

関西電力株式会社
高浜発電所第4号機

品質管理の方法等に関する
使用前検査実施要領書

施設名：その他発電用原子炉の附属施設

系統名：非常用電源設備

要領書番号：原規規収第1909023号-01

令和元年10月

原子力規制委員会

改訂履歴

関西電力株式会社高浜発電所第4号機

品質管理の方法等に関する使用前検査

施設名：その他発電用原子炉の附属施設

要領書番号：原規規収第1909023号01

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
一	令和元年10月1日	制定

目 次

	頁
I 検査目的及び項目	1
II 検査場所	1
III 検査範囲	1
IV 検査方法	2
V 判定基準	2
別紙 1 品質管理の方法等に関する確認事項	3
別紙 2 使用前検査成績書	4

(最終頁 10)

I 検査目的及び項目

本検査は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第43条の3の11第1項に基づき、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第16条の表の上欄に掲げる工事の工程に係る同表の下欄に掲げる検査事項の検査を実施する上で、必要な事項として、申請者により実施されるその他発電用原子炉の附属施設の工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従い行われていることを、以下の項目について確認するものである。

なお、申請者の品質管理の実施状況については、保安検査、定期安全管理審査においても同様に確認していることから、重複を避け、使用前検査対象範囲の工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織に重点をおいて確認するものである。

1 品質管理の方法等に関する検査

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

II 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

III 検査範囲

1 検査対象施設及び範囲

工事に係る品質管理の方法等に関する事項

高浜発電所第4号機

発電用原子炉施設

その他発電用原子炉の附属施設

非常用電源設備

2 工事計画認可関係

認可番号 (認可年月日)
原規規発第 19040810 号 (平成 31 年 4 月 8 日)

上記以降の変更については、検査時に使用前検査申請書の変更申請により確認する。

IV 検査方法

1 共通事項

(1) 使用前検査申請書の確認

① 検査前確認事項

- a 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を確認する。
- b 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。
- c 工事計画の認可番号の記載が適切であることを確認する。

2 検査前確認事項

法令、規格、工事計画、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていることを確認する。

3 検査手順

工事計画に記載された各施設の工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従い行われていることを、I の「1 品質管理の方法等に関する検査」に記載した各事項について、品質記録、聞き取り等により確認する。具体的に確認する事項は、別紙 1「品質管理の方法等に関する確認事項」に示す。

V 判定基準

工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。

品質管理の方法等に関する確認事項

1 品質保証の実施に係る組織

- ・ 工事及び検査に係る必要な人的資源、インフラストラクチャー及び作業環境が確保され、申請者部門間及び供給者との間の責任及び権限が明確にされ、体制の構築、情報伝達等が工事計画に従って行われていること。
- ・ 供給者の選定や管理が工事計画に従って行われていること。

2 保安活動の計画

- ・ 工事及び検査に係る法令、仕様等の要求事項及び1の組織体制等が申請者関係部門及び供給者に明確にされ、対象設備について全体工程や各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査が漏れなく実施されるよう計画（手順や合否判定基準を含む。）が定められていること。
- ・ 1の供給者（調達物品や役務を含む。）の管理方法についても工事計画に従って定められていること。

3 保安活動の実施

- ・ 工事及び検査が2の計画に従って漏れなく実施されていること。また、調達物品や役務に係る各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査についても工事計画に従って行われていること。

4 保安活動の評価

- ・ 調達物品や役務、原子炉施設が要求事項に適合していることを実証するため、2の計画に従って漏れなく監視、測定、試験及び検査が行われていることを評価していること。また、不適合が発生した場合の処置、供給者から申請者への報告についても1の組織体制及び2の計画に従って行われていること。

5 保安活動の改善

- ・ 予防処置又は不適合に対する是正処置を通じて、品質管理の方法等の継続的改善が実施されていること。

関西電力株式会社
高浜発電所第 4 号機
品質管理の方法等に関する
使用前検査成績書

施設名：その他発電用原子炉の附属施設

系統名：非常用電源設備

要領書番号：原規規収第 1909023 号 01

年 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4号機

2 検査の種類 品質管理の方法等に関する使用前検査

3 検査申請 使用前検査申請番号

4 検査期日 自 年 月 日
至 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 検査範囲 工事に係る品質管理の方法等に関する事項
高浜発電所第4号機
発電用原子炉施設
その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備

7 検査結果

8 添付資料 使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 品質管理の方法等に関する検査
- 3 使用前検査において確認した関連文書一覧表

9 検査実施者

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
<p>年 月 日</p>		<p>主任技術者</p>	
<p>年 月 日</p>		<p>主任技術者</p>	
<p>年 月 日</p>		<p>主任技術者</p>	

高浜発電所第4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	年 月 日		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	年 月 日		
		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	年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		

高浜発電所第 4 号機 使用前検査記録

検査前確認事項

検査項目：品質管理の方法等に関する検査

確認事項	検査年月日	結果	備考
法令、規格、工事計画、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		

高浜発電所第4号機		
使用前検査記録 品質管理の方法等に関する検査		
検査場所：関西電力株式会社高浜発電所		
検査範囲：工事に係る品質管理の方法等に関する事項 高浜発電所第4号機 発電用原子炉施設 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備		
判定基準	検査年月日	検査結果
工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。	年 月 日	
総合所見		
品質管理の方法等に関する所見	1 品質保証の実施に係る組織	
	2 保安活動の計画	
	3 保安活動の実施	
	4 保安活動の評価	
	5 保安活動の改善	
備考		

高浜発電所第4号機 使用前検査記録

使用前検査において確認した関連文書一覧表

関連文書の名称等	備考
1 品質保証の実施に係る組織	
2 保安活動の計画	
3 保安活動の実施	
4 保安活動の評価	
5 保安活動の改善	

関西電力株式会社
高浜発電所第4号機

基本設計方針に係る
使用前検査実施要領書

施設名 : その他発電用原子炉の附属施設

系統名 : 非常用電源設備

要領書番号 : 原規規収第1909023号02

令和元年10月
原子力規制委員会

改訂履歴

関西電力株式会社高浜発電所第4号機

基本設計方針に係る使用前検査

施設名：その他発電用原子炉の附属施設

要領書番号：原規規収第1909023号02

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
—	令和元年10月1日	制定

目 次

	頁
I 検査目的及び項目	1
II 検査場所	1
III 検査範囲	1
IV 検査方法	1
V 判定基準	2
別紙1 確認一覧表	3
別紙2 基本設計方針に係る検査の観点	4
別紙3 使用前検査成績書	6

(最終頁 1.1)

I 検査目的及び項目

本検査は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第43条の3の11第1項に基づき、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第16条の検査として、その他発電用原子炉の附属施設に属する設備や機器が、認可した工事計画の基本設計方針に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、原子力規制委員会規則で定める技術基準（※）に適合するものであることを以下の項目により確認するものである。

1 基本設計方針に係る検査

※：原子力規制委員会規則で定める技術基準とは、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第6号。以下「技術基準」という。）」である。

II 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

III 検査範囲

1 検査対象施設及び範囲

検査対象施設及び範囲は、高浜発電所第4号機の発電用原子炉施設のうち、その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備の基本設計方針とする。

2 工事計画認可・届出関係

認可番号 (認可年月日)
原規規発第19040810号 (平成31年4月8日)

上記以降の変更については、検査時に使用前検査申請書の変更申請により確認する。

IV 検査方法

1 共通事項

(1) 使用前検査申請書の確認

① 検査前確認事項

- a 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を確認する。
- b 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。
- c 工事計画の認可番号の記載が適切であることを確認する。

2 基本設計方針に係る検査

(1) 検査前確認事項

- ① 申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていることを確認する。
- ② 基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表（様式－8）が作成され、申請者の適合性確認検査において漏れなく確認されていることを確認する。

(2) 検査手順

品質管理の方法等に関する検査事項の状況を踏まえ、下記の事項について、申請者が実施した検査記録及び工事管理記録により別紙2の観点で包括的に確認する。また、確認した検査記録と現物の状態が一致しているか否かの観点から現物を抜取りで確認する。

- ① 保安活動に係る実施要領書の適切性
- ② 保安活動に係る要員の適切性
- ③ 保安活動に係る計測・測定機器の適切性
- ④ 保安活動に係る調達管理の適切性
- ⑤ 保安活動の内容（工事管理実績）の適切性
- ⑥ 保安活動の結果判定（検査実績）の適切性

なお、「保安活動」とは、申請者が工事計画の基本設計方針に従い実施する工事及び検査に係る活動をいう。

V 判定基準

保安活動が基本設計方針に従って行われ、設備及び機器が基本設計方針に従い製作され、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。

確認一覧表

施設名	名称	記録確認	現場確認	備考
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備 基本設計方針 個別項目	○	○	記録確認及び現場確認ともに、左記区分に より 1 箇所以上を抜き取り確認する。
1. 非常用電源設備の電源系統 1. 1 非常用電源系統	○	○		

基本設計方針に係る検査の観点

確認項目	確認事項
実施要領書の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・適合性確認検査が基本設計方針に定めた要求内容（設備の具体的設計結果を含む。）に適合することを確認するよう計画されていること。 ・適合性確認検査の要領書が適切に制定又は改訂されていること。 ・工事計画記載事項、技術基準の条項等を明示していること。（適合性確認検査の計画として整理した設備の具体的設計結果及び確認方法の情報を確実に適合性確認検査要領書に反映していること。） ・試験や適合性確認検査の方法及び判定基準の根拠が適切で、かつ、明確に定められていること。（特に、既設設備の代替検査方法の適切性評価） ・適合性確認検査の対象範囲は、工事計画及び技術基準の適合性を漏れなく、確認できるように設定されていること。 ・適合性確認検査の要領書の本文記載事項と添付資料（設備概要、工事範囲図、試験系統図等）の対象範囲が整合していること。 ・工事の全体工程の中で、各保安活動の適切な時期を設定していること。
要員の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・保安活動の種類に応じ、適切な力量（資格、専門性及び経験等）を有する要員を配置していること。 ・保全活動の種類に応じ、要員の適格性が確認されていること。
計測・測定機器の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・計測・測定機器は要領書どおりのものを使用していること。 ・試験や社内検査の結果の判定に影響する計測・測定機器の仕様や精度は、それぞれの目的、判定基準等に照らして適切であること。計測・測定機器は所要のトレーサビリティがとられていること。 ・所要の校正・有効性確認を行い、識別された計測・測定機器を使用し、記録を保管していること。
調達管理の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・申請者が要求事項を明確にし、レビュー及び検証後、調達先に提示していること。 ・申請者は、調達先に記録提出を求め、計画どおり調達製品等と要求事項との検証を行っていること。 ・検証結果の記録を適切に管理していること。

確認項目	確認事項
内容（工事管理実績）の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・最新の要領書に従って保安活動を実施していること。 ・保安活動実施前に、必要な事項（前工程の終了、前提条件の成立等）を確認していること。 ・試験や社内検査の回路、系統の構成等は、要領書どおりで、目的に照らして適切であること。 ・データの測定時期及び測定点は、要領書どおりで適切であること。 ・測定データの有効桁数の処理は、判定基準との関連で適切であること。 ・要領書で定められた保安活動の対象範囲と被確認物が一致していること。 ・要領書に定められた検査方法（設備の具体的設計結果に適合していることを確認する方法）に従い適合性確認検査が行われていること。 ・適合性確認を行ったエビデンスが整理され、容易に提示できること。
結果の判定（検査実績）の適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・保安活動の結果を要領書の判定基準に照らして適切に判定していること。 ・工事計画及び技術基準に適合することを評価し、組織として承認していること。 ・保安活動の結果の記録を作成、承認及び保管していること。 ・不適合があった場合、不適合管理の手続きに沿った対応が行われていること。

関西電力株式会社
高浜発電所第4号機

基本設計方針に係る
使用前検査成績書

施設名 : その他発電用原子炉の附属施設

系統名 : 非常用電源設備

要領書番号 : 原規規収第1909023号02

年 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4号機
- 2 検査の種類 基本設計方針に係る使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
- 4 検査期日 自 年 月 日
至 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 検査範囲 高浜発電所第4号機
発電用原子炉施設
その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備
基本設計方針
- 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
		年 月 日	年 月 日
基本設計方針に係る検査		印	主任技術者 印
		印	

8 特記事項

9 添付資料 使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 確認結果一覧表

高浜発電所第4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	年 月 日		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	年 月 日		
		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	年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		

高浜発電所第 4 号機 使用前検査記録

検査前確認事項

基本設計方針に係る検査

確認事項	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		
基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表（様式-8）が作成され、申請者の適合性確認検査において漏れなく確認されていること。	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		

高浜発電所第4号機 使用前検査記録

確認結果一覧表

検査年月日： 年 月 日

施設名	機器等の名称 (設備区分)	確認した基本設計方針	記録確認した適合性確認 検査要領書、成績書等	現場確認した設備等	確認結果
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備 1. 非常用電源設備の電源系統 1. 1 非常用電源系統				