

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-B-18-0008_改1
提出年月日	2021年10月29日

VI-1-10-6 本設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画  
放射性廃棄物の廃棄施設

02 ③ VI-1-10-6 R2

2021年10月

東北電力株式会社

## 1. 概要

本資料は、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づく設計に係るプロセスの実績，工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。

## 2. 基本方針

女川原子力発電所第2号機における設計に係るプロセスとその実績について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に示した設計の段階ごとに，組織内外の相互関係，進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。

工事及び検査に関する計画として，組織内外の相互関係，進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績について説明する。

## 3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に基づき実施した，女川原子力発電所第2号機における設計の実績，工事及び検査の計画について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」の様式-1により示す。

また，適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」の様式-9により示す。

本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画

各段階	プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			インプット	アウトプット	他の記録類					
		本店	発電所	供給者								
設計	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	◎	—	—	・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則 ・技術基準規則	—	—				
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	◎	—	—	・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則 ・安全審査指針 ・技術基準規則 ・旧技術基準規則	・様式-2	・工事計画認可申請に係る品証様式 および基本設計方針の個別レビュー 要領「品証様式のチェックシ ート」				
	3.3.3 (1)	基本設計方針の作成（設計1）	◎	—	—	・様式-2 ・技術基準規則	・様式-3 ・様式-4	・工事計画認可申請に係る品証様式 および基本設計方針の個別レビュー 要領「品証様式のチェックシ ート」				
						・様式-2 ・様式-4 ・実用炉規則別表第二 ・技術基準規則	・様式-5					
						・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則 ・技術基準規則	・様式-6 ・様式-7					
						・基本設計方針	・様式-5					
	3.3.3 (2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するた めの設計（設計2）	◎	—	—	・様式-2 ・様式-5 ・基本設計方針	・様式-8 の「設工認設計結果（要目表 ／設計方針）」欄	—				
						1. 共通的に適用される設計	「原子炉冷却系統 施設」参照	「原子炉冷却系統施設」参照	「原子炉冷却系統施設」参照			
						2. 放射性廃棄物の廃棄施設の設計	◎	—	—	・様式-2 ・基本設計方針 ・既工認 ・設置変更許可申請書 ・設備図書	・要目表	—
						3. 放射性廃棄物の廃棄施設の兼用に関する設計				・様式-2 ・様式-5 ・基本設計方針 ・設置変更許可申請書	・機能単位の系統図 ・設定根拠の「(概要)」部分	—
	3.1 設備に係る設計のための系統の明確化及び 兼用する機能の確認	◎	—	—	・様式-2 ・様式-5 ・基本設計方針 ・設置変更許可申請書							

各段階	プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2		組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			インプット	アウトプット	他の記録類
			本店	発電所	供給者			
		3.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計 ① 気体、液体又は固体廃棄物処理設備 ・排気筒 ② 堰その他の設備	◎	—	○	・設備図書 ・機能単位の系統図 ・設定根拠の「(概要)」部分 ・業務報告書	・設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	・仕様書
	3.3.3 (3)	設計のアウトプットに対する検証	◎	—	—	・様式-2～様式-8	—	・基本設計アウトプット
	3.3.3 (4)	設工認申請書の作成	◎	—	—	・設計1 ・設計2 ・工事の方法	・設工認申請書案	・工事計画認可申請 申請書類の記載の適切性確認要領「適切性確認チェックシート」
	3.3.3 (5)	設工認申請書の承認	◎	—	—	・設工認申請書案	・設工認申請書	・原子炉施設保安委員会議事録
工事 及び 検査	3.4.1	設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）	—	◎	○	・設計資料 ・業務報告書	・様式-8の「設備の具体的設計結果」欄	・仕様書
	3.4.2	具体的な設備の設計に基づく工事の実施	—	◎	○	・仕様書 ・工事の方法	・工事記録	—
	3.5.2	使用前事業者検査の計画	—	◎	○	・様式-8の「設工認設計結果（要目表／設計方針）」欄及び「設備の具体的設計結果」欄 ・工事の方法	・様式-8の「確認方法」欄	—
	3.5.3	検査計画の管理	—	◎	○	・適合性確認の検査計画	・検査成績書	—
	3.5.4	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理	—	◎	○	・溶接部詳細一覧表	・工事記録	—
	3.5.5	使用前事業者検査の実施	—	◎	○	・様式-8の「確認方法」欄 ・工事の方法	・検査要領書	—
			—	◎	○	・検査要領書	・検査記録	—
3.7.2	識別管理及びトレーサビリティ	—	◎	○	—	・検査記録	—	

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統		機器区分	機器名	グレード	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.3 設計開発」の適用有無	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.4 調達」の適用有無	備考	
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	気体廃棄物処理系	—*	主配管	N21-F155A, B 及び N21-F156～排ガス予熱器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス予熱器～排ガス再結合器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス再結合器～排ガス復水器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス復水器～排ガス予冷器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス予冷器～排ガス乾燥器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス乾燥器～前置フィルタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					前置フィルタ～活性炭式希ガスホールドアップ塔	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					活性炭式希ガスホールドアップ塔連絡管	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					活性炭式希ガスホールドアップ塔～排ガス粒子フィルタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス粒子フィルタ～排ガス真空ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス真空ポンプ～排ガス循環水タンク	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス循環水タンク～排気筒	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排ガス循環水タンク出口配管分岐点～排ガス粒子フィルタ出口配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					N33-F152A, B～排ガス循環水タンク出口配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
					排気筒（支持構造物（鉄塔及び基礎）は第 2, 3 号機共用）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
		液体廃棄物処理系	放射性ドレン移送系	主要弁		K11-F003（ドライウエル機器ドレンサンブ第一隔離弁）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F004（ドライウエル機器ドレンサンブ第二隔離弁）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F103（ドライウエル床ドレンサンブ第一隔離弁）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F104（ドライウエル床ドレンサンブ第二隔離弁）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
				主配管		ドライウエル機器ドレンサンブポンプ～K11-F003	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F003～原子炉格納容器配管貫通部 (X-51)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F004～廃液収集槽入口収集管	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						ドライウエル床ドレンサンブポンプ～K11-F103	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						K11-F104～ドライウエル機器ドレンサンブポンプ出口配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						原子炉建屋原子炉棟機器ドレンサンブポンプ～廃液収集槽入口収集管	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						原子炉建屋廃棄物処理区域機器ドレンサンブポンプ～廃液収集槽入口収集管	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						タービン建屋機器ドレンサンブポンプ～廃液収集槽入口収集管	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンブポンプ～床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(床ドレン用)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統		機器区分	機器名	グレード	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.3 設計開発」の適用有無	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.4 調達」の適用有無	備考
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	液体廃棄物処理系	放射性ドレン移送系	主配管	原子炉建屋廃棄物処理区域高電導度ドレンサンプポンプ～床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(化学廃液用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					タービン建屋高電導度ドレンサンプポンプ～床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(化学廃液用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					タービン建屋床ドレンサンプポンプ～床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(床ドレン用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
			機器ドレン系	主配管	廃液収集槽入口収集管		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液収集槽～廃液収集ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液収集ポンプ～廃液移送ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液移送ポンプ～廃液ろ過器		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液ろ過器～廃液脱塩器		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液脱塩器～廃液サンプル槽		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液サンプル槽～廃液サンプルポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液サンプルポンプ～P13-F035		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液ろ過器～K21-F103		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					廃液脱塩器～床ドレン・化学廃液脱塩器出口配管合流点		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
			床ドレン・化学廃液系	主配管	床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(床ドレン用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液収集タンク入口収集管(化学廃液用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液収集タンク～床ドレン・化学廃液収集ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液収集ポンプ～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置加熱器入口配管合流点		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置循環ポンプ～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置加熱器		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置加熱器～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置蒸発缶				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置蒸発缶～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置循環ポンプ				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液収集ポンプ出口配管分岐点～K22-F001A, B				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置蒸発缶～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置デミスタ				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置デミスタ～床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置復水器				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液蒸発濃縮装置復水器～床ドレン・化学廃液調整タンク				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液調整タンク～床ドレン・化学廃液調整ポンプ				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
		床ドレン・化学廃液調整ポンプ～床ドレン・化学廃液脱塩器				既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			



発電用原子炉施設の種類	設備区分	系統		機器区分	機器名	グレード	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.3 設計開発」の適用有無	保安規定 品質マネジメントシステム計画 「7.4 調達」の適用有無	備考
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	液体廃棄物処理系	床ドレン・化学廃液系	主配管	床ドレン・化学廃液脱塩器～K21-F202		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液脱塩器～床ドレン・化学廃液サンプルタンク		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液サンプルタンク～床ドレン・化学廃液サンプルポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液サンプルポンプ～廃液サンプルポンプ出口配管合流点		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					床ドレン・化学廃液サンプルポンプ出口配管分岐点～放水路配管合流点		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					第1号機ランドリドレン系～放水路(第1,2号機共用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
			サイトバンカ設備	主配管	サイトバンカ貯蔵プール～スキマサージタンク(第1号機設備, 第1,2,3号機共用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					スキマサージタンク～プール水循環ポンプ(第1号機設備, 第1,2,3号機共用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					プール水循環ポンプ～プール水ろ過器(第1号機設備, 第1,2,3号機共用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
					プール水ろ過器～サイトバンカ貯蔵プール(第1号機設備, 第1,2,3号機共用)		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
			固体廃棄物処理系	廃スラッジ系	主配管	デカントポンプ～廃液収集槽入口収集管		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
						復水系逆洗受タンク～復水系逆洗移送ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		復水系逆洗移送ポンプ～浄化系沈降分離槽					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		浄化系沈降分離槽～デカントポンプ					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		使用済樹脂貯蔵槽～デカントポンプ入口配管合流点					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		浄化系沈降分離槽～スラッジ放出ポンプ入口配管合流点					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		K21-F101～浄化系沈降分離槽					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		K21-F103～浄化系沈降分離槽					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		K21-F201～使用済樹脂貯蔵槽					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		K21-F202～使用済樹脂貯蔵槽					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		使用済樹脂貯蔵槽～スラッジ放出ポンプ					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		スラッジ放出ポンプ～固化系乾燥機給液タンク					既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		濃縮廃液系	主配管	K22-F001A, B～濃縮廃液貯蔵タンク		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
				濃縮廃液貯蔵タンク～濃縮廃液ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
				濃縮廃液ポンプ～固化系乾燥機給液タンク		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			

注記\* : 「-」は、該当する系統が存在しない場合を示す。