

関西電力株式会社
高浜発電所 第1号機
使用前検査成績書

要領書番号 : 平成22・12・17原第6号99

成績書管理番号 : 02

令和5年8月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：02

- 1 発電所名 関西電力株式会社高浜発電所第1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 5 年 8 月 28 日
至 令和 5 年 8 月 28 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465号 (平成22年12月17日) 関原発第38号 (平成23年4月12日) 関原発第204号 (平成28年7月6日) 関原発第614号 (2020年3月24日) 関原発第200号 (2022年7月1日) 関原発第539号 (2022年12月15日) 関原発第72号 (2023年5月26日) 関原発第157号 (2023年6月21日) 関原発第222号 (2023年7月13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：02

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5年 8月28日	良	上田 洋 宇野 正登 江頭 豊	電気 主任技術者 [Redacted] 茨城県原子力所主任技術者 [Redacted] ホットライン・タービン主任技術者 [Redacted]	なし

ω

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
共通事項

成績書管理番号：02

検査年月日：令和5年8月28日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

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・—	

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
(五号検査)

成績書管理番号：02

検査年月日：令和 5年 8月 28日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

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（必要に応じ保全実績の記録を含む。）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・—	

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
(五号検査)

成績書管理番号：02

検査年月日：令和 5 年 8 月 28 日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

検査結果

検査対象			
原子炉冷却系統施設 一時冷却材の循環設備 加圧器			
検査項目	判定基準	検査結果	検査方法
機能・性能検査 運転性能検査	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（必要に応じ保全実績の記録を含む。）（※）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			

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
(五号検査)
(立会検査)

成績書管理番号: 02

検査年月日: 令和 5 年 8 月 28 日

検査場所: 関西電力株式会社高浜発電所

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
加圧器	運転性能検査	別添 1 運転性能検査記録 参照	良	目視
備考				

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

成績書管理番号：02

検査年月日：令和5年8月28日

検査項目	計器名称	計器番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 有効期限	備考
負荷検査	加圧器温度 液相部				2022.12.22 ※	
	加圧器温度 気相部				2022.12.22 ※	
	加圧器温度 サージライン				2022.12.22 ※	
	加圧器圧力（保護系）CH1				2022.11.29 ※	
	加圧器圧力（保護系）CH2				2022.11.29 ※	
	加圧器圧力（保護系）CH3				2022.11.29 ※	
	加圧器圧力（保護系）CH4				2022.11.29 ※	
	加圧器水位CH1				2023.1.20 ※	
	加圧器水位CH2				2023.1.20 ※	
	加圧器水位CH3				2023.1.20 ※	
	加圧器水位CH4				2023.1.20 ※	
	加圧器比例ヒータ電流※ ¹ A相				2022.12.21 ※	
	加圧器比例ヒータ電流※ ¹ B相				2022.12.21 ※	
	加圧器比例ヒータ電流※ ¹ C相				2022.12.21 ※	
	格納容器じんあいモニタ				2023.4.7 ※	
	格納容器ガスモニタ				2023.4.7 ※	
	発電機電力				2023.1.11 ※	
	蒸気発生器熱出力 瞬時値（1分値）				2023.4.5 ※	

※：次回定期事業者検査まで

(F.S：フルスパン)

※1：加圧器比例ヒータ電流は実効値を平均値（0～540A）に変換して表示する。

※2：検査に使用する計器番号に○を記入する。

関西電力株式会社
高浜発電所 第1号機
使用前検査成績書

要領書番号 : 平成22・12・17原第6号99

成績書管理番号 : 01

令和5年7月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：01

- 1 発電所名 関西電力株式会社高浜発電所第1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5年7月19日
至 令和5年7月19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465号 (平成22年12月17日)
	関原発第38号 (平成23年4月12日)
	関原発第204号 (平成28年7月6日)
	関原発第614号 (2020年3月24日)
	関原発第200号 (2022年7月1日)
	関原発第539号 (2022年12月15日)
	関原発第72号 (2023年5月26日)
	関原発第157号 (2023年6月21日)
	関原発第222号 (2023年7月13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：01

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5年 7月19日	良	荒谷 徹 増本 豊	茨城県原子力庁 主任技術者  ホツラー、タービン主任技術者 	旧電気事業法に基づき旧独立行政法人原子力安全基盤機構にて実施したイ項使用前検査（1号検査）については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、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を確認した。

3

関西電力株式会社高浜発電所第 1 号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：01

検査年月日：令和 5 年 7 月 19 日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

検査前確認事項

使用前検査申請書等の確認

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	
旧電気事業法に基づき旧独立行政法人原子力安全基盤機構にて実施されたイ項使用前検査（1号検査）が終了していることを「使用前検査結果通知書」（10 検計受使-0174）により確認する。	記録確認	◎良・一	

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：01

検査年月日：令和5年 7月 19日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

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（必要に応じ保全実績の記録を含む。）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	

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録 (四号検査)

成績書管理番号：01

検査年月日：令和5年 7月 19日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

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 加圧器 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 (バウンダリ構成確認検査)	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	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">目視</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">記録確認</div> </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（必要に応じ保全実績の記録を含む。）（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号：T1-4-0360 ・目視で確認した範囲：添付資料3-3参照 			

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
(四号検査)
(立会検査)

成績書管理番号：01

検査年月日：令和5年7月19日

検査場所：関西電力株式会社高浜発電所

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
加圧器 サージ用管台	系統機能検査 (バウンダリ構成確認検査)	別紙1参照	良	目視
備考：				

関西電力株式会社高浜発電所第1号機 使用前検査記録
 検査用計器一覧表

成績書管理番号：01

検査年月日：令和5年7月19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
バウンダ リ構成確 認検査	圧力計	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2023. 5. 19	(正)
					2023. 8. 31	
	圧力計	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2023. 5. 19	(副)
					2023. 8. 31	
以下余白						

高浜発電所第 1 号機

バウンダリ構成確認検査記録

判定基準：原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に異常がないこと。

検査対象	最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査圧力 (MPa) ※2	保持 時間 (分)	漏えい 検査圧力 (MPa)	検査 方法	結果
加圧器 サージ用管台					目視	良

備考：



社団法人日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005 年度版(2007 年追補版を含む)) (JSME S NC1-2005/2007) PHT-2121」の規定に準拠した検査圧力(通常運転圧力の 1.1 倍)

工事計画本文（原規規発第1606104号）（平成28年6月10日認可）

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

(3) 加圧器の名称、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

(1/2)

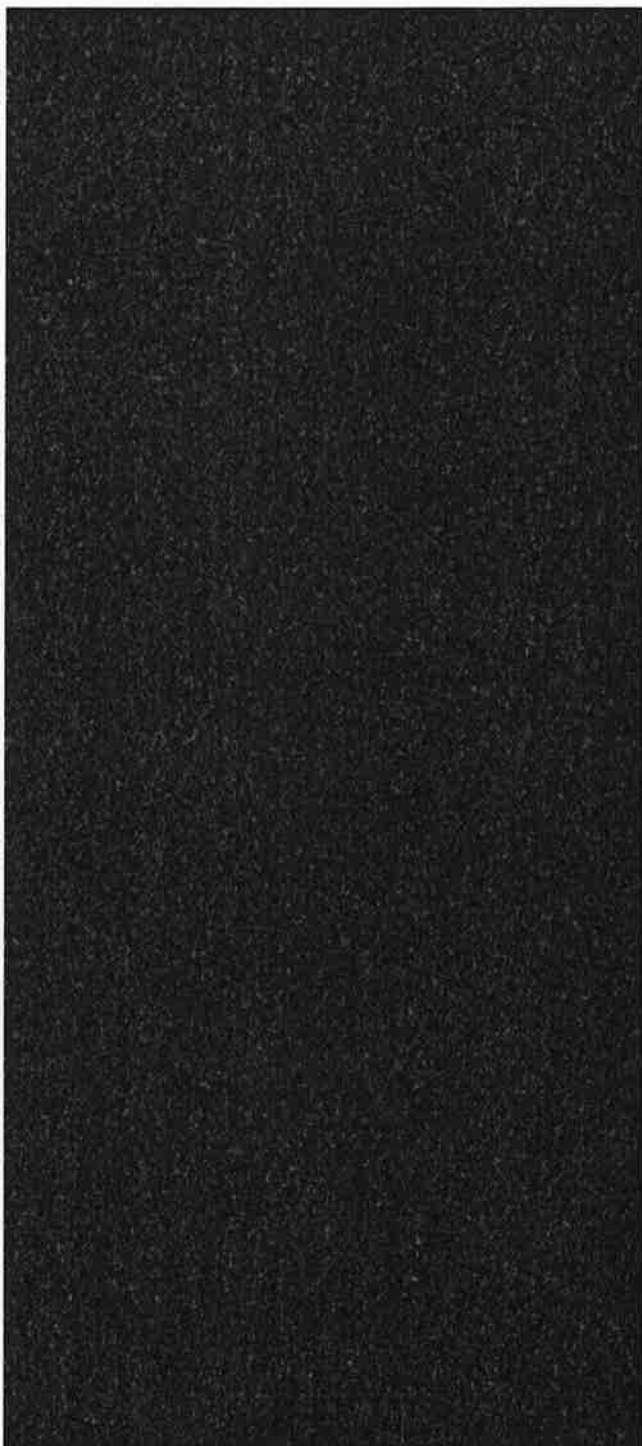
			変更前 ^(注1)	変更後										
名称			加圧器	加圧器 ^(注2)										
種	類	—												
容	量	m ³ /個												
最	高	使			用	圧	力	MPa						
最	高	使			用	温	度	℃						
主 要 寸 法	胴	内			径	mm								
	胴	板			厚	さ	mm							
	鏡	板			厚	さ	mm							
	内	張			り	厚	さ	mm						
	ス	ブ			レ	イ	ラ	イ	ン	用	径	mm		
	管	台			内	径	mm							
	ス	ブ			レ	イ	ラ	イ	ン	用	厚	さ	mm	
	管	台			厚	さ	mm							
	安	全			弁	及	び	逃	が	し	弁	用	径	mm
	管	台			内	径	mm							
安	全	弁	及	び	逃	が	し	弁	用	厚	さ	mm		
管	台	厚	さ	mm										
サ	ー	ジ	用	管	台	内	径	mm						
サ	ー	ジ	用	管	台	厚	さ	mm						
マ	ン	ホ	ール	座	内	径	mm							
マ	ン	ホ	ール	蓋	厚	さ	mm							

: 検査対象範囲

次ページに続く

10

			変更前	変更後
主要寸法	鏡板内半径	mm	[Redacted]	[Redacted]
	全高	mm		
材料	胴板	—		
	鏡板	—		
	スプレイライン用管台	—		
	安全弁及び逃がし弁用管台	—		
	サージ用管台	—		
	ヒータスリーブ	—		
	マンホール座	—		
	マンホール蓋	—		
	内張り材	—		
個数	—			
(注11) 取付箇所	系統名 (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	—		



10 検計受使 - 0.174

平成23年5月11日

経済産業大臣

海江田 万里 殿

使用前検査結果通知書

独立行政法人原子力安全
理事長 曾我部 捷

平成22年12月22日付け平成22・12・17原第6号をもって通知があり、平成23年4月13日付け平成22・12・17原第6号をもって内容の変更の通知及び連絡がありました。使用前検査につきましては、下記のとおり実施しましたので、電気事業法第49条第4項に基づき通知いたします。

検査を受けた者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	関西電力株式会社 大阪市北区中之島3丁目6番16号 取締役社長 八木 誠
検査を受けた特定事業用電気工作物に係る事業場の名称及び所在地	高浜発電所 福井県大飯郡高浜町田ノ浦
検査年月日	平成23年1月29日、4月18日
検査を実施した場所	高浜発電所
検査の対象	第1号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 加圧器
検査の方法	別紙のとおり
検査の結果	良（別紙のとおり）

高浜発電所 第1号機使用前検査

(別紙)


設備名	系統名	検査結果	検査実施要領書
原子炉冷却系統設備	一次冷却材の循環設備 (加圧器)	良	10検要 (高浜1) 使イ03

・備考

- (1) 検査の方法は、検査実施要領書 (写し) (添付1) のとおり。
- (2) 検査の結果の詳細は、検査成績書 (写し) (添付2) のとおり。

・添付資料

- 添付1 : 検査実施要領書 (写し) 10検要 (高浜1) 使イ03
添付2 : 検査成績書 (写し) 10検要 (高浜1) 使イ03

部長	審議役 (検査統括)	検査技術 グループ長	福井事務所 検査Gr長	検査 チーム長	担当
					 H23.1.17

H2
-1/25

関西電力株式会社

高浜発電所 第1号機

構造、強度又は漏えいに係る

使用前検査実施要領書

設備名：原子炉冷却系統設備

系統名：一次冷却材の循環設備
(加圧器)

要領書番号：10 検要(高浜1)使イ03

平成23年1月

独立行政法人 原子力安全基盤機構

目 次

	頁
I. 検査目的	1
II. 検査場所及び検査範囲	4
III. 設備概要	5
1. 主要機器仕様	5
2. 工事計画届出関係	6
IV. 検査方法	7
V. 判定基準	8
VI. 添付資料	8
1. 検査範囲図	9
2. 主要寸法測定要領	11
3. 耐圧検査、漏えい検査要領図	12
4. 耐圧検査、漏えい検査昇降圧曲線	13
5. 立会区分表	14
6. 検査用測定機器一覧表	15
7. 使用前検査成績書	16

I. 検査目的

本検査は、独立行政法人原子力安全基盤機構が電気事業法第49条第3項に基づき実施する、同法施行規則第69条第一号表中イの工事の工程に係る使用前検査について、原子炉冷却系統設備のうち一次冷却材の循環設備の加圧器を修理する工事において、当該設備が届出された工事計画に従い製作・据付けされ、経済産業省令に定める技術基準に適合しないものでないことを確認するもので、以下の検査を実施する。

1. 構造検査

- (1) 寸法検査
- (2) 外観検査
- (3) 据付検査

2. 強度・漏えい検査

- (1) 耐圧検査
- (2) 漏えい検査

届出された工事計画とは、国内外における [] 使用部位に応力腐食割れが確認されていることに鑑み、予防保全の観点より、加圧器のサージ用管台とサージ用管台セーフエンドの溶接部の材料を耐応力腐食割れに優れた [] に変更する工事である。

工事範囲は次のとおりである。

- ・加圧器サージ用管台とサージ用管台セーフエンドの溶接部の材料を耐応力腐食割れに優れた [] に変更する。

加圧器は、「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年6月15日、通商産業省令第62号)」(以下「技術基準」という。)により、以下の機能を満足させるための健全性が要求される。

- ・原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。(第5条第1項)
- ・前項の地震力は、原子炉施設並びに一次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備の構造並びにこれらが損壊した場合における災害の程度に応じて、基礎地盤の状況、その地方における過去の地震記録に基づく震害の程度、地震活動の状況等を基礎として求めなければならない。(第5条第2項)

- ・原子炉施設（補助ボイラーを除く。）は、その健全性及び能力を確認するために、原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）ができるように施設しなければならない。（第8条第2項）
- ・安全設備は、想定されているすべての環境条件においてその機能が発揮できるように施設しなければならない。（第8条の2第2項）
- ・原子炉施設（圧縮機及び補助ボイラーを除く。）に属する容器、管、ポンプ若しくは弁（以下「機器」という。）若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、次の各号によらなければならない。この場合において、第1号から第7号まで及び第15号の規定については、使用前に適用されるものとする。（第9条）
- ・クラス1機器及びクラス1支持構造物に使用する材料は、次によること。（第9条第一号）
- ・クラス1機器又はクラス1支持構造物が、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重等の条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分（使用中の応力等に対する適切な耐食性を含む。）を有すること。（第9条第一号イ）
- ・クラス1機器及びクラス1支持構造物の構造及び強度は、次によること。（第9条第八号）
- ・クラス1機器にあつては、最高使用温度、最高使用圧力及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑えること。（第9条第八号イ）
- ・クラス1容器（オメガシール等を除く。）、クラス1管、クラス1弁及びクラス1支持構造物にあつては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りではない。（第9条第八号ハ）
- ・クラス1容器（オメガシール等を除く。）、クラス1管及びクラス1支持構造物にあつては、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じないこと。（第9条第八号ニ）
- ・クラス1容器（ボルト、オメガシール等を除く。）にあつては、試験状態において、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。（第9条第八号ホ）
- ・クラス1容器（ボルト等を除く。）、クラス1管、クラス1弁（弁箱に限る。）及びクラス1支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じないこと。（第9条第八号ヘ）

- ・クラス1 容器、クラス1 管、クラス1 弁（弁箱に限る。）及びクラス1 支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。（第9条第八号ト）
- ・クラス1 容器（胴、鏡板等に限る。）にあつては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ並びに試験状態において、座屈が生じないこと。（第9条第八号チ）
- ・クラス1 容器、クラス1 管、クラス2 容器、クラス2 管、クラス3 容器、クラス3 管、クラス4 管及び原子炉格納容器のうち主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）は、次によること。（第9条第十五号）
 - イ 不連続で特異な形状でないものであること。
 - ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。
 - ハ 適切な強度を有するものであること。
 - ニ 機械試験等により適切な溶接施工法等であることをあらかじめ確認したのものにより溶接したものであること。
- ・クラス1 機器、クラス2 機器、クラス3 機器、クラス4 管及び原子炉格納容器は、次の各号による圧力で耐圧試験を行つたとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないものでなければならない。ただし、気圧により試験を行う場合であつて、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力（原子炉格納容器にあつては、最高使用圧力の0.9倍）までに減じて著しい漏えいがないことを確認することができる。（第11条第1項）
- ・内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生じる全体的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とすること。ただし、クラス1 機器、クラス2 管又はクラス3 管であつて原子炉圧力容器と一体で耐圧試験を行う場合の圧力は、燃料装荷までの間に試験を行つた後においては、通常運転時の圧力を超える圧力とすることができる。（第11条第1項第一号）
- ・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、一次冷却系統に係る施設の損壊等に伴う衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加等に耐えるように施設しなければならない。（第16条の2）

Ⅱ. 検査場所及び検査範囲

1. 検査場所

福井県大飯郡高浜町田ノ浦
関西電力株式会社 高浜発電所

2. 検査範囲

検査範囲は、「Ⅲ. 設備概要」に示す工事計画届出書に記載された設備とする。
(添付資料-1「検査範囲図」参照)

2. 工事計画届出関係

届出回	届出番号 (届出年月日)	届出機器
—	関原発 第293号 (平成22年8月23日)	原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 加圧器

[修理の方法]

加圧器のサージ用管台において、サージ用管台とサージ用管台セーフエンドを切断し、サージ用管台セーフエンドを取り替える。

IV. 検査方法

1. 構造検査

(1) 寸法検査

a. 検査前確認事項

- (a) 事業者の品質記録が準備されていることを確認する。
- (b) 必要な図面が準備されていることを確認する。
- (c) 主要寸法の測定に使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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を確認する。

b. 検査手順

- (a) 工事計画に記載されている主要寸法を実測により確認する。
なお、主要寸法測定要領を添付資料-2に示す。

(2) 外観検査

a. 検査前確認事項

- (a) 事業者の品質記録が準備されていることを確認する。
- (b) 必要な図面が準備されていることを確認する。

b. 検査手順

- (a) 各部の外観を目視により確認する。

(3) 据付検査

a. 検査前確認事項

- (a) 事業者の品質記録が準備されていることを確認する。また、検査範囲の溶接部について、溶接事業者検査が実施されていることを記録により確認する。
- (b) 必要な図面が準備されていることを確認する。

b. 検査手順

- (a) 機器の据付位置、据付状態について目視により確認する。

2. 強度・漏えい検査

(1) 耐圧検査

a. 検査前確認事項

- (a) 事業者の品質記録が準備され、検査が行える状態であることを確認する。
- (b) 必要な図面が準備されていることを確認する。
- (c) 使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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を確認する。
- (d) 系統構成が確立されていることを確認する。

b. 検査手順

- (a) 技術基準に基づく規格*で定める検査圧力で10分保持した後、検査圧力に耐えているかどうかを目視により確認する。

なお、耐圧検査、漏えい検査要領図を添付資料-3に、耐圧検査、漏えい検査昇降圧

曲線を添付資料-4に示す。

(2) 漏えい検査

a. 検査前確認事項：耐圧検査に同じ

b. 検査手順

(a) 耐圧検査終了後、技術基準に基づく規格*で定める検査圧力で耐圧部分からの漏えいの有無を目視により確認する。

なお、耐圧検査、漏えい検査要領図を添付資料-3に、耐圧検査、漏えい検査昇降圧曲線を添付資料-4に示す。

*：「社団法人日本機械学会発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年版(2007年追補版を含む)）(JSME S NC1-2005/2007)」

V. 判定基準

1. 構造検査

(1) 寸法検査

工事計画に記載されている主要寸法の測定値が許容範囲内にあること。

(2) 外観検査

有害な欠陥（表面のかき傷、摩耗、クラック、腐食等の欠陥のうち、機器の健全性に影響を及ぼすもの）がないこと。

(3) 据付検査

工事計画のとおり据付施工されており、技術基準に適合しないものでないこと。

2. 強度・漏えい検査

(1) 耐圧検査

検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。

(2) 漏えい検査

著しい漏えいのないこと。

VI. 添付資料

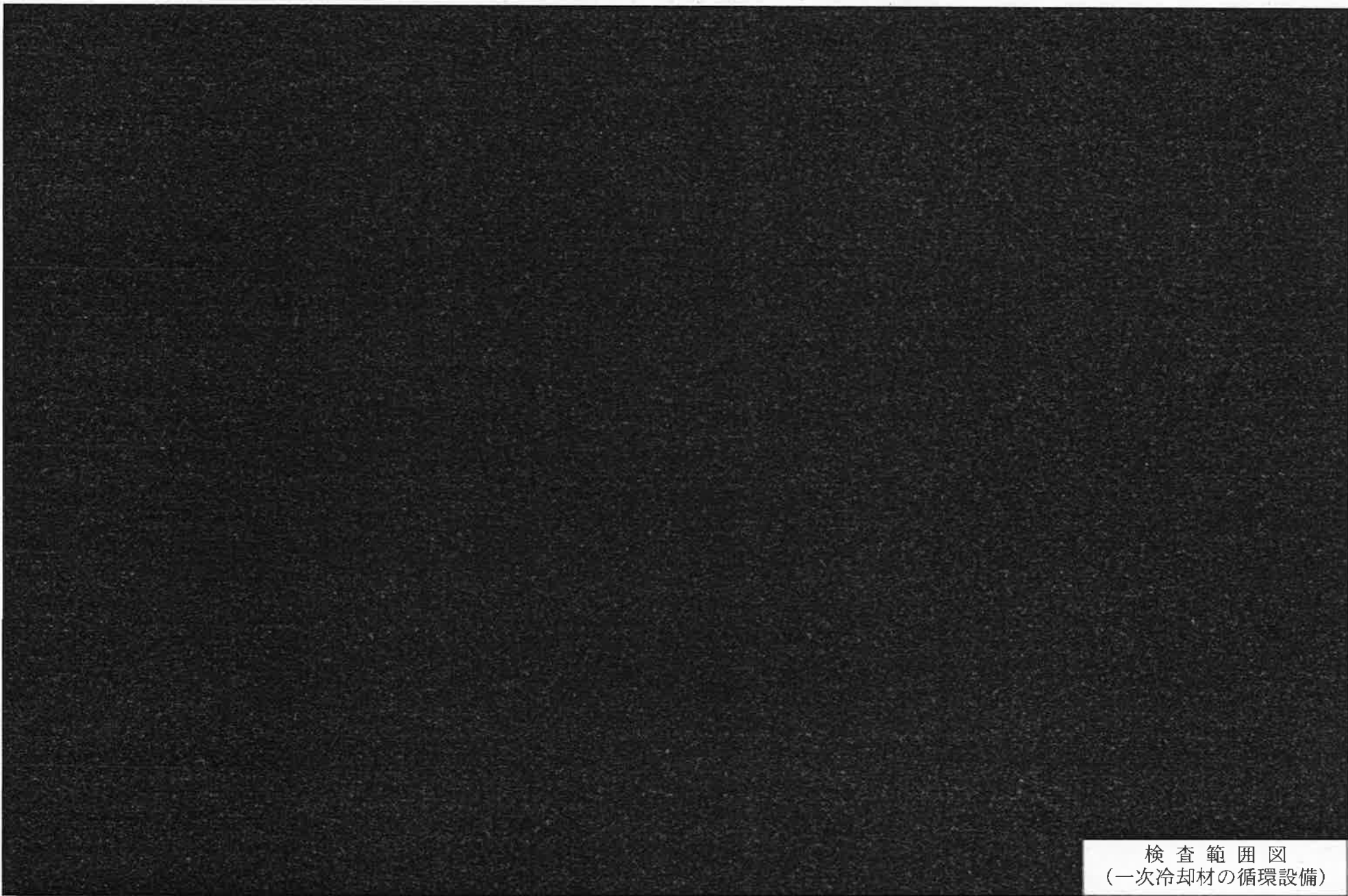
1. 検査範囲図
2. 主要寸法測定要領
3. 耐圧検査、漏えい検査要領図
4. 耐圧検査、漏えい検査昇降圧曲線
5. 立会区分表
6. 検査用測定機器一覧表
7. 使用前検査成績書

25



検査範囲図
(一次冷却材の循環設備)

92



検査範囲図
(一次冷却材の循環設備)

主要寸法測定要領

1. 主要寸法 許容範囲

系統名 : 一次冷却材の循環設備

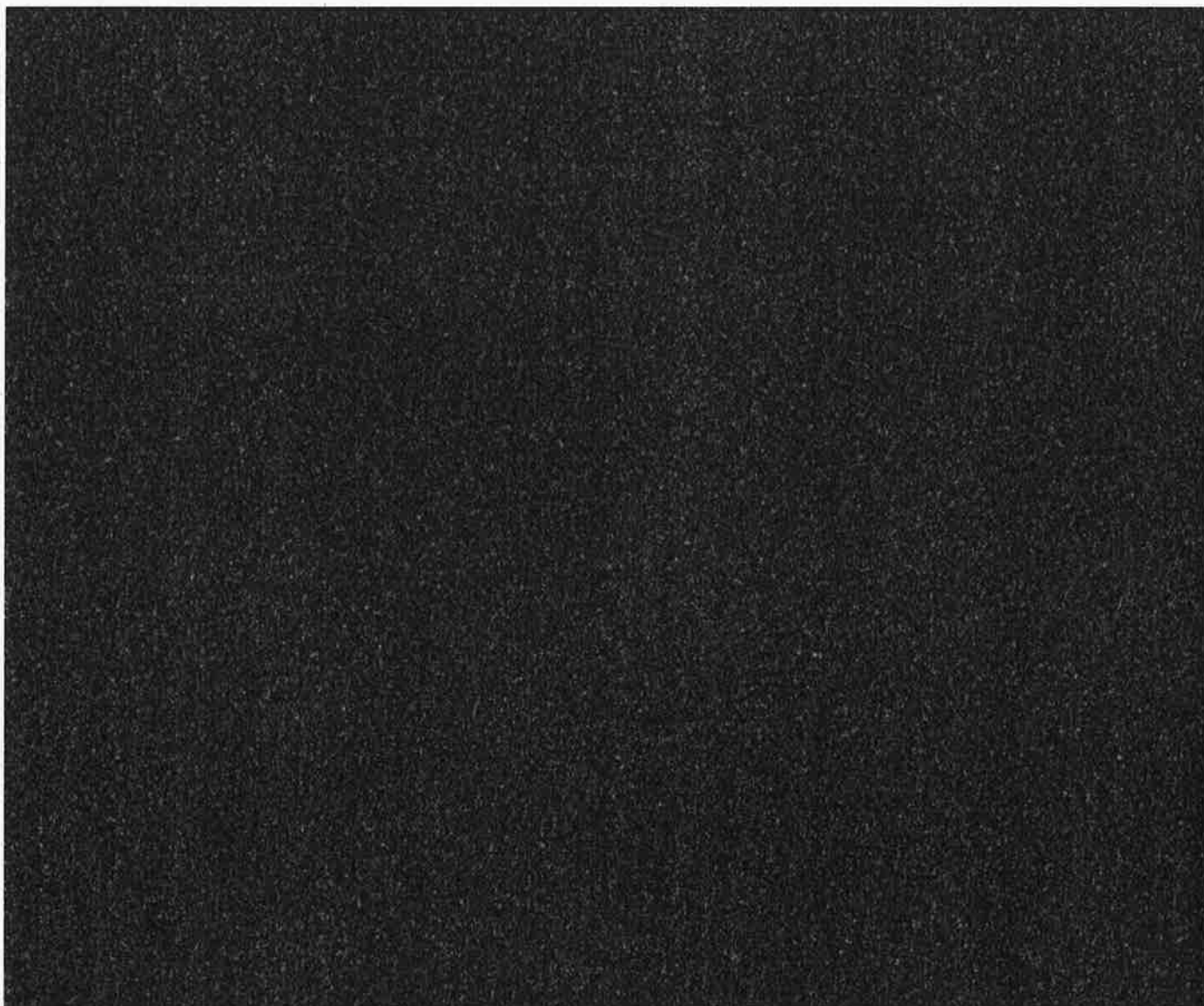
検査範囲		工事計画書記載値(mm)	測定方法概要
		許容範囲(mm)	
加 圧 器	サージ用管台	厚さ (T1)	鋼製直尺により計測する。 円周4点(90°ピッチ)

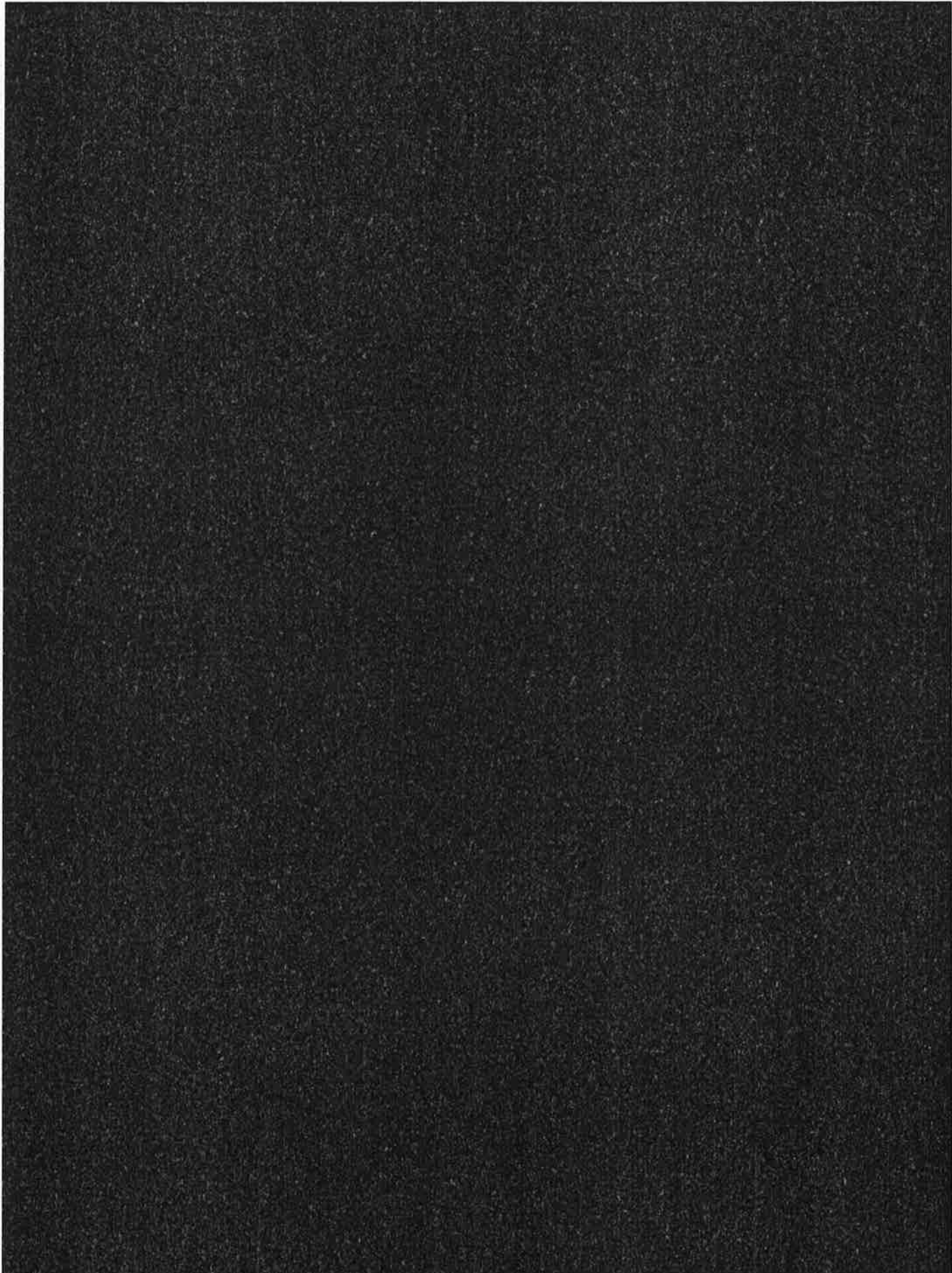
※1 : () は公称値を示す。

※2 : 製造能力、製造実績を考慮したメーカー基準を示す。

2. 測定箇所の図

(1) 加圧器

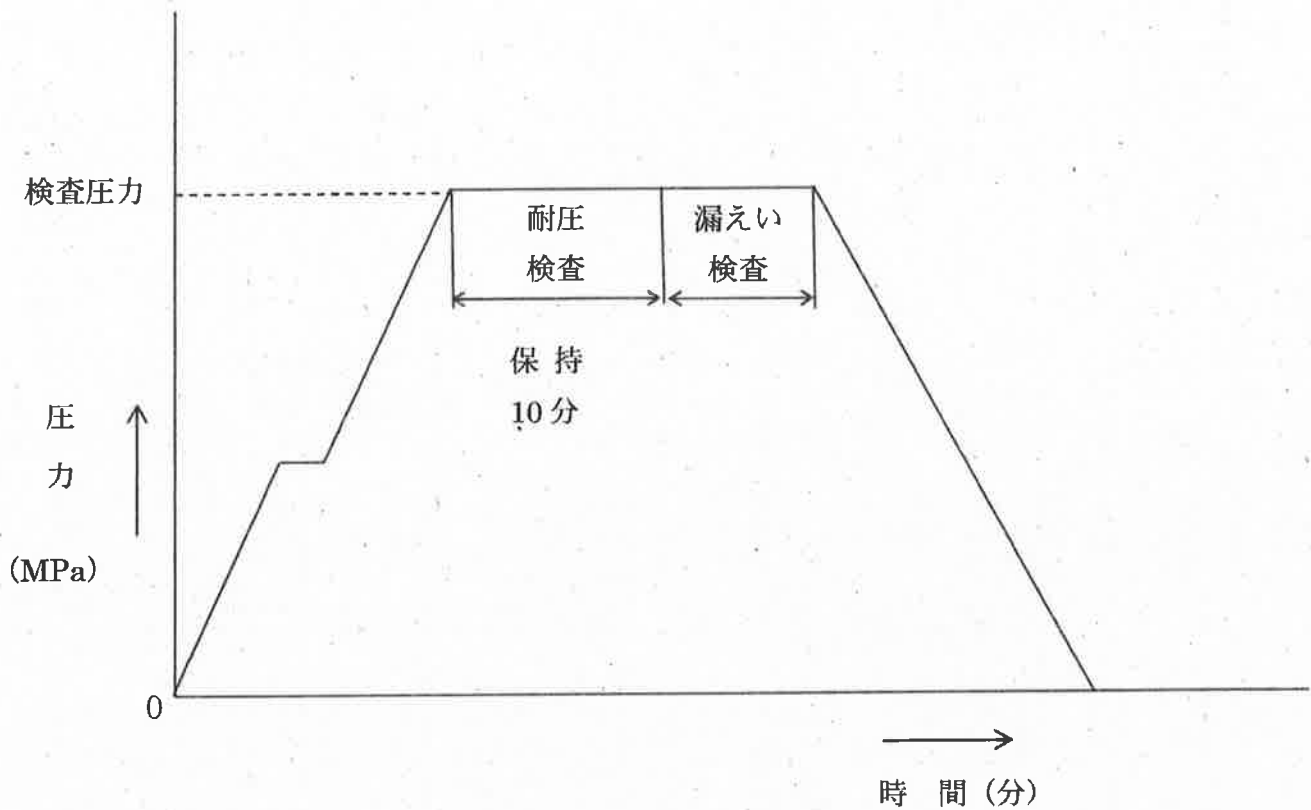




耐圧検査、漏えい検査要領図

耐圧検査、漏えい検査昇降圧曲線

1. 昇降圧曲線の概要



2. 検査条件

系統名：一次冷却材の循環設備

検査範囲	通常運転 圧力 (MPa)	最高使用 圧力 (MPa)	耐圧検査、漏えい検査 圧力 (MPa)	耐圧検査 保持時間 (min)	水圧・気圧 の区分
一次冷却材の循環設備 加圧器				10	水圧

検査範囲は添付資料-1「検査範囲図」による。

※1：耐圧検査圧力は、通常運転圧力 の 1.1 倍の圧力で行う。

また、漏えい検査圧力は、耐圧検査圧力と同一検査圧力とする。

立 会 区 分 表

設 備 名	機 器 等 の 名 称	耐 震 ク ラ ス	技 術 基 準 の 区 分	検 査 項 目 ^{※1}				備 考
				材 料	寸 法	外 観 ・ 据 付	耐 圧 ・ 漏 え い	
原子炉冷却 系 統 設 備	加 圧 器	A S	1	— ^{※2}	A ₀	A ₀	A ₀	

※1 (記号説明)

A₀ : 立会検査

※2 工事計画ではサージ用管台の修理に係る加工が対象であるため。

検査用測定機器一覧表

1. 加圧器

検査項目	検査用機器	測定範囲	精度	備考
寸法検査	鋼製直尺			
耐圧検査、 漏えい検査	圧力計			

精度については、記載の精度以上を満足すること。

関西電力株式会社

高浜発電所 第1号機

構造、強度又は漏えいに係る

使用前検査成績書

設備名：原子炉冷却系統設備

系統名：一次冷却材の循環設備
(加圧器)

要領書番号：10検要(高浜1)使イ03

平成 年 月

使用前検査成績書

- 1.発電所名 関西電力株式会社 高浜発電所第1号機
- 2.検査の種類 構造、強度又は漏えいに係る原子炉冷却系統設備のうち
一次冷却材の循環設備（加圧器）の使用前検査
- 3.検査申請 使用前検査申請番号
関原発 第465号（平成22年12月17日）
- 4.検査期日 自 平成 年 月 日
至 平成 年 月 日
- 5.検査場所 関西電力株式会社 高浜発電所
福井県大飯郡高浜町田ノ浦
- 6.検査結果 検査結果一覧表のとおり
- 7.添付資料 (1) 検査前確認事項
(2) 寸法検査記録
(3) 外観検査記録
(4) 据付検査記録
(5) 耐圧検査、漏えい検査記録
(6) 検査用測定機器一覧表

8. 検査実施者

検査年月日	電気工作物検査員 印	検査立会責任者 印 (ボイラー・タービン主任技術者)	特記事項

検査結果一覧表

系統名： 一次冷却材の循環設備

検査範囲	電気工作物検査員 印			強度・漏えい 検査	検査立会責任者 印	備考	
	構造検査						
	寸法検査	外観検査	据付検査				
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> 35 — — — — </div> 加圧器 サージ用管台	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日		
					ボイラー・タービン 主任技術者		
	平成 年 月 日	平成 年 月 ~ 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	
						ボイラー・タービン 主任技術者	

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：寸法検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 年 月 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録		
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面		
主要寸法の測定に使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録		

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：外観検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 年 月 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録		
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面		

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：据付検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 年 月 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。また、検査範囲の溶接部について、溶接事業者検査が実施されていることを記録により確認する。	記録	品質記録		
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面		

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：耐圧検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 年 月 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備され、検査が行える状態であること。	記録	品質記録		
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面		
使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録		
系統構成が確立されていること。	目視	現場又は中央制御室		使用前検査実施要領書 添付資料-3「耐圧検査、漏えい検査要領図」

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：漏えい検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 年 月 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備され、検査が行える状態であること。	記録	品質記録		
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面		
使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録		
系統構成が確立されていること。	目視	現場又は中央制御室		使用前検査実施要領書 添付資料・3「耐圧検査、漏えい検査要領図」

高浜発電所 第1号機 寸法検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系統名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

工事計画に記載されている主要寸法の測定値が許容範囲内にあること。

検査年月日

平成 年 月 日

検査結果

検査範囲

検査方法

工事計画記載値

許容範囲

測定値

加
圧
器

サージ用管台

厚さ
(T1)

mm

実測

0°

90°

180°

270°

備考

工事計画記載値の () は公称値を示す。

高浜発電所 第1号機 外観検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系 統 名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

有害な欠陥（表面のかき傷、摩耗、クラック、腐食等の欠陥のうち、機器の健全性に影響を及ぼすもの）がないこと。

検査範囲		検査方法	検査年月日	検査結果
加 圧 器	サージ用管台	目 視	平成 年 月 日	

備 考：肉盛溶接前（寸法検査時）

高浜発電所 第1号機 外観検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系統名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

有害な欠陥（表面のかき傷、摩耗、クラック、腐食等の欠陥のうち、機器の健全性に影響を及ぼすもの）がないこと。

検査範囲

検査方法

検査年月日

検査結果

加
圧
器

サージ用管台

目 視

平成 年 月 日

備 考

高浜発電所 第1号機 据付検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系 統 名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

工事計画のとおりに据付施工されており、技術基準に適合しないものでないこと。

検査範囲		検査方法	検査年月日	検査結果
加 圧 器	サージ用管台	目 視	平成 年 月 日	

備 考

高浜発電所 第1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 高浜発電所

系 統 名 : 一次冷却材の循環設備

判定基準

耐圧検査 : 検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。
漏えい検査 : 著しい漏えいのないこと。

検査年月日

平成 年 月 日

検査結果

検査範囲

通常運転
圧 力
(MPa)最高使用
圧 力
(MPa)耐圧検査
圧 力
(MPa)保持時間
(min)漏えい検査
圧 力
(MPa)加
圧
器

サージ用管台

備 考

- ・耐圧検査圧力は、通常運転圧力 [] の 1.1 倍の圧力で行う。
また、漏えい検査圧力は、耐圧検査圧力と同一検査圧力とする。
- ・使用した検査用測定機器 圧力計：正 () 副 ()

検査用測定機器一覧表

1. 加圧器

検査年月日：平成 年 月 日

[検査場所：関西電力株式会社高浜発電所]

検査項目	検査用 測定機器	計器番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 校正有効期限
寸法検査	鋼製直尺				

検査年月日：平成 年 月 日

[検査場所：関西電力株式会社高浜発電所]

検査項目	検査用 測定機器	計器番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 校正有効期限
耐圧検査、 漏えい検査	圧力計	(正)			
		(副)			

関西電力株式会社

高浜発電所 第1号機

構造、強度又は漏えいに係る

使用前検査成績書

設備名 : 原子炉冷却系統設備

系統名 : 一次冷却材の循環設備
(加圧器)

要領書番号 : 1.0 検要(高浜1)使イ03





平成 23 年 4 月

使用前検査成績書

1. 発電所名 関西電力株式会社 高浜発電所第1号機
2. 検査の種類 構造、強度又は漏えいに係る原子炉冷却系統設備のうち
一次冷却材の循環設備（加圧器）の使用前検査
3. 検査申請 使用前検査申請番号
関原発 第465号（平成22年12月17日）
関原発 第38号（平成23年4月12日）*1
4. 検査期日 自 平成23年1月29日
至 平成23年4月18日
5. 検査場所 関西電力株式会社 高浜発電所
福井県大飯郡高浜町田ノ浦
6. 検査結果 検査結果一覧表のとおり
7. 添付資料 (1) 検査前確認事項
(2) 寸法検査記録
(3) 外観検査記録
(4) 据付検査記録
(5) 耐圧検査、漏えい検査記録
(6) 検査用測定機器一覧表

*1 H23.4.18 追記
岡村龍樹

8. 検査実施者

検査年月日	電気工作物検査員 印	検査立会責任者 印 (ボイラー・タービン主任技術者)	特記事項
平成23年1月29日	赤田 和行 		なし
平成23年4月18日	岡村 龍樹 		なし

247

検査結果一覧表

系統名：一次冷却材の循環設備

検査範囲	電気工作物検査員 印				検査立会責任者 印	備考
	構造検査			強度・漏えい 検査		
	寸法検査	外観検査	据付検査			
加圧器 サージ用管台	平成23年1月29日	平成23年1月29日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成23年1月29日	*内盛冷媒 前
	良 ■	良 *1 ■	/	/	ボイラー・タービン 主任技術者 ■	
	平成 年 月 日	平成23年4月18日	平成23年4月18日	平成23年4月18日	平成23年4月18日	
	/	良 ■	良 ■	良 ■	ボイラー・タービン 主任技術者 ■	
	/	■	■	■	■	

348

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）

検査項目：寸法検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成23年1月29日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録	良	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	
主要寸法の測定に使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録	良	

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）

検査項目：外観検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成23年1月29日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録	良	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：寸法検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成 - 年 - 月 - 日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録	—	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	—	
主要寸法の測定に使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録	—	

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）検査項目：外観検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成²³年4月18日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。	記録	品質記録	良	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）

検査項目：据付検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成23年4月18日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備されていること。また、検査範囲の溶接部について、溶接事業者検査が実施されていることを記録により確認する。	記録	品質記録	良	*
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	

*加圧器サージ用管台セーフエドの材料および検査範囲の溶接部が溶接したことを溶接事業者検査記録により確認した。

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）

検査項目：耐圧検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成23年4月18日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備され、検査が行える状態であること。	記録	品質記録	良	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	
使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録	良	
系統構成が確立されていること。	目視	現場又は中央制御室	良	使用前検査実施要領書 添付資料・3「耐圧検査、漏えい検査要領図」

高浜発電所第1号機 検査前確認事項

系統名：一次冷却材の循環設備（加圧器）

検査項目：漏えい検査

(1) 検査前確認事項

検査年月日：平成23年4月18日

(検査場所：関西電力株式会社 高浜発電所)

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
事業者の品質記録が準備され、検査が行える状態であること。	記録	品質記録	良	
必要な図面が準備されていること。	記録	工事計画届出書 添付図面	良	
使用する検査用測定機器の校正が完了しており、校正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	校正記録	良	
系統構成が確立されていること。	目視	現場又は中央制御室	良	使用前検査実施要領書 添付資料-3「耐圧検査、漏えい検査要領図」

高浜発電所 第1号機 寸法検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系統名： 一次冷却材の循環設備



判定基準 工事計画に記載されている主要寸法の測定値が許容範囲内にあること。

検査年月日

平成23年 1月29日

検査結果

良

検査範囲				検査方法	工事計画記載値 許容範囲	測定値	
加圧器	サージ用管台	厚さ (T1)	mm	実測		0°	
						90°	
						180°	
						270°	

備考

工事計画記載値の () は公称値を示す。



高浜発電所 第1号機 外観検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系 統 名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

有害な欠陥（表面のかき傷、摩耗、クラック、腐食等の欠陥のうち、機器の健全性に影響を及ぼすもの）がないこと。

検査範囲		検査方法	検査年月日	検査結果
加圧器	サージ用管台	目 視	平成23年1月29日	良

備 考：肉盛溶接前（寸法検査時）

高浜発電所 第1号機 外観検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系 統 名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

有害な欠陥（表面のかき傷、摩耗、クラック、腐食等の欠陥のうち、機器の健全性に影響を及ぼすもの）がないこと。

検査範囲		検査方法	検査年月日	検査結果
加圧器	サージ用管台	目 視	平成23年4月18日	良

備 考

高浜発電所 第1号機 据付検査記録

検査場所： 関西電力株式会社 高浜発電所

系 統 名： 一次冷却材の循環設備

判定基準

工事計画のとおりに据付施工されており、技術基準に適合しないものでないこと。

検査範囲		検査方法	検査年月日	検査結果
加圧器	サージ用管台	目 視	平成23年4月18日	良

備 考

高浜発電所 第1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 高浜発電所

系統名 : 一次冷却材の循環設備

判定基準

耐圧検査 : 検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。
漏えい検査 : 著しい漏えいのないこと。

検査年月日

平成23年4月18日

検査結果

良

検査範囲

通常運転
圧力
(MPa)

最高使用
圧力
(MPa)

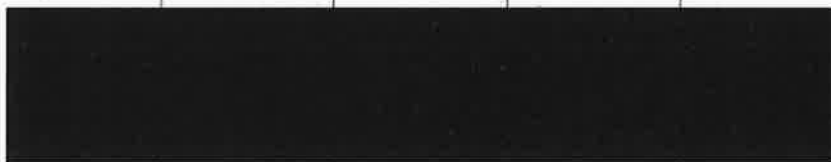
耐圧検査
圧力
(MPa)

保持時間
(min)

漏えい検査
圧力
(MPa)

加
圧
器

サージ用管台



備 考

- ・耐圧検査圧力は、通常運転圧力 [redacted] の1.1倍の圧力で行う。
また、漏えい検査圧力は、耐圧検査圧力と同一検査圧力とする。
- ・使用した検査用測定機器 圧力計 : 正 [redacted] 副 [redacted]

検査用測定機器一覧表

1. 加圧器

検査年月日：平成23年1月29日

[検査場所：関西電力株式会社高浜発電所]

検査項目	検査用測定機器	計器番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 校正有効期限
寸法検査	鋼製直尺				2010.6.24 2011.6.30

検査年月日：平成23年4月18日

[検査場所：関西電力株式会社高浜発電所]

検査項目	検査用測定機器	計器番号	測定範囲	測定精度	校正年月日 校正有効期限
耐圧検査、 漏えい検査	圧力計				2011.3.16
					2011.6.30
					2011.3.16
					2011.6.30

関西電力株式会社
高浜発電所 第1号機
使用前検査成績書

要領書番号：平成22・12・17原第6号01

令和5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 高浜発電所第1号機

2 検査申請 使用前検査申請番号

関原発第465号 (平成22年12月17日)
関原発第38号 (平成23年4月12日)
関原発第205号 (平成28年7月6日)
関原発第615号 (2020年3月24日)
関原発第201号 (2022年7月1日)
関原発第540号 (2022年12月15日)
関原発第73号 (2023年5月26日)
関原発第158号 (2023年6月21日)
関原発第223号 (2023年7月13日)

3 検査期日 自 令和5年7月19日
至 令和5年8月28日

4 検査場所 ~~原子力規制委員会原子力規制庁~~
~~東京都港区六本木1-9-9 六本木フリースペース~~

関西電力株式会社高浜発電所
福井県大飯郡高浜町田ノ浦

5 検査範囲 設備名：原子炉冷却系統設備
系統名：一次冷却材の循環設備
検査対象設備：加圧器

6 検査結果 検査結果一覧表のとおり

検 査 結 果 一 覧 表

工事の工程	検査結果	電気工作物検査官
四 発電用原子炉の臨界反応操作を開始することができる状態になった時	良	令和5年7月19日 洪 谷 徹
五 工事の計画に係る全ての工事が完了した時	良	令和5年8月28日 宇 野 正 登

7. 特記事項

令和5年7月19日 なし

令和5年8月28日 なし