東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第1号機の工事計画届出 (固体廃棄物処理設備(廃スラッジ系)の改造に係る工事)についての確認 結果

### (届出概要)

1. 届出者及び届出年月日等

届出者:東京電力株式会社 代表執行役社長

廣瀬 直己

届出年月日等:

(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く届出) 平成28年1月13日(原管発官27第146号)

(電気事業法に基づく届出)

平成28年1月13日(原管発官27第145号)

補正年月日等:

(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く届出) 平成28年2月5日(原管発官27第261号)

2. 発電所の名称及び位置

名称:柏崎刈羽原子力発電所

位置:新潟県柏崎市及び刈羽郡刈羽村

3. 発電所の出力及び周波数

出力: 8,212,000kW

第1号機:1,100,000kW(今回届出分)

第2号機:1,100,000kW

第3号機:1,100,000kW

第4号機:1,100,000kW

第5号機:1,100,000kW

第6号機:1,356,000kW

第7号機:1,356,000kW

周波数:50Hz

### 4. 届出範囲

放射性廃棄物の廃棄施設のうち

- 2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備
  - 2. 1 廃スラッジ系
  - (10) 主配管
  - (14) 減容・固化設備に係る焼却装置の主要機器 a. スラッジ脱水機

### b. スラッジー時受けホッパ

- 5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格
- 6 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項
  - (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

### 5. 工事の種類・内容

種類 : 発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事(放射性廃棄 物の廃棄施設)

内容:固体廃棄物処理設備(廃スラッジ系)の改造

### 6. 届出理由

使用済樹脂の焼却設備の燃焼効率改善の観点から、ろ過式のスラッジ脱水機から遠心分離式のスラッジ脱水機に変更するとともに、一部主配管の配管径の変更及び脱水後の廃液の返送に係る配管を一部廃止する。

また、スラッジをスラッジ供給機に一定量を供給するためにスラッジ一時受ホッパを新設する。

### (確認概要)

### 1. 確認内容

今回の届出に係る工事計画、発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書、人が常時勤務し、又は頻繁に出入りする工場又は事業所内の場所における線量に関する説明書、設定根拠に関する説明書、設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書、耐震性に関する説明書、強度に関する説明書、固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止に関する説明書、図面等に加え、参考資料のとおり東京電力から追加で提出のあった内容も併せて確認した。

確認した結果、以下のとおり原子炉等規制法第43条の3の9第3項第1号に規定する発電用原子炉の設置の許可との整合性、同項第2号に規定する「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「技術基準規則」という。)に適合するものであること、同項第3号に規定する「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織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8号)」(以下「品質基準規則」という。)に適合するものであることを確認した。なお、発電用原子炉施設全体に関係する新規制基準適合性に係る審査については、「資料

- 1-4 新規制施行に伴う手続等について」(第11回原子力規制委員会 (平成25年6月19日開催))に基づき、別途申請されている工事計 画(平成27年9月27日原管発官25第225号及び平成27年9月 27日原管発官25第226号)の審査において行う。
- ・ 発電用原子炉の設置の許可との整合性については、申請に係る内容が、柏崎刈羽原子力発電所原子炉設置変更許可申請書(平成22年4月19日許可までの申請に係るもの。)の本文に記載された放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備の変更を要するものに該当しないことから、許可を受けたところによるものである。
- ・ スラッジ脱水機及び配管の改造、スラッジー時受ホッパの設置並びに機器 配置の変更については、管理区域について放射線業務従事者等の作業性等 (立入場所)を考慮して基準外部放射線量率を設定するとともに、個人の 被ばく線量について「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規 定に基づく線量限度等を定める告示」に規定された許容量を十分下回るよ う管理をするとしていることから、技術基準規則第42条(生体遮蔽等) 第2項の適合性に影響を与えるものではない。
- ・ 耐震性については、スラッジ脱水機、スラッジ一時受ホッパ及び主配管について「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 (日本電気協会)」等に基づき、当該設備の耐震重要度分類 (Bクラス) に応じた耐震設計が適切になされており、技術基準規則第5条 (地震による損傷の防止)第1項の規定に適合する。
- 構造強度については、主配管について「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NCI-2005/2007 (日本機械学会 2007 年 9 月)」等に基づき、クラス(クラス 3)に応じた強度設計が適切になされており、技術基準規則第 1 7条(材料及び構造)第 1 項第 3 号及び第 1 0 号の規定に適合する。また、スラッジ脱水機及びスラッジー時受ホッパは、ステンレス系材料を使用することで漏えいし難く、著しく腐食しない設計としており、技術基準規則第 3 9条(廃棄物処理設備等)第 1 項の規定に適合する。なお、これら設備が設置される施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造としており、仮に液体状の放射性廃棄物が散逸したとしても床面の傾斜や溝により、排液受け口に導かれる設計である。また、廃スラッジの供給元であるスラッジタンクに変更はなく、想定される施設内の液体状の放射性廃棄物の最大漏えい量は変わらないこと、施設外への放射性廃棄物の漏えいを防止するための堰が設けられていることから、同条第 2 項の規定への適合性に影響を与えるものではない。
- ・ スラッジ脱水機は遠心分離式であるが、羽根部はシャフトに溶接されており、損傷して飛散し難い構造となっている。羽根部が破損し羽根部分が飛

散物となった場合でも、スラッジ脱水機のケーシングは、貫通に係る評価結果のケーシング最小厚さ 0.06mm に対して 15mm と十分な厚みがあり、飛散物はケーシング内に留まること、仮に貫通したとしても、当該設備の周辺に重要な原子炉施設はなく、最も近い 1 号炉建屋でも約 100m以上の距離があることから、技術基準規則第15条(設計基準対象施設の機能)第4号の規定の適合性に影響を与えるものではない。

・ 設計及び工事に係る品質管理の方法等については、品質保証の実施に係る 組織、保安活動の計画、保安活動の実施、保安活動の評価及び保安活動の 改善に係る事項について、安全文化を醸成するための活動、不適合の管理、 業務のプロセス、設計管理のグレード分け等を含めて品質保証計画として 定められており、品質基準規則に適合する。なお、調達先に対しては、工 事の重要度に応じて調達先の評価を行っており、調達管理のプロセスにつ いては品質保証計画書の提出等により管理するとしている。その上で検査 としては、検査の項目(材料検査、耐圧・漏えい検査、寸法検査、外観検 査、性能・作動検査試験等)について項目を一覧として整理しており、各 検査は要領書等を定めて実施することとしている。

### 2. 処理意見

本工事計画は、原子炉等規制法第43条の3の10第4項で準用する同法第43条の3の9第3項の規定に適合するものと認められる。なお、電気事業法第48条第4項で準用する同法第47条第3項の規定に関しては、原子力規制委員会で確認すべき同項第1号の原子力安全に係る基準(原子炉等規制法第43条の3の14の技術上の基準に該当する部分)に対して、電気事業法第112条の3第2項の規定により、適合しているものとみなされる。

### 東京電力から追加で確認した内容

年月日	概要	備考
平成28年1月25日	工事計画の記載、各添付書	_
	類の評価内容等について、	
	事実関係を確認	
平成28年1月29日	平成28年1月25日の	
	ヒアリングを踏まえ提出	
	のあった資料について、事	
	実関係を確認	
平成28年2月2日	平成28年1月29日の	
	ヒアリングを踏まえ提出	
	のあった資料について、事	
	実関係を確認	
平成28年2月8日	平成28年2月2日のヒ	<提出資料>
	アリングを踏まえ提出の	工事計画届出書の確認
	あった資料について、事実	事項に対する回答
	関係を確認	: 添付

### 工事計画届出書の確認事項に対する回答

(平成 28 年 1 月 13 日付届出 原管発官 27 第 146 号)

平成28年 2月 8日東京電力株式会社

### 1. 工事計画(全般)

Q1-1

今回の変更の工事について、変更前の工事計画記載事項に係る申請書記載との対応や、原子炉等規制法での工事計画手続き(法令等の改正を踏まえた手続き)としての配慮事項等について説明すること。

### 【回答】

建設時工事計画と変更後の工事計画の違いから、記載項目は固体廃棄物処理設備のうち廃ス ラッジ系に係る要目となっている。

### [記載の趣旨]

今回の工事計画では、新規制基準施行後の「実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則」 (昭和53年12月28日通商産業省令第77号、最終改正 平成26年12月10日原子力規制委 員会規則第7号) (以下,実用炉規則と略す。)の別表第二の「放射性廃棄物の廃棄施設」の 記載事項として「2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項」と記載されている ことから「2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備」を参照し、変更手続きを行ったものであ る。

建設時工事計画認可申請書(昭和62年12月18日認可)と今回の工事計画届出の要目比較表を添付資料-1に示す。

なお, 今回の工事において, 既設の堰その他の設備, 漏えいの検出装置及び警報装置に影響を与えることはない。

Q1-1 添付資料-1 工事計画要目比較表

本頁以下余白

### 工事計画要目比較表

### 建設時工事計画認可申請書(昭和62年12月18日認可)要目

### 

- (五) 原子力設備のうち
- 1. 放射線管理設備のうち
- 1.1 換気設備のうち
- 1.1.1 焼却炉建屋換気空調系
- (1) I/B送風機
- (2) I/B排風機
- 1.2 生体しゃへい装置
- (1) 生体しゃへい装置
- 2. 廃棄設備のうち
  - 2.1 廃棄物処理設備のうち
  - 2.1.1 液体廃棄物処理系
  - 2.1.1.1 放射性ドレン移送系
  - (1) 焼却炉建屋高電導度廃液サンプ
  - (2) 焼却炉建屋高電導度廃液サンプポンプ
  - (3) 主配管
  - 2.1.2 固体廃棄物処理系
  - 2.1.2.1 廃スラッジ系
  - (1) 焼却炉建屋スラッジタンク
  - (2) 焼却炉建屋スラッジポンプ
- (3) 焼却炉建屋デカントポンプ
  - (4) 主配管
  - (5) スラッジ脱水機
- 2.1.2.2 焼却系
- (1) 空気予熱器
- (2) 焼却炉
- (3) 1次セラミックフィルタ
- (4) 2次セラミックフィルタ
- (5) 排ガスブロワ
- (6) 排ガス補助ブロワ
- (7) 排気筒
- 2.2 堰その他の設備
  - (1)漏えいの拡大を防止するために施設する 堰その他の設備
  - (2) 施設外への漏えいを防止するために施設する堰その他の設備
- 2.3 漏えいの検出装置及び警報装置
  - (1)流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置

### 今回の工事計画届出要目

### 放射性廃棄物の廃棄施設のうち

- 2 気体,液体又は固体廃棄物処理設備
- 2.1 廃スラッジ系
- (10) 主配管
- (14) 減容・固化設備に係る焼却装置の主要機器
  - a. スラッジ脱水機
  - b. スラッジー時受ホッパ
- 5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適 用基準及び適用規格
- 6 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関す る次の事項
- (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

### 1. 工事計画(全般)

Q1-2 今回の工事計画の内容について説明すること。

### 【回答】

### <改造工事内容>

今回の柏崎刈羽原子力発電所第1号炉 荒浜側焼却設備のスラッジ脱水機改造工事に伴い, 以下に示す改造を行う計画である。

添付資料-1に廃スラッジ系統の変更内容を示す。

(1) スラッジ脱水機型式変更(沪過式→遠心分離式)

現状のスラッジ脱水機は沪過式であるが、使用済樹脂の焼却効率化を図るため、脱水性能の向上した遠心分離式のスラッジ脱水機に変更する。

スラッジ脱水機は、発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (2005 年版 (2007 年追補版含む JSME S NC-1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月) (以下、JSME という。) で定義される機器等に該当しないが、実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則別表第二(以下、別表第二という。) で「放射性廃棄物の廃棄施設 2 (14) 減容・固化設備に係る焼却装置に係る主要機器」に分類されるその他装置である。

添付資料-2に構造の変更内容を示す。

(2) スラッジー時受ホッパ新設

スラッジ脱水機で脱水したスラッジを一時的に貯留し,スラッジ供給機に安定供給する ためにスラッジ一時受ホッパを設置する。

スラッジー時受ホッパは、スラッジ脱水機と同様に JSME で定義される機器等に該当しないが、別表第二で「放射性廃棄物の廃棄施設 2 (14) 減容・固化設備に係る焼却装置に係る主要機器」に分類されるその他装置である。添付資料 - 3 に変更内容を示す。

(3) 主配管の一部変更

(スラッジポンプからスラッジ脱水機までのうち一部を20A配管へ取替)

廃スラッジ系主配管のうち、スラッジポンプからスラッジ脱水機までの範囲において、スラッジ供給ポンプ前後の配管内流速を確保するため、口径50Aの配管のみの構成から50Aと20A配管の構成に変更する。

廃スラッジ系主配管は、設計放射能濃度が 37kBq/cm³ 以上の固体廃棄物処理系に属することから、JSME で定義される「クラス3配管」である。

(4) 主配管の廃止 (スラッジ脱水機からスラッジタンクまでを廃止)

スラッジ脱水機から排出する脱水後廃液の返送箇所を「焼却炉建屋スラッジタンク」から「焼却炉建屋デカントポンプ吸い込み配管」に変更するため、廃スラッジ系主配管のうち、スラッジ脱水機からスラッジタンクまでの範囲を廃止する。

(5) スラッジ供給ポンプ追加(工事計画対象外)

廃スラッジ系主配管のうち、スラッジポンプからスラッジ脱水機までの範囲に、スラッジ脱水機へ安定的に廃スラッジを供給するため、一軸ねじ式のスラッジ供給ポンプを焼却 炉建屋MRF階に追加する。添付資料-4に変更内容を示す。

### (6) スラッジ分離水一時受タンク新設(工事計画対象外)

スラッジ脱水機から排出する脱水後廃液(以下, スラッジ分離水という。)を廃スラッ ジ発生プラントへ返送するための設備として,脱水後廃液を一時的に貯留するため,スラ ッジ分離水一時受タンク(容量:2.0 m³、設計放射性物質濃度:37kBa/cm³未満)を焼却炉 建屋2階に新設する。添付資料-5に変更内容を示す。

スラッジ分離水一時受タンクの設計放射性物質濃度の設定にあたっては, 工場でのモッ クアップ試験結果を基に設定しており、スラッジ分離水への樹脂移行量は 38ppm 程度であ ったことから、余裕を考慮して 50ppm として評価した場合のスラッジ分離水の放射能濃度 は 6.3Bq/cm3 以下となり、37kBq/cm3 より十分小さい。

- ·分離水への樹脂移行量:50ppm = 50E-6 g/cm<sup>3</sup>
- ・分離水の放射能濃度: 50E-6 g/cm<sup>3</sup>×1.26E+5Bq/g =6.3Bq/cm<sup>3</sup> (乾燥樹脂放射能濃度: 1,26E+5Bq/g)
- (7) スラッジ分離水移送配管新設(工事計画対象外)

スラッジ分離水一時受タンクに貯留した脱水後廃液を廃スラッジ発生プラントへ返送す るため、スラッジ分離水一時受タンクから焼却炉建屋デカントポンプ吸い込み配管までの 戻り配管を新設する。

### <今回の手続きを届出とする理由>

今回の改造工事は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 別表第一における「5 放射性廃棄物の廃棄施設」の下欄「事前届出を要するもの」のうち「1 改造であって固体廃 棄物処理設備に係るもの」に該当する。

また、中欄「認可を要するもの」のうち「(2)放射性廃棄物の廃棄施設に係る基本設計方 針、適用基準又は適用規格の変更を伴うもの」には該当しない。

以上のことから、手続きは『届出』であると判断している。

以下に、法令データ提供システムより引用した別表第一の当該箇所の記載内容を示す。

### 丁事の種類 認可を要するもの 事前届出を要するもの 5 放射性廃 改造であって、次に掲げるもの 改造(中欄に掲げるものを除く。)であって 棄物の廃棄 (1) 気体、液体又は固体廃棄物処理設備(気体 、気体、液体若しくは固体廃棄物貯蔵設備(ポ 廃棄物処理に係る容器又は原子炉格納容器 ンプを除く。)、気体、液体若しくは<mark>固体廃棄</mark> 施設 物処理設備(ポンプ、圧縮機、送風機、排風機 バウンダリに係るものに限る。) 若しくは 排気筒に係るもの 及びブロワを除く。)、堰その他の設備又は原 (2) 放射性廃棄物の廃棄施設に係る基本設計方 子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備若しくは 針、適用基準又は適用規格の変更を伴うも 廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の 漏えいの検出装置若しくは自動警報装置に係る 2 修理であって、気体、液体若しくは固体廃棄 物処理設備(気体廃棄物処理に係る容器又は原 子炉格納容器バウンダリに係るものに限る。) 又は排気筒に係るものの性能又は強度に影響を 及ぼすもの

朱書き箇所は該当箇所を示す。

- Q1-2 添付資料-1 廃スラッジ系統 変更内容説明書
- Q1-2 添付資料-2 スラッジ脱水機 変更内容説明書
- Q1-2 添付資料-3 スラッジー時受ホッパ 変更内容説明書
- Q1-2 添付資料-4 スラッジ供給ポンプ 変更内容説明書
- Q1-2 添付資料-5 スラッジ分離水一時受タンク 変更内容説明書

本頁以下余白

廃スラッジ系統 変更内容説明書

変更内容	①スラッジ形水機型式変更 沪過式→遠心分離式	②スラッジー時受ホッパ新設	③主配管の一部変更 スラッジポンプからスラッジ脱 水機までのうち一部を20A配 管へ取替	④主配管の廃止 スラッジ脱水機からスラッジタンクまでを廃止 ンクまでを廃止 ⑤スラッジ供給ポンブ追加 (工事計画対象外)	<ul><li>⑥スラッジ分離水一時受タンク新設(工事計画対象外)</li><li>⑦スラッジ分離水移送配管新設(工事計画対象外)</li></ul>
変 更 後			<ul><li>○○主商</li><li>○ ス = ス = 水本</li><li>○ 水本</li><li>○ 本本</li><li>○ 本本</li><li< th=""><th>(明年) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本</th><th>  (0) (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</th></li<></ul>	(明年) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本	(0) (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4

スラッジ脱水機 変更内容説明書

変更内容	①スラッジ脱水機型対変更河過式→遠心分離式
変 更 後	
変更 前	

スラッジー時受ホッパ 変更内容説明書

変更内容	①スラッジー時受ホッパ新設			-	,		
変 更 後							
				既設なし			

スラッジ供給ポンプ 変更内容説明書

変更内容	のスラッジ供給ポンプ追加 のスラッジ供給ポンプ追加	
変更後		
変更 前		設立して

スラッジ分離水一時受タンク 変更内容説明書

変更内容	①スラッジ分離水一時受タンク新設				
. 変 更 後					
	-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
追			٠		
変 更			既設なし		

### 1. 工事計画(基本設計方針,適用基準及び適用規格)

Q1-3

基本設計方針、適用基準及び適用規格としては技術基準規則の要求を満たすための基本的な方針、適用基準及び適用規格としては技術基準規則に規定される性能を満足させるための基本的な規格及び基準を記載する必要があり、固体廃棄物処理設備の設計に関連する条項との対応関係を説明すること。

変更の工事に係る工事計画については変更前と変更後とを対照しやすいように記載する必要があり、変更前の事項について説明すること。

### 【回答】

### <基本設計方針>

固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の設計にあたって関連する「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6月28日原子力規制委員会規則第6号)」(以下本資料において、「技術基準規則」という。)の条項との対応関係を示した対比表を添付資料ー1に示す。なお、第6条(津波による損傷の防止)、第7条(外部からの衝撃による損傷の防止)、第11条(火災による損傷の防止)、第12条(発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止)等の発電所設備全体に係る要求事項については、新規制基準に係る工事計画認可申請の適合性審査において対応する。

### <適用基準及び適用規格>

適用基準及び適用規格については、「技術基準規則」及び「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の解釈」(以下本資料において、「技術基準解釈」という。)で参照されている基本的な規格及び基準を記載している。

適用基準及び適用規格のうち、発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(通商産業省告示 501 号)と発電用原子力設備規格 設計・建設規格との関係は、「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の解釈」第17条(材料及び構造)第10項に記載の通り、現に施設した設計基準対象施設については、施設時に適用された規格(通商産業省告示 501 号等)によれば良いと解釈されていること、また、今回改造を行う廃スラッジ系主配管についてはクラス3配管に属するが、設計・建設規格において告示 501 からの変更はないことから、適用基準及び適用規格の変更とは考えていないため、設計建設規格についても変更前に記載することとした。

また、原子力発電所耐震設計指針(JEAG4601-1991)追補版については、既工認以降に追加制定されたものであり、適用基準及び適用規格の変更にはあたらないこと、また、追補内容が既設備の耐震評価に影響を与えるものではないことから、変更前に記載することとした。

以上のことから、今回改造を行う範囲において適用基準及び適用規格の変更はないと判断している。

### Q1-3 添付資料-1

技術基準規則の要求事項と基本設計方針、適用基準及び適用規格との対比表

本頁以下余白

技術基準規則の要求事項と基本設計方針,適用基準及び適用規格との対比表

<b>岭</b> 农	1		本工事において特殊設計施設はない。	発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であるが、本工事はスラッジ脱水機改造工事であり、変更はない。	国体廃棄物処理設備は、耐験 因クラスに要状される耐廉性 評価が必要である。なお、共 振のおそれのない機器である ことを確認している。
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	I ·		1		[基本設計方針] (2) 固体廃棄物処理設備魔スラッジ系の耐震性に関する基本設計方針 a. 設計基準対象施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の要失に起因する放射線による公衆への影響の程度(以下、「耐震重要度」という。)に応じてSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分に耐えることができる設計とする。 b. 放射性廃棄物を内蔵する容器及び配管はBクラスとして設計する。また、放射性廃棄物を内蔵しない施設はCクラスとして設計する。また、放射性廃棄物を内蔵しない施設はCクラスとして設計する。に Bクラスの容器及び配管は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐え、かつ、共振のおそれがない設計とする。値囲を可耐える設計とする。 (1 B A G 4601・桶-1984)(日本電気協会・電気技術基準調査委員会・関和 59 年9月) (3) 原子力発電所耐震設計技術指針(1 B A G 4601・桶-1984)(日本電気協会・電気技術基準調査委員会・昭和 59 年9月) (4) 原子力発電所耐震設計技術指針(1 B A G 4601・桶-1984)(日本電気協会・電気技術基準調査委員会・である年8月) (5) 原子力発電所耐震設計技術指針(1 B A G 4601・桶-1984)(日本電気協会・電気技術基準調査委員会・平成3年12月)
ステッジ、脱 大機な船 工事計画 にて対応	·		×	×	
(単年) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	1		×	0	0
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	、この規則は、実用発電用原子炉及びその附属施設について適 用する。	この規則において使用する用語は、核原が物質、核燃が物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「法」という。)において使用する用語の例による。(第2項以下省略)	特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、 この規則の規定によらないで発電用原子炉施設を施設するこ とができる。 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び施設方法を 記載した申請書に関係図面を添付して申請しなければならな	設計基準対象施設は、設置許可基準規則第三条第一項の地震 力が作用した場合においても当該設計基準対象施設を十分に 支持することができる地盤に施設しなければならない。	設計基準対象施設は、これに作用する地震力(設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。)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。
実用発電用』	第一条(適用範囲)	第二条(定義)	第三条 (特殊な設計による 発電用原子炉施設) 第2項	第四条 (設計基準対象施設 の地盤)	第五条 (地震による損傷の 防止)

# 01-3 添付資料-1

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	固体廃棄物処理設備は耐震重要施設ではないため該当しない。		発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であり、新規制基準適合性審査にて対応する。		発離用原子炉施設の全体に係る要求事項であるが、本工事はスラッジ脱水機改造工事であり、変更はない。あり、変更はない。
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項			1		
カッツ 脱 要求の 水機改造     基本設 本設 またて対応			×		×
	耐廉重要施設(設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐 養重要施設をいう。以下同じ。)は、基準地震動による地震 力(設置許可基準規則第四条第三項に規定する基準地震動に よる地震力をいう。以下同じ。)に対してその安全性が損な われるおそれがないように施設しなければならない。 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により 生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、 いよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	設計基準対象施設が基準津液 (設置許可基準規則第五条に規 定する基準律波をいう。以下同じ。)によりその安全性が損 なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を 講じなければならない。 設計基準対象施設が想定される自然現象 (地震及び津波を除 く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護 措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を購じなければな	周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	航空機の墜落により発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。 エ場等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように 群	⇒、電、電、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、
実用発電用』	無 ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	第六条 (律波による損傷の 防止) 第七条 第七条 (外部からの衝撃に よる損傷の防止)	2項	第3項 第3項 第 3 数 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数	Nanar Nanar

存权	発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であるが、本工事はスラッジ脱水機改造工事であり、変更はない。	発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であり、新規制基準適合性審査にて対応する。
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載専項	1	
スラジ 脱       の 水機改造       無 工事計画       にて対応	×	X
—————————————————————————————————————	工場等には、発電用原子炉施設への人の不法な優入、発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。以下第三十五条第五号において同じ。)を防止するため、適切な措置を講じなければならない。)を防止するため、適切な措置を講じなければならない。)を防止するため、適切な措置を講になければならない。)を防止に関する法律(昭和四十四年法律第五十七号)第三条第一項の規定により指定された急値終地・問法第二十七号)第三条第一項の規定により指定された急値終地・同法第二条第一項に規定するものをいう。)の崩壊を助長し、又は誘発することがないように施設しなければならない。	ない。 数計基準均象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。 水災の発生を防止するため、次の措置を講すること。 発生性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の指置を講すること。 安全施設をいう。以下同じ。)には、不燃性材料又は離燃性 材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限り でない。 安全施設に使用する材料が、不燃性材料又は離燃性材料と同 等全施設に使用するもの(以下「代替材料」という。)で ある場合 数金施設で機能を確保するために必要な代替材料の使用が技 が上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)で ある場合 変金施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技 が上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)で ある場合 数・一般を通過をであって、安全施設における火災に起因して 他の安施設でおいて火災が発生することを防止するための 設備を施設すること。 水素の供給設備その他の本業が内部に存在する可能性がある 設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合においても発電用 原子が施設の安全性を損なりおそれがある場合に は、水素の整積を防止する措置を講すること。 放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、発電用原子が施設の安全性を損なりないよう施設すること。 放射線分解により発生し、著積した水素の急速な燃焼によっ は、水素の整積を防止する指置を講すること。 大災の感知及び消火のため、次に掲げるところにより、早期 に水災発生を感知する設備(以下「消火設備」という。)) を施設すること。
美用祭電	第九条 (発電用原子炉施設 への人の不法な侵入 等の防止) 第十条(急傾斜地の 助壊の防止)	第十一条 (火災によ る損傷の防止) 1 1 (1) (2)

校校		発電用原子炉施設の全体に係	の歌沢事頃にあり、郡規制建一番崩々手將末にアナギート		,			発電用原子炉施設の全体に係りませます。	一の水矢事点であり、芦跖町舶一番油へ手辞がドイヤイド	中国ロボースというのの				発電用原子炉施設の全体に係	る要求事項であり、新規制基金減入手段本によれて	中國口出番通にて対応する。						国体発素物処理設備は、安全問続に誘出したい。	Karigura (n. 1975)		-			固体廃棄物処理設備は,原子	炉の制御に関する設備に該当	いない
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項								1							1							1							ı	
大機改造大機改造工事計画		>	<					×			-				×	*				•	· ·	×	,			+		>	<u> </u>	
東有米の無		. (	)					C	)		•			. (	0							×			-			>	<	
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	水災と同時に発生すると想定される自然現象により、その機能が損なわれることがないこと。	消火設備にあっては、その損壊、誤作動又は誘媒作が起きた 場合においても発電用原子炉施設の安全性が損なわれること がたいこと	火災の影響を軽減するため、耐火性能を有する壁の設置その	他の延焼を防止するための措置その他の発電用原子炉施設の	人災により発電用原子炉を停止する機能が損なわれることがないようにするための措置を講ずること。	⊢		設計基準対象施設が恣電用原子炉施設内の放射性物質を全む	液体を内包する容器又は配管の破損により当該容器又は配管	から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は	、当該液体が管理区域外~漏えいすることを防止するためにしか事な抽躍を纏じむけずれてもい。	カス・5月号の明ファンスであった。。 発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を施設しなければな	らない。	その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別 できる安全避難诵略	照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避	解用の形別 調査 はまな はんい 田い と 昭四 (本日) は 推進 日 に まま は まま は まま は まま は まま は まま は まま に まま に しょう	設計基準事政が発生した場合に用いる照明(前号の避難用の   照明を除く。) 及びその専用の電源	第二条第二項第九号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全	設備を構成する機械又は器具の単一故障(設置許可基準規則)	第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。) が   数年   た場合が老(ケー 本芸術語が出目がまたい場合だだい。	ムゴラに参加しるノスン・ロー型をがディが1.7とでは、参加した分で、 しても機能できるよう、構成する機械又は器具の機能、構造及	び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独	立性を確保するよう、施設しなければならない。	安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に	- 節にわたる針たの数摘条件においた、その機能を発揮するに - イジャギスト・ - 権勢」 むさとばなったい	-		厳	るとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核	分裂の連鎖反応を制御できる能力を有するものでなければなったい。
実用発電	7	n .	111			第十二条	(発電用原子が施設内における強大等によれる強大等による強大等による)	より1段多いの中/第2項		-		第十三条	(安全避難通路等)	1	11	1	11	第十四条	(安全設備)				} •	第2項		第十五条 (設計基準	対象施設の機能)			

2.被夺项 对称	学りでは 今回の工事は、固体廃棄物処 ではたを ではいる確認でき、、必要な保守及び点検が可能 空間等を備えた設計 であることを確認している。	による廃液及び使用 機器は独立した区画 及び使用済樹脂が管 る。漏えいした場合 サンプポンプの運転 おに、耐水性を有す 安全に処理できる	スラッジ脱水機について,参考までに、サイル評価を行い、 羽根が損傷してもケーシングを貫通することはないにとを発認している。	国体廃棄物処理設備は,安全 設備ではないため該当しない。	国体廃棄物処理設備は, 全交 流動力電源喪失対策設備では ないため該当しない。
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載寺項	[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 e. 廃スラッジ系の機器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に定期的 な試験又は検査を行うことにより、その健全性及び能力を確認でき る設計とする。また、そのために必要な配置、空間等を備えた設計 とする。	[基本設計方針] (1) 国体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 d. 廃スラッジ系の機器は、処理の過程でレベル計による廃液及び使用済相間のアベル監視を行う設計とする。また、機器は独立した区面内に設けるか、あるいは周辺に堰を設け、廃液及び使用済樹脂が管理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。漏えいした場合は、漏えい水を収集するサンプに設置しているサンプボンプの運転状態により漏えいの早期検出を可能とするとともに、耐水性を有する塗料を塗布することで除去除染を容易に行え、安全に処理できる設備に導かれるように施設する設計とする。	1	l	l
スチッグ語子級を活工事計画		×	×	×	×
	0	0	0	×	×
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	設計基準対象施設は、その健全性及び能力を確認するため、 発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検( 対験及び検査を含む。)ができるよう、施設しなければなら ない。	設計基準対象施設は、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械又は器具から放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合は、流体状の放射性廃棄物を処理する設備によりこれを安全に処理するように施設しなければならない。	設計基準対象施設に属する設備であって、蒸気タービン、ボンチの他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護施設の設置その他の損傷防止措置を講じなければならない。	設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項 第九号へに掲げるものは、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。た だし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続 することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が 向上する場合は、この限りでない。 前項の安全設備以外の安全設備を二以上の発電用原子炉施設 と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設 の本へ本場かれたいよう。施設しかけがばならない。	2012年にかまた。全交流動力電流喪失時から重大事故等 電用大手放影には、全交流動力電流喪失時から重大事故 等 (重大事故に密わされがあ事故 (運転時の異常な過渡 変化及び設計基準事故を除く。以下同じ。) 又は重大事故をいう。以下同じ。) に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から開始されるまでの間、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を治却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する蓄電池その他の設計基準事
実用発電用	第2項	受 の	第4項	継 55 <b>夏</b> <b>夏</b>	第十六条 (全交流動力電源喪 失対策設備)

							-	
実用発電月	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	を承める無	大変なので、現代を表現の大人を表現のできます。		基本設計方針,	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載専項	各記載事項	<b>投</b>
角十十分	二、五十十十十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二		راد الارا ال					
ポープ架 (材料及び構造)	- 改計毎年20条地段(1年権後、伸助37イノー、※ペターピン(- 発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く							
	。)に属する容器、管、ポンプ指しくは弁若しくはこれらの十寸な話によった。				4	4		
	文符構造物人は炉心文持構造物の材料及び構造は、次に定め、ファンファンでからが近れていた。	-	-					
	のこうしょうないMaraならない。この多句にないて、第一年から第十十年中かな8年十十年の日前については、毎日世に							
	うぶっちょうやいべつ 名一山からがんにしていては、区山間に一箇用もたるものとする。							
1	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							
	に定めるところによること。							
· ~	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、荷重その他の使用条件に対して適同さく続きないでは、が、作用・コー・コー・コー・コー							
	b//な数表型短及のACH的政分(使用中の心力への街の使用条件に対する通边が単命年を会が、)を右ずて17							
п	クラス1容器に使用する材料にあっては、当該容器が使用さ							
	れる圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適							-
	切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法に							
	より確認したものであること。							リャー 文書記号 英雄多字田
<	クラス1機器(クラス1容器を除く。)又はクラス1支持構	×	×			1		国子紀米勿24世紀にソンソスの類部にせんする対別に
	造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。)							- ハ・ロ・1844年 トタンタイトグラダ 川 アンキーフント
-	に使用する材料にあっては、当該機器又は当該支持構造物の							
	最低使用温度に対して適切な破壊にん性を有することを機械は繋みでみで影圧を決ってる発動しないでは、		•					
1	を表して与りに言うなですと無限したものである。 イルレン 美田 サイド・エー・ 十字 東洋 スカル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	,						
11	クラス   機器又はクラス   支持構造物(棒及びボルトに限る  ) アギ田ナを井野アキュアコーナー 十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二							
	。) 「T文H3の名字にのの「は、自由な人通かないしん例料  接線数器により権数したものかを化して.							
1 1	クラスの機器及びクラスの支持権法拠に使用する対抗は が							
l	/ / 18音グの / / に1人と 手がを行べた。 りをとば、 で「行命めなけしめたよめしか。		·					
7	クラス2機器又はクラス2支持構造物が、その使用される圧							
	力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度しずが分がなけくさます。							
п								
	用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験を	-						
	の他の評価方法により確認したものであること。							
<	クラス2機器に属する鋳造品にあっては、有害な欠陥がない							·
	ことを非破壊試験により確認したものであること。							
H)	クラス3機器 (クラス3容器又はクラス3管をいう。以下同							
	じ。)に使用する材料は、次に定めるところによること。					1		l
<b>\</b>	クラス3機器が、その使用される圧力、温度、荷重その他の「井田々ルトム・一・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			1.10	方針】			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	使用条件に対し、個型な機械的領域及び允许的政分を有する  ・・・	(	(		棄物処理設備廃ス		方針	国体発来物処理設備の材料は
	٥٧٦	)	— Э	c. 解スツ ft H	熙スラッジ系の機器は、	その使用される圧力、温度、	<b>魔スラッジ系の機器は,その使用される圧力,温度,荷重,その他</b> で作用を加まれます。 - ***********************************	, 政訂, 建改烧格 LFD-2000 了海令于4女款3女届田175
				の対形を対する	※年に対して 歯切せぎ かません 単立	が機械的強度及び化	学的成分を有するよう	いること 9 2 2 4 4 7 5 5 7 5 7 5 7 5 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7
				が必回	国ツスとかが氏する改計でする。	#T < 7 ℃		9

基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項 【適用基準及び適用規格】 (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格
ω I
l l
*

位 按						国体廃棄物処理設備は、クラス3機器であるため該当した	٧,٨						
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項						四 /							
スデッ 院						×						-	
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 有 無 有 無	クラス1機器にあっては、最高使用圧力、最高使用温度及び 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	クラス1支持構造物にあっては、運転状態I及び運転状態I において、全体的な変形を弾性域に抑えること。	クラス1容器(オメガシールその他のシールを除く。)、クラス1答、クラス1弁及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態皿において、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部的な塑性変形はこの限りでない。	$ otag = \sqrt{2} \times \sqrt{2} $ $ otag = \sqrt{2} $ $ ot$	クラス1容器(ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。)にあっては、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部的な塑性変形はこの限りでない。	クラス1容器(ボルトその他の固定用金具を除く。)、クラス1管器(ボルトその他の固定用金具を除く。)、クラス1 等(弁箱に限る。)及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態1及び運転状態1において、進行性変形が生じないこと。	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支持構造物にあっては、運転状態1及び運転状態 IIにおいて、疲労破壊が生じないこと。	クラス1容器 (胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形文 は管状のものに限る。)にあっては、運転状態 I、運転状態 I、運転状態II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。	クラス1管にあっては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。	クラス1支持構造物にあっては、運転状態1、運転状態1、運転状態1、運転状態1、運転状態1、 運転状態m及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。	ロ、ヘ、二、ヘ、ト及いメにかがわらず、クフス1支持構造 物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その 損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがある ものにあっては、クラス1容器の規定に準ずること。	クラス2機器及びクラス2支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。	クラス2機器にあっては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。
実用発	7	п	٠ ۲	11	长	<	a.L.	<i>I</i> F	y	IX =	2	九	· _

郊校	•	固体廃棄物処理設備は、クラ	ス3 機器であるため該当しなし、。			1		固体廃棄物処理設備の材料は	、設計・建設規格 PbD-3400 に適合するように設計してい	る。		本工事において, 伸縮継手は ないため該当しない。		固体廃棄物処理設備の構造は	、原子の名の一部である。 の子の名の一部では 指針に基づき軒卒座団応力以 下となるように設計している		
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項			<b> </b>					<ul><li>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</li><li>f. 廃スラッジ系の機器の構造及び強度は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷される状態において、次のとおりの設計と</li></ul>	+ 5。 (a) 全体的な数形を職件板に払えること。	またがまるがです。  用基準及び適用規格】	(6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (2005 年版(2007 年追補版含む)JSME S NC-1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)		[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 f. 廃スラッジ系の機器の構造及び強度は、最高使用圧力,最高使用温 度及び機械的荷重が負荷される状態において、次のとおりの設計と	, 3。 (b) 座屈が生じないこと。	【適用基準及び適用規格】 (3) 原子力発電所耐震設計技術指針 (重要仿分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984) (日本電気協	中國自家國家 設計技術指針 1987) (日本鶴	站和 62 年 8 月) (5) 原子力発電所耐震設計技術指針 ( J E A G 4601-1991 追補版)(日本電気協会 電気技術基準調査 委員会 平成 3 年 12 月)
スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応			×			I			0			×			0		
要状の 無			×			1.1			0		·	×			Ο		
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	クラス2機器に属する伸縮継手にあっては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。	クラス2管(伸縮継手を除く。)にあっては、運転状態1及 び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。	クラス2容器及びクラス2管にあっては、設計上定める条件 において、座屈が生じないこと。	クラス2支持構造物であって、クラス2機器に溶接により取	り付けられ、その損瘻によりクラス2務部に損壊を生じさせるおそれがあるものにあっては、運転状態1及び運転状態1月ででには、これが、まずないなりになって、よりでは、これに、これを発力している。	たれて、、 2015年12月17日 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える	۳ کی				クラス3機器に属する伸縮継手にあっては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。	設計上定める条件において、座屈が生じないこと。				
       	п.	<	11	*	-	+	7					п	<				

### 31-3 旅付答約-1

		かったなった。			原談・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治・治		ンドの
	4	固体廃棄物処理設備は,クラス3機器であるため該当しない。			固体廃棄物処理設備は,原子炉格納容器ではないため該当しない。		国体廃棄物処理設備は, クリート製原子炉格納名 はないため該当しない。
本文   本文   本文   本文   本文   本文   本文   本文	設計方針,適用基準及び適用規格記載事項				一		回へだ
4において、	スラッジ 現 米 教み 記 二 中 中 回 一 一 一 かっぴ	×			×		×
	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 有 4 有 4		MI I .O	原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分にあっては、第八号イ、ハ、二及びホのクラス 1容器の規定を準用する。 原子炉格納容器支持構造物にあっては、第八号ロ、ハ及びニのクラス 1 支持構造物の規定を進用する。		と。 原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分並びに原子炉格納容器支持構造物にあっては、運転状態I及び運転状態Iにおいて、疲労破壊が生じないこと。 原子炉格納容器にあっては、設計上定める条件並びに運転状態IQとがで運転状態IVにあっては、設計上定める条件並びに運転状態IQを可以で手が不らっては、運転状態I、運転状態I、運転状態I、運転状態IX。正転状態IXにないこと。	

设衣		固体廃棄物処理設備は、コン クリート製原子炉格納容器で はないため該当しない。					固体廃棄物処理設備は、炉心	支持構造物ではないため該当 しない。				I
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項												
基本設計方針,		<b>V</b> 1										
スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応		×						×				·
要求の有無無		×						×				
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	ライナプレート(貫通部スリーブが取り付く部分を除く。) にあっては、荷重状態 I 及び荷重状態 I において著しい残留 ひずみが生じず、かつ、荷重状態 II 及び荷重状態 IV において 破断に至らないこと。 ライナプレート(貫通部スリーブが取り付く部分を除く。) にあっては、二の規定によるほか、第十二号への原子炉格納	容器の規定を準用する。 ライナブレート(貫通部スリーブが取り付く部分に限る。) 、 貫通部スリーブ及び定着金具(ライナブレートに取り付け る定着金具であって、全ての荷重状態において全体的な変形 を弾性域に抑えることができるものを除く。)にあっては、 第十二号へ、二、へ及びチの原子が称容器支持構造物の規	定を準用する。この場合において、第十二号中「運転状態」及び運転状態エ」とあるのは「布重状態1及び荷重状態ロ」と、「運転状態1、運転状態1、運転状態IV、運転状態IV」とあるのは「荷重状態1、荷重状態1、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、荷重状態IV、		炉心支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによる こと。	設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える こと。		<ul><li>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。</li></ul>	が心支持構造物にあっては、運転状態 1 及び運転状態 1 において、進行性変形による破壊が生じないこと。	運転状態I及び運転状態Iにおいて、疲労破壊が生じないこと。	運転状態1、運転状態1、運転状態加及び運転状態IVにおいて、座屈が生じないこと。	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、次に定めるところによること。
	II 长	<		ا د	<b>日</b> 十	7	а	<	11	<b></b>	\ \ \	  H  +

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	_	1 100 100 1		
	要求の 有 無 …	水機改造工事計画に対対の	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	经农
不連続で特異な形状でないものであること。			【基本設計方針】 (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 B. 廃スラッジ系の主要な耐圧部の溶接部については,次のとおりの設計とする。	
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。			で符異な形状でないものであること。 よる割れが生する恐れがなく、かつ、健全な溶接部の確保な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊討験により たものであること。	固体廃棄物処理設備の溶接部
適切な強度を有するものであること。	0	0	あること。 により適切な溶接施工法,溶接設備及ることをあらかじめ確認したものによ	は,設計・建設規格 PPD-4000 に適合するように設計している。
LID MV A			[適用基準及び適用規格] (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (2005 年版 (2007 年追補版含む) JSME S NCー1 2005/2007) (日本機棒学会 2007 年8月)	
6十八条 (使用中の亀裂等に、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、原子炉 (使用中の亀裂等に、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、原子炉とる破壊の防止) 格納容器、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物には、その破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥があってはならない。			j	国体廃棄物処理設備のうち廃 スラッジ系主配管は、クラス 3 機器であるため、発電用原 子力設備格維持格に基
使用中のクラス1機器の耐圧部分には、その耐圧部分を貫通 する亀裂その他の欠陥があってはならない。	0	×	1	うされ破壊仮食を行い確全性 確認することとしている。また,今回の改造工事価囲にし いイユー 割件件田間が作いた
		•		いては、欧畑使用網路時に作成する保全計画書により、亀 成する保全計画書により、亀 裂その他の欠陥がないことを 非破壊検査により確認する運
然料体及び反射材並びに炉心支持構造物、熟癌酸材並びに一る 次冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、一次冷却材文 は二次冷却材の循環、沸騰その他の一次冷却材又は二次冷却 材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合 その他の一次冷却材又は二次冷却材の楽動により生ずる温度 変動により損傷を受けないように施設しなければならない。	×	×		nc y 3。 固体廃棄物処理設備は, 流体 板動等の対象設備に該当しない。
設計基準対象施設(蒸気タービン(発電用のものに限る。) 、発電機、変圧器及び遮断器を除く。以下この条において同 じ。)には、次に定めるところにより安全弁文は逃がし弁( 以下この条において「安全弁等」という。)を設けなければ ならない。	0	×		今回改造工事を行う固体廃棄 物処理設備の範囲においては
安全弁等は、確実に作動する構造を有すること。 安全弁等の弁軸は、弁座面からの漏えいを適切に防止できる 構造であること。				,女生开を設けなければならない設備はない。

对応				人同事之分以田杯廢葬	<ul><li>■四次は二字を11ン目を5条</li><li>●処理設備の範囲においては</li><li>・安全弁を設けなければならない設備はない。</li></ul>	,			
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項					l				
基本設計方針,適									
スラップ 脱歌状の水機改造有無にて対応					× O .			·	
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 有	安全弁等の材料は、次に定めるところによること。 クラス1容器及びクラス1管に取り付けられる安全弁等の材料にあっては、第十七条第一号の規定に準ずること。	カラス2容器及びクラス2管に取り付けられる安全弁等の材料にあっては、第十七条第二号の規定に準式ること。相助作動装置付きのものにあっては、当該補助作動装置が故障しても所要の吹き出し容量が得られる構造であること。	原子炉圧力容器 (加圧器がある場合は、加圧器。以下この号において同じ。) にあっては、次に定めるところによること。	。 安全弁の容量の合計は、当該安全弁の吹出し圧力と設置個数とを適切に組み合わせることにより、当該原子炉圧力容器の過圧防止に必要な容量以上であること。ただし、安全弁以外の過圧防止効果を有する装置を有するものにあっては、当該装置の過圧防止能力に相当する値を減ずることができる。	蒸気発生器にあっては、次に定めるところによること。 安全弁を適当な箇所に二個以上設けること。 安全弁の容量の合計は、当該安全弁の吹出し圧力と設置個数	とを適切に組み合わせることにより、当該蒸気発生器の過圧 防止に必要な容量以上であること。 安全弁は、吹出し圧力を下回つた後に、速やかに吹き止まる こと。	減圧弁を有する管であって、低圧側の部分又はこれに接続する設計基準対象施設に属する容器、管、ポンプ若しくは弁が高圧側の圧力に耐えるように設計されていないものにあっては、次に定めるところによること。 クラス 1 管にあっては、ベローズ付き安全弁を減圧弁の低圧 かった 1 ではら、ケーロのにしがはラント	(側によれた安立して一個以上取りのこと。 イに掲げる管以外の管にあっては、安全弁等を減圧弁の低圧 側にこれに接近して一個以上設けること。 安全弁等の容量の合計は、当該安全弁等の吹出し圧力と設置 個数とを適切に組み合わせることにより、減圧弁が全開した とき管の低圧側の部分及びこれに接続する設計基準対象施設 に属する容器、管、ポンプ若しくは弁の過圧防止に必要な容	量以上であること。 安全弁は、吹出し圧力を下回つた後に、速やかに吹き止まること。
美用器	111	E 13	H ~	E /	K 7 11	<	th	п	tţ

美用祭電用	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	要求の有無無	スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	论衣
郑5场	設計基準対象施設に属する容器又は管であって、内部が大気 圧未満となることにより外面に設計上定める圧力を超える圧 力を受けるおそれがあるものには、次に定めるところにより 過圧防止に必要な容量以上となるように真空破壊弁を設けな				
	り4いないない。 真空破壊弁の材料は、次に定めるところによること。				
4.	クラス1容器及びクラス1管に取り付けられる真空破壊弁の 材料にあっては、第十七条第一号の規定に準ずること。				今回改造工事を行う固体廃棄
п		0	×	1	物処理設備の範囲においては ,安全弁を設けなければなら ない設備はない。
11	原子炉格納容器にあっては、真空破壊弁を適当な箇所に二個以上設けること。				
11]	前号に掲げる容器以外の容器又は管にあっては、真空破壊弁を適当な箇所に一個以上設けること。				
第6項	設計基準対象施設は、安全弁等、破壊板又は真空破壊弁から 放出される流体が放射性物質を含む場合は、これを安全に処理することができるように施設しなければならない。				- 1
第二十一条(耐圧試験等)	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、次に定めるところによる圧力で耐圧試 験を行ったとき、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 であって、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っては、最高使用 圧力の○・九倍)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。			[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針  b. 廃スラッジ系の機器は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に  生ずる全体的な変形が弾性域の範囲となる圧力で耐圧試験を行った  とき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがない設計とする。 [適用基準及び適用規格] (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格	固体廃棄物処理設備の耐圧試験は、記む、強む当な DIT-
1	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、機器に生ず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管であっ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、燃料体の装荷までの間に試験を行った後においては、通常運転時の圧力を超える圧力とすることができる。	0	0	(日本機械学会 2007年9月)	941, 改引 - 角xxxth fin 2300, PHT-5010 及び PHT- 6000 に適合するように試験 を実施することにしている。
11	内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧対験の圧力は、大気圧と内圧との最大の差を上回る圧力とすること。この場合において、耐圧対験の圧力は機器の内面から加えることができる。				

# 5.9 (									
リンス 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	要求の無無	75% 脱水機改造 上事計画 にて対応		基本設計方針,	適用基準及び適用規格	各記載事項	设权
### 1	第2項				,				16 . 3
(本) (2015年)	,		, 0	·×			ť		らなお、CののCの、発動用原子力設備規格 維持規格に基 がき漏えいがないことを確認 することしている。また,
原子子香物等等は、最近後間にあるのでなけがは、									今回の改造工事範囲については、設備使用開始時に作成する保全計画書により、漏えい試験で著しい漏えいがないによっま。
<ul> <li>(1.4.</li></ul>	第3項	原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で 気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないものでなければ ならない。	×	×			1		Cを確認する単れどする。 固体廃棄物処理設備は、原子 炉格納容器ではないため該当 しない。
<ul> <li>監視対験片の材料は、中性子の照射領域にある容器の材料と</li> <li>監視対象片の材料は、中性子の照射領域にある容器の材料と</li> <li>ことにより、器部の材料の機材的速度及で破壊にん性の変化として 化を確認できる個数とすること。</li> <li>配数がは、連続の材料の機材的速度及で破壊にん性の変化として を発生すること。</li> <li>無数が体、減速材及び反射材型のに与い支持構造物の材料は、 通常運転時における圧力、温度及び放射機に固防する表も験 の条件になるように配置すること。</li> <li>燃料体、減速材及び反射材型のに与い支持構造物の材料は、 通常運転時における圧力、温度及び放射機に固防する表も験 しい条件になるように配置すること。</li> <li>燃料体、減速材及び反射材型のに与い支持構造物の材料は、 多のでなければならない。</li> <li>とのでなければならない。</li> <li>とのでなければならない。</li> <li>数が体、減速材及び反射材型のに与い支持構造物に加わる負荷に耐えるものでなければならない。</li> <li>ならない。</li> <li>放射線により材料が着しくがいするもですがある原子が圧力 なない。</li> <li>放射線により材料が着していての影響微材を施設しなければない。</li> <li>ならない。</li> <li>なりまますと多いようを表れがある原子が圧力 ならない。</li> <li>なりまますと多いまするとのでなければないまめ なりがは、これを防止するため熟達微材を施設しなければない。</li> <li>を発には、これを防止するため熟達微材を施設しなければない。</li> <li>を発には、これを防止するため熟達成材を施設しなければない。</li> <li>を含むない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> <li>とない。</li> </ul>	第二十二条(監視試験片)	設計基準対象施設に属する容器であって、一メガ電子ボルト以上の中性子の照射を受けその材料が著しく劣化するおそれがあるものの内部には、当該容器が想定される運転状態において脆性破壊を引き起こさないようにするために、照射の影響を確認できるよう次に定める監視試験片を備えなければならない。							
三条	1 (1 (1)	監視試験片の材料は、中性子の照射領域にある容器の材料と同等の製造履歴を有するものであること。 監視試験片は、容器の使用開始後に取り出して試験を実施することにより、容器の材料の機械的強度及び破壊じん性の変化を確認できる個数とすること。 監視試験片は、中性子の照射領域にある容器の材料が受ける中性子スペクトル、中性子照射量及び温度履歴の条件と同等の条件になるように配置すること。	×	· ×					固体廃棄物処理設備は、監視試験庁を設ける設備ではないため該当しない。
放射線により材料が著しく劣化するおそれがある原子炉圧力       中国体際棄物処理設備は、         オ)       容器には、これを防止するため熟遊蔵材を施設しなければな       X         ちない。       しない。	(金) (金)	燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物の材料は、 通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳 しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持する ものでなければならない。 燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、最高使 用圧力、自重、附加荷重その他の燃料体、減速材及び反射材 並びに炉心支持構造物に加わる負荷に耐えるものでなければ ならない。	×	×					固体廃棄物処理設備は, 炉心 等の設備ではないため該当し ない。
	第二十四条 (熱遊巌材)	放射線により材料が著しく劣化するおそれがある原子炉圧力 容器には、これを防止するため熟避酸材を施設しなければな らない。	×	×					固体廃棄物処理設備は,原子 炉圧力容器ではないため該当 しない。

经校		国体廃棄物処理設備は, 一次 冷却材ではないため該当しな い。							田子町野部山田市	잗			4			
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項																
スラップ 脱       要求の 水機改造       有 無 工事計画       にて対応		×					-			×						
要:   要:   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   有	前項の熱速酸材は、熱応力による変形により発電用原子炉の 運転に支障を及ぼすおそれがないように施設しなければなら ない。	- 水冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に よって起る最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学 的件値を保持するものでなければならない。	-	燃料体等を取り扱う能力を有するものであること。 燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること。	崩壊戦により燃料体等が溶融しないものであること。   昨時七に縁続大雄が暗却しないトプ	株式   1978年   1978年	からいと	前号の容器は、内部に燃料体等を入れた場合に、放射線障害を防止するため、その表面の線量当量率及びその表面から一メートルの距離における線量当量率がそれぞれ原子力規制委	員会の定める線量当量率を超えないように遊蔽できるものであること。 ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、この限りでない。	<u>,                                    </u>	燃料体等を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。 はいればならない。	然や体帯が臨外に踊りのわてオレクルメチメ゙ヤ帯温にからして。 崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであること。	燃料体等を必要に応じて貯蔵することができる容量を有するものであること。	使用済然率その他高放射性の燃料体を貯蔵する水槽 (以下「使用済然準貯蔵槽」という。) は、次に定めるところによること。こと。		使用済燃料その他高放射性の燃料体の放射線を遮蔽するため に必要な量の水があること。
	第2項	第二十五条(一次各地材)	第二十六条 (燃料取扱設備及び 燃料貯蔵設備)	1 11	11   [	되	,	ł<		ħ	第2項	1 11	111	团	+	п

集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 (使用落燃料子の起高放射性の燃料体の被覆が着しく脳食する おそれがある場合は、これを防止すること。 燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の第下時及が整性 (素) などから、 (ま) を (を) なり仕物(に) こり、 (以下 (す) を (な) を) という。) は、次にためるところによってと。 (度) があることが多には要称のたが対性物質の放出を低減するが必能 (原) (以下 (す) を (度) (以下 (す) を (原) (以下 (な) を (原) (以下 (な) を (原) (以下 (な) を (原) (な) (以下 (な) を (原) (な) (以下 (な)	A7yy, 脱       要求の     水機改造	有無	著しく廢食する	下時及び重量物	射性物質が放出 おそれがある場 するため、燃料 低減する発電用	ク(以下「キャること。	<b>&gt;</b>	. زر	防止できること	材は、使用され 適切な材料及び	ですること。	は、一次冷却系       固体廃棄物処理設備は、原子 が治力が圧力バウンダリでは た耐えるように       一       が治力が圧力バウンダリでは ないため該当しない。	の流出を制		四号の装置から       国体廃棄物処理設備は,一次         を通常運転時に       X         れを安全に処理       一         該当しない。       該当しない。	
	75ッが 脱	有無 工事計画 にて対応	覆が著しく腐食すると。	の落下時及び重量物ないこと。	て放射性物質が放出 ほすおそれがある場 低減するため、燃料 は出を低減する発電用	ヤスク (以下 「キャ によること。	>	< \	形を防止できること	る部がは、使用されて、適切な材料及び	ю 1)	X	の消出を制入		×	な器 対しく は 後 立 な り り し り し り り り り り り り り り り り り り り
	7日   大田   大田   大田   大田   大田   大田   大田   大	135番/4/ボナゲ女のその四層/80歳の女別番中に図り	使用済燃料その他高放射性の燃料体の被 おそれがある場合は、これを防止するこ。	燃料体等の取扱中に想定される燃料体等 の落下時においてもその機能が損なわれ	燃料体等の落下により燃料体等が破損し されることに伴い公衆に放射線障害を及 合、放射性物質による敷地外への影響を・ 貯蔵設備の格納施設及び放射性物質の放 原子炉施設を施設すること。	使用済燃料を工場等内に貯蔵する乾式キ スク」という。) は、次に定めるところ!	使用済燃料が内包する放射性物質を閉じ かつ、その機能を適切に監視できること。	使用済燃料からの放射線に対して適切な。と。	使用済燃料の被覆材の著しい腐食又は変。	キャスク本体その他のキャスクを構成する温度、放射線、荷重その他の条件に対構造であること。	取扱者以外の者がみだりに立ち入らない。		原子炉冷却材圧カバウンダリには、 限するよう、隔離装置を施設しなけ	発電用原子炉施設には、原子炉冷却材圧 原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を1 ない。	<del></del>	放射性物質を含む一次治却材を内包する。

		4	ステッジ・脱				,
]発電用	実用発亀用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	東を水の無	水機改造 工事計画 にて対応		基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	規格記載事項	<b>设</b> 权
	四十三条に規定するものを除く。第四十七条において同じ。) ~放射性物質を含まない流体を導く管には、逆止め弁を設けなければならない。 ただし、放射性物質を含む流体が放射性物質を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない場合は、この限りでない。			,			改造を行うが、本工事による 変更はない。
5011年一条   蒸気タービン	\一 を 規 簿	×	×		1 .		国体廃棄物処理設備は, 蒸気 タービンではないため該当し ない。
第三十二条(非常用炉心冷却設置)	発電用原子炉施設には、非常用炉心冷却設備を施設しなければならない。						
	非常用炉心冷却設備は、次の機能を有するものでなければならない。 らない。 燃料被覆材の温度が燃料材の溶融又は燃料体の著しい破損を 生ずる温度を超えて上昇することを防止できるものであるこ					,	
	と。	×	×				国体発兼物処理設備は、非常一用炉心冷却設備ではないため一該当しない。
	非常用炉心冷却設備は、原子炉圧力容器内又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響につき想定される最も厳しい条件下においても、正常に機能する能力を有するものでなければならない。						
	非常用炉心冷却設備は、その能力の維持状況を確認するため、発電用原子炉の運転中に試験ができるように施設しなければなったのない。						
	発電用原子炉施設には、氷に掲げる設備を施設しなければならない。 らない。 原子炉圧力容器内において発生した熱を除去するために、熱 を輸送することができる容量の一次冷却材を循環させる設備					•	
	負荷の変動その他の発電用原子炉の運転に伴う原子炉圧力容器内の圧力の変動を自動的に調整する設備 語内の圧力の変動を自動的に調整する設備 通常運転時又は一次冷却材の小規模漏えい時に発生した一次 冷却材の減少分を自動的に補給する設備 一次冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を発電用原子炉 施設の運転に专障を及ぼさたい値以下に保つ設備	×	×				国体廃棄物処理設備は、循環 設備等ではないため該当しない。
	発電用原子炉停止時(全交流動力電源要失時から重大事故等 に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から 開始されるまでの間を含む。)に原子炉圧力容器内において 発生した残留熱を除去することができる設備						
	前号の設備により除去された熟を最終ヒートシンクへ輸送することができる設備 ることができる設備		-				

### 01-3 添付資料-1

実用発電別	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	要を来る無	スラッジ脱 水機改造 工事計画	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	设衣
			位女とと		
第二十四条(幹資業酶)	発電用原子炉施設には、次に掲げる事項を計測する装置を施設したければならない。 セガリー 海神聖過 ナストレが田難な				
(H) MAX H)	及びまびずがです。 たたり、 単次目 図り りこう が四番さる 多合は、 当該事項を間接的に測定する装置を施設することを				
	もって、これに代えることができる。		-		
1	炉心における中性子束密度				
11	炉周期				
[11]	制御棒の位置及び液体制御材を使用する場合にあっては、その準度				
	一次治却材に関する次の事項				
7	放射性物質及び不純物の濃度				
п	原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量		-		
并	(加圧器がある場合は、加圧器	×	×	1	固体発乗物処理設備は,計測 装置ではないため該当しない
1	Ė				
<b>&lt;</b>	原士が格約谷話内の圧力、温度、可熬性ガスの激度、放射性物質の濃度及び線量当量率				
4	主蒸気管中及び空気抽出器その他の蒸気タービン又は復水器				
	に接続する設備であって放射性物質を内包する設備の排ガス				
	中の放射性物質の濃度				
\ \	蒸気発生器の出口における二次冷却材の圧力、温度及び流量	v			
	並びに二次冷却材中の放射性物質の濃度				
<b>北</b>	排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射   体物館の濃度		. `		
+	まっている。 排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質		-		
	の歌成				
+	放射性物質により汚染するおそれがある管理区域(管理区域				
	のうち、その場所における外部放射線に係る線量のみが実用				
	炉規則第二条第二項第四号に規定する線量を超えるおそれが    セス45時がないた4時式が、101年日に 、1 中に関一が ジャ	×	×	1	固体廃棄物処理設備には排水一致アクながる関ロ部にない。
	の30名にみ戻った8万分とう。又に同し。)とこの国口的かのる非大路の出口又はこれに近接する箇所における非水中の放	.,			る数当しない。 と数当しない。
	射性物質の濃度				
  -	管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理 み称に必要してもはで、縁致医療は完めているためは金銭等。				
	Aでに必要こうの参門(Warthの数参門たり他の放射概案的に 事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場	0	×		変更がなく、また、既設の計画推審をが国が対し、
	所をいう。)の線量当量率				宮牧町 5% 大グ・パップション 大関 かせん
<b>□</b> +	周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率及び放射性 物質の濃度				X
四十	使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する水槽の水温及 び水位	· · ·	>		固体廃棄物処理設備は,計測
王十	敷地内における風向及び風速		(		※ 置 ではないたの談当しない
第2項	前項第六号に掲げる装置であって線畫当量率を計測する装置にあっては、多電性及1/34力件を確保したければからたい。	1			

実用発電用	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	承がる	ステッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	基本請	设計方針,適用基注	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	Hook	设农
第3項	第一項第十二号から第十四号までに掲げる事項を計測する装置(第一項第十二号に掲げる事項を計測する装置にあっては、燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備に属するものに限る。)にあっては、外部電源が喪失した場合においてもこれらの事項を計測することができるものでなければならない。				•			
4項	第一項第一号及び第三号から第十五号までに掲げる事項を計削する装置にあっては、計測結果を表示し、記録し、及びこれを保存することができるものでなければならない。ただし、設計基準事故時の放射性物質の濃度及び線量当量率を計測する主要な装置以外の装置であって、断続的に試料の分析を行う装置については、運転員その他の従事者が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えることができる。	×	×		· ·		:	国体廃棄物処理設備は、計測装置ではないため該当しない。 。
第二十五条(安全保護装置)	発電用原子炉施設には、安全保護装置を次に定めるところにより施設しなければならない。 運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運転に支障が生する場合において、原子炉停止系統その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものであること。			,		*		
	!異又はチャンネルは、単いらの単一の取り外しを行失わないよう、多重性を	-	,					
	系統を構成するチャンネルは、それぞれ互いに分離し、それ ぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないように 独立性を確保すること。 駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が生じた場合 においても、発電用原子炉施設をより安全な状態に移行する か、又は当該状態を維持することにより、発電用原子炉施設 の安全上支障がない状態を維持できること。	×	×					固体廃棄物処理設備は,安全 保護装置ではないため該当しない。
	不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止するために必要な措置が講じられているものであること。				•		•	
	PIGNIPIPがアニュースエイスを表している。これでは、大力ないよう、計測制御系から機能的に分離されたものであること。 発電用原子炉の運転中に、その能力を確認するための必要な試験ができるものであること。	T.						
	運転条件に応じて作動設定値を変更できるものであること。			ļ	:			

## 01-3 添付資料-1

実用発電月	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	要を決め無	75% 形 大	基本設計方針,適用基準	適用基準及び適用規格記載事項	<b>设</b> 农
第三十六条(反応度制御系統及工水區工作區工作億下多統)	発電用原子炉施設には、反応度制御系統を施設しなければな らない。					
第2項	反応度制御系統は、二つ以上の独立した制御棒、液体制御材 その他の反応度を制御する系統を有するものであり、かつ、 計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限 界を超えることなく制御できる能力を有するものでなければ かられ					
第3項	原子が停止系統は、次の能力を有するものでなければならない。 い、					
1	通常運転時の高温状態において、二つ以上の独立した系統が それぞれ発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維特 できるものであり、かつ、運転時のあり少なくとも一つは、燃 料態においても原子炉停止系統のうち少なくとも一つは、燃 料要素の許容損傷原界を超えることがく発電用原子炉を未臨 界に移行し、及び未臨界を維持できなこと。この場合におい て、非常用炉心冷却設備その他の発電用原子炉散設の安全性 を損なうおそれがある場合に動する設備の作動に伴って注 を損なうおそれがある場合に作動する設備の作動に伴って注 入される液体制御材による反応度価値を加えることができる					
11	通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における低温状態において、少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に移行し、 みび未臨界を発生していました。	×	×			固体廃棄物処理設備は,反応度制御系統及び原子炉停止系
111	し、及び木間からは高すりもします。 一次冷却材製失その他の設計基準事故時において、少なくと も一つは、発電用原子炉を未臨界へ移行することができ、か つ、少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に維持できる 日にと。この場合において、非常用炉心冷却設備をの他の発電 用原子炉施設の安全性を損なられそれがある場合に作動する					新ではないため数当しない。
図	が備の作動に伴って在入される液体制御材による反応度値値を加えることができる。 制御棒を用いる場合にあっては、反応度価値の最も大きな制値が乗ー本が固着した場合においても第一号から第三号までの 当かる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・					
第4項	現ない面目9つころ。 制御棒の最大反応度価値及び反応度添加率は、想定される反 応度投入事象 (発電用原子炉に反応度が異常に投入される事 象をいう。) に対して原子炉冷却材圧カバウンダリを破損せ ず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構 造物及び原子炉圧力容器内部構造物の損壊を起こさないもの でなければならない。					
無ち頃	制御棒、液体制御材その他の反応度を制御する設備は、通常 運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい 条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持するもの でなければならない。					

実用発電	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	要求の 有無	スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	颅	松松
第三十七条 (制御材駆動装置)	制御材を駆動する装置は、次に定めるところにより施設しなければならない。 発電用原子炉の特性に適合した速度で制御材を駆動できるものです。ここ					
11	のであること。 発電用原子炉の通常運転時において制御棒の異常な引き抜き が発生した場合においても、燃料要素の許容損傷限界を超え る速度で駆動できないものであること。	×	×	· .		国体廃棄物処理設備は、制御 材駆動装置ではないため該当 よい
II    El	制御棒の駆動動力源が喪失した場合に、発電用原子炉の反応度を増加させる方向に制御棒を動作させないものであること。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	i				<u>,</u>
(第三十八条) (原子炉制御室等)	撃により制御俸、然料体、欠約めての心が心を痛びするりのる損壊しないものであること。 密着用原子炉施設には、原子炉制御筆を施設しなければならない。					
第2項	原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置(第四十七条第一項に規定する装置を含む。)を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することがでし、					
第6項 第4項	きるよう施設しなけれればならない。 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子 炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から発電用原子の運転を停止し、かつ、数全な状態に維持する発電用原子の運転を停止し、かつ、数全な状態に維持する発電用原子の運転を停止し、かつ、数全な状態に維持す	×	×	l		固体廃棄物処理設備は,原子 炉制御室等ではないため該当 しない。
<b>承</b>	ることかできる装庫を配取しない4に4との4v。 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の 従事者が原子炉制御室に出入りするための区域には、一次冷 却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常 が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用 原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事 者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、	٨			•	
	かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じなければならない。					
第6項	原子炉制御室には、酸素濃度計を施設しなければならない。					

## 01-3 旅付資料-1

実用発電月	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	要求の 有 無	スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	经衣
第三十九条 (廃棄物処理設備等)	工場等には、次に定めるところにより放射性廃棄物を処理する設備 (排気筒を含み、次条及び第四十三条に規定するもの全除く。) を施設しなければならない。				
	周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。	0	×		本工事は、固体廃棄物処理設備の改造であるが、今回の工事において処理能力の変更はない、
11	放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別して施設すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがない場合は、この限りでない。	0	0	【基本設計方針】 (1) 固体廃棄物処理設備席スラッジ系の基本設計方針 1. 廃スラッジ系は放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する施設と区別して施設する設計とする。	固体廃棄物処理設備は、放射性物質以外の廃棄物を処理する施設と区別して施設している。
11]	がつ、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、対心、	0	0	[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備磨スラッジ系の基本設計方針  1. 廃スラッジ系の機器は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しない設計とする。 【適用基準及び適用規格】 (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (2005 年版 (2007 年追補版含む) J S M E S N C ー 1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)	固体廃棄物処理設備は、設計・建設規格 PPD-3400 に適合するよう設計し、漏えい及び腐食がし難い構造としている。。
EI -	気体状の放射性廃棄物を処理する設備は、第四十三条第三号 の規定に準ずるほか、排気筒の出口以外の箇所において気体 状の放射性廃棄物を排出しないこと。	×	×		本工事は, 固体廃棄物処理設備の改造であるため該当しない.
H ,	流体状の放射性廃棄物及び原子炉冷却材圧力パウンダリ内に 施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄 物を工場等内において運搬するための容器は、取扱中におけ る衝撃その他の負荷に耐え、かつ、容易に破損しないもので あること。ただし、管理区域内においてのみ使用されるもの については、この限りでない。	¥			固体廃棄物処理設備は,運搬
ĸ	前号の容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、放射線障害を防止するため、その表面の線量当量率及びその表面から一メートルの距離における線量当量率が原子力規制委員会の定める線量当量率を超えないよう、遮蔽できるものであること。ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、この限りでない。	×	×		するための容器ではないため該当しない。
第2項	流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される放射性廃棄率物処理施設(流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。以下この項において同じ。)は、次に定めるところにより施設しなければならない。				1

		·	Ī		
実用発電圧	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	要求の 有 無	カジー脱 水機改造 工事計画 にて対応	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	校校
1 11	放射性廃棄物の理施設内部の床面及び壁面は、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。放射性廃棄物処理施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造であり、かつ、流体状の放射性廃棄物(気体状のものを除く。以下同じ。)を処理する設備の周辺部には、流体状の放射性廃棄物(気体状のものを除く。以下同じ。)を処理する設備の周辺部には、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための構が脳路されていること。	0	×	[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備磨スラッジ系の基本設計方針 d. 廃スラッジ系の機器は、処理の過程でレベル計による廃液及び使用 済樹脂のレベル監視を行う設計とする。また、機器は独立した区画 内に設けるか、あるいは周辺に堰を設け、廃液及び使用済樹脂が管 理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。漏えいした場合 は、漏えい水を収集するサンプに設置しているサンプポンプの運転 状態により漏えいの早期検出を可能とするとともに、耐水性を有す	本工事は、固体廃棄物処理設備の改造であるが、堰に関す
nt	放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物の理施設外へ漏えいすることを防止するための堰が施設されていること。ただし、 放射性廃棄物処理施設内部の床面が隣接する発電用原子炉施設の床面又は地表面より低い場合であって、放射性廃棄物処理施設外へ漏えいするおそれがない場合は、この限りでない。				る変更はない。
티	工場等外に非水を排出する排水路(湧水に係るものであって放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないもの並びに排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備を施設するものを除く。)上に放射性廃棄物処理施設内部の床面がないよう、施設すること。	0	×		本工事を行う、固体廃棄物処理設備の焼却設備建設は排水路上に設置していない。また、本工事による変更はない。
第3項	第一項第五号の流体状の放射性廃棄物を運搬するための容器は、第二項第三号に準じて流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するように施設しなければならない。ただし、管理区域内においてのみ使用されるもの及び溺えいするおそれがない構造のものは、この限りでない。	×	×		固体廃棄物処理設備は,運搬するための容器ではないため 該当しない。
第四十条(落棄物貯藏設備等)	ו בו המור				
1 [11]	崩壊熟及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しないこと。	×	×		本工事は、固体廃棄物処理設 備の改造であるため該当しな
第2項第3項	国体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子が超数は、放射性廃棄物による汚染が広がらないように施設しなければならない。 前条第二項の規定は、流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される放射性廃棄物や組電設について増用する。この場合において、「流体状の放射性廃棄物を処理する設備し、場合において、「流体状の放射性廃棄物を処理する設備」と	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			o S
	あるのは「気体大の反対性能素物を対域する政権」と配め合うなものとする。				

## 

実用発電圧	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	東本の無	75% 脱水機改造 上事計画 にて対応	基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項	投衣
第四十一条 (放射性物質による 汚染の防止)	発電用原子炉施設のうち、人が頻繁に出入りする建物の内部の壁、床その他の放射性物質により汚染されるおそれがある部分であって、人が触れるおそれがある部分の表面は、放射性物質による汚染を除去し易いものでなければならない。	0	. O	[基本設計方針] (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 k. 廃スラッジ系の機器のうち、放射性物質により汚染されるおそれがある部分であって、人が触れるおそれがある部分の表面は、放射性物質による汚染を除去しやすい部料・する	本工事を行う焼却設備離屋内及び機器は、耐水性を有する及び機器は、耐水性を有する発料等により、放射性物質による汚染を除去し易いように割割している
第2項	発電用原子炉施設には、人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する設備を施設しなければならない。	0	×		形式でないる。 術文を除去する設備は共用設 備のサービス建屋内に施設さ れており、本工事による変更 けない。
第3.虽	放射性物質により汚染されるおそれがある管理区域内に開口 部がある排水路であって、工場等外に排水を排出するものに は、排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備を施設しなければならない。	×	×		本工事は、固体廃棄物処理設備の焼土事は、固体廃棄物の理設備の焼力設備を置わての改造であるが、焼却が産屋に管理区域内に関口部がある排水路であって、工場等外に排水を排出するものはないため該当れた。
第四十二条 (生体遊骸等) 第2項 二二二二 当二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による工場等周辺の空間線量率が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように施設しなければならない。 工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に定めるところにより生体遮蔽を施設しなければならない。 放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有するものであること。 開口部又は配管その他の貫通部があるものにあっては、必要に応じて放射線漏えい防止措置が講じられていること。 自重、附加荷重及び熱応力に耐えるものであること。 終費田局工品施設内の外針財地施のによったがよれたからによ	0	×		本工事を行う焼却設備建屋では、基準外部線量率区分に基づいた選→い設計を行い、補助を行い、補助を所収でできまり、有助体系薬物処理設備の改造を行うが、本工事による線量率区分の変更はないため該当しない。
(	発電用原士が配数内の及射性物質により存染された空気による るが射線障害を防止する必要がある場所には、次に定めると ころにより機気設備を施設しなければならない。 放射線障害を防止するために必要な機気能力を有するもので あること。 はであること。 禁門する空気を浄化する装置を設ける場合にあっては、ろ過 装置の放射性物質による汚染の除去又はる過装置の取替えが 容易な構造であること。 吸気口は、放射性物質による汚染の除去又はる過装置の取替えが な易な構造であること。	0	×		本工事を行う焼却設備建屋には換気設備が施設されているが, 本工事による換気設備の変更はないため該当しない。

<b>设</b>					固体廃棄物処理設備は、原子 炉格納施設ではないため該当	ŝ.			
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項									
スラッジ 脱水機改造 工事計画 にて対応					×				
を表える。			, ·		×				
	発電用原子炉施設には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施 設の損壊又は故障の際に漏えいする放射性物質が公衆に放射 線障害を及ぼすおそれがないよう、次に定めるところにより 原子炉格納施設を施設しなければならない。 同子炉格納施設を施設しなければならない。	がよが、Infiliationである。これでは、これでは、日本のは、日本のでは、日本のでは、日本のでは、日本のでは、日本のは、日本のでは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本の	こと。 原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて 漏えい試験ができること。	原子炉格納容器を質通して取り付ける管には、次により隔離弁 (閉鎖隔離弁 (ロック装置が付されているものに限る。)又は自動隔離弁 (隔離機能がない逆止め弁を除く。)をいう。以下同じ。)を設けること。	原子炉格納容器に取り付ける管であって原子炉格納容器を責通するものには、当該責通箇所の内側及び外側であって近接した箇所に一個の隔離弁を施設すること。	イの規定にかかわらず、次に掲げるところにより隔離弁を施設することをもって、イの規定による隔離弁の設置に代えることができる。	一次冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器 内に開口部がなく、かつ、一次冷却系統に係る発電用原子炉 施設の損壊の際に損壊するおそれがない管又は一次冷却系統 に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に構造上内 部に滞留する液体により原子炉格納容器内の放射性物質が外 部へ漏えいするおそれがない管にあっては、真通箇所の内側 又は外側の近接した箇所に一個の隔離弁を施設すること。	真通箇所の内側又は外側に隔離弁を設ける場合には、一方の側の設置箇所における管であって、湿気その他の隔離弁の機能に影響を与える環境条件によりその隔離弁の機能が著しく低下するおそれがあると認められるものにあっては、貫通箇所の外側であって近接した箇所に二個の隔離弁を施設すること。	前二号の規定にかかわらず、配管に圧力開放板を適切に設ける場合には、原子炉格約容器の内側又は外側に通常時において閉止された一個の隔離弁を設けること。
	第四十四条(原子厅格納施設)	7 II	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		<u></u>	ū	(1)	(2)	(8)

- 2
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
イ及びロの規定にかかわらず、次の場合には隔離弁を散けることを要しない。
設計基準事故及び重大事故等の収束に必要な系統の配管に隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔離機能が失われない場合
計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する配管であって、当該配管を通じての漏えい量が十分許容される程度に抑制されているものの場合
隔離弁は、閉止後において駆動動力源が喪失した場合においても隔離機能が失われないこと。
隔離弁は、想定される漏え <b>い量そ</b> の他の漏えい試験に影響を 与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。
一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる水素及び酸素により原子炉格納容器の安全性を損なうおそれがある場合は、水素又は酸素の濃度を抑制する設備を施設すること。
<ul><li>一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損機又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることにより公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合は、当該放射性物質の濃度を低減する設備(当該放射性物質を格納する設備を含む。)を施設すること。</li></ul>
<ul><li>一次や却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に 生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉 格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納 容器内において発生した熱を除去する設備(以下「格納容器 教除去設備」という。)を次により施設すること。</li></ul>
格納容器熱除去設備は、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響の想定される最も厳しい条件下においても、正常に機能すること。格納容器熱除去設備は、その能力を確認するため、発電用原子炉の運転中に試験ができること。
発電用原子炉施設には、電線路及び当該発電用原子炉施設に おいて常時使用される発電機からの電力の供給が停止した場 合において第時用原子炉施設の安全性を確保するために必要 な装置の機能を維持するため、内燃機関を原動力とする発電 設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備を施 設しなければならない。 設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な設備に は、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する装置 を施設しなければならない。

垃圾		固体廃棄物処理設備は、保安	種源設備ではないため該当しない。		国体廃棄物処理設備は、緊急 時対策所ではないため該当し ない。	固体廃棄物処理設備には、流 体状の放射性廃棄物の漏えい を検出し警報する装置が施設 されているが、今回の工事に おいて変更はないため該当し
基本設計方針,適用基準及び適用規格記載事項						
スラッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応			×		×	×
を表し、			×	,	×	0
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	保安電源設備 (安全施設へ電力を供給するための設備をいう。) には、第一項の電線路、当該発電用原子炉施設において常時使用される発電機及び非常用電源設備から発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置への電力の供給が停止することがないように、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するために必要な措置を譲じなければならない。	設計基準対象施設に接続する第一項の電線路のうち少なくと も二回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設 計基準対象施設において受電可能なものであって、使用電圧 が六万ポルトを超える特別高圧のものであり、かつ、それに より当該設計基準対象施設を電力系統に連系するように施設 しなければならない。 前項の電線路のうち少なくとも一回線は、当該設計基準対象 施設において他の回線と物理的に分離して受電できるように	施設しなければならない。 設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の敷地内の二以 上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いず れの二回線が要失した場合においても電力系統からそれらの 発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しないように 指勢しなければならない。	非常用電源設備及びその附属設備は、多量性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過速変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。 設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備から受整する場合には、当該非常用電源設備がらの供給が多額にあれるためが表記をなければならない。	ない。 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に施設しなければならない	。 発電用原子炉施設には、その機械又は器具の機能の喪失、額 操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を 及ぼすおそれが発生した場合、第三十四条第一項第九号の放 射性物質の濃度又は同条同項第十二号及び第十三号の線量当 量率が著しく上昇した場合又は流体状の放射性廃棄物を処理 し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく えいするおそれが発生した場合においてこれらを確実に検出 して自動的に警報する装置を施設しなければならない。
東田発	聚 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	第 第 第 5 通	第6項	第7項 第8項	第四十六条 (聚急時対策所)	第四十七条 (替報装置等)

			,		
<b>检</b>	固体廃棄物処理設備は、使用 済燃料貯蔵権の警報装置等に 関連しないため該当しない。	廃棄物処理設備制御室に機械 又は器具の動作状況を表示する装置は施設されており、今回の工事による参車はかい。	固体廃棄物処理設備は、警報装置等ではないため該当しない。	固体廃棄物処理設備は, 火力 設備及び鶴気設備ではないた め該当しない。	1
適用基準及び適用規格記載事項					
基本設計方針,					 
ステッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	×	×	×	×	
要求の無無	×	0	×	×	
	発電用原子炉施設には、使用済燃料貯蔵槽の水温の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵槽の水位の著しい低下を確実に検知し、自動的に警報する装置を施設しなければならない。 ただし、発電用原子炉施設が、使用済燃料貯蔵槽の水温の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵槽の水位の著しい低下に自動的に対処する機能を有している場合は、この限りでない。	発電用原子炉施設には、発電用原子炉並びに一次冷却系統及 び放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機 械又は器具の動作状態を表示する装置を施設しなければなら ない。	工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又 は故障の際に発電用原子炉施設内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を施設しなければならない。 工場等には、設計基準事故が発生した場合において当該発電用原子炉施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を施設しなければならない。	第十七条第十五号の規定及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第二章の規定は、設計基準対象施設に施設する補助ボイラーについて準用する。 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第十九条から第二十三条までの規定は、設計基準対象施設に施設するガスタービンについて準用する。 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第二十五条から第二十九条までの規定は、設計基準対象施設に施設する内 燃機関について準用する。 原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省合第二十五条から第十	第三章は重大事故等対処施設に対する要求事項で有り、
実用:	第2項	第 3 項	第4項第5項	第 (権用) (権用) 第 2 項 第 3 項 第 4 点	

1. 工事計画(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項)

Q1-4

今回の申請において、当該事項が品質管理技術基準規則等に基づき、品質保証計 画を作成していることを示すこと。

## 【回答】

本工事計画届出書の「Ⅱ工事計画 6設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項」 に記載の『品質保証計画』は、品質管理技術基準規則等に基づいて作成している。

「品質管理技術基準規則」と「保安規定第2章 第3条(品質保証計画)」(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)との対比を添付資料-1,新規制基準適用(H25.7.8施工)前に工事計画書を申請,届出した「品質保証に関する説明書」と本工事計画届出書の品質保証計画の対比を添付資料-2に示す

Q1-4 添付資料-1 品質管理技術基準規則等と工事計画届出書の品質保証計画との対比表

Q1-4 添付資料-2 新規制基準適用 (H25.7.8施工) 前に工事計画書を申請, 届出した「品質保証に関する説明書」と本工事計画届出書の品質保証計画の対比表

本頁以下余白

表
立
と 大
4)
闽
温温
品質保証計画と
質得
出書の品質の
ë
뼆
ᄪ
画
5基準規則等と工事計画届出書の
卌
H د د
小姚
壸
뛢
默温
半半
拔
猫红
袻
먑
ц

	<b>品貨官埋技術基準規則等と工事計</b> 匯	・事計画届出書の品質保証計画との対比表	
品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
第一章 総則	[品質保証計画]	[品質保証計画]	
	1. 目的	1. 目的	
第一条 この規則は、実用発電用原子炉及びその	本品質保証計画は,柏崎刈羽原子力発電所(以下	柏崎刈羽原子力発電所(以下「発電所」という。)	-
附属施設について適用する。		の安全を達成・維持・向上させるため,「原子力発」	
	せるため、「原子力発電所における安全のための品	電所における安全のための品質保証規程 (JEAC4111-	
	質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」	2009)] (以下「JEAC4111」という。) に基づく品	「品質管理技術基準規則」の反映
	という。)に従って、発電所における保安活動に係	質マネジメントシステムに、安全文化を醸成するた	
	る品質やネジメントシステム(以下「品質やネジメ	めの活動を行う仕組みを含めた,発電所における保	
	ントシステム」という。)を確立し、実施し、評価	安活動に係る品質マネジメントシステム(以下「品	
	確認し、継続的に改善することを目的とする。	質マネジメントシステム」という。)を確立し、実	
		施し、評価確認し、継続的に改善することを目的と	
		する。	,
	2. 適用範囲	2. 適用範囲	
	本品質保証計画は,発電所の保安活動に適用する。	本品質保証計画は,本申請以降に実施する品質保証	
		活動に適用する。	
(兼止/	张 户 分 品 日 。	大十分諸臣・	
		5. 万品50人元38	- 原ナ刀名亀陶製」は「原ナゲ陶製」とした、総一
第二条 この規則において使用する用語は、核原	以下を除き JEAC4111 の定義に従う。	以下を除き JEAC4111 の定義に従う。	したが「3.用語の定義」からは削除し, 「4. 品質
対物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	原子力発電施設:原子力発電所を構成する構築物,	原子力施設情報公開ライブラリー:原子力施設の事	マネジメントシステム」にて・・発電用原子炉施設
において使用する用語の例による。	系統及び機器等の総称	故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共	(以下「原子炉施設」という。) とした。
2 この規則において、次の各号に掲げる用語の	原子力施設情報公開ライブラリー:原子力施設の事	有し活用することにより、事故及び故障等の未然防	
意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。	故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共	北を図ることを目的として、一般朴団法人 原子力	
一 「品質管理監督システム」とは、発電用原子	有し活用することにより、事故及び故障等の未然防	安全推進協会が運営するデータベースのことをい	
炉設置者が品質に関して保安活動を実施する部門	止を図ることを目的として, 一般社団法人 原子力	う。(以下「ニューシア」という。)	
(以下「部門」という。)の管理監督を行うための	安全推進協会が運営するデータベースのことをい	BWR 事業者協議会:国内 BWR プラントの安全性及び	
仕組み (安全文化を醸成するための活動を行う仕組	う。(以下「ニューシア」という。)	信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメ	
みを含む。)をいう。	BWR 事業者協議会:国内 BWR プラントの安全性及	一カーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を	
二 「資源」とは、個人の有する知識及び技能並	び信頼性を向上させるために、電力会社とプラント	行う協議会のことをいう。	
びに技術、設備その他の個別業務(保安活動を構成	١.		
する個別の業務をいう。以下同じ。)に活用される	/\l		
資源をいう。	07条において同じ。)		
三 「品質方針」とは、品質保証の実施のために		·	
経営責任者が定め、表明する基本的な方針をいう。		į	
四 「照査」とは、設定された目標を達成する上			
での妥当性及び有効性を判定することをいう。			

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点		
工事計画届出書の品質保証計画		4. 品質マネジメントシステム 4.1 一般要求事項 (1) 図1. 保安に関する組織」(以下「組織」という。) は、本品質保証計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ、維持する。また、その品質マネジメントシステムの重要な表がする。 a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「2-21 原子力品質保証 規程」に定める。 c) これらのプロセスの順用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。 d) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。 d) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。 c) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが対策のに必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。 d) これらのプロセスの適用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。 d) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 f) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 要な必置をとる。要な必置をとる。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)		4. 品質マネジメントシステム 4. 11 一般要求事項 (1) 第4条 (保安に関する組織) に定める組織(以下「組織」という。) は,本品質保証計画に従って, 品質マネジメントシステムを確立し, 文書化し, 東地し, かつ,維持する。また,その品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「2-21 原子力品質保証規程」に定める。 b) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「2-21 原子力品質保証規程」に定める。 c) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。 d) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。 c) これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが対し、これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが対し、これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが対し、これらのプロセスの適用及び管理のいずれもが要な資源及び情報を利用できることを確実にする。 c) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 f) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 f) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 f) これらのプロセスを配視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 f) これらのプロセスについて、計画とおりの結果を得るため、かつ、維続的改善を達成するために必要な必要な必要を含む。
品質管理技術基準規則	五 「プロセス入力情報」とは、あるプロセス (工業標準化法 (昭和二十四年法律第百八十五号) に基づく日本工業規格Q九○○○グロセスをい う。以下同じ。)を実施するに当たって提供され る、品質管理のために必要な情報等をいう。 大 「プロセス出力情報」とは、あるプロセスを 実施した結果得られる情報等をいう。 七 「妥当性確認」とは、発電用原子炉施設並び に手順、プロセスその他の個別業務及び品質管理の 方法が期待される結果を与えることを検証すること をいう。	第二章 品質管理監督システム (品質管理監督システムに係る要求事項) 第三条 発電用原子炉設置者は、この規則の規定 たでって、品質管理監督システムを確立し、実施するともに、その実効性を維持しなければならない。 一品質管理監督システムに必要なプロセスの内 を明らかにするとともに、当該プロセスのそれぞれ についてどのように適用されるがについて識別できるようにすること。 こ プロセスにより達成される結果を含む。) を明らかにするとともに、当該プロセスのそれぞれ についてどのように適用されるかについて識別できるようにすること。 二 プロセスの実施及び管理の実効性の確保に必要な判定基準及び方法を明確にすること。 三 プロセスの実施及び管理の実効性の確保に必要な判定基準及び方法を明確にすること。 正 プロセスの実施がびに監視及び制度(以下 に対別だ」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保すること。 エープロセスを監視測定し、及び分析すること。 大っセスを監視測定し、及び分析すること。 ただし、測定することが困難な場合は、測定すること か、及び実効性を維持するために、所要の指層を講すること。

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品値保証計画アの組織と
七 品質保証の実施に係るプロセス及び組織を品		8) これらのプロセス及び組織を品質マネジメント	「品質管理技術基準規則」の反映
質管理監督システムと整合的なものとすること。		システムとの整合がとれたものにする。	
八 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、保		1) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて, 品質	「品質管理技術基準規則」の反映
安活動を促進すること。			
3 発電用原子炉設置者は、この規則の規定に従	(3) 組織は,品質マネジメントシステムの運用にお	(3) 組織は, 品質マネジメントシステムの運用にお	
って、プロセスを管理しなければならない。	いて、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度	いて、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度	
4 発電用原子炉設置者は、個別業務又は発電用	分類に関する審査指針(以下「重要度分類指針」と	分類に関する審査指針(以下「重要度分類指針」と	-
原子炉施設に係る要求事項(関係法令を含む。以下	いう。)に基づく重要性を基本として,品質マネジ		
「個別業務等要求事項」という。)への適合性に影	メントシステム要求事項の適用の程度についてグレ	メントシステム要求事項の適用の程度についてグレ	
響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたとき	ード分けを行う。また,グレード分けの決定に際し	ード分けを行う。また, これに基づき資源の適切な	
は、当該プロセスが管理されているようにしなけれ	ては、重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要	配分を行う。なお,グレード分けの決定に際して	,
ばならない。	に応じて以下の事項を考慮する。	は、重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要に	
5 発電用原子炉設置者は、前項の管理を、品質		応じて以下の事項を考慮する。	<u>/                                    </u>
管理監督システムの中で識別することができるよう	a) プロセス及び原子力発電施設の複雑性, 独自	a)プロセス及び発電用原子炉施設(以下「原子炉	「原子力発電施設」を「発電用原子炉施設」とし、
に規定しなければならない。	性,又は斬新性の程度	施設」という。)の複雑性、独自性、又は斬新性の	「発電用原子炉施設」を「原子炉施設」といって
6 発電用原子炉設置者は、保安のための重要度		程度	グロボンナー ジャー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファ
に応じて、品質管理監督システムに係る要求事項を	b) プロセス及び原子力発電施設の標準化の程度や	b) プロセス及び原子炉施設の標準化の程度や記録	
適切に定めなければならない。	記録のトレーサビリティの程度	のトレーサビリティの程度	
7 発電用原子炉設置者は、保安のための重要度	c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事	c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事	
に応じて、資源の適切な配分を行わなければならな	項への適合性の検証可能性の程度	項への適合性の検証可能性の程度	
९१	d) 作業又は製造プロセス,要員,要領,及び装置	d) 作業又は製造プロセス, 要員, 要領, 及び装置	
	等に対する特別な管理や検査の必要性の程度	等に対する特別な管理や検査の必要性の程度	
	e) 運転開始後の原子力発電施設に対する保守, 供	e) 運転開始後の原子 <u>炉施設</u> に対する保守,供用期	
		間中検査及び取替えの難易度	
	(4) 組織は,これらのプロセスを,本品質保証計画	(4) 組織は、これらのプロセスを、本品質保証計画	
	に従って運営管理する。	に従って運営管理する。	
	(5) 組織は,原子力安全の達成に影響を与えるプロ	(5) 組織は,原子力安全の達成に影響を与えるプロ	
		セスをアウトソースすることを決めた場合には,	
	「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスの	「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスの	
	管理を確実にする。	管理を確実にする。	
tan.	4.2 文書化に関する要求事項	4.2 文書化に関する要求事項	
第四条 発電用原子炉設置者は、前条第一項の規	4.2.1 一般	4.2.1 一般	
定により品質管理監督システムを確立するときは、	システムの文書と	品質マネジメントシステムの文書として以下の事項	
次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項	を含める。また,これらの文書体系を図2に,各マ	を含める。また,これらの文書体系を図3に,各マ	
を実施しなければならない。	ニュアルと各条文の関連を	ニュアルと各条文の関連をこ)及びめの表に示す。	
品質方針表明書及び品質目標表明書	なお,記録は適正に作成する。	なお,記録は適正に作成する。	
二 品質管理監督システムを規定する文書(以下	a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明	a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明	

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点		「品質管理技術基準規則」の反映	·	I	
工事計画届出書の品質保証計画	<ul> <li>b) 原子力品質保証規程 (2-21)</li> <li>c) JEAC4111 が要求する "文書化された手順" である以下の文書及び記録</li> <li>d) 組織内のプロセスの効果的な計画, 運用及び管理を確実に実施するために,必要と決定した記録を含む文書</li> <li>①以下の文書</li> </ul>	大変音等   大変音等   大変音等   大変音等   大元   大元   大元   大元   大元   大元   大元   大	8.2.4     (AREADYMENTALENTALE)     (B.7.7.287920E       ②発電所品質保証計画書     (B.2.7.2章       ④部門作成文書       ⑤外部文書       ⑥上記①②④⑤で規定する記録	4.2.2 品質マニュアル 組織は,品質マニュアルとして [7-21 原子力品質 保証規程」を作成し,維持する。制定・改訂権限者 は社長とする。	
保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)	b) 以下の品質マニュアル ①本品質保証計画,②原子力品質保証規程 (2-21) c) JEAC4111 が要求する"文書化された手順"で ある以下の文書及び記録 d) 組織内のプロセスの効果的な計画,運用及び管 理を確実に実施するために,必要と決定した記録を 含む文書		※2.1     ##6787887978       ②発電所品質保証計画書     ③要領、要項、手引等の手順書       ④部門作成文書     ⑤外部文書       ⑥上記①②③④⑤で規定する記録	4.2.2 品質マニュアル 組織は,品質マニュアルとして本品質保証計画を含む「Z-21 原子力品質保証規程」を作成し,維持する。制定・改訂権限者は社長とする。	
品質管理技術基準規則	「品質管理監督システム基準書」という。) 三 プロセスについての実効性のある計画的な実 施及び管理がなされるようにするために必要な文書 四 この規則に規定する手順書及び記録			(品質管理監督システム基準書) 第五条 発電用原子炉設置者は、品質管理監督システム基準書に、次に掲げる事項を記載しなければ ならない。 - 品質保証の実施に係る組織に関する事項	<ul> <li>民安活動の実施に関する事項</li> <li>四 保安活動の評価に関する事項</li> <li>五 保安活動の改善に関する事項</li> <li>六 品質管理監督システムの範囲</li> <li>七 品質管理監督システムのために作成した手順</li> <li>書の内容又は当該手順書の文書番号その他参照情報</li> <li>八 各プロセスの相互の関係</li> </ul>

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
(文書の管理)	4.2.3 文書管理	4.2.3 文書管理	
女子女 多種田面子信部番光子 ・の曲門が曲行	(1) 盆鎌草 品面 マベジャントシュー 小屋 (1)	キュ用グガールカベンハアが水戸場は「大鉄製(1)	
711年11777年11777日 11777日 11777日 11777日 11777日 1177日 11	() は中華も海代本の大学 () 1 10 中華中海の高い		
2の人間に10日間間日間間のイングに対対の大幅	Aro人mの句も9のこので、 INT_IZ 人種文字語製作を作ります。 Int_IT 人種文字語製	77の人間を発するのにめに、 INI-12 人間及い記録	
(記録外深へ。以下「品質管理照陶大職」とい	智理器本マニュアル」に基づき、保安規定上の位置	管理基本マニュアル」に基づき,保安活動の重要度	
う。)を管理しなければならない。	付けを明確にするとともに,保安活動の重要度に応	に応じて管理する。また、記録は、4.2.4に規定す	
2 発電用原子炉設置者は、次に掲げる業務に必	じて管理する。また,記録は,4.2.4 に規定する要	る要求事項に従って管理する。	
要な管理を定めた手順書を作成しなければならな	水事項に従って管理する。		
°\2	(2) 次の活動に必要な管理を「NI-12 文書及び記録	(2) 次の活動に必要な管理を「NI-12 文書及び記録	
一 品質管理監督文書を発行するに当たり、当該	管理基本マニュアル」に規定する。	管理基本マニュアル」に規定する。	
文書の妥当性を照査し、その発行を承認すること。	a) 発行前に, 適切かどうかの観点から文書を承認	a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書をレビ	「品質管理技術基準規則」の反映
二 品質管理監督文書について所要の照査を行	مراد ناد	リーし、 乗謁する。	
レン、更新を行うに当たり、その更新を承認するこ	b) 文書をレビューする。また,必要に応じて更新	b) 文書をレビューする。また、必要に応じて更新	
ر	し、再承認する。		
三 品質管理監督文書の変更内容及び最新の改訂	。) 文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確	こ)文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確	
状況が識別できるようにすること。	実にする。	寒にする。	
四 改訂のあった品質管理監督文書を使用する場	d) 該当する文書の適切な版が,必要なときに,必	d) 該当する文書の適切な版が,必要なときに,必	
合において、当該文書の適切な改訂版が利用できる	要なところで使用可能な状態にあることを確実にす	要なところで使用可能な状態にあることを確実にす	
体制を確保すること。	ĸ	ง	
五 品質管理監督文書が読みやすく、容易に内容	e) 文書は, 読みやすくかつ容易に識別可能な状態	e) 文書は, 読みやすくかつ容易に職別可能な状態	
を把握することができる状態にあることを確保する	であることを確実にする。	であることを確実にする。	
, A	f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のた	f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のた	
六 外部で作成された品質管理監督文書を識別	めに組織が必要と決定した外部からの文書を明確に	めに組織が必要と決定した外部からの文書を明確に	
し、その配付を管理すること。	し、その配付が管理されていることを確実にする。	し,その配付が管理されていることを確実にする。	
七 廃止した品質管理監督文書が意図に反して使	g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。ま	g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。ま	
用されることを防止すること。この場合において、	た, これらを何らかの目的で保持する場合には, 適	た、これらを何らかの目的で保持する場合には、適	
当該文書を保持するときは、その目的にかかわら	切な職別をする。	切な職別をする。	
ず、これを職別すること。			
(記録の管理)	4.2.4 記録の管理	4.2.4 記録の管理	
第七条 発電用原子炉設置者は、この規則に規定	(1) 組織は,要求事項への適合及び品質マネジメン	(1) 組織は,要求事項への適合及び品質マネジメン	,
トーの記数かの句取状事項への適つ及び記貨を再覧を	トンステムの効果的運用の証拠を示すために作成さ	トシステムの効果的運用の証拠を示すために作成す	
システムの実効性のある実施を実証する記録の対象	れた記録を管理する。	る記録の対象を明確にし、管理する。	「品質管理技術基準規則」の反映
を明らかにするとともに、当該記録を、読みやすく	(2) 記録の識別, 保管, 保護, 検索, 保管期間及び	(2) 記録の識別,保管,保護,検索,保管期間及び	•
容易に内容を把握することができ、かつ、検索する	廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管	廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管	,
ことができるように作成し、これを管理しなければ	理基本マニュアル」に規定する。	理基本マニュアル」に規定する。	
ならない。	(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索	(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索	
2 発電用原子炉設置者は、前項の記録の職別、	可能であるようにする。	可能であるようにする。	
保存、保護、検索、保存期間及び廃棄に関し所要の	•		
官理を足のた手順書を作成しなければならない。			

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点	「品質管理技術基準規則」の反映	「品質管理技術基準規則」の反映
工事計画届出書の品質保証計画	<ol> <li>経営者の責任</li> <li>1 経営者のコミットメント 社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの配拠を、次の事項によって示す。</li> <li>3 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。</li> <li>5 品質目標が設定されることを確実にする。</li> <li>3 首原が設定されることを確実にする。</li> <li>4) を減が使用できることを確実にする。</li> <li>5) 資源が使用できることを確実にする。</li> <li>5) 資源が使用できることを確実にする。</li> <li>1) 支金文化を醸成するための活動を促進する。</li> </ol>	5.2 原子力安全の重視 社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・原 子炉施設に対する要求事項が決定され、満たされて いることを確実にする (7.2.1及び8.2.1参照)。 5.3 品質方針 社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。 b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。 c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みをを含む。 d) 組織全体に伝達され、理解される。 e) 適切性の持続のためにレビューされる。 e) 適切性の持続のためにレビューされる。 e) 道域性の持続のためにレビューされる。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	<ol> <li>経営者の責任</li> <li>1 経営者の宣任</li> <li>社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。</li> <li>ま令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。</li> <li>B質方針を設定する。</li> <li>B質目標が設定されることを確実にする。</li> <li>マネジメントレビューを実施する。</li> <li>資源が使用できることを確実にする。</li> <li>資源が使用できることを確実にする。</li> </ol>	5.2 原子力安全の重視 社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする (7.2.1 及び8.2.1 参照)。 5.3 品質方針 社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。 b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対して適切である。 b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。 c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。 e) 通切性の特能のためにレビューされる。 e) 適切性の特能のためにレビューされる。
品質管理技術基準規則	第三章 経営責任者の責任 (経営責任者の関与) 第八条 経営責任者は、品質管理監督システムの 確立及び実施並びにその実効性の維持に指導力及び 責任を持って関与していることを、次に掲げる業務 を行うことによって実証しなければならない。 一 品質方針を定めること。 二 品質目標が定められているようにすること。 三 安全文化を醸成するための活動を促進すること。 2。 項 第十七条第一項に規定する照査を実施すること。 五 資源が利用できる体制を確保すること。 五 資源が利用できる体制を確保すること。 本 関係法令を遵守することその他原子力の安全 を確保することの重要性を、保安活動を実施する者 (以下「職員」という。)に周知すること。	(原子力の安全の確保の重視) 第九条 経営責任者は、個別業務等要求事項が明確にされ、かつ、個別業務及び発電用原子炉施設が 当該要求事項に適合しているようにしなければならない。 (品質方針) 第十条 経営責任者は、品質方針が次に掲げる条件に適合しているようにしなければならない。 一 品質保証の実施に係る発電用原子炉設置者の 意図に照らし適切なものであること。 二 要求事項への適合及び品質管理監督システム の実効性の維持に責任を持って関与することを規定 していること。 正 要求事項への適合及び品質管理監督システム の実効性の維持に責任を持って関与することを規定 していること。 正 要求事項への適合及び品質管理監督システム の実効性を維持で責任を持って関与することを規定 と、 無量に周知され、理解されていること。 正 妥当性を維持するために照査されていること。 正 妥当性を維持するために照査されていること。 正 会当性を維持するために照査されていること。 正 会当性を維持するために照査されていること。

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 5番の記計画	「品質管理技	トシステムの計画       -         実にする。       *1に規定する要求事項を満 ジメントシステムの構築と維 定する。         アメトシステムの構築と維 定する。       *2         アステムの変更を計画し、実 変更が品質マネジメントシス して矛盾なく、整合が取れる       *2         さニニケーション       *5         「ア-10 職制および職務権 る活動を実施するための責任 所知されていることを確実に 、「ア-10 職制および職務権 活動への支援を確実にする。 自ちの職務の範囲において、 自ちの職務の範囲において、 (活動について説明する責任 く活動について説明する責任	子力・立地本部長 ている他の責任と 盤限を与える。
工事計画届出書の品質保証計画	5.4 計画 5.4.1 品質目標 (1) 社長は、組織 業務・原子存施認 必要なものを含む ですることを確実 セスメント実施基 との整合がより との整合がとのを は、2、品質目標は、 のとの整合がと	5. 4.2 品質マネジメン 社長は、次の事項を確 3. 品質目標に加えて、 たすために、品質マネ 持についての計画を策 時でついての計画を策 施する場合には、その テムの全体の体系に対 よう管理する。 5. 5. 1 責任及び権限 社長は、全社規権であ 限規程」を踏まえ、保 及び権限が組織による 限規程」を踏まえ、保 及び権限が組織による 限規程」に基づく保安 なお、組織の要員は、 本品質保証計画に基づ を有する。	5.5.2 管理責任者 長 (1) 社長は,内部監査室長及び原子力・立地本部長 と を管理責任者に任命し、与えられている他の責任と かかわりなく, 次に示す責任及び権限を与える。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	<ul> <li>5.4 計画</li> <li>5.4.1 品質目標</li> <li>(1) 社長は、組織内のしかるべき部門及び階層で、業務に対する要求事項を満たすために必要なものを含む品質目標 (7.1 (3) a) 参照)を設定することを確実にするために、「NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル」を定めさせる。</li> <li>(2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合がとれていること。</li> </ul>	5.42 品質マネジメントシステムの計画 社長は、次の事項を確実にする。 a) 品質目標に加えて4.1 に規定する要求事項を満 たすために、品質マネジメントシステムの構築と維 持についての計画を策定する。 b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実 施する場合には、その変更が品質マネジメントシス テムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れ るよう管理する。 5.5.1 責任及び権限 社長は、全社規程である「2-10 職制および職務権 限規程」を踏まえ、保安活動を実施するための責任 及び権限が第5条(保安に関する職務)及び第9条 (主任技術者の職務等)に定められ、組織全体に周 知されていることを確実にする。また、社長は第4 条(保安に関する組織)に定めら組織以外の全社組 織による、「2-10 職制および職務権限規程」に基 づく保安活動への支援を確実にする。。	5.5.2 管理責任者 (1) 社長は、内部監査室長及び原子力・立地本部長を管理責任者に任命し、与えられている他の責任とかかかわりなく、次に示す責任及び権限を与える。(*) かがわりなく、次に示す責任及び権限を与える。(*) かが略をから の 地が略をから
品質管理技術基準規則	(品質目標) 第十一条 経営責任者は、部門において、品質目 標 (個別業務等要求事項への適合のために必要な目 標を含む。)が定められているようにしなければな らない。 2 経営責任者は、品質目標を、その達成状況を 評価しうるものであって、かつ、品質方針と整合的 なものとしなければならない。	(品質管理監督システムの計画の策定) 第十二条 経営責任者は、品質管理監督システム が第三条の規定及び品質目標に適合するよう、その 実施に当たっての計画が策定されているようにしな ければならない。 2 経営責任者は、品質管理監督システムの変更 を計画し、及び実施する場合においては、当該品質 管理監督システムが不備のないものであることを維 持しなければならない。 第十三条 経営責任者は、部門及び職員の責任 (保安活動の内容について説明する責任を含む。) 及び権限が定められ、文書化され、周知されている ようにしなければならない。	(管理責任者) 第十四条 経営責任者は、品質管理監督システム を管理監督する責任者(以下「管理責任者」とい う。)に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与 えなければならない。

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点	「品質管理技術基準規則」の反映	「品質管理技術基準規則」の反映	「品質管理技術基準規則」の反映
工事計画届出書の品質保証計画	a) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。b) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。c) 内部監査プロセスを通じて、組織全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。(3) 原子力・立地本部長の管理責任者としての責任及び権限。a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス(内部監査プロセスを除く。) の確立、実施及び維持を確実にする。b) 品質マネジメントシステム(内部監査プロセスと除く。) の確立、実施及び維持を確実にする。	- 462	5.5.3 プロセス責任者 社長は,プロセス責任者に対し,所準する業務に関 して, 次に示す責任及び権限を与えることを確実に する。 a) プロセスが確立され,実施されるとともに,有 効性を継続的に改善する。 b) 業務に従事する要員の,業務・原子炉施設に対 する要求事項についての認識を高める。 c) 成果を含む実施状況について評価する (5.4.1 及び8.2.3 参照)。 d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	a) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。 b) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。 c) 内部監査プロセスを通じて、組織全体にわたって、原子力安全についての認識を高めることを確実にする。 (3) 原子力・立地本部長の管理責任者としての責任及び権限。 a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス (内部監査プロセスを除く)の確立、実施及び維持を確実にする。 (内部監査プロセスを除く)の確立、実施及び維持を確実にする。	<b>月無について、在女に報言する。  c) 組織全体(内部監査室除く)にわたって、原子 力安全についての認識を高めることを確実にする。</b>	
品質管理技術基準規則	その実効性が維持されているようにすること。 ニ 品質管理監督システムの実施状況及びその改 善の必要性について経営責任者に報告すること。 三 部門において、関係法令を遵守することその 他原子力の安全を確保することについての認識が向 上するようにすること。		(プロセス責任者) 第十五条 経営責任者は、プロセスを管理監督する責任者(以下「プロセス責任者」という。)に、 次に掲げる業務に係る責任及び権限を与えなければならない。 一 プロセス責任者が管理する個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。 二 プロセス責任者が管理する個別業務に従事する本方とうにすること。 三 プロセス責任者が管理する個別業務に従事するようにすること。 こ プロセス責任者が管理する個別業務に従事するようにすること。 可なようにすること。 三 プロセス責任者が管理する個別業務の実績に 関する許価を行うこと。 回 安全文化を醸成するための活動を促進すること。

6			
保安規定第2章第3条と工事計画届出書の日曜日書の日曜日日書の日曜日日書の日曜日日書の日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本	nn 東米計削との和違点		「品質管理技術基準規則」の反映
工事計画届出書の品質保証計画	5.5.4 内部コミュニケーション 社長は、組織内にコミュニケーションのための適切 なプロセスが確立されることを確実にする。また、 マネジメントレビューや原子力発電保安委員会等を 通じて、品質マネジメントシステムの有効性に関し ての情報交換が行われることを確実にする。	5.6 マネジメントレビュー 5.6.1 一般 (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、 引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実に するために、「NI-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、品質マネジメントレビュー実施基本マビューする。なお、必要に応じて随時実施する。 (2) このレビューでは、品質マネジメントシステム の改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステム の改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標 を含む品質マネジメントシステム の改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標 を含む品質マネジメントシステム の、2) フィジメントレビューの結果の記録を維持する (4.2.4参照)。	5.6.2 マネジメントレビューへのインプットマネジメントレビューへのインプットには, 次の情報を含む。 b) 監査の結果 b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方 c) プロセスの成果を含む実施状況 (品質目標の達成状況を含む。) 並びに検査及び試験の結果 d) 予防処置及び是正処置の状況 e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況 f) 関係法令の遵守状況 b) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ b) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能 hのある必要
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	ョンのたぎ 表にする。 電保安泰島 よの有効性 表にする。	5.6 マネジメントレビュー 5.6.1 一般 (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするために、「NI-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、品質マネジメントンステムをしてエーする。なお、必要に応じて随時実施する。 (2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。 (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する(4.2.4 参照)。	<ul> <li>5.6.2 マネジメントレビューへのインプットマネジメントレビューへのインプットには,次の情報を含む。</li> <li>a) 監査の結果</li> <li>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方の,プロセスの成果を含む実施状況並びに検査及び試験の結果</li> <li>d) 予防処置及び是正処置の状況</li> <li>e) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ</li> <li>f) 品質マネジメントングテムに影響を及ぼす可能件のある多可</li> </ul>
品 <u>質</u> 管理技術基準規則	(内部情報伝達) 第十六条 経営責任者は、適切に情報の伝達が行 われる仕組みが確立されているようにするととも に、情報の伝達が品質管理監督システムの実効性に 注意を払いつつ行われるようにしなければならな い。	(経営責任者照査) 第十七条 経営責任者は、品質管理監督システム について、その妥当性及び実効性の維持を確認する ための照査(品質管理監督システム、品質方針及び 品質目標の改善の余地及び変更の必要性の評価を含 む。以下「経営責任者照査」という。)を、あらか じめ定めた間隔で行わなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、経営責任者照査の結 果の記録を作成し、これを管理しなければならな い。	(経営責任者照査に係るプロセス入力情報) 第十八条 発電用原子炉設置者は、次に掲げるプロセス入力情報によって経営責任者照査を行わなければならない。 - 監査の結果 二 発電用原子炉施設の外部の者からの意見 二 プロセスの実施状況 四 発電用原子炉施設の検査の結果 五 品質目標の達成状況 大 安全文化を醸成するための活動の実施状況 大 安全文化を醸成するための活動の実施状況 大 皮金文化を醸成するための活動の実施状況 大 皮金文化を醸成するための活動の実施状況 は 長正処置 (不適合 (要求事項に適合しない状態をいう。以下同じ。)に対する再発防止のために行う是正に関する処置をいう。以下同じ。)及び予

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点
カ 従前の経営責任者照査の結果を受けて講じた 措置 十 品質管理監督システムに影響を及ぼすおそれ のある変更 十一 部門又は職員等からの改善のための提案			
(経営責任者照査に係るプロセス出力情報) 第十九条 発電用原子炉設置者は、経営責任者照 査から次に掲げる事項に係る情報を得て、所要の指 置を講じなければならない。 一 品質管理監督システム及びプロセスの実効性 の維持に必要な改善 二 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に 関連する保安活動の改善 三 品質管理監督システムの妥当性及び実効性の 維持を確保するために必要な資源	5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット (1) マネジメントレビューからのアウトプットに は、次の事項に関する決定及び処置すべてを含め る。 a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの 有効性の改善 b) 業務の計画及び実施にかかわる改善 c) 資源の必要性	5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット (1) マネジメントレビューからのアウトプットに は、次の事項に関する決定及び処置すべてを含め る。 a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの 有効性の改善 b) 業務の計画及び実施にかかわる改善 c) 資源の必要性	
第四章 資源の管理監督 (資源の確保) 第二十条 発電用原子炉設置者は、保安のために 必要な資源を明確にし、確保しなければならない。	6. 資源の運用管理 6.1 資源の提供 組織は,人的資源,原子力発電施設,作業環境を含め,原子力安全に必要な資源を提供する。	<ul><li>6. 資源の運用管理</li><li>6.1 資源の提供</li><li>組織は、人的資源、原子炉施設、作業環境を含め、原子力安全に必要な資源を提供する。</li></ul>	
(職員) 第二十一条 発電用原子炉設置者は、職員に、次 に掲げる要件を満たしていることをもってその能力 が実証された者を充てなげればならない。 一 適切な教育訓練を受けていること。 二 所要の技能及び経験を有していること。	6.2.1 一般 6.2.1 一般 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員 は,適切な教育,訓練、技能及び経験を判断の根拠 として力量を有する。	6.2.1 一般 6.2.1 一般 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員 は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠 として力量を有する。	1
(教育訓練等) 第二十二条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる 業務を行わなければならない。 一 職員にどのような能力が必要かを明確にする こと。 二 職員の教育訓練の必要性を明らかにすること。 三 前号の教育訓練の必要性を満たすために教育 訓練その他の措置を講ざること。	6.2.2 力量, 教育・訓練及び認識 組織は, 次の事項を「NI-20 教育及び訓練基本マニュアル」に従って実施する。 a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する 要員に必要な力量を明確にする。 b) 該当する場合には(必要な力量が不足している 場合には), その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか,又は他の処置をと るように教育・訓練を行うか,又は他の処置をと	6.2.2 力量、敬育・訓練及び認識 組織は、次の事項を「NI-20 教育及び訓練基本マニュアル」に従って実施する。 a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する 要員に必要な力量を明確にする。 b) 該当する場合には(必要な力量が不足している 場合には), その必要な力量に到達することができ るように教育・訓練を行うか,又は他の処置をと る。	1

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品額保証計画との組織点
四前号の措置の実効性を評価すること。	c)教育・訓練又は他の処體の有効性を軽価する	こ、考古・訓練では全の節を合うが有が対象による	
	d) 組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び電要		
学界の間清年の7/番田年が翌朝十スレンデアーので		11年、八人で、エカンコがつ、原文人の開文中を監禁し、中保に頂く主もです。	
	「甘名等要し、日本工作の知及で同じて田の47094	「田外路関し、田倉田線の連成に同けて国わがどのよ	
26: 117			
六 職員の教育訓練、技能及び経験について適切	e) 教育, 訓練, 技能及び経験について該当する記	e) 教育, 訓練, 技能及び経験について該当する記	
な記録を作成し、これを管理すること。	録を維持する (4.2.4 参照)。	録を維持する (4.2.4 参照)。	
<b>医盤</b> )	6.3 原子力発電施設	6.3 原子炉施設およびインフラストラクチャー	「品質管理技術基準規則」の反映
第二十三条 発電用原子炉設置者は、保安のため	組織は,原子力安全の達成のために必要な原子力発	組織は,原子力安全の達成のために必要な原子炉施	
	電施設を「NM-55 保守管理基本マニュアル」に基づ	散を「NM-55 保守管理基本マニュアル」に基づき明	
備及びサービスの体系をいう。)を明確にして、こ	き明確にし,維持管理する。	確にし、維持管理する。 <u>また、原子力安全</u> の達成の	•
れを維持しなければならない。		100	
		ストラクチャーを関連するマニュアル等にて明確に	
		し、維持する。	
(///光/四/年)	は見まれての	A : 12 All and the	
第二十四条 発電用原子炉設置者は、保安のため	組織は,放射線に関する作業環境を基本とし,異物	組織は,放射線に関する作業環境を基本とし,異物	1
に必要な作業環境を明確にして、これを管理監督し	管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含	管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含	
なければならない。	め,原子力安全の達成のために必要な作業環境を関	め,原子力安全の達成のために必要な作業環境を関	
	連するマニュアル等にて明確にし,運営管理する。	連するマニュアル等にて明確にし、運営管理する。	
第五章 個別業務に関する計画の策定及び個別業務	7. 業務の計画及び実施	7. 業務の計画及び実施	
の実施	7.1 業務の計画		
(個別業務に必要なプロセスの計画)	(1) 組織は,保安活動に必要な業務のプロセスを計	(1) 組織は,保安活動に必要な業務のプロセスを計	
第二十五条 発電用原子炉設置者は、個別業務に	画し,運転管理(緊急時の措置含む),燃料管理,	画し,運転管理 (緊急時の指置含む), 燃料管理.	
必要なプロセスについて、計画を策定するととも	放射性廃棄物管理,放射線管理,保守管理の各基本	放射性廃棄物管理,放射線管理,保守管理,関係法	「品質管理技術基準規則」の反映
に、確立しなければならない。	マニュアルに定める。また、各基本マニュアルに基	合の遵守及び安全文化醸成活動の各基本マニュアル	
2 発電用原子炉設置者は、前項の規定により策	づき,業務に必要なプロセスを計画し,構築する。	等に定める。また、各基本マニュアル等に基づき、	•
定された計画(以下「個別業務計画」という。)		業務に必要なプロセスを計画し、構築する。	
と、個別業務に係るプロセス以外のプロセスに係る	(2) 業務の計画は、品質マネジメントシステムのそ	(2) 業務の計画は、品質マネジメントシステムのそ	
要求事項との整合性を確保しなければならない。	の他のプロセスの要求事項と整合をとる(4.1参	の他のプロセスの要求事項と整合をとる (4.1参	
3 発電用原子炉設置者は、個別業務計画の策定	) () () () () () () () () () () () () ()	· ()	
を行うに当たっては、次に掲げる事項を適切に明確	(3) 組織は,業務の計画に当たって,次の各事項に	(3) 組織は,業務の計画に当たって,次の各事項に	
化しなければならない。	しい ト適切 い明確 化する。	しいて適切い明確化する。	
一 個別業務又は発電用原子炉施設に係る品質目	a)業務に対する品質目標及び要求事項	a) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事	「品質管理技術基準規則」の反映
標及び個別業務等要求事項		項	
二 所要のプロセス、品質管理監督文書及び資源		b) 業務 <u>・原子炉施設</u> に特有な,プロセス及び文書	
であって、個別業務又は発電用原子炉施設に固有の	性,並びに資源の提供の必要性	の確立の必要性, 並びに資源の提供の必要性	

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点
もの 三 所要の検証、妥当性確認、監視測定並びに検	c) その業務のための検証,妥当性確認,監視,測定,検査及び試験活動,並びにこれらの合否判定基	c) その業務・原子炉施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれら	
<b>査及び試験(以下「検査試験」という。)であって、当該個別業務又は発電用原子炉施設に固有のもの及び個別業務又は発電用原子炉施設の適否を決定の及び個別業務又は発電用原子炉施設の適否を決定</b>	準 d) 業務のプロセス及びその結果が,要求事項を満 たしていることを実証するために必要な記録	の合合判に毎早 d) 業務 <u>・原子炉施設</u> のプロセス及びその結果が、 要求事項を満たしていることを実証するために必要	
するための基準 (以下「適否決定基準」という。) 四 個別業務又は発電用原子炉施設に係るプロセ	(4.2.4 参照) (4) この業務の計画のアウトブットは、組織の運営 +キャンは、もポポトチェ	な記録 (4.2.4参照) (4) この業務の計画のアウトプットは, 組織の適当 十年に第1・5 まずによる	
ス及びその結果が値別業務等要求事項に適合していることを実証するために必要な記録	ム分に適したがとっての。	ンとだって国フィングイン・シックでは、	
4 発電用原子炉設置者は、個別業務計画の策定に係るプロセス出力情報を、作業方法に見合う形式にエスまのとしたけがばならない。			
(個別業務等要求事項の明確化)	7.2 業務に対する要求事項に関するプロセス	7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプ	「品質管理技術基準規則」の反映
第二十六条 発電用原子が設置者は、次に掲げる事が、原門業数を開き事権と、下門線が、大学が	7.9.1 業務に対する題を事項の問簿化	ロセス7.2.1 難終・原子を施設に対する要求事項の明確化	
争女の同三米を事文を争なり フィゴボニア・マンこう なのない。	1.1.1 米ガスペッカスペンス 1.1.1 を照りに 組織は、次の事項を「業務の計画」 (7.1 参照) に	組織は、「NI-12 文書及び記録管理基本マニュア	
<ul><li>一 発電用原子炉施設の外部の者が明示してはい</li></ul>	おいて明確にする。	ル」に基づき,次の事項を「業務の計画」(7.1参	
ないものの、個別業務又は発電用原子炉施設に必要	9.再华用庙里、夕太《八九日代八名集》	照)において明確にする。 () 書教・西文店在記げ海田ネセダ社会・超型田寺	
な要求事項であって既知のもの。 - 臨係半今のった、当該個別業務又は発館用原	3)米依に画力のような一、名言文を中央	a) 米分· <u>水,水加水</u> 1~10~2~2~2~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~4~	
	b) 明示されてはいないが、業務に不可欠な要求事	b) 明示されてはいないが、業務 <u>・原子炉施設</u> に不	
三 その他発電用原子炉設置者が明確にした要求	例	可欠な要求事項	
事項	c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて	c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて	,
1 1111	7.2.2 業務に対する要求事項のレビュー	7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュ	「品質管理技術基準規則」の反映
第二十七条 発電用原子炉設置者は、個別業務の	「一)十年四は10円が17時代 0・17) できる (*)	一(1)\$P\$(1) P\$P\$ 存载以下(2) \$P\$(4) P\$P\$ (1) P\$P\$ (2) P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$P\$	
実施文は光電用原子が施設の実用に当たっ、 めつよい み 国門 雑祭 毎年 神道の昭林を集権したけど	(1) 紅蕨(2, INT_12 人會及の記録3角笛チャーキアン   ご 基人を一番発に対する B 大幅値を アビュー	ر ارد	
らって、画の一本名・女人・子・女子に、中ゥ人についていた。	インコーニングでは、大学のイン・スープである。このアビューは、業務を行う前に実施する。	項をレビューする。このレビューは、その要求事項	
2 発電用原子炉設置者は、前項の照査を実施す		を適用する前に実施する。	
るに当たっては、次に掲げる事項を確認しなければ	(2) レビューたは,次の専項を確実にする。	(2) レビューでは、次の専項を確実にする。	
ならない。	a) 業務に対する要求事項が定められている。	a) 業務 <u>・原子炉施設</u> に対する要求事項が定めのれ ナンェ	
- 当致値列乗終入行発電用原子が高設に来る値に非繁発作用も重ねまでなってよい。	1) 等数に対する 再歩車項が以前に提示されたもの	こである。と、海豚・何子で布部で、女子・人男を事項が以前に結	
別来物寺安水寺はかたのの4とくいること。 二 当該個別業務又は発電用原子炉施設に係る個	の、米が行為、うずやチャックに行うによっている。と異なる場合には、それについて解決されている。	アギルたものと異なる場合には、それについて解決	
別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業を作用ます。しますとはのいました。		されている。	

后用来其实并用数由口	保安規定第2章第3条	计 电神马线 电多电压阻 使某人	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の
10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.1	(H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	一十事 丁酉/毎日 香のお後/永記 丁酉	品質保証計画との相違点
点が解明されていること。	c) 組織が, 定められた要求事項を満たす能力をも	c) 組織が, 定められた要求事項を満たす能力をも	
三 発電用原子炉設置者が、あらかじめ定められ	っている。	っている。	
た要求事項に適合する能力を有していること。	(3) このレビューの結果の記録,及びそのレビュー	(3) このレビューの結果の記録、及びそのレビュー	
3 発電用原子炉設置者は、第一項の照査の結果	を受けてとられた処置の記録を維持する(4.2.4参	を受けてとられた処置の記録を維持する(4.2.4参	
に係る記録及び当該照査の結果に基づき講じた措置	照)。	)。	
に係る記録を作成し、これを管理しなければならな	(4) 業務に対する要求事項が書面で示されない場合	(4) 業務・原子炉施設に対する要求事項が書面で示	
6.1	には、組織はその要求事項を適用する前に確認す	されない場合には、組織はその要求事項を適用する	
4 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項	လို	哲に確認する。	
が変更された場合においては、関連する文書が改訂	(5) 業務に対する要求事項が変更された場合には,	(5) 業務・原子炉施設に対する要求事項が変更され	
されるようにするとともに、関連する職員に対し変	組織は,関連する文書を修正する。また,変更後の	た場合には、組織は、関連する文書を修正する。主	
更後の個別業務等要求事項が周知されるようにしな	なれてい	た、変更後の要求事項が、関連する要員に理解され	
ければならない。	確実にする。	らことを確実にする。	
(発電用原子炉施設の外部の者との情報の伝達)	7.2.3 外部とのコミュニケーション	7.2.3 外部とのコミューケーション	
第二十八条 発電用原子炉設置者は、発電用原子	組織は,原子力安全に関して外部とのコミュニケー	組織は、原子力安全に関して外部とのコミュニケー	
炉施設の外部の者との情報の伝達のために実効性の	ションを図るための効果的な方法を「NM-21 外部コ	ションを図るための効果的な方法を「NM-21 外部コ	
ある方法を明らかにして、これを実施しなければな	ミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、	ミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、	
らない。			
(設計開発計画)	7.3 設計・開発	7.3 設計·開発	
第二十九条 発電用原子炉設置者は、設計開発	組織は,原子力発電施設を対象として,「№-16 設	組織は,原子炉施設を対象として,「NE-16 設計管	「品質管理技術基準規則」の反映
(発電用原子炉施設に必要な要求事項を考慮し、発	計管理基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理	理基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理を実	
電用原子炉施設の仕様を定めることをいう。以下同	を実施する。	<b>あする。</b> 、	
じ。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を	7.3.1 設計・開発の計画	7.3.1 設計・開発の計画	
策定するとともに、設計開発を管理しなければなら	(1) 組織は,原子力発電施設の設計・開発の計画を	(1) 組織は,原子炉施設の設計・開発の計画を策定	
いっぱい。	策定し、管理する。	し、管理する。	
2 発電用原子炉設置者は、設計開発計画の策定	(2) 設計・開発の計画において,組織は次の事項を	(2) 設計・開発の計画において、組織は次の事項を	
において、次に掲げる事項を明確にしなければなら	明確にする。	明確にする。	
ない。	a)設計・開発の段階	a)設計・開発の段階	
- 設計開発の段階	b) 設計・開発の各段階に適したレビュー, 検証及	b) 設計・開発の各段階に適したレビュー, 検証及	
二 設計開発の各段階それぞれにおいて適切な照	び妥当性確認	び安当性確認	
査、検証及び妥当性確認	c)設計・開発に関する責任及び権限	こ) 設計・開発に関する責任(本品質保証計画に基	「品質管理技術基準規則」の反映
三 設計開発に係る部門及び職員の責任(保安活		づく活動の説明責任を含む。)及び権限	
動の内容について説明する責任を含む。)及び権限	(3) 組織は, 効果的なコミュニケーション及び責任	(3) 組織は、効果的なコミュニケーション並びに責	
3 発電用原子炉設置者は、実効性のある情報の	の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に	任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設	
伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされる	関与するグループ間のインタフェースを運営管理す	計・開発に関与するグループ間のインタフェースを	
ようにするために、設計開発に関与する各者間の連	ಶ್ಯ	運営管理する。	
絡を管理監督しなければならない。			

日	保安規定第2章第3条		保安規定第2章第3条と工事計画届出書の	$\Gamma$
加度进入的基件规则	(H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	上事計画届出書の品質保証計画	品質保証計画との相違点	
三 適否決定基準を含むものであること。				1
四 発電用原子炉施設の安全かつ適正な使用方法				
に不可欠な当該発電用原子炉施設の特性を規定して				
いるものであること。				
(設計開発照查)	7.3.4 設計・開発のレビュー	7.3.4 設計・開発のレビュー		Т
第三十二条 発電用原子炉設置者は、設計開発に	(1) 設計・開発の適切な段階において,次の事項を	(1) 設計・開発の適切な段階において,次の事項を		
しいて、その適切な段階において、設計開発計画に	目的として, 計画されたとおりに (7.3.1参照) 体	目的として、計画されたとおりに (7.3.1参照) 体		
従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な照査	系的なレビューを行う。	米的なファリーが行う。		
(以下「設計開発照査」という。)を実施しなけれ	a) 設計・開発の結果が,要求事項を満たせるかど	a) 設計・開発の結果が、要求事項を満たせるかど		
ばならない。	うかや評価する。			
ー 設計開発の結果が要求事項に適合することが	b) 問題を明確にし,必要な処置を提案する。	り、問題を明確にし、必要な処置を提案する。		
できるか どうかに しい 下評価 する に と。	(2) アガリーへの参加者には、アガリーの対象とな	(2) フバューくの参加地には、アバューの対象イな		
二、設計開発に問題がある場合においては、当該	っている設計・開発段階に関連する部門を代表する	っている設計・開発段階に関連する部門を代表する		
問題の内容を識別できるようにするとともに、必要	者を含める。このレビューの結果の記録,及び必要	者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。この	[品籍帝祖芬徐某海祖]] 化丙基	
な措置を提案すること。	な処置があればその記録を維持する(4.2.4 参	レビューの結果の記録、及び必要な処層があればそ		
2 発電用原子炉設置者は、設計開発照査に、当	照)。	の記録を維持する (4.2.4参照)。		
部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を参加				
させなければならない。				
3 発電用原子炉設置者は、設計開発照査の結果				
の記録及び当該結果に基づき所要の措置を講じた場				
合においては、その記録を作成し、これを管理しな				
ければならない。				
	-			
(設計開発の検証)	7.3.5 設計・開発の検証	7.3.5 設計・開発の検証		
第三十三条 発電用原子炉設置者は、設計開発に	(1) 穀計・開発からのアウトプットが, 設計・開発	(1) 設計・開発からのアウトプットが, 設計・開発		
係るプロセス出力情報が当該設計開発に係るプロセ	へのインプットで与えられている要求事項を満たし	へのインプットで与えられている要求事項を満たし		
ス入力情報たる要求事項に適合している状態を確保	ていることを確実にするために, 計画されたとおり	ていることを確実にするために、計画されたとおり		
するために、設計開発計画に従って検証を実施しな	に (7.3.1参照) 検証を実施する。この検証の結果			
ければならない。この場合において、設計開発計画	の記録,及び必要な処置があればその記録を維持す	W		
に従ってプロセスの次の段階に進む場合には、要求	る (4.2.4参照)。	る (4.2.4参照)。		
事項に対する適合性の確認をしなければならない。	(2) 設計・開発の検証は,原設計者以外の者又はグ	(2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグ		
2 発電用原子炉設置者は、前項の検証の結果の	ループが実施する。	ループが実施する。		
記録(当該検証結果に基づき所要の措置を講じた場				
合においては、その記録を含む。) を作成し、これ				
を管理しなければならない。				
3 発電用原子炉設置者は、当該設計開発に係る				
部門又は職員に第一項の検証をさせてはならない。				
				7

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請. H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
(設計開発の妥当性確認) 第三十四条 発電用原子炉設置者は、発電用原子 炉施設を、規定された性能、使用目的文は意図した 使用方法に係る要求事項に適合するものとするため に、当該発電用原子炉施設に係る設計開発計画に従 って、当該設計開発の妥当性確認(以下この条にお いて「設計開発受当性確認」という。)を実施しな ければならない。 2 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を 使用するに当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確 認を売了しなければならない。ただし、当該発電用 原子炉施設の設置の後でなければ妥当性確認を 行わなければならない。 行わなければならない。 記を発音用原子炉 施設の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認 行わなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、設計開発妥当性確認 の結果の記録及び当該妥当性確認の結果に基づき所 要の結置を講じた場合においては、その記録を作成 更の指置を講じた場合においては、その記録を作成	7.3.6 設計・開発の妥当性確認 (1) 結果として得られる原子力発電施設が、指定された用途に応じた要求事項を満たいた。 れた用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法 (7.3.1 参照)に従って、設計・開発の妥当性確認 を実施する。 (2) 実行可能な場合にはいつでも、原子力発電施設 の使用前に、妥当性確認を完了する。 (3) 妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する (4.2.4 参照)。	<ul> <li>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</li> <li>(1) 結果として得られる<u>原子炉施設</u>が,指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために,計画した方法(7.3.1 参照)に従って,設計・開発の妥当性確認を支集がする。</li> <li>(2) 実行可能な場合にはいつでも,原子炉施設の使用前に,妥当性確認を完了する。</li> <li>(3) 妥当性確認の結果の記録,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4 参照)。</li> </ul>	
(設計開発の変更の管理) 第三十五条 発電用原子炉設置者は、設計開発の 変更を行った場合においては、当該変更の内容を職別できるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。 3 発電用原子炉設置者は、設計開発の変更を実施するに当たり、あらかじめ、照査、検証及び受主等地位不らない。 2 発電用原子炉設置者は、設計開発の変更を実施するに当たり、あらかじめ、照査、検証及び受当を当びですがでいる。 2 発電用原子炉設置者は、設計開発の変更の照直の範囲を、当該変更が発電用原子炉施設に及ぼす影響の評価を含む。)を含むものとしなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、第二項の規定によるをしなければならない。 4 発電用原子が設置者は、第二項の規定による 変更の照査の結果に係る記録(当該照査結果に基づき所要の指置を講じた場合においては、その記録を含が要の音値。)を作成し、これを管理しなければならない。)	7.3.7 設計・開発の変更管理 (1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する (4.2.4 参照)。 (2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。 (3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の原子力発電施設を構成する要素及び関連する原子力発電施設に及ぼす影響の評価を含める。する原子力発電施設に及ぼす影響の評価を含める。 (4) 変更のレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4 参照)。	7.3.7 設計・開発の変更管理 (1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する (4.2.4 参照)。 (2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認 を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。 (3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更 が、当該の <u>原子炉施設</u> を構成する要素及び関連する 原子炉施設に及ぼす影響の評価 <u>(当該原子炉施設を</u> 構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含 <u>む。)</u> を含める。 (4) 変更のレビューの結果の記録、及び必要な処置 があればその記録を維持する(4.2.4 参照)。	「品質管理技術基準規則」の反映

			·	<u>,</u>	<del></del>	· 
画届出書の 点						
保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品登の品票をの相違点				「品質管理技術基準規則」の反映		
工事計画届出書の品質保証計画	7.4 調達組織は、NE-14 調達管理基本マニュアル」及び NC-15 原子燃料調達基本マニュアル」に基づき調達を主油サス	年4. 大部・フ。 7.4.1 調達プロセス (1) 組織は、規定された調達要求事項に、調達製品 が適合することを確実にする。 (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて	元める。 (3) 組織は、供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、適定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。 (4) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する(4.2.4参	照)。 (5) 組織は、調達製品の調達後における、維持又は 運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための 方法及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合 に必要な措置に関する方法を定める。		7.4.2 調達要求事項 (1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を 明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当す る事項を含める。 3) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する 要求事項 b) 要員の適格性確認に関する要求事項 c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	7.4 調達組織は,「NE-14 調達管理基本マニュアル」及び [NC-15 原子燃料調達基本マニュアル」に基づき調達シェ施ナス	14.1 調達プロセス (1) 組織は、規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。 (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて	圧める。 (3) 組織は、供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を腎価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。 (4) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する(4.2.4 参	照)。 (5) 組織は,調達製品の調達後における,維持又は 運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための 方法を定める。		7.4.2 調達要求事項 (1) 調達要求事項(1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を 明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する 要求事項 b) 要員の適格性確認に関する要求事項 c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
品質管理技術基準規則	(調達プロセス) 第三十六条 発電用原子炉設置者は、外部から調達する物品又は役務(以下「調達物品等」といる) が、自らの相信する調達物品等に係る要求書	(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにしなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度 を、当該調達物品等が個別業務又は発電用原子炉施	政に及ばす影響に応じて圧めなければならない。 3 発電用原子炉設置者は、調達物品等要求事項 に従って、調達物品等を供給する能力を根拠として 調達物品等の供給者を評価し、選定しなければなら ない。 4 発電用原子炉設置者は、調達物品等の供給者 の選定、評価及び再評価に係る判定基準を定めなけ	ればならない。 5 発電用原子炉設置者は、第三項の評価の結果 に係る記錄(当該評価結果に基づき所要の指置を購 じた場合においては、その記録を含む。)を作成 し、これを管理しなければならない。 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	場施ごる原事す	年7年7月12日によったのでは、1915年12日で、1915年12日に、1915年12日

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点	「品質管理技術基準規則」の反映 「品質管理技術基準規則」の反映 「品質管理技術基準規則」の反映		1
工事計画届出書の品質保証計画	d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項 e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な <u>要求事項</u> (2) 組織は, 供給者に伝達する前に, 規定した調達 要求事項が妥当であることを確実にする。 (3) 組織は, 調達製品を受領する場合には, 調達製品の供給者に対し, 調達要求事項への適合状況を記 録した文書を提出させる。	7.4.3 調達製品の検証 (1) 組織は、調達製品が、規定した調達要求事項を 満たしていることを確実にするために、必要な検査 又はその他の活動を定めて、実施する。 (2) 組織が、供給者先で検証を実施することにした 場合には、組織は、その検証の要領及び調達製品の リリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。	7.5 業務の実施 7.5.1 業務の管理 組織は, 「業務の計画」 (7.1参照) に基づき業務 を管理された状態で実施する。管理された状態に は, 次の事項のうち該当するものを含む。 a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用でき る。 b) 必要に応じて, 作業手順が利用できる。 c) 適切な設備を使用している。 d) 監視機器及び測定機器が利用でき,使用してい
保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	(2) 組織は,供給者に伝達する前に,規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。	7.4.3 調達製品の検証 (1) 組織は、調達製品が、規定した調達要求事項を 満たしていることを確実にするために、必要な検査 又はその他の活動を定めて、実施する。 (2) 組織が、供給者先で検証を実施することにした 場合には、組織は、その検配の要領及び調達製品の リリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。	7.5 業務の実施 7.5.1 業務の害趣 組織は、「業務の普通」 (7.1参照) に基づき業務 を管理された状態で実施する。管理された状態に は、次の事項のうち該当するものを含む。 a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用でき る。 b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。 c) 適切な設備を使用している。 d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用してい
品質管理技術基準規則	三 調達物品等の供給者の品質管理監督システム に係る要求事項 四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要 来事項 五 安全文化を醸成するための活動に関する必要 な要求事項 六 その他調達物品等に関し必要な事項 大 その他調達物品等に関し必要な事項 2 発種用原子炉設置者は、調達物品等の供給者 に対し調達物品等に関する情報を提供するに当た り、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性 を確認しなければならない。 3 発電用原子炉設置者は、調達物品等を受領す る場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等等要項する場合には、調達物品等の供給者に対し、計算額	(調達物品等の検証) 第三十八条 発電用原子炉設置者は、調達物品等 が調達物品等要求事項に適合しているようにするた めに必要な検査試験その他の個別業務を定め、実施 しなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、調達物品等の供給者 の施設において調達物品等の検証を実施することと したときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の 供給者からの出荷の可否の決定の方法を、前条の調 達物品等要求事項の中で明確にしなければならない。	(個別業務の管理) 第三十九条 発電用原子炉設置者は、個別業務 を、次に掲げる管理条件(個別業務の内容等から該 当しないと認められる管理条件を除く。)の下で実 施しなければならない。 一 保安のために必要な情報が利用できる体制に あること。 三 手順書が利用できる体制にあること。 三 当該個別業務に見合う設備を使用していること。

保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品値保証計画ンの組織と			「品質管理技術基準規則」の反映					「品質管理技術基準規則」の反映
工事計画届出書の品質保証計画	る。 e) 監視及び測定が実施されている。 f) 業務のリリースが実施されている。		7.5.2 業務 <u>の実施</u> に関するプロセスの妥当性確認 (1) 業務 <u>の実施</u> の過程で結果として生じるアウトプットが, それ以降の監視又は測定で検証することが	不可能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。 (2) 妥当性確認によって、これらのプロセスが計画によって、エルシのイロ・エルン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<b>→</b> ~ ~ ·	b) 設備の承認及び要員の適格性確認 c) 所定の方法及び手順の適用 d) 記録に関する要求事項 (4.2.4参照) e) 妥当性の再確認		7.5.3 難別及びトレーサビリティ (1) 組織は,業務の計画及び実施の全過程において 適切な手段で業務・原子炉施設を識別する。 (2) 組織は,業務の計画及び実施の全過程におい て,監視及び測定の要求事項に関連して,業務・原 子炉施設の状態を識別する。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	る。 e) 監視及び測定が実施されている。 f) 業務のリリースが実施されている。		7.5.2 業務に関するプロセスの妥当性確認 (1) 業務の過程で結果として生じるアウトプット が, それ以降の監視又は測定で検証することが不可	能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。 (2) 妥当性確認によって、これらのプロセスが計画じむいた。の4番を出来を	ころうの80米な出たらしてを来出する。 (3) 組織は、これらのプロセスについて、次の事項 のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。 a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準	b) 赵備の承認及び要員の適格性確認 c) 所定の方法及び手順の適用 d) 記録に関する要求事項 (4.2.4 参照) e) 妥当性の再確認		7.5.3 歳別及びトレーサビリティ (1) 必要な場合には、組織は、業務の計画及び実施 の全過程において適切な手段で業務を職別する。 (2) 組織は、業務の計画及び実施の全過程におい て、監視及び測定の要求事項に関連して、業務の状 態を職別する。
品質管理技術基準規則	四 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。 五 第四十九条の規定に基づき監視測定を実施していること。	六 この規則の規定に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認) 第四十条 発電用原子炉設置者は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定で	は当該プロセスの結果であるプロセス出力情報を検 証することができない場合 (個別業務が実施された 後にのみ不具合が明らかになる場合を含む。)にお いては、妥当性確認を行わなければならない。 9	1 大型/min/1が 大型自1で、mix/2/フェーンがが 二十五条第一項の計画に定めた結果を得ることができることを、妥当性確認によって実証しなければならない。 8 発電用原子炉設置者は、第一項の規定により、 以出出本語の対象によれまずです。 7 当1	<ul><li>女当性価部の対象とされたノロセスについて、次に 掲げる事項を明らかにしなければならない。ただ し、当該プロセスの内容等から該当しないと認められる事項を除く。</li><li>一当該プロセスの照査及び承認のための判定基準</li></ul>	<ul><li>二 設備の承認及び職員の適格性の確認</li><li>三 方法及び手順</li><li>四 第七条に規定する記録に係る要求事項</li><li>五 再妥当性確認(個別業務に関する手順を変更した場合等において、再度妥当性確認を行うことをいう。)</li></ul>	(職別) 第四十一条 発亀用原子炉設置者は、個別業務に 関する計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により個別業務及び発電用 原子炉施設を識別しなければならない。

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)♥	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点
(追跡可能性の確保) 8四十二条 発電用原子炉設置者は、追跡可能性 (履歴、適用又は所在を追跡できる状態にあること	(3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、組織は、業務について一意の職別を管理し、記録を維持する (4.2.4 参照)。	(3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、組織は、業務・原子炉施設について一意の職別を管理し、記録を維持する(4.2.4参照)。	「品質管理技術基準規則」の反映
をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、個別業務又は発電用原子炉施設を職別し、これを記録するとともに、当該記録を管理しなければなった。.			
(発電用原子があ設の外部の者の物品) (発電用原子炉施設の外部の者の物品) 第四十三条 発電用原子炉設置者は、発電用原子 炉施設の外部の者の物品を所持している場合におい ては、必要に応じ、当該物品に関する記録を作成 し、これを管理しなければならない。	7.5.4 組織外の所有物 組織は、組織外の所有物について、それが組織の管 理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維 持する(4.2.4 参照)。	7.5.4 組織外の所有物 組織は、組織外の所有物について、それが組織の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維持する (4.2.4参照)。	I
(調達物品の保持) 第四十四条 発電用原子炉設置者は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品の状態を保持(職別、取扱い、包装、保管及び保護を含む。) しなければならない。	7.5.5 調達製品の保存 組織は、関連するマニュアル等に基づき、調達製品 の検証後、受入から据付(使用)までの間、要求事 項への適合を維持するように調達製品を保存する。 この保存には、該当する場合、離別,取扱い、包 装、保管及び保護を含める。保存は、取替品、予備 品にも適用する。	7.5.5 調達製品の保存組織に基づき、調達製品の検証は、関連するマニュアル等に基づき、調達製品の検証後、受入から据付(使用)までの間、要求事項への適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には、該当する場合、難別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替品、予備品にも適用する。	1
(監視測定のための設備の管理) 第四十五条 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確にしなければならない。 い。 発電用原子炉設置者は、監視測定について、 実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事	ずだず 合こ	7.6 監視機器及び測定機器の管理(1)業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証するために、組織は、実施すべき監視及び測定並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を関連するマニュアル等に定める。 (2)組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを	「品質管理技術基準規則」の反映
頃と整合性のとれた方法で実施しなければならない。  3 発電用原子炉設置者は、監視測定の結果の妥当性を確保するために必要な場合においては、監視測定のための設備を、次に掲げる条件に適合するものとしなければならない。  4 あらかじめ定めた間隔で、又は使用の前に、あらかじめ定めた間隔で、スは使用の前に、		備表にするノロセスを惟立し、関連するマニュノル等に定める。 (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、測定機器に関し、「NM-55 保守管理基本マニュアル」に基づき、次の事項を満たす。 a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しては経済、マルチの市士を介え、メート・さか指	
計量の標準(当該標準が存在しない場合においては、校正又は検証の根拠について記録すること。) まで追跡することが可能な方法により校正又は検証	しくば検証,又はての例万を付う。てひよりな様準が存在しない場合には,校正又は検証に用いた基準を記録する(4.2.4 参照)。	レスは依証、人はその例がを117。そのような保証が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する(4.2.4参照)。	

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品の名前の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の
たななと アンベーフ		さし、 やなが回る () 四 9年	日本が記り回しらればに
وا ال	この後はいる別である。人は分水に与って中国制の	p/ 核性25類的とつ、人は必要に応じて中間関サー	
二 所要の調整又は再調整がなされていること。	ကိ	ĸ	
三 校正の状態が明確になるよう、識別されてい	(c) 校正の状態を明確にするために職別を行う。	。 し、 校正の 状態を 野猫に 中の やい に の に に に に に に に に に に に に に	-
めてと。	d) 測定した結果が無効になるような操作ができな	d) 逆げし、かば単が用をいたストットが結合がよった	
四 監視測定の結果を無効とする操作から保護さ		これではない。	
れていること。	e) 取扱い、保守及び保管において、指傷及び劣化	- (1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1	
五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化か	しないように保護する。	ファママン・マンスン・マコン・マンスを入りとコーンない。 てかいし で 年期 中人	
の余骸なたいること。	よらに、測定機器が要求事項に適合していないこと	- 17. 17. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.	
4 発電用原子炉設置者は、監視測定のための設	が判明した場合には、組織は、その測定機器でそれ、	しょう ひんをおう べきよべらぼし フト・やくうし 大型田 です あんご さっ 盆鎖 さっかんき 近数 おんとき	
備に係る要求事項への不適合が判明した場合におい			
ては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、こ	(4.2.4 参照)。組織は、その機器、及び影響を受	に、ころうのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これを、これを、これを、これを、これを、これを、これを、これを、これを、これを	
れを記録しなければならない。	けた業務すべてに対して、適切な処間をイる。核正	一本とトグ	10 多数,10 多数。10 多数,10 多数。10 多数,10 多数。10 多数,10 多数。10 多数。
5 発電用原子炉設置者は、前項の場合におい	及び検証の結果の記録を維持する (4.2.4 参照)	ン1米32 1277 1280 1277 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	, 四寅官驾仗你去华规则」の汉昳
て、当該監視測定のための設備及び前項の不適合に		しょう 女服の 大胆の はんじょう ひしょう 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	
より影響を受けた個別業務又は発電用原子炉施設に	(4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピ	(4) 相応亜安萬頃にかかれて軽相及び割がにこころ	
しいて、適切な措置を購じなければならない。	ュータンフトウェアを使ら増合には、そのコンプニ	いる。名人人を生く言される自己人の包括「アート」「カンガーセット・デザル語くディー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	イー・ハイ・自文・後の行う。このコンロリーなったった。カント・子神経、本學者は実質手法	リーシンノトンエン名気の参加に行。ものコンアゴー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
o Selections 1 Management of the selection of the selec	区図図	一タソフトワエアによって意図した監視及び測定が □	
備の校止及び検証の結果の記録を作成し、これを管	できることを確認する。この確認は,最初に使用す	できることを確認する。この確認は、最初に使用す	
理しなければならない。	るのに先立って実施する。また,必要に応じて再確		
7 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項	熱する。		
の監視測定においてソフトウェアを使用することと			
したときは、初回使用に当たり、あらかじめ、当該			
ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適			
用されていることを確認し、必要に応じ再確認を行			
わなければならない。			
第六章 監視測定、分析及び改善	8. 評価及び改善	8. 評価及び改業	
(監視測定、分析及び改善)	8.1 一般	8.1 一般	
第四十六条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる	(1) 組織は,次の事項のために必要となる監視,測	(1) 組織は、次の事項のために次更とたて彫造。 画	
業務に必要な監視測定、分析及び改善に係るプロセ	N/		
スについて、計画を策定し(適用する検査試験の方	義務に対する要求事項への適合		513 言果其代本的
法(統計学的方法を含む。)及び当該方法の適用の		3、米32 - パング 心気にどう う女やかないの回りか 無罪 ナイ	n
範囲の明確化を含む。) 実施しなければなるな	十二年数な本を取るともといくとだかる場合(4)	大手へ 90   一年   小手へ 10   一年   十二   一年   十二   一年   十二   一年   十二   一日   一日   一日   一日   一日   一日   一日   一	
		のこので、インイントンインスの適合行う権害に対して、	
ー 個別業務等要求事項への適合性を実証するこ	こ) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に	り。 の	
å	改善する。	シェス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
二 品質管理監督システムの適合性を確保し、実	(2) これには、統計的手法を含め、適用可能な方	(2) これには、統計的手法を含め、適用可能た方	
効性を維持すること。	N	- tit-time was in the ロン・及びインの使用の程度を決定する	
		9 / 1/2/1	

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点
(発電用原子炉施設の外部の者からの意見) 第四十七条 発電用原子炉設置者は、品質管理監督システムの実施状況の監視測定の一環として、保安の確保に対する発電用原子炉施設の外部の者の意見を把握しなければならない。 2 発電用原子炉設置者は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確にしなければな	た 全の達成 ネジメントシステム 一つとして、原子大 関して外部がどのよ の情報を監視する。 を「NM-21 外部コミ 」に定める。	8.2.1 原子力安全の達成 組織は、品質マネジメントシステムの成果を含む実 施状況の測定の一つとして、原子力安全を達成して いるかどうかに関して外部がどのように受けとめて いるかについての情報を監視する。この情報の入手 及び使用の方法を「M-21 外部コミュニケーション 基本マニュアル」に定める。	
(内部監査) 第四十八条 発電用原子炉設置者は、品質管理監督システムが次に掲げる要件に適合しているかどうかを明確にするために、あらかじめ定めた間隔で、客観的な評価を行う部門又は発電用原子炉施設の外部の者による内部監査を実施しなければならない。	1/ 1/2 1/2 1/2	8.2.2 内部監査 (1) 組織のうち客観的な評価を行う部門は, 品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために, あらかじめ定められた問隔で「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき内部監査を実施する。	「品質管理技術基準規則」の反映
<ul> <li>── 個別業務計画、この規則の規定及び当該品質管理監督システムに係る要求事項に適合していること。</li> <li>二 実効性のある実施及び維持がなされていること。</li> <li>2 発電用原子炉設置者は、内部監査の対象となるプロセス、領域の状態及び重要性並びに従前の監本の独卑を考慮して、内部略者主権計画を接定した本の企理を考慮して、内部略者主権計画を接定した</li> </ul>	a) 品質マネジメントンステムが、来効の計画 (7.1 参照) に適合しているか、JEAC4111 の要求事項に適合しているか、及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。(2) 組織は, 監査の対象となるプロセス及び領域の米糖及び需要性, 並びにこれまでの監査結果を考慮	a) 品質マネンメントンステムが, 来郊の計画(1.1 参照)に適合しているか, JEAC4111の要求事項に適合しているか, AC4111の要求事項に適合しているか。システム要求事項に適合しているか。 b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。 (2) 組織は, 監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性, 並びにこれまでの監査結果を考慮	
重いた来るもあった。これに重要が記り回るがよう。 ければならない。 3 発電用原子炉設置者は、内部監査の判定基 準、範囲、頻度及び方法を定めなければならない。 4 発電用原子炉設置者は、内部監査を行う職員 (以下「内部監査員」という。)の選定及び内部監 査の実施においては、客観性及び公平性を確保しな ければならない。 5 発電用原子炉設置者は、内部監査員に自らの	いる (大学 (大学 (大学 ) 1997年 (大学 )		
個別業務を内部監査させてはならない。 6 発電用原子が設置者は、内部監査実施計画の 策定及び実施並びに内部監査結果の報告及び記録の 管理について、その責任及び権限並びに要求事項を 手順書の中で定めなければならない。 7 発電用原子炉設置者は、内部監査された領域 に責任を有する管理者に、発見された不適合及び当	オック (キパキ) 個理者は、検出るために確滞ないがとのかるには、ためには、は、とられたのは、は、とられたのも、(8.5.2 参	m且及びている不のにみるにおり、ス・ジェーを置された領域に責任をもつ管理者は、検出不適合及びその原因を除去するために遅滞な必要な修正及び是正処置すべてがとられるに実にする。フォローアップには、とられた処証及び検証結果の報告を含める(8.5.2参	

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の品質保証計画との知識と
該不適合の原因を除去するための措置を連滞なく講 じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その	照)。	) o	NICEDIAL COMPLETE LANGUAGE
結果を報告させなければならない。			
(プロセスの監視測定)	8.2.3 プロセスの監視及び測定	8.2.3 プロセスの監視及び測定	
第四十九条 発電用原子炉設置者は、プロセスの	(1) 組織は, 品質マネジメントシステムのプロセス	(1) 組織は, 品質マネジメントシステムのプロセス	
監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監	の監視,及び適用可能な場合に行う測定には,	の監視,及び適用可能な場合に行う測定には,	
視測定に見合う監視測定の方法を適用しなければな	「NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル」	[NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル]	,
らない。 2 発電用原子炉設置者は、前項の緊視測定の方	(第10条(原子が施設の厄場的な評価)を他む)に基人を、適切な方法を適用する。	に基づき,適切な方法を適用する。	
IJ	(2) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果	(2) これらの方法は、プロセスが計画がおりの結果	
条第一項の計画に定めた結果を得ることができるこ	を達成する能力があることを実証するものとする。	成する能力がある	
الج	(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適	(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適	
3 発電用原子が設置者は、第十二条第一項及び 第一十二条第一項及び 第一年 丁多第一百 で計画 アデザキギギ 田 14 4 2 2 1 2 2	切に,修正及び是正処置をとる。	切に,修正及び是正処置をとる。	
お子・女父を一句である。 とかなど、古今になっては、国門事務の自分は「ちゃな」。			
、C.な、多日になり、これ、国が3米304年文ペサムシ国 合性を確保するために、修正及び是正処置を適切に			
群じなければならない。		•	
(発電用原子炉施設に対する検査試験)	8.2.4 検査及び試験	8.2.4 検査及び試験	
第五十条 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉	(1) 組織は,原子力発電施設の要求事項が満たされ	(1) 組織は,原子炉施設の要求事項が満たされてい	
施設が要求事項に適合していることを検証するため	ていることを検証するために, 「NM-13 検査及び試	ることを検証するために,「NM-13 検査及び試験基	
に、発電用原子炉施設に対して検査試験を行わなけ	験基本マニュアル」及び「NM-51 運転管理基本マニ	本マニュアル  及び「NM-51 運転管理基本マニュア	•
₩	ュアル」に基づき,原子力発電施設を検査及び試験	ル」に基づき, <u>原子炉施設</u> を検査及び試験する。検	
2 発電用原子炉設置者は、前項の検査試験を、 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		査及び試験は,業務の計画(7.1参照)に従って,	
固別来弥計画及の形二十九条第一44第一46745万    女用画舞7347   毎日難終の事故7.8々21542	従って,適切な設階で実施する。検査及び試験の合大当か其第へで強みで計畫すなな十と、2・世	適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判定基準ですくのである。	
りずではいる。これが来るうべ高になり、「こくの適切な段階において行わなければならない。	日九年,沙固日沙田城名雁打90年,4.5.4多照)。	中への適宜の計場を維持する(4.2.4%系)。	
3 発電用原子炉設置者は、検査試験の適否決定		(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。	
基準への適合性の証拠となる検査試験の結果に係る	(3) リリース (次工程への引渡し) を正式に許可し	(3) リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した	
徽	た人を記録する (4.2.4参照)。	人を記録する (4.2.4参照)。	
4 郑亀用原子が設置者は、プロセスの次の設階に済まれて、今後数十分では、本本・本の十ととは、不よ		(4) 業務の計画 (7.1参照) で決めた検査及び試験	
「元郎についる米部のことにも名も近する問数を行及し、これがを御田しなさればなった。	から」するまでは、当駁原十刀発電施設を据え付けずり、審集したり、たが、、かまく権限があ	が完了するまでは,当 <u>骸原子炉施設</u> を据え付けた ヵ - 運転1 キャ1 ない、キゼ1 - 火粧ん特間さま	
5 発電用原子炉設置者は、個別業務計画に基づ	_ 6	ン、埋物したシウベA、にたり、国家の権政をもり 者が承認したときは、10時でかけない。	
く検査試験を支障なく完了するまでは、プロセスの			
次の段階に進むことの承認をしてはならない。			

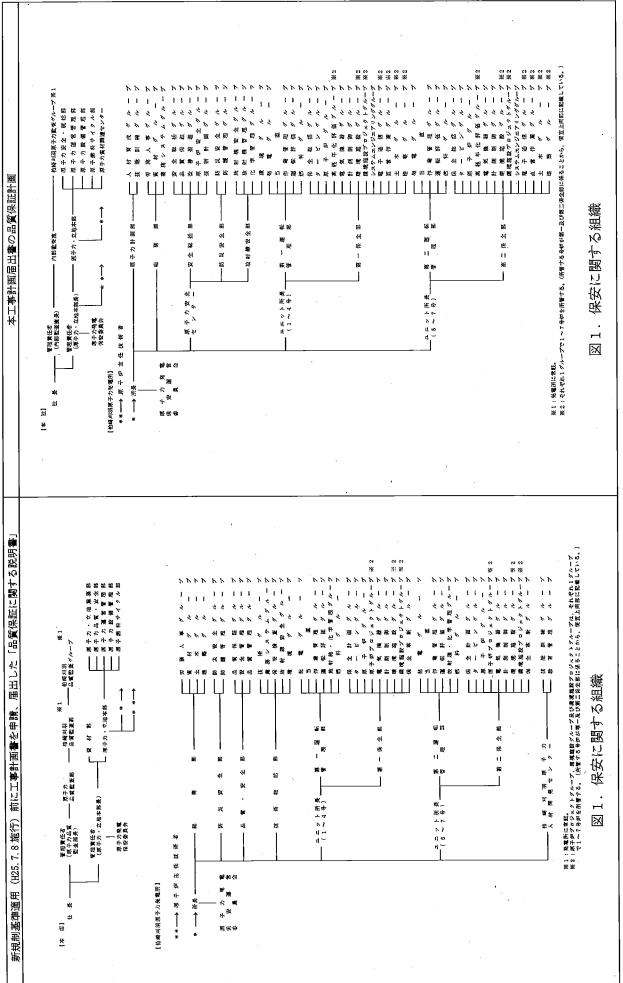
品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条 (H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点
6 発電用原子炉設置者は、個別業務及び発電用原子炉施設の重要度に応じて、検査試験を行う者を定みなければならない。この場合において、検査試験を行う者の独立性を考慮しなければならない。			
(不適合の管理) (不適合の管理) (本土・4 ※毎日日ユ店勢署老は、要求責項に	<ul><li>8.3 不適合管理</li><li>(1) 組織は 業務に対する要求事項に適合しない状</li></ul>	8.3 不適合管理 (1) 組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項に	「品質管理技術基準規則」の反映
	沢が放置されることを防ぐために,それらを戦別	適合しない状況が放置されることを防ぐために,そ	
	し、管理することを確実にする。 ② とおくぐらは7間4ヶ年的ロンジャと7間44ヶ	れらを職別し、管理することを確実にする。()と述みその曲に関する等をはなれるとの間に関する無理ながあれています。	
舒照が戦災し、これが宣用のひここのそしにつえまかがなない。	(7) 小園ロジが発に関うる自体人のでもなら関係する實行及び権限を [NI-11 不適合管理及び是正処置・	(2) 「過ロング海に関うる自体人のこれでは近年)の責任及び権限を「NI-11 不適合管理及び是正処置・	
( ) 発電用原子炉設置者は、不適合の処理に係る	予防処置基本マニュアル」に規定する。	予防処置基本マニュアル」に規定する。	
m)	(3) 該当する場合には、組織は、次の一つ又はそれ	(3) 該当する場合には,組織は,次の一つ又はそれ.	
めなければならない。	以上の方法で,不適合を処理する。	以上の方法で,不適合を処理する。	
3 発電用原子炉設置者は、次に掲げる方法のい	a) 検出された不適合を除去するための処置をと	a) 検出された不適合を除去するための処置をと	
ずれかにより、不適合を処理しなければならない。			
一 発見された不適合を除去するための措置を講	b) 当該の権限をもつ者が, 特別採用によって, そ	b) 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、そ	
よるにと。	の使用,リリース,又は合格と判定することを正式	の使用,リリース,又は合格と判定することを正式	
二 個別業務の実施、発電用原子炉施設の使用又	に許可する。	に許可する。	
はプロセスの次の段階に進むことの承認を行うこと	c) 本来の意図された使用又は適用ができないよう	c) 本来の意図された使用又は適用ができないよう	
(以下「特別採用」という。)。	な処置をとる。	な処置をとる。	
三 本来の意図された使用又は適用ができないよ	d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が	d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が	
うにするための措置を講ずること。	検出された場合には、その不適合による影響又は起	検出された場合には、その不適合による影響又は起	
四 個別業務の実施後に不適合を発見した場合に			
おいては、その不適合による影響又は起こり得る影	(4) 不適合に修正を施した場合には,要求事項への	(4) 不適合に修正を施した場合には,要求事項への	
響に対して適切な措置を講ずること。	適合を実証するための再検証を行う。	適合を実証するための再検証を行う。	
4 発電用原子炉設置者は、不適合の内容の記録	画の72年1	これ,	
及び当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含	れた特別採用を含む処置の記録を維持する(4.2.4	九た特別採用を含む処置の記録を維持する(4.2.4	-
む。)の記録を作成し、これを管理しなければなら	参照)。 フェーディニュー・・ ロ・ボーン	物紙)。 /( 名名は 居し京井豊を石石を行った匠り盆下が、	
421,0	(6) 楢横江,原十戸蒟殿の米女の四十角図の亀瓜が	(0) 哲義は、定十字 高致り 天水ショー 竹 図 2 製作に	
5 発電用原子炉設置者は、不適合に対する修正		ら,  NM-51-11 トレング等の数布トニュアル」に近	
を行った場合においては、修正後の個別業務等要求	める公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ	める公開基準に従い,不適合の内容をニューシアへ	
事項への適合性を実証するための再検証を行わなけ	登録することにより,情報の公開を行う。	<b>登録することにより,情報の公開を行う。</b>	
ればならない。			
(データの分析)	8.4 データの分析	8.4 データの分析	
第五十二条 発電用原子炉製置者は、品質管理監督、コージュンジェル・(中本ギチ・エン・のおキスト)	(1) 組織は, 品質セネジメントシステムの適句性及れば女性がからますとなか。また、このシャジメント	(1) 組織は、品質をネジメントシステムの適切性及10倍な単語するする。 キャー 5 留を ネジメント	
値ンイナムが週辺が、7米炎元ののひらい こののして	ژ ک	K 197 () 6	

品質管理技術基準規則	_	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第2章第3条と工事計画届出書の
	(HZ/. b. 30 中間, HZ/. 1Z. / 個正, HZ8. 1. / 認可)		品質保証計画との相違点
を実証するため、及びその品質管理監督システムの	システムの有効性の継続的な改善の可能性を評価す	システムの有効性の継続的な改善の可能性を評価す	
実効性の改善の余地を評価するために、適切なデー	るために, 「NI-17 セルフアセスメント実施基本マ │	るために, 「NI-17 セルフアセスメント実施基本マ	
タ (整視測定の結果から得られたデータ及びそれ以		11・12・12・12・12・12・12・12・12・12・12・12・12・1	
人の問語をおいてのデースをあず、 か田祭に	ないまでした。	「イング」「A倒ve、「Maya、 / Apueについて、 といそば、すむを作って、 くおギャ・ド (4)は、 野	
こうび 出版 まなら プッパー イタロウット からがらし こうきょう はまて おっぱん かんかん かんかん かんしょく しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん	いというできま	4500/~~~名文米つ、お全90~~07年行行、別古七二十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	
,	名及り箇所の指来なる命のとバイーを引い合われる	<b>気及び側にの結果から得られたアータ並びにそれ以</b>	
2 発電用原子炉設置者は、前項のデータの分析	外の該当する情報源からのデータを含める。	外の該当する情報源からのデータを含める。	
により、次に掲げる事項に係る情報を得なければな	(2) データの分析によって、次の事項に関連する情	(2) データの分析によって、次の事項に関連する情	
らない。	報を提供する。	報を提供する。	
一 第四十七条第二項の規定による方法により収	a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方	a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方	
集する発電用原子炉施設の外部の者からの意見	(8.2.1 参照)	(8.2.1 参照)	
二 個別業務等要求事項への適合性	b) 業務に対する要求事項への適合 (8.2.3 及び)	b) 業務・原子信権設に対する要求専項への適合	[ 品格密油共添其油田] 化压强
二 プロセス、発輸用原子炉施設の特件及7%値向		(809 12 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	_
( 中胚的圏を行う指摘とたるものを含む。 )	ここと ※ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	(ごごの父) ごごよを派/へ、 本元の第(妻女女師としている女人)	
このが利用できた。これでは、1990とは、1		ここの不同でなれるものしのもの。ノコカイダンであり、新年の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の一番の	
	0.6.1.2.光 単過段2.4.1.1.次 0.1.3.1.次 0.1.3.1.次 0.1.3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	<u>で原士が施設</u> の特許及の傾向(8.2.3及の8.2.4参加。	
	(温)	黑	
	d) 供給者の能力 (7.4 参照)	d) 供給者の能力(7.4参照)	
(改善)	8.5 改善	8.5 改善	1
第五十三条 発電用原子炉設置者は、その品質方	8.5.1 継続的改善	8.5.1 継続的改善	
針、品質目標、内部監査の結果、データの分析、是	組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの	組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの	
正処置、予防処置及び経営責任者照査の活用を通じ	分析,是正処置,予防処置及びマネジメントレビュ		
て、品質管理監督システムの姿当性及び実効性を維	ーを通じて、品質やネジメントシステムの右を丼を	// パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パー・パ	
、これには自己に、これには、これでは、これでは、これには、これに、これに、これに、これに、これに、これに、これに、これに、これに、これに	(4) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	9.60 つい、日間、インイン・アイイスの日外に対象に対象に対して、 日間・インイン・アイン はんけん はんしん はんしょく はんしょく はんしょく しょく しょく しょく しょく しょく しょく しょく しょく しょく	
こうできる人が分別できなり目へどかららって、こうないとのようない。		を見られてまる。	
なかもに、当黎後氏を来属しなけだはなかない。			
(是正処置)	8.5.2 是正処置	8.5.2 是正処置	
第五十四条 発電用原子炉設置者は、発見された	(1) 組織は,再発防止のため,「NI-11 不適合管理	(1) 組織は,再発防止のため,「NI-11 不適合管理	
不適合による影響に照らし、適切な是正処置を購じ	,,	١,	
なければならない。この場合において、原子力の安	き,不適合の原因を除去する処置をとる。	き、不適合の原因を除去する処置をレス。	
全に影響を及ぼすものについては、発生した根本的	(2) 是正処置は,検出された不適合のもつ影響に応	(2) 是正処置は、検出された不適合のもつ影響に応	
な原因を究明するために行う分析 (以下「根本原因	じたものとする。	じたものとする。	
分析」という。)を、手順を確立した上で、行わな	(3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書	(3) 次の事項に関する要求事項 (TEAC4111 附属書	
ければならない。	「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を	「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を	
2 発電用原子炉設置者は、次に掲げる要求事項	[NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マ	NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本や	
を規定した是正処置手順書を作成しなければならな	ニュアル」に規定する。	ニュアルーに規定する。	
، دری	a) 不適合の内容確認	a) 不適合のレバュー	
一 不適合の照査	り) 不適合の原因の特定	り) 不適合の原因の特定	•
二 不適合の原因の明確化	c) 不適合の再発防止を確実にするための処闇の必	。) 不適合の再発防止を確実にするための処體の必	
		1	

書の		· .	
保安規定第2章第3条と工事計画届出書の 品質保証計画との相違点			「品質管理技術基準規則」の反映
工事計画届出書の品質保証計画	要性の評価 d) 必要な処置の決定及び実施 e) とった処置の結果の記錄(4.2.4参照) f) とった是正処置の有効性のレビュー		8.5.3 予防処置 (1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知 見及び他の施設から得られた知見(BWR 事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。)の活用を含め、「MI-11 不適合管理及び是正型を設置・予防処置基本マニュアル」に基づき、その原因を除去する処置を決める。この活用には、保安活動の実施によって得られた知見を他の原子炉設置者と共有することを含む。 (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。 (3) 次の事項に関する要求事項(JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項(JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を コーコアル」に規定する。 (3) 次の事項に関する要求事項」と含む。)を 計画との発生を予防するための処置の必要性の評価。) 起こり得る不適合及びその原因の特定。) とって心置の結果の記録(4.2.4参照)。)とった必じの適の為性のレビュー。
保安規定第2章第3条 (H27.6.30 申請, H27.12.7 補正, H28.1.7 認可)	要性の評価 d) 必要な処置の決定及び実施 e) とった処置の結果の記録(4.2.4 参照) f) とった是正処置の有効性のレビュー		8.5.3 予防処置 (1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見及び他の施設から得られた知見(BWR事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。)の活用を含め、[NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき、その原因を除去する処置を決める。 (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。 (3) 次の事項に関する要求事項(EAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項(EAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項(EAC4111 附属書「以I-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。 (3) 次の事項との表生を予防するための処置の必要性の評価。) とったり はこり得る不適合及びその原因の特定。) とった処置の決定及び実施。) とった処置の結果の記録(4.2.4 参照)。) とった心置の結果の記録(4.2.4 参照)。) とった予防処置の有効性のレビュー
品質管理技術基準規則	三 不適合が再発しないことを確保するための指置の必要性の評価 置の必要性の評価 四 所要の是正処置(文書の更新を含む。)の明確化及び実施	五 是正処置に関し調査を行った場合において は、その結果及び当該結果に基づき講じた是正処置 の結果の記録 大 講じた是正処置及びその実効性についての照 査	(予防処置) 第五十五条 発電用原子炉設置者は、起こり得る 問題の影響に照らし、適切な予防処置を明確にして、これを講じなければならない。この場合において、自らの発電用原子炉施設における保安活動の実施によって得られた知見のみならず他の施設から得られた知見を適切に反映しなければならない。 2 発電用原子が設置者は、次に掲げる要求事項をおい。 2 発電用原子体設置者は、次に掲げる要求事項 (根本原因分析に係る要求事項を含む。)を定めた予防処置手順書を作成しなければならない。 一起こり得る不適合及びその原因の明確化 二 予防処置に関し調査を行った場合においては、その結果及び当該結果に基づき講じた予防処置のの結果に可予防処置の明確化及び実施 回 予防処置に関し調査を行った場合においては、その結果及び当該結果に基づき講じた予防処置

新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請,届出した「品質保証に関する説明書」と本工事計画届出書の品質保証計画の対比表

本工事計画届出書の品質保証計画	[品質保証計画] 1. 目的  柏崎刈羽原子力発電所(以下「発電所」という。)の安全を達成・維持・向上させるため,「原子力発電  柏崎刈羽原子力発電所(以下「発電所」という。)の安全を達成・維持・向上させるため,「原子力発電  所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」という。)に基づく品質マネジメントシステムに,安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた。発電所における保安活動  に係る品質マネジメントシステム(以下「品質マネジメントシステム」という。)を確立し,実施し,  価確認し、継続的に改善することを目的とする。	2. 適用範囲 本品質保証計画は,本申請以降に実施する品質保証活動に適用する。	
新規制基準適用 (125.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	- 品質保証に関する説明書  1. 目的 本品質保証に関する説明書は、柏崎刈羽原子力発電所(以下「発電所」という。)の安全を達成・維持・ 向上させるため、「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下 「JEAC4111」という。)に従って、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステム(以下「品質マネジメントシステム」という。)を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。なお、本品質保証に関する説明書を見直した場合は、見直し後の内容に従う。	2.適用範囲 本品質保証に関する説明書は,図1に示す組織における発電所の保安活動に適用する。	



69

本工事計画届出書の品質保証計画	
	3. 用語の定義
に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	
新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、	3. 用語の定義

以下を除き JEAC4111 の定義に従う。

原子力発電施設:原子力発電所を構成する構築物,系統及び機器等の総称

原子力施設情報公開ライブラリー:原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有 し活用することにより,事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として,一般社団法人 日本原子力 BMR 事業者協議会:国内 BMR プラントの安全性及び信頼性を向上させるために,電力会社とプラントメー 技術協会が運営するデータベースのことをいう。(以下「ニューシア」という。

昭質マネジメントシステム

カーとの間で情報を共有し,必要な技術的検討を行う協議会のことをいう。

- 4.1 一般要求事項
- (1) 組織は,「2-21 原子力品質保証規程」に従って,品質マネジメントシステムを確立し,文書化し, 実施し,かつ,維持する。また,その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) 組織は、次の事項を実施する。a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「7-21 原子力品質保証規 程」に定める。
  - b) これらのプロセスの順序及び相互関係を図2のとおりとする。
- これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準 及び方法を明確にする。 ં
- d)これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にす ń
- これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。 (e)
- これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要 な処置をとる, Ŧ
- (3) 組織は,品質マネジメントシステムの運用において,発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 類に関する審査指針(以下「重要度分類指針」という。)に基づく重要性を基本として,品質マネジメン トシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また,グレード分けの決定に際しては, 重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。
- プロセス及び原子力発電施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度 а<sup>`</sup>
- プロセス及び原子力発電施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度 (q
- 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度 ં
- 要領,及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度 作業又は製造プロセス,要員, ভ

# 以下を除き JEAC4111 の定義に従う。

BRR 事業者協議会:国内 BRR プラントの安全性及び信頼性を向上させるために,電力会社とプラントメーカ 原子力施設情報公開ライブラリー:原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有 し活用することにより,事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として,一般社団法人原子力安全推 進協会が運営するデータベースのことをいう。(以下「ニューシア」という。

4. 品質マネジメントシステム

一との間で情報を共有し,必要な技術的検討を行う協議会のことをいう。

- 4.1 一般要求事項
- (1) 「図1.保安に関する組織」(以下「組織」という。)は,本品質保証計画に従って,品質マネジメ ントシステムを確立し,文書化し,実施し,かつ,維持する。また,その品質マネジメントシステムの有 効性を継続的に改善する。
- (2) 組織は, 次の事項を実施する。
- a)品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「Z-21 原子力品質保証規 程」に定める。
- b) これらのプロセスの順序及び相互関係を「図2. 品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相 互関係」のとおりとする。
  - c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準 及び方法を明確にする。

d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にす

- e) これらのプロセスを監視し,適用可能な場合には測定し,分析する。
- f) これらのプロセスについて, 計画どおりの結果を得るため, かつ, 継続的改善を達成するために必要 な処置をとる。
- 8) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムとの整合がとれたものにする。
- h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。
- 行う。なお,グレード分けの決定に際しては,重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要に応じて以下 (3) 組織は,品質マネジメントシステムの運用において,発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 類に関する審査指針(以下「重要度分類指針」という。)に基づく重要性を基本として,品質マネジメン トシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を の事項を考慮する。
- a) プロセス及び発電用原子炉施設 (以下「原子炉施設」という。) の複雑性, 独自性, 又は斬新性の程
- b) プロセス及び<u>原子</u>炉施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
- c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
- 作業又は製造プロセス,要員,要領,及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度

本工事計画届出書の品質保証計画

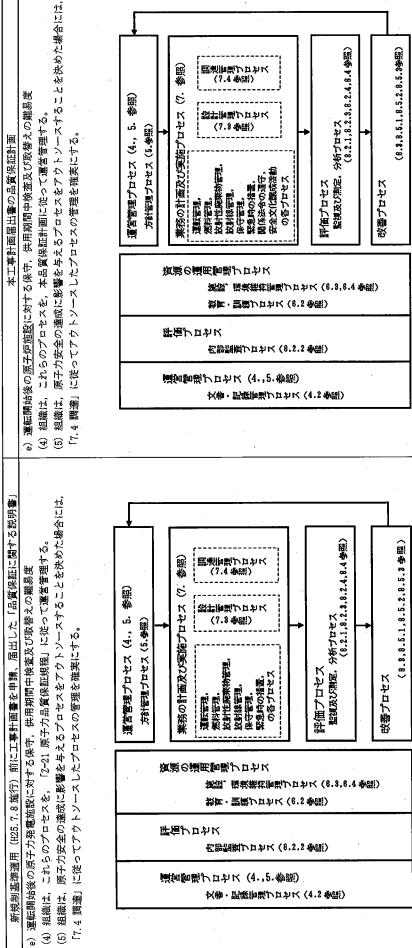


図2.品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係

# 4.2 文書化に関する要求事項

## 4.2.1 一般

谷マニ 品質マネジメントシステムの文書として以下の事項を含める。また,これらの文書体系を図3に, ュアルと各条文の関連を o)及びd)の表に示す。なお,記録は適正に作成する。

- a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明
- り 以下の品質マニュアル
- ①原子力品質保証規程(Z-21)
- である以下の文書及び記録 c) JEAC4111 が要求する"文書化された手順"

### 監視及び測定,分析プロセス (8.2.1,8.2.3,8.2.4,8.4参照) (8.3,8.5.1,8.5.2,8.5.3参照) か問 調達管理プロセス 参照) ઇ 業務の計画及び実施プロセス 設計管理プロセス 運営管理プロセス (4., 5. (7.84)組() 方針信理プロセス(5.参照) 「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスの管理を確実にする。 緊急時の措置, 関係法令の遵守, 安全文化酸成活動 慰料管理, 故射性原棄物管理 の名プロセス 評価プロセス **改善プロセス** 故對總管理, 保守管理, 建筑管理, 資源の運用管理プロセス **海部、原食雑草を刺ブロセス(6.3,6.4 参照) 教育・訓練プロセス(6.2 参照)** 評価プロセス

品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係 . 2

# 4.2 文書化に関する要求事項

- 4.2.1 一般
- 品質マネジメントシステムの文書として以下の事項を含める。また,これらの文書体系を図3に,各マニ ュアルと各条文の関連を O)及び d)の表に示す。なお,記録は適正に作成する。
  - a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明
- 原子力品質保証規程 (Z-21)
- JEAC4111 が要求する"文書化された手順"である以下の文書及び記録 ા

,_	1.0	П		
響の品質保証計画	文書番号	NI-12	AM-19	NI-11
本工事計画届出書の品	各	理基本	原子力品質監査基本マニュアル	不適合管理及び是正処置・予防処置 基本マニュアル
	関連条項	4.2, 7.2.2	8.2.2,	8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3
品質保証に関する説明書	管理箇所	原子力品質・安全部	原子力品質監査部	原子力品質・安全部
毎日した 日記	文書番号	NQ-12	NA-19	NQ-11
(HZ5.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届	名 称	文書及び記録管理基本マニュアル	原子力品質監査基本マニュアル	不適合管理及び是正処置・予防処置基 本マニュアル
新規制基準適用 (	関連条項	4.2, 7.2.2	8.2.2,	8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3

d) 組織内のプロセスの効果的な計画,運用及び管理を確実に実施するために,必要と決定した記録を含 む文書

①以下の文書

ラダトの大部			
関連条項	名	文書番号	管理箇所
5.4.1,			
8.2.3,	セルフアセスメント実施基本マニュアル	NK-17	原子力・立地業務部
8.4, 8.5.1			
5.5.3	保安管理基本マニュアル	NM-24	原子力運営管理部
	マネジメントレビュー実施基本マニュア	01 2114	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0.0, 0.0.	1/	NV-18	原ナ刀・工地兼務部
6.2	教育及び訓練基本マニュアル	NK-20	原子力・立地業務部
	運転管理基本マニュアル	NM-51	原子力運営管理部
6.3, 6.4,	燃料管理基本マニュアル	NM-52	原子力運営管理部
7.1, 7.2.1,	放射性廃棄物管理基本マニュアル	NM-54	原子力運営管理部
7.5, 7.6	放射線管理基本マニュアル	NM-53	原子力運営管理部
	保守管理基本マニュアル	NM-55.	原子力運営管理部
7.2.3, 8.2.1	外部コミュニケーション基本マニュアル	NM-21	原子力運営管理部
7.3	設計管理基本マニュアル	NE-16	原子力設備管理部
7.4	調達管理基本マニュアル	NE-14	原子力設備管理部
H -	原子燃料調達基本マニュアル	NC-15	原子熬料サイクル部
~ ~	検査及び試験基本マニュアル	NM-13	原子力運営管理部
ř ;	運転管理基本マニュアル	NM-51	原子力運営管理部

②発電所品質保証計画書

③要領,要項,手引等の手順書

④部門作成文書

⑤外部文書 ⑥上記①②③④⑤で規定する記録

関連条項	名	文書番号	管理衛所
7.2.2	理基本	NI-12	₩
8. 2. 2, 8. 5. 1	原子力品質監査基本マニュアル	AM-19	
8.3, 8.5.1, 8.5.2,	不適合管理及び是正処置・予防処置 基本マニュアル	NI-11	原子力安全・統括部
8.5.3			

d) 組織内のプロセスの効果的な計画,運用及び管理を確実に実施するために,必要と決定した記録を含

む文書 ①以下の文書

, –				,
	関連条項	名務	文書番号	管理箇所
	5.4.1, 8.2.3, 8.4, 8.5.1	セルフアセスメント実施基本マニュアル	71–IN	原子力安全・統括部
	5.5.4	保安管理基本マニュアル	NM-24	原子力運営管理部
	5.6, 8.5.1	マネジメントレビュー実施基本マニュアル	NI-18	原子力安全・統括部
	6.2	教育及び訓練基本マニュアル	NI-20	原子力安全・統括部
		運転管理基本マニュアル	NM51	原子力運営管理部
	6.3, 6.4,	燃料管理基本マニュアル	NM-52	原子力運営管理部
	7.1, 7.2.1,	放射性廃棄物管理基本マニュアル	NM-54	原子力運営管理部
	7.5, 7.6	放射線管理基本マニュアル	NM-53	原子力運営管理部
		保守管理基本マニュアル	29-WN	原子力運営管理部
	$\frac{7.1,\ 7.2.1,}{7.5}$	法令等の遵守及び安全文化の醸成に係る 活動の手引き	NI-209-1	原子力安全・統括部
	7.2.3, 8.2.1	外部コミュニケーション基本マニュアル	NM-21	原子力運営管理部
	7.3	設計管理基本マニュアル	NE-16	原子力設備管理部
	7.4	調達管理基本マニュアル	NE-14	原子力設備管理部
	+	原子燃料調達基本マニュアル	NC-15	原子燃料サイクル部
	8.2.4	検査及び試験基本マニュアル	NM-13	原子力運営管理部
	i 5	運転管理基本マニュアル	19-WN	原子力運営管理部

②発電所品質保証計画書

③要領,要項,手引等の手順書

④部門作成文書⑤外部文書⑥上記①②③④⑤で規定する記録

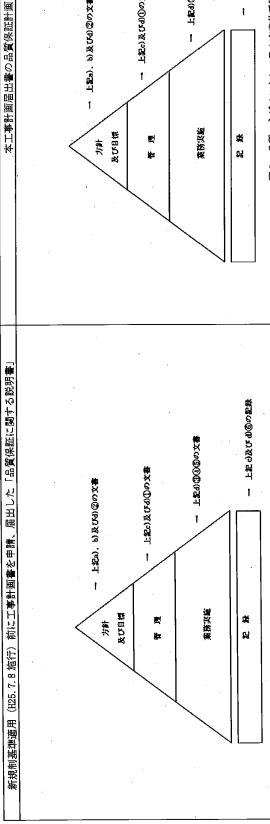


図3.品質マネジメントシステム文藝体系図

組織は,品質マニュアルとして「2-21 原子力品質保証規程」を作成し,維持する。制定・改訂権限者は, 4.2.2 品質マニュアル 社長とする。

## 4.2.3 文書管理

- 「NQ-12 文書及び記録管 理基本マニュアル」に基づき,保安活動の重要度に応じて管理する。また,記録は,4.2.4に規定す (1) 組織は,品質マネジメントシステムで必要とされる文書を遵守するために, る要求事項に従って管理する。
  - (2) 次の活動に必要な管理を「NO-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に規定する。
- a) 発行前に,適切かどうかの観点から文書を承認する。
- 文書をレビューする。また,必要に応じて更新し,再承認する。
- 文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確実にする。 9 ં
- 該当する文書の適切な版が,必要なときに,必要なところで使用可能な状態にあることを確実にす
- e) 文書は,読みやすくかつ容易に觀別可能な状態であることを確実にする。
- 的 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確に し,その配付が管理されていることを確実にする。
  - 廃止文書が誤って使用されないようにする。また,これらを何らかの目的で保持する場合には,適切

上記 d及び d @ の記録 上記の図ののの文書 上記の及びも〇の文書 上記9、5及び43億の文書

図3. 品質セネジメントシステム文書体系図

# 4.2.2 品質マニュアル

組織は,品質マニュアルとして「2-21 原子力品質保証規程」を作成し,維持する。制定・改訂権限者は 4.2.3 文書管理 牡根とする。

- 「NI-12 文書及び記録管 理基本マニュアル」に基づき,保安活動の重要度に応じて管理する。また,記録は,4.2.4に規定する要 (1) 組織は,品質マネジメントシステムで必要とされる文書を遵守するために, 求事項に従って管理する。
- (2) 次の活動に必要な管理を「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に規定する。
  - a) 発行前に,適切かどうかの観点から文書を<u>レビューし,</u>承認する。
    - り)文書をレビューする。また,必要に応じて更新し,再承認する。
      - c)文書の変更の識別及び現在有効な版の職別を確実にする。
- d) 該当する文書の適切な版が,必要なときに,必要なところで使用可能な状態にあることを確実にす
- e) 文書は,読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。 Ŕ
- f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確に
- その配付が管理されていることを確実にする。
- これらを何らかの目的で保持する場合には、適切 g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また, な職別をする。

	本工事計画届出書の品質保証計画	4.2.4 記録の管理	
The second secon	新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	4.2.4 記録の管理	(1) 鉛織は、田事関節への諸女なだら知かなジスントジュルトの整理を適用の問題を非子されるおけれ

# 40多米巴属もの背教を下すために作成でた。 た記録を管理する。

- 保護,検索,保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NQ-12 文書及び記録管理 基本マニュアル」に規定する。 (2) 記録の識別,保管,
- (3) 記録は,読みやすく,容易に職別可能かつ検索可能であるようにする。

## 5. 経営者の責任

- 5.1 経営者のコミットメント
- 社長は,品質マネジメントシステムの構築及び実施,並びにその有効性を継続的に改善することに対する コミットメントの証拠を,次の事項によって示す。
- a)法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして,原子力安全の重要性を組織内に周知する。
  - 品質方針を設定する。 **P**
- 品質目標が設定されることを確実にする。 ા
  - レネジメントレビューを乗摘する。 ଚ
- 資源が使用できることを確実にする。

# 5.2 原子力安全の重視

社長は,原子力安全を最優先に位置付け,業務に対する要求事項が決定され,満たされていることを確実

にする(7.2.1及び8.2.1参照)。

## 5.3 品質方針

社長は,品質方針について,次の事項を確実にする。

- 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを a) 東京電力の経営理念に対して適切である。 p) 要求事項への適合及び品質マネジメント
- 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。 ত ভ
  - 組織全体に伝達され、理解される。
- 適切性の特続のためにレビューされる。 (e)

### 5.4 計画

- 5.4.1 品質目標
- む品質目標(7.1 (3) a)参照)を設定することを確実にするために,「NK-17 セルフアセスメント実施基 (1) 社長は、組織内のしかるべき部門及び階層で、業務に対する要求事項を満たすために必要なものを含 本マニュアル」を定めさせる。
- (2) 品質目標は,その達成度が判定可能で,品質方針との整合がとれていること。

- (1) 組織は,要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する 記録<u>の対象を明確にし,</u>管理する。
- 保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管理 (2) 記録の識別,保管,保護,検索, 基本マニュアル」に規定する。
- (3) 記録は、読みやすく、容易に職別可能かつ検索可能であるようにする。

## 5. 経営者の責任

- 5.1 経営者のコミットメント
- 社長は,品質マネジメントシステムの構築及び実施,並びにその有効性を継続的に改善することに対する コミットメントの証拠を、次の事項によって示す。
  - a)法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして,原子力安全の重要性を組織内に周知する。
    - 品質方針を設定する。 <u>Р</u>
- c) 品質目標が設定されることを確実にする。
- **トネジメントレビューを実施する。**
- e) 資源が使用できることを確実にする。
- 安全文化を醸成するための活動を促進する。

# 5.2 原子力安全の重視

社長は,原子力安全を最優先に位置付け,業務・<u>原子炉施設</u>に対する要求事項が決定され,満たされてい ることを確実にする (7.2.1及び8.2.1参照)

## 5.3 品質方針

社長は,品質方針について,次の事項を確実にする。

- a) 東京電力の経営理念に対して適切である。
- b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを
- c)品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。
  - d)組織全体に伝達され、理解される。
- e) 適均在の枠続のためにファューされる。
- <u>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</u>

### 5.4 計画

- 5.4.1 品質目標
- (1) 社長は、組織内のしかるべき部門及び階層で、業務・原子炉施設に対する要求事項を満たすために必 要なものを含む品質目標(7.1 (3) a)参照)を設定することを確実にするために,「NI-17 セルフアセス メント実施基本マニュアル」を定めさせる。
- 品質方針との整合がとれていること。 品質目標は,その達成度が判定可能で, 3

申請、届出した「品質保証に関する説明書」	
届出した	
)前に工事計画書を申請、	
(H25.7.8 施行)	
新規制基準適用	

# 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

社長は,次の事項を確実にする。

- a) 品質目標に加えて 4.1 に規定する要求事項を満たすために,品質マネジメントシステムの構築と維持 についての計画を策定する。
- b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し,実施する場合には,その変更が品質マネジメントシステ ムの全体の体系に対して矛盾なく,整合性が取れるよう管理する。

# 5.5 責任, 権限及びコミュニケーション

## 5.5.1 責任及び権限

- 任及び権限が組織全体に周知されていることを確実にする。また,社長は「2.適用範囲」に定める組 (1) 社長は,全社規程である「2-10 職制および職務権限規程」を踏まえ,保安活動を実施するための責 織以外の全社組織による,「2-10 職制および職務権限規程」に基づく保安活動への支援を確実にす
- (2)保安に関する職務は以下のとおりである。
- a)保安に関する職務のうち,本店組織の職務は次のとおり。
- 施,維持,改善に関して,保安活動を紡轄するとともに,関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着さ せるための活動並びに安全文化の醸成活動を紡轄する。また,保安に関する組織(原子炉主任技術者 (以下「主任技術者」という。) を含む。) から適宜報告を求め,「NM-51-11 トラブル等の報告マニ 7)社長は,トップマネジメントとして,管理責任者を指揮し,品質マネジメントシステムの構築, ュアル」に基づき,原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
  - 関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醱成活動を統括する イ)原子力品質監査部長は,管理責任者として,品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また, (原子力品質監査部に限る。)。
    - り) 柏崎刈羽品質監査グループは, 品質保証活動の監査を行う。
- る。また,関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の酸成活動を統 原子力運営管理部,原子力設備管理部,原子燃料サイクル部及び発電所の行う保安活動を統括管理す ュ)原子力・立地本部長は,管理責任者として,資材部,原子力・立地業務部,原子力品質・安全部。 括する(原子力品質監査部を除く。)。
  - が 資材部は、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- 原子力・立地業務部は、管理責任者を補佐し、品質マネジメント推進及び要員の計画、管理、 に関する業務を行う。
  - 1) 原子力品質・安全部は、業務プロセスの改善・標準化及び安全管理に関する業務を行う。
- 1) 原子力運営管理部は,原子力発電所の運転及び保守に関する業務(原子力設備管理部所管業務を除
- か)原子力設備管理部は,原子力発電設備の改良及び設計管理に関する業務を行う。 く。)を行う。
- コ)原子燃料サイクル部は,原子燃料の調達に関する業務を行う。
  - 5)保安に関する職務のうち,発電所組織の職務は次のとおり。
- 7) 所長は,原子力・立地本部長を補佐し,発電所における保安に関する業務を紡括管理し,その際に は主任技術者の意見を尊重する。

# 本工事計画届出書の品質保証計画 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

# 社長は,次の事項を確実にする。

- a)品質目標に加えて 4.1 に規定する要求事項を満たすために,品質マネジメントシステムの構築と維持 についての計画を策定する。
- b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、その変更が品質マネジメントシステ ムの全体の体系に対して矛盾なく,整合が取れるよう管理する。

# 5.5 責任,権限及びコミュニケーション

## 5.5.1 責任及び権限

び権限が組織全体に周知されていることを確実にする。また,社長は「2.適用範囲」に定める組織以外 社長は,全社規程である「2-10 職制および職務権限規程」を踏まえ,保安活動を実施するための責任及 の全社組織による,「Z-10 職制および職務権限規程」に基づく保安活動への支援を確実にする。<u>なお,</u> 組織の要員は,自らの職務の範囲において,本品質保証計画に基づく活動について説明する責任を有す

本工事計画届出書の品質保証計画				
新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	お務人事グループは、要員の計画に関する業務を行う。 管材グループは、調達に関する業務を行う。 上木グループは、原子炉施設のうち土木設備に係る保守 業築グループは、原子炉施設のうち建築設備に係る保守 は災安全グループは、緊急時の措置の総括及び初期消少	り。 も) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務を行う。 り) 品質保証グループは、原子力安全の総括に関する業務を行う。 り) 安全管理グループは、原子力安全の総括に関する業務を行う。 り) 品質管理グループは、原子力技術の総括に関する業務を行う。 り) 技術グループは、原子力技術の総括に関する業務を行う。 り) 装務システムグループは、原子力保安検査に関する業務を行う。 り) 業務システムグループは、原子力保安検査に関する業務を行う。 カ) 保安検査グループは、原子力保安検査に関する業務を行う。 カ) 保安検査グループは、原子力保安検査に関する業務を行う。 も) 放射線安全グループは、放射線管理(放射線・化学管理グループ所管業務を除く。)及び環境放射 も適った、電子を発える。	1) 環境グループは、放射性固体廃棄物の管理に関する業務を行う。  (1) 環境グループは、放射性固体廃棄物の管理に関する業務を行う。 (2) 当直は、原子炉施設の運転に関する業務(作業管理グループ所管業務を除く。)及び燃料取扱いに関する業務を行う。 (3) 作業管理グループは、原子炉施設の運転に関する業務のうち保守作業の管理に関する業務を行う。 (3) 作業管理グループは、原子炉施設の運転に関する業務のうち保守作業の管理に関する業務を行う。 (4) 1) 運転評価グループは、原子炉施設の運転に関する業務の支援・評価に関する業務を行う。 (5) 1) 運転評価グループは、原子炉施設の運転に関する業務の支援・評価に関する業務(発電グループ所管業務を除く。)を行う。 (5) 1) 放料が、ループは、原子炉施設の運転に関する業務(当直所管業務を除く。)を行う。 (5) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2) 2 2) 2) 2) 2 2) 2) 2) 2)	1)原子炉プロジェクトグループは、原子炉内部構造物及び原子炉再循環系に係る保守管理並びに原子炉 施設の高経年化に関する技術評価の総括に関する業務を行う。 小電気機器グループは、原子炉施設のうち電気設備に係る保守管理に関する業務を行う。 と)計測制御グループは、原子炉施設のうち計測制御設備に係る保守管理に関する業務を行う。 7)環境施設グループは、廃棄物処理設備の保守の総括、保守管理に関する業務を行う。 3)保・エクトグループは、廃棄物処理設備の改良工事に関する業務を行う。 3)保・主事がグループは、保全革新業務の推進及び各設備点検結果の評価に関する業務を行う。 3)技能訓練グループは、保全革新業務の推進及び各設備点検結果の評価に関する業務を行う。 3)教育管理グループは、保安教育及びその他研修に関する業務を行う。 3)教育管理グループは、保安教育及びその他研修に関する業務を行う。 3)教育管理グループは、保安教育及びその他研修に関する業務を行う。 3)教育管理グループは、保安教育及びその他研修に関する業務を行う。 3)教育管理グループは、保安教育及びその他研修に関する業務を行う。 5)各職位は次のとおり、当該業務にあたる。 7)本店各部長は、原子力・立地本部長を補佐し、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。

新規制基準適用 (192.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	本工事計画届出書の品質保証計画
る。 ウ) ユニット所長(5~7号)は,所長を補佐し,第二運転管理部及び第二保全部の業務を統括管理す	
る。  1) 発電所各部長(柏崎刈羽原子力人材開発センター所長を含む。)は、当該部(柏崎刈羽原子力人材開発センターを含む。)が所管するグループの業務を統括管理する。  2) 発電所名グループマネージャー(以下「各GM」といい、当直長を含む。)は、グループ員(当直員を含む。)を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録及び報告を行う。  2) ガループ員(当直員を含む。)は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。  3) ガループ員(当直員を含む。)は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。	
2 管理責任者 社長は、原子力品質監査部長及び原子力・立地本部長を管理責任者に任命し,与えられている他の責 Eとかかわりなく,次に示す責任及び権限を与える。 原子力品質監査部長の管理責任者としての責任及び権限	.2 管理責任者 社長は、内部監査室長及び原子力・立地本部長を管理責任者に任命し、与えられて っりなく、次に示す責任及び権限を与える。 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限
監査プロセスを通じて,品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立,実施及び維持を確。 。 監査プロセスを通じて,品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有 で、社長に報告する。 監査プロセスを通じて,組織全体にわたって,原子力安全についての認識を高めることを確実に	<ul> <li>a) 内部監査プロセスを通じて、お買マネジメントツステムに必要なプロセスの権口、実施及び維持を確実にする。</li> <li>b) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。</li> <li>c) 内部監査プロセスを通じて、組織全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識をます。</li> </ul>
する。 (3) 原子力・立地本部長の管理責任者としての責任及び権限 a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス (内部監査プロセスを除く)の確立, 実施及び維持を確実にする。 b) 品質マネジメントシステム (内部監査プロセスを除く)の成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について, 社長に報告する。 c) 組織全体 (原子力品質監査部除く) にわたって, 原子力安全についての認識を高めることを確実にする。	高めることを確実にする。 (3) 原子力・立地本部長の管理責任者としての責任及び権限 a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス (内部監査プロセスを除く。)の確立,実施及び維持を確実にする。 施実にする。 b) 品質マネジメントシステム (内部監査プロセスを除く。)の成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について,社長に報告する。 c) 組織全体 (内部監査室除く。)にわたって,関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。
	5.5.3 プロセス責任者 社長は,プロセス責任者に対し,所学する業務に関して,次に示す責任及び権限を与えることを確実にす <u>る。</u> 3.7 コセスが確立され,実施されるとともに,有効性を継続的に改善する。 b) 業務に従事する要員の,業務・原子炉施設に対する要求事項についての認識を高める。 c) 成果を含む実施状況について評価する(5.4.1及び8.2.3参照)。 d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

新規制基準適用 (125.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	本工事計画届出書の品質保証計画
5.5.3 内部コミュニケーション 社長は、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また,マネジメントレビューや原子力発電保安委員会等を通じて,品質マネジメントシステムの有効性に関しての情報交換が行われることを確実にする。	5.5.4 内部コミュニケーション 社長は、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また,マネジメントレビューや原子力発電保安委員会等を通じて,品質マネジメントシステムの有効性に関しての情報交換が行われることを確実にする。
5.6 マネジメントレビュー 5.6.1 一般 (1) 社長は,組織の品質マネジメントシステムが,引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするために,「NK-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、品質マネジメントシステムをレビューする。なお、必要に応じて随時実施する。 (2) このレビューでは、品質マネジメントンの改善の機会の評価,並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの改善の機会の評価,並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。 (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する(4.2.4参照)。	<ul> <li>5.6 マネジメントレビュー</li> <li>5.6.1 一般</li> <li>(1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするために、「NI-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、品質マネジメントシステムをレビューする。なお、必要に応じて随時実施する。</li> <li>(2) このレビューでは、品質マネジメントンステムの改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。</li> <li>(3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する(4.2.4参照)。</li> </ul>
<ul> <li>5.6.2 マネジメントレビューへのインプットマネジメントレビューへのインプットには,次の情報を含む。</li> <li>a) 監査の結果</li> <li>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</li> <li>c) プロナスの成果を含む実施状況並びに検査及び試験の結果</li> <li>d) 予防処置及び是正処置の状況</li> <li>e) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ</li> <li>f) 品質マネジメントンステムに影響を及ぼす可能性のある変更</li> <li>g) 改善のための提案</li> </ul>	<ul> <li>5.6.2 マネジメントレビューへのインプットマネジメントレビューへのインプットには,次の情報を含む。</li> <li>a) 監査の結果</li> <li>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</li> <li>c) プロセスの成果を含む実施状況(品質目標の達成状況を含む。)並びに検査及び試験の結果</li> <li>d) 予防処置及び是正処置の状況</li> <li>e) 安全文化を職成するための活動の実施状況</li> <li>f) 関係法令の遵守状況</li> <li>g) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ</li> <li>b) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更</li> <li>j) 改善のための提案</li> <li>j) 品質方針</li> </ul>
<ul> <li>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</li> <li>(1) マネジメントレビューからのアウトプットには,次の事項に関する決定及び処置すべてを含める。</li> <li>a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善</li> <li>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</li> <li>c) 資源の必要性</li> <li>6. 資源の連用管理</li> <li>6.1 資源の提供</li> <li>細様は,人的資源,原子力発電施設,作業環境を含め,原子力安全に必要な資源を提供する。</li> <li>6.2 人的資源</li> <li>6.2 人的資源</li> <li>6.2 人的資源</li> </ul>	<ul> <li>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</li> <li>(1) マネジメントレビューからのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含める。</li> <li>a) 品質マネジメントンステム及びそのプロセスの有効性の改善</li> <li>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</li> <li>c) 資源の必要性</li> <li>6.1 資源の運用管理</li> <li>6.1 資源の提供</li> <li>a.1 資源の提供</li> <li>b.2 人的資源</li> <li>c.2 人的資源</li> <li>c.2 人的資源</li> </ul>

新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	
原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠と 原子力安全の達成に影響	原子力安全の達成に影響
一一个一個多個子名。	して力量を有する。

# 6.2.2 力量, 教育・訓練及び認識

組織は,次の事項を「NK-20 教育及び訓練基本マニュアル」に従って実施する。

- a)原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には(必要な力量が不足している場合には), その必要な力量に到達することができる ように教育・訓練を行うか,又は他の処置をとる。
  - c)教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- お組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのよう に貢献できるかを認識することを確実にする。
  - 教育,訓練,技能及び経験について該当する記録を維持する(4.2.4 参照)。

## 6.3 原子力発電施設

組織は,原子力安全の達成のために必要な原子力発電施設を「NM-55 保守管理基本マニュアル」に基づき 明確にし,維粹管理する。

### 6.4 作業環境

組織は,放射線に関する作業環境を基本とし,異物管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含 め,原子力安全の達成のために必要な作業環境を関連するマニュアル等にて明確にし,運営管理する。

# 7. 業務の計画及び実施

- 7.1 業務の計画
- 射性廃棄物管理,放射線管理,保守管理の各基本マニュアルに定める。また,各基本マニュアルに基づ 妆 (1) 組織は,保安活動に必要な業務のプロセスを計画し,運転管理(緊急時の措置含む),燃料管理, き,業務に必要なプロセスを計画し,構築する。
  - (2) 業務の計画は,品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合をとる(4.1 参
- (3) 組織は,業務の計画に当たって,次の各事項について適切に明確化する。
- b) 業務に特有な, プロセス及び文書の確立の必要性, 並びに資源の提供の必要性 a) 業務に対する品質目標及び要求事項
- その業務のための検証,妥当性確認,監視,測定,検査及び試験活動,並びにこれらの合否判定基準
- 業務のプロセス及びその結果が,要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録(4.2.4 参 ⊕ ○ ○ ○ ○ ○ ○
  - この業務の計画のアウトプットは,組織の運営方法に適した形式にする。

# ■がある業務に従事する要員は,適切な教育,訓練, 本工事計画届出書の品質保証計画

技能及び経験を判断の根拠と

# 6.2.2 力量, 教育・訓練及び認識

組織は,次の事項を「NI-20 教育及び訓練基本マニュアル」に従って実施する。

- a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には(必要な力量が不足している場合には),その必要な力量に到達することができる
  - ように教育・訓練を行うか,又は他の処置をとる。
    - c) 教育・訓練又は他の処**置**の有効性を評価する。
- 山組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのよう に貢献できるかを認識することを確実にする。
- e) 教育,訓練,技能及び経験について該当する記録を維持する (4.2.4 参照)

# 6.3 原子炉施設なよびインフラストラクチャー

組織は,原子力安全の達成のために必要な原子炉施設を「NM-55 保守管理基本マニュアル」に基づき明確 にし,維持管理する。また,原子力安全の達成のために必要な原子炉施設を維持するためのインフラスト ラクチャーを関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。

## 6.4 作業環境

組織は,放射線に関する作業環境を基本とし,異物管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含 め,原子力安全の達成のために必要な作業環境を関連するマニュアル等にて明確にし,運営管理する。

# 7. 業務の計画及び実施

- 7.1 業務の計画
- 校 射性廃棄物管理,放射線管理,保守管理,関係法令の遵守及び安全文化醸成活動の各基本マニュアル等に (1) 組織は,保安活動に必要な業務のプロセスを計画し,運転管理(緊急時の措置含む), 定める。また,各基本マニュアル等に基づき,業務に必要なプロセスを計画し,構築する。
  - (2) 業務の計画は,品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合をとる(4.1参 图(
    - (3) 組織は,業務の計画に当たって,次の各事項について適切に明確化する。
- a)業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項
- 業務・原子炉施設に特有な、プロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性 <u>a</u>
- 検査及び試験活動、並びにこれらの その業務・原子炉施設のための検証,妥当性確認,監視,測定, ত
- d)業務<u>・原子炉施設</u>のプロセス及びその結果が,要求事項を満たしていることを実証するために必要な
- (4) この業務の計画のアウトプットは,組織の運営方法に適した形式にする。

新規制基準適用(195.7.8 施行)前に工事計画書を申謄、届出した「品質保証に関する説明書」	大丁東計画用出載の12路位記中面
7.2 薬然に対する要求事項に関するプロセス	7.2 莱務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス
7.2.1 業務に対する要求事項の明確化	7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化
組織は,次の事項を「業務の計画」(7.1参照)において明確にする。	組織は,「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき,次の事項を「業務の計画」(7.1参照)
	において明確にする。
a)業務に適用される法令・規制要求事項	a) 業務・ <u>原子炉施設</u> に適用される法令・規制要求専項
b) 明示されてはいないが、業務に不可欠な要求事項	b) 明示されてはいないが、業務 <u>・原子炉施設</u> に不可欠な要求事項
c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて	c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて
	Constitution of the second sec
1	原十万階級で対する取火事項のファゴー
(1) 組織は,「NQ-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき,業務に対する要求事項をレビューす	(1) 組織は,「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき,業務 <u>・原子炉施設</u> に対する要求事項
しる。このファコーは,業務を行う前に実施する。	をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。
(2) レビューでは、次の事項を確実にする。	(3) レビューでは、次の事項を確実にする。
a) 業務に対する要求事項が定められている。	a)業務・原子炉施設に対する要求事項が定められている。
b)業務に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。	b) 業務 <u>・原子炉施設</u> に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決さ
	れている。
c) 組織が,定められた要求事項を満たす能力をもっている。	c) 組織が, 定められた要求事項を満たす能力をもっている。
(3) このレビューの結果の記録、及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を維持する(4.2.4参	
(4) 業務に対する要求事項が書面で示されない場合には、組織はその要求事項を適用する前に確認する。	(4) 業務・原子炉施設に対する要求事項が書面で示されない場合には、組織はその要求事項を適用する前
(5) 業務に対する要求事項が変更された場合には、組織は、関連する文書を修正する。また、変更後の要	- 1.25mm・35 (5) 雑株・原子店祐野に対する悪水事活が珍审えとが場合には、鉛織は、配油セスウ製が修正すと、キー
事項が、関連する要員に理解されていることを確実にする。	た2 <u>(また、場合) ファライナ・マライ といる ストルションできょう からい かん 関連 から 関連 かん 新聞 大田 はなな アンベン ケゲ 権害 デ</u> ザス
	このないないできましているというでは、それでは、それによっていませんになっています。
7.2.3 外部とのコミュニケーション	7.2.3 外部とのコパリニケーション
組織は、原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を「NM-21 外部コミ	組織は、原子力安全に購して外部とのコミュニケーションを図ろさみの効果的な古法を「NUL-91 外部コミ
	medal re mu.
7.3 設計・開発	7.3 設計・開発
組織は,原子力発電施設を対象として,「NE-16 設計管理基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理を	組織は,原子炉施設を対象として,「NE-16 設計管理基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理を実施
実施する。	
7.3.1 設計・開発の計画	7.3.1 設計・開発の計画
(1) 組織は,原子力発電施設の設計・開発の計画を策定し,管理する。	(1) 組織は, <u>原子炉施設</u> の設計・開発の計画を策定し,管理する。
(2) 設計・開発の計画において,組織は次の事項を明確にする。	(2) 設計・開発の計画において,組織は次の事項を明確にする。
a)設計・開発の段階	a) 殼計·開発の段階
b) 設計・開発の各段階に適したレビュー, 検証及び妥当性確認	
c) 設計・開発に関する責任及び権限	c) 設計・開発に関する責任 <u>(本品質保証計画に基づく活動の説明責任を含む。)及</u> び権限
(3) 組織は,効果的なコミュニケーション及び責任の明確な割当てを確実にするために,設計・開発に関	(3) 組織は,効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするために,設
与するグループ間のインタフェースを運営管理する。	計・開発に関与するグループ間のインタフェースを運営管理する。

本工事計画届出書の品質保証計画	(4) 設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に更新する。
新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	(4) 設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に更新する。

# 7.3.2 設計・開発へのインプット

- (1) 原子力発電施設の要求事項に関連するインプットを明確にし,記録を維持する(4.2.4参照)。インプ ットには次の事項を含める。
- 機能及び性能に関する要求事項 a)
  - 適用される法令・規制要求事項
- c) 適用可能な場合には,以前の類似した設計から得られた情報
- d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) 原子力発電施設の要求事項に関連するインプットについては、その適切性をレビューする。要求事項 は,漏れがなく,あいまい(曖昧)でなく,相反することがないようにする。

# 7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- [1] 設計・開発からのアウトプットは,設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式 とする。また,リリース前に,承認を受ける。
  - (2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。
- a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
  - 調達,業務の実施に対して適切な情報を提供する。
- 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むカネ,又はそれを参照している。
  - 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子力発電施設の特性を明確にする。

# 7.3.4 設計・開発のレブュー

- (1) 設計・開発の適切な段階において,次の事項を目的として,計画されたとおりに(7.3.1参照)体系的 なレブューを行う。
- a)設計・開発の結果が,要求事項を満たせるかどうかを評価する。
- b) 問題を明確にし,必要な処置を提案する。
- (2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部門を代表する者 を含める。このレビューの結果の記録,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。

# 1.3.5 設計・開発の検証

- (1) 設計・開発からのアウトプットが,設計・開発へのインプットで与えられている要求事項を満たして いることを確実にするために, 計画されたとおりに(7.3.1参照)検証を実施する。この検証の結果の記 録,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。
- (2) 設計・開発の検証は,原設計者以外の者又はグループが実施する。

# 7.3.6 設計・開発の妥当性確認

(1) 結果として得られる原子力発電施設が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満た し得ることを確実にするために、計画した方法(7.3.1参照)に従って、設計・開発の妥当性確認を実施

# 7.3.2 設計・開発へのインプット

- <u>原子炉施設</u>の要求事項に関連するインプットを明確にし,記録を維持する(4.2.4参照)。インプッ には次の事項を含める。 3
- a) 機能及び性能に関する要求事項
  - 適用される法令・規制要求事項
- 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報 ં
- d)設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) <u>原子炉施設</u>の要求事項に関連するインプットについては,その適切性をレビューし,承認する。要求 事項は,漏れがなく,あいまい(曖昧)でなく,相反することがないようにする。

# 7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 設計・開発からのアウトプットは,設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式 とする。また,リリース前に,承認を受ける。
- (2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。
- a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
- b) 調達,業務の実施<u>(原子炉施設の使用を含む。)</u>に対して適切な情報を提供する。
  - 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。 ં
    - 安全な使用及び適正な使用に不可欠な<u>原子炉施設</u>の特性を明確にする。

# 7.3.4 設計・開発のレビュー

- (1) 設計・開発の適切な段階において,次の事項を目的として,計画されたとおりに(7.3.1参照)体系 的なレビューを行う。
- a)設計・開発の結果が,要求事項を満たせるかどうかを評価する。
- b) 問題を明確にし,必要な処置を提案する。
- 及び当該設計・開発に係る専門家を含める。このレビューの結果の記錄,及び必要な処置があればその記 (2) レビューへの参加者には,レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部門を代表する者 録を維持する (4.2.4参照)

# 7.3.5 設計・開発の検証

- (1) 設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットで与えられている要求事項を満たして いることを確実にするために,計画されたとおりに(7.3.1参照)検証を実施する。この検証の結果の記 録、及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。 (2) 設計・開発の検証は,原設計者以外の者又はグループが実施する。

# 7.3.6 設計・開発の妥当性確認

(1) 結果として得られる原子炉施設が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得 ることを確実にするために,計画した方法(7.3.1参照)に従って,設計・開発の妥当性確認を実施す

# 本工事計画届出書の品質保証計画 % © © 新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書

- (2) 実行可能な場合にはいつでも,原子力発電施設の使用前に,妥当性確認を完了する。
- (3) 妥当性確認の結果の記録,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。

# 7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する(4.2.4参照)。
- ② 変更に対して,レビュー,検証及び妥当性確認を適切に行い,その変更を実施する前に承認する。
- 設計・開発の変更のレビューには,その変更が,当該の原子力発電施設を構成する要素及び関連する 原子力発電施設に及ぼす影響の評価を含める。 8
- (4) 変更のレビューの結果の記錄,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。

### 7.4 覇達

[NE-14 調達管理基本マニュアル] 及び [NC-15 原子燃料調達基本マニュアル] に基づき調達 | を実施する。 組織は,

## 7.4.1 調達プロセス

- (1) 組織は,規定された調達要求事項に,調達製品が適合することを確実にする。
- (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて定
- (3) 組織は,供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として,供給者を評 価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。
- (4) 評価の結果の記録,及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。
- (6) 組織は、調達製品の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方 法を定める。

## 7.4.2 調達要求事項

- (1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を明確にし,必要な場合には,次の事項のうち該当する 事項を含める。
- a) 製品,手順,プロセス及び設備の承認に関する要求事項
  - b) 要員の適格性確認に関する要求事項
- 品質マネジメントシステムに関する要求事項

# 供給者に伝達する前に,規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。 (2) 組織は,

- 実行可能な場合にはいつでも,<u>原子炉施設</u>の使用前に,妥当性確認を完了する。
- 妥当性確認の結果の記錄,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。

# 7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 設計・開発の変更を明確にし,記録を維持する (4.2.4 参照)。
- 変更に対して,レビュー,検証及び妥当性確認を適切に行い,その変更を実施する前に承認する。 3
- 散計・開発の変更のレビューには,その変更が,当該の<u>原子炉施設</u>を構成する要案及び関連する<u>原子</u> <u>炉施設</u>に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含 · ල
- (4) 変更のレビューの結果の記錄,及び必要な処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。

### 7.4 翻牽

[NE-14 調達管理基本マニュアル]及び「NC-15 原子燃料調達基本マニュアル」に基づき調達を 組織は, 実施する。

## 7.4.1 調達プロセス

- (1) 組織は,規定された調達要求事項に,調達製品が適合することを確実にする。
- (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて定
- (3) 組織は,供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として,供給者を評 価し、選定する。選定,評価及び再評価の基準を定める。
  - (5) 組織は,調達製品の調達後における,維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方 (4) 評価の結果の記錄,及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。 法及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な措置に関する方法を定める。

# 7.4.2 調達要求事項

- (1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を明確にし,必要な場合には,次の事項のうち該当する
- a) 製品, 手順, プロセス及び設備の承認に関する要求事項
  - b)要員の適格性確認に関する要求事項
- o) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
- 不適合の報告及び処理に関する要求事項
- e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項
- (3) 組織は,調達製品を受領する場合には,調達製品の供給者に対し,調達要求専項への適合状況を記錄 (2) 組織は,供給者に伝達する前に,規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。

# した文書を提出させる。

新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	本工事計画届出書の品質保証計画
7.4.3 調達製品の検証	
(1) 組織は,調達製品が,規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために,必要な検査又	
はその他の活動を定めて、実施する。	
(2) 組織が,供給者先で検証を実施することにした場合には,組織は,その検証の要領及び調達製品のリ	(2) 組織が,供給者先で検証を実施することにした場合には,組織は,その検証の要領及び調達製品のリ
リースの方法を調達要求事項の中に明確にする。	リースの方法を調達要求事項の中に明確にする。
7.5 攀務の実施	7.5 業務の実施
7.5.1 業務の管理	7.5.1 業務の管理
組織は、「業務の計画」(7.1参照)に基づき業務を管理された状態で実施する。管理された状態には、	組織は,「業務の計画」(7.1参照)に基づき業務を管理された状態で実施する。管理された状態には,
次の事項のうち該当するものを含む。	次の事項のうち該当するものを含む。
<ul><li>3)原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</li></ul>	
り)必要に応じて,作業手順が利用できる。	
<ul><li>ら)適切な設備を使用している。</li></ul>	適切な設備を使用している。
d) 監視機器及び測定機器が利用でき,使用している。	
e) 監視及び測定が実施されている。	
f)業務のリリースが実施されている。	f)業務のリリースが実施されている。
7.5.2 業務に関するプロセスの姿当性確認	7.5.2 業務 <u>の実施</u> に関するプロセスの妥当性確認
Щ	ØK.
で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当す	可能で,その結果,業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には,組織は,その業務の該当
るプロセスの労当在確認を行う。	5プロセスの欧当性確認
(2) 妥当性確認によって, これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。	
(3) 組織は,これらのプロセスについて,次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。	$\overline{}$
a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準	
b) 設備の承認及び要員の適格性確認	
ら) 所定の方法及び手順の適用	
d) 記録に関する要求事項(4.2.4参照)	
9) 妥当性の再確認	e) 妥当性の再確認
7.5.3 鶴別及びトレーサビリティ	7.5.3 戦別及びトレーサビリティ
(1) 必要な場合には,組織は,業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務を識別する。	
(2) 組織は,業務の計画及び実施の全過程において,監視及び測定の要求事項に関連して,業務の状態を	(2) 組織は,業務の計画及び美施の全過程において,監視及び側定の要求事項に関連して,業務 <u>・原土だ</u> - 1727 - 1727 - 12
1	周数の大阪の報題  ケる。   ペン・シェン・ジョン・ジョンを持つ、アンションを含み、多数、アンボギ語アインと、地で報題
(3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、組織は、業務について一意の職別を管理し、記	・ヤグリケイが敷がしています。
録を維持する(4.2.4参照)。	を管理し,記録を維持する(4.2.4 参照)。
7.5.4 組織外の所有物	
組織は、組織外の所有物について、それが組織の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維持	<b>組織は,組織外の所有物について,それが組織の管理下にある間,注意を払い,必要に応じて記録を維持</b>
する(4.2.4参照)。	する (4.2.4参照)。

# 7.5.5 調達製品の保存 新規制基準適用 (H25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書

# 7.5.5 調達製品の保存

の適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には,該当する場合,職別,取扱い,包装,保管 組織は,関連するマニュアル等に基づき,調達製品の検証後,受入から据付(使用)までの間,要求事項へ 及び保護を含める。保存は,取替品,予備品にも適用する。

# 7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 業務に対する要求專項への適合性を実証するために,組織は,実施すべき監視及び測定並びに,その ために必要な監視機器及び測定機器を関連するマニュアル等に定める。
- (2) 組織は,監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確 実にするプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。
  - 「NM-55 保守管理基本マニ (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には,測定機器に関し, ュアル」に基づき、次の事項を満たす。
- くは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には,校正又は検証に用いた基準 定められた間隔又は使用前に,国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若し を記録する(4.5.4参照)。
- 機器の調整をする,又は必要に応じて再調整する。 **a**
- 校正の状態を明確にするために職別を行う。 ા
- 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。 ক
- e) 取扱い, 保守及び保管において, 損傷及び劣化しないように保護する。

さらに,測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には,組織は,その測定機器でそれ までに測定した結果の妥当性を評価し、記録する(4.2.4 参照)。組織は、その機器、及び影響を受けた 業務すべてに対して,適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する(4.2.4参照)。

タソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は,最初に使用する (4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には,そのコンピュー のに先立って実施する。また,必要に応じて再確認する。

### 評価及び改善 ∞;

- (1) 組織は,次の事項のために必要となる監視,測定,分析及び改善のプロセスを計画し,実施する。
  - a)業務に対する要求事項への適合を実証する。
- b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
- o) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) これには,統計的手法を含め,適用可能な方法,及びその使用の程度を決定することを含める。

## 8.2 監視及び測定

# 8.2.1 原子力安全の達成

組織は,品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして,原子力安全を達成して. いるかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。この情報の入手及

# 本工事計画届出書の品質保証計画

への適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には,該当する場合,識別,取扱い,包装,保 組織は,関連するマニュアル等に基づき,調達製品の検証後,受入から据付(使用)までの間,要求事項 普及び保護を含める。保存は,取替品,予備品にも適用する。

# 7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証するために、組織は、実施すべき監視及び測定 並びに,そのために必要な監視機器及び測定機器を関連するマニュアル等に定める。
  - (2) 組織は,監視及び側定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確 実にするプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。
    - 「NM-55 保守管理基本マニ (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には,測定機器に関し, ュアル」に基づき、次の事項を満たす。
- くは検証,又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には,校正又は検証に用いた基準を記 a) 定められた間隔又は使用前に,国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若し
  - b) 機器の調整をする,又は必要に応じて再調整する。 録する (4.2.4 参照)。
    - 校正の状態を明確にするために識別を行う。
- d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
- 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。

さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、組織は、その測定機器でそれま でに測定した結果の妥当性を評価し、記録する(4.2.4参照)。組織は,その機器,及び影響を受けた業 務<u>・原子炉施設</u>すべてに対して,適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する(4.2.4参

タソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は,最初に使用するの (4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には,そのコンピュー に先立って実施する。また,必要に応じて再確認する。

## 8. 評価及び改善

- (1) 組織は,次の事項のために必要となる監視,測定,分析及び改善のプロセスを計画し,実施する。
  - a)業務<u>・原子炉施設</u>に対する要求事項への適合を実証する。
    - b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
- (2) これには、統計的手法を含め、適用可能な方法、及びその使用の程度を決定することを含める。 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。 ા

## 8.2 監視及び測定

# 8.2.1 原子力安全の達成

組織は,品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして,原子力安全を達成してい るかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。この情報の入手及び

本工事計画届出書の品質保証計画	使用の方法を「NM-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める
	び使用の方法を「NM-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。

## 8.2.2 内部監査

- (1) 組織は,品質マネジメントシステムの次の専項が満たされているか否かを明確にするために,あらか じめ定められた閒隔で「NA-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき内部監査を実施する。
  - 品質マネジメントシステムが,業務の計画(7.1参照)に適合しているか,JBAC4111の要求事項に適合し ているか,及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。
    - 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。 ъ
- (2) 組織は,監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性,並びにこれまでの監査結果を考慮し て,監査プログラムを策定する。監査の基準,範囲,頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査
- 監査の計画及び実施, 記録の作成及び結果の報告に関する責任, 並びに要求事項を「NA-19 原子力品 の実施においては,監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。 ි ල
- (4) 監査及びその結果の記録を維持する(4.2.4参照)。 質監査基本マニュアル」に定める。
- 必要な修正及び是正処置すべてがとられることを確実にする。フォローアップには、とられた処置の検 (5) 監査された領域に責任をもつ管理者は,検出された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく, 証及び検証結果の報告を含める(8.5.2参照)

# 8.2.3 プロセスの監視及び測定

- LNK-(1) 組織は,品質マネジメントシステムのプロセスの監視,及び適用可能な場合に行う測定には, 17セルフアセスメント実施基本マニュアル」に基づき,適切な方法を適用する。
  - (2) これらの方法は,プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。
    - (3) 計画どおりの結果が達成できない場合には,適切に,修正及び是正処置をとる。

## 8.2.4 検査及び試験

- 基本マニュアル」及び「NM-51 運転管理基本マニュアル」に基づき,原子力発電施設を検査及び試験す 「NM-13 検査及び試験 る。検査及び試験は,業務の計画(7.1 参照)に従って,適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判 (1) 組織は,原子力発電施設の要求事項が満たされていることを検証するために, 定基準への適合の証拠を維持する(4.2.4参照)。
- (2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。
- (3)リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した人を記録する(4.2.4参照)。
- (4) 業務の計画(7.1 参照)で決めた検査及び試験が完了するまでは、当該原子力発電施設を据え付けた り,運転したりしない。ただし,当該の権限をもつ者が承認したときは,この限りではない。

## 8.3 不適合管理

(1) 組織は,業務に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために,それらを職別し, 管理することを確実にする。

## 8.2.2 内部監査

- (1) 組織のうち客観的な評価を行う部門は,品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否 かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき 内部監査を実施する。
- a)品質マネジメントシステムが,業務の計画(7.1参照)に適合しているか,JEAC4111の要求事項に適合 しているか,及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。
- b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され,維持されているか。
- (3) 組織は,監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性,並びにこれまでの監査結果を考慮し て,監査プログラムを策定する。監査の基準,範囲,頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の 実施においては,監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。
  - (3) 監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任及び権限、並びに要求事項を「M-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。
    - (4) 監査及びその結果の記録を維持する (4.2.4参照)。
- **必要な修正及び是正処置すべてがとられることを確実にする。フォローアップには,とられた処置の検証** (5) 監査された領域に責任をもつ管理者は,検出された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく, 及び検証結果の報告を含める (8.5.2 参照)。

# 8.2.3 プロセスの監視及び測定

- Į. (1) 組織は,品質マネジメントシステムのプロセスの監視,及び適用可能な場合に行う測定には, 17 セルフアセスメント実施基本マニュアル」に基づき,適切な方法を適用する。
  - (2) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、修正及び是正処置をとる。

## 8.2.4 検査及び試験

- マニュアル」及び「NM-51 運転管理基本マニュアル」に基づき,<u>原子炉施設</u>を検査及び試験する。検査及 び試験は,業務の計画(7.1参照)に従って,適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判定基準への 「NM-13 検査及び試験基本 (1) 組織は,<u>原子炉施設</u>の要求事項が満たされていることを検証するために, 適合の証拠を維持する(4.2.4参照)。
- (2)検査及び試験要員の独立の程度を定める。(3) リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した人を記録する(4.2.4参照)。
- (4)業務の計画(7.1参照)で決めた検査及び試験が完了するまでは、当該原子炉施設を据え付けたり、 單転したりしない。ただし,当該の権限をもつ者が承認したときは,この限りではない。

## 8.3 不適合管理

かだ (1)組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、 らを職別し,管理することを確実にする。

本工事計画届出書の	(2) 不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及
新規制基準適用 (N25.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	里に関する管理及びそれに関連す

- (3) 該当する場合には,組織は,次の一つ又はそれ以上の方法で,不適合を処理する。
  - 検出された不適合を除去するための処置をとる a)

防処置基本マニュアル」に規定する。

- 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に 9
- c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。
- 4) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こ
  - り得る影響に対して適切な処置をとる。
- (5) 不適合の性質の記録,及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する(4.2.4 参 (4) 不適合に修正を施した場合には,要求事項への適合を実証するための再検証を行う。
- (6) 組織は,原子炉施設の保安の向上を図る観点から,「NM-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に定め
- る公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。

## 8.4 データの分析

- ステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために, 「NX-17 セルフアセスメント実施基本マニ (1) 組織は,品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため,また,品質マネジメントシ ュアル」に基づき、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視 及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。
- (2) データの分析によって,次の事項に関連する情報を提供する。
  - 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方(8.2.1参照) a)
- 業務に対する要求事項への適合(8.2.3及び8.2.4参照) **P**
- 予防処置の機会を得ることを含む,プロセス及び原子力発電施設の特性及び傾向(8.2.3 及び 8.2.4 参 ા
- 供給者の能力(7.4参照) ਚ

### 8.5 改善

## 8.5.1 継続的改善

組織は,品質方針,品質目標,監査結果,データの分析,是正処置,予防処置及びマネジメントレビュー を通じて,品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

## 8.5.2 是正処置

- [NQ-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき, 不適合の原因を除去する処置をとる。 (1) 組織は, 再発防止のため,
- (2) 是正処置は,検出された不適合のもつ影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を「NQ-不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。
  - a) 不適合の 内容権認

# )品質保証計画

- (2) 不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を「NT-11 不適合管理及び是正処置・予 坊処置基本マニュアル」に規定する。
- (3) 該当する場合には,組織は,次の一つ又はそれ以上の方法で,不適合を処理する。
  - a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。
- b)当該の権限をもつ者が,特別採用によって,その使用,リリース,又は合格と判定することを正式に
- c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。
- d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には,その不適合による影響又は起こ り得る影響に対して適切な処置をとる。
- (4) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。(5) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する(4.2.4 参 瑶)。
- (6) 組織は,原子炉施設の保安の向上を図る観点から,「NM-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に定め る公開基準に従い,不適合の内容をニューシアへ登録することにより,情報の公開を行う。

## 8.4 データの分析

- アル」に基づき,適切なデータを明確にし,それらのデータを収集し,分析する。この中には,監視及び (1) 組織は,品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため,また,品質マネジメントシ ステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために,「NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュ 側定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。
  - データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。 3
- a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方 (8.2.1参照)
- b) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合 (8.2.3及び8.2.4参照)
- c)予防処置の機会を得ることを含む,プロセス及び<u>原子炉施設</u>の特性及び傾向(8.2.3 及び8.2.4参照)
- d) 供給者の能力(7.4参照)

### 8.5 改審

## 8.5.1 継続的改善

組織は,品質方針,品質目標,監査結果,データの分析,是正処置,予防処置及びマネジメントレビュー を通じて,品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

## 8.5.2 是正処置

- 「NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき, 不適合の原因を除去する処置をとる。 (1) 組織は, 再発防止のため,
- (2) 是正処置は,検出された不適合のもつ影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。) を「NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。
  - a) 不適合のレビュー

新規制基準適用 (1125.7.8 施行) 前に工事計画書を申請、届出した「品質保証に関する説明書」	本工事計画届出書の品質保証計画
	り、不適合の原因の特定
	c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価
4) 必要な処體の決定及び実施	d)必要な処置の決定及び実施
e) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)	e) とった処置の結果の記録 (4.2.4参照)
f) とった是正処置の有効性のレビュー	f) とった是正処置の有効性のレビュー
8.5.3 予防処置	8.5.3 予防処置
(1) 組織は,起こり得る不適合が発生することを防止するために,保安活動の実施によって得られた知見	(1) 組織は,起こり得る不適合が発生することを防止するために,保安活動の実施によって得られた知見
及び他の施設から得られた知見 (BMR 事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含	及び他の施設から得られた知見(BRR事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含
む。)の活用を含め,「NO-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき,その原	む。)の活用を含め,「NI-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき,その原因
因を除去する処置を決める。	を除去する処置を決める。この活用には,保安活動の実施によって得られた知見を他の原子炉設置者と共
(2) 予防処置は,起こり得る問題の影響に応じたものとする。	有することを含む。
(3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を「NQ-	(2) 予防処置は,起こり得る問題の影響に応じたものとする。
11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。	(3) 次の事項に関する要求事項(JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。)を「NI-
a) 起こり得る不適合及びその原因の特定	11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。
b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価	a) 起こり得る不適合及びその原因の特定
。) 必要な処體の決定及び実施	b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価
d) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)	。) 必要な処置の決定及び実施
- 6) とった予防処置の有効性のレビュー	d) とった処置の結果の記録 (4.2.4参照)
	e) とった予防処置の有効性のレビュー

### 2. 変更の理由

Q2-1

今回の工事計画において、変更に至った経緯・検討内容を説明すること。

### 【回答】

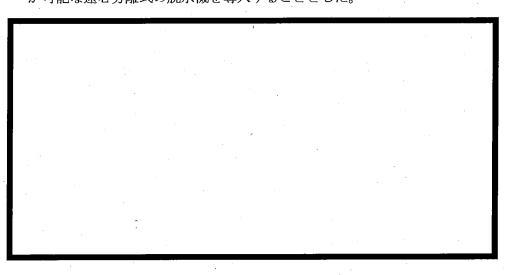
### <変更の経緯>

現状のスラッジ脱水機(以下,脱水機と略す。)は設置から25年が経過していること,並びに焼却設備の焼却効率改善の観点から,今後の焼却処理に万全を期すため,現状の沪過式の脱水機よりも脱水性能向上が期待できる遠心分離式の脱水機を導入する。

### <検討内容>

今回の変更に際し、脱水後の使用済樹脂をスラッジ供給機へ安定的に供給するため、脱水機と既設スラッジ供給機間にスラッジ一時受ホッパを新規に設置することとした。

また,脱水機の型式選定にあたっては,脱水処理すべき樹脂として粒状樹脂と粉末樹脂があることを考慮し,焼却設備納入メーカ(日本ガイシ㈱)と協議した結果,唯一粉末樹脂の脱水が可能な遠心分離式の脱水機を導入することとした。



本頁以下余白

### 3. 添付書類(各説明書等)

Q3-1

炉規則別表第二に「各発電用原子炉施設に共通」、「放射性廃棄物の廃棄施設」 に係る事項として記載している説明書、図面等について、今回届出の工事の内容 との関係を整理して説明すること。

### 【回答】

発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイド(平成25年6月19日制定 平成26年8月6日改定 原子力規制委員会)\*\*「3.工事計画以外の認可申請書,届出書及び添付書類の記載(2)添付書類」により今回の届出に係る気体,液体又は固体廃棄物廃棄物処理設備のうち固体廃棄物処理設備の改造に関係のある添付書類を添付する。

※規則別表第二の下欄においては、発電用原子炉を設置する工場又は事業所全体若しくは発電用原子炉施設全体に係る添付書類の要求に加えて、同表の上欄の発電用原子炉施設の種類に応じた添付書類の要求が規定されている。すなわち、認可の申請又は届出に係る工事の内容に関係あるものについて添付する必要がある。

規則別表第二に「各発電用原子炉施設に共通」及び「放射性廃棄物の廃棄施設」に係る事項 として記載している説明書,図面等の添付の有無を添付資料-1に示す。

Q3-1 添付資料-1 添付書類の有無に関する説明

本頁以下余白

### 添付書類の有無に関する説明

(1) 炉規則 別表第二「各発電用原子炉施設に共通」として記載している説明書,図面等

	別表記載事項	=7.46	т — — —	工事計画届出記載事項
種類	添付書類	記載要否	記載箇所	不要理由
	送電関係一覧図	×	_	送電関係の変更ではないため該当しない
	急傾斜地崩壊危険区域内において行う制限工事に係る場合は、当該区域内の急傾斜地(急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第二条第一項に規定するものをいう。以下同じ。)の崩壊の防止措置に関する説明書	×	—	急傾斜地崩壊危険区域での工事ではない め該当しない
	工場又は事業所の概要を明示した地形図	×		発電用原子炉の基数の増加の工事以外の 更の工事であり該当しない
	主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図	×		建物の増設ではないため該当しない
	単線結線図(接地線(計器用変成器を除く。)について は電線の種類、太さ及び接地の種類も併せて記載するこ と。)	×	<del>-</del>	電源構成の変更ではないため該当しない
	新技術の内容を十分に説明した書類	×		新技術ではないため該当しない
	発電用原子炉施設の熱精算図	×		熱出力に関連しないため該当しない
*	熱出力計算書	×	<u>-</u>	熱出力に関連しないため該当しない
	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書	0	V-1	
	#気中及び排水中の放射性物質の濃度に関する説明書	×	— ·	排水に関する変更工事ではないため該当 ない
	人が常時勤務し、又は頻繁に出入する工場又は事業所内 の場所における線量に関する説明書	0	V-2	
	耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書 (自然現象への配慮に関する説明を含む。)	×	<u> </u>	耐震設計上重要な設備ではないため該当 ない
· .	放射性物質により汚染するおそれがある管理区域(第二条第二項第四号に規定する管理区域のうち、その場所における外部放射線に係る線量のみが同号の規定に基づき告示する線量を超えるおそれがある場所を除いた場所をいう。)並びにその地下に施設する排水路並びに当該排水路に施設する排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備の配置の概要を明示した図面	×	_	排水設備ではないため該当しない
発電用原子 施設に共通	取水口及び放水口に関する説明書	×		取水口及び放水口ではないため該当しな
	設備別記載事項のうち、容量又は注入速度、最高使用圧力、最高使用温度、再結合効率、加熱面積、伝熱面積、 揚程又は吐出圧力、原動機の出力、外径、閉止時間、漏えい率、制限流量、落下速度、駆動速度及び挿入時間、効率、吹出圧力、慣性定数、回転速度半減時間、慣性モーメント、設定破裂圧力並びに設計温度の設定根拠に関する説明書	O.	V-3	
	環境測定装置(放射線管理用計測装置に係るものを除く。)の構造図及び取付箇所を明示した図面	×	·.—	環境測定装置ではないため該当しない
•	クラス1機器(技術基準規則第二条第二項第三十三号ロ に規定するクラス1機器をいう。)及び炉心支持構造物 の応力腐食割れ対策に関する説明書(クラス1機器にあ っては、支持構造物を含めて記載すること。)	×		クラス3機器であるため該当しない
	安全設備(技術基準規則第二条第二項第九号に規定する 安全設備をいう。)及び重大事故等対処設備(設置許可 基準規則第二条第二項第十四号に規定する重大事故等対 処設備をいう。)が使用される条件の下における健全性 に関する説明書	×	—. —.	安全設備及び重大事故等対処設備に関連 ないため該当しない
	発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	×	· —	火災防護設備ではないため該当しない
	発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	×		溢水防護設備ではないため該当しない
	発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴 う飛散物による損傷防護に関する説明書	×		1号炉タービン建屋から十分に離れた焼 炉建屋内に設置する設備であるため該当 ない
	通信連絡設備に関する説明書及び取付箇所を明示した図面	×	_	通信設備の変更ではないため該当しない
	安全避難通路に関する説明書及び安全避難通路を明示した図面	×		安全避難通路の変更ではないため該当し い
	非常用照明に関する説明書及び取付箇所を明示した図面	×		非常用照明の変更ではないため該当しな

### (2) 炉規則 別表第二「放射性廃棄物の廃棄施設」として記載している説明書,図面等

	別表記載事項		,	工事計画届出記載事項
種類	添付書類	記載要否	記載箇所	不要理由
	放射性廃棄物の廃棄施設に係る機器(流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置並びに排気筒を除く。)の配置を明示した図面及び系統図	0	V-8-1 V-8-2	
	排気筒の設置場所を明示した図面	×	· —	排気筒を設置しないため該当しない
	耐震性に関する説明書(支持構造物を含めて記載すること。)	0	V-5	
	強度に関する説明書(支持構造物を含めて記載すること。)	0	V-6	
	構造図	0	V-8-3	<del>-</del>
放射性廃棄物 の廃棄施設	排気筒の基礎に関する説明書及びその基礎の状況を明示 した図面(自立型のものに限る。)	×		排気筒を設置しないため該当しない
0万元来.他议	流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設 外への漏えい防止能力についての計算書	×	_	堰の変更ではないため該当しない
	固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止に関 する説明書	0	V-7	
	放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽 及び熱除去についての計算書	. ×	-	運搬用容器ではないため該当しない
	流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報 装置の構成に関する説明書、検出器の取付箇所を明示し た図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書	×	_	漏えいの検出装置及び自動警報装置の変更 ではないため該当しない
1	設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書	, 0	V-4	

本頁以下余白

### 3. 添付書類 (V-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書)

Q3-2

設置変更許可申請書の記載事項と今回の工事計画との関係を整理して説明すること。

### 【回答】

今回変更を行う荒浜側焼却設備の固体廃棄物処理設備は, $1\sim7$  号炉共用であるため,1 号炉設置許可申請書及び $2\sim7$  号炉設置変更許可申請書の該当事項との整合性について整理した。ただし, $3\sim7$  号炉の原子炉設置変更許可申請書における固体廃棄物処理系の記載は,1 号炉または2 号炉の記載と同様であるため省略する。

設置許可申請書記載事項との整合性については, 1号炉および2号炉の本文「ト,放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備」に係わる記載事項及び添付資料八「10.放射性廃棄物廃棄施設 10.4 固体廃棄物処理系 10.4.2 設計方針」等に係わる記載事項について整理した。

なお、本文「ロ、原子炉施設の一般構造 (イ)耐震構造」及び添付資料八「1.安全設計 1.3 耐震設計」等の耐震設計に係わる記載事項については2号炉の建設工事に併せて設置した設備 であることから、2号炉の記載事項との整合性について整理した。

その結果,今回の工事計画内容は設置変更許可申請書該当事項を満足していることを確認した。

Q3-2 添付資料-1 V-1発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

本頁以下余白

V-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

八年 中球中川指揮時間八		
原子子及圖門马里部 双田事也		
(昭和52年9月1日付 52安 (原規) 第250号にて許可)	丁典学面届开幕方参	100 V 101
		とは、これのは、これのは、これのは、これのは、これのは、これのは、これのは、これの
(平成 22 年 4月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)		
[1] 年 [1]	11 工 東 計 加	
T ( )		一层子炉設筒多更

-★ ★ H

原子炉及びその付属施設の位置, 構造及び設備

放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 ب.

放射性廃棄物の廃棄施設は気体、液体及び固体の各廃棄設備(処理系)

### (へ) 固体廃棄物の廃棄設備 かのなる。

### (1) 構造

固体廃棄物の廃棄設備(固体廃棄物処理系)は,廃棄物の種類に 号及び4号炉共用,以下(ハ)では「固化装置」という),冷却材浄化 系沈降分離槽,使用済樹脂槽,復水浄化系沈降分雕槽,雑固体廃棄 2号,3号及び4号炉共用,以下(ヘ)では「減容装置」という),固 5号,6号及び7号炉 以下(ヘ)では「雑固体廃棄物焼却設備」という),減容装置(1号, 物焼却設備(1号, 2号, 3号, 4号, 5号, 6号及び7号炉共用, 共用,以下(イハ)では「固体廃棄物貯蔵庫」という)等で構成する。 応じて処理するため、濃縮廃液タンク,固化装置(1 号,2 号, 体廃棄物貯蔵庫 (1号,2号,3号,4号,

濃縮廃液は, 澱箱廃液タンクで放射能を減衰させた後, 固化装置 で固化材 (セメント) と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。 原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使 用済樹脂並びに液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは、冷却材浄 化系次降分離槽に貯蔵する。 復木浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発 水ろ過装置から発生する使用済樹脂は復水浄化系沈降分離権に貯 生する使用済樹脂は,使用済樹脂槽に貯蔵し,また,復水浄化系復 蔵し、放射能を減衰させた後, 雑固体系の雑固体廃棄物焼却設備で 焼却し,魅却灰をドラム缶詰めし,貯蔵保管する。

女子、女子大賞主文開展もおいが高さらならから 1911年 新スサンジ

可申請書と工事計 画届出書との関連 箇所を下線にて示

27/16 220 SUSBOATP たさない 会員ない SLSSOHT を発ない 死此位 コウ属女 AMOUNT 1033 発音ない 発売なし 発用なし たむなし の知ない KEGL 19313 S.M. tet 東遅れた 1 2,7 水平なし 1.77\*\* NECEL | 一班公司 | 市公司 1.72\*\* 北東位し H.M. アルビルし てなるが 1.37°\* #241 W.E/4. 200'41 g £5.0 (Alla) R.M.A.C. 1.57 l. 72". 37 ボスサッジの数を配款ののよりのシンテング・ メジョンテンクでのメジョウニング メッシンシンクセンチカント ポンプ\*\* SUSSOLIT SLSBuatry SUSTONTE SLS30TTI THORSTS TKUSK SLSUMTP r eg 1.1 2 年 2 年 2 年 3 年 ā 8,5 9 3 3, 3 3, ž 9.21 A. 4.0 340 17,5 17.6 11.0 14.0 **クセントボソンがで在火ル・ン** 佐作者を置い メリンジンンクからスリッジ ボンブよこ スケッジをシクからナオントロジンをと スクッジボンアをもスツッジ 塔木隆また ステック研究権がつスシックをつかれた アメルケンの元を引撃のた人のよりアングラング

機器のうち(1)から(13)までに掲げるもの以外の主要機器の名称、観想、容量 (14) 波容・固化散偏に係る焼却装置,溶破装置,圧縮装置,アスファルト固化装 置,セメント周化装置,ガラス固化装置又はプラスチック周化装置に係る主要 又は処理能力、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

## a. ステッツ脱木撥

脱水機	计							;		摄	松野樓	1.5*2	1
スラッジ	強心心臓	1, 3*2	25.0*2	203.3*2	2.9601	1255*2	649*3	SUS304	1	<b>庫閣旅組</b>	原別核	5, 5,2	1
1		图/4/gm	ננוטו	ши	ā	נמע	8	. I	Ī		Ī	kW/fBl	1
スラッジ脱水機	沿龍大	2	2 52.7*1 310.5*1 1612 1612 1705					SUS304	1	<b>家學科型機</b>		5.5*	1
1	1	m2/個	TCO11	1000	貫	ш		1	L	ı		kW/個	1
幹	凝	華	スラッジ入口内径	スラッジ出口内俗	たって	軽	枢	. I	数			山	台
华	黨	於	祀	E	: †	1	Ħ	李李	睴	ju:	. ≰	<b>1</b>	3
	称 一 スラッジ脱水機	称 - スラッジ配水機 - 額 - 沪過式 -	称 - スラッジ配水機 -	称 — スラッジ脱水機 —	株     一     スラッジ配水機     一       単     一     評過式     一       中     市場式     一     一       本ラッジ入口内径     国     52.7**     国       スラッジ入口内径     国     310.5**     国	株     一     スラッシ版水機     一       株     n²/個     2     n²/ん       スラッジ入口内名     na     52.71     na       スラッジ入口内名     na     310.51     na       た     て     na     1612     na	株     一     スラッジ版水機     一       機     一     介部式     一       本ラッジ入口内径     mg 10.5.7**     mg 22.7**     mg 22.7**       スラッジ入口内径     mg 10.5.7**     mg 151.2     mg 151.2       次     で     mg 151.2     mg 151.2     mg 151.2	株     一     スラッシ版大機     一       株     m³/kg     2     m³/k/g       スラッジ入口内俗     国     52.7°*     国       スラッジ入口内俗     国     1612     国       た     質     目     1612     国       糖     吉     目     1705     目	株     一     スラッシの大力を       本     一     か過式     一       本     市     2     市プル/図       スラッジ入口内名     町     52.7°*     町       スラッジ入口内名     町     151.2°*     町       バ     町     151.2     町       村     町     151.2     町       市     さ     町     1705     町       ケ     ー     ン     ン     ー       ケ     ー     ン     ン     ー	株     一     スラッシの大口内名     国     この過去     一       スラッジ入口内名     国     52.7***     国       スラッジ入口内名     国     310.5***     国       イ     て     国     1612     国       市     さ     国     1612     国       市     さ     国     1705     国       ケ     ー     ン     ン     ン     ン       水     ー     1705     □     □       水     ー     1     -     ー	※ 一 スラッシの大猫 一	株     一     スラッジ院水機     一     カラッジ配水機     一     カラッジ配入機       中     n²/M     2     n²/L/M     1.3*-       スラッジ九口内径     回     52.7**     回     26.0*-       カラッジ出口内径     回     310.5**     回     26.3**       が     位     1612     回     1055**       市     さ     回     1705     回     649**       ケーンソンゲ     ー     3US304     ー     115304       糖     数     ー     3US364     ー     2US364	株     一     スラッジ肌水機     一     スラッジ肌水機     一     カラッジ配入機       スラッジル口内径     回     52.7"     回     25.0"       スラッジ出口内径     回     310.5"     回     25.0"       が     位     回     1612     回     1095"       が     回     1705     回     1255"       が     一     1705     回     649"       か     一     1705     回     649"       か     一     1     1     1       が     一     1     1     1     1       が     一     1     1     1     1       が     一     1     1     1     1       が     1     1     1     1     1       が     1     1     1     1     1       が     1     1     1     1     1       が     1     1     1     1     1       は     1     1     1     1     1       は     1     1     1     1     1       は     1     1     1     1     1       は     1     1     1     1     1       は     1     1<

注記\*1:既工事計画存に記載はないが、記載の適正化を図り設計図費により確認し追記

工事計画届出書の基本設計方針の内海は、原子炉設置幹は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。

したものわめる。 注記 \*2:公称値か示す。

	工事計画届出部内容	b. スレッツー事政ホッズ	変更的 変更的	名 称 スラッジー時受ホッパ	数 トイ酸日館形	<b>身</b> 元 <sup>3</sup> /個 0.1 <sup>41</sup>	か	318.54	置 核 一		注記*1: 公称值を示す。			放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	※21によるようのようのようのようによって、ほごコーク・ラングの内閣・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・一部本教育・ 一部本教育・ 一种来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和来和	国中記述が必ずない記でノンノ・そう毎千で目じる。 - 荒疾側域却設備の廃入ラッジ系行、各号炉から3名生した復水浄化系復水脱塩装置、液体廃棄物に 西国を記述非要れたが少 みいを治する治珠器の併田珠粉階をあげてもから 在前 一柱 世界に	名は光の曲を同文の人が「これなから画教画」とならら回り入っていた。このよう、 パインス 大田 かく 丁茂 様子 かる 歌中 から 歌中 から かっしょう こうしん はまし しょう しょ しょう しょしん こうしん はんしん はんしん はんしん はん しょく	p. 発スレッン米の機能は,処理の過程における反対性物質の収益や分別にする政計でする。					
以 青八林。 春葉十二 新田田二十二年	原子炉設置許可用請害 該当事項 (昭和 52 年 9 月 1 日付 52 安(原規)第 250 号にて許可) (平成 22 年 4 月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	※四体廃棄物は、雑団体廃棄物焼却設備で処理可能なものは焼却	以不必使以出土3 · 44年1月五年8月月五年8月月1日 - 1月1日	名組つ、変布教画(名割と語ぶり)と引き変布とう。	<b>雑固体廃棄物のうち,焼却灰については,ドラム缶に詰めて貯蔵</b> 種	保管する。その他の雑固体廃棄物については、ドラム缶等に詰めて	貯蔵保管するか、固体廃棄物処理建屋(1号,2号,3号,4号,	5号, 6号及び7号炉共用, 以下(ハ)では「固体廃棄物処理建屋」   学	という) 内で固型化材 (モルタル) を充填してドラム缶内に固型化	し貯蔵保管するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講じ 個		また,使用済制御棒等の放射化された機器は,使用済燃料プール	に貯蔵する。	固体廃棄物処理系は、廃棄物の破砕、圧縮、焼却、固化等の処理	-	上記,固体廃棄物を詰めたドラム缶等は,所要の遮へい設計を行	った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。	なお,必要に応じて,固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄	する。				

原子炉設置許可申請書 該当事項		
(昭和 52 年 9 月 1 日付 52 安 (原規) 第 250 号にて許可) (平成 22 年 4 月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	工事計画届出書內容	整合在
※付書類八		
10. 龙射性廃棄物廃棄施設		
10. 1 概聚		
放射性廃棄物廃棄施設は,原子炉の運転中及び停止中に生じる放射性廃		
棄物を集めて処理するものであるが,設計に当たっては,「実用発電用原子		
<b>炉の設置,運転等に関する規則」の範囲を十分守って,廃棄又は保管を行</b>		
うようにするとともに,「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関す		,
る指針」の考え方に基づくものとする。		
放射性廃棄物廃棄施設は,気体廃棄物処理系,液体廃棄物処理系及び固		٠
体廃棄物処理系に大別される。これらの廃棄物は,基本的に以下のように		
処理する。		
気体廃棄物の主要なものは、復水器空気抽出器で抽出した復水器の残留		
ガス(空気抽出器排ガス)であり、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置		
により放射能を十分減衰させた後,放射性物質濃度を監視しながら主排気		
簡から校出する。		
液体廃棄物は、水質及び放射性物質濃度によってろ過,脱塩、濃縮等最		
適な処理を行い、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性		
物質濃度が十分低いことを確認して放出する場合もある。		
固体廃棄物は, 濃縮装置により濃縮された濃縮廃液, ろ過脱塩装置使用		
済樹脂,脱塩装置使用済樹脂及び雑固体廃棄物である。濃縮廃液はタンク	5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適用基準及び適用規格 1 基本設計方針	工事計画届出帯の基本設計方針の内
内に貯蔵、若しくは貯蔵した後,固化材(セメント)と混合してドラム缶	処理設備廃スラッジ系の基本設計方針 打造(第6年1~ ジェー・ジョー・ショー・ショー・	容は、原子炉設置 許可申諧書の該当
内に固化し、発電所敷地内の1号,2号,3号,4号,5号,6号及び7	a・元代団站みな聞い路々フッン米は,やちかから発生した役水舟七米役水脱塩装置,液体廃業物処理系脱塩装置及び復水浄化系復水ろ過装置の使用済樹脂を受け入れたのも焼却し,焼却灰は	年頃と整合したこれ
号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。液体廃棄物処理系ろ過装置	ドラム缶詰めし貯蔵保管する設計とする。	- -
廃ステッジ並びに原子炉治却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生		
する使用済樹脂は,タンク内に貯蔵する。復水浄化系復水脱塩装置,液体		
廃棄物処理系脱塩装置及び復水浄化系復水ろ過装置から発生する使用済制		

周点、雑面体無素物死却設施「以下10.で12.13年の12.00元の12.15年である。 20.75年に 10.75年に 10.75年間			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			使用済樹脂系は固体廃棄物処理系を構成する系統であ
使用资域脂系維固体系			本後である。 のにいなの、日母 中国面田部の日母 中国の名称は、画
固体廃棄物処理系系統図を第 10.4~1 図に示す。 BKを整備的組みは、年電値に砂磨する			上 石 田 田 昭 田 昭 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田

고 아마지 나무의 나무 하는 마르 H 10 18 = 1 4 2 20		
原子が設置計刊年間告 政当事項 (昭和 52 年 9 月 1 日付 52 安(原規)第 250 号にて許可) (平成 22 年 4 月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	工事計画届出書内容	整合任
10. 4. 2 設計方針		
(1) 濃縮廃液は,その性状及び放射性物質濃度に応じてドラム缶詰め		
するか又はタンク等に貯蔵する。また,使用済樹脂は,タンク等に		
所蔵する。		
(2) 復水浄化系復水脱塩装置,液体廃棄物処理系脱塩装置及び復水浄		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
化系復水ろ過装置から発生する使用済樹脂は焼却し、焼却灰をドラ		ユザゴ画角ロ母の 基本設計方針の内 □
ム缶詰めする。また、可燃性雑固体廃棄物は焼却し、不燃性で圧縮		容は,原子炉設置  許可申請書の該当
可能な雑固体廃棄物は圧縮破容し、ドラム缶詰めする。	<b>装置の使用済樹脂を受け入れたのち焼却し,焼却灰は</b>	事項と整合している
(3) 固体廃棄物処理系は,ドラム缶結操作等に際し,放射線業務従事	d. 廃スラッジ系の機器に、1の1の10元で、10元では、10元の10元では、10元で、10元で、10元で、10元で、10元で、10元で、10元で、10元で	0
者の被ぼくを合理的に達成できる限り低減できるように,十分な遊	「発生し、20~1年)、Zemineでは、ファールでは、クラン・プログラーを発送し、アンシーのでは、アンシーのでは、アンシーのでは、アンシーのでは、アンシーのでは、アンシーンのでは、アンシーンが発生していて、アンプンプロでは、アンプンプロでは、アンプラーのでは、アンプンプロでは、アンプンプロでは、アンプンプロでは、アンプンプロでは、アンプロでは、アンプログログログログロでは、アンプログロでは、アンプログロでは、アンプログログログログログログログログログログログログログログログログログログログ	
へいを行うとともに、遠隔操作可能とする。	るとともに、耐水性を有する塗料を塗布することで除去除染を容易に行え、安全に処理できる影響に適かなメールに指導する認力しずる	
(4) 豪縮廃液及び使用資樹脂系の機器は、独立した区画内に設けるか、	X品にもなるの名とした過なりのX目による。 k. 磨ステッジ系の機器のうち、放射性物質により汚染されるおそれがある部分であって、人が触	
あるいは周辺にせきを設け、廃液及び使用済樹脂が管理区域外に縮	れるおんれがある部分の表面は,放射性物質による汚染を除去しやすい設計とする。	
えいすることを防止する。また、漏えいした場合は、漏えいの早期		-
検出を可能にするとともに、除去除染を容易に行えるようにする。		
(5) 原子炉施設から発生するドラム缶詰固体廃棄物の約5年分を貯蔵		
保管できるように発電所敷地内に固体廃棄物貯蔵庫を設置するが,		
将来必要な場合は増設を考慮する。		
(6) 濃縮廃液の固化及び使用済樹脂の焼却は,2号炉廃棄物処理系制		
御室において集中監視制御できるようにする。また,2号炉中央制		
御室において監視できるようにする。		
		,
		,
		<u> </u>

原子炉設置許可申請書 該当事項 (昭和 52 年 9月 1日付 52 安 (原規) 第 250 号にて許可) (平成 22 年 4月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	工事計画届出書內容	整合性
10. 4. 3 主要設備		
(1) 議縮廃液系		
液体廃棄物処理系の濃縮装置濃縮廃液は、濃縮廃液タンクに集め、		
約1ケ月間貯蔵し,放射能を減衰させた後,固化装置で固化材(セ		
メント)と混合してドラム缶内に固化する。		
この系は凝縮廃液タンク,固化装置,コンベア等で構成する。		
なお,固化装置は,1号,2号,3号及び4号炉共用とする。		
(2) 使用済樹脂系	を施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	工事計画届出書の井上書の
復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生	1. 基本設計方針 (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針	最本設計方針のM 容は, 原子炉設置
する使用済樹脂は、発生量の5年分以上の貯蔵容量を有する使用済	3発生した復水浄化系復水脱塩装置,液体廃棄物 は田路対影を発けるわかのも権制。 権制原注	幹回申 語軸の数当年 国ン教の一世間と教令 ニアン
樹脂槽に貯蔵し、また、復水浄化系復水ろ過装置から発生する使用	ると	8. 8.
済樹脂は、タービン建屋に設ける復水浄化系逆洗水受タンクを経由		
して発生量の5年分以上の貯蔵容量を有する復水浄化系沈降分離措		
に貯蔵し、放射能を減衰させた後雑固体系の焼却設備で焼却する。		
排ガスはフィルタを通し、焼 <u>却</u> 散備排気筒から放出し、 <u>焼却灰</u> は		
ドラム缶詰めする。		
原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用		
済樹脂並びに液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは, 発生量の 10		
年分以上の貯蔵容量を有する冷却材浄化系沈降分離槽に貯蔵する。		

		-
原子炉設置変更許可申請書 該当事項 (昭和 58 年 5 月 6 日付 56 資庁第 6754 号にて許可) (平成 22 年 4 月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	工事計画届出書内容	聚合在
[2号炉]		直子后點帶亦用計
<b>本</b> 文		の申請書と工事計
五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備		画届出書との関連
ロ、原子短施設の一般構造		国アタト様介し光ール。
2号及び5号炉		
(1) 原絮葉治		
本原子枦施設は、原子炉、原子炉冷却系、タービン系及び各種の安		
全防護設備等からなるが、各設備は、原子炉建區、タービン建屋、海		
水熱交換器建屋等に収納し、「発電用原子炉施設に関する耐緩設計審」		
<b>治指針」の要求を満足するために,次の方針に基づき耐震設計を行い,</b>		
耐暖性を有する構造とする。		
(1) 原子炉施設は、原則として剛構造とする。		
(2) 原子炉建屋等の重要な建物・構築物は、原則として岩盤に支持させ		
\$		
(3) 原子炉施設の耐震設計上の重要度を,地設により発生する可能性の		
ある放射線による環境への影響の観点から次のように分類し、それぞ		
れ耐謀設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。		
Aクラス 自ら放射性物質を内蔵しているか、又は内蔵している		
施設に直接関係しており,その機能喪失により放射性		
物質を外部に放散する可能性のあるもの、及びこれら		
の事題を防止するために必要なもの、並びにこれらの		
事故発生の際に,外部に放散される放射性物質による	5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	工事計画届出書の
影響を低減させるために必要なものであって,その影	1. 基本設計方針(9) 団体政事が高語の語の語をよった。 (2) 団体政事を記書の語の語の語の語の語の言葉を言言されて記述されていません。	基本設計方針の内容は、原子が設置
響、効果の大きいもの。	IntrackのActivementハンノボンMikelitに関する鉛や改計力型 a.設計基準対象施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失に起因す	
Bクラス 上記において、影響、効果が比較的小さいもの。	公衆への影響はくいるである。	
Cクラス Aクラス, Bクラス以外であって, 一般産業施設と同	とかる。 本学者 教神者 かも 静子 と 公路 ちょう イル・シー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
等の安全性を保持すればよいもの。	- ************************************	· .
(4) 前項のA, B及びCクラスの施設は、建物・構築物については、層	。 Bクラスの海器及び配管は、静的地震力に対しておおむな滞性状態に留まる範囲で耐え、かり 井帯の光をおがたい。戦争レキス	

原子炉設置変更許可申請書 該当事項 (昭和 58 年 5 月 6 日付 56 資庁第 6754 号にて許可) (平成 22 年 4 月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)		工事計画届出書内容		亚合性
	∇-5-1 届出設備に係る耐震設計の基本方針	の基本方針		機器・配管系の水
せん断力係数をそれぞれ 3.0C/, 1.5C/及び1.0C/として求められる	3. 設計用地震力			字酸度はBクレス 9 B キッオナダ
水平地陸力,機器・配管系については, それぞれ 3.6G, 1.8G及び	(1) 静的地震力			ショトクミンド数    1.8C <sub>1</sub> としん数率し
1.2Gを水平機度として求められる水平地隈力に対して耐えるように	静的地震力は,以下の引	以下の表に基づき算定する。		ていることから、工事計画届出番の
数計する。		1* 多量値・器線	· · · ·	田田設備に係る原縁 等等 サナナタ
ここに,層せん断力係数のC/は標準せん断力係数を 0.2とし,建物	752	水平駿度*2		
・構築物の振動特性,地盤の種類等を考慮して求められる値をいう。	æ	1.8C <sub>1</sub>	1	設置変更許可申請
A クラスの施設については、水平地震力と同時に、かつ不利な方向	注記*1:据付位置において,	いて、上表に示す値とする。		している。
に鉛直地震力が作用するものとする。鉛直地震力は、建物・構築物に	*2:C1 以, 屬 也 A	*2:Ciは,層せん断力係数の値を水平震度と見なしたものとする	たものとする。	
ついては,震度 0.3を基準とし、速物・構築物の振動特性,地盤の種				
類等を考慮して求められる鉛直震度、機器・配管系については、これ				
を 1.2倍した鉛直震度より算定する。ただし、鉛直震度は、高さ方向				
に一定とする。				
(5) Aクラスの施設は,敷地の解放基盤表面における最大速度振幅が				
15.6Kineの模擬地震波で定める基準地震動S,に基づいて動的解析か				
ら求められる地震力に対して耐えるように設計する。			-	
更に、原子炉格納容器及び原子炉停止装置等のAクラスの一部の施	•			
数を限定してA。クラスの施設と呼称し、これらの施設については、				
敷地の解放基盤表面における最大速度振幅が22.0Kineの模擬地緩破で				
定める基準地震動S1に基づいて動的解析から求められる地震力に対				
してその安全機能が保持できるように設計する。				
なお,A及びA。クラスの施設については,基準地震動S1及びS2				
から求まる水平地跋力と同時に不利な方向の組合わせで,基準地襲動				
S,及びS』の最大加速使振幅の1/2の値を鉛直震度として求めら				
れる鉛直地震力がそれぞれ作用するものとする。ただし、鉛直震度は				
<b>高さ方向に一定とする。</b>			,	

工事計画届出書の 工事計画の内容 原子炉設置許 可申請審の該当事 項と整合してい る。

76

発展ない M.M.A. ETT. 東北位

	海心车	1	
	工事計画届出書内容		
原子炉設置変更許可申請告 該当事項	(昭和58年5月6日付56強庁第6754号にて許可)	(平成22年4月19日付 平成・21・08・12原第11号にて許可)	

11工事計画

# ト、放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

### A. 2号炉

放射性廃棄物の廃棄施設は,気体,液体及び固体の各廃棄設備(処理

## 系) からなる。

# (//) 固体廃棄物の廃棄設備

### (1) 構造

固体廃棄物の廃棄設備(固体廃棄物処理系)は,廃棄物の種類に応じ

て処理するため、繊縮廃液タンク (2号, 3号及び4号炉共用,以下(ハ) では「濃縮廃液タンク」という),固化装置 (1号,2号,3号及び4号 4号,5号,6号及び7号炉共用,以下(ハでは「雑固体廃 号, 4号, 5号, 6号及び7号炉共用, 以下(ハ)では「固体廃棄物貯蔵庫」 棄物焼却設備」という),減容装置(1号,2号,3号及び4号炉共用, 使用済樹脂槽,復水浄化系沈降分離槽,擁固体廃棄物焼却設備(1号, 炉共用,以下(イハ)では「固化装置」という),や却材浄化系沈降分離槽, 以下(ハ)では「減容装置」という),固体廃棄物貯蔵庫(1 号,2 号, という)等で構成する。 2 号, 3 号,

濃縮廃液は,濃縮廃液タンクで放射能を減衰させた後,固化装置で固 化材(セメント)と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹 脂並びに液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは,冷却材浄化系沈降分 離槽に貯蔵する。

1	5	# T	光度なし 女気なし 発展なし	コンガス コンガス コンテス	が見なし 公理なし 必要なし	現せなし 東東なり 東東たし	66 27.2 2.4 (8.9)	15.2 27.2 80.91	**************************************	प्रकृति । स्थापन । स्थापन । स्थापन	女兄かし 老男かし 女男なし	1454 LASA LASA
	н	を は は に に に に に に に に に に に に に	1.72**	東北かい 東	1.3764 1/2	1,37**	1.37	\$6.0		Z [14] Z	.724.)	1,754
·	펒	*	アスファンスを中心をから スワンジオンケー		4574		ビジングカアンをのスシッツ 開天車		スラッジに水油からステッジ カンラー	1 14450001000000	# KV	パテルと思いった人がよくなべ
				*	:	<b>.</b>	2	٨	2		12	_
		±	SUSSONT	NEGRIT	SISSORT		NESTRE	i	NLSS0477	SUSTORT	SISSIMTP	may and
		# ( <b>10)</b>	X.1".	(N. 0)	0.4		5 5 5 6		2,471	(3.9)	(6°E)	F 1.5
KS ROATE	#	# (may)	60.5	40.5	8.00		60. F		- 5,00	60.5	140.5	ş
10 (24.7), 1946,	Ħ	* (2) * (3) * (3) * (4) * (3) * (4) * (3) * (4) * (5) * (5) * (6)	99	ź	3		*		3	99	Æ	99
12. 福克(U)		(A)	17.6	24 AU.	14.0		#		14.0	50本点	17.5	3 21
<ul> <li>3 原作、資本人は市が定置を担めませるのか。</li> <li>1 原子サンド</li> <li>1 本地口に関係するもののみに乗する。</li> <li>(10) 上手型の名名、地面も近、3.2 地面便匹は、中国、地名及び共和 (10) 上手型の名名、地面も近、3.2 地面便匹は、中国、地名及び共和</li> </ul>	¥	39	<b>ポメション大会有別都をと スワックオンタが</b> い	カールとのかいかからないのと 第	ナナンチン		ビシャンボンンからメッショスを加め、 男子類はお		マシング 別交替 ぜいアンック カッケはい	インカインのひつかひゃかん	おびませ	ゲカントボンブからはてつかび
*X (2)			ltn ⊀ l	Χ:	<del>ii</del> l		八 選		×, •	Α,	<del>"</del>	<u>ب</u>

(14) 域容・固化数備に係る焼却装置,溶雕装置,圧縮装置,アスファルト固化装 置、セメント間化装置、ガラス間化装置又はプラスチック周化装置に係る主要 機器のうち(1)から(13)までに掲げるもの以外の主要機器の名称,種類,容量 又は処理能力、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

EMEAL. 424

SUSSOIT SUSCIONT

### スラッジ脱水機

min 52.7 <sup>71</sup> min 32.7 <sup>71</sup> min 1612 min 1612 min 1705 min				スレッツ脱水機
1	が過ぎ	1	語の分離以	
100   52.71   100   310.5*1   1012   1012   1012   1012   1013   1015	2	m <sup>3</sup> /h/個	1.3*2	
次出口方向     目 310.5°.1       方     目 1612       か     目 1705       ツング     1 818304       数     1 1765       ボック     1 1765       ボック     1 1765       ボック     1 1765       ボック     1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	52, 7*1	100	25, 0"2	
数 1612 か 目 1705 ツンン	310, 5*1	ma	203.3*2	
数 (4) 1612 (7) 7 (7) 1105 (2) 204 (2) 204 (3) 205 (4) 205 (5) 205 (6) 205 (7) 205 (7	1612	mt	1095*2	
が	1612	TI COLO	1255*2	
<ul> <li>ツンガー SUS304</li> <li>一</li></ul>	1705	шш	649-2	
1 被樂館意義	SUS304	· [	SUS304	
務準和包養	1		ı	
אור ומי לאי ג'יי גמו	<b>秦李明</b> 张 张		誘導艦動機	
	N2 54 14 100		駆動機 芝	遊凱機
	5, 5*2	kw./{[B]	5, 5*2 1.	1,5*2
1	1	ı	1	

注記\*1:既工事計画なに記載はないが、記載の適正化を図り設計図なにより確認し追記 したものためる。 泊館\*2:公教信を示す。

(2.2.2) (2.	原子炉設置変更許可申請書 該当事項 5月6日付 56資庁第6754号にて許可) 4月19日付 平成・21・08・12原第11号にて許可)		工事計画届出書內容	级比		整合性
A	物処理系脱塩装置から発生する	b. スラッジー時受ホッパ	変更前	<b>変</b> 互後		
# 2	また、復大学七米優大の過級商子のの金属では、一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の一大学の	名		スラッジー時受ホッパット第日報が		
本	2017年121年の、次記記に審担警備を擁担し、廃却反を下	聚中		0.1*1		
本   本   本   本   本   1960"		た	I	318.5*1		
京   節   故   一   1   1   1   1   1   1   1   1   1	備で処理可能なものは焼却処理	版		318. 5". 1960*1		
面	なする。	圖		SUS304TP		
在記*1:公称値を示す。 5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適用基準及び適用規格 1. 基本部計方針 (1) 固体廃棄物処理設備院スラッジ系の基本設計方針 a. 荒恐側接却製備の院スラッジ系は、各号がから発生した復水浄化系復水脱塩装置、液体腐悪物 なは、原子の地理系脱塩装置及び復水浄化系復水冷化系復水原性を受け入れたのも焼却し、焼却灰は 評別と 評別とする。 ドラム缶詰めし貯服保管する設計とする。 5。	ては、ドラム缶に詰めて貯蔵保管			1		
5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適用基準及び適用設格 1. 基本設計方針 (1) 西本設計方針 (1) 西本院職物必組設備の限スラッジ系の基本設計方針 2. 完成側域却設備の限スラッジ系は,各号がつら発生した復水神化系復水脱塩装置、液体廃棄物 谷は,原子が 2年 元 第2年 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ま, ドラム缶等に詰めて貯蔵保管	注記*1:公称値を示す。	. •			
1. 海本脱れが打了が 1. 海本脱れが 2. ボ系側接刺数備の路スラッジ系は、各号がら発生した復水浄化系復水脱塩装置、液体産業物 2. ボ系側接刺数備の路スラッジ系は、各号がら発生した復水浄化系復水脱塩装置、液体産業物 2. 地域の路のでは、原本のでは、原本のは、原本のは、原本のは、原本のは、 2. 本域と対し、 2. 本域と対し、 3. 大きム缶詰めし貯蔵保管する設計とする。 5. 本域と数合し、 5. 本域と数句は、 5. 本域を数句は、 5. 本域を数句	3号, 4号, 5号,			適用規格	·	工事計画届出書の
a. 荒浜側焼却設備の廃スラッジ系は、各号炉から発生した復水浄化系復水配塩装置、液体履悪物 やは、原土が必要素限塩装置及び復水浄化系復水る過装置の使用済樹脂を受け入れたのも焼却し、焼却灰は 許可申請費のドラム由詰めし貯蔵保管する設計とする。	物処理建屋」という)内で固型化	1.基本設計方針. (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ	系の基本設計方針			基本設計方針の内容を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を
ドラム缶詰めし貯蔵保管する設計とする。 事項と整合し なの処理過程 受計を行った 、発業する。	2固型化し貯蔵保管するか, 又は		※は,各号炉から3.※彼水ろ過装置の6.	3年した復水浄化系復水脱塩 日済樹脂を受け入れたのち	装置、液体廃棄物焼却し、焼却灰は	はませる 電報の
B化等の処理過程 国化等の処理過程 他へい設計を行った E施設へ廃棄する。	<b>集じて貯蔵保管する。</b>	ドラム缶詰めし貯蔵保管する	設計とする。			事項と整合したいる。
圧結、焼却、固化等の処理過程 5散計とする。 尊は、所要の遊へい散計を行った 蓄する。 業事業者の廃棄施設へ廃棄する。	た機器は、使用済燃料プールに貯					
圧縮、焼却、固化等の処理過程 5散計とする。 尊は、所要の速へい設計を行った 葺する。 業事業者の廃棄施散へ廃棄する。						
5散計とする。 等は、所要の速へい設計を行った 暫する。 戦事業者の廃棄施設へ廃棄する。	<b>施</b> 劫,					
等は、所要の速へい設計を行った 置する。 集事業者の廃棄施設へ廃棄する。	る設計とする。		٠.			
集事業者の廃棄施設へ廃棄する。	等は、所要の遮へい設計を行った					
<b>棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。</b>	暫する。					
	<b>手事業者の廃棄施設へ廃棄する。</b>					

神 は	原子炉設置変更許可申請告 該当事項 (昭和58年5月6日付 56資庁第6754号にて許可) (22成の20年4月19日付 36資庁第6754号にて許可)		工事計画届出書内容		聚合在
			<b>砂震設計の基本方針</b>		· 配納
<ul> <li>3.3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</li></ul>		談			展は 30ク
#2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					の暦せん断力係数 1.50,の 50%増しの
			以下の表に基づき算定する。		1.80.として設計していることから、
# 578	設計用地震力は,以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力の		機器・配備	※※1	工事計画届出書の四日記録の日日記録に及る記録
# 時的地震力	うちいずれか大きい方とする。				無いな場で来る影響を記れている。
静的地震力 物・構築物 平地震力は、原子階級の重要度分類に応じて以下に述べる耐せん 係数に当該層別しの重要を乗じて算定するものとする。 Aクラス 層せん断力係数 1.5G Cクラス 層せん断力係数 1.0G Cクラス 層せん断力係数 1.0G Cクラス 層せん断力係数 1.0G Cクラス 層はん断力係数 2.0G Aクラス 層はん断力係数 2.0G E 一方ス 層はん断力係数 2.0G Aクラス 層はん断力係数 2.0G Cクラス 層はん断力係数 2.0G Aクラス 層はん断力係数 2.0G E 一方の 層はん断力係数のは確さすることと、水平 力と約高地震力に下がらする後することと、水平 力と約高地震力に下がらが極に下がらする後さする。ただし、 要度は高さ方向に一定とする。 基本配管系 カラスの地震力は、上記100層はも断力係数の値を水平震度とし、 本子震度及び上記100角直接度をそれぞれ30A間とした度度より 35-30とする。なだし、鉛直震度は高さ方向に一 本子高さかせで作用するものとする。なだし、鉛直震度は高さ方向に一 本子高さかせで作用するものとする。なだし、鉛直震度は高さ方向に一 オネる。		В	$1.8C_{ m I}$	-	の内容は,原子炉設置変更許可申請
深物・機構 水平地震力は、原子が指数の重要性分類に応じて以下に述べる層セル 新子地震力は、原子が指数の重要性分類に応じて以下に述べる層セル Aクラス 層セル断力保数 1.5G Bクラス 層セル断力保数 1.5G Cクラス 層セル断力保数 1.5G Cクラス 層は上断力保数 1.5G Cクラス 層は上断力保数 1.5G Cクラス 層は上断力保数 1.5G Cクラス 層は上断力保数 1.5G Cクラス 高能上断力保数 0.14 (報文地を打ちをはする。 Aクラスの確認つに可能に不利な方向の組合わせて作用するものとす 5c 新音機能のに対象とも考慮することとし、水平 地数力とが高速度を全れを打りの組合ととに変核・地盤 5c 新音機能のに関数 0.3を基準とし、発物・機繁物の振動特性、地盤 5c 新音機能のに関数 0.3を基準とし、発物・機繁物の振動特性、地盤 5c 新音機能のに関数 0.3を基準とし、発物・機繁物の振動特性、地盤 5c 新音機には含力向に一定とする。 4c かっての機能を水平震度とし、 動理展底は含力向に一定とする。 4d かっての機能を水平震度とし、 動理展底は含力のに一定とする。 4d かっての組織力は、上記印の間を体部力保験の値を水平震度とし、 動態を示して、 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かってのもである。 4d かっての他の値を水平震度とし、 4d かっての他のである。 4d かっての他のである。 4d かっているに対して、 4d かっているとする。 4d かっているには、 4d かっているとする。 4d かっているとする。 4d かっているとする。 4d かっているとする。 4d かっているとがある。 4d かっているとする。 4d かっているといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるとい		注記*1:据付位	2億において、上表に示す値とする。		書談当事項と整合
新 饒 饱るの油 当家司室		*2:C1,C1	層せん断力係数の値を水平震度と見なり	したものとする。	, 6 ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
新 搬 跑 多 の 海 二 当 泉 市 紀	水平地震力は,原子炉施設の重要度分類に応じて以下に述べる層せん				
路 地名印第 当张市定	断力係数に当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。		·		
路 地名印路 当来向定	層せん断力係数				
路 地名印第 当实可证	層せん断力係数	-			
期 地名印第 当实际	層せん断力係数				
触 地名の谷 当家司定	ここに、層せん断力係数のGは標準せん断力係数を 0.2とし、建物・			,	
地名 6 钟 当 表 句 定	構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる鎖とする。				
地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の起合わせで作用するものとする。 鉛直地震力は同時に不利な方向の起合わせで作用するものとする。 鉛直地震力は酸度 0.3を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤 の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。 ただし、 鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ただし、 銀電・ 大学地震力は、上記(1)の層せん断力係数の値を水平震度とし、 当該水平震度及び上記(1)の層せん断力係数の値を水平震度とし、 当該水平震度及び上記(1)の層せん断力保数の組を水平震度とり、 当該水平震度及び上記(1)の層は人動力を引き、なお、 水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方向の組合わせで作用するものとする。 ただし、 鉛直器度は高さ方向に一定とする。	Aクラスの補股については、鉛度地震力をも考慮することとし、水平				
る。鉛直地震力は្震度 0.3を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤 の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし、 鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ② 機器・配管系 各クラスの地震力は、上配(1)の層せん断力保数の値を水平震度とし、 当該水平震度及び上配(1)の角度をそれぞれ20%増しとした度度より 求めるものとする。なお、水平地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高さ方向に一 定とする。	地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の超合わせで作用するものとす				,
の種類等を考慮して求めた鉛直嚢度より算定するものとする。ただし、 鉛直膜度は高さ方向に一定とする。 (2) 機器・配管系 各クラスの地震力は、上記(1)の層せん断力係数の値を水平震度とし、 当該水平震度及び上記(1)の倒電を人でれて20%増しとした軽度より 求めるものとする。なお、水平地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高さ方向に一 定とする。	る。鉛直地震力は酸度 0.3を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤				
# 部 直 震 接 は 高 さ 方 向 に 一 定 と す る。  (2) 機器・配管系  各 ク ラス の 地震力は、上記(1)の層 せん断力係数の値を水平震使とし、 当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした軽度より 求めるものとする。なお、水平地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高 さ 方向に一定とする。	の種類等を考慮して求めた鉛直腰度より算定するものとする。ただし、				
(2) 機器・配管系         各クラスの地震力は、上記(I)の層せん断力係数の値を水平震度とし、         当該水平震度及び上記(I)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした壁度より         求めるものとする。なお、水平地震力とは同時に不利な方向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高き方向に一定とする。	鉛直機度は高さ方向に一定とする。				
各クラスの地震力は、上記(I)の層せん断力係数の値を水平震度とし、 当該水平震度及び上記(I)の鉛直震度をそれぞれぞれぞれ20%増しとした医度より 求めるものとする。なお、水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高さ方向に一 定とする。					
当該水平器度及び上記(1)の鉛直線度をそれぞれ20%増しとした器度より 求めるものとする。なお, 水平地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし, 鉛直酸度は高さ方向に一 定とする。	各クラスの地震力は,上記(1)の層せん断力係数の値を水平震度とし,				,
求めるものとする。なお,水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方 向の組合わせで作用するものとする。ただし,鉛直酸度は高き方向に一 定とする。	当該水平費度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした農度より				
向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直酸度は高き方向に一定とする。	求めるものとする。なお,水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方				
がとする。	向の組合わせで作用するものとする。ただし、鉛直菱度は高さ方向に一				
_	定とする。				

原子炉設置変更許可申請書 該当事項 (昭和58年5月6日付 56資庁第6754号にて許可) (平成22年4月19日付 平成・21・08・12原第11号にて許可)	工事計画届出書内容	整合性
10. 放射性廃棄物廃棄施設		
10. 1 概要		
放射性廃棄物廃棄施設は,原子炉の運転中及び停止中に生じる放射性廃		
栗物を集めて処理するものであるが、設計に当たっては、「実用発電用原子		
炉の設置,運転等に関する規則」の範囲を十分守って,廃棄又は保管を行		
うようにするとともに、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関す		
る指針」の考え方に基づくものとする。	,	
放射性廃棄物廃棄施設は,気体廃棄物処理系,液体廃棄物処理系及び固		
体廃棄物処理系に大別される。これらの廃棄物は、基本的に以下のように		
処理する。		
気体廃棄物の主要なものは,蒸気式空気抽出器で抽出した復水器の残留		
ガス(空気抽出器排ガス)であり、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置		
(以下 10. では「ホールドアップ装置」という。) により放射能を十分減衰		
させた後,放射性物質濃度を監視しながら主排気筒から放出する。		
液体廃棄物は、水質及び放射性物質濃度によってる過,脱塩、濃縮等最		
適な処理を行い、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性		
物質濃度が十分低いことを確認して放出する場合もある。		
固体廃棄物は, 濃縮装置により濃縮された濃縮廃液, ろ過脱塩装置使用		
済樹脂,脱塩装置使用済樹脂及び雑固体廃棄物である。濃縮廃液はタンク	放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適用基準及び適用規格 1 - 其本部計七針	,
内に貯蔵、若しくは貯蔵した後、固化材(セメント)と現合してドラム缶	1. 路4次にカギー (1) 固体展開が必理設備廃スラッジ系の基本設計方針 (1) 固体展開が必理設備廃スラッジ系の基本設計方針 (1) 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (	工事計画届出書の
内に固化し,発電所敷地内の1号,2号,3号,4号,5号,6号及び7	。 売浜側焼却設備の発スフッツ米は、各ち炉から発生した復水浄化米復水呪鬼装宜,夜や裾珠物埋果器の異ないでは、 一般埋来脱塩装置及び復水浄化米復水る過装置の使用済樹脂を受け入れたのも焼却し,焼却灰は	基本設計方針の内 なび 原子危影魔
号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。液体廃棄物処理系ろ過装置	ドラム缶詰めし貯蔵保管する設計とする。	昨日 中端 むり 数当
魔スラッジ並びに原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生		幸屋 7 軽加 しっころ
する使用済樹脂は,タンク内に貯蔵する。復水浄化系復水脱塩装置,液体		
廃棄物処理系脱塩装置及び復水浄化系復水ろ過装置から発生する使用済樹		

原子炉設置変更許可申請書 該当事項 (昭和 58 年 5月 6 日付 56 資庁第 6754 号にて許可) (平成 22 年 4月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)		工事計画届出書内容		整合性
中世代 くちょう 一名の中世 イヤットエン 美名子教授教育学田教 十二年中世代 イン・ス・パー 美名子教 イン・エンン 美名子教授教育学				
714			•	
した排ガスはフィルタを通して焼却設備排気筒から放出し、焼却灰をドラ				
ム缶詰めする。また,不燃性の雑固体廃棄物は,圧縮可能なものは圧縮減				. 1
容し、ドラム缶詰めするか、又は必要に応じて分別,切断,圧縮減容後,	•			
固型化材(モルタル)を充填してドラム缶内に固型化するか、又は放射性				
物質が飛散しないような措置を購する。				
これらのドラム缶詰めしたもの、又は放射性物質が飛散しない措置を講				
じたものについては、発電所敷地内の1号、2号、3号、4号、5号、6	•			
号,及び7号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。				
10.4 固体廃棄物処理系				
10.4.1 概 聚				
固体廃棄物処理系は,原子炉施設で発生する濃縮装置農縞廃液,原子炉				
冷却材浄化系ろ過脱塩装置使用済機脂,燃料ブール冷却浄化系ろ過脱塩装				
置使用済樹脂,液体廃棄物処理系ろ過裝置際スラッジ,復水浄化系復水脱				
塩装置及び液体廃棄物処理系駾塩装置使用済樹脂,復水浄化系復水ろ過装				
置使用済樹脂及び雑固体廃棄物を収集、処理し、その種類に応じて廃棄物				
処理系のタンクに貯蔵するか固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。				
固体廃棄物処理系は、次の3系統で構成する。				1. 海华丽阳王第6
凝結院液米				十年に国金田町の日本の日本学園の日本学園の日本学園の日本学園の日本学園の日本学園の日本学園の日
使用済樹脂系				(4, 原十分改置計可申請書の該当事
業 固 体 系				頃と騒合したいる,
固体廃棄物処理系系統図を第10.4~1回に示す。				
固体廃棄物処理系は,付属棟に設置する。				

(昭和58年5月6日付 56資庁第6754号にて許可) (平成22年4月19日付 平成・21・08・12原第11号にて許可)	工學計画届出權內容	整合在
<ul><li>10.4.2 設計方針</li><li>A:2号炉</li><li>(1) 養稲廃液は、その性状及び放射性物質濃度に応じてドラム缶詰めするか又はタンク等に貯蔵する。また、使用済樹脂は、タンク等に貯蔵する。</li></ul>		
(2) 復水浄化系復水點塩装置,液体廃棄物処理系脱塩装置及び復水浄化系 (2) 復水ろ過装置から発生する使用済樹脂は焼却し、焼却灰をドラム缶詰す - 5. また、可燃性雑固体廃棄物は、焼却し、不燃性で圧縮可能な機固体 廃棄物は圧縮減容し、ドラム缶詰めする。 彼ばくを合理的に達成できる限り低減できるように、十分な遮へいを行 うとともに、遠隔操作可能とする。 (4) 養箱廃液及び使用済樹脂系の機器は、独立した区画内に設けるか、あ 5いは周辺にせきを設け、廃液及び使用済樹脂が管理区域外に漏えいす るいは周辺にせきを設け、廃液及び使用済樹脂が管理区域外に漏えいす ることを防止する。また、漏えいした場合は、漏えいの早期検出を可能	<ul> <li>5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針,適用基準及び適用規格</li> <li>1. 基本設計方針</li> <li>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</li> <li>a. 荒浜側焼却設備の廃スラッジ系は、各号炉から発生した復水浄化系復水脱塩装置、液体廃棄物処理系則塩装置及び復水浄化系復水る過装置の使用済樹脂を受け入れたのち焼却し、焼却灰はドラム缶詰めし貯蔵保管する設計とする。</li> <li>d. 廃スラッジ系の機器は、処理の過程でレベル計による廃液及び使用済樹脂のレベル監視を行う設計とする。</li> <li>d. 原スラッジ系の機器は、処理の過程でレベル計による廃液及び使用済樹脂のレベル監視を行う設計とする。</li> <li>d. 原スラッジ系の機器に、処理の過程でレベル計による廃液及び使用溶樹脂のレベル監視を行う設計とする。</li> <li>d. 原スラッジ系の機器に、必要のよりを含むよりであった。</li> <li>d. 原スラッジ系の機器のしているサンプボンブの運転状態により編えいの早期検出を可能とするとした。 耐水性を有する整件を着布することで除去除染を容易に行え、安全に処理できる設備に導かれるように施設する設計とする。</li> <li>k. 廃スラッジ系の機器のうち、放射性物質により汚染されるおそれがある部分であって、人が触れるおそれがある部分の表面は、放射性物質による汚染を除去しやすい設計とする。</li> </ul>	は中計画面田は中の 基本設計人 本でで をは、 原本が をは、 原本が をは をは をは をは を の の の の の の の の の の の の の
にするとともに、除去除染を容易に行えるようにする。 (5)原子炉施設から発生するドラム缶詰固体廃棄物の約5年分を貯蔵保管できるように発電所敷地内に固体廃棄物貯蔵庫を設置するが、将来必要な場合は増設を考慮する。 (6)1号,2号、3号及び4号炉の濃縮廃液の固化及び使用済樹脂の焼却は,2号炉廃棄物処理系制御室において集中監視制御できるようにする。 また,2号炉再乗物処理系制御室において集中監視制御できるようにする。 また,2号炉中央制御室において監視できるようにする。		

原子炉設置変更許可申請告 該当事項 (昭和 58 年 5月 6 日付 56 資庁第 6754 号にて許可) (平成 22 年 4月 19 日付 平成・21・08・12 原第 11 号にて許可)	工事計画届出鲁内容	整合在
10.4.3 主要設備		
A:2号炉		
(1) 濃縮廃液系		
液体廃棄物処理系の遷縮装置濃縮廃液は濃縮廃液タンクに集め,約1		
ヶ月間貯蔵し,放射能を減衰させた後,固化装置で固化材(セメント)		
と混合してドラム缶内に固化する。		
なお、濃縮廃液タンクは、2号、3号及び4号炉共用とし、固化装置		
は,1号,2号,3号及び4号炉共用とする。		
(2)使用済樹脂系	5. 协射性廢棄物の廢棄施勢の某本勢計方針、適用其準及7%適田組故	6 6 5 0 1 1 1 1 1
復木浄化系復木脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する	1、私人都是不是一个人,我们们是一个人,我们也不会一个人,我们也不是一个人,我们也会会一个人,我们也会会一个人,我们们就是一个人,我们们就是一个人,我们们们是一个人,我们们们们们们是一个人,我们们们们	上半訂回届日書の 基本設計方針の内
使用済樹脂は、発生量の5年分以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂構に	(1) 回体発来物処理政備廃イフッン米の基本設計方針 a. 荒浜側焼却設備の磨スラッジ系は,各号炉から発生した復水浄化系復水脱塩装置,液体廃棄物	容は,原子炉設置 許可申請書の該当
貯蔵し、また、復水浄化系復水ろ過装置から発生する使用済樹脂は、タ		事項と整合している。
<b>ービン建屋に設ける復水浄化系逆洗水受タンクを経由して発生量の5年</b>		0
分以上の貯蔵容量を有する復水浄化系沈降分離櫓に貯蔵し,放射能を減		
衰させた後、雑固体系の焼却設備で焼却する。		
排ガスはフィルタを通し、焼却設備排気筒から放出し <u>、焼却灰はドラ</u>		
ム缶詰めする。		
原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹		
脂並びに液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは, 発生量の 10 年分以上		
の貯蔵容量を有する冷却材浄化系沈降分離槽に貯蔵する。		
(3) 雑固体系		
可燃性雑固体廃棄物は, 焼却設備で焼却した後, 排ガスはセラミック・		•
フィルタ又はバグ・フィルタ及び高性能粒子フィルタを通し焼却設備排		
気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。なお、焼却設備の除染係		
数は,系統全体で 105以上である。不燃性の雑固体廃棄物は,圧縮可能		

3. 添付書類(V-2 人が常時勤務し、又は頻繁に出入する工場又は事業所内の場所における 線量に関する説明書)

Q3-3

今回の工事計画による新設の設備や設備配置の変更による線量管理について説明すること。

# 【回答】

# <機器配置の変更>

今回の変更工事において、スラッジ脱水機、スラッジー時受ホッパを設置する他に、スラッジ分離水一時受タンク(工事計画対象外)、スラッジ分離水移送配管(工事計画対象外)、及びスラッジ供給ポンプ(工事計画対象外)を設置することから、機器配置が変更となるため「人が常時勤務し、又は頻繁に出入する工場又は事業所内の場所における線量に関する説明書」を変更することとした。

説明書の変更内容について添付資料-1に示す。

# <線量率区分の変更要否>

今回の変更工事において、スラッジ脱水機、スラッジ一時受ホッパを設置することにより、 線源となる使用済樹脂の一時貯蔵量が変更となる箇所について、線量率区分の変更要否を検討 した結果、線量率区分の変更は必要ないことを確認した。

確認した内容について添付資料-2に示す。

# <区分A:管理区域外の基準外部放射線量率>

線量率区分A:管理区域外の基準外部放射線量率は,既工事計画では 0.6mrem/h 以下としていたが,今回の工事計画では 0.0026mSv/h 以下としている。

これは、1990年の ICRP の勧告を受け管理区域外の基準外部放射線量率の基準が 1.3mSv/3 ヶ月に変更となったものであり、原子力発電所放射線遮へい設計規程(JEAC 4615-2008)に基づき、管理区域外の場所についての作業者の 3ヶ月間の作業時間を 500 時間と想定し、

- 1.3 (mSv) -500 (時間) =0.0026 (mSv) を遮へい設計基準線量率としたものである。
- Q3-3 添付資料-1 V-2線量に関する説明書変更内容説明書
- Q3-3 添付資料-2 スラッジ脱水機室の線量率区分に関する評価

V - 2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (1/6)

変更内容	①機配置変更について記載	②基準外部放射線量率単位の変更	③現行法規を明記			
※ 団 後			当な過程の下で到くて設定の回収とした数量を打、その確定との収入部件を回して対かった。の事題が指す上がのようがすれてなった。 全回の投出工事によっ中職工業及びの籍の報路内閣が数別となるが、当数種形の政務国がの数別は存むない。	A   新型区域本   A   新型区域本   A   新型区域本   A   和型区域本   D   10026 mSv/h以下   D   10026 mSv/h 決	は 大学県国際工作金融の学作われるものわはなく、は入りに対する態度は、 祭 本名・ 大学県国際工程の大学 大学 大	
		線量率は、その場所での数	した。	0.6 sresm/ h以下 1 sresm/ h米號 5 sresm/ h米號 25 sresm/ h米號 5) 100 sresm/ h从谜	になく、立入りに対する組 体膺して定める。 治滅に滅死された幹格量を	1の目標を図1~図4に示す。 経動作時でを示す。
変 更 前		説 町 権中学者議院であるといい。 日本連続時に関してのしゃくい設計の目失とした禁責率は、その場所での責	大帯在時間を推定し、この時間を表にしなのようにした。	A:管理区域外 B:道4 B時間以内の立入 C:道1 0時間以内の立入 D:道 2 時間以内の立入 E:(<短時間しか立入	上表に示した作業時間は毎週必ず行われるものではなく、立入りに対する的原は、様点は、体質は、体質は7人の後編線操などを考慮して定める。なお、個人の後編線操なしては、投が図の現行治域に接定された許勢量を 中心下下回ステュド番割する。	なお、旋却が襲撃内のしゃへい設計上の区域区分の目標を図1~図4 に示す。なお、旋却が襲撃内のしゃへい設計上の区域区分の目標を図1~図4 に示す。区域区分のうち、例えばC-ドは平倍巡旋時C、機路動作時序を示す。
	· ·	1. 號 图 佛 中华通常型 中华通常型		香港区域分 香 超 区 单		本なななながら、大学のでは、大学には

Vー2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (2/6)

変更内容	①基準外部放射線量率単位の変更	②建屋階高表記修正
変 更 後		
変更 前		

V -- 2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (3/6)

変更内容	①基準外部放射線量率単位の変更 ②建屋階高表記修正	
変 更 後		
変 更 前		

Vー2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (4/6)

変更内容	①基準外部放射線量率単位の変更	②スラッジ脱水機取替及びスラッジ一時受ホッパ設置による機器 配置の変更	③スラッジ分離水一時受タンク (工事計画対象外) 設置による機器配置の変更	④建屋階高表記修正	,		•	
変 更 後								
変 更 前								

変更内容説明書(5/6)

V - 2

①基準外部放射線量率単位の変更 変更内容 ②建屋階高表記修正 更 変 線量に関する説明書 湿 軍 変

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (6/6)

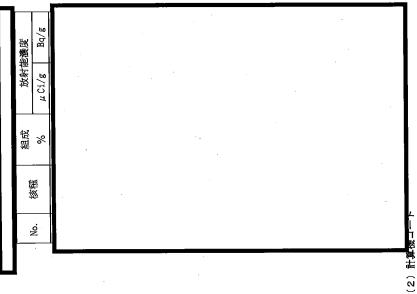
変更内容	島加
	○ 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
級	
淡	
箟	
変更重	記 教 ク



2. 線源形状及び樹脂量 (1) 既設スラッジ脱水機

(1) 使用済樹脂(乾燥状態)の組成及び放射能濃度 1. 線量率算出の前提条件





(2) 新設スラッジ脱水機及びスラッジー時受ホッパ

線量率算出に用いる計算機コードは,一般的に公開されているGAD

3. 評価結果

コードを用いて算出。

a. ァ緑エネルギー (3) 計算条件

즤

# 3. 添付書類 (V-3 設定根拠に関する説明書)

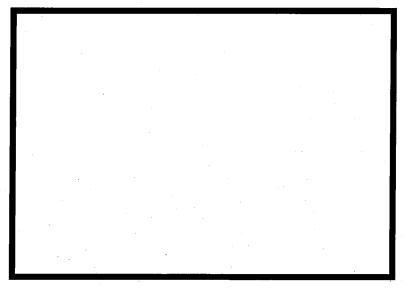
Q3-4 今回の工事計画で設置・改造する設備容量の妥当性及び放射性物質の漏えい防止 について説明すること。

### 【回答】

今回の工事計画において設置する設備は廃スラッジ系のスラッジ供給ポンプ,スラッジ脱水機,スラッジ一時受ホッパ,主配管であり,各機器の主要材料は,著しく腐食する恐れがないステンレス系材料を使用することで漏えいしがたい構造とし,放射性物質の漏えい防止を図っている。

また,スラッジ供給ポンプからスラッジ供給機までの各機器の容量及び妥当性は下表の通りであり,設備容量上,放射性物質の漏えいが生じないよう考慮している。

機器名称	容量	妥当性
スラッジ供給ポンプ	1.3 m³/h	
スラッジ脱水機	1.3 m <sup>3</sup> /h	
7.7 7 0 IND/18/198	1.0 11.71	
スラッジー時受ホッパ	0.1 m <sup>3</sup>	
スラッジ供給機	0.7 m <sup>3</sup>	



スラッジー時受ホッパ

# <スラッジー時受ホッパの強度計算>

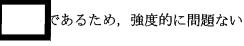
今回の工事計画で設置するスラッジー時受ホッパの最高使用圧力は大気圧であり、耐圧部材ではないこと、また、焼却装置の一部であることから、設計・建設規格で規定する機器クラスには該当しない「その他装置」であるため強度計算は不要だが、脱水後の樹脂を一時貯留することから、樹脂が貯留された状態でホッパ底面にかかる荷重を最高使用圧力として計算上必要な厚さ及び規格上の厚さを求めると以下のとおりとなる。

[計算式] 設計・建設規格 PVC-3122 (円筒形の胴厚さの規定)

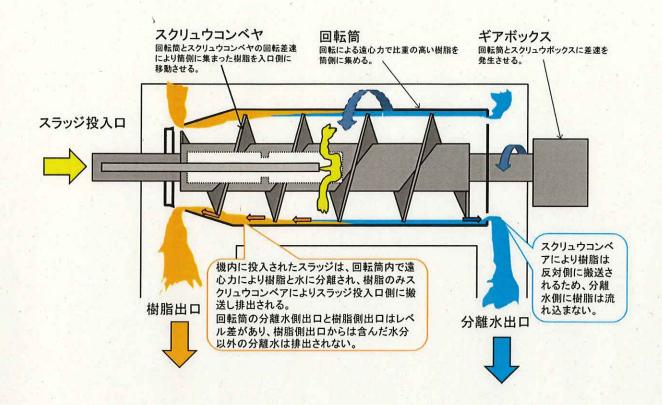
 $t = (PD_i) / (2S_{\eta} - 1.2P)$ 

一方、PVC-3121 で規定される胴の厚さの最小値は「炭素鋼鋼板または低合金鋼板で作られたものは 3 mm、その他の材料で作られたものの場合は 1.5 mm」と規定されており、スラッジー時受ホッパの材料は SUS304TP であることから  $\boxed{1.5 \text{ mm}}$  が要求される。

これに対し、スラッジ一時受ホッパ胴部の公称厚さはことを確認した。



· •					
3. 添付書類	(V-7 固体廃	棄物処理設備にお	ける放射性物質の	散逸防止に関す	る説明書)
Q3-5	今回の工事計画で	で設置・改造する記	<b>殳備からの放射性</b> 4	<b>勿質の漏えい防⊥</b>	上・逆流防止
	について説明する	ること。(スラリー	-の詰まりが生じた	ないこと、分離オ	くの放射性物
	質濃度が 37kBq/	cm³ 未満になるこ	と、使用済樹脂が	分離水側へも迫	免流 しないこ
	と、堰や漏えい検	は出装置等を説明く	ださい。)		
		· ·			
【回答】					
<配管内の詰	まり防止対策>			<u> </u>	
廃スラッ	ジ系主配管内部の	流体はスラリー状	· .	2	なっており,
配管内に樹原	脂を残留させない	ようにするため、	ある程度の流速を	確保することに	加えて,スラ
リー移送後ん	は復水補給水系に	より系内の洗浄を	行い,配管内の詰	まり防止対策を	行う設計とし
ている。					
<逆流の防止)	>				
今回変更	を行う廃スラッジ	系と取り合う他系	統設備として, 盛	<u>スラッ</u> ジ系統内	の洗浄を行う
ため <u>の補給</u> フ	k系があるが,廃	スラッジ系主配管	の常用運転圧力	補給水系	の常用運転圧
力は	- と廃スラッジ系	が低くなるよう設	定しており、圧力	バランス的に廃	スラッジ系か
ら補給水系~	- 逆流しない設計	としている。			
			• •	•	
<分離水の性料	犬>				
スラッジ肌	<b>总水機機内に投入</b>	されたスラリーは	,遠心力により,	比重の大きな樹	脂は回転筒側
に、比重のル	小さな水は中心側	に分離され、樹脂	と分離した水(以	下,分離水とい	う) は自重に
より分離水ー	一時受タンクに排	水される。			
一方,樹脂	旨は傾きのついた	回転翼を有するス	クリュウコンベア	により、スラッ	ジ出口ノズル
側に移送され	ι, 下流側のスラ	ッジー時受ホッパ	に排出される構造	(下図参照)で	あること,ま
た,今回設置	<b>置するスラッジ脱</b>	水機と同型の試験	装置にてモックア	ップ試験を行っ	た結果,分離
水への樹脂和	多行量は 38ppm 程	度であったことか	ら,余裕を考慮し	て、50ppm として	評価すると、
分離水の放射	寸能濃度は 6.3Bq/	'cm3以下となり,:	37kBq/cm3 より十分	小さい。	,
モックアップ	プ試験結果を添付す	資料-1に示す。			
<評価結果>	> <u> </u>		<u>.                                    </u>		
・分離水への	)樹脂移行量:				٠.
・分離水の	放射能濃度:				
(乾燥樹脂	旨放射能濃度:	<b>.</b> 	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>		



# <散逸した場合の対応>

廃スラッジ系の放射性廃棄物が散逸した場合は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により、流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれ、焼却炉建屋高電導度廃液サンプに回収された後、サンプポンプにより1号炉高電導度廃液系に移送処理する設備が既に施設されている。

また、焼却炉建屋1階、中地下1階、地下1階、地下2階にはそれぞれ高さ 20 cm以上の施設外への漏えい防止のための堰が既に施設されている。

今回の工事では、スラッジタンクの変更はなく廃スラッジ系の保有量も変わらないため、 想定される最大漏えい量も変わらない。

また、床面段差による漏えい拡大防止のための堰、施設外への漏えいを防止するための堰 (耐水性を有する壁、床)並びにサンプポンプの運転状態により漏えいを早期検出する漏えい 検出装置及び警報装置も変更はないことから、万が一、廃スラッジ系から放射性廃棄物が散逸 しても焼却炉建屋外へ漏えいすることはない。

参考までに、今回変更を行う廃スラッジ系の容器、配管が満水状態で溢水したと仮定し、保守的に算出した系統全体の保有水量と漏えいした場合の処理は以下の通りである。

機器名	保有水量 (m³)	散逸した場合の処理
焼却炉建屋スラッジタンク		
分離水一時受タンク		
主配管(廃スラッジ系取合配 管〜焼却炉建屋スラッジタン クまで)		
主配管 (スラッジタンク〜ス ラッジ脱水機まで)		
分離水配管(スラッジ脱水機) 〜分離水一時受タンクまで)		
分離水配管(分離水一時受タンク〜廃スラッジ系取合配管まで)	. ,	

#### <他設備への影響について>

廃スラッジ系は流体状の放射性廃棄物を取り扱う設備であることから,既工認対象設備として「堰その他の設備」と「漏えいの検出装置及び警報装置」を記載している。

今回の改造工事による既工認対象設備への影響がないことを以下の通り確認した。

#### (1) 堰その他の設備

廃スラッジ系のうち,放射性物質濃度37kBq/cm³以上の流体状の放射性廃棄物を内包する容器として,本焼却設備建屋B1Fに焼却炉建屋スラッジタンクが設置されている。

このタンクは個別に区画されたタンク室内に設置されており、全量流出した場合でもタンク室の「漏えいの拡大を防止するための堰」内に留まり、適切に処理されることを既工認で確認している。

また,焼却炉建屋1階,中地下1階,地下1階,地下2階には,それぞれ高さ20cm以上の「施設外への漏えいを防止するための堰」が施設されている。

今回の改造工事において、スラッジ脱水機の脱水後廃液を一時的に貯水するため、スラッジ分離水一時受タンク 建屋 2 階に新設する計画である。

この保有水全量が流出した場合を想定し、当該タンク設置エリアの堰の最小高さを 25 mmとして評価した結果、堰内に留めることが可能であること、また、当該タンク設置エリアは他の階と同様に塗装による「施設外への漏えいを防止するための堰」が施設されていることから、既工認の「堰その他の設備」に影響を与えないことを確認した。

#### (2) 漏えいの検出装置及び警報装置

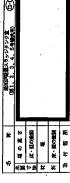
荒浜側焼却設備内で流体状の放射性廃棄物が漏えいした場合は、床ドレン受口より焼却 炉建屋高電導度廃液サンプへ回収され、サンプポンプにより1号炉高電導度廃液系に移送 処理される設計となっており、新規に設置するスラッジ分離水一時受タンク設置エリアに も床ドレン受口が施設されていることから、全量が流出したとしても問題なく回収され る。また、前項に記載の通り、当該タンク設置エリアの堰内に留めることが可能であるこ とから、既工認の「漏えい検出装置及び警報装置」に影響を与えないことを確認した。 (添付資料-3参照)

- Q3-5 添付資料-1 樹脂脱水試験結果
- Q3-5 添付資料-2 スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大に関する補足説明
- Q3-5 添付資料-3 漏えい検出装置及び警報装置に関する補足説明

スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大防止に関する補足説明 (1/2)

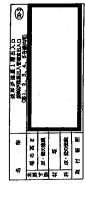
1. 堰その他の設備 (既工認)

2.2 場その他の設計 (1) 弱えいのば大を砂止するために放放する種その他の設置



ı	l		
İ			1
			í
2			1
10 10 10			
_			,

п	₩.		ヤ型		政	
Į		3 6	*	-	X.S	日本
	*	単の高さ	R・弦の動脈	4	水・壁の強略	10 10
	(超1, 2, 3, 4, 5号级线图)					



₩.	n w	ヤ思	拉	*	Ħ
华	南の橋か	尿・蛇の勉強	卓	床・気の生質	大 智 別
<b>施斯森里地下</b> 2階以入口(第1.					
2-1-185tm)					

*	西海		#	#	
#	単の取さ		¥	料・単の知味	*
福祉建設1階出入口(新1、2号機時間)		,			
3					

2. 廃棄設備を設置する施設の構造の概要を示した図面(既工認)

130

810- 9181

P10- 9181

名称

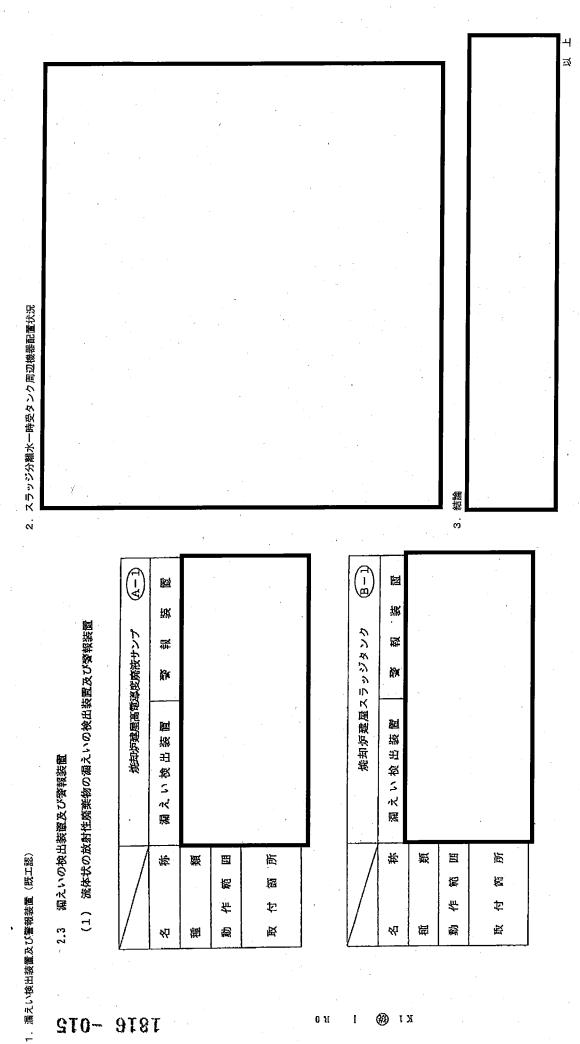
3. 機器仕様

5. 設置エリアの保有可能量 スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの保有可能量は以下の通り。 スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大防止に関する補足説明 (2/2) **脚**龟 を (重 4. スラッジ分離水一時受タンク設置エリア機器配置状況 数 (重) 外(圖) スラッジ分離水一時受タンク

131

6. 結點

漏えい検出装置及び警報装置に関する補足説明



132

3	添	十:	書	類

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
配管系の耐震解析に用いている コードの廃スラッジ系への適用実績又は
適用の妥当性を説明すること。
[を行う廃スラッジ系配管の耐震解析に用いている計算機プログラムの
に公開されているSAPIIVを基に こて一部カスタ
開発されたプログラムである。
の工事計画への適用実績として廃スラッジ系に適用された実績はないが,他電力原
耐震解析において実績がある。
プログラムの妥当性を検証するため、
値,固有周期,設計震度及び拘束点反 <mark>力等の主要項目の比較を行い,微少な誤差は</mark>
),適用するにあたって問題ない範囲であることを確認している。 
いては,今回の工事計画届出書の「参考資料1 計算機コード概要
>る。
は、コアにを使用してお
で使用している は、ともにSAP-IVがベースとなっ
なお, は、これまでの工事計画対象設備の解析に数多
績があるプロクフムである。

# 3. 添付書類

主配管において50Aから20Aに変更した経緯及び設計の成立性について説明 Q3-7 すること。

		r = =				
【回答】						
今回の	D工事計画において, J	<b>廃スラッジ系主配</b>	膏「スラッジポンフ	゚゚からスラッジ脱	水機」の	範
囲におい	いて、配管口径50Aの	のみの構成から一部	B20Aを追加する			
廃スラ	ラッジ系主配管内部の液	<b>流体はスラリー状</b>		であ	り,配管に	内
に樹脂を	を残留させないようにで	するためにはある種	星度の流速を確保す	る必要がある。		
柏崎刈	リ羽原子力発電所では,	プラントメーカー	-との共同研究とし	て、使用済樹脂	スラリー	と
濃縮廃液	<b>返の長距離移送試験を</b> 第	実施している。 🏻				
この討	<b>、験において,使用済</b> 権	樹脂スラリー濃度		り各濃度共に	}	以
上を確保	ますれば、スラッジ粒	子が液中に均一分間	女して流れることが	確認されている。		
このこ	とから、荒浜側焼却記	<b>设備廃スラッジ系で</b>	では流速 0.6m/s にst	余裕を考慮し 0.7	m/s 以上	を
確保する	らこととした。			1		
今回変	変更する主配管の途中に	こは、脱水機へ安気	官的にスラリーを供	給するためスラ	ッジ供給	ポ
ンプ(エ	「事計画対象外)を設し	する計画であり, 彳	8量はスラッジ脱水	:機の安定運転を	目的にス	ラ
ッジ脱水	<機と同容量の 1. 3 m ³ ∕	/h としている。				
このス	スラッジ供給ポンプの吸	及込み側及び吐出側	∥の配管口径を20	Aとしているが、	これは	梳
速を確保	具するためであり、1.3	m³/h の流量にお	ける20A配管の流	た速は約	であるこ。	ح
から口径	とを変更しても問題なV	\ <sub>0</sub>	4			
流速の	)考え方については, 4	今回の工事計画届出	出書添付書類の「V	一3 設定値に	関する説明	抈
書」に記	已載している。			<i>i</i>		
	e we and the state of	and the same	->	3 b mA	. / L July 1	

# 3. 添付書類

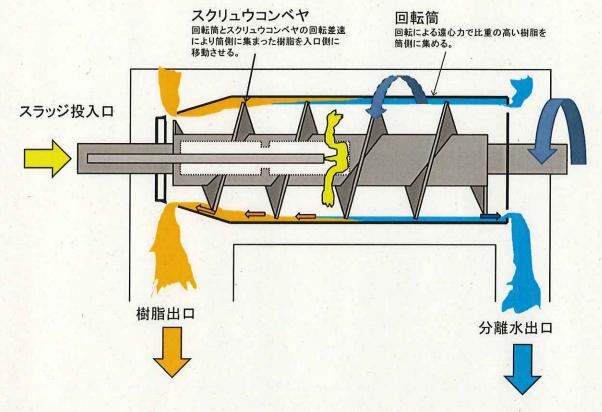
Q3-8 技術基準規

技術基準規則第15条第4項(飛散物による損傷)への対応について説明すること。

# 【回答】

スラッジ脱水機の概略構造は下記に示す通りであり、脱水後の樹脂を移動させるためのスク リューコンベヤは脱水機のシャフトに溶接で螺旋状に取り付けられており、羽根部が損傷して 飛散する可能性は低い。

ここで, 万が一, 羽根部が破損して飛散することを想定した評価内容を以下に示す。



# 【評価内容】

		_		,	
3. 評価入力値	<u> </u>		 		
	(ケーシング最小厚る				
<u> </u>					

Q3-8 添付資料-1 柏崎刈羽原子力発電所 全体配置図