

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 19 R2
提出年月日	令和3年4月6日

加工施設内における溢水による損傷の防止に係る補足説明資料

本資料は、【濃縮個別 19 R1】の改訂版（R2）である。改訂内容は以下のとおり。

- ・ 第1種管理区域内から発生する廃水を溢水源として考慮しない旨の記載を追加した。
- ・ 中央操作棟2階排気室から1階へ水が流れることに関する説明を追加した。

※ 【濃縮個別 19 R1】から変更した部分を青字にて示す。

目 次

1. 概要・・ 1
2. 申請対象と技術基準規則の関係・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
3. 設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項・・・・・・・・ 1

添付1 申請対象設備の「技術基準規則 第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止」への適合要否及び既認可からの変更について

添付2 変更内容に係る補足説明事項について

1. 概要

本資料は、第4回申請の【溢水による損傷の防止に関する説明書】（以下「説明書」という。）において説明した事項に関して、申請内容の妥当性、記載内容の根拠等について説明するものである。

2. 申請対象と技術基準規則の関係

第4回申請において説明している内容は「技術基準規則 第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止」に基づく説明である。

なお、新型遠心機への更新等に係る申請においては、当該技術基準規則に該当する設備はないため説明の対象外としている。

本施設の溢水防護対象施設は、短絡火災の可能性のある電気・計装盤等、プラント監視に用いる計測制御設備、気体廃棄物の廃棄設備のうち排気系統に属する機器である。今回申請対象の設備の「技術基準規則 第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止」への適合可否を添付1に示す（補足説明資料 濃縮個別18の再掲）。

3. 設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項

説明書での申請内容に関する補足説明を添付2に示す。

なお、第4回申請の説明書では、「1. 概要」及び「2. 基本方針」を除いた項目が全て「次回申請」と記載されており、溢水防護対策の全体方針、申請範囲が不明確であった。

全社の分割申請時の申請方針の検討状況を踏まえて、添付2の補足説明欄「3. 溢水防護対策の全体方針」に示すとおり、第4回申請においても溢水防護の全体方針を明確に示すこととする。また、「4. 気体廃棄物の廃棄設備及び放射線管理施設の溢水防護対策」に示すとおり、今回申請する事項と次回申請する事項を明確に示す。

そのうえで、溢水影響評価の詳細等について、第5回申請で示すこととする。

添付 1

申請対象設備の「技術基準規則 第 12 条 加工施設内
における溢水による損傷の防止」への適合要否及び
既認可からの変更について

第 4 回申請分

設工認申請対象機器の技術基準への適合性に係る整理

【第4回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	既認可	今回申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方 【既認可】欄 ○：適合説明対象 －：適合説明対象外 【今回申請】欄 ○：適合説明対象（変更内容により説明が必要） △：適合説明対象外（既認可から変更がないため説明が不要） －：適合説明対象外 ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため既認可における適合の説明はない。	第1回～第3回申請と今回申請における技術基準への適合に関する変更有無の考え方の相違点
												第十二条	第十二条		
3	濃縮施設	カスケード設備	主要配管（RE-2A共通）	2号カスケード棟 2号発回均質棟	—	式	4	改造	非安重	1G		—	—	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	—
4	濃縮施設	カスケード設備	2A製品ブースタポンプ	2号発回均質棟	2	基	4	撤去	—	—		—	—	撤去機器であるため対象外とする。	—
5	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号発生槽	2号発回均質棟	7	基	4	改造	非安重	1G		—	—	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	—
6	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号圧力調整槽	2号発回均質棟	1	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
7	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号製品コールドトラップ	2号発回均質棟	4	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
8	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号製品回収槽	2号発回均質棟	4	基	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
9	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2A廃品コールドトラップ	2号発回均質棟	4	基	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
10	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号廃品回収槽	2号発回均質棟	14	基	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
11	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号捕集排気系ケミカルトラップ（NaF）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
12	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号捕集排気系ケミカルトラップ（Al ₂ O ₃ ）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	第1類		—	—	同上	—
13	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号捕集排気系ロータリポンプ	2号発回均質棟	2	基	4	改造	非安重	第3類		—	—	同上	—
14	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2Aカスケード排気系ブースタポンプ（CS系）	2号発回均質棟	1	基	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
15	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2Aカスケード排気系ケミカルトラップ（NaF）（CS系）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
16	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2Aカスケード排気系ケミカルトラップ（Al ₂ O ₃ ）（CS系）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	第1類		—	—	同上	—
17	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2Aカスケード排気系ロータリポンプ（CS系）	2号発回均質棟	1	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
18	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号カスケード排気系ブースタポンプ（CB系）	2号発回均質棟	1	基	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
19	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号カスケード排気系ケミカルトラップ（NaF）（CB系）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
20	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号カスケード排気系ケミカルトラップ（Al ₂ O ₃ ）（CB系）	2号発回均質棟	2	基	4	確認	非安重	第1類		—	—	同上	—
21	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号カスケード排気系ロータリポンプ（CB系）	2号発回均質棟	1	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
22	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号一般バージ系コールドトラップ	2号発回均質棟	3	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
23	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号一般バージ系ブースタポンプ	2号発回均質棟	4	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
24	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号一般バージ系ケミカルトラップ（NaF）	2号発回均質棟	4	基	4	確認	非安重	1G		—	—	同上	—
25	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号一般バージ系ケミカルトラップ（Al ₂ O ₃ ）	2号発回均質棟	4	基	4	確認	非安重	第1類		—	—	同上	—
26	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	2号一般バージ系ロータリポンプ	2号発回均質棟	4	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
27	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	主要配管	2号発回均質棟	—	式	4	改造	非安重	1G		—	—	同上	—
70	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1AB中間室系送風機	1号カスケード棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
71	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1CD中間室系送風機	1号カスケード棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
72	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号中間室系排風機	中央操作棟	3 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	—
73	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号発生回収室系送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	—
74	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号発生回収室系還気送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
75	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	管理廃水処理室送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
76	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号発生回収室系排風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	—
77	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号均質室系送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	—
78	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号均質室系還気送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第2類		—	—	同上	—
79	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	分析室送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		—	—	同上	—
80	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号均質室系排風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第1類		—	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	—

設工認申請対象機器の技術基準への適合性に係る整理

【第4回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	既認可	今回申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方 【既認可】欄 ○：適合説明対象 －：適合説明対象外 【今回申請】欄 ○：適合説明対象（変更内容により説明が必要） △：適合説明対象外（既認可から変更がないため説明が不要） －：適合説明対象外 ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため既認可における適合の説明はない。	第1回～第3回申請と今回申請における技術基準への適合に関する変更有無の考え方の相違点
												第十二条	第十二条		
81	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号発回均質棟系送風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
82	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号発回均質棟系排風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第1類		－	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	－
83	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号発生回収室系排気フィルタユニット	中央操作棟	13 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	○	同上	－
84	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号発生回収室系還気フィルタユニット	中央操作棟	16 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
85	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号中間室系排気フィルタユニット	中央操作棟	12 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	－
86	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号均質室系排気フィルタユニット	中央操作棟	14 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第1類		－	○	同上	－
87	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号均質室系還気フィルタユニット	中央操作棟	13 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第2類		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
88	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号発回均質棟系排気フィルタユニット	中央操作棟	13 (内予備1)	基	4	確認	非安重	第1類		－	○	第1種管理区域の排気機能を維持するため防護対象に選定する。	－
89	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号局所排気装置	中央操作棟	1	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
90	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号局所排気フィルタユニット	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	同上	－
91	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号局所排風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	同上	－
92	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号局所排気フィルタユニット	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	同上	－
93	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号局所排風機	中央操作棟	2 (内予備1)	基	4	既設	非安重	第3類		－	－	同上	－
94	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号給気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,3類		－	－	同上	－
95	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号給気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,3類		－	－	同上	－
96	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号還気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,2,3類		－	－	同上	－
97	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号局所排気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,3類		－	－	同上	－
98	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号局所排気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,3類		－	－	同上	－
99	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	1号排気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,2,3類		－	－	同上	－
100	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	2号排気ダクト	ウラン濃縮建屋他	－	式	4	確認	非安重	第1,2類		－	－	同上	－
153	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	排気用HFモニタA	中央操作棟	1	台	4	確認	非安重	第2類		－	○	プラントの監視機能を維持するため防護対象に選定する。	－
154	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	排気用HFモニタB	中央操作棟	1	台	4	確認	非安重	第2類		－	○	同上	－
155	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	発生回収室換気用モニタ	中央操作棟	1	台	4	確認	非安重	第2類		－	○	同上	－
156	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	均質室換気用モニタ	中央操作棟	1	台	4	確認	非安重	第2類		－	○	同上	－
157	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	エアスニッフア	－	－	－	4	確認	非安重	第3類		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
158	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	サーベイメータ	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
159	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	積算線量計	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
160	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	ダストサンブラ	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
161	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	可搬式HF検知警報装置	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
165	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	モニタリングポスト	周辺監視区域境界付近	3	台	4	確認	非安重	第3類		－	－	屋外設置機器であり、周囲に溢水源がないため、本項の要求事項に該当しない。	－
166	放射線管理施設	試料分析関係設備	放射能測定装置	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	－
167	放射線管理施設	個人管理用測定設備	個人線量計	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
168	放射線管理施設	出入管理関係設備	ゲート	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
169	放射線管理施設	出入管理関係設備	退出モニタ	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
170	放射線管理施設	出入管理関係設備	シャワー	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
171	放射線管理施設	その他の放射線防護設備	放射線防護具類	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－
172	放射線管理施設	その他設備	気象観測機器	－	－	－	4	確認	非安重	－		－	－	同上	－

設工認申請対象機器の技術基準への適合性に係る整理

【第4回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	既認可	今回申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方 【既認可】欄 ○：適合説明対象 －：適合説明対象外 【今回申請】欄 ○：適合説明対象（変更内容により説明が必要） △：適合説明対象外（既認可から変更がないため説明が不要） －：適合説明対象外 ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため既認可における適合の説明はない。	第1回～第3回申請と今回申請における技術基準への適合に関する変更有無の考え方の相違点
												第十二条	第十二条		
173	放射線管理施設	その他設備	放射能観測車	—	—	—	4	確認	非安重	—		—	—	同上	—
177	その他の加工施設	非常用設備	消火器	—	—	—	4	確認	非安重	—		—	—	同上	—
178	その他の加工施設	非常用設備	消火設備	—	—	—	4	確認	非安重	—		—	—	同上	—
179	その他の加工施設	非常用設備	屋外消火栓設備	—	—	—	4	改造	非安重	—		—	—	同上	—
181	その他の加工施設	非常用設備	防火水槽	—	—	—	4	新設	非安重	—		—	—	同上	—
186	その他の加工施設	非常用設備	1号無停電電源装置	中央操作棟	4	台	4	確認	非安重	第2類		—	—	同上	—
187	その他の加工施設	非常用設備	2号無停電電源装置	中央操作棟	6	台	4	改造	非安重	第2類		—	—	同上	—
188	その他の加工施設	非常用設備	直流電源設備（蓄電池盤）	中央操作棟	2	台	4	改造	非安重	第2類		—	—	同上	—
189	その他の加工施設	非常用設備	直流電源設備（充電器盤）	中央操作棟	3	台	4	改造	非安重	第2類		—	—	同上	—
239	濃縮施設	カスケード設備	圧力計（製品濃縮度（ ））	2号発回均質棟	2	台	4	改造	非安重	第3類	カスケード設備主要配管の計測制御系	—	—	同上	—
240	濃縮施設	カスケード設備	差圧計（製品濃縮度（ ））	2号発回均質棟	2	台									
241	濃縮施設	カスケード設備	圧力計（製品濃縮度（ ））	2号発回均質棟	2	台									
242	濃縮施設	カスケード設備	濃縮度測定装置	2号発回均質棟	2	台									
243	—	—	圧力・流量及び濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロック	—	—	—	4	新設	非安重	第3類	第1類に用いる地震力を用いて耐震性を評価	—	—	同上	—
244	—	—	地震計（水平）	中央操作棟	6	台									
245	—	—	地震計（鉛直）	中央操作棟	6	台									
246	—	—	地震発生時のカスケード排気のインターロック、地震発生時の加熱停止のインターロック	—	—	—									
247	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（原料シリンダ内圧力）	2号発回均質棟	7	台	4	確認	非安重	第3類	2号発生槽の計測制御系	—	—	同上	—
248	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	測温抵抗体（発生槽内温度）	2号発回均質棟	7	台									
249	—	—	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック	—	—	—									
250	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	測温抵抗体（温水ユニット温度）	2号発回均質棟	2	台	4	確認	非安重	第3類	2号発生槽の計測制御系	—	—	同上	—
251	—	—	温水ユニット温度高高による加熱停止のインターロック	—	—	—									
252	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（製品コールドトラップ内圧力）	2号発回均質棟	4	台	4	確認	非安重	第3類	2号製品コールドトラップの計測制御系	—	—	同上	—
253	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	測温抵抗体（製品コールドトラップ内温度）	2号発回均質棟	4	台									
254	—	—	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック	—	—	—									
255	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（製品ガス移送ヘッダ圧力）	2号発回均質棟	2	台	4	確認	非安重	第3類	2号製品コールドトラップの計測制御系	—	—	同上	—
256	—	—	製品ガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック	—	—	—									
257	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	重量計（シリンダ重量）	2号発回均質棟	4	台	4	確認	非安重	第3類	2号製品回収槽の計測制御系	—	—	同上	—
258	—	—	重量異常高による過充填防止のインターロック	—	—	—									
259	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（2A廃品コールドトラップ内圧力）	2号発回均質棟	4	台	4	確認	非安重	第3類	2A廃品コールドトラップの計測制御系	—	—	同上	—
260	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	測温抵抗体（2A廃品コールドトラップ内温度）	2号発回均質棟	4	台									
261	—	—	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック	—	—	—									

設工認申請対象機器の技術基準への適合性に係る整理

【第4回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	既認可	今回申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方 【既認可】欄 ○：適合説明対象 －：適合説明対象外 【今回申請】欄 ○：適合説明対象（変更内容により説明が必要） △：適合説明対象外（既認可から変更がないため説明が不要） －：適合説明対象外 ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため既認可における適合の説明はない。	第1回～第3回申請と今回申請における技術基準への適合に関する変更有無の考え方の相違点
												第十二条	第十二条		
262	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（廃品ガス移送ヘッダ圧力）	2号発回均質棟	2	台	4	確認	非安重	第3類	2A廃品コールドトラップの計測制御系	－	－	同上	－
263	－	－	廃品ガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック	－	－	－						－	－	－	－
264	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	重量計（シリンダ重量）	2号発回均質棟	8	台	4	確認	非安重	第3類	2号廃品回収槽の計測制御系	－	－	同上	－
265	濃縮施設	－	重量異常高による過充填防止のインターロック	－	－	－						－	－	－	－
266	－	－	廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロック	－	－	－	4	確認	非安重	第3類	2号廃品回収槽の計測制御系	－	－	同上	－
267	－	－	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック	－	－	－	4	確認	非安重	第3類	2号捕集排気系ロータリポンプの計測制御系	－	－	同上	－
268	－	－	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック	－	－	－	4	確認	非安重	第3類	2Aカスケード排気系ロータリポンプ（CS系）、2号カスケード排気系ロータリポンプ（CB系）の計測制御系	－	－	同上	－
269	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（2号一般バージ系コールドトラップ内圧力）	2号発回均質棟	3	台	5	確認	非安重	第3類	2号一般バージ系コールドトラップの計測制御系	－	－	同上	－
270	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	測温抵抗体（2号一般バージ系コールドトラップ内温度）	2号発回均質棟	3	台						－	－	－	－
271	－	－	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック	－	－	－	5	確認	非安重	第3類	2号一般バージ系コールドトラップの計測制御系	－	－	同上	－
272	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	圧力計（均質槽F）（均質槽入口圧力）	2号発回均質棟	2	台						－	－	－	－
273	濃縮施設	UF ₆ 処理設備	圧力計（原料シリンダ槽）（原料シリンダ槽入口圧力）	2号発回均質棟	1	台	5	確認	非安重	第3類	2号一般バージ系コールドトラップの計測制御系	－	－	同上	－
274	－	－	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック	－	－	－						－	－	－	－
275	－	－	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック	－	－	－	4	確認	非安重	第3類	2号一般バージ系ロータリポンプの計測制御系	－	－	同上	－
315	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	差圧計（第1種管理区域（負圧））	1号カスケード棟	5	台	4	確認	非安重	第3類	1号中間室系排風機の計測制御系	－	－	同上	－
316	－	－	第1種管理区域の排気機能維持	－	－	－						－	－	－	－
317	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	差圧計（第1種管理区域（負圧））	1号発回均質棟	7	台	4	確認	非安重	第3類	1号発生回収室系排風機の計測制御系	－	－	同上	－
318	－	－	第1種管理区域の排気機能維持	－	－	－						－	－	－	－
319	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	差圧計（第1種管理区域（負圧））	1号発回均質棟	8	台	4	確認	非安重	第3類	1号均質室系排風機の計測制御系	－	－	同上	－
320	－	－	第1種管理区域の排気機能維持	－	－	－						－	－	－	－
321	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	差圧計（第1種管理区域（負圧））	2号発回均質棟	8	台	4	確認	非安重	第3類	2号発回均質棟系排風機の計測制御系	－	－	同上	－
322	－	－	第1種管理区域の排気機能維持	－	－	－						－	－	－	－

新型遠心機への更新等に係る申請分

設工認申請対象機器の技術基準への適合性に係る整理

【遠心機更新】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	設置場所	数量	単位	申請回	変更区分	DB区分	耐震設計	備考	既認可	今回申請	技術基準への適合に関する変更有無の考え方	第1回～第3回申請と今回申請における技術基準への適合に関する変更有無の考え方の相違点
												加工施設内における溢水による損傷の防止	加工施設内における溢水による損傷の防止		
1	濃縮施設	カスケード設備	遠心分離機 (RE-██████)	2号カスケード棟	████	機	新型遠心機の更新等	新設	非安重	1G		—	—	防護対象に選定される機器ではないため、本項の要求事項に該当しない。	—
2	濃縮施設	カスケード設備	主要配管 (RE-██████)	2号カスケード棟 2号発回均質棟	—	式	新型遠心機の更新等	新設	非安重	1G		—	—	同上	—
3	濃縮施設	高周波電源設備	██████ 高周波インバータ装置	2号カスケード棟	████	台	新型遠心機の更新等	新設	非安重	第3類		—	—	同上	—
4	—	—	遠心機過回転防止機能	2号カスケード棟	—	—	新型遠心機の更新等	新設	非安重	第3類	██████ 高周波インバータ装置の計測制御系	—	—	同上	—

添付 2

変更内容に係る補足説明事項について

【第4回申請】

設工認申請書	補足説明	備考
<p>1. 概要 本資料は、「加工施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第12条に基づき、溢水による損傷の防止について説明するものである。 本資料では、防護対象設備である気体廃棄物の廃棄設備の溢水防護について説明する。</p> <p>2. 基本方針 濃縮工場の特徴から、安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はなく、UF₆を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能を確保することができるため、溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても、閉じ込め機能に影響を及ぼすものではない。また、核燃料物質の臨界防止に記載のとおり、核燃料物質を内包する設備及び機器が没水しても、臨界に達しない設計とする。 一方、溢水により閉じ込め機能を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保、建屋外への漏水の防止、短絡による火災発生の防止、プラントの監視機能への影響防止、気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のための対策を行う。 溢水により閉じ込め機能等を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保を目的とした溢水量の低減、所定の経路を通らずに建屋外へ溢水が漏えいすることの防止、短絡による火災の発生防止、プラントの監視機能への影響防止、閉じ込め機能に係る負圧維持に必要な気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のため、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）を参考に溢水影響評価を行い、評価結果を踏まえた溢水防護対策を講じる。</p> <p>3. 気体廃棄物の廃棄設備の溢水防護対策 次回申請 溢水防護対象設備である排風機、フィルタユニットは、中央操作棟2階の排気室に設置されており、水が滞留せず1階へ流れる構造であることから防護設計は不要である。</p> <p>4. 溢水影響評価 次回申請 本申請における申請対象機器の全てが揃う5次申請にて、以下に示すとおり溢水影響評価を実施する。</p> <p>4.1 溢水源の想定 次回申請 本施設の第1種管理区域内で取り扱う水のうち、系統保有水量の多い機器の冷却用の恒温水、UF₆シリンダ類及び付着ウラン回収容器の冷却・加熱、空調に用いる低温水及び熱水の溢水を想定する。 また、本施設のうち建屋外の溢水源としては、屋外タンク（工水タンク）を溢水源とする。</p>	<p>溢水評価の全体方針等を、事業変更許可申請書で示した事項を踏まえて以下のとおり明確化する。（明確化する部分を下線で示す。） また、以下の記載の補足説明資料として、事業変更許可申請書で示した溢水源の概略配置、溢水評価対象区画図等を別紙1に示す。</p> <p>1. 概要 本資料は、「加工施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第12条に基づき、溢水による損傷の防止について説明するものである。 本資料では、<u>溢水防護対策の全体方針を示すとともに、防護対象設備である気体廃棄物の廃棄設備及び放射線管理施設の溢水防護について説明する。</u></p> <p>2. 基本方針 濃縮工場の特徴から、安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はなく、UF₆を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能を確保することができるため、溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても、閉じ込め機能に影響を及ぼすものではない。また、核燃料物質の臨界防止に記載のとおり、核燃料物質を内包する設備及び機器が没水しても、臨界に達しない設計とする。 一方、溢水により閉じ込め機能を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保、建屋外への漏水の防止、短絡による火災発生の防止、プラントの監視機能への影響防止、気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のための対策を行う。 溢水により閉じ込め機能等を損なうおそれはないものの、事故時の作業環境等の確保を目的とした溢水量の低減、所定の経路を通らずに建屋外へ溢水が漏えいすることの防止、短絡による火災の発生防止、プラントの監視機能への影響防止、閉じ込め機能に係る負圧維持に必要な気体廃棄物の廃棄設備への影響防止のため、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）を参考に溢水影響評価を行い、評価結果を踏まえた溢水防護対策を講じる。</p> <p>3. 溢水防護対策の全体方針 <u>溢水影響評価ガイドを参考にした溢水防護対策全体の流れを図1に示す。</u> <u>なお、溢水影響評価の詳細及び評価を踏まえた防護対策の詳細については第5回申請で示す。</u></p> <p>3.1 溢水源の想定 <u>溢水源は、本施設内の管理区域で取り扱う水を内包する設備及び機器のうち、系統内の保有水量の多い、冷却用の恒温水、UF₆シリンダ類の冷却・加熱、空調用に用いる低温水及び熱水を内包する設備及び機器とした。詳細は以下のとおり。</u> <u>本施設内の第1種管理区域内で取り扱う水には、用途別に主に以下の種類がある。</u> <u>なお、非管理区域では核燃料物質の取り扱いはなく、安全機能を維持しなければならない設備はないため、溢水源は考慮しない。</u> <u>・恒温水：機器の冷却用</u></p>	<p>溢水源の概略配置図を別紙1の図1に示す。</p>

※青枠で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
<p>4.2 溢水量の算出 次回申請</p> <p>溢水量の算出に当たっては、系統内の最大設計容量に保守性を見込むとともに、溢水時の補給水の供給継続量を加味し、機器及び配管の系統保有水量として系統内の最大設計容量及び補給水供給量を合算した値を算出し、これを各系統の溢水量とする。</p> <p>4.3 防護対象施設の選定 次回申請</p> <p>溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても閉じ込め機能及び臨界安全性に影響を及ぼすものではないが、短絡による火災の発生の可能性のある機器（電気・計装盤等）、プラントの監視に用いる計測制御設備、気体廃棄物の廃棄設備のうち1号中間室系排風機、1号均質室系排風機、1号発生回収室系排風機、2号発回均質棟系排風機及びこれらの排気系統に属する排気フィルタユニット等を防護対象施設とする。</p> <p>なお、電気・計装盤等の短絡による火災の発生及びプラントの監視に用いる計測制御設備の機能喪失のおそれがない没水許容高さを設定する。</p> <p>4.4 評価対象区画の設定 次回申請</p> <p>本施設の第1種管理区域内の室のうち溢水が滞留するおそれのある室を溢水（没水）評価対象区画として設定する。</p> <p>4.5 溢水経路の設定 次回申請</p> <p>評価対象区画の水位が最も高くなるように溢水の全量が評価対象区画に滞留するものとし、溢水経路を設定する。</p> <p>建屋外の屋外タンク（工水タンク）からの溢水については、溢水源から最短距離にある建屋の扉を流入口とす</p>	<p>・低温水及び熱水：UF₆ シリンダ類及び付着ウラン回収容器の冷却・加熱、空調用</p> <p>・水道水：手洗い、分析用</p> <p>・工業用水：UF₆ シリンダ類洗浄用</p> <p>・第1種管理区域内から発生する廃水</p> <p>上記のうち、系統保有量の多い恒温水、低温水及び熱水を内包する設備及び機器を溢水源とし、機器及び配管の系統保有水量全てを溢水源とする。</p> <p>なお、水道水、工業用水については、系統保有量の多い溢水源に比べて保有水量が少なく、溢水量の算出において評価結果に影響がない量であるため除外する。</p> <p><u>第1種管理区域内から発生する廃水は、当該廃水を取り扱う管理廃水処理室自体が堰の機能を有しているため除外する。</u></p> <p>また、本施設のうち、屋外タンク（工水タンク）を建屋外からの溢水源として想定し、溢水影響を評価する。</p> <p>3.2 溢水量の算出</p> <p>溢水量の算出に当たっては、系統内の最大設計容量に保守性を見込むとともに、溢水時の補給水の供給継続量を加味し、機器及び配管の系統保有水量として系統内の最大設計容量及び補給水供給量を合算した値を算出し、これを各系統の溢水量とする。</p> <p>3.3 防護対象施設の選定</p> <p>溢水により全ての設備及び機器が没水又は被水し、動的機器や電源系統が機能喪失したとしても閉じ込め機能及び臨界安全性に影響を及ぼすものではないが、短絡による火災の発生可能性のある機器（電気・計装盤等）、プラントの監視に用いる計測制御設備、気体廃棄物の廃棄設備のうち1号中間室系排風機、1号均質室系排風機、1号発生回収室系排風機、2号発回均質棟系排風機及びこれらの排気系統に属する排気フィルタユニット等を防護対象施設とする。</p> <p><u>今回の申請では、気体廃棄物の廃棄設備（1号中間室系排風機、排気フィルタユニット等）及び放射線管理施設（排気用HFモニタ、換気用モニタ）が防護対象施設となる。</u></p> <p>なお、電気・計装盤等の短絡による火災の発生及びプラントの監視に用いる計測制御設備の機能喪失のおそれがない没水許容高さ（溢水上配慮が必要な高さ）を設定する。</p> <p>3.4 評価対象区画の設定</p> <p><u>事故時の作業環境等の確保、短絡による火災発生防止、プラントの監視機能への影響防止、気体廃棄物の廃棄設備への影響防止について評価するために、本施設の第1種管理区域内の室のうち溢水が滞留するおそれのある室を溢水（没水）評価対象区画として設定する。</u></p> <p>3.5 溢水経路の設定</p> <p>評価対象区画の水位が最も高くなるように溢水の全量が評価対象区画に滞留するものとし、溢水経路を設定する。</p> <p>また、2号中間室、付着ウラン回収廃棄物室の扉については、水が流出し易い扉とするため、各溢水評価対象区画への流出を考慮する。</p> <p>・<u>評価対象区画に設置されている全てのシャッター部及び搬送レール部は水密性を有していないため、溢水が発生した区画から各溢水評価対象区画への流出を考慮する。</u></p> <p>・<u>2階床面に開口部がある場合は、2階で発生した溢水が1階へ流入するものとする。</u></p> <p>・<u>管理廃水処理室については、室自体が堰の機能を有しているため、溢水経路の設定からは除外する。</u></p>	<p>評価対象区画図を別紙1の図2に示す。</p>

※青枠で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
<p>る。</p> <p>4.6 有効床面積の設定 次回申請</p> <p>溢水が滞留する有効床面積（溢水が評価対象区画に滞留する面積）の算出については、各室寸法から求まる総床面積から、設置されている機器の脚部、盛り基礎等の範囲を無効床面積として考慮し、総床面積から無効床面積を差し引いた面積を有効床面積とする。</p> <p>5. 溢水防護対策 次回申請</p> <p>溢水影響評価を踏まえた対策の実施については、評価と合わせて次回に申請を行う。</p>	<p>建屋外の屋外タンク（工水タンク）からの溢水については、溢水源から最短距離にある建屋の扉を流入口とする。</p> <p>3.6 没水評価に用いる水位の算出 <u>溢水量及び溢水が滞留する有効床面積（溢水が評価対象区画に滞留する面積）から、没水評価に用いる水位を算出する。</u> 溢水が滞留する有効床面積の算出については、各室寸法から求まる総床面積から、設置されている機器の脚部、盛り基礎等の範囲を無効床面積として考慮し、総床面積から無効床面積を差し引いた面積を有効床面積とする。</p> <p>3.7 没水による影響評価 <u>想定される溢水源に基づいて評価した最高水位が防護対象設備の設置位置（溢水上配慮が必要な高さ）を超えないことを確認する。</u></p> <p>3.8 溢水防護対策 <u>想定される内部溢水に対して以下の対策を講じる。</u> ・<u>没水により、設備及び機器の短絡火災及びプラントの監視機能の喪失が発生しないよう、溢水高さが没水許容高さを超えない設計とする。</u> ・<u>管理区域内での溢水量を低減するため、管理区域に隣接する室に遮断弁を設置する設計とする。また、遮断弁は、動力源を喪失した場合にも自動で閉となるようフェイルクローズとする。</u> ・<u>気体廃棄物の廃棄設備のうち1号中間室系排風機、1号均質室系排風機、1号発生回収室系排風機、2号発回均質棟系排風機及びこれらの排気系統に属する排気フィルタユニット等は、2階排気室に設置し、排気室は水が滞留せずに1階へ流れる構造とする。</u> ・<u>2号中間室、付着ウラン回収廃棄物室の扉については、没水高さを軽減するために水が流出し易い扉にする。</u> ・<u>第1種管理区域内で溢水した水が所定の経路を通らず建屋外へ漏えいしないよう、扉部に堰等を設置する。堰の高さについては、算出した溢水高さに溢水時の水面の変動を考慮し、十分な裕度を確保した高さとする。</u> ・<u>管理廃水処理設備の貯槽類においては、放射性物質を含む液体の漏えい及び汚染の拡大を防止するため、堰、水位検出器、インターロック等を設置する。</u> ・<u>被水した設備及び機器から短絡火災及びプラントの監視機能の喪失が発生しないよう、不燃性の防護板を配管架構部等に設置することで設備及び機器が被水しない設計とする。</u> ・<u>被水による短絡火災及びプラントの監視機能の喪失のおそれがあるケーブルの貫通部については、シール材にて隙間を塞ぐ措置を講じる。</u> ・<u>被水により短絡火災等が発生するおそれがある場合は、計装盤等の電源を断とする。</u></p> <p>4. 気体廃棄物の廃棄設備及び放射線管理施設の溢水防護対策 <u>今回の申請において、気体廃棄物の廃棄設備（1号中間室系排風機、排気フィルタユニット等）及び放射線管理施設（排気用HFモニタ、換気用モニタ）が溢水防護対象設備であり、当該設備の設置場所及び溢水防護上の配慮が必要な高さについて示すが、それらを考慮した溢水影響評価の結果については第5回申請で申請する。</u> <u>なお、気体廃棄物の廃棄設備（1号中間室系排風機、排気フィルタユニット等）及び放射線管理施設（排気用HFモニタ）を設置する排気室（中央操作棟2階）は、溢水源として考慮する低温水配管及び熱水配管が存在しているが、床面開口部から搬送通路（中央操作棟1階）への水の流出を考慮するため、溢水によって発生した水の滞留を考慮しない。当該開口部は機材等搬入用に設けられたものであ</u></p>	<p>溢水遮断弁の概略配置図を別紙1の図1に示す。</p> <p>堰の概略配置図を別紙1の図3に示す。</p> <p>被水防護板の設置イメージ図を別紙1の図4に示す。</p> <p>排気室床面開口部からの水の流出に関する補足説明を別紙1の</p>

※青枠で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

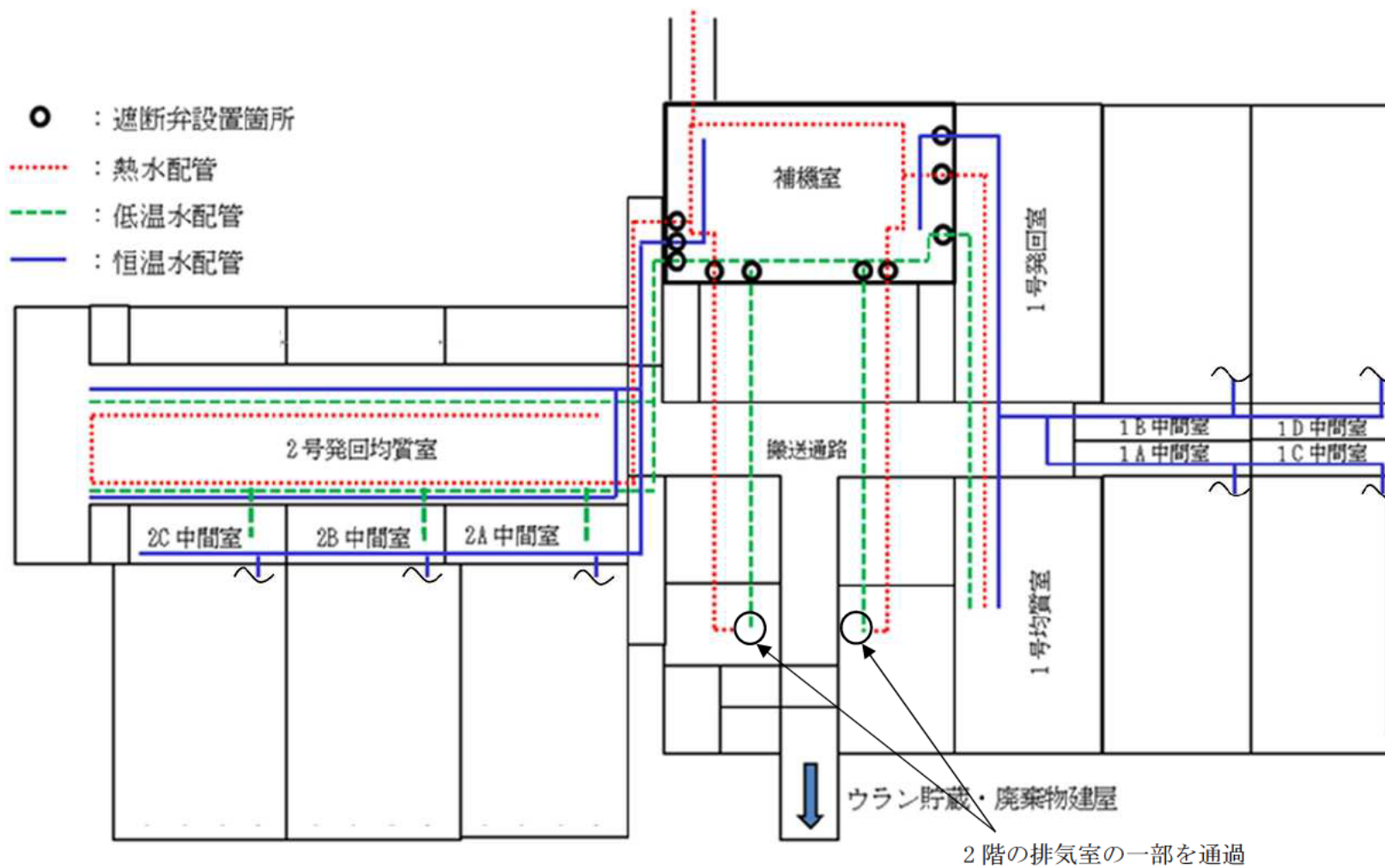
設工認申請書	補足説明	備考
	<p><u>り、通常時はコンクリート製の平板で閉止しているが、密閉構造ではないため、水の流出を考慮することができる。</u></p> <p><u>また、当該開口部下には機器等が設置されていないため、水の流出によって本施設の安全機能を損なうおそれはない。</u></p>	<p>図5に示す。</p>

※青枠で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
	<div data-bbox="1439 317 2540 1551" style="border: 1px solid blue; padding: 10px;"> <pre> graph TD A[溢水源の想定] --> B[溢水量の算出] B --> C[防護対象施設の設定] C --> D[評価対象区画の設定] D --> E[溢水経路の設定] E --> F[没水評価に用いる水位の算出] F --> G["没水評価及び評価の判定 (最高水位<溢水上配慮が必要な高さ)"] G --> H[評価結果を踏まえた溢水防護対策の実施] </pre> <p style="text-align: center;">図1 溢水防護対策の全体方針</p> </div>	

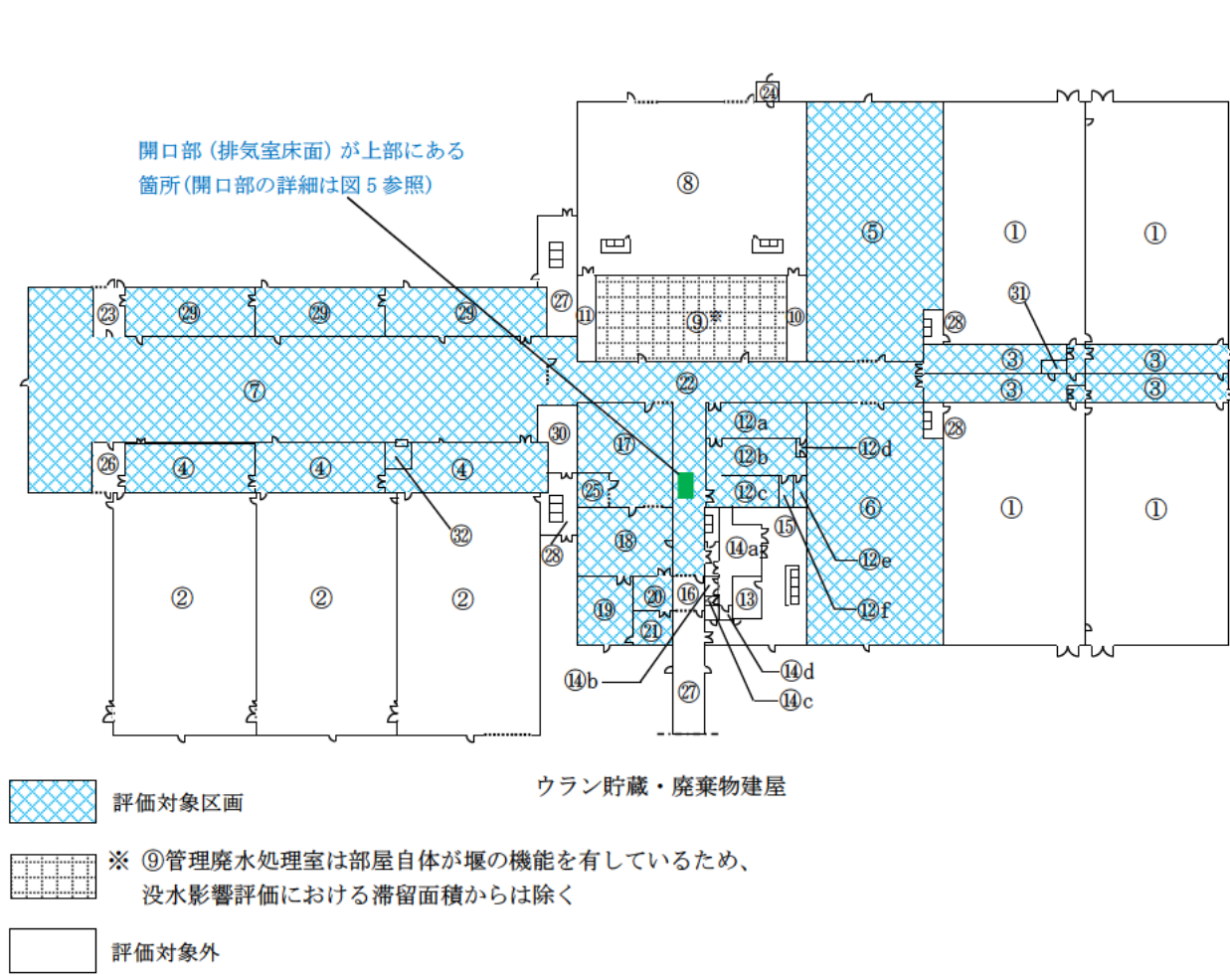
※青枠で示した箇所は、設工認申請書の記載の充実化、適正化を図る箇所を示す。

別紙 1



※ 事業変更許可申請書の図の一部を明確化

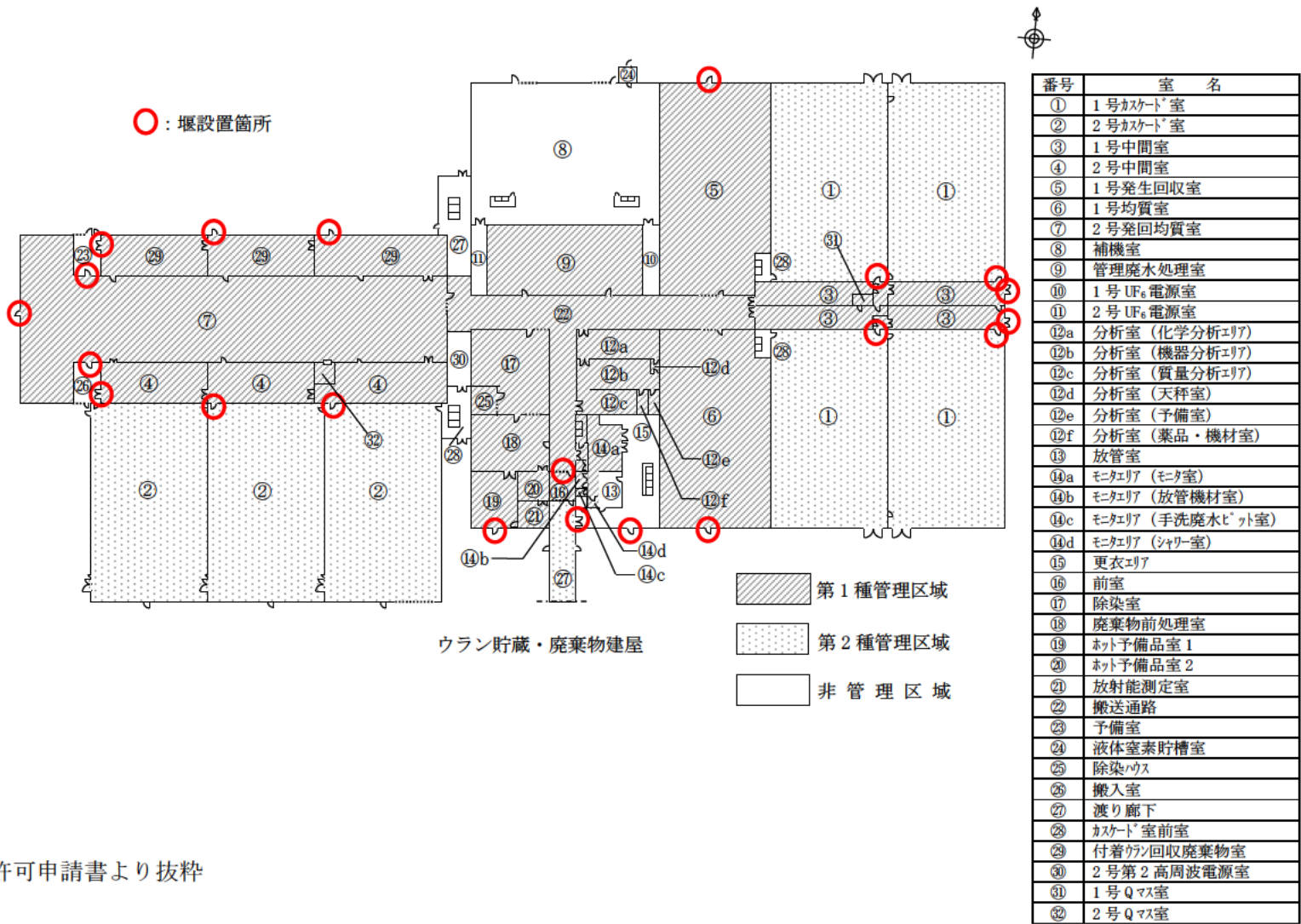
図1 建屋内の溢水源の概略配置図及び遮断弁設置箇所



番号	室名
①	1号カスケード室
②	2号カスケード室
③	1号中間室
④	2号中間室
⑤	1号発生回収室
⑥	1号均質室
⑦	2号発回均質室
⑧	補機室
⑨	管理廃水処理室
⑩	1号UF ₆ 電源室
⑪	2号UF ₆ 電源室
⑫a	分析室 (化学分析エリア)
⑫b	分析室 (機器分析エリア)
⑫c	分析室 (質量分析エリア)
⑫d	分析室 (天秤室)
⑫e	分析室 (予備室)
⑫f	分析室 (薬品・機材室)
⑬	放管室
⑭a	モニタエリア (モニタ室)
⑭b	モニタエリア (放管機材室)
⑭c	モニタエリア (手洗廃水ビッド室)
⑭d	モニタエリア (シャワー室)
⑮	更衣エリア
⑯	前室
⑰	除染室
⑱	廃棄物前処理室
⑲	ホット予備品室 1
⑳	ホット予備品室 2
㉑	放射能測定室
㉒	搬送通路
㉓	予備室
㉔	液体室素貯槽室
㉕	除染ハウス
㉖	搬入室
㉗	渡り廊下
㉘	カスケード室前室
㉙	付着ウラン回収廃棄物室
㉚	2号第2高周波電源室
㉛	1号Qマズ室
㉜	2号Qマズ室

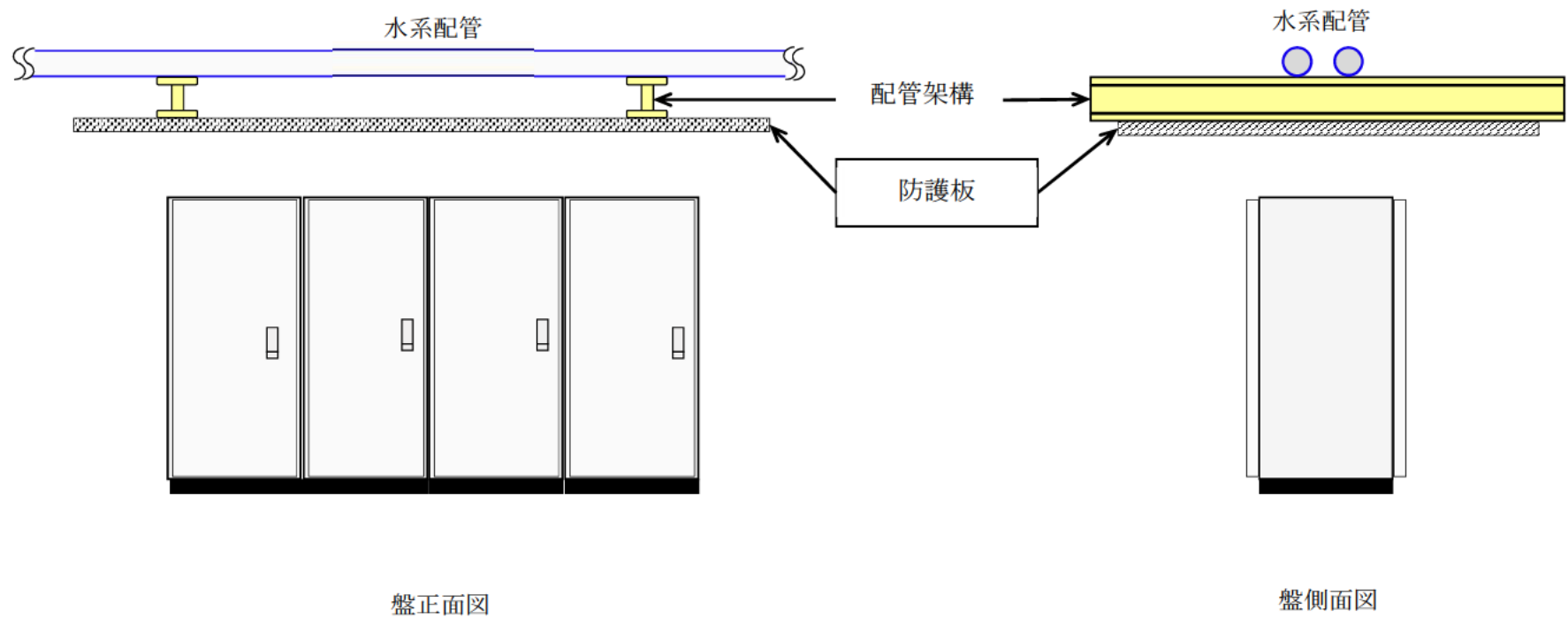
※ 事業変更許可申請書より抜粋
 ※ 中央操作棟2階の排気室は床面開口部から1階 (搬送通路) への水の流出を考慮することから評価対象区画としない

図2 評価対象区画図



※ 事業変更許可申請書より抜粋

図3 堰の設置場所概略図



※ 事業変更許可申請書より抜粋

図4 防護板の設置イメージ図



開口部のコンクリート平板による閉止状態



水の流出を考慮する平板間の隙間

図5 排気室（中央操作棟2階）の開口部の詳細