

川内原子力発電所第1号機	
提出年月日	令和元年11月13日

川内原子力発電所第1号機
受電系統の変更工事
工事計画に係る補足説明資料

令和元年 11 月
九州電力株式会社

補足説明資料－ 1

適用条文の整理について

川内原子力発電所 1 号機 受電系統の変更に係る 工事計画認可申請における適用条文の整理について

1. 概要

川内原子力発電所の受電系統及び特高開閉所設備については、2024 年に変更を計画している。

本資料では、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく当該工事計画の手続きを行うにあたり、申請対象が適用を受ける「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」の条文を整理するとともに、適合性の確認が必要となる条文を明確にする。

2. 工事計画認可申請における適用条文の整理結果

【申請対象】

- ・ 常用電源設備 変圧器 連絡用変圧器
- ・ 常用電源設備 保護継電装置 連絡用変圧器（保護継電装置）
- ・ 常用電源設備 基本設計方針の変更を伴うもの

【凡例】

- ：適用条文であり、今回の工事計画で適合性を確認する必要がある条文
- ×：適合性確認が不要な条文

技術基準規則	適用要否 判断	理由
設計基準対象施設		
第4条 設計基準対象施設の地盤	○	当該設備を新たな場所に設置するため、地盤の影響について、確認する必要があることから対象とする。
第5条 地震による損傷の防止	○	当該設備を新たな場所に設置するため、地震の影響について、確認する必要があることから対象とする。
第6条 津波による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象となるクラス1, 2ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
第7条 外部からの衝撃による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象のクラス1, 2ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
第8条 立ち入りの防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第10条 急傾斜地の崩壊の防止	×	本条文の適用を受けるが、当該設備を設置する川内原子力発電所の敷地は急傾斜地崩壊危険区域ではない(別紙-1参照)ため、既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないから対象外とする。

技術基準規則	適用要否判断	理由
第 11 条 火災による損傷の防止	×	設計基準対象施設に該当する設備を含むため、本条文の適用を受けるが、当該設備は防護対象となる原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質の貯蔵等の機器等ではなく、また、当該設備の設置によって既工事計画において確認された設計に影響を与えるものではないことから対象外とする。
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	×	本条文の対象機能（原子炉の高温停止、低温停止、停止状態の維持、放射性物質の閉じ込め、使用済燃料貯蔵ピットの冷却及び給水に係る機能）を有しないため、対象外とする。
第 13 条 安全避難通路等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 14 条 安全設備	○	「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(原子力安全委員会)」に規定される「安全機能を有する構築物、系統及び機器」に該当する設備を含むため、適合性を示す必要があることから、対象とする。
第 15 条 設計基準対象施設の機能	○	当該設備について、設計基準対象施設の機能への適合性を示す必要であることから、対象とする。
第 16 条 全交流動力電源喪失対策設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 17 条 材料及び構造	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 18 条 使用中の亀裂等による破壊の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 19 条 流体振動等による損傷の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 20 条 安全弁等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 21 条 耐圧試験等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。

技術基準規則	適用要否判断	理由
第 22 条 監視試験片	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 23 条 炉心等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 24 条 熱遮蔽材	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 25 条 一次冷却材	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 27 条 原子炉冷却材圧力バウンダリ	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 28 条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 29 条 一次冷却材処理装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 30 条 逆止め弁	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 31 条 蒸気タービン	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 32 条 非常用炉心冷却設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 33 条 循環設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 34 条 計測装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 35 条 安全保護装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。

技術基準規則	適用要否判断	理由
第 36 条 反応度制御系統及び原子炉停止系統	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 37 条 制御材駆動装置	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第38条 原子炉制御室等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 39 条 廃棄物処理設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 40 条 廃棄物貯蔵設備等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 41 条 放射性物質による汚染の防止	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 42 条 生体遮蔽等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 43 条 換気設備	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 44 条 原子炉格納施設	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第45条 保安電源設備	○	当該設備について、保安電源設備への適合性を示す必要があることから、対象とする。
第 46 条 緊急時対策所	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第47条 警報装置等	×	本条文の適用を受ける設備に該当しないことから対象外とする。
第 48 条 準用	○	当該設備について、準用への適合性を示す必要があることから、対象とする。

技術基準規則	適用要否 判断	理由
重大事故等対処施設		
第 49 条 重大事故等対処施設の地盤	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の適用を受けないことから対象外とする。
第 50 条 地震による損傷の防止		
第 51 条 津波による損傷の防止		
第 52 条 火災による損傷の防止		
第 53 条 特定重大事故等対処施設		
第 54 条 重大事故等対処設備		
第 55 条 材料及び構造		
第 56 条 使用中の亀裂等による破壊の防止		
第 57 条 安全弁等		
第 58 条 耐圧試験等		
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		
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		
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		

技術基準規則	適用要否 判断	理由
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	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の 適用を受けないことから対象外とする。
第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送 するための設備		
第 64 条 原子炉格納容器内の冷却等の ための設備		
第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を 防止するための設備		
第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉 心を冷却するための設備		
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		
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		
第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等の ための設備		

技術基準規則	適用要否 判断	理由
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	×	設計基準対象施設に係る変更であり、本条文の適用を受けないことから対象外とする。
第 71 条 重大事故等の収束に必要な水の供給設備		
第 72 条 電源設備		
第 73 条 計装設備		
第 74 条 原子炉制御室		
第 75 条 監視測定設備		
第 76 条 緊急時対策所		
第 77 条 通信連絡を行うために必要な設備		
第 78 条 準用		

急傾斜地の崩壊の防止（第十条）に係る確認について
（急傾斜地崩壊危険区域の指定図）

■ 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
（急傾斜地の崩壊の防止）

第十条

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和四十四年法律第五十七号）第三条第一項の規定により指定された急傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備は、当該区域内の急傾斜地（同法第二条第一項に規定するものをいう。）の崩壊を助長し、又は誘発することがないように施設しなければならない。

■ 川内原子力発電所における急傾斜地崩壊危険区域の有無

鹿児島県による指定状況によれば、川内原子力発電所の敷地は急傾斜地崩壊危険箇所に指定されていないため、該当する急傾斜地は存在しない。（図1参照）

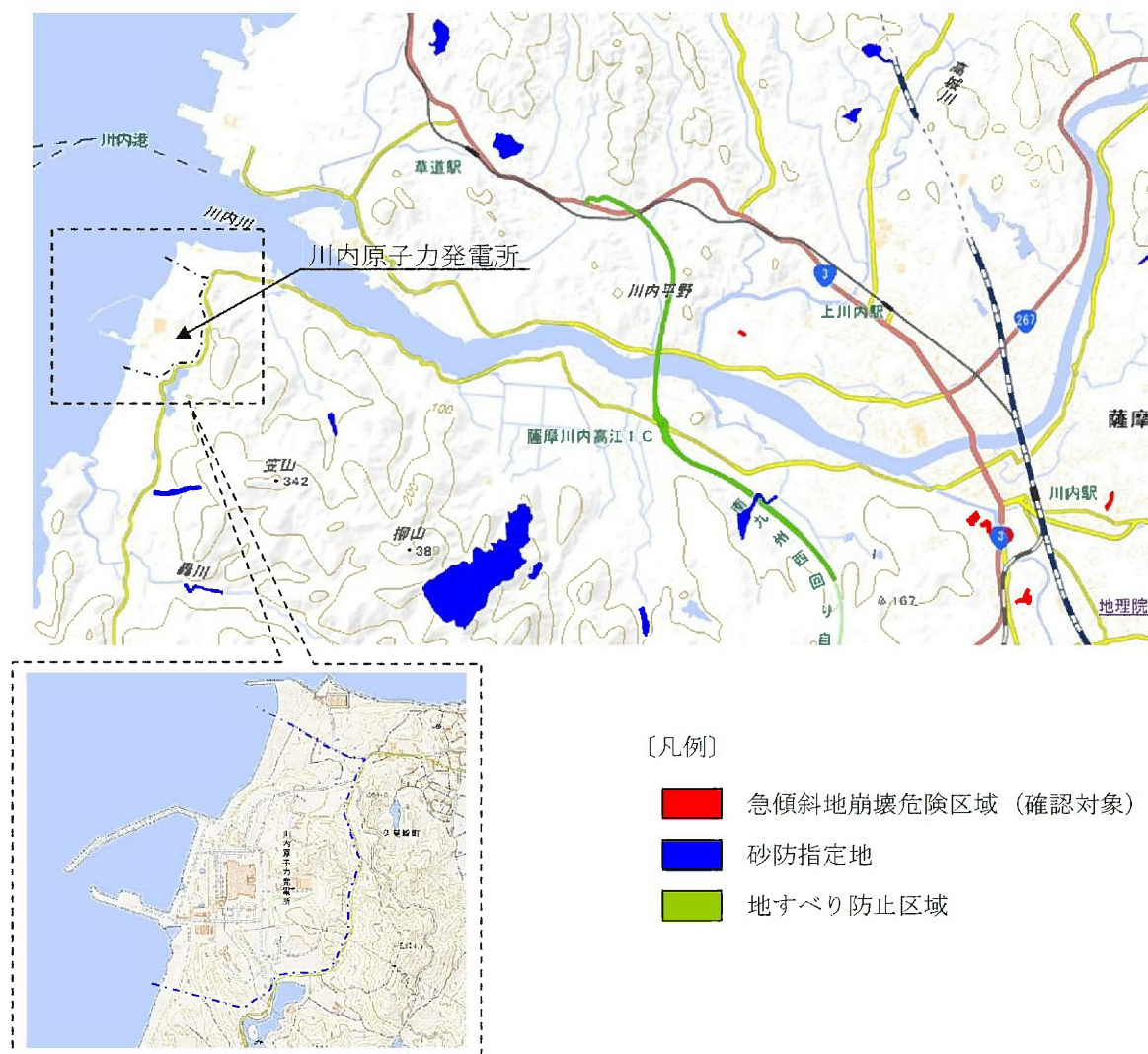


図1 急傾斜地崩壊危険箇所指定状況（出典：鹿児島県ホームページ）
（鹿児島県砂防三法情報マップ（2019.11.12時点）に加筆）

補足説明資料－２

添付する書類の整理について

川内原子力発電所1号機 受電系統の変更に係る 工事計画認可申請書に添付する書類の整理について

1. 概要

川内原子力発電所1号機 受電系統の変更に係る工事計画認可申請について、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく当該工事計画の手続きを行うにあたり、工事計画認可申請書に添付する書類について整理する。

2. 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく工事計画認可申請書に添付する書類の整理について

工事計画認可申請書に添付すべき書類は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の別表第二の上欄に記載される種類に応じて、下欄に記載される添付書類を添付する必要があるが、別表第二では「認可の申請又は届出に係る工事の内容に係るものに限る。」との規定があるため、本申請範囲である「その他発電用原子炉の附属施設 常設直流電源設備」に要求される添付書類の要否の検討を行った。検討結果を表1に示す。

表1 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく工事計画認可申請において要求される添付書類及び本申請における添付の要否の検討結果

(1/4)

実用発電用原子炉の設置、 運転等に関する規則 別表第二添付書類	添付の要否 (○・×)	理由
各発電用原子炉施設に共通		
送電関係一覧図	○	受電系統を変更するため、送電関係一覧図を添付する。
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	×	川内原子力発電所は急傾斜地崩壊危険区域の設定はなく、急傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備はないため不要。
工場又は事業所の概要を明示した地形図	×	本申請内容は、地形図に影響を与えないため不要。
主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図	○	本申請設備を新たに設置することから、平面図及び断面図を添付する。
単線結線図	○	本申請設備について、単線結線図を添付する。
新技術の内容を十分に説明した書類	×	本申請内容は、新技術に該当しないため不要。
発電用原子炉施設の熱精算図	×	本申請内容は、発電用原子炉施設の熱精算に影響を与えないため不要。
熱出力計算書	×	本申請内容は、発電用原子炉施設の熱出力計算に影響を与えないため不要。
発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書	○	2017年2月8日付け原規発第1702082号にて許可された設置許可との整合性を示す必要があるため添付する。
排気中及び排水中の放射性物質の濃度に関する説明書	×	本申請内容は、排気中及び排水中の放射性物質の濃度に影響を与えないため不要。
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	×	本申請内容は、発電所内の場所における線量に影響を与えないため不要。

実用発電用原子炉の設置、 運転等に関する規則 別表第二添付書類	添付の可否 (○・×)	理由
発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。
取水口及び放水口に関する説明書	×	本申請では該当する設備はないため不要。
設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	○	本申請設備の設定根拠を説明するために説明書を添付する。
環境測定装置の構造図及び取付箇所を明示した図面	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	○	本申請設備が使用される条件の下における健全性について技術基準規則第 14 条及び第 15 条への適合性を示すために説明書を添付する。
発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	×	本申請では該当する設備はないため不要。
発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。

(3/4)

実用発電用原子炉の設置、 運転等に関する規則 別表第二添付書類	添付の要否 (○・×)	理由
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。
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	×	本申請では該当する設備はないため不要。

実用発電用原子炉の設置、 運転等に関する規則 別表第二添付書類	添付の要否 (○・×)	理由
常用電源設備		
常用電源設備に係る機器 の配置を明示した図面	○	本申請の対象機器の配置を明示する必要があるため図面を添付する。
耐震性に関する説明書（支 持構造物を含めて記載す ること。）	○	本申請設備について、技術基準規則第 4,5 条 への適合性を示すために説明書を添付する。
常用電源設備の健全性に 関する説明書	○	本申請設備について、技術基準規則第 45,48 条への適合性を示すために説明書を添付す る。
電磁誘導電圧計算書（電圧 十七万ボルト以上の電力 系統に係る中性点接地装 置の工事を含む場合に限 る。）	○	電磁誘導電圧計算を示す必要があることから 計算書を添付する。
短絡強度計算書	○	短絡強度計算を示す必要があることから計 算書を添付する。
三相短絡容量計算書	×	本申請では該当する設備はないため不要。
設計及び工事に係る品質 管理の方法等に関する説 明書	○	本申請で品質管理について説明する必要が あることから説明書を添付する。

補足説明資料－ 3

工事計画添付書類に係る補足説明資料

【関係する添付資料名：設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書】

目 次

- 補足説明資料 3-1 工事計画認可申請のうち品質保証計画書と保安規定品質保証計画書の関係について
- 補足説明資料 3-2 工事計画本文の品質保証計画の変更の考え方について
- 補足説明資料 3-3 品証規則等と工事計画認可申請書の品質保証計画との比較表

工事計画認可申請のうち品質保証計画書と保安規定品質保証計画書の関係について

1. 当社の品質保証体制について

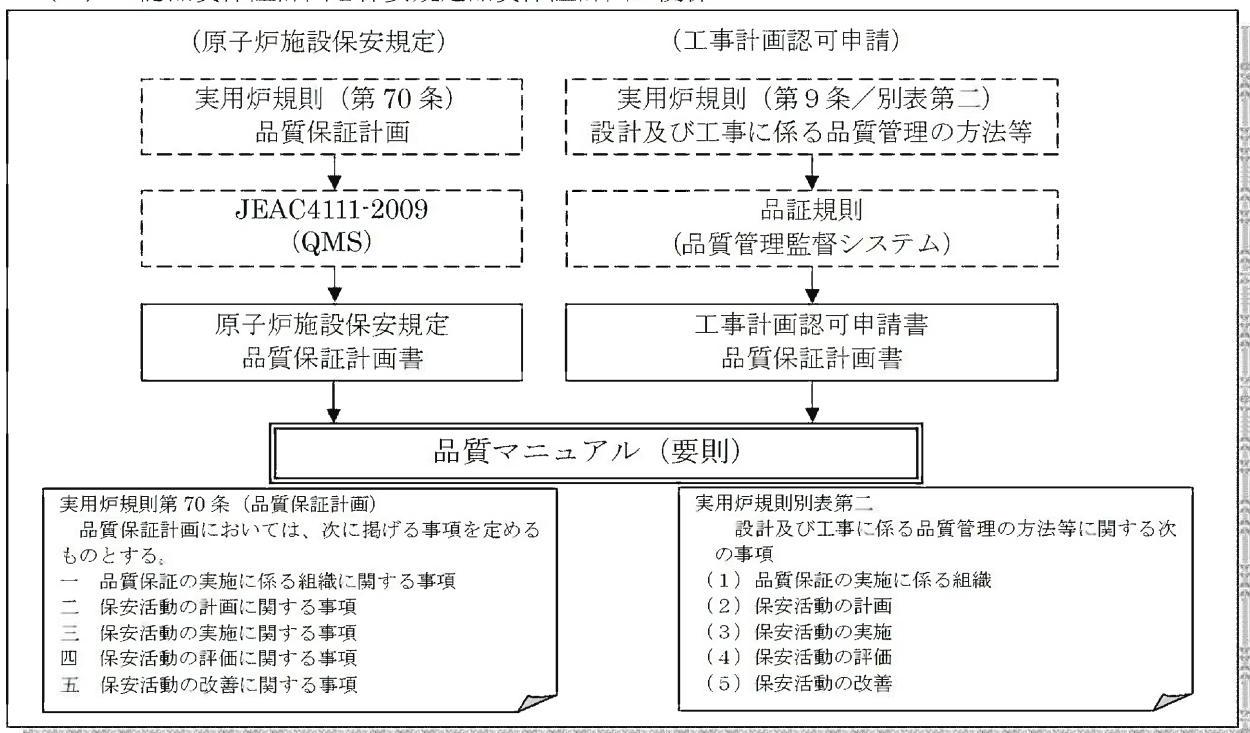
当社は、「原子力発電所における安全のための品質保証規程」（以下、「JEAC4111-2009」という。）及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」（以下、「品証規則」という。）に基づき「品質マニュアル（要則）」に設計及び工事段階並びに運転段階に適用する品質マネジメントシステム（以下、「QMS」という。）を定めることにより、品質保証体制を構築している。

2. 工認品質保証計画の記載の考え方について

工認品質保証計画については、当社の QMS を定めた「品質マニュアル（要則）」に基づき、工認対象施設の設計及び工事に係る QMS 活動の計画として、工認対象施設毎に作成する。

以下に、工認品質保証計画作成に当たっての関係と記載の考え方を示す。

(1) 工認品質保証計画と保安規定品質保証計画の関係



(2) 各品質保証計画及び品質マニュアル（要則）の記載の考え方

各品質保証計画は実用炉規則の要求に基づき、JEAC4111-2009 や品証規則などのそれぞれで具備すべき要件を満たす形で記載されている。

工認品質保証計画は当社の設計及び工事段階、保安規定品質保証計画は当社の運転段階の品質保証計画を定めており、それらを要求事項とする品質マニュアル（要則）はどちらの段階にも適用する品質マネジメントシステムを現した文書として規定している。

このように、各品質保証計画の適用段階は明確であり、工認品質保証計画或いは保安規定品質保証計画に変更が生じた場合でも、品質マニュアル（要則）の中でそれぞれの品質保証計画の記載内容の整合を図り保安活動を行うことになるため、相互に影響を及ぼす変更ではない場合はお互いの整合をとる必要はない。

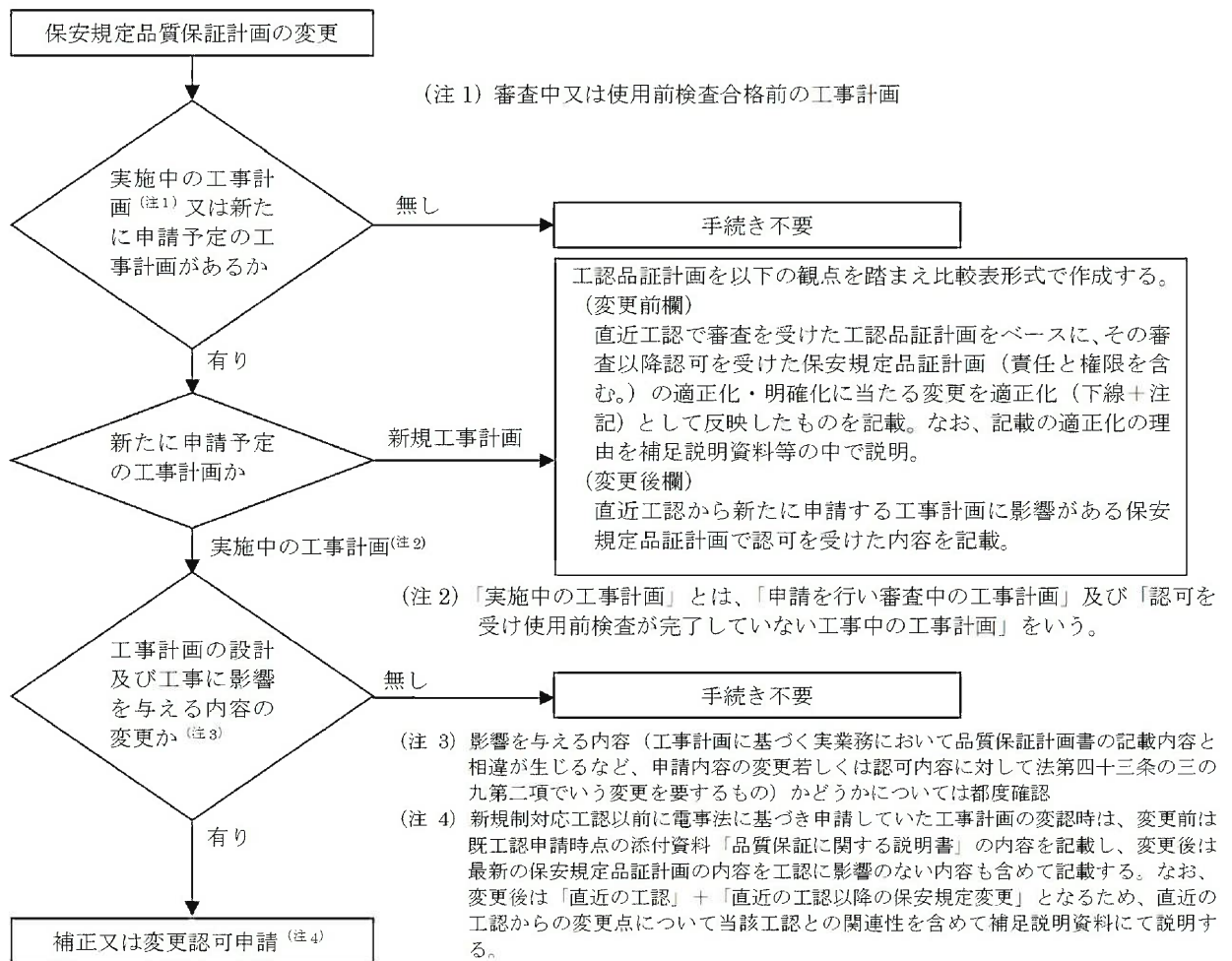
以上

工事計画本文の品質保証計画の変更の考え方について

工事計画本文の設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項(以下、「工認品証計画」という。)は、実用炉規則の別表第一に該当する工事の計画を申請する際に、別表第二の中欄の「記載すべき事項」を受けたものとして記載している。

工認品証計画の新規作成と変更については、以下の考え方をベースに下記のフローの通りとする。

- ・本記載は当該工事計画に係る設計及び工事に対するものであり、工事計画として継続的にその内容の最新性を確保するものではなく、当該工事が完了するまでの間、その最新性を維持すれば良い。
- ・事業者のQMSは1つであり、工認品証計画は、可能な限り保安規定品証計画と一致させておくことが望ましい。ただし、保安規定の品証に係る認可基準と工認の品証認可基準の範囲を踏まえ、工認として審査する範囲を明確にすることが必要。(前者は主に運用関係が適用範囲、後者は設計～検査までのプロセス(調達等のサブプロセス含む)のみが適用範囲)



(参考)

【実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の抜粋】
(工事の計画の認可等の申請)
 第九条 法第四十三条の三の九第一項又は第二項の認可を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- 二 工事計画
- 三 工事工程表
- 四 変更の工事又は工事の計画の変更の場合にあっては、変更の理由

2 前項第二号の工事計画には、申請に係る発電用原子炉施設の属する別表第二の上欄に掲げる種類に応じて、同表の中欄に掲げる事項(その申請が修理の工事に係る場合は、修理の方法)を記載しなければならない。この場合において、その申請が**変更の工事又は工事の計画の変更に係るものであるときは、変更前と変更後とを対照しやすいうように記載しなければならない。**

変更の工事 → 別表第一に該当する発電用原子炉施設の工事
 工事の計画の変更 → 工事の計画の申請以降～使用前検査合格までの変更

品証規則等と工事計画認可申請書の品質保証計画との比較表

品証規則	品証規則解釈	工事計画認可申請書の品質保証計画	相違の理由、品証規則反映に際しての考え方及び品証規則公衆審査での回答	【参考】保安規定第3条品質保証計画 (H30.12.17 認可)
<p>品証規則</p> <p>凡例 赤字下線部：品証規則へ対応させた箇所 黄色背景部：保安規定品証計画と工認品証計画との相違点</p>	<p>品証規則解釈</p>	<p>1 品質保証計画 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「同規則の解釈」(以下「品証規則」という。)に基づき、品質マネジメントシステム(安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含む。以下、「品質マネジメントシステム」という。)を構築し、「品質マニキュアル(要則)」を定めている。本品質管理監督システムの計画(以下「品質保証計画」という。)は「品質マニキュアル(要則)」に基づき定めたものである。</p> <p>2 適用範囲 本品質保証計画は、川内原子力発電所第1号機の設計及び工事に係る保安活動(以下「保安活動」という。)に適用する。</p>	<p>品質保証計画第2条第2項の1に「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。』と定義されていることから表現の整合を図った。</p> <p>本品質保証計画が品証規則である品質管理監督システムの計画である旨を示した。</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。)及び関係法令に倣い、安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステム(以下「品質マネジメントシステム」という。)を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。</p> <p>2 適用範囲 本「品質保証計画」は、発電所の保安活動に適用する。</p>
<p>(適用範囲) 第1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>第1章 総則第1条 (適用範囲) 1 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「規則」という。)第1条に規定する「実用発電用原子炉及びその附属施設」とは、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省令77号)の別表第2の上欄に掲げられている発電用原子炉施設」である。</p> <p>第2条 (定義) 1 本規程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(昭和32年法律第166号)及び規則において使用する用語の例による。 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。 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</p>	<p>3 定義 本「品質保証計画」における用語の定義は、以下を除き品証規則に従う。 (1) 保安に関する組織：別図1「保安に関する組織」に定める組織全体をいう。 (2) 原子力総括部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力総括部長及びその所掌する組織をいう。</p>	<p>品質保証計画への適合を明示する表現に修正</p>	<p>3 定義 本「品質保証計画」における用語の定義は、以下を除き JEAC4111 に従う。 (1) 保安に関する組織：第4条に定める組織全体をいう。 (2) 原子力総括部門：第4条に定める組織のうち原子力総括部長及びその所掌する組織をいう。</p>

品証規則	品証規則解釈	工事計画認可申請の品質保証計画	相違の理由、品証規則反映に際しての考え方及び品証規則公表審査での回答	【参考】保安規定第3条品質保証計画(H30.12.17 認可)
<p>「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Q9000)の実施するに当たって提供される、品質管理のために必要な情報等をいう。</p> <p>六 「プロセス出力情報」とは、あるプロセスを実施した結果得られる情報等をいう。</p> <p>七 「妥当性確認」とは、発電用原子炉施設並びに手順、プロセスその他の個別業務及び品質管理の方法が期待される結果を与え、それを検証することをいう。</p>	<p>Q9001」という。)で使用されている「品質マネジメントシステム」と安全文化を醸成する活動を行う仕組みが一体化したものをいう。</p> <p>3 規則第2条第2項第1号に規定する「安全文化を醸成する活動」には、例えば以下のよう活動がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力安全に対する個人及び集団としての決意を表明し、実践すること。 ・原子力安全に対する当事者意識を高めること。 ・信頼、協働、自由なコミュニケーションを奨励し、より良い労働環境条件の改善に努め、人的・組織的問題の報告を重視する開かれた文化を構築すること。 ・原子力安全が損なわれることのないように、構築物、系統及び機器の欠陥に関する報告を適切に行うこと。 ・特定された問題及び改善提案に対する迅速な対応を行うこと。 ・組織が、継続的に、安全と安全文化を高め、改善するための手段を保持すること。 ・原子力安全に対する組織及び個人の責任と説明責任を果たすこと。 ・原子力安全に関し、組織のあらゆる階層において問い掛ける姿勢及び学習する姿勢を奨励し、慢心を戒めるための方策を構築し実施すること。 ・組織内での安全及び安全文化に関する重要な要素について共通の理解を促進すること。 ・自らの業務及び職場環境に関連したリスクを認識し、起こりうる結果を理解すること。 ・全ての活動において慎重な意思決定をすること。 	<p>(3) 安全・品質保証部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち安全・品質保証部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(4) 原子力管理部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力管理部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(5) 原子力建設部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力建設部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(6) 原子力技術部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力技術部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(7) 廃止措置統括部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち廃止措置統括部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(8) 原子力土木建築部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力土木建築部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(9) 資材調達部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち資材調達部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(10) 原子燃料部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子燃料部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(11) 監査部門：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力監査部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(12) 本店組織：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、</p>		<p>(3) 安全・品質保証部門：第4条に定める組織のうち安全・品質保証部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(4) 原子力管理部門：第4条に定める組織のうち原子力管理部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(5) 原子力建設部門：第4条に定める組織のうち原子力建設部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(6) 原子力技術部門：第4条に定める組織のうち原子力技術部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(7) 廃止措置統括部門：第4条に定める組織のうち廃止措置統括部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(8) 原子力土木建築部門：第4条に定める組織のうち原子力土木建築部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(9) 資材調達部門：第4条に定める組織のうち資材調達部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(10) 原子燃料部門：第4条に定める組織のうち原子燃料部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(11) 監査部門：第4条に定める組織のうち原子力監査部長及びその所掌する組織をいう。</p> <p>(12) 本店組織：第4条に定める組織のうち原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、</p>

<p>品証規則</p>	<p>品証規則解釈</p> <p>4 規則第2条第2項第4号に規定する「照査」とは、JIS Q9001 で使用されている「レビュー」に相当するものである。</p> <p>5 規則第2条第2項第5号に規定する「プロセス入力情報」とは、JIS Q9001 で使用されている「インプット」に相当するものである。</p> <p>6 規則第2条第2項第6号に規定する「プロセス出力情報」とは、JIS Q9001 で使用されている「アウトプット」に相当するものである。</p>	<p>工事計画認可申請の品質保証計画</p> <p>廃止措置統括部門、原子力土木建築部門、資材調達部門及び原子燃料部門をいう。</p> <p>(13) 発電所組織：別図1「保安に関する組織」に定める組織のうち発電所の組織をいう。</p> <p>(14) 原子力部門：原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織をいう。</p> <p>(15) 原子力施設情報公開ライブラリ</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>(16) 原子炉施設</p> <p>：「美用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の別表第三の上欄に掲げる発電用原子炉施設をいう。</p>	<p>相違の理由、品証規則反映に際しての考え方及び品証規則公表審査での回答</p> <p>品証規則における発電用原子炉施設を品質保証計画書用の用語として定義を行った。</p>	<p>【参考】保安規定第3条品質保証計画(H30.12.17 認可)</p> <p>門、原子力土木建築部門、資材調達部門及び原子燃料部門をいう。</p> <p>(13) 発電所組織：第4条に定める組織のうち発電所の組織をいう。</p> <p>(14) 原子力部門：原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織をいう。</p> <p>(15) 原子力施設情報公開ライブラリ</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>第二章 品質管理監督システム</p> <p>(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>第2章 品質管理監督システム</p> <p>第3条 (品質管理監督システムに係る要求事項)</p> <p>1 規則第3条第1項に規定する「品質管理監督システムを確立し、実施しなければならない」とは、「品質管理監督システムで規定した一連のプロセスの運用と管理の結果、保安の確保が維持されいるとともに、不適合について品質管理監督システムに起因する原因を究明し、是正処置や予防処置を連じて原因の除</p>	<p>4 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 品質マネジメントシステムに係る事項</p> <p>(1) 保安に関する組織は、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、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>品証規則への適合を明示する表現に修正</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) 保安に関する組織は、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、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>

品証規則	品証規則解釈	工事計画認可申請の品質保証計画	相違の理由、品証規則反映に際しての考え方や品証規則公表審査での回答	【参考】保安規定第3条品質保証計画 (H30.12.17 認可)
<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>品証規則解釈</p> <p>去を行う等当該システムの改善を継続的に行うこと」をいう。また、同項に規定する「実効性を維持」とは、JIS Q9001で使用されている「有効性を継続的に改善」に相当するものである。</p>	<p>(2) 保安に関する組織は、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（達成される結果を含む。）及びそれらの保安に関する組織への適用を別図2「品質保証計画に係る規定文書体系図」に示す文書で明確にする。</p> <p>b. これらのプロセスの順序及び相互関係を別図3「品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に明確にする。</p> <p>c これらのプロセスの運用及び管理のいづれもが効果的であることを確保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並びに監視及び測定を支援するために必要な資源及び情報を利用できる体制を確保する。</p> <p>e これらのプロセスを監視し、分析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>品質保証計画と整合を図った。（QMS プロセスはサブプロセスにより構成され、次工程へのインプットには前段のサブプロセスからのアウトプット（達成される結果）が示される。よって、新規制基準対応工認として認可を受けた活動（以下、「従前の活動」と記す。）で担保されている。）</p> <p>品質保証計画と整合を図った。（監視に付随している測定は次のe項にて担保され、従前より行っていた。また、監視測定に必要な資源については6章に基づき利用できる体制となっていることにより従前の活動で担保されている。）</p>	<p>【参考】保安規定第3条品質保証計画 (H30.12.17 認可)</p> <p>(2) 保安に関する組織は、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保安に関する組織への適用を別図1「保安規定品質保証計画に係る規定文書体系図」に示す文書で明確にする。</p> <p>b これらのプロセスの順序及び相互関係を別図2「品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に明確にする。</p> <p>c これらのプロセスの運用及び管理のいづれもが効果的であることを確保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、分析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>

品証規則	品証規則解釈	工事計画認可申請の品質保証計画	相違の理由、品証規則反映に際しての考え方や及び品証規則公表審査での回答	【参考】保安規定第3条品質保証計画(H30.12.17 認可)
<p>七 品質保証の実施に係るプロセス及び組織を品質管理監督システムと整合的なものとすること。</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>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したものとすること。</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>品質規則と整合を図った。</p> <p>品質規則と整合を図った。</p>	<p>g これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムとの整合をとれたものにする。</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>6 発電用原子炉設置者は、保安のため重要な事項を適切に定める必要がある。</p> <p>7 発電用原子炉設置者は、保安のため重要な事項を適切に行わなければならない。</p>		<p>(3) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの運用において、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下「重要度分類指針」という。）に基づき「保修基準」及び「土木建築基準」に定める設備の品質重要度分類等に従い、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。</p>	<p>品質規則と整合を図った。</p> <p>グレード分けの例示については、品証規則との整合の観点から削除した。</p>	<p>(3) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの運用において、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下「重要度分類指針」という。）に基づき「保修基準」及び「土木建築基準」に定める設備の品質重要度分類等に従い、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、グレード分けの決定に際しては、原子力安全に対する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>グレード分けの例示については、品証規則との整合の観点から削除した。</p> <p>グレード分けの例示については、品証規則との整合の観点から削除した。</p> <p>グレード分けの例示については、品証規則との整合の観点から削除した。</p> <p>グレード分けの例示については、品証規則との整合の観点から削除した。</p>	<p>a プロセス及び原子炉施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度</p> <p>b プロセス及び原子炉施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度</p> <p>c 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度</p> <p>d 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度</p> <p>e 運転開始後の原子炉施設に対する保守、供用期間中検査及び取替の難易度</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) 保安に関する組織は、これらのプロセスを、本「品質保証計画」に従って管理する。</p>	<p>品質規則と整合を図った。</p> <p>(プロセスの実施（運営）は品質保証計画に従った管理がなされるため、従前の活動で担保されている。)</p>	<p>(4) 保安に関する組織は、これらのプロセスを、本「品質保証計画」に従って運営管理する。</p>

品証規則	品証規則解釈	工事計画認可申請の品質保証計画	相違の理由、品証規則反映に際しての考え方や及び品証規則公表審査での回答	【参考】保安規定第3条品質保証計画(H30.12.17 認可)
<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、ように規定しなければならない。</p> <p>（品質管理監督システムの文書化）</p>	<p>第4条（品質管理監督システムの文書化）</p>	<p>(6) 保安に関する組織は、原子力安全の達成に影響を与えることと決めた場合においては、アウトソースするプロセスに対しては、管理の方式及び程度を「7.4 調達」に従って定め、これに基づき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>品証規則に対する公表審査にて、アウトソースするプロセスに対する管理の方式と程度を定めることにより必然的に当該管理が識別され、これにより、従来から行っている活動にて担保されていることから、JEAC4111の表現のままとした。</p>	<p>(5) 保安に関する組織は、原子力安全の達成に影響を与えることと決めた場合においては、アウトソースするプロセスに対しては、管理の方式及び程度を「7.4 調達」に従って定め、これに基づき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>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、品質方針及び品質目標表</p>	<p>1 規則第4条第1号に規定する「品質方針表」とは、JIS Q9001で使用されている「品質方針を文書化したもの」に相当するものである。</p> <p>また、「品質目標表」とは、JIS Q9001で使用されている「品質目標を文書化したもの」に相当するものである。</p> <p>2 規則第4条第2号に規定する「品質管理監督システム基準書」とは、JIS Q9001で使用されている「品質マニュアル」に相当するものである。</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、次の事項を含める。また、記録は適正に作成する。</p>	<p>品質マネジメントシステムの文書には、次の事項を含める。また、記録は適正に作成する。</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、次の事項を含める。また、記録は適正に作成する。</p>
<p>一 品質方針表、品質方針及び品質目標表</p>	<p>1 規則第4条第1号に規定する「品質方針表」とは、JIS Q9001で使用されている「品質方針を文書化したもの」に相当するものである。</p> <p>また、「品質目標表」とは、JIS Q9001で使用されている「品質目標を文書化したもの」に相当するものである。</p> <p>2 規則第4条第2号に規定する「品質管理監督システム基準書」とは、JIS Q9001で使用されている「品質マニュアル」に相当するものである。</p>	<p>(1) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p>	<p>(1) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p>	<p>a 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p>
<p>品質管理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>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>(2) 「品質マニュアル（要則）」及び「品質マニュアル（基準）」</p>	<p>(2) 「品質マニュアル（要則）」及び「品質マニュアル（基準）」</p>	<p>b 「品質マニュアル（要則）」及び「品質マニュアル（基準）」</p>
<p>四 この規則に規定する手順書及び記録</p>	<p>別表1「保安に関する記録」に示す、品証規則が要求する「文書化された手順」である文書及び記録</p>	<p>(3) 別表1「保安に関する記録」に示す、品証規則が要求する「文書化された手順」である文書及び記録</p>	<p>品証規則への適合を明示する表現に修正</p>	<p>c 第131条表131-3に示す、JEAC4111が要求する「文書化された手順」である文書及び記録</p>

<p>品証規則</p> <p>二 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>品証規則解釈</p> <p>3 規則第4条第3号に規定する「実 効性のある計画的な実施」とは、JIS Q9001で使用されている「効果的な 計画、運用」に相当するものである。</p>	<p>工事計画認可申請の品質保証計画</p> <p>(4) 保安に関する組織内のプロセス の効率的な計画、運用及び管理を確 実に実施するために、保安に関する 組織が必要と決定した記録を含む 文書（規定文書、業務要領、各種手 順書類、調達文書、法令等） これら文書のうち、規定文書に ついて文書名と担当箇所を別図2 「品質保証計画に係る規定文書体 系図」に示すとともに、別表2「品 質マネジメントシステムの要求事 項と規定文書の対応表」に品質マ ネジメントシステムの要求事項と 規定文書の対応を示す。</p> <p>なお、別図2「品質保証計画に係 る規定文書体系図」以外の品質マネ ジメントシステムで必要とされる 文書は、これらを遵守するために、 「保安活動に関する文書及び記録 の管理基準」及び「原子力内部監査 要則」で明確にする。 ※1：適正とは、不正行為がなされ ていないことという。</p>	<p>相違の理由、品証規則反映に際しての 考え方及び品証規則公衆審査での回答</p>	<p>【参考】保安規定第3条品質保証計画 (H30.12.17 認可)</p> <p>d 保安に関する組織内のプロセス の効率的な計画、運用及び管理を確 実に実施するために、保安に関する 組織が必要と決定した記録を含む 文書（規定文書、業務要領、各種手 順書類、調達文書、法令等） これら文書のうち、規定文書 について文書名と担当箇所を別 図1「保安規定品質保証計画に係 る規定文書体系図」に示すとも に、別表1「品質マネジメントシ ステムの要求事項と規定文書と の対応表」に品質マネジメントシ ステムの要求事項と規定文書の 対応を示す。また、規定文書と保 安規定との関連を別表2「規定文 書と保安規定の関連表」に示す。 なお、別図1以外の品質マネジ メントシステムで必要とされる 文書は、これらを遵守するため に、「保安活動に関する文書及び 記録の管理基準」及び「原子力内 部監査要則」で、保安規定との位 置づけを明確にする。 ※：適正とは、不正行為がなされ ていないことという。</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>第5条 (品質管理監督システム基準 書)</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>(1) 保安に関する組織は、品質マニ ュアルとして次を作成し、維持する。 a. 品質マニュアル (要則) 本「品質保証計画」を含むもの として、社長が定める。 b. 品質マニュアル (基準) 「品質マニュアル (要則)」に基 づき、安全・品質保証部長が本店 組織を対象に、原子力発電所長が 発電所組織を対象にそれぞれ定 める。 (2) 品質マニュアルには、次の事項を</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>(1) 保安に関する組織は、品質マニ ュアルとして次を作成し、維持する。 a. 品質マニュアル (要則) 本「品質保証計画」を含むもの として、社長が定める。 b. 品質マニュアル (基準) 「品質マニュアル (要則)」に基 づき、安全・品質保証部長が本店 組織を対象に、原子力発電所長が 発電所組織を対象にそれぞれ定 める。 (2) 品質マニュアルには、次の事項を</p>	<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>(1) 保安に関する組織は、品質マニ ュアルとして次を作成し、維持する。 a. 品質マニュアル (要則) 本「品質保証計画」を含むもの として、社長が定める。 b. 品質マニュアル (基準) 「品質マニュアル (要則)」に基 づき、安全・品質保証部長が本店 組織を対象に、原子力発電所長が 発電所組織を対象にそれぞれ定 める。 (2) 品質マニュアルには、次の事項を</p>