

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機

構造、強度又は漏えいに係る
使用前検査成績書

施設名 : 計測制御系統施設

系統名 : 制御方式及び制御方法

発電用原子炉の制御方法

制御棒の位置の制御方法、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法

要領書番号 : 原規規収第 1712152 号 2-11

令和元年10月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

1 発電所名 関西電力株式会社 美浜発電所第3号機

2 検査の種類 構造、強度又は漏えいに係る使用前検査

3 検査申請 使用前検査申請番号
関原発第343号(平成29年12月15日)
関原発第427号(平成30年3月16日)
関原発第62号(平成30年4月20日)
関原発第158号(平成30年6月25日)
関原発第201号(平成30年7月4日)
関原発第414号(平成30年12月5日)
関原発第517号(平成31年2月6日)
関原発第61号(2019年5月16日)
関原発第121号(2019年6月28日)
関原発第167号(2019年7月25日)
関原発第216号(2019年9月2日)



4 検査期日 自 令和元年10月29日
至 令和元年10月29日

5 検査場所 関西電力株式会社 美浜発電所
福井県三方郡美浜町丹生

6 検査範囲 美浜発電所第3号機
発電用原子炉施設
計測制御系統施設
制御方式及び制御方法
発電用原子炉の制御方法
制御棒の位置の制御方法、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法
一式

- 7 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり
- 8 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 9 添付資料 使用前検査記録
- 1 検査前確認事項
 - 2 組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和元年 10月29日	 増本 豊	飛電用原子炉 主任技術者 	25人
年 日 月		主任技術者	/
年 日 月		主任技術者	/

検査結果一覧表

系統名：制御方式及び制御方法

検査項目	組立て及び据付け 状態を確認する検査	備考
検査日	令和元年 10 月 29 日	
結果	良	
検査日	年 月 日	
結果		
検査日	年 月 日	
結果		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書(変更申請を含む。)が準備されていること。	記録確認	令和元年 10月29日	良	使用前検査成績書の「3 検査申請」に申請番号(変更申請番号を含む。)を記載する。
		年 月 日		
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。	記録確認	令和元年 10月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和元年 10月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

組立て及び据付け状態を確認する検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	令和元年 10月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	令和元年 10月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工場での自己診断機能試験 (RAS機能試験) が完了していること。	記録確認	令和元年 10月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（原子炉保護系計器ラック、安全防護系シーケンス盤、安全防護系シーケンス盤現場入出力盤（1/4））

判定基準：工事計画のとおりにより室に据付けられており、技術基準に適合すること。

検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 原子炉保護系計器ラックⅠ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅠ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅡ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅡ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅢ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅢ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅣ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅣ-2			

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（原子炉保護系計器ラック、安全防護系シーケンス盤、安全防護系シーケンス盤現場入出力盤（2/4））

判定基準：工事計画のとおりによりリレー室に据付けられており、技術基準に適合すること。

検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 安全防護系シーケンス盤A-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤A-2			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-3			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-4			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-5			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤B-2			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-3			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-4			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-5			

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1801

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（原子炉保護系計器ラック、安全防護系シーケンス盤、安全防護系シーケンス盤現場入出力盤（3/4））

判定基準：工事計画のとおりメタクラ室に据付けられており、技術基準に適合すること。

検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-2	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-3	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-4	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-5	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-6	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-7	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-8	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-9	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-10	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1801

美浜発電所第 3 号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（原子炉保護系計器ラック、安全防護系シーケンス盤、安全防護系シーケンス盤現場入出力盤（4 / 4））

判定基準：工事計画のとおりメタクラ室に据付けられており、技術基準に適合すること。

検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-2	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-3	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-4	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-5	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-6	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-7	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-8	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-9	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-10	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号： M3-1-1801

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（支持構造物（1/3））

判定基準：支持構造物及び取付部に外観上の有害な欠陥がないこと。

検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 原子炉保護系計器ラックⅠ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅠ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅡ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅡ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅢ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅢ-2			
3号機 原子炉保護系計器ラックⅣ-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 原子炉保護系計器ラックⅣ-2			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤A-2			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-3			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-4			
3号機 安全防護系シーケンス盤A-5			

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1801

美浜発電所第3号機			
組立て及び据付け状態を確認する検査記録			
検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所			
検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（支持構造物（2/3））			
判定基準：支持構造物及び取付部に外観上の有害な欠陥がないこと。			
検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 安全防護系シーケンス盤B-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤B-2			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-3			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-4			
3号機 安全防護系シーケンス盤B-5			
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-2	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-3	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-4	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-5	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-6	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-7	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-8	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
備考			
・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。			
※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1801			

美浜発電所第3号機			
組立て及び据付け状態を確認する検査記録			
検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所			
検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（支持構造物（3/3））			
判定基準：支持構造物及び取付部に外観上の有害な欠陥がないこと。			
検査対象	検査年月日	検査結果	検査方法
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-9	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤A-10	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-1	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-2	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-3	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-4	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-5	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-6	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-7	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-8	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-9	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
3号機 安全防護系シーケンス盤 現場入出力盤B-10	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
備考			
・記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。			
※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1801			

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（自己診断（1/2））

判定基準：工場でのRAS機能試験記録にて、自己診断機能が確認されていること。

- ・ウォッチドッグタイマによるCPU異常の監視
- ・演算時間チェックによるCPU異常の監視
- ・代表演算によるCPU演算異常の監視
- ・ゼロ除算検出によるCPUの演算異常の監視
- ・パリティチェックによるメモリ（RAM）の異常監視
- ・サムチェックによるメモリ（ROM）の異常監視
- ・誤り検出コードによる伝送データ異常の監視
- ・通信先と通信信号受信停止の監視
- ・出力命令と出力信号の相違の検出による監視

検査対象			検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	チャンネル	分散			
原子炉保護系 計器ラック	I	P1C1	令和元年 10月29日	良	記録確認
		P1C2		良	
	II	P2C1		良	
		P2C2		良	
	III	P3C1		良	
		P3C2		良	
	IV	P4C1		良	
		P4C2		良	

備考

記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0701

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（自己診断（2/2））

判定基準：工場でのRAS機能試験記録にて、自己診断機能が確認されていること。

- ・ウォッチドッグタイマによるCPU異常の監視
- ・演算時間チェックによるCPU異常の監視
- ・代表演算によるCPU演算異常の監視
- ・ゼロ除算検出によるCPUの演算異常の監視
- ・パリティチェックによるメモリ（RAM）の異常監視
- ・サムチェックによるメモリ（ROM）の異常監視
- ・誤り検出コードによる伝送データ異常の監視（COMは除く）
- ・通信先と通信信号受信停止の監視（SL、COMは除く）
- ・出力命令と出力信号の相違の検出による監視（COMは除く）

検査対象				検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	トレイン	サブシステム	グループ			
安全防護系 シーケンス盤	A	EF	—	令和元年 10月29日	良	記録確認
		SL	1		良	
			2		良	
		COM	—		良	
	B	EF	—		良	
		SL	1		良	
			2		良	
		COM	—		良	

備考

記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号： M3-1-1801

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（データ通信（1/2））

判定基準：外部配線が設計図書のとおり接続されており、データ通信が計測制御系と分離されていること。

検査対象			検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	チャンネル	分散			
原子炉保護系 計器ラック	I	P1C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P1C2			
	II	P2C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P2C2			
	III	P3C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P3C2			
	IV	P4C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P4C2			

備考

~~記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。~~~~※1：適合性確認検査成績書の識別番号。~~

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（データ通信（2/2））

判定基準：外部配線が設計図書のとおり接続されており、データ通信が計測制御系と分離されていること。

検査対象				検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	トレイン	サブシステム	グループ			
安全防護系 シーケンス盤	A	EF	—	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
		SL	1			
			2			
	COM	—				
	B	EF	—	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
		SL	1			
2						
COM	—					

備考

記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号： M3-1-1801

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（外部ネットワークとの遮断（1/2））

判定基準：外部配線が設計図書のとおりに接続されており、外部ネットワークとの直接接続が無いこと。

検査対象			検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	チャンネル	分散			
原子炉保護系 計器ラック	I	P1C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P1C2			
	II	P2C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P2C2			
	III	P3C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P3C2			
	IV	P4C1	令和元年 10月29日	良	目視 記録確認
		P4C2			

備考

~~記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。~~~~※1：適合性確認検査成績書の識別番号。~~

美浜発電所第3号機

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：計測制御系統施設 制御方式及び制御方法（外部ネットワークとの遮断（2/2））

判定基準：外部配線が設計図書のとおり接続されており、外部ネットワークとの直接接続が無いこと。

検査対象				検査年月日	検査結果	検査方法
盤名称	トレイン	サブシステム	グループ			
安全防護系 シーケンス盤	A	EF	—	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
		SL	1			
			2			
	COM	—				
	B	EF	—	令和元年 10月29日	良	目視/ 記録確認
		SL	1			
2						
COM	—					

備考

記録確認は、申請者の品質記録（※1）による。

※1：適合性確認検査成績書の識別番号： M3-1-1801

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機

構造、強度又は漏えいに係る
使用前検査成績書

施設名 : 放射性廃棄物の廃棄施設

系統名 : 気体、液体又は固体廃棄物処理設備
固体状の放射性廃棄物の運搬用容器

要領書番号 : 原規規収第 1712152 号 2-12

令和元年 8 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査の種類 構造、強度又は漏えいに係る使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第121号(2019年6月28日)
関原発第427号(平成30年3月16日) 関原発第167号(2019年11月25日)
関原発第62号(平成30年4月20日)
関原発第158号(平成30年6月25日)
関原発第201号(平成30年7月4日)
関原発第414号(平成30年12月5日)
関原発第517号(平成31年2月6日)
関原発第61号(2019年5月16日)
- 4 検査期日 自 令和元年 8月 27日
至 令和元年 8月 27日
- 5 検査場所 三菱重工業株式会社 パワードメイン原子力事業部
兵庫県明石市二見町
- 6 検査範囲 美浜発電所第3号機
発電用原子炉施設
放射性廃棄物の廃棄施設
気体、液体又は固体廃棄物処理設備
固体状の放射性廃棄物の運搬用容器
旧炉内構造物運搬用容器 1個
- 7 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり
- 8 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 9 添付資料 使用前検査記録
1 検査前確認事項
2 材料検査記録
3 寸法検査記録

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和元年 8月27日	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: black; width: 40px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="text-align: center;">吉村 直穂</div> <div style="background-color: black; width: 40px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="text-align: center;">森田 恵二</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">ボイラー・クレーン 主任技術者</div> <div style="background-color: black; width: 60px; height: 40px; margin: 5px 0;"></div> </div>	TFL
年 月 日		主任技術者	
年 月 日		主任技術者	

検査結果一覧表

系統名：気体、液体又は固体廃棄物処理設備 固体状の放射性廃棄物の運搬用容器

検査項目	材料検査	寸法検査	備考
検査日	令和元年 8月27日	令和元年 8月27日	
結果	良	良	
検査日	年 月 日	年 月 日	
結果			
検査日	年 月 日	年 月 日	
結果			

美浜発電所第3号機 使用前検査記録 検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	令和元年 8月27日	良	使用前検査成績書の「3 検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		年 月 日		
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。	記録確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

材料検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

寸法検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	令和元年 8月27日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機

材料検査記録

検査場所：三菱重工業株式会社 パワードメイン原子力事業部

検査範囲：放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備
固体状の放射性廃棄物の運搬用容器 旧炉内構造物運搬用容器

判定基準：工事計画のとおりであり、技術基準に適合すること。

検査対象	使用材料	検査年月日	検査結果	検査方法
旧炉内構造物運搬用容器	SF490A	令和元年 8月27日	良	記録確認

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※）による。

※：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1902

美浜発電所第3号機

寸法検査記録

検査場所：三菱重工業株式会社 パワードメイン原子力事業部

検査範囲：放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備 固体状の放射性廃棄物の運搬用容器 旧炉内構造物運搬用容器

判定基準：各部の主要寸法の測定値が許容寸法を満足すること。

検査対象		主要寸法(mm)	許容値 ^{※2} (mm)	測定値(mm)	検査年月日	検査結果	検査方法
旧炉内構造物 運搬用容器	全長				令和元年 8月27日	良	記録確認
	胴内径	(上部胴)			令和元年 8月27日	良	
		(下部胴)			令和元年 8月27日	良	
	上ふた板厚さ				令和元年 8月27日	良	
	吊りふた板厚さ (上面)				令和元年 8月27日	良	
	下ふた板厚さ				令和元年 8月27日	良	

備考

※1：公称値

※2：許容値は工事計画による。

・記録確認は、申請者の品質記録(※3)による。 ※3：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-1902

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99

成績書管理番号：2-13

令和2年6月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-13

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年6月1日
至 令和2年6月1日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-13

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 6月1日	良	大江 勇人	ボイラー・タービン 主任技術者	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-13

検査年月日：令和2年 6月 1日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (一号検査)

成績書管理番号：2-13

検査年月日：令和2年 6月 1日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	◎良・—	
系統構成が完了していること。	立会/ ◎記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (一号検査)

成績書管理番号：2-13

検査年月日：令和2年 6月 1日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 主配管 アニュラス出口取合点～格納容器排気筒取合点 一式			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
材料検査 寸法検査 外観検査 組立て及び据付け状態を確認する検査 耐圧検査 漏えい検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0303 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

設備概要

原子炉格納施設

加圧水型発電原子炉施設に係るものにあつては、次の事項

- 3 圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項
 - (4) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項
- 又 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 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料				
(注1) アニューラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.00147	(注2) 115	(注3)	(注4)	(注2)	可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び	変更なし	変更なし (注5)	508	2.3	SS41	変更なし			
			(注3)	(注3)	(注2)								1,200 × 1,500	4.5	SS41
			(注3)	(注3)	(注2)										

変更前				変更後							
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
<small>(注1)</small> 放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.00147	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2, 3, 6)</small> 1,200 × 1,500 / 761 × 761	<small>(注2)</small> 4.5 / 4.5	<small>(注2)</small> SS41	変更なし 変更なし 変更なし	変更なし 変更なし 0.00245	変更なし 125	508	3.0	SUS304
			<small>(注3)</small> 508	<small>(注3, 4)</small> 2.3	<small>(注3)</small> SS41						
			<small>(注3)</small> 508	<small>(注3, 4)</small> 3.2	<small>(注3)</small> SS41						

7

変更前				変更後								
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2.3)</small> 300 × 750	<small>(注2)</small> SS41	放射線物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし	変更なし <small>(注5)</small> 0.00245	変更なし <small>(注5)</small> 125				
				<small>(注2.3)</small> 2.3								<small>(注5)</small> 変更なし
				<small>(注2.3)</small> 2.3								<small>(注5)</small> 変更なし
			<small>(注2.3)</small> 300 × 800	<small>(注2)</small> SS41								


変更前				変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	壁厚 (mm)	口径 (mm)	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	壁厚 (mm)	材料
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2,3)</small> 400 × 500	<small>(注2)</small> SS41	<small>(注2,3,6)</small> 300 × 800 / 300 × 750	<small>(注3)</small> 2.3 / 2.3	<small>(注3)</small> 2.3	<small>(注2)</small> SS41	<small>(注2)</small> SS41	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備
				<small>(注2)</small> SS41						
				<small>(注2)</small> SS41						
放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備						変更なし <small>(注5)</small> 0.00245	変更なし <small>(注5)</small> 125		変更なし	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備

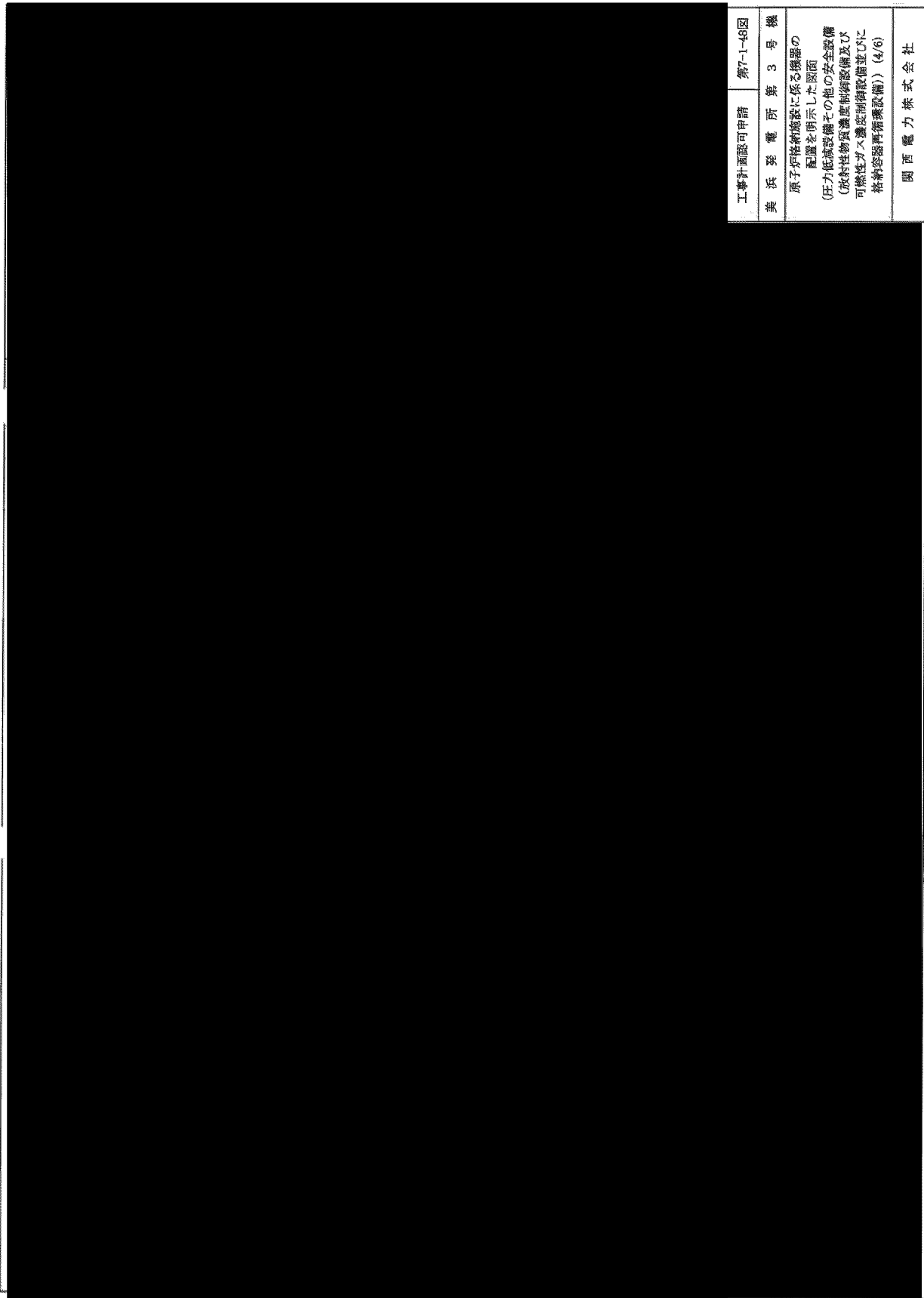
変更前					変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	115	<small>(注2, 3, 6)</small> 300 × 800	<small>(注2)</small> 2.3	SS41	放射線物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
			<small>(注2, 3, 6)</small> 300 × 777	2.3							
			<small>(注2, 3, 6)</small> 400 × 500	<small>(注2)</small> 2.3	<small>(注2)</small> SS41		0.00245	125			
			<small>(注2, 3, 6)</small> 300 × 750	2.3							

変更前				変更後							
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2,3,6)</small> 400 × 500	<small>(注2,3,6)</small> 2.3	<small>(注2)</small> SS41	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし <small>(注5)</small>	変更なし <small>(注5)</small>	508	3.0	SUS304
			/	/							
			300 × 777	2.3							
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2,3,6)</small> 508	<small>(注2,3,6)</small> 2.3	<small>(注2)</small> SS41	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし <small>(注5)</small>	125 <small>(注5)</small>	508	3.0	SUS304
			/	/							
			500 × 500	2.3							
<small>(注1)</small> アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2,3,6)</small> 508	<small>(注2,3,6)</small> 3.2	<small>(注2)</small> SS41	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし <small>(注5)</small>	0.02 <small>(注5)</small>	508	3.0	SUS304
			/	/							

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
<small>(注1)</small> 放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	<small>(注2)</small> 0.015	<small>(注2)</small> 115	<small>(注2,3)</small> 500 × 500	<small>(注2,3)</small> 3.2	<small>(注2)</small> SS41	放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 変更なし	<small>(注5)</small> 変更なし 0.02	<small>(注5)</small> 変更なし 125		変更なし	

- (注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「アニュラス循環ダクト」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、設計図書による。
- (注3) 公称値
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(板厚) 2.3t、3.2t」と記載
- (注5) 重大事故等時における使用時の値
- (注6) 入口と出口の口径が異なる管である。
- (注7) SS41同等材 (SS400) への取替えを行う。
- (注8) 当該箇所については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- (注9) 本設備は既存の設備である。

	T.申請内容認可申請	第7-2-14図
	美浜発電所	第3号機
原子炉格納施設の系統図 (圧力低減設備その他の安全設備 (放射性物質汚染制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに 格納容器再循環設備) (4/4) (重水事故等対処設備)		
関西電力株式会社		



工事計画認可申請	第7-1-48図
美浜発電所第3号機	
原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面 (圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質汚染監視制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備)(4/6))	
関西電力株式会社	

工事計画認可申請	第7-1-49図
美浜発電所 第3号機	
原子炉格納施設に係る機器の 位置を示した図面 (圧力低減設備その他の安全設備 (放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに 格納容器再循環設備) (5/6)	
関西電力株式会社	

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機

構造、強度又は漏えいに係る
使用前検査成績書

施設名 : 原子炉格納施設

系統名 : 原子炉格納容器

原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部
伸縮式配管貫通部

要領書番号 : 原規規収第 1712152 号 2-14

平成31年 3月

原子力規制委員会

使用前検査成績書


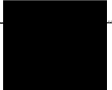

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査の種類 構造、強度又は漏えいに係る使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
関原発第343号（平成29年12月15日）
関原発第427号（平成30年3月16日）
関原発第62号（平成30年4月20日）
関原発第158号（平成30年6月25日）
関原発第201号（平成30年7月4日）
関原発第414号（平成30年12月5日）
関原発第517号（平成31年2月6日）
- 4 検査期日 自 平成31年3月29日
至 平成31年3月29日
- 5 検査場所 関西電力株式会社美浜発電所
福井県三方郡美浜町丹生
- 6 検査範囲 美浜発電所第3号機
発電用原子炉施設
原子炉格納施設
原子炉格納容器
原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部
伸縮式配管貫通部 3個

- 7 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり

- 8 検査結果 検査結果一覧表のとおり

- 9 添付資料 使用前検査記録
 - 1 検査前確認事項
 - 2 材料検査記録
 - 3 寸法検査記録
 - 4 外観検査記録
 - 5 組立て及び据付け状態を確認する検査記録
 - 6 耐圧検査、漏えい検査記録
 - 7 検査用計器一覧表

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
平成31年 3月29日	 上田 洋  高橋 和宏	ボイラー・タービン  主任技術者	なし
年 日 月 日		主任技術者	/
年 日 月 日		主任技術者	

検査結果一覧表

系統名：原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部

検査項目	材料検査	寸法検査	外観検査	組立て及び据付け状態を確認する検査	耐圧検査、漏えい検査	備考
検査日	平成31年 3月29日	平成31年 3月29日	平成31年 3月29日	平成31年 3月29日	平成31年 3月29日	
結果	良	良	良	良	良	
検査日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
結果						
検査日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
結果						

美浜発電所第3号機 使用前検査記録 検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	使用前検査成績書の「3 検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		年 月 日		
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第 3 号機 使用前検査記録

検査前確認事項

材料検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	平成 31 年 3 月 29 日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	平成 31 年 3 月 29 日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

寸法検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

外観検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第 3 号機 使用前検査記録

検査前確認事項

組立て及び据付け状態を確認する検査記録

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	平成 31 年 3 月 29 日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	平成 31 年 3 月 29 日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

耐圧検査、漏えい検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	平成31年 3月29日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
系統構成が完了していること。	立会 記録確認	平成31年 3月29日	良	
	立会/ 記録確認	年 月 日		
	立会/ 記録確認	年 月 日		

美浜発電所第3号機

材料検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部
伸縮式配管貫通部 3個

判定基準：工事計画のとおりであり、技術基準に適合すること。

検査対象 (貫通部番号)	構成	材料	検査年月日	検査 結果	検査方法
250 351 352	伸縮継手	[REDACTED]	平成31年 3月29日	良	記録確認
	端板（スリーブ取付）				
	端板（配管取付）				
	短管				

備 考

・記録確認は、申請者の品質記録（※）による。

※：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201

美浜発電所第3号機													
寸法検査記録													
検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所													
検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個													
判定基準：各部の主要寸法の測定値が許容寸法を満足すること。													
検査対象 (貫通部 番号)	構成	外径 (mm)			長さ (mm)			厚さ (mm)			検査 結果	検査 年月日	検査 方法
		主要 ^{※1} 寸法	許容値 ^{※2}	測定値	主要 寸法	許容値	測定値	主要 寸法	許容値 ^{※2}	測定値			
250	伸縮継手												
	端板 (スリーブ 取付)	-	-	-	-	-	-	-	-	-		平成31年 3月29日	記録確認
	端板 (配管取付)	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	短管												
備考													
※1：公称値 ※2：許容値は工事計画による。 ・記録確認は、申請者の品質記録（※3）による。 ※3：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201													

美浜発電所第3号機													
寸法検査記録													
検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所													
検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個													
判定基準：各部の主要寸法の測定値が許容寸法を満足すること。													
検査対象 (貫通部 番号)	構成	外径 (mm)			長さ (mm)			厚さ (mm)			検査 結果	検査 年月日	検査 方法
		主要 寸法 ^{※1}	許容値 ^{※2}	測定値	主要 寸法	許容値	測定値	主要 寸法	許容値 ^{※2}	測定値			
351	伸縮継手												
	端板 (スリーブ取付)											平成31年 3月29日	記録確認
	端板 (配管取付)												
	短管												
備考													
※1：公称値 ※2：許容値は工事計画による。 ・記録確認は、申請者の品質記録（※3）による。 ※3：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201													

美浜発電所第3号機

寸法検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個

判定基準：各部の主要寸法の測定値が許容寸法を満足すること。

検査対象 (貫通部 番号)	構成	外径 (mm)			長さ (mm)			厚さ (mm)			検査年月日	検査結果	検査方法
		主要 ^{※1} 寸法	許容値 ^{※2}	測定値	主要 寸法	許容値	測定値	主要 寸法	許容値 ^{※2}	測定値			
352	伸縮継手				-	-	-				平成31年 3月29日	良	記録確認
	端板 (スリーブ取付)	-	-	-	-	-	-						
	端板 (配管取付)	-	-	-	-	-	-						
	短管				-	-	-						

備考

※1：公称値 ※2：許容値は工事計画による。

・記録確認は、申請者の品質記録（※3）による。

※3：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201

美浜発電所第3号機

外観検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部
伸縮式配管貫通部 3個

判定基準：有害な欠陥（表面に機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、割れ、変形、腐食、浸食）がないこと。

検査対象 (貫通部番号)	構成	検査年月日	検査結果	検査方法
250	スリーブ	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
	伸縮継手		良	目視/ 記録確認
	端板(スリーブ取付)		良	目視/ 記録確認
	端板(配管取付)		良	目視/ 記録確認
	短管		良	目視/ 記録確認
351	スリーブ	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
	伸縮継手		良	目視/ 記録確認
	端板(スリーブ取付)		良	目視/ 記録確認
	端板(配管取付)		良	目視/ 記録確認
	短管		良	目視/ 記録確認
352	スリーブ	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
	伸縮継手		良	目視/ 記録確認
	端板(スリーブ取付)		良	目視/ 記録確認
	端板(配管取付)		良	目視/ 記録確認
	短管		良	目視/ 記録確認

備考

・記録確認は、申請者の品質記録（※）による。

※：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201

美浜発電所第3号機			
組立て及び据付け状態を確認する検査記録			
検査場所：関西電力株式会社美浜発電所			
検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個			
判定基準：工事計画のとおりであり、技術基準に適合すること。			
検査対象 (貫通部番号)	検査年月日	検査結果	検査方法
250	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
351		良	目視/ 記録確認
352		良	目視/ 記録確認
備 考			
<ul style="list-style-type: none"> 記録確認は、申請者の品質記録（※）による。 ※：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201			

美浜発電所第3号機

耐圧検査、漏えい検査記録

検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個

【伸縮継手、短管部】

判定基準：・検査圧力に耐え、かつ、異常がないこと。

・著しい漏えいがないこと。

検査対象 (貫通部番号)	最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査規定圧力 (MPa)	耐圧検査時圧力 (MPa)	保持時間 (min)	漏えい検査時圧力 (MPa)	水圧、気圧 区分	検査年月日	検査結果	検査方法
250	0.261 0.305 ^{※1}	0.305	0.313	24	0.313	気圧	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
351			0.313	24	0.313		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
352			0.313	24	0.313		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認

備考

※1：重大事故等時における使用時の値

・記録確認は、申請者の品質記録（※2）による。

※2：適合性確認検査成績書の識別番号： M3-1-0201

美浜発電所第3号機

耐圧検査、漏えい検査記録

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個

【端板（配管取付）、端板（スリーブ取付）部】

判定基準：・検査圧力に耐え、かつ、異常がないこと。

・著しい漏えいがないこと。

検査対象 (貫通部番号)	最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査規定圧力 (MPa)	耐圧検査時圧力 (MPa)	保持時間 (min)	漏えい検査時圧力 (MPa)	水圧、気圧 区分	検査年月日	検査結果	検査方法
250	0.261 0.305 ^{※1}	0.305	0.308	11	0.308	気圧	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
351			0.310	11	0.310		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
352			0.310	11	0.310		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認

備考

※1：重大事故等時における使用時の値

・記録確認は、申請者の品質記録（※2）による。

※2：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201

美浜発電所第3号機

耐圧検査、漏えい検査記録

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査範囲：原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 3個

【スリーブ部】

判定基準：・検査圧力に耐え、かつ、異常がないこと。

・著しい漏えいがないこと。

検査対象 (貫通部番号)	最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査規定圧力 (MPa)	耐圧検査時圧力 (MPa)	保持時間 (min)	漏えい検査時圧力 (MPa)	水圧、気圧 区分	検査年月日	検査結果	検査方法
250	0.261 0.305 ^{※1}	0.305	0.310	11	0.310	気圧	平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
351			0.310	11	0.310		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認
352 ^{※2}			0.310	12	0.310		平成31年 3月29日	良	目視/ 記録確認

備考

※1：重大事故等時における使用時の値 ※2：端板(スリーブ取付)部を含む

・記録確認は、申請者の品質記録(※3)による。

※3：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-1-0201

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査用計器一覧表

検査年月日：平成31年3月29日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
耐圧検査 漏れ検査	圧力計				平成31年1月18日 平成31年4月30日	
耐圧検査 漏れ検査	圧力計				平成31年1月18日 平成31年4月30日	
以下余白						

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99

成績書管理番号：2-15

令和2年5月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-15

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年5月27日
至 令和2年5月27日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-15

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 5月27日	良	大江 勇人 [Redacted]	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：2-15

検査年月日：令和2年 5月 27日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・一	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・一	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・一	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-15

検査年月日：令和2年 5月27日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・⊖	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-15

検査年月日：令和2年5月27日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵槽 使用済燃料貯蔵ピット（1・2・3号機共用）：1個			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
系統運転性能検査 容量確認検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ・※ 適合性確認検査成績書の識別番号 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照、別紙1～3			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (三号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-15

検査年月日：令和2年5月27日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
使用済燃料貯蔵ピット(1・2・3号機共用)	容量確認検査		良	目視
以下余白				
備考				

設 備 概 要

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

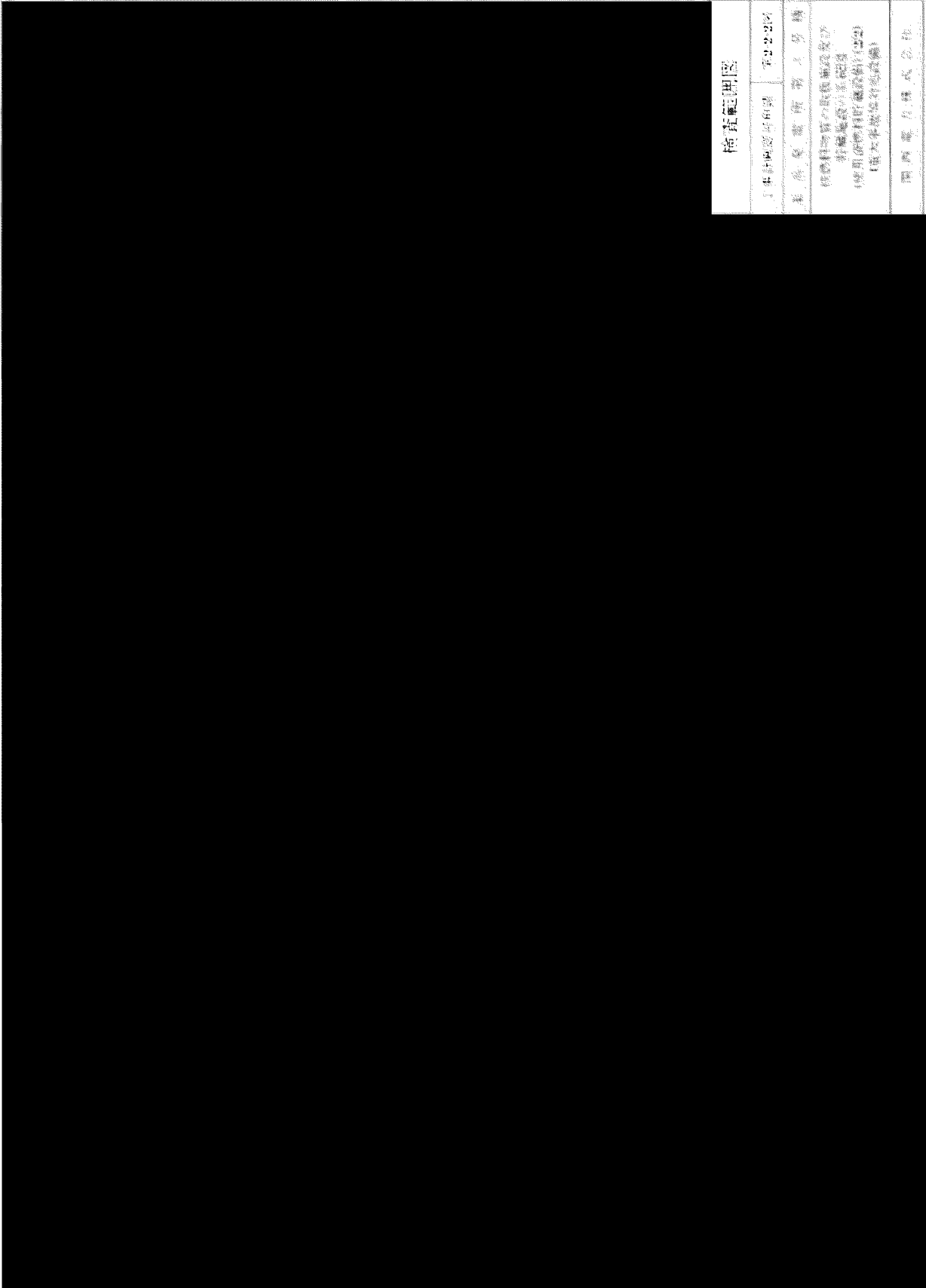
加圧水型発電用原子炉に係るものについては、次の事項

3 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項

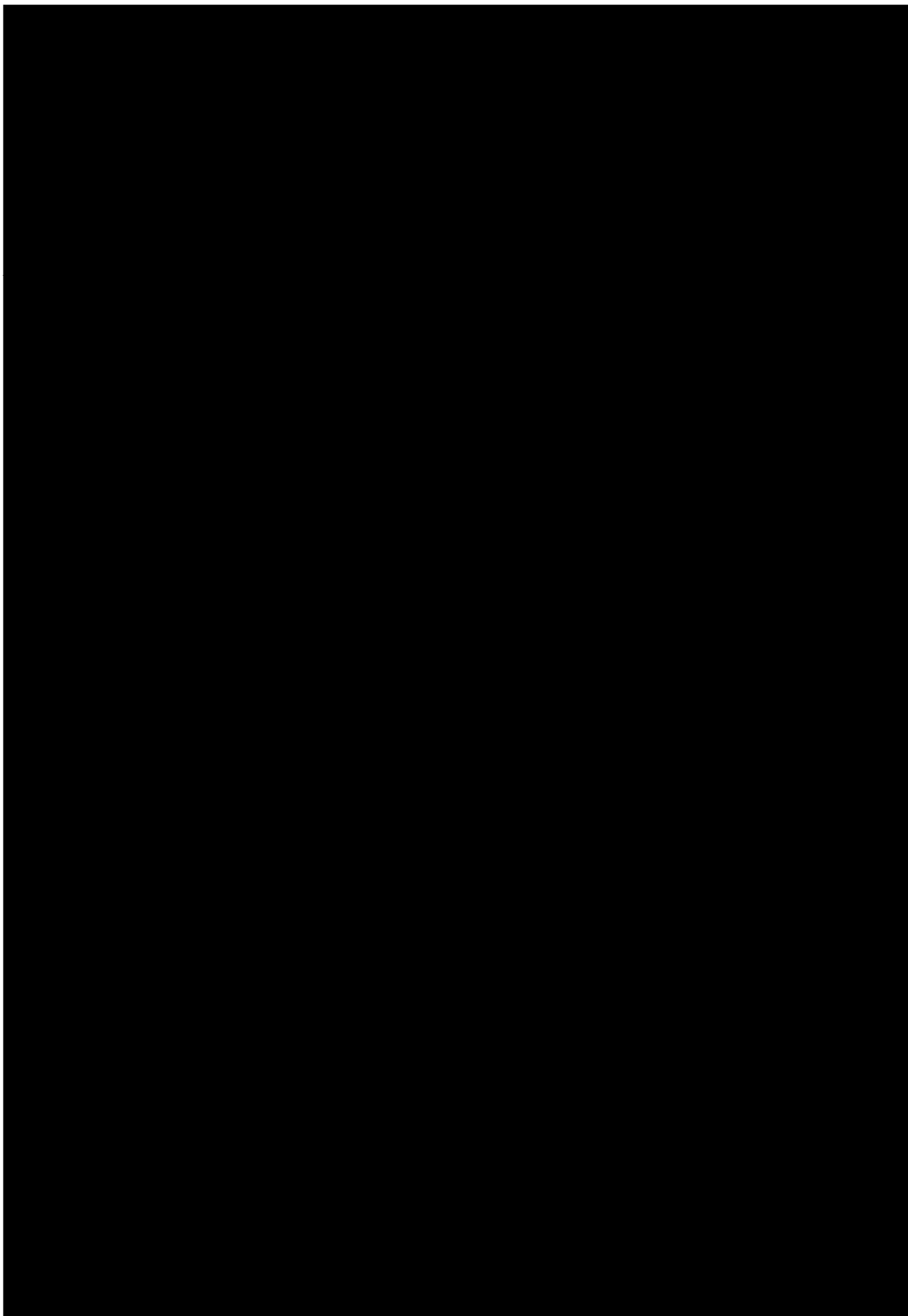
(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数

	変 更 前	変 更 後
名 称	使用済燃料ロット (1・2・3号機共用)	変更なし
種 類		
容 量		
体 積		
たて		
横		
深		
ライニング厚		
ライニング厚		
東西		
南北		
材 質		
個 数		

- (注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ロット（1号機、2号機及び3号機共用、3号機既設）」と記載
- (注2) 破損燃料保管容器ラック本体分を含む。
- (注3) 破損燃料保管容器ラック本体分を含む。
- (注4) 公称値
- (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には [] と記載
- (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には [] と記載
- (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。記載の内容は、設計図書による。
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には [] と記載



検査範囲図	
1. 検査対象品目	2. 検査項目
3. 検査方法	4. 検査場所
検査材料等 (検査材料等)	
検査方法 (検査方法)	
検査場所 (検査場所)	



関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-17

令和3年6月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-17

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和3年6月14日
至 令和3年6月14日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日) 関原発第545号(2021年 1月25日) 関原発第 60号(2021年 5月12日) 関原発第125号(2021年 5月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-17

検査年月日	検査結果	原子力検査官 姓	検査立会責任者 姓	特記事項
令和3年 6月14日	良	須貝 実 平沢 淳	筑鹿田 原 子 炉 主任技術者 [Redacted] ボラ-1-タービ-主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-17

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	Ⓔ・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	Ⓔ・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	Ⓔ・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-17

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会 記録確認	良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-17

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
原子炉冷却系統施設 一次冷却材の循環設備 主配管 化学体積制御設備 主配管			
別添1に示す範囲			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
系統機能検査 通水検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">良</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">目視</div> 記録確認
備考 記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (四号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-17

検査年月日：令和3年6月14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
弁 (3V-8377) ～ 加圧器スプレライン 合流点	通水検査	異常なく通水されること	良	目視
弁 (3A0V-8145) ～ 弁 (3V-8377)				
備考：				

設 備 概 要

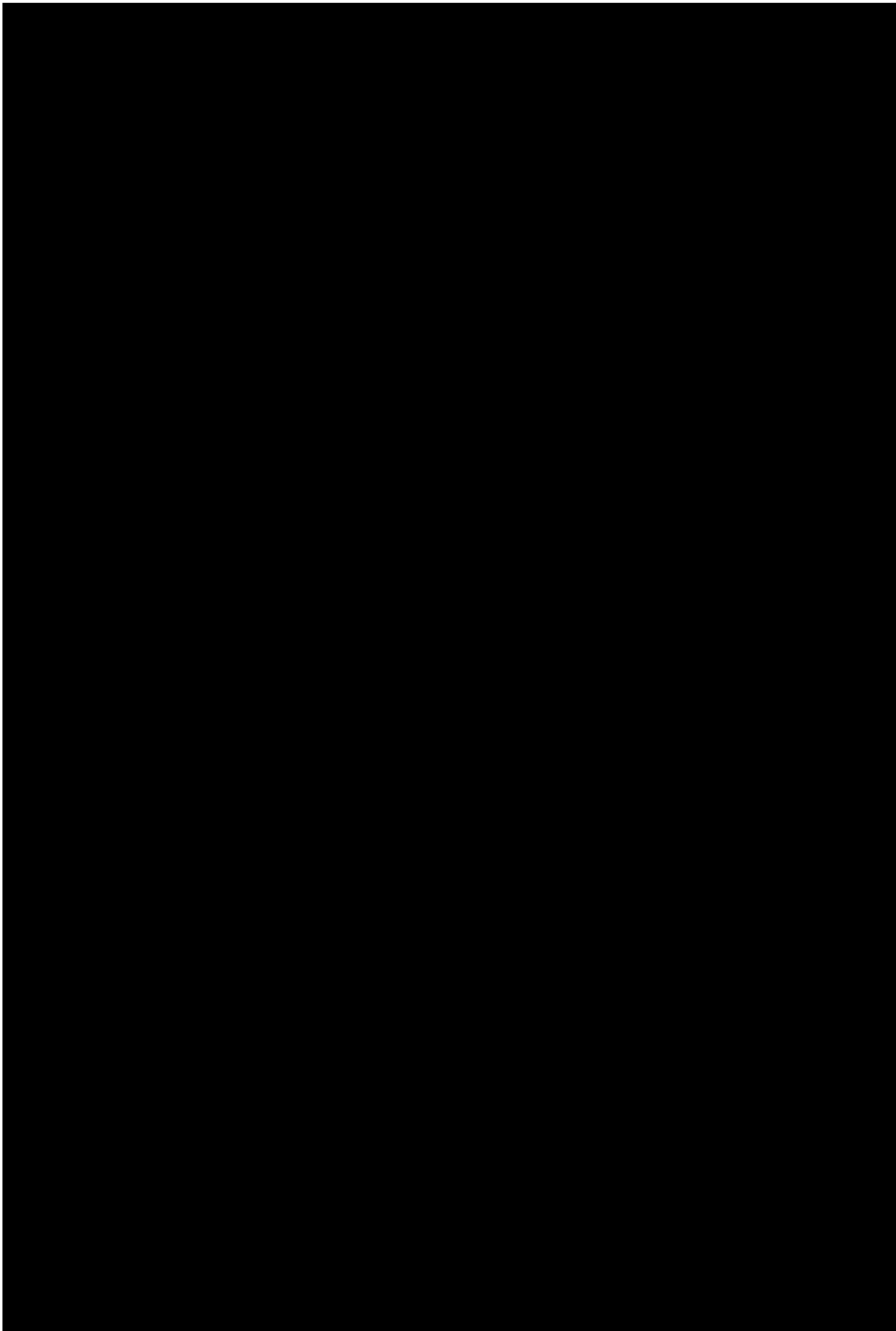
原子炉冷却系施設

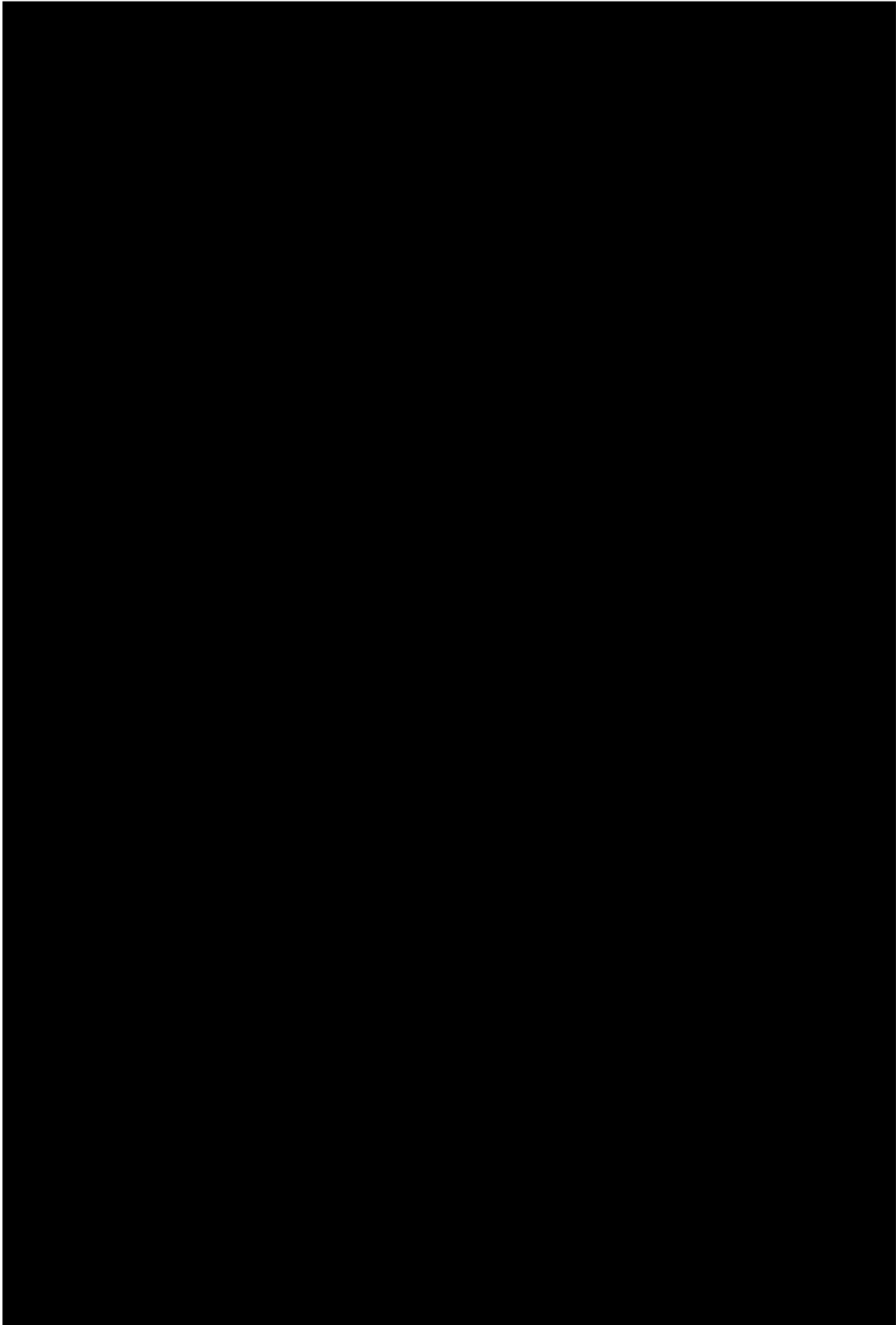
加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（蒸気タービンに係るものを除く。）にあつては、次の事項

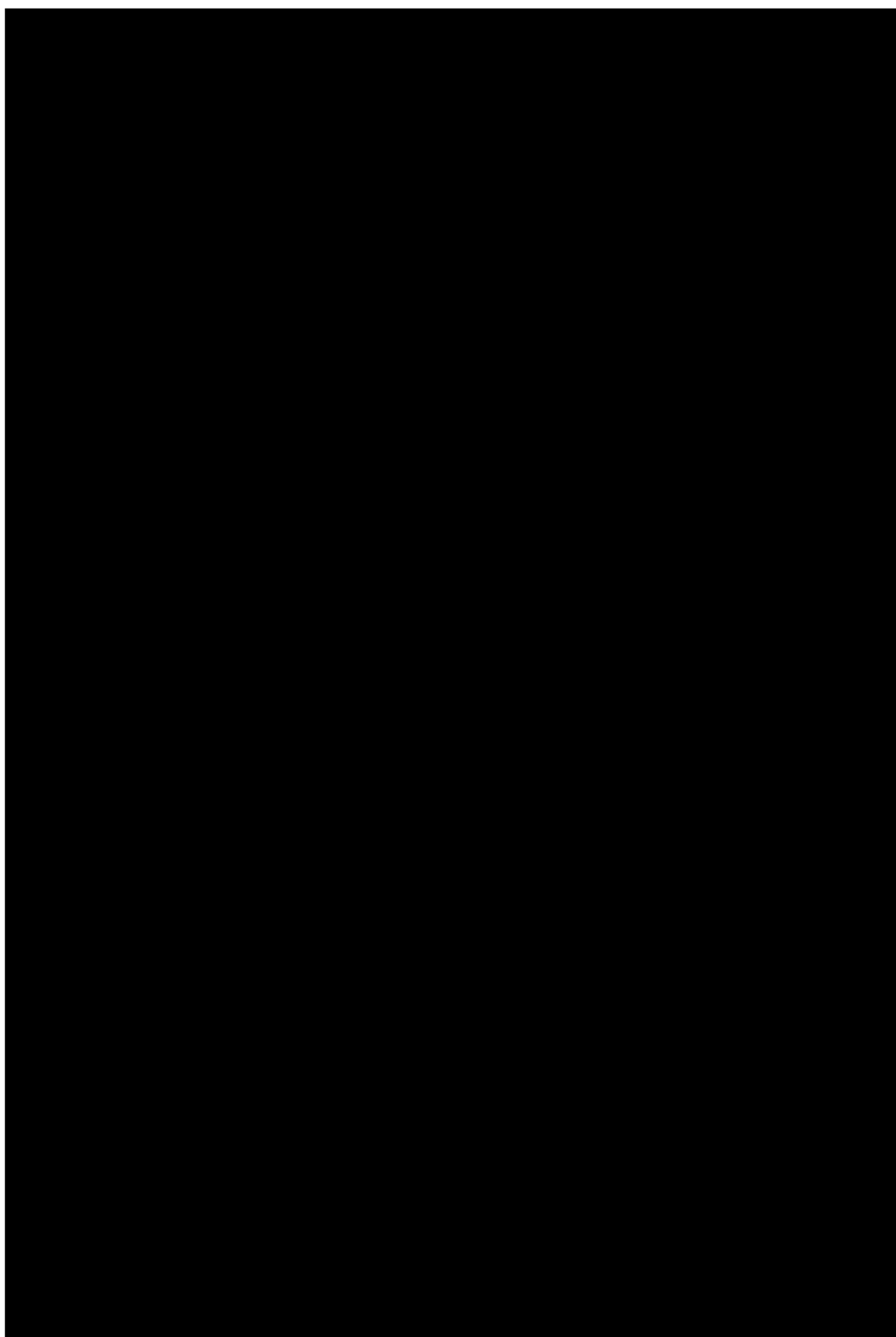
4 一次冷却材の循環設備に係る次の事項

(7) 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 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料		
一次冷却材の循環設備 井 (3V-8377) ～ 加圧器 スプレライン 合流点	17.16	343	(注4)	(注4)	SUS316TP	一次冷却材の循環設備	変更なし		同左 (注4)				
			60.3	8.7								(注4)	(注4)
			84.0	11.45								ASTM A182 F304 (SUS304 相当)	(注4)
			(注4)	(注4)	SUS316								
			84.0	11.45					114.3	11.1	SUS316TP		
			60.3	8.7					60.3	8.7			







- (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8149A、B、C) ～抽出水非再生クーラ」と記載
- (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「〔最小〕 6.1」と記載
- (注7) 公称値は既工事計画書に記載がないため適正化を行う。
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「〔最小〕 6.1/ー」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-LCV-115B) ～レジューサ (8×4)」と記載
- (注10) SI単位に換算したものである。
- (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。記載内容は、設計図書による。
- (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-LCV-115B) ～レジューサ (8×4)」及び「レジューサ (8×4) ～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注13) 当該箇所については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注15) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8706A、B) ～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注17) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-LCV-115D、E) ～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ入口ライン集合母管～A、B、C充てん/高圧注入ポンプ」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C充てん/高圧注入ポンプ出口レジューサ (4×3) ～充てん/高圧注入ポンプ出口ライン集合母管」と記載
- (注21) SUS27TP同等材 (SUS304TP) への取替えを行う。
- (注22) 重大事故等時に使用
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ出口ライン集合母管レジューサ (4×3) ～レジューサ (4×3)」と記載

- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (4×3) ～弁 (3-8107)」と記載
- (注25) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8107) ～抽出水再生クーラ入口」と記載
- (注26) 重大事故等時における使用時の値
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「抽出水再生クーラ～弁 (3-8146)」と記載
- (注28) 記載内容は、既工事計画認可申請書（平成24年2月7日付け関原発第465号工事計画認可申請書、平成24年2月28日付け平成24・02・07原第8号にて認可）による。なお、本工事計画は、認可された工事計画に対して、基本設計方針の変更を行うことに伴い申請するものである。
- (注29) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8146) ～弁 (3-8378B)」と記載
- (注30) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (4×3) ～弁 (3-8105)」と記載
- (注31) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8105) ～レジュューサ (3×2)」と記載
- (注32) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。
- (注33) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (3×2) ～各冷却材ポンプ用封水の分岐点」と記載
- (注34) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (2×1) ～弁 (3-8369A、B、C) ～レジュューサ (2×1)」と記載
- (注35) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (2×1) ～レジュューサ (2×1 1/2)」と記載
- (注36) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (3×2) ～封水フィルタ入口レジュューサ (3×2)」と記載
- (注37) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8082) ～弁 (3-HCV-137)」と記載
- (注38) 記載の適正化を行う。本設備はクラス3管であるが、既工事計画書には管継手の記載あり。記載内容は、「外径（差し込み部の内径）33.8 厚さ（最小）7.0 材料ASTMA182 F304 (SUSF304相当)」と記載
- (注39) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「抽出水再生クーラ出口ライン分岐点～弁 (3-8145)」と記載
- (注40) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8145) ～弁 (3-8377)」と記載
- (注41) 記載内容は、既工事計画認可申請書（平成24年2月7日付け関原発第465号工事計画認可申請書、平成24年2月28日付け平成24・02・07原第8号にて認可）による。なお、本工事計画は、認可された工事計画に対して、基本設計方針及び工事の計画の変更を行うことに伴い申請するものである。

- (注42) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器の取替えを行う。
- (注48) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8104) ～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点」と記載
- (注44) エルゴを示す。
- (注45) 計測制御系統施設のうらほう酸注入機能を有する設備と兼用

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-18

令和3年6月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-18

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和3年6月14日
至 令和3年6月14日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日) 関原発第545号(2021年 1月25日) 関原発第 60号(2021年 5月12日) 関原発第125号(2021年 5月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-18

検査年月日	検査結果	原子力検査官 姓	検査立会責任者 姓	特記事項
<p>令和3年 6月14日</p>	<p>良</p>	<p>須貝 実 平沢 淳</p>	<p>発電用原子炉主任技術者 [Redacted] ボイラー・タービン主任技術者 [Redacted]</p>	<p>なし</p>

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-18

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-18

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会 記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-18

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
原子炉冷却系統施設 一次冷却材の循環設備 主配管 別添1に示す範囲			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
系統機能検査 通水検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	<div style="font-size: 2em; font-family: cursive;">良</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">目視</div> 記録確認
備考 記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (四号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-18

検査年月日：令和3年 6月 14日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
1次冷却材管 A、Cループ低温側 加圧器スプレライン への分岐点 ～ 加圧器	通水検査	異常なく通水されること	良	目視
備考：				

設備概要

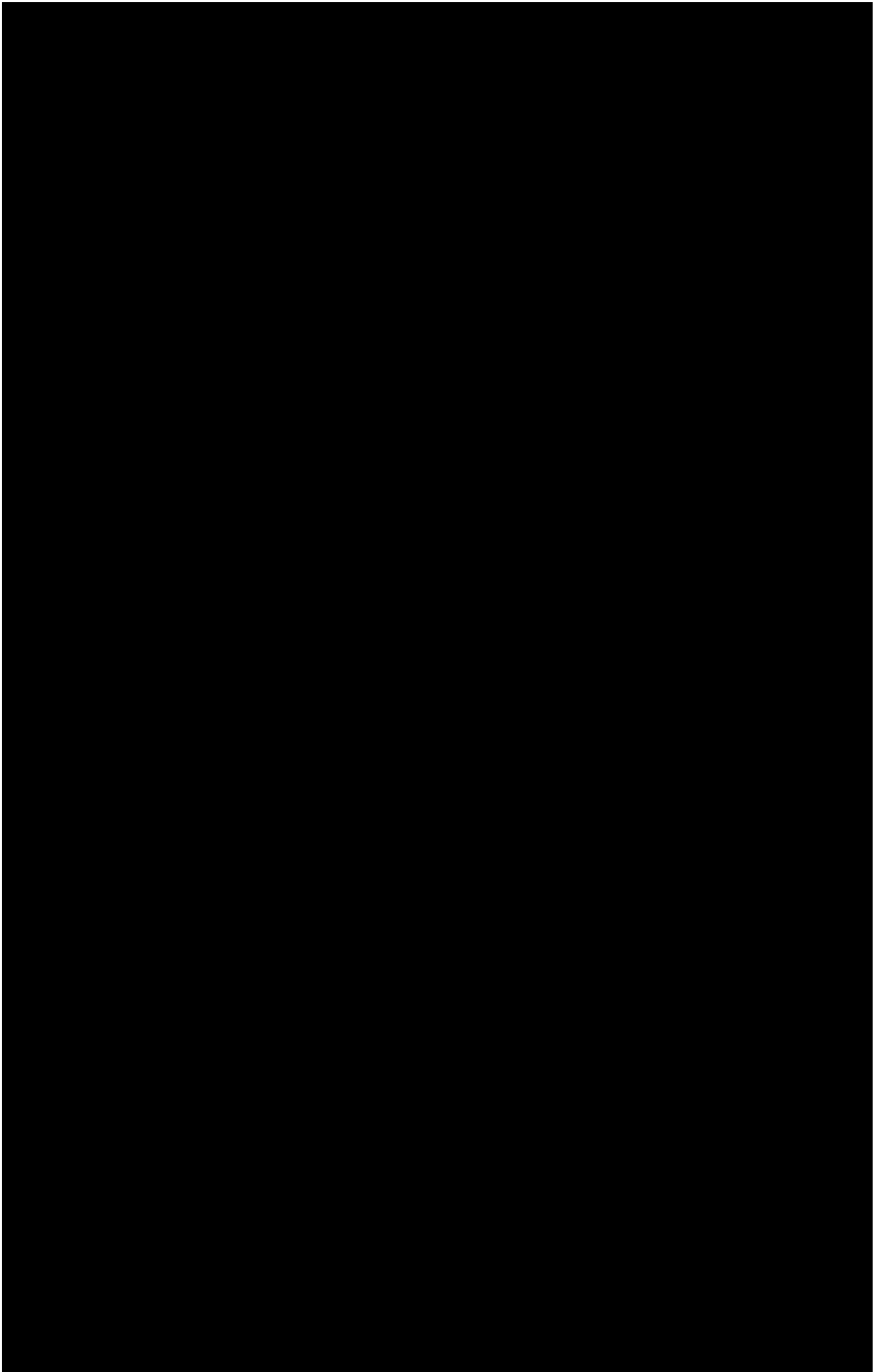
原子炉冷却系統施設

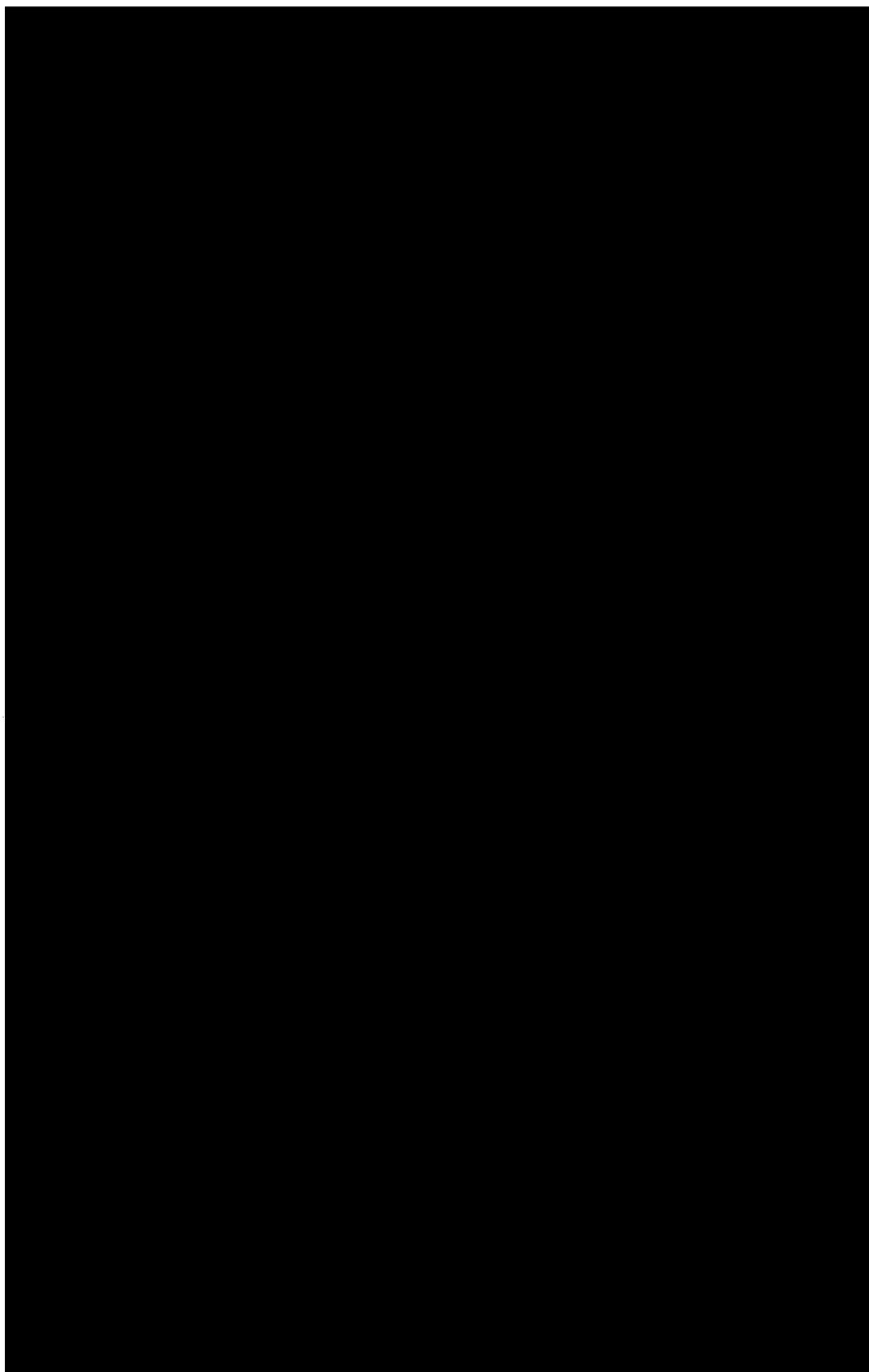
加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（蒸気タービンに係るものを除く。）にあつては、次の事項

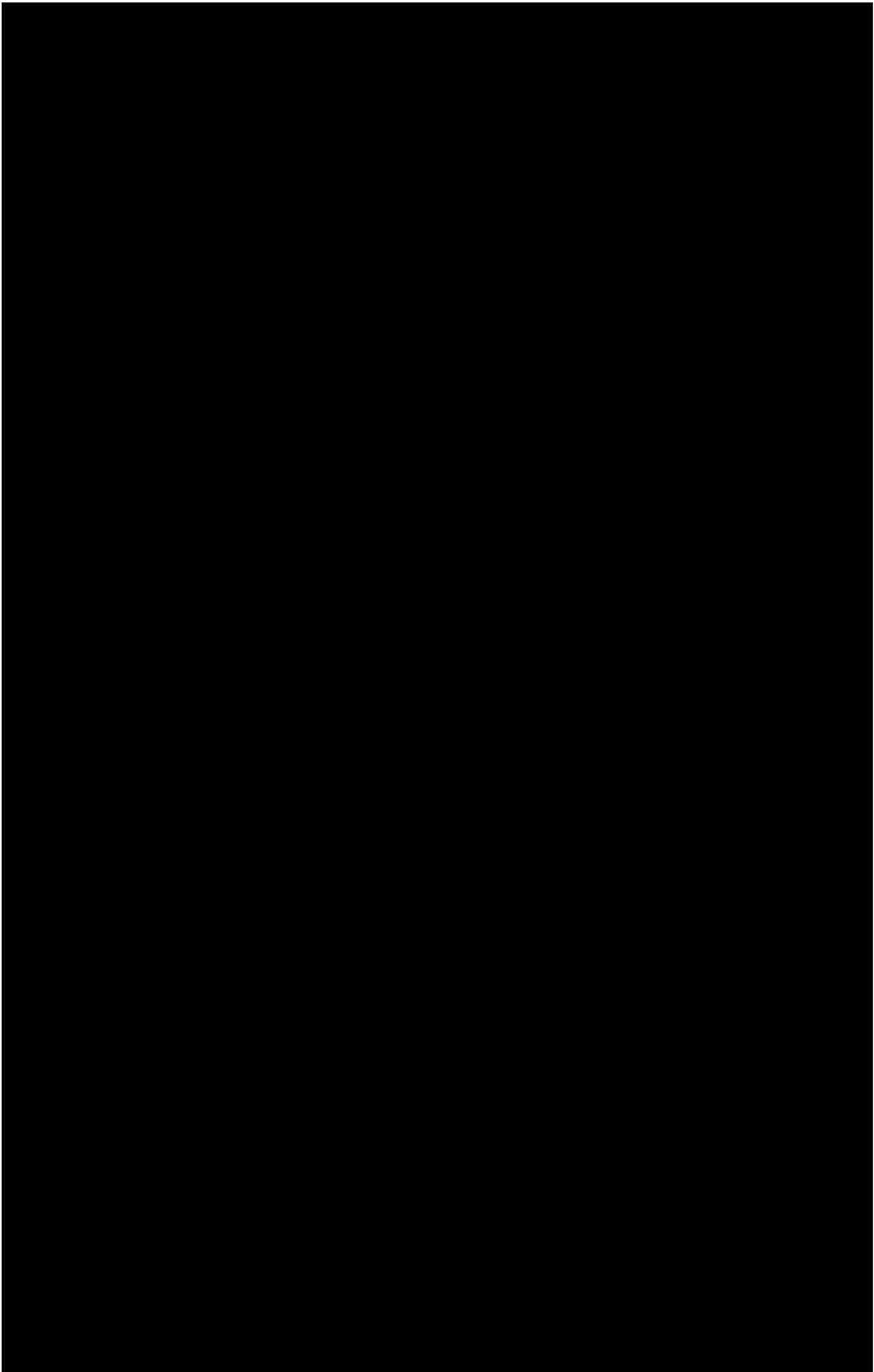
4 一次冷却材の循環設備に係る次の事項

(7) 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 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
一次冷却材の循環設備 1次冷却材管 A、Cループ低温側 加圧器スプレ ラインへの分岐点 ～ 加圧器	17.16 (注9)	343	114.3 (注4)	11.1 (注15)	SUS32TP	一次冷却材の循環設備	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
			114.3 (注18)	11.1 (注18)	SUS32TP (注18)						







関西電力株式会社
美浜発電所第3号機

発電用原子炉に燃料体を挿入することが
できる状態になった時に係る
使用前検査成績書

施設名 : 原子炉冷却系統施設
計測制御系統施設
原子炉格納施設

系統名 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備
ほう酸注入機能を有する設備
圧力低減設備その他の安全設備 (格納容器安全設備)
容器
燃料取替用水タンク

要領書番号 : 原規規収第 1712152 号 2-20

令和 2 年 1 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査の種類 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時に係る
使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
関原発第343号(平成29年12月15日)
関原発第427号(平成30年3月16日)
関原発第62号(平成30年4月20日)
関原発第158号(平成30年6月25日)
関原発第201号(平成30年7月4日)
関原発第414号(平成30年12月5日)
関原発第517号(平成31年2月6日)
関原発第61号(令和元年5月16日)
関原発第121号(令和元年6月28日)
関原発第167号(令和元年7月25日)
関原発第216号(令和元年9月2日)
- 4 検査期日 自 令和 2年 1月16日
至 令和 2年 1月16日
- 5 検査場所 関西電力株式会社美浜発電所
福井県三方郡美浜町丹生
- 6 検査範囲 美浜発電所第3号機
原子炉冷却系統施設
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備
計測制御系統施設
ほう酸注入機能を有する設備
原子炉格納施設
圧力低減設備その他の安全設備(格納容器安全設備)
容器
燃料取替用水タンク 1個

7 検査結果

検査実施者及び検査結果一覧表のとおり

検査実施者及び検査結果一覧表

検査項目	検査結果	原子力施設検査官	検査立会責任者
系統性能検査 容量確認検査	良	令和2年1月16日	令和2年1月16日
		高橋和宏 <div style="background-color: black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div>	発電用原子炉 主任技術者 <div style="background-color: black; width: 200px; height: 40px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div>

8 特記事項

なし

9 添付資料

使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 系統性能検査記録（容量確認検査）
- 3 検査用計器一覧表

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	令和2年 1月16日	良	使用前検査成績書の「3検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		年 月 日		
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	令和2年 1月16日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和2年 1月16日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

系統性能検査

容量確認検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	令和2年 1月16日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	令和2年 1月16日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	令和2年 1月16日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機						
系統性能検査記録 (容量確認検査)						
検査場所：関西電力株式会社 美浜発電所						
検査範囲：原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 計測制御系統施設 ほう酸注入機能を有する設備 原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 (格納容器安全設備) 容器 燃料取替用水タンク：1個						
判定基準：容量が許容値を満足していること。						
検査対象	工事計画記載値 (m ³)	許容値 (m ³)	容量 (m ³)	検査年月日	検査結果	検査方法
燃料取替用水タンク				令和2年 1月16日	良	目視
備考 ※1：公称値 ・申請者が水位計の取付位置及び燃料取替用水タンクの寸法公差により求める容量の妥当性について評価している事を※2により確認した。 ※2：適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0138						

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査用計器一覧表

検査年月日：令和2年1月16日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
系統性能検査 (容量確認検査)	燃料取替用水 タンク水位				2020.1.7 次回定期事業者 検査まで	
系統性能検査 (容量確認検査)	燃料取替用水 タンク水位				2020.1.8 次回定期事業者 検査まで	
以下余白						

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号 : 原規規収第1712152号99
成績書管理番号 : 2-22

令和 2 年 11 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-22

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和 2 年 11 月 26 日
至 令和 2 年 11 月 26 日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日)
--------------------	---

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-22

検査年月日	検査結果	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
令和2年 11月26日	良	荒谷 徹	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted] 本行-7-ビル主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：2-22

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-22

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ ◎記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-22

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 <li style="padding-left: 20px;">非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 <li style="padding-left: 20px;">化学体積制御設備 <li style="padding-left: 20px;">ほう酸注入機能を有する設備 <li style="padding-left: 40px;">主配管 別添 1 参照 			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
<ul style="list-style-type: none"> ・系統機能検査 <li style="padding-left: 20px;">通水検査 	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0001、M3-3-0002 M3-3-0008、M3-3-0055 M3-3-0205 ・目視で確認した範囲： 			

原子炉冷却系統施設
 加圧水型発電用原子炉施設に係るもの(蒸気タービンに係るものを除く。)にあつては、次の事項
 8 化学体積制御設備に係る次の事項
 (7) 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(°C)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(°C)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料
(注20) A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口レギュレーサ (4×3) ～ A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点	(注10) 18.8	150	(注2) 88.9	(注2、4) 11.1	SUS27TP	(注15) A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口レギュレーサ (4×3) ～ A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点	変更なし	変更なし	(注2) 88.9 / 88.9 / (注22) 89.1	(注2) 11.1 / 11.1 / (注22) 11.1	変更なし SUS304TP 変更なし
化学体積制御設備						化学体積制御設備					
			(注2、21) 88.9	(注2、21) 11.1	(注21) SUS304TP						

変更前				変更後			
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	径厚 (mm)	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)
(注20) A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口レジューサ (4×3) ~ A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点	(注10) 18.8	(注11) 150	(注2,11) 114.3 / 88.9	(注11) 11.1 / 11.1	(注11) SUS32TP	(注16) A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口レジューサ (4×3) ~ A、B、C 充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点	変更なし
化学体積制御設備			(注2,11)	(注11)	(注11)		
			88.9	9.7	ASTM		
			/	/	A182		
			88.9	-	F304		
			/	(注2)	(SUSF304		
			-	(11.1	相当)		
			/	/			
			/	11.1			
			-	-			

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
化学体積制御設備	(注24) 充てん/高圧 注入ポンプ 出口ライン レジューサ (4×3) ～ 弁 (3MOV-8107)	18.8 (注10)	150	88.9 (注2)	11.1 (注2,4)	化学体積制御設備	(注16) 充てん/高圧 注入ポンプ 出口ライン レジューサ (4×3) ～ 弁 (3MOV-8107)	変更なし	88.9 (注2)	11.1 (注2)	SUS27TP
											変更なし

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
(注24) 充てん/高圧 注入ポンプ 出口ライン レジューサ (4×3) ～ 弁 (3MOV-8107)	(注10) 18.8	150	(注2,11) 88.9 / 88.9 / -	(注2,11) 11.1 / 11.1 / -	(注11) SUS27TP	(注15) 充てん/高圧 注入ポンプ 出口ライン レジューサ (4×3) ～ 弁 (3MOV-8107)					
化学体積制御設備						化学体積制御設備					変更なし

変更前				変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	径厚 (mm)	材料
化学体積制御設備 弁 (3V-8442) ～ 充てん/高圧 注入ポンプ 入口ライン 合流点	(注13) 1.4 (注10)	150	(注11) 61.1 (差し込み 部の内径)	(注11) 6.0 (最小)	(注11) ASTM A182 F304 (SUSF304 相当)	化学体積制御設備 弁 (3V-8442) ～ 充てん/高圧 注入ポンプ 入口ライン 合流点	(注46)			

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-LCV-460) ～抽出水再生クローラ～レジェーサ (3×2)」と記載

(注2) 公称値

(注3) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注4) エルボについては既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。厚さについては管と同等以上のものを選定する。なお、

記載内容は、設計図書による。

- (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-8149A、B、C)～抽水非再生クーラー」と記載
- (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(最小)6.1」と記載
- (注7) 公称値は既工事計画書に記載がないため適正化を行う。
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(最小)6.1/(最小)6.1/ー」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-LCV-115B)～レギュレーサ(8×4)」と記載
- (注10) SI単位に換算したものである。
- (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。記載内容は、設計図書による。
- (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-LCV-115B)～レギュレーサ(8×4)」及び「レギュレーサ(8×4)～充てん/高圧注人ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注13) 当該箇所については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注人ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注15) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-8706A、B)～充てん/高圧注人ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注17) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-LCV-115D、E)～充てん/高圧注人ポンプ入口ライン集合母管」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注人ポンプ入口ライン集合母管～A、B、C充てん/高圧注人ポンプ」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C充てん/高圧注人ポンプ出口レギュレーサ(4×3)～充てん/高圧注人ポンプ出口ライン集合母管」と記載
- (注21) SUS27TP同等材(SUS304TP)への取替えを行う。
- (注22) 重大事故等時に使用
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注人ポンプ出口ライン集合母管レギュレーサ(4×3)～レギュレーサ(4×

3) 」と記載

- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (4×3) ～弁 (3-8107) 」と記載
- (注25) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8107) ～抽出水再生クーラ入口」と記載
- (注26) 重大事故等時における使用時の値
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「抽出水再生クーラ～弁 (3-8146) 」と記載
- (注28) 記載内容は、既工事計画認可申請書 (平成24年2月7日付け関原発第465号工事計画認可申請書、平成24年2月28日付け平成24・02・07原第8号にて認可) による。なお、本工事計画は、認可された工事計画に対して、基本設計方針の変更を行うことに伴い申請するものである。
- (注29) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8146) ～弁 (3-8378B) 」と記載
- (注30) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (4×3) ～弁 (3-8105) 」と記載
- (注31) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8105) ～レジュューサ (3×2) 」と記載
- (注32) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。
- (注33) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (3×2) ～各冷却材ポンプ用封水の分岐点」と記載
- (注34) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (2×1) ～弁 (3-8369A、B、C) ～レジュューサ (2×1) 」と記載
- (注35) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (2×1) ～レジュューサ (2×1 1/2) 」と記載
- (注36) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (3×2) ～封水フィルター入口レジュューサ (3×2) 」と記載
- (注37) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8082) ～弁 (3-HCV-137) 」と記載
- (注38) 記載の適正化を行う。本設備はクラス3管であるが、既工事計画書には管継手の記載あり。記載内容は、「外径 (差し込み部の内径) 33.8 厚さ (最小) 7.0 材料ASTM A182 F304 (SUSF304相当) 」と記載
- (注39) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「抽出水再生クーラ出口ライン分岐点～弁 (3-8145) 」と記載
- (注40) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8145) ～弁 (3-8377) 」と記載
- (注41) 記載内容は、既工事計画認可申請書 (平成24年2月7日付け関原発第465号工事計画認可申請書、平成24年2月28日付け平成24・

02・07原第8号にて認可)による。なお、本工事計画は、認可された工事計画に対して、基本設計方針及び工事の計画の変更を行うことに伴い申請するものである。

(注42) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器の取替えを行う。

(注43) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-8104)～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点」と記載

(注44) エルボを示す。

(注45) 計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号 : 原規規収第1712152号99
成績書管理番号 : 2-23

令和2年11月
原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-23

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年11月26日
至 令和2年11月26日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年3月16日) 関原発第62号(平成30年4月20日) 関原発第158号(平成30年6月25日) 関原発第201号(平成30年7月4日) 関原発第414号(平成30年12月5日) 関原発第517号(平成31年2月6日) 関原発第61号(2019年5月16日) 関原発第121号(2019年6月28日) 関原発第167号(2019年7月25日) 関原発第216号(2019年9月2日) 関原発第640号(2020年3月24日) 関原発第650号(2020年3月30日) 関原発第30号(2020年4月7日) 関原発第239号(2020年8月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-23

検査年月日	検査結果	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
令和2年 11月26日	良	渋谷 徹	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted] 原子力発電所 主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：2-23

検査年月日：令和 2年 11月 26日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-23

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ ◎記録確認	◎良・—	

原子炉冷却系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの(蒸気タービンに係るものを除く。)にあつては、次の事項

9 原子炉補機冷却設備に係る次の事項

(8) 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

・常設

(次ページより記載)

変更前				変更後							
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料
(注27) レジュューサ (20×14) ～ B内部スプレ クーラ 入口配管合流点	(注2)	95	355.6	9.5	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	355.6	9.5	STPT370
	0.98						(注3)	1.2	(注6)	(注3)	(注3)
原子炉補機冷却設備	(注27)					原子炉補機冷却設備			355.6	9.5	STPT370
							(注6)	1.2	(注6)	(注3)	(注3)
B内部スプレ クーラ 入口配管合流点 ～ B内部スプレ クーラ	(注2)	95	355.6	9.5	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	355.6	9.5	STPT370
	0.98						(注6)	1.2	(注6)	(注3)	(注3)
(注27)											

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
原子炉補機冷却設備											
(注70) C充てん/高圧 注入ポンプ 入口分岐点 ～ C充てん/高圧 注入ポンプ 冷却水入口配管 合流点	(注2) 0.98	95	(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPT370
原子炉補機冷却設備											
(注70) C充てん/高圧 注入ポンプ 冷却水入口配管 合流点 ～ C充てん/高圧 注入ポンプ入口	(注2) 0.98	95	(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPT370

変更前					変更後								
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料
		(注79)								(注3)	(注3)		
原子炉補機冷却設備	C充てん/高圧 注入ポンプ冷却水 入口配管合流点 ~ C充てん/高圧 注入ポンプ入口			—				(注5) 0.98	95	48.6 / 48.3 / —	3.7 / 3.7 / —	STPT410	
								(注3, 6, 7) 0.98		(注3, 6, 7) 48.7	(注3, 6, 7) 5.5	ASTM A105 Gr II (S25C 相当)	

変更前				変更後						
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料
原子炉補機冷却設備	(注1)									
		(注2)	95	(注3)	(注3)		変更なし	48.3	(注3)	STPT370
C充てん/高圧 注入ポンプ出口 ~ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点	0.98		48.3	3.7	STPG42			48.3	3.7	
								48.6	3.7	STPT410
						0.98	95	(注3, 6, 7)	(注6, 7)	(注6, 7)
								(差し込み部の内径)	(最小)	ASTM A105 Gr II (S25C相当)
								48.7	5.5	
									(注3)	(5.5)

変更前					変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	
(注81) C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 ~ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点	(注2) 0.98	95	(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPG42		変更なし			(注3) 48.3	(注3) 3.7	STPT370
(注82) B充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点 ~ A充てん/高圧 注入ポンプ室 冷暖房ユニット 冷却戻りライン 合流点	(注2) 0.98	95	(注3) 88.9	(注3) 5.5	STPG42	原子炉補機冷却設備	変更なし	変更なし				

変更前				変更後			
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	径厚 (mm)	外径 (mm)	材料
原子炉補機冷却設備							
(注17) C充てん/高圧 注入ポンプ入口 分岐点 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ冷却水 入口配管 合流点 (油冷却器側)	0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	変更なし		
				(注3) 60.3	(注3) 3.9	STPT370	

変更前				変更後							
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料
原子炉補機冷却設備											
(注17)											
C充てん/高圧 注入ポンプ冷却水 入口配管 合流点 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ入口 (油冷却器側)	0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	(注3) 60.3	(注3) 3.9	STPT370
									(注3) 60.5	3.9	
									(注5) 95		STPT410
									(注6) 0.98		

変更前				変更後								
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	
原子炉補機冷却設備	(注17)	C充てん/高圧 注入ポンプ冷却水 人口配管 合流点 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ入口 (油冷却器側)	—	—	—	原子炉補機冷却設備	(注5)	95	(注3, 6)	61.1	(注6, 7) (差し込み 部の内径)	(注6, 7) ASTM A105 Gr II (S25C 相当)
												変更なし

変更前				変更後							
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
原子炉補機冷却設備											
(注17) B充てん/高圧 注入ポンプ出口 (油冷却器側) ～ B充てん/高圧 注入ポンプ出口 合流点 (油冷却器側)	0.98	95	60.3	3.9	STPG42	変更なし	1.2	95	88.9	4.8	ASTM A105 Gr II (S25C 相当)
(注17) C充てん/高圧 注入ポンプ出口 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 (油冷却器側)	0.98	95	60.3	3.9	STPG42	変更なし	1.2	95	88.9	4.8	ASTM A105 Gr II (S25C 相当)
原子炉補機冷却設備											
(注17) C充てん/高圧 注入ポンプ出口 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 (油冷却器側)	0.98	95	60.3	3.9	STPG42	変更なし	1.2	95	88.9	4.8	ASTM A105 Gr II (S25C 相当)

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
(注17) 原子炉補機冷却設備						原子炉補機冷却設備					
C充てん/高圧 注入ポンプ出口 (油冷却器側)						変更なし	0.98 (注5)	95 (注5)	60.3 (注3)	3.9 (注3)	STPT410
~ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 (油冷却器側)					60.5 (注3)				3.9 (注3)	(差し込み 部の内径) 61.1 (注3)	

変更前					変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	壁厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	壁厚 (mm)	材料
原子炉補機冷却設備											
(注17) C充てん/高圧 注入ポンプ出口 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 (油冷却器側)						変更なし	(注6) 0.98	(注6) 95	(注3,6) 73.0 / (最小) 6.0	(注6) 4.5 / (最小) 6.0	(注6) ASTM A105 Gr-II (S25C 相当)
原子炉補機冷却設備											
(注17) C充てん/高圧 注入ポンプ 出口配管分岐点 (油冷却器側) ～ C充てん/高圧 注入ポンプ 出口合流点 (油冷却器側)	0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	STPG42	変更なし	変更なし	変更なし	(注3) 60.3	(注3) 3.9	STPT370

- (注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「海水ポンプ～中間建屋入口」と記載
- (注2) SI単位に換算したものである。
- (注3) 公称値
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SS41」と記載。なお、記載内容は、設計図書による。
- (注5) 重大事故等時における使用時の値
- (注6) 本設備は既存の設備である。
- (注7) エルボを示す。
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダー中間建屋入口～30B管と36B管との分岐点」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「直管JWWA G105 異形管JWWA G106」と記載。なお、記載内容は、設計図書による。
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダー30B管と36B管との分岐点～弁(3-6509B)」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダー30B管と36B管との分岐点～B1次系冷却水クローラ入口分岐点」と記載
- (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「海水母管分岐点～A、B1次系冷却水クローラ」と記載
- (注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「C1次系冷却水クローラ入口分岐点～レジュューサ(30×24)」及び「レジュューサ(30×24)～C1次系冷却水クローラ」と記載
- (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C1次系冷却水クローラ～海水母管合流点」と記載
- (注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「B1次系冷却水クローラ出口合流点～A、Bヘッダーフランジ(30×28)」と記載
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「海水母管分岐点～レジュューサ(10×8)」と記載
- (注17) 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18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ディーゼル発電装置入口連絡管」と記載
- (注19) 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20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ(10×8)～ディーゼル発電装置」と記載
- (注21) STPG42同等材料(STPG410)への取替えを行う
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ディーゼル発電装置～レジュューサ(12×8)」と記載

- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (12×8) ～チラーユニット出口合流点」及び「合流点～海水母管合流点」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C1次系冷却水クローラ～ティ (20×20×16)」と記載
- (注25) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水クローラ出口連絡管」と記載
- (注26) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダ：ティ (20×20×16) ～レジュューサ (20×14)」と記載
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (20×14) ～内部スプレクローラ」と記載
- (注28) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cヘッダ：ティ (16×16×16) ～レジュューサ (16×12)」と記載
- (注29) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジュューサ (16×12) ～レジュューサ (12×10)」と記載
- (注30) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。
- (注31) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cヘッダ：レジュューサ (16×12) ～ティ (20×20×16)」と記載
- (注32) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダ：内部スプレクローラ～レジュューサ (20×14)」と記載
- (注33) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bヘッダ：レジュューサ (20×14) ～ティ (20×20×16)」と記載
- (注34) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水ポンプ入口連絡管」と記載
- (注35) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ティ (20×20×16) ～A、B、C、D1次系冷却水ポンプ」と記載
- (注36) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水ポンプ出口レジュューサ (16×12) ～ティ (20×20×16)」と記載
- (注37) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水ポンプ出口連絡管」と記載
- (注38) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、D1次系冷却水ポンプ出口ティ (20×20×16) ～A、C1次系冷却水クローラ入口ティ (20×20×16)」と記載
- (注39) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水クローラ入口連絡管」と記載
- (注40) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ティ (20×20×16) ～A、B、C1次系冷却水クローラ」と記載
- (注41) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「母管分岐点～A、B余熱除去クローラ (RH-2)」と記載
- (注42) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B余熱除去クローラ (RH-2) ～戻母管合流点」と記載
- (注43) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「母管分岐点～A、B、C冷却材ポンプへの分岐点」と記載

- (注44) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C冷却材ポンプからの合流点～弁(3-FCV-1241)」と記載
- (注45) エルボについては既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。厚さについては管と同等以上の厚さのものを選定する。
- なお、記載内容は、設計図書による。
- (注46) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C冷却材ポンプからの合流点～レジューサ(8×6)」と記載
- (注47) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系冷却水ポンプ入口分岐点～弁(3-5105A、B)」と記載
- (注48) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-5105A、B)～1次系冷却水タンク」と記載
- (注49) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B1次系機器冷却水母管分岐点～燃料ピットクローラ」と記載
- (注50) STPT38同等材(STPT370)への取替えを行う。
- (注51) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ピットクローラ～A、B1次系機器冷却水戻管合流点」と記載
- (注52) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却水母管分岐点～余剰抽出水クローラ」と記載
- (注53) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「余剰抽出水クローラ～1次系機器冷却水戻り母管」と記載
- (注54) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系機器冷却水母管～IA-1A、IA-1B計器用空気圧縮機パッケージ入口レジューサ(2×1 1/2)」と記載
- (注55) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「IA-1A、IA-1B計器用空気圧縮機パッケージ出口レジューサ(2×1 1/2)～1次系機器戻母管」と記載
- (注56) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系機器冷却水母管分岐点～余熱除去ポンプおよび内部スプレポンプ室空調装置入口レジューサ(3×2)」と記載
- (注57) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジューサ(3×2)～1次系機器冷却水戻り母管合流点およびレジューサ(3×2)」と記載
- (注58) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系機器冷却水母管分岐点～レジューサ(4×2)」と記載
- (注59) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レジューサ(4×2)～1次系機器冷却水戻り母管合流点」と記載
- (注60) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「余熱除去ポンプおよびスプレポンプ室空調装置冷却ライン分岐点～レジューサ(2×1 1/2)」と記載

- (注61) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「余熱除去ポンプ冷却ライン分岐点～余熱除去ポンプ入口レギュレーサ (1 1/2×1/2)」と記載
- (注62) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (2×1 1/2) ～内部スプレポンプ入口分岐点」と記載
- (注63) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内部スプレポンプ入口分岐点～レギュレーサ (1×1/2)」と記載
- (注64) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (1×1/2) ～内部スプレポンプ出口合流点」と記載
- (注65) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「余熱除去ポンプ出口レギュレーサ (1 1/2×1/2) ～余熱除去ポンプおよび内部スプレポンプ冷却ライン合流点」と記載
- (注66) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (2×1 1/2) ～レギュレーサ (3×2)」と記載
- (注67) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次系機器冷却水母管分岐点～レギュレーサ (12×10)」と記載
- (注68) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (12×10) ～レギュレーサ (10×6)」と記載
- (注69) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「分岐点～レギュレーサ (6×4)」と記載
- (注70) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (10×6) ～レギュレーサ (6×4)」と記載
- (注71) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (6×4) および分岐点～レギュレーサ (4×2)」と記載
- (注72) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (4×2) および分岐点～格納容器循環空調装置」と記載
- (注73) 当該箇所については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- (注74) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器循環空調装置～レギュレーサ (4×2) および合流点」と記載
- (注75) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (4×2) ～レギュレーサ (6×4) および合流点」と記載
- (注76) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (6×4) ～合流点」及び「VS-39A戻り管～合流点」と記載
- (注77) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ (12×10) ～1次系機器冷却水戻り管合流点」と記載
- (注78) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てんポンプ室空調装置冷却ライン分岐点～充てん高圧注入ポンプ分岐点」と記載
- (注79) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点～ポンプ入口」と記載
- (注80) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷水ラインとの連絡管」と記載
- (注81) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ～出口合流点」と記載

(注82) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「充てん/高圧注入ポンプ出口合流点～充てんポンプ室空調装置戻ライン合流点」と記載

(注83) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「レギュレーサ(4×3)～レギュレーサ(4×3)」と記載

(注84) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機

発電用原子炉に燃料体を挿入することが
できる状態になった時に係る
使用前検査成績書

施設名 : 原子炉冷却系統施設

系統名 : 原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置

要領書番号 : 原規規収第 1712152 号 2-24

令和元年 11 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査の種類 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時に係る
使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請
関原発第343号(平成29年12月15日)
関原発第427号(平成30年3月16日)
関原発第62号(平成30年4月20日)
関原発第158号(平成30年6月25日)
関原発第201号(平成30年7月4日)
関原発第414号(平成30年12月5日)
関原発第517号(平成31年2月6日)
関原発第61号(令和元年5月16日)
関原発第121号(令和元年6月28日)
関原発第167号(令和元年7月25日)
関原発第216号(令和元年9月2日)
- 4 検査期日 自 令和元年11月14日
至 令和元年11月14日
- 5 検査場所 関西電力株式会社美浜発電所
福井県三方郡美浜町丹生
- 6 検査範囲 美浜発電所第3号機
発電用原子炉施設
原子炉冷却系統施設
原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置
(下部) 1個、(上部) 1個
- 7 検査結果 検査実施者及び検査結果一覧表のとおり

検査実施者及び検査結果一覧表

検査対象	検査結果	原子力施設検査官	検査立会責任者
系統機能検査 警報検査	良	令和元年 11月12日	令和元年 11月 14日
		増本 豊 [REDACTED]	発電用原子炉 主任技術者 [REDACTED]
		大江 勇人 [REDACTED]	

8 特記事項

なし

9 添付資料

使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 警報検査記録
- 3 検査用計器一覧表

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	令和元年 11月14日	良	使用前検査成績書の「3 検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		年 月 日		
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	令和元年 11月14日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和元年 11月14日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

美浜発電所第3号機 使用前検査記録

検査前確認事項

系統機能検査

警報検査

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	令和元年 11月14日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	令和元年 11月14日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	令和元年 11月14日	良	
		年 月 日		
		年 月 日		

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
検査対象のアプリケーションソフトウェアが管理された最終バージョンと相違がないこと及びマスタソフトウェアとの照合を行い、一致していること。	立会/ 記録確認	令和元年 11月14日	良	
	立会/ 記録確認	年 月 日		
	立会/ 記録確認	年 月 日		
演算装置ソフトウェア内の漏えい率検出時間差の設定値が設計図書通りであること。	立会/ 記録確認	令和元年 11月14日	良	
	立会/ 記録確認	年 月 日		
	立会/ 記録確認	年 月 日		

美浜発電所第3号機

警報検査記録

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査範囲：原子炉冷却系統施設 原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置 (下部) 1個、(上部) 1個

判定基準：警報が許容範囲内で作動すること。

検査対象 (計器番号)	工事計画記載値	許容範囲※1		動作値	警報		検査 年月日	検査 結果	検査方法
		工学値	工学値		表示 名称	表示 場所			
炉内計装用シンブル 配管室ドレンピット 漏えい検出装置 (下部) (3LE-11010)	15mm 以上	10 ~ 15mm	12.0 mm	シンブル配管室 ドレンピット注意 (下部水位検知)	中央制御室	令和元年 11月14日	良	目視	
炉内計装用シンブル 配管室ドレンピット 漏えい検出装置 (上部) (3LE-11011)	40mm 以上	35 ~ 40mm	38.0 mm	シンブル配管室 ドレンピット注意 (上部水位検知)					
漏えい率 (検知時間差) (LB11010A)	-	設定値 30.0 秒		シンブル配管室※2 ドレンピット 漏えい率注意					

備考

※1：許容誤差はメーカー基準による。 ※2：下部及び上部検出にて作動する。

~~記録確認は申請者の品質記録(※3)による。 ※3：適合性確認検査成績書の識別番号~~

美浜発電所第3号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

検査年月日：令和元年11月14日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
警報検査	保守ツール				2019年11月7日 2020年11月6日	
警報検査	金属製直尺				2019年9月6日 2020年9月5日	

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-25

令和2年11月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-25

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年11月17日
至 令和2年11月17日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録


検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日)
--------------------	---

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-25

検査年月日	検査結果	原子力検査官 姓	検査立会責任者 姓	特記事項
令和2年 11月17日	良	須貝 実 環境技監 柏木 智仁	飛電用原子炉 主任技術者 	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-25

検査年月日：令和2年 11月 17日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
(三号検査)

成績書管理番号：2-25

検査年月日：令和2年 11月 17日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	良・一	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	良・一	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・一	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・一	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
(三号検査)

成績書管理番号：2-25

検査年月日：令和2年 11月 17日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
計測制御系統施設 制御材 ほう酸 ほう酸 別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
組立て及び据付け状態を確認する 検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0153 ・目視で確認した範囲：			

計測制御系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものを除く。）にあつては、次の事項

2 制御材に係る次の事項

(2) ほう酸の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、貯蔵量、負の反応度添加率及び出力運転時のほう素濃度

名称		変更前	変更後
種類	ほう酸	ほう酸水	
組成	—	ほう酸水 (ほう酸濃度) 12	変更なし
反応度制御能力	wt%		
停止余裕	$\Delta k/k$		
貯蔵量	$\Delta k/k$		
負の反応度添加率 (非常用制御機能)	m^3		
出力運転時のほう素濃度	$(\Delta k/k)/min$		
	ppm		

7/E

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99

成績書管理番号：2-26

令和2年9月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-26

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年9月29日
至 令和2年9月29日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録



検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日)
--------------------	---

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-26

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 9月29日	良	須貝実 	発電用原子炉 主任技術者 	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-26

検査年月日：令和2年 9 月 29 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-26

検査年月日：令和2年 9 月 29 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・⊖	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-26

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
計測制御系統施設 ほう酸注入機能を有する設備 ポンプ 容器 主配管 別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
組立て及び据付け状態を確認する検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号： ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (三号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-26

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
計測制御系統施設 ほう酸注入機能を有する 設備※1	組立て及び据 付け状態を確 認する検査	—	良	目視※2
備考 ※1：別添1に示す検査対象範囲について確認 ※2：配管系統から隔離されていることを確認				

1

計測制御系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものを除く。）にあつては、次の事項

4 ほう酸注入機能を有する設備に係る次の事項

- (1) ポンプの名称、種類、容量又は注入速度、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所

(1/2)

・常設

名称		変更前	変更後
ほう酸濃縮液ポンプ			
種類	—	ほう酸濃縮液ポンプ	
容量	m ³ /h/個	—	—
揚程	m	—	—
最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)	—
最高使用温度	℃	95 (注4)	—
吸込口径	mm	40 (注3.4)	—
吐出口径	mm	25 (注3.4)	—
ケーシング厚さ	mm	—	—
たて	mm	840 (注3.4)	—
横	mm	617 (注2.3)	—
高さ	mm	250 (注2.3)	—
ケーシング	—	SCS13 (注5)	—
ケーシングカバー	—	SCS13 (注5)	—
個数	—	2 (注6)	—

1: 検査対象範囲

		変更前		変更後
ポンプ	系統名 (ライン名)	-	Aほう酸濃縮液ポンプ (注7) Bほう酸濃縮液ポンプ (注7)	-
	設置床	-	Aほう酸タンク補給ライン (注4) 補助建屋 E.L. ■■■ (注4) Bほう酸タンク補給ライン (注4) 補助建屋 E.L. ■■■	-
	溢水防護上の 区画番号	-	-	-
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	-	-	-
種	類	-	三相誘導電動機 (注4)	-
原 動 機	出力 (注8)	kW/個	5.5	-
	個 数	-	2 (注6)	-
	取 付 箇 所	-	ポンプと同じ (注2)	-

1

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置片吸込うず巻ポンプ」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49年2月20日付け48資庁第4409号にて認可された工事計画の添付図面第42-1図「ほう酸濃縮液ポンプその1」による。

(注3) 公称値

(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。

(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49年2月20日付け48資庁第4409号にて認可された工事計画の添付図面第42-2図「ほう酸濃縮液ポンプその2」による。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2(うち予備1)」と記載

(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。

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機出力」と記載

1: 検査対象範囲

2

(2) 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、個数及び取付箇所

(1/2)

・常設

名称		変更前	変更後
種	類	ほう酸濃縮液タンク	
容	量	3.8以上 (注1) (3.8 (注2))	
最	高 使 用 圧 力	大気圧	
最	高 使 用 温 度	95	
	胴 内 径	1,700 (注2)	
	胴 板 厚 さ	6 (注1.2)	
	屋 根 板 厚 さ	6 (注1.2)	
	鏡 板 厚 さ	6 (注1.2)	
	鏡板の形状に係る寸法	1,700 (注1.2.3) 170 (注1.2.4)	
	入 口 管 台 外 径	76 (注2.5)	
	入 口 管 台 厚 さ	7.45 (注2.5)	
	出 口 管 台 外 径	76 (注1.2)	
	出 口 管 台 厚 さ	7.45 (注1.2)	
	マンホール管台外径	458 (注1.2)	
	マンホール管台厚さ	6 (注1.2)	
	マンホールふた厚さ	39.7 (注1.2)	
	高 さ (注6)	2,248 (注2.7)	
主要寸法			
撤去			

2 : 検査対象範囲

(2/2)

		変更前	変更後
材料	胴板 (注8)	SUS304 (注9)	撤去
	屋根板 (注8)	SUS304 (注9)	
	鏡板 (注8)	SUS304 (注9)	
	マンホールふた	SUS304 (注1)	
個	数	1	
取付箇所	系 (ライオン名)		
	設置床		
	溢水防護上の番号		
	溢水防護上の高さ配慮が必要な高さ		

2

(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。記載内容は、昭和49年2月20日付け48資庁第4409号にて認可された工事計画

の添付図面第41図「ほう酸濃縮液タンク」による。

(注2) 公称値

(注3) 記載値は、鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注4) 記載値は、鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(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、設計図書による。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には支持脚を含めた高さである「2806」と記載。記載内容は、昭和49年2月20日付け48資庁第

4409号にて認可された工事計画の添付図面第41図「ほう酸濃縮液タンク」による。

(注8) 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9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-HP」と記載

別添1 (4/14)

(令和2年9月29日)

2: 検査対象範囲

別添1 (5/14)
(令和2年9月29日)

(注10) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

3

(5) 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
・常設

変更前				変更後							
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
(注13、15) ほう酸回収装置 ～ ほう酸濃縮液 フィルタ後 分岐点	(注2) 0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備	変更なし				
(注15) ほう酸濃縮液 フィルタ後 分岐点 ～ 弁 (3V-8335)	(注2) 0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	SUS27TP						

3 : 検査対象範囲

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
(注16) 弁 (3V-8335) ~ ほう酸濃縮液 タンク	(注2) 0	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備	撤去				
				(注3) 3.9	(注5) SUS304TP						
(注17) ほう酸濃縮液 タンク ~ 弁 (3V-8343)	(注2) 0	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備	撤去				
				(注3) 3.9	SUS27TP						

4

5

4 5 : 検査対象範囲

変更前		変更後									
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
(注18) 弁 (3V-8343) ~ A、B ほう酸濃縮液 ポンプ 入口レギュレーサ (2×1 1/2)	(注2) 0.98	95	(注3) 60.3	(注3) 3.9	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備					
A、B ほう酸濃縮液 ポンプ 入口レギュレーサ (2×1 1/2) ~ A、B ほう酸濃縮液 ポンプ	(注2) 0.98	95	(注3) 48.3	(注3) 3.7	SUS27TP						

6

7

6 7 : 検査対象範囲

		変更前				変更後						
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (℃)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (℃)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材 料
ほう酸注入機能を有する設備												
(注19)	Aほう酸濃縮液 ポンプ出口 ～ ほう酸濃縮液 タンク行分岐点	(注2) 0.98	95	(注3) 33.4	(注3) 3.4	SUS27TP		撤去				
(注19)	Bほう酸濃縮液 ポンプ出口 ～ A、B ほう酸タンク行 分岐点	(注2) 0.98	95	(注3) 33.4	(注3) 3.4	SUS27TP		撤去				

8

9

8 9 : 検査対象範囲

10

変更前				変更後							
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材質	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材質
(注19)											
ほう酸濃縮液 タンク行分岐点 ～ ホールドアップ タンク行分岐点	(注2) 0.98	95	(注3) 33.4	(注3) 3.4	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備	撤去				
(注13, 19)											
ホールドアップ タンク行分岐点 ～ ほう酸タンク行 分岐ティ (2×2×2)	(注2) 0.98	95	(注3) 33.4	(注3) 3.4	SUS27TP		変更なし				

10 : 検査対象範囲

変更前				変更後			
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	径厚 (mm)	外径 (mm)	径厚 (mm)
<small>(注13, 20)</small> ほう酸タンク行 分岐テーパー (2×2×2) ~ 弁 (3V-8456A, B)	<small>(注2)</small> 0.98	95	<small>(注3)</small> 60.3	<small>(注3)</small> 3.9	SUS27TP	変更なし	料
				<small>(注3)</small> 3.9			
<small>(注5)</small> ほう酸濃縮液 タンク行分岐点 ~ 弁 (3V-8342)	0.98	95	<small>(注3)</small> 33.4	<small>(注3)</small> 3.4	SUS27TP	撤去	料
ほう酸注入機能を有する設備				ほう酸注入機能を有する設備			

11

11 : 検査対象範囲

変更前				変更後			
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (℃)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材	料
ほう 酸 注 入 機 能 を 有 す る 設 備	(注5) 弁 (3V-8342) ～ ほう酸濃縮液 タンク	0	95	(注3) 33.4	(注3) 3.4	SUS27TP	ほう酸注入機能を有する設備
				(注3) 34.0	(注3) 3.4	SUS304TP	

12

撤去

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8456A, B) ～A, Bほう酸タンク」と記載

(注2) SI単位に換算したものである。

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27TP」と記載。なお、記載内容は、設計図書による。

(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。記載内容は、設計図書による。

(注6) エルボを示す。

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A, Bほう酸タンク～弁 (3-8461A, B)」と記載

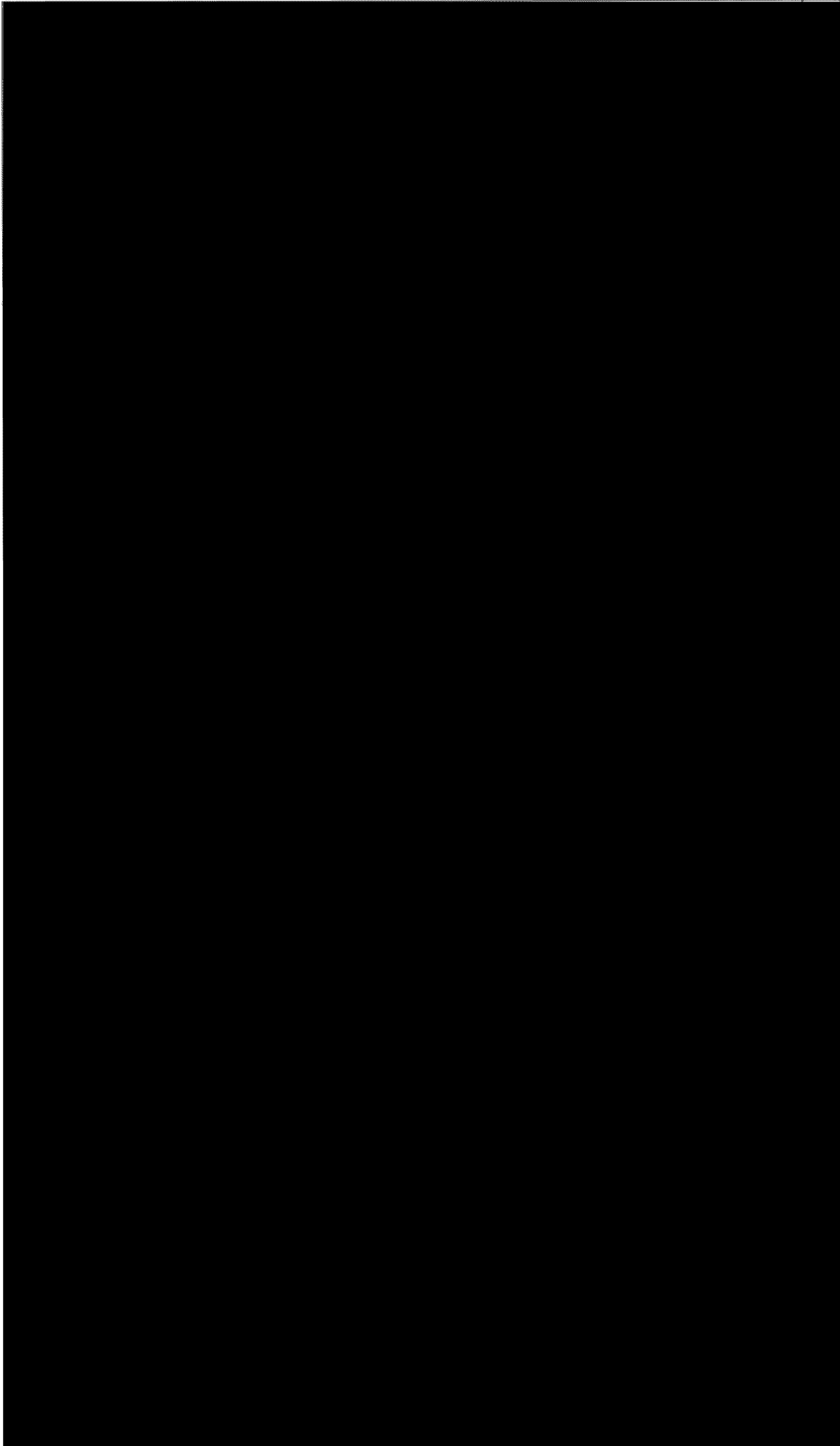
(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8461A, B) ～A, B, Cほう酸ポンプ入口レギュレーサ (3×2)」と記載

(注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A, B, Cほう酸ポンプ～弁 (3-8104) 上流の分岐点」と記載

(注10) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。

12: 検査対象範囲

- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8104) ～ほう酸注入流量計 (3FT-113)」と記載
- (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ほう酸注入流量計 (3FT-113) ～ほう酸混合器」と記載
- (注13) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。
- (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8104) ～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点」と記載
- (注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ほう酸回収装置～弁 (3-8335)」と記載
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8335) ～ほう酸濃縮液タンク」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ほう酸濃縮液タンク～弁 (3-8343)」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁 (3-8343) ～A、Bほう酸濃縮液ポンプ入口レギュレーサ (2×1 1/2)」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、Bほう酸濃縮液ポンプ出口～分岐ティーパー (1×2×2)」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「分岐ティーパー (1×2×2) ～弁 (3-8456A、B)」と記載



工事計画認可申請	第4-2-1図
美浜発電所	第3号機
計測制御系統施設の系統図 (ほう酸注入機能を有する設備) (1/16) (設計基準対象施設)	
関西電力株式会社	

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99

成績書管理番号：2-27

令和2年11月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-27

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年10月27日
至 令和2年11月10日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録


検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号 (平成29年12月15日) 関原発第427号 (平成30年 3月16日) 関原発第 62号 (平成30年 4月20日) 関原発第158号 (平成30年 6月25日) 関原発第201号 (平成30年 7月 4日) 関原発第414号 (平成30年12月 5日) 関原発第517号 (平成31年 2月 6日) 関原発第 61号 (2019年 5月16日) 関原発第121号 (2019年 6月28日) 関原発第167号 (2019年 7月25日) 関原発第216号 (2019年 9月 2日) 関原発第640号 (2020年 3月24日) 関原発第650号 (2020年 3月30日) 関原発第 30号 (2020年 4月 7日) 関原発第239号 (2020年 8月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-27

検査年月日	検査結果	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 10月27日 28日 29日 30日	良	増本 豊 環境検査官 梅本 智仁	発電用原子炉主任技術者 	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年10月※日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・一	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・一	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・一	

※：27日、28日、29日、30日

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年 10 月 ※ 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・一	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・一	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	◎良・一	
系統構成が完了していること。	立会 記録確認	◎良・一	

※：27日、28日、29日、30日

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年10月※日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
計測制御系統施設 制御方式及び制御方法 発電用原子炉の制御方法 原子炉非常停止信号 工学的安全施設等の作動信号 別添1参照*			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
系統機能検査 原子炉保護設備自己診断動作検査 工学的安全施設作動設備自己診断検査 原子炉保護設備ロジック回路動作検査 工学的安全施設作動設備ロジック回路動作検査 原子炉非常停止信号応答時間確認検査 工学的安全施設作動信号応答時間確認検査 検出要素設定値確認検査 原子炉保護回路設定値確認検査 工学的安全施設作動回路設定値確認検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0701, M3-3-0922(201), M3-3-1802 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照 *：三号検査の対象を別添2に示す。			

※：27日、28日、29日、30日

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (三号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年10月*日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
別添3参照	系統機能検査 原子炉保護設備自己診断動作検査 工学的安全施設作動設備自己診断検査 原子炉保護設備ロジック回路動作検査 工学的安全施設作動設備ロジック回路動作検査 原子炉非常停止信号応答時間確認検査 工学的安全施設作動信号応答時間確認検査 検出要素設定値確認検査 原子炉保護回路設定値確認検査 工学的安全施設作動回路設定値確認検査	別添4参照	良	目視
備考				

* 27日, 28日, 29日

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

成績書管理番号：2-27

検査年月日：~~令和2~~年10月~~28~~日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考	
原子炉保護 回路設定値 確認検査 工学的安全 施設作動回 路設定値確 認検査	計器ラック 保守ツール	[REDACTED]			2020.1.6		
					2022.1.5		
原子炉非常 停止信号応 答時間確認 検査 工学的安全 施設作動信 号応答時間 確認検査	計器ラック 保守ツール				2020.1.6		2022.1.5
	オムニエー スII				2017.11.17		2020.11.16
	ユニバーサ ル・カウンタ				2019.12.3		2020.12.31
以下余白							

※27日.28日.29日

計制御系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものを除く。）にあつては、次の事項

1 制御方式及び制御方法

(1) 発電用原子炉の制御方式

発電用原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式

変更前	変更後
<p>発電用原子炉の制御は以下の方式で行う。</p> <p>a 発電用原子炉の反応度の制御方式^(注1)</p> <p>(a) 制御棒の位置調整</p> <p>(b) 1次冷却材のほう素濃度調整</p> <p>b 加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方式^(注2)</p> <p>(a) 加圧器の圧力の制御方式</p> <p>イ 加圧器スプレイでの冷却による減圧調整</p> <p>ロ 加圧器速がし弁による減圧調整</p> <p>ハ 加圧器ヒータでの加熱による加圧調整</p> <p>(b) 加圧器の水位の制御方式</p> <p>イ 充てん流量による水位調整</p> <p>c 安全保護系の制御方式^(注3)</p> <p>(a) 原子炉非常停止信号による原子炉非常停止機能</p> <p>(b) 工学的安全施設作動信号による工学的安全施設の起動機能</p>	<p>発電用原子炉の制御は以下の方式で行う。</p> <p>a 発電用原子炉の反応度の制御方式</p> <p>(変更なし)</p> <p>b 加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方式</p> <p>(変更なし)</p> <p>c 安全保護系の制御方式</p> <p>(変更なし)</p> <p>d 原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の制御方式</p> <p>(a) 原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の作動信号による原子炉出力抑制機能</p> <p>(b) 原子炉トリップ失敗時に原子炉を未臨界にするための1次冷却材のほう素濃度の調整</p>

(注1) 既工事計画書の記載を整理し、記載の適正化を行う。

(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49年10月3日付け49資行第18127号にて認可された工事計画の添付資料5「制御能力計算書」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、既工事計画書の制御方式および制御方法「原子炉保護装置」及び「安全注入信号」による。

(2) 発電用原子炉の制御方法

制御棒の位置の制御方法、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法

(1/4)

変更前	変更後
<p>発電用原子炉の制御は以下の方法で行う。</p> <p>a 制御棒の位置の制御方法 (1次冷却材の温度の制御を含む。) ^(注1) 制御棒は制御グループと停止グループに分け、制御グループ制御棒クラストは1次冷却材平均温度とタービン負荷に比例するプログラム平均温度との差(主信号)及び中性子束信号とタービン負荷信号との差(補助信号)を許容値内に保つことにより、プラントの出力変化に追従するように自動制御される。 また自動制御も可能である。停止グループ制御棒クラストは、制御グループ制御棒クラストとともに、炉心に挿入することにより原子炉を出力状態から速やかに高温停止させる。</p> <p>b 1次冷却材のほう素濃度の制御方法 ^(注1) 化学体積制御設備は、1次冷却材のほう素濃度調整により、高温帯出力状態から室温状態までの1次冷却材温度の変化、キセノン、サマリウム等の核分裂生成物量の変化及び燃料の燃焼に伴う比較的ゆるやかな反応度変化の補償を行う。1次冷却材のほう素濃度調整は、ブイードアンドプリード方式の5つの制御モード(「自動補給」、「希釈」、「急速希釈」及び「濃縮」)のいずれかによって行う。</p> <p>c 加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方法 ^(注2) (a) 加圧器の圧力の制御方法 加圧器の圧力を制御することにより1次冷却材の圧力を一定に保つ。 このため、加圧器には加圧器スプレイ弁、加圧器逃がし弁及び加圧器ヒータを設置し、原子炉運転中では加圧器の圧力変動に応じて、加圧器スプレイでの冷却による減圧調整又は加圧器ヒータでの加熱による加圧調整の組合せにより加圧器の圧力の制御を行う。 なお、加圧器スプレイの能力を超えるような圧力上昇があった場合には、加圧器逃がし弁の作動により圧力上昇を阻止する。 (b) 加圧器の水位の制御方法 ^(注2) 加圧器水位プログラムに基づき1次冷却材平均温度に比例した加圧器基準水位を設定し、出力変化に伴う実際の1次冷却材の体積変化が基準水位に一致するように制御する。 この加圧器基準水位と加圧器水位との偏差信号に従い、化学体積制御設備の充てん流量を自動調整して加圧器の水位の制御を行う。</p>	<p>発電用原子炉の制御は以下の方法で行う。</p> <p>a 制御棒の位置の制御方法 (1次冷却材の温度の制御を含む。) (変更なし)</p> <p>b 1次冷却材のほう素濃度の制御方法 (変更なし)</p> <p>c 加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方法 (変更なし)</p>

発電用原子炉の制御方法

発電用原子炉の制御方法

(2/4)

変更前	変更後
<p>d 安全保護系の制御方法 (RE3)</p> <p>(a) 原子炉非常停止信号による原子炉非常停止機能 (RE4)</p> <p>原子炉非常停止信号の作動回路は、" 2 out of 3" 方式等の論理回路及び原子炉トリップしや断器で構成され、原子炉非常停止を行う。</p>	<p>d 安全保護系の制御方法</p> <p>(a) 原子炉非常停止信号による原子炉非常停止機能</p> <p>原子炉非常停止信号の作動回路は、" 2 out of 3" 方式等の論理回路及び原子炉トリップしや断器で構成され、原子炉非常停止を行う。</p> <p>原子炉非常停止信号の論理回路は、マイクログプロセッサを用いたデジタル制御装置を用い、検証及びハードウェアと統合されたシステムに対する妥当性確認を行ったソフトウェアを使用する。</p>
発電用原子炉の制御方法	発電用原子炉の制御方法
原子炉非常停止信号の作動回路	
種類	
マイクログプロセッサを用いたデジタル制御装置	
演算処理方式	
シングルタスク方式	
デジタル制御装置の個数	
論理回路：4	
自己診断	
マイクログプロセッサの停止、通信の遮断等を検知し、警報を発信するとともに、保護機能喪失の場合は当該チャネルをトリップ状態とする。	
温度	
0～50℃	
湿度	
10～95%RH	
放射線量	
放射線の影響のないこと（非管理区域に設置）	
応答時間	
0.2秒以下	
プロセス信号がデジタル制御装置に入力されてから、原子炉非常停止信号が原子炉トリップしや断器へ出力されるまで。ただし、デジタル制御装置の入力が接点信号である原子炉非常停止信号は、0.16秒以下	
データ通信	
計測制御系と電気的及び機能的に分離	
外部ネットワークとの遮断	
外部ネットワークへの直接接続なし	

(3/4)

変更後

(b) 工学的安全施設作動信号による工学的安全施設の起動機能

工学的安全施設作動信号の作動回路は多重構成で“2 out of 3”方式等の論理回路及び2系列の作動装置で構成され、工学的安全施設の起動を行う。

工学的安全施設作動信号の作動回路は、マイクログプロセッサを用いたデジタル制御装置を適用し、検証及びハードウェアを統合されたシステムに対する妥当性確認を行ったソフトウェアを使用する。

工学的安全施設作動信号の作動回路		
種類	マイクログプロセッサを用いたデジタル制御装置	
演算処理方式	シングルタスク方式	
デジタル制御装置の個数		
	論理回路：4 作動装置：2	
自己診断	マイクログプロセッサの停止、通信の遮断等を検知し、警報を発信するとともに、異常な信号を出力しないようにする。	
環境条件	温度	0～50℃
	湿度	10～95%RH
	放射線量	放射線の影響のないこと（非管理区域に設置）
応答時間	1.0秒以下 〔プロセス信号がデジタル制御装置に入力されてから、工学的安全施設作動信号が出力されるまで〕	
データ通信	計測制御系と電氣的及び機能的に分離	
外部ネットワークとの遮断	外部ネットワークへの直接接続なし	

発電用原子炉の制御方法

変更前

(b) 工学的安全施設作動信号による工学的安全施設の起動機能 (旧B)

工学的安全施設作動信号の作動回路は多重構成で“2 out of 3”方式等の論理回路及び作動装置で構成され、工学的安全施設の起動を行う。

発電用原子炉の制御方法

(4/4)

変更前	変更後
<p>発電用原子炉の制御方法</p>	<p>e 原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の制御方法</p> <p>(a) 原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の作動信号による原子炉出力抑制機能</p> <p>原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の作動信号の作動回路は、” 2 out of 3” 方式の論理回路及び作動装置で構成され、原子炉出力抑制を行う。</p> <p>原子炉トリップ失敗時に原子炉を未臨界にするための設備の作動信号の検出部及び論理回路部は、検出部又は論理回路部の駆動源の喪失が生じた場合において、原子炉トリップ失敗時に原子炉を未臨界にするための設備の作動信号を作動させず原子炉施設の安全上支障がない状態を維持する設計（フェイル・アズ・イズ）とし、駆動源が喪失したことを運転員が確実に認知できるように中央制御室に警報を表示する。</p> <p>(b) 原子炉トリップ失敗時に原子炉を未臨界にするための1次冷却材のほう素濃度の調整</p> <p>原子炉トリップ失敗時の1次冷却材のほう素濃度調整として、炉心に十分な量のほう酸水を注入する。</p>

(注1) 既工事計画書の記載を整理し、記載の適正化を行う。

(注2) 記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年10月3日付け49警庁第18127号にて認可された工事計画の添付資料5「制御能力計算書」による。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉保護装置」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、既工事計画書の制御方式および制御方法「原子炉保護装置」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。記載内容は、既工事計画書の制御方式および制御方法「安全注入信号」による。

7 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所、原子炉非常停止信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号を発信させない条件

・常設

(1/18)

		変更前				変更後			
原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件		原子炉非常停止信号の個数	原子炉非常停止信号の個数	原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件		原子炉非常停止信号の個数
		個数	取付箇所				個数	取付箇所	
(451) 原子炉非常停止信号の種類					(444) 原子炉非常停止信号を発信させない条件				
(455) 中性子源領域中性子束高	中性子源領域中性子束検出器	2	系統名(ライン名)設置床	1	(437) 中間領域中性子束が10-1.0A以上の場合、手動で原子炉非常停止信号を阻止できる。出力領域中性子束が定格出力の10%以上の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。	変更なし	変更なし 溢水防護上の番号 溢水防護上の高さ 配感が必要な高さ	変更なし	2×10 ⁶ cps以下 変更なし
(458) 中間領域中性子束高	中間領域中性子束検出器	2	系統名(ライン名)設置床	1	(439) 出力領域中性子束が定格出力の10%以上の場合、手動で原子炉非常停止信号を阻止できる。	変更なし	変更なし 溢水防護上の番号 溢水防護上の高さ 配感が必要な高さ	変更なし	定格出力の30%以下 変更なし
(4510) 高設定	出力領域中性子束検出器	4	系統名(ライン名)設置床	2	なし	変更なし	変更なし 溢水防護上の番号 溢水防護上の高さ 配感が必要な高さ	変更なし	定格出力の111%以下 変更なし
(4510) 低設定	出力領域中性子束検出器	4	系統名(ライン名)設置床	2	(439) 出力領域中性子束が定格出力の10%以上の場合、手動で原子炉非常停止信号を阻止できる。	変更なし	変更なし 溢水防護上の番号 溢水防護上の高さ 配感が必要な高さ	変更なし	定格出力の27%以下 変更なし

(2/18)

変更前				変更後								
(注1) 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		(注4) 原子炉非常停止信号を発生させない条件	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		原子炉非常停止信号を発生させない条件	
			取付箇所	取付箇所					取付箇所	取付箇所		
(注11) 増加率高	出力領域中性子束検出器	4	系統名 (ライン名) 設置床	-	定格出力の5~30%	なし(注12)	変更なし	変更なし	2	変更なし	変更なし	定格出力の11%ステップ変化以下
(注11) 減少率高	出力領域中性子束検出器	4	系統名 (ライン名) 設置床	-	定格出力の5~30%	なし(注12)	変更なし	変更なし	2	変更なし	変更なし	定格出力の-8%ステップ変化以上
(注13) 安全注入												(注14)

(4/18)

変更前				変更後			
(E13) 原子炉非常停止信号の種類		(E14) 検出器及び作動条件		(E15) 原子炉非常停止信号の種類		(E16) 検出器及び作動条件	
種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止信号の種類	種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止信号の種類
(E13) 1次冷却材可変温度高	3	(E14) 系名(ライン名) A、B、Cループ 設置床	(E15) 原子炉非常停止信号の種類 なし	(E16) 1次冷却材温度検出器	4	変更なし 溢水防護上の 区画防護上の 配慮が必要な高さ	(E16) 原子炉非常停止信号の種類 変更なし
(E13) 過大出力ΔT高	2	(E14) 系名(ライン名) 設置床	(E15) 設定値 計算値 0~120%	(E16) 溢水防護上の 区画防護上の 配慮が必要な高さ	4	変更なし 溢水防護上の 区画防護上の 配慮が必要な高さ	(E16) 設定値 可変 (図1参照)

(5/18)

変更前				変更後			
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件			
(E11) 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	(E12) 原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値 (E20)	(E13) 原子炉非常停止信号を発生させない条件	(E14) 原子炉非常停止信号を発生させない条件
(E20) 加圧器圧力高	加圧器圧力検出器	3	系 統 名 (ライン名) 設 置 床	2	(E21) 15.69~ 16.67 MPa[gage]	なし	変更なし
(E22) 加圧器圧力低	加圧器圧力検出器	3	系 統 名 (ライン名) 設 置 床	2	(E23) 11.77~ 13.24 MPa[gage]	(E24) 出力領域中性子束及びタービン負荷が定格出力の10%以下の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。	変更なし
		4	溢水防護上の 区画番号の 溢水防護上の 配慮が必要な高さ				16.61 MPa[gage] 以下
		4	溢水防護上の 区画番号の 溢水防護上の 配慮が必要な高さ				12.83 MPa[gage] 以上

(6/18)

変更後																	
(14)	原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件				(24)	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所							
		原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所												
(14)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	設定値	(24)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	検出器の種類	個数	取付箇所	(24)	原子炉非常停止信号の種類	設定値	(23)	原子炉非常停止信号の種類	設定値
(14)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	設定値	(24)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	検出器の種類	個数	取付箇所	(24)	原子炉非常停止信号の種類	設定値	(23)	原子炉非常停止信号の種類	設定値
(14)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	設定値	(24)	原子炉非常停止信号の種類	(23)	検出器の種類	個数	取付箇所	(24)	原子炉非常停止信号の種類	設定値	(23)	原子炉非常停止信号の種類	設定値

(7/18)

変更前				変更後			
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件			
(E11) 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所
(E12) 原子炉非常停止に要する信号の個数	Aループ 冷却材 流量検出器	3	系統名 (ライン名) Aループ (E17)	(E13) 原子炉非常停止信号を 発信させない条件	検出器 の種類	4	変更なし
			設置床				変更なし
			溢水防護上の 溢水防護上の 配管が必要な高さ				変更なし
(E24) 1次冷却材流量喪失	Bループ 冷却材 流量検出器	3	系統名 (ライン名) Bループ (E17)	(E25) 出力領域中性子束が定 格出力の40%以下の場 合、自動で原子炉非常 停止信号が阻止され る。	検出器 の種類	4	変更なし
			設置床				変更なし
			溢水防護上の 溢水防護上の 配管が必要な高さ				変更なし
(E16) 出力領域中性子束が定 格出力の40%以下の場 合、自動で原子炉非常 停止信号が阻止され る。	Cループ 冷却材 流量検出器	3	系統名 (ライン名) Cループ (E17)	(E26) 出力領域中性子束が定 格出力の40%以下の場 合、自動で原子炉非常 停止信号が阻止され る。	検出器 の種類	4	変更なし
			設置床				変更なし
			溢水防護上の 溢水防護上の 配管が必要な高さ				変更なし

(8/18)

変更前				変更後										
(注1) 原子炉 非常停止 信号の種類	検出器 の種類	個数	検出器及び作動条件		(注3) 原子炉 非常停止 信号の種類	個数	検出器及び作動条件							
			取付箇所	原子炉非常停止 信号の種類			取付箇所	原子炉非常 停止に要する 信号の個数						
(注2) 原子炉非常 停止に要する 信号の個数	(注3) 設定値	(注4) 原子炉非常停止 信号を 発信させない条件												
(注5A) 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	A ループ 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	1	系統名 (ライン名)	A ループ冷却材 ポンプしゃ断器 補助スイッチ (断検出)	変更なし	変更なし	変更なし	取付箇所	変更なし	原子炉非常 停止に要する 信号の個数	原子炉非常停止 信号を 発信させない条件	原子炉非常 停止に要する 信号の個数	原子炉非常 停止信号を 発信させ ない条件	
			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5B) 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	B ループ 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	1	系統名 (ライン名)	B ループ冷却材 ポンプしゃ断器 補助スイッチ (断検出)	変更なし	2つ以上の スイッチの 一致	-	(注4) 出力領域中性子束及び タービン負荷が定格出 力の10%以下の場合、 自動で原子炉非常停止 信号が阻止される。	取付箇所	変更なし	原子炉非常停止 信号の種類	個数	原子炉非常 停止に要する 信号の個数	原子炉非常停止 信号を 発信させない条件
			設置床											
(注5C) 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	C ループ 冷却材 ポンプ しゃ断器 補助 スイッチ (断検出)	1	系統名 (ライン名)	C ループ冷却材 ポンプしゃ断器 補助スイッチ (断検出)	変更なし	1			取付箇所	変更なし	原子炉非常 停止に要する 信号の個数	原子炉非常 停止に要する 信号の個数	原子炉非常 停止信号を 発信させない条件	
			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

1 次冷却材流量喪失

(9/18)

変更前				変更後			
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件			
(4E1)	(4E2)	(4E3)	(4E4)	(4E1)	(4E2)	(4E3)	(4E4)
原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所
1 次冷却材流量喪失	Aループ冷却材ポンプシャ断器補助スイッチ(断検出)	1	系(ライン名) 設置床	変更なし	変更なし	1	変更なし
	Bループ冷却材ポンプシャ断器補助スイッチ(断検出)	1	系(ライン名) 設置床				溢水防護上の区画番号 溢水防護上の高さ 配慮が必要な高さ
	Cループ冷却材ポンプシャ断器補助スイッチ(断検出)	1	系(ライン名) 設置床				溢水防護上の区画番号 溢水防護上の高さ 配慮が必要な高さ
				原子炉非常停止信号を発生させない条件			原子炉非常停止信号を発生させない条件
				設定値 (注)			
				原子炉非常停止信号の種類			
				取付箇所			
				設定値 (注)			
				原子炉非常停止信号を発生させない条件			
				出力領域中性子束が定格出力の40%以下の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。			
				出力領域中性子束が定格出力の40%以下の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。			
				出力領域中性子束が定格出力の40%以下の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。			

(11/18)

変更前				変更後			
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件			
(E11) 原子炉非常停止信号の種類	(E10) 検出器の種類	個数	取付箇所	(E11) 原子炉非常停止信号の種類	(E10) 検出器の種類	個数	取付箇所
(E12) 原子炉非常停止に要する信号の個数	(E13) 設定値	(E14) 原子炉非常停止信号を発生させない条件		(E12) 原子炉非常停止に要する信号の個数	(E13) 設定値	(E14) 原子炉非常停止に要する信号の個数	
1 次冷却材流量喪失	(E10) A-冷却材ポンプ母線周波数リレー	3	系名 (ライン名)	A-冷却材ポンプ母線周波数リレー	56~59Hz	2	変更なし
	設置床		溢水防護上の番号				
			溢水防護上の高さ 配慮が必要な高さ				
2 以上の一取	(E10) B-冷却材ポンプ母線周波数リレー	3	系名 (ライン名)	B-冷却材ポンプ母線周波数リレー	56~59Hz	2	変更なし
	設置床		溢水防護上の番号				
			溢水防護上の高さ 配慮が必要な高さ				
2	(E10) C-冷却材ポンプ母線周波数リレー	3	系名 (ライン名)	C-冷却材ポンプ母線周波数リレー	56~59Hz	2	変更なし
	設置床		溢水防護上の番号				
			溢水防護上の高さ 配慮が必要な高さ				

(16/18)

変更前				変更後			
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件			
(E11) 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	(E24) 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所
(E12) 設定値	(E22) 原子炉非常停止信号の個数	(E23) 設定値	(E24) 原子炉非常停止信号を発生させない条件	(E25) 原子炉非常停止信号を発生させない条件	(E26) 原子炉非常停止信号の個数	(E27) 設定値	(E28) 原子炉非常停止信号を発生させない条件
(E11) A蒸気発生器水位異常低	(E13) A蒸気発生器検出器	3	系統名 (ライン名) 設置床	なし	変更なし	(E25) 4	変更なし
(E11) B蒸気発生器水位異常低	(E13) B蒸気発生器検出器	3	系統名 (ライン名) 設置床	なし	変更なし	(E25) 4	変更なし
(E11) C蒸気発生器水位異常低	(E13) C蒸気発生器検出器	3	系統名 (ライン名) 設置床	なし	変更なし	(E25) 4	変更なし
(E11) 加圧器水位高	加圧器水位検出器	3	系統名 (ライン名) 設置床	(E23) 出力領域中性子束及びタービン負荷が定格出力の10%以下の場合、自動で原子炉非常停止信号が阻止される。	変更なし	4	変更なし

(18/18)

変更後

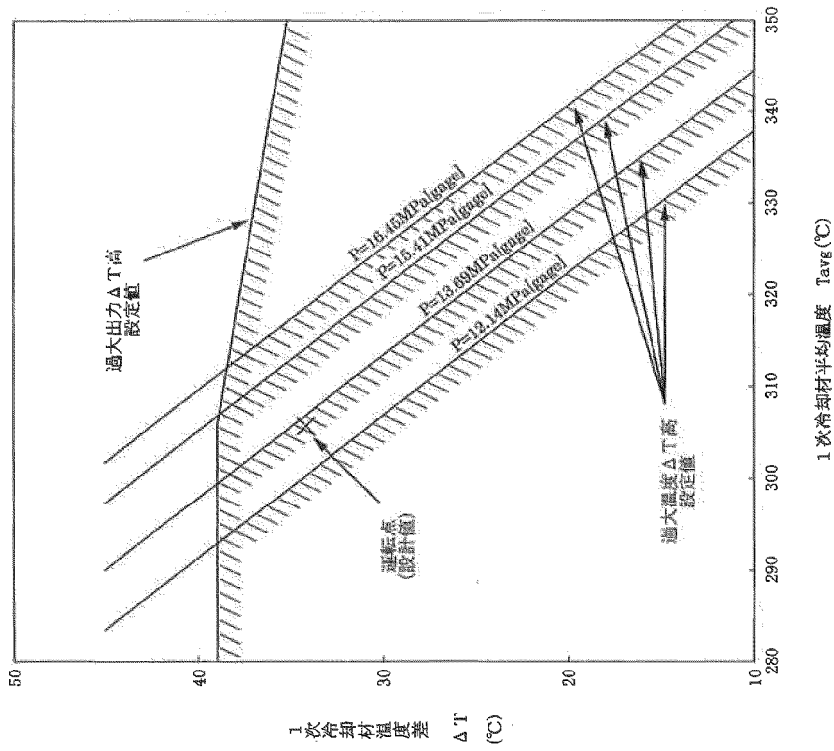


図1 過大温度ΔT高及び過大出力ΔT高
トリップ計画設定範囲

変更前

(注5L)

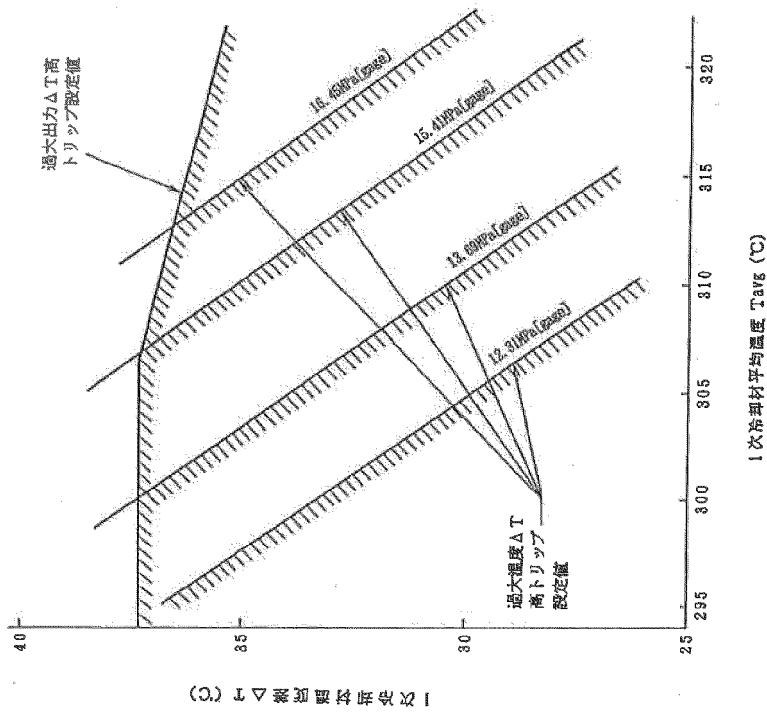


図1 過大温度ΔT高及び過大出力ΔT高
トリップにより保護される領域

- (注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉スクラムの種類」と記載
- (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「スクラムに要する個数」と記載
- (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「スクラム設定値」と記載

- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「スクラムを阻止するインタロック」と記載
- (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「中性子束高(中性子源領域)」と記載
- (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49年10月3日付け49質行第18127号にて認可された工事計画の添付図面第67図「核計装検出器配置図」による。
- (注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「中間領域中性子束が中性子源領域高電圧しゃ断中性子束値を超えた場合手動でスクラムを阻止できる。また出力領域中性子束が設定値(約10%)以上の場合自動的にスクラムを阻止する。」と記載
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「中性子束高(中間領域)」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉出力が設定値(約10%)以上の場合手動でスクラムを阻止できる。」と記載
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「中性子束高(出力領域)」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「出力領域中性子束変化率高」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。記載内容は、設計図書による。
- (注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「自動安全注入信号」と記載
- (注14) 工学的安全施設作動信号の安全注入と同じ。
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「温度過大 ΔT 」と記載
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却材温度差検出器」と記載
- (注17) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。
- (注18) 図1の設定値の変更。
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「過出力 ΔT 」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力高」と記載
- (注21) SI単位に換算したものである。
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力低」と記載
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉出力が設定値(約10%)以下でタービン出力が設定値以下の場合」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材流量喪失」と記載
- (注25) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格値の85~95%」と記載
- (注26) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉出力が設定値(約60%)以下の場合」と記載
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VA1母線電圧検出器」と記載
- (注28) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VA2母線電圧検出器」と記載
- (注29) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VB母線電圧検出器」と記載
- (注30) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VA1母線周波数検出器」と記載
- (注31) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VA2母線周波数検出器」と記載
- (注32) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6,600VB母線周波数検出器」と記載
- (注33) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービントリップ」と記載
- (注34) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン非常遮断油圧検出器」と記載
- (注35) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「6.4~7.4MPa」と記載
- (注36) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4」と記載

- (注37) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「蒸気発生器水位低 蒸気-給水流量差大」と記載
- (注38) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ蒸気-給水流量差検出器」と記載
- (注39) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A蒸気発生器水位検出器」と記載
- (注40) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Bループ蒸気-給水流量差検出器」と記載
- (注41) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「B蒸気発生器水位検出器」と記載
- (注42) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cループ蒸気-給水流量差検出器」と記載
- (注43) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「C蒸気発生器水位検出器」と記載
- (注44) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「蒸気発生器水位異常低」と記載
- (注45) 本設備は、4個のうち1個を工学的安全施設等の作動番号で兼用
- (注46) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「地震」と記載
- (注47) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「水平方向地震検出器」と記載
- (注48) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉛直方向地震検出器」と記載
- (注49) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「手動スクラム」と記載
- (注50) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「手動スクラムボタン」と記載
- (注51) 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、平成19年12月14日付け平成19・10・09原第5号にて認可された工事計画の添付資料2「制御能力についての計算書」による。

8 工学的安全施設等の作動信号の種類、個数及び取付箇所、工学的安全施設等の作動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の作動信号を発信させない条件
 ・常設（工学的安全施設等の作動信号）

(1/10)

変更前				変更後			
工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の作動に要する信号の個数	取付箇所	工学的安全施設等の作動信号を発信させない条件
			取付箇所	設定値			
(E63) 加圧器圧力 底と加圧器 水位底の一 致	加圧器圧力 検出器	3	系統名 (ライン名) 設置 床	加圧器 (E60)	1	加圧器 (E60)	加圧器圧力が 13.79MPa [Gage] 以下 の場合、手動で安全 注入を阻止できる。
			系統名 (ライン名) 設置 床				
(E63) 加圧器圧力 異常低	加圧器圧力 検出器	3	系統名 (ライン名) 設置 床	加圧器 (E60)	1	加圧器 (E60)	加圧器圧力が 13.79MPa [Gage] 以下 の場合、手動で安全 注入を阻止できる。
			系統名 (ライン名) 設置 床				

(E63) 安全注入

(3/10)

変更前				変更後				
検出器及び作動条件				検出器及び作動条件				
工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	
(注5) 安全注入 (注3) 主蒸気と主蒸気流 量高と主蒸気 圧力の一致	(注17) A主蒸気 圧力検出器	1	(注6) A主蒸気ライン 系統名 設置 床	(注4) 工学的安全施設等の 作動信号を 発信させない条件 (注3) 2.94~4.90 MPa[gage]	変更なし	4	変更なし 溢水防護上の 区画番号の 溢水防護上の 配線が必要な高さ	
	(注18) B主蒸気 圧力検出器	1	(注6) B主蒸気ライン 系統名 設置 床	(注4) 2.94~4.90 MPa[gage] (注16) 1次冷却材平均温 度が1次冷却材平 均温度異常低の場合、 手で安全注入を阻 止できる。		4		2
	(注19) C主蒸気 圧力検出器	1	(注6) C主蒸気ライン 系統名 設置 床	(注4) 2.94~4.90 MPa[gage] (注15) 主蒸気流量高と主蒸気圧力低の一致		4		2
				(注14) 2回路以上(主蒸気圧力低)	(注15) 主蒸気流量高と主蒸気圧力低の一致			
				(注12) 工学的安全施設等の 作動に要する信号の 個数 (注11) (続き)	(注12) 工学的安全施設 等の作動に 要する信号の 個数 (注11) (続き)			
				(注10) 工学的安全施設等の 作動信号を 発信させない条件	(注10) 工学的安全 施設等の 作動信号を 発信させない 条件			
				(注9) 設定値	(注9) 設定値			
				(注8) 3.35 MPa [gage] 以上	(注8) 3.35 MPa [gage] 以上			
				(注7) 3.35 MPa [gage] 以上	(注7) 3.35 MPa [gage] 以上			
				(注6) 3.35 MPa [gage] 以上	(注6) 3.35 MPa [gage] 以上			

(5/10)

変更前				変更後					
(F13) 工学的安全 施設等の作動 信号の種類	(F12) 検出器 の種類	(F11) 個数	(F10) 検出器及び作動条件		(F9) 工学的安全 施設等の作動 信号の種類	(F8) 個数	(F7) 検出器及び作動条件		
			取付箇所	工学的安全施設等の作動に要する信号の個数			取付箇所	工学的安全施設等の作動に要する信号の個数	
(E5) 安全注入	(E23) A主蒸気 圧力検出器	(E26) 3	系統名 (ライン名) A主蒸気ライン 設置床	(E12) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_c > P_A$) 2回路 以上	(E3) 設定値	(E4) 一致 (P_b, P_c > P_A)	(E24) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_c > P_A$) 2回路 以上	(E2) 設定値	(E1) 工学的安全 施設等の作動 信号を 発信させない 条件
	(E23) B主蒸気 圧力検出器	(E26) 3	系統名 (ライン名) B主蒸気ライン 設置床	(E12) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_c > P_A$) 2回路 以上	(E3) 設定値	(E4) 一致 (P_b, P_c > P_A)	(E24) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_c > P_A$) 2回路 以上	(E2) 設定値	(E1) 工学的安全 施設等の作動 信号を 発信させない 条件
	(E24) C主蒸気 圧力検出器	(E26) 3	系統名 (ライン名) C主蒸気ライン 設置床	(E12) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_b > P_c$) 2回路 以上	(E3) 設定値	(E4) 一致 (P_b, P_c > P_A)	(E24) 一致 (P_b, P_c > P_A) ($P_b > P_c$) 2回路 以上	(E2) 設定値	(E1) 工学的安全 施設等の作動 信号を 発信させない 条件

38

(6/10)

変更前				変更後				
工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	個数	検出器及び作動条件	
			取付箇所	工学的安全施設等の 作動信号を 発信させない条件			取付箇所	工学的安全 施設等の作 動に要する 信号の個数
(E13) 格納容器 圧力高	(E24) 格納容器 圧力 検出器	3	系 (ライン名) 設置 床	(E13) 19.6~ 39.2 kPa[gage]	なし	4	変更なし	工学的安全 施設等の作 動に要する 信号の個数
(E13) 安全注入	(E27) 手動 スイッチ	2	系 (ライン名) 設置 床	なし	なし	変更なし	32kPa (E13) 以下	工学的安全 施設等の作 動信号を 発信させな い条件

(7/10)

変更前 (注6)		変更後								
工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	検出器及び作動条件		工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等 の作動信号を 発信させない条件	工学的安全 施設等の 作動信号を 発信させない条件	
		個数	取付箇所			個数	取付箇所			
(注7) 格納容器 圧力 異常高	(注7) 格納容器 圧力 検出器	(注7) 4	系統 (ライン名) 設置 床	なし	変更なし	2 (注7)	131 kPa [gauge]	なし	変更なし	140kPa [gauge] 以下
			設置 床							
(注7) 格納容器 圧力 異常高	(注7) 格納容器 圧力 検出器	(注7) 4	系統 (ライン名) 設置 床	なし	変更なし	2 (注7)	-	なし	変更なし	変更なし
			設置 床							
(注7) 格納容器 圧力 異常高	(注7) 格納容器 圧力 検出器	(注7) 4	系統 (ライン名) 設置 床	なし	変更なし	2 (注7)	-	なし	変更なし	変更なし
			設置 床							

(注7) 内部スプレ

(8/10)

変更前 (旧)				変更後				
工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	検出器及び作動条件		工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	検出器及び作動条件		工学的安全 施設等の 作動信号を 発信させない条件
		個数	取付箇所			個数	取付箇所	
(注7) 格納容器 圧力 異常高	(注7) 格納容器 圧力 検出器	(注7) 3	系統名 (ライン名) 設置床	なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
(注7) 主蒸気 流量高と 主蒸気 圧力低の 一致	(注7) 主蒸気 流量高と 主蒸気 圧力低の 一致	2 (注7)	78 kPa [gage] (注7)	なし	変更なし	変更なし	87kPa [gage] 以下	変更なし
(注7) 主蒸気 流量高と 1次冷却材 平均温度 異常低の 一致	(注7) 主蒸気 流量高と 1次冷却材 平均温度 異常低の 一致	2 (注7)	(注28)	(注28)	(注28)	(注28)	(注28)	(注28)

(注7) 主蒸気隔離

(9/10)

変更前 (前)				変更後			
工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器及び作動条件			工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器及び作動条件		
	検出器 の種類	個数	取付箇所		工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	個数
(注7) 主蒸気隔離	(注7) 手動 スイッチ (Aグループ)	(注7) 1	系統名 (ライン名) 設置床				
	(注7) 手動 スイッチ (Bグループ)	(注7) 1	系統名 (ライン名) 設置床				
	(注7) 手動 スイッチ (Cグループ)	(注7) 1	系統名 (ライン名) 設置床				

- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気管安全注入ブロック手動操作 (2ループ以上から冷却材平均温度異常低信号が出ている場合に手動ブロック出来る。)」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Bループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ冷却材平均温度異常低検出器 Bループ冷却材平均温度異常低検出器 Cループ冷却材平均温度異常低検出器」と記載
- (注21) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはループごとに「1」と記載
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「BループAループ主蒸気管圧力差検出器 CループAループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループBループ主蒸気管圧力差検出器 CループBループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループCループ主蒸気管圧力差検出器 BループCループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注25) (注22)、(注23)、(注24)の検出器の種類の表記の変更に伴い記載の適正化を行う。
- (注26) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器内圧力検出器」と記載
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「手動」と記載
- (注28) 安全注入と同じ。
- (注29) 内部スプレと同じ。

関東発第227号（平成30年7月25日）にて軽微変更届出

(7/10)

変更前				変更後								
工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器 の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全 施設等の作 動に要する 信号の個数	設定値	工学的安全施設等を 作動させない条件	工学的 安全施設等 の作動信号 の種類	検出器及び作動条件		工学的安全 施設等の作 動に要する 信号の個数	工学的安全 施設等の作 動信号をな し発信させな い条件
			取付箇所	個数					検出器 の種類	取付箇所		
格納容器 圧力 異常高	格納容器 圧力 検出器	4	系 (ライン名)	—	2	140kPa [gage] 以下	なし	なし	なし	変更なし	なし	なし
			設 置 床	—								
手動	(2E20) 手動 スイッチ (MSP-1、 MSP-2)	2	系 (ライン名)	—	2	—	なし	なし	なし	変更なし	なし	なし
			設 置 床	—								
手動	(2E20) 手動 スイッチ (MSP-3、 MSP-4)	2	系 (ライン名)	—	2	—	なし	なし	なし	変更なし	なし	なし
			設 置 床	—								

内部スワ

- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気管安全注入ブロック手動操作(2ループ以上から冷却材平均温度異常低信号が出ている場合に手動ブロック出来る。)」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Bループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ冷却材平均温度異常低検出器 Bループ冷却材平均温度異常低検出器 Cループ冷却材平均温度異常低検出器」と記載
- (注21) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはループごとに「1」と記載
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「BループAループ主蒸気管圧力差検出器 CループAループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループBループ主蒸気管圧力差検出器 CループBループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループCループ主蒸気管圧力差検出器 BループCループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注25) (注23)、(注24)の検出器の種類の表記の変更に伴い記載の適正化を行う。
- (注26) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器内圧力検出器」と記載
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「手動」と記載
- (注28) 安全注入と同じ。
- (注29) 内部スプレと同じ。
- (注30) 記載の適正化を行う。平成28年10月26日付け原燃機第1610261号にて認可された既工事計画書には「手動スイッチ」と記載

関 係 第 418 号 (平成30年12月5日) にて軽微変更届出

(6/10)

変 更 前				変 更 後			
工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の作動信号の種類	工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器及び作動条件	
		個数	取付箇所			個数	取付箇所
格納容器 圧力高	格納容器 圧力 検出器	4	系 (ライン名) 名 設置 床 上の 溢水防護上の 区 番号	2	なし	変更なし	変更なし
			溢水防護上の 番号 溢水防護上の 高さ 配慮が必要な高さ	32kPa [gage]以下	変更なし	溢水防護上の 高さ 配慮が必要な高さ	変更なし
手動	手動 スイッチ	2	系 (ライン名) 名 設置 床 上の 溢水防護上の 区 番号 溢水防護上の 高さ 配慮が必要な高さ	1	なし	変更なし	変更なし

安全注入

47

別添1 (39/42)
(令和2年10月27日、28日、29日、30日)

(7/10)

変更前				変更後			
工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件 取付箇所	工学的安全施設等の作動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件 取付箇所
格納容器 圧力 異常高	格納容器 圧力 検出器	4	系(ライン名) — 設置 床 溢水防護上の 溢区番号	工学的安全施設等の作動信号を発生させない条件	変更なし	2	変更なし
内部スプレ	格納容器 圧力 異常高	4	系(ライン名) — 設置 床 溢水防護上の 溢区番号	工学的安全施設等の作動信号を発生させない条件	変更なし	2	変更なし
手動	手動スイッチ (MSP-1、 MSP-2)	2	系(ライン名) — 設置 床 溢水防護上の 溢区番号	工学的安全施設等の作動信号を発生させない条件	変更なし	2	変更なし
手動	手動スイッチ (MSP-3、 MSP-4)	2	系(ライン名) — 設置 床 溢水防護上の 溢区番号	工学的安全施設等の作動信号を発生させない条件	変更なし	2	変更なし

88

(8/10)

変更前				変更後			
工学的安全施設等の作動信号の種類		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の作動信号の種類		検出器及び作動条件	
検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の作動信号の種類	個数	取付箇所	設定値
格納容器 圧力異常高	4	系統名 (ライン名) 床 置 設 溢水防護上の 区画番号	87kPa [Leage]以 下	工学的安全施設等の作動信号の種類	格納容器 圧力異常高	変更なし	変更なし
主蒸気 流量高と 主蒸気 圧力低の 一致	(注28)	溢水防護上の 配感が必要なさ 高		工学的安全施設等の作動信号の種類	格納容器 圧力異常高	変更なし	変更なし
主蒸気と 流量高と 平均温度 異常低の 一致	(注28)			工学的安全施設等の作動信号の種類	格納容器 圧力異常高	変更なし	変更なし

主蒸気隔離

別添1(41/42)
(令和2年10月27日、28日、
29日、30日)

- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気管安全注入ブロック手動操作 (2ループ以上から冷却材平均温度異常低信号が出ている場合に手動ブロック出来る。) 」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Bループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Cループ蒸気管圧力低検出器」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ冷却材平均温度異常低検出器 Bループ冷却材平均温度異常低検出器 Cループ冷却材平均温度異常低検出器」と記載
- (注21) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはループごとに「1」と記載
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「BループAループ主蒸気管圧力差検出器 CループAループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループBループ主蒸気管圧力差検出器 CループBループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「AループCループ主蒸気管圧力差検出器 BループCループ主蒸気管圧力差検出器」と記載
- (注25) (注22)、(注23)、(注24) の検出器の種類の変更に伴い記載の適正化を行う。
- (注28) 安全注入と同じ。
- (注29) 内部スプレと同じ。
- (注30) 記載の適正化を行う。平成28年10月26日付け原規根拠第1610261号にて認可された既工事計画書には「手動スイッチ」と記載

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容
安全保護施設	安全防護系 シーケンス盤 3 SFSA-1 3 SFSA-2 3 SFSA-3 3 SFSA-4 3 SFSA-5 3 SFSB-1 3 SFSB-2 3 SFSB-3 3 SFSB-4 3 SFSB-5 原子炉保護系 計器ラック PⅠ (P1C1) PⅡ (P2C1) PⅢ (P3C1) PⅣ (P4C1)	14	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動設備自己診 断動作検査	自己診断
	原子炉保護系 計器ラック PⅠ (P1C1) PⅠ (P1C2) PⅡ (P2C1) PⅡ (P2C2) PⅢ (P3C1) PⅢ (P3C2) PⅣ (P4C1) PⅣ (P4C2)	8	系統機能検査 ・原子炉保護設備 自己診断動作検 査	自己診断

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容
安全保護施設	原子炉保護系 計器ラック PⅠ (P1C1) PⅠ (P1C2) PⅡ (P2C1) PⅡ (P2C2) PⅢ (P3C1) PⅢ (P3C2) PⅣ (P4C1) PⅣ (P4C2)	34	系統機能検査 ・原子炉保護設備 ロジック回路動作検査	原子炉トリップテストスイッチ 手動原子炉トリップ 安全注入(手動)原子炉トリップ 加圧器水位高 1次冷却材可変温度高(過大温度ΔT高) 1次冷却材可変温度高(過大出力ΔT高) 出力領域中性子束変化率高(増加率高) 出力領域中性子束変化率高(減少率高) 中間領域中性子束高 中性子源領域中性子束高 蒸気発生器水位異常低 (A蒸気発生器水位異常低) 蒸気発生器水位異常低 (B蒸気発生器水位異常低) 蒸気発生器水位異常低 (C蒸気発生器水位異常低) 蒸気発生器主給水流量低 (主蒸気>主給水流量の一致(Aループ)) 蒸気発生器主給水流量低 (主蒸気>主給水流量の一致(Bループ)) 蒸気発生器主給水流量低 (主蒸気>主給水流量の一致(Cループ)) 加圧器圧力高 加圧器圧力低 出力領域中性子束高(高設定) 出力領域中性子束高(低設定) 冷却材ポンプ母線電圧低 2回路以上の一致 冷却材ポンプ母線周波数低 2回路以上の一致 冷却材流量低(Aループ) 冷却材流量低(Bループ) 冷却材流量低(Cループ) 冷却材ポンプしゃ断器開(Aループ) 冷却材ポンプしゃ断器開(Bループ) 冷却材ポンプしゃ断器開(Cループ) 冷却材流量低(2ループ以上の一致) 冷却材ポンプしゃ断器開(2回路以上の一致) タービントリップ(タービン非常しゃ断油圧低) タービントリップ(主蒸気止め弁閉) 4回路の一致 地震(水平地震大) 地震(鉛直地震大)

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容	
安全保護 施設	安全防護系 シーケンス盤 3SFSA-1 3SFSA-2 3SFSA-3 3SFSA-4 3SFSA-5 3SFSB-1 3SFSB-2 3SFSB-3 3SFSB-4 3SFSB-5 原子炉保護系 計器ラック PI (P1C1) PII (P2C1) PIII (P3C1) PIV (P4C1)	14	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動設備ロジック 回路動作検査	手動による安全注入 加圧器圧力低と加圧器水位低の一致 加圧器圧力異常低 主蒸気流量高と主蒸気圧力低の一致 主蒸気流量高と1次冷却材平均温度異常低の一致 主蒸気差圧高 (A主蒸気ライン) 主蒸気差圧高 (B主蒸気ライン) 主蒸気差圧高 (C主蒸気ライン) 格納容器圧力高	
				内部スプレ	格納容器圧力異常高 手動 (内部スプレ)
				主蒸気 隔離	格納容器圧力異常高 手動 (全ループ)
				格納容器 隔離A	手動 (格納容器隔離)
				格納容器 隔離B	手動 (内部スプレ)

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容
安全保護施設	原子炉保護系 計器ラック P I (P 1 C 1) P I (P 1 C 2) P II (P 2 C 1) P II (P 2 C 2) P III (P 3 C 1) P III (P 3 C 2) P IV (P 4 C 1) P IV (P 4 C 2)	15	系統機能検査 ・原子炉非常停止 信号応答時間確 認検査	1次冷却材可変温度 (過大温度 ΔT 高) 1次冷却材可変温度 (過大出力 ΔT 高) 蒸気発生器水位異常低 (A蒸気発生器水位異常低) 蒸気発生器水位異常低 (B蒸気発生器水位異常低) 蒸気発生器水位異常低 (C蒸気発生器水位異常低) 加圧器圧力高 加圧器圧力低 1次冷却材流量喪失 (冷却材流量低Aループ) 1次冷却材流量喪失 (冷却材流量低Bループ) 1次冷却材流量喪失 (冷却材流量低Cループ) 1次冷却材流量喪失 (冷却材ポンプ母線電圧低) 出力領域中性子束高 (高設定) 出力領域中性子束高 (低設定) タービントリップ (タービン非常しゃ断油圧低) タービントリップ (主蒸気止め弁閉)

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容		
安全保護施設	安全防護系 シーケンス盤 3SFSA-1 3SFSA-2 3SFSA-3 3SFSA-4 3SFSA-5 3SFSB-1 3SFSB-2 3SFSB-3 3SFSB-4 3SFSB-5 原子炉保護系 計器ラック PI (P1C1) PII (P2C1) PIII (P3C1) PIV (P4C1)	9	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動信号応答時 間確認検査	安全注入	加圧器圧力	加圧器圧力
					加圧器圧力低と加圧器水位低の一致	加圧器水位
					加圧器圧力異常低	
					主蒸気流量高と主蒸気圧力低の一致	主蒸気圧力
						主蒸気流量
					格納容器圧力高	
				内部スプレ	格納容器圧力異常高	
				主蒸気隔離	主蒸気圧力	主蒸気圧力
					主蒸気流量高と主蒸気圧力低の一致	主蒸気流量

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容
安全保護施設	原子炉保護系 計器ラック 3PI-1 3PI-2 3PII-1 3PII-2 3PIII-1 3PIII-2 3PIV-1 3PIV-2	18	検出要素設定値確認 ・原子炉保護回路 設定値確認検査	加圧器水位高 1次冷却材可変温度高 (過大温度ΔT高) 1次冷却材可変温度高 (過大出力ΔT高) 出力領域中性子束変化率高 (増加率高) 出力領域中性子束変化率高 (減少率高) 中間領域中性子束高 中性子源領域中性子束高 蒸気発生器主給水流量低 (主蒸気>主給水流量不一致) 蒸気発生器水位異常低 加圧器圧力高 加圧器圧力低 出力領域中性子束高 (高設定) 出力領域中性子束高 (低設定) 1次冷却材流量喪失 (冷却材流量低) タービントリップ (タービン非常しゃ断油圧低) 地震 (水平地震大) 地震 (鉛直地震大) P-13

※: 令和 2 年 10 月 27 日、28 日、29 日、30 日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容			
安全保護施設	原子炉保護系 計器ラック 3PI-1 3PII-1 3PIII-1 3PIV-1	9	検出要素設定値確認 ・工学的安全施設 作動回路設定値 確認検査	安全注入 格納容器 隔離	加圧器圧力低と加圧器 水位低の一致	圧力	
						水位	
					加圧器圧力異常低		
				安全注入 主蒸気 隔離	主蒸気流量高と主蒸気 圧力低との一致	流量	
						圧力	
				格納容器 隔離	主蒸気流量高と 1次冷却材平均温度 異常低の一致	温度	
				安全注入 格納容器 隔離	主蒸気差圧高		
					格納容器圧力高		
主蒸気隔 離	格納容器圧力異常高						
内部 スプレ 格納容器 隔離	格納容器圧力異常高						
				P-11			

※：令和2年10月27日、28日、29日、30日

施設	機器名	個数	検査項目	確認内容
安全保護 施設	安全防護系 シーケンス盤	1	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動設備自己診 断動作検査	・自己診断
	原子炉保護系 計器ラック	1	系統機能検査 ・原子炉保護設備 自己診断動作検 査	・自己診断
	原子炉保護系 計器ラック	1	系統機能検査 ・原子炉保護設備 ロジック回路動 作検査	・冷却材流量 (A、B、Cループ)
	原子炉保護系 計器ラック 安全防護系 シーケンス盤	1	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動設備ロジッ ク回路動作検査	・安全注入 加圧器圧力低と加圧器水位低の一致
	原子炉保護系 計器ラック	1	系統機能検査 ・原子炉非常停止 信号応答時間確 認検査	・加圧器圧力高
	原子炉保護系 計器ラック 安全防護系 シーケンス盤	1	系統機能検査 ・工学的安全施設 作動信号応答時 間確認検査	・安全注入 加圧器圧力異常低
	原子炉保護系 計器ラック	1	検出要素設定値確 認 ・原子炉保護回路 設定値確認検査	・加圧器圧力低
		1	検出要素設定値確 認 ・工学的安全施設 作動回路設定値 確認検査	・格納容器圧力高

※：令和2年10月27日、28日、29日

系統機能検査 立会検査検査記録				
検査項目	確認内容	検査結果	検査年月日	検査方法
系統機能検査 ・原子炉保護設備 自己診断動作検査	自己診断 (原子炉保護系計器ラック チャンネルⅡ (P2C2))	良	令和2年 10月27日	目視
系統機能検査 ・工学的安全施設作動設備 自己診断動作検査	自己診断 (安全防護系シーケンス盤 (SFSSLI))	良	令和2年 10月29日	
系統機能検査 ・原子炉保護設備 ロジック回路動作検査	原子炉非常停止信号 ・冷却材流量低	良	令和2年 10月28日	
系統機能検査 ・工学的安全施設作動設備 ロジック回路動作検査	工学的安全施設等の作動信号 ・安全注入 加圧器圧力低と加圧器水位低一致	良	令和2年 10月28日	
備考				

系統機能検査 原子炉非常停止信号応答時間確認検査記録									
検査対象	確認対象					判定基準	検査年月日	検査結果	確認方法
	チャンネル	盤	信号入力箇所	RPRB					
原子炉非常停止信号	I	P1C2	PS-455	計測時間 (ms)	合計応答 ^{※1} 時間 (ms)	0.2秒以下 (200ms以下)	2020年 10月28日	良	目視
加圧器圧力高	II	P2C2	PS-456	96	158				
	III	P3C2	PS-457	82	144				
	IV	P4C2	PS-458	98	160				
				76	138				
IV	P4C2	PS-458	76	138					

備考

※1：合計応答時間＝演算周期測定時間×2＋計測時間

演算周期測定時間：P1C2 30.005 ms、P2C2 30.005 ms、P3C2 30.005 ms、P4C2 30.005 ms

系統機能検査																
工学的的安全施設作動信号応答時間確認検査記録																
検査対象	確認対象															
	工学的 安全 施設作動 信号	チャネル	信号入力 箇所		出力箇所								判定基準	検査 年月日	検査 結果	確認 方法
					Aトレン				Bトレン							
					計測時間 (ms)		合計応答*1 時間 (ms)		計測時間 (ms)		合計応答*1 時間 (ms)					
SL1	SL2	SL1	SL2	SL1	SL2	SL1	SL2									
安全注入 加压器压力 異常低	I	P1C1	PS-455	192	314	254	376	164	195	226	257	1.0秒 以下 (1000ms以下)	2020年 10月 28日	良	目視	
	II	P2C1	PS-456	215	332	277	394	135	209	197	271					
	III	P3C1	PS-457	167	285	229	347	138	166	200	228					
	IV	P4C1	PS-458	302	220	364	282	220	301	282	363					

備考

※1：合計応答時間＝演算周期測定時間×2＋計測時間


演算周期測定時間：P1C130.005ms、P2C130.006ms、P3C130.006ms、P4C130.004ms

検出要素設定値確認検査 原子炉保護回路設定値確認検査記録							
要素	検査対象	確認対象			検査年月日	検査結果	確認方法
		設定値	セット値※1	動作値※2 (工学値)			
		工学値	工学値				
原子炉非常 停止信号	PB455C	12.83 MPa以上	13.0 MPa	13.0000 MPa	2020年 10月28日	良	目視
	PB456C	12.83 MPa以上	13.0 MPa	13.0000 MPa			
	PB457C	12.83 MPa以上	13.0 MPa	13.0000 MPa			
	PB458C	12.83 MPa以上	13.0 MPa	13.0000 MPa			
加圧器圧力低							
備考							
※1：デジタルのため、許容誤差範囲はセット値のとおりである。							
※2：保守ツールの表示値にて確認							

検出要素設定値確認検査 工学的安全施設作動回路設定値確認検査記録							
要素	検査対象	確認対象			検査年月日	検査結果	確認方法
		設定値	セット値 ^{※1}	動作値 ^{※2} (工学値)			
		工学値	工学値				
安全注入 格納容器隔離	格納容器圧力高	PB950B1	24.0 kPa	24.0000 kPa	2020年 10月28日	良	目視
		PB951B1	24.0 kPa	24.0000 kPa			
		PB952B1	24.0 kPa	24.0000 kPa			
		PB953B1	24.0 kPa	24.0000 kPa			
備考							
※1：デジタルのため、許容誤差範囲はセット値のとおりである。							
※2：保守ツールの表示値にて確認							

検査結果一覧表

成績書管理番号: 2-27

検査年月日	検査結果	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 11月10日	良	山形 英男 柳 健	発電用原子炉 主任技術者 	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年 11月 10日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年 11月 10日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	◎良・—	
系統構成が完了していること。	立会 ◎記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
(三号検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年11月10日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
計測制御系統施設 計測装置 別添1参照			
性能検査 計測範囲確認検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 <ul style="list-style-type: none"> 記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0703 M3-3-0704 M3-3-0712 M3-3-0713 目視で確認した範囲：添付資料3-3参照 			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (三号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年 11月 10日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
*	性能検査 計測範囲確認検査	別添2 参照	良	目視
備考 *：計測制御系統施設 計測装置 原子炉容器本体の入口又は出口の一次冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置 冷却材流量（3FT-417）				

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

成績書管理番号：2-27

検査年月日：令和2年11月10日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
計測範囲 確認検査	ポータブル 圧力校正器				2020.2.13 2021.2.12	
以下余白						

計測制御系統施設

加圧水型発電機用原子炉施設に係るもの（発電機用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものを除く。）にあつては、次の事項

6 計測装置に係る次の事項

(2) 原子炉容器本体の入口又は出口の一次冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所

・常設

(1/3)

変更前										変更後									
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作	個数	取付箇所		
(E14) 冷却材圧力(広域)	(E5) 弾性圧力検出器	(E10) 0~20.6MPa[gage.]	(E16) —	(E17) 2	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E5) 弾性圧力検出器	(E10) 0~20.6MPa[gage.]	(E16) —	(E17) 2	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E5) 弾性圧力検出器	(E10) 0~20.6MPa[gage.]	(E16) —	(E17) 2	(E11) A、B、Cループ		
(E12) 1次冷却材高温測広域温度	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ		
(E12) 1次冷却材低温測広域温度	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E10) 0~400℃	(E16) —	(E17) 3	(E11) A、B、Cループ		
(E14) 冷却材高温測温度(狭域)	(E9) 測温抵抗体	(E15) 277~343℃	(E16) 277~343℃	(E17) 9	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E15) 277~343℃	(E16) 277~343℃	(E17) 9	(E11) A、B、Cループ	(E11) A、B、Cループ	(E9) 測温抵抗体	(E15) 277~343℃	(E16) 277~343℃	(E17) 9	(E11) A、B、Cループ		

別添1 (1/8)
(令和2年11月10日)

(令和2年11月10日)

(2/3)

変更前				変更後			
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類
(E16) 冷却材低温度測温度 (装置)	(E5) 測温抵抗体	(E19) 266~332℃	(E16) 266~332℃	(E17) 3	(E20) A、B、Cグループ 設置床	変更なし	変更なし
(E20) 冷却材流量	(E5) 差圧式流量検出器	(E21) 0~120% (100%=20, 100m ³ /h)	(E16) 0~120%	(E22) 9	(E20) A、B、Cグループ 設置床	変更なし	変更なし
安全注入流量	(E5) 差圧式流量検出器	(E23) 0~225m ³ /h	-	1	(E24) 安全注入ライン 設置床	変更なし	変更なし
補助安全注入流量	(E5) 差圧式流量検出器	(E23) 0~225m ³ /h	-	1	(E24) 安全注入ライン 設置床	変更なし	変更なし

変更なし
溢水防護上の
区画番号
溢水防護上の
配慮が必要な高さ

変更なし
溢水防護上の
区画番号
溢水防護上の
配慮が必要な高さ

変更なし
溢水防護上の
区画番号
溢水防護上の
配慮が必要な高さ

変更なし
溢水防護上の
区画番号
溢水防護上の
配慮が必要な高さ

(令和2年11月10日)

(3/3)

変更前					変更後							
名	称	器 種 類	計 測 範 囲	警 報 動 作 範 囲	個 数	取 付 箇 所	称	器 種 類	計 測 範 囲	警 報 動 作 範 囲	個 数	取 付 箇 所
余熱除去クローラ 出口流量	(注1) 余熱除去クローラ 出口流量	(注2) 差圧式流量 検出器	(注3) 0~1,000m ³ /h	(注4)	2	(注5) 余熱除去 クローラ出口	拒設代替低圧 注水ポンプ 出口流量積算	差圧式流量 検出器	0~150m ³ /h (0~10,000m ³ (注6))	1	変更なし	変更なし
						系 統 名 称 (ライン名) 設 置 床						系 統 名 称 (ライン名) 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) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」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。
- (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器設置場所」と記載
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材圧力」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。記載内容は、設計図書による。
- (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-70kg/cm²G(記録計は0-200kg/cm²G)」と記載
- (注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1」と記載
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「Aループ」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材温度高温側温度」と記載
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-400℃」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、Cループ高温側」と記載
- (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材温度低温側温度」と記載
- (注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、Cループ低温側」と記載
- (注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材平均温度(A、B、Cループ)」と記載
- (注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「277-332℃」と記載
- (注16) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。警報動作範囲は計測範囲と同じ
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはループごとに「2」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材温度差(A、B、Cループ)」と記載

(令和2年11月10日)

- (注19) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-150% (0-55.5℃)」と記載
- (注20) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次冷却材流量 (A、B、Cループ)」と記載
- (注21) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-120% (100%=20100m³/h)」と記載
- (注22) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはループごとに「3」と記載
- (注23) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-225m³/h」と記載
- (注24) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全注入ラインヘッド」と記載
- (注25) 積算流量の計測範囲
- (注26) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-1000m³/h」と記載

(令和2年11月10日)

(3) 加圧器内の圧力又は水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所
・常設

変更前				変更後						
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所
加圧器圧力 (保線)	(注4) 弾性圧力検出器	(注5, 6) 9.8~17.2MPa [Gage]	(注7) 9.8~17.2MPa [Gage]	(注2) 加圧器 系統名 (ライン名) 設置床	加圧器圧力	変更なし	9.8~17.2MPa [Gage]	変更なし	4	変更なし
加圧器圧力 (制御)	(注4) 弾性圧力検出器	(注5, 8) 11.8~17.2MPa [Gage]	—	(注2) 加圧器 系統名 (ライン名) 設置床	加圧器	変更なし				溢水防護上の 区画番号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ
加圧器水位	(注4) 差圧式水位検出器	(注9) 0~100% (0~10, 510mm)	(注7) 0~100%	(注2) 加圧器 系統名 (ライン名) 設置床	加圧器	変更なし		(注10) 変更なし	4 (注11)	変更なし 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) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」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。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器設置場所」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、設計図書による。

(注5) S1単位に換算したものである。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「100-175kg/cm²G」と記載

(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。警報動作範囲は計測範囲と同じ

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「120-175kg/cm²G」と記載

(注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-100% (0-10510mm)」と記載

(令和2年11月10日)

(注10) 設計基準対策施設としての値

(注11) 計測装置の個数4個のうち2個を重大事故等対応設備として使用する。(3LT-459、460)

(令和2年11月10日)

(5) 蒸気発生器内の水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所

・ 常設

変更前				変更後			
名	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲
蒸気発生器水位 (広域)	差圧式水位検出器 (注6)	0~100% (注5)	—	取付箇所 (注3) A、B、C蒸気発生器 (ライン名) 設置床	名称	変更なし	個数 3
蒸気発生器水位 (狭域)	差圧式水位検出器 (注4)	0~100% (注5)	0~100% (注8)	取付箇所 (注3) A、B、C蒸気発生器 (ライン名) 設置床	名称	変更なし	個数 9
				取付箇所 (注3)	名称	変更なし	個数 12 (6 (注11))
				取付箇所 (注3)	名称	変更なし	個数 12 (6 (注11))

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」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。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器設置場所」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、設計図書による。

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-100%」と記載

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「各蒸気発生器 (1個ずつ)」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C蒸気発生器水位」と記載

(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。警報動作範囲は計測範囲と同じ

(注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には蒸気発生器ごとに「3」と記載

(注10) 設計基準対象施設としての値

(注11) 計測装置の個数12個のうち6個を重大事故等対処設備として使用する。(SIT-475、476、485、486、495、496)

(6) 主蒸気の圧力、温度又は流量を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所

・常設

変更前				変更後				取付箇所
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	取付箇所		
主蒸気圧力	(注4) 弾性圧力 検出器	(注5,6) 0~9.8MPa [gage]	(注7) 0~9.8MPa [gase]	9	系 統 名 (ライン名) 設置床	変更なし	変更なし	
					A, B, C主蒸気ライン		変更なし	
							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) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」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。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器設置場所」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、設計図書による。

(注5) SI単位に換算したものである。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0-100kg/cm²G」と記載

(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。警報動作範囲は計測範囲と同じ

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「各ループ(3個ずつ)」と記載

(注9) 設計基準対象施設としての値

(注10) 計測装置の個数12個のうち6個を重大事故等対処設備として使用する。(3PT-474, 475, 484, 485, 494, 495)

性能検査 計測範囲確認検査

標準入力	運転コンソール表示値		記録用計算機記録値		目視
	許容誤差範囲 (%)	測定値 (%)	許容誤差範囲 (%)	記録値 (%)	
工学値 (%)					
0.0	0.0 ~ 7.0	0.0	0.0 ~ 7.0	0.0	令和2年 11月10日 目視
30.0	29.2 ~ 30.8	30.1	29.2 ~ 30.8	30.1	
60.0	59.6 ~ 60.4	60.0	59.6 ~ 60.4	60.0	
90.0	89.8 ~ 90.2	90.0	89.8 ~ 90.2	90.0	
120.0	119.8 ~ 120.2	120.0	119.8 ~ 120.0	120.0	

検査対象：
冷却材流量
(3FT-417)

備考

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99

成績書管理番号：2-28

令和2年9月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-28

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年9月29日
至 令和2年9月29日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録



検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号 (平成29年12月15日) 関原発第427号 (平成30年 3月16日) 関原発第 62号 (平成30年 4月20日) 関原発第158号 (平成30年 6月25日) 関原発第201号 (平成30年 7月 4日) 関原発第414号 (平成30年12月 5日) 関原発第517号 (平成31年 2月 6日) 関原発第 61号 (2019年 5月16日) 関原発第121号 (2019年 6月28日) 関原発第167号 (2019年 7月25日) 関原発第216号 (2019年 9月 2日) 関原発第640号 (2020年 3月24日) 関原発第650号 (2020年 3月30日) 関原発第 30号 (2020年 4月 7日) 関原発第239号 (2020年 8月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-28

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 9月29日	良	須貝実 	発電用原子炉 主任技術者 	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-28

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・一	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・一	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・一	





関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-28

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	良・ 	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	良・ 	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・ 	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・ 	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-28

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備 熱交換器 ポンプ 容器 主配管 別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
組立て及び据付け状態を確認する検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号： ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (三号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-28

検査年月日：令和2年 9月 29日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備※1	組立て及び据付け状態を確認する検査	—	良	目視※2
備考 ※1：別添1に示す検査対象範囲について確認 ※2：配管系統から隔離されていることを確認				

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

(廃液蒸発装置)

名 称		変 更 前	変 更 後
種 類	—	廃液蒸発装置 浸漬式 ^(注1)	A廃液蒸発装置 変更なし
処 理 能 力 ^(注2)	m ³ /h/個	1.7 以上 ^(注1) (1.7 ^(注3))	
個 数 ^(注4)	—	2	1

撤去 1

(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。記載内容は、設計図書による。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」と記載

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「台数」と記載

1 : 検査対象範囲

(1) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数

(1/2)

			変更前	変更後	
名称			廃液蒸発装置蒸発器	A廃液蒸発装置蒸発器	
種	類	—	横置U字管式 (注1)		
容量 (設計熱交換量) (注2)		kW/個	1.52×10 ³ 以上 (注3) (1.52×10 ³ 以上 (注4,5))		
(注6) 管側	最高使用圧力	MPa	0.5 (注4)		
	最高使用温度	℃	170		
(注7) 胴側	最高使用圧力	MPa	0.1 (注4)		
	最高使用温度	℃	150		
伝熱面積		m ² /個			
(注8) 管側	主要寸法	胴内径			mm
		胴板厚さ			mm
		鏡板厚さ			mm
		鏡板の形状に係る寸法			mm
		蒸気入口管台径			mm
		蒸気入口管台厚			mm
		蒸気ドレン出口管台外径			mm
		蒸気ドレン出口管台厚さ			mm
		蒸気室フランジ厚さ			mm
		(注13) 胴側			主要寸法
胴板厚さ	mm				
鏡板厚さ	mm				
鏡板の形状に係る寸法	mm				
蒸発蒸気出口管台内径	mm				
蒸発蒸気出口管台厚さ	mm				

撤去 2

2 : 検査対象範囲

				変更前	変更後
主要寸法	(注13)	濃縮液取出用管台外径	mm		
		濃縮液取出用管台厚さ	mm		
		伝熱管取付管台内径	mm		
		伝熱管取付管台厚さ	mm		
		伝熱管取付管台フランジ厚さ	mm		
	管板厚さ	mm			
	伝熱管外径	mm			
	伝熱管厚さ	mm			
	マンホール管台外径 (注9)	mm			
	マンホール管台厚さ (注9)	mm			
	マンホールふた厚さ	mm			
	全長	mm			
	材料	(注8)	胴板		
鏡板			—		
蒸気室フランジ			—		
(注13)		胴板	—		
		鏡板	—		
		伝熱管取付ノズルフランジ	—		
管板		—			
伝熱管		—			
マンホールふた		—			
個数		—			

撤去

2

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置U字管形」と記載

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」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。記載内容は、昭和49年2月18日付け
関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付資料21-3「廃液蒸発装置蒸発器強度

2 : 検査対象範囲

計算書(通産省告示501号第3種容器による計算書)(分割第2次申請分資料17-3)又は添付図面第26図「A廃液蒸発装置蒸発器(分割第2次申請分第58図)」による。

(注4) SI単位に換算したものである。

(注5) 公称値

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側(管側)」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側(胴側)」と記載

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載

(注9) 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48年3月30日付け48公第2121号にて認可された工事計画の添付資料17-3「廃液蒸発装置蒸発器強度計算書(通産省告示501号第3種容器による計算書)」による。

(注10) 鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注11) 鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(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。記載内容は、設計図書による。

(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載

(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316LHP」と記載

			変更前	変更後
名称			廃液蒸発装置 コンデンサ	A廃液蒸発装置 コンデンサ
種	類	—	横置U字管式 (注1)	
容量 (設計熱交換量) (注2)		kW/個	1.30×10 ³ 以上 (注3) (1.30×10 ³ (注4, 5))	
(注6) 管側	最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)	
	最高使用温度	℃	95	
(注7) 胴側	最高使用圧力	MPa	0.1 (注4)	
	最高使用温度	℃	150	
伝熱面積		m ² /個		
主要寸法	(注8) 管側	胴内径	mm	撤去
		胴板厚さ	mm	
		鏡板厚さ	mm	
		入口管台外径	mm	
		入口管台厚さ	mm	
		出口管台外径	mm	
		出口管台厚さ	mm	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	
		胴フランジ厚さ	mm	
	(注13) 胴側	胴外径	mm	
		胴板厚さ	mm	
		鏡板厚さ	mm	
		入口管台外径	mm	
		入口管台厚さ	mm	
		出口管台外径	mm	
		出口管台厚さ	mm	
鏡板の形状に係る寸法	mm			
	胴フランジ厚さ	mm		

3 : 検査対象範囲

			変更前	変更後	
主要寸法	管板厚さ	mm	[Redacted]	撤去	
	伝熱管外径	mm			
	伝熱管厚さ	mm			
	全長	mm			
材料	(注8) 管側	胴板			—
		鏡板			—
		胴フランジ			—
	(注13) 胴側	胴板			—
		鏡板			—
		胴フランジ			—
	管板	—			
	伝熱管	—			
個数	—				

3

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置U字管形」と記載

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」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。記載内容は、昭和49年2月18日付け関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付資料21-2「廃液蒸発装置コンデンサ強度計算書（通産省告示501号第3種容器による計算書）（分割第2次申請分資料17-2）」又は添付図面第32図「A&B廃液蒸発装置コンデンサ（分割第2次申請分第63図）」による。

(注4) SI単位に換算したものである。

(注5) 公称値

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側（管側）」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側（胴側）」と記載

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載

(注9) 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48年3月30日付け48公第2121号にて認可された工事計画の添付資料17-2「廃液蒸発装置コンデンサ強度計算書（通産省告示501号第3種容器による計算書）」による。

(注10) 鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注11) 鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(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。記載内容は、設計図書による。

3 : 検査対象範囲

(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載

(注14) 鏡板の内面における長径を示す。

(注15) 鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」と記載

名称			変更前	変更後
			廃液蒸発装置 蒸りゆう水クーラ	A廃液蒸発装置 蒸りゆう水クーラ
種	類	—	横置U字管式 (注1)	
容量 (設計熱交換量) (注2)		kW/個	9.5×10 ¹ 以上 (注3) (9.5×10 ¹ (注4.5))	
(注6) 管側	最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)	
	最高使用温度	℃	150	
(注7) 胴側	最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)	
	最高使用温度	℃	95	
伝熱面積		m ² /個		
(注8) 管側	胴外径	mm		
	胴板厚さ	mm		
	平板厚さ	mm		
	入口管台外径	mm		
	入口管台厚さ	mm		
	出口管台外径	mm		
	出口管台厚さ	mm		
	胴フランジ厚さ	mm		
(注10) 胴側	胴外径	mm		
	胴板厚さ	mm		
	鏡板厚さ	mm		
	入口管台外径	mm		
	入口管台厚さ	mm		
	出口管台外径	mm		
	出口管台厚さ	mm		
	鏡板の形状に係る寸法	mm		
		胴フランジ厚さ		

撤去

4

4 : 検査対象範囲

			変更前	変更後	
主要寸法	管板厚さ	mm		撤去	
	伝熱管外径	mm			
	伝熱管厚さ	mm			
	全長	mm			
材料	(注8) 管側	胴板			—
		平板			—
		胴フランジ			—
	(注10) 胴側	胴板			—
		鏡板			—
		胴フランジ			—
	管板	—			
	伝熱管	—			
個数	—				

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置U字管形」と記載

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」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。記載内容は、昭和49年2月18日付け
関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付資料21-5「廃液蒸発装置蒸りゅう水
クーラ強度計算書（通産省告示501号第3種容器による計算書）（分割第2次申請分資料
17-5）」又は添付図面第34図「A&B廃液蒸発装置蒸りゅう水クーラ（分割第2次申請第65
図）」による。

(注4) SI単位に換算したものである。

(注5) 公称値

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側（管側）」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側（胴側）」と記載

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載

(注9) 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10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載

(注11) 鏡板の内面における長径を示す。

(注12) 鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

4 : 検査対象範囲

(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ASME SA182 F304 (SUS304B相当)」と記載

(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」と記載

			変更前	変更後
名称			廃液蒸発装置 ベントコンデンサ	A廃液蒸発装置 ベントコンデンサ
種類	類	—	横置U字管式 (注1)	
容量 (設計熱交換量) (注2)		kW/個	4.36×10^1 以上 (注3) (4.36×10^1 (注4,5))	
(注6) 管側	最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)	
	最高使用温度	℃	95	
(注7) 胴側	最高使用圧力	MPa	0.1 (注4)	
	最高使用温度	℃	150	
伝熱面積		m ² /個		
主要寸法	(注8) 管側	胴外径	mm	撤去
		胴板厚さ	mm	
		鏡板厚さ	mm	
		入口管台外径	mm	
		入口管台厚さ	mm	
		出口管台外径	mm	
		出口管台厚さ	mm	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	
		胴フランジ厚さ	mm	
	(注13) 胴側	胴外径	mm	
		胴板厚さ	mm	
		鏡板厚さ	mm	
		入口管台外径	mm	
		入口管台厚さ	mm	
		ベント管台外径	mm	
		ベント管台厚さ	mm	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	
		胴フランジ厚さ	mm	

5 : 検査対象範囲

			変更前	変更後	
主要寸法	管板厚さ	mm		撤去	
	伝熱管外径	mm			
	伝熱管厚さ	mm			
	全長	mm			
材料	(注8) 管側	銅板			—
		鏡板			—
		銅フランジ			—
	(注13) 胴側	銅板			—
		鏡板			—
		銅フランジ			—
	管板	—			
	伝熱管	—			
	個数	—			

5

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置U字管形」と記載

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」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。記載内容は、昭和49年2月18日付け関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付資料21-4「廃液蒸発装置ベントコンデンサ強度計算書（通産省告示501号第3種容器による計算書）（分割第2次申請分資料17-4）」又は添付図面第33図「A&B廃液蒸発装置ベントコンデンサ（分割第2次申請分第64図）」による。

(注4) SI単位に換算したものである。

(注5) 公称値

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側（管側）」と記載

(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側（胴側）」と記載

(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載

(注9) 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48年3月30日付け48公第2121号にて認可された工事計画の添付資料17-4「廃液蒸発装置ベントコンデンサ強度計算書（通産省告示501号第3種容器による計算書）」による。

(注10) 鏡板の内面における長径を示す。

(注11) 鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

5 : 検査対象範囲

(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。記載内容は、設計図書による。

(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載

(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」と記載

(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、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原動機の種類、出力及び個数

			変更前	変更後
名 称			廃液蒸発装置 濃縮液ポンプ	A廃液蒸発装置 A、B濃縮液ポンプ
ポンプ	種 類	—	うず巻形 (注1)	
	容 量	m ³ /h/個	8.0 以上 (注2) (8 (注3))	
	揚 程	m	45.0 以上 (注2) (45 (注3))	
	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.98 (注4)	
	最 高 使 用 温 度	℃	150 (注4)	
	主要寸法	吸 込 口 径	mm	
		吐 出 口 径	mm	
		た て	mm	
		横	mm	
		高 さ	mm	
材 料	ケ ー シ ン グ	—		
個 数	—			
原動機	種 類	—		
	出 力 (注5)	kW/個		
	個 数	—		

6

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「スラリー形キャンドモータポンプ」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、設計図書による。

(注3) 公称値

(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49年2月18日付け
関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面第23図「廃液蒸発装置系統図
(分割第2次申請分第52図)」による。

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機出力」と記載

6 : 検査対象範囲

			変更前	変更後		
名称			廃液蒸発装置 蒸りゅう水ポンプ	A廃液蒸発装置 A、B蒸りゅう水ポンプ		
ポンプ	種類	—	うず巻形 (注1)			
	容量	m ³ /h/個	2.13 以上 (注2) (2.13 (注3))			
	揚程	m	35.0 以上 (注2) (35 (注3))			
	最高使用圧力	MPa	0.98 (注4)			
	最高使用温度	℃	150 (注4)			
	主要寸法	吸込口径	mm			
		吐出口径	mm			
		たて	mm			
		横	mm			
		高さ	mm			
材料	ケーシング	—				
個数	—					
原動機	種類	—				
	出力 (注5)	kW/個				
	個数	—				

7

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「キャンドモータポンプ」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、設計図書による。

(注3) 公称値

(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49年2月18日付け
関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面第23図「廃液蒸発装置系統図
(分割第2次申請分第52図)」による。

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機出力」と記載

7 ; 検査対象範囲

(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			廃液蒸発装置 精りゅう塔#1	A廃液蒸発装置 精りゅう塔#1
種類	—		たて置円筒形	
容量	m ³ /h/個		1.7 以上 (注1) (1.7 (注2,3))	
最高使用圧力	MPa		0.1 (注4)	
最高使用温度	℃		150	
主要寸法	胴内径	mm		
	胴板厚さ	mm		
	鏡板厚さ	mm		
	鏡板の形状に係る寸法	mm		
	スプールの外径	mm		
	スプールの厚さ	mm		
	ベーパー出口の外径	mm		
	ベーパー出口の厚さ	mm		
	高さ (注9)	mm		
	材料	胴板 (注10)		
鏡板 (注10)		—		
個数	—			
漏えい防止のための制御方法	—			

8

(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。記載内容は、設計図書による。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量 (内容積) 1.37m³」と記載。記載内容は、廃液蒸発装置の処理能力である。

(注3) 公称値

(注4) SI単位に換算したものである。

(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。記載内容は、昭和49年2月18日付け関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画届出書の添付資料21-1「廃液蒸発装置精りゅう塔#1強度計算書 (通産省告示501号第3種容器による計算書) (分割第2次申請分資料17-1)」による。

(注6) 鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注7) 鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

8 : 検査対象範囲

- (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48年3月30日付け48公第2121号にて認可された工事計画の添付資料17-1「廃液蒸発装置精りゅう塔#1強度計算書(通産省告示501号第3種容器による計算書)」による。
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」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) 流体状の放射性廃棄物が通過する構造ではあるが、貯留する構造ではない。

			変更前	変更後
名称			廃液蒸発装置 精りゅう塔#2	A廃液蒸発装置 精りゅう塔#2
種類	—		たて置円筒形	
容量	m ³ /h/個		1.7 以上 (注1) (1.7 (注2, 3))	
最高使用圧力	MPa		0.1 (注4)	
最高使用温度	℃		150	
主要寸法	胴内径	mm		
	胴板厚さ	mm		
	鏡板厚さ	mm		
	鏡板の形状に係る寸法	mm		
	ペーパー入口ノズル外径	mm		
	ペーパー入口ノズル厚さ	mm		
	ペーパー出口ノズル外径	mm		
	ペーパー出口ノズル厚さ	mm		
	胴フランジ厚さ	mm		
	高さ (注9)	mm		
	材料	胴板 (注10)		
鏡板 (注10)		—		
胴フランジ		—		
個数	—			
漏えい防止のための制御方法	—			

9

(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。記載内容は、設計図書による。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量 (内容積) 1.4m³」と記載。記載内容は、廃液蒸発装置の処理能力である。

(注3) 公称値

(注4) SI単位に換算したものである。

(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。記載内容は、昭和49年2月18日付け関工発第192号にて軽微変更届出した工事計画届出書の添付資料21-6「廃液蒸発装置精りゅう塔#2強度計算書 (通産省告示501号第3種容器による計算書) (分割第2次申請分資料

9 : 検査対象範囲

17-6)」による。

(注6) 鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注7) 鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(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48年3月30日付け48公第2121号にて認可された工事計画の添付資料17-6「廃液蒸発装置精りゅう塔#2強度計算書(通産省告示501号第3種容器による計算書)」による。

(注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載

(注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載

(注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」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) 流体状の放射性廃棄物が通過する構造ではあるが、貯留する構造ではない。

(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 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	径厚 (mm)	材料
(注2, 10, 11) A廃液蒸発装置 蒸りゆう水出口 ～ 弁 (3V-8224A) 及び A、B 廃液蒸りゆう水 脱塩塔	(注3) 0.98	80	(注4, 7) 26.7	(注4, 7) 2.9	(注7) SUS27TP	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	変更なし			
(注11) B廃液蒸発装置 蒸りゆう水出口 ～ A、B 廃液蒸りゆう水 タンク行分岐点	(注3) 0.98	80	(注4) 33.4	(注4) 3.4	(注4) SUS27TP					
気体、液体又は固体廃棄物処理設備						撤去 (注12)				

10

別添1 (20/23)
(令和2年9月29日)

10 : 検査対象範囲

変更前			変更後				
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (℃)	外径 (mm)	径厚 (mm)	厚さ (mm)	材 料
気体、 液体又は固体廃棄物 処理設備	(注13)	0.98	95	33.4	(注4)	3.4	SUS27TP
気体、液体又は固体廃棄物処理設備							撤去 (注12)

11

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「合流点～弁 (3-9171、3-9173、3-9178、3-8264)」と記載

(注2) 本設備は記載の適正化のみ行うものであり、手続き対象外である。

(注3) SI単位に換算したものである。

(注4) 公称値

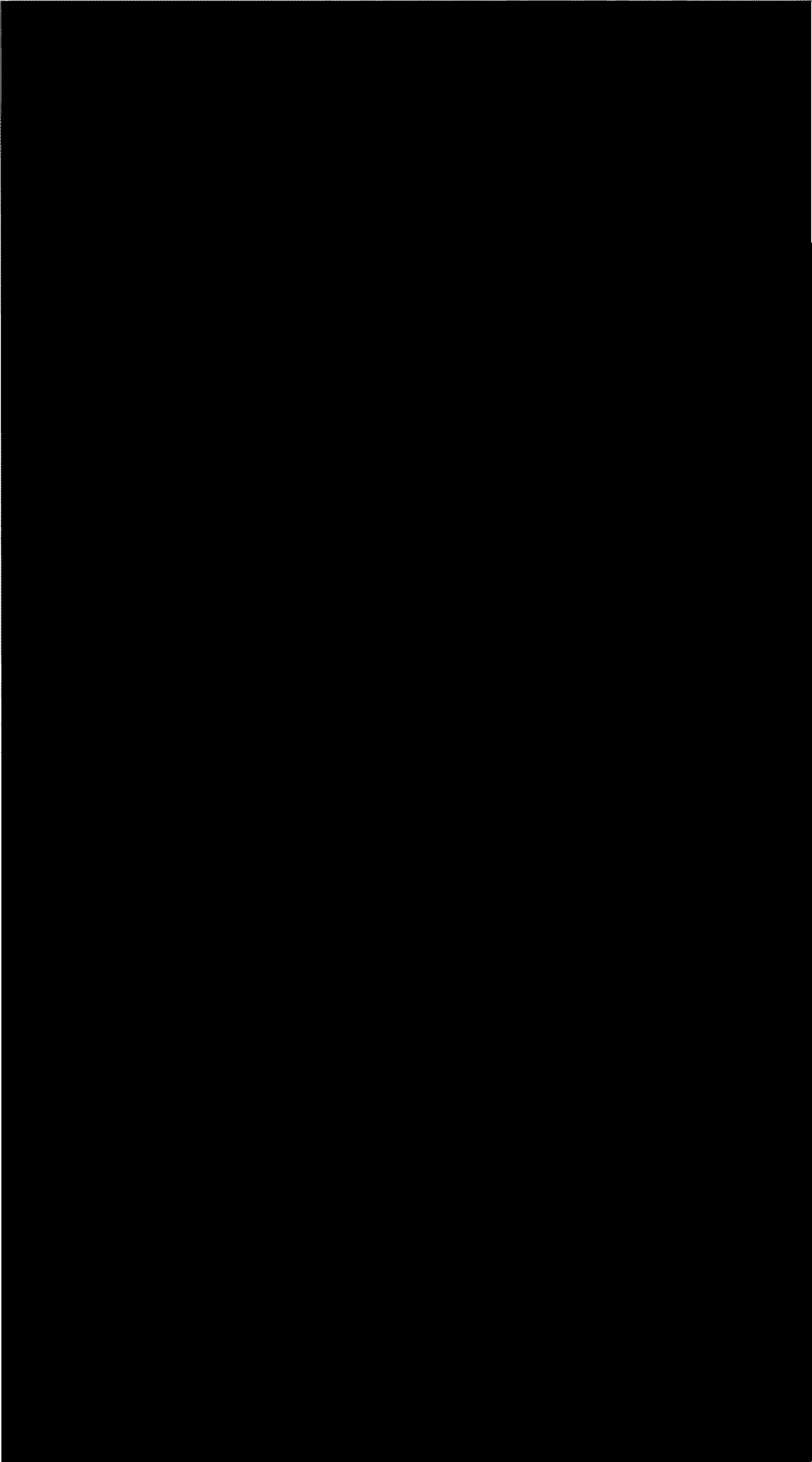
(注5) エルボについては既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。厚さについては管と同等以上のものを選定する。なお、記載内容は、設計図書による。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A、B、C廃液給水ポンプ～弁 (3-9183A、B)」と記載

(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、設計図書による。

11 : 検査対象範囲

- (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9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁(3-9183A, B)～A, B廃液蒸発装置」と記載
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A廃液蒸発装置出口レジューサ(1×3/4)～弁(3-8224A)」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「B廃液蒸発装置出口レジューサ(1×3/4)～A, B廃液蒸りゆう水脱塩塔」と記載
- (注12) B廃液蒸発装置内配管を含む。
- (注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「A, B廃液蒸発装置～弁(3-9390A)」と記載
- (注14) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。



検査範囲図	
工事計画認可申請	第5-2-1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) (設計基準対象施設)	
関西電力株式会社	

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-30

令和2年9月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-30

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和2年9月2日
至 令和2年9月2日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号 (平成29年12月15日) 関原発第427号 (平成30年 3月16日) 関原発第 62号 (平成30年 4月20日) 関原発第158号 (平成30年 6月25日) 関原発第201号 (平成30年 7月 4日) 関原発第414号 (平成30年12月 5日) 関原発第517号 (平成31年 2月 6日) 関原発第 61号 (2019年 5月16日) 関原発第121号 (2019年 6月28日) 関原発第167号 (2019年 7月25日) 関原発第216号 (2019年 9月 2日) 関原発第640号 (2020年 3月24日) 関原発第650号 (2020年 3月30日) 関原発第 30号 (2020年 4月 7日) 関原発第239号 (2020年 8月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-30

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和2年 9月2日	良	須貝 実 [Redacted] 渋谷 徹 [Redacted]	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-30

検査年月日：令和2年 9 月 2 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・一	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・一	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・一	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-30

検査年月日：令和2年 9 月 2 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・⊖	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-30

検査年月日：令和2年 9月 2日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
放射線管理施設 放射線管理用計測装置 固定式周辺モニタリング設備 ・モニタステーション 〔よう素濃度計〕 (1・2・3号機共用) ・モニタステーション 〔じんあい濃度計〕 (1・2・3号機共用) ※別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
<ul style="list-style-type: none"> ・組立て及び据付け状態を確認する検査 ・系統機能検査 警報検査 	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">目視</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">記録確認</div>
備考 <ul style="list-style-type: none"> ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-1105 ・目視で確認した範囲 ※1：添付資料3-3参照 			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-30

検査年月日：令和2年 9月 2日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
放射線管理施設 放射線管理用計測装置 固定式周辺モニタリング設備 ・モニタステーション 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1・2・3号機共用) ・モニタポスト 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1・2・3号機共用) ※別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
・組立て及び据付け状態を確認する検査	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録(※)による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-1109 ・目視で確認した範囲			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
(三号検査) (立会検査)

成績書管理番号：2-30

検査年月日：令和2年 9月 2日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
・モニタステーション 〔よう素濃度計〕 (1・2・3号機共用) ・モニタステーション 〔じんあい濃度計〕 (1・2・3号機共用)	系統機能検査 警報検査	—	良	目視
備考				

放射線管理施設
加圧水型蒸気発電用原子炉施設に係るものについては、次の事項
1. 放射線管理用計測装置に係る次の事項
(3) 固定式周辺モニタリング設備の名称、検出器の種類、計測範囲、取付箇所及び個数
以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で3号機設備とする。

変更前		変更後								
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数
モニタステーション 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1号機設備、1・2・3号機共用)	(注1) NaI (Tl) シンチレーション	10nGy/h~10 ⁴ nGy/h (線量率計) (10 ⁶ -1) × 10 ³ カウント (現地積算計)	10nGy/h~10 ⁴ nGy/h	[黒塗り]	1	モニタステーション 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1・2・3号機共用)	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]
	電離箱	10 ² nGy/h~10 ⁸ nGy/h (線量率計) (10 ⁵ -1) × 10nGy (中央制御室積算計)	—							
モニタステーション 〔よう素濃度計〕 (1号機設備、1・2・3号機共用)	(注1) NaI (Tl) シンチレーション	0.1cps~10 ⁵ cps	0.1cps~10 ⁵ cps	[黒塗り]	1	モニタステーション 〔よう素濃度計〕 (1・2・3号機共用)	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]
	プラスチックシンチレーション	0.1cps~10 ⁵ cps	0.1cps~10 ⁵ cps							
モニタステーション 〔じんあい濃度計〕 (1号機設備、1・2・3号機共用)	(注1) NaI (Tl) シンチレーション	10nGy/h~10 ⁴ nGy/h (線量率計) (10 ⁶ -1) × 10 ³ カウント (現地積算計)	10nGy/h~10 ⁴ nGy/h	[黒塗り]	5	モニタステーション 〔じんあい濃度計〕 (1・2・3号機共用)	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]
	電離箱	10 ² nGy/h~10 ⁸ nGy/h (線量率計) (10 ⁵ -1) × 10nGy (中央制御室積算計)	— (注10)							
モニタポスト 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1号機設備、1・2・3号機共用)	(注1) NaI (Tl) シンチレーション	0.1cps~10 ⁵ cps	0.1cps~10 ⁵ cps	[黒塗り]	5	モニタポスト 〔空気吸収線量率計及び積算計〕 (1・2・3号機共用)	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]
	電離箱	0.1cps~10 ⁵ cps	0.1cps~10 ⁵ cps							

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器種類」と記載
(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「モニタステーション (空気吸収線量率計及び積算計)」と記載

- (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「監視、警報、記録は現地並びに1、2号機及び3号機中央制御室」と記載
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「監視、記録は現地並びに1、2号機及び3号機中央制御室」と記載
- (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「モニタステーション(よう素濃度計)」と記載
- (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「監視、記録は現地及び1、2号機中央制御室」と記載
- (注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「モニタステーション(じんあい濃度計)」と記載
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「モニタガス(空気吸収線墨率計及び積算計)」と記載
- (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「監視、警報、記録は現地および1、2号機ならびに3号機中央制御室」と記載
- (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「なし」と記載
- (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「監視、記録は現地および1、2号機ならびに3号機中央制御室」と記載

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-31

令和2年11月
原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-31

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和 2 年 11 月 26 日
至 令和 2 年 11 月 26 日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号 (平成29年12月15日) 関原発第427号 (平成30年 3月16日) 関原発第 62号 (平成30年 4月20日) 関原発第158号 (平成30年 6月25日) 関原発第201号 (平成30年 7月 4日) 関原発第414号 (平成30年12月 5日) 関原発第517号 (平成31年 2月 6日) 関原発第 61号 (2019年 5月16日) 関原発第121号 (2019年 6月28日) 関原発第167号 (2019年 7月25日) 関原発第216号 (2019年 9月 2日) 関原発第640号 (2020年 3月24日) 関原発第650号 (2020年 3月30日) 関原発第 30号 (2020年 4月 7日) 関原発第239号 (2020年 8月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-31

検査年月日	検査結果	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
令和2年 11月26日	良	荒谷 徹	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted] ボイラー・タービン主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：2-31

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (三号検査)

成績書管理番号：2-31

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	良・⊖	
系統構成が完了していること。	立会/ 記録確認	良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
(三号検査)

成績書管理番号：2-31

検査年月日：令和 2 年 11 月 26 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 主配管 別添1参照			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
・系統機能検査 通水検査※1	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	目視 記録確認
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-3-0017 ※1：通気検査 ・目視で確認した範囲：			

原子炉格納施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るものについては、次の事項

3 圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項

(4) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項

又 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

・常設

変更前				変更後										
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	厚さ (mm)	材料	
(注1) 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び アニュラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.00147	(注2) 115	(注3) 508	(注3,4) 2.3	(注2) SS41	可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び	変更なし	(注2) 0.00147	(注2) 115	(注3) 508	(注3,4) 2.3	(注2) SS41	変更なし	
			(注2,3) 508	(注2,3) 4.5	(注2) SS41									(注5) 125
			(注2,3) 1,200 × 1,500	(注2,3) 4.5	(注2) SS41									

変更前				変更後			
名	称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	アニュラス出口取合点 ～ 格納容器排気管取合点	0.00147 (注2)	115 (注2)	1,200 ×	4.5 (注2,3,6)	SS41 (注2)	放射線物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備
				1,500 ／	4.5		
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	格納容器排気管取合点	0.015 (注2)	115 (注2)	761 ×	4.5	SS41 (注2)	放射線物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備
				761	4.5		
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	格納容器排気管取合点	0.00245 (注5)	125 (注5)	508	508 (注0)	SUS304 (注3)	放射線物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備
				508	3.0		

変更前					変更後																
名	称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料	名	称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料						
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	(注1) アニュラス 出口取合点 ～ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.015	(注2) 115	(注2,3) 300 × 750	(注2,3) 2.3	(注2) SS41		可燃性ガス濃度制御設備及び 放射性物質濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	変更なし	変更なし	(注5) 0.00245	変更なし	変更なし	変更なし							

変更前				変更後										
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料			
(注1) アニューラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.015	(注2) 115	(注2,3) 400 × 500	(注2,3) 2.3	(注2) SS41	(注1) 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	(注5) 0.00245	(注5) 125			変更なし			
												(注2,3,6) 300 × 800 / 300 × 750	(注2,3,6) 2.3 / 2.3	(注2) SS41

変更前				変更後			
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	径厚 (mm)	径厚 (mm)	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	径厚 (mm)
(注1) 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射線物質濃度制御設備及び アニユラス 出口取合点 ~ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.015	(注2) 115	(注2,3,6) 300 × 800 / 300 × 777	(注2,3,6) 2.3 / 2.3	(注2) 変更なし	(注5) 変更なし	(注6) 0.00245
			(注2,3,6) 400 × 500 / 300 × 750	(注2,3,6) 2.3 / 2.3			

変更前					変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材料
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び	(注1)		(注2, 3, 6)	(注2, 3, 6)		可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 放射性物質濃度制御設備及び					
	アニュラス 出口取合点 ～ 格納容器 排気筒 取合点	(注2) 0.015	115	(注2, 3, 6) 400 × 500 ／ 300 × 777	(注2) 2.3 ／ 2.3		SS41	変更なし (注6) 0.00245	変更なし (注9) 125	変更なし	変更なし
			(注3)	(注3, 4)	(注2)		変更なし (注5) 0.02		(注1)	(注3) 3.0	SUS304

変更前						変更後									
名	称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料	名	称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	さ材	料
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	(注1)	0.015	115	500	3.2	SS41	(注2)	アニュラス	変更なし	0.02	125	500	3.2	SS41	変更なし
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	(注2)	0.015	115	500	3.2	SS41	(注2)	格納容器	変更なし	0.02	125	500	3.2	SS41	変更なし
可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	(注2)	0.015	115	500	3.2	SS41	(注2)	取合点	変更なし	0.02	125	500	3.2	SS41	変更なし

変更前					変更後										
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材	料	名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	径厚 (mm)	材	料
放射性物 質濃度制 御設備及 び可燃性 ガス濃度 制御設備 並びに格 納容器再 循環設備	(注2)			(注3)				放射性物 質濃度制 御設備及 び可燃性 ガス濃度 制御設備 並びに格 納容器再 循環設備							
補助建屋よう 素除去排気 ファン		0.00147	60	750	2.3	SS316									
格納容器排 気筒入口 集合ダクト 合流点				750											

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「アニュラス循環ダクト」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、設計図書による。

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(板厚) 2.3t、3.2t」と記載

(注5) 重大事故等時における使用時の値

- (注6) 入口と出口の口径が異なる管である。
- (注7) SS41同等材 (SS400) への取替えを行う。
- (注8) 当該箇所については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- (注9) 本設備は既存の設備である。

関西電力株式会社
美浜発電所第3号機
使用前検査成績書

要領書番号：原規規収第1712152号99
成績書管理番号：2-32

令和3年6月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：2-32

- 1 発電所名 関西電力株式会社美浜発電所第3号機
- 2 検査申請 検査申請一覧表のとおり
- 3 検査期日 自 令和3年6月7日
至 令和3年6月9日
- 4 検査場所 使用前検査記録のとおり
- 5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり
- 6 検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

検査申請書番号 (申請年月日)	関原発第343号(平成29年12月15日) 関原発第427号(平成30年 3月16日) 関原発第 62号(平成30年 4月20日) 関原発第158号(平成30年 6月25日) 関原発第201号(平成30年 7月 4日) 関原発第414号(平成30年12月 5日) 関原発第517号(平成31年 2月 6日) 関原発第 61号(2019年 5月16日) 関原発第121号(2019年 6月28日) 関原発第167号(2019年 7月25日) 関原発第216号(2019年 9月 2日) 関原発第640号(2020年 3月24日) 関原発第650号(2020年 3月30日) 関原発第 30号(2020年 4月 7日) 関原発第239号(2020年 8月21日) 関原発第545号(2021年 1月25日) 関原発第 60号(2021年 5月12日) 関原発第125号(2021年 5月21日)
--------------------	--

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：2-32

検査年月日	検査結果	原子力検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和3年 6月8日	良	須貝 実 平沢 淳	発電用原子炉 主任技術者 [Redacted] ボイラ-タービン主任技術者 [Redacted]	なし

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：2-32

検査年月日：令和3年6月7日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	確認結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	◎良・—	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-32

検査年月日：令和3年 6 月 8 日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査前確認事項

確認事項	確認方法	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていること。	記録確認	◎良・—	
必要な図面等が準備されていること。	図面等確認	◎良・—	
検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。	記録確認	◎良・—	
系統構成が完了していること。	立会 記録確認	◎良・—	

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：2-32

検査年月日：令和3年 6月 7日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象			
原子炉格納施設 原子炉格納容器 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 伸縮式配管貫通部 別添1に示す範囲			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
漏えい率検査 原子炉格納容器全体漏えい率検査（A種試験）	設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。	良	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">目視</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">記録確認</div> </div>
備考 ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：M3-4-0108 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照			

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
 (四号検査)
 (立会検査)

成績書管理番号：2-32

検査年月日：令和3年6月8日

検査場所：関西電力株式会社美浜発電所

検査結果

検査対象設備名	項目	測定値等	検査結果	検査方法
伸縮式配管貫通部 貫通部番号：250, 351, 352	漏えい率検査※1 原子炉格納容器全体漏えい率検査 (A種試験)	別紙1参照	良	目視
備考： ※1：社団法人日本電気協会電気技術規程 JEAC 4203-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」に準拠して実施				

関西電力株式会社美浜発電所第3号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

成績書管理番号：2-32

検査年月日：令和3年6月7, 8, 9日

検査項目	検査用計器	管理番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
漏えい率 検査	クォーツメータ				2020. 7. 28 2021. 7. 27	
漏えい率 検査	精密圧力計				2020. 9. 1 2023. 8. 31	
漏えい率 検査	温度検出器				2021. 4. 26 2026. 4. 25	t:測定温度
漏えい率 検査	露点検出器				2021. 4. 26 2026. 4. 25	
漏えい率 検査	露点変換器				2020. 8. 5 2025. 8. 4	
漏えい率 検査	露点変換器				2020. 8. 5 2025. 8. 4	
以下余白						

工事計画本文 ((原規規発第 1610261号) (平成28年10月26日認可))

原子炉格納施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、次の事項

1 原子炉格納容器に係る次の事項

- (4) 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の名称又は貫通部番号、種類、個数、最高使用圧力、最高使用温度、構成、主要寸法及び材料

c. 伸縮式配管貫通部

(次ページより記載)

- (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。
- (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計圧力」と記載
- (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計温度」と記載
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書の貫通スリーブについては「板厚」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。記載内容は、昭和50年2月24日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
第11図「格納容器配管貫通部(その7)(分割第4次申請分90-7図)」による。
- (注6) 記載の適正化を行う。記載内容は既工事計画書に記載の原子炉格納容器の設計圧力(内圧2.4kg/cm²G)を1/0.9倍し、SI単位に換算したものである。
- (注7) 記載の適正化を行う。記載内容は既工事計画書に記載の原子炉格納容器の設計温度の値
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には [redacted] と記載
- (注9) 公称値
- (注10) 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11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SGV49 (JIS G 3118)」と記載
- (注12) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち余熱除去設備及び原子炉炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用
- (注13) 重大事故時における使用時の値
- (注14) 短管については、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15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ペローズ」と記載
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-CS」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「端板」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-HP」と記載
- (注19) 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20日付け48資庁第4409号にて認可された工事計画の参考資料2「格納容器を貫通する管一覧表」による。
- (注20) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち余熱除去設備と兼用
- (注21) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
第12図「格納容器配管貫通部(その8)(分割第4次申請分90-8図)」による。
- (注22) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備と兼用

- (注23) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
第10-1図「格納容器配管貫通部 (その2) (151、175用ベローズ) (分割第4次申請分第90・2図)」による。
- (注24) 貫通配管については、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用
- (注25) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
第9-1図「内部スプレ再循環配管格納容器貫通部 その2 (152P、153P用ベローズ) (分割第2次申請分第75・2図)」による。
- (注26) 貫通配管については、原子炉冷却系統施設のうち主蒸気・主給水設備と兼用
- (注27) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ASTMA516 Gr.70 A300 (SGV480相当)」と記載
- (注28) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「STPT49」と記載
- (注29) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「STPT42」と記載

(軽微変更後：関原発第227号 平成30年7月25日提出)

変更前		変更後									
部品番号	種類	図案	固類	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (℃)	構造	外径	長さ	厚さ	主要寸法 (mm)	材料
206	300	204	204	0.261	291	伸縮継手					
251	貫通管	2	351	0.305	351	端板 (スリーブ取付)					
				7.48	291	管					
				8.0	351	貫通配管					
352	300	1	351	0.261	291	伸縮継手					
	貫通管			0.305	351	端板 (スリーブ取付)					
				7.48	291	管					
				8.0	351	貫通配管					

変更なし

変更なし

変更なし

変更なし

：検査対象範囲

- (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。
- (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計圧力」と記載
- (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計温度」と記載
- (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画書の貫通部スリーブについては「板厚」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。記載内容は、昭和50年2月24日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
- 第11図「格納容器配管貫通部(その7)(分割第4次申請分第90・7図)」による。
- (注6) 記載の適正化を行う。記載内容は既工事計画書に記載の原子炉格納容器の設計圧力(内圧 $2.4\text{kg/cm}^2\text{G}$)を1/0.9倍し、SI単位に換算したものである。
- (注7) 記載の適正化を行う。記載内容は既工事計画書に記載の原子炉格納容器の設計温度の値
- (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には [] と記載
- (注9) 公称値
- (注10) 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11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SGV49 (JIS G 3118)」と記載
- (注12) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち余熱除去設備及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉炉注水設備と兼用
- (注13) 重大事故等時における使用時の値
- (注14) 短管については、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15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ペロース」と記載
- (注16) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-CS」と記載
- (注17) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「端板」と記載
- (注18) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-HP」と記載
- (注19) 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20日付け48資庁第4409号にて認可された工事計画の参考資料2「格納容器を貫通する管一覧表」による。
- (注20) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち余熱除去設備と兼用
- (注21) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面
- 第12図「格納容器配管貫通部(その8)(分割第4次申請分第90・8図)」による。
- (注22) 貫通配管については、原子炉炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備と兼用

- (注23) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面第10-1図「格納容器配管貫通部 (その2) (151、175用ベローズ) (分割第4次申請分第90-2図)」による。
- (注24) 貫通配管については、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用
- (注25) 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日付け関工発第226号にて軽微変更届出した工事計画の添付図面第9-1図「内部スプレ再循環配管格納容器貫通部 その2 (152P、153P用ベローズ) (分割第2次申請分第75-2図)」による。
- (注26) 貫通配管については、原子炉冷却系統施設のうち主蒸気・主給水設備と兼用
- (注27) 平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可された既工事計画書には「同左」と記載

検査圧力 (kPa)	判定基準 (%/day)	測定値 (%/day)
239.6	0.08以下	0.011
備考		