

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, 000 kW

第1号機：1, 100, 000 kW (今回届出分)

第2号機：1, 100, 000 kW

第3号機：1, 100, 000 kW

第4号機：1, 100, 000 kW

第5号機：1, 100, 000 kW

第6号機：1, 356, 000 kW

第7号機：1, 356, 000 kW

周波数：50 Hz

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. スラッジ一時受けホッパ

- 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係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、スラッジ一時受ホップ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プ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17条(材料及び構造)第1項第3号及び第10号の規定に適合する。また、スラッジ脱水機及びスラッジ一時受ホップは、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39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。

(参考資料)

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	<提出資料> 工事計画届出書の確認 事項に対する回答 : 添付

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

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	今回の工事計画届出要目
<p>一. 発電所</p> <p>(五) 原子力設備のうち</p> <p>1. 放射線管理設備のうち</p> <p>1.1 換気設備のうち</p> <p>1.1.1 焼却炉建屋換気空調系</p> <p>(1) I/B送風機</p> <p>(2) I/B排風機</p> <p>1.2 生体しゃへい装置</p> <p>(1) 生体しゃへい装置</p> <p>2. 廃棄設備のうち</p> <p>2.1 廃棄物処理設備のうち</p> <p>2.1.1 液体廃棄物処理系</p> <p>2.1.1.1 放射性ドレン移送系</p> <p>(1) 焼却炉建屋高電導度廃液サンブ</p> <p>(2) 焼却炉建屋高電導度廃液サンブポンブ</p> <p>(3) 主配管</p> <p>2.1.2 固体廃棄物処理系</p> <p>2.1.2.1 廃スラッジ系</p> <p>(1) 焼却炉建屋スラッジタンク</p> <p>(2) 焼却炉建屋スラッジポンブ</p> <p>(3) 焼却炉建屋デカントポンブ</p> <p>(4) 主配管</p> <p>(5) スラッジ脱水機</p> <p>2.1.2.2 焼却系</p> <p>(1) 空気予熱器</p> <p>(2) 焼却炉</p> <p>(3) 1次セラミックフィルタ</p> <p>(4) 2次セラミックフィルタ</p> <p>(5) 排ガスブロワ</p> <p>(6) 排ガス補助ブロワ</p> <p>(7) 排気筒</p> <p>2.2 堰その他の設備</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>2.3 漏えいの検出装置及び警報装置</p> <p>(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</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設のうち</p> <p>2 気体, 液体又は固体廃棄物処理設備</p> <p>2.1 廃スラッジ系</p> <p>(10) 主配管</p> <p>(14) 減容・固化設備に係る焼却装置の主要機器</p> <p>a. スラッジ脱水機</p> <p>b. スラッジ一時受ホッパ</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>(1) 品質保証の実施に係る組織</p> <p>(2) 保安活動の計画</p> <p>(3) 保安活動の実施</p> <p>(4) 保安活動の評価</p> <p>(5) 保安活動の改善</p>



## 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（汙過式→遠心分離式）

現状のスラッジ脱水機は汙過式であるが、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) スラッジ一時受ホッパ新設

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。

スラッジ一時受ホッパは、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 $37\text{kBq}/\text{cm}^3$ 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MR F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 m<sup>3</sup>、設計放射性物質濃度：37kBq/cm<sup>3</sup>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/cm<sup>3</sup>以下となり、37kBq/cm<sup>3</sup>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。

工事の種類	認可を要するもの	事前届出を要するもの
5 放射性廃棄物の廃棄施設	改造であって、次に掲げるもの (1) 気体、液体又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。）若しくは排気筒に係るもの (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	1 改造（中欄に掲げるものを除く。）であって、気体、液体若しくは固体廃棄物貯蔵設備（ポンプを除く。）、気体、液体若しくは <b>固体廃棄物処理設備（ポンプ、圧縮機、送風機、排風機及びブロワを除く。）、堰その他の設備又は原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備若しくは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もの</b> 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 スラッジ一時受ホッパ 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

変更前	変更後	変更内容
		<p>①スラッジ脱水機型式変更 戸過式→遠心分離式</p> <p>②スラッジ一時受ホッパ新設</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>⑤スラッジ供給ポンプ追加 (工事計画対象外)</p> <p>⑥スラッジ分離水一時受タンク新設 (工事計画対象外)</p> <p>⑦スラッジ分離水移送配管新設 (工事計画対象外)</p>

スラッジ脱水機 変更内容説明書

変更前	変更後	変更内容
		①スラッジ脱水機型式変更 汙濁式→遠心分離式

スラッジー時受ホツパ 変更内容説明書

変更前	変更後	変更内容
<p>既設なし</p>		<p>①スラッジー時受ホツパ新設</p>

スラッジ供給ポンプ 変更内容説明書

変更前	変更後	変更内容
<p>既設なし</p>		<p>①スラッジ供給ポンプ追加</p>

スラッジ分離水一時受タンク 変更内容説明書

変更前	変更後	変更内容
<p>既設なし</p>		<p>①スラッジ分離水一時受タンク新設</p>

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る、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る、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-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



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

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	スラッグ脱 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	対応
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)	×	×	—	本工事に於いて特殊設計施設はない。
第四条 (設計基準対象施設の地盤)	○	×	—	発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であるが、本工事はスラッグ脱水機改造工事であり、変更はない。
第五条 (地震による損傷の防止)	○	○	<p>【基本設計方針】</p> <p>(2) 固体廃棄物処理設備廃スラッグ系の耐震性に関する基本設計方針</p> <p>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SS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。</p> <p>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。</p> <p>c. 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、共振のおおむねない設計とする。</p> <p>d. Cクラスの施設は、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る設計とする。</p> <p>【適用基準及び適用規格】</p> <p>(3) 原子力発電所耐震設計技術指針 (重要度分類・許容応力幅 J E A G 4601・補-1984) (日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和59年9月)</p> <p>(4) 原子力発電所耐震設計技術指針 (J E A G 4601-1987) (日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和62年8月)</p> <p>(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)</p>	<p>固体廃棄物処理設備は、耐震Bクラスに要求される耐震性評価が必要である。なお、共振のおおむねない機器であることを確認している。</p>

美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	対応
第2項	耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。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。	×	×	—	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。
第3項	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、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。				
第六条 （津波による損傷の防止）	設計基準対象施設が基準津波（設置許可基準規則第五条に規定する基準津波をいう。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。				
第七条 （外部からの衝撃による損傷の防止）	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講じなければならない。				
第2項	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つて人為によるもの（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うよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	○	×	—	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。
第3項	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。				
第八条（立ち入りの防止）	工場等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないよう壁、柵、塀その他の人の侵入を防止するための設備を設け、かつ、管理区域である旨を表示しなければならない。				
第2項	保安区域（美用炉規則第二条第二項第五号に規定する保安区域をいう。以下この項において同じ。）と管理区域以外の場所との境界には、他の場所と区別するため、柵、塀その他の保安区域を明らかにするための設備を設けるか、又は保安区域である旨を表示しなければならない。				
第3項	工場等には、業務上立ち入る者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、柵、塀その他の人の侵入を防止するための設備を設けるか、又は周辺監視区域である旨を表示しなければならない。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかなる場合は、この限りでない。	○	×	—	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。

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	スラッグ/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	対応
第九条 (発電用原子炉施設への人の不法な侵入への人の不法な侵入等の防止)	工場等には、発電用原子炉施設への人の不法な侵入、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）第二十五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。	○	×	-	発電用原子炉施設の全体に係る要求事項であるが、本工事はスラッグ脱水機改造工事であり、変更はない。
第十条（急傾斜地の崩壊の防止）	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（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傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備は、当該区域内の急傾斜地（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。				
第十一条（火災による損傷の防止）	設計基準対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。 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。 発火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措置を講ずること。 安全施設（設置許可基準規則第二条第二項第八号に規定する安全施設をいう。以下同じ。）には、不燃性材料又は難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、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合 安全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術上困難な場合であって、安全施設における火災に起因して他の安全施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合				
イ					
ロ					
(1)		○	×		
(2)					
ハ					
ニ					
ホ					
二					

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	ラジ脱 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	対応
イ	火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。	○	—	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。
ロ	消火設備にあっては、その損壊、誤作動又は誤操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ないこと。	○	—	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。
三	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火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。	○	—	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。
第十二条 (発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止) 第2項	設計基準対象施設が発電用原子炉施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	○	—	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。
第十三条 (安全避難通路等)	設計基準対象施設が発電用原子炉施設内の放射性物質を含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へ漏えいすることを防止するために必要な措置を講じなければならない。	○	—	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。
第十四条 (安全設備)	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。 一 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通路 二 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難用の照明 三 設計基準事故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	○	—	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。
第十五条 (設計基準対象施設の機能) 第2項	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。）が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できよう、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想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができよう、施設しなければならない。	○	—	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。
第十五条 (設計基準対象施設の機能) 第2項	設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度の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らない。	○	—	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。

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	対応
第2項 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（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない。	○	○	【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。	今回の工事は、固体廃棄物処理設備の構造に変更はあがるが、必要な保守及び点検が可能であることを確認している。
第3項 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。	○	×	【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 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、あるいは周囲に堰を設け、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ブに設置しているサンブ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。	固体廃棄物処理設備から著しい漏えいがあった場合は、廃却設備設置時に申請済みの漏えい検出装置及び警報装置を施設している廃却炉建屋高電導度廃液サンブに流入することを確認しており、本工事に於いて変更はない。
第4項 設計基準対象施設に属する設備であって、蒸気タービン、ポンプそ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。	○	×	-	スラッジ脱水機について、参考までにミサイル評価を行い、羽根が損傷してもケーシングを貫通することはないことを確認している。
第5項 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ハに掲げるものは、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。	×	×	-	固体廃棄物処理設備は、安全設備ではないため該当しない。
第6項 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安全性を損なわれないよう、施設しなければならない。	×	×	-	-
第十六条 (全交流動力電源喪失対策設備)	×	×	-	固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。

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	スワッチ脱 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	対応
<p>第十七条 (材料及び構造)</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機、補助ボイラー、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。)に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、次に定めるところによらなければならない。この場合において、第一号から第七号まで及び第十五号の規定については、使用前に適用されるものとする。</p>				
一			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。	
イ			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切な機械的強度及び化学的成分(使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。)を有すること。	
ロ			クラス1容器に使用する材料にあつては、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。	
ハ	×	×	クラス1機器(クラス1容器を除く。)又はクラス1支持構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。)に使用する材料にあつては、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。	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。
ニ			クラス1機器又はクラス1支持構造物(棒及びボルトに限る。)に使用する材料にあつては、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。	
二			クラス2機器及びクラス2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。	
イ			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及び化学的成分を有すること。	
ロ			クラス2機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使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その他の評価方法により確認したものであること。	
ハ			クラス2機器に属する鋳造品にあつては、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。	
三	—	—	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。	—
イ	○	○	クラス3機器が、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及び化学的成分を有すること。	固体廃棄物処理設備の材料は、設計・建設規格 PFD-2000 に適合する材料を使用している。
			<p>【基本設計方針】</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>c. 廃スラッジ系の機器は、その使用される圧力、温度、荷重、その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有するよう適切な材料を使用する設計とする。</p>	

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	ワッパ脱 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	対応
			【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年追加補版含む) JSME S N C-1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)	
ロ	×	×	—	固体廃棄物処理設備は、工学的安全施設ではないため該当しない。
四	×	×	—	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。
五				
イ	×	×	—	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。
ロ				
六				
イ				
ロ	×	×	—	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。
ハ				
ニ				
七	×	×	—	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。
八	—	—	—	—

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	57pp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	対応
イ			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。	
ロ			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Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑えること。	
ハ			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管、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Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。	
ニ			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管及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じないこと。	
ホ			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所的な塑性変形はこの限りでない。	
ヘ			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、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Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じないこと。	×
ト			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Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。	×
チ			クラス1容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ並びに試験状態において、座屈が生じないこと。	
リ			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。	
ス			クラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。	
ル			ロ、ハ、ニ、ヘ、ト及びヌにかかわらず、クラス1支持構造物にあっては、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損傷により、クラス1容器の損傷を生じさせるおそれがあるものにおいて、クラス1容器の規定に準ずること。	
九			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。	
イ			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。	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。



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	ラジック脱 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	対応
ロ	クラス2機器に属する伸縮継手については、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。				
ハ	クラス2管（伸縮継手を除く。）にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。	×	×		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。
ニ	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。	×			
ホ	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、その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにおいて、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断及び座屈が生じないこと。				
ト	クラス3機器の構造及び強度は、次に定めるところによること。	—	—		—
イ	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。	○	○	【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、次のとおり設計とする。 (a) 全体的な変形を弾性域に抑えること。 【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-1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)	固体廃棄物処理設備の材料は、設計・建設規格 PPD-3400 に適合するように設計している。
ロ	クラス3機器に属する伸縮継手については、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。	×	×		本工事において、伸縮継手はないため該当しない。
ハ	設計上定める条件において、座屈が生じないこと。	○	○	【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 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、次のとおり設計とする。 (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 (重要度分類・許容応力隔 J E A G-4601・補-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 (J E A G-4601-1987) (日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和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)	固体廃棄物処理設備の構造は、原子力発電所耐震設計技術指針に基づき許容座屈応力以下となるように設計している。

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	要求の有無	スcaffolding 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	対応
十一 クラス4管の構造及び強度は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じないこと。	×	×	—	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。
十二 原子炉格納容器（コンクリート製原子炉格納容器を除く。）及び原子炉格納容器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。				
イ 原子炉格納容器（口に掲げる部分を除く。）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。				
ロ 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、ニ及びホのクラス1容器の規定を準用する。				
ハ 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準用する。				
ニ 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Ⅱにおいて、進行性変形による破壊が生じないこと。	×	×	—	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。
ホ 原子炉格納容器の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。				
ヘ 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Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。				
ト 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Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。				
チ 原子炉格納容器支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。				
十三 コンクリート製原子炉格納容器の構造及び強度は、次に定めるところによること。				
イ コンクリートにあっては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて圧縮破壊が生じず、かつ、荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至る塑性破壊が生じないこと。	×	×	—	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。
ロ 鉄筋等にあっては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて降伏せず、かつ、荷重状態Ⅳにおいて破断に至るひずみが生じないこと。				
ハ コンクリート部にあっては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいてせん断破壊が生じず、かつ、荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至るせん断破壊が生じないこと。				

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	スワッジ脱 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	対応
ニ			ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。） にあつては、荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱにおいて著しい残留 ひずみが生じず、かつ、荷重状態Ⅲ及び荷重状態Ⅳにおいて 破断に至らないこと。	
ホ			ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。） にあつては、ニの規定によるほか、第十二号への原子炉格納 容器の規定を準用する。	
ヘ	×	×	ライナプレート（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（ライナプレートに取り付け る定着金具であつて、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ず、かつ、荷重状態Ⅲ及び荷重状態Ⅳ 第十二号ハ、ニ、ヘ及びチの原子炉格納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Ⅰ 及び運転状態Ⅱ」とあるのは「荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱ」 と、「運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ 」とあるのは「荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ、荷重状態Ⅲ及び荷 重状態Ⅳ」と読み替えるものとする。	固体廃棄物処理設備は、ノン クリート製原子炉格納容器で はないため該当しない。
ト			ナックルにあつては、第十二号ロ、ニ及びヘの原子炉格納容 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の規 定を準用する。	
十四			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。	
イ			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。	
ロ			運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。た だし、構造上の不連続部における局部的な塑性変形はこの限 りでない。	
ハ		×	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。	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。
ニ	×	×	炉心支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにお いて、進行性変形による破断が生じないこと。	
ホ			運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破断が生じないこ と。	
ヘ			運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおい て、座屈が生じないこと。	
十五	—	—	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。	—

美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	スラッグ脱 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	対応
イ		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、適用基準及び適用規格記載事項	対応
ロ		溶接による割れが生ずるおそれなく、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。	【基本設計方針】 (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッグ系の基本設計方針 g. 廃スラッグ系の主要な耐圧部の溶接部については、次のとおり設計とする。 (a) 不連続で特異な形状でないものであること。 (b) 溶接による割れが生ずるおそれなく、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。 (c) 適切な強度を有するものであること。 (d) 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであり溶接したものであること。	固体廃棄物処理設備の溶接部は、設計・建設規格 PPD-4000 に適合するように設計している。
ハ	○	適切な強度を有するものであること。	【基本設計方針】 (1) 固体廃棄物処理設備廃スラッグ系の基本設計方針 g. 廃スラッグ系の主要な耐圧部の溶接部については、次のとおり設計とする。 (a) 不連続で特異な形状でないものであること。 (b) 溶接による割れが生ずるおそれなく、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。 (c) 適切な強度を有するものであること。 (d) 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであり溶接したものであること。	固体廃棄物処理設備の溶接部は、設計・建設規格 PPD-4000 に適合するように設計している。
ニ	○	機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであること。	【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 - 1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)	固体廃棄物処理設備の溶接部は、設計・建設規格 PPD-4000 に適合するように設計している。
第十八条 (使用中の亀裂等による破壊の防止)	○	使用中のクラス1機器、クラス1支持構造物、クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、原子炉格納容器、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つてはならない。 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つてはならない。	-	固体廃棄物処理設備のうち廃スラッグ系主配管は、クラス3機器であるため、発電用原子力設備規格 維持規格に基づき非破壊検査を行い健全性を確認することとしている。また、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用とする。
第2項	○	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つてはならない。	-	-
第十九条 (流体振動等による損傷の防止)	×	燃料体及び反射材並びに炉心支持構造物、熱遮蔽材並びに二次冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、一次冷却材又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挙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。 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又は逃がし弁(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。	-	固体廃棄物処理設備は、流体振動等の対象設備に該当しない。
第二十条 (安全弁等)	×	燃料体及び反射材並びに炉心支持構造物、熱遮蔽材並びに二次冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、一次冷却材又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挙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。 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又は逃がし弁(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。	-	-
一	○	安全弁等は、確実に作動する構造を有すること。	-	-
二	○	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。	-	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、安全弁を設けなければならない設備はない。

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	スラッグ脱 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	対応
三			安全弁等の材料は、次に定めるところによること。	
イ			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。	
ロ			クラス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ずること。	
四			補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。	
五			原子炉压力容器（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。	
イ			背圧の影響によりその作動に支障を生ずることを防止するためペロローズが設けられた安全弁（第七号において「ペロローズ付き安全弁」という。）を適当な箇所に二個以上設けること。	
ロ			安全弁の容量の合計は、当該安全弁の吹き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、当該原子炉压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つては、当該装置の過圧防止能力に相当する値を減らすことができる。	
六			蒸気発生器にあっては、次に定めるところによること。	
イ			安全弁を適当な箇所に二個以上設けること。	
ロ			安全弁の容量の合計は、当該安全弁の吹き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。	
ハ			安全弁は、吹き出し圧力を下回つた後に、速やかに吹き止まること。	
七			減圧弁を有する管であつて、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つては、次に定めるところによること。	
イ			クラス1管にあっては、ペロローズ付き安全弁を減圧弁の低圧側にこれに接近して二個以上設けること。	
ロ			側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。	
ハ			安全弁等の容量の合計は、当該安全弁等の吹き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。	
ニ			安全弁は、吹き出し圧力を下回つた後に、速やかに吹き止まること。	

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、安全弁を設けなければならない設備はない。

×

○

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	スワッチ脱 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	対応
八 設計基準対象施設に属する容器（第五号、第六号及び第三項に掲げる容器、補助ボイラー並びに原子炉格納容器を除く。）又は管（前号に掲げるものを除く。）であつて、内部に過圧が生ずるおそれがあるものにおいて、第六号ロ並びに前号イ、ロ及びニの規定に準じて安全弁等を適当な箇所に設けること。				
第2項				
一				
イ				
ロ				
二				
イ	○			
ロ		×		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、安全弁を設けなければならない設備はない。
ハ				
ニ				
第3項				
一				
二				
第4項				

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	スラック/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	対応
<p>第5項</p> <p>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ければならない。</p>				
<p>一</p> <p>真空破壊弁の材料は、次に定めるところによること。</p>				
<p>イ</p> <p>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つては、第十七条第一号の規定に準ずること。</p>				
<p>ロ</p> <p>原子炉格納容器、クラス2容器及びクラス2管に取り付けられる真空破壊弁の材料にあつては、第十七条第二号の規定に準ずること。</p>	○	×		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、安全弁を設けなければならない設備はない。
<p>二</p> <p>原子炉格納容器にあつては、真空破壊弁を適当な箇所に二個以上設けること。</p>				
<p>三</p> <p>前号に掲げる容器以外の容器又は管にあつては、真空破壊弁を適当な箇所に一個以上設けること。</p>				
<p>第6項</p> <p>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。</p>			<p>【基本設計方針】</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>h. 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。</p>	
<p>第二十一条 (耐圧試験等)</p> <p>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つて、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力(原子炉格納容器にあつては、最高使用圧力の0.9倍)までに減じて著しい漏えいがないことを確認することができる。</p>			<p>【適用基準及び適用規格】</p> <p>(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 - 1 2005/2007) (日本機械学会 2007年9月)</p>	<p>固体廃棄物処理設備の耐圧試験は、設計・建設規格 PHT-2300, PHT-5010 及び PHT-6000 に適合するように試験を実施することとしている。</p>
<p>一</p> <p>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管であつて原子炉圧力容器と一体で耐圧試験を行う場合は、燃料体の装荷までの間に試験を行った後に、通常運転時の圧力を超える圧力とすることができ。</p>	○	○		
<p>二</p> <p>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試験の圧力は、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、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることができる。</p>				

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	スワッ/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	対応
<p>第2項</p> <p>クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器及びクラス4管は、通常運転時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないものでなければならぬ。</p>	○	×	-	<p>固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、発電用原子炉設備規格維持規格に基づき漏えいがないことを確認することとしている。また、今回の改造工事範囲について、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ことを確認する運用とする。</p>
<p>第3項</p> <p>原子炉格納容器は、最高使用圧力の0.9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ぬ。</p>	×	×	-	<p>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。</p>
<p>第二十二条 (監視試験片)</p>	×	×	-	<p>固体廃棄物処理設備は、監視試験片を設ける設備ではないため該当しない。</p>
<p>一</p> <p>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。</p> <p>二</p> <p>監視試験片は、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。</p> <p>三</p> <p>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。</p>	×	×	-	-
<p>第二十三条 (炉心等)</p>	×	×	-	-
<p>第2項</p> <p>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ぬ。</p> <p>第2項</p> <p>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ぬ。</p> <p>第二十四条 (熱遮蔽材)</p> <p>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熱遮蔽材を施設しなければならない。</p>	×	×	-	<p>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。</p> <p>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。</p>



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	スラッグ脱 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	対応
第2項 前項の熱遮蔽材は、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。				
第二十五条 (一次冷却材) 一次冷却材は、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性質を保持するものでなければならない。	×	×	-	固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。
第二十六条 (燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備) 通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下この条において「燃料体等」という。）を取り扱う設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。	×			
一			燃料体等を取り扱う能力を有するものであること。	
二			燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること。	
三			崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであること。	
四			取扱中に燃料体等が破損しないこと。	
五			燃料体等を封入する容器は、取扱中における衝撃、熱その他の容器に加わる負荷に耐え、かつ、容易に破損しないものであること。	
六			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、その表面の崩壊当量率及びその表面から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。	
七			燃料体等の取扱中に燃料体等を取り扱うための動力源がなくなくなった場合に、燃料体等を保持する構造を有する機器を設けることにより燃料体等の落下を防止できること。	
第2項	×	×	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。	固体廃棄物処理設備は、燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備ではないため該当しない。
一			燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること。	
二			崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであること。	
三			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。	
四			使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する水槽（以下「使用済燃料貯蔵槽」という。）は、次に定めるところによること。	
イ			放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない構造であること。	
ロ			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。	

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	スラッグ脱 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	対応
ハ				
ニ			使用済燃料その他高放射性的燃料体の被覆が著しく腐食するおそれがある場合は、これを防止すること。	
五			燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においてもその機能が損なわれないこと。	
六			燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質が放出されることに伴い公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合、放射性物質による敷地外への影響を低減するため、燃料貯蔵設備の格納施設及び放射性物質の放出を低減する発電用原子炉施設を施設すること。	
イ			使用済燃料を工場等内に貯蔵する乾式キャスク（以下「キャスク」という。）は、次に定めるところによること。	
ロ	×	×	使用済燃料が内包する放射性物質を閉じ込めることができ、かつ、その機能を適切に監視できること。	固体廃棄物処理設備は、燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備ではないため該当しない。
ハ	×	×	使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有すること。	
ニ			使用済燃料の被覆材の著しい腐食又は変形を防止できること。	
七			キャスク本体その他のキャスクを構成する部材は、使用される温度、放射線、荷重その他の条件に対し、適切な材料及び構造であること。	
七			取扱者以外の者がみだりに立ち入らないようにすること。	
第二十七条 (原子炉冷却材圧力 バウンダリ)	×	×	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常に伴う衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐えるように施設しなければならない。	固体廃棄物処理設備は、原子炉冷却材圧力バウンダリではないため該当しない。
第二十八条 (原子炉冷却材圧力 バウンダリの隔離装 置等)	×	×	原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材の流出を制限するよう、隔離装置を施設しなければならない。	固体廃棄物処理設備は、原子炉冷却材圧力バウンダリではないため該当しない。
第2項	×	×	発電用原子炉施設には、原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を施設しなければならない。	固体廃棄物処理設備は、一次冷却材処理装置ではないため該当しない。
第二十九条 (一次冷却材処理装 置)	×	×	放射性物質を含む一次冷却材（第三十三条第四号の装置から排出される放射性物質を含む流体を含む。）を通常運転時に排気する装置を施設しなければならない。	固体廃棄物処理設備は、一次冷却材処理装置ではないため該当しない。
第三十条 (逆止め弁)	○	×	放射性物質を含む一次冷却材を内包する容器若しくは管又は放射性廃棄物を処理する設備（排気筒並びに第四十条及び第	本工事に於いて固体廃棄物処理設備のうち廃スラッグ系の

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	スラッグ/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	対応
<p>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。 )へ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。</p>				<p>改造を行うが、本工事による 変更はない。</p>
第三十一条 (蒸気タービン)	×	×	-	<p>固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。</p>
第三十二条 (非常用炉心冷却設 備)				
第2項				
一				
二	×	×	-	<p>固体廃棄物処理設備は、非常 用炉心冷却設備ではないため 該当しない。</p>
第3項				
第4項				
第三十三条 (循環設備等)				
一				
二				
三				
四	×	×	-	<p>固体廃棄物処理設備は、循環 設備ではないため該当しな い。</p>
五				
六				

美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caffolding 脱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	対応
第三十四条 (計測装置)	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なければならない。ただし、直接計測することが困難な場合は、当該事項を間接的に測定する装置を施設することをもち、これに代えることができる。 炉心における中性子束密度				
一	炉周期				
二	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、その濃度				
三	一次冷却材に関する次の事項				
イ	放射性物質及び不純物の濃度				
ロ	原子炉压力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量				
五	原子炉压力容器 (加圧器がある場合は、加圧器) 内及び蒸気発生器内の水位	×	×		固体廃棄物処理設備は、計測装置ではないため該当しない。
六	原子炉格納容器内の圧力、温度、可燃性ガスの濃度、放射性物質の濃度及び線量当量率				
七	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				
八	蒸気発生器の出口における二次冷却材の圧力、温度及び流量並びに二次冷却材中の放射性物質の濃度				
九	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性物質の濃度				
十	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濃度				
十一	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四号に規定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。以下同じ。) 内に開口部がある排水路の出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濃度	×	×		固体廃棄物処理設備には排水路につながる開口部はないため該当しない。
十二	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を特に必要とする場所 (燃料取扱場所その他の放射線業務従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所をいう。) の線量当量率	○	×		今回の改造工事により線量の計測装置がなく、また、既設の計測装置も変更がないため対応不要である。
十三	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				
十四	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				
十五	敷地内における風向及び風速				
第2項	前項第六号に掲げる装置であって線量当量率を計測する装置にあつては、多重性及び独立性を確保しなければならない。	×	×		固体廃棄物処理設備は、計測装置ではないため該当しない。

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	スラッグ脱 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	対応
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、燃料取扱施設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なければならない。	×	×	—	対応
第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測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つて、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。	×	×	—	固体廃棄物処理設備は、計測装置ではないため該当しない。
第三十五条 (安全保護装置)				
一				
二				
三				
四	×	×	—	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。
五				
六				
七				
八				

<p>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</p>	<p>要求の有無</p>	<p>設計・脱 水機改造 工費計画 にて対応</p>	<p>基本設計方針、適用基準及び適用規格記載事項</p>	<p>対応</p>
<p>第三十六条 (反応度制御系統及び原子炉停止系統)</p>				
<p>第2項</p> <p>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。</p> <p>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ならない。</p>				
<p>第3項</p> <p>原子炉停止系統は、次の能力を有するものでなければならない。</p>				
<p>一</p> <p>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、及び未臨界を維持できるものであり、かつ、運転時の異常な過渡変化時の高温状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限界を超えることな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ること。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施設の安全性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値を加えることができる。</p>				
<p>二</p> <p>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、及び未臨界を維持できること。</p>	<p>×</p>	<p>×</p>		<p>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統ではないため該当しない。</p>
<p>三</p> <p>一次冷却材喪失その他の設計基準違反事故時において、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施設の安全性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値を加えることができる。</p>	<p>×</p>			
<p>四</p> <p>制御棒を用いる場合においては、反応度値の最も大きな制御棒一本が固着した場合においても第一号から第三号までの規定に適合すること。</p>				
<p>第4項</p> <p>制御棒の最大反応度値及び反応度添加率は、規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力パウンドリを破壊せず、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傷を起こさないものでなければならない。</p>				
<p>第5項</p> <p>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。</p>				

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	スラック脱 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	対応
第三十七条 (制御材駆動装置)				
一				
二	×	×	—	固体廃棄物処理設備は、制御材駆動装置ではないため該当しない。
三				
四				
第三十八条 (原子炉制御室等)				
第2項				
第6項				
第4項	×	×	—	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。
第5項				
第6項				

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	スワッジ脱 水機改造 工事計画 にて対応	要求の 有 無	基本設計方針, 適用基準及び適用規格記載事項	対応
第三十九条 (廃棄物処理設備等)	—	—	基本設計方針, 適用基準及び適用規格記載事項	対応
一	—	—	—	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。
二	×	○	【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 i. 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。
三	○	○	【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 j. 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年追加補版含む) JSME S N C-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。
四	×	×	—	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。
五	—	—	—	—
六	×	×	—	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2項	—	—	—	—



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	対応
一			放射性廃棄物処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。	
二			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非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漏えいし難い構造であること。	
三	○	×	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線透過施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。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。	本工事は、固体廃棄物処理設備の改造であるが、堰に関する変更はない。
四	○	×	工場等外に排水を排出する排水路（溝水に係るもの）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設置するものを除く。）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。	本工事を、固体廃棄物処理設備の焼却設備建屋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漏えいするおそれがない構造のもの、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 (廃棄物貯蔵設備等)			放射性廃棄物を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。	
一			通常運転時に発生する放射性廃棄物を貯蔵する容量があること。	
二			放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。	
三			崩壊熱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。	
第2項	×	×	固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炉施設は、放射性廃棄物による汚染が広がらないよう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改造であるため該当しない。
第3項	×		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処理施設について準用する。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」とあるのは「流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備」と読み替えるものとする。	

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		要求の有無	スワッチ、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	対応
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ぬ。	○	○	【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易い設計とする。	本工事を行う焼却設備建屋内及び機器は、耐水性を有する塗料等により、放射性物質による汚染を除去し易いように設計している。
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。	○	×	—	汚染を除去する設備は共用設備のサービスマン建屋内に施設されており、本工事による変更はない。
第3項	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却設備建屋内での改造であるが、焼却炉建屋に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ではないため該当しない。
第四十二条 (生体遮蔽等)	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ヤ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。	○	×	—	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遮へい設計を行い、補助遮へいを設けている。今回固体廃棄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。
第2項	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。	○	×	—	—
一	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。	○	×	—	—
二	開口部又は配管その他の貫通部があるものにあつては、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。	○	×	—	—
三	自重、附加荷重及び熱応力に耐えるものであること。	○	×	—	—
第四十三条 (換気設備)	発電用原子炉施設内の放射性物質により汚染された空気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換気設備を施設しなければならない。	○	×	—	—
一	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。	○	×	—	—
二	放射性物質により汚染された空気が漏えい及び逆流し難い構造であること。	○	×	—	—
三	排出する空気を浄化する装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の放射性物質による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。	○	×	—	—
四	吸気口は、放射性物質により汚染された空気を吸入し難いように施設すること。	○	×	—	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。

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	スラッグ脱 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	対応
第四十四条 (原子炉格納施設)				
一			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。	
イ			原子炉格納容器にあっては、次に定めるところによること。	
ロ			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想定される最大の圧力及び最高の温度に耐えること。	
ハ			原子炉格納容器に開口部を設ける場合には気密性を確保すること。	
ニ			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ない環境条件に応じて漏えい試験ができること。	
イ			原子炉格納容器を貫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。	
ロ			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貫通するものには、当該貫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。	
(1)	×	×	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ができる。	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しない。
(2)			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、貫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。	
(3)			貫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、過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つては、貫通箇所の外側であつ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、原子炉格納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。	

表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	基本設計方針, 適用基準及び適用規格記載事項	脱 水機改造 工事計画 にて対応	要求の 有 無	対応
ハ				
(1)				
(2)				
ニ				
ホ				
三			×	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しない。
四			×	
五				
イ				
ロ				
第四十五条 (保安電源設備)			×	固体廃棄物処理設備は、保安電源設備ではないため該当しない。
第2項			×	

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	スラッグ脱 水機改造 工事計画 にて対応	要求の 有 無	基本設計方針、適用基準及び適用規格記載事項	対応
第3項			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、機器の損傷、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講じなければならない。	
第4項			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り、かつ、それに六万ボ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。	
第5項	×	×	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。	固体廃棄物処理設備は、保安電源設備ではないため該当しない。
第6項			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、いずれの二回線が喪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施設しなければならない。	
第7項			非常用電源設備及びその附属設備は、多重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、運転時の異常な過渡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。	
第8項			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電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しないように施設しなければならない。	
第四十六条 （緊急時対策所）	×	×	工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷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。	固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。
第四十七条 （警報装置等）	×	○	発電用原子炉施設には、その機械又は器具の機能の喪失、誤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漏れいす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。	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、今回の工事に伴って変更はないため該当しない。

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	スワッチ脱 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	対応
第2項 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。	×	×	—	固体廃棄物処理設備は、使用済燃料貯蔵槽の警報装置等に関連しないため該当しない。
第3項 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。	○	×	—	廃棄物処理設備制御室内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、今回の工事による変更はない。
第4項 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。	×	×	—	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。
第5項 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必要とす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。	×	×	—	—
第四十八条 (準用)				
第2項 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。				
第3項 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。	×	×	—	固体廃棄物処理設備は、火力設備及び電気設備ではないため該当しない。
第4項 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令(平成二十四年経済産業省令第七十号)第四条から第十条まで、第十九条から第二十八条まで及び第三十条から第三十五条までの規定は、設計基準対象施設に施設する電気設備について準用する。	—	—	—	—

第三章は重大事故等対応施設に対する要求事項で有り、固体廃棄物処理設備は該当しないため第四十九条以降は省略

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

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

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
<p>第一章 総則 (適用範囲)</p> <p>第一条 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。</p>	<p>【品質保証計画】</p> <p>1. 目的 本品質保証計画は、柏崎刈羽原子炉発電所（以下「発電所」という。）の安全を達成・維持・向上させるため、「原子炉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。）に基づき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。</p> <p>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。</p>	<p>【品質保証計画】</p> <p>1. 目的 柏崎刈羽原子炉発電所（以下「発電所」という。）の安全を達成・維持・向上させるため、「原子炉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。）に基づき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。</p> <p>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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(定義)</p> <p>第二条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律において使用する用語の例による。</p> <p>2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>一 「品質管理監督システム」とは、発電用原子炉設置者が品質に関して保安活動を実施する部門（以下「部門」という。）の管理監督を行うための仕組み（安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含む。）をいう。</p> <p>二 「資源」とは、個人の有する知識及び技能並びに技術、設備その他の個別業務（保安活動を構成する個別の業務をいう。以下同じ。）に活用される資源をいう。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【品質保証計画】</p> <p>3. 用語の定義 以下を除き JEAC4111 の定義に従う。 原子炉発電設備情報公開ライブラリー：原子炉発電所、系統及び機器等の総称 原子炉施設情報公開ライブラリー：原子炉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（以下「ニューシア」という。） BWR 事業者協議会：国内 BWR 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（以下、本条及び第107条において同じ。）</p>	<p>【品質保証計画】</p> <p>3. 用語の定義 以下を除き JEAC4111 の定義に従う。 原子炉施設情報公開ライブラリー：原子炉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（以下「ニューシア」という。） BWR 事業者協議会：国内 BWR 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（以下、本条及び第107条において同じ。）</p>	<p>「原子炉発電設備」は「原子炉施設」として、統一したが「3.用語の定義」からは別除し、「4.品質マネジメントシステム」にて「・発電用原子炉施設（以下「原子炉施設」という。）とした。</p>



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
<p>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Q9000のプロセスをいう。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。</p> <p>六 「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。</p> <p>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。</p>	<p>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)</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>	<p>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</p>
<p>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)</p> <p>第三条 発電用原子炉設置者は、この規則の規定に従って、品質管理監督システムを確立し、実施するとともに、その有効性を維持しなければならない。</p> <p>2 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。</p> <p>一 品質管理監督システムに必要なプロセスの内容（当該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。</p> <p>二 プロセスの順序及び相互の関係を明確にすること。</p> <p>三 プロセスの実施及び管理の有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。</p> <p>四 プロセスの実施並びに監視及び測定（以下「監視測定」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。</p> <p>五 プロセスを監視測定し、及び分析すること。ただし、測定することが困難な場合は、測定することを要しない。</p> <p>六 プロセスについて、第一号の結果を得たため、及び有効性を維持するために、所要の措置を講ずること。</p>	<p>4. 品質マネジメントシステム 4.1 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、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1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る。 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。</p>	<p>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」とおとりとする。 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る。 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。</p>	<p>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</p>

<p>品質管理技術標準規則</p>	<p>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)</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>	<p>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 「品質管理技術標準規則」の反映 「品質管理技術標準規則」の反映</p>
<p>七 品質保証の実施に係るプロセス及び組織を品質管理監督システムと整合的なものとすること。 八 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、保安活動を促進すること。 三 発電用原子炉設置者は、この規則の規定に従って、プロセスを管理しなければならない。 四 発電用原子炉設置者は、個別業務又は発電用原子炉施設に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合性に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにしなければならない。 五 発電用原子炉設置者は、前項の管理を、品質管理監督システムの中で識別することができようように規定しなければならない。 六 発電用原子炉設置者は、保安のための重要度に応じて、品質管理監督システムに係る要求事項を適切に定めなければならない。 七 発電用原子炉設置者は、保安のための重要度に応じて、資源の適切な配分を行わなければならない。 八 発電用原子炉設置者は、保安のための重要度に応じて、資源の適切な配分を行わなければならない。</p>	<p>(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。)に基づき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き重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。 a) 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 b) 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 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 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 e) 運転開始後の原子力発電施設に対する保守、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管理を確保にすること。</p>	<p>2) 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。 3) 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。 (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。)に基づき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き重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。 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、又は斬新性の程度 b) プロセス及び原子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 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 e) 運転開始後の原子炉施設に対する保守、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管理を確保にすること。</p>	<p>「原子力発電施設」を「発電用原子炉施設」とし、「発電用原子炉施設」を「原子炉施設」ということを明示した。以下同様である。</p>
<p>(品質管理監督システムの文書化) 第四条 発電用原子炉設置者は、前条第一項の規定により品質管理監督システムを確立するときは、次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施しなければならない。 一 品質方針表明書及び品質目標表明書 二 品質管理監督システムを規定する文書(以下</p>	<p>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2に、各マニユアルと各条文の関連をc)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</p>	<p>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、各マニユアルと各条文の関連をc)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</p>	<p>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、各マニユアルと各条文の関連をc)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</p>

<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>「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</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>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</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>b) 以下の品質マニュアル                  ①本品品質保証計画, ②原子力品質保証規程 (Z-21) 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                  ①以下の文書</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>b) 原子力品質保証規程 (Z-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                  ①以下の文書</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>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</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>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</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>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。</p>
<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル                  組織は, 品質マニュアルとして [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。</p>

規定事項	品 名	文書番号	管理場所
5.0.1.	セルコアシステム試験基本マニュアル	NI-17	原子力安全・環境部
5.0.2.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力運営管理部
5.0.3.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.4.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.5.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.6.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.7.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.8.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.9.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.10.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.11.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.12.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.13.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.14.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.15.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.16.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.17.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.18.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.19.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.20.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.21.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.22.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.23.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.24.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.25.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.26.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.27.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.28.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.29.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.30.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.31.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.32.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.33.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.34.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.35.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.36.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.37.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.38.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.39.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.40.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.41.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.42.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.43.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.44.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.45.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.46.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.47.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.48.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.49.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.50.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.51.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.52.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.53.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.54.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.55.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.56.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.57.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.58.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.59.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.60.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.61.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.62.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.63.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.64.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.65.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.66.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.67.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.68.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.69.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.70.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.71.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.72.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.73.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.74.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.75.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.76.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.77.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.78.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.79.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.80.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.81.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.82.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.83.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.84.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.85.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.86.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.87.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.88.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.89.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.90.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.91.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.92.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.93.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.94.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.95.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.96.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.97.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.98.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.99.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部
5.0.100.	品質管理基本マニュアル	NI-20	原子力安全・環境部

「品質管理技術基準規則」の反映

品質管理技術標準規則 (文書の管理)	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
<p>第六条 発電用原子炉設置者は、この規則に規定する文書その他品質管理監督システムに必要な文書(記録を除く。以下「品質管理監督文書」という。)を管理しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、次に掲げる業務に必要な管理を定めた手順書を作成しなければならない。</p> <p>一 品質管理監督文書を発行するに当たり、当該文書の妥当性を照査し、その発行を承認すること。</p> <p>二 品質管理監督文書について所要の照査を行い、更新を行うに当たり、その更新を承認すること。</p> <p>三 品質管理監督文書の変更内容及び最新の改訂状況が識別できるようにすること。</p> <p>四 改訂のあった品質管理監督文書を使用する場合において、当該文書の適切な改訂版が利用できる体制を確保すること。</p> <p>五 品質管理監督文書が読みやすく、容易に内容を把握することができる状態にあることを確保すること。</p> <p>六 外部で作成された品質管理監督文書を識別し、その配付を管理すること。</p> <p>七 廃止した品質管理監督文書が意図に反して使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別すること。</p>	<p>4.2.3 文書管理</p> <p>(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、「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき、保安規定上の位置付けを明確にするとともに、保安活動の重要度に応じて管理する。また、記録は、4.2.4 に規定する要求事項に従って管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書を承認する。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 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。</p> <p>d) 該当する文書の適切な版が、必要ときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</p> <p>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。</p> <p>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し、その配付が管理されていることを確実にする。</p> <p>g) 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、適切な識別をする。</p>	<p>4.2.3 文書管理</p> <p>(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、「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 に規定する要求事項に従って管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書をレビューし、承認する。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 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。</p> <p>d) 該当する文書の適切な版が、必要ときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</p> <p>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。</p> <p>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し、その配付が管理されていることを確実にする。</p> <p>g) 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、適切な識別をする。</p>	<p>「品質管理技術標準規則」の反映</p>
<p>(記録の管理)</p> <p>第七条 発電用原子炉設置者は、この規則に規定する記録その他要求事項への適合及び品質管理監督システムの有効性のある実施を裏証する記録の対象を明らかにするとともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができ、管理し、これを管理しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の記録の識別、保存、保護、検索、保存期間及び廃棄に関し所要の管理を定めた手順書を作成しなければならない。</p>	<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(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された記録を管理する。</p> <p>(2) 記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に規定する。</p> <p>(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。</p>	<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(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の対象を明確にし、管理する。</p> <p>(2) 記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に規定する。</p> <p>(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。</p>	<p>「品質管理技術標準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則</p> <p>第三章 経営責任者の責任 (経営責任者の関与)</p> <p>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有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つて実証しなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 品質方針を定めること。</li> <li>二 品質目標が定められているようにすること。</li> <li>三 安全文化を醸成するための活動を促進すること。</li> <li>四 第十七条第一項に規定する照査を実施すること。</li> <li>五 資源が利用できる体制を確保すること。</li> <li>六 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。</li> </ol>	<p>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)</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>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、次の事項によつて示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b) 品質方針を設定する。</li> <li>c) 品質目標が設定されることを確実にする。</li> <li>d) マネジメントレビューを実施する。</li> <li>e) 資源が使用できることを確実にする。</li> </ol>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>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、次の事項によつて示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>b) 品質方針を設定する。</li> <li>c) 品質目標が設定されることを確実にする。</li> <li>d) マネジメントレビューを実施する。</li> <li>e) 資源が使用できることを確実にする。</li> <li>f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</li> </ol>	<p>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</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(原子力の安全の確保の重視)</p> <p>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。</p> <p>(品質方針)</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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るものであること。</li> <li>二 要求事項への適合及び品質管理監督システムの有効性の維持に責任を持って関与していること。</li> <li>三 品質目標を定め、照査するに当たつての枠組みとなるものであること。</li> <li>四 職員に周知され、理解されていること。</li> <li>五 妥当性を維持するために照査されていること。</li> <li>六 組織運営に関する方針と整合的なものであること。</li> </ol>	<p>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)。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 東京電力の経営理念に対して適切である。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>d) 組織全体に伝達され、理解される。</li> <li>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</li> </ol>	<p>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)。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 東京電力の経営理念に対して適切である。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>d) 組織全体に伝達され、理解される。</li> <li>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</li> <li>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</li> </ol>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>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ず、 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。</p>	<p>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) 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認するために、「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。 (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。</p>	<p>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認するために、「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。 (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。</p>	<p>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</p>
<p>(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ず、 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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(責任及び権限) 第十三条 経営責任者は、部門及び職員との責任（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。</p>	<p>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 社長は、全社規程である「Z-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組織全体に周知されていることを確認する。また、社長は「2. 適用範囲」に定める組織以外の全社組織による、「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。なお、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る。</p>	<p>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 社長は、全社規程である「Z-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組織全体に周知されていることを確認する。また、社長は「2. 適用範囲」に定める組織以外の全社組織による、「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。なお、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る。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(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。 一 プロセスが確立され、実施されるときに、</p>	<p>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がわりなく、次に示す責任及び権限を与える。 (2) 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限</p>	<p>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がわりなく、次に示す責任及び権限を与える。 (2) 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則</p> <p>その実効性が維持されるようにすること。                  二 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。</p>	<p>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)</p> <p>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。                  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、原子力安全についての認識を高めることを確実にする。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(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職員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。                  三 プロセス責任者が管理する個別業務の実績に関する評価を行うこと。                  四 安全文化を醸成するための活動を促進すること。</p>	<p>5.5.3 プロセス責任者                  社長は、プロセス責任者に対し、所掌する業務に関して、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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

品質管理技術基準規則 (内部情報伝達)	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
<p>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有効性に注意を払いつつ行われるようにしなければならぬ。</p>	<p>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する情報交換が行われることを確実にする。</p>	<p>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する情報交換が行われることを確実にする。</p>	-
<p>(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、その妥当性及び有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、あらかじめ定められ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。</p>	<p>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)。</p>	<p>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)。</p>	-
<p>(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。 一 監査の結果 二 発電用原子炉施設の外部の者からの意見 三 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 六 安全文化を醸成するための活動の実施状況 七 関係法令の遵守状況 八 是正処置(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われる是正処置をいう。以下同じ。)及び予防処置(生じるおそれのある不適合を防止するため予防に関する処置をいう。以下同じ。)の状況</p>	<p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット a) 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) 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 f) 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 g) 改善のための提案</p>	<p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット a) 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 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 h) 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 i) 改善のための提案 j) 品質方針</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>



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
<p>九 従前の経営責任者照査の結果を受けて講じた措置</p> <p>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</p> <p>十一 部門又は職員等からの改善のための提案</p>	<p>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)</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>	<p>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</p>
<p>(経営責任者照査に係るプロセス出力情報)</p> <p>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、所要の措置を講じなければならない。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>—</p>
<p>第四章 資源の管理監督</p> <p>(資源の確保)</p> <p>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。</p>	<p>6. 資源の運用管理 6.1 資源の提供 組織は、人的資源、原子炉施設、作業環境を含め、原子炉安全に必要な資源を提供する。</p>	<p>6. 資源の運用管理 6.1 資源の提供 組織は、人的資源、原子炉施設、作業環境を含め、原子炉安全に必要な資源を提供する。</p>	<p>—</p>
<p>(職員)</p> <p>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ければならない。</p> <p>一 適切な教育訓練を受けていること。</p> <p>二 所要の技能及び経験を有していること。</p>	<p>6.2 人的資源 6.2.1 一般 原子炉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。</p>	<p>6.2 人的資源 6.2.1 一般 原子炉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。</p>	<p>—</p>
<p>(教育訓練等)</p> <p>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。</p> <p>一 職員にどのような能力が必要かを明確にすること。</p> <p>二 職員の教育訓練の必要性を明らかにすること。</p> <p>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ずること。</p>	<p>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) 原子炉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と教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。</p>	<p>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) 原子炉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と教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。</p>	<p>—</p>

<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>	<p>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</p>
<p>品質管理技術基準規則</p> <p>四 前号の措置の実効性を評価すること。</p> <p>五 職員が、品質目標の達成に向けて自らの個別業務の関連性及び重要性を認識するとともに、自らの貢献の用途を認識しているようにすること。</p> <p>六 職員の教育訓練、技能及び経験について適切な記録を作成し、これを管理すること。</p>	<p>c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。</p> <p>d) 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。</p> <p>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)。</p>	<p>c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。</p> <p>d) 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。</p> <p>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)。</p>	<p>品質保証計画との相違点</p>
<p>(業務運営基盤)</p> <p>第二十三条 発電用原子炉設置者は、保安のために必要な業務運営基盤(個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系をいう。)を明確にして、これを維持しなければならない。</p>	<p>6.3 原子炉施設</p> <p>組織は、原子炉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。</p>	<p>6.3 原子炉施設およびインフラストラクチャ</p> <p>組織は、原子炉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、原子炉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を関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(作業環境)</p> <p>第二十四条 発電用原子炉設置者は、保安のために必要な作業環境を明確にして、これを管理監督しなければならない。</p>	<p>6.4 作業環境</p> <p>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、原子炉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。</p>	<p>6.4 作業環境</p> <p>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、原子炉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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>第五章 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施</p> <p>(個別業務に必要なプロセスの計画)</p> <p>第二十五条 発電用原子炉設置者は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、確立しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の規定により策定された計画(以下「個別業務計画」という。)</p> <p>と、個別業務に係るプロセス以外のプロセスに係る要求事項との整合性を確保しなければならない。</p> <p>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化しなければならない。</p> <p>一 個別業務又は発電用原子炉施設に係る品質目標及び個別業務等要求事項</p> <p>二 所要のプロセス、品質管理監督文書及び資源であって、個別業務又は発電用原子炉施設に固有の</p>	<p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(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、放射性廃棄物管理、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。</p> <p>(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(4.1参照)。</p> <p>(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。</p> <p>a) 業務に対する品質目標及び要求事項</p> <p>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</p>	<p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(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、放射性廃棄物管理、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。</p> <p>(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(4.1参照)。</p> <p>(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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b) 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</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

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
<p>もの</p> <p>三 所要の検証、妥当性確認、監視測定並びに検査及び試験（以下「検査試験」という。）であつて、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運否を決定するための基準（以下「運否決定基準」という。）</p> <p>四 個別業務又は発電用原子炉施設に係るプロセス及びその結果が個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</p> <p>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よるものとしなければならない。</p> <p>（個別業務等要求事項の明確化）</p> <p>第二十六条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確にしなければならない。</p> <p>一 発電用原子炉施設の外部の者が明示してはならないものの、個別業務又は発電用原子炉施設に必要な要求事項であつて既知のもの</p> <p>二 関係法令のうち、当該個別業務又は発電用原子炉施設に関するもの</p> <p>三 その他発電用原子炉設置者が明確にした要求事項</p>	<p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p> <p>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、並びにこれらによる場合の判定基準</p> <p>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 (4.2.4 参照)</p> <p>(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。</p>	<p>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、並びにこれらによる場合の判定基準</p> <p>d) 業務・原子炉施設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 参照)</p> <p>(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。</p>	
<p>（個別業務等要求事項の明確化）</p> <p>第二十六条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確にしなければならない。</p> <p>一 発電用原子炉施設の外部の者が明示してはならないものの、個別業務又は発電用原子炉施設に必要な要求事項であつて既知のもの</p> <p>二 関係法令のうち、当該個別業務又は発電用原子炉施設に関するもの</p> <p>三 その他発電用原子炉設置者が明確にした要求事項</p>	<p>7.2 業務に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務に対する要求事項の明確化</p> <p>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。</p> <p>a) 業務に適用される法令・規制要求事項</p> <p>b) 明示されてはならないが、業務に不可欠な要求事項</p> <p>c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて</p>	<p>7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化</p> <p>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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に適用される法令・規制要求事項</p> <p>b) 明示されてはならないが、業務・原子炉施設に不可欠な要求事項</p> <p>c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>（個別業務等要求事項の照査）</p> <p>第二十七条 発電用原子炉設置者は、個別業務の実施又は発電用原子炉施設の使用に当たって、あらかじめ、個別業務等要求事項の照査を実施しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の照査を実施するに当たっては、次に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p>一 当該個別業務又は発電用原子炉施設に係る個別業務等要求事項が定められていること。</p> <p>二 当該個別業務又は発電用原子炉施設に係る個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、当該相違</p>	<p>7.2.2 業務に対する要求事項のレビュー</p> <p>(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、業務に対する要求事項をレビューする。このレビューは、業務を行う前に実施する。</p> <p>(2) レビューでは、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 業務に対する要求事項が定められている。</p> <p>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。</p>	<p>7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー</p> <p>(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・原子炉施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。</p> <p>(2) レビューでは、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項が定められている。</p> <p>b) 業務・原子炉施設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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則</p> <p>三 発電用原子炉設置者が、あらかじめ定められた要求事項に適合する能力を有していること。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、第一項の照査の結果に係る記録及び当該照査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>4 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する職員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにならなければならない。</p>	<p>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)</p> <p>c) 組織が、定められた要求事項を満たす能力を有している。</p> <p>(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(4.2.4参照)。</p> <p>(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。</p> <p>(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、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確認する。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>c) 組織が、定められた要求事項を満たす能力を有している。</p> <p>(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(4.2.4参照)。</p> <p>(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に確認する。</p> <p>(5) 業務・原子炉施設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、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確認する。</p>	<p>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</p>
<p>(発電用原子炉施設の外部の者との情報の伝達)</p> <p>第二十八条 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設の外部の者との情報の伝達のために実効性のある方法を明らかにして、これを実施しなければならない。</p>	<p>7.2.3 外部とのコミュニケーション 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 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。</p>	<p>7.2.3 外部とのコミュニケーション 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 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。</p>	<p>-</p>
<p>(設計開発計画)</p> <p>第二十九条 発電用原子炉設置者は、設計開発(発電用原子炉施設に必要な要求事項を考慮し、発電用原子炉施設の仕様を定めることを行う。以下同じ。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定するとともに、設計開発を管理しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にしなければならない。</p> <p>一 設計開発の段階 二 設計開発の各段階それぞれにおいて適切な照査、検証及び妥当性確認 三 設計開発に係る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 3 発電用原子炉設置者は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理監査しなければならない。</p>	<p>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・開発の管理を実施する。</p> <p>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。 (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 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</p> <p>(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保するために、設計・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。</p>	<p>7.3 設計・開発 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・開発の管理を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画 (1) 組織は、原子炉施設の設計・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。 a) 設計・開発の段階 b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認 c) 設計・開発に関する責任(品質保証計画に基づく活動の説明責任を含む。)及び権限</p> <p>(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保するために、設計・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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

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
<p>4 発電用原子炉設置者は、第一項の規定により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じ適切に更新しなければならぬ。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	
<p>(設計開発に係るプロセス入力情報) 第三十条 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設に係る要求事項に関連した次に掲げる設計開発に係るプロセス入力情報を明確にするとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理しなければならぬ。</p> <p>一 意図した使用方法に応じた機能又は性能に係る発電用原子炉施設に係る要求事項 二 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発へのプロセス入力情報として適用可能なもの 三 関係法令 四 その他設計開発に必須の要求事項</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、設計開発に係るプロセス入力情報について、その妥当性を照査し、承認しなければならぬ。</p>	<p>7.3.2 設計・開発へのインプット (1) 原子炉発電施設設置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。 a) 機能及び性能に関する要求事項 b) 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</p> <p>(2) 原子炉発電施設設置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。</p>	<p>7.3.2 設計・開発へのインプット (1) 原子炉施設設置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。 a) 機能及び性能に関する要求事項 b) 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</p> <p>(2) 原子炉施設設置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。</p>	
<p>(設計開発に係るプロセス出力情報) 第三十一条 発電用原子炉設置者は、設計開発に係るプロセス出力情報を、設計開発に係るプロセス入力情報と対比した検証を可能とする形式により保有しなければならぬ。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、設計開発からプロセスの次の段階に進むことを承認するに当たり、あらかじめ、当該設計開発に係るプロセス出力情報を承認しなければならぬ。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、設計開発に係るプロセス出力情報を、次に掲げる条件に適合するものとしなければならない。</p> <p>一 設計開発に係るプロセス入力情報たる要求事項に適合するものであること。 二 調達、個別業務の実施及び発電用原子炉施設の使用のために適切な情報を提供するものであること。</p>	<p>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(原子炉施設の使用を含む。)に対して適切な情報を提供する。 c) 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。 d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉発電施設の特性を明確にする。</p>	<p>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(原子炉施設の使用を含む。)に対して適切な情報を提供する。 c) 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。 d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉発電施設の特性を明確にする。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

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
<p>三 適否決定基準を含むものであること。</p> <p>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。</p> <p>(設計開発照査)</p> <p>第三十二条 発電用原子炉設置者は、設計開発について、その適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な照査(以下「設計開発照査」という。)を実施しなければならない。</p> <p>一 設計開発の結果が要求事項に適合することができかどうかについて評価すること。</p> <p>二 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を識別できるようにするとともに、必要な措置を提案すること。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、設計開発照査に、当該照査の対象となっている設計開発段階に関連する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。</p> <p>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。</p>	<p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(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)。</p>	<p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(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)。</p>	<p>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</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(設計開発の検証)</p> <p>第三十三条 発電用原子炉設置者は、設計開発に係るプロセス出力情報が当該設計開発に係るプロセス入力情報たる要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施しなければならない。この場合において、設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に進む場合には、要求事項に対する適合性の確認をしなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の検証の結果の記録(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。</p> <p>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るはならない。</p>	<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	

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
<p>(設計開発の妥当性確認)</p> <p>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、使用目的又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「設計開発妥当性確認」という。)を実施しなければならない。</p> <p>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完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うことができない場合においては、当該発電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を行わなければならない。</p> <p>3 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。</p>	<p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 結果として得られる原子炉発電施設が、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する。</p> <p>(2) 実行可能な場合にはいつでも、原子炉発電施設の使用前に、妥当性確認を完了する。</p> <p>(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)。</p>	<p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(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る。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p>	-
<p>(設計開発の変更の管理)</p> <p>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は、当該変更の内容を識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。</p> <p>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、検証及び妥当性確認を適切に行い、承認しなければならない。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、設計開発の変更の照査の範囲を、当該変更が発電用原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該発電用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。)を含むものとしなければならない。</p> <p>4 発電用原子炉設置者は、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。</p>	<p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該原子炉発電施設を構成する要素及び関連する原子炉発電施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉発電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。)を含める。</p> <p>(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)。</p>	<p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該原子炉施設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(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。)を含める。</p> <p>(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)。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則 (調達プロセス)</p> <p>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」という。）が、自らの規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようになしななければならない。</p> <p>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設に及ぼす影響に応じて定めなければならない。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5 発電用原子炉設置者は、第三項の評価の結果に係る記録（当該評価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。</p> <p>6 発電用原子炉設置者は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）の取得及び当該情報を他の発電用原子炉設置者と共有するため必要な措置に関する事項を含む。）及びこれが確実に守られるよう管理する方法を定めなければならない。</p>	<p>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)</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>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、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及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合には必要な措置に関する方法を定める。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>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、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及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合には必要な措置に関する方法を定める。</p>	<p>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</p>
<p>品質管理技術基準規則 (調達プロセス)</p> <p>第三十七条 発電用原子炉設置者は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち該当するものを含めなければならない。</p> <p>一 調達物品等の供給者の業務の手順及びプロセス並びに設備に係る要求事項</p> <p>二 調達物品等の供給者の職員の適格性の確認に係る要求事項</p>	<p>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 c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p>	<p>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 c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>



<p>品質管理技術基準規則</p>	<p>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)</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p>	<p>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</p>
<p>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求事項                  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                  2 発電用原子炉設置者は、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、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させなければならない。</p>	<p>(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認にする。                  (3) 組織は、調達物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。</p>	<p>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。</p>	<p>「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</p>
<p>(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。</p>	<p>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。</p>	<p>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、使用している。</p>	<p>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。</p>
<p>(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。                  二 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。</p>	<p>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、使用している。</p>	<p>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、使用している。</p>	<p>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、使用している。</p>

<p>品質管理技術基準規則</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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)</p> <p>ら。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>ら。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p>	<p>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</p>
<p>(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)</p> <p>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。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項のプロセスが第二十五条第一項の計画に定めた結果を得ることができないことを、妥当性確認によって実証しなければならない。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、第一項の規定により、妥当性確認の対象とされたプロセスについて、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。</p> <p>一 当該プロセスの照査及び承認のための判定基準</p> <p>二 設備の承認及び職員の適格性の確認</p> <p>三 方法及び手順</p> <p>四 第七条に規定する記録に係る要求事項</p> <p>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行う。</p> <p>(識別)</p> <p>第四十一条 発電用原子炉設置者は、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。</p>	<p>7.5.2 業務に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項 (4.2.4 参照)</p> <p>e) 妥当性の再確認</p>	<p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 業務の実施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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項 (4.2.4 参照)</p> <p>e) 妥当性の再確認</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(識別)</p> <p>第四十一条 発電用原子炉設置者は、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。</p>	<p>7.5.3 識別及びトレサビリテイ</p> <p>(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。</p> <p>(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、業務の状態を識別する。</p>	<p>7.5.3 識別及びトレサビリテイ</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則 (追跡可能性の確保) 第四十二条 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場合をいう。)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識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理しなければならぬ。</p>	<p>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)★ (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)。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画 (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)。</p>	<p>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</p>
<p>(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ぬ。</p>	<p>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)。</p>	<p>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)。</p>	<p>—</p>
<p>(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(識別、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)しなければならぬ。</p>	<p>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、識別、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。</p>	<p>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、識別、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。</p>	<p>—</p>
<p>(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ぬ。 2 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項と整合性のとれた方法で実施しなければならぬ。 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ぬ。 一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、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</p>	<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理 (1) 業務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、監視及び測定の方法で監視及び測定が実施できることを確保し、関連するマニュアル等に定める。 (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標準を記録する(4.2.4参照)。</p>	<p>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、監視及び測定の方法で監視及び測定が実施できることを確保し、関連するマニュアル等に定める。 (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標準を記録する(4.2.4参照)。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

<p>品質管理技術基準規則</p> <p>がなされていること。</p> <p>二 所要の調整又は再調整がなされていること。</p> <p>三 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。</p> <p>四 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。</p> <p>五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。</p> <p>4 発電用原子炉設置者は、監視測定のための設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、これを記録しなければならない。</p> <p>5 発電用原子炉設置者は、前項の場合において、当該監視測定のための設備及び前項の不適合により影響を受けた個別業務又は発電用原子炉施設について、適切な措置を講じなければならない。</p> <p>6 発電用原子炉設置者は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>7 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項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、必要に応じて再確認を行わなければならない。</p>	<p>保安規定第2章第3条</p> <p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>(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、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。</p>	<p>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</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>品質管理技術基準規則</p> <p>がなされていること。</p> <p>二 所要の調整又は再調整がなされていること。</p> <p>三 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。</p> <p>四 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。</p> <p>五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。</p> <p>4 発電用原子炉設置者は、監視測定のための設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、これを記録しなければならない。</p> <p>5 発電用原子炉設置者は、前項の場合において、当該監視測定のための設備及び前項の不適合により影響を受けた個別業務又は発電用原子炉施設について、適切な措置を講じなければならない。</p> <p>6 発電用原子炉設置者は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>7 発電用原子炉設置者は、個別業務等要求事項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、必要に応じて再確認を行わなければならない。</p>	<p>工事計画届出書の品質保証計画</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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・原子炉施設すべてに対して、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)。</p> <p>(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、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>第六章 監視測定、分析及び改善 (監視測定、分析及び改善)</p> <p>第四十六条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる業務に必要な監視測定、分析及び改善に係るプロセスについて、計画を策定し(適用する検査試験の方法(統計学的方法を含む。))及び当該方法の適用の範囲の明確化を含む。)実施しなければならない。</p> <p>一 個別業務等要求事項への適合性を実証すること。</p> <p>二 品質管理監督システムの適合性を確保し、実効性を維持すること。</p>	<p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>c) 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。</p> <p>(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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>第六章 監視測定、分析及び改善 (監視測定、分析及び改善)</p> <p>第四十六条 発電用原子炉設置者は、次に掲げる業務に必要な監視測定、分析及び改善に係るプロセスについて、計画を策定し(適用する検査試験の方法(統計学的方法を含む。))及び当該方法の適用の範囲の明確化を含む。)実施しなければならない。</p> <p>一 個別業務等要求事項への適合性を実証すること。</p> <p>二 品質管理監督システムの適合性を確保し、実効性を維持すること。</p>	<p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>c) 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。</p> <p>(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。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

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
<p>(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。</p> <p>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らない。</p>	<p>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「NM-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。</p>	<p>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環として、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「NM-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。</p>	-
<p>(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、あらかじめ定められた間隔で、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。</p> <p>一 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。</p> <p>二 実効性のある実施及び維持がなされていること。</p> <p>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、領域の状況及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して、内部監査実施計画を策定しなければならない。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、内部監査の判定基準、頻度及び方法を定めなければならない。</p> <p>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。</p> <p>5 発電用原子炉設置者は、内部監査員に自らの個別業務を内部監査させてはならない。</p> <p>6 発電用原子炉設置者は、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。</p> <p>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</p>	<p>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事項が満たされている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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 組織は、監査の対象となるプロセス及び領域の状況及び重要性、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。</p> <p>(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、並びに要求事項を「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。</p> <p>(4) 監査及びその結果の記録を維持する(4.2.4 参照)。</p> <p>(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、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及び検証結果の報告を含める(8.5.2 参</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>	-

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
<p>該不適合の原因を除去するための措置を選滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させなければならない。</p>	照。	照。	照。
<p>(プロセスの監視測定)</p> <p>第四十九条 発電用原子炉設置者は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う監視測定の方法を適用しなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の監視測定の方法により、プロセスが第十二条第一項及び第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ときを裏証しなければならない。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、第十二条第一項及び第二十五条第一項の計画に定めた結果を得ることができない場合においては、個別業務等要求事項の適合性を確保するために、修正及び是正処置を適切に講じなければならない。</p>	<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(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、「NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル」(第10条(原子炉施設の定期的な評価)を含む)に基づき、適切な方法を適用する。</p> <p>(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裏証するものとする。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(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、「NI-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。</p> <p>(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裏証するものとする。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(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、「NI-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。</p> <p>(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裏証するものとする。</p> <p>(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。</p>
<p>(発電用原子炉施設に対する検査試験)</p> <p>第五十条 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設が要求事項に適合していることを検証するために、発電用原子炉施設に対して検査試験を行わなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項の検査試験を、個別業務計画及び第三十九条第一項第二号に規定する手順書に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において行わなければならない。</p> <p>3 発電用原子炉設置者は、検査試験の適否決定基準への適合性の証拠となる検査試験の結果に係る記録等を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>4 発電用原子炉設置者は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った者を特定する記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>5 発電用原子炉設置者は、個別業務計画に基づく検査試験を完了するまでは、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。</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(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、「NM-13 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。検査及び試験の適合性判定基準への適合の証拠を維持する(4.2.4参照)。</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(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、「NM-13 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。検査及び試験の適合性判定基準への適合の証拠を維持する(4.2.4参照)。</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(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、「NM-13 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。検査及び試験の適合性判定基準への適合の証拠を維持する(4.2.4参照)。</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>

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
<p>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めなければならない。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。</p>			
<p>(不適合の管理)                      第五十一条 発電用原子炉設置者は、要求事項に適合しない個別業務又は発電用原子炉施設が放置されることを防ぐよう、当該個別業務又は発電用原子炉施設を識別し、これが管理されているようにしなければならない。                      2 発電用原子炉設置者は、不適合の処理に係る管理及びそれに関連する責任及び権限を手順書に定めなければならない。                      3 発電用原子炉設置者は、次に掲げる方法のいずれかにより、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ずること。                      二 個別業務の実施、発電用原子炉施設の使用又はプロセスの次の段階に進むことの承認を行うこと(以下「特別採用」という。)                      三 本来の意図された使用又は適用ができないようにするための措置を講ずること。                      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響に対して適切な措置を講ずること。                      4 発電用原子炉設置者は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)の記録を作成し、これを管理しなければならない。                      5 発電用原子炉設置者は、不適合に対する修正を行った場合においては、修正後の個別業務等要求事項への適合性を実証するための再検証を行わなければならない。</p>	<p>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、それらを識別し、管理することを確実にする。                      (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「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。                      (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許可する。                      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(4.2.4参照)。                      (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スシアへ登録することにより、情報の公開を行う。</p>	<p>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、それらを識別し、管理することを確実にする。                      (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「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。                      (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許可する。                      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(4.2.4参照)。                      (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スシアへ登録することにより、情報の公開を行う。</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(データの分析)                      第五十二条 発電用原子炉設置者は、品質管理監督システムが適切かつ実効性のあるものであること</p>	<p>8.4 データの分析                      (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</p>	<p>8.4 データの分析                      (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</p>	

品質管理技術基準規則	保安規定第2章第3条	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
<p>を実証するため、及びその品質管理監督システムの有効性の改善の余地を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析しなければならぬ。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、前項のデータの分析により、次に掲げる事項に係る情報を得なければならぬ。</p> <p>一 第四十七条第二項の規定による方法により収集する発電用原子炉施設の外部の者からの意見</p> <p>二 個別業務等要求事項への適合性</p> <p>三 プロセス、発電用原子炉施設の特性及び傾向（予防処置を行う端緒となるものを含む。）</p> <p>四 調達物品等の供給者の供給能力</p>	<p>(H27.6.30申請, H27.12.7補正, H28.1.7認可)</p> <p>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む。</p> <p>(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。</p> <p>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)</p> <p>b) 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> <p>c) 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 参照)</p> <p>d) 供給者の能力 (7.4 参照)</p>	<p>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む。</p> <p>(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。</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向 (8.2.3 及び 8.2.4 参照)</p> <p>d) 供給者の能力 (7.4 参照)</p>	<p>品質保証計画との相違点</p> <p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>
<p>(改善)</p> <p>第五十三条 発電用原子炉設置者は、その品質方針、品質目標、内部監査の結果、データの分析、是正処置、予防処置及び経営責任者照査の活用を通じて、品質管理監督システムの妥当性及び実効性を維持するために変更が必要な事項を全て明らかにするとともに、当該変更を実施しなければならぬ。</p>	<p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>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。</p>	<p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>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。</p>	<p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>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。</p>
<p>(是正処置)</p> <p>第五十四条 発電用原子炉設置者は、発見された不適合による影響に照らし、適切な是正処置を講じなければならない。この場合においては、原子力の安全に影響を及ぼすものについては、発生した根本的な原因を究明するために行う分析（以下「根本原因分析」という。）を、手順を確立した上で、行わなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、次に掲げる要求事項を規定した是正処置手順書を作成しなければならない。</p> <p>一 不適合の照査</p> <p>二 不適合の原因の明確化</p>	<p>8.5.2 是正処置</p> <p>(1) 組織は、再発防止のため、「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、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 不適合の内容確認</p> <p>b) 不適合の原因の特定</p> <p>c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必須</p>	<p>8.5.2 是正処置</p> <p>(1) 組織は、再発防止のため、「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、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 不適合のレビュー</p> <p>b) 不適合の原因の特定</p> <p>c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必須</p>	<p>8.5.2 是正処置</p> <p>(1) 組織は、再発防止のため、「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、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 不適合のレビュー</p> <p>b) 不適合の原因の特定</p> <p>c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必須</p>



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
<p>三 不適合が再発しないことを確保するための措置の必要性の評価</p> <p>四 所要の是正処置(文書の更新を含む。)の明確化及び実施</p> <p>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</p> <p>六 講じた是正処置及びその実効性についての照査</p>	<p>要性の評価</p> <p>d) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>e) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)</p> <p>f) とった是正処置の有効性のレビュー</p>	<p>要性の評価</p> <p>d) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>e) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)</p> <p>f) とった是正処置の有効性のレビュー</p>	
<p>(予防処置)</p> <p>第五十五条 発電用原子炉設置者は、起り得る問題の影響に照らし、適切な予防処置を明確にし、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ぬ。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、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。</p> <p>一 起り得る不適合及びその原因の明確化</p> <p>二 予防処置の必要性の評価</p> <p>三 所要の予防処置の明確化及び実施</p> <p>四 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結果の記録</p> <p>五 講じた予防処置及びその実効性についての照査</p>	<p>8.5.3 予防処置</p> <p>(1) 組織は、起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。</p> <p>(2) 予防処置は、起り得る問題の影響に際したも</p> <p>のとす。</p> <p>(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。</p> <p>a) 起り得る不適合及びその原因の特定</p> <p>b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価</p> <p>c) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>d) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)</p> <p>e) とった予防処置の有効性のレビュー</p>	<p>8.5.3 予防処置</p> <p>(1) 組織は、起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。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。</p> <p>(2) 予防処置は、起り得る問題の影響に際したも</p> <p>のとす。</p> <p>(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。</p> <p>a) 起り得る不適合及びその原因の特定</p> <p>b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価</p> <p>c) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>d) とった処置の結果の記録(4.2.4参照)</p> <p>e) とった予防処置の有効性のレビュー</p>	<p>「品質管理技術基準規則」の反映</p>

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

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
<p>品質保証に関する説明書</p> <p>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。)に基づき品質マネジメントシステムという。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。</p> <p>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。</p>	<p>【品質保証計画】</p> <p>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。)に基づき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、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。</p> <p>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。</p>



<p>新規基準準通用 (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」</p>	<p>本工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>3. 用語の定義</p> <p>以下を除き JEAC4111 の定義に従う。</p> <p>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</p> <p>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 日本原子力技術協会が運営するデータベースのこと。 (以下「ニューシア」という。)</p> <p>BWR 事業者協議会：国内 BWR 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。という。</p> <p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 一般要求事項</p> <p>(1) 組織は、「Z-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。</p> <p>(2) 組織は、次の事項を実施する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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る。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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き重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。</p> <p>a) 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</p> <p>b) 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</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>3. 用語の定義</p> <p>以下を除き JEAC4111 の定義に従う。</p> <p>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 日本原子力技術協会が運営するデータベースのこと。 (以下「ニューシア」という。)</p> <p>BWR 事業者協議会：国内 BWR 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。という。</p> <p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 一般要求事項</p> <p>(1) 組織は、「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。</p> <p>(2) 組織は、次の事項を実施する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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る。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>g) 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。</p> <p>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。</p> <p>(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き重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。</p> <p>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、又は斬新性の程度</p> <p>b) プロセス及び原子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</p> <p>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</p> <p>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</p>

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」

- e) 運転開始後の原子力発電施設に対する保守、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、「Z-21 原子力品質保証規程」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管理を確実にする。

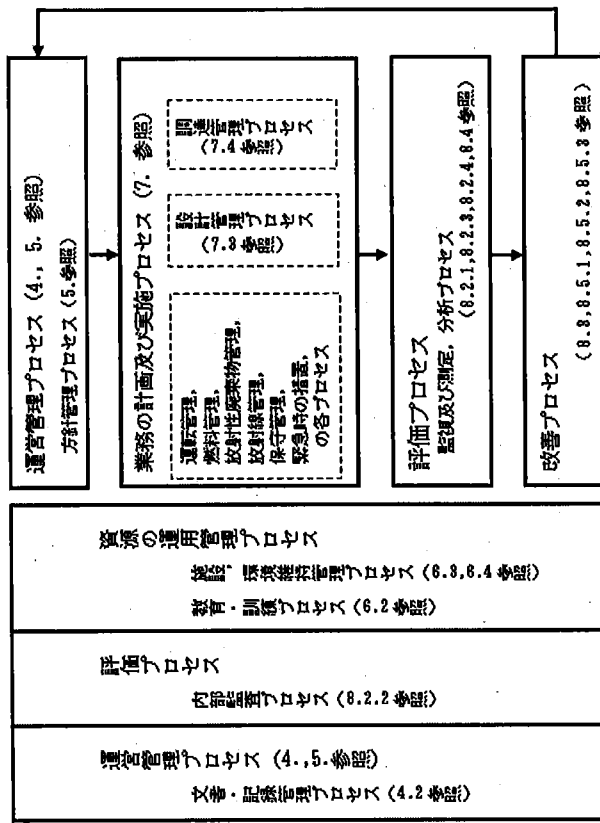


図2. 品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係

- 4.2 文書化に関する要求事項  
 4.2.1 一般  
 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c)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  
 b) 以下の品質マニユアル  
 ①原子力品質保証規程 (Z-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

本工事計画届出書の品質保証計画

- e) 運転開始後の原子力施設に対する保守、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管理を確実にする。

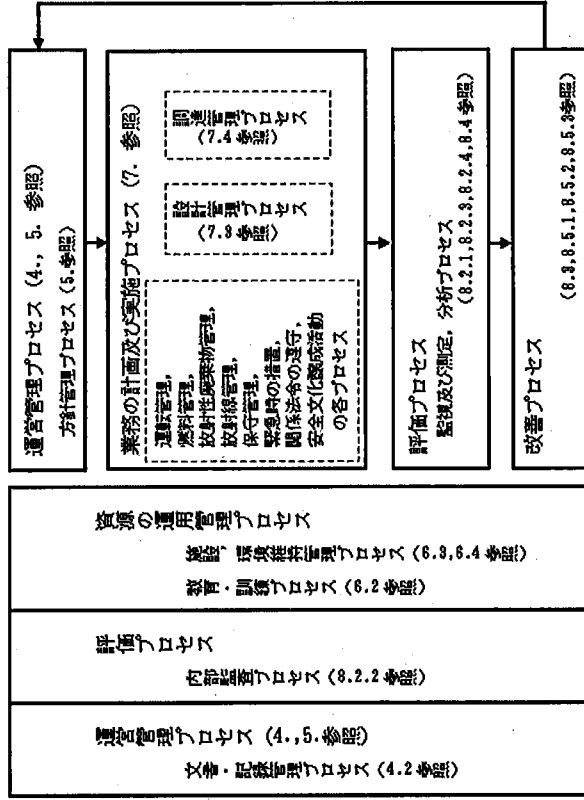


図2. 品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係

- 4.2 文書化に関する要求事項  
 4.2.1 一般  
 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c)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  
 b) 原子力品質保証規程 (Z-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

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」

関連条項	名称	文書番号	管理箇所
4.2, 7.2.2	文書及び記録管理基本マニュアル	NQ-12	原子力品質・安全部
8.2.2, 8.5.1	原子力品質監査基本マニュアル	NA-19	原子力品質監査部
8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル	NQ-11	原子力品質・安全部

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	名称	文書番号	管理箇所
5.4.1, 8.2.3, 8.4, 8.5.1	セルプ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
5.5.3	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	NK-18	原子力・立地業務部
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
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	運転管理基本マニュアル 燃料管理基本マニュアル 放射性廃棄物管理基本マニュアル 放射線管理基本マニュアル 保守管理基本マニュアル	NM-51 NM-52 NM-54 NM-53 NM-55	原子力運営管理部 原子力運営管理部 原子力運営管理部 原子力運営管理部 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 原子燃料調達基本マニュアル	NE-14 NC-15	原子燃料サイクル部 原子力運営管理部
8.2.4	検査及び試験基本マニュアル 運転管理基本マニュアル	NM-13 NM-51	原子力運営管理部 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

本工事計画届出書の品質保証計画

関連条項	名称	文書番号	管理箇所
4.2, 7.2.2	文書及び記録管理基本マニュアル	NI-12	原子力安全・統括部
8.2.2, 8.5.1	原子力品質監査基本マニュアル	AM-19	内部監査室
8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	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

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	名称	文書番号	管理箇所
5.4.1, 8.2.3, 8.4, 8.5.1	セルプアセスメント実施基本マニュアル	NI-17	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
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	運転管理基本マニュアル 燃料管理基本マニュアル 放射性廃棄物管理基本マニュアル 放射線管理基本マニュアル 保守管理基本マニュアル	NM-51 NM-52 NM-54 NM-53 NM-55	原子力運営管理部 原子力運営管理部 原子力運営管理部 原子力運営管理部 原子力運営管理部
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-Z09-1	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 原子燃料調達基本マニュアル	NE-14 NC-15	原子力設備管理部 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 運転管理基本マニュアル	NM-13 NM-51	原子力運営管理部 原子力運営管理部

②発電所品質保証計画書

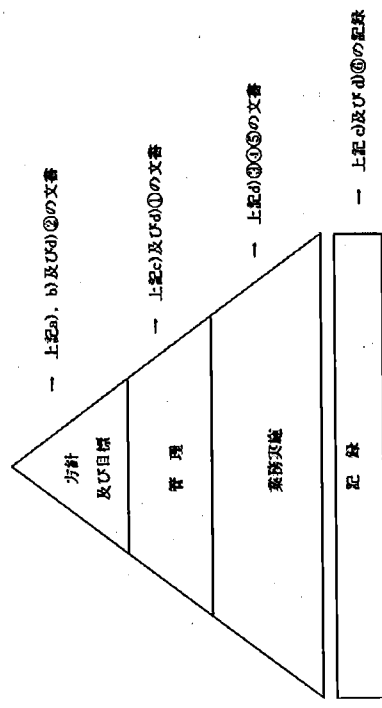
③要領、要項、手引等の手順書

④部門作成文書

⑤外部文書

⑥上記①②③④⑤で規定する記録

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」

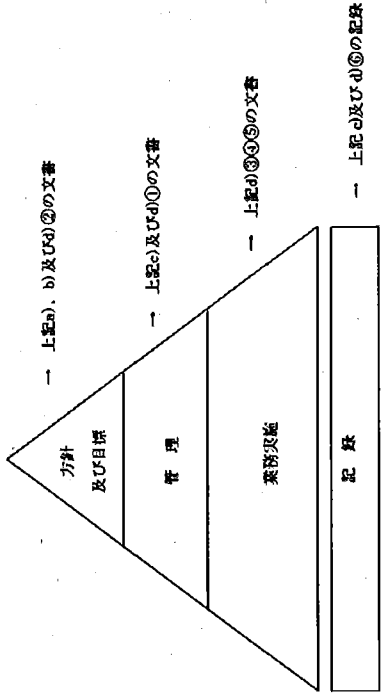


4.2.2 品質マニュアル  
組織は、品質マニュアルとして「Z-21 原子力品質保証規程」を作成し、維持する。制定・改訂権限者は社長とする。

4.2.3 文書管理

- (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、「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「NQ-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。
  - b) 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識別を確実にする。
  - d) 該当する文書の適切な版が、必要ときに、必要ないところで使用可能な状態にあることを確実にする。
  - 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。
  - 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し、その配付が管理されていることを確実にする。
  - g) 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、適切な識別をする。

本工事計画届出書の品質保証計画



4.2.2 品質マニュアル  
組織は、品質マニュアルとして「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。

4.2.3 文書管理

- (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、「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レビューし、承認する。
  - b) 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識別を確実にする。
  - d) 該当する文書の適切な版が、必要ときに、必要ないところで使用可能な状態にあることを確実にする。
  - 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。
  - 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し、その配付が管理されていることを確実にする。
  - g) 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、適切な識別をする。

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」	本工事計画届出書の品質保証計画
<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(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された記録を管理する。</p> <p>(2) 記録の識別、保管、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。</p> <p>(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>5.1 経営者のコミットメント</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>b) 品質方針を設定する。</p> <p>c) 品質目標が設定されることを確実にする。</p> <p>d) マネジメントレビューを実施する。</p> <p>e) 資源が使用できることを確実にする。</p> <p>f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>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、満たされていないことを確実にする (7.2.1 及び 8.2.1 参照)。</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 東京電力の経営理念に対して適切である。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>d) 組織全体に伝達され、理解される。</p> <p>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</p> <p>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(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の対象を明確にし、管理する。</p> <p>(2) 記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-12 文書及び記録管理基本マニュアル」に規定する。</p> <p>(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>5.1 経営者のコミットメント</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>b) 品質方針を設定する。</p> <p>c) 品質目標が設定されることを確実にする。</p> <p>d) マネジメントレビューを実施する。</p> <p>e) 資源が使用できることを確実にする。</p> <p>f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>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、満たされていないことを確実にする (7.2.1 及び 8.2.1 参照)。</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 東京電力の経営理念に対して適切である。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>d) 組織全体に伝達され、理解される。</p> <p>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</p> <p>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>



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
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限 (1) 社長は、全社規程である「Z-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。なお、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き活動について説明する責任を有する。</p> <p>(2) 保安に関する職務は以下のとおりである。</p> <p>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。</p> <p>イ) 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、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、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統轄する。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、[NW-51-11] トラブル等の報告マニュアルに基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。</p> <p>ロ) 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、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統括する（原子力品質監査部に限る。）。</p> <p>リ) 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。</p> <p>レ) 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、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醸成活動を統括する（原子力品質監査部を除く。）。</p> <p>ル) 資材部は、調達先の評価・選定に関する業務を行う。</p> <p>ロ) 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、研修に関する業務を行う。</p> <p>リ) 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。</p> <p>ル) 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く。）を行う。</p> <p>レ) 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。</p> <p>ロ) 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。</p> <p>ル) 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。</p> <p>イ) 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統括管理し、その際には主任技術者の意見を尊重する。</p>	<p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限 社長は、全社規程である「Z-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。なお、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き活動について説明する責任を有する。</p>

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
<p>1) 労務人事グループは、要員の計画に関する業務を行う。</p> <p>2) 資材グループは、調達に関する業務を行う。</p> <p>3) 土木グループは、原子炉施設のうち土木設備に係る保守管理に関する業務を行う。</p> <p>4) 建築グループは、原子炉施設のうち建築設備に係る保守管理に関する業務を行う。</p> <p>5) 防災安全グループは、緊急時の措置の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務を行う。</p> <p>6) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保安区域の管理に関する業務を行う。</p> <p>7) 品質保証グループは、品質保証体系の総括に関する業務を行う。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 品質管理グループは、品質の管理に関する業務を行う。</p> <p>10) 技術グループは、原子力技術の総括に関する業務を行う。</p> <p>11) 業務システムグループは、原子力業務システム及び電子通信設備の運用管理に関する業務を行う。</p> <p>12) 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。</p> <p>13) 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。）及び環境放射能測定に関する業務を行う。</p> <p>14) 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。</p> <p>15) 発電グループは、原子炉施設の運用管理に関する業務を行う。</p> <p>16) 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。</p> <p>17) 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。</p> <p>18) 運転評価グループは、原子炉施設の運転に係る業務の支援・評価に関する業務（発電グループ所管業務を除く。）を行う。</p> <p>19) 放射線・化学管理グループは、化学管理及び作業・工事に係る放射線管理に関する業務を行う。</p> <p>20) 燃料グループは、燃料の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。</p> <p>21) 保全計画グループは、原子炉施設の保守の総括に関する業務（環境施設グループ所管業務を除く。）を行う。</p> <p>22) タービングループは、原子炉施設のタービン設備に係る保守管理に関する業務を行う。</p> <p>23) 原子炉グループは、原子炉設備に係る保守管理に関する業務を行う。</p> <p>24) 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。</p> <p>25) 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。</p> <p>26) 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。</p> <p>27) 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。</p> <p>28) 環境施設プロジェクトグループは、廃棄物処理設備の改良工事に係る業務を行う。</p> <p>29) 保全革新グループは、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。</p> <p>30) 技能訓練グループは、現業技術・技能に関する業務を行う。</p> <p>31) 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。</p> <p>32) 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。</p> <p>33) 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。</p>	

<p>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」</p>	<p>本工事計画/届出書の品質保証計画</p>
<p>イ) エニット所長 (1～4号) は、所長を補佐し、第一運転管理部及び第一保全部の業務を統括管理する。</p> <p>ロ) エニット所長 (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。</p> <p>エ) 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。</p> <p>オ) 発電所各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。</p> <p>カ) グループ員 (当直員を含む。) は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。</p> <p>キ) 原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を行う。</p>	<p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(1) 社長は、原子炉品質保証部長及び原子力・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任とかわりなく、次に示す責任及び権限を与える。</p> <p>(2) 原子炉品質保証部長の管理責任者としての責任及び権限</p> <p>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の確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>c) 組織全体 (原子力品質保証部を除く) 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。</p>
<p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(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わりなく、次に示す責任及び権限を与える。</p> <p>(2) 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限</p> <p>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の確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>c) 組織全体 (内部監査室を除く) 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。</p>	<p>5.5.3 プロセス責任者</p> <p>社長は、プロセス責任者に対し、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>c) 成果を含む実施状況について評価する (5.4.1 及び 5.2.3 参照)。</p> <p>d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p>

<p>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」</p>	<p>本工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>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する情報交換が行われることを確実にする。</p> <p>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)。</p> <p>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。 a) 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) 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 f) 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 g) 改善のための提案</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>6.2 人的資源 6.2.1 一般</p>	<p>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する情報交換が行われることを確実にする。</p> <p>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)。</p> <p>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。 a) 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 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 h) 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 i) 改善のための提案 j) 品質方針</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>6.2 人的資源 6.2.1 一般</p>

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
<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識 組織は、次の事項を「NW-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。 d) 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)。</p>	<p>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。 d) 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)。</p>
<p>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「NW-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力発電施設を維持するためのインフラストラクチャを関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。</p>	<p>6.3 原子力発電施設およびインフラストラクチャ 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「NW-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力発電施設を維持するためのインフラストラクチャを関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。</p>
<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>7. 業務の計画及び実施 7.1 業務の計画 (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、放射性廃棄物管理、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 参照)。 (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・原子力発電に対する品質目標及び要求事項 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 c) その業務・原子力発電のための検証、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 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 (4.2.4 参照) (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。</p>	<p>7. 業務の計画及び実施 7.1 業務の計画 (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、放射性廃棄物管理、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 参照)。 (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・原子力発電に対する品質目標及び要求事項 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 c) その業務・原子力発電のための検証、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 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 (4.2.4 参照) (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。</p>

<p>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」</p>	<p>本工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>7.2 業務に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務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。</p> <p>a) 業務に適用される法令・規制要求事項 b) 明示されていないが、業務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</p>	<p>7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のプロセス</p> <p>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、「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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に適用される法令・規制要求事項 b) 明示されていないが、業務・原子炉施設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</p>
<p>7.2.2 業務に対する要求事項のレビュー (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る。このレビューは、業務を行う前に実施する。 (2) 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。 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。 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(4.2.4参照)。 (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。 (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、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確実にする。</p>	<p>7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー (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・原子炉施設に対する要求事項をレビューする。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。 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・原子炉施設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。 (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(4.2.4参照)。 (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に確認する。 (5) 業務・原子炉施設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、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確実にする。</p>
<p>7.2.3 外部とのコミュニケーション 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 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。</p>	<p>7.2.3 外部とのコミュニケーション 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 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。</p>
<p>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・開発の管理を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画 (1) 組織は、原子力発電施設設計・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。 a) 設計・開発の段階 b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認 c) 設計・開発に関する責任及び権限 (3) 組織は、効果的なコミュニケーション及び責任の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関するグループ間のインタフェースを運営管理する。</p>	<p>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・開発の管理を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画 (1) 組織は、原子力発電施設設計・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。 a) 設計・開発の段階 b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認 c) 設計・開発に関する責任及び権限 (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、設計・開発に関するグループ間のインタフェースを運営管理する。</p>

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
<p>(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。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(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。</p> <p>a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>b) 適用される法令・規制要求事項</p> <p>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</p> <p>d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(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。</p>	<p>(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。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(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。</p> <p>a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>b) 適用される法令・規制要求事項</p> <p>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</p> <p>d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(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。</p>
<p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(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。</p> <p>(2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。</p> <p>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。</p> <p>b) 調達、業務の実施に対して適切な情報を提供する。</p> <p>c) 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。</p> <p>d) 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。</p>	<p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(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。</p> <p>(2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。</p> <p>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。</p> <p>b) 調達、業務の実施(原子力発電施設の使用を含む。)に対して適切な情報を提供する。</p> <p>c) 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。</p> <p>d) 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。</p>
<p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(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)。</p>	<p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(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)。</p>
<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>
<p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(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</p>	<p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(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</p>

<p>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」</p>	<p>本工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>する。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(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(当該原子力発電施設を構成する材料又は部品又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(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)。</p> <p>7.4 調達</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(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。</p> <p>(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める。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(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。</p> <p>a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>る。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(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(当該原子力発電施設を構成する材料又は部品又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(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)。</p> <p>7.4 調達</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(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。</p> <p>(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める。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(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。</p> <p>a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
<p>する。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(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(当該原子力発電施設を構成する材料又は部品又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(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)。</p> <p>7.4 調達</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(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。</p> <p>(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める。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(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。</p> <p>a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>る。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>(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(当該原子力発電施設を構成する材料又は部品又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(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)。</p> <p>7.4 調達</p> <p>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」に基づき調達を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(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。</p> <p>(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める。</p> <p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(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。</p> <p>a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>



新規基準適用 (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
<p>7.4.3 調達製品の検証</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>7.4.3 調達製品の検証</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
<p>7.5 業務の実施</p> <p>7.5.1 業務の管理</p> <p>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。</p> <p>a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>c) 適切な設備を使用している。</p> <p>d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p>	<p>7.5 業務の実施</p> <p>7.5.1 業務の管理</p> <p>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。</p> <p>a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>c) 適切な設備を使用している。</p> <p>d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p>
<p>7.5.2 業務に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項(4.2.4参照)</p> <p>e) 妥当性の再確認</p>	<p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 業務の実施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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項(4.2.4参照)</p> <p>e) 妥当性の再確認</p>
<p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ</p> <p>(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。</p> <p>(2) 組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定に要求事項に関連して、業務の状態を識別する。</p> <p>(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識別を管理し、記録を維持する(4.2.4参照)。</p>	<p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ</p> <p>(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。</p> <p>(2) 組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定に要求事項に関連して、業務・原子炉施設の状態を識別する。</p> <p>(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識別を管理し、記録を維持する(4.2.4参照)。</p>
<p>7.5.4 組織外の所有物</p> <p>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)。</p>	<p>7.5.4 組織外の所有物</p> <p>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)。</p>

新規格基準適用 (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
<p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>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、該当する場合は、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替目、予備品にも適用する。</p>	<p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>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、該当する場合は、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替目、予備品にも適用する。</p>
<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(1) 業務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。</p> <p>(2) 組織は、監視及び測定の方法で監視及び測定が実施できることを確認するプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。</p> <p>(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。</p> <p>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録する(4.2.4 参照)。</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p>	<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(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。</p> <p>(2) 組織は、監視及び測定の方法で監視及び測定が実施できることを確認するプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。</p> <p>(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。</p> <p>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録する(4.2.4 参照)。</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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・原子炉施設すべてに対して、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)。</p>
<p>(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、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。</p>	<p>(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、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。</p>
<p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(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。</p> <p>a) 業務に対する要求事項への適合性を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>c) 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。</p> <p>(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。</p>	<p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(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。</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>c) 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。</p> <p>(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。</p>
<p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 原子力安全の達成</p> <p>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外部にどのような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</p>	<p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 原子力安全の達成</p> <p>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外部にどのような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</p>

<p>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」 で使用の方法を「NM-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。</p>	<p>本工事計画届出書の品質保証計画</p>
<p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 組織は、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「NM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき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、JEA4111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。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムが、業務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、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。</p> <p>(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、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。</p> <p>(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、並びに要求事項を「NM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。</p> <p>(4) 監査及びその結果の記録を維持する (4.2.4 参照)。</p> <p>(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、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及び検証結果の報告を含める (8.5.2 参照)。</p>	<p>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。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 組織のうち客観的な証値を行う部門は、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「NM-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。</p> <p>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、JEA4111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。</p> <p>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。</p> <p>(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、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。</p> <p>(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、並びに要求事項を「NM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。</p> <p>(4) 監査及びその結果の記録を維持する (4.2.4 参照)。</p> <p>(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、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及び検証結果の報告を含める (8.5.2 参照)。</p>
<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(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、「NM-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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(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、「NM-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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(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、「NM-13 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。検査及び試験の可否判定基準への適合の証拠を維持する (4.2.4 参照)。</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(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、「NM-13 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。検査及び試験の可否判定基準への適合の証拠を維持する (4.2.4 参照)。</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(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)。</p> <p>(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。</p>
<p>8.3 不適合管理</p> <p>(1) 組織は、業務・原子力発電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、それらを識別し、管理することを確実にする。</p>	<p>8.3 不適合管理</p> <p>(1) 組織は、業務・原子力発電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、それらを識別し、管理することを確実にする。</p>

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
<p>(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「NQ-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に規定する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>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許可する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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 参照)。</p> <p>(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 トラブル等の報告基本マニュアル」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。</p> <p>8.4 データの分析</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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)</p> <p>b) 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> <p>c) 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 参照)</p> <p>d) 供給者の能力(7.4 参照)</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>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。</p> <p>8.5.2 是正処置</p> <p>(1) 組織は、再発防止のため、「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。</p> <p>(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。</p> <p>(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-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。</p> <p>a) 不適合の内容確認</p>	<p>(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「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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>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許可する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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 参照)。</p> <p>(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 トラブル等の報告基本マニュアル」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。</p> <p>8.4 データの分析</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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)</p> <p>b) 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> <p>c) 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 参照)</p> <p>d) 供給者の能力(7.4 参照)</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>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。</p> <p>8.5.2 是正処置</p> <p>(1) 組織は、再発防止のため、「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、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 不適合の内容確認</p>

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
<p>b) 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                      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</p> <p>8. 5. 3 予防処置                      (1) 組織は、起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、[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、その原因を除去する処置を決める。                      (2) 予防処置は、起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」を含む。) を [NQ-11 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル] に規定する。                      a) 起り得る不適合及びその原因の特定                      b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価                      c) 必要な処置の決定及び実施                      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</p>	<p>b) 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                      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</p> <p>8. 5. 3 予防処置                      (1) 組織は、起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。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」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) 起り得る不適合及びその原因の特定                      b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価                      c) 必要な処置の決定及び実施                      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</p>

## 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】

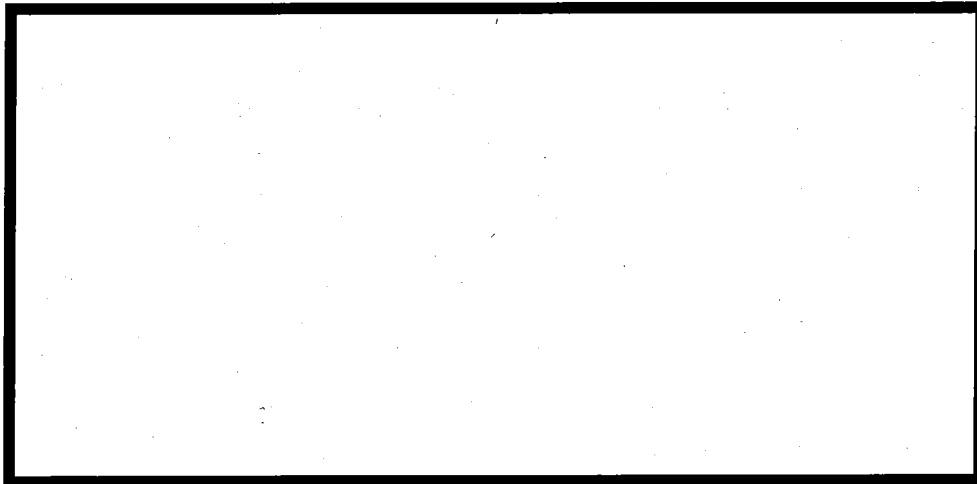
#### <変更の経緯>

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、現状の汙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>

今回の変更の際し、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ー（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係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係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

種類	別表記載事項	工事計画届出記載事項		
	添付書類	記載要否	記載箇所	不要理由
各発電用原子炉施設に共通	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ため該当しない
	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変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。）	×	—	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計算図	×	—	熱出力に関連しないため該当しない
	熱出力計算書	×	—	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	○	V-1	—
	排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しない
	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	○	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。）	×	—	耐震設計上重要な設備ではないため該当しない
	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
	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い
	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	○	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機器にあつては、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し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却炉建屋内に設置する設備であるため該当しない
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ない	
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い	



## (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

種類	別表記載事項	工事計画届出記載事項		
	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	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	○	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。）	○	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。）	○	V-6	—
	構造図	○	V-8-3	—
	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
	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	○	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
	設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書	○	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、1～7号炉共用であるため、1号炉設置許可申請書及び2～7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、3～7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



<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>																											
<p>雑固体廃棄物は、雑固体廃棄物焼却設備で処理可能なものは焼却処理し、減容装置で処理可能なものは圧縮減容する。                  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」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て貯蔵保管する。                  また、使用済制御棒等の放射化された機器は、使用済燃料プールの貯蔵する。                  固体廃棄物処理系は、廃棄物の破砕、圧縮、焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。                  上記、固体廃棄物を詰めたドラム缶等は、所要の速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、固体廃棄物を廃業事業者の廃棄施設へ廃棄する。</p>	<p>b. スラッジ一時受ホッパ</p> <table border="1" data-bbox="331 589 667 1319"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>スラッジ一時受ホッパ</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>たて型円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>0.1<sup>m<sup>3</sup></sup></td> </tr> <tr> <td>主</td> <td>て</td> <td>318.5<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>要</td> <td>横</td> <td>318.5<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>寸</td> <td>さ</td> <td>1960<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>脚</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：公称値を示す。</p> <p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>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。</p> <p>b. 廃スラッジ系の機器は、処理の過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。</p> <p>工事計画届出書の基本設計方針の内訳は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>	変更前		変更後	名	称	スラッジ一時受ホッパ	種	類	たて型円筒形	容	量	0.1 <sup>m<sup>3</sup></sup>	主	て	318.5 <sup>mm</sup>	要	横	318.5 <sup>mm</sup>	寸	さ	1960 <sup>mm</sup>	法	脚	SUS304TP	個	数	1	<p>整合性</p>
変更前		変更後																											
名	称	スラッジ一時受ホッパ																											
種	類	たて型円筒形																											
容	量	0.1 <sup>m<sup>3</sup></sup>																											
主	て	318.5 <sup>mm</sup>																											
要	横	318.5 <sup>mm</sup>																											
寸	さ	1960 <sup>mm</sup>																											
法	脚	SUS304TP																											
個	数	1																											

添付書類A	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)	工事計画届出書内容	整合性
<p>10. 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>10.1 概要</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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筒から放出する。</p> <p>液体廃棄物は、水質及び放射性物質濃度によって過、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。</p> <p><u>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罐固体廃棄物である。濃縮廃液はタンク内に貯蔵、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廃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脂</u></p>	<p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>a. 汚染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。</p>	<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>	

整合性	工事計画届出書内容
	<p>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)</p> <p><u>脂は、雑固体廃棄物焼却設備</u> (以下10.では「<u>焼却設備</u>」という。)で焼却し、発生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。可燃性雑固体廃棄物は、焼却設備で焼却し、発生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が、又は放射性物質が飛散しないような措置を講ずる。</p> <p>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。</p> <p>10. 4 固体廃棄物処理系</p> <p>10. 4. 1 概要</p> <p>固体廃棄物処理系は、原子炉施設で発生する濃縮装置濃縮廃液、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、燃料プ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装置焼スラッジ、復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置使用済樹脂、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。</p> <p><u>固体廃棄物処理系は、次の3系統で構成する。</u></p> <p><u>濃縮廃液系</u>  <u>使用済樹脂系</u>            雑固体系</p> <p>固体廃棄物処理系系統図を第10.4-1図に示す。</p> <p>固体廃棄物処理系は、付属棟に設置する。</p>
<p>使用済樹脂系は固体廃棄物処理系を構成する系統であることから、工事計画届出書の工事計画の内容は、原子炉設置変更許可申請書該当事項と整合している。</p>	

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)	工事計画届出書内容	整合性
<p>10. 4. 2 設計方針</p> <p>(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、タンク等に貯蔵する。</p> <p>(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、不燃性で圧縮可能な雑固体廃棄物は圧縮減容し、ドラム缶詰めする。</p> <p>(3) 固体廃棄物処理系は、ドラム缶詰結操作等に際し、放射線業務従事者の被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。</p> <p>(4) 濃縮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れやすいことを防止する。また、漏えいした場合は、漏えいの早期検出を可能にする。また、除去除染を容易に行えるようにする。</p> <p>(5) 原子炉施設から発生するドラム缶詰結固体廃棄物の約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。</p> <p>(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。</p>	<p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>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。</p> <p>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れやすい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。</p> <p>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。</p>	<p>工事計画届出書の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>



整合性	工事計画届出書内容	放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び通用規格
	<p>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)</p> <p>10. 4. 3 主要設備</p> <p>(1) 濃縮廃液系</p> <p>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。</p> <p>この系は濃縮廃液タンク、固化装置、コンベア等で構成する。</p> <p>なお、固化装置は、1号、2号、3号及び4号炉共用とする。</p> <p>(2) 使用済樹脂系</p> <p><u>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する使用済樹脂は、発生量の5年以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂槽に貯蔵し、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年以上の貯蔵容量を有する復水浄化系沈降分離槽に貯蔵し、放射能を減衰させた後固体系の焼却設備で焼却する。</u></p> <p><u>排ガスはフィルタを通し、焼却設備排気筒から放出し、焼却区はドラム缶詰めする。</u></p> <p>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。</p>	<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>a. 蒸気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。</p>

<p>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 審庁第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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>
<p>【2号炉】</p> <p>本文</p> <p>五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ、原子炉施設的一般構造</p> <p>2号及び5号炉</p> <p>(4) 耐震構造</p> <p>本原子炉施設は、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、原子炉建屋、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震設計審査指針」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、耐震性を有する構造とする。</p> <p>(1) 原子炉施設は、原則として剛構造とする。</p> <p>(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る。</p> <p>(3) 原子炉施設の耐震設計上の重要度を、地震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、それぞれ耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。</p> <p>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、及びこれらの事態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影響を低減させるために必要なものであって、その影響、効果の大きいもの。</p> <p>Bクラス 上記において、影響、効果が比較的小さいもの。</p> <p>Cクラス Aクラス、Bクラス以外であって、一般産業施設と同等の安全性を保持すればよいもの。</p> <p>(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</p>	<p>原子炉設置変更許可申請書と工事計画届出書との関連箇所を下線にて示す。</p>	<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>

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

(2) 固体廃棄物処理設備ラジ系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喪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。

c. 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、共振のおおそれがない設計とする。

<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>									
<p>V-5-1 届出設備に係る耐震設計の基本方針</p> <p>3. 設計用地震力 (1) 静的地震力 静的地震力は、以下の表に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="459 421 587 1265"> <tr> <td>クラス</td> <td colspan="2">機器・配管系*1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水平震度*2</td> <td>鉛直震度</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.8C<sub>1</sub></td> <td>—</td> </tr> </table> <p>注記*1：据付位置において、上表に示す値とする。 *2：C<sub>1</sub>は、層せん断力係数の値を水平震度と見なしたものとす。</p>	クラス	機器・配管系*1			水平震度*2	鉛直震度	B	1.8C <sub>1</sub>	—	<p>せん断力係数をそれぞれ 3.0C<sub>1</sub>、1.5C<sub>1</sub> 及び 1.0C<sub>1</sub> として求められる水平地震力、機器・配管系については、それぞれ 3.6C<sub>1</sub>、1.8C<sub>1</sub> 及び 1.2C<sub>1</sub> を水平震度として求められる水平地震力に対して耐えるように設計する。</p> <p>ここに、層せん断力係数の C<sub>1</sub> は標準せん断力係数を 0.2 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られる値をいう。</p> <p>A クラスの施設については、水平地震力と同時に、かつ不利な方向に鉛直地震力が作用するものとす。鉛直地震力は、建物・構築物については、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。</p> <p>(5) A クラスの施設は、敷地の解放基準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<sub>1</sub> 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。</p> <p>更に、原子炉格納容器及び原子炉停止装置等の A クラスの一部の施設を限定して A<sub>1</sub> クラスの施設と呼称し、これらの施設については、敷地の解放基準表面における最大速度振幅が 22.0Kine の模擬地震波で定める基準地震動 S<sub>2</sub> 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。</p> <p>なお、A 及び A<sub>1</sub> クラスの施設については、基準地震動 S<sub>1</sub> 及び S<sub>2</sub> から求められる水平地震力と同時に不利な方向の組合わせで、基準地震動 S<sub>1</sub> 及び S<sub>2</sub> の最大加速度振幅の 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、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	<p>機器・配管系の水平震度は B クラスの層せん断力係数 1.8C<sub>1</sub> として設計していることから、工事計画届出書の耐震設計に係る耐震設計の基本方針の内容は、原子炉設置変更許可申請書該当事項と整合している。</p>
クラス	機器・配管系*1										
	水平震度*2	鉛直震度									
B	1.8C <sub>1</sub>	—									



<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>																																	
<p>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槽に貯蔵し、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、焼却灰をドラム缶詰めし、貯蔵保管する。</p> <p>雑固体廃棄物は、雑固体廃棄物焼却設備で処理可能なものは焼却処理し、減容装置で処理可能なものは圧縮減容する。</p> <p>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」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て貯蔵保管する。</p> <p>また、使用済制御棒等の放射化された機器は、使用済燃料プールの貯蔵する。</p> <p>固体廃棄物処理系は、廃棄物の破砕、圧縮、焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>b. スラッジ一時受ホツパ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>スラッジ一時受ホツパ</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>たて圓筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>0.1<sup>m3</sup></td> </tr> <tr> <td>主</td> <td>寸</td> <td>318.5<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>要</td> <td>積</td> <td>318.5<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>寸</td> <td>高</td> <td>1960<sup>mm</sup></td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>さ</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>板</td> <td></td> </tr> <tr> <td>料</td> <td>数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1:公称値を示す。</p> <p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備スラッジ系の基本設計方針</p> <p>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。</p>	変更前		変更後	名	称	スラッジ一時受ホツパ	種	類	たて圓筒形	容	量	0.1 <sup>m3</sup>	主	寸	318.5 <sup>mm</sup>	要	積	318.5 <sup>mm</sup>	寸	高	1960 <sup>mm</sup>	法	さ	SUS304TP	材	板		料	数	1	個			<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>
変更前		変更後																																	
名	称	スラッジ一時受ホツパ																																	
種	類	たて圓筒形																																	
容	量	0.1 <sup>m3</sup>																																	
主	寸	318.5 <sup>mm</sup>																																	
要	積	318.5 <sup>mm</sup>																																	
寸	高	1960 <sup>mm</sup>																																	
法	さ	SUS304TP																																	
材	板																																		
料	数	1																																	
個																																			

<p>添付書類A</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.3 地震力の算定法</p> <p>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うちいずれか大きい方とする。</p> <p>1.3.3.1 静的地震力</p> <p>(2) 建物・構築物</p> <p>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。</p> <p>Aクラス 層せん断力係数 3.0C<sub>1</sub></p> <p>Bクラス 層せん断力係数 1.5C<sub>1</sub></p> <p>Cクラス 層せん断力係数 1.0C<sub>1</sub></p> <p>ここに、層せん断力係数のC<sub>1</sub>は標準層せん断力係数を0.2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られる値とする。</p> <p>Aクラスの施設については、鉛直地震力をも考慮することとし、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合わせて作用するものとする。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。</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>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)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震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て作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	<p>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 策庁第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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p> <p>機器・配管系の水平震度はBクラスの層せん断力係数1.5C<sub>1</sub>の20%増しの1.8C<sub>1</sub>として設計していることから、工事計画届出書の届出設備に係る耐震設計の基本方針の内容は、原子炉設置変更許可申請書核当事項と整合している。</p>									
<p>V-5-1 届出設備に係る耐震設計の基本方針</p> <p>3. 設計用地震力</p> <p>(1) 静的地震力</p> <p>静的地震力は、以下の表に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="462 425 598 1265"> <tr> <td>クラス</td> <td colspan="2">機器・配管系*1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水平震度*2</td> <td>鉛直震度</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.8C<sub>1</sub></td> <td>-</td> </tr> </table> <p>注記*1：据付位置において、上表に示す値とする。 *2：C<sub>1</sub>は、層せん断力係数の値を水平震度と見なしたものとす。</p>	クラス	機器・配管系*1			水平震度*2	鉛直震度	B	1.8C <sub>1</sub>	-	<p>1. 安全設計</p> <p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.3 地震力の算定法</p> <p>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うちいずれか大きい方とする。</p> <p>1.3.3.1 静的地震力</p> <p>(2) 建物・構築物</p> <p>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。</p> <p>Aクラス 層せん断力係数 3.0C<sub>1</sub></p> <p>Bクラス 層せん断力係数 1.5C<sub>1</sub></p> <p>Cクラス 層せん断力係数 1.0C<sub>1</sub></p> <p>ここに、層せん断力係数のC<sub>1</sub>は標準層せん断力係数を0.2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られる値とする。</p> <p>Aクラスの施設については、鉛直地震力をも考慮することとし、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合わせて作用するものとする。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。</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>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)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震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て作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p> <p>機器・配管系の水平震度はBクラスの層せん断力係数1.5C<sub>1</sub>の20%増しの1.8C<sub>1</sub>として設計していることから、工事計画届出書の届出設備に係る耐震設計の基本方針の内容は、原子炉設置変更許可申請書核当事項と整合している。</p>
クラス	機器・配管系*1											
	水平震度*2	鉛直震度										
B	1.8C <sub>1</sub>	-										

<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>
<p>10. 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>10. 1 概要</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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殘留ガス（空気抽出器非ガス）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。</p> <p>液体廃棄物は、水質及び放射性物質濃度によつて過、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。</p> <p><u>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棒状固体廃棄物である。濃縮廃液はタンク内に貯蔵、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廃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</u></p>	<p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>a. 装置側脱塩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。</p>	<p>工事計画届出書の基本設計方針の内訳は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>

<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>
<p>脂は、雑固体廃棄物焼却設備（以下10.では「焼却設備」という。）で焼却し、発生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。可燃性雑固体廃棄物は、焼却設備で焼却し、発生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講ずる。</p> <p>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、発着所敷地内の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。</p>	<p>10.4 固体廃棄物処理系</p> <p>10.4.1 概要</p> <p>固体廃棄物処理系は、原子炉施設で発生する濃縮装置濃縮廃液、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、燃料プールの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装置濃縮スラッジ、復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置使用済樹脂、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。</p> <p>固体廃棄物処理系は、次の3系統で構成する。</p> <p>濃縮廃液系 使用済樹脂系 雑固体系</p> <p>固体廃棄物処理系系統図を第10.4-1図に示す。 固体廃棄物処理系は、付属欄に設置する。</p>	<p>工事計画届出書の は、原子炉設置許可 申請書の該当事 項と整合してい る。</p>



整合性	工事計画届出書内容	設計方針
<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>	<p>10.4.2 設計方針</p> <p>A.: 2号炉</p> <p>(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、タンク等に貯蔵する。</p> <p>(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、焼却灰をドラム缶詰する。また、可燃性雑固体廃棄物は、焼却し、不燃性で圧縮可能な雑固体廃棄物は圧縮減容し、ドラム缶詰めする。</p> <p>(3) 固体廃棄物処理系は、ドラム缶詰操作等に際し、放射線業務従事者の被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。</p> <p>(4) 濃縮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、あるいは周囲にせきをし、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にするように、除去除染を容易に行えるようにする。</p> <p>(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な増設を考慮する。</p> <p>(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号炉中央制御室において監視できるようにする。</p>	<p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>a. 蒸気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。</p> <p>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、あるいは周囲に堰を設け、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真かされるように施設する設計とする。</p> <p>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。</p>

<p>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)</p>	<p>工事計画届出書内容</p>	<p>整合性</p>
<p>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濃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。</p> <p>(2) 使用済樹脂系 <u>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する使用済樹脂は、発生量の5年以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂槽に貯蔵し、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經由して発生量の5年以上の貯蔵容量を有する復水浄化系沈降分離槽に貯蔵し、放射能を減衰させた後、<u>雑固体系の焼却設備で焼却する。</u></u></p> <p>排ガスはフィルタを通し、焼却設備排気筒から放出し、<u>焼却灰はドラム缶詰めする。</u></p> <p>原子炉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の過装置廃スラッジは、発生量の10年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。</p> <p>(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<math>10^5</math>以上である。不燃性の雑固体廃棄物は、圧縮可能</p>	<p>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</p> <p>1. 基本設計方針</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備廃スラッジ系の基本設計方針</p> <p>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。</p>	<p>工事計画届出書の基本設計方針の内容は、原子炉設置許可申請書の該当事項と整合している。</p>

原子炉設置変更許可申請書 該当事項	工事計画届出書内容	整合性
<p>3号から7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。</p>	<p></p>	<p></p>

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、スラッジ一時受ホoppa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oppa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に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員の3ヶ月間の作業時間を500時間と想定し、

$1.3 \text{ (mSv)} \div 500 \text{ (時間)} = 0.0026 \text{ (mSv)}$  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

本頁以下余白

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (1/6)

変更前	変更後																																		
<p>1. 説明書 平常運転時に限ってのしゃへい設計の目安とした線量率は、その場所での最大滞在時間を推定し、この時間を基にし次のようにした。</p> <table border="1" data-bbox="510 1422 782 2004"> <thead> <tr> <th>区</th> <th>分</th> <th>基準外部放射線量率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管理区域外</td> <td>A: 管理区域外</td> <td>0.6 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">管理区域</td> <td>B: 週48時間以内の立入り</td> <td>1 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>C: 週10時間以内の立入り</td> <td>5 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>D: 週2時間以内の立入り</td> <td>25 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>E: (ごく短時間しか立入らないところ)</td> <td>100 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>F: (通常は立入り不要のところ)</td> <td>100 <math>\mu\text{rcm}/\text{h}</math> 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>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、立入りに対する制限は、線量率、作業時間及び個人の被曝線量などを考慮して定める。 なお、個人の被曝線量については、我が国の現行法規に算定された許容量を十分に下回るように管理する。 なお、焼却炉室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-Fは平常運転(制御C、機器動作時F)を示す。</p>	区	分	基準外部放射線量率	管理区域外	A: 管理区域外	0.6 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 以下	管理区域	B: 週48時間以内の立入り	1 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満	C: 週10時間以内の立入り	5 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満	D: 週2時間以内の立入り	25 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満	E: (ごく短時間しか立入らないところ)	100 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満	F: (通常は立入り不要のところ)	100 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 以上	<p>1. 説明書 通常運転時に限ってのしゃへい設計の目安とした線量率は、その場所での最大滞在時間を推定し、この時間を基にし次のようにした。 なお、今回の改修工事により中層上層及び2階の機器配置が変更となるが、当該箇所 の区域区分の変更は生じない。</p> <table border="1" data-bbox="574 593 750 1153"> <thead> <tr> <th>区</th> <th>分</th> <th>基準外部放射線量率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管理区域外</td> <td>A: 管理区域外</td> <td>0.0026 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">管理区域内</td> <td>B: 週48時間以内の立入り</td> <td>0.01 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>C: 週10時間以内の立入り</td> <td>0.05 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>D: 週2時間以内の立入り</td> <td>0.25 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>E: (ごく短時間しか立入らないところ)</td> <td>1 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 未満</td> </tr> <tr> <td>F: (通常は立入り不要のところ)</td> <td>1 <math>\text{mSv}/\text{h}</math> 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>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、立入りに対する制限は、線量率、作業時間及び個人の被曝線量などを考慮して定める。 個人の被曝線量については、「放射線防護法」に規定された許容量を十分に下回るように管理する。 焼却炉室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、区域区分のうち、例えばC-Fは通常運転時C、機器動作時Fを示す。</p>	区	分	基準外部放射線量率	管理区域外	A: 管理区域外	0.0026 $\text{mSv}/\text{h}$ 以下	管理区域内	B: 週48時間以内の立入り	0.01 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満	C: 週10時間以内の立入り	0.05 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満	D: 週2時間以内の立入り	0.25 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満	E: (ごく短時間しか立入らないところ)	1 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満	F: (通常は立入り不要のところ)	1 $\text{mSv}/\text{h}$ 以上
区	分	基準外部放射線量率																																	
管理区域外	A: 管理区域外	0.6 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 以下																																	
管理区域	B: 週48時間以内の立入り	1 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満																																	
	C: 週10時間以内の立入り	5 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満																																	
	D: 週2時間以内の立入り	25 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満																																	
	E: (ごく短時間しか立入らないところ)	100 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 未満																																	
	F: (通常は立入り不要のところ)	100 $\mu\text{rcm}/\text{h}$ 以上																																	
区	分	基準外部放射線量率																																	
管理区域外	A: 管理区域外	0.0026 $\text{mSv}/\text{h}$ 以下																																	
管理区域内	B: 週48時間以内の立入り	0.01 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満																																	
	C: 週10時間以内の立入り	0.05 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満																																	
	D: 週2時間以内の立入り	0.25 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満																																	
	E: (ごく短時間しか立入らないところ)	1 $\text{mSv}/\text{h}$ 未満																																	
	F: (通常は立入り不要のところ)	1 $\text{mSv}/\text{h}$ 以上																																	
<p>変更内容</p> <p>①機器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</p>	<p>変更内容</p> <p>①機器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</p>																																		

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (2/6)

変更前	変更後	変更内容
		①基準外部放射線量率単位の変更 ②建屋階高表修正

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (3/6)

変更前	変更後	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

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (4/6)

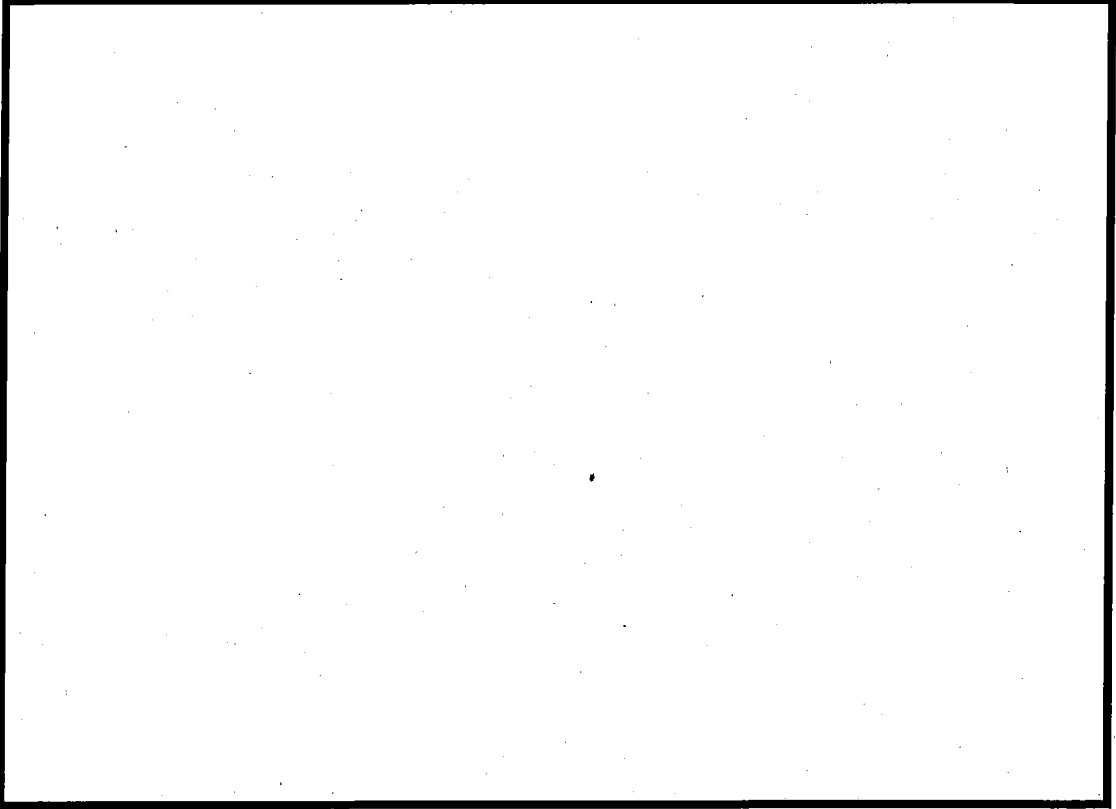
変 更 前	変 更 後	変 更 内 容
		<ul style="list-style-type: none"> <li>①基準外部放射線量率単位の変更</li> <li>②スラッジ脱水機取替及びびスラッジ一時受ホッパ設置による機器配置の変更</li> <li>③スラッジ分離水一時受タンク（工事計画対象外）設置による機器配置の変更</li> <li>④煙屋階高表記修正</li> </ul>



V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (5/6)

変更前	変更後	変更内容
		①基準外部放射線量率単位の変更 ②煙屋階高表記修正

V-2 線量に関する説明書 変更内容説明書 (6/6)

変更前	変更後	変更内容
記載なし		①断面図追加

スラッジ脱水機室の線量率区分に関する評価

2. 線源形状及び樹脂量  
 (1) 既設スラッジ脱水機

No.	核種	組成 %	放射能濃度	
			μCi/g	Bq/g

- (2) 新設スラッジ脱水機及びスラッジ一時受ホッパ

--

3. 評価結果

--

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

換算：1Ci=3.7E+10Bq

No.	核種	組成 %	放射能濃度	
			μCi/g	Bq/g

--

- (2) 計算機コード  
 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QAD

コードを用いて算出。

- (3) 計算条件

a. γ線エネルギー

--

b. 脱水機内および脱水後の樹脂含水率及び比重

--

3. 添付書類 (V-3 設定根拠に関する説明書)

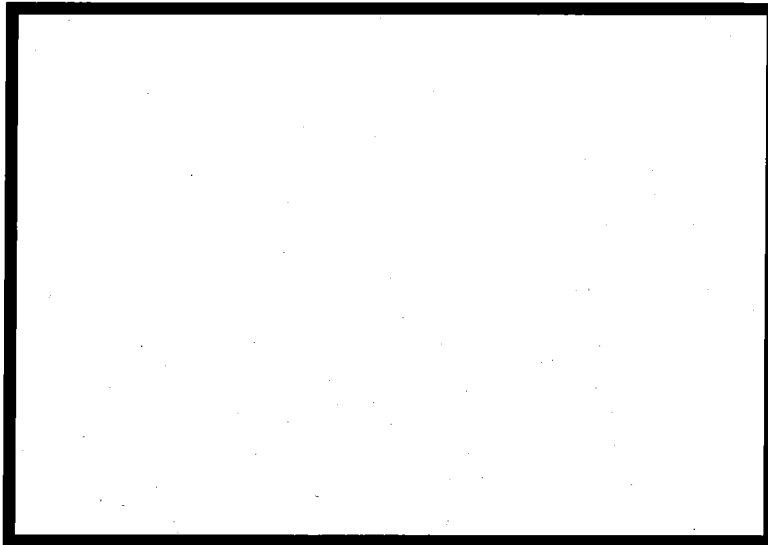
Q3-4	今回の工事計画で設置・改造する設備容量の妥当性及び放射性物質の漏えい防止について説明すること。
------	---

【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に考慮している。

機器名称	容 量	妥 当 性
スラッジ供給ポンプ	1.3 m <sup>3</sup> /h	
スラッジ脱水機	1.3 m <sup>3</sup> /h	
スラッジ一時受ホッパ	0.1 m <sup>3</sup>	
スラッジ供給機	0.7 m <sup>3</sup>	



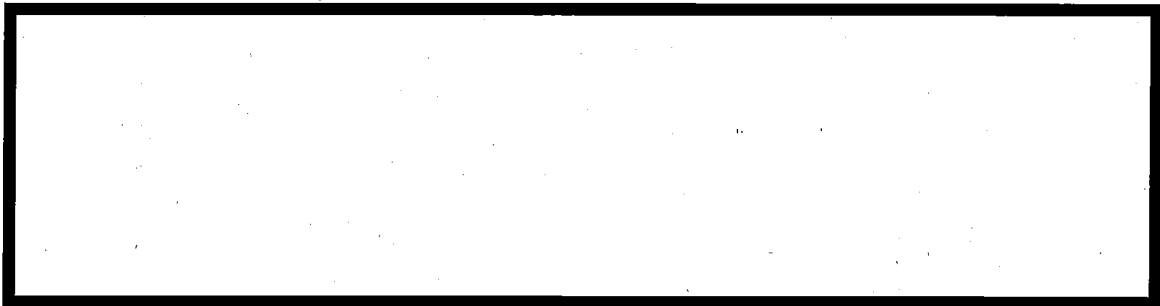
スラッジ一時受ホッパ

<スラッジ一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一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場合は 1.5 mm」と規定されており、スラッジ一時受ホッパの材料は SUS304TP であることから「1.5 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  であるため、強度的に問題ないことを確認した。

本頁以下余白

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	今回の工事計画で設置・改造する設備からの放射性物質の漏えい防止・逆流防止について説明すること。（スラリーの詰まりが生じないこと、分離水の放射性物質濃度が 37kBq/cm <sup>3</sup> 未満になること、使用済樹脂が分離水側へも逆流しないこと、堰や漏えい検出装置等を説明ください。）
------	--

【回答】

<配管内の詰まり防止対策>

廃スラッジ系主配管内部の流体はスラリー状 [ ] になっており、配管内に樹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、廃スラッジ系統内の洗浄を行うための補給水系があるが、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へ逆流しない設計としている。

<分離水の性状>

スラッジ脱水機機内に投入されたスラリーは、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一時受タンクに排水される。

一方、樹脂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、下流側のスラッジ一時受ホップに排出される構造（下図参照）であること、また、今回設置するスラッジ脱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 として評価すると、分離水の放射能濃度は 6.3Bq/cm<sup>3</sup> 以下となり、37kBq/cm<sup>3</sup> より十分小さい。

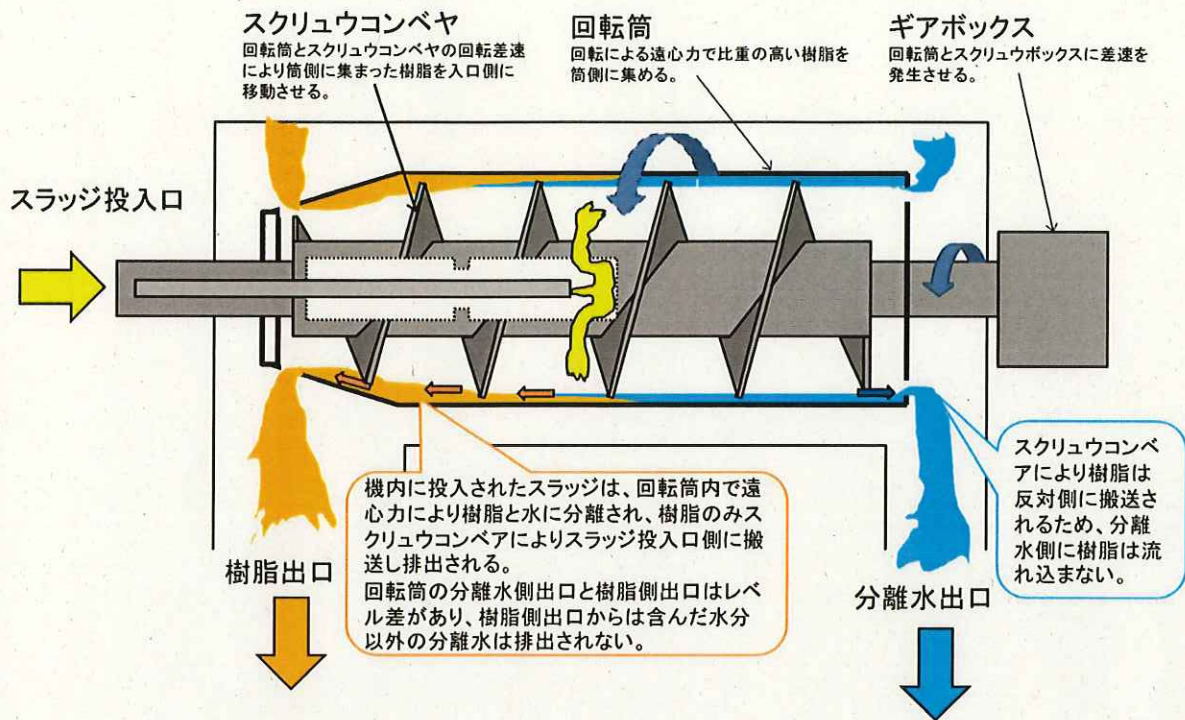
モックアップ試験結果を添付資料-1 に示す。

<評価結果>

・分離水への樹脂移行量： [ ]

・分離水の放射能濃度： [ ]

（乾燥樹脂放射能濃度： [ ]



< 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20cm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 (m <sup>3</sup> )	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/cm<sup>3</sup>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B 1 F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 [ ] を焼却炉建屋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25mm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ルへ回収され、サンプルポンプにより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。

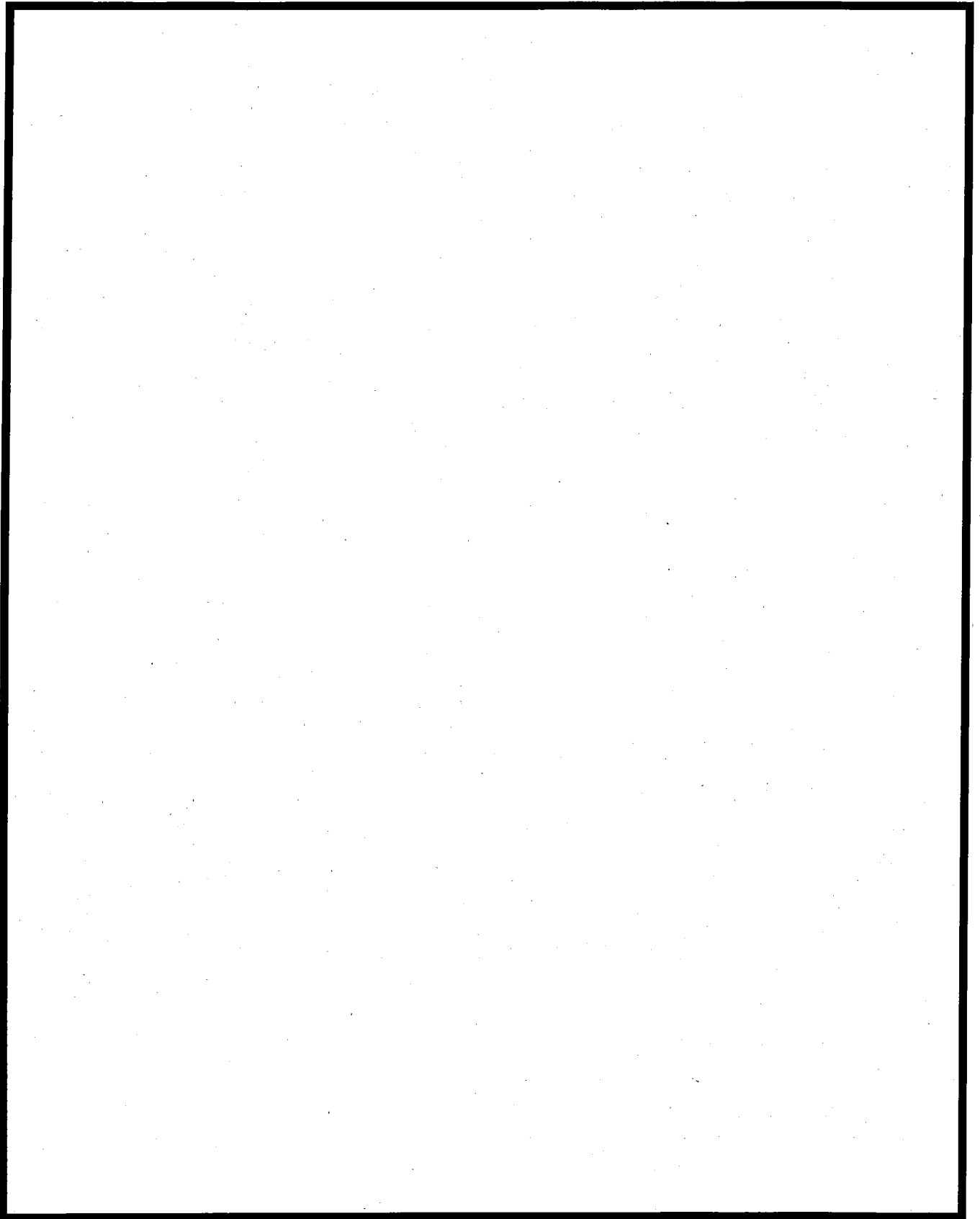
(添付資料-3参照)

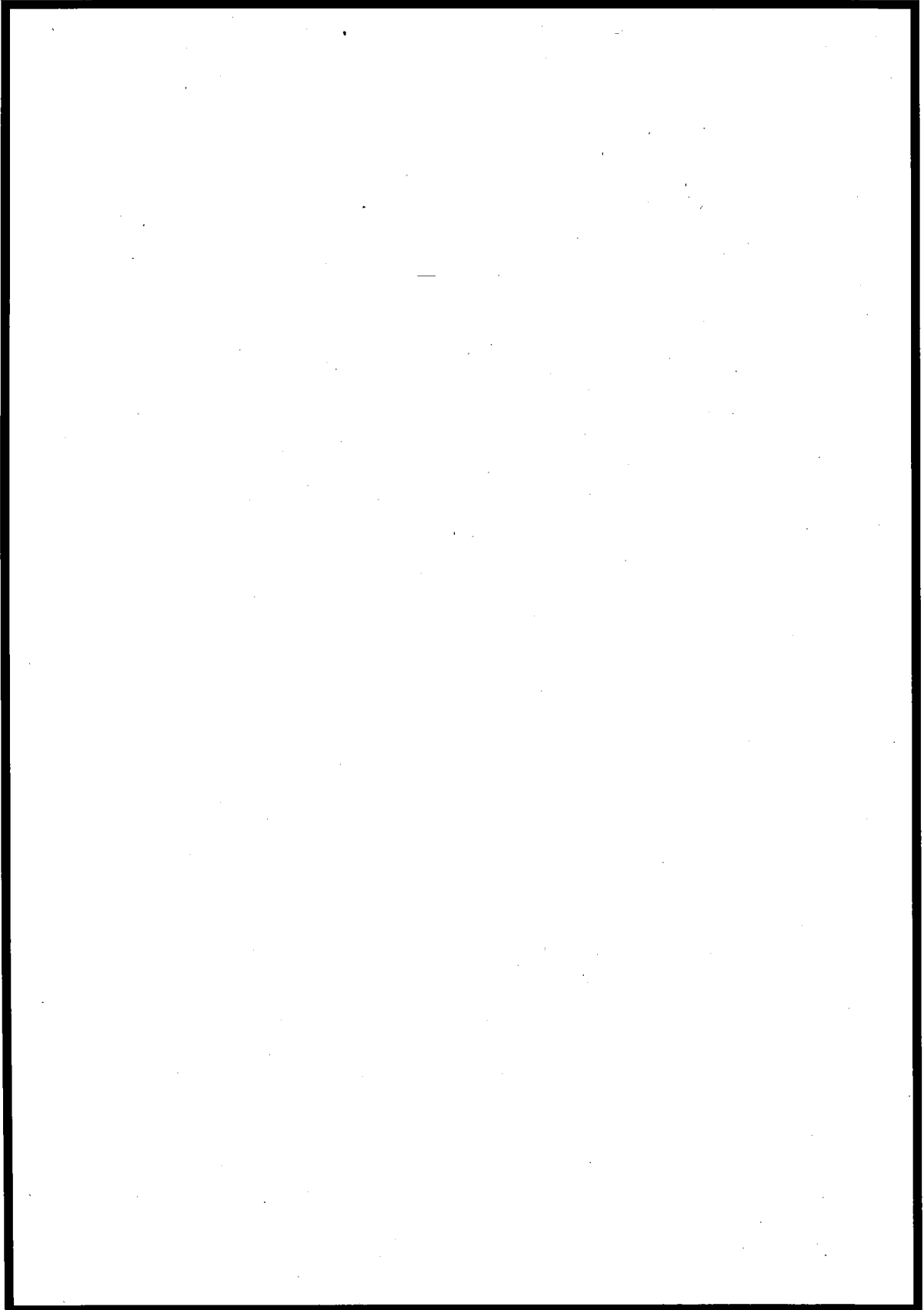
Q3-5 添付資料-1 樹脂脱水試験結果

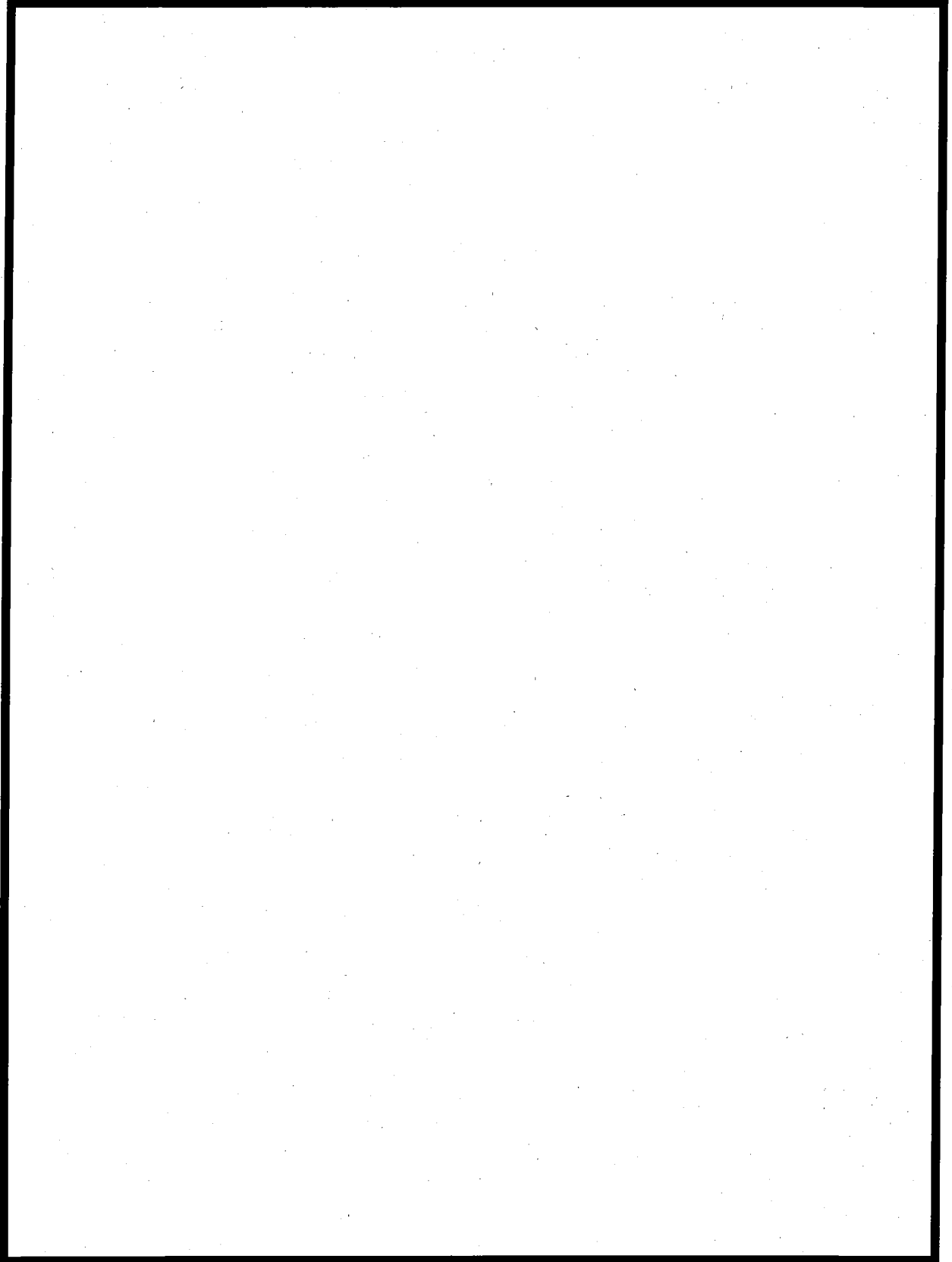
Q3-5 添付資料-2 スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大に関する補足説明

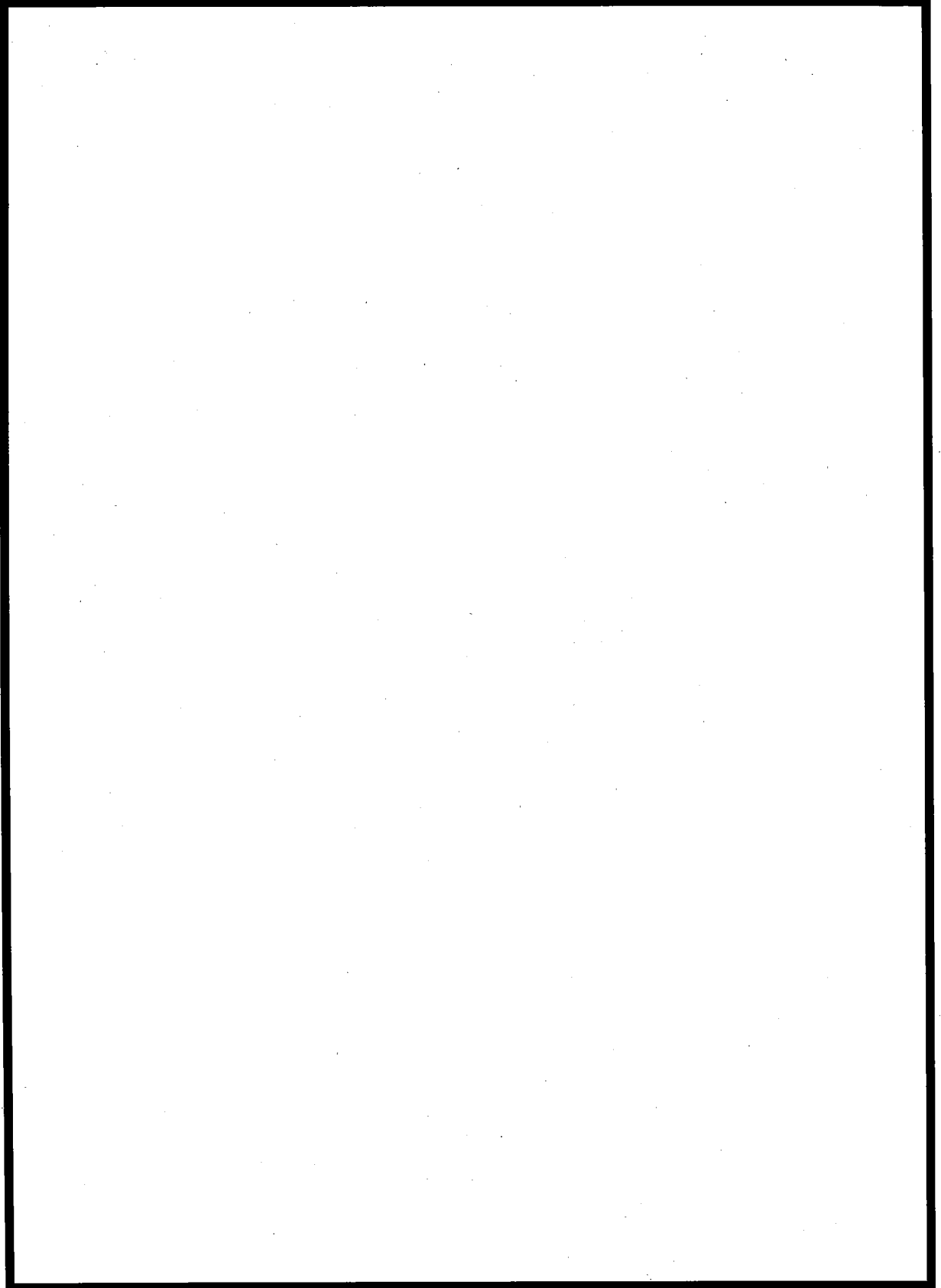
Q3-5 添付資料-3 漏えい検出装置及び警報装置に関する補足説明

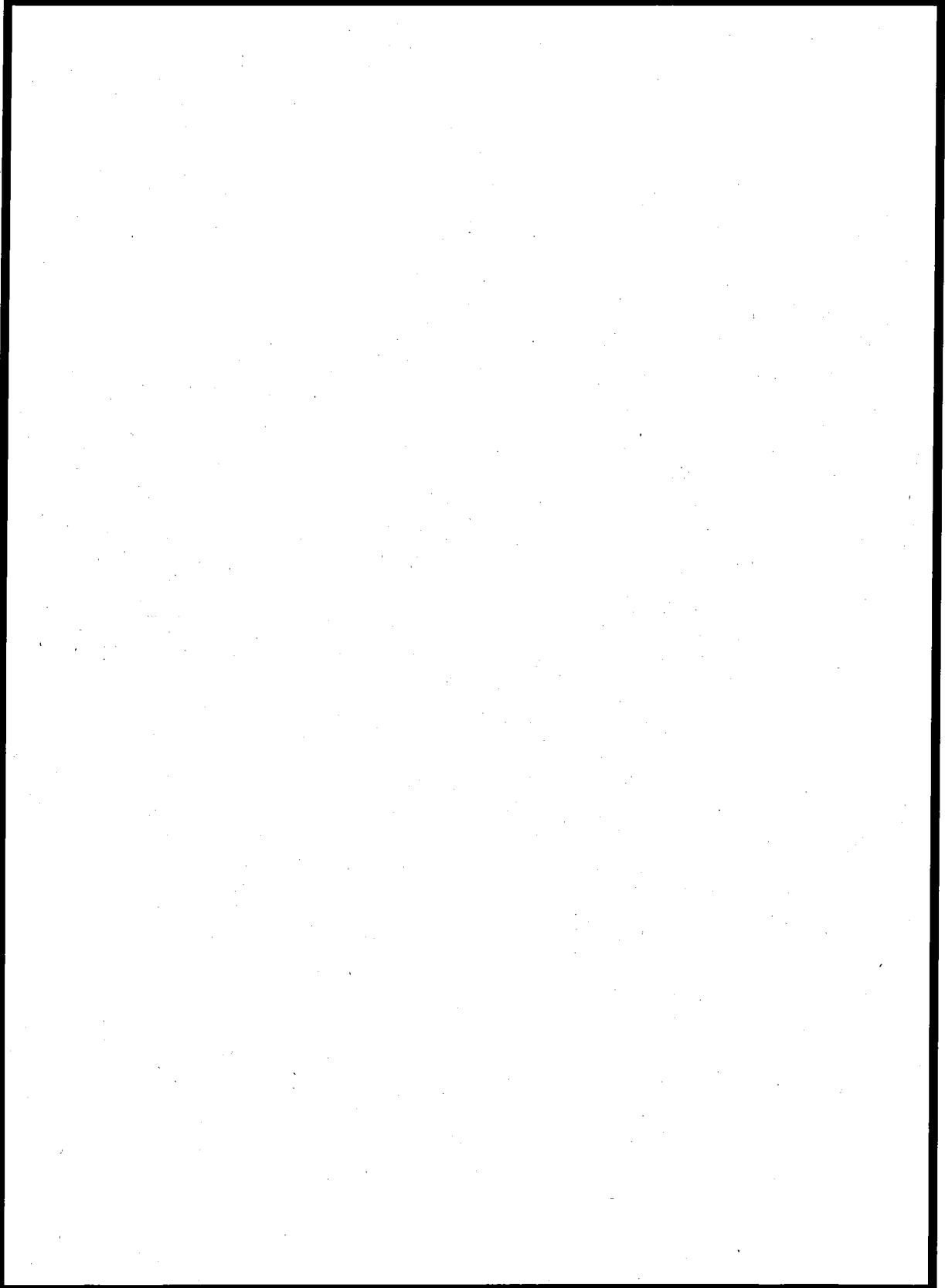
本頁以下余白

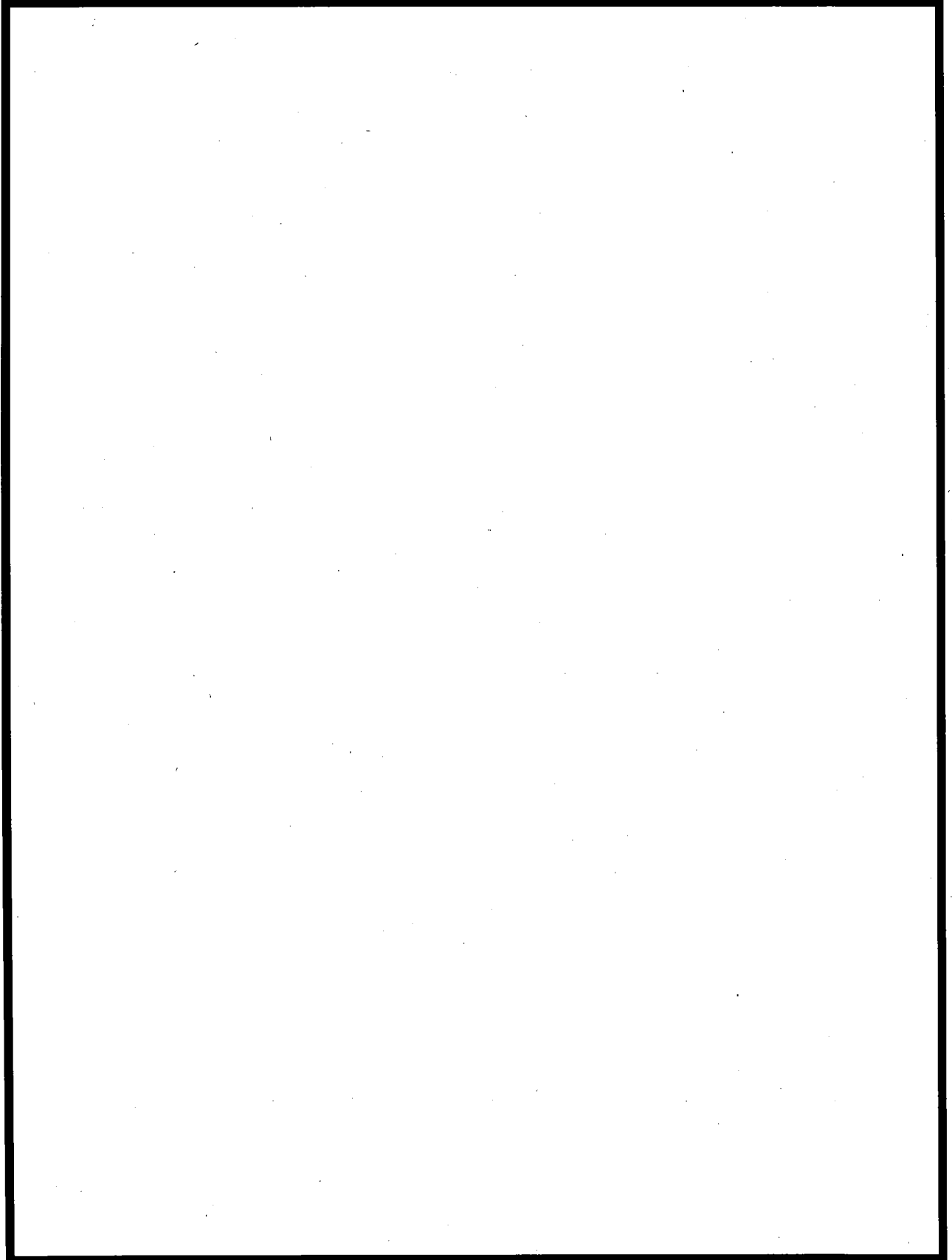












スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大防止に関する補足説明 (1/2)

1. 堰その他の設備 (既工認)

1816-013

2.2 堰その他の設備

(1) 漏えいの拡大を防止するために設置する堰その他の設備

名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	

(2) 堰以外の漏えい・溢れを防止するために設置する堰その他の設備

名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	

(3) 堰以外の漏えい・溢れを防止するために設置する堰その他の設備

名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	

(4) 堰以外の漏えい・溢れを防止するために設置する堰その他の設備

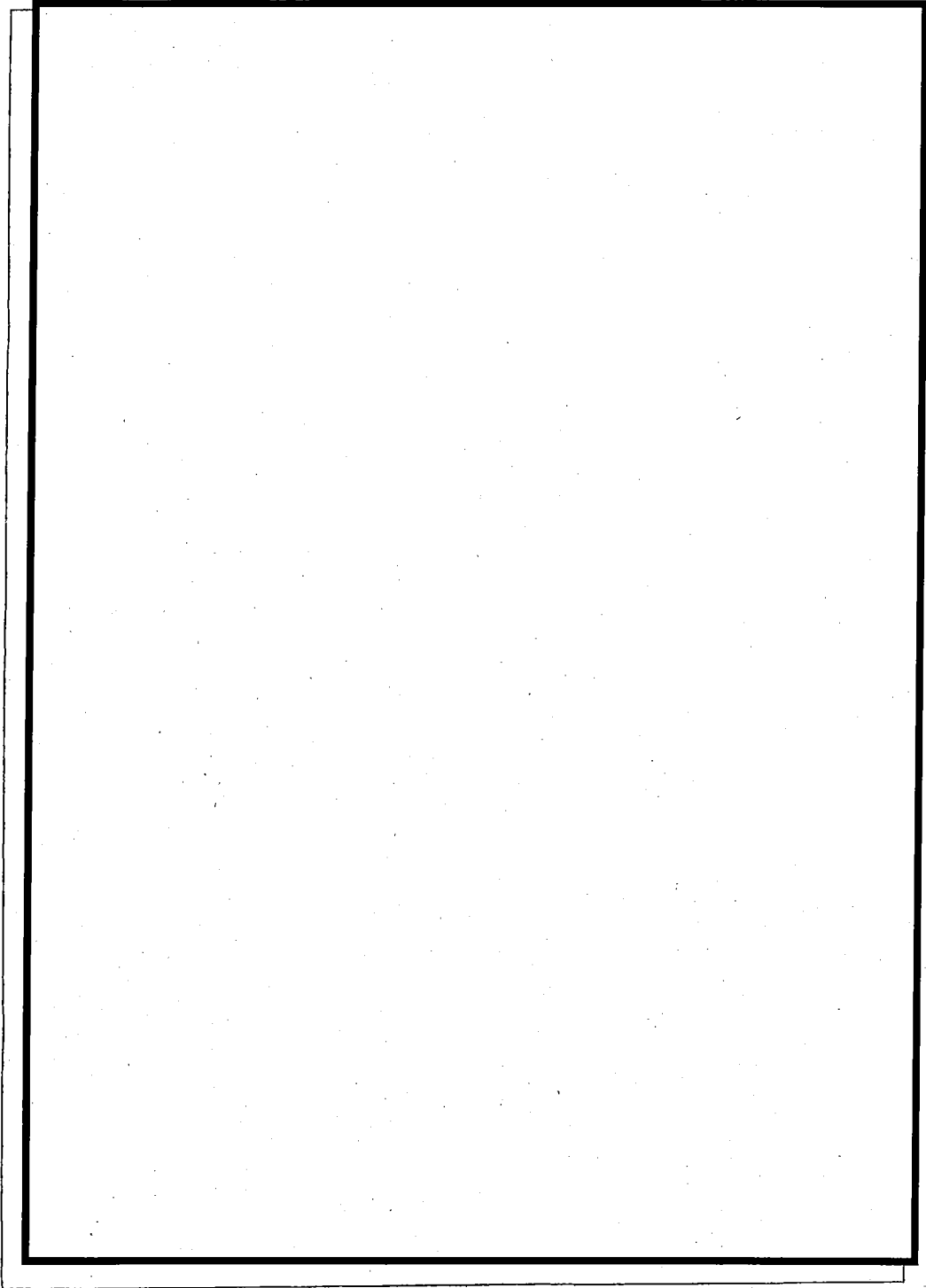
名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	

(5) 堰以外の漏えい・溢れを防止するために設置する堰その他の設備

名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	

(6) 堰以外の漏えい・溢れを防止するために設置する堰その他の設備

名	番
堰の長さ	001, 2, 3, 4, 5 (5ヶ所)
堰・堰の幅員	
堰	
堰・堰の材質	
取付箇所	



1816-014

1816-014

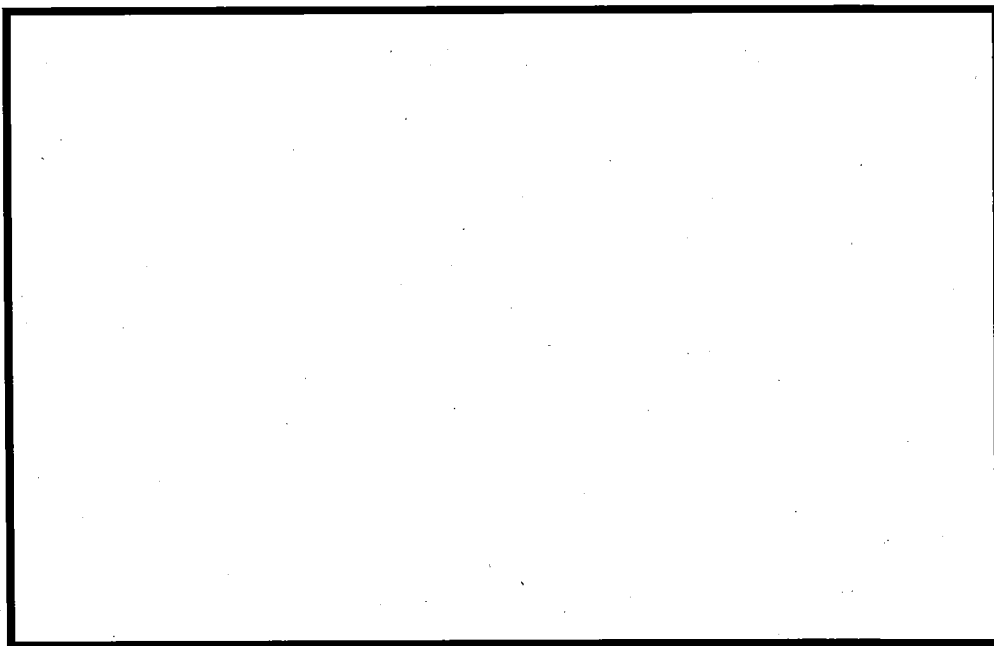


スラッジ分離水一時受タンク設置エリアの漏えい拡大防止に関する補足説明 (2/2)

3. 機器仕様

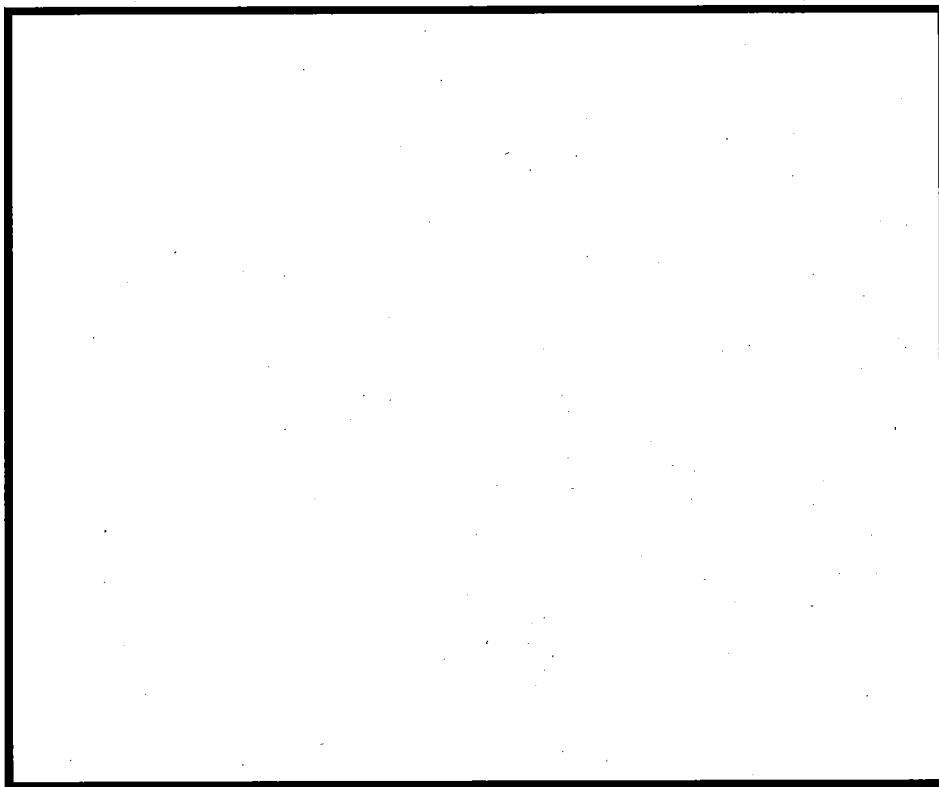
名称	外径 (mm)	板厚 (mm)	高さ (mm)	容量 (m <sup>3</sup> )	設計放射線 物質濃度
スラッジ分離水一時受タンク					

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

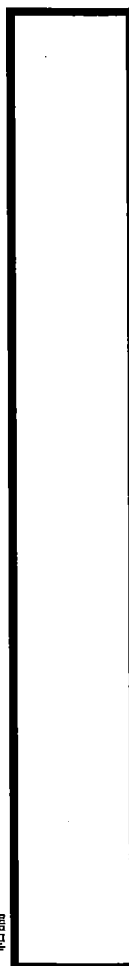


5. 設置エリアの保有可能量

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。



6. 結論



以上



### 3. 添付書類

Q3-6	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。
------	---

#### 【回答】

今回変更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 [ ] は、一般的に公開されているSAP-IVを基に [ ] にて一部カスタマイズして開発されたプログラムである。

これまで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、他電力原子力発電所 [ ] 耐震解析において実績がある。

また、本プログラムの妥当性を検証するため、 [ ] と許容応力値、固有周期、設計震度及び拘束点反力等の主要項目の比較を行い、微少な誤差はあるものの、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。

詳細については、今回の工事計画届出書の「参考資料1 計算機コード概要 [ ]」に記載している。

※ この [ ] は、コアに [ ] を使用しており、 [ ] で使用している [ ] は、ともにSAP-IVがベースとなっている。なお、 [ ] は、これまでの工事計画対象設備の解析に数多く使用実績があるプログラムである。

本頁以下余白

### 3. 添付書類

Q3-7	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すること。
------	---

#### 【回答】

今回の工事計画において、廃スラッジ系主配管「スラッジポンプからスラッジ脱水機」の範囲において、配管口径50Aのみの構成から一部20Aを追加する。

廃スラッジ系主配管内部の流体はスラリー状 [ ] であり、配管内に樹脂を残留させないようにするためにはある程度の流速を確保する必要がある。

柏崎刈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の長距離移送試験を実施している。

この試験において、使用済樹脂スラリー濃度 [ ] の各濃度共に [ ] 以上を確保すれば、スラッジ粒子が液中に均一分散して流れることが確認されている。

このことから、荒浜側焼却設備廃スラッジ系では流速0.6m/sに余裕を考慮し0.7m/s以上を確保することとした。

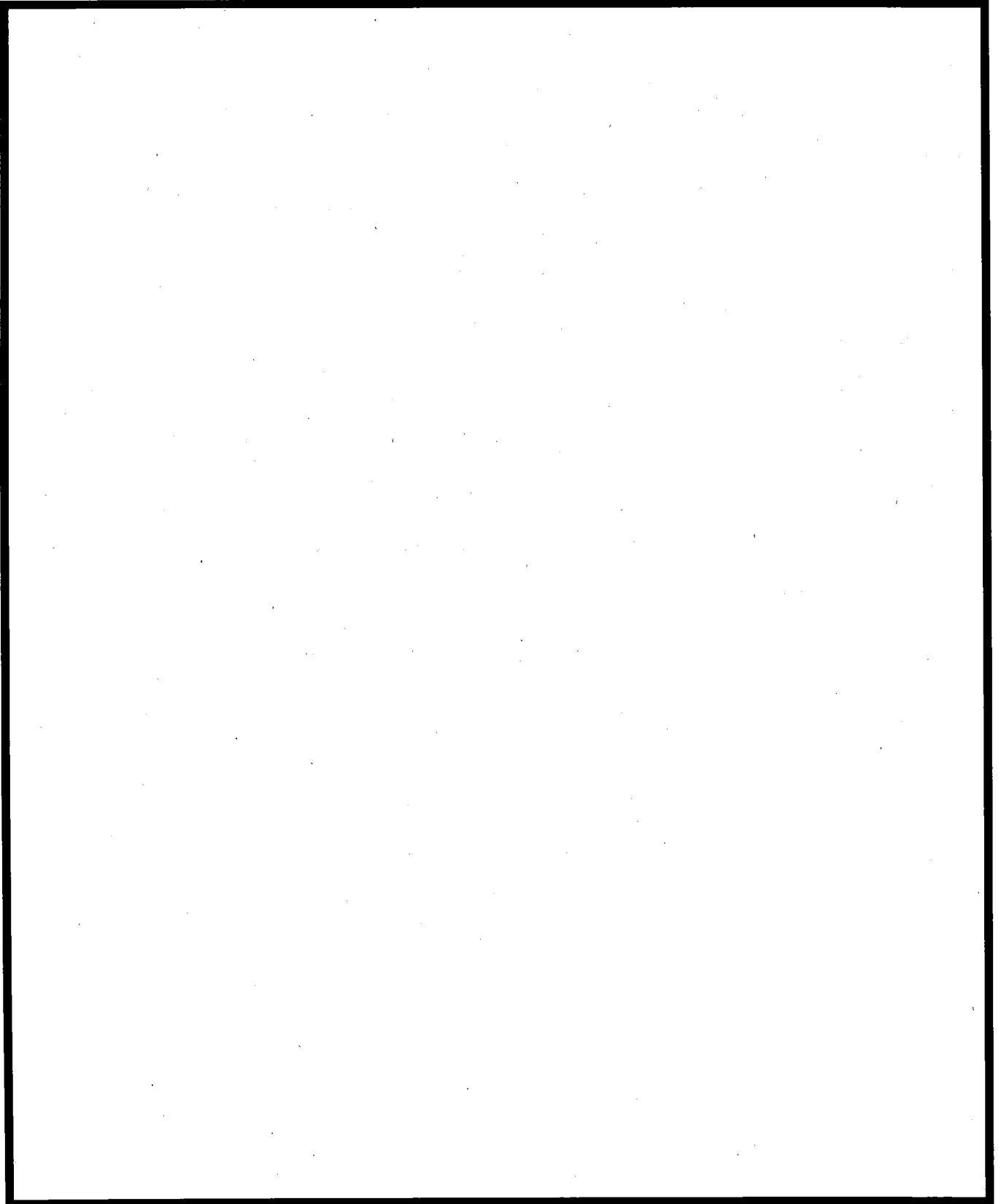
今回変更する主配管の途中には、脱水機へ安定的にスラリーを供給するためスラッジ供給ポンプ（工事計画対象外）を設ける計画であり、容量はスラッジ脱水機の安定運転を目的にスラッジ脱水機と同容量の1.3m<sup>3</sup>/hとしている。

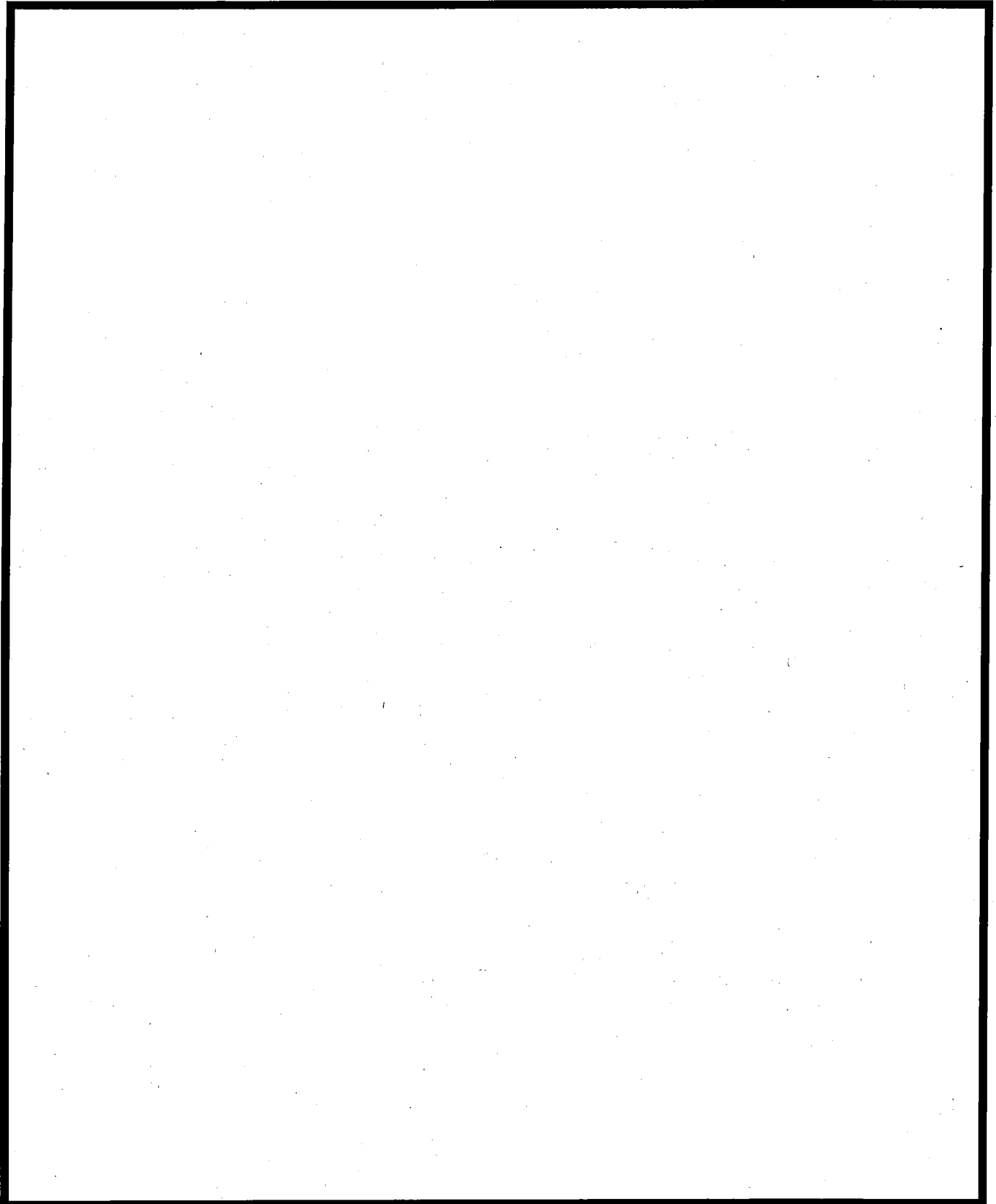
このスラッジ供給ポンプの吸込み側及び吐出側の配管口径を20Aとしているが、これは流速を確保するためであり、1.3m<sup>3</sup>/hの流量における20A配管の流速は約 [ ] であることから口径を変更しても問題ない。

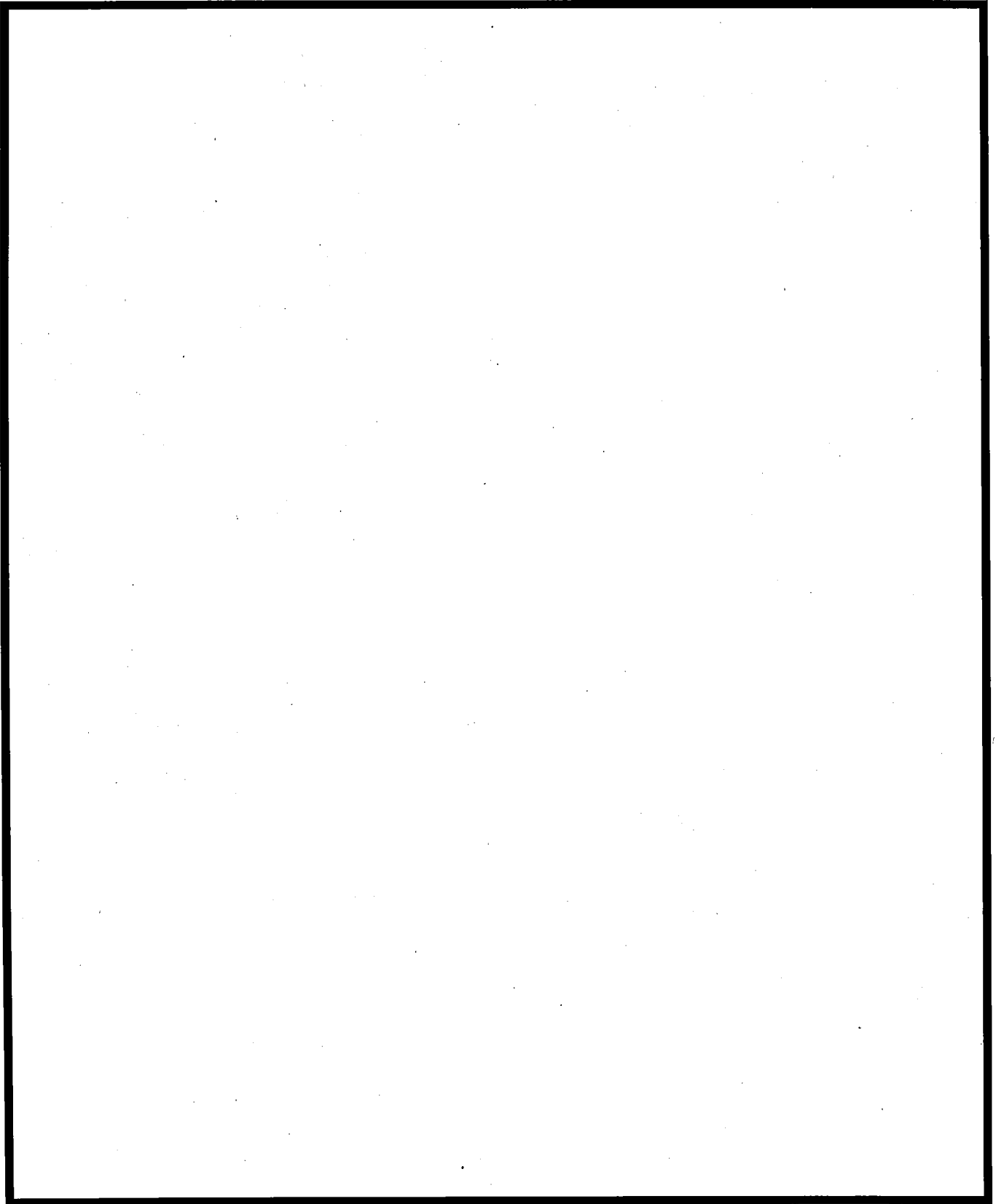
流速の考え方については、今回の工事計画届出書添付書類の「V-3 設定値に関する説明書」に記載している。

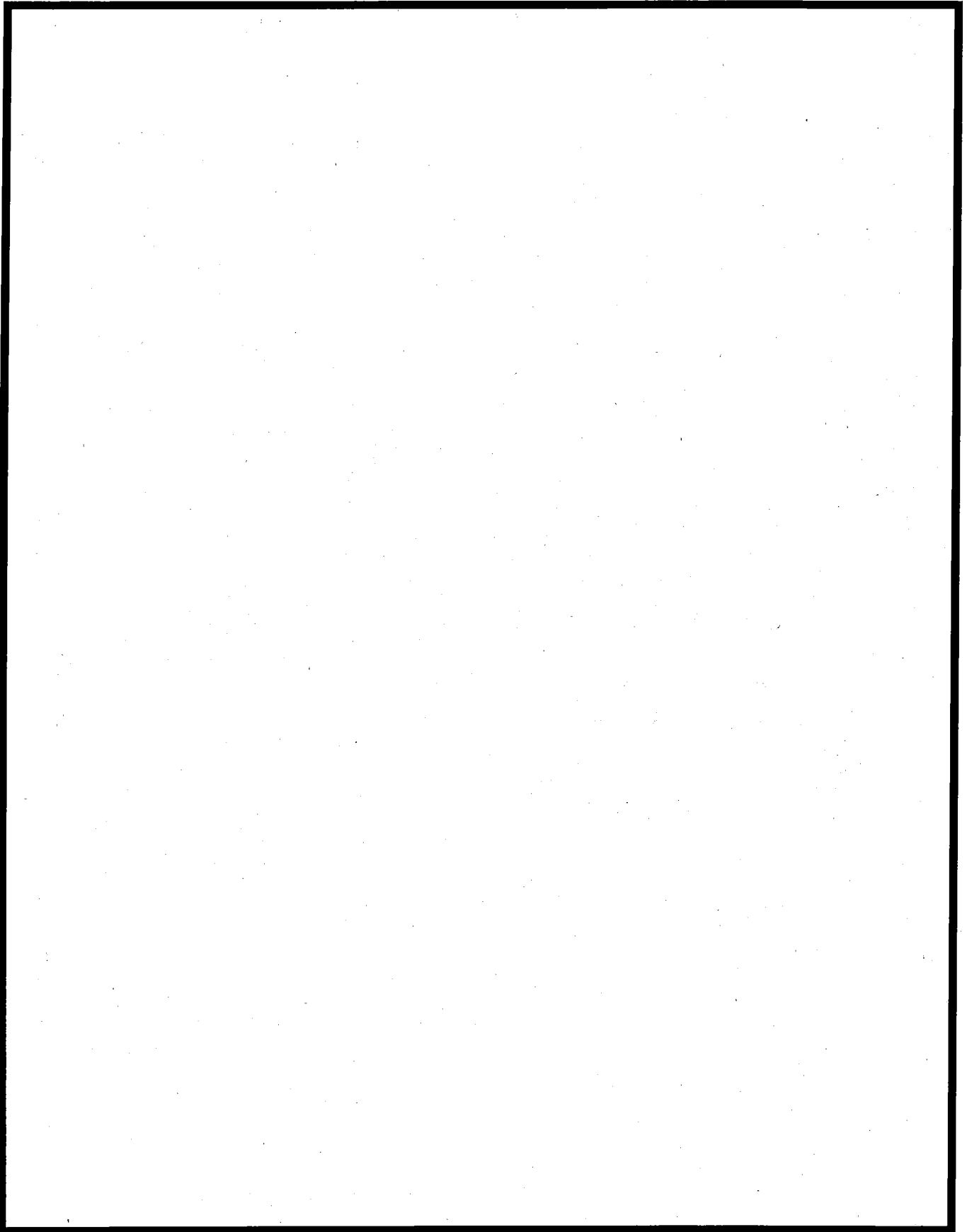
Q3-7 添付資料-1 使用済樹脂スラリー、濃縮廃液長距離移送実証試験 試験報告書（抜粋）

本頁以下余白

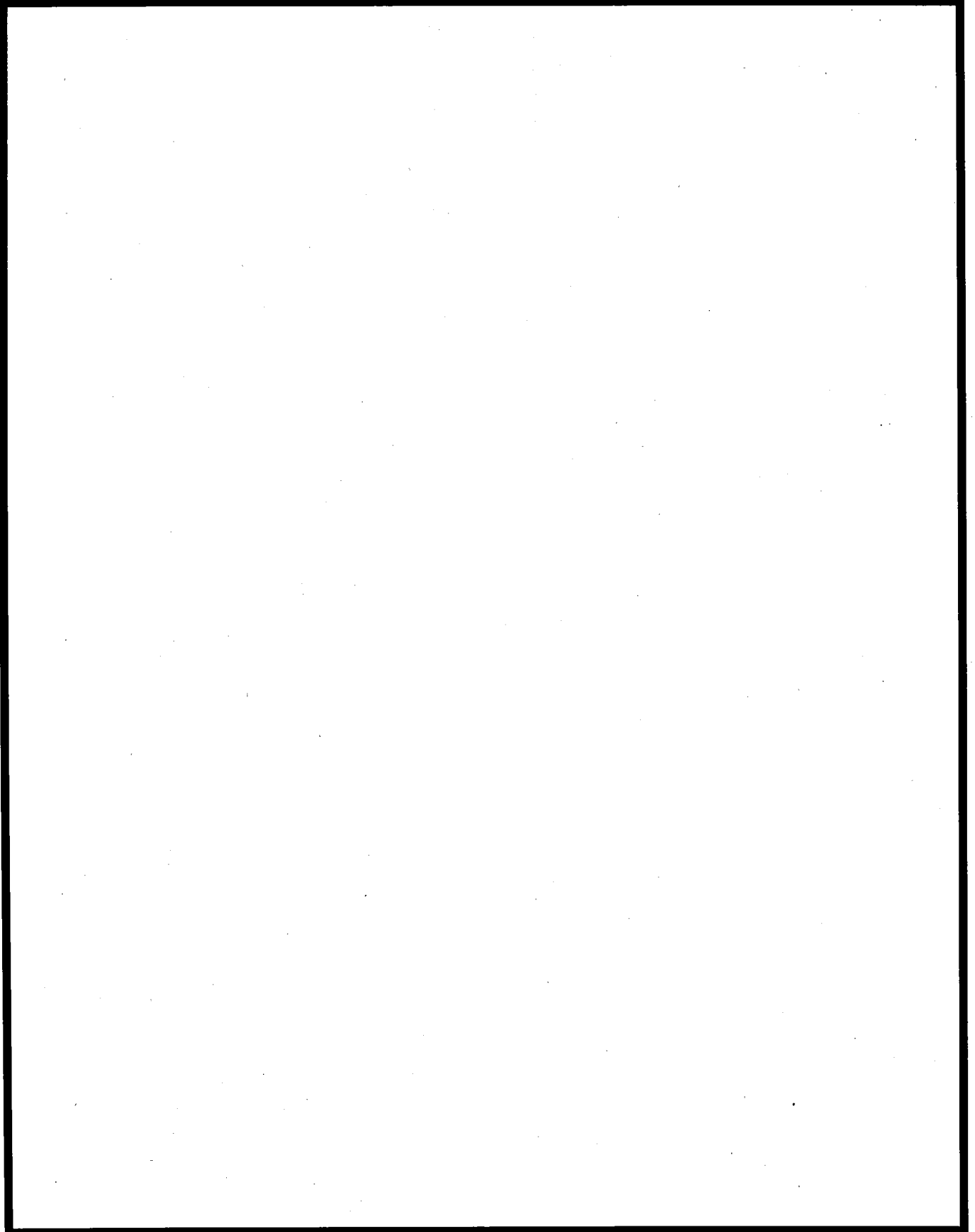


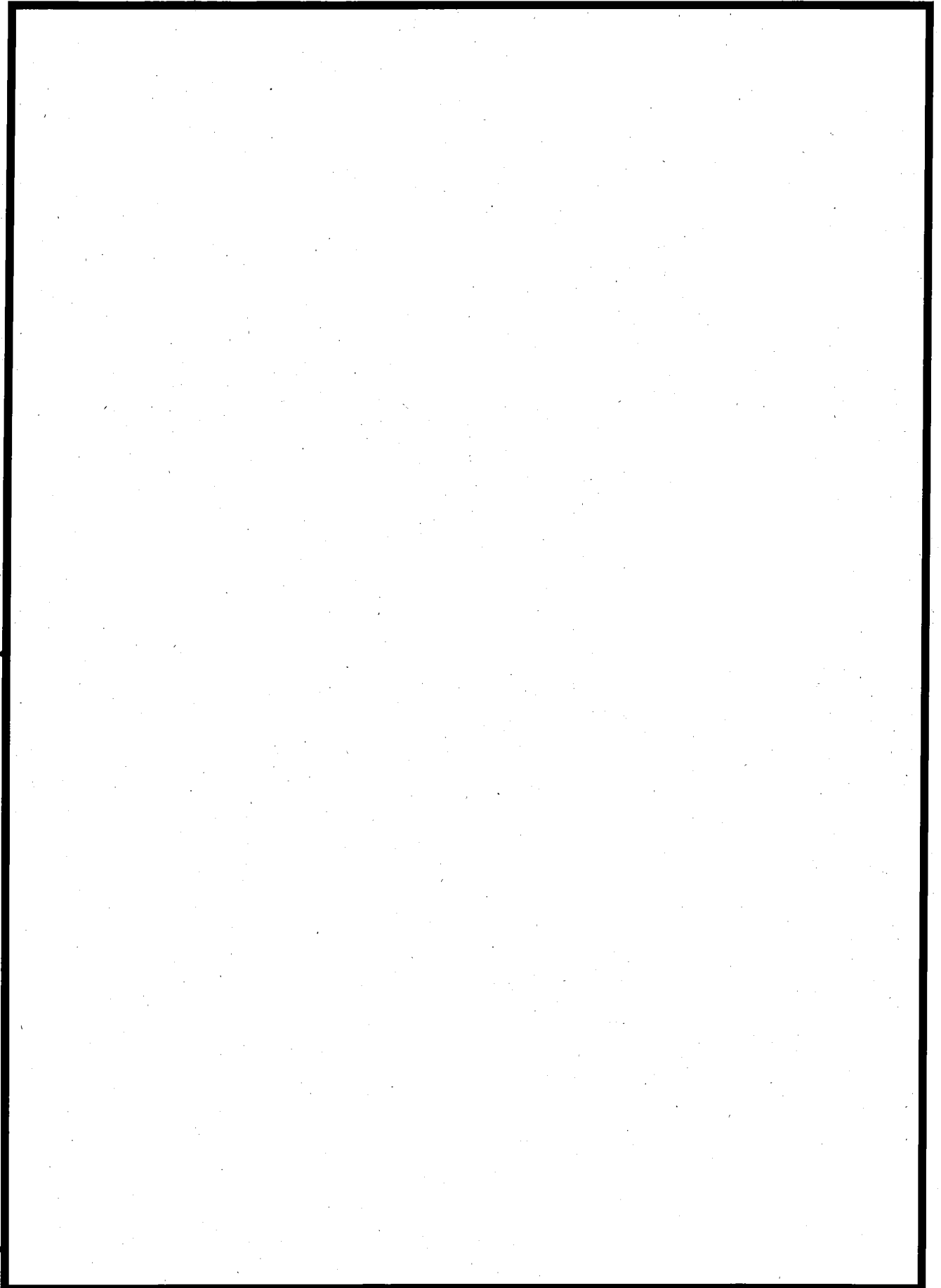


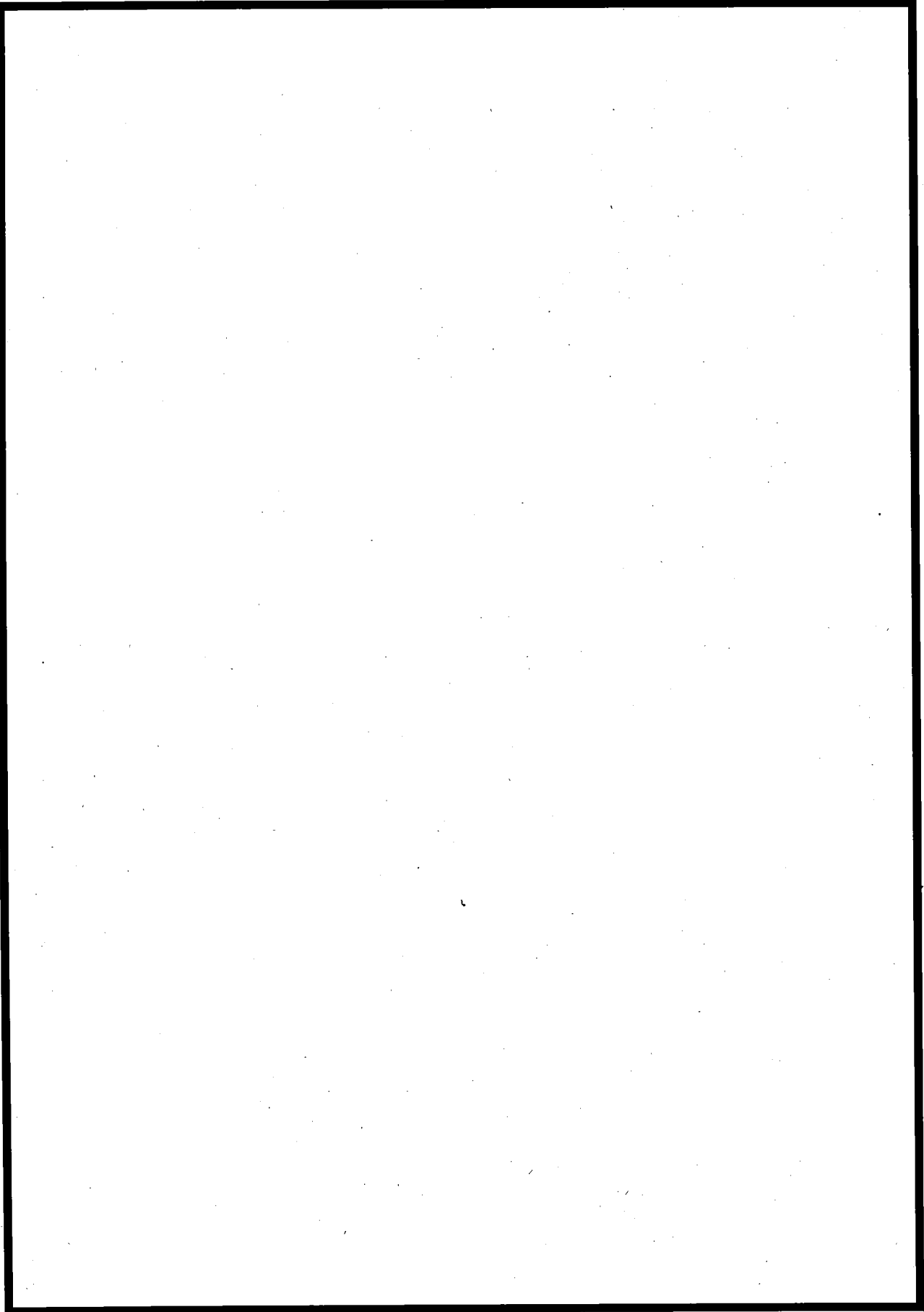


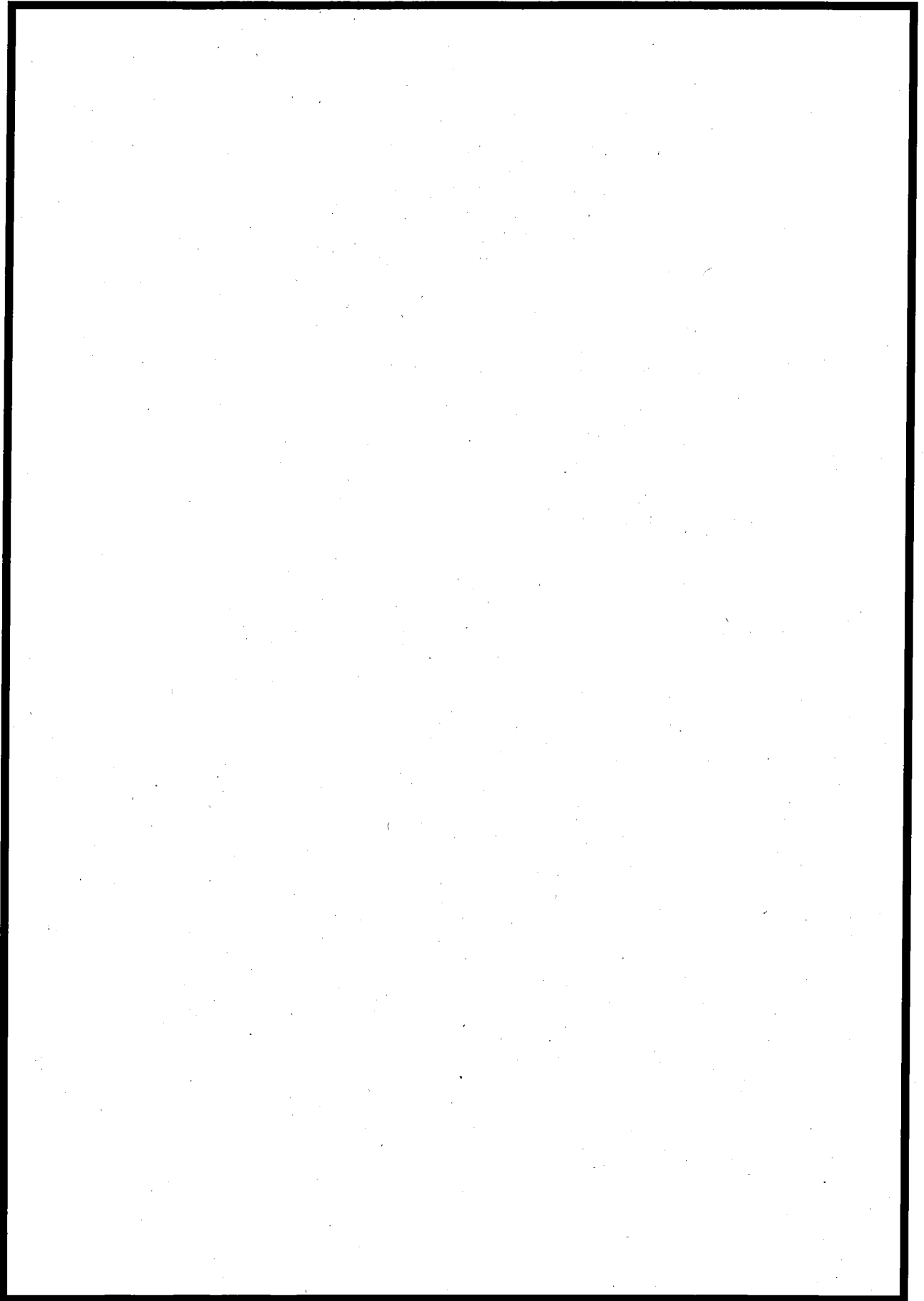


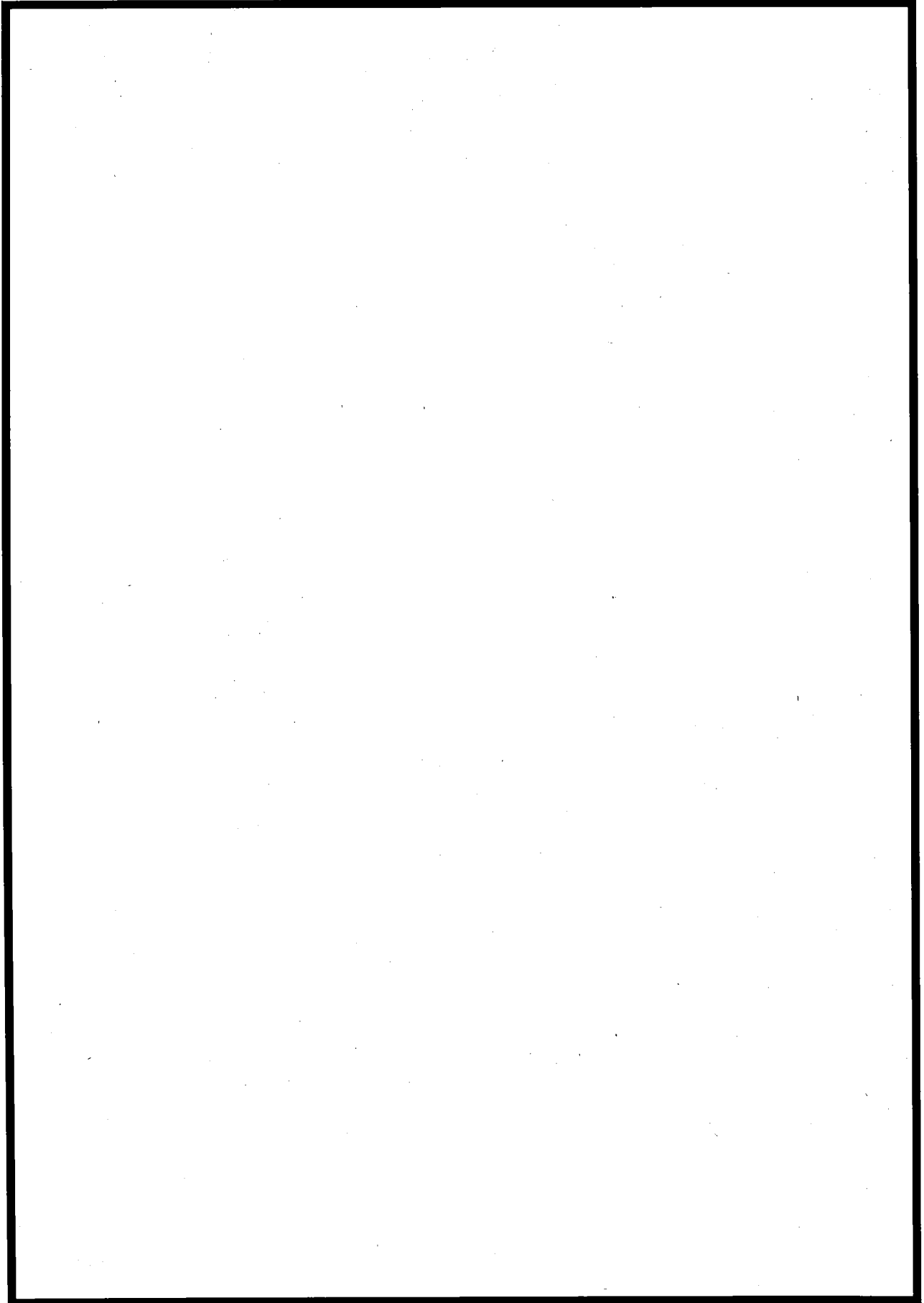












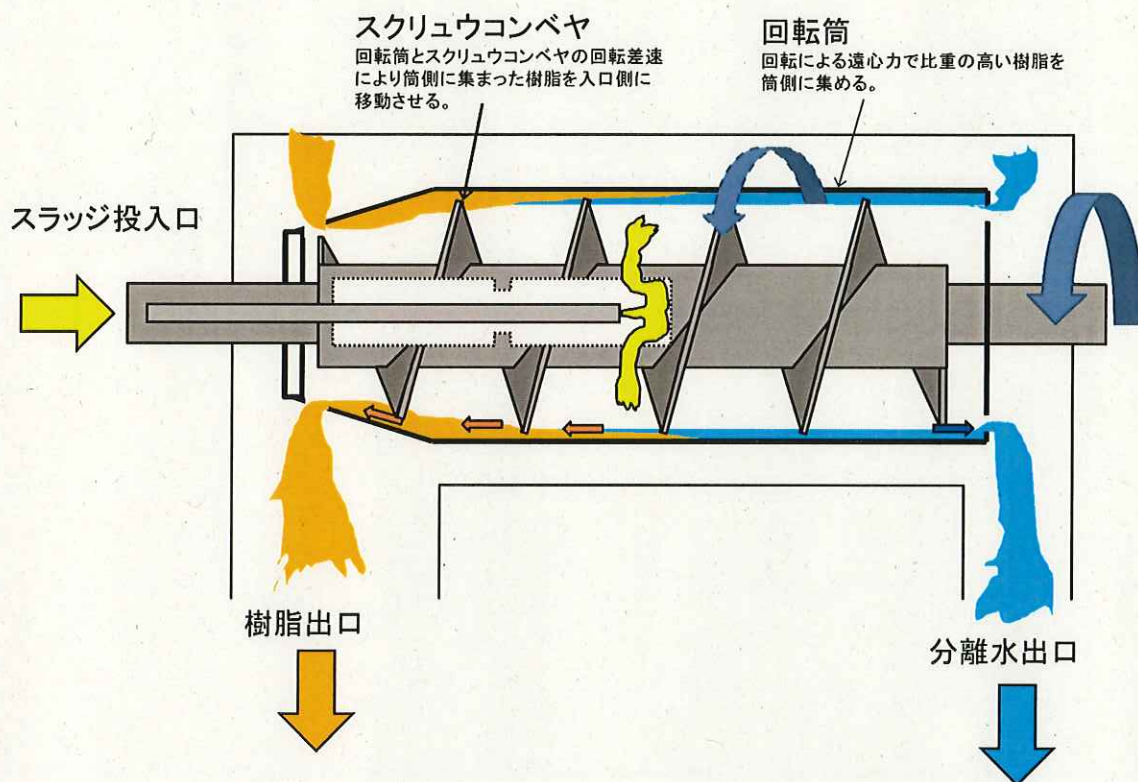
### 3. 添付書類

Q3-8	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。
------	--

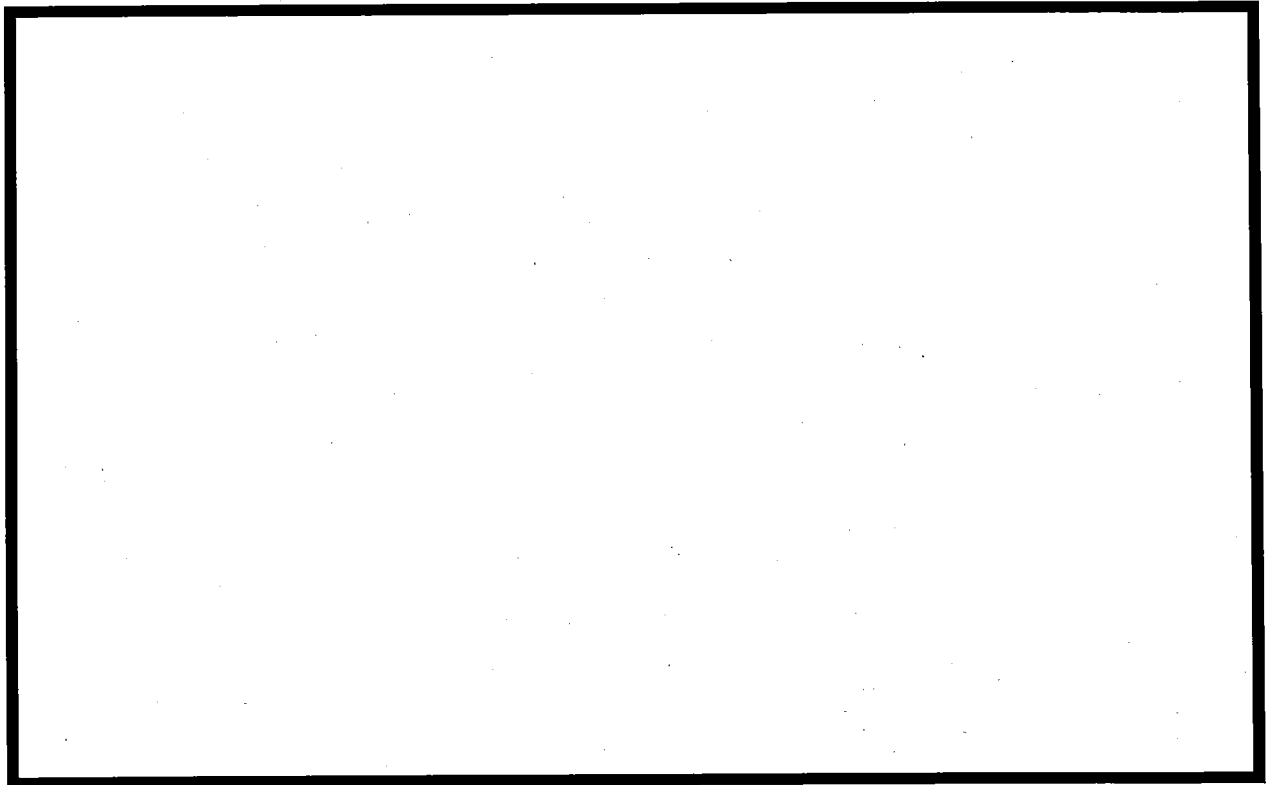
#### 【回答】

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ウ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。

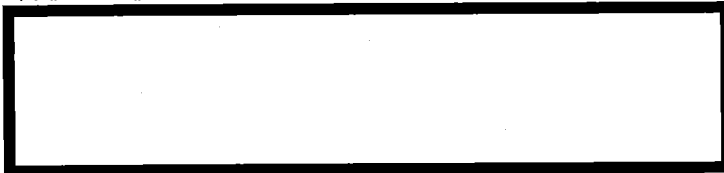
ここで，万が一，羽根部が破損して飛散することを想定した評価内容を以下に示す。



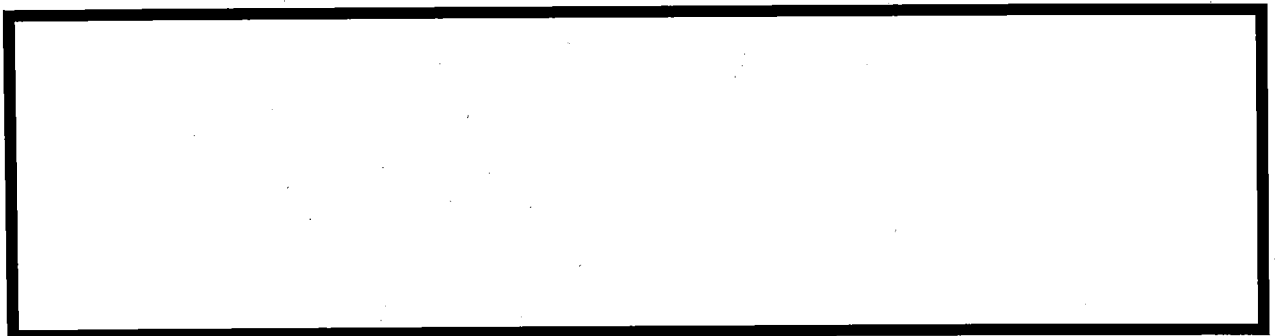
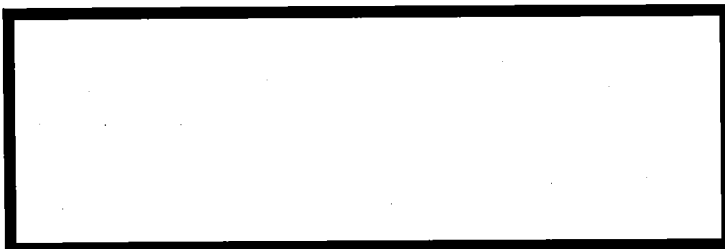
#### 【評価内容】

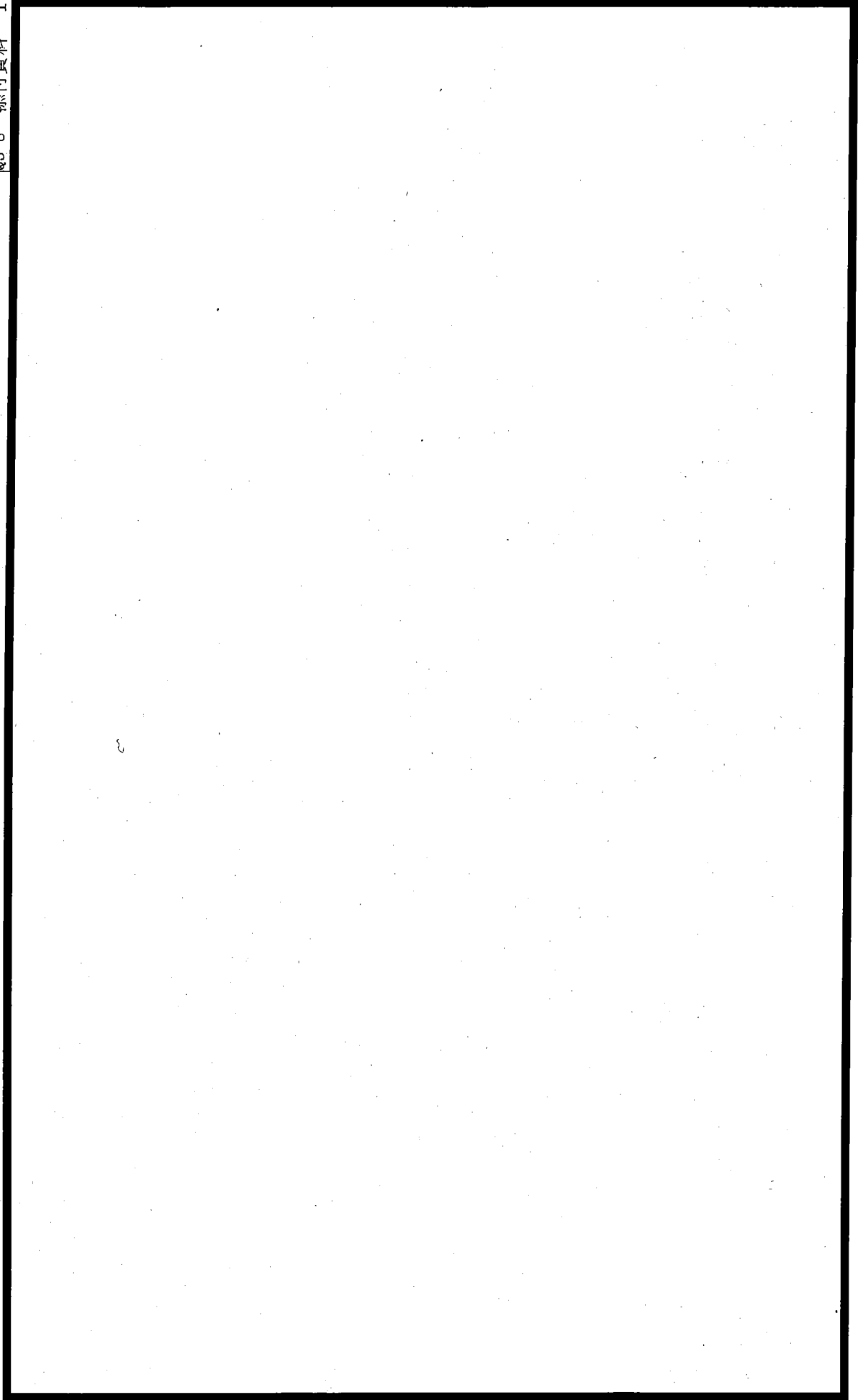


3. 評価入力値



4. 評価結果 (ケーシング最小厚さ)





柏崎刈羽原子力発電所 全体配置図