

資料 1

2019 年 5 月 22 日

第 276 回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

京都大学研究用原子炉
設置変更承認申請の概要について

京都大学複合原子力科学研究所

1. 変更内容

KURの原子炉設置変更承認申請書には、本文中に「核燃料物質貯蔵施設の構造及び貯蔵能力」、添付書類8に「核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力」がそれぞれ記載されている。今回の変更申請において、別紙に示す変更比較表のとおりに記載を変更する。

具体的には、①新燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料要素のウラン-235含有量の総量に対する制限値を、②炉心タンク内の炉心に挿入される燃料要素及び炉心タンク内燃料貯蔵設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235含有量の総量に対する制限値を追記する。併せて、記載の適正化を行う。

なお、上述のとおり、今回の変更申請は貯蔵可能な核燃料物質の総量に係る記載の追記のみであり、当該変更に伴う工事は行わない予定である。

2. 変更理由

京都大学複合原子力科学研究所（旧：京都大学原子炉実験所）の研究用原子炉（KUR）の原子炉設置変更の経緯を表1に示す。平成20年2月22日の燃料の低濃縮化、平成28年9月21日の新規基準に適合させるための変更等について承認され、現在に至っている。

核燃料物質貯蔵施設等特定核燃料物質を取り扱う施設については、「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」の第十四条の三に定めるところの防護対象特定核燃料物質の区分の定義（表2）にしたがって防護区域及び立入制限区域が定められている。照射済核燃料物質に対しては、1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時を超えるものは区分を1ランク下げることが可能であるが、現時点では1グレイ毎時以下のものとして未照射核物質の区分に従うことにしている。施設の区分を決定する根拠となるU-235量は、原子炉設置変更承認申請書に記載されている核燃料貯蔵設備の貯蔵能力と炉心に挿入できる燃料要素の本数の上限値に基づいている。これは燃料要素1本当たりのU-235量の最大値が既知であるためである。

新燃料貯蔵室には新燃料貯蔵設備がある（図1）。その貯蔵能力は燃料要素■本であり、濃縮度■の濃縮ウランでウラン-235の量が■であることから、新燃料貯蔵室は区分■としている。

原子炉棟には、特定核燃料物質を取り扱う施設として、原子炉室と使用済燃料プール室がある。原子炉室には炉心及び炉心タンク内燃料貯蔵設備がある（図2、3）。炉心に挿入できる燃料要素の本数は設置変更承認申請書において最大■本に制限している。この■本に含まれるウラン-235の量は約■kgである。炉心タンク内燃料貯蔵設備の貯

蔵能力は燃料要素 本であり、濃縮度 の濃縮ウランでウラン-235の量が である。このため原子炉室は区分 としている。一方、使用済燃料プール室には使用済燃料貯蔵設備がある。その貯蔵能力は燃料要素 本であり、濃縮度 の濃縮ウランでウラン-235の量が であることから、使用済燃料プール室は区分 としている。

原子炉棟とは独立した建屋である使用済燃料室にも使用済燃料貯蔵設備がある。その貯蔵能力は燃料要素 本であり、濃縮度 の濃縮ウランでウラン-235の量が であることから、使用済燃料室は区分 としている。

ところが、現在保有する未照射の新燃料要素の量は、新燃料貯蔵設備の貯蔵能力 (72本) の半分以下 (本) であり、区分 を規定するウラン-235の量 を下回っている。また、今後の運転計画や燃料の消費量を勘案すると、新燃料の追加製作の必要性がないため、実態として未照射の核物質のウラン-235の量が になることはない想定している。したがって、新燃料貯蔵設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235の含有量の総量を に制限することは可能であり、この制限により新燃料貯蔵室を区分 にすることができる。

一方、原子炉室については、炉心に挿入される燃料要素と炉心タンク内燃料貯蔵設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235量の総量は、現状では を下回っており、今後の運転計画や燃料の消費量を勘案しても、総量を に制限することは可能である。この制限を設けることによって、原子炉室を区分 にすることができる。

このように、新燃料貯蔵室及び原子炉室の区分を決定する根拠として、燃料貯蔵設備の貯蔵能力ではなく、実態に即してU-235量に制限値を設けることとし、新燃料貯蔵室及び原子炉室に内在する核防護上のリスクを軽減することにより、安全性を向上させると共に管理の効率化と合理化を図ることができる。各防護区域において取り扱うことができるウラン-235量の変更点を表3に、各防護区域における現在の貯蔵量を表4に示す。

表1 京都大学複合原子力科学研究所研究用原子炉の原子炉設置変更承認の経緯

承認年月日	承認番号	備考
昭和37年 3月15日	37 原 第 1040 号	原子炉設置
昭和39年 12月 5日	39 原 第 3953 号	KURの制御体の反応度変更
昭和42年 3月24日	42 原 第 1232 号	KURの低温照射装置の設置
昭和42年 12月 20日	42 原 第 5684 号	KURの出力上昇
昭和46年 10月 12日	46 原 第 7140 号	KURの燃料要素中のウラン含有量増加
昭和49年 4月27日	49 原 第 3982 号	KURの使用目的変更(医療照射の追加)
昭和53年 2月28日	53 安(原規)第 84 号	使用済燃料ラック増設及び使用済燃料の処分の方法の変更
昭和59年 2月28日	59 安(原規)第 44 号	KURの制御材の反応度制御能力の変更
昭和59年 8月25日	59 安(原規)第167号	冷中性子源設備の新設及び使用済燃料室の増設
平成 3年 3月22日	3 安(原規)第135号	低濃縮ウランサイト・アルミニウム分散型標準燃料要素の製作、1次循環ポンプ駆動電源の一部改造、非常用排風機の改造等
平成 8年 5月 8日	8 安(原規)第143号	精密制御照射管の設置
平成 10年 9月 4日	10 安(原規) 第179号	使用済燃料室の天井走行型クレーンの変更
平成 20年 2月22日	18 学文科科第 766 号	燃料の低濃縮化
平成 25年 12月 17日	原規研発第 1312172 号	固形廃棄物倉庫の増設、冷中性子源設備の使用の取り止め
平成 28年 9月 21日	原規規発第 1609212 号	新規制基準に適合させるための変更等

表2 防護対象特定核燃料物質の区分

(未照射の核物質)

		区分		
		I	II	III
プルトニウム		2kg以上	500gを超え 2kg未満	15gを超え 500g以下
濃縮 ウラン *	20%以上	5kg以上	1kgを超え 5kg未満	15gを超え 1kg以下
	10%以上 20%未満		10kg以上	1kgを超え 10kg未満
	天然ウラン の比率を超え 10%未満			10kg以上
ウラン-233		2kg以上	500gを超え 2kg未満	15gを超え 500g以下

* 濃縮ウランについては、ウラン-235の量を示す。

(照射済核燃料物質)

核物質の種類	
核物質を照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時以下のもの	未照射核物質の区分に従う
核物質を照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時を超えるもの (濃縮度が10%未満の濃縮ウランを除く) (ガラス固化に含まれているものは除く)注1	未照射核燃料の区分から1ランク下げることが可能 (照射前に区分Ⅲのものは同ランクとする)
天然ウラン、劣化ウラン、トリウム、濃縮度が10%未満の濃縮ウランを照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が照射直後において1グレイ毎時を超えるもの	区分Ⅱ

注1 核物質を照射して1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時を定めるガラス固化体に含まれる核物質は、「防護対象特定核燃料物質」から除かれる。

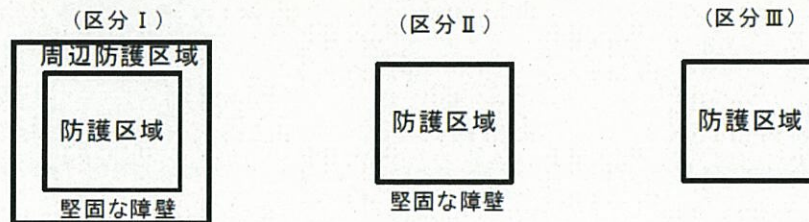


表3 各防護区域において取り扱うことができるウラン-235量の変更点

防護区域	設備	変更前		変更後		区分
		貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	
新燃料貯蔵室	新燃料貯蔵設備	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	U-235総量制限 \blacksquare
		最大装荷量 (\blacksquare kg ^{注2})	本	最大装荷量 (\blacksquare kg ^{注2})	本	U-235総量制限 \blacksquare
原子炉室	炉心	最大装荷量 (\blacksquare kg ^{注2})	本	最大装荷量 (\blacksquare kg ^{注2})	本	U-235総量制限 \blacksquare
	炉心タンク内貯蔵設備	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	
使用済燃料プール室	使用済燃料貯蔵設備	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	変更なし		\blacksquare
使用済燃料室	使用済燃料貯蔵設備	貯蔵能力 (\blacksquare kg ^{注1})	本	変更なし		\blacksquare

注1) 括弧内の重量は、燃料体数すべてを標準燃料要素としたときに含有するU-235量を示す。

注2) 括弧内の重量は、最大装荷量 \blacksquare 本が、標準燃料要素の最大装荷量 \blacksquare 本、特殊燃料要素 \blacksquare 本、半装燃料要素 \blacksquare 本から成るとしたときに含有するU-235量を示す。

表4 各防護区域における現在の貯蔵量

防護区域	設備	現在の貯蔵量			
		標準燃料要素	特殊燃料要素	半装燃料要素	含有するU-235量
新燃料貯蔵室	新燃料貯蔵設備	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare
原子炉室	炉心	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare
	炉心タンク内貯蔵設備	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare
使用済燃料プール室	使用済燃料貯蔵設備	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare
使用済燃料室	使用済燃料貯蔵設備	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare	\blacksquare

注) 含有するU-235量は標準燃料要素のU-235量を \blacksquare 、特殊燃料要素のU-235量を \blacksquare 、半装燃料要素のU-235量を \blacksquare で算出。

3. 変更後の核燃料物質の管理方法について

1) 現状の管理方法

①原子炉室（炉心及び炉心タンク内貯蔵設備）

図3に示すKURの炉心は、**■**行**■**列の孔を有するアルミニウム合金製格子板に挿入される標準燃料要素、特殊燃料要素、反射体要素、プラグ等により構成される。炉心配置の一例を図4に示す。設置変更承認申請書には、燃料要素の炉心への最大装荷量として、以下の3種類の燃料要素それぞれに対する制限値とともに、それらの合計としての制限値（**■**本）の記載がある。この**■**本に含まれるウラン-235の量は約**■**kgである。燃料体の種類別最大装荷量は次のとおりである。

標準燃料要素 **■**本

特殊燃料要素（制御棒取付燃料要素） **■**本（本数固定）

半装燃料要素 **■**本

さらに、主要な核的制限値についても記載があり、燃料要素の装荷本数及び配置は、制御棒の制御能力に関する条件を満足するよう制限するものとしている。

この記載を遵守するために、原子炉施設保安規定第26条には、研究炉用燃料要素等の、炉心への挿入、炉心からの取り出し、又は炉心内で位置の変更の操作（以下「炉心配置変更操作」という。）をしようとするときは、あらかじめ、KUR炉心配置変更計画書を作成し、研究炉主任技術者の承認を受けなければならない、と規定されている。研究炉主任技術者が承認を与えるに際し、過剰反応度、燃料要素等の装荷手順及び臨界点確認の時期が適切であること、その他操作手順上の安全を確認する過程において、設置変更承認申請書に記載された上記の制限を逸脱しないことを確認している。また、原子炉施設保安規定第27条には、当直運転員は、研究炉用燃料要素等の炉心配置変更操作を行う場合は、管理班員の立会の下に、KUR炉心配置変更計画書に記載された手順に従い、行わなければならない、と規定されている。

燃料要素の貯蔵に関しては、原子炉施設保安規定第23条には、核燃料物質の種類及び数量が許可された範囲を超えないように規定されており、炉心タンク内貯蔵設備の貯蔵能力については年に1回行う施設定期自主検査において確認をしている。

②新燃料貯蔵室

燃料要素の貯蔵に関しては、原子炉施設保安規定第23条には、核燃料物質の種類及び数量が許可された範囲を超えないように規定されており、新燃料貯蔵室の貯蔵設備の貯蔵能力については年に1回行う施設定期自主検査において確認をしている。

2) 変更後の管理方法

①原子炉室（炉心及び炉心タンク内貯蔵設備）

今回の変更では、前述した燃料要素の炉心への最大装荷量の制限値を変更するものではなく、燃料要素の装荷本数及び配置に関して、主要な核的制限値等の確認については現状の管理を行う。このことは、燃料要素を炉心に最大量装荷したとしても、今回の変更で新たに設けた原子炉室におけるU-235の制限量()を十分下回るためである。ただし、炉心タンク内貯蔵設備も含めた原子炉室内のU-235の総量()については新たに管理する必要がある。具体的な管理としては、新燃料要素の原子炉室（炉心タンク内貯蔵設備）への搬入も含め、前述の炉心配置変更操作の手順をあらかじめ計画書に定め、原子炉主任技術者による承認事項として、原子炉室内のU-235の総量()の確認を追加するだけで、現状の管理方法を適用することが可能である。ここで、U-235の総量は、燃料体種別毎に新燃料要素1本あたりに含まれるU-235の最大値を用いて保守的に算出し、燃焼による減損は考慮しないものとする。

ちなみに、原子炉室にU-235の制限量()を適用し、最大炉心(本)を構築した場合でも炉心タンク内貯蔵設備に貯蔵できる燃料要素の本数(本)は十分確保されており、制限を設けることによって炉心配置変更作業が煩雑になることは、通常の炉心管理において想定し難い。また、万が一炉心を構築する操作（炉心配置変更操作）において複数の新燃料の搬入が新たに必要となり、総量制限を超えるおそれがある場合は、あらかじめ不要な燃料要素を使用済燃料プール室プールに移動させることが可能であり、炉心配置変更操作を阻害することはない。

なお、燃料要素の貯蔵に関しては、原子炉施設保安規定第23条には、核燃料物質の種類及び数量が許可された範囲を超えないように規定されているが、新たにU-235の総量を確認する旨、保安規定の記載を変更する。

炉心タンク内貯蔵設備の貯蔵能力については変更しないので、これまでと同様に年に1回行う施設定期自主検査において確認する。

②新燃料貯蔵室

燃料要素の貯蔵に関しては、原子炉施設保安規定第23条には、核燃料物質の種類及び数量が許可された範囲を超えないように規定されているが、新たにU-235の総量を確認する旨、保安規定の記載を変更する。

新燃料貯蔵室の貯蔵設備の貯蔵能力については変更しないので、これまでと同様に年に1回行う施設定期自主検査において確認する。

以上のように、保安規定の改訂を行い、制限値を逸脱しないように適切に管理を行うことができる。

- KURで使用している燃料体について

KURでは濃縮度20%未満のウランを用いたウランシリサイド・アルミニウム分散型燃料材を燃料体として用いている。燃料体には、次に記す3種類の燃料要素がある。

- 1) 標準燃料要素

炉心に装荷する燃料要素のうちの大多数を占めるものであって、18枚の燃料板を装填したMTR型燃料要素である。それぞれの燃料板は厚さ約1.5mmで、約0.5mm厚さの板状の燃料材を両面から約0.5mm厚さのアルミニウム合金製被覆材ではさみこむ構造である。未照射の標準燃料要素1本あたりに含有するU-235量は約 [] gである。従って、未照射の標準燃料要素 [] 本以下であればU-235の含有量として [] になる。

- 2) 特殊燃料要素（制御棒取付燃料要素）

制御棒を取り付ける格子内位置に挿入される燃料要素であって、常時 [] 本が挿入されている。構造は、標準燃料要素に類似しているが、制御棒を挿入するため、標準燃料要素の18枚の燃料板の中心部の9枚を取り除いた燃料板配置となっている。未照射の特殊燃料要素1本あたりに含有するU-235量は約 [] gである。

- 3) 半装燃料要素

炉心の装荷ウラン量を微調整するための燃料要素であって、燃料板の寸法形状は標準燃料要素と同じであるが、要素内のウラン含有量を半量にするため、18枚の燃料板のうち9枚のみに標準燃料要素と同じ燃料材を装填する。残りの9枚は、すべてアルミニウム合金となっている。ただし、現在は半装燃料要素を保有していない。

● KURの核燃料貯蔵設備の構造及び貯蔵能力について

1) 新燃料貯蔵設備

トレーサ棟に[]構造で、[]扉を有する新燃料貯蔵室がある。新燃料の到着後装荷までの間、或いは燃料の試験等のため照射したもので表面線量が一定値を超えない燃料要素を最大[]本貯蔵できる。貯蔵室には固定式のラックが3機あり、この中に燃料要素を貯蔵する。(図1)

2) 炉心タンク内燃料貯蔵設備

炉心タンク内壁に沿って燃料貯蔵用ラックが設けてある。このラックは装荷前に一時的に貯蔵される新燃料要素、使用済燃料で再び燃料として使用する予定のもの等を最大[]本貯蔵できる。このラックに貯蔵できる燃料要素は、運転停止後2日以上経過したものである。(図2、3)

3) 使用済燃料貯蔵設備

使用済燃料を貯蔵するためのプールを、使用済燃料プール室及び使用済燃料室の2箇所

に設ける。
使用済燃料プール室は[]に[]し、プール室内にはステンレス鋼板で内張りされた縦約4m、横約5m、深さ約5mのプールがある。プールと原子炉室は燃料輸送溝で結ばれている。プールには燃料要素を垂直に[]列に長く並べる構造の固定式の使用済燃料ラックが設けられており、最大貯蔵能力は燃料要素数で[]本である。このプールに貯蔵する燃料要素は、運転停止後2日以上経過したものである。

使用済燃料室は、地上1階、地下1階の[]構造の独立建屋で、地下にステンレス鋼板で内張りされた縦約3m、横約10m、深さ約7mのプール2基を有する。これらのプールのうち1基が使用済燃料貯蔵用で、他の1基は使用済燃料の取扱い作業及び利用等に使用される。プールには燃料要素を垂直に[]列に長く並べる構造の固定式の使用済燃料ラックが設けられており、最大貯蔵能力は燃料要素数で[]本である。なお、このプールに貯蔵する燃料要素は、運転停止後40日以上経過したものである。

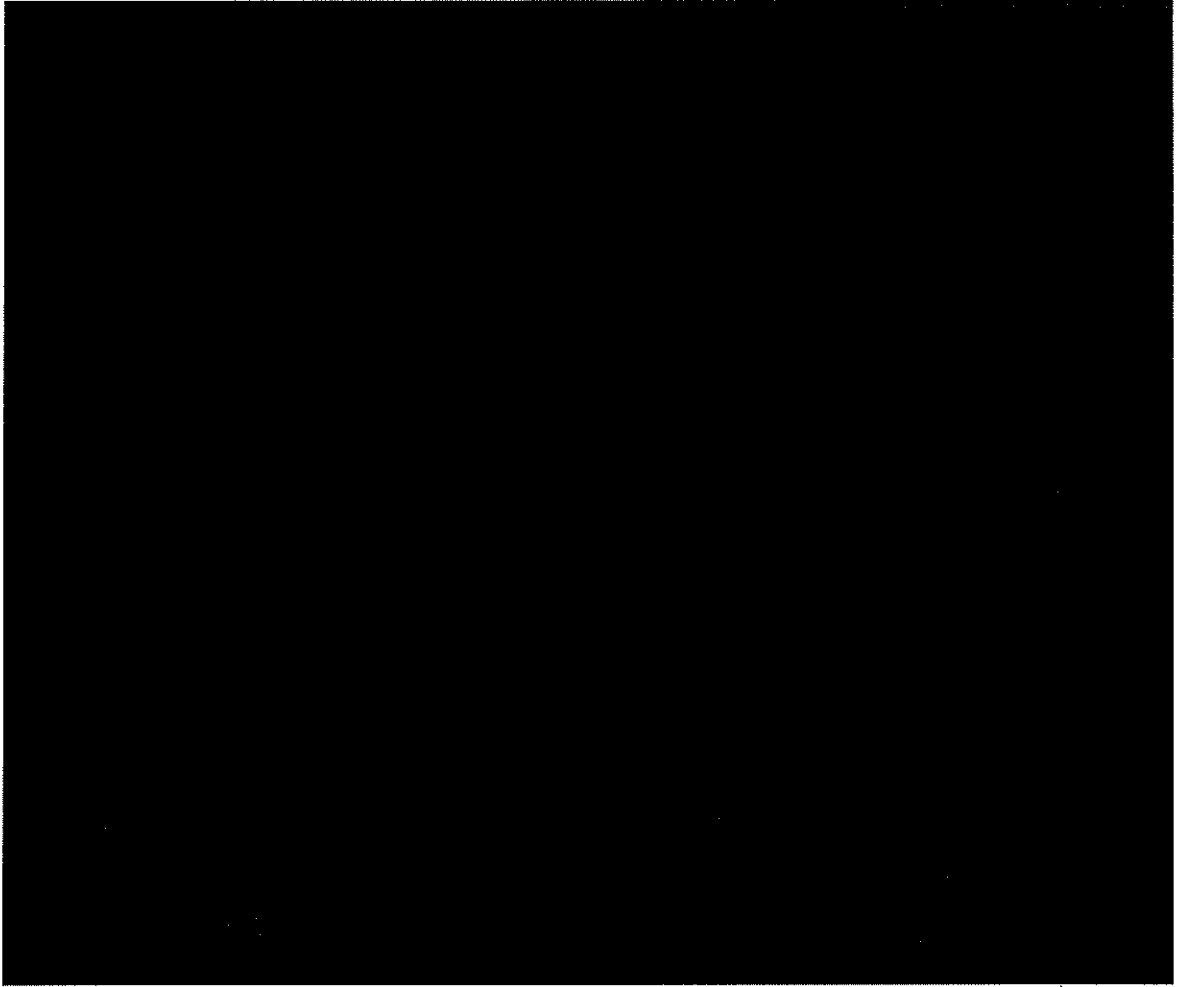


図1 新燃料貯蔵室燃料貯蔵ラック

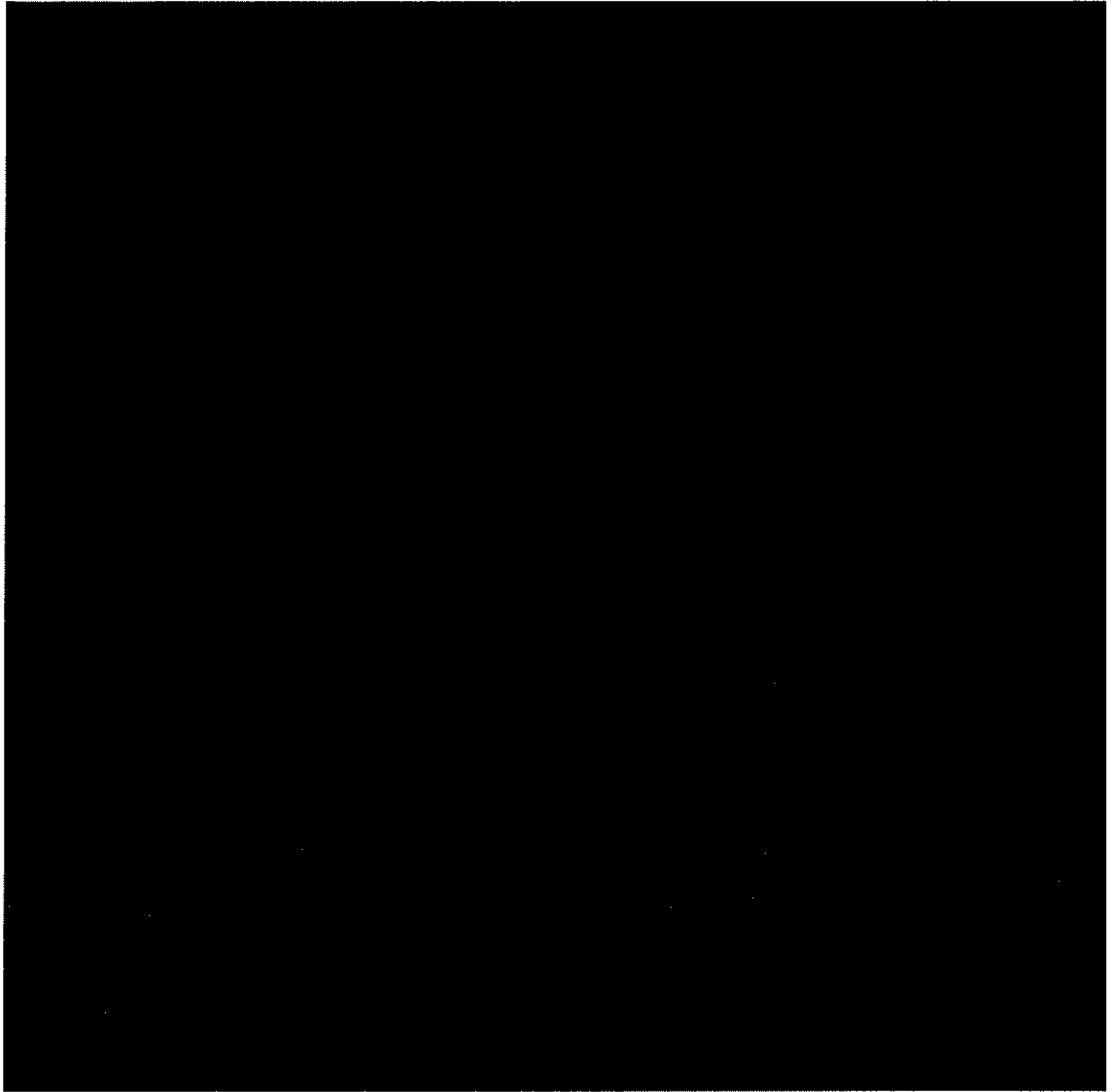
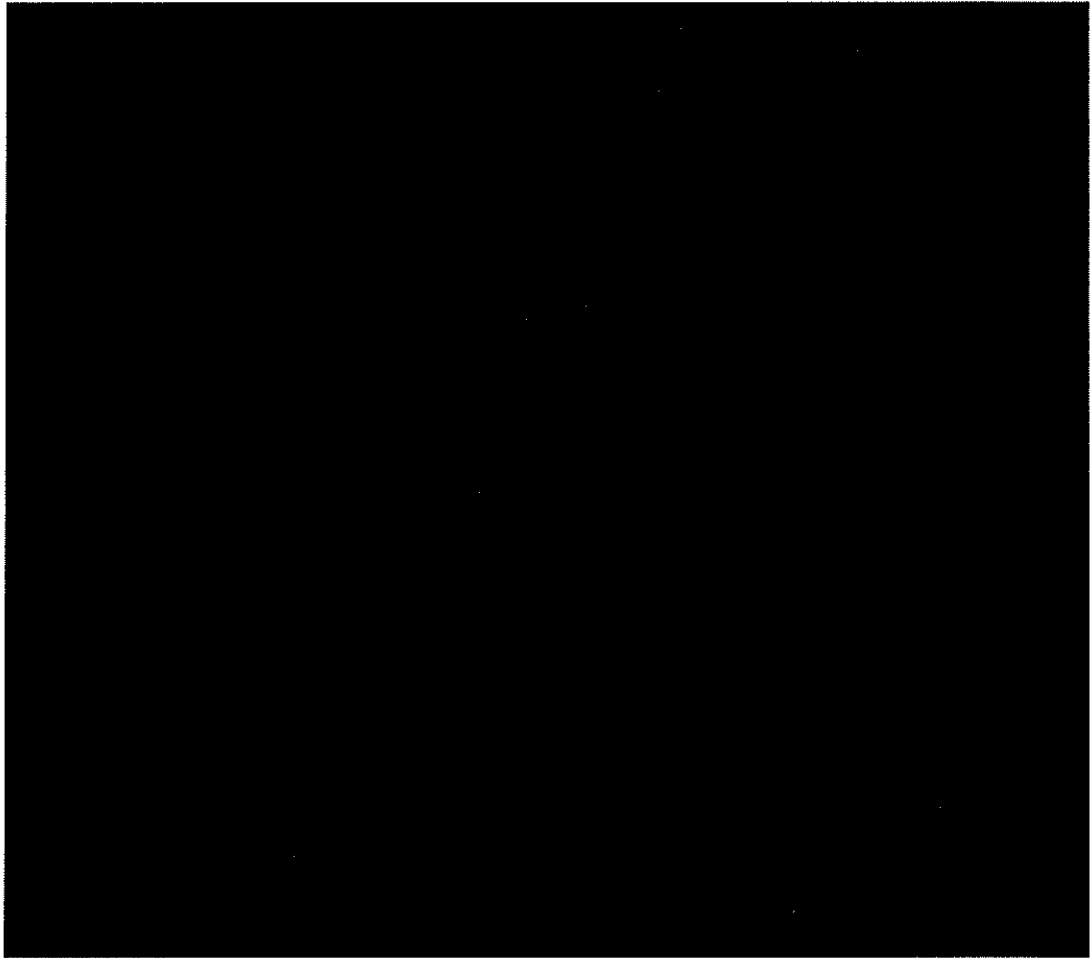


図2 KUR断面図（赤枠：燃料貯蔵用ラック）



番号表示用で燃料は入らない

図3 炉心タンク内燃料貯蔵用ラック（平面図）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
い	G	R-rod	F	F	F	F	SSS	G	G
ろ	G	F	F	A-rod	F	B-rod	F	F	G
は	G	G	F	F	Hyd	F	F	LI-PI	G
に	G	G	F	C-rod	F	D-rod	F	G	Pn-2
ほ	G	G	F	F	F	F	F	G	Pn-3
へ	NS	G	G	G	G	G	G	G	Pn-1

- F : 標準燃料要素 A~D rod : 粗調整用制御棒及び特殊燃料要素 R rod : 微調整用制御棒及び特殊燃料要素
 G : 黒鉛反射対要素 PI : プラグ要素 NS : 中性子源入りプラグ要素
 Hyd : 水圧輸送管 LI-PI : 長期照射用プラグ SSS : 精密制御照射管
 Pn-1~3 : 圧気輸送管

図4 炉心配置図の一例

京都大学複合原子力科学研究所 原子炉設置変更承認申請書(研究用原子炉の変更) 変更比較表

変更前	変更後
<p>二. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(2)核燃料物質貯蔵施設の構造及び貯蔵能力</p> <p>(i)新燃料貯蔵設備</p> <p>所内トレーサ棟に[]製、[]扉を持つ新燃料貯蔵室を設ける。新燃料要素の到着後装荷までの間、或いは燃料の試験等のため照射したもので表面線量が一定値を超えない燃料要素を最大[]本貯蔵できる。</p> <p>貯蔵室にはラックがあり、この中に燃料要素を貯蔵する。</p> <p>(ii)炉心タンク内燃料貯蔵設備</p> <p>炉心タンク内壁に沿って燃料貯蔵用ラックが設けてある。このラックは装荷前に一時的に貯蔵される新燃料要素、使用済燃料で再び燃料として使用する予定のもの等を最大[]本貯蔵できる。このラックに貯蔵する燃料要素は、運転停止後 2 日以上経過したものとす。</p> <p>8-4-2 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(1)新燃料貯蔵設備</p> <p>所内トレーサ棟に[]製、[]扉を持つ新燃料貯蔵室を設ける。燃料要素は加工完成された後送られてくるが到着後装荷までの間、或いは燃料の試験等のため照射したもので表面線量が一定値</p>	<p>二. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(2)核燃料物質貯蔵施設の構造及び貯蔵能力</p> <p>(i)新燃料貯蔵設備</p> <p>所内トレーサ棟に[]製、[]扉を持つ新燃料貯蔵室を設ける。新燃料要素の到着後装荷までの間、或いは燃料の試験等のため照射したもので表面線量が一定値を超えない燃料要素を最大[]本貯蔵できる。なお、本設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235含有量の総量は[]であることとする。</p> <p>貯蔵室にはラックがあり、この中に燃料要素を貯蔵する。</p> <p>(ii)炉心タンク内燃料貯蔵設備</p> <p>炉心タンク内壁に沿って燃料貯蔵用ラックが設けてある。このラックは装荷前に一時的に貯蔵される新燃料要素、使用済燃料で再び燃料として使用する予定のもの等を最大[]本貯蔵できる。このラックに貯蔵する燃料要素は、運転停止後 2 日以上経過したものとす。なお、炉心に挿入される燃料要素と本設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235含有量の総量は[]であることとする。</p> <p>8-4-2 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(1)新燃料貯蔵設備</p> <p>所内トレーサ棟に[]製、[]扉を持つ新燃料貯蔵室を設ける。燃料要素は加工完成された後送られてくるが到着後装荷までの間、或いは燃料の試験等のため照射したもので表面線量が一定値</p>

本文-8

変更前	変更後
<p>を超えない燃料要素はこの貯蔵室に貯蔵される。貯蔵室内部は乾燥空気を通じて換気を十分にを行い、貯蔵による腐食等の事故が起らないよう、またごみなどがつかえないよう配慮する。</p> <p>貯蔵室には、外側がボロン入りステンレス鋼板でできているラックが設けてあり、この中に燃料要素を貯蔵する。ラックは 列になっており、ラック全体に燃料要素が入った状態で浸水しても臨界にはならない。本設備の最大貯蔵本数は 本である。</p> <p>(2)炉心タンク内燃料貯蔵設備</p> <p>炉心タンク内壁に沿って、耐食アルミニウム合金製の燃料貯蔵用ラックが設けてある。このラックは炉心装荷前に一時的に貯蔵される新燃料要素、使用中燃料で一時的に炉心から取り出したもの、使用済燃料で返送しようとするもの等の燃料要素を最大 本貯蔵できる。このラックに貯蔵する燃料要素は、運転停止後 2 日以上経過したものとす</p>	<p>を超えない燃料要素はこの貯蔵室に貯蔵される。貯蔵室内部は乾燥空気を通じて換気を十分にを行い、貯蔵による腐食等の事故が起らないよう、またごみなどがつかえないよう配慮する。</p> <p>貯蔵室には、外側がボロン入りステンレス鋼板でできているラックが設けてあり、この中に燃料要素を貯蔵する。ラックは 列になっており、ラック全体に燃料要素が入った状態で浸水しても臨界にはならない。本設備の最大貯蔵本数は 本である。なお、本設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235含有量の総量は であることとする。</p> <p>(2)炉心タンク内燃料貯蔵設備</p> <p>炉心タンク内壁に沿って、耐食アルミニウム合金製の燃料貯蔵用ラックが設けてある。このラックは炉心装荷前に一時的に貯蔵される新燃料要素、使用中燃料で一時的に炉心から取り出したもの、使用済燃料で返送しようとするもの等の燃料要素を最大 本貯蔵できる。このラックに貯蔵する燃料要素は、運転停止後 2 日以上経過したものとす</p> <p>る。なお、炉心に挿入される燃料要素と本設備に貯蔵される燃料要素のウラン-235含有量の総量は であることとする。</p>