

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0
提出年月日	2021年7月27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 R1

2021年7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	◎	—	—							

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	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。		
		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プ第一隔離弁)	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プ第二隔離弁)	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プ第一隔離弁)	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プ第二隔離弁)	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プポンプ～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プポンプ～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プ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プポンプ～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プポンプ～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プポンプ～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。			

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 「7.4 調達」の適用有無	備考	
						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		
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。		
			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。			

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	堰その他の設備	—*	—*	原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止するために施設する堰	原子炉建屋地上1階の施設外との境界壁面及び施設外への出入口床面(原子炉建屋地上1階屋外への出入口, 原子炉建屋地上1階タービン建屋を結ぶ連絡通路, 原子炉建屋地上1階廃棄物処理系制御室出入口, 原子炉建屋地上1階通路部出入口)				既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。
					タービン建屋地下2階及び制御建屋地下2階配管エリアの施設外との境界壁面及びこれに囲まれた床面(タービン建屋地下2階 TCW 熱交換器室出入口)				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。