C	kg/sec				
	E O C	kg/sec				
備 考 最 大 線 出 力 集 合 体						

照 射 情 報

計画番号 — 集合体番号 PFD153

サ		イ		ク		ル		12		12'		12''		12'''		13	
装		荷		位		置		3E2									
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大	MWD/T		47,100		47,200		47,300		47,400		56,000					
	集 合 体 平 均	MWD/T		39,800		39,900		39,900		40,000		47,300					
中 性 子 照 射 量	En≥0.1Mev.	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	600		601		602		604		721					
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	494		495		496		497		593					
	Total	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	859		861		862		864		1,033					
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	716		717		718		720		859					
線 出 力	B O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	275		285		82.9		50.0		270					
		集 合 体 平 均	W / cm	216		224		64.0		42.6		163					
	E O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	274		285		82.9		50.0		266					
		集 合 体 平 均	W / cm	216		224		64.0		42.7		164					
被 覆 管 最 高 温 度	B O C	℃		578		585		432		412		570					
	E O C	℃		577		585		432		412		571					
燃 料 最 高 温 度	B O C	℃		1,757		1,806		728		596		1,734					
	E O C	℃		1,753		1,806		728		596		1,717					
集 合 体 出 口 温 度	B O C	℃		528		536		418		402		524					
	E O C	℃		528		536		418		402		524					
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	1,102		1,095		1,105		1,105		1,106					
		軸 方 向	—	1,151		1,159		1,172		1,173		1,180					
	E O C	径 方 向	—	1,102		1,095		1,105		1,104		1,104					
		軸 方 向	—	1,148		1,159		1,172		1,172		1,161					
冷 却 材 流 量	B O C	kg/sec		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6					
	E O C	kg/sec		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6					

計画番号 — 集合体番号 NFR10F

サ 装	イ 荷	ク 位	ル 置	10	11	12	12'	12''	12'''	13
				5D5						
燃 焼	ポ イ ソ ト 最 大 集 合 体 平 均		$\times 10^{20}$ cap/cc	—	—	—	—	—	—	—
			$\times 10^{20}$ cap/cc	—	—	—	—	—	—	—
中 性 子 照 射 量	En $\geq$ 0.1Mev.	ポイント最大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	489	534	577	577	578	578	631
		集合体平均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	410	448	483	484	484	485	582
	Total	ポイント最大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	886	968	1,045	1,046	1,047	1,048	1,141
		集合体平均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	762	832	898	899	900	901	981
線 出 力	B O C	ポイント最大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集合体平均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
	E O C	ポイント最大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集合体平均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	500	499	496	507	397	396	493
			℃	502	501	497	507	397	396	495
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
		軸 方 向	—	1.169	1.172	1.176	1.163	1.167	1.167	1.177
	E O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
		軸 方 向	—	1.160	1.164	1.166	1.163	1.167	1.167	1.162
冷 却 材 流 量	B O C		kg/sec	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	E O C		kg/sec	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
備 考 最 大 照 射 量 反 射 体										

照 射 情 報

C型特殊燃料集合体 計画番号 C3M 集合体番号 PFC030 (1/2)

サ 装	イ 荷	ク 位	ル 置	9	10	11	12	12'	12''	12'''
				3E1				R-2	3E1	
燃 焼	ポ イ ン ト 最 大	集 合 体 平 均	MWD/T	7,000	14,200	21,100	27,600	—	27,700	27,700
			MWD/T	5,900	12,000	17,900	23,400	—	23,400	23,500
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	860	176	264	347	—	348	349
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	712	145	218	286	—	287	288
	T Total	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	127	259	389	511	—	513	515
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	107	217	326	427	—	429	430
線 出 力	B O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集 合 体 平 均	W / cm	273	267	258	244	—	74	49
	E O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集 合 体 平 均	W / cm	275	269	260	246	—	74	49
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
	B O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	564	559	555	549	—	425	407
	E O C		℃	565	560	556	550	—	425	407
	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
	E O C	軸 方 向	—	1.179	1.178	1.183	1.188	—	1.173	1.173
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
	E O C	軸 方 向	—	1.160	1.159	1.167	1.171	—	1.173	1.172
	B O C		kg/sec	3.8	3.8	3.7	3.7	—	3.7	3.7
	E O C		kg/sec	3.8	3.8	3.7	3.7	—	3.7	3.7
冷 却 材 流 量										
備 考	第22サイクルまで照射する予定									

C型特殊燃料集合体 計画番号 C3M 集合体番号 PFC030

(2/2)

サ	イ	ク	ル	13					
装	荷	位	置	3E1					
燃 焼 度	ポ イ ント 最 大	平 均	MWD/T	35,600					
	集 合 体		MWD/T	30,200					
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポ イ ント 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	452					
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	373					
	Total	ポ イ ント 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	668					
		集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	558					
線 出 力	B O C	ポ イ ント 最 大	W / cm	—					
		集 合 体 平 均	W / cm	237					
	E O C	ポ イ ント 最 大	W / cm	—					
		集 合 体 平 均	W / cm	239					
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—					
	E O C		℃	—					
燃 料 最 高 温 度	B O C		℃	—					
	E O C		℃	—					
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	545					
	E O C		℃	547					
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	1.183					
	E O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	1.164					
冷 却 材 流 量	B O C		kg/sec	3.69					
	E O C		kg/sec	3.69					
備 考									

材料照射用校正試験装置 計画番号 INTA-S 集合体番号 PFI011

サ	イ	ク	ル	13					
装	荷	位	置	5 F 2					
燃 焼 度	ポ イ ント 最 大 集 合 体 平 均			—					
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポイント最大	$\times 10^{20} \text{ n/cm}^2$	5 8.1					
		集合体平均	$\times 10^{20} \text{ n/cm}^2$	—					
	Total	ポイント最大	$\times 10^{20} \text{ n/cm}^2$	1 0 2.3					
		集合体平均	$\times 10^{20} \text{ n/cm}^2$	—					
線 出 力	B O C	ポイント最大	W / cm	—					
		集合体平均	W / cm	—					
	E O C	ポイント最大	W / cm	—					
		集合体平均	W / cm	—					
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—					
	E O C		℃	—					
	B O C		℃	—					
	E O C		℃	—					
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	3 7 4					
	E O C		℃	3 7 4					
	B O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	1.2 2 4					
ピ ー キ ン グ 係 数	E O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	1.2 1 9					
	B O C		kg/sec	4.9 8					
	E O C		kg/sec	4.9 8					
冷 却 材 流 量									
備 考									

構造材料照射用反射体 計画番号 SMIR-9 集合体番号 PRS090

サ		イ		ク		ル		13											
装		荷		位		置													
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大																		
	集 合 体 平 均																		
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポイント最大				×10 ²⁰ n/cm ²		—											
		集合体平均				×10 ²⁰ n/cm ²		—											
	Total	ポイント最大				×10 ²⁰ n/cm ²		108.1											
		集合体平均				×10 ²⁰ n/cm ²		—											
線 出 力	B O C	ポイント最大				W / cm		—											
		集合体平均				W / cm		—											
	E O C	ポイント最大				W / cm		—											
		集合体平均				W / cm		—											
被 覆 管 最 高 温 度	B O C					℃		—											
	E O C					℃		—											
燃 料 最 高 温 度	B O C					℃		—											
	E O C					℃		—											
集 合 体 出 口 温 度	B O C					℃		387											
	E O C					℃		387											
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向				—		—											
		軸 方 向				—		1.199											
	E O C	径 方 向				—		—											
		軸 方 向				—		1.177											
冷 却 材 流 量	B O C					kg/sec		0.88											
	E O C					kg/sec		0.88											
備 考																			

照 射 情 報

制御棒材料照射用反射体 計画番号 AMIR-2 集合体番号 PRA020 (1/3)

サ	イ	ク	ル	3	4	5	6	7	7' & 7''	8
装 荷 位 置		6 F 6								
燃 焼	ポ イ ント 最 大		$\times 10^{20}$ cap/cc	10.4	20.2	30.2	39.8	49.0	49.5	58.7
	集 合 体 平 均		$\times 10^{20}$ cap/cc	8.7	16.9	25.4	33.5	41.4	41.8	49.8
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポ イ ント 最 大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	24.5	47.8	81.6	109	135	137	162
		集 合 体 平 均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	21.3	41.5	61.8	82.2	103	104	123
	Total	ポ イ ント 最 大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	49.5	98.5	168	225	280	283	337
		集 合 体 平 均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	45.4	88.7	132	176	221	222	265
線 出 力	B O C	ポ イ ント 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集 合 体 平 均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
	E O C	ポ イ ント 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
		集 合 体 平 均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
燃 料 最 高 温 度	B O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	413	412	412	411	411	413	412
			℃	413	413	413	412	411	413	413
	E O C		℃	—	—	—	—	—	—	—
			℃	—	—	—	—	—	—	—
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
		軸 方 向	—	2.376	2.368	2.363	2.359	2.349	2.269	2.294
	E O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—
		軸 方 向	—	2.339	2.333	2.326	2.298	2.313	2.268	2.255
冷 却 材 流 量	B O C		kg/sec	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43
	E O C		kg/sec	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43
備 考 第 15 サ イ ク ル ま で 照 射 継 続 予 定										

サ		イ		ク		ル		9	10	11	12	12'	12''	12'''
装		荷		位		置		6F6						
燃 焼	度	ポ イ ン ト 最 大		×10 ²⁰ cap/cc	67.4	76.3	84.8	92.9	93.0	93.1	93.2			
		集 合 体 平 均		×10 ²⁰ cap/cc	57.4	65.2	72.7	79.7	79.8	79.9	80.0			
中 性 子 照 射 量	En≥0.1Mev.	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	187	213	238	262	262	262	262	263			
			集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	142	161	180	198	199	199	199			
		Total	ポ イ ン ト 最 大	×10 ²⁰ n/cm ²	390	445	499	552	552	553	554			
			集 合 体 平 均	×10 ²⁰ n/cm ²	306	349	391	432	432	433	434			
線 出 力	B O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—	—			
		集 合 体 平 均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—	—			
		ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—	—	—	—	—	—	—	—			
		集 合 体 平 均	W / cm	—	—	—	—	—	—	—	—			
被 覆 管 最 高 温 度	B O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	E O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
燃 料 最 高 温 度	B O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	E O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
集 合 体 出 口 温 度	B O C	℃	412	412	411	412	412	412	412	384	379			
	E O C	℃	412	412	412	412	412	412	412	384	379			
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		軸 方 向	—	2282	2290	2291	2279	2265	2266					
	E O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		軸 方 向	—	2248	2251	2256	2278	2265	2263					
冷 却 材 流 量	B O C	kg/sec	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43			
	E O C	kg/sec	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43			
備 考 第15サイクルまで照射継続予定														

照 射 情 報

制御棒材料照射用反射体 計画番号 AMIR-2 集合体番号 PRA020 (3/3)

サ	イ	ク	ル	13					
装	荷	位	置	6 F 6					
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大		$\times 10^{20}$ cap/cc	103.3					
	集 合 体 平 均		$\times 10^{20}$ cap/cc	88.9					
中 性 子 照 射 量	En $\geq$ 0.1 Mev.	ポ イ ン ト 最 大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	297					
		集 合 体 平 均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	225					
	Total	ポ イ ン ト 最 大	$\times 10^{20}$ n/cm ²	624					
		集 合 体 平 均	$\times 10^{20}$ n/cm ²	488					
線 出 力	B O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—					
		集 合 体 平 均	W / cm	—					
	E O C	ポ イ ン ト 最 大	W / cm	—					
		集 合 体 平 均	W / cm	—					
被 覆 管 最 高 温 度	B O C		℃	—					
			℃	—					
	E O C		℃	—					
			℃	—					
燃 料 最 高 温 度	B O C		℃	414					
			℃	414					
	E O C		℃	—					
			℃	—					
集 合 体 出 口 温 度	B O C		℃	—					
			℃	—					
	E O C		℃	—					
			℃	—					
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	2.250					
	E O C	径 方 向	—	—					
		軸 方 向	—	2.206					
冷 却 材 流 量	B O C		kg/sec	0.42					
	E O C		kg/sec	0.42					
備 考 第 15 サ イ ク ル ま で 照 射 継 続 予 定									

制御棒材料照射用反射体 計画番号 AMIR3-1 集合体番号 PRA031

サ		イ		ク		ル		13												
装		荷		位		置		6 D6												
燃 焼 度		ポ イ ン ト 最 大				$\times 10^{20}$ cap/cc		26.1												
		集 合 体 平 均				$\times 10^{20}$ cap/cc		—												
中 性 子 照 射 量		En $\geq$ 0.1Mev.	ポ イ ン ト 最 大		$\times 10^{20}$ n/cm ²		31.7													
			集 合 体 平 均		$\times 10^{20}$ n/cm ²		24.7													
		Total	ポ イ ン ト 最 大		$\times 10^{20}$ n/cm ²		63.0													
			集 合 体 平 均		$\times 10^{20}$ n/cm ²		50.3													
線 出 力		B O C	ポ イ ン ト 最 大		W / cm		—													
			集 合 体 平 均		W / cm		—													
		E O C	ポ イ ン ト 最 大		W / cm		—													
			集 合 体 平 均		W / cm		—													
被 覆 管 最 高 温 度		B O C			℃		—													
		E O C			℃		—													
燃 料 最 高 温 度		B O C			℃		—													
		E O C			℃		—													
集 合 体 出 口 温 度		B O C			℃		406													
		E O C			℃		406													
ピ ー キ ン グ 係 数		B O C	径 方 向		—		—													
			軸 方 向		—		2.227													
		E O C	径 方 向		—		—													
			軸 方 向		—		2.174													
冷 却 材 流 量		B O C			kg/sec		0.42													
		E O C			kg/sec		0.42													
備 考																				

照 射 情 報

制御棒材料照射用反射体 計画番号 AMIR3-2 集合体番号 PRA032

サ		イ		ク		ル		置		13									
装		荷		位		置		6C6											
燃	焼	度	ポ イ ント 最 大		×10 ²⁰ cap/cc		25.6												
			集 合 体 平 均		×10 ²⁰ cap/cc		—												
中	性	子	照	射	量	ポイント最大		×10 ²⁰ n/cm ²		31.0									
						集合体平均		×10 ²⁰ n/cm ²		23.8									
						ポイント最大		×10 ²⁰ n/cm ²		71.3									
						集合体平均		×10 ²⁰ n/cm ²		51.2									
線	出	力	B O C		ポイント最大		W / cm		—										
					集合体平均		W / cm		—										
					ポイント最大		W / cm		—										
			E O C		集合体平均		W / cm		—										
被		覆		管		最		高		温		度							
						B O C				℃		—							
						E O C				℃		—							
燃		料		最		高		温		度									
						B O C				℃		—							
						E O C				℃		—							
集		合		体		出		口		温		度							
						B O C				℃		404							
						E O C				℃		404							
ピ		ー		キ		ン		グ		係		数		径		方		向	
														軸		方		向	
														径		方		向	
														軸		方		向	
冷		却		材		流		量		kg/sec		0.42							
										kg/sec		0.42							
備		考																	

制 御 棒 計 画 番 号 集 合 体 番 号 MCR107

(1/2)

サ 装	イ 荷	ク 位	ル 置	9	10	11	12	12'	12''	12'''
				3C3	3F3	3B3	3D3		3A3	3E3
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大 集 合 体 平 均	$\times 10^{20}\text{cap/cc}$	9.28	19.8	31.1	42.0	42.0	42.0	42.0	42.4
		$\times 10^{20}\text{cap/cc}$	—	—	—	—	—	—	—	—
中 性 子 照 射 量	En $\geq$ 0.1Mev.	ポイント最大	45.4	97.9	157.4	216.5	216.8	217.6	218.3	
		集合体平均	10.8	23.4	38.7	54.8	54.8	55.0	55.2	
	Total	ポイント最大	61.9	132.5	211.2	289.4	289.9	290.8	291.8	
		集合体平均	15.4	33.2	54.2	76.2	76.3	76.5	76.8	
線 出 力	B O C	ポイント最大	—	—	—	—	—	—	—	
		集合体平均	—	—	—	—	—	—	—	
	E O C	ポイント最大	—	—	—	—	—	—	—	
		集合体平均	—	—	—	—	—	—	—	
被 覆 管 最 高 温 度	B O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	
	E O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	
燃 料 最 高 温 度	B O C	℃	—	—	—	—	—	—	—	
		E O C	℃	—	—	—	—	—	—	
	B O C	℃	387	388	390	391	386	375	375	
		E O C	℃	384	385	387	388	386	375	375
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	
		軸 方 向	4.150	3.699	3.672	3.048	5.990	4.010	4.111	
	E O C	径 方 向	—	—	—	—	—	—	—	
		軸 方 向	6.503	8.236	5.196	3.558	5.990	4.110	3.702	
冷 却 材 流 量	B O C	kg/sec	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
	E O C	kg/sec	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
備 考										

照 射 情 報

集合体番号 MCR107

(2/2)

計画番号

制 御 棒

サ		イ		ク		ル		1 3			
装		荷		位		置		3F3			
燃 焼	度	ポ イ ント 最 大		×10 ²⁰ cap/cc				56.5			
	集 合 体 平 均			×10 ²⁰ cap/cc				—			
中 性 子 照 射 量	En≥0.1Mev.	ポイント最大		×10 ²⁰ n/cm ²				295.9			
		集合体平均		×10 ²⁰ n/cm ²				76.0			
	Total	ポイント最大		×10 ²⁰ n/cm ²				394.1			
		集合体平均		×10 ²⁰ n/cm ²				105.0			
線 出 力	B O C	ポイント最大		W / cm				—			
		集合体平均		W / cm				—			
	E O C	ポイント最大		W / cm				—			
		集合体平均		W / cm				—			
被覆管最高温度	B O C			℃				—			
	E O C			℃				—			
燃料最高温度	B O C			℃				—			
	E O C			℃				—			
集合体出口温度	B O C			℃				391			
	E O C			℃				388			
ピ ー キ ン グ 係 数	B O C	径 方 向		—				—			
		軸 方 向		—				3.101			
	E O C	径 方 向		—				—			
		軸 方 向		—				4.254			
冷 却 材 流 量	B O C			kg/sec				2.7			
	E O C			kg/sec				2.7			
備 考											

サ	イ	ク	ル	12'				
装	荷	位	置	1A1				
ピントタイプ(コンパートメント番号)								
燃 焼 度	ポ イ ン ト 最 大		MWD/T	II 型(5)	I 型(2)			
	コンパートメント平均		MWD/T					
中 性 子 照 射 量	En ≥ 0.1 Mev.	ポイント最大	×10 ²⁰ n/cm ²	0.985	0.943			
		コンパートメント平均	×10 ²⁰ n/cm ²	0.821	0.786			
	Total	ポイント最大	×10 ²⁰ n/cm ²	1.453	1.391			
		コンパートメント平均	×10 ²⁰ n/cm ²	1.231	1.178			
線 出 力	BOC	ポイント最大	W/cm	379	323			
		コンパートメント平均	W/cm	326	279			
	EOC	ポイント最大	W/cm	379	323			
		コンパートメント平均	W/cm	326	279			
被覆管最高温度	BOC		℃	—	—			
	EOC		℃	—	—			
燃料最高温度	BOC		℃	—	—			
	EOC		℃	—	—			
集合体出口温度	BOC		℃	406	406			
	EOC		℃	406	406			
ピーキング係数	BOC	径 方 向	—	—	—			
		軸 方 向	—	1.166	—			
	EOC	径 方 向	—	—	—			
		軸 方 向	—	1.166	—			
冷 却 材 流 量	BOC		kg/sec	3.98	—			
	EOC		kg/sec	3.98	—			
備 考 径方向ピーキング係数は考慮していない。燃焼度、中性子照射量に誤りがあり本サイクル報で訂正した。								

MK－Ⅱ炉心構成要素照射実績

(付：MK－Ⅰ炉心構成要素照射実績(参考用))

目 次

M K - II 炉心構成要素照射実績

・ 炉心燃料集合体の照射実績	38
・ 制御棒の照射実績	45
・ 内側反射体の照射実績	46
・ 特殊燃料集合体の照射実績	48
・ 材料照射用反射体の照射実績	49

(参考用)

M K - I 炉心構成要素照射実績

・ M K - I 運転実績データ	50
・ ブランケット燃料集合体の照射実績	51
・ 炉心燃料集合体の照射実績	58
・ 制御棒の照射実績	62
・ 反射体の照射実績	63
・ 照射リグの照射実績	65

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD001	57. 5.26	59. 6.20	000	161.7	0 ~ 3	31300	37300	4.84×10^{22}	PIE
PFD002	57.10.19	60. 5. 7	5A4	298.29	0 ~ 6, 7', 7''	30300	35000	3.93×10^{22}	
PFD003	57.10.19	58.10. 2	1B1	71.7	0 ~ 1	13300	15800	1.99×10^{22}	PIE
PFD004	57.10.19	60.11.15	5C4	342.69	0 ~ 7''	33700	38900	4.45×10^{22}	
PFD005	57.10.12	59. 3.14	1D1	117.3	0 ~ 2	22000	26300	3.37×10^{22}	
PFD006	57.10.12	60.11.15	5E4	342.69	0 ~ 7''	34400	39700	4.57×10^{22}	
PFD007	57.10.11	58.10. 2	1F1	71.7	0 ~ 1	13300	15900	2.03×10^{22}	
PFD008	57.10.11	58.10. 3	2A1	71.7	0 ~ 1	11500	13800	1.78×10^{22}	
PFD009	57. 9.27	59. 8.25	2A2	205.7	0 ~ 4	33700	40000	5.25×10^{22}	
PFD010	57. 9.26	59. 7. 8	2B1	27.9	0	4600	5500	6.92×10^{21}	PIE
PFD011	57.10.12	59. 8.26	2B2	205.7	0 ~ 4	33500	39900	5.27×10^{22}	
PFD012	57.10.12	59. 6.20	2C1	161.7	0 ~ 3	26300	31400	4.03×10^{22}	
PFD013	57.10.12	59. 8.26	2C2	205.7	0 ~ 4	34000	40000	5.28×10^{22}	
PFD014	57.10.12	59.11.12	2D1	250.9	0 ~ 5	39800	47400	6.25×10^{22}	
PFD015	57. 9.28	59. 6.20	2D2	161.7	0 ~ 3	26900	32200	4.20×10^{22}	
PFD016	57. 9.27	59. 8.26	2E1	205.7	0 ~ 4	32700	39000	5.12×10^{22}	
PFD017	57.10.11	58. 7. 8	2E2	27.9	0	4700	5600	7.09×10^{21}	PIE
PFD018	57.10.11	59.11.11	2F1	250.9	0 ~ 5	39800	47300	6.31×10^{22}	
PFD019	57.10.11	59. 3.15	2F2	117.3	0 ~ 2	19600	23500	3.05×10^{22}	
PFD020	57.10. 5	59. 8.25	3A1	205.7	0 ~ 4	28300	33700	4.27×10^{22}	
PFD021	57. 9.27	59. 4. 9	3A2	117.3	0 ~ 2	17500	21000	2.61×10^{22}	
PFD022	57. 9.26	59. 6.20	3B1	161.7	0 ~ 3	22400	26700	3.34×10^{22}	
PFD023	57.10.12	59.11.12	3B2	250.9	0 ~ 5	36700	43600	5.59×10^{22}	
PFD024	57.10. 4	60. 2. 5	3C1	295.9	0 ~ 6	40000	47300	6.06×10^{22}	
PFD025	57.10. 4	59. 4. 8	3C2	117.3	0 ~ 2	17700	21300	2.67×10^{22}	
PFD026	57.10.12	58.10. 3	3D1	71.7	0 ~ 1	10200	12200	1.51×10^{22}	
PFD027	57. 9.28	60. 5. 7	3D2	298.29	0 ~ 6, 7', 7''	43800	51900	6.70×10^{22}	
PFD028	57. 9.27	59. 3.15	3E1	117.3	0 ~ 2	16500	19800	2.46×10^{22}	
PFD029	57.10.11	60. 2. 4	3E2	295.9	0 ~ 6	43600	51800	6.69×10^{22}	PIE
PFD030	57.10. 5	59. 6.20	3F1	161.7	0 ~ 3	22800	27200	3.43×10^{22}	
PFD031	57.10. 5	59. 8.25	3F2	205.7	0 ~ 4	30600	36400	4.67×10^{22}	
PFD032	57.12.10	59. 6.20	4A1	161.7	0 ~ 3	18000	21000	2.44×10^{22}	
PFD033	57.11.19	60.11.16	4A2	342.69	0 ~ 7''	40200	47000	5.97×10^{22}	
PFD034	57. 9.26	59. 3.15	4A3	117.3	0 ~ 2	14500	17400	2.15×10^{22}	
PFD035	57. 9.26	59.11.11	4A4	250.9	0 ~ 5	30000	35300	4.38×10^{22}	

7' (FFDL 炉内試験)

7'' (自然循環試験)

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 (n/cm) En $\geq$ 0.1MeV	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD036	57.11.19	60.11.2	4B1	342.69	0~7"	36800	42600	5.12×10^{22}	PIE
PFD037	57.11.18	60.2.5	4B2	295.9	0~6	35000	40900	5.23×10^{22}	
PFD038	57.10.4	58.10.3	4B3	71.7	0~1	9000	10700	1.34×10^{22}	
PFD039	57.11.18	59.6.20	4B4	161.7	0~3	19700	23400	2.87×10^{22}	
PFD040	57.12.10	60.11.16	4C1	295.9	0~6	32000	37200	4.40×10^{22}	
PFD041	57.11.19	59.11.12	4C2	250.9	0~5	29800	34900	4.39×10^{22}	
PFD042	57.10.4	59.4.8	4C3	117.3	0~2	14500	17900	2.23×10^{22}	
PFD043	57.11.18	60.11.15	4C4	342.69	0~7"	39900	46900	5.94×10^{22}	
PFD044	57.11.19	60.2.4	4D1	295.9	0~6	31800	36800	4.38×10^{22}	
PFD045	57.11.19	59.8.26	4D2	205.7	0~4	24700	29000	3.54×10^{22}	
PFD046	57.9.27	58.10.2	4D3	117.3	0~2	9600	11400	1.35×10^{22}	
PFD047	57.9.27	60.11.15	4D4	342.69	0~7"	40900	48100	6.04×10^{22}	
PFD048	57.12.10	59.11.12	4E1	250.9	0~5	27900	32400	3.79×10^{22}	
PFD049	57.11.18	59.6.20	4E2	161.7	0~3	19800	23400	2.90×10^{22}	
PFD050	57.10.11	59.4.9	4E3	117.3	0~2	14800	17700	2.22×10^{22}	
PFD051	57.11.18	58.10.3	4E4	71.7	0~1	8900	10700	1.29×10^{22}	
PFD052	57.12.15	59.8.25	4F1	205.7	0~4	23100	26900	3.13×10^{22}	
PFD053	57.11.18	60.2.4	4F2	295.9	0~6	35900	42100	5.30×10^{22}	
PFD054	57.10.5	59.4.9	4F3	117.3	0~2	14900	17800	2.22×10^{22}	
PFD055	57.11.18	59.11.11	4F4	250.9	0~5	30100	35500	4.44×10^{22}	
PFD056	57.12.19	61.4.18	5A3	387.79	0,2~9	38300	44100	5.08×10^{22}	
PFD057	57.12.19	59.8.26	5B3	205.7	0~4	20800	24100	2.74×10^{22}	
PFD058	57.12.15	59.6.20	5B4	161.7	0~3	16700	19500	2.16×10^{22}	
PFD059	57.12.18	59.11.12	5C3	250.9	0~5	24900	28800	3.29×10^{22}	
PFD060	57.12.15	59.11.12	5D4	250.9	0~5	25000	29000	3.24×10^{22}	
PFD061	57.12.19	60.5.7	5E3	298.29	0~6,7',7"	30500	35200	4.02×10^{22}	
PFD062	57.12.18	60.11.15	5F3	342.69	0~7"	34000	39300	4.54×10^{22}	
PFD063	57.12.18	60.11.15	5F4	342.69	0~7"	33600	38800	4.52×10^{22}	
PFD064	57.12.20	61.9.6	5D3	387.39	0,4~11	39600	45500	5.15×10^{22}	
PFD065	58.1.13	60.2.4	1F1	252.1	0,2~6	42100	50000	6.51×10^{22}	
PFD066	58.7.8	59.11.11	1A1	223.0	1~5	41000	48800	6.43×10^{22}	
PFD067	58.7.8	59.11.12	1C1	223.0	1~5	41000	48700	6.41×10^{22}	
PFD068	58.7.8	59.11.11	1E1	223.0	1~5	41000	48800	6.43×10^{22}	
PFD069	58.10.2	60.11.16	1B1	224.2	2~6	41500	49200	6.45×10^{22}	
PFD070	58.10.3	60.11.2	2A1	270.99	2~7"	43200	51100	6.75×10^{22}	PIE

7' (FFDL 炉内試験)

7" (自然循環試験)

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 (n/cm) En≥0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD071	58.10.3	60.11.15	3D1	270.99	2～7"	37400	44200	5.56×10^{22}	
PFD072	58.10.3	61.2.3	4B3	316.89	2～8	39500	46500	5.88×10^{22}	
PFD073	58.10.2	61.2.4	4D3	316.89	2～8	39600	46600	5.85×10^{22}	
PFD074	58.10.3	61.2.4	4E4	316.89	2～8	38700	45500	5.64×10^{22}	
PFD075	59.8.26	62.8.13	5B3	359.71	5～12''	36000	41500	4.78×10^{22}	
PFD101	59.3.15	61.2.4	3E1	271.29	3～8	37200	43900	5.68×10^{22}	
PFD102	59.3.15	60.11.16	2F2	225.39	3～7"	37500	44600	5.87×10^{22}	
PFD103	58.12.20	61.2.5	2B1	271.29	3～8	42900	50800	6.68×10^{22}	
PFD104	59.3.15	61.4.17	4A3	314.29	3～9	38300	45000	5.74×10^{22}	
PFD105	59.3.14	61.2.4	1D1	269.23	3～7, 7''.8	48300	57300	7.68×10^{22}	PIE
PFD106	59.4.8	61.4.19	4C3	314.29	3～9	37700	44200	5.56×10^{22}	
PFD107	59.4.9	61.4.18	4E3	314.29	3～9	39100	46000	5.91×10^{22}	
PFD108	59.4.9	61.4.18	4F3	314.29	3～9	38400	45200	5.78×10^{22}	
PFD109	59.8.25	61.4.17	2A2	225.89	5～9	36800	43600	5.76×10^{22}	
PFD110	59.8.26	61.4.19	2B2	225.89	5～9	37100	44400	5.81×10^{22}	
PFD111	59.8.26	61.4.18	2C2	225.89	5～9	36700	43500	5.68×10^{22}	
PFD112	59.8.26	61.4.18	2E1	225.89	5～9	36300	43100	5.68×10^{22}	
PFD113	59.6.20	61.9.6	4A1	359.49	4～11	38200	44100	5.22×10^{22}	
PFD114	59.6.20	61.4.19	2C1	269.89	4～9	42100	49800	6.53×10^{22}	
PFD115	59.6.20	61.2.5	000	226.89	4～8	43400	51600	6.80×10^{22}	
PFD116	59.6.20	61.6.26	4E2	314.69	4～10	38100	44600	5.61×10^{22}	
PFD117	59.6.20	61.4.17	3B1	314.69	4～10	37300	44000	5.58×10^{22}	
PFD118	59.8.25	61.6.26	3A1	270.69	5～10	36900	43500	5.49×10^{22}	
PFD119	59.8.25	61.6.26	3F2	270.69	5～10	39800	47100	6.08×10^{22}	
PFD120	59.8.26	61.9.7	4D2	315.49	5～11	37400	43700	5.52×10^{22}	
PFD121	59.8.25	62.8.11	4F1	360.08	5～12'''	38900	45200	5.43×10^{22}	
PFD122	59.11.12		5C3	370.77	6～	36600	42200	4.78×10^{22}	
PFD123	59.11.12	62.6.20	5D4	314.88	6～12'''	31300	36100	4.12×10^{22}	
PFD124	61.2.4	62.8.11	1D1	177.19	9～12'''	32800	39100	5.12×10^{22}	
PFD125	59.6.20	61.6.27	4B4	314.69	4～10	37200	43600	5.48×10^{22}	
PFD126	59.6.20	61.9.7	5B4	359.49	4～11	35700	41200	4.75×10^{22}	
PFD127	59.6.20	61.2.5	3F1	226.89	4～8	31700	37500	4.73×10^{22}	
PFD128	59.6.20	61.2.4	2D2	226.89	4～8	37500	44500	5.88×10^{22}	
PFD129	61.2.5		000	233.08	9～	44100	52500	7.03×10^{22}	
PFD130	61.4.17		2A2	190.08	10～	31200	37200	4.92×10^{22}	

7" (自然循環試験)

12''' (フィードバック反応度特性試験Ⅱ)

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD [日]	運転 サイクル	燃焼度 [MWD/T]		* 照射量 [n/cm] En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD131	61. 4.17		4A3	190.08	10 ~	23500	27800	3.50×10^{22}	
PFD132	61. 4.18		5A3	190.08	10 ~	19100	22100	2.48×10^{22}	
PFD133	61. 4.18		4F3	190.08	10 ~	23100	27400	3.41×10^{22}	
PFD134	61. 6.26		1A1	144.91	11, 12'' ~	26700	31900	4.16×10^{22}	
PFD135	61. 6.27		1C1	144.91	11 ~	27100	32400	4.19×10^{22}	
PFD136	61. 6.27		1E1	144.91	11 ~	26600	31800	4.13×10^{22}	
PFD137	59.11.11	61. 6.26	1A1	225.49	6 ~ 10	41600	49300	6.46×10^{22}	
PFD138	59.11.12	61. 6.27	1C1	225.49	6 ~ 10	41500	49200	6.42×10^{22}	
PFD139	59.11.11	61. 6.27	1E1	225.49	6 ~ 10	41700	49600	6.50×10^{22}	
PFD140	59.11.12	61. 9. 7	2D1	270.29	6 ~ 11	42800	50700	6.68×10^{22}	
PFD141	59.11.11	61.11.18	2F1	270.66	6 ~ 11, 12'	43900	52000	6.82×10^{22}	
PFD142	59.11.12	61. 9. 7	3B2	270.29	6 ~ 11	40400	47800	6.07×10^{22}	
PFD143	59.11.11	62. 8.12	4A4	314.88	6 ~ 12'''	37800	44400	5.50×10^{22}	
PFD144	59.11.12	62. 7.31	4C2	314.88	6 ~ 12'''	37600	43900	5.53×10^{22}	
PFD145	59.11.12		4E1	370.77	6 ~	39900	46200	5.46×10^{22}	
PFD146	59.11.11	62. 8.11	4F4	314.88	6 ~ 12'''	36900	43200	5.31×10^{22}	
PFD147	61. 9. 7		4D2	100.48	12 ~	11800	14000	1.70×10^{22}	
PFD148	61. 9. 7		5B4	100.48	12 ~	10300	12000	1.30×10^{22}	
PFD149	60. 2. 4	61. 9. 5	1B1	225.29	7 ~ 11	41300	49000	6.46×10^{22}	
PFD150	60. 2. 4	61. 9. 6	1F1	225.29	7 ~ 11	41400	49200	6.48×10^{22}	
PFD151	60. 2. 5	62. 8.11	3C1	269.88	7 ~ 12'''	37200	43900	5.58×10^{22}	
PFD152	60. 2. 4	62. 8.12	3D2	269.88	7 ~ 12'''	39900	47200	6.00×10^{22}	
PFD153	60. 2. 4		3E2	325.77	7 ~	47300	56000	7.21×10^{22}	
PFD154	60. 2. 5		4B2	325.77	7 ~	39400	46000	5.72×10^{22}	
PFD155	60. 2. 5		4C1	325.77	7 ~	35600	41400	5.00×10^{22}	
PFD156	60. 2. 4		4D1	325.77	7 ~	34400	39700	4.67×10^{22}	
PFD157	60. 2. 4		4F2	325.77	7 ~	38400	44900	5.66×10^{22}	
PFD158	60. 2. 4		5A4	325.77	7 ~	32800	37800	4.26×10^{22}	
PFD159	60. 2. 4		5E3	325.77	7 ~	32900	37900	4.28×10^{22}	
PFD160	61. 9. 6		5D3	100.48	12 ~	9800	11400	1.27×10^{22}	
PFD201	60.11.15		5E4	278.98	8 ~	28300	32700	3.67×10^{22}	
PFD202	61. 2. 4		2D2	233.08	9 ~	38200	45300	5.99×10^{22}	
PFD203	61. 2. 4		4E4	233.08	9 ~	28300	33300	4.08×10^{22}	
PFD204	60.11.16	62. 8.13	2A1	223.09	8 ~ 12'''	35800	42500	5.48×10^{22}	
PFD205	60.11.16	62. 8.11	2F2	223.09	8 ~ 12'''	37400	44300	5.76×10^{22}	

12' (フィードバック反応度特性試験 I)

12''' (フィードバック反応度特性試験 II)

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD207	60.11.15		5F3	278.98	8 ~	28100	32300	3.54×10^{22}	
PFD208	60.11.15		4D4	278.98	8 ~	33200	39000	4.76×10^{22}	
PFD209	60.11.15		3D1	278.98	8 ~	38400	45300	5.63×10^{22}	
PFD210	60.11.15		4C4	278.98	8 ~	33200	38900	4.62×10^{22}	
PFD211	60.11.14		5C2	278.98	8 ~	27500	31700	3.40×10^{22}	
PFD212	60.11.16		4B1	278.98	8 ~	31300	36300	4.15×10^{22}	
PFD213	60.11.16		4A2	278.98	8 ~	33600	39300	4.81×10^{22}	
PFD214	61. 2. 5		2B1	233.08	9 ~	37800	44900	5.85×10^{22}	
PFD215	61. 2. 5		3F1	233.08	9 ~	32500	38600	4.82×10^{22}	
PFD216	61. 2. 3		4B3	233.08	9 ~	30000	35500	4.35×10^{22}	
PFD217	61. 2. 4		2E2	233.08	9 ~	39300	46700	6.02×10^{22}	
PFD218	61. 2. 4		4D3	233.08	9 ~	28900	34100	4.23×10^{22}	
PFD219	61. 4.18		4E3	190.08	10 ~	23800	28100	3.47×10^{22}	
PFD220	61. 4.18		2E1	190.08	10 ~	30700	36500	4.64×10^{22}	
PFD221	61. 4.18		2C2	190.08	10 ~	32400	38600	4.92×10^{22}	
PFD222	61. 4.19		4C3	190.08	10 ~	24200	28700	3.42×10^{22}	
PFD223	61. 4.19		2C1	190.08	10 ~	31300	37300	4.77×10^{22}	
PFD224	61. 4.19		2B2	190.08	10 ~	32600	38800	4.97×10^{22}	
PFD225	61. 4.17		3D2	190.08	10 ~	27700	32900	4.02×10^{22}	
PFD226	61. 6.26		3A1	144.91	11 ~	20600	24600	2.97×10^{22}	
PFD227	61. 6.27		3C2	144.91	11 ~	22400	26700	3.27×10^{22}	
PFD228	61. 6.27		4B4	144.91	11 ~	18200	21600	2.59×10^{22}	
PFD229	61. 6.26		3F2	144.91	11 ~	21900	26200	3.21×10^{22}	
PFD230	61. 6.26		4E2	144.91	11 ~	17600	20700	2.45×10^{22}	
PFD231	61. 9. 5		1B1	100.48	12 ~	19000	22800	2.89×10^{22}	
PFD232	61. 9. 6		1F1	100.48	12 ~	19000	22700	2.87×10^{22}	
PFD233	61. 9. 7		2A1	100.48	12 ~	16500	19800	2.50×10^{22}	
PFD234	61. 9. 6		2F1	100.48	12 ~	16400	19600	2.48×10^{22}	
PFD235	61. 9. 6		3A2	100.48	12 ~	15300	18400	2.25×10^{22}	
PFD236	61. 9. 7		3B2	100.48	12 ~	15300	18300	2.24×10^{22}	
PFD237	61. 9. 6		4A1	100.48	12 ~	11300	13200	1.48×10^{22}	
PFD238	62. 7.31		4C2	55.89	13 ~	7000	8200	9.97×10^{21}	
PFD239									N/F
PFD240									"
PFD241									"

MK-II炉心集合体の照射実績(6/7)

* 集合体の最高フルエンス

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD〔日〕	運転サイクル	燃焼度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PFD242									N/F
PFD243									〃
PFD244									〃
PFD245									〃
PFD246									〃
PFD247									〃
PFD248									〃
PFD249									〃
PFD250									〃
PFD251									〃
PFD252	62. 8.11		4F4	55.89	13 ~	6900	8200	9.80×10^{21}	
PFD253									N/F
PFD254	62. 8.12		4A4	55.89	13 ~	7000	8300	9.71×10^{21}	
PFD255	62. 8.11		1D1	55.89	13 ~	10700	12900	1.58×10^{22}	
PFD256	62. 6.20		5D4	55.89	13 ~	5600	6500	6.91×10^{22}	
PFD257	62. 6.20		5F4	55.89	13 ~	5500	6500	7.28×10^{21}	
PFD301	62. 8.11		2F2	55.89	13 ~	10100	12100	1.45×10^{22}	
PFD302	62. 8.11		4F1	55.89	13 ~	6600	7700	8.13×10^{21}	
PFD303	62. 8.13		2D1	55.89	13 ~	9700	11600	1.37×10^{22}	
PFD304	62. 8.11		3C1	55.89	13 ~	8500	10200	1.16×10^{22}	
PFD305	62. 8.12		3B1	55.89	13 ~	8500	10200	1.15×10^{22}	
PFD306									N/F
PFD307									〃
PFD308									〃
PFD309									〃
PFD310									〃
PFD311									〃
PFD312									〃
PFD313									〃
PFD314									〃
PFD315									〃
PFD316									〃
PFD317									〃
PFD318									〃
PFD319									製造

- 44 -

7'' (自然循環試験)
12''' (フィードバック反応度特性試験Ⅱ)

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 (n/cm ²) En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFRI0A	57. 2.12	57.12.18	5C3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI0B	57.10. 4		5C5	621.67	0～	—	—	6.07×10 ²²	
NFRI0C	57. 7. 6		5D1	621.67	0～	—	—	4.73×10 ²²	
NFRI0D	57. 2. 4	61. 8.26	5D2	521.19	0～11	—	—	5.21×10 ²²	PIE
NFRI0E	57. 2.11	57.12.20	5D3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI0F	57.10. 4		5D5	621.67	0～	—	—	6.31×10 ²²	
NFRI0G	57.10. 5		5E1	621.67	0～	—	—	4.89×10 ²²	
NFRI0H	57. 2.11	62. 6.20	5E2	565.78	0～12'''	—	—	5.85×10 ²²	
NFRI0J	57. 2.11	57.12.19	5E3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI0K	57.10. 5	62. 6.20	5E5	565.78	0～12'''	—	—	5.86×10 ²²	
NFRI0L	57. 7.21		5F1	621.67	0～	—	—	4.99×10 ²²	
NFRI0M	57. 2.11	60. 8. 6	5F2	342.69	0～7''	—	—	3.54×10 ²²	
NFRI0N	57. 2.11	57.12.18	5F3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI0P	57.10. 5		5F5	621.67	0～	—	—	6.19×10 ²²	
NFRI0Q	57. 7. 7		6A2	621.67	0～	—	—	3.41×10 ²²	
NFRI0R	57. 7. 7		6A3	621.67	0～	—	—	4.21×10 ²²	
NFRI0S	57. 7. 7		6A4	621.67	0～	—	—	4.61×10 ²²	
NFRI0T	57. 7. 7		6A5	621.67	0～	—	—	4.26×10 ²²	
NFRI0U	57. 7. 7		6A6	621.67	0～	—	—	3.48×10 ²²	
NFRI0V	57. 6.30		6B2	621.67	0～	—	—	3.50×10 ²²	
NFRI0W	57. 6.30		6B3	621.67	0～	—	—	4.29×10 ²²	
NFRI0X	57. 6.30		6B4	621.67	0～	—	—	4.68×10 ²²	
NFRI0Y	57. 6.30		6B5	621.67	0～	—	—	4.33×10 ²²	
NFRI0Z	57. 6.30		6B6	621.67	0～	—	—	3.56×10 ²²	
NFRI00	57. 7. 7		5A1	621.67	0～	—	—	4.80×10 ²²	
NFRI01	57. 2.11	62.11. 9	5A2	565.78	0～13	—	—	6.26×10 ²²	PIE
NFRI02	57. 2.11	57.12.19	5A3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI03	57.10. 5	62. 6.19	5A5	565.78	0～12'''	—	—	5.79×10 ²²	
NFRI04	57. 6.29		5B1	621.67	0～	—	—	4.91×10 ²²	
NFRI05	57. 2. 4	62. 8.11	5B2	565.78	0～12'''	—	—	5.84×10 ²²	
NFRI06	57. 2.12	57.12.19	5B3	0.12	0	—	—	4.63×10 ¹⁹	
NFRI07	57.10. 4	62. 7.31	5B5	565.78	0～12'''	—	—	5.88×10 ²²	
NFRI08	57. 6.30	62. 6.19	5C1	565.78	0～12'''	—	—	4.60×10 ²²	
NFRI09	57. 2. 4	60.11. 2	5C1	342.69	0～7''	—	—	3.48×10 ²²	PIE
NFRI1A	57. 7.20		6E2	621.67	0～	—	—	3.49×10 ²²	

7'' (自然循環試験)

12''' (フィードバック反応能特性試験Ⅱ)

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFRI1B	57. 7.21		6E3	621.67	0 ~	—	—	4.31 × 10 ²²	
NFRI1C	57. 7.21		6E4	621.67	0 ~	—	—	4.69 × 10 ²²	
NFRI1D	57. 7.21		6E5	621.67	0 ~	—	—	4.30 × 10 ²²	
NFRI1E	57. 7.21		6E6	621.67	0 ~	—	—	3.44 × 10 ²²	
NFRI1F	57. 7.21		6F2	621.67	0 ~	—	—	3.50 × 10 ²²	
NFRI1G	57. 7.21		6F3	621.67	0 ~	—	—	4.30 × 10 ²²	
NFRI1H	57. 7.13		6F4	621.67	0 ~	—	—	4.53 × 10 ²²	
NFRI1J	57. 7.13		6F5	621.67	0 ~	—	—	4.11 × 10 ²²	
NFRI1K	57. 7.13	59. 4. 9	6F6	117.3	0 ~ 2	—	—	6.64 × 10 ²¹	
NFRI1L	58. 8. 1	58.10. 2	5A3	43.8	1	—	—	4.65 × 10 ²¹	
NFRI1M	60.11.15		5B3	278.98	8 ~	—	—	3.01 × 10 ²²	
NFRI1N	61. 2. 3		5C4	233.08	9 ~	—	—	2.54 × 10 ²²	
NFRI1P	61. 8.26		5D2	100.48	12 ~	—	—	4.49 × 10 ²²	
NFRI1Q	62. 6.19		5A5	55.89	13 ~	—	—	5.57 × 10 ²¹	
NFRI1R	62. 6.20		5E2	55.89	13 ~	—	—	5.30 × 10 ²¹	
NFRI1S	62. 7.31		5B5	55.89	13 ~	—	—	5.65 × 10 ²¹	
NFRI1T	62. 6.20		5E5	55.89	13 ~	—	—	5.50 × 10 ²¹	
NFRI1U	試験で解体されているため使用不可能								
NFRI1V	62. 6.19		5C1	55.89	13 ~	—	—	4.60 × 10 ²¹	
NFRI1W									N/F
NFRI1X									〃
NFRI1Y									〃
NFRI1Z									〃
NFRI10	57. 7. 6		6C2	621.67	0 ~	—	—	3.62 × 10 ²²	
NFRI11	57. 7. 6		6C3	621.67	0 ~	—	—	4.34 × 10 ²²	
NFRI12	57. 7. 6		6C4	621.67	0 ~	—	—	4.50 × 10 ²²	
NFRI13	57. 7. 6		6C5	621.67	0 ~	—	—	4.05 × 10 ²²	
NFRI14	57. 7. 6	59. 4. 8	6C6	117.3	0 ~ 2	—	—	6.63 × 10 ²¹	
NFRI15	57. 7.20		6D2	621.67	0 ~	—	—	3.38 × 10 ²²	
NFRI16	57. 7.20		6D3	621.67	0 ~	—	—	4.16 × 10 ²²	
NFRI17	57. 7.20		6D4	621.67	0 ~	—	—	4.55 × 10 ²²	
NFRI18	57. 7.20		6D5	621.67	0 ~	—	—	4.22 × 10 ²²	
NFRI19	57. 7.20	62. 6.20	6D6	565.78	0 ~ 12'''	—	—	3.17 × 10 ²²	
NFRI20									N/F
NFRI21									〃

12''' (フィードバック反応度特性試験Ⅱ)

[illegible]

7' (FFLD炉内試験)

7" (自然循環試驗)

12''' (フィードバック反応度試験Ⅱ)

* 集合体の最高フルエンス

7" (自然循環試驗)

MK-I 原子炉運転実績データ

[MK-I 初期臨界～75MW-第6サイクル運転終了まで]

• 積算運転時間： 12956 [h]

• 積算熱出力： 673330 [MWH]

* 原子炉運転実績表に基づいたものである。

項 目	運 転 期 間	運転時間[h]*	熱出力[MWH]*	備 考
低出力試験	S52. 4.20～S52.11.19	360.8	6.8	
50MW-出力上昇試験	S53. 4.18～S53. 9.16	2312.6	57061.6	
50MW-第1サイクル	S53.10.27～S53.12.11	1067.0	51598.3	
50MW-第2サイクル	S54. 1.12～S54. 2.26	1077.4	52469.0	
特殊試験	S54. 4.11～S54. 5.26	245.1	3714.8	
75MW-性能試験	S54. 7. 3～S54. 8.23	981.0	48468.9	
75MW-第1サイクル	S55. 1.16～S55. 3. 9	1034.0	70713.0	
特殊試験	S55. 4.14～S55. 4.21	39.7	291.0	
75MW-第2サイクル	S55. 5. 8～S55. 6.24	1074.0	73732.0	
75MW-第3サイクル	S55. 7.14～S55. 9. 4	1055.0	72465.0	
75MW-第4サイクル	S56. 3.12～S56. 5.11	1243.7	81729.9	
特殊試験	S56. 5.25～S56. 5.29	145.9	6115.0	
75MW-第5サイクル	S56. 6.19～S56. 8. 9	1143.5	79980.0	
特殊試験	S56. 9.11～S56.10. 4	57.7	5.9	
75MW-第6サイクル	S56.11. 2～S56.12.23	1117.7	74979.1	

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJFX0	52. 9. 1	52.11.20	5F1	0	—	13.2	28.6	1.17×10 ²⁰	
NFJFX1									N/F
NFJFZ0	52. 9. 1	52. 9.30	6F1	0	—	19.8	43.9	1.97×10 ²⁰	
NFJFZ1	52. 9. 1	52. 9.30	7F1	0	—	47.4	105.2	4.65×10 ²⁰	
NFJFZ2	52. 9. 1	52.11.19	8F1	0	—	11.3	34.9	1.57×10 ²⁰	
NFJI0A	50. 5. 9	57. 7.21	5F1	420.0	50(0)~75(6)	869	3200	3.19×10 ²²	
NFJI0B	50. 5. 9	52. 8.22	5F4	0	—	—	—	—	
NFJI0C	50. 5. 9	52. 5.17	5D2	0	—	—	—	—	
NFJI0D	54. 3.15	55. 7. 5	5A2	110.5	50(3)*~75(2)	291	1020	1.12×10 ²²	PIE
NFJI0E	54. 9.15	57. 7. 7	5A1	255.7	75(1)~75(6)	597	2200	2.28×10 ²²	PIE
NFJI0F	50. 5.10	54. 9.15	5B5	164.3	50(0)~75(0)	321	1160	1.26×10 ²²	
NFJI0G	56. 9.21	56. 9.22	5B1	0	—	—	—	—	
NFJI0H	50. 5. 9	54. 3.15	5A2	134.3	50(0)~50(2)	248	870	9.52×10 ²¹	PIE
NFJI0J	50. 5. 9	55. 3.20	5D5	203.6	50(0)~75(1)	430	1500	1.60×10 ²²	
NFJI0K	50. 5. 9	52. 4.23	5C3	0	—	—	—	—	
NFJI0L	50. 5. 9	52. 5.18	5F2	0	—	—	—	—	
NFJI0M	50. 5. 9	52. 4.19	5C4	0	—	—	—	—	PIE
NFJI0N	50. 5. 9	54. 3.15	5C5	203.6	50(0)~50(2)	244	844	9.28×10 ²¹	
NFJI0P	50. 5. 9	53.10.17	5A5	47.6	50(0)	83.4	306	3.44×10 ²¹	
NFJI0Q	50. 4.26	54. 9.15	5A1	164.3	50(0)~75(0)	265	967	1.08×10 ²²	PIE
NFJI0R	50. 5. 9	56. 6.10	5F5	333.9	50(0)~75(4)	860	3170	3.18×10 ²²	PIE
NFJI0S	53.10. 9	56. 9.26	5F2	331.0	50(1)~75(5)	868	3230	3.22×10 ²²	
NFJI0T	56. 9.21	56. 9.22	5E1	0	—	—	—	—	
NFJI0U	50. 4.26	57. 6.29	5E1	420.0	50(0)~75(6)	909	3370	3.30×10 ²²	PIE
NFJI0V	50. 5. 9	52. 4.18	5D4	0	—	—	—	—	
NFJI0W	50. 5. 9	52. 4.23	5D3	0	—	—	—	—	
NFJI0X	50. 4.26	57. 6.30	5C1	420.0	50(0)~75(6)	919	3400	3.38×10 ²²	
NFJI0Y	50. 5.10	52. 5.17	5B2	0	—	—	—	—	
NFJI0Z	50. 5. 9	52. 4.21	5F4	0	—	—	—	—	
NFJI00	50. 5.10	52. 5.16	5B3	0	—	—	—	—	
NFJI01	50. 5. 9	52. 4.22	5A3	0	—	—	—	—	
NFJI02	50. 5. 9	54. 3.15	5E5	137.3	50(0)~50(2)	245	876	9.61×10 ²¹	
NFJI03	50. 5. 9	57.10. 5	5B1	420.0	50(0)~75(6)	895	3320	3.25×10 ²²	
NFJI04									N/F
NFJI05	50. 5. 9	52. 4.18	5A4	0	—	—	—	—	

* 特殊試験

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 (n/cm ²) En≥0.1Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJI06	50. 5. 9	53.10.17	5D1	47.6	50(0)	63	219	2.67×10 ²¹	PIE
NFJI07	50. 5. 9	52. 5.16	5E3	0	—	—	—	—	
NFJI08	50. 5. 9	54. 9.15	5E2	164.3	50(0)~75(0)	330	1200	1.26×10 ²²	
NFJI09	50. 5.10	52. 4.22	5B4	0	—	—	—	—	
NFJI10	50. 5. 9	52. 4.27	5F3	0	—	—	—	—	
NFJI11	53.10. 7	57. 7. 6	5D1	372.4	50(1)~75(6)	821	3040	3.00×10 ²²	PIE
NFJM1A	50. 5. 8	57. 7. 6	6C5	420.0	50(0)~75(6)	827	3310	3.30×10 ²²	
NFJM1B	50. 5. 9	57. 7. 7	6A4	420.0	50(0)~50(6)	879	3430	3.42×10 ²²	
NFJM1C	56. 8.29	57. 7.21	6E6	41.7	75(6)	63.1	252	3.08×10 ²¹	
NFJM1D	50. 5. 8	57. 7.21	6E5	420.0	50(0)~75(6)	822	3290	3.29×10 ²²	
NFJM1E	50. 5. 9	57. 7.13	6F5	420.0	50(0)~75(6)	188	3070	3.10×10 ²²	
NFJM1F	50. 5. 8	57. 7.13	6F6	420.0	50(0)~75(6)	654	2700	2.75×10 ²²	
NFJM1G	50. 5. 8	57. 7. 7	6A2	420.0	50(0)~75(6)	606	2470	2.58×10 ²²	
NFJM1H	55. 9.26	57. 7.13	6F4	134.9	75(4)~75(6)	290	1120	1.20×10 ²²	
NFJM1J	50. 5. 8	57. 6.30	6B4	420.0	50(0)~75(6)	893	3480	3.46×10 ²²	
NFJM1K	50. 5. 8	57. 6.30	6B2	420.0	50(0)~75(6)	641	2630	2.67×10 ²²	
NFJM1L	50. 5. 8	57. 7.20	6D6	420.0	50(0)~75(6)	638	2610	2.67×10 ²²	
NFJM1M	50. 5. 8	57. 7. 6	6C6	420.0	50(0)~75(6)	632	2580	2.64×10 ²²	
NFJM1N	50. 5. 8	57. 7.20	6D2	420.0	50(0)~75(6)	622	2540	2.61×10 ²²	
NFJM1P									N/F
NFJM1Q	50. 5. 8	57. 7.20	6E2	420.0	50(0)~75(6)	625	2550	2.64×10 ²²	
NFJM1R	50. 5. 8	57. 7.20	6D5	420.0	50(0)~75(6)	746	3010	3.06×10 ²²	
NFJM1S	50. 5. 8	55. 9.26	6F4	285.1	50(0)~75(3)	511	1920	1.97×10 ²²	PIE
NFJM1T	50. 5. 8	57. 7.21	6F3	420.0	50(0)~75(6)	726	2880	2.98×10 ²²	
NFJM1U									N/F
NFJM1V	50. 5. 8	57. 7.20	6D3	420.0	50(0)~75(6)	768	3070	3.11×10 ²²	
NFJM1W	50. 5. 8	57. 7.20	6D4	420.0	50(0)~75(6)	843	3290	3.29×10 ²²	
NFJM1X	50. 5. 8	57. 7.21	6E3	420.0	50(0)~75(6)	797	3180	3.21×10 ²²	
NFJM1Y	50. 5. 9	57. 7. 7	6A3	420.0	50(0)~75(6)	753	3000	3.06×10 ²²	
NFJM1Z	50. 5. 8	57. 7.21	6F2	420.0	50(0)~75(6)	614	2500	2.58×10 ²²	
NFJM12	50. 5. 8	57. 7.21	6E4	420.0	50(0)~75(6)	891	3470	3.44×10 ²²	
NFJM13	50. 5. 8	57. 6.30	6B6	420.0	50(0)~75(6)	643	2630	2.72×10 ²²	
NFJM14	50. 5. 8	57. 6.30	6B5	420.0	50(0)~75(6)	781	2760	2.79×10 ²²	
NFJM15	50. 5. 8	57. 6.30	6B3	420.0	50(0)~75(6)	802	3200	3.22×10 ²²	
NFJM16	50. 5. 9	57. 7. 7	6A5	420.0	50(0)~75(6)	808	3230	3.24×10 ²²	

集合体番号	移動履歴		炉心位置	EFPD 〔日〕	運転 サイクル	燃焼度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm ² 〕 E _n ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJM17	50. 5. 8	57. 7. 6	6C2	420.0	50(0)~75(6)	595	2410	2.56×10 ²²	
NFJM18	50. 5. 8	56. 8.29	6E6	378.3	50(0)~75(5)	524	1960	2.03×10 ²²	PIE
NFJM19	50. 5. 8	57. 7. 6	6C4	420.0	50(0)~75(6)	905	3530	3.50×10 ²²	
NFJM20	50. 5. 8	57. 7. 6	6C3	420.0	50(0)~75(6)	748	2970	3.05×10 ²²	
NFJM21	50. 5. 9	57. 7. 7	6A6	420.0	50(0)~75(6)	630	2580	2.61×10 ²²	
NFJO2A	50. 5. 1	57. 4.27	8C4	420.0	50(0)~75(6)	235	789	7.95×10 ²¹	
NFJO2B	50. 5. 1	57. 4.27	8B7	420.0	50(0)~75(6)	203	626	6.51×10 ²¹	
NFJO2C	50. 5. 1	57. 4.27	8B8	420.0	50(0)~75(6)	159	495	4.96×10 ²¹	
NFJO2D	50. 5. 1	57. 4.27	8C3	420.0	50(0)~75(6)	203	661	6.59×10 ²¹	
NFJO2E	50. 4.29	57. 4.14	9E5	420.0	50(0)~75(6)	133	344	3.24×10 ²¹	
NFJO2F	50. 5. 1	57. 4.21	8B3	420.0	50(0)~75(6)	182	558	5.72×10 ²¹	
NFJO2G	50. 5. 1	57. 6. 1	7B2	420.0	50(0)~75(6)	311	1130	1.12×10 ²²	
NFJO2H	50. 4.26	57. 7.20	6E1	420.0	50(0)~75(6)	450	1670	1.69×10 ²²	
NFJO2J	50. 5. 1	57. 6. 1	7B1	420.0	50(0)~75(6)	236	739	7.95×10 ²¹	
NFJO2K	50. 5. 1	57. 4.21	8B2	420.0	50(0)~75(6)	141	427	4.20×10 ²¹	
NFJO2L	50. 4.26	57. 6. 2	7A1	420.0	50(0)~75(6)	237	740	7.85×10 ²¹	
NFJO2M	50. 5. 2	57. 5.25	8F3	420.0	50(0)~75(6)	191	622	5.78×10 ²¹	
NFJO2N	50. 5. 2	57. 5.25	8F5	420.0	50(0)~75(6)	243	825	8.49×10 ²¹	
NFJO2P	50. 5. 1	57. 6.15	8D3	420.0	50(0)~75(6)	188	559	5.60×10 ²¹	
NFJO2Q	50. 5. 1	57. 6.15	8D4	420.0	50(0)~75(6)	223	707	7.24×10 ²¹	
NFJO2R	50. 5. 7	57. 7.14	7D7	420.0	50(0)~75(6)	290	1050	1.12×10 ²²	
NFJO2S	50. 5. 2	57. 5.26	8F2	420.0	50(0)~75(6)	154	500	3.77×10 ²¹	
NFJO2T	50. 4.26	57. 7. 7	6A1	420.0	50(0)~75(6)	449	1660	1.72×10 ²²	
NFJO2U	50. 5. 1	57. 5.26	8C8	420.0	50(0)~75(6)	152	426	4.07×10 ²¹	
NFJO2V	50. 5. 1	57. 6.15	8D2	420.0	50(0)~75(6)	147	413	3.98×10 ²¹	
NFJO2W	50. 5. 1	57. 4.27	8C5	420.0	50(0)~75(6)	245	823	8.36×10 ²¹	
NFJO2X	50. 4.29	57. 4.20	9A2	420.0	50(0)~75(6)	92.0	238	1.92×10 ²¹	
NFJO2Y	50. 5. 1	57. 5.26	8C7	420.0	50(0)~75(6)	195	581	5.75×10 ²¹	
NFJO2Z	50. 5. 1	57. 4.28	8C6	420.0	50(0)~75(6)	230	736	7.42×10 ²¹	
NFJO22	50. 5. 2	57. 6. 8	8E8	420.0	50(0)~75(6)	161	495	3.77×10 ²¹	
NFJO23	50. 4.26	57. 7.14	7E1	420.0	50(0)~75(6)	239	748	8.02×10 ²¹	
NFJO24	50. 4.30	57. 5.26	9D2	420.0	50(0)~75(6)	83.7	211	1.67×10 ²¹	
NFJO25	50. 4.29	57. 4.14	9C9	420.0	50(0)~75(6)	86.1	217	1.71×10 ²¹	
NFJO26	50. 4.29	57. 4.13	9C8	420.0	50(0)~75(6)	110	288	2.41×10 ²¹	
NFJO27	50. 4.30	57. 4.13	9C7	420.0	50(0)~75(6)	132	363	3.13×10 ²¹	

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJO28	50. 4.29	57. 4.14	9E6	420.0	50(0)~75(6)	133	345	3.20×10 ²¹	
NFJO29	50. 5. 1	57. 4.27	8C2	420.0	50(0)~75(6)	162	509	4.94×10 ²¹	
NFJO3A	50. 4.29	57. 4. 6	9E9	420.0	50(0)~75(6)	82.9	234	1.59×10 ²¹	
NFJO3B	50. 5. 2	57. 5.25	8F6	420.0	50(0)~75(6)	236	780	8.03×10 ²¹	
NFJO3C	50. 4.29	57. 4.14	9E2	420.0	50(0)~75(6)	83.1	228	1.93×10 ²¹	
NFJO3D	50. 4.26	57. 6.30	6C1	420.0	50(0)~75(6)	442	1630	1.73×10 ²²	
NFJO3E	50. 4.26	57. 6.16	8E1	420.0	50(0)~75(6)	112	335	3.11×10 ²¹	
NFJO3F	50. 4.29	57. 4.20	9A6	420.0	50(0)~75(6)	144	417	3.63×10 ²¹	
NFJO3G	50.11.19	57. 6. 8	8F1	420.0	50(0)~75(6)	121	384	2.49×10 ²¹	
NFJO3H	50. 4.29	57. 4.14	9E7	420.0	50(0)~75(6)	122	329	2.91×10 ²¹	
NFJO3J	50. 4.26	57. 4.27	8C1	420.0	50(0)~75(6)	118	357	3.29×10 ²¹	
NFJO3K	50. 4.29	57. 4.20	9A8	420.0	50(0)~75(6)	108	302	2.50×10 ²¹	
NFJO3L	50. 4.29	57. 4.20	9A7	420.0	50(0)~75(6)	129	371	3.18×10 ²¹	
NFJO3M	50. 5. 2	57. 6. 8	8E6	420.0	50(0)~75(6)	226	671	6.77×10 ²¹	
NFJO3N									N/F
NFJO3P	50. 5. 8	57. 6. 9	7B7	420.0	50(0)~75(6)	303	1070	1.14×10 ²²	
NFJO3Q	50. 5. 8	57. 6. 1	7B6	420.0	50(0)~75(6)	384	1290	1.39×10 ²²	
NFJO3R	50. 4.29	57. 4.14	9E4	420.0	50(0)~75(6)	122	327	3.05×10 ²¹	
NFJO3S	50. 5. 8	57. 6. 9	7C4	420.0	50(0)~75(6)	429	1440	1.53×10 ²²	
NFJO3T	50. 5. 8	57. 6. 9	7C5	420.0	50(0)~75(6)	469	1580	1.69×10 ²²	
NFJO3U	50. 5. 7	57. 7.13	7E4	420.0	50(0)~75(6)	453	1530	1.64×10 ²²	
NFJO3V	50. 4.29	57. 4.20	9A5	420.0	50(0)~75(6)	145	417	3.65×10 ²¹	
NFJO3W	50. 4.26	57. 6. 9	7C1	420.0	50(0)~75(6)	229	713	7.48×10 ²¹	
NFJO3X	50. 5. 2	57. 6. 8	8E7	420.0	50(0)~75(6)	196	597	5.57×10 ²¹	
NFJO3Y	50. 5. 2	57. 3.30	7F1	0	—	—	—	—	
NFJO3Z	50. 4.29	57. 4. 6	9F4	420.0	50(0)~75(6)	129	373	3.13×10 ²¹	
NFJO30	50. 5. 2	57. 4.28	8A5	420.0	50(0)~75(6)	240	806	8.20×10 ²¹	
NFJO31	50. 4.26	57. 4.28	8A1	420.0	50(0)~75(6)	115	315	2.90×10 ²¹	
NFJO32	50. 4.29	57. 4. 6	9E8	420.0	50(0)~75(6)	103	285	2.28×10 ²¹	
NFJO33	50. 5. 2	57. 4.28	8A3	420.0	50(0)~75(6)	203	617	6.15×10 ²¹	
NFJO34	50. 5. 2	57. 4.28	8A4	420.0	50(0)~75(6)	233	749	7.56×10 ²¹	
NFJO35	50. 5. 2	57. 4.28	8A6	420.0	50(0)~75(6)	225	753	7.57×10 ²¹	
NFJO36	50. 5. 2	57. 5.25	8F7	420.0	50(0)~75(6)	204	633	6.43×10 ²¹	
NFJO37	50. 5. 2	57. 4.28	8A2	420.0	50(0)~75(6)	165	477	4.60×10 ²¹	
NFJO38	50. 5. 2	57. 5.25	8F8	420.0	50(0)~75(6)	158	450	4.48×10 ²¹	

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 〔n/cm ² 〕 En ≥ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJO39	50. 5. 2	57. 5.25	8F4	420.0	50(0)~75(6)	226	760	7.59×10 ²¹	
NFJO4A	50. 5. 7	55. 6.28	6F1	245.1	50(0)~75(6)	215	728	8.34×10 ²¹	PIE
NFJO4B	50. 5. 7	57. 7.13	7E6	420.0	50(0)~75(6)	410	1430	1.48×10 ²²	
NFJO4C	50. 5. 7	57. 7.14	7E3	420.0	50(0)~75(6)	397	1380	1.45×10 ²²	
NFJO4D	52.10. 8	52. 1.16	R-8	0	—				
NFJO4E	50. 5. 7	57. 7.14	7D6	420.0	50(0)~75(6)	371	1440	1.54×10 ²²	
NFJO4F	50. 5. 7	57. 7.14	7D5	420.0	50(0)~75(6)	414	1580	1.69×10 ²²	
NFJO4G	50. 5. 8	57. 6.15	7C7	420.0	50(0)~75(6)	325	1190	1.15×10 ²²	
NFJO4H	50. 5. 8	57. 6. 9	7C6	420.0	50(0)~75(6)	408	1420	1.49×10 ²²	
NFJO4J	50. 5. 7	57. 7.14	7E2	420.0	50(0)~75(6)	315	1150	1.14×10 ²²	
NFJO4K	50. 5. 8	57. 7. 6	6D1	420.0	50(0)~75(6)	448	1660	1.68×10 ²²	PIE
NFJO4L	50. 5. 7	57. 6. 2	7F7	420.0	50(0)~75(6)	306	968	1.03×10 ²²	
NFJO4M	50. 5. 7	57. 6.30	7A2	420.0	50(0)~75(6)	310	1120	1.13×10 ²²	
NFJO4N	50. 5. 8	57. 7.14	7D4	420.0	50(0)~75(6)	440	1480	1.59×10 ²²	
NFJO4P	50. 5. 7	57. 6.29	7A6	420.0	50(0)~75(6)	401	1400	1.47×10 ²²	
NFJO4Q	50. 5. 7	57. 6. 2	7F6	420.0	50(0)~75(6)	392	1400	1.49×10 ²²	
NFJO4R	50. 5. 8	57. 6. 1	7B5	420.0	50(0)~75(6)	425	1320	1.41×10 ²²	
NFJO4S	50. 5. 7	57. 6. 2	7F3	420.0	50(0)~75(6)	368	1270	1.32×10 ²²	
NFJO4T	50. 5. 7	57. 6.29	7A3	420.0	50(0)~75(6)	379	1320	1.40×10 ²²	
NFJO4U	50. 5. 7	57. 4.28	8A7	420.0	50(0)~75(6)	189	612	6.06×10 ²¹	
NFJO4V	50. 5. 7	57. 6. 2	7F5	420.0	50(0)~75(6)	436	1660	1.76×10 ²²	
NFJO4W	50. 5. 7	57. 6. 2	7F4	420.0	50(0)~75(6)	429	1440	1.53×10 ²²	
NFJO4X	50. 5. 8	57. 6. 1	7B4	420.0	50(0)~75(6)	459	1550	1.66×10 ²²	
NFJO4Y	50. 4.29	57. 4. 6	9F3	420.0	50(0)~75(6)	107	307	2.32×10 ²¹	
NFJO4Z	50. 4.29	57. 4. 6	9F2	420.0	50(0)~75(6)	82.9	235	1.55×10 ²¹	
NFJO40	50. 5. 7	57. 7.13	7E5	420.0	50(0)~75(6)	462	1560	1.67×10 ²²	
NFJO41	50. 5. 2	57. 6.16	8D8	420.0	50(0)~75(6)	154	488	4.84×10 ²¹	
NFJO42	50. 5. 8	57. 6. 9	7C2	420.0	50(0)~75(6)	304	1100	1.13×10 ²²	
NFJO43	50. 5. 7	57. 6. 2	7F2	420.0	50(0)~75(6)	299	1090	1.01×10 ²²	
NFJO44	50. 5. 8	57. 6. 1	7B3	420.0	50(0)~75(6)	395	1370	1.45×10 ²²	
NFJO45	50. 5. 7	57. 6.29	6B1	420.0	50(0)~75(6)	454	1680	1.68×10 ²²	
NFJO46	50. 5. 8	57. 6. 9	7C3	420.0	50(0)~75(6)	380	1310	1.38×10 ²²	
NFJO47	50. 5. 7	57. 7.13	7E7	420.0	50(0)~75(6)	334	1220	1.15×10 ²²	
NFJO48	50. 5. 8	57. 7.14	7D3	420.0	50(0)~75(6)	386	1340	1.41×10 ²²	
NFJO49	50. 5. 8	57. 7. 7	7D2	420.0	50(0)~75(6)	310	1120	1.11×10 ²²	

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度 (MWD/T)		* 照射量 (n/cm ²) En ≧ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
NFJO5A	50. 4.30	57. 5.26	9D3	420.0	50(0)~75(6)	107	278	2.36×10 ²¹	
NFJO5B	50. 4.29	55. 4.14	9E3	420.0	50(0)~75(6)	104	283	2.56×10 ²¹	
NFJO5C	50. 4.30	57. 6.16	9D6	420.0	50(0)~75(6)	144	420	3.78×10 ²¹	
NFJO5D	50. 4.30	57. 6.15	9D5	420.0	50(0)~75(6)	142	405	3.62×10 ²¹	
NFJO5E	50. 4.30	57. 5.26	9D4	420.0	50(0)~75(6)	128	350	3.07×10 ²¹	
NFJO5F	50. 5. 2	57. 6. 8	8E4	420.0	50(0)~75(6)	227	668	6.91×10 ²¹	
NFJO5G	50. 5. 2	57. 6. 8	8E3	420.0	50(0)~75(6)	195	588	6.00×10 ²¹	
NFJO5H	50. 4.29	57. 3.31	9F7	420.0	50(0)~75(6)	135	380	3.39×10 ²¹	
NFJO5J	50. 4.29	57. 3.31	9F6	420.0	50(0)~75(6)	146	426	3.81×10 ²¹	
NFJO5K	50. 4.29	57. 4. 6	9F5	420.0	50(0)~75(6)	144	423	3.70×10 ²¹	
NFJO5L	50. 4.30	57. 5.26	8D1	420.0	50(0)~75(6)	114	305	2.70×10 ²¹	PIE
NFJO5M	50. 5. 1	57. 4. 7	9B2	420.0	50(0)~75(6)	75.7	208	1.73×10 ²¹	
NFJO5N	50. 5. 1	57. 6. 1	8A8	420.0	50(0)~75(6)	148	458	4.39×10 ²¹	
NFJO5P	50. 4.29	57. 3.31	9F8	420.0	50(0)~75(6)	113	302	2.64×10 ²¹	
NFJO5Q	50. 5. 1	57. 4.21	8B1	420.0	50(0)~75(6)	110	325	2.92×10 ²¹	
NFJO5R	50. 5. 1	57. 4.21	9A9	420.0	50(0)~75(6)	83.9	228	1.79×10 ²¹	
NFJO5S	50. 5. 2	57. 6. 8	8E5	420.0	50(0)~75(6)	240	677	6.96×10 ²¹	
NFJO5T	50. 4.30	57. 4. 7	9B8	420.0	50(0)~75(6)	106	295	2.73×10 ²¹	
NFJO5U	50. 4.30	57. 4. 7	9B5	420.0	50(0)~75(6)	132	347	3.33×10 ²¹	
NFJO5V	50. 4.30	57. 4. 7	9B6	420.0	50(0)~75(6)	135	346	3.35×10 ²¹	
NFJO5W	50. 5. 2	57. 6. 9	8E2	420.0	50(0)~75(6)	155	468	4.64×10 ²¹	
NFJO5X	50. 4.30	57. 4. 7	9B7	420.0	50(0)~75(6)	126	338	3.23×10 ²¹	
NFJO5Y	50. 5. 1	57. 4.21	8B5	420.0	50(0)~75(6)	240	683	7.21×10 ²¹	
NFJO5Z	50. 4.30	57. 4. 7	9B3	420.0	50(0)~75(6)	96.6	266	2.40×10 ²¹	
NFJO50	50. 5. 7	53. 6.29	7A4	420.0	50(0)~75(6)	427	1440	1.54×10 ²²	
NFJO51	50. 5. 7	57. 6.29	7A5	420.0	50(0)~75(6)	458	1550	1.66×10 ²²	
NFJO52	50. 5. 7	57. 6.29	7A7	420.0	50(0)~75(6)	324	1190	1.14×10 ²²	
NFJO53									N/F
NFJO54	50. 4.29	57. 4.21	9A3	420.0	50(0)~75(6)	115	306	2.61×10 ²¹	
NFJO55	50. 4.29	57. 4.21	9F9	420.0	50(0)~75(6)	87.9	224	1.84×10 ²¹	
NFJO56	50. 4.29	52. 9. 1	8F1	00	—	—	—	—	
NFJO57									N/F
NFJO58	50. 4.29	57. 4.20	9A4	420.0	50(0)~75(6)	135	373	3.24×10 ²¹	
NFJO59	55. 6.28	57. 7.21	6F1	175.2	75(3)~75(6)	195	703	8.09×10 ²¹	
NFJO6A	50. 4.30	57. 6.16	9D9	420.0	50(0)~75(6)	85.8	238	1.95×10 ²¹	

MK-I ブランケット燃料集合体の照射実績 (7/7)

* 集合体の最高フルエンス

[illegible]

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 〔n/cm〕 En $\geq$ 0.1 Mev	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PPJD0A	52. 4.18	57.10.12	5D4	420.0	50(0)~75(6)	21700	30300	3.41 $\times 10^{22}$	
PPJD0B	54. 3.15	57. 2. 5	1B1	285.7	50(3)~75(6)	29400	36800	4.81 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD0C	56. 6.10	57. 2. 4	5C2	86.1	75(5)~75(6)	5100	7300	7.76 $\times 10^{21}$	
PPJD0D	56. 2.17	56.10.23	1E1	93.2	75(4)~75(5)	9900	11900	1.50 $\times 10^{22}$	
PPJD0E	52. 4.17	57.10.19	4E1	420.0	50(0)~75(6)	24400	33700	3.94 $\times 10^{22}$	
PPJD0F	52. 3.29	57. 2. 5	2E1	420.0	50(0)~75(6)	33800	45300	5.87 $\times 10^{22}$	
PPJD0G	52. 4.17	57. 9.27	4F1	420.0	50(0)~75(6)	24900	34500	3.93 $\times 10^{22}$	
PPJD0H	52. 4. 7	57. 2.12	3B1	420.0	50(0)~75(6)	29100	39800	4.94 $\times 10^{22}$	
PPJD0J	52. 5.16	57. 2.12	5B3	420.0	50(0)~75(6)	23600	32900	3.74 $\times 10^{22}$	
PPJD0K	56. 6.10	57.10.11	2F1	86.1	75(5)~75(6)	8200	10600	1.31 $\times 10^{22}$	
PPJD0L	52. 4. 8	57. 2. 5	4D4	430.0	50(0)~75(6)	25700	34900	4.26 $\times 10^{22}$	
PPJD0M	52. 3.29	56. 6.10	2F1	333.9	50(0)~75(4)	27700	35900	4.57 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD0N	52. 2.12	53.10.15	R-23	47.6	50(0)	—	—	—	
PPJD0P	52. 4.15	57. 9.28	4C2	420.0	50(0)~75(6)	28000	38000	4.59 $\times 10^{22}$	
PPJD0R	52. 3.31	57.10. 5	3F1	420.0	50(0)~75(6)	30900	40300	5.01 $\times 10^{22}$	
PPJD0S	52. 4.22	57.10.19	5B4	420.0	50(0)~75(6)	22800	30800	3.47 $\times 10^{22}$	
PPJD0T	52. 3.31	57.10. 4	3C2	420.0	50(0)~75(6)	32900	43400	5.46 $\times 10^{22}$	
PPJD0U	53.12.23	57.10.11	2E2	329.4	50(2)~75(6)	30300	38600	4.94 $\times 10^{22}$	
PPJD0V	53.10.17	57.10. 5	5A5	372.4	50(1)~75(6)	19600	27600	2.98 $\times 10^{22}$	
PPJD0W	52. 5.18	57.10. 5	5F5	420.0	50(0)~75(6)	21600	30000	3.20 $\times 10^{22}$	
PPJD0X	52. 3.22	57.10.12	2C2	420.0	50(0)~75(6)	36600	47200	6.07 $\times 10^{22}$	
PPJD0Y	52. 4. 7	57. 2.12	4A4	420.0	50(0)~75(6)	27100	36500	4.45 $\times 10^{22}$	
PPJD0Z	52. 3.31	57.10. 4	3C1	420.0	50(0)~75(6)	31300	40800	5.08 $\times 10^{22}$	
PPJD00	52. 3.30	57. 2. 4	3D2	420.0	50(0)~75(6)	31000	42000	5.32 $\times 10^{22}$	
PPJD01	56. 2.17	57.10.12	2C1	134.9	75(4)~75(6)	12800	16500	2.08 $\times 10^{22}$	
PPJD02	52. 4. 9	57. 9.27	4E4	420.0	50(0)~75(6)	28600	38300	4.71 $\times 10^{22}$	
PPJD03	52. 4.21	57.10.19	5F4	420.0	50(0)~75(6)	23000	32400	3.65 $\times 10^{22}$	
PPJD04	52. 4.15	54. 3.15	4B2	134.3	50(0)~50(2)	6900	9400	1.09 $\times 10^{22}$	PIF
PPJD05	52. 4.23	57. 2.11	5D3	420.0	50(0)~75(6)	22800	31800	3.57 $\times 10^{22}$	
PPJD07	52. 4.19	57.10.12	5C4	420.0	50(0)~75(6)	24100	33600	3.81 $\times 10^{22}$	
PPJD1A	52. 4.22	53.10. 9	5A3	47.6	50(0)	2100	2900	3.04 $\times 10^{21}$	PIE
PPJD1B	56. 9.14	57. 2.11	5F2	41.7	75(6)	2500	3600	3.75 $\times 10^{21}$	
PPJD1C									N/F
PPJD1D	52. 4.17	57. 9.28	4C1	420.0	50(0)~75(6)	25600	35400	4.08 $\times 10^{22}$	
PPJD1E	52. 4.15	57. 9.27	4E2	420.0	50(0)~75(6)	27800	37800	4.58 $\times 10^{22}$	

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 (n/cm ²) En $\geq$ 0.1MeV	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PPJD1F	56.10.23	57. 2. 4	1C1	41.7	75(6)	4400	5500	6.91 $\times 10^{21}$	PIE
PPJD1G	56.10.23	57. 2. 4	1E1	41.7	75(6)	4400	5500	6.91 $\times 10^{21}$	PIE
PPJD1H	56.10.23	57. 2. 5	1F1	41.7	75(6)	4400	5500	6.91 $\times 10^{21}$	PIE
PPJD1J	52. 5.16	57. 2.11	5E3	420.0	50(0)~75(6)	23600	32900	3.72 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD1K									N/F
PPJD1L	54. 9.15	57. 2.11	5E2	255.7	75(1)~75(6)	14800	21000	2.25 $\times 10^{22}$	
PPJD1M	56. 6.10	57. 2. 5	1A1	86.1	75(5)~75(6)	9300	11600	1.43 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD1N	56. 5.17	57. 1.10	000	89.5	75(5)~75(6)	380	460	5.84 $\times 10^{20}$	
PPJD1P	55. 7. 5	57. 2.11	5A2	175.2	75(3)~75(6)	10200	14400	1.54 $\times 10^{22}$	
PPJD1R									N/F
PPJD1S	55. 3.20	57. 2. 4	2D2	216.4	75(2)~75(6)	20400	27200	3.43 $\times 10^{22}$	
PPJD1T	54. 9.15	57. 2. 4	5B2	255.7	75(1)~75(6)	14900	21000	2.25 $\times 10^{22}$	
PPJD1U	54. 9.15	57. 2.12	3A2	255.7	75(1)~75(6)	21200	28700	3.57 $\times 10^{22}$	
PPJD1V	54. 3.15	56. 2.27	4B2	150.8	50(3)~75(3)	11200	15300	1.34 $\times 10^{22}$	
PPJD1W	54. 9.15	55. 3.20	1E1	39.3	75(1)	4200	5300	6.70 $\times 10^{21}$	PIE
PPJD1X	55. 3.20	56. 2.17	1E1	81.5	75(2)~75(3)	8600	10800	1.37 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD1Y	55. 9.26	56.10.23	1C1	93.2	75(4)~75(5)	9900	12300	1.56 $\times 10^{22}$	
PPJD1Z	55. 9.26	57. 2.12	2B1	134.9	75(4)~75(6)	12300	16500	2.06 $\times 10^{22}$	
PPJD10	52. 4.15	57. 9.26	4F2	420.0	50(0)~75(6)	27600	37400	4.52 $\times 10^{22}$	
PPJD18	52. 4. 8	57. 2. 5	4D3	420.0	50(0)~75(6)	26700	36000	4.37 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD19	55. 7. 5	57. 2.11	5F3	175.2	75(3)~75(6)	10900	15300	1.65 $\times 10^{22}$	
PPJD2A	52. 4. 9	57. 9.26	4F4	420.0	50(0)~75(6)	27700	37400	4.55 $\times 10^{22}$	
PPJD2B	52. 3.22	57. 9. 8	2F2	285.1	50(0)~75(3)	20200	26100	3.30 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD2C	52. 4.22	57.10.11	5E4	420.0	50(0)~75(6)	24000	33500	3.78 $\times 10^{22}$	
PPJD2D	52. 4.17	57. 9.26	4B1	420.0	50(0)~75(6)	24300	33500	3.89 $\times 10^{22}$	
PPJD2E	56. 2.27	57. 9.28	4B2	134.9	75(4)~75(6)	10000	13700	1.65 $\times 10^{22}$	
PPJD2F	52. 3.22	57.10.12	2B2	420.0	50(0)~75(6)	36300	46100	5.97 $\times 10^{22}$	
PPJD2G	52. 3.31	57. 2. 5	3E1	420.0	50(0)~75(6)	29300	39800	4.98 $\times 10^{22}$	
PPJD2H	52. 4. 9	57. 9.27	4D2	420.0	50(0)~75(6)	27300	37100	4.49 $\times 10^{22}$	
PPJD2J	52. 5.17	57.10. 4	5B5	420.0	50(0)~75(6)	21700	30300	3.24 $\times 10^{22}$	
PPJD2K	56. 2.27	57.10.11	3E2	134.9	75(4)~75(6)	11500	15000	1.84 $\times 10^{22}$	
PPJD2L	52. 3.22	55. 3.20	2D2	203.6	50(0)~75(1)	15800	21100	2.65 $\times 10^{22}$	PIE
PPJD2M	52. 3.30	56. 2.27	3E2	285.5	50(0)~75(3)	21000	27200	3.39 $\times 10^{22}$	
PPJD2N	52. 3.30	57.10. 5	3F2	420.0	50(0)~75(6)	32700	43200	5.47 $\times 10^{22}$	
PPJD2P	52. 3.22	57. 2.12	2A2	420.0	50(0)~75(6)	35300	47000	6.07 $\times 10^{22}$	PIE

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	EFPD 〔日〕	運 転 サイクル	燃 焼 度〔MWD/T〕		* 照射量 (n/cm^2) $E_n \leq 0.1 \text{ Mev}$	備考
	炉心装荷日	炉心取出日				集合体平均	ポイント最大		
PPJD2R	53.10.17	57. 2.11	5A3	372.4	50(1)~75(6)	20700	28800	3.21×10^{22}	
PPJD2S	52. 3.29	57.10.12	2D1	420.0	50(0)~75(6)	35000	45100	5.80×10^{22}	PIE
PPJD2T	52. 3.31	57.10.12	3B2	420.0	50(0)~75(6)	32200	41600	5.24×10^{22}	
PPJD2U	52. 3.22	56. 8.29	2A1	378.3	50(0)~75(5)	31700	40800	5.18×10^{22}	PIE
PPJD2V	52. 4.16	57. 9.26	4A1	420.0	50(0)~75(6)	25100	34700	4.03×10^{22}	
PPJD2W	54. 3.15	57.10. 4	5C5	285.7	50(3)~75(6)	16900	23900	2.57×10^{22}	
PPJD2X	52. 4. 9	57. 9.27	4C4	420.0	50(0)~75(6)	28700	38400	4.69×10^{22}	
PPJD2Y	52. 3.31	57.10.12	3D1	420.0	50(0)~75(6)	30400	39800	4.95×10^{22}	PIE
PPJD2Z	55. 7. 5	57.10.11	2F2	175.2	75(3)~75(6)	17000	22000	2.78×10^{22}	
PPJD20	56. 8.29	57.10.11	2A1	41.7	75(6)	3900	5100	6.27×10^{21}	
PPJD21	52. 4.23	57. 2.12	5C3	420.0	50(0)~75(6)	23000	32100	3.55×10^{22}	
PPJD22	52. 3.30	54. 9.15	3A2	420.0	50(0)~75(6)	10500	14300	1.76×10^{22}	PIE
PPJD23	52. 3.29	56. 2.17	2C1	285.1	50(0)~75(3)	23300	30100	3.83×10^{22}	
PPJD24	52. 4. 7	57. 2.12	4A3	420.0	50(0)~75(6)	26400	35700	4.33×10^{22}	
PPJD25	52. 4.16	57. 9.27	4D1	420.0	50(0)~75(6)	24700	34100	3.97×10^{22}	PIE
PPJD26	52. 4. 8	57.10. 4	4B3	420.0	50(0)~75(6)	28200	37400	4.60×10^{22}	
PPJD27	52. 3.31	57.10. 5	3A1	420.0	50(0)~75(6)	30500	39900	5.01×10^{22}	PIE
PPJD28	53.12.23	57.10.19	5A4	329.4	50(2)~75(6)	19300	27000	3.08×10^{22}	
PPJD29	52. 4.18	53.12.23	5A4	90.6	50(0)~50(1)	3900	5400	5.90×10^{21}	PIE
PPJD2A	52. 5.17	57.10. 4	5D5	420.0	50(0)~75(6)	20500	29000	3.12×10^{22}	
PPJD30	52. 4. 8	57.10.11	4E3	420.0	50(0)~75(6)	28000	37200	4.53×10^{22}	
PPJD31	55. 4.10	56. 6.10	1A1	130.3	75(2)~75(4)	13700	17100	2.19×10^{22}	
PPJD32	52. 4. 8	57.10. 4	4C3	420.0	50(0)~75(6)	28400	38400	4.67×10^{22}	
PPJD33	54. 3.15	57.10. 5	5E5	285.7	50(3)~75(6)	16900	23900	2.59×10^{22}	
PPJD34	55. 3.20	56.10.23	1F1	174.7	75(2)~75(5)	18300	22800	2.93×10^{22}	
PPJD35	52. 4. 8	57.10. 5	4F3	420.0	50(0)~75(6)	28700	38600	4.73×10^{22}	
PPJD36	55. 3.20	57. 2. 4	5D2	216.4	75(2)~75(6)	12400	17600	1.90×10^{22}	
PPJD37	52. 4. 9	57. 9.26	4A2	420.0	50(0)~75(6)	26900	36500	4.48×10^{22}	
PPJD38	52. 4. 9	57. 9.28	4B4	420.0	50(0)~75(6)	27800	37500	4.57×10^{22}	
PPJD39	53.10.17	55. 9.26	1C1	237.5	50(1)~75(3)	22200	27500	3.57×10^{22}	
PPJF3D	52. 6. 2	52.11.19	000	0	—	—	—	—	
PPJF3E	52. 9. 1	52.11.19	1F1	0	—	—	—	—	
PPJF3F	52. 9. 1	53.10.17	2F1	47.6	50(0)	—	—	—	
PPJF3G	52. 9. 1	52.11.19	3F1	0	—	—	—	—	
PPJF3H	52. 9. 1	52.11.19	4F1	0	—	—	—	—	

MK-I 炉心燃料集合体の照射実績 (4/4)

* 集合体の最高フルエンス

[illegible]

MK-I 制御棒の照射実績

* 集合体の最高フルエンス

[illegible]

* 特殊運轉

MK-I 反射体の照射実績 (1/2)

集合体番号	移動履歴		炉心 位置	50MW		75MW		100MW		照射量 [n/cm ²]		備考
	炉心装荷日	炉心取出日		サイクル	EFPD	サイクル	EFPD	サイクル	EFPD	TOTAL	>0.1MeV	
TTJR0A	55. 9. 8	56. 2.17	9A1	—	—	—	—	—	—	—	—	
TTJR0B	56. 6. 1	56. 6.10	9A1	—	—	—	—	—	—	—	—	
TTJR0C	50. 4.27	57. 3.24	0B4	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0D	50. 4.28	57. 3.23	0F9	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0E	50. 4.28	57. 3.23	0A3	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	PIE
TTJR0F	50. 4.27	57. 3.24	0C3	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0G	50. 4.27	57. 3.30	0D3	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0H												N/F
TTJR0J												N/F
TTJR0K	50. 4.28	57. 3.31	0E8	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0L	50. 4.27	57. 3.24	0A9	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0M	50. 4.27	52. 8. 1	0C6	—	—	—	—	—	—	—	—	PIE
TTJR0N	50.10.31	57. 3.23	0A6	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0P	50. 4.28	57. 3.31	0E7	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0Q	50. 4.27	57. 3.30	0D5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0R	50. 4.27	57. 3.24	0B7	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0S	50. 4.27		0B3	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	1.89×10 ²²	4.31×10 ²¹	
TTJR0T	50. 4.27		0B9	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	1.92×10 ²²	4.47×10 ²¹	
TTJR0U	50. 4.28		0A8	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.25×10 ²²	5.32×10 ²¹	
TTJR0V	50.10.31		0D6	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.62×10 ²²	6.55×10 ²¹	
TTJR0W	50. 4.28	57. 3.23	0F5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR0X	50. 4.28		0E3	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	1.89×10 ²²	4.36×10 ²¹	
TTJR0Y	50. 4.28		0D8	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.28×10 ²²	5.45×10 ²¹	
TTJR0Z	50. 4.28		0F4	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.15×10 ²²	5.01×10 ²¹	
TTJR00	50. 4.27	57. 3.24	0B8	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR01	* 53. 2.20 に一般処分											
TTJR02												N/F
TTJR03	50. 4.28	57. 3.31	0E4	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR04	50. 4.28	58. 1.25	0D6	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR05	50. 4.28	58. 1.25	0A6	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR06	55. 3.31	57. 2. 1	R-15	—	—	2~6	216.4	—	—	—	—	
TTJR07	50. 4.28	57. 3.31	0F3	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR08	50. 4.28	57. 3.30	0D9	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR09	50. 4.27	57. 3.30	0C9	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR1A	50. 4.27		0C8	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.23×10 ²²	5.31×10 ²¹	

MK-I 反射体の照射実績 (2/2)

集合体番号	移動履歴		炉心位置	50MW		75MW		100MW		照射量[n/cm ²]		備考
	炉心装荷日	炉心取出日		サイクル	EFPD	サイクル	EFPD	サイクル	EFPD	TOTAL	>0.1MeV	
TTJR1B	50. 4.28	57. 3.23	0F7	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR1C	50.10.31	61.12. 9	0C6	0~2	137.4	0~6	282.6	0~12'''	565.8	2.56×10 ²²	6.38×10 ²¹	
TTJR1D	50. 4.27	57. 3.24	0C5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR1E												N/F
TTJR1F	50. 4.28	57. 3.31	0E5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR1G	50. 4.27		0C4	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.25×10 ²²	5.38×10 ²¹	
TTJR1H	50. 4.28		0A4	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.29×10 ²²	5.48×10 ²¹	
TTJR1J	50. 4.28	57. 3.23	0A5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR1K	50. 4.28		0F8	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.21×10 ²²	5.32×10 ²¹	
TTJR1L	60. 2. 4		9E1	—	—	—	—	7~	325.77	8.94×10 ²¹	2.02×10 ²¹	
TTJR1M												N/F
TTJR1N												N/F
TTJR1P												N/F
TTJR1Q												N/F
TTJR1R												N/F
TTJR1S												N/F
TTJR1T												N/F
TTJR1U												N/F
TTJR1V												N/F
TTJR10	50. 4.27	57. 3.24	0B5	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR11	50. 4.27		9D1	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.02×10 ²²	4.66×10 ²¹	
TTJR12	50. 4.27	57. 3.30	0C7	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR13	50. 4.27		0D4	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.29×10 ²²	5.47×10 ²¹	
TTJR14	50. 4.28	57. 3.30	0D7	0~2	137.4	0~6	282.6	—	—	—	—	
TTJR15	50. 4.28		0E9	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	1.82×10 ²²	4.04×10 ²¹	
TTJR16	50. 4.27		0B6	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.50×10 ²²	6.37×10 ²¹	
TTJR17	50. 4.26		9C1	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.09×10 ²²	4.92×10 ²¹	
TTJR18	50.10.31		0F6	0~2	137.4	0~6	282.6	0~	621.67	2.51×10 ²²	6.26×10 ²¹	
TTJR19	50. 4.28	61.12. 9	0E6	0~2	137.4	0~6	282.6	0~12'''	565.8	2.46×10 ²²	6.23×10 ²¹	

照射リグの照射実績

[illegible]

「常陽」MK-Ⅱ データバンキングシステム

利 用 案 内

目 的

高速実験炉「常陽」MK-II炉心の炉心燃料集合体，特殊燃料集合体に関するデータ群を，照射前・照射中・及び照射後に大別し，計算機を用いてデータベース化することにより，高速増殖炉燃料材料の設計，試験，評価，解析の一連の処理を円滑に行うことを目的としている。

内 容

「常陽」データバンキングシステム（DBS）は，高速実験炉「常陽」で照射される炉心燃料集合体，特殊燃料集合体をはじめとする炉心構成要素に関する製造データ（照射前データ），原子炉運転及び照射履歴データ（照射中データ），及び照射後試験データ（照射後データ）を蓄積し，それぞれのシステムにおいて大量のデータを正確に処理するためにさまざまなチェック機能を備え，簡単な会話形式のオペレーションによる検索，作図，作表を可能にしたものである。

利用方法

T S Sから簡単な会話形式でデータをアクセスできるデータバンキングシステムを利用するためには，事前に事務局へ利用申請を行うことが必要である。

データバンキングシステムの事務局，各サブシステムの担当課室，担当者を以下に示す。

サブシステム名	担 当 課 室	担 当 者（内線）
事 務 局	本社・核燃料部計画課	山 添（2722）
照 射 前	東海・プルトニウム燃料部 ^{*1}	石 川（2471）
	大洗・実験炉部 照射課 ^{*2}	勝 野（684）
照 射 中	大洗・実験炉部 照射課	勝 野（684）
照 射 後	大洗・燃材部 A D S	浅 賀（576）

（敬称略）

*1 燃料要素構成データ，燃料要素検査データ，構成部材材料試験データ

*2 集合体構成データ，集合体検査データ
サイト寸法データ，構成部材材料試験データ

システム構成及び運用期間

高速実験炉「常陽」の試験計画に従って、以下の通り運用を開始した。

「常陽」試験計画

年 度	5 6	5 7	5 8
M K - II 燃料製造			
M K - II 運 転			
M K - II 照射後試験			

システム構成

	サ ブ シ ス テ ム 名	運 用 期 間
照 射 前	ドライバー燃料データバンキングシステム	昭和 5 6 年 6 月～
	照射リグデータバンキングシステム	昭和 5 8 年 9 月～
照 射 中	照射中データバンキングシステム	昭和 6 2 年 1 0 月～
照 射 後	照射後データバンキングシステム	昭和 6 1 年 6 月～

表-1 業務の流れと各部署の役割

業務の流れ	照射 前／中／後	担当部署名	D B S における各部署の役割
燃料製造	前	プルトニウム燃料部	- 炉心燃料集合体の燃料要素の製造 - 炉心燃料集合体の組立 - 特殊燃料集合体の燃料要素の製造 - 燃料及び部材の品質管理 - 部材の品質管理
		実験炉部照射課	- 特殊燃料集合体の部材製造，及び組立 - 炉心構成要素のサイト寸法測定
照射	中	実験炉部照射課 実験炉部技術課	炉心構成要素の照射条件の評価
		照射燃料集合体試験室	燃料集合体の非破壊試験，燃料ピンの非破壊試験の実施
	後	照射材料試験室	炉心材料試験，構造材料試験の実施
		照射燃料試験室	燃料の物理的，化学的性質の把握，被覆管との関連の把握
		技術解析室	燃料・被覆管の組織観察，表面分析
		実験炉部技術課	炉内中性子束の分布測定

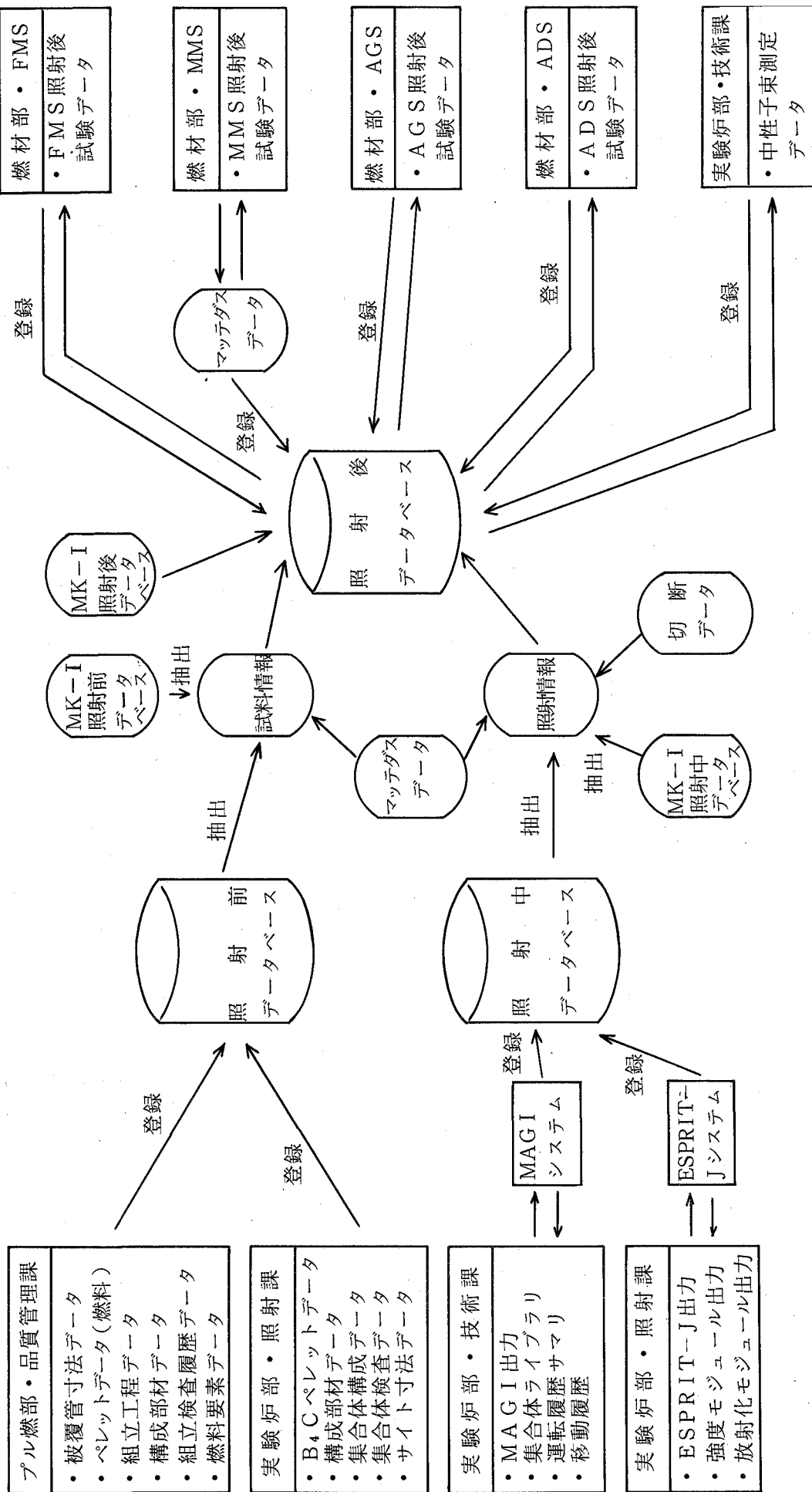


図1 「常陽」MK-II照射前・中・後DBSデータフロー