

令02原機（科保）036
令和2年6月11日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
理事長 児玉 敏雄

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所

核燃料物質使用施設等保安規定の変更認可申請について

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第57条第1項の規定に基づき、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定について、別紙のとおり変更認可を申請いたします。

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定の変更の内容及び理由

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定の主な変更の内容及び理由は、以下のとおりである。なお、変更内容の詳細は別表に示す。

1. 変更の内容

- (1) ホットラボの貯蔵室Bにおける濃縮ウランの硝酸塩を追加、ケープ・セルにおける核燃料物質の使用廃止等に係る変更（第5編別表第1、別表第9、別表第10、別図（その1）及び別図（その3））
- (2) バックエンド研究施設の濃縮ウラン（5%未満）及びプルトニウムの増量等に係る変更（第10編別表第8、別表第9及び別図（その3））

2. 変更の理由

令和2年5月1日付け原規規発第2005011号をもって核燃料物質使用の変更許可を受けたこと及び令和2年5月29日付け令02原機（科保）034をもって届け出た核燃料物質使用変更届に伴う核燃料物質使用施設等保安規定の別表等の変更をするため。

3. 施行期日

この規定は、原子力規制委員会の認可の翌日から施行する。

以上

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定
新旧対照表

第5編 ホットラボの管理

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 核燃料物質使用施設等保安規定</p> <p>第5編 ホットラボの管理</p> <p>目 次 (省略)</p> <p>第1条～第24条 (省略)</p>	<p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 核燃料物質使用施設等保安規定</p> <p>第5編 ホットラボの管理</p> <p>目 次 (変更なし)</p> <p>第1条～第24条 (変更なし)</p>	

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変更前									変更後							備考
別表第1 核燃料物質の取扱量									別表第1 核燃料物質の取扱量							取扱量の変更のため、ケーブル・セルでの核燃料物質の使用を行わないため、濃縮ウランの硝酸塩を追加するため、ウランマグノックス用鉛セルを解体撤去したため、記載の適正化
使用場所	取 扱 量								使用場所	取 扱 量 (kg)						
	天然ウラン (kg)	劣化ウラン (kg)	濃縮ウラン (kg)			プルトニウム (g)	トリウム (g)	使用済 燃 料		天然ウラン	劣化ウラン	濃縮ウラン			トリウム	
			5% 未満	5% 以 上 20%未満	20% 以上						5% 未満	5% 以 上 20%未満	20% 以上			
冶金Aケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq	貯蔵室Bのフード※1	30	20	1	1 0.5※2 0.55※3	1 0.1※2 0.11※3	10	
冶金Bケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
冶金Cケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
冶金Dケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
ストレージケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
クリーンケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
ダークケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
メンテナンスケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
化学Aケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
化学Bケーブル※1	0	0	0	0	0	0	0	0 Bq								
ウランマグノックス用鉛セル (No.1～No.4)	—	327※2	—	—	—	—	—	—								
貯蔵室Bのフード※3	100	100	30 2※4	7.5 0.5※4	1.5 0.1※4	—	30(kg)	—								

※1：種類及び濃縮度の異なる核燃料物質は同時に使用しない。
 ※2：フッ化物
 ※3：硝酸塩

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変更前				変更後				備考																																																												
<p>※1: 冶金Aケーブル、冶金Bケーブル、冶金Cケーブル、冶金Dケーブル、ストレージケーブル、クリーンケーブル、ダーティケーブル、メンテナンスケーブル、化学Aケーブル及び化学Bケーブルで、核燃料物質を使用しない。</p> <p>※2: ボールソケットマニプレータしゃへい材である。</p> <p>※3: 貯蔵室Bのフードでは種類及び濃縮度の異なる核燃料物質は同時に使用しない。</p> <p>※4: フッ化物</p> <p>別表第2～別表第8 (省略)</p> <p>別表第9 核燃料物質の最大収納量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">貯蔵施設</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">最大収納量</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">ストレージケーブル※1</td> <td rowspan="7">1基</td> <td>劣化ウラン</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">濃縮ウラン</td> <td>5%未満</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>5%以上20%未満</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>20%以上</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>トリウム</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料</td> <td>0 Bq</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">貯蔵室A内保管庫※2</td> <td rowspan="2">19台</td> <td>劣化ウラン</td> <td>2,600 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3</td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>4,660 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3</td> </tr> <tr> <td>1台 (しゃへい型)</td> <td>天然ウラン</td> <td>4,340 kg</td> </tr> <tr> <td>1台 (しゃへい型)</td> <td>トリウム</td> <td>440 kg</td> </tr> </tbody> </table>				貯蔵施設		種類	最大収納量	設備	数量	ストレージケーブル※1	1基	劣化ウラン	0 g	天然ウラン	0 g	濃縮ウラン	5%未満	0 g	5%以上20%未満	0 g	20%以上	0 g	プルトニウム	0 g	トリウム	0 g	使用済燃料	0 Bq	貯蔵室A内保管庫※2	19台	劣化ウラン	2,600 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3	天然ウラン	4,660 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3	1台 (しゃへい型)	天然ウラン	4,340 kg	1台 (しゃへい型)	トリウム	440 kg	<p>別表第2～別表第8 (変更なし)</p> <p>別表第9 核燃料物質の最大収納量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">貯蔵施設</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">最大収納量</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">(削る)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">貯蔵室A内保管庫</td> <td rowspan="2">19台</td> <td>劣化ウラン</td> <td>2,600 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1</td> </tr> <tr> <td>天然ウラン</td> <td>4,660 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1</td> </tr> <tr> <td>1台 (遮蔽型)</td> <td>天然ウラン</td> <td>4,340 kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1台 (遮蔽型)</td> <td>トリウム</td> <td>440 kg</td> </tr> </tbody> </table>				貯蔵施設		種類	最大収納量	設備	数量	(削る)				貯蔵室A内保管庫	19台	劣化ウラン	2,600 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1	天然ウラン	4,660 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1	1台 (遮蔽型)	天然ウラン	4,340 kg		1台 (遮蔽型)	トリウム	440 kg	<p>ケーブル・セルでの核燃料物質の使用を行わないため、ウランマグノックス用鉛セルを解体撤去したため、記載の適正化</p> <p>ケーブルでの核燃料物質の貯蔵を行わないため</p> <p>記載の適正化</p>
貯蔵施設		種類	最大収納量																																																																	
設備	数量																																																																			
ストレージケーブル※1	1基	劣化ウラン	0 g																																																																	
		天然ウラン	0 g																																																																	
		濃縮ウラン	5%未満	0 g																																																																
			5%以上20%未満	0 g																																																																
			20%以上	0 g																																																																
		プルトニウム	0 g																																																																	
		トリウム	0 g																																																																	
使用済燃料	0 Bq																																																																			
貯蔵室A内保管庫※2	19台	劣化ウラン	2,600 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3																																																																	
		天然ウラン	4,660 kg (但し保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※3																																																																	
	1台 (しゃへい型)	天然ウラン	4,340 kg																																																																	
	1台 (しゃへい型)	トリウム	440 kg																																																																	
貯蔵施設		種類	最大収納量																																																																	
設備	数量																																																																			
(削る)																																																																				
貯蔵室A内保管庫	19台	劣化ウラン	2,600 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1																																																																	
		天然ウラン	4,660 kg (ただし、保管庫1台あたり400kg以下とし、保管庫内1段:200kg以下) ※1																																																																	
	1台 (遮蔽型)	天然ウラン	4,340 kg																																																																	
	1台 (遮蔽型)	トリウム	440 kg																																																																	

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変更前					変更後					備考
貯蔵室B内 保管庫※2	22台 (1台はフッ 化物専用とす る)	濃縮ウラン	5%未満	660 kg (但し保管庫内1段： 30kg以下、フッ化物は 2kg以下) ※3	貯蔵室B内 保管庫	22台 (フッ化物 及び硝酸塩 については 各1台を専 用とする)	濃縮ウラン	5%未満	660 kg (ただし、保管庫内1段： 30kg以下、フッ化物は2 kg以下、硝酸塩は2.2kg 以下) ※1	記載の適正化 濃縮ウランの硝酸塩 を追加するため
			5%以上 20%未 満	465 kg (但し保管庫内1段： 7.5kg以下、フッ化物 は0.5kg以下) ※3				5%以上 20% 未満	465 kg (ただし、保管庫内1段： 7.5kg以下、フッ化物は 0.5kg以下、硝酸塩は0.55kg 以下) ※1	
			20%以上	3.8 kg (但し保管庫内1段： 1.5kg以下、フッ化物 は0.1kg以下) ※3				20%以上	3.8 kg (ただし、保管庫内1段： 1.5kg以下、フッ化物は 0.1kg以下、硝酸塩は0.11kg 以下) ※1	
※1：ストレージケースで、核燃料物質を貯蔵しない。 ※2：未照射核燃料物質のみとする。 ※3：保管庫は1台あたり4段とする。					※1：保管庫は1台あたり4段とする。					ケースでの核燃料物質の貯蔵を行わないため

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変更前						変更後						備考												
別表第10 核的制限値						別表第10 核的制限値																		
核燃料物質の種類	ケーブル総量 ^{※1}		フード		貯蔵室B		核燃料物質の種類	<u>(削る)</u>		フード		貯蔵室B												
	形態	核的制限値	形態	核的制限値	形態	核的制限値		形態	核的制限値	形態	核的制限値	形態	核的制限値											
劣化ウラン	固体	<u>0 g</u>	固体粉体	²³⁵ U 質量 1.5 kg 以下 (但し、同一濃縮度に限る。また、濃縮ウランのフッ化物の場合は ²³⁵ U 質量 0.1kg 以下とする。)	固体粉体	保管庫内1段： ²³⁵ U 質量 1.5kg 以下 ^{※2} 但し、フッ化物の場合は ²³⁵ U 質量 0.1kg 以下とする。 (貯蔵室B内 ²³⁵ U 質量 192 kg 以下)	劣化ウラン	<u>(削る)</u>	<u>(削る)</u>	固体粉体	²³⁵ U 質量 1.5 kg 以下 (ただし、同一濃縮度に限る。また、濃縮ウランのフッ化物の場合は ²³⁵ U 質量 0.1kg 以下、濃縮ウランの硝酸塩の場合は ²³⁵ U 質量 0.11kg 以下とする。)	—	—											
天然ウラン							—					—												
濃縮ウラン							20%以上					5%未満	20%以上	5%以上 20%未満	20%以上	<u>(削る)</u>	<u>(削る)</u>	固体粉体	保管庫内1段： ²³⁵ U 質量 1.5kg 以下 ^{※1} ただし、フッ化物の場合は ²³⁵ U 質量 0.1kg 以下、濃縮ウランの硝酸塩の場合は ²³⁵ U 質量 0.11kg 以下とする。 (貯蔵室B内 ²³⁵ U 質量 192 kg 以下)					
プルトニウム (非密封)												<u>0 g</u>		—						—	—	—	<u>(削る)</u>	<u>(削る)</u>

ケーブルでの核燃料物質の貯蔵を行わないため、濃縮ウランの硝酸塩を追加するため、記載の適正化


※1：ケーブルに、核燃料物質を受け入れない。
 ※2：保管庫は1台あたり4段とする。

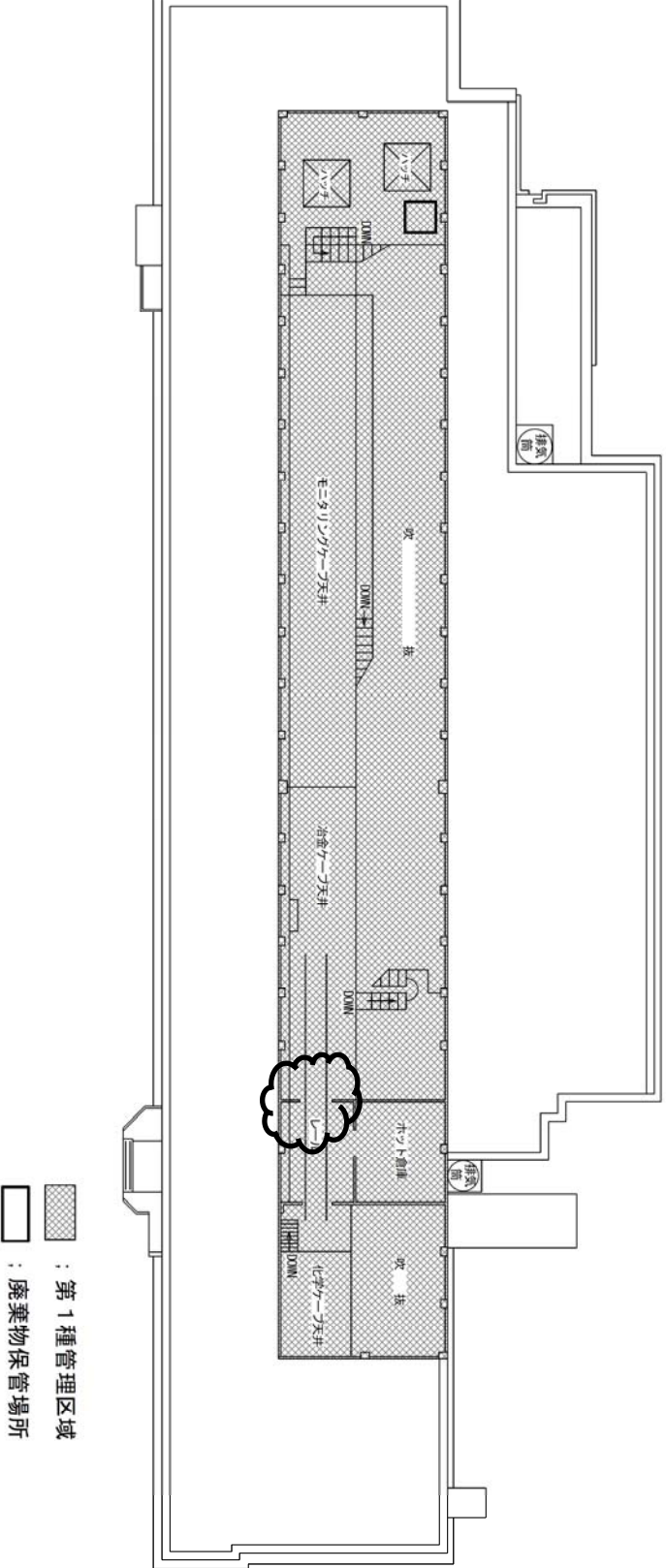
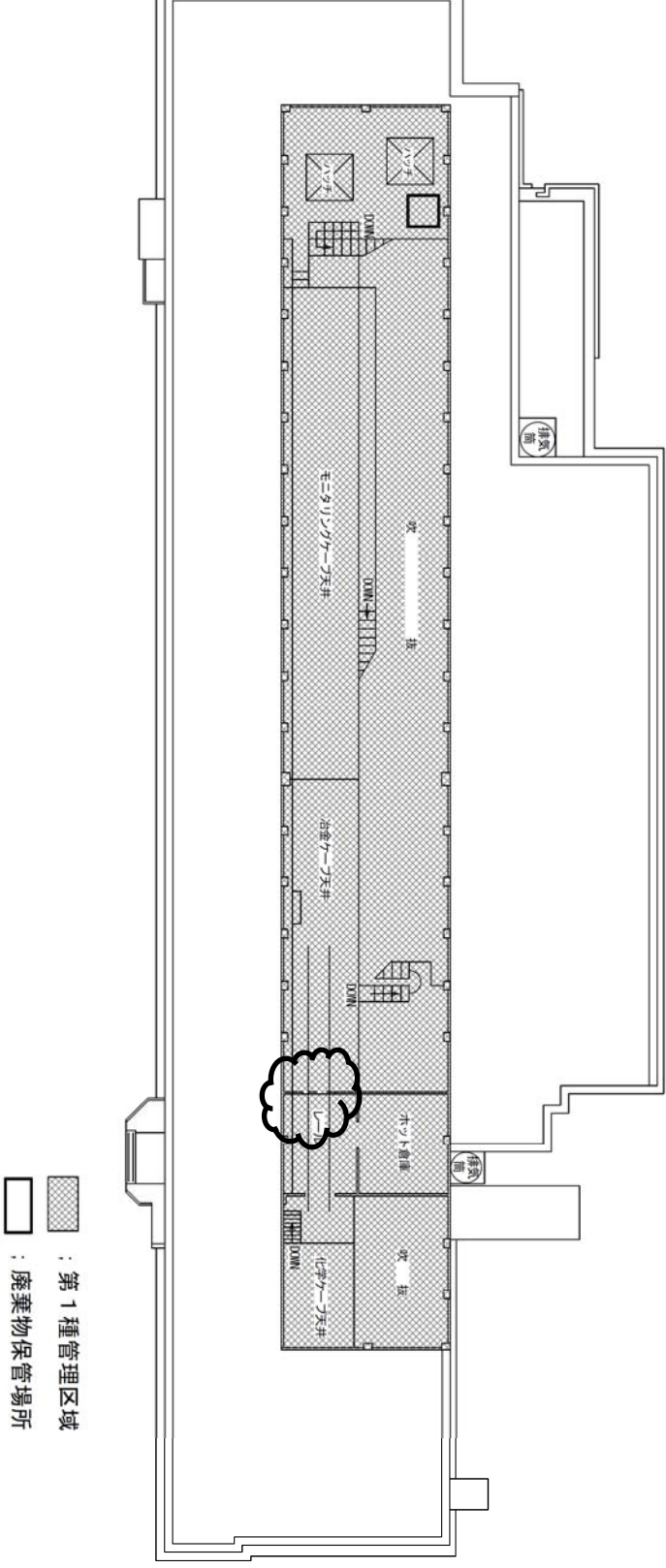
※1：保管庫は1台あたり4段とする。

別表第11～別表第14 (省略)

別表第11～別表第14 (変更なし)

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表 (第5編 ホットラボの管理)

変更前	変更後	備考
<div data-bbox="290 264 1255 1598" style="border: 1px dashed black; height: 635px; width: 325px;"></div> <p data-bbox="1270 289 1308 741" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">別図 (その1) ホットラボ 1階平面図</p> <p data-bbox="219 1656 525 1688">別図 (その2) (省略)</p>	<div data-bbox="1418 264 2383 1598" style="border: 1px dashed black; height: 635px; width: 325px;"></div> <p data-bbox="2398 289 2436 741" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">別図 (その1) ホットラボ 1階平面図</p> <p data-bbox="1347 1656 1706 1688">別図 (その2) (変更なし)</p>	<p data-bbox="2487 804 2733 926">  : ウランマグ ノックス用鉛セルを 解体撤去したため </p>

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">別図 (その3) ホットラボ2階平面図</p>  <p style="text-align: center;"> : 第1種管理区域 : 廃棄物保管場所 </p>	<p style="text-align: center;">別図 (その3) ホットラボ2階平面図</p>  <p style="text-align: center;"> : 第1種管理区域 : 廃棄物保管場所 </p>	<p style="text-align: center;"> : 既存シャッターの更新 </p>

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定
新旧対照表

第10編 バックエンド研究施設の管理

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表(第10編 バックエンド研究施設の管理)

変更前				変更後				備考
第10編 バックエンド研究施設の管理				第10編 バックエンド研究施設の管理				
目次 (省略)				目次 (変更なし)				
第1条 ~ 第26条 (省略)				第1条 ~ 第26条 (変更なし)				
別表第1-1 最大取扱量 セル設備及びセル付属設備 ~ 別表第7 巡視及び点検 (省略)				別表第1-1 最大取扱量 セル設備及びセル付属設備 ~ 別表第7 巡視及び点検 (変更なし)				
別表第8 核燃料物質の年間予定使用量				別表第8 核燃料物質の年間予定使用量				
種 類		年間予定使用量		種 類		年間予定使用量		
		最大存在量	延べ取扱量			最大存在量	延べ取扱量	
劣化ウラン		22.005 kg	22.005 kg	劣化ウラン		22.005 kg	22.005 kg	
天然ウラン		10 kg	10 kg	天然ウラン		10 kg	10 kg	
濃縮ウラン	5%未満	12.205 kg (²³⁵ U量 611g)	12.205 kg (²³⁵ U量 611g)	濃縮ウラン	5%未満	52.205 kg (²³⁵ U量 2,611g)	52.205 kg (²³⁵ U量 2,611g)	
	5%以上 20%未満	200 g (²³⁵ U量 40g)	200 g (²³⁵ U量 40g)		5%以上 20%未満	200 g (²³⁵ U量 40g)	200 g (²³⁵ U量 40g)	
	20%以上 46%未満	80 g (²³⁵ U量 36.8g)	80 g (²³⁵ U量 36.8g)		20%以上 46%未満	80 g (²³⁵ U量 36.8g)	80 g (²³⁵ U量 36.8g)	
	46%以上 93.3%未満	40 g (²³⁵ U量 37.32g)	40 g (²³⁵ U量 37.32g)		46%以上 93.3%未満	40 g (²³⁵ U量 37.32g)	40 g (²³⁵ U量 37.32g)	
	93.3%以上 98%以下	2 g (²³⁵ U量 1.96g)	2 g (²³⁵ U量 1.96g)		93.3%以上 98%以下	2 g (²³⁵ U量 1.96g)	2 g (²³⁵ U量 1.96g)	
	93% 以上 93.5%以下*	150 g (²³⁵ U量 140.25g)	150 g (²³⁵ U量 140.25g)		93% 以上 93.5%以下*	150 g (²³⁵ U量 140.25g)	150 g (²³⁵ U量 140.25g)	
プルトニウム		1.45 kg (密封及び非密封)	1.45 kg (密封及び非密封)	プルトニウム		1.75 kg (密封及び非密封)	1.75 kg (密封及び非密封)	
ウラン233		200 g	200 g	ウラン233		200 g	200 g	
トリウム		1 kg	1 kg	トリウム		1 kg	1 kg	
使用済燃料	UO ₂ 燃料及びMOX燃料	880 TBq	880 TBq	使用済燃料	UO ₂ 燃料及びMOX燃料	880 TBq	880 TBq	
	照射済分析試料	1.85 GBq (最大 40%FIMA ***)	1.85 GBq (最大 40%FIMA ***)		照射済分析試料	1.85 GBq (最大 40%FIMA ***)	1.85 GBq (最大 40%FIMA ***)	

* 核分裂計数管用に用いる。

*** %FIMA (Fissions per Initial Metal Atom): 初期重金属原子核当たりの核分裂数の百分率

* 核分裂計数管用に用いる。

*** %FIMA (Fissions per Initial Metal Atom): 初期重金属原子核当たりの核分裂数の百分率

濃縮ウラン(5%未満)の増量に伴う変更

プルトニウムの増量に伴う変更

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表(第10編 バックエンド研究施設の管理)

変更前

別表第9 核燃料物質の最大貯蔵量

貯蔵施設		Pu (g)	U (g)	²³³ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)
Pu・U 溶液貯蔵室	Pu貯槽	200	10 (劣化又は5%未満)	—	—	2.22T
	U貯槽	50	24,000 (劣化又は5%未満)	—	—	81.4G
核燃料保管室		<u>1,200</u>	10,000 (天然) 10,000 (劣化) <u>200</u> (5%未満) 200 (5%以上 20%未満) 80 (20%以上 46%未満) 40 (46%以上 93.3%未満) 2 (93.3%以上 98%以下) 150 (93%以上 93.5%以下)*	200	1,000	18.5G

* 核分裂計数管用に用いる。

別表第10 使用、貯蔵及び廃棄物の保管に係る質量制限値

～

別表第14 放射線測定機器の警報装置の作動条件 (省略)

別図(その1) バックエンド研究施設1階平面図

～

別図(その2) バックエンド研究施設地階平面図 (省略)

変更後

別表第9 核燃料物質の最大貯蔵量

貯蔵施設		Pu (g)	U (g)	²³³ U (g)	Th (g)	使用済燃料 (Bq)
Pu・U 溶液貯蔵室	Pu貯槽	200	10 (劣化又は5%未満)	—	—	2.22T
	U貯槽	50	24,000 (劣化又は5%未満)	—	—	81.4G
核燃料保管室		<u>1,500**</u>	10,000 (天然) 10,000 (劣化) <u>40,200</u> (5%未満) 200 (5%以上 20%未満) 80 (20%以上 46%未満) 40 (46%以上 93.3%未満) 2 (93.3%以上 98%以下) 150 (93%以上 93.5%以下)*	200	1,000	18.5G

* 核分裂計数管用に用いる。

** 1,500gのうち、硫酸プルトニウムは10g以下、金属プルトニウムは100g以下とする。

別表第10 使用、貯蔵及び廃棄物の保管に係る質量制限値

～

別表第14 放射線測定機器の警報装置の作動条件 (変更なし)

別図(その1) バックエンド研究施設1階平面図

～

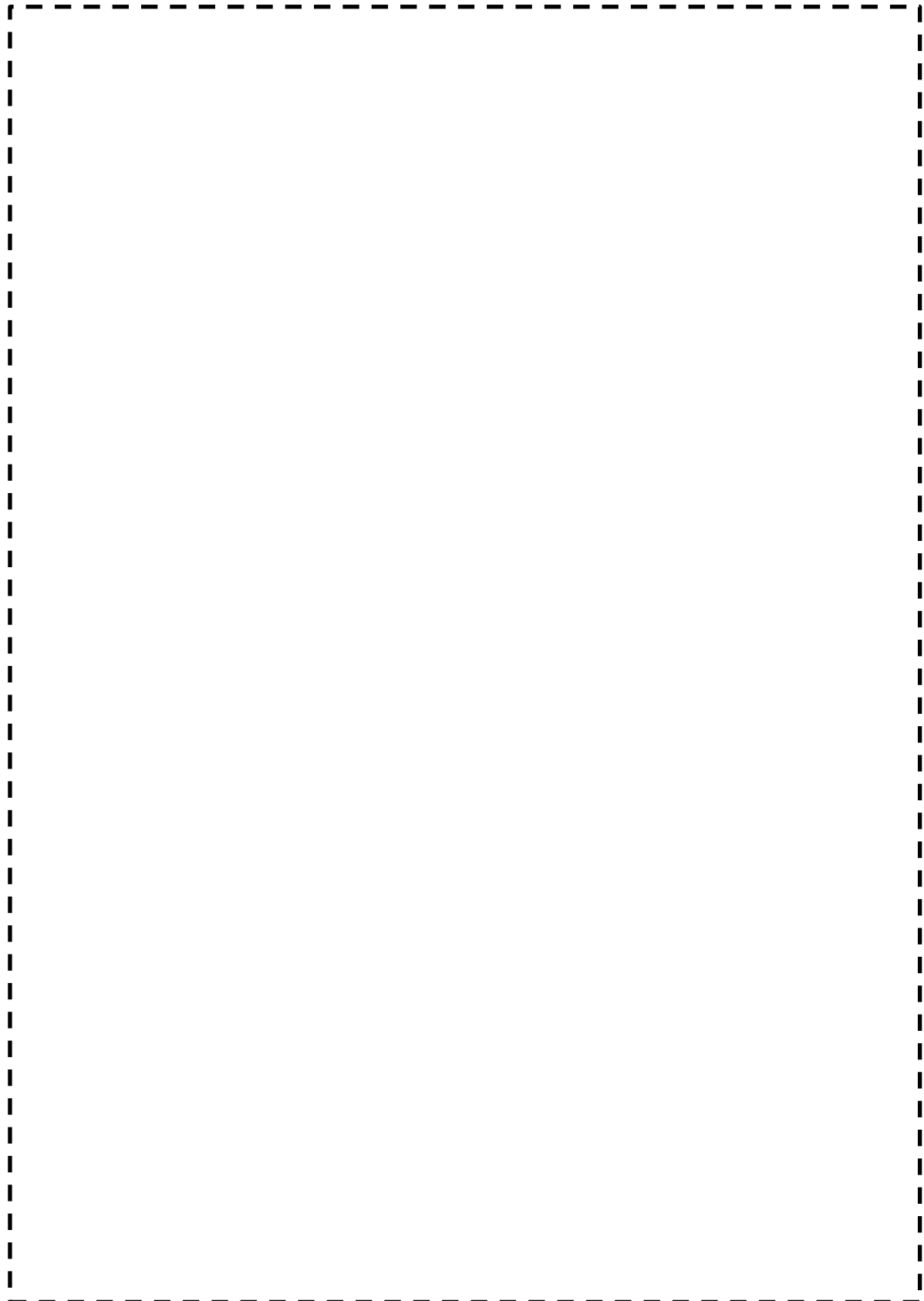
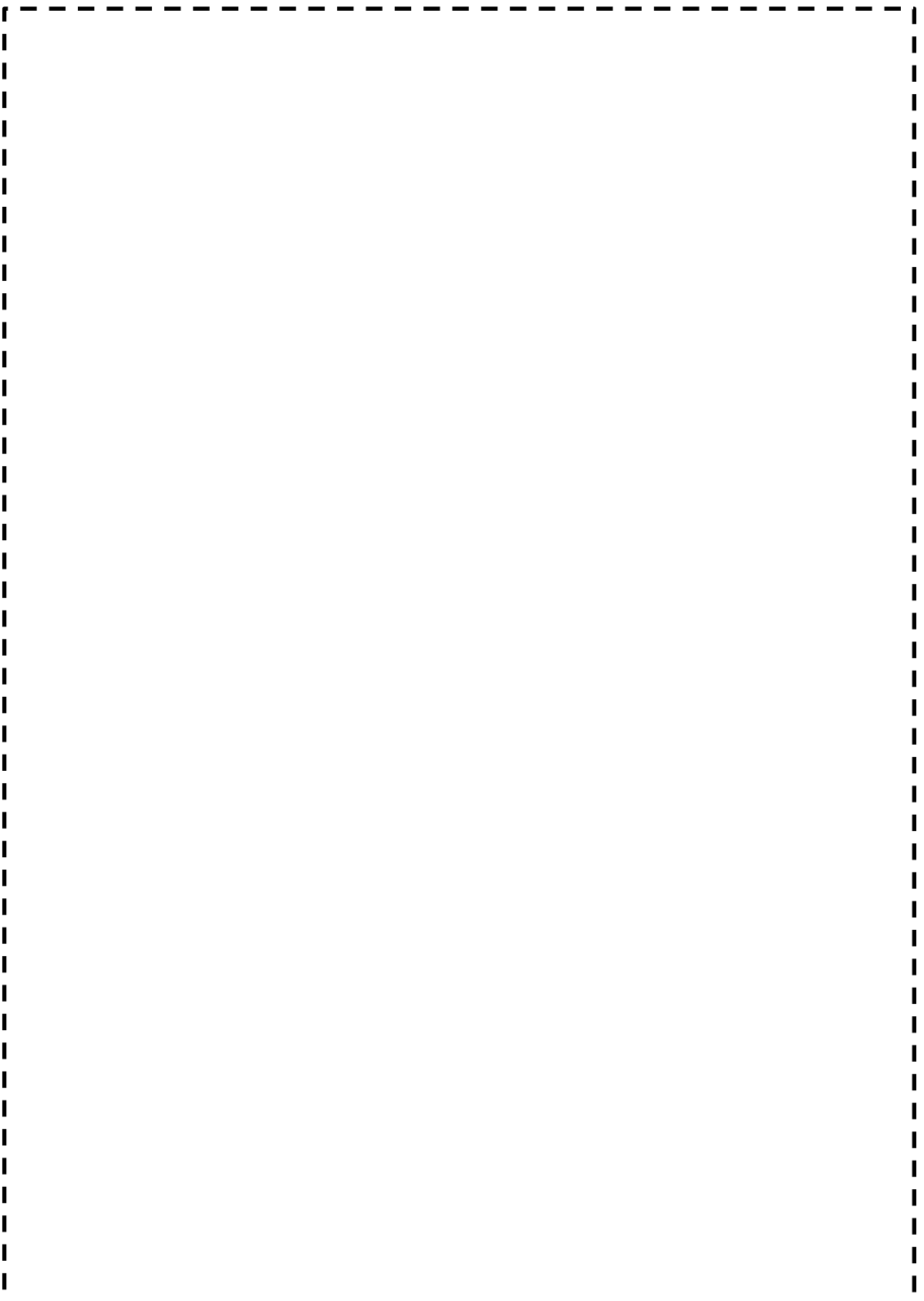
別図(その2) バックエンド研究施設地階平面図 (変更なし)

備考

濃縮ウラン(5%未満)及びプルトニウムの増量に伴う変更

臨界管理上の制限の追加

原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定 新旧対照表(第10編 バックエンド研究施設の管理)

変更前	変更後	備考
<p>別図(その3) バックエンド研究施設2階平面図</p>  <p>別図(その4) バックエンド研究施設3階平面図 (省略)</p>	<p>別図(その3) バックエンド研究施設2階平面図</p>  <p>別図(その4) バックエンド研究施設3階平面図 (変更なし)</p>	<p>☐ : α 固体廃棄物保管室の名称 変更に伴う記載の 削除</p>