関　原　発第１８４号
２０２１年6月２５日

原子力規制委員会　殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号
関　西　電　力　株　式　会　社
執 行 役 社 長　　森本　孝

設計及び工事計画届出書の一部補正について

２０２１年6月1日付け関原発第１４４号をもって届出しました設計及び工事計画届出書について、別紙のとおり一部補正します。

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点
から公開できません。

別紙

美浜発電所第３号機

設計及び工事計画届出書の一部補正

関西電力株式会社

目　　　　　次

Ⅰ．補正項目

Ⅱ．補正を必要とする理由を記載した書類

Ⅲ．補正前後比較表

Ⅳ．補正内容を反映した書類

Ⅰ．補正項目

補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
Ⅱ．工事計画	
放射性廃棄物の廃棄施設	
２　気体、液体又は固体廃棄物処理設備	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
３　堰その他の設備	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
４　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
５　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
（１）基本設計方針	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
（２）適用基準及び適用規格	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
Ⅴ．変更の理由	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
Ⅵ．添付書類	
１．添付資料	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
２．添付図面	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
（１）添付資料	
目次	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	「Ⅳ．補正内容を反映した書類」のとおり変更する。
資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。

補正項目	補正箇所
資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料６　耐震性に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料７　強度に関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書	追加する。「Ⅳ．補正内容を反映した書類」による。
資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書	追加する。「Ⅳ．補正内容を反映した書類」による。
（２）添付図面	
目次	「Ⅲ．補正前後比較表」による。
放射性廃棄物の廃棄施設に係る図面	「Ⅳ．補正内容を反映した書類」のとおり変更する。

Ⅱ．補正を必要とする理由を記載した書類

補正を必要とする理由

２０２１年６月１日付け関原発第１４４号にて届出した設計及び工事計画届出書において、「Ⅱ．工事計画」、「Ⅴ．変更の理由」、及び「Ⅵ．添付書類」の記載の適正化のため補正する。

Ⅲ．補正前後比較表

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　２　気体、液体又は固体廃棄物処理設備】

変　更　前

放射性廃棄物の廃棄施設

２　気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項

（４）容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変　更　前	変　更　後
名　称			ドラミングバッチタンク（注1,2）	―（注3）
種　類		―	たて置円筒形	
容　量		m³/個	[redacted] 以上（注4）（4（注5））	
最高使用圧力		MPa	0.7（注6）	
最高使用温度		℃	95	
主要寸法	胴内径	mm	1,600（注5）	
	胴板厚さ	mm	[redacted]（9（注5,7））	
	鏡板厚さ	mm	[redacted]（9（注5,7））	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600（注5,8,9） 160（注5,8,10）	
	入口管台外径	mm	47.0（注5,7,11）	
	入口管台厚さ	mm	[redacted]（注12）（6.6（注5,7））	
	出口管台外径	mm	47.0（注5,7,11）	
	出口管台厚さ	mm	[redacted]（注12）（6.6（注5,7））	
	マンホール管台外径	mm	457.2（注5,7）	
	マンホール管台厚さ	mm	[redacted]（注7）（10.0（注5,7））	
	マンホールふた厚さ	mm	[redacted]（注7）（39.7（注5,7））	
	高さ（注13）	mm	2,598（注5,14）	
材料（注15）	胴板（注16）	―	SUS316L（注17）	
	鏡板（注16）	―	SUS316L（注17）	
	マンホールふた	―	ASME SA-182 F316L（注7）	
個　数		―	1	
漏えい防止のための制御方法		―	ドラミングバッチタンク水位高警報によるA廃液蒸発装置濃縮液取出弁の手動閉止操作（注12）	

（注1）記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバツチタンク」と記載

（注2）記載の適正化を行う。既工事計画書記載の電熱器の項目を削除

（注3）運用を停止し、工事計画より除外する。

（注4）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

変　更　後

放射性廃棄物の廃棄施設

２　気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項

（４）容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変　更　前	変　更　後
名　称			ドラミングバッチタンク（注1,2）	撤去
種　類		―	たて置円筒形	
容　量		m³/個	[redacted] 以上（注3）（4（注4））	
最高使用圧力		MPa	0.7（注5）	
最高使用温度		℃	95	
主要寸法	胴内径	mm	1,600（注4）	
	胴板厚さ	mm	[redacted]（9（注4,6））	
	鏡板厚さ	mm	[redacted]（9（注4,6））	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600（注4,7,8） 160（注4,7,9）	
	入口管台外径	mm	47.0（注4,6,10）	
	入口管台厚さ	mm	[redacted]（注11）（6.6（注4,6））	
	出口管台外径	mm	47.0（注4,6,10）	
	出口管台厚さ	mm	[redacted]（注11）（6.6（注4,6））	
	マンホール管台外径	mm	457.2（注4,6）	
	マンホール管台厚さ	mm	[redacted]（注6）（10.0（注4,6））	
	マンホールふた厚さ	mm	[redacted]（注6）（39.7（注4,6））	
	高さ（注12）	mm	2,598（注4,13）	
材料（注14）	胴板（注15）	―	SUS316L（注16）	
	鏡板（注15）	―	SUS316L（注16）	
	マンホールふた	―	ASME SA-182 F316L（注6）	
個　数		―	1	
漏えい防止のための制御方法		―	ドラミングバッチタンク水位高警報によるA廃液蒸発装置濃縮液取出弁の手動閉止操作（注11）	

（注1）記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバツチタンク」と記載

（注2）記載の適正化を行う。既工事計画書記載の電熱器の項目を削除

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

（注4）公称値

備　考

記載の適正化

記載の適正化

（次頁記載内容繰り上がり）

変　更　前	変　更　後	備　　　考
(注5) 公称値 (注6) SI単位に換算したものである。 (注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。 (注8) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年2月18日関工発第192号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考資料１７「ドラミングバッチタンク強度計算書」による。 (注9) 鏡板の中央部内半径を示す。 (注10) 鏡板のすみの丸みの半径を示す。 (注11) 記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」には「47」と記載 (注12) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。 (注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載 (注14) 記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画の参考図24「ドラミングバッチタンク」にはスカートを含めた高さである「3,000」と記載。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。 (注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書記載の材料のうち支持脚の項目を削除 (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タンク本体」と記載 (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316LHP」と記載 - M3-Ⅱ-5-2-2 -	(注5) SI単位に換算したものである。 (注6) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。 (注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年2月18日関工発第192号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考資料１７「ドラミングバッチタンク強度計算書」による。 (注8) 鏡板の中央部内半径を示す。 (注9) 鏡板のすみの丸みの半径を示す。 (注10) 記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」には「47」と記載 (注11) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。 (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載 (注13) 記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画の参考図24「ドラミングバッチタンク」にはスカートを含めた高さである「3,000」と記載。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。 (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書記載の材料のうち支持脚の項目を削除 (注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タンク本体」と記載 (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316LHP」と記載 - M3-Ⅱ-5-2-2 -	記載の適正化 （前頁への記載内容繰り上がり） 記載の適正化

変更前

（１０）主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

変更前							変更後						
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	A廃液蒸発装置濃縮液出口～弁(3V-9390A)	0.98	95	33.4(注1)	3.4(注1)	SUS27TP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	A廃液蒸発装置濃縮液出口～弁(3V-19293A、B)	変更なし		34.0(注1)	3.4(注1)	SUS316LTP
									—(注2)				
	アスファルト固化ドラム詰設備分岐点(注3)～弁(3V-19293A、B)	0.98(注4)	95	33.4(注1)	3.4(注1)	SUS316LTP			変更なし				

変更後

（１０）主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

変更前							変更後						
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	A廃液蒸発装置濃縮液出口～弁(3V-9390A)	0.98	95	33.4(注1)	3.4(注1)	SUS27TP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	A廃液蒸発装置濃縮液出口～弁(3V-19293A、B)	変更なし		34.0(注1)	3.4(注1)	SUS316LTP
									撤去				
	アスファルト固化ドラム詰設備分岐点(注2)～弁(3V-19293A、B)	0.98(注3)	95	33.4(注1)	3.4(注1)	SUS316LTP			変更なし				

備考

記載の適正化

変更前

変更前							変更後					
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	(注6) 弁(3V-9390A) ～ ドラミングバッチタンク	(注4) 0.7	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	―(注2)				
	(注6) ドラミングバッチタンク ～ 弁(3V-9390C)	(注4) 0.7	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP						
	(注7) 弁(3V-9390C) ～ 弁(3V-9390C)下流側分岐点	(注4) 0.98	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP		―(注2)				
								―(注8)				

変更後

変更前							変更後					
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	(注4) 弁(3V-9390A) ～ ドラミングバッチタンク	(注3) 0.7	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	撤去				
	(注5) ドラミングバッチタンク ～ 弁(3V-9390C)	(注3) 0.7	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP						
	(注6) 弁(3V-9390C) ～ 弁(3V-9390C)下流側分岐点	(注3) 0.98	95	(注1) 33.4	(注1) 3.4	SUS27TP		撤去				
								―(注7)				

備考

記載の適正化

変更前	変更後	備考
(表：変更前)	(表：変更後)	

変更前

変更前							変更後						
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	弁(3V-9390C)下流側分岐点〜アスファルト固化ドラム詰設備分岐点 (注3)	0.98 (注4)	95	33.4 (注1)	3.4 (注1)	SUS316LTP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	アスファルト固化ドラム詰設備分岐点〜弁(3V-9249A、B、C、D、E、F)	変更なし				
	弁(3V-9390C)下流側分岐点〜弁(3V-9249A、B、C、D、E、F) (注7)	0.98 (注4)	95	33.4 (注1)	3.4 (注1)	SUS27TP			変更なし				

(注1) 公称値
(注2) 運用を停止し、工事計画より除外する。
(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)下流側分岐点〜弁(3-19293A、B)」と記載
(注4) SI単位に換算したものである。
(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390A)〜ドラミングバッチタンク」と記載
(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバッチタンク〜弁(3-9390C)」と記載

変更後

変更前							変更後						
名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	弁(3V-9390C)下流側分岐点〜アスファルト固化ドラム詰設備分岐点 (注2)	0.98 (注3)	95	33.4 (注1)	3.4 (注1)	SUS316LTP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	アスファルト固化ドラム詰設備分岐点〜弁(3V-9249A、B、C、D、E、F)	変更なし				
	弁(3V-9390C)下流側分岐点〜弁(3V-9249A、B、C、D、E、F) (注6)	0.98 (注3)	95	33.4 (注1)	3.4 (注1)	SUS27TP			変更なし				

(注1) 公称値
(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)下流側分岐点〜弁(3-19293A、B)」と記載
(注3) SI単位に換算したものである。
(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390A)〜ドラミングバッチタンク」と記載
(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバッチタンク〜弁(3-9390C)」と記載
(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)〜弁(3-9249A、B、C、D、E、F)」と記載

備考

記載の適正化

記載の適正化
（次頁記載内容繰り上がり）

変　更　前	変　更　後	備　　　考
		記載の適正化 （前頁への記載内容繰り上がり）
(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)～弁(3-9249A, B, C, D, E, F)」と記載 (注8) 当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。	(注7) 当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。	記載の適正化
- M3-Ⅱ-5-2-6/E -	- M3-Ⅱ-5-2-6/E -	

変　更　前

３　堰その他の設備に係る次の事項

（１）原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰の名称、主要寸法、材料及び取付箇所並びに床面及び壁面の塗装の範囲及び材料

			変　更　前	変　更　後
名　　称			ドラミングバッチタンク室 (注1)	— (注2)
主要寸法	高　さ	mm	160 (注3)	
床面及び壁面の塗装の範囲		—	床面及び床面から16cm以上までの壁面 (注4)	
材料	堰	—	鉄筋コンクリート (注5)	
材料	床面及び壁面の塗装	—	エポキシ樹脂 (注5)	
取付箇所	系統名（ライン名）	—	—	
取付箇所	設置床	—		
取付箇所	溢水防護上の区画番号	—		
取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		

(注1) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「補助建屋」の一部として記載

(注2) 運用を停止し、工事計画より除外する。

(注3) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「5cm以上」と記載

(注4) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の

変　更　後

３　堰その他の設備に係る次の事項

（１）原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰の名称、主要寸法、材料及び取付箇所並びに床面及び壁面の塗装の範囲及び材料

			変　更　前	変　更　後
名　　称			ドラミングバッチタンク室 (注1)	撤去
主要寸法	高　さ	mm	160 (注2)	
床面及び壁面の塗装の範囲		—	床面及び床面から16cm以上までの壁面 (注3)	
材料	堰	—	鉄筋コンクリート (注4)	
材料	床面及び壁面の塗装	—	エポキシ樹脂 (注4)	
取付箇所	系統名（ライン名）	—	—	
取付箇所	設置床	—		
取付箇所	溢水防護上の区画番号	—		
取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		

(注1) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「補助建屋」の一部として記載

(注2) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「5cm以上」と記載

(注3) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに

備　　考

記載の適正化

記載の適正化
（次頁記載内容繰り上がり）

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　３　堰その他の設備】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床面及び床面から堰の高さ以上の壁面」と記載	限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床面及び床面から堰の高さ以上の壁面」と記載	記載の適正化 （前頁への記載内容繰り上がり）
(注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」による。	(注4) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」による。	記載の適正化
(注6) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床高EL[redacted]M階面」と記載	(注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床高EL[redacted]M階面」と記載	
－ M3-Ⅱ-5-3-2/E －	－ M3-Ⅱ-5-3-2/E －	

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　４　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置】

変　更　前

４　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数

変更前							変更後					
名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所		個数	名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数
(注1) ドラミングバッチタンク漏えい検出装置	(注2) 差圧計	(注2) 0～100%	(注2) 0～100%	系統名（ライン名）	ドラミングバッチタンク (注3) －	1	－(注4)					
				設置床								
				溢水防護上の区画番号								
				溢水防護上の配慮が必要な高さ								

（注1）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「ドラミングバッチタンク　ドラミングバッチタンク水位計　警報装置」と記載

（注2）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」による。

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

（注4）運用を停止し、工事計画より除外する。

変　更　後

４　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数

変更前							変更後					
名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所		個数	名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数
(注1) ドラミングバッチタンク漏えい検出装置	(注2) 差圧計	(注2) 0～100%	(注2) 0～100%	系統名（ライン名）	ドラミングバッチタンク (注3) －	1	撤去					
				設置床								
				溢水防護上の区画番号								
				溢水防護上の配慮が必要な高さ								

（注1）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「ドラミングバッチタンク　ドラミングバッチタンク水位計　警報装置」と記載

（注2）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」による。

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

（注4）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－

備　　考

記載の適正化

記載の適正化

（次頁記載内容繰り上がり）

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　４　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
（注5）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料―3「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「○中央制御室原子炉盤一括表示　○廃棄物処理盤個別表示」と記載 － M3-Ⅱ-5-4-2/E －	3「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「○中央制御室原子炉盤一括表示　○廃棄物処理盤個別表示」と記載 － M3-Ⅱ-5-4-2/E －	記載の適正化 （前頁への記載内容繰り上がり）

美浜発電所第３号機　設計及び工事計画届出書の一部補正　補正前後比較表

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　５　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変　更　前	変　更　後	備　　考
<table><tr><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td>３．火災 ３．１　火災による損傷の防止 原子炉冷却系統施設の火災による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。</td><td>変更なし</td></tr><tr><td>４．溢水等 ４．１　溢水等による損傷の防止 原子炉冷却系統施設の溢水等による損傷の防止の基本設計方針については、浸水防護施設の基本設計方針に基づく設計とする。</td><td>変更なし</td></tr><tr><td>５．設備に対する要求 ５．１　安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 ５．１．１　通常運転時の一般要求 （１）設計基準対象施設の機能 通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。 保安規定に、高温停止状態及び低温停止状態において炉心を十分な未臨界状態に保つため、炉心が有すべき設計とした反応度停止余裕を定めることにより臨界を防止する。 （２）通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 放射性物質を含む流体が漏えいすることを許容しているポンプの軸封部及び原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する弁のグラン</td><td>変更なし</td></tr></table> － M3－Ⅱ－5－5－52 －	<table><tr><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td>５．設備に対する要求 ５．１　安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 ５．１．１　通常運転時の一般要求 （１）設計基準対象施設の機能 通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。 保安規定に、高温停止状態及び低温停止状態において炉心を十分な未臨界状態に保つため、炉心が有すべき設計とした反応度停止余裕を定めることにより臨界を防止する。 （２）通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 放射性物質を含む流体が漏えいすることを許容しているポンプの軸封部及び原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する弁のグランド部は、系統外に漏えいさせることなく液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。 ５．１．３　悪影響防止等 （１）飛来物による損傷防止 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断並びに高速回転機器の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なうことのない設</td><td>変更なし</td></tr></table> － M3－Ⅱ－5－5－52 －	記載の適正化 （次頁記載内容繰り上がり（M3－Ⅱ－5－5－53～M3－Ⅱ－5－5－83同様に繰り上がり）

変　更　前	変　更　後	備　　　考
変更前：や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。 （４）原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい率試験は日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」等に従って行う運用とする。ただし、原子炉格納容器隔離弁の単一故障の考慮については、判定基準に適切な余裕係数を見込むか、内側隔離弁を閉とし外側隔離弁を閉として試験を実施する。 変更後：変更なし	変更前：見込むか、内側隔離弁を開とし外側隔離弁を閉として試験を実施する。 変更後：変更なし	記載の適正化 （前頁への記載内容繰り上がり）
		記載の適正化

変　更　前	変　更　後	備　　考
（下記参照）	—	記載の適正化 （M3-Ⅱ-5-5-86～M3-Ⅱ-5-5-147/E同様に適正化）

変更前：

放射性廃棄物の廃棄施設の共通項目の基本設計方針として、火災防護設備の基本設計方針を以下に示す。

届出範囲に係る部分に限る。

変更前	変更後
用語の定義は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」の第２条（定義）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の 1.2（用語の定義）による。 それ以外の用語については以下に定義する。 １．設置許可基準規則第 12 条第２項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） ２．設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） ３．安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。）	変更なし
第２章　個別項目 １．火災防護設備の基本設計方針 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発	変更なし

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　５　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変　更　前

変更前	変更後
・震災建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針（日本建築防災協会）(注1) ・構造材料の耐火性ガイドブック（2009）（日本建築学会）(注1) ・実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について（平成21・06・25原院第1号（平成21年6月30日原子力安全・保安院一部改正））(注1) ・石油コンビナートの防災アセスメント指針（消防庁特殊災害室、平成25年3月）(注1) ・石油学会規格（JPI-7R-70-88-1988）(注1) ・伝熱工学（東京大学出版会、2012年7月4日第9刷）(注1) ・港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）(注1) ・液状化対策工法（地盤工学会、2004年）(注1) ・道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編（日本道路協会、平成24年3月）(注1) ・Eの数値を算出する方法並びに V_0 及び風力係数の数値を定める件	変更なし

変　更　後

変更前	変更後
・震災建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針（日本建築防災協会）(注1) ・構造材料の耐火性ガイドブック（2009）（日本建築学会）(注1) ・実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について（平成21・06・25原院第1号（平成21年6月30日原子力安全・保安院一部改正））(注1) ・石油コンビナートの防災アセスメント指針（消防庁特殊災害室、平成25年3月）(注1) ・石油学会規格（JPI-7R-70-88-1988）(注1) ・伝熱工学（東京大学出版会、2012年7月4日第9刷）(注1) ・発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について ・港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）(注1) ・液状化対策工法（地盤工学会、2004年）(注1) ・道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編（日本道路協会、平成24年3	変更なし

備　　考

記載の適正化

記載の適正化
（次頁への記載内容繰り下がり）

変　更　前

変更前	変更後
(平成12年5月31日建設省告示第1454号) (注1) ・ドイツ工業 (DIN) 規格 ・原田和典、建築火災のメカニズムと火災安全指針（日本建築センター、平成19年12月25日）(注1) ・電気規格調査会標準規格 JEC-2130(2000)構造- 一般事項	変更なし

(注1) 記載の適正化を行う。

上記の他「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参照する。

変　更　後

変更前	変更後
月) (注1) ・Eの数値を算出する方法並びにV_0及び風力係数の数値を定める件（平成12年5月31日建設省告示第1454号）(注1) ・ドイツ工業 (DIN) 規格 ・原田和典、建築火災のメカニズムと火災安全指針（日本建築センター、平成19年12月25日）(注1) ・電気規格調査会標準規格 JEC-2130(2000)構造- 一般事項	変更なし

(注1) 記載の適正化を行う。

上記の他「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参照する。

備　考

記載の適正化

（前頁記載内容繰り下がり）

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　５　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変　更　前

表１．施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

	原子炉本体	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	原子炉冷却系統施設	蒸気タービン	計測制御系統施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射線管理施設	原子炉格納施設	その他発電用原子炉の附属施設							
									非常用電源設備	常用電源設備	補助ボイラー	火災防護設備	浸水防護施設	補機駆動用燃料設備	非常用取水設備	緊急時対策所
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針　重要度分類・許容応力度編（JEAG4601・補-1984）」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・基礎からの衝突工学（森北出版）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説　－許容応力度設計法－（日本建築学会、1999年改定）[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・建設技術審査証明報告書　後施工プレート定着型せん断補強鉄筋「Post-Head-bar」（土木研究センター）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル（土木学会、2005年）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-1987)」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・コンクリート標準示方書【構造性能照査編】（土木学会、2002年）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
・日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2005年版（2007年追補版を含む。））〈第Ｉ編　軽水炉規格〉（JSME S NC1-2005/2007）」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

変　更　後

表１．施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

	原子炉本体	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	原子炉冷却系統施設	蒸気タービン	計測制御系統施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射線管理施設	原子炉格納施設	その他発電用原子炉の附属施設							
									非常用電源設備	常用電源設備	補助ボイラー	火災防護設備	浸水防護施設	補機駆動用燃料設備	非常用取水設備	緊急時対策所
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針　重要度分類・許容応力[redacted]（JEAG4601・補-1984）」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・基礎からの衝突工学（森北出版）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説　－許容応力度設計法－（日本建築学会、1999年改定）[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・建設技術審査証明報告書　後施工プレート定着型せん断補強鉄筋「Post-Head-bar」（土木研究センター）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル（土木学会、2005年）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-1987)」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・コンクリート標準示方書【構造性能照査編】（土木学会、2002年）[注1]	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
・日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2005年版（2007年追補版を含む。））〈第Ｉ編　軽水炉規格〉（JSME S NC1-2005/2007）」[注1]	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

備　考

記載の適正化

【Ⅱ．工事計画　放射性廃棄物の廃棄施設　５　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
(注1) 記載の適正化を行う。 - M3-Ⅱ-5-5-適2[redacted]-	(注1) 記載の適正化を行う。 - M3-Ⅱ-5-5-適21/E -	記載の適正化

<table>
<tr><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>放射性廃棄物の廃棄施設の共通項目の適用基準及び適用規格として火災防護設備の適用基準及び適用規格を以下に示す。

<table><tr><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td>第１章　共通項目
　火災防護設備に適用する共通項目の基準及び規格については，以下の基準及び規格並びに，原子炉冷却系統施設，浸水防護施設の「適用基準及び適用規格　第１章　共通項目」に示す。
　なお，以下に示す火災防護設備に適用する共通項目の基準及び規格を適用する個別の施設区分については「表１．施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）」に示す。

・実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成 25 年６月 19 日原規技発第 1306194 号）
・実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成 29 年７月 19 日原規技発第 1707197 号）
・発電用火力設備の技術基準の解釈（平成 25 年５月 17 日 20130507 商局第２号）
・発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈（平成 17 年 12 月 15 日原院第５号）
・発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針（平成 19 年 12 月 27 日）</td><td>変更なし</td></tr></table>

- M3-Ⅱ-5-5-適22 -</td><td>―</td><td>記載の適正化
（M3-Ⅱ-5-5-適 23 ～ M3- Ⅱ -5-5- 適 46/E同様に適正化）</td></tr>
</table>

変　更　前	変　更　後	備　　　考
Ｖ．変更の理由 美浜発電所第３号機において、原子炉の運転に伴い発生する廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化設備等にて処理を行っている。その移送用の主配管において、塩化物イオン Cl^- による応力腐食割れ（以下「Cl-SCC」という。）が懸念され、本設計及び工事の計画において、予防保全の観点から、Cl-SCC 対策を実施するものである。その対策として、移送用の主配管を SUS27 材（SUS304 相当）から SUS316L 材へ取り替える。 また、濃縮液を一時貯蔵する目的でドラミングバッチタンク他を設置していたが、これまでの運転経験において不要と判断したことから、工事計画書上、運用を停止する。 － M3-Ⅴ-1/E －	Ｖ．変更の理由 美浜発電所第３号機において、原子炉の運転に伴い発生する廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化設備等に移送する配管について塩化物イオンによる応力腐食割れに対する自主的な安全対策として、配管材料を SUS27 材（SUS304 相当）から、より耐食性に優れた SUS316L に取り替える。 また、濃縮液の固化作業の時間調整ができるようにする運用上の観点から、濃縮液を一時貯蔵するドラミングバッチタンク他を設置していたが、ドラミングバッチタンクを中継することなく直接移送することが可能であり、ドラミングバッチタンク他を不要と判断したことから撤去するものである。なお、ドラミングバッチタンク他の撤去にあたり、発電所内で発生する放射性廃棄物を処理する能力に影響を与えるものではない。 － M3-Ⅴ-1/E －	記載の適正化

美浜発電所第３号機　設計及び工事計画届出書の一部補正　補正前後比較表

【１．添付資料】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
１．添付資料 資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書 資料６　耐震性に関する説明書 資料７　強度に関する説明書 資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 - M3-VI-1 -	１．添付資料 資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 資料６　耐震性に関する説明書 資料７　強度に関する説明書 資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書 資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書 （注）「資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書、資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」は削除する。 - M3-VI-1 -	記載の適正化

【２．添付図面】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
２．添付図面	２．添付図面	
第１図　放射性廃棄物の廃棄施設に係る図面	放射性廃棄物の廃棄施設に係る図面	記載の適正化

－ M3-Ⅵ-2/E －

美浜発電所第３号機　設計及び工事計画届出書の一部補正　補正前後比較表

【（１）添付資料　目次】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
目　　　次 資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料１－１　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性 資料１－２　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性 資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書 資料６　耐震性に関する説明書 資料６－１　耐震設計の基本方針 資料６－２　配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について 資料６－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 別紙　計算機プログラム（解析コード）の概要 資料７　強度に関する説明書 資料７－１　強度計算の基本方針の概要 資料７－１－１　クラス３機器の強度計算の基本方針 資料７－２　強度計算方法の概要 資料７－２－１　クラス３管の強度計算方法 資料７－３　強度計算書の概要 資料７－３－１　クラス３管の強度計算書 資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料８－１　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料８－２　本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 - M3-添-1/E -	目　　　次 資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料１－１　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性 資料１－２　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性 資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 資料６　耐震性に関する説明書 資料６－１　耐震設計の基本方針 資料６－２　配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について 資料６－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 別紙　計算機プログラム（解析コード）の概要 資料７　強度に関する説明書 資料７－１　強度計算の基本方針の概要 資料７－１－１　クラス３機器の強度計算の基本方針 資料７－２　強度計算方法の概要 資料７－２－１　クラス３管の強度計算方法 資料７－３　強度計算書の概要 資料７－３－１　クラス３管の強度計算書 資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料８－１　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料８－２　本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書 資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書 （注）「資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書、資料５　発電用原子炉施設の溢 - M3-添-1 -	記載の適正化 記載の適正化

【（１）添付資料　目次】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
―	水防護に関する説明書」は削除する。	記載の適正化

【資料１－１　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性】

変更前	変更後	備考
1. 概要 本資料は、今回の設計及び工事計画届出書（以下「本届出」という。）が発電用原子炉の設置の許可に抵触するものでないことを説明するものである。 2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性 本届出は、放射性廃棄物の廃棄施設の気体、液体又は固体廃棄物処理設備の改造及び運用停止であるが、令和３年２月１日付け原規規発第2102013号までに認可された工事計画（以下「既工事計画書」という。）から、本届出に係る「基本設計方針」の変更はない。 また、本届出における美浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（令和３年５月１９日付け原規規発第2105195号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）との整合性に関しては、「基本設計方針」に変更がないことから既工事計画書において確認された整合性に変更はない。また、設置許可申請書の基本方針に本届出設備の記載はないことから設置許可申請書に抵触するものではない。なお、本届出設備は、クラス３機器であり、降下火砕物の防護対象設備に該当しないことから、本届出における設置許可申請書との整合性に関して、大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応の影響を受けるものではない。	1. 概要 本資料は、今回の設計及び工事計画届出書（以下「本届出」という。）が発電用原子炉の設置の許可に抵触するものでないことを説明するものである。 2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性 本届出は、放射性廃棄物の廃棄施設の気体、液体又は固体廃棄物処理設備の改造（撤去含む）であるが、令和３年２月１日付け原規規発第2102013号までに認可された工事計画（以下「既工事計画書」という。）から、本届出に係る「基本設計方針」の変更はない。 また、本届出における美浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（令和２年１２月２３日付け原規規発第2012235号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）との整合性に関しては、「基本設計方針」に変更がないことから既工事計画書において確認された整合性に変更はない。また、設置許可申請書の基本方針に本届出設備の記載はないことから設置許可申請書に抵触するものではない。	記載の適正化

【資料１－２　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
1. 概要 本資料は、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」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。 2. 基本方針 設計及び工事の計画が美浜発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（令和３年５月１９日付け原規規発第2105195号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。 設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「Ⅳ．設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。なお、本届出における設置許可申請書との整合性に関して、大山生竹テフラの噴出規模見直しに係る設置許可申請書の「本文（十一号）」ついては変更がないことから、大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応の影響を受けるものではない。 3. 記載の基本事項 (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「設計及び工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。 (2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。 - M3-添1-2-1 -	1. 概要 本資料は、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」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。 2. 基本方針 設計及び工事の計画が美浜発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（令和２年１２月２３日付け原規規発第2012235号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。 設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「Ⅳ．設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。 3. 記載の基本事項 (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「設計及び工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。 (2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。 - M3-添1-2-1 -	記載の適正化

変　更　前

1.2　気体、液体又は固体廃棄物処理設備

1.2.1　主配管

名　　称		A廃液蒸発装置濃縮液出口 ～ 弁（3V-19293A、B）
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	95
外　　径	mm	34.0

【設　定　根　拠】

（概　要）

本配管は、A廃液蒸発装置濃縮液出口と弁（3V-19293A、B）を接続する配管であり、A廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化ドラム詰設備へ移送するために設置する。

1. 最高使用圧力

本配管の最高使用圧力は、A廃液蒸発装置濃縮液ポンプの揚程が[redacted]mとなることから、これを上回る0.98MPaとする。

2. 最高使用温度

本配管の最高使用温度は、A廃液蒸発装置から送られる濃縮液の温度が[redacted]℃以下（冷却完了時）であることから、これを上回る95℃とする。

3. 外径

廃棄物処理設備主配管（液体）の外径は、先行PWRプラント実績に基づき定めた標準流速による流量が、当該配管に要求される設計流量を上回るものとして決定する。

なお、配管の外径は日本産業規格の呼び径に対応する外径とする。

廃棄物処理設備（ポンプ出口側）の配管外径及び標準流速における流量の関係を第1表に示す。

本配管の[redacted]流量は、[redacted]m^3/h（注1）であるため、第1表を基に呼び径1B以上の配管を選定する。

以上より、本配管の外径は34.0mm(1B)とする。

変　更　後

1.2　気体、液体又は固体廃棄物処理設備

1.2.1　主配管

名　　称		A廃液蒸発装置濃縮液出口 ～ 弁（3V-19293A、B）
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	95
外　　径	mm	34.0

【設　定　根　拠】

（概　要）

本配管は、A廃液蒸発装置濃縮液出口と弁（3V-19293A、B）を接続する配管であり、A廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化ドラム詰設備へ移送するために設置する。

1. 最高使用圧力

本配管の最高使用圧力は、A廃液蒸発装置濃縮液ポンプの揚程が[redacted]mとなることから、これを上回る0.98MPaとする。

2. 最高使用温度

本配管の最高使用温度は、A廃液蒸発装置から送られる濃縮液の温度が[redacted]℃以下（冷却完了時）であることから、これを上回る95℃とする。

3. 外径

本配管の外径は、先行PWRプラント実績に基づき定めた標準流速による流量が、当該配管に要求される設計流量を上回るものとして決定する。

なお、配管の外径は日本産業規格[redacted]に対応する外径とする。

廃棄物処理設備（ポンプ出口側）の配管外径及び標準流速における流量の関係を第1表に示す。

本配管の設計流量は、[redacted]m^3/h（注1）である。この設計流量を上回るものとして、配管外径34.0mmを選定する。

[redacted]

備　　考

記載の適正化

変　更　前	変　更　後	備　　　考
資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	－	記載の適正化 （M3-添4-ⅰ～M3-添4-2/E同様に適正化）

変　更　前	変　更　後	備　　　考
資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	－	記載の適正化 （M3-添5-ⅰ～M3-添5-3/E同様に適正化）

【資料６－１　耐震設計の基本方針】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
1.　概要 本資料は、届出設備の耐震設計が「実用発電用原子炉及びその附属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5条に適合することを説明するものである。	1.　概要 本資料は、届出設備の耐震設計が「実用発電用原子炉及びその附属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5条に適合することを説明するものである。	
2.　耐震設計の基本方針 発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。 届出設備の耐震設計の基本方針は、平成２８年１０月２６日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画の添付資料１３－１「耐震設計の基本方針」の2項によるものとする。 ただし、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号）」に関する内容については、「日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2012年版）〈第Ⅰ編　軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）」」（以下「JSME」という。）、及び「日本機械学会「発電用原子力設備規格　材料規格（2012年版）（JSME S NJ1-2012）」」（以下「材料規格」という。）に従うものとする。	2.　耐震設計の基本方針 発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。 届出設備の耐震設計の基本方針は、平成２８年１０月２６日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画の添付資料１３－１「耐震設計の基本方針」の2項によるものとする。 ただし、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号）」に関する内容については、「日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2012年版）〈第Ⅰ編　軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）」」（以下「JSME」という。）、及び「日本機械学会「発電用原子力設備規格　材料規格（2012年版）（JSME S NJ1-2012）」」（以下「材料規格」という。）に従うものとする。	
	また、本届出においてドラミングバッチタンク、主配管の一部、ドラミングバッチタンク室（漏えい拡大防止堰）及びドラミングバッチタンク漏えい検出装置を撤去するが、平成２８年１０月２６日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画にて確認した原子炉補助建屋への耐震性に影響を及ぼすことはない。	記載の適正化

- M3-添6-1-1 -

変　更　前	変　更　後	備　　　考
1. 概要 クラス３機器の材料及び構造については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第六号）（以下「技術基準規則」という。）第17条第1項第3号及び第10号に規定されており、適切な材料を使用し、十分な構造及び強度を有することが要求されている。 本資料は、クラス３機器となる管が十分な強度を有することを確認するための強度計算の基本方針について説明するものである。 - M3-添7-1-1-1 -	1. 概要 クラス３機器の材料及び構造については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第六号）（以下「技術基準規則」という。）第17条第1項第3号及び第10号に規定されており、適切な材料を使用し、十分な構造及び強度を有することが要求されている。 本資料は、クラス３機器となる管が十分な強度を有することを確認するための強度計算の基本方針について説明するものである。また、本届出においてドラミングバッチタンク及び関連する主配管の一部を撤去するが、昭和４８年３月３０日付け48公第2121号にて認可された工事計画で確認した既設機器の強度に影響を及ぼすことはない。 - M3-添7-1-1-1 -	記載の適正化

美浜発電所第３号機　設計及び工事計画届出書の一部補正　補正前後比較表

【資料８－２　本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画】

変　更　前

様式－1

本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 (2/3)

各段階		プロセス(設計対象) 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当　○：関連 原子力事業本部	発電所	供給者	インプット	アウトプット	他の記録類
設計	3.3.3(2)	添付資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書						
		火災防護を行う機器等の選定	◎	－	－	設置変更許可申請書・添付資料	設計資料(発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書)	
		火災区域及び火災区画の設定	◎	－	－	設置変更許可申請書・添付資料、既工認	設計資料(要目表、機器の配置を明示した図面、発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書)	
		火災発生防止	◎	－	－	設置変更許可申請書・添付資料、既工認、設備図書、民間規格、関係法令、技術資料(燃焼試験結果)	設計資料(発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書)	
		火災の感知及び消火	◎	－	－	既工認、関係法令	設計資料(発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書)	
		火災防護計画	◎	－	－	運用の措置に関する設計	設計資料(発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書)	
		添付資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書						
		溢水による損傷防止に関する設計	◎	－	○	設備図書、既工認	設計資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	
		添付資料６　耐震性に関する説明書						
		地震による損傷防止に関する設計	◎	－	○	設置変更許可申請書・添付資料、JEAG 等の適用規格、既工認、設備図書	設計資料(耐震性に関する説明書)	解析業務計画書、解析業務報告書、解析チェックシート
		添付資料７　強度に関する説明書						
		材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計	材料及び構造に係る設計

- M3-添8-2-3 -

変　更　後

様式－1

本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 (2/3)

各段階		プロセス(設計対象) 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当　○：関連 原子力事業本部	発電所	供給者	インプット	アウトプット	他の記録類
設計	3.3.3(2)	添付資料６　耐震性に関する説明書						
		地震による損傷防止に関する設計	◎	－	○	設置変更許可申請書・添付資料、JEAG 等の適用規格、既工認、設備図書	設計資料(耐震性に関する説明書)	解析業務計画書、解析業務報告書、解析チェックシート
		添付資料７　強度に関する説明書						
		材料及び構造に係る設計	◎	－	○	JSME、既工認、設備図書	設計資料（強度に関する説明書）	解析業務計画書、解析業務報告書、解析チェックシート
		添付資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての説明書						
		漏えい拡大防止堰に関する設計	◎	－	－	既工認	設計資料（流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての説明書）	
		添付資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書						
		漏えい検出装置に関する設計	◎	－	－	既工認	設計資料（流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書）	

- M3-添8-2-3 -

備　　考

記載の適正化

【（２）添付図面　目次】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
目　　　次 ＜放射性廃棄物の廃棄施設＞ ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備） [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 【第1-1図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備） 【第1-2図】 ・【第1-2図】の補足 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （堰その他の設備） [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 【第1-3図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（1/2） （設計基準対象施設） 【第2-1図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（2/2） （設計基準対象施設） 運用停止設備を明示した図面 【第2-2図】 ・液体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の検出器の取付箇所を明示した図面 [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 【第3-1図】 - M3-図-1/E -	目　　　次 ＜放射性廃棄物の廃棄施設＞ ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備） [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 撤去設備を明示した図面 【第1-1図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（1/5） 【第1-2図】 ・【第1-2図】の補足 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（2/5） 撤去設備を明示した図面 【第1-3図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（3/5） 撤去設備を明示した図面 【第1-4図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（4/5） 撤去設備を明示した図面 【第1-5図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（5/5） 撤去設備を明示した図面 【第1-6図】 - M3-図-[redacted] -	記載の適正化 記載の適正化 （次頁への記載内容繰り下がり）

【（２）添付図面　目次】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
―	・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （堰その他の設備） [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 撤去設備を明示した図面 【第1-7図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（1/2） （設計基準対象施設） 【第2-1図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（2/2） （設計基準対象施設） 撤去設備を明示した図面 【第2-2図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備） 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク 【第3-1図】 ・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 （堰その他の設備） 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク室 【第3-2図】 	記載の適正化 （前頁記載内容繰り下がり） 記載の適正化 記載の適正化 （次頁への記載内容繰り下がり）

【（２）添付図面　目次】

変　更　前	変　更　後	備　　　考
—	・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 （原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置） 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク漏えい検出装置 【第3-3図】 ・液体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の検出器の取付箇所を明示した図面 [redacted]建屋（E.L.[redacted]m） 撤去設備を明示した図面 【第4-1図】	記載の適正化 （前頁記載内容繰り下がり） 記載の適正化

Ⅳ．補正内容を反映した書類

放射性廃棄物の廃棄施設

2　気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項

（４）容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変　更　前	変　更　後
名　　称			ドラミングバッチタンク (注1,2)	撤去
種　　類		－	たて置円筒形	
容　　量		m³/個	[redacted]以上 (注3)　(4 (注4))	
最高使用圧力		MPa	0.7 (注5)	
最高使用温度		℃	95	
主要寸法	胴内径	mm	1,600 (注4)	
	胴板厚さ	mm	[redacted] (9 (注4,6))	
	鏡板厚さ	mm	[redacted] (9 (注4,6))	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600 (注4,7,8) 160 (注4,7,9)	
	入口管台外径	mm	47.0 (注4,6,10)	
	入口管台厚さ	mm	[redacted] (注11)　(6.6 (注4,6))	
	出口管台外径	mm	47.0 (注4,6,10)	
	出口管台厚さ	mm	[redacted] (注11)　(6.6 (注4,6))	
	マンホール管台外径	mm	457.2 (注4,6)	
	マンホール管台厚さ	mm	[redacted] (注6)　(10.0 (注4,6))	
	マンホールふた厚さ	mm	[redacted] (注6)　(39.7 (注4,6))	
	高さ (注12)	mm	2,598 (注4,13)	
(注14) 材料	胴板 (注15)	－	SUS316L (注16)	
	鏡板 (注15)	－	SUS316L (注16)	
	マンホールふた	－	ASME SA-182 F316L (注6)	
個　　数		－	1	
漏えい防止のための制御方法		－	(注11) ドラミングバッチタンク水位高警報によるA廃液蒸発装置濃縮液取出弁の手動閉止操作	

（注1）記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバツチタンク」と記載

（注2）記載の適正化を行う。既工事計画書記載の電熱器の項目を削除

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

（注4）公称値

（注5）SI単位に換算したものである。

（注6）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。

（注7）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年2月18日関工発第192号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考資料１７「ドラミングバツチタンク強度計算書」による。

（注8）鏡板の中央部内半径を示す。

（注9）鏡板のすみの丸みの半径を示す。

（注10）記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」には「47」と記載

（注11）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

（注12）記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載

（注13）記載の適正化を行う。昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画の参考図24「ドラミングバッチタンク」にはスカートを含めた高さである「3,000」と記載。記載内容は、昭和50年2月24日関工発第226号にて届け出た工事計画軽微変更届出書の参考図24「ドラミングバッチタンク」による。

（注14）記載の適正化を行う。既工事計画書記載の材料のうち支持脚の項目を削除

（注15）記載の適正化を行う。既工事計画書には「タンク本体」と記載

（注16）記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316LHP」と記載

（１０）主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

<table>
<tr><th colspan="7">変　更　前</th><th colspan="7">変　更　後</th></tr>
<tr><th colspan="2">名　　　称</th><th>最高使用圧　力
(MPa)</th><th>最高使用温　度
(℃)</th><th>外　径
(mm)</th><th>厚　さ
(mm)</th><th>材　料</th><th colspan="2">名　　　称</th><th>最高使用圧　力
(MPa)</th><th>最高使用温　度
(℃)</th><th>外　径
(mm)</th><th>厚　さ
(mm)</th><th>材　料</th></tr>
<tr><td rowspan="3">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td rowspan="2">A廃液蒸発装置
濃縮液出口
～
弁(3V-9390A)</td><td rowspan="2">0.98</td><td rowspan="2">95</td><td rowspan="2">33.4 (注1)</td><td rowspan="2">3.4 (注1)</td><td rowspan="2">SUS27TP</td><td rowspan="3">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td rowspan="3">A廃液蒸発装置
濃縮液出口
～
弁(3V-19293A、B)</td><td colspan="2">変更なし</td><td>34.0 (注1)</td><td>3.4 (注1)</td><td>SUS316LTP</td></tr>
<tr><td colspan="5">撤去</td></tr>
<tr><td>(注2)
アスファルト固化ドラム詰設備分岐点
～
弁(3V-19293A、B)</td><td>0.98 (注3)</td><td>95</td><td>33.4 (注1)</td><td>3.4 (注1)</td><td>SUS316LTP</td><td colspan="5">変更なし</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="7">変　更　前</th><th colspan="7">変　更　後</th></tr>
<tr><th colspan="2">名　　　称</th><th>最高使用
圧　　力
(MPa)</th><th>最高使用
温　　度
(℃)</th><th>外　　径
(mm)</th><th>厚　　さ
(mm)</th><th>材　　料</th><th colspan="2">名　　　称</th><th>最高使用
圧　　力
(MPa)</th><th>最高使用
温　　度
(℃)</th><th>外　　径
(mm)</th><th>厚　　さ
(mm)</th><th>材　　料</th></tr>
<tr><td rowspan="3">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td>(注4)
弁(3V-9390A)
～
ドラミング
バッチタンク</td><td>(注3)
0.7</td><td>95</td><td>(注1)
33.4</td><td>(注1)
3.4</td><td>SUS27TP</td><td rowspan="4">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td colspan="6" rowspan="2">撤去</td></tr>
<tr><td>(注5)
ドラミング
バッチタンク
～
弁(3V-9390C)</td><td>(注3)
0.7</td><td>95</td><td>(注1)
33.4</td><td>(注1)
3.4</td><td>SUS27TP</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(注6)
弁(3V-9390C)
～
弁(3V-9390C)
下流側分岐点</td><td rowspan="2">(注3)
0.98</td><td rowspan="2">95</td><td rowspan="2">(注1)
33.4</td><td rowspan="2">(注1)
3.4</td><td rowspan="2">SUS27TP</td><td colspan="6">撤去</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">―　(注7)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="7">変　更　前</th><th colspan="7">変　更　後</th></tr>
<tr><th colspan="2">名　　称</th><th>最高使用圧力
(MPa)</th><th>最高使用温度
(℃)</th><th>外径
(mm)</th><th>厚さ
(mm)</th><th>材料</th><th colspan="2">名　　称</th><th>最高使用圧力
(MPa)</th><th>最高使用温度
(℃)</th><th>外径
(mm)</th><th>厚さ
(mm)</th><th>材料</th></tr>
<tr><td rowspan="2">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td>(注2)
弁(3V-9390C)
下流側分岐点
～
アスファルト固化ドラム詰設備分岐点</td><td>(注3)
0.98</td><td>95</td><td>(注1)
33.4</td><td>(注1)
3.4</td><td>SUS316LTP</td><td rowspan="2">気体、液体又は固体廃棄物処理設備</td><td rowspan="2">アスファルト固化ドラム詰設備分岐点
～
弁(3V-9249A、B、C、D、E、F)</td><td colspan="5">変更なし</td></tr>
<tr><td>(注6)
弁(3V-9390C)
下流側分岐点
～
弁(3V-9249A、B、C、D、E、F)</td><td>(注3)
0.98</td><td>95</td><td>(注1)
33.4</td><td>(注1)
3.4</td><td>SUS27TP</td><td colspan="5">変更なし</td></tr>
</table>

(注1) 公称値

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)下流側分岐点～弁(3-19293A、B)」と記載

(注3) SI単位に換算したものである。

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390A)～ドラミングバツチタンク」と記載

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ドラミングバツチタンク～弁(3-9390C)」と記載

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9390C)～弁(3-9249A、B、C、D、E、F)」と記載

（注7）当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。

３　堰その他の設備に係る次の事項

（１）原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰の名称、主要寸法、材料及び取付箇所並びに床面及び壁面の塗装の範囲及び材料

			変　更　前	変　更　後
名　称			ドラミングバッチタンク室 (注1)	撤去
主要寸法	高さ	mm	160 (注2)	
床面及び壁面の塗装の範囲		―	床面及び床面から16cm以上までの壁面 (注3)	
材料	堰	―	鉄筋コンクリート (注4)	
	床面及び壁面の塗装	―	エポキシ樹脂 (注4)	
取付箇所	系統名（ライン名）	―	―	
	設置床	―	[redacted]	
	溢水防護上の区画番号	―		
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	―		

（注1）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「補助建屋」の一部として記載

（注2）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「5cm以上」と記載

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^{3}以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに

限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床面及び床面から堰の高さ以上の壁面」と記載

（注4）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^3以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」による。

（注5）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－２「漏えいの拡大を防止するための堰その他の設備（放射性物質の濃度が1μci/cm^3以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る）及び施設外への漏えい防止のための堰その他の設備の変更前後対比表」には「床高EL[redacted]M階面」と記載

4　原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数

<table>
<tr><th colspan="7">変　更　前</th><th colspan="6">変　更　後</th></tr>
<tr><th>名　称</th><th>種類</th><th>計測
範囲</th><th>警報
動作
範囲</th><th colspan="2">取　付　箇　所</th><th>個数</th><th>名　称</th><th>種類</th><th>計測
範囲</th><th>警報
動作
範囲</th><th>取付箇所</th><th>個数</th></tr>
<tr><td rowspan="4">(注1)
ドラミングバッチタンク漏えい検出装置</td><td rowspan="4">(注2)
差圧計</td><td rowspan="4">(注2)
0
～
100％</td><td rowspan="4">(注2)
0
～
100％</td><td>系統名
（ライン名）</td><td>(注3)
ドラミングバッチタンク
－</td><td rowspan="4">1</td><td colspan="6" rowspan="4">撤去</td></tr>
<tr><td>設置床</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>溢水防護上の区画番号</td></tr>
<tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td></tr>
</table>

（注1）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「ドラミングバッチタンク　ドラミングバッチタンク水位計　警報装置」と記載

（注2）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm³以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」による。

（注3）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

（注4）既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。昭和57年5月21日付け57資庁第6774号にて認可された工事計画の参考資料－

３「漏えいの検出装置及び警報装置の種類，動作範囲及び取付箇所（放射性物質の濃度が1μci/cm^3以上の放射性廃棄物を内包する容器に係るものに限る。）の変更前後対比表」には「〇中央制御室原子炉盤一括表示　〇廃棄物処理盤個別表示」と記載

変更前	変更後
5．設備に対する要求 5．1　安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5．1．1　通常運転時の一般要求 （1）設計基準対象施設の機能 通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。 保安規定に、高温停止状態及び低温停止状態において炉心を十分な未臨界状態に保つため、炉心が有すべき設計とした反応度停止余裕を定めることにより臨界を防止する。 （2）通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 放射性物質を含む流体が漏えいすることを許容しているポンプの軸封部及び原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する弁のグランド部は、系統外に漏えいさせることなく液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。 5．1．3　悪影響防止等 （1）飛来物による損傷防止 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断並びに高速回転機器の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なうことのない設	変更なし

変更前	変更後
計とする。 発電用原子炉施設の安全性を損なうことのないよう、蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うとともに、原子力委員会　原子炉安全専門審査会「タービンミサイル評価について」により、原子炉格納容器、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び使用済燃料ピットが破損する確率を評価し、判定基準 10^{-7}／年以下となることを確認する。 高温高圧の配管については材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。さらに、安全性を高めるために、仮想的な破断を想定し、その結果生じるかもしれない配管のむち打ち、流出流体のジェット力、周辺雰囲気の変化等により、発電用原子炉施設の機能が損なわれることのないよう配置上の考慮を払うとともに、それらの影響を低減させるための手段として、主蒸気・主給水管については配管ホイップレストレイントを設ける設計とする。 高速回転機器のうち、冷却材ポンプフライホイールにあっては、安全性を損なわないよう、限界回転数が予想される最大回転数に比べて十分大きくなる設計とする。また、その他の高速回転機器については、損傷により飛散物とならないように保護装置を設ける等オーバースピードとならない設計とする。 損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとること、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮若しくは多重性を考慮する設計とする。 （２）共用	変更なし

変更前	変更後
重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用しない設計とするが、安全性が向上する場合は、共用することを考慮する。 重要安全施設以外の安全施設を発電用原子炉施設間で共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。 常設重大事故等対処設備の各機器については、2 以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。 なお、発電用原子炉施設間で共用する重要安全施設及び常設重大事故等対処設備はなく、共用を考慮する必要はない。 （3）相互接続 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則相互に接続しない設計とするが、安全性が向上する場合は、相互に接続することを考慮する。 重要安全施設以外の安全施設を発電用原子炉施設間で相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。 なお、発電用原子炉施設間で相互に接続する重要安全施設はなく、相互接続を考慮する必要はない。 （4）悪影響防止 重大事故等対処設備は発電用原子炉施設（他号機を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外	変更なし

変更前	変更後
の重大事故等対処設備も含む。）に対して悪影響を及ぼさないよう、以下の措置を講じた設計とする。 　他の設備への悪影響としては、他設備への系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。 　他設備への系統的な影響（電気的な影響を含む。）に対しては、重大事故等対処設備は、他の設備に悪影響を及ぼさないように、弁の閉止等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成及び系統隔離をすること、通常時の分離された状態から接続により重大事故等対処設備としての系統構成をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えることなく重大事故等対処設備としての系統構成をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。特に、放射性物質又は海水を含む系統と、含まない系統を分離する場合は、通常時に確実に閉止し、使用時に通水できるようにディスタンスピースを、又は通常時に確実に取り外し、使用時に取り付けできるようにフレキシブルホースを設けることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 　同一設備の機能的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、要求される機能が複数ある場合は、原則、同時に複数の機能で使用しない設計とする。ただし、可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化及び被ばく低減を図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量をあわせた容	変更なし

変更前	変更後
量とし、兼用できる設計とする。容量については「５．１．４　容量等」に基づく設計とする。 　地震による影響に対しては、重大事故等対処設備は、地震により他設備に悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源及び溢水源とならないように、耐震設計を行うとともに、可搬型重大事故等対処設備は横滑りを含めて地震による荷重を考慮して機能を損なわない設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、設置場所でのアウトリガーの設置、輪留め等による固定又は固縛が可能な設計とする。 　地震に対する耐震設計については、「２．１　地震による損傷の防止」に基づく設計とする。 　地震起因以外の火災による影響に対しては、重大事故等対処設備は、火災発生防止、感知及び消火による火災防護を行う。 　火災防護については「３．１　火災による損傷の防止」に基づく設計とする。 　地震起因以外の溢水による影響に対しては、想定する重大事故等対処設備の破損等により生じる溢水により、他設備に悪影響を与えない設計とする。放水砲による建屋への放水により、屋外の設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 　風（台風）及び竜巻による影響については、屋内の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重に対し外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置又は保管することで、他設備に悪影響を及ぼさない設計とする。屋外の重大事故等対処設備は、風	変更なし

変更前	変更後
(台風)及び竜巻による風荷重を考慮して、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備(防護対象施設)や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とするとともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり及び横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。 　なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えることがないよう、固縛装置に余長を持たせた設計とする。(「５．１．５　環境条件等」) 　内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。重大事故等対処設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器及び落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。 ５．１．５　環境条件等 　安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考	変更なし

変更前	変更後
慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 　重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。 　重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時における温度（環境温度及び使用温度）、放射線及び荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁波による影響及び周辺機器等からの悪影響並びに冷却材の性状を考慮する。荷重としては重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力、温度、機械的荷重に加えて自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。 　地震以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「２．１　地震による損傷の防止」にて考慮する。 　これらの環境条件のうち、重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）・保管する場所に応じて、「（１）　環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重」に示すように設備分類ごとに、必要な機能を有効に発揮できる設計とす	変更なし

変更前	変更後
る。 （１）環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重 安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。 原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。 原子炉補助建屋内及び緊急時対策所内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、横滑りを含めて地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。このうち、インターフェイスシステムＬＯＣＡ時、蒸気発生器伝熱管破損＋破損蒸気発生器隔離失敗時又は使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用する設備については、これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境影響を受けない区画等に設置する。特に、使用済燃料ピットエリア監視カメラは、使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考慮して、空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。操作は中央制御室、異	変更なし

変更前	変更後
なる区画（フロア）又は離れた場所から若しくは設置場所で可能な設計とする。 屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計又は設置場所で可能な設計とするか、人が携行して使用可能な設計とする。また、地震、積雪及び降下火砕物による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とするとともに可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。 屋外重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とする。 位置的分散については、同じ機能を有する重大事故等対処設備（設計基準事故対処設備を兼ねている重大事故等対処設備も含む。）と 100m 以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することの防止を図る設計とする。ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備については、竜巻によって 1 台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、原子炉格納容器、使用済燃料ピット及びこれらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋並びに海水ポンプ室から 100m 以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。	変更なし

変更前	変更後
運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、原子炉の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。 悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備（防護対象施設）や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とするとともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり及び横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。 なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えることがないよう、固縛装置に余長を持たせた設計とする。 積雪及び火山の影響については、必要により除雪及び除灰等の措置を講じる。この運用について、保安規定に定める。 屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるように位置的分散を考慮して可搬型重大事故等対処設備を複数保管する設計とする。 原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等の内部スプレ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。 安全施設及び重大事故等対処設備における主たる流路及びその流	変更なし

変更前	変更後
路に影響を与える範囲の健全性は、主たる流路とその主たる流路に影響を与える範囲を同一又は同等の規格で設計することにより、流路としての機能を維持する設計とする。 （２）海水を通水する系統への影響 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設及び重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する。ただし、常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。 また、使用時に海水を通水する又は淡水若しくは海水から選択可能な重大事故等対処設備は、海水影響を考慮した設計とする。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。 （３）電磁波による影響 電磁波による影響に対して、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合、また、重大事故等対処設備は、重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 （４）周辺機器等からの悪影響 安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに外部人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。 また、重大事故等対処設備は、事故対応の多様性拡張のために設	変更なし

変更前	変更後
置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象及び外部人為事象による波及的影響を考慮する。 　このうち、地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象による波及的影響に起因する周辺機器等からの悪影響により、それぞれ重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なうおそれがないように、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を防護するとともに、常設重大事故等対処設備も防護するか、又は設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置し、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備及び使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能を有する設備の配置も含めて常設重大事故等対象設備と位置的分散を図るとともに、可搬型重大事故等対処設備は、その機能に応じて、すべてを一つの保管場所に保管することなく、一部は離れた位置の保管場所に分散配置する。位置的分散については「５．１．２　多様性、位置的分散等」に示す。 　地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備は、「２．１　地震による損傷の防止」に基づく設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、地震の波及的影響により、それぞれ重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なわないように、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備及び使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能を有する設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、可	変更なし

変更前	変更後
搬型重大事故等対処設備は、その機能に応じて、すべてを一つの保管場所に保管することなく、一部は離れた位置の保管場所に分散配置する。また、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、近傍の耐震Ｂ，Ｃクラス補機の耐震評価を実施し、油内包機器による地震随伴火災の有無や、地震随伴溢水の影響を考慮して保管するとともに、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、地震により生ずる周辺構造物の倒壊、周辺斜面の崩壊、敷地下斜面の滑り、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の低下及び地下構造の崩壊を受けない位置に保管する。 　溢水に対しては、重大事故等対処設備が溢水によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備は、想定される溢水水位よりも高所に設置し、可搬型重大事故等対処設備は、必要により想定される溢水水位よりも高所に保管する。 　火災防護については、「３．１　火災による損傷の防止」に基づく設計とする。 （５）設置場所における放射線 　安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合、また、重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。 　重大事故等対処設備は、放射線量が高くなるおそれがある場合は、	変更なし

変更前	変更後
追加の遮蔽の設置により設置場所で操作可能な設計とするか、放射線の影響を受けない異なる区画（フロア）又は離れた場所から遠隔で、若しくは中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。 　可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置、及び常設設備との接続に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定するが、放射線量が高くなるおそれがある場合は、追加の遮蔽の設置により、当該設備の設置、及び常設設備との接続が可能な設計とする。 （６）冷却材の性状 　冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。 　安全施設及び重大事故等対処施設は、系統外部異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。 ５．１．６　操作性及び試験・検査性 （１）操作性の確保 　重大事故等対処設備は、手順書の整備並びに教育及び訓練による実操作及び模擬操作を行うことで、想定される重大事故等が発生した場合においても、操作環境、操作準備及び操作内容を考慮して確実に操作でき、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の	変更なし

変更前	変更後
炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」 ハ．で考慮した要員数と想定時間内で、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）の確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。 　これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定める。 　安全施設及び重大事故等対処設備の操作性に対する設計上の考慮事項を以下に示す。 　操作環境として、重大事故等時の環境条件に対し、操作場所での操作が可能な設計とする。（「５．１．５　環境条件等」）操作するすべての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて常設の足場を設置するか、操作台を近傍に常設又は配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等発生時に迅速に使用できる場所に配備する。 　操作準備として、一般的に用いられる工具又は取付金具を用いて、確実に作業ができる設計とする。専用工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備の運搬、設置が確実に行えるように、人力、車両等による運搬又は移動ができるとともに、設置場所にてアウトリガーの設置、輪留め等により固定又は固縛ができる設計とする。 　操作内容として、現場操作については、現場の操作スイッチは、運転員の操作性及び人間工学的観点を考慮した設計とし、現場での操	変更なし

変更前	変更後
作が可能な設計とする。また、電源操作は、感電防止のため電源の露出部への近接防止を考慮した設計とし、常設重大事故等対処設備の操作に際しては手順どおりの操作でなければ接続できない構造の設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。現場での接続作業は、ボルト締めフランジ、コネクタ構造又はより簡便な接続規格等、接続規格を統一することにより、確実に接続ができる設計とする。ディスタンスピースはボルト締めフランジで取り付ける構造とする等操作が確実に行える設計とする。また、重大事故等に対処するために急速な手動操作を必要とする機器及び弁の操作は、要求時間内に達成できるように中央制御室設置の制御盤での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性及び人間工学的観点を考慮した設計とする。 重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備を含めて通常時に使用する系統から系統構成を変更する必要のある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルは種別によって規格の統一を考慮したコネクタ又はより簡便な接続規格等を、配管は配管径や内部流体の圧力によって、高圧環境においてはフランジを、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続規格等を用いる設計とする。また、同一ポンプを接続する配管は同口径のフランジ接続とする等、複数の系統での規格の統一も考慮する。 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故	変更なし

変更前	変更後
等対処設備を運搬又は移動するとともに、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。 屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬又は移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。 屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、高潮及び森林火災を考慮し、外部人為事象に対して近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及びばい煙等の二次的影響を含む。）、有毒ガス及び重大事故等時の高線量下を考慮する。 アクセスルート及び火災防護に関する運用については、保安規定に定める。 屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構築物の倒壊、周辺機器の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面の滑り）、その他自然現象による影響（津波による漂着物、台風及び竜巻による飛来物、積雪並びに降灰）を想定し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザを 2 台（予備 1 台）及び油圧ショベルを 1 台（予備 1 台）保管、使用する。また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対して、道路上の自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。	変更なし

変更前	変更後
津波の影響については、防潮堤の中に早期に復旧可能なアクセスルートを確保する設計とする。想定を上回る万一のガレキ発生に対してはブルドーザ及び油圧ショベルにより速やかに撤去することにより対処する。また、高潮に対してアクセスルートは津波防護対策を行うことにより、通行への影響を受けない設計とする。自然現象のうち凍結及び森林火災、外部人為事象のうち、近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及びばい煙等の二次的影響を含む。）及び有毒ガスに対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。落雷に対しては避雷設備が必要となる箇所にアクセスルートを設定しない設計とする。 屋外アクセスルートは、基準地震動に対して耐震裕度の低い周辺斜面の崩壊に対しては、崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ブルドーザによる崩壊箇所の復旧を行い、通行性を確保する設計とする。 アクセスルートの地盤については、基準地震動による地震力に対して、耐震裕度を有する地盤に設定することで通行性を確保する設計とする。また、耐震裕度の低い地盤に設定する場合は、道路面の滑りによる崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ブルドーザによる崩壊箇所の復旧を行い、通行性を確保する設計とする。不等沈下に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を講じる設計とするとともに、段差が発生した場合には、ブルドーザによる段差発生箇所の復旧を行う設計とする。さらに、地下構造物の損壊が想定される箇所については、陥没対策を講じる設計とする。	変更なし

変更前	変更後
なお、想定を上回る段差が発生した場合は、複数のアクセスルートによる迂回や油圧ショベルによる段差解消対策により対処する。 屋内アクセスルートは、地震、津波、その他自然現象による影響（台風及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、降灰及び森林火災）及び外部人為事象（近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及びばい煙等の二次的影響を含む。）及び有毒ガス）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。 なお、屋内アクセスルートの設定に当たっては、地震随伴火災の有無や、地震随伴溢水の影響を考慮してルート選定を行うとともに、建屋内は迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。 （２）試験・検査等 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮した配置、必要な空間等を備える設計、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする設計とするとともに非破壊検査が必要な設備については、試験装置を設置できる設計とする。 これらの試験及び検査については、使用前事業者検査及び定期事	変更なし

変更前	変更後
業者検査の法定検査及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に定められた試験及び検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。 重大事故等対処設備は機能・性能の確認において、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。 発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。ただし、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとはしない設計とする。 また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多様性及び多重性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。 運転中における安全保護系に準じる設備である、ＡＴＷＳ緩和設備においては、重大事故等対処設備としての多重性を有さないため、検査実施中に機能自体の維持はできないが、原則として運転中に定期的に健全性を確認するための試験ができる設計とするとともに、原子炉停止系及び非常用炉心冷却系等の不必要な動作が発生しない設計とする。	変更なし

変更前	変更後
代替電源設備及び可搬型のポンプを駆動するための電源は、系統の重要な部分として適切な定期的試験又は検査が可能な設計とする。 構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 ５．２　材料及び構造等 設計基準対象施設（圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン（発電用のものに限る。）、発電機、変圧器及び遮断器を除く。）並びに重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（JSME 設計・建設規格）等に従い設計する。 ただし、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス２支持構造物の材料及び構造であって、５．２．１及び５．２．２によらない場合は、当該機器及び支持構造物が、その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。また、重大事故等クラス３機器であって、完成品は、５．２．１及び５．２．２によらず、消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。	変更なし

変更前	変更後
重大事故等クラス２容器及び重大事故等クラス２管のうち主要な耐圧部の溶接部であって、５．２．３によらない場合は、母材と同等の方法、同じ試験圧力での耐圧試験にて、当該機器のうち主要な耐圧部の溶接部が、使用前事業者検査により確認する性能と同等以上の性能を有することを確認する。 なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「設備リスト」による。 ５．２．１　材料について （１）機械的強度及び化学的成分 a．クラス１機器、クラス１支持構造物及び炉心支持構造物は、その使用される圧力、温度、水質、放射線、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（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有する材料を使用する。 b．クラス２機器、クラス２支持構造物、クラス３機器、クラス４管、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス２支持構造物は、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材料を使用する。 c．原子炉格納容器は、その使用される圧力、温度、湿度、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材料を使用する。	変更なし

変更前	変更後
d．格納容器再循環サンプスクリーンは、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材料を使用する。 e．重大事故等クラス３機器（重大事故等クラス３容器、重大事故等クラス３管、重大事故等クラス３ポンプ又は重大事故等クラス３弁）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日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 （２）破壊じん性 a．クラス１容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。 原子炉容器については、原子炉容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮し適切な破壊じん性を維持できるよう、保安規定に、監視試験片の評価結果に基づき１次冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを定めて管理する。 b．クラス１機器（クラス１容器を除く。）、クラス１支持構造物（クラス１管及びクラス１弁を支持するものを除く。）、クラス２機器、クラス３機器（工学的安全施設に属するものに限る。）、原子炉格納	変更なし

変更前	変更後
容器、炉心支持構造物及び重大事故等クラス２機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。 重大事故等クラス２機器のうち、原子炉容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。 ｃ．格納容器再循環サンプスクリーンは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。 （３）非破壊試験 クラス１機器、クラス１支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス２機器（鋳造品に限る。）、炉心支持構造物及び重大事故等クラス２機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。 ５．２．２　構造及び強度について （１）延性破断の防止 ａ．クラス１機器、クラス２機器、クラス３機器、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス３機器は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。	変更なし

変更前	変更後
b．クラス１支持構造物は、運転状態Ｉ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。 c．クラス１支持構造物であって、クラス１容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス１容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b．にかかわらず、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設計とする。 d．クラス１容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス１管、クラス１弁、クラス１支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局部的な塑性変形に止まるよう設計する。 e．クラス１容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス１管、クラス１支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。 f．クラス４管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。	変更なし

変更前	変更後
g．クラス１容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。)、クラス１支持構造物（クラス１容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス１容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）及び原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）は、試験状態において、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局部的な塑性変形に止まるよう設計する。 h．格納容器再循環サンプスクリーンは、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異物付着による差圧を考慮）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。 i．クラス２支持構造物であって、クラス２機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス２機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断が生じないよう設計する。 j．重大事故等クラス２支持構造物であって、重大事故等クラス２機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス２機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。 （２）進行性変形による破壊の防止	変更なし

変更前	変更後
クラス１容器（ボルトその他の固定用金具を除く。）、クラス１管、クラス１弁（弁箱に限る。）、クラス１支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じない設計とする。 （３）疲労破壊の防止 a．クラス１容器、クラス１管、クラス１弁（弁箱に限る。）、クラス１支持構造物、クラス２管（伸縮継手を除く。）、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じない設計とする。 b．クラス２機器、クラス３機器、原子炉格納容器及び重大事故等クラス２機器に属する伸縮継手は、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設計とする。 c．重大事故等クラス２管（伸縮継手を除く。）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設計とする。 （４）座屈による破壊の防止 a．クラス１容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）、クラス１支持構造物及び炉心支持構造物は、運	変更なし

変更前	変更後
転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。 b．クラス１容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス１支持構造物（クラス１容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス１容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、試験状態において、座屈が生じない設計とする。 c．クラス１管、クラス２容器、クラス２管、クラス３機器、重大事故等クラス２容器、重大事故等クラス２管及び重大事故等クラス２支持構造物（重大事故等クラス２機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス２機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。 d．原子炉格納容器は、設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。 e．クラス２支持構造物であって、クラス２機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス２機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、座屈が生じないよう設計する。	変更なし

変更前	変更後
（５）破断前漏えいの配慮について 構造及び強度については、破断前漏えい（LBB）概念を適用した荷重を適切に考慮した設計とする。 ５．２．３　主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス１容器、クラス１管、クラス２容器、クラス２管、クラス３容器、クラス３管、クラス４管、原子炉格納容器、重大事故等クラス２容器及び重大事故等クラス２管のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、使用前事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。 ・不連続で特異な形状でない設計とする。 ・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する。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。 ５．３　使用中の亀裂等による破壊の防止 クラス１機器、クラス１支持構造物、クラス２機器、クラス２支持	変更なし

変更前	変更後
構造物、クラス３機器、クラス４管、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス２支持構造物は、使用される環境条件を踏まえ応力腐食割れに対して残留応力が影響する場合、有意な残留応力が発生すると予想される部位の応力緩和を行う。 　使用中のクラス１機器、クラス１支持構造物、クラス２機器、クラス２支持構造物、クラス３機器、クラス４管、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス２支持構造物は、亀裂その他の欠陥により破壊が引き起こされないよう、保安規定に基づき「実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈」等に従って検査及び維持管理を行う。 使用中のクラス１機器の耐圧部分は、貫通する亀裂その他の欠陥が発生しないよう、保安規定に基づき「実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈」等に従って検査及び維持管理を行う。 ５．４　耐圧試験等 （１）クラス１機器、クラス２機器、クラス３機器、クラス４管及び原子炉格納容器は、施設時に、次に定めるところによる圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。ただし、気圧により試験を行う場合であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力（原子炉格納容器にあっては、最高使用圧力の〇・九倍）ま	変更なし

変更前	変更後
でに減じて著しい漏えいがないことを確認する。 なお、耐圧試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に従って実施する。 a．内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる全体的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とする。ただし、クラス１機器、クラス２管又はクラス３管であって原子炉容器と一体で耐圧試験を行う場合の圧力は、燃料体の装荷までの間に試験を行った後においては、通常運転時の圧力を超える圧力とする。 b．内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、大気圧と内圧との最大の差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることができる。 （２）重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス３機器に属する機器は、施設時に、当該機器の使用時における圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、耐圧試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格」等に従って実施する。 ただし、使用時における圧力で耐圧試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。 重大事故等クラス３機器であって、消防法に基づく技術上の規	変更なし

変更前	変更後
格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。 （３）使用中のクラス１機器、クラス２機器、クラス３機器及びクラス４管は、通常運転時における圧力で、使用中の重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス３機器に属する機器は、当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格　維持規格」等に従って実施する運用とする。 ただし、重大事故等クラス２機器及び重大事故等クラス３機器に属する機器は使用時における圧力で試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。 重大事故等クラス３機器であって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。 （４）原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい率試験は日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」等に従って行う運用とする。ただし、原子炉格納容器隔離弁の単一故障の考慮については、判定基準に適切な余裕係数を	変更なし

変更前	変更後
見込むか、内側隔離弁を開とし外側隔離弁を閉として試験を実施する。	変更なし

変更前	変更後
・震災建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針（日本建築防災協会）(注1) ・構造材料の耐火性ガイドブック（2009）（日本建築学会）(注1) ・実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について（平成21・06・25原院第1号（平成21年6月30日原子力安全・保安院一部改正））(注1) ・石油コンビナートの防災アセスメント指針（消防庁特殊災害室、平成25年3月）(注1) ・石油学会規格（JPI-7R-70-88-1988）(注1) ・伝熱工学（東京大学出版会、2012年7月4日第9刷）(注1) ・発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について ・港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）(注1) ・液状化対策工法（地盤工学会、2004年）(注1) ・道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編（日本道路協会、平成24年3	変更なし

変更前	変更後
月）(注1) ・Eの数値を算出する方法並びにV_0及び風力係数の数値を定める件（平成12年5月31日建設省告示第1454号）(注1) ・ドイツ工業（DIN）規格 ・原田和典、建築火災のメカニズムと火災安全指針（日本建築センター、平成19年12月25日）(注1) ・電気規格調査会標準規格 JEC-2130(2000)構造- 一般事項	変更なし

（注1）記載の適正化を行う。

上記の他「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参照する。

表１．施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

	原子炉本体	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	原子炉冷却系統施設	蒸気タービン	計測制御系統施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射線管理施設	原子炉格納施設	その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備	常用電源設備	補助ボイラー	火災防護設備	浸水防護施設	補機駆動用燃料設備	非常用取水設備	緊急時対策所
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針　重要度分類・許容応力編（JEAG4601・補-1984）」(注1)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・基礎からの衝突工学（森北出版）(注1)	—	—		—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説　－許容応力度設計法－（日本建築学会、1999年改定）(注1)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・建設技術審査証明報告書　後施工プレート定着型せん断補強鉄筋「Post-Head-bar」（土木研究センター）(注1)	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル（土木学会、2005年）(注1)	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
・日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-1987)」(注1)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・コンクリート標準示方書【構造性能照査編】（土木学会、2002年）(注1)	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
・日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2005年版（2007年追補版を含む。））<第Ⅰ編　軽水炉規格>（JSME S NC1-2005/2007）」(注1)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

（注 1）記載の適正化を行う。

Ⅴ．変更の理由

美浜発電所第３号機において、原子炉の運転に伴い発生する廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化設備等に移送する配管について塩化物イオンによる応力腐食割れに対する自主的な安全対策として、配管材料を SUS27 材（SUS304 相当）から、より耐食性に優れた SUS316L に取り替える。

また、濃縮液の固化作業の時間調整ができるようにする運用上の観点から、濃縮液を一時貯蔵するドラミングバッチタンク他を設置していたが、ドラミングバッチタンクを中継することなく直接移送することが可能であり、ドラミングバッチタンク他を不要と判断したことから撤去するものである。なお、ドラミングバッチタンク他の撤去にあたり、発電所内で発生する放射性廃棄物を処理する能力に影響を与えるものではない。

１．添付資料

資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

資料６　耐震性に関する説明書

資料７　強度に関する説明書

資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書

資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書

（注）「資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書、資料５　発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」は削除する。

２．添付図面

放射性廃棄物の廃棄施設に係る図面

目　　　　次

資料１　発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
　資料１－１　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性
　資料１－２　発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

資料２　設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

資料６　耐震性に関する説明書
　資料６－１　耐震設計の基本方針
　資料６－２　配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について
　資料６－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果
　別紙　計算機プログラム（解析コード）の概要

資料７　強度に関する説明書
　資料７－１　強度計算の基本方針の概要
　　資料７－１－１　クラス３機器の強度計算の基本方針
　資料７－２　強度計算方法の概要
　　資料７－２－１　クラス３管の強度計算方法
　資料７－３　強度計算書の概要
　　資料７－３－１　クラス３管の強度計算書

資料８　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
　資料８－１　設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
　資料８－２　本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画

資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書

資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書

（注）「資料４　発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書、資料５　発電用原子炉施設の溢

水防護に関する説明書」は削除する。

1. 概要

本資料は、今回の設計及び工事計画届出書（以下「本届出」という。）が発電用原子炉の設置の許可に抵触するものでないことを説明するものである。

2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

本届出は、放射性廃棄物の廃棄施設の気体、液体又は固体廃棄物処理設備の改造（撤去含む）であるが、令和３年２月１日付け原規規発第2102013号までに認可された工事計画（以下「既工事計画書」という。）から、本届出に係る「基本設計方針」の変更はない。

また、本届出における美浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（令和２年１２月２３日付け原規規発第2012235号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）との整合性に関しては、「基本設計方針」に変更がないことから既工事計画書において確認された整合性に変更はない。また、設置許可申請書の基本方針に本届出設備の記載はないことから設置許可申請書に抵触するものではない。

1. 概要

本資料は、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」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。

2. 基本方針

設計及び工事の計画が美浜発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（令和２年１２月２３日付け原規規発第2012235号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。

設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「Ⅳ．設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。

3. 記載の基本事項

(1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「設計及び工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。

(2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。

1.2　気体、液体又は固体廃棄物処理設備

1.2.1　主配管

名　　　称		A廃液蒸発装置濃縮液出口 ～ 弁（3V-19293A、B）
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	95
外　　　径	mm	34.0

【設　定　根　拠】

（概　要）

本配管は、A廃液蒸発装置濃縮液出口と弁（3V-19293A、B）を接続する配管であり、A廃液蒸発装置の濃縮液をアスファルト固化ドラム詰設備へ移送するために設置する。

1. 最高使用圧力

本配管の最高使用圧力は、A廃液蒸発装置濃縮液ポンプの揚程が[redacted]mとなることから、これを上回る0.98MPaとする。

2. 最高使用温度

本配管の最高使用温度は、A廃液蒸発装置から送られる濃縮液の温度が[redacted]℃以下（冷却完了時）であることから、これを上回る95℃とする。

3. 外径

本配管の外径は、先行PWRプラント実績に基づき定めた標準流速による流量が、当該配管に要求される設計流量を上回るものとして決定する。

なお、配管の外径は日本産業規格に対応する外径とする。

廃棄物処理設備（ポンプ出口側）の配管外径及び標準流速における流量の関係を第1表に示す。

本配管の設計流量は、[redacted]m^3/h（注1）である。この設計流量を上回るものとして、配管外径34.0mmを選定する。

資料３　安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

目　　　　次

頁
1. 概要 ………………………………………… M3-添3-1

2. 基本方針 ……………………………………… M3-添3-2
2.1 環境条件等 ………………………………… M3-添3-2
2.2 試験・検査性 ……………………………… M3-添3-4

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属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14条及び第15条（第1項及び第3項を除く）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」に基づき、本届出設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。

本届出設備の健全性として、機器に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮し、「安全設備に想定される環境条件（使用条件含む。）における機器の健全性（技術基準規則第14条第2項及びその解釈）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第15条第2項及びその解釈）」（以下「試験・検査性」という。）を説明する。

なお、本届出設備は、多重性、多様性、独立性及び位置的分散を考慮すべき設備ではないため、技術基準規則第14条第1項及びその解釈については考慮不要である。また、同一設備の機能的な影響については、複数の機能で使用しないこと、内部発生飛散物については、蒸気タービン、発電機、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管並びに高速回転機器ではないこと、号機間共用による影響については、本届出設備は共用する設備ではないことから、第15条第4項、第5項及び第6項並びにそれらの解釈については考慮不要である。

2. 基本方針

本届出設備が使用される条件の下における健全性について、以下の2項目に分け説明する。

2.1 環境条件等

環境条件等については、本届出設備が想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。

安全施設としての本届出設備の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。安全施設の環境条件には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における圧力、温度、湿度、放射線のみならず、荷重、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）がある。

本届出設備では、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の影響を受けるものではないため、通常運転時における環境条件を考慮した設計とする。また、本届出設備において、屋外の天候による影響については屋外配管ではないこと、海水を通水する系統への影響については海水を通水しないこと、電磁波による影響については電磁波の影響を受ける構造ではないこと、周辺機器等からの悪影響（地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに外部人為事象）については耐震重要施設に該当しないこと、不燃材料を使用すること並びに安全機能の重要度分類クラス3かつクラス1及びクラス2に属する施設の安全機能に波及的影響を及ぼさないことから、いずれも考慮不要であり、通常運転時における圧力、温度、湿度、放射線による影響、荷重及び冷却材の性状を考慮する。

以上のことから、技術基準規則第14条第2項に基づき、本届出設備について、環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、荷重並びに冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響に分け、以下(1)から(2)に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響並びに荷重

・本届出設備は、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の影響を受けるものではないため、通常運転時における環境条件を考慮した設計とする。

・本届出設備における主たる流路及びその流路に影響を与える範囲の健全性は、主たる流路とその主たる流路に影響を与える範囲を同一又は同等の規格で設計することにより、流路としての機能を維持する設計とする。

a. 環境圧力

本届出設備については、通常運転時に想定される環境圧力は、原子炉補助建屋に設置されることから大気圧（0MPa[gage]）を設定し、機能を損なわない設計とする。

設定した環境圧力に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあっては、機器が使用される環境圧力下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。

確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較等によるものとする。

耐環境圧力の確認結果として、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較により、通常運転時において機能を発揮できる設計としている。

b. 環境温度及び湿度による影響

本届出設備については、通常運転時に想定される環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。

本届出設備については、原子炉補助建屋に対して、温度約40℃、湿度100％を設定する。

設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあっては、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。

環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較等によるものとする。

湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較によるものとする。

耐環境温度の確認結果として、環境温度と機器の最高使用温度との比較により、通常運転時において機能を発揮できる設計としている。また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、当該構造部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計としている。

c. 放射線による影響

本届出設備における放射線については、設備の設置場所における通常運転時の線量とし、設置場所毎の放射線量に対して、遮蔽等の効果を考慮して、機能を損なわない材料、構造、原理等を用いる設計とする。

本届出設備は、事故時に使用するものではなく、事故時の放射線源の影響を考慮

する必要がなく、設置場所での操作等実施することはなく、設置場所での放射線の影響は受けないため、考慮不要である。

通常運転時に想定される環境線量は、本届出設備を設置する原子炉補助建屋内の区画に対して、本届出設備の内表面の線量率等を包絡する1Gy/h以下を設定する。

放射線による影響に対して機器が機能を損なわないように、耐放射線性が低いと考えられるパッキン・ガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しない設計としている。

確認の方法としては、環境放射線を再現した試験環境下において、機器等の機能が維持される積算線量を、機器の放射線に対する耐性値とし、環境放射条件と比較することとする。環境放射条件との比較のため、機器の耐性値を機器が照射下にあると評価される期間で除算して線量率に換算することとする。

耐放射線性の確認結果として、本届出設備のうち金属構造材等で構成されている設備等は、無機物であり、評価条件において機能を損なう構造ではないことから、通常運転時において、機能を発揮できる設計としている。

d. 荷重

本届出設備については、自然現象(地震)による荷重の評価を行い、機能を有効に発揮できる設計とする。

本届出設備の地震荷重に対する設計については、資料6「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。

(2) 冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）

・本届出設備は、配管内円柱状構造物等を設けないことから破損物等の異物が発生しない設計とする。

2.2 試験・検査性

本届出設備における健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査が可能な設計とし、非破壊検査等により構造・強度の確認及び機能・性能確認並びに各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、外観の確認が可能な設計とする。

これらの使用前事業者検査等の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検、日常点検の保守点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。

機能・性能の確認においては、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。

1.　概要

本資料は、届出設備の耐震設計が「実用発電用原子炉及びその附属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5条に適合することを説明するものである。

2.　耐震設計の基本方針

発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。

届出設備の耐震設計の基本方針は、平成２８年１０月２６日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画の添付資料１３－１「耐震設計の基本方針」の2項によるものとする。

ただし、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号）」に関する内容については、「日本機械学会「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2012年版）〈第Ｉ編　軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）」」（以下「JSME」という。）、及び「日本機械学会「発電用原子力設備規格　材料規格（2012年版）（JSME S NJ1-2012）」」（以下「材料規格」という。）に従うものとする。

また、本届出においてドラミングバッチタンク、主配管の一部、ドラミングバッチタンク室（漏えい拡大防止堰）及びドラミングバッチタンク漏えい検出装置を撤去するが、平成２８年１０月２６日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画にて確認した原子炉補助建屋への耐震性に影響を及ぼすことはない。

1．概要

クラス３機器の材料及び構造については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第六号）（以下「技術基準規則」という。）第17条第1項第3号及び第10号に規定されており、適切な材料を使用し、十分な構造及び強度を有することが要求されている。

本資料は、クラス３機器となる管が十分な強度を有することを確認するための強度計算の基本方針について説明するものである。また、本届出においてドラミングバッチタンク及び関連する主配管の一部を撤去するが、昭和４８年３月３０日付け48公第2121号にて認可された工事計画で確認した既設機器の強度に影響を及ぼすことはない。

本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画（2/3）

各段階			プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当　○：関連 原子力事業本部	発電所	供給者	インプット	アウトプット	他の記録類
設計	3.3.3(2)		添付資料６　耐震性に関する説明書						
			地震による損傷防止に関する設計	◎	－	○	設置変更許可申請書・添付資料、JEAG 等の適用規格、既工認、設備図書	設計資料(耐震性に関する説明書)	解析業務計画書、解析業務報告書、解析チェックシート
			添付資料７　強度に関する説明書						
			材料及び構造に係る設計	◎	－	○	JSME、既工認、設備図書	設計資料（強度に関する説明書）	解析業務計画書、解析業務報告書、解析チェックシート
			添付資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての説明書						
			漏えい拡大防止堰に関する設計	◎	－	－	既工認	設計資料（流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての説明書）	
			添付資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書						
			漏えい検出装置に関する設計	◎	－	－	既工認	設計資料（流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書）	

資料９　流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属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39条及びその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」の技術上の基準に対し、漏えい拡大防止堰であるドラミングバッチタンク室を撤去することによる影響を説明するものである。

流体状の放射性廃棄物を処理する設備であるドラミングバッチタンクが設置される区画は、当該タンク及び関連する主配管が設置された区画である。ドラミングバッチタンク室はドラミングバッチタンク及び関連する主配管からの漏えいの拡大を防止するためのものであり、ドラミングバッチタンク及び関連する主配管の撤去に伴い、ドラミングバッチタンク室内における流体状の放射性廃棄物の発生はなくなることから、ドラミングバッチタンク室を撤去した場合において、流体状の放射性廃棄物からの漏えいの拡大を防止する設計に影響を及ぼすことはなく、技術基準規則の適合性に影響を与えるものではない。なお、施設外への漏えい防止能力に関しては、ドラミングバッチタンク室は、漏えい拡大防止堰であることから撤去による影響はない。

資料１０　流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属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47条及びその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」の技術上の基準に対し、ドラミングバッチタンク漏えい検出装置を撤去することによる影響を説明するものである。

ドラミングバッチタンク漏えい検出装置は、ドラミングバッチタンク及び関連する主配管である廃棄物処理設備からの漏えいを検出し、自動的に警報発信するものであり、ドラミングバッチタンクの水位による監視により漏えいを検出しているものである。ドラミングバッチタンク等の撤去に伴い、ドラミングバッチタンク室内における流体状の放射性廃棄物の発生はなくなることから、ドラミングバッチタンク漏えい検出装置を撤去した場合において、技術基準規則の適合性に影響を与えるものではない。

目　　次

＜放射性廃棄物の廃棄施設＞

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）
[redacted]建屋（E.L.[redacted]m）
撤去設備を明示した図面
【第1-1図】

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）(1/5)
【第1-2図】

・【第1-2図】の補足

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）(2/5)
撤去設備を明示した図面
【第1-3図】

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）(3/5)
撤去設備を明示した図面
【第1-4図】

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）(4/5)
撤去設備を明示した図面
【第1-5図】

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）(5/5)
撤去設備を明示した図面
【第1-6図】

・放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面
（堰その他の設備）
[redacted]建屋（E.L.[redacted]m）
撤去設備を明示した図面
【第1-7図】

・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（1/2）
（設計基準対象施設）
【第2-1図】

・放射性廃棄物の廃棄施設の系統図
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）（2/2）
（設計基準対象施設）
撤去設備を明示した図面
【第2-2図】

・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図
（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）
撤去設備を明示した図面
ドラミングバッチタンク
【第3-1図】

・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図
（堰その他の設備）
撤去設備を明示した図面
ドラミングバッチタンク室
【第3-2図】

・放射性廃棄物の廃棄施設の構造図

（原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置）

撤去設備を明示した図面

ドラミングバッチタンク漏えい検出装置

【第3-3図】

・液体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の検出器の取付箇所を明示した図面

[redacted]建屋（E.L.[redacted]m）

撤去設備を明示した図面

【第4-1図】

設計及び工事計画届出	第 1-1 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る 機器の配置を明示した図面 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) [redacted]建屋(E.L.[redacted]m) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

設計及び工事計画届出	第1-2図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 （気体、液体又は固体廃棄物処理設備） (1/5)	
関 西 電 力 株 式 会 社	

第1-2図「放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面（気体、液体又は固体廃棄物処理設備）」の補足

（１）配管の寸法許容範囲

設計及び工事の計画に記載の管に関する公称値（外径、厚さ）の許容範囲は次のとおり。

名称			適用寸法	外径（mm）	厚さ（mm）	備考
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	管	1B	最大値	34.5	3.9	第1-2図
			公称値	34.0	3.4	
			最小値	33.5	2.9	

（２）許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる日本産業規格（JIS）に定める許容差は次のとおり。

名称			外径（mm）	厚さ（mm）	根拠
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	管	1B	公称値±0.5 (34.0＋0.5/－0.5)	公称値±0.5 (3.4＋0.5/－0.5)	JIS G 3459

出典：JIS G 3459　配管用ステンレス鋼鋼管

設計及び工事計画届出	第 1-3 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) (2/5) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

設計及び工事計画届出	第 1-4 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) (3/5) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

設計及び工事計画届出	第 1-5 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) (4/5) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

設計及び工事計画届出	第 1-6 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器の配置を明示した図面 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) (5/5) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

設計及び工事計画届出	第 1-7 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設に係る 機器の配置を明示した図面 (堰その他の設備) [redacted]建屋(E. L. [redacted]m) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

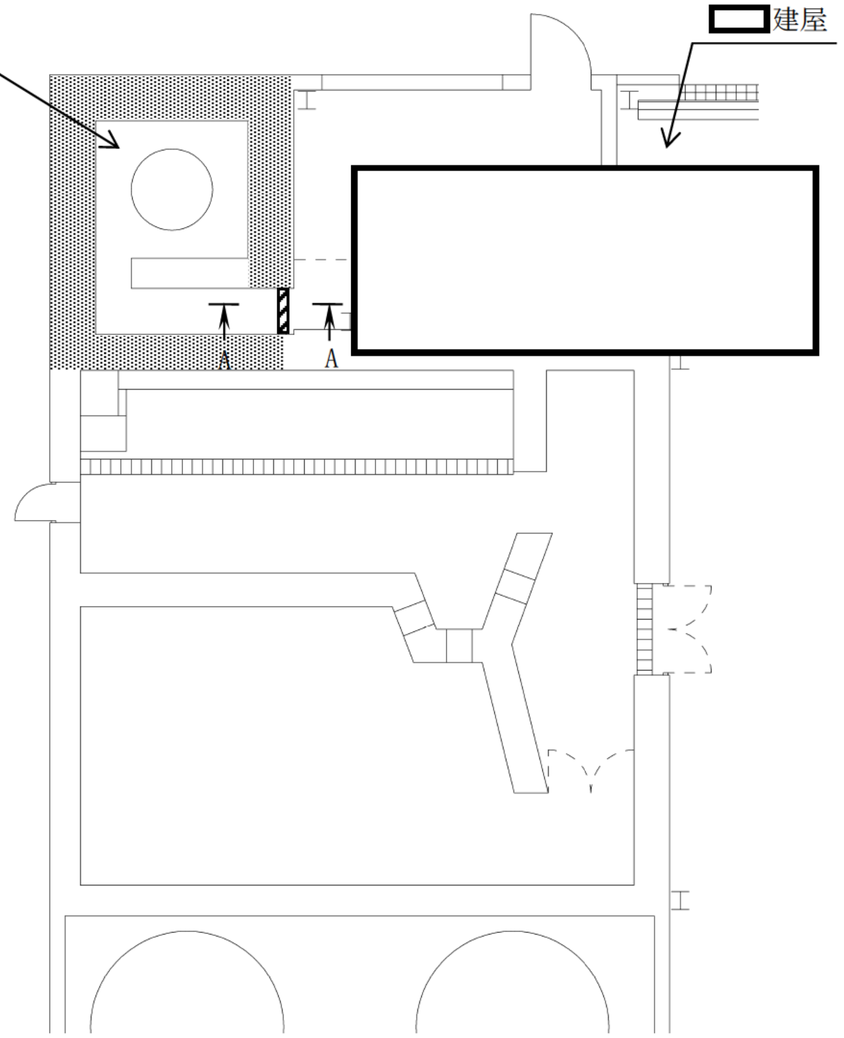
設計及び工事計画届出	第2-1図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体 廃棄物処理設備）（1/2） （設計基準対象施設）	
関 西 電 力 株 式 会 社	

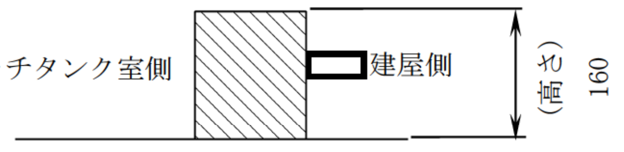
設計及び工事計画届出	第2-2図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設の系統図 （気体、液体又は固体 廃棄物処理設備）(2/2) （設計基準対象施設） 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	

主要目表			
種類		—	たて置円筒形
容量		m^3/個	[redacted]以上 (4)
最高使用圧力		MPa	0.7
最高使用温度		℃	95
材料	胴板	—	SUS316L
	鏡板	—	SUS316L
	マンホールふた	—	ASME SA-182 F316L
個数		—	1
漏えい防止のための制御方法		—	ドラミングバッチタンク水位高警報によるA廃液蒸発装置濃縮液取出弁の手動閉止操作

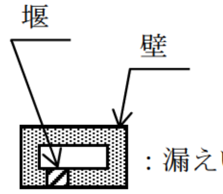
設計及び工事計画届出	第3-1図
美浜発電所第3号機	
放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 (気体、液体又は固体廃棄物処理設備) 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク	
関西電力株式会社	

主 要 目 表		
種類		堰
床面及び壁面の塗装の範囲		床面及び床面から 16 cm以上までの壁面
材料	堰	鉄筋コンクリート
	床面及び壁面の塗装	エポキシ樹脂
取付箇所	系統名（ライン名）	―
	設置床	[redacted]
	溢水防護上の区画番号	[redacted]
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	[redacted]





A-A断面

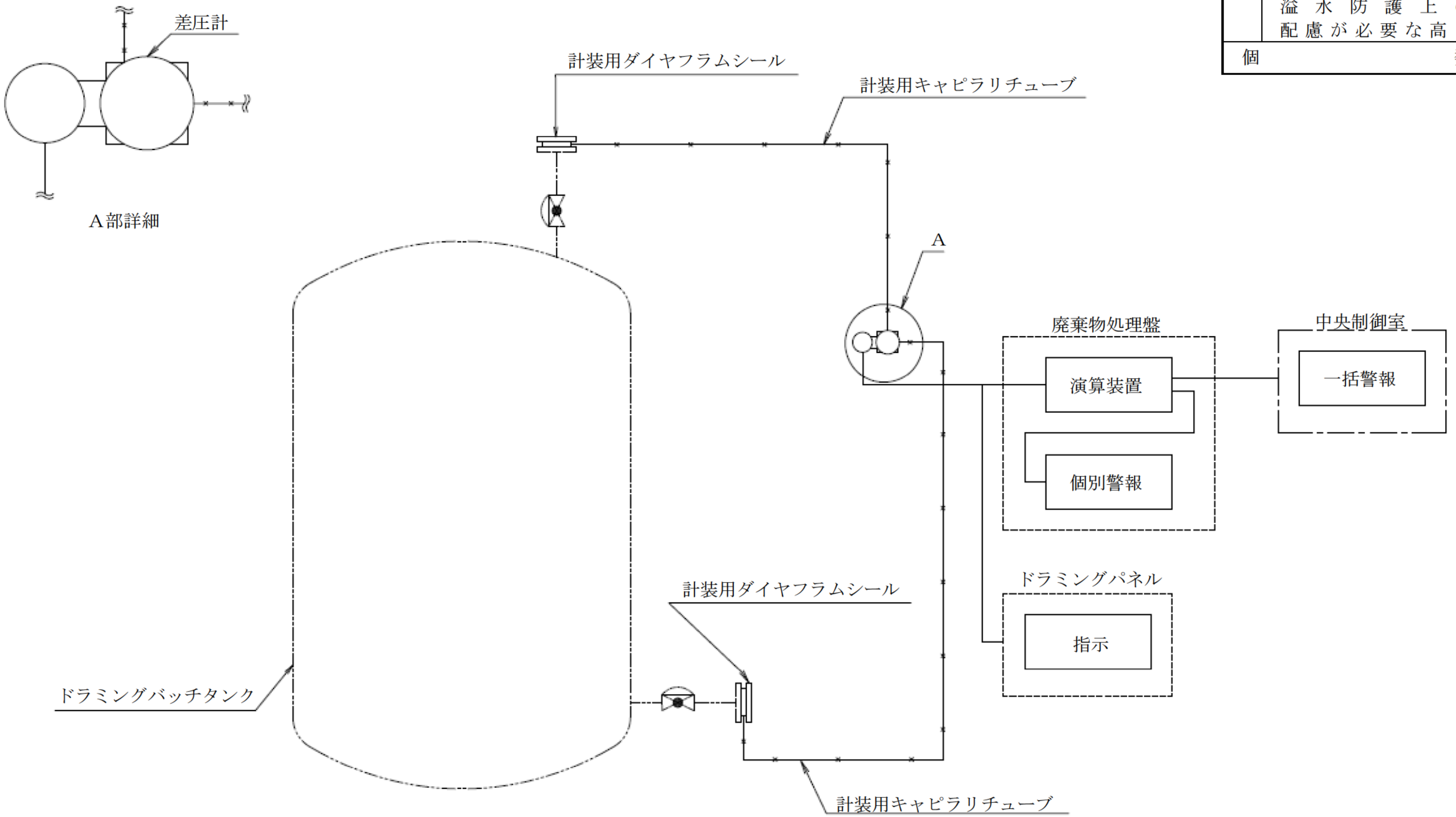


：漏えい拡大防止するための施設

（単位：mm）

設計及び工事計画届出	第 3-2 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 （堰その他の設備） 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク室	
関 西 電 力 株 式 会 社	

主要目表		
種類		差圧計
計測範囲		0～100%
警報動作範囲		0～100%
取付箇所	系統名 （ライン名）	ドラミングバッチタンク ―
	設置床	
	溢水防護上の区画番号	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	
個数		1



設計及び工事計画届出	第 3-3 図
美浜発電所第3号機	
放射性廃棄物の廃棄施設の構造図 （原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置） 撤去設備を明示した図面 ドラミングバッチタンク漏えい検出装置	
関西電力株式会社	

設計及び工事計画届出	第 4-1 図
美 浜 発 電 所 第 3 号 機	
液体状の放射性廃棄物の 漏えいの検出装置及び 自動警報装置の検出器の 取付箇所を明示した図面 [redacted]建屋(E.L.[redacted]m) 撤去設備を明示した図面	
関 西 電 力 株 式 会 社	