

表3-6 建物・構築物及び設備・機器加工施設設の技術基準に対する設計との対応表 (6次申請、核燃料物質の貯蔵施設) 6次申請書(2021.3.4付)三原核30-0619号から引用

仕様表記	名称	仕様	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23						
			敷設	保守	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替	取替					
基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎				
躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	躯体	
屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	屋根	
窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓	窓
設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備		
その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	

表3-6 建物・構造物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（6次申請、稼働時物質の貯蔵施設）

材料名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考	
構造用コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート	圧入コンクリート
鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋	鉄筋
鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート	鋼骨鉄筋コンクリート

*1：新築時の年数については当該品目に関する。 本申請書の設計基準一覧で規定された構造を指すものとして設計がなされている。 加工施設では該当しない項目

○：設計基準あり+工事なし
◎：設計基準あり+工事あり
●：当該設計基準に該当するものの工事なしでなく、当該設計に照して工事がある場合は●とした。

表3-6 建物、精製物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する取組との対応表（6次申請、放射性医薬物の廃棄施設(気体廃棄設備)）

項目	内容	放射性医薬物の廃棄施設(気体廃棄設備)																						
		2010-08	2010-09	2010-10	2010-11	2010-12	2011-01	2011-02	2011-03	2011-04	2011-05	2011-06	2011-07	2011-08	2011-09	2011-10	2011-11	2011-12	2012-01	2012-02	2012-03	2012-04	2012-05	
20	中央管理棟内及びその近傍																							
21	放射性廃棄物の貯蔵																							
22	放射性廃棄物の処理																							
23	放射性廃棄物の搬送																							
24	放射性廃棄物の処分																							
25	放射性廃棄物の保管																							
26	放射性廃棄物の管理																							
27	放射性廃棄物の検査																							
28	放射性廃棄物の記録																							
29	放射性廃棄物の報告																							
30	放射性廃棄物の廃棄																							
31	放射性廃棄物の再処理																							
32	放射性廃棄物の再利用																							
33	放射性廃棄物の廃棄後の管理																							
34	放射性廃棄物の廃棄後の検査																							
35	放射性廃棄物の廃棄後の記録																							
36	放射性廃棄物の廃棄後の報告																							
37	放射性廃棄物の廃棄後の再処理																							
38	放射性廃棄物の廃棄後の再利用																							
39	放射性廃棄物の廃棄後の管理																							
40	放射性廃棄物の廃棄後の検査																							
41	放射性廃棄物の廃棄後の記録																							
42	放射性廃棄物の廃棄後の報告																							
43	放射性廃棄物の廃棄後の再処理																							
44	放射性廃棄物の廃棄後の再利用																							
45	放射性廃棄物の廃棄後の管理																							
46	放射性廃棄物の廃棄後の検査																							
47	放射性廃棄物の廃棄後の記録																							
48	放射性廃棄物の廃棄後の報告																							
49	放射性廃棄物の廃棄後の再処理																							
50	放射性廃棄物の廃棄後の再利用																							

表3-6 建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(6次申請、放射性廃棄物の廃棄施設(気体廃棄設備))

6次申請書(2021.2.4付け三原機第20-0619号から引用)

項目	名称	規格	設計との対応																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	放射性廃棄物貯蔵施設	放射性廃棄物貯蔵容器	容器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			容器蓋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器吊り金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付スペーサー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルトナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナットワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	放射性廃棄物貯蔵施設	放射性廃棄物貯蔵容器	容器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			容器蓋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器吊り金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付スペーサー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルトナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナットワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	放射性廃棄物貯蔵施設	放射性廃棄物貯蔵容器	容器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			容器蓋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器吊り金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付スペーサー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルトナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナットワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	放射性廃棄物貯蔵施設	放射性廃棄物貯蔵容器	容器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			容器蓋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器吊り金具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付スペーサー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ボルトナット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			容器取付ナットワッシャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表3-6 建物・精製物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（6次申請、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備））

項目	仕様	設計	設計との対応																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1. 建物	1.1 放射性廃棄物貯蔵庫	1.1.1 放射性廃棄物貯蔵庫（気体）	1.1.1.1 放射性廃棄物貯蔵庫（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			1.1.1.2 放射性廃棄物貯蔵庫（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 精製物	2.1 放射性廃棄物精製物	2.1.1 放射性廃棄物精製物（気体）	2.1.1.1 放射性廃棄物精製物（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			2.1.1.2 放射性廃棄物精製物（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 設備・機器	3.1 放射性廃棄物処理設備	3.1.1 放射性廃棄物処理設備（気体）	3.1.1.1 放射性廃棄物処理設備（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			3.1.1.2 放射性廃棄物処理設備（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 加工施設	4.1 放射性廃棄物加工施設	4.1.1 放射性廃棄物加工施設（気体）	4.1.1.1 放射性廃棄物加工施設（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			4.1.1.2 放射性廃棄物加工施設（気体）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表3-6 建物・構造物及び設備・機器と加工施設の種類に対する設計との対応表（6次申請、放射性医薬物の医薬施設（気体廃棄設備））

項目	名称	内容	設計																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	放射線発生装置	放射線発生装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線発生装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	放射線測定器	放射線測定器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線測定器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	放射線防護設備	放射線防護設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線防護設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	放射線遮蔽体	放射線遮蔽体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線遮蔽体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	放射線モニタリング設備	放射線モニタリング設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線モニタリング設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	放射線作業用防護具	放射線作業用防護具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	放射線作業用防護服	放射線作業用防護服	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護服	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	放射線作業用防護靴	放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	放射線作業用防護マスク	放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	放射線作業用防護手袋	放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	放射線作業用防護眼鏡	放射線作業用防護眼鏡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護眼鏡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	放射線作業用防護帽	放射線作業用防護帽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護帽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	放射線作業用防護靴	放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	放射線作業用防護マスク	放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	放射線作業用防護手袋	放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	放射線作業用防護眼鏡	放射線作業用防護眼鏡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護眼鏡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	放射線作業用防護帽	放射線作業用防護帽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護帽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	放射線作業用防護靴	放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護靴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	放射線作業用防護マスク	放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護マスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	放射線作業用防護手袋	放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		放射線作業用防護手袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表3-6 建物・建築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（6次申請、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備））

項目	項目名	設備・機器	JIS規格																							
			規格番号																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
20	20	中央集塵機	構造	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
			性能	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
21	21	中央集塵機	構造	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
			性能	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
22	22	中央集塵機	構造	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
			性能	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
23	23	中央集塵機	構造	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
			性能	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
24	24	中央集塵機	構造	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材
			性能	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材	鋼材

表3-6 建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (6次申請、放射性廃棄物の廃棄施設(気体廃棄設備))

項目	設計	設計内容	技術基準																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1 建築物	設計	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	
			建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造	建築物の構造
2 設備	設計	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	
			設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置	設備の設置
3 構築物	設計	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	
			構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置	構築物の設置
4 機器	設計	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	
			機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置	機器の設置

表3-6 建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対照表（6次申請、放射性廃棄物の廃棄施設（液体廃棄物処理設備及び保管設備設備））

仕様書名	項目	仕様	設計		設備		機器		加工施設		放射性廃棄物の廃棄施設		放射性廃棄物の保管施設		放射性廃棄物の処理施設		放射性廃棄物の処理施設		放射性廃棄物の処理施設		放射性廃棄物の処理施設		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設
			放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射性廃棄物の廃棄施設

注：1. 放射性廃棄物の廃棄施設は、放射性廃棄物の廃棄施設に設置された放射性廃棄物の処理設備として設計されている。
 2. 設計図書に「放射性廃棄物の廃棄施設」の項目がある場合は、放射性廃棄物の廃棄施設に設置された放射性廃棄物の処理設備として設計されている。
 3. 設計図書に「放射性廃棄物の廃棄施設」の項目がない場合は、放射性廃棄物の廃棄施設に設置された放射性廃棄物の処理設備として設計されている。
 4. 設計図書に「放射性廃棄物の廃棄施設」の項目がある場合は、放射性廃棄物の廃棄施設に設置された放射性廃棄物の処理設備として設計されている。
 5. 設計図書に「放射性廃棄物の廃棄施設」の項目がない場合は、放射性廃棄物の廃棄施設に設置された放射性廃棄物の処理設備として設計されている。

表 4-1-1 廃棄物管理棟 仕様表 (1次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、1次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[4.1-4]屋外消火栓設備を設置(2基、ホース 20m×4本)	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-

表 4-1-1 廃棄物管理棟 仕様表 (1次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次第) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、1次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[16.1-1]火災等の警報設備(音響装置(ベル))、電話機(有線式)、放送設備は、それぞれ本体である受信機、電話交換機、放送設備本体を通して非常用ディゼル発電機と接続する設計 [16.1-2]非常用照明及び誘導灯は、副変電所の切替器を介して非常用ディゼル発電機に接続する設計 [16.2-1]受信機、電話交換機、放送設備本体、非常用照明及び誘導灯は、無停電電源装置又はバッテリを内蔵し、停電時に非常用ディゼル発電機が給電するまでの間(40秒)その機能を維持できるようにバッテリから電力を供給する設計	非常用ディゼル発電機 [888] 無停電電源装置 [889]
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-2 加工棟 成型工場 仕様表 (2次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/3)

設工認技術基準		適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)	
設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は2次申請の設計番号を示す)		
核燃料物質の臨界防止	[3.2-建1] ・関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法以上離れた配置とする。 ・建物の壁の合計の厚さを30.5cm以上のコンクリートの臨界隔離壁とする。	—	・原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離隔離) ・シリンダ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離隔離) ・工場棟領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離隔離)
安全機能を有する施設の地盤	—	—	—
地震による損傷の防止	—	—	—
津波による損傷の防止	—	—	—
外部からの衝撃による損傷の防止	—	—	—
人の不法な侵入等の防止	—	—	—
閉じ込めの機能	[7.1-建5] 屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする。	—	漏水検知警報設備 (846)
火災等による損傷の防止	[4.1-建4] 屋外消火栓を設置 (1基、ホース20m×2本)、また、屋外消火栓は、防火水槽 (100m³×2) と消火水配管により接続	—	防火水槽 (896) 及び可搬消防ポンプ (897)
溢水による損傷の防止	[5.6.1-建2] 屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする。	—	漏水検知警報設備 (846)
安全避難通路等	—	—	—
安全機能を有する施設	—	—	—

表 4-1-2 加工棟 成型工場 仕様表 (2次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとした設備・機器の申請次数) (2/3)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は2次申請の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
材料及び構造	—	—
搬送設備	—	—
核燃料物質の貯蔵施設	—	—
警報設備等	[13.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする。	漏水検知警報設備 (846)
放射線管理施設	—	—
廃棄施設	—	—
核燃料物質等による汚染の防止	—	—
遮蔽	—	—
換気設備	—	—

表 4-1-2 加工棟 成型工場 仕様表 (2次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (3/3)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は2次申請の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
非常用電源設備	<p>[16.1-建1] 全ての非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備 (電話設備 (890, 893) (有線式))) 及び自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備) は、それぞれ警報盤、放送設備本体、電話交換機、受信器、及び中継盤を介して非常用ディーゼル発電機に接続</p> <p>[16.1-建2] 全ての緊急対策設備 (1) (非常用照明、誘導灯) は、副変電所の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続</p> <p>[16.2-建1] 非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続している非常用設備 (非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備)) は、外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間 (40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、又、非常用ディーゼル発電機が給電を開始後は、非常用ディーゼル発電機から無停電電源装置経由で給電される</p>	<p>非常用ディーゼル発電機 (888)</p> <p>無停電電源装置 (889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-3 工場棟転換工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	[3.2-建1]工場棟領域のユニットは、原料貯蔵所領域、シリンドラ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域、加工棟領域のユニットと必要距離以上離す	<ul style="list-style-type: none"> 原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) シリンドラ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) 第3核燃料倉庫(1)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) 第3核燃料倉庫(2)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) 加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) 第3核燃料倉庫(1)領域の臨界隔離壁 第3核燃料倉庫(2)領域の臨界隔離壁
安全機能を有する施設の地盤	-	-
津波による損傷の防止	-	-
地震による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[7.1-建5]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(835)
火災等による損傷の防止	[4.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ² ×2)と消火水管により接続	防火水槽(896)及び可撤消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	[5.6.1-建3]屋外、非管理区域、及び第2種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(835)
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-

表 4-1-3 工場棟転換工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/2)

設工設技術基準		技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)		適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)	
搬送設備		-		-	
核燃料物質の貯蔵施設		-		-	
警報設備等		[13.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする		漏水検知警報設備(885)	
放射線管理施設		-		-	
廃棄施設		-		-	
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽		-		-	
換気設備		-		-	
非常用電源設備		[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する [16.1-建2]工場棟転換工場に設置している緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯)は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。 [16.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。		非常用ディーゼル発電機(888) 無停電電源装置(889)	
通信連絡設備		-		-	
その他事業許可で求める仕様		-		-	

表 4-1-4 工場棟成型工場 仕様表 (4 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	[3.2-建 1]工場棟領域のユニットは、原料貯蔵所領域、シリンドラ洗浄棟領域、第 3 核燃料倉庫(1)領域、第 3 核燃料倉庫(2)領域、加工棟領域のユニットと必要距離隔離以上離す	<ul style="list-style-type: none"> 原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離隔離) シリンドラ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離隔離) 第 3 核燃料倉庫(1)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離隔離) 第 3 核燃料倉庫(2)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離隔離) 加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離隔離) 第 3 核燃料倉庫(1)領域の臨界隔離壁 第 3 核燃料倉庫(2)領域の臨界隔離壁
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[7.1-建 5]屋外、非管理区域、第 2 種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(839)
火災等による損傷の防止	[4.1-建 5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水管により接続	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	[5.6.1-建 3]屋外、非管理区域、及び第 2 種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(839)
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-

表 4-1-4 工場棟成型工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するととしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	工場棟成型工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するととしていた設備・機器の申請次数) (2/2)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	[13.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への漏水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (839)
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する [16.1-建2]工場棟転換工場に設置している緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯)は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。 [16.2-建1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。	非常用ディーゼル発電機 (888) 無停電電源装置 (889)
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-5 工場棟組立工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	[3-2-建1]工場棟領域のユニットは、原料貯蔵所領域、シリンドラ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域、加工棟領域のユニットと必要距離を離す	<ul style="list-style-type: none"> ・原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) ・シリンドラ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) ・第3核燃料倉庫(1)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) ・第3核燃料倉庫(2)領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) ・加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要距離距離) ・第3核燃料倉庫(1)領域の臨界隔離壁 ・第3核燃料倉庫(2)領域の臨界隔離壁
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[4-1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100㎡×2)と消火水管により接続	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-

表 4-1-5 工場棟組立工場 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無納式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する</p> <p>[16.1-建2]工場棟組立工場に設置している非常用照明と誘導灯は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。</p> <p>[16.2-建1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-6 付属建物第2核燃料倉庫 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	[3.2-建1]第2核燃料倉庫領域のユニットは、シリンダ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域、原料貯蔵所領域のユニットと必要距離を確保し、上離す ・第2核燃料倉庫領域のユニットは、原料貯蔵所領域、シリンダ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域、加工棟領域のユニットと臨界距離により隔離する	<ul style="list-style-type: none"> ・ シリンダ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離を確保) ・ 第3核燃料倉庫(1)領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離を確保) ・ 第3核燃料倉庫(2)領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離を確保) ・ 原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離を確保)
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[7.1-建5]第2核燃料倉庫外からの水の侵入及び屋外への溢水拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (857)
火災等による損傷の防止	[4.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続	防火水槽 (896) 及び可搬消防ポンプ (897)
溢水による損傷の防止	[5.6.1-建3]第2核燃料倉庫本体への溢水防止及び屋外への溢水拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (857)
安全避難通路等	-	-

表 4-1-6 付属建物第2核燃料倉庫 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	[13.1-建1]第2核燃料倉庫外からの水の侵入及び屋外への溢水拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備{857}
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディジーゼル発電機に接続する [16.1-建2]第2核燃料倉庫に設置している緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯)は、非常用ディジーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。 [16.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディジーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する	非常用ディジーゼル発電機(888) 無停電電源装置(889)
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-7 付属建物容器管理棟 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[4.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ² ×2)と消火水配管により接続	防火水槽(896)及びび可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-

表 4-1-7 付属建物容器管理棟 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしている設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
廃棄施設	—	—
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	—	—
換気設備	—	—
非常用電源設備	<p>[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する</p> <p>[16.1-建2]工場棟組立工場に設置している非常用照明と誘導灯は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。</p> <p>[16.2-建1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める仕様	—	—

表 4-1-8 放射線管理棟 仕様表 (4 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外筋からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[7.1-建 5]屋外、非管理区域、第 2 種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (849)
火災等による損傷の防止	[4.1-建 5] 消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水管により接続	防火水槽 (896) 及び可搬消防ポンプ (897)
溢水による損傷の防止	[5.6.1-建 3]屋外、非管理区域、及び第 2 種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (849)
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	[11.4-建 2]使用施設と共用する転換工場の分光分析室及び除染室・分析室の分析室で発生する廃棄物は、加工施設で発生する廃棄物と同じであり、放射性廃棄物の廃棄物貯蔵設備(1)、ドラム缶ウラン量測定装置、及びクレーンは使用施設と共用することにより安全性を損なわない	廃棄物貯蔵設備(1) (818) ドラム缶ウラン量測定装置(819) クレーン(820)
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-

表 4-1-8 放射線管理棟 仕様表 (4 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとした設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
警報設備等	[13. 1-建 1] 屋外、非管理区域、第 2 種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 (849)
放射線管理施設	[15. 1-建 2] ダストモニタ及びモニタリングポストの測定状況を監視できる設備を設けた安全管理室を設置する。	ダストモニタ (831) モニタリングポスト (832)
廃棄施設	—	—
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	—	—
換気設備	—	—
非常用電源設備	[16. 1-建 1] 全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する [16. 1-建 2] 工場棟換気場に設置している緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯)は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。 [16. 2-建 1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40 秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。	非常用ディーゼル発電機 (888) 無停電電源装置 (889)
通信連絡設備	—	—
その他事業許可で求める仕様	—	—

表 4-1-9 放射線管理棟前室 仕様表 (4 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[4.1-建 5] 消防法施行令第 19 条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	[1.4-建 2] 放射線管理棟前室に設置するクレーンは、使用施設と共用するが、加工施設で発生する廃棄物と同じであり安全性を損なわない。	クレーン(821)
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-

表 4-1-9 放射線管理棟前室 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとした設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[16.1-建1] 全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する</p> <p>[16.1-建2] 工場棟組立工場に設置している非常用照明と誘導灯は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。</p> <p>[16.2-建1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-10 付属建物除染室・分析室 仕様表 (4 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	[3. 2-建 1] 工場棟領域のユニットは、原料貯蔵所領域、シリンドラ洗浄棟領域、第 3 核燃料倉庫 (1) 領域、第 3 核燃料倉庫 (2) 領域、加工棟領域のユニットと必要距離を確保する	<ul style="list-style-type: none"> 原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離) シリンドラ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離) 第 3 核燃料倉庫 (1) 領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離) 第 3 核燃料倉庫 (2) 領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離) 加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器 (必要距離) 第 3 核燃料倉庫 (1) 領域の境界隔壁 第 3 核燃料倉庫 (2) 領域の境界隔壁
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[7. 1-建 5] 屋外、非管理区域、第 2 種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 [853]
火災等による損傷の防止	[4. 1-建 5] 消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽 (100m ² ×2) と消火水管により接続	防火水槽 (896) 及び可搬消防ポンプ (897)
溢水による損傷の防止	[5. 6. 1-建 3] 屋外、非管理区域、及び第 2 種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 [853]
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-

表 4-1-10 付属建物除染室・分析室 仕様表 (4次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしている設備・機器の申請回数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、4次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
警報設備等	[13.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(853)
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[16.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する [16.1-建2]除染室・分析室に設置している緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯)は、非常用ディーゼル発電機と既存の副変電所の切替器を介して接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。 [16.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され、機能を維持する。	非常用ディーゼル発電機(888) 無停電電源装置(889)
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-11 付属建物発電機室 仕様表 (5次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は、5次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[11.1-建4]屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、 防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続。 防火水槽(896)及びび可搬消防ポンプ(897)	-
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-

表 4-1-11 付属建物発電機室 仕様表 (5次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	付属建物発電機室 仕様表 (5次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[24.1-建1] 全ての非常用通報設備(放送設備、通信連絡設備(電話設備(890, 893)(有線式))と自動火災報知設備は以下の通り、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。 [24.1-建2] 付属建物発電機室の全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第2変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-12 付属建物シリンダ洗浄棟 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	[4.2-建1]他領域区分に対面する壁は、表イ建-3-1に示す厚さのコンクリートの臨界隔離壁とする。 [4.2-取6]シリンダ洗浄棟領域は、以下に示す領域区分と2m以上離れた配置とする。 ・工場棟領域、第2核燃料倉庫領域、原料貯蔵所領域、加工棟領域	<ul style="list-style-type: none"> ・第3核燃料倉庫(1)領域の臨界隔離壁 ・第3核燃料倉庫(2)領域の臨界隔離壁 ・原料貯蔵所領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離) ・工場棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離) ・加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離)
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[10.1-建5]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 [875]
火災等による損傷の防止	[10.1-設28]漏えい拡大防止用の堰を設置する。液体状態の核燃料物質等を取り扱う設備が損傷した時の溢水の拡大を防止するために、これらの設備の周辺部に堰を設ける。堰の耐震重要度分類は、当該の設備と同一、又は上位とする。 [11.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続	ウラン回収設備(第4系列) 堰(シリンダ洗浄装置) [250] 廃液処理設備(3) 堰(廃液貯槽)(洗浄工程) [749] 防火水槽 [896] 及び可搬消防ポンプ [897]
溢水による損傷の防止	[12.1-建3]屋外、非管理区域、及び第2種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備 [875]
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	[14.1-建6]洗浄残渣貯蔵棚 [598] からのウラン粉末容器の落下・破損により粉末容器内のウランが全量漏えいし、貯蔵棚周囲にウラン粉末が飛散した状態を想定したとしても、他の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能を発揮できる。	洗浄残渣貯蔵棚 [598]

表 4-1-12 付属建物シリンドラ洗浄棟 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計)番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	[18.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(875)
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[24.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。 [24.1-建2]全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。 [24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。	非常用ディーゼル発電機(888) 無停電電源装置(889)
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-13 付属建物第1 廃棄物処理所 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/2)

設工認技術基準		技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)		適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)	
核燃料物質の臨界防止	-			-	
安全機能を有する施設の 地盤	-			-	
地震による損傷の防止	-			-	
津波による損傷の防止	-			-	
外部からの衝撃による損 傷の防止	-			-	
人の不法な侵入等の防止	-			-	
閉じ込めの機能	[10.1-建5]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする			漏水検知警報設備(867)	
火災等による損傷の防止	[11.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ² ×2)と消火水配管により接続			防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)	
溢水による損傷の防止	[12.1-建3]屋外、非管理区域、及び第2種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする			漏水検知警報設備(867)	
安全避難通路等	-			-	
安全機能を有する施設	[14.4-建1] 固体廃棄物の廃棄設備(焼却設備)は、使用施設と共用する 加工施設で発生する廃棄物と同じであり、共用により加工施設の安全機能を損なわない			固体廃棄物の廃棄設備(焼却設備) [782]～[794]	
材料及び構造	-			-	
搬送設備	-			-	
核燃料物質の貯蔵施設				-	

表 4-1-13 付属建物第1 廃棄物処理所 仕様表 (6 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
警報設備等	[18.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備(867)
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[24.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.1-建2]全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-14 付属建物第1 廃棄物処理所前室 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準		技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)		適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)	
核燃料物質の臨界防止	-				
安全機能を有する施設の 地盤	-				
地震による損傷の防止	-				
津波による損傷の防止	-				
外部からの衝撃による損 傷の防止	-				
人の不法な侵入等の防止	-				
閉じ込めの機能	-				
火災等による損傷の防止	-	[1.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火 栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と 消火水配管により接続		防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)	
溢水による損傷の防止	-				
安全避難通路等	-				
安全機能を有する施設	-	[1.4-建1] 固体廃棄物の廃棄設備(焼却設備)のクレ ーンは、使用施設と共用するが、加工施設で発生する廃 棄物と同じであり、共用により加工施設の安全機能を損 なわない。		クレーン(798)	
材料及び構造	-				
搬送設備	-				
核燃料物質の貯蔵施設	-				

表 4-1-14 付属建物第1 廃棄物処理所前室 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
警報設備等	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[24.1-建1] 全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディジーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.1-建2] 全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディジーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.2-建1] 外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディジーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディジーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-15 付属建物第2廃棄物処理所 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	[10.1-建5]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備[871]
火災等による損傷の防止	[11.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と消火水配管により接続	防火水槽[896]及びび可搬消防ポンプ[897]
溢水による損傷の防止	[12.1-建3]屋外、非管理区域、及び第2種管理区域への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする	漏水検知警報設備[871]
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	[14.4-建1] 固体廃棄物の廃棄設備(焼却設備)は、使用施設と共用する 加工施設で発生する廃棄物と同じであり、共用により加工施設の安全機能を損なわない	固体廃棄物の廃棄設備(固体廃棄物処理設備)[799]～(803)
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-

表 4-1-15 付属建物第2 廃棄物処理所 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様 (設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請 (本申請)
警報設備等	[18.1-建1]屋外、非管理区域、第2種管理区域及び使用施設への溢水の拡大防止のため、堰に漏水検知警報設備を設置する設計とする。	漏水検知警報設備 {871}
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
放射線管理施設	[19.1-建1]放射線業務従事者等の汚染検査、除染を行うための検査エリア及びシャワー室を設置する。	エアモニファ {828}、ハンドフットモニタ {830}
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	[24.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。 [24.1-建2]全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。 [24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置 {889} から継続して給電され、機能を維持する。	非常用ディーゼル発電機 {888} 無停電電源装置 {889}
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-16 付属建物原料貯蔵所 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するととしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の臨界防止	[4.2-建1]他領域区分に對面する壁は、表へ建-3-1-1に示す厚さのコンクリートの臨界隔離壁とする。 [4.2-設6]原料貯蔵所領域は、以下に示す領域区分と24m以上離れた配置とする。 ・工場棟領域、第2核燃料倉庫領域、加工棟領域、シリンドラダ洗浄棟領域	・第3核燃料倉庫(1)領域の臨界隔離壁 ・第3核燃料倉庫(2)領域の臨界隔離壁 ・シリンドラダ洗浄棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離) ・工場棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離) ・加工棟領域内の核的制限値を有する設備・機器(必要離隔距離)
安全機能を有する施設の地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[1.1.1-建5]消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ² ×2)と消火配管により接続	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-

表 4-1-16 付属建物原料貯蔵所 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止	-	-
遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[24.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.1-建2]全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-1-17 付属建物第3 廃棄物倉庫 仕様表 (6 次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6 次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7 次申請 (本申請)
核燃料物質の臨界防止	-	-
安全機能を有する施設の 地盤	-	-
地震による損傷の防止	-	-
津波による損傷の防止	-	-
外部からの衝撃による損 傷の防止	-	-
人の不法な侵入等の防止	-	-
閉じ込めの機能	-	-
火災等による損傷の防止	[11. 1-建 5] 消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火 栓を設置、また、屋外消火栓は、防火水槽(100m ³ ×2)と 消火水管により接続	防火水槽(896)及び可搬消防ポンプ(897)
溢水による損傷の防止	-	-
安全避難通路等	-	-
安全機能を有する施設	-	-
材料及び構造	-	-
搬送設備	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	-	-
警報設備等	-	-

表 4-1-17 付属建物第3 廃棄物倉庫 仕様表 (6次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

設工認技術基準	技術基準に対する仕様(設計番号は、6次申請書の設計番号を示す)	適合性を確認するための施設 7次申請(本申請)
放射線管理施設	-	-
廃棄施設	-	-
核燃料物質等による汚染の防止 遮蔽	-	-
換気設備	-	-
非常用電源設備	<p>[24.1-建1]全ての非常用通報設備(無線式電話設備を除く)と自動火災報知設備は、それぞれを非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.1-建2]全ての緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)は、副変電所(第3変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続する。</p> <p>[24.2-建1]外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置(889)から継続して給電され、機能を維持する。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機(888)</p> <p>無停電電源装置(889)</p>
通信連絡設備	-	-
その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-2-1-1 化学処理施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{1} UF ₆ 蒸発・加水分解設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6]工場棟領域に設置する。	(858)付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{14} UF ₆ 蒸発・加水分解設備			
{17} UF ₆ 蒸発・加水分解設備			
(小)			
{22} UF ₆ 蒸発・加水分解設備			
{23} UF ₆ 蒸発・加水分解設備			
{28} UF ₆ 蒸発・加水分解設備			
{106} 焙焼還元設備			
{107} 焙焼還元設備			
{108} 焙焼還元設備			
{110} 焙焼還元設備			
{112} 粉碎・充填設備			
{113} 粉碎・充填設備			
{115} 粉碎・充填設備			
—	安全機能を有する施設の地盤	—	—
—	地震による損傷の防止	—	—
—	津波による損傷の防止	—	—
—	外部からの衝撃による損傷の防止	—	—
—	人の不法な侵入等の防止	—	—
—	閉じ込めの機能	—	—
—	火災等による損傷の防止	—	—
—	溢水による損傷の防止	—	—
—	安全避難通路等	—	—
—	安全機能を有する施設	—	—
—	材料及び構造	—	—
—	搬送設備	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—
—	警報設備等	—	—
—	放射線管理施設	—	—

表 4-2-1-1 化学処理施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
--	廃棄施設	--	--	--
--	移燃料物質等による汚染の防止	--	--	--
--	遮蔽	--	--	--
--	換気設備	--	--	--
--	非常用電源設備	--	--	--
--	通信連絡設備	--	--	--
--	その他事業許可で求める仕様	--	--	--

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{29} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UO ₂ F ₂ 貯槽 {30} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 熱交換器 {31} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 堰 (UO ₂ F ₂ 貯槽) {35} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 液受槽 {37} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 調液貯槽 {38} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 熱交換器 {40} 沈殿設備 沈殿槽 {41} 沈殿設備 堰 (液貯槽) {45} 沈殿設備 熱成槽 {47} 洗浄設備 遠心分離機 (洗浄用) {48} 洗浄設備 堰 (洗浄槽) {50} 洗浄設備 洗浄槽 {52} 洗浄設備 洗浄ろ液分離槽 {54} 固液分離設備 遠心分離機 (固液分離用) {55} 固液分離設備 ろ液分離槽 {57} 固液分離設備 仕上げる過機 {58} 固液分離設備 ろ過器 {60} 固液分離設備 濃縮液受槽 {62} 固液分離設備 清澄液受槽 {65} 固液分離設備 再生液貯槽 {67} 固液分離設備 洗浄液受槽 {69} 固液分離設備 金属容器 (溶液・スラリ) {70} 固液分離設備 金属容器 (溶液・スラリ)用台車 {71} 乾燥設備 予備成型乾燥機 {72} 乾燥設備 乾燥機 {73} 乾燥設備 粉末回収ボックス {78} 乾燥設備 ADUスクラバ {79} 乾燥設備 堰 (ADUスクラバ) {83} 乾燥設備 ADUプロータンク {84} 乾燥設備 ADU受けホッパ {85} 乾燥設備 ADUバグフィルタ {87} 乾燥設備 ADUバックアップフィルタ {88} 焙焼還元設備 リサイクル粉搬送装置 {89} 焙焼還元設備 リサイクル粉投入ボックス	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準 核燃料物質の臨界防止	技術基準に対する仕様 [4.2-設6]工場棟領域に設置する。	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	(858)付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{90} 焙焼還元設備 リサイクル粉受けホッパー				
{91} 焙焼還元設備 スクリューフィーダ				
{92} 焙焼還元設備 ボリユーマ				
{93} 焙焼還元設備 スクリューフィーダ				
{94} 焙焼還元設備 ロータリーキルン				
{95} 焙焼還元設備 ダストチャャンバ				
{117} 混合設備 大型混合装置				
{118} 混合設備 サンプラ				
{119} 混合設備 バックアップフィルタ (サンブラ)				
{121} 混合設備 フードボックス (サンブラ)				
{122} 混合設備 回転混合機 (金属容器 (粉末) 混合)				
{123} 混合設備 サンプリング台				
{124} 濃縮度混合設備 粉砕機				
{125} 濃縮度混合設備 フードボックス (粉砕機)				
{126} 濃縮度混合設備 バグフィルタ				
{127} 濃縮度混合設備 粉末輸送装置②				
{128} 濃縮度混合設備 バックアップフィルタ (粉末輸送装置②)				
{130} 濃縮度混合設備 粉末充填ボックス				
{131} 濃縮度混合設備 粉末抜き出しボックス				
{132} 濃縮度混合設備 濃縮度混合工程用クレーン				
{133} 濃縮度混合設備 粉末輸送装置①ホッパー部①				
{135} 濃縮度混合設備 バグフィルタ (粉末輸送装置①)				
{136} 濃縮度混合設備 粉末回収ボックス				
{137} 濃縮度混合設備 バックアップフィルタ (粉末輸送装置①)				
{138} 濃縮度混合設備 混合装置				
{139} 濃縮度混合設備 粉末梱包機				
{141} 濃縮度混合設備 充填装置				
{143} 濃縮度混合設備 粉末輸送装置①ホッパー部②				
{145} 濃縮度混合設備 組成型用プレス				
{146} 濃縮度混合設備 フードボックス (組成型用プレス)				

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしている設備・機器の申請次数) (3/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{147} 濃縮度混合設備 スラゴコンベア {148} 濃縮度混合設備 粉末集塵装置 {149} 濃縮度混合設備 バックアップフィルタ (粉末集塵装置) {150} 濃縮度混合設備 造粒機 {152} 濃縮度混合設備 篩分機 {153} 濃縮度混合設備 オーバーサイズ粉受器 {154} 濃縮度混合設備 アンダーサイズ粉受器 {155} 濃縮度混合設備 小分け装置 {156} 濃縮度混合設備 フードボックス (小分け装置) {157} 濃縮度混合設備 リフタ {158} ウラン回収設備 (第1系列) 原料フードボックス {159} ウラン回収設備 (第1系列) 粉末ファイダ {161} ウラン回収設備 (第1系列) 裕解槽 {162} ウラン回収設備 (第1系列) 堰 (ウラン回収第1系列) {166} ウラン回収設備 (第1系列) 渣心ろ過機 {167} ウラン回収設備 (第1系列) 溶解液受槽 {169} ウラン回収設備 (第1系列) ろ過器(1) {170} ウラン回収設備 (第1系列) 沈殿槽 {172} ウラン回収設備 (第1系列) 遠心分離機 {174} ウラン回収設備 (第1系列) 乾燥機 {175} ウラン回収設備 (第1系列) 洗浄液受けポット {177} ウラン回収設備 (第1系列) ろ液受槽(1) {178} ウラン回収設備 (第1系列) ろ過器(2) {180} ウラン回収設備 (第1系列) 箱形乾燥機 {181} ウラン回収設備 (第1系列) 乾燥トレイ用台車 {182} ウラン回収設備 (第1系列) 明け替えフードボックス① {183} ウラン回収設備 (第1系列) ホッパ	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	(858)付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (4/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{184} ウラン回収設備 (第1系列) バックアップ フィルタ (明け替えフードボックス①) {185} ウラン回収設備 (第1系列) 明け替えフー ドボックス② {186} ウラン回収設備 (第1系列) pH調整槽 {188} ウラン回収設備 (第1系列) ろ過機 (廃液 用) {189} ウラン回収設備 (第1系列) ろ過器(3) {193} ウラン回収設備 (第1系列) 解砕機 {194} ウラン回収設備 (第1系列) 解砕機フー ドボックス {195} ウラン回収設備 (第1系列) 輸送装置 {196} ウラン回収設備 (第1系列) バックアップ フィルタ (輸送装置) {198} ウラン回収設備 (第1系列) 仮焼炉 {200} ウラン回収設備 (第1系列) 粉末受けホッ パ {201} ウラン回収設備 (第1系列) 充填ボックス {202} ウラン回収設備 (第2系列) イオン交換装 置 (吸着塔) {203} ウラン回収設備 (第2系列) 堰 (ウラン回 収第2系列-1) {205} ウラン回収設備 (第2系列) フードボック ス (イオン交換装置) {206} ウラン回収設備 (第2系列) 酸洗装置 {207} ウラン回収設備 (第2系列) オーパーフロ ー槽受槽 {209} ウラン回収設備 (第2系列) 堰 (ウラン回 収第2系列-2) {211} ウラン回収設備 (第2系列) 投入ボックス {212} ウラン回収設備 (第2系列) 溶出槽 {213} ウラン回収設備 (第2系列) 抜出ボックス {214} ウラン回収設備 (第2系列) 中間槽 {215} ウラン回収設備 (第2系列) ろ過器 {217} ウラン回収設備 (第2系列) 溶出液受槽	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (5/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	(858)付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{219} ウラン回収設備 (第2系列) リサイクル液受槽	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。		
{221} ウラン回収設備 (第2系列) 洗浄液受槽				
{223} ウラン回収設備 (第2系列) 沈殿槽				
{225} ウラン回収設備 (第2系列) 遠心分離機				
{227} ウラン回収設備 (第2系列) ろ液受槽				
{228} ウラン回収設備 (第2系列) 仕上げる過器				
{233} ウラン回収設備 (第2系列) 乾燥機				
{234} ウラン回収設備 (第2系列) 乾燥排気フィルター				
{235} ウラン回収設備 (第2系列) ADU受ホッパー				
{236} ウラン回収設備 (第2系列) ADU抜出ボックス				
{237} ウラン回収設備 (第2系列) 粉砕機				
{238} ウラン回収設備 (第2系列) フードボックス (粉砕機)				
{239} ウラン回収設備 (第2系列) スクラップ仮焼炉				
{240} ウラン回収設備 (第2系列) 仮焼ポート用台車				
{242} ウラン回収設備 (第2系列) ヒュームフード(1)				
{243} ウラン回収設備 (第2系列) ヒュームフード(2)				
{244} ウラン回収設備 (第2系列) 箱型乾燥機				
{245} ウラン回収設備 (第3系列) 回転混合機				
{246} ウラン回収設備 (第3系列) フードボックス (粉末投入用) (回転混合機)				
{248} ウラン回収設備 (第3系列) 粉末回収ボックス				

表 4-2-1-2 化学処理施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (6/6)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	建液による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
{190} ウラン回収設備 (第1系列) ろ液受槽(2)	警報設備等	[13.1-建1(4次)] 工場棟転換工場の液体状の放射性物質を取納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に(835)堰漏水検知警報設備を設置する。	(835)工場棟(転換工場) 堰漏水検知警報設備	
{231} ウラン回収設備 (第2系列) 清澄液受槽				
-	放射線管理施設	-	-	-
-	廃棄施設	-	-	-
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-	-

表 4-2-2-1 成形施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/3)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設
{368} 圧縮成型設備 {369} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {371} 圧縮成型設備 (粉末篩分機) {372} 圧縮成型設備 (粉末篩分機用電動リフタ) {373} 圧縮成型設備 (粉末篩分機1) {374} 圧縮成型設備 (粉末篩分機2) {375} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {376} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {377} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {378} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {379} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {380} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {381} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {383} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {384} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {386} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {387} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {388} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {389} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {391} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {394} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {395} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {397} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {398} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {399} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {400} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {401} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {402} 圧縮成型設備 (粉末投入用) {404} 圧縮成型設備 (粉末投入用)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]加工棟領域に設置する。	七次申請 (本申請) {858} 付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-2-1 成形施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとした設備・機器の申請次数) (2/3)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{407} 圧縮成型設備 バックアップフィルタ (粉末集塵装置 (本成型工程))	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]加工棟領域に設置する。	{858} 付属建物 第3 核燃料倉庫 (領域間距離)
{416} 研削設備 センターレスグラインダ			
{417} 研削設備 ベレットコンベンア			
{418} 研削設備 パーツファイナダ			
{421} 研削設備 ペレット配列機			
{424} ペレット検査設備 ペレット外観検査装置			
{425} ペレット検査設備 金風容器 (ペレット) 受			
{426} ペレット検査設備 ペレット寸法密度測定台			
{427} 粉末再生設備 洗浄ボックス			
{428} 粉末再生設備 ロータ用台車(2)			
{432} 粉末再生設備 研削屑乾燥機			
{434} 粉末再生設備 粉末再生フードボックス			
{435} 粉末再生設備 酸化炉			
{437} 粉末再生設備 粉砕機			
{438} 粉末再生設備 フードボックス (粉末投入用) (粉砕機)			
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-
-	火災等による損傷の防止	-	-
-	洪水による損傷の防止	-	-
-	安全避難通路等	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-
-	材料及び構造	-	-
-	搬送設備	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-
{427} 粉末再生設備 洗浄ボックス	核燃料物質等の貯蔵施設	[13.1-建1(2次)] 漏えい検知器を設 置する。	{846}加工棟(成型工場)堰漏水検知警 報設備
-	放射線管理施設	-	-
-	廃棄施設	-	-
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-
-	遮蔽	-	-

表 4-2-2-1 成形施設 仕様表（二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数）(3/3)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請（本申請）	
—	非常用電源設備	—	—	—
—	通信連絡設備	—	—	—
—	その他事業許可で求める仕様	—	—	—

表 4-2-2-2 成形施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{264} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{265} 繰返し粉搬送装置 (ホッパー)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{266} 繰返し粉搬送装置	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{268} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{269} 繰返し粉小分けボックス	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{271} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{272} 繰返し粉輸送ホッパー(2)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{273} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{274} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{275} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{276} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{277} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{278} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{279} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{281} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{282} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{283} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{284} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{285} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{286} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{287} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{289} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{290} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{291} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{293} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{294} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{296} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{298} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{299} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{300} 圧縮成型設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	

表 4-2-2-2 成形施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請) {858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{301} 圧縮成型設備 (本成型用プレス)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	
{302} 圧縮成型設備 本成型用プレスファイナダ			
{303} 圧縮成型設備 本成型用プレスホッパ			
{304} 圧縮成型設備 ベレットコンベンバ			
{305} 圧縮成型設備 ベレット移替機			
{307} 圧縮成型設備 圧粉体密度測定装置			
{308} 圧縮成型設備 ポートコンベンバ			
{309} 圧縮成型設備 乗移台1			
{310} 圧縮成型設備 粉末集塵装置 (本成型工程)			
{312} 圧縮成型設備 バックアップファイラタ			
{313} 圧縮成型設備 (粉末集塵装置 (本成型工程))			
{314} 圧縮成型設備 試験用プレス			
{314} 圧縮成型設備 フードボックス (試験用プレス)			
{315} 圧縮成型設備 フードボックス(1)			
{316} 圧縮成型設備 フードボックス(2)			
{317} 圧縮成型設備 フードボックス(3)			
{318} 焼結設備 連続焼結炉			
{326} 焼結設備 バッチ式小型焼結炉			
{334} 研削設備 センターレスグラインダ			
{335} 研削設備 ベレットコンベンバ			
{336} 研削設備 パーツファイナダ			
{339} 研削設備 ベレット配列機			
{340} 研削設備 ベレットトレイコンベンバ			
{341} 研削設備 冷却水循環槽 (研削用)			
{342} 研削設備 遠心分離機 (研削用)			
{343} ベレット検査設備 ベレット外観検査装置 (外観検査用)			
{344} ベレット検査設備 金属容器 (ベレット) 受			
{345} ベレット検査設備 ベレット外観検査装置 (寸法・密度検査用)			
{346} ベレット検査設備 ベレット外観検査装置 (焼結体密度検査用)			
{347} 粉末再生設備 洗浄ボックス			
{348} 粉末再生設備 ロータ用台車(1)			
{349} 粉末再生設備 液受槽 (洗浄ボックス)			

表 4-2-2-2 成形施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていい設備・機器の申請回数) (3/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設					
			七次申請 (本申請)	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)				
{350} 粉末再生設備 循環槽 (洗浄ボックス)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6]工場棟領域に設置する。	-	-				
{351} 粉末再生設備 ろ過器 (洗浄ボックス)								
{352} 粉末再生設備 遠心分離機 (洗浄ボックス)								
{353} 粉末再生設備 スラッジ回収ボックス								
{354} 粉末再生設備 研削屑乾燥機								
{356} 粉末再生設備 フードボックス (1,2系酸化明替用)								
{357} 粉末再生設備 ペレット明替機								
{359} 粉末再生設備 酸化炉								
{361} 粉末再生設備 粉砕機								
{362} 粉末再生設備 フードボックス (粉末投入用) (粉砕機)								
{364} 粉末再生設備 フードボックス (洗浄用)								
{365} 粉末再生設備 液受槽 (フードボックス (洗浄用))								
{366} 粉末再生設備 ろ過器 (フードボックス (洗浄用))								
{367} 粉末再生設備 遠心分離機 (フードボックス (洗浄用))								
{392} 圧縮成型設備 粉末集塵装置 (組成型工程)					核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6]加工棟領域に設置する。	-	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
{405} 圧縮成型設備 粉末集塵装置 (本成型工程)								
{408} 凝結設備 連続凝結炉								
{422} 研削設備 冷却水循環槽 (研削用)								
{423} 研削設備 遠心分離機 (研削用)								
{429} 粉末再生設備 洗浄水循環槽 (洗浄用)								
{430} 粉末再生設備 ろ過器								
{431} 粉末再生設備 遠心分離機 (洗浄用)								
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-	-				
-	地震による損傷の防止	-	-	-				
-	津波による損傷の防止	-	-	-				
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-				
-	人の不法な侵入等の防止	-	-	-				
-	閉じ込めの機能	-	-	-				
-	火災等による損傷の防止	-	-	-				
-	溢水による損傷の防止	-	-	-				
-	安全避難通路等	-	-	-				
-	安全機能を有する施設	-	-	-				

表 4-2-2-2 成形施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (4/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	材料及び構造	—	—	—
—	搬送設備	—	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—	—
{347} 粉末再生設備 洗浄ボックス {364} 粉末再生設備 フードボックス (洗浄用)	警報設備等	[13.1-建1(4次)] 工場棟成型工場の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に(839)漏水検知警報設備を設置する。	(839) 工場棟 (成型工場) 堰漏水検知警報設備	
—	放射線管理施設	—	—	—
—	廃棄施設	—	—	—
—	核燃料物質等による汚染の防止	—	—	—
—	遮蔽	—	—	—
—	換気設備	—	—	—
—	非常用電源設備	—	—	—
—	通信連絡設備	—	—	—
—	その他事業許可で求める仕様	—	—	—

表 4-2-3-1 被覆施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/2)

	既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
				七次申請 (本申請)	(858) 付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
(459)	燃料棒組立設備	加工施設の技術基準 核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]加工棟領域に設置する。	-	-
(460)	乾燥機				
(461)	燃料棒組立設備				
(462)	燃料棒組立設備				
(463)	燃料棒組立設備				
(464)	燃料棒組立設備				
(465)	燃料棒組立設備				
(466)	燃料棒組立設備				
(467)	燃料棒組立設備				
(468)	燃料棒組立設備				
-	燃料棒組立設備	安全機能を有する施設の地盤	-	-	-
-	燃料棒組立設備	地震による損傷の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	津波による損傷の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	閉じ込めの機能	-	-	-
-	燃料棒組立設備	火災等による損傷の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	燃料棒組立設備	安全避難通路等	-	-	-
-	燃料棒組立設備	安全機能を有する施設	-	-	-
-	燃料棒組立設備	材料及び構造	-	-	-
-	燃料棒組立設備	搬送設備	-	-	-
-	燃料棒組立設備	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
-	燃料棒組立設備	警報設備等	-	-	-
-	燃料棒組立設備	放射線管理施設	-	-	-
-	燃料棒組立設備	廃棄施設	-	-	-
-	燃料棒組立設備	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-

表 4-2-3-1 被覆施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	遮蔽	—	—	—
—	換気設備	—	—	—
—	非常用電源設備	—	—	—
—	通信連絡設備	—	—	—
—	その他事業許可で求める仕様	—	—	—

表 4-2-3-2 被覆施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設					
			七次申請 (本申請)	(858) 付属建物 第3 核燃料倉庫 (領域間距離)				
{440} 燃料棒組立設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6]工場棟領域に設置する。	-	-				
{441} 燃料棒組立設備								
{442} 燃料棒組立設備								
{443} 燃料棒組立設備								
{444} 燃料棒組立設備								
{445} 燃料棒組立設備								
{446} 燃料棒搬送設備								
{447} 燃料棒補修設備								
{448} 燃料棒補修設備								
{449} 燃料棒補修設備								
{450} 燃料棒搬送設備								
{451} 燃料棒検査設備								
{452} 燃料棒検査設備								
{453} 燃料棒検査設備								
{454} 燃料棒検査設備								
{455} 燃料棒検査設備								
{456} 燃料棒検査設備								
{457} 燃料棒検査設備								
{458} 燃料棒検査設備								
-					安全機能を有する施設の地盤	-	-	-
-					地震による損傷の防止	-	-	-
-					津波による損傷の防止	-	-	-
-					外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-					人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-					閉じ込めの機能	-	-	-
-					火災等による損傷の防止	-	-	-
-					溢水による損傷の防止	-	-	-
-					安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-				
-	材料及び構造	-	-	-				

表 4-2-3-2 被覆施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	搬送設備	—	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—	—
—	警報設備等	—	—	—
—	放射線管理施設	—	—	—
—	廃棄施設	—	—	—
—	核燃料物質等による汚染の防止	—	—	—
—	遮蔽	—	—	—
—	換気設備	—	—	—
—	非常用電源設備	—	—	—
—	通信連絡設備	—	—	—
—	その他事業許可で求める仕様	—	—	—

表 4-2-4-1 組立施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	(858) 付属建物 第3 核燃料倉庫 (領域間距離)
{469} 燃料集合体組立設備	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様		
{470} 燃料集合体組立設備	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。		
{471} 燃料集合体組立設備				
{472} 燃料集合体組立設備				
{473} 燃料集合体組立設備				
{474} 燃料集合体組立設備				
{475} 燃料集合体組立設備				
{476} 燃料集合体組立設備				
{477} 燃料集合体組立設備				
{478} 燃料集合体検査設備				
{479} 燃料集合体検査設備				
{480} 燃料集合体検査設備				
{481} 燃料集合体検査設備				
{482} 燃料集合体検査設備				
{483} 燃料集合体検査設備				
{484} 燃料集合体検査設備				
{485} 燃料集合体検査設備				
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-

表 4-2-4-1 組立施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
警報設備等		-	-	-
放射線管理施設		-	-	-
廃棄施設		-	-	-
核燃料物質等による汚染の防止		-	-	-
遮蔽		-	-	-
換気設備		-	-	-
非常用電源設備		-	-	-
通信連絡設備		-	-	-
その他事業許可で求める仕様		-	-	-

表 4-2-5-1 貯蔵施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{517} 粉末貯蔵設備 粉末一時貯蔵棚 {520} 粉末貯蔵設備 SUS容器用台車(1) {521} 粉末貯蔵設備 金属容器 (粉末) 用台車(3) {522} 粉末貯蔵設備 フードボックス {523} 粉末貯蔵設備 原料粉末貯蔵棚 {525} 粉末貯蔵設備 粉末貯蔵室(1)用電動リフト {526} 粉末貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚 (粉末用) {528} 粉末貯蔵設備 粉末貯蔵室(2)用電動リフト {564} U ₂ ペレット貯蔵設備 圧粉ペレット貯蔵棚 {565} U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットライオンコンベア {566} U ₂ ペレット貯蔵設備 焼結ペレット貯蔵棚 {567} U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットライオンコンベア {568} U ₂ ペレット貯蔵設備 ボート (焼結) 用台車(3) {569} U ₂ ペレット貯蔵設備 ボート (焼結) 用台車(4) {570} U ₂ ペレット貯蔵設備 金属容器 (ペレット) 用台車(2) {571} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット一時貯蔵棚 {572} U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットトレイ用台車(2) {573} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚 {574} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚用台車(3) {575} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚用台車(4) {587} 燃料棒貯蔵設備 燃料棒貯蔵棚 {588} 燃料棒貯蔵設備 ロッドチャンネル用台車(4)	加工施設の技術基準 核燃料物質の臨界防止	技術基準に対する仕様 [4.2-設 6]加工棟領域に設置する。	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請) {858}付属建物 第3 核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-5-1 貯蔵施設 仕様表 (二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
-	警報設備等	-	-	-
-	放射線管理施設	-	-	-
-	廃棄施設	-	-	-
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-	-

表 4-2-5-2 貯蔵施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 1] UF ₆ シリンドラを貯蔵する工場棟転換工場シリンドラ貯蔵架台については、貯蔵設備単体の臨界安全性を臨界計算コードで確認した後、立体角法により安全であることを確認した位置に貯蔵設備を固定する。また、原料貯蔵所シリンドラ貯蔵ピットについては、臨界計算コードにより安全であることを確認した位置に貯蔵設備を固定する。	(489) 原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 2] ウランの移動は、その形状寸法及び移動範囲について臨界計算コードにより安全である範囲に制限する。	(490) 原料貯蔵設備 天井走行クレーン
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	安全機能を有する施設の地盤	[5.1-設 1] 十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場の土間コンクリートに設置する。	(489) 原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	地震による損傷の防止	[6.1-設 1] 耐震重要度分類する。 [6.1-設 2] 耐震重要度分類に応じた地震力に耐える設計とする。	(489) 原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置
—	津波による損傷の防止	—	—
—	外部からの衝撃による損傷の防止	—	—
—	人の不法な侵入等の防止	—	—
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	閉じ込めの機能	[10.1-設 5] シリンドラの落下を防止する。(ベルト固縛)	(489) 原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置
—	火災等による損傷の防止	—	—
—	溢水による損傷の防止	—	—
—	安全避難通路等	—	—

表 4-2-5-2 貯蔵施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	安全機能を有する施設	[14.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準 事故発生時に想定される温度状態、圧力及 び放射線環境下において、必要な安全機能を 発揮できる設計とする。 [14.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理 ができ、作業者の立入が容易な場所に設置す る。	(489) 原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置
—	材料及び構造	—	—
{2} UF ₆ 蒸発・加水分解設備 UF ₆ シリンドラ {488} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ {492} 原料貯蔵設備 UF ₆ シリンドラ	搬送設備	[16.1-設1] 動力供給停止時の保持機能を有 する。 [16.1-設2] ウランを搬送する能力を有す る。(定格荷重:5t)	(490) 原料貯蔵設備 天井走行クレーン
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—
—	警報設備等	—	—
—	放射線管理施設	—	—
—	廃棄施設	—	—
—	核燃料物質等による汚 染の防止	—	—
—	遮蔽	—	—
—	換気設備	—	—
—	非常用電源設備	—	—
—	通信連絡設備	—	—
—	その他事業許可で求め る仕様	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—

表 4-2-5-3 貯蔵施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/3)

既申請の設備・機器		加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{491}	原料貯蔵設備 シリンドラ貯蔵架台	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設6]工場棟領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫(領域間距離)
{493}	原料貯蔵設備 シリンドラ転倒装置			
{494}	原料貯蔵設備 天井走行クレーン			
{495}	原料貯蔵設備 大型粉末容器貯蔵架台			
{496}	粉末貯蔵設備 大型粉末容器			
{497}	粉末貯蔵設備 大型粉末容器用台車			
{498}	粉末貯蔵設備 仕掛品貯蔵棚			
{500}	粉末貯蔵設備 SUS容器用台車(3)			
{501}	粉末貯蔵設備 SUS容器用台車(4)			
{502}	粉末貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚(粉未用)			
{504}	粉末貯蔵設備 運搬台車			
{507}	粉末貯蔵設備 中間仕掛品一時貯蔵棚			
{509}	粉末貯蔵設備 金属容器(粉未)用台車(1)			
{510}	粉末貯蔵設備 粉未一時貯蔵棚			
{513}	粉末貯蔵設備 金属容器(粉未)用台車(2)			
{514}	粉末貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚(粉未用)			
{529}	粉末貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚(粉未用)			
{546}	U ₂ ペレット貯蔵設備 圧粉ペレット一時貯蔵棚			
{547}	U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットライコン			
{548}	U ₂ ペレット貯蔵設備 乗移台2			
{549}	U ₂ ペレット貯蔵設備 ボート運搬台車			
{550}	U ₂ ペレット貯蔵設備 焼結ペレット一時貯蔵棚			
{551}	U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットライコン			
{552}	U ₂ ペレット貯蔵設備 ボート(焼結)用台車(1)			
{553}	U ₂ ペレット貯蔵設備 ボート(焼結)用台車(2)			
{554}	U ₂ ペレット貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚(ペレット用)			
{555}	U ₂ ペレット貯蔵設備 金属容器(ペレット)			

表 4-2-5-3 貯蔵施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/3)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{556} U ₂ ペレット貯蔵設備 金属容器 (ペレット) 用台車 (1) {557} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット一時貯蔵棚 {558} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚 {559} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚用台車 (1) {560} U ₂ ペレット貯蔵設備 仕上りペレット貯蔵棚用台車 (2) {561} U ₂ ペレット貯蔵設備 ペレットトレイ用台車 (1) {562} U ₂ ペレット貯蔵設備 余剰ペレット貯蔵棚 {563} U ₂ ペレット貯蔵設備 金属缶用台車 (1) {579} 燃料棒貯蔵設備 燃料棒一時貯蔵棚 {580} 燃料棒貯蔵設備 ロットチャネル用台車 (1) {581} 燃料棒貯蔵設備 燃料棒一時貯蔵棚 {582} 燃料棒貯蔵設備 ロットチャネル用台車 (2) {583} 燃料棒貯蔵設備 ロットチャネル用台車 (3) {584} 燃料棒貯蔵設備 燃料棒貯蔵棚 {585} 燃料棒貯蔵設備 トラバサ {586} 燃料棒貯蔵設備 運搬車 {593} 燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体一時貯蔵架台 {594} 燃料集合体貯蔵設備 天井走行クレーン {595} 燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体貯蔵架台 {596} 燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体移送装置 {532} 粉末貯蔵設備 スクラップ貯蔵棚 (粉末用) {534} 粉末貯蔵設備 第2核燃料倉庫用電動リフト	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6]工場棟領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6] 第2核燃料倉庫領域に設置する。	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)

表 4-2-5-3 貯蔵施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (3/3)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	七次申請 (本申請)
{487} 原料貯蔵設備 シリンダ貯蔵ピット	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 1] 臨界計算コードで臨界安全性を確認した位置({487})シリンダ貯蔵ピット内の({488})UF ₆ シリンダの表面間隔を 30.5 cm以上確保)に UF ₆ シリンダを貯蔵する。	{486}原料貯蔵設備 {489}原料貯蔵設備 {490}原料貯蔵設備	粉末輸送容器貯蔵碎 シリンダ転倒装置 天井走行クレーン
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-	{868}付風建物 第3核燃料倉庫(領域間距離)
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
-	警報設備等	-	-	-
-	放射線管理施設	-	-	-
-	廃棄施設	-	-	-
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-	-

表 4-2-6-1 廃棄施設 仕様表 (四次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	加工施設の技術基準	—	—	—
—	核燃料物質の臨界防止 安全機能を有する施設 の地盤	—	—	—
—	地震による損傷の防止	—	—	—
—	津波による損傷の防止	—	—	—
—	外部からの衝撃による 損傷の防止	—	—	—
—	人の不法な侵入等の防 止	—	—	—
—	閉じ込めの機能	—	—	—
—	火災等による損傷の防 止	—	—	—
—	溢水による損傷の防止	—	—	—
—	安全避難通路等	—	—	—
—	安全機能を有する施設	—	—	—
—	材料及び構造	—	—	—
—	搬送設備	—	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設 警報設備等	—	—	—
{762} 廃液処理設備 (5) 凝集沈殿槽		[13. 1-建 1 (4 次)] 工場棟転換工場の液体状の 放射性物質を収納する機器には、施設外への 漏えいを防止するための堰に [835] 漏水検知 警報設備を設置する。	[835] 工場棟 (転換工場) 堰漏水検知警報設備	
{764} 廃液処理設備 (5) 遠心分離機				
{765} 廃液処理設備 (5) ろ液受槽				
{767} 廃液処理設備 (5) ろ過機				
{768} 廃液処理設備 (5) チェックタンク				
{770} 廃液処理設備 (5) イオン交換装置				
{772} 廃液処理設備 (6) チェックタンク		[13. 1-建 1 (4 次)] 放射線管理棟の液体状の放 射性物質を収納する機器には、施設外への漏 えいを防止するための堰に [849] 漏水検知警 報設備を設置する。	[849] 放射線管理棟 堰漏水検知警報設備	

表 4-2-6-1 廃棄施設 仕様表 (四次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/2)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
{762} 廃液処理設備(5) 凝集沈殿槽	放射線管理施設	-	-	-
{764} 廃液処理設備(5) 遠心分離機	廃棄施設	[14.1-設 1(4次)] 当該設備は廃液処理設備(5)を構成している。凝集沈殿、遠心分離、ろ過、イオン交換等の廃液処理設備により排出基準値以下にウランを除去した後、{776}排水貯留池に貯留する。	{776}	排水貯留池
{765} 廃液処理設備(5) ろ液受槽				
{767} 廃液処理設備(5) ろ過機				
{768} 廃液処理設備(5) チェックタンク				
{770} 廃液処理設備(5) イオン交換装置				
{768} 廃液処理設備(5) チェックタンク				
{772} 廃液処理設備(6) チェックタンク			{776}	排水貯留池
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-	-

表 4-2-6-2 廃棄施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/1)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
-	核燃料物質の臨界防止	-	-
-	安全機能を有する施設の地盤	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-
-	外部からの衝撃による損傷の防止	-	-
-	人の不法な侵入等の防止	-	-
(608) 気体廃棄設備(1)	閉じ込めの機能	[10.1-設 50] 排気中の UF ₆ を処理するスクラバは非常用ディーゼル発電機に接続する。	(887)、(888) 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機
(618) 気体廃棄設備(1)	火災等による損傷の防止	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-
-	安全避難通路等	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-
-	材料及び構造	-	-
-	搬送設備	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-
(608) 気体廃棄設備(1)	警報設備等	[13.1-建 1(4次)]工場棟転換工場の液体状態の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に(835)堰漏水検知警報設備を設置する。	(835)工場棟(転換工場) 堰漏水検知警報設備
(618) 気体廃棄設備(1)	放射線管理施設	-	-
-	廃棄施設	[20.1-設 84] 排気中の UF ₆ を処理するスクラバは非常用ディーゼル発電機に接続する。	(887)、(888) 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機
(608) 気体廃棄設備(1)	核燃料物質等による汚染の防止	-	-
(618) 気体廃棄設備(1)	遮蔽	-	-
-	換気設備	-	-
(608) 気体廃棄設備(1)	非常用電源設備	[24.1-設 4] 排気中の UF ₆ を処理するスクラバは非常用ディーゼル発電機に接続する。	(887)、(888) 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機
(618) 気体廃棄設備(1)	通信連絡設備	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-

表 4-2-6-3 廃棄施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (1/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	核燃料物質の臨界防止 安全機能を有する施設の地盤	—	—	—
—	地震による損傷の防止 津波による損傷の防止 外部からの衝撃による損傷の防止 人の不法な侵入等の防止	—	—	—
(608) 気体廃棄設備(1) (610) 気体廃棄設備(1) 排気ファン (640) 気体廃棄設備(2) (642) 気体廃棄設備(2) 排気ファン (653) 気体廃棄設備(3) (655) 気体廃棄設備(3) 排気ファン (679) 気体廃棄設備(5) (681) 気体廃棄設備(5) 排気ファン (693) 気体廃棄設備(6) (695) 気体廃棄設備(6) 排気ファン	閉じ込めの機能	[10.1-設57] 停電時の第1種管理区域負圧維持のために、一部の排気ファンは非常用ディーゼル発電機に接続する(接続ケーブルは交流 200V(変圧器なし) 一般動力用ケーブル)。	(887)、(888)非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機	—
—	火災等による損傷の防止 溢水による損傷の防止	—	—	—
—	安全避難通路等	—	—	—
—	安全機能を有する施設 材料及び構造 搬送設備	—	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—	—

表 4-2-6-3 廃棄施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数) (2/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{608} 気体廃棄設備 (1) {626} 気体廃棄設備 (1) スクラバ (焼焼・還元炉、乾燥機系統) {630} 気体廃棄設備 (1) 水スクラバ (ウラン回収第 1 系列系統) {631} 気体廃棄設備 (1) アルカリスクラバ (ウラン回収第 1 系列系統) {632} 気体廃棄設備 (1) 排ガス冷却装置 (ウラン回収第 1 系列系統) {633} 気体廃棄設備 (1) コンデンサ (ウラン回収第 1 系列系統) {634} 気体廃棄設備 (1) スクラバ (ウラン回収第 2 系列系統) {638} 気体廃棄設備 (1) スクラバ (分析系統)	加工設備等 警報設備等	[13.1-建 1(4次)]工場棟転換工場の液体状態の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に {835} 堰漏水検知警報設備を設置する。	{835}工場棟(転換工場) 堰漏水検知警報設備
{707} 廃液処理設備 (1) 転換第 1 廃液貯槽 {709} 廃液処理設備 (1) 洗浄液受槽 {710} 廃液処理設備 (1) 洗浄液バグフィルタ {712} 廃液処理設備 (1) ろ液受槽 {713} 廃液処理設備 (1) ろ液バグフィルタ {719} 廃液処理設備 (1) 転換第 2 廃液貯槽 {721} 廃液処理設備 (1) 混合槽 {723} 廃液処理設備 (1) 集水槽 (チェック) {725} 廃液処理設備 (1) 廃液貯槽 (ウラン回収(第 1 系列)系統)	放射線管理施設	[13.1-建 1(4次)]工場棟転換工場の液体状態の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に {835} 漏水検知警報設備を設置する	{835}工場棟(転換工場) 堰漏水検知警報設備

表 4-2-6-3 廃棄施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (3/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
{707} 廃液処理設備 (1) 転換第 1 廃液貯槽 {709} 廃液処理設備 (1) 洗浄液受槽 {710} 廃液処理設備 (1) 洗浄液バッグフィルタ {712} 廃液処理設備 (1) ろ液受槽 {713} 廃液処理設備 (1) ろ液バッグフィルタ {715} 廃液処理設備 (1) 地下集水槽 {719} 廃液処理設備 (1) 転換第 2 廃液貯槽 {721} 廃液処理設備 (1) 混合槽 {723} 廃液処理設備 (1) 集水槽 (チェック) {725} 廃液処理設備 (1) 廃液貯槽 (ウラン回収 (第 1 系列) 系統)	廃棄施設	[20.1-設 1] 当該設備は廃液処理設備 (1) を構成している。ろ過、イオン交換等の廃液処理設備により排出基準値以下にウランを除去した後、{776} 排水貯留池に貯留する。	{776} 排水貯留池
{752} 廃液処理設備 (4) 貯留タンク {754} 廃液処理設備 (4) 貯留タンク (チェック) {756} 廃液処理設備 (4) ろ過機 {757} 廃液処理設備 (4) ろ液受槽 {760} 廃液処理設備 (4) 集水ピット {723} 廃液処理設備 (1) 集水槽 (チェック)		[20.1-設 1] 当該設備は廃液処理設備 (4) を構成している。凝集沈殿、ろ過の廃液処理設備により排出基準値以下にウランを除去した後、{776} 排水貯留池に貯留する。 [20.1-設 11] 廃液処理設備 (1) の排水は {776} 排水貯留池に排水する。 [20.1-設 11] 廃液処理設備 (4) の排水は {776} 排水貯留池に排水する。	{776} 排水貯留池 {776} 排水貯留池 {776} 排水貯留池 {776} 排水貯留池
{754} 廃液処理設備 (4) 貯留タンク (チェック)			{776} 排水貯留池

表 4-2-6-3 廃棄施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (4/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
-	核燃料物質等による汚染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
{608} 気体廃棄設備 (1)	非常用電源設備	[24.1-設4] 外部電源喪失時に負圧を維持するために必要な非気ファンは非常用ディーゼル発電機に接続する(接続ケーブルは交流 200V(変圧器なし) 一般動力用ケーブル)。	-	-
{610} 気体廃棄設備 (1) 排気ファン				
{640} 気体廃棄設備 (2) 排気ファン				
{642} 気体廃棄設備 (2) 排気ファン				
{653} 気体廃棄設備 (3) 排気ファン				
{679} 気体廃棄設備 (5) 排気ファン				
{681} 気体廃棄設備 (5) 排気ファン	-	-	-	-
{693} 気体廃棄設備 (6) 排気ファン				
{695} 気体廃棄設備 (6) 排気ファン				
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求める仕様	-	-	-

表 4-2-7-1 その他の加工施設 仕様表（二次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請回数）（1/1）

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請（本申請）	(858)付属建物 第3核燃料倉庫（領域間距離）
(923) 付属設備 秤	核燃料物質の臨界防止 安全機能を有する施設 の地盤	[4.2-設6]加工棟領域に設置する。	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による 損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防 止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防 止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
-	警報設備等	-	-	-
-	放射線管理施設	-	-	-
-	廃棄施設	-	-	-
-	核燃料物質等による汚 染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求め る仕様	-	-	-

表 4-2-7-2 その他の加工施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	七次申請 (本申請)
{906} 分析設備 {907} 分析設備 {908} 分析設備 {909} 分析設備 備付帯設備)	核燃料物質の臨界防止	[4.2-設 6] 工場棟領域に設置する。	{858} 付属建物	第3 核燃料倉庫 (領域間距離)
{887}、{888} 非常用設備 用ディーゼル発電機	安全機能を有する施設 の地盤	[5.1-設 1] 切替配電盤は十分な支持性能を有する屋外サポート基礎に設置する。	{887}、{888} 非常用設備 非常用ディーゼル発電機*1	非常用電源設備
{887}、{888} 非常用設備 用ディーゼル発電機	地震による損傷の防止	[6.1-設 1] 耐震重要度に応じ分類する。 [6.1-設 2] 地震力に耐える強度を有する部材を使用し、ボルトで固定する (配管系を含む)。	{887}、{888} 非常用設備 非常用ディーゼル発電機*1	非常用電源設備 非常用電源設備
—	津波による損傷の防止	—	—	—

表 4-2-7-2 その他の加工施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (2/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設 七次申請 (本申請)
(887)、(888) 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機	加工施設の技術基準 外部からの衝撃による損傷の防止	<p>[8.2-設 5] 電気回路を鋼製筐体で覆うとともに、筐体は接地する。</p> <p>[8.1-設 6] 屋外に設置する切替配電盤は降着巻に耐えられるようボルトで固定する。</p> <p>[8.1-設 17] 屋外に設置する切替配電盤は降水の影響を受けないように金属製とする。</p> <p>[8.1-設 19] 屋外に設置する切替配電盤は積雪に耐える強度を有する材料を使用する。</p> <p>[8.1-設 20] 建築基準法、危険物の規制に関する政令および消防法に該当しないため避雷設備の設置は不要である。</p> <p>[8.1-設 21] 屋外に設置する切替配電盤は降下火砕物の堆積に耐える強度を有する材料を使用する。</p> <p>[8.1-設 28] 屋外に設置する切替配電盤は生物学的影響を受けないように開口部にメッシュ(粉塵除去用)を有する屋外用盤とする。</p> <p>[8.1-設 25] 屋外に設置する切替配電盤は、茶城県水戸気象台において過去に観測された最低気温-12.7℃でも作動するように屋外用盤とする。</p> <p>[8.2-設 4] 屋外に設置する切替配電盤は、爆発の影響を受けない位置に設置する。</p> <p>[8.2-設 7] 屋外に設置する切替配電盤は、外部火災の影響を軽減するため、遮熱板を設置する。</p>	(887)、(888) 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機*1

表 4-2-7-2 その他の加工施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (3/4)

既申請の設備・機器	加工施設の技術基準	技術基準に対する仕様	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	
—	人の不法な侵入等の防止	—	—	—
—	閉じ込めの機能	—	—	—
{887}、{888} 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機	火災等による損傷の防止	[11.3-設2] 主要な構造物には不燃性材料を使用する。 [11.3-設16] JIS C 3005 に定める 60 度傾斜試験で確認した難燃性ケーブルを使用する。	{887}、{888} 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機*1	
—	溢水による損傷の防止	—	—	—
—	安全避難通路等	—	—	—
{887}、{888} 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機	安全機能を有する施設	[14.1-設1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能(臨界、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる設計とする。 [14.2-設1] 検査又は試験及び保守又は修理ができ、作業者の立入りが容易な場所に設置する。 [14.4-設3] 非常用ディーゼル発電機より給電される機器までの間に配線用遮断器を設置する。	{887}、{888} 非常用設備 非常用電源設備 非常用ディーゼル発電機*1	
—	材料及び構造	—	—	—
—	搬送設備	—	—	—
—	核燃料物質の貯蔵施設	—	—	—
{907} 分析設備 不純物分析設備	警報設備等	[13.1-建1(4次)] 除染室・分析室の液体状態の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に {853} 漏水検知警報設備を設置する (廃水タンク)。	{853} 付属建物 (除染・分析室) 設備	漏水検知警報
—	放射線管理施設	—	—	—
—	廃棄施設	—	—	—
—	核燃料物質等による汚染の防止	—	—	—
—	遮蔽	—	—	—
—	換気設備	—	—	—

表 4-2-7-2 その他の加工施設 仕様表 (五次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (4/4)

既申請の設備・機器		加工施設の技術基準		技術基準に対する仕様		適合性を確認するための施設	
{887}、{888} 非常用設備 用ディーゼル発電機	非常用電源設備 非常	非常用電源設備	[24.1-設2] ディーゼル機関を原動力とし、既設同様接続設備で要求されるのに必要な電圧 3300V を有する非常用ディーゼル発電機を設置する (図リ系-4)。 (接続ケーブルは、交流 3300V (変圧器なし) 難燃性ケーブル、交流 200V (変圧器あり) 難燃性ケーブル)	{887}、{888} 非常用設備 非常用ディーゼル発電機*1	七次申請 (本申請)		
{887}、{888} 非常用設備 用ディーゼル発電機	非常用電源設備 非常	通信連絡設備 その他事業許可で求める仕様	[99-設3] 屋外設置の切替配電盤 (遮断板) は F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。	{887}、{888} 非常用設備 非常用ディーゼル発電機*1			

*1 本仕様表は、原規規発 2008051 号にて認可済みの非常用ディーゼル発電機に屋外ケーブル系統を追加して申請するものである。

表 4-2-7-3 その他の加工施設 仕様表 (六次申請で次回以降の申請にて適合を確認するとしていた設備・機器の申請次数) (1/1)

既申請の設備・機器 {923} 付属設備 秤	加工施設の技術基準 核燃料物質の臨界防止 安全機能を有する施設 の地盤	技術基準に対する仕様 [4.2-設6]工場棟領域に設置する。	適合性を確認するための施設	
			七次申請 (本申請)	{858}付属建物 第3核燃料倉庫 (領域間距離)
-	-	-	-	-
-	地震による損傷の防止	-	-	-
-	津波による損傷の防止	-	-	-
-	外部からの衝撃による 損傷の防止	-	-	-
-	人の不法な侵入等の防 止	-	-	-
-	閉じ込めの機能	-	-	-
-	火災等による損傷の防 止	-	-	-
-	溢水による損傷の防止	-	-	-
-	安全避難通路等	-	-	-
-	安全機能を有する施設	-	-	-
-	材料及び構造	-	-	-
-	搬送設備	-	-	-
-	核燃料物質の貯蔵施設	-	-	-
-	警報設備等	-	-	-
-	放射線管理施設	-	-	-
-	廃棄施設	-	-	-
-	核燃料物質等による汚 染の防止	-	-	-
-	遮蔽	-	-	-
-	換気設備	-	-	-
-	非常用電源設備	-	-	-
-	通信連絡設備	-	-	-
-	その他事業許可で求め る仕様	-	-	-

表5-1 刈り取り仕様表の設計番号対比表（建物関係）（1/3）

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請回数					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
臨界防止	第四条第1項	単一ユニット	—	—	—	—	—	—
	第四条第2項	複数ユニット	—	3.2-建1	3.2-建1	—	4.2-建1	4.2-建1
			—	—	—	—	4.2-建2	—
			—	3.2-設1	—	4.2-設1	4.2-設1	—
第四条第3項	臨界警報設備(5%超)	—	3.2-建1	3.2-建1	3.2-建1(4次)	4.2-設6	4.2-設6	
地盤	第五条	地盤	5.1-1	5.1-建1	5.1-建1	5.1-建1	5.1-建1	5.1-建1
			—	5.1-建2	5.1-建2	5.1-建2	5.1-建2	5.1-建2
			—	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1
地震損傷	第六条第1項	耐震重要度分類	5.2.1-3 5.2.1-4	5.2.1-建1	5.2.1-建1	6.1-建6	6.1-建1	6.1-建1
			—	—	—	—	—	—
		地震力	—	5.2.1-建2	5.2.1-建2	6.1-建1	6.1-建2	6.1-建2
			—	—	5.2.1-建8	6.1-建2	6.1-建8	6.1-建8
			—	—	—	—	6.1-建11	—
			—	—	—	—	6.1-建12	—
		耐震重要度分類	5.2.1-1 5.2.1-2	5.2.1-建3	5.2.1-建3	6.1-建3	6.1-建3	6.1-建3
			—	5.2.1-建4	5.2.1-建4	—	6.1-建4	—
	地震力	—	5.2.1-建5	5.2.1-建5	6.1-建4	6.1-建5	6.1-建5	
		—	5.2.1-建6	5.2.1-建6	6.1-建7	6.1-建6	6.1-建6	
		—	5.2.1-建7	5.2.1-建7	6.1-建5	6.1-建7	6.1-建7	
		—	—	—	—	6.1-建10	—	
耐震重要度分類	—	—	—	—	—	—		
地震力	—	—	—	—	—	—		
第六条第2項	耐震重要施設	—	—	—	—	—	—	
第六条第3項	耐震重要施設	—	—	—	—	—	—	
津波損傷	第七条	津波	5.3-1	5.3-建1	5.3-建1	7.1-建1	7.1-建1	7.1-建1
外部衝撃損傷	第八条第1項	竜巻・風（台風）	5.4.1-1	5.4.1-建1	5.4.1-建1	8.1-建1	8.1-建1	8.1-建1
		洪水	5.4.1-2	5.4.1-建2	5.4.1-建2	8.1-建2	8.1-建2	8.1-建2
		凍結	5.4.1-3	5.4.1-建3	5.4.1-建3	8.1-建3	8.1-建3	8.1-建3
		降水・風（台風）	5.4.1-4	5.4.1-建4	5.4.1-建4	8.1-建4	8.1-建4	8.1-建4
		積雪	5.4.1-5	5.4.1-建5	5.4.1-建5	8.1-建5	8.1-建5	8.1-建5
		落雷	—	5.4.1-建10	5.4.1-建10	8.1-建6	8.1-建10	8.1-建10
		地滑り	5.4.1-6	5.4.1-建6	5.4.1-建6	8.1-建7	8.1-建6	8.1-建6
		火山の影響	5.4.1-7	5.4.1-建7	5.4.1-建7	8.1-建8	8.1-建7	8.1-建7
		生物学的事象	5.4.1-8	5.4.1-建8	5.4.1-建8	8.1-建9	8.1-建8	8.1-建8
	森林火災	5.4.1-9	5.4.1-建9	5.4.1-建9	8.1-建10	8.1-建9	8.1-建9	
	第八条第2項	航空機落下に伴う火災	—	—	5.4.2-建1	—	8.2-建1	—
		敷地内危険物、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス	5.4.2-1	5.4.2-建1	5.4.2-建2	8.2-建1	8.2-建2	8.2-建2
		ダムの崩壊	5.4.2-2	5.4.2-建2	5.4.2-建3	8.2-建2	8.2-建3	8.2-建3
		船舶の衝突	5.4.2-3	5.4.2-建3	5.4.2-建4	8.2-建3	8.2-建4	8.2-建4
	第八条第3項	航空機落下	—	—	—	—	—	—
不法侵入	第九条	不法侵入、不正アクセス	5.5.1-1	5.5.1-建1	5.5.1-建1	9.1-建1	9.1-建1	9.1-建1
			5.5.1-2	5.5.1-建2	5.5.1-建2	—	9.1-建2	9.1-建2
閉じ込め	第十条	閉じ込め	—	7.1-建1	7.1-建1	—	10.1-建1	10.1-建1
			—	7.1-建2	7.1-建2	—	10.1-建2	10.1-建2
			—	7.1-建3	7.1-建3	—	10.1-建3	—
			—	7.1-建4	7.1-建4	—	10.1-建4	10.1-建4
			—	7.1-建5	7.1-建5	—	10.1-建5	10.1-建5
			—	10.1-建1	7.1-建6	10.1-建6	10.1-建6	10.1-建6
			—	—	—	—	10.1-設5	—
			—	—	—	—	10.1-設28	—

表5-1 刈り取り仕様表の設計番号対比表（建物関係）(2/3)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請回数					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
火災損傷	第十一条第1項	消火設備及び警報設備	4.1-1	4.1-建1	4.1-建1	11.1-建1	11.1-建1	11.1-建1
			4.1-2	4.1-建2	4.1-建2	11.1-建2	11.1-建2	11.1-建2
			4.1-3	4.1-建3	4.1-建3	11.1-建3	11.1-建3	11.1-建3
			—	—	4.1-建4	—	—	—
			4.1-4	4.1-建4	4.1-建5	11.1-建4	11.1-建5	11.1-建5
	第十一条第2項	消火設備及び警報設備(安置施設)	—	—	—	—	—	—
	第十一条第3項	不燃性又は難燃性、防火壁	4.3-3	4.3-建1	4.3-建1	11.3-建1	11.3-建1	11.3-建1
			4.3-4	—	—	—	—	—
			—	4.3-建2	4.3-建2	11.3-建7	11.3-建2	11.3-建2
			4.3-6	4.3-建3	4.3-建3	11.3-建2	11.3-建3	11.3-建3
			—	4.3-建4	4.3-建4	11.3-建3	11.3-建4	11.3-建4
			4.3-5	4.3-建5	4.3-建5	11.3-建4	11.3-建5	11.3-建5
			—	—	4.3-建6	—	—	—
			4.3-8	4.3-建6	4.3-建7	11.3-建5	11.3-建7	11.3-建7
4.3-7			4.3-建7	4.3-建8	11.3-建6	11.3-建8	11.3-建8	
—	—	—	—	11.3-建9	—			
—	—	—	—	11.3-設2	—			
第十一条第4項	水素接地	—	—	—	—	—		
第十一条第5項	水素滞留	—	—	—	—	—		
第十一条第6項	熱の制限値	—	—	—	—	—		
第十一条第7項	爆発防止	—	—	—	—	—		
溢水損傷	第十二条	溢水	—	5.6.1-建1	5.6.1-建1	—	12.1-建1	12.1-建1
			—	—	5.6.1-建2	—	12.1-建2	12.1-建2
			—	5.6.1-建2	5.6.1-建3	—	12.1-建3	12.1-建3
			—	5.6.1-建3	5.6.1-建4	—	12.1-建4	12.1-建4
			—	—	5.6.1-建5	—	—	12.1-建5
			—	5.6.1-建4	5.6.1-建6	—	12.1-建6	12.1-建6
安全避難通路	第十三条	安全避難通路	13.2.1-1	13.2.1-建1	13.2.1-建1	13.1-建1	13.1-建1	13.1-建1
		非常用照明・誘導灯	13.2.1-2	13.2.1-建2	13.2.1-建2	13.1-建2	13.1-建2	13.1-建2
		事故時対応照明	—	—	—	—	13.3-建1	13.3-建1
安全機能	第十四条第1項	環境条件	11.1-1	11.1-建1	11.1-建1	14.1-建1	14.1-建1	14.1-建1
			—	11.1-設2	—	—	14.1-建6	14.1-建6
			—	11.1-設3	—	—	14.1-建7	—
			—	11.1-設4	—	—	14.1-建8	—
			—	11.1-設5	11.1-建5	—	14.1-建5	14.1-建5
			—	—	11.1-建2	14.1-建2	—	—
			—	—	11.1-建3	14.1-建3	—	—
	第十四条第2項	検査又は試験	11.2-1	11.2-建1	11.2-建1	14.2-建1	14.2-建1	14.2-建1
	第十四条第3項	内部飛来物	—	—	—	—	—	—
	第十四条第4項	共用施設	11.4-1	—	11.4-建1	—	14.4-建1	—
—	—	—	11.4-建2	—	—	—		
材料・構造	第十五条第1項	強度及び耐食性	—	—	—	—	—	
	第十五条第2項	耐圧試験、漏えい試験	—	—	—	—	—	
搬送設備	第十六条	搬送設備	—	—	—	—	—	
貯蔵施設	第十七条	貯蔵施設(崩壊熱)	—	—	—	—	—	
警報設備	第十八条第1項	警報設備	—	13.1-建1	13.1-建1	—	18.1-建1	18.1-建1
	第十八条第2項	インターロック	—	13.1-建2	13.1-建2	18.1-建1	18.1-建2	18.1-建2
放管施設	第十九条	放射線管理施設	—	—	15.1-建1	—	19.1-建1	19.1-建1
			—	—	15.1-建2	—	—	—
廃棄施設	第二十条	廃棄施設	—	—	—	—	20.1-設6	—
			—	—	—	—	20.1-設7	—
			—	—	—	—	—	20.1-建1
汚染防止	第二十一条	汚染防止	—	10.1-建1	10.1-建1	21.1-建1	21.1-建1	21.1-建1
遮蔽	第二十二条第1項	直接線、スカイシャイン線	8.1-1	8.1-建1	8.1-建1	—	22.1-建1	22.1-建1
	第二十二条第2項	遮蔽設備	8.1-2	8.2-建1	8.2-建1	—	22.2-建1	22.2-建1
換気設備	第二十三条	換気設備	—	9.1-建1	9.1-建1	—	23.1-建1	23.1-建1

表5-1 刈り取り仕様表の設計番号対比表（建物関係）(3/3)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請回数					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
非常用電源	第二十四条第1項	非常用ディーゼル発電機	16.1-1	16.1-建1	16.1-建1	24.1-建1	24.1-建1	24.1-建1
	第二十四条第2項	無停電電源装置	16.1-2	16.1-建2	16.1-建2	24.1-建2	24.1-建2	24.1-建2
通信連絡設備	第二十五条第1項	通信連絡設備	16.2-1	16.2-建1	16.2-建1	24.2-建1	24.2-建1	24.2-建1
	第二十五条第2項	外部への通信連絡	17.1-1	17.1-建1	17.1-建1	25.1-建1	25.1-建1	25.1-建1
その他事業許可で求める仕様			—	—	17.1-建2	—	—	—
			—	—	—	—	—	—
			—	99-建1	99-建1	—	99-建1	99-建1
			—	99-建2	99-建2	99-建1	99-建2	99-建2
			(1-3) (9-10)	99-建3	99-建3	99-建2	99-建3	99-建3
			—	—	99-建4	99-建3	99-建4	—
			—	—	99-建5	99-建4	99-建5	99-建5
			—	—	—	99-建5	—	—
			—	—	99-建6	—	99-建6	—
			—	99-建4	99-建7	—	99-建7	99-建7
			—	—	—	—	—	99-建8
			—	—	—	—	99-建9	—
			—	—	—	—	99-設3	—
		—	—	—	—	—	99-建9	
		—	—	—	—	—	99-建10	

表5-2 先行申請における設計番号と本申請における設計番号の対比表(1/5)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請回数								
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請			
臨界防止	第四条第1項	単一ユニット	—	3.1-設1	—	4.1-設1	4.1-設1	4.1-設1			
			—	3.1-設2	—	4.1-設2	4.1-設2	4.1-設2			
			—	3.1-設4	—	4.1-設4	4.1-設4	—			
			—	—	—	4.1-設5	4.1-設5	—			
			—	—	—	—	4.1-設6	—			
			—	—	—	4.1-設7	4.1-設7	4.1-設7			
			—	—	—	—	4.1-設8	—			
			—	—	—	—	—	—			
	第四条第2項	複数ユニット	—	3.2-設1	—	4.2-設1	4.2-設1	4.2-設1			
			—	3.2-設2	—	—	4.2-設2	4.2-設2			
			—	3.2-設3	—	—	4.2-設3	4.2-設3			
			—	3.2-建1	—	3.2-建1(4次)	4.2-設6	4.2-設6			
第四条第3項	臨界警報設備(5%超)	—	—	—	—	—	—				
地盤	第五条	地盤	5.1-1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-設1	5.1-建1	5.1-建1	
地震損傷	第六条第1項	耐震重要度分類	5.2.1-1	5.2.1-設1	5.2.1-設1	6.1-設1	6.1-設1	6.1-設1	6.1-建1	6.1-建1	
			5.2.1-2	—	—	—	—	—	—	—	—
		地震力	—	5.2.1-設2	5.2.1-設2	6.1-設2	6.1-設2	6.1-設2	6.1-設2	6.1-設2	6.1-設2
			—	5.2.1-設3	—	6.1-設3	6.1-設3	6.1-設3	6.1-設3	6.1-設3	6.1-設3
			—	—	—	6.1-設4	6.1-設4	6.1-設4	6.1-設4	6.1-設4	6.1-設4
			—	—	—	6.1-設5	—	—	—	—	—
			—	—	—	6.1-設6	6.1-設6	6.1-設6	6.1-設6	6.1-設6	6.1-設6
			—	5.2.1-設7	—	—	6.1-設7	6.1-設7	6.1-設7	6.1-設7	6.1-設7
			—	—	—	6.1-設9	6.1-設9	6.1-設9	6.1-設9	6.1-設9	6.1-設9
			—	—	—	6.1-設10	6.1-設10	6.1-設10	6.1-設10	6.1-設10	6.1-設10
			—	—	—	6.1-設11	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	6.1-設12	6.1-設12	6.1-設12	6.1-設12	6.1-設12
	—	—	—	—	6.1-建5	6.1-建5	6.1-建5	6.1-建5	6.1-建5		
	第六条第2項	耐震重要施設	—	—	—	—	—	—	—	—	
第六条第3項	耐震重要施設	—	—	—	—	—	—	—	—		
津波損傷	第七条第1項	津波	—	—	—	—	—	—	—		
外部衝撃損傷	第八条第1項	竜巻・風(台風)	—	—	5.4.1-設6	8.1-設6	8.1-設6	8.1-設6	8.1-設6	8.1-設6	
			—	—	—	—	—	—	8.1-設26	8.1-設26	
		洪水	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			凍結	—	—	5.4.1-設11	—	8.1-設11	8.1-設11	8.1-設11	8.1-設11
				—	—	—	8.1-設13	8.1-設13	—	—	—
				—	—	—	8.1-設15	8.1-設15	8.1-設15	8.1-設15	8.1-設15
				—	—	—	—	—	—	8.1-設25	8.1-設25
		降水・風(台風)	—	—	—	8.1-設16	—	—	—	—	
			—	—	—	8.1-設17	8.1-設17	8.1-設17	8.1-設17	8.1-設17	
			—	—	—	8.1-設19	8.1-設19	8.1-設19	8.1-設19	8.1-設19	
		積雪	—	—	—	8.1-設20	8.1-設20	8.1-設20	8.1-設20	8.1-設20	
		落雪	—	—	—	—	—	—	—	—	
		地滑り	—	—	—	—	—	—	—	—	
		火山の影響	—	—	—	8.1-設21	8.1-設21	8.1-設21	8.1-設21	8.1-設21	
		生物学的事象	—	—	—	—	8.1-設12	8.1-設12	8.1-設12	8.1-設12	8.1-設12
			—	—	—	—	8.1-設22	—	—	—	
			—	—	—	8.1-設23	8.1-設23	8.1-設23	8.1-設23	8.1-設23	
			—	—	—	—	8.1-設24	8.1-設24	8.1-設24	8.1-設24	
	—		—	—	—	—	—	8.1-設27	8.1-設27		
	—		—	—	—	—	—	8.1-設28 ^{※1}	8.1-設28 ^{※1}		
	—		—	—	5.4.1-建8(4次)	5.4.1-建8(4次)	5.4.1-建8(4次)	5.4.1-建8(4次)	5.4.1-建8(4次)		
	—	—	—	—	—	—	8.1-建8(6次)	8.1-建8(6次)			
森林火災	—	—	—	—	—	—	—	—			
第八条第2項	航空機落下に伴う火災 敷地内危険物の火災・爆発、 近隣工場の火災・爆発、有毒 ガス	—	—	—	—	8.2-設4	8.2-設4	8.2-設4	8.2-設4		
		—	—	—	—	8.2-設6	8.2-設6	8.2-設6	8.2-設6		
		—	—	—	—	—	—	8.2-設7	8.2-設7		
		—	—	—	—	—	—	—	—		
外部衝撃損傷	第八条第2項	空気の循環制御	—	—	—	—	—	—	—		
		船舶の衝突	—	—	—	—	—	—	—		
		電磁的障害	—	5.4.2-設1	—	8.2-設1	8.2-設1	8.2-設1	8.2-設1		
	—		—	—	8.2-設2	8.2-設2	8.2-設2	8.2-設2			
	第八条第3項	航空機着陸	—	—	—	8.2-設5	8.2-設5	8.2-設5	8.2-設5		
不法侵入	第九条	不法侵入、不正アクセス	—	—	—	—	—	9.1-設1	9.1-設1		

表5-2 先行申請における設計番号と本申請における設計番号の対比表(2/5)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請回数					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
閉じ込め	第十条	閉じ込め	—	7.1-設1	7.1-設1	10.1-設1	10.1-設1	10.1-設1
			—	7.1-設2	—	—	10.1-設2	10.1-設2
			—	7.1-設3	—	10.1-設3	10.1-設3	10.1-設3
			—	7.1-設4	—	10.1-設4	10.1-設4	10.1-設4
			—	7.1-設5	—	10.1-設5	10.1-設5	10.1-設5
			—	7.1-設6	—	10.1-設6	10.1-設6	—
			—	7.1-設7	7.1-設7	—	10.1-設7	10.1-設7
			—	7.1-設8	7.1-設8	10.1-設8	10.1-設8	10.1-設8
			—	—	—	10.1-設9	—	—
			—	—	—	10.1-設10	—	—
			—	—	—	10.1-設11	—	—
			—	—	—	10.1-設12	—	—
			—	—	—	10.1-設13	—	—
			—	—	—	—	10.1-設14	10.1-設14
			—	—	—	10.1-設15	—	—
			—	—	—	10.1-設16	10.1-設16	—
			—	—	—	10.1-設17	—	—
			—	—	—	10.1-設18	—	—
			—	—	—	10.1-設19	—	—
			—	—	—	10.1-設20	10.1-設20	—
			—	—	—	10.1-設21	10.1-設21	10.1-設21
			—	—	—	10.1-設22	10.1-設22	—
			—	7.1-設23	7.1-設23	10.1-設23	10.1-設23	10.1-設23
			—	—	—	—	10.1-設24	—
			—	—	—	—	10.1-設25	—
			—	—	—	—	—	10.1-設26
			—	—	—	10.1-設27	—	—
			—	—	7.1-設28	10.1-設28	10.1-設28	10.1-設28
			—	—	—	—	10.1-設29	—
			—	—	7.1-設31	—	10.1-設31	10.1-設31
			—	—	—	—	10.1-設32	—
			—	—	—	10.1-設34	—	—
			—	7.1-設36	—	10.1-設36	10.1-設36	10.1-設36
			—	—	7.1-設37	—	10.1-設37	10.1-設37
			—	—	7.1-設38	10.1-設38	10.1-設38	10.1-設38
			—	—	7.1-設39	—	—	—
			—	—	—	10.1-設41	—	—
			—	—	—	10.1-設44	—	—
			—	—	—	10.1-設45	—	—
			—	—	—	10.1-設50	—	—
			—	7.1-設51	—	10.1-設51	10.1-設51	10.1-設51
			—	—	—	—	10.1-設53	—
			—	—	—	—	10.1-設54	10.1-設54
			—	—	—	10.1-設55	—	—
			—	—	—	—	10.1-設56	10.1-設56
			—	—	—	—	10.1-設57	10.1-設57
			—	—	—	—	10.1-設58	10.1-設58
			—	—	—	—	10.1-設59	—
			—	—	—	—	10.1-設60	—
			—	—	—	—	10.1-設61	—
			—	—	—	—	10.1-設62	—
			—	—	—	—	10.1-設63	—
			—	—	—	—	10.1-設64	—
			—	—	—	—	10.1-設65	—
			—	—	—	—	10.1-設66	10.1-設66
			—	—	—	—	—	10.1-設67
			—	—	—	—	—	10.1-設68
			—	—	—	—	—	10.1-設69
			—	—	—	—	—	10.1-設70
			—	—	—	—	—	10.1-設71
			—	—	—	—	—	10.1-設72
—	—	—	—	—	10.1-設73			
—	—	—	—	—	10.1-設74			
—	—	—	—	—	10.1-設75			
—	—	—	—	—	10.1-設77			
—	—	—	—	10.1-設79	10.1-設79			
—	—	—	—	—	7.1-建5(2次)			
—	7.1-建5	7.1-建5	7.1-建5(4次)	7.1-建5(4次)	7.1-建5(4次)			
—	—	—	—	—	10.1-建5(6次)			
—	—	—	—	—	10.1-建5			
—	—	—	—	10.1-建6	10.1-建6			

表5-2 先行申請における設計番号と本申請における設計番号の対比表(3/5)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請次數					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
火災損傷	第十一条第1項	消火設備の設置位置	—	—	—	—	—	—
	第十一条第2項	消火設備及び手動設備 (設置位置)	—	—	—	—	—	—
	第十一条第3項	不燃性又は難燃性、防火壁	—	4.3-設1	—	11.3-設1	11.3-設1	11.3-設1
			4.3-1	4.3-設2	4.3-設2	11.3-設2	11.3-設2	11.3-設2
			4.3-2	4.3-設3	—	11.3-設3	11.3-設3	11.3-設3
			—	4.3-設4	—	11.3-設4	11.3-設4	11.3-設4
			—	4.3-設5	—	11.3-設5	11.3-設5	11.3-設5
			—	—	—	11.3-設6	—	—
			—	—	—	11.3-設7	11.3-設7	11.3-設7
			—	—	—	11.3-設9	—	—
			—	—	—	—	11.3-設11	—
			—	4.3-設14	—	—	11.3-設14	—
			—	—	—	11.3-設15	—	—
			—	—	—	11.3-設16	—	11.3-設16 ^{準1}
			—	—	—	—	11.3-設17	11.3-設17
			—	—	—	—	11.3-設19	—
			—	—	—	—	11.3-設20	11.3-設20
			—	—	—	—	—	11.3-設21
	—	—	—	—	—	11.3-設22		
	—	—	—	—	—	11.3-設23		
	—	—	—	—	—	11.3-設24		
	—	—	—	—	11.3-設25	—		
	—	—	—	—	11.3-建1	11.3-建1		
	4.3-9	—	—	—	11.3-建9	11.3-建9		
	第十一条第4項	水素接地	—	—	—	11.4-設1	—	
	第十一条第5項	水素滞留	—	—	—	11.5-設2	—	
			—	—	—	11.5-設3	—	
			—	—	—	11.5-設4	—	
			—	—	—	11.5-設5	—	
			—	—	—	11.5-設6	—	
			—	—	—	—	11.5-設7	
			—	—	—	—	—	
	第十一条第6項	熱的制限値	—	—	—	11.6-設1	—	
	第十一条第7項	爆発防止	—	—	—	11.6-設2	—	
			—	—	—	11.7-設1	—	
			—	—	—	11.7-設2	—	
			—	—	—	11.7-設3	—	
			—	—	—	11.7-設4	—	
			—	—	—	11.7-設5	—	
			—	—	—	—	11.7-設6	
			—	—	—	11.7-設7	—	
			—	—	—	11.7-設8	—	
			—	—	—	11.7-設11	—	
			—	—	—	11.7-設12	—	
			—	—	—	—	11.7-設13	
			—	—	—	—	—	
	溢水損傷	第十二条	溢水	—	5.6.1-設1	—	12.1-設1	12.1-設1
—	5.6.1-設2	—	12.1-設2	12.1-設2	12.1-設2			
—	5.6.1-設3	—	12.1-設3	12.1-設3	12.1-設3			
—	5.6.1-設4	—	—	12.1-設4	—			
—	5.6.1-設5	—	12.1-設5	12.1-設5	—			
—	5.6.1-設6	—	—	12.1-設6	—			
—	5.6.1-設7	5.6.1-設7	12.1-設7	12.1-設7	12.1-設7			
—	5.6.1-設8	—	—	12.1-設8	12.1-設8			
—	5.6.1-設9	—	—	12.1-設9	—			
—	—	—	—	12.1-設10	—			
—	—	—	—	12.1-設11	12.1-設11			
—	—	—	—	12.1-設12	—			
—	—	—	—	12.1-設13	—			
—	5.6.1-設14	—	—	12.1-設14	—			
—	—	—	—	—	12.1-設15			
—	—	—	—	—	12.1-設16			
—	—	—	—	—	12.1-設17			
—	—	—	—	—	12.1-設18			
—	—	—	—	—	5.6.1-建2(2次)			
—	—	—	—	—	5.6.1-建3(4次)			
—	—	—	—	—	12.1-建3(6次)			
—	—	—	—	—	12.1-建3			

表5-2 先行申請における設計番号と本申請における設計番号の対比表(4/5)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請次第						
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請	
安全避難通路	第十三条	安全避難通路	—	—	—	—	—	—	—
安全機能	第十四条第1項	環境条件	11.1-1	11.1-設1	11.1-設1	14.1-設1	14.1-設1	14.1-設1	
			—	11.1-設2	—	—	14.1-設2	14.1-設2	
			—	11.1-設3	—	—	14.1-設3	—	
			—	—	—	—	14.1-設4	—	
			—	—	—	14.1-設5	—	—	
			—	—	—	—	14.1-設7	—	
			—	—	—	14.1-設8	—	—	
			—	—	—	—	—	14.1-設10	
			—	—	—	—	14.1-建1	14.1-建1	
			—	—	—	—	14.1-建1	14.1-建1	
	第十四条第2項	検査又は試験	11.2-1	11.2-設1	11.2-設1	14.2-設1	14.2-設1	14.2-設1	
	—	—	—	—	14.2-建1	14.2-建1			
	第十四条第3項	内部飛来物	11.3-1	—	—	—	14.3-設1	—	
	—	—	—	—	—	14.3-設3	14.3-設3		
	第十四条第4項	共用施設	11.4-1	—	—	14.4-設1	14.4-設1	14.4-設1	
	—	—	—	—	14.4-設3	—	14.4-設3 ^{注1}		
—	—	—	—	14.4-設7	—	—			
—	—	—	—	14.4-設8	—	—			
—	—	—	—	—	—	14.4-建1			
材料・構造	第十五条第1項	強度及び耐食性	—	6.1-設1	—	15.1-設1	—	—	
			—	—	—	15.1-設2	—	—	
	第十五条第2項	耐圧試験、漏えい試験	—	—	—	15.1-設3	—	—	
搬送設備	第十六条	搬送設備	12.1-1	12.1-設1	—	—	16.1-設1	16.1-設1	
			—	12.1-設2	—	—	16.1-設2	16.1-設2	
貯蔵施設	第十七条	貯蔵施設(前庫敷)	—	—	—	—	—		
警報設備	第十八条第1項	警報設備	—	—	—	18.1-設1	—	—	
			—	—	13.1-設3	—	18.1-設3	18.1-設3	
			—	—	13.1-設4	18.1-設4	18.1-設4	18.1-設4	
			—	—	—	—	18.1-設5	—	
			—	—	—	—	18.1-設6	18.1-設6	
			—	—	—	—	—	18.1-設7	
			—	13.1-建1	13.1-建1	13.1-建1(4次)	13.1-建1(4次)	5.6.1-建2(2次) 13.1-建1(4次) 18.1-建1(6次)	
			—	—	—	—	—	18.1-建1	
			—	—	—	—	—	—	
			—	13.2-設1	—	—	18.2-設1	—	
			—	13.2-設2	—	—	18.2-設2	18.2-設2	
			—	—	—	—	18.2-設3	—	
			—	—	—	—	18.2-設4	—	
			—	—	—	—	18.2-設5	—	
			—	—	—	—	18.2-設7	—	
	—	—	—	—	18.2-設8	—			
	—	—	—	—	18.2-設9	—			
	—	—	—	—	18.2-設10	18.2-設10			
	—	—	—	—	—	18.2-設12			
	—	—	—	—	—	18.2-設13			
	—	—	—	—	—	18.2-設15			
	—	—	—	—	—	18.2-設16			
	—	—	—	—	—	18.2-設17			
	—	—	—	—	—	18.2-設18			
	—	—	—	—	—	18.2-設20			
	—	—	—	—	—	18.2-設22			
	—	—	—	—	—	18.2-設24			
	—	—	—	—	—	18.2-設25			
	—	—	—	—	—	18.2-設28			
	—	—	—	18.2-設30	18.2-設30	—			
	—	—	—	—	—	18.2-設31			
	—	—	—	—	—	18.2-設32			
—	—	—	18.2-設35	—	—				
—	—	—	—	—	18.2-設36				
—	—	—	—	—	18.2-設37				
—	—	—	—	—	18.2-設38				
—	—	—	—	—	18.2-設39				

表5-2 先行申請における設計番号と本申請における設計番号の対比表(5/5)

資料項目	加工施設の技術基準	項目	設工認申請次數					
			1次申請	2次申請	4次申請	5次申請	6次申請	7次申請
放管施設	第十九条	放射線管理施設	—	—	—	—	—	19.1-設1
			—	—	—	—	—	19.1-設2
			—	—	—	—	—	19.1-設3
			—	—	—	—	—	19.1-設4
			—	—	—	—	—	19.1-設5
			—	—	—	—	—	19.1-設6
			—	—	—	—	—	19.1-設7
廃棄施設	第二十条	廃棄施設	—	—	14.1-設1	—	20.1-設1	20.1-設1
			—	—	14.1-設2	—	20.1-設2	20.1-設2
			—	—	14.1-設4	—	20.1-設4	20.1-設4
			—	—	—	—	—	20.1-設6
			—	—	—	—	20.1-設8	—
			—	—	14.1-設10	—	20.1-設10	20.1-設10
			—	—	14.1-設11	—	20.1-設11	20.1-設11
			—	—	—	—	20.1-設12	20.1-設12
			—	—	—	—	—	20.1-設14
			—	—	—	—	—	20.1-設15
			—	—	—	—	20.1-設70	20.1-設70
			—	—	—	—	20.1-設71	20.1-設71
			—	—	—	—	20.1-設72	20.1-設72
			—	—	—	20.1-設75	—	—
			—	—	—	20.1-設76	20.1-設76	—
—	—	—	20.1-設77	—	—			
—	—	—	20.1-設80	—	—			
—	—	—	20.1-設84	—	—			
汚染防止	第二十一条	汚染防止	—	—	—	21.1-設1	21.1-設1	
遮蔽	第二十二條第1項	直接線、スカイシャイン線	—	—	—	—	22.1-建1	
	第二十三條第2項	遮蔽設備	—	—	—	—	—	
換気設備	第二十三条	換気	—	—	—	—	23.1-設2	23.1-設2
			—	—	—	—	23.1-設3	23.1-設3
			—	—	—	23.1-設4	—	—
			—	—	—	—	23.1-設5	23.1-設5
			—	—	—	23.1-設6	—	—
非常用電源	第二十四條第1項	非常用ディーゼル発電機	—	—	—	24.1-設1	—	
			—	—	—	24.1-設2	—	
			—	—	—	24.1-設3	—	
	第二十四條第2項	無停電電源装置	—	—	—	24.1-設4	24.1-設4	
			—	—	—	—	24.2-設1	
—	—	—	—	—	24.2-設2			
通信連絡設備	第二十五條第1項	通信連絡設備	—	—	—	—	—	
	第二十五條第2項	外部への通信連絡	—	—	—	—	—	
その他事業許可で求める仕様			—	99-設1	—	99-設1	99-設1	99-設1
			—	99-設2	—	—	99-設2	99-設2
			—	—	99-設3	99-設3	99-設3	99-設3
			—	—	—	—	99-設4	—
			—	—	—	—	99-設5	—
			—	—	—	—	99-設6	—
			—	—	—	—	99-設7	—
			—	—	—	—	99-設8	—
			—	—	—	—	99-設9	—
			—	—	—	—	99-設10	—
			—	—	—	99-設11	—	—
—	—	—	—	99-設12	—			
(1-5)	—	—	—	—	99-建9	—		

注1：屋外ケーブル系統について、非常用ディーゼル発電機（温表り設-1(5次)）にて申請する設計番号。

添付書類 I-2 設計及び工事に係る品質管理の方法等の事業許可への適合に関する説明書

本申請における設計及び工事に係る品質管理の方法等が、事業許可に適合していることを、以下に示す書類で説明する。

- ・ 保安品質保証計画書の事業許可への適合性に関する説明
- ・ 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

保安品質保証計画書(改定 19)	
<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p style="text-align: center;">保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>イ. 目的 三菱原子燃料株式会社(以下「当社」という。)は、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項(事業許可)」及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理基準規則」という。)及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理基準規則(以下「品質管理基準規則」という。))を踏まえて、加工施設の保安の安全を確保することを目的とする。</p>	<p>1. 目的 本保安品質保証計画書(以下「本マニュアル」という。)は、核燃料物質の加工事業の許可、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項(以下「品質管理基準規則」という。))及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈(以下「品質管理基準規則解釈」という。))の要求事項を踏まえて、加工事業における保安活動(以下「保安活動」という。))に対する保安品質保証計画を定め、よって三菱原子燃料株式会社(以下「MN F」という。))加工施設の原子力安全を確保することを目的とする。 なお、この保安活動には、関係法令及び加工施設保安規定(以下「保安規定」という。))の遵守並びに安全文化の育成及び維持に関する活動を含む。また、本マニュアルは、原子炉等規制法加工規則第7条の2の2の品質マネジメントシステム及び保安規定第4条から第5条の5の要求に該当する。</p>
<p>ロ. 定義 用語の定義は、「品質管理基準規則」及び「品質管理基準規則解釈」に従う。</p>	<p>3. 定義 本マニュアルで使用する用語は、保安規定、「品質管理基準規則」、「品質管理基準規則解釈」、JEA C4111-2009 の定義及びその引用規格である JIS Q9000:2006 で定義された用語を原則として適用する。 ① 原子力安全 適切な運転状態を確保すること、事故の発生を防止すること、あるいは事故の影響を緩和することにより、従業員等、公衆及び環境を放射線による過度の危険性から守ることをいう。 ② グレード分け プロセス、加工施設及び調達物品・役務(以下「調達物品等」という。))の原子力安全に対する重要度に応じて、保安活動の実施の程度を明確化し、保安活動を行うことをいう。 ③ 標準書 本マニュアルを受け、管理内容を定めた文書をいう。保安マネジメン</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
	<p>トシステム文書体系上の位置づけは、「4.2 文書化に関する要求事項」を参照のこと。</p> <p>④保安活動 加工施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。</p> <p>⑤不適合 要求事項に適合していないことをいう。</p> <p>⑥プロセス 意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。</p> <p>⑦保安品質マネジメントシステム 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。(「原子力事業者等」とは、原子炉等規制法第57条の8に規定する者をいう。また、自らの組織の管理監督を行うための仕組みには、組織が品質マネジメントシステムの運用に必要な文書を整備することを含む。)</p> <p>⑧原子力安全のためのリーダーシップ 原子力安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)がこれを達成すること並びに組織の安全文化のあるべき姿を定めて要員が健全な安全文化を育成し、及び維持することに主体的に取り組むことができよう先導的な役割を果たす能力をいう。(「要員」とは、原子力事業者等の品質マネジメントシステムに基づき、保安活動を実施する組織の内外の者をいう。)</p> <p>⑨是正処置 不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置をいう。「不適合その他の事象」には、結果的に不適合には至らなかつた事象又は原子力施設に悪影響を及ぼす可能性がある事象を含む。なお、本マニュアルを除く保安品質マネジメントシステムに必要な文書においては、是正処置の内、水平展開を図る処置を予防処置と称する。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>ハ. 適用範囲 以下の保安品質マネジメントシステムは、当社の加工施設における保安活動に適用する。</p>	<p>⑩未然防止処置 原子力施設その他の施設における不適合その他の事象から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こり得る不適合の発生を防止するため に講ずる措置をいう。なお、本マニュアルを除く保安品質マネジメントシステムに必要な文書においては、未然防止処置を予防処置と称する。</p> <p>⑪予防処置 本マニュアルを除く保安品質マネジメントシステムに必要な文書においては、是正処置の内、水平展開を図る処置及び未然防止処置を予防処置と称する。</p> <p>⑫一般産業用工業品 原子力施設の安全機能に係る機器、構造物及びシステム並びにこれらの部品（以下「機器等」という。）であって、専ら原子力施設において用いるために設計開発及び製造されたもの以外の工業品をいう。</p> <p>⑬妥当性確認 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に関して、機器等又は保安活動を構成する個別の業務及びプロセスが実際の使用環境又は活動において要求事項に適合していることを確認することをいう。</p> <p>⑭使用前事業者検査等 使用前事業者検査及び定期事業者検査をいう。</p> <p>⑮自主検査等 要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう。</p>
<p>2. 適用範囲 本マニュアルは、加工施設における核燃料物質の加工に関する保安活動に適用する。なお、保安規定の範囲外として実施する保安活動に適用しても良い。</p> <p>2. 1 適用組織 本マニュアルの適用組織は、第5章5. 5. 1項に定める保安に関する品</p>	

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>二、保安品質マネジメントシステム (イ)保安品質マネジメントシステムに係る要求事項 (1)保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。 (2)保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、保安品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a)加工施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度 b)加工施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ c)機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響 (3)保安に係る組織は、自らの加工施設に適用される関係法令(以下単に「関係法令」という。)を明確に認識し、品質管理基準規則に規定する文書その他保安品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「保安品質マネジメント文書」という。)に明記する。 (4)保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を実施する。 a)プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成</p>	<p>質保証活動を行う組織とする。 2. 2 適用規則及び参照規格 (1)「品質管理基準規則」及び「品質管理基準規則解釈」(適用規則) (2) JEAC4111-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程」(参照規格) (以下「JEAC4111-2009」という。) (3) JIS Q9000:2006「品質マネジメントシステム-基本及び用語」(参照規格) (以下「JISQ9000:2006」という。)</p>
<p>4. 保安品質マネジメントシステム 4. 1 一般要求事項 (1) 保安品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を次のとおり継続的に行う。「実効性を維持する」とは、保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。また、「保安品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う」とは、保安品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力安全の確保が維持されているとともに、不適合その他の事象について保安品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等により、当該システムの改善を継続的に行うことという。) a)「4. 2. 2 保安品質保証計画書」のとおり保安品質保証計画書を制定し、保安品質マネジメントシステムを確立する。 b)「4. 2 文書化に関する要求事項」のとおり文書化する。 c)「5. 5. 1 責任及び権限」及び「5. 5. 2 管理責任者」のとおりに、組織と職務を定め、「5. 3 保安品質方針」及び「5. 4 計画」に従って保安品質マネジメントシステムを実施し、「5. 6 マネジメントレビュー」に従って体制、計画を含む実施状況をレビューすることにより、マネジメントシステムの維持及び有効性を継続的に改善する。 (2) 保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次のとおり実施</p>	<p>4. 保安品質マネジメントシステム 4. 1 一般要求事項 (1) 保安品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を次のとおり継続的に行う。「実効性を維持する」とは、保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。また、「保安品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う」とは、保安品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力安全の確保が維持されているとともに、不適合その他の事象について保安品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等により、当該システムの改善を継続的に行うことという。) a)「4. 2. 2 保安品質保証計画書」のとおり保安品質保証計画書を制定し、保安品質マネジメントシステムを確立する。 b)「4. 2 文書化に関する要求事項」のとおり文書化する。 c)「5. 5. 1 責任及び権限」及び「5. 5. 2 管理責任者」のとおりに、組織と職務を定め、「5. 3 保安品質方針」及び「5. 4 計画」に従って保安品質マネジメントシステムを実施し、「5. 6 マネジメントレビュー」に従って体制、計画を含む実施状況をレビューすることにより、マネジメントシステムの維持及び有効性を継続的に改善する。 (2) 保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次のとおり実施</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>される結果を明確に定める。</p> <p>b) プロセスの順序及び相互の関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を明確に定める。</p> <p>c) プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な保安に係る組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。この保安活動指標には、安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。</p> <p>d) プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する(責任及び権限の明確化を含む。)</p> <p>e) プロセスの運用状況を監視測定し、分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。</p> <p>f) プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置(プロセスの変更を含む。)を講ずる。</p> <p>g) プロセス及び組織を保安品質マネジメントシステムと整合的なものとする。</p> <p>h) 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。これには、セキュリティ対策が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る対策がセキュリティ対策に与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持するため、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態となることを目指す。</p> <p>a) 原子力の安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。</p> <p>b) 風通しの良い組織文化が形成されている。</p> <p>c) 要員が、自らが行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。</p>	<p>する。</p> <p>a) 保安品質マネジメントシステムを構成するプロセスは次のとおりとする。</p> <p>① 運営管理活動プロセス</p> <p>② 資源の運用管理プロセス</p> <p>③ 業務の計画及び実施プロセス</p> <p>④ 評価及び改善プロセス</p> <p>これらのプロセスに対して、プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を【表1 基本プロセスと標準書】に示す標準書を定める。また、保安品質マネジメントシステムの文書の体系を、【図1 保安品質マネジメントシステム文書体系】に示す。</p> <p>b) これらのプロセスに関しての概略の関連図を、【図2 プロセス関連図】に示す。また、【表1 基本プロセスと標準書】の標準書では、各プロセスに含まれる個々の業務の順序及び相互関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を明確にするよう記載する。</p> <p>c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために(確実に効果を発揮できるようにするため) 必要パフォーマンスを示す指標(以下「P I (Performance Indicator)」という。)及び判断基準を「4. 2. 1 (文書化に関する要求事項) 一般」において示した文書で明確にする。このP I (Performance Indicator)には、安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。</p> <p>d) これらのプロセスの運用並びに監視及び測定を支援するために「6. 資源の運用管理」とおり、必要な資源及び情報を利用できるところを確実にする。これには、責任及び権限の明確化を含む。</p> <p>e) これらのプロセスを「8. 評価及び改善」とおり監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。ただし、監視及び測定することが困難である場合は、この限りでない。</p> <p>f) これらのプロセスについて、「8. 5. 1 継続的改善」とおり、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置(プロセスの変更を含む。)をとる。</p> <p>g) これらのプロセス及び組織を保安品質マネジメントシステムとの整合をとれたものにする。</p>

第7号 加工施設の保安のための業務に係る
品質管理に必要な体制の整備に関する事項
(事業許可)

- d) 全ての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。
- e) 要員が、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。
- f) 原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。
- g) 安全文化に関する内部保安監査及び自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。
- h) 原子力の安全には、セキユリティが関係する場合があることを認識して、要員が必要なコミュニケーションを取っている。
- (6) 保安に係る組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。
- (7) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。

保安品質保証計画書(改定 19)

- h) これらのプロセスにおいて、原子力安全とそれ以外の事項において意思決定の際に生じた場合には、原子力安全が確保されるようにする。また、セキユリティ対策が原子力安全に与える潜在的な影響と原子力安全に係る対策がセキユリティに与える潜在的な影響を特定し、解決する。
- (3) 【表1 基本プロセスと標準書】の標準書には、保安品質マネジメントシステムの運用のために、原子力安全に対する重要度に応じて、適宜、要求事項の適用程度についてグレード分けを記載し、「4. 2. 3 文書管理」に従いその適切性を審査し、保安活動の重要度に応じて、保安品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる a) ～ c) を適切に考慮する。また、グレード分けの決定に際しては、原子力安全に対する重要性に加えて、次に掲げる d) ～ h) を考慮することができ。(「保安活動の重要度」とは、事故が発生した場合に原子力施設から放出される放射性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じ、a) から c) まですらまに掲げる事項を考慮した原子力施設における保安活動の管理の重み付けをいう。)
- a) 業務・加工施設又は組織の重要度・複雑さの程度
- b) 業務・加工施設の品質又は保安活動に関連する原子力安全に係るリスク源(ハザード)及びこれらに関連するリスクの大きさ(「原子力安全に係るリスク源(ハザード)及びこれらに関連するリスクの大きさ」とは、原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある自然現象や人為による事象(故意によるものを除く。)及びそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。)
- c) 加工施設の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響(「通常想定されない事象」とは、設計上考慮していない又は考慮していても発生し得る事象(人的過誤による作業の失敗等)をいう。)
- d) プロセス及び加工施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度
- e) プロセス及び加工施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
- f) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
- g) 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
	<p>管理や検査の必要性の程度 h) 運転開始後の加工施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度 (4) 保安品質マネジメントシステムを、品質管理基準規則及び品質管理基準規則解釈の要求事項に沿って運営管理するため、本マニュアルを維持管理する。 (5) 業務・加工施設に適用される法令・規制要求事項を明確にし、品質管理基準規則に規定する文書その他保安品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「保安品質マネジメント文書」という。)に明記する。 (6) 人的要因、技術的要因及び組織的要因の相互作用を適切に考慮して、健全な安全文化を育成し、及び維持する取り組みを実施し、次の状態を目指す。 a) 原子力安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。 b) 風通しのよい組織文化が形成されている。 c) 要員が、自ら行う原子力安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。 d) 全ての取組みにおいて、原子力安全を考慮した意思決定が行われている。 e) 要員が「常に問いかける姿勢」や「学習する姿勢」を持ち、原子力安全に対する自己満足を戒めている。 f) 原子力安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。 g) 安全文化に関する内部保安監査及び自己アセスメントの結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 h) 原子力安全にはセキユリティが関係する場合は、それを認識して、関係する要員が必要なコミュニケーションをとっている。 (7) 業務・加工施設に係る要求事項への適性に影響を及ぼすプロセスを外部委託(以下、本マニュアル及び保安品質マネジメントシステムに必要な文書においては、役務調達という。)することを組織が決めた場合には役務調達したプロセスに関して管理を確実にする。役務調達したプロセスの管理について、「7. 4 調達」のとおり管理を行う。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>(ロ)保安品質マネジメントシステムの文書化 保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムを確立するとともに、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。 a)保安品質方針及び保安品質目標 b)保安品質マネジメントシステムを規定する文書(以下「保安品質マニュアル」という。) c)実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書(標準書を含む。) d)手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。)</p>	<p>注) 役務調達したプロセスに対する管理を確実にしたとしても、すべての業務に関連する法令・規制要求事項への適合に対する組織の責任は免除されない。なお、役務調達したプロセスに適用される管理の方式及び程度は、次のような要因によって影響され得る。 a) 原子力安全を達成するために必要な組織の能力に対する、役務調達したプロセスの影響の可能性 b) そのプロセスの管理への関与の度合い c) 調達管理を遂行する能力 (8) 保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。</p>
<p>(ハ)保安品質マニュアル 社長は、次に掲げる事項を含む「保安品質マニュアル」を制定し、維持させる。 a) 保安品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項 b) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項 c) 保安品質マネジメントシステムの適用範囲 d) 保安品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報 e) プロセスの相互の関係</p>	<p>4. 2 文書化に関する要求事項 4. 2. 1 一般 保安活動を効果的に遂行するための保安品質マネジメントシステム文書は以下であり、その文書体系は、【図1 保安品質マネジメントシステム文書体系図】のとおりとする。これらの文書は、保安活動の重要度に応じて作成し、当該文書に規定する事項を実施する。 (1) 保安品質方針及び保安品質目標 (2) 保安品質保証計画書及び保安規定 (3) 【表1 基本プロセスと標準書】に示した各種標準書及びそれぞれに基づく記録 (4) 必要と決定した、要領書・計画書等(指示書、図面等を含む文書及び記録を含む)</p>
<p>(ヘ)保安品質マニュアル 社長は、次に掲げる事項を含む「保安品質マニュアル」を制定し、維持させる。 a) 保安品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項 b) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項 c) 保安品質マネジメントシステムの適用範囲 d) 保安品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報 e) プロセスの相互の関係</p>	<p>4. 2. 2 保安品質保証計画書 (1) 制定 本マニュアルは、次の事項を含み、起案は安全・品質保証部長が行い、検討は各部長(「5. 5. 1 責任及び権限」参照)及び東海工場長が、確認は核燃料取扱主任者が行い、安全衛生委員会への諮問、管理責任者(「5. 5. 2 管理責任者」参照)である管理総括者の承認を得た後、社長が制定する。 注) 管理総括者は、役員の中から社長が任命し、加工施設における核燃料物質の加工に関する保安を総括する責任と権限を有する。 a) 保安品質マネジメントシステムの適用範囲(「2. 適用範囲」に記載)及び適用組織に関する事項(【図3 保安管理組織図】に記載) b) 保安活動の計画、実施、評価、改善に関する事項</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(二)文書の管理</p> <p>(1)保安に係る組織は、次の事項を含む標準書に基づき、保安品質マネジメント文書を管理する。</p> <p>a) 組織として承認されていない文書の使用又は適切ではない変更の防止</p> <p>b) 文書の組織外への流出等の防止</p> <p>c) 保安品質マネジメント文書の発行及び改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置並びに当該発行及び改訂を承認した者に関する情報の維持</p> <p>(2) 保安に係る組織は、要員が判断及び決定をするに当たり、文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含め、適切な保安品質マネジメント文書を、利用できるよう、保安品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた標準書を作成する。</p> <p>a) 保安品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認する。</p> <p>b) 保安品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するとともに、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認する。</p> <p>c) 上記a)、b)の審査及びb)の評価には、その対象となる文書に定め</p>	<p>c) 保安品質マネジメントシステムについて確立された“文書化された手順”又はそれらを参照できる情報(本マニュアルと【表1基本プロセスと標準書】)</p> <p>d) 保安品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係に関する記述(【図2プロセス関連図】等)</p> <p>注) ()内は、本マニュアルでの記載状況を示した。</p> <p>(2) 改定</p> <p>本マニュアルは3年に1回定期的に見直し、又は必要が生じた場合に見直しを行うこととする。改定が必要な場合には、(1)と同様の手続きを経て、社長が改定する。</p> <p>(3) 維持管理</p> <p>本マニュアルの維持管理は、安全・品質保証課長が行う。</p> <p>4. 2. 3 文書管理</p> <p>保安品質マネジメントシステムを構成する文書に関して、次の事項を含み管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織として承認されていない文書の使用又は適切ではない変更の防止 ・ 文書の組織外への流出等の防止 ・ 文書の発行及び改訂に係るレビューの結果、当該レビューの結果に基づき講じた措置並びに当該発行及び改訂を承認した者に関する情報の維持 <p>また、保安品質マネジメントシステムを構成する文書に関して、次の事項を確実にするために「保安文書管理標準」を定める。</p> <p>(1) 文書の承認発行</p> <p>要員が判断および決定をするに当たり、適切な文書を利用できる(文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。)よう、次の活動に必要な管理を行う。</p> <p>a) 文書は、その発行に先立ち権限のある者がその適切性についてレビューし承認する。</p> <p>b) 文書の更新の必要性についてレビューする。また、更新に当たり、その妥当性をレビューし、改訂を承認する。(「更新に当たり、その妥当性をレビューし、その改訂を承認する」とは、a)と同様に改訂の妥当性を審査し、承認することという。)</p> <p>c) a)及びb)のレビューには、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門の要員を参画させる。(「部門」とは、図3「保</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>られた活動を実施する部門の要員を参画させる。 d) 保安品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにする。 e) 改訂のあった保安品質マネジメント文書を利用する場合においては、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすい体制を確保する。 f) 保安品質マネジメント文書を、読みやすく内容を把握することができるようにする。 g) 組織の外部で作成された保安品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理する。 h) 廃止した保安品質マネジメント文書が使用されることを防止する。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理する。</p>	<p>安管理組織図」に規定する組織の最小単位をいう。) d) 文書は台帳等により改訂内容および適用する版の状況を明確にする。 e) 改訂のあった文書は必要なきに、必要な所で該当する文書の適切な版が利用できるようにする。 f) 文書は、読みやすく内容を把握することができるようにする。 g) 適用する外部文書は、台帳等により改訂及び適用する版の状況を明確にする。 注) “外部文書”とは、保安品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書をいう。 h) 廃止又は無効となった文書は、誤用防止のために速やかに撤去するか、又は意図しない使用がなされないようにする。 i) 法律上の要求及び/又は知識保存の目的のために保持する廃止文書は適切に識別する。 j) 文書は、発行日、作成者、検討者、目的、適用範囲等を明確にし、責任者の承認を行う。また、文書の配付にあたっては配付先を明確にする。 (2) 文書の変更 a) 文書の変更は、特に規定しない限り、最初に検討及び承認を行った部門又は同一の機能を持つ部門が確認し承認する。 b) 文書を変更する部門は、確認者及び承認者に対し根拠となる裏付け情報を提示し、変更を実施する。また、変更の内容をその文書中又は添付文書で明確にする。</p>
<p>(ホ) 記録の管理 (1) 保安に係る組織は、標準書に基づき、個別業務等要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの実効性を表証する記録を明確にするとともに、当該記録を、読みやすく内容を把握することとができ、かつ、検索することができ、作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。 (2) 保安に係る組織は、記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に、所要の管理の方法を定めた標準書を定める。</p>	<p>4. 2. 4 記録の管理 (1) 記録は、要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すため、作成する記録の対象を明確にし、適正に作成し、保安活動の重要度に応じて管理する。 (2) 記録は、読みやすく内容を把握できるようにするとともに、容易に識別可能かつ検索可能であること。 (3) 管理総括者は、記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「保安記録管理標準」に定める。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>ホ、経営責任者等の責任 (イ)経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ 社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って保安品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うこと によって実証する。 a)保安品質方針を設定する。 b)保安品質目標が設定されることを確実にする。 c)要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにすることを確実にする。 d)マネジメントレビュー会議を実施する。 e)資源が利用できる体制を確保する。 f)関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知する。 g)保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有すること を要員に認識させる。 h)全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。</p>	<p>5. 経営者の責任 5. 1 経営者のコミットメント 社長は、原子力安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って保安品質マネジメントシステムを確立及び実施するとともに、その有効性を継続的に改善するために、以下の事項を確実に実施する。 a) 関係法令及び保安規定の遵守、安全文化の育成及び維持(「3. 定義」を参照)、原子力安全の重要性を含めた保安品質方針を「5. 3 保安品質方針」に従い設定し、全社に周知する。 b) 「5. 4. 1 保安品質目標」に従い、管理総括者に保安品質目標を設定させる。 c) 「5. 6 マネジメントレビュー」に従い、マネジメントレビュー会議を実施する。 d) 必要な資源を確保し、管理総括者にそれを提供させる。 e) 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにするために、この取組みに参画できる環境を整える。「(要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにする)」とは、安全文化に係る取組に参画できる環境を整えていることをいう。 f) 担当する業務について理解し、遂行する責任を有することを要員に認識させる。 g) 全ての階層で行われる決定が、原子力安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。</p>
<p>(ロ)原子力の安全の確保の重視 社長は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。</p>	<p>5. 2 原子力安全の重視 社長は、保安品質方針において原子力安全を最優先に位置づけ、その方針に基づき保安品質マネジメントシステムにより、業務・加工施設に対する要求事項を決定させ、その結果をマネジメントレビュー会議でフォローアップするなど、組織の意思決定の際には、業務・加工施設に対する要求事項に適合し、かつ、原子力安全がそれ以外の事由により損なわれないようにすることを確実にする。「(原子力安全がそれ以外の事由により損なわれない)」とは、例えば、コスト、工期等によって原子力の安全が損なわれ</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>(ハ)保安品質方針 社長は、保安品質方針(健全な安全文化を育成し、及び維持することに関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を指して設定する。)を次に掲げる事項に適合させる。 a) 組織の目的及び状況に対して適切である(組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。) b) 要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持って関与する。 c) 保安品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなる。 d) 要員に周知され、理解されている。 e) 保安品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与する。</p>	<p>ないことをいう。)</p> <p>5. 3 保安品質方針 社長は、次の事項を配慮して、関係法令及び保安規定の遵守、原子力安全の重要性を含めた保安品質方針を策定する。また、保安品質方針には、健全な安全文化を育成、及び維持することに関するものを含める。この場合、人的要因、技術的要因及び組織的要因間の相互作用が原子力安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を指して設定していることを含む。 a) MNFの行動指針及び組織の状況に対して適切なものとすること(MNFの安全最優先とする企業理念及び行動指針と整合がとれていることを含む。) b) 原子力安全の要求事項への適合及び保安品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善すること。 c) 各部署長に保安品質目標を設定させ、マネジメントレビューでのフォローアップを行うこと。 d) 社内全体に伝達され、理解されるようにすること。 e) 適切性の持続のためにレビューすること。</p>
<p>(ニ)保安品質目標 (1)社長は、保安に係る組織内のしかるべき部門において、保安品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)を設定させる。なお、保安品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 ・実施事項 ・必要な資源 ・責任者 ・実施事項の完了時期 ・結果の評価方法 (2)社長は、保安品質目標を、その達成状況を評価し得るものであって、かつ、保安品質方針と整合させる。</p>	<p>5. 4 計画 5. 4. 1 保安品質目標 (1)社長は、管理総括者に保安品質目標を次の点に留意して設定させる。 a) 各部署長に保安品質方針に基づく保安品質目標(関係法令及び保安規定の遵守、安全文化の育成及び維持に関すること、並びに個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)を策定させ、文書化させること。これには、保安品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 ・実施事項 ・必要な資源 ・責任者 ・実施事項の完了時期 ・結果の評価方法 b) 保安品質目標が保安品質方針と整合がとれており、その達成度が判定可能であること。(「その達成度が判定可能である」とは、品質</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>(ホ)保安品質マネジメントシステムの計画 (1)社長は、保安品質マネジメントシステムが「ニ.(イ)保安品質マネジメントシステムに係る要求事項」の規定に適合するよう、その実施に当たっての計画を策定させる。 (2)社長は、保安品質マネジメントシステムの変更(プロセス及び組織等の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。))が計画され、それが実施される場合において、当該保安品質マネジメントシステムを不備のない状態に維持させる。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a)保安品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果(当該変更による原子力の安全への影響の程度)の分析及び評価、当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置を含む。 b)保安品質マネジメントシステムの実効性の維持 c)資源の利用可能性 d)責任及び権限の割当て</p>	<p>目標の達成状況を監視測定し、その達成状況を評価できる状態にあることという。) (2)管理総括者は、保安品質目標を各部課長に実施させる。</p> <p>5. 4. 2 保安品質マネジメントシステムの計画 (1)社長は、保安品質目標に加えて「4. 1 (保安品質マネジメントシステム)一般要求事項」を満たすために、管理責任者(「5. 5. 2 管理責任者」に定める。)に対し、保安活動の保安品質マネジメントシステムを構築、維持すべく、本マニュアルを策定させる。 (2)本マニュアルの変更を計画し、実施する場合は、保安品質マネジメントシステムが全体の体系に対して矛盾がなく、整合性がとれたものとすることを。この場合、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。また、この変更には、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含める。 a)保安品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果(当該変更による原子力安全への影響の程度)の分析及び評価、当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置を含む。 b)保安品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善 c)資源の利用可能性 d)責任及び権限の割当て</p>
<p>(ヘ)責任及び権限 社長は、部門及び要員の責任(担当業務に応じて、組織内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p>	<p>5. 5 責任、権限及びコミュニケーション 5. 5. 1 責任及び権限 社長は、保安活動に関する組織を【図3 保安管理組織図】に示すとおり定める。 社長は、管理総括者に部門及び要員の責任(説明責任を含む。)及び権限を保安規定に定めさせ、社内通知で周知させる。 社長は、部門及び要員の責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し業務の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順について、管理総括者に「責任、権限及び選・解任標準」を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。(「部門</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>(ト)保安品質マネジメントシステム管理責任者 社長は、保安品質マネジメントシステムを管理する管理責任者として管理総括者を任命し、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a) プロセスが確立され、実施されるときに、その実効性が維持されているようにする。</p> <p>b) 保安品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について社長に報告する。</p> <p>c) 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにする。</p> <p>d) 関係法令を遵守する。</p>	<p>相互間の業務の手順」とは、部門間で連携が必要な業務のプロセスにおいて、業務(情報の伝達を含む。)が停滞し、断続することなく遂行できる仕組みをいう。</p> <p>なお、社長は【図3 保安管理組織図】に記載した各管理者の任命、当該管理者が不在の場合の代行者の設置、任命などに関して、管理総括者に「責任、権限及び選・解任標準」を定めさせ、社内通知で周知させる。また、各管理者等には、次のいずれかの方法で、職務を遂行させる。</p> <p>a) 業務を自ら実行する。</p> <p>b) 業務実施状況を確認しながら必要な口頭指示を与えて実施させる。</p> <p>c) 業務の実施方法と確認方法を文書化して指示し、実施させる。</p>
<p>(チ)管理責任者 社長は、本マニュアルに記載された保安品質マネジメントシステムが継続的かつ効果的に実施され、維持されるよう保安品質マネジメントシステムを管理する責任者(以下、「管理責任者」という。)を管理層の中から任命し、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a) 保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及びその有効性の継続的な改善を確実にする。</p> <p>b) 保安品質マネジメントシステムのパフォーマンスを含む実施状況及び改善の必要性の有無について社長に報告する。</p> <p>c) 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力安全の確保についての認識が向上するようにする。</p> <p>d) 組織全体にわたって、関係法令の遵守についての認識を高めることを確実にする。</p>	<p>5. 5. 2 管理責任者 社長は、本マニュアルに記載された保安品質マネジメントシステムが継続的かつ効果的に実施され、維持されるよう保安品質マネジメントシステムを管理する責任者(以下、「管理責任者」という。)を管理層の中から任命し、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a) 保安品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及びその有効性の継続的な改善を確実にする。</p> <p>b) 保安品質マネジメントシステムのパフォーマンスを含む実施状況及び改善の必要性の有無について社長に報告する。</p> <p>c) 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力安全の確保についての認識が向上するようにする。</p> <p>d) 組織全体にわたって、関係法令の遵守についての認識を高めることを確実にする。</p>
<p>(チ)管理責任者 (1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者(以下「管理責任者」という。)に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a) 個別業務のプロセスが確立され、実施されるときに、その実効性が維持されているようにする。</p> <p>b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにする</p>	<p>5. 5. 3 管理責任者 (1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある各部長等に、管理者として管理監督する業務に係る責任及び権限を与える。管理者の責任と権限については、「責任、権限及び選・解任標準」に定める。「管理責任者」とは、職務権限を示す文書において、管理者として責任及び権限を付与されている者をいう。なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることができる。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>る。</p> <p>c) 個別業務の実施状況に関する評価を行う。</p> <p>d) 健全な安全文化を育成し、及び維持する。</p> <p>e) 関係法令を遵守する。</p> <p>(2) 管理者は、(1)の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>a) 保安品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。</p> <p>b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に進めるようにする。</p> <p>c) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。</p> <p>d) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにする。</p> <p>e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。</p> <p>(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価(安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係るものを含む。)を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p>	<p>きる。この場合において、当該責任者の責任及び権限は、文書で明確に定める。</p> <p>a) プロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。</p> <p>b) 業務に従事する要員の、業務・加工施設に対する要求事項についての認識を高める。</p> <p>c) パフォーマンスについて評価する。(「8. 2. 3プロセスの監視及び測定」参照)</p> <p>d) 健全な安全文化を育成し、及び維持する取組を促進する。</p> <p>e) 関係法令を遵守する。</p> <p>(2) 管理者は、与えられた責任及び権限の範囲において、原子力安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>a) 保安品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務のパフォーマンスを監視及び測定する。</p> <p>b) 要員が、原子力安全に対する意識を向上し、かつ、原子力安全への取組を積極的に進めるようにする。</p> <p>c) 原子力安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。</p> <p>d) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を定着させるとともに、要員が、積極的に原子力安全に関する問題の報告を行えるようにする。</p> <p>e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。</p> <p>(3) 管理者は、所掌する業務に関する自己評価をあらかじめ定められた間隔で実施する。また、自己評価には、安全文化についての劣化兆候に係るものを含める。「あらかじめ定められた間隔」とは、保安品質マネジメントシステムの有効性の維持及び継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題並びに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいい、「定期評価標準」に定める。)。</p>
<p>(リ) 組織の内部の情報の伝達</p> <p>社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、保安品質マネジメントシステムの有効性に係る情報が確実に伝達されるようにする。</p>	<p>5. 4 内部コミュニケーション</p> <p>社長は、保安品質マネジメントシステムの有効性を維持するために、情報交換を含む内部コミュニケーションを図れるように、マネジメントレビュー会議、月例保安報告会、安全衛生委員会を設置する。組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、保安</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(ス)マネジメントレビュー 社長は、保安品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、保安品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p>	<p>品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。(「組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにする」とは、保安品質マネジメントシステムの運営に必要となるコミュニケーションが必要に応じて行われる場や仕組みを決め、実行することをいう。)</p> <p>マネジメントレビュー会議に関しては、「5.6 マネジメントレビュー」の保安規定、「マネジメントレビュー標準」に定める。安全衛生委員会に関しては、保安規定及び「安全衛生委員会標準」にその審議内容等に関して定める。また、月例保安報告会は、核燃料取扱主任者、管理総括者から、社長への保安活動の状況を報告する会議であり、「月例保安報告会標準」に、その運用を定める。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般 社長は、以下のとおり、マネジメントレビュー会議を開催する。なお、詳細は、「マネジメントレビュー標準」に定める。</p> <p>(1) 目的 社長は、組織の保安品質マネジメントシステムが引き続き適切、妥当、かつ有効であることを確実にするためにマネジメントレビュー会議を開催する。</p> <p>(2) 開催頻度 年1回以上、開催する。</p> <p>(3) 内容 保安品質マネジメントシステムをレビューする。このレビューでは、保安品質マネジメントシステム改善の機会の評価、並びに保安品質方針及び保安品質目標を含む保安品質マネジメントシステム変更の必要性の評価も行う。</p> <p>(4) 出席者 社長は、マネジメントレビュー会議に、管理責任者、核燃料取扱主任者、東海工場長及び各部長を出席させる。</p> <p>(5) 事務手続き等 安全・品質保証部長は、マネジメントレビュー会議の事務局を行い、本マネジメントレビューの結果の記録を維持する。</p> <p>(6) 必要な改善の実施</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(レ) マネジメントレビューに用いる情報 保安に係る組織は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。 a) 内部保安監査の結果 b) 組織の外部の者の意見(外部監査(安全文化の外部評価を含む。)の結果(外部監査を受けた場合に限る。)、地域住民の意見、原子力規制委員会の意見等を含む。) c) プロセスの運用状況 d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果 e) 保安品質目標の達成状況 f) 健全な安全文化の育成及び維持の状況(内部保安監査による安全文化の育成及び維持の取組状況に係る評価の結果並びに管理者による安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。) g) 関係法令の遵守状況 h) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況(組織の内外で得られた知見(技術的な進歩により得られたものを含む。)並びに発生した不適合その他の事象から得られた教訓を含む。) i) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置 j) 保安品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更 k) 部門又は要員からの改善のための提案 l) 資源の妥当性 m) 保安活動の改善のために講じた措置(保安品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。)の実効性</p>	<p>安全・品質保証部長は、「5. 6. 3 マネジメントレビューからのアウトプット」からの改善事項に関する処置を必要な場合には、「保安是正・予防処置標準」に従い管理する。</p> <p>5. 6. 2 マネジメントレビューへのインプット マネジメントレビュー会議にインプットする内容は、以下のとおりとする。マネジメントレビューのインプットの報告は、管理総括者又は管理総括者が指名する者が行い、「マネジメントレビュー標準」に定める。 (1) 保安品質目標の達成状況 (2) 内部保安監査計画・結果 (3) 外部監査(安全文化の外部評価を含む。)を受けた場合の結果、地域住民の意見、原子力安全規制当局の意見等を含む原子力安全の達成に関する利害関係者の意見(「外部監査」とは、原子力事業者等が外部の組織又は者から監査、評価を受けることをいう。) (4) プロセスの運用状況(「プロセスの運用状況」とは、「品質マネジメントシステムー要求事項 JIS Q 9001 (ISO9001) (以下「JIS Q9001」という。)の「プロセスのパフォーマンス並びに製品及びサービスの適合」の状況及び「プロセスの監視測定で得られた結果」に相当するものをいう。) (5) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)及び自主検査等の結果 (6) 組織の内外で得られた知見(技術的な進歩により得られたものを含む。)並びに発生した不適合その他の事象から得られた教訓を含む不適合、是正処置及び未然防止の状況 (7) 内部保安監査による健全な安全文化を育成及び維持する取組みの状況に係る評価の結果並びに自己評価における安全文化についての劣化兆候に係る評価結果を含む安全文化を育成、及び維持するための取組みの実施状況 (8) 関係法令の遵守状況 (9) 前回までのマネジメントレビュー会議の結果に対するフォローアップ (10) 保安品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更 (11) 改善のための提案 (12) 資源の妥当性</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(ア) マネジメントレビューの結果を受けて行う措置 (1) 社長は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。 a) 保安品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善 b) 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善 c) 保安品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源 d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善(安全文化における改善弱点のある分野及び強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。) e) 関係法令の遵守に関する改善 (2) 保安に係る組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。 (3) 保安に係る組織は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講ずる。</p>	<p>(13) 保安活動の改善のために講じた処置(保安品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。)の有効性</p> <p>5. 6. 3 マネジメントレビューからのアウトプット マネジメントレビュー会議からのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含むものとする。 a) 保安品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の維持に必要な改善(改善の機会を得て実施される組織の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。) b) 業務の計画及び実施に係わる保安活動の改善 c) 資源の必要性(人的資源を含めた各資源の適性配分) d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善(安全文化についての劣化兆候が確認された場合における改善策の検討を含む。) e) 関係法令の遵守に関する改善</p>
<p>へ、資源の管理 (イ) 資源の確保 保安に係る組織は、原子力の安全を確実にするために必要な次に掲げる資源を標準書に定め、これを確保し、及び管理する。 a) 要員 b) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系 c) 作業環境(作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。) d) その他必要な資源</p>	<p>6. 資源の運用管理 6. 1 資源の提供 管理総括者は、「6. 2 人的資源」～「6. 4 作業環境」のとおり、原子力安全を確保するものにするために必要な次の事項に関する資源を定め、これを確保し、及び管理する。「(資源を定め)」とは、本保安品質マネジメントシステム計画の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達できる資源(組織の外部から調達する者を含む。)とを明確にし、それを定めていることをいう。 (1) 人的資源 (2) インフラストラクチャ (JIS Q9001 の「インフラストラクチャ」を</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(ロ) 要員の力量の確保及び教育訓練</p> <p>(1) 保安に係る組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。力量には、組織が必要とする技術的、人的及び組織的側面に関する知識を含む。)が実証された者を要員に充てる。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる業務を行う。</p> <p>a) 要員にどのような力量が必要かを明確に定める。</p> <p>b) 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置(必要な力量を有する要員を新たに配属し、又は雇用することを含む。)を講ずる。</p> <p>c) b)の措置の実効性を評価する。</p> <p>d) 要員が、自らの個別業務について次に掲げる事項を認識しているようにする。</p>	<p>いう。)</p> <p>(3) 作業環境(作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。)</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6. 3 インフラストラクチャ 管理総括者は、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャ(加工施設、及び業務を行うにあたって必要となる資機材(電気、水、ガス、工具類等)や通信設備など。)を「施設管理標準」に明確にし、維持させる。</p> <p>6. 4 作業環境 管理総括者は、原子力安全の達成のために「放射線管理標準」を定めて、これに基づき安全な作業環境を確保させる。また、原子力安全の達成のために必要な、その他の労働安全衛生に係る作業環境についても、労働安全衛生関係法令に従い安全な作業環境を確保させる。</p>
<p>(ロ) 要員の力量の確保及び教育訓練</p> <p>(1) 保安に係る組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。力量には、組織が必要とする技術的、人的及び組織的側面に関する知識を含む。)が実証された者を要員に充てる。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる業務を行う。</p> <p>a) 要員にどのような力量が必要かを明確に定める。</p> <p>b) 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置(必要な力量を有する要員を新たに配属し、又は雇用することを含む。)を講ずる。</p> <p>c) b)の措置の実効性を評価する。</p> <p>d) 要員が、自らの個別業務について次に掲げる事項を認識しているようにする。</p>	<p>6. 2 人的資源</p> <p>6. 2. 1 一般 保安に関する活動に従事する要員は、業務の実施に必要な技能及び経験を有し、組織が必要とする人的、技術的及び組織的側面に関する知識を含む力量が実証された者でなければならぬ。また、組織内部で力量がある要員を確保できない場合に外部から調達により確保することを決めた場合には、その範囲を文書化し、明確にしなければならない。</p> <p>6. 2. 2 力量、教育・訓練及び認識 管理総括者は、教育・訓練に関して、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて下記に示す事項を含んだ「保安教育・訓練標準」を作成し、それに基づいて、実施させる。</p> <p>a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。</p> <p>b) 該当する場合には(必要な力量が不足している場合には)、その必要な力量に到達することができようように教育・訓練を行うか、又は他の処置(必要な力量を有する要員を新たに配属又は雇用すること</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>①保安品質目標の達成に向けた自らの貢献 ②保安品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献 ③原子力の安全に対する当該個別業務の重要性 e) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>を含む。)をとる。 c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。 d) 自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、保安品質目標の達成及び保安品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に向けて自らがどのように貢献できるかを確実に認識させる。 e) 教育・訓練及び力量について該当する記録を維持する。</p>
<p>ト. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 (イ) 個別業務に必要なプロセスの計画 (1) 保安に係る組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。この策定には、機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響を考慮して計画を策定することを含む。 (2) 保安に係る組織は、(1)の計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性を確保する。この整合性には、業務計画を変更する場合の整合性を含む。 (3) 保安に係る組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を標準書に定める。この個別業務計画の策定又は変更には、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。 a) 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果 b) 機器等又は個別業務に係る保安品質目標及び個別業務等要求事項 c) 機器等又は個別業務に固有のプロセス、保安品質マネジメント文書及び資源 d) 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。) e) 個別業務に必要なプロセス及び当該プロセスを実施した結果が個</p>	<p>7. 業務の計画及び実施 7. 1 業務の計画 (1) 管理総括者は、加工施設の操作、放射線管理、施設管理、核燃料物質の管理、放射性廃棄物管理、非常時の措置、初期消火活動を含む火災及び爆発防護活動(以下「火災防護活動」という。)、火山活動(降灰)・その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動(以下「自然災害等発生時の保全活動」という。)、重大事故に至るおそれがある事故(設計基準事故を除く)・大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる加工施設の大規模な損壊発生時における加工施設の保全のための活動(以下「重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動」という。)、六ふっ化ウラン漏えい事故のリスクを低減させるための措置、定期評価、安全衛生管理年間計画、保安社外報告及び総合安全解析(I SA)に関する計画・実施・評価・改善を業務の計画として標準書を定め、そのプロセスを確立させる。これらの標準書は、加工施設の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響を考慮して定める。 (2) 標準書を作成する(標準書を変更する場合を含む。)に当たっては、本マニュアル、保安規定及びその他の標準書との整合性を審査する。 (3) 標準書を作成するに当たっては、次の各事項について適切に記載する。この標準書の作成には、プロセス及び組織等の変更に累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。 a) 標準書の作成又は変更の目的及び作成又は変更により起こり得る結果(当該変更による原子力安全への影響の程度の分析及び評価、当該分析及び評価の結果に基づき講じた処置を含む。) b) 業務・加工施設に対する要求事項(品質の目標を含む) c) 業務・加工施設に特有な要領書・計画書を準備する必要性、人員</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録 (4)保安に係る組織は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとす。</p>	<p>(人数や資格)・設備・作業環境の必要性 d) その業務・加工施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらからの合否判定基準 e) 業務・加工施設のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録 (4) 標準書は個別業務の作業方法に適したものとし、その様式を「保安文書管理標準」に定める。その様式は、組織の運営方法に適した形式となるようにする。</p>
<p>(ロ)個別業務等要求事項として明確にすべき事項 保安に係る組織は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として標準書に定める。 a) 組織の外部の者が明示してはならないもの、機器等又は個別業務に必要な要求事項 b) 関係法令 c) 上記 a) 及び b) のほか、原子力事業者等が必要とする要求事項</p>	<p>7. 2 業務・加工施設に対する要求事項に関するプロセス 7. 2. 1 業務・加工施設に対する要求事項の明確化 業務・加工施設に対する要求事項の明確化のために、該当する保安規定の条項、当該業務・加工施設で適用すべき関係法令・規制要求事項、規格、組織の外部の者が明示してはならないものの業務・加工施設に必要な要求事項等がある場合は、当該事項及びその他の必要な追加要求事項すべてを標準書に記載する。</p>
<p>(ハ)個別業務等要求事項の審査 (1)保安に係る組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。 (2)保安に係る組織は、上記(1)の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。 a) 当該個別業務等要求事項が定められている。 b) 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合には、その相違点が解明されている。 c) 保安に係る組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有している。 (3)保安に係る組織は、(1)の審査の結果及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。 (4)保安に係る組織は、個別業務等要求事項が変更された場合において</p>	<p>7. 2. 2 業務・加工施設に対する要求事項のレビュー (1) 管理総括者は、標準書の適切な管理に関する標準書を定める。この標準書には、次の事項及び核燃料取扱主任者の確認、安全衛生委員会の審議を受ける手順を含める。 (2) 担当部長は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、機器等の使用又は個別業務の実施を定めた標準書について、安全衛生委員会に諮問する。 (3) 各部長等は、前項の安全衛生委員会に諮問するに当たり、次に掲げる事項を確認する。 a) 要求事項が定められている。 b) 要求事項が追加・変更された場合には、その追加・変更が反映されている。 c) 定められた要求事項が実施可能であること。 (4) 担当部長は、安全衛生委員会での審議結果を、議事録に記録する。処置が必要な場合には、その処置記録を残す。 (5) 原子力安全に関して所轄官庁からの指導事項等が書面で示されない</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>は、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。</p>	<p>場合は、文書化して先方の確認を得る。 (6) 各部課長は、業務・加工施設に対する要求事項が変更された場合は、「4. 2. 3 文書管理」に従い、修正する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されるよう周知する。 (7) 管理総括者及び各部課長は、標準書を受けて保安活動の個々の業務を実施するために必要な3次文書を定める。</p>
<p>(二) 組織の外部の者との情報の伝達等 保安に係る組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を標準書に定め、これを実施する。これには、組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法、予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法、原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法及び原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法を含む。</p>	<p>7. 2. 3 利害関係者とのコミュニケーション 管理総括者は、原子力安全に関して利害関係者とのコミュニケーションを図るための方法を、次の事項を含み、「監視、測定及びデータ分析標準」、「保安社外報告標準」に定め、これに基づき実施させる。 a) 利害関係者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法 b) 予期せぬ事態における利害関係者との時宜を得た効果的な連絡方法 c) 原子力安全に関連する必要な情報を利害関係者に確実に提供する d) 原子力安全に関連する利害関係者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法</p>
<p>(本) 設計・開発計画 (1) 保安に係る組織は、設計・開発(専ら原子力施設において用いるための設計・開発に限る。)の計画(以下「設計・開発計画」といふ。)を標準書に定めるとともに設計・開発を管理する。この設計・開発には、設備、施設、ソフトウェア及び手順書等に関する設計・開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計・開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。また、設計・開発計画の策定には、不適合及び予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動を行うことを含む。 (2) 保安に係る組織は、設計・開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。 a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度</p>	<p>7. 3 設計・開発 管理総括者は、加工施設の設計・開発(専ら加工施設において用いるための設計・開発に限る。)に関して「7. 3. 1 設計・開発の計画」～「7. 3. 7 設計・開発の変更管理」の事項を満たした「設計・開発管理標準」を定め、この標準書に従って、設計・開発を実施させる。(不適合及び予期せぬ事象の発生を未然に防止するための活動を含む。)この標準書には、設備、施設、計算機ソフトウェア及び手順書等に関する設計・開発を含み、また、原子力安全のために重要な手順書等の設計・開発及び以下の事項については、新規制定及び重要な変更を対象とする。 (1) 担当課長は、加工施設の工事を行う場合、新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更に該当するかどうかを判断する。 (2) 担当課長は、第1号において該当すると判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を「7. 3. 2 設計・開発へのインプット」～「7. 3. 7 設計・開発の変更管理」に従って実施する。 1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>b) 設計・開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制 c) 設計・開発に係る部門及び要員の責任及び権限 d) 設計・開発に必要な組織の内部及び外部の資源 (3) 保安に係る組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計・開発に関する各者間の連絡を管理する。 (4) 保安に係る組織は、(1)の規定により策定された設計・開発計画を、設計・開発の進行に応じて適切に変更する。</p>	<p>性能に関する要求事項 2) 「加工施設の技術基準に関する規則」の規定及び事業(変更)許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項 3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報 4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項 (3) 前項における設計には、施設管理標準に定める工事管理及び使用前事業者検査の実施を考慮する。 (4) 操作員の誤操作を防止するため、下記事項を踏まえた設計・開発を行うこと。 1) 安全機能を有する施設の運転及び保守における誤操作を防止するため、操作器、指示計、記録計、表示装置、警報装置等を設置する場合は、必要に応じて操作員の操作性及び人間工学的観点の諸因子を考慮した設計とする。 2) 安全機能を有する施設の前号の装置に対して、操作員による誤操作を防止するため、櫃世に応じてスイッチに保護カバー又はカギを設け、色、形状、銘板等により容易に識別できるようにする。また、表示装置は、必要に応じて色で識別できる設計とする。 7. 3. 1 設計・開発の計画 (1) 管理総括者は、設計・開発の計画として次の事項を明確にする。 a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度 b) 設計・開発の段階 c) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認並びに管理体制 d) 設計・開発に関する責任(保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限 e) 設計・開発に必要な組織の内部及び外部の資源 (2) 担当課長は、効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするため、設計・開発に関するグループ間のインターフェイスの運営管理を行う。 (3) 管理総括者は、設計・開発の進行に応じて、計画を適切に変更する。</p>
<p>(へ) 設計・開発に用いる情報 (1) 保安に係る組織は、個別業務等要求事項として設計・開発に用いる</p>	<p>7. 3. 2 設計・開発へのインプット (1) 担当課長は、業務・加工施設に対する要求事項に関連する設計条件を明確にし、記録を維持する。設計条件には次の事項を含める。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>a) 機能及び性能に係る要求事項</p> <p>b) 従前の類似した設計・開発から得られた情報であって、当該設計・開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>c) 関係法令</p> <p>d) その他設計・開発に必要な要求事項</p> <p>(2) 保安に係る組織は、設計・開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。</p>	<p>a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>b) 適用される法令・規制要求事項</p> <p>c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報</p> <p>d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(2) 担当課長は、業務・加工施設に対する要求事項に関連する設計条件については、漏れがなく、あいまいでなく、相反することがないことを確認する。</p>
<p>(ト) 設計・開発の結果に係る情報</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発のアウトプットを、設計・開発へのインプットと対比して検証することができる形式により管理する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、設計・開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計・開発からのアウトプットを承認する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、設計・開発のアウトプットを、次に掲げる事項に適合するものとする。</p> <p>a) 設計・開発に係る個別業務等要求事項に適合させる。</p> <p>b) 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供すること。</p> <p>c) 合否判定基準を含む。</p> <p>d) 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確である。</p>	<p>7. 3. 3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(1) 担当課長は、設計・開発からのアウトプットは、設計結果を設計条件と対比した検証を行うのに適した形式で提示し、リリース前に、承認を受ける。設計・開発からのアウトプットとは、例えば、機器等の仕様又はソフトウェアをいう。</p> <p>(2) 設計結果は次の状態であること。</p> <p>a) 設計条件で与えられた要求事項を満たす。</p> <p>b) 調達、業務の実施及び加工施設の使用のために適切な情報を提供する。</p> <p>c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。</p> <p>d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な加工施設の特性を明確にする。</p>
<p>(チ) 設計・開発レビュー</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発の適切な段階において、設計・開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計・開発レビュー」という。)を実施する。</p> <p>a) 設計・開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価する。</p> <p>b) 設計・開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案する。</p>	<p>7. 3. 4 設計・開発のレビュー</p> <p>(1) 担当課長は、設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに体系的なレビューを行う。</p> <p>a) 設計・開発の結果が、設計条件を満たせるかどうかを評価する。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な措置を提案する。</p> <p>(2) 担当課長は、レビューへの参加者には、レビューの対象となつてい設計・開発段階に関連する各部門を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。</p> <p>(3) 担当課長は、このレビューの結果の記録、及び必要な処置があれば</p>

<p style="text-align: center;">第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p style="text-align: center;">保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(2)保安に係る組織は、設計・開発レビューに、当該設計・開発レビューの对象となっている設計・開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計・開発に係る専門家を参加させる。</p> <p>(3)保安に係る組織は、設計・開発レビューの結果の記録及び当該設計・開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>その記録を維持する。</p>
<p>(リ)設計・開発の検証</p> <p>(1)保安に係る組織は、設計・開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計・開発計画に従って検証を実施する(設計・開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計・開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うこと含む。)</p> <p>(2)保安に係る組織は、(1)の検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3)保安に係る組織は、当該設計・開発を行った要員に(1)の検証をさせない。</p>	<p>7. 3. 5 設計・開発の検証</p> <p>(1) 担当課長は、設計結果が設計条件として与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおり(「7. 3. 1 設計・開発の計画」参照)プロセスの次の段階に移行する前に、検証を実施する。検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を維持する(「4. 2. 4 記録の管理」参照)。</p> <p>(2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグループが実施する。</p>
<p>(ヌ)設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1)保安に係る組織は、設計・開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計・開発計画に従って、当該設計・開発の妥当性確認(以下「設計・開発妥当性確認」という。)を実施する(機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計・開発妥当性確認を行うことを含む。)</p> <p>(2)保安に係る組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計・開発妥当性確認を完了する。</p> <p>(3)保安に係る組織は、設計・開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計・開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>7. 3. 6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 担当課長は、結果として製作中又は製作後の加工施設に対して、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確認するために、計画した方法に従って、設計・開発の妥当性確認を行う。また、加工施設の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、当該加工施設の使用を開始する前に行う。</p> <p>(2) 担当課長は、実行可能な場合にはいつでも、加工施設の使用前又は業務の実施前に、前号の妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 担当課長は、妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。</p>
<p>(ル)設計・開発の変更の管理</p> <p>(1)保安に係る組織は、設計・開発の変更を行った場合においては、当</p>	<p>7. 3. 7 設計・開発の変更管理</p> <p>(1) 担当課長は、設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する。</p>

<p style="text-align: center;">第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p style="text-align: center;">保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、設計・開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、(2)の審査において、設計・開発の変更が加工施設に及ぼす影響の評価(当該加工施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、(2)の審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>(2) 担当課長は、変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。</p> <p>(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該加工施設を構成する要素及び関連する加工施設に及ぼす影響の評価(当該加工施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(4) 担当課長は、変更のレビュー、検証及び妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその記録を維持する。</p>
<p>(7) 調達プロセス</p> <p>(1) 保安に係る組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合することを確実にする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度(力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を保安品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。)を標準書に定める。この場合において、一般産業用工業品については、次の(3)の評価に必要な情報を調達物品等の供給者等から入手し、当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、(3)の評価の結果及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後</p>	<p>7. 4 調達</p> <p>管理総括者は、調達物品等が規定された要求事項に適合するようにするため、以下の事項を満たした「保安調達管理標準」を定め、この標準書に従って、調達管理を実施させる。</p> <p>7. 4. 1 調達プロセス</p> <p>(1) 調達先及び調達物品等に対する管理の方法及び程度(力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を保安品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。)は、調達物品等が原資力安全に及ぼす影響に配慮したものとし、また、調達にあつての管理の必要性等を考慮したものとす。(「管理の方法」とは、調達物品等が調達物品等要求事項に適合していることを確認する適切な方法(機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法)をいう。)</p> <p>この場合、汎用品・一般産業用工業品が加工施設として使用できない情報を入手し、当該一般産業用工業品について、供給者等から必要な情報を確認できるように、管理の方法及び程度を定める*。</p> <p>*：例えば、次のように当該一般産業用工業品に関する技術的な評価を行うことを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・採用しようとする一般産業用工業品の技術情報を供給者等から入手し、当該一般産業用工業品の技術的な評価を行う。 ・一般産業用工業品を設置しようとする環境等の情報を供給者等に提供し、供給者等に当該一般産業用工業品の技術的な評価を行わせ

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(加工施設の保安に係るものに限る。)の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。</p>	<p>(2) 各課長は、調達物品等要求事項に従い、調達先が調達物品等を供給する能力を判断の根拠として調達先を評価し、安全・品質保証課長は調達先を認定する。安全・品質保証課長は、調達物品等の供給者の評価及び調達先の認定に係る基準を定める。</p> <p>(3) 担当課長は、評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があれば、その記録を維持する。</p> <p>(4) 各課長は、調達物品等の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他のウラン加工事業者等と共有する場合に必要な処置に関する方法を定める。</p>
<p>(フ) 調達物品等要求事項</p> <p>(1) 保安に係る組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含む。</p> <p>a) 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項</p> <p>b) 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項</p> <p>c) 調達物品等の供給者の保安品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>d) 調達物品等の不適合の報告(偽造品又は模造品等の報告を含む。)</p> <p>e) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項</p> <p>f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>g) その他調達物品等に関し必要な要求事項</p> <p>(2) 保安に係る組織は、調達物品等要求事項として、保安に係る組織が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立ち入りに関することを含める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の</p>	<p>7. 4. 2 調達要求事項</p> <p>(1) 各課長は、調達要求事項では、調達物品等に関する要求事項を明確にし、次のうち該当する事項を含める。</p> <p>a) 調達物品等、手順、プロセス及び設備に対する当社の承認に関する要求事項</p> <p>b) 公的資格や調達先の社内認定制度による認定等、要員の力量に関する要求事項</p> <p>c) 調達先の品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告(偽造品、模造品等の報告を含む。)及び処理に関する要求事項</p> <p>e) 健全な安全文化を育成及び維持するための活動に関する必要な要求事項</p> <p>f) 汎用品・一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>g) 調達物品等の調達後における維持又は運用に必要な技術情報(保安に係るものに限る。)の提供に関する事項</p> <p>(2) 各課長は、調達物品等要求事項として、調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の活動を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立ち入りに関することを含める。(「その他の活動」とは、例えば、原子力事業者等が、プロセスの確認、検証及び妥当性確認のために供給者が行う活動への立会いや記録確認を行うことを含む。)</p> <p>(3) 各課長は、調達先に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当で</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>妥当性を確認する。 (4) 保安に係る組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p>	<p>あることを確実にする。 (4) 各課長は、調達物品等を受領する場合には、調達先に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p>
<p>(カ) 調達物品等の検証 (1) 保安に係る組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。 (2) 保安に係る組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。</p>	<p>7. 4. 3 調達物品等の検証 (1) 各課長は、調達物品等が要求事項を満たしていることを確認するために、必要な検査又はその他の検証方法を定めて実施する。 (2) 各課長は、調達先で検証を実施することにした場合、その検証の要領及び調達物品等のリリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。</p>
<p>(コ) 個別業務の管理 保安に係る組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施する。 a) 加工施設の保安のために必要な情報(保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性、当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果を含む。)が利用できる体制にある。 b) 手順書等が必要な時に利用できる体制にある。 c) 当該個別業務に見合う設備を使用している。 d) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用している。 e) チ. (ニ)「プロセスの監視測定」に基づき監視測定を実施している。 f) 本規定に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っている。</p>	<p>7. 5 業務の実施 7. 5. 1 業務の管理 各課長は、管理総括者が定めた各種標準書に従い以下のうち該当する事項を確保し、業務を実施する。 a) 次の事項を含む、原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。 1) 保安のために使用する加工施設又は実施する業務の特性 2) 当該加工施設の使用又は業務の実施により達成すべき結果 b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。 c) 適切な設備を使用している。 d) 監視機器及び測定機器が利用できる。 e) 監視及び測定が実施されている。 f) 業務のリリースが実施されている。</p>
<p>(ク) 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認 (1) 保安に係る組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確に</p>	<p>7. 5. 2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認 業務が実施されてからでしか不適合その他の事象が顕在化しない臨界管理、内部被ばくの防止、外部被ばく防止に係るプロセスに対して、妥当性確認がなされた方法について、次のうち該当する事項を、保安規定の他、</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>なる場合を含む。)においては、妥当性確認を行う。 (2)保安に係る組織は、(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができ、(1)の妥当性確認によって実証する。 (3)保安に係る組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。 (4)保安に係る組織は、(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項(当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。)を明確にする。 a) 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準 b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法 c) 妥当性確認の方法(対象となる個別業務計画の変更時の再確認及び一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。)</p>	<p>「加工施設の操作標準」及び「放射線管理標準」等に定める。また、妥当性の再確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。 補修作業及び改造については、「施設管理標準」に従う。 a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準 b) 設備の承認及び要員の力量 c) 所定の方法及び手順の適用 d) 記録に関する要求事項 e) 妥当性の再確認(業務計画の変更時の再確認、一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。)</p>
<p>(レ) 識別管理 保安に係る組織は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する。 (ロ) トレーサビリティの確保 保安に係る組織は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合には、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。</p>	<p>7. 5. 3 識別及びトレーサビリティ (1) 実施する業務の必要性に応じて、業務の計画及び実施の全過程において、業務と設備、責任者、文書等との対応をつけ、また、その業務の記録が、日時、設備名称、作業者等のトレーサビリティ(加工施設の使用又は業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)を確保できるように、手順(次の(2)の事項及び記録の維持を含む)を業務プロセスに関する標準書、要領書等に定める。 (2) 設備の補修を実施する場合にはその旨の表示をする。</p>
<p>(ツ) 組織の外部の者の物品 保安に係る組織は、組織の外部の者の物品を所持している場合には、必要に応じて、記録を作成し、記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>7. 5. 4 組織外の所有物 管理総括者は、組織外の所有物について、それが当社の管理下にある間注意を払うこと及び必要に応じて記録を維持することを該当する標準書に定め、組織外の所有物を所持している場合には、必要に応じて、各課長に記録を作成させ、これを管理させる。(「組織外の所有物」とは、JIS Q9001の顧客又は外部提供者の所有物をいう。)</p>
<p>(ネ) 調達物品の管理 保安に係る組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包</p>	<p>7. 5. 5 調達物品の保存 管理総括者は、調達物品の保存に関して、「保安調達管理標準」に定める。この保存には、該当する場合、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含め、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適</p>

<p style="text-align: center;">第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p style="text-align: center;">保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>装、保管及び保護を含む。)する。</p> <p>(ナ) 監視測定のための設備の管理</p> <p>(1) 保安に係る組織は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を標準書に定める。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。</p> <p>a) あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされている。</p> <p>b) 校正の状態が明確になるよう、識別されている。</p> <p>c) 所要の調整がなされている。</p> <p>d) 監視測定の結果が無効とする操作から保護されている。</p> <p>e) 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されている。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備及び(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、適切な措置を講ずる。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(7) 保安に係る組織は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフト</p>	<p>合するよう各課長に管理させる。この保存には、該当する場合、識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含める。</p> <p>7. 6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(1) 管理総括者は、該当の業務プロセスを定めた標準書で、実施すべき監視及び測定並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。また、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できるように手順を定める。</p> <p>(2) 管理総括者は、(1)の監視機器及び測定機器の中から加工施設の保安のために直接関連を有する機器の管理として、「施設管理標準」で(3)～(5)の要求事項を定め、(1)の監視及び測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で担当課長に実施させる。</p> <p>(3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、次の事項を実施する。</p> <p>a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。「定められた間隔」とは、「7. 1 業務の計画」に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別をする。</p> <p>d) 測定した結果が無効になるような操作を防止する手段を講じる。</p> <p>e) 取扱い、維持及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。</p> <p>(4) 担当課長は、監視機器及び測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合、その機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録すること。また、その機器、及び影響を受けた業務すべてに対して、適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する。</p> <p>(5) 担当課長は、監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを最初に使用するのに先立って確認する。また、必要に応じて再確認する。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>ウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。</p> <p>チ. 評価及び改善 (イ)監視測定、分析、評価及び改善 (1)保安に係る組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセス(取り組むべき改善に係る組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセス(取り組むべき改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。)を標準書に定め、計画し、実施する。 (2)保安に係る組織は、要員が監視測定の結果を利用できるように、要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制を構築する。</p>	<p>8. 評価及び改善 8. 1 一般 (1) 管理総括者は、監視、測定、分析、評価及び改善のプロセス(取り組むべき改善に係る組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセス(取り組むべき改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。)を「監視、測定、データ分析及び評価標準」に定め、計画し、以下のとおり実施させる。 a) 「8. 2. 3プロセスの監視及び測定」ないし「8. 2. 4検査及び試験」により、業務に対する要求事項への適合を実証する。 b) 「8. 2監視及び測定」により保安品質マネジメントシステムが品質管理基準規則の要求事項に適合していることを評価し、「8. 3不適合管理」及び「8. 5改善」の各活動を通して、その適合性を維持する。 c) 「8. 2監視及び測定」等から収集したデータを「8. 4データの分析及び評価」で分析した結果に基づき、必要な「8. 5改善」記載の活動を実施することにより保安品質マネジメントシステムのパフォーマンス及び有効性を継続的に改善する。 (2) 上記業務の実施にあたっては、必要に応じてデータ収集・分析での統計的手法を含めて、適用可能な方法、及びその使用の程度を関連する標準書、要領書等に定める。 (3) 監視及び測定の結果は、必要な際に要員が容易に取得し、改善活動に利用できるようにする。</p>
<p>(ロ)組織の外部の者の意見 (1)保安に係る組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。 (2)保安に係る組織は、(1)の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を標準書に定める。</p>	<p>8. 2 監視及び測定 8. 2. 1 原子力安全の達成 管理総括者は、保安品質マネジメントシステムのパフォーマンスの監視測定の一環として、原子力安全を達成しているかどうかに関し、関係者がどのように受けとめているかについての情報の入手及び使用の方法を「監視、測定、データ分析及び評価標準」に定め、原子力安全の確保に対する組織の外部の者の意見を担当課長に把握させる。利害関係者がどのように受けとめているかについての情報には、例えば、外部監査結果、地</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>(ハ)内部保安監査</p> <p>(1) 保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じた、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部保安監査を実施する。</p> <p>a) 保安品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>b) 実効性のある実施及び実効性の維持</p> <p>(2) 保安に係る組織は、内部保安監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、内部保安監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下単に「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部保安監査の対象を選定し、かつ、内部保安監査の実施に関する計画(以下「内部保安監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部保安監査の実効性を維持する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、内部保安監査を行う要員(以下「内部保安監査員」という。)の選定及び内部保安監査の実施においては、客観性及び公平性を確保する。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、内部保安監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部保安監査をさせない。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、内部保安監査実施計画の策定及び実施並びに内部保安監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限(必要に応じ、内部保安監査員又は内部保安監査を実施した部門が内部保安監査結果を社長に直接報告する権限を含む。)並びに内部保安監査に係る要求事項を標準書に定める。</p> <p>(7) 保安に係る組織は、内部保安監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部保安監査結果を通知する。</p> <p>(8) 保安に係る組織は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受け</p>	<p>方自治体及び地元住民の保安活動に関する意見並びに原子力規制委員会の指摘等がある。</p> <p>8. 2. 2 内部保安監査</p> <p>(1) 管理総括者は、保安品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、業務の重要度に応じて年1回以上、内部保安監査実施計画を作成して、資格認定した監査員の中から内部保安監査の対象に關与していない要員に内部保安監査を実施させる。</p> <p>・保安品質マネジメントシステム(本マニュアル)が品質管理基準規則に適合し、保安品質マネジメントシステム(保安活動)が本マニュアル、保安品質方針、保安品質目標及び業務の計画(標準書)に従い、効果的に実施され、維持されていること。</p> <p>(2) 管理総括者は、監査の対象となるプロセス及び領域(職場)の状態(管理状況)及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査の基準、範囲、頻度、方法及び責任を定めた監査計画を策定し、実施するとともに、監査の有効性を評価し継続的に改善する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保するため、監査員は自らの業務を監査しない。</p> <p>(3) 管理総括者は、監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任と権限(必要に応じ、監査員が内部保安監査結果を社長に直接報告する権限を含む。)並びに要求事項を定めた「内部保安監査標準」を作成する。また安全・品質保証部長は、監査及びその結果の記録を維持する。</p> <p>(4) 安全・品質保証課長は、内部保安監査の対象として選定された領域に責任を有する部課長に内部保安監査結果を通知する。</p> <p>(5) 各部課長は、監査時に検出された改善を要する事項(必要な修正及び是正処置すべて)に關して、計画をたてその改善を遅滞なく実施し、安全・品質保証課長に報告する。</p> <p>(6) 安全・品質保証課長は、各課長が実施した改善内容を確認し、その結果を管理総括者及び安全衛生委員会に報告する。</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p> <p>管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させる。</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>(二)プロセスの監視測定</p> <p>(1)保安に係る組織は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行う。監視測定の対象には、機器等及び保安活動に係る不適合についての弱点のある分野及び強化すべき分野等に関する情報を含む。また、監視測定の方法には、監視測定の実施時期、監視測定の結果の分析及び評価の方法並びに時期を含む。</p> <p>(2)保安に係る組織は、(1)の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、ニ、(イ)(4)c)に掲げる保安活動指標を用いる。</p> <p>(3)保安に係る組織は、(1)の監視測定の方法により、プロセスがホ、(ホ)保安品質マネジメントシステムの計画及びト、(イ)個別業務に必要なプロセスの計画に定めた結果を得ることができ、ことを実証する。</p> <p>(4)保安に係る組織は、(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講ずる。</p> <p>(5)保安に係る組織は、ホ、(ホ)保安品質マネジメントシステムの計画及びト、(イ)個別業務に必要なプロセスの計画に定めた結果を得ることができない場合は当該結果を得ることができないおそれがある場合に、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講ずる。</p>	<p>8. 2. 3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(1) 保安品質マネジメントシステムのプロセスを適切な方法で監視し、適用可能な場合には、適切な方法で測定をする。これらの方法は、保安規定の定めによる他、標準書で定める。監視及び測定の対象には、業務・加工施設に係る不適合についての弱点のある分野及び強化すべき分野等に関する情報を含む。また、監視及び測定の方法には、次の事項を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 監視及び測定の方法の実施時期 ・ 監視及び測定の結果の分析及び評価の方法並びに時期 <p>(2) 担当課長は、監視及び測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じてPIを用いる。</p> <p>(3) これらの方法はプロセスが保安品質マネジメントシステムの計画及び業務の計画で定めた計画とおりの結果を達成する能力があることを実証させようように定める。</p> <p>(4) 担当課長は、監視及び測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講ずる。</p> <p>(5) 担当課長は、監視及び測定の結果、プロセスが計画とおりの結果が達成できない又ははできないおそれがある場合には、当該プロセスの問題を特定し、当該問題の修正及び是正処置を適切にとる。</p>
<p>(ホ)機器等の検査等</p> <p>(1)保安に係る組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するため、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</p> <p>(2)保安に係る組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係</p>	<p>8. 2. 4 検査及び試験</p> <p>管理総括者及び安全・品質保証部長は、加工施設の要求事項が満たされていることを検証するために、次の事項を「施設管理標準」等に定め、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施させる。</p> <p>(1) 管理総括者及び安全・品質保証部長は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性(使用前事業者検査等を実施する要員を</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>記録(必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に 関する記録を含む。)を作成し、これを管理する。 (3)保安に係る組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った 要員を特定することができ、記録を作成し、これを管理する。 (4)保安に係る組織は、個別業務計画に基づき使用前事業者検査等又は 自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進む ことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別 業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでな い。 (5)保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査 等の独立性(使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる 機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とするこ とその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が 損なわれないこと)を確保する。 (6)(5)の規定は、自主検査等について準用する。この場合において、「部 門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要 員」と読み替えるものとする。</p>	<p>その対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にし る要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性 及び信頼性が損なわれないこと(をいう。)を確保するため、当該使用前 事業者検査等の対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又 は点検に関与していない要員に使用前事業者検査等を実施させる。 (「使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと」と は、使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要力量 を持ち、適正な判定を行うに当たり、何人からも不当な影響を受ける ことなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。) また、自主検査等については、必要に応じて当該自主検査等の対象 となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与してい ない要員に自主検査等を実施させる。 (2)担当課長は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果を記録し維 持する(必要に応じ、検査に使用した試験体、測定機器等に関する記 録を含む。)。記録には、リリース(次工程への引渡し)を正式に許可し た者を明記する。 (3)担当課長は、標準書で定めた所定の検査及び試験が完了するまでは、管 当該設備部品の取り付けや施設・設備の運転を行わない。ただし、管 理総括者が承認したときは、この限りではない。</p>
<p>(へ)不適合の管理 (1)保安に係る組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用 され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は 個別業務を特定し、これを管理する。 (2)保安に係る組織は、不適合の処理に係る管理(不適合を関連する管 理者に報告することを含む。)並びにそれに関連する責任及び権限 を標準書に定める。 (3)保安に係る組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処 理する。 a) 発見された不適合を除去するための措置を講ずる。 b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全 に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施</p>	<p>8. 3 不適合管理 管理総括者は、業務に対する要求事項に適合しない状況が放置されるこ とを防ぐために、それらを識別し、当該機器等又は個別業務を特定し、管 理するため、不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限 を定めた「保安不適合管理標準」を作成し、その標準書に従って不適合管 理を行わせる。標準書には、以下の事項を定める。(「当該機器等又は個別 業務を特定し、管理する」とは、不適合が確認された機器等又は個別業務 が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。) (1) 各課長は、該当する場合には、次の1つ又はそれ以上の方法で不適 合を処理する。 a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。 b) 安全・品質保証部長が、原子力安全への影響を評価した上で特別 採用として、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>についての承認を行う(以下「特別採用」という。)</p> <p>c) 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずる。</p> <p>d) 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、発見された不適合を除去するための措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p>	<p>に許可する。</p> <p>c) 本来の意図された使用又は適用ができないよう識別表示、隔離、廃棄等の処置をとる。</p> <p>d) 所轄官庁に報告書等の情報を流した後(引渡し後)に当該情報に不適合(誤り)が検出された場合、もしくはは機器等の使用又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>e) 不適合の処理の結果を所属部長、安全・品質保証部長及び管理総括者に報告する。</p> <p>(2) 各課長は、不適合の内容の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する。</p> <p>(3) 各課長は、不適合を除去した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。</p> <p>(4) 安全・品質保証部長は、加工施設の保安の向上を図る観点から、発生した不適合に対し、不適合の公開基準に基づき、当該不適合の内容を公開する。</p>
<p>(ト) データの分析及び評価</p> <p>(1) 保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムの実効性のあるものであることを実証するため、及び当該保安品質マネジメントシステムの実効性の改善(保安品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、当該プロセスの改良、変更等を行い、保安品質マネジメントシステムの実効性を改善することを含む。)の必要性を評価するため、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を標準書に定め、収集し、及び分析する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、(1)のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。</p> <p>a) 組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴 他の分析により得られる知見</p> <p>b) 個別業務等要求事項への適合性</p>	<p>8. 4 データの分析及び評価</p> <p>(1) 管理総括者は、保安品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、保安品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善(保安品質マネジメントシステムを抽出し、当該プロセスの改良、変更等を行い、保安品質マネジメントシステムの改善することを含む。)の必要性を評価するために適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する手順を「監視、測定、データ分析及び評価標準」に定め、収集及び分析させる。この標準書には監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。</p> <p>(2) 各部長は、標準書に従い、データの分析及びこれに基づく評価によって、次の事項に関連する情報を提供する。</p> <p>a) 原子力安全の達成に関する利害関係者の受けとめの傾向及び特徴 その他分析により得られる知見</p> <p>b) 業務に対する要求事項への適合</p> <p>c) 不適合には至らない機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>c) 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)</p> <p>d) 調達物品等の供給者の供給能力</p>	<p>置を行う端緒となるものを含む。)から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることとなるもの (「是正処置を行う端緒」とは、不適合には至らない機器等及びプロセスの特性及び傾向から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることをいう。)</p> <p>(「不適合には至らない機器等及びプロセスの特性及び傾向から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることとなるもの」については、「保安不適合管理標準」及び「保安是正・予防処置管理標準」に定める。)</p> <p>d) 調達先の能</p>
<p>(チ) 継続的な改善</p> <p>保安に係る組織は、保安品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、保安品質方針及び保安品質目標の設定、マネジメントレビュー及び内部保安監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を標準書に定めるとともに、当該改善の実施その他の措置を講ずる。</p>	<p>8. 5 改善</p> <p>8. 5. 1 継続的改善</p> <p>管理総括者は、本マニュアルの該当する項に示すとおり、保安品質方針、保安品質目標、内部保安監査結果、データの分析、是正処置、未然防止処置及びマネジメントレビューを通じて、保安品質マネジメントシステムの有効性を向上させるために、改善が必要な事項を標準書に定めるとともに、必要な変更を実施し、保安品質マネジメントシステムの継続的改善を行う。「保安品質マネジメントシステムの継続的な改善」とは、保安品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的な活動をいう。)</p>
<p>(リ) 是正処置等</p> <p>(1) 保安に係る組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講ずる。</p> <p>a) 是正処置を講ずる必要性について、次に掲げる手順により評価を行う。</p> <p>① 不適合その他の事象の分析(情報の収集及び整理、技術的、人的及び組織的側面等の考慮を含む。)及び当該不適合の原因の明確化(必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係を整理することを含む。)</p> <p>② 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の</p>	<p>8. 5. 2 是正処置</p> <p>(1) 管理総括者は、次の事項を含む他、加工規則第9条の16に定める事故故障等の事象その他が発生した根本的な原因を究明するために行う分析(以下「根本原因分析」という。)の方法及びこれを実施するための体制を含めた「保安是正・予防処置標準」を定める。</p> <p>a) 是正処置の必要性を、次に定めるところにより評価する。</p> <p>1) 不適合その他の事象のレビュー及び分析(情報の収集及び整理、人的、技術的及び組織的要因等の考慮を含む。)</p> <p>2) 不適合その他の事象の原因の特定(必要に応じて、業務プロセスについてのマネジメントや安全文化との関係を整理することを含む。)</p> <p>3) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化</p> <p>b) 必要な処置の決定及び実施</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定19)</p>
<p>の事象が発生する可能性の明確化</p> <p>b) 必要な是正処置を明確にし、実施する。</p> <p>c) 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行う。</p> <p>d) 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更する。</p> <p>e) 必要に応じ、保安品質マネジメントシステムを変更する。</p> <p>f) 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合(単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。)に関して、根本的な原因を究明するために分析の手順を確立し、実施する。</p> <p>g) 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、(1)に掲げる事項について、標準書に定める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講ずる。</p>	<p>c) とった処置の結果の記録及び維持</p> <p>d) とった是正処置の有効性のレビュー</p> <p>e) 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更する。</p> <p>f) 必要に応じ、保安品質マネジメントシステムを変更する。</p> <p>g) 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合(単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。)に関して、根本的な原因を究明するために分析の手順を確立し、実施する。</p> <p>h) 保安の向上に資するために必要な以下の技術情報について、他のウラン加工事業者と共有する措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調達物品等の保安に係る技術情報 ・ 是正処置及び未然防止処置から得られた施設管理における保安に関する技術情報 <p>(注) d) における“とった是正処置”とは、a)～c) のことである。</p> <p>(2) 各課長は、再発防止のため、必要に応じて、不適合その他の事象の再発を防止するため、遅滞なく原因を除去する処置をとる。</p> <p>(3) 是正処置の程度は、検出された不適合その他の事象の原子力安全に与える影響の程度に応じたものとする。</p> <p>(4) 各課長は、是正処置結果を担当部長及び管理総括者に報告するとともに、必要に応じて技術情報を共有する。</p> <p>(5) 安全・品質保証課長は、「定期評価標準」に従い、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。「適切な措置を講じる」とは、(1)の規定のうち必要なものについて実施することをいう。</p>
<p>(又)未然防止処置</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合(原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。)の重要性に応じ、次</p>	<p>8. 5. 3 未然防止処置</p> <p>(1) 管理総括者は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見(他のウラン加工事業者から提供された技術情報及びほかのウラン加工事業者が公開した不適合情報を含む。)について、次の事項を含む他、自らの組織で起こり得る不適合(他の原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行</p>

<p>第7号 加工施設の保安のための業務に係る 品質管理に必要な体制の整備に関する事項 (事業許可)</p>	<p>保安品質保証計画書(改定 19)</p>
<p>に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講ずる。 a) 起り得る不適合及びその原因について調査する。 b) 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。 c) 必要な未然防止処置について明確にし、実施する。 d) 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。 e) 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。 (2) 保安に係る組織は、(1)に掲げる事項について、標準書に定める。</p>	<p>つた結果、特定した問題を含む。)を防止するための体制を含めた「保安是正・予防処置標準」を定める。 a) 起り得る不適合及びその原因の調査 b) 不適合発生を予防するための処置の必要性の評価 c) 必要な処置の決定及び実施 d) とつた処置及びその結果の記録並びに記録の管理 e) とつた未然防止処置の有効性のレビュー 注) e) における“とつた未然防止処置”とは、a)～d)のことである。 (2) 各課長は、起り得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見及び他の施設等から得られた知見の活用を含め、その原因を除去する処置を必要に応じて講ずる。 (3) 未然防止処置の程度は、起り得る不適合の重要性に応じたものとする。 (4) 各課長は、未然防止処置結果を担当部長及び管理総括者に報告するとともに、必要に応じて技術情報を共有する。</p>

設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) / 計画 (△)	実 施 内 容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)	記録等
	当社	調達先			
設計	<pre> graph TD A[概念設計段階] --> B[基本設計段階] B --> C[詳細設計段階] C --- D[設備設計に係る調達管理の実施] </pre>		○	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備使用部門又は許認可担当部門は、設備の方針書（設備設置等要求書）を作成し、製造部担当課又は設備技術課へ技術検討を依頼した。 製造部担当課又は設備技術課は、方針書に基づき関係部門と協議し、技術検討書を作成した。 関係部門は、技術検討書内に記載されている機能及び性能に関する要求事項、適用される法令・規制要求事項等の適切性についてレビューし、製造部担当課長又は設備技術課長が技術検討書を承認した。 <p>[設計・開発管理標準(SQAS-19)]</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備技術課は、技術検討書をもとに関係部門と協議し、技術仕様書（調達の場合には発注仕様書）を作成した。 関係部門及び当該設計・開発に係る専門家は、技術仕様書の内容の適切性や、技術検討書の内容が技術仕様書に反映されていることをレビューし、原設計者以外の者又はグループの検証を受けた後、設備技術課長が技術仕様書を承認した。 <p>[設計・開発管理標準(SQAS-19)]</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全・品質保証課は、調達先への要求事項が妥当であることを確認するために、発注仕様書が関係部門の検討・承認を受けていることを確認し、保安調達確認記録を作成した。 <p>[保安調達管理標準(SQAS-17)]</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備技術課は、技術仕様書をもとに詳細設計図書（調達の場合には承認申請書を承認）を作成した。また設備技術課は、調達先より提出された詳細設計の調達要求事項への適合状況を記録した文書を基に受入れ確認を実施した。なお、メーカのデータに基づき評価を行う場合、その根拠となる資料を設備技術課の担当者が確認し、設備技術課長が承認した。 <p>[設計・開発管理標準(SQAS-19)] [保安調達管理標準(SQAS-17)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 方針書（設備設置等要求書） 技術検討書 技術仕様書（又は発注仕様書） 保安調達確認記録 詳細設計図書（構造計算書等）（又は承認申請図書）

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)	記録等
	当社	調達先			
設計			○	<p>業務実績又は業務計画</p> <p>・ 詳細設計図書の関係部門及び当該設計・開発に係る専門家は、詳細設計内容の適切性や技術仕様書の内容が反映されているかをレビューし、原設計者以外の者又はグループの検証を受けた後、設備技術課長が詳細設計図書を承認した。 [設計・開発管理標準(SQAS-19)]</p> <p>・ 設備技術課及び安全法務課は、詳細設計のレビューに基づき設計及び工事の方法を記載した設工認申請書を作成し、作成者以外による社内での設備、プロセス、設工認に関する専門家による検証等を行った後、核燃料安全専門部会^{*1}のレビュー、品質確認委員会^{*2}、安全衛生委員会^{*3}の審議を受け、原子力規制委員会に申請した。 [設計・開発管理標準(SQAS-19)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 議事録 (核燃料安全専門部会、品質確認委員会、安全衛生委員会) <p><small>*1 加工施設の許認可に関する事項等について、安全衛生委員会開催前に専門的に資料のレビュー等を行う会議体。 *2 コメント処理結果等の確認を行うため管理総括者のもとに設置した会議体 *3 核燃料物質の加工に関する保安を確保するための管理総括者の諮問機関</small></p>
工事及び検査			△	<p>・ 設工認申請の認可後、設備技術課は、工事を実施するにあたり、対象とする加工施設に関する工事及び検査を記載した工事計画書を作成し、関係部門と協議し、核燃料取扱主任者の確認を受け、保安上重要と判断した工事については、安全衛生委員会に工事計画書を諮問した上で管理総括者の承認を受ける。 [施設管理標準(SQAS-08)]</p> <p>・ 設備技術課は、要求事項を明確に記載した発注仕様書を作成し、安全・品質保証課は、調達先への要求事項が妥当であることを確認するために、発注仕様書が、関係部門の検討・承認を受けていることを確認し、保安調達確認記録を作成する。 [保安調達管理標準(SQAS-17)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工事計画書 発注仕様書 保安調達確認記録

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)	記録等
	当社	調達先			
	<pre> graph TD A[適合性確認検査の計画] --> B[適合性確認検査の実施 (妥当性確認)] </pre>		△	<p>(設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)</p> <p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備技術課は、検査実施体制、検査項目及び判定基準、検査手順等を決定し、検査要領書を作成する。検査要領書について、関係部門及び核燃料取扱主任者のレビューを受け、設備技術課長が承認する。 安全法務課は、使用前事業者検査を行うため、使用前事業者検査要領書を作成し、関係部門、安全・品質保証部長及び核燃料取扱主任者のレビューを受け、安全法務課長が承認する。 [施設管理標準(SQAS-08)] 設備技術課は、工事完了後、調達先が作成した調達要求事項への適合状況を記録した文書を基に受入れ確認を実施する。 [施設管理標準(SQAS-08)] [設計・開発管理標準(SQAS-19)] [保安調達管理標準(SQAS-17)] 設備技術課は、検査要領書に基づき、当該建物・設備が正常に機能することを検査、試験等により確認する。また検査記録を作成し、その結果を核燃料取扱主任者及び生産管理部長に報告するとともに、関係部門に通知する。 [施設管理標準(SQAS-08)] [設計・開発管理標準(SQAS-19)] [保安調達管理標準(SQAS-17)] 安全法務課は、使用前事業者検査要領に基づき、検査を実施し、使用前事業者検査記録を作成する。安全・品質保証部長が指名した検査責任者は、検査記録を確認し、合否判定を行った後、核燃料取扱主任者の確認及び安全・品質保証部長の承認を受ける。なお、上記の検査には工事を伴わない建物・構築物及び設備・機器に係るものを含む。 [施設管理標準(SQAS-08)] [設計・開発管理標準(SQAS-19)] [保安調達管理標準(SQAS-17)] 	<ul style="list-style-type: none"> 検査要領書 使用前事業者検査要領書 保安調達確認記録 検査記録 使用前事業者検査記録 使用前事業者検査結果報告書
	工事及び検査				

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)	
	当社	調達先		業務実績又は業務計画	記録等
工事及び検査			△	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備技術課長は、「設計・開発記録」を作成し、生産管理部長及び核燃料取扱主任者の確認を受ける。 [施設管理標準(SQAS-08)] ・設計・開発管理標準(SQAS-19) [保安調達管理標準(SQAS-17)] ・生産管理部長は、改造の結果を評価し、管理総括者へ報告する。 [施設管理標準(SQAS-08)] ・設計・開発管理標準(SQAS-19) [保安調達管理標準(SQAS-17)] 	<p>記録等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・開発記録 ・保全記録(改造又は新設)

添付書類Ⅱ

加工施設の技術基準への適合に関する説明書

- | | |
|------------|--|
| 添付説明書ー建1 | 臨界管理上の領域間の中性子相互干渉に関する説明書 |
| 添付説明書ー建2 | 加工施設の耐震性に関する説明書 |
| 添付説明書ー建3 | 竜巻による損傷防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー建4 | 積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー建5 | 外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー建6 | 火災等による損傷の防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー建7 | 溢水による損傷防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー建8 | 放射線による被ばく防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー設1 | 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー設1-1 | 本申請に伴う核的制限値の変更点 |
| 添付説明書ー設1-2 | 原料貯蔵所領域・シリンダ洗浄棟領域・第3核燃料倉庫(1)領域・第3核燃料倉庫(2)領域内の設備・機器の単一ユニット間の相互干渉作用の評価 |
| 添付説明書ー設2 | 設備の火災等による損傷防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー設2-1 | フードボックスパネルの火災防護設計について |
| 添付説明書ー設2-2 | 火災・爆発に関わるインターロック設定値の考え方 |
| 添付説明書ー設3 | 設備の耐震性に関する説明書 |
| 添付説明書ー設3-1 | 設備の耐震計算書 |
| 添付説明書ー設3-2 | 配管の耐震性に関する説明書 |
| 添付説明書ー設3-3 | ダクトの耐震性に関する説明書 |
| 添付説明書ー設4 | 設備に対する竜巻防護に関する説明書 |
| 添付説明書ー設5 | 設備の溢水による損傷の防止に関する説明書 |
| 添付説明書ー設6 | 設備の閉じ込め機能に関する説明書 |
| 添付説明書ー設6-1 | 落下防止設計について |
| 添付説明書ー設7 | 搬送設備の安全性に関する説明書 |
| 添付説明書ー設8 | 放射性液体・固体廃棄物の廃棄施設に関する説明書 |
| 添付説明書ー設9 | 放射性気体廃棄物の廃棄施設に関する説明書 |

加工施設の技術基準への適合に関する説明書

今回申請する建物・構築物及び設備・機器について、「加工施設の技術基準に関する規則」（以下「加工施設の技術基準」）への適合を確認した結果を表 1-1、表 1-2-1～1-2-8 に示す。表中に示す変更区分の定義を次に示す。

- 新設 : 建物・構築物／設備・機器を新たに設置すること。
- 増設 : 構造及び機能が既存と同一の建物・構築物／設備・機器の台数を増やすこと。
- 追加 : 主要な設備・機器の付属設備として新たに設備・機器を設置すること。
- 更新 : 既存の設備・機器を撤去し、構造及び機能が同一の設備・機器を設置すること。
- 改造 : 既存の設備・機器又は建物・構築物の仕様又は構造を変更すること若しくは既存の設備・機器の機能を付加すること(仕様又は構造を変更するために設備を作り直すことと、既存の設備を移設することを含む)。
- 撤去 : 当該の建物・構築物／設備・機器を撤去し、新たに後続を設置しないこと。

なお、平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可された事業許可申請書に記載したように、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものはないため、加工施設には安全上重要な施設はない。

以下の資料において、[]内に示す数字は、加工施設の技術基準の条番号、項番号、及び設計番号、又はその他の事業許可で求める仕様に関する設計番号を示す。

(例) [4. 1-設 1]は、加工施設の技術基準第 4 条第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。

[5. 2. 1-設 1]は、加工施設の技術基準第 5 条の 2 第 1 項に対する設計番号 設 1 を示す。

[99-建 1]は、その他事業許可で求める仕様に関する設計番号 建 1 を示す。

なお、[3. 2-建 1(4 次)] は、4 次設工認申請書(令和 2 年 3 月 27 日付け原規規発第 2003279 号)について既申請した設計であることから、4 次設工認申請書との整合を図るために[3. 2-建 1(4 次)]と記載している。[7. 1-建 5(4 次)]、[13. 1-建 1(4 次)] も同様である。

また、()内に示す数字は、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の条番号、及び設計番号を示す。

(例) (5-4)は、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 5 条に対する設計番号 4 を示す。

表1-1. 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の整備標準に対する設計との対応表(1/1)

計画年度	申請種別	申請内容	項目	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		2023年度				
				計画	実施	計画	実施	計画	実施	計画	実施	計画	実施	計画	実施	計画	実施			
第1種工業用建築物	耐火建築物	防火区画	耐火区画の防火区画	○		○		○		○		○		○		○				
			防火区画の構造	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の開口部	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防煙設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防火設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防音設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防振設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防汚設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防臭設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防湿設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防熱設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防風設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防雪設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防雹設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防塵設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			防火区画の防音設備	○		○		○		○		○		○		○		○		
			第2種工業用建築物	耐火建築物	防火区画	耐火区画の防火区画	○		○		○		○		○		○		○	
						防火区画の構造	○		○		○		○		○		○		○	
防火区画の開口部	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防煙設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防火設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防音設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防振設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防汚設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防臭設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防湿設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防熱設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防風設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防雪設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防雹設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防塵設備	○					○		○		○		○		○		○		○		
防火区画の防音設備	○					○		○		○		○		○		○		○		

注1: 計画年度が10年度未満の建築物等、設置義務のないもの

注2: 申請内容が変更された場合は、○を×に変更する

注3: 申請内容が変更された場合は、○を△に変更する

注4: 申請内容が変更された場合は、○を●に変更する

注5: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

注6: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

注7: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

注8: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

注9: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

注10: 申請内容が変更された場合は、○を○に変更する

表 1-1-1-1 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(1次申請対象建物)

資料No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
項目	境界防止	地震	地盤	地保構築	津波構築	外壁・窓等	防火設備	換気設備	非常用電源	消防設備	避難	汚染防止	防蟻設備	防鼠設備	防鳥設備	防虫設備	防塵設備	防音設備	防振設備	防熱設備	防風設備	防雪設備	その他
設計基準	第4条第1項	第4条第2項	第4条第1項	第5条	第6条第1項	第6条第2項	第7条	第8条第1項	第8条第2項	第8条第3項	第8条第4項	第8条第5項	第8条第6項	第8条第7項	第8条第8項	第8条第9項	第8条第10項	第8条第11項	第8条第12項	第8条第13項	第8条第14項	第8条第15項	第8条第16項
設計項目	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら	専ら
仕様書No.																							
名称	変更区分																						
付属建築物/設備管理棟	新設																						
非常用通報設備 放送設備	増設																						
非常用通報設備 通話設備	増設																						
消火設備 屋外消火栓	増設																						
自動火災警報設備 火災感知設備	増設																						
自動火災警報設備 警報設備	増設																						
緊急対話設備(1) 非常用照明	増設																						
緊急対話設備(1) 誘導灯	増設																						

注1：設計番号は1次申請の設計番号を示す

○：設計変更なし + 工事なし
 ◎：設計変更あり + 工事なし
 ●：設計変更あり + 工事あり 注2

注2：当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

本加工施設では該当しない項目
 設計基準が変更または追加されている項目

表1-1-2 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と設工認技術基準に対する設計との対応表(2次申請対象建物)

資料No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
資料項目	臨界防止	地震	地震設備	津波設備	外部避難経路	不法侵入	閉じ込み	火災設備	浸水設備	安全避難階段	安全機能	材料検査	貯蔵設備	警報設備	設備設備	汚染防止	避難	換気設備	非常用電源	通信設備	その他事業許可で求める仕様		
項目	第四十条第一項	第五十条	第六十条第一項	第七十条	第八十条第一項	第八十条第二項	第九十条	第十一條第一項	第十一條第二項	第十一條第三項	第十四条第一項	第十五条第一項	第十六条	第十八条第一項	第十九条	第二十条	第二十一条	第二十二條第一項	第二十三條	第二十四条第一項	第二十五條第一項	第二十五條第二項	第二十五條第三項
設計番号	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
変更区分	改修	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
仕様書No.	名称	設計番号	変更区分	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
建築士建一	加工機成型工場	加工機成型工場	改修	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
建築士建一	非常用通報設備 非常用設備	非常用通報設備 非常用設備	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
建築士建一	非常用通報設備 放送設備	非常用通報設備 放送設備	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
建築士建一	非常用通報設備 通信連絡設備	非常用通報設備 通信連絡設備	増設	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
建築士建一	消火設備 屋外消火栓	消火設備 屋外消火栓	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
加工機	自動火災報知設備 火災感知設備	自動火災報知設備 火災感知設備	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
加工機	自動火災報知設備 警報設備	自動火災報知設備 警報設備	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
加工機	緊急対策設備(1) 非常用照明	緊急対策設備(1) 非常用照明	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
加工機	緊急対策設備(1) 誘導灯	緊急対策設備(1) 誘導灯	変更なし	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100
加工機	緊急対策設備(3) 堰 (内部消火栓外用)	緊急対策設備(3) 堰 (内部消火栓外用)	新設	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100	100-100

注1: 設計番号は2次申請の設計番号を示す

- : 設計変更なし+工事なし
- ◎: 設計変更あり+工事なし
- : 設計変更あり+工事あり注2

注2: 当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

本加工施設では該当しない項目
設工認技術基準が変更または追加されている項目

新たに規制対象となる施設
非常用通報設備 放送設備
非常用通報設備 通信連絡設備
消火設備 屋外消火栓
消火設備 消火器
緊急対策設備(1) 非常用照明
緊急対策設備(1) 誘導灯
緊急対策設備(1) 安全避難通路

表1-1-3 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と設工認技術基準に対する設計との対応表(4次申請対象建物)(1/4)

規則No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
設計項目	防火防雨	構造	設備	洋装設備	外装設備	不燃物	防火	防火	安全	安全	安全	材料	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火
設計項目	防火防雨	構造	設備	洋装設備	外装設備	不燃物	防火	防火	安全	安全	安全	材料	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火	防火
仕様表No.	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項
名称	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨
変更区分	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
仕様表No.	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項	仕様表第1項
名称	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨	防火防雨
変更区分	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし

注1: 設計番号は4次申請の設計番号を示す

○: 設計変更なし+工事なし
 ◎: 設計変更あり+工事なし
 ●: 設計変更あり+工事あり+注2

注2: 当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

本加工施設では該当しない項目
 設工認技術基準が変更または追加されている項目

表1-1-4 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(5次申請対象建物)

資料No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
資料項目		境界防止	地震	地震損傷	波浪損傷	外部衝撃損傷	防火	防し込み	不法侵入	浸水損傷	安全避難通路	安全機能	材料・構造	搬送設備	貯蔵設備	警報設備	防備設備	誘発防止	遮断設備	換気設備	非食用電源	通信連絡設備	その他事業許可で求める仕様	
仕様表No.	名称	設計番号																						
	変更区分	変異																						
通表1建-3-1	付属建物発電機室	第五條	地震	第六條第一項	第七條	第八條第一項	第八條第二項	第八條第三項	第九條	第十條	第十一條	第十一條第一項	第十一條第二項	第十一條第三項	第十一條第四項	第十二條	第十三條	第十四條第一項	第十四條第二項	第十四條第三項	第十四條第四項	第十五條第一項	第十五條第二項	—
	非常用通報設備 放送設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
通表1建-3-1	非常用通報設備 通信連絡設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	消火設備 屋外消火栓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
付属建物 発電機室	自動火災感知設備 火災感知設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	自動火災感知設備 警報設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	緊急対策設備(1) 非常用照明	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	緊急対策設備(1) 誘導灯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注1. 設計番号は5次申請の設計番号を示す

○	設計変更なし+工事なし
◎	設計変更あり+工事なし
●	設計変更あり+工事あり注2

注2. 当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

■	本加工施設では該当しない項目
□	設工認技術基準が変更または追加されている項目

表1-1-5 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(6次申請対象建物)(2/3)

仕様書No.	加工施設の 技術基準	設計番号	変更 区分	1 消防 設備	2 設備	3 他 設備	4 埋込 設備	5 外部 構築物	6 不 燃 材 使用	7 閉 じ 込 め	8 火 災 機 器	9 消 火 機 器	10 安 全 消 火 通 路	11 安 全 機 器	12 材 料 機 器	13 防 火 機 器	14 防 火 機 器	15 防 火 機 器	16 防 火 機 器	17 防 火 機 器	18 防 火 機 器	19 防 火 機 器	20 防 火 機 器	21 非 常 用 照 明	22 非 常 用 照 明	23 そ の 他 事 業 許 可 で 求 め ら れ る 仕 様			
追表へ建-4-3 原料貯蔵所	加工施設の 技術基準	第四案第一項	変更なし	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項		
		第四案第二項	変更なし	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	
追表へ建-4-3 原料貯蔵所	加工施設の 技術基準	第四案第一項	変更なし	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	
		第四案第二項	変更なし	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項
追表へ建-3-5 第一層乗務処 理所	加工施設の 技術基準	第四案第一項	変更なし	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	
		第四案第二項	変更なし	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項
追表へ建-3-6 第一層乗務処 理所	加工施設の 技術基準	第四案第一項	変更なし	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項	第四案第一項
		第四案第二項	変更なし	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項	第四案第二項

注1：設計番号は6次申請の設計番号を示す

○：設計変更なし+工事なし
◎：設計変更あり+工事あり注3
●：設計変更あり+工事あり注3
注3：当該設備番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に關して工事がある場合は●とした。

本加工施設では該当しない項目
設工認技術基準が変更または追加されている項目

新たに規制対象となる施設
非常用通報設備 放送設備
非常用通報設備 通信連絡設備
消火設備 屋外消火栓
消火設備 消火器
緊急対策設備(1) 非常用照明
緊急対策設備(1) 誘導灯
緊急対策設備(1) 安全避難通路

表1-1-1-5 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(6次申請対象建物)(3/3)

仕様No.	資料No.		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
	項目	項目					項目	項目																			項目	項目	項目
第1種建築物	防火構造	第1条	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項	第1条第1項		
			第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項	第1条第2項
第2種建築物	防火構造	第2条	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項	第2条第1項
			第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項	第2条第2項
第3種建築物	防火構造	第3条	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項	第3条第1項
			第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項	第3条第2項

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり注3
 注3：当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に別して工事がある場合は●とした。

本加工施設では該当しない項目
 設工認技術基準が変更または追加されている項目

新たに規制対象となる施設
 非常用通報設備 放送設備
 非常用通報設備 通信連絡設備
 消火設備 屋外消火栓
 消火設備 消火器

注1：設計番号は6次申請の設計番号を示す

表1-2-1 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（化学処実施設）

仕様No.	名称	構造		設備		電気		機械		その他		備考
		基礎	躯体	給排水	空調	配線	制御	ポンプ	その他	その他	その他	
架100-1	リング状水洗装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-2	リング状水洗装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-3	スクラバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-4	洗浄装置(1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-5	洗浄装置(2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-6	クレーン (洗浄機)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-7	洗浄装置(3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-8	洗浄装置(4)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-9	洗浄装置(5)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-10	洗浄装置(6)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-11	洗浄装置(7)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-12	洗浄装置(8)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-13	洗浄装置(9)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-14	洗浄装置(10)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-15	洗浄装置(11)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-16	洗浄装置(12)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-17	洗浄装置(13)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-18	洗浄装置(14)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-19	洗浄装置(15)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-20	洗浄装置(16)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-21	洗浄装置(17)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-22	洗浄装置(18)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-23	洗浄装置(19)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架100-24	洗浄装置(20)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- : 設計基準なし + 工研なし
- ◎: 設計基準あり + 工研なし
- : 設計基準あり + 工研あり

本加工施設では該当しない項目
加工施設の技術基準が変更または追加されている項目

注1: 当該設計基準に該当するものの加工は行われておらず、当該部分には工事がある場合は●とし、当該部分に適用して工事がある場合は○とし、当該部分に適用して工事がある場合は◎とし。

表1-2-2 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（核燃料物質の貯蔵施設1/2）

仕様表No.	名称	申請項目との対応*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考*
			設計	設備	基礎	躯体	設備	防火	防じん	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	放射線	遮蔽	
機へ機-1	初発検査設備(1)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-2	初発検査設備(2)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-3	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-4	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-5	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-6	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-7	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-8	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-9	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-10	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-11	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-12	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-13	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-14	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-15	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-16	シリング転写機(原形用機)	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-17	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-18	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
機へ機-19	初発検査用シリング転写機	改修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

○：設計変更なし+工事なし
 ⊙：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり

注：当該設計項目に於ける設計の適用については、安全審査で定まる設計仕様を適用することとする。

表1-2-2 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（被燃焼物質の防護施設 2/2）

仕様表No.	名称	仕様表No.	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考		
			設置位置	設置位置																									
8へ-20	空気清浄機(1)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	
8へ-21	空気清浄機(2)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	
8へ-22	空気清浄機(3)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-23	空気清浄機(4)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-24	空気清浄機(5)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-25	空気清浄機(6)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-26	空気清浄機(7)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-27	空気清浄機(8)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置
8へ-28	空気清浄機(9)	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置	設置位置

○：設計施設では規定しない項目
 ⊙：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ※：当該項目は規定に抵触するものの工事だけでなく、当該施設に際して工事がある場合として、当該項目に○として記載する。

○：設計施設なし+工事なし
 ⊙：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ※：当該項目は規定に抵触するものの工事だけでなく、当該施設に際して工事がある場合として、当該項目に○として記載する。

○：設計施設では規定しない項目
 ⊙：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ※：当該項目は規定に抵触するものの工事だけでなく、当該施設に際して工事がある場合として、当該項目に○として記載する。

表1-2-3 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備））

Table with columns for building/equipment names, technical standards, and compliance status (Yes/No/Not specified).

○ 設計基準なし+工事なし
● 設計基準あり+工事なし
◎ 設計基準あり+工事あり

■ 加工施設では該当しない項目
□ 加工施設の技術基準が変更または追加されている項目

表裏裏面等の空気環境... 設計基準... 工事あり

表1-2-4 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（放射性廃棄物の廃棄設備）

放射性廃棄物の種類	名称	事業計画との対応	設計		備考
			設計	設計	
放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設
			放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設	放射性廃棄物の処理施設

○：設計変更なし・工事なし
 ◐：設計変更あり・工事なし
 ●：設計変更あり・工事あり
 ※：当該設備が対応する技術基準が変更または追加されている項目

○：設計変更なし・工事なし
 ◐：設計変更あり・工事なし
 ●：設計変更あり・工事あり
 ※：当該設備が対応する技術基準が変更または追加されている項目

表1-2-5 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（放射性医薬物の廃棄施設（固体医薬物の廃棄設備））

放射線種別	表1-2-5			表1-2-1																							
	1 放射線源	2 容器	3 貯留施設	4 処理施設	5 廃棄物貯留施設	6 処理施設	7 貯留施設	8 埋没施設	9 埋没施設	10 埋没施設	11 埋没施設	12 埋没施設	13 埋没施設	14 埋没施設	15 埋没施設	16 埋没施設	17 埋没施設	18 埋没施設	19 埋没施設	20 埋没施設	21 埋没施設	22 埋没施設	23 埋没施設	24 埋没施設			
α線	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	
	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	
	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分
放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別	放射線種別
設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分	設計区分

: 設計図書による確認なし
: 設計図書ありによる確認なし
: 設計図書ありによる確認あり
: 設計図書ありによる確認ありかつ、当該設計図書に基いて設計図書に準拠して設計されている。

表1-2-7 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（その他の加工施設）

申請番号	申請種別	建築基準法	建築基準法施行令	建築基準法施行規則	建築基準法施行令施行細則	建築基準法		建築基準法施行令		建築基準法施行規則		建築基準法施行令施行細則		備考
						第11条	第12条	第13条	第14条	第15条	第16条	第17条	第18条	
1	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
2	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
3	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
4	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
5	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
6	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
7	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
8	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
9	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
10	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
11	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
12	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
13	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
14	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
15	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
16	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
17	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
18	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
19	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
20	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
21	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
22	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	
23	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	建築物	

○：設計基準に適合しない項目
 ●：設計基準に適合する項目
 ○●：設計基準に適合する項目であるが、当該項目に該当する工法が認められていない項目
 ※：当該項目に該当する工法が認められていない項目

○：設計基準に適合しない項目
 ●：設計基準に適合する項目
 ○●：設計基準に適合する項目であるが、当該項目に該当する工法が認められていない項目
 ※：当該項目に該当する工法が認められていない項目

追表1-2-1 (5次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器 (機能・性能を申請する機器) と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (化学処理施設 1/2)

仕様書No.	名称	基準項目との対応*	変更区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	備考*	
仕様書No.	名称	基準項目との対応*	変更区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	備考*	
追表1段-1	蒸発器 (1) -A	(1)高圧器	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	蒸発器 (1) -B	(3)シリンダ防炎防止インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	蒸発器 (2) -A	(4)シリンダ圧力高インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	蒸発器 (2) -B	(5)UF調えい並大防止(電導度)インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-4	コールドトラップ(1)	(6)地盤インターロック(高圧器、コールドトラップ、コールドトラップ(小))	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ(2)	(7)シリンダ取外しインターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-5	コールドトラップ (A) (1)	(14)コールドトラップ	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(15)コールドトラップ(温度高インターロック)	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(16)コールドトラップ(圧力高インターロック)	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(17)コールドトラップ(小)	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(18)コールドトラップ(小)温度高インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(19)コールドトラップ(小)圧力高インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	コールドトラップ (A) (2)	(20)コールドトラップ(小)捕集中の温度高インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-6	循環貯槽(1)	(21)加水弁設置(エジェクタ)	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	循環貯槽(2)	(22)循環貯槽	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	循環貯槽(2)	(25)液貯槽ポンプ停止インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	循環貯槽(2)	(26)循環貯槽液位高インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	循環貯槽(2)	(27)循環貯槽液位低インターロック	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-7	環 (循環貯槽)	(23)環(循環貯槽)	新設	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	熱交換器 (循環貯槽) (1)	(24)環部水熱交換器設備	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	熱交換器 (循環貯槽) (2)	(28)熱交換器	改造	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

追表1-2-1 (5次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器（機能・性能を申請する機器）と加工施設の技術基準に対する設計との対応表（化学処理施設 2/2）

仕様書No.	名称	変更区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	備考*
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	
追加イ段-9	UO ₂ プロローター(1)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器
追加イ段-10	UO ₂ プロローター(2)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器
追加イ段-11	UO ₂ バックアップファイル(1)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器
追加イ段-12	UO ₂ 受けホッパー(1)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器
追加イ段-13	粉砕機(1)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器
追加イ段-14	充填装置(1)	改造	●																						新規・増設に 対応する 機器

※事業計画の安全機能一覧で区分された機器を組み合わせることで安全機能を満足させる場合もあり、そのような機器について加工施設では、安全機能一覧で区分された機器を組み合わせて申請機器として適合性を確認している。

- ：設計変更なし+工事なし
- ◎：設計変更あり+工事なし
- ：設計変更あり+工事あり

追表1-2-1(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (化学処理施設 3/8)

仕様No.	名称	取組許可との対応 ^{※1}	取組区分	1 構造	2 設備	3 処理設備	4 集塵設備	5 労働安全衛生設備	6 閉鎖空間	7 閉鎖空間	8 火災設備	9 10 安全管理設備	11 安全設備	12 騒音・振動	13 14 放射線	15 16 17 18 19 20 21 22 23	備考 ^{※2}
	取組目的			構造	設備	処理設備	集塵設備	労働安全衛生設備	閉鎖空間	閉鎖空間	火災設備	安全管理設備	安全設備	騒音・振動	放射線	その他	
追表1段-22	脱臭装置(1)	●	改訂	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	脱臭装置(1)	
追表1段-23	脱臭装置(2)	●	改訂	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	脱臭装置(2)	
追表1段-24	脱臭装置(3)	●	改訂	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	脱臭装置(3)	
追表1段-25	脱臭装置(4)	●	改訂	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	脱臭装置(4)	
追表1段-26	脱臭装置(5)	●	改訂	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	脱臭装置(5)	
追表1段-27	脱臭装置(6)	●	改訂	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	脱臭装置(6)	
追表1段-28	脱臭装置(7)	●	改訂	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	脱臭装置(7)	
追表1段-29	脱臭装置(8)	●	改訂	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	脱臭装置(8)	
追表1段-30	脱臭装置(9)	●	改訂	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	脱臭装置(9)	
追表1段-31	脱臭装置(10)	●	改訂	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	脱臭装置(10)	
追表1段-32	脱臭装置(11)	●	改訂	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	脱臭装置(11)	
追表1段-33	脱臭装置(12)	●	改訂	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	脱臭装置(12)	
追表1段-34	脱臭装置(13)	●	改訂	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	脱臭装置(13)	
追表1段-35	脱臭装置(14)	●	改訂	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	脱臭装置(14)	
追表1段-36	脱臭装置(15)	●	改訂	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	脱臭装置(15)	

追表1-2-1(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (化学処理施設 4/8)

仕業No.	名称	事業計画との対応④	1 構造	2 防火	3 防音防振	4 衛生設備	5 気象対策	6 防塵	7 防臭	8 防汚	9 防音	10 防振	11 防音	12 防音	13 防音	14 防音	15 防音	16 防音	17 防音	18 防音	19 防音	20 防音	21 防音	22 防音	23 防音	備考*
追表1段-37	ロータリーキルン(1) ロータリーキルン(2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-38	ダストチャンバ(1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-40	大型混合装置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-41	サンブラ(1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-42	バックアップフィルタ(サンブラ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-44	回収混合機(廃棄物処理)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-45	サンプリング台	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-46	粉砕機	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-47	粉末輸送装置①	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-48	バックアップフィルタ (粉末輸送装置②)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-49	粉末戻りボクセス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-50	粉末戻りボクセス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-51	濃縮混合工用クレーン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-52	粉末輸送装置①(ホッパー部)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-53	バックアップフィルタ (粉末輸送装置①)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-54	粉末戻りボクセス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-55	バックアップフィルタ (粉末輸送装置①)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-56	混合装置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-57	粉末戻りボクセス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-58	充填装置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-59	粉末輸送装置①(ホッパー部)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-60	組成用プレス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-61	ストラクチャー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-62	粉末戻りボクセス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
追表1段-63	バックアップフィルタ (粉末戻りボクセス)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

追表1-2-1(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と加工施設の技術基準に対する設計との対応表(化学処理施設5/8)

仕様書No.	名称	事業計画との対応④	対応区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考
項目	項目	項目	項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考
項目	項目	項目	項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考
150	濾過機	●	●																								
151	ポンプ	●	●																								
152	ポンプ	●	●																								
153	ポンプ	●	●																								
154	ポンプ	●	●																								
155	ポンプ	●	●																								
156	ポンプ	●	●																								
157	ポンプ	●	●																								
158	ポンプ	●	●																								
159	ポンプ	●	●																								
160	ポンプ	●	●																								
161	ポンプ	●	●																								
162	ポンプ	●	●																								
163	ポンプ	●	●																								
164	ポンプ	●	●																								
165	ポンプ	●	●																								
166	ポンプ	●	●																								
167	ポンプ	●	●																								
168	ポンプ	●	●																								
169	ポンプ	●	●																								
170	ポンプ	●	●																								
171	ポンプ	●	●																								
172	ポンプ	●	●																								
173	ポンプ	●	●																								
174	ポンプ	●	●																								
175	ポンプ	●	●																								
176	ポンプ	●	●																								
177	ポンプ	●	●																								
178	ポンプ	●	●																								
179	ポンプ	●	●																								
180	ポンプ	●	●																								
181	ポンプ	●	●																								
182	ポンプ	●	●																								
183	ポンプ	●	●																								
184	ポンプ	●	●																								

追表1-2-1(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・構築物と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (化学処理施設 6/8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
資料No.	種別	品名	仕様	設置位置	内容	名称	仕様	種別	品名	設置位置	内容	種別	品名	設置位置	内容	種別	品名	設置位置	内容	種別	品名	設置位置	
追表1-2-1-6-84	改修	pH調整機(1)		8号機	改修	pH調整機(1)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-85	改修	pH調整機(2)		9号機	改修	pH調整機(2)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-86	改修	ろ過機 (原液用)		10号機	改修	ろ過機 (原液用)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-87	改修	ろ過機 (1)		11号機	改修	ろ過機 (1)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-88	改修	ろ過機 (2)		12号機	改修	ろ過機 (2)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-89	改修	ろ過機 (3)		13号機	改修	ろ過機 (3)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-90	改修	ろ過機 (4)		14号機	改修	ろ過機 (4)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-91	改修	ろ過機 (5)		15号機	改修	ろ過機 (5)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-92	改修	ろ過機 (6)		16号機	改修	ろ過機 (6)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-93	改修	ろ過機 (7)		17号機	改修	ろ過機 (7)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-94	改修	ろ過機 (8)		18号機	改修	ろ過機 (8)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-95	改修	ろ過機 (9)		19号機	改修	ろ過機 (9)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-96	改修	ろ過機 (10)		20号機	改修	ろ過機 (10)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-97	改修	ろ過機 (11)		21号機	改修	ろ過機 (11)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-98	改修	ろ過機 (12)		22号機	改修	ろ過機 (12)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-99	改修	ろ過機 (1)		23号機	改修	ろ過機 (1)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
追表1-2-1-6-99	改修	ろ過機 (2)		24号機	改修	ろ過機 (2)	改修	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備

追表1-2-1-1(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (化学処理施設 8/8)

仕様No.	名称	取組区分	項目*																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
244	初期化設備	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組
245	印刷機	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組
246	印刷機	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組
247	印刷機	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組
248	印刷機	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組	取組

* 申請許可の安全規格一覽で区分された機器を組合わせる場合もあり、そのよう機器について竣工図では、安全規格一覽で区分された機器を組合わせる場合も併記している。

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ■：当該設計番号に対応するための工事だけでなく、当該部位に同じて工事を行っている場合●とした。

追加1-2-2 (6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (成形施設 4/4)

項目No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
仕舞番号	名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		建築計画	基礎	柱基礎	躯体	屋根	外装	内装	設備	電気	機械	衛生	防火	防音	防振	防汚	防湿	防熱	防臭	防炎	防犯	防虫	防鳥	防雪
330-102-55	物貯蔵庫(1)																							
330-102-56	物貯蔵庫(2)																							
330-102-57	物貯蔵庫(3)																							
330-102-58	物貯蔵庫(4)																							
330-102-59	物貯蔵庫(5)																							
330-102-60	物貯蔵庫(6)																							
330-102-61	物貯蔵庫(7)																							
330-102-62	物貯蔵庫(8)																							
330-102-63	物貯蔵庫(9)																							
330-102-64	物貯蔵庫(10)																							
330-102-65	物貯蔵庫(11)																							
330-102-66	物貯蔵庫(12)																							
330-102-67	物貯蔵庫(13)																							

※ 申請書内の各字種が一貫して使われていない場合は、異なる字種に統一して記載してください。その場合、異なる字種で記載した箇所は、異なる字種で記載したものと見做すものとします。

○：設計変更なし
●：設計変更あり
●：設計変更あり+工事あり
●：設計変更あり+工事あり

○：設計変更なし
●：設計変更あり
●：設計変更あり+工事あり
●：設計変更あり+工事あり

注1：当該設計書面に記載されている項目は、当該設計書面に記載されている項目と見做すものとします。

追表1-2-3 (2次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器（機能・性能を申請する機器）と設工認技術基準に対する設計との対応表（被覆施設）

仕様表No.	名称	変更区分	資料No.			設工認技術基準項目	設工認技術基準項目			設工認技術基準項目			設工認技術基準項目			備考*														
			1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
通表二設一	ベレット乾燥機(1)	変更なし	4-1			1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	1. 装置停止	
通表二設二	ベレット乾燥機(2)	変更なし	4-2			2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	2. 装置停止	
通表二設三	ベレット押入機	変更なし				3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	3. 装置停止	
通表二設四	ベレット圧入機	変更なし				4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	4. 装置停止	
通表二設五	He加圧装置設置	変更なし				5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	5. 装置停止	
通表二設六	燃焼前海接続設置	変更なし				6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	6. 装置停止	
通表二設七	燃焼切戻機	改造				7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	7. 装置停止	
通表二設八	ベレット取出台	改造				8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	8. 装置停止	
通表二設九	燃料棒ライコンパス	改造				9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	9. 装置停止	
通表二設十	Y脱脂器設置	変更なし				10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	10. 装置停止	
通表二設十一	Yスタック台	変更なし				11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	11. 装置停止	

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり

■：本加工施設では該当しない項目
 ■：設工認技術基準が変更または追加されている項目

追表1-2-3 (6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (被覆施設 2/2)

化驗表No.	名 称	申請項目との対応 ⁴	取組 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12	建築二級-12
建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13	建築二級-13
建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14	建築二級-14
建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15	建築二級-15
建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16	建築二級-16
建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17	建築二級-17
建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18	建築二級-18
建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19	建築二級-19
建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20	建築二級-20

※申請項目の完全照合一覧で区分された機器を組み合わせる場合もあり、そのような機器については設計では、安全基準一覧で区分された機器を組み合わせた機器を組むか中継器として適合性を確認している。

○：設計変更なし
◎：設計変更あり+工事なし
●：設計変更あり+工事あり

注1：当該設計書中に記載されている工事については、当該設計書に記載されている項目

追表1-2-4 (6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (組立施設)

仕様No.	名称	変更区分	申請許可との対応	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考
追加申請-1	マガジン投入装置	変更なし																									
追加申請-2	マガジン昇降台	変更なし																									
追加申請-3	マガジン	変更なし																									
追加申請-4	マガジン架台(1)	改修																									
追加申請-5	マガジン架台(2)	改修																									
追加申請-6	マガジン架台(3)	改修																									
追加申請-7	燃料集合体組立装置(1)	改修																									
追加申請-8	燃料集合体組立装置(2)	改修																									
追加申請-9	燃料集合体組立装置(3)	改修																									
追加申請-10	燃料集合体組立装置(4)	改修																									
追加申請-11	燃料集合体組立装置(5)	改修																									
追加申請-12	燃料集合体組立装置(6)	改修																									
追加申請-13	燃料集合体組立装置(7)	改修																									
追加申請-14	燃料集合体組立装置(8)	改修																									
追加申請-15	燃料集合体組立装置(9)	改修																									
追加申請-16	燃料集合体組立装置(10)	改修																									

※申請許可の安全確認一貫で区分された機器を併用させる場合もあり、そのような機器については設計図では、安全確認一貫で区分された機器を組み合わせて申請書として適合性を確認している。
 ○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ※1：当該設計書書に対応するための工事だけでなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

追加表1-2-5 (2次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器 (機能・性能を申請する機器) と設工認技術基準に対する設計との対応表 (核燃料物質の貯蔵施設 2/2)

仕様表No.	資料No.	資料項目	1 障害防止		2 火災損傷		3 地震		4 地震損傷		5 建設損傷		6 外部環境影響				7 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考*		
			第三條第六項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第五條の四第1項	第五條の四第2項	第五條の五	第六條第一項	第六條第二項	第七條	第八條第一項																		第八條第二項	第九條
		竣工検査後措置	第三條第六項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第三條第七項	第五條の四第1項	第五條の四第2項	第五條の五	第六條第一項	第六條第二項	第七條	第八條第一項	第八條第二項	第九條	第十條	第十一條第一項	第十一條第二項	第十一條第三項	第十一條第四項	第十二條	第十三條	第十三條の二	第十三條の三	第十四條	第十五條	第十六條	第十七條第一項	第十七條第二項	第十八條				
		項目	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング	モニタリング				
		名称																																	
		変更区分																																	
追加表へ設-17		金属容器 (ペレット) 用台車(2)																																	
追加表へ設-18		仕上りペレット一時貯蔵棚(1)																																	
追加表へ設-19		仕上りペレット一時貯蔵棚(2)																																	
追加表へ設-20		ペレットトレイ用台車(2)																																	
追加表へ設-21		仕上りペレット貯蔵棚(1)~(32)																																	
追加表へ設-22		仕上りペレット貯蔵棚用台車(3)																																	
追加表へ設-23		仕上りペレット貯蔵棚用台車(4)																																	
追加表へ設-24		燃料棒貯蔵棚																																	
追加表へ設-25		ロットチャウンネル用台車(4)																																	

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり

本加工施設では該当しない項目
 設工認技術基準が変更または追加されている項目

追表1-2-7(4次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と設工認技術基準に対する設計との対応表 (放射性廃棄物の廃棄設備 (液体廃棄物の廃棄設備))

仕様表No.	設計番号	名称	明細許可との対応*	変更区分	1 設計	2 設備	3 装置	4 構造	5 外部設置設備	6 防火	7 防じん	8 水質	9 安全	10 保安	11 安全	12 材料	13 騒音	14 振動	15 電磁	16 放射	17 衛生	18 その他	19 防犯	20 防音	21 非常	22 通風	23 その他
追表1-2-7-1 放射線防護設備(1)				新設																							
追表1-2-7-2 放射線防護設備(2)			(762) 放射線防護	新設																							
追表1-2-7-3 放射線防護設備(3)			(763) 放射線防護設備	新設																							
追表1-2-7-4 放射性物質			(764) 放射性物質	新設																							
追表1-2-7-5 放射性物質			(765) 放射性物質	新設																							
追表1-2-7-6 放射性物質			(766) 放射性物質設備	新設																							
追表1-2-7-7 放射性物質			(767) 放射性物質	新設																							
追表1-2-7-8 放射性物質			(768) チェックタンク	新設																							
追表1-2-7-9 放射性物質			(769) チェックタンク	新設																							
追表1-2-7-10 放射性物質			(770) チェックタンク	新設																							
追表1-2-7-11 放射性物質			(771) チェックタンク	新設																							
追表1-2-7-12 放射性物質			(772) チェックタンク	新設																							
追表1-2-7-13 放射性物質			(773) 放射性物質設備	新設																							

*: 作業許可の廃棄設備一貫で区分された機器を指定させる場合もあり、そのような機器については設工認では、空室機能一貫で区分された機器を見合わせる申請設備として適合性を確認している。

○: 設計変更なし+工事なし
 ◎: 設計変更あり+工事あり
 ●: 設計変更あり+工事なし
 ■: 当該設計番号に対応するための工事だけでなく、当該部位に関して工事がある場合●とした。

追表1-2-7(6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (放射性廃棄物の廃棄設備)

仕様がNo.	名称	申請許可との対応 ^(a)	RFINO.																		備考*							
			1 設計	2 設備	3 設備	4 設備	5 設備				8 設備	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	
							1 設計		2 設備																			3 設備
		変更区分																										
処理1段-液1	軽微第1原液貯槽 軽微第1原液貯槽	軽微第1原液貯槽 (707) 軽微第1原液貯槽 (708) 軽微第1原液貯槽	改修	改修																								
処理1段-液2	洗浄液交換機	(709) 洗浄液交換機	改修																									
処理1段-液3	洗浄液パグフィルターA	(710) 洗浄液パグフィルターA	変更なし																									
処理1段-液4	洗浄液パグフィルターB	(711) 洗浄液パグフィルターB	変更なし																									
処理1段-液5	ろ液受槽	(712) ろ液受槽	改修																									
処理1段-液6	ろ液パグフィルターA	(713) ろ液パグフィルターA	変更なし																									
処理1段-液6	ろ液パグフィルターB	(714) ろ液パグフィルターB	変更なし																									
処理1段-液6	地下排水槽	(715) 地下排水槽	改修																									
処理1段-液6	地下排水槽B	(717) 地下排水槽B	改修																									
処理1段-液7	軽微第2原液貯槽	(718) 軽微第2原液貯槽	改修																									
処理1段-液7	軽微第2原液貯槽	(719) 軽微第2原液貯槽	改修																									
処理1段-液8	混合槽	(720) 混合槽	改修																									
処理1段-液8	集水槽 (チェック) A	(721) 集水槽 (チェック) A	改修																									
処理1段-液9	集水槽 (チェック) B	(722) 集水槽 (チェック) B	改修																									
処理1段-液9	集水槽 (チェック) C	(723) 集水槽 (チェック) C	改修																									
処理1段-液10	原液貯槽 (ワラン回収(第1系列)系)	(724) 原液貯槽 (ワラン回収(第1系列)系)	改修																									
処理1段-液10	貯留タンク(1)	(725) 貯留タンク(1)	改修																									
処理1段-液11	貯留タンク(2)	(726) 貯留タンク(2)	改修																									
処理1段-液11	貯留タンク(3)	(727) 貯留タンク(3)	改修																									
処理1段-液12	貯留タンク (チェック) (1)	(728) 貯留タンク (チェック) (1)	改修																									
処理1段-液12	貯留タンク (チェック) (2)	(729) 貯留タンク (チェック) (2)	改修																									
処理1段-液12	貯留タンク (チェック) (3)	(730) 貯留タンク (チェック) (3)	改修																									
処理1段-液13	ろ液受槽	(731) ろ液受槽	改修																									
処理1段-液14	ろ液受槽	(732) ろ液受槽	改修																									
処理1段-液14	集水ピット	(733) 集水ピット	改修																									
処理1段-液16	集水ピット	(734) 集水ピット	改修																									

※ 申請許可の安全確保一貫で部分された機器を組み合わせて、そのような機器について設計上では、安全確保一貫で区分された機器を組み合わせて申請確認として適合性を保証している。
 ○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 注：当該設計書に引合するための工事だけではなく、当該設計に引合する場合は●とした。

追表1-2-8 (2次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と設工認技術基準に対する設計との対応表(その他の加工施設)

資料No.	資料項目	今回申請する建物・構築物及び設備・機器と設工認技術基準に対する設計との対応表													備考*																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
仕様表No.	設工認技術基準 項目	境界防止	第三條第1項	第三條第2項	第三條第1項	第三條第2項	第三條第3項	第三條第4項	第三條第5項	第三條第6項	第三條第7項	第三條第8項	第三條第9項	第三條第10項	第三條第11項	第三條第12項	第三條第13項	第三條第14項	第三條第15項	第三條第16項	第三條第17項	第三條第18項	第三條第19項	第三條第20項	第三條第21項	第三條第22項	第三條第23項				
		変更区分																													
		保安措置器(加工棟1)		◎																											
		保安措置器(加工棟2)		◎																											
		保安措置器(加工棟3)		◎																											
		保安措置器(加工棟4)		◎																											
		保安措置器(加工棟5)		◎																											
		保安措置器(加工棟6)		◎																											
		保安措置器(加工棟7)		◎																											
保安措置器(加工棟8)		◎																													
保安措置器(加工棟9)		◎																													

○：設計変更なし+工事なし
◎：設計変更あり+工事なし
●：設計変更あり+工事あり

本加工施設では該当しない項目
設工認技術基準が変更または追加されている項目

追表1-2-8 (5次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設に対する設計との対応表 (その他の加工施設)

仕様書No.	設計書号	申請許可との対応*	項目		備考*
			第1項	第2項	
追表1-2-8-1	非常用子ケーブル分岐設備(1)	改造	第1項	第2項	
追表1-2-8-2	非常用子ケーブル分岐設備(2)	改造	第1項	第2項	
追表1-2-8-3	表面電磁場解析装置(1)	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-4	表面電磁場解析装置(2)	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-5	同軸伝送線解析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-6	CP波解析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-7	自動水分分析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-8	CP波解析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-9	自動ハログラン分析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-10	自動ハログラン分析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-11	α線スペクトル分析装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-12	炉内放射線計測装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-13	サンプリング装置	新設	第1項	第2項	
追表1-2-8-14	炉内放射線計測装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-15	比較面測定装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-16	東亜電測装置	変更なし	第1項	第2項	
追表1-2-8-17	平均値測定装置	改造	第1項	第2項	
追表1-2-8-18	試料回収ボックス (不純物分析設備付非設置)	改造	第1項	第2項	

○：設計変更なし+工事なし
 ◎：設計変更あり+工事なし
 ●：設計変更あり+工事あり
 ■：加工施設の技術標準が変更または追加されている項目

注1：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注2：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注3：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注4：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注5：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注6：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注7：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注8：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注9：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注10：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注11：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注12：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注13：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

注14：当該設計書号に該当する加工施設では、安全基準に基づき区分された機器を組み合わせた構成として適合性を確認している。

添表1-2-8 (6次) 今回申請する建物・構築物及び設備・機器と加工施設の技術基準に対する設計との対応表 (その他の加工施設)

仕様書No.	名称	事項	規格	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23										
				設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工	設計	施工									
乳取り装置-1	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良							
乳取り装置-2	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良							
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良						
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良				
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良			
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良		
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良		
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良
	乳取り装置 (乳搾工機2)	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良	改良

※事業計画の安全衛生一覽で区分された機器を組合せるときは、その区分は必ずしも一致するものではない。また、その区分は必ずしも一致するものではない。

○：設計変更なし、工事なし
 ◎：設計変更あり、工事なし
 ●：設計変更あり、工事あり

注1：当該計画書が対応する工場の区分は必ずしも一致するものではない。

今回申請する建物・構築物の各部位が有する安全機能を加工施設の技術基準の条項毎に確認した結果を表 2-1～2-2 に示す。

内部火災	◎	内部火災時に延焼防止機能を有する
	○	内部火災時に延焼防止機能を期待しないが、内部火災時に損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震一次設計	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震二次設計	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
耐震さらなる安全裕度の向上	◎	耐震性確保の機能を有する
	○	耐震性確保の機能を期待しないが、地震時は損傷せずその他の安全機能を維持する
F1 竜巻	◎	F1 竜巻で竜巻防護機能を有する
	○	F1 竜巻時に竜巻防護機能を期待しないが、F1 竜巻時に損傷せずその他の安全機能を維持する
F3 竜巻	◎	F3 竜巻で竜巻防護機能を有する
	○	F3 竜巻時に竜巻防護機能を期待しないが、F3 竜巻時に損傷せずその他の安全機能を維持する
降水	◎	建物内への雨水の流入防止機能を有する
	○	雨水の流入機能を期待しないが、雨水により損傷せずその他の安全機能を維持する
臨界	◎	臨界隔離壁
積雪/火山灰	◎	屋内に積雪/火山灰時の侵入防止機能を有する
	○	屋内に積雪/火山灰時の侵入防止機能を期待しないが、積雪/火山灰時に損傷せずその他の安全機能を維持する
航空機落下火災	◎	航空機落下火災時に損傷防止機能を有する
	○	航空機落下火災時の損傷防止機能を期待しないが、航空機落下火災時にその他の安全機能を維持する
外部火災(爆発を含む)	◎	外部火災時に損傷防止機能を有する
	○	外部火災時に損傷防止機能を期待しないが、外部火災時に損傷せずその他の安全機能を維持する
不法侵入	◎	不法侵入防止機能を有する
溢水	◎	溢水時に溢水防護区画外への漏えい防止機能を有する
閉じ込め	◎	管理区域の境界として閉じ込め機能を有する
遮蔽	◎	遮蔽計算で遮蔽能力を考慮する壁又は屋根
	○	遮蔽計算で考慮しないが、放射線影響を可能な限り低減するための壁通り名称で小数点表示をしているものは、通り間に位置していることを示す。 例：「15.3 通り」は 15 通りと 16 通りの間に位置していることを示す。
共通	—	機能を期待していない

表2-1 建物の各部位の寸する安全機能（付属建築物3楼燃料倉庫）(1/5)

第3楼燃料倉庫 建物階平面図：図へ建-2-1、立面図：図へ建-2-4、断面図：図へ建-2-1

建物名称	階	境界位置	部位	材質	主な寸法(mm) 厚、高、幅	図面番号	図面		名称		八条		九条		備考			
							平面	立面	構造	防火	防風	防雨	防雪	防塵		防音	防臭	防熱
第3楼燃料倉庫	1 附外壁	東側 (6通り)	作業者(1)と屋外の境界 (0通りから南に1800mmの位置～ 8通りの間)	RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1				
				RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1			
				鉄骨 (SP-32)	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	
		西側 (1通り)	前室と屋外の境界 (7通り～8通りの間)	RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
				鉄骨 (SP-31)	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	図へ建-1-8(1/3) 図へ建-1-9 図へ建-2-1	
				RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	
	北側 (0通り)	作業者(1)と屋外の境界 (1通り～7通りの間)	RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
			RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
			RC	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
	東側 (6通り)	作業者(1)と屋外の境界 (7通り～8通りの間)	土間コンクリート	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
			土間コンクリート	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		
			土間コンクリート	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1	図へ建-2-1		

第3棟燃費各社 建物2階平面図：図へ建-2-2、立面図：図へ建-2-4、断面図：図へ建-2-5 主要な構造材：表へ建-2-1

建物名称	階	境界位置	部位	材質	主な寸法(mm) 厚、高、幅	図番号	図中		八条		九条		十条		備考		
							防火	防煙	耐火	遮音	防振	防湿	防臭	防汚		防虫	防鼠
第3棟燃費各社	2 階 外 壁	東側 (B通り)	更衣室(1)と居外の境界 (C通り~B通りの間)	RC	外壁 防火区画境界 防振防湿ライン	図へ建-2-2	○	○	○	○	○	○	○	○	全棟共通 図へ建-2-2 壁・柱位置/材料/寸法図		
				鋼板 (鉄)			○	○	○	○	○	○	○	○			
				鉄筋 (SP-33)			○	○	○	○	○	○	○	○			
		西側 (1通り)	防塵室(1)、備品室と居外の境界 (A通り~C通りの間)	RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
				RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
				RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
	北側 (D通り)	防塵室(1)と居外の境界 (1通り~B通りの間)	RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
			RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
			RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	3 階 外 壁	西側 (1通り)	フィルタ室と居外の境界 (C通り~D通りの間)	RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
				RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
				RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
北側 (D通り)		フィルタ室、更衣室(2)と居外の境界 (1通り~8通りから西に3400mmの間)	RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
			RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
東側 (B通り)	更衣室(1)と居外の境界 (B通りから西に3400mmの間)	RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		RC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				

表2-1 建築物の各部位のある安全機能 (付属建築物第3種燃焼倉庫) (4/5)

第2種燃焼倉庫 起爆の防層平面図：図へ建-2-2、立面図：図へ建-2-4、断面図：図へ建-2-5 主要な構造材：表へ建-2-1

階層 名称	境界位置	部位	材質	主な寸法(mm) 厚、高	図番号	耐火				8条				11条			12条			備考
						耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	耐火 等級	耐火 時間	
2 階 外 壁 取 付 部 外	8面から 西に 340mm の位置	石造ポード (耐火壁(1)側)	RC	厚	図へ建-2-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		石造ポード (2階から8階以上2500mm まで)				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	0
		RC (2階から3階まで)				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	0
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟①(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟②(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟③(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	ケイ酸カルシウム板	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟④(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑤(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑥(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑦(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑧(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑨(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑩(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
3 階 燃 料 倉 庫	境界位置 と 耐火壁(1)の境界 (5通りから東に240mmの位置 ～6通りの間) (C通り)	RC	RC	+棟⑪(前定式)	図へ建-2-2 図り非-6-2	耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	
		RC				耐火	0	0	0	耐火	0	0	0	耐火	0	0	耐火	0	0	

耐火等級は図面記載の
耐火壁より100mm以上高い位置に開口が位置しており
は本機軸は同等であるため「-」とする。

耐火等級
図へ建-2-2 鉄・構材配置/材料/仕込

耐火等級
図り非-6-1 耐火防煙区画
図り非-6-2 煙構造/設置位置

耐火等級
図へ建-1-11 大気取捨区
図へ建-1-12 大気取捨区の材料及び厚さ

耐火等級
図へ建-1-5 出入口管理装置設置位置
図へ建-1-2 鉄道の配置

耐火等級
図へ建-1-15 外気取捨、排煙の影響評価

耐火等級
図へ建-1-3 煙具の配置、電警防煙ライン
図へ建-1-4 煙具表

耐火等級
図へ建-1-3 煙具の配置、電警防煙ライン
図へ建-1-4 煙具表

耐火等級
図へ建-2-2
図り非-1-8(2)
図り非-1-9

耐火等級
図へ建-1-3
図り非-1-9

表2-2 建築物の各部位の有する安全機能 (付属建築物劣化・天然ウラン倉庫)

劣化・天然ウラン倉庫 建築物平面図：図へ建-3-1、立面図：図へ建-3-3、断面図：図へ建-3-4 主要な構造材：表へ建-2-2

建物名称	階	境界位置	階位	材質	主な寸法(mm) 厚、高h	図番号	四角		円形		六角		八角		九年	十年	十一年	十二年	十三年	備考
							耐火	防風	耐火	防風	耐火	防風	耐火	防風	耐火	防風	耐火	防風	耐火	
劣化 天然 ウラン 倉庫	1階	東側 (1通り)	倉庫と屋外との境界 (A-3通り間)	RC	外壁 管理区域境界 四角密閉構造ライン	図へ建-3-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	南側 (2通り)	倉庫と屋外との境界 (1-3通り間)	RC	外壁 管理区域境界 四角密閉構造ライン	図へ建-3-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	西側 (3通り)	倉庫と屋外との境界 (A-3通り間)	RC	外壁 管理区域境界 四角密閉構造ライン	図へ建-3-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	北側 (4通り)	倉庫と屋外との境界 (1-3通り間)	RC	外壁 管理区域境界 四角密閉構造ライン	図へ建-3-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	(2通り)	即時切壁 (A-3通り間)	RC	-	図へ建-3-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	盛状 (1-3通り間) (A-3通り間)	RC	RC	屋頂 管理区域境界 四角密閉構造ライン	図へ建-3-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	柱 (1-3通り間) (A-3通り間)	土間コンクリート	RC	管理区域境界 本区域境界	図へ建-3-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1階	間道階番号					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 安全機能を有する施設には、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（次項において「単一ユニット」という。）において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置を講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3 核燃料倉庫

第3 核燃料倉庫は、核燃料物質の取り扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、設備・機器の形状寸法を制限し得るものについてはその形状寸法について適切な核的制限値を設けて管理する。それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのいずれかと減速度を組み合わせて管理する。

○劣化・天然ウラン倉庫

劣化・天然ウラン倉庫は濃縮ウランを取り扱わないため、臨界になるおそれはなく該当しない。

2. 安全機能を有する施設には、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置を講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫

(2) 複数ユニットの臨界安全

複数の単一ユニット（以下「複数ユニット」という。）は、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上での領域区分を定める。これらの領域区分は、領域同士での相互干渉がないように厚さ 30.5cm 以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離するか、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と 3.66m のうちいずれか大きい方の距離以上離れた配置とする設計とする。(2-13)

- [4.2-建1][4.2-設6]複数の単一ユニットについて、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上で7つの領域区分を定めた（第3核燃料倉庫は第3核燃料倉庫(1)領域及び第3核燃料倉庫(2)領域に属する。図臨配-1 臨界管理上の領域区分参照）。

領域区分が干渉しないことは事業許可記載より次の2つの方法で説明する。

- 臨界隔離壁による隔離([4.2-建1])
- 離隔距離による隔離([4.2-設6])

各領域区分の隔離方法を資料1建-1表に示す。

第3核燃料倉庫(1)領域及び第3核燃料倉庫(2)領域が他領域と隔離されていることを確認した結果を添付説明書-建1で示す。

○劣化・天然ウラン倉庫

劣化・天然ウラン倉庫は濃縮ウランを取り扱わないため、臨界になるおそれはなく該当しない。

資料1建一1表 臨界安全評価を行う上での領域区分の隔離方法

領域	工場棟	第2核燃料倉庫	原料貯蔵所	シリнда洗浄棟	第3核燃料倉庫(1)	第3核燃料倉庫(2)	加工棟
工場棟(転換・成型・組立工場) (付属建物除染室・分析室含む)	—	臨界隔離壁 (工場棟ユニット高さ490cm以下) 隔離距離 (工場棟ユニット高さ490cm以上)	隔離距離	隔離距離	臨界隔離壁	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	隔離距離
	—	—	—	—	—	—	—
第2核燃料倉庫	臨界隔離壁 (工場棟ユニット高さ490cm以下) 隔離距離 (工場棟ユニット高さ490cm以上)	—	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁
	—	—	—	—	—	—	—
原料貯蔵所	隔離距離	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	—	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)
シリнда洗浄棟	隔離距離	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	—	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)
	—	—	—	—	—	—	—
第3核燃料倉庫(1)	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁	—	臨界隔離壁	臨界隔離壁
	—	—	—	—	—	—	—
第3核燃料倉庫(2)	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁	臨界隔離壁	—	臨界隔離壁
	—	—	—	—	—	—	—
加工棟	隔離距離	臨界隔離壁	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁 隔離距離 (開口部)	臨界隔離壁	臨界隔離壁	—

3. 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。

加工施設ではウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるウラン及びプルトニウムを取り扱わないため、該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（次項において「単一ユニット」という。）において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他の加工施設

核燃料物質の取り扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、設備・機器の形状寸法を制限し得るものについてはその形状寸法について適切な核的制限値を設けて管理する。それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのおのづれかと減速度を組み合わせ管理する（添付説明書一設 1 参照）。

また、加工事業変更許可申請書の内容のうち該当する

- ・ 設備・機器の形状寸法に対する核的制限値設定に関する事項(2-1)
- ・ 質量の核的制限値設定に関する事項(2-2)
- ・ 減速度の組み合わせ管理に関する事項(2-3)
- ・ 単一故障、誤作動又は誤操作を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-6)
- ・ 水全反射条件を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-7)
- ・ 二重装荷を想定しても未臨界となる質量管理、ウラン移動に伴う質量の核的制限値を超えない管理に関する事項(2-9)
- ・ ウラン溶液取扱い機器における全濃度担保を前提とした形状寸法に関する事項(2-20)

に関する設計内容をあわせて添付説明書一設 1 に示す。また、事業許可にて新たに設定した単一ユニットの核的制限値を添付説明書一設 1-1 に示す。

なお、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 核的制限値を設定する設備・機器は内部溢水に対し没水しない設計(2-11)
- に関する設計内容については、添付説明書一設 5 に示す。

2 安全機能を有する施設は、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他の加工施設

原料貯蔵所領域、シリンダ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域内のユニット相互間は臨界計算コードにより評価し、核的に安全な配置とする。

加工事業変更許可申請書の内容のうち該当する

- ・ 単一ユニットの相互作用、領域内のユニット相互間に対する核的に安全な配置に関する事項(2-14、2-16)
- ・ 他の複数ユニット領域区分との相互干渉に関する事項(2-13)
- ・ ウランの移動に対する核的安全評価に関する事項(2-15)
- ・ 固定困難なウランを取り扱う設備・機器の移動範囲制限に関する事項(2-17)

に関する設計内容をあわせて添付説明書一設1に示す。また、核的に安全な配置となること、ウランの移動に対して核的に安全であることを添付説明書一設1-2に示す。

なお、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 搬送するための動力の供給が停止した場合に、ウランを安全に保持できる設計に関する事項(2-19)

に関する設計内容については、添付説明書一設7に示す。

3 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。

加工施設ではウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるウラン及びプルトニウムを取り扱わないため、該当しない。

(安全機能を有する施設の地盤)

第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備（屋外消火栓、防火水槽）

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。
 建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層の N 値は 30 以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

- [5.1-建 1] 安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する。
 各建物・構築物の地盤・基礎の支持力は以下の通り。

建物・構築物名称	支持力		出典 () 内に地盤の種類を示す
	長期	短期	
第3核燃料倉庫 劣化・天然ウラン倉庫	十分な支持性能を有するN値30以上の砂礫層に杭先端が達する杭による杭基礎により支持		— (砂礫層)
第3核燃料倉庫1階床 劣化・天然ウラン倉庫床 排水貯留池 空シリンダ置場 消火設備（防火水槽）	許容応力度 50kN/m ² 以上	許容応力度 100kN/m ² 以上	建築基準法施行令 第93条 (ローム層)

第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫の基礎及び建物を支持する地盤について、地震力が作用した場合の支持性能を評価した結果を添付説明書一建 2 に示す。

- [5.1-建 2] 第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場及び消火設備（屋外消火栓及び防火水槽）は、液状化の恐れがない地盤に設置されており、地震力が作用した場合においても安全機能を有する施設を十分に支持できる地盤で支持する。

- 緊急対策設備(3) (堰(内部溢水止水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯)
 - [5.1-設1]安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構造物に設置する。

(安全機能を有する施設の地盤)

第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。

建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

- [5.1-設1] 安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構築物に設置する。なお、本申請対象の化学処理施設(附属建物シリンダ洗浄棟)、核燃料物質の貯蔵施設(附属建物原料貯蔵所、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物シリンダ洗浄棟)、放射性廃棄物の廃棄施設(附属建物シリンダ洗浄棟、放射線管理棟、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物除染室・分析室、附属建物放射線管理棟前室、附属建物第3核燃料倉庫)、放射線管理施設(工場棟転換工場、工場棟成型工場、加工棟成型工場、工場棟組立工場、放射線管理棟、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟)、その他の加工施設は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された建物、床スラブ、床(底版)、土間コンクリートまたは建物に設置された耐震強度を有する設備・機器に設置する(附属建物第3核燃料倉庫、附属建物劣化・天然ウラン倉庫の支持性能を“添付説明書一建2-IV”に示す。また、その他の設備・機器の支持性能は先行申請(2及び4、6次申請した評価結果)による)。ただし、上記設備・機器に取り付けられた安全機能を有する警報設備及びインターロック*1検出端は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された建物に設置された耐震強度を有する設備・機器により支持される。

*1: {253}、{255}、{257}、{260}、{263}、{675}、{678}、{728}、{730}、{733}、
{736}、{738}、{740}、{742}、{746}、{748}、{751}、{785}、{786}、{787}、
{796}、{807}、{812}

附属建物シリンダ洗浄棟廃液処理室の{745}廃液貯槽(チェック)(1)、(2)から排水貯留池までの一部の配管、附属建物第3核燃料倉庫から附属建物第1廃棄物処理所{795}ピットまでの一部の配管は屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する屋外サポート基礎、地下共同溝床面に設置する。

また、{777}排水貯留池から排水口までの配管及び警報設備検出端、{910、911}窒素供給設備のレシーバータンク(1)～(4)、{912、913}水素供給設備の配管、{915}地震イン

ターロック（地震計）、{888}非常用ディーゼル発電機の切替配電盤、{916、917、918}工業用水遮断弁、{916、917、918}水道水遮断弁、{832}モニタリングポストが屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する屋外サポート基礎に設置する。

{910、911}窒素供給設備の配管は、屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する屋外サポート基礎、工場棟成型工場の壁面及び加工棟成型工場の壁面に設置する。

{919}蒸気遮断弁(1)は、屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する工場棟組立工場の壁面に設置する。

{919}蒸気遮断弁(2)は、屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する付属建物シリンダ洗浄棟の壁面に設置する。

{917}地震インターロック（地震計）は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された放射線管理棟の土間コンクリートに設置する。

{920}地震インターロック（地震計）は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された工場棟転換工場及び付属建物シリンダ洗浄棟の土間コンクリートに設置する。

{912、913}水素供給設備の遮断弁は、屋外に設置されることに対して、十分な支持性能を有する{914}障壁に設置する。

付属建物第1 廃棄物処理所の{831}ダストモニタの屋外に設置された一部の配管系統は、十分な支持性能を有する排気塔に設置する。

上記の屋外に設置された以下の設備の地盤については、4次申請書添付説明書一設2-1-1付1と同様の方法によりローム層に作用する圧縮応力度を評価し、これがローム層の許容応力度*（長期：50 [kN/m²]、短期：100 [kN/m²]) 以下であることを資料設2-1表に示す通り確認した。

※ ローム層の許容応力度（出典：建築基準法施行令93条）

資料設2-1表 ローム層に作用する圧縮応力度の評価

	評価部位	支圧面に作用する力 W[kN]	長期的にローム層に作用する圧縮応力度 [kN/m ²]	短期的にローム層に作用する圧縮応力度 [kN/m ²]	判定 (許容値[kN/m ²] 長期：50、短期：100)
(a)	地下共同溝床部*1	12	34	58	合格
(b)	{777}排水貯留池から排水口までの配管サポート基礎	3	16	24	合格
(c)	{910、911}窒素供給設備*2サポート基礎	16	22	28	合格
(d)	{912、913}水素供給設備*3サポート基礎	8	24	41	合格
(e)	{888}非常用ディーゼル発電機の切替配電盤サポート基礎	70	29	39	合格

(f)	{916、917、918}工業用水遮断弁、水道水遮断弁*4 サポート基礎	27	24	32	合格
(g)	{832} モニタリングポストサポート基礎	28	21	29	合格

*1 定ピッチ法により求まる配管支持間隔の最大値 6.0mの配管重量がベースプレート（1カ所）で支持されているとして保守的に評価。屋外配管を支持する地盤のうち積載重量が最も大きい地下共同溝床部に対する評価。

*2 窒素供給設備のうち、レシーバータンクに対する評価

*3 水素供給設備のうち、配管に対する評価

*4 工業用水遮断弁を含む配管に対する評価

○廃液処理室回収ピット、測定室回収ピット、ピット、排水受槽

- [5.1-建1] 廃液処理室回収ピット、測定室回収ピット、ピット、排水受槽は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤（地表近くのローム層：長期許容応力度 50kN/m^2 以上、短期許容応力度 100kN/m^2 以上）に設置する。

○廃棄物貯蔵設備(1)

- [5.1-建1] 安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置する。放射線管理棟の地盤・基礎の支持力は、原規規発第 2003279 号を参照のこと。

(地震による損傷の防止)

第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

(適合性の説明)

- 第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））、非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）、消火設備（屋外消火栓及び防火水槽）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

- [6.1-建1] 事業許可に示すように耐震重要度分類を行っている。

耐震重要度分類第1類：第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫及び第3核燃料倉庫の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））

耐震重要度分類第3類：排水貯留池、非常用設備（非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）、消火設備（屋外消火栓及び防火水槽）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

- 第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））、非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）、消火設備（屋外消火栓）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

- [6.1-建2] 耐震重要度分類第1類である第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫及び第3核燃料倉庫の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））は、耐震重要度分類第3類の設備・機器の破損による波及的影響により破損が生じない設計とする。

耐震重要度分類第3類の設備

非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）

消火設備（屋外消火栓）

自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）

緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

- [6.1-建8] 耐震重要度分類第3類の設備・機器である非常用設備（非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯））は、加工施設の耐震性に関する説明書（添付説明書一建2）の基本方針に従い、耐震重要度分類第3類の地震力に十分耐えることができるように、各建物・構築物の壁、柱、梁、屋根等にボルト又は溶接にて固定する。

これらの設備・機器は、耐震重要度分類第2類以上の地震力で固定部が損傷し落下したとしても、軽量であり、かつ、上位の第1類の設備・機器と離れた位置にあることから上位への波及はない。

また、耐震重要度分類第3類の非常用設備（消火設備（屋外消火栓）を除く）

を建物に固定しているボルト又は溶接は、耐震重要度分類第1類の地震力で損傷するが、各建物及び施設の安全機能に波及的影響を及ぼすことはないため、非常用設備（消火設備（屋外消火栓）を除く）を、上位である各建物及び施設の耐震重要度分類と同じ第1類で設計する必要はない。
また、屋外消火栓は、十分な支持性能を有する基礎コンクリートに固定した下部構成部にボルトで固定する。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池

建物・構築物の区分については、収納する設備・機器の重要度区分と同じか、それより上位の分類とする。(7-3)

- ▶ [6.1-建 3]各建物・構築物の区分は、収納する設備・機器の重要度分類と同じか、それより上位の分類となるように耐震重要度分類を行っている。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、消火設備（防火水槽）

静的地震力は、建築基準法施行令第88条に規定する地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。(7-5)

保有水平耐力の算定においては、建築基準法施行令第82条の3に規定する構造計算により安全性を確認することを原則とする。また、必要保有水平耐力については、同条第2号に規定する式で計算した数値に下記に示す割り増し係数を乗じた値とする。また、必要保有水平耐力の算出に使用する標準せん断力係数 C_0 は1.0以上とする。(7-6)

- ▶ [6.1-建 5]

[一次設計]

耐震重要度分類に応じた割り増し係数を乗じた静的地震力が作用した際に、鉄骨、鉄筋及びコンクリートに発生する応力は「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鋼構造設計規準—許容応力度設計法—」等に定められた許容応力以下となる。

[二次設計]

静的地震力に対し、建物全体の保有水平耐力は、必要保有水平耐力を上回る。

	耐震重要度分類に応じた割り増し係数	静的地震力	
		一次設計	二次設計
耐震重要度分類第1類	1.5	0.3G	1.5G
耐震重要度分類第3類 (地下) 注1	1.0	0.1G	-

注1) 排水貯留池、消火設備（防火水槽）は、核燃料物質や廃棄物を取り扱う施設ではないため、大地震時に損傷しても加工施設の安全機能を損なわないため、二次設計の評価は省略する。

今回申請する各建物の耐震補強計画に使用した計算ソフトウェア及び解析モデルは、耐震評定及び計画認定と同じである。

- 緊急対策設備(3) (堰 (内部溢水止水用))、非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備)、消火設備 (屋外消火栓)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯)

各クラスともに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて上記に示す割り増し係数を乗じたものに 20% 増して算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人 日本建築センター発行)」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第 1 類、第 2 類、第 3 類の設備・機器に対してそれぞれ 1.0G、0.6G、0.4G の水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第 1 類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数 1.5 以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能に重大な影響を及ぼすことがない設計とする。(7-10)

- ▶ [6.1-建 6]耐震重要度分類第 1 類の第 3 核燃料倉庫の緊急対策設備(3) (堰 (内部溢水止水用)) は、地震による損傷防止を評価した結果について添付説明書一建 2 に示す。
- ▶ [6.1-建 7]非常用設備 (非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備)、消火設備 (屋外消火栓)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備) 及び緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯)) は、加工施設の耐震性に関する説明書 (添付説明書一建 2) の基本方針に従い、耐震重要度分類第 3 類の地震力による損傷を防止する設計とする。

2. 耐震重要施設 (事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。) は、基準地震動による地震力 (事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。) に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

耐震重要施設 (S クラスに属する施設) はないため、該当しない。

3. 耐震重要施設は、事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

耐震重要施設 (S クラスに属する施設) はないため、該当しない。

(地震による損傷の防止)

第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

- ▶ [6.1-設1] 事業許可に示すように耐震重要度分類を行っている。
ただし、事業許可の、安全機能一覧で配管系統を含むとしていたもので、途中にフィルタやスクラバを経由することで、ウランの内包量が低減される場合には、内包量に応じて、事業許可安全機能一覧の耐震重要度分類から変更している。耐震重要度分類詳細については、各施設の系統図に示す。
- ▶ [6.1-建1] 廃液処理室回収ピット、測定室回収ピット、ピット、排水受槽及び廃棄物貯蔵設備(1)は、資料3建[6.1-建1]と同様の手法で耐震重要度分類を行っている。

耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

静的地震力は、建築基準法施行令第88条に規定する地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。(7-5)

各クラスともに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて上記に示す割り増し係数を乗じたものに20%増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人 日本建築センター発行)」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1類、第2類、第3類の設備・機器に対してそれぞれ1.0G、0.6G、0.4Gの水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第1類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能に重大な影響を及ぼすことがない設計とする。(7-10)

- ▶ [6.1-設2] 本申請の化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設について、添付説明書一設3に示す

方針により耐震重要度分類第1類、第2類、及び第3類に分類したいずれの機器についても、地震力に十分耐えることができる設計とする*1。耐震重要度分類第1類、第2類の機器について地震による損傷防止を評価した結果を添付説明書一設3-1に示す。

- ▶ [6.1-建5] 廃液処理室回収ピット、測定室回収ピット、ピット、排水受槽は資料3建[6.1-建5]と同様の手法で設計をする。地震による損傷防止を評価した結果を添付説明書一設3-1に示す。コンクリート建造物の耐震評価結果を添付説明書-建2に示す。
- ▶ [6.1-建5] 廃棄物貯蔵設備(1)を設ける放射線管理棟は、耐震重要度分類第1類に分類(原規規発第2003279号にて認可済み)していることから、廃棄物貯蔵設備(1)が地震により損傷することはない。
- ▶ [6.1-設7] 耐震重要度分類が上位の地震力が作用しても、上位の分類に属する設備・機器が波及的破損を生じない設計とする。

*1： 3章に示す申請機器(設備・機器、インターロック及び警報設備)のうち事業許可にて耐震重要度分類第1類、第2類、及び第3類に分類したものを対象とする。

耐震重要度 第1類

水素取扱設備及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構(7-12)

- ▶ [6.1-設4] 大きな地震を検知した場合に作用するインターロック機構の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。なお、{917}地震インターロックの制御部*2は耐震重要度分類第3類に分類する。

*2： {917}地震インターロックの系統には、それぞれ地震感知に連動して自動的に閉止する遮断弁を設置するか、送液ポンプを自動停止する設計とするが、保守的に自動遮断機能が喪失したものとして、漏えいの検知から遮断弁の手動閉止又は送液ポンプの手動停止までの量を、溢水量として算出しているため、耐震重要度分類第3類に分類する。

耐震重要度 第3類

インターロック機構の制御部(信号線含む)、電源系統及び駆動用ユーティリティ系統(7-15)

耐震重要度 第1類

耐震重要度が第1類である機器の閉じ込めの一次バウンダリを構成するインターロック機構の検出端、作動端(7-13)

- ▶ [6.1-設3] 地震インターロックを除くインターロックの制御部は耐震重要度分類第3類に分類する^註。
- ▶ [6.1-設6] 警報設備の制御部は耐震重要度分類第2類*3又は第3類に分類する^註。

*3： ダストモニタが対象

注： インターロック・警報設備の制御部が耐震重要度分類第2類又は第3類であっても、UF₆ガス、ウラン溶液、ウラン粉末の閉じ込めの一次バウンダリを構成するインターロック機構の検出端、作動端は、設置する設備・機器の耐震重要度分類と同類以上の分類とする。

閉じ込め機能において建物の一部として同等の性能を要求される設備(逆流防止ダンパ及び逆流防止ダンパと建屋の間の排気ダクト)については、設置する建物の耐震重要度と同じとする。

外部環境への汚染防止のため、排気系統における高性能エアフィルタから逆流防止ダンパ手前までの系統の耐震重要度を第2類とし、その他系統内のダクトは第3類とする。第1類又は第2類のウラン粉末を取り扱う設備・機器(配管系統を含む)を第3類のダクトに接続する場合、その接続部に閉じ込め機能維持のためフィルタ、逆止弁等を設置し、その区分は当該のウラン粉末を取り扱う設備・機器と同じ区分とする。(7-3)

耐震重要度 第3類

インターロック機構の制御部(信号線含む)、電源系統及び駆動用ユーティリティ系統(7-15)

- ▶ [6.1-設1] 機器の性能要求に応じて耐震重要度分類を行う。
- ▶ [6.1-設9] 給気逆流防止ダンパと建物境界間の給気ダクト・ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
排気逆流防止ダンパと建物境界間の排気ダクト・ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
- ▶ [6.1-設10] 建物境界に設置する給気逆流防止ダンパ及び排気逆流防止ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
- ▶ [6.1-設12] 高性能エアフィルタから逆流防止ダンパ手前までの機器(排気ダクト、排気ファン、高性能エアフィルタは耐震重要度分類第2類とし、その他のダクト(建物境界を除く)は耐震重要度分類第3類とする。

2. 耐震重要施設(事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。)は、基準地震動による地震力(事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。)に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。

耐震重要施設(Sクラスに属する施設)はないため、該当しない。

3. 耐震重要施設が事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

耐震重要施設(Sクラスに属する施設)はないため、該当しない。

(津波による損傷の防止)

第七条 安全機能を有する施設は、基準津波（事業許可基準規則第八条に規定する基準津波をいう。第二十八条において同じ。）によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

(適合性の説明)

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備（防火水槽）

基準津波の最大遡上高さは 12.3m である。一方、加工施設は海岸線より約 6km 離れ、海拔約 30m～32m の高台にあることから、遡上波が到達しない十分高い場所に設置している。したがって、基準津波に対して安全機能が損なわれないため、津波による防護設計は不要である。

- [7.1-建 1]事業許可に示すように、当社加工施設は海岸線より約 6km 離れ、海拔約 30m～32m の高台にあり、基準津波の最大遡上高さ 12.3m と比べて十分高いため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として、竜巻、洪水、風（台風）、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の11事象を抽出しており、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 竜巻

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう、以下の考え方により竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

F1 竜巻に対する安全設計としては、建物の外壁（開口部であるシャッタ等を含む）及び屋根は、F1 竜巻に対して損傷しない設計とする。転換工場、成型工場（放射線管理棟を含む）、組立工場、除染室・分析室、加工棟（連絡通路）、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟（前室）、第3廃棄物倉庫は、F1 竜巻により損傷するおそれがある外壁（開口部であるシャッタ及び鉄扉を含む）及び屋根を補強する設計とする。第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、原料貯蔵所、容器管理棟、第2核燃料倉庫は、F1 竜巻により損傷するおそれがある外壁の開口部であるシャッタ及び鉄扉のみを補強する設計とする。(9-8)

第3廃棄物倉庫を除く建物の開口部（シャッタ等）は鉄扉に変更する。(9-12)

○可搬消防ポンプ

大規模損壊が発生した場合に使用不可とならないよう複数箇所に分散配置や離隔配置し、転倒・飛散防止対策を講じるとともに、短時間で活動場所へ移動できる場所へ保管する。(22-5)

➤ [8.1-建1] F1 竜巻に対する安全設計として、F1 竜巻(最大風速49m/s)に対して以下の設計とする。

建物・構築物	F1竜巻(最大風速49m/s)に対する安全設計
建物	保有水平耐力が、風圧力及び気圧差により建物に作用する水平方向の竜巻荷重を上回る構造とする。 また、以下の建物の部材の短期許容荷重が、F1竜巻(最大風速49m/s)の風圧力及び気圧差による竜巻荷重を上回る構造とする。
構築物（杭基礎）	各部に作用する短期許容応力が、竜巻荷重を上回る構造とする。

主要な構造材を表へ建-2-1、2-2に示す。

なお、F1 竜巻襲来時には、敷地内外からの飛来物はない。

各建物の補強内容を以下に示す。

(第3核燃料倉庫)

- ・ 本体の外壁(鉄筋コンクリート)：補強なし
- ・ 本体の屋根(鉄筋コンクリート)：補強なし
- ・ 本体の既存ドア：撤去し鉄扉を新設
- ・ 本体の鉄扉：補強
- ・ 本体の窓：開口部を鋼板で塞ぐ
- ・ 前室の鉄扉：交換
- ・ 前室のシャッター：撤去し鉄扉を新設
- ・ ガラリ：固縛
(鉄扉の配置を図へ建-1-8(1/3)、(2/3)、2-1、2-2、2-4、及び2-5に、ガラリの配置を図へ建-2-4、2-5に示す。鉄扉、ガラリの仕様及び補強、交換、固縛の区別及び補強概要図を図へ建-1-9に示す)

(劣化・天然ウラン倉庫)

- ・ 外壁(鉄筋コンクリート)：補強なし
- ・ 屋根(鉄筋コンクリート)：補強なし
- ・ 鉄扉：補強
- ・ 鉄扉のガラリ部：鋼板で閉塞
(鉄扉の配置を図へ建-1-10、3-1、及び3-3、仕様及び補強概要図を図へ建-1-10に示す)

(可搬消防ポンプ)

F1 竜巻襲来時の転倒・飛散防止対策として、ベルトラッシングで固縛する。
(図り非-4-6-1 参照)

(2) 洪水

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備(防火水槽)

- [8.1-建2]洪水については、事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約30m～32mの高台に立地しており、北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川の氾濫による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 風(台風)

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場

- 風(台風)については、事業許可に示すように、水戸地方の台風等による最大風速は竜巻に対する設計上の考慮に含まれる。また台風に伴う雨については、後述の降水に対する設計に含まれ、いずれも安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 凍結

○消火設備(屋外消火栓)

凍結のおそれのあるものについては、断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じる。
(9-2)

- [8.1-建3]茨城県水戸気象台において、過去に観測した最低気温は-12.7℃である。最低気温が氷点下になることから、不凍式の屋外消火栓とする。
また、管の地中埋設深さについては、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成28年度版」に以下のとおり定められている。
 - 一 車両道路以外では300mm以上とする。
 - 一 寒冷地では凍結深度以上とする。当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていない

め、地表から管の上端までの深さが 300mm 以上となるように埋設する。

(5) 降水

降水については、事業許可に示すように、敷地内の排水設計、加工施設の東方、南方及び北方に低地があることから、水戸気象台が観測した最大日降水量及び最大 1 時間降水量を踏まえても、大量の雨水が施設内に侵入することはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

▶ [8.1-建 4] 茨城県水戸気象台において観測した 1 時間あたりの最大降水量 81.7mm/h を基に、降水量 150mm/h で設計した雨樋を第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫に設置する。また、鉄筋コンクリート屋根の以下の建物は、降水が浸透する可能性があるため、雨漏り防止のための防水層を施工する。

- ・第 3 核燃料倉庫
- ・劣化・天然ウラン倉庫

降水は各建物に設置した雨樋に勾配を設け、雨水排水管に排出される。各建物の屋根にも勾配を設ける。また、各建物の開口部には外側に勾配を設けて、建物内に雨水が流入することがないように設計しており、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(6) 積雪

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

加工施設の建物の屋根構造は、折板屋根（鉄骨造の屋根）と鉄筋コンクリート屋根の 2 種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さいものの、水戸気象台が観測した最深積雪量を踏まえても、約 60cm の積雪に耐える実力を有する。(9-3)

▶ [8.1-建 5] 茨城県建築基準法等施行細則第 16 条の 4 に基づき 30cm の積雪荷重を考慮した設計とし、屋根構造は、約 60cm の積雪に耐える実力を有する。上記を添付説明書一建 4 に示す。

(7) 落雷

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

落雷について、建築基準法、消防法等に基づき避雷針を設置する。(9-4)

▶ [8.1-建 10] 避雷設備の設置基準は建築基準法と消防法による。建物の高さは図へ建-2-4、図へ建-3-3 に示すように最大で約 17.2m であり、建築基準法第三十三条にある高さ 20m 以上に該当せず、また危険物の規制に関する政令第十条や消防法第十条に定める指定数量以上の危険物の貯蔵及び取扱いの施設に該当しないため避雷設備の設置は不要である。

(8) 地滑り

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備（防火水槽）

▶ [8.1-建 6] 事業許可に示すように、東海村洪水・土砂災害ハザードマップに記載のとおり当社加工施設は土砂災害が発生しない場所に立地している。

(9) 火山の影響

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

加工施設の建物の主な屋根構造は、折板屋根（転換工場、成型工場、組立工場、除染・分析室、他）と鉄筋コンクリート屋根（加工棟、第 2 核燃料倉庫、第 3 核燃料倉庫、原料貯蔵所、シリンダ洗浄棟、他）の 2 種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さく、

降下火砕物（湿潤密度 1.2g/cm³）で約 10cm（約 60cm の積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 1.7g/cm³ では約 7cm に相当する。）また、鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 1.2g/cm³）で約 28cm（約 168cm の積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 1.7g/cm³ では約 20cm に相当する。（9-3）

- [8.1-建7]鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 1.2g/cm³）で約 28cm（約 168cm の積雪に相当）に耐える実力を有する（湿潤密度 1.7g/cm³ では約 20cm に相当する）。

上記を添付説明書—建 4 に示す。

降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

(10) 生物学的事象

○第 3 核燃料倉庫

(生物学的影响)

生物学的影响について、配管を利用した外部供給水の設計、外気取入口へのフィルタを設置する。（9-5）

- [8.1-建 8]外気取入用ファンの前にはフィルタ（粉塵除去用）を設置しており、虫等の侵入を防止している。

(11) 森林火災

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

(森林火災)

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。（9-21）

- [8.1-建 9]事業許可に示すように、当社加工施設の周辺には広大な森林は存在せず、最も近い雑木林までは約 400m 以上の隔離距離があるため、森林火災による加工施設への影響はない。

加工施設は住宅密集地から離れており、市街地における火災の危険を防除するために定める防火地域又は準防火地域には指定されていないが、加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。

2. 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの 6 事象を抽出し、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

(屋外危険物の火災・爆発)

火災・爆発による影響評価のもとに、火災・爆発により核燃料物質を内包する設備が設置されている建物の外壁が損傷しない設計とする。(9-6)

LPガス供給設備については、防護対象施設に対して危険限界距離以上の離隔距離となる場所に移設する。(9-23)

高圧ガス貯蔵所については、高圧ガス保安法に基づく障壁を、周囲を囲うように設置する。(9-24)

- [8.2-建2]危険物屋外タンク貯蔵所(1)、危険物屋外タンク貯蔵所(2)、危険物屋外タンク貯蔵所(3)、高圧ガス製造所、LPガス供給設備、高圧ガス貯蔵所、A重油用タンクローリ、灯油用タンクローリ、液化アンモニアローリ、LPガスローリ、水素トレーラ、タンクローリ、高圧ガス貯蔵所(第二種貯蔵所)、LPガス貯蔵設備、危険物屋外タンク貯蔵所の火災・爆発に対し、外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があるか、火災・爆発の影響を受ける外壁の評価温度が許容温度を下回るため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

また、当社の周辺に有毒ガスを扱う施設はないため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

なお、水素を貯蔵する高圧ガス貯蔵所は、万一の爆発に対する追加の安全対策として障壁(鉄筋コンクリート製)で貯蔵所の周囲を囲み、爆風を上方向、及び加工施設に影響を及ぼすおそれのない横方向に解放する設計とする。この障壁の据え付け工事が完了し、その供用を開始するまでは水素を高圧ガス貯蔵所に置かないこととする。また、LPガス供給設備については、防護対象施設に対して危険限界距離以上の離隔距離となる場所に移設するため、第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫の安全機能に影響を及ぼすことはない。

また、敷地外の近隣工場の火災については、事業許可に示すとおり、原子力発電所の外部火災影響評価ガイドに則り火災・爆発の影響評価を行い、火災・爆発源から建物外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があることを確認した。

評価した結果を添付説明書一建5に示す。

空シリンダ置場は、核燃料物質が内包されている設備が設置されている建物ではなく、外部火災・爆発が発生しても安全機能を損なうことはない。

(2) ダムの崩壊

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備(防火水槽)

- [8.2-建3]事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約30m~32mの高台に立地しており、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 船舶の衝突

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備(防火水槽)

- [8.2-建4]事業許可に示すように、当社加工施設は海岸から約6km離れて立地しているため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 電磁的障害

(電磁的障害)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置によるサージノイズの侵入防止により電磁干渉や無線電波干渉等を防止する設計とする。(9-7)

今回申請する設備に該当する設備はない。

3. 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により加工施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

今回申請する設備に該当する設備はない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として、竜巻、洪水、風(台風)、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の11事象を抽出しており、以下の通り安全機能を損なわないことを確認している。

なお、以下の設備を構成する設備・機器の一部は屋外に設置することに対して、安全機能を損なわないことを確認している。

□屋外設置の設備・機器

- 1) 附属建物シリンダ洗浄棟廃液処理室の{745}廃液貯槽(チェック)(1)、(2)から排水貯留池までの一部の配管(図ト系一液1(2/2))、{777}排水貯留池から排水口までの配管(図ト系一液2)及び附属建物第3核燃料倉庫から附属建物第1廃棄物処理所{795}ピットまでの一部の配管(図ト系一固1)(屋外廃液処理配管と略)
- 2) {912、913}水素供給設備の配管と遮断弁(屋外水素配管と略)
- 3) {910、911}窒素供給設備の配管(屋外窒素配管と略)
- 4) {910、911}窒素供給設備のレシーバータンク(1)～(4)(屋外窒素貯槽と略)
- 5) {915}水素供給設備の地震インターロックの制御盤(屋外水素制御盤と略)
- 6) {888}非常用ディーゼル発電機の切替配電盤(屋外切替配電盤と略)
- 7) {916、917、918}工業用水遮断弁、{916、917、918}水道水遮断弁、{919、920}蒸気遮断弁(屋外水・蒸気遮断弁と略)
- 8) {832} モニタリングポスト
- 9) 附属建物第1廃棄物処理所の{831}ダストモニタにつながる一部の配管(排気塔内含む)(図チ系一2(2/3))(ダストモニタ配管と略)

(1) 竜巻

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設(屋外設置の設備・機器を除く)

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、竜巻(F1)による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外設置の設備・機器

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

加工施設におけるウランを含有する全ての建物はF1竜巻荷重により損傷しない設計とする。(9-8)

○屋外設置の設備・機器(モニタリングポスト除く)

- [8.1-設6] F1竜巻に対して損傷しない設計とする。屋外に設置する設備・機器
 ※はF1竜巻に耐えるようボルトで固定する。竜巻防護設計について評価した結

果を添付説明書一設 4 に示す。

※屋外窒素貯槽、屋外水素制御盤、屋外切替配電盤

また、屋外に設置する屋外廃液処理配管、屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外水・蒸気遮断弁*1、ダストモニタ配管は、耐震強度を満足させるための標準支持間隔*2以下で支持しておけば、F1 竜巻*3により配管に発生する最大応力は許容値を満足することができる（配管に発生する応力の許容値*4に対する検定比の最大値は□）。

* 1 弁を支持している配管を評価

* 2 添付説明書一設 3-2 参照

* 3 F1 竜巻により配管に作用する荷重は添付説明書一設 4 に示す手法にて算出。

* 4 JSME S NJ1-2012 参照

○モニタリングポスト

▶ [8.1-設 26] F1 竜巻に耐えるようにモニタリングポスト筐体の周りに耐竜巻壁を設置する。竜巻防護設計について評価した結果を添付説明書一設 4 に示す。

(2) 洪水

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

洪水については、当社加工施設は海拔約 30m~32m の高台に立地しており、北方約 2.5km 離れた低地を流れる久慈川の氾濫による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 風（台風）

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

風（台風）については、水戸地方の台風等による最大風速は竜巻に対する設計上の考慮に包含される。また、台風に伴う雨については、後述の降水に対する設計に包含され、いずれも安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 凍結

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第 2 核燃料倉庫、附属建物第 3 核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第 1 廃棄物処理所、附属建物第 1 廃棄物処理所前室、附属建物第 2 廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、凍結による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外廃液処理配管、屋外水・蒸気遮断弁

凍結のおそれのあるものについては、断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じる。(9-2)

▶ [8.1-設 11] 屋外に設置する屋外廃液処理配管、屋外水・蒸気遮断弁は凍結防止のため保温材を設置する。

なお、屋外廃液処理配管の一部は、地下共同溝内に設置されている。管の地中

埋設深さについては、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成 28 年度版」に以下の通り定められている。

－車両道路以外では 300 mm 以上とする。

－寒冷地では凍結深度以上とする。

当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていないため、地表から管の上端までの深さを 300mm 以上とするという要求を地下共同溝内の屋外廃液処理配管は満足している。

○屋外窒素配管、屋外窒素貯槽、ダストモニタ配管

- [8.1-設 15] 茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、配管内は窒素または空気であり凍結することはない。

○屋外水素配管

- [8.1-設 11] 屋外に設置する遮断弁は凍結防止のため保温材を設置する。
- [8.1-設 15] 茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、配管内は水素であり凍結することはない。

○屋外水素制御盤、屋外切替配電盤

- [8.1-設 25] 屋外に設置する屋外水素制御盤、屋外切替配電盤は、茨城県水戸気象台において過去に観測された最低気温-12.7℃でも作動するように屋外用盤とする。

○モニタリングポスト

- [8.1-設 25] 屋外に設置するモニタリングポストは、茨城県水戸気象台において過去に観測された最低気温-12.7℃でも作動するようなものを選定する。

(5) 降水

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第 2 核燃料倉庫、附属建物第 3 核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第 1 廃棄物処理所、附属建物第 1 廃棄物処理所前室、附属建物第 2 廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、降水による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外廃液処理配管、屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外窒素貯槽、屋外水・蒸気遮断弁

- [8.1-設 17] 屋外に設置する配管（含む継手部）は降水の影響を受けないように金属製とする。
- [8.1-設 17] 屋外に設置する遮断弁は降水の影響を受けないように金属製とする。

○ダストモニタ配管

- [8.1-設 17] 屋外に配置する配管（含む継手部）は降水の影響を受けないように金属製とする。なお、排気塔上部には屋根があるため排気塔内に設置する配管は降水の影響を受けない。

○モニタリングポスト

- [8.1-設 17] 屋外に設置するモニタリングポストは金属製の耐竜巻壁内に設置しており、降水の影響を受けない。

○屋外水素制御盤、屋外切替配電盤

- [8.1-設 17] 屋外に設置する屋外水素制御盤、屋外切替配電盤は降水の影響を受けないように金属製とする。

(6) 積雪

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、積雪による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外設置の設備・機器（ダストモニタ配管除く）

- [8.1-設 19] 茨城県水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(約60cm)が積雪したことを考えたとしても、部材()^{*1}に発生する応力は、それぞれ $\square \text{N/mm}^2$ であり許容値^{*2} ($\square \text{N/mm}^2$) を満足しており安全機能への影響はない。

また、屋外廃液処理配管、屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外水・蒸気遮断弁^{*3}は表面が円筒形のため積雪の影響を受けにくい構造である。

*1 評価の最も厳しいモニタリングポストを代表として記載

*2 JSME S NJ1-2012 参照

*3 屋外水・蒸気遮断弁の設置されている配管

○ダストモニタ配管

- [8.1-設 19] 屋外に設置する配管は積雪の影響を受けにくい円筒形とする。なお、排気塔上部には屋根があるため排気塔内に設置する配管は積雪の影響を受けない。

(7) 落雷

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、避雷設備の設置は不要である。

○屋外設置の設備・機器

落雷について、建築基準法、消防法等に基づき避雷針を設置する。(9-4)

- [8.1-設 20] 屋外設置の設備・機器は、建築基準法第三十三条にある高さ20m以上に該当せず、また危険物の規制に関する政令第十条や消防法第十条に定める指定数量以上の危険物の貯蔵及び取り扱いの施設に該当しないため避雷設備の設置は不要である。

(8) 地滑り

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

東海村洪水・土砂災害ハザードマップに記載の通り当社加工施設は土砂災害が発生しない場所に立地している。

(9) 火山の影響

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、火山による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 屋外設置の設備・機器（ダストモニタ配管除く）

- [8.1-設 21] 降下火砕物の密度は $1.2\text{g}/\text{cm}^2$ （湿潤密度）であり積雪の約6倍であるが、屋外窒素貯槽、屋外水素制御盤、屋外切替配電盤、モニタリングポストに対する60cm積雪時の応力評価結果を鑑みると、降下火砕物の堆積に耐える実力を有する。

また、屋外廃液処理配管、屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外水・蒸気遮断弁*¹は表面が円筒形のため降下火砕物の堆積の影響を受けにくい構造である。

*¹ 屋外水・蒸気遮断弁の設置されている配管

なお、降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

- ダストモニタ配管

- [8.1-設 21] 屋外に設置する配管は降下火砕物の堆積の影響を受けにくい円筒形とする。なお、排気塔上部には屋根があるため排気塔内に設置する配管は降下火砕物の影響を受けない。

なお、降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

(10) 生物学的事象

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、附属建物放射線管理棟前室、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物原料貯蔵所、附属建物劣化・天然ウラン倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第1廃棄物処理所前室、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、生物学的事象による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外廃液処理配管

- [8.1-設 24] 屋外廃液処理配管のうち付属建物シリンダ洗浄棟廃液処理室の{745}廃液貯槽(チェック) (1)、(2)から排水貯留池までの一部の配管は、屋外に設置されているが、外部方向への排水配管であり虫等の侵入はない。
- [8.1-設 27] 屋外廃液処理配管のうち排水貯留池から排水口までの配管は管理区域とつながっていないため、虫等が管理区域に侵入することはない。

○屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外窒素貯槽、屋外水・蒸気遮断弁、屋外廃液処理配管のうち付属建物第 3 核燃料倉庫から付属建物第 1 廃棄物処理所{795}ピットまでの一部の配管、屋外水素制御盤

- [8.1-設 23] 生物学的影響を受けないように開口部の無い構造とする。

○モニタリングポスト

- [8.1-設 23] 屋外に設置するモニタリングポストの筐体は生物学的影響を受けないように開口部の無い構造とする。

○ダストモニタ配管

- [8.1-設 23] 管理区域内のダストモニタ配管には開口部がないため、屋外から虫等が管理区域に侵入することはない。

○屋外切替配電盤

- [8.1-設 28] 生物学的影響を受けないように開口部にメッシュ(粉塵除去用)を有する屋外用盤とする。

○工業用水を使用する設備

(生物学的影響)

生物学的影響について、配管を利用した外部供給水の設計、外気取入口へのフィルタを設置する。(9-5)

- [5.4.1-建 8(4次)] 外部から工水を供給する配管にストレーナ(60メッシュ)を設置する。(原規規発第 2003279 号の図イ建-1 参照)
本申請機器のうち、工業用水を使用するものを以下に示す。
 - {805} 超音波洗浄機
 - {809} 水洗槽
- [8.1-建 8(6次)] 外部から工水を供給する配管にストレーナ(60メッシュ)を設置する。(三原燃第 20-0695 号の図イ建-1-1 参照)
本申請機器のうち、工業用水を使用するものを以下に示す。
 - {249} シリンダ洗浄装置
 - {252} スクラバ
 - {262} 遠心分離機
 - {731} 遠心ろ過機
 - {735} 液受槽
 - {737} 集水槽(チェック)
 - {739} イオン交換塔
 - {741} 液受槽
 - {745} 廃液貯槽(チェック)
 - {782} 焼却炉

○気体廃棄設備(4) 給気ダクト・ダンパ

- [8.1-設12] 生物学的影響防止のため、外気取入口にプレフィルタを設置する。
第1種管理区域内への、虫の侵入を防止するために、給気ダクトの外気取入口にはプレフィルタを設置する。

(11)森林火災

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

当社加工施設の周辺には広大な森林は存在せず、最も近い雑木林までは約400m以上の離隔距離があるため、森林火災による加工施設への影響はない。

2 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、飛来物（航空機落下等）、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの7事象を抽出した。以下の通り安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 航空機落下に伴う火災

事業許可に示すように、当社敷地内への航空機落下で発生する火災では核燃料物質を取り扱う主要工場である転換工場等、成型工場、組立工場とした。評価の結果、航空機落下で発生する火災に対して、いずれの建物においてもその外壁は損傷しないことを確認した。ウランを内包する設備・機器または排出处置前の液体廃棄物系統は建物内に設置していることから、外部火災の影響が大きな事故の誘因とならない。

(2) 敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設（屋外設置の設備・機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、付属建物放射線管理棟前室、付属建物除染室・分析室、付属建物第2核燃料倉庫、付属建物第3核燃料倉庫、付属建物原料貯蔵所、付属建物劣化・天然ウラン倉庫、付属建物第1廃棄物処理所、付属建物第1廃棄物処理所前室、付属建物第2廃棄物処理所、付属建物シリンダ洗浄棟の内部に設置することから、敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガスによる影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外廃液処理配管、屋外水素配管、屋外窒素配管、屋外窒素貯槽、屋外水・蒸気遮断弁、モニタリングポスト、ダストモニタ配管

➤ [8.2-設4] 外部火災及び爆発の影響を受けない位置に設置する。

対象設備（図り配-6）の外壁は□等の鉄鋼（含むステンレス鋼）であり、外部火災に対する許容温度は 325°C^{*1} である。これに対して、各外部火災源に最も近い屋外設備に対して、外部火災源による温度評価 *2 を実施した結果を資料設5-1表に示す。同表より、外部火災が発生したとしても設備の温度は許容温度を満足することがわかる。また、各爆発源に最も近い屋外設備の離隔距離を資料設5-2表に示す *5 。同表より、外部爆発源に対しても危険限界距離 *2 以上の離隔距離を確保できていることがわかる。以上より、屋外設備は外部火災及び爆発の影響を受けない位置に設置されている。

なお、ダストモニタ配管の排気塔内に設置する配管は排気塔により外部火災及び爆発の影響を受けない。

また、図へ建-1-15(1/10)及び図り配-6に示すとおり、敷地外の火災源との距離が十分離れていることから、近隣工場の火災・爆発、有毒ガスによる影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。敷地外火災評価結果について、

各敷地外火災源、爆発源に最も近い屋外設備に対して、評価を実施した結果を資料設 5-1 表、資料設 5-1-1、資料設 5-2 表、資料設 5-2-1 に示す。

資料設 5-1 表 火災影響評価結果

火災源	対象設備・機器	評価温度	許容温度*1
危険物屋外タンク貯蔵所(1)	蒸気遮断弁 (1)	52℃	325℃
危険物屋外タンク貯蔵所(2)	工業用水遮断弁	46℃	↑
危険物屋外タンク貯蔵所(3)	蒸気遮断弁 (2)	85℃	↑
高压ガス製造所	蒸気遮断弁 (1)	70℃	↑
A 重油用タンクローリ	水道水遮断弁	54℃	↑
灯油用タンクローリ	蒸気遮断弁 (2)	116℃	↑
液化アンモニアローリ	水道水遮断弁	120℃	↑
LP ガスローリ	ダストモニタ配管	85℃	↑
(敷地外)タンクローリ(ガソリン)*7	水道水遮断弁	46℃	↑

資料設 5-1-1 表 敷地外(近隣工場)火災影響評価結果

火災源	対象設備・機器	危険距離	離隔距離
(敷地外)危険物屋外タンク貯蔵所*8	工業用水遮断弁	4.3m	120m

資料設 5-2 表 爆発影響評価結果

爆発源	対象設備・機器	危険限界距離	離隔距離
高压ガス製造所	蒸気遮断弁 (1)	26.6m	69m
液化アンモニアローリ	水道水遮断弁	26.0m	39m
LP ガスローリ	ダストモニタ配管	15.0m*3	30m
水素トレーラ*6	ダストモニタ配管	17.0m*4	30m
(敷地外)タンクローリ (ガソリン)*7	水道水遮断弁	53.6m	158m
(敷地外)タンクローリ (液化プロパンガス)*7	水道水遮断弁	62.5m	158m
(敷地外)タンクローリ (液化天然ガス)*7	水道水遮断弁	81.0m	158m

資料設 5-2-1 表 敷地外(近隣工場)爆発影響評価結果

爆発源	対象設備	危険限界距離	離隔距離
(敷地外)LP ガス貯蔵設備*9	モニタリングポスト	33.6m	320m
(敷地外)高压ガス貯蔵所 (第二種貯蔵所)*9	モニタリングポスト	27.4m	320m

- * 1 建築火災のメカニズムと火災安全設計(鋼材の強度低下率が1である範囲の上限温度)
- * 2 事業許可別添り-18、別添り-24、別添り-25
- * 3 ダストモニタ配管については、閉じ込め機能に対する影響が小さくリスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添り-18 と同様に危険限界距離の代わりに保安距離(15m)を適用する。
- * 4 ダストモニタ配管については、閉じ込め機能に対する影響が小さくリスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添り-18 と同様に危険限界距離の代わりに第一種設備距離(17m)を適用する。
- * 5 屋外廃液処理配管内の排液は、排出基準値以下 ($U < 2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$) のもの

であること、及び配管（円管）の流体抗力は矩形の約 1/3 であり爆風による影響を受けにくい構造であることから、爆発により加工施設の安全性を損なうことはない。このことから、資料設 5-2 表、資料設 5-2-1 表に示す評価の対象に含めていない。

- * 6 水素供給停止のために設置する屋外水素配管、屋外水素制御盤については、水素トレーラの爆発影響対象外とする。
- * 7 : 当社敷地から最も近い公道である国道 6 号線におけるタンクローリ
- * 8 : 当社敷地の東側に隣接するニューグリア・デベロップメント株式会社に設置
- * 9 : 当社敷地の西側に隣接する三菱マテリアル株式会社に設置

- [8.2-設 6] 屋外廃液処理配管の一部は地下共同溝内に設置されている。それ以外の屋外配管は保温材にて覆われていることから、外部火災の輻射を受けることはなく、安全機能に影響を受けることはない。また、上記*5 のとおり、近隣工場の火災・爆発、有毒ガスによる影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外水素制御盤、屋外切替配電盤

- [8.2-設 7] 屋外水素制御盤には外部火災の影響を軽減するために遮熱板を設置する。屋外切替配電盤には、外部火災の影響を軽減するために遮熱板を設置する。

- [8.2-設 4] 爆発の影響を受けない位置に設置する。

対象設備（遮熱板）（図り配-6）は□□□□であり、外部火災に対する許容温度は 450℃*¹⁰である。これに対して、各外部火災源に最も近い屋外設備に対して、外部火災源による温度評価*¹¹を実施した結果を資料設 5-3 表に示す。同表より、外部火災が発生したとしても設備の温度は許容温度を満足することがわかる。また、各爆発源に最も近い屋外設備の離隔距離を資料設 5-4 表に示す。同表より、外部爆発源に対しても危険限界距離*¹¹以上の離隔距離を確保できていることがわかる。以上より、屋外設備は外部火災及び爆発の影響を受けない位置に設置されている。

また、図へ建-1-15(1/10)及び図り配-6 に示すとおり、敷地外の火災源との距離が十分離れていることから、近隣工場の火災・爆発、有毒ガスによる影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。敷地外火災評価結果について、敷地外の火災源との距離は、ニューグリア・デベロップメント株式会社の危険物屋外タンク貯蔵所と屋外水素制御盤が最短距離となるが、これは障壁があるため影響を受けない。その他は、資料設 5-1 表、資料設 5-1-1、資料設 5-2 表、資料設 5-2-1 の対象設備・機器の火災源、爆発源との距離よりも離れているため、上記表の結果に包含される。

資料設 5-3 表 火災影響評価結果

火災源	対象設備・機器	評価温度	許容温度*10
危険物屋外タンク貯蔵所(1)	屋外切替配電盤	130℃	450℃
危険物屋外タンク貯蔵所(2)	屋外切替配電盤*12	39℃	↑
危険物屋外タンク貯蔵所(3)	屋外水素制御盤	143℃	↑
高圧ガス製造所	屋外切替配電盤	87℃	↑
A重油用タンクローリ	屋外切替配電盤	72℃	↑
灯油用タンクローリ	屋外水素制御盤	325℃	↑
液化アンモニアローリ	屋外切替配電盤	173℃	↑
LPガスローリ	屋外切替配電盤*13	40℃	↑

資料設 5-4 表 爆発影響評価結果

爆発源	対象設備・機器	危険限界距離	離隔距離
高圧ガス製造所	屋外切替配電盤	26.6m	54m
液化アンモニアローリ	屋外切替配電盤	26.0m	30m
LPガスローリ	屋外切替配電盤*13	47.8m	242m
水素トレーラ	屋外切替配電盤*13	50.6m	242m

*10 建築火災のメカニズムと火災安全設計（自重（長期荷重）に対して変形が認められない温度（許容鋼材温度））

*11 事業許可別添り-18、別添り-24、別添り-25

*12 屋外水素制御盤は第1廃棄物処理所があるため影響を受けない。

*13 屋外水素制御盤は障壁があるため影響を受けない。

(3) ダムの崩壊

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

当社加工施設は海拔約30m～32mの高台に立地しており、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 船舶の衝突

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

事業許可に示すように、当社加工施設は海岸から約6km離れて立地しているため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(5) 電磁的障害

(電磁的障害)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置によるサージノイズの侵入防止により電磁干渉や無線電波干渉等を防止する設計とする。(9-7)

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

➤ [8.2-設 1]インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。

インターロック機構を設置し、安全機能を担保する制御回路における信号の受け渡しは、機械的に開閉する接点を有することで入力側と出力側に絶縁回路を

構成するメカニカルリレーを使用し、外部からのサージノイズの侵入による影響を受けない設計とする。

今回該当する警報設備、インターロックを以下に示す。

- ・ {251} 堰漏水検知警報設備
- ・ {253} 液位高警報設備
- ・ {255} 液位高警報設備
- ・ {257} 液位高警報設備
- ・ {260} 洗浄残渣沈殿槽液位高インターロック
- ・ {263} 液位高警報設備
- ・ {675} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {678} 負圧警報装置
- ・ {728} 液位高警報設備
- ・ {730} 液位高警報設備
- ・ {733} 液位高警報設備
- ・ {736} 液位高警報設備
- ・ {738} 液位高警報設備
- ・ {740} 液位高警報設備 (イオン交換塔)
- ・ {742} 液位高警報設備 (液受槽)
- ・ {746} 液位高警報設備 (廃液貯槽(チェック))
- ・ {748} 液位高警報設備 (廃液処理室回収ピット)
- ・ {749} 堰漏水検知警報設備
- ・ {751} 液位高警報設備
- ・ {777} 液位高警報設備
- ・ {781} 漏水検知警報設備
- ・ {785} 燃焼装置失火インターロック
- ・ {786} 排ガス温度高インターロック
- ・ {787} 燃焼用空気停止インターロック
- ・ {796} 液位高警報設備
- ・ {807} 液位高警報設備
- ・ {812} 液位高警報設備
- ・ {835} 堰漏水検知警報設備
- ・ {839} 堰漏水検知警報設備
- ・ {846} 堰漏水検知警報設備
- ・ {849} 堰漏水検知警報設備
- ・ {853} 堰漏水検知警報設備
- ・ {857} 堰漏水検知警報設備
- ・ {860} 堰漏水検知警報設備
- ・ {867} 堰漏水検知警報設備
- ・ {871} 堰漏水検知警報設備
- ・ {875} 堰漏水検知警報設備
- ・ {915} 地震インターロック
- ・ {917} 地震インターロック
- ・ {918} 漏水インターロック
- ・ {920} 地震インターロック
- ・ {829} エリアモニタ*¹
- ・ {830} ハンドフットモニタ*¹
- ・ {831} ダストモニタ*¹

*1 警報機能を対象とする

○屋外水素制御盤、屋外水・蒸気遮断弁

- [8.2-設 2] 安全機能を失うことによる影響の大きいインターロック、警報回路に対してラインフィルタ、絶縁回路等の設置による外部からの電磁干渉防止や無線電波干渉防止を行う。具体的にはインターロック回路のうち、検出端から警報設定器までのアナログ信号に使用するケーブルにはシールド付ケーブルを使用し採用する。また、警報設定器の電源ラインには避雷器を設置することで外部からの電磁干渉や誘導雷による誤動作を防止する設計とする。今回の申請において、該当するインターロックを以下に示す。

- ・ {915} 地震インターロック
- ・ {920} 地震インターロック

○モニタリングポスト

- [8.2-設 2] モニタリングポストの電源には、避雷器を設置することで外部からの電磁干渉や誘導雷による誤動作を防止する設計とする。

○無停電電源装置、屋外切替配電盤

- [8.2-設 5] 電気回路を鋼製筐体で覆うとともに、筐体は接地する。

3 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により加工施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

(航空機落下)

航空機の種類に関わらず係数 α を保守的に1と設定した上で、3工場(転換工場(第2核燃料倉庫、作業室(2))を含む。以下「転換工場等」という。)、成型工場、組立工場)それぞれについて評価を行った。その結果、航空機落下確率は、転換工場等は 5.1×10^{-8} 回/年、成型工場及び組立工場は 4.4×10^{-8} 回/年となった。また、有視界飛行方式民間航空機(小型)以外の航空機については、隣接する工場への落下が標的となる工場に影響を及ぼすと仮定して、1つの工場に落下した場合の標的面積を3つの工場の面積の総和として評価を行った。その結果、転換工場等は 9.6×10^{-8} 回/年、成型工場及び組立工場は 9.3×10^{-8} 回/年となり、いずれの場合も航空機落下評価ガイドで示される判断基準となる 10^{-7} 回/年未満であることから、航空機落下に対する防護設計は不要である。(9-25)

航空機落下確率は、航空機落下評価ガイドで示される判断基準となる 10^{-7} 回/年未満であることから、航空機落下に対する防護設計は不要である。

(加工施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 加工施設を設置する工場又は事業所（以下この章において「工場等」という。）は、加工施設への人の不法な侵入、加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、空シリンダ置場

不法侵入防止設備を備えた十分な高さの金属製の柵等により立入制限区域を設定し、同区域への立入りを所定の出入口以外からの同区域への人の立入りを禁止するとともに、加工施設の建物は鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅牢な障壁を有する設計とする。(10-1)

管理区域（重量のある核燃料物質等を収納した密封容器のみを取り扱う場合を除く）の出入口において、核燃料物質を検知する装置等を設置することにより監視を行う設計とする。管理区域の出入口に設置する出入管理装置等により人の出入りを常時監視する。(10-2)

- [9.1-建 1] 立入制限区域を設け、所定の出入口以外からの人の立入りを禁止する。第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫は、鉄筋コンクリート造、及び鉄扉等の堅牢な障壁を有し、管理区域の出入口に出入管理装置を設け、人の出入りを常時監視する。なお、空シリンダ置場については、管理区域への出入管理を施錠により行う。また核燃料物質等の移動には、各部門長の承認を得て行うことにより、不法な移動を防止する。

なお、第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫及び空シリンダ置場は、当社の敷地内に設置されており、人の不法な出入りを防止する。当社の敷地内に入構する際には、爆発性又は易燃性を有する物件の他、人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が不正に持ち込まれないことを確認しており、第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫及び空シリンダ置場に持ち込まれることはない。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

加工施設の防護のために必要な設備及び装置の操作に係る情報システムは、電気通信回線を通じて妨害行為又は破壊行為を受けることがないように、電気通信回路を通じた当該情報システムに対する外部からの不正アクセスを物理的に遮断する設計とする。(10-3)

- [9.1-建 2] 人の不法な侵入等の防止のために必要な情報システムは出入管理装置に装備されており、この情報システムは外部からの不正アクセスを遮断するよう設計している。また、この出入管理装置は、核物質防護規定に基づき、その機能を維持管理している。
- また、当社の情報システムに対しては電気通信回線を通じた外部からの不正アクセスを遮断する。

(加工施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 加工施設を設置する工場又は事業所（以下この章において「工場等」という。）は、加工施設への人の不法な侵入、加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○モニタリングポスト

加工施設の防護のために必要な設備及び装置の操作に係る情報システムは、電気通信回線を通じて妨害行為又は破壊行為を受けることがないように、電気通信回路を通じた当該情報システムに対する外部からの不正アクセスを物理的に遮断する設計とする。(10-3)

- ▶ [9.1-設1]モニタリングポストは社内LANと接続されているが、ファイアウォール装置等の設置により、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。また、多様性の観点より、社外伝送網を使用した無線による伝送を行うことに対して、モニタリングポスト筐体内の測定値表示モニタをカメラで撮影し、その映像表示を伝送することで外部からの不正アクセスを物理的に遮断する設計とする。

(閉じ込めの機能)

第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

第十条の六号 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、空シリンダ置場

加工施設内の線量について、1.3mSv/3月間を超えるか、又は超えるおそれのある場所を管理区域として設定し、人の出入りを管理する。
汚染拡大防止のため、ウランを取り扱う区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域（第2種管理区域）と、非密封のウランを取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのある区域（第1種管理区域）とに区分する。（4-34）

- [10.1-建1] 事業許可に示すように、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域（第2種管理区域）と、非密封のウランを取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのある区域（第1種管理区域）とに区分し、設定している。
なお、汚染が発生するおそれがなく、第1種管理区域と屋外との境界にあたる以下の建物は、以下のとおりの管理区域に区分する。
第3核燃料倉庫の前室（既設）：第2種管理区域に変更
管理区域の詳細は、図へ建-1-6(1/2)、(2/2)、1-7、及び図り建-1に示す。

○第3核燃料倉庫

第1種管理区域は、無窓構造とするとともに、室内の圧力を外気に対して負圧に維持する設計とする。（4-24）

- [10.1-建2] 第3核燃料倉庫の第1種管理区域は無窓構造とし、気体廃棄設備により室内の圧力を外気に対して負圧（フィルタ室5Pa以上、その他19.6Pa以上）に維持する設計とする。

第十条の七号 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫

第1種管理区域の建物の内部の床及び人が触れるおそれがある壁は、表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等で仕上げる。（4-24）

- [10.1-建6] 第3核燃料倉庫の第1種管理区域の床、及び人が触れるおそれがある壁表面については、ウランが浸透しにくく、汚れがつきにくく除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料（建築基準法施行令第一条第六号に基づき国土交通大臣の認定を受けた難燃材料）で仕上げる。

ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰（せき）が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。

（適合性の説明）

○第3核燃料倉庫、加工棟成型工場、転換工場、工場棟成型工場、第2核燃料倉庫、放射線管理棟、除染室・分析室、シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所

第1種管理区域から第2種管理区域又は非管理区域への溢水の漏えいを防止する設計とする。

第1種管理区域の境界から外部へ溢水が流入出しない設計とする。（11-2）

➤ [10.1-建5]第3核燃料倉庫は、以下の目的で緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））を設置する。

・第3核燃料倉庫

第1種管理区域の溢水防護区画から、防護区画外、及び非管理区域への溢水の漏えいを防止するため、第3核燃料倉庫の2階には、図り非-5-2に示す高さ90mm以上の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））を設置する。溢水水位は、添付説明書-建7参照。堰には、主にステンレス鋼()を用いる。

また、第3核燃料倉庫1階の作業室北東部にも溢水源があるため、溢水防護区画とし、当該箇所の溢水は既存堰（高さ260mm以上）で溢水防護区画内に隔離され、当該箇所の外への漏えいが生じない。（図り非-5-1参照）

ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十九条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

（適合性の説明）

○第3核燃料倉庫

周辺監視区域外へ管理されない排水を排出する排水路の上には、第1種管理区域の床面を設けないように設計とする。（4-18）

➤ [10.1-建4]第1種管理区域である第3核燃料倉庫の床面の下には、周辺監視区域外へ管理されない排水を排出する排水路はない。

(閉じ込めの機能)

第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。

二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。

三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下この条において「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。

四 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。

五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。

六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。

ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。

ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。

ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十九条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設及びその他の加工施設

添付説明書一設 1 付録 1 に示す対象機器について以下を満足する設計としている。

放射性物質を限定された区域に閉じ込めるため、閉じ込めの機能に係る施設設計（飛散又は漏えい防止及び拡大防止・影響緩和設計）を行っている。

加工事業変更許可申請書で示した安全設計方針（4-1~4-33）のうち、本申請の対象設備に対して該当する以下に関わる設計内容を、添付説明書一設 6 に示す。

【ウランを限定された区域に閉じ込める機能】（第十条全般）

- ・ 気体又は液体の放射性物質を内包する設備・機器の逆流による拡散防止に関する事項（4-22、17-10）
- ・ 容器等の落下を防止する設計（4-32）

【粉末状のウランを設備・機器内に閉じ込める機能】（第十条五及び六）

- ・ 粉末状のウランを収納する設備・機器に関する事項（4-10）
- ・ 粉末状のウランを収納する容器に関する事項（4-11）
- ・ 非密封のウランを取り扱うフードボックス、粉末状のウランを取り扱う混合機、プレス、研削装置等に設けるフード等に関する事項（4-12）
- ・ ウランが設備・機器から空気中へ飛散するおそれがあるものに関する事項（4-23）

【液体状のウランを設備・機器内に閉じ込める機能】（第十条七）

- ・ 液体状のウラン及び液体廃棄物を収納する設備・機器に関する事項（4-15）
- ・ 槽上部開口部のオーバーフロー対策に関する事項（4-16、17-8）
- ・ 排水貯留池への排水及び海洋放出に関する事項（17-12）
- ・ 溶液状のウランの施設外への漏えい防止に関する事項（4-17、11-2）
- ・ 水配管等のユーティリティ配管からの溢水量の抑制に関する事項（11-1、11-10、11-18、11-19）
- ・ 廃液の処理工程へのウラン流出防止に関する事項（4-20）

【第1種管理区域の閉じ込めに関わる機能】（第十条六）

- ・ 気体廃棄設備における負圧維持に関する事項（4-24、4-29）
- ・ 気体廃棄設備におけるフィルタ設置に関する事項（4-25）
- ・ 給気ファンと排気ファンのインターロックに関する事項（4-27）
- ・ 外部電源喪失時の第1種管理区域負圧維持に関する事項（4-31）
- ・ 排気系統停止時の建物負圧維持に関する事項（5-11）

なお、事業許可の安全機能を有する施設の安全機能一覧上に表記した、以下の機器の閉じ込め機能に関わる説明は、放射線管理施設について資料16設に、非常用電源設備は資料21設に、ユーティリティ（工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水、空調用水配管、並びに蒸気配管）については添付説明書-設6に、それぞれ示す。

- ・ {828} エアスニファ
- ・ {829} エリアモニタ
- ・ {830} ハンドフットモニタ
- ・ {831} ダストモニタ
- ・ {832} モニタリングポスト

- ・ {887、889} 無停電電源装置

- ・ {917} 地震インターロック（工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水、空調用水配管）
- ・ {918} 漏水インターロック（工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水、空調用水配管）
- ・ {920} 地震インターロック（蒸気配管）

(火災等による損傷の防止)

第十一条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、消火設備（事業許可基準規則第五条第一項に規定する消火設備をいう。以下同じ。）及び警報設備（警報設備にあつては自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。以下同じ。）が設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

○自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）

火災を早期に感知し報知するために、消防法に基づき自動火災報知設備を設置する設計とする。(5-4)

- [11.1-建1]第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫は消防法施行令別表第一に基づき、工場とし、火災を早期に感知し報知するために、消防法第十七条第一項に基づき、消防の用に供する設備として、自動火災報知設備を設置する。自動火災報知設備の感知器は、消防法施行規則第二十三条に基づき、自動火災報知設備（煙、熱、空气管式、警報設備（ベル））を各建物に設置する。なお、劣化・天然ウラン倉庫は鉄筋コンクリート造、第3核燃料倉庫は鉄骨鉄筋コンクリート造であり、消防法施行令第二十二条に規定されている漏電火災警報機の設置基準に該当しないため、本施設には当該警報機は設置不要である。

人が火災を発見した場合、消防法に基づき手動で火災信号を発信する発信機を設置する設計とする。(5-5)

- [11.1-建2]消防法施行規則第二十四条に基づき、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫の各部分から発信機までの歩行距離が50m以内になるように、火災発生時に手動で通報出来る発信機（P型）を設置する。

○消火設備（消火器）

初期消火を迅速かつ確実に行うために、消防法に基づき二酸化炭素消火器及び粉末消火器を設置する設計とする。なお、消火器の設置数は消防法で定める数以上を設置する設計とする。(5-6)

- ▶ [11.1-建3] 初期消火を迅速かつ確実に行うために、消防法第十七条第1項に基づき、消防の用に供する設備として、消火器を設置する。

消火器までの歩行距離は消防法施行規則第六条第6項に基づき、消火器に至る歩行距離を20m以下とする。なお消火器の配置については、所轄消防本部からの指導により、決定する。

（第3核燃料倉庫）

- ・第3核燃料倉庫に設置する消火器は、普通火災を想定し粉末消火器（10型）とする。
- ・消火器の必要本数として、消防法施行規則第六条に基づき、第3核燃料倉庫の床面積約1300m²より必要な能力単位（床面積100m²あたり1）13以上となる消火器を設置する。

（劣化・天然ウラン倉庫）

- ・劣化・天然ウラン倉庫に設置する消火器は、普通火災を想定し粉末消火器（10型）とする。
- ・消火器の必要本数として、消防法施行規則第六条に基づき、劣化・天然ウラン倉庫の床面積約80m²より必要な能力単位（床面積100m²あたり1）1以上となる消火器を設置する。

○消火設備（屋外消火栓、防火水槽及び可搬消防ポンプ）

消防法に従い屋外消火栓、防火水槽、また、可搬消防ポンプを設置する設計とする。屋外消火栓は、消防法施行令第19条により、建物の各部分からホース接続口までの水平距離が40m以下となる様に設ける。防火水槽は、消防法施行令より、水平距離100m半径内に建築物の各部分を覆うことが出来るように配置する。(5-8)

- ▶ [11.1-建5] 第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫及びその周辺の火災を消火するために、消防法施行令第十九条に基づき、屋外消火栓を設置し、屋外消火栓から各部屋へのアクセスルートを設定する。また、可搬消防ポンプを設置する。

- ・消防法施行令第十九条に基づき、建物各部から屋外消火栓のホース接続口までの水平距離が、40m以下となるように屋外消火栓を設置し、近傍に20mホース2本を収納したホース格納箱を設置する。
- ・工場屋外消火栓は、ポンプ室にある防火水槽（100m³×2）と消火水配管（一部、埋設）により接続されている。
- ・防火水槽は、消防法第二十条第一項に基づき、工場棟（転換工場、成型工場、組立工場）、付属建物（容器管理棟）、放射線管理棟及び事務棟から防火水槽までの水平距離が100m半径内となるように設置する。
なお、防火水槽は1次申請から6次申請と設置位置を変更したが、防火水槽までの水平距離が100m半径内に含まれており、安全規制に違いはない。

2. 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

加工施設に安全上重要な施設はないため、該当しない。

3. 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、消火設備（防火水槽）

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計とする。取り扱うウランの性状を考慮して防火区画を設けて延焼を防止し、建物からのウランの漏えいを防止する。(5-1)

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計としている。(9-21)

➤ [11.3-建1]第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫は、建築基準法第二条第九号の三で定める準耐火建築物であり、主要構造部は不燃性材料（鉄筋コンクリート、鉄骨、鋼板）で設計する。排水貯留池、空シリンダ置場及び防火水槽の主要構造部は不燃性材料を使用する。

○緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、火災発生防止のため、不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。設備・機器は、火災発生防止のため、主要な構造材は不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。(5-2)

➤ [11.3-建2]緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））の主要な構造材は、不燃性の一般構造用鋼及び難燃性材料を使用する設計とする。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

火災の延焼を防止するために、火災区域を設定し、万一の火災を想定しても、十分な耐火性能を備えた防火壁、防火扉等の防火設備を設けることで当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。

火災防護対象設備を設置している建物に火災区域を設定する。

火災発生時に臨界防止、閉じ込め及び遮蔽機能を維持するため、放射性物質等を取り扱う区域は火災区域に設定する。また、当該火災区域に隣接する区域のうち、延焼の可能性のある区域も火災区域に設定する。

建築基準法に基づく防火区画を基本として、取扱物質及び管理区域の区分を考慮して、以下のとおり防火区画を一部細分化して火災区域を設定する。なお、火災区画は火災区域と同一とする。

① 工場棟の成型工場（第1種管理区域）と組立工場（第2種管理区域）は、火災発生時の延焼を防止するために別の火災区域とする。

② 工場棟の転換工場の原料倉庫と原料倉庫の上階に位置するダクトスペースは、放射性物質を取り扱う区域と気体廃棄設備を処理する区域の違いがあり、また、耐火性能を有する天井で分離していることから、別の火災区域とする。

③ 工場棟の転換工場の転換加工室と転換加工室の上階に位置するダクトスペースは、放射性物質を取り扱う区域と気体廃棄設備を処理する区域の違いがあり、また、耐火性能を有する天井で分離していることから、別の火災区域とする。

④ 工場棟の成型工場（ペレット加工室、ペレット貯蔵室、燃料棒溶接室、燃料棒補修室）とその上階に位置する成型工場（フィルタ室）は、放射性物質を取り扱う区域と気体廃棄設備を処理する区域の違いがあり、また、耐火性能を有する天井で分離していることから、別の火災区域とする。

火災の延焼を防止するために火災区域を設定し、火災区域内における火災の継続時間を示す指標に相当する等価時間が防火壁等の耐火時間を超えない設計とする。(5-10)

➤ [11.3-建3]原子力発電所の内部火災影響評価ガイド(平成25年10月原子力規制委員会)を参考に火災区域を設定し、火災を想定しても当該火災区域外への延焼を防止する設計とし建物からの放射性物質等の漏えいを防止する。また、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫では放射性物質を取り扱っており、火災発生時に臨界防止、閉じ込め及び遮蔽機能を維持するため、放射性物質等を取り扱う区域を火災区域に設定する。設定した火災区域を図へ建-1-11(1/2)、(2/2)、図へ建-1-12に示す。

➤ [11.3-建4]第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫は、図へ建-1-11(1/2)、(2/2)、図へ建-1-12に示す火災区域における等価時間が、外壁、区画境界壁、屋根、天井、床、シャッタ及び鉄扉の耐火時間を超えない設計とする。ガラリ部の火災区域境界は気体廃棄設備で構成される。評価した結果を添付説明書-建6に示す。

➤ [11.3-建5]第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドに基づき火災区域を設定し、万一の火災を想定しても、十分な耐火性能を備えた防火壁、防火扉又は防火ダンパを設けることで当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。
なお、火災の延焼を防止するため、可燃物の持ち込み管理を実施することを保安規定に規定する。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

火災区域間の延焼を防止するため、電力用、計測用及び制御用ケーブルは、防火壁の貫通部に耐火シールを施工する設計とする。(5-19)

- ▶ [11.3-建7]火災区域間の延焼を防止するために、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫において、電力用、計測用及び制御用ケーブルが貫通する火災区域境界の壁には、建築基準法施行令第百二十九条の二の四第1項第七号に基づき、国土交通大臣の認定を受けた耐火シールを施工する。

○第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

被水による設備・機器の電気火災の発生を防止するため、配線用遮断器を設置する。被水による設備・機器における電気火災の発生を防止するため、被水防止カバーを設置するか、配線用遮断器を設置する設計とする。(11-9)

使用電圧が高い幹線動力用ケーブルに接続する制御盤の設備高さについては、設備高さを没水許容高さより高くする設計とし、それ以外の制御盤は配線用遮断器を設置する設計とする。(11-16)

- ▶ [11.3-建8]火災防護の観点から、設置している電源ケーブルに対して、過負荷や短絡での過電流による火災の発生を防止するため、電気設備技術基準第十四条に基づき、常用電源系統、非常用電源系統の全ての分電盤に、過電流遮断器として配線用遮断器を設置する。

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、事業許可に示すように、難燃性材料である[]又は[]を使用している。また、火災防護を図る対象を材料一覧に示す。材料一覧に示すとおり、主要な構造物（設備・機器を構成する柱、はり及び気体廃棄設備のダンパ本体）やその他の安全機能を確保するための材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する、あるいは可燃性材料を使用する場合は材料一覧に示す火災対策により、火災の発生源となることはない（添付説明書一設2）。

また、事業許可に該当する内容のうち

- ・使用材料に関する事項(5-2)
- ・UF₆を取り扱う設備・機器近傍への設置に関する事項(5-3)
- ・耐火構造又は不燃性材料の使用に関する事項(5-1、9-21)
- ・灯油を使用する設備・機器に関する事項(5-12)
- ・焼却炉に関する事項(5-13、5-16)
- ・電力用及び計測・制御用ケーブルに関する事項(5-14)
- ・油火災に関する事項(5-15)
- ・金属製容器及び金属製カバーに関する事項(5-22)
- ・火災の延焼に関する事項(5-10)
- ・負圧維持に関する事項(5-11)

に関する設計内容を添付説明書一設2に示す。

なお、事業許可に記載(5-14)の通り、設備・機器に係る電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルについては、火災によりその機能を損傷しても安全側に動作する（運転停止する）設計を基本とする。このうち、加熱機器の異常な温度上昇により、放射線被ばくを及ぼさないための臨界防止機能及び閉じ込め機能への影響が考えられる設備・機器については、温度高インターロックを設置し、異常時は灯油の供給を停止する設計とするとともに、電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルが火災によりその機能を喪失しても、対象の設備・機器は安全側に動作（加熱停止）する設計とする。

4 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。

本申請の対象に接地を要する設備はないため該当しない。

5 水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）を設置するグローブボックス及び室は、当該設備から可燃性ガスが漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

（適合性の説明）

○その他の加工施設

事業許可に該当する内容のうち、

- ・水素ガスの漏えい防止に関する事項(5-23)

に関する設計内容を添付説明書一設2に示す。

6 焼結設備その他の加熱を行う設備（次項において「焼結設備等」という。）は、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。

本申請の対象に接地を要する設備はないため該当しない。

7 水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等（爆発の危険性がないものを除く。）は、前三項に定めるところによるほか、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 焼結設備等の内部において空気の混入により可燃性ガスが爆発することを防止するための適切な措置を講ずること。
- 二 焼結設備等から排出される可燃性ガスを滞留することなく安全に排出するための適切な措置を講ずること。
- 三 焼結設備等の内部で可燃性ガスを燃焼させるものは、燃焼が停止した場合に可燃性ガスの供給を自動的に停止する構造とすること。

（適合性の説明）

○その他の加工施設

事業許可に該当する内容のうち、

- ・地震時の水素ガスの供給停止に関する事項(5-27、14-7)

に関する設計内容を添付説明書一設2に示す。

(加工施設内における溢水による損傷の防止)

第十二条 安全機能を有する施設は、加工施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫

- ・第1種管理区域から第2種管理区域又は非管理区域への溢水の漏えいを防止する設計とする。
- ・第1種管理区域の境界から外部へ溢水が流入出しない設計とする。(11-2)
- ・第1種管理区域を境界とする区画を設定し、その境界の開口に対し、溢水高さにスロッシングによる水位変位を考慮した水位高さ以上の堰等を設置する設計(11-14)
 - ▶ [12.1-建1]第1種管理区域から非管理区域への溢水の漏えいを防止するため、第3核燃料倉庫の扉に緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))を設置し溢水の拡大を防止する。溢水水位及び評価は、添付説明書一建7参照。堰には耐食性を有する材料で、主に鋼材を用い耐熱・耐油・耐薬品性に優れた でコーキングする。堰を設置する場所を、図リ非-5-1、5-2に示す。

○第3核燃料倉庫

- ・閉じ込めの安全機能として、第1種管理区域からの漏えい防止の観点で区画を設定する。
- ・閉じ込めに関する防護対象設備として排気設備の有無の観点から区画を設定する。
- ・閉じ込めの観点から、UF₆を正圧で取り扱う転換工場原料倉庫を防護区画として設定する。
- ・臨界防止の観点からウランの減速度を管理する設備・機器の設置の有無から区画を設定する。
- ・上記何れにおいても溢水源の有無を考慮して防護区画を設定する。
- ・溢水の影響を避けるため、扉部分に堰を設置する設計の区画は個別に防護区画を設定する。(11-21)
 - ▶ [12.1-建2]第3核燃料倉庫は、第1種管理区域からの漏えい防止の観点で溢水防護区画を設定する。溢水防護区画を、図リ非-5-1、5-2に示す。

○緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))

- ・防護区画内の堰内の必要な箇所に堰漏水検知警報設備を設置する。(11-17)
 - ▶ [12.1-建3]第3核燃料倉庫から非管理区域及び溢水防護区画外への溢水の拡大を防止するための堰に、漏水検知警報設備を設置する設計とする。漏水検知警報設備は、堰の溢水源側に設置する。

○第3核燃料倉庫

- ・加工施設の扉は、扉を介して溢水経路を形成できるように水密性を有さず、かつノンエアタイト仕様の設計とする。
- ・管理区域内の溢水の水位抑制のため、扉は水密性を有さない設計とする。(11-6)
 - ▶ [12.1-建4]第3核燃料倉庫の各部屋には溢水経路を形成できるように、水密性を有さず、かつノンエアタイト仕様の扉を設置する。

○第3核燃料倉庫、緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))

核燃料物質の貯蔵室である第2核燃料倉庫、第3核燃料倉庫の貯蔵室(1)及び貯蔵室(2)は、以下の設計とすることで溢水による水の浸入を想定しない。

- ・ 部屋内に水配管等を設置しない設計
- ・ 室外から水の浸入を防止する堰を設置する設計(11-13)

➤ [12.1-建5] 第3核燃料倉庫1階の貯蔵室(1)及び貯蔵室(2)には、溢水源となる水配管等の設置はないが、作業室(1)北東部に溢水源があるため、当該箇所の溢水は既存堰で当該箇所の外への漏えいを防止する。また、第3核燃料倉庫2階の更衣室(2)には、上水の水配管があるため、扉に緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))を設け、1階への水の漏えい及び2階の溢水防護区画外への水の漏えいを防止する。

○第3核燃料倉庫

被水による設備・機器の電気火災の発生を防止するため、配線用遮断器を設置する。被水による設備・機器における電気火災の発生を防止するため、被水防止カバーを設置するか、配線用遮断器を設置する設計とする。(11-9)

使用電圧が高い幹線動力用ケーブルに接続する制御盤の設備高さについては、設備高さを没水許容高さより高くする設計とし、それ以外の制御盤は配線用遮断器を設置する設計とする。(11-16)

➤ [12.1-建6] 全ての制御盤については、被水による設備・機器の電気火災を防止するため、配線用遮断器を設置し、火災防護対象設備(電気設備)については、没水許容高さよりも高い位置に設置する。
なお、水消火時の被水による電気火災の発生を防止するため、水消火開始前に給電を停止することを保安規定に記載する。

(加工施設内における溢水による損傷の防止)

第十二条 安全機能を有する施設は、加工施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

○ 本申請の対象施設・設備

化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設及びその他の加工施設

○ 適合性の説明

加工事業変更許可申請書で示した溢水による損傷の防止に関わる安全設計方針のうち、本申請の対象設備について該当する方針を以下に示す。

- ・核的制限値を設定する設備・機器は内部溢水に対し没水しない設計(2-11)
- ・溢水源となる配管は、耐震重要度分類第 1 類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度 (150 ガル=0.15G) を検知した時点で、必要に応じて、供給を停止する設計(11-1)
- ・被水又は没水により排気設備の機能が喪失しない設計(11-3)
- ・被水又は没水によって臨界とならない設計(11-4)
- ・被水又は没水による電気火災の発生を防止する設計(11-5)
- ・被水による電気火災の発生を防止するため、被水防止カバー又は配線用遮断器を設置する設計(11-9)
- ・蒸気配管からの蒸気漏えいに対して、地震感知に連動して自動的に供給を停止する遮断弁を設置する設計(11-10)
- ・形状寸法又は質量を管理する設計で、ウランに水の浸入を考慮し、最適減速度状態を想定した設計又は水の侵入を想定しないウランの減速度を管理する設計(11-11)
- ・設備高さを没水許容高さより高くする設計(11-15)
- ・幹線用ケーブルの制御盤は没水しない設計、それ以外の制御盤は配線用遮断機を設置する設計(11-16)
- ・防護区画内の堰内の必要な箇所には堰漏水検知警報設備を設置する(11-17)
- ・工業用水、水道水、冷却水、純水及び空調水の配管は、地震感知に連動して遮断弁が自動的に閉止又は送液ポンプが自動停止する設計(11-18)
- ・遮断弁及びその周辺の配管は、1.0G の水平地震力に対して弾性範囲となる設計(11-19)

上記方針を踏まえ、本申請の対象設備では、加工施設内における溢水発生を想定し、通常ウランが存在する最低部の高さを、溢水高さより高くするなどにより臨界防止の措置を講じている。また、設備・機器の制御盤又は分電盤に配線用遮断器を設置するなどにより、被水又は没水による設備・機器における電気火災の発生を防止する設計としている。また、地震による配管の破損に伴う溢水量を低減するため、溢水源となる配管については必要に応じて地震時に供給を停止する設計とし、第 1 種管理区域との境界に設置する堰には漏水検知のための警報設備を設置する。更に、気体廃棄設備については、排

気設備高さを溢水水位より高くすることにより、被水又は没水により機能を喪失しない設計としている。

これにより、加工施設内における溢水発生に対して、臨界防止、電気火災の発生の防止及び閉じ込め機能維持が図れることを確認している。確認結果の詳細を添付説明書一設5に示す。

(安全避難通路等)

第十三条 加工施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

(適合性の説明)

○緊急対策設備(1) (安全避難通路)

単純、明確かつ容易に識別できる安全避難通路及び非常口を設ける設計とする。(13-1)

- [13.1-建 1]第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫には、単純、明確かつ恒久的に表示し容易に識別できる緊急対策設備(1) (安全避難通路) 及び避難口を設置している。緊急対策設備(1) (安全避難通路) 及び避難口の配置は、第3核燃料倉庫は図リ非-1-1、1-2、劣化・天然ウラン倉庫は図リ非-1-3、を参照。

○緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯)

非常用ディーゼル発電機から供給される非常用照明及び誘導灯を設置する設計とする。(13-2)

- [13.1-建 2]第3核燃料倉庫の緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯) は、停電時に非常用ディーゼル発電機から給電される設計とする。また、劣化・天然ウラン倉庫の緊急対策設備(1) (非常用照明、誘導灯) は、停電時にバッテリーに切替わる設計とする。

なお第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫は工場の用途に用いる建物であり、建築基準法施行令第百二十六条の四に規定する非常用照明を必要とする建物ではないが、建築基準法施行令第百二十六条の五の規定を準用し、非常用照明を設置する。また誘導灯(避難口誘導灯、通路誘導灯)は、消防法施行規則第二十八条の三に規定する当該誘導灯(B級及びC級の認定品)までの歩行距離が、施行規則に定められた距離(下表参照)以下となるように設置するとともに、消防法施行規則に基づき誘導灯を配置している。

区 分		歩行距離(m)	
避難口誘導灯	B 級	避難の方向を示すシンボルのないもの	30
		避難の方向を示すシンボルのあるもの	20
	C 級	15	
通路誘導灯	B 級	15	
	C 級	10	

なお、消防法施行規則で定められている「誘導灯」は、所轄消防本部の確認を受けている。また、非常用照明は、建築基準法施行令に基づいて建築確認で確認を受けている。

○第3核燃料倉庫

非常用照明、誘導灯とは別に、事故対処のための現場操作が可能となるように、懐中電灯及びポータブル発電機を含めた投光器を設ける設計とする。(13-4)

- [13.3-建1]非常用照明、誘導灯とは別に、事故対処のための現場操作が可能となるように、懐中電灯及びポータブル発電機を含めた投光器を設ける設計とする。

懐中電灯及びポータブル発電機を含めた投光器の仕様を表一資料10-1、配備状況を表一資料10-2、及び図へ建-1-1に示す。

表一資料10-1 懐中電灯及びポータブル発電機を含めた投光器の仕様

名称	明るさ	電源	重量
懐中電灯	—	乾電池	—
投光器 (3脚自立型)	20,000lm	ポータブル発電機	約11kg
投光器	3,650lm	ポータブル発電機	約2kg

表一資料10-2 懐中電灯及びポータブル発電機を含めた投光器の配備状況

名称	保管場所	数量
懐中電灯	防災資機材保管場所	10台
	予備防災資機材保管場所	10台
投光器 (3脚自立型)	防災資機材保管場所	1台
	予備防災資機材保管場所	1台
投光器	防災資機材保管場所	1台
	予備防災資機材保管場所	1台
ポータブル発電機	防災資機材保管場所	2台
	予備防災資機材保管場所	2台

※ 加工施設内に配備し、通常の作業で使用しているものは除く。

(安全機能を有する施設)

第十四条 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

- 第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、緊急対策設備 (3) (堰 (内部溢水止水用))、非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備)、消火設備 (屋外消火栓、防火水槽、可搬消防ポンプ、消火器)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備 (1) (非常用照明、誘導灯、安全避難通路)

安全機能を有する施設は、安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。(14-2)

核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。(14-3)

- [14.1-建 1]安全機能を有する施設は、安全機能の重要度、核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。

(1) 通常時

第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、緊急対策設備 (3) (堰 (内部溢水止水用))、非常用通報設備 (非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備)、消火設備 (屋外消火栓、防火水槽、可搬消防ポンプ、消火器)、自動火災報知設備 (火災感知設備及びそれに連動する警報設備) 及び緊急対策設備 (1) (非常用照明、誘導灯、安全避難通路) は、管理区域の通常の作業環境下の温湿度状態、大気圧下に設置しており、腐食のおそれや放射線の影響はないため、それぞれの安全機能 (臨界防止、閉じ込め、遮蔽等) を設計どおりに発揮できる。

(2) 設計基準事故時

当社加工施設の建物が対象となる設計基準事故は、①UF₆ガスの漏えい、②ウラン粉末の漏えい (水素爆発による漏えい)、③ウラン粉末の漏えい (加圧機器からの漏えい)、④第 1 種管理区域内雰囲気からの漏えい (排気停止による漏えい)、⑤ウラン粉末の漏えい (容器落下による漏えい)、⑥ウラン粉末の漏えい (火災による漏えい) である。

これらの設計基準事故のうち、今回申請対象となる建物であるシリンダ洗浄棟、第 3 核燃料倉庫が対象となる設計基準事故は、④第 1 種管理区域内雰囲気からの漏えい (排気停止による漏えい)、⑤ウラン粉末の漏えい (容器落下による漏えい) である。

○第3核燃料倉庫

④ 第1種管理区域内雰囲気からの漏えい（排気停止による漏えい）

設計基準事故として、設備・機器の単一故障により、加工施設の全ての排風機が停止することはないが、周辺監視区域境界に最も近く、公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場の気体廃棄設備(3)で、廃棄設備が全て停止した場合を想定した。

設計基準事故として想定している閉じ込め機能の不全においても、第1種管理区域は、局所排気系統及び室内排気系統により負圧を維持する設計とする。第1種管理区域は、気体廃棄設備によって負圧に維持することにより閉じ込めを管理する。事故時においても、ウランの飛散するおそれのある部屋は、当該区域の室内の圧力を外気に対して負圧に維持するように可能な限り管理する。(4-29)

➤ [14.1-建 5]加工棟成型工場の気体廃棄設備(3)の排風機が全て停止により、室内が第1種管理区域内雰囲気内の空気中ウラン濃度限度 ($3 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$) の空気雰囲気となる状態を想定しても、加工棟成型工場の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

同じく第1種管理区域を有する第3核燃料倉庫も、気体廃棄設備(4)が有効に機能することにより、各建物の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

○シリンダ洗浄棟、第3核燃料倉庫

⑤ ウラン粉末の漏えい（容器落下による漏えい）

今回申請する建物のうち、設計基準事故対象候補となる建物は以下の2建物である。

- ・シリンダ洗浄棟
- ・第3核燃料倉庫

設計基準事故としては、周辺監視区域境界に最も近く、公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場の粉末一時貯蔵棚(1)～(4)（三原燃第19-0257号で申請済）で、容器が落下し、室内にウラン粉末が漏えいした場合を想定する。

ウラン粉末が第1種管理区域内の室内に漏えいした場合に備え、排気系統により建物内部を負圧に維持することにより、建物からのウランの漏えいを防止する設計とし、また、漏えいしたウラン粉末は、室内排気系統に設置する高性能エアフィルターを介して排気する設計とする。(15-4)

➤ [14.1-建 6] ウラン粉末の漏えい（容器落下による漏えい）時に想定される環境条件は、貯蔵棚に貯蔵している粉末容器が落下し、容器内のウラン粉末全量漏えいが発生する環境を想定しても、気体廃棄設備(3)が有効に機能することにより、当該の貯蔵棚を設置している部屋内の他の安全機能有する施設の安全機能に影響を及ぼすことなく、加工棟成型工場の必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

また、加工棟成型工場の安全機能にも影響を及ぼすことはなく、必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

同じくシリンダ洗浄棟、第3核燃料倉庫も、気体廃棄設備(4)、または(6)が有効に機能することにより、当該の貯蔵棚を設置している部屋内の他の安全機能有する施設の安全機能に影響を及ぼすことなく、各建物の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

2. 安全機能を有する施設は、当該安全機能を有する施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、排水貯留池、空シリンダ置場、緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備)、消火設備(屋外消火栓、防火水槽、可搬消防ポンプ、消火器)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯、安全避難通路)

安全機能を確認するための検査又は試験並びに安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とする。(14-4)

➤ [14.2-建1]今回申請対象の設備・機器は、検査又は試験及び保守又は修理の必要が生じた場合に、設備・機器に容易にアクセスできるよう、設備・機器は、作業者の立入が容易な場所に設置する設計とする。

(安全機能を有する施設)

第十四条 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

- 化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、及びその他の加工施設のうち、今回申請する設備・機器全てを対象とする。

安全機能を有する施設は、安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。(14-2)

核燃料物質の種類、取扱量、化学的性状、物理的形態を考慮し、その機能が期待される通常時及び設計基準事故時に想定される設置場所の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、必要な安全機能を発揮できる設計とする。(14-3)

ユーティリティ（電源、バルブ作動用ガス）が喪失した場合においても、安全側に停止するフェールセーフとなる設計とする。(14-8)

今回申請する設備・機器のうち、設計基準事故対象機器と同じ室内に設置する機器は以下を考慮した設計とする。

- ▶ [14.1-設 1] 設置場所の通常時及び設計基準事故発生時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能（臨界、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる設計とする。

一方、今回申請する設備・機器のうち、設計基準事故対象機器と同じ室内には設置しない機器は以下を考慮した設計とする。

- ▶ [14.1-設 1] 設置場所の通常時に想定される温湿度状態、圧力及び放射線環境下において、必要な安全機能（臨界、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる設計とする。

(1) 通常時

化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設のうち今回申請する設備・機器は、管理区域、非管理区域の通常の作業環境下の温湿度状態、大気圧下に設置しており、腐食のおそれや放射線の影響はないため、それぞれの安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を設計どおりに発揮できる。

(2) ユーティリティ喪失時

ユーティリティが喪失した場合、設備・機器が停止するが、今回申請する加工施設の設備・機器については、停止後に冷却機能など事故発生防止のための機能の維持を要するものは無い。また、電源喪失した場合でも、非常用発電機に気体廃棄設備が接続されているため、建物の負圧は維持できる設計である。

(3) 設計基準事故時

化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設のうち今回申請する設備・機器が対象となる設計基準事故は、①第 1 種管理区域内雰囲気からの漏えい（排気停止による漏えい）、②ウラン粉末

の漏えい（容器落下による漏えい）である。

① 第1種管理区域内雰囲気からの漏えい（排気停止による漏えい）

以下の設備が設計基準事故対象候補となる設備である。

- ・ 気体廃棄設備(1) (三原燃第20-0695号で申請済)
- ・ 気体廃棄設備(2) (三原燃第20-0695号で申請済)
- ・ 気体廃棄設備(3) (三原燃第20-0695号で申請済)
- ・ 気体廃棄設備(4) (今回申請)
- ・ 気体廃棄設備(5) (三原燃第20-0695号で申請済)
- ・ 気体廃棄設備(6) (三原燃第20-0695号で申請済)

設計基準事故として、設備・機器の単一故障により、加工施設の全ての排風機が同時に停止することはないが、周辺監視区域境界に最も近く、公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場の気体廃棄設備(3)で、廃棄設備が全て停止した場合を想定する。

a) 第1種管理区域内雰囲気における設計基準事故対応設計

第1種管理区域がある建物の気体廃棄設備の全ての排風機の停止、かつ第1種管理区域内雰囲気が室内の空気中ウラン濃度限度に達した状態を想定する。

第1種管理区域の排風機が停止した場合、第1種管理区域の負圧は低下するものの正圧にならないことから、第1種管理区域内雰囲気の建物外への漏えいは建物の微小な隙間から漏えいするのみである。

b) 設計基準事故時に想定される環境条件

気体廃棄設備の排風機が全て停止した場合、部屋内雰囲気は第1種管理区域内雰囲気が部屋内の空気中ウラン濃度限度に達した状態で負圧が低下するものの正圧にはならない環境である。

c) 設計基準事故時における安全機能維持

気体廃棄設備の排風機が全て停止により、室内が第1種管理区域内雰囲気内の空気中ウラン濃度限度 ($3 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$) の空気雰囲気となる状態を想定しても、温度圧力条件は通常時から有意に変化することは無く、他設備及び建物の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を発揮できる。

なお、最も周辺監視区域境界に近く公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場で、この設計基準事故が発生しても、公衆への実効線量は $8 \times 10^{-5} \text{mSv}$ であり、十分に小さい。

② ウラン粉末の漏えい（容器落下による漏えい）

ウラン粉末が第1種管理区域内の室内に漏えいした場合に備え、排気システムにより建物内部を負圧に維持することにより、建物からのウランの漏えいを防止する設計とし、また、漏えいしたウラン粉末は、室内排気システムに設置する高性能エアフィルタを介して排気する設計とする。(15-4)

以下の設備が設計基準事故対象候補となる設備である。

工場棟転換工場

- ・ 仕掛品貯蔵棚(1)～(3) (三原燃第20-0695号で申請済)
- ・ スクラップ貯蔵棚(粉末用) (三原燃第20-0695号で申請済)

・運搬台車(1)～(7)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
・中間仕掛品一時貯蔵棚(1)(2)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
工場棟成型工場	
・粉末一時貯蔵棚(1)～(4)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
・スクラップ貯蔵棚(粉末用)(1)～(16)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
加工棟成型工場	
・粉末一時貯蔵棚(1)～(6)	(三原燃第 19-0257 号で申請済)
・原料粉末貯蔵棚(1)(2)	(三原燃第 19-0257 号で申請済)
・スクラップ貯蔵棚(粉末用)(1)～(4)	(三原燃第 19-0257 号で申請済)
付属建物除染室・分析室	
・スクラップ貯蔵棚(粉末用)(1)～(4)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
付属建物第 2 核燃料倉庫	
・スクラップ貯蔵棚(粉末用)(1)(2)	(三原燃第 20-0695 号で申請済)
付属建物第 3 核燃料倉庫	
・スクラップ貯蔵棚(粉末用)(第 3 核燃料倉庫)	(今回申請)
付属建物シリンダ洗浄棟	
・洗浄残渣貯蔵棚(1)～(3)	(今回申請)

ただし、設計基準事故としては、周辺監視区域境界に最も近く、公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場の粉末一時貯蔵棚(1)～(4) (三原燃第 19-0257 号で申請済) で、容器が落下し、室内にウラン粉末が漏えいした場合を想定する。

- a) 第 1 種管理区域内雰囲気における設計基準事故対応設計
ウラン粉末を収納している粉末容器が落下し、収納しているウラン粉末が粉末容器内部から室内に漏えいすることを想定する。
運転員が粉末容器を貯蔵棚に収納する際に、誤操作により粉末容器を落下させ、粉末容器からウラン粉末が室内に漏えいする。
部屋内雰囲気は室内排気系統により排気する構成になっている。粉末容器落下により漏えいしたウラン粉末が室内排気系統を通じ、外部環境へ漏えいする可能性があることから、室内排気系統に高性能エアフィルタ 1 段を設置し、ウラン粉末を捕集する設計としている。
- b) 設計基準事故時に想定される環境条件
ウラン粉末の漏えい(容器落下による漏えい)時に想定される環境条件は、貯蔵棚に貯蔵している粉末容器が落下し、容器内のウラン粉末全量が部屋内に漏えいする環境である。
- c) 設計基準事故時における安全機能維持
> [14.1-設 2]ウラン粉末の漏えい(容器落下による漏えい)時に想定される環境条件は、貯蔵棚に貯蔵している粉末容器が落下し、容器内のウラン粉末全量漏えいが発生する環境を想定しても、気体廃棄設備が有効に機能することにより、当該の貯蔵棚を設置している部屋内の他の安全機能有する施設の安全機能に影響を及ぼすことなく必要な安全機能(臨界防止、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる。
また、これらの貯蔵棚を設置する建物の安全機能にも影響を及ぼすことなく、必要な安全機能(臨界防止、閉じ込め、遮蔽等)を発揮できる。
なお、最も周辺監視区域境界に近く公衆への影響が大きくなる加工棟成型工場で、この設計基準事故が発生しても、公衆への実効線量は 5×10^{-6} mSv であ

り、十分に小さい。

機器等の破損、故障等により核燃料物質等を外部放出する可能性がある事象が発生した場合においても、公衆に著しい放射線被ばくを与えないよう、インターロック機構を設ける設計とする。(14-6)

添付説明書一設6の[10.1-設14]参照。

インターロック機構は、損傷時の影響度に応じて、多重性又は多様性、耐震性による高い信頼性を確保する設計とする。

UF₆漏えい検知、地震検知により動作するインターロック機構については、独立二系統とし、水素ガス漏えい検知により動作するインターロック機構については、複数の検出端を設置する設計とする。(14-7)

添付説明書一設2の[14.1-設10]参照。

2 安全機能を有する施設は、当該安全機能を有する施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、及びその他の加工施設

安全機能を確認するための検査又は試験並びに安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とする。(14-4)

➤ [14.2-設1]今回申請対象の設備・機器は、検査又は試験及び保守又は修理の必要が生じた場合に、設備・機器に容易にアクセスできるよう、設備・機器は、作業者の立入が容易な場所に設置する。

3 安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

➤ [14.3-設3] 上位の位置に設置するクレーンその他機器は損壊に伴う内部飛来物になることを防止する構造とする。

今回申請する施設のうち、以下の設備を設置する室内には上位の位置にクレーンがあるが、クレーンは走行レールをクレーン本体で挟み込む構造であり、走行ストップによりレール端からの落下を防止している(図イ設-6、図ヘ設-3、11、図ト設-固10、固25参照)こと、また定格荷重に対し、取り扱う搬送物の質量は十分裕度を持たせている(添付説明書一設7の添説設7-1表参照)ことから、内部飛来物とならないため、防護装置を講じる必要はない。

また、配管、ダクトも耐震重要度分類に適応する材料選定及び据え付けが行われるため、地震によるクレーンの損壊に伴う内部飛来物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことはない。

化学処理施設 ウラン回収設備(第4系列) :

(建屋名) 附属建物 (区分) シリンダ洗浄棟 (部屋名) 洗浄室

核燃料物質の貯蔵施設 原料貯蔵設備及び粉末貯蔵設備 :

(建屋名) 附属建物 (区分) 原料貯蔵所 (部屋名) 原料貯蔵所

(建屋名) 附属建物 (区分) 第3核燃料倉庫 (部屋名) 貯蔵室(1)

放射性廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄設備 :

(建屋名) 附属建物 (区分) 第2廃棄物処理所 (部屋名) 廃棄物プレス室

(建屋名) 放射線管理棟 (区分) 廃棄物缶詰室、シャワー室、検査室、廃水处理室、管理室他 (部屋名) 廃棄物一時貯蔵所

今回申請する施設のうち、上記以外の室内は、設置する設備よりも上位の位置にクレーン等の飛散物となるものがなく、配管も耐震重要度分類に適応する材料選定及び据え付けが行われるため、クレーン、その他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことはない。

該当するクレーンの安全性については、添付説明資料一設6に示す。またその耐震性については添付説明書一設3に示す。配管の耐震性についても添付説明書一設3に示す。

➤ [14.3-設3] 上位の位置に設置する保安秤量器(ウラン管理5)は損壊に伴う内部飛来物になることを防止する構造とする。

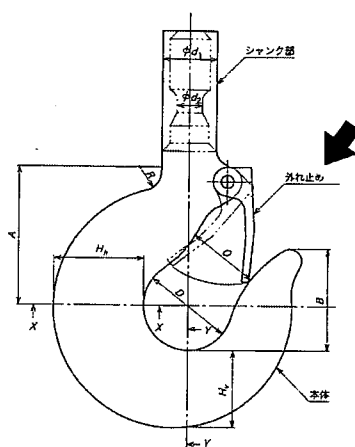
{921} {923} 保安秤量器(ウラン管理5)はクレーンに掛けて、秤量する機器である。これらの秤量器は、天井走行クレーン(原料貯蔵所5t)及びクレーン(第3核燃料倉庫)に設置されたラッチロック式により取り付けられているため、秤量器自体が内部飛来物になるおそれはない。また秤量器自体も秤量対象物の質量を考慮した仕様を有する秤量器を選定することから、秤量器自体の破損により、内部飛来物が発生するおそれはない。

搬送物はクレーンに付属するフックで搬送するが、フックはラッチロック機構を有するフックを使用する。

ラッチロック式フックの一例を資11-1図に示す。

ラッチロック機構とは外れ止め（資11-1図の矢印部）と呼ばれる部位で、フックの開口部を機械的に固定し、搬送物の吊部がフックから外れるのを防止する方式ある。

機械的固定方法には色々なタイプがあるが、一般的にはコイルスプリングによる固定が多い。



資11-1図 ラッチロック式フックの一例

水素ガスを使用する設備・機器の爆発の発生防止対策、クレーン等の落下防止対策を実施し、内部飛来物が発生しない設計とする。(14-1)

今回申請の水素を使用する水素供給設備は屋外に設置しており、クレーン等の落下防止対策を実施する必要はない。

4 安全機能を有する施設は、他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の加工施設において共用する場合には、加工施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。

○放射性廃棄物の廃棄施設（固体廃棄物の廃棄設備、保管廃棄設備）、放射線管理施設、その他の加工施設

使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、廃棄物管理棟、分光分析室及び分析室（分析設備の一部、気体廃棄設備を含む。）は、共用によってその安全機能を損なわない設計とする。（14-5）

- ・非常用電源設備非常用ディーゼル発電機
 - [14.4-設3]非常用ディーゼル発電機より給電する機器までの間に配線用遮断器を設置する。
使用施設と共用する非常用ディーゼル発電機は使用施設側の過負荷、短絡により非常用ディーゼル発電機が破損しないように、給電する機器までの間に配線用遮断器を設置する。
- ・放射性廃棄物の廃棄施設（固体廃棄物の廃棄設備、保管廃棄設備）
 - [14.4-建1] 使用施設との共用に十分な廃棄物保管容量を有する。
 - [14.4-設1] 使用施設との共用によって、その安全機能を損なわない設計とする。
使用施設と共用するが、加工施設で発生する廃棄物と同じであり、共用により加工施設の安全機能を損なわない。
使用施設で発生する放射性固体廃棄物は、加工施設と同様に200Lドラム缶に収納して管理する。
使用施設も加工施設と同じ仕様の200Lドラム缶を使用するため、今回申請する焼却設備、固体廃棄物処理設備及び保管廃棄設備は使用施設との共用によりその安全機能を損なう恐れはない。
また、使用施設で発生する放射性固体廃棄物は、加工施設と同様の管理基準に基づいて収納することから、今回申請する焼却設備の安全機能を損なう恐れはない。
- ・放射線管理施設（エアスニファ、ハンドフットモニタ、ダストモニタ）
 - [14.4-設1] 附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物除染室・分析室（分光分析室及び分析室）には使用施設がある。従って、下表に示すこれらにかかわる放射線管理施設は使用施設と共用することになるが、使用施設も同じ放射線管理基準を適用するため、使用施設との共用によって、その安全機能を損なう恐れはない。

		使用施設が設置されている建物		
		附属建物第1廃棄物処理所	附属建物第2廃棄物処理所	附属建物除染室・分析室（分光分析室及び分析室）
共用する設備	エアスニファ	エアスニファ（附属建物第1廃棄物処理所）	エアスニファ（附属建物第2廃棄物処理所）	エアスニファ（附属建物除染室・分析室）
	ハンドフットモニタ	ハンドフットモニタ8*1	ハンドフットモニタ8	ハンドフットモニタ7
	ダストモニタ	第1廃棄物処理所ダストモニタ	—	転換工場ダストモニタ

*1 第1廃棄物処理所の出口は、第2廃棄物処理所と共用であるため、第2廃棄物処理所のハンドフットモニタを共用する。

(材料及び構造)

第十五条 安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号及び第三号の規定については、法第十六条の三第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等に使用する材料は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。

二 容器等の構造及び強度は、次に掲げるところによるものであること。

イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。

ロ 容器等に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。

ハ 設計上定める条件において、座屈が生じないこと。

三 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

今回申請する化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他加工施設には安全性を確保する上で重要なもので、設計上要求される強度及び耐食性を確保する設備・機器はない。

(搬送設備)

第十六条 核燃料物質を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある核燃料物質を搬送する能力を有するものであること。
- 二 核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合に、核燃料物質を安全に保持しているものであること。

(適合性の説明)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設

ウランを搬送する設備は、ウランを搬送する能力を有する設計とし、搬送するための動力の供給が停止した場合に、ウランを安全に保持できる設計とする。(2-19)(4-21)

- ▶ [16.1-設1] ウランまたは放射性廃棄物を搬送する機器は、搬送するための動力の供給停止時の保持機能を有する設計である（添付説明書一設7）。
- ▶ [16.1-設2] ウランまたは放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計である（添付説明書一設7）。

上記に関する設計内容を添付説明書一設7に示す。

(核燃料物質の貯蔵施設)

第十七条 核燃料物質を貯蔵する設備には、必要に応じて核燃料物質の崩壊熱を安全に除去できる設備が設けられていなければならない。

本申請の対象では、崩壊熱除去のために冷却が必要となる核燃料物質は取り扱わないため、該当しない。

(警報設備等)

第十八条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))

液体状の放射性物質を取り扱う施設では、当該放射性物質が施設外へ漏えいするおそれがある場合には、想定される漏えい量を考慮し、施設外への漏えいを防止するための堰又は段差を設け、漏えいを検知するために堰漏水検知警報設備を設けることとする。(4-17)

- [18.1-建1]第3核燃料倉庫の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への放射性物質の漏えいを防止するための緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))に漏水検知警報設備を設置する。(添付説明書一設6)

○自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)

火災を早期に感知し報知するために、消防法に基づき自動火災報知設備を設置する設計とする。(5-4)

- [18.1-建2]第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫に火災を早期に感知し報知するために消防法に基づき自動火災報知設備を設置する。

(警報設備等)

第十八条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、逸脱に速やかに対処するために以下の警報を設置する。警報の詳細は添付説明書一設 6、資料 16 設にて説明する。
なお、インターロックに付属する警報については、次項でインターロックと合わせて説明する。

○化学処理施設（添付説明書一設 6）

- [18.1-設 3] UF₄等粉末を含む液体状のウラン又は放射性液体廃棄物のオーバーフローを運転員が未然に処置できるように、{253} {255} {257} {263} 液位高警報設備を設置する。
- [18.1-設 4] 堰には{251} {749} 堰漏水検知警報設備を設置する。

○放射性廃棄物の廃棄施設（添付説明書一設 6）

- [18.1-設 3] 放射性液体廃棄物のオーバーフローを運転員が未然に処置できるように、{728} {730} {733} {736} {738} {740} {742} {746} {748} {751} {777} {796} {807} {812} 液位高警報設備を設置する。
- [18.1-設 4] 堰には{749} 堰漏水検知警報設備を設置する。
- [18.1-設 4] 受容器には{781} 漏水検知警報設備を設置する。
- [18.1-設 6] 負圧異常で警報を表示／吹鳴する {678} 負圧警報装置を設置する。

○放射線管理施設（資料 16 設）

- [18.1-設 7] 建物内における空間線量が警報設定値を超えた場合に警報を表示／吹鳴又は放送設備より警報を吹鳴するエリアモニタを設置する。
- [18.1-設 7] 排気に含まれる放射性物質濃度の濃度異常で警報を表示／吹鳴するダストモニタを設置する。
- [18.1-設 7] 従業員の被ばく防止のための退出管理に係る警報設定値を超えた場合に警報を表示／吹鳴するハンドフットモニタを設置する。

○その他の加工施設（添付説明書一設 6）

- [13.1-建 1 (4 次)] 工場棟転換工場の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に{835} 漏水検知警報設備を設置する。
- [13.1-建 1 (4 次)] 工場棟成型工場の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に{839} 漏水検知警報設備を設置する。
- [5.6.1-建 2 (2 次)] 加工棟成型工場の溢水拡大防止のための堰に{846} 漏水検知警報設備を設置する設計。

- [13.1-建1 (4次)] 放射線管理棟の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に{849}漏水検知警報設備を設置する。
- [13.1-建1 (4次)] 除染室・分析室の液体状の放射性物質を収納する機器には、施設外への漏えいを防止するための堰に{853}漏水検知警報設備を設置する。
- [13.1-建1 (4次)] 第2核燃料倉庫本体内部への液体状の放射性物質の侵入及び施設外への漏えいを防止するための堰に{857}漏水検知警報設備を設置する。
- [18.1-建1] 第3核燃料倉庫への溢水拡大防止のための堰に{860}漏水検知警報設備を設置する設計。
- [18.1-建1 (6次)] 第1廃棄物処理所には、施設外への漏えいを防止するための緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))に{867}漏水検知警報設備を設置する。
- [18.1-建1 (6次)] 第2廃棄物処理所には、施設外への漏えいを防止するための緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))に{871}漏水検知警報設備を設置する。
- [18.1-建1 (6次)] シリンダ洗浄棟には、施設外への漏えいを防止するための緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))に{875}漏水検知警報設備を設置する。

2 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的、化学的若しくは核的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○化学処理施設、放射性廃棄物の廃棄施設、付属施設

核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始するために以下のインターロックを設置する。

なお、インターロックの詳細は添付説明書一設 2、添付説明書一設 6 にて説明する。

○化学処理施設

閉じ込める能力の維持 (添付説明書一設 6)

- [18.2-設 10] オーバーフローを防止するため、{260} 洗浄残渣沈殿槽液位高インターロックを設置する。

○放射性廃棄物の廃棄施設

火災若しくは爆発の防止 (添付説明書一設 2)

- [18.2-設 36] 焼却炉には、火災が途切れることで失火を検知する失火検知器からの信号を受け、灯油の供給を停止する {785} 燃焼装置失火インターロックを設置する。
- [18.2-設 37] 焼却炉の排気温度高の場合、焼却炉への灯油供給を停止する {786} 排ガス温度高インターロックを設置する。
- [18.2-設 38] 焼却炉へ燃焼用空気の送風が停止した場合、焼却炉への灯油供給を停止する {787} 燃焼用空気停止インターロックを設置する。

閉じ込める能力の維持

- [18.2-設 20] 第 1 種管理区域の閉じ込め維持のために、{675} 給排気ファンの起動停止インターロックを設置する。

○付属施設

火災若しくは爆発の防止 (添付説明書一設 2)

- [18.2-設 18] 地震を検知した時点で自動的に水素ガス供給を停止する {915} 地震インターロック (独立二系統) を設置する。

閉じ込める能力の維持 (添付説明書一設 6)

- [18.2-設 31] 溢水源となる、工業用水及び水道水の配管には遮断弁を設置する。地震を検知した時点で、これらの遮断弁を閉止する {917} 地震インターロックを設置する。また、溢水源となる冷却水、純水、アンモニア水及び空調用水に関しては、地震を検知した時点で、これらの溢水に繋がる送液ポンプを停止する {917} 地震インターロックを設置する。
- [18.2-設 31] 地震時に蒸気の供給を停止できるように、蒸気の供給配管に遮断弁を設置する。地震を検知した時点で、この遮断弁を閉止する {920} 地震インターロックを設置する。
- [18.2-設 32] 管理区域内の漏水拡大防止のため、漏水を検知して管理区域内への水供給を停止する {918} 漏水インターロックを設置する。

(放射線管理施設)

第十九条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 二 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
- 三 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫

放射線業務従事者等の汚染検査、除染を行うための検査室及びシャワー室を設ける。
(18-5)

- ▶ [19.1-建1]第3核燃料倉庫の出口近傍に、放射線業務従事者等の汚染検査、除染を行う検査エリア(更衣室(2)内)、シャワー室を設ける。検査エリア、及びシャワー室の配置は、図へ建-2-2を参照。

(放射線管理施設)

第十九条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 二 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
- 三 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度

(適合性の説明)

作業者の放射線被ばくを測定・監視するために安全機能を有する施設としてエアスニファ、エリアモニタ、ハンドフットモニタを設ける。また施設管理用設備として、サーベイメータ (α 、 β (γ) 線用)、放射能測定装置 (α 、 β 線用) 及び除染用具を設ける。さらに敷地周辺の公衆の放射線被ばくを測定・監視するために安全機能を有する施設としてダストモニタ、モニタリングポストを設ける。またこれら以外に、サーベイメータ (α 、 β (γ) 線用)、放射能測定装置 (α 、 β 線用) を設ける。なお、サーベイメータ (α 、 β (γ) 線用)、放射能測定装置 (α 、 β 線用) を設けることは保安規定に記載する。

○エリアモニタ、エアスニファ、ダストモニタ、ハンドフットモニタ

放射線管理施設には、放射線被ばくを監視及び管理するため、放射線業務従事者の出入管理、汚染管理、除染等を行うための設備・機器等を設ける。特に、管理区域における外部放射線に係る線量、物の表面の放射性物質の密度及び空気中の放射性物質の濃度を監視・管理するため、以下の放射線監視測定用設備、試料測定用設備等の設備・機器を設けるとともに、放射線防護用設備を備える。(18-1)

放射線監視用測定設備として、エリアモニタ、エアスニファ、ダストモニタ、放射能測定装置 (α 、 β 線用)、サーベイメータ (α 、 β (γ) 線用) の機器を設ける。(18-2)
退出管理用としてハンドフットモニタを設ける。(18-6)

通常時において、加工施設より環境に放出される放射性物質の監視及び測定については、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」を参考とした設計とし、設計基準事故時における監視及び測定については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」を参考とした設計とする。以上のことを踏まえ通常時及び設計基準事故時に加工施設の放射性物質の濃度を監視・測定するため、ダストモニタを設置する設計とする。(19-1)

- [10.1-設71] [19.1-設1] 第1種管理区域内の空気中の放射性物質を監視するためのエアスニファを設置する。

- [10.1-設72] [19.1-設2] 建物内における空間線量を監視するためのエリアモニタを設置する。

エリアモニタでは、空間線量の異常拡大を抑制するため作業環境の空間線量率が異常に高くなった状態の線量率 ($300 \mu\text{Sv/h}^*$) を検知した時点で防災組織活動による収束活動を実施できるように警報を設定する。なお、相対するエリアモニタが同時検知した場合は防災組織活動に加え、入構者の退避を実施する。警報表示/吹鳴時次の対応については保安規定に定める。

*) 米国の法規10CFR Part70.24では、核燃料物質を取り扱う施設において、臨界事故を検知するために、中性子線と γ 線を合わせた線量で 20rad/min (200mGy/min)*1を検知するモニタリングシステムを保持することとしている。臨界安全ハンドブック第2版(JAERI 1340 1999年)によると水溶液系での即発放射線による自由空気中の吸収線量は、中性子: γ 線=1:1程度であるため、上記値 (200mGy/min) の γ 線寄与分の強度は 100mGy/min となる。これを検知すべき γ 線源強度とし、線源と測定器間の距離及び遮蔽条件(事業許可平成19・06・20原第1号(添四)・第2図(1)と同一条件)並びに線量率への単位換算を勘案して警報設定値を $300 \mu\text{Sv/h}$ 以下に設定する。

*1 2mの遮蔽されていない距離での中性子ガンマ複合放射線の軟組織吸収線量

- [10.1-設73] [19.1-設3] 被ばく監視及び管理のための退出管理用としてハンドフットモニタを設置する。

ハンドフットモニタでは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下、法と呼ぶ)に定める第1種管理区域内から退出する者の表面密度限度(アルファ線を放出する放射性物質の場合、 0.4Bq/cm^2)以下に警報を設定する。警報セット値は、法による警報設定値に余裕をみて 0.3Bq/cm^2 以下とする。なお、警報表示/吹鳴時の除染措置については、保安規定に定める。

なお、加工棟における被ばく監視及び管理のための退出管理は、使用施設である燃料加工試験棟に設置したハンドフットモニタを使用する。このことを保安規定に規定する。

- [10.1-設75] [19.1-設5] 排気に含まれる放射性物質濃度を監視するためのダストモニタを設置する。

ダストモニタでは、法に定める周辺監視区域外の空気中の3ヶ月間平均濃度の濃度限度($1 \times 10^{-8}\text{Bq/cm}^3$)に対して、茨城県原子力安全協定に定める空気中の放射性物質の3ヶ月平均濃度の管理目標値($1.5 \times 10^{-9}\text{Bq/cm}^3$)相当を検知した時点で防災組織活動による収束活動を実施できるように警報を設定する。具体的には、ダストモニタが排気中濃度を連続監視し、警報設定値に達した当日以降の3ヶ月間、放射性物質の放出を抑制すれば、上記の法に定める3ヶ月間の平均濃度以下になるよう警報を設定し、ダストモニタの計数効率、バックグラウンド値を踏まえて算出した9cps以下に警報を設定する。なお、警報表示/吹鳴時の防災組織活動については、保安規

定に定める。

○ダストモニタ、モニタリングポスト

工場棟の第1種管理区域の出入口近くに安全管理室を設け、この部屋にはダストモニタ及びモニタリングポストの測定状況を監視できる設備を設けるとともに、通常状態から逸脱するような異常が検知された場合、関係管理者等に通報できる設備（放送設備、電話設備）を設ける。(19-6)

- [19.1-設7] 工場棟の第1種管理区域の出入口近くである放射線管理棟内に安全管理室を設け、この部屋にダストモニタ及びモニタリングポストの測定状況を監視するための設備を設ける。
なお、関係管理者等に通報できる非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備））は、原規規発燃第2003279号にて認可済である。

○モニタリングポスト

加工施設内に放射性物質の濃度及び線量の監視設備を設置し、周辺監視区域境界付近に、事故時に加工施設から等方的な放出が想定されるガンマ線を検知するためモニタリングポストを1台設置する。(19-2)

停電時の電源復旧までの電源を確保するため、非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とし、短時間の停電時に電源を確保するため、専用のバッテリーを有するものとする。(19-4)

モニタリングポストの伝送系は多様性を有する設計とする。(19-5)

- [10.1-設74][19.1-設4] 周辺監視区域境界における空間線量を監視するためのモニタリングポストを設置する。モニタリングポストには非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とし、短時間の停電時に電源を確保するため、専用のバッテリーを有する設計とする。
- [19.1-設6] モニタリングポストの伝送系は多様性を有する設計とする。具体的には社内伝送網を使用した有線による伝送、社外伝送網を使用した無線による伝送の両方を有する設計とする。

(廃棄施設)

第二十条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。

二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。

三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

(適合性の説明)

○排水貯留池

廃液処理設備(1)からの排水は排水口から排出し、ふっ素及び窒素等の除去処理を行った後、排水貯留池に送液する。廃液処理設備(1)以外の排水は排水貯留池に直接排水する。排水留池にて放射性物質の濃度を再度確認した後、排水口から専用排水管により海洋へ放出する。(17-12)

- [20.1-建 1]排水貯留池にて放射性物質の濃度を再度確認した後、排水口から専用排水管により海洋へ放出する。

(廃棄施設)

第二十条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。

二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。

三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている（添付説明書一設 9）。

事業許可に該当する内容のうち

- ・ 放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気経路を確保することにより、加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄できる設計とする(4-22、17-1、17-3、17-4、17-13)
- ・ 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出しない設計(4-22、17-1、17-3、17-4、17-13)
- ・ 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に設けたろ過装置は、機能が適切に維持され、かつ、汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造(4-14、4-25、4-28、17-1、17-3、17-4、17-5、17-13)

に関する設計内容を添付説明書一設 9 に示す。

○放射性廃棄物の廃棄施設（液体廃棄物及び固体廃棄物の廃棄設備）

本申請対象の廃液処理設備は、加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有する設計とし、放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別した施設としている。更に、排水口以外の箇所において放射性液体廃棄物を排出しない設計としている。

本申請対象の固体廃棄物を保管廃棄する設備は、十分な保管容量を有する設計とする。

また、事業許可の内容のうち該当する

(1) 液体状の放射性廃棄物を廃棄する機能

- ・ 公衆の線量を合理的に達成できる限り低減する設計に関する事項(17-2)
- ・ 廃液処理設備によるウランの除去に関する事項(17-7)
- ・ 廃液貯槽、チェックタンクの廃水のオーバーフロー防止に関する事項(17-8)
- ・ 保管廃棄設備の漏えい対策に関する事項(17-9)
- ・ 放射性液体廃棄物の逆流防止に関する事項(17-10)
- ・ 排水貯留池への排水及び海洋放出に関する事項(17-12)

(2) 固体状の放射性廃棄物を廃棄する機能

- ・ 必要な保管容量を有する保管廃棄設備を設ける設計に関する事項(17-11)

に関する設計内容を添付説明書一設8に示す。

(核燃料物質等による汚染の防止)

第二十一条 加工施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、核燃料物質等による汚染を除去しやすいものでなければならない。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫、シリンダ傾転台（撤去）

第1種管理区域の建物の内部の床及び人が触れるおそれがある壁は、表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等で仕上げる(4-24)

- [21.1-建1]第3核燃料倉庫の第1種管理区域の床、及び人が触れるおそれがある壁表面の床面から高さ2m以上の範囲を、ウランが浸透しにくく、汚れが付きにくく除染が容易で腐食しにくい樹脂系塗料（建築基準法施行令第一条第六号に基づき国土交通大臣の認定を受けた難燃材料）で仕上げる。
- [21.1-設1]シリンダ傾転台は、第1種管理区域の床面に設置されているため、撤去後の床表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料（難燃性）で塗装する。

(遮蔽)

第二十二条 安全機能を有する施設は、通常時において加工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ように設置されたものでなければならない。

(適合性の説明)

○付属建物第3核燃料倉庫、付属建物劣化・天然ウラン倉庫

安全機能を有する施設は、通常時において加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による加工施設周辺の線量を十分に低減でき、また、放射線防護上の措置を講じるよう、遮蔽のための壁、天井の構築物を設ける設計とし、かつ、その他の適切な措置として再生濃縮ウランの貯蔵量、貯蔵位置、貯蔵期間、ビルドアップ期間等を管理し、保管廃棄する放射性廃棄物の外表面線量率を管理する措置を講じる設計とする。それら措置により、周辺監視区域境界での線量が、年間 1mSv より十分に低減する。

直接線及びスカイシャイン線による線量の評価は、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」(平成元年3月27日原子力安全委員会決定)を参考に、周辺監視区域外及び敷地境界外の人の居住する可能性のある区域における線量評価を行うものとする。

線量評価においては、貯蔵施設に最大貯蔵能力分のウランが存在し、その内数として再生濃縮ウランはその最大貯蔵能力分が存在するものとする。また、保管廃棄施設に最大保管廃棄能力の放射性固体廃棄物を保管するものとし、最外周の表面線量率を $2\mu\text{Sv}/\text{時}$ とする。また、ウランの受入仕様値、各施設の壁材、壁の配置、評価点までの距離、UF₆蒸発後のビルドアップ期間を考慮して評価する。

加工施設のウランの貯蔵及び放射性廃棄物の保管廃棄に起因する線量を、施設の周辺監視区域境界外において、合理的に達成できる限り低くするために、必要に応じて建物等に放射線遮蔽を講ずる。また、貯蔵等の設備内の配置にあたっては、再生濃縮ウラン等の相対的に線量の高いものによる周辺環境への影響が低くなるように管理する。再生濃縮ウランを貯蔵施設に貯蔵する場合であって貯蔵期間を1年未満に制限するときは、貯蔵するウラン量(ton-U)に貯蔵期間(月/年)を乗じて得られる値が、次項のa項に規定する値を用いて得られる上限値を超えないように管理する。

加工施設の周辺に周辺監視区域を設定し、周辺監視区域外における線量が「線量告示」で定める線量限度を超えないようにする。(3-1)

[22.1-建1] 図へ遮-1、図へ遮-2、図へ遮-4 に示す厚さを有する壁及び図へ遮-3、図へ遮-5 に示す厚さを有する天井及び屋根により周辺監視区域外における実効線量は最大で $7\times 10^{-2}\text{mSv}/\text{年}$ となる。これは、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(年間1mSv)より十分小さい。このとき、ウランが放出するガンマ線による線量を考慮するものとし、一方、中性子線による線量は小さいため無視した。直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界における実効線量の計算に関する説明を添付説明書一建8に示す。

事業許可の線量計算においては、貯蔵施設の外壁における開口部からのガンマ線の漏洩を低減するため設置された、建物内にある遮蔽能力を有する壁を考慮した。すなわち、第3核燃料倉庫の東南部開口に対する貯蔵室(1)と前室の境界壁、劣化・天然ウラン倉庫の南西部開口に対する貯蔵エリアと出入口エリアの境界壁を考慮した。

2. 工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられたものでなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

(適合性の説明)

○付属建物第3核燃料倉庫、付属建物劣化・天然ウラン倉庫

管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所において、放射線業務従事者等の放射線影響を可能な限り低減するため、区画を仕切る壁による遮蔽、設備・機器の配置や自動化等の措置を行う。(3-2)

- [22.2-建1] 第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫には、遮蔽設備としてコンクリートの壁を設置し、管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所において放射線業務従事者等の放射線影響を可能な限り低減する設計とする。なお、第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫には鉄扉の開口部があるものの、その境界における線量率を $2\mu\text{Sv/h}$ 以下に管理するため、コンクリートの壁のない部分は、放射線障害を防止するために必要がある場合に該当しない。

(換気設備)

第二十三条 加工施設内の核燃料物質等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

(適合性の説明)

○第3核燃料倉庫

・ 気体廃棄物の廃棄設備は、第1種管理区域で発生する気体廃棄物を処理することが
・ 十分に可能な能力を有するものとする。(17-13)

- [23.1-建1]第3核燃料倉庫は、人が常時立ち入る場所における空気中の放射性物質の濃度が、規則第7条の3第1項第2号に定める値を十分に下回るために20,000m³/h以上の排気能力を有する気体廃棄設備(4)を第3核燃料倉庫に施設できる設計とする。

(換気設備)

第二十三条 加工施設内の核燃料物質等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている。

- [23.1-設 3] 給気ファンを設置することにより、第1種管理区域の換気を行う。
- [23.1-設 3] 排気ファンを設置することにより、第1種管理区域の換気を行う。
- [23.1-設 3] 給気ファンにつながるダクト・ダンパに接続し、給気経路を確保する。
- [23.1-設 3] 排気ファンにつながるダクト・ダンパに接続し、排気経路を確保する。

各気体廃棄設備は対象建物(部屋)へ給排気ダクト・ダンパ及びファンを設置することで給排気系統を構成し換気を行う設計としている。

各気体廃棄設備の換気能力(排気能力)を9-1表に示す。

9-1 表 気体廃棄設備の換気能力一覧

設備名称	設置場所	換気能力(排気能力) (m ³ /h)
気体廃棄設備(4)	第3核燃料倉庫	20,000 以上

二 核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている。

気体又は液体の放射性物質を内包する設備・機器については逆止弁、液封等を設け、放射性物質を内包しない設備・機器への逆流による拡散を防止する設計とする。また、換気設備においても同様とする。(4-22)

- [23.1-設 2] 逆流防止ダンパ(カウンターウェイトによる自動閉止式)を設置する。

給排気ダクトには屋外との境界部に逆流防止ダンパを設置し、気体廃棄物の逆流による拡散を防止する設計としている。本設計については添付説明書一設9の[20.1-設 72]に詳細を示す。

三ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

(適合性の説明)

○放射性廃棄物の廃棄施設

本申請の気体廃棄設備について以下を満足する設計としている。

第1種管理区域の室内空気は、ウラン粉末が室内に漏えいした場合に備え、高性能エアフィルタ、排気ファン及びダクトから構成される室内排気系統により排気し、空気中のウランを除去する設計とする。なお、排気系統の一部については、高性能エアフィルタにより処理して部屋へ再循環給気を行う系統を設ける設計とする。(4-25)

➤ [23.1-設5] 再循環給気に含まれるウランの除去のために、高性能エアフィルタを設置する。

以下の系統は第1種管理区域の室内空気を高性能エアフィルタにより処理した後、一部又は全て再循環給気として給気系統に供給している。高性能エアフィルタは廃棄施設で求められるものと同じものを使用する(高性能エアフィルタの性能は添付説明書一設9に示す)。

・気体廃棄設備(4) 作業室(1)、更衣室、シャワー室室内排気系統(図ト系4-2)

安全機能を確認するための検査又は試験並びに安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とする。(14-4)

➤ [14.2-設1] 今回申請対象の設備・機器は、検査又は試験及び保守又は修理の必要が生じた場合に、設備・機器に容易にアクセスできるよう、設備・機器は、作業者の立入が容易な場所に設置する。

高性能エアフィルタは容易に取り換えが可能な構造としており、処理量の低下などが確認された場合には交換することにより、処理能力を維持することができる。

(非常用電源設備)

第二十四条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、加工施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

外部電源系統の機能喪失に対して、第 1 種管理区域の負圧を維持するための局所排気系統、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明及び誘導灯の安全機能の確保を確実にを行うため、それらの設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性がある非常用電源設備として、2 基（うち 1 基は予備）からなる非常用ディーゼル発電機（1 式）を備えた設計とする。(20-1)

- [24.1-建1] 全ての非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式））及び自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）は、それぞれ警報盤、放送設備本体、電話交換機、受信器、及び中継盤を介して、非常用ディーゼル発電機と接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式））の配置を、図リ非-2-1~2-3 に、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）の配置を、図リ非-3-1~3-3 に示す。非常用通報設備及び自動火災報知設備の設置状況を資 21-1 表に示す。
- [24.1-建2] 第 3 核燃料倉庫の緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）は、既存の副変電所(第 3 核燃変電所)の切替器を介して非常用ディーゼル発電機に接続されているため、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。劣化・天然ウラン倉庫の緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）は、外部電源系統が喪失した場合、バッテリーに切替わり機能を維持する。緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）の配置を、図リ非-1-1~1-3 に示す。緊急対策設備(1)の設置状況を資 21-1 表に示す。

資 21-1 表 非常用設備設置一覧

	非常用通報設備				自動火災報知設備		緊急対策設備 (1)	
	非常ベル設備	放送設備	通信連絡設備 (電話設備)		火災感知設備	警報設備	非常用照明	誘導灯
			有線式	無線式				
第3核燃料倉庫	○	○	○	○	○	○	○	○
劣化・天然ウラン倉庫	○	○	—	○	○	○	○*1	○*1

*1: バッテリーのみに接続

なお非常用ディーゼル発電機は、既設を撤去し新たに新設する予定(図リ非-1-1~1-3 参照)であり、新設の非常用ディーゼル発電機の供用開始までは既設の非常用ディーゼル発電機に接続するため、第 3 核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫に設置する非常用設備(非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、第 3 核燃料倉庫に設置する通信連絡設備(電話設備(有線式))、緊急対策設備(1)(非常用照明及び誘導灯))は、外部電源系統が喪失した場合でも機能を維持する。

2. 加工施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

人が常時立ち入る場所については、停電時に自動的にバッテリーに切り替わり、その機能を維持できるよう電力を供給するものを1個以上設置する設計とする。(13-3)

上記のうち、放射線管理棟管理室に集中して設置している監視、警報、放送等の機能を備える設備には無停電電源装置(1式)を接続し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。(20-2)

各設備の設置場所が離れて点在している設備（モニタリングポスト、火災等の警報設備、通信連絡設備（無線式を除く）、一部の非常用照明及び誘導灯）は、個別にバッテリーを内蔵し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。(20-3)

外部電源により動作する有線式の通信連絡設備は、非常用ディーゼル発電機に接続し、また無停電電源装置に接続又はバッテリーを設置することにより、外部電源喪失時でも通信連絡できる設計とする。(21-2)

無線式の通信連絡設備（業務用無線設備等）は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。(20-4)

➤ [24.2-建1]加工施設の「安全性を確保するために特に必要な設備」とは計測設備であって、常時計測する必要のある設備等をいい、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫の設備では緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）がこれに該当する。

図り非-1-1~1-3に示した第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫に設置する全ての緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）は、建設省告示第1830号、及び消防法施行規則第二十八条の三に基づくバッテリー（非常用照明：30分間点灯、誘導灯：20分間点灯）を内蔵する。

(第3核燃料倉庫)

・バッテリーを内蔵し、停電時に非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）その機能を維持できる設計とする。

(劣化・天然ウラン倉庫)

・バッテリーを内蔵し、停電時にバッテリーに切替わり避難時の機能を維持できる。

また警備所、事務本館、放射線管理棟に設置している全ての非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式））及び自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）の警報盤、放送設備本体、電話交換機、受信器、及び中継盤は、非常用ディーゼル発電機と接続するとともに、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）その機能を維持できるように、バッテリーを内蔵、又は非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続する設計とする。

・バッテリーを内蔵している非常用設備（非常用通報設備（放送設備、通信連絡設備（電話設備（有線式）））、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯））は、外部

電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、バッテリーによりその機能を維持できる。

- ・非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続している非常用設備(非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備))は、外部電源系統が機能を喪失しても非常用ディーゼル発電機が給電を開始するまでの間(40秒)、無停電電源装置から継続して給電され機能を維持できる。
- ・バッテリーを内蔵、又は、非常用ディーゼル発電機との間に無停電電源装置を接続している非常用設備は、非常用ディーゼル発電機が給電を開始後は、非常用ディーゼル発電機から給電される。
- ・非常用通報設備(通信連絡設備(電話設備(無線式)))は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。

なお、非常用設備の電源接続系統を資 21-2 表に示す。

資 21-2 表 非常用設備電源接続系統一覧表

	設備	非常用ディーゼル 発電機	無停電 電源装置	内蔵 バッテリー	
非常用通報設備	非常ベル設備*1	○	○	—	
	放送設備*2	○	○	○	
	通信連絡設備 (電話設備)	有線式*3	○	—	○
		無線式	—	—	○
自動火災報知設備	火災感知設備*4	○	—	○	
	警報設備(ベル)*5	○	—	○	
緊急対策設備(1)	非常用照明	○注1	—	○	
	誘導灯	○注1	—	○	

*1：警報盤を介して接続

*2：放送設備本体を介して接続

*3：電話交換機を介して接続

注1) 第3核燃料倉庫のみ

*4：受信器を介して接続

*5：中継盤を介して接続

(非常用電源設備)

第二十四条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、加工施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○その他の加工施設、非常用ディーゼル発電機

外部電源系統の機能喪失に対して、第 1 種管理区域の負圧を維持するための局所排気系統、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明及び誘導灯の安全機能の確保を確実にを行うため、それらの設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性がある非常用電源設備として、2 基（うち 1 基は予備）からなる非常用ディーゼル発電機（1 式）を備えた設計とする。

非常用ディーゼル発電機は、負荷容量に対して十分な容量を有する設計とし、機能及び信頼性を確保するために、予備機を設置する。また、外部電源系統の機能喪失時（以下「停電時」という。）から商用電源の復旧及び非常用ディーゼル発電機から商用電源への切替えまでの時間を考慮し、余裕をみて 7 日間継続運転が可能な燃料を確保する設計とする。（20-1）

- ▶ [24.1-設 2] ディーゼル機関を原動力とし、既設同様接続設備で要求されるのに必要な電圧 3300V を有する非常用ディーゼル発電機を設置する*1
非常用ディーゼル発電機の負荷リストを資料 付録 1 に示す。

*1 5 次申請にて次回以降申請とし、本申請にて引継ぎ申請するもの
(追表り設-1)

- ▶ [24.1-設 4] 外部電源喪失時に負圧を維持するために必要な排気ファンは非常用ディーゼル発電機に接続する。
外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から給電し、起動する排気ファンは以下の通り。電源容量については添付説明書-設 6 を参照。

- ◇ 排気ファン(作業室(1)局所排気系統)[EF-1-1、EF-1-2]

(以下は 6 次申請で申請済み)

- ◇ 排気ファン(原料倉庫局所排気系統)[23E、231E]
- ◇ 排気ファン(転換加工室局所排気系統(1))[24E、241E]
- ◇ 排気ファン(転換加工室局所排気系統(2))[21E、211E]
- ◇ 排気ファン(転換加工室局所排気系統(3))[31E、311E]
- ◇ 排気ファン(転換加工室局所排気系統(4))[25E、251E]
- ◇ 排気ファン(第 2 核燃料倉庫、前室室内排気系統)[40E]
- ◇ 排気ファン(分析室、分光分析室局所排気系統(1))[28E]
- ◇ 排気ファン(分析室、分光分析室局所排気系統(2))[33E]
- ◇ 排気ファン(燃料棒溶接室、燃料棒補修室局所排気系統)[25V、251V]
- ◇ 排気ファン(ペレット加工室室内排気系統)[20RV]
- ◇ 排気ファン(ペレット加工室局所排気系統(1))[17V、171V]
- ◇ 排気ファン(ペレット加工室室内・局所排気系統(3))[13V]
- ◇ 排気ファン(ペレット加工室局所排気系統(4))[16V]
- ◇ 排気ファン(廃棄物缶詰室局所排気系統(1))[37V]
- ◇ 排気ファン(ペレット加工室局所排気系統(1))[EF-2-1、EF-2-2]

- ◇ 排気ファン(ペレット加工室局所排気系統(2)) [EF-1-1、EF-1-2]
- ◇ 排気ファン(燃料棒溶接室局所排気系統) [EF-3-1、EF-3-2]
- ◇ 排気ファン(廃棄物処理室・排気室局所排気系統) [EF-A3]
- ◇ 排気ファン(洗浄室・貯蔵室(3)、廃液処理室局所排気系統) [EF-4-1、EF-4-2]
- ◇ 排気ファン(廃棄物プレス室局所排気系統) [EF-2-1、EF-2-2]

- [24.1-設 4] 外部電源喪失時に機能を維持するため、放射線監視設備は非常用ディーゼル発電機に接続する。
外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から給電する放射線監視設備及びその電源容量を資料設 21-1 表に示す。

資料設 21-1 表 非常用ディーゼル発電機から給電される放射線監視設備

非常用負荷系統	全体負荷容量*1	負荷設備・機器	電源容量*2
成型・組立工場	7.4kW (25kW)	エアスニファ (工場棟 成型工場)	5.5kW
		エアスニファ (放射線管理棟)	
		エリアモニタ Ch-1~Ch-8	※
		ハンドフットモニタ 1~6	0.6kW
		成型工場ダストモニタ	1.3kW
		警報設備	※
		モニタリングポスト*3	※
第3核燃料倉庫	3.8kW (6kW)	エアスニファ (附属建物 第3核燃料倉庫)	2.2kW
		ハンドフットモニタ 9	0.1kW
		第3核燃料倉庫ダストモニタ	1.5kW
廃棄物処理所、他	5.3kW (10kW)	エアスニファ (附属建物 第1廃棄物処理所)	2.2kW
		エアスニファ (附属建物 第2廃棄物処理所)	
		エアスニファ (附属建物 シリンダ洗浄棟)	
		ハンドフットモニタ 8	0.1kW
		第1廃棄物処理所ダストモニタ	1.5kW
		シリンダ洗浄棟ダストモニタ	1.5kW
加工棟	6.2kW (12kW)	エアスニファ (加工棟 成型工場)	3.7kW
		加工棟ダストモニタ	1.5kW
		モニタリングポスト*4	1.0kW
転換工場	6.9kW (12kW)	エアスニファ (工場棟 転換工場)	5.5kW
		エアスニファ (附属建物 除染室・分析室)	
		エアスニファ (附属建物 第2核燃料倉庫)	
		ハンドフットモニタ 7	0.1kW
		転換工場ダストモニタ	1.3kW

※無停電電源装置 4kW を経由して給電。

- *1 放射線監視設備 (放射線管理施設として申請) の合計負荷容量と () 内にその計画容量を示す (事業許可 p (添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)
*2 非常用ディーゼル発電機に接続する電源容量
*3 モニタリングポスト収集表示のみ。
*4 モニタリングポスト収集表示を除く。

2 加工施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○放射線管理施設

上記のうち、放射線管理棟管理室に集中して設置している監視、警報、放送等の機能を備える設備には無停電電源装置（1式）を接続し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。（20-2）

各設備の設置場所が離れて点在している設備（モニタリングポスト、火災等の警報設備、通信連絡設備（無線式を除く）、一部の非常用照明及び誘導灯）は、個別にバッテリーを内蔵し、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できる設計とする。（20-3）

- [10.1-設 77][24.2-設 1] 放射線管理棟管理室に集中して設置している放射線管理施設には、非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持できるよう無停電電源装置を設置する。
- [24.2-設 2] モニタリングポストは非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間も連続して機能を維持するため個別にバッテリーを内蔵する設計とする。

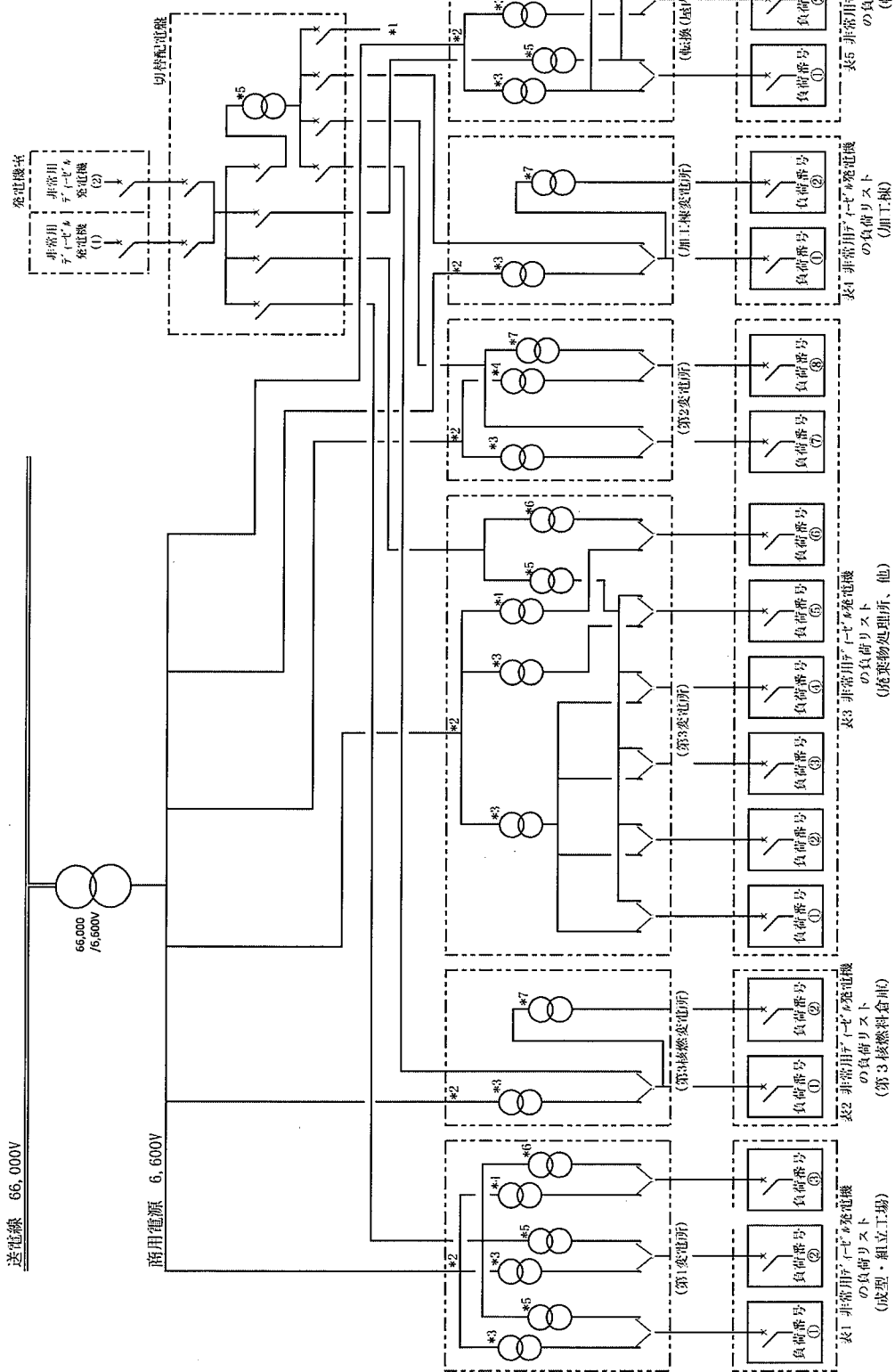
非常用ディーゼル発電機に接続する単線結線図及び設備の負荷リスト

非常用ディーゼル発電機の単線結線図(図 1)及び負荷リスト(表 1～9)を示す。

送電線 66,000V

凡例

	*3: 6600/200V *1: 6600/200, 100V *5: 3300/200V *6: 3300/200, 100V *7: 200/100V
	変圧器
	切替器
	遮断器
	建物または設備



* 1 : 燃料加工試験棟 (使用施設 設工認申請済外)

* 2 : 各変電所に設置した不足電圧継電器により商用電源の供給が停止したことを検知し、非常用ディーゼル発電機に停電信号を送り、非常用ディーゼル発電機が起動する。

図 1 非常用ディーゼル発電機の単線結線図

表1 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト (成型・組立工場)

非常用負荷系統 *1	負荷設備全負荷容量 *2	負荷設備・機器		負荷容量 (kW) *3	負荷番号	安全機能番号	申請回数
成型・組立工場 (155kW)	気体廃棄設備 49.4kW(50kW)	気体廃棄設備 (2)	燃料棒溶接室、燃料棒補修室局所排気系統 25V, 251V	7.5	①	{642}	6
			ペレット加工室室内排気系統 20RV	2.2			
			ペレット加工室局所排気系統 (1) 17V, 171V	12.0			
			ペレット加工室室内・局所排気系統 (3) 13V	18.5			
			ペレット加工室局所排気系統 (4) 16V	5.5			
			廃棄物缶詰室局所排気系統 (1) 37V	3.7			
	放射線監視設備 15.6kW(25kW)		エアスニファ (工場棟 成型工場) (放射線管理棟)	5.5	①	{828}	7
			ハンドフットモニタ 1~6	0.6	③	{830}	
			成型工場ダストモニタ	1.3	①	{831}	
			警備所設備他 *4	8.2	② ③	—	—
	非常用照明・誘導灯 5.3kW(6kW)		非常用照明	5.3	③	{902} {903}	4
			誘導灯			{902} {904}	
	工程設備 17.8kW(20kW)		焼結炉冷却水ポンプ、循環ポンプ 冷却塔ポンプ他 *4	17.8	② ③	— —	— —
			その他設備 48.6kW(54kW)		無停電電源装置 *5	4.0	②
			非常用通報設備 通信連絡設備	2.0	①	*6	
			自動火災報知設備 火災感知設備 自動火災報知設備 警報設備	1.0	③		
			防災ルーム他 *4	20.0	② ③		
			電算機室設備他 *4	21.6	②		

- *1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)
- *2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す。(事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)
- *3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す
- *4 設工認申請対象外の設備
- *5 無停電電源装置を経由して給電する設備・機器の詳細は表7を参照
- *6 非常用通報設備通信連絡設備及び自動火災報知設備火災感知設備、自動火災報知設備警報設備の
詳細は表8を参照

表2 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト (第3核燃料倉庫)

非常用負荷系統 *1	負荷設備 全負荷容量 *2	負荷設備・機器	負荷容量 (kW) *3	負荷番号	安全機能番号	申請回数
第3核燃料倉庫 (12kW)	気体廃棄設備 3.7kW(4kW)	気体廃棄設備(4) 作業室(1)局所排気系統 EF-1-1, EF-1-2	3.7	①	{668}	7
	放射線監視設備 4.9kW(6kW)	エアスニファ (付属建物 第3核燃料倉庫)	2.2	①	{828}	
		ハンドフットモニタ 9	0.1	②	{830}	
		第3核燃料倉庫ダストモニタ	1.5	①	{831}	
		ゲートモニタ他 *4	1.1	②	—	—
	非常用照明・誘導灯 2kW(2kW)	非常用照明 誘導灯	2.0	②	{902}	7
		{903}				
				{902}		
				{904}		

*1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可p(添五)-113 (添五)-第リ-23表 参照)

*2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す (事業許可p(添五)-113 (添五)-第リ-23表 参照)

*3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す

*4 設工認申請対象外の設備

表3 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト (廃棄物処理所、他)

非常用負荷系統 *1	負荷設備 全負荷容量 *2	負荷設備・機器	負荷容量 (kW) *3	負荷設備	安全機能 番号	申請 次数
廃棄物 処理所、他 (108kW)	屋外消火栓設備 18.5kW(20kW)	消火栓ポンプ *4	18.5	②	—	—
	気体廃棄設備 19kW(19kW)	気体廃棄設備(5) 廃棄物処理室・排気室局所排気系統 EF-A3	5.5	①	{681}	6
		気体廃棄設備(6) 廃棄物プレス室局所排気系統 EF-2-1, EF-2-2	6.5	⑤	{695}	
		気体廃棄設備(6) 洗浄室、貯蔵室(3) 廃液処理室局所排気系統 EF-4-1, EF-4-2	7.0			
	放射線監視設備 5.4kW(10kW)	エアスニファ (付属建物 第1廃棄物処理所) (付属建物 第2廃棄物処理所) (付属建物 シリンダ洗浄棟)	2.2	①	{828}	7
		ハンドフットモニタ 8	0.1	⑥	{830}	
		第1廃棄物処理所 ダストモニタ	1.5	①	{831}	
		シリンダ洗浄棟 ダストモニタ	1.5	⑤		
		ゲートモニタ他 *4	0.1	⑥	—	
	非常用照明 ・誘導灯 1.4kW(2kW)	非常用照明	1.4	⑥	{902}	1, 5 6, 7 (*7)
		誘導灯			{903}	
	工程設備 6.0kW(6kW)	動力室工程設備 *4	6.0	⑦	—	—
		その他設備 49.5kW(51kW)	揚水ポンプ、連絡ポンプ他 *4	11.0	③	—
サク井ポンプ他 *4	11.0		④	—	—	
動力室その他設備 *4	27.5		⑦ ⑧	—	—	

- *1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)
- *2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す (事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)
- *3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す
- *4 設工認申請対象外の設備
- *7 非常用照明・誘導灯の詳細は表9参照

表4 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト (加工棟)

非常用負荷系統 *1	負荷設備 全負荷容量 *2	負荷設備・機器		負荷容量 (kW) *3	負荷設備	安全機能 番号	申請 回数
加工棟 (40kW)	気体廃棄設備 22kW (22kW)	気体 廃棄 設備 (3)	ペレット加工室局所排気系統 (1) EF-2-1, EF-2-2	11.0	①	{655}	6
			ペレット加工室局所排気系統 (2) EF-1-1, EF-1-2	7.5			
			燃料棒溶接室局所排気系統 EF-3-1, EF-3-2	3.5			
	放射線監視設備 6.2kW (12kW)	エアスニファ (加工棟 成型工場)		3.7	①	{828}	7
		加工棟ダストモニタ		1.5	①	{831}	
		モニタリングポスト *4		1.0	②	{832}	
	非常用照明 ・誘導灯 4kW (4kW)	非常用照明		4.0	②	{902}	2
		誘導灯				{903}	
	工程設備 2kW (2kW)	焼結炉用冷却水ポンプ他 *5		2.0	①	—	—

*1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)

*2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す (事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)

*3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す

*4 モニタリングポスト収集表示を除く

*5 設工認申請対象外の設備

表5 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト (転換工場)

非常用負荷系統 *1	負荷設備全負荷容量 *2	負荷設備・機器		負荷容量 (kW) *3	負荷番号	安全機能番号	申請回数
転換工場 (130kW)	気体廃棄設備 74.9kW(75kW)	気体廃棄設備(1)	原料倉庫局所排気系統 23E, 231E	7.5	①	{610}	6
			転換加工室局所排気系統(2) 21E, 211E	18.5			
			転換加工室局所排気系統(4) 25E, 251E	5.5			
			分析室、分光分析室局所排気系統(1) 28E	5.5			
			分析室、分光分析室局所排気系統(2) 33E	2.2			
			転換加工室局所排気系統(1) 24E, 241E	17.0			
			転換加工室局所排気系統(3) 31E, 311E	15.0			
			第2核燃料倉庫、前室室内排気系統 40E	3.7			
	放射線監視設備 10.5kW(12kW)	エアスニファ (工場棟 転換工場) (付属建物 除染室・分析室) (付属建物 第2核燃料倉庫)		5.5	②	{828}	7
		ハンドフットモニタ 7		0.1	③	{830}	
		転換工場ダストモニタ		1.3	②	{831}	
		ゲートモニタ、転換工場放送電源他 *4		3.6	③	—	
	非常用照明・誘導灯 5.7kW(6kW)	非常用照明		5.7	③	{902}	4
		誘導灯				{903}	
	工程設備 35.9kW(37kW)	スクラバ(蒸発・加水分解系統)		11.9	②	{618}	5
μ・アルカリ・水洗浄塔循環ポンプ ポンプ冷却水設備他 *4		15.9	② ③	—			
ロータリキルンシエルモータ、沈澱槽 熟成槽攪拌機 *4		8.1	①	—			

*1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)

*2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す (事業許可 p(添五)-113 (添五)-第リ-23 表 参照)

*3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す

*4 設工認申請対象外の設備

表6 非常用ディーゼル発電機の負荷リスト（燃料加工試験棟）

非常用負荷 系統 *1	負荷設備 全負荷容量 *2	負荷設備・機器	負荷 容量 (kW) *3	負 荷 番 号	安 全 機 能 番 号	申 請 次 数
燃料加工試 験棟 *4 (35kW)	気体廃棄設備 24.2kW(25kW)	燃料加工試験棟排気ファン *4	24.2	—	—	—
	放射線監視設備 3kW(3kW)	燃料加工試験棟放射線監視設備 *4	3.0	—	—	—
	非常用照明・誘 導灯 2kW(2kW)	非常用照明・誘導灯 *4	2.0	—	—	—
	工程設備 4kW(5kW)	燃料加工試験棟工程設備 *4	4.0	—	—	—

*1 非常用ディーゼル発電機に接続する設備の負荷系統毎の計画容量を()内に示す
(事業許可p(添五)-113(添五)-第リ-23表参照)

*2 非常用ディーゼル発電機に接続する負荷設備・機器の設備毎の合計容量と()内に
その計画容量を示す(事業許可p(添五)-113(添五)-第リ-23表参照)

*3 非常用ディーゼル発電機に接続する各負荷容量を示す

*4 設工認申請対象外の設備

表7 無停電電源装置の接続先 一覧

負荷設備・機器	安全機能 番号	建物名	申請 次数
放送設備	{890} {892}	付属建物 廃棄物管理棟	1
		加工棟 成型工場	2
		工場棟 転換工場	4
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
		付属建物 第2核燃料倉庫	
		付属建物 容器管理棟	4
		放射線管理棟	
		放射線管理棟前室	
		付属建物 除染室・分析室	5
		付属建物 発電機室	
		付属建物 シリンダ洗浄棟	6
		付属建物 原料貯蔵所	
		付属建物 第1廃棄物処理所	
		付属建物 第1廃棄物処理所前室	
		付属建物 第2廃棄物処理所	
		付属建物 第3廃棄物倉庫	
		付属建物 第3核燃料倉庫	7
付属建物 劣化・天然ウラン倉庫			
エリアモニタ	{829}	工場棟 転換工場	7
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
気象観測装置	—	放射線管理棟	—
モニタリングポスト 収集表示	{832}	放射線管理棟	7
警報設備 (非常ベル設備)	{890} {891}	加工棟 成型工場	2
		工場棟 転換工場	4
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
		付属建物 第2核燃料倉庫	
		付属建物 容器管理棟	6
		付属建物 除染室・分析室	
		付属建物 シリンダ洗浄棟	
		付属建物 原料貯蔵所	6
		付属建物 第2廃棄物処理所	
		付属建物 第3核燃料倉庫	7
付属建物 劣化・天然ウラン倉庫			
警報設備 (警報監視盤)	{831}	放射線管理棟	7

表 8 非常用通報設備通信連絡設備及び自動火災報知設備火災感知設備、
自動火災報知設備警報設備の接続先 一覧 (1/2)

負荷設備・機器	安全機能 番号	建物名	申請 回数
非常用通報設備 通信連絡設備	{890} {893}	付属建物 廃棄物管理棟	1
		加工棟 成型工場	2
		工場棟 転換工場	4
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
		付属建物 第2核燃料倉庫	
		付属建物 容器管理棟	
		放射線管理棟	5
		付属建物 除染室・分析室	
		付属建物 発電機室	
		付属建物 シリンダ洗浄棟	6
		付属建物 原料貯蔵所	
		付属建物 第1廃棄物処理所	
		付属建物 第2廃棄物処理所	
		付属建物 第3廃棄物倉庫	
付属建物 第3核燃料倉庫	7		
自動火災報知設備 火災感知設備	{899} {900}	付属建物 廃棄物管理棟	1
		加工棟 成型工場	2
		工場棟 転換工場	4
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
		付属建物 第2核燃料倉庫	
		付属建物 容器管理棟	
		放射線管理棟	5
		放射線管理棟前室	
		付属建物 除染室・分析室	
		付属建物 発電機室	6
		付属建物 シリンダ洗浄棟	
		付属建物 原料貯蔵所	
		付属建物 第1廃棄物処理所	
		付属建物 第1廃棄物処理所前室	
		付属建物 第2廃棄物処理所	7
		付属建物 第3廃棄物倉庫	
		付属建物 第3核燃料倉庫	
		付属建物 劣化・天然ウラン倉庫	

表8 非常用通報設備通信連絡設備及び自動火災報知設備火災感知設備、
自動火災報知設備警報設備の接続先 一覧 (2/2)

負荷設備・機器	安全機能 番号	建物名	申請 回数
自動火災報知設備 警報設備	{899} {901}	付属建物 廃棄物管理棟	1
		加工棟 成型工場	2
		工場棟 転換工場	4
		工場棟 成型工場	
		工場棟 組立工場	
		付属建物 第2核燃料倉庫	
		付属建物 容器管理棟	5
		放射線管理棟	
		付属建物 除染室・分析室	
		付属建物 発電機室	6
		付属建物 シリンダ洗浄棟	
		付属建物 原料貯蔵所	
		付属建物 第1廃棄物処理所	
		付属建物 第2廃棄物処理所	
		付属建物 第3廃棄物倉庫	7
付属建物 第3核燃料倉庫			
付属建物 劣化・天然ウラン倉庫			

表9 非常用負荷系統「廃棄物処理所、他」の非常用照明・誘導灯の接続先 一覧

負荷設備・機器	建物名	申請 回数
非常用照明 誘導灯	付属建物 廃棄物管理棟	1
	付属建物 放射線管理棟前室	4
	付属建物 発電機室	5
	付属建物 シリンダ洗浄棟	6
	付属建物 原料貯蔵所	
	付属建物 第1廃棄物処理所	
	付属建物 第1廃棄物処理所前室	
	付属建物 第2廃棄物処理所	7
	付属建物 第3廃棄物倉庫	
	付属建物 第3核燃料倉庫	

(通信連絡設備)

第二十五条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備が設けられていなければならない。

(適合性の説明)

○非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備、通信連絡設備）

通信連絡設備は、設計基準事故時に事業所内の人に対し、退避に必要な指示等を行うための放送設備及び多様性を確保した電話設備（有線式及び無線式）並びに無線通信設備を設ける。(21-1)

外部電源により動作する有線式の通信連絡設備は、非常用ディーゼル発電機に接続し、また無停電電源装置に接続又はバッテリーを設置することにより、外部電源喪失時でも通信連絡できる設計とする。(21-2)

設計基準事故時に施設外の必要な場所と通信連絡できるよう多様性を確保した通信回線（固定式、携帯式）を設ける設計とし、通信回線は輻輳等による制限を受けない直接回線による有線式の電話設備及び輻輳等による制限を受けにくい衛星電話（固定式及び携帯式）及び携帯電話端末を備える。(21-3)

- ▶ [25.1-建1]敷地内の他の加工施設で設計基準事故が発生した場合、退避に必要な指示等を行うため、第3核燃料倉庫に非常用通報設備（放送設備及び通信連絡設備（電話設備（有線式及び無線式））を、劣化・天然ウラン倉庫設置に非常用通報設備（放送設備及び通信連絡設備（電話設備（無線式））を設置する設計とする。非常用通報設備（放送設備、電話設備）の配置を、第3核燃料倉庫は図り非-2-1、2-2、劣化・天然ウラン倉庫は図り非-2-3に示す。非常用通報設備（放送設備、電話設備（有線式））の本体は、それぞれ非常用ディーゼル発電機に接続され、停電時でも機能は維持される。また非常用通報設備（放送設備、電話設備（有線式））の本体は無停電電源装置に接続、又はバッテリーを内蔵し、停電時に非常用ディーゼル発電機が給電するまでの間（40秒）その機能を維持できる設計とする。非常用通報設備（電話設備（無線式））は、バッテリーを内蔵し、連続して機能を維持できる設計とする。

また、事故発生時の周辺作業員への周知及び管理区域外への連絡のため、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫に非常ベルを設置し、多様性を確保した設計とする。非常用通報設備（非常ベル設備）の配置を、第3核燃料倉庫は図り非-2-1、2-2、劣化・天然ウラン倉庫は図り非-2-3に示す。

2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において加工施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線が設けられていなければならない。

加工施設外の通信連絡をするための多様性を確保した専用通信回線は、第3核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫以外の場所である防災ルーム及び警備所に施設する。本申請対象には該当しない。

(その他事業許可で求める仕様)

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

耐震重要度分類第 1 類の建物及び構築物は、割り増し係数 1.5 以上とし、S クラス相当の 3.0 を乗じた静的地震力 3Ci (0.6G) に対して建物が概ね弾性範囲にある設計とする。(但し、原料貯蔵所を除く) (1-1)

第 1 類に属する建物・構築物 (但し、原料貯蔵所を除く) については、S クラスに属する施設に求められる程度の静的地震力 (1G 程度) に対して、建物が過度の変形・損傷を防止するため終局に至らない設計とする。

耐震重要度分類第 1 類の建物及び構築物 (以下「建物」という。) は、割り増し係数 1.5 以上とし、S クラス相当の 3.0 を乗じた静的地震力 3Ci (0.6G) に対して建物が概ね弾性範囲にある設計 (7-7)

- [99-建 1] 更なる安全裕度の向上策として、耐震重要度分類第 1 類である第 3 核燃料倉庫及び劣化・天然ウラン倉庫は、S クラス相当の 3.0 を乗じた静的地震力 3Ci (0.6G) に対して建物が概ね弾性範囲となる設計とする。耐震評価した結果については、添付説明書-建 2 に示す。

○緊急対策設備 (3) (堰 (内部溢水止水用))

耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となる設計とする。(1-2)

- [99-建 2] 耐震重要度分類第 1 類である設備・機器、緊急対策設備 (3) (堰 (内部溢水止水用)) は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となるように設計している。耐震評価した結果については、添付説明書-建 2 に示す。

○第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫

RC 造 (SRC 造 (鉄骨鉄筋コンクリート造) を含む) で屋根が RC の建物の場合、F3 竜巻に対し、建物の屋根、外壁が損傷しない設計とし、建物のシャッタ等の開口部を鉄扉に交換することで損傷しない設計とする。(1-3)

核燃料物質又は廃棄物を取り扱う建物のうち、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造 (以下「SRC 造」という。) で、屋根構造が RC 造の建物は、F3 竜巻に対し、建物の外壁及び屋根が損傷しない設計とする。SRC 造である成型工場、組立工場は外壁補強を行う。(9-10)

第 3 廃棄物倉庫を除く建物の開口部 (シャッタ等) は鉄扉に変更する。(9-12)

- 竜巻による損傷の防止を評価した結果を添付説明書-建 3 に示す。
- [99-建 3] 更なる安全裕度の向上策として、以下の建物について、F3 竜巻 (最大風速 92m/s) に対し、図へ建-1-8(1/3)~(3/3)、図へ建-1-10 に示す竜巻防護ラインを設定する。

F3 竜巻に対する更なる安全裕度の向上策として、以下の建物の保有水平耐力が、F3 竜巻の風圧力及び気圧差により建物に作用する水平方向の竜巻荷重を上回ることを確認する。また、以下の建物の竜巻防護ライン対象部位の終局耐力が単位面積当たりの竜巻荷重を上回ることを確認する。

補強を行う部位と補強内容を合わせて示す。

(第 3 核燃料倉庫)

- ・ 本体の外壁 (鉄筋コンクリート)
- ・ 本体の既存ドア (撤去し鉄扉を新設)
- ・ 本体の鉄扉 (補強)
- ・ 本体の窓 (開口部を鋼板で塞ぐ)

- ・ 前室のシャッター（撤去し鉄扉を新設）
 - ・ 前室の鉄扉（交換）
- （劣化・天然ウラン倉庫）
- ・ 外壁（鉄筋コンクリート）
 - ・ 鉄扉（補強）

敷地外から飛来する軽トラック、プレハブ物置は建物で防護する設計とする。
 民家の駐車場等から、防護フェンスを超えて飛来する車両については、飛来する車両の運動エネルギーに応じ、建物の外壁を補強することにより防護する。(9-14)

- [99-建 5]F3 竜巻に対し、敷地外から飛来する恐れがある飛来物として乗用車（バン）が考えられるが、飛来物の衝突エネルギーより防護フェンスの吸収エネルギーは大きいこと、及び防護フェンスの支柱は塑性変形しないことから、飛来物が敷地内に飛来することを防止できる。万一、飛来物が敷地内に飛来した場合、プレハブ物置(大)の最大飛距離は約 211m、軽トラックの最大飛距離は約 160m であることから、以下のとおりの評価を行い、飛来物が外壁、屋根(RC部)及び鉄扉を貫通しないことを確認した。飛来物に対する損傷の防止を評価した結果を添付説明書一建 3 に示す。

なお、飛来物対策として、加工施設南側の公道との境界に防護フェンスを設置することで、竜巻襲来時に敷地外からの飛来物を防止する設計とする。

また、公道沿いには、飛来物を防護できる鉄筋コンクリート造の一般建物等があるが、評価では、一般建物には期待しない。

（劣化・天然ウラン倉庫）

民家や公道からの距離は 206m を超えているが 211m 以下のため、軽トラックは飛来しないがプレハブ物置(大)が飛来することがありうる。プレハブ物置(大)が飛来した場合の評価を行い、外壁を貫通しないことを確認した。

（第 3 核燃料倉庫）

民家や公道からの距離は 211m 以上でありプレハブ物置(大)、軽トラックは飛来しない。

○第 3 核燃料倉庫

既設建物（転換工場、加工棟、第 3 核燃料倉庫及びシリンダ洗浄棟）の非管理区域である前室を第 2 種管理区域に変更する。(23-4)

- [99-建 7] 第 1 種管理区域と屋外との境界にあたるため、第 3 核燃料倉庫の前室を第 2 種管理区域に変更する。

○可搬消防ポンプ

大規模損壊が発生した場合において、原料倉庫の周囲への散水及び漏えい発生箇所周囲へ直接放水する可搬消防ポンプ、ウランを回収する集塵機、ウランを固着させる固着剤等の設備を整備する。(22-3)

- [99-建 8] 可搬消防ポンプの放水高さは、原料倉庫の高さ 12.6m を上まわるため、原料倉庫の周囲への散水により加工施設周辺への気体状の UF₆ 等の拡散を防止できる。

○防火水槽、可搬消防ポンプ

事故対処に必要な資機材として、可搬消防ポンプ、放射線測定機器類、通信連絡設備、化学防護服、防護具、携帯照明、可搬式発電機及び投光器等を整備する。これらの設備又は資機材は、必要な個数及び容量を有する方針とする。また、対処に必要な容量の防火水槽を整備する。さらに、大規模損壊が発生した場合に使用不可とならないよう複数箇所に分散配置や離隔配置し、転倒・飛散防止対策を講じるとともに、短時間で活動場所へ移動できる場所へ保管する。(22-5)

- [99-建 9]大規模損壊が発生した場合に使用不可とならないように、更新する2基の防火水槽は、既存の防火水槽から離れた場所に、可搬消防ポンプ2台も、お互い離れた場所に設置する。(図リ非-4-5、4-6参照)
また、可搬消防ポンプは、F3 竜巻時にも転倒・飛散しないように、ベルトラッシングで固縛する。(図リ非-4-6-1参照)

○可搬消防ポンプ

UF₆漏えいに対処するため必要な資機材、及び火災に対処するため必要な資機材を(添七)-第7-4表に(資機材の保管場所を(添七)-第7-9図に)、また資機材の保管場所に対する要件を、事故時の活動拠点の要件と共に(添七)-第7-5表に示す。(22-11)

- [99-建 10]UF₆漏えい及び火災に対処するため、可搬消防ポンプを設置する。可搬消防ポンプの保管場所を図リ非-4-6に示す。

(その他事業許可で求める仕様)

○化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、水平地震力 1.0G で弾性範囲となる設計とする。(1-2)

六ふっ化ウランを正圧で取り扱う設備は、耐震重要度分類第 1 類とし、水平地震力 1.0G で弾性範囲の設計とする。(2)

耐震重要度 第 1 類

UF₆ ガス取扱設備 (大きな地震時に閉じ込めを期待する設備) 及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構(添 5-22) (7-11)

- [99-設 1] 耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は、S クラスに属する施設に求められる地震力 (1G 程度) に対して十分な強度を有するよう、水平地震力 1.0G に対して弾性範囲となる設計とする。これにより、S クラス相当の地震力を想定し、第 2 類及び第 3 類の設備・機器の閉じ込め機能がすべて損失したとしても公衆の実効線量は基準 (5mSv) を下回る結果となる (事業許可)。

○廃棄物貯蔵設備 (1)

耐震重要度分類のない廃棄物ドラム缶については、固縛等の措置を講じるものの、損傷による閉じ込め機能の喪失を考慮し、文献をもとに除染係数を 100 (DR はその逆数で 0.01) とした。(1-5)

- ドラム缶を段積みしないことによって、S クラスに属する施設に求められる程度の地震力 (水平震度 0.6G) に対して、ドラム缶の転倒及び落下を防止する。(保安規定)

放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所の廃棄物貯蔵設備 (1) においては、放射性固体廃棄物の 200L ドラム缶は段積みしない。第 1 次設工認申請 (原規規発第 1806196 号) の添付計算書 2 付録 2-1 に示す通り、ドラム缶単体では水平震度 0.6G で転倒しない。また、床面 (コンクリート面) とドラム缶 (鋼材) 間の摩擦係数は 0.6 以上であることから、水平震度 0.6G では横滑りしない。

以上より、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所の廃棄物貯蔵設備 (1) においては、放射性固体廃棄物の 200L ドラム缶は段積みしないことによって、ドラム缶の転倒及び落下を防止する。

○粉末輸送容器貯蔵枠、スクラップ貯蔵棚、ペレット貯蔵棚 (1) (2)、保存燃料棒貯蔵棚、洗淨残渣貯蔵棚、保管容器 (劣化・天然ウラン用)

各工程におけるウランの形態に応じた核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する核燃料物質の貯蔵施設を設ける。(16-1)

貯蔵施設はウランの形態に応じて、臨界防止、遮蔽及び閉じ込めの機能を確保する設計とする。(16-2)

- [99-設 2] 核燃料物質の貯蔵施設は、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有しており、臨界防止及び閉じ込めの機能を確保した設計とする。

附属建物原料貯蔵所、第 3 核燃料倉庫、シリンダ洗淨棟、劣化・天然ウラン倉庫工場棟に設置する貯蔵設備に関して、核燃料物質の最大貯蔵能力と核燃料物質を貯蔵する機器の最大貯蔵量を対比すると、核燃料物質を貯蔵する機器の最大貯蔵量は、各貯蔵室の核燃料物質の最大貯蔵能力以下で管理されている。

核燃料物質の最大貯蔵能力及び貯蔵機器の最大貯蔵量

核燃料物質の 状態	建物名	区分	部屋名	最大 貯蔵能力	機器名	最大貯蔵量	
						機器単位	員数
ウラン粉末	付属建物	原料貯蔵所 第3核燃料倉庫	—		{486} 粉末輸送容器貯蔵枠		
	付属建物		貯蔵室(1)		{540} スクラップ貯蔵棚		
ウランペレット			貯蔵室(2)		{576} ペレット貯蔵棚(1)		
					{576} ペレット貯蔵棚(2)		
燃料棒					{590} 保存燃料棒貯蔵棚		
ウラン粉末	付属建物	シリンドラダ洗浄棟	貯蔵室(3)		{598} 洗浄残渣貯蔵棚		
ウラン粉末及び ウランペレット	付属建物	劣化・天然ウラン 倉庫	—		{545} 保管容器(1)		
					{545} 保管容器(2)		
						合計	

* {540} スクラップ貯蔵棚、{545} 保管容器(1)(2)は、保安規定で貯蔵量を管理する。

○核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の加工施設

核燃料物質又は廃棄物を取り扱う建物のうち、屋根構造が RC 造以外の建物（第 3 廃棄物倉庫は除く）は、F3 竜巻に対し、建物の屋根の損傷を前提とするが、外壁は損傷しない設計とする。S 造である転換工場、第 1 廃棄物処理所、第 2 廃棄物処理所、除染室・分析室は、補強のためにサイディングを迫設する。屋根の損傷を仮定した建物は、屋根の損傷箇所を経由する風の吹き込みに対して、建物内部の床、壁により、設備・機器を防御する設計とするか、屋根の損傷により設備・機器に直接風圧力が作用する場合は、それら設備・機器（排気ダクトは除く）を耐風圧設計とする。（添 5-33）(9-11)
ウランを内包する設備・機器に対しては固縛等の補強を行う。（9-17）
RC造で屋根がRCでない建物及びS造の建物の場合、RC造で屋根がRCでない成型工場、組立工場は、F3竜巻に対して外壁が損傷しないように外壁補強を行う設計とし、S造の建物である転換工場、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、除染室・分析室は、外壁に対しサイディング補強を行う設計とする。また、これらの建物のシャッタ等の開口部を鉄扉に交換することで、外壁が損傷しない設計とする。上記の屋根が損傷する建物では、建物内部へ吹き込む風の風速に対して設備・機器の補強を行う。（1-4）

[99-設 3] 更なる安全裕度向上策確認用の F3 竜巻に対し、RC 造の建物は健全であることから、これらの施設に内包される設備・機器は、施設により竜巻から防護される。一方、RC 造以外の建物である工場棟転換工場、工場棟成型工場*¹、工場棟組立工場、放射線管理棟廃棄物一時貯蔵所、付属建物第 1 廃棄物処理所*²、付属建物第 2 廃棄物処理所、付属建物除染室・分析室*²は、F3 竜巻に対し、屋根が損傷するおそれがある。そのため、これらの施設に内包される設備・機器及び屋外に設置する設備・機器を F3 竜巻に耐えるようボルトで固定する。添付説明書一設 4 に示す竜巻防護の基本方針に基づき評価し耐風圧設計であることを確認した。なお、添付説明書一設 4 に示す通り、一部の設備・機器では、ワイヤを介して固定する設計とする。

- *1 工場棟成型工場 1 階に設置される設備・機器は、F3 竜巻に対しても建物内部の床、壁により防護されるため、設備・機器による防護設計は不要となる。
- *2 付属建物第 1 廃棄物処理所に設置するピット（集水槽）、付属建物除染室・分析室に設置する排水受槽（集水槽）は、地下に設置されており、ピット及び排水受槽のピット部により風圧を受けないため、設備・機器による防護設計は不要となる。

(その他事業許可で求める仕様)

添付書類 I-1 では事業許可基準規則の条項別に事業許可の記載内容を示している。1 次～7 次の設工認申請において、加工施設の技術基準の各条項への適合説明するにあたって該当する申請対象設備及び条項がなくて、これまで説明がなかったものについて、以下にその適合性を説明する。

消火活動を円滑に実施するために、防火服、防護マスク、投光機等の消火活動に必要な資機材を設置する設計とする。(5-9)

- ▶ 保安規定に規定(「別表第 20 防災資機材一覧」の消火用資機材、防護具類、その他器材の欄)している。

可燃性油類の貯蔵施設は、屋外に設置する設計とする。
灯油の貯蔵施設は、屋外に設置する設計とする。(5-16)

- ▶ 可燃性油類及灯油の貯蔵施設は、図へ建-1-15 (1/10) に示すように屋外に設置する。なお、それら貯蔵施設の火災・爆発により加工施設に対して影響がないことは、本申請及び先行申請において説明している。

(屋外危険物の火災・爆発)
灯油を貯蔵する危険物屋外タンク貯蔵所 (2) を更新して貯蔵量上限を 9.5kℓ から 0.75kℓ に縮小し、火災の影響を防止する。(9-22)

- ▶ 保安規定に敷地内の屋外危険物の貯蔵量管理に関する規定を、今後追加する。

運転員の操作性及び人間工学的観点の諸因子を考慮して、操作器、指示計、記録計、表示装置、警報装置等を設ける設計とする。(12-1)

表示装置は、運転員の誤操作を防止するため、必要に応じて色で識別できる設計とする。(12-3)

- ▶ 保安規定に規定(第 12 条)している。

制御盤には、設備の集中的な監視及び制御が可能となるように、表示装置及び操作器を配置する。(12-2)

- ▶ 保安規定に今後規定する。

試料測定用設備として、ウラン及び放射性不純物を測定できる放射能測定装置(α、β線用)の機器を設ける。(18-3)

- ▶ 保安規定に規定(「別表第 9 放射線測定器類」)している。

放射線防護用設備として、防じんマスク、ボンベ式呼吸器の呼吸用保護具を備える。(18-4)

- ▶ 保安規定に規定(「別表第 20 防災資機材一覧」の防護具類の欄)している。

個人被ばく管理用として個人線量測定器を設ける。(18-7)

- 保安規定に規定(第46条)している。

除染用として、除染用具を設ける。(18-8)

- 保安規定に今後規定する。

放射線業務従事者に対する線量を管理するため、管理区域における空間線量、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を、加工施設の第1種管理区域の出入口付近にそれぞれ表示できる設計とする。

放射線管理に必要な情報を所内の適切な場所に表示できるようにする。(18-9)

- 保安規定に規定(第54条)している。

万一の事故に備え、緊急用保護具を常備する。(18-10)

- 保安規定に規定(「別表第20 防災資機材一覧」の防護具類の欄)している。

隣接するニュークリア・デベロップメント株式会社が所有する、上記と同様の設計のモニタリングポストの測定データを、随時監視できるようにする。(19-3)

- 保安規定に今後規定する。

通信連絡設備は、事故時の活動の拠点として機能する防災ルーム等に設置する。(21-4)

加工施設内及び敷地内の状況把握のため、放射線測定器、照明等を整備する。(22-4)

- 保安規定に規定(添付2)している。

当直警備員が要員を招集するために必要な資機材を整備する。(22-6)

- 保安規定に規定(「別表第20 防災資機材一覧」の非常用通信機器の欄)している。

事故対処時の活動の拠点を設置し、実施組織及び支援組織間で、情報交換を行うための通信連絡設備並びに社外への連絡及び通報を行うための機器を設置する。(22-7)

- 保安規定に規定(添付2及び「別表第20 防災資機材一覧」の非常用通信機器の欄)している。

事故対処のための放射線測定機器、防護用器具、非常用通信機器や、夜間及び全交流電源喪失を想定した機器等の資機材について、活動内容及び事故対処に必要な要員数を考慮し、さらには予備の保管場所も考慮した上で必要な数量を整備するとともに、自然災害等の外力による影響に対しても保管場所の健全性を確保し、必要な資機材が使用可能となるよう保管する。

なお、UF₆ 漏えいに対処するために必要な資機材等は、対策活動を行う放射線業務従事者への化学的影響を考慮したものとす。(22-8)

- 上記の事故対処のためや、夜間及び交流電源喪失を想定した事態対応のための資機材の整備については、保安規定に規定(添付 2 及び「別表第 20 防災資機材一覧」の放射線計測器、防護具類、通信連絡用器材、非常用通信機器、その他器材の欄)している。なお、UF₆ 漏えいに対処するために必要な資機材等は、対策活動を行う放射線業務従事者への化学的影響を考慮したものとしている。今後、これら資機材を予備の保管場所を考慮して分散配置することについて、保安規定に規定する。

核燃料物質等を内包する建物が大規模な損壊に至った場合は、集塵機等を用いたウランの回収、固着剤を用いたウランの固定等を実施することにより、加工施設周辺への核燃料物質の拡散を抑制するとともに、加工施設周辺への気体状の UF₆ 等の拡散を防止するため、可搬消防ポンプにより原料倉庫周囲への散水を行う。(22-9)

- 大規模な損壊に至った場合、加工施設周辺への気体状の UF₆ 等の拡散を防止するため、可搬消防ポンプにより原料倉庫周囲への散水を行うことについて、保安規定に規定(第 113 条、添付 2)している。今後、集塵機等を用いたウランの回収、固着剤を用いたウランの固定等を実施することについて、保安規定に規定する。

防災組織対策本部の活動拠点として、緊急時対策室(防災ルーム)を設け、実施組織及び支援組織間で情報交換を行うための通信連絡設備、並びに社外への連絡及び通報を行うための機器を設置する。また万一、その緊急時対策室が使用できなくなる場合に備え、予備の緊急時対策室(代替防災ルーム)も設定する。活動拠点を(添七)-第ロ-8 図に示す。(22-10)

- 防災組織対策本部の活動拠点として、緊急時対策室(防災ルーム)を設けること、実施組織及び支援組織間で情報交換を行うための通信連絡設備、並びに社外への連絡及び通報を行うための機器を設置することについて、保安規定に規定(添付 2)している。今後、緊急時対策室が使用できなくなる場合に備え、予備の緊急時対策室(代替防災ルーム)も設定することについて、保安規定に規定する。

第 1 廃棄物倉庫、第 2 廃棄物倉庫、第 1 汚染機材保管倉庫及び第 2 汚染機材保管倉庫を撤去する。(23-1)

- 第 1 廃棄物倉庫、第 2 廃棄物倉庫及び第 1 汚染機材保管倉庫について、1 次申請において撤去する旨を記載している。また、第 2 汚染機材保管倉庫について、設工認申請書上は廃水処理所と称して、4 次申請で撤去する旨を記載している。

臨界管理上の領域間の中性子相互干渉に関する説明書
(基本方針書)

1 概要

核燃料物質の加工施設において、単一の設備（単一ユニット）における核燃料物質の臨界を防止するとともに、複数の設備（複数ユニット）に対しても、ユニットの中性子相互干渉（以下、相互干渉）による臨界を防止する必要がある。ここで、すべてのユニットの相互干渉を評価するためには、組み合わせが膨大となることから、敷地内の加工施設を7つの領域に分け、それぞれの領域内の相互干渉を評価するとともに、領域をまたぐ相互干渉については、各領域の代表設備同士の評価を行うこととしている。

本書では、事業許可で記載した方法の通り、第3核燃料倉庫(1)領域及び第3核燃料倉庫(2)領域について、他領域とのユニットの相互干渉を評価した結果を示す。以下の領域同士の相互干渉を説明する。

- 第3核燃料倉庫(1)領域とその他の領域(第3核燃料倉庫(2)領域以外)の相互干渉
- 第3核燃料倉庫(2)領域とその他の領域(第3核燃料倉庫(1)領域以外)の相互干渉
- 第3核燃料倉庫(1)領域と第3核燃料倉庫(2)領域の相互干渉

2 臨界防止の設計方針と評価手法

(事業許可記載)

複数の単一ユニット（以下「複数ユニット」という。）は、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上での領域区分を定める。これらの領域区分は、領域同士での相互干渉がないように厚さ30.5cm以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離するか、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と3.66mのうちいずれか大きい方の距離以上離れた配置とする設計とする。
(2-13)

[4.2—建 1][4.2—設 6]複数ユニットの臨界防止については、臨界安全評価を行う上で評価領域同士が干渉しない必要がある。領域同士が干渉しないことは事業許可記載より次の2つの方法で説明が可能である。

- 臨界隔離壁による隔離([4.2—建 1])
- 離隔距離による隔離([4.2—設 6])

以下に評価方法を示す。

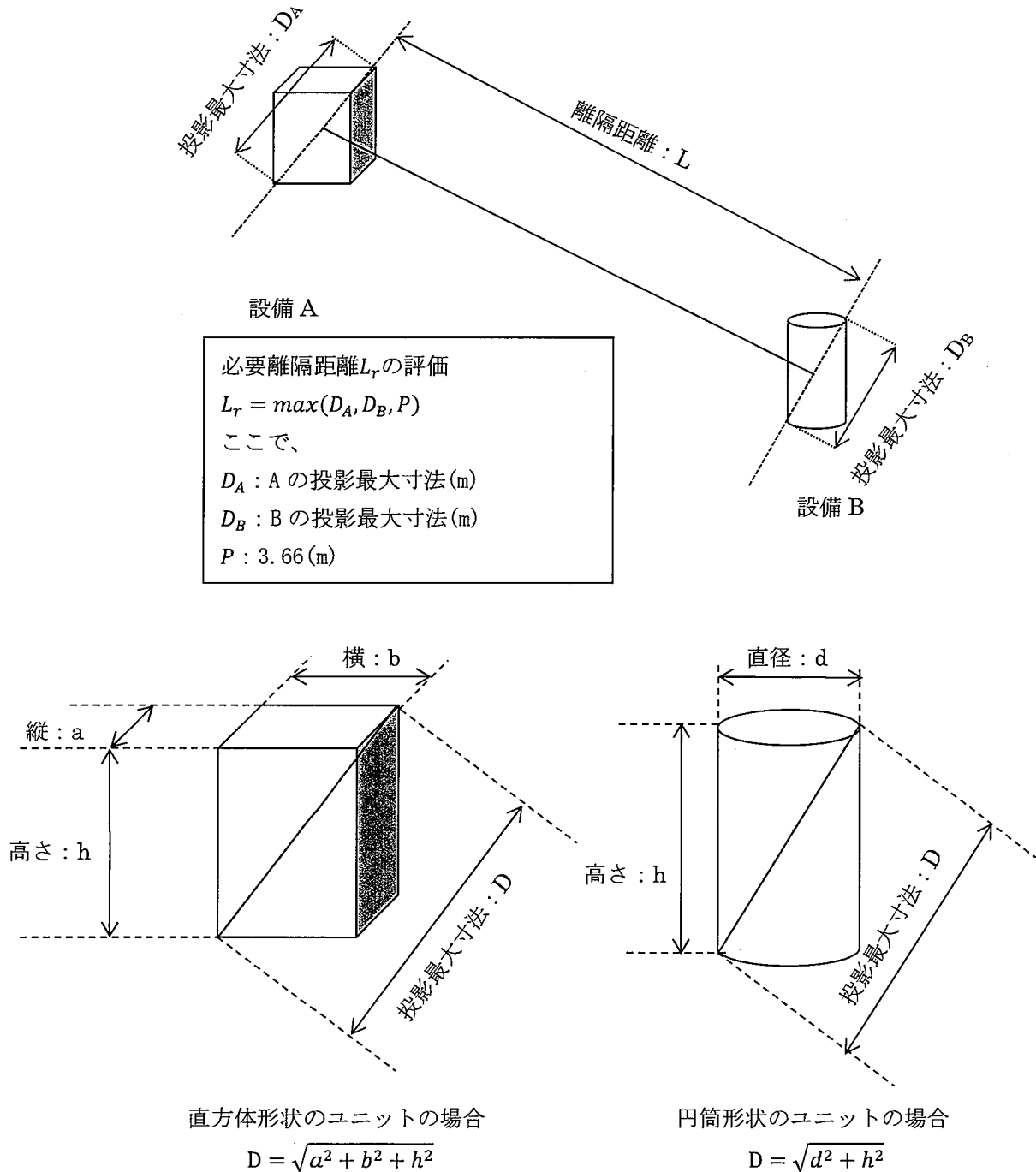
2.1 臨界隔離壁による隔離

各領域区分を設定する建物のコンクリート壁の厚さの合計が30.5cm以上であれば、臨界隔離壁によってその領域区分は隔離されているとする。

2.2 離隔距離による隔離

臨界隔離壁によって隔離されていない場合、離隔距離が必要離隔距離を満たしているこ

とを確認する。各領域の単一ユニットの投影の最大寸法と 3.66m のうちいずれか大きい方を必要離隔距離とする。領域同士が必要離隔距離以上離れていれば領域は隔離されているとする。なお、単一のユニットの投影の最大寸法は、保守的に任意のユニットの向きに対して常に最大となる寸法としてユニットの最大寸法を取ることとする。単一ユニットの投影の最大寸法の算出方法の模式図を添説建 1-1 図に示す。



直方体形状のユニットの場合

$$D = \sqrt{a^2 + b^2 + h^2}$$

円筒形状のユニットの場合

$$D = \sqrt{d^2 + h^2}$$

添説建 1-1 図 単一ユニットの投影の最大寸法の算出方法

3 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

本申請における対象建物に関する基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は次に示す別添 I の仕様表に示す。なお、基本図面は仕様表の添付図面欄に当該の図面番号を示す。

名称	仕様表番号
付属建物第 3 核燃料倉庫	表へ建-1-1

4 第 3 核燃料倉庫(1)領域とその他の領域(第 3 核燃料倉庫(2)領域以外)の相互干渉

第 3 核燃料倉庫(1)領域に設置しているユニットとその他の領域に設置しているユニットに対する相互干渉について評価した。隔離対象ごとの隔離方法を添説建 1-1 表に示す。

添説建 1-1 表 第 3 核燃料倉庫(1)領域とその他の領域の隔離方法

隔離対象領域	隔離方法
加工棟領域	臨界隔離壁
工場棟領域	臨界隔離壁※1
第 2 核燃料倉庫領域	臨界隔離壁
シリンダ洗浄棟領域	臨界隔離壁
原料貯蔵所領域	臨界隔離壁

※1 4 次申請書(令和 2 年 3 月 27 日付原規規発第 2003279 にて認可)にて離隔距離によって隔離されていることを説明したが、臨界隔離壁によって隔離されている説明に変更する。

4.1 加工棟領域に対する相互干渉

加工棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

加工棟成型工場の壁は、2 次申請書(令和元年 8 月 9 日付原規規発第 1908096 号にて認可)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(粉末貯蔵室(2)の壁(東側))：mm

鉄筋コンクリート壁(ペレット加工室の壁(東側))：mm

鉄筋コンクリート壁(ペレット加工室の壁(北側))：mm(最小)

鉄筋コンクリート壁((粉末貯蔵室(1)の壁(北側))：mm

一方、第 3 核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 西側(1 通り)外壁)：mm

鉄筋コンクリート壁(1F 南側(A 通り)外壁)：mm

鉄筋コンクリート壁(2F 西側(1 通り)A-C 間外壁)：mm

鉄筋コンクリート壁(2F 南側(A 通り)外壁)：mm

加工棟成型工場の壁の最小壁厚さ(cm)と第 3 核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ(cm)を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、加工棟には人が通る扉がある。この扉を通して見通せる範囲は、第 3 核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。なお、第 3 核燃料倉庫にも人が通る扉があるが、加工棟領

域から見通せる範囲にはユニットを配置しないため隔離されている。

4.2 工場棟領域に対する相互干渉

工場棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 西側(1通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 西側(1通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 7通り A-B間内壁) : mm

この壁は30.5cm以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

4.3 第2核燃料倉庫領域に対する相互干渉

第2核燃料倉庫領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

第2核燃料倉庫の壁は、4次申請書(令和2年3月27日付原規規発第2003279号にて認可)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(西側(16'通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(北側(T通り)外壁) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8通り) A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 南側(A通り)外壁) : mm

第2核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) を合わせると30.5cm以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、第3核燃料倉庫には人が通る扉がある。この扉を通して見通せる範囲は、第2核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。

4.4 原料貯蔵所領域に対する相互干渉

原料貯蔵所領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

原料貯蔵所の壁は、6次申請書(令和3年2月15日付三原燃第20-0695号にて申請)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(西側(1通り)外壁) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F C通り内壁) : mm

原料貯蔵所の壁の最小壁厚さ (□cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (□cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

4.5 シリンダ洗浄棟領域に対する相互干渉

シリンダ洗浄棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

シリンダ洗浄棟の壁は、6次申請書(令和3年2月15日付三原燃第20-0695号にて申請)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(地下1階西側(6'通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(地下1階北側(J通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(1階西側(3通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(1階北側(J通り)外壁) : □mm(最小)

鉄筋コンクリート壁(2階西側(3通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(2階北側(J通り)外壁) : □mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F東側(8通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(1F南側(A通り)外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(1F7通りA-B間内壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(2F東側(8通り)A-C間外壁) : □mm

鉄筋コンクリート壁(2F南側(A通り)外壁) : □mm

シリンダ洗浄棟の壁の最小壁厚さ (□cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (□cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、シリンダ洗浄棟には人が通る扉がある。この部分については第3核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。

5 第3核燃料倉庫(2)領域とその他の領域(第3核燃料倉庫(1)領域以外)の相互干渉

第3核燃料倉庫(2)領域に設置しているユニットとその他の領域に設置しているユニットに対する相互干渉について評価した。隔離対象ごとの隔離方法を添説建1-2表に示す。

添説建1-2表 第3核燃料倉庫(2)領域とその他の領域の隔離方法

隔離対象領域	隔離方法
加工棟領域	臨界隔離壁
工場棟領域	臨界隔離壁(開口部については離隔距離) ^{※1}
第2核燃料倉庫領域	臨界隔離壁
シリンダ洗浄棟領域	臨界隔離壁
原料貯蔵所領域	臨界隔離壁

※1 4次申請書(令和2年3月27日付原規規発第2003279号にて認可)にて離隔距離によって隔離されていることを説明したが、開口部を除いた部分を臨界隔離壁によって隔離されている説明に変更する。

5.1 加工棟領域に対する相互干渉

加工棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

加工棟成型工場の壁は、2次申請書(令和元年8月9日付原規規発第1908096号にて認可)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(粉末貯蔵室(2)の壁(東側)) : mm

鉄筋コンクリート壁(ペレット加工室の壁(東側)) : mm

鉄筋コンクリート壁(ペレット加工室の壁(北側)) : mm(最小)

鉄筋コンクリート壁((粉末貯蔵室(1)の壁(北側)) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F東側(1通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F東側(1通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F南側(A通り)外壁) : mm

加工棟成型工場の壁の最小壁厚さ (cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、加工棟には人が通る扉がある。この扉を通して見通せる範囲は、第3核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。

5.2 工場棟領域に対する相互干渉

工場棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F東側(8通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F西側(1通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F東側(8通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F西側(1通り)A-C間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F南側(A通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F7通りA-B間内壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F C通り内壁) : mm

この壁は30.5cm以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。ただし、第3核燃料倉庫(2)領域にはC通り内壁及び南側(A通り)外壁の人が通る扉を通して工場棟領域を見通せる範囲が存在する。この範囲については5.6章に示す通り領域同士が必要離隔距離以上離れているため隔離されている。

5.3 第2核燃料倉庫領域に対する相互干渉

第2核燃料倉庫領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

第2核燃料倉庫の壁は、4次申請書(令和2年3月27日付原規規発第2003279号にて認可)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(西側(16'通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(北側(T 通り)外壁) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 南側(A 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8 通り) A-C 間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 南側(A 通り)外壁) : mm

第2核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、第3核燃料倉庫には人が通る扉がある。この扉を通して見通せる範囲は、第2核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。

5.4 原料貯蔵所領域に対する相互干渉

原料貯蔵所領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

原料貯蔵所の壁は、6次申請書(令和3年2月15日付三原燃第20-0695号にて申請)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(西側(1 通り)外壁) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8 通り)A-C 間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F C 通り内壁) : 310mm

原料貯蔵所の壁の最小壁厚さ (cm) と第3核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

5.5 シリンダ洗浄棟領域に対する相互干渉

シリンダ洗浄棟領域に対しては次の通り臨界隔離壁を設定する。

シリンダ洗浄棟の壁は、6次申請書(令和3年2月15日付三原燃第20-0695号にて申請)より、以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(地下1階西側(6' 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(地下1階北側(J 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1階西側(3 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1階北側(J 通り)外壁) : mm(最小)

鉄筋コンクリート壁(2階西側(3 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2階北側(J 通り)外壁) : mm

一方、第3核燃料倉庫の壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F 東側(8 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 南側(A 通り)外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(1F 7 通り A-B 間内壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 東側(8 通り)A-C 間外壁) : mm

鉄筋コンクリート壁(2F 南側(A 通り)外壁) : mm

シリンダ洗浄棟の壁の最小壁厚さ (□cm) と第 3 核燃料倉庫の壁の最小壁厚さ (□cm) を合わせると 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。

ただし、シリンダ洗浄棟には人が通る扉がある。この部分については第 3 核燃料倉庫の壁のみで隔離されている。

5.6 離隔距離による評価結果

第 3 核燃料倉庫(2)領域の代表ユニットは次の通りである。

代表ユニット：粉末容器ハンドリング装置 {536}

ユニット寸法：□

投影最大寸法 D_A ：□m

ここで、6 次申請書(令和 3 年 2 月 15 日付三原燃第 20-0695 号にて申請)では、第 3 核燃料倉庫(2)領域の代表ユニットはペレット貯蔵棚及び保存燃料貯蔵棚を包絡させたユニットとしていたが、評価の合理化につき上述の通りとする。(なお、工場棟領域の代表ユニットの方が大きいため、6 次申請にて行った評価の結果及び設計に影響は無い。)

離隔距離によって隔離を説明する各領域の代表ユニットの投影最大寸法 D_B と必要離隔距離を添説建 1-3 表に示す。

添説建 1-3 表 工場棟領域に対する各領域の必要離隔距離(単位：m)

離隔距離による 隔離対象領域	代表ユニット						必要離隔距離 MAX(D_A , D_B , 3.66)
	名称	幅	奥行	高さ	直径	投影最大 寸法 D_B	
工場棟領域	仕上りペレット貯蔵棚 架台(1)～(10) {558}						24
最大の必要離隔距離							24

第 3 核燃料倉庫(2)領域と工場棟領域の領域間距離は 74m 以上ある。この距離は添説建 1-3 表に示す最大の必要離隔距離より大きいことから、工場棟領域は離隔距離を満足していることを確認した。

6 第 3 核燃料倉庫(1)領域と第 3 核燃料倉庫(2)領域の相互干渉

第 3 核燃料倉庫(1)領域と第 3 核燃料倉庫(2)領域の相互干渉については臨界隔離壁(開口部については離隔距離)で隔離されていることを説明する。

第 3 核燃料倉庫(1)領域と第 3 核燃料倉庫(2)領域の境界となる壁は以下の仕様となっている。

鉄筋コンクリート壁(1F C 通り内壁)：□mm

鉄筋コンクリート壁(2F C 通り内壁)：□mm

この壁は 30.5cm 以上であることから、領域同士が臨界隔離壁によって隔離されている。なお、この壁には人が通る扉を通してお互いの領域を見通せる範囲が存在するが、添付説明書一設 1-2 に示す通り領域同士が相互干渉しても臨界安全であることを確認している。

7 まとめ

第3核燃料倉庫(1)領域及び第3核燃料倉庫(2)領域について、他の領域との相互干渉を評価した。いずれの領域に対しても、臨界隔離壁により隔離されているか、離隔距離により隔離されており、臨界安全評価を行う上で領域同士が相互干渉しない、あるいは相互干渉しても臨界安全であることを確認した。

なお、本申請において第3核燃料倉庫(2)領域の代表ユニットを変更しているが、既認可の建物・構築物、設備・機器の設計に影響は無い。

本書で説明した領域以外である加工棟領域、工場棟領域、第2核燃料倉庫領域、シリンダ洗浄棟領域、原料貯蔵所領域の相互干渉は2次申請書(令和元年8月9日付原規規発第1908096号にて認可)、4次申請書(令和2年3月27日付原規規発第2003279号にて認可)、6次申請書(令和3年2月15日付三原燃第20-0695号にて申請)における説明から変更はなく、臨界安全評価を行う上で領域同士は相互干渉しない。

加工施設の耐震性に関する説明書
(基本方針書)

I. 耐震設計の基本方針 (設計方針)

1. 耐震設計の方針

本加工施設の耐震設計は、以下の方針とする。

- ・ 安全機能を有する施設に関して、地震力に十分に耐えることができる設計とする。
- ・ 地震による安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて耐震設計上の重要度を分類し、地震力を設定する。
- ・ 安全機能を有する施設を設置する建物、構築物は、常時作用する固定荷重及び積載荷重に加え、前記の耐震重要度分類の各分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ここでいう、「N値30以上」のN値とは、杭基礎の場合は杭先端付近の算定平均N値を示し、直接基礎の深層混合処理工法により改良された地盤（改良コラム）の場合は、改良コラム下端面付近の算定平均N値を示す。

なお、杭基礎及び改良コラムの平均N値の算定は下記の図書に従い行う。

- ・ 杭基礎 : 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- ・ 改良コラム : 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針 (日本建築センター)

また、基礎荷重の小さい建物、構築物は、地表近くのローム層に支持させる。

- ・ 放射線被ばくのおそれを低減するために、第1類に属する建物については、Sクラスに属する施設に求められる程度の静的地震力 (1.0G程度) に対して、建物が過度の変形、損傷することを防止するため終局に至らない設計とする。
- ・ 建物の接続部に設けるエキスパンションジョイントの間隔は、本加工施設が立地する地域で想定される最大震度 (水平震度 0.44) より大きいSクラスに属する施設に求められる程度の地震力 (水平震度 0.6) で生じる変位量でも建物同士が干渉しない間隔を確保し、大地震時による影響がない設計とする。
- ・ 土間コンクリート及びスラブの床は、床の自重及び通常時の荷重に加え地震荷重が作用した場合でも、転圧した碎石を介し十分な支持性能を有する地表近くのローム層又は改良地盤により支持する設計とする。
- ・ 建物に設置する緊急対策設備、非常用設備は、各設備に要求される耐震重要度分類に応じた水平地震力が作用した場合に、設備そのもの及び建物への取付部分 (ボルト又は溶接による固定) が損傷に至らない設計とする。

2. 耐震設計上の重要度分類

ウランを取り扱う設備、機器及びウランを収納する設備、機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備、機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。また、耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。耐震設計上独立した建物を接続する場合は、エキスパンションジョイントを介して接続する設計とする。なお、本加工施設には、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はなく、Sクラスの設備、機器及び建物はない。

【第1類】

安全機能を失うことによる影響の大きい設備、機器とする。なお、これらの設備、機器を収納する建物、構築物を含む。ウランを内包する設備、機器における第1類及び第2類の区分については、閉じ込め機能及び臨界防止機能が失われたことによる影響が大きいものとして、最小臨界質量以上のウランを取り扱うものを第1類に、それ未満のウランを取り扱うものを第2類とする。

- ① 非密封ウランを取り扱う設備、機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備、機器のうち、以下を含めその機能を失うことによる影響の大きい設備、機器。
 - ・ UF₆ガス取扱設備（大きな地震時に閉じ込めを期待する設備）及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
 - ・ 水素取扱設備及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
- ② 臨界安全上の核的制限値を有し、形状寸法を核的制限値とする設備、機器、中性子吸収材を使用する設備、機器又は最小臨界質量以上のウランを取り扱い、減速度を制限する設備、機器であって、その機能喪失による影響の大きい設備、機器。また、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備、機器であって、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備、機器。
- ③ 上記②の核的制限値を維持するための設備、機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備、機器。
- ④ 上記①から③の設備、機器を収納する建物及び構築物。

【第2類】

安全機能を失うことによる影響の小さい設備、機器とする。なお、これらの設備、機器を収納する建物、構築物を含む。

- ① 非密封ウランを取り扱う設備、機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備、機器であって、その機能を失うことによる影響の小さい設備、機器。
- ② 臨界安全上の核的制限値を有し、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備、機器及びその制限値を維持するための設備、機器であって、その機能喪失による影響の小さい設備、機器。
- ③ 非常用電源設備、放射線管理設備であって、その機能喪失により加工施設の安全性が損なわれるおそれがある設備、機器。
- ④ 熱的制限値を有する設備、機器。
- ⑤ UF₆ガス漏えい時に局所排気中のUF₆等の除去を行う設備、機器。
- ⑥ 上記①～⑤の設備、機器を収納する建物及び構築物。

【第3類】

第1類及び第2類以外の設備、機器並びにそれらを収納する建物及び構築物。

3. 設計用地震力の算定

3.1. 建物、構築物の設計用地震力の算定

建物、構築物に対する地震力の算定は、以下に示す方法による。

- ・ 建物、構築物の耐震設計法については、各クラスとも原則として静的設計法を基本とし、かつ建築基準法等関係法令による。
- ・ 上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。
- ・ 上位の分類の建物、構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。

【一次設計】

静的地震力は、建築基準法施行令第88条に規定する地震層せん断力係数 C_i に、耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2とし、建物、構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。

また、地下ピット等の地下の構築物に対しては、同施行令に示す計算式で算定した水平震度に耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じて算定する。

【二次設計】

保有水平耐力の算定においては、建築基準法施行令第82条の3に規定する構造計算により安全性を確認することを原則とする。また、必要保有水平耐力については、同条第2号に規定する式で計算した数値に下記に示す割り増し係数を乗じた値とする。また、必要保有水平耐力の算出に使用する標準せん断力係数 C_0 は1.0とする。

【割り増し係数】

耐震重要度分類第1類：1.5以上

耐震重要度分類第2類：1.25以上

耐震重要度分類第3類：1.0以上

3.2. 建物付属設備、機器の設計用地震力

建物に付属する設備、機器（内部溢水漏えい防止用堰、飛散防止用防護ネット、各種非常用設備等）に対する地震力を以下に示す。

- ・ 設備、機器の耐震設計法については、原則として静的設計法を基本とする。
- ・ 上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。
- ・ 上位の分類の建物、構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。
- ・ 建物に付属する設備、機器は、「建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人 日本建築センター発行）2014年版」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲にとどまる設計を行う。

添説建2-I.3.2-1表に一次設計に用いる地震力を示す。

添説建2-I.3.2-1表 設備機器の設計用標準震度に基づく水平地震力

耐震重要度分類	第1類	第2類	第3類
地階及び1階	1.0G	0.6G	0.4G
中間層	1.5G	1.0G	0.6G
上層階、屋上及び塔屋	2.0G	1.5G	1.0G

ここで、耐震重要度分類第1類の設備、機器は、二次設計を行うこととしているが、一次設計で使用する設計用地震力は二次設計で使用する地震力を上回り、弾性範囲であることを確認するため、二次設計は一次設計に包絡されることから、二次設計は省略する。

4. 建物、構築物の耐震計算の方法

4.1. 評価方法

建物の耐震計算フローの概要を添説建 2-I.4.1-1 図に示す。

【一次設計】

建築基準法に基づき、常時作用している荷重に加え、地震力による荷重が作用した結果として発生する応力が、許容限界を超えないことを原則とする。

【二次設計】

- ① 保有水平耐力 (Q_u) と必要保有水平耐力 (Q_{un}) を求め、 Q_u が各耐震重要度に応じた割増係数を乗じた Q_{un} の値を上回る設計とする。
- ② 保有水平耐力 (Q_u) は、増分解析法で求めることを原則とする。
- ③ 保有水平耐力 (Q_u) は、鉄筋コンクリート造建物の建築耐震設計で一般的に用いられている、ある層の層間変形角が 1/100 に達した時点の値とする。また、鉄骨鉄筋コンクリート造建物及び鉄骨造建物の場合も保守的に鉄筋コンクリート造建物と合わせて、ある層の層間変形角が 1/100 に達した時点の値とする。

なお、地下ピット及び建物ではない遮蔽壁、障壁、防護フェンスについては、二次設計は省略する。

一般に建築、土木に関する技術計算においては以下の定義による用語を用いており、本資料もこれに準じることとする。

応力 : 部材に作用する内力を意味し、せん断力、軸力等の荷重の次元を持つ場合あるいは曲げモーメント、トルク等の荷重×距離の次元を持つ場合がある。

応力度 : 内力による単位面積あたりの荷重を意味し、荷重を面積で除した次元を持つ。

耐力 : 骨組や部材が破壊せずに耐えられる限界の応力を意味する。

4.2. 荷重及び荷重の組合せ

荷重及び荷重の組合せを以下に示す。

荷重は、常時作用する固定荷重及び積載荷重と地震荷重を考慮し、建築基準法に基づき添説建 2-I.4.2-1 表のと通りの組み合わせとする。

添説建 2-I.4.2-1 表 荷重の組合せ

荷重の状態		荷重の組合せ
長期	常時	G+P
短期	地震時	G+P+K

注) G: 固定荷重、P: 積載荷重、K: 地震荷重

なお、地下ピット等の地下の構築物に対しては、壁面に作用する土圧荷重を考慮した荷重とする。

4.3. 許容限界

【一次設計】

日本建築学会「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鋼構造設計規準」に準拠して定めた許容応力度を許容限界とする。

【二次設計】

建築基準法に基づいた方法(増分解析法)による保有水平耐力(Q_u)が必要保有水平耐力(Q_{un})以上であること。

4.4. 解析プログラム

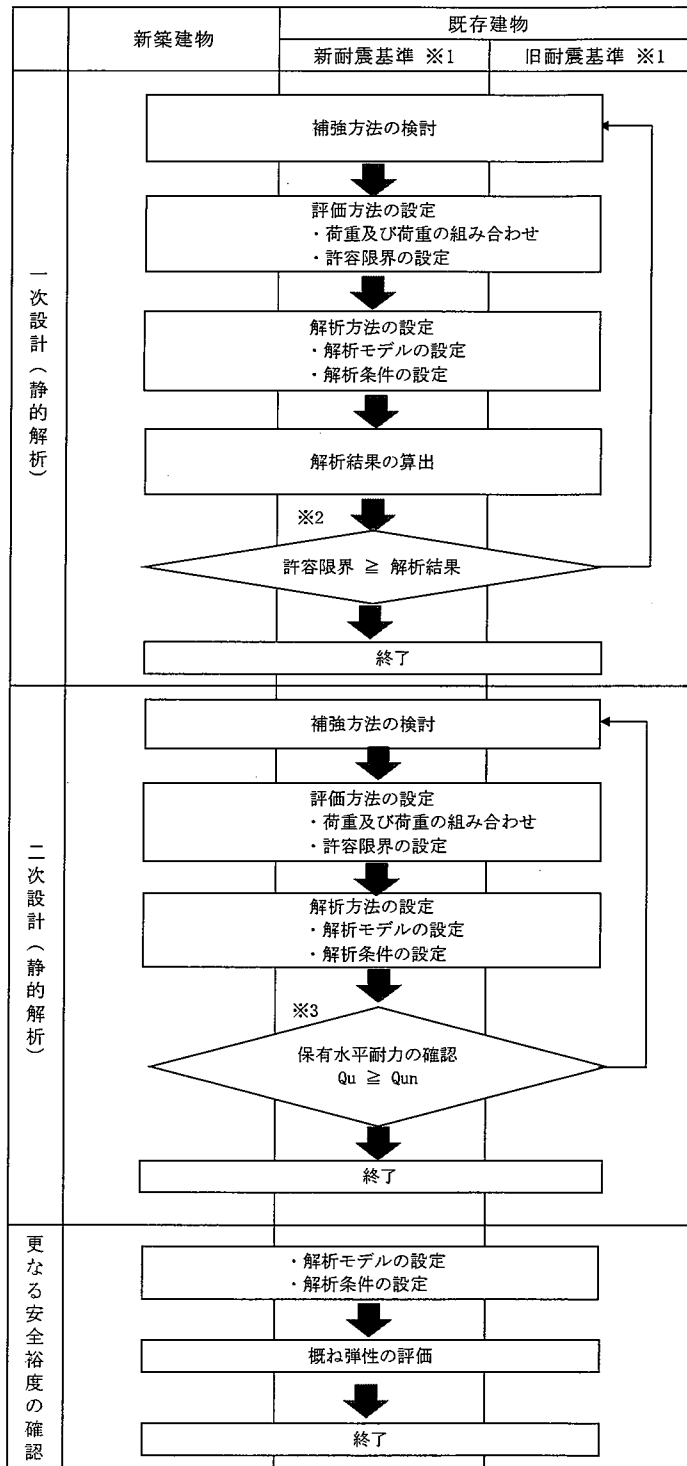
建物の解析には一貫構造計算ソフト「Super Build/SS3 Ver. 1.1.1.42」を使用する。

なお、Super Build/SS3 は、国土交通大臣認定プログラムである Super Build/SS2 をベースとしたプログラムである。

4.5. 適用規格

設計は原則として、次の関係規準に準拠する。

- ・ 建築基準法・同施行令・告示等
- ・ 日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)
- ・ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)
- ・ 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 — (日本建築学会)
- ・ 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- ・ 2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書 (建築研究所)
- ・ 各種合成構造設計指針・同解説 (日本建築学会)
- ・ 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針 (日本建築センター)
- ・ 建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会)
- ・ 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針及び同解説 (日本建築防災協会)
- ・ 津波漂流物対策施設設計ガイドライン
- ・ 落石対策便覧
- ・ 道路橋示方書・同解説 I
- ・ 道路橋示方書・同解説 II
- ・ 道路橋示方書・同解説 IV
- ・ 道路土工 擁壁工指針
- ・ 建築物荷重指針・同開設 (日本建築学会)
- ・ 構造力学公式集 (土木学会)



【記号の説明】

Q_u : 保有水平耐力

Q_{un} : 必要保有水平耐力 ($= D_s \cdot F_{es} \cdot Q_{ud}$)

D_s : 構造特性係数 (鉄筋コンクリート構造の D_s は 0.3~0.55, 鉄骨造の D_s は 0.25~0.5)

F_{es} : 形状係数 (1.0~3.0で、偏心が大きい程大きい)

Q_{ud} : 地震力によって生じる水平力 (ここで耐震重要度に応じた割増し係数を考慮)

※1: 1981年(S56年)6月1日以降の建物は二次設計が追加された新耐震基準で設計

※2: 許容限界は許容応力度を原則とする。

※3: 保有水平耐力は増分解析法により求めることを原則とする。

添説建2ーI.4.1ー1図 建物の耐震計算フロー概要

5. 更なる安全裕度の確認

建物の更なる安全裕度の向上策の確認として、耐震重要度分類第1類の建物は、Sクラス相当の割増係数3.0を乗じた静的地震力 $3C_i$ (0.6G)に対して概ね弾性範囲にある設計となっており、Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力に対しても十分な強度を有していることを確認する。

5.1. 概ね弾性の評価方法

建物の概ね弾性の評価フローの概要を添説建2-I.4.1-1図に示す。概ね弾性の評価は、一次設計及び二次設計、竜巻補強が反映された評価モデルを用いて建物に作用する水平荷重(Q)と変形量(δ)の関係を示す曲線(以下「Q- δ 曲線」と略記)を作成し、Q- δ 曲線を用いてSクラスに属する施設に求められる程度の静的水平地震力 $3C_i$ (0.6G)での状態を下記の評価基準を用いて評価する。なお、本体が鉄筋コンクリート造(RC造)で、その一部構造が鉄骨造(S造)となっている建物の場合は、本体の構造(RC造)にて概ね弾性の評価を行う。

5.2. 概ね弾性範囲の考え方

建物のQ- δ 曲線において、以下の場合を概ね弾性範囲にあると考える。

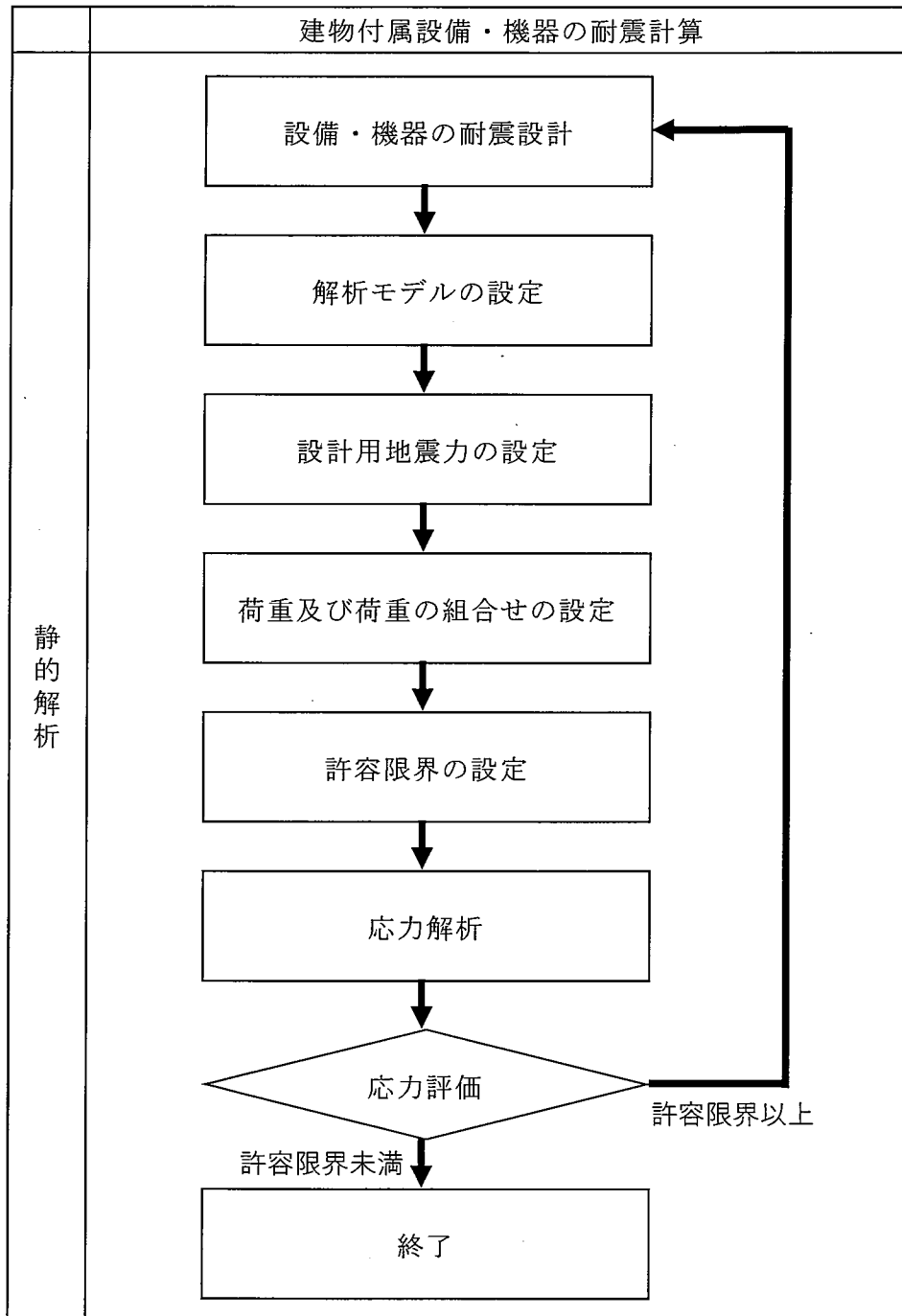
- ・ 鉄筋コンクリート造(RC造)の建物にあつては、Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力 $3C_i$ (0.6G)に対して変形量が第2折れ点以内で変形曲線の弾性域にある場合
- ・ 鉄骨造(S造)の建物にあつては、Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力 $3C_i$ (0.6G)に対して層間変形角が1/200(地震力による構造耐力上主要な部分の変形によって建築物の部分に著しい損傷が生じるおそれのない場合にあつては1/120)以内にある場合
- ・ 鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC造)の建物にあつては、RC造とS造の両方の特性をもっており、Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力 $3C_i$ (0.6G)に対して、Q- δ 曲線に応じてRC造とS造どちらかの見方の範囲内にある場合

6. 建物付属設備、機器の耐震計算の方法

6.1. 評価方法

設備、機器の耐震評価方法は、耐震重要度分類に応じた地震力、固定荷重及び積載荷重を用いて応力を算出し、許容限界と比較する。

耐震計算フローの概要を添説建2-I.6.1-1図に示す。



添説建2-I.6.1-1図 設備の耐震計算フロー概要

6.2. 荷重及び荷重の組合せ

設備、機器の荷重及び荷重の組合せを以下に示す。

設備、機器の設計で考慮する荷重は、常時作用する荷重である固定荷重と積載荷重及び地震荷重を考慮し、「鋼構造設計規準」に基づき添説建2-I.6.2-1表のと通りの組み合わせとする。

添説建2-I.6.2-1表 荷重の組合せ

荷重の状態		荷重の組合せ
長期	常時	G+Q
短期	地震時	G+Q+E

注) G: 固定荷重、Q: 積載荷重、E: 地震荷重

6.3. 許容限界

一次設計で使用する許容限界は、長期状態において降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力に2/3を乗じた応力とし、短期状態において降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力とする。

6.4. 適用規格

設計は原則として、次の関係規準に準拠する。

- ・ 建築基準法・同施行令・告示等
- ・ 日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)
- ・ 日本ステンレス協会規格 (SAS)
- ・ 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 — (日本建築学会)
- ・ 軽鋼構造設計施工指針・同解説 (日本建築学会)
- ・ 建築設備耐震設計・施工指針 2014年版 (日本建築センター)
- ・ 各種合成構造設計指針・同解説 (日本建築学会)
- ・ 原子力発電所耐震設計技術規定 JEAG4601-2008
- ・ 発電用原子力設備規格 材料規格 (2012年)

7. その他

基本方針書では、対象建物及び構築物の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は、本文の仕様表及び添付図面を参照することとする。

II. 第 3 核燃料倉庫 耐震計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」及び「添付説明書一建 2-Ⅱ付録 1」～「添付説明書一建 2-Ⅱ付録 3」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-2-1、表へ建-3-1、図へ建-2-1～図へ建-2-15

添説建 2-Ⅱ. 付 1-1 図～添説建 2-Ⅱ. 付 1-8 図、添説建 2-Ⅱ. 付 2-1 表～添説建 2-Ⅱ. 付 2-12 表、添説建 2-Ⅱ. 付 3-1 図～添説建 2-Ⅱ. 付 3-3 図

1. 設計用荷重

(1) 荷重諸元

建築基準法施行令第 83 条に従い設定する。

なお、各荷重の符号は建築基準法施行令第 82 条に従っている。

1) 固定荷重 (G)

固定荷重は、既存建物の柱、梁、床、屋根、壁、その他建物部材の自重、新規制基準に対応する各種対策に係る全ての部材の重量を考慮した荷重とする。

鉄筋コンクリート部材の場合には、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 表 7.1」により単位体積重量を 24kN/m^3 とする。

また、鉄鋼部材の場合には、「日本産業規格 (JIS)」による単位体積重量を SI 換算し、 77kN/m^3 とする。

柱、大梁、スラブ、壁の重量は、一貫構造計算ソフト内での自動計算により算出され、二次部材や各建具等については、個別に重量を積算する。

クレーン荷重については、建物構造に対して耐震検討上最も厳しくなるクレーン位置を想定し、その状態におけるクレーンガーダー反力を建物主構造梁に集中荷重として設定する。

2) 積載荷重 (P)

1 階床部分は土間コンクリートのため、積載荷重は直接地盤に伝達されるとし、省略する。

2 階以上については、基本的に本建物建設時の構造計算書で適用されている積載荷重とし、建築基準法施行令第 85 条に従い、現地調査による設備機器重量と配置の確認等により、実況に応じた積載荷重を設定した。

各階の積載荷重を添説建 2-Ⅱ.1-1 表に示す。

添説建 2-Ⅱ.1-1 表 積載荷重

設計対象 用途		床	小梁	大梁	地震
		(N/m ²)	(N/m ²)	(N/m ²)	(N/m ²)
R 階	RC 造屋根 (デッキプレート RC スラブ)	900	800	700	300
	排気塔屋根	900	800	700	300
3 階	RC 造屋根	900	800	700	300
	設備機器置場	10000	8000	6000	4000
	RC 造屋根 (更衣室、便所上部)	900	800	700	300
	設備機器置場 (更衣室、便所上部)	10000	8000	6000	4000
2 階	フィルタ室、廊下	5000	4500	4000	3000
	更衣室、便所	3000	2400	1800	800
	階段踊り場	3000	2400	1800	800
	鉄骨階段	3000	2400	1800	800

3) 積雪荷重 (S)

建築基準法施行令第 86 条に従い、積雪荷重を計算する。積雪荷重は、建築基準法施行令第 82 条により、短期に生じる力とする。

4) 風荷重 (W)

建築基準法施行令第 87 条に従い、風圧力を計算する。風圧力は建築基準法施行令第 82 条により、短期に生じる力とする。

5) 地震荷重 (K)

建築基準法施行令第 88 条に従い、地震力を計算する。

昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 1～第 3 より

地震地域係数 : $Z = 1.0$
 地盤種別 : 第 2 種地盤 $T_c = 0.6$
 建築物の設計用一次固有周期 : $T = 0.02h = 0.02 \times 13.39 = 0.268(\text{sec})$
 振動特性係数 : $R_t = 1.0$ ($T < T_c$ の場合)
 せん断力分布係数 : $A_i = 1 + (1 / \sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) \times 2T / (1 + 3T)$
 $\alpha_i = \Sigma W_i / W$

建築基準法施行令第 88 条より

地震層せん断力係数 : $C_i = Z \times R_t \times A_i \times C_o$
 標準せん断力係数 : $C_o = 0.2$ (一次設計)
 : $C_o = 1.0$ (二次設計)
 地震層せん断力 : $Q_i = n \times C_i \times \Sigma W_i$

耐震重要度に応じた割増係数 : $n = 1.5$
 当該階の重量 : W_i
 当該階より上の固定荷重と積載荷重の和 : ΣW_i
 地上部分の全重量 : W
 建築物の高さ : $h = \square$ m
 ここで i は、当該階を示す。

地震時の水平力を添説建 2-Ⅱ.1-2 表に示す。

添説建 2-Ⅱ.1-2 表 地震時水平力

階	共通パラメータ				一次設計用		二次設計用	
	W_i (kN)	ΣW_i (kN)	A_i	n	C_{i1}	Q_{i1} (kN) = $n \times C_{i1} \times \Sigma W_i$	C_{i2}	Q_{i2} (kN) = $n \times C_{i2} \times \Sigma W_i$
3	4959	4959	1.643	1.5	0.329	2448	1.643	12222
2	9921	14880	1.241	1.5	0.249	5558	1.241	27700
1	12468	27348	1.000	1.5	0.200	8205	1.000	41022

上記には「鋼構造設計規準」に基づきクレーンの吊り荷の重量は含んでいない。

(2) 許容限界

一次設計においては、各評価部位に対して日本建築学会「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」「鋼構造設計規準 一許容応力度設計法一」等に準拠して定めた許容応力度を許容限界として断面検定を行う。

二次設計においては、保有水平耐力 (Q_u) が必要保有水平耐力 (Q_{un}) 以上であることを確認する。

2. 使用材料の許容応力度

コンクリート、鉄筋、鉄骨の基準強度、許容応力度を添説建 2-Ⅱ.2-1 表～添説建 2-Ⅱ.2-6 表に示す。

(1) コンクリート

添説建 2-Ⅱ.2-1 表 コンクリートの設計基準強度 F_c

コンクリート種別	設計基準強度 (N/mm^2)	使用箇所
普通コンクリート	20.6	躯体全般

添説建 2-Ⅱ.2-2 表 コンクリートの許容応力度

材料	長期				短期	
	圧縮 (N/mm^2)		せん断 (N/mm^2)		圧縮 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)
$F_c20.6$	$F_c/3$	6.86	$F_c/30$ かつ $0.49+F_c/100$ 以下	0.68	13.72	1.02

建築基準法・同施行令・告示等

日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) による

(2) 鉄筋

□、□ は JIS G3112 - 1987 での読み替えに従って □、□ として取り扱う。

添説建 2-Ⅱ.2-3 表 鉄筋の基準強度 F

鉄筋の種類		基準強度 (N/mm^2)	鉄筋径
異形鉄筋	□	295	D10、D13
	□	345	D19、D22、D25

添説建 2-Ⅱ.2-4 表 鉄筋の許容応力度

種別	長期			短期		
	圧縮 (N/mm^2)	引張 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)	圧縮 (N/mm^2)	引張 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)
□	195	195	195	295	295	295
□	215	215	195	345	345	345

建築基準法施行令第 90 条

建築基準法・同施行令・告示等

日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) による

(3) 鉄骨

□ は JIS G3101 - 1995 での読み替えに従って □ として取り扱う。

添説建 2-Ⅱ.2-5 表 鉄骨の基準強度 F

鉄骨の種別	基準強度 (N/mm ²)
□	235 ※1

※1: $t \leq 40\text{mm}$

平成 12 年建設省告示第 2464 号

第 3 核燃料倉庫では 40mm を超える鋼板を使用する計画はない。

添説建 2-Ⅱ.2-6 表 鉄骨の許容応力度

種別	長期				短期			
	圧縮 (N/mm ²)	引張 (N/mm ²)	曲げ (N/mm ²)	せん断 (N/mm ²)	圧縮 (N/mm ²)	引張 (N/mm ²)	曲げ (N/mm ²)	せん断 (N/mm ²)
□	※2	156	※3	90	※2	235	※3	135

※2 平成 13 年国土交通省告示第 1024 号 第 1 三 ロ 表 1 圧縮材の座屈の許容応力度 (炭素鋼)

※3 平成 13 年国土交通省告示第 1024 号 第 1 三 ハ 表 1 曲げ材の座屈の許容応力度 (炭素鋼)

建築基準法・同施行令・告示等

日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)

鋼構造設計規準 一許容応力度設計法一 (日本建築学会) による

3. 評価結果

(1) 一次設計

一次設計における各構造部材の最大検定比を添説建 2-Ⅱ.3-1 表に示す。

添説建 2-Ⅱ.3-1 表 各構造部材の最大検定比一覧

構造部材名	長期		短期	
	曲げ	せん断	曲げ	せん断
SRC 柱	0.54	0.48	0.56	0.22
RC 柱	0.80	0.30	0.78	0.40
RC 梁	0.71	0.59	0.53	0.60
S 梁	0.98	0.38	0.69	0.27
RC 耐震壁	—	—	—	0.48
RC 基礎梁	0.27	0.31	0.20	0.22
PHC 杭 (鉛直)	0.97		0.71	
PHC 杭 (水平)	—		0.36	

(2) 二次設計

保有水平耐力 (Q_u) と必要保有水平耐力 (Q_{un}) の比 (Q_u/Q_{un}) を添説建 2-Ⅱ.3-2 表に示す。

添説建 2-Ⅱ.3-2 表 保有水平耐力評価結果

	X 方向		Y 方向	
	正加力	負加力	正加力	負加力
3 階	2.60	2.64	1.13	1.16
2 階	2.60	2.64	1.13	1.16
1 階	2.57	2.60	1.13	1.16

(3) 更なる安全裕度の確認

概ね弾性評価結果を添説建 2-Ⅱ.3-3 表に示す。

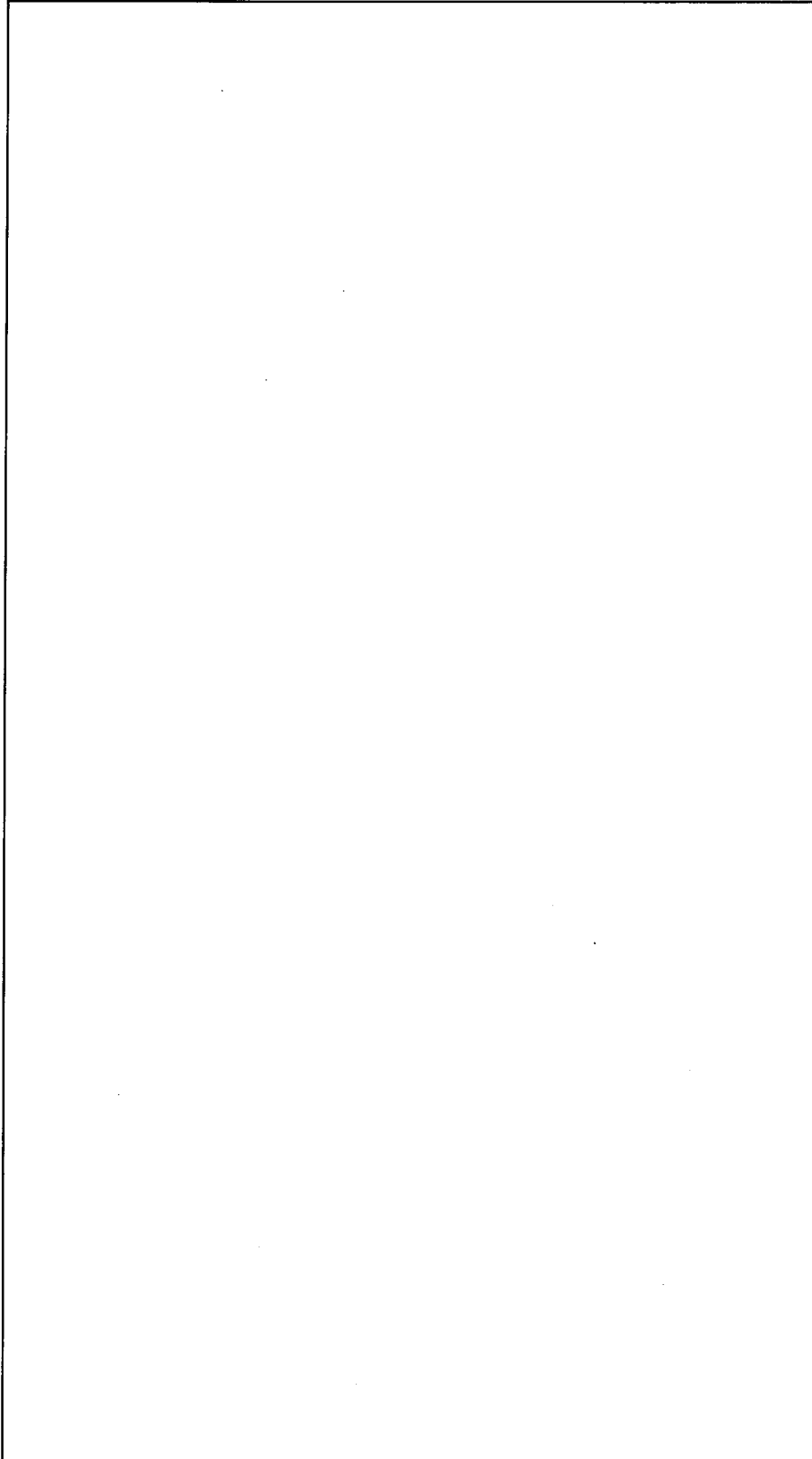
添説建 2-Ⅱ.3-3 表 概ね弾性評価結果

Q- δ 曲線評価 モデルへの 加力方向	概ね弾性範囲 の考え方	3C _i 地震時水平力での評価	判定 結果
X 方向正加力	地震力 3C _i (0.6G) に対し て変形量が、第 2 折れ点以内 等、変形曲線の 弾性域にある 場合	1 階～3 階は、第 1 折れ点以内に荷重点があり 弾性範囲にある。	適
X 方向負加力		1 階～3 階は、第 1 折れ点以内に荷重点があり 弾性範囲にある。	適
Y 方向正加力		1 階は第 1 折れ点を少し超えた第 2 折れ点以内にあり、 変形曲線の弾性域にある。 2 階及び 3 階は、第 1 折れ点以内に荷重点があり 変形曲線の弾性域にある。	適
Y 方向負加力		1 階は第 1 折れ点を少し超えた第 2 折れ点以内にあり、 変形曲線の弾性域にある。 2 階及び 3 階は、第 1 折れ点以内に荷重点があり 変形曲線の弾性域にある。	適

第 3 核燃料倉庫は、Q- δ 曲線を用いた S クラスに属する施設に求められる程度の静的水平地震力 3C_i (0.6G) での概ね弾性の評価及び同地震力で降伏する主要な構造部材 (柱、梁、耐震壁) の種類と場所及び降伏する順番、構造部材全体に対する降伏する構造部材の数量割合の解析より、構造部材が降伏することにより部分的に構造部材の剛性が低下する箇所は数か所あるが構造部材全体に対する数量割合は少量であり、全体の耐力に大きく影響することはないことから、耐震強度は S クラス相当の割増係数 3.0 を乗じた静的水平地震力 3C_i (0.6G) に対して概ね弾性範囲にあり、S クラスに属する施設に求められる程度の地震力に対しても十分な強度を有していることを確認した。

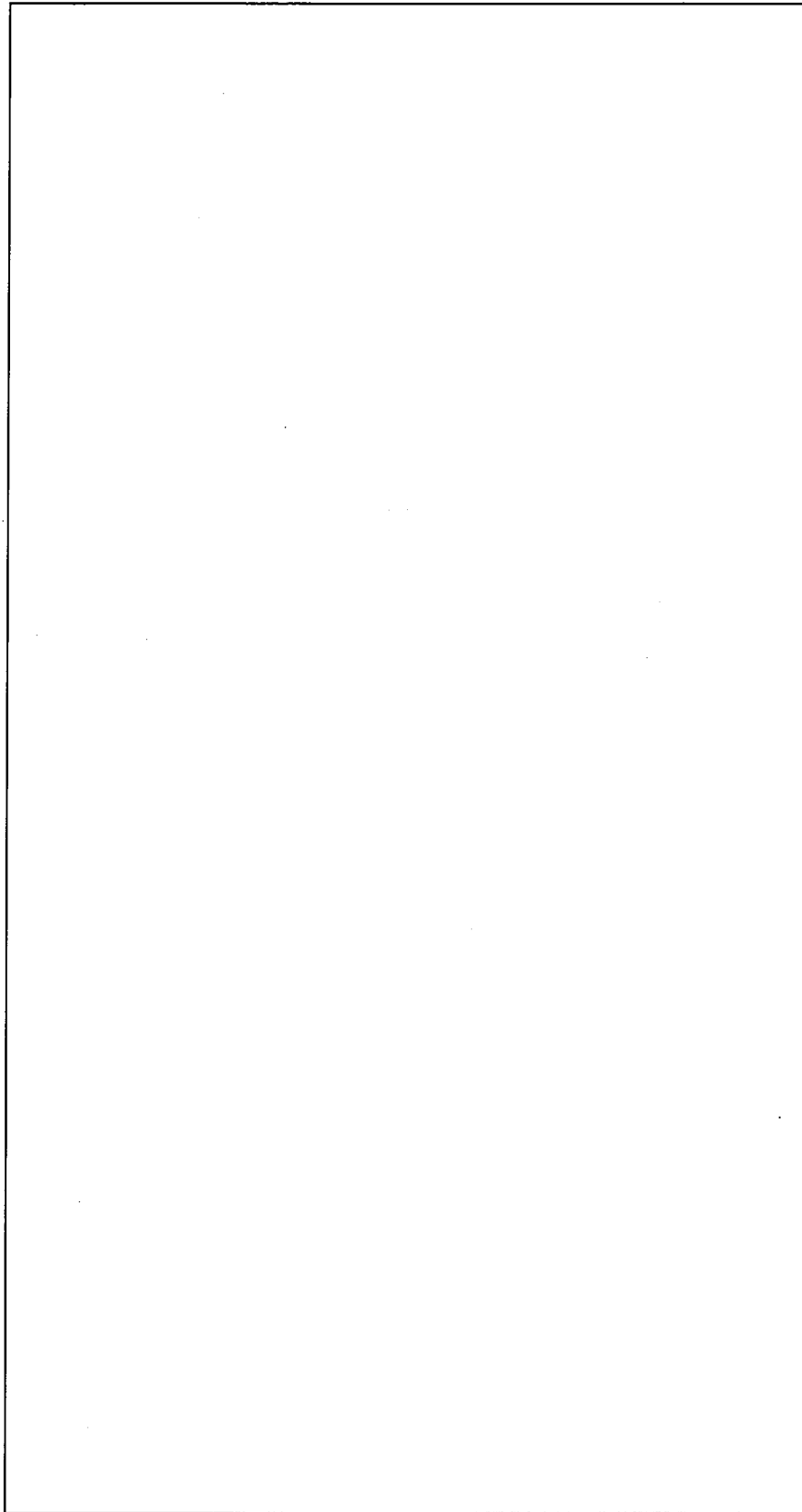
第 3 核燃料倉庫 伏図、軸組図

伏図、軸組図を添説建 2-Ⅱ. 付 1-1 図～添説建 2-Ⅱ. 付 1-8 図に示す。







凡例	
F1, F2	: 基礎
FC1, FC2	: 基礎梁

添説建 2-Ⅱ. 付 1-1 図 杭、基礎伏図

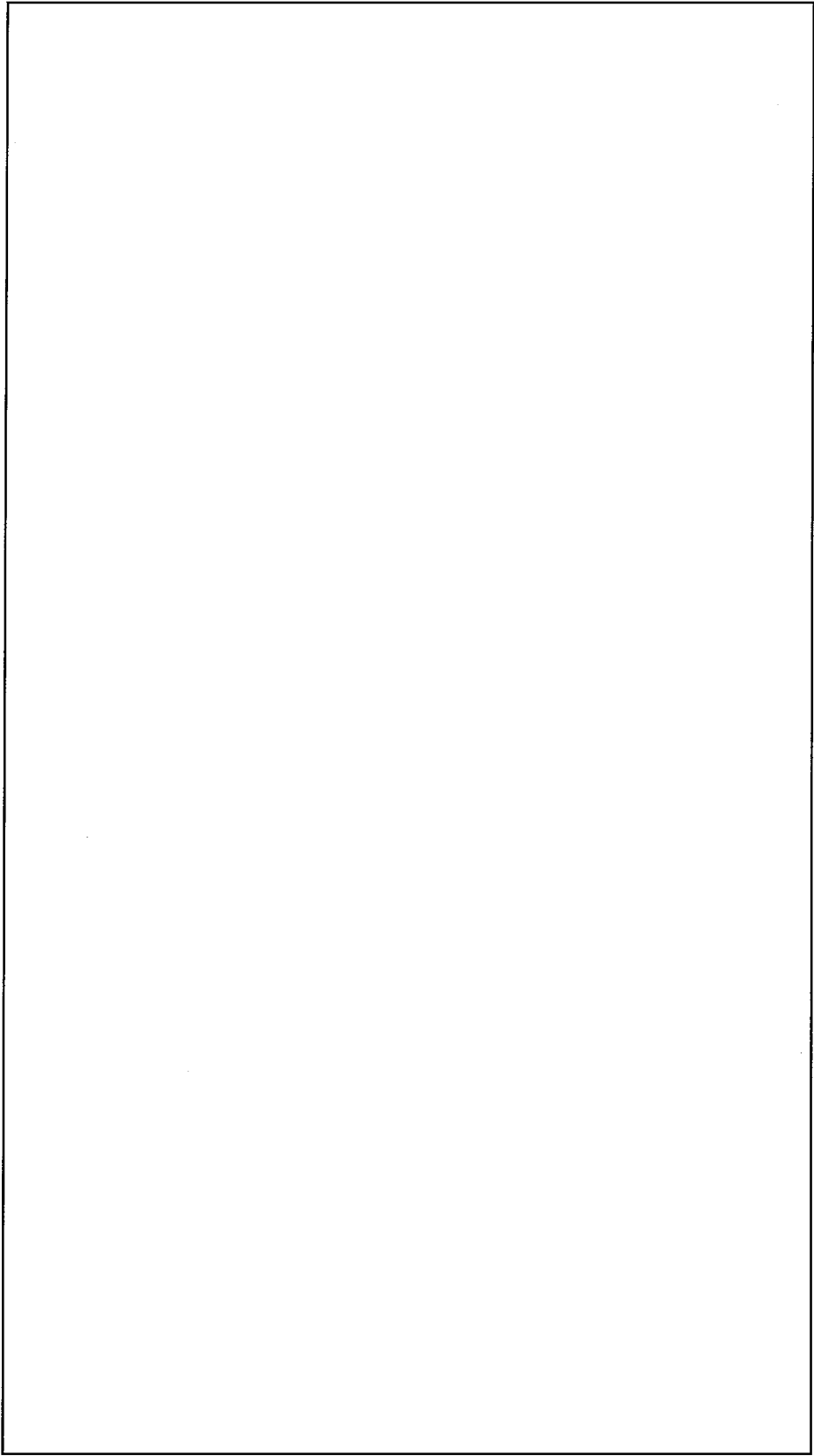


特記なき限り下記による



1. スラブはS4とする。
2.  は梁側面増打コンクリートを示す。
3.  は梁下端増打コンクリートを示す。
4.  は吹抜けを示す。
5.  は開口部を示す。

凡例	
2G1	: SRC大梁
2G2, 2G2', 2G3, 2G3', 2G4	: RC大梁
B1, B2, B3, B3', B4	: RC小梁
CG1, CG2	: RC片持ち梁
S4, S7	: 床スラブ
S6	: 庇

添説建 2-Ⅱ. 付 1-2 図 2 階梁伏図

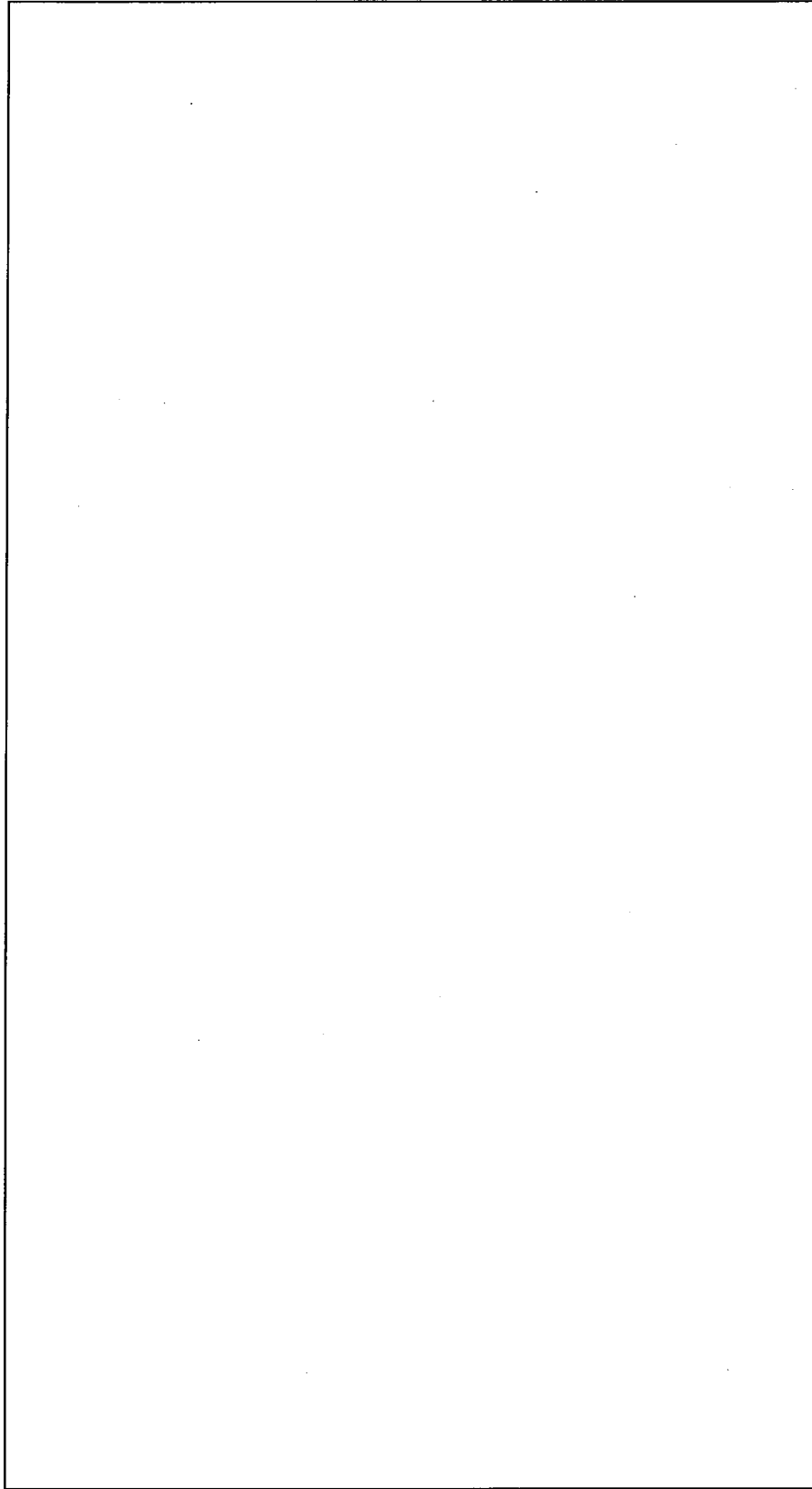



特記なき限り下記による

1. スラブはS2とする。
2.  は梁上端増打コンクリートを示す。
3.  は吹抜けを示す。

凡例	
3G1, RG5	: SRC大梁
3G2, 3G2', 3G3, RC大梁	
3G3', 3G4	
B1, B2, B3', B4 : RC小梁	
B5', B6	
S1, S2	: 屋根スラブ

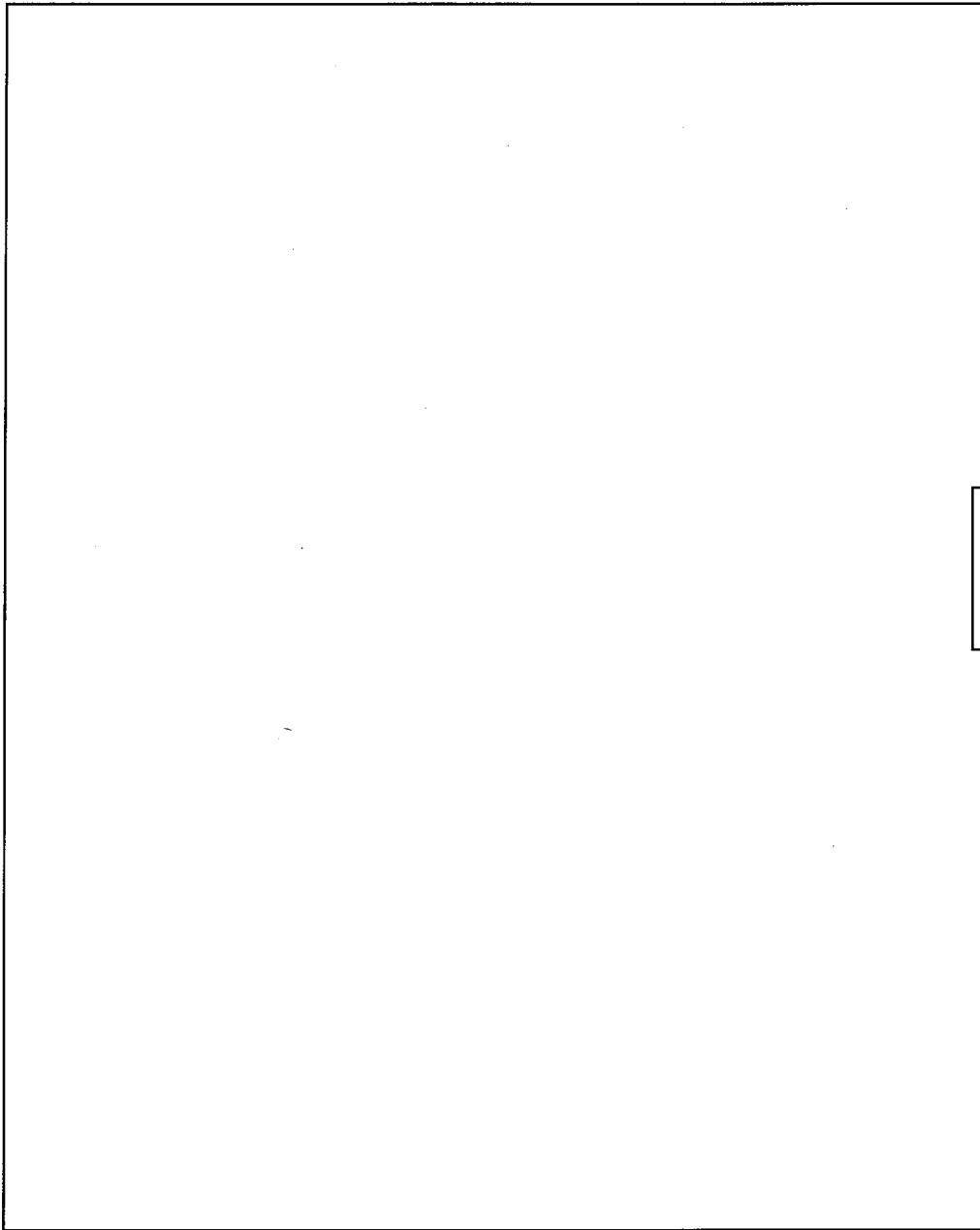
添説建 2-Ⅱ. 付 1-3 図 3 階梁伏図




特記なき限り下記による
1. スラブはS3とする。
2. は吹抜けを示す。

凡例	
RC1, RG5	: SRC大梁
SG1	: 鉄骨大梁
B5	: RC小梁
SB1, SB2	: 鉄骨小梁
S2, S3	: 屋根スラブ

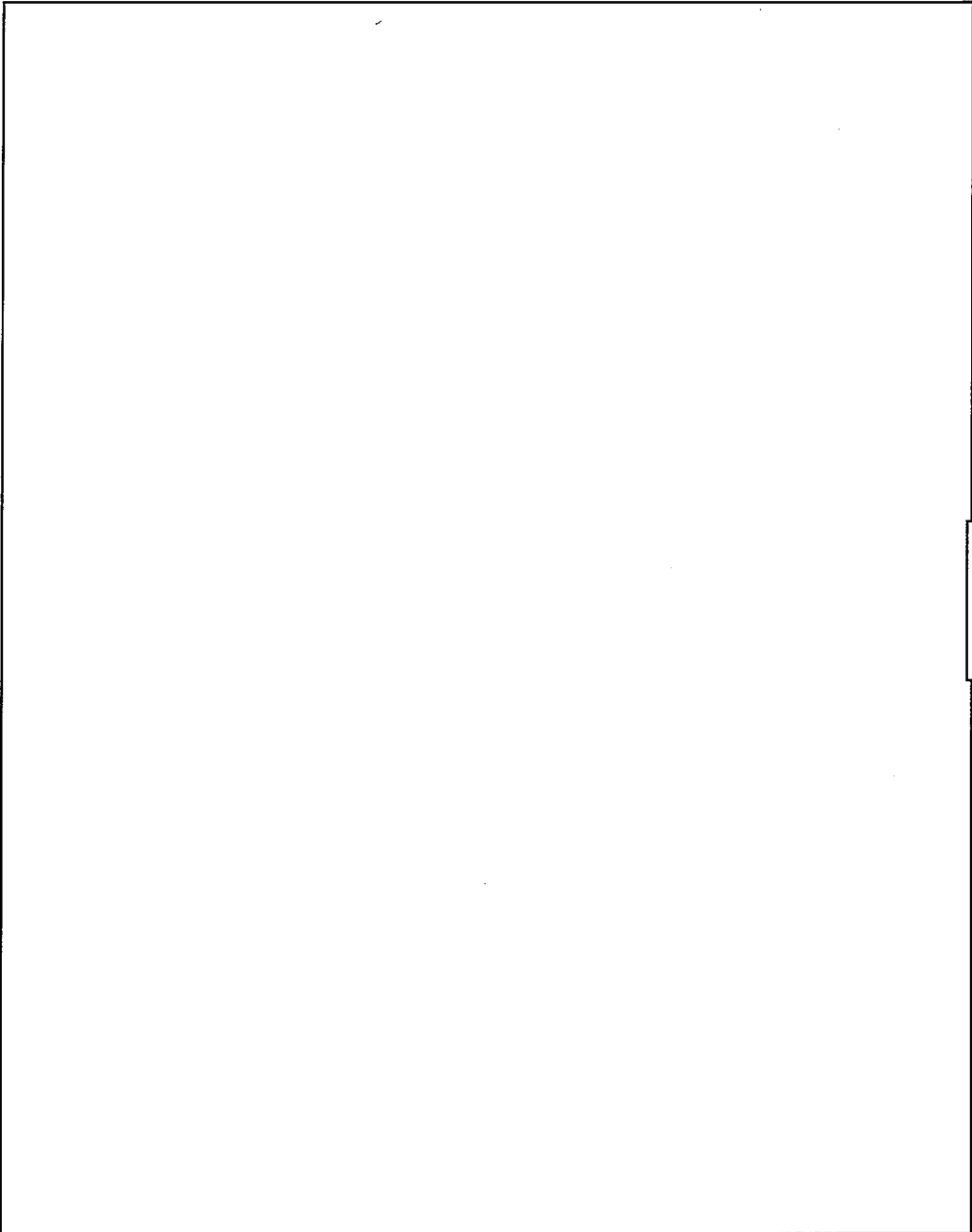
添説建 2-Ⅱ. 付 1-4 図 屋根伏図、排気塔屋根伏図




特記なき限り下記による
 1.  は開口部を示す。

凡例	
2G1, 3G1, RG1	: SRC大梁
2G2, 2G4, 3G2, 3G4	: RC大梁
SBI	: 鉄骨小梁
CG2	: RC片持ち梁
C1, C2, C3, C5	: SRC柱
C4	: RC柱
F1, F2	: 基礎
FG1	: 基礎梁
WB1	: 壁スラブ

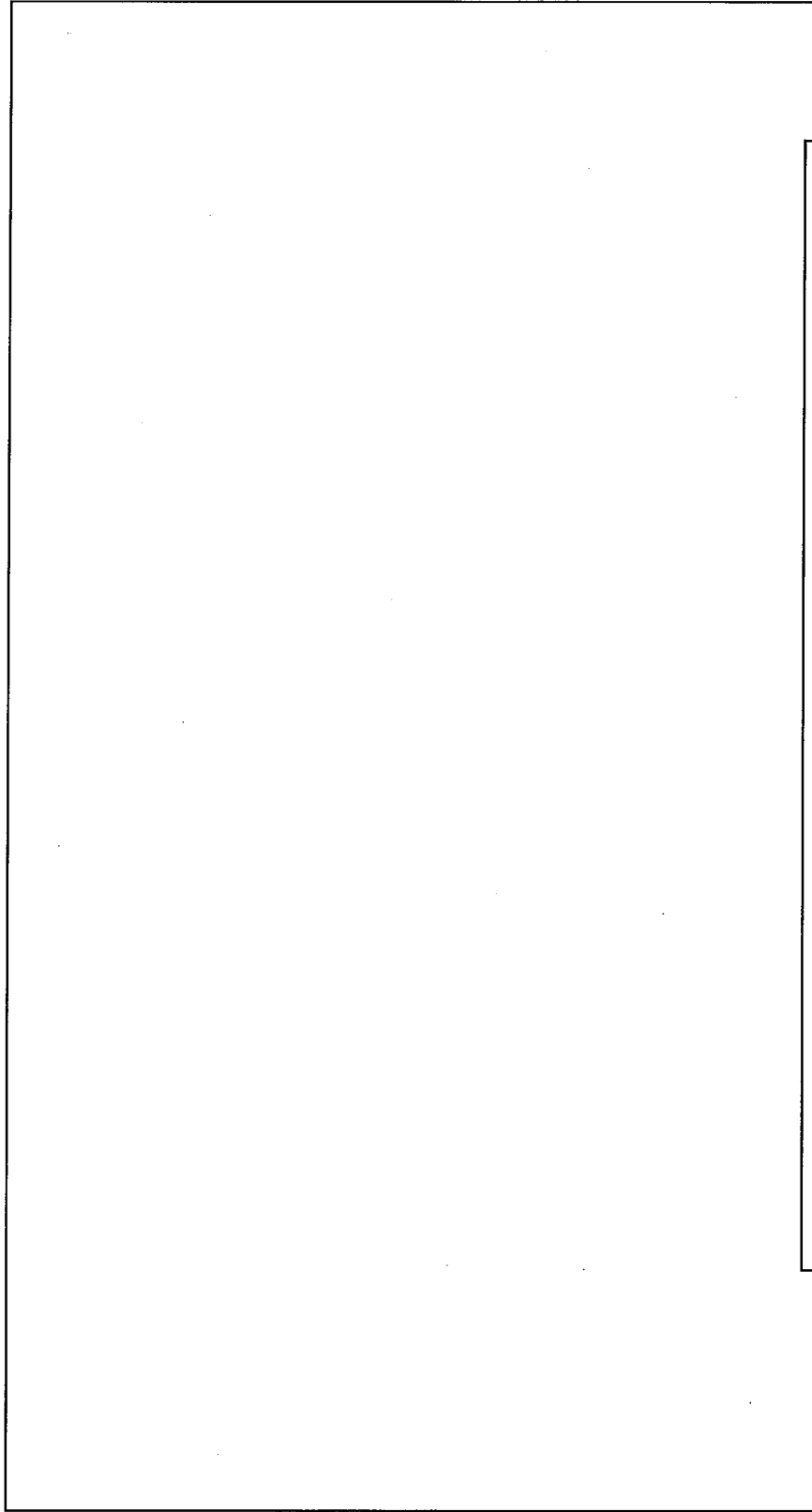
添説建2-Ⅱ. 付1-5 図 A、B 通り軸組図




凡例	
2G1, 3G1, RG1	: SRC大梁
2G2, 2G4, 3G2, 3G4	: RC大梁
B5	: RC小梁
CG1	: RC片持ち梁
C2, C3, C5	: SRC柱
C4, C4'	: RC柱
P1	: RC間柱
F1, F2	: 基礎
FG1	: 基礎梁
W20, W31, W31a	: 壁スラブ

特記なき限り下記による
 1.  は開口部を示す。

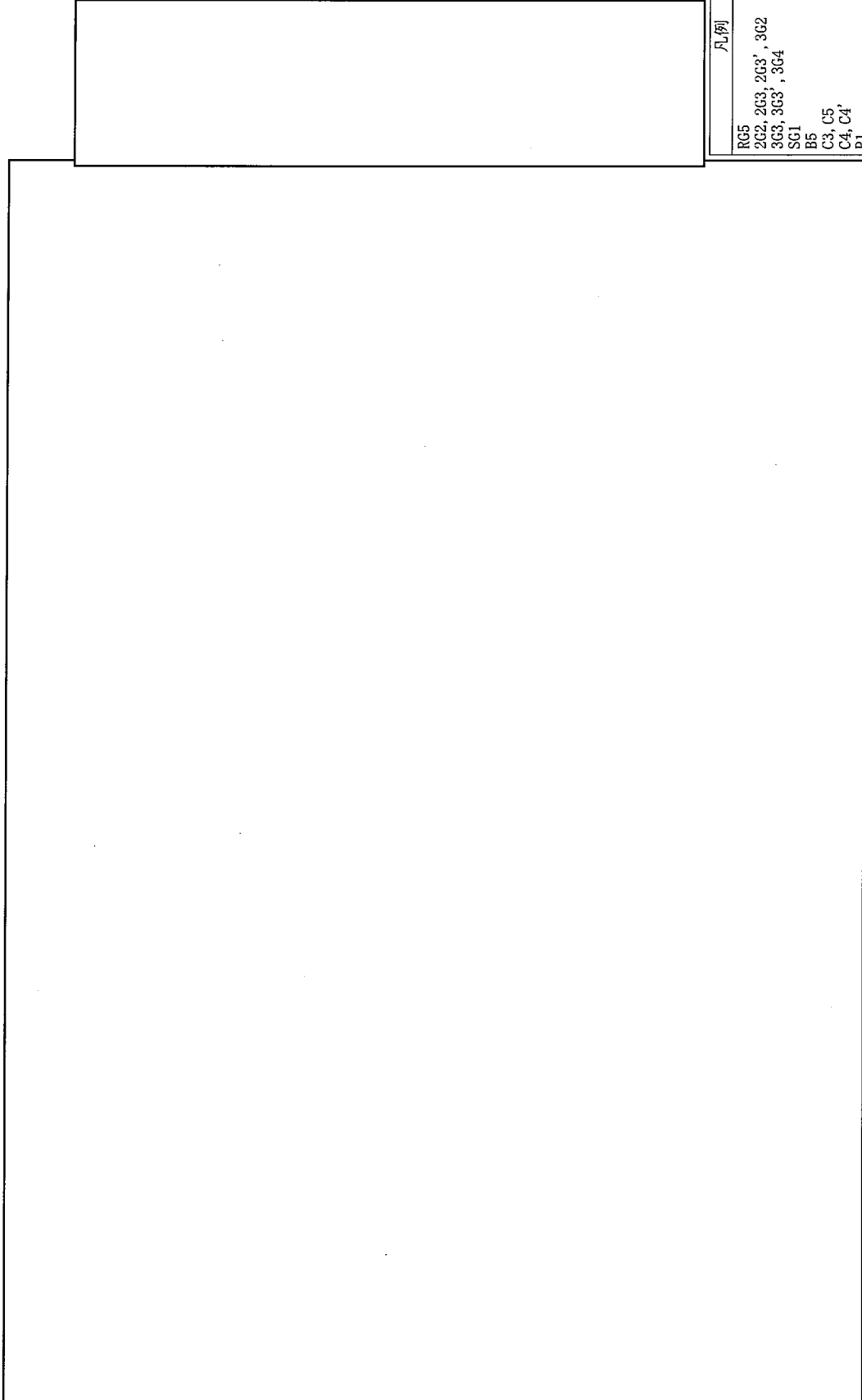
添説建2-Ⅱ. 付1-6図 C、D通り軸組図



凡例	
2G1, 3G1, RG1	: SRC大梁
2G2', 2C3, 3G2', 3G3	: RC大梁
SG1	: 鉄骨大梁
C1, C2, C3	: SRC柱
C4	: RC柱
F1, F2	: 基礎
FG1, FG2	: 基礎梁
W31	: 壁スラブ

特記なき限り下記による
 1.  は開口部を示す。

添説建2-II. 付1-7図 1、2、3、4通り軸組図



凡例	
RG5	: SRC大梁
2G2, 2G3, 2G3', 3G2	: RC大梁
3G3, 3G3', 3G4	: 鉄骨大梁
SG1	: RC小梁
B5	: SRC柱
C3, C5	: RC柱
C4, C4'	: RC間柱
P1	: 基礎
F1, F2	: 基礎梁
FG1, FG2	: 基礎梁
W20, W20a, W31, W31a	: 壁スラブ

特記なき限り下記による
 1. は開口部を示す。

添説建2-II. 付1-8図 5、6、7、8 通り軸組図

第 3 核燃料倉庫 部材一覧

柱、梁、壁、鉄骨部材、基礎梁、基礎に関する各部材一覧（配筋図）を、添説建 2-Ⅱ.付 2-1 表～添説建 2-Ⅱ.付 2-12 表に示す。

添説建 2-Ⅱ.付 2-1 表 柱一覧 (1/2)

階	符号	C1	C2	C3	C4, C4'	C5	
3 階	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						主筋
フープ							
2 階	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						主筋
フープ							
1 階 (柱頭)	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						主筋
フープ							
1 階 (柱脚)	断面						
	鉄筋	主筋					
		フープ					
材質							
特記		コンクリート設計基準強度 : Fc20.6					

添説建 2-Ⅱ. 付 2-2 表 柱一覧 (2/2)

符号	P1	
断面		
主筋		
フープ		
材質		
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6	

添説建 2-Ⅱ. 付 2-3 表 梁一覧 (1/6)

階	符号	RG1		
R 階	位置			
	断面			
	鉄骨			部材
				材質
	鉄筋			上端筋
				下端筋
				スターラップ 腹筋
材質				
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6			

添説建 2-Ⅱ. 付 2-4 表 梁一覧(2/6)

階	符号	RG5	
R 階 ～ 3 階	位置	全断面	
	断面		
	鉄骨	部材	
		材質	
	鉄筋		
材質			
特記		コンクリート設計基準強度 : Fc20.6	

添説建 2-Ⅱ. 付 2-5 表 梁一覧(3/6)

階	符号	3G1			3G2、3G2'		
3 階	位置	全断面			3G2' のC通り側端部	左記以外全断面	
	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						上端筋
							下端筋
							スターラップ
腹筋							
材質							
特記	コンクリート設計基準強度：Fc20.6						
階	符号	3G3、3G3'			3G4		
3 階	位置	C 通り側端部	中央部	D 通り側端部	両端部	中央部	
	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						上端筋
							下端筋
							スターラップ
腹筋							
材質							
特記	コンクリート設計基準強度：Fc20.6						

添説建 2-Ⅱ. 付 2-6 表 梁一覧(4/6)

階	符号	2G1			2G2、2G2'		
2 階	位置	全断面			2G2' のC通り側端部	左記以外全断面	
	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						上端筋
							下端筋
スターラップ°							
腹筋							
材質							
特記	コンクリート設計基準強度：Fc20.6						
階	符号	2G3、2G3'			2G4		
2 階	位置	C 通り側端部	中央部	D 通り側端部	両端部	中央部	
	断面						
	鉄骨						部材
							材質
	鉄筋						上端筋
							下端筋
スターラップ°							
腹筋							
材質							
特記	コンクリート設計基準強度：Fc20.6						

添説建 2-Ⅱ. 付 2-7 表 梁一覧(5/6)

符号	B1		B2	
位置	両端部	中央部	両端部	中央部
断面				
上端筋				
下端筋				
スターラップ				
腹筋				
材質				
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6			
符号	B3, B3'		B4	
位置	全断面		両端部	中央部
断面				
上端筋				
下端筋				
スターラップ				
腹筋				
材質				
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6			

添説建 2-Ⅱ. 付 2-8 表 梁一覧(6/6)

符号	B5, B5'	B6
位置	全断面	全断面
断面		
上端筋		
下端筋		
スターラップ		
腹筋		
材質		
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6	
符号	CG1	CG2
位置	全断面	全断面
断面		
上端筋		
下端筋		
スターラップ		
腹筋		
材質		
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6	

添説建 2-Ⅱ. 付 2-9 表 壁一覧

	符号	厚さ	主筋	水平断面	
				シングル	ダブル
雑壁					
耐震壁					
材質					
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc20.6				

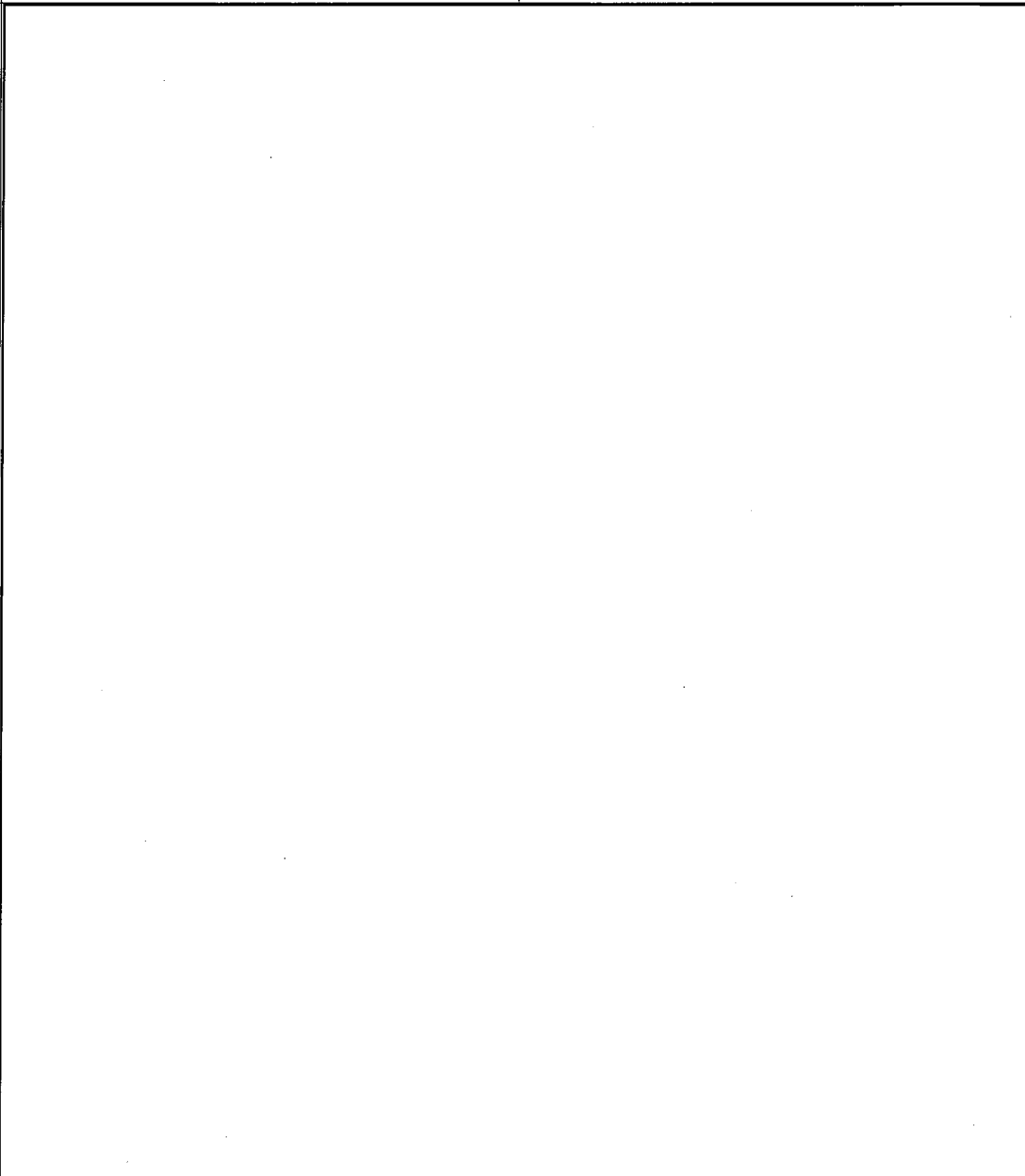
添説建 2-Ⅱ. 付 2-10 表 鉄骨部材一覧

部材	符号	主材	材質
大梁	SG1		
小梁	SB1		
	SB2		

添説建 2-Ⅱ. 付 2-11 表 基礎梁一覧

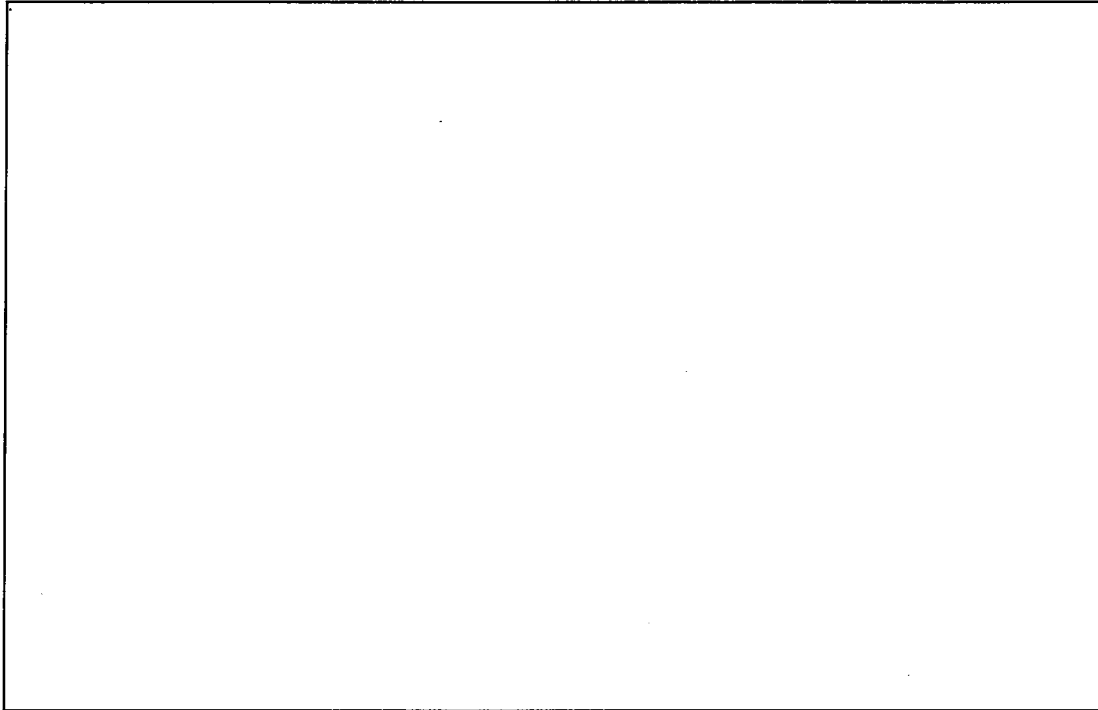
符号	FG1		FG2	
位置	両端部	中央部	両端部	中央部
断面				
上端筋				
下端筋				
スターラップ				
腹筋				
材質				
特記	コンクリート設計基準強度 : $F_c 20.6$			

添説建 2-Ⅱ. 付 2-12 表 基礎一覧

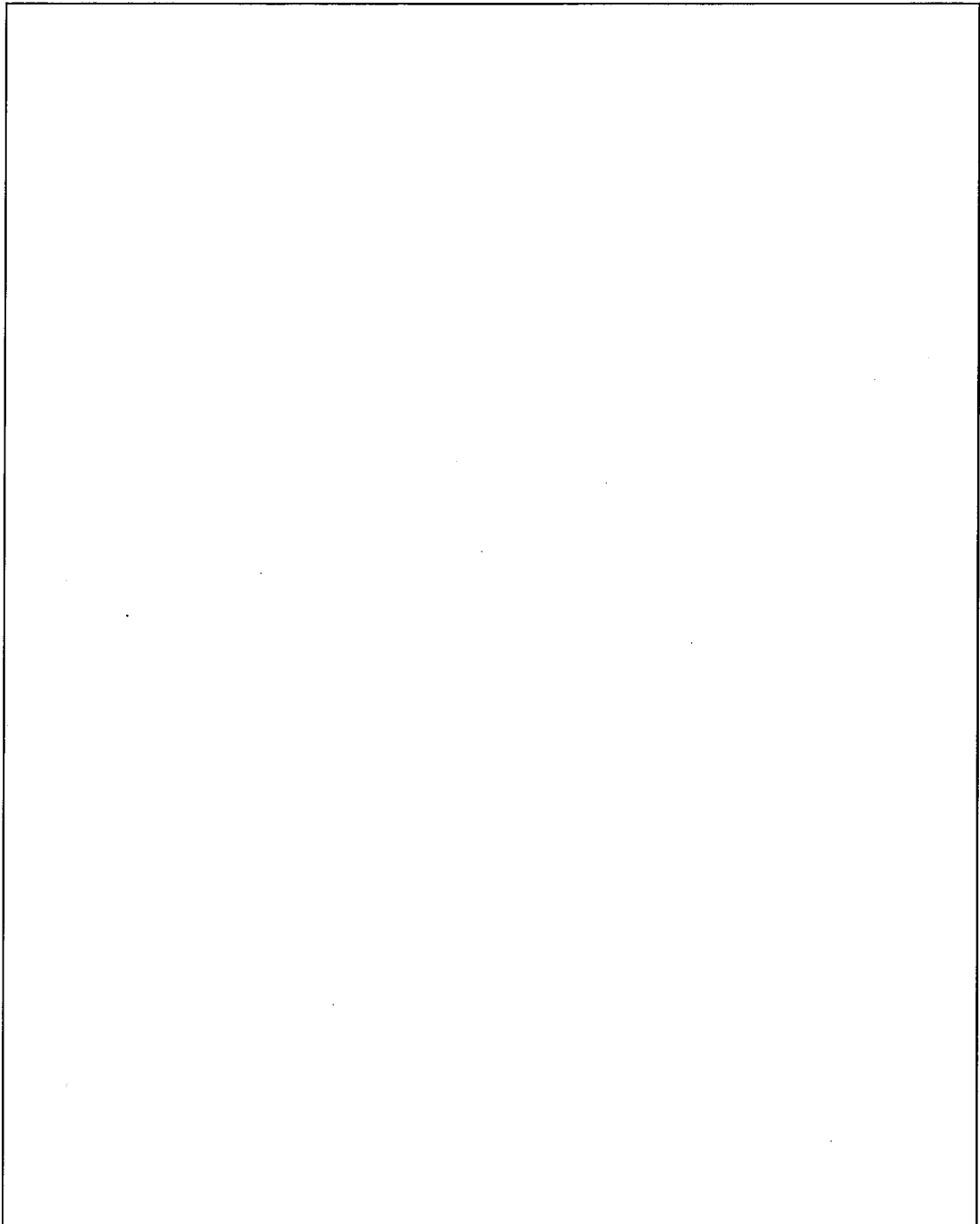
符号	F1	F2
断面		
	鉄筋材質 D13 : <input type="text"/> D19 : <input type="text"/>	
特記 コンクリート設計基準強度 : Fc20.6		

第 3 核燃料倉庫 ボーリング柱状図

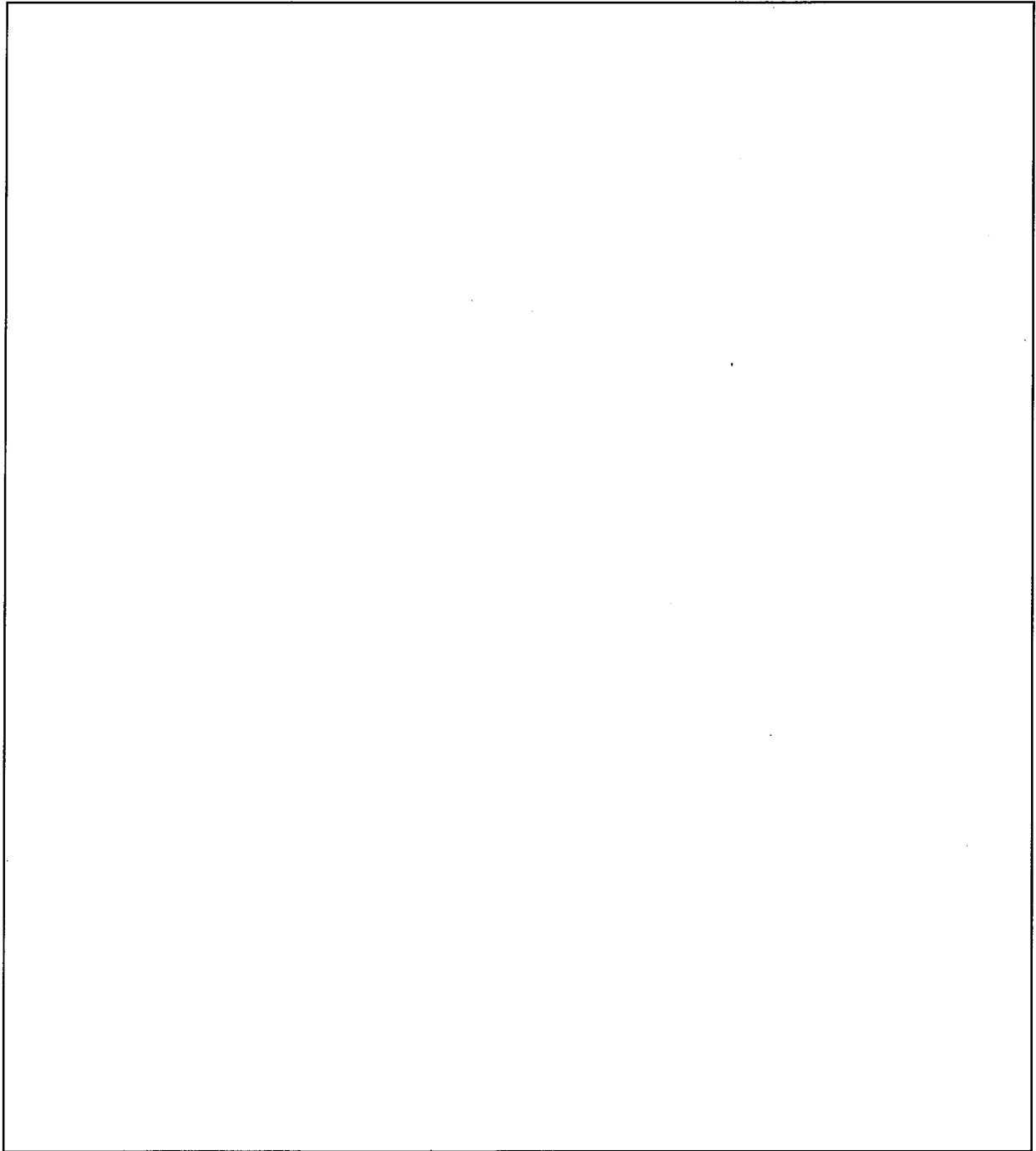
ボーリング採取位置と柱状図を添説建 2-Ⅱ. 付 3-1 図～添説建 2-Ⅱ. 付 3-3 図に示す。



添説建 2-Ⅱ. 付 3-1 図 ボーリング採取位置図



添説建 2-Ⅱ. 付 3-2 図 ボーリング柱状図 (①地点)



添説建 2-Ⅱ. 付 3-3 図 ボーリング柱状図 (②地点)

Ⅲ. 劣化・天然ウラン倉庫 耐震計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添Ⅰ 設計及び工事の方法」及び「添付説明書一建 2-Ⅲ付録 1」～「添付説明書一建 2-Ⅲ付録 3」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-2、表へ建-2-2、表へ建-3-2、図へ建-3-1～図へ建-3-9

添説建 2-Ⅲ. 付 1-1 図～添説建 2-Ⅲ. 付 1-3 図、添説建 2-Ⅲ. 付 2-1 表～添説建 2-Ⅲ. 付 2-5 表、添説建 2-Ⅲ. 付 3-1 図～添説建 2-Ⅲ. 付 3-3 図

1. 設計用荷重

(1) 荷重諸元

建築基準法施行令第 83 条に従い設定する。

なお、各荷重の符号は建築基準法施行令第 82 条に従っている。

1) 固定荷重 (G)

固定荷重は、既存建物の壁梁、壁（耐力壁）、屋根、その他建物部材の自重、新規制基準に対応する各種対策に係る全ての部材の重量を考慮した荷重とする。

鉄筋コンクリート部材の場合には、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 表 7.1」により単位体積重量を 24kN/m^3 とする。

壁梁、壁（耐力壁）、屋根の重量は、一貫構造計算ソフト内での自動計算により算出され、二次部材や各建具等については、個別に重量を積算する。

2) 積載荷重 (P)

1 階床部分は土間コンクリートのため、積載荷重は直接地盤に伝達されるとし、省略する。

3) 積雪荷重 (S)

建築基準法施行令第 86 条に従い、積雪荷重を計算する。積雪荷重は、建築基準法施行令第 82 条により、短期に生じる力とする。

4) 風荷重 (W)

建築基準法施行令第 87 条に従い、風圧力を計算する。風圧力は建築基準法施行令第 82 条により、短期に生じる力とする。

5) 地震荷重 (K)

建築基準法施行令第 88 条に従い、地震力を計算する。

昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 1～第 3 より

- 地震地域係数 : $Z = 1.0$
- 地盤種別 : 第 2 種地盤 $T_c = 0.6$
- 建築物の設計用一次固有周期 : $T = 0.02h = 0.02 \times 3.344 = 0.067(\text{sec})$
- 振動特性係数 : $R_t = 1.0$ ($T < T_c$ の場合)
- せん断力分布係数 : $A_i = 1 + (1 / \sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) \times 2T / (1 + 3T)$
 $\alpha_i = \sum W_i / W$

建築基準法施行令第 88 条より

- 地震層せん断力係数 : $C_i = Z \times R_t \times A_i \times C_o$
- 標準せん断力係数 : $C_o = 0.2$ (一次設計)
 $C_o = 1.0$ (二次設計)
- 地震層せん断力 : $Q_i = n \times C_i \times \sum W_i$

- 耐震重要度に応じた割増係数 : $n = 1.5$
 - 当該階の重量 : W_i
 - 当該階より上の固定荷重と積載荷重の和 : $\sum W_i$
 - 地上部分の全重量 : W
 - 建築物の高さ : $h = \boxed{\quad} \text{ m}$
- ここで i は、当該階を示す。

地震時の水平力を添説建 2-III. 1-1 表に示す。

添説建 2-III. 1-1 表 地震時水平力

階	共通パラメータ				一次設計用		二次設計用	
	W_i (kN)	$\sum W_i$ (kN)	A_i	n	C_{i1}	Q_{i1} (kN) $=n \times C_{i1} \times \sum W_i$	C_{i2}	Q_{i2} (kN) $=n \times C_{i2} \times \sum W_i$
1	922	922	1.000	1.5	0.200	277	1.000	1383

(2) 許容限界

一次設計においては、各評価部位に対して日本建築学会「壁式鉄筋コンクリート造設計・計算規準・同解説」「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」等に準拠して定めた許容応力度を許容限界として断面検定を行う。

二次設計においては、保有水平耐力 (Q_u) が必要保有水平耐力 (Q_{un}) 以上であることを確認する。

2. 使用材料の許容応力度

コンクリート、鉄筋の基準強度、許容応力度を添説建 2-III. 2-1 表～添説建 2-III. 2-4 表に示す。

(1) コンクリート

添説建 2-III. 2-1 表 コンクリートの設計基準強度 F_c

コンクリート種別	設計基準強度 (N/mm^2)	使用箇所
普通コンクリート	17.6	躯体全般

添説建 2-III. 2-2 表 コンクリートの許容応力度

材料	長期				短期	
	圧縮 (N/mm^2)		せん断 (N/mm^2)		圧縮 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)
$F_c 17.6$	$F_c/3$	5.86	$F_c/30$ かつ $0.49+F_c/100$ 以下	0.58	11.72	0.87

建築基準法・同施行令・告示等

日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) による

(2) 鉄筋

□ は JIS G3112 - 1987 での読み替えに従って □ として取り扱う。

添説建 2-III. 2-3 表 鉄筋の基準強度 F

鉄筋の種類		基準強度 (N/mm^2)	鉄筋径
異形鉄筋	□	295	D10、D13、D16、D19

添説建 2-III. 2-4 表 鉄筋の許容応力度

種別	長期			短期		
	圧縮 (N/mm^2)	引張 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)	圧縮 (N/mm^2)	引張 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)
□	195	195	195	295	295	295

建築基準法施行令第 90 条

建築基準法・同施行令・告示等

日本産業規格 (JIS) (日本規格協会)

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会) による

3. 評価結果

(1) 一次設計

一次設計における各構造部材の最大検定比を添説建 2-III. 3-1 表に示す。

添説建 2-III. 3-1 表 各構造部材の最大検定比一覧

構造部材名	長期		短期	
	曲げ	せん断	曲げ	せん断
壁梁	0.16	0.19	0.21	0.20
壁柱	—	—	0.19	0.34
RC 基礎梁	0.26	0.09	0.20	0.14
PC 杭 (鉛直)	0.88		0.51	
PC 杭 (水平)	—		0.92	

(2) 二次設計

保有水平耐力 (Q_u) と必要保有水平耐力 (Q_{un}) の比 (Q_u/Q_{un}) を添説建 2-III. 3-2 表に示す。

添説建 2-III. 3-2 表 保有水平耐力評価結果

	X 方向		Y 方向	
	正加力	負加力	正加力	負加力
1 階	8.52	9.73	5.46	4.45

(3) 更なる安全裕度の確認

概ね弾性評価結果を添説建 2-III. 3-3 表に示す。

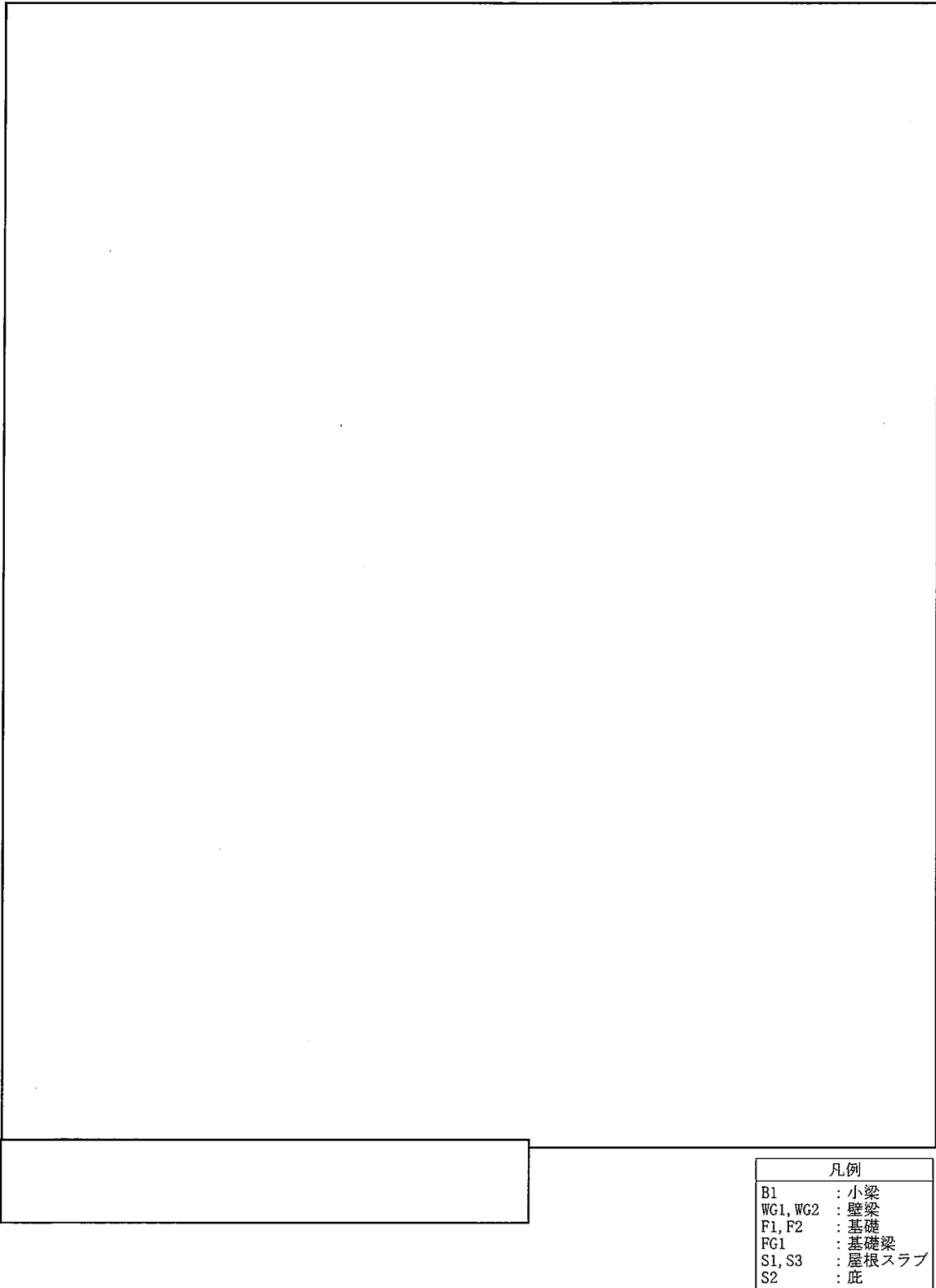
添説建 2-III. 3-3 表 概ね弾性評価結果

Q- δ 曲線評価 モデルへの 加力方向	概ね弾性範囲 の考え方	3C _i 地震時水平力での評価	判定 結果
X 方向正加力	地震力 3C _i (0.6G) に対し て変形量が、第 2 折れ点以内 等、変形曲線の 弾性域にある 場合	第 1 折れ点以内に荷重点があり弾性範囲にある。	適
X 方向負加力		第 1 折れ点以内に荷重点があり弾性範囲にある。	適
Y 方向正加力		第 1 折れ点以内に荷重点があり弾性範囲にある。	適
Y 方向負加力		第 1 折れ点以内に荷重点があり弾性範囲にある。	適

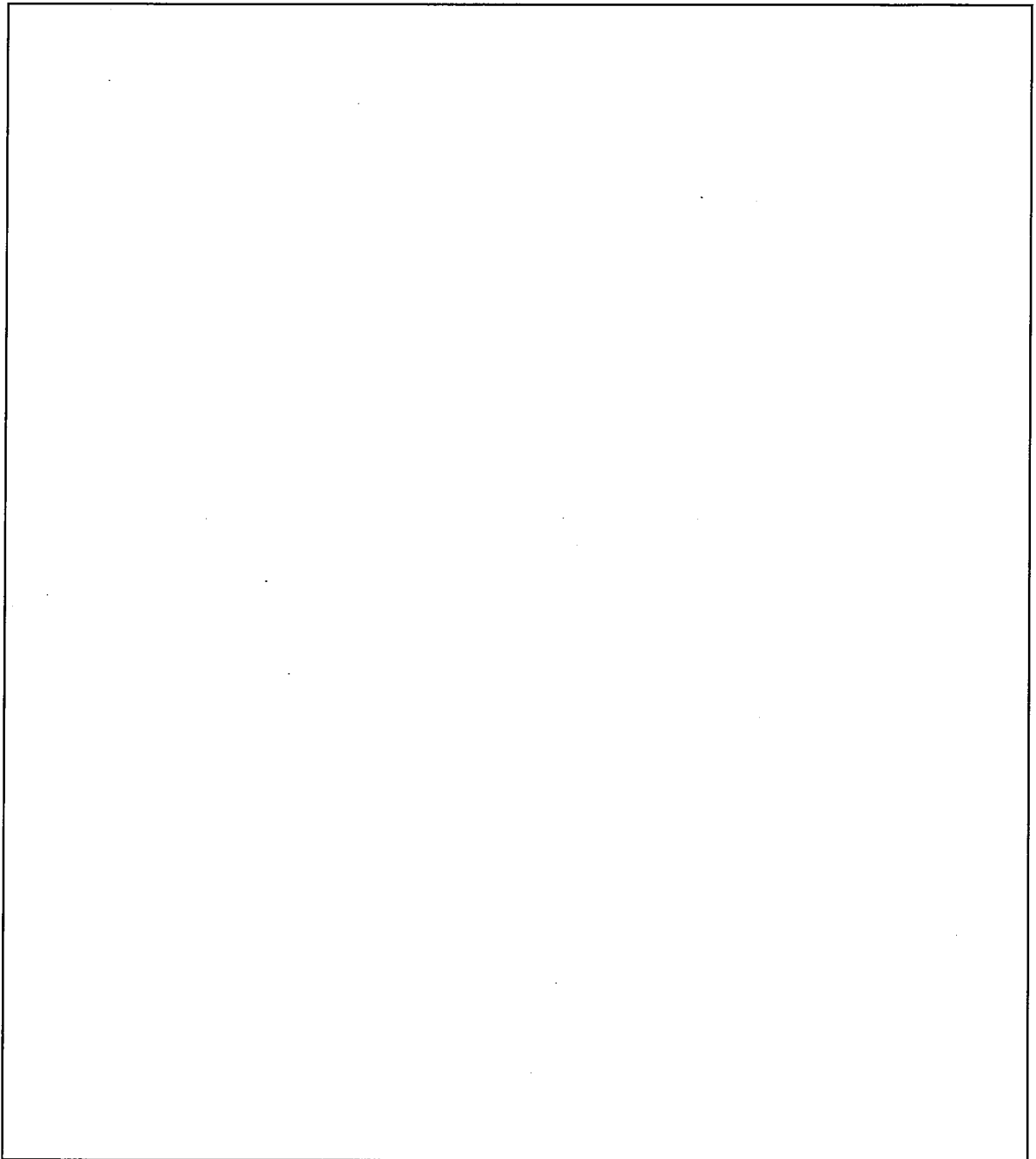
劣化・天然ウラン倉庫は、Q- δ 曲線を用いた S クラスに属する施設に求められる程度の静的水平地震力 3C_i (0.6G) での概ね弾性の評価より、Q- δ 曲線上で弾性範囲にあり、また、降伏した構造部材がないことから、S クラスに属する施設に求められる程度の地震力に対しても十分な強度を有していることを確認した。


劣化・天然ウラン倉庫 伏図、軸組図

伏図、軸組図を添説建 2-III. 付 1-1 図～添説建 2-II. 付 1-3 図に示す。



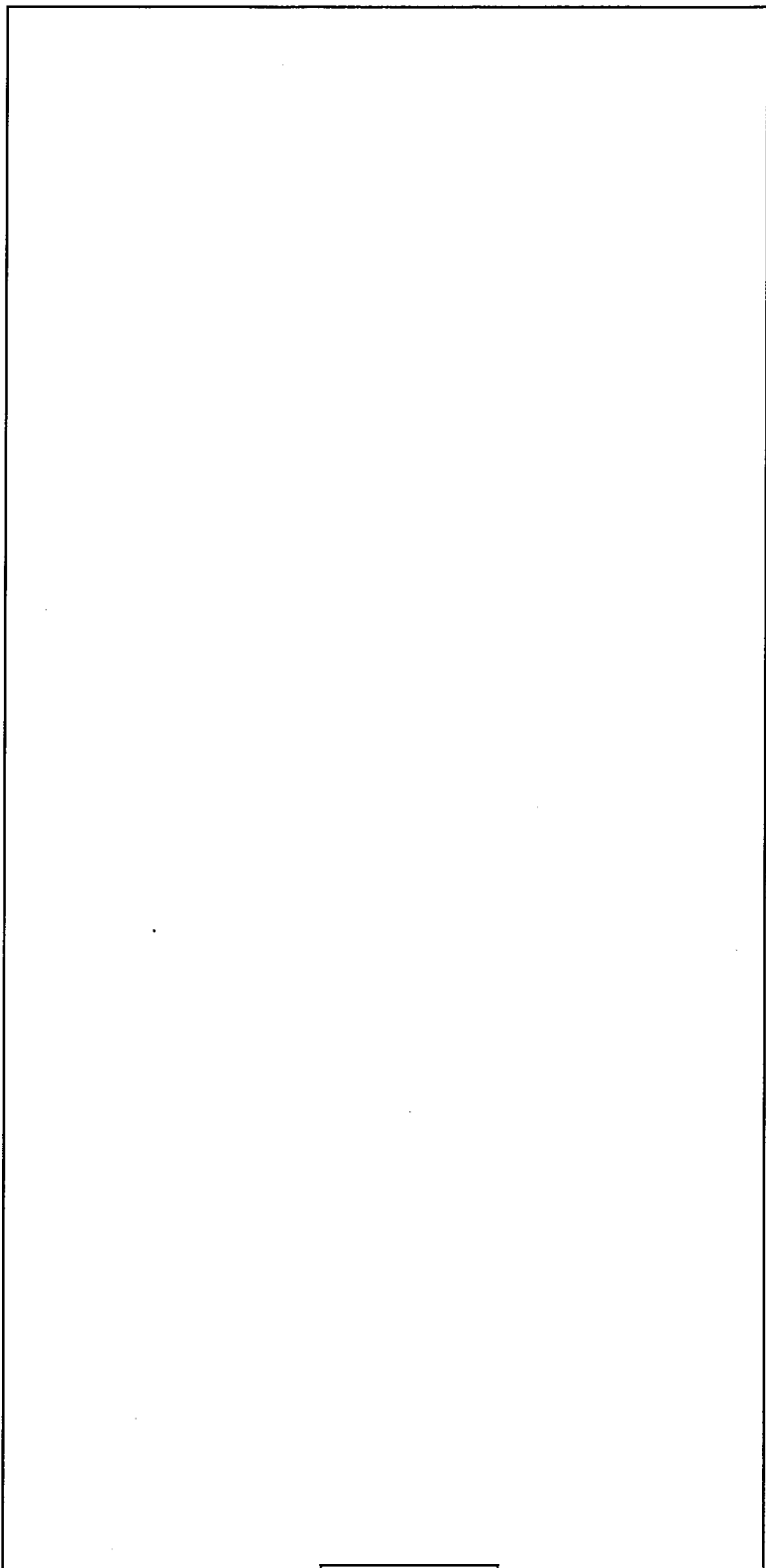
添説建 2-III. 付 1-1 図 杭、基礎伏図、屋根伏図




注記
1.  は開口部を示す。

凡例	
WG1	: 壁梁
W1	: 壁柱
F1, F2	: 基礎
FG1	: 基礎梁

添説建 2-III. 付 1-2 図 A、B 通り軸組図



注記
 1.  は開口部を示す。

凡例	
WG2	: 壁梁
W1	: 壁柱
F1, F2	: 基礎
FG1	: 基礎梁

添説建 2-III. 付 1-3 図 1、2、3 通り軸組図

劣化・天然ウラン倉庫 部材一覧

壁梁、梁、壁（耐力壁）、基礎梁、基礎に関する各部材一覧（配筋図）を、添説建 2－Ⅲ. 付 2－1 表～添説建 2－Ⅲ. 付 2－5 表に示す。

添説建 2－Ⅲ. 付 2－1 表 壁梁一覧

符号	WG1	WG2
位置	全断面	全断面
断面		
上端筋		
下端筋		
スターラップ		
腹筋		
材質		
特記	コンクリート設計基準強度：Fc17.6	

添説建 2－Ⅲ. 付 2－2 表 梁一覧

符号	B1	
位置	両端部	中央部
断面		
上端筋		
下端筋		
スターラップ		
腹筋		
材質		
特記	コンクリート設計基準強度：Fc17.6	

添説建 2-Ⅲ. 付 2-3 表 壁 (耐力壁) 一覧

符号	厚さ	主筋	水平断面
W1			
材質			
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc17.6		

添説建 2-Ⅲ. 付 2-4 表 基礎梁一覧

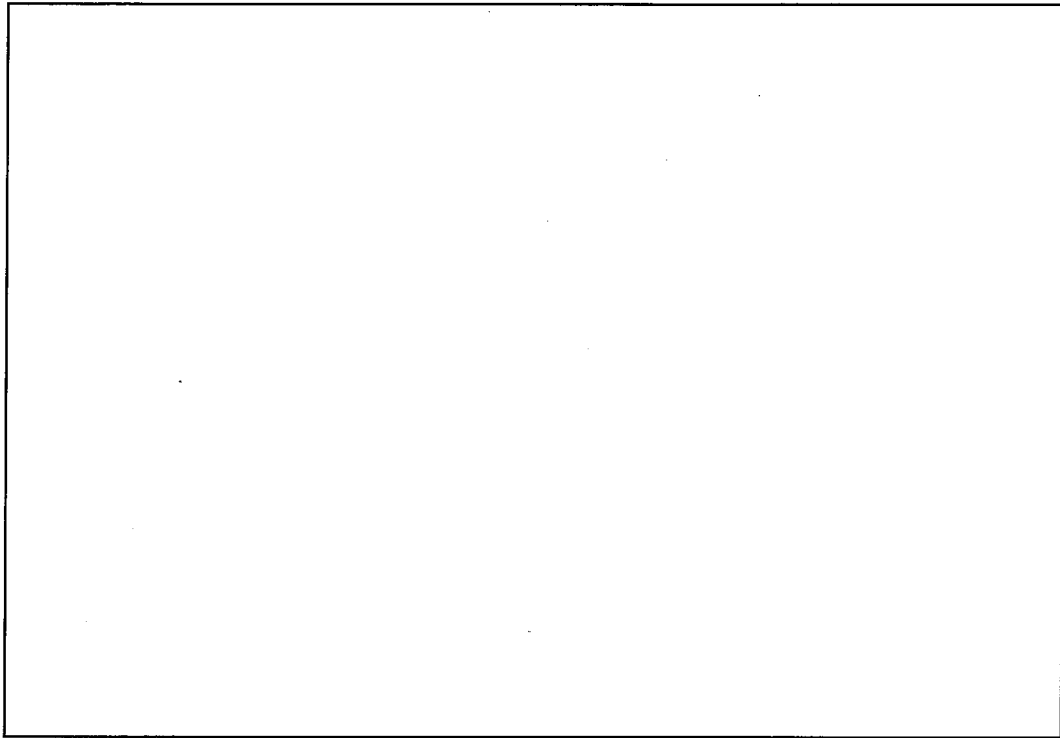
符号	FG1
位置	全断面
断面	
上端筋	
下端筋	
スターラップ	
腹筋	
材質	
特記	コンクリート設計基準強度 : Fc17.6

添説建 2-III. 付 2-5 表 基礎一覧

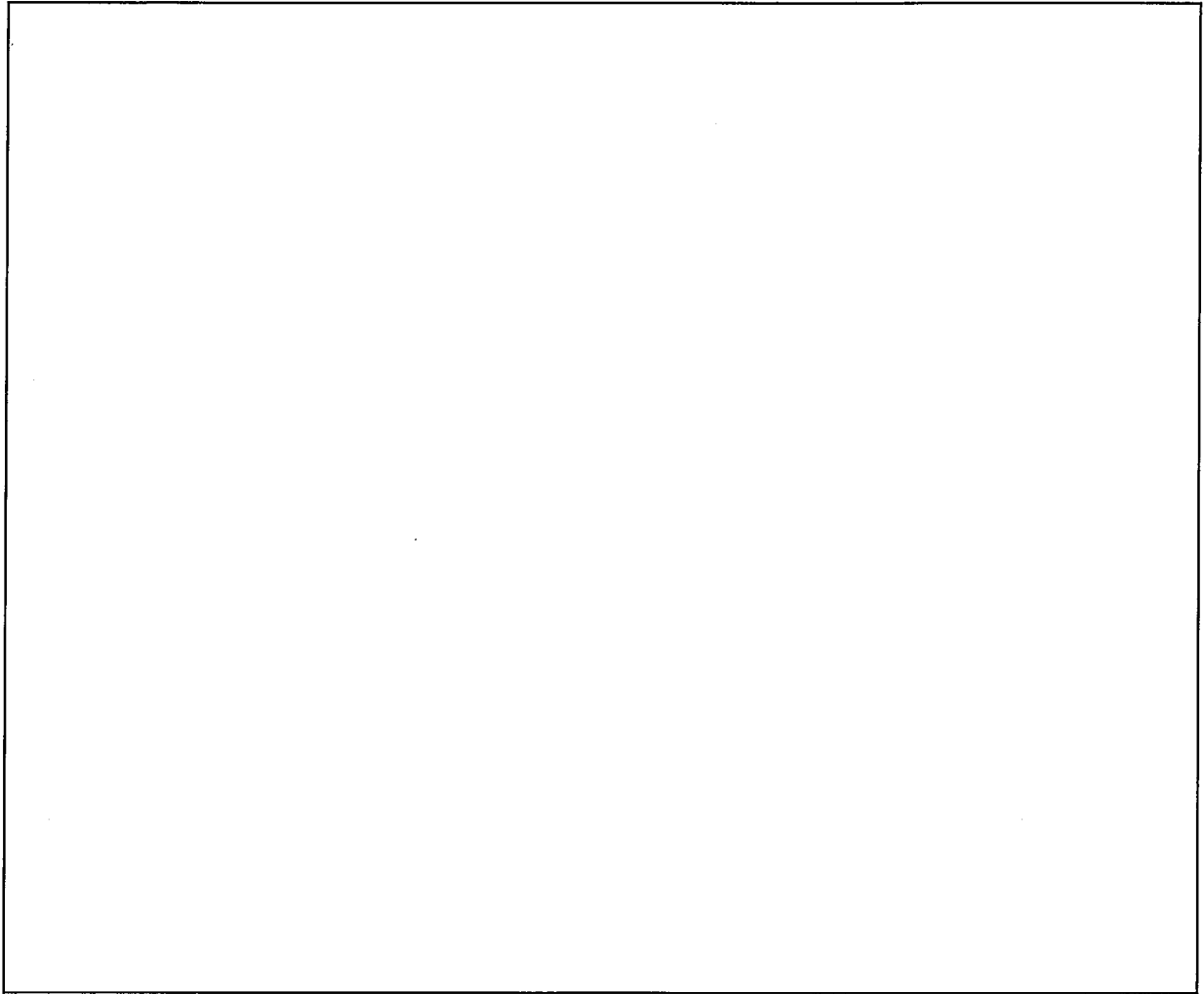
符号	F1	F2
断面		
鉄筋材質 D13, D16, D19 : <input type="text"/>		
特記 コンクリート設計基準強度 : Fc17.6		

劣化・天然ウラン倉庫 ボーリング柱状図

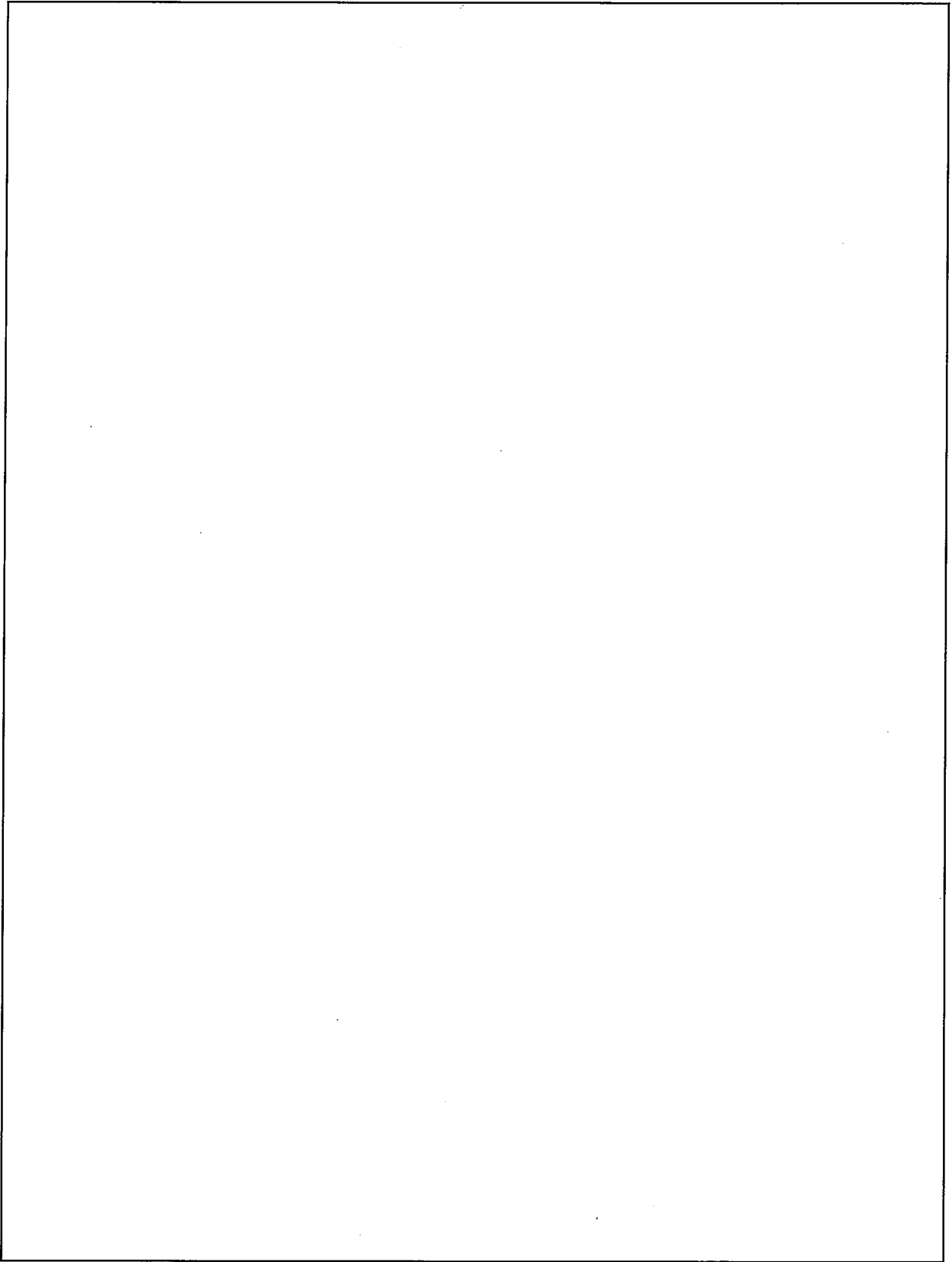
ボーリング採取位置と柱状図を添説建 2ーⅢ. 付 3ー1 図～添説建 2ーⅢ. 付 3ー3 図に示す。



添説建 2ーⅢ. 付 3ー1 図 ボーリング採取位置図



添説建 2-III. 付 3-2 図 ボーリング柱状図 (①地点)



添説建 2-III. 付 3-3 図 ボーリング柱状図 (②地点)

IV. 建物の 1 階床の支持性能 耐震計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-1-2、表へ建-2-1、表へ建-2-2、表へ建-3-1、表へ建-3-2、図へ建-2-1、図へ建-3-1

1. 地盤の概要

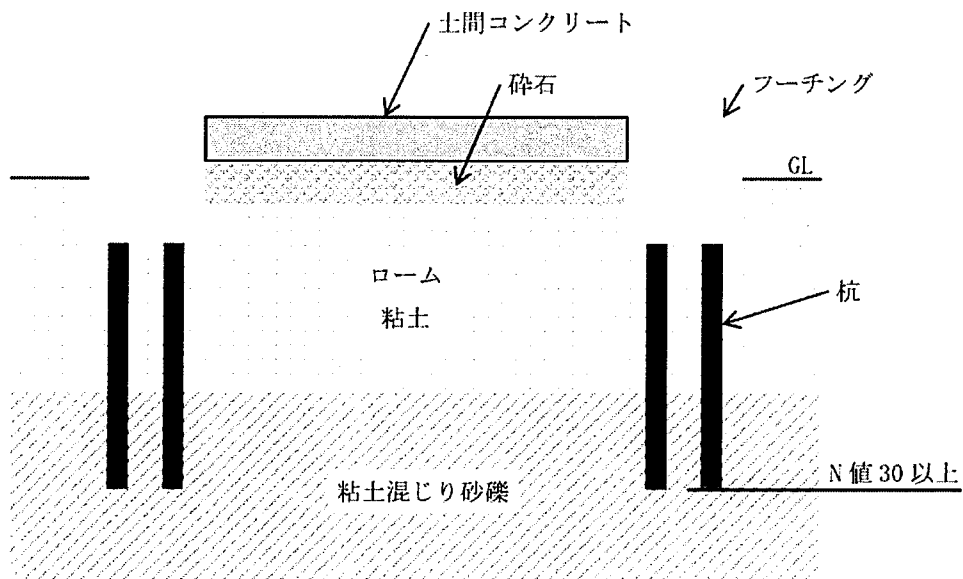
(1) 加工施設地盤の概要

- ・加工施設敷地内の支持地盤は、200 万年から 1 万年前に堆積した年代的に古い地層で、堅固で安定した洪積層の台地地盤であることから、建築基礎地盤として安定した支持性能を持っている。
- ・加工施設敷地内の建物、構築物の支持層とする砂礫層は、深さ約 4m から約 14m にわたって殆ど水平に分布し、その上部の地層はローム層や凝灰質粘土層の地盤構成となっており、基礎荷重の小さい建物、構築物については、地表近くのローム層で支持することが可能な地盤である。
- ・加工施設の敷地内及び周辺には活断層はなく、一番近い陸域の活断層（高萩付近）までは、約 30km 以上離れている。
- ・加工施設の建物、構築物の支持地層である砂礫層から表土の間の地層は、ローム層や粘土層であり、液状化発生の可能性が低い細粒度含有率が高い地層で構成されている。洪積層は一般に N 値が高く、続成作用（堆積物から固結した堆積岩が形成される作用）により液状化に対する抵抗が高いことを踏まえ、液状化の判定は沖積層の土層が対象であり、洪積層の場合には原則として液状化の判定は不要とされているが、念のため実施した敷地内の廃棄物管理棟建設予定地の地質調査を実施した際の液状化危険度の調査において、いずれの土層についても液状化の危険度が低いと判定されており、液状化の問題がないことを確認している。

(2) 建設地地盤の概要

各建物のボーリング柱状図より、深さ約6.0m付近にはN値30以上の砂礫層が分布しており、地表近くの地層は地表から深さ約0.5mから2.0m付近までがローム層である。

各建物の基礎及び1階床と地盤との構成概要図を添説建2-IV.1-1図に示す。各建物の基礎は、十分な支持性能を有するN値30以上の砂礫層に達する杭による杭基礎とする。また、1階の床は土間コンクリートとし、床の自重及び通常時の荷重に加え地震荷重が作用した場合でも、転圧した碎石を介し十分な支持性能を有する地表近くのローム層により支持する設計とする。



添説建2-IV.1-1図 7次申請対象施設の基礎及び1階床と地盤構成概要図

2. 各建物の対象設備機器及び設計用荷重

土間コンクリートの強度評価に用いる各建物の対象設備機器及び土間コンクリート、碎石に係る諸元を添説建2-IV.2-1表に示す。なお、第3核燃料倉庫における評価対象の設備機器は設置に用いるベースプレートの接触面から土間コンクリートに作用する圧縮荷重が最大となる設備機器とする。

添説建2-IV.2-1表 各建物の対象設備機器及び設計用荷重

項目	単位	第3核燃料倉庫	劣化・天然ウラン倉庫
設備機器名			
設計用水平震度	K_H		
設備・機器支点反力	V_s, V_E	kN	
土間コンクリート(捨コン含む)厚さ	t_c	mm	
碎石厚さ	t_s	mm	
コンクリート単位体積重量	γ_c	kN/m ³	24 ※ ³
碎石単位体積重量	γ_s	kN/m ³	19 ※ ³

※1：耐震重要度分類第1類

※2：Sクラスに属する施設に求められる程度の地震力

※3：建築物荷重指針・同解説 日本建築学会

3. 土間コンクリート及び地盤の許容応力度

土間コンクリート及び地盤の許容応力度を添説建 2-IV. 3-1 表に示す。

添説建 2-IV. 3-1 表 土間コンクリート及び地盤の許容応力度

項目	単位	第 3 核燃料倉庫	劣化・天然ウラン倉庫
土間コンクリート設計基準強度 ^{※1}	F_c	N/mm^2	
土間コンクリートの長期許容圧縮応力度 ^{※1}	f_{c1}	N/mm^2	
土間コンクリートの短期許容圧縮応力度 ^{※1}	f_{c2}	N/mm^2	
ローム層の長期に生じる力に対する許容応力度 ^{※2}	σ_{c1}	kN/m^2	
ローム層の短期に生じる力に対する許容応力度 ^{※2}	σ_{c2}	kN/m^2	

※1：鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 日本建築学会

※2：建築基準法施行令第 93 条

4. 評価結果

各建物の対象設備機器の長期荷重及び短期荷重が作用した場合の土間コンクリート及び地盤（ローム層）の許容荷重との評価結果を添説建 2-IV. 4-1 表に示す。

添説建 2-IV. 4-1 表 土間コンクリート及びローム層の評価結果

建物名	設備名	土間コンクリート		ローム層		評価
		長期	短期	長期	短期	
第 3 核燃料倉庫	保存燃料棒貯蔵棚					○
劣化・天然ウラン倉庫	劣化ウラン貯蔵容器					○

以上より、土間コンクリートの長期許容圧縮荷重及びローム層の長期に生じる力に対する許容荷重は、固定荷重と積載荷重を合わせた荷重（設備機器重量による作用荷重）を十分に上回っていることを確認した。

また、土間コンクリートの短期許容圧縮荷重及びローム層の短期に生じる力に対する許容荷重は、固定荷重及び積載荷重を合わせた荷重（設備機器重量による荷重）に加え、第 3 核燃料倉庫の保存燃料棒貯蔵棚については耐震重要度分類第 1 類（1.0G）、劣化・天然ウラン倉庫の劣化ウラン貯蔵容器については S クラスに属する施設に求められる程度の地震力（0.6G）が作用した場合の圧縮荷重を十分に上回っていることを確認した。

V. 付属建物の内部溢水漏えい防止用堰 耐震計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-2-1、表へ建-3-1、図リ非-5-1、図リ非-5-2

1. 設計用荷重

設計用地震荷重は、堰の部材重量に添説建2-V.1-1表の水平震度を乗じた荷重とする。

添説建2-V.1-1表 各堰の水平震度

建物名称	部屋名称	堰番号	水平震度
第3核燃料倉庫 2階	更衣室(2)	①	2.0
	フィルタ室(廊下側)	②	2.0
	フィルタ室(階段側)	③	2.0

2. 使用材料と許容限界

アンカーボルト

短期許容せん断応力度 9.12 kN/cm²※1

※1：許容値は、「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」日本建築センターによる。

3. 評価結果

堰の据付けに対する耐震評価として、固定式堰を固定するアンカーボルトの強度評価を行う。

アンカーボルトの固定ピッチ(p)は、mとする。強度評価はせん断力にて行う。

アンカーボルトの強度評価結果を添説建2-V.3-1表に示す。

添説建2-V.3-1表 アンカーボルトの強度評価結果

	堰番号		
	①	②	③
検定比			

VI. 附属建物 ピット 耐震計算書

シリンダ洗浄棟の廃液処理室、シリンダ洗浄棟の測定室、除染室・分析室の除染室(2)、第1廃棄物処理所の廃棄物処理室の各室内の集水槽を設置する鉄筋コンクリート造のピット（以下、ピット部という）について、各建物の耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても十分な耐震性能を有することを確認する。

各ピット部の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」及び「添付説明書ー建 2ーVI付録 1」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

シリンダ洗浄棟 廃液処理室回収ピット部

表ト設ー液 13、別表ト設ー液 13、図ト配ー液 1(3/3)、図ト系ー液 1(2/2)、図ト系ー液補 1(2/2)、
図ト設ー液 1、図ト設ー液 13、図ト設ー液 14、図ト制ー10、図ト制配ー2、添説建 2ーVI. 付 1
ー1 図

シリンダ洗浄棟 測定室回収ピット部

表ト設ー液 15、別表ト設ー液 15、図ト配ー液 1(3/3)、図ト系ー液 1(2/2)、図ト系ー液補 1(2/2)、
図ト設ー液 1、図ト設ー液 15、図ト制ー13、図ト制配ー2、添説建 2ーVI. 付 1ー1 図

除染室・分析室 除染室(2) 排水受槽 ピット部

表ト設ー固 17、別表ト設ー固 17、図ト配ー固 1(2/4)、図ト配ー固 1(4/4)、図ト系ー固 2、図
ト系ー固補 2、図ト設ー固 12(1/2)、図ト設ー固 12(2/2)、図ト設ー固 13(4/4)、図ト設ー固 15、
図ト設ー固 17、図ト制ー18、添説建 2ーVI. 付 1ー2 図

第1廃棄物処理所 廃棄物処理室 ピット部

表ト設ー固 6、別表ト設ー固 6、図ト配ー液 2(1/2)、図ト配ー液 2(2/2)、図ト配ー固 1(1/4)、
図ト配ー固 1(4/4)、図ト系ー液 1(2/2)、図ト系ー液補 1(2/2)、図ト系ー固 1、図ト系ー固補 1、
図ト設ー液 12(1/2)、図ト設ー液 12(2/2)、図ト設ー固 6、図ト制ー16、図ト配ー6、添説建 2
ーVI. 付 1ー1 図

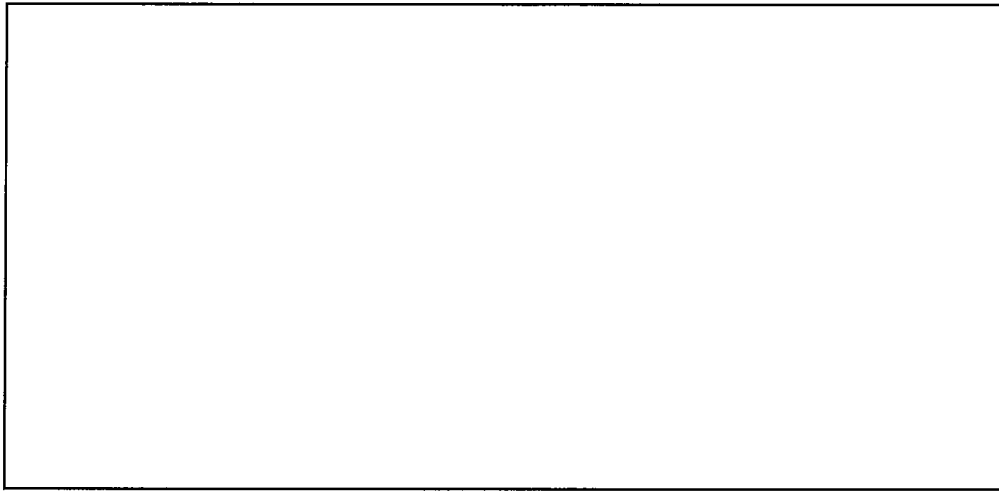
本検討では、耐震重要度分類 1 類であるシリンダ洗浄棟の廃液処理室回収ピット部を代表例に検討方法を示し、同様の検討を実施したその他のピット部の検討結果については、添説建 2ーVI. 5ー1 表に示す。

1. 設計用荷重

1. 1. 検討方法

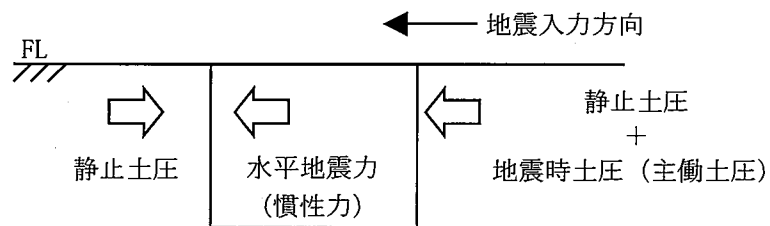
廃液処理室回収ピット部の地震時耐力評価は、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規
準・同解説」に準拠する。

廃液処理室回収ピット部の主要寸法と壁名称を添説建 2-VI. 1. 1-1 図に示す。

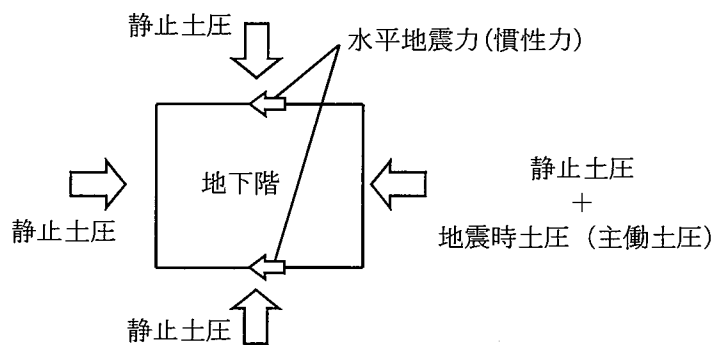


添説建 2-VI. 1. 1-1 図 主要寸法と壁名称

地下部分にかかる水平地震力（慣性力）と土圧荷重の概念を添説建 2-VI. 1. 1-2 図に示す。



立面図



平面図

添説建 2-VI. 1. 1-2 図 荷重概念図

常時土圧（静止土圧）は周囲から中央に向けて作用するが、地震時土圧（主働土圧）は地震入力方向に対して直交する壁に作用する。また、廃液処理室回収ピット部壁に作用する水平地震力（慣性力）及び地震入力方向直交壁に作用する地震時土圧は全て地震入力方向に対して平行な壁よりピット部底版へ伝達されるものとする。

地下水については、添付説明書ー建 2ーVI付録 1 に示すボーリング柱状図より、地下水位は地表面から深さ m にあり、廃液処理室回収ピット部の深さ約 m に対して深く、また、降水により地下水位が FL まで上昇した場合であっても、外壁面に作用する地下水の水圧は地震時土圧より小さいことから、本検討においては地下水圧を考慮していない。

ピット部底版に伝達された壁部の水平地震力、地震時土圧、底版部自体の重量に作用する水平地震力は、底版下面より地盤へ直接伝達されるものとする。

なお、壁 A、B、C、D ともに同形状のため、X 方向地震力を代表させて評価する。

また、ピット部の外形寸法が小さいため、地震入力方向直交壁の幅に対して地震入力方向平行壁の壁厚さの比率が大きくなり、直交壁に作用する荷重の大半がせん断力にて左右の平行壁へ直接伝達されることより、影響の小さい直交壁の曲げの評価については省略するものとした。

1. 2. 水平地震力の算定

地下部分にある鉄筋コンクリート製ピット部に作用する水平地震力 Q は次式の水平震度により算定する。

$$Q = n \times k \times W_D$$

$$k \geq 0.1 \times (1 - H / 40) \times Z \quad (\text{建築基準法施行令第 88 条})$$

ここで

n : 耐震重要度に応じた割増係数 (=1.5)

k : 水平震度

W_D : 鉄筋コンクリート製ピット部壁重量 (kN)

H : 地盤面からの深さ (20 を超えれば 20 とする。) (m)

Z : 地震地域係数 (1.0)

$$k = 0.1 \times (1 - H / 40) \times Z = \boxed{}$$

なお、水平震度 k は保守的に H=0 として算出する。

地下部分の地震時水平力は

$$Q = n \times k \times W_D = \boxed{}$$

廃液処理室回収ピット部壁の重量 (W_D) による水平地震力を添説建 2-VI. 1. 2-1 表に示す。

添説建 2-VI. 1. 2-1 表 水平地震力

対象	壁重量 W_D (kN)	水平地震力 Q (kN)
廃液処理室回収ピット部		

1. 3. 土圧荷重

静止土圧荷重は日本建築学会「建築基礎構造設計指針」(以下「基礎指針」と略記)により以下となる。ピット部に作用する静止土圧荷重を添説建 2-VI. 1. 3-1 図に、地震時土圧荷重を添説建 2-VI. 1. 3-2 図に示す。

$$P_0 = K_0 \times \gamma \times H''$$

ここで

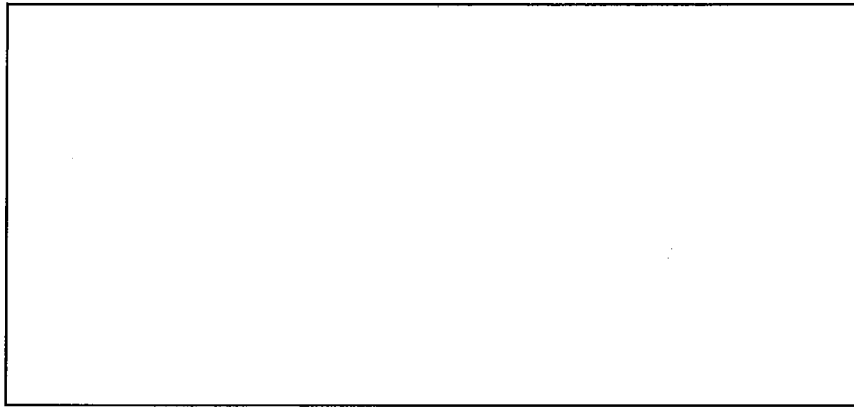
P_0 : 深さ H'' における静止土圧 (kN/m²)

K_0 : 静止土圧係数 (=0.5)

γ : 土の単位体積重量 (18kN/m³) (建築物荷重指針・同解説 (日本建築学会))

H'' : 地表面からの深さ (m)

$$P_0 = K_0 \times \gamma \times H'' = \boxed{}$$



添説建 2-VI. 1. 3-1 図 ピット部に作用する静止土圧荷重

地震時の土圧合力を通常の三角形分布と仮定する。(添説建 2-VI. 1. 3-2 図参照)

$$P_{EA} = \frac{1}{2} \times W_0 \times H''$$

深さ H'' における単位面積当りの地震時土圧 W_0 は

$$W_0 = \frac{2 \times P_{EA}}{H''} = \boxed{}$$



添説建 2-VI. 1. 3-2 図 ピット部に作用する地震時土圧荷重
(地震時土圧荷重 W_0 は、基礎指針に記載の物部式による)

2. 使用材料の許容応力度

廃液処理室回収ピット部に使用されている材料及び許容応力度を添説建 2-VI. 2-1 表に示す。

添説建 2-VI. 2-1 表 コンクリートの許容応力度

設計基準強度 (N/mm ²)	長期		短期	
	圧縮 (N/mm ²)	せん断 (N/mm ²)	圧縮 (N/mm ²)	せん断 (N/mm ²)
20.6	6.86	0.68	13.72	1.02

添説建 2-VI. 2-1 表は以下による。

建築基準法・同施行令・告示等

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）

3. 検討結果

地震時にコンクリート壁に発生する応力に対して、許容応力との検定比にて評価する。

X 方向地震時壁のせん断力に対する検討

「水平地震力（慣性力）＋ 地震時土圧 ＋ 静止土圧」により、壁に発生するせん断力に対する評価結果を添説建 2-VI. 3-1 表に示す。

添説建 2-VI. 3-1 表

「水平地震力（慣性力）＋ 地震時土圧 ＋ 静止土圧」によるせん断評価（X 方向地震力）

評価位置		検定比	評価
壁 B 壁 D	壁部下端		○

以上より、廃液処理室回収ピット部は、X 方向地震力及び壁部の評価断面が等しい Y 方向地震力に対して安全である。

4. ピット部底版の強度検討

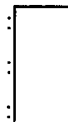
4. 1. 強度検討の対象荷重

廃液処理室回収ピット部底版の強度検討は、固定荷重である内容物重量に対して行う。強度検討諸元は以下の通り。

内容物重量 w_{DS} (kN)

底版コンクリート厚さ t_c (mm)

砕石層厚さ t_s (mm)



4. 2. 長期荷重及び短期荷重による評価

強度検討に使用する長期荷重及び短期荷重は、ピット部設備機器の耐震解析における支点反力に基づくものとする。

評価結果を添説建 2-VI. 4. 2-1 表に示す。

添説建 2-VI. 4. 2-1 表 ローム層の評価結果

	長期	短期	評価
底版コンクリート			○
ローム層			○

以上より、ピット部底版コンクリートの長期許容圧縮荷重及びローム層の長期に生じる力に対する許容荷重 (50kN/m²) ※1 は、設備機器による作用荷重を上回っていることを確認した。

また、ピット部底版コンクリートの短期許容圧縮荷重及びローム層の短期に生じる力に対する許容荷重 (100kN/m²) ※1 は、ピット部設備機器に耐震重要度分類第 1 類の地震力 (1.0G) が作用した場合の荷重を上回っていることを確認した。

※1：建築基準法施行令第 93 条

5. 各ピット部の検討結果

添説建2-VI.5-1表 検討結果一覧

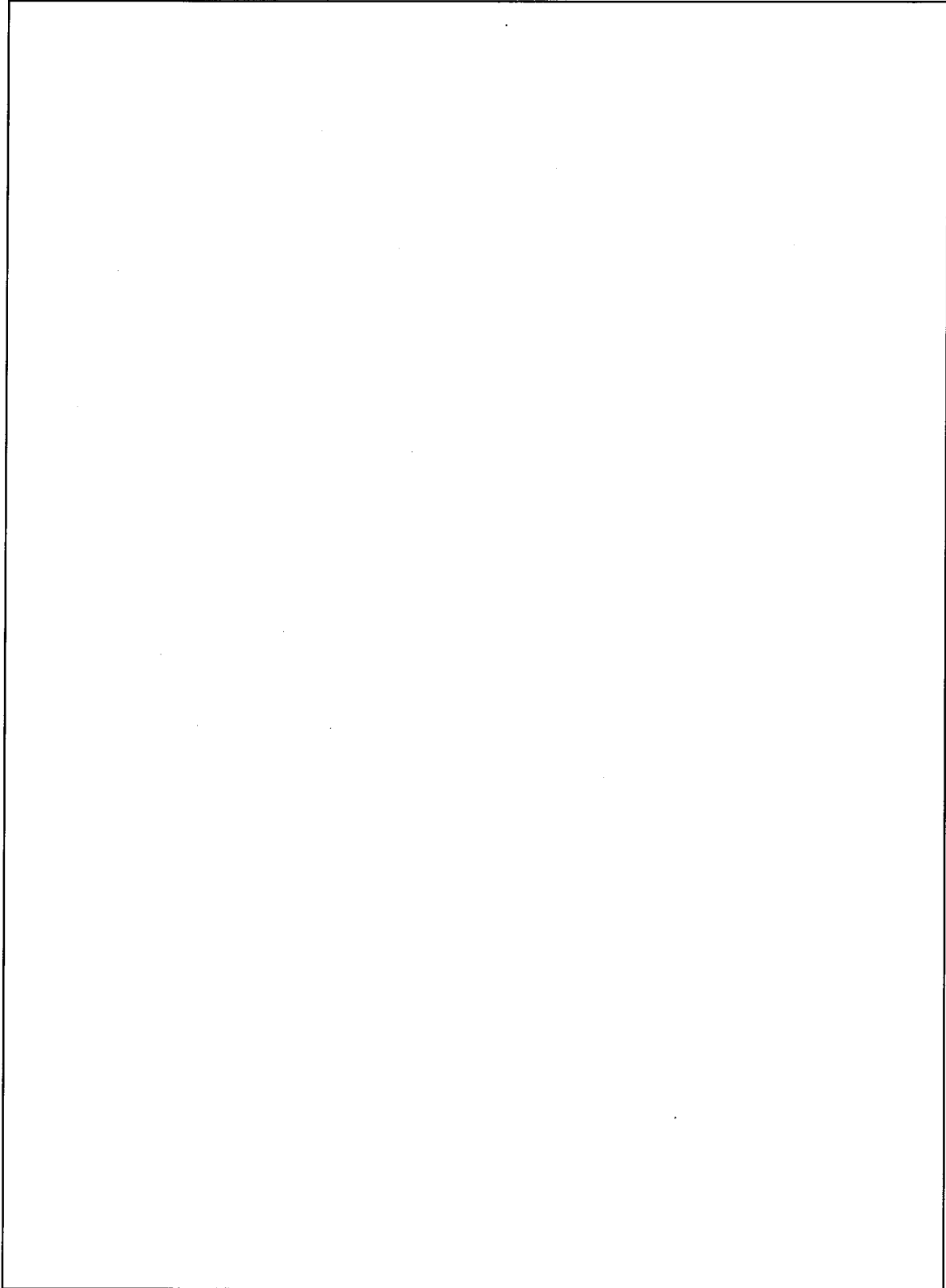
項目		単位	シリング洗浄棟		除染室・分析室	第1廃棄物処理所	
			廃液処理室回収ピット	測定室回収ピット	除染室(2)排水受槽	廃棄物処理室ピット	
ピット部 主要寸法 (内寸法)	X方向長さ	L_x	mm				
	Y方向長さ	L_y	mm				
	深さ	H'	mm				
	壁厚さ	t_w	mm				
	底版厚さ	t_c	mm				
	砕石層厚さ	t_s	mm				
水平地震力	建物の耐震重要度分類		—				
	耐震重要度に応じた割増係数	n	—				
	水平震度	$n \times k$	—				
	ピット部壁重量	W_b	kN				
	壁に作用する水平地震力	Q	kN				
土圧荷重	土間コンクリート厚さ	t_D	mm				
	土圧算定用地表面からの深さ	H''	m				
	単位面積当たり静止土圧	P_0	kN/m ²				
	単位面積当たり地震時土圧	W_0	kN/m ²				
底版作用荷重	ピット部内容物重量	w_{DS}	kN				
使用材料 許容応力度	コンクリートの設計基準強度	F_c	N/mm ²	※1			
	コンクリートの長期許容圧縮応力度	f_{c1}	N/mm ²				
	コンクリートの長期許容せん断応力度	f_{s1}	N/mm ²				
	コンクリートの短期許容圧縮応力度	f_{c2}	N/mm ²				
	コンクリートの短期許容せん断応力度	f_{s2}	N/mm ²				
	ローム層の長期に生じる力に対する許容応力度	σ_{c1}	kN/m ²		※2		
	ローム層の短期に生じる力に対する許容応力度	σ_{c2}	kN/m ²				
検討結果	壁	「水平地震力(慣性力)+地震時土圧+静止土圧」によるせん断検定比	短期	—			
		底版	底版コンクリート圧縮強度検定比	長期	—		
	短期			—			
	ローム層の強度検定比		長期	—			
		短期	—				
評価			—	○	○	○	○

※1：建築基準法・同施行令・告示等
鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
※2：建築基準法施行令第93条

以上より、付属建物の各ピット部は、各建物の耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても十分な耐震性能を有することを確認した。

シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所 ボーリング柱状図

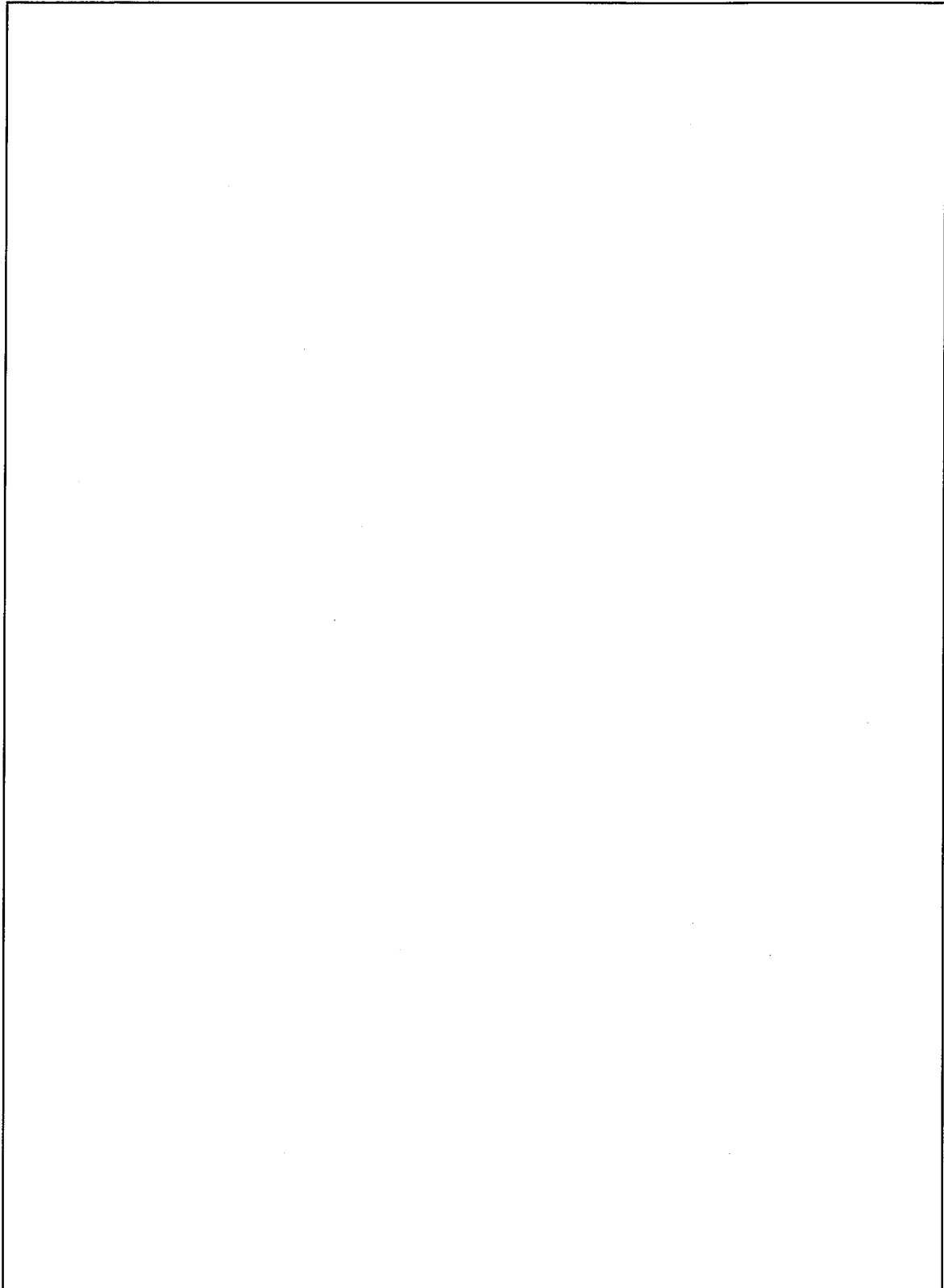
ボーリング採取位置と柱状図を添説建 2-VI. 付 1-1 図に示す。



添説建 2-VI. 付 1-1 図 ボーリング採取位置図及び柱状図

除染室・分析室 ボーリング柱状図

ボーリング採取位置と柱状図を添説建 2-VI. 付 1-2 図に示す。



添説建 2-VI. 付 1-2 図 ボーリング採取位置図及び柱状図

竜巻による損傷防止に関する説明書
(基本方針書)

I. 竜巻防護設計の基本方針 (設計方針)

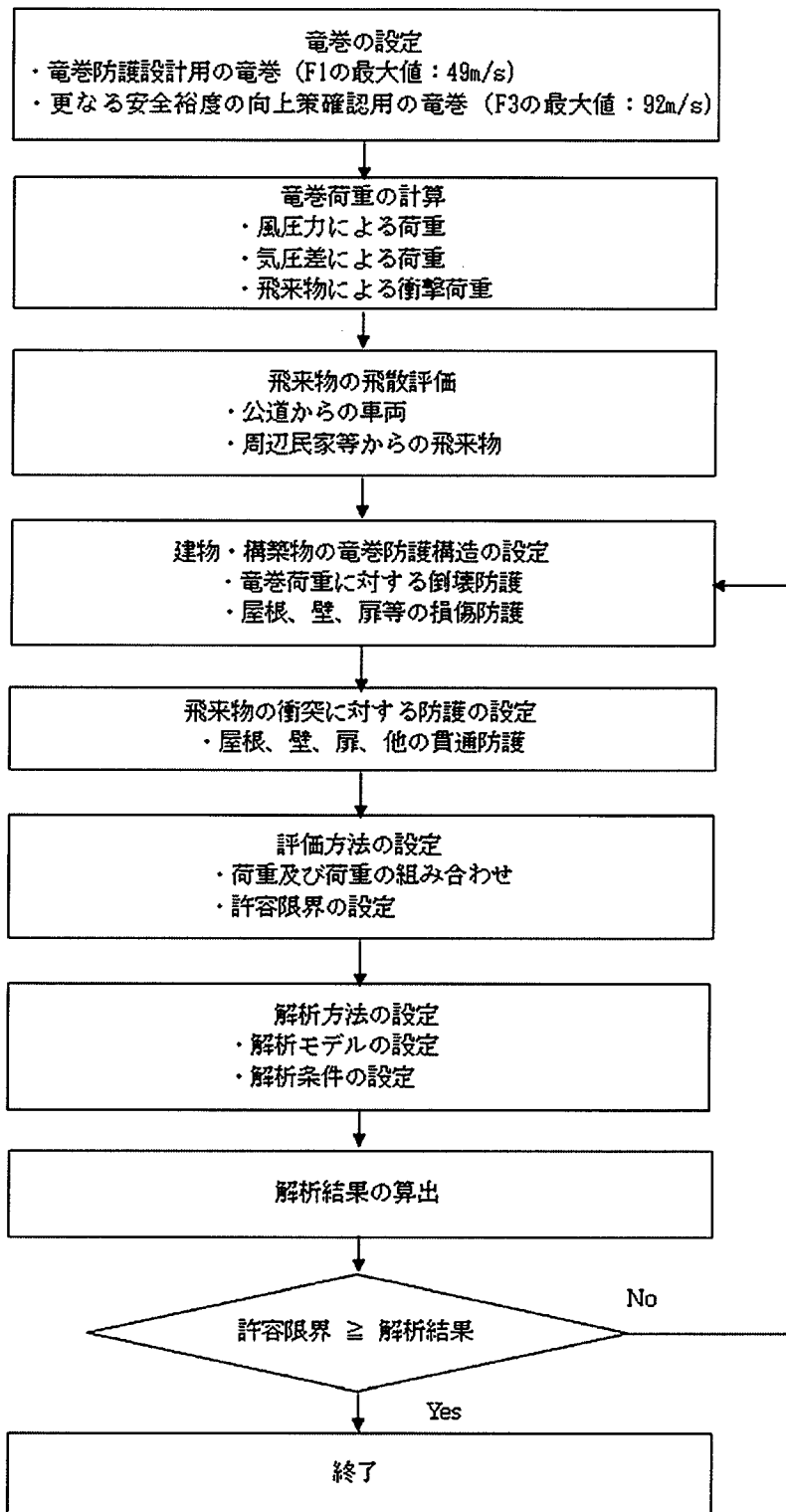
1. 竜巻防護設計の方針

「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」(以下「竜巻ガイド」と略記)を参考に算出した本加工施設が立地する地域での竜巻規模は、稀に発生する竜巻として年超過確率 10^{-4} に相当する風速は41m/sであり、藤田スケールのF1(33~49m/s)にあたる。

以上より、加工施設の建物、構築物の竜巻防護設計において想定する風速はF1の最大風速の49m/sとし、安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないように、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。具体的には、建物に作用する竜巻荷重に対して、保有水平耐力との比較と局部評価として屋根、壁、扉、シャッタの強度との比較を実施する。飛来物については、敷地内の飛来物は予め防護対策を行うことから、敷地外からの飛来物に対して防護設計を実施する。

また、更なる安全裕度の向上策の確認として、藤田スケールのF3の最大風速(92m/s)で、同様の評価を実施する。

建物、構築物の竜巻防護設計フローの概要を添説建3-I.1図に示す。



添説建 3-I.1 図 建物、構築物の竜巻防護設計フロー概要

2. 竜巻荷重の算定

建物、構築物の竜巻防護の構造設計に用いる竜巻荷重は、竜巻ガイドを参考に以下のとおり算出する。

2.1. 気圧低下による荷重

- ・ 竜巻の移動速度 : $V_T = 0.15 \times V_D$ (m/s)
- ・ 竜巻の最大接線風速 : $V_m = V_D - V_T$ (m/s)
- ・ 竜巻の最大接線風速が生じる位置での半径 : $R_m = 30$ (m)
- ・ 竜巻の最大気圧低下量 : $\Delta P_{max} = \rho \times V_m^2$ (Pa)

ここで、 ρ は空気密度 (=1.22kg/m³) である。

F1 竜巻及び F3 竜巻の特性値は、以下に示すとおりである。

設計評価用 F1 竜巻の特性値

$$V_D = 49 \text{ (m/s)}$$

$$V_T = 7 \text{ (m/s)}$$

$$V_m = 42 \text{ (m/s)}$$

$$\Delta P_{max} = 2152 \text{ (Pa)}$$

更なる安全裕度の向上策の確認用 F3 竜巻の特性値

$$V_D = 92 \text{ (m/s)}$$

$$V_T = 14 \text{ (m/s)}$$

$$V_m = 78 \text{ (m/s)}$$

$$\Delta P_{max} = 7422 \text{ (Pa)}$$

これら特性値を用いて、竜巻荷重を算出する。

2.2. 風圧力による荷重

竜巻の最大風速(V_D)における風圧力(P_D)は、竜巻ガイドを参考に次式で算出する。

$$P_D = q \times G \times C \times A$$

ここで、 q は設計用速度圧、 G はガスト影響係数、 C は風力係数、 A は施設の受圧面積を表し、 q は次式による。

$$q = 1 / 2 \times \rho \times V_D^2$$

なお、本評価では $G=1.0$ とする。

また、風力係数 C 値については、建物を上面からみた場合の風向方向の建物寸法を D 、風向に垂直な方向の建物寸法を B とした場合の壁の風力係数を添説建3-I.2.2-1表、風上側からの屋根端部からの距離を R_b とした場合の屋根の風力係数を添説建3-I.2.2-2表に示す。(各係数の値は事業許可と同じ)

添説建 3-I.2.2-1 表 風力係数 C_w (正が圧縮、負が引張) (壁)

		風力係数
風上側 C_{wu}		0.80
風下側 C_{wl}	D/B 比 ≤ 1	-0.50
	D/B 比 > 1	-0.35

D : 風向方向の建物寸法

B : 風向に直交する方向の建物寸法

添説建 3-I.2.2-2 表 風力係数 C_R (正が圧縮、負が引張) (屋根)

風上側からの屋根端部からの距離 R_b	風力係数 (外圧係数)
$R_b \leq 0.50B$	-1.20
$0.50B < R_b \leq 1.50B$	-0.60
$R_b > 1.50B$	-0.20

2.3. 竜巻防護設計の組み合わせ荷重

建物、構築物に負荷される竜巻荷重としては、竜巻の最大風速における風圧力による荷重 (W_w)、建物内外の気圧差による荷重 (W_p) 及び設計飛来物による衝撃荷重 (W_M) がある。竜巻ガイドを参考に、これらの荷重を以下のとおり組み合わせて算出する。なお、加工施設においては飛来物衝撃は発生しないため、 W_M は考慮しない。

$$W_{T1} = W_p$$

$$W_{T2} = W_w + 1/2 \times W_p + W_M$$

ここで

W_w : 竜巻の風圧力による荷重

W_p : 竜巻による気圧差による荷重

W_M : 飛来物による衝撃荷重

なお、荷重は評価対象部分の面積の取り方によって変化することから便宜上圧力の単位で検討する場合がある。圧力の単位で表記する場合、 W を小文字 (w) で表す。荷重の単位で表す場合は W を大文字 (W) で表す。

(1) 建物、構築物に作用する水平方向の竜巻荷重

建物、構築物の構造設計に用いる水平方向（x ないし y 方向）の竜巻荷重は以下の方法で算定する。なお、建物には気圧差が作用しても建物の水平方向の両側で打ち消しあうが、ここでは、保守的に建物の風下側の面にのみ気圧差が作用するものとする。

$$W_{T1} = w_p \times A_L$$

$$W_{T2} = (C_{WU} \times q \times A_U - C_{WL} \times q \times A_L) + 1 / 2 \times w_p \times A_L$$

A_U : 風上側面積

A_L : 風下側面積

C_{WU} : 風上側風力係数

C_{WL} : 風下側風力係数

構築物（独立遮蔽壁、障壁）の構造設計に用いる水平方向（x ないし y 方向）の竜巻荷重は、フジタモデルによる竜巻時風圧評価により算定した竜巻荷重とする。

(2) 屋根、壁、扉、シャッタ等に作用する竜巻荷重

建物の屋根、壁、扉、シャッタ等の局部強度設計に用いる竜巻荷重は、以下の方法で算定する。

【屋根に作用する竜巻荷重】

屋根については、風圧力と気圧差が作用する方向は常に上向きである。

なお、 W_{T2} については、局部強度に対する設計荷重であることを添え字の r で示す。

$$W_{T1} = W_p$$

$$W_{T2-r} = C_R \times q + 1 / 2 \times W_p$$

【壁、扉、シャッタ等に作用する竜巻荷重】

壁、扉、シャッタ等に作用する荷重は、気圧差の大きさによって、風上側と風下側のいずれか厳しい結果を選択する。気圧差単独の荷重 $W_{T1}=W_p$ も含めて、評価すべき荷重は次のとおり算出される。なお、 W_{T2} については、局部評価荷重であることを添え字の W で示す。

$$W_{T1} = W_p$$

$$W_{T2-w} = \begin{cases} C_{WU} \times q + 1 / 2 \times W_p & (C_{WU} + C_{WL}) \times q \geq -W_p \text{ の場合} \\ C_{WL} \times q + 1 / 2 \times W_p & (C_{WU} + C_{WL}) \times q < -W_p \text{ の場合} \end{cases}$$

3. 飛来物の飛散評価

竜巻ガイドを参考に、防護対象施設に影響を与える可能性がある飛来物を抽出し、飛散評価を実施する。飛来物の選定に際しては、大きな運動エネルギーをもつ飛来物（自動車、プレハブ物置等）、貫通力が大きな飛来物（鉄骨部材等）を考慮する。

飛散評価は、F1竜巻（風速49m/s）の条件下で実施し、飛散評価には電力中央研究所が開発した竜巻飛来物解析コード「TONBOS」を用いる。また、TONBOSで解析する際の竜巻風速場にはフジタモデル（DBT-77モデル）を適用する。

なお、F1竜巻（風速49m/s）で、敷地内で防護対象施設に影響を与える飛来物となり得るプレハブ物置については固縛措置等を講じることから、対象とする飛来物は敷地外にある自動車、プレハブ物置、鉄骨部材（竜巻ガイドに記載の鋼材等）とする。

4. 建物、構築物の竜巻防護設計の方法

4.1. 建物、構築物の構造強度評価

建物、構築物の保有水平耐力と建物、構築物に作用する水平方向（ x ないし y 方向）の竜巻荷重の比較を行い、保有水平耐力が竜巻荷重を上回る設計とする。

4.2. 屋根、壁、扉、シャッタ等の局部評価

竜巻荷重に対して、屋根、壁、扉、シャッタ等の局所的な強度評価を行い、弾性範囲に留める設計とする。

一般に建築、土木に関する技術計算においては以下の定義による用語を用いており、本資料もこれに準拠することとする。

応力 : 部材に作用する内力を意味し、せん断力、軸力等の荷重の次元を持つ場合あるいは曲げモーメント、トルク等の荷重×距離の次元を持つ場合がある。

応力度 : 内力による単位面積当りの荷重を意味し、荷重を面積で除した次元を持つ。

耐力 : 骨組や部材が破壊せずに耐えられる限界の応力を意味する。

4.3. 飛来物の衝突に対する防護設計

(1) 鉄筋コンクリート壁の貫通評価

鉄筋コンクリートの屋根や外壁等の貫通限界厚さは、下記の修正 NDRC 式(1)及び Degen 式(2)により求める。

$$x_c = \alpha_c \times \sqrt{4 \times K \times N \times D \times (V / 1000 \times D)^{1.8}} \quad (1)$$

x_c : 貫入深さ (in)

$$K = 180 / \sqrt{F_c}$$

W : 重量 (lbs)

F_c : コンクリート強度 $20.6 \text{ N/mm}^2 = 2987.8 \text{ (psi)}$

D : 飛来物直径 (飛来物面積と等しくなる直径) (in)

V : 衝突速度 (ft/s)

N : 形状係数 (自動車の場合 0.72)

α_c : 飛来物低減係数 (1)

$$t_p = \alpha_p \times D \times \{2.2 \times (x_c / \alpha_c / D) - 0.3 \times (x_c / \alpha_c / D)^2\} \quad (2)$$

t_p : 貫通限界厚さ (in)

α_p : 飛来物低減係数 (自動車の場合 0.65)

(2) 鋼板の貫通評価

鋼板で防護する壁や鉄扉等の貫通限界厚さは、下記に示す BRL 式 (3) により求める。

$$T^{3/2} = 0.5 \times M \times V^2 / (17400 \times K^2 \times D^{3/2}) \quad (3)$$

T : 鋼板の貫通限界厚さ (in)

M : 飛来物質量 ($\text{lb} \cdot \text{s}^2 / \text{ft}$)

V : 飛来物速度 (ft/s)

D : 飛来物直径 (飛来物面積と等しくなる直径) (in)

K : 鋼板の材質に関する係数 (≈ 1)

4.4. 許容限界

- ・ 建物、構築物に対する防護設計竜巻 F1 (49m/s) の水平荷重に対する許容限界は、建物、構築物の保有水平耐力とする。
- ・ 建物の屋根、壁、扉等の局部評価の許容限界は、単位面積当りの許容短期荷重を原則とする。
- ・ 鉄筋コンクリート壁、鋼板に対する飛来物貫通の許容限界は、4.3.項に示す貫通評価式で算出した厚さとする。

5. 更なる安全裕度の向上策の確認

竜巻ガイドに基づき、加工施設が立地する地域及び日本全国の類似の気象条件の地域において、過去に発生した最大規模の竜巻による風速及び竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速を求め、その結果、当該地域において発生するおそれがある最大の竜巻の規模は、藤田スケールで F3 規模となると推定した。また、日本全土で過去に発生した最大級の竜巻の規模は F3 である。

以上より、更なる安全裕度の向上策の確認は、竜巻 F3 の最大風速の 92m/s に対して、壁、屋根、扉等に部分的に塑性変形が仮に生じたとしても破断することが無いこと、また、建物が倒壊することが無いことを評価し、加工施設に大きな影響を及ぼすおそれが無いことを確認する。

5.1. 建物、構築物の構造強度評価

- ・ 建物、構築物の保有水平耐力と建物、構築物に作用する水平方向（x ないし y 方向）の竜巻荷重の比較を行い、保有水平耐力が竜巻荷重を上回ることを確認する。
- ・ 屋根が折板等の建物で F3 竜巻では屋根が損傷する場合は、屋根内外の気圧差は解消されるものとして竜巻荷重を算定する。

5.2. 屋根、壁、扉等の局部評価

- ・ 竜巻荷重による、屋根、壁、扉等の局部的な荷重と終局耐力荷重との比較評価により、部分的に塑性変形することはあるが、破断することが無いことを確認する。
- ・ 屋根が折板等の建物で F3 竜巻で屋根が損傷する場合は、屋根内外の気圧差は解消されるものとして竜巻荷重を算定する。
- ・ 屋根が損傷して屋内の設備、機器に竜巻が影響する場合は、設備、機器に 92m/s の風が作用した場合の竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。（アンカー補強、固縛等による防護）

5.3. 飛来物の衝突に対する評価

- ・ 4.3. 項と同様の方法で評価する。
- ・ 屋根が損傷する建物で、建物上部まで飛来物が到達する場合は、屋根の下に設置する屋内の設備、機器等の飛散防止用防護ネットでそれらを飛来物からも防護する設計とする。
- ・ 飛散防止用防護ネットを通過して飛来物（プレハブ物置のプレス）が到達する場合は、屋内の設備、機器に対する飛来物の影響を評価する。

5.4. 許容限界の設定

- ・ 建物、構築物に対する F3 竜巻（92m/s）の水平荷重に対する許容限界は、建物、構築物の保有水平耐力とする。
- ・ 建物の屋根、壁、扉等の強度評価の許容限界は、単位面積当りの終局耐力荷重を原則とする。
- ・ 鉄筋コンクリート屋根、壁、鋼板に対する飛来物貫通の許容限界は、4.3. 項に示す貫通評価式で算出した厚さとする。

6. 適用規格

設計は原則として、次の関係規準に準拠する。

- ・ 原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（原子力規制委員会）
- ・ 原子力発電所の竜巻影響評価ガイド(案)及び解説（原子力安全基盤機構）
- ・ 建築基準法・同施行令・告示等
- ・ 日本産業規格（JIS）（日本規格協会）
- ・ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・ 鋼構造設計規準 — 許容応力度設計法 —（日本建築学会）
- ・ 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- ・ 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（建築研究所）
- ・ 各種合成構造設計指針・同解説（日本建築学会）
- ・ 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針（日本建築センター）
- ・ 建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）

7. その他

基本方針書では、対象建物及び構築物の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は、本文の仕様表及び添付図面を参照することとする。

II. 第3核燃料倉庫 竜巻防護設計計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-2-1、表へ建-3-1、図へ建-1-8 (1/3) ~ 図へ建-1-8 (3/3)、図へ建-1-9、図へ建-2-1~図へ建-2-15

1. 設計用荷重

(1) 屋根固定荷重

屋根に作用する竜巻荷重は負圧で評価するため、屋根の固定荷重の値は切り捨てとする。

吹抜け部屋根スラブはV型デッキプレートを使用しているが、保守的に考えて突起部を無視したスラブ厚とする。

1) 2階屋根

屋根スラブ

単位体積重量 γ_{RC} (N/m ³)	:	
厚さ t_{S2} (m)	:	
単位面積重量 w_{S21} (N/m ²)	:	
仕上げ荷重 w_{S22} (N/m ²)	:	
検討用固定荷重 w_{S2} (N/m ²)	:	

RC 小梁

高さ h_{B1} (m)	:	
幅 b_{B1} (m)	:	
検討用固定荷重 W_{B1} (N/m)	:	

2) 吹抜け部屋根

屋根スラブ

単位体積重量 γ_{RC} (N/m ³)	:	
厚さ t_{S3} (m)	:	
単位面積重量 w_{S31} (N/m ²)	:	
デッキプレート、		
仕上げ荷重 w_{S32} (N/m ²)	:	
検討用固定荷重 w_{S3} (N/m ²)	:	

鉄骨小梁

使用部材 H-350×175×7×11

部材単位長さ重量 M_{SB1} (kg/m)	:	
重力加速度 g (m/s ²)	:	
検討用固定荷重 W_{SB1} (N/m)	:	
	:	

(2) 竜巻荷重

1) 建物の構造強度評価用荷重

添説建 3-Ⅱ.1-1 表に示す。

添説建 3-Ⅱ.1-1 表 建物の構造強度評価用荷重の算定 (Pa)

	F1 竜巻	F3 竜巻
気圧低下による荷重	2160	7430
風圧力による荷重	1470	5170

2) 局部評価用荷重

添説建 3-Ⅱ.1-2 表に示す。建物外殻への荷重が外側から内側に作用する場合を正、その逆を負とする。

添説建 3-Ⅱ.1-2 表 局部評価用荷重の算定 (Pa)

	F1 竜巻	F3 竜巻
壁、鉄扉等への荷重	-2152	-7422
屋根への荷重	-2834	-9907
外気導入カバーへの荷重	1172	4130

2. 使用材料と許容限界

(1) コンクリート

設計基準強度 $F_c = 20.6 \text{ N/mm}^2$

(2) 鉄筋

使用材料 :

短期許容引張応力度 :

降伏応力度 :

使用材料 :

短期許容引張応力度 :

降伏応力度 :

--

(3) 鉄骨

使用材料

:

基準強度

:

(4) 鉄骨接合部

使用材料

:

許容せん断力

:

3. 評価結果

3.1. 建物の構造強度評価

建物に作用する水平方向の竜巻荷重と保有水平耐力を比較することで構造強度評価を行う。保有水平耐力は、X方向、Y方向それぞれについて正負加力2ケースのうち小さい方の値を用いる。

保有水平耐力と竜巻荷重の比較結果を添説建 3-Ⅱ.3.1-1 表に示す。評価の結果、保有水平耐力はF1及びF3竜巻荷重を上回っており、F1及びF3竜巻荷重に対して建物は健全である。

添説建 3-Ⅱ.3.1-1 表 保有水平耐力と F1 及び F3 竜巻荷重の比較結果

建物への荷重方向	階	設計荷重用 F1 竜巻	更なる安全裕度向上策確認用 F3 竜巻
X 方向 (東西方向)	3	0.02	0.04
	2	0.02	0.05
	1	0.02	0.05
Y 方向 (南北方向)	3	0.04	0.13
	2	0.05	0.17
	1	0.06	0.21

3.2. 屋根、壁、鉄扉、外気導入カバーの局部評価

短期許容荷重と竜巻荷重とを比較した局部評価結果を添説建 3-Ⅱ.3.2-1 表に示す。評価の結果、各部の強度は F1 竜巻荷重を上回っており、F1 竜巻荷重に対して健全である。

また、F3 竜巻に対して防護が必要な各部の耐力は F3 竜巻荷重を上回っており、部分的に塑性変形が発生する可能性はあるが、終局耐力内であり健全である。

添説建 3-Ⅱ.3.2-1 表 局部評価対象の耐力と F1 及び F3 竜巻荷重の比較結果

局部評価の対象	設計荷重用 F1 竜巻	更なる安全裕度向上策確認用 F3 竜巻
屋根 (RC 屋根)	- ※1	0.51
壁 (RC 壁)	0.08	0.22
鉄扉	0.26	0.80
外気導入カバー	0.43	0.94

※1：F1 竜巻荷重が屋根固定荷重以下であり、浮き上がり力
は生じないことから検討を省略

3.3. 飛来物の飛散による壁、屋根の衝撃評価結果

電力中央研究所が開発した竜巻飛来物解析コード「TONBOS」を用いて飛来物の飛散評価を行う。TONBOS で解析する際の竜巻風速場にはフジタモデル (DBT-77 モデル) を適用する。F1 竜巻での評価結果を添説建 3-Ⅱ.3.3-1 表に示す。また、F3 竜巻での評価結果を添説建 3-Ⅱ.3.3-2 表に示す。

なお、敷地内の飛来物は、加工施設に影響の無い距離まで離すことや固縛等を行うので対象外とし、評価対象は敷地外から想定される飛来物とする。

F1 竜巻では、最大飛散距離はプレハブ物置 (大) が \square m であるが、最も近い民家や公道から第 3 核燃料倉庫までは 230m 以上離れており、同建物まで到達する飛来物はないことから、建物の壁、屋根の衝撃評価は不要である。

F3 竜巻では、最大飛散距離はプレハブ物置 (大) が \square m であるが、最も近い民家や公道から第 3 核燃料倉庫までは 230m 以上離れており、同建物まで到達する飛来物はないことから、建物の壁、屋根の衝撃評価は不要である。

添説建 3-Ⅱ. 3. 3-1 表 F1 竜巻での敷地外からの飛来物評価結果

竜巻条件 (F1)

最大風速	49 (m/s)
最大接線風速	42 (m/s)
移動速度	7 (m/s)

品名	長さ (m)	幅 (m)	高さ (m)	設置高さ (m)	質量 (kg)	空力パラメータ (m ² /kg)	最大水平速度 (m/s)	最大鉛直速度 (m/s)	運動エネルギー (水平) (kJ)	運動エネルギー (鉛直) (kJ)	最大飛散距離 (m)	最大飛散高さ (m)
鋼製材												
鋼製パイプ												
乗用車 (ワゴン)												
軽自動車 1												
軽自動車 2												
軽トラック												
4 t トラック												
15t トラック												
バス (路線バスタイプ)												
バス (観光バスタイプ)												
プレハブ物置 (小)												
プレハブ物置 (中)												
プレハブ物置 (大)												

添説建 3-Ⅱ. 3. 3-2 表 F3 竜巻での敷地外からの飛来物評価結果

竜巻条件 (F3)

最大風速	92 (m/s)
最大接線風速	78 (m/s)
移動速度	14 (m/s)

品名	長さ (m)	幅 (m)	高さ (m)	設置高さ (m)	質量 (kg)	空力パラメータ (m ² /kg)	最大水平速度 (m/s)	最大鉛直速度 (m/s)	運動エネルギー (水平) (kJ)	運動エネルギー (鉛直) (kJ)	最大飛散距離 (m)	最大飛散高さ (m)
鋼製材												
鋼製パイプ												
乗用車 (ワゴン)												
軽自動車 1												
軽自動車 2												
軽トラック												
4 t トラック												
15t トラック												
バス (路線バスタイプ)												
バス (観光バスタイプ)												
プレハブ物置 (小)												
プレハブ物置 (中)												
プレハブ物置 (大)												

Ⅲ. 劣化・天然ウラン倉庫 竜巻防護設計計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-2、表へ建-2-2、表へ建-3-2、図へ建-1-10、図へ建-3-1～図へ建-3-9

1. 設計用荷重

(1) 屋根固定荷重

屋根に作用する竜巻荷重は負圧で評価するため、屋根の固定荷重の値は切り捨てとする。

屋根スラブ

単位体積重量 γ_{RC} (N/m³)
 厚さ t_{S1} (m)
 単位面積重量 w_{S11} (N/m²)
 仕上げ荷重 w_{S12} (N/m²)
 検討用固定荷重 w_{S1} (N/m²)

RC 小梁

高さ h_{B1} (m)
 幅 b_{B1} (m)
 検討用固定荷重 W_{B1} (N/m)

(2) 竜巻荷重

1) 建物の構造強度評価用荷重

添説建 3-Ⅲ. 1-1 表に示す。

添説建 3-Ⅲ. 1-1 表 建物の構造強度評価用荷重の算定 (Pa)

	F1 竜巻	F3 竜巻
気圧低下による荷重	2160	7430
風圧力による荷重	1470	5170

2) 局部評価用荷重

添説建 3-Ⅲ. 1-2 表に示す。建物外殻への荷重が外側から内側に作用する場合を正、その逆を負とする。

添説建 3-Ⅲ. 1-2 表 局部評価用荷重の算定 (Pa)

	F1 竜巻	F3 竜巻
壁、鉄扉等への荷重	-2152	-7422
屋根への荷重	-2834	-9907

2. 使用材料と許容限界

(1) コンクリート

設計基準強度 $F_c = 17.6 \text{ N/mm}^2$

(2) 鉄筋

使用材料 : 建設時設計図書より

短期許容引張応力度 :

降伏応力度 :

3. 評価結果

3.1. 建物の構造強度評価

建物に作用する水平方向の竜巻荷重と保有水平耐力を比較することで構造強度評価を行う。保有水平耐力は、X方向、Y方向それぞれについて正負加力2ケースのうち小さい方の値を用いる。

保有水平耐力と竜巻荷重の比較結果を添説建 3-III. 3.1-1 表に示す。評価の結果、保有水平耐力は F1 及び F3 竜巻荷重を上回っており、F1 及び F3 竜巻荷重に対して建物は健全である。

添説建 3-III. 3.1-1 表 保有水平耐力と F1 及び F3 竜巻荷重の比較結果

建物への荷重方向	設計荷重用 F1 竜巻	更なる安全裕度向上策確認用 F3 竜巻
X 方向 (東西方向)	0.02	0.04
Y 方向 (南北方向)	0.04	0.11

3.2. 屋根、壁、鉄扉の局部評価

短期許容荷重と竜巻荷重とを比較した局部評価結果を添説建 3-III.3.2-1 表に示す。評価の結果、各部の強度は F1 竜巻荷重を上回っており、F1 竜巻荷重に対して健全である。

また、F3 竜巻に対して防護が必要な各部の耐力は F3 竜巻荷重を上回っており、部分的に塑性変形が発生する可能性はあるが、終局耐力内であり健全である。

添説建 3-III.3.2-1 表 局部評価対象の耐力と F1 及び F3 竜巻荷重の比較結果

局部評価の対象	設計荷重用 F1 竜巻	更なる安全裕度向上策確認用 F3 竜巻
屋根 (RC 屋根)	- ※1	0.82
壁 (RC 壁)	0.11	0.34
鉄扉	0.29	0.89

※1：F1 竜巻荷重が屋根固定荷重以下であり、浮き上がり力は生じないことから検討を省略

3.3. 飛来物の飛散による壁、屋根の衝撃評価結果

電力中央研究所が開発した竜巻飛来物解析コード「TONBOS」を用いて飛来物の飛散評価を行う。TONBOS で解析する際の竜巻風速場にはフジタモデル (DBT-77 モデル) を適用する。F1 竜巻での評価結果を「添付説明書-建 3 II. 第 3 核燃料倉庫 竜巻防護設計計算書」の添説建 3-II.3.3-1 表に示す。また、F3 竜巻での評価結果を「添付説明書-建 3 II. 第 3 核燃料倉庫 竜巻防護設計計算書」の添説建 3-II.3.3-2 表に示す。

なお、敷地内の飛来物は、加工施設に影響の無い距離まで離すことや固縛等を行うので対象外とし、評価対象は敷地外から想定される飛来物とする。

F1 竜巻では、最大飛散距離はプレハブ物置 (大) が 55m であるが、最も近い民家や公道から劣化・天然ウラン倉庫までは 200m 以上離れており、同建物まで到達する飛来物はないことから、建物の壁、屋根の衝撃評価は不要である。

F3 竜巻では、最も近い民家や公道から劣化・天然ウラン倉庫までの距離 (約 200m) を超える飛散距離のプレハブ物置 (中、大) がある。その中で運動エネルギーが最も大きいプレハブ物置 (大) に対する屋根及び壁の貫通評価の結果を添説建 3-III.3.3-1 表に示す。評価結果より、スラブの厚さが貫通限界厚さを上回ることから、飛来物の衝撃に対し健全である。

また、鉄扉については RC 壁面開口寸法が飛来物寸法より小さく、飛来物は竜巻防護ライン内に進入することはないため、飛来物衝撃評価は省略する。

添説建 3-III.3.3-1 表

プレハブ物置 (大) の RC 貫通限界厚さと壁及び屋根のスラブ厚さの比較評価結果

位置	スラブ厚さ (cm)	貫通限界厚さ (cm)	評価
屋根 (RC 屋根)			○
壁 (RC 壁)			○

IV. 付属建物鉄扉 竜巻防護設計計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-1-2、表へ建-2-1、表へ建-2-2、表へ建-3-1、表へ建-3-2、図へ建-1-8 (1/3) ~ 図へ建-1-8 (3/3)、図へ建-1-9、図へ建-1-10、図へ建-2-1~図へ建-2-15、図へ建-3-1~図へ建-3-9

1. 概要

付属建物の劣化・天然ウラン倉庫及び第 3 核燃料倉庫における竜巻対応鉄扉は、既設の鉄扉を補強して竜巻荷重に対応させる「補強鉄扉」がそれぞれの建物に 1 箇所、第 3 核燃料倉庫に「新設鉄扉」が 2 箇所の合計 4 箇所構成される。

また、第 3 核燃料倉庫においては、F3 竜巻荷重に対応させるために既設鋼製シャッタを撤去して新規に設置する「大型の新設鉄扉」が 1 箇所ある。

本説明書では、各鉄扉の最大検定比をそれぞれ示す。

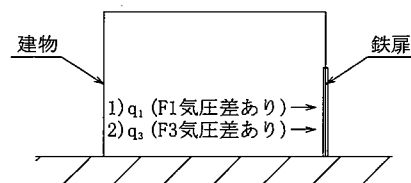
検討の結果、全ての竜巻対応鉄扉は、竜巻荷重に対して健全である。

2. 設計用荷重

強度評価に使用する竜巻荷重（各建物の局部評価用荷重のうち鉄扉への荷重）を添説建 3-IV. 2-1 図に示す。

1) F1 竜巻荷重 気圧差ありの場合： $q_1 = 2152 \text{ N/m}^2$

2) F3 竜巻荷重 気圧差ありの場合： $q_3 = 7422 \text{ N/m}^2$



添説建 3-IV. 2-1 図 竜巻荷重の作用方向

3. 使用材料と許容限界

使用材料と許容限界については以下の通り。(日本建築学会「鋼構造設計規準 一許容応力度設計法一」による)

鋼材の設計基準強度を添説建 3-IV.3-1 表に示す。

添説建 3-IV.3-1 表 鋼材の設計基準強度 F

鋼材の種別	基準強度
□	235 N/mm ²

$t \leq 40\text{mm}$ (鉄扉の部材は厚さ 40mm 以下)

短期許容曲げ応力 (F1 竜巻荷重時)

$$F \text{ (基準強度)} = 235 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$Z_E : \text{弾性断面係数 (mm}^3\text{)}$$

$$M_{1a} = F \times Z_E = 235 \times Z_E \text{ (N}\cdot\text{mm)}$$

終局曲げ耐力 (F3 竜巻荷重時)

$$F_y = F \text{ (基準強度)} \times 1.1 = 235 \times 1.1 = 258 \text{ (N/mm}^2\text{)} \text{ (平成 12 年建設省告示第 2464 号)}$$

$$Z_P : \text{塑性断面係数 (mm}^3\text{)}$$

$$M_{3u} = F_y \times Z_P = 258 \times Z_P \text{ (N}\cdot\text{mm)}$$

短期許容せん断応力 (F1 竜巻荷重時)

$$A : \text{せん断応力抵抗断面積 (mm}^2\text{)}$$

$$S_{1a} = F / \sqrt{3} \times A = 135 \times A \text{ (N)}$$

終局せん断耐力 (F3 竜巻荷重時)

$$S_{3u} = F_y / \sqrt{3} \times A = (F \times 1.1) / \sqrt{3} \times A = 149 \times A \text{ (N)}$$

4. 補強鉄扉の強度評価

各鉄扉の最大検定比を添説建 3-IV. 4-1 表に示す。

添説建 3-IV. 4-1 表 各鉄扉の最大検定比一覧

	鉄扉部位	項目	記号	単位	劣化・天然ウラン倉庫	第3核燃料倉庫		
					SD-41	SD-146		
					補強	補強		
					両開	片開		
鉄扉仕様	竜巻荷重	F1	q_1	N/m^2				
		F3	q_3	N/m^2				
	扉	幅	W	mm				
		高さ	H	mm				
		厚さ	T	mm				
		表面板厚	t	mm				
	扉補強材(外周部)	補強材サイズ	FB ^{※1}	mm				
	水平補強材	補強材サイズ	FB ^{※1}	mm				
	新設フランス落とし	ピン寸法	SB ^{※1}	mm				
評価	許容荷重 (q_{1a} , q_{3u}) 検定比 (K_1 , K_3)	F1	q_{1a}	N/m^2	判定	OK		
			K_1	—				
		F3	判定				OK	OK
			q_{3u}	N/m^2			判定	OK
			K_3	—				
			判定					

※1 FB : 平鋼 (FLAT BAR)

SB : 角棒 (SQUARE BAR)

5. 新設鉄扉の強度評価

各鉄扉の最大検定比を添説建 3-IV. 5-1 表に示す。

添説建 3-IV. 5-1 表 各鉄扉の最大検定比一覧

	鉄扉部位	項目	記号	単位	第 3 核燃料倉庫		
					SD-32	SD-33	
					新設	新設	
					片開	両開	
鉄扉仕様	竜巻荷重	F1	q_1	N/m^2			
		F3	q_3	N/m^2			
	扉	幅	W	mm			
		高さ	H	mm			
		厚さ	T	mm			
		表面板厚	t	mm			
	フランス落とし	ピン寸法	RB ^{※1}	mm			
評価	許容荷重 (q_{1a} , q_{3u}) 検定比 (K_1 , K_3)	F1	q_{1a}	N/m^2	判定	OK	OK
			K_1	—			
		F3	q_{3u}	N/m^2	判定	OK	OK
			K_3	—			

※1 RB : 丸鋼 (ROUND BAR)

6. 大型の新設鉄扉の強度評価

最大検定比を添説建 3-IV. 6-1 表に示す。

添説建 3-IV. 6-1 表 最大検定比

	鉄扉部位	項目	記号	単位	第 3 核燃料倉庫	
					SD-31	
					新設	
					両開	
鉄扉仕様	竜巻荷重	F1	q_1	N/m^2		
		F3	q_3	N/m^2		
	扉	幅	W	mm		
		高さ	H	mm		
		厚さ	T	mm		
		表面板厚	t	mm		
	グレモンピン	ピン寸法	D_f	mm		
評価	許容荷重 (q_{1a}, q_{3u}) 検定比 (K_1, K_3)	F1	q_{1a}	N/m^2	OK	
			K_1	—		
		判定	F3	q_{3u}	N/m^2	OK
				K_3	—	
				判定		
				判定		

積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する説明書
(基本方針書)

I. 積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する方針 (設計方針)

1. 基本方針

加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る自然現象のうち、積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する基本方針は以下のとおりとする。

- ・ 敷地及び敷地周辺の自然環境を基に想定される積雪及び降下火砕物に対し、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。具体的には、加工施設の建物の主な屋根構造である鉄骨下地構造屋根 (以下「折板屋根」及び「ALC 板屋根」と略記) 及び鉄筋コンクリート屋根 (以下「RC 屋根」と略記) の実耐荷重がそれぞれ降下火砕物 (湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$) で約 10cm (約 60cm の積雪に相当) 及び約 28cm (約 168cm の積雪に相当) に耐える実力を有する設計とする。
- ・ 降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとする。
- ・ 積雪及び降下火砕物の重量を踏まえ、安全機能を損なうことがないよう、余裕をもって堆積物を取り除く方針とする。

2. 設計方針

2.1. 荷重

(1) 積雪荷重

積雪単位荷重 $m_s (\text{N}/\text{cm}^2)$: 20 (建築基準法施行令第 86 条第 2 項による)

1) 折板屋根

検討用積雪深度 $d_s (\text{cm})$: 60

検討用積雪荷重 $w_s (\text{N}/\text{m}^2)$: $m_s \times d_s = 20 \times 60 = 1200$

2) ALC 板屋根

検討用積雪深度 $d_{ALCS} (\text{cm})$: 60

検討用積雪荷重 $w_{ALCS} (\text{N}/\text{m}^2)$: $m_s \times d_{ALCS} = 20 \times 60 = 1200$

3) RC 屋根

検討用積雪深度 $d_{RCS} (\text{cm})$: 168

検討用積雪荷重 $w_{RCS} (\text{N}/\text{m}^2)$: $m_s \times d_{RCS} = 20 \times 168 = 3360$

(2) 固定荷重

検討対象物に応じて設定する。

(3) 荷重の組み合わせ

建築基準法施行令第 82 条に基づき積雪荷重（多雪区域以外の場合）は短期荷重として評価する。

短期荷重：固定荷重 + 積雪荷重

2.2. 使用材料と許容値

検討対象物に応じて設定する。

2.3. 評価方法

(1) 折板屋根

屋根の支持スパンがメーカー資料による許容スパン以下となっていることを確認する。折板を支える小梁は鉄骨構造であるため、日本建築学会「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－」に基づき、梁に作用する最大曲げ応力度が短期許容曲げ応力度以下であることを確認する。

(2) ALC 板屋根

屋根の支持スパンがメーカー資料による許容スパン以下となっていることを確認する。ALC 板を支える小梁は鉄骨構造であるため、日本建築学会「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－」に基づき、梁に作用する最大曲げ応力度が短期許容曲げ応力度以下であることを確認する。

(3) RC 屋根

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」に基づき、スラブ及び小梁に作用する最大曲げモーメントが終局曲げ耐力以下であることを確認する。

これらの確認により安全機能を損なわないことを確認する。

一般に建築、土木に関する技術計算においては以下の定義による用語を用いており、本資料もこれに準じることとする。

応力：部材に作用する内力を意味し、せん断力、軸力等の荷重の次元を持つ場合あるいは曲げモーメント、トルク等の荷重×距離の次元を持つ場合がある。

応力度：内力による単位面積あたりの荷重を意味し、荷重を面積で除した次元を持つ。

耐力：骨組や部材が破壊せずに耐えられる限界の応力を意味する。

3. 適用規格

設計は原則として、次の関係規準に準拠する。

- ・ 建築基準法・同施行令・告示等
- ・ 日本産業規格（JIS）（日本規格協会）
- ・ 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・ ALC パネル構造設計指針・同解説（ALC 協会）

4. その他

基本方針書では、対象建物及び構築物の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は、本文の仕様表及び添付図面を参照することとする。

II. 第 3 核燃料倉庫 積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-1、表へ建-2-1、表へ建-3-1、図へ建-2-1～図へ建-2-15

1. 設計用荷重

(1) 固定荷重

1) 2 階屋根

屋根スラブ

単位体積重量 $\gamma_{RC} (N/m^3)$:	
厚さ $t_{S2} (m)$:	
単位面積重量 $w_{S21} (N/m^2)$:	
仕上げ荷重 $w_{S22} (N/m^2)$:	
検討用固定荷重 $w_{S2} (N/m^2)$:	

RC 小梁

高さ $h_{B1} (m)$:	
幅 $b_{B1} (m)$:	
検討用固定荷重 $W_{B1} (N/m)$:	$\gamma_{RC} \times b_{B2} \times (h_{B2} - t_{S2})$
	=	
	=	

2) 吹抜け部屋根

屋根スラブ

単位体積重量 γ_{RC} (N/m³)

:

厚さ t_{S3} (m)

:

単位面積重量 w_{S31} (N/m²)

: $\gamma_{RC} \times t_{S3} =$

デッキプレート、

仕上げ荷重 w_{S32} (N/m²)

:

検討用固定荷重 w_{S3} (N/m²)

: $w_{S31} + w_{S32} =$

鉄骨小梁

使用部材

部材単位長さ重量 M_{SB1} (kg/m)

:

重力加速度 g (m/s²)

: 9.80665

検討用固定荷重 w_{SB1} (N/m)

: $M_{SB1} \times g =$

(2) 積雪荷重

検討用積雪深度 d_s (cm) : 168 (降下火砕物 28cm に相当)

積雪単位荷重 m_s (N/cm/m²) : 20 (建築基準法施行令第 86 条第 2 項による)

検討用積雪荷重 w_s (N/m²) : $m_s \times d_s = 20 \times 168 = 3360$

(3) 荷重の組み合わせ

建築基準法施行令第 82 条に基づき、積雪荷重 (多雪区域以外の場合) は短期荷重として評価する。

短期荷重 : 固定荷重 + 積雪荷重

2. 使用材料と許容限界

(1) コンクリート

設計基準強度 $F_c = 20.6 \text{ N/mm}^2$

(2) 鉄筋

使用材料 : 建設時設計図書より

JIS G3112 - 1987 での読み替えに従って として取り扱う。

短期許容引張応力度 : $f_{t1} = \text{} \text{ N/mm}^2$

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」より

降伏応力度 : $\sigma_{y1} = 1.1 \times f_{t1} = \text{} \text{ N/mm}^2$

平成 12 年建設省告示第 2464 号より

使用材料 : 建設時設計図書より

JIS G3112 - 1987 での読み替えに従って として取り扱う。

短期許容引張応力度 : $f_{t2} = \text{} \text{ N/mm}^2$

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」より

降伏応力度 : $\sigma_{y2} = 1.1 \times f_{t2} = \text{} \text{ N/mm}^2$

平成 12 年建設省告示第 2464 号より

(3) 鉄骨

使用材料 : 建設時設計図書より

JIS G3101 - 1995 での読み替えに従って として取り扱う。

基準強度 : $F = \text{} \text{ N/mm}^2$

日本建築学会「鋼構造設計規準 一許容応力度設計法一」より

(4) 鉄骨接合部

使用材料 : 高力ボルト

許容せん断力 : 一面摩擦時 kN/本 (長期)、 kN/本 (短期)

日本建築学会「鋼構造設計規準 一許容応力度設計法一」より

3. 評価結果

(1) 2階屋根

添説建 4-Ⅱ.3-1 表に屋根スラブ及び RC 小梁の評価結果を示す。

添説建 4-Ⅱ.3-1 表 屋根スラブ及び RC 小梁の評価結果

評価対象	評価項目	検定比
屋根スラブ	最大曲げモーメントと 終局曲げ耐力の比較	
RC 小梁	最大曲げモーメントと 終局曲げ耐力の比較	

以上より、積雪深さ 168cm の積雪荷重に対して、屋根スラブ及び RC 小梁は健全である。

(2) 吹抜け部屋根

添説建 4-Ⅱ.3-2 表に屋根スラブ及び鉄骨小梁の評価結果を示す。

添説建 4-Ⅱ.3-2 表 屋根スラブ及び鉄骨小梁の評価結果

評価対象	評価項目	検定比
屋根スラブ	最大曲げモーメントと 終局曲げ耐力の比較	
鉄骨小梁	曲げ	
	せん断	

以上より、積雪深さ 168cm の積雪荷重に対して、屋根スラブ及び鉄骨小梁は健全である。

III. 劣化・天然ウラン倉庫 積雪及び降下火砕物による損傷防止に関する計算書

基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等については、「別添 I 設計及び工事の方法」に記載の下記の仕様表、添付図面を参照。

表へ建-1-2、表へ建-2-2、表へ建-3-2、図へ建-3-1～図へ建-3-9

1. 設計用荷重

(1) 固定荷重

屋根スラブ

単位体積重量 γ_{RC} (N/m ³)	:	
厚さ t_{S1} (m)	:	
単位面積重量 w_{S11} (N/m ²)	:	
仕上げ荷重 w_{S12} (N/m ²)	:	
検討用固定荷重 $\cdot w_{S1}$ (N/m ²)	:	

RC 小梁

高さ h_{B1} (m)	:	
幅 b_{B1} (m)	:	
検討用固定荷重 W_{B1} (N/m)	:	

(2) 積雪荷重

検討用積雪深度 d_S (cm)	:	168 (降下火砕物 28cm に相当)
積雪単位荷重 m_S (N/cm/m ²)	:	20 (建築基準法施行令第 86 条第 2 項による)
検討用積雪荷重 w_S (N/m ²)	:	$m_S \times d_S = 20 \times 168 = 3360$

(3) 荷重の組み合わせ

建築基準法施行令第 82 条に基づき、積雪荷重 (多雪区域以外の場合) は短期荷重として評価する。

短期荷重 : 固定荷重 + 積雪荷重

2. 使用材料と許容限界

(1) コンクリート

設計基準強度 $F_c = 17.6 \text{ N/mm}^2$

(2) 鉄筋

使用材料 : 建設時設計図書より

JIS G3112 - 1987 での読み替えに従って として取り扱う。

短期許容引張応力度 : $f_t = 295 \text{ N/mm}^2$

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」より

降伏応力度 : $\sigma_y = 1.1 \times f_t = \text{} \text{ N/mm}^2$

平成 12 年建設省告示第 2464 号より

3. 評価結果

添説建 4-III. 3-1 表に屋根スラブ及び RC 小梁の評価結果を示す。

添説建 4-III. 3-1 表 屋根スラブ及び RC 小梁の評価結果

評価対象	評価項目	検定比
屋根スラブ	最大曲げモーメントと 終局曲げ耐力の比較	
RC 小梁	最大曲げモーメントと 終局曲げ耐力の比較	

以上より、積雪深さ 168cm の積雪荷重に対して、屋根スラブ及び RC 小梁は健全である。

外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書

(基本方針書)

1. 評価対象と方法

(1) 評価対象

敷地内外の屋外危険物貯蔵施設及び燃料輸送車両（以下「危険物（施設・車両）」という。）の火災又は爆発による核燃料物質等を内包する設備機器が設置されている建物と、その前室への影響を評価した。

(1)-1 対象建物

評価対象建物は、核燃料物質等を内包する設備機器が設置されている以下に示す建物とした。

- ① 第3核燃料倉庫
- ② 劣化・天然ウラン倉庫

以上の評価対象建物を「対象建物①～②」という。

また、評価対象とする壁は、以下のとおりとする。

- ・ 危険物（施設・車両）から火災・爆発の影響を遮る障壁がない建物を評価対象とする。（車両の場合は移動ルートも考慮）
- ・ 上記建物の各壁、鉄扉、屋根を評価対象とする。
- ・ 同一の建物で複数の壁が評価対象となる場合は、材質毎に最も薄い壁を評価対象とする。

(1)-2 対象とする危険物（施設・車両）

対象とする危険物（施設・車両）は、以下の通り選定した。

・ 敷地内：

事業許可 添付書類五の別添りー18 に示す危険物（施設・車両）のすべてを選定した。なお、灯油用タンクローリの経路は、事業許可で定めた経路よりも更に加工施設から離れた経路に見直した。先行申請の経路はより安全側の評価条件であり、先行申請の見直しは不要である。

・ 敷地外：

事業許可 別添りー24 及び別添りー25 に示す危険物（施設・車両）のすべてを選定した。

(2) 判定基準

(2)-1 敷地内の火災

- ・ 火災源と対象建物①～②との間に影響を遮る障壁がある場合は、火災の影響が及ばないものとする。
- ・ 危険物と建物との最短距離を離隔距離として評価する。
- ・ 評価温度 $T(^{\circ}\text{C})$ と許容温度を比較し、評価温度 < 許容温度であることを確認する。
- ・ 許容温度は、以下のとおりとする。
 - 壁・屋根（コンクリート）： 200°C （出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計）
 - 鉄扉（）、ガラリ部（）： 450°C （出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計（自重（長期荷重）に対して変形が認められない温度（許容鋼材温度）））
 - 鋼板（）： 700°C （出典：ステンレス協会 HP）

(2)-2 敷地外の火災

- ・ 敷地外のタンクローリの火災は、敷地内の火災と同様に評価し判定する。
- ・ 当社敷地の東側に隣接するニュークリア・デベロップメント株式会社の火災源（危険物屋外タンク貯蔵所）に最も近い当社加工施設の建物は、事業許可のとおりに第1廃棄物処理所であり、火災源との距離は109mである。
- ・ 本申請範囲の建物と敷地外の火災源の距離は109m以上であり、外壁温度が許容温度になる危険距離が109mより小さいことを確認する。

(2)-3 敷地内の爆発

- ・ 爆発源と対象建物①～②との間に影響を遮る障壁がある場合は、爆発の影響が及ばないものとする。
- ・ 爆発源と建物との最短距離を、離隔距離として評価する。
- ・ 危険限界距離と離隔距離を比較し、危険限界距離 < 離隔距離であることを確認する。

(2)-4 敷地外の爆発

- ・ 敷地外のタンクローリの爆発は、敷地内の爆発と同様に評価し判定する。
- ・ 当社敷地の西側に隣接する三菱マテリアル株式会社の爆発源（LPガス貯蔵設備、高圧ガス貯蔵所（第二種貯蔵所））に最も近い当社加工施設の建物は、事業許可のとおりに容器管理棟であり、爆発源との距離は228mである。
- ・ 本申請範囲の建物と敷地外の爆発源の距離は228m以上であり、危険距離 < 離隔距離であることを確認する。

2. 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

「別添 I 設計及び工事の方法」の以下の図表に示す。

建物名称	記載している表	記載している図
第3核燃料倉庫	表へ建-1-1、表へ建-2-1、 表へ建-3-1	図へ建-1-1、図へ建-1-15 図へ建-2-1～図へ建-2-5
劣化・天然ウラン倉庫	表へ建-1-2、表へ建-2-2、 表へ建-3-2	図へ建-1-1、図へ建-1-16 図へ建-3-1～図へ建-3-4

3. 評価結果

対象建物①～②に対する危険物(施設・車両)の影響モードと、評価結果を添説建5-1表に示す。

評価を実施した結果、火災及び爆発に対して対象建物①～②は健全性を維持できることを確認した。

添説建5-1表 危険物(施設・車両)の仕様と各建物①~②に対する火災・爆発評価結果 (1/3)

区分	危険物の施設	油種等	影響モード	建物				評価結果				影響の有無
				名称	外壁材質	外壁の厚さ	外壁評価温度	許容温度	危険距離	離隔距離		
敷地内	危険物屋外タンク貯蔵所(1)	A重油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m 0.0016m 注1	52°C 58°C	200°C 450°C	13.1m 8.4m	62m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m 0.0016m	42°C 43°C	200°C 450°C	12.8m 8.4m	181m	無し	
	危険物屋外タンク貯蔵所(2)	灯油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m 0.0016m 注1	41°C 42°C	200°C 450°C	1.5m 3.9m	148m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m 0.0016m	隣壁となる建物(第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シリンドラ洗浄棟)があるため影響はない。					
	危険物屋外タンク貯蔵所(3)	灯油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m 0.0016m	41°C 42°C	200°C 450°C	7.2m 7.4m	148m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m 0.0016m	46°C 56°C	200°C 450°C	7.0m 7.4m	45m	無し	
	高圧ガス製造所	液化アンモニア	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m 0.0016m 注1	96°C 98°C	200°C 450°C	28.8m 17.8m	49m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m 0.0016m	46°C 46°C	200°C 450°C	28.7m 17.8m	155m	無し	
	LPガス供給設備	液化プロパンガス	爆発	①第3核燃料倉庫	— 注2	— 注2	—	—	26.6m注3	49m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	— 注2	— 注2	—	—	26.6m注3	155m	無し	
	LPガス供給設備	液化プロパンガス	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m 0.0016m	水素供給設備障壁があるため影響はない。					
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m 0.0016m	水素供給設備障壁があるため影響はない。					
	LPガス供給設備	液化プロパンガス	爆発	①第3核燃料倉庫	— 注2	— 注2	水素供給設備障壁があるため影響はない。					
				②劣化・天然ウラン倉庫	— 注2	— 注2	水素供給設備障壁があるため影響はない。					

注1：SS400(鉄扉)の板厚は、保守的に最も薄い1.6mmとして評価した。

注2：爆発の評価は壁の材質、厚さは影響しない。

注3：爆発の場合は、危険限界距離を記す。

添説建5-1表 危険物(施設・車両)の仕様と各建物①~②に対する火災・爆発評価結果 (2/3)

区分	危険物の施設	油種等	影響モード	建物			評価結果				影響の有無	
				名称	外壁材質	外壁の厚さ	外壁評価温度	許容温度	危険距離	隔離距離		
敷地内	高圧ガス貯蔵所	水素	爆発	①第3核燃料倉庫	注2	注2	水素供給設備障壁があるため影響はない。 水素供給設備障壁の開口部の影響は受けけない。 (添説建5-1図)	46℃	200℃	5.0m	41m	無し
	A重油用タンクローリ	A重油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	46℃	200℃	5.0m	無し		
					SS400	0.0016m注1注4	53℃	450℃	4.6m	無し		
	灯油用タンクローリ	灯油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.210m	41℃	200℃	4.8m	無し		
					SS400	0.0016m	42℃	450℃	4.6m	無し		
	液化アンモニアローリ	液化アンモニア	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	41℃	200℃	4.0m	無し		
					SS400	0.0016m注1注4	42℃	450℃	7.0m	無し		
	LPガスローリ	液化プロパンガス	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.210m	47℃	200℃	3.8m	無し		
					SS400	0.0016m	74℃	450℃	7.0m	無し		
	水素トローラ	水素	爆発	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	72℃	200℃	26.9m	無し		
					SS400	0.0016m注1	73℃	450℃	16.6m	61m	無し	
			爆発	②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m	46℃	200℃	26.8m	無し		
					SS400	0.0016m	45℃	450℃	16.6m	146m	無し	
			爆発	②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	注2	注2	26.0m注3	61m	無し	
					注2	注2	注2	注2	26.0m注3	146m	無し	
		火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	41℃	200℃	2.3m	無し			
				SS400	0.0016m注1注4	42℃	450℃	9.2m	159m	無し		
		爆発	②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m	41℃	200℃	2.3m	無し			
				SS400	0.0016m	41℃	450℃	9.2m	234m	無し		
		爆発	①第3核燃料倉庫	注2	注2	注2	注2	47.8m注3	159m	無し		
				注2	注2	注2	注2	47.8m注3	234m	無し		
		爆発	②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	注2	注2	50.6m注3	159m	無し		
				注2	注2	注2	注2	50.6m注3	234m	無し		

注1：SS400(鉄扉)の板厚は、保守的に最も薄い1.6mmとして評価した。

注2：爆発の評価は壁の材質、厚さは影響しない。

注3：爆発の場合は、危険限界距離を記す。

注4：SUS304の許容温度(700℃)はSS400の許容温度(450℃)より高く、板厚はほぼ同一(SUS304鋼板：1.5mm、SS400：1.6mm)であることから、評価結果が厳しくなるSS400の評価結果を記載している

添説建5-1表 危険物（施設・車両）の仕様と各建物①～②に対する火災・爆発評価結果（2/3）

区分	危険物の施設	油種等	影響モード	建物			評価結果			影響の有無	
				名称	外壁材質	外壁の厚さ	外壁評価温度	許容温度	危険距離		離隔距離
敷地外	タンクローリ 注5	ガソリン	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	障害となる建物(転換工場、成型工場、放射線管理棟)があるため影響はない。				
				②劣化・天然ウラン倉庫	コンクリート	0.210m	障害となる建物(シンダ洗浄棟)があるため影響はない。				
	爆発		①第3核燃料倉庫	注2	注2	障害となる建物(転換工場、成型工場、放射線管理棟)があるため影響はない。					
			②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	障害となる建物(シンダ洗浄棟)があるため影響はない。					
	爆発	液化プロパンガス	①第3核燃料倉庫	注2	注2	障害となる建物(転換工場、成型工場、放射線管理棟)があるため影響はない。					
			②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	障害となる建物(シンダ洗浄棟)があるため影響はない。					
	爆発	液化天然ガス	①第3核燃料倉庫	注2	注2	障害となる建物(転換工場、成型工場、放射線管理棟)があるため影響はない。					
			②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	障害となる建物(シンダ洗浄棟)があるため影響はない。					
	危険物屋外タンク貯蔵所 注6	A重油	火災	①第3核燃料倉庫	コンクリート	0.200m	注8	注8	4.5m	無し	
				②劣化・天然ウラン倉庫	SS400	0.0016m	注8	注8	4.3m	注9	無し
	LPガス貯蔵設備 注7	液化プロパンガス	爆発	①第3核燃料倉庫	注2	注2	注8	注8	4.4m	注9	無し
				②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	注8	注8	4.3m	注9	無し
	高圧ガス貯蔵所 注7(第二種貯蔵所)	水素	爆発	①第3核燃料倉庫	注2	注2	注8	注8	33.6m注3	注9	無し
				②劣化・天然ウラン倉庫	注2	注2	注8	注8	27.4m注3	注9	無し
				①第3核燃料倉庫	注2	注2	注8	注8	27.4m注3	無し	

注2：爆発の評価は壁の材質、厚さは影響しない。

注3：爆発の場合は、危険限界距離を記す。

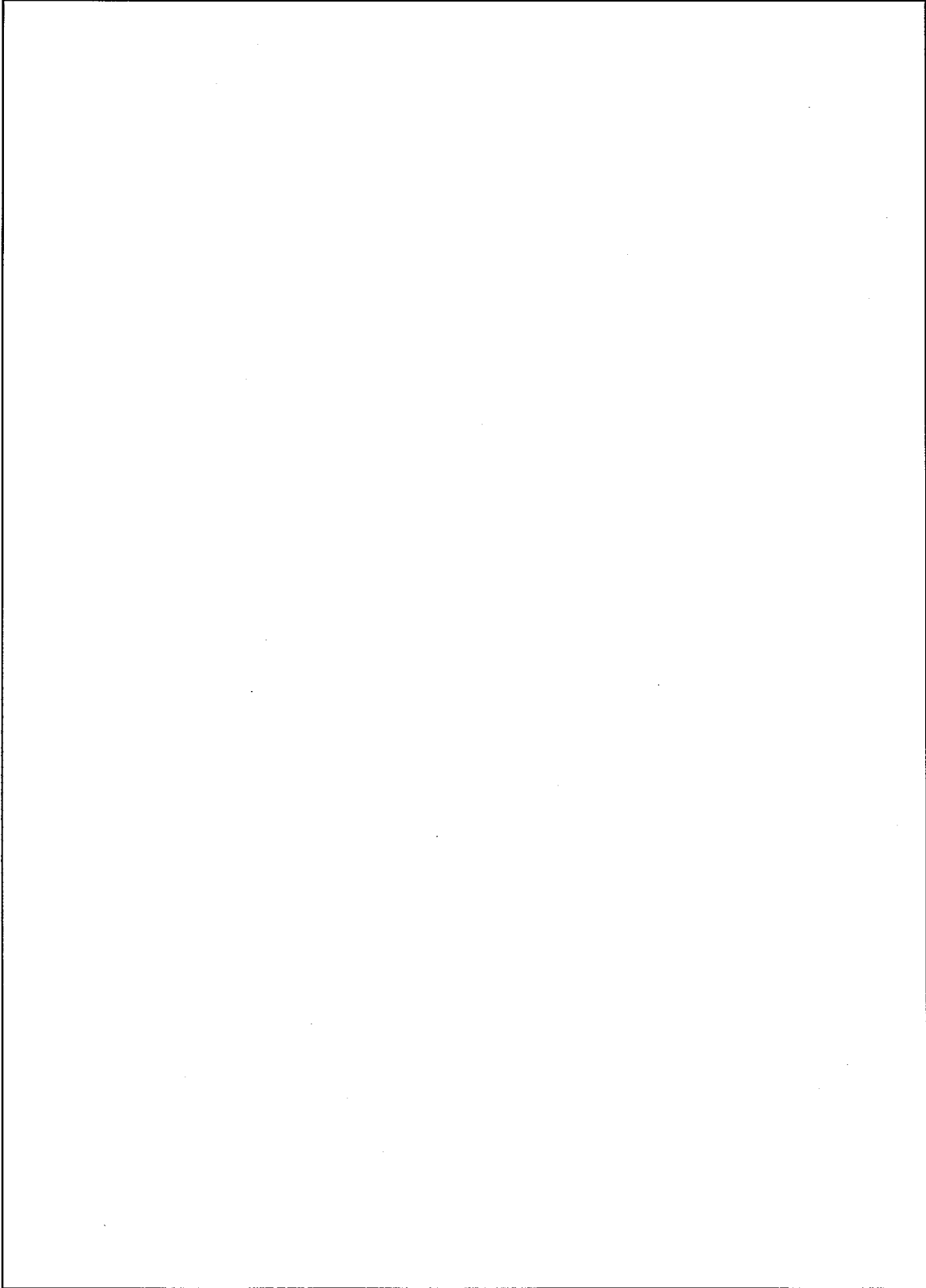
注5：当社敷地から最も近い公道である国道6号線におけるタンクローリ

注6：当社敷地の東側に隣接するニュークリア・デベロップメント株式会社設置

注7：当社敷地の西側に隣接する三菱マテリアアル株式会社設置

注8：隔離距離が危険距離より十分に大きく、外壁温度が許容温度を大幅に下回ることが明白なため、外壁温度評価は省略する。

注9：第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫は、敷地の火災源から当社の加工施設までの最短距離以上離れていることを確認した。

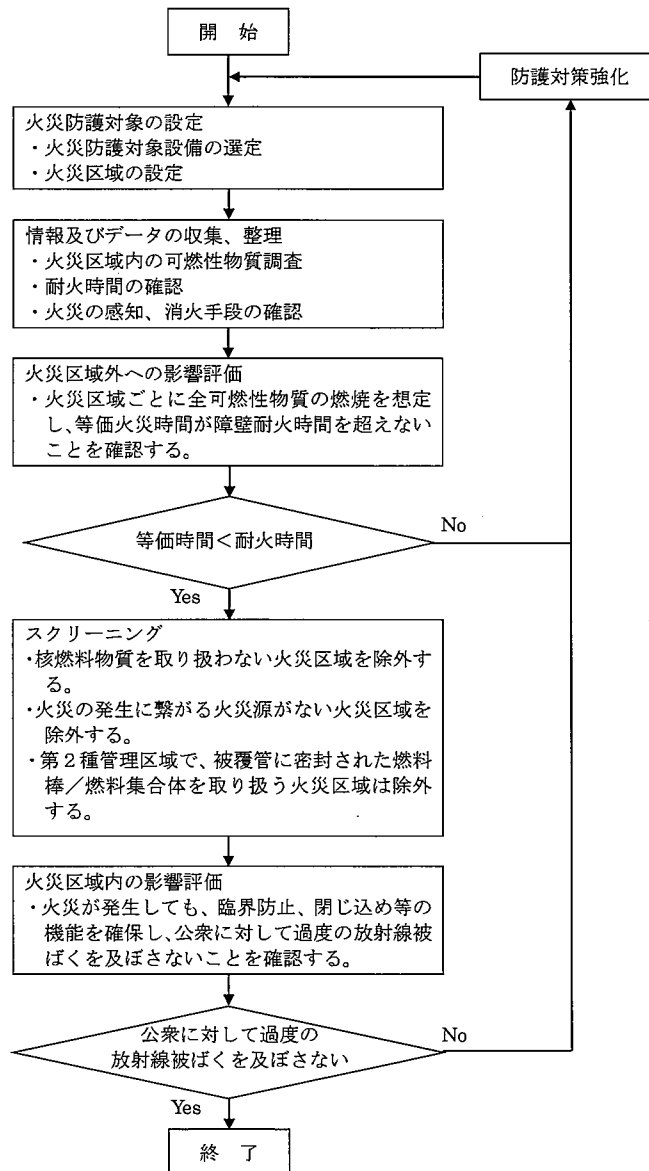


添説建 5-1 図 水素供給設備障壁開口部からの爆発による影響範囲と加工施設的位置

火災等による損傷の防止に関する説明書
(基本方針書)

1. 設計方針

原子力発電所の内部火災影響評価ガイド等に従い、以下の火災影響評価フローに基づいて火災影響評価を行い、万一の火災発生時においても安全機能を有する施設が機能を維持できることを確認する。



火災影響評価フロー

(1) 火災防護対象の設定

火災防護対象は、事業許可に示すとおり、万一の火災発生時に延焼を防止し、公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼさないために、臨界防止、閉じ込め及び遮蔽機能を有する設備・機器及び建物とした。

火災防護対象の建物は、事業許可に記載の火災等による損傷の防止に係る基本方針に基づき、延焼及びウランの漏えいを防止する設計としている。

(2) 可燃性物質の調査・難燃性物質の調査

火災区域内の可燃性物質・難燃性物質の種類及び可燃性物質質量・難燃性物質を調査した。調査した結果を添説建6-1付録1表に示す。

(3) 等価時間の算出

等価時間は、添説建6-1表に示すガイドに基づき算出した。

添説建 6-1 表 ガイド等において参考にした箇所

ガイド等	参考にした箇所
原子力発電所の内部火災影響評価ガイド	火災影響評価手法
NFPA 801: Standard for Fire Protection for Facilities Handling Radioactive Materials 2014 Edition	・火災影響評価の要求 ・換気空調に関する設計
NFPA FIRE PROTECTION Handbook 20th Edition(以下「NFPA Handbook」という。)	・コンクリートの厚さと耐火時間の関係 ・熱含有量

(4) 耐火時間の設定

耐火時間については、火災区域を構成する全ての耐火構造物の設計仕様を考慮し設定した。耐火時間の設定根拠を補足資料に示す。

なお、一部の耐火時間は事業許可から変更しているが、全て事業許可の値よりも大きな値となり、十分な耐火性能を有し、延焼及びウランの漏えいを防止する設計としている。

耐火時間は、火災区域を構成する耐火構造物のうち、最も厳しい(小さい)値とした。また、材質が同じ耐火構造物については、保守的に最も厚さが小さいものの耐火時間で評価した。

2. 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

「別添 I 設計及び工事の方法」の以下の図表に示す。

建物名称	記載している表	記載している図
第3核燃料倉庫	表へ建-1-1、表へ建-2-1、 表へ建-3-1	図へ建-1-1 図へ建-1-11、図へ建-1-13 図へ建-2-1～図へ建-2-5
劣化・天然ウラン倉庫	表へ建-1-2、表へ建-2-2、 表へ建-3-2	図へ建-1-1 図へ建-1-12、図へ建-1-14 図へ建-3-1～図へ建-3-3

3. 評価結果

各火災区域の等価時間と耐火時間を比較した結果を、添説建6-2表に示す。

全ての火災区域の耐火時間は等価時間を上回っており、万一の火災発生時に
て延焼を防止でき、建物の臨界防止、閉じ込め、及び、遮蔽機能は維持される。

添説建6-2表 火災区域外への影響評価結果

火災区域 火災区域を示す記号↓		評価結果(*1)		
		等価時間 (h)	耐火時間 (h)	
第3核燃料倉庫(前室を除く)	R1	0.27	1.0	○
第3核燃料倉庫(前室)	R2	0.15*1	1.0	○
劣化・天然ウラン倉庫	V	0.01	1.0	○

備考) *1…評価結果 ○…等価時間<耐火時間 ×…等価時間≥耐火時間

※1…事業許可から変更している。

添説建6一付録1表 各火災区域の可燃性/難燃性物質質量

対象火災区域		可燃性物質質量 (kg)										難燃性物質質量 (kg)				盤内 ^{※1} 可燃物 の発熱 量 (MJ)
火災区域を示す記号↓	床面積 (m ²)	プラスチック	紙	布・ ウエス	木材	洗浄剤	試薬	各種油	水素	塩化 ビニル	ポリ カーボ ネート	ゴム	電線 被覆			
第3核燃料倉庫 (前室を除く)	R1 1,156	60	90	40	760	40	0	10	0	1,130	350	6,032	1,622		3,075	
第3核燃料倉庫 (前室)	R2 40	10	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	78		0	
劣化・天然ウラン倉庫	V 83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		46	
各物質の熱含有量 (kJ/kg) ^{※2}		47,700	18,594	30,800	21,800	42,400	-	44,991	141,790	17,950	31,500	23,246	47,700		-	

※1 盤内可燃物は、盤のサイズが大きく、盤内部の収納密度が高い分電盤と制御盤を選定し、それぞれ盤内の物質質量を調査し、熱含有量を乗じて発熱量を算出した。これら盤の容積と発熱量を基準として、それ以外の盤については基準との容積比で発熱量を算出した。

※2 熱含有量は、原子力発電所の内部火災影響評価ガイドまたはNFPA Handbookより引用した。

耐火時間の設定について

1. コンクリート壁、床

NFPA Handbook (CHAPTER 2 Structural Integrity During Fire 19-53 FIGURE 19.2.20) のNormal aggregate ; 普通骨材におけるコンクリート厚さと耐火時間の関係を参考に、表1のとおり耐火時間を設定した。

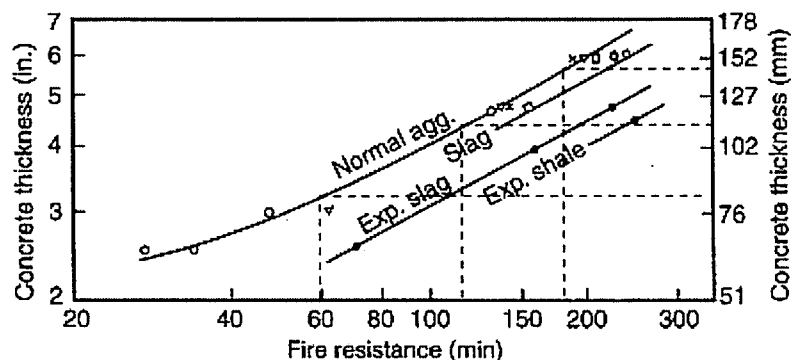


FIGURE 19.2.20 Relationship of Slab Thickness and Type of Aggregate to Fire Endurance

表 1. コンクリートの耐火時間

コンクリート厚さ : T	耐火時間
80mm ≦ T < 110mm	1.0hr
110mm ≦ T < 150mm	2.0hr
150 ≦ T	3.0hr

	T(mm)	耐火時間
1 時間耐火	80	1.00hr
	85	1.17hr
	90	1.33hr
	95	1.50hr
	100	1.67hr
	105	1.83hr
2 時間耐火	110	2.00hr
	115	2.13hr
	120	2.25hr
	125	2.38hr
	130	2.50hr
	135	2.63hr
	140	2.75hr
	145	2.88hr
3 時間耐火	150	3.00hr

2. 石膏 (42mm 厚み)

- ・ 42mm 厚みの石膏は、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項の規定に基づく国土交通省大臣認定番号 FP060NP-0007 の片面せっこうボード重張/軽量鉄骨下地間仕切壁の工法に準じ、間仕切壁 (非耐力壁) 1 時間の規定に適合することから、1 時間耐火とする。

3. 外壁 [] ・扉・シャッター・ガラリ部

一般的には、外壁 [] ・扉・シャッター・ガラリ部の耐火性能 (時間) については防火戸としての役割を担う防火設備として規定されており、その種類として防火区画に使用される 1 時間耐火性能を有する「特定防火設備」がある。

特定防火設備の構造規定は以下に示す通り定められている。

- ・ 鉄製で鉄板の厚さが 1.5mm 以上の防火戸又は防火ダンパとすること。
- ・ 骨組みを鉄製とし、両面にそれぞれ厚さ 0.5mm 以上の鉄板を張った防火戸とすること。
- ・ 開口面積が 100cm² 以内の換気孔に設ける鉄板、モルタル板その他これらに類する材料で造られた防火覆い又は地面からの高さが 1 m 以下の換気孔に設ける 2mm 以下の金網とすること。

<出典>建設省告示第 1369 号「特定防火設備の構造方法を定める件」抜粋

鉄板の厚さ 1.5mm 以上で造られた「特定防火設備」と同等の性能を有する外壁 [] ・扉・シャッター・エキスパンションジョイントカバー (屋内) ・ガラリ部を 1 時間耐火と設定する。

4. 天井・屋根

コンクリート製の場合は、1 項と同様の設定を踏襲する。

溢水による損傷防止に関する説明書
(基本方針書)

I. 設計方針

1. 溢水に関する設計方針

許可基準規則第十一条(溢水による損傷の防止)に基づき、加工施設内部で溢水の発生を想定しても、加工施設の閉じ込め、臨界防止の安全機能を損なわないようにするとともに、溢水による火災の発生を防止するため、以下の設計とする。

①閉じ込めの観点

- ・ 第1種管理区域の境界から外部へ溢水が漏えいしない設計とする。なお、第2種管理区域では、ウランは燃料棒の中に密封された状態で取り扱われるため、汚染がないことから、第2種管理区域からの溢水の漏えい防止に関しては考慮しない。
- ・ 建物内の負圧を維持するため、被水または没水により気体廃棄物の廃棄設備(以下「排気設備」という。)の機能を喪失しない設計とする。

②臨界防止の観点

- ・ ウランを内包する設備・機器が、被水または没水によって臨界とならない設計とする。

③火災の発生防止の観点

- ・ 被水または没水による電気火災の発生を防止する設計とする。

④全般

- ・ 耐震重要度分類第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度(150ガル=0.15G)を検知した場合には、溢水源となり得る配管への送液を停止する設計とする。

2. 溢水評価条件の設定

2.1 考慮する溢水

加工施設における溢水源は、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」（以下「溢水ガイド」という。）を参考に以下を内部溢水源として考慮する。

- ① 溢水の影響を評価するために想定する設備・機器の破損により生じる溢水
- ② 加工施設内で生じる異常状態（火災）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水
- ③ 地震に起因する設備・機器の破損により生じる溢水（共通要因による破損を想定）

- ① については、一系統における単一の機器の破損を想定する。
- ② については、火災時の屋外消火栓による消火のための放水を想定する。
- ③ については、耐震重要度が第1類の設備・機器は、1.0Gの水平地震力に対して弾性範囲となる設計とすることから、第2類及び第3類の設備・機器（一般産業施設と同等の耐震性を要求される水配管を含む）の水を内包する全ての設備・機器が地震による共通要因により破損することを想定する。

なお、①の単一の設備・機器の破損による溢水評価については、③の共通要因による同時破損による溢水評価に包絡される。

②の溢水評価の方法を3.2項に、③の溢水評価の方法を3.1項に示す。

2.2 防護対象の選定

溢水源の有無、臨界の防止及び閉じ込め機能等の安全機能の防護の観点から防護対象施設を以下のとおり選定する。

- ① 溢水による臨界防止の観点から、核燃料物質を内包する全ての設備・機器
- ② 溢水による閉じ込め機能の喪失防止の観点から、第1種管理区域における核燃料物質を取り扱う設備・機器及び建物内の負圧を維持するための排気設備
- ③ 溢水による火災の発生防止の観点から、被水または没水により火災の発生の可能性がある設備・機器（電気設備）

2.3 溢水源・溢水量の設定

(1) 地震に起因する設備・機器の破損等により生じる溢水

地震に起因する破損を想定する設備・機器（溢水源）は、以下の二つとする。

① ウラン廃液等を内包する設備・機器

これらの設備・機器の耐震重要度は第2類または第3類であり、第1種管理区域に設置されている。

② 水配管等のユーティリティ配管（以下「水配管等」という。）

- ・ 工業用水
- ・ 水道水
- ・ 外部からの供給水等（冷却水、純水、アンモニア水）
- ・ 貯液（硝酸、純水、冷却水）
- ・ 空調用水
- ・ 蒸気

なお、溢水量低減のため、溢水源となる工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水及び空調用水を供給する配管については、耐震重要度分類第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度（150ガル=0.15G）を検知した時点で送液を停止するために、地震感知に連動して自動閉止する遮断弁を設置するか、送液ポンプを自動停止する設計とする。手動停止する遮断弁及びその周辺の配管は、1.0Gの水平地震力に対して弾性範囲にとどまる設計とする。

蒸気配管からの蒸気漏えいに対しては、地震感知に連動して自動閉止する遮断弁を設置する。このため、溢水量の評価においては、蒸気配管からの蒸気漏えいは考慮しない。また、当社の加工施設の建物内部にはスプリンクラーの設置はない。

(2) 溢水区分毎の溢水量の考え方

a. ウラン廃液等を内包する設備・機器

耐震重要度分類第2類、第3類の設備・機器の最大保有量が溢水するものとする。

b. 工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水

敷地内の屋外に設置された水槽類からの給水量も考慮する。すなわち、工業用水、水道水、冷却水、純水、アンモニア水を供給する配管については、それぞれ地震感知に連動して自動閉止する遮断弁を設置するか、送液ポンプを自動停止する設計とするが、保守的に、自動遮断機能には期待せず、漏え

い検知後、遮断弁を手動閉止または送液ポンプを手動停止するまで溢水量を考慮し、以下に示す考え方に基づき溢水量を算出する。（添説建7-1表、添説建7-1図参照）

- ・ 工業用水：工業用水は加工施設建物外の高架水槽から供給されており、配管の圧力損失を考慮した流量で30分間漏えいすると仮定した量が配管の敷設されている溢水防護区画もしくは臨界評価用区域に漏えいする。
- ・ 水道水：水道水は東海村から供給されており、配管の圧力損失を考慮した流量で30分間漏えいすると仮定した量が配管の敷設されている溢水防護区画もしくは臨界評価用区域に漏えいする。
- ・ 冷却水、純水、アンモニア水：工程稼働時にポンプにより供給されており、ポンプの設計流量で作業員がポンプを停止するまでの時間10分間漏えいすると仮定した量が配管の敷設されている溢水防護区画もしくは臨界評価用区域に漏えいする。

c. 貯液タンク

貯液には硝酸、純水、冷却水が有り、それぞれの容量から設定する。

d. 空調用水

設備仕様から溢水量を以下と設定する。なお、各工場を循環している空調用水配管には、それぞれ地震感知に連動して自動閉止する遮断弁を設置するか、送液ポンプを自動停止する設計とするが、ここでは保守的に作業員が空調用水の送液ポンプを手動停止するまでの10分間漏えいすると仮定として溢水量を算出する。

2.4 溢水防護区画の設定

(1) 溢水防護区画設定の基本方針

- ・ 閉じ込めの安全機能として、第1種管理区域からの漏えい防止の観点で区画を設定する。
- ・ 閉じ込めに関する防護対象設備として排気設備の有無の観点から区画を設定する。
- ・ 閉じ込めの観点から、UF₆を正圧で取り扱う転換工場原料倉庫を溢水防護区画として設定する。
- ・ 臨界防止の観点から、ウランの減速度を管理する設備・機器の設置の有無を考慮して区画を設定する。
- ・ 上記何れにおいても溢水源の有無を考慮して溢水防護区画を設定する。
- ・ 溢水の影響を避けるため、扉部分に堰を設置する設計の区画は個別に溢水防護区画を設定する。

(2) 溢水防護区画設定における個別の補足事項

- ・ 溢水防護区画へ影響を及ぼす可能性のある隣接区域も溢水防護区画として設定する。（第2種管理区域である組立工場はウラン廃液の漏えいが無いことから、外部開口部に堰等を設置しないが、溢水源を有し、第1種管理区域である成型工場に隣接するので溢水防護区画として設定する。）
- ・ 建物内部に溢水源となる設備がなく、また、消火による放水時に外部への漏えいを許容できる区画は、溢水防護区画の設定対象外とする。

(3) 溢水防護区画内の臨界評価用区域の設定

溢水防護区画内で、ウランの減速度を管理する設備・機器を設置する区域を臨界評価用区域に設定し、その区域の水位を評価する。臨界評価用区域の水位の評価にあたっては、その区域で発生した溢水が隣接する部屋へ扉を通して漏えいせず、また、隣接する部屋の溢水も流入しないものとする。但し、臨界評価用区域の水位が隣接する区画の水位よりも低い場合は、臨界評価用区域への流入も考慮する。

2.5 溢水経路の設定

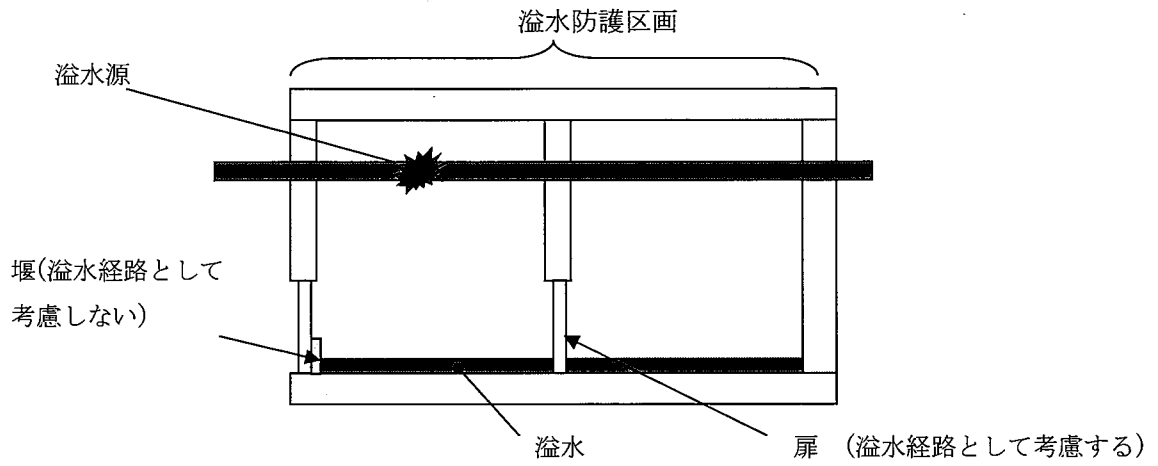
溢水経路は、水位が最も高くなるよう保守的に設定する。

(1) 溢水防護区画内

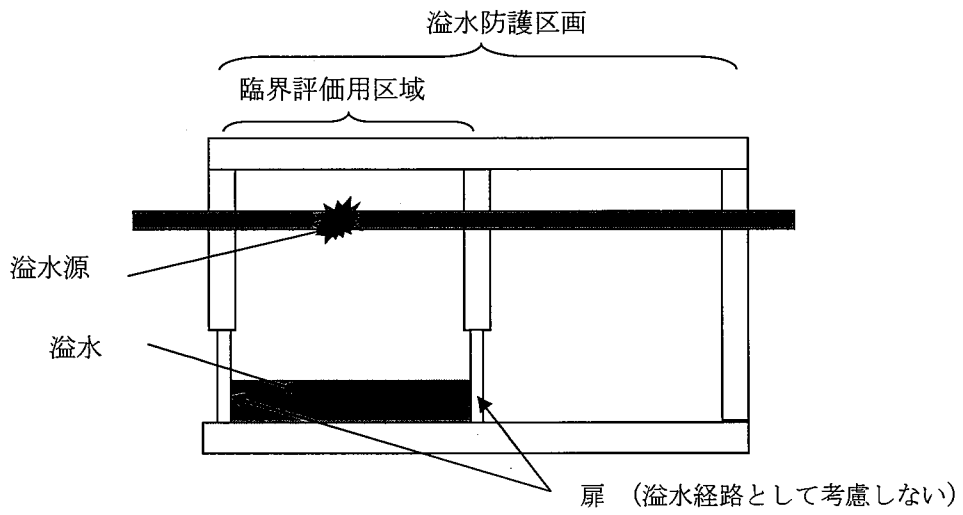
- ・ 加工施設の扉は水密性を有さない扉を設置する設計とすることから、扉を介して溢水経路を形成するものとする。但し、臨界評価用区域の評価では保守的に溢水経路は形成しないものとする。
- ・ 区画内のピット等の液滞留部については、スロッシングによる水位変動を考慮した水位高さ以上の堰を周囲に設置する場合は、溢水経路を形成しないものとする。なお、堰を設置しない場合は液位の算出に於いてピット等の液滞留部における貯液量を考慮する。

(2) 溢水防護区画外

- ・ 下層階への階段部は、漏えい防止対策(スロッシングによる水位変動を考慮した水位高さ以上の堰の設置)を施す場合を除き、溢水経路として考慮し、上層階の溢水が下層階に全量流入するものとする。なお、上層階の水位を評価する場合は、下層階へは流出しないものとして水位を評価する。
- ・ 第1種管理区域境界には、壁またはスロッシングによる水位変動を考慮した水位高さ以上の堰等を設置する設計としていることから、第1種管理区域から区域外への溢水は考慮しない。また、溢水防護区画外周部に壁またはスロッシングによる水位変動を考慮した水位高さ以上の堰を設ける設計とした場合は、隣接する溢水防護区画への溢水は考慮しない。



溢水防護区画における扉に関する溢水経路の考え方



臨界評価用区域における扉に関する溢水経路の考え方

2.6 溢水防護区画及び臨界評価区域毎の溢水量と流入量

(1) 溢水防護区画及び臨界評価区域毎の溢水量

地震に起因する設備・機器の破損等により生じる溢水量を溢水防護区画毎及び臨界評価用区域毎に整理する。

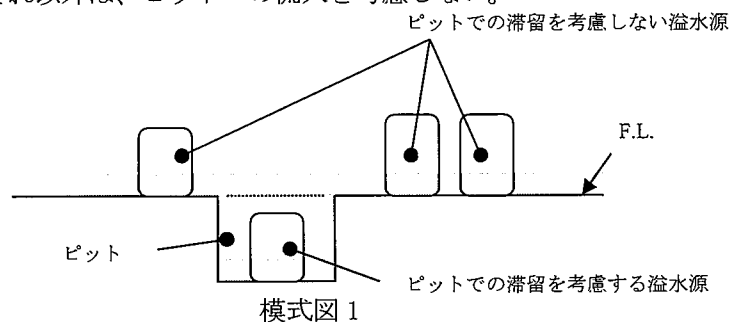
(2) 溢水防護区画及び臨界評価用区域毎の流入量

(1)項で算出した、区画毎の溢水量より、上層階からの流入及びピット等での液の滞留を考慮した流入量を算出する。なお、液の滞留の考慮方法は(3)項に示す。

(3) 液滞留部の考慮方法について

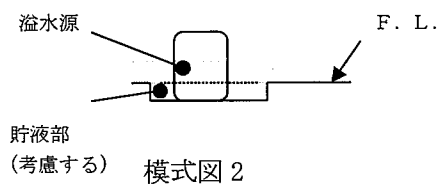
① ケース 1

ピット内に配置された溢水源からの溢水はピットに滞留するものとする。それ以外は、ピットへの流入を考慮しない。



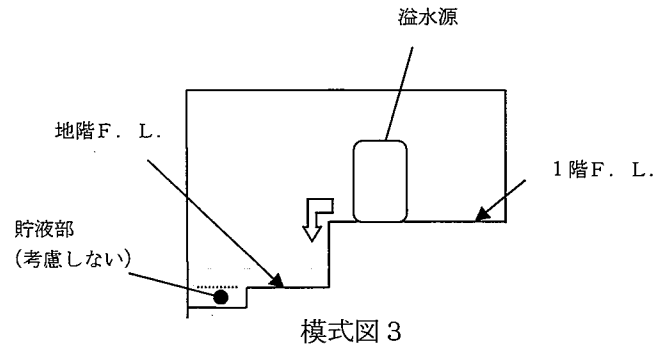
② ケース 2

溢水源となる機器もしくは貯液タンクがピット状の貯液部に設置されており、当該機器の溢水量の合計が貯液部容積よりも多いため、溢水量のうち貯液部容量分は評価対象床面へ流出しないものとし、残りの溢水量のみ考慮する。



③ケース 3

溢水は上層階から流入し、地階床面で広がるが、ピット状の貯液部での液の滞留は考慮せず、滞留面積のみ考慮する。



3. 溢水評価の方法

3.1. 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水評価の方法

(1) 没水による水位の評価

1) 溢水評価に用いる水位の算出方法

水位：Hは溢水ガイドに従い下式に基づいて算出する。

$$H = Q / A \cdots \cdots \textcircled{1}$$

Q：流入量 (m³)

A：滞留面積 (m²)

2) 滞留面積の算出

滞留面積Aは、区画面積の内、溢水の滞留に寄与しない部分の面積を考慮して設定する。滞留に寄与しない部分の面積割合をR_Aとし滞留に寄与する面積割合(滞留面積比)をR_Bとすれば、

$$R_A + R_B = 1$$

であり、滞留面積Aは

$$A = A_B (1 - R_A) = A_B \times R_B$$

となる。

ここで

A_B：区画の全面積

R_A：区画1及び10-1においては0.5、それ以外の区画については0.3

なお、設定に当たっては、機器の設置状況(直接設置、脚による設置、タンク類)に応じて滞留に寄与しない面積を求め、その合算を元に保守的に設定する。

3) スロッシング等による水位変動の考慮

閉じ込めの観点での評価（外部開口部の堰の高さ設定及び排気設備の設置高さの評価）及び臨界の観点での評価（ウランの減速度を管理する設備・機器の空気取り入れ口等の開口の高さの評価）における評価用水位（ H' ）は、スロッシングの水位変動を考慮して上記1)で算出した水位を2倍した水位で評価する。すなわちスロッシングによる水位変動を考慮した水位 H' は以下となる。

$$H' = 2 \times Q / A = 2 \times H \dots \dots \textcircled{2}$$

Q：流入量（ m^3 ）

A：滞留面積（ m^2 ）

なお、閉じ込め境界を構成しない堰（具体的には溢水防護区画2と3及び溢水防護区画6と7-1の間の堰）については、区画間の溢水の行き来があると考えられるが、この部分での外部漏えいは無いため①の式にて算出した水位に基づき区画間の堰の設定を行う。

4) 没水許容高さとの溢水による水位の比較

溢水ガイドを参考に、没水許容高さを以下に示す高さの最も低い高さとする。

- ・ 臨界の観点から、ウランの減速度を管理する設備・機器の空気取り入れ口等の開口部の床面からの高さの200mm（プラントウォークダウンによる確認結果（空気取り入れ口の最下端約300mm）より保守側に低く設定）。
- ・ 閉じ込めの観点から、建物内の負圧を維持するための、排気設備（排風機、制御盤）の設備高さ
- ・ 没水による設備・機器における電気火災の発生を防止するため、使用電圧が高い幹線動力用ケーブルに接続する制御盤の設備高さ

(2) 被水による影響評価

影響評価に用いる飛散距離の算出式による飛散距離によらず、溢水源となる配管等が設置されている溢水防護区画内の防護対象について溢水防護設計を実施する。

被水防護処置は以下のとおりとする。

- ① 臨界防止の観点から、ウランの減速度を管理する設備・機器は、被水防護処置を行う。
 - ・ フードボックスの空気取り入れ口に被水防護カバーを設置する。

- ・ ウラン粉末の気流輸送設備では、空気取り入れ口に被水防護カバーを設置する。
- ② 閉じ込めの観点から、建物内の負圧を維持するための、排気設備(排風機、制御盤)には、被水による影響を受けないよう被水防護カバーを設置する。
- ③ 火災の発生防止の観点から、被水による設備・機器の電気火災の発生を防止するため、配線用遮断器を設置する。

(3) 蒸気による影響評価

配管が破損することによる蒸気漏えいが想定されるが、地震感知に連動して自動閉止する遮断弁を設置する設計とするため、蒸気による影響は無い。

3. 2. 火災時の消火のための放水による溢水影響評価

加工施設内で生じる異常状態(火災)の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水について影響を評価する。

加工施設の建物内部にはスプリンクラー等は設置していないため、消火系統の誤作動等による溢水はない。

一部の溢水防護区画については、消火のための放水が想定されるため、内包する可燃物を消火するために必要な水の量(放水量)を求め、水位を算出した。ここでは3.1(1)項の水位の算出式を用い、放水量を Q として溢水防護区画毎の水位を算出し、裕度を考慮し、算出した水位の2倍の数値と各溢水防護区画の地震に起因する設備・機器の損傷等により生じる溢水による水位との比較評価を行う。

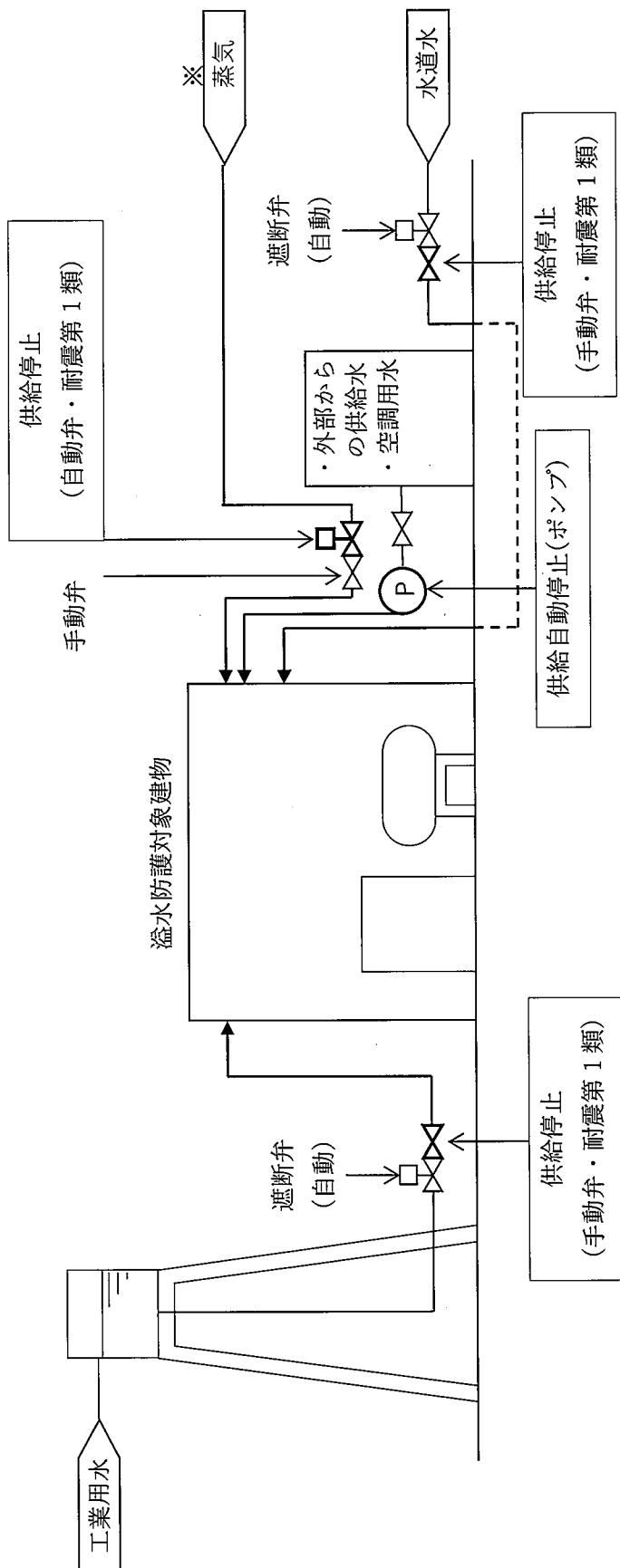
添説建 7-1 表 溢水源からの溢水停止の方法

	外部からの供給水			空調用水
	工業用水	水道水	純水	
自動で停止 (地震または工場内 漏水検知に連動)	高架水槽直下の供給 水管に設置する地震 検知バルブ自動閉 止機構で供給停止	量水器から工場側の 適所(外来者駐車 場)に設置する地震 連動及び工場内漏水 検知連動バルブ自動 閉止機構で供給停止	各工場の冷水ポンプ制 御盤に設置する地震連 動及び工場内漏水検知 連動のポンプ自動停止 機構で供給停止	動力棟屋内に設置してい る循環水送水ポンプ制御 盤に設置する地震連動及 び工場内漏水検知連動の ポンプ自動停止機構にて 供給停止
	操作時	設備担当部門の作業 員が、自動閉止バル ブ直近に設けた手動 バルブを 30 分以内に 閉止	各工場の作業員が、手 動スイッチでポンプを 10 分以内に停止	転換工場外のアンモ ニア水製造建物内の制 御盤に設置する地震連 動及び工場内漏水検知 連動のポンプ自動停止 機構にて供給停止 転換工場の作業員が、 手動スイッチでポンプ を 10 分以内に停止
手動で 停止 (地震ま たは工場 内漏水検 知警報に より)	同一作業員が閉止	同一作業員が閉止	転換工場は作業員が中央制御室に設置する集中停止ボタンで一括停止	
	警備員が、自動閉止 バルブ直近に設けた 手動バルブを 30 分以 内に閉止	警備員が、自動閉止 バルブ直近に設けた 手動バルブを 30 分以 内に閉止	休業時はポンプを停止 しており停止操作不要 ・ペレット連続焼結炉 が温度維持のため運転 中の場合は、監視作業 員が手動スイッチでポ ンプを 10 分以内に停止	・休業時はポンプを停止 しており停止操作不要 ・凍結防止運転(外気が 3℃以下で自動起動)は、 循環流量を通常の半分と し、運転 10 分間、停止 20 分間の間欠運転とし て、警備員が 60 分以内に 停止
休業時	同一警備員が閉止	警備所に設置する成型 工場と加工棟の集中停 止ボタンで一括停止		工業用水と水道水を移 動して停止

各工場内の漏水検知から手動バルブ閉止または送水ポンプ停止までの各項目の所用時間

項目	工業用水		水道水		純水		空調用水	
	操作時	休業時	操作時	休業時	操作時	休業時	操作時	休業時
漏水の検知時間	5	5	5	5	5	5	5	5
現場への移動時間	15	4	4	4	4	4	4	20
バルブ閉止時間	10	-	-	-	-	-	-	-
ポンプ停止時間	-	1	1	1	1	1	1	5
合計時間	30	10	10	10	10	10	10	30

(注) 地震連動及び手動停止操作を行う地震力は震度 5 (150 ガル) 以上とする。



※

- 各工場屋外の直近の手動弁を作業者が閉止し直ちに供給停止
- 動力棟のボイラは地震連動で自動停止及び自動で遮断弁が閉止し直ちに供給停止
- シリンダ洗浄棟のボイラは地震で自動停止及び自動で遮断弁が閉止し直ちに供給停止

供給源	供給源	供給停止方法
工業用水	高架水槽の液位	手動弁閉
水道水	東海村水道管	手動弁閉
外部からの供給水 (冷却水・純水・アンモニア水)	貯槽と付属ポンプ	ポンプ送液停止
空調用水	貯槽と付属ポンプ	ポンプ送液停止
蒸気	ボイラ	自動弁閉

添説建7-1 図 屋外から供給される水配管等のユティリティ配管の供給停止方法 概略図

II. 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

「別添 I 設計及び工事の方法」の以下の図表に示す。

建物名称	記載している表	記載している図
第3核燃料倉庫	表へ建-1-1、表へ建-2-1、 表へ建-3-1	図へ建-1-1 図リ非-5-1、図リ非-5-2 図へ建-2-1、図へ建-2-2 図へ建-2-4、図へ建-2-5

III. 評価結果

1. 対象建物

溢水評価対象の以下の建物の溢水源を考慮する部屋と溢水防護区画を、添説建 7-2 図に示す。

附属建物

- ・ 第3核燃料倉庫

2. 溢水水位の評価ケース

単一の機器の破損による溢水量は、地震に起因する設備・機器の破損等により生じる溢水量に包絡される。一方、第3核燃料倉庫は、溢水量評価が必要な消火のための放水がないことから、消火による溢水は発生しない。従って「地震に起因する溢水」を評価し、堰の設計、及び設備の設計を行う。

3. 溢水水位の評価結果

(1) 溢水源の設定

溢水源は、地震による設備・機器の破損等を想定するものとして、以下のとおりとする。

- ・ ウラン廃液等を内包する設備・機器 : 添説建 7-2 図参照
- ・ 工業用水、水道水、外部からの供給水 : 添説建 7-2 図参照

工業用水、水道水、外部からの供給水は、2階シャワー室の水道水のみである。また、ウラン廃液等を内包する設備・機器は、1階東北部の部屋に設置されている排水貯槽のみであり、堰を設けて周囲と隔離し、溢水が漏れない構造とする。

(2) 地震に起因する溢水量

(1)項に示す溢水源からの各溢水防護区画への溢水量を添説建 7-2 表に示す。

添説建 7-2 表 地震に起因する設備・機器の破損等により生じる溢水防護区画毎の
溢水源と溢水量

(単位: m³)

区分 溢水 防護区画 または 臨界評価用区域	1	2	3	4	合計
	ウラン廃液等 を内包する設 備・機器	工業用水、水 道水、外部か らの供給水	貯液	空調用水	
8-1	—	6.6	—	—	6.6
8-2	0.35	—	—	—	0.35

(3)地震に起因する溢水水位に基づき設定する設備設計上の溢水水位

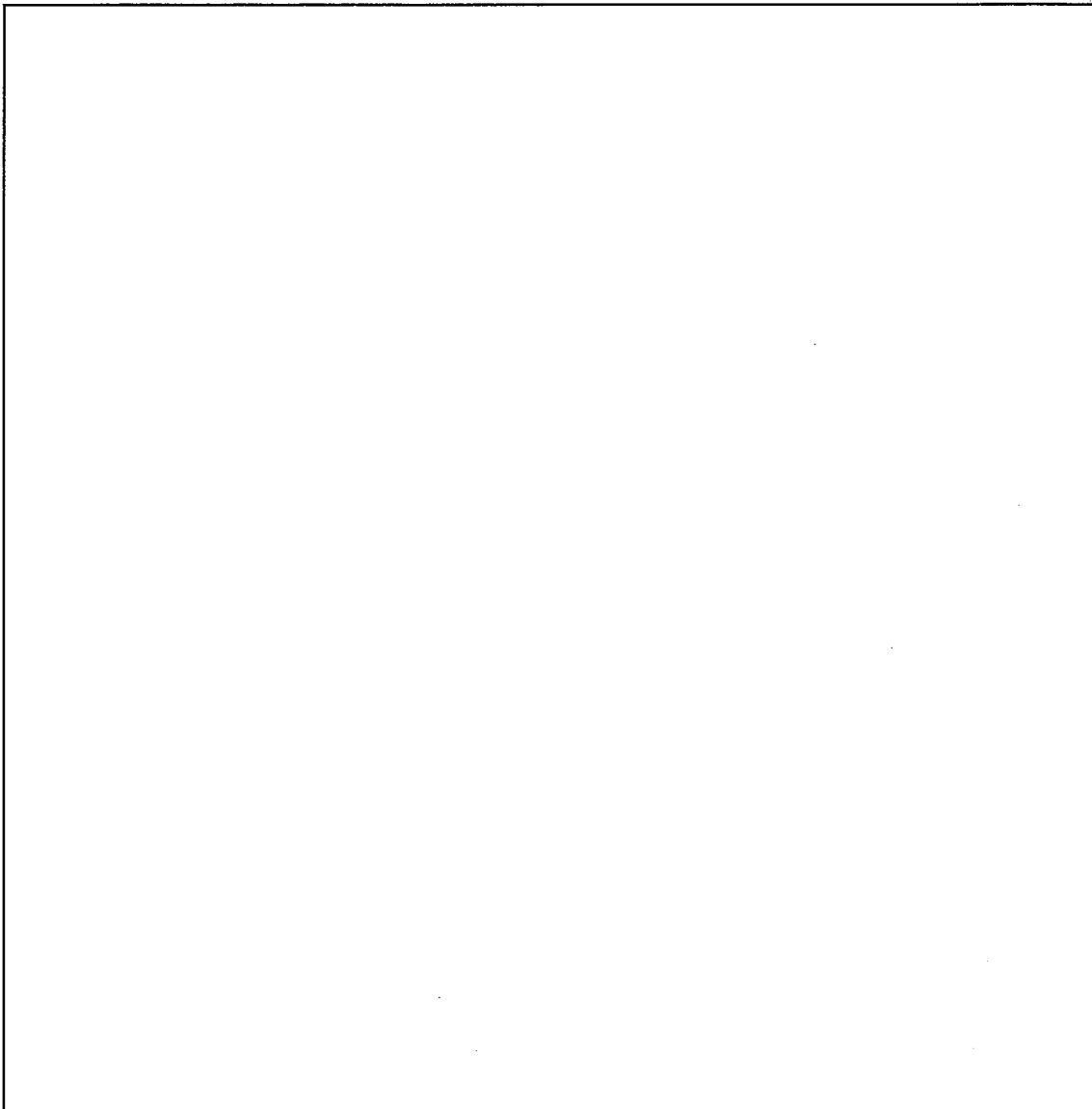
溢水量から算出した溢水水位に基づき設定した設備設計上の溢水水位を添説建7-2表に示す。

添説建7-3表 溢水防護区画毎の溢水水位と設備設計上の溢水水位






防護区画番号	建物名称	主な部屋名称	溢水水位(mm)	設備設計上の溢水水位(mm)
8-1	第3核燃料倉庫	作業室(1)北東部	130	260
8-2		フィルタ室	45	90

4. 外部からの溢水の評価

第3核燃料倉庫の溢水防護区画の隣接区域は、溢水量評価が必要な消火のための放水がない。また仮に隣接区域である非管理区域側の更衣室で消火のための放水が行われても、水密でない出入り口の扉から屋外へ流出してしまう。従って外部からの溢水の評価は不要である。



第3核燃料倉庫（1階）

-  溢水源を考慮する部屋
-  溢水防護区画
-  評価結果に応じて堰の設置を考慮する外部開口部
-  溢水防護区画間もしくは溢水防護区画内に設置する堰
-  で囲んだ数字は溢水防護区画の番号を示す

添説建7-2図 溢水源を考慮する部屋と溢水防護区画（付属建物第3核燃料倉庫）

放射線による被ばく防止に関する説明書
(基本方針書)

1. 概要

本資料は、放射線による被ばく防止の観点で放射線業務従事者の被ばく線量、管理区域境界での線量及び周辺監視区域境界での線量について説明した基本方針書である。

2. 設計方針

放射線業務従事者の被ばく線量、管理区域境界での線量及び周辺監視区域境界での線量は、「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」（以下「線量告示」という）で定められた線量限度又は線量を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くする設計とする。

3. 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

本申請における対象建物・構築物に関する基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は添説建 8-1 表に示す別添 I の各仕様表に示す。なお、基本図面は各仕様表の添付図面欄に当該の図面番号を示す。

添説建 8-1 表 付属建物・構築物の仕様表一覧

名称	仕様表番号
付属建物第 3 核燃料倉庫	表へ建-1-1
付属建物劣化天然ウラン倉庫	表へ建-1-2

本申請における対象設備は、第 3 核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫に設置する化学処理施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設及びその他の加工施設である。対象となる設備・機器の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は以下の通りである。

- ・基本仕様、性能、個数、設置場所：別添 I 仕様表*¹
- ・基本図面：別添 I I-3-2 添付図面（設備・機器）*²

*1：各設備・機器が参照する仕様表を添付説明書一設 1 付録 1 に示す。

*2：各設備・機器が参照する基本図面を仕様表の添付図欄に示す。

4. 放射線業務従事者の被ばく線量

今回申請する建物内に設置する設備・機器における取り扱いウラン量は、事業許可から変更はない。

過去5年間（平成27年度から令和元年度）における放射線業務従事者の外部被ばくの実績は、全工程における最高値で年間2.4mSvである。また、内部被ばくの実績はない。

従って、放射線業務従事者の被ばく線量は線量限度（50mSv/年、100mSv/5年）を十分に下回る。

5. 管理区域境界での線量

従来から管理区域境界は建物の壁等により区画し、その境界における線量率を $2\mu\text{Sv/h}$ 以下に管理しており、3ヶ月間の実効線量は、以下に示すとおり 1.0mSv/3ヶ月 となるため、線量告示に基づく管理区域の設定基準 1.3mSv/3ヶ月 を下回る。

$$2 (\mu\text{Sv/h}) \times 500 (\text{h/3ヶ月}) = 1.0\text{mSv/3ヶ月}$$

（注1）「国際放射線防護委員会の勧告（ICRP Pub. 60）の取り入れ等による放射線障害防止関係法令の改正について（通知）」（平成12年10月23日、科学技術庁原子力安全局放射線安全課長）に基づき、3ヶ月間の時間を500時間とした。

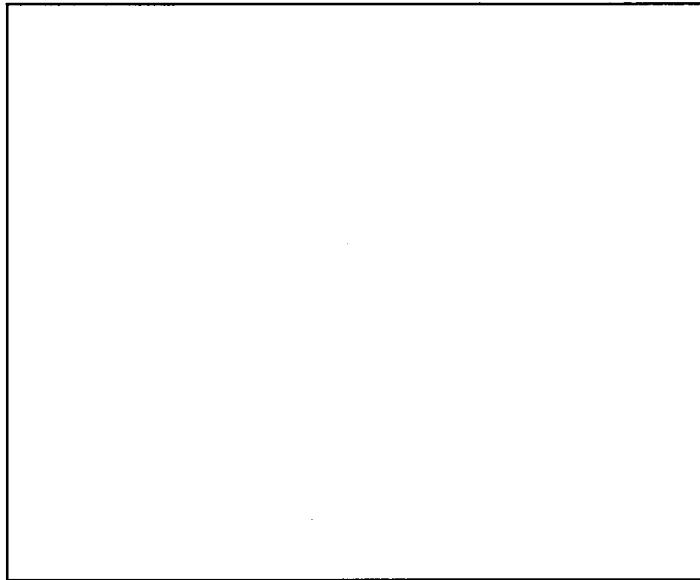
6. 周辺監視区域境界での線量

事業許可では、周辺監視区域境界における実効線量は、各建物におけるウランの貯蔵及び放射性固体廃棄物の保管が最大量であることを想定して直接線及びスカイシャイン線を計算している。別途申請した新設の独立遮蔽壁(1)～(4)及び容器管理棟独立遮蔽壁(5)の設置等により周辺監視区域境界における最大線量は年間 7×10^{-2} mSvへ低減し、「線量告示」に定められる周辺監視区域外の線量限度である年間1mSvより十分に低い数値となる。このとき、ウランが放出するガンマ線による線量を考慮するものとし、中性子線による線量は小さいため無視した。線量計算にあたっては貯蔵施設又は保管廃棄施設近傍の外壁における扉等の開口部は、計算結果に影響はない。計算点の位置を添説建8-1図に示す。本申請の建物の壁、屋根、天井の厚さを添説建8-2～4図に示す。なお、事業許可では第3核燃料倉庫の前室開口に対する遮蔽として前室と貯蔵室(1)の境界壁を考慮した。また、劣化・天然ウラン倉庫の出入り開口に対する遮蔽として貯蔵エリアと出入口エリアの境界壁も考慮した。

計算にあたっては、既存の建物・構築物のコンクリート密度は文献値である 2.3g/cm^3 で計算している。¹⁾今後実測したコンクリート密度から算出した実効密度(鉄筋等を考慮)等をもとに、事業許可に記載している最大値 7×10^{-2} mSv/年以下であることを確認する。

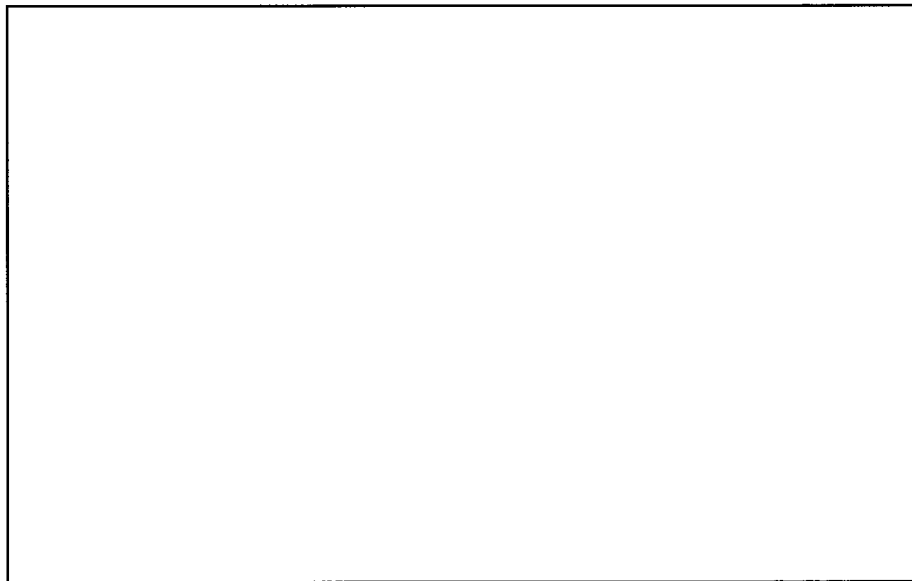
参考文献

- 1) R. G. Jaegr, et al. ,” Engineering compendium on radiation shielding” (1968)



凡 例
—— 周辺監視区域
× 最大線量地点

添説建 8-1 図 計算点の位置図



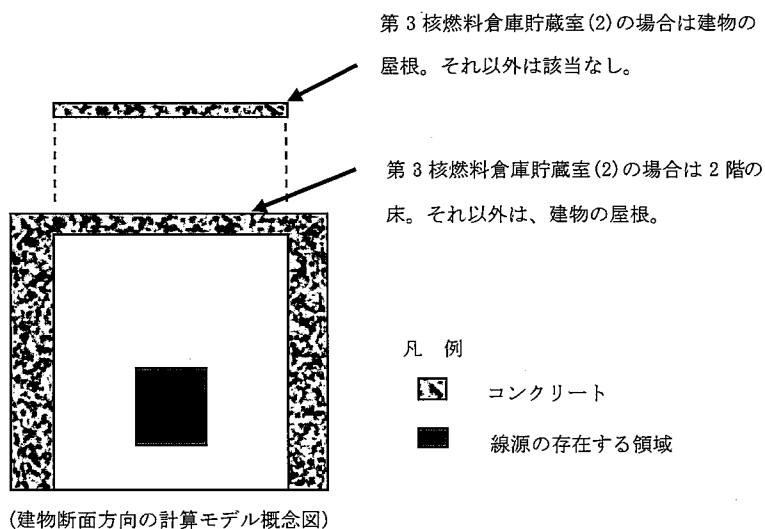
数字は計算上の壁厚（単位：cm）を示す

添説建 8-2 図 第 3 核燃料倉庫における建物壁の説明図



数字は計算上の壁厚（単位:cm）を示す

添説建 8-3 図 劣化・天然ウラン倉庫の建物壁の説明図



建物		屋根厚 (コンクリート)
第 3 核燃料 倉庫	貯蔵室 (1)	
	貯蔵室 (2)	
劣化・天然ウラン倉庫		

*事業許可では、貯蔵室(2)の 2 階床及び 2 階の屋根の厚さを合計した 30 cm と記載

添説建 8-4 図 スカイシャイン線計算の概念図

核燃料物質の臨界防止に関する説明書
(基本方針書)

1. 概要

本資料では、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二条及び「加工施設の技術基準に関する規則」第四条にて適合することが要求されている事項に対し、安全機能を有する施設において核燃料物質が臨界に達する恐れがないよう、臨界を防止するための措置その他適切な措置を講じることを説明する。

2. 基本方針

加工施設で取り扱う核燃料物質は、濃縮度5%以下の濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウランとし、このうち濃縮ウランを取り扱う設備・機器に対して適切な核的制限値を設定して臨界管理を行う。

加工施設で取り扱う濃縮ウランは、通常時に予想される機械若しくは器具の単一故障、若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合に、核燃料物質が臨界に達する恐れがないようにするため、核燃料物質の取り扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、形状寸法を制限し得るものについてはその形状寸法について適切な核的制限値を設ける。それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのいずれかと減速度を組み合わせ管理する。

複数の単一ユニットに対し、臨界安全評価を行う上で領域区分を定め、臨界安全評価により領域毎に核的に安全な配置を決定する。

3. 対象設備

対象設備は、付属建物シリンダ洗浄棟に設置する化学処理施設、放射性廃棄物の廃棄施設、核燃料物質の貯蔵施設及びその他の加工施設、付属建物原料貯蔵所／第3核燃料倉庫／劣化・天然ウラン倉庫、加工棟成型工場に設置する核燃料物質の貯蔵施設、放射線管理棟、付属建物第1廃棄物処理所／第2廃棄物処理所／除染室・分析室、屋外に設置する放射性廃棄物の廃棄施設、工場棟転換工場／成型工場、付属建物第2核燃料倉庫／除染室・分析室／第3核燃料倉庫／第1廃棄物処理所／第2廃棄物処理所／シリンダ洗浄棟、放射線管理棟、加工棟成型工場に設置する放射線管理施設、放射線管理棟、付属建物シリンダ洗浄棟／第3核燃料倉庫／原料貯蔵所／除染室・分析室／第1廃棄物処理所／第2廃棄物処理所、工場棟転換工場／成型工場、加工棟成型工場、放射線管理棟、屋外に設置するその他加工施設を対象とする。

対象となる機器は添付説明書一設1付録1に示す。

4. 臨界防止のための設計

本章に該当する適合性の対象は、以下となる。

◆ 「加工施設の技術基準に関する規則」 第四条

当社では次に示す設備を取り扱わない。

- ・ 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）を取り扱う加工施設
- ・ プルトニウムを取り扱う加工施設

したがって、以下に示す「加工施設の技術基準に関する規則」第四条のうち、破線で囲んだ部分を適合性説明の対象とする。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（次項において「単一ユニット」という。）において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 安全機能を有する施設は、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。

3 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。

◆ 事業許可の内容（2-1～2-23）

3章で示した設備を対象とすることから、事業許可の内容のうち該当する以下の項目を適合性説明の対象とする。

【単一ユニットに関する機能（4.1章）】

- ・ 設備・機器の形状寸法に対する核的制限値設定に関する事項（2-1）

- ・ 質量の核的制限値設定に関する事項(2-2)
- ・ 減速度の組み合わせ管理に関する事項(2-3)
- ・ 単一故障、誤作動又は誤操作を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-6)
- ・ 水全反射条件を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-7)
- ・ 二重装荷を想定しても未臨界となる質量管理、ウラン移動に伴い質量の核的制限値を超えない管理に関する事項(2-9)
- ・ ウラン溶液取扱い機器における全濃度担保を前提とした形状寸法に関する事項(2-20)

【複数ユニットに関する機能(4.2章)】

- ・ 単一ユニットの相互作用、領域内のユニット相互間に対する核的に安全な配置に関する事項(2-14、2-16)
- ・ 他の複数ユニット領域区分との相互干渉に関する事項(2-13)
- ・ ウランの移動に対する核的安全評価に関する事項(2-15)
- ・ 固定困難なウランを取り扱う設備・機器の移動範囲制限に関する事項(2-17)

なお、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 核的制限値を設定する設備・機器は内部溢水に対し没水しない設計(2-11)に関する設計内容については、溢水による損傷防止とも関連するため、添付説明書一設5「設備の溢水による損傷の防止に関する説明書」
- ・ ウランを搬送する能力とウランを安全に保持できる設計に関する事項(2-19)に関する設計内容については、搬送機能とも関連するため、添付説明書一設7「搬送設備の安全性に関する説明書」に示す。

4. 1. 単一ユニットに関する機能（第四条1）

事業許可にて新たに設定した単一ユニットの核的制限値を添付説明書一設1-1に示す。

各単一ユニットに対し、設備・機器の形状寸法を制限し得るものについては、形状寸法について核的制限値を設定し、その制限値を満足する設計とする。(2-1)
単一ユニットに係る核的制限値はすべて水全反射条件で設定することにより、裕度を見込んだ設計とする。(2-7)

今回の申請設備において、単一ユニットに対する核的制限値として、濃縮度 5%以下のウラン取扱いに対して形状寸法を設定する機器とその核的制限値を添説設 1-1 表に示す。なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

今回の申請設備において設定した核的制限値は、事業許可と同じである。なお、核的制限値を設定するにあたって、使用する計算コードは、実験値等との対比がなされ、信頼度の高いことが立証されたもの（KENO-IV、ANISN、WIMS-D 及び JACS コードシステム）である。

➤ [4.1-設1]核的制限値を設定する。

添説設 1-1 表に示す機器は、各単一ユニットに対する核的制限値として、濃縮度 5%以下のウラン取扱いに対して、水全反射条件を考慮した形状寸法を設定し、その制限値を満足する設計とする。

添説設 1-1 表 核的制限値として形状寸法制限を設定する機器(1/2)

施設区分	機器名		核的制限値 (形状寸法)	備考
化学 処理 施設	洗浄液受槽(1)	槽本体部	— (質量制限)	{254}
		洗浄液受槽 (1)ポンプ	容 積 26.5L 以下 ^{*2}	
	洗浄残渣沈殿槽(1)(2)	槽本体部	— (質量制限)	{259}
		洗浄残渣沈殿 槽ポンプ	容 積 26.5L 以下 ^{*2}	
	ろ過器		直 径 25.1cm 以下	{261}
	液受槽	槽本体部	— (質量制限)	{263}
液受槽ポンプ		容 積 26.5L 以下 ^{*2}		
核燃 料物 質の 貯蔵 施設	内容器用台車		積載 内容器 1 以下 ^{*1} (容器の直径 21.7cm 以下)	{537}
	SUS 容器用台車(2)		容器の直径 25.1cm 以下	{539}
	スクラップ貯蔵棚(粉末用)(第3核燃料倉庫)		(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%)以下	{540}
	リフタ		(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%)以下	{542}
	粉末容器構内運搬車		容器の直径 25.1cm 以下	{543}
	ペレット貯蔵棚(1) ペレット貯蔵棚(2)	(単一ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下 (複数ユニット) 収納部厚み 9.5cm 以下		{576}
		金属缶用台車(2)		
	ペレット構内運搬容器		収納部厚み 10.7cm 以下	{578}
	燃料棒構内運搬車		収納部厚み 10.7cm 以下	{589}

(注) 「本体部」等は、対象機器の核的制限値の対象部を示す。

添説設 1-1 表 核的制限値として形状寸法制限を設定する機器 (2/2)

施設区分	機器名	核的制限値 (形状寸法)	備考
核燃料物質の貯蔵施設	保存燃料棒貯蔵棚	(単一ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下 (複数ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下	{590}
	ロッドチャンネル用台車(5)	収納部厚み 10.7cm 以下	{591}
	ロッドチャンネル用リフト	収納部厚み 10.7cm 以下	{592}
	洗浄残渣貯蔵棚(1)~(3)	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 6.43kgU 以下/容器	{598}
	チャッキングリフト	容器の直径 25.1cm 以下	{600}
	棚搬入コンベア	容器の直径 25.1cm 以下	{601}
	SUS 容器用台車(5)	容器の直径 25.1cm 以下	{602}
	回転混合機 (金属容器 (粉末) 混合)	容器の直径 25.1cm 以下	{606}
その他加工施設	保安秤量器 (シリンダ 1~3)	容器の直径 25.1cm 以下又は 容積 26.8L 以下[粉末] ※2※3	{923}
	保安秤量器 (ウラン管理 6)		
	保安秤量器 (ウラン管理 7)		

※1：NPC 型輸送容器の構成品として、容器承認を受けたものとする。

※2：ポンプ、秤量器は、事業許可で主要なユニットとして、核的制限値を明記していないため、事業許可 8 ページ第 1 表単一ユニットの直径の核的制限値、9 ページ第 3 表単一ユニットの容積の核的制限値を適用した。

※3：粉末は容器に入れて計量するため容器の形状寸法で制限する。

容器からウランを取り出す等、形状寸法を維持できない場合は、質量の核的制限値を設定し、管理する。(2-2)

単一ユニットに係る核的制限値はすべて水全反射条件で設定することにより、裕度を見込んだ設計とする。(2-7)

今回の申請設備において、単一ユニットに対する核的制限値として、濃縮度 5%以下のウラン取扱いに対して質量制限を設定する設備とその核的制限値を添説設 1-2 表に示す。なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

今回の申請設備において設定した核的制限値は、事業許可と同じである。なお、核的制限値を設定するにあたって、使用する計算コードは、実験値等との対比がなされ、信頼度の高いことが立証されたもの (KENO-IV、ANISN、WIMS-D 及び JACS コードシステム) である。

➤ [4.1-設 1]核的制限値を設定する。

添説設 1-2 表に示す機器は、各単一ユニットに対する核的制限値として、機器を設置するエリア全体で濃縮度 5%以下のウラン取扱いに対して、水全反射条件を考慮した質量制限値を設定し、その制限値を超えないように管理する設計とする。

添説設 1-2 表 核的制限値として質量制限を設定する機器

施設区分	機器名	核的制限値 (質量制限)	備考
化学 処理 施設	シリンダ洗浄装置	質 量 17.5kgU 以下	{249}
	洗浄液受槽(1) ^{※1}		{254}
	洗浄残渣沈殿槽(1)(2) ^{※1}		{259}
	遠心分離機		{262}
	液受槽 ^{※1}		{263}
貯蔵 施設	洗浄残渣コンベア		{599}
	洗浄残渣明替フードボックス	質 量 17.5kgU 以下	{604}
	洗浄残渣乾燥機		{605}
	粉末回収・ペレット取扱ボックス	質 量 17.5kgU 以下[粉末] 質 量 14.8kgU 以下[ペレット]	{535}
	他社缶用台車	質 量 17.5kgU 以下/容器 積載 他社缶 1 以下 ^{※2}	{538}
洗浄残渣貯蔵棚(1)～(3)	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質 量 6.43kgU 以下/容器	{598}	
そ の 他 加 工 施 設	保安秤量器 (ウラン管理 6)	質 量 14.8kgU 以下[ペレット] ^{※3} 積載 容器、ペレット 1 以下 ^{※4}	{923}
	保安秤量器 (ウラン管理 7)		
	保安秤量器 (分析 1) 保安秤量器 (分析 2)	質 量 14.8kgU 以下(分光分析室 及び分析室全体で質量制限) ^{※5}	

※1：この機器に付属するポンプの核的制限値は形状寸法制限で設定する（添説設 1-1 表参照）。

※2：他社において、使用前事業者検査に合格したものとする。

※3：秤量器は、事業許可で主要なユニットとして、核的制限値を明記していないため、事業許可 9 ページ第 4 表単一ユニットの質量の核的制限値を適用した。

※4：容器、ペレット 1 以下の内容：ボート（焼結）、ペレットトレイ、
金属容器（ペレット）、サンプル容器、ペレット：1 個。

※5：廃水タンクを除く。

最適減速条件の推定臨界下限値を超える量のウランを取り扱う場合は、減速度を組み合わせて管理する。(2-3)

単一ユニットに係る核的制限値はすべて水全反射条件で設定することにより、裕度を見込んだ設計とする。(2-7)

今回の申請設備において、濃縮度 5%以下で最適減速条件の推定臨界下限値 (35kgU) を超える量のウランを取り扱う機器を添説設 1-3 表に示す。なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

今回の申請設備において設定した核的制限値は、事業許可と同じである。なお、核的制限値を設定するにあたって、使用する計算コードは、実験値等との対比がなされ、信頼度の高いことが立証されたもの (KENO-IV、ANISN、WIMS-D 及び JACS コードシステム) である。また、UF₆を取り扱う UF₆シリンダは、公表された信頼度の高い米国国家規格協会 (ANSI) の規格をもとに減速度 $H/U=0.088$ 以下としている。

➤ [4.1-設 1] 核的制限値を設定する。

添説設 1-3 表に示す機器には、濃縮度 5%以下のウラン取扱いに対して、水全反射条件を考慮し減速度を組み合わせた核的制限値を設定し、管理する。

なお、UF₆は減速度 $H/U=0.088$ 以下では無限体系で未臨界であるため、当該設備・機器内でのウランの質量管理は不要である。

また、UF₆シリンダ内のウランの濃縮度及び減速度は UF₆シリンダの受入時に内容物の材料証明書により、核的制限値以下であることを確認する。この核的制限値の確認は保安規定で規定する。

添説設 1-3 表 核的制限値として減速度を組み合わせて核的制限値を設定する機器(1/2)

施設区分	機器名	核的制限値 (減速度+質量または形状寸法)	備考
核燃料物質の貯蔵施設	粉末輸送容器貯蔵枠(1)(2)	(粉末輸送容器) 減速度 H/U=0.5 (含水率1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器 2 段以下	{486}
	シリンダ転倒装置(原料貯蔵所)	(UF ₆ シリンダ) 減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下	{489}
	天井走行クレーン(原料貯蔵所 5t)	(UF ₆ シリンダ) 減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下 (粉末輸送容器) 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器 1 以下	{490}
	粉末容器ハンドリング装置	減速度 H/U=0.5 (含水率 1.6%) 以下 (コンベア(1)) 幅 32cm以下 長さ 100cm以下 高さ 33cm以下 (フードボックス(1) 上部) 幅 100cm以下 長さ 170cm以下 高さ 54cm以下 (フードボックス(1) 下部、コンベア(3)、フードボックス(2) 昇降部②) 幅 38cm以下 長さ(合計) 382cm以下 高さ 38cm以下 (コンベア(3) 容器払出部) 幅 40cm以下 長さ 64cm以下 高さ 38cm 以下	{536}

添説設 1-3 表 核的制限値として減速度を組み合わせる核的制限値を設定する機器(2/2)

施設区分	機器名	核的制限値 (減速度+質量または形状寸法)	備考
核燃料物質の貯蔵施設	スクラップ貯蔵棚 (粉末用) (第 3 核燃料倉庫)	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下	{540}
	リフタ	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下	{542}
	クレーン (第 3 核燃料倉庫)	減速度 H/U=0.5 (含水率1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器、内容器1以下 他社缶 3 以下	{544}
その他加工施設	保安秤量器 (ウラン管理 5)	(UF ₆ シリンダを扱う場合) 減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下 (粉末輸送容器を扱う場合) 減速度 H/U=0.5 (含水率 1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器 1 以下	{923}
	UF ₆ シリンダ秤量器	減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下	{922}

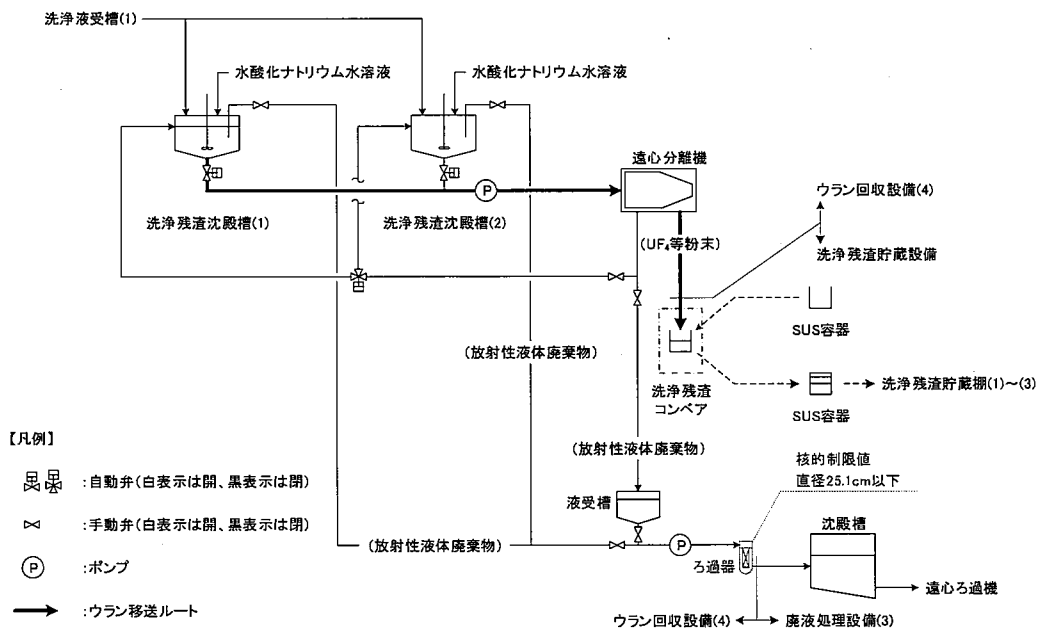
通常時に予想される設備・機器の単一故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作により、ウランが流入するおそれのある設備・機器は、臨界に達しないようあらかじめ核的制限値を設定し、その制限値を満足する設計とする。(2-6)

今回の申請設備において、設備・機器の単一故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作により、濃縮度 5%以下のウランが流入する恐れのある機器は、化学処理施設 ウラン回収設備（第 4 系列）のろ過器が該当する。

▶ [4.1-設 2]ウランが流入する恐れがある設備・機器に対して核的制限値を設定する。
ウラン回収設備(第 4 系列)において、UF₆ シリンダを洗浄して発生する UF₄ 等粉末を含むウラン溶液からウランを回収し、それに伴う廃液を廃液処理設備 (3)へ払い出す系統概要を添説設 1-1 図に示す。

なお、本系統の運転によるウラン処理方法は添付説明書一設 6 に示す。

UF₄ 等粉末を含むウラン溶液に対して、水酸化ナトリウムを添加し、ウランは固形分として自然沈降、又は遠心分離機により回収する。この自然沈殿処理、又は遠心分離機の失敗が起こった場合、その廃液側に濃縮度 5%以下の粉末状のウランが流入する恐れがあることから、ウラン回収設備（第 4 系列）で発生する廃液を廃液処理設備 (3) に移送するライン上にはろ過器を設置し、核的制限値も設定する。



添説設 1-1 図 ろ過器に設定する核的制限値の概要

単一ユニットに係る核的制限値はすべて水全反射条件で設定することにより、裕度を見込んだ設計とする。(2-7)

事業許可に示したとおり単一ユニットに係る核的制限値はすべて水全反射条件で設定している。

ウランの質量による核的制限値の管理については、二重装荷を想定しても未臨界となる質量とし、信頼性の高いインターロック、運転員と監視システムによる確認又は複数の運転員による確認措置を講じる。

質量の核的制限値を設定したバッチ処理の場合、移動するウランについて移動先の単一ユニットの核的制限値を超えないよう管理する。(2-9)

今回の申請設備において、核的制限値として質量を管理する機器は添説設1-2表に示す通りである。これらの機器は以下管理をするため、質量逸脱による臨界が起こるおそれはない。

- ▶ 複数の運転員によりウランの装荷量が核的制限値以下であることを確認する。(保安規定)

添説設1-2表に示す質量の核的制限値を有する設備に濃縮度5%以下のウランを挿入する際は、保安規定に基づく操作記録により核的制限値を管理する。

添説設1-2表に示すウラン質量の核的制限値を有する機器にウランを挿入する場合及び、添説設1-3表に示す減速度を組み合わせたウラン質量の核的制限値を有する機器にウランを挿入する場合、容器内のウラン質量が核的制限値以下であることを、ウランを容器に収納する際に運転員が2人以上でチェックし、容器に表示しているものを収納する。

核的制限値を設定する設備・機器は、内部溢水に対し没水しない設計とする。(2-11)

詳細は添付説明書-設5に示す。

転換加工工程等のウランを溶液として取り扱う設備・機器は、全濃度で未臨界となる設計とする。ただし、少量の溶液の化学分析に使用する分析機器、質量の核的制限値を設定したバッチ方式で処理を行い最小臨界質量以下のウランを取り扱う設備・機器は除く。(2-20)

今回の申請設備において、濃縮度 5%以下のウランを溶液として取り扱い、その核的制限値を形状寸法により維持する機器は添説設 1-4 表に示す通りである。なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

- [4.1-設 7]ウラン溶液を取り扱う設備・機器に対して全濃度で未臨界とする。
 添説設 1-4 表に示す機器は、濃縮度 5%以下のウランを取り扱う各単一ユニットに対する核的制限値として全濃度で未臨界となる形状寸法を設定し、管理する設計とする。

添説設 1-4 表 ウランを溶液として取り扱う機器とその核的制限値

施設区分	機器名		核的制限値 (形状寸法)	備考
化学 処理 施設	洗浄液受槽(1)	槽本体	— (質量制限)	{254}
		洗浄液受槽 (1)ポンプ	容 積 26.5L 以下	
	洗浄残渣沈殿槽(1)(2)	槽本体	— (質量制限)	{259}
		洗浄残渣沈 殿槽ポンプ	容 積 26.5L 以下	
	ろ過器		直 径 25.1cm 以下	{261}
	液受槽	槽本体	— (質量制限)	{263}
液受槽ポン プ		容 積 26.5L 以下		

4. 2. 複数ユニットに関する機能 (第四条 2)

同一領域内の単一ユニット間の相互作用は、立体角法又は臨界計算コードにより評価し、単一ユニット相互間は核的に安全であることを確認する。

1. 工場棟領域

領域内のユニット相互間は、臨界計算コード評価又は表面間距離を 30.5cm 以上とし、TID - 7016 Rev. 1 に基づく立体角法により、核的に安全な配置とする。

2. 加工棟領域

領域内のユニット相互間は、臨界計算コード評価又は表面間距離を 30.5cm 以上とし、TID - 7016 Rev. 1 に基づく立体角法により、核的に安全な配置とする。

3. 原料貯蔵所領域

原料貯蔵所領域に存在する施設は貯蔵施設のみであり、シリンダ貯蔵ピット内のユニットとウラン輸送物の配置は、シリンダの内径を 75.3cm、シリンダの高さを 1000cm(床から天井までの高さ)とし、ウラン輸送物に収納されているウラン粉末の H/U=0.5(含水率 1.6%)又は 100%理論密度のペレットとして臨界計算コード (JACS コードシステム) により解析し、核的に安全な配置とする。

4. 第 3 核燃料倉庫(1)領域

第 3 核燃料倉庫(1)領域に存在する施設は貯蔵施設のみであり、スクラップ貯蔵棚(粉末用)内のユニットの配置は、検証された信頼度の高い臨界計算コードにより解析し、核的に安全な配置とする。

5. 第 3 核燃料倉庫(2)領域

第 3 核燃料倉庫(2)領域に存在する施設は貯蔵施設のみであり、核的に隔離されていないユニット相互間は、臨界計算コード評価又は表面間距離を 30.5cm 以上とし、TID - 7016 Rev. 1 に基づく立体角法により、核的に安全な配置とする。

6. シリンダ洗浄棟領域

領域内のユニット相互間は、臨界計算コード評価又は表面間距離を 30.5cm 以上とし、TID - 7016 Rev. 1 に基づく立体角法により、核的に安全な配置とする。

(2-14)

(次ページに続く)

(前ページの続き)

ウランを取り扱う設備・機器（未臨界を確保するため使用する中性子遮蔽材を含む）は、使用条件において十分な強度を有する構造材を用い、未臨界であることが確認された核的に安全な配置に固定する設計とする。
二つ以上の単一ユニットが存在する場合については、ユニット相互間における間隔を維持する等により臨界を防止する。(2-16)

- ▶ [4.2-建 2] シリンダ洗浄棟領域の設備・機器は臨界隔離壁により隔離され中性子相互干渉が無いことを確認した部屋に配置する。

シリンダ洗浄棟の洗浄室、沈殿槽室及び貯蔵室(3)は各室を隔てる臨界隔離壁(30.5cm以上のコンクリートの壁及び天井)で隔離されていることから中性子相互干渉はない。

- ▶ [4.1-設 1] 中性子遮蔽板を設置
洗浄残渣貯蔵棚は中性子遮蔽材を考慮した評価によって未臨界であることを確認した位置に中性子遮蔽板(貯蔵容器用トレイ)を設置する。
- ▶ [4.2-設 1] ウランの使用は、その形状寸法及び位置について臨界計算コードにより安全であることが確認された範囲に制限する。

濃縮度 5%以下のウラン取り扱いに対して、核的に安全な配置となることを原料貯蔵所領域については添付説明書一設 1-2 のとおり、第 3 核燃料倉庫(1)領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域については添付説明書一設 1-2 のとおり、シリンダ洗浄棟領域については添付説明書一設 1-2 のとおり、確認した。

また、原料貯蔵所領域に対し、臨界計算コードで臨界安全性を確認した位置に UF_6 シリンダは保管されていることを添付説明書一設 1-2 のとおり、確認した。

除染室・分析室の分析室に設置する保安秤量器(分析 1)及び保安秤量器(分析 2)で取り扱うウランは、当該室及び転換工場の分光分析室を合わせて質量管理するウランの一部であり、複数ユニットの臨界評価上は、エリア全体で取り扱う濃縮度 5%以下のウラン 14.8kgU をエリア内で最も隣接するユニット(転換加工室内ユニット)に近い機器(試料回収ボックス)に設定し、工場棟領域全体で立体角評価を行い核的に安全な配置であることを確認した。(6次申請(令和 3 年 2 月 15 日付三原燃第 20-0695 号)にて評価)

さらに、単一ユニットを構成する機器が十分な強度を有することは、添付説明書一設 3 設備の耐震性に関する説明書のとおり確認した。

複数の単一ユニット（以下「複数ユニット」という。）は、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上での領域区分を定める。これらの領域区分は、領域同士での相互干渉がないように厚さ 30.5cm 以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離するか、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と 3.66m のうちいずれか大きい方の距離以上離れた配置とする設計とする。(2-13)

[4.2-建 1][4.2-設 6] 複数ユニットの臨界防止については、臨界安全評価を行う上で評価領域同士が干渉しない必要がある。領域同士が干渉しないことは事業許可記載よりの次の 2 つの方法で説明が可能であることを添付説明書-建 1 にて説明した。

- 臨界隔離壁による隔離([4.2-建 1])
臨界隔離壁による隔離の詳細は添付説明書-建 1 に示す。
- 離隔距離による隔離([4.2-設 6])

- [4.2-設 6] 原料貯蔵所領域に設置する。
- [4.2-設 6] シリンダ洗浄棟領域に設置する。
- [4.2-設 6] 第 3 核燃料倉庫(2)領域に設置する。
原料貯蔵所領域、シリンダ洗浄棟領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域のユニットが資料 1 建-1 表「臨界安全評価を行う上での領域区分の隔離方法」に示す離隔が必要な対象のユニットと必要離隔距離を満足した配置であることは添付説明書-建 1 のとおり確認している。
- [4.2-設 6] 工場棟領域に設置する。
- [4.2-設 6] 加工棟領域に設置する。
- [4.2-設 6] 第 2 核燃料倉庫領域に設置する。
- [4.2-設 6] 原料貯蔵所領域に設置する。
6 次申請で記載した工場棟領域、加工棟領域、第 2 核燃料倉庫領域及び原料貯蔵所領域のユニットが資料 1 建-1 表「臨界安全評価を行う上での領域区分の隔離方法」に示す離隔が必要な対象のユニットと必要離隔距離を満足した配置であることは添付説明書-建 1 のとおり確認している。

必要離隔距離を満足した配置であることの詳細は添付説明書-建 1 に示す。

ウランの移動に対しては、臨界安全上の所定の容器に収納して行う設計とし、立体角法又は臨界計算コードにより評価し、核的に安全であることを確認する。(2-15)

今回の申請設備において、臨界安全上の所定の容器に収納してウランの移動を行う設備・機器を添説設 1-5 表に示す。

なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

- [4.2-設 2]ウランの移動は、その形状寸法及び移動範囲について臨界計算コードにより安全であることが確認された範囲に制限する。
- 添説設 1-5 表に示す機器は、添付説明書-設 1-2 のとおりウランの移動に対しては核的に安全であることを確認した。

添説設 1-5 表 臨界安全上の所定の容器に収納してウランの移動を行う機器

施設区分	機器名	備考
核燃料物質の 貯蔵施設	天井走行クレーン(原料貯蔵所 5t)	{490}
	内容器用台車	{537}
	他社缶用台車	{538}
	SUS 容器用台車(2)	{539}
	粉末容器構内運搬車	{543}
	クレーン(第3核燃料倉庫)	{544}
	金属缶用台車(2)	{577}
	ペレット構内運搬容器	{578}
	燃料棒構内運搬車	{589}
	ロッドチャンネル用台車(5)	{591}
	ロッドチャンネル用リフト	{592}
	SUS 容器用台車(5)	{602}

固定することが困難な設備・機器の場合は、その周囲に単一ユニット相互間の間隔を維持するための剛構造物を取り付けるか、移動範囲を制限し、管理する設計とする。

(2-17)

今回の申請設備において、固定することが困難な機器と単一ユニット相互間の間隔確保方法を添説設 1-6 表に示す。(添付説明書一設 1-2 参照)

なお、備考欄の { } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

➤ [4.2-設 3] 周囲にスペーサーを設ける。

固定することが困難な機器は、単一ユニット間相互間の間隔を物理的に維持できるように剛構造物を設置する設計とするため、単一ユニット相互間の必要離隔距離を逸脱する恐れはない。

ロッドチャンネル用リフタは第3核燃料倉庫の貯蔵室(2)にある設備・機器に対して、密着を想定して計算コードにより評価されていることから、スペーサーなどの剛構造物の設置は不要である。

また、固定することが困難な機器同士は原則相互で単一ユニット間相互間の間隔を物理的に維持できるようにする(固定することが困難な機器で 15.5cm 以上の間隔を維持できるようにする)。

➤ 移動範囲を制限する。(保安規定)

固定することが困難な機器は、単一ユニット間相互間の間隔を物理的に維持できるように、保安規定に規定された使用エリア内でのみ使用する管理とするため、単一ユニット相互間の必要離隔距離を逸脱する恐れはない。

ウラン粉末を収納した SUS 容器の事業所内運搬を行う場合は、SUS 容器を粉末容器構内運搬車に収納して行う。粉末容器構内運搬車は、第3核燃料倉庫前室及び貯蔵室(1)に立ち入り、貯蔵室(1)で SUS 容器を SUS 容器用台車(2)に移し替えるが、添付説明書一設 1-2 のとおり保守的なモデルで評価することにより臨界安全であることを確認している。

ペレットを収納した金属缶の事業所内運搬を行う場合は、金属缶をペレット構内運搬容器に収納して行う。ペレット構内運搬容器は、第3核燃料倉庫前室及び貯蔵室(1)に立ち入り、貯蔵室(1)で金属缶を金属缶用台車(2)に移し替えるが、添付説明書一設 1-2 のとおり保守的なモデルで評価することにより臨界安全であることを確認している。

燃料棒を収納したロッドチャンネルの事業所内運搬を行う場合は、ロッドチャンネル

を燃料棒構内運搬車に収納して行う。燃料棒構内運搬車は、第3核燃料倉庫前室に立ち入り、ロッドチャンネルを貯蔵室(1)にあるロッドチャンネル用台車(5)に移し替えるが、添付説明書一設1-2のとおり保守的なモデルで評価することにより臨界安全であることを確認している。

粉末容器構内運搬車は第3核燃料倉庫前室及び貯蔵室(1)、加工棟成型工場前室(1)及び(2)、工場棟転換工場前室及び原料倉庫のみ、ペレット構内運搬容器は第3核燃料倉庫前室及び貯蔵室(1)、加工棟成型工場前室(1)及び(2)、工場棟転換工場前室及び原料倉庫のみ、燃料棒構内運搬車は工場棟組立工場前室、第3核燃料倉庫前室、加工棟成型工場前室(1)のみに立ち入るという制限を設けることで、スペーサーの設置は不要である。

添説設 1-6 表 固定することが困難な機器と単一ユニット相互間の間隔確保方法

施設区分	機器名	単一ユニット相互間の 間隔確保方法		備考
		スペーサー設置	移動範囲制限	
核燃料物質 の貯蔵施設	内容器用台車	○	○	{537}
	他社缶用台車	○	○	{538}
	SUS 容器用台車(2)	○	○	{539}
	粉末容器構内運搬車	—	○	{543}
	金属缶用台車(2)	○	○	{577}
	ペレット構内運搬容器	—	○	{578}
	燃料棒構内運搬車	—	○	{589}
	ロッドチャンネル用台車(5)	○	○	{591}
	ロッドチャンネル用リフト	—	○	{592}
	SUS 容器用台車(5)	○	○	{602}

ウランを搬送する設備は、ウランを搬送する能力を有する設計とし、搬送するための動力の供給が停止した場合に、ウランを安全に保持できる設計とする。(2-19)

詳細は添付説明書-設7に示す。

本申請に伴う核的制限値の変更点

① 核的制限値を新たに設定する設備・機器

新規制基準に基づき受けた核燃料物質の事業の許可（平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可）に係る加工施設の変更として、核的制限値を新たに設定する設備・機器について、その核的制限値を添説設 1-1-1 表及び添説設 1-1-2 表に示す。

添説設 1-1-1 表 核的制限値を新たに設定する設備・機器

施設区分	機器名	核的制限値	備考
化学処理施設	ろ過器	直径 25.1cm 以下	{261}
核燃料物質の貯蔵施設	リフタ	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下	{542}
	粉末容器構内運搬車	容器の直径 25.1cm 以下	{543}
	ペレット構内運搬容器	収納部厚み 10.7cm 以下	{578}
	燃料棒構内運搬車	収納部厚み 10.7cm 以下	{589}
	粉末輸送容器貯蔵枠(1)(2)	(粉末輸送容器) 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器 2 段以下	{486}
	天井走行クレーン (原料貯蔵所 5t)	(UF ₆ シリンダ) 減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下 (粉末輸送容器) 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下 積載 輸送容器 1 以下	{490}

なお、ポンプ、秤量器は、事業許可で主要なユニットとして、核的制限値を明記していないため、事業許可 8 ページ第 1 表単一ユニットの直径の核的制限値、9 ページ第 3 表単一ユニットの容積の核的制限値、及び 9 ページ第 4 表単一ユニットの質量の核的制限値、を適用した。また、保安秤量器（ウラン管理 5）及び UF₆シリンダ秤量器は UF₆シリンダを秤

量するため、事業許可 153 ページの UF₆ シリンダの核的制限値を適用した。（添説設 1 - 1 - 2 表参照）。

添説設 1 - 1 - 2 表 核的制限値を新たに設定する設備・機器
(ポンプ、秤量器)

施設区分	機器名		核的制限値	備考
化学処理 施設	洗浄液受槽(1)	洗浄液受槽 (1)ポンプ	容 積 26.5L 以下*2	{254}
	洗浄残渣沈殿槽(1)(2)	洗浄残渣沈殿 槽ポンプ	容 積 26.5L 以下*2	{259}
	液受槽	液受槽ポンプ	容 積 26.5L 以下*2	{263}
その他加 工施設	保安秤量器 (シリンダ 1) ~保安秤量器 (シリンダ 3)		容器の直径 25.1cm*1 以下又は容積 26.8L 以下*2*5 [粉末]	{923}
	保安秤量器 (ウラン管理 5)		(UF ₆ シリンダを扱う場合) 減速度 H/U=0.088 以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下 (粉末輸送容器を扱う場合) 減速度 H/U=0.5 (含水率 1.6%) 以下 積載 粉末輸送容器 1 以下	
	保安秤量器 (ウラン管理 6) 保安秤量器 (ウラン管理 7)		容器の直径 25.1cm 以下*1 又は容積 26.8L 以下*2*5 [粉末] 質 量 14.8kgU 以下*3 [ペレット] 積載 容器、ペレット 1 以下*6	
	保安秤量器 (分析 1) 保安秤量器 (分析 2)		質 量 14.8kgU 以下(分光分析室 及び分析室全体で質量制限)*7	
	UF ₆ シリンダ秤量器		減速度 H/U=0.088 以下*4 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下	{922}

*1:事業許可 8 ページ第 1 表単一ユニットの直径の核的制限値を適用

*2:事業許可 9 ページ第 3 表単一ユニットの容積の核的制限値を適用

*3:事業許可 9 ページ第 4 表単一ユニットの質量の核的制限値を適用

*4:事業許可 153 ページの UF₆ シリンダの核的制限値を適用

*5:粉末は容器に入れて計量するため容器の形状寸法で制限する。

*6: 容器、ペレット 1 以下の内容 : ポート (焼結)、ペレットトレイ、
金属容器(ペレット)、サンプル容器、ペレット : 1 個。

*7:廃水タンクを除く

② 核的制限値を変更する設備・機器

新設又は改造に伴い、核燃料物質の事業許可(平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号にて許可)に係る加工施設の変更として、核的制限値を変更する設備・機器について説明する。

- (1) 粉末を収納する容器について、ポリビン(粉末)から金属容器(粉末)に改造を行うため、金属容器(粉末)を使用する設備・機器の核的制限値を見直した。変更後の核的制限値を添説設 1-1-3 表に示す。

添説設 1-1-3 表 変更後の核的制限値

施設区分	機器名	核的制限値	備考
核燃料物質の貯蔵施設	回転混合機(金属容器(粉末)混合)	容器の直径 25.1cm 以下	{606}

- (2) シリンダ洗浄棟で粉末を収納する容器を、ポリ容器から SUS 容器に変更するため、ポリ容器を使用する設備・機器の核的制限値を見直した。変更後の核的制限値を添説設 1-1-4 表に示す。

添説設 1-1-4 表 変更後の核的制限値

施設区分	機器名	核的制限値	備考
核燃料物質の貯蔵施設	洗浄残渣貯蔵棚(1)～(3)	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 6.43kgU 以下/容器	{598}
	チャッキングリフト	容器の直径 25.1cm 以下	{600}
	棚搬入コンベア	容器の直径 25.1cm 以下	{601}
	SUS 容器用台車(5)	容器の直径 25.1cm 以下	{602}

(3) ウラン回収設備(第4系列)の設備機器の核的制限値を見直し、質量制限値の適用される範囲を明確化した。変更後の核的制限値を添説設1-1-5表に示す。

添説設1-1-5表 変更後の核的制限値

施設区分	機器名	核的制限値	備考
化学処理 施設	シリンダ洗浄装置	質 量 17.5kgU 以下	{249}
	洗浄液受槽(1) ^{※1}		{254}
	洗浄残渣沈殿槽(1)(2) ^{※1}		{259}
	遠心分離機		{262}
	液受槽 ^{※1}		{263}
核燃料物 質の貯蔵 施設	洗浄残渣コンベア		{599}

※1：この機器に付属するポンプの核的制限値は形状寸法制限で設定する（添説設1-1-2表参照）。

<参考>

今回の申請設備において、濃縮度 5%以下のウランを取扱う設備・機器のうち核的制限値を変更しない(①及び②に該当しない)設備・機器を添説設 1-1-6 表～添説設 1-1-8 表に示す。

添説設 1-1-6 表 核的制限値を変更しない設備・機器
(形状寸法)

施設区分	機器名	核的制限値 (形状寸法)	備考
核燃料物質の貯蔵施設	内容器用台車	積載 内容器 1 以下 ^{※1} (容器の直径 21.7cm 以下)	{537}
	SUS 容器用台車(2)	容器の直径 25.1cm 以下	{539}
	スクラップ貯蔵棚 (粉末用)	(単一ユニット) 容器の直径 25.1cm 以下 (複数ユニット) 質量 16.0kgU/容器 減速度 H/U=0.5(含水率 1.6%) 以下	{540}
	ペレット貯蔵棚 (1) ペレット貯蔵棚 (2)	(単一ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下 (複数ユニット) 収納部厚み 9.5cm 以下	{576}
	金属缶用台車(2)	収納部厚み 10.7cm 以下	{577}
	保存燃料棒貯蔵棚	(単一ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下 (複数ユニット) 収納部厚み 10.7cm 以下	{590}
	ロッドチャンネル用台車(5)	収納部厚み 10.7cm 以下	{591}
	ロッドチャンネル用リフト	収納部厚み 10.7cm 以下	{592}

※1：NPC 型輸送容器の構成品として、容器承認を受けたものとする。

添説設 1-1-7 表 核的制限値を変更しない設備・機器
(質量制限)

施設区分	機器名	核的制限値 (質量)	備考
核燃料物 室の貯蔵	洗浄残渣明替フードボックス	質 量 17.5kgU 以下	{604}
	洗浄残渣乾燥機		{605}
施設	粉末回収・ペレット取扱ボックス	質 量 17.5kgU 以下[粉末]	{535}
		質 量 14.8kgU 以下[ペレット]	
	他社缶用台車	質 量 17.5kgU 以下/容器 積載 他社缶 1 以下 ^{※2}	{538}

※2：他社において、使用前事業者検査に合格したものとする。

添説設 1-1-8 表 核的制限値を変更しない設備・機器
(減速度+質量または形状寸法)

施設区分	機器名	核的制限値 (減速度+質量または形状寸法)	備考
核燃料物質の貯蔵施設	シリンダ転倒装置(原料貯蔵所)	(UF ₆ シリンダ) 減速度 H/U=0.088以下 積載 UF ₆ シリンダ 1 以下	{489}
	粉末容器ハンドリング装置	減速度 H/U=0.5 (含水率 1.6%) 以下 コンベア(1) 幅 32cm以下 長さ 100cm以下 高さ 33cm以下 フードボックス(1)上部 幅 100cm以下 長さ 170cm以下 高さ 54cm以下 フードボックス(1)下部、コンベア(3)、フードボックス(2)昇降部② 幅 38cm以下 長さ(合計) 382cm以下 高さ 38cm以下 コンベア(3)容器払出部 幅 40cm以下 長さ 64cm以下 高さ 38cm 以下	{536}
	クレーン(第3核燃料倉庫)	減速度 H/U=0.5 (含水率1.6%) 以下 積載 輸送容器、内容器1以下 他社缶 3 容器以下	{544}

原料貯蔵所領域・シリンダ洗浄棟領域・第3核燃料倉庫(1)領
域・第3核燃料倉庫(2)領域内の設備・機器の
単一ユニット間の相互干渉作用の評価

原料貯蔵所領域内、シリンダ洗浄棟領域内、第3核燃料倉庫(1)領域内及び第3核燃料倉庫(2)領域内のユニット相互間を、臨界計算コードによる評価又は立体角法による評価により、核的に安全な配置であることを確認した。

(1) 原料貯蔵所領域

原料貯蔵所領域では UF₆ シリンダを収納した輸送物を開梱・秤量後、シリンダ転倒装置(原料貯蔵所)を使用して横置きを縦置きに変えた後、天井走行クレーンにより UF₆ シリンダを搬送し、シリンダ貯蔵ピットに入れて貯蔵する。また、粉末輸送容器貯蔵枠(1)(2)において、ウラン輸送物を2段以下で貯蔵する。なお、ウラン輸送物を貯蔵する場合は、UF₆ シリンダ貯蔵ピット配列のうち北側及び西側の最外周のピットには UF₆ シリンダは貯蔵しない。

UF₆ シリンダ貯蔵ピット内のユニットとウラン輸送物の配置は、UF₆ シリンダの内径を 75.3cm、UF₆ シリンダの高さを 1000.0cm(床から天井までの高さ)とし、ウラン輸送物に収納されているウラン粉末の減速度を H/U=0.5(含水率 1.6%)又は 100%理論密度のペレットとして臨界計算コード(JACS コードシステム)により解析し、臨界安全であることを確認した。また、反射条件として建屋のコンクリート壁厚を6面とも 40cm としている。(臨界計算番号 1 参照)

なお、UF₆ シリンダ秤量器にて秤量後、シリンダ転倒装置及び天井走行クレーンを使用した UF₆ シリンダの搬送については、UF₆ シリンダの高さを 1000.0cm とした保守的な解析モデルで評価を行っているため、搬送時も当該評価に包含される。また、UF₆ シリンダ秤量器、シリンダ転倒装置、天井走行クレーンの核的制限値は「積載 UF₆ シリンダ 1 以下」として制限される。

(2) シリンダ洗浄棟領域

シリンダ洗浄棟領域に設置された核燃料物質を取り扱う設備・機器は下表のとおりである。

添説設 1-2-1 表 シリンダ洗浄棟領域内に設置された核燃料物質を取り扱う設備・機器

階	室名	設備・機器
1 階	洗浄室	シリンダ洗浄装置、洗浄液受槽(1)、洗浄液受槽(1)ポンプ
	沈殿槽室	洗浄残渣沈殿槽(1)(2)、洗浄残渣沈殿槽ポンプ、遠心分離機、洗浄残渣コンベア、ろ過器、液受槽、液受槽ポンプ、チャッキングリフト
地階	貯蔵室(3)	洗浄残渣貯蔵棚(洗浄残渣貯蔵棚(1)(2)(3)及び棚搬入コンベアを含む)、洗浄残渣明替フードボックス、洗浄残渣乾燥機、回転混合機(金属容器(粉末)混合)、SUS 容器用台車(5)

これらのユニット相互間について、臨界計算コード評価により、核的に安全な配置であることを確認した。洗浄室、沈殿槽室及び貯蔵室(3)は各部屋を隔てる臨界隔離壁(厚さ 30.5cm 以上のコンクリートの壁及び天井)があることから下記項目の各ユニットの相互干渉を評価した。なお、各室を隔てる臨界隔離壁については 6 次申請(令和 3 年 2 月 15 日付三原燃第 20-0695 号)にて申請済みである。

(a) 洗浄残渣貯蔵棚の臨界安全評価

洗浄残渣貯蔵棚は、シリンダ洗浄により回収された洗浄残渣(UF₄-H₂O)を貯蔵容器に収め、貯蔵室(3)の洗浄残渣貯蔵棚に保管する。貯蔵容器は SUS 容器であり、直径 25.1cm で形状管理され、容器内の収納量を 6.43kgU で制限している。貯蔵室の貯蔵能力は、25 個×6 列×6 段=900 貯蔵容器で、炭素鋼のトレイに容器が設置される。

洗浄残渣貯蔵棚における単一ユニット間の相互干渉作用については、28 個×6 列×6 段の保守的なモデルに対し、洗浄残渣(UF₄-H₂O)の H/U サーベイ及び空間水密度を 0~1g/cm³ の範囲で臨界評価を行った結果、以下の通り臨界安全であることを確認した。(臨界計算番号 2 参照)

$$keff+3\sigma = \square \quad (H/U=19 \text{ 空間水密度 } 0.03g/cm^3)$$

なお、反射条件として建屋のコンクリート壁厚を 6 面とも \square cm としている。

洗浄残渣貯蔵棚には、沈殿槽室のチャッキングリフト及び貯蔵室(3)の棚搬入コンベアを使用して、洗浄残渣が入った SUS 容器を搬入するが、洗浄残渣貯蔵棚を保守的な解析モデルで評価を行っているため、搬入時も当該評価に包含される。

(b) シリンダ洗浄棟 1 階の臨界安全評価

シリンダ洗浄棟 1 階には、沈殿槽室に洗浄残渣沈殿槽、遠心分離機、液受槽、洗浄残渣コンベア、ろ過器、洗浄残渣沈殿槽(1)ポンプ、液受槽ポンプ及びチャッキングリフトが設置され、洗浄室にシリンダ洗浄装置、洗浄液受槽(1)及び洗浄液受槽(1)ポンプが設置されている。

まず、沈殿槽室では、洗浄残渣沈殿槽+遠心分離機+液受槽+洗浄残渣コンベアは 17.5kgU 以下に質量管理している。ろ過器は直径約 \square cm、高さ約 \square cm であり直径 25.1cm 以下に形状管理している。洗浄残渣沈殿槽(1)ポンプ及び液受槽ポンプは容積 26.5L 以下に管理している。チャッキングリフトは容器の直径 25.1cm 以下で制限され、容器内の収納量を 6.43kgU 以下に管理しており、この収納物は洗浄残渣沈殿槽から洗浄残渣コンベアの質量管理の一部が小分けされたものであることからチャッキングリフトは沈殿槽室での質量制限 17.5kgU での解析評価に包含される。質量制限の代表機器として液受槽、形状制限の機器としてろ過器、容積制限の液受槽ポンプ及び洗浄残渣沈殿槽ポンプが表面間隔 30.5cm を満足する保守的なモデルを設定し、洗浄残渣(UF₄-H₂O)の H/U サーベイ及び空間水密度を 0~1g/cm³ の範囲で臨界評価を行った結果、以下の通り臨界安全であることを確認した。(臨界計算番号 3 参照)

$$keff+3\sigma = \square \quad (H/U=44 \text{ 空間水密度 } 1g/cm^3)$$

また、反射条件として、水反射体 \square cm 及びコンクリート \square cm を設定し、上部の間隔は \square cm、下部の間隔は液受槽の下端 \square cm に設定した。

次に、洗浄室では、シリンダ洗浄装置+洗浄液受槽(1)は、17.5kgU 以下に質量管理している。洗浄液受槽(1)ポンプは容積 26.5L 以下に管理している。質量制限の代表機器として洗浄液受槽(1)、容積制限の洗浄液受槽(1)ポンプが表面間隔 30.5cm を満足する保守的なモデルは、沈殿槽室での計算モデルに包含されることから、洗浄室は沈殿槽室の解析評価に包含される。

(c) シリンダ洗浄棟地階の臨界安全評価

シリンダ洗浄棟地階には、上記の洗浄残渣貯蔵棚の他に核燃料物質を取り扱う設備・機器として洗浄残渣代替フードボックス、洗浄残渣乾燥機、及び回転混合機(金属容器(粉末)混合)が設置されており、洗浄残渣が入った SUS 容器の搬送には SUS 容器用台車(5)を使用する。なお、洗浄

残渣明替フードボックス+洗浄残渣乾燥機は 17.5kgU 以下に質量管理する。回転混合機(金属容器(粉末)混合)では、金属容器(粉末)が使用され直径 25.1cm で形状管理する。また、SUS 容器用台車(5)は、SUS 容器を保守的に 3 個積載とし、SUS 容器は直径 25.1cm で形状管理し、容器内の収納量を 6.43kgU で制限している。

洗浄残渣明替フードボックス+洗浄残渣乾燥機、回転混合機(金属容器(粉末)混合)及び SUS 容器用台車(5)を対象に保守的なモデルを設定し、洗浄残渣(UF₄-H₂O)の H/U サーベイ及び空間水密度を 0~1g/cm³ の範囲で臨界評価を行った結果、以下の通り臨界安全であることを確認した。(臨界計算番号 4 参照)

$$k_{eff} + 3\sigma = \boxed{} \quad (H/U=13 \text{ 空間水密度 } 1g/cm^3)$$

なお、反射条件として、水反射体 $\boxed{}$ cm 及びコンクリート厚を $\boxed{}$ cm としている。

(3) 第 3 核燃料倉庫(1)領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域

第 3 核燃料倉庫(1)領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域において、核燃料物質を取り扱う設備・機器は下表のとおりである。

添説設 1-2-2 表 第 3 核燃料倉庫(1)領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域内に設置された核燃料物質を取り扱う設備・機器

領域	室名	設備・機器
第 3 核燃料倉庫(1)領域	貯蔵室(1)	スクラップ貯蔵棚(粉末用)、リフタ、クレーン
	前室	—
第 3 核燃料倉庫(2)領域	貯蔵室(2)	ペレット貯蔵棚(1)(2)、保存燃料棒貯蔵棚
	作業室(1)	粉末回収・ペレット取扱ボックス、粉末容器ハンドリング装置

これらのユニット相互間について、以下に示すように、臨界計算コード評価により、核的に安全な配置であることを確認した。

(a) 第 3 核燃料倉庫(1)領域の臨界安全評価

第 3 核燃料倉庫(1)領域の貯蔵室(1)にあるスクラップ貯蔵棚(粉末用)における単一ユニット間の相互干渉作用については、収納するウランの H/U=0.5(含水率 1.6%)、容器の収納量を 16.0kgU とし、一方向のみ無限の体系について、技術的に想定される最も厳しい減速条件において、臨界計算コード(JACS コードシステム)による臨界安全評価を平成元年 10 月 26 日付元安(核規)第 745 号で行った。中性子実効増倍率が $\boxed{}$ であり、0.95 以下であるため、臨界安全であることを確認した。

第 3 核燃料倉庫(1)領域の貯蔵室(1)及び第 3 核燃料倉庫(2)領域の作業室(1)で使用される台車を添説設 1-2-3 表に示す。第 3 核燃料倉庫(1)領域で移動台車によりウランを移動させる場合、粉末輸送容器(輸送物)にすべてウランが収納された状態が保守的な状態となる。粉末輸送容器(輸送物)を一時保管する場合のモデルとして、スクラップ貯蔵棚(粉末用)に、10 行 14 列の 2 段で粉末輸送容器(輸送物)を配置した保守的なモデルを設定し、臨界安全評価を平成 21 年 3 月 31 日付平成 21・03・05 原第 8 号で行った結果、中性子実効増倍率は $\boxed{}$ であり、移動台車を使用する状況も含めて臨界安全であることを確認した。

第3核燃料倉庫(1)領域の貯蔵室(1)でUO₂ペレットを収納したNPC型輸送容器を一時保管する場合のモデルとして、スクラップ貯蔵棚にUO₂粉末(H/U=0.5 含水率1.6%)を考慮し、10行8列2段でNPC型輸送容器を配置した保守的なモデルを設定した。保守的なモデルで臨界安全評価をした結果、中性子実効増倍率は□であり、移動台車を使用する状況も含めて臨界安全であることを確認した。なお、NPC型輸送容器の合計ウラン保管量は約□tonUであり、事業許可申請で許可された第3核燃料倉庫(1)領域の最大貯蔵能力(163tonU)及び第3核燃料倉庫(2)領域の最大貯蔵能力(20tonU+3tonU)を包含している。(臨界計算番号5参照)

(b) 第3核燃料倉庫(2)領域の臨界安全評価

第3核燃料倉庫(2)領域の貯蔵室(2)で使用する台車を添説設1-2-3表に示す。貯蔵室(2)にあるペレット貯蔵棚及び保存燃料棒貯蔵棚における単一ユニット間の相互作用については使用される台車を考慮する。貯蔵室(2)には、保存燃料棒貯蔵棚とペレット貯蔵棚が設置されており、ロードチャンネル用台車(5)及びロードチャンネル用リフタによる搬送積み付けを保守的に評価するため保存燃料棒貯蔵棚に隣接させたモデルを設定する。また、金属缶用台車(2)による搬送積み付けを保守的に評価するためペレット貯蔵棚に隣接させるモデルを設定する。

ペレット密度は100%理論密度とし、技術的にみて想定される最も厳しい減速条件において、臨界計算コード(JACSコードシステム)による臨界安全評価を平成21年3月31日付平成21・03・05原第8号で行った結果、中性子実効増倍率は□であり、0.95以下であるため、移動台車を使用する状況も含めて臨界安全であることを確認した。

(c) 第3核燃料倉庫(1)領域及び第3核燃料倉庫(2)領域の臨界安全評価

第3核燃料倉庫(2)領域には、貯蔵室(2)のペレット貯蔵棚及び保存燃料棒貯蔵棚の他に作業室(1)のウランの入出荷に使用する設備・機器、移動台車が存在するが、貯蔵室(2)の中性子実効増倍率は第3核燃料倉庫(1)領域の貯蔵室(1)にあるスクラップ貯蔵棚(粉末用)より小さく、また、作業室(1)のウラン量は保管する輸送物のウランの内数であるため、第3核燃料倉庫(2)領域の中性子実効増倍率は輸送物の一時保管を考慮した第3核燃料倉庫(1)領域の中性子実効増倍率以下となり、臨界安全である。

なお、第3核燃料倉庫(1)領域と第3核燃料倉庫(2)領域との臨界隔離壁には扉があり、両領域の中性子相互干渉の可能性がある。臨界計算番号5ではUO₂ペレットを収納したNPC型輸送容器を一時保管する場合のモデルとしてNPC型輸送容器の合計ウラン保管量を約□tonUと設定したが、このウラン保管量は第3核燃料倉庫(2)領域の最大貯蔵能力(23tonU)を包含するウラン保管量であり、臨界計算番号5の評価結果から第3核燃料倉庫(1)領域と第3核燃料倉庫(2)領域との中性子相互干渉を考慮しても臨界安全であると言える。

以上より、今回の申請に係わる設備・機器は核的に安全な配置であることを確認した。

添説設 1-2-3 表 第 3 核燃料倉庫(1)領域及び第 3 核燃料倉庫(2)領域で使用する台車

領域	機器名	台数
第 3 核燃料倉庫(1)領域 貯蔵室(1) 及び 第 3 核燃料倉庫(2)領域作 業室(1)	SUS 容器用台車(2)	3
	金属缶用台車(2)	1
	他社缶用台車	3
	内容器台車	6
	ロッドチャンネル用台車(5)	1
	計	14
第 3 核燃料倉庫(2)領域 貯蔵室(2)	金属缶用台車(2)	1
	ロッドチャンネル用台車(5)	1
	ロッドチャンネル用リフト	1
	計	3

(注) 粉末容器構内運搬車及びペレット構内運搬容器は、第 3 核燃料倉庫(1)領域前室及び貯蔵室(1)で搬送物を移し替え、事業所内運搬を行う。燃料棒構内運搬車は、第 3 核燃料倉庫(1)領域前室で搬送物を移し替え、事業所内運搬を行う。

原料貯蔵所の UF₆ シリンダ貯蔵ピットの外周部に粉末・ペレット輸送容器を貯蔵する。酸化ウラン粉末輸送容器を 1 列に 2 段積みで置くものとする。なお、酸化ウラン粉末容器は NPC 型と TNF-XI 型の 2 タイプがある。NPC 型粉末輸送容器は粉末容器 3 個を縦置き収納した内容物が等間隔で 3 × 3 配列した構造である。また、TNF-XI 型粉末輸送容器は粉末容器 3 個を縦置き収納した内容物が等間隔で 2 × 2 配列した構造である。

1. 計算方法

臨界計算は JACS コードシステム (MAIL、MULTI-KENO コード及び MGCL137 群ライブラリ) により実施し、中性子実効増倍率を算出した。

2. 計算モデル

(1) UF₆ シリンダ

UF₆ シリンダ貯蔵ピットに保管されている UF₆ は濃縮度 5 %、H/U=0.088、密度 5.1g/cm³ とした。UF₆ 燃料は直径 cm、高さ cm で縦置き円筒形状とした。UF₆ シリンダの板厚は径方向のみ考慮し、 cm とした。UF₆ シリンダの表面間隔は cm とし、格子状に配列させた。

(2) 粉末・ペレット輸送容器

NPC 型輸送容器には濃縮度 5 % の UO₂ 粉末が H/U=0.5 で収納されているものとした。燃料サイズは内容物 1 個相当とし、直径 cm、高さ cm とした。60kg の UO₂ が内容物に均一に分布しているものとした。燃料配列は 3 × 3 とし、燃料ピッチは cm とした。なお、NPC 型輸送容器の寸法は保守側に縦 cm、横 cm、高さ cm とし、構造材は無視した。計算モデルを図 1 に示す。

TNF-XI 型輸送容器には濃縮度 5 % の UO₂ 粉末が H/U=0.5 で収納されているものとした。燃料サイズは内容物 1 個相当とし、直径 cm、高さ cm とした。75kg の UO₂ が内容物に均一に分布しているものとした。燃料配列は 2 × 2 とし、燃料ピッチは cm とした。なお、TNF-XI 型輸送容器の寸法は保守側に縦 cm、横 cm、高さ cm とし、構造材は無視した。計算モデルを図 2 に示す。

(3) 原料貯蔵所内の臨界評価

原料貯蔵所内の臨界計算モデルを図 3 に示す。UF₆ シリンダは実際には半地下構造のピットに貯蔵されているが、保守側に粉末・ペレット輸送容器と同じ床レベルにあるものとした。また、長手方向の UF₆ シリンダ列数は保守側に実際よりも多くした。

粉末輸送容器は 2 タイプとも 2 段積みとした。

反射条件として建屋のコンクリート壁厚を 6 面とも保守側に cm とした。また、減速条件として、空間の水密度は 0~1g/cm³ と仮定した。

3. 計算結果

中性子実効増倍率の計算結果は以下のとおりであり、臨界安全である。

NPC 型

TNF-XI 型

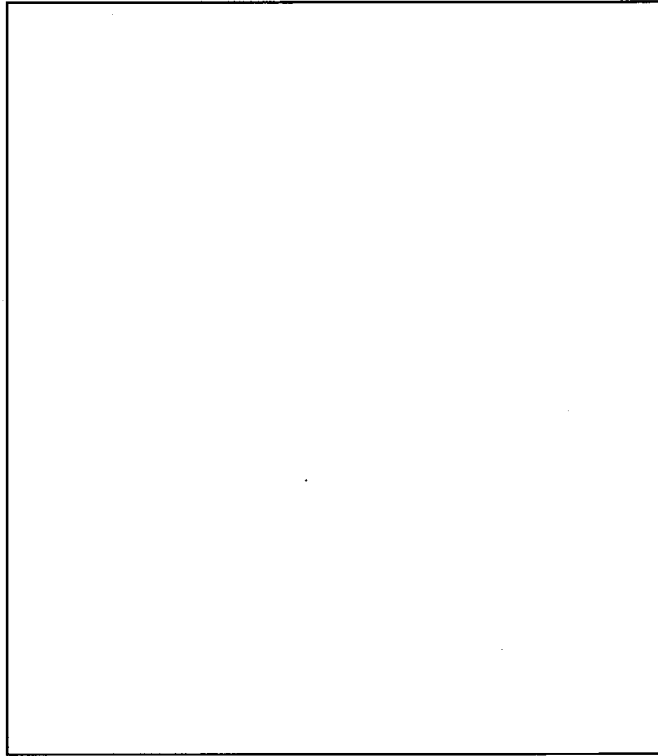


図1 NPC型輸送容器計算モデル

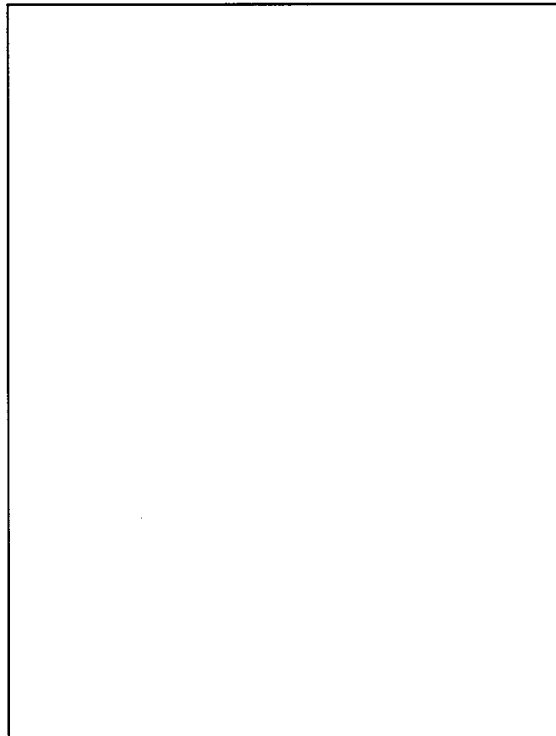


図2 TNF-XI型輸送容器計算モデル

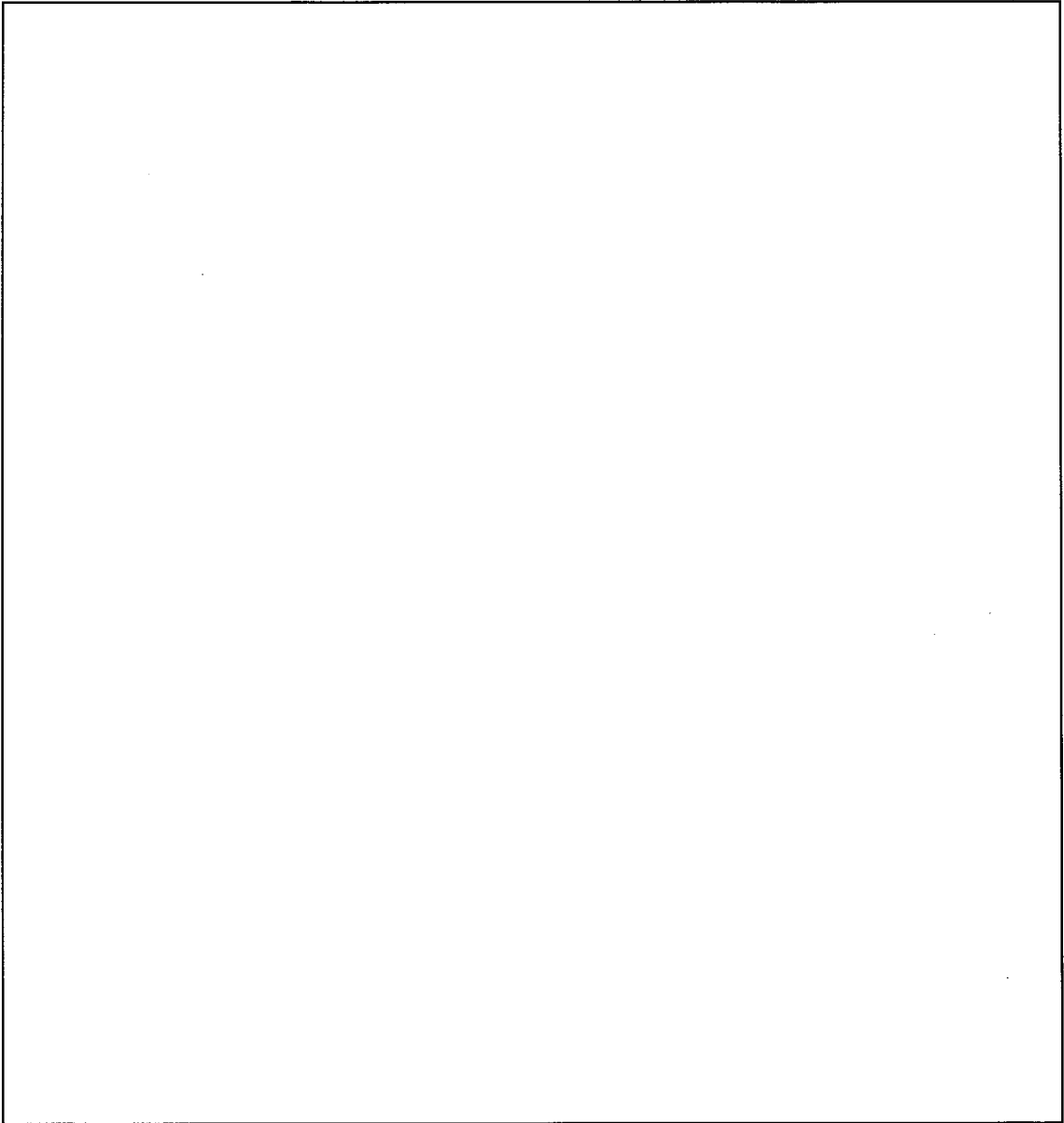


図3. 原料貯蔵所臨界計算モデル

臨界計算番号 2

洗浄残渣貯蔵棚の臨界安全

洗浄残渣貯蔵棚は、付属建物シリンダ洗浄棟貯蔵室(3)に設置されている。シリンダ洗浄により回収された洗浄残渣を貯蔵容器に収め、洗浄残渣貯蔵棚に保管する。貯蔵容器は、ポリエチレン容器から SUS 容器に変更となり、容器の核的制限値は 25.1cm である。洗浄残渣貯蔵棚の貯蔵能力は、25 個×6 列×6 段=900 貯蔵容器である。また、中性子遮蔽板(炭素鋼)の貯蔵容器用トレイに容器が設置され、容器あたりのウラン量は 6.43kgU に制限されている。

1. 計算方法

臨界計算は JACS コードシステムを用いて貯蔵容器に対し、洗浄残渣(UF_4-H_2O)の H/U(水素とウランの原子個数比)サーベイを実施し H/U 値を決定する。決定した H/U 値に対し洗浄残渣貯蔵棚に貯蔵容器を配列した計算モデルを用いて、容器内が均質状態になった場合と容器下部に UF_4-H_2O が溜まった状態での中性子実効増倍率を確認し、保守的な状態を決定する。なお、この確認時の空間水密度はボイド状態とし、洗浄残渣貯蔵棚は貯蔵室(3)に設置されていることから周囲は厚さ cm のコンクリートで囲まれた保守的なモデルを設定している。容器内の洗浄残渣の状態を決定した後、洗浄残渣貯蔵棚に貯蔵容器を配列した計算モデルを用いて空間水密度をパラメータとしたサーベイ計算を行い、中性子実効増倍率を算出した。

2. 計算モデルと計算結果

(1) 貯蔵容器単体に対する H/U サーベイモデル

貯蔵容器は直径 cm 高さ cm の円柱形状とする。また、外部境界条件は真空とした。図 1 に計算モデル図を示す。

サーベイ計算の結果、H/U 値=19 で中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$) を確認した。図 2 に計算結果を示す。

(2) 容器内の均一分布または不均一分布の確認

洗浄残渣貯蔵棚に貯蔵容器を配列した計算モデルを図 3 及び図 4 に示す。貯蔵容器は、容器あたりのウラン量は 6.43kgU に制限されていることから、容器内に洗浄残渣が均一に分布する状態と容器内で洗浄残渣が不均一に分布している状態が考えられる。確認計算の結果、均一な状態での中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$)は であり、不均一な状態での中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$)は であることを確認した。

(3) 空間水密度に関するサーベイ計算

洗浄残渣貯蔵棚に貯蔵容器を配列した計算モデルを図 3 及び図 4 に示す。(1)及び(2)のサーベイ計算の結果を踏まえて、空間水密度を $0\sim 1g/cm^3$ との範囲でサーベイ計算を行った。

計算結果を図 5 に示す。中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$)は であり、臨界安全であることを確認した。

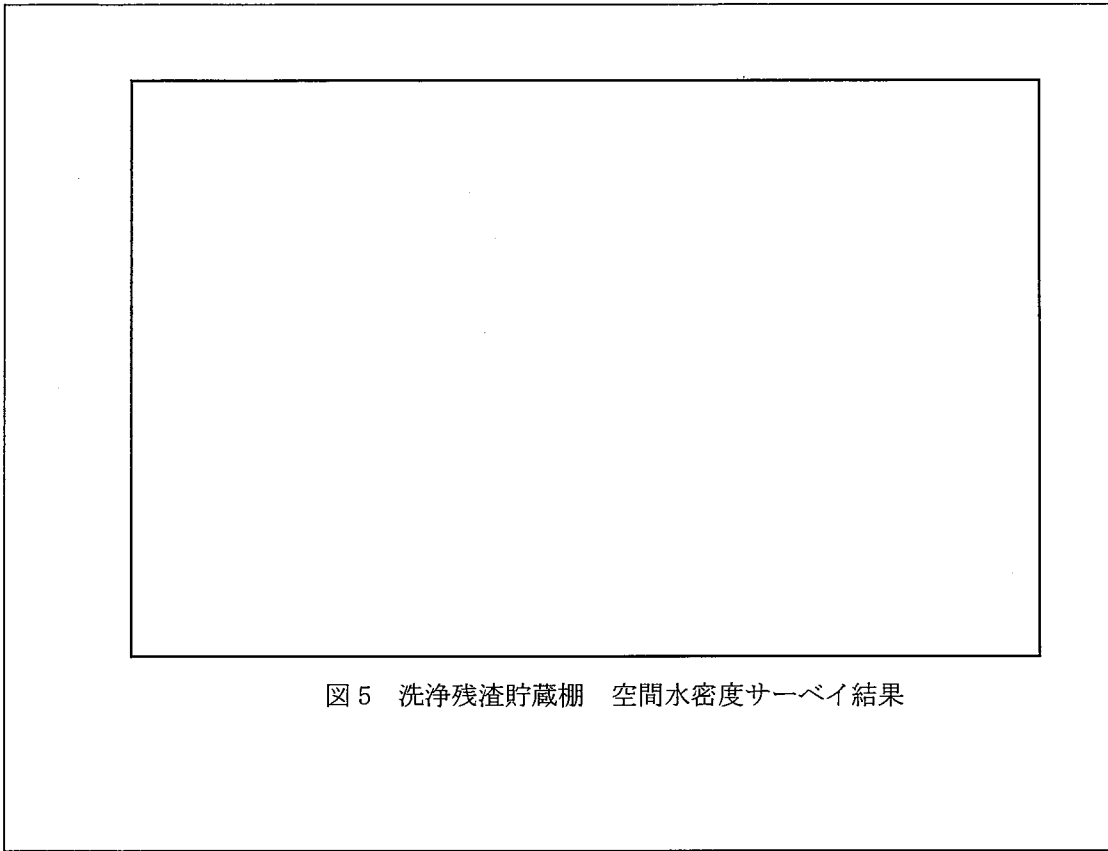


図5 洗浄残渣貯蔵棚 空間水密度サーベイ結果

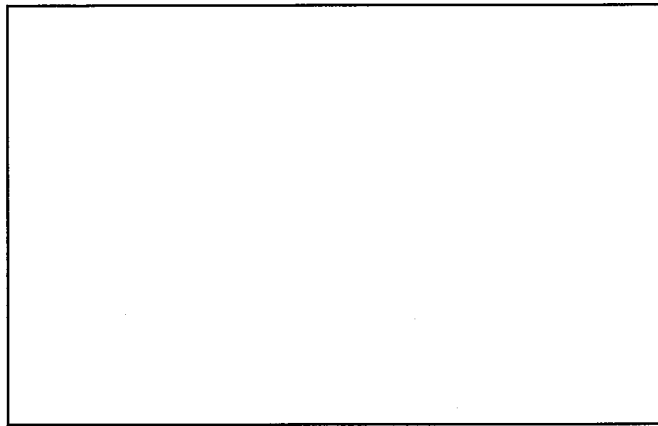


図 1 H/U 値サーベイ計算モデル図

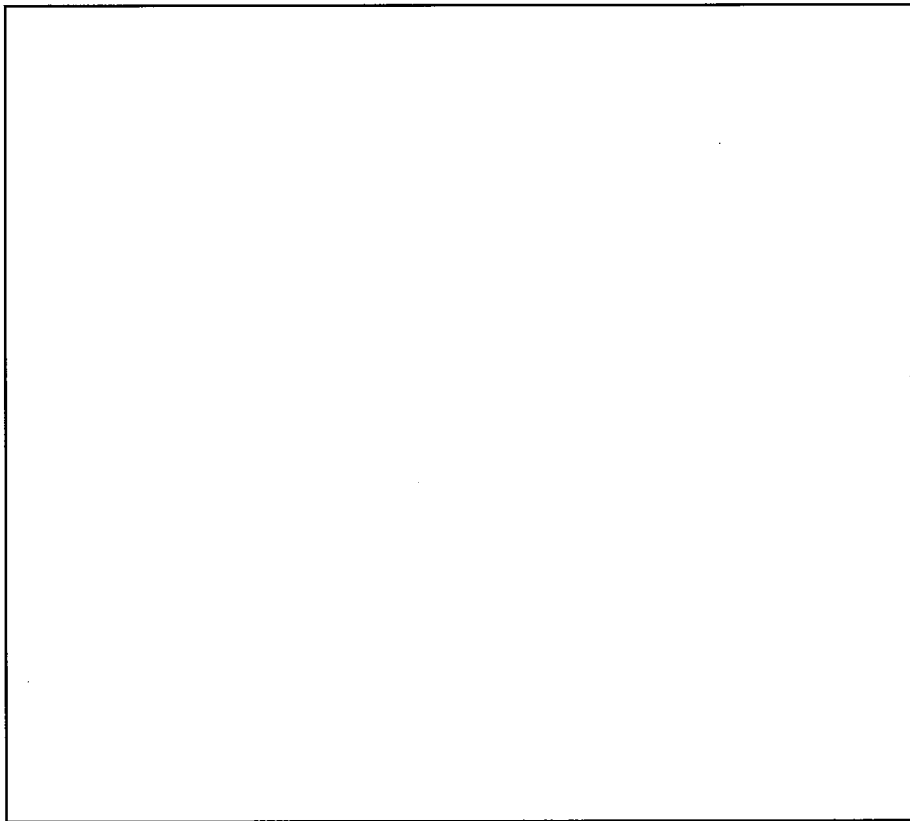


図 2 H/U 値サーベイ計算結果

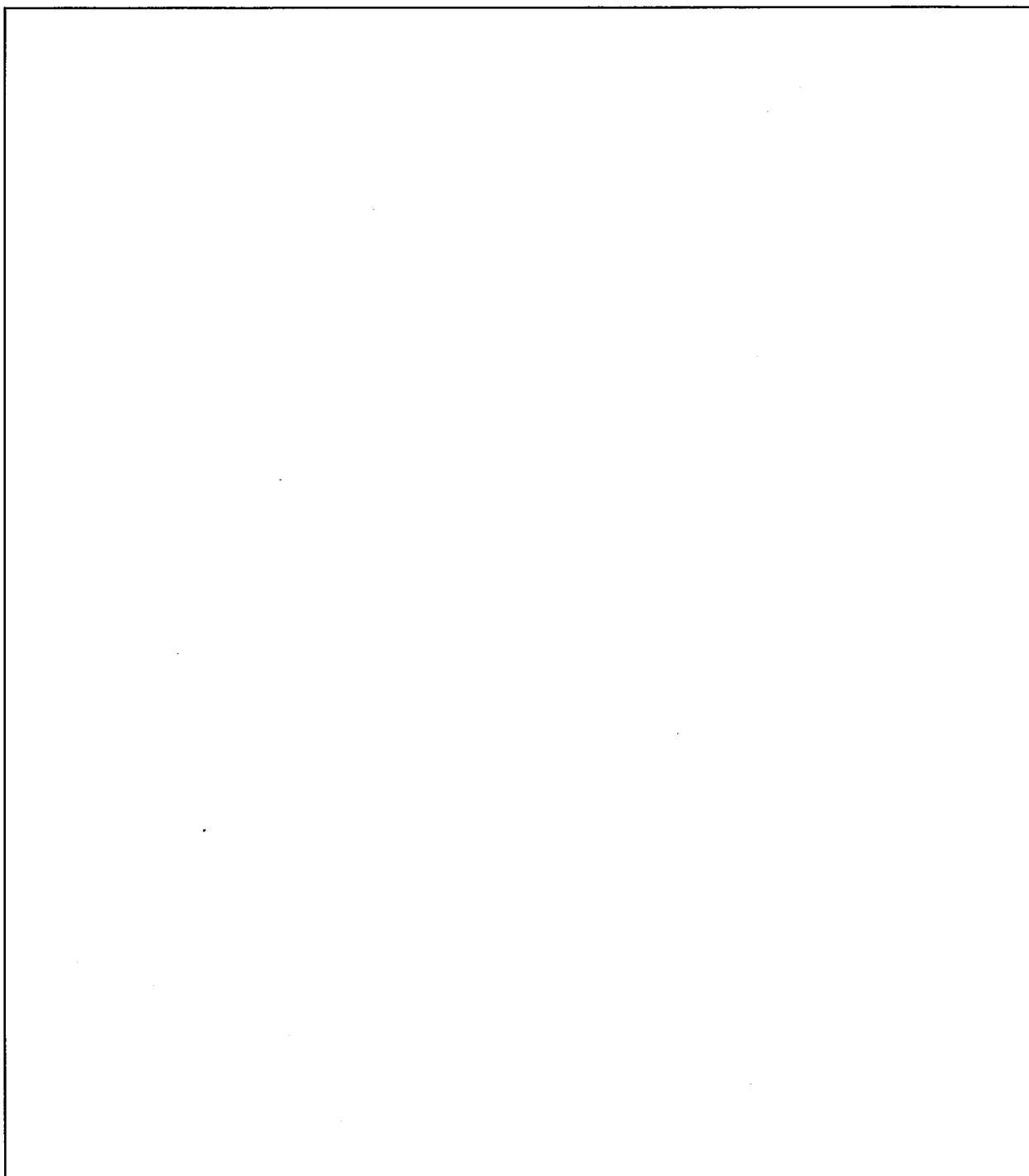


図3 洗浄残渣貯蔵棚 計算モデル図 (平面図)

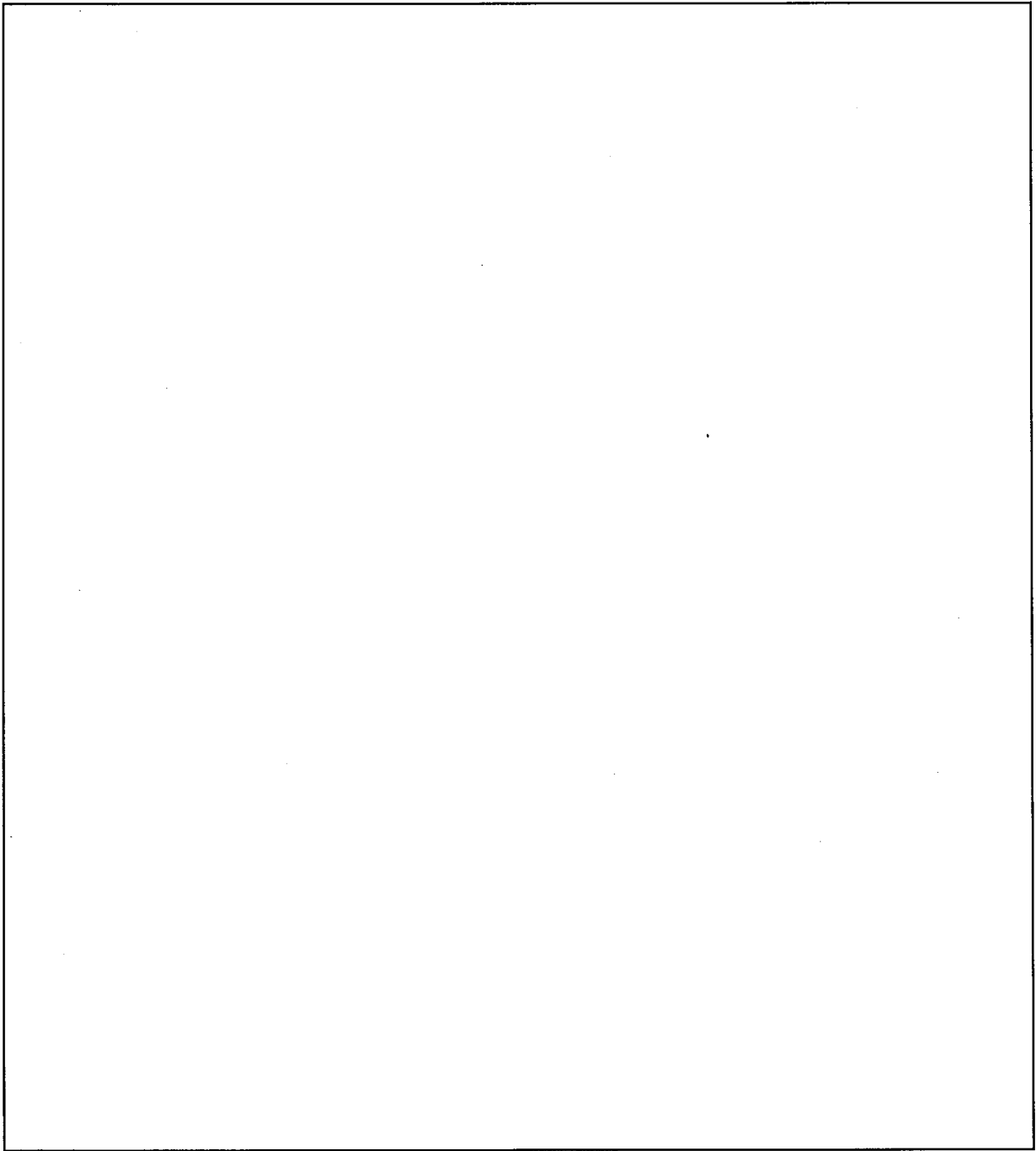


図4 洗浄残渣貯蔵棚 計算モデル図 (垂直)

シリンダ洗浄棟の沈殿槽室の洗浄残渣コンベア、遠心分離機、洗浄残渣沈殿槽(1)(2)、液受槽、液受槽ポンプ、洗浄残渣沈殿槽ポンプ及びろ過器の臨界評価、洗浄室のシリンダ洗浄装置、洗浄液受槽(1)及び洗浄液受槽(1)ポンプの臨界評価を行う。

なお、洗浄残渣コンベア、遠心分離機、洗浄残渣沈殿槽(1)(2)、液受槽、シリンダ洗浄装置、洗浄液受槽(1)は、核的制限値として 17.5kgU 以下の質量制限である。液受槽ポンプ、洗浄残渣沈殿槽ポンプ及び洗浄液受槽(1)ポンプは、核的制限値として容積 26.5L 以下である。ろ過器は、核的制限値として直径 25.1 cm 以下の形状寸法である。

1. 計算方法

臨界計算は JACS コードシステム (MAIL、KENO-IV コード及び MGCL137 群ライブラリ) により実施し、中性子実効増倍率を算出した。

2. 計算モデル

(1) 沈殿槽室

質量制限の機器として液受槽と形状寸法の核的制限値の機器として液受槽ポンプ、洗浄残渣沈殿槽ポンプ及びろ過器が表面間隔 cm を満足する保守的な配置を設定する。

液受槽は直径 cm、高さ cm、ポンプは直径 cm、高さ cm、ろ過器は直径 11cm、高さ cm の円柱形状とした。

反射条件として、水反射体 cm 及びコンクリート cm を設定し、上部の間隔は cm、下部の間隔は液受槽の下端 cm に設定した。また、減速条件として、空間の水密度は 0~1g/cm³ と仮定し、濃縮度 5%の UF₄ を用いて最適な H/U 値をサーベイし中性子実効増倍率 (keff+3σ) を評価した。計算モデル図を図 1 に示す。

(2) 洗浄室

質量制限の機器として洗浄液受槽(1)と形状寸法の核的制限値の機器として洗浄液受槽(1)ポンプが表面間隔 cm を満足する保守的な配置を設定した場合、沈殿槽室の計算モデルに包含される。

3. 計算結果

中性子実効増倍率の計算結果は以下のとおりであり、臨界安全である。

$$keff+3\sigma = \text{} \quad (H/U=44 \quad \text{空間水密度 } 1g/cm^3)$$

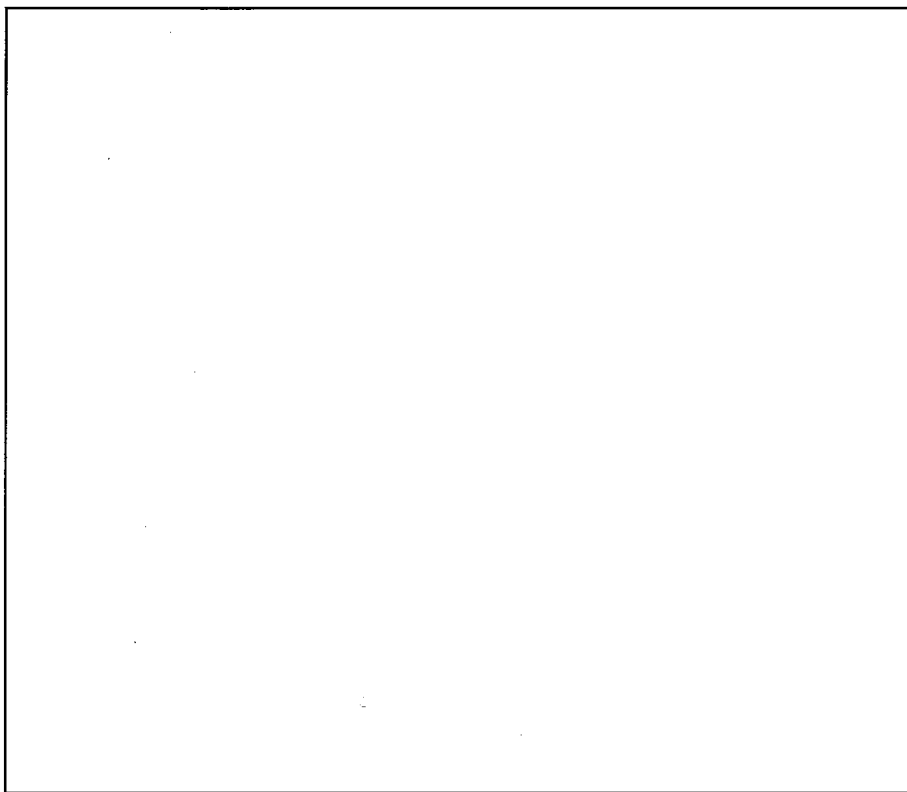


図2 H/Uサーベイ計算結果

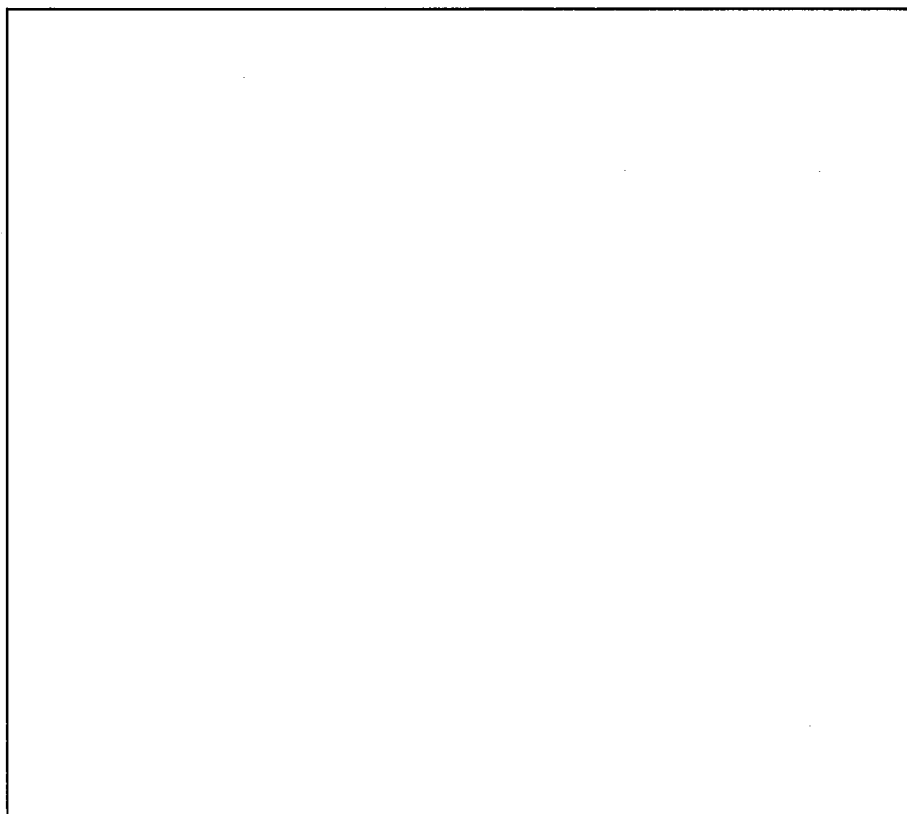


図3 空間水密度サーベイ計算結果

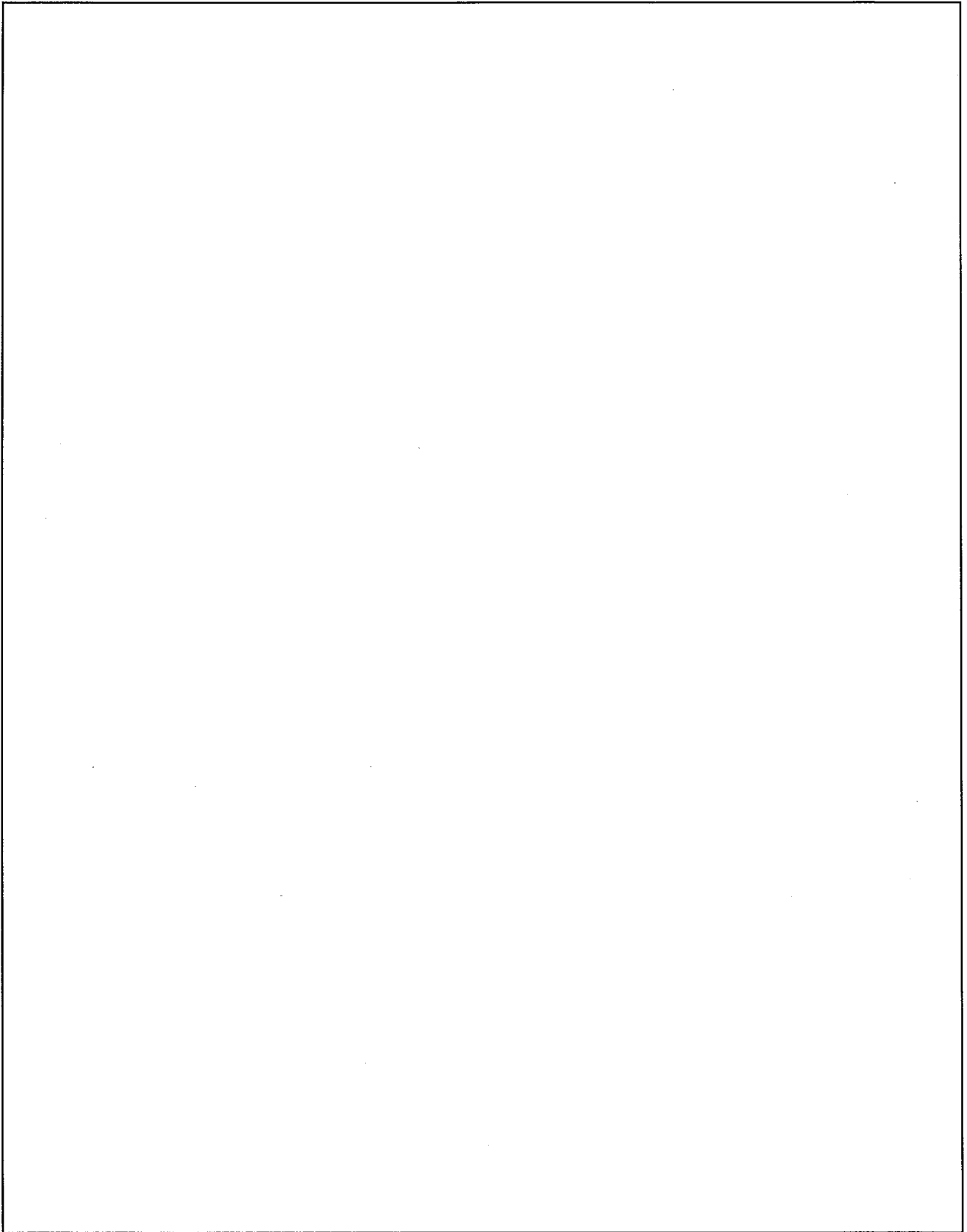


図1 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室 計算モデル

付属建物シリンダ洗浄棟の貯蔵室(3)の洗浄残渣乾燥機、洗浄残渣明替フードボックス、回転混合機、SUS 容器用台車(5)の臨界評価を行う。

なお、洗浄残渣乾燥機+洗浄残渣明替フードボックスの核的制限値は 17.5kgU 以下の質量制限である。SUS 容器用台車(5)は、SUS 容器を 3 個積み重ねて積載できる。SUS 容器及び回転混合機の核的制限値は容器の直径 25.1cm であり、SUS 容器あたりのウラン量は 6.43kgU に制限されている。

1. 計算方法

臨界計算は JACS コードシステム (MAIL、KENO-IV コード及び MGCL137 群ライブラリ) により実施し、中性子実効増倍率を算出した。

2. 計算モデル

洗浄残渣乾燥機+洗浄残渣明替フードボックスで取り扱う洗浄残渣 (UF₄+H₂O) は金属容器(粉末)に集められることから、直径 cm、高さ cm の円柱形状として取り扱う。回転混合機は、金属容器(粉末)で洗浄残渣を混合することから直径 cm、高さ cm の円柱形状として取り扱う。SUS 容器用台車(5)は、SUS 容器を 3 個積み重ねて積載することから、直径 cm、高さ cm の円柱形状が 3 個積み重なる形状とする。洗浄残渣明替フードボックスと回転混合機の間には SUS 容器用台車(5)を配置し、台車のスペーサー cm を満足する保守的な位置を設定する。反射条件として、水反射体 cm 及びコンクリート cm を設定し、上部の間隔は cm、下部の間隔は洗浄残渣明替フードボックスの金属容器下端 cm に設定した。また、減速条件として、空間の水密度は 0~1g/cm³ と仮定し、濃縮度 5%の UF₄ を用いて最適な H/U 値をサーベイし中性子実効増倍率(k_{eff}+3σ)を評価した。計算モデル図を図 1 に示す。
 なお、各容器は UF₄+H₂O が満たされた保守的な設定とする。

3. 計算結果

中性子実効増倍率の計算結果は以下のとおりであり、臨界安全である。

$k_{eff}+3\sigma =$ (H/U=13 空間水密度 1g/cm³)

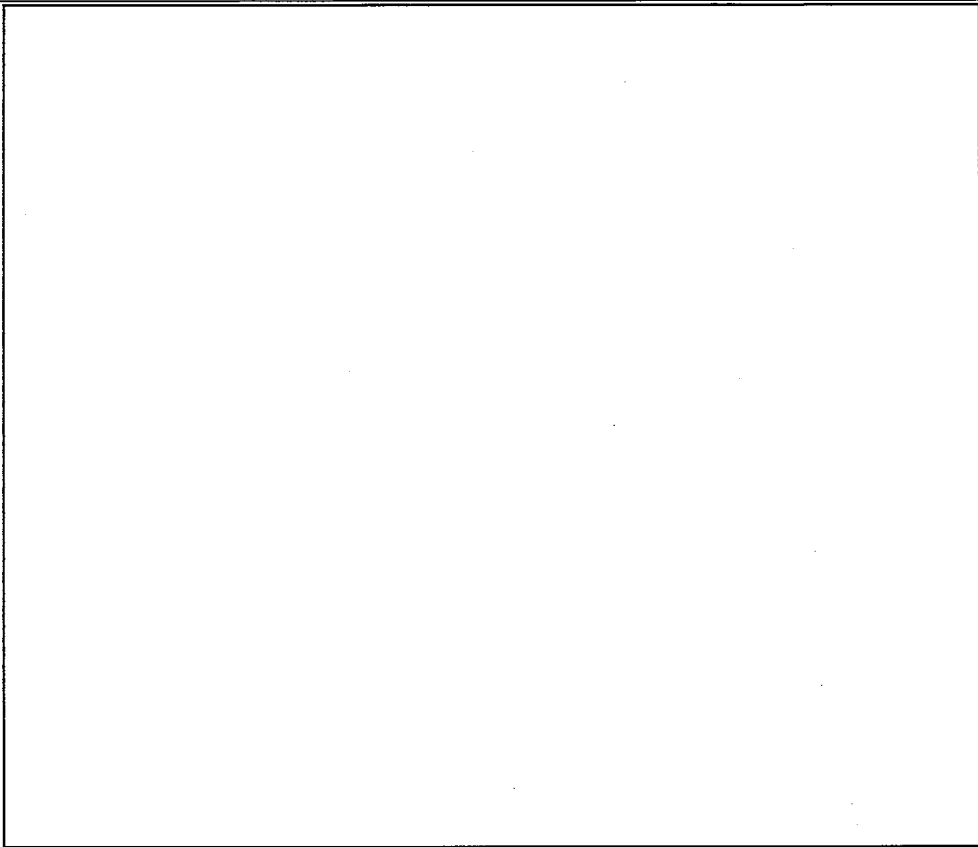


図2 H/Uサーベイ計算結果

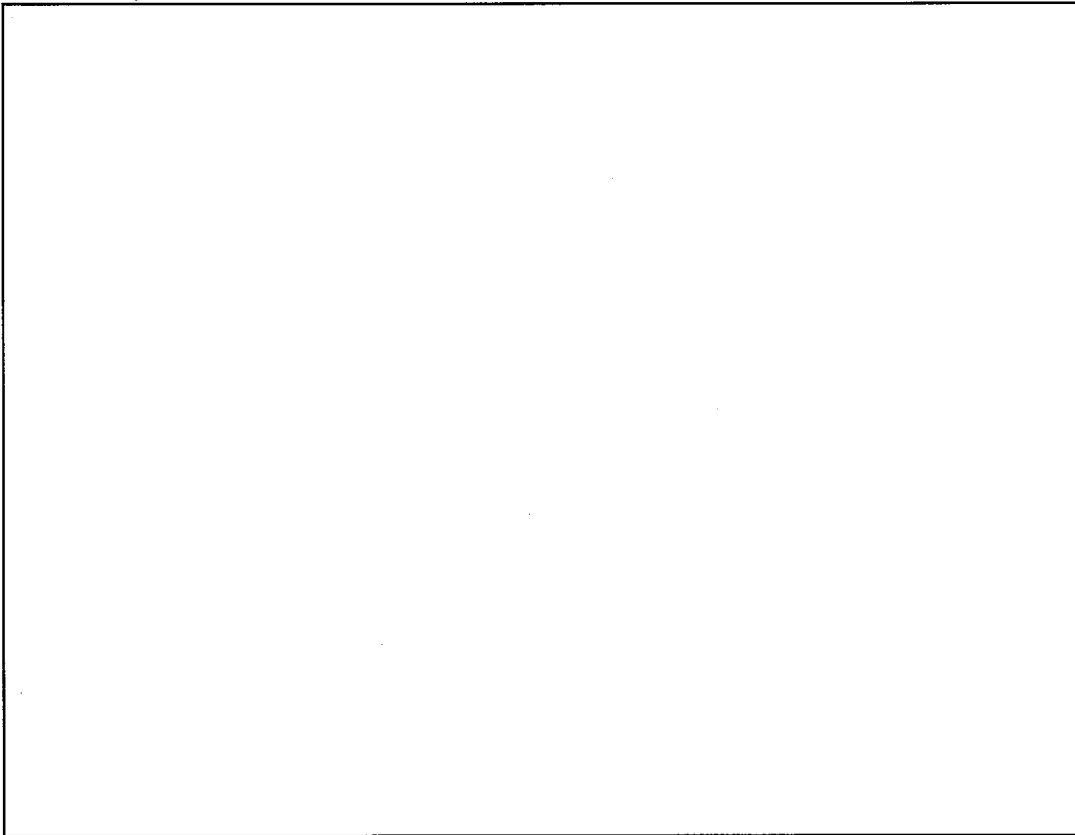


図3 空間水密度サーベイ計算結果

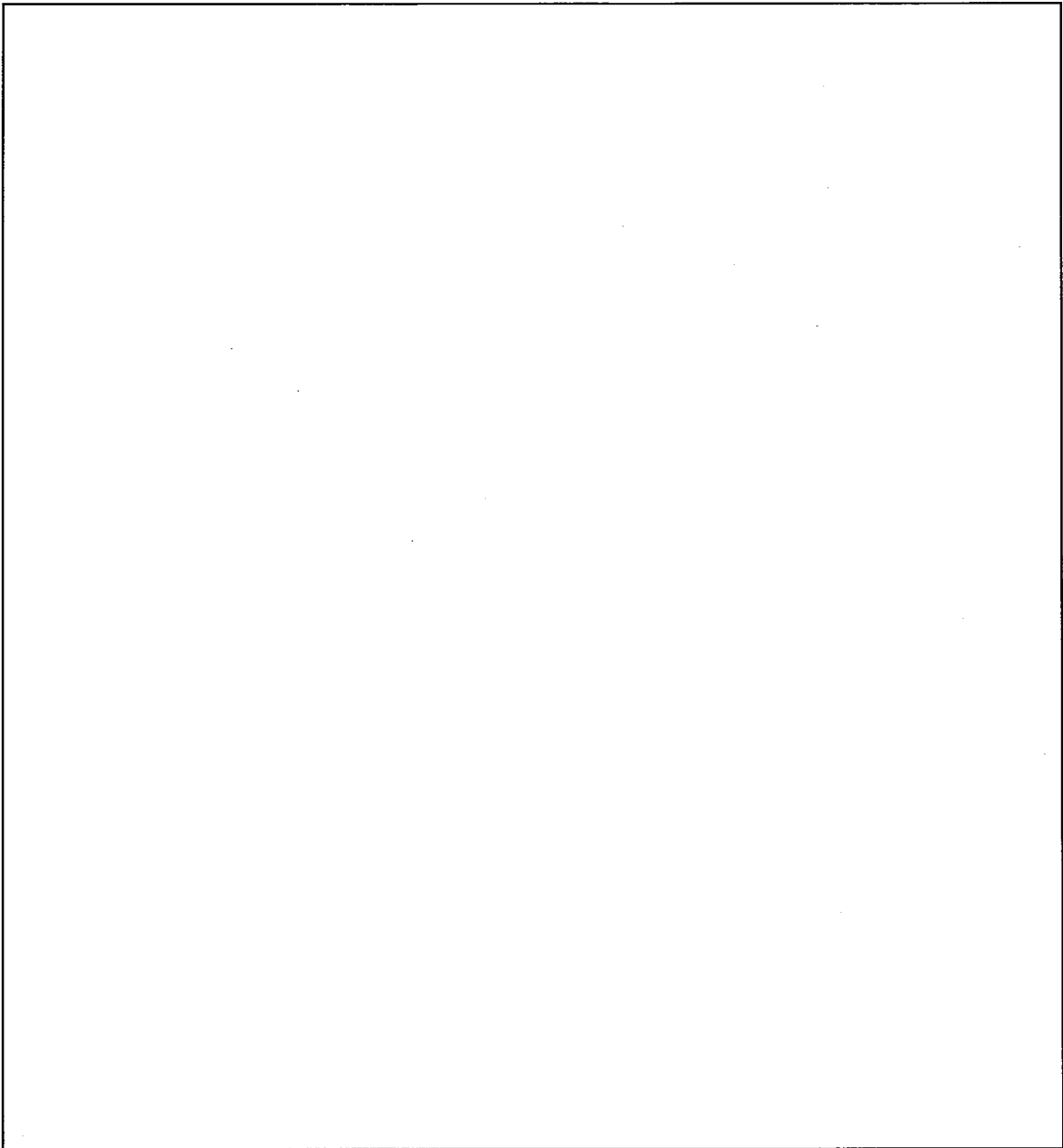


図1 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3) 計算モデル

臨界計算番号 5	輸送容器内燃料の非均質状態を考慮した第 3 核燃料倉庫領域 (1)の臨界安全評価
----------	--

第 3 核燃料倉庫(1)領域における UO₂ペレットを収納した輸送容器(NPC 型輸送容器)が保管された場合での臨界評価のモデルの確認を行う。また、第 3 核燃料倉庫(1)領域を保守的なモデルで臨界評価した場合の確認を行う。

1. 計算方法

臨界計算は JACS コードシステム (MAIL、ANSIN、MULTI-KENO コード及び MGCL137 群ライブラリ)により実施し、中性子実効増倍率を算出した。

2. 計算モデル

(1) NPC 型輸送容器内のモデル

NPC 型輸送容器のペレットの取り扱いについて、非均質体系でペレット径及びピッチをパラメータとした減速比でサーベイ評価を行うとともに、均質体系で密度に関するサーベイ計算を行い、核的に厳しいモデルを設定する。図 1 にペレット半径及びピッチを示す。

図 2 に NPC 型輸送容器のモデル図を示す。図 3 に第 3 核燃料倉庫で NPC 型輸送容器が 10 行 8 列 2 段で配置され周囲を □cm厚のコンクリートで囲まれた保守的なモデル図を示す。

$$\text{減速比} = \frac{\text{燃料領域体積} + \text{減速材領域体積}}{\text{燃料領域体積}}$$

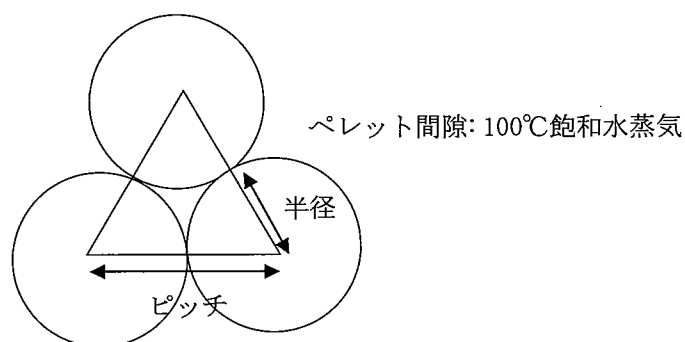


図 1 ペレット半径及びピッチ

(2) サーベイパラメータの設定

NPC 型輸送容器の非均質状態でのペレット配置は稠密格子とし、減速比 1.1、1.5 及び 2.0 とした。均質状態は、減速比 1.1、1.5 及び 2.0 での均質状態及び UO₂が充填率 100%で存在する 4 ケースを設定した。

(3) 第 3 核燃料倉庫(1)領域の臨界安全評価

(2)項で決定した NPC 型輸送容器内のモデルを用いて、第 3 核燃料倉庫のスクラップ貯蔵棚に UO₂粉末(H/U=0.5 含水率 1.6%)を考慮し、NPC 型輸送容器が 10 行 8 列 2 段で配置され周囲を □cm厚のコンクリートで囲まれた保守的なモデルで臨界評価をする。図 4 にモデル図を示す。

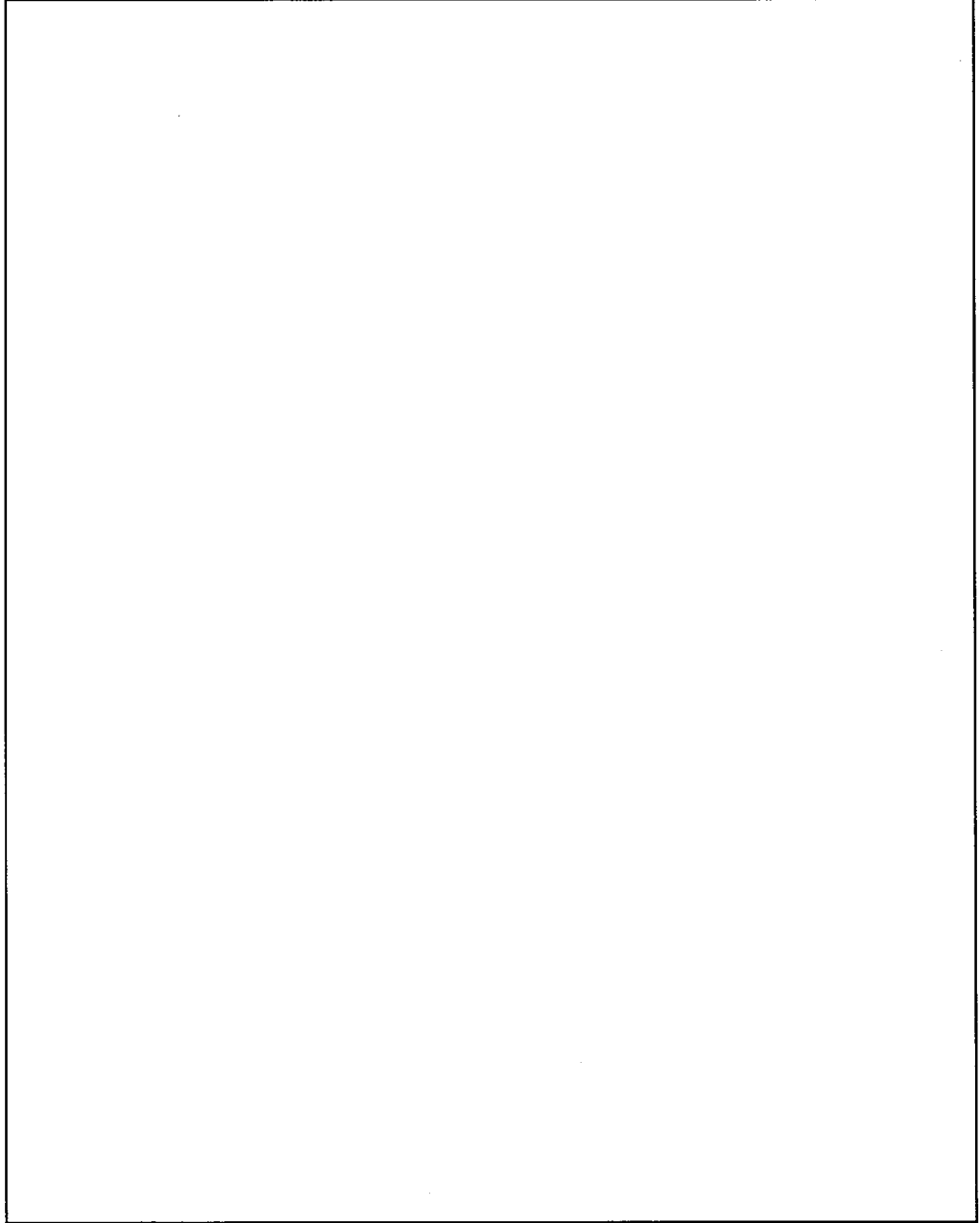


図2 NPC型輸送容器モデル図

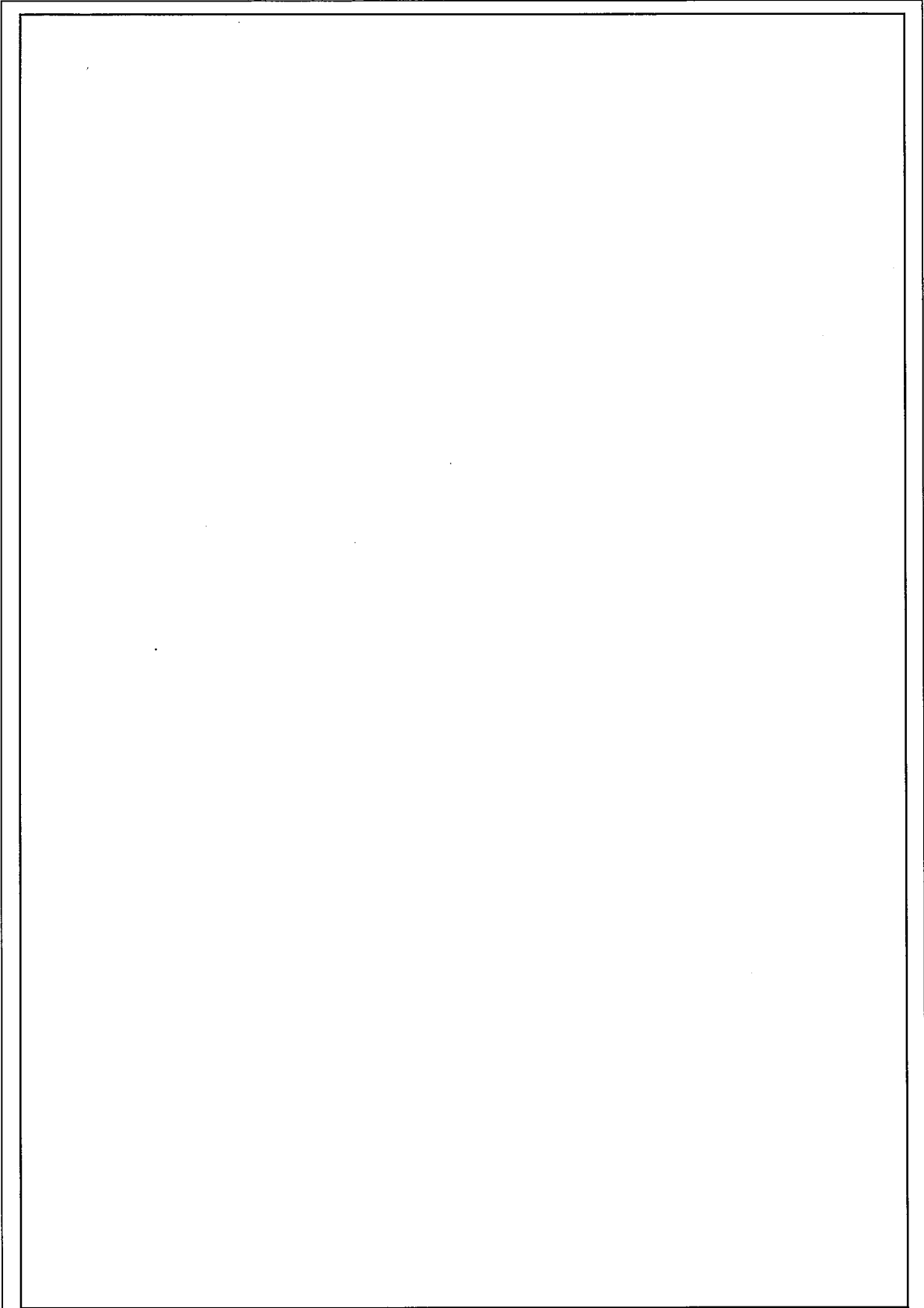


図3 第3核燃料倉庫(1)領域でのNPC型輸送容器配置モデル図

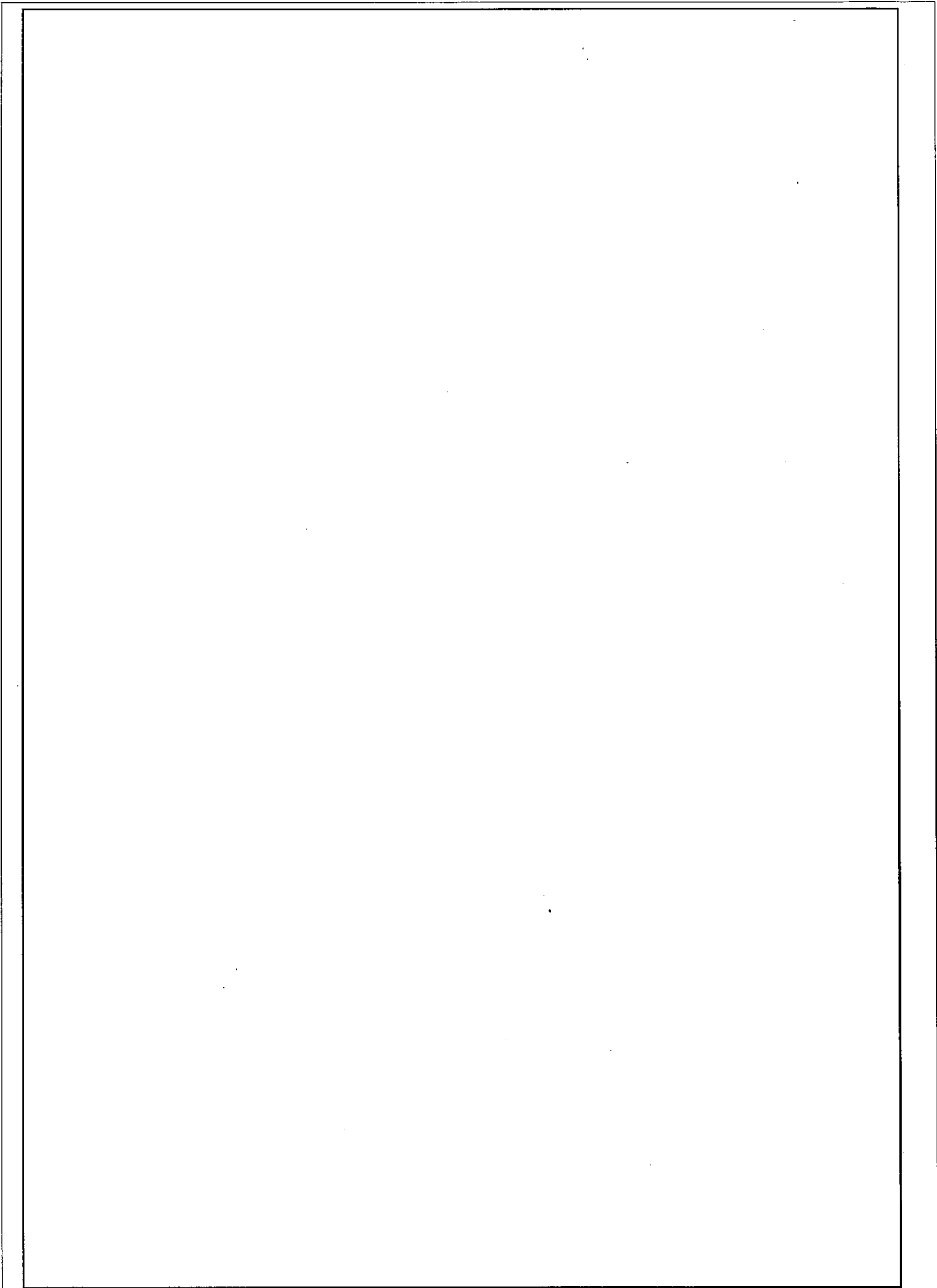


図 4 第 3 核燃料倉庫(1)領域の計算モデル図

3. 計算結果

中性子実効増倍率の計算結果を図5に示す。減速比1.0、 UO_2 密度 $10.96g/cm^3$ の均質状態で、中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$) を確認した。NPC型輸送容器を用いた評価モデルでは、非均質状態及び均質状態にかかわらず中性子実効増倍率は大きく変動しないこと、また、容器内の UO_2 充填量に中性子実効増倍率が依存することから、 UO_2 密度 $10.96g/cm^3$ の均質状態で評価することが保守的なモデルであることを確認した。

第3核燃料倉庫(1)領域のスクラップ貯蔵棚に UO_2 粉末(H/U=0.5 含水率=1.6%)を考慮し、NPC型輸送容器の内部を均質状態にしたNPC型輸送容器が10行8列2段で配置され、周囲をcm厚のコンクリートで囲まれたモデルで臨界評価をした結果、中性子実効増倍率($k_{eff}+3\sigma$) であり、臨界安全であることを確認した。

なお、図4に示した計算モデルでのNPC型輸送容器の合計ウラン量は約tonUであり、事業許可申請で許可された第3核燃料倉庫(1)領域の最大貯蔵能力(163tonU)及び第3核燃料倉庫(2)領域の最大貯蔵能力(20tonU+3tonU)を包含している。

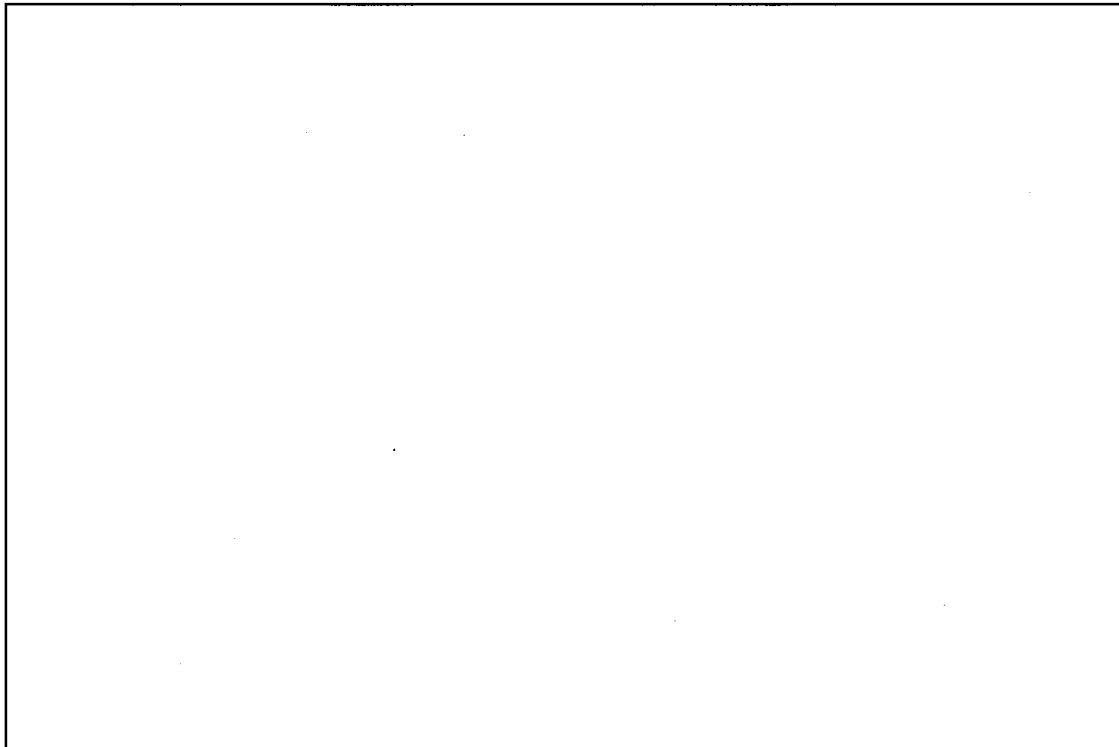


図5 サーベイ計算結果

付録-1表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	シリンダ洗浄装置	表イ設-1
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	シリンダ検査装置	表イ設-1
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	堰 (シリンダ洗浄装置)	表イ設-2
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	スクラバ	表イ設-3
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	洗浄液受槽(1)	表イ設-4
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	洗浄液受槽(2)	表イ設-5
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 洗浄室	クレーン (洗浄室)	表イ設-6
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	洗浄残渣沈殿槽(1)	表イ設-7
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	洗浄残渣沈殿槽(2)	表イ設-7
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	ろ過器	表イ設-8
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	遠心分離機	表イ設-9
化学処理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	液受槽	表イ設-10
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 原料貯蔵所	粉末輸送容器貯蔵枠(1)	表へ設-1
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 原料貯蔵所	粉末輸送容器貯蔵枠(2)	表へ設-1
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 原料貯蔵所	シリンダ転倒装置 (原料貯蔵所)	表へ設-2
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 原料貯蔵所	天井走行クレーン (原料貯蔵所 5t)	表へ設-3
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室(1)	粉末回収・ペレット取扱ボックス	表へ設-4
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室(1)	フードボックス(1)	表へ設-5

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	フードボックス(2)	表へ設-5
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	コンベア(1)	表へ設-5
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	コンベア(3)	表へ設-5
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	バルンサー(1)	表へ設-5
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	バルンサー(2)	表へ設-5
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	内容器用台車	表へ設-6
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	他社缶用台車	表へ設-7
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室 (1)	SUS容器用台車(2)	表へ設-8
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (1)	スクラップ貯蔵棚(粉末用)(第3核燃料倉庫)	表へ設-9
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (1)	リフト	表へ設-9
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 前室	粉末容器構内運搬車	表へ設-10
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (1)	クレーン(第3核燃料倉庫)	表へ設-11
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 劣化・天然ウラン倉庫	保管容器(劣化・天然ウラン用)	表へ設-12
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (2)	ペレット貯蔵棚(1)	表へ設-13
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (2)	ペレット貯蔵棚(2)	表へ設-13
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室 (2)	金属缶用台車(2)	表へ設-14

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 前室	ペレット構内運搬容器	表へ設-15
核燃料物質の貯蔵施設	加工棟 成型工場 前室(1)	燃料棒構内運搬車	表へ設-16
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室(2)	保存燃料棒貯蔵棚	表へ設-17
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室(2)	ロッドチャンネル用台車(5)	表へ設-18
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 第3核燃料倉庫 貯蔵室(2)	ロッドチャンネル用リフタ	表へ設-19
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	洗浄残渣貯蔵棚(1)	表へ設-20
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	洗浄残渣貯蔵棚(2)	表へ設-20
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	洗浄残渣貯蔵棚(3)	表へ設-20
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	洗浄残渣コンベア	表へ設-21
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	チャッキングリフト	表へ設-22
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	棚搬入コンベア	表へ設-23
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	SUS 容器用台車(5)	表へ設-24
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	洗浄残渣乾燥機	表へ設-25
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	洗浄残渣明替フードボックス	表へ設-25
核燃料物質の貯蔵施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	回転混合機(金属容器(粉末)混合)	表へ設-26
放射性廃棄物の廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処理室	廃液貯槽(洗浄工程)	表ト設-液1

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	沈殿槽	表ト設一液 2
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	遠心ろ過機	表ト設一液 3
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	液受槽(1)	表ト設一液 4
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	ろ過機	表ト設一液 5
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	液受槽(2)	表ト設一液 6
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	集水槽(チェック)(1)	表ト設一液 7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	集水槽(チェック)(2)	表ト設一液 7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	イオン交換塔(1)	表ト設一液 8
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	イオン交換塔(2)	表ト設一液 8
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	液受槽(3)	表ト設一液 9
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	乾燥機	表ト設一液 10
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	フードボックス	表ト設一液 11
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	廃液貯槽(チェック)(1)	表ト設一液 12
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	廃液貯槽(チェック)(2)	表ト設一液 12
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	廃液処理室回収ピット	表ト設一液 13
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 廃液処 理室	堰(廃液貯槽(洗浄工程))	表ト設一液 14

付録-1表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 測定室	測定室回収ピット	表ト設一液 15
放射性廃棄物の 廃棄施設	屋外	排水貯留設備(1)	表ト設一液 16
放射性廃棄物の 廃棄施設	屋外	排水貯留設備(2)	表ト設一液 16
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	保管棚(1)	表ト設一液 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	保管棚(2)	表ト設一液 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	保管棚(3)	表ト設一液 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	廃液容器	表ト設一液 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	受容器	表ト設一液 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	焼却炉	表ト設一固 1
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	サイクロン	表ト設一固 2
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	フラッシュチャンバ	表ト設一固 3
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	イオン交換材混合機	表ト設一固 4
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	イオン交換材成型機	表ト設一固 5
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所 廃棄物処理室	ピット	表ト設一固 6
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第1廃棄物処理所前室	クレーン(第1廃棄物処理所前室)	表ト設一固 7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第2廃棄物処理所 廃棄物プレス室	高性能エアフィルタ用廃棄物プレス	表ト設一固 8

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第2 廃棄物処理所 廃棄物プレス室	破碎機	表ト設一固 9
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第2 廃棄物処理所 廃棄物プレス室	クレーン (第2 廃棄物処理所)	表ト設一固 10
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物缶詰室	ドラム缶用廃棄物プレス	表ト設一固 11
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	超音波洗浄機 (1)	表ト設一固 12
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	超音波洗浄機 (2)	表ト設一固 12
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	廃水受槽	表ト設一固 13
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	中和槽	表ト設一固 13
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	遠心分離機	表ト設一固 13
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	ろ液受槽	表ト設一固 13
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	分別・解体フード	表ト設一固 14
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	水洗槽	表ト設一固 15
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	切断フード	表ト設一固 16
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	排水受槽	表ト設一固 17
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	乾燥機 (1)	表ト設一固 18
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	乾燥機 (2)	表ト設一固 18
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	乾燥機 (3)	表ト設一固 18

付録-1表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	ブラスト装置(1)	表ト設一固 19
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	ブラスト装置(2)	表ト設一固 19
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 除染室・分析室 除染室 (2)	クレーン (除染室(2))	表ト設一固 20
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物缶詰室	解体用フードボックス	表ト設一固 21
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物缶詰室	切断機(1)	表ト設一固 22
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物缶詰室	切断機(2)	表ト設一固 22
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	廃棄物貯蔵設備(1)	表ト設一固 23
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	ドラム缶ウラン量測定装置	表ト設一固 24
放射性廃棄物の 廃棄施設	放射線管理棟 廃棄物一時貯蔵所	クレーン (廃棄物一時貯蔵 所)	表ト設一固 25
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 放射線管理棟前室	クレーン (放射線管理棟前 室)	表ト設一固 26
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィ ルタ室	給気ファン (貯蔵室(1)、備 品室、貯蔵室(2)、フィルタ 室給気系統)	表ト設一気 1
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィ ルタ室	給気ファン (作業室(1)、更 衣室、シャワー室給気系 統)	表ト設一気 1
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィ ルタ室	排気ファン (貯蔵室(1)、備 品室、貯蔵室(2)、フィルタ 室室内排気系統)	表ト設一気 2
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィ ルタ室	排気ファン (作業室(1)、更 衣室、シャワー室室内排気 系統)	表ト設一気 2

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	排気ファン（作業室(1)局所 排気系統）	表ト設一気2
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	高性能エアフィルタ（貯蔵 室(1)、備品室、貯蔵室 (2)、フィルタ室室内排気系 統）	表ト設一気3
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	高性能エアフィルタ（作業 室(1)、更衣室、シャワー室 室内排気系統）	表ト設一気3
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	高性能エアフィルタ（作業 室(1)局所排気系統）	表ト設一気3
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	給気逆流防止ダンパ（屋外 との境界部）（貯蔵室(1)、 備品室、貯蔵室(2)、フィル タ室給気系統）	表ト設一気4
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	給気逆流防止ダンパ（屋外 との境界部）（作業室(1)、 更衣室、シャワー室給気系 統）	表ト設一気4
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	排気逆流防止ダンパ（屋外 との境界部）（貯蔵室(1)、 備品室、貯蔵室(2)、フィル タ室室内排気系統）	表ト設一気5
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	排気逆流防止ダンパ（屋外 との境界部）（作業室(1)、 更衣室、シャワー室室内排 気系統）	表ト設一気5
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫 フィル タ室	排気逆流防止ダンパ（屋外 との境界部）（作業室(1)局 所排気系統）	表ト設一気5
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	給気ダクト・ダンパ（貯蔵 室(1)、備品室、貯蔵室 (2)、フィルタ室給気系統）	表ト設一気6

付録-1表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	給気ダクト・ダンパ（作業 室(1)、更衣室、シャワー室 給気系統）	表ト設一気6
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（貯蔵室(1)、備品 室、貯蔵室(2)、フィルタ室 室内排気系統）	表ト設一気7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（作業室(1)、更衣 室、シャワー室室内排気系 統）	表ト設一気7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（作業室(1)局所排気 系統）	表ト設一気7
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（高性 能エアフィルタ～排気塔） （貯蔵室(1)、備品室、貯蔵 室(2)、フィルタ室室内排気 系統）	表ト設一気8
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（高性 能エアフィルタ～排気塔） （作業室(1)、更衣室、シャ ワー室室内排気系統）	表ト設一気8
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（高性 能エアフィルタ～排気塔） （作業室(1)局所排気系統）	表ト設一気8
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	給気ダクト・ダンパ（貯蔵 室(1)、備品室、貯蔵室 (2)、フィルタ室給気系統）	表ト設一気9

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	給気ダクト・ダンパ（作業 室(1)、更衣室、シャワー室 給気系統）	表ト設一気9
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（貯蔵室(1)、備品 室、貯蔵室(2)、フィルタ室 室内排気系統）	表ト設一気10
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（作業室(1)、更衣 室、シャワー室室内排気系 統）	表ト設一気10
放射性廃棄物の 廃棄施設	付属建物 第3核燃料倉庫	排気ダクト・ダンパ（部 屋、設備～高性能エアフィ ルタ）（作業室(1)局所排気 系統）	表ト設一気10
放射線管理施設	工場棟 転換工場	エアスニファ（工場棟 転換 工場）	表チ設一1
放射線管理施設	工場棟 成型工場	エアスニファ（工場棟 成型 工場）	表チ設一1
放射線管理施設	加工棟 成型工場	エアスニファ（加工棟 成型 工場）	表チ設一1
放射線管理施設	放射線管理棟	エアスニファ（放射線管理 棟）	表チ設一1
放射線管理施設	付属建物 第2核燃料倉庫	エアスニファ（付属建物 第 2核燃料倉庫）	表チ設一1
放射線管理施設	付属建物 除染室・分析室	エアスニファ（付属建物 除 染室・分析室）	表チ設一1
放射線管理施設	付属建物 第3核燃料倉庫	エアスニファ（付属建物 第 3核燃料倉庫）	表チ設一1

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
放射線管理施設	付属建物 第1廃棄物処理所	エアスニファ (付属建物 第1廃棄物処理所)	表チ設-1
放射線管理施設	付属建物 第2廃棄物処理所	エアスニファ (付属建物 第2廃棄物処理所)	表チ設-1
放射線管理施設	付属建物 シリンダ洗浄棟	エアスニファ (付属建物 シリンダ洗浄棟)	表チ設-1
放射線管理施設	工場棟 転換工場 転換加工室	エリアモニタ Ch-1	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 転換工場 転換加工室	エリアモニタ Ch-2	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 成型工場 ペレット加工室	エリアモニタ Ch-3	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 成型工場 ペレット加工室	エリアモニタ Ch-4	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 成型工場 ペレット貯蔵室	エリアモニタ Ch-5	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 成型工場 燃料棒溶接室	エリアモニタ Ch-6	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 組立工場 燃料集合体組立室	エリアモニタ Ch-7	表チ設-2
放射線管理施設	工場棟 組立工場 燃料集合体貯蔵室	エリアモニタ Ch-8	表チ設-2
放射線管理施設	付属建物 放射線管理棟	ハンドフットモニタ 1~6	表チ設-3
放射線管理施設	付属建物 除染室・分析室	ハンドフットモニタ 7	表チ設-3
放射線管理施設	付属建物 第2廃棄物処理所	ハンドフットモニタ 8	表チ設-3
放射線管理施設	付属建物 第3核燃料倉庫	ハンドフットモニタ 9	表チ設-3
放射線管理施設	排気塔 (工場棟 転換工場)	転換工場ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	排気塔 (工場棟 成型工場)	成型工場ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	排気塔 (加工棟 成型工場)	加工棟ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	排気塔 (付属建物 第3核燃料倉庫)	第3核燃料倉庫ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	排気塔 (付属建物 第1廃棄物処理所)	第1廃棄物処理所ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	排気塔 (付属建物 シリンダ洗浄棟)	シリンダ洗浄棟ダストモニタ	表チ設-4
放射線管理施設	屋外	モニタリングポスト	表チ設-5
その他の加工施設	放射線管理棟 管理室	無停電電源装置	表リ設-1

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
その他の加工施設	工場棟 転換工場	堰漏水検知警報設備 (転換工場)	表り設-2
その他の加工施設	工場棟 成型工場	堰漏水検知警報設備 (成型工場)	表り設-2
その他の加工施設	加工棟 成型工場	堰漏水検知警報設備 (加工棟)	表り設-2
その他の加工施設	放射線管理棟	堰漏水検知警報設備 (放射線管理棟)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 除染室・分析室	堰漏水検知警報設備 (除染室・分析室)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 第2核燃料倉庫	堰漏水検知警報設備 (第2核燃料倉庫)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 第3核燃料倉庫	堰漏水検知警報設備 (第3核燃料倉庫)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 第1廃棄物処理所	堰漏水検知警報設備 (第1廃棄物処理所)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 第2廃棄物処理所	堰漏水検知警報設備 (第2廃棄物処理所)	表り設-2
その他の加工施設	付属建物 シリンダ洗浄棟	堰漏水検知警報設備 (シリンダ洗浄棟)	表り設-2
その他の加工施設	屋外	レシーバータンク (1)	表り設-3
その他の加工施設	屋外	レシーバータンク (2)	表り設-3
その他の加工施設	屋外	レシーバータンク (3)	表り設-3
その他の加工施設	屋外	レシーバータンク (4)	表り設-3
その他の加工施設	屋外	水素ガス供給配管系統	表り設-4
その他の加工施設	屋外	工業用水遮断弁 (手動)	表り設-5

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
その他の加工施設	屋外	水道水遮断弁(手動)	表リ設-5
その他の加工施設	屋外	工業用水遮断弁(自動)	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	水道水遮断弁(自動)	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	冷却水ポンプ停止インターロック	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	純水ポンプ停止インターロック	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	アンモニア水ポンプ停止インターロック	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	空調用水ポンプ停止インターロック	表リ設-6
その他の加工施設	屋外	蒸気遮断弁(1)(2)	表リ設-6
その他の加工施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	保安秤量器(シリンダ1)	表リ設-7
その他の加工施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 沈殿槽室	保安秤量器(シリンダ2)	表リ設-7
その他の加工施設	付属建物 シリンダ洗浄棟 貯蔵室(3)	保安秤量器(シリンダ3)	表リ設-7
その他の加工施設	付属建物 原料貯蔵所	保安秤量器(ウラン管理5)	表リ設-8
その他の加工施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室(1)	保安秤量器(ウラン管理6)	表リ設-8
その他の加工施設	付属建物 第3核燃料倉庫 作業室(1)	保安秤量器(ウラン管理7)	表リ設-8
その他の加工施設	付属建物 原料貯蔵所	UF6 シリンダ秤量器	表リ設-9
その他の加工施設	付属建物 除染室・分析室 分析室	保安秤量器(分析1)	表リ設-10

付録-1 表 今回の申請対象となる機器リスト

施設区分	設置場所	機器名	仕様表 No
その他の加工施設	付属建物 除染室・分析室 分析室	保安秤量器（分析2）	表リ設-10

設備の火災等による損傷の防止に関する説明書

(基本方針書)

1. 概要

本資料は、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第五条及び「加工施設の技術基準に関する規則」第十一条にて適合することを要求している事項に対し、火災又は爆発により加工施設の安全性が脅かされることのないよう、火災区域に対して、火災発生防止、火災の感知及び消火、並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を行うことを説明した基本方針書である。

2. 設計方針

火災等により加工施設の安全性が損なわれないようにするため、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火、並びに火災及び爆発の影響を軽減するための安全機能を有する設計とする。また、火災又は爆発の発生を想定しても加工施設全体として、公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼさない十分な臨界防止、閉じ込め等の機能が確保される設計とする。なお、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに影響軽減の対策を行うに当たって、国内の法令及び規格に基づくとともに、施設の特徴に応じて、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」を参考とする。具体的な設計事項を4章に示す。

3. 基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等

対象となる設備・機器の基本仕様、性能、個数、設置場所、基本図面等は以下の通り。

- ・基本仕様、性能、個数、設置場所：別添 I 仕様表*¹
- ・基本図面：別添 I I-3-2 添付図面（設備・機器）*²

*1：各設備・機器が参照する仕様表を添付説明書―設1付録1に示す。

*2：各設備・機器が参照する基本図面を仕様表の添付図欄に示す。

4. 適合性の説明

本章に該当する適合性の対象は、以下となる。

- ◆ 加工施設の技術基準に関する規則第十一条
3章に示す設備・機器には以下を含まない。
 - ・消火設備及び警報設備
 - ・水素取扱い設備のうち焼結設備等

したがって、以下に示す加工施設の技術基準に関する規則第十一条のうち、破線で囲んだ部分を適合性説明の対象とする。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、消火設備（事業許可基準規則第五条第一項に規定する消火設備をいう。以下同じ。）及び警報設備（警報設備にあつては自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。以下同じ。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。

5 水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）を設置するグローブボックス及び室は、当該設備から可燃性ガスが漏れ出した場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

6 焼結設備その他の加熱を行う設備（次項において「焼結設備等」という。）は、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。

7 水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等（爆発の危険性がないものを除く。）は、前三項に定めるところによるほか、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 焼結設備等の内部において空気の混入により可燃性ガスが爆発することを防止するための適切な措置を講ずること。
- 二 焼結設備等から排出される可燃性ガスを滞留することなく安全に排出するための適切な措置を講ずること。
- 三 焼結設備等の内部で可燃性ガスを燃焼させるものは、燃焼が停止した場合に可燃性ガスの供給を自動的に停止する構造とすること。

◆ 事業許可の内容 (5-1～5-30)

3章で示した設備・機器を対象とすることから、事業許可の内容のうち該当する以下の項目を適合性説明の対象とする。

【火災の発生防止 (4.1.章)】

- ・ 使用材料に関する事項(5-2)
- ・ UF₆ を取り扱う設備・機器近傍への設置に関する事項(5-3)
- ・ 耐火構造又は不燃性材料の使用に関する事項(5-1、9-21)

【火災影響の軽減対策 (4.2.章)】

- ・ 灯油を使用する設備・機器に関する事項(5-12)
- ・ 焼却炉に関する事項(5-13)
- ・ 電力用及び計測・制御用ケーブルに関する事項(5-14)
- ・ 油火災に関する事項(5-15)
- ・ 金属製容器及び金属製カバーに関する事項(5-22)
- ・ 火災の延焼に関する事項(5-10)
- ・ 負圧維持に関する事項(5-11)

【水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備に係わる設計 (4.3.章)】

- ・ 水素ガスの漏えい防止に関する事項(5-23)
- ・ 地震時の水素ガスの供給停止に関する事項(5-27、14-7)

4. 1. 火災発生の防止(第十一条3)

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、火災発生防止のため、不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。

設備・機器は、火災発生防止のため、主要な構造材は不燃性又は難燃性材料を使用した設計とする。(5-2)

➤ [11.3-設1]

加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器を添説設 2-1 表に、その使用材料を材料一覧にそれぞれ示す。

材料一覧に示すとおり、加工施設の建物内に設置する核燃料物質を取り扱うフードボックス等の設備・機器は、不燃性材料又は事業許可に示す難燃性材料である [] 又は [] [] を使用している。これらの難燃性材料は、「消防法施行令の一部改正に伴う運用について(通知)昭和54年10月2日」にて、酸素指数が26以上であることから不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱うことが示されている。なお、フードボックスにはパネル全体と比べて表面積は小さいがグローブを設置するものもある。この場合は難燃材を使用する、あるいは不燃材でカバーする。

材料一覧に示す材料のうち、鉄鋼や金属材料、石材を除く材料の耐燃性を添説設 2-2 表に示す。

➤ [11.3-設2]

火災防護を図る対象を材料一覧に示す。材料一覧に示すとおり、機器の主要な構造材(設備・機器を構成する柱、はり及び気体廃棄設備のダンプ本体)は、不燃性材料又は難燃性材料を使用しているため火災の発生源となることはない。また、その他の安全機能を確保するための材料についても材料一覧に示すとおり不燃性材料又は難燃性材料を使用する、あるいは可燃性材料を使用する場合は、材料一覧、添説設 2-2 表に示す火災対策により火災の発生源となることはない。

添説設 2-1 表 フードボックス等を有する機器一覧

施設区分	設備名	機器名
核燃料物質の貯蔵施設	洗浄残渣貯蔵設備	洗浄残渣コンベア
核燃料物質の貯蔵施設	洗浄残渣貯蔵設備	洗浄残渣明替フードボックス
核燃料物質の貯蔵施設	粉末貯蔵設備	粉末回収・ペレット取扱ボックス
核燃料物質の貯蔵施設	粉末貯蔵設備	フードボックス(1)
核燃料物質の貯蔵施設	粉末貯蔵設備	フードボックス(2)
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（焼却設備）	焼却炉
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（焼却設備）	サイクロン
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（焼却設備）	イオン交換材混合機
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（焼却設備）	イオン交換材成型機
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理設備）	高性能エアフィルタ用廃棄物プレス
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理設備）	破碎機
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（廃液処理設備(3)）	遠心ろ過機
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（廃液処理設備(3)）	フードボックス
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理設備）	ドラム缶用廃棄物プレス
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（除染設備）	分別・解体フード
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（除染設備）	切断フード
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（除染設備）	解体用フードボックス

添説設 2-2 表 材料及び耐燃性（鉄鋼、金属材料及び石材を除く）

材料	耐燃性区分
	難燃性 注1
	難燃性 注1
	難燃性 注1
	難燃性 注1
	可燃性 注1、注2
	可燃性 注1、注3
	可燃性 注4
	可燃性 注5
	可燃性 注6
	不燃性 注7
	不燃性 注7
	可燃性 注8
	可燃性 注9
	不燃性 注10
可燃性 注11	

- 注1：（出典）消防法施行令の一部改正に伴う運用について（通知）昭和54年10月2日
- 注2：は一般的に可燃性を示す材料であるが、堰（シリンダ洗浄装置）及び堰（廃液貯槽（洗浄工程））の床には、難燃性の塗料を使用するため火災の発生源となることはない。
- 注3：は上記注1に示す運用にて可燃性材料とされているが、保管棚の廃液容器についてはライニング（容器内面）に使用しており、外面の容器本体は鉄鋼製であるため、火災の発生源となることはない。
- 注4：は一般的に可燃性を示す材料であるが、槽本体に耐腐食性能が求められる液受槽、廃液貯槽（洗浄工程）、液受槽(2)、集水槽（チェック）、液受槽(3)、廃液貯槽（チェック）については、槽の外周を金属製カバーで覆う設計としているため、火災の発生源となることはない。
- 注5：は一般的に難燃性を示す材料であるが、上記注1に示す運用内に記載がないため、ここでは保守的に可燃性材料として取り扱う。を使用している機器は、保管容器（劣化・天然ウラン用）、ペレット構内運搬容器のパッキンである。いずれのパッキンも不燃性材料の間に収納されることから、が火災の発生源となることはない。
- 注6：は一般的に可燃性を示す材料であるが、粉末輸送容器貯蔵枠及びシリンダ転倒装置（原料貯蔵所）に用いる固縛用ベルトは、金属製の容器を固縛するものであることから、火災の発生源となることはない。
- 注7：不燃材料を定める件（平成16年9月29日国土交通省告示第1178号）にて不燃性を有する材料として定められている。

注 8：天然ゴムは一般的に可燃性を示す材料であるが、保管容器（劣化・天然ウラン用）に使用するパッキンは、不燃性材料の間に収納されることから、火災の発生源となることはない。

注 9：木材等は可燃性を示す材料であるが、これらの材料を使用する高性能エアフィルタは、金属カバーで覆う設計としていることから、火災の発生源となることはない。

注 10：グラスファイバーはガラスを材料としたものであり、ガラスは不燃材料を定める件（平成 16 年 9 月 29 日国土交通省告示第 1178 号）にて不燃性を有する材料として定められている。

注 11：プラスチックは一般的に可燃性を示す材料である。プラスチックを使用している機器は高性能エアフィルタである。高性能エアフィルタは金属カバーで覆う設計としていることから、火災の発生源となることはない。

UF₆を正圧で取り扱う設備・機器は転換工場原料倉庫へ集約するとともに、UF₆を取り扱う設備・機器の近傍には可能な限り火災源となり得るものを設置しない設計とする。

また、火災源となり得るものを設置する場合には、火災影響評価を実施し、閉じ込め機能を確保する設計とする。(5-3)

➤ [11.3-設4]

原料貯蔵所に設置するシリンダ転倒装置(原料貯蔵所)の変速機に使用する潤滑油については、火災源となりえるので、内包油の全量を溜めるオイルパン及び火炎の影響を与えないよう遮熱板を設置する設計とする。オイルパン及び遮熱板については、保安規定及び社内管理要領により適切に管理する。

火災源に最も近いUF₆シリンダに対して、オイルパン及び遮熱板に滞留した油(内包油量の全量)が燃焼した場合の火災熱評価結果を添付説明書-設2-1付2に示す。

その結果、遮熱板からの離隔距離として0.29m確保した場合の昇温幅は最大9℃と評価され、室温40℃を考慮しても約49℃であり、UF₆シリンダの破損が生じる温度の121℃に対し十分下回る。

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計とする。取り扱うウランの性状を考慮して防火区画を設けて延焼を防止し、建物からのウランの漏えいを防止する。(5-1)

(森林火災)

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料を使用した設計とする。(9-21)

➤ [11.3-建1]

建築基準法第二条第九号の三で定める準耐火建築物の付属建物シリンダ洗浄棟に設置される廃液処理室回収ピット及び測定室回収ピット、付属建物第1廃棄物処理所に設置されるピット、付属建物除染室・分析室に設置される排水受槽は、不燃性材料を使用する。

4. 2. 火災影響の軽減対策(第十一条3)

可燃性油類を使用する設備・機器は、発火及び異常な温度上昇を防止する対策、可燃性油類の漏えいを防止する対策を講じる設計とする。(5-12)

焼却炉は、助燃用として使用する灯油が内部に大量に滞留し、爆発的な燃焼を防止するために燃焼用空気を管理する設計とする。また、爆発的な燃焼に進展することを防止するため、燃焼空気用送風機が停止した場合、自動的に灯油の供給を停止するインターロック機構を設ける設計とする。焼却炉は、灯油が内部に滞留することを防止する設計とする。また、異常な温度上昇を防ぐ設計とする。

焼却炉は火災を防止するために排気温度を管理する設計とする。また、火災に至る進展を防止するため、排気温度高異常で、自動的に灯油の供給を停止するインターロック機構を設ける設計とする。(5-13)

➤ [11.3-設 21][18.2-設 37]

可燃性油類を使用する焼却炉は、異常な温度上昇を防止する対策として、排気温度高で自動的に焼却炉への灯油の供給を停止する{786}排ガス温度高インターロックを設置する(図ト制-2参照)。設置するインターロックの設定値に関する根拠は添付説明書-設 2-2 に示すとおりである。

➤ [11.3-設 22]

可燃性油類を使用する焼却炉は、可燃性油類の供給部に開口のない配管を使用することで可燃性油類の漏洩防止を図った設計とする。

➤ [11.3-設 23][18.2-設 38]

助燃用として使用する灯油が内部に大量に滞留し、爆発的な燃焼に進展することを防止するために、燃焼空気用送風機が停止した場合に自動的に焼却炉への灯油の供給を停止する{787}燃焼用空気停止インターロックを設置する(図ト制-3参照)。設置するインターロックの設定値に関する根拠は添付説明書-設 2-2 に示すとおりである。

➤ [11.3-設 24][18.2-設 36]

焼却炉には、火炎が途切れることで失火を検知する失火検知器からの信号を受け、灯油の供給を停止する{785}燃焼装置失火インターロックを設置する(図ト制-1参照)。設置するインターロックの設定値に関する根拠は添付説明書-設 2-2 に示すとおりである。

使用電圧が高い幹線動力用ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う盤までのケーブルは、難燃性ケーブルを使用した設計とする。また、UF₆ガス及び水素を取り扱う設備に関し、地震時にそのガスの供給を自動停止するインターロックに係るケーブルについては、火災から防護するため、検出端から作動端まで金属製カバーに収納する設計とする。なお、設備機器に係る電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルについては、火災によるケーブル損傷でその機能を喪失しても、対象の設備機器は安全側に動作する（運転停止する）設計とする。（5-14）

➤ [11.3-設 16]

3章に示す設備・機器のうち、使用電圧が高い幹線動力用ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う盤に該当する機器は、非常用ディーゼル発電機（屋外ケーブル系統）である。本機器に使用するケーブルは JIS C 3005「ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」4.26 項（難燃）に定める 60 度傾斜試験に準拠した難燃性ケーブルを用いる設計とする。

➤ [11.3-設 7]

3章に示す設備・機器のうち、地震時に水素の供給を自動停止するインターロックを有する機器は、水素供給設備である。本機器の{915}地震インターロックに係るケーブルは厚さ約 □mm の鋼製の管に収納することで火災による影響の軽減を図る。なお、鋼製の管の防火機能は、地震時においても維持し得るものとする。

➤ [11.3-設 3]

設備・機器に係る電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルについては、火災によりその機能を損傷しても安全側に動作する（運転停止する）設計を基本とする。このうち、加熱機器の異常な温度上昇により、放射線被ばくを及ぼさないための臨界防止機能及び閉じ込め機能への影響が考えられる機器（温度高インターロックを有する機器）は焼却炉である。焼却炉については、{786}温度高インターロックを設置し異常時は灯油の供給を停止する設計とするとともに、電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルが火災によりその機能を喪失しても、対象の設備・機器は安全側に動作（加熱停止）する設計とする。

油火災は燃焼速度が速く、周辺の難燃性物質に延焼するおそれがあることから、潤滑油や油圧作動油を内包する設備機器は、火災熱影響評価で閉じ込め機能が不全となる場合は、遮熱板を設置する等により影響軽減させる設計とする。(5-15)

➤ [11.3-設4]

火災の発生源として考慮すべき潤滑油や作動油を内包する部品を有する機器及び火災の影響を受ける機器を添説設 2-3 表及び添説設 2-4 表に示す。

潤滑油や作動油を内包する部位については、火災範囲を限定するためにオイルパンを設置する。なお、オイルパンの容量は内包油の全量を溜め得る設計とする。

ウランを取り扱う機器のうち、加工中のウランの閉じ込めに直接寄与しているフードボックスパネル^(注1)（以下、フードパネルと称す）に難燃性樹脂材料を使用している機器については、上記のオイルパンに滞留した油（内包油量の10%）が燃焼した場合の火災熱評価を実施し（添付説明書-設 2-1 付 1）、閉じ込め機能が不全となる場合は、以下の対策を施し影響を軽減させる設計とする（添付説明書-設 2-1）。

- ① 厚さ 1.5 mm以上の鋼製の遮熱板を難燃性フードパネルから離隔距離を確保して設置する。
- ② フードパネル材を に限定し、火災源から危険限界距離以上を確保する。

なお、ウラン溶液を取り扱う貯槽に対する火災熱影響については、火災源に遮熱板を設置する設計や火災源から遠ざける設計としたこと、及び防護対象がステンレス鋼製の貯槽であることから、より厳しい評価結果となるフードパネルの閉じ込め機能について評価した。

以上の考えを基に設計した結果を添説設 2-3 表及び添説設 2-4 表に示す。同表に示すとおり油火災に対して閉じ込め機能不全を軽減させる設計とする。

注1：火災対策を図るフードパネルは、核燃料物質加工事業変更許可申請書（P.242）における「閉じ込めバウンダリとして難燃性材料のパネルを使用している」機器を指し、安全機能一覧において、ウラン形態として粉末状のウランを取り扱い、臨界防止を機能として有する機器として示されている。なお、火災対策対象としないフードパネルは、ウランを直接取り扱う部位が不燃材で構成される機器を囲うパネルであり、火災により閉じ込め機能が不全とならないため対象外とした。

添説設 2-3 表 潤滑油や作動油を内包する機器と影響一覧（化学処理施設）

機器名	閉じ込め機能部		潤滑油・作動油を内包する部位	オイルパン	遮熱板	閉じ込め機能部材から遮熱板又は火災源までの距離 (注2) (mm)	判定基準 (注3) (mm)	判定
	安全機能番号	使用材料 (注1)						
洗浄残渣沈殿槽(1)(2)	{599} (注4)	PC	ポンプ	設置	無	PC : 1474	>773 (L' (PC))	○
遠心分離機	— (注5)	— (注5)	減速機	設置	無	— (注5)	— (注5)	○
液受槽	{599} (注4)	PC	ポンプ	設置	無	PC : 1474	>773 (L' (PC))	○

添説設 2-4 表 潤滑油や作動油を内包する機器と影響一覧（放射性廃棄物の廃棄施設）

機器名	閉じ込め機能部		潤滑油・作動油を内包する部位	オイルパン	遮熱板	閉じ込め機能部材から遮熱板又は火災源までの距離 (注2) (mm)	判定基準 (注3) (mm)	判定
	安全機能番号	使用材料 (注1)						
高性能エアフィルタ用廃棄物プレス	{800}	PC	油圧ユニット	設置	設置	PC : 78	> 20 (L _① (PC))	○
ドラム缶用廃棄物プレス	{804}	PC	油圧ポンプ	設置	設置	PC : 180	> 22 (L _① (PC))	○
切断機(2)	{804} (注4)	PC	本体	設置	無	PC : 750	>550 (L' (PC))	○

注1：難燃性材料のみ記載。PCは 、PVCは を示す。

注2：保守的に投影距離とした。

注3：L' は水平火災熱評価距離、H' は鉛直火災熱評価距離を示す（添付説明書-設 2-1）。また、

L_①は遮熱板から防護対象パネルまでの離隔距離を示す（添付説明書-設 2-1 付 1）。

注4：隣接機器に対する閉じ込め機能への影響を考慮する。

注5：火災熱評価エリア内に火災源より高い位置でウランを取り扱うフードボックスは無いため「—」とした。

火災の延焼を防止するために、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物は金属製容器に収納する設計とする。また、高性能エアフィルタの木枠は金属カバーで覆う設計とする。(5-22)

➤ [11.3-設 5]

核燃料物質を収納するための容器及びその使用材料を添説設 2-5 表に示す。

添説設 2-5 表に示すとおり、核燃料物質を収納する容器は全て金属製であり、火災の延焼防止を図っている。

➤ [11.3-建 9]

火災の延焼を防止するため、鋼製のドラム缶に放射性固体廃棄物を収納する設計とする。

添説設 2-5 表 収納機器及び使用材料

施設区分	設備名	機器名	使用材料
核燃料物質の貯蔵施設	劣化・天然ウラン貯蔵設備	保管容器(劣化・天然ウラン用)	鉄鋼
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備(保管廃棄設備)	廃液容器	鉄鋼

➤ [11.3-設 17]

気体廃棄設備(4)に係る高性能エアフィルタの木枠は、金属カバーで覆い火災の延焼を防止する設計とする(図ト設-気2参照)。

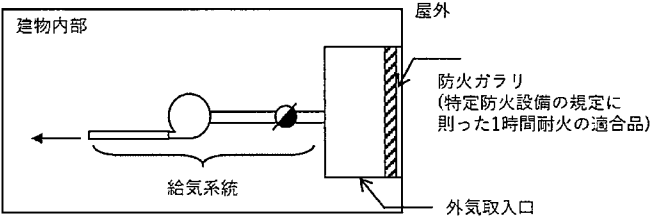
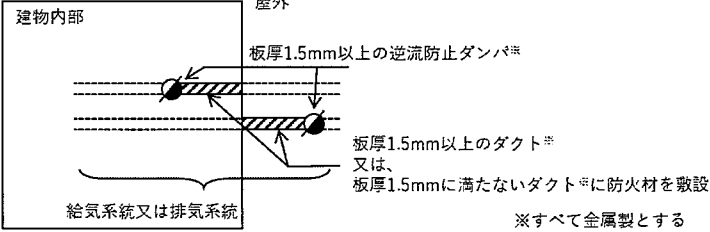
火災の延焼を防止するために、火災区域を設定し、万一の火災を想定しても、十分な耐火性能を備えた防火壁、防火扉等の防火設備を設けることで当該火災区域外への延焼を防止する設計とする。(5-10)

[4.3-建4(4次)] 工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、第2核燃料倉庫、容器管理棟、放射線管理棟、放射線管理棟前室及び除染室・分析室は、火災区域における等価時間が、外壁、区画境界壁、屋根、天井、床、シャッター、ダンパ及び鉄扉の耐火時間を超えない設計とする。ガラリー部の火災区域境界は気体廃棄設備で構成される。気体廃棄設備は、次回以降申請とする。(三原燃第19-0801号)

➤ [11.3-設20]

屋外との境界部は十分な耐火性能を持つ部材で構成する。屋外境界を構成する気体廃棄設備の対策設計を添説設2-3.1表に、対象設備と該当する火災区域、等価時間、耐火時間を添説設2-3.2表に示す。

添説設 2-3.1 表 屋外境界の火災対策設計一覧

屋外境界対策設計①	 <p>屋外境界に防火ガラリ(建設省告示第1369号「特定防火設備の構造方法を定める件」に「特定防火設備」として定められる、「鉄製で鉄板の厚さが一・五ミリメートル以上の防火戸又は防火ダンパー」に準ずる1時間耐火の適合品)を設置し、屋外境界の延焼を防止する。</p>
屋外境界対策設計②	 <p>屋外境界を形成する気体廃棄設備に耐火性能を持たせることにより、屋外境界の延焼を防止する。建設省告示第1369号「特定防火設備の構造方法を定める件」に「特定防火設備」として定められる、「鉄製で鉄板の厚さが一・五ミリメートル以上の防火戸又は防火ダンパー」と同等の構造を有する鉄板の厚さ1.5mm以上のダクト・ダンパを1時間耐火と設定した。</p>

添説設 2-3.2 表 屋外境界の火災対策設計対応設備と火災評価情報一覧(1/3)

No.	対象設備 {安全機能番号}	対象系統	火災 区域	等価 時間 (h)*	耐火 時間 (h)
①	気体廃棄設備(4) 給気ダクト・ダンパ {672}	貯蔵室(1)、備品室、貯蔵室(2)、フィルタ室給気系統	R1	0.27	1.0
②	気体廃棄設備(4) 排気ダクト・ダンパ {674} 排気逆流防止ダンパ (屋外との境界部) {671}	貯蔵室(1)、備品室、貯蔵室(2)、フィルタ室室内排気系統	R1	0.27	1.0
		作業室(1)、更衣室、シャワー室室内排気系統	R1	0.27	
		作業室(1)局所排気系統	R1	0.27	

* 事業許可にて評価した結果(別添チ-9 参照)

火災が発生し、その影響がある排気系統を停止しても、それ以外の排気系統により建物の負圧を維持する設計とする。(5-11)

➤ [10.1-設 56]

一部の排気ファンが停止しても、それ以外の排気ファンにより、第1種管理区域の負圧を維持する。

添付説明書一設6（閉じ込めに関する説明書）にて説明する。

4. 3. 水素ガスその他の可燃性ガスを取り扱う設備に係わる設計(第十一条)

爆発性の物質である水素ガスを使用する設備・機器は、水素ガスが設備・機器外へ漏えいすることを防止する対策、余剰水素ガスを安全に排出する対策、空気の混入を防止する対策を講じる設計とする。(16)

ロータリーキルン、連続焼結炉及びバッチ式小型焼結炉は、空気の混入により水素ガスが爆発することを防止するため、不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、使用条件において十分な強度を有する設計とする。また、炉内圧力を正圧に維持するために、供給ガス圧力を管理する設計とする。さらに、炉体損傷により、炉内圧力の低下による空気の混入を防止するために、供給ガス圧力(炉内圧力)が低下した場合は、自動的に水素ガス供給弁を閉止し、窒素ガス供給弁を開とするインターロック及び警報設備を設置する設計とする。

ロータリーキルン、連続焼結炉及びバッチ式小型焼結炉は、着火源となり得る静電気の放電を防止するために、静電気が滞留しないように適切に接地する設計とする。(添 5-54)
(5-23)

➤ [11.5-設 7]

その他の加工施設の水素供給設備は、高圧ガス保安法に基づき漏えいのないよう開口のない配管を敷設する。なお、同法に基づき配管材料の選定及び耐圧試験を行うことで、水素ガスの漏えいがないことを確認している。

➤ [11.7-設 13]

その他の加工施設の窒素供給設備として、炉内爆発防止用窒素供給のためにレシーバータンクを設置する。

水素ガスを使用する設備・機器は、耐震重要度分類第 1 類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度 (150 ガル=0.15G) を検知した時点で、水素ガスの供給を停止する設計とする。(16)

ロータリーキルン、連続焼結炉及びバッチ式小型焼結炉は地震による損傷を防止するために、耐震重要度分類第 1 類の設計とする。また、損傷に伴う空気混入による爆発に至る進展を防止するために、耐震重要度分類第 1 類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度(0.15G)を検知した時点で、自動的に水素ガス供給を停止し、窒素ガスを供給するインターロック機構を設置する設計とする。さらに、窒素ガスを供給する予備系統を設置する設計とする。(添 5-56) (5-27)

インターロック機構は、損傷時の影響度に応じて、多重性又は多様性、耐震性による高い信頼性を確保する設計とする。

UF₆漏えい検知、地震検知により動作するインターロック機構については、独立二系統とし、水素ガス漏えい検知により動作するインターロック機構については、複数の検出端を設置する設計とする。(14-7)

➤ [11.7-設 6][14.1-設 10][18.2-設 18]

その他の加工施設の水素供給設備は、地震を検知した時点で自動的に水素ガス供給を停止する {915} 地震インターロック (独立二系統) を設置する。設置するインターロックの設定値に関する根拠は添付説明書一設 2-2 に示すとおりである。

フードボックスパネルの火災防護設計について

1. はじめに

ウラン粉末を取り扱う機器のうち、加工中のウランの閉じ込めに直接寄与しているフードボックスパネル（以下、フードパネルと称す）材料は、機器の導入時期や補修時の加工性の違いによって□□□□（以下、PVC と称す）と□□□□□□□□（以下、PC と称す）が混在している。また、火災源となりうる潤滑油や作動油の量やオイルパン寸法も機器によって異なる。以上のような条件を勘案し、以下の方針でフードパネルの設計を行った。

2. 設計方針

火災による損傷の防止について、加工施設の技術基準に関する規則第十一条 3（以下、技術基準と称す）では以下のとおり定められている。

加工施設の技術基準に関する規則第十一条

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

このうち、「安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する」に対しては、PVC、PC のいずれの材料を使用しても技術基準を満たすことができる。

一方、同条項の「必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない」という点に対して、潤滑油は引火点が高いことから容易には引火しないが、これを火災源と仮定し、熱影響を与える場合は、火災源となりうる対象を遮熱板で囲うことで火災の影響を軽減させる設計とする。このとき、フードパネル材料の特性の違いから、同じ火災に対しても熱的な影響が異なるため、適合するための設計としては、熱影響を受けない材料を選択する、遮熱板を設置し熱影響を軽減させる、もしくは両者の組み合わせ、のいずれかの設計が選択できる。

3. フードパネルの設計の流れ

フードパネルの設計の流れを以下に示す。

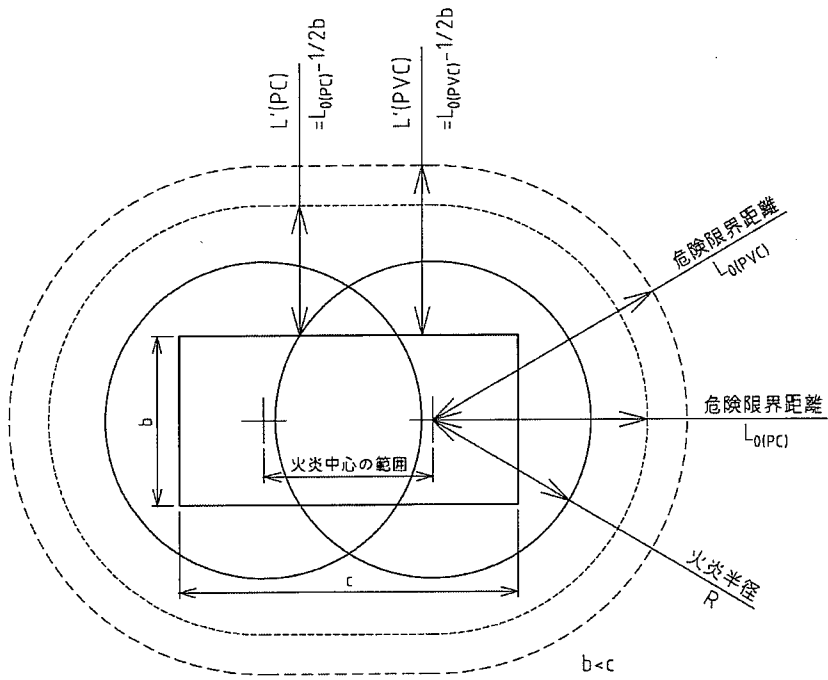
- (1) 潤滑油や作動油を内包する部品を抽出する。

- (2) 内包油全量を溜めることができるオイルパン寸法を設定する。
- (3) オイルパン寸法及び評価油量より PVC 及び PC の危険限界距離 (L_0) を求める。計算結果は添付説明書一設 2-1 付 1 参照。
- (4) オイルパン寸法、等価火炎の大きさ及び危険限界距離 (L_0) より、火災熱評価エリアとして PVC 及び PC それぞれに対して以下の通り設定する。
- ・火災熱評価エリア (水平方向) : 各材料の危険限界距離 (L_0) からオイルパンの短辺の $1/2$ を引いた距離 (水平火災熱評価距離 (L')) (添説設 2-1-1 図)) をオイルパンの端部から設定。材料毎に設定する (添説設 2-1-2 図)。(補足 1 参照)
 - ・火災熱評価エリア (鉛直方向) : 火炎高さ (H =等価火炎半径の 3 倍) 上端部から火災熱評価距離 (L') を材料毎に設定する。ここで、 $L' + H$ を鉛直火災熱評価距離 (H') と呼び、オイルパン下面から設定する。なお、鉛直方向のうちオイルパン上の全てを火炎による影響範囲とする (添説設 2-1-3 図)。(補足 2 参照)
- (5) 火災熱評価エリア内のフードパネルの有無に応じて添説設 2-1-1 表に示す火災熱の影響軽減設計を図る。

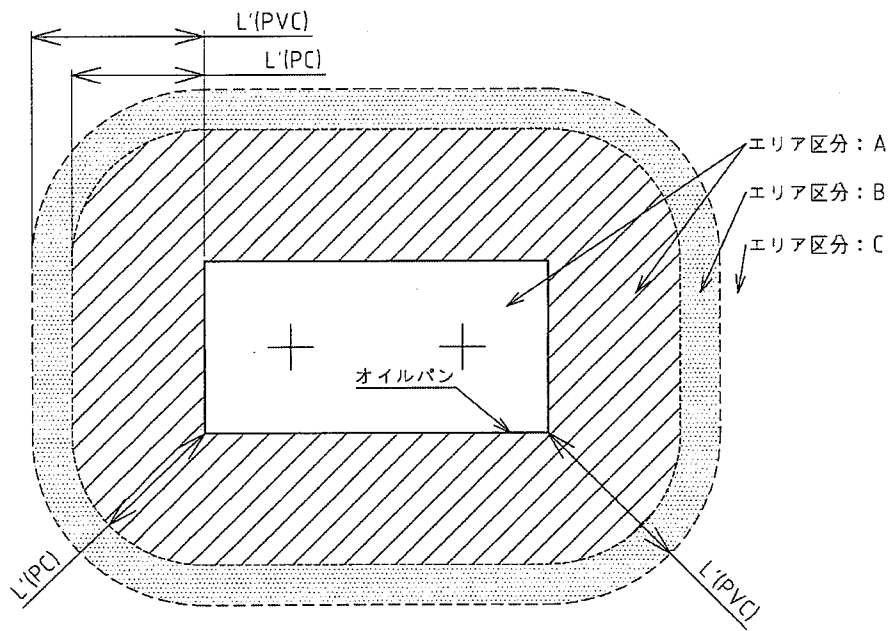
添説設 2-1-1 表 火災熱評価エリア区分に応じた影響軽減設計

火災熱評価 エリア区分 (添説設 2- 1-2, 3 図)	A	B	C
	PC に対する火災熱 評価エリア内	PVC に対する火災熱評 価エリア内で PC の同エ リア外	PVC に対する火災熱 評価エリア外
火災源に対す る設計	遮熱板の設置	遮熱板の設置 又は フードパネル材料を PC に限定	対策不要

- (6) 添説設 2-1-1 表の火災熱評価エリア区分 B については、以下を考慮していずれかの対策を選択する。
- ① PVC 又は PC のいずれの材料も使用できるように遮熱板を設置する。遮熱板はフードパネルと必要離隔距離 (添付説明書一設 2-1 付 1 参照) 以上を確保して設置する。遮熱板の設計については次項に示す。
 - ② 火災源を遮熱板で囲えない場合や、火災熱評価エリア内に PC 製のパネルのみが存在し、今後 PVC を用いる予定が無い場合は、フードパネル材料を PC に限定する。

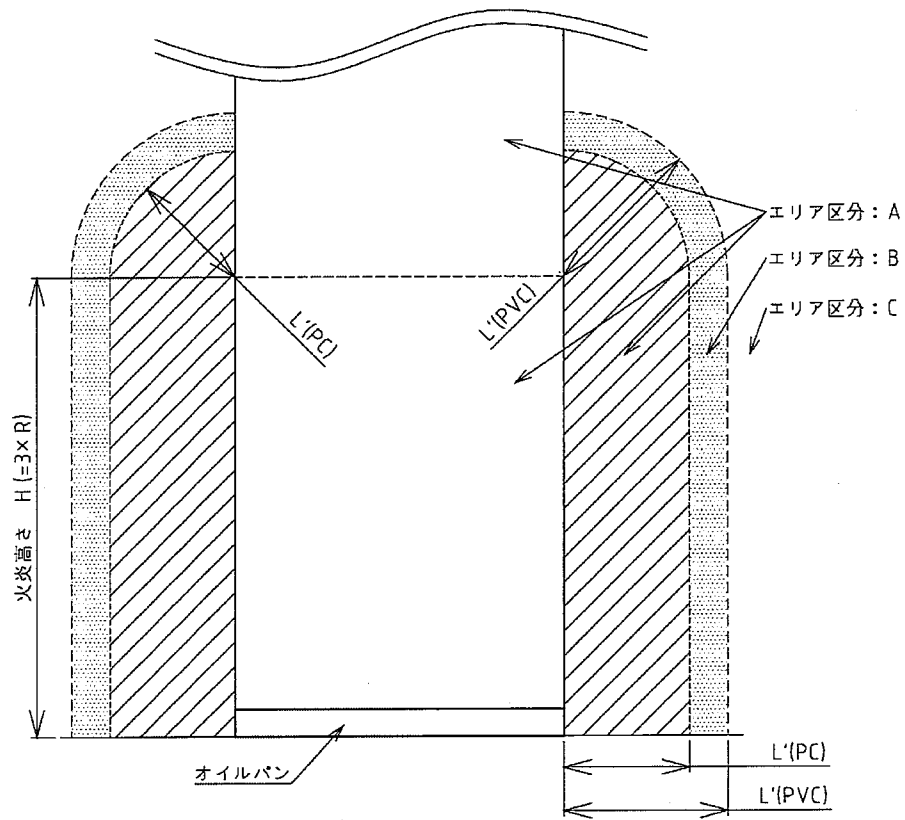


添説設 2-1-1 図 水平火災熱評価距離(L')



上面図

添説設 2-1-2 図 火災熱評価エリア (水平方向)



側面図

添説設 2-1-3 図 火災熱評価エリア (鉛直方向)

4. 遮熱板について

遮熱板を設置することで、火炎による輻射熱を遮断できフードパネルの温度上昇を抑えることができる。金属機器本体で遮熱する場合も同様に輻射熱の遮断が可能である。また、前述のオイルパンと併用することで火炎の範囲を限定することにより火災の影響範囲を軽減することができる。

以上より、遮熱板の設置により温度を低減させ、かつその影響範囲を限定させることで、火災時のウランの閉じ込め機能不全を防止する設計としている。更には、薄板である遮熱板の表面は周辺の空気により冷やされるものの、室温より高い部分が存在するため、加工中のウランの閉じ込めに直接寄与しているフードボックスパネルに対して、必要離隔距離（添付説明書―設 2-1 付 1 参照）を確保して設置する設計とする。

火災熱評価エリア（水平方向）について

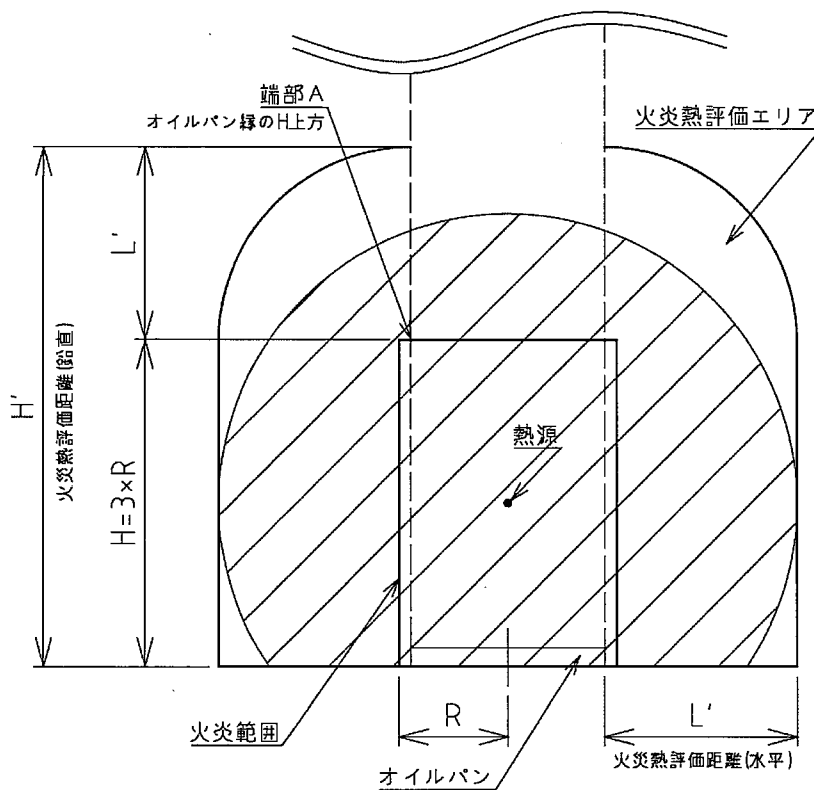
水平方向の火災熱評価距離(L')は、外部火災の影響評価ガイドに基づき求めている。

水平方向の火災熱評価では、火炎を円柱として定義する。この円柱は、燃焼面積（オイルパンの面積）と、等価な面積となるような火炎半径となる円を底面として設定し（添付説明書-設 2-1 付 1 の 2 項②参照）、その火炎中心からの距離として危険限界距離 (L_0) を求める。しかし、実際の設備ではオイルパン中心からの距離を検査することが難しいケースもあり得ることを考慮するとともに、火炎中心からの距離を保守側にみることができるよう、添付説明書-設 2-1 の 3 項 (4) に記載のとおりオイルパン周辺から一様に「各材料の危険限界距離 (L_0) からオイルパン（短辺）の 1/2 を引いた値を火災熱評価距離 (L') として設定する（添説設 2-1-2 図）。これは、等価火炎の中心がオイルパンの中央でなく、それを含む添説設 2-1-1 図の範囲にあることを意味している（添説設 2-1-1 図は火炎中心の範囲の両端を図示したものであり、2 か所に分けて評価しているものではない）。

火災熱評価エリア（鉛直方向）について

鉛直方向の火災熱評価距離(H')については、外部火災の影響評価ガイドでは定義されていないが、火災からの輻射熱は火炎の円柱の表面から与えられると考え、水平方向の火災熱評価距離(L')と同じ距離を上方にも与える。

火災からの輻射熱は、火炎の中心に熱源があるものとして考えると火炎の円柱は高さ方向に高いため、水平方向の火災熱評価距離(L')を端部（添説設2-1-補1図のA位置）からあてはめることでより保守的な評価になるといえる。




添説設 2-1-補 1 図 火災熱評価エリア（鉛直方向）の設定の考え方

火災源となる機器と影響評価

1. 火災影響評価の考え方

閉じ込め機能を有している設備・機器が、周囲機器の油火災により加熱され、温度が上昇することに対し、閉じ込め機能を担保している部位のうち、火災の熱影響を受け、機能喪失のおそれのある樹脂製の部位の温度上昇を計算する。申請範囲の機器で、閉じ込め機能を担保している部位の材質を添説設 2-1 付 1-1 表に示す。

添説設 2-1 付 1-1 表 閉じ込め機能を担保している部位の材質と仕様

No.	材質名	主な使用部位	許容温度 ^{※6} T_M [°C]	比熱 C_p [J/kg/K]	密度 ρ_M [kg/m ³]	厚み X [mm]
①	 (PVC)	フードボックス パネル・ダクト	66 ^{※1}	900 ^{※3}	1300 ^{※2}	
②	 (PC)	フードボックス パネル	121 ^{※1}	1260 ^{※3}	1200 ^{※2}	
③	ゴム	ガスケット	120 ^{※2}	460 ^{※2}	7930 ^{※4}	

※1 工業調査会 プラスチック材料読本 1983

※2 日本機械学会 機械工学便覧 1989

※3 NFPA Fire Protection Handbook Twentieth Edition

※4 JIS G 3459 「配管用ステンレス鋼鋼管」

ゴムは主にステンレス製構造物の間で閉じ込め機能を担保していることから、受熱面積が小さいので、ステンレス鋼の温度上昇により加熱されると想定する。

※5 使用部材のうち、最も薄い厚みで評価する。

※6 本評価では、一定温度で放置した場合に変形変質して破損するおそれのある温度（耐熱温度）を許容温度とした。

火災源となる機器の周囲には、閉じ込め機能を有する機器が複数あり得ることから、火災源と添説設 2-1 付 1-1 表に示す閉じ込め機能を担保している部位との危険限界距離を算出し、危険限界距離外にある部位は閉じ込め機能が維持できるとする。危険限界距離内にある部位は閉じ込め機能の喪失の可能性があるとし、対策を実施する。

2. 評価計算

前提条件：

- ・評価の手法は、「原子力規制委員会 原子力発電所の外部火災影響評価ガイド 附属書」（以下、「附属書」という。）に則ることとする。
- ・「原子力規制委員会 原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災源の油量については仕様上の最大量の10%が燃焼することを想定する。
- ・初期温度 T_0 を 40 [°C] とする。
- ・潤滑油・作動油の評価上の性能が不明な場合は、保守的に、熱容量、燃焼時間の観点より、評価上最も厳しい結果となる灯油と見立てて評価する。
添説設 2-1 付 1-2 表に油の仕様を示す。

添説設 2-1 付 1-2 表 火災源油の仕様

油種	燃料密度 ^{※1} ρ_f [kg/m ³]	質量低下速度 ^{※1} M [kg/m ² /s]	輻射発散度 ^{※2} R _f [kW/m ²]
灯油	820	0.039	50

※1 NRC NUREG-1805 2004

※2 原子力規制委員会 原子力発電所の外部火災影響評価ガイド 2013

計算方法：

- ① 添説設 2-1 付 1-1 表の通り、閉じ込め部材の種類と厚みを設定する。
- ② 附属書に掲載の式より、等価火炎の燃焼半径を算出する。

$$R = \sqrt{\frac{S-N}{\pi}} = \sqrt{\frac{w \times d - N}{\pi}}$$

R：燃焼半径 [m]

S：燃焼面積 [m²]

w：幅 [m]

d：奥行き [m]

N：切欠き面積 [m²]

なお、w 及び d は火災範囲の寸法（オイルパン又はオイル取扱機器を収納した機器の外寸）を用いる。

- ③ 附属書に掲載の式より、燃焼継続時間を算出する。

$$t = \frac{V}{\pi R^2 \times v}$$

t : 燃焼継続時間 [s]

V : 燃料積載量 [m³]

v : 燃焼速度 = M / ρ_f [m/s]

M : 質量低下速度 [kg/m²/s]

ρ_f : 燃料密度 [kg/m³]

- ④ 附属書に掲載の式より、閉じ込め機能を担保している部位が許容温度に達する危険限界距離 (L₀) を算出する (L₀は火炎の中心からの距離)。

$$\Phi = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A-2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{(n+1)}} \right] \right\}$$

Φ : 形態係数

m = H/R ≒ 3

n = L/R

A = (1+n)²+m²

B = (1-n)²+m²

L : 離隔距離 [m]

H : 炎高さ [m]

R : 燃焼半径 [m]

$$E = R_f \cdot \Phi$$

E : 輻射強度 [kW/m²]

R_f : 輻射発散度 [kW/m²]

$$T = T_0 + \frac{E}{h} \left(1 - e^{-\frac{ht}{c_v}} \right)$$

T : 閉じ込め機能を担保している部位の入熱後の温度 [°C]

T₀ : 初期温度 [°C]

ρ_M : 閉じ込め機能を担保している部位の密度 [kg/m³]

C_p : 閉じ込め機能を担保している部位の比熱 [J/kg/K]

h : 熱伝達率 [W/m²/K] = 8.29※

X : 閉じ込め機能を担保している部位の厚み [m]

C_v : 閉じ込め機能を担保している部位の面積あたりの熱容量
[J/m²/K] = ρ_M × C_p × X

※ 空気調和・衛生工学会 空気調和・衛生工学便覧 2010

- ⑤ 危険限界距離 (L₀) の範囲外にある閉じ込め機能を担保している部位は、火災源で火災が発生しても機能が維持できるとする。L₀の範囲内の場合は閉じ込め機能が維持できないとし、対策を実施する。

3. 危険限界距離の計算結果

火災の発生源として考慮すべき潤滑油や作動油を内包する設備・機器、及び火災熱評価によって算出した各材質に対する危険限界距離 (L₀) を添説設 2-1 付 1-3 表に示す。

添説設 2-1 付 1-3 表 火災源となる機器と閉じ込め機能を担保している部位に対する危険限界距離の計算結果

No. ※1	申請機器 名称	火災源	燃料 積載量 V [m ³]	火災範囲 寸法※2 [m]		オイルパン 切欠き 面積 [m ²] ※3	オイルパン 高さ [m]		等価火炎 外寸※4 [m]		燃焼 継続 時間※5 t [s]	各材質に対する 危険限界距離 L ₀ [m]		
				w 幅×d 奥行き 又はφ直径	h 高さ		R 燃焼半径	H 炎高さ	PVC	PC		ゴム※6		
{259}	洗浄残渣沈殿槽(1)(2)	ポンプ	0.011	0.695×0.325	0.030	0.060	0.25	0.75	119	2.07	0.93	0.77		
{262}	遠心分離機	減速機	0.0007	0.480×0.230	0.000	0.030	0.19	0.56	14	0.40	0.19	0.19		
{263}	液受槽	ポンプ	0.011	0.695×0.325	0.030	0.060	0.25	0.75	119	2.07	0.93	0.77		
{799}	高性能エアフィルタ用廃棄物 プレス	油圧ユニット	1.000	4.240×1.615	1.779	0.220	1.27	3.82	413	18.07	9.11	8.02		
{804}	ドラム缶用廃棄物プレス	油圧ポンプ	0.100	0.750×0.450	0.000	0.400	0.33	0.98	623	5.35	2.76	2.47		
{817}	切斷機(2)	本体	0.011	0.975×0.800	0.609	0.075	0.23	0.70	136	2.06	0.95	0.79		

※1 事業許可の安全機能を有する施設の安全機能一覧表の No. に対応。

※2 オイルパン又はオイル取扱機器を収納した機器の外寸。

※3 オイルパンの配置状況に応じて火災範囲から減じる面積。

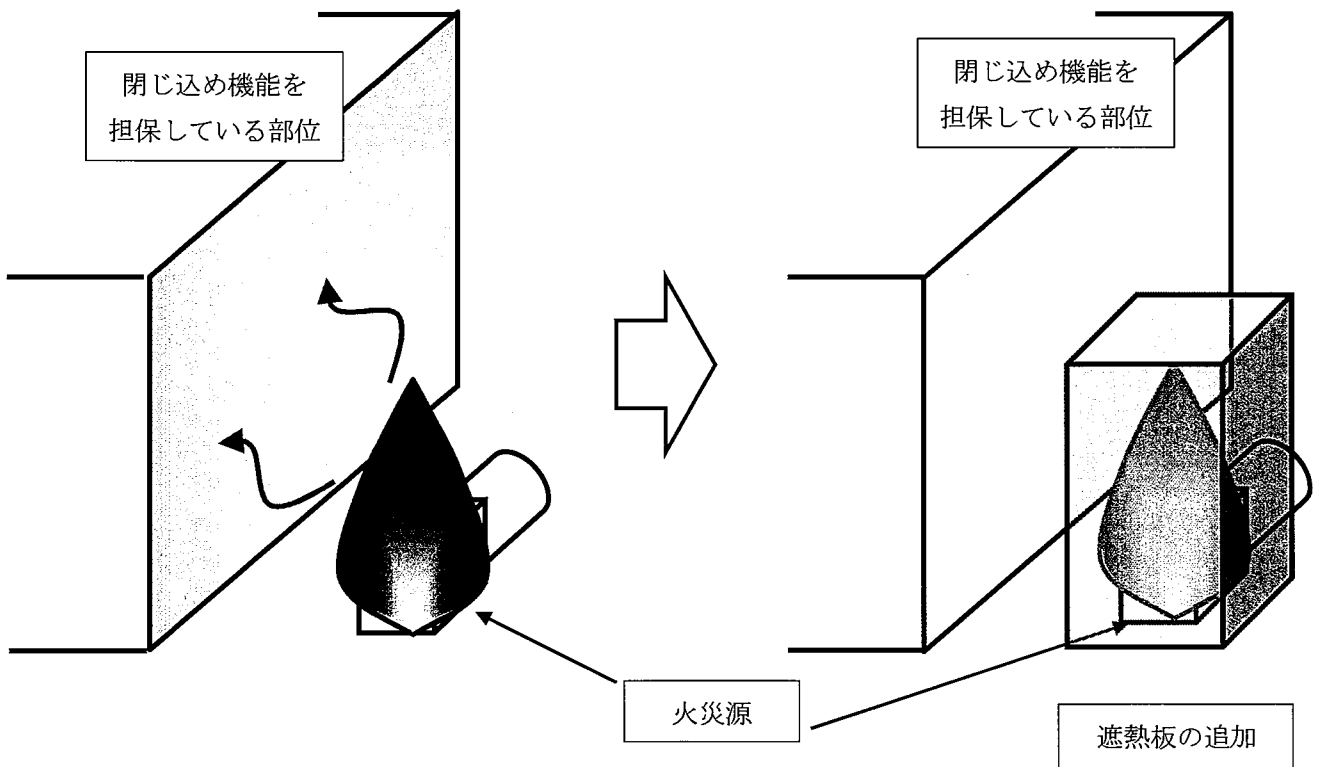
※4 小数点以下第3位を四捨五入（計算中間値も四捨五入）

※5 小数点以下第1位を切り上げ（計算中間値は四捨五入）

※6 ゴムは受熱面積が小さいことから、ステンレス鋼の温度上昇により加熱されると想定する。

4. 対策

「3 危険限界距離の計算結果」に掲載の、閉じ込め機能に影響を与える火災源である潤滑油・作動油を貯留するタンク・ケーシングの外側に、火炎を遮蔽できる囲い（遮熱板）を設ける。添説設 2-1 付 1-3 表に示すとおり各火災の継続時間は1時間以下であることから、遮熱板の厚みは1.5mm以上の鋼板を用いる（1時間以上の耐火時間を有する板厚：5次申請書添付説明書一建1「火災等による損傷の防止に関する説明書」の補足資料参照）（添説設 2-1 付 1-1 図参照）。



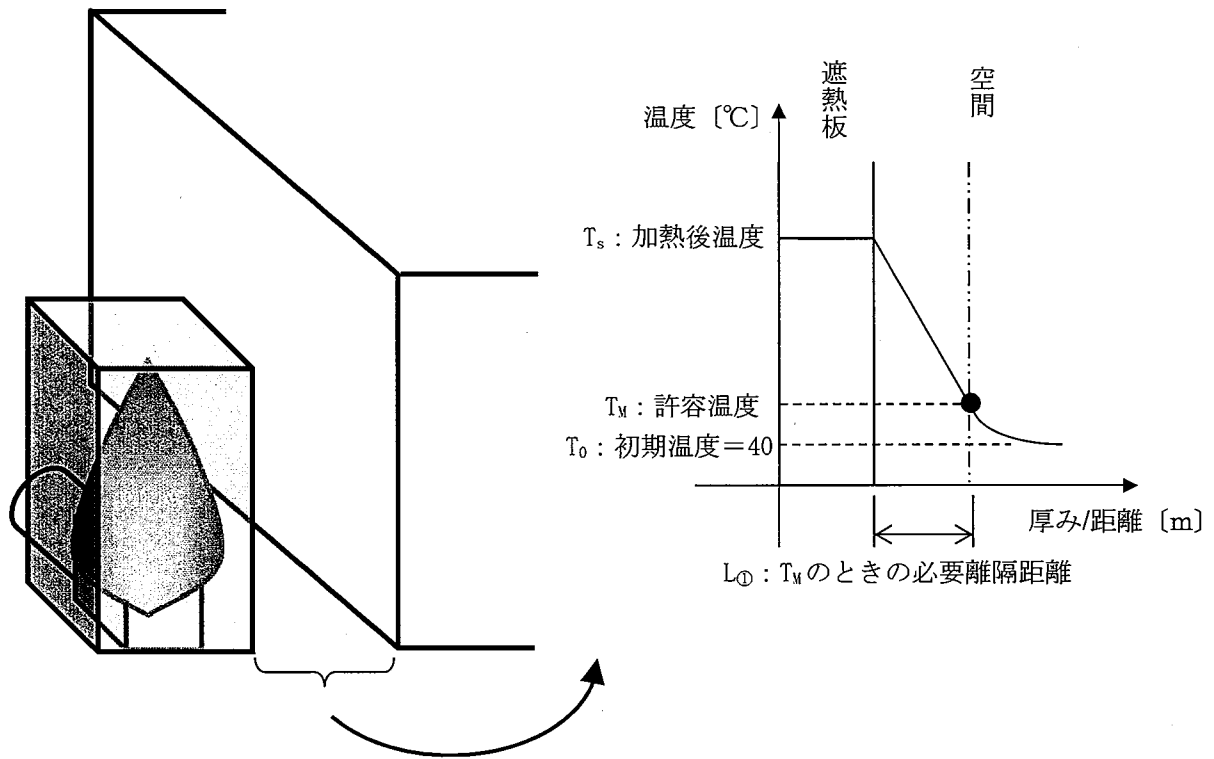
添説設 2-1 付 1-1 図 火災源対策実施例

遮熱板の設置により、輻射熱を発する火炎を遮蔽し火炎の影響を軽減できる。ただし、薄板である遮熱板の表面は周辺の空気により冷やされるものの、室温より高い部分が存在するため、遮熱板が加熱されることによる閉じ込め部材の温度上昇を計算する。遮熱板の周囲には、閉じ込め機能を有する機器が複数あり得ることから、遮熱板と添説設 2-1 付 1-1 表に示す閉じ込め機能を担保している部位が許容温度¹に至らないための最小距離（離隔距離）を算出した（添説設 2-1 付 1-4 表）。設置する遮熱板は、対象とする部材に対して離隔距離以上を離して設置することとする。

¹ 一定温度で放置した場合に変形変質して破損するおそれのある温度（耐熱温度）

○離隔距離の計算方法

遮熱板と閉じ込め機能を担保している部位は、空間を介して伝熱する。閉じ込め機能を担保している部位内の空気は強制的に局所排気されていること、室内空気は室内を循環しながら調温されていることから、伝導、対流による伝熱の効果が期待できるが、空気が停止していると仮定し、伝導による伝熱を検討する。また、火災源による遮熱板の温度上昇について、実際の潤滑油・作動油の火炎は緩慢であるが、特定防火施設に対する建築基準法に基づく標準加熱曲線によるとし、高い負荷を想定した。モデル及び評価方法と結果について添説設 2-1 付 1-2 図及び添説設 2-1 付 1-4 表に示す。



$$T_M = T_S - q \frac{L_{\oplus}}{\lambda_{\oplus}} = T_S - \frac{(T_S - T_0)}{\frac{L_{\oplus}}{\lambda_{\oplus}} + \frac{1}{h}} \times \frac{L_{\oplus}}{\lambda_{\oplus}} \rightarrow L_{\oplus} = \frac{\lambda_{\oplus}}{(T_M - T_0)} \times \frac{(T_S - T_M)}{h}$$

L_{\oplus} [m] : 閉じ込め機能を担保している部位が許容温度 T_M [°C] になるときの必要離隔距離

λ_{\oplus} [W/m/K] : 遮熱板と閉じ込め機能を担保している部位の間の空気の熱伝導率=0.0257^{※1}

T_s [°C] : 遮熱板の上昇温度^{※2}

T_M [°C] : 閉じ込め部材の許容温度

T_0 [°C] : 初期温度=40

h [W/m²/K] : 熱伝達率=8.29

※1 : 日本機械学会 機械工学便覧 1989

※2 : 建築基準法の標準加熱温度曲線式 $T=345 \times \log_{10}(8t+1)+20$ より計算した温度

t [min] : 燃焼継続時間

添説設 2-1 付 1-2 図 評価モデルと評価方法

添説設 2-1 付 1-4 表 遮熱板と閉じ込め部材に対する必要離隔距離

No. ※1	申請機器名称	火災源	燃料 積載量 V [m ³]	燃焼 継続 時間 t [s]	遮熱板の 上昇温度 Ts [°C]	各材料に対する必要 離隔距離	
						L _Ⓞ [mm] ※2	
						PVC	PC
{799}	高性能エアフィルタ用廃棄物プレス	油圧ユニット	1.000	413	624	67	20
{804}	ドラム缶用廃棄物プレス	油圧ポンプ	0.100	623	684	74	22

※1 事業許可の安全機能を有する施設の安全機能一覧表の No. に対応。

※2 遮熱板からの距離が L_Ⓞ以上であれば、閉じ込め機能を担保している材料は健全であることを示す。

UF₆ シリンダの潤滑油火災に対する影響評価

原料貯蔵所に設置されているシリンダ転倒装置の、変速機に使用する潤滑油が燃焼した場合の UF₆ シリンダの閉じ込め機能への影響を評価する。UF₆ の液化に伴う体積膨張による UF₆ シリンダの破損防止の観点から、潤滑油が燃焼した場合の UF₆ シリンダの温度評価を行い、熱的制限値（121℃以下）以下となることを確認する。

1 評価方針

UF₆ シリンダと火災が最も近いケースとして、シリンダ転倒装置の変速機の潤滑油が燃焼した際の UF₆ シリンダの閉じ込め機能への影響を、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」、「日本産業規格（JIS）」、及び「建築基準法」の方法で評価する。なお、使用している潤滑油は容易に燃焼しないが、熱容量、燃焼時間の観点から保守的に灯油の物性値を用いて評価する。

2 燃焼半径の算出

「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド 附属書」(以下「附属書」という。)に掲載の式より、添説設 2-1 付 2-1 表に示すとおり燃焼半径を算出した。

$$R = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = \sqrt{\frac{w \times d}{\pi}}$$

R : 燃焼半径 (m)

S : 燃焼面積 (m²)

w : 幅 (m)

d : 奥行き (m)

添説設 2-1 付 2-1 表 燃焼半径

項目	値	備考
幅 w (m)	0.30	シリンダ転倒装置減速器オイルパン外寸
奥行き d (m)	0.40	シリンダ転倒装置減速器オイルパン外寸
燃焼半径 R (m)	0.19	計算値 (小数第三位を切り捨て)

3 燃焼継続時間の算出

附属書に掲載の式より、添説設 2-1 付 2-2 表に示すとおり燃焼継続時間を算出した。

$$t = \frac{V}{\pi R^2 \times v}$$

t : 燃焼継続時間 (s)

V : 燃料積載量 (m³)

v : 燃焼速度 = M / ρ (m/s)

M : 質量低下速度 (kg/m²/s)

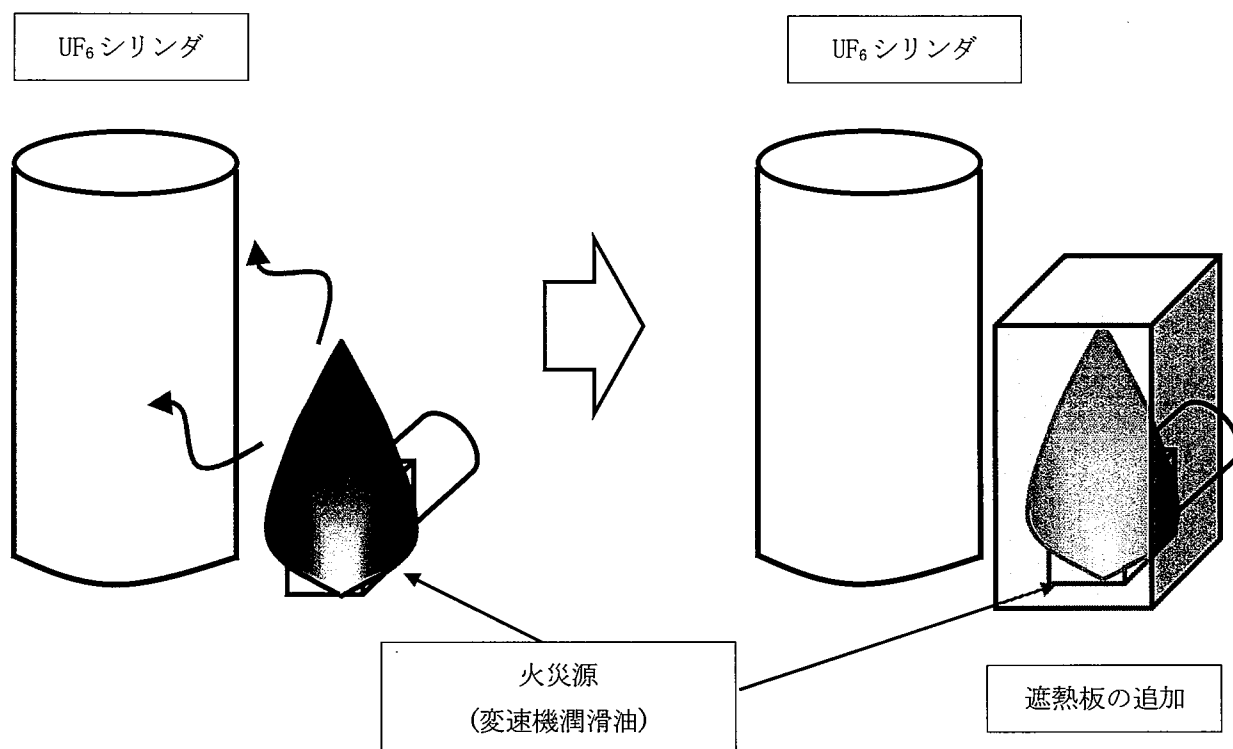
ρ : 燃料密度 (kg/m³)

添説設 2-1 付 2-2 表 燃焼継続時間

項目	値	備考
燃料積載量 V (m ³)	0.0108	変速機の内包油量
質量低下速度 M (kg/m ² /s)	0.039	灯油の値 (NRC「NUREG-1805」(Dec. 2004) より)
燃料密度 ρ (kg/m ³)	820	灯油の値 (NRC「NUREG-1805」(Dec. 2004) より)
燃焼速度 v (m/s)	4.8 × 10 ⁻⁵	計算値
燃焼継続時間 t (s)	2.0 × 10 ³	計算値

4 遮熱板の設置

閉じ込め機能に影響を与える火災源である潤滑油を貯留するケーシングの外側に、火炎を遮蔽できる囲い（遮熱板）を設ける。添説設 2-1 付 2-2 表に示すとおり火災の継続時間は 1 時間以下であることから、遮熱板の厚みは 1.5mm 以上の鋼板を用いる（1 時間以上の耐火時間を有する板厚：5 次申請書添付説明書-建 1「火災等による損傷の防止に関する説明書」の補足資料参照）（添説設 2-1 付 2-1 図参照）。

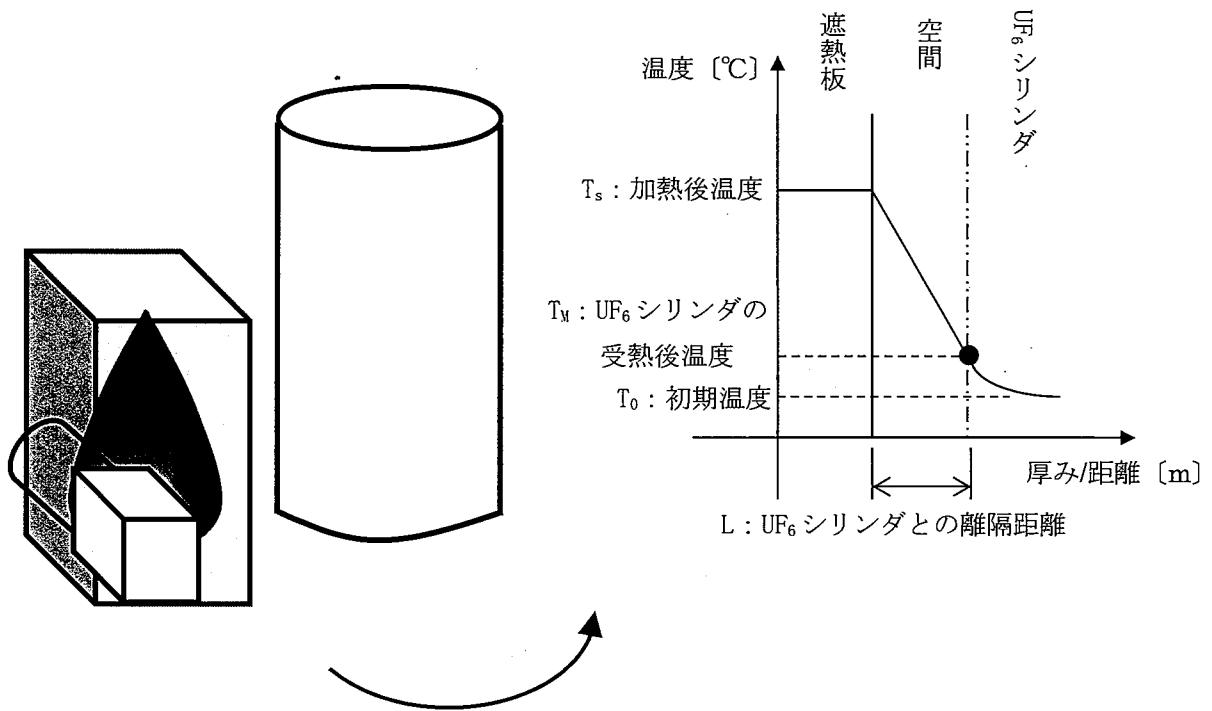


添説設 2-1 付 2-1 図 火災源対策実施例

遮熱板の設置により、輻射熱を発する火炎を遮蔽し火炎の影響を軽減できる。ただし、薄板である遮熱板の表面は周辺の空気により冷やされるものの、室温より高い部分が存在するため、遮熱板が加熱されることによる UF₆ シリンダの温度上昇を計算する。

5 温度上昇の評価方法

遮熱板とUF₆シリンダは空間を介して伝熱する。室内空気は室内を循環しながら調温されていることから、伝導、対流による伝熱の効果は小さいが、空気が停止していると仮定し、日本産業規格に基づく伝導による伝熱計算を実施する。また、火災源による遮熱板の温度上昇について、実際の潤滑油の火炎は緩慢であるが、特定防火施設に対する建築基準法に基づく標準加熱曲線によるとし、高い負荷を想定した。評価モデル及び評価方法を添説設 2-1 付 2-2 図に示す。



$$T_M = T_S - q' \frac{L}{\lambda} = T_S - \frac{(T_S - T_0)}{\frac{L}{\lambda} + \frac{1}{h}} \times \frac{L}{\lambda}$$

L [m] : 遮熱板と UF₆ シリンダとの距離=0.29

λ [W/m/K] : 遮熱板と UF₆ シリンダの間の空気の熱伝導率=0.0257^{※1}

T_s [°C] : 遮熱板の上昇温度^{※2}

T_M [°C] : UF₆ シリンダの上昇後温度

T₀ [°C] : UF₆ シリンダの初期温度=40

h [W/m²/K] : 熱伝達率=8.29

q' [W/m²] : 空気を通過する熱量

※1 : 日本機械学会 機械工学便覧 1989

※2 : 建築基準法の標準加熱温度曲線式 $T=345 \times \log_{10}(8t+1)+20$ より計算した温度

t [min] : 燃焼継続時間

添説設 2-1 付 2-2 図 評価モデルと評価方法

6 遮熱板の上昇温度

添説設 2-1 付 2-2 図に示した建築基準法の標準加熱温度曲線式により算出した遮熱板の上昇温度を、添説設 2-1 付 2-3 表に示す。

添説設 2-1 付 2-3 表 遮熱板の上昇温度

燃焼継続時間 t		遮熱板の上昇温度 T_s
2.0×10^3 (s)	34 (min)	8.6×10^2 (°C)

7 UF₆ シリンダの上昇後温度

添説設 2-1 付 2-2 図に示した日本産業規格に基づく伝導による伝熱計算により、遮熱板の温度上昇による UF₆ シリンダの上昇後温度を計算した。計算結果を添説設 2-1 付 2-4 表に示す。

添説設 2-1 付 2-4 表 遮熱板による UF₆ シリンダの上昇後温度

UF ₆ シリンダの上昇後温度	計算結果
T_M (°C)	49

8 評価結果

UF₆ シリンダ転倒装置の変速機に使用する潤滑油が燃焼した場合の、UF₆ シリンダの閉じ込め機能への影響を評価した、評価結果を添説設 2-1 付 2-5 表に示す。室温を 40°C としても UF₆ シリンダの上昇後温度は 49°C であることから、UF₆ の液化に伴う体積膨張による UF₆ シリンダの破損防止としての熱的制限値 (121°C) 以下であり、UF₆ シリンダの健全性は維持できる。

添説設 2-1 付 2-5 表 潤滑油火災に対する影響評価

UF ₆ シリンダの上昇後温度 (°C)	49
制限値 (°C)	121

火災・爆発に関わるインターロック設定値の考え方

1. 焼却炉に関わるインターロック設定値の考え方

焼却炉に設置する各インターロック設定値の考え方を以下に示す。また、以下に示す焼却炉の各インターロック概要を添説設 2-2-1 図に示す。

対象とするインターロック

以下の表記において丸囲み数値は、以降説明中に表記した丸囲み数値に対応する。

- ▶ ①[11.3-設 24][18.2-設 36] 焼却炉には、火災が途切れることで失火を検知する失火検知器の信号を受け、灯油の供給を停止する{785} 燃焼装置失火インターロックを設置する。
- ▶ ②[11.3-設 21][18.2-設 37] 焼却炉の排気温度高の場合、焼却炉への灯油供給を停止する{786} 排ガス温度高インターロックを設置する。
- ▶ ③[11.3-設 23][18.2-設 38] 焼却炉へ燃焼用空気の送風が停止した場合、焼却炉への灯油供給を停止する{787} 燃焼用空気停止インターロックを設置する。

焼却炉は可燃性の放射性固体廃棄物を燃焼により減容する加熱炉であり、灯油を燃焼源として可燃性の放射性固体廃棄物を焼却処理する。焼却処理の燃焼状況は排気温度の状況を監視して、燃焼状況を制御している。この燃焼処理において、焼却炉の装置設計仕様を超える燃焼事象（以降、異常燃焼とする。）が発生すると、焼却炉が損傷し、火災が起こるおそれがある。

焼却炉の燃焼処理において、想定する異常事象とその対応を添説設 2-2-1 表に示す。

これを防止するため、焼却炉には異常燃焼状態に至るおそれが出た場合は、焼却炉へ燃焼源となる灯油供給を停止するインターロック（上述の①～③）を設置する。

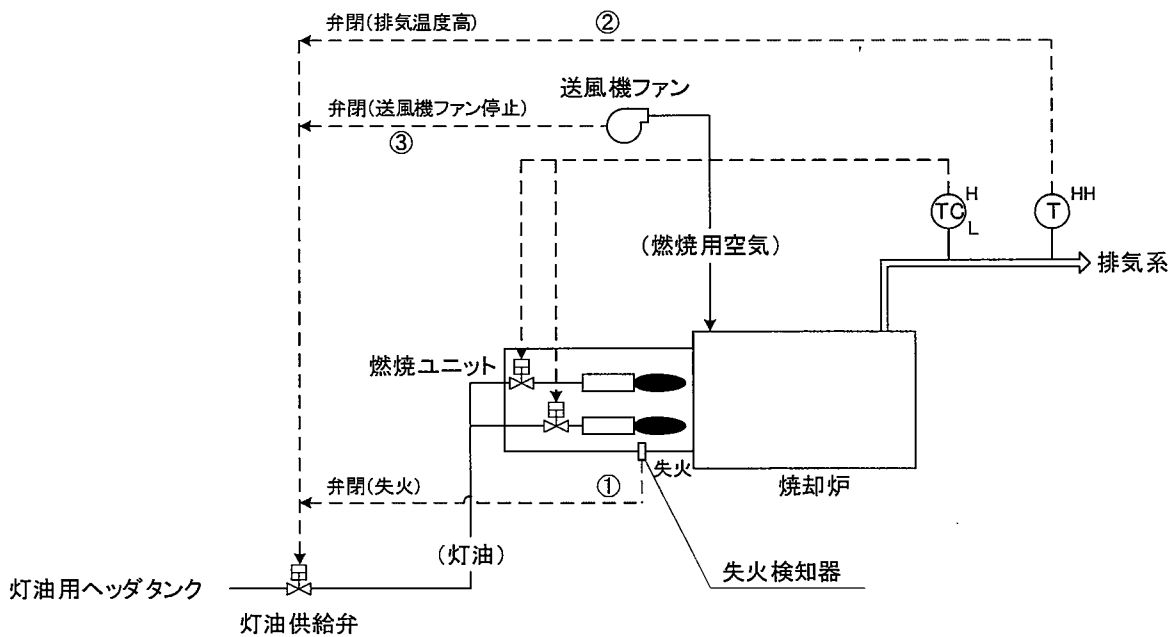
上述のインターロック設定値は以下のとおりとする。

- ① 燃焼装置失火インターロック設定値は火炎の未検知とする。
- ② 排ガス温度高インターロック設定値は焼却炉の設計温度である 1000℃以下とする。
- ③ 燃焼用空気停止インターロック設定値は送風機ファンの通電状態検知とする。

このうち②のインターロックセット値の設定範囲は、インターロック設定値 1000℃に対して下位側、運転上の管理上限温度 850℃に対して上位側で、計器誤差、設計裕度を十分考慮し、850℃～900℃とする。

添説設 2-2-1 表 焼却炉の燃焼処理で想定する異常事象とその対応

番号	想定する異常事象	対応	該当する インターロック
①	焼却炉内の火炎喪失した状態で、焼却炉内に灯油を供給する。 これにより焼却炉内に未燃焼の灯油が滞留して、異常発火を引き起こし、その結果、焼却炉の最高使用温度 1000℃を超えて焼却炉が損傷し、火災が起こるおそれがある。	燃焼装置が失火した場合、焼却炉への灯油供給を停止する。	{785} 燃焼装置失火 インターロック
②	焼却炉内の過燃焼で焼却炉内の温度が上昇することにより、焼却炉の最高使用温度 1000℃を超えて焼却炉が損傷し、火災が起こるおそれがある。	焼却炉の排気温度高の場合、焼却炉への灯油供給を停止する。	{786} 排ガス温度高 インターロック
③	焼却炉での燃焼に必要な空気源が喪失（燃焼も喪失）した状態で、焼却炉内に灯油を供給する。 これにより焼却炉内に未燃焼の灯油が滞留し、異常発火を引き起こし、その結果、焼却炉の最高使用温度 1000℃を超えて焼却炉が損傷し、火災が起こるおそれがある。	焼却炉へ燃焼用空気の送風が停止した場合、焼却炉への灯油供給を停止する。	{787} 燃焼用空気停止 インターロック



添説設 2-2-1 図 焼却炉の火災・爆発に関わるインターロック概要

2. 屋外水素停止設備に関わるインターロック設定値の考え方

屋外水素停止設備に設置する地震インターロック設定値の考え方を以下に示す。

対象とするインターロック

- [11.7-設 6][18.2-設 18] 地震を検知した時点で自動的に水素ガス供給を停止する{915}地震インターロック（独立二系統）を設置する。

ロータリーキルン、連続焼結炉及びバッチ式小型焼結炉に供給する水素は耐震重要度分類第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度を検知した時点で水素供給を停止するインターロックを設置する。

水素供給を停止する地震インターロックの設定値は、耐震重要度分類第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度として0.15Gとする。

設備の耐震性に関する説明書

(基本方針書)

1. 耐震設計の設計方針

本加工施設の耐震設計は、以下の方針とする。

- ・安全機能を有する施設に関して、地震力に十分に耐えることができる設計とする。
- ・地震による安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて耐震設計上の重要度を分類し、地震力を設定する。

1.1. 耐震設計上の重要度分類

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等及びこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。また、耐震重要度分類において、上位に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。耐震設計上独立した建物を接続する場合は、エキスパンションジョイントを介して接続する設計とする。なお、本加工施設には、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）及び、Sクラスの設備・機器及び建物はない。

【第1類】

安全機能を失うことによる影響の大きい設備・機器とする。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。ウランを内包する設備・機器における第1類及び第2類の区分については、閉じ込め機能及び臨界防止機能が失われたことによる影響が大きいものとして、最小臨界質量以上を取り扱うものを第1類に、それ未満を第2類とする。

- ①非密封ウランを取り扱う設備・機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備・機器のうち、以下を含めその機能を失うことによる影響の大きい設備・機器。
 - ・UF₆ガス取扱設備（大きな地震時に閉じ込めを期待する設備）及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
 - ・水素取扱設備及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構
- ②臨界安全上の核的制限値を有し、形状寸法を核的制限値とする設備・機器、中性子吸収材を使用する設備・機器又は最小臨界質量以上のウランを取り扱い、減速度を制限する設備・機器であって、その機能喪失による影響の大きい設備・機器。また、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器であって、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備・機器。
- ③上記②の核的制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備・機器。
- ④上記①から③の設備・機器を収納する建物及び構築物。

【第2類】

安全機能を失うことによる影響の小さい設備・機器とする。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

- ①非密封ウランを取り扱う設備・機器及び非密封ウランを閉じ込めるための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響の小さい設備・機器。
- ②臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器であって、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能喪失による影響の小さい設備・機器。
- ③非常用電源設備、放射線管理設備であって、その機能喪失により加工施設の安全性が損なわれるおそれがある設備・機器。
- ④熱的制限値を有する設備・機器。
- ⑤UF₆ガス漏えい時に局所排気中のUF₆等の除去を行う設備・機器。
- ⑥上記①～⑤の設備・機器を収納する建物及び構築物。

【第3類】

第1類及び第2類以外の設備・機器並びにそれらを収納する建物及び構築物。