【公開版】

日本原燃株式会社										
資料番号	濃縮個別 32 R3									
提出年月日	令和3年11月26日									

放射線による被ばくの防止に係る補足説明資料

本資料は、【濃縮個別 32 R2】の改訂版(R3)である。 改訂内容は以下のとおり。

- 〇添付 2 において,評価における濃縮度の設定について,天然ウランの具体的な設定値を明確にした。
- ○金属胴遠心機及び新型遠心機の各単位について記載を統一した。
- ○付着ウラン量の設定根拠について、設定した際の条件について追加した。
- ※【濃縮個別32 R2】から変更した部分を青字にて示す。

目 次

1.	概要	<u> </u>
2.	申請	計対象と技術基準規則の関係・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.	1 紡	是量評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
3.	設工	「認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項······
4.	既認	ママスティスティスティスティスティスティスティスティスティスティスティスティスティス
添付	1	申請対象設備の「技術基準規則 第22条 遮蔽」への適合要否及び既認可からの変
		更について
添付	2	変更内容に係る補足説明事項について
添付	. 3	既認可の申請内容

1. 概要

本資料は,第5回申請の【放射線による被ばくの防止に関する説明書】(以下「説明書」という。)において説明した事項に関して,申請内容の妥当性,記載内容の根拠等について説明するものである。

2. 申請対象と技術基準規則の関係

第5回申請において説明している内容は,「技術基準規則 第22条 遮蔽」に基づく説明である。第5回申請における申請対象と技術基準規則の関係を以下に示す。

また,今回申請対象設備の「技術基準規則 第 22 条 遮蔽」への適合要否,適合内容の既認可からの変更の有無等を添付1に示す。

なお,「技術基準規則 第 22 条 遮蔽」の第 2 項の要求事項については,本施設において遮蔽設備の設置が不要であるため対象外である。

2.1 線量評価

内包するウラン量が多い設備を線源として設定して線量評価を行い、通常時において本施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回ることを示す。

第4回申請では、線量評価の基本的な考え方について示した。

第5回申請では、詳細な線量評価方法及び線量評価結果について示す。

上記については既認可から評価方針、評価方法等に大きな変更はないが、事業変更 許可申請書で示した内容について詳細を示す。

- 3. 設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項 説明書での申請内容に関する補足説明を添付2に示す。
- 4. 既認可の申請内容について

既認可の申請内容を添付3に示す。

添付1

申請対象設備の「技術基準規則 第 22 条 遮蔽」への 適合要否及び既認可からの変更について

	申請】

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												進	厳	進	蔽	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第 2 項	【今回申請】欄 ○:適合性機能を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、 変更内容に応じた説明を実施するもの) △:適合性について既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) →:条文要求を受けないもの
76	濃縮施設	UF。処理設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号一般パージ系コールドトラップ)	-	2	式	5	新設	非安重	第3類	2号一般パーン系コールドトラップ に係るインターロック 株出器 ・原料シリンダ/院品シリンダ内圧 力計(原料シリンダ情人口圧力計) ・中間製品容器内圧力計(均質槽入 口圧力計(番号96)	-	_	_		内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線膜として設定しないため対象外とする。
79	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質槽	2号発回均質棟	6	基	5	既設	非安重	1G		₩1	-	※ 1	_	※1 内包するウラン量から線源として設定する。なお、既認可から線源として設定していることに変更はない。
80	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号製品シリンダ槽 (加熱器なし)	2号発回均質棟	5	基	5	既設	非安重	1G		% 1	-	※ 1	-	同上
81	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号製品シリンダ槽 (加熱器あり)	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	1G		※ 1	-	% 1	_	同上
82	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号原料シリンダ槽	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	1G		※ 1	-	% 1	-	同上
83	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号サンプル小分け装置	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	_	_	_	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定し ないため対象外とする。
84	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号工程用モニタ	2号発回均質棟	2	基	5	既設	非安重	1G		_	_	_	_	同上
85	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号局所排気装置	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
86	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	中間製品容器	1号発回均質棟 2号発回均質棟	45	本	5	既設	非安重	-		※ 1	-	% 1	-	※1 内包するウラン量から練源として設定する。なお、既認可から練術として設定していることに変更はない。
87	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	主要配管 (均質・プレンディング系)	2号発回均質棟	_	式	5	既設	非安重	1G		_	-	-	-	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定しないため対象外とする。
88	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	防護カバー	2号発回均質棟	_	式	5	新設	非安重	1G		_	-	-	-	同上
89	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均貨槽內圧力計	2号発回均質棟	6	台	5	改造	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
90	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	中間製品容器內圧力計(均質槽入口圧力計)	2号発回均質棟	12	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
91	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均貨槽内温度計	2号発回均質棟	6	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
92	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均質槽シリンダ重量計	2号発回均質棟	6	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
93	濃縮施設	均質・ブレンディン が設備	製品シリンダ/廃品シリンダ内圧力計 (製品シリンダ槽入口圧力計)	2号発回均質棟	6	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
94	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	製品シリンダ槽(F)内温度計	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
95	濃縮施設	均質・プレンディン グ設備	製品シリンダ槽シリンダ重量計	2号発回均質棟	6	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
96	濃縮施設	り取開 均質・プレンディン グ設備	原料シリンダ/廃品シリンダ内圧力計 (原料シリンダ槽入口圧力計)	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
97	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	原料シリンダ槽内温度計	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
98	濃縮施設	り取開 均質・プレンディン が設備	原料シリンダ槽シリンダ重量計	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
99	濃縮施設	ク設備 均質・ブレンディン グ設備	サンプルシリンダ内圧力計	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
100	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	加熱箱温度計	2号発回均質棟	1	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
101	濃縮施設		工程用モニタ肝濃度高によるUF6漏えい拡大防止のインターロック (2号均質 情)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・2号工程用モニタ (番号84) ※ ※当該検出器については、番号 118, 122のインターロックと共用	-	_	_	_	同上
102	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	滅圧槽故障による均質槽加熱停止インターロック (2号均質槽)	-	1	式	5	改造	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・減圧槽内圧力計(番号133) ・減圧槽入口配管温度計(番号 134)	_	-	-	-	同上
103	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック (2号均質槽)	-	_	式	5	改造	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・2号局所排風機(番号211)	_	_	_	-	同上

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												道	藍嵌	迪	藍嵌	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第 2 項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○ 適合性機能を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、 変更内容に応じた説明を実施するもの) △ 適合性について既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) - : 条文要求を受けないもの
104	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均質槽槽内圧力異常高による運転停止のインターロック (2号均質槽)	-	6	式	5	改造	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・均質槽内圧力計 (番号89)	_	-	-	_	间上
105	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号均質槽)	-	6	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・中間製品容器内圧力計(均質槽入 ロ圧力計)(番号90) ・均質槽内温度計(番号91)	-	-	-	_	同上
106	濃縮施設	均質・プレンディン グ設備	UF6シリンダ類交換時の誤操作防止のインターロック (2号均質槽)	-	_	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・2号均質槽 (番号79)	_	-	_	_	同上
107	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	地震発生時のUF6漏えい防止インターロック (2号均質槽)	-	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・地震計(番号11, 12)※ ※当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	-	-	-	_	同上
108	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	重量異常高による過充填防止のインターロック (2号均質槽)	-	6	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・均質槽シリンダ重量計(番号92)	_	-	-	-	同上
109	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号均質槽)	-	12	式	5	新設	非安重	第3類	2号均質槽に係るインターロック 検出器 ・製品シリンダ/廃品シリンダ内圧 力計(製品シリンダ情入口圧力計) (番号93) ・中間製品容器内圧力計(均質情入 口圧力計)(番号90)	_	-	-	-	同上
110	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号製品シリング槽)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号製品シリンダ槽に係るインター ロック ・製品シリンダ/廃品シリンダ内圧 カ計(製品シリンダ/南ハロ圧力計) (番号93) ・製品シリンダ槽(F)内温度計 (番号94)	_	-	ı	-	同上
111	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	地震発生時の加熱停止のインターロック(2号製品シリンダ槽)	-	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号製品シリンダ槽に係るインター ロック 検出器 ・地震計(番号11, 12) ※ ※当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	-	-	I	_	阿上
112	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	重量異常高による過光填防止のインターロック (2号製品ンリンダ槽)	-	6	式	5	既設	非安重	第3類	2号製品シリンダ槽に係るインター ロック 検出器 ・製品シリンダ槽シリンダ重量計 (番号95)	-	_	_	_	阿上
113	濃縮施設	均質・プレンディン グ設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号製品シリンダ槽)	-	3	式	5	新設	非安重	第3類	2号製品シリンダ槽に係るインター ロック 株出器 ・中間製品容器内圧力計(均質槽入 ロ圧力計)(番号90) ・製品シリンダ内圧 力計(製品シリンダ・ (番号93) (番号93)	_	_	-	_	同上

F 444			
【第5	ш	38 I	

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												遊	1截	進	蔽	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○:適合性機能を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり, 変更内容に応じた場形を実施するもの(要求事項、設計内容 ム:適合性とついて既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) 一:条文要求を受けないもの
114	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号原料シリン ダ槽)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号原料シリンダ槽に係るインター ロック ・原料シリンダ/廃品シリンダ内圧 力計 (原料シリンダ/廃品シリンダ内圧 (番号96) ・原料シリンダ槽内温度計 (番号 97)	-	-	_		同上
115	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	地膜発生時の加熱停止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	-	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号原料シリング槽に係るインター ロック 検出器 ・地震計(番号11, 12) ※ 米当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	_	_	_	_	同上
116	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	重量異常高による過光填防止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号原料シリンダ槽に係るインター ロック 検出器 ・原料シリンダ槽シリンダ重量計 (番号98)	-	-	-	ı	同上
117	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	回収側槽額圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	-	1	式	5	新設	非安重	第3類	2号原料シリンダ槽に係るインター ロック 検出器 ・中間製品容器内圧力計(均質槽入 ロ圧力計) (番号90)	-	-	-	-	同上
118	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	工程用モニタHF濃度高によるUF6離えい拡大防止のインターロック(2号サンプル小分け装置)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号サンブル小分け装置に係るイン ターロック 検出器 ・2号工程用モニタ (番号84) ※ ※当該検出器については、番号 101, 122のインターロックと共用	_	_	-		阿上
119	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック(2号サンブル小分け 装置)	-	1	式	5	改造	非安重	第3類	2号サンブル小分け装置に係るインターロック 検出器 ・2号局所排風機(番号211)	_	-	-	-	同上
120	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	サンブルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のイン ターロック (2号サンブル小分け装置)	-	1	式	5	既設	非安重	第3類	2号サンブル小分け装置に係るイン ターロック 検出器 ・サンブルシリンダ内圧力計 (番号 99) ・加熱箱温度計 (番号100)	_	_	_	_	同上
121	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	地震発生時の加熱停止のインターロック (2号サンブル小分け装置)	I	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号サンブル小分け装置に係るイン ターロック 検出器 ・地震計(番号11,12)※ ※当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	-	-	-	-	同上
122	濃縮施設	均質・プレンディン グ設備	工程用モニタHF濃度高によるUFG漏えい拡大防止のインターロック(2号局所排 気装置)	I	1	式	5	改造	非安重	第3類	2号局所排気装置に係るインター ロック 検出器 ・2号工程用モニタ (番号84) ※ ※当該検出器については、番号 101,118のインターロックと共用	_	-	-	-	同上

	申請】

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												進	截	迪	蔽	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○:適合性維整を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、 変更内容に応じた説明を実施するもの) △:適合性にいいて既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) ・ 条文要求を受けないもの
123	濃縮施設	/ RX UNI	地震発生時のUF6編えい防止インターロック (2号局所排気装置)	_	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号局所排気装置に係るインター ロック 検出器 ・地震計 (番号11, 12) ※ ※当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	-	-	-	-	阿上
124	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質パージ系コールドトラップ	2号発回均質棟	2	基	5	既設	非安重	1G		_	-	ı	-	同上
125	濃縮施設	シ ix 1用	2号減圧槽	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	_	ı	_	同上
126	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質パージ系ケミカルトラップ (NaF)	2号発回均質棟	4	基	5	既設	非安重	1G		_	_	ı	_	同上
127	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質パージ系ケミカルトラップ(Al ₂ 0 ₃)	2号発回均質棟	4	基	5	既設	非安重	第1類		_	-	_	-	同上
128	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質パージ系プースタボンプ	2号発回均質棟	2	基	5	既設	非安重	1G		_	-	_	_	同上
129	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	2号均質パージ系ロータリボンプ	2号発回均質棟	4	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
130	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	主要配管 (均質パージ系)	2号発回均質棟	_	式	5	既設	非安重	1G		_	_	_	_	同上
131	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均質パージ系コールドトラップ内圧力計	2号発回均質棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
132	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	均質パージ系コールドトラップ内温度計	2号発回均質棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
133	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	減圧槽内圧力計	2号発回均質棟	1	台	5	改造	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
134	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	该圧槽入口配管温度計	2号発回均質棟	1	台	5	改造	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
135	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号均質パージ 系コールドトラップ)	-	2	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質ページ系コールドトラップ に係るインターロック 検出器 ・均質パージ系コールドトラップ内 圧力計(番号131) ・均質パージ系コールドトラップ内 温度計(番号132)	_	-	-	-	同上
136	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	地震発生時の加熱停止のインターロック(2号均質パージ系コールドトラップ)	_	4	組	5	新設	非安重	第3類	2号均質パージ系コールドトラップ に係るインターロック 検出器 ・地震計 (番号11, 12) ※ ※当該検出器については、番号14, 23等のインターロックと共用	_	-	ı	-	同上
137	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	回収 側槽類圧力 異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号均質パージ系コールドトラップ)	-	1	式	5	新設	非安重	第3類	2号均質パージ系コールドトラップ に係るインターロック 検出器 ・中間製品容器内圧力計(均質槽入 ロ圧力計)(番号90)	_	-	-	-	同上
138	濃縮施設		ロータリポンプ停止に伴う入口弁開のインターロック (2号均質パージ系ロータリポンプ)	_	4	式	5	既設	非安重	第3類	2号均質パージ系ロータリポンプに 係るインターロック 検出器 ・2号均質パージ系ロータリポンプ (番号129)	_	_	-	-	同上
139	濃縮施設	均質・ブレンディン グ設備	カバー、シート	2号発回均質棟	_	式	5	新設	非安重	-		_	-	_	_	同上
143	核燃料物質の貯蔵施 設	貯藏設備	ANSI又はISO規格 48Y	Aウラン貯蔵庫 Bウラン貯蔵庫 ウラン貯蔵・廃棄物 庫	-	式	5	既設	非安重	-		※ 1	_	※ 1	_	※1 内包するウラン量から線原として設定する。なお、既認可から線派 として設定していることに変更はない。
144	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	ANSI又はISO規格 30B	Aウラン貯蔵庫 Bウラン貯蔵庫	-	式	5	改造	非安重	-		※ 1	-	※ 1	_	同上
145	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	付着ウラン回収容器	2号発回均質棟 Aウラン貯蔵庫 Bウラン貯蔵庫	21	本	5	改造	非安重	-		% 1	_	% 1	_	同上

【笛			

【第5回	申請】											既調	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												遮	歡	遮	嵌	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの 一:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設匯場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○:適合性機器を実施するもの(要求事項,設計内容に変更があり,変更内容に応じた規則を実施するもの) 変更内容に応じた規則を実施するもの) 公:適合性について既認可から変更がないもの(要求事項,設計内容に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) 一:条文要求を受けないもの
146	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	原料シリンダ置台 (充填)	Aウラン貯蔵庫	228	組	5	既設	非安重	第1類		_	-	ı	ı	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定しないため対象外とする。
147	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	製品シリンダ置台(充填)	Aウラン貯蔵庫 Bウラン貯蔵庫	300	組	5	既設	非安重	第1類		_	_	ı	-	同上
148	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	廃品シリング置台(充填)	Bウラン貯蔵庫 ウラン貯蔵・廃棄物 庫	750	組	5	既設	非安重	第1類		_	-	-	-	同上
149	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	中間製品容器置台	1号発回均質棟 2号発回均質棟	46	組	5	既設	非安重	第1類		_	_	_	_	同上
150	核燃料物質の貯蔵施 設	貯蔵設備	付着ウラン回収容器置台	2号発回均質棟	21	組	5	既設	非安重	第1類	⇒早れしげ 言さえいなニョック	_	_	_	_	同上
151	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン(A)	Aウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	16	*吊り上げ高さインターロック (1.2m) *停電時のシリンダ保持機能	_	-	_	_	同上
152	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (B)	Aウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	-	-	-	同上
153	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (C)	Aウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	-	_	_	同上
154	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (D)	Aウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	-	-	-	-	同上
155	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (E)	搬出入棟	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	-	_	-	-	同上
156	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (G)	Bウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	-	-	-	-	同上
157	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (H)	Bウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	_	同上
158	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (I)	Bウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	-	-	-	同上
159	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン(J)	Bウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	-	_	-	同上
160	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (K)	Bウラン貯蔵庫	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	-	-	同上
161	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (L)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	基	5	既設	非安重	1G	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	ı	ı	同上
162	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (M)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	-	同上
163	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (N)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	_	同上
164	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (0)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	_	同上
165	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	天井走行クレーン (P)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.85m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	_	同上
166	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	均質室天井走行クレーン	1号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	-	-	同上
167	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	2号発回均質室天井走行クレーン	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	16	* 吊り上げ高さインターロック (1.2m) * 停電時のシリンダ保持機能	_	_	_	_	同上
168	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	シリンダ搬出入台車	ウラン貯蔵・廃棄物 建屋	1	台	5	既設	非安重	第1類		_	-	_	-	同上
169	核燃料物質の貯蔵施 設	搬送設備	シリンダ搬送台車	ウラン濃縮建屋 ウラン貯蔵・廃棄物 建屋	5	台	5	既設	非安重	第1類		_	_	_	_	同上
214	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	洗缶廃水貯槽	中央操作棟	4	基	5	既設	非安重	1G		_	_	-	-	同上

	申請】

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												進	厳	迪	蔽	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】酬 ○ 適合性確認を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、変更内容に応じた説明を実施するもの) △ 適合性にいいて既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) 一:条文要求を受けないもの
215	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	凝集槽	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	-	-	_	同上
216	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	管理廃水処理脱水機	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		-	-	-	-	同上
217	放射性廃棄物の廃棄	液体廃棄物の廃棄設備	脱水ろ液タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		-	-	-	-	同上
218	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設 備	凝集槽送水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	-	-	-	同上
219	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	脱水機凝集液ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	-	-	_	同上
220	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	主要放射性廃水配管 (高放射性廃水処理系)	中央操作棟	_	式	5	既設	非安重	1G		-	-	_	_	同上
221	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	₩A	中央操作棟	1	区画	5	既設	非安重	第2類		_	-	-	-	同上
222	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	₩B	中央操作棟	1	区画	5	既設	非安重	第2類		_	-	_	_	同上
223	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	凝集槽液位計	中央操作棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
224	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	脱水ろ液タンク液位計	中央操作棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
225	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	受入れ停止による漏えい防止機能(凝集槽)	-	_	式	5	既設	非安重	第3類	凝集槽に係るインターロック 検出器 ・凝集槽液位計 (番号223)	_	-	-	-	同上
226	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設 備	受入れ停止による漏えい防止機能(脱水ろ液ダンク)	_	-	式	5	既設	非安重	第3類	脱水ろ液タンクに係るインターロック 検出器 ・脱水ろ液タンク液位計(番号 224)	-	_	-	_	同上
227	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	分析廃水ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
228	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第1廃水調整ピット	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
229	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第1反応タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	-	同上
230	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第2反応タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	-	同上
231	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	凝集沈殿槽	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
232	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	汚泥タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
233	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	擬沈処理水ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
234	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	砂ろ過塔	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
235	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	管理廃水処理第1活性炭吸着塔	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
236	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	マイクロフィルタ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
237	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ろ過器循環タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
238	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ろ過器	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
239	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ろ過器逆洗タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
240	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ろ過水pH調整タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	_	_	同上
241	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ろ過器処理水タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類			-	_	_	同上
242	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	弗素吸着塔	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	_	同上
243	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ウラン吸着塔	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	_	同上
244	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	イオン交換樹脂塔	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
245	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	中和タンク	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上

【第			

【第5回	申請】											既認	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方 [断級可] 欄
												渡	截	遊	蔽	【 氏窓 り】 欄 ○ : 適合性確認を実施するもの - : 条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○:適合性機能を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、変更内容に応じた説明を実施するもの) ム:適合性について既認可から変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) -:条文要表を受けないもの
246	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	第1処理水ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	-	_	同上
247	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	再生廃液ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
248	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	脱水ろ液ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
249	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	分析廃水ポンプ	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	_	同上
250	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第1反応タンク送水ポンプ	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	_	-	同上
251	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	管理廃水処理脱水機送泥ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
252	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	砂ろ過塔送水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
253	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	ろ過器送水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
254	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	ろ過器逆洗ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
255	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	弗素吸着塔送水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
256	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	第1処理水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
257	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	再生廃液ポンプ	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	-	同上
258	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	主要放射性廃水配管 (低放射性廃水処理系)	中央操作棟	_	式	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	_	同上
259	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	₩C	中央操作棟	1	区画	5	既設	非安重	第2類		_	-	-	-	同上
260	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	堰D	中央操作棟	1	区画	5	既設	非安重	第2類		_	-	-	-	同上
261	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	分析廃水ピット液位スイッチ	中央操作棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	_	同上
262	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	第1廃水調整ピット液位計	中央操作棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		-	-	-	_	同上
263	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	汚泥タンク液位計	中央操作棟	2	台	5	既設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
264	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設備	漏えい防止機能(廃水液面異常高警報) (分析廃水ピット)	-		式	5	既設	非安重	第3類	分析廃水ピットに係るインターロック 検出器 ・分析廃水ピット液位スイッチ(番 号261)	_	-	-	-	同上
265	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	漏えい防止機能(廃水液面異常高警報) (第1廃水調整ビット)	-	2	式	5	既設	非安重	第3類	第1廃水調整ピットに係るインター ロック 検出器 ・第1廃水調整ピット液位計(番号 262)	-	-	-	-	同上
266			受入れ停止による漏えい防止機能 (汚泥タンク)	-	-	式	5	既設	非安重	第3類	汚泥タンクに係るインターロック 検出器 ・汚泥タンク液位計(番号263)	-	-	-	-	同上
267	用巴貝人	液体廃棄物の廃棄設 備	手洗廃水ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
268	施設	199	第2廃水調整ピット	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	-	-	同上
269	施設	押	管理廃水処理第2活性炭吸着塔	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	-	-	同上
270	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第2処理水ピット	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	-		-	同上
271	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	吸着塔送水ボンプ	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類				_	_	同上
272	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	第2処理水ポンプ	中央操作棟	2	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	-	_	同上
273	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	2号発回均質室廃水ピット1	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	-	_	同上
274	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	2号発回均質室廃水ピット2	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	-	同上

【第		

【第5回	申請】											既調	恩可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
												遊	截	遊	厳	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの 一:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○:適合性機器を実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、変更内容になじた説明を実施するもの)
275	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	2号発回均質室廃水ピット3	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
276	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	2号発回均賀室廃水ピット4	2号発回均質棟	1	基	5	既設	非安重	第3類		_	_	_	-	同上
277	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	主要放射性廃水配管 (非放射性廃水処理系)	中央操作棟 渡り廊下 2号発回均賀棟	-	式	5	既設	非安重	第3類		-	_	-	-	同上
278	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ホットランドリー室廃水タンク	中央操作棟	1	基	5	撤去	-	-		_	_	-		撤去機器のため対象外とする。
279	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ホットランドリー室廃水送水ポンプ	中央操作棟	1	基	5	撤去	-	-		_	_	-		同上
280	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	堰 (ホットランドリー室)	中央操作棟	1	区画	5	撤去	-	-		_	_	_	-	同上
281	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	ホットランドリー廃水配管	中央操作棟	-	式	5	撤去	-	-		_	_	-	ı	同上
282	施設	液体廃棄物の廃棄設 備	液体廃棄物保管廃棄区画	中央操作棟	1	区画	5	既設	非安重	-		_	_	_	-	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定し ないため対象外とする。
283	放射性廃棄物の廃棄 施設	液体廃棄物の廃棄設 備	液体廃棄物保管廃棄区画 (IF ₅ ボンベ置台)	2号発回均質棟	58	基	5	既設	非安重	-		_	_	-	-	同上
284	放射性廃棄物の廃棄 施設	固体廃棄物の廃棄設 備	主要配管(IF,発生・供給系)	中央操作棟 1号発回均質棟 渡り廊下 2号発回均質棟	-	式	5	撤去	-	-			-	-	-	撤去機器のため対象外とする。
285	施設	固体廃棄物の廃棄設 備	主要配管 (回収系)	中央操作棟 1号発回均質棟 渡り廊下 2号発回均質棟	-	式	5	撤去	-	-		_	-	-	-	同上
286	施設	固体廃棄物の廃棄設 備	固体廃棄物保管廃棄区画(Aウラン濃縮廃棄物室)	Aウラン濃縮廃棄物建 屋	1	区画	5	既設	非安重	-		_	_	-	-	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定しないため対象外とする。
287	ALK N	PRO	固体廃棄物保管廃棄区画 (Bウラン濃縮廃棄物室)	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	区画	5	既設	非安重	-		_	_	_	-	同上
288	施設	固体廃棄物の廃棄設 備	固体廃棄物保管廃棄区画 (Cウラン濃縮廃棄物室)	使用済遠心機保管建 屋	1	区画	5	既設	非安重	-		_	_	_	-	同上
289	施設	固体廃棄物の廃棄設 備	固体廃棄物保管廃棄区画(Dウラン濃縮廃棄物室)	使用済遠心機保管建 屋	1	区画	5	既設	非安重	-		_	-	-	-	同上
290	施設	固体廃棄物の廃棄設 備	固体廃棄物保管廃棄区画(使用済遠心機保管室)	使用済遠心機保管建 屋	1	区画	5	既設	非安重	-		_	_	_	_	同上
291	放射性廃棄物の廃棄 施設	固体廃棄物の廃棄設 備	固体廃棄物保管廃棄区画 (Cウラン貯蔵室(使用済遠心機保管エリア))	ウラン貯蔵・廃棄物 庫	1	区画	5	撤去	-	-		_	_	_	_	撤去機器のため対象外とする。
303	放射線管理施設	放射線監視・測定設 備		中央操作棟 2号発回均質棟 1号発回均質棟 2号カスケ貯蔵庫 Aウラン貯蔵庫 Bウラン貯蔵・廃棄物 庫	30	台	5	新設	非安重	1G, 第2類		-	_	-	ı	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線膜として設定しないため対象外とする。
304	放射線管理施設	放射線監視 · 測定設備	排気用モニタA	中央操作棟	1	台	5	改造	非安重	第1類		_	-	-	-	同上
305	放射線管理施設	放射線監視 · 測定設 備	排気用モニタB	中央操作棟	1	台	5	改造	非安重	第1類		_	-	-	_	同上
317	その他の加工施設	非常用設備	自動火災報知設備(均質槽防護カバー内の感知器の新設)	2号発回均質棟	-	式	5	新設	非安重	第3類		_			_	同上
318	その他の加工施設	非常用設備	温度センサ	2号発回均質棟 1号発回均質棟	22	台	5	新設	非安重	1G		_	_	_	_	同上
327	その他の加工施設	非常用設備	ハロンボンベ (2号中間室,2号発回均質室用)	中央操作棟 渡り廊下	19	本	5	新設	非安重	第3類			_	_	_	同上
328	その他の加工施設	非常用設備	ハロンボンベ (1号均質室用)	1号発回均質棟 2号発回均質棟	4	本	5	新設	非安重	第3類			_	<u> </u>	_	同上
329	その他の加工施設	非常用設備	主要配管(ハロン消火系)	1号発回均質棟 中央操作棟 渡り廊下	_	式	5	新設	非安重	第3類		_	-	-	-	同上
330	その他の加工施設	非常用設備	二酸化炭素ボンベ (2号中間室用)	中央操作棟 渡り廊下	22	本	5	新設	非安重	第3類		_	_	_	-	同上
331	その他の加工施設	非常用設備	二酸化炭素ボンベ (2号発回均質室用)	中央操作棟 渡り廊下	25	本	5	新設	非安重	第3類		_	-	_	-	同上
332	その他の加工施設	非常用設備	二酸化炭素ボンベ (1号均質室用)	1号発回均質棟	7	本	5	新設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上

【第5回由籍】

【第5回	申請】											既	認可	今回	申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
1,000	1 1117												截	進	蔽	【既認可】欄 ○:適合性確認を実施するもの -:条文要求を受けないもの
番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十二条第1項	第二十二条第2項	【今回申請】欄 ○ : 適合性能起火実施するもの(要求事項、設計内容に変更があり、 変更内容に応じた説明を実施するもの) △ : 適合性にいいて誘導のうた変更がないもの(要求事項、設計内容 に変更がないため、今回の申請で変更は行わないもの) 一: 条文要求を受けないもの
333	その他の加工施設	非常用設備	主要配管(二酸化炭素消火系)	2号発回均質棟 1号発回均質棟 中央操作棟 渡り廊下	-	式	5	新設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上
334	その他の加工施設	非常用設備	火災区域構造物 (ウラン濃縮建屋)	-	_	式	5	改造	非安重	1G, 第2額		_	_	-	_	同上
335	その他の加工施設	非常用設備	火災区域構造物 (ウラン貯蔵・廃棄物建屋)	-	-	式	5	改造	非安重	1G		-	-	_	-	同上
352	その他の加工施設	核燃料物質の検査部	せ サンプル保管戸棚	中央操作棟	1	台	5	改造	非安重	第2類		_	_	_	_	同上
358	その他の加工施設	核燃料物質の計量認	₹ 秤量計A	Aウラン貯蔵庫	1	台	5	既設	非安重	第1類		_	_	_	_	同上
359	その他の加工施設	核燃料物質の計量影	₹ 秤量計B	Aウラン貯蔵庫	1	台	5	既設	非安重	第1類		_	-	_	_	同上
360	その他の加工施設	洗缶設備	洗缶架台	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	1G		_	_	_	_	同上
361	その他の加工施設	除染設備	除染ハウス	中央操作棟	1	式	5	改造	非安重	第3類		_	-	_	_	同上
362	その他の加工施設	除染設備	除染排気処理装置	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第2類		-	-	-	-	同上
363	その他の加工施設	除染設備	除染排風機	中央操作棟	1	基	5	既設	非安重	第2類		_	-	-	_	同上
364	その他の加工施設	除染設備	主要除染ダクト	中央操作棟	_	式	5	既設	非安重	第2類		-	_	_	_	同上
365	その他の加工施設	除染設備	ドライクリーニング装置	中央操作棟	1	台	5	撤去	-	_		-	-	-	_	撤去機器のため対象外とする。
366	その他の加工施設	通信連絡設備	ページング装置	工場各所	_	式	5	既設	非安重	-		-	-	-	-	内包するウラン量が少ない又は取り扱わないことから線源として設定し ないため対象外とする。
367	その他の加工施設	通信連絡設備	所内携带電話	-	_	式	5	既設	非安重	-		_	-	_	_	同上
368	その他の加工施設	通信連絡設備	業務用無線設備	-	_	式	5	既設	非安重	_		_	_	_	_	同上
369	その他の加工施設	通信連絡設備	緊急時電話回線	-	-	式	5	既設	非安重	-		-	-	-	-	同上
370	その他の加工施設	通信連絡設備	ファクシミリ装置	-	_	式	5	既設	非安重	-		_	_	_	_	同上
371	その他の加工施設	通信連絡設備	携帯電話	_	-	式	5	既設	非安重	-		_	_	-	_	同上
372	その他の加工施設	通信連絡設備	衛星電話	-	-	式	5	既設	非安重	-		_	_	-	_	同上
373	その他の加工施設	緊急時対策所	緊急時対策所(事業部対策本部室)	-	-	式	5	既設	非安重	-		_	_	ı	_	同上
374	その他の加工施設	中央制御室	中央制御室	-	_	式	5	既設	非安重	-		_	_	-	_	同上
378	その他の加工施設	溢水防護設備	遮断弁	中央操作棟	-	式	5	新設	非安重	1G		_	_	_	_	同上
379	その他の加工施設	溢水防護設備	被水防護板	2号発回均質棟	-	式	5	新設	非安重	-		_	-	-	-	同上
380	その他の加工施設	溢水防護設備	溢水防護堰(固定式)	2号発回均質棟 1号発回均質棟 中央操作棟 1号カスケード棟	18	基	5	新設	非安重	1G		_	-	-	-	同上
381	その他の加工施設	溢水防護設備	溢水防護堰 (着脱式)	中央操作棟	3	基	5	新設	非安重	1G		_	_	-	_	同上
382	その他の加工施設	竜巻防護設備	竜巻防護扉	2号発回均質棟	1	基	5	新設	非安重	第3類		_	_	ı	_	同上
383	その他の加工施設	竜巻防護設備	竜巻防護板 (A, B)	2号発回均質棟	2	基	5	新設	非安重	第3類		_	_	_	_	同上

⁽注) 本資料以外の補足説明資料で示した変更内容(機器の数量等に係る変更)については、今後適切なタイミングで反映する。

添付 2

変更内容に係る補足説明事項について

【第5回申請】

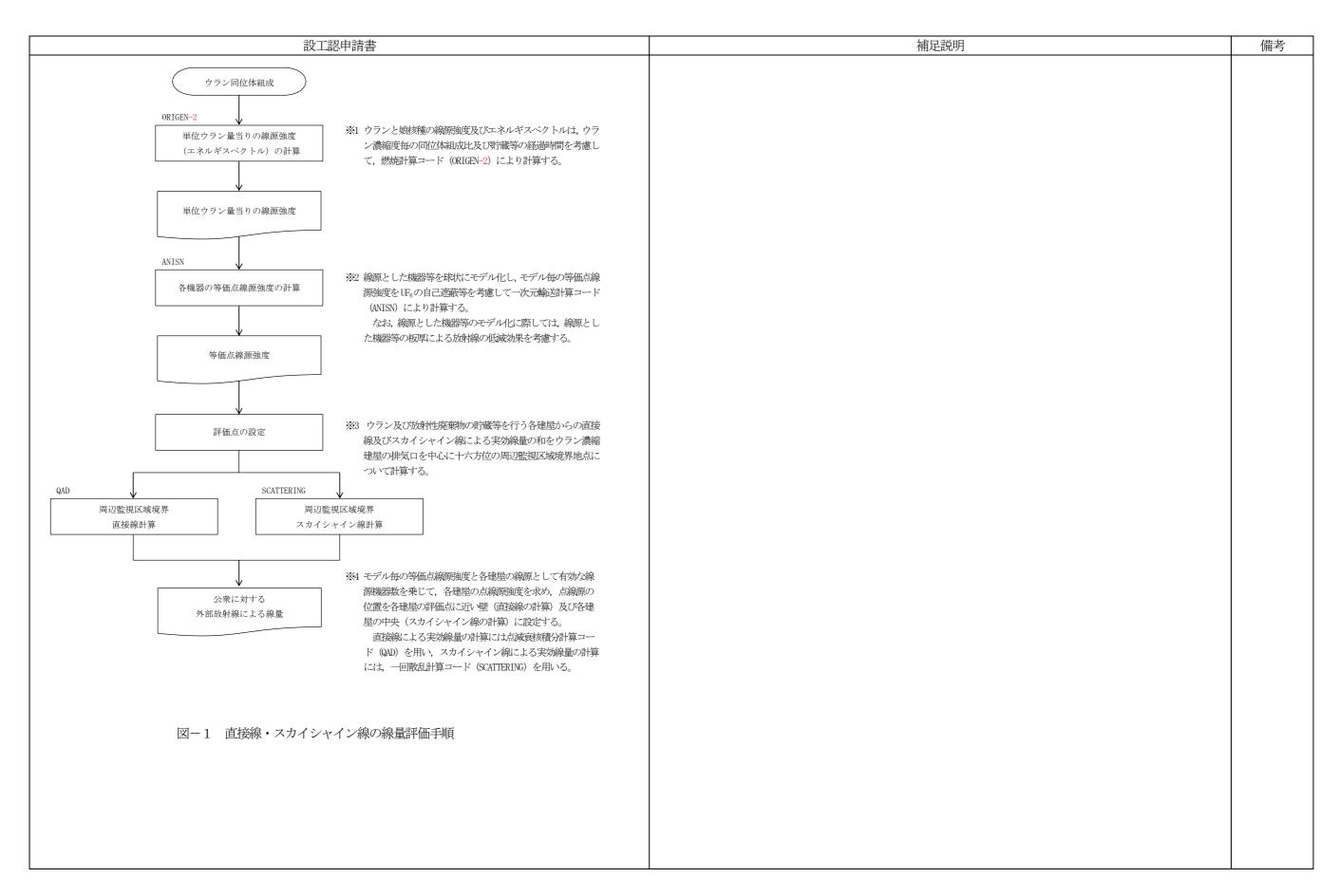
設工認申請書 補足説明 1. 概要 本資料は、「加工施設の技術基準に関する規則(以下「技術基準規則」という。)」第22条に基づき、放射線に よる被ばくの防止について説明するものである。 本資料では、事業変更許可申請書に示すとおり、本施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺 の線量が、原子力規制委員会の定める線量限度より十分下回ることについて説明するものである。 2. 基本方針 本施設は、事業変更許可申請書に示すとおり、施設の特徴として、取り扱う核燃料物質(未照射ウラン)の放 射能が比較的低いことを踏まえ、周辺監視区域外の線量及び従事者の線量が、「核原料物質又は核燃料物質の製 錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示(平成27年8月31日原子力規制委員会告示 第8号)」(以下「線量告示」という。) で定められた線量限度を超えないことはもとより、公衆の被ばく線量及 び従事者が立ち入る場所における線量を合理的に達成できる限り低くするための対策を講じる。 本施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が線量告示で定められた線量限度を十分 下回ることを線量評価により確認する。 3. 貯蔵等に起因する一般公衆に対する外部放射線による線量評価 事業変更許可申請書に示すように、本申請の変更内容(第1回申請~第5回申請)に加えて、事業変更許可申 請書で示したその他の変更内容 (新型遠心機への更新等) を含めた本施設全体として直接線及びスカイシャイン 線による線量を評価した結果(注1),本施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量18.3 μ (注1) 直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量評価(以下「被ばく評価」という。) に当たっ Sv/v は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定める線量目標値 50 μSv/v 以下 ては、大量のウランを内包する機器を線源機器として設定し、機器の構成部材(鉄等)、建屋(コンクリ である。今回の申請において、事業変更許可申請書で示した条件の変更はない。(注2) ート) 及びウランの自己遮蔽効果を考慮して周辺監視区域境界における線量を評価している。 事業変更許可申請書では、「①新規制基準対応の追加安全対策」、「②使用を廃止する設備の存置保管廃 棄等」、「③新型遠心機更新等」の3つについて許可を取得している。 このうち、①については、耐震補強等の工事を実施するが、被ばく評価に影響を与える工事の実施はな 11 ②については、初期に建設した RE-1 の設備・機器を存置の状態で保管廃棄し、核燃料物質の取り扱い を行わないようにするが、被ばく評価上は、運転時と同じ量のウランを内部に保有するものとして保守的 に評価している。また、新たに建設するBウラン濃縮廃棄物建屋は、雑固体廃棄物を収納したドラム缶等 を保管廃棄するため、従来の被ばく評価同様に線源に設定していない。 ③については、遠心分離機の仕様が金属胴遠心機から新型遠心機に変更となる。遠心分離機で取り扱う 核燃料物質は、高真空のUF。ガスであるため、有意な線源とはならないことから、建設当初は線源機器に 設定していなかったが、経年的に金属とUF。が反応した付着ウラン (UF.) が金属胴猿小機内部表面に存在 するため、その後の変更許認可では、線源機器に加えて被ばく評価を実施してきた。新型遠心機について は、金属から新素材に材質を変更し、付着ウラン(UF4)の生成を抑制しているが、一部の構成部品に金 属を使用していることから、一定量の付着ウラン(金属胴東心機の付着ウラン量の約1/100)の牛成があ るものと仮定して評価をしているが、評価点 (排気口中心十六方位の NNE 方向) における評価値 1.8×10 ² mSv/y に対し,金属胴遠心機と新型遠心機の線量は評価結果に示すとおり,1×10⁴ mSv/y オーダーのレ ベルのため、評価点における線量評価値が大きく変わるほどの影響を与えない。 被ばく評価の既認可からの変更点に関する補足説明を別紙1に示す。 (注2) 事業変更許可申請書で示した評価条件に変更がないことを明確にする。

※赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

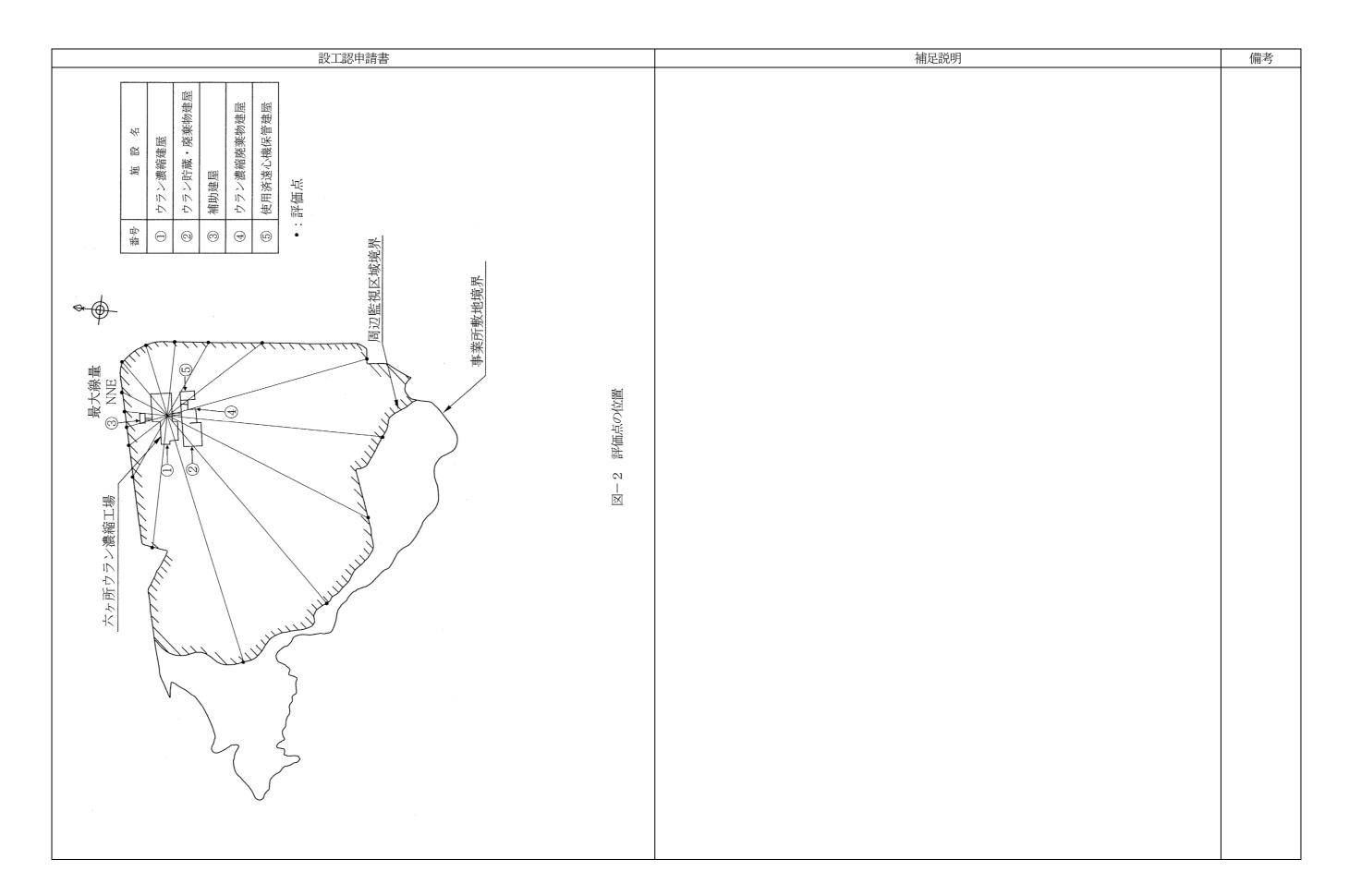
設工認申請書		補足説明	備考
3.1 線量評価方法		THIACRAPY	川で
計算に用いる線源を設定し、図-1に示す手順により計算を行う。 ^(注3)	 (注3) 評価概要は以下のとおり。		
(1) 線源強度の算出			
ウランの線源強度及びエネルギスペクトルは、表-1に示す線源条件のウランの濃縮度及び貯蔵等の経過	直接線	及びスカイシャイン線の評価概要	
時間を考慮し、燃焼計算コード(ORIGEN-2)により計算する。	評価ステップ	概 念 図	
	STEP 1 (3.1 (1))		
	ウランの同位体組成(²³⁴ U, ²³⁵ U 及び ²³⁸ U	天然/劣化 劣化ウランは天然ウラン 濃縮ウラン	
	の含有割合)から,ORIGEN-2により単位	display	
	ウラン量当たりの線源強度を計算す	²³ U: 0. 7 %	
	STEP 2 (表 1) 工場内のウランを内包する機器(充填		
	UF6をガス移送して空になる機器を含		
	し、お、おんだいでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	コールドトラップ	
	STEP 3 (3.1 (2))		
	機器に内包するウラン量と機器の部材	UE 容積等価球モデル 等価点線源	
	(鉄等)による遮蔽効果等を考慮し,	(((空気))	
	機器毎の線源強度を ANISN により計算		
	する。	—————————————————————————————————————	
	STEP 4 (3.1 (4))	建屋	
	機器が設置されている建屋のコンクリ	線源位置は評価地点に近い壁側に設定	
	□ ト壁による減衰効果等を考慮し、機器から直接評価地点にまで届く放射線		
	量をQADにより計算する。(直接線)	が が が が が が が が が が が が が が が が が が が	
	STEP 5 (3.1 (4))	散乱	
	機器が設置されている建屋の天井コン		
	クリートによる減衰効果等を考慮し、	建屋	
	空気中の散乱によって評価地点にまで		
	II 届く放射線量を SCATTERING により計	1 1 1	
	算する。(スカイシャイン線)		
	STEP 6		
	STEP4 の直接線と STEP5 のスカイシャ	74.0	
	イン線による評価地点の放射線量を合 計し、評価地点の線量を算出する。	建屋	
	ロン、可順地派・小水里と弁口する。	★ 評価地点	
		(X+Y) mSv	

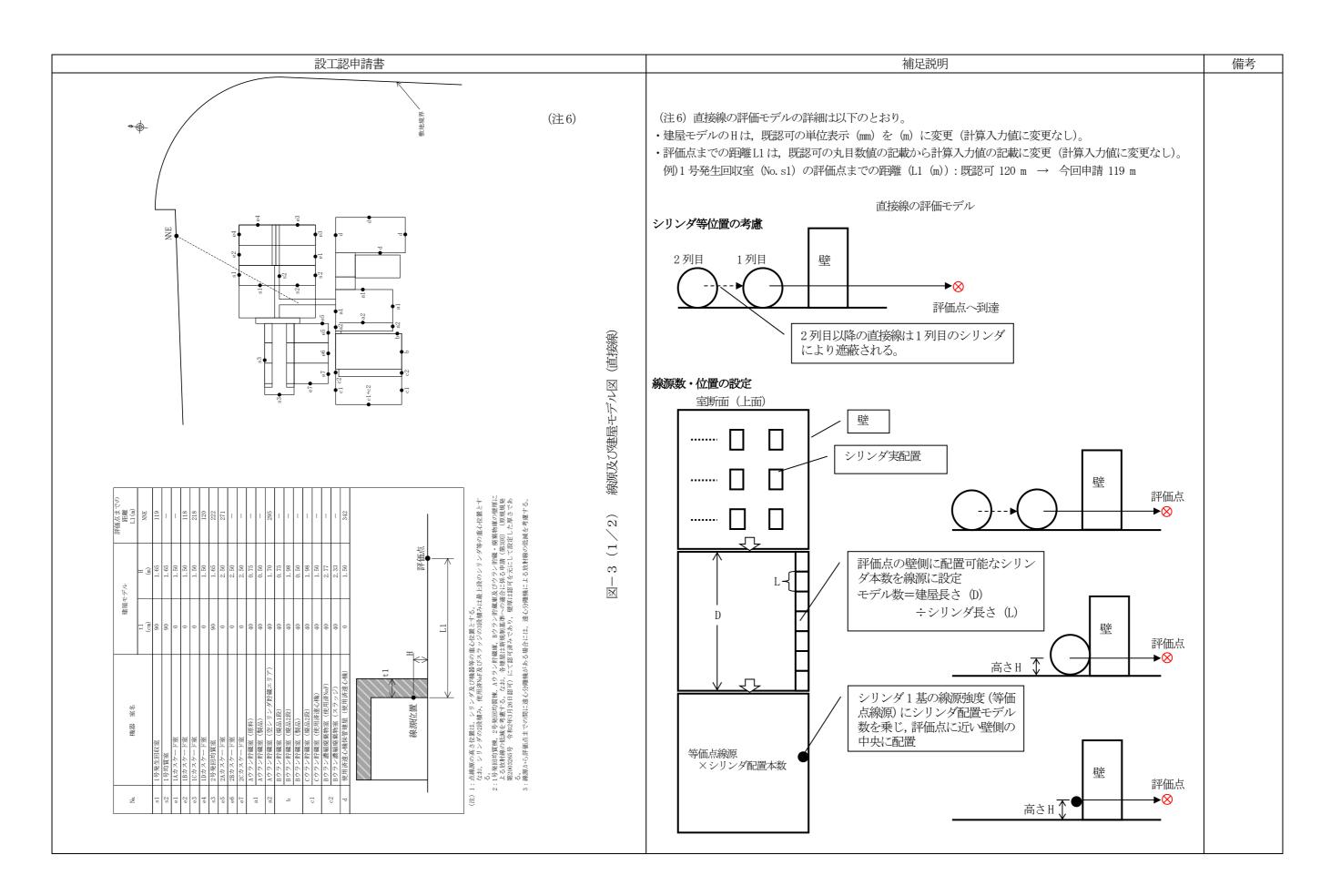
[※]赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

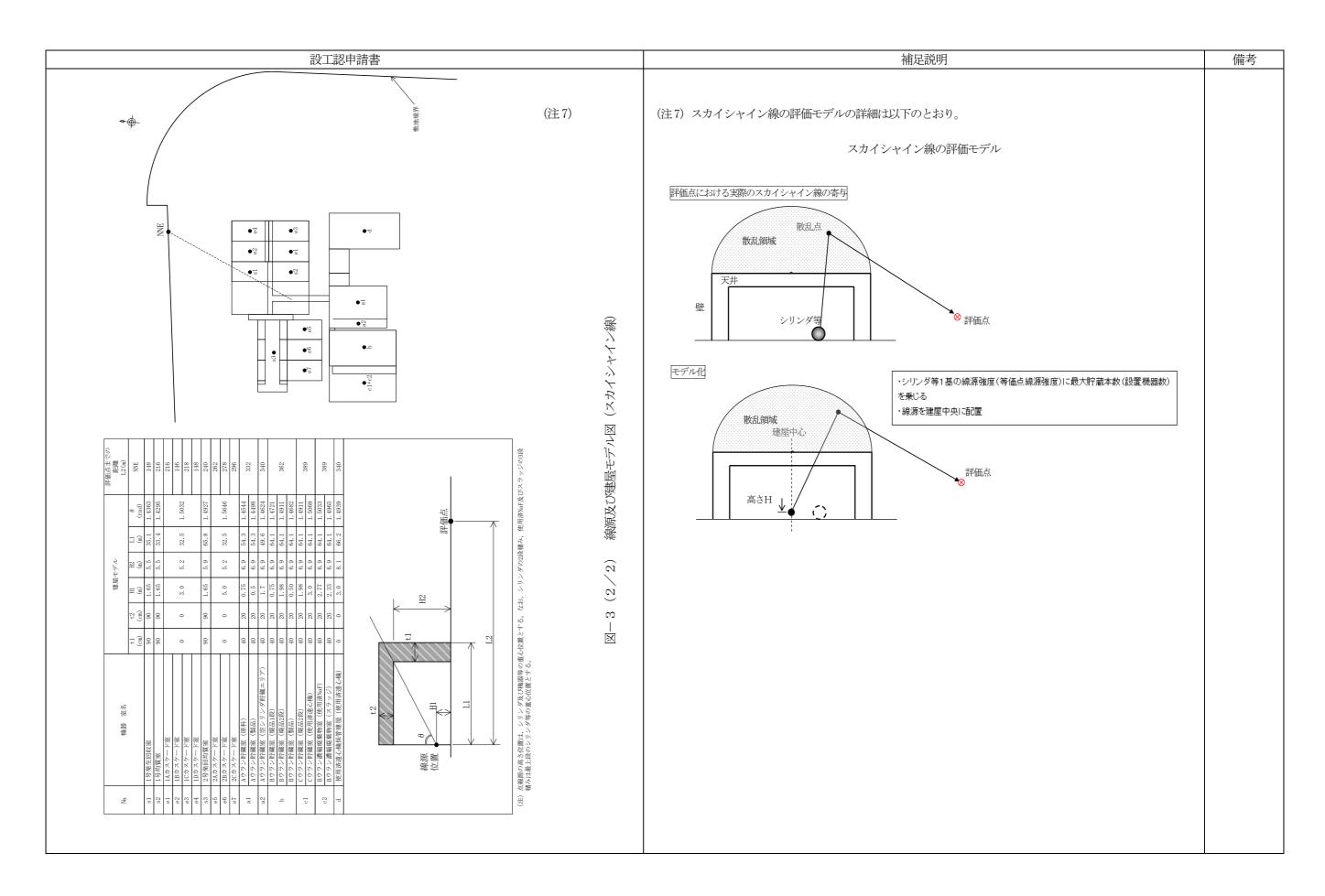
設工認申請書 補足説明 備考 (2) 等価点線源強度の算出 (注4) 線源機器の設定の考え方について 既設の機器及び撤去した使用済遠心機等に内包するウラン量により、計算に用いる線源を設定する。(注4) (線 源として計算に用いる既設の機器及び使用済遠心機等を以下「線源機器」という。) 内包するウラン量及び各機器の板厚による放射線の低減効果や運転条件を考慮し線源機器を設定す 線源機器を表-1に示す線源条件のUF6充填量を加味し、その内容積に等価な球形にモデル化し、モデル毎 の表面から空気中に出ていく光子の流れ密度(+J)を一次元輸送計算コード(ANISN)により計算する。 具体的には、ウラン濃縮建屋内の線源機器は、固体状のウランを大量に内包する機器であり、カスケー なお、線源機器のモデル化に際しては、充填したウランの自己遮蔽が無い空の状態を仮定し、線源機器の板 ド設備へのUFaの供給及び回収並びにガス移送による充填・排気を連続的に行うコールドトラップ、原料 厚による放射線の低減効果を考慮する。 シリンダ、中間製品容器、廃品シリンダ及び製品シリンダとする。同様に、カスケード設備内の付着ウラ 上記計算結果から等価点線源強度への変換は、モデルの表面から空気中に出ていく光子の流れ密度(+」) ンの回収及びガス移送による充填・排気を連続的に行うコールドトラップ、付着ウラン回収容器を線源 にモデルの表面積を乗じて求める。 機器に設定する。 また、遠心分離機で取扱うウランは、気体状のUF。であり、有意な線源とはならないが、遠心分離機内 部に固体状の付着ウランがあるものとして線源機器に設定する。 なお、1号発回均質棟内のUF。処理設備及び均質・ブレンディング設備の機器は、使用を廃止して保管 廃棄するが、UF。を取扱うものとして線源機器に設定する。 ウラン貯蔵・廃棄物建屋の線源は、大量の固体状のウランを貯蔵する原料シリンダ、製品シリンダ及び 廃品シリンダとする。また、C ウラン貯蔵室に設定している使用済遠心機保管エリアには、今後、使用済 遠心機を保管しないが、内部に固体状の付着ウランがある状態の遠心分離機を線源機器として設定する。 また, 使用済 NaF を収納する 200 L ドラム缶及びスラッジを収納する 20 L ドラム缶については, 内包 ウラン量は少ないが、ドラム缶の遮蔽効果が小さいため、線源機器として設定する。 使用済遠心機保管建屋に保管する使用済遠心機についても、内部に固体状の付着ウランがある状態の 遠心分離機を線源機器として設定する。 (3) 評価点の設定 ウラン及び放射性廃棄物の貯蔵等を行う各建屋からの直接線及びスカイシャイン線による実効線量の和を 図-2に示すウラン濃縮建屋の排気口を中心に、十六方位の周辺監視区域境界地点について計算する。また、 計算の結果十六方位の評価点のうち、線量が最大となる NNE 方位の評価点の結果について示す。 (4) 直接線及びスカイシャイン線の算出 モデル毎の等価点線源強度と建屋の線源として有効な線源機器の数量を乗じて建屋の線源強度を求め、点 線源の位置を建屋の評価点に近い壁(直接線の計算)及び建屋の中央(スカイシャイン線の計算)に設定する。 表-2に建屋の線源として有効な線源機器の数量を示し、図-3に点線源の位置及び建屋モデル図を示す。 直接線による線量の計算は点減衰核積分計算コード(QAD)を用い、スカイシャイン線による線量の計算に は一回散乱線計算コード (SCATTERING) を用いる。(注5) (注5) 一回散乱線計算コード (SCATTERING) について SCATTERING コードは、スカイシャイン線量計算のためにLos Alamos Laboratory で開発された多群 y 線散乱 線量計算コード (G33 コード) を参考に開発されたコードである。G33 コードは、線源から一回散乱点に至る途 中に設置された遮蔽体での散乱効果が計算されないため、天井遮蔽のあるような計算モデルでは過少評価にな る可能性がある。これに対し、SCATTERING コードは線源から一回散乱点に至る途中に設けられた遮蔽体による 散乱効果も含めて計算できるようになっている。 SCATTERING コードは、国内 PWR プラント (美浜、高浜、大飯、玄海、川内、伊方、敦賀及び泊発電所) での 使用実績がある。



[※]赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。







		設工認申請書		
		表-1(1/4) 線	原条件	
		名称	計算条件	備考
		原料シリンダ(発生槽)	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0. 71 %) c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1
	1号	中間製品容器(製品回収槽)	a. UF ₆ 充填量 4500 kg b. 濃縮度 6 % c. 1 年生成	*1 *2 *3
	発生 回収室	廃品シリンダ(廃品回収槽)	d. UF ₆ 排気直後 a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %)	1
			c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後 a. UF ₆ 充填量 4500 kg	*3
ウラン濃縮 発回 対質権建屋		製品コールドトラップ	b. 濃縮度 6 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 2 * 3
縮 均質模 量	į	原料シリンダ(原料シリンダ槽)	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0. 71 %) c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1
	1号	中間製品容器(均質槽)	a. UF ₆ 充填量 4500 kg b. 濃縮度 6 % c. 1 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1 *2 *3
	均質室	製品シリンダ(製品シリンダ槽)	a. UF ₆ 充填量 2277 kg b. 濃縮度 6 % c. 10 年生成	*1 *2 *3
		混合ガスコールドトラップ	a. UF ₆ 充填量 1000 kg b. 濃縮度 6 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1 *2 *3

[※]赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

			設工認申請書			補足説明	偱
			表-1(2/4) 線線	原条件			
			名称	計算条件	備考		
				a. UF ₆ 充填量 2277 kg	*1		
	. 号	1号		b. 濃縮度 6 %	*2		
l l	発回 4555년	均質室	付着ウラン回収容器 (UF。回収槽)	c. 10 年生成	*3		
马	均質棟			d. UF6排気直後			
				a. UF ₆ 充填量 12501 kg	*1		
			 原料シリンダ(発生槽)	b. 天然ウラン(濃縮度 0.71 %)			
			がパンソンダ(光土僧)	c. 10 年生成	*3		
				d. UF ₆ 排気直後			
				a. UF ₆ 充填量 4500 kg	*1		
			 中間製品容器(製品回収槽)	b. 濃縮度 6 %	*2		
			中间袋的谷岙(袋的凹以僧)	c. 1 年生成	*3		
				d. UF ₆ 排気直後			
				a. UF ₆ 充填量 12501kg	*1		
ウ			 廃品シリンダ(廃品回収槽)	b. 天然ウラン(濃縮度 0.71 %)	*2		
フレン				c. 10 年生成	*3		
農				d. UF ₆ 排気直後			
		2号		a.UF ₆ 充填量 4500 kg	*1		
臺 発	発回	発回	製品コールドトラップ	b. 濃縮度 6 %	*2		
均	均質棟	均質室		c. 10 年生成	*3		
				d.UF6排気直後			
				a. UF ₆ 充填量 12501 kg	*1		
			原料シリンダ(原料シリンダ槽)	b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %)			
				c. 10 年生成	*3		
				d. UF6排気直後			
				a. UF ₆ 充填量 2277 kg	*1		
			製品シリンダ(製品シリンダ槽)	b. 濃縮度 6 %	*2		
				c. 10 年生成	*3		
				a. UF ₆ 充填量 4500 kg	*1		
			中間製品容器(均質槽)	b. 濃縮度 6 %	*2		
			11.43244 11 411 (32214)	c. 1 年生成	* 3		
				d.UF6排気直後			

[※]赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

			設工認申		
			表-1 (3/4)		1
	I	Γ	名称	計算条件	備考
	2号 発回	2 号 発回 均質室	付着ウラン回収容器	a. UF ₆ 充填量 2277 kg b. 濃縮度 6 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1 *2 *3
ウラン漕	均質棟	2A~2C 中間室	廃品コールドトラップ	a. UF ₆ 充填量 6000 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %) c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*1 *2 *3
ン濃縮建屋	ード棟 2号	ード室 2A~2C	金属胴遠心機(1A~1D) 新型遠心機(2A~2C)	a. ウラン量 5000 kgU/ 台 b. 濃縮度 10 % c. 10 年生成 a. ウラン量 39 kgU/ 機 b. 濃縮度 10 % c. 10 年生成	*1 *2 *3 *1 *2 *3
ウラ	. 101		原料シリンダ(充填) 廃品シリンダ(充填)	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0. 71 %) c. 10 年生成 a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0. 71 %)	*1 *3 *1
ウラン貯蔵・廃棄物建屋	A ウラ ン貯蔵 庫	A ウラ ン貯蔵 室	製品シリンダ	c. 10 年生成 a. UF ₆ 充填量 2277 kg b. 濃縮度 6 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	*3 *1 *2 *3
屋			原料シリンダ(空)	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %) c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気後減衰を考慮	*1

[※]赤字で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

			設工認申請書	<u></u>		補足説明	備考
			表-1 (4/4)	線源条件			
			名称	計算条件	備考		
			原料シリンダ	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %) c. 10 年生成	*1		
				a. UF ₆ 充填量 12501 kg	*1		
ウ	ン貯蔵		廃品シリンダ	b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %) c. 10 年生成	*3		
フン	庫	室		a. UF ₆ 充填量 2277 kg	*1		
ウラン貯蔵			Hul Dr. 10	b. 濃縮度 6 %	*2		
•			製品シリンダ	c. 10 年生成	*3		
発棄				d. UF ₆ 排気直後			
廃棄物建屋				a. UF ₆ 充填量 12501 kg	*1		
屋	ウラン	C ウラ	廃品シリンダ	b. 天然ウラン (濃縮度 0.71 %) c. 10 年生成	* 2 * 3		
	貯蔵・	ン貯蔵		a. ウラン量	* 3		
	廃棄物	室		a. ケノン量 2100 kg/ 台	*1		
	庫		使用済遠心機	b. 濃縮度 10 %	*2		
				c. 10 年生成	*3		
		l .		a. ウラン量 4 kg	* 1		
			使用済 NaF(200L ドラム缶)	b. 濃縮度 6 %	*2		
ウ	D ウラン	心曲〉空表		c. 10 年生成	*3		
ラン	りか室	濃縮廃棄		a. 4500 kg	*1		
濃	170至		 スラッジ (20L ドラム缶)	b. 濃縮度 6 %	* 2		
稲廃			ハノグン (ZOL F/A田)	c. 1 年生成	*3		
棄物				d. UF ₆ 排気 50 日後			
ウラン濃縮廃棄物建屋				a. ウラン量			
屋		遠心機保	使用済遠心機	20500 kg/	*1		
	管建屋			b. 濃縮度 10 %	*2		
	101			c. 10 年生成	*3		
				容器,製品コールドトラップ及び廃	品コールドトフ		
	は最大 UF ₆ ラ ヘガフコー		っ。 ップは,最大充填量の全量がUF。	トナス (注8)		(注8) 混合ガスコールドトラップは、付着ウラン回収設備からカスケードへ供給した IF7 とカスケード内の付着	
				<u>こりる。 </u>	ブレ同じ 9977 kg	ウラン(\mathbb{U} 」の化学反応により生成した \mathbb{U} 6と \mathbb{U} 7の混合ガスを冷却し固体にして捕集する。	
	ョンノン凹 。充填量で記			候相ソノンで几項する表面マグング	C HI C ZZII Kg	UF_4 (固体) $+\mathrm{IF}_7$ (気体) $\rightarrow \mathrm{UF}_6$ (気体) $+\mathrm{IF}_5$ (気体)	
	<u> </u>			0 kgU ^{注10)} とする。新型遠心機の設	置 <mark>機数</mark> は 2A~2C	付着ウラン回収容器の最大充填量は、UF6と IF5の混合状態で 1960 kgであるが、被ばく評価上は、保守的評	
	ケード設備			っるが,評価が安全側となるように設		価となるように、充填物の全てがUF6とする。	
			ウラン量(付着ウラン)は		7		
			り、濃縮ウランの濃縮度を6 % ^図			(注9)付着ウラン回収容器は、 のため、被ばく評価上は、保 でが変更しなストラス なは最近による (注2) では (注2	
				 混合ガスコールドトラップ, 付着ウ	ラン回収容器内	守的評価となるように,充填量が大きくなる製品シリンダと同じ2277 kg UF6とする。	
のウラ	ランは,線	源強度が最	大となる 6 %とする。 金属胴遠	心機及び新型遠心機内のウランは,	10 % (注13) とす	(注 10) 金属胴遠心機の付着ウラン量は、RE-2 カスケード設備の付着ウラン回収実績の値に大きめに余裕をと	
				状のUF。を取扱うため,一般公衆の		(在 10) 金属開展で作業の内有リフン重は、RC-2 カスケート設備の内有リフン回収美額の値に入さるに示格をとって 5000 kg U とする。	
与は無	無視できる	ほど小さい	が、運転時間の経過とともに遠	を心機内部に付着ウラン(UF4)が生成	するものと仮定		
する。							

設工認申請書補足説明備考

廃品シリンダ及び廃品コールドトラップ内のウランは、劣化ウランと同程度の線源強度を示す天然ウランとする。

使用済 NaF に吸着されたウランは、天然ウラン、濃縮ウラン及び劣化ウランであり、線源強度が最大となる 6%とする。

*3 原料シリンダ、廃品シリンダ、製品シリンダ、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ、混合ガスコールドトラップ、付着ウラン回収容器、遠心分離機及び使用済 NaF の子孫核種の生成期間は、ウランの放射平衡に近くなる期間(充填後 10 年経過)(注14) とする。

中間製品容器は、年1回の内部洗浄を行うものとし、子孫核種の生成期間を1年 (注14) とする。

(注11) 新型遠心機の設置機数は、 機とする。 機とする。

(注 12) 新型遠心機は、回転体に新素材を使用しているため、ウランの付着が起きにくい構造となっており、当社の研究開発棟(使用施設)におけるUF₆連続流通試験等を参考に、 の付着ウラン量を と仮定し、カスケードの遠心機設定台数を乗じて39 kg U (52 kgUF₄)を推定した。

(注13) カスケードで生産する製品UF₆の濃縮度は、濃縮度管理インターロックにより制限値の5%を超えないように管理する。また、金属胴遠心機よりも性能が向上している新型遠心機によるカスケードでは、カスケードの濃縮域の一部で濃縮度が5%を超える場合があるが、カスケードの製品側出口で濃縮度が5%以下となるように遠心分離機と配管を接続した構成とする。

以上を踏まえて、被ばく評価に用いる濃縮度は以下のとおり設定している。

【被ばく評価における濃縮度の設定】

	対象機器	設定濃縮度	設定根拠
被ばく評価	製品シリンダ、中間製品容器、製品	6 %	カスケードの製品側出口より下流で
	コールドトラップ、混合ガスコー		は、最高濃縮度は5%となる。カスケ
	ルドトラップ、付着ウラン回収容		ードよりも下流の製品シリンダ等の
	器		機器 (容器) については, 保守的評価
			となるように、濃縮度を6%に設定。
	新型遠心機	10 %	最高濃縮度 5 %の生産時には、カス
	金属胴遠心機(使用済遠心機)		ケードの濃縮域の一部で 7 %程度に
			なる場合がある。カスケード設備に
			ついては、保守的評価となるように、
			カスケード特性上の上限10 %に設定
			(金属胴遠心機含む)。
	原料シリンダ, 廃品シリンダ, 廃品	天然ウラン	原料シリンダ内は天然ウランであ
	コールドトラップ	(0.71 %)	り,廃品シリンダ及び廃品コールド
			トラップ内の劣化ウランは、天然ウ
			ランと同程度の線源強度であること
			から, 天然ウラン (濃縮度 0.71 %)
			に設定。
	使用済 NaF,スラッジ	6 %	吸着されたウランは、天然ウラン、濃
			縮ウラン及び劣化ウランであるた
			め、そのうち線源強度が最大となる
			濃縮ウラン (6 %) に設定。

(注 14) ウランの子孫核種の生成期間と線量当量率の関係を次表に示す。線量当量率は、UF₆の充填後、子孫核種の生成により1年程度まで急速に上昇する。また、UF₆排気後は、残留する子孫核種の減衰期間に応じて線量当量率は低下する。

被ばく評価では、中間製品容器及びスラッジ以外の線源については、線量の上昇がほぼ平衡となる期間として、子孫核種の生成期間を10年に設定している。

中間製品容器は、UF6の充填後、1年間保管された後に排気される(製品シリンダに移し替える)までの期間を子孫核種の生成期間に設定している。

中間製品容器の UF。排気後、耐圧気密試験のために内部を水洗浄する際に発生するスラッジは、中間製品容

設工認申請書	補足説明	諸
	器のUF ₆ 排気後,水洗浄されるまでの標準的期間の50日間を子孫核種の生成期間に設定している。	
	子孫核種の生成期間と線量当量率 	
	1 が必定の工成列間で派至日重中	
	7	
	(4) 6 S 5	
	財 3 調 2	
	0日10日40日70日120日180日1年5年10年100年	
	子孫核種の生成期間	
	UF。の売填状能に関しては、1号発生回収室、1号均質室及び2号発回均質室の原料シリンダ、廃品シリンダ、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ、混合ガスコールドトラップ及び付着ウラン回収容器は、UF。の回収及びガス移送を行うため、線量の高い UF。排気直後(ウランの自己遮蔽効果がなくなり、残存する子孫核種の減衰が始まる前の線量が高い状態)に設定している。 2 号発回均質室の製品シリンダは、空の状態で製品シリンダ槽に装填して製品 UF。を回収後、出荷するため(UF。回収後、移送して空になることがないため)、UF。充填状態に設定している。 ウラン貯蔵・廃棄物建屋の原料シリンダは、2 号発回均質室の原料シリンダ槽に装填してカスケードへ原料UF。を供給するまでの間、売填状態で貯蔵するため、充填状態のものはUF。売填状態に設定している。カスケードへ原料 UF。を供給し終えた原料シリンダは、廃品シリンダに転用するまでの期間の子孫核種の減衰を考慮した状態に設定している。 原品シリンダは、2号発回均質室の廃品シリンダ槽に装填してカスケードから廃品UF。を回収後、充填状態でウラン貯蔵・廃棄物建屋に貯蔵するため、UF。充填状態に設定している。 製品シリンダは、内部が洗浄された空の状態で工場内に搬入してウラン貯蔵・廃棄物建屋に保管後、2 号発回均質室の製品シリンダ槽に装填してカスケードから製品 UF。を回収し、充填状態でウラン貯蔵・廃棄物建屋に貯蔵するが、製品シリンダと同一仕様である UF。の排気回収を行う付着ウラン回収容器を製品シリンダ電場に保管することがあるため、線量が高くなる UF。排気直後の条件に設定している。	

	設工認申請書					
				線源の種類と数量		
	室名	称	線源の	7種類	数量	備考
ウラン濃縮建屋	1 号カス	1A カスケード 室	金属胴遠心機			
		1B カスケード 室	金属胴遠心機			
	ケード棟	1C カスケード 室	金属胴遠心機			
		1D カスケード 室	金属胴遠心機			
	2 号カス ケード棟	2A カスケード 室	新型遠心機			
		2B カスケード 室	新型遠心機			
		2C カスケード 室	新型遠心機			
흐	A ウラン貯	蔵室	原料シリンダ 製品シリンダ 原料シリンダ	(48Y) (30B) (48Y 空)	2 2 8 1 4 4 1 7 9	
ウラン貯蔵・	B ウラン貯蔵室		製品シリンダ 廃品シリンダ 廃品シリンダ	(30B) (48Y) (48Y)	1 5 6 4 3 2 1 6 0	廃品シリンダ2段積み 廃品シリンダ1段積み
廃棄物建屋	C ウラン貯蔵室		廃品シリンダ 使用済遠心機	(48Y)	6 3 0	廃品シリンダ2段積み
座	B ウラン濃縮廃棄物室		使用済 NaF スラッジ		4400	200 L ドラム缶
使用流	使用済遠心機保管建屋 使用済遠心機					
注)系 A・	線量評価上の 線源機器の数 ・B・C ウラン!	線源機器の数量 対量は、シリンダ 対蔵室の直接線の	等の最大貯蔵量及び 計算に用いる充填シ	リンダ数量につい	ては、壁側から	数量とする。ただし、 52列目以後の充填シリスない。1.70日の数量の
ンみ な よ I	ダからの直接 とする。 2A〜2C カスク うに設置可能 B ウラン濃縮	線が、1列目のチャード室の各室にはな数量 機と 廃棄物室は、実際	で填シリンダによるが 設置する新型遠心機の する。	対線の低減効果に の数量はそれぞれ びスラッジ以外に	より無視できる機であるが	52列目以後の充填シリるため、1列目の数量の が、評価が安全側となる 手袋等を保管するが、評

設工認申請書	補足説明	備考
3.2 線量評価結果 ウラン濃縮建屋の排気口を中心とした十六方位の周辺監視区域境界地点において、線量が最大となる地点 の評価結果を表-3に示す。 貯蔵等に起因する一般公衆の外部放射線による線量は、北北東 (NNE) 方向の周辺監視区域境界で18.3 μ Sv/y (=1.83×10 ⁻² mSv/y) である。 本数値は、線量告示に定める周辺監視区域外の線量限度1 mSv/y に比べ十分小さく、また、「発電用軽水型 原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定める線量目標値50 μSv/y 以下である。		

設工認申請書					補足説明		
表-3 周辺監視区域境界の実効線量評価結果 (注15)					(注15) 評価結果を「一」としている箇所の考え方を以下に示す。なお、既認可から考え方に変更はない。		
				(μSv/y)			
建屋	産・機器室名(線源位置)	項目	NNE	備考	(直接線)		
		直接線	1.89×10 ⁻¹	+	○他の建屋による遮蔽効果を考慮することから対象外とする。		
	1号発生回収室	スカイシャイン線	-		〈スカイシャイン線〉		
		合 計	1.89×10^{-1}				
		直接線	_		○本評価では、QADコードの計算値を「直接線」と称しているが、散乱線成分を含めた計算値であるため、以下		
	1 号均質室	スカイシャイン線	4.62×10^{-4}		の条件に該当する建屋以外は、スカイシャイン線の評価が直接線の評価に含まれることから対象外とする。		
	1 3.734	合 計	4.62×10^{-4}		【SCATTERING コードによるスカイシャイン線評価を合算】		
-		直接線	1.06×10^{-1}		・前列線源の遮蔽効果を考慮し、全基数分の直接線評価を行っていない場合		
ウー	2 号発回均質棟	スカイシャイン線			・側壁厚 > 天井厚の場合		
ウラン濃縮建屋	- V/III VAVN	合 計	1.06×10^{-1}		・直接線の評価対象外としている場合		
農		直接線	8. 54	 			
建	1号カスケード棟	スカイシャイン線	1. 42				
屋	= \$77. 7 LVD	合 計	9. 96				
-		直接線	3.85×10^{-2}	 			
	2 号カスケード棟	スカイシャイン線	7. 54×10^{-2}				
		合 計	1.14×10^{-1}				
F		直接線	8. 87				
	合計	スカイシャイン線	1. 50				
	(ウラン濃縮建屋)	合 計	10. 4				
		直接線	—				
	A ウラン貯蔵室	スカイシャイン線	3. 06				
	(原料,製品)	合 計	3. 06				
		直接線	4. 80×10 ⁻²				
	A ウラン貯蔵室	スカイシャイン線	2.70×10^{-2}				
ъ	(空シリンダ)	合 計	7.50×10^{-2}				
ウー		直接線	_				
ン貯蔵	B ウラン貯蔵室	スカイシャイン線	2.84				
		合 計	2.84				
• 卒		直接線	_				
発棄物 建屋 -	C ウラン貯蔵室	スカイシャイン線	7.22×10^{-1}				
勿		合 計	7.22×10^{-1}				
屋	D 占与、A曲線液を基準や	直接線	_				
	B ウラン濃縮廃棄物室 (使用済 NaF・スラッジ)	スカイシャイン線	7.05×10^{-1}				
	(IC用角 Nar・ヘノツン)	合 計	7.05×10^{-1}	<u> </u>			
	<u></u>	直接線	4. 80×10 ⁻²				
	合計 (ウラン貯蔵・廃棄物建屋)	スカイシャイン線	7. 35				
	(ソノイ則)戦・)発来物理性/	合 計	7. 40				
		直接線	3. 63×10 ⁻¹				
使用済	遠心機保管建屋	スカイシャイン線	2.04×10^{-1}				
		合 計	5.67×10^{-1}	<u> </u>			
		直接線	9. 28				
	合 計	スカイシャイン線	9.05				
		合 計	18.3				

別紙1

被ばく評価の既認可からの変更点に関する補足説明

今回申請する被ばく評価に関して、既認可の設工認申請書(平成22・10・15原第2号) (以下「既認可」という。)からの主な変更点は以下のとおり。

なお,事業変更許可申請書(2017年5月17日許可)で示した評価結果は,以下の条件を 考慮して評価したものであり,下記変更内容は,許可を受けた内容と整合している。

【線源機器の変更に伴う変更】

○既認可から、内包するウラン量より評価に用いる線源を設定し、被ばく評価を実施している。今回の申請では、事業変更許可申請書(2017年5月17日許可)で示した条件で評価を行うことから、別添1に示すとおり、線源として計算に用いる機器(以下「線源機器」という。)を変更して評価を行う。

【評価条件等の変更】

○既認可では濃縮ウランの濃縮度を 5%としていたが、安全側の評価となるよう以下のと おり変更する。

対象機器	設定濃縮度
製品シリンダ、中間製品容器、製品コールドトラップ等	6 %
新型遠心機, 金属胴遠心機 (使用済遠心機)	10 %
使用済 NaF, スラッジ	6 %

○既認可では金属胴遠心機付着ウラン量を 4000 kg-U/運転単位としていたが,実績等を 考慮して安全側の評価となるよう,5000 kg-U/運転単位に変更する。

- ○既認可ではウラン濃縮廃棄物建屋から最も近い北側敷地境界,ウラン貯蔵・廃棄物建屋から最も近い東側敷地境界を評価点としていたが,排気口中心十六方位の一般的な評価方法に変更し,十六方位のうち線量が最大となる点を代表点として申請する。
- ○既認可では A ウラン貯蔵庫及び B ウラン貯蔵庫の製品シリンダ置台に、濃縮ウランを充填した ANSI 又は ISO 規格 30B(製品シリンダ)を貯蔵した状態での評価としていたが、新規制基準適合の事業変更許可申請書(2017年5月17日許可)において、付着ウラン回収容器を A ウラン貯蔵庫及び B ウラン貯蔵庫の製品シリンダ置台にも保管可能とする申請をしていることから、評価上保守的となるよう、ANSI 又は ISO 規格 30B の

全数を、線源強度が高くなる付着ウラン回収容器の評価条件(UF₆排気直後)に変更する。

○既認可では、固体廃棄物のうち、有意な線量となる使用済 NaF を収納する 200 L ドラム缶及びスラッジを収納する 20 L ドラム缶を鉄骨造の A ウラン濃縮廃棄物建屋 (A ウラン濃縮廃棄物室) に保管した条件で評価していたが、新規制基準適合の事業変更許可申請書 (2017 年 5 月 17 日許可) において、遮蔽性能の高い鉄筋コンクリート造のウラン貯蔵・廃棄物建屋(B ウラン濃縮廃棄物室) に保管廃棄場所を変更する申請を行ったことから、当該廃棄物の保管場所を A ウラン濃縮廃棄物建屋 (A ウラン濃縮廃棄物室) いらウラン貯蔵・廃棄物建屋 (B ウラン濃縮廃棄物室) に変更した条件で評価を行う。

線源機器の既認可からの変更点について

17 知神長		線源機器(既認可)*1		線源機器 (今回申請)		既認可からの変更点	
収納建屋			機器名	数量	機器名	数量	(線源機器の変更に伴う変更)
			発生槽 (原料シリンダ)	5	発生槽 (原料シリンダ)	5	_
		1号発生回収室	製品回収槽(中間製品容器)	4	製品回収槽(中間製品容器)	4	_
	1号発回均質棟		廃品回収槽(廃品シリンダ)	5	廃品回収槽 (廃品シリンダ)	5	1
			製品コールドトラップ	4	製品コールドトラップ	4	-
		4日仏際亡	原料シリンダ槽 (原料シリンダ)	1	原料シリンダ槽 (原料シリンダ)	1	_
			均質槽 (中間製品容器)	7	均質槽(中間製品容器)	7	_
			製品シリンダ槽(製品シリンダ)	6	製品シリンダ槽(製品シリンダ)	6	_
		1号均質室	中間製品容器	25	中間製品容器	25	_
			混合ガスコールドトラップ	3	混合ガスコールドトラップ	3	_
			UF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器)	1	UF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器)	1	-
			発生槽 (原料シリンダ)	7	発生槽 (原料シリンダ)	7	-
			製品回収槽(中間製品容器)	4	製品回収槽(中間製品容器)	4	_
			廃品回収槽(廃品シリンダ)	14	廃品回収槽(廃品シリンダ)	14	_
ウラン濃縮建屋			製品コールドトラップ	4	製品コールドトラップ	4	-
	9日秋同柏解排	2号発回均質室	均質槽 (中間製品容器)	6	均質槽 (中間製品容器)	6	ı
ļ	2号発回均質棟		製品シリンダ槽 (製品シリンダ)	6	製品シリンダ槽(製品シリンダ)	6	_
ļ			原料シリンダ槽(原料シリンダ)	1	原料シリンダ槽(原料シリンダ)	1	-
			中間製品容器	20	中間製品容器	20	_
			付着ウラン回収容器	25	付着ウラン回収容器	25	-
		2A~2C中間室	廃品コールドトラップ	12	廃品コールドトラップ	12	ı
	1号カスケード棟	1Aカスケード室	金属胴遠心機		金属胴遠心機		Ī
		1Bカスケード室	金属胴遠心機		金属胴遠心機		_
		1Cカスケード室	金属胴遠心機		金属胴遠心機		_
		1Dカスケード室	金属胴遠心機		金属胴遠心機		-
ļ	2号カスケード棟	2Aカスケード室	金属胴遠心機 新型遠心機		新型遠心機		金属胴遠心機から新型遠心機への更新
		2Bカスケード室	金属胴遠心機		新型遠心機		同上
		2Cカスケード室	金属胴遠心機		新型遠心機		同上
	Aウラン貯蔵庫	Aウラン貯蔵室	原料シリンダ	228	原料シリンダ	228	
			製品シリンダ		製品シリンダ	144	
			原料シリンダ ※空		原料シリンダ ※空	179	i
	Bウラン貯蔵庫	Bウラン貯蔵室	製品シリンダ		製品シリンダ	156	_
L - Chitte He we do du 7th D			廃品シリンダ ※2段積み	432	廃品シリンダ ※2段積み	432	_
ウラン貯蔵・廃棄物建屋			廃品シリンダ ※1段積み	160	廃品シリンダ ※1段積み	160	_
	ウラン貯蔵・廃棄物庫	Cウラン貯蔵室	廃品シリンダ ※2段積み	630	廃品シリンダ ※2段積み	630	-
			使用済遠心機		使用済遠心機		ı
		<u>Bウラン濃縮廃棄物</u> 室	_		<u>使用済NaF(200 Lドラム缶)</u>	4400	
			-		<u>スラッジ(20 Lドラム缶)</u>	1100	保管場所の変更(Aウラン濃縮廃棄物室からB
Aウラン濃縮廃棄物建屋 Aウラン濃縮廃棄物			<u>5160</u>	_	-	ウラン濃縮廃棄物室)*2	
17 / 18 /18 /元 未 /4 /走/里		室	<u>スラッジ(20 Lドラム缶)</u>	<u>2880</u>	_	-	
使用済遠心機保管建屋 使用済遠心機保管 室		使用済遠心機		使用済遠心機		遠心機更新に伴い撤去するRE-2A後半, 2B, 2C分の金属胴遠心機の追加	

^{*1} 既認可は「平成22・10・15原第2号」で認可された設工認の申請内容を示す。既認可からの変更箇所を下線、黄色塗りつぶしで示す。

^{*1} 成誌の1は、Fr M22・10・15/19 系2方」 (誌可された改工誌の中語19名を示う。 試話可からが多文画所を下線、 異色室 りぶしていう。
*2 固体廃棄物のうち、有意な線量となる使用済NaFを収納する200 Lドラム缶及びスラッジを収納する20 Lドラム缶は、鉄青造のAウラン濃縮廃棄物建屋 (Aウラン濃縮廃棄物室) から、遮蔽性能の高い鉄筋コンクリート造 (コンクリート厚さ: 天井20 cm、壁40 cm) のウラン貯蔵・廃棄物建屋(Bウラン濃縮廃棄物室) に保管廃棄場所を変更する。使用済NaF及びスラッジの保管量は、Aウラン濃縮廃棄物室及びBウラン濃縮廃棄物室をおれぞれが満量となった時の数量として評価を実施している。Aウラン濃縮廃棄物室の保管量は、使用済NaF及びスラッジの発生量の比率から、それぞれ使用済NaF5160本、スラッジ2880本と設定していたが、Bウラン濃縮廃棄物室の保管量は、線量の大きい使用済NaFのみ366区画 (12本/区画) =4400本を保管するものとして設定している。なお、Bウラン濃縮廃棄物室に保管廃棄場所を変更したことにより、使用済NaF及びスラッジの保管量は、線量の大きい使用済NaFのみ366区画 (12本/区画) =4400本を保管するものとして設定している。なお、Bウラン濃縮廃棄物室に保管廃棄場所を変更したことにより、使用済NaF及びスラッジの保管産車で能な数量は減少するが、操棄開始後約30年が経過した現在の使用済NaFの保管量は約270本、スラッジは約370本 (200 Lドラム缶換算で約46本) であり、Bウラン濃縮廃物室は、十分な保管廃棄能力を有している。

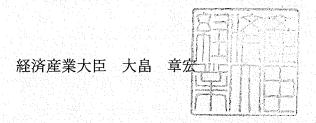
添付3

既認可の申請内容

経済産業省

平成22·10·15原第2号 平成22年11月17日

日本原燃株式会社 代表取締役社長 川井 吉彦 殿



加工施設の変更に係る設計及び工事の方法の認可について(日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所)

平成22年10月15日付け平22濃計発第125号をもって申請があり、平成22年11月9日付け平22濃計発第139号にて補正のありました上記の件については、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16条の2第1項の規定に基づき、認可します。

Ⅱ. 放射線による被ばくの防止に関する説明書【被ばく計算書】

1. 貯蔵等に起因する一般公衆に対する外部放射線による線量評価

今回申請する新型遠心機のカスケード設備は、真空域の気体状の UF_6 を取り扱うため、一般公衆の実効線量への寄与は無視できるほど小さいが、運転時間の経過とともに遠心機内部に付着ウラン (UF_4) が生成するものと仮定し評価する。また、使用済遠心機保管室に保管廃棄する使用済遠心機は、 UF_6 の排気後、付着ウラン回収設備により付着ウラン (UF_4) を除去してから保管廃棄するが、撤去前の生産運転時に存在した付着ウラン量が残っているものと仮定し、図II-2 に示す手順及び以下の計算方法により貯蔵等に起因する一般公衆に対する外部放射線による線量を評価する。周辺監視区域境界において最大となる線量が、告示第 13 号で定める周辺監視区域外の線量限度より、十分小さい値であることを確認する。

1.1 計算方法

(1) 線源強度の算出

ウランの線源強度及びエネルギスペクトルは、表II-2に示す線源条件のウランの濃縮度及び貯蔵等の経過時間を考慮し、燃焼計算コード (ORIGEN-2) により計算する。

(2) 等価点線源強度の算出

既設の機器及び撤去した使用済遠心機に内包するウラン量により、計算に用いる線源を設定する。(線源として計算に用いる既設の機器及び使用済遠心機を以下「線源機器」という。)

線源機器を表II-2に示す線源条件の IF_6 充填量を加味し、その内容積に等価な球形にモデル化し、モデル毎の表面から空気中に出ていく光子の流れ密度(+I)を一次元輸送計算コード(ANISN)により計算する。

なお、線源機器のモデル化に際しては、充填したウランの自己遮へいが無い空の状態を仮定 し、線源機器の板厚による放射線の低減効果を考慮する。

上記計算結果から等価点線源強度への変換は、モデルの表面から空気中に出ていく光子の流れ密度(+J)にモデルの表面積を乗じて求める。

(3) 評価点の設定

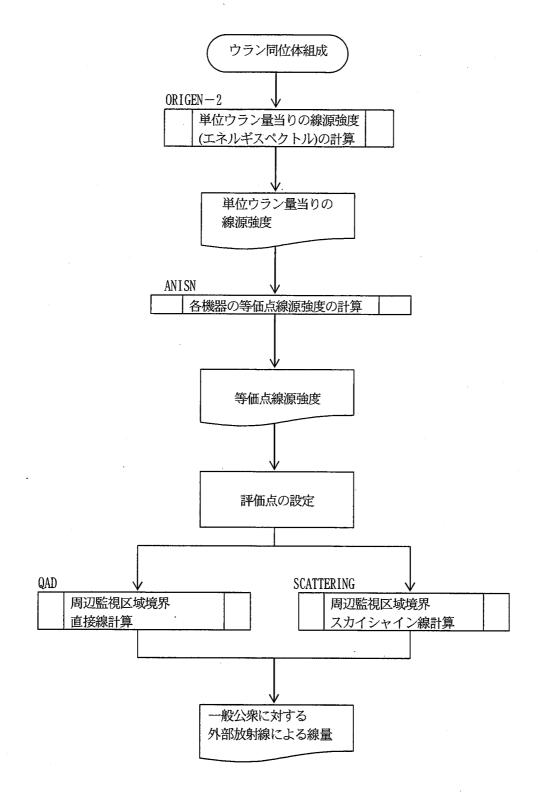
本施設は、図II-3に示すとおり事業所敷地の北東部に位置していることから、北側及び東側の周辺監視区域境界において、それぞれ最大の線量を示す評価点として、ウラン濃縮廃棄物建屋から最も近い北側境界(評価点 A)及びウラン貯蔵・廃棄物建屋から最も近い東側境界(評価点 B)に各1点設定する。

(4) 直接線及びスカイシャイン線の算出

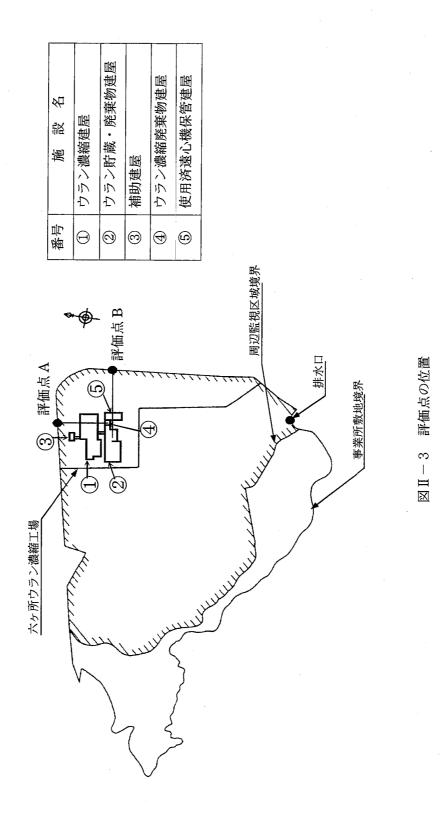
モデル毎の等価点線源強度と建屋の線源として有効な線源機器数を乗じて建屋の線源強度 を求め、点線源の位置を建屋の評価点に近い壁(直接線の計算)及び建屋の中央(スカイシャイン線の計算)に設定する。

表II-3に建屋の線源として有効な線源機器の数量を示し、図II-4に点線源の位置及び建屋モデル図を示す。

直接線による線量の計算は点減衰核積分計算コード (QAD) を用い、スカイシャイン線による線量の計算には一回散乱線計算コード (SCATTERING) を用いる。

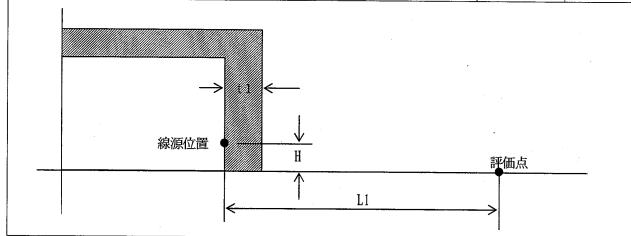


図II-2 一般公衆に対する外部放射線による線量評価の手順 添II-6

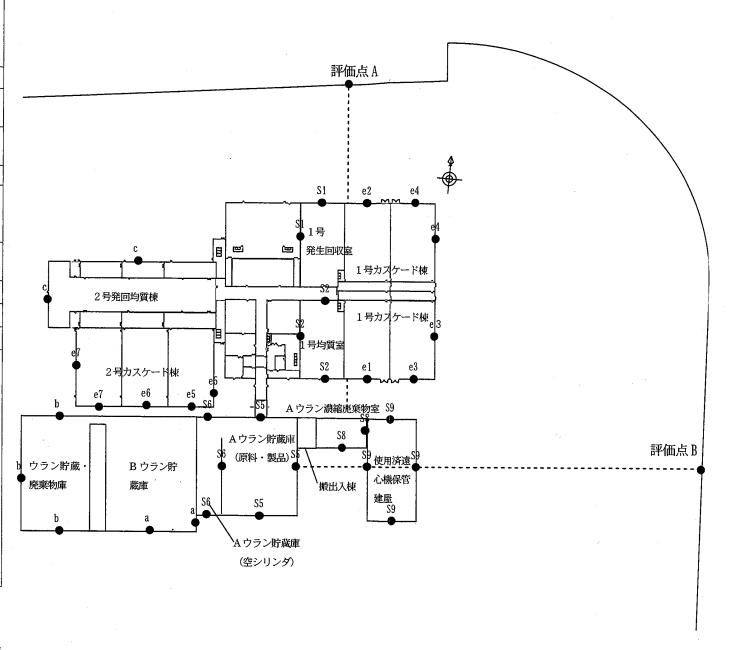


添Ⅱ-7

機器室		建屋	モデル	評価点までの距離L1回	
1/×46-±	LI	tl (cm)	H (mm)	A	В
1号発回均質棟	1号発生回収室	90	1650	120 (S1)	_
1 万光四岁貝休	1号均質室	90	1650		430 (S2)
		,			390 (e1)
1号カスケ	ド梅	0	1500	120 (e2)	350 (e3)
1 3,4,7,7	1 DK	· ·	1300	120 (e4)	360 (e3)
,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				380 (e4)
2号発回均	質棟	90	1650	230 (c)	_
2号カスケー	ード棟	0	金属胴機:1500	:	500 (e5)
2 3,0,0,		U	新型遠心機: 2500		300 (63)
	(原料、製品)	40	原料:750	_	440 (\$5)
Aウラン貯蔵庫			製品:500		440 (50)
	(空シリンダ)	40 (A), 80 (B)	1700		490 (S6)
			廃品(1段):750		
Bウラン貯	·蔵庫	40	廃品 (2 段) : 1980		510 (a)
			製品:500		
ウラン貯蔵・廃棄物庫 (廃品) (使用済遠心機)		40	1980		
		1 0	1500		_
Aウラン濃縮廃棄物室	(使用済 NaF)	0	2770		380 (\$8)
	(スラジ)	0	2330		380 (S8)
使用済遠心機	保管室	0	1500		320 (S9)

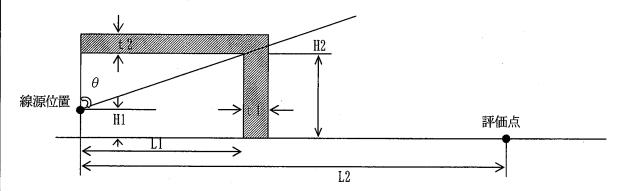


- (注) 1. 点線源の高さ位置は、シリンダ及び機器等の重心位置とする。 なお、シリンダの2段積み、使用済NaF及びスラジの3段積みは最上段のシリンダ等の重心位置とする。
 - 2. 1号発回均質棟、2号発回均質棟、Aウラン貯蔵庫、Bウラン貯蔵庫及びウラン貯蔵・廃棄物庫の壁厚による放射線の低減を考慮する。なお、各建屋は以下のとおり認可済であり、壁厚は各認可を元にして設定した厚さである。
 - 1号発回均質棟、Aウラン貯蔵庫:昭和63年9月30日付け63安(核規)第578号
 - 2号発回均質棟:平成6年12月15日付け6安(核規)第665号
 - Bウラン貯蔵庫: 平成5年8月26日付け5安(核規)第499号
 - ウラン貯蔵・廃棄物庫(Cウラン貯蔵庫): 平成7年11月30日付け7安(核規)第668号
 - 3. 線源から評価点までの間に遠心分離機がある場合には、遠心分離機による放射線の低減を考慮する。

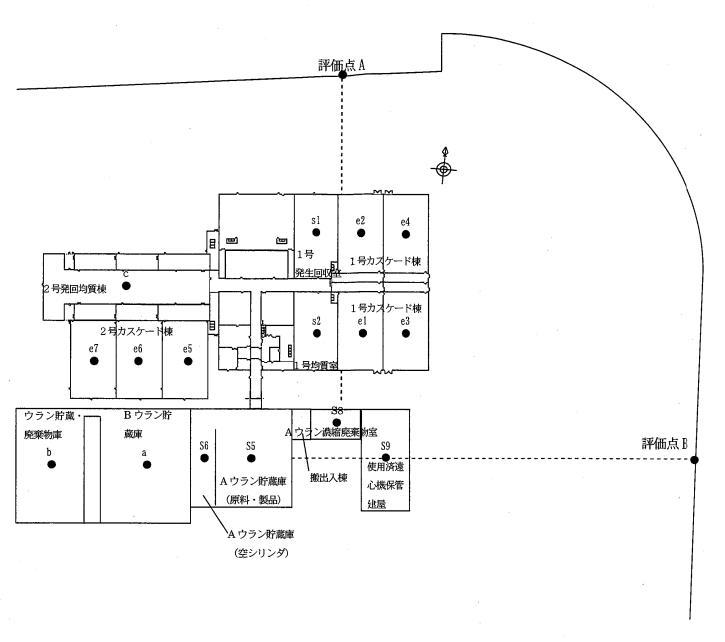


図Ⅱ-4(1/2) 線源及び建屋モデル図(直接線)

				屋モデ	ル		散乱領域	評価点までの距離
No.	機器室名	t 1	t 2	H1	Н2	L1	θ	L2 (m)
		(cm)	(cm)	(m)	(m)	(m)	(rad) (deg)	A
s1	1号発生回収室	90	90	1. 65	5. 5	30	1. 4432 82. 69	150
s2	1号均質室	90	90	1. 65	5. 5	28	1. 4342 82. 17	210
e1~4	1号カスケード棟	0	0	3. 0	5. 2	28	1. 4924 85. 51	140/150/210/220
c	2号発回均質棟	90	90	1. 65	5. 9	24	1. 3955 79. 96	240
e5~7	2号カスケード棟 金属胴機	0	0	3. 0	5. 2	28	1. 4924 85. 51	260/280/300
63.01	新型遠心機			5. 0			1. 5637 89. 59	
s5	A ウラン貯蔵庫 (原料)	40	20	0. 75	6. 9	48	1. 4434 82. 70	330
. 50	A ウラン貯蔵庫 (製品)	40	20	0. 50	6. 9	48	1. 4382 82. 41	330
<u>s6</u>	A ウラン貯蔵庫 (空シリンダ)	40	20	1. 70	6. 9	48	1. 4629 83. 82	340
	B ウラン貯蔵庫(廃品1段)	40	20	0. 75	6. 9	56	1. 4614 83. 73	360
a	B ウラン貯蔵庫 (廃品 2 段)	40	20	1. 98	6. 9	56	1. 4832 84. 98	360
	B ウラン貯蔵庫(製品)	40	20	0. 50	6. 9	56	1. 4570 83. 48	360
b	ウラン貯蔵・廃棄物庫 (廃品)	40	20	1. 98	6. 9	56	1. 4832 84. 98	390
U	(使用済遠心機)	40	40	3. 00	0. 9	00	1. 5013 86. 02	390
s8	A ウラン濃縮廃棄物室 (NaF)	0	, 0	2. 77	4. 5	16	1. 4631 83. 83	290
30 	A ウラン濃縮廃棄物室 (スラジ)	0	0	2. 33	4. 5	16	1. 4360 82. 28	290
S9	使用済遠心機保管室	0	0	3. 0	8. 1	59. 5	1. 4853 85. 10	340



				* *					
		建屋モデル				散乱領域		評価点までの距離	
No.	機器室名	t 1	t 2	H1	H2	L1	θ		L2 (m)
,		(cm)	(cm)	(m)	(m)	(m)	(rad) (d	leg)	В
s1	1号発生回収室	90	90	1. 65	5. 5	16	1. 3347 7	6. 47	460
s2	1号均質室	90	90	1. 65	5. 5	16	1. 3347 7	6. 47	430
e1~4	1号カスケード棟	0	0	3. 0	5. 2	16. 5	1. 4382 83	2. 41	370/400/400/430
c	2号発回均質棟	90	90	1. 65	5. 9	60	1. 5001 8	5. 95	580
e5~7	2号カスケード棟 金属胴機	0	0	3. 0	5. 2	16. 5	1. 4382 83	2. 41	520/550/590
	(新型遠心機)			5. 0			1. 5587 89	9. 31	
s5	A ウラン貯蔵庫 (原料)	40	20	0. 75	6. 9	24	1. 3199 7	5. 63	470
	A ウラン貯蔵庫 (製品)	40	20	0. 50	6. 9	24	1. 3102 7	5. 07	470
s6	A ウラン貯蔵庫 (空シリンダ)	40	20	1. 70	6. 9	10	1. 0913 63	2. 53	500
	B ウラン貯蔵庫 (廃品 1 段)	40	20	0. 75	6. 9	30	1. 3686 78	8. 41	540
a	B ウラン貯蔵庫 (廃品 2 段)	40	20	1. 98	6. 9	30	1. 4082 80	0. 69	540
	B ウラン貯蔵庫 (製品)	40	20	0. 50	6. 9	30	1. 3606 7	7. 96	540
b	ウラン貯蔵・廃棄物庫(廃品)	40	20	1. 98	6. 9	30	1. 4082 80	0. 69	610
ט	(使用済遠心機)	40	20	3. 00	0. 9	δU	1. 4415 82	2. 59	610
s8	A ウラン濃縮廃棄物室 (NaF)	0	0	2. 77	4. 5	19	1. 4800 84	4. 80	400
30	A ウラン濃縮廃棄物室 (スラジ)	0	0	2. 33	4. 5	19	1. 4571 83	3. 48	400
s9	使用済遠心機保管室	0	0	3. 0	8. 1	29	1. 3967 80	0. 03	350



(注) 点線源の高さ位置は、シリンダ及び機器等の重心位置とする。なお、シリンダの2段積み、使用済NaF及びスラジの3段積みは最上段のシリンダ等の重心位置とする。

図Ⅱ-4 (2/2) 線源及び建屋モデル図 (スカイシャイン線)

表Ⅱ-2 線 源 条 件(1/4)

					1十(1/4)		
原料シリンダ			1	名 称	計 算 条 件	備考	
1					原料シリンダ	b. 天然ウラン	
1 号発生 中間製品容器					d. UF ₆ 排気直後		
Parameter Pa			1	中間製品容哭	b. 濃縮度 5 %	* 2	
Parameter Pa			号発生	1 POXILLE OF		* 3	
Parameter Pa			一回			* 1	
Parameter Pa			収	 廃具シロンダ	1	1	
型品コールドトラップ 2			王	DEHI O J O J		* 3	
ウラン 濃縮建屋 1 号発回均質棟 製品コールドトラップ b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成 d. UF6 排気直後 * 1							
ウラン 濃縮建屋 「房発回均質棟 に、10年生成 (d. UF ₆ 排気直後 * 3 原料シリンダ に、10年生成 (d. UF ₆ 充填量 12501 kg (b. 天然ウラン (c. 10年生成 (d. UF ₆ 排気直後) * 3 中間製品容器 は、UF ₆ 充填量 4500 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 中間製品容器 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 持気直後) * 1 製品シリンダ は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 方填量 1000 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 2 に、10年生成 (d. UF ₆ 排気直後) * 2 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 2 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 3 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 は、UF ₆ 充填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 は、UF ₆ 方填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 は、UF ₆ 方填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 1 は、UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器) * 1 は、UF ₆ 方填量 2277 kg (d. UF ₆ 排気直後) * 2 は、UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器) * 2 は、UF ₆ を対します * 3							
ウラン濃縮建屋 C. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後 *3 原料シリンダ 原料シリンダ に 10 年生成 d. UF ₆ が填量 4500 kg *1 *3 d. UF ₆ が填量 2277 kg *3 d. UF ₆ が填量 2277 kg *3 d. UF ₆ が填量 2277 kg *3 d. UF ₆ が填量 1000 kg *1 b. 濃縮度 5 % *2 c. 10 年生成 *3 d. UF ₆ が填量 1000 kg *1 b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後 UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器) は UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器) は UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器)			1	製品コールドトラップ	I .	1	
1 号均質室 a. UF ₆ 充填量 4500 kg * 1 1 号均質室 b. 濃縮度 5 % * 2 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 3 と で、10 年生成 * 3 4 と で、10 年生成 * 3 5 と で、10 年生成 * 3 6 と い で、10 年生成 * 3 7 と で、10 年生成 * 3 8 と で、10 年生成 * 3 9 と で、10 年生成 * 2 9 と で、10 年生成 * 2 1 と で、10 年生成 * 3	ゥ	1				* 3	
1 号均質室 a. UF ₆ 充填量 4500 kg * 1 1 号均質室 b. 濃縮度 5 % * 2 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 3 と で、10 年生成 * 3 4 と で、10 年生成 * 3 5 と で、10 年生成 * 3 6 と い で、10 年生成 * 3 7 と で、10 年生成 * 3 8 と で、10 年生成 * 3 9 と で、10 年生成 * 2 9 と で、10 年生成 * 2 1 と で、10 年生成 * 3	ラ	号				1	
1 号均質室 a. UF ₆ 充填量 4500 kg * 1 1 号均質室 b. 濃縮度 5 % * 2 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 3 と で、10 年生成 * 3 4 と で、10 年生成 * 3 5 と で、10 年生成 * 3 6 と い で、10 年生成 * 3 7 と で、10 年生成 * 3 8 と で、10 年生成 * 3 9 と で、10 年生成 * 2 9 と で、10 年生成 * 2 1 と で、10 年生成 * 3	濃	光 同				* 1	
1 号均質室 a. UF ₆ 充填量 4500 kg * 1 1 号均質室 b. 濃縮度 5 % * 2 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 3 と で、10 年生成 * 3 4 と で、10 年生成 * 3 5 と で、10 年生成 * 3 6 と い で、10 年生成 * 3 7 と で、10 年生成 * 3 8 と で、10 年生成 * 3 9 と で、10 年生成 * 2 9 と で、10 年生成 * 2 1 と で、10 年生成 * 3	縮	均		原料シリンダ		* 5	
1 号均質室 a. UF ₆ 充填量 4500 kg * 1 1 号均質室 b. 濃縮度 5 % * 2 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、1 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 2 と で、10 年生成 * 3 3 と で、10 年生成 * 3 4 と で、10 年生成 * 3 5 と で、10 年生成 * 3 6 と い で、10 年生成 * 3 7 と で、10 年生成 * 3 8 と で、10 年生成 * 3 9 と で、10 年生成 * 2 9 と で、10 年生成 * 2 1 と で、10 年生成 * 3	建民	質植				1 3	
中間製品容器 b. 濃縮度 5 % * 2 1号均質室 a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 製品シリンダ b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 a. UF ₆ 充填量 1000 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 d. UF ₆ 持気直後 * 2 a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3		126				* 1	
1 号均質室 c. 1 年生成 d. UF ₆ 排気直後 * 3 2 製品シリンダ a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 a. UF ₆ 充填量 1000 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 d. UF ₆ 排気直後 * 1 uF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器) b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3					·	1	
1 号 均質室 d. UF ₆ 排気直後 製品シリンダ a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 a. UF ₆ 充填量 1000 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 d. UF ₆ 排気直後 * 3 UF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器) a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3 c. 10 年生成 * 3			7	中間製品容器			
a. UF ₆ 元項量 1000 kg *1 *2 *2 *3 *3					1		
a. UF ₆ 元項量 1000 kg *1 *2 *2 *3 *3			号		a. UF ₆ 充填量 2277 kg	* 1	
a. UF ₆ 元項量 1000 kg *1 *2 *2 *3 *3			均	製品シリンダ	b. 濃縮度 5 %	* 2	
a. UF ₆ 元項量 1000 kg *1 *2 *2 *3 *3			貨字				
C. 10 年生成			±		· · ·		
C. 10 年生成 *3 d. UF ₆ 排気直後 *3 uF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器) a. UF ₆ 充填量 2277 kg *1 b. 濃縮度 5 % *2 c. 10 年生成 *3				 混合ガスコールドトラップ		1	
UF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器) a. UF ₆ 充填量 2277 kg * 1 b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3				,		* 3	
UF ₆ 回収槽(付着ウラン回収容器) b. 濃縮度 5 % * 2 c. 10 年生成 * 3		. }				* 1	
Ur ₆ 凹収僧 (付着ソフン回収容器) c. 10 年生成 * 3							
d. UF ₆ 排気直後				Urg凹収愕(竹有ソフン凹収容器) 		1	
					d. UF ₆ 排気直後		

表II-2 線源条件(2/4)

		- ·	名称	二	/# +v
		T		計算条件	備考
			原料シリンダ	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1
			中間製品容器	a. UF ₆ 充填量 4500 kg b. 濃縮度 5 % c. 1 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1 * 2 * 3
		2号発回均質室	廃品シリンダ	a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1 * 2 * 3
	2号発回均質棟	均質室	製品コールドトラップ	a. UF ₆ 充填量 4500 kg b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1 * 2 * 3
ゥー		2A ~ 2C 中間室	製品シリンダ	a. UF ₆ 充填量 2277 kg b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成	* 1 * 2 * 3
ウラン濃縮建屋			付着ウラン回収容器	a. UF ₆ 充填量 2277 kg b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1 * 2 * 3
屋			廃品コールドトラップ	a. UF ₆ 充填量 6000 kg b. 天然ウラン c. 10 年生成 d. UF ₆ 排気直後	* 1 * 2 * 3
	1号・2号カスケード棟	1A ~ 1D · 2A ~ 2C カスケード室	金属胴遠心機	a. ウラン量 4000 kg/ 台 b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成	* 1 * 2 * 3
			新型遠心機	a. ウラン量 39kg/ b. 濃縮度 7% c. 10 年生成	* 1 * 2 * 3

添Ⅱ-11

表 $\mathbb{I}-2$ 線源条件(3/4)

			表Ⅱ 2 級 線 栄	14 (3/4)															
	,		名 称	計 算 条 件	備考														
		AAA	A A		a. UF ₆ 充填量 12501 kg b. 天然ウラン	* 1													
	Å			原料シリンダ(空)	c. 10 年生成	* 3													
	ウ	ウ		d. UF ₆ 排気後減衰を考慮															
	A ウラン貯蔵庫	Aウラン貯蔵室		a. UF ₆ 充填量 12501 kg	* 1														
	貯	貯	原料シリンダ(充填)	b. 天然ウラン															
	風	厩		c. 10 年生成	* 3														
) 		 _	Hall Classics	a. UF ₆ 充填量 2277 kg	* 1													
ウ			製品シリンダ	b. 濃縮度 5 %	* 2														
ラン				c. 10 年生成	* 3														
ウラン貯蔵	В	В		a. UF ₆ 充填量 12501 kg	* 1														
	ウ	ウ	廃品シリンダ	b. 天然ウラン															
廃	フン	Bウラン貯蔵室		c. 10 年生成	* 3														
廃棄物建屋	貯		貯蔵室	貯蔵会	貯蔵会	貯蔵室	貯蔵を	貯蔵蔵	貯	Bウラン貯蔵庫 	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・) 貯蔵)貯蔵室	貯蔵室	貯蔵室	貯蔵蔵		a. UF ₆ 充填量 2277 kg	* 1
神	感																蔵	製品シリンダ	b. 濃縮度 5 %
屋) 	#.		c. 10 年生成	* 3														
	ゥ	C	•																
	ラ			a. UF ₆ 充填量 12501 kg	* 1														
	かけ	ウ	廃品シリンダ	b. 天然ウラン	* 2														
	ウラン貯蔵	ラン		c. 10 年生成	* 3														
	•	貯																	
	廃棄物庫	Cウラン貯蔵室	蔵		a. ウラン量 2100 kg/	* 1													
	物	主	使用済遠心機	b. 濃縮度 5 %	* 2														
	庫			c. 10 年生成	* 3														

表II-2 線源条件(4/4)

	公立 2 								
		名 称	計算条件	備考					
ウラン		使用済 NaF (200 L ドラム缶)	a. ウラン量 4 kg b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成	* 1 * 2 * 3					
濃縮廃棄物建	濃 縮 廃棄 物室 物室	スラジ (20 L ドラム缶)	a. 4500 kgUF ₆ から生成される 子孫核種 b. 濃縮度 5 % c. 1 年生成 d. 排気 50 日後減衰考慮	* 1 * 2 * 3					
屋使用済遠心機保管建	使用済遠 心機保管 室	使用済遠心機	a. ウラン量 2000 kg/ 台b. 濃縮度 5 % c. 10 年生成	* 1 * 2 * 3					
屋									

*1 原料シリンダ、廃品シリンダ、製品シリンダ、中間製品容器、製品コールドトラップ 及び廃品コールドトラップは最大 UF₆ 充填量とする。

混合ガスコールドトラップは、最大充填量の全量がUF。とする。

付着ウラン回収容器の最大充填量は 1960~kg であるが、濃縮ウランを充填する製品シリンダと同じ $2277~kgUF_6$ の充填量で評価する。

金属胴遠心機のウラン量(付着ウラン)は 台で 4000 kgU とする。新型遠心機の設置台数は カスケードそれぞれ 台ずつであるが、評価が保守側となるように 台を設置するものとし、ウラン量(付着ウラン)は 台で 39 kgU とする。

使用済遠心機保管室の使用済遠心機の保管廃棄台数は、 台で 2000 kgU とする。

Cウラン貯蔵室の使用済遠心機保管エリアに保管廃棄する使用済遠心機は、使用済遠心機保管建屋の完成後、使用済遠心機保管室に移動するが、評価が保守側となるように、保管エリアに配置可能な上限数 台があるものと仮定し、ウラン量は 台分に相当する 2100 kgU として評価する。

*2 製品シリンダ、中間製品容器、製品コールドトラップ、混合ガスコールドトラップ、 付着ウラン回収容器及び遠心分離機内のウランは、線源強度が最大となる5%とする。 なお、新型遠心機内のウランは7%とする。

廃品シリンダ及び廃品コールドトラップ内のウランは、劣化ウランと同程度の線源強度を示す天然ウランとする。

使用済 NaF に吸着されたウランは、天然ウラン、濃縮ウラン及び劣化ウランであり、 線源強度が最大となる 5 %とする。

*3 原料シリンダ、廃品シリンダ、製品シリンダ、製品コールドトラップ、廃品コールドトラップ、混合ガスコールドトラップ、付着ウラン回収容器、遠心分離機及び使用済 NaF の子孫核種の生成期間は、ウランの放射平衡に近くなる期間(充填後 10 年経過) とする。

中間製品容器は、年1回の内部洗浄を行うものとし、子孫核種の生成期間を1年とする。

表Ⅱ-3 線源の種類と数量(1/2)

Γ		ウタル	表Ⅱ-3 線源の種類と数量(1/	·	
<u></u>	1	室名称	線源の種類	基数	備考
	1 号	1号発生回収室	発生槽(48Y)製品回収槽(IPC)廃品回収槽(48Y)製品コールドトラップ	5 4 5 4	IPC:中間製品容器
ウラン濃縮建屋	1号発回均質棟	1号均質室	原料シリンダ槽 (48Y) 均質槽 (IPC) 製品シリンダ槽 (30B) 中間製品容器 混合ガスコールドトラップ UF ₆ 回収槽 (付着ウラン回収容器)	1 7 6 2 5 3 1	
	2号発回均質棟	2 号発回均質室	発生槽(48Y)製品回収槽(IPC)廃品回収槽(48Y)製品コールドトラップ均質槽均質槽(IPC)製品シリンダ槽(30B)原料シリンダ槽(48Y)中間製品容器付着ウラン回収容器	7 4 1 4 4 6 6 1 2 0 2 5	
屋		2A~2C中間室	廃品コールドトラップ	1 2	
-	1 号	1 A カスケード室	金属胴遠心機		
	1号カスケー	1 B カスケード室	金属胴遠心機		
	ケード	10カスケード室	金属胴遠心機		
	棟	1 D カスケード室	金属胴遠心機		
	2号カスケ	2 A カスケード室	金属胴遠心機		
	カ		新型遠心機		
		2 B カスケード室	金属胴遠心機		
	ド 棟	20カスケード室	金属胴遠心機		
ウラン貯	Аウ	ラン貯蔵室	原料シリンダ(48Y)製品シリンダ(30B)原料シリンダ(48Y 空)	2 2 8 1 4 4 1 7 9	
ウラン貯蔵・廃棄物建屋	Вウ	ラン貯蔵室	製品シリンダ (30B) 廃品シリンダ (48Y) 廃品シリンダ (48Y)	1 5 6 4 3 2 1 6 0	廃品シリンダ2段積み 廃品シリンダ1段積み
建 Cウラ		ラン貯蔵室	廃品シリンダ (48Y) 使用済遠心機	6 3 0	廃品シリンダ2段積み
i		孫棄物建屋 農縮廃棄物室)	使用済 NaF スラジ	5 1 6 0 2 8 8 0	

添Ⅱ-14

表Ⅱ-3 線源の種類と数量(2/2)

		<i>- ,</i>	•
室名称	線源の種類	基数	備考
使用済遠心機保管建屋 (使用済保管室)	使用済遠心機		

(注)線量評価上の線源機器の基数

線源機器の基数は、シリンダ等の最大貯蔵量及び工程内における線源の最大取扱い数量とする。2号発回均質室の付着ウラン回収容器については、24基設置するが、25基として評価する。ただし、A・B・Cウラン貯蔵室の直接線の計算に用いる充填シリンダ数量については、壁側から2列目以後の充填シリンダからの直接線が、1列目の充填シリンダによる放射線の低減効果により無視できるため、1列目の数量のみとする。

2 Aカスケード室に設置する新型遠心機の台数は 台であるが、評価が保守側となるように 台とする。

Aウラン濃縮廃棄物室は、実際には、使用済みNaF及びスラジ以外にウエス、ゴム手袋等を保管するが、評価上は使用済みNaF及びスラジのみとし、使用済みNaFとスラジの発生量の比でAウラン濃縮廃棄物室が満量となる数量とする。

Cウラン貯蔵室の使用済遠心機保管エリアに保管廃棄する使用済遠心機は、使用済遠心機保管建屋の完成後、使用済遠心機保管室に移動するが、評価が保守側となるように、保管エリアに配置可能な上限数 台があるものと仮定とする。

1.2 計算結果

周辺監視区域境界の評価点 A、B における線量評価結果を表 II-4 に示す。 貯蔵等に起因する一般公衆に対する外部放射線による線量は、本施設北側の評価点 A において 14×10^{-3} mSv/y、また、本施設東側の評価点 B において 8.1×10^{-3} mSv/y である。

表 II - 4 周辺監視区域境界の実効線量評価結果

 $(\times 10^{-3} \text{mSv/y})$

7-4-	E Want to the terms	T		(×10 °mSv/	
建	屋・機器室名(線源位置)	項目	評価点 A	評価点 B	備考
		直接線	0. 20	_	
	1号発生回収室	スカイシャイン線	0.00	0. 00	
ľ		合 計	0. 20	0. 00	
		直接線	0. 20	0.00	
	1日投除中				ĺ
	1号均質室	スカイシャイン線	0.00	0. 00	
		合 計	0. 00	0.00	
		直接線	0. 11		
=	2号発回均質棟	スカイシャイン線	0. 00	0.00	
15		合 計	0. 11	0.00	
ウラン濃縮建屋					<u> </u>
和		直接線	2. 5	0. 18	
屋屋	│ 1 号カスケード棟	スカイシャイン線	0. 74	0.06	
		合 計	3. 2	0. 24	
		直接線	_	0. 01	
	2号カスケード棟	スカイシャイン線	0. 15	0. 01	
		1			
		合 計	0. 15	0. 02	
	合計	直接線	2. 8	0. 19	
	(ウラン濃縮建屋)	スカイシャイン線	0. 89	0. 07	
	(フノノ(吸帽)建)	合 計	3. 7	0. 26	
		直接線		0. 03	
	Aウラン貯蔵室		0 50		
	(原料、製品)	スカイシャイン線	0. 56	0. 13	
		合 計	0. 56	0. 16	
	Aウラン貯蔵室	直接線	_	0. 00	
ウラン貯蔵		スカイシャイン線	0. 21	0. 03	
1 5	(空シリンダ)	合 計	0. 21	0. 03	İ
貯		直接線	0.21	0. 01	
	りから、貯蓄空				
盛	Bウラン貯蔵室	スカイシャイン線	0. 75	0. 12	
棄		合 計	0. 75	0. 12	
廃棄物建屋		直接線		_	
建	Cウラン貯蔵室	スカイシャイン線	0. 47	0.05	
三		合 計	0. 47	0. 05	
			0. 41		
ł	合計	直接線		0. 03	
	(ウラン貯蔵・廃棄物建屋)	スカイシャイン線	2. 0	0. 33	
	(フラマス) 麻 がかれ 防足座が	合 計	2. 0	0. 37	ļ
		直接線		4. 5	
r ' z	Aウラン濃縮廃棄物室	スカイシャイン線	7. 3	2. 0	
う	(使用済 NaF)	合計	7. 3	6. 5	
ウラン濃			1. 0		
	Aウラン濃縮廃棄物室	直接線		0. 54	
廃		スカイシャイン線	0. 61	0. 18	
棄	(スラジ)	合 計	0. 61	0. 72	
縮廃棄物建屋		直接線		5. 1	
選	合計		7.0		
/ 1 2E	(ウラン濃縮廃棄物建屋)	スカイシャイン線	7. 9	2. 2	
		合 計	7. 9	7. 2	
庙	·				
角		直接線		0. 26	
済	使用済遠心機保管室	スカイシャイン線	0. 02	0.01	
遼		合 計	0. 02	0. 27	
使用済遠心機保管建屋		H H1	0. 04	υ. <i>Δ</i> I	
保		直接線		0.00	
管	合計		_	0. 26	
) 選 展	(使用済遠心機保管建屋)	スカイシャイン線	0. 02	0. 01	
厂厂	(人)	合 計	0. 02	0. 27	;
		直接線	2. 8	5. 5	
	合 計	スカイシャイン線	11	2. 6	
	ы н				
		合 計	14	8. 1	<u>. </u>