

中部電力株式会社浜岡原子力発電所第3号機の工事計画届出
(補助ボイラーの撤去) 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：中部電力株式会社 代表取締役社長 社長執行役員
水野 明久

届出年月日等：

平成26年10月24日 (本浜岡発第848号)

補正年月日等：

平成26年11月20日 (本浜岡発第925号)

2. 発電所の名称及び位置

名称：浜岡原子力発電所

位置：静岡県御前崎市佐倉

3. 発電所の出力及び周波数

出力： 3, 617, 000 kW

第3号機：1, 100, 000 kW (今回届出分)

第4号機：1, 137, 000 kW

第5号機：1, 380, 000 kW

周波数：60 Hz

4. 届出範囲

その他発電用原子炉の附属施設のうち補助ボイラー

1 補助ボイラーの種類、最大蒸発量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、排出ガス量及び個数

4 胴、管寄せ及び管の主要寸法及び材料

5 安全弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所

6 ボイラーに附属する給水設備に係る次の事項

(1) 給水ポンプの種類、個数並びに原動機の種類及び出力

(2) 貯水設備の種類、容量及び個数

8 ボイラーに附属する通風設備の通風機の種類及び個数

10 ボイラーに附属する管等に係る次の事項

(1) 主配管の最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

(2) 蒸気だめ、減圧装置及び減温装置の最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法及び材料

(3) 安全弁及び逃がし弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所

11 油燃焼用機器に係る次の事項

(1) 原油用又は原油以外の石油(液化石油ガスを除く。)用の別

(2) 輸送装置及びバーナーの種類、容量及び個数並びに原油用及び原油以外の石油(液化石油ガスを除く。)の発熱量

- 1 4 燃料貯蔵設備に係る油タンクの種類、容量及び個数
- 1 5 ボイラーの基本設計方針、適用基準及び適用規格
- 1 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（その他発電用原子炉の附属施設）

内容：補助ボイラーの改造のうち基本設計方針の変更（共用設備である第1号機及び第2号機補助ボイラーの共用設備からの撤去）

6. 届出理由

浜岡原子力発電所第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーを第3号機の設備として工事計画の届出を行い、廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気の供給を行っていたが、第3号機及び第4号機補助ボイラーから廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気の供給が行えるようになり、第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーから廃棄物減容処理装置建屋への蒸気の供給が不要となったため、同補助ボイラーを第3号機の設備から撤去するもの。

(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、設備別記載事項の設定根拠に関する説明書、強度に関する説明書、補助ボイラーの基礎に関する説明書、制御方法に関する説明書、安全弁の吹出量計算書、設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書、図面等に加え、参考資料のとおり中部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。

- ・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、浜岡原子力発電所原子炉設置変更許可申請書(平成23年1月28日許可までの申請に係るもの。)の本文に記載されたその他発電用原子炉の附属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。
- ・耐震性については、第3号機の設備として届出を行った第1号機及び第2号機の補助ボイラーを第3号機の設備から撤去するものであり、撤去範囲との境界の弁を閉止管理するもので工事を伴わないことから、技術基準規則第5条(地震による損傷の防止)の規定の適合性に影響を与えるものではない。
- ・今回の撤去に先立ち、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への蒸気供給配管に暖気用の配管を追設しているものの、補助ボイラーの仕様、運転、制御等に変更はないことから、技術基準規則第20条(安全弁等)並びに技術基準規則第48条(準用)で準用する技術基準規則第17条第15号及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第2章の規定の適合性に影響を与えるものではない。
- ・第3号機及び第4号機に設置している補助ボイラーによって、液体廃棄物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器等の加熱用、屋外タンク及び配管の保温用、建屋の暖房用のほか、プラント起動時のタービン・グラウンドのシール及び起動用空気抽出器に必要な量及び圧力の蒸気を供給できることから、蒸気の供給先である蒸気タービン及び廃棄物処理設備についての技術基準規則第31条(蒸気タービン)及び技術基準規則第39条(廃棄物処理設備等)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、不適合の報告及び処理、業務プロセス、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、本撤去工事においては、工事や調達業務は生じないものの、撤去に係る一連の手続きについては品質保証計画により管理することとされている。

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、電気事業法においては、原子力発電工作物の保安に関する命令の別表第一及び別表第三に掲げる工事ではないことから、電気事業法第47条第1項の認可及び同法第48条第1項の規定による届出を必要とする工事とはなっておらず、原子力発電工作物に係る電気関係報告規則第4条の表中第20号の規定に基づき廃止の後遅滞なく届出がなされるものとなっている。

(参考資料)

中部電力から追加で確認した内容

年月日	概要	備考
平成26年11月6日	工事計画の記載、各添付書類での評価内容等について、ヒアリングで事実関係を確認	—
平成26年11月13日	平成26年11月6日のヒアリングを踏まえ、工事計画の記載、各添付書類での評価内容等について、根拠資料等をもって、ヒアリングで事実関係を確認	—
平成26年11月17日	平成26年11月13日のヒアリングを踏まえ提出のあった資料について、根拠資料等をもって、ヒアリングで事実関係を確認	<提出資料> 中部電力浜岡原子力発電所第3号機工事計画届出書の確認事項について（回答） ：添付

工事計画届出書の確認事項に対する回答

(浜岡3号機 共用補助ボイラーの撤去)
(平成26年10月24日付届出、本浜岡発第848号))

平成26年11月17日

中部電力株式会社

1. 工事計画（全般・機器の仕様）

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、工事計画の記載の範囲としての配慮事項等について説明すること。
------	---

今回の工事計画では、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（平成 26 年 2 月 28 日原子力規制委員会規則第一号）」の別表第二に記載されている記載すべき事項のうち、節炭器等設置されていない機器について記載を省略している。工事計画の記載の範囲について、添付資料 1 に示す。

「届出範囲」について、別表の括弧書きで規定されている機器のレベルまで対象範囲が分かるよう、補正にて記載の適正化を行う。

添付資料 1 工事計画の記載の範囲について

1. 工事計画（基本設計方針、適用基準及び適用規格）

Q1-2	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、関連する条項との対応関係を説明すること。
------	--

補助ボイラー及び補助ボイラーの蒸気を使用する設備に関連する「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)」での要求の有無を添付資料2、要求されている条項との対応関係を示した対比表を添付資料3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）、第41条（放射性物質による汚染の防止）等の要求事項については、他の設備により対応するように新基準適合性審査において申請する予定である。

適用基準及び適用規格については、「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」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」で準用されている「発電用火力設備の技術基準」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している。添付資料4に技術基準の要求事項と適用基準及び適用規格の対応を示す。

添付資料3及び4にて整理した内容を工事計画の基本設計方針、適用基準及び適用規格に反映する。

添付資料2 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」での要求の有無

添付資料3 要求事項と基本設計方針との対比表

添付資料4 適用規格・基準の整理

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）

Q1-3	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。
------	--

本工事計画届出書の「II 工事計画 8.3.16 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ことを、「品質管理技術基準規則」と「保安規定第1編第3条（品質保証計画）」との対比を添付資料5-1に示す。また、本工事計画届出書の品質保証計画の変更前後の対比を添付資料5-2に示す。

添付資料5-1 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

添付資料5-2 本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

2. 変更の理由

Q2-1	第3号機及び第4号機に設置している補助ボイラーから廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気供給できるようになった経緯及び蒸気の需要供給に係る収支を説明すること。
------	--

浜岡原子力発電所第1号機及び第2号機については、電気事業法第9条第1項の規定による電気工作物変更届出書（本発原発第64号 平成20年12月22日届出）において、平成21年1月30日をもって廃止することとしたが、第3号機及び第4号機から電気事業の用に供する電気工作物である廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気を供給する配管に暖気用の配管を設けていなかったことから、容易に廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気供給が実施出来なかった。

この度、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への蒸気供給配管に暖気用の配管を追設したことにより、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への蒸気供給が容易に行えるようになり、第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーからの蒸気の供給が不要となったため、第3号機の設備としている第1号機及び第2号機の補助ボイラーを第3号機の設備から撤去するために工事計画の届出を行うものである。

なお、第3号機及び第4号機に設置している補助ボイラーは、第3号機及び第4号機の建設当初より廃棄物減容処理装置建屋への補助蒸気の供給を想定した仕様の補助ボイラーを設置し、併せて、第3号機の建設当初より廃棄物減容処理装置建屋への補助蒸気供給配管を設置しており、第3号機及び第4号機のプラント起動・停止及び運転に支障をきたすことはない。

以上の内容を変更の理由に追記する。

また、蒸気の需要供給に係る収支の詳細を添付資料6に示すとともに、「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」を補正にて添付する。なお、今回の撤去では、第3号機及び第4号機補助ボイラーの仕様、運転、制御等に変更はないため、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積等の記載事項の設定根拠に変更はない。

添付資料6 浜岡第3号機及び第4号機の蒸気使用状況について

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の事項や、補助ボイラー以外の施設での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。
------	--

炉規則別表第二に「各発電用原子炉施設に共通」及び「その他発電用原子炉の附属施設のうち、補助ボイラー」に係る事項として記載している説明書、図面等のうち添付を省略しているものについて、省略している理由を添付資料7に示す。

添付資料7 添付を省略した理由に関する説明

3. 添付書類（許可との整合性に関する説明書）

Q3-2	設置許可本文記載事項について、工事計画との関係を説明すること。また、添付書類八で記載している蒸気供給を担う設備についての対応関係を整理して説明すること。
------	--

補助ボイラーについては、設置許可申請書本文への記載はなく、添付書類八にて記載している。

第3号機の設置許可申請書のみを記載していたが、第4号機の補助ボイラーにも係るものであるため、第4号機の設置許可申請書の記載内容について、添付書類中に追記する。また、今回の工事計画において、第3号機及び第4号機の補助ボイラーを含む所内補助蒸気系へ影響がない旨を記載する。

3. 添付書類（各種図面）

Q3-3	今回の工事計画において撤去とする範囲を整理して説明すること。
------	--------------------------------

今回の工事概要のイメージを添付資料8に示す。

第1号機及び第2号機の補助ボイラー撤去前は、第3号機及び第4号機から廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気を供給する配管に暖気用の配管を設けていなかったことから、容易に廃棄物減容処理装置建屋へ蒸気供給が実施出来なかったため、第1号機及び第2号機の補助ボイラーから廃棄物減容処理設備へ蒸気を供給していた。

この度、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への補助蒸気供給配管に暖気用の配管を追設したことにより、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への蒸気の供給が容易に行えるようになったため、廃棄物減容処理設備への蒸気供給は第3号機及び第4号機の補助ボイラーにて行っている。

運転プラントと廃止措置プラントとの切り離しについては、第1号機及び第2号機の補助ボイラーから廃棄物減容処理設備への蒸気供給配管の運転プラント側及び廃止措置プラント側の境界弁を各々閉止キーロックし、切り離しを実施している。

運転プラントと廃止措置プラントとの境界点については、運転プラント側の境界弁を境界として、境界弁より廃止措置プラント側の範囲を撤去範囲としている。今回の工事における運転プラントと廃止措置プラントとの境界点及び撤去範囲を添付資料9に示すとともに、工事計画の添付書類として追加する。

添付資料8 工事概要イメージ

添付資料9 運転プラントと廃止措置プラントとの境界点及び撤去範囲

3. 添付書類（制御方法に関する説明書）

Q3-4	今回の工事計画での撤去後において蒸気供給を行う設備の制御方法に対する影響について説明すること。
------	---

1. 補助ボイラーの制御方法

1.1 起動、停止の自動化

中央制御室制御盤または現場盤の起動／停止スイッチ操作により、リレータイマなどを介して各補機にあらかじめ定められたスケジュールに従って信号を送り、ボイラー補機の起動・停止、炉内パージ、バーナ点火及び消火を含めた起動・停止過程の一連の動作を自動化している。

1.2 燃焼制御

補助ボイラーの蒸気圧力が一定になるよう補助ボイラー負荷に応じ燃料供給量を制御する。

また、補助ボイラーの燃料供給量に応じて適正な空気比を保つよう風箱に設けたダンパにより空気量を自動的に制御している。

なお、各補助ボイラーは負荷配分比率設定部で設定した負荷配分比率に応じ燃料供給量を制御している。

1.3 給水制御

給水制御は三要素式で、補助ボイラーのドラムレベル、蒸気流量及び給水流量を検出して、これにより給水流量調整弁を操作して、補助ボイラーのドラムレベルを一定に保つようにする。ドラムレベル偏差により作動する調節計出力と蒸気流量との加算信号により給水流量をカスケード制御する三要素式とし、ドラムレベルの変動を最小限に保つよう制御している。

1.4 保安装置と監視計器

1.4.1 補助ボイラー燃焼停止条件

補助ボイラー運転中、以下に示す異常な状態になった場合、燃焼を停止する。また、この他手動による停止も可能としている。

- (1) ドラムレベル低低 ドラムレベルが規定値以下となった場合
- (2) 重油圧力低 重油圧力が規定値以下となった場合
- (3) モータ過負荷 押込通風機、重油ポンプ又は給水ポンプ用モータが過負荷となった場合
- (4) 失火 正常運転中失火した場合
- (5) ドラム圧力高 ドラム圧力が規定値以上となった場合

- (6)バーナ噴霧媒体圧力低 バーナ噴霧媒体圧力が規定値以下となった場合
- (7)給水圧力低 補助ボイラー給水圧力が規定値以下となった場合

1.4.2 補助ボイラー点火条件

起動時、以下に示す条件が満たされなければ点火しないようにインターロックを設けている。

- (1)ドラムレベルが規定値以上であること
- (2)ドラム圧力が規定値以下であること
- (3)重油圧力が規定値以上であること
- (4)給水圧力が規定値以上であること
- (5)押込通風機が運転されていること
- (6)炉内パージが完了していること
- (7)バーナ噴霧媒体圧力が規定値以上であること
- (8)燃料調整弁及び空気量制御ダンパがバーナ着火位置にあること

1.4.3 補助ボイラー監視計器

補助ボイラー監視計器として、ドラム圧力、ドラムレベル、重油流量、給水流量、給水圧力、重油圧力等補助ボイラーの安全運転に必要な監視計器を設けると共に、警報装置を設け不具合を未然に察知し、運転員の注意を喚起して適切な処置を促す。

今回の工事計画届出は、第3号機共用設備として届出を行った第1号機及び第2号機の補助ボイラーを第3号機共用設備から撤去するものであり、工事を伴わないことから、第3号機及び第4号機に設置している上述の工事計画認可申請書（本発第3673号 昭和58年11月8日申請）の添付書類IV-4-4 制御方法に関する説明書の記載事項に変更はない。

また、今回の撤去に先立ち、第3号機及び第4号機補助ボイラーからの廃棄物減容処理装置建屋への蒸気供給配管に暖気用の配管を追設し、廃棄物減容処理装置建屋への蒸気供給を容易に行えるようにしているが、補助ボイラーの制御（起動・停止の自動化、燃焼制御、給水制御、保安装置と監視計器）に影響はない。

以上の内容を工事計画の添付書類に追記する。

3. 添付書類（品質管理の方法等に関する説明書）

Q3-5	今回の工事計画に伴い、撤去に関連した現場施工、第1号機及び第2号機に係る各種法令等における手続きが実施されるものと考えられるが、それらを含めた一連の内容について、本工事との関係を整理して説明すること。
------	--

本工事計画では、電気事業の用に供する電気工作物としての補助ボイラーの容量が変更となるが、第3号機及び第4号機に設置している補助ボイラーは、建設当初より廃棄物減容処理装置建屋への補助蒸気供給を考慮して設計した容量の補助ボイラー、補助蒸気供給配管を設置しており、本工事計画においては新たに補助ボイラー本体、補助蒸気系統に係る設計業務及び工事が発生しないこと※、第1号機及び第2号機の補助ボイラーについては今後、廃止措置段階にある第1号機及び第2号機の保安措置を規定した原子炉施設保安規定（第2編）の下で管理することから、第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーの第3号機共用設備からの撤去に係る業務は、発電所の保安運営に関する事項として第3号機及び第4号機への影響評価に係る事項等を原子力発電所保安運営審議会においてレビューを行い業務を進めている。

また、本工事計画に係る業務の遂行にあたり、外部への調達業務は発生しない。

なお、第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーについては、廃止措置段階にある第1号機及び第2号機の設備となることから、廃止措置計画変更届出を行うとともに、本工事計画に伴う労働安全衛生法等の法令に基づく必要な手続き、第1号機及び第2号機の補助ボイラーの維持管理に関する設備主管課への引継ぎを遅滞なく行う予定である。

第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーの第3号機共用設備からの撤去は、「補修、取替および改造計画」に該当するため、施設定期検査申請書の添付書類である「浜岡原子力発電所第3号機保全計画（第17保全サイクル）」のうち「(3)保全計画 c. 補修、取替および改造計画」の項目に、第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーを第3号機共用設備から撤去することに係る工事計画届出として工事概要及び予定時期を記載する予定である。

また、本工事計画により、電気事業の用を供する電気工作物から、廃止措置段階にある第1号機及び第2号機の設備となるため、第3号機の設備の点検計画に係る管理表から対象外とする予定である。

※ 第3号機共用設備との分離は第1号機及び第2号機の補助蒸気系配管の弁閉止キョックを行い、撤去に際して配管の切断、閉止などの工事を伴うものではない。

以上の内容に、指針・手引類に基づき実施している事項及び今後実施する予定の事項を加

えた上で工事計画の添付書類に反映する。

なお、保安運営審議会にて報告・付議した今回の工事計画に伴う各種法令等における手続きを以下に示す。

ア. 電気事業法（以下、電事法と略す。）関係

- a. 第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーは電気事業の用に供する電気工作物でなくなることから、「原子力発電工作物に係る電気関係報告規則」に基づく、ばい煙発生施設の廃止報告を行う。
- b. 第1号機及び第2号機に設置している補助ボイラーについて、自家用電気工作物保安規程に基づく社内管理単結図修正（区分図および単結修正）を行う。

イ. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、炉規法と略す。）関係

- a. 工事計画届出（第3号機補助ボイラーの改造）を行う。
- b. 廃止措置計画に係る軽微変更届出（廃止措置対象範囲図修正）を行う。

ウ. 騒音規制法関係

- a. 特定施設（7.5kw以上の空気圧縮機、送風機設置）について、設置届手続きを行う。（第1号機及び第2号機の補助ボイラーは、

エ. 振動抑制法関係

- a. 特定施設（7.5kw以上の圧縮機）について、設置届手続きを行う。（第1号機及び第2号機の補助ボイラーは、

オ. 大気汚染防止法関係

- a. 「原子力発電工作物に係る電気関係報告規則」に基づくばい煙発生施設の廃止報告に伴い、引き続き使用する第1号機及び第2号機の補助ボイラーは、ばい煙発生施設設置（伝熱面積10m²以上のボイラー）について、設置届手続きを行う。（第1号機及び第2号機の補助ボイラーは、

カ. 労働安全衛生法

- a. 第1号機及び第2号機の補助ボイラーは、電気事業の用に供する電気工作物でなくなることから、ボイラー設置届を届け出た。（ボイラー明細書の提出を含む）
- b. 当該ボイラーの取扱作業主任者を選任する。

以上の手続きのスケジュールを添付資料10に示す。

添付資料10 工事計画届出に係る手続きスケジュール

工事計画の記載範囲について

別表第二	工事計画の記載
補助ボイラーの種類、最大蒸発量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、排出ガス量及び個数	記載あり。
再熱器の通過蒸気量、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積	今回撤去の補助ボイラーは、再熱器は設置していないため、記載を省略した。
節炭器の伝熱面積	今回撤去の補助ボイラーは、節炭器は設置していないため、記載を省略した。
胴、管寄せ及び管の主要寸法及び材料	記載あり。
安全弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所	記載あり。
ボイラーに附属する給水設備に係る次の事項 (1) 給水ポンプの種類、個数並びに原動機の種類及び出力 (2) 貯水設備の種類、容量及び個数	記載あり。
ボイラーに附属する熱交換器に係る次の事項 (1) 種類、発生蒸気量、入口及び出口の温度、最高使用圧力（一次側及び二次側の別に記載すること。）、最高使用温度（一次側及び二次側の別に記載すること。）、主要寸法、材料並びに個数 (2) 蒸気を発生する熱交換器の安全弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所	今回撤去の補助ボイラーは、附属する熱交換器はないため、記載を省略した。
ボイラーに附属する通風設備の通風機の種類及び個数	記載あり。
ボイラーに附属する空気圧縮設備及びガス圧縮設備に係る次の事項 (1) 空気だめ及びガスだめの種類、容量、最高使用圧力、主要寸法、材料及び個数 (2) 空気だめ及びガスだめの安全弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所 (3) 空気圧縮機及びガス圧縮機の種類、容量、吐出圧力及び個数	今回撤去の補助ボイラーは、所内用空気圧縮系から圧縮空気を供給しており、ボイラーに附属する空気圧縮設備はないため、記載を省略した。 また、ガス圧縮設備は設置していないため、記載を省略した。
ボイラーに附属する管等に係る次の事項 (1) 主配管の最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料 (2) 蒸気だめ、減圧装置及び減温装置の最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法及び材料 (3) 安全弁及び逃がし弁の種類、吹出圧力、吹出量、個数及び取付箇所	主配管及び蒸気だめについては、記載あり。 今回撤去の補助ボイラーは、附属する減温装置はないため、記載を省略した。 減圧装置、安全弁及び逃がし弁については、補正にて追記する。
油燃焼用機器に係る次の事項 (1) 原油用又は原油以外の石油（液化石油ガスを除く。）用の別 (2) 輸送装置及びバーナーの種類、容量及び個数並びに原油及び原油以外の石油（液化石油ガスを除く。）の発熱量 (3) 熱交換器の種類及び個数	原油用又は原油以外の石油用の別、輸送装置及びバーナーについては、記載あり。 油燃焼用機器に附属する熱交換器はないため、記載を省略した。
その他の燃料の燃焼用機器に係る輸送装置及び燃焼器の種類、容量及び個数並びにその燃料の発熱量	今回撤去の補助ボイラーの燃焼用機器は、油燃焼用機器のみであり、その他の燃料の燃焼用機器はないため、記載を省略した。
燃料運搬設備に係る油の輸送管であって、外径三百ミリメートル以上のものの最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料	今回撤去の補助ボイラーの油輸送管の最大径は外径三百ミリメートル未満であるため、記載を省略した。
燃料貯蔵設備に係る油タンクの種類、容量及び個数	記載あり。
ボイラーの基本設計方針、適用基準及び適用規格	記載あり。
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	記載あり。

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
第1条（適用範囲）	—	—	—	—
第2条（定義）	—	用語の定義	—	—
第3条（特殊な設計による施設）	特殊な設計による施設	特別な理由により本省令によらない設備については、経済産業大臣の認可を受けること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項				
- 第2項	特殊な設計による施設	申請書への関係図面の添付	×	
第4条（設計基準対象施設の地盤）	設計基準対象施設	設置許可基準規則第三条第一項の地震力が作用した場合においても十分に支持することができる地盤に施設すること	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない
第5条（地震による損傷の防止）	設計基準対象施設	地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規程により算定する地震力をいう）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設すること	○	補助ボイラーは耐震Cクラスに要求される耐震性評価が必要である
- 第1項				
- 第2項	耐震重要施設	基準地震動による地震に対してその安全性が損なわれることのないように施設すること	×	補助ボイラー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	地震による斜面の崩壊によりその安全性が損なわれることのないように施設すること	×	
第6条（津波による損傷の防止）	設計基準対象施設	基準津波（設置許可基準規則第五条に規程する基準津波をいう）により原子炉の安全性を損なわないよう、防護措置等を講じること	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない
第7条（外部からの衝撃による損傷の防止）	設計基準対象施設	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、基礎地盤改良等の防護措置を講じること	×	
- 第1項				
- 第2項	原子炉施設	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等における防護措置	×	
- 第3項	原子炉施設	航空機墜落の防護措置	×	
第8条（立ち入りの防止）	原子力発電事業所	管理区域のさく・へい等の措置	×	
- 第1項				
- 第2項	原子力発電事業所	保安区域のさく・へい等の措置	×	
- 第3項	原子力発電事業所	周辺監視区域のさく・へい等の措置	×	
第9条（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止）	原子炉施設	人の不法な侵入、爆発性又は易燃性又は人に危害を与え他の物件を損傷するおそれがある物件も持ち込みや不正アクセス行為の防止措置	×	
第10条（急傾斜地の崩壊の防止）	急傾斜地崩壊危険区域内に施設する電気工作物	急傾斜地の崩壊の防止措置	×	
第11条（火災による損傷の防止）	設計基準対象施設	発火性又は引火性物質を内包する系統の漏えい防止とその他の措置を施すこと	×	
- 第1項第一号イ				
- 第1項第一号ロ	安全施設	不燃材料又は難燃材料を使用すること	×	
- 第1項第一号ハ	設計基準対象施設	避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設すること	×	
- 第1項第一号ニ	原子炉施設	水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が発生した場合も原子炉施設の安全性を損なわないよう施設すること	×	
- 第1項第一号ホ	原子炉施設	放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼により原子炉の安全性を損なう可能性がある場合の水素の蓄積を防止する措置を施すこと	×	
- 第1項第二号	設計基準対象施設	火災の検出設備及び消火設備の施設をすること	×	

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策	
- 第1項第二号イ	設計基準対象施設	検出設備、消火設備について、火災と同時に発生すると想定される自然現象に対する能力を確保すること	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない	
- 第1項第二号ロ	原子炉施設	消火設備にあつては、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	×		
- 第1項第三号	原子炉施設	原子炉施設の火災により原子炉を停止する機能を損なわないようにするための措置を講ずること	×		
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）	設計基準対象施設	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	×		
第12条第1項					
第12条2項	設計基準対象施設	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	×		
第13条（安全避難通路等）	発電用原子炉施設	安全避難通路を容易に識別できるような表示を施設しなければならない	×		
第1項					
第2項					
第3項					
第14条（安全設備）	原子炉冷却材圧力バウンダリ設備 反応度制御系統 安全保護装置 原子炉格納容器及びその隔離弁 非常用電源設備及びその附属設備	多重性、多様性、独立性を有した設置	×	補助ボイラーは該当しない	
- 第1項					
- 第2項	原子炉冷却材圧力バウンダリ設備 反応度制御系統 安全保護装置 原子炉格納容器及びその隔離弁 非常用電源設備及びその附属設備	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機能を発揮すること	×		
第15条（設計基準対象施設の機能）	設計基準対象施設	核分裂の連鎖反応制御	×		
- 第1項					
- 第2項	設計基準対象施設	原子炉運転中又は停止中に保守点検ができるよう施設する	○		今回の工事は、補助ボイラーの構造に変更はなく、必要な保守及び点検が可能な構造である
- 第3項	設計基準対象施設	通常運転時において機械器具から放射性物質流体が著しく漏洩する場合はこれらを廃棄物処理設備で安全に処理する施設とする	×		
- 第4項	設計基準対象施設に属する設備であつて蒸気タービン、ポンプの損傷に伴う飛散物による損傷により原子炉施設の安全性を損なう施設	防護施設の設置、損傷防止措置	×		
- 第5項	設計基準対象施設に属する安全設備	二以上の発電用原子炉施設において共用し、または相互に接続するものであってはならない	×		
- 第6項	原子炉施設に属する設備を他設備との併用	原子炉の安全性の確保	×		補助ボイラーは該当しない
第16条（全交流動力電源喪失対策設備）	原子炉施設	全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から開始されるまでの間、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉停止後に炉心を冷却するための設備が動作するよう動作に必要な容量を有する蓄電池その他の設計基準事故に対処するための電源設備を施設しなければならない	×		

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
第17条（材料及び構造） - 第1項第一号	クラス1機器及びクラス1支持構造物に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項第二号	クラス2機器及びクラス2支持構造物に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第三号イ	クラス3機器に使用する材料	使用される圧力、温度等の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	×	
- 第1項第三号ロ	工学的安全施設に属するクラス3機器に使用する材料	最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有すること	×	
- 第1項第四号	クラス4管に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第五号	原子炉格納容器及び支持構造物に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第六号	原子炉格納容器コンクリート部及び鋼製内張り部に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第七号	炉心支持構造物に使用する材料	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第八号	クラス1機器及びクラス1支持構造物の構造及び強度	塑性変形を生じないこと	×	
- 第1項第九号	クラス2機器及びクラス2支持構造物の構造及び強度	塑性変形を生じないこと	×	
- 第1項第十号イ	クラス3機器の構造及び強度	塑性変形を生じないこと	×	
- 第1項第十号ロ	クラス3機器の構造及び強度	伸縮継手において疲労破壊が生じないこと	×	
- 第1項第十号ハ	クラス3機器の構造及び強度	座屈が生じないこと	×	
- 第1項第十一号	クラス4管の構造及び強度	延性破断に至る塑性変形を生じない	×	
- 第1項第十二号	原子炉格納容器及び支持構造物の構造及び強度	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第十三号	コンクリート製原子炉格納容器の構造及び強度	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第十四号	炉心支持構造物の構造及び強度	要求される強度等を有していることを確認すること	×	
- 第1項第十五号	容器・管及び原子炉格納容器の主要耐圧部の溶接部	非破壊検査による確認	△	第48条第1項に対応する
第18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2機器 クラス2支持構造物 クラス3機器 クラス4管	破壊を引き起こすき裂その他の欠陥が無いこと	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項	原子炉格納容器 原子炉格納容器支持構造物 炉心支持構造物			
- 第2項	使用中のクラス1機器の耐圧部分	破壊を引き起こすき裂その他の欠陥が無いこと	×	
第19条（流体振動等による損傷防止）	燃料体 反射材 炉内支持構造物 熱遮へい材 一次冷却系統機器	流体振動又は温度変動により損傷を受けないように施設すること	×	補助ボイラーは流体振動等の対象設備に該当しない
第20条（安全弁等）	安全弁	安全弁等は確実に作動する機構を有すること	○	ボイラーの安全弁について適合を確認する
- 第1項第一号	安全弁の弁軸	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	○	
- 第1項第二号	安全弁の弁軸	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	○	
- 第1項第三号	安全弁の材料	クラス1、クラス2に取り付けられる安全弁は、第十七条第二号の規定に準じる材料を用いること	×	補助ボイラーは該当しない

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	対象設備・系統	要求内容(要約)	要求の有無	必要な対策
- 第1項第四号	補助作動装置付きの安全弁	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	×	補助ボイラーの安全弁は補助作動装置付きの安全弁でないため、該当しない
- 第1項第五号	原子炉圧力容器	適切な箇所へのペローズ安全弁の設置等	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項第六号	蒸気発生器	安全弁に求められる個数、機能等	×	
- 第1項第七号	減圧弁を有する管のうち、低圧側が高圧側の圧力に耐えるように設計されていないもの	安全弁に求められる個数、機能等	○	ボイラーの安全弁について適合を確認する
- 第1項第八号	設計基準対象施設に属する容器又は管で内部に過圧が生じるおそれのあるもの	安全弁に求められる適切な箇所	×	補助ボイラーは該当しない
- 第2項第一号	安全弁等の入口側に破壊板を設ける場合	破壊板の吹き出し圧力破壊により安全弁の機能を損なわないこと	×	
- 第2項第二号	安全弁等の出口側に破壊板を設ける場合	破壊板の吹き出し圧力破壊により安全弁の機能に支障を及ぼさないこと等	×	
- 第3項第一号	設計基準対象施設に属する容器であって、内部に液体炭酸ガス等の作動を不能にする恐れがある物質を含むもの	破壊板の個数	×	
- 第3項第二号	設計基準対象施設に属する容器であって、内部に液体炭酸ガス等の作動を不能にする恐れがある物質を含むもの	容器と破壊板との断面積	×	
- 第4項	第1項または前項の場合において、安全弁等又は破壊板の入口側または出口側に止め弁を設ける場合	止め弁が全開していることを確認出来る装置を設けなければならない	×	
- 第5項	設計基準対象施設に属する容器又は管であって、外面に設計上定める圧力を超える圧力を受ける恐れのあるもの	真空破壊弁を設けなければならない	×	
- 第5項第一号	真空破壊弁の材料	クラス1、クラス2に取り付けられる真空破壊弁は、第十七条第二号の規定に準じる材料を用いること	×	
- 第5項第二号	真空破壊弁の個数	原子炉格納容器にあっては2個以上設置すること	×	
- 第5項第三号	全号に掲げる容器以外の容器又は管	真空破壊弁を1個以上設置すること	×	
- 第6項	設計基準対象施設	安全弁、逃し弁等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ように施設すること	×	
第21条(耐圧試験等)	クラス1機器 クラス2機器 クラス3機器 クラス4管 原子炉格納容器	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こと	×	
- 第1項第一号	クラス1機器 クラス2機器 クラス3機器 クラス4管 原子炉格納容器のうち負圧部のもの	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	×	
- 第2項	クラス1機器 クラス2機器 クラス3機器 クラス4管	通常運転圧力での漏えい試験で著しい漏えいがないこと	×	
- 第3項	原子炉格納容器	気密試験によりは著しい漏洩がないこと	×	
第22条(監視試験片)	原子炉圧力容器	監視試験片を採取する材料は、中性子の照射領域にある容器の材料と同等であること	×	
- 第1項第一号	原子炉圧力容器	試験片の適正な個数	×	
- 第1項第二号	原子炉圧力容器	試験片の適正な配置	×	

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
第23条（炉心等） - 第1項	燃料体 減速材 反射材 炉内支持構造物の材料	通常運転時における最も厳しい条件における、物理的、化学的性質の保持できるものであること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第2項	燃料体 減速材 反射材 炉内支持構造物の強度	最高使用圧等に耐えること	×	
第24条（熱遮蔽材） - 第1項	原子炉圧力容器（熱遮へい材）	熱遮へい材の設置	×	
- 第2項	原子炉圧力容器（熱遮へい材）	熱遮へい材の設置場所	×	
第25条（一次冷却材）	一次冷却材	通常運転時の最も厳しい条件における物理的及び化学的性質の保持	×	
第26条（燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備） - 第1項一号	燃料取扱設備	通常運転時において使用する燃料を取り扱う能力を有すること	×	
- 第1項二号	燃料取扱設備	燃料が臨界に達する恐れが無い構造であること	×	
- 第1項三号	燃料取扱設備	崩壊熱により燃料が溶融しないものであること	×	
- 第1項四号	燃料取扱設備	取扱中に燃料が破損するおそれがないこと	×	
- 第1項五号	燃料取扱設備	燃料を封入する容器は取扱い中における衝撃等に耐え、かつ、容易に破損しないものであること	×	
- 第1項六号	燃料取扱設備	前号の容器はその表面の線量当量率等の基準を超えないように遮へいできるものであること	×	
- 第1項七号	燃料取扱設備	燃料取扱中に取り扱う為の電源が無くなった時に、落下を防止すること	×	
- 第2項 - 第2項一号	燃料貯蔵設備	燃料が臨界に達する恐れが無い構造であること	×	
- 第2項二号	燃料貯蔵設備	崩壊熱により燃料が溶融しないものであること	×	
- 第2項三号	燃料貯蔵設備	燃料を貯蔵する容量を有すること	×	
- 第2項四号	燃料貯蔵設備	水があふれ若しくは漏れるおそれがない構造であること等	×	
- 第2項五号	燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備を格納する施設及び放射性物質を低減する施設の設置	×	
- 第2項六号	燃料貯蔵設備	乾式キャスクは、放射性物質を閉じ込めることができ、監視することが出来ること 使用済燃料からの放射線に対して遮へい能力を有すること	×	
- 第2項七号	燃料貯蔵設備	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27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	施設の損壊、荷重の増加等に耐えること	×	
第28条（原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等） - 第1項	原子炉冷却材圧力バウンダリ	冷却材の流出を制限する隔離装置の設置	×	
- 第2項	発電用原子炉施設	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すること	×	
第29条（一次冷却材処理装置）	ドレン移送系 サンブ	通常運転時に一次冷却系統外に排出する場合は安全に処理する装置を設置すること	×	

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	対象設備・系統	要求内容(要約)	要求の有無	必要な対策
第30条(逆止め弁)	一次冷却材を内包する機器 放射性廃棄物を処理する設備	放射性物質を含む流体を扱う設備に放射性物質を含まない流体を導く場合は、逆止め弁を設置すること	×	補助ボイラーは該当しない
第31条(蒸気タービン)	蒸気タービン	第17条15項の規定および発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第3章を準用すること	△	プラント起動時のタービン・グランドのシールおよび起動用空気抽出器に蒸気を供給する設計としているが、第3号機及び第4号機の補助ボイラーで供給する設計としており、本工事による影響はない
第32条(非常用炉心冷却設備)	非常用炉心冷却設備	原子力発電所において、非常用炉心冷却設備を設置すること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項				
- 第2項第一号	非常用炉心冷却設備	燃料被覆管の温度を抑制すること	×	
- 第2項第二号	非常用炉心冷却設備	燃料被覆管と冷却材との反応により、多量の水素を生じないこと	×	
- 第3項	非常用炉心冷却設備	想定される最も厳しい条件下でも正常に機能すること	×	
- 第4項	非常用炉心冷却設備	原子炉の運転中に試験ができること	×	
第33条(循環設備等)	一次冷却材を循環させる設備	原子炉再循環系の設置	×	
- 第1項第一号				
- 第1項第二号	原子炉圧力容器内の圧力変動を自動的に調整する設備	原子炉圧力制御系の設置	×	
- 第1項第三号	一次冷却材の減少分を自動的に補給する設備	原子炉給水制御系、原子炉隔離時冷却系、制御棒駆動水圧系の設置	×	
- 第1項第四号	一次冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を基準値以下に保つ設備	原子炉冷却材浄化系の設置	×	
- 第1項第五号	発電用原子炉停止時に残留熱を除去する設備	原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系の設置	×	
- 第1項第六号	前号により除去された熱を最終ヒートシンクへ輸送する設備	原子炉補機冷却水系 原子炉補機冷却海水系	×	
第34条(計測装置)	計測装置	炉心における中性子束密度の計測	×	
- 第1項第一号				
- 第1項第二号	計測装置	炉周期の計測	×	
- 第1項第三号	計測装置	制御棒の位置及び液体制御材の濃度の計測	×	
- 第1項第四号	計測装置	一次冷却材の放射性物質及び不純物の濃度等の計測	×	
- 第1項第五号	計測装置	原子炉圧力容器内及び蒸気発生器内の水位の計測	×	
- 第1項第六号	計測装置	原子炉格納容器内の圧力、温度等の計測	×	
- 第1項第七号	計測装置	主蒸気管及び空気抽出器(放射性物質を内包する設備)の排ガス中の放射性物質濃度の計測	×	
- 第1項第八号	計測装置	蒸気発生器出口における放射性物質の濃度の計測	×	
- 第1項第九号	計測装置	排気筒出口等の放射性物質濃度の計測	×	
- 第1項第十号	計測装置	排水口等の放射性物質濃度の計測	×	
- 第1項第十一号	計測装置	管理区域内に開口部がある排水路出口等の放射性物質濃度の計測	×	
- 第1項第十二号	計測装置	管理区域内の線量当量率の計測	×	
- 第1項第十三号	計測装置	周辺監視区域の空間線量率及び放射性物質濃度の計測	×	

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
- 第1項第十四号	計測装置	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	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項第十五号	計測装置	敷地内の風向及び風速の計測	×	
- 第2項	線量当量率を計測する装置	多重性及び独立性の確保	×	
- 第3項	計測装置	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できるものでなくてはならない	×	
- 第4項	計測装置	表示、記録および保存が可能なこと	×	
第35条（安全保護装置）	安全保護装置	地震等原子炉の運転に支障がある場合において、燃料許容損傷限界を超えないこと	×	
- 第1項第一号				
- 第1項第二号				
- 第1項第三号				
- 第1項第四号				
- 第1項第五号				
- 第1項第六号				
- 第1項第七号				
- 第1項第八号				
- 第1項第九号				
- 第1項第十号				
- 第1項第十一号				
- 第1項第十二号				
第36条（反応度制御系統及び原子炉停止系統）	反応度制御系統	反応度制御系統の設置	×	
- 第1項				
- 第2項				
- 第3項第一号				
- 第3項第二号				
- 第3項第三号				
- 第3項第四号				
- 第4項				
- 第5項				
第37条（制御材駆動装置）	制御材駆動装置	制御材を駆動できること	×	
- 第1項一号				
- 第1項二号				
- 第1項三号				
- 第1項四号				

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策	
第38条（原子炉制御室等）	原子炉制御室	原子炉制御室の設置	×	補助ボイラーは該当しない	
- 第1項					
- 第2項	原子炉制御室（非常時に原子炉の安全を確保するための設備、原子炉及び一次冷却系統に係る機械器具、主要計測装置）	原子炉制御室には様々な主要な装置を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作できるようにすること	×		
- 第3項	原子炉制御室	外部の状況を把握するための装置を設置しなければならない	×		
- 第4項	原子炉制御室	原子炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から、原子炉を停止し、安全な状態を維持することができる設備の設置	×		
- 第5項	原子炉制御室及びこれに連絡する通路（遮へい、有毒ガスに対する換気設備の隔離等）	適切な放射線防護措置、換気措置、その他の防護措置を講ずること	×		
- 第6項	原子炉制御室	酸素濃度計を施設すること	×		
第39条（廃棄物処理設備等）	廃棄物処理設備等	原子力発電所において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有すること	△	液体廃棄物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器等の加熱用および廃棄物減容処理装置に蒸気を供給する設計としているが、第3号機および第4号機の補助ボイラーで必要な量、圧力の蒸気を供給できる設計としており、本工事による影響はない	
- 第1項第一号					
- 第1項第二号	廃棄物処理設備等	放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別して施設すること	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない	
- 第1項第三号	廃棄物処理設備等	漏えいし難い構造であること化学薬品等による著しい腐食が無いこと	×		
- 第1項第四号	廃棄物処理設備等	排気筒の出口以外の箇所に気体状の放射性廃棄物を排出しない	×		
- 第1項第五号	廃棄物処理設備等	運搬する容器は、衝撃、熱等に耐え、容易に破損しないものであること	×		
- 第1項第六号	廃棄物処理設備等	放射線障害を防止するため、容器表面の線量当量率の遮へい対策	×		
- 第2項第一号	廃棄物処理設備等	施設内部の床面および壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏洩し難い構造とする	×		
- 第2項第二号	廃棄物処理設備等	施設内部の床面の傾斜又は床面に設けられたみぞの傾斜により液体状の放射性廃棄物が廃液受け口に導かれる構造とする又、漏洩拡大防止するための堰を施設する	×		
- 第2項第三号	廃棄物処理設備等	施設外に通じる出入口又はその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外への漏洩防止の堰が施設されていること	×		
- 第2項第四号	廃棄物処理設備等	発電所外に排水を排出する排水路上に施設内部の床面がないように施設する	×		
- 第3項	廃棄物処理設備等	液体状の放射線廃棄物を運搬する容器は、2項3号に準じて漏えい防止を行うこと	×		
第40条（廃棄物貯蔵設備等）	廃棄物貯蔵設備等	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	×		補助ボイラーは該当しない
- 第1項第一号					
- 第1項第二号	廃棄物貯蔵設備等	放射性廃棄物が漏洩し難い構造であること	×		
- 第1項第三号	廃棄物貯蔵設備等	崩壊熱及び放射線の照射熱に耐え、化学薬品等により著しく腐食する恐れがないこと	×		
- 第2項	廃棄物貯蔵設備等	固体状の放射性廃棄物を貯蔵する施設は、汚染が広がらないような施設とすること	×		
- 第3項	廃棄物貯蔵設備等	前項の規定は、「流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される施設に準用する」こと	×		
第41条（放射性物質による汚染の防止）	管理区域内の床面、壁面	建物内部の壁、床等は放射性物質による汚染を除去し易いものとする	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない	
- 第1項					
- 第2項	除染用シンク ホットシャワー設備	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する	×	補助ボイラーは該当しない	
- 第3項	管理区域内に開口部がある排水路	排水監視設備及び放射線物質を安全に処理する設備の設置	×		

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
第42条（生体遮へい等）	生体遮へい	線量限度を十分下回ること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項第一号				
- 第2項第一号	生体遮へい	外部放射線による放射線障害を防止するため必要な遮へい能力を有するものであること	×	
- 第1項第二号	生体遮へい	貫通部の放射線漏えい防止	×	
- 第1項第三号	生体遮へい	生体遮へいが自重等に耐えること、	×	
第43条（換気設備）	換気設備	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有すること	×	
- 第1項第一号				
- 第1項第二号	換気設備	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	×	
- 第1項第三号	換気設備（排出する空気を浄化する装置）	ろ過装置は汚染の除去又は取替えが容易な構造であること	×	
- 第1項第四号	換気設備	吸気口は汚染された空気を吸入し難い施設とする	×	
第44条（原子炉格納施設）	原子炉格納施設	一次冷却系統の故障又は破損に想定される最大圧力及び温度に耐える施設とする	×	
- 第1項第一号				
- 第1項第二号	原子炉格納施設	格納容器を貫通する管には内側及び外側に隔離弁を施設する	×	
- 第1項第三号	原子炉格納施設	一次冷却系統の故障又は損壊に生ずる水素及び酸素の濃度を抑制する設備を施設する	×	
- 第1項第四号	原子炉格納施設	一次冷却系統の故障又は損壊により気体状の放射性物質が漏洩する場合は放射性物質の濃度を低減する設備を施設する	×	
- 第1項第五号	原子炉格納施設	一次冷却系統の故障又は損壊により格納容器内の圧力及び温度の上昇を防止するため、発生した熱を除去する設備を施設する	×	
第45条（保安電源設備）	保安電源設備	内燃機関を原動力とする発電装置又は同等以上の非常用予備動力装置を施設	×	
- 第1項				
- 第2項	保安電源設備	無停電源装置又は同等以上の機能を有する装置を施設	×	
- 第3項	保安電源設備	機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大防止するための措置を講じること	×	
- 第4項	保安電源設備	電力系統に連系するように施設等	×	
- 第5項	保安電源設備	電線路のうち少なくとも一つは他の回線と物理的に分離して受電できるように施設すること	×	
- 第6項	保安電源設備	同一の敷地内の二以上の原子炉施設を電力系統に連携する場合には、いずれの二回線が喪失した場合においても、電力の供給が同時に停止しないように施設すること	×	
- 第7項	保安電源設備	事故時における工学的安全施設等の設備機能の確保	×	
- 第8項	保安電源設備	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すること	×	
第46条（緊急時対策所）	緊急時対策所	一次冷却材に係る施設の損壊が生じた場合に適切な処置を行うための緊急時対策所を原子炉制御室以外に設置すること	×	

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	対象設備・系統	要求内容(要約)	要求の有無	必要な対策				
第47条(警報装置等)	警報装置	原子炉の運転に著しい支障を及ぼす場合、線量当量率が著しく上昇した場合又は、放射性廃棄物を処理する設備若しく貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいする恐れが生じた場合にこれらを確実に検出して自動的に警報する装置の設置	×	補助ボイラーは該当しない				
- 第1項								
- 第2項								
- 第3項								
- 第4項								
- 第5項	専用通信回線	設計基準事故が発生した場合において、多様性を確保した専用通信回線を施設すること	×					
第48条(準用)	補助ボイラー	第17条15号の規定および発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第2章の規定を準用すること	○	第17条15号の規定および発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第2章(第5条～第11条)への適合を確認する				
- 第1項								
- 第2項					ガスタービン	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第19条～第23条の規定を準用すること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第3項					内燃機関	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第25条～第29条を準用すること	×	
- 第4項	電気工作物	原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術省令、第4条～第16条、第19条～第28条、および第30条～第35条を準用すること	×	本工事は補助ボイラーの撤去工事であり、変更はない				
第49条(重大事故等対処施設の地盤)	重大事故等対処施設	基準地震動による地震力が作用した場合であっても十分に支持することができる地盤に施設すること	×	補助ボイラーは該当しない				
第50条(地震による損傷の防止)	重大事故等対処施設	基準地震動による地震力が作用した場合であっても必要な機能が損なわれるおそれがないこと	×					
第51条(津波による損傷の防止)	重大事故等対処施設	基準津波により必要な機能が損なわれるおそれがないようにすること	×					
第52条(火災による損傷の防止)	重大事故等対処施設	火災により必要な機能が損なわれるおそれがないようにすること	×					
第53条(特定重大事故等対処施設)	特定重大事故等対処施設	原子炉建屋への大型航空機の衝突その他テロリズムに対してその重大事故等に対象する必要な機能が損なわれるおそれがないこと	×					
- 第1項第一号								
- 第1項第二号					特定重大事故等対処施設	原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有すること	×	
- 第1項第三号	特定重大事故等対処施設	原子炉建屋への大型航空機の衝突その他テロリズム発生後、外部からの支援が受けられるまで使用できること	×					
第54条(重大事故等対処設備)			×					
- 第1項第一号	重要事故等対処設備	重大事故等が発生した場合でも機能を発揮すること	×					
- 第1項第二号	重要事故等対処設備	重大事故等が発生した場合でも確実に操作できること	×					
- 第1項第三号	重要事故等対処設備	運転中または停止中に必要な点検ができること	×					
- 第1項第四号	重要事故等対処設備	通常時に使用する系統から速やかに切り替えられること	×					
- 第1項第五号	重要事故等対処設備	他の設備に対して悪影響を及ぼさないこと	×					
- 第1項第六号	重要事故等対処設備	重大事故等が発生した場合に放射線量が高くなることを考慮しておくこと	×					
- 第2項第一号	常設重大事故防止設備	重大事故等の収束に必要な容量を有すること	×					
- 第2項第二号	常設重大事故防止設備	二以上の原子炉施設において共用しないこと	×					

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
- 第2項第三号	常設重大事故防止設備	共通要因によって設計基準事故対処設備安全機能と同時に常設重大事故防止設備の機能が損なわれないようにすること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第3項第一号	可搬型重大事故等対処設備	想定される重大事故の収束に必要な容量に加え、十分に余裕のある容量を有すること	×	
- 第3項第二号	可搬型重大事故等対処設備	常設設備と接続する場合は、容易にでき、二以上の系統に使用できること	×	
- 第3項第三号	可搬型重大事故等対処設備	常設設備と接続する場合には、共通要因により接続することができなくなるようにすること	×	
- 第3項第四号	可搬型重大事故等対処設備	重大事故等が発生した場合に放射線量が高くなることを考慮しておくこと	×	
- 第3項第五号	可搬型重大事故等対処設備	常設重大事故等対処設備と異なる場所に保管すること	×	
- 第3項第六号	可搬型重大事故等対処設備	重大事故等が発生した場合でも運搬できるように道路の確保ができること	×	
- 第3項第七号	可搬型重大事故等対処設備	設計基準事故対処設備の安全機能或使用済み燃料貯蔵槽の冷却機能等と共通要因により機能喪失しないこと	×	
第55条（材料及び構造）	重大事故等対処設備	材料や構造が使用条件に対して適切な機械的強度、化学的成分であること	×	
第56条（使用中の亀裂等による破壊の防止）	重大事故等クラス1、2機器、支持構造物	破壊を引き起こすき裂その他の欠陥が無いこと	×	
第57条（安全弁等）	重大事故等対処施設	過度の圧力上昇を適切に防止するために安全弁等を設けなければならない	×	
第58条（耐圧試験等）	重大事故等クラス1、2、3機器	耐圧試験に耐え、著しい漏えいのないこと	×	
第59条（緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備）	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にできること	×	
第60条（原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備）	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態、設計基準事故等対処設備が機能喪失した場合においても原子炉を冷却できること	×	
第61条（原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備）	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態、設計基準事故等対処設備が機能喪失した場合においても原子炉を減圧できること	×	
第62条（原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備）	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態、設計基準事故等対処設備が機能喪失した場合においても原子炉を冷却できること	×	
第63条（最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	設計基準事故等対処設備が機能喪失した場合においても最終ヒートシンクへ熱を輸送できること	×	
第64条（原子炉格納容器内の冷却等のための設備）	原子炉格納容器内の冷却等のための設備	設計基準事故等対処設備が機能喪失した場合においても原子炉格納容器内の圧力、温度を低下できること	×	
第65条（原子炉格納容器の加圧破損を防止するための設備）	原子炉格納容器の加圧破損を防止するための設備	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できること	×	
第66条（原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備）	原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備	溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却できること	×	
第67条（水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備）	水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備	炉心の著しい損傷が発生した場合に水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止できること	×	
第68条（水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備）	水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	炉心の著しい損傷が発生した場合に水素爆発による原子炉建屋の破損を防止できること	×	
第69条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却、注水機能が喪失した場合等でも使用済み燃料を冷却し、臨界を防止できること	×	
- 第1項	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	使用済燃料貯蔵槽から大量の水が漏えいした場合でも貯蔵槽内燃料等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止できること	×	
- 第2項	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	使用済燃料貯蔵槽から大量の水が漏えいした場合でも貯蔵槽内燃料等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止できること	×	
第70条（工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備）	工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	炉心、原子炉格納容器、貯蔵槽内燃料の著しい損傷があった場合に外部への放射性物質の拡散を抑制すること	×	
第71条（重大事故等の収束に必要な水の供給設備）	重大事故等の収束に必要な水の供給設備	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な水を有すること	×	

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	対象設備・系統	要求内容（要約）	要求の有無	必要な対策
第72条（電源設備）	電源設備	設計基準事故対処設備の電源が喪失しても、炉心、原子炉格納容器、貯蔵槽内燃料の損傷を防止するための電力を確保すること	×	補助ボイラーは該当しない
- 第1項				
- 第2項	電源設備	設計基準事故対処設備の電源が喪失しても、炉心、原子炉格納容器、貯蔵槽内燃料の損傷を防止するための常設の直流電源設備を施設すること	×	
第73条（計装設備）	計装設備	重大事故等で計測機器が故障した場合でも重大事故等に対処するために必要なパラメータを推定するための設備を施設すること	×	
第74条（原子炉制御室）	原子炉制御室	重大事故が発生した場合でも運転員がとどまれること	×	
第75条（監視測定設備）	監視測定設備	重大事故等が発生した場合に周辺の放射線量を監視、測定できること	×	
- 第1項				
- 第2項	監視測定設備	重大事故等が発生した場合に風向、風速等気象条件を測定すること	×	
第76条（緊急時対策所）	緊急時対策所	重大事故が発生した場合でも指示要員がとどまれ、情報を把握でき、通信連絡できること	×	
- 第1項				
- 第2項	緊急時対策所	重大事故等に対処するために必要な数の要因を収容できること	×	
第77条（通信連絡を行うために必要な設備）	通信連絡を行うために必要な設備	重大事故等が発生した場合でも施設内外の通信連絡ができること	×	
第78条（準用）	重大事故等対処施設に施設するガスタービン、重大事故等対処施設に施設する内燃機関	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令を準用する	×	
- 第1項				
- 第2項	重大事故等対処施設に施設する電気設備	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を準用する	×	

要求事項と基本設計方針との比較表

1. 第5条（地震による損傷の防止）

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 第5条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記2	基本設計方針	備考
1 項 設計基準対象施設は、これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。	1 第1項の規定は、設置許可基準規則第4条第1項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設計基準対象施設が、設置許可基準規則第4条第2項の地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。	1 項 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	1 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性範囲の設計がなされることをいう。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応力解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に留めることをいう。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておおむね弾性範囲に留まり得ることをいう。 3 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。 一 Sクラス（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。） （中略） 二 Bクラス （中略） 三 Cクラス ・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こと。 ・建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。 ・機器・配管系については、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。	b. 補助ボイラーは一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設であり、耐震重要度Cクラスとして設計する。 c. 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られる設計とする。機器・配管系については、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。	

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 第5条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記2	基本設計方針	備考	
					e. 耐震設計に用いる荷重の組合せと許容限界は以下による。 (a) 建物・構築物 Cクラスの建物・構築物は常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と静的地震力を組合せに、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とするように設計する。 (b) 機器・配管系 Cクラスの機器・配管系は通常運転時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組合せ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように設計する。	
			2 項 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の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に応じて算定しなければならない。	2 第4条第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の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」とは、地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）をいう。設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類するものとする。 一 Sクラス (中略) 二 Bクラス (中略) 三 Cクラス	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設計基準対象施設の安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（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、それぞれの重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。	

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 第5条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記2	基本設計方針	備考
			<p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。</p> <p>4 第4条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に示す方法によること。</p> <p>一 弾性設計用地震動による地震力 (中略)</p> <p>二 静的地震力</p> <p>①建物・構築物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。 <p style="margin-left: 40px;">Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とすること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認が必要であり、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐重要度分類の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とすること。この際、施設の重要度に応じた妥当な安全余裕を有していること。 (中略) <p>②機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記①に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記①の鉛直 	<p>b. 補助ボイラーは一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設であり、耐震重要度Cクラスとして設計する。</p> <p>d. 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>(a)静的地震力</p> <p>①建物・構築物</p> <p>水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <p style="margin-left: 40px;">Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とすることとする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐重要度分類の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。</p> <p>②機器・配管系</p> <p>耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記①に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記①の</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 第5条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記2	基本設計方針	備考
			<p>震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なお、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用させること。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とすること。 ・なお、上記①及び②において標準せん断力係数C₀等を0.2以上としたことについては、発電用原子炉設置者に対し、個別の建物・構築物、機器・配管系の設計において、それぞれの重要度を適切に評価し、それぞれに対し適切な値を用いることにより、耐震性の高い施設の建設等を促すことを目的としている。耐震性向上の観点からどの施設に対してどの程度の割増し係数を用いれば良いかについては、設計又は建設に関わる者が一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定すること。 	<p>鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めることとする。</p> <p>上記①及び②の標準せん断力係数C₀等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p>	

2. 第15条（設計基準対象施設の機能）

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 第15条（設計基準対象施設の機能）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則	設置許可基準の解釈	基本設計方針	備考	
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。	第15条（設計基準対象施設の機能） 1 第2項に規定する「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」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。 また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前検査）、同法第43条の3の13（溶接安全管理検査）、同法第43条の3の15（施設定期検査）及び同法第43条の3の16（定期安全管理検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。	—	—	補助ボイラーは、その健全性及び能力を確認するため、必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）ができるよう設計する。	備考

3. 第20条 (安全弁等)

<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 第20条 (安全弁等)</p>	<p>技術基準の解釈</p>	<p>基本設計方針</p>	<p>備考</p>
<p>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」という。)を設けなければならない。</p> <p><u>一 安全弁等は、確実に作動する構造を有すること。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>三 安全弁等の材料は、次に定めるところによること。</p> <p>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つては、第十七条第一号の規定に準ずること。</p> <p>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つては、第十七条第二号の規定に準ずること。</p> <p>四 補助作動装置付きのものにあつては、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。</p> <p>五 原子炉圧力容器(加圧器がある場合は、加圧器。以下この号において同じ。)にあつては、次に定めるところによること。</p> <p>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ベローズが設けられた安全弁(第七号において「ベローズ付き安全弁」という。)を適当な箇所に二個以上設けること。</p> <p>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、当該原子炉圧力容器の過圧防止に必要な容量以上であること。ただし、安全弁以外の過圧防止効果を有する装置を有するものにあつては、当該装置の過圧防止能力に相当する値を減ずることができる。</p> <p>六 蒸気発生器にあつては、次に定めるところによること。</p> <p>イ 安全弁を適当な箇所に二個以上設けること。</p> <p>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。</p> <p>ハ 安全弁は、吹き出し圧力を下回った後に、速やかに吹き止まること。</p> <p><u>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。</u></p> <p>イ クラス1管にあつては、ベ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。</p> <p>ロ イに掲げる管以外の管にあつては、安全弁等を減圧弁の低圧側</p>	<p>1 第20条に規定する「安全弁等」とは、安全弁(蒸気又は他のガス用に使用されるもの)及び逃がし弁(水又は他の液体用に使用されるもの)をいう。</p> <p>2 第20条に規定する安全弁等は、次の(1)又は(2)のいずれかによること。</p> <p>(1) 「設計・建設規格2005」の第10章(安全弁等)及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2001)及び(JSME S NC1-2005)【事例規格】過圧防護に関する規定」(NC-CC-001)</p> <p>(2) 「設計・建設規格2012」の第10章(安全弁等)及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2001)及び(JSME S NC1-2005)【事例規格】過圧防護に関する規定」(NC-CC-001) (「日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(2001年版及び2005年版)事例規格「過圧防護に関する規定(NC-CC-001)」及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮(NC-CC-002)」に関する技術評価書」(平成18年8月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ)及び「設計・建設規格2012技術評価書」)</p> <p>なお、既設プラントの安全弁等については、施設時に適用された以下の告示によることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通商産業省「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)」の第101条、第102条及び第103条の規定 ・通商産業省「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和45年通商産業省告示第501号)」の第72条及び第73条の規定 ・通商産業省「発電用原子力設備に関する技術基準の細目を定める告示(昭和40年通商産業省告示第272号)」の第23条及び第24条の規定 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全弁等は、確実に作動する構造を有するよう設計する。 ・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ように設計する。 ・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、次に定めるよう、設計する。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 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よう設計する。 2. 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よう設計する。 3. 安全弁は、吹き出し圧力を下回った後に、速やかに吹き止まるよう設計する。 	<p>備考</p>

1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 第20条（安全弁等）	技術基準の解釈	基本設計方針	備考
<p> <u>にこれに接近して一個以上設けること。</u> <u>ハ 安全弁等の容量の合計は、当該安全弁等の吹出し圧力と設置個数とを適切に組み合わせることにより、減圧弁が全開したとき管の低圧側の部分及びこれに接続する設計基準対象施設に属する容器、管、ポンプ若しくは弁の過圧防止に必要な容量以上であること。</u> <u>ニ 安全弁は、吹出し圧力を下回った後に、速やかに吹き止まること。</u> 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。）であって、内部に過圧が生ずるおそれがあるものにあつては、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。 </p>			

4. 第31条 (蒸気タービン)

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 第31条 (蒸気タービン)	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考	
第31条 (蒸気タービン)	第十七条第十五号の規定及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年通商産業省令第五十一号) 第三章の規定は、設計基準対象施設に施設する蒸気タービンについて準用する。	第12条 (蒸気タービンの附属設備の材料)	蒸気タービンの附属設備 (ポンプ、圧縮機及び液化ガス設備を除く。) に属する容器及び管の耐圧部分に使用する材料は、最高使用温度において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全な化学的成分及び機械的強度を有するものでなければならない。	第18条 1 省令第12条に規定する「耐圧部分」とは、第2条第1項の規定を準用するものをいう。 2 省令第12条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、第2条第2項の規定を準用するものをいう。 第2条第2項 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、延性、靱性及び硬度等に優れたものをいい、別表第1 (鉄鋼材料) 及び別表第2 (非鉄材料) に記載されている材料はこれらを満足するものと解釈される。	-	プラント起動時のタービン・グラウンドのシールおよび起動用空気抽出器に蒸気を供給する設計としているが、第3号機及び第4号機の補助ボイラーで供給する設計としており、本工事による影響はない。
		第13条 (蒸気タービン等の構造) 第5項	蒸気タービン及びその附属設備 (液化ガス設備を除く。第十六条において同じ。) の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。	第23条 省令第13条第5項に規定する「安全なもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。 一 蒸気タービン及びその附属設備に属する容器 (蒸気タービン車室、弁箱、復水器胴及び復水器水室を除く。) 及び管にあっては、第3条、第4条及び第6条から第13条まで (第12条第1項第一号及び第六号並びにボイラー等に係る部分を除く。) を準用した規定に適合するもの 二 蒸気タービン及びその附属設備にあっては、第5条を準用した規定に適合するもの	-	

5. 第39条 (廃棄物処理設備等)

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 第39条 (廃棄物処理設備等)	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則		設置許可基準の解釈	基本設計方針	備考
第1項	工場等には、次に定めるところにより放射性廃棄物を処理する設備（排気筒を含み、次条及び第四十三条に規定するものを除く。）を施設しなければならない。 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。	—	—	—	—	液体廃棄物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器等の加熱用および廃棄物減容処理装置に蒸気を供給する設計としているが、第3号機および第4号機の補助ボイラーで必要な量、圧力の蒸気を供給できる設計としており、本工事による影響はない。

6. 第48条（準用）第1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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	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 第17条（材料及び構造）	技術基準の解釈	基本設計方針	備考
<p>第48条（準用）第1項</p> <p>第十七条第十五号の規定及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第二章の規定は、設計基準対象施設に施設する補助ボイラーについて準用する。</p>	<p>第48条（準用）</p> <p>1 第1項において準用する第17条第15号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは、以下に掲げるものの溶接部をいう。</p> <p>（1）設計基準対象施設の補助ボイラーに属する容器のうち、次に定める圧力以上の圧力を加えられる部分（以下「耐圧部」）について溶接を必要とするもの</p> <p>イ 水用の容器又は管であって、最高使用温度100℃未満のものについては、最高使用圧力1960kPa</p> <p>ロ 液化ガス（通常の使用状態での温度における飽和圧力が196kPa以上であって現に液体の状態であるもの又は圧力が196kPaにおける飽和温度が35℃以下であって現に液体の状態であるものをいう。以下同じ。）用の容器又は管については、最高使用圧力0kPa</p> <p>ハ イ又はロに規定する容器以外の容器については、最高使用圧力98kPa</p> <p>ニ イ又はロに規定する管以外の管については、最高使用圧力980kPa（長手継手の部分にあっては、490kPa）</p> <p>（2）設計基準対象施設の補助ボイラーに係る外径150mm以上の管のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの</p> <p>2 第1項において準用する第17条第15号の規定に適合する溶接部とは、次の（1）又は（2）のいずれかに適合した溶接部をいう。</p> <p>（1）「溶接規格2007」及び「設計・</p>	<p>第17条（材料及び構造）</p> <p>15 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。</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。</p> <p>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により溶接したものであること。</p>	<p>第17条（材料及び構造）</p> <p>16 第15号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、溶接部の設計において、溶接部の開先等の形状に配慮し、鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でないものをいう。</p> <p>17 第15号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれがなく」とは、溶接後の非破壊試験において割れないことに加え、溶接時の有害な欠陥により割れが生じるおそれがなく、「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」とは、溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じがたいものであり、溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がないことをいう。</p> <p>18 第15号ロに規定する「非破壊試験」は、放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、目視試験等をいう。</p> <p>19 第15号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、母材と同等以上の機械的強度を有するものであることをいう。</p> <p>20 第15号の規定に適合する溶接部とは、次の（1）又は（2）のいずれかに適合した溶接部をいう。</p> <p>（1）日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2007年版）（JSME S NB1-2007）」（以下「溶接規格2007」という。）及び「設計・建設規格2005（2007）」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記－5）」の要件を付したもの</p> <p>（2）「溶接規格2007」及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記－2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記－5）」の要件を付したもの。なお、耐圧試験については「設計・建設規格2012」の耐圧試験圧力の規定を用いること</p> <p>（「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接</p>	<p>補助ボイラーのうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不連続で特異な形状でない設計とする。 2. 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶け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する。 3. 適切な強度を有する設計とする。 4. 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機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。 	

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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	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 第17条（材料及び構造）	技術基準の解釈	基本設計方針	備考
	<p>建設規格2005(2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記－5）」の要件を付したものと</p> <p>(2) 「溶接規格2007」及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記－2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記－5）」の要件を付したもの（「溶接規格2007技術評価書」、「設計・建設規格2007技術評価書」及び「設計・建設規格2012技術評価書」）</p> <p>3 ガスタービンの附属設備に属する容器及び管は発電用原子炉施設に含まれることから、第17条、第20条及び第21条によりそれぞれ材料及び構造、安全弁等並びに耐圧試験の規定が適用される。</p> <p>4 内燃機関の附属設備に属する容器及び管は発電用原子炉施設に含まれることから、第17条、第20条及び第21条によりそれぞれ材料及び構造、安全弁等並びに耐圧試験の規定が適用される。</p> <p>6 火力省令の準用に当たっては、「発電用火力設備の技術基準の解釈」の該当部分によること。</p> <p>7 原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準を定める省令（平成24年9月経済産業省令第七十号）の準用に当たっては、「原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈」（原規技発第1306199号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））の該当部分によること。</p>		<p>規格」（2007年版）に関する技術評価書」（平成20年10月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ）」（以下「溶接規格2007技術評価書」という。）、「設計・建設規格2007技術評価書」及び「設計・建設規格2012技術評価書」）</p> <p>なお、ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は、「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって（別記－3）」によること。</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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
第48条 （準用） 第1項	第十七条第十五号の規 定及び発電用火力設備 に関する技術基準を定 める省令第二章の規定 は、設計基準対象施設に 施設する補助ボイラー について準用する。	第5条 （ボイ ラー等 の材料）	ボイラー（火気、燃焼ガスその他 の高温ガス若しくは電気によって 水等の熱媒体を加熱するものであ って、当該加熱により当該蒸気を 発生させこれを他の設備に供給す るもの又は当該加熱（相変化を伴 うものを除く。）により当該水等の 熱媒体を大気圧力における飽和温 度以上とし、これを蒸気タービン 若しくはガスタービンに供給する もののうち、ガス化炉設備（石炭、 石油その他の燃料を加熱し、酸素 と化学反応させることによりガス 化させ、発生したガスをガスター ビンに供給する容器（以下「ガス 化炉」という。）、そのガスを通ず ることによって熱交換等を行う容 器及びこれらに附属する設備のう ち、液化ガス設備（液化ガスの貯 蔵、輸送、気化等を行う設備及び これに附属する設備をいう。以下 同じ。）を除く。以下同じ。）を除 く。以下同じ。）、独立過熱器（火 気、燃焼ガスその他の高温ガス又 は電気によって蒸気を過熱するも の（ボイラー、ガスタービン、内 燃機関又は燃料電池設備に属する ものを除く。）をいう。以下同じ。） 又は蒸気貯蔵器（以下「ボイラー 等」という。）及びその附属設備（ポン プ、圧縮機及び液化ガス設備を 除く。）に属する容器及び管の耐圧 部分に使用する材料は、最高使用 温度において材料に及ぼす化学的 及び物理的影響に対し、安全な化 学的成分及び機械的強度を有する ものでなければならない。	（ボイラー等の材料） 第2条 省令第5条に規定する「耐圧部分」とは、内 面に 0MPa を超える圧力を受ける部分をいう。 2 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機 械的強度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、 延性、靱性及び硬度等に優れたものをいい、別表第 1（鉄鋼材料）及び別表第2（非鉄材料）に記載さ れている材料はこれらを満足するものと解釈され る。	設計基準対象施設に施設する補助ボ イラー（以下、「補助ボイラー」とい う。）及びその附属設備の耐圧部分に 使用する材料は、安全な化学的成分、 機械的強度を有するとともに、耐圧部 分の構造は、最高使用圧力及び最高使 用温度において、発生する応力に対し て安全な設計とする。

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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
		<p>第6条 (ボイラー等の構造)</p> <p>ボイラー等及びその附属設備(液化ガス設備を除く。以下この章において同じ。)の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p>	<p>(ボイラー等の構造)</p> <p>第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、第6条から第14条に定める構造であり、第5条の水圧に係る性能を有するものをいう。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であつて、その最高使用圧力が日本工業規格 JIS B 8280 (2003)「非円形胴の圧力容器」の「附属書2(規定)検定水圧試験」により試験を行つて求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りでない。</p> <p>2 前項ただし書において、日本工業規格 JIS B 2311 (2001)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規格 JIS B 2312 (2001)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規格 JIS B 2313 (2001)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」又は日本工業規格 JIS B 2316 (1997)「配管用鋼製差込み溶接式管継手」に適合する管継手にあつては、その最高使用圧力が当該管継手の当該規格に定める水圧試験圧力から求めた検定圧力以下である場合は、前項ただし書の検定水圧試験を省略することができる。</p> <p>第4条 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容引張応力は、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 別表第1(鉄鋼材料)及び別表第2(非鉄材料)に掲げる材料の許容引張応力にあつては同表に規定する値。</p> <p>二 別表第1及び別表第2に規定されていない材料の許容引張応力にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとする。ただし、鉄鋼材料のうち、鋳鋼品にあつてはその値の2/3、非鉄材料のうち、静置鋳造品にあつてはその値の0.8倍、遠心鋳造品にあつてはその値の0.85倍とする。</p> <p>イ クリープ温度領域未満での許容引張応力</p> <p>(1) 室温における規定最小引張強さの1/4</p> <p>(2) 当該温度における引張強さの1/4</p> <p>(3) 室温における規定最小降伏点又は耐力の2/3</p> <p>(4) 当該温度における降伏点又は耐力の2/3</p> <p>ただし、オーステナイト系ステンレス鋼鋼材にあつて、水管、過熱器管、再熱器管、節炭器管、熱交換</p>	<p>設計基準対象施設に施設する補助ボイラー(以下、「補助ボイラー」という。)及びその附属設備の耐圧部分に使用する材料は、安全な化学的成分、機械的強度を有するとともに、耐圧部分の構造は、最高使用圧力及び最高使用温度において、発生する応力に対して安全な設計とする。</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			器及びこれらに類するものに使用される部材に対しては、降伏点又は耐力の0.9倍、室温未満の温度における許容引張応力は、(1)又は(3)の小さい方とする。 当該温度における引張強さ及び降伏点又は耐力は、次の計算式により算出する。当該温度における引張強さ $=1.1\sigma_t R_t$ 当該温度における降伏点又は耐力 $=\sigma_y R_y$ ここに、 σ_t : 室温における規定最小引張強さ σ_y : 室温における規定最小降伏点又は耐力 R_t : (当該温度における引張強さの実績値/室温における引張強さの実績値)の平均値 R_y : (当該温度における降伏点又は耐力の実績値/室温における降伏点又は耐力の実績値)の平均値 ロ クリープ温度領域での許容引張応力 (1) 当該温度において1,000時間に0.01%のクリープを生ずる応力の平均値 (2) 当該温度において100,000時間でクリープラプチャーを生ずる応力の最小値の0.8倍 (3) 当該温度において100,000時間でクリープラプチャーを生ずる応力の平均値の0.67倍 2 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容圧縮応力及び許容せん断応力は、それぞれ前項に規定する許容引張応力の値の1倍及び0.85倍の値とする。		
		第7条 (安全弁)	(安全弁) 第15条 省令第7条に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、次の各号に掲げるもの以外のものをいう。 一 蒸気貯蔵器及びボイラー等の附属設備であって、最高使用圧力の1.06倍の圧力を超えるおそれのないもの 二 第2項第七号の管の低圧側並びに第2項第九号の蒸気貯蔵器及びボイラー等の附属設備であって、これらがボイラー等又は蒸気タービンに直接接続されていない場合であって、それぞれ当該各号に定める安全弁と同等の容量及び吹出し圧力を有する逃が	補助ボイラーの蒸気ドラムには、圧力の上昇による設備の損傷防止のため、最大蒸発量と同等容量以上の安全弁を設置する設計とする。	

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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p>し弁を有するもの</p> <p>三 前二号に掲げるものの他、工学的に最高使用圧力を超えるおそれのないもの</p> <p>2 省令第7条に規定する「適当な安全弁」とは、次の各号により設けられた安全弁をいう。</p> <p>一 安全弁は、第3項に適合するばね安全弁又はばね先駆弁付き安全弁であること。ばね先駆弁付き安全弁を使用する場合にあっては、ばね先駆弁付き安全弁の容量の合計は、第二号から第九号までの規定による安全弁の容量の所要合計の1/2を超えないこと。</p> <p>二 過熱器のある循環ボイラーにあっては、次によること。</p> <p>イ ドラム及び過熱器の出口にそれぞれ1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸発量以上であること。この場合にあっては、ドラムに設ける安全弁の容量の合計はボイラーの最大蒸発量の75%以上、過熱器の出口に設ける安全弁の容量の合計は当該過熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量（当該ボイラーの最大蒸発量の15%を超える場合は、当該ボイラーの最大蒸発量の15%）以上であること。</p> <p>ハ ロの場合にあっては、自動燃焼制御装置及びボイラーの最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送りを遮断する装置を有するボイラーにあっては、ボイラーの最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置の容量（ボイラーの最大蒸発量の30%を超える場合は、ボイラーの最大蒸発量の30%）を安全弁の容量に算入することができる。</p> <p>ニ ドラムに設ける安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>（イ）安全弁が1個の場合は、ボイラーの最高使用圧力以下の圧力。ただし、当該ボイラーにボイラーの最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置がある場合は、ボイラーの最高使用圧力の1.03倍以下の圧力とすることができる。</p> <p>（ロ）安全弁が2個以上の場合は、1個は（イ）の規定に準ずる圧力、他はボイラーの最高使用圧力の1.03</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p>倍以下の圧力</p> <p>ホ 過熱器に設ける安全弁の吹出し圧力は、ドラムに設ける安全弁に先行して動作する圧力であること。</p> <p>三 過熱器のない循環ボイラーにあつては、前号ニの規定に準ずるほか、次によること。</p> <p>イ ドラムに2個以上設けること。ただし、加熱面積が50m²以下のボイラーにあつては、1個以上とすることができる。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸発量以上であること。</p> <p>四 貫流ボイラーにあつては、次によること。</p> <p>イ ボイラーの出口及び蒸気流通部(再熱器を除く。)にそれぞれ1個以上設けること。</p> <p>ただし、加熱面積が50m²以下のボイラーにあつては、ボイラーの出口に1個以上とすることができる。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸量以上であること。</p> <p>この場合において、過熱器のあるボイラーにあつては、ボイラーの出口に設ける安全弁の容量の合計は、当該過熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量(当該ボイラーの最大蒸発量の15%を超える場合は、当該ボイラーの最大蒸発量の15%)以上であること。</p> <p>ハ ロの場合において、自動燃焼制御装置及びボイラーの出口の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送込を遮断する装置を有するボイラーにあつては、ボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置又は起動バイパス装置の容量(ボイラーの最大蒸発量の30%を超える場合は、ボイラーの最大蒸発量の30%)を安全弁の容量に算入することができる。</p> <p>ニ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 最高使用圧力が同じである箇所に設ける安全弁が1個の場合は、当該箇所の最高使用圧力以下の圧力。ただし、出口の圧力が臨界圧力未満のボイラーであつてボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置又は起動バイ</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p> パス装置を有するものにあつては当該箇所の最高使用圧力の1.03倍以下、出口の圧力が臨界圧力以上のボイラーであつて自動燃焼制御装置、ボイラーの出口の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送りを遮断する装置及びボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動し、かつ、容量が当該ボイラーの最大蒸発量の10%以上である圧力逃がし装置又は起動バイパス装置のいずれか1個以上 (圧力逃がし装置又は起動バイパス装置に元弁を設ける場合は、2個以上)の装置を有するもの(以下この条において単に「超臨界圧ボイラー」という。)にあつては当該ボイラーの出口の最高使用圧力の1.16倍以下の圧力とすることができる。 </p> <p> (ロ) 最高使用圧力が同じである箇所に設ける安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は当該箇所の最高使用圧力の1.03倍(超臨界圧ボイラーにあつては、その出口の最高使用圧力の1.16倍)以下の圧力 </p> <p> ホ 起動用止め弁を有する超臨界圧ボイラーにあつては、当該止め弁の入口側の圧力を記録する装置を設けること。 </p> <p> 五 再熱器にあつては、次によること。 </p> <p> イ 入口及び出口にそれぞれ1個以上設けること。 </p> <p> ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、再熱器の最大通過蒸気量以上であること。この場合において、出口に設ける安全弁の容量の合計は、当該再熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量(当該再熱器の最大通過蒸気量の15%を超える場合は、当該再熱器の最大通過蒸気量の15%)以上であること。 </p> <p> ハ ロの場合において、自動燃焼制御装置及び再熱器の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送りを遮断する装置を有するボイラーの再熱器にあつては、再熱器の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置の容量(再熱器の最大通過蒸気量の30%を超える場合は、再熱器の最大通過蒸気量の30%)を安全弁の容量に算入することができる。 </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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p>ニ 入口に設ける安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、当該再熱器の最高使用圧力以下の圧力。この場合にあつては、当該再熱器にその最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置がある場合は、その最高使用圧力の1.03倍以下の圧力とすることができる。</p> <p>(ロ) 安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は当該再熱器の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力</p> <p>ホ 出口に設ける安全弁の吹出し圧力は、入口に設ける安全弁に先行して動作する圧力以下であること。</p> <p>六 独立過熱器にあつては、前号の規定に準ずること。</p> <p>七 減圧弁を設ける場合にあつて、低圧側及びこれに接続する機器が高圧側の圧力で設計されていない管にあつては、第二号ニの規定に準ずるほか、次によること。</p> <p>イ 減圧弁の低圧側にこれと接近して1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、減圧弁が全開したとき管の低圧側及びこれに接続する機器の圧力をそれぞれ当該部分の最高使用圧力の1.06倍以下に保持するのに必要な容量以上であること。</p> <p>八 最高使用圧力が異なる場合にあつて、それぞれに設ける安全弁のうち吹出し圧力が最も低いもの相互の吹出し圧力の差が低い方の吹出し圧力の0.06倍以上である2個以上のボイラー等を連絡する部分にあつては、次によること。</p> <p>イ 当該2個以上のボイラー等の蒸気の合流箇所付近に1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、高圧側から低圧側に流入するおそれがある蒸気の最大通過蒸気量以上であること。</p> <p>ハ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、当該2個以上のボイラー等の最高使用圧力のうち最も低いもの以下の圧</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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p>力</p> <p>（ロ）安全弁が2個以上の場合は、1個は（イ）の規定に準ずる圧力、他は当該2個以上のボイラー等の最高使用圧力のうち最も低いものの1.03倍以下の圧力</p> <p>九 蒸気貯蔵器及びボイラー等の附属設備（管並びに第六号及び前号に掲げるものを除く。）であって、圧力がその最高使用圧力の1.06倍を超えるおそれがあるものにあつては、次によること。</p> <p>イ 適当な箇所に1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、当該附属設備に蓄積される水又は蒸気並びにガスの量以上であること。</p> <p>ハ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>（イ）安全弁が1個の場合は、当該附属設備の最高使用圧力以下の圧力</p> <p>（ロ）安全弁が2個以上の場合は、1個は（イ）の規定に準ずる圧力、他は、当該附属設備の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力</p> <p>3 第2項第一号の規定により設けるばね安全弁の規格は、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「4.6 耐圧性」、「5 構造」及び「8 材料」によること。</p> <p>4 第2項第一号の規定によるばね先駆弁付安全弁の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 先駆弁がその取付け箇所の蒸気の圧力によって作動する構造のものであること。</p> <p>二 材料は、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「8 材料」に適合するものであること。</p> <p>三 先駆弁のばねは、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5 構造」に適合するものであること。</p> <p>四 先駆弁の弁座口の径は、20mm 以上であること。</p> <p>五 先駆弁と安全弁とは、内径 12mm 以上の管で直接連絡されているものであること。</p> <p>六 安全弁の入口圧力が吹出し圧力の 70%以上に達したときに手動で安全弁を開くことができる装置を有すること。</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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			<p>5 第2項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 電気、圧縮空気、蒸気、加圧水及びその他の動力源によって弁を開閉するものであって、検出部の蒸気圧力が規定吹出し圧力に達した時に弁が自動的に、かつ、速やかに開くものであること。</p> <p>二 弁は、蒸気圧力の変化のみを検出する装置を個別に有するものであること。</p> <p>三 圧力逃がし装置にあっては大気に、起動バイパス装置にあっては大気又は低圧容器に排気を放出する構造のものであること。</p> <p>6 第2項第二号から第九号までの規定により設ける安全弁の容量の計算式は、次の各号によること。</p> <p>一 蒸気用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量」によること。</p> <p>二 空気その他のガス用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「3 ガスに対する公称吹出し量」によること。</p> <p>三 蒸気用のばね先駆弁付き安全弁であって、弁が開いた場合における弁座口の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.25 倍以上、弁の入口及び管台の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.7 倍以上のものの場合にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量(2)」における全量式安全弁の場合を準用する。</p> <p>四 水用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「10.1.3 温水ボイラの逃し弁又は安全弁の大きさ」によること。</p> <p>7 第2項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の容量の計算式は、その構造に応じ日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
			の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量(1)」 の計算式を準用する。この場合において、当該蒸気 用圧力逃がし装置が取り付く管台及び止め弁の蒸気 通路の面積が、のど部又は弁座口の蒸気通路の面積 のいずれか小さい方の1.7倍以上の場合にあっては、 公称吹出し係数は、0.75とする。		
		第8条 (給水 装置) 第1項	—	ボイラーの給水装置は、ボイラーの最 大連続蒸発時において、熱的損傷が生 ずることのないよう水を供給できる 設計とする。	
		第2項	(給水装置) 第16条 省令第8条に規定する「急速に燃料の送 入を遮断してもなおボイラーに損傷を 与えるような熱が残存する場合」とは、 循環ボイラーの水位又は貫流ボイラー の給水流量が著しく低下した際に、 自動で急速に燃料の送人を遮断する 装置を有しないもの、急速に熱の供 給が停止できないもの又はストーカ だきボイラー(スプレッドストーカ だきボイラーを除く。)をいう。	—	ボイラーは給水 圧力の低下により 自動で燃焼停止す る設計となってい るため、該当しな い。
		第9条 (蒸気 及び給 水の遮 断) 第1項	—	補助ボイラーの給水の入口及び蒸気 の出口については、流路を速やかに遮 断できる設計とする。	
		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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	基本設計方針	備考
		ボイラーに最も近い給水加熱器の 出口又は給水装置の出口が、給水 の流路を速やかに自動で、かつ、 確実に遮断できる構造である場合 における当該ボイラーの給水の入口 又は二個以上のボイラーが一体 となって蒸気を発生しこれを他に 供給する場合における当該ボイラ ー間の給水の入口にあつてはこの 限りでない。			
		第10 条 (ボイ ラーの 水抜き 装置)	循環ボイラーには、ボイラー水の 濃縮を防止し、及び水位を調整す るために、ボイラー水を抜くこと ができる装置を設けなければならない。	-	今回撤去の補助 ボイラーは貫流ボ イラーであり、循 環ボイラーではな いため、該当しな い。
		第11 条 (計測 装置)	ボイラー等には、設備の損傷を防 止するため運転状態を計測する装 置を設けなければならない。	(計測装置) 第17条 省令第11条に規定する「運転状態を計測 する装置」とは、次の各号に掲げる事項を計測す るものをいう。 一 循環ボイラーにあつては、次の事項 イ ドラム内の水位 ロ ドラム内の圧力 ハ 過熱器及び再熱器の出口における蒸気の温度 ニ 貫流ボイラーにあつては、次の事項 イ 過熱器の出口における蒸気の圧力 ロ 過熱器及び再熱器の出口における蒸気の温度	補助ボイラーには、設備の損傷を防止 するために、ドラム内水位、ドラム内 圧力等の運転状態を計測する装置を 設ける設計とする。

適用基準及び規格の整理

1. 第5条（地震による損傷の防止）

<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 第5条（地震による損傷の防止）</p>	<p>技術基準の解釈</p>	<p>実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）</p>	<p>設置許可基準の解釈 別記2</p>	<p>適用規格・基準</p>	<p>備考</p>
<p>1 項</p>	<p>設計基準対象施設は、これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。</p>	<p>1 第1項の規定は、設置許可基準規則第4条第1項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設計基準対象施設が、設置許可基準規則第4条第2項の地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。</p>	<p>1 項</p> <p>設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p>	<p>1 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性範囲の設計がなされることをいう。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応力解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に留めることをいう。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておおむね弾性範囲に留まり得ることをいう。</p> <p>3 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。</p> <p>一 Sクラス（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。） （中略）</p> <p>二 Bクラス （中略）</p> <p>三 Cクラス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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こと。 ・建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。 ・機器・配管系については、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。 	<p>○原子力発電所耐震設計技術指針（重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984）（社団法人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>○原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）（社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和62年8月）</p> <p>○原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版）（社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会 平成3年12月）</p>
			<p>2 項</p> <p>前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因</p>	<p>2 第4条第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の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」とは、地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機</p>	<p>○原子力発電所耐震設計技術指針（重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984）（社団法人日本電気協会電気技術基準調査委員会 昭和59</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 第5条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第4条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記2	適用規格・基準	備考
		<p>する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p>	<p>能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）をいう。設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類するものとする。</p> <p>一 Sクラス （中略）</p> <p>二 Bクラス （中略）</p> <p>三 Cクラス</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。</p> <p>4 第4条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に示す方法によること。</p> <p>一 弾性設計用地震動による地震力 （中略）</p> <p>二 静的地震力</p> <p>①建物・構築物</p> <p>・水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。</p> <p>Sクラス 3.0</p> <p>Bクラス 1.5</p> <p>Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とすること。</p> <p>・また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認が必要であり、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐重要度分</p>	<p>年9月)</p> <p>○原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）（社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和62年8月）</p> <p>○原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版）（社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会 平成3年12月）</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 第５条（地震による損傷の防止）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則 第４条（地震による損傷の防止）	設置許可基準の解釈 別記２	適用規格・基準	備考
			<p> 類の各クラスともに１．０とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は１．０以上とすること。この際、施設の重要度に応じた妥当な安全余裕を有していること。 （中略） </p> <p> ②機器・配管系 </p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記①に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、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こと。 ・なお、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用させること。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とすること。 ・なお、上記①及び②において標準せん断力係数C_0等を０．２以上としたことについては、発電用原子炉設置者に対し、個別の建物・構築物、機器・配管系の設計において、それぞれの重要度を適切に評価し、それぞれに対し適切な値を用いることにより、耐震性の高い施設の建設等を促すことを目的としている。耐震性向上の観点からどの施設に対してどの程度の割増し係数を用いれば良いかについては、設計又は建設に関わる者が一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定すること。 		

2. 第15条（設計基準対象施設の機能）

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 第15条（設計基準対象施設の機能）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則	設置許可基準の解釈	適用規格・基準	備考
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。	<p>第15条（設計基準対象施設の機能）</p> <p>1 第2項に規定する「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」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。</p> <p>また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前検査）、同法第43条の3の13（溶接安全管理検査）、同法第43条の3の15（施設定期検査）及び同法第43条の3の16（定期安全管理検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。</p>	—	—	—	

3. 第20条 (安全弁等)

<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 第20条 (安全弁等)</p>	<p>技術基準の解釈</p>	<p>適用規格・基準</p>	<p>備考</p>
<p>1 項</p> <p>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」という。)を設けなければならない。</p> <p>一 安全弁等は、確実に作動する構造を有すること。</p> <p>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。</p> <p>三 安全弁等の材料は、次に定めるところによること。</p> <p>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つては、第十七条第一号の規定に準ずること。</p> <p>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つては、第十七条第二号の規定に準ずること。</p> <p>四 補助作動装置付きのものにあつては、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。</p> <p>五 原子炉圧力容器(加圧器がある場合は、加圧器。以下この号において同じ。)にあつては、次に定めるところによること。</p> <p>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ベローズが設けられた安全弁(第七号において「ベローズ付き安全弁」という。)を適当な箇所に二個以上設けること。</p> <p>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、当該原子炉圧力容器の過圧防止に必要な容量以上であること。ただし、安全弁以外の過圧防止効果を有する装置を有するものにあつては、当該装置の過圧防止能力に相当する値を減ずることができる。</p> <p>六 蒸気発生器にあつては、次に定めるところによること。</p> <p>イ 安全弁を適当な箇所に二個以上設けること。</p> <p>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。</p> <p>ハ 安全弁は、吹き出し圧力を下回った後に、速やかに吹き止まること。</p> <p>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。</p> <p>イ クラス1管にあつては、ベ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。</p> <p>ロ イに掲げる管以外の管にあつては、安全弁等を減圧弁の低圧側</p>	<p>1 第20条に規定する「安全弁等」とは、安全弁(蒸気又は他のガス用に使用されるもの)及び逃がし弁(水又は他の液体用に使用されるもの)をいう。</p> <p>2 第20条に規定する安全弁等は、次の(1)又は(2)のいずれかによること。</p> <p>(1) 「設計・建設規格2005」の第10章(安全弁等)及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2001)及び(JSME S NC1-2005)【事例規格】過圧防護に関する規定」(NC-CC-001)</p> <p>(2) 「設計・建設規格2012」の第10章(安全弁等)及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2001)及び(JSME S NC1-2005)【事例規格】過圧防護に関する規定」(NC-CC-001) (「日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(2001年版及び2005年版)事例規格「過圧防護に関する規定(NC-CC-001)」及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮(NC-CC-002)」に関する技術評価書」(平成18年8月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ)及び「設計・建設規格2012技術評価書」)</p> <p>なお、既設プラントの安全弁等については、施設時に適用された以下の告示によることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通商産業省「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)」の第101条、第102条及び第103条の規定 ・通商産業省「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和45年通商産業省告示第501号)」の第72条及び第73条の規定 ・通商産業省「発電用原子力設備に関する技術基準の細目を定める告示(昭和40年通商産業省告示第272号)」の第23条及び第24条の規定 	<p>○発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)</p> <p>○発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和45年通商産業省告示第501号)</p> <p>○発電用原子力設備に関する技術基準の細目を定める告示(昭和40年通商産業省告示第272号)</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 第２０条（安全弁等）	技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
<p>にこれに接近して一個以上設けること。</p> <p>ハ 安全弁等の容量の合計は、当該安全弁等の吹出し圧力と設置個数とを適切に組み合わせることにより、減圧弁が全開したとき管の低圧側の部分及びこれに接続する設計基準対象施設に属する容器、管、ポンプ若しくは弁の過圧防止に必要な容量以上であること。</p> <p>ニ 安全弁は、吹出し圧力を下回った後に、速やかに吹き止まること。</p> <p>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。）であって、内部に過圧が生ずるおそれがあるものにあつては、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。</p>			

4. 第31条 (蒸気タービン)

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 第31条 (蒸気タービン)	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考	
第31条 (蒸気タービン)	第十七条第十五号の規定及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年通商産業省令第五十一号) 第三章の規定は、設計基準対象施設に施設する蒸気タービンについて準用する。	第12条 (蒸気タービンの附属設備の材料)	蒸気タービンの附属設備 (ポンプ、圧縮機及び液化ガス設備を除く。) に属する容器及び管の耐圧部分に使用する材料は、最高使用温度において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全な化学的成分及び機械的強度を有するものでなければならない。	第18条 1 省令第12条に規定する「耐圧部分」とは、第2条第1項の規定を準用するものをいう。 2 省令第12条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、第2条第2項の規定を準用するものをいう。 第2条第2項 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、延性、靱性及び硬度等に優れたものをいい、別表第1 (鉄鋼材料) 及び別表第2 (非鉄材料) に記載されている材料はこれらを満足するものと解釈される。	-	プラント起動時のタービン・グラウンドのシールおよび起動用空気抽出器に蒸気を供給する設計としているが、第3号機及び第4号機の補助ボイラーで供給する設計としており、本工事による影響はない。
		第13条 (蒸気タービン等の構造) 第5項	蒸気タービン及びその附属設備 (液化ガス設備を除く。第十六条において同じ。) の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。	第23条 省令第13条第5項に規定する「安全なもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。 一 蒸気タービン及びその附属設備に属する容器 (蒸気タービン車室、弁箱、復水器胴及び復水器水室を除く。) 及び管にあつては、第3条、第4条及び第6条から第13条まで (第12条第1項第一号及び第六号並びにボイラー等に係る部分を除く。) を準用した規定に適合するもの 二 蒸気タービン及びその附属設備にあつては、第5条を準用した規定に適合するもの	-	

5. 第39条（廃棄物処理設備等）

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 第39条（廃棄物処理設備等）	技術基準の解釈	実用発電用原子炉及びその 附属施設の位置、構造及び設備の 基準に関する規則		設置許可基準の解釈	適用規格・基準	備考
第1項	工場等には、次に定めるところにより放射性廃棄物を処理する設備（排気筒を含み、次条及び第四十三条に規定するものを除く。）を施設しなければならない。 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。	—	—	—	—	液体廃棄物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器等の加熱用および廃棄物減容処理装置に蒸気を供給する設計としているが、第3号機および第4号機の補助ボイラーで必要な量、圧力の蒸気を供給できる設計としており、本工事による影響はない。

6. 第48条（準用）第1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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	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 第17条（材料及び構造）	技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
第48条（準用）第1項 第十七条第十五号の規定及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第二章の規定は、設計基準対象施設に施設する補助ボイラーについて準用する。	第48条（準用） 1 第1項において準用する第17条第15号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは、以下に掲げるものの溶接部をいう。 （1）設計基準対象施設の補助ボイラーに属する容器のうち、次に定める圧力以上の圧力を加えられる部分（以下「耐圧部」）について溶接を必要とするもの イ 水用の容器又は管であって、最高使用温度100℃未満のものについては、最高使用圧力1960kPa ロ 液化ガス（通常の使用状態での温度における飽和圧力が196kPa以上であって現に液体の状態であるもの又は圧力が196kPaにおける飽和温度が35℃以下であって現に液体の状態であるものをいう。以下同じ。）用の容器又は管については、最高使用圧力0kPa ハ イ又はロに規定する容器以外の容器については、最高使用圧力98kPa ニ イ又はロに規定する管以外の管については、最高使用圧力980kPa（長手継手の部分にあつては、490kPa） （2）設計基準対象施設の補助ボイラーに係る外径150mm以上の管のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの 2 第1項において準用する第17条第15号の規定に適合する溶接部とは、次の（1）又は（2）	第17条（材料及び構造） 15 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。 イ 不連続で特異な形状でないものであること。 ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。 ハ 適切な強度を有するものであること。 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り溶接したものであること。	第17条（材料及び構造） 16 第15号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、溶接部の設計において、溶接部の開先等の形状に配慮し、鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でないものをいう。 17 第15号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれなく」とは、溶接後の非破壊試験において割れが生じることに加え、溶接時の有害な欠陥により割れが生じるおそれがないことをいい、「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」とは、溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じがたいものであり、溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がないことをいう。 18 第15号ロに規定する「非破壊試験」は、放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、目視試験等をいう。 19 第15号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、母材と同等以上の機械的強度を有するものであることをいう。 20 第15号の規定に適合する溶接部とは、次の（1）又は（2）のいずれかに適合した溶接部をいう。 （1）日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2007年版）（JSME S NB1-2007）」（以下「溶接規格2007」）という。）及び「設計・建設規格2005(2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものであること （2）「溶接規格2007」及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものであること。なお、耐圧試験については「設計・建設規格2012」の耐圧試験圧力の規定を用いること （「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格」（2007年版）に関する技術評価書」（平成20年10月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りま	○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年3月27日通商産業省令第51号） ○発電用火力設備の技術基準の解釈（20130507 商局第2号，平成25年5月17日制定，平成26年5月30日一部改正） 【建設時の旧規格】 ○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第60号）	「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」より、補助ボイラー及びその附属設備の溶接部については、「発電用火力設備の技術基準の解釈」の「イ～ハ」の規定については、「第10章 溶接部」を準用することとなっている。 「二」の規定については、溶接安全管理審査、溶接事業者検査にて確認する。

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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	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 第17条（材料及び構造）	技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
	<p>のいずれかに適合した溶接部をいう。</p> <p>(1) 「溶接規格2007」及び「設計・建設規格2005(2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したもの</p> <p>(2) 「溶接規格2007」及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したもの（「溶接規格2007技術評価書」、「設計・建設規格2007技術評価書」及び「設計・建設規格2012技術評価書」）</p> <p>3 ガスタービンの附属設備に属する容器及び管は発電用原子炉施設に含まれることから、第17条、第20条及び第21条によりそれぞれ材料及び構造、安全弁等並びに耐圧試験の規定が適用される。</p> <p>4 内燃機関の附属設備に属する容器及び管は発電用原子炉施設に含まれることから、第17条、第20条及び第21条によりそれぞれ材料及び構造、安全弁等並びに耐圧試験の規定が適用される。</p> <p>6 火力省令の準用に当たっては、「発電用火力設備の技術基準の解釈」の該当部分によること。</p> <p>7 原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準を定める省令（平成24年9月経済産業省令</p>		<p>とめ）」（以下「「溶接規格2007 技術評価書」という。）」、「設計・建設規格2007 技術評価書」及び「設計・建設規格2012 技術評価書」）</p> <p>なお、ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は、「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって（別記-3）」によること。</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 第 4 8 条（準用）第 1 項	技術基準の解釈	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 第 1 7 条（材料及び構造）	技術基準の解釈	適用規格・基準	備考	
		第七十号) の準用に当たっては、 「原子力発電工作物に係る電気 設備の技術基準の解釈」（原規 技発第1306199 号（平成 2 5 年 6 月 1 9 日原子力規制委員会決 定））の該当部分によること。				

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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考	
第48条 （準用） 第1項	第十七条第十五号の規定 及び発電用火力設備に関 する技術基準を定める省 令第二章の規定は、設計基 準対象施設に施設する補 助ボイラーについて準用 する。	第5条（ボ イラー等 の 材 料）	蒸気タービンの附属設備 （ポンプ、圧縮機及び液 化ガス設備を除く。）に属 する容器及び管の耐圧部 分に使用する材料は、最 高使用温度において材料 に及ぼす化学的及び物理 的影響に対し、安全な化 学的成分及び機械的強度 を有するものでなければ ならない。	（ボイラー等の材料） 第2条 省令第5条に規定する「耐圧部分」とは、内面に0MPa を超える圧力を受ける部分をいう。 2 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強 度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、延性、靱性及び 硬度等に優れたものをいい、別表第1（鉄鋼材料）及び別表 第2（非鉄材料）に記載されている材料はこれらを満足する ものと解釈される。	○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（平成9年3月27日通 商産業省令第51号） ○発電用火力設備の技術基準の解釈 （20130507 商局第2号, 平成25年5 月17日制定, 平成26年5月30日一 部改正） 【建設時の旧規格】 ○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（昭和40年通商産業省 令第60号）	
		第6条（ボ イラー等 の 構 造）	ボイラー等及びその附属 設備（液化ガス設備を除 く。以下この章において 同じ。）の耐圧部分の構造 は、最高使用圧力又は最 高使用温度において発生 する最大の応力に対し安 全なものでなければなら ない。この場合において、 耐圧部分に生ずる応力は 当該部分に使用する材料 の許容応力を超えてはな らない。	（ボイラー等の構造） 第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、第6条 から第14条に定める構造であり、第5条の水圧に係る性能 を有するものをいう。ただし、形状、穴の位置等によりこれ によりがたい耐圧部分であって、その最高使用圧力が日本工 業規格 JIS B 8280（2003）「非円形胴の圧力容器」の「附属 書2（規定）検定水圧試験」により試験を行って求めた検定 圧力以下であるものにあつては、この限りでない。 2 前項ただし書において、日本工業規格 JIS B 2311（2001） 「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規格 JIS B 2312（2001）「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規 格 JIS B 2313（2001）「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」 又は日本工業規格 JIS B 2316（1997）「配管用鋼製差込み溶 接式管継手」に適合する管継手にあつては、その最高使用圧 力が当該管継手の当該規格に定める水圧試験圧力から求め た検定圧力以下である場合は、前項ただし書の検定水圧試験 を省略することができる。 第4条 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容引張 応力は、次の各号に掲げるものをいう。 一 別表第1（鉄鋼材料）及び別表第2（非鉄材料）に掲げ る材料の許容引張応力にあつては同表に規定する値。 二 別表第1及び別表第2に規定されていない材料の許容引 張応力にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとする。 ただし、鉄鋼材料のうち、鋳鋼品にあつてはその値の2/3、	○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（平成9年3月27日通 商産業省令第51号） ○発電用火力設備の技術基準の解釈 （20130507 商局第2号, 平成25年5 月17日制定, 平成26年5月30日一 部改正） 【建設時の旧規格】 ○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（昭和40年通商産業省 令第60号）	

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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			非鉄材料のうち、静置鋳造品にあつてはその値の0.8倍、遠心鋳造品にあつてはその値の0.85倍とする。 イ クリープ温度領域未満での許容引張応力 (1) 室温における規定最小引張強さの1/4 (2) 当該温度における引張強さの1/4 (3) 室温における規定最小降伏点又は耐力の2/3 (4) 当該温度における降伏点又は耐力の2/3 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼鋼材にあつて、水管、過熱器管、再熱器管、節炭器管、熱交換器及びこれらに類するものに使用される部材に対しては、降伏点又は耐力の0.9倍、室温未満の温度における許容引張応力は、(1)又は(3)の小さい方とする。 当該温度における引張強さ及び降伏点又は耐力は、次の計算式により算出する。当該温度における引張強さ= $1.1\sigma_t R_t$ 当該温度における降伏点又は耐力= $\sigma_y R_y$ ここに、 σ_t ：室温における規定最小引張強さ σ_y ：室温における規定最小降伏点又は耐力 R_t ：(当該温度における引張強さの実績値/室温における引張強さの実績値)の平均値 R_y ：(当該温度における降伏点又は耐力の実績値/室温における降伏点又は耐力の実績値)の平均値 ロ クリープ温度領域での許容引張応力 (1) 当該温度において1,000時間に0.01%のクリープを生ずる応力の平均値 (2) 当該温度において100,000時間でクリープラプチャーを生ずる応力の最小値の0.8倍 (3) 当該温度において100,000時間でクリープラプチャーを生ずる応力の平均値の0.67倍 2 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容圧縮応力及び許容せん断応力は、それぞれ前項に規定する許容引張応力の値の1倍及び0.85倍の値とする。		
		第7条 (安全弁)	ボイラー等及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な安全弁を設けなければならない。	(安全弁) 第15条 省令第7条に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、次の各号に掲げるもの以外のものをいう。 一 蒸気貯蔵器及びボイラー等の附属設備であつて、最高使用圧力の1.06倍の圧力を超えるおそれのないもの 二 第2項第七号の管の低圧側並びに第2項第九号の蒸気貯	○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年3月27日通商産業省令第51号) ○発電用火力設備の技術基準の解釈(20130507商局第2号,平成25年5月17日制定,平成26年5月30日一

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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
		<p>この場合において、当該安全弁は、その作動時にボイラー等及びその附属設備に過熱が生じないように施設しなければならない。</p>	<p>蔵器及びボイラー等の附属設備であって、これらがボイラー等又は蒸気タービンに直接接続されていない場合であって、それぞれ当該各号に定める安全弁と同等の容量及び吹出し圧力を有する逃がし弁を有するもの</p> <p>三 前二号に掲げるものの他、工学的に最高使用圧力を超えるおそれのないもの</p> <p>2 省令第7条に規定する「適当な安全弁」とは、次の各号により設けられた安全弁をいう。</p> <p>一 安全弁は、第3項に適合するばね安全弁又はばね先駆弁付き安全弁であること。ばね先駆弁付き安全弁を使用する場合にあっては、ばね先駆弁付き安全弁の容量の合計は、第二号から第九号までの規定による安全弁の容量の所要合計の1/2を超えないこと。</p> <p>二 過熱器のある循環ボイラーにあっては、次によること。</p> <p>イ ドラム及び過熱器の出口にそれぞれ1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸発量以上であること。この場合にあっては、ドラムに設ける安全弁の容量の合計はボイラーの最大蒸発量の75%以上、過熱器の出口に設ける安全弁の容量の合計は当該過熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量(当該ボイラーの最大蒸発量の15%を超える場合は、当該ボイラーの最大蒸発量の15%)以上であること。</p> <p>ハ ロの場合にあっては、自動燃焼制御装置及びボイラーの最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送りを遮断する装置を有するボイラーにあっては、ボイラーの最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置の容量(ボイラーの最大蒸発量の30%を超える場合は、ボイラーの最大蒸発量の30%)を安全弁の容量に算入することができる。</p> <p>ニ ドラムに設ける安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、ボイラーの最高使用圧力以下の圧力。ただし、当該ボイラーにボイラーの最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置がある場合は、ボイラーの最高使用圧力の1.03倍以下の圧力とすることができる。</p> <p>(ロ) 安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他はボイラーの最高使用圧力の1.03倍以下の圧力</p> <p>ホ 過熱器に設ける安全弁の吹出し圧力は、ドラムに設ける</p>	<p>部改正)</p> <p>【建設時の旧規格】</p> <p>○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第60号)</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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			<p>安全弁に先行して動作する圧力であること。</p> <p>三 過熱器のない循環ボイラーにあつては、前号ニの規定に準ずるほか、次によること。</p> <p>イ ドラムに2個以上設けること。ただし、加熱面積が50m²以下のボイラーにあつては、1個以上とすることができる。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸発量以上であること。</p> <p>四 貫流ボイラーにあつては、次によること。</p> <p>イ ボイラーの出口及び蒸気流通部（再熱器を除く。）にそれぞれ1個以上設けること。</p> <p>ただし、加熱面積が50m²以下のボイラーにあつては、ボイラーの出口に1個以上とすることができる。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、ボイラーの最大蒸量以上であること。この場合において、過熱器のあるボイラーにあつては、ボイラーの出口に設ける安全弁の容量の合計は、当該過熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量（当該ボイラーの最大蒸発量の15%を超える場合は、当該ボイラーの最大蒸発量の15%）以上であること。</p> <p>ハ ロの場合において、自動燃焼制御装置及びボイラーの出口の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送人を遮断する装置を有するボイラーにあつては、ボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置又は起動バイパス装置の容量（ボイラーの最大蒸発量の30%を超える場合は、ボイラーの最大蒸発量の30%）を安全弁の容量に算入することができる。</p> <p>ニ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>（イ）最高使用圧力が同じである箇所に設ける安全弁が1個の場合は、当該箇所の最高使用圧力以下の圧力。ただし、出口の圧力が臨界圧力未満のボイラーであつてボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置又は起動バイパス装置を有するものにあつては当該箇所の最高使用圧力の1.03倍以下、出口の圧力が臨界圧力以上のボイラーであつて自動燃焼制御装置、ボイラーの出口の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送人を遮断する装置及びボイラーの出口の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動し、かつ、容量が当該ボイラーの最大蒸発量の10%以上である圧力逃がし装置又は起動バイパス装置の</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			<p>いずれか1個以上(圧力逃がし装置又は起動バイパス装置に元弁を設ける場合は、2個以上)の装置を有するもの(以下この条において単に「超臨界圧ボイラー」という。)にあっては当該ボイラーの出口の最高使用圧力の1.16倍以下の圧力とすることができる。</p> <p>(ロ) 最高使用圧力が同じである箇所に設ける安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は当該箇所の最高使用圧力の1.03倍(超臨界圧ボイラーにあっては、その出口の最高使用圧力の1.16倍)以下の圧力</p> <p>ホ 起動用止め弁を有する超臨界圧ボイラーにあっては、当該止め弁の入口側の圧力を記録する装置を設けること。</p> <p>五 再熱器にあっては、次によること。</p> <p>イ 入口及び出口にそれぞれ1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、再熱器の最大通過蒸気量以上であること。この場合において、出口に設ける安全弁の容量の合計は、当該再熱器の温度を設計温度以下に保持するのに必要な容量(当該再熱器の最大通過蒸気量の15%を超える場合は、当該再熱器の最大通過蒸気量の15%)以上であること。</p> <p>ハ ロの場合において、自動燃焼制御装置及び再熱器の最高使用圧力の1.06倍以下の圧力で急速に燃料の送金を遮断する装置を有するボイラーの再熱器にあっては、再熱器の最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置の容量(再熱器の最大通過蒸気量の30%を超える場合は、再熱器の最大通過蒸気量の30%)を安全弁の容量に算入することができる。</p> <p>ニ 入口に設ける安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、当該再熱器の最高使用圧力以下の圧力。この場合にあっては、当該再熱器にその最高使用圧力以下の圧力で自動的に作動する圧力逃がし装置がある場合は、その最高使用圧力の1.03倍以下の圧力とすることができる。</p> <p>(ロ) 安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は当該再熱器の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力</p> <p>ホ 出口に設ける安全弁の吹出し圧力は、入口に設ける安全弁に先行して動作する圧力以下であること。</p> <p>六 独立過熱器にあっては、前号の規定に準ずること。</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			<p>七 減圧弁を設ける場合にあつて、低圧側及びこれに接続する機器が高圧側の圧力で設計されていない管にあつては、第二号ニの規定に準ずるほか、次によること。</p> <p>イ 減圧弁の低圧側にこれと接近して1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、減圧弁が全開したとき管の低圧側及びこれに接続する機器の圧力をそれぞれ当該部分の最高使用圧力の1.06倍以下に保持するのに必要な容量以上であること。</p> <p>八 最高使用圧力が異なる場合にあつて、それぞれに設ける安全弁のうち吹出し圧力が最も低いもの相互の吹出し圧力の差が低い方の吹出し圧力の0.06倍以上である2個以上のボイラー等を連絡する部分にあつては、次によること。</p> <p>イ 当該2個以上のボイラー等の蒸気の合流箇所の近くに1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、高圧側から低圧側に流入するおそれがある蒸気の最大通過蒸気量以上であること。</p> <p>ハ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、当該2個以上のボイラー等の最高使用圧力のうち最も低いもの以下の圧力</p> <p>(ロ) 安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は当該2個以上のボイラー等の最高使用圧力のうち最も低いものの1.03倍以下の圧力</p> <p>九 蒸気貯蔵器及びボイラー等の附属設備(管並びに第六号及び前号に掲げるものを除く。)であつて、圧力がその最高使用圧力の1.06倍を超えるおそれがあるものにあつては、次によること。</p> <p>イ 適当な箇所に1個以上設けること。</p> <p>ロ 第6項に掲げる計算式により算出した安全弁の容量の合計は、当該附属設備に蓄積される水又は蒸気並びにガスの量以上であること。</p> <p>ハ 安全弁の吹出し圧力は、次によること。</p> <p>(イ) 安全弁が1個の場合は、当該附属設備の最高使用圧力以下の圧力</p> <p>(ロ) 安全弁が2個以上の場合は、1個は(イ)の規定に準ずる圧力、他は、当該附属設備の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力</p> <p>3 第2項第一号の規定により設けるばね安全弁の規格は、</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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			<p>日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「4.6 耐圧性」、「5 構造」及び「8 材料」によること。</p> <p>4 第2項第一号の規定によるばね先駆弁付安全弁の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 先駆弁がその取付け箇所の蒸気の圧力によって作動する構造のものであること。</p> <p>二 材料は、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「8 材料」に適合するものであること。</p> <p>三 先駆弁のばねは、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5 構造」に適合するものであること。</p> <p>四 先駆弁の弁座口の径は、20mm 以上であること。</p> <p>五 先駆弁と安全弁とは、内径 12mm 以上の管で直接連絡されているものであること。</p> <p>六 安全弁の入口圧力が吹出し圧力の 70%以上に達したときに手動で安全弁を開くことができる装置を有すること。</p> <p>5 第2項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 電気、圧縮空気、蒸気、加圧水及びその他の動力源によって弁を開閉するものであって、検出部の蒸気圧力が規定吹出し圧力に達した時に弁が自動的に、かつ、速やかに開くものであること。</p> <p>二 弁は、蒸気圧力の変化のみを検出する装置を個別に有するものであること。</p> <p>三 圧力逃がし装置にあっては大気に、起動バイパス装置にあっては大気又は低圧容器に排気を放出する構造のものであること。</p> <p>6 第2項第二号から第九号までの規定により設ける安全弁の容量の計算式は、次の各号によること。</p> <p>一 蒸気用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量」によること。</p> <p>二 空気その他のガス用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「3 ガスに対す</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 第48条(準用)第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			<p>る公称吹出し量」によること。</p> <p>三 蒸気用のばね先駆弁付き安全弁であって、弁が開いた場合における弁座口の蒸気通路の面積がのど部の面積の1.25倍以上、弁の入口及び管台の蒸気通路の面積がのど部の面積の1.7倍以上のものの場合にあっては、日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量(2)」における全量式安全弁の場合を準用する。</p> <p>四 水用の安全弁にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「10.1.3 温水ボイラの逃し弁又は安全弁の大きさ」によること。</p> <p>7 第2項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の容量の計算式は、その構造に応じ日本工業規格 JIS B 8210 (1994)「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「2 蒸気に対する公称吹出し量(1)」の計算式を準用する。この場合において、当該蒸気用圧力逃がし装置が取り付く管台及び止め弁の蒸気通路の面積が、のど部又は弁座口の蒸気通路の面積のいずれか小さい方の1.7倍以上の場合にあっては、公称吹出し係数は、0.75とする。</p>		
		<p>第8条 (給水装置) 第1項</p>	<p>ボイラーには、その最大連続蒸発時において、熱的損傷が生ずることのないよう水を供給できる給水装置を設けなければならない。</p>	<p>○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年3月27日通商産業省令第51号)</p> <p>○発電用火力設備の技術基準の解釈(20130507 商局第2号,平成25年5月17日制定,平成26年5月30日一部改正)</p> <p>【建設時の旧規格】</p> <p>○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第60号)</p>	
		<p>第2項</p>	<p>設備の異常等により、循環ボイラーの水位又は貫流ボイラーの給水流量が著しく低下した際に、急速に燃料の送入を遮断し</p>	<p>(給水装置)</p> <p>第16条 省令第8条に規定する「急速に燃料の送入を遮断してもなおボイラーに損傷を与えるような熱が残存する場合」とは、循環ボイラーの水位又は貫流ボイラーの給水流量が著しく低下した際に、自動で急速に燃料の送入</p>	<p>ボイラーは給水圧力の低下により自動で燃焼停止する設計となっているため、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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			てもなおボイラーに損傷 を与えるような熱が残存 する場合には、当 該ボイラーには、当該損 傷が生ずることのないよ う予備の給水装置を設け なければならない。		
		第9条 （蒸気及び 給水の遮 断） 第1項	ボイラーの蒸気出口（安 全弁からの蒸気出口及び 再熱器からの蒸気出口を 除く。）は、蒸気の流出を 遮断できる構造でなけれ ばならない。ただし、他 のボイラーと結合された ボイラー以外のボイラー から発生する蒸気が供給 される設備の入口で蒸気 の流路を遮断することが できる場合における当該 ボイラーの蒸気出口又は 二個以上のボイラーが一 体となって蒸気を発生し これを他に供給する場合 における当該ボイラー間 の蒸気出口にあつてはこ の限りでない。	○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（平成9年3月27日通 商産業省令第51号） ○発電用火力設備の技術基準の解釈 （20130507商局第2号，平成25年5 月17日制定，平成26年5月30日一 部改正） 【建設時の旧規格】 ○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（昭和40年通商産業省 令第60号）	
		第2項	ボイラーの給水の入口 は、給水の流路を速やか に自動で、かつ、確実に 遮断できる構造でなけれ ばならない。ただし、ボ イラーごとに給水装置を 設ける場合において、ボ イラーに最も近い給水加 熱器の出口又は給水装置 の出口が、給水の流路を 速やかに自動で、かつ、 確実に遮断できる構造で	○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（平成9年3月27日通 商産業省令第51号） ○発電用火力設備の技術基準の解釈 （20130507商局第2号，平成25年5 月17日制定，平成26年5月30日一 部改正） 【建設時の旧規格】 ○発電用火力設備に関する技術基準 を定める省令（昭和40年通商産業省 令第60号）	

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 第48条（準用）第1項	技術基準の解釈	発電用火力設備に関する 技術基準を定める省令	火力技術基準の解釈	適用規格・基準	備考
			ある場合における当該ボイラーの給水の入口又は二個以上のボイラーが一体となって蒸気を発生しこれを他に供給する場合における当該ボイラー間の給水の入口にあつてはこの限りでない。		
		第10条 (ボイラーの水抜き装置)	循環ボイラーには、ボイラー水の濃縮を防止し、及び水位を調整するために、ボイラー水を抜くことができる装置を設けなければならない。	-	今回撤去の補助ボイラーは貫流ボイラーであり、循環ボイラーではないため、該当しない。
		第11条 (計測装置)	ボイラー等には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。	<p>(計測装置)</p> <p>第17条 省令第11条に規定する「運転状態を計測する装置」とは、次の各号に掲げる事項を計測するものをいう。</p> <p>一 循環ボイラーにあつては、次の事項</p> <p>イ ドラム内の水位</p> <p>ロ ドラム内の圧力</p> <p>ハ 過熱器及び再熱器の出口における蒸気の温度</p> <p>二 貫流ボイラーにあつては、次の事項</p> <p>イ 過熱器の出口における蒸気の圧力</p> <p>ロ 過熱器及び再熱器の出口における蒸気の温度</p>	<p>○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年3月27日通商産業省令第51号)</p> <p>○発電用火力設備の技術基準の解釈(20130507 商局第2号,平成25年5月17日制定,平成26年5月30日一部改正)</p> <p>【建設時の旧規格】</p> <p>○発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第60号)</p>

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
	<p>(品質保証計画) 第 3 条 第 2 条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下のとおり品質保証計画を定める。</p> <p style="text-align: center;">【品質保証計画】</p> <p>1. 目的 本品質保証計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力発電所における安全のための品質保証規程 (JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」という。)に従った品質マネジメントシステムに、安全文化を醸成する活動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>当社は、「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」及び「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を構築し、品質マニュアルを定めている。</p> <p>浜岡原子力発電所第 4 号機の本申請に係る品質保証活動は、品質マニュアルに基づき、以下に示す「品質保証計画」を定め実施している。</p> <p style="text-align: center;">【品質保証計画】</p> <p>1. 目的 本品質保証計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、JEAC4111 に従った品質マネジメントシステムに、安全文化を醸成する活動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>(適用範囲) 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>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>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>(定義) 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>五 「プロセス入力情報」とは、あるプロセス(工業標準化法(昭和二十四年法律第百八十五号)に基づく日本工業規格 Q 九〇〇〇 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>3. 定義 本品質保証計画における用語の定義は、次によるもの以外は、JEAC4111 に従う。</p> <p>また、次に定める用語は、本品質保証計画及び第 3 章以降の全ての章において適用する。</p> <p>(1) 原子力施設情報公開ライブラリー 原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう(以下「ニューシア」という。)</p> <p>(2) 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をいう。</p>	<p>3. 定義 本品質保証計画における用語の定義は、次によるもの以外は、JEAC4111 に従う。</p> <p>(1) 原子力施設情報公開ライブラリー 原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう(以下「ニューシア」という。)</p> <p>(2) 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をいう。</p>	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<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>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、その実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実効性の確保に必要な判定基準及び方法を明確にすること。</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、第一号の結果を得るため、及び実効性を維持するために、所要の措置を講ずること。</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。</p> <p>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。</p> <p>3 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。</p> <p>4 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。</p> <p>5 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るように規定しなければならない。</p> <p>6 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。</p> <p>7 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>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)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。</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、「品質保証計画書」並びに表3-1及び表3-2に示す二次文書に定める。</p> <p>b)これらのプロセスの順序及び相互関係は、「図3-1 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に示す。</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。)に基づく重要性に応じて、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、“原子力施設の重要度分類手引”を定め、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」に基づく重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a)プロセス及び原子力施設の複雑性、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</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)「図1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。</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、「表1及び表2に示す文書」に定める。</p> <p>b)これらのプロセスの順序及び相互関係は、「図2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に示す。</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。)に基づく重要性に応じて、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、“原子力施設の重要度分類手引”を定め、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」に基づく重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a)プロセス及び原子力施設の複雑性、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</p>	<p>—</p>

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
	<p>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>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</p> <p>(4) 組織は, これらのプロセスを, “原子力品質保証規程”, “品質保証計画書” 及び “原子力内部監査指針” に従って運営管理する。</p> <p>(5) 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組織が決めた場合には, 組織は「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。</p>	<p>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>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</p> <p>(4) 組織は, これらのプロセスを, “原子力品質保証規程”, “品質保証計画書” 及び “原子力内部監査指針” に従って運営管理する。</p> <p>(5) 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組織が決めた場合には, 組織は「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。</p>	
<p>(品質管理監督システムの文書化)</p> <p>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。</p> <p>一 品質方針表明書及び品質目標表明書</p> <p>二 品質管理監督システムを規定する文書 (以下「品質管理監督システム基準書」という。)</p> <p>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</p> <p>四 この規則に規定する手順書及び記録</p>	<p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には, 以下の事項を含める。</p> <p>また, 文書体系を「図 3 - 2 品質マネジメントシステム文書体系図」に示す。なお, 記録は適正※ 1 に作成する。</p> <p>a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 品質マニュアル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本品質保証計画 ・“原子力品質保証規程” ・“品質保証計画書” <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表 3 - 1 に示す指針 ・JEAC4111 の要求事項に基づき作成する記録 <p>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, 組織が必要と決定した記録を含む文書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表 3 - 2 に示す指針 ・品質マニュアル及び指針で規定する, 手引及び個別文書 ・指針・手引及び個別文書で規定する記録 <p>なお, 第 3 条関連条項と一次文書・二次文書との関係を表 3 - 1 及び表 3 - 2 に, 一次文書・二次文書と第 3 章以降の関連条文との関係を表 3 - 3 に示す。</p> <p>※ 1 : 適正とは, 不正な行為が行われていないことをいう。以下, 本条及び第 1 1 9 条において同じ。</p>	<p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には, 以下の事項を含める。</p> <p>また, 文書体系を「図 3 品質マネジメントシステム文書体系図」に示す。なお, 記録は適正※ 1 に作成する。</p> <p>a) 文書化した, 品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 品質マニュアル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証計画 (原子炉施設保安規定第 3 条) ・“原子力品質保証規程” ・“品質保証計画書” <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表 1 に示す指針 ・JEAC4111 の要求事項に基づき作成する記録 <p>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, 組織が必要と決定した記録を含む文書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表 2 に示す指針 ・品質マニュアル及び指針で規定する, 手引及び個別文書 ・指針・手引及び個別文書で規定する記録 <p>なお, 本品質保証計画の条項と一次文書・二次文書との関係を表 1 及び表 2 に示す。</p> <p>※ 1 : 適正とは, 不正な行為が行われていないことをいう。</p>	-
<p>(品質管理監督システム基準書)</p> <p>第五条 発電用原子炉設置者は, 品質管理監督システム基準書に, 次に掲げる事項を記載しなければならない。</p> <p>一 品質保証の実施に係る組織に関する事項</p> <p>二 保安活動の計画に関する事項</p> <p>三 保安活動の実施に関する事項</p> <p>四 保安活動の評価に関する事項</p> <p>五 保安活動の改善に関する事項</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>組織は, 次の事項を含む品質マニュアルとして, 本品質保証計画, “原子力品質保証規程” 及び “品質保証計画書” を作成し, 維持する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>b) 品質マネジメントシステムについて確立された “指針・手引” 又はそれらを参照できる情報</p> <p>c) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>組織は, 次の事項を含む品質マニュアルとして, 品質保証計画, “原子力品質保証規程” 及び “品質保証計画書” を作成し, 維持する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>b) 品質マネジメントシステムについて確立された “指針・手引” 又はそれらを参照できる情報</p> <p>c) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互</p>	-

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
六 品質管理監督システムの範囲 七 品質管理監督システムのために作成した手順書の内容又は当該手順書の文書番号その他参照情報 八 各プロセスの相互の関係	関係 (図 3 - 1 参照)	関係 (図 2 参照)	
(文書の管理) 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	4.2.3 文書管理 (1) 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、表 3 - 1 の 4.2.3 に関連する二次文書により、保安規定上の位置付けを明確にし、保安活動の重要度に応じて管理する。ただし、記録は文書の一種ではあるが、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表 3 - 1 の 4.2.3 に関連する二次文書に規定する。 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、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。 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。	4.2.3 文書管理 (1) 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、「表 1 の 4.2.3 に関連する二次文書」により、保安規定上の位置付けを明確にし、保安活動の重要度に応じて管理する。ただし、記録は文書の一種ではあるが、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「表 1 の 4.2.3 に関連する二次文書」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、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。 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。	-
(記録の管理) 第七条 発電用原子炉設置者は、この規則に規定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実効性のある実施を実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るか、かつ、検索することができるように作成し、これを管理しなければならない。 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。	4.2.4 記録の管理 (1) 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。 (2) 組織は、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表 3 - 1 の 4.2.4 に関連する二次文書に規定する。 (3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能なものとする。	4.2.4 記録の管理 (1) 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。 (2) 組織は、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「表 1 の 4.2.4 に関連する二次文書」に規定する。 (3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能なものとする。	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>第三章 経営責任者の責任 (経営責任者の関与) 第八条 経営責任者は、品質管理監督システムの確立及び実施並びにその実効性の維持に指導力及び責任を持って関与していることを、次に掲げる業務を行うことによって実証しなければならない。</p> <p>一 品質方針を定めること。 二 品質目標が定められているようにすること。 三 安全文化を醸成するための活動を促進すること。 四 第十七条第一項に規定する照査を実施すること。 五 資源が利用できる体制を確保すること。 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。</p>	<p>5. 経営者の責任 5.1 経営者のコミットメント 社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。 a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。 b) 品質方針を設定する。 c) 品質目標が設定されることを確実にする。 d) マネジメントレビューを実施する。 e) 資源が使用できることを確実にする。 f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p>	<p>5. 経営者の責任 5.1 経営者のコミットメント 社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。 a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。 b) 品質方針を設定する。 c) 品質目標が設定されることを確実にする。 d) マネジメントレビューを実施する。 e) 資源が使用できることを確実にする。 f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p>	-
<p>(原子力の安全の確保の重視) 第九条 経営責任者は、個別業務等要求事項が明確にされ、かつ、個別業務及び発電用原子炉施設が当該要求事項に適合しているようにしなければならない。</p>	<p>5.2 原子力安全の重視 原子力安全を最優先に位置付け、社長は、業務・原子力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>5.2 原子力安全の重視 原子力安全を最優先に位置付け、社長は、業務・原子力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>(品質方針) 第十条 経営責任者は、品質方針が次に掲げる条件に適合しているようにしなければならない。</p> <p>一 品質保証の実施に係る発電用原子炉設置者の意図に照らし適切なものであること。 二 要求事項への適合及び品質管理監督システムの実効性の維持に責任を持って関与することを規定していること。 三 品質目標を定め、照査するに当たっての枠組みとなるものであること。 四 職員に周知され、理解されていること。 五 妥当性を維持するために照査されていること。 六 組織運営に関する方針と整合的なものであること。</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。 a) 組織の目的に対して適切である。 b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。 c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。 d) 組織全体に伝達され、理解される。 e) 適切性の持続のためにレビューされる。 f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</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。 a) 組織の目的に対して適切である。 b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。 c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。 d) 組織全体に伝達され、理解される。 e) 適切性の持続のためにレビューされる。 f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</p>	-
<p>(品質目標) 第十一条 経営責任者は、部門において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにしなければならない。</p> <p>2 経営責任者は、品質目標を、その達成状況を評価するものであって、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>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・原子力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)が設定されていることを確実にする。 (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たものとする。</p>	<p>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・原子力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)が設定されていることを確実にする。 (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たものとする。</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ない。</p> <p>2 経営責任者は、品質管理監督システムの変更を計画し、及び実施する場合においては、当該品質管理監督シ</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</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</p>	-

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
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。	ムの全体の体系に対して矛盾なく、整合がとれている。	ムの全体の体系に対して矛盾なく、整合が取れている。	
(責任及び権限) 第十三条 経営責任者は、部門及び職員の責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限が定められ、文書化され、周知されているようにしなければならない。	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、会社規程である“組織管理規程”を踏まえ、第 5 条（保安に関する職務）、第 9 条（発電用原子炉主任技術者の職務等）及び第 9 条の 2（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等）に定められている保安活動を実施するための責任及び権限が、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”により組織全体に周知されていることを確実にする。なお、保安に関する組織の要員は、自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を有する。	5.5 責任、権限及びコミュニケーション 5.5.1 責任及び権限 社長は、会社規程である“組織管理規程”を踏まえ、「表 3 に示す保安活動を実施するための責任及び権限」が、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”により組織全体に周知されていることを確実にする。なお、保安に関する組織の要員は、自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を有する。	—
(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、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。 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。	5.5.2 管理責任者 (1) 管理責任者は、品質保証活動の統括及び指導に関して社長を補佐できる者とする。 (2) 社長は、原子力本部長を品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として定める。 (3) 社長は、経営考査室長を内部監査に係る管理責任者として定める。 (4) 管理責任者は与えられている他の責任とかかわりなく次に示す責任及び権限をもつ。 a) 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) 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) 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。	5.5.2 管理責任者 (1) 管理責任者は、品質保証活動の統括及び指導に関して社長を補佐できる者とする。 (2) 社長は、原子力本部長を品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として定める。 (3) 社長は、経営考査室長を内部監査に係る管理責任者として定める。 (4) 管理責任者は与えられている他の責任とかかわりなく次に示す責任及び権限をもつ。 a) 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) 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) 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。	—
(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。	5.5.3 プロセス責任者 社長は、プロセスを管理監督するプロセス責任者に対し、所管する業務に関して、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・原子力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。	5.5.3 プロセス責任者 社長は、プロセスを管理監督するプロセス責任者に対し、所管する業務に関して、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・原子力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。	—

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>(内部情報伝達)</p> <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実効性に注意を払いつつ行われるようにしなければならない。</p>	<p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>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。原子力本部長は、原子力部長に組織内のコミュニケーションを図るために必要な会議体等及びその目的、構成、付議事項を“内部コミュニケーション手引”に定めさせ、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p> <p>また、経営考査室長は、“原子力内部監査指針”を定め、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p>	<p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>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。原子力本部長は、原子力部長に組織内のコミュニケーションを図るために必要な会議体等及びその目的、構成、付議事項を“内部コミュニケーション手引”に定めさせ、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p> <p>また、経営考査室長は、“原子力内部監査指針”を定め、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p>	-
<p>(経営責任者照査)</p> <p>第十七条 経営責任者は、品質管理監督システムについて、その妥当性及び実効性の維持を確認するための照査（品質管理監督システム、品質方針及び品質目標の改善の余地及び変更の必要性の評価を含む。以下「経営責任者照査」という。）を、あらかじめ定めた間隔で行わなければならない。</p> <p>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</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(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、表3-2の5.6に関連する二次文書に基づき、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(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、「表2の5.6に関連する二次文書」に基づき、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(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。</p> <p>(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)</p> <p>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。</p> <p>一 監査の結果</p> <p>二 発電用原子炉施設の外部の者からの意見</p> <p>三 プロセスの実施状況</p> <p>四 発電用原子炉施設の検査の結果</p> <p>五 品質目標の達成状況</p> <p>六 安全文化を醸成するための活動の実施状況</p> <p>七 関係法令の遵守状況</p> <p>八 是正処置（不適合（要求事項に適合しない状態をいう。以下同じ。）に対する再発防止のために行う是正に関する処置をいう。以下同じ。）及び予防処置（生じるおそれのある不適合を防止するための予防に関する処置をいう。以下同じ。）の状況</p> <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>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>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。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</p> <p>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</p> <p>d) 予防処置及び是正処置の状況</p> <p>e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況</p> <p>f) 関係法令の遵守状況</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>i) 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</p> <p>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。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</p> <p>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</p> <p>d) 予防処置及び是正処置の状況</p> <p>e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況</p> <p>f) 関係法令の遵守状況</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>i) 改善のための提案</p>	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<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</p> <p>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む。</p> <p>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</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</p> <p>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</p> <p>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む。</p> <p>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</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</p> <p>c) 資源の必要性</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</p> <p>6.1 資源の提供</p> <p>組織は、原子力安全に必要な資源を明確にし、提供する。</p>	<p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の提供</p> <p>組織は、原子力安全に必要な資源を明確にし、提供する。</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</p> <p>6.2.1 一般</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ものとする。</p>	<p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般</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ものとする。</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>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、自らの貢献の方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>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>組織は、次の事項を表3-2の6.2.2に関連する二次文書に従って実施する。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>組織は、次の事項を「表2の6.2.2に関連する二次文書」に従って実施する。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>(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 原子力施設及びインフラストラクチャー</p> <p>組織は、原子力安全の達成のために必要な原子力施設を明確にし、維持管理する。また、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャー(原子力施設を除く。)を明確にし、維持する。</p>	<p>6.3 原子力施設及びインフラストラクチャー</p> <p>組織は、原子力安全の達成のために必要な原子力施設を明確にし、維持管理する。また、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャー(原子力施設を除く。)を明確にし、維持する。</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、原子力安全の達成のために必要な作業環境を明確にし、運営管理する。</p>	<p>6.4 作業環境</p> <p>組織は、原子力安全の達成のために必要な作業環境を明確にし、運営管理する。</p>	-

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>第五章 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 (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。)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。)であって、当該個別業務又は発電用原子炉施設に固有のもの及び個別業務又は発電用原子炉施設の適否を決定するための基準(以下「適否決定基準」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>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、表 3 - 2 の 7.1 に関連する二次文書に基づき、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。</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・原子力施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b)業務・原子力施設に特有な、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>c)その業務・原子力施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準</p> <p>d)業務・原子力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とする。</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、「表 2 の 7.1 に関連する二次文書」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。</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・原子力施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b)業務・原子力施設に特有な、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>c)その業務・原子力施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準</p> <p>d)業務・原子力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とする。</p>	<p>—</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でないものの、個別業務又は発電用原子炉施設に必要な要求事項であって既知のもの</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・原子力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・原子力施設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・原子力施設に適用される法令・規制要求事項</p> <p>b)明示されていないが、業務・原子力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>7.2 業務・原子力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・原子力施設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・原子力施設に適用される法令・規制要求事項</p> <p>b)明示されていないが、業務・原子力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>—</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、当該相違点が解明</p>	<p>7.2.2 業務・原子力施設に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1)組織は、業務・原子力施設に対する要求事項を、表 3 - 2 の 7.2 に関連する二次文書に従いレビューする。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・原子力施設に対する要求事項が定められている。</p> <p>b)業務・原子力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>7.2.2 業務・原子力施設に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1)組織は、業務・原子力施設に対する要求事項を、「表 2 の 7.2 に関連する二次文書」に従いレビューする。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・原子力施設に対する要求事項が定められている。</p> <p>b)業務・原子力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>—</p>

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>されていること。</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しなければならない。</p>	<p>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。</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・原子力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・原子力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>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。</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・原子力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・原子力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>(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</p> <p>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</p> <p>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明確にし、実施する。</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いう。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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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督しなければならない。</p> <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ない。</p>	<p>7.3 設計・開発</p> <p>組織は、以下の事項を定めた表3-2の7.3に関連する二次文書により、設計・開発を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1)組織は、原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>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</p> <p>c) 設計・開発に関する責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限</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実にするために、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>(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 設計・開発</p> <p>組織は、以下の事項を定めた「表2の7.3に関連する二次文書」により、設計・開発を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1)組織は、原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>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</p> <p>c) 設計・開発に関する責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限</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実にするために、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>(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)</p> <p>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ない。</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</p> <p>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</p> <p>三 関係法令</p>	<p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1)原子力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</p>	<p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1)原子力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</p>	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>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ない。</p>	<p>事項は、漏れがなく、あいまい(曖昧)でなく、かつ、相反することがないようにする。</p>	<p>事項は、漏れがなく、あいまい(曖昧)でなく、かつ、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)</p> <p>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ない。</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ない。</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。</p> <p>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>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>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施設の特性を明確にする。</p>	<p>—</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る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>7.3.4 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>—</p>

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 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てはならない。</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>	-
<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力施設が、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、当該原子力施設の使用前に妥当性確認を完了させる。</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力施設が、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、当該原子力施設の使用前に妥当性確認を完了させる。</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おいては、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、当該の原子力施設を構成する要素及び関連する原子力施設に及ぼす影響の評価を含める。</p> <p>(4)設計・開発の変更のレビュー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、当該の原子力施設を構成する要素及び関連する原子力施設に及ぼす影響の評価(当該原子力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)設計・開発の変更のレビュー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における「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。」は、設計変更の詳細であることから、保安規定には記載せず品質保証計画書(品質マニュアル)で対応しているが、工事計画届出書では設計・工事が主であることから品質管理技術基準規則どおりに記載した。</p>

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>(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。）に適合するようにしなければならない。</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に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>7.4 調達</p> <p>組織は、以下の事項を定めた表 3 - 2 の 7.4 に関連する二次文書により、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及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な処置に関する方法を定める。</p>	<p>7.4 調達</p> <p>組織は、以下の事項を定めた「表 2 の 7.4 に関連する二次文書」により、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及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な処置に関する方法を定める。</p>	-
<p>(調達物品等要求事項)</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>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</p> <p>四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項</p> <p>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</p> <p>六 その他調達物品等に関し必要な事項</p> <p>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。</p> <p>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>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>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>	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<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したときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法を、前条の調達物品等要求事項の中で明確にしなければならない。</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で明確にする。</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で明確にする。</p>	<p>—</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。 四 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。 五 第四十九条の規定に基づき監視測定を実施していること。 六 この規則の規定に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。</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。 (1)原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。 (2)必要に応じて、作業手順が利用できる。 (3)適切な設備を使用している。 (4)監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。 (5)監視及び測定が実施されている。 (6)業務のリリースが実施されている。</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。 (1)原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。 (2)必要に応じて、作業手順が利用できる。 (3)適切な設備を使用している。 (4)監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。 (5)監視及び測定が実施されている。 (6)業務のリリースが実施されている。</p>	<p>—</p>
<p>(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認) 第四十条 発電用原子炉設置者は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果であるプロセス出力情報を検証することができない場合（個別業務が実施された後にのみ不具合が明らかになる場合を含む。）においては、妥当性確認を行わなければならない。 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ることを、妥当性確認によって実証しなければならない。 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。 一 当該プロセスの照査及び承認のための判定基準 二 設備の承認及び職員の適格性の確認 三 方法及び手順 四 第七条に規定する記録に係る要求事項 五 再妥当性確認（個別業務に関する手順を変更した場合等において、再度妥当性確認を行うことをいう。）</p>	<p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認 (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。 (2)組織は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。 (3)組織は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。 a)プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準 b)使用する設備の承認及び要員の適格性確認 c)所定の方法及び手順の適用 d)記録に関する要求事項(4.2.4 参照) e)妥当性の再確認</p>	<p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認 (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。 (2)組織は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。 (3)組織は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。 a)プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準 b)使用する設備の承認及び要員の適格性確認 c)所定の方法及び手順の適用 d)記録に関する要求事項(4.2.4 参照) e)妥当性の再確認</p>	<p>—</p>

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>(識別) 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 識別及びトレーサビリティ (1)必要な場合には、組織は、業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務・原子力施設を識別する。 (2)組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の実施事項に関連して、業務・原子力施設の状態を識別する。</p>	<p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ (1)組織は、業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務・原子力施設を識別する。 (2)組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の実施事項に関連して、業務・原子力施設の状態を識別する。</p>	<p>保安活動では物理的に識別が不可能な場合があるため、保安規定においては従来から JEAC4111-2009 に基づき「必要な場合には」としているが、設計・工事に関しては識別が可能であるため、工事計画届出書では記載せず、品質管理技術基準規則どおりとした。</p>
<p>(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ことをいう。）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ない。</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・原子力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>(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・原子力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>—</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ない。</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。）しなければならない。</p>	<p>7.5.5 調達製品の保存 組織は、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、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ない。 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ない。 3 発電用原子炉設置者は、監視測定の結果の妥当性を確保するために必要な場合においては、監視測定のための設備を、次に掲げる条件に適合するものとしなければならない。 一 あらかじめ定めた間隔で、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がなされていること。 二 所要の調整又は再調整がなされていること。 三 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。 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。 五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護</p>	<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理 (1)業務・原子力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明確にする(7.2.1 参照)。 (2)組織は、監視及び測定の実施事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立する。 (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、表3-2の7.6に関連する二次文書により、測定機器に関し、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基準を記録する(4.2.4 参照)。 b)測定機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。 c)校正の状態を明確にするために識別を行う。 d)測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。 e)取り扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化し</p>	<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理 (1)業務・原子力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明確にする(7.2.1 参照)。 (2)組織は、監視及び測定の実施事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立する。 (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、「表2の7.6に関連する二次文書」により、測定機器に関し、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基準を記録する(4.2.4 参照)。 b)測定機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。 c)校正の状態を明確にするために識別を行う。 d)測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。 e)取り扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化し</p>	<p>—</p>

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>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に当該監視測定に適用されていることを確認し、必要に応じ再確認を行わなければならない。</p>	<p>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、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・原子力施設すべてに対して、適切な処置をとる。組織は、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>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、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・原子力施設すべてに対して、適切な処置をとる。組織は、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>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・原子力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>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・原子力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>(発電用原子炉施設の外部の者からの意見)</p> <p>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</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表3-2の8.2.1に関連する二次文書に定める。</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「表2の8.2.1に関連する二次文書」に定める。</p>	-
<p>(内部監査)</p> <p>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、領域の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を</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“原子力内部監査指針”に基づき、客観的な評価を行う部門による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、</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“原子力内部監査指針”に基づき、客観的な評価を行う部門による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、</p>	-

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1編第3条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第1編第3条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>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、範囲、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該不適合の原因を除去するための措置を遅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>	<p>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及び権限、並びに要求事項を“原子力内部監査指針”に規定する。</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>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及び権限、並びに要求事項を“原子力内部監査指針”に規定する。</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>(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ことを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、表3-2の8.2.3に関連する二次文書により、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、適宜、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、「表2の8.2.3に関連する二次文書」により、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、適宜、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支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしてはならない。</p> <p>6 発電用原子炉設置者は、個別業務及び発電用原子炉</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(1)組織は、原子力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、表3-2の8.2.4に関連する二次文書により、原子力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。検査及び試験の合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、「表2の8.2.4に関連する二次文書」により、原子力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。検査及び試験の合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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<p>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・原子力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表 3-1 の 8.3 に関連する二次文書に規定する。 (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、“不適合等管理指針”（整理番号 07）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>8.3 不適合管理 (1) 組織は、業務・原子力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「表 1 の 8.3 に関連する二次文書」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、“不適合等管理指針”（整理番号 07）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>—</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を実証するため、及びその品質管理監督システムの実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ない。 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ない。 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 二 個別業務等要求事項への適合性 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。） 四 調達物品等の供給者の供給能力</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、表 3-2 の 8.4 に関連する二次文書において、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。 (2) データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。 a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方(8.2.1 参照) b) 業務・原子力施設に対する要求事項への適合(8.2.3 及び 8.2.4 参照) c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子力施設の、特性及び傾向(8.2.3 及び 8.2.4 参照) d) 供給者の能力(7.4 参照)</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、「表 2 の 8.4 に関連する二次文書」において、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。 (2) データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。 a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方(8.2.1 参照) b) 業務・原子力施設に対する要求事項への適合(8.2.3 及び 8.2.4 参照) c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子力施設の、特性及び傾向(8.2.3 及び 8.2.4 参照) d) 供給者の能力(7.4 参照)</p>	<p>—</p>

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 1 編第 3 条	工事計画届出書の品質保証計画	保安規定第 1 編第 3 条と工事計画届出書の品質保証計画との相違点
<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ない。</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、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>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>8.5.2 是正処置</p> <p>(1)組織は、再発防止のため、表 3-1 の 8.5.2 に関連する二次文書に従い、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。）を表 3-1 の 8.5.2 に関連する二次文書に定める。</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>8.5.2 是正処置</p> <p>(1)組織は、再発防止のため、「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に従い、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「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に定める。</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、起こり得る問題の影響に照らし、適切な予防処置を明確にして、これを講じなければならない。この場合において、自らの発電用原子炉施設における保安活動の実施によって得られた知見のみならず他の施設から得られた知見を適切に反映しなければならない。</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 起こ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、起こり得る不適合が発生することを防止するため、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、表 3-1 の 8.5.3 に関連する二次文書に基づき、その原因を除去する処置を決める。この活用には、原子力安全に係る業務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、起こり得る問題の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。）を表 3-1 の 8.5.3 に関連する二次文書に定める。</p> <p>a) 起こ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、起こり得る不適合が発生することを防止するため、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、「表 1 の 8.5.3 に関連する二次文書」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、原子力安全に係る業務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、起こり得る問題の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「表 1 の 8.5.3 に関連する二次文書」に定める。</p> <p>a) 起こ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>	-

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>当社は、「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」及び「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を構築し、品質マニュアルを定めている。</p> <p>浜岡原子力発電所第4号機の本申請に係る品質保証活動は、品質マニュアルに基づき、以下に示す「品質保証計画」を定め実施している。</p> <p style="text-align: center;">「品質保証計画」</p> <p>1. 目 的</p> <p>本品質保証計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、JEAC4111に従って、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステム（以下「品質マネジメントシステム」という。）を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲</p> <p>本品質保証計画は、発電所の保安活動に適用する。</p> <p>3. 定 義</p> <p>本品質保証計画における用語の定義は、次によるもの以外は、JEAC4111に従う。</p> <p>(1) 原子力施設情報公開ライブラリー</p> <p>原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう（以下「ニューシア」という。）。</p> <p>(2) BWR事業者協議会</p> <p>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をいう。</p>	<p>当社は、「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」及び「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を構築し、品質マニュアルを定めている。</p> <p>浜岡原子力発電所第4号機の本申請に係る品質保証活動は、品質マニュアルに基づき、以下に示す「品質保証計画」を定め実施している。</p> <p style="text-align: center;">「品質保証計画」</p> <p>1. 目 的</p> <p>本品質保証計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、JEAC4111に従った品質マネジメントシステムに、<u>安全文化を醸成する活動を含めた</u>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</p> <p>本品質保証計画は、発電所の保安活動に適用する。</p> <p>3. 定 義</p> <p>本品質保証計画における用語の定義は、次によるもの以外は、JEAC4111に従う。</p> <p>(1) 原子力施設情報公開ライブラリー</p> <p>原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう（以下「ニューシア」という。）。</p> <p>(2) BWR事業者協議会</p> <p>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をいう。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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) 「 図 1 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。</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、「表 1 及び表 2 に示す二次文書」に定める。</p> <p>b) これらのプロセスの順序及び相互関係は、「図 2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に示す。</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。)に基づく重要性に応じて、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、“原子力施設の重要度分類手引”を定め、グレード分けを行う。また、グレード分けの決定に際しては、「重要度分類指針」に基づく重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a) プロセス及び原子力施設の複雑性、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>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</p> <p>(4) 組織は、これらのプロセスを、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”に従って運営管理する。</p> <p>(5) 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組織が決めた場合には、組織は「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。</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) 「図 1 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。</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、「表 1 及び表 2 に示す<u>文書</u>」に定める。</p> <p>b) これらのプロセスの順序及び相互関係は、「図 2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に示す。</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><u>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整合がとれたものにする。</u></p> <p><u>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。</u></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。)に基づく重要性に応じて、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、“原子力施設の重要度分類手引”を定め、グレード分けを行う。また、<u>これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、</u>グレード分けの決定に際しては、「重要度分類指針」に基づく重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a) プロセス及び原子力施設の複雑性、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>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</p> <p>(4) 組織は、これらのプロセスを、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”に従って運営管理する。</p> <p>(5) 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組織が決めた場合には、組織は「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には、以下の事項を含める。</p> <p>また、文書体系を「図3 品質マネジメントシステム文書体系図」に示す。なお、記録は適正^{※1}に作成する。</p> <p>a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 品質マニュアル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本品質保証計画 ・“原子力品質保証規程” ・“品質保証計画書” <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表1に示す指針 ・JEAC4111 の要求事項に基づき作成する記録 <p>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、組織が必要と決定した記録を含む文書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表2に示す指針 ・品質マニュアル及び指針で規定する、手引及び個別文書 ・指針・手引及び個別文書で規定する記録 <p>なお、本品質保証計画の条項と一次文書・二次文書との関係を表1及び表2に示す。</p> <p>※1：適正とは、不正な行為が行われていないことをいう。</p> <p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>組織は、次の事項を含む品質マニュアルとして、本品質保証計画、“原子力品質保証規程”及び“品質保証計画書”を作成し、維持する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>b) 品質マネジメントシステムについて確立された“指針・手引”又はそれらを参照できる情報</p> <p>c) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係（図2参照）</p>	<p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には、以下の事項を含める。</p> <p>また、文書体系を「図3 品質マネジメントシステム文書体系図」に示す。なお、記録は適正^{※1}に作成する。</p> <p>a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 品質マニュアル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証計画（原子炉施設保安規定第3条） ・“原子力品質保証規程” ・“品質保証計画書” <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表1に示す指針 ・JEAC4111 の要求事項に基づき作成する記録 <p>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、組織が必要と決定した記録を含む文書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表2に示す指針 ・品質マニュアル及び指針で規定する、手引及び個別文書 ・指針・手引及び個別文書で規定する記録 <p>なお、本品質保証計画の条項と一次文書・二次文書との関係を表1及び表2に示す。</p> <p>※1：適正とは、不正な行為が行われていないことをいう。</p> <p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>組織は、次の事項を含む品質マニュアルとして、<u>品質保証計画</u>、“原子力品質保証規程”及び“品質保証計画書”を作成し、維持する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>b) 品質マネジメントシステムについて確立された“指針・手引”又はそれらを参照できる情報</p> <p>c) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係（図2参照）</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>4.2.3 文書管理</p> <p>(1) 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、「表1の4.2.3に関連する二次文書」により、保安規定上の位置付けを明確にし、保安活動の重要度に応じて管理する。ただし、記録は文書の一種ではあるが、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「表1の4.2.3に関連する二次文書」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、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</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>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 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) 組織は、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「表1の4.2.4に関連する二次文書」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なものとする。</p>	<p>4.2.3 文書管理</p> <p>(1) 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、「表1の4.2.3に関連する二次文書」により、保安規定上の位置付けを明確にし、保安活動の重要度に応じて管理する。ただし、記録は文書の一種ではあるが、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「表1の4.2.3に関連する二次文書」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<u>レビュー</u>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、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</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>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 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<u>記録の対象を明確にし、管理する。</u></p> <p>(2) 組織は、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「表1の4.2.4に関連する二次文書」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なものとする。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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>5.2 原子力安全の重視</p> <p>原子力安全を最優先に位置付け、社長は、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</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) 組織の目的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>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)が設定されていることを確実にする。</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たものとする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>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、整合性が取れている。</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) <u>安全文化を醸成するための活動を促進する。</u></p> <p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>原子力安全を最優先に位置付け、社長は、<u>業務・原子力施設</u>に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする(7.2.1及び8.2.1参照)。</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) 組織の目的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) <u>組織運営に関する方針と整合がとれている。</u></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、<u>業務・原子力施設</u>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)が設定されていることを確実にする。</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たものとする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>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、整合が取れている。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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</p> <p>社長は、会社規程である“組織管理規程”を踏まえ、「表3に示す保安活動を実施するための責任及び権限」が、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”により組織全体に周知されていることを確実にする。</p> <p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(1) 管理責任者は、品質保証活動の統括及び指導に関して社長を補佐できる者とする。</p> <p>(2) 社長は、原子力本部長を品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として定める。</p> <p>(3) 社長は、経営考査室長を内部監査に係る管理責任者として定める。</p> <p>(4) 管理責任者は与えられている他の責任とかかわりなく次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 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) 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>5.5.3 内部コミュニケーション</p> <p>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。原子力本部長は、原子力部長に組織内のコミュニケーションを図るために必要な会議体等及びその目的、構成、付議事項を“内部コミュニケーション手引”に定めさせ、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p> <p>また、経営考査室長は、“原子力内部監査指針”を定め、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</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</p> <p>社長は、会社規程である“組織管理規程”を踏まえ、「表3に示す保安活動を実施するための責任及び権限」が、“原子力品質保証規程”、“品質保証計画書”及び“原子力内部監査指針”により組織全体に周知されていることを確実にする。<u>なお、保安に関する組織の要員は、自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を有する。</u></p> <p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(1) 管理責任者は、品質保証活動の統括及び指導に関して社長を補佐できる者とする。</p> <p>(2) 社長は、原子力本部長を品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として定める。</p> <p>(3) 社長は、経営考査室長を内部監査に係る管理責任者として定める。</p> <p>(4) 管理責任者は与えられている他の責任とかかわりなく次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 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) 組織全体にわたって、<u>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。</u></p> <p>5.5.3 <u>プロセス責任者</u></p> <p><u>社長は、プロセスを管理監督するプロセス責任者に対し、所管する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>b) 業務に従事する要員の、業務・原子力施設に対する要求事項についての認識を高める。</u></p> <p><u>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）。</u></p> <p><u>d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</u></p> <p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>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。原子力本部長は、原子力部長に組織内のコミュニケーションを図るために必要な会議体等及びその目的、構成、付議事項を“内部コミュニケーション手引”に定めさせ、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p> <p>また、経営考査室長は、“原子力内部監査指針”を定め、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換を行う。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(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、「表2の5.6に関連する二次文書」に基づき、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</p> <p>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</p> <p>d) 予防処置及び是正処置の状況</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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む。</p> <p>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</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</p> <p>c) 資源の必要性</p>	<p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(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、「表2の5.6に関連する二次文書」に基づき、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方</p> <p>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</p> <p>d) 予防処置及び是正処置の状況</p> <p>e) <u>安全文化を醸成するための活動の実施状況</u></p> <p>f) <u>関係法令の遵守状況</u></p> <p>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</p> <p>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</p> <p>i) 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</p> <p>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む。</p> <p>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</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</p> <p>c) 資源の必要性</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の提供 組織は、原子力安全に必要な資源を明確にし、提供する。</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量を有するものとする。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識 組織は、次の事項を「表2の6.2.2に関連する二次文書」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 原子力施設 組織は、原子力安全の達成のために必要な原子力施設を明確にし、維持管理する。</p> <p>6.4 作業環境 組織は、原子力安全の達成のために必要な作業環境を明確にし、運営管理する。</p>	<p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の提供 組織は、原子力安全に必要な資源を明確にし、提供する。</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量を有するものとする。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識 組織は、次の事項を「表2の6.2.2に関連する二次文書」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 原子力施設及び<u>インフラストラクチャー</u> 組織は、原子力安全の達成のために必要な原子力施設を明確にし、維持管理する。<u>また、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャー（原子力施設を除く。）を明確にし、維持する。</u></p> <p>6.4 作業環境 組織は、原子力安全の達成のために必要な作業環境を明確にし、運営管理する。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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、「表2の7.1に関連する二次文書」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。</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>c) その業務のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準</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とする。</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) 明示されていないが、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>7.2.2 業務に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1) 組織は、業務に対する要求事項を、「表2の7.2に関連する二次文書」に従いレビューする。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>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。</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実にする。</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、「表2の7.1に関連する二次文書」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。</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・<u>原子力施設</u>に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b) 業務・<u>原子力施設</u>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>c) その業務・<u>原子力施設</u>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</p> <p>d) 業務・<u>原子力施設</u>のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録(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とする。</p> <p>7.2 業務・<u>原子力施設</u>に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・<u>原子力施設</u>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・<u>原子力施設</u>に適用される法令・規制要求事項</p> <p>b) 明示されていないが、業務・<u>原子力施設</u>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>7.2.2 業務・<u>原子力施設</u>に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1) 組織は、業務・<u>原子力施設</u>に対する要求事項を、「表2の7.2に関連する二次文書」に従いレビューする。このレビューは、<u>その要求事項を適用する前に</u>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・<u>原子力施設</u>に対する要求事項が定められている。</p> <p>b) 業務・<u>原子力施設</u>に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。</p> <p>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。</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・<u>原子力施設</u>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・<u>原子力施設</u>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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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明確にし、実施する。</p> <p>7.3 設計・開発 組織は、以下の事項を定めた「表2の7.3に関連する二次文書」により、設計・開発を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1) 組織は、原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>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</p> <p>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実にするために、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>(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、かつ、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施設の特性を明確にする。</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明確にし、実施する。</p> <p>7.3 設計・開発 組織は、以下の事項を定めた「表2の7.3に関連する二次文書」により、設計・開発を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1) 組織は、原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</p> <p>(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。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>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</p> <p>c) 設計・開発に関する責任(保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限</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実にするために、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>(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、かつ、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(原子力施設の使用を含む。)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施設の特性を明確にする。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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>7.3.5 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。</p> <p>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、当該原子力施設の使用前に妥当性確認を完了させる。</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、当該の原子力施設を構成する要素及び関連する原子力施設に及ぼす影響の評価を含める。</p> <p>(4) 設計・開発の変更のレビュー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<u>専門家</u>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。</p> <p>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、当該原子力施設の使用前に妥当性確認を完了させる。</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、当該の原子力施設を構成する要素及び関連する原子力施設に及ぼす影響の評価(当該原子力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) 設計・開発の変更のレビュー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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>7.4 調達</p> <p>組織は、以下の事項を定めた「表2の7.4に関連する二次文書」により、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>(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>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で明確にする。</p>	<p>7.4 調達</p> <p>組織は、以下の事項を定めた「表2の7.4に関連する二次文書」により、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<u>方法</u>及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な処置に関する方法を定める。</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) <u>不適合の報告及び処理に関する要求事項</u></p> <p>e) <u>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</u></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、<u>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。</u></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で明確にする。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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>(1) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>(2) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>(3) 適切な設備を使用している。</p> <p>(4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>(5) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>(6) 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) 組織は、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) 使用する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、監視及び測定の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>7.5.4 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 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>(1) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>(2) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>(3) 適切な設備を使用している。</p> <p>(4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>(5) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>(6) 業務のリリースが実施されている。</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) <u>業務の実施</u>の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。</p> <p>(2) 組織は、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) 使用する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) <u>組織</u>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・原子力施設を識別する。</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、<u>業務・原子力施設</u>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、<u>業務・原子力施設</u>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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>組織は、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>7.6 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並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする(7.2.1 参照)。</p> <p>(2) 組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立する。</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、「表 2 の 7.6 に関連する二次文書」により、測定機器に関し、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) 測定機器の調整をする、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、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。組織は、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>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>組織は、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>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(1) 業務・<u>原子力施設</u>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明確にする(7.2.1 参照)。</p> <p>(2) 組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立する。</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、「表 2 の 7.6 に関連する二次文書」により、測定機器に関し、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) 測定機器の調整をする、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、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する(4.2.4 参照)。組織は、その機器及び影響を受けた業務・<u>原子力施設</u>すべてに対して、適切な処置をとる。組織は、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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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「表2の8.2.1に関連する二次文書」に定める。</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“原子力内部監査指針”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態及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査プログラムを策定する。監査の基準、範囲、頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。</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“原子力内部監査指針”に規定する。</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. 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・<u>原子力施設</u>に対する要求事項への<u>適合</u>を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの<u>適合性</u>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「表2の8.2.1に関連する二次文書」に定める。</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“原子力内部監査指針”に基づき、<u>客観的な評価を行う部門による</u>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態及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査プログラムを策定する。監査の基準、範囲、頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。</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<u>及び権限</u>、並びに要求事項を“原子力内部監査指針”に規定する。</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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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、「表2の8.2.3に関連する二次文書」により、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、適宜、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、「表2の8.2.4に関連する二次文書」により、原子力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。検査及び試験の合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>(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「表1の8.3に関連する二次文書」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、“不適合等管理指針”(整理番号07)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>8.2.3 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、「表2の8.2.3に関連する二次文書」により、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、適宜、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、「表2の8.2.4に関連する二次文書」により、原子力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。検査及び試験の合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・<u>原子力施設</u>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>(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「表1の8.3に関連する二次文書」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、“不適合等管理指針”(整理番号07)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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<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、「表 2 の 8.4 に関連する二次文書」において、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、「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に従い、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「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に定める。</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>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、「表 2 の 8.4 に関連する二次文書」において、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・<u>原子力施設</u>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、「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に従い、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「表 1 の 8.5.2 に関連する二次文書」に定める。</p> <p>a) 不適合の<u>レビュー</u></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>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p>8.5.3 予防処置</p> <p>(1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するため、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、「表1の8.5.3に関連する二次文書」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、起こり得る問題の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「表1の8.5.3に関連する二次文書」に定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 起こ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>8.5.3 予防処置</p> <p>(1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するため、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、「表1の8.5.3に関連する二次文書」に基づき、その原因を除去する処置を決める。<u>この活用には、原子力安全に係る業務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。</u></p> <p>(2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。</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「表1の8.5.3に関連する二次文書」に定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 起こ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

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変更前	変更後
<p>(本店)</p> <pre> graph TD S[社長] --- MR1[管理責任者(経営審査室長)] S --- MR2[管理責任者(原子力本部長)] MR2 --- A[原子力本部長] A --- A1[原子力部長 ※1] A1 --- A1_1[原子力発電保安審議会] A1 --- A1_2[原子燃料サイクル部長] A --- E[発電本部長] A --- B[土木建築部長] A --- M[資材部長] </pre>	<p>(本店)</p> <pre> graph TD S[社長] --- MR1[管理責任者(経営審査室長)] S --- MR2[管理責任者(原子力本部長)] MR2 --- A[原子力本部長] A --- A1[原子力部長 ※1] A1 --- A1_1[原子力発電保安審議会] A1 --- A1_2[原子燃料サイクル部長] A --- E[発電本部長] A --- B[土木建築部長] A --- M[資材部長] </pre>
<p>(浜岡原子力総合事務所)</p> <p>※1 ——— 浜岡原子力総合事務所長 ——— ※2</p>	<p>(浜岡原子力総合事務所)</p> <p>※1 ——— 浜岡原子力総合事務所長 ——— ※2</p>
<p>(発電所)</p> <pre> graph TD S[※2 発電所長] --- AT[原子炉主任技術者] S --- AS[原子力発電所保安運営審議会] S --- QI[品質保証・検査部長] S --- GS[総務部長] S --- TB[技術部長] S --- EP[発電部長] S --- BU[保守部長] S --- EA[環境保全部長] S --- ARS[原子力研修センター所長] QI --- QI_1[品質保証グループ主幹] QI --- QI_2[管理グループ主幹] QI --- QI_3[保安グループ主幹] QI --- QI_4[検査管理課長] GS --- GS_1[警備課長] GS --- GS_2[経理課長] TB --- TB_1[技術課長] TB --- TB_2[防災課長] TB --- TB_3[原子燃料課長] TB --- TB_4[放射線安全課長] TB --- TB_5[システム管理グループ主幹] EP --- EP_1[運転管理課長] EP --- EP_2[定検保安課長] EP --- EP_3[発電指令課長] BU --- BU_1[保守管理課長] BU --- BU_2[設備保全課長] BU --- BU_3[原子炉課長] BU --- BU_4[タービン課長] BU --- BU_5[電気課長] BU --- BU_6[計測課長] BU --- BU_7[土木課長] BU --- BU_8[建築課長] EA --- EA_1[廃止措置計画グループ主幹] EA --- EA_2[施設管理課長] EA --- EA_3[廃棄物管理課長] EA --- EA_4[環境管理課長] </pre>	<p>(浜岡原子力総合事務所)</p> <p>※1 ——— 浜岡原子力総合事務所長 ——— ※2</p> <p style="text-align: center;">図1 保安に関する組織 (1/2)</p>

図1 保安に関する組織

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>(発電所)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 45%;"> <p>発電用原子炉主任技術者 電気主任技術者 ボイラー・タービン主任技術者</p> <p>※2 — 発電所長</p> <p>原子力発電所保安運営審議会</p> </div> <div style="width: 50%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> 安全品質保証部長 <ul style="list-style-type: none"> 品質保証グループ主幹 原子力安全グループ主幹 検査管理課長 総務部長 <ul style="list-style-type: none"> 経理課長 危機管理部長 <ul style="list-style-type: none"> 総括管理課長 防災課長 核物質防護課長 発電部長 <ul style="list-style-type: none"> 運転管理課長 定検保安課長 発電指令課長 プラント運営部長 <ul style="list-style-type: none"> プラント管理課長 原子燃料課長 放射線管理課長 システム管理グループ主幹 保 修 部 長 <ul style="list-style-type: none"> 保守管理課長 設備保全課長 改良工事グループ主幹 原子炉課長 タービン課長 電気課長 計測課長 土木課長 建築課長 廃止措置部長 <ul style="list-style-type: none"> 廃止措置計画課長 廃止措置工事課長 廃棄物管理課長 原子力研修センター所長 </div> </div> </div>

図1 保安に関する組織 (2 / 2)

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

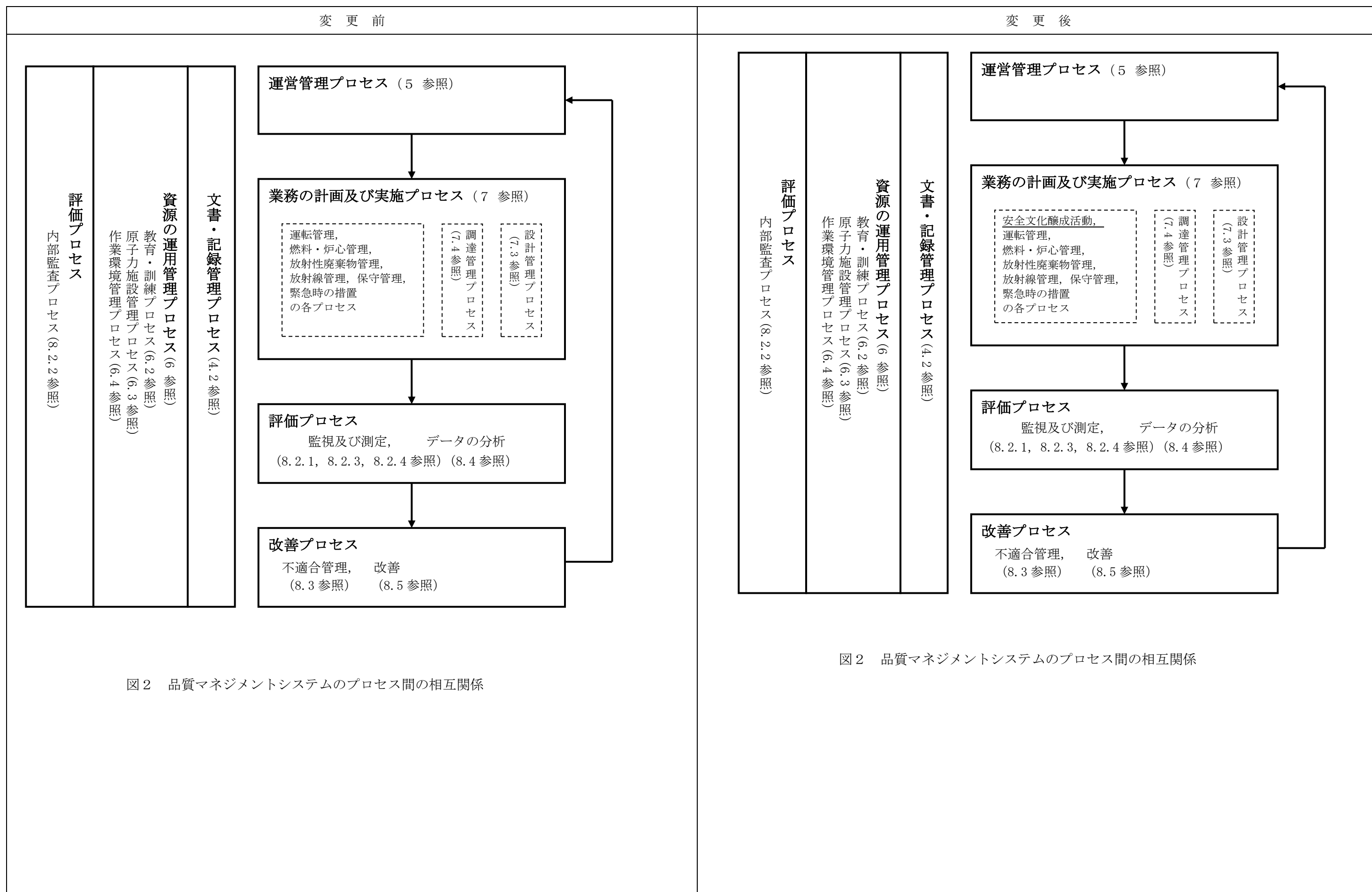
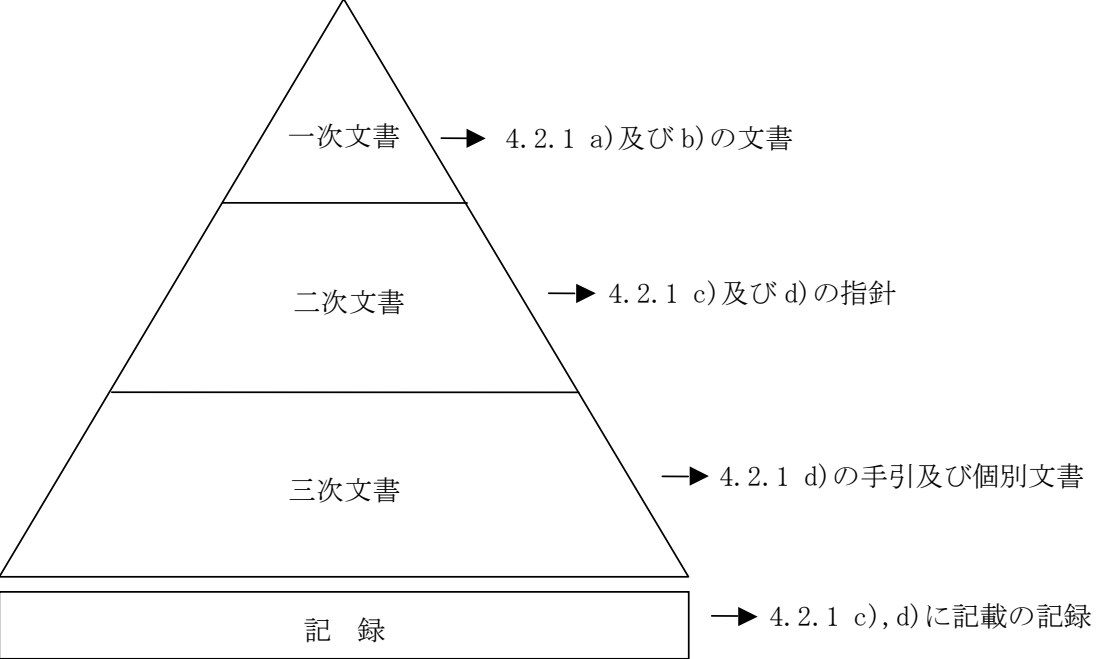
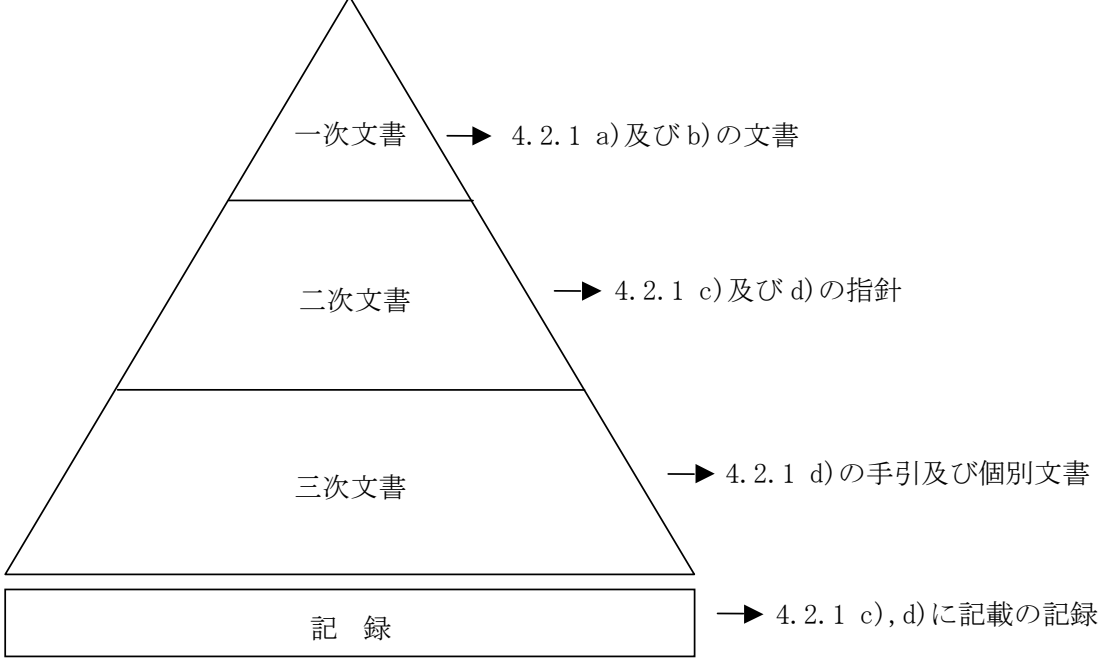


図2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係

図2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
 <p>一次文書 → 4.2.1 a) 及び b) の文書</p> <p>二次文書 → 4.2.1 c) 及び d) の指針</p> <p>三次文書 → 4.2.1 d) の手引及び個別文書</p> <p>記 録 → 4.2.1 c), d) に記載の記録</p>	 <p>一次文書 → 4.2.1 a) 及び b) の文書</p> <p>二次文書 → 4.2.1 c) 及び d) の指針</p> <p>三次文書 → 4.2.1 d) の手引及び個別文書</p> <p>記 録 → 4.2.1 c), d) に記載の記録</p>
<p>図 3 品質マネジメントシステム文書体系図</p>	<p>図 3 品質マネジメントシステム文書体系図</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前					変 更 後						
表 1 本品質保証計画の関連条項と一次文書・二次文書 (JEAC4111 が要求する“文書化された手順”である指針) との関係					表 1 本品質保証計画の関連条項と一次文書・二次文書 (JEAC4111 が要求する“文書化された手順”である指針) との関係						
関連 条 項	一次文書		二次文書			関連 条 項	一次文書		二次文書		
			整理番号	文書名	管理部署				整理番号	文書名	管理部署
4.2.3	原子力	品質保証	03	文書管理指針	原子力部	4.2.3	原子力	品質保証	03	文書管理指針	原子力部
4.2.4	品質保証	計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部	4.2.4	品質保証	計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部
	規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室		規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室
8.2.2	原子力	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室	8.2.2	原子力	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室
	品質保証						品質保証				
	規程						規程				
8.3	原子力	品質保証	07	不適合等管理指針	原子力部	8.3	原子力	品質保証	07	不適合等管理指針	原子力部
8.5.2	品質保証	計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部	8.5.2	品質保証	計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部
8.5.3	規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室	8.5.3	規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前						変 更 後					
表 2 本品質保証計画の関連条項と一次文書・二次文書 (組織が必要と決定した指針) との関係						表 2 本品質保証計画の関連条項と一次文書・二次文書 (組織が必要と決定した指針) との関係					
関連 条 項	一次文書		二次文書			関連 条 項	一次文書		二次文書		
			整理番号	文書名	管理部署				整理番号	文書名	管理部署
5.4.1 5.4.2 5.6 7.1 7.2 8.2.1 8.2.3 8.4	原子力 品質保証 計画書 規程	品質保証 計画書	02	業務計画策定・評価指針	原子力部	5.4.1 5.4.2 5.6 7.1 7.2 8.2.1 8.2.3 8.4	原子力 品質保証 計画書 規程	品質保証 計画書	02	業務計画策定・評価指針	原子力部
5.6 8.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部	5.6 8.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部
		—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室			—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室
6.2.2	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	04	教育指針	原子力部	6.2.2	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	04	教育指針	原子力部
			70	取引会社選定・契約指針	資材部				70	取引会社選定・契約指針	資材部
		—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室			—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室
7.1 7.5 7.6 8.2.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	08	運転管理指針 (運転)	発電所	7.1 7.5 7.6 8.2.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	08	運転管理指針 (運転)	発電所
			09	燃料・炉心管理指針	発電所				09	燃料・炉心管理指針	発電所
			10	放射性廃棄物管理指針	発電所				10	放射性廃棄物管理指針	発電所
			11	放射線管理指針	発電所				11	放射線管理指針	発電所
			12	保守管理指針 (運転)	発電所				12	保守管理指針 (運転)	発電所
			13	事故・故障, 非常災害等対策指針	原子力部				13	事故・故障, 非常災害等対策指針	原子力部
7.3	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	05	設計管理指針	原子力部	7.1 7.5	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	90	安全文化の醸成に関する指針	原子力部
7.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	06	調達管理指針	原子力部	7.3	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	05	設計管理指針	原子力部
			70	取引会社選定・契約指針	資材部				06	調達管理指針	原子力部
8.2.3	原子力 品質保証 規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室	7.4	原子力 品質保証 規程	品質保証 計画書	70	取引会社選定・契約指針	資材部
						8.2.3	原子力 品質保証 規程	—	KS-01	原子力内部監査指針	経営審査室

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限</p> <p>1. 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>(1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、保安活動を統轄する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行う。</p> <p>(2) 原子力本部長は、品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として、品質マネジメントシステムの具体的活動を統括する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行うと共に、原子力部長及び原子燃料サイクル部長の行う保安活動を統括する。</p> <p>(3) 経営審査室長は、内部監査に係る管理責任者として、品質マネジメントシステムにおける内部監査を統括する。また、原子力内部監査指針に基づく職務を行う。</p> <p>(4) 発電本部長は、土木建築部長の行う保安活動を統括する。</p> <p>(5) 原子力部長は、原子力発電保安審議会の委員長として、原子炉施設の保安に関する基本的重要事項の審議を主宰すると共に、浜岡原子力総合事務所長の行う保安活動を統括する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行う。</p> <p>(6) 原子燃料サイクル部長は、原子燃料の調達先の評価・選定及び原子燃料の発電所構内運搬の総括に関する業務を行う。</p> <p>(7) 土木建築部長は、原子炉施設のうち、土木建築関係設備の計画・設計・管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(8) 資材部長は、資材の調達先の評価・選定に関する業務を行う。</p> <p>2. 浜岡原子力総合事務所長は、発電所長の行う保安活動を統括する。</p> <p>3. 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>(1) 発電所長（以下「所長」という。）は、保安に関する業務を統括する。</p> <p>(2) 品質保証・検査部長は、品質保証グループ主幹、管理グループ主幹、保安グループ主幹及び検査管理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(3) 品質保証グループ主幹は、品質保証活動の総括に関する業務を行う。</p> <p>(4) 管理グループ主幹は、不適合管理の総括及び根本原因分析に係る活動の推進に関する業務を行う。</p> <p>(5) 保安グループ主幹は、保安管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(6) 検査管理課長は、検査の総括に関する業務を行う。</p> <p>(7) 総務部長は、警備課長及び経理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(8) 警備課長は、保全区域及び周辺監視区域の管理に関する業務を行う。</p> <p>(9) 経理課長は、調達に関する業務を行う。</p> <p>(10) 技術部長は、技術課長、防災課長、原子燃料課長、放射線安全課長及びシステム管理グループ主幹の所管する業務を統括する。</p> <p>(11) 技術課長は、プラント技術及び運営の総括に関する業務を行う。</p> <p>(12) 防災課長は、原子力防災対策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>(13) 原子燃料課長は、燃料管理及び炉心管理に関する業務を行う。</p> <p>(14) 放射線安全課長は、放射線管理（周辺監視区域境界付近及び周辺監視区域外における放射線管理を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(15) システム管理グループ主幹は、原子炉施設の計算機システムの保守管理（設備保全課長及び計測課長が所管する業務を除く。）に関する業務を行う。</p>	<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限</p> <p>1. 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>(1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、保安活動を統轄する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行う。</p> <p>(2) 原子力本部長は、品質保証活動（内部監査を除く）の実施に係る管理責任者として、品質マネジメントシステムの具体的活動を統括する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行うと共に、原子力部長及び原子燃料サイクル部長の行う保安活動を統括する。</p> <p>(3) 経営審査室長は、内部監査に係る管理責任者として、品質マネジメントシステムにおける内部監査を統括する。また、原子力内部監査指針に基づく職務を行う。</p> <p>(4) 発電本部長は、土木建築部長の行う保安活動を統括する。</p> <p>(5) 原子力部長は、原子力発電保安審議会の委員長として、原子炉施設の保安に関する基本的重要事項の審議を主宰すると共に、浜岡原子力総合事務所長の行う保安活動を統括する。また、安全文化の醸成に関する指針に基づく職務を行う。</p> <p>(6) 原子燃料サイクル部長は、原子燃料の調達先の評価・選定及び原子燃料の発電所構内運搬の総括に関する業務を行う。</p> <p>(7) 土木建築部長は、原子炉施設のうち、土木建築関係設備の計画・設計・管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(8) 資材部長は、資材の調達先の評価・選定に関する業務を行う。</p> <p>2. 浜岡原子力総合事務所長は、発電所長の行う保安活動を統括する。</p> <p>3. 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>(1) 発電所長（以下「所長」という。）は、保安に関する業務を統括する。</p> <p>(2) <u>安全品質保証部長</u>は、品質保証グループ主幹、<u>原子力安全グループ主幹</u>及び検査管理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(3) 品質保証グループ主幹は、品質保証活動の総括に関する業務を行う。</p> <p><u>(4) 原子力安全グループ主幹</u>は、<u>原子力安全の総括</u>に関する業務を行う。</p> <p><u>(5) 検査管理課長</u>は、<u>保安管理及び検査の総括</u>に関する業務を行う。</p> <p><u>(6) 総務部長</u>は、<u>経理課長</u>の所管する業務を統括する。</p> <p><u>(7) 経理課長</u>は、<u>調達</u>に関する業務を行う。</p> <p><u>(8) 危機管理部長</u>は、<u>総括管理課長</u>、<u>防災課長</u>及び<u>核物質防護課長</u>の所管する業務を統括する。</p> <p><u>(9) 総括管理課長</u>は、<u>緊急事態発生時の対応及び運営の総括</u>に関する業務を行う。</p> <p><u>(10) 防災課長</u>は、<u>原子力防災対策及び防火管理</u>に関する業務を行う。</p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限 (続き)</p> <p>(16) 発電部長は、運転管理課長、定検保安課長及び発電指令課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(17) 運転管理課長は、原子炉施設の運転の総括（定検保安課長が所管する業務を除く。）及び化学管理に関する業務を行う。</p> <p>(18) 定検保安課長は、原子炉施設の定検作業における発電の運営及び工程管理に関する業務を行う。</p> <p>(19) 発電指令課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務を行う。</p> <p>(20) 保修部長は、保守管理課長、設備保全課長、原子炉課長、タービン課長、電気課長、計測課長、土木課長及び建築課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(21) 保守管理課長は、原子炉施設の保守管理の総括に関する業務（設備保全課長が所管する業務を除く。）を行う。</p> <p>(22) 設備保全課長は、原子炉施設の保守管理に関する業務（原子炉課長、タービン課長、電気課長、計測課長、土木課長、建築課長及び廃棄物管理課長が所管する業務を除く。）及び保全の総括に関する業務を行う。</p> <p>(23) 原子炉課長は、原子炉施設のうち、原子炉関係機械設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(24) タービン課長は、原子炉施設のうち、タービン関係機械設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(25) 電気課長は、原子炉施設のうち、電気関係設備の保守管理に関する業務を行う。</p>	<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限 (続き)</p> <p><u>(11)核物質防護課長は、周辺監視区域及び保全区域の管理並びに管理区域への立入許可に関する業務を行う。</u></p> <p>(12)発電部長は、運転管理課長、定検保安課長及び発電指令課長の所管する業務を統括する。</p> <p><u>(13) 運転管理課長は、原子炉施設の運転の総括（定検保安課長及び廃棄物管理課長が所管する業務を除く。）に関する業務を行う。</u></p> <p>(14)定検保安課長は、原子炉施設の定検作業における発電の運営及び工程管理に関する業務を行う。</p> <p><u>(15)発電指令課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務（廃棄物管理課長が所管する業務を除く。）を行う。</u></p> <p><u>(16)プラント運営部長は、プラント管理課長、原子燃料課長、放射線管理課長及びシステム管理グループ主幹の所管する業務を統括する。</u></p> <p><u>(17)プラント管理課長は、プラント技術の総括、化学管理、放射性液体廃棄物の管理及び放射性気体廃棄物の管理に関する業務を行う。</u></p> <p>(18)原子燃料課長は、燃料管理及び炉心管理に関する業務を行う。</p> <p><u>(19)放射線管理課長は、放射線管理（管理区域への立入許可に関する業務を除く。）に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(20)システム管理グループ主幹は、原子炉施設の計算機システムの保守管理（設備保全課長及び計測課長が所管する業務を除く。）に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(21)保修部長は、保守管理課長、設備保全課長、改良工事グループ主幹、原子炉課長、タービン課長、電気課長、計測課長、土木課長及び建築課長の所管する業務を統括する。</u></p> <p><u>(22)保守管理課長は、原子炉施設の保守管理の総括に関する業務（設備保全課長が所管する業務を除く。）を行う。</u></p> <p><u>(23)設備保全課長は、原子炉施設の保守管理に関する業務（原子炉課長、タービン課長、電気課長、計測課長、土木課長、建築課長及び廃棄物管理課長が所管する業務を除く。）及び保全の総括に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(24)改良工事グループ主幹は、大型改良工事に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(25)原子炉課長は、原子炉施設のうち、原子炉関係機械設備の保守管理に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(26)タービン課長は、原子炉施設のうち、タービン関係機械設備の保守管理に関する業務を行う。</u></p> <p><u>(27)電気課長は、原子炉施設のうち、電気関係設備の保守管理に関する業務を行う。</u></p>

本工事計画届出書の変更前後の品質保証計画の対比表

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限 (続き)</p> <p>(26) 計測課長は、原子炉施設のうち、計測関係設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(27) 土木課長は、原子炉施設のうち、土木関係設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(28) 建築課長は、原子炉施設のうち、建築設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(29) 環境保全部長は、廃止措置計画グループ主幹、施設管理課長、廃棄物管理課長及び環境管理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(30) 廃棄物管理課長は、放射性固体廃棄物の管理及び原子炉施設のうち、廃棄物減容処理装置の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(31) 環境管理課長は、周辺監視区域境界付近及び周辺監視区域外における放射線管理、放射性液体廃棄物の管理及び放射性気体廃棄物の管理に関する業務を行う。</p> <p>(32) 原子力研修センター所長は、所員の保安教育の実施計画及び報告に関する業務を行う。</p> <p>(33) 第 3 項(3)から(31)の課長及びグループ主幹 (以下「各課長」という。), 廃止措置計画グループ主幹、施設管理課長並びに原子力研修センター所長 (以下「各部署の長」という。) は、組織管理規程に定める所掌業務に基づき緊急時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>(34) 各部署の長は、第 3 項に定める業務の遂行にあたって、グループ員、課員 (当直員を含む。) 又は原子力研修センター員 (以下「グループ員」という。) を指示・指導し、所管する業務を遂行する。また、グループ員は、各部署の長の指示・指導に従い、業務を遂行する。</p> <p>4. 主任技術者</p> <p>(1) 主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、且つ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p>	<p style="text-align: center;">表 3 責任と権限 (続き)</p> <p>(28)計測課長は、原子炉施設のうち、計測関係設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(29)土木課長は、原子炉施設のうち、土木関係設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(30)建築課長は、原子炉施設のうち、建築設備の保守管理に関する業務を行う。</p> <p>(31)廃止措置部長は、<u>廃止措置計画課長、廃止措置工事課長</u>及び廃棄物管理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(32)廃棄物管理課長は、放射性固体廃棄物の管理並びに原子炉施設のうち、<u>廃棄物減容処理装置建屋に設置された共用施設の運転及び廃棄物減容処理装置の保守管理</u>に関する業務を行う。</p> <p>(33)原子力研修センター所長は、所員の保安教育の実施計画及び報告に関する業務を行う。</p> <p>(34)第 3 項(3)から(32)の課長及びグループ主幹 (以下「各課長」という。), <u>廃止措置計画課長、廃止措置工事課長</u>並びに原子力研修センター所長 (以下「各部署の長」という。) は、組織管理規程に定める所掌業務に基づき緊急時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>(35)各部署の長は、第 3 項に定める業務の遂行にあたって、グループ員、課員 (当直員を含む。) 又は原子力研修センター員 (以下「グループ員」という。) を指示・指導し、所管する業務を遂行する。また、グループ員は、各部署の長の指示・指導に従い、業務を遂行する。</p> <p>4. 主任技術者</p> <p>(1) <u>発電用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誠実に、且つ、最優先に行うことを任務とし、「原子炉主任技術者・廃止措置主任者の職務等に関する手引」に基づき、職務を遂行する。</u></p> <p>(2) <u>電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務は、原子力発電工作物の工事、維持及び運用に関し保安の監督を誠実に、且つ、最優先に行うことを任務とし、「主任技術者 (原子炉主任技術者・廃止措置主任者を除く)・法定管理者の職務等に関する手引」に基づき、職務を遂行する。</u></p>

浜岡第 3 号機及び第 4 号機の蒸気使用状況について

1. 補助ボイラー容量決定根拠（系統設計仕様書より）

3号プラント停止中に、4号プラント起動（4号最大補助蒸気使用量）が重なった場合の蒸気使用量 を3, 4号補助ボイラーにて賄える様に （供給能力 ）としている。

(1) 3, 4号補助ボイラー蒸気供給能力

- ・ 3号補助ボイラーA, B
- ・ 4号補助ボイラーC

(2) 3, 4号補助蒸気消費量

(H-3, 4系統設計仕様書より)

(単位 : t/h)

			H-4			
			プラント運転中 MAX	プラント運転 中 MIN	プラント起動 時	プラント停止 中
			設計蒸気量			
H - 3	プラント運転中 MAX	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
	プラント運転中 MIN					
	プラント起動時					
	プラント停止中					

* : 3号,4号補助ボイラー蒸気供給量 で賄いきれないため、換気空調系加温蒸気 (3号 、4号 等の負荷制限により対処する設計である。

ア. 設備別補助蒸気使用量

(ア) 3号補助蒸気使用量

換気空調系加温蒸気※
濃縮器

濃縮廃液貯蔵タンク※

排ガス予熱器※

復水タンク加温

起動用 S J A E※

タービン・プラント・シール※

貯湯槽※

洗濯設備等※

廃棄物減容処理（以下NRWと略す）設備

(イ) 4号補助蒸気使用量

HWHバックアップ熱交※

濃縮器

濃縮廃液貯蔵タンク※

排ガス予熱器※

起動用S J A E※

タービン・プラント・シール※

※ : 最大補助蒸気消費時（プラント起動時の負荷）を示す。

その他一時的に使用する負荷として、RFPタービン試運転（）、RCIC試運転（）があるが、タービン・プラント・シール（）の使用時期と重複する場合、換気空調系加温蒸気（3号、4号）等の負荷制限により対処する設計である。

2. プラントへの影響評価

3号建設時の系統設計から、NRWへの補助蒸気供給を想定し、NRWへの補助蒸気連絡管を設置していること、3、4号プラント運転中は補助蒸気消費量がプラント起動時の補助蒸気消費量と比較して、消費量が少なく十分にNRWの負荷に補助蒸気供給が賄えることから、1、2号補助ボイラーのNRWからの切離しに際し、プラントへの影響は無いと評価する。

また、補助蒸気消費量が多くなるプラント起動時においても、NRWへの蒸気供給停止、空調用加温蒸気の負荷制限により、プラント起動・運転に必要な補助蒸気は確保できることから、プラントへの影響は無いと評価する。

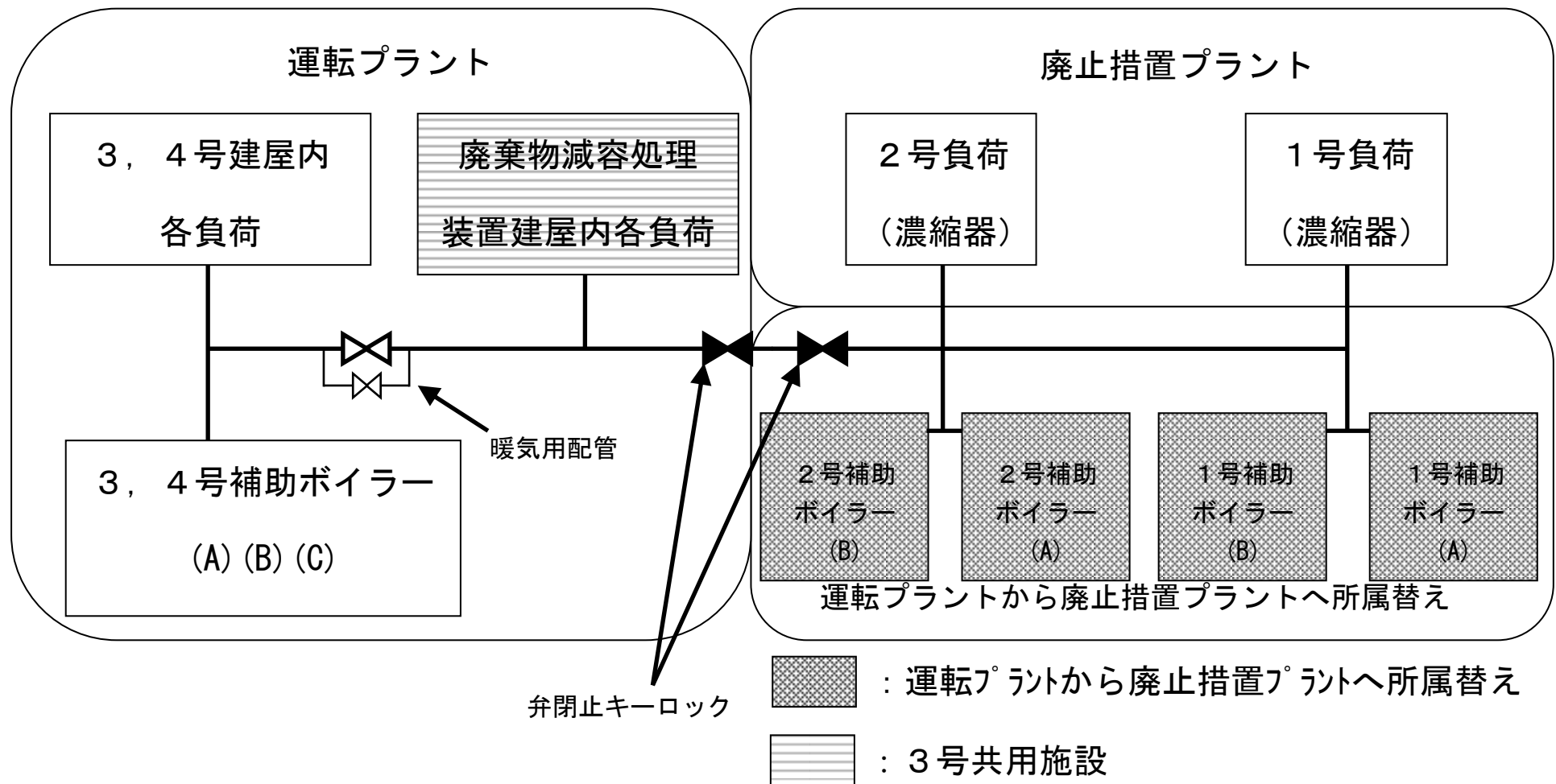
以上

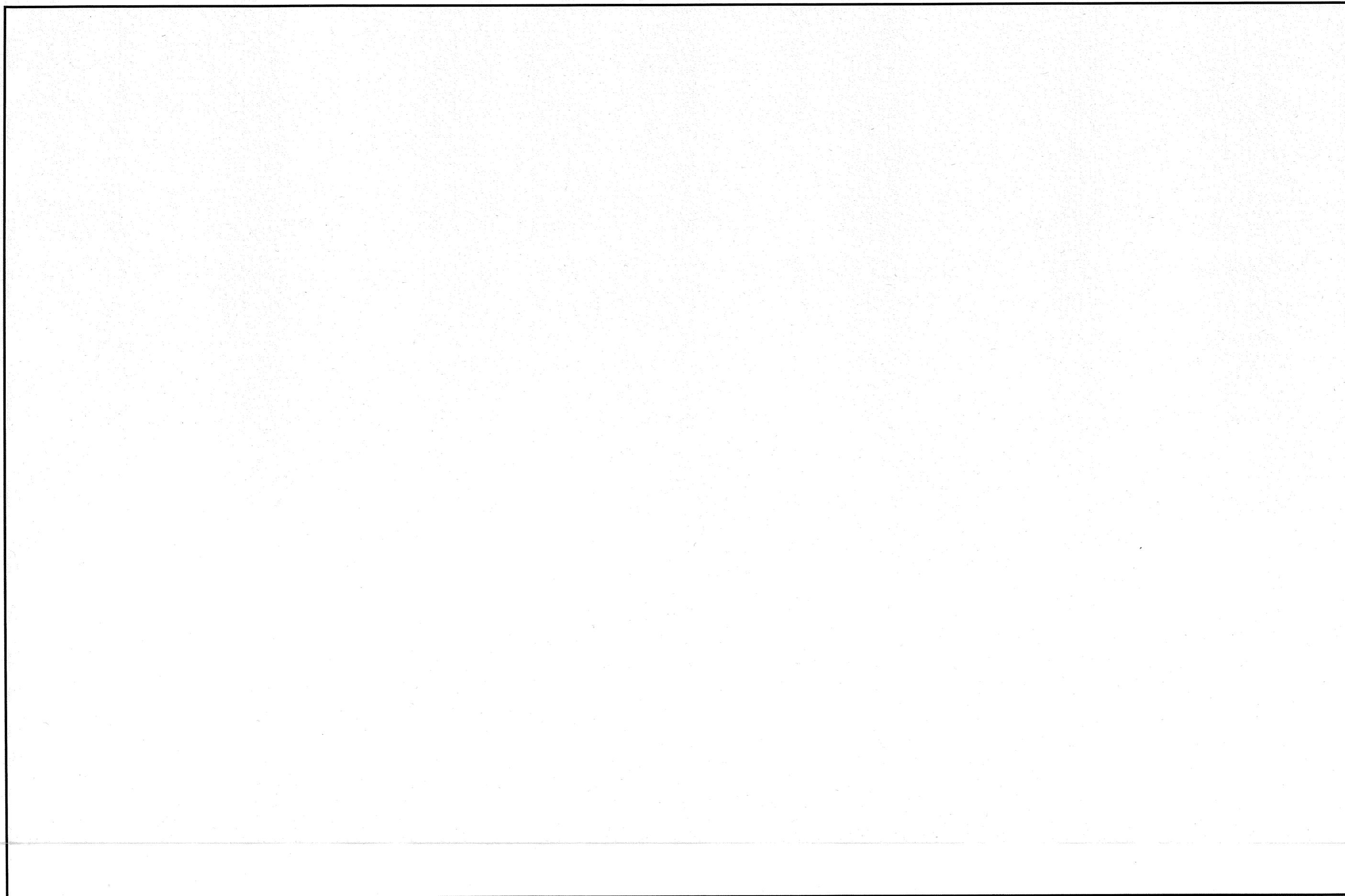
添付を省略した理由に関する説明

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 別表第二下欄に掲げる書類	左記書類の添付を省略した理由
各発電用原子炉施設に共通	
送電関係一覧図	今回は第3号機設備からの第1号機及び第2号機補助ボイラーの撤去に係る工事計画であり、左記の書類は工事の内容に関係が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の崩壊の防止措置に関する説明書	
工場又は事業所の概要を明示した地形図	
主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図	
単線結線図	
新技術の内容を十分に説明した書類	
発電用原子炉施設の熱精算図	
熱出力計算書	
発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書	添付有り。
排気中及び排水中の放射性物質の濃度に関する説明書	今回は第3号機設備からの第1号機及び第2号機補助ボイラーの撤去に係る工事計画であり、左記の書類は工事の内容に関係が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	
耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書	
放射性物質により汚染するおそれがある管理区域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	
取水口及び放水口に関する説明書	今回は第3号機設備からの第1号機及び第2号機補助ボイラーの撤去に係る工事計画であり、第3号機及び第4号機共用の補助ボイラーの総容量が変更となるため、補正にて添付する。
設備別記載事項のうち、容量又は最高使用圧力、最高使用温度の設定根拠に関する説明書	
環境測定装置の構造図及び取付箇所を明示した図面	今回は第3号機設備からの第1号機及び第2号機補助ボイラーの撤去に係る工事計画であり、左記の書類は工事の内容に関係がないため該当しない。
クラス1機器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	
安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	
発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	
発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	
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	
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	
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	
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	

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 別表第二下欄に掲げる書類	左記書類の添付を省略した理由
その他発電用原子炉の附属施設のうち、補助ボイラー	
補助ボイラーに附属する主配管の配置の概要を明示した図面 及び系統図	添付あり。
水循環系統図	
補助ボイラーに属する燃料系統図	
強度に関する説明書	
構造図	
補助ボイラーの基礎に関する説明書	
制御方法に関する説明書	
安全弁の吹出量計算書（バネ式のものに限る。）	
設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書	

工事概要のイメージ





第2-1-2図

浜岡原子力発電所第3号機	
図名	補助ボイラー主配管図(その2)
図番	
SH NO.	
中部電力株式会社	

第2-1-3図

浜岡原子力発電所第3号機	
図名	補助ボイラー主配管図 (その3)
図番	
SH	NO.
中部電力株式会社	

第2-2-2図

浜岡原子力発電所第3号機	
図名	補助ボイラー主配管図(その2)
図種	
図番	
SH NO	
中部電力株式会社	

第2-2-3図

浜岡原子力発電所第3号機	
図名	補助ボイラー主配管図(その3)
図号	
図種	SH NO
中部電力株式会社	

工事計画届出に係る手続きスケジュール

	H26年10月24日▽	▽H26年11月25日	備考
適用法令	電事法（電気事業の用に供する電気工作物） 炉規法	労働安全衛生法他	
法令手続き	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 10/23 ボイラー明細書提出（静岡労働局）（ボイラー及び圧力容器安全規則第5条相当） ▽ 10/27 ボイラー設置届（磐田労働基準監督署）（労働安全衛生法第88条） ▽ ばい煙発生施設の設置届（静岡県）（大気汚染防止法第6条）（切替前までに） ▽ 10/24 工事計画届出（原子力規制委員会）（炉規法第43条の3の10） ▽ 2Aボイラー性能検査申請（ボイラー及び圧力容器安全規則第39条） ▽ 廃止措置計画変更届出（原子力規制委員会）（保安規定1編→2編） ▽ ばい煙発生装置廃止報告（原子力規制委員会、経済産業省） （原子力発電工作物に係る電気関係報告規則第4条） ▽ 特定施設設置の届出（御前崎市）（騒音規制法第6条） ▽ 特定施設設置の届出（御前崎市）（振動規制法第6条） ▽ 施設定期検査申請書の変更（H26.12～H27.1 予定） 		
1号(B)ボイラー (点検中)	前回定事検査終了日 ▼H24.1.25 点検手入れ・組立・水張・油張 停止中試験 H25.11.29～点検中	検査証有効期間（～H27.11.24） ボイラー試運転試験（～H26.12.2）	1号(B)ボイラーは、点検中であるため、労働安全衛生法切替日を前回定期事業者検査終了日と読み替える。
2号(A)ボイラー (運転中)	前回定事検査終了日 H25.12.12	検査証有効期間（1年間）（～H26.12.11） 性能検査受検（H26.12.10 予定）△ 全補助ボイラー停止期間 点検開始（H26.11.25～）	2号(A)ボイラーは、検査証有効期限内に性能検査を受検するため、労働安全衛生法切替後に点検を開始する。

浜岡1，2号での所内蒸気供給は、予備機を含めボイラー2缶での運用が可能のため、1号(A)ボイラー及び2号(B)ボイラーについては、3号共用の設備から切り離した後、休止扱いとし、労働安全衛生法等の手続きを実施しない。再使用する前に必要な手続きを行う。

また、1号H/B(B)点検終了から2号H/B(A)点検開始まで全H/Bが停止となるため、それまでに濃縮廃液装置運転等の蒸気が必要な作業を済ませる。