

原科研廃棄物処理場設工認（その6）に係る補正申請の考え方  
（6月3日ヒアリングコメント回答）

（第1編 漏えい検知関係）

3.1 設計条件に、「作業員が不在の際に、貯槽等から液体状の放射性廃棄物が漏えいした場合、周囲に堰を設けており、堰内の傾斜等により集水桝に集水される。」とある。ヒアリングでの説明を踏まえるとピット形式の貯槽はこれに該当しないので、ピット形式の貯槽とピット形式の貯槽以外とで記載を適切にかき分けること。

<補正申請の考え方>

設工認申請書本文において、以下のとおり、周囲に堰等を設けていない貯槽と周囲に堰等を設けている貯槽で記載を書き分けることとする。 （赤字下線部：修正箇所）

【以下、設工認申請書第1編本文抜粋】

3.1 設計条件

放射性廃棄物処理場における液体廃棄物の廃棄設備において、夜間・休日等、作業員が不在の際に、周囲に堰等を設けていない貯槽から液体廃棄物が漏えいした場合、躯体の亀裂等が要因になると考えられるが、全体として堅牢な躯体であることから、構造上、著しい漏えいに至ることはない。また、周囲に堰等を設けている貯槽から液体廃棄物が漏えいした場合、堰内の傾斜等により集水桝に集水される。漏えい量が集水桝の容積を上回った場合であっても、液体廃棄物は堰内に留まり、堰外に流出することや管理区域外に漏えいすることはない。しかしながら、周囲に堰等を設けていない貯槽については、貯槽内の液体廃棄物を速やかに他の貯槽等へ移送するとともに、原因の調査、通常状態への復旧等の措置が必要となる。また、周囲に堰等を設けている貯槽から漏えいし、堰内に留まっている液体廃棄物については、速やかに回収（他の貯槽等への移送等）するとともに、原因の調査、通常状態への復旧等の措置が必要となる。

3.1 設計条件に、「なお、貯槽等の周辺に設ける堰及び堰内に設ける集水柵等については、技術基準規則第 35 条第 2 項の要求事項を満足するものであり、管理区域外への漏えいの防止の～」とある。電極を設置する集水柵に漏えいした液体廃棄物が集積することが漏えい検知のためには必要であるため、第 35 条第 2 項と漏えい検知との関係とがわかるような記載とすべきでは。

#### <補正申請の考え方>

電極棒を設置している集水柵に漏えいした液体廃棄物が集積されることが分かるよう、以下のとおり記載を追記する。 (赤字下線部：修正箇所)

#### 【以下、設工認申請書第 2 編本文抜粋】

##### 3.1 設計条件

(中略)

なお、貯槽等の周辺に設ける堰及び堰内に設ける集水柵等については、技術基準規則第 35 条第 2 項の要求事項を満足するものであり<sup>注)</sup>、電極棒を設置している集水柵に漏えいした液体廃棄物が集積されることから、漏えいの早期検知が可能である。なお、管理区域外への漏えいの防止の観点も含め、放射性廃棄物処理場全体の技術基準規則第 35 条第 2 項への適合について、今後申請を予定している後段の設工認において別途申請する。その際、本申請における設計内容に影響が生じる場合、必要に応じて設計変更を行うこととする。

注) 第 2 廃棄物処理棟 昭和 53 年 4 月 22 日付 53 安 (原規) 第 98 号  
第 3 廃棄物処理棟 平成 4 年 8 月 7 日付 4 安 (原規) 第 269 号  
解体分別保管棟 平成 8 年 3 月 19 日付 8 安 (原規) 第 52 号  
減容処理棟 平成 12 年 5 月 18 日付 12 安 (原規) 第 36 号

## (第2編 溢水関係)

表-2.3 において、セル排風機配電盤の被水対策を検討するのは、溢水源 2-2 (セル排風機配電盤の目の前の配管) のみとしている。セル排風機配電盤の被水対策の説明が不十分であるため、以下を示すこと。

- ・本申請における防護対象設備であるセル排風機配電盤を含む溢水防護区画における溢水源について、場所を図示 (図 2.2) すること。

### <補正申請の考え方>

以下のとおり、図-2.2.1 にセル排風機配電盤を含む溢水防護区画における溢水源を示す。

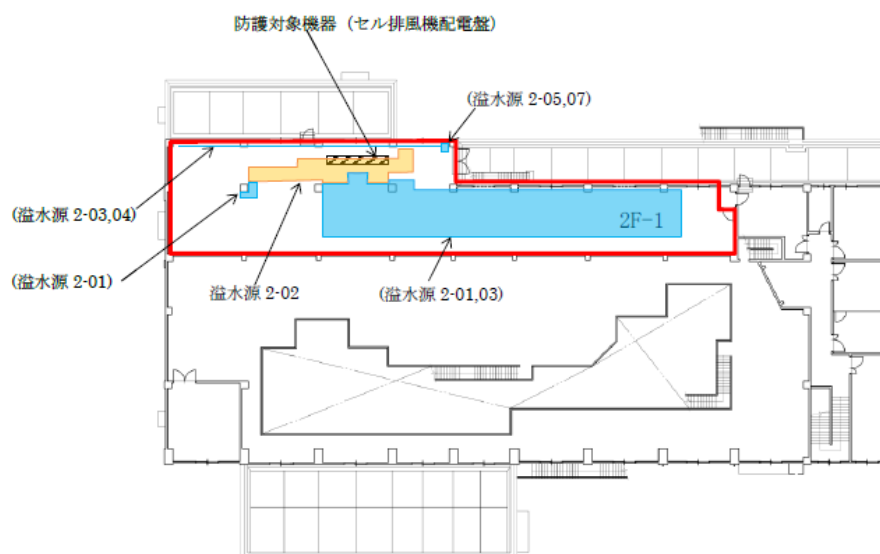


図-2.2.1 セル排風機配電盤と溢水源の位置関係(全体概略図)

「3.1.6」の溢水対策に当たっては、「3.1.2」で示された溢水の中で溢水源 2-2 のみを評価すればよい理由を図と共に明らかにすること。その際、被水を想定する溢水源については、防護対象設備への影響が最も大きくなる配管等の破損を想定していることを明示すること。

### <補正申請の考え方>

以下のとおり、溢水源 2-02 が防護対象設備の直近又は直上にあり、影響が最も大きい旨を申請書第2編本文に追記する。(赤字下線部：修正箇所)

#### 【以下、設工認申請書第2編本文抜粋】

### 3.1 溢水評価

(中略)

#### 3.1.6 被水対策

第2廃棄物処理棟のセル排風機配電盤上部及び周辺には、溢水源 2-02 が直近又は直上に設置されており、溢水源 2-02 が破損した場合、発生する被水により盤面計器類に水が浸入し、配電

盤が機能を喪失することでセルの負圧が維持できなくなるおそれがある。このため、溢水源 2-02 からの被水に対してセル排風機配電盤を防護するためのカバーを設置する。溢水源 2-02 は防護対象機器の直近又は直上に位置しており、被水の影響が最も大きいことから、本申請においては、溢水源 2-02 のみを評価対象とした。

前コメントの溢水源からの被水における飛散距離を図示すること（図 2.3。必要に応じ図を追加して説明。）

図 2.7.1 によると二つの溢水防護カバーの間には隙間があり（密封構造ではなく）、この図面上では溢水源からの被水を全て防護できることが説明しきれていない。溢水の噴出角度や飛散距離、防護対象設備の設置位置等を踏まえ、溢水防護カバーにより、セル排風機配電盤への被水を防護できることを示すこと。

#### <補正申請の考え方>

以下のとおり、飛散距離によらず、被水源から直接目視可能な位置にある防護対象設備について、溢水防護カバーが障壁となることを確認した結果について追記する。（赤字下線部：修正箇所）

#### 【以下、設工認申請書第 2 編本文抜粋】

##### 3.4 溢水防護カバーの被水対策の有効性

溢水源 2-2 と溢水防護カバーの位置関係を図-2.7.1～図-2.7.3 に示す。ここで、配管の損傷による被水の飛散距離については、溢水ガイドでは管内圧力、重力を考慮した弾道計算モデルが示されているが、本評価では被水源からの距離によらず、被水源から直接目視可能な位置にある防護対象設備について、溢水防護カバーが障壁となることを確認した。

##### 3.4.1 冷凍機側配管

図-2.7.1 及び図-2.7.2 に示すとおり、溢水源 2-02 のうち、冷凍機側の配管からの被水に対して本申請において設置する溢水防護カバーが障壁となることで防護可能である。溢水防護カバー（セル排風機配電盤周辺①）と溢水防護カバー（セル排風機配電盤周辺②）の間には隙間があるが、隙間を抜けた被水はセル排風機配電盤下部の鋼板部に到達するが、当該部には盤面計器が設置されていないため、セル排風機配電盤は機能を喪失することはない。

##### 3.4.2 冷却水ポンプ側配管

図-2.7.3 に示すとおり、溢水源 2-02 のうち、冷却水ポンプの配管からの被水に対して本申請において設置する溢水防護カバーが障壁となることで防護可能である。溢水防護カバー（セル排風機配電盤周辺①）の下部の隙間からセル排風機配電盤の下部の鋼板部に被水が到達するが、当該部には盤面計器が設置されていないため、セル排風機配電盤は機能を喪失することはない。

##### 3.4.3 直上配管

図-2.7.3 に示すとおり、溢水源 2-02 のうち、直上配管からの被水に対して本申請において設置する溢水防護カバーが障壁となることで防護可能である。

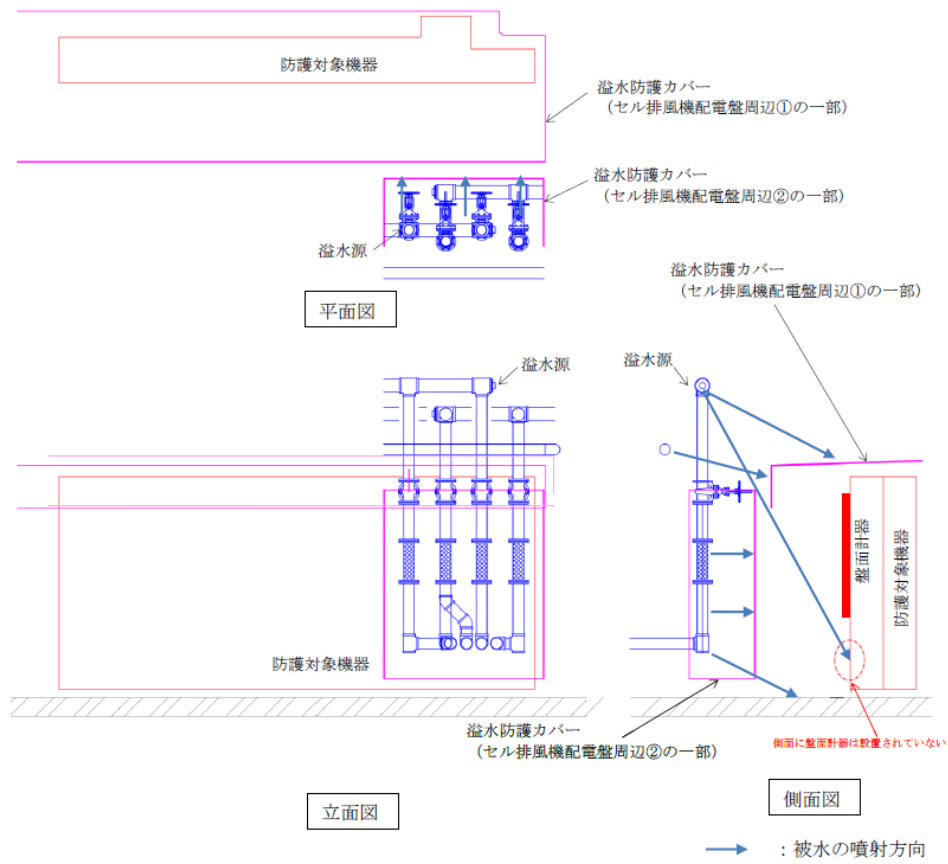


図-2.7.1 溢水源 2-02 からの溢水防護範囲 (冷凍機側配管その1)

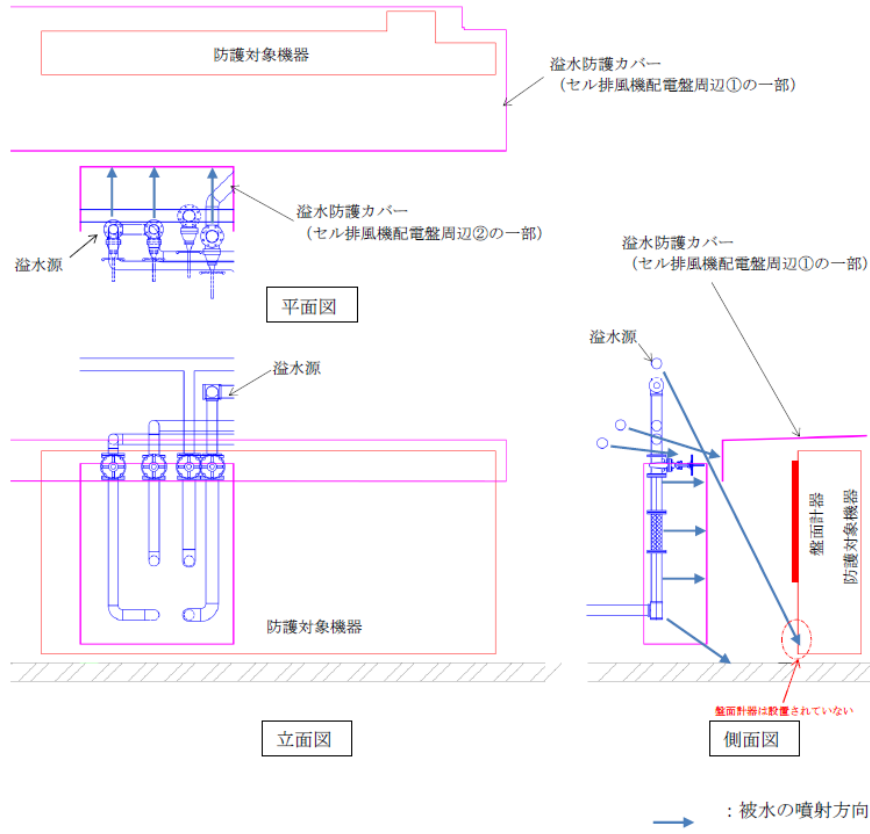


図-2.7.2 溢水源 2-02 からの溢水防護範囲 (冷凍機側配管その 2)

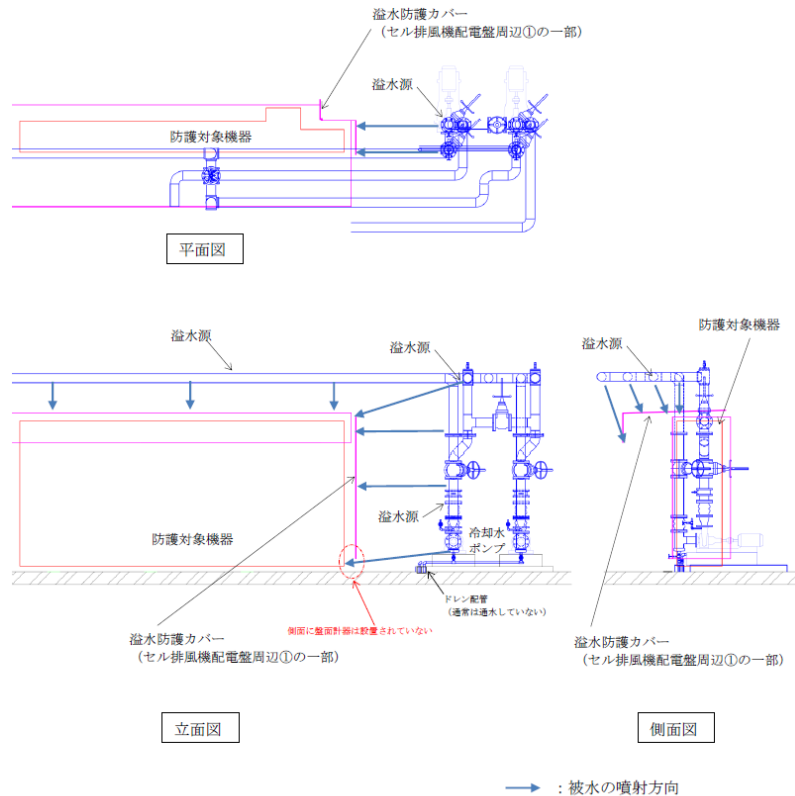


図-2.7.3 溢水源 2-02 からの溢水防護範囲 (冷水ポンプ側配管及び直上配管)

・「3.1.3 防護対象機器の選定」について、「このため、溢水により機能を喪失した場合に、セル排風機が停止するおそれのある関連機器をすべて抽出した。」との記載について、排風機は2系統あり、いずれか1系統機能すれば閉じ込め機能は維持されると認識しているが、この点評価上考慮しても結果に変更はないか。

<補正申請の考え方>

セル排風機配電盤・電源設備は、1台のみ設置されており、2系統の電源・制御系が1台に集約されていることから、変更はない。一方、セル排風機については、いずれか1系統が機能すれば閉じ込め機能は維持されることから、その旨表-2.2へ追記する。。(赤字下線部：修正箇所)

【以下、設工認申請書第2編本文抜粋】

表-2.2 防護対象機器の選定結果

防護対象機器	機能	設置場所
セル排風機配電盤	セル排風機の操作、制御及び電源供給	コールド機械室
電源設備	セル排風機への電源供給	コールド機械室
LP-1-A 手元盤	セル排風機への電源供給及び操作	ホット機械室
セル排風機(3A, 3B)※	<u>処理済廃棄物収納</u> セルの負圧維持	ホット機械室
セル排風機(4A, 4B)※	<u>廃棄物処理</u> セルの負圧維持	ホット機械室
セル排風機(5A, 5B)※	<u>処理前廃棄物収納</u> セルの負圧維持	ホット機械室
ディーゼル発電設備	セル排風機への電源供給	ディーゼル発電機室

※：A系統とB系統(3A/3B, 4A/4B, 5A/5Bの組合せ)が同時に機能喪失した場合、閉じ込め機能を喪失

表 2.1 については、溢水箇所を隔離・停止するまでの流出量と破損箇所を含む系統の保有水量を合わせて考慮すること。(その9の申請では必須)

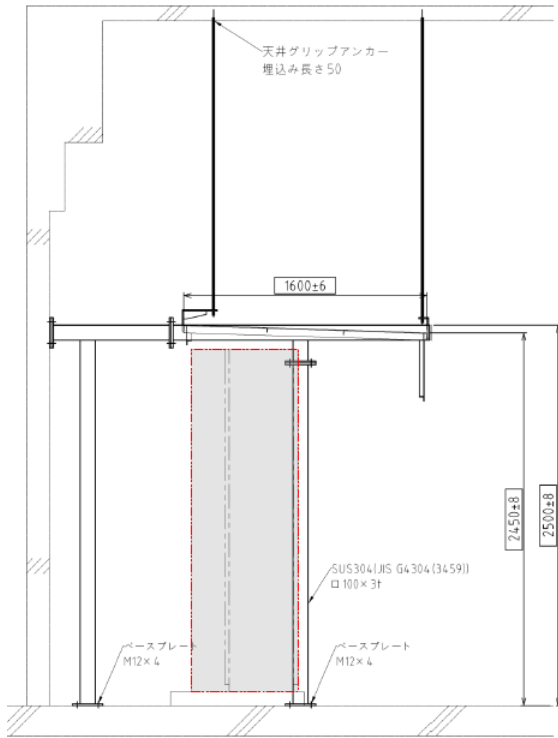
<回答>

後段で申請を予定している設工認その9における没水評価において適切に反映する。

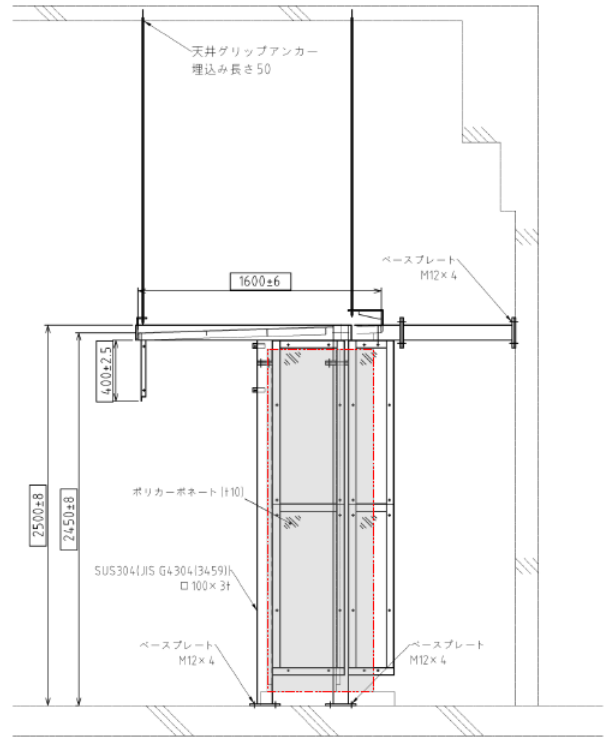
図 2.5 について、A-A' 断面～E-E' 断面においてセル排風機配電盤の位置が確認できるよう明示すること。

<補正申請の考え方>

図-2.5の断面図において、セル排風機配電盤の位置を明示する。



A-A 詳細

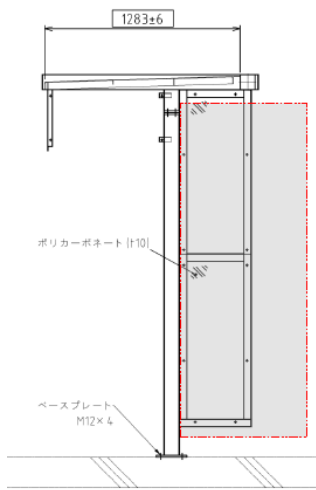


B-B 詳細

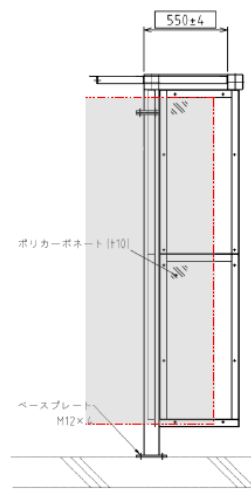
: 配電盤全体  
 : セル排風機配電盤  
 単位: mm

内寸法: 寸法検査対象

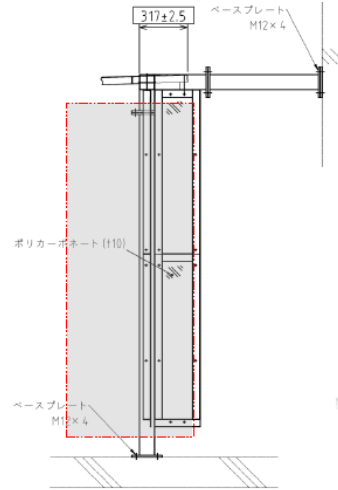
図-2.5 (2/3) セル排風機溢水防護カバーの構造 (セル排風機配電盤周辺①)



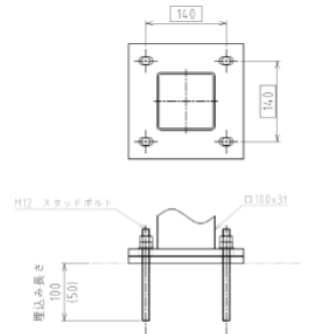
C-C 詳細



D-D 詳細



E-E 詳細



ベースプレート詳細

( ) 数値は壁グリップアンカー側

: 配電盤全体  
 : セル排風機配電盤  
 単位: mm

内寸法: 寸法検査対象

図-2.5 (3/3) セル排風機溢水防護カバーの構造 (セル排風機配電盤周辺①)



表 2.3 について、現在の記載では「申請の対象範囲外」ではなく、「防護対象外」と読み違えかねない。各セルには「溢水評価対象とする理由」や「溢水対策の対象とする理由」を整理し、申請対象か否かについては列を追加して明示すること。

<補正申請の考え方>

以下のとおり、表-2.4 本申請における溢水評価の範囲を拡充し、申請範囲が明確になるよう修正する。(赤字下線部：修正箇所)

表-2.4 本申請における溢水評価の範囲

区画 No.	防護対象機器	溢水防護区画内の溢水源			溢水防護区画外の溢水源		
		没水評価の必要性	本申請の範囲*	被水評価の必要性	本申請の範囲*	没水評価の必要性	本申請の範囲*
2F-1	セル排風機配電盤	<u>区画 2F-1 が没水することで防護対象機器が機能を喪失するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-	<u>溢水防護区画内の溢水源の内、2-02 については、防護対象機器に直上又は直近に設置されており、被水による影響が最も大きいため評価対象とする。</u>	○	<u>溢水防護区画外で発生した溢水が扉等の開口部を経由し、溢水防護区画に流入するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-
				<u>溢水防護区画内の溢水源の内、2-02 以外については、直上又は直近に設置されたものではないが、同一区画内に設置されており、被水が到達するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-		
	電源設備	<u>溢水源は、直上又は直近に設置されたものではないが、同一区画内に設置されており、被水が到達するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-				
B1F-1	セル排風機	<u>区画 B1F-1 が没水することで機能を喪失するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-	<u>直上又は直近に設置されたものではないが、同一区画内に設置されており、被水が到達するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-		
	LP-1-A 手元盤						
B1F-2	ディーゼル発電設備	<u>区画 B1F-2 が没水することで機能を喪失するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-	<u>直上又は直近に設置されたものではないが、同一区画内に設置されており、被水が到達するおそれがあることから評価対象とする。</u>	-		

※ ○：本申請の評価対象　-：別途申請する設工認において評価する。

防護対象機器と溢水源の配置は、図面と一致しているか。

<回答>

図-2.3 は溢水防護カバーの第2 廃棄物処理棟内の配置図を示したものであり、溢水源については代表的なものしか記載していない。

溢水防護区画の設定に当たっては、区画は壁、扉、堰等で他の区分と分離されているか。

<補正申請の考え方>

区画については、壁、扉、堰で他の区画と分離している。下記のとおり、堰の記載を追記する。(赤字下線部：修正箇所)

【以下、設工認申請書第2編本文抜粋】

#### 3.1.4 溢水防護区画の設定

防護対象機器が設置される個所を壁、扉、堰で区画した室をそれぞれ溢水防護区画 に設定した。溢水防護区画の設定結果を表-2.3 及び図-2.1 に示す。

表-2.3 溢水防護区画の設定結果

区画 No.	溢水防護区画	設置される防護対象機器
2F-1	コールド機械室	セル排風機配電盤、電源設備
B1F-1	ホット機械室	セル排風機(3A, 3B, 4A, 4B, 5A, 5B)、LP-1-A 手元盤
B1F-2	ディーゼル発電機室	ディーゼル発電設備

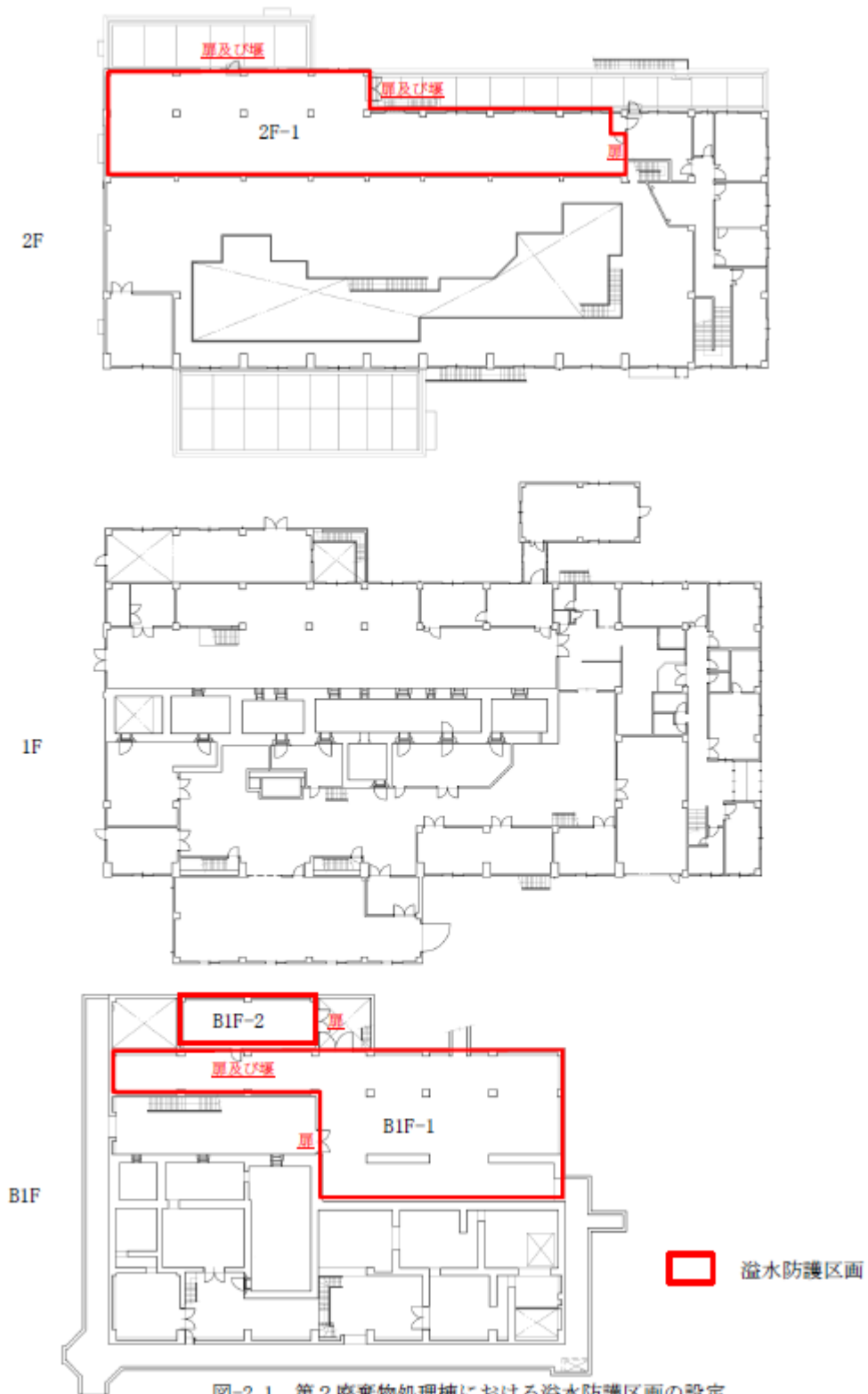


図-2.1 第2廃棄物処理棟における溢水防護区画の設定

溢水ガイド（付録 B、P28）によれば、溢水流量は m<sup>3</sup>/h、溢水量は m<sup>3</sup> となる。  
記載している m<sup>3</sup>/h は、溢水量ではなく、溢水流量であるので、記載を正しくすること。

#### <補正申請の考え方>

ご指摘のとおり、溢水流量及び溢水量について、適切な記載に修正する。(赤字下線部：修正箇所)

### 【以下、設工認申請書第 2 編本文抜粋】

#### 3.1 溢水評価

##### 3.1.1 概要

第 2 廃棄物処理棟内で溢水が発生した場合に、安全性を損なうおそれがないことを「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 日原子力規制委員会制定）」（以下「溢水ガイド」という。）を参考に評価した。

##### 3.1.2 溢水源の想定

###### 3.1.2.1 機器の破損による溢水

第 2 廃棄物処理棟内の液体を内包する配管、タンク等を設置階ごとに抽出し、配管にあつては溢水流量（単位時間当たりの溢水量）、タンク等にあつては、溢水量（内包量）を算定した。算定結果を表-2.1 に示す。

ここで、抽出した溢水源は内包する流体が水であり、温度、圧力ともに高くなく、配管の設置環境が屋内で腐食環境になく、露出して設置されている。このため、初期の微小漏えいの段階で日常巡視等により発見し、対処することが可能であるが、保守的に、配管にあつては、配管の内径の 1/2 の長さで配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通クラックを想定し、以下の式により溢水流量（流出流量）を算定した。

$$Q = A \times C \sqrt{(2 \times g \times H)} \times 3600$$

Q：流出流量（m<sup>3</sup>/h）

A：断面積（m<sup>2</sup>）

C：損失係数

H：水頭（m）

水道蛇口の故障による溢水流量については、水道施設設計指針（厚生労働省）に示される給水用具からの吐水量を参考に設定した。

なお、第 2 廃棄物処理棟内には、液体廃棄物の廃棄設備として廃液貯槽・Ⅱ—2、蒸発処理装置・Ⅱ及びアスファルト固化装置が設置されているが、アスファルト固化装置については、液体廃棄物の廃棄設備としての処理運転及び放射性廃液の貯留を停止することとしている。また、アスファルト固化装置の処理運転停止に伴い、上流側の設備である廃液貯槽・Ⅱ—2及び蒸発処理装置・Ⅱについても、液体廃棄物の廃棄設備としての放射性液体廃棄物の

貯留及び処理運転を停止することとする。このため、これらの設備からの溢水は発生しないため、溢水源の想定から除外する。

表-2.1 溢水源の抽出結果と溢水流量又は溢水量

溢水源の位置	溢水源 NO.	想定される溢水源	溢水流量又は溢水量	溢水の可能性
2F	2-01	冷却水配管（最大 150A）	最大 18.3m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ
	2-02	冷却水配管（最大 125A）	最大 13.9m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ
	2-03	ろ過水配管（最大 50A）	最大 5.2m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	2-04	浄水配管（最大 50A）	最大 7.0m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	2-05	温水配管（最大 32A）	最大 1.7m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	2-06	消火水配管(50A)	4.5m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ※ <sup>2</sup>
	2-07	給湯用膨張タンク	0.2m <sup>3</sup>	勤務時間内外問わず
	2-08	手洗水蛇口	2.4 m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
1F	1-01	ろ過水（最大 100A）	最大 12.1m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	1-02	浄水配管(最大 20A)	最大 2.1m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	1-03	温水配管（最大 25A）	最大 1.2m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	1-04	消火水配管（80A）	7.6m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ※ <sup>2</sup>
	1-05	消火水配管（最大 65A）	6.4m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ※ <sup>2</sup>
	1-06	手洗水蛇口	2.4m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
B1F	0-01	ろ過水配管（100A）	12.1m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-02	ろ過水配管（65A）	7.3m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-03	ろ過水配管（最大 25A）	最大 2.3m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-04	浄水配管（最大 32A）	最大 4.4m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-05	温水配管（最大 25A）	最大 1.7m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-06	消火水配管（80A）	7.6m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ※ <sup>2</sup>
	0-07	消火水配管（最大 65A）	6.4m <sup>3</sup> /h	勤務時間内のみ※ <sup>2</sup>
	0-08	手洗水蛇口	2.4m <sup>3</sup> /h	勤務時間内外問わず
	0-09	冷却水槽	1.1m <sup>3</sup>	勤務時間内外問わず
	0-10	放出前排水槽※ <sup>1</sup>	50m <sup>3</sup>	勤務時間内外問わず
	0-11	液体廃棄物A用排水槽※ <sup>1</sup>	50m <sup>3</sup>	勤務時間内外問わず
	0-12	液体廃棄物B用排水槽※ <sup>1</sup>	5m <sup>3</sup>	勤務時間内外問わず

※1：B1Fの床下に設置

※2：消火栓使用時のみ

## (第2編 地震関係)

耐震設計を行うにあたり、静的地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力と安全上適切と認められる規格及び基準等を参考に設定されている許容限界の評価が必要と考えられる（耐震設計に係る工認審査ガイド 4.2 荷重及び荷重の組合せ、4.3 許容限界より）。現状で、「地震力と地震力以外の荷重を組み合わせで発生する応力」については記載があるが、上記「許容限界の評価」の記載が不足しているため、追記すること

また、許容限界の評価に用いた規格及び基準類は2.のとおりと想定しているが、規格名だけでは安全上適切と認められる規格等を参考にしているのかが不明であるため、規格等の固有名詞を記載すること（原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 1987 などの記載）

「3.2 設計条件」について、溢水防護カバーが機器なのか構築物なのか不明のため、扱いを明確にすること（機器なのか、構築物なのかによって地震力は変わってくる。）

### <補正申請の考え方>

以下のとおり、記載を追加する。（赤字下線部：修正箇所）

#### 【以下、設工認申請書第2編本文抜粋】

##### 3.2 設計条件

（中略）

また、第2廃棄物処理棟のセル排風機配電盤溢水防護カバーの耐震重要度分類はCクラスとし、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」の基本的な考え方（機器・配管系）に従い、以下のとおり、耐震設計上の重要度分類に応じた耐震設計とする。

- ① 第2廃棄物処理棟のセル排風機配電盤溢水防護カバーは、耐震重要度に応じて算定したCクラスの静的地震力に耐えるよう耐震設計を行う。
- ② 耐震重要度に応じて算定したCクラスの静的地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が、安全上適切と認められる規格及び基準\*等を参考に設定されている許容限界を超えず、おおむね弾性状態に留まるよう耐震設計を行う。

※ 「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 1987」

※ 「発電用原子炉設備規格 材料規格 JSME-S-NJ1 2012/2013」

※ 「鋼構造設計規準 1970 改訂第5版」

※ 「日本産業規格 JISG4304 (JISG3459)、JISG4317、JISG4303」

（『添付 1. 当該申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書』関係）

添付書類 1 の原子炉設置変更許可申請書（本文）の列に「(a)液体廃棄物の施設は、適切な材料を使用するとともに液位を監視する設備を有し、漏えいの発生防止できる設計とする。」とある。一方で、設計及び工事の計画申請書、整合性の列には、漏えい検知のみが記載されている。今回の設工認において、漏えいの発生防止の観点も対象か。また、「液体廃棄物の施設は、～液位を監視する設備を有し～」としている点を踏まえ、ピット型以外の貯槽に液位計（高水位）を設置しない理由について提示すること。

<補正申請の考え方>

本申請においては、漏えいの発生防止は対象外であるため、下記のとおり記載を削除する。

(赤字二重取り消し線部：補正内容)

【以下、添付書類 1 抜粋】

原子炉設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>5. 試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(2) 液体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(i) 構造</p> <p>i) 基本設計方針</p> <p>b 液体状の放射性廃棄物の漏えい防止</p> <p>液体廃棄物の廃棄施設は、「放射性液体廃棄物処理施設の安全審査に当たり考慮すべき事項ないしは基本的な考え方」（昭和56年9月28日原子力安全委員会決定）を参考に、液体廃棄物の漏えい防止及び建家外への管理されない放出の防止について、次のように設計する。</p> <p><del>(a) 液体廃棄物の廃棄施設は、適切な材料を使用するとともに、液位を監視する設備を有し、漏えいの発生防止できる設計とする。</del></p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設は、貯槽等から漏えいが生じたとき、漏えいを早期に検出し、制御室等に警報する装置を有するとともに、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により液体廃棄物とその受け口に導かれる構造とする。</p>	<p>第1編 液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置</p> <p>3. 設計</p> <p>3.1 設計条件</p> <p>放射性廃棄物処理場における液体廃棄物の廃棄設備において、夜間・休日等、作業員が不在の際に、<u>周囲に堰等を設けていない貯槽から液体廃棄物が漏えいした場合、躯体の亀裂等が要因になると考えられるが、全体として堅牢な躯体であることから、構造上、著しい漏えいに至ることはない。また、周囲に堰等を設けている貯槽から液体廃棄物が漏えいした場合、堰内の傾斜等により集水樹に集水される。漏えい量が集水樹の容積を上回った場合であっても、液体廃棄物は堰内に留まり、堰外に流出することや管理区域外に漏えいすることはない。しかしながら、周囲に堰等を設けていない貯槽については、貯槽内の液体廃棄物を速やかに他の貯槽等へ移送するとともに、原因の調査、通常状態への復旧等の措置が必要となる。また、周囲に堰等を設けている貯槽から漏えいし、堰内に留まっている液体廃棄物については、速やかに回収（他の貯槽等への移送等）するとともに、原因の調査、通常状態への復旧等の措置が必要となる。</u></p> <p>そのため、貯槽等から液体廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じた際に、これらを確実に検知して速やかに警報する装置として、以下の設計条件を満足する漏えい警報装置を設けることとする。</p> <p>(1) 液体廃棄物の廃棄設備からの漏えいを検知できる設計とすること。<u>なお、周囲に堰等を設けていない貯槽については、主に上部開放型であり、スロッシング等による漏えいも考慮し、液位計により検知することとする。また、周囲に堰等を設けている貯槽については、堰内の集水樹に設ける電極棒式の漏えい検知器により検知することとする。</u></p> <p>(2) 液体廃棄物の廃棄設備に漏えいが生じた場合、制御室等及び中央警備室に警報を発報させることができる設計とすること。制御室等を設ける各建家と中央警備室の位置関係を図-1.1に示す。</p> <p>なお、貯槽等の周辺に設ける堰及び堰内に設ける集水樹等については、技術基準規則第35条第2項の要求事項を満足するものであり<sup>24</sup>、<u>電極棒を設置している集水樹に漏えいした液体廃棄物が集積されることから、漏えいの早期検知が可能である。なお、管理区域外への漏えいの防止の観点も含め、放射性廃棄物処理場全体の技術基準規則第35条第2項への適合について、今後申請を予定している後段の設工認において別途申請する。その際、本申請における設計内容に影響が生じる場合、必要に応じて設計変更を行うこととする。</u></p> <p>注) 第2廃棄物処理棟 昭和53年4月22日付 53安(原規)第98号  第3廃棄物処理棟 平成4年8月7日付 4安(原規)第269号  解体分別保管棟 平成8年3月19日付 8安(原規)第52号</p>	<p>許可申請書の記載に従い、漏えいを検知し、制御室及び中央警備室に警報を発報することを設計条件としているため整合している。</p>

また、ピット型以外の貯槽に液位計を設置しない理由について、申請書第1編本文に以下のとおり記載する。(赤字下線部：修正箇所)

【以下、設工認申請書第1編本文抜粋】

3. 設 計

3.1 設計条件

(中略)

- (1) 液体廃棄物の廃棄設備からの漏えいを検知できる設計とすること。なお、周囲に堰等を設けていない貯槽については、主に上部開放型であり、スロッシング等による漏えいも考慮し、液位計により検知することとする。また、周囲に堰等を設けている貯槽については、堰内の集水柵に設ける電極棒式の漏えい検知器により検知することとする。
- (2) 液体廃棄物の廃棄設備に漏えいが生じた場合、制御室等及び中央警備室に警報を発報させることができる設計とすること。制御室等を設ける各建家と中央警備室の位置関係を図-1.1に示す。

添付書類1の原子炉設置変更許可申請書(本文)の列に耐震の説明がないので記載すること(本申請において技術基準適合を説明する条文に関しては網羅的に記載すること。)

<補正申請の考え方>

下記のとおり、許可書本文における耐震に係る記載を追記する。(赤字下線部:修正箇所)

【以下、添付書類1抜粋】

<p>5. 試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備          ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備          (2) 液体廃棄物の廃棄設備          (i) 構 造          i) 基本設計方針  <u>c. 自然現象(地震・津波等)に対する考慮</u>  <u>(b) 液体廃棄物の廃棄施設は、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」(平成25年12月6日原子力規制委員会規則第21号。以下「試験炉設置許可基準規則」という。)の解釈による耐震重要度分類に従い、Bクラス又はCクラスに分類し、当該分類に応じた耐震設計を行う。</u>          e 溢水による損傷の防止等          (a) 液体廃棄物の廃棄施設は、施設内で溢水が発生した場合においても、放射性物質の閉じ込め機能を維持することができるようにする。</p> <p>(3) 固体廃棄物の廃棄設備          (i) 構 造          i) 基本設計方針  <u>e. 自然現象(地震・津波等)に対する考慮</u>  <u>(b) 固体廃棄物の廃棄施設は、試験炉設置許可基準規則の解釈による耐震重要度分類に従い、Bクラス又はCクラスに分類し、当該分類に応じた耐震設計を行う。</u>          g 溢水による損傷の防止等          固体廃棄物の廃棄施設は、施設内で溢水が発生した場合においても、放射性物質の閉じ込め機能を維持することができるようにする。</p>	<p>第2編 第2廃棄物処理棟のセル排風機配電盤溢水防護カバーの設置          3. 設 計          3.1 設計条件          第2廃棄物処理棟のセル排風機配電盤は、非管理区域のコールド機械室に設置されている。セル排風機配電盤周辺へ溢水防護カバーを設置することにより、周辺のコールド配管等からの漏水による被水からセル排風機配電盤を防護する構造とする。耐震重要度分類はCクラスとする。</p>	<p>許可申請書の記載に従い、安全機能を損なわない設計とすること及び耐震Cクラスを設計条件としているため整合している。</p>
---	---	---