

PWR版
事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドライン

(第2版)
2019年5月

一般社団法人 原子力安全推進協会

前 書 き

JANSI の役割は、事業者の自主的継続的安全性向上活動を牽引することです。事業者が自主的継続的安全性向上活動を効果的かつ効率的に進めるには、自プラントの安全性の全体像について包括的に記載した資料があり、それが現状を反映した状態で維持されていることが重要です。

しかし、我が国のプラントでは、安全性に関わる情報が複数の規制文書（設置許可申請書、工事認可届出書、保安規定など）及び社内文書（プラントメーカーが提出した文書を含む）に分散して記載されており、安全性の状況の的確な把握、タイムリーな対策の実施、安全性の説明責任などの観点から課題となっています。

なお、海外では、規制要求として、安全性を総合的に示すレポート（SAR、FSAR などと呼ばれる）がまとめられ、その内容を定期的にレビューして改訂・維持しています。

そのため、JANSI は、日本版の安全性を総合的に示すレポートを「事業者自主安全評価書（JSAR）」とし、これを事業者が作成するためのガイドラインの開発を 2013 年度から開始しました。

JSAR の特徴は、国際的な標準に定められた内容を包含している点と、安全性については規制要件のみならず自主的に改善した事項についても包括的に記載できるような枠組みを目指している点です。また、運転を開始した後は、その内容を定期的（定期検査後及び 10 年程度ごと）に見直して常に現状とあった状態に保っていくことを意図しています。

このプロジェクトは JSAR という新しい文書を作るというよりは、既にある情報をわかりやすく、使いやすいように整理し、維持することを意図したものです。例えば、設備改造をしようとした場合に JSAR があればどこにどのような影響が出るかをこれまでよりも容易に確認でき、改造に伴う負の影響を軽減できます。

JSAR ガイドラインは、米国の一括許認可申請の規制ガイド（RG1.206）及び実機プラントの許認可資料（DCD）を参照し、我が国の設置許可申請書の章立てで、JSAR に記載すべき事項を記載しています。

さらに、実際に事業者が JSAR を作成するときの助けとするため、JSAR 記載事項の具体例等を示す「解説」を作成しました。

JANSI が JSAR ガイドラインを整備している一方で、規制庁は事業者に「安全性向上評価届出書」の提出を義務付けました。これは、自主的・継続的に原子炉施設の安全性・信頼性を向上させることを目的とし、原子力発電所のリスクを合理的に可能な限り低減することを目標に実施するもので、その第 1 章には「建設から至近の定期検査終了時点までの設置許可、工事計画、保安規定について確認し、最新の許認可の状態を記載すること」としています。JANSI は、JSAR ガイドラインをこれに活用できるよう、これまで出された届出書との整合性を確認し、JSAR ガイドラインで不足していた項目を追加しています。

また、安全性向上評価の継続的な改善に係る会合で規制庁から出されたIAEAの基準（改訂中）との整合性について、2018年度に検討結果をガイドラインに反映しました。

BWR版については、PWR版と併行して開発する計画でしたが、新規制基準の審査に時間がかかっていたため、2016年に作業を一旦凍結しましたが、2018年度より作業を再開し、2020年度に完成させる計画です。

JSAR ガイドラインは自主的なガイドラインのため、規制文書としては使えません。しかし、JSAR が本領を発揮するのは、規制要求事項に加えて、安全審査会合で規制庁に説明した資料、系統設計仕様書や機器設計仕様書など、社内文書を追加して各社でカスタマイズしたときです。さらに、自社や他社のトラブル対応なども追記するか紐付けして、安全性に関する情報のネットワークができれば、活用の幅が広がるのではないかと考えています。また、そこまでいけば、コンフィギュレーションマネジメントの設計要件を記載した文書としても活用できると考えます。

将来的には、規制文書が JSAR に一本化され、事業者、規制当局、一般公衆など誰もが活用できる文書として羽ばたいていけることを願っています。

2019 年 5 月

一般社団法人 原子力安全推進協会
安全システム本部 安全性向上部長
倉田 聡

PWR版
事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドライン
改訂履歴

改訂年月	版	改訂内容	備考
2018 年 4 月	初版	新規制定	
2019 年 5 月	2	・ GS-G4.1 ドラフト版(DS449 Step11a)との整合性確認結果の反映 ・ 特定重大事故等対処施設の反映 ・ 記載の適正化	

PWR版
事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドライン
目 次

1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. JSAR ガイドラインの構成	1
4. JSAR ガイドライン及び解説	1

1. 目的

事業者が定期的に実施する安全性の総合的な評価に資するため、プラントの安全に係る設計・評価を総括的に示す事業者自主安全評価書(JSAR)を作成するためのガイドを作成した。

2. 適用範囲

軽水減速、軽水冷却、加圧水型の発電用原子炉施設に係る事業者自主安全評価書(JSAR)

3. JSAR ガイドラインの構成

- JSAR ガイドラインは、ガイドライン及びガイドライン解説より構成され、両者を対比させた表形式で整理している。ガイドライン解説は、ガイドラインの記載要件に対応する記載が設置許可申請書或いは工認の何処に該当するのかをインデックスとして表記することとした。
- JSAR ガイドラインの記載要件のうち、工認に関連した記載要件についてはその旨を下線表記にて明示した。また、設置(変更)許可申請書及び工認に記載のない追加の記載要件については、網掛け表記にて明示すると共に、具体的な記載の参考とするための補足資料を添付した。
- JSAR ガイドラインの記載要件のうち、特定重大事故等対処施設に係る工認に関連した記載要件については、工認の特定重大事故等対処施設に係る部分が非公開であるため、重大事故等対処施設で本箇所に対応する部分の内容から類推して記載し、その部分を網掛け表記にて明示した。
- JSAR ガイドラインの記載要件と保安規定運転上の制限との対応を整理し補足資料として添付した。
- JSAR ガイドラインの工認に関連した記載要件において「別途指定する項目」とは、工認記載に係る炉規則別表第二の設定根拠に関する説明書が要求される項目「容量又は注入速度、最高使用圧力、最高使用温度、再結合効率、加熱面積、伝熱面積、揚程又は吐出圧力、原動機の出力量、外径、閉止時間、漏えい率、制限流量、落下速度、駆動速度及び挿入時間、効率、吹出圧力、慣性定数、回転速度半減時間、慣性モーメント、設定破裂圧力並びに設計温度」をいう。

4. JSAR ガイドライン及び解説

次ページ以降に事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドライン及び解説を示す。

JSAR ガイドライン及び解説 目次

[1]	発電用原子炉施設の基本情報	
1.1	発電用原子炉施設の基本情報	1-1
1.2	発電用原子炉施設の工事計画	1-1
[2]	発電用原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況	
2.1	敷地	2-1
2.2	気象	2-1
2.3	地盤	2-2
2.4	水理	2-3
2.5	地震	2-4
2.6	社会環境	2-5
2.7	津波	2-6
2.8	地震、津波以外の自然現象	2-7
[3]	発電用原子炉施設の安全設計	
3.1	安全設計	3-1
3.1.1	安全設計の方針	3-1
3.1.2	安全機能の重要度分類	3-1
3.1.3	耐震設計	3-1
3.1.4	耐津波設計	3-3
3.1.5	火災防護に関する基本方針	3-4
3.1.6	溢水防護に関する基本方針	3-7
3.1.7	竜巻防護に関する基本方針	3-8
3.1.8	火山防護に関する基本方針	3-9
3.1.9	外部火災防護に関する基本方針	3-9
3.1.10	品質保証の基本方針	3-9
3.1.11	原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針	3-10
3.2	プラント配置	3-11
3.3	原子炉及び炉心	3-12
3.3.1	機械設計	3-12
3.3.2	核設計	3-15
3.3.3	熱水力設計	3-16
3.3.4	動特性	3-17
3.4	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	3-18
3.4.1	燃料の取扱設備及び貯蔵設備	3-18
3.4.2	使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備	3-21
3.4.3	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	3-23
3.4.4	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	3-25

3.4.5	重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	3-25
3.5	原子炉冷却系統施設	3-29
3.5.1-1	1次冷却設備（通常運転時等）	3-29
3.5.1-2	1次冷却設備（重大事故等時）	3-33
3.5.2	余熱除去設備	3-35
3.5.3	非常用炉心冷却設備	3-36
3.5.4	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	3-38
3.5.5	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	3-40
3.5.6	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	3-42
3.5.7	重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	3-45
3.5.8	化学体積制御設備	3-45
3.5.9	原子炉補機冷却設備	3-48
3.5.10	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	3-51
3.5.11	蒸気タービン及び附属設備	3-53
3.5.12	給水処理設備	3-57
3.6	計測制御系統施設	3-59
3.6.1	原子炉制御設備	3-59
3.6.2	原子炉計装	3-59
3.6.3	プロセス計装	3-61
3.6.4	計装設備（重大事故等対処設備）	3-63
3.6.5	試料採取設備	3-65
3.6.6	原子炉保護設備	3-65
3.6.7	工学的安全施設作動設備	3-67
3.6.8	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	3-68
3.6.9	圧縮空気設備	3-69
3.6.10	制御室	3-70
3.7	放射性廃棄物の廃棄施設	3-73
3.7.1	気体廃棄物処理設備	3-73
3.7.2	液体廃棄物処理設備	3-74
3.7.3	固体廃棄物処理設備	3-80
3.8	放射線管理施設	3-83
3.8.1	放射線管理設備	3-83
3.8.2	換気空調設備	3-86
3.8.3	遮蔽設備	3-89
3.9	原子炉格納施設	3-91
3.9.1-1	原子炉格納施設（通常運転時等）	3-91
3.9.1-2	原子炉格納施設（重大事故等時）	3-93
3.9.2	原子炉格納容器スプレイ設備	3-94
3.9.3	アニュラス空気浄化設備	3-95

3.9.4	原子炉格納容器内の冷却等のための設備	3-97
3.9.5	原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	3-99
3.9.6	原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備	3-100
3.9.7	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	3-102
3.9.8	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	3-104
3.9.9	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	3-105
3.9.10	重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	3-106
3.10	その他発電用原子炉の附属施設	3-107
3.10.1	非常用電源設備	3-107
3.10.2	代替電源設備	3-109
3.10.3	常用電源設備	3-112
3.10.4	補助蒸気設備	3-114
3.10.5	火災防護設備	3-115
3.10.6	津波及び内部溢水に対する浸水防護設備	3-118
3.10.7	補機駆動用燃料設 (非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。)	3-123
3.10.8	非常用取水設備	3-124
3.10.9	緊急時対策所	3-125
3.10.10	構内出入監視装置	3-127
3.10.11	安全避難通路等	3-127
3.10.12	通信連絡設備	3-127
3.10.13	特定重大事故等対処施設	3-129
3.10.14	その他施設（プラント固有の施設）	3-135
[4]	発電用原子炉施設の放射線の管理	
4.1	放射線防護に関する基本方針	4-1
4.2	放射線管理	4-1
4.3	周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視	4-2
4.4	放射性廃棄物処理	4-2
4.5	平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価	4-3
[5]	発電用原子炉施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備	
5.1	安全評価に関する基本方針	5-1
5.1.1	基本的考え方	5-1
5.1.2	主要な解析条件	5-1
5.1.3	解析に使用する計算プログラム	5-2
5.2	運転時の異常な過渡変化の解析	5-2
5.3	設計基準事故の解析	5-3
5.4	重大事故及び仮想事故の解析	5-4
5.4.1	重大事故	5-4
5.4.2	仮想事故	5-4

5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力	5-5
5.5.1 重大事故等対策	5-5
5.5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項	5-5
5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方	5-7
5.7 重大事故等に対する対策の有効性評価	5-10
5.8 「5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」に係る補足事項	5-11
5.9 「5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方」に係る補足事項	5-11
5.9.1 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について	5-11
5.9.2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価	5-12
5.9.3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて	5-13
[6] 発電用原子炉施設における核燃料物質の使用及び処分	
6.1 発電用原子炉施設における核燃料物質の使用	6-1
6.2 使用済燃料の処分	6-1
補足資料 1 追加記載事項に係る参考資料	補 1-1
補足資料 2 記載要件と保安規定運転上の制限との対応	補 2-1

[1] 発電用原子炉施設の基本情報

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
1.1 発電用原子炉施設の基本情報 ➤ 設置者の氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 ➤ 発電用原子炉の使用目的 ➤ 発電用原子炉の型式、熱出力及び基数 ➤ <u>発電所の出力及び周波数（工認による）</u> ➤ 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地 1.2 発電用原子炉施設の工事計画 ➤ 工事計画について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 工事の順序及び日程	1.1 発電用原子炉施設の基本情報 ➤ 設置者の氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 <u>設置許可申請書 本文</u> ：[一 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名] ➤ 発電用原子炉の使用目的 <u>設置許可申請書 本文</u> ：[二 使用の目的] <u>設置許可申請書 添付書類一</u> ：[発電用原子炉の使用の目的に関する説明書] ➤ 発電用原子炉の型式、熱出力及び基数 <u>設置許可申請書 本文</u> ：[三 発電用原子炉の型式、熱出力及び基数] <u>設置許可申請書 添付書類二</u> ：[発電用原子炉の熱出力に関する説明書] <u>工認</u>：炉型式、定格熱出力、過剰反応度及び反応度係数（減速材温度係数、ドッ ブラ係数、ボイド係数及び圧力係数）並びに減速材の名称、種類及び 組成 《炉型式、定格熱出力並びに減速材の名称及び種類について記載》 <u>工認</u>：発電所の出力及び周波数 ➤ 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地 <u>設置許可申請書 本文</u> ：[四 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地] <u>工認</u>：発電所の名称及び位置 1.2 発電用原子炉施設の工事計画 ➤ 工事計画 <u>設置許可申請書 本文</u> ：[六 発電用原子炉施設の工事計画]	

[2] 発電用原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
2.1 敷地 ➤ 敷地の概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 敷地の場所、敷地面積、及び用地面積 ✓ 原子炉設置場所の緯度と経度 ✓ 発電所敷地境界 ✓ 主要建屋の敷地高及び潮位 ✓ 発電用原子炉又はその主要な附属施設の設置の地点から 20 キロメートル以内の地域を含む縮尺 20 万分の 1 の地図及び 5 キロメートル以内の地域を含む縮尺 5 万分の 1 の地図（設置許可申請書 添付書類七による） 2.2 気象 ➤ 敷地が位置する地方の一般的な気候の状況について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 地勢及び気候の特徴 ✓ 四季の気候の特徴（風、気温、及び降水を含む） ➤ 最寄りの気象官署における一般気象について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 最寄りの気象官署の所在地及び選定の考え方 ✓ 一般気象に対する統計データ（気温、風向風速、降水量、台風を含む） ✓ 気象データの極値 ✓ 森林火災の検討に関する気象データおよび森林火災発生状況 ➤ 敷地における気象観測及び観測結果について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 気象観測点及び気象観測項目 ✓ 観測に使用した気象測器の種類、観測位置及び観測期間（特別観測の結果があればそれを含む） ✓ 観測値の統計処理結果により、以下の項目を含めて気象特性を記載する。	2.1 敷地 ➤ 敷地の概要 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[敷地]－[敷地] 【図】発電所敷地概況図 <u>設置許可申請書 添付書類七</u> ：[変更に係る発電用原子炉又はその主要な附属施設の設置の地点から 20 キロメートル以内の地域を含む縮尺 20 万分の 1 の地図及び 5 キロメートル以内の地域を含む縮尺 5 万分の 1 の地図] <u>工認</u>：発電所の概要を明示した地形図 2.2 気象 ➤ 敷地が位置する地方の一般的な気候の状況 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：{[気象]－[高浜地方の気象]}－[地勢と気候] ：{同上}－[四季の気候] ➤ 最寄りの気象官署における一般気象 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：{[気象]－[最寄の気象官署等の資料による一般気象]}－[気象官署の所在地の状況] 【図】気象官署の所在地 ：{同上}－[舞鶴海洋気象台、敦賀測候所を選んだ理由] ：{同上}－[最寄の気象官署における一般気象] 【表】気候表〔概要〕（舞鶴海洋気象台） 【表】台風歴（舞鶴海洋気象台） ：{同上}－[最寄の気象官署における一般気象] 【表】日最高・日最低気温の順位 【表】日最小湿度の順位 【表】日降水量の順位 【表】1 時間降水量の順位 【表】積雪の深さの月最大値の順位 【表】最大瞬間風速の順位 <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（自然現象等への配慮に関する説明書） ：{同上}－[その他の資料による一般気象] 【表】気象データ（気温、湿度、風速）及び森林火災件数 【表】気象データ（卓越風向） ➤ 敷地における気象観測及び観測結果 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：{[気象]－[敷地における気象観測]}－[気象観測点の状況] ：{同上}－[気象観測項目] 【表】観測項目一覧表 【図】気象観測設備配置図 ：{同上}－[気象観測点の状況] ：{同上}－[気象測器] 【表】観測項目一覧表 【図】気象観測設備配置図 ：{[気象]－[敷地における気象観測結果]}－[観測結果からみた敷地の気象	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
・敷地を代表する風（風向、風速、同一風向継続時間を含む） ・大気安定度（出現頻度を含む） ➤ 安全解析に使用する気象条件について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 観測期間の気象条件の代表性 ✓ 大気拡散の計算に使用する放出源の有効高さ ✓ 大気拡散の計算に使用する気象条件（平常運転時、拡散計算に用いるパラメータの計算方法を含む） ✓ 大気拡散の計算に使用する気象条件（事故時並びに重大事故及び仮想事故時、拡散計算で用いるX/Q及びD/Q計算方法を含む） ✓ <u>制御室及び緊急時対策所の居住性に係る線量評価に用いる気象条件（工認による）</u> 2.3 地盤 ➤ 地盤調査の経緯及び考え方について、調査対象範囲（敷地周辺、敷地近傍、敷地、及び原子炉施設設置位置付近）別に記載する。 ➤ 敷地周辺の地質・地質構造の調査内容及び調査結果を記載する。	特性] ：{同上}－[敷地を代表する風] 【表】 同一風向の継続時間別出現回数 【図】 敷地の風配図 【図】 低風速（0.5～2.0m/s）時の風配図 【図】 年間風速別出現頻度及び風速別出現頻度累積 【図】 月別風速別出現頻度 ：{同上}－[大気安定度] 【表】 大気安定度の継続時間別出現回数 【図】 年間及び月別大気安定度出現頻度 【図】 年間大気安定度別風配図 ➤ 安全解析に使用する気象条件 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：{[気象]－[安全解析に使用する気象条件]}－[観測期間の気象条件の代表性の検討] 【表】 棄却検定表（風向） 【表】 棄却検定表（風速） ：{同上}－[大気拡散の計算に使用する放出源の有効高さ] 【表】 平常時線量計算に用いた放出源の有効高さ 【表】 事故時線量計算に用いた放出源の有効高さ ：{同上}－[大気拡散の計算に使用する気象条件]－[平常運転時] 【表】 風向別大気安定度別風速逆数の総和 【表】 風向別大気安定度別風速逆数の平均及び風向別風速逆数の平均 【表】 風向出現頻度及び風速 0.5～2.0m/s の風向出現頻度 ：{同上}－[大気拡散の計算に使用する気象条件]－[事故時並びに重大事故及び仮想事故時] 【表】 事故時の方位別 X/Q、D/Q 及び実効放出継続時間 【表】 重大事故及び仮想事故時の方位別 X/Q、D/Q 及び実効放出継続時間 【表】 事故時の線量評価に用いる X/Q、D/Q 及び実効放出継続時間 【表】 重大事故及び仮想事故時の線量評価に用いる X/Q、D/Q 及び実効放出継続時間 【図】 方位別相対濃度(X/Q)の累積出現頻度 【図】 方位別相対線量(D/Q)の累積出現頻度 <u>工認</u>：中央制御室の居住性に関する説明書 （[中央制御室の居住性評価]－[線量評価]－[大気拡散の計算]） ：緊急時対策所の居住性に関する説明書 （[緊急時対策所の居住性評価]－[線量評価]－[大気拡散の計算]） 2.3 地盤 ➤ 地盤調査の経緯及び考え方 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[地盤]－[調査の経緯] ➤ 敷地周辺の地質・地質構造の調査内容及び調査結果 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[地盤]－[敷地周辺の地質・地質構造] 【表】 敷地周辺陸域の地質層序表 【表】 地層区分と対比 【表】 敷地前面海域の地層区分表 【表】 敷地前面及び敷地周辺海域の地質年代対比表 【表】 敷地前面海域の断層一覧表 【図】 敷地周辺陸域の地形図、地質断面図 【図】 敷地周辺陸域の活断層分布図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 敷地近傍の地質・地質構造の調査内容及び調査結果を記載する。	【図】敷地周辺陸域の変動地形・リニアメント分布図 《図表一部省略》 ➤ 敷地近傍の地質・地質構造の調査内容及び調査結果 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[地盤]－[敷地近傍の地質・地質構造] 【表】敷地近傍の地質層序表 【図】敷地近傍の地形図・地質図・地質断面図 【図】地形調査結果 《図一部省略》	
➤ 敷地の地質・地質構造の調査内容及び調査結果を記載する。	➤ 敷地の地質・地質構造の調査内容及び調査結果 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[地盤]－[敷地の地質・地質構造] 【表】敷地の地質層序表 【図】敷地の地質調査位置図 【図】敷地の地形図・地質図・地質断面図 【図】敷地の水平地質断面図・地質鉛直断面図 【図】敷地の地形調査結果 《図一部省略》	
➤ 原子炉施設設置位置付近の地質・地質構造及び地盤の調査内容及び調査結果を記載する。	➤ 原子炉施設設置位置付近の地質・地質構造及び地盤の調査内容及び調査結果 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[地盤]－[原子炉施設設置位置付近の地質・地質構造及び地盤] 【図】地盤調査位置図・反射法地震探査位置図・ボーリング調査位置図 【図】試掘坑概要図 《図表一部省略》	
➤ 地質・地質構造及び地盤の調査結果の評価について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 地震力に対する基礎地盤の安定性評価（評価方法を含む）	➤ 地質・地質構造及び地盤の調査結果の評価 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：{ [地盤]－[地質・地質構造及び地盤の調査結果の評価] }－[基礎地盤の安定性評価] 【表】解析用物性値 【表】支持力に対する解析結果 【表】すべり安全率一覧表 【表】原子炉建屋及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜 【図】耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の配置並びに解析断面位置 【図】境界条件 【図】入力地震動の考え方 【図】解析用地下水位 《図表一部省略》	
✓ 周辺斜面の地震時の安定性評価（評価方法を含む）	：{ 同上 }－[周辺斜面の安定性評価] 【表】すべり安全率一覧表 【図】評価対象斜面及び解析断面位置図 【図】解析用要素分割図 【図】解析用地下水位	
✓ <u>急傾斜地崩壊危険区域内の急傾斜地の崩壊の防止措置に関する説明（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）（工認による）</u>	<u>工認</u>：急傾斜地崩壊危険区域内の急傾斜地の崩壊の防止措置に関する説明書 《参考プラントでは対象外》	
✓ 地質調査に関する実証性（調査計画の検証、及び実施に際しての管理体制を含む）	：{ 同上 }－[地質調査に関する実証性] 【表】地質調査会社一覧表	
2.4 水理 ➤ 発電所敷地及び発電所周辺の陸水の状況について、表層水（河川、湖、ダム等）及び地下水を含めて記載する。	2.4 水理 ➤ 発電所敷地及び発電所周辺の陸水の状況 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[水理]－[陸水] 【図】発電所周辺の陸水状況	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 発電所周辺の海象について、潮汐、波高、海水温度を含めて記載する。	➤ 発電所周辺の海象 設置許可申請書 添付書類六 ：[水理]－[海象] 【表】海水温度	
➤ 発電所で使用する淡水、復水器冷却水及び補機冷却用水の利水計画について、所要水量を含めて記載する。	➤ 発電所で使用する淡水、復水器冷却水及び補機冷却用水の利水計画 設置許可申請書 添付書類六 ：[水理]－[利水計画]	
2.5 地震	2.5 地震	
➤ 基準地震動 Ss の策定手順について記載する。	➤ 基準地震動 Ss の策定手順 設置許可申請書 添付書類六 ：[地震]－[概要]	
➤ 敷地周辺における地震発生状況、敷地周辺における活断層の分布状況、及びプレートテクトニクスを記載する。	➤ 敷地周辺における地震発生状況、敷地周辺における活断層の分布状況、及びプレートテクトニクス 設置許可申請書 添付書類六 ：[地震]－[敷地周辺の地震発生状況] 【表】敷地周辺の主な被害地震 【図】敷地周辺における被害地震の震央分布 【図】敷地周辺で観測された地震の震央分布及び震源の鉛直分布	
➤ 敷地周辺における主な地震の分類を記載する。	➤ 敷地周辺における主な地震の分類 設置許可申請書 添付書類六 ：[地震]－[地震の分類] 【表】敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震 【表】敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層による地震 【図】敷地周辺の被害地震のマグニチュードと震央距離の関係 【図】敷地周辺の主な活断層から想定される地震のマグニチュードと震央距離の関係	
➤ 敷地地盤の振動特性を記載する。	➤ 敷地地盤の振動特性 設置許可申請書 添付書類六 ：[地震]－[敷地地盤の振動特性] 【表】地震動評価に用いる地下構造モデル 【図】位相速度の同定により推定された地下構造モデル 【図】地震動評価に用いる地下構造モデル 《図一部省略》	
➤ 基準地震動の策定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動	➤ 基準地震動の策定 設置許可申請書 添付書類六 ：{[地震]－[基準地震動 Ss]}－[敷地ごとに震源を特定して策定する地震動] 【表】敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震の評価に用いた諸元 【表】敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層による地震の評価に用いた諸元 【表】基本ケースにおける主な断層パラメータの設定根拠 【表】不確かさを考慮するパラメータの設定根拠 【表】応答スペクトルに基づく地震動評価における検討ケース一覧 【表】断層モデルを用いた手法による地震動評価における検討ケース一覧 【表】（評価対象とした）断層の断層パラメータ 【図】敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震の応答スペクトル 【図】敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層の地震による応答スペクトル 【図】断層パラメータの設定フロー 【図】（評価対象とした）断層の断層モデル図 【図】（評価対象とした）断層による地震応答スペクトルに基づく地震動評価結果 【図】ハイブリッド合成法に用いるマッチングフィルタの形状 【図】（評価対象とした）断層による地震の断層モデルを用いた手法に	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	よる地震動評価結果	
✓ 震源を特定せず策定する地震動	：{同上}－[震源を特定せず策定する地震動] 【表】震源を特定せず策定する地震動に関する検討対象地震 【図】加藤他(2004)による水平方向の地震動の応答スペクトル 【図】震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル 【図】原子力安全基盤機構(2005)による一様ハザードスペクトルと加藤他(2004)による応答スペクトルとの比較	
✓ 基準地震動 Ss の策定（設計用模擬地震波を含む）	：{同上}－[基準地震動 Ss の策定] 【表】設計用応答スペクトル Ss－1 のコントロールポイント 【図】基準地震動 Ss－1 の応答スペクトル 【図】基準地震動 Ss－1 の応答スペクトルと応答スペクトルに基づく地震動評価結果の比較 【図】基準地震動 Ss－1 の応答スペクトルと断層モデルを用いた手法による地震動評価結果 《図一部省略》 ：{同上}－[基準地震動 Ss の設計用模擬地震波] 【表】基準地震動 Ss の模擬地震波の振幅包絡線の経時的変化 【表】模擬地震波 Ss の作成結果 【表】基準地震動の最大加速度 【図】基準地震動の応答スペクトルに対する設計用模擬地震波の応答スペクトル比（減衰定数 5%） 【図】設計用模擬地震波 Ss の加速度時刻歴波形 《図一部省略》	
✓ 基準地震動 Ss の超過確率（確率論的地震ハザード評価におけるモデルを含む）	：{同上}－[基準地震動 Ss の超過確率の参照] 【表】主要活断層モデル(A)及び(B)のロジックツリーの分岐ごとの諸元 【図】敷地周辺の主な活断層分布 【図】領域震源モデル図 【図】主要活断層モデル(A)及び(B)のロジックツリー 【図】領域震源モデルのロジックツリー 【図】平均ハザード曲線 【図】基準地震動 Ss と一様ハザードスペクトルの比較 《図一部省略》	
2.6 社会環境	2.6 社会環境	
➤ 人口分布について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 発電所からの方位別、距離別の人口分布 ✓ 周辺市町村（半径 50km 以内）の人口及び発電所までの距離	➤ 人口分布 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[社会環境]－[人口分布] 【表】発電所中心から半径 30km 以内の方位別人口分布 【表】発電所中心から半径 100km 以内の人口分布 【表】発電所中心から半径 50km 以内の市町村 【図】発電所中心から半径 30km 以内の方位別人口分布 【図】発電所中心から半径 50km 以内の市町村	
➤ 付近の集落及び公共施設について、以下の項目を記載する。 ✓ 発電所近傍の集落までの距離及び人口 ✓ 発電所周辺（半径 10km 以内）の公共施設（学校、病院を含む）	➤ 付近の集落及び公共施設 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[社会環境]－[付近の集落及び公共施設] 【表】発電所中心から半径 10km 以内の学校、幼稚園名及び生徒、園児数 【表】発電所中心から半径 10km 以内の病院及び一般診療所名 【図】発電所周辺集落位置図 【図】発電所中心から半径 10km 以内の学校及び公共施設	
➤ 発電所立地市町村の産業活動について、産業別就業者数を含めて記載する。	➤ 発電所立地市町村の産業活動 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[社会環境]－[産業活動] 【表】高浜町の産業別就業者数 【表】農作物の作付面積及び収穫量	

[2] 発電用原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況		
JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 発電所周辺の交通について、鉄道、主要道路及び海上交通を含めて記載する。 また、発電所周辺の航空について、航空路、交通便数、及び訓練空域を含めて記載する。 ➤ 発電所周辺の外部火災影響施設について記載する。 2.7 津波 ➤ 敷地周辺に影響を及ぼした過去の津波の調査結果を記載する。 ➤ 基準津波の策定に係る以下の項目について記載する。 ✓ 津波に伴う水位変動評価の計算手法（評価の妥当性確認を含む） ✓ 地震に起因する津波（必要に応じて行政機関の波源モデルを用いた津波を含む） ✓ 地震以外（海底地すべり、陸上の斜面崩壊、及び火山現象等）に起因する津波 ✓ 津波発生要因の組み合わせの考慮 ✓ 基準津波の選定結果	【表】家畜家さん飼養頭羽数 【表】魚種別漁獲量（属人） ➤ 発電所周辺の交通、及び発電所周辺の航空 設置許可申請書 添付書類六 ：[社会環境]－[交通] 【図】発電所周辺の鉄道、主要道路及び海上交通 【図】発電所周辺の航空路 ：[追補 2 の I]「発電所に関する航空機事故の確率評価について」 ➤ 発電所周辺の外部火災影響施設 設置許可申請書 添付書類六 ：[社会環境]－[外部火災影響施設] 【図】発電所周辺の石油コンビナート施設の位置 2.7 津波 ➤ 敷地周辺に影響を及ぼした過去の津波の調査結果 設置許可申請書 添付書類六 ：[津波]－[敷地周辺に影響を及ぼした過去の津波] 【表】日本海における主な既往の津波を発生させた地震一覧 【図】津波堆積物調査位置図 ➤ 基準津波の策定 設置許可申請書 添付書類六 ：{[津波]－[基準津波の策定]}－[津波伝播計算手法及び計算条件] 【表】津波シミュレーションの概略計算手法および計算条件 【表】津波シミュレーションの詳細計算手法および計算条件 【図】水深分布図 【図】概略津波計算モデル 【図】詳細津波計算モデル ：{同上}－[地震に起因する津波] 【表】津波水位評価点位置図 【表】簡易予測式による推定津波水位 【表】各波源におけるパラメータスタディ結果 【表】地震による津波の評価結果 【図】発電所周辺の痕跡高 【図】津波シミュレーション結果と津波痕跡高との比較 【図】簡易予測式による推定津波水位の算定フロー 【図】検討対象断層 ：{同上}－[行政機関の波源モデルを用いた津波] 《図表省略》 ：{同上}－[地震以外に起因する津波] 【表】海底地すべり規模の検討結果（断面積による規模評価結果） 【表】海底地すべりによる津波水位評価結果 【表】Huber 他による水位予測式を用いた選定結果 【表】陸上の斜面崩壊（地すべり）による津波水位評価結果 【図】海底地すべり位置及び層相区分図 【図】検討対象として抽出した海底地すべりの位置及びエリア区分図 【図】海底地形変化量分布図 【図】選定した陸上地すべりの位置図 《図一部省略》 ：{同上}－[津波発生要因の組み合わせに関する検討] 【表】組み合わせによる津波水位評価結果 ：{同上}－[基準津波の選定] 【表】各波源による津波水位評価結果 【表】単体組み合わせによる津波水位評価結果	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 基準津波の超過確率（確率論的津波ハザード評価の手法を含む） ➤ 基準津波による原子炉施設への影響評価（津波の遡上、及び砂の移動・堆積の影響を含む）を記載する。 2.8 地震、津波以外の自然現象 (1) 火山 ➤ 火山影響評価の手順について記載する。 ➤ 原子力発電所に影響を及ぼし得る火山について記載する。 ➤ 運用期間における火山活動に関する個別評価を記載する。 ➤ 設計対応が不可能な火山事象の評価を記載する。 ➤ 発電所運用期間中の活動可能性を考慮し、火山事象の影響評価を記載する。 (2) 竜巻 ➤ 竜巻検討地域の設定について、地形条件の類似性及び気象条件の類似性の考慮を含めて記載する。 ➤ 基準竜巻の最大風速の設定について、過去に発生した竜巻による最大風速、竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速の考慮を含めて記載する。	【表】 一体計算による津波水位評価結果 【図】 基準津波定義位置 【図】 基準津波の時刻歴波形 ：{同上}－[基準津波の超過確率の参照] 【図】 ロジックツリー 【図】 基準津波定義位置における平均ハザード曲線 【図】 基準津波定義位置における 10％ごとのフラクタイル曲線 ➤ 基準津波による原子炉施設への影響評価 設置許可申請書 添付書類六 ：[津波]－[津波に対する安全性] 【表】 砂移動に関する数値計算条件 【図】 基準津波の時刻歴波形 【図】 基準津波による水位分布図 【図】 砂移動による地形変化量 2.8 地震、津波以外の自然現象 (1) 火山 ➤ 火山影響評価の手順 設置許可申請書 添付書類六 ：[火山]－[検討の基本方針] ➤ 原子力発電所に影響を及ぼし得る火山 設置許可申請書 添付書類六 ：[火山]－[原子力発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出] 【表】 地理的領域内の第四紀火山 【表】 地理的領域内の第四紀火山の特徴整理 【図】 地理的領域内の第四紀火山の分布 【図】 地理的領域内の火山地質図 ➤ 運用期間における火山活動に関する個別評価 設置許可申請書 添付書類六 ：[火山]－[運用期間における火山活動に関する個別評価] 【図】 白山起源の噴出物の分布 ➤ 設計対応が不可能な火山事象の評価 設置許可申請書 添付書類六 ：[火山]－[設計対応が不可能な火山事象の評価] ➤ 火山事象の影響評価 設置許可申請書 添付書類六 ：[火山]－[火山事象の影響評価] 【図】 敷地周辺に堆積する降下火砕物の給源火山とその分布 【図】 敷地周辺の降下火砕物の分布 【図】 大山の噴火履歴 【図】 大山の降下火砕物シミュレーション結果 【図】 粒度試験結果 (2) 竜巻 ➤ 竜巻検討地域の設定 設置許可申請書 添付書類六 ：[竜巻]－[竜巻検討地域の設定] 【表】 福井県、京都府及び兵庫県の竜巻の観測件数 【図】 竜巻の発生地点と竜巻が集中する 19 個の地域 【図】 総観場による F スケール別竜巻発生地点の分布 【図】 竜巻検討地域 ➤ 基準竜巻の最大風速の設定 設置許可申請書 添付書類六 ：[竜巻]－[基準竜巻の最大風速の設定]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 設計竜巻の最大風速の設定について、地域の特性（地形効果による竜巻の増幅特性等）の考慮を含めて記載する。 (3) その他の考慮すべき自然現象 ➤ 発電所敷地で想定されるその他の自然現象（台風、積雪、低温、落雷、生物学的事象他）のうち、原子炉施設の安全機能を損なわせる恐れがある自然事象について記載する。	【表】 F3 の竜巻発生リスト 【表】 竜巻発生数の分析結果 【表】 分析結果に基づいて整理した竜巻の発生数 【表】 竜巻風速、被害幅及び被害長さの相関係数 【表】 評価対象施設の面積 【図】 竜巻年別発生確認数 【図】 竜巻検討地域における 竜巻の年発生数の累積頻度 【図】 風速の確率密度分布(左)と超過確率(右) 【図】 竜巻影響エリア 【図】 竜巻最大風速のハザード曲線 ➤ 設計竜巻の最大風速の設定 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[竜巻]－[設計竜巻の最大風速の設定] 【図】 竜巻の移動方向の個数 【図】 竜巻の移動方向 (3) その他の考慮すべき自然現象 ➤ 発電所敷地で想定されるその他の自然現象のうち、原子炉施設の安全機能を損なわせる恐れがある自然事象 <u>設置許可申請書 添付書類六</u> ：[生物]－[海生生物] ：[生物]－[植生]	

[3] 発電用原子炉施設の安全設計

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.1 安全設計 3.1.1 安全設計の方針 ➤ 安全設計の方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 安全設計の基本方針 ・放射線ひばく ・異常時過渡時対応 ・多重防護 ・外部からの衝撃 ・人の不法な侵入等の防止 ・共用 ・多重性又は多様性及び独立性 ・試験検査 ・誤操作防止及び容易な操作 ・避難通路、照明、通信連絡設備 ・全交流動力電源喪失対策設備 ✓ 核分裂生成物放散の防止・抑制対策 ✓ 原子炉固有の安全性 ✓ 核設計及び熱水力設計 ✓ 計測制御系統施設設計 ✓ 工学的安全施設設計 ✓ 重大事故等対処設備 ✓ 特定重大事故等対処施設 ✓ <u>安全設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を含む）が使用される条件の下における健全性に関する説明書（工認による）</u> ✓ 物理的分離及び電気的分離 ✓ 強度設計 ✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（自然現象等への配慮に関する説明書）（工認による）</u> 3.1.2 安全機能の重要度分類 ➤ 安全機能の性質に応じた、安全機能を有する構築物、系統及び機器の分類の考え方を記載する。 ➤ 安全上の機能別重要度分類適用に際して、間接系の扱い、二つ以上の安全機能を有する場合の扱い、波及影響の防止、異クラス間の接続について原則の考え方を記載する。 3.1.3 耐震設計	3.1 安全設計 3.1.1 安全設計の方針 ➤ 安全設計の方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[安全設計の方針]}－[安全設計の基本方針] 【図】核物質防護に関する緊急時の体制図 ： {同上}－[核分裂生成放散の防止・抑制対策] ： {同上}－[原子炉固有の安全性] ： {同上}－[核設計及び熱水力設計の基本方針] ： {同上}－[計測制御系統施設設計の基本方針] ： {同上}－[工学的安全施設設計の基本方針] ： {同上}－[重大事故等対処設備に関する基本方針] 【表】重大事故等対処設備の設備分類等 【図】重大事故等対処設備配置及び保管場所図 ： {同上}－[特定重大事故等対処施設に関する基本方針] <u>工認</u>：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 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {同上}－[物理的分離及び電気的分離に関する基本方針] ： {同上}－[強度設計の基本方針] <u>工認</u>：強度に関する説明書・強度計算の基本方針 <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（耐震設計上重要な設備を設置する施設に対する自然現象等への配慮に関する説明書） 3.1.2 安全機能の重要度分類 ➤ 安全機能の性質に応じた、安全機能を有する構築物、系統及び機器の分類の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[安全機能の重要度分類]－[安全上の機能別重要度分類] 【表】安全上の機能別重要度分類 【表】原子炉施設の安全上の機能別重要度分類 ➤ 安全上の機能別重要度分類適用に際して、間接系の扱い、二つ以上の安全機能を有する場合の扱い、波及影響の防止、異クラス間の接続について原則の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[安全機能の重要度分類]－[分類の適用の原則] 3.1.3 耐震設計	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 設計基準対象施設について、以下の項目を含めて耐震設計の考え方を記載する。 ✓ 耐震設計の基本方針 ✓ 耐震重要度分類 ✓ 地震力の算定方法（静的地震力、動的地震力、設計用減衰定数） ✓ 荷重の組合せと許容限界（荷重の種類、荷重の組合せ、許容限界） ✓ 波及的影響に対する考慮（相対変位または不当沈下による影響、下位クラス施設の波及的影響、溢水・火災の観点を含む） ✓ 構造計画と配置計画 ➤ 重大事故等対処施設について、以下の項目を含めて耐震設計の考え方を記載する。 ✓ 耐震設計の基本方針 ✓ 重大事故等対処施設の設備分類 ✓ 地震力の算定方法（静的地震力、動的地震力、設計用減衰定数） ✓ 荷重の組合せと許容限界（荷重の種類、荷重の組合せ、許容限界） ✓ 波及的影響に対する考慮（相対変位又は不等沈下による影響、下位クラス施設の波及的影響、溢水・火災の観点を含む） ✓ 構造計画と配置計画 ✓ 緊急時対策所の耐震設計 ➤ 特定重大事故等対処施設について、以下の項目を含めて耐震設計の考え方を記載する。 ✓ 耐震設計の基本方針 ✓ 地震力の算定方法（静的地震力、動的地震力、設計用減衰定数） ✓ 荷重の組合せと許容限界（荷重の種類、荷重の組合せ、許容限界） ✓ 波及的影響に対する考慮（相対変位又は不等沈下による影響、下位クラス施設の波及的影響、溢水・火災の観点を含む） ✓ 構造計画と配置計画 ➤ 主要施設（以下の施設、設備を含む）の耐震構造を記載する。 ✓ 原子炉格納施設 ✓ 原子炉補助建屋	➤ 設計基準対象施設の耐震設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[耐震設計]－[設計基準対象施設の耐震設計]} －[設計基準対象施設の耐震設計の基本方針] ：{同上}－[耐震重要度分類] 【表】クラス別施設 ：{同上}－[地震力の算定方法] 【図】弾性設計用地震動の応答スペクトル 【図】弾性設計用地震動 Sd-1 の設計用模擬地震波の時刻歴波形 【図】弾性設計用地震動 Sd の時刻歴波形 【図】弾性設計用地震動 Sd と基準地震動 S1 の応答スペクトルの比較 【図】弾性設計用地震動の応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一樣ハザードスペクトルの比較 ：{同上}－[荷重の組合せと許容限界] 【表】クラス別施設 ：{同上}－[設計における留意事項] ：{同上}－[構造計画と配置計画] ➤ 重大事故等対処施設の耐震設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[耐震設計]－[重大事故等対処施設の耐震設計]} －[重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針] ：{同上}－[重大事故等対処施設の設備分類] 【表】重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類 ：{同上}－[地震力の算定方法] ：{同上}－[荷重の組合せと許容限界] ：{同上}－[設計における留意事項] ：{同上}－[構造計画と配置計画] ：{同上}－[緊急時対策所] ➤ 特定重大事故等対処施設の耐震設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[耐震設計]－[特定重大事故等対処施設の耐震設計]} －[特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針] ：{同上}－[地震力の算定方法] ：{同上}－[荷重の組合せと許容限界] ：{同上}－[設計における留意事項] ：{同上}－[構造計画と配置計画] ➤ 主要施設（以下の設備を含む）の耐震構造 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[耐震設計]－[主要施設の耐震構造]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ タービン建屋 ✓ 原子炉容器 ✓ 制御棒駆動装置 ✓ 燃料集合体及び炉内構造物 ✓ 1 次冷却設備 ➤ 耐震安全性の確保のための地震検知（地震感知器設置、地震観測等耐震性の確認）の考え方を記載する。 3.1.4 耐津波設計 ➤ 設計基準対象施設について、以下の項目を含めて耐津波設計の考え方を記載する。 ✓ 耐津波設計の基本方針（津波防護対象の選定、地形及び施設の配置の状況、入力津波の設定を含む） ✓ 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針 ✓ 敷地への浸水防止【外郭防護 1】 ✓ 漏水による重要な安全機能への影響防止【外郭防護 2】（漏水対策、安全機能への影響確認、排水設備の設置を含む） ✓ 津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離【内郭防護】（浸水防護重点化範囲の設定、境界における浸水対策、浸水範囲及び浸水量の想定を含む） ✓ 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止（津波の二次的な影響を含む） ✓ 津波監視 ✓ 津波影響軽減施設 ✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（津波への配慮に関する説明書）（工認による）</u> ➤ 重大事故等対処施設の耐津波設計について、以下の項目を含めて設計の考え方を記載する。 ✓ 耐津波設計の基本方針（津波防護対象の選定、地形及び施設の配置の状況、入力津波の設定を含む） ✓ 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針 ✓ 敷地への浸水防止【外核防護 1】 ✓ 漏水による重要な安全機能への影響防止【外郭防護 2】（漏水対策、安全機能への影響確認、排水設備の設置を含む） ✓ 津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離【内郭防護】（浸水防護重点	➤ 耐震安全性の確保のための地震感知器設置の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[耐震設計]－[地震検知による耐震安全性の確保] 3.1.4 耐津波設計 ➤ 設計基準対象施設の耐津波設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[耐津波設計]－[設計基準対象施設の耐津波設計方針]} －[耐津波設計の基本方針] 【表】入力津波高さ一覧表 【図】入力津波波形 【図】基準津波による最高水位分布 【図】敷地の特性に応じた津波防護の概要 ：{同上}－[敷地の特性に応じた津波防護の基本方針] 【表】津波防護対策の設備分類と設置目的 【図】海水ポンプ室浸水防止設備の概要 ：{同上}－[敷地への浸水防止（外郭防護 1）] 【表】流入経路特定結果 【表】各経路からの流入評価結果 ：{同上}－[漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護 2）] ：{同上}－[設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）] ：{同上}－[水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止] 【図】漂流物評価フロー ：{同上}－[津波監視] ：{同上}－[津波影響軽減施設] <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（津波への配慮に関する説明書） ➤ 重大事故等対処施設の耐津波設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[耐津波設計]－[重大事故等対処施設の耐津波設計]} －[重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針] 【表】津波防護対象範囲の分類 【図】重大事故等対処施設の津波防護対象範囲 ：{同上}－[敷地の特性に応じた津波防護の基本方針] 【表】津波防護対策の設備分類と設置目的 【図】海水ポンプ室浸水防止設備の概要 ：{同上}－[敷地への浸水防止（外郭防護 1）] ：{同上}－[漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護 2）] ：{同上}－[重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
化範囲の設定、境界における浸水対策を含む） ✓ 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（重大事故時に使用するポンプの取水性、津波の二次的な影響を含む） ✓ 津波監視 ✓ 津波影響軽減施設 ✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（津波への配慮に関する説明書）（工認による）</u> ➤ 特定重大事故等対処施設の耐津波設計について、以下の項目を含めて設計の考え方を記載する。 ✓ 耐津波設計の基本方針（津波防護対象の選定、地形及び施設の配置の状況、入力津波の設定を含む） ✓ 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針 ✓ 敷地への浸水防止【外核防護1】 ✓ 津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離【内郭防護】（浸水防護重点化範囲の設定、境界における浸水対策を含む） ✓ 津波監視 ✓ 津波影響軽減施設	画の隔離（内郭防護）] ：{同上}－[水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止] ：{同上}－[津波監視] ：{同上}－[津波影響軽減施設] <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（津波への配慮に関する説明書） ➤ 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{{[安全設計]－[耐津波設計]－[特定重大事故等対処施設の耐津波設計]}－[特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針]} 【表】特定重大事故等対処施設の津波防護対象範囲の分類 【図】特定重大事故等対処施設の津波防護対象範囲 ：{同上}－[敷地の特性に応じた津波防護の基本方針] 【表】津波防護対策の設備分類と設置目的 【図】敷地の特性に応じた津波防護の概要 ：{同上}－[敷地への浸水防止（外郭防護1）] ：{同上}－[特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）] ：{同上}－[津波監視] ：{同上}－[津波影響軽減施設]	
✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（津波への配慮に関する説明書）（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SAで本箇所に対応する部分の内容から類推した
3.1.5 火災防護に関する基本方針 (1) 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災区域及び火災区画の設定 ✓ 火災区域の設定対象の構築物、系統、及び機器の選定（安全機能を有するもの、原子炉安全停止に必要なもの、放射性物質の貯蔵または閉じ込め機能を有するもの） ✓ 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定 ✓ 火災防護計画 ➤ 火災の発生防止について、以下の項目を含めて記載する。	3.1.5 火災防護に関する基本方針 (1) 対象施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{{[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[基本事項]}} ：{同上}－[火災区域及び火災区画の設定] ：{同上}－[安全機能を有する構築物、系統及び機器] ：{同上}－[原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器] ：{同上}－[放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器] ：{同上}－[火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル] ：{同上}－[火災防護計画] <u>工認</u>：発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 ➤ 火災の発生防止	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 発火性または引火性物質への対策 ✓ 可燃性蒸気または可燃性の微粉への対策 ✓ 発火源（火花、高温設備）への対策 ✓ 水素への対策（放射線分解等により発生する水素の蓄積防止を含む） ✓ 過電流による過熱防止 ✓ 不燃性材料及び難燃性材料の使用 ✓ 自然現象による火災発生の防止（落雷、地震を含む） ➤ 火災の感知及び消火について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災感知設備（環境条件の考慮、設置の考え方、電源確保を含む） ✓ 消火設備（設備選定の考え方、水源の多重性又は多様性の考慮、二次的影響の考慮、電源確保を含む） ✓ 自然現象の考慮（凍結、風水害、地震を含む） ✓ 消火設備の破損、誤動作または誤操作による安全機能への影響 ➤ 火災の影響軽減のための対策について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 安全機能を有する構築物、系統、および機器の重要度に応じた火災影響軽減対策（火災区画の分離、火災防護対象機器等の系統分離） ✓ 火災影響評価 ➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画を記載する。 (2) 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災区域及び火災区画の設定 ✓ 火災防護対象ケーブルの選定 ✓ 火災防護計画	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]－[原子炉施設の火災発生防止]} ： {同上}－[発火性又は引火性物質] ： {同上}－[可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策] ： {同上}－[発火源への対策] ： {同上}－[水素対策] ： {同上}－[放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策] ： {同上}－[過電流による過熱防止対策] ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]}－[不燃性材料及び難燃性材料の使用] ： {同上}－[落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止] ➤ 火災の感知及び消火 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の感知及び消火]} ： {同上}－[火災感知設備] ： {同上}－[消火設備] ： {同上}－[地震等の自然現象の考慮] ： {同上}－[消火設備の破損、誤作動又は誤操作による安全機能への影響] ➤ 火災の影響軽減のための対策 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の影響軽減のための対策]}－[安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策] ： {同上}－[火災影響評価] ➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針]－[その他] (2) 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[基本事項]} ： {同上}－[火災区域及び火災区画の設定] ： {同上}－[火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設] ： {同上}－[火災防護計画]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 火災の発生防止について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 発火性または引火性物質への対策 ✓ 可燃性蒸気または可燃性微粉への対策 ✓ 発火源（火花、高温設備）への対策 ✓ 水素への対策（放射線分解等により発生する水素の蓄積防止を含む） ✓ 過電流による過熱防止 ✓ 不燃性材料及び難燃性材料の使用 ✓ 自然現象による火災発生の防止（落雷、地震を含む） ➤ 火災の感知及び消火について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災感知設備（環境条件の考慮、設置の考え方、電源確保を含む） ✓ 消火設備（設備選定の考え方、水源の多重性又は多様性の考慮、二次的影響の考慮、電源確保を含む） ✓ 自然現象の考慮（凍結、風水害、地震を含む） ✓ 消火設備の破損、誤動作または誤操作による安全機能への影響 ➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画を記載する。 (3) 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災区域及び火災区画の設定 ✓ 火災防護対象ケーブルの選定 ✓ 火災防護計画 ➤ 火災の発生防止について、以下の項目を含めて記載する。	<u>工認</u>：発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 ➤ 火災の発生防止 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]－[重大事故等対処施設の火災発生防止]} ： {同上}－[発火性または引火性物質] ： {同上}－[可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策] ： {同上}－[発火源への対策] ： {同上}－[水素対策] ： {同上}－[放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策] ： {同上}－[過電流による過熱防止対策] ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]}－[不燃性材料又は難燃性材料の使用] ： {同上}－[落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止] ➤ 火災の感知及び消火 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の感知及び消火]} ： {同上}－[火災感知設備] ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の感知及び消火]}－[消火設備] ： {同上}－[地震等の自然現象の考慮] ： {同上}－[消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響] 【図】スプリンクラー概要図 ➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[その他] (3) 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 ➤ 火災防護対策の基本事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[基本事項]} ： {同上}－[火災区域及び火災区画の設定] ： {同上}－[火災による損傷の防止を行う特定重大事故等対処施設] ： {同上}－[火災防護計画] ➤ 火災の発生防止	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]－[特定重大事故等対処施設の火災発生防止]}	
✓ 発火性または引火性物質への対策	： {同上}－[発火性または引火性物質]	
✓ 可燃性蒸気または可燃性微粉への対策	： {同上}－[可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策]	
✓ 発火源（火花、高温設備）への対策	： {同上}－[発火源への対策]	
✓ 水素への対策（放射線分解等により発生する水素の蓄積防止を含む）	： {同上}－[水素対策] ： {同上}－[放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策]	
✓ 過電流による過熱防止	： {同上}－[過電流による過熱防止対策]	
✓ 不燃性材料及び難燃性材料の使用	： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災発生防止]}－[不燃性材料又は難燃性材料の使用]	
✓ 自然現象による火災発生の防止（落雷、地震を含む）	： {同上}－[落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止]	
➤ 火災の感知及び消火について、以下の項目を含めて記載する。	➤ 火災の感知及び消火 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の感知及び消火]}	
✓ 火災感知設備（環境条件の考慮、設置の考え方、電源確保を含む）	： {同上}－[火災感知設備]	
✓ 消火設備（設備選定の考え方、水源の多重性又は多様性の考慮、二次的影響の考慮、電源確保を含む）	： {[安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[火災の感知及び消火]}－[消火設備] 【表】消火設備の主な故障警報	
✓ 自然現象の考慮（凍結、風水害、地震を含む）	： {同上}－[地震等の自然現象の考慮]	
✓ 消火設備の破損、誤動作または誤操作による安全機能への影響	： {同上}－[消火設備の破損、誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響]	
➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画を記載する。	➤ 特定の火災防護対策を実施する火災区域または火災区画 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[火災防護に関する基本方針]－[特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針]－[その他]	
3.1.6 溢水防護に関する基本方針	3.1.6 溢水防護に関する基本方針	
➤ 溢水防護の基本設計方針を記載する。	➤ 溢水防護の基本設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： [安全設計]－[溢水防護に関する基本方針]－[溢水防護に関する基本設計方針] <u>工認</u> ： 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	
➤ 原子炉施設の溢水評価について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 原子炉施設の溢水評価に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ： {[安全設計]－[溢水防護に関する基本方針]－[原子炉施設の溢水評価に関する設計方針]}	
✓ 溢水源及び溢水量の想定（想定破損、消火水の放水、地震起因、使用済燃料貯蔵槽のスロッシングを含む）	： {同上}－[溢水源及び溢水量の想定] 【表】耐震評価又は耐震対策工事により耐震性が確保される機器	
✓ 防護対象設備の設定	： {同上}－[防護対象設備の設定]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	【表】 溢水評価上想定する起因事象 【表】 溢水評価上想定する事象とその対処系統 【表】 溢水から防護すべき系統設備	
✓ 溢水防護区画及び溢水経路の設定	: { 同上 }－[溢水防護区画及び溢水経路の設定] 【表】 機器と機能喪失高さの考え方	
✓ 溢水影響（没水、被水、蒸気影響）に対する設計方針	: { 同上 }－[防護対象設備設置建屋内における溢水評価に関する設計方針] 【表】 蒸気影響評価における配管の想定破損評価条件 【図】 保護カバー等の概要 【図】 防護カバーの概要	
✓ 海水ポンプ室内の防護対象設備の防護	: { 同上 }－[海水ポンプ室における溢水評価に関する設計方針]	
✓ 防護対象設備設置建屋外からの溢水	: { 同上 }－[防護対象設備設置建屋外からの溢水評価に関する設計方針]	
➤ 使用済燃料貯蔵槽の溢水評価について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 使用済燃料貯蔵槽の溢水評価に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> : {[安全設計]－[溢水防護に関する基本方針]－[使用済燃料ピットの溢水評価に関する設計方針]}	
✓ 溢水源及び溢水量の想定	: { 同上 }－[溢水源及び溢水量の想定]	
✓ 防護対象設備の設定	: { 同上 }－[防護対象設備の設定]	
✓ 溢水防護区画及び溢水経路の設定	: { 同上 }－[溢水防護区画及び溢水経路の設定]	
✓ 溢水影響（没水、被水、蒸気影響）に対する設計方針	: { 同上 }－[使用済燃料ピットの冷却機能及び給水機能の維持に必要な設備の溢水影響に関する設計方針]	
➤ 溢水防護設備（浸水防止）の設計方針について記載する。	➤ 溢水防護設備（浸水防止）に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> : [安全設計]－[溢水防護に関する基本方針]－[溢水防護に関する設計方針] 【図】 水密扉配置図	
3.1.7 竜巻防護に関する基本方針	3.1.7 竜巻防護に関する基本方針	
➤ 竜巻防護に関する設計方針について、以下の項目を含めて記載する。	➤ 竜巻防護に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> : {[安全設計]－[竜巻防護に関する基本方針]－[設計方針]}	
✓ 竜巻に対する防護設計の基本方針	: { 同上 }－[竜巻に対する設計の基本方針]	
✓ 設計竜巻の設定	: { 同上 }－[設計竜巻の設定]	
✓ 防護対象施設（設計竜巻から防護する施設、竜巻防護施設を内包する施設、及び竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設）の選定	: { 同上 }－[設計竜巻から防護する施設] : { 同上 }－[竜巻防護施設を内包する施設] : { 同上 }－[竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設]	
✓ 設計飛来物の設定	: { 同上 }－[設計飛来物の設定] 【表】 高浜発電所における設計飛来物	
✓ 設計竜巻荷重と組み合わせる荷重の設定と許容限界	: { 同上 }－[荷重の組合せと許容限界]	
✓ 竜巻防護設計（竜巻随伴事象を含む）	: { 同上 }－[竜巻防護設計] 【表】 設計竜巻から防護する施設及び竜巻対策等 【表】 竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設及び竜巻対策等 【表】 竜巻防護施設を内包する施設及び竜巻対策等 【図】 竜巻飛来物防護対策設備概念図 : { 同上 }－[竜巻防護施設を内包する施設の設計] : { 同上 }－[竜巻防護施設及び竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設の設計]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（竜巻への配慮に関する説明書）（工認による）</u> ➤ 竜巻の襲来が予想される場合及び竜巻襲来時の対応を含めて竜巻防護に係る方策を維持し、実施するための手順等を記載する。 3.1.8 火山防護に関する基本方針 ➤ 火山防護に関する設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火山事象に対する防護設計の基本方針 ✓ 降下火砕物の設定 ✓ 降下火砕物の影響を設計に考慮すべき施設（設計対象施設）の選定 ✓ 設計で考慮する降下火砕物の直接的・間接的な影響（荷重、閉塞、摩耗、腐食、大気汚染、水質汚染、絶縁低下、外部電源喪失及びアクセス制限を含む）、及び設計対象施設の設計方針 ✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（火山への配慮に関する説明書）（工認による）</u> ➤ 降下火砕物の降灰時における対応を含めて火山防護に係る方策を維持し、実施するための手順等を記載する。 3.1.9 外部火災防護に関する基本方針 ➤ 外部火災防護に関する設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 外部火災防護施設の選定 ✓ 火災想定及び熱影響（森林火災、近隣産業施設の火災・爆発、航空機墜落による火災を含む） ✓ 二次的影響（ばい煙、有毒ガスを含む） ✓ <u>耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（外部火災への配慮に関する説明書）（工認による）</u> ➤ 火災発生時の消火活動のための体制を記載する。 ➤ 外部火災発生時の対応を含めて火災防護に係る方策を維持するための手順等を記載する。 3.1.10 品質保証の基本方針 ➤ 設計、製作、据付け等の各段階において実施する品質保証活動の方針を記載する。	：{同上}－[巻随件事象に対する設計] <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（竜巻への配慮に関する説明書） ➤ 竜巻の襲来が予想される場合及び竜巻襲来時の対応を含めて竜巻防護に係る方策を維持し、実施するための手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[竜巻防護に関する基本方針]－[手順等] 3.1.8 火山防護に関する基本方針 ➤ 火山防護に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[安全設計]－[火山防護に関する基本方針]－[設計方針]} ：{同上}－[火山事象に対する設計の基本方針] ：{同上}－[設計条件の設定] ：{同上}－[降下火砕物の影響を設計に考慮すべき施設] 【表】設計対象施設 ：{同上}－[降下火砕物の影響に対する設計対象施設の設計方針] ：{同上}－[設計対象施設の設計] <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（火山への配慮に関する説明書） ➤ 降下火砕物の降灰時における対応を含めて火山防護に係る方策を維持し、実施するための手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[火山防護に関する基本方針]－[手順等] 3.1.9 外部火災防護に関する基本方針 ➤ 外部火災防護に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[外部火災防護に関する基本方針]－[設計方針] 【表】外部火災にて想定する火災 【表】外部火災防護施設 【表】発電所敷地内に設置している屋外の評価対象危険物タンク 【表】落下事故のカテゴリと対象航空機 【表】ばい煙による影響評価 【図】防火帯及び防火エリア設置図 【図】危険物タンク配置図 <u>工認</u>：耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（外部火災への配慮に関する説明書） ➤ 火災発生時の消火活動のための体制 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[外部火災防護に関する基本方針]－[体制] 【図】自衛消防隊体制図 ➤ 外部火災発生時の対応を含めて火災防護に係る方策を維持するための手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[外部火災防護に関する基本方針]－[手順等] 3.1.10 品質保証の基本方針 ➤ 設計、製作、据付け等の各段階において実施する品質保証活動の方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.1.11 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 ➤ 原子炉設置（変更）許可申請に係る安全設計の方針について、「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」への適合性を含めて記載する。 ✓ <u>新技術の内容の説明（工認による）</u>	：[安全設計]－[品質保証の基本方針] <u>設置許可申請書 添付書類五</u> ：[発電用原子炉施設の設置及び運転に関する技術的能力に関する説明書] <u>工認</u>：<u>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書</u> 3.1.11 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 ➤ 原子炉設置（変更）許可申請に係る安全設計の方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[安全設計]－[原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針]－[原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針] 【表】安全上の機能別重要度分類を行う、構築物、系統及び機器 【表】安全上の機能別重要度分類 【表】本原子炉施設の安全上の機能別重要度分類 【図】発電所周辺における地滑り地形分布図 <u>工認</u>：新技術の内容を十分に説明した書類 《参考プラントでは対象外》	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.2 プラント配置 ➤ 原子炉施設の発電所敷地内における配置の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 平常運転時及び重大事故・仮想事故時における一般公衆の被ばく防護への考慮 ➤ プラントの主要建物及び構造物を記載する。 ➤ 発電所敷地内の主要建物及び構造物の配置について、発電所敷地周辺の状況、平面図・断面図を含めて記載する。 ➤ 発電所敷地内の主要建物及び構造物について、構造、敷地内の配置及び収納施設を含めて記載する。	3.2 プラント配置 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[プラント配置]－[概要] ➤ 原子炉施設の発電所敷地内における配置の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[プラント配置]－[設計方針] ➤ プラントの主要建物及び構造物 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[プラント配置]－[主要設備] ：[プラント配置]－[特定重大事故等対処施設に関するプラント配置]－[主要設備] ➤ 発電所敷地内の主要建物及び構造物の配置 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[プラント配置]－[全体配置] 【図】 発電所敷地付近地図 【図】 発電所全体配置図 ：[プラント配置]－[特定重大事故等対処施設に関するプラント配置]－[全体配置] 【図】 発電所敷地付近地図（特定重大事故等対処施設を含む。） 【図】 発電所全体配置図（特定重大事故等対処施設を含む。） ➤ 発電所敷地内の主要建物及び構造物 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[プラント配置]－[建物及び構造物] 【図】 主要建屋平面図 【図】 主要建屋断面図 ：[プラント配置]－[特定重大事故等対処施設に関するプラント配置]－[建物及び構造物] <u>工認</u>：主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.3 原子炉及び炉心 ➤ 燃料、原子炉容器内部構造物、及び、反応度制御系の様々な原子炉構成要素について、概要を記載する。また、核設計及び熱水力設計の概要について記載する。	3.3 原子炉及び炉心 ➤ 燃料、原子炉容器内部構造物、及び、反応度制御系の様々な原子炉構成要素に関する概要及び核設計及び熱水力設計の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[概要] 【表】原子炉及び炉心の設備仕様 <u>工認</u>：炉心形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径	
3.3.1 機械設計 (1) 燃料 ➤ 燃料の構成について記載する。	3.3.1 機械設計 (1) 燃料 ➤ 燃料構成 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[概要]	
➤ 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において燃料の健全性を確保するための以下の項目を含めて設計方針を記載する。 (1)-1 燃料棒 ✓ 燃料中心最高温度 ✓ 燃料棒内圧 ✓ 被覆管応力及び歪 ✓ 累積疲労サイクル (1)-2 燃料集合体 ✓ 燃料集合体に加わる以下を含む種々の荷重に対する構造強度 ・使用期間中の通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に加わる荷重 ・輸送及び取扱い時に加わる荷重	➤ 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における燃料の健全性を確保するための設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[設計方針]}－[燃料棒] ：{同上}－[燃料集合体]	
➤ 燃料棒及び燃料集合体の健全性が保たれることを確認するための、解析方法について記載する。	➤ 燃料棒及び燃料集合体の健全性が保たれることを確認するための解析方法 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[解析方法]	
➤ 燃料棒及び燃料集合体の仕様及び概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 原子炉及び炉心の設備仕様	➤ 燃料棒及び燃料集合体の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]}－[主要設備の仕様] ：{同上}－[主要設備] 【表】原子炉及び炉心の設備仕様 【図】原子炉容器内構造説明図 【図】炉心断面説明図 【図】燃料棒断面図 【図】燃料集合体断面説明図 【図】燃料集合体構造図 【図】集合体ガドリニア入り二酸化ウラン燃料棒配置	
✓ 燃料の設計値	<u>工認</u>：燃料材の種類、燃料材の濃縮度又は富化度（初装荷及び取替）、燃料集合体最高燃焼度（初装荷及び取替）及び核燃料物質の最大装荷量 《核燃料物質の最大装荷量について記載》 ：{同上}－[燃料の製作及び品質管理] 【図】燃料集合体の製造工程図	
✓ 燃料集合体の製造工程		
✓ <u>燃料集合体構造図（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉本体の構造図 ・A型燃料集合体 ・A型ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料集合体 ・B型ウラン燃料集合体 ・B型ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料集合体	
➤ 燃料設計の評価について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 構成材料の信頼性（材料強度、化学的安定性、耐放射線性を含む） ✓ 照射効果の影響（焼きしまり、照射スエリング）	➤ 燃料設計の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[評価]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 燃料棒の健全性（燃料中心最高温度、燃料棒内圧、被覆管の応力、被覆管の歪、疲労サイクル） ✓ 燃料集合体の健全性（通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における健全性、輸送及び取扱い時の健全性） ➤ 燃料の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 燃料の製作及び品質管理について、製造工程中に実施する試験管理項目を記載する。 ➤ 燃料の使用実績について記載する。実績のない場合は、先行試験について記載する。 (2) 炉内構造物 ➤ 炉内構造物の構成と機能について記載する。 ➤ 炉内構造物について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 構造強度 ✓ 1 次冷却材流量分布 ✓ 中性子遮蔽性 ✓ 燃料集合体・計測器・試験片等の支持 ✓ 試験可能性 ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ➤ 主要設備の仕様、及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>炉心支持構造物の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	【図】二酸化ウランペレットの中心、平均、表面の温度対線出力密度 【図】ウラン・プルトニウム混合酸化物の中心、平均、表面の温度対線出力密度 【図】燃料棒内圧の燃焼度変化 【図】燃料径の燃焼による変化 ➤ 燃料の健全性を確認する試験検査 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[試験検査] その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 燃料の製作及び品質管理における製造工程中の試験管理項目 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[燃料の製作及び品質管理] ➤ 燃料の使用実績（実績のない場合は先行試験） 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[燃料]－[燃料の使用実績] (2) 炉内構造物 ➤ 炉内構造物の構成と機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[炉内構造物]－[概要] ➤ 炉内構造物の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[炉内構造物]－[設計方針] 工認：原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 炉内構造物の主要設備の仕様及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ：{[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[炉内構造物]}－[主要設備の仕様] ：{同上}－[主要設備] 【表】炉内構造物の設備仕様 【図】原子炉容器内構造説明図 【図】上部炉心構造物構造説明図 【図】下部炉心構造物構造説明図 【図】原子炉容器内主要寸法図 工認：炉心支持構造物に係る要目表 ・炉心槽（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・上部炉心支持板（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・上部炉心板（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・上部炉心支持柱（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・下部炉心支持板（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・下部炉心板（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・下部炉心支持柱（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉本体） ・炉心槽（最高使用圧力、最高使用温度） ・上部炉心支持板（最高使用圧力、最高使用温度） ・上部炉心板（最高使用圧力、最高使用温度） ・上部炉心支持柱（最高使用圧力、最高使用温度） ・下部炉心支持板（最高使用圧力、最高使用温度） ・下部炉心板（最高使用圧力、最高使用温度） ・下部炉心支持柱（最高使用圧力、最高使用温度）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：炉内構造物（炉心支持構造物を含む）の耐震計算書	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u> ：炉心支持構造物の強度に関する説明書	
✓ <u>構造図（工認による）</u>	<u>工認</u> ：原子炉本体の構造図（上部炉心支持板，上部炉心板，上部炉心支持柱，炉心槽，下部炉心支持板，下部炉心板，下部炉心支持柱）	
✓ <u>反射材、及び熱遮へい材の要目（工認による）</u>	<u>工認</u> ：反射材及び熱遮へい材に係る要目表 ・反射材（種類、組成） ・熱遮へい材（種類、主要寸法、材質、個数）	
✓ <u>炉心支持構造物の応力腐食割れ対策に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：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	
➤ 炉内構造物の評価について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 構造強度 ✓ 1 次冷却材流量分布 ✓ 燃料集合体の支持 ✓ 中性子しゃへい ✓ 炉内計測と照射試験片用カプセルの保持 ✓ 試験可能性	➤ 炉内構造物の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[炉内構造物]－[評価]	
➤ 炉内構造物の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 炉内構造物の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
(3) 反応度制御設備	(3) 反応度制御設備	
➤ 反応度制御設備系の構成と機能について記載する。	➤ 反応度制御系の構成と機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[反応度制御設備]－[概要]	
➤ 反応度制御設備の機能を達成するための設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	➤ 反応度制御設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[反応度制御設備]－[設計方針] <u>工認</u> ：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 反応度制御設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[反応度制御設備]}－[主要設備の仕様] ：{同上}－[主要設備] 【表】制御棒クラスタの設備仕様 【表】バーナブルボイズンの設備仕様 【表】制御棒駆動装置の設備仕様 【図】制御棒クラスタ構造説明図 【図】バーナブルボイズン配置説明図 【図】バーナブルボイズン棒本数及び配置並びに中性子源配置図（初装荷炉心） 【図】バーナブルボイズン構造図 【図】制御棒駆動装置構造説明図 【図】制御棒駆動装置断面説明図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>制御材の要目（工認による）</u>	工認：制御材に係る要目表 ・制御棒（種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、主要寸法及びクラスタ個数） ・ほう酸（種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、貯蔵量、負の反応度添加率及び出力運転時のほう素濃度） ・バーナブルポイズン（種類、組成、反応度制御能力、主要寸法及び個数）	
✓ <u>制御材の構造図（工認による）</u>	工認：計測制御系統設備の構造図 ・制御棒クラスタ ・バーナブルポイズン	
✓ <u>制御棒駆動装置の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	工認：制御棒駆動装置に係る要目表 ・制御棒駆動装置（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所及び駆動速度） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（計測制御系統設備） ・制御棒駆動装置（最高使用圧力、最高使用温度、駆動速度、挿入時間、原動機の出力） ：計測制御系統設備の構造図	
✓ <u>制御棒駆動装置の構造図（工認による）</u>	工認：計測制御系統設備の構造図 ・制御棒駆動装置	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（原子炉本体） ・制御棒クラスタの耐震計算書 ・バーナブルポイズンの耐震性に関する説明書 ・制御棒駆動装置の耐震計算書	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（原子炉本体） ・制御棒駆動装置の強度計算書	
➤ 反応度制御設備について、以下の項目を含めて評価を記載する。 ✓ 反応度制御設備の独立性 ✓ 反応度制御機能	➤ 反応度制御設備の評価 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[反応度制御設備]－[評価]	
✓ <u>原子炉の安全停止に必要な反応度制御能力（工認による）</u>	工認：制御能力についての計算書	
➤ 反応度制御機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 反応度制御機能の健全性を確認する試験検査 その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
(4) その他の設備 ➤ その他の設備について、以下の設備を含めて仕様及び概要を記載する。 ・ シンプルプラグアセンブリ ・ 中性子源	(4) その他の設備 ➤ その他の設備の仕様及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ：{[原子炉及び炉心]－[機械設計]－[その他の設備]} ：{同上}－[シンプルプラグアセンブリ] 【図】 シンプルプラグアセンブリ 構造説明図 ：{同上}－[中性子源] 【表】 中性子源の設備仕様 【図】 中性子源集合体構造説明図 【図】 中性子源構造図	
3.3.2 核設計 ➤ 核設計の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 反応度停止余裕 ✓ 制御棒クラスタの最大反応度価値及び最大反応度添加率 ✓ 反応度係数 ✓ 出力分布	3.3.2 核設計 ➤ 核設計の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉及び炉心]－[核設計]－[設計方針]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 安定性（出力振動抑制に対する考慮を含む） ✓ 燃料燃焼度 ✓ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料集合体のプルトニウム富化度（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料を使用する場合に記載する） ➤ 核設計で使用した解析方法について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 解析に使用した計算コードのモデル、検証及び妥当性確認の方法と結果 ➤ 核設計の主要な入力値及び設計値並びに主要な制限値について記載する。また、これらの設計値を求めた典型的な炉心の炉心内燃料配置や制御棒の配置について記載する。 ➤ 核設計項目について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 反応度制御（反応度制御設備の制御の方法と制御能力を含む） ✓ 反応度係数（各反応度係数の概要と設計値を含む） ✓ 出力分布（出力分布に関する各種パラメータの概要、通常運転時の出力分布の制限及び運転制御方法、運転時の異常な過渡変化時における出力分布の考慮、及び出力分布測定の不確定性を含む） ✓ 安定性（出力分布の空間振動の概要と制御方法を含む） ✓ 燃料取替えと取替炉心の安全性（燃料取替えの考え方、及び取替炉心での安全性確保の方法を含む） ✓ <u>反応度制御設備の制御能力（工認による）</u> 3.3.3 熱水力設計 ➤ 燃料健全性を確保するための設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 燃料の健全性に対する通常運転時の制限値 ➤ 原子炉の熱水力設計で使用した解析手法について、炉心の熱水力解析及び燃料温	➤ 核設計で使用した解析方法 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[核設計]－[解析方法] ➤ 核設計の主要な入力値及び設計値並びに主要な制限値 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[核設計]－[核設計値及び炉心内の配置] 【表】核設計値 【表】反応度停止余裕 【図】制御棒クラスタ配置説明図 【図】燃料集合体配置説明図（初装荷炉心） 【図】バーナブルポイズン配置図 <u>工認</u>：炉型式、定格熱出力、過剰反応度及び反応度係数（減速材温度係数、ドップラ係数、ボイド係数及び圧力係数）並びに減速材の名称、種類及び組成 《反応度係数（減速材温度係数、ドップラ係数、ボイド係数及び圧力係数）について記載》 <u>工認</u>：燃料材の種類、燃料材の濃縮度又は富化度（初装荷及び取替）、燃料集合体最高燃焼度（初装荷及び取替）及び核燃料物質の最大装荷量 《燃料材の種類、燃料材の濃縮度又は富化度（初装荷及び取替）及び燃料集合体最高燃焼度（初装荷及び取替）について記載》 ➤ 核設計項目 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[核設計]－[核設計の内容] 【表】燃料取替方式 【表】炉心特性値 【表】炉心の安全性確認 【表】反応度停止余裕 <u>工認</u>：核的・熱的制限値（制御棒クラスタ落下時の制御棒価値及び核的エンタルピー上昇熱水路係数、制御棒クラスタ飛び出し時の制御棒価値及び熱流束熱水路係数、最大線出力密度、水平方向ピーキング係数、最大反応度添加率並びに通常運転時の最小限界熱流束比） 《制御棒クラスタ落下時の制御棒価値及び核的エンタルピー上昇熱水路係数、制御棒クラスタ飛び出し時の制御棒価値及び熱流束熱水路係数、最大線出力密度、水平方向ピーキング係数並びに最大反応度添加率について記載》 <u>工認</u>：制御能力についての計算書 <u>追加記載事項</u> ：炉内外核計装による出力分布の測定と測定された出力分布に対する制限に適用されるホットチャンネル係数(F_Q と $F_{\Delta H}^N$)の不確定性の定量化について記載する。(補足資料 1 -①) 3.3.3 熱水力設計 ➤ 熱水力に関する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[熱水力設計]－[設計方針] ➤ 原子炉の熱水力設計で使用した解析手法	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
度解析の手法を含めて記載する。 ➤ 熱水力設計の主要な設計値を記載する。 ➤ 熱水力設計の特性について、以下のパラメータの概要と制限値及びその評価方法を記載する。 ✓ 限界熱流束比（DNBR）（PWR）／限界出力比（CPR）（BWR）の評価に使用する相関式、評価に使用するパラメータを含めて記載する。 ✓ 燃料温度 評価に使用するパラメータの説明を含めて記載する。 ➤ 通常運転時及び想定される最も厳しい運転時の異常な過渡変化時においても、燃料の許容設計限界を超えないこと、燃料健全性が確保できることを記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>熱出力計算書（工認による）</u> 3.3.4 動特性 ➤ 動特性について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 設計条件とする設計負荷変化 ➤ 動特性評価に使用した解析方法を記載する。（解析内容、及び解析モデルの概要を含む） ➤ 負荷変化の設計条件に対する過渡応答評価結果を記載すること。また、原子炉出力の過渡的变化に対し、減衰特性を有し、あるいは出力振動を制御し得る設計であることを記載する。	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[熱水力設計]－[解析方法] ➤ 熱水力設計の主要な設計値 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[熱水力設計]－[熱水力設計値] 【表】熱水力設計値 <u>工認</u>：燃料材の最高温度 <u>工認</u>：核的・熱的制限値（制御棒クラスタ落下時の制御棒価値及び核的エンタルピー上昇熱水路係数、制御棒クラスタ飛び出し時の制御棒価値及び熱流束熱水路係数、最大線出力密度、水平方向ピーキング係数、最大反応度添加率並びに通常運転時の最小限界熱流束比） 《通常運転時の最小限界熱流束比について記載》 ➤ 熱水力設計の特性 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[熱水力設計]－[熱水力設計の内容]}－[DNBR] ：{同上}－[燃料温度] ➤ 通常運転時及び想定される最も厳しい運転時の異常な過渡変化時における燃料健全性 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[熱水力設計]} －[運転時の DNB 及び燃料過出力の防止] ：{同上}－[評価] <u>工認</u>：熱出力計算書 3.3.4 動特性 ➤ 動特性を考慮にいたした設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[動特性]－[設計方針] ➤ 動特性評価に使用した解析方法 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉及び炉心]－[動特性]－[解析方法] 【図】動特性シミュレーションモデル ➤ 負荷変化の設計条件に対する過渡応答結果 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉及び炉心]－[動特性]}－[過渡応答] 【図】負荷変化時の応答 ：{同上}－[評価]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・燃料取替クレーン（個数、容量） ・燃料移送装置（同上） ・使用済燃料ピットクレーン（同上） ・燃料取扱棟クレーン（同上） ・新燃料エレベータ（同上） ・燃料仮置ラック（同上） ・使用済燃料運搬用容器及び放射線遮蔽材 《参考プラントでは対象外》 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（新燃料貯蔵設備） ・新燃料貯蔵庫（個数、容量） ・新燃料ラック（同上） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（使用済燃料貯蔵設備） ・使用済燃料ピット（個数、容量） ・使用済燃料ラック（同上） ・破損燃料保管容器ラック（同上） ・使用済燃料貯蔵用容器及び放射線遮蔽材 《参考プラントでは対象外》	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	工認：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵施設） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図 ・原子炉キャビティ ・燃料取替チャンネル（原子炉格納容器内） ・燃料取替チャンネル（原子炉格納容器外） ・使用済燃料ピット ・燃料取替クレーン ・燃料移送装置 ・使用済燃料ピットクレーン ・燃料取扱棟クレーン ・新燃料エレベータ ・燃料仮置ラック ・新燃料貯蔵庫 ・新燃料ラック ・使用済燃料ラック及び破損燃料保管容器ラック ・使用済燃料ピット水位 ・使用済燃料ピット温度 ・使用済燃料運搬用容器及び放射線遮蔽材 《参考プラントでは対象外》 ・使用済燃料貯蔵用容器及び放射線遮蔽材 《参考プラントでは対象外》 ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・原子炉キャビティ ・燃料取替チャンネル（原子炉格納容器内） ・燃料取替クレーン ・燃料移送装置 ・使用済燃料ピットクレーン ・燃料取扱棟クレーン ・新燃料エレベータ ・燃料仮置ラック ・新燃料貯蔵庫 ・新燃料ラック ・使用済燃料ラック及び破損燃料保管容器ラック ・使用済燃料ピット（燃料取替チャンネル（格納容器外及びキャスクピットを含む） ・燃料取扱棟	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・使用済燃料ピット（燃料取替チャンネル（格納容器外及びキャスクピットを含む）の強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	《参考プラントでは未確認》	
✓ <u>使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の基本方針、装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書	
✓ <u>使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置の構成、検出器取付図面、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置の構成に関する説明書、検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《参考プラントでは対象外》	
✓ <u>燃料取扱設備における燃料集合体の落下防止対策（工認による）</u>	<u>工認</u> ：新燃料又は使用済燃料を取扱う機器の燃料集合体の落下防止に関する説明書	
✓ <u>使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書（工認による）</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書	
✓ <u>サイフォンブレーカの設計の考え方（工認による）</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 《サイフォンブレーカの設計方針を説明。》	
✓ <u>使用済燃料運搬用容器及び使用済燃料貯蔵用容器の冷却能力（工認による）</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料運搬用容器及び使用済燃料貯蔵用容器の冷却能力に関する説明書 《参考プラントでは対象外》	
✓ <u>使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材及び使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去について説明(工認による)</u>	<u>工認</u> ：使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材及び使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書 《参考プラントでは対象外》	
➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵施設について、以下の項目を含めて性能の評価を記載する。 ✓ 燃料の落下防止 ✓ 耐震性 ✓ 漏えいの防止 ✓ 未臨界性 ✓ <u>新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の未臨界性についての評価結果（工認による）</u>	➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵施設の性能の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備] －[通常運転時等]－[評価] <u>工認</u> ：燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書	
➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵施設の健全性を確認のために実施する試験検査について記載する。	➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵施設の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備] －[通常運転時等]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
➤ 燃料の貯蔵設備に係る重量物落下防止対策及び水位監視設備他の維持管理のための手順について記載する。	➤ 燃料の貯蔵設備に係る重量物落下防止対策及び水位監視設備他の維持管理のための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備] －[通常運転時等]－[手順等]	
(2) 重大事故等時 ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の概要について記載する。	(2) 重大事故等時 ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備] －[重大事故等時]－[概要]	
➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）について、以下の項目を含む悪影響防止及び環境条件等に対する設計方針を記載する。	➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）に係る、悪影響防止及び環境条件等に対する設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備] －[重大事故等時]－[設計方針]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の未臨界性についての評価結果（工認による）</u> ✓ <u>サイフォンブレーカの設計の考え方（工認による）</u> ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。 3.4.2 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備 ➤ 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備の概要及び機能について記載する。 ➤ 以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 崩壊熱除去 ✓ 貯蔵槽の水浄化 ✓ 多重性 ✓ 貯蔵槽の水位確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。	<u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備]－[重大事故等時]－[主要設備及び仕様] 【表】燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の設備仕様 <u>工認</u>：使用済燃料貯蔵設備に係る要目表 ・使用済燃料ピット（種類、容量、主要寸法、材料及び個数） ・キャスクピット（同上） ・使用済燃料ラック（同上） ・破損燃料保管容器ラック（同上） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（使用済燃料貯蔵設備） ・使用済燃料ピット（個数、容量） ・使用済燃料ラック（同上） ・破損燃料保管容器ラック（同上） <u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図 ・使用済燃料ピット ・使用済燃料ラック及び破損燃料保管容器ラック <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・使用済燃料ラック及び破損燃料保管容器ラック ・使用済燃料ピット（燃料取替チャンネル（格納容器外及びキャスクピットを含む） <u>工認</u>：強度に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・重大事故等クラス2 容器の強度計算書（使用済燃料ピット(A エリア)及び使用済燃料ピット(B エリア)の強度計算書） <u>工認</u>：燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書 <u>工認</u>：使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 《サイフォンブレーカの設計方針を説明。》 ➤ 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[燃料の取扱設備及び貯蔵設備]－[重大事故等時]－[試験検査] 3.4.2 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備 ➤ 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備の概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[概要] 【図】使用済燃料ピット水浄化冷却設備系統図 ➤ 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設]－[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[設計方針] <u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[主要設備の仕様] 【表】使用済燃料ピット水浄化冷却設備の設備仕様 ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[主要設備] 工認：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表 ・使用済燃料ピット冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・使用済燃料ピットポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・使用済燃料ピット脱塩塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・使用済燃料ピットフィルタ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・使用済燃料ピット水浄化冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・燃料取替用水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・燃料取替用水設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（使用済燃料貯蔵設備） ・使用済燃料ピット冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積） ・使用済燃料ピットポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・使用済燃料ピット脱塩塔（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・使用済燃料ピットフィルタ（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・使用済燃料ピット水浄化冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・燃料取替用水ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・燃料取替用水設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	工認：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図 ・使用済燃料ピット冷却器 ・使用済燃料ピットポンプ ・使用済燃料ピット脱塩塔 ・使用済燃料ピットフィルタ ・燃料取替用水ポンプ ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）（設計基準対象施設） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（燃料取替用水設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・使用済燃料ピット冷却器 ・使用済燃料ピットポンプ ・使用済燃料ピット脱塩塔 ・使用済燃料ピットフィルタ ・燃料取替用水ポンプ	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設） ・配管の強度計算書（使用済燃料ピット水浄化冷却設備） ・配管の強度計算書（燃料取替用水設備） ・使用済燃料ピット冷却器の強度計算書 ・使用済燃料ピット脱塩塔の強度計算書 ・使用済燃料ピットフィルタの強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の崩壊熱の除去能力について、以下の項目を含めて評価を記載する。 ✓ <u>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の冷却能力（工認による）</u> ➤ 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.4.3 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機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用する重大事故対処設備の機能及び概要を記載する。 ➤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の設計について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 使用済燃料貯蔵槽水位の低下時における使用済燃料貯蔵槽内燃料集合体の冷却、放射線の遮蔽及び臨界防止 ✓ 使用済燃料貯蔵槽水位の異常低下時における使用済燃料貯蔵槽内燃料集合体の損傷の進行緩和、臨界防止及び放射性物質の放出低減 ✓ 使用済燃料貯蔵槽に係るパラメータの監視 ✓ 多様性、位置的分散、悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	➤ 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の崩壊熱の除去能力に係る評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[評価] <u>工認</u>：使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 ➤ 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料ピット水浄化冷却設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.4.3 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機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用する重大事故対処設備の機能及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備]－[概要] 【図】使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備概略系統図 ➤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備]－[設計方針] <u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備]－[主要設備及び仕様] 【表】使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備(常設)の設備仕様 【表】使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表 ・可搬型代替低圧注水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・消防ポンプ（種類、容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・大容量ポンプ（放水砲用）（同上） ・仮設組立式水槽（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・消防ポンプ吸水用 ホース（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、材料及び取付箇所） ・消防ポンプ送水用 ホース（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプ吸水用 ホース（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプ～可搬式代替低圧注水ポンプ出口接続（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプスプレイヘッダ用 ホース（同上） ・スプレイヘッダ（同上） ・大容量ポンプ入口ライン放水砲用 ホース（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・大容量ポンプ出口ライン放水砲用 ホース（同上） ・放水砲（同上） ：使用済燃料貯蔵設備に係る要目表 ・使用済燃料ピット温度（AM 用）（種類、計測範囲、取付箇所及び個数） ・使用済燃料ピット水位（広域）（同上） ・可搬型使用済燃料ピット水位（同上） ：エリアモニタリング設備に係る要目表 ・可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ（同上） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（使用済燃料貯蔵設備） ・可搬型代替低圧注水ポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、及び原動機出力） ・消防ポンプ（容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・大容量ポンプ（放水砲用）（容同上） ・仮設組立式水槽（容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・消防ポンプ吸水用 ホース（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・消防ポンプ送水用 ホース（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプ吸水用 ホース（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプ～可搬式代替低圧注水ポンプ出口接続（同上） ・可搬式代替低圧注水ポンプスプレイヘッダ用 ホース（同上） ・スプレイヘッダ（同上） ・大容量ポンプ入口ライン放水砲用 ホース（同上） ・大容量ポンプ出口ライン放水砲用 ホース（同上） ・放水砲（同上） 工認：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図 ・可搬型代替低圧注水ポンプ ・消防ポンプ ・大容量ポンプ（放水砲用） ・仮設組立式水槽 ・使用済燃料ピット温度（AM 用） ・使用済燃料ピット水位（広域） ・可搬型使用済燃料ピット水位 ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）（重大事故等対処施設）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	工認：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）	
✓ <u>使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の基本方針、装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	工認：使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書	
✓ <u>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の冷却能力（工認による）</u>	工認：使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書	
✓ <u>使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書（工認による）</u>	工認：使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.4.4 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 ➤ 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において使用する重大事故対処設備の概要を記載する。	3.4.4 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 ➤ 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において使用する重大事故対処設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備]－[概要] 【図】工場外への放射性物質の拡散を抑制するための設備概略系統図	
➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 放射性物質の大気への拡散抑制 ✓ 放射性物質の海洋への拡散抑制 ✓ 航空機衝突による航空機燃料火災対応 ✓ 悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備] －[設計方針] 【表】発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備（可搬型）の設備仕様 <u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備] －[主要設備及び仕様] 【表】発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備(可搬型)の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』の記載と同様） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』の記載と同様）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』の記載と同様）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備と同様）	
➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備] －[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.4.5 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の概要を記載する。	3.4.5 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の概要	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却のための水の供給手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ 炉心注水のための水の供給手段 ✓ 格納容器スプレイのための水の供給手段 ✓ 代替再循環の手段 ✓ 使用済燃料貯蔵槽への水の供給手段（貯蔵槽へのスプレイ及び放水含む） ✓ 格納容器の破損時の格納容器等への放水のための水の供給手段 ✓ 多様性、位置的分散、悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備]－[概要] 【図】重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備概略系統図 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備]－[設計方針] <u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備] －[主要設備及び仕様針] 【表】重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備(常設)の設備仕様 【表】重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』の記載と同様） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』と同様） ：非常用炉心冷却設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備参照） ・充てん/高圧注水ポンプ ・ほう酸注入タンク ・燃料取替用水タンク ・格納容器再循環サンプ ・格納容器再循環サンプスクリーン ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用タンク補給用移送ポンプ ：1 次冷却設備に係る要目表（詳細は 1 次冷却設備参照） ・加圧器逃がし弁 ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・復水タンク ：余熱除去設備に係る要目表（詳細は余熱除去設備参照） ・余熱除去ポンプ ・余熱除去冷却器 ：化学体積制御設備に係る要目表（詳細は化学体積制御設備参照） ・再生熱交換器 ：原子炉補機冷却設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・原子炉補機冷却水冷却器 ・大容量ポンプ ：原子炉補機冷却海水設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却海水設備参照） ・海水ストレーナ ：格納容器安全設備に係る要目表（詳細は格納容器安全設備参照） ・格納容器スプレイポンプ ・格納容器スプレイ冷却器 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（上記要目表記載の設備については、非常用炉心冷却設備、1 次冷却設備、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	海水設備、格納容器安全設備を参照)	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係わる機器の配置を明示した図面（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、非常用炉心冷却設備、1次冷却設備、余熱除去設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備、格納容器安全を参照） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図（『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設設備を除く）』の記載と同様。また、上記要目表記載設備の構造図は、非常用炉心冷却設備、1次冷却設備、余熱除去設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備、格納容器安全設備を参照） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、非常用炉心冷却設備、1次冷却設備、余熱除去設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備、格納容器安全設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 充てん/高圧注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ ほう酸注入タンク ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用タンク補給用移送ポンプ ・ 復水タンク ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器 ・ 再生熱交換器 ・ 原子炉補機冷却水冷却器 ・ 海水ストレーナ ：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・ 格納容器スプレイポンプ ・ 格納容器スプレイ冷却器	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 重大事故等クラス2容器の強度計算書 - ほう酸注入タンク（支持構造物を含む） - 復水タンク（支持構造物を含む） - 燃料取替用水タンク - 再生熱交換器 - 余熱除去冷却器 - 原子炉補機冷却水冷却器 - 海水ストレーナ ・ 重大事故等クラス2管の強度計算書 - 格納容器サンプスクリーン ・ 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書 - 充てん/高圧注入ポンプ（支持構造物を含む） - 余熱除去ポンプ - 恒設代替低圧注水ポンプ - 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 重大事故等クラス2弁の強度計算書 - 加圧器逃がし弁 ・ 重大事故等クラス3ポンプの強度計算書 - 大容量ポンプ ：強度に関する説明書（原子炉格納施設） ・ 重大事故等クラス2容器の強度計算書 - 格納容器スプレイ冷却器 ・ 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書 - 格納容器スプレイポンプ ：強度に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設『3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備』の記載と同様。）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設] －[重大事故等の収束に必要となる水の供給設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.5 原子炉冷却系統施設 3.5.1-1 1次冷却設備（通常運転時等） ➤ 1次冷却設備の概略構成及び機能について記載する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリの範囲について記載する。 ➤ 1次冷却設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 炉心冷却能力 ✓ 過圧防護 ✓ 材料選定 ✓ 脆性破壊の防止 ✓ 耐震設計 ✓ 配管破断防護設計 ✓ 過渡条件に対する設計 ✓ 漏えい監視設備 ✓ 試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ✓ <u>流体振動又温度変化により損傷を受けない設計であることの説明（工認による）</u> ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリとなる系統及び機器の設計について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 系統及び機器の設計において準拠する法令、規格、基準 ✓ 強度に関する設計に適用する基準及び設計方針を記載する。 ✓ 脆性破壊を防止するための設計上の留意事項及び運転制限について記載する。また、中性子照射による機械的性質の変化を監視するための材料監視の方針について記載する。 ✓ <u>運転状態Ⅰ～Ⅳ、及び重大事故状態における原子炉容器の破壊靱性に関する評価（工認による）</u> ✓ <u>過圧防護設備（加圧器安全弁、加圧器逃がし弁及び加圧器スプレイ弁、及び低温時における過圧防護設備を含む）の設計方針を記載する。</u> ✓ <u>クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明（工認による）</u> ➤ 1次冷却設備の主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。	3.5 原子炉冷却系統施設 3.5.1-1 1次冷却設備（通常運転時等） ➤ 1次冷却設備の概略構成及び機能、及び、原子炉冷却材圧力バウンダリの範囲 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1次冷却設備]－[通常運転時等]－[概要] 【図】1次冷却設備系統説明図 【図】原子炉冷却材圧力バウンダリ図 ➤ 1次冷却設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1次冷却設備]－[通常運転時等]－[設計方針] 工認：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ：原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ：流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書 《流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止および高サイクル熱疲労による損傷防止に関する評価結果》 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリとなる系統及び機器の設計 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉冷却系統施設]－[1次冷却設備]－[通常運転時等]－[原子炉冷却材圧力バウンダリとなる系統機器の設計]} －[系統及び機器の準拠する法令、規格、基準] 【表】1次冷却設備の機器が準拠している法令、規格、基準 ：{同上}－[強度に関する設計の基準] ：{同上}－[脆性破壊の防止] 工認：原子炉容器の脆性破壊防止に関する説明書 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1次冷却設備]－[通常運転時等]－[原子炉冷却材圧力バウンダリとなる系統機器の設計]－[過圧防護] 追加記載事項 ：低温時の過圧事象の想定と過圧を防護する設備について記載する。 (補足資料1-②) 工認：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 ➤ 1次冷却設備の主要設備の仕様及び、概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉冷却系統施設]－[1次冷却設備]－[通常運転時等]} －[主要設備の仕様] 【表】1次冷却設備の設備仕様 【表】原子炉容器の設備仕様 【表】蒸気発生器の設備仕様 【表】1次冷却材ポンプの設備仕様 【表】加圧器及び付属設備の設備仕様	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要設備（漏えい監視設備を含む）の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	【表】 1 次冷却設備主要配管の設備仕様 【表】 1 次冷却設備主要弁類の設備仕様 ：{同上}－[主要設備]	
	<u>工認</u> ：一次冷却材の種類及び純度並びに原子炉容器本体の入口及び出口の一次冷却材の圧力及び温度 《一次冷却材の種類並びに原子炉容器本体の入口及び出口の一次冷却材の圧力及び温度について記載》	
	<u>工認</u> ：原子炉容器本体の炉心の一次冷却材の流量	
	<u>工認</u> ：加圧器の圧力	
	<u>工認</u> ：原子炉本体及び 1 次冷却設備に係る要目表 ・ 原子炉容器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 原子炉容器支持構造物（種類、容量、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 原子炉容器支持構造物基礎ボルト（種類、容量、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 蓋用管台（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 炉内計装筒（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 制御棒用クラスタ案内管（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ 蒸気発生器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、加熱面積、伝熱管の本数、主要寸法、材料及び個数） ・ 伝熱管振止め金具（種類、主要寸法、材料、個数及び取付位置） ・ 1 次冷却材ポンプ（種類、容量、揚程、慣性モーメント、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・ 加圧器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ 加圧器ヒータ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ 加圧器安全弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所及び吹出場所） ・ 余剰抽出冷却器入口ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 再生熱交換器入口抽出ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 加圧器逃がし弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 1 次冷却材の再循環設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・ 凝縮液量想定装置（種類、計測範囲、取付箇所、警報表示箇所及び個数） ・ 格納容器サンプ水位上昇率測定装置（種類、計測範囲、取付箇所、警報表示箇所及び個数）	
：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉本体及び 1 次冷却設備） ・ 原子炉容器（個数、最高使用圧及び最高使用温度） ・ 原子炉容器支持構造物（個数及び最高使用温度） ・ 原子炉容器支持構造物基礎ボルト（個数及び最高使用温度） ・ 蓋用管台（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・ 炉内計装筒（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・ 蒸気発生器（個数、設計蒸発量、最高使用圧力、最高使用温度、加熱面積） ・ 1 次冷却材ポンプ（個数、容量、揚程、慣性モーメント、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・ 加圧器（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度）		

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	・加圧器ヒータ（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・加圧器安全弁（個数及び吹出圧力） ・余剰抽出冷却器入口ライン止め弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・再生熱交換器入口抽出ライン止め弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・加圧器逃がし弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・1次冷却材の再循環設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） <u>工認</u>：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（1次冷却材の循環設備） ：原子炉本体の構造図 ・原子炉容器、蓋用管台、炉内計装筒 ・原子炉容器支持構造物 ：1次冷却材設備の構造図 ・蒸気発生器 ・蒸気発生器上部胴支持構造物及び埋込金物 ・蒸気発生器中間胴支持構造物及び埋込金物 ・蒸気発生器下部支持構造物，支持脚及び埋込金物 ・1次冷却材ポンプ ・1次冷却材ポンプ上部支持構造物 ・1次冷却材ポンプ上部支持構造物埋込金物 ・1次冷却材ポンプ下部支持構造物及び支持脚 ・1次冷却材ポンプ下部支持構造物埋込金物及び支持脚埋込金物 ・加圧器 ・加圧器支持構造物 ・加圧器支持構造物・埋込金物 ・加圧器ヒータ ・1次冷却設備の安全弁（加圧器安全弁） ・1次冷却設備の主要弁 ・凝縮液量測定装置 ・格納容器サンプ水位上昇率測定装置 ：原子炉冷却系統設備の系統図（1次冷却材の循環設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉本体） ・原子炉容器 ・原子炉容器支持構造物 ：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・蒸気発生器 ・蒸気発生器支持構造物 ・蒸気発生器支持構造物埋込金物 ・1次冷却材ポンプ ・1次冷却材ポンプ支持構造物 ・1次冷却材ポンプ支持構造物埋込金物 ・加圧器 ・加圧器支持構造物 ・加圧器支持構造物埋込金物 ・加圧器ヒータ ・配管（1次冷却設備）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉本体） ・原子炉容器の強度計算書 ・原子炉容器支持構造物の強度計算書 ：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・蒸気発生器の強度計算書 ・蒸気発生器支持脚の強度計算書 ・蒸気発生器支持脚埋込金物基礎ボルトの強度計算書 ・1次冷却材ポンプの強度計算書 ・1次冷却材ポンプ支持脚の強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u> (1) 原子炉容器について、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ シール部の漏えい検知 ✓ 照射試験 ✓ 腐食防止 ✓ <u>監視試験片取付箇所の図面（工認による）</u> ✓ <u>原子炉容器基礎部の強度評価結果、基礎の図面（工認による）</u> (2) 蒸気発生器について、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 蒸気発生器伝熱管の流体振動対策 ✓ 蒸気発生器材料 ✓ 蒸気発生器 2 次側の水質管理 ✓ 蒸気発生器伝熱管の漏えい検知 ✓ <u>蒸気発生器及び蒸気タービンの基礎部の強度評価結果、基礎の図面（工認による）</u> (3) 1 次冷却材ポンプについて、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 保守・点検性 ✓ ポンプ電源喪失への対応 ✓ フライホイールの健全性 (4) 加圧器について、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 1 次冷却系圧力制御 ✓ 加圧器逃がしタンクの容量 ✓ 加圧器の材料 (5) 1 次冷却材配管について、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 熱応力による損傷防止 ✓ 配管材料 (6) 1 次冷却設備の弁類について、構造、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁設置の考え方 ✓ 弁グランド部からの漏洩防止対策 (7) 1 次冷却設備の支持構造物について、主要設備（原子炉容器、蒸気発生器、	・ 1 次冷却材ポンプ支持脚埋込金物基礎ボルトの強度計算書 ・ 加圧器の強度計算書 ・ 加圧器スカートの強度計算書 ・ 加圧器スカート部埋込金物基礎ボルトの強度計算書 ・ 加圧器ヒータの強度計算書 ・ 配管の強度計算書（1 次冷却設備） <u>工認</u>：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 《加圧器安全弁について吹出量の設定根拠とその妥当性》 (1) 原子炉容器の構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[原子炉容器] 【図】 原子炉容器構造説明図 【図】 原子炉容器Ｏリング取付説明図 <u>工認</u>：監視試験片の取付箇所を明示した図面 <u>工認</u>：原子炉容器の基礎に関する説明書 《原子炉本体の基礎が設計基準事象及び重大事故等時において、その設計上要求される強度を確保できることを説明》 ：原子炉本体の基礎の状況を明示した図面（原子炉容器支持構造物） (2) 蒸気発生器の構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[蒸気発生器] 【図】 蒸気発生器構造図 【図】 蒸気発生器伝熱管振止め金具取付説明図 <u>工認</u>：蒸気発生器の基礎に関する説明書《コンクリートへの熱影響を含む》 ：蒸気発生器の基礎の状況を明示した図面 (3) 1 次冷却材ポンプの構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[1 次冷却材ポンプ] 【図】 1 次冷却材ポンプ構造図 (4) 加圧器の構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[加圧器] 【図】 加圧器構造説明図 (5) 1 次冷却材配管の構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[配管] 【図】 1 次冷却材管説明図（その 1） 【図】 1 次冷却材管説明図（その 2） (6) 1 次冷却設備の弁類の構造、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[弁類] 【図】 弁のステムリークオフ説明図 【表】 1 次冷却設備主要弁類の設備仕様 (7) 1 次冷却設備の支持構造物における、主要設備（原子炉容器、蒸気発生器、	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
1 次冷却材ポンプ及び加圧器を含む）の支持構造の概要を記載する。	1 次冷却材ポンプ及び加圧器を含む）の支持構造の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[支持構造物] 【図】原子炉容器支持構造図 【図】蒸気発生器支持構造図 【図】1 次冷却材ポンプ支持構造説明図 【図】加圧器支持構造説明図	
(8) 漏えい監視設備について、概要及び以下の項目を含む設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 原子炉格納容器内への漏えいに対する監視の考え方 ✓ 2 次冷却系への漏えいに対する監視の考え方 ✓ <u>原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置の構成、検出器の取付箇所、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	(8) 漏えい監視設備の概要及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[主要設備] －[漏えい監視設備] 【図】凝縮液量測定装置及び格納容器サンプ水位上昇率測定装置系統図 <u>工認</u> ：原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《凝縮量測定装置及び格納容器サンプ水位上昇率測定装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲、漏えい検知時間》 ：原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置の検出器の取付箇所を明示した図面	
➤ 1 次冷却設備（以下の設備を含む）の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ・原子炉容器 ・蒸気発生器 ・1 次冷却材ポンプ ・加圧器 ・1 次冷却材配管	➤ 1 次冷却設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[試験検査] 【表】原子炉容器の製作中の主要な非破壊試験 【図】原子炉容器構造材監視試験片そう入位置説明図 【表】蒸気発生器の製作中の主要な非破壊試験 【表】1 次冷却材ポンプの製作中の主要な非破壊試験 【表】加圧器の製作中の主要な非破壊試験 【表】1 次冷却材管の製作中の主要な非破壊試験 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するための手順を記載する。	➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[通常運転時等]－[手順等]	
3.5.1-2 1 次冷却設備（重大事故等時） ➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）の機能の概要を記載する。	3.5.1-2 1 次冷却設備（重大事故等時） ➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）の機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[重大事故等時]－[概要]	
➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[重大事故等時]－[設計方針] <u>工認</u> ：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ：原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）における主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[重大事故等時] －[主要設備及び仕様] 【表】1 次冷却設備（重大事故等時）の設備仕様 <u>工認</u> ：原子炉本体及び 1 次冷却設備に係る要目表 ・原子炉容器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・蒸気発生器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、加熱面積、	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	伝熱管の本数、主要寸法、材料及び個数) ・ 1 次冷却材ポンプ（種類、容量、揚程、慣性モーメント、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・ 加圧器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ 加圧器逃がし弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 1 次冷却材の再循環設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） :設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉本体及び 1 次冷却設備） ・ 原子炉容器（個数、最高使用圧及び最高使用温度） ・ 蒸気発生器（個数、設計蒸発量、最高使用圧力、最高使用温度、加熱面積） ・ 1 次冷却材ポンプ（個数、容量、揚程、慣性モーメント、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・ 加圧器（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・ 加圧器逃がし弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・ 1 次冷却材の再循環設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	工認：原子炉冷却系統設備の系統図（1 次冷却材の循環設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（原子炉本体） ・ 原子炉容器 ・ 原子炉容器支持構造物 :耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 蒸気発生器 ・ 蒸気発生器支持構造物 ・ 蒸気発生器支持構造物埋込金物 ・ 1 次冷却材ポンプ ・ 1 次冷却材ポンプ支持構造物 ・ 1 次冷却材ポンプ支持構造物埋込金物 ・ 加圧器 ・ 加圧器支持構造物 ・ 加圧器支持構造物埋込金物 ・ 配管（1 次冷却設備）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（原子炉本体） ・ 重大事故等クラス 2 容器の強度計算書 原子炉容器の強度計算書 :強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 重大事故等クラス 2 容器の強度計算書 蒸気発生器の強度計算書 加圧器の強度計算書 ・ 重大事故等クラス 2 管の強度計算書 1 次冷却材の循環設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 ・ 重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 1 次冷却材ポンプの強度計算書 ・ 重大事故等クラス 2 弁の強度計算書 加圧器逃がし弁の強度計算書 ・ 重大事故等クラス 2 支持構造物（容器）の強度計算書 加圧器支持構造物の強度評価書	
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u>	工認：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 《加圧器安全弁について吹出量の設定根拠》	
➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。	➤ 1 次冷却設備（重大事故等時）の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> : [原子炉冷却系統施設]－[1 次冷却設備]－[重大事故等時]－[試験検査]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.5.2 余熱除去設備 ➤ 余熱除去設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 余熱除去設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 原子炉の残留熱除去 ✓ 多重性 ✓ 外部電源喪失の考慮 ✓ 低圧注入系としての機能 ✓ ミッドループ運転のための考慮 ✓ その他の設計方針（原子炉冷却能力及び隔離機能（インターロック含む）を含む） ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ✓ 流体振動又温度変化により損傷を受けない設計であることの説明（工認による） ➤ 余熱除去設備について、系統設計の考え方を記載する。 ➤ 余熱除去設備の主要設備の仕様及び概要（以下の設備を含む）を記載する。 ・余熱除去冷却器 ・余熱除去ポンプ ・配管 ・弁（設備の過圧防止対策を含む） また、以下の項目について記載する。 ✓ 主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による） ✓ 主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）	3.5.2 余熱除去設備 ➤ 余熱除去設備の構成及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉冷却系統施設]－[余熱除去設備]－[概要] 【図】余熱除去設備系統説明図 ➤ 余熱除去設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉冷却系統施設]－[余熱除去設備]－[設計方針] 追加記載事項 ：ミッドループ運転時の、RHRS への空気侵入を防止する対策及び水位監視について記載する。(補足資料 1 -③) ：余熱除去設備における隔離弁設置の考え方について記載する。(補足資料 1 -④) 工認：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 工認：流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書 《流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止および高サイクル熱疲労による損傷防止に関する評価結果》 ➤ 余熱除去設備における系統設計の考え方 設置許可申請書 添付書類八 ：[原子炉冷却系統施設]－[余熱除去設備]－[系統設計及び主要設備]－[系統設計] ➤ 余熱除去設備における主要設備の仕様及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ：{[原子炉冷却系統施設]－[余熱除去設備]}－[主要設備の仕様] 【表】余熱除去設備の設備仕様 ：{同上}－[系統設計及び主要設備]－[主要設備] 工認：余熱除去設備に係る要目表 ・余熱除去冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・余熱除去ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・余熱除去設備の逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・余熱除去設備の主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・余熱除去設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（余熱除去設備） ・余熱除去冷却器（容量（設計熱交換量）、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積） ・余熱除去ポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温及び原動機出力） ・余熱除去設備の逃がし弁（吹出圧力） ・余熱除去設備の主要弁（最高使用圧力及び最高使用温度） ・余熱除去設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） 工認：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（余熱除去設備） ：余熱除去設備の構造図 ・余熱除去冷却器 ・余熱除去ポンプ ・余熱除去設備の逃がし弁	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u> ➤ 余熱除去設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.5.3 非常用炉心冷却設備 ➤ 非常用炉心冷却設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 非常用炉心冷却設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 非常用炉心冷却設備作動を含む保護を必要とする事故の範囲 ✓ 単一故障の考慮 ✓ 外部電源喪失の考慮 ✓ 試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ✓ <u>蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛来物による損傷防護に関する説明（工認による）</u> ➤ 非常用炉心冷却設備（以下の系統を含む）について、系統設計の考え方を記載する。 ・蓄圧注入系（構成及び作動方法を含む） ・高圧注入系（構成、作動信号、注入経路(ほう酸析出防止対策を含む)、電源、及び試験可能性を含む） ・低圧注入系（構成、作動信号、注入経路(ほう酸析出防止対策を含む)、電源、及び試験可能性を含む）	・余熱除去設備の主要弁 ：原子炉冷却系統設備の系統図(余熱除去設備)（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） 工認：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・余熱除去冷却器 ・余熱除去ポンプ ・原子炉冷却系統施設（余熱除去設備）の配管 ・原子炉冷却系統施設（余熱除去設備）の弁 工認：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・余熱除去冷却器の強度計算書 ・余熱除去ポンプの強度計算書 ・配管の強度計算書（余熱除去設備） ・重大事故等クラス 1 管及びクラス 2 管（余熱除去設備の主配管）の強度計算書 ・重大事故等クラス 1 弁及びクラス 2 弁（余熱除去設備の主要弁）の強度計算書 ・重大事故等クラス 2 容器（余熱除去冷却器）の強度計算書 ・重大事故等クラス 2 ポンプ（余熱除去ポンプ）の強度計算書 工認：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 《余熱除去設備の逃がし弁について設計基準対象施設として必要となる吹出量の設定根拠を説明し、吹出量の妥当性を確認。また、重大事故時等に使用する場合の設定根拠を説明》 ➤ 余熱除去設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[余熱除去設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.5.3 非常用炉心冷却設備 ➤ 非常用炉心冷却設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備]－[概要] 【図】非常用炉心冷却設備系統図 ➤ 非常用炉心冷却設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備]－[設計方針] 工認：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 工認：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 《機器及び配管の破損に伴う飛散物により安全性が損なわれることがないことの評価》 ➤ 非常用炉心冷却設備（以下の系統を含む）における系統設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備]－[系統設計及び主要設備]－[系統設計] 【図】ほう酸注入タンク水循環系統図 <u>追加記載事項</u> ：LOCA 後のほう素析出による流路閉塞に対する注入モードの切替による注入経路確保について記載する。（時間裕度が少ない場合は妥当性評価を	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	含む) (補足資料 1 -⑤)	
➤ 非常用炉心冷却設備の主要設備の仕様及び概要 (以下の設備を含む) を記載する。 ・蓄圧タンク ・ほう酸注入タンク ・充てん／高圧注入ポンプ ・余熱除去ポンプ ・余熱除去冷却器 ・配管及び弁 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠 (工認による)</u>	➤ 非常用炉心冷却設備における主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{ [原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備] }－[主要設備の仕様] 【表】 非常用炉心冷却設備の設備仕様 ：{ 同上 }－[系統設計及び主要設備]－[主要設備]	
	工認：非常用炉心冷却設備に係る要目表 ・高圧注入ポンプ (種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力) ・ほう酸注入タンク (種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所) ・蓄圧タンク (種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所) ・燃料取替用水タンク (種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所) ・格納容器再循環サンプ (種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数) ・格納容器再循環サンプスクリーン (種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数) ・ほう酸注入タンク逃がし弁 (種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所) ・蓄圧タンク安全弁 (種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所) ・非常用炉心冷却設備主要弁 (種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所) ・非常用炉心冷却設備主配管 (最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料) ・余熱除去ポンプ (余熱除去設備を参照。) ・余熱除去冷却器 (余熱除去設備を参照。) ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 (非常用炉心冷却設備) ・高圧注入ポンプ (個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、及び原動機出力) ・ほう酸注入タンク (容量、最高使用圧力及び最高使用温度) ・蓄圧タンク (容量、最高使用圧力及び最高使用温度) ・燃料取替用水タンク (容量、最高使用圧力及び最高使用温度) ・格納容器再循環サンプ (容量) ・格納容器再循環サンプスクリーン (容量、最高使用圧力及び最高使用温度) ・ほう酸注入タンク逃がし弁 (吹出圧力) ・蓄圧タンク安全弁 (吹出圧力) ・非常用炉心冷却設備主要弁 (最高使用圧力及び最高使用温度) ・非常用炉心冷却設備主配管 (最高使用圧力、最高使用温度及び外径)	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図 (工認による)</u>	工認：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面 (非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備) ：非常用炉心冷却設備の構造図 ・高圧注入ポンプ ・ほう酸注入タンク ・蓄圧タンク ・燃料取替用水タンク ・格納容器再循環サンプ ・格納容器再循環サンプスクリーン ・非常用炉心冷却設備の安全弁及び逃がし弁 ・非常用炉心冷却設備の主要弁 ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備) (設計基準対象施設、重大事故等対処設備)	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 高圧注入ポンプ ・ 蓄圧タンク ・ 燃料取替用水タンク ・ ほう酸注入タンク ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 原子炉冷却系統施設（非常用炉心冷却設備）の配管 ・ 原子炉冷却系統施設（非常用炉心冷却設備）の弁	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 高圧注入ポンプ（支持構造物を含む）の強度計算書 ・ 蓄圧タンク（支持構造物を含む）の強度計算書 ・ 燃料取替用水タンクの強度計算書 ・ ほう酸注入タンク（支持構造物を含む）の強度計算書 ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 原子炉冷却系統施設（非常用炉心冷却設備）の配管の強度計算書 ・ 原子炉冷却系統施設（非常用炉心冷却設備）の弁の強度計算書	
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u>	工認：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 《非常用炉心冷却設備の安全弁及び逃がし弁について必要となる吹出量の設定根拠とその妥当性》	
➤ 非常用炉心冷却設備について、以下の項目を含めて性能の評価を記載する。 ✓ 事故後の原子炉停止及び炉心冷却に対する能力 ✓ 単一故障に対する能力 ✓ 外部電源喪失に対する能力	➤ 非常用炉心冷却設備に関する性能の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備]－[評価]	
✓ <u>格納容器再循環サンプを水源とする非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭が確保されることの説明（工認による）</u>	工認：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《余熱除去ポンプが冷却材中の異物等の影響により想定される最も小さい有効吸込水頭でも正常に機能することの説明》	
➤ 非常用炉心冷却設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 非常用炉心冷却設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[非常用炉心冷却設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.5.4 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の構成及び機能を説明する。	3.5.4 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の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[概要] 【図】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 概略系統図	
➤ 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について、以下の項目を含む設計方針を記載する。 ✓ フロントライン系機能が喪失した場合の原子炉冷却の手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ サポート系機能が喪失した場合の原子炉冷却手段 ✓ 冷却手段の多様性、位置的分散、及び操作の多様性 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 冷却能力 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	➤ 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の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[設計方針] 工認：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 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のうち主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 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の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[主要設備及び仕様] 【表】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（常設）の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：非常用炉心冷却設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備参照） ・ 高圧注入ポンプ ・ ほう酸注入タンク ・ 蓄圧タンク ・ 燃料取替用水タンク ・ 格納容器再循環サンプ ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 蓄圧タンク出口弁 ：1次冷却設備に係る要目表（詳細は1次冷却設備参照） ・ 加圧器逃がし弁 ・ 蒸気発生器 ：主蒸気・給水設備に係る要目表（詳細は主蒸気・給水設備参照） ・ 主蒸気逃がし弁 ・ 主蒸気管 ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ：余熱除去設備に係る要目表（詳細は余熱除去設備参照） ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備、1次冷却設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備における上記設備を参照。）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備） ：原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備における上記要目表の設備を参照) ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備）（重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 高圧注入ポンプ ・ 蓄圧タンク ・ ほう酸注入タンク ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 格納容器再循環サンプ ・ 原子炉冷却系統施設の配管 ・ 原子炉冷却系統施設の弁 ・ 蒸気発生器 ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 重大事故等クラス2容器の強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	蓄圧タンク ほう酸注入タンク 蒸気発生器 余熱除去冷却器 復水タンク 燃料取替用水タンク ・ 重大事故等クラス 2 管の強度計算書 非常用冷却設備その他の原子炉注水設備、主蒸気・給水設備及び余熱除去設備の重大事故等クラス 2 管 格納容器サンプスクリーン ・ 重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 高圧注入ポンプ 余熱除去ポンプ タービン動補助給水ポンプ 電動補助給水ポンプ ・ 重大事故等クラス 2 弁の強度計算書 蓄圧タンク出口弁 加圧器逃がし弁 主蒸気逃がし弁 タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・ 重大事故等クラス 2 支持構造物（容器）の強度計算書 蓄圧タンク支持構造物 ほう酸注水タンク支持構造物 ・ 重大事故等クラス 2 支持構造物（ポンプ）の強度計算書 高圧注入ポンプ支持構造物 ・ 重大事故等クラス 3 管の強度計算書 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備の重大事故等クラス 3 管	
✓ <u>重大事故時の炉心への注入ポンプが正常に機能することの説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《再循環サンプ、または燃料取替用水タンクを水源として高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプが想定される最も小さい有効吸込水頭で正常に機能することの説明》	
➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 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の試験可能性、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	3.5.5 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の構成及び機能を説明する。	➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設] －[原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備]－[概要] 【図】原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略系統図	
➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ フロントライン系機能が喪失した場合の炉心冷却による 1 次冷却系統の減圧の手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ サポート系機能が喪失した場合の減圧に使用する機器の機能回復のための手段 ✓ 炉心熔融時における 1 次冷却系統の減圧の手段 ✓ 蒸気発生器伝熱管破損発生時、及びインターフェイスシステム LOCA 発生時の 1 次冷却系統の減圧のための手段 ✓ 減圧手段の多様性、位置的分散、及び操作の多様性 ✓ 他設備への悪影響防止	➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設] －[原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備] －[設計方針]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち主要設備の仕様を記載する。また、主要設備のうち可搬式設備について以下の項目を記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設] －[原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備] －[主要設備及び仕様] 【表】原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設／可搬型）の設備仕様 工認：非常用炉心冷却設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備参照） ・ 高圧注入ポンプ ・ ほう酸注入タンク ・ 蓄圧タンク ・ 燃料取替用水タンク ・ 格納容器再循環サンプ ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 蓄圧タンク出口弁 ： 1 次冷却設備に係る要目表（詳細は 1 次冷却設備参照） ・ 加圧器逃がし弁 ・ 蒸気発生器 ： 主蒸気・給水設備に係る要目表（詳細は主蒸気・給水設備参照） ・ 主蒸気逃がし弁 ・ 主蒸気管 ： 蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ： 余熱除去設備に係る要目表（詳細は余熱除去設備参照） ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器 ・ 余熱除去ポンプ入口弁 ： 制御用空気設備に係る要目表（詳細は制御用空気設備参照） ・ 可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用） ・ 窒素ボンベ（加圧器逃がし弁作動用） ： 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備、1 次冷却設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備、制御用空気設備非常用電源設備における上記設備を参照。） 工認：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備） ： 原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、制御用空気設備における上記要目表の設備を参照) ： 原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） 工認：耐震性に関する説明書 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における耐震性に関する説明書と同じ。 工認：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>重大事故時の炉心への注入ポンプが正常に機能することの説明(工認による)</u> ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.5.6 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の構成及び機能を説明する。 ➤ 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について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 冷却材喪失事故時にフロントライン系機能が喪失した場合の炉心注水、代替炉心注水、及び代替再循環の手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ 冷却材喪失事故時にサポート系機能が喪失した場合の代替炉心注水、及び代替再循環の手段 ✓ 溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の格納容器水張り手段 ✓ 原子炉運転中、フロントライン系或いはサポート系機能が喪失した場合の蒸気発生器 2 次側による炉心冷却の手段 ✓ 運転停止中、フロントライン系機能が喪失した場合の炉心注水、代替炉心注水、代替再循環、及び蒸気発生器 2 次側による炉心冷却の手段 ✓ 運転停止中、サポート系機能が喪失した場合の代替炉心注水、代替再循環、及び蒸気発生器 2 次側による炉心冷却の手段 ✓ 冷却手段の多様性、位置的分散、独立性 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 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のうち主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	・ 重大事故等クラス 2 弁の強度計算書 余熱除去ポンプ入口弁 ・ 重大事故等クラス 3 容器の強度計算書 窒素ポンペ（加圧器逃がし弁作動用） 上記に加え、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における強度に関する説明書参照。 <u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《再循環サンプ、または燃料取替用水タンクを水源として高圧注入ポンプまたは余熱除去ポンプが想定される最も小さい有効吸込水頭で正常に機能することの説明》 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設] －[原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備] －[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.5.6 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の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[概要] 【図】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 概略系統図 ➤ 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の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 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の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[主要設備及び仕様] 【表】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（常設／可搬型）の設備仕様	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	工認：非常用炉心冷却設備に係る要目表 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・ 燃料取替用タンク補給用移送ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備） ・ 恒設代替低圧注水ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、及び原動機出力） ・ 燃料取替用タンク補給用移送ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、及び原動機出力） ：非常用炉心冷却設備に係る要目表（下記設備の詳細は非常用炉心冷却設備参照） ・ 高圧注入ポンプ ・ ほう酸注入タンク ・ 蓄圧タンク ・ 燃料取替用水タンク ・ 格納容器再循環サンプ ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ：1次冷却設備に係る要目表（詳細は1次冷却設備参照） ・ 蒸気発生器 ：主蒸気・給水設備に係る要目表（詳細は主蒸気・給水設備参照） ・ 主蒸気逃がし弁 ・ 主蒸気管 ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ：余熱除去設備に係る要目表（詳細は余熱除去設備参照） ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器 ：化学体積制御設備に係る要目表（詳細は化学体積制御設備参照） ・ 再生熱交換器 ・ ほう酸タンク ・ ほう酸ポンプ ・ ほう酸フィルタ ：原子炉補機冷却設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・ 原子炉補機冷却水冷却器 ・ 大容量ポンプ ：原子炉補機冷却海水設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却海水設備参照） ・ 海水ストレーナ ：格納容器安全設備に係る要目表（詳細は格納容器安全設備参照） ・ 格納容器スプレイポンプ ・ 格納容器スプレイ冷却器 ・ A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁 ：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表 ・ 可搬型代替低圧注水ポンプ ・ 消防ポンプ ・ 仮設組立式水槽 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備、1次冷却設備、主蒸気・給水設備蒸、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備、格納容器安全設備、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備における上記設備を参照。） 工認：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、化学体積制御設備、原子	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>		

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備) ：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（格納容器安全設備） ：原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備における上記要目表の設備を参照) ：原子炉格納施設の構造図(格納容器安全設備における上記要目表の設備を参照) ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機海水設備)（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） ：原子炉格納施設の系統図（格納容器安全設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 再生熱交換器 ・ 海水ストレーナ ・ 原子炉補機冷却水冷却器 ：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・ 格納容器スプレイ冷却器 ・ 格納容器スプレイポンプ 上記に加え、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における耐震性に関する説明書参照。	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 重大事故等クラス2容器の強度計算書 - 再生熱交換器 - 原子炉補機冷却水冷却器 - 海水ストレーナ - ほう酸タンク - ほう酸フィルタ - 格納容器スプレイ冷却器 ・ 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書 - 恒設代替低圧注水ポンプ - 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ - ほう酸ポンプ - 格納容器スプレイポンプ ・ 重大事故等クラス3容器の強度計算書 - 仮設組立式水槽 ・ 重大事故等クラス3ポンプの強度計算書 - 可搬式代替低圧注水ポンプ - 消防ポンプ - 大容量ポンプ 上記に加え、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における強度に関する説明書参照。	
✓ <u>重大事故時の炉心への注入ポンプが正常に機能することの説明(工認による)</u>	<u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸入水頭に関する説明書 《再循環サンプ、または燃料取替用水タンクを水源とする炉心への注入ポンプのNPSH評価》	
➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[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]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の概要を記載する。 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却のための水の供給手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ 炉心注水のための水の供給手段 ✓ 格納容器スプレイのための水の供給手段 ✓ 代替再循環の手段 ✓ 使用済燃料貯蔵槽への水の供給手段（貯蔵槽へのスプレイ及び放水含む） ✓ 格納容器の破損時の格納容器等への放水のための水の供給手段 ✓ 多様性、位置的分散、悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.5.8 化学体積制御設備 ➤ 化学体積制御設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 化学体積制御設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 1 次冷却材の浄化 ✓ 非常用炉心冷却 ✓ 漏えい時の 1 次冷却材補給能力 ✓ 低温停止能力 ✓ 反応度制御 ✓ その他の設計方針（1 次冷却材保有量の調整、腐食抑制剤の添加、及び封水の供給を含む） ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ✓ <u>流体振動又温度変化により損傷を受けない設計であることの説明（工認による）</u> ➤ 化学体積制御設備の以下の項目について、系統設計の考え方を記載する。 ✓ 1 次冷却材の浄化 ✓ 非常用炉心冷却 ✓ 1 次冷却材保有量の調整および漏えい補給 ✓ 反応度制御及び低温停止能力 ✓ 腐食抑制剤の添加 ✓ 封水の供給	3.5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 『[3] 3. 4. 5』参照、以下省略 3.5.8 化学体積制御設備 ➤ 化学体積制御設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]－[概要] 【図】化学体積制御設備系統図 <u>工認</u>：一次冷却材の種類及び純度並びに原子炉容器本体の入口及び出口の一次冷却材の圧力及び温度 《一次冷却材の純度について記載》 ➤ 化学体積制御設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 <u>工認</u>：流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書 《流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止および高サイクル熱疲労による損傷防止に関する評価結果》 ➤ 化学体積制御設備の系統設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]－[系統設計及び主要設備] －[系統設計] 【図】ほう素熱再生系系統説明図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 化学体積制御設備の主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	➤ 化学体積制御設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]} －[化学体積制御設備及び主要設備の仕様] 【表】化学体積制御設備の設備仕様 ：{同上}－[系統設計及び主要設備]－[主要設備] <u>工認</u>：化学体積制御設備に係る要目表 ・非再生冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・再生熱交換器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・余剰抽出冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・封水冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・充てんポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・体積制御タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・冷却材混床式脱塩塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・冷却材陽イオン脱塩塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・冷却材フィルタ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・冷却材脱塩塔入口フィルタ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・封水注入フィルタ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・再生冷却器出口抽出ライン逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・1次冷却材ポンプ封水戻りライン逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・非再生冷却器出口抽出ライン逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・封水冷却器入口封水戻りライン逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・体積制御タンク液相部接続ライン逃がし弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・化学体積制御設備主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・化学体積制御設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：ほう酸注水機能を有する設備に係る要目表 ・ほう酸ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付位置及び原動機出力） ・ほう酸タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付位置） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（化学体積制御設備） ・非再生冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積） ・再生熱交換器（同上） ・余剰抽出冷却器（同上） ・封水冷却器（同上） ・充てんポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・体積制御タンク（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・冷却材混床式脱塩塔（同上） ・冷却材陽イオン脱塩塔（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	・冷却材フィルタ（同上） ・冷却材脱塩塔入口フィルタ（同上） ・封水注入フィルタ（同上） ・再生冷却器出口抽出ライン逃がし弁（個数、吹出圧力） ・1次冷却材ポンプ封水戻りライン逃がし弁（同上） ・非再生冷却器出口抽出ライン逃がし弁（同上） ・封水冷却器入口封水戻りライン逃がし弁（同上） ・体積制御タンク液相部接続ライン逃がし弁（同上） ・化学体積制御設備主要弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・化学体積制御設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（ほう酸注水機能を有する設備） ・ほう酸ポンプ（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、揚程、原動機出力） ・ほう酸タンク（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） 工認：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（化学体積制御設備） ：化学体積制御設備の構造図 ・非再生冷却器 ・再生熱交換器 ・余剰抽出冷却器 ・封水冷却器 ・充てんポンプ ・体積制御タンク ・冷却材混床式脱塩塔 ・冷却材陽イオン脱塩塔 ・冷却材フィルタ ・冷却材脱塩塔入口フィルタ ・封水注入フィルタ ・化学体積制御設備の逃がし弁 ・化学体積制御設備の主要弁 ：ほう酸注水機能を有する設備の構造図 ・ほう酸ポンプ ・ほう酸タンク ：原子炉冷却系統設備の系統図(化学体積制御設備)（設計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・非再生冷却器 ・再生熱交換器 ・余剰抽出冷却器 ・封水冷却器 ・充てんポンプ ・体積制御タンク ・冷却材混床式脱塩塔 ・冷却材陽イオン脱塩塔 ・冷却材フィルタ ・冷却材脱塩塔入口フィルタ ・封水注入フィルタ ・化学体積制御設備の配管 ：耐震性に関する説明書（ほう酸注水機能を有する設備） ・ほう酸ポンプ ・ほう酸タンク	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・非再生冷却器の強度計算書 ・再生熱交換器の強度計算書 ・余剰抽出冷却器の強度計算書 ・封水冷却器の強度計算書 ・充てんポンプの強度計算書 ・充てんポンプ支持構造物の強度計算書 ・体積制御タンクの強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u> ➤ 化学体積制御設備の以下を含む項目について、能力の評価を記載する。 ✓ 反応度制御及び低温停止能力 ✓ 1 次冷却材の浄化 ✓ 封水の供給 ➤ 化学体積制御設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.5.9 原子炉補機冷却設備 (1) 原子炉補機冷却水設備 ➤ 原子炉補機冷却水設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 原子炉補機冷却水設備の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 多重性及び単一故障の考慮 ✓ 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、及び事故時における冷却能力 ✓ 系外からの放射性物質の漏入検出 ✓ 非安全系との隔離 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉補機冷却水設備の主要設備の仕様及び概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 本系統によって冷却される機器、冷却水の供給系統（相互接続能力を含む）	・体積制御タンク支持構造物の強度計算書 ・冷却材混床式脱塩塔の強度計算書 ・冷却材陽イオン脱塩塔の強度計算書 ・冷却材フィルタの強度計算書 ・冷却材脱塩塔入口フィルタの強度計算書 ・封水注入フィルタの強度計算書 ・化学体積制御設備の配管の強度計算書 ・重大事故等クラス 2 容器の強度計算書 再生熱交換器 ・重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 充てんポンプ ：強度に関する説明書（ほう酸注水機能を有する設備） ・ほう酸ポンプの強度計算書 ・ほう酸タンクの強度計算書 ・重大事故等クラス 2 容器の強度計算書 ほう酸タンク ・重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 ほう酸ポンプ <u>工認</u>：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 ➤ 化学体積制御設備の能力の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]－[評価] ➤ 化学体積制御設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[化学体積制御設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.5.9 原子炉補機冷却設備 (1) 原子炉補機冷却水設備 ➤ 原子炉補機冷却水設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備]－[原子炉補機冷却水設備] －[概要] 【図】原子炉補機冷却水設備系統図 ➤ 原子炉補機冷却水設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備]－[原子炉補機冷却水設備] －[設計方針] <u>追加記載事項</u> ：非安全系との隔離方法について記載し、非安全系が安全機能に影響を与えないことを記載する。(補足資料 1 -⑥) <u>工認</u>：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉補機冷却水設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{ [原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備] －[原子炉補機冷却水設備]} －[主要設備の仕様] 【表】原子炉補機冷却水設備の設備仕様 ：{ 同上}－[主要設備]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉補機冷却設備に係る要目表 ・原子炉補機冷却水冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・原子炉補機冷却水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・原子炉補機冷却水サージタンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・原子炉補機冷却設備主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・原子炉補機冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・大容量ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉補機冷却設備） ・原子炉補機冷却水冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積） ・原子炉補機冷却水ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・原子炉補機冷却水サージタンク（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・原子炉補機冷却設備主要弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・原子炉補機冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・大容量ポンプ（容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）（容量、最高使用圧力及び最高使用温度）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機冷却設備） ：原子炉補機冷却設備の構造図 ・原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水サージタンク ・原子炉補機冷却設備主要弁 ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ ・大容量ポンプ ・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ：原子炉冷却系統設備の系統図（原子炉補機冷却水設備設）（計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水サージタンク	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・原子炉補機冷却水冷却器の強度計算書 ・原子炉補機冷却水ポンプの強度計算書 ・原子炉補機冷却水サージタンクの強度計算書 ・原子炉補機冷却設備主配管の強度計算書 ・重大事故等クラス2 容器の強度計算書 原子炉補機冷却水冷却器 原子炉補機冷却水サージタンク	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u> ➤ 原子炉補機冷却水設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 (2) 原子炉補機冷却海水設備 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 多重性及び単一故障の考慮 ✓ 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、及び事故時における冷却能力 ✓ 非安全系との隔離及び汚れ防止 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉補機冷却海水設備の主要設備の仕様及び概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 本系統によって冷却される機器、冷却水の供給系統（相互接続能力を含む） ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	・ 重大事故等クラス 2 管の強度計算書 原子炉補機冷却設備主配管 ・ 重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 原子炉補機冷却水ポンプ ・ 重大事故等クラス 3 容器の強度計算書 窒素ボンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・ 重大事故等クラス 3 管の強度計算書 原子炉補機冷却設備配管 ・ 重大事故等クラス 3 ポンプの強度計算書 可搬式原子炉補機冷却水循環ポンプ 大容量ポンプ <u>工認</u>：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 ➤ 原子炉補機冷却水設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 (2) 原子炉補機冷却海水設備 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備] －[原子炉補機冷却海水設備]－[概要] 【図】原子炉補機冷却海水設備系統説明図 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備] －[原子炉補機冷却海水設備]－[設計方針] <u>追加記載事項</u> ：非安全系との隔離方法について記載し、非安全系が安全機能に影響を与えないことを記載する。（補足資料 1-⑦） ：汚濁防止として海生生物の発生への対策等について記載する。 （補足資料 1-⑦） <u>工認</u>：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉冷却系統施設]－[原子炉補機冷却設備] －[原子炉補機冷却海水設備]}－[主要設備の仕様] 【表】原子炉補機冷却海水設備の設備仕様 ：{同上}－[主要設備] <u>工認</u>：原子炉補機冷却設備に係る要目表 ・ 原子炉補機冷却海水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・ 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水入口ストレーナ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ 原子炉補機冷却海水設備主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 原子炉補機海水冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉補機冷却設備） ・ 原子炉補機冷却海水ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・ 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ（個数、容量、最高使用	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>取水口及び放水口に関する説明書（工認による）</u> ➤ 原子炉補機冷却海水設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.5.10 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の構成及び機能を記載する ➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ フロントライン系或いはサポート系機能喪失時の蒸気発生器2次側による炉心冷却手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ フロントライン系或いはサポート系機能喪失時の格納容器内自然対流冷却の手段 ✓ フロントライン系或いはサポート系機能喪失時の代替補機冷却の手段 ✓ 冷却手段の多様性、位置的分散、独立性 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	圧力及び最高使用温度） ・原子炉補機冷却水冷却器海水入ロストレーナ（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・原子炉補機冷却海水設備主要弁（個数、最高使用圧力及び最高使用温度） ・原子炉補機海水冷却設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） <u>工認</u>：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機冷却設備） ：原子炉補機冷却設備の構造図 ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ ・原子炉補機冷却水冷却器海水入ロストレーナ ：原子炉冷却系統設備の系統図（原子炉補機冷却設備設）（計基準対象施設、重大事故等対処設備） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・原子炉補機冷却海水ポンプ ・原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ ・原子炉補機冷却水冷却器海水入ロストレーナ <u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・原子炉補機冷却海水ポンプの強度計算書 ・原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナの強度計算書 ・原子炉補機冷却水冷却器海水入ロストレーナの強度計算書 ・重大事故等クラス2 容器の強度計算書 海水ストレーナ ・重大事故等クラス2 ポンプの強度計算書 海水ポンプ <u>工認</u>：取水口及び放水口に関する説明書 ➤ 原子炉補機冷却海水設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.5.10 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の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備]－[概要] 【図】最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 概略系統図 ➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉冷却系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備] －[主要設備及び仕様] 【表】最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設／可搬型）の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：非常用炉心冷却設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備参照） ・ 高圧注入ポンプ ： 1 次冷却設備に係る要目表（詳細は 1 次冷却設備参照） ・ 蒸気発生器 ： 主蒸気・給水設備に係る要目表（詳細は主蒸気・給水設備） ・ 主蒸気逃がし弁 ・ 主蒸気管 ： 蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備） ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ： 余熱除去設備に係る要目表（詳細は余熱除去設備参照） ・ 余熱除去ポンプ ： 原子炉補機冷却設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・ 原子炉補機冷却水冷却器 ・ 大容量ポンプ ・ 海水ストレーナ ： 格納容器再循環設備に係る要目表（詳細は格納容器再循環設備参照） ・ 格納容器再循環ユニット ： 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備、1 次冷却設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備、原子炉補機冷却設備、原子炉補機冷却海水設備、格納容器再循環設備における上記設備を参照。）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、余熱除去設備、原子炉補機冷却設備） ： 原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（格納容器再循環設備） ： 原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備における上記要目表の設備を参照) ： 原子炉格納施設の構造図（格納容器再循環設備における上記要目表の設備を参照） ： 原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、1 次冷却材の循環設備、余熱除去設備、主蒸気・給水設備、蒸気タービンの附属設備、化学体積制御設備、原子炉補機冷却設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） ： 原子炉格納施設の系統図（格納容器再循環設備）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・ 高圧注入ポンプ ・ 蒸気発生器 ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 復水タンク ・ 余熱除去ポンプ ・ 原子炉補機冷却水冷却器 ・ 海水ストレーナ ： 耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・ 格納容器再循環ユニット	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・ 重大事故等クラス 2 容器の強度計算書 蒸気発生器 復水タンク 海水ストレーナ 原子炉補機冷却水冷却器 ・ 重大事故等クラス 2 弁の強度計算書 主蒸気逃がし弁 ・ 重大事故等クラス 2 ポンプの強度計算書 高圧注入ポンプ 余熱除去ポンプ タービン動補助給水ポンプ 電動補助給水ポンプ ・ 重大事故等クラス 3 ポンプの強度計算書 大容量ポンプ	
➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 設置許可申請書 添付書類八 ： [原子炉冷却系統施設]－[最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備]－[試験検査] その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.5.11 蒸気タービン及び附属設備	3.5.11 蒸気タービン及び附属設備	
➤ 蒸気タービン及び附属設備の構成及び機能（ヒートバランスを含む）を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 蒸気タービン及び附属設備の構成及び機能（ヒートバランスを含む） 設置許可申請書 添付書類八 ： [原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[概要] 【図】タービン系統説明図 【図】タービンヒートバランス図	
✓ <u>発電用原子炉施設の熱精算図（工認による）</u>	工認：発電所熱精算図	
✓ <u>蒸気タービンの冷却水の種類及び冷却水として海水を使用しない場合は、可能取水量を記載（工認による）</u>	工認：冷却水の種類を記載した書類 《冷却水の種類、タービン定格時の所要冷却水量、取放水の温度差、取放水の方法及び温排水温度の監視方法》	
➤ 蒸気タービン及び附属設備（以下の機器を含む）について、要求される機能及び設計方針を記載する。 ・ 主蒸気系統 ・ 給水系統 ・ タービンバイパス系 ・ 主蒸気逃がし弁及び安全弁 ・ 主蒸気隔離弁及び逆止弁 ・ 補助給水ポンプ また、設計上の考慮事項について以下の項目を含めて記載する。 ✓ 蒸気タービンの振動、過速度及び防火対策（振動対策、過速度対策、及び防火対策を含む） ✓ 主蒸気管、主給水管のホイップ防護 ✓ 蒸気タービン及び発電機の破損防止対策 ✓ 給水系統の水撃防止対策	➤ 蒸気タービン及び附属設備の要求される機能及び設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ： [原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[設計方針] 追加記載事項 ： 蒸気発生器内給水系の水撃防止対策について記載する。（補足資料 1 -⑧）	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	工認：蒸気タービンの基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 蒸気タービン及び附属設備を構成する主要設備の仕様及び概要（以下の主要設備を含む）を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 蒸気タービン及び附属設備を構成する主要設備の仕様及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ： [原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備]	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	工認：主蒸気・給水設備に係る要目表	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・主蒸気安全弁（種類、吐出圧力、吐出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・主蒸気・給水設備の主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・主蒸気逃がし弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・主蒸気・給水設備の主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：蒸気タービン本体に係る要目表 ・蒸気タービン（種類、定格出力、気筒数、主蒸気止め弁入口の圧力・温度、再熱蒸気止め弁入口の圧力・温度、抽気圧力、抽気量、排気圧力、回転速度、被動機一体の危険速度） ・車室（主要寸法、材料） ・円板、噴口、翼（主要寸法、材料） ・車軸（主要寸法、材料） ・蒸気タービンの管（最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料） ・調速装置（種類） ・非常調速装置（種類） ・調速装置で制御される主要弁（種類、駆動方法、個数） ・復水器（種類、冷却水温度、冷却面積、材料） ・復水器真空ポンプ（種類、容量、個数） ・復水ポンプ（種類、容量、個数） ・循環水ポンプ（種類、容量、個数） ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表 ・グランド蒸気復水器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・湿分分離加熱器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・タービン動補助給水ポンプ（種類、取付箇所及び原動機出力） ・電動補助給水ポンプ（種類、取付箇所及び原動機出力） ・給水ブースタポンプ（種類及び原動機出力） ・タービン動主給水ポンプ（種類及び原動機出力） ・電動主給水ポンプ（種類及び原動機出力） ・復水ブースタポンプ（種類及び原動機出力） ・復水タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・2次系純水タンク（種類、容量及び個数） ・復水脱塩装置脱塩塔（種類、容量及び個数） ・復水ろ過機（種類、容量及び個数） ・純粋装置（種類、容量及び個数） ・低圧給水加熱器ドレンタンク（種類、貯水容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・低圧第一給水加熱器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・低圧第二給水加熱器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・低圧第三給水加熱器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・低圧第四給水加熱器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・高圧第六給水加熱器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・脱塩器（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・脱塩器タンク（種類、容量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・スチームコンバータ（種類、発生蒸気量、入口及び出口温度、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・スチームコンバータ安全弁（種類、吐出圧力、吐出量、個数及び取付箇所） ・脱気器加熱蒸気管逃がし弁（種類、吐出圧力、吐出量、個数及び取	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u> (1) 主蒸気系統設備について、構成、仕様、概要、及び以下の項目を含む設計上の考慮事項について記載する。 ✓ 主蒸気管破断事故への対応 ✓ 蒸気を大気へ放出或いは復水器へバイパスする能力 (2) 蒸気タービン設備の主要機器（以下の機器を含む）について、構成、仕様、概要を記載する。 • 蒸気タービン • 湿分分離加熱器 • 潤滑油系統 • タービン制御系統 • 保安装置 また、設計上の考慮事項について以下の項目を含めて記載する。 ✓ <u>蒸気タービンの基礎部の強度評価結果、基礎の図面（工認による）</u> ✓ <u>蒸気タービンの制御方法（工認による）</u> ✓ <u>蒸気タービンの振動管理（工認による）</u> (3) 復水設備の主要機器（以下の機器を含む）について、構成及び仕様を記載する。 • 復水器 • 復水ポンプ • 循環水ポンプ • 復水器真空ポンプ また、設計上の考慮事項について以下の項目を含めて記載する。	• 低圧第 1 給水加熱器の強度計算書 • 低圧第 2 給水加熱器の強度計算書 • 低圧第 3 給水加熱器の強度計算書 • 低圧第 4 給水加熱器の強度計算書 • 高圧第 6 給水加熱器の強度計算書 • 脱気器及び脱気器タンクの強度計算書 • スチームコンバータの強度計算書 • 蒸気タービンに附属する主配管の強度計算書 • 低圧給水加熱器ドレンタンクの強度計算書 • 蒸気タービンの強度に関する説明書 • 蒸気タービンの管の強度計算書 • グランド蒸気復水器の強度計算書 • 湿分分離加熱器の強度計算書 • 第 1 段湿分分離加熱器ドレンタンクの強度計算書 • 第 2 段湿分分離加熱器ドレンタンクの強度計算書 • 湿分分離器ドレンタンクの強度計算書 • 蒸気タービンに附属する主配管の強度計算書 • 重大事故等クラス 2 容器（復水タンク）の強度計算書 • 主蒸気・給水設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 • 蒸気タービンの附属設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 • 重大事故等クラス 2 ポンプ（タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ）の強度計算書 • 重大事故等クラス 2 弁（主蒸気逃がし弁、タービン動補助給水ポンプ起動弁）の強度計算書 <u>工認</u>：安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書 (1) 主蒸気系統設備における構成、仕様、概要、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] －[主蒸気系統設備] 【表】主蒸気系統設備の設備仕様 【図】主蒸気系統説明図 (2) 蒸気タービン設備の主要機器の構成、仕様、概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] －[蒸気タービン設備] 【表】蒸気タービン設備の設備仕様 【図】蒸気タービン断面説明図 【図】潤滑油系統説明図 <u>工認</u>：蒸気タービンの基礎の状況を明示した図面 ：蒸気タービンの基礎に関する説明書 <u>工認</u>：蒸気タービンの制御方法に関する説明書 《蒸気タービン制御機能の作動説明、保安装置、監視計装及びその他の保護装置、起動時、停止時及び緊急時の運転方法、省令に対する適合性》 <u>工認</u>：蒸気タービンの振動管理に関する説明書 《製造工場における振動に関する管理、発電所における振動に関する管理、計測装置、警報装置、停止装置及び安全性についての説明》 (3) 復水設備の主要機器の構成及び仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] －[復水設備] 【表】復水設備の設備仕様 【図】復水設備系統説明図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>取水口及び放水口に関する説明書（工認による）</u> (4) 給水設備の主要機器（以下の機器を含む）について、構成、仕様及び概要を記載する。 ・ グランド蒸気復水器 ・ 復水ブースタポンプ ・ 給水加熱器 ・ 脱気器 ・ 主給水ポンプ及び給水ブースタポンプ ・ 補助給水ポンプ また、設計上の考慮事項について以下の項目を含めて記載する。 ✓ 補助給水ポンプに係る高温停止維持機能、及び外部電源喪失への対応 (5) 補給水設備について、構成、仕様及び概要を記載する。 (6) 軸受冷却水設備、及び軸受冷却海水設備について、構成、仕様及び概要を記載する。 ➤ 蒸気タービン及び附属設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 蒸気タービン及び発電機のタービンミサイルが発生した場合の原子炉施設の健全性評価の結果を記載する。 3.5.12 給水処理設備 ➤ 給水処理設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 給水処理設備の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：取水口及び放水口に関する説明書 《取水口、海水取水トンネル、海水ポンプ室、放水口の機能、位置及び構造》 (4) 給水設備の主要機器の構成、仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] －[給水設備] 【表】給水設備の設備仕様 【図】給水設備系統図 <u>追加記載事項</u> ：補助給水系の高温停止の維持及び余熱除去系運転開始までの冷却能力について記載する。（補足資料 1 -⑨） (5) 補給水設備の構成、仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] －[補給水設備] 【表】補給水設備の設備仕様 【図】補給水設備系統図 (6) 軸受冷却水設備、及び軸受冷却海水設備の構成、仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{ [原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備]－[主要設備] } －[軸受冷却水設備] 【図】軸受冷却水設備及び軸受冷却海水設備系統図 【表】軸受冷却水設備及び軸受冷却海水設備の設備仕様 ：{ 同上 }－[軸受冷却海水設備] 【図】軸受冷却水設備及び軸受冷却海水設備系統図 【表】軸受冷却水設備及び軸受冷却海水設備の設備仕様 ➤ 蒸気タービン及び附属設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 蒸気タービン及び発電機のタービンミサイルが発生した場合の原子炉施設の健全性評価の結果 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[蒸気タービン及び附属設備] －[タービンミサイルについて] 3.5.12 給水処理設備 ➤ 給水処理設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[給水処理設備]－[概要] 【図】給水処理設備系統図 【表】給水処理設備の設備仕様 ➤ 給水処理設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉冷却系統施設]－[給水処理設備]－[主要設備] 【表】純水装置出口水質基準値 <u>工認</u>：給水処理設備に係る要目表 ・ 2 次系純水タンク（種類、容量、個数） ・ 復水脱塩装置脱塩塔（種類、容量、個数） ・ 復水ろ過器（種類、容量、個数） ・ 純水装置（種類、容量、個数）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 給水処理設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	：ほう酸注水機能を有する設備に係る要目表（計測制御設備） ・ 1 次系補給水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、原動機出力） ・ 1 次系純水タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数） ・ 原子炉補給水設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（計測制御設備） ・ 1 次系補給水ポンプ（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、揚程、原動機出力） ・ 1 次系純水タンク（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・ 原子炉補給水設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） <u>工認</u>：計測制御系統設備に係る主配管の配置を明示した図面（原子炉補給水設備） ：計測制御系統設備の構造図 ・ 1 次系補給水ポンプ ・ 1 次系純粋タンク ：給水処理系統図 ・ 復水脱塩装置脱塩塔及び復水ろ過器 ・ 純水装置 ：計測制御設備系統図 ・ 原子炉補給水設備 <u>工認</u>：強度に関する説明書（計測制御設備） ・ 1 次系純水タンクの強度計算書 ・ 原子炉補給水設備の配管の強度計算書 ➤ 給水処理設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.6 計測制御系統施設 3.6.1 原子炉制御設備 ➤ 原子炉制御設備の構成及び概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 原子炉の反応度制御の方法 ➤ 原子炉制御設備の設計方針(制御能力を含む)について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ✓ デジタル設備に係る設計上の考慮 ➤ 原子炉制御設備の主要設備(以下の設備を含む)の概要を記載する。 • 制御棒制御系 • ほう素濃度制御系 • 加圧器圧力制御系 • 加圧器水位制御系（加圧器水位異常低下時のインターロックを含む） • 給水制御系（蒸気発生器水位異常上昇時及び異常低下時のインターロックを含む） • タービンバイパス制御系（1次冷却材温度の異常低下時のインターロックを含む） • 主蒸気逃がし弁制御系 • 制御棒クラスタ引抜き阻止及びタービンランバック ➤ 原子炉制御設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ プラントを安全かつ安定に制御する能力（工認による） ➤ 原子炉制御設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.6.2 原子炉計装 ➤ 原子炉計装の構成、概要及び機能を記載する。	3.6 計測制御系統施設 3.6.1 原子炉制御設備 ➤ 原子炉制御設備の構成及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉制御設備]－[概要] 【図】 原子炉制御系説明図 工認：原子炉の制御方式（原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式） 《原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方式について記載》 ➤ 原子炉制御設備の設計方針(制御能力を含む) 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉制御設備]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 追加記載事項 ：デジタル設備の、多重性、独立性、常用系との分離、自己診断機能、ライフサイクルプロセス、及び制御設備の共通要因故障への対応について記載する。(補足資料 1-⑩) ➤ 原子炉制御設備の主要設備(以下の設備を含む)の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉制御設備]－[主要設備] 【図】 1次冷却材平均温度測定図 【図】 制御棒制御系説明図 【図】 制御棒クラスタオーバーラップ説明図 【図】 停止余裕監視装置説明図 【図】 加圧器圧力制御説明図 工認：原子炉の制御方法（制御棒の位置の制御方法（一次冷却材の温度の制御を含む。）、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法） 《制御棒の位置の制御方法、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力及び加圧器の水位の制御方法について記載》 工認：炉型式、定格熱出力、過剰反応度及び反応度係数（減速材温度係数、ドブプラ係数、ボイド係数及び圧力係数）並びに減速材の名称、種類及び組成 《減速材の組成について記載》 ➤ 原子炉制御設備について、設計方針を満足する設計となっていること 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉制御設備]－[評価] 工認：制御能力についての計算書 ➤ 原子炉制御設備の健全性を確認する試験検査 その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.6.2 原子炉計装 ➤ 原子炉計装の構成、概要及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[概要]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
(1) 炉外核計装 ➤ 炉外核計装の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 計測範囲及び出力分布監視の考え方 ✓ 多重性、独立性 ✓ フェイルセーフ設計 ✓ 安全保護系と計測制御系の分離 ✓ 運転中の試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 炉外核計装の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 構成、計測方式及び監視レベル ✓ チャンネルの多重性、独立性、電気的分離 ✓ 各チャンネルから記録計等への電流信号の流れ ✓ 警報発信 ✓ 火災に対する防護策 ✓ <u>主要設備の要目（工認による）</u> ✓ <u>機器の構造図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>計測装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲についての説明、計測制御系統図及び検出器の取付箇所の図面を記載。また計測結果の保存についても説明（工認による）</u> ➤ 炉外核計装について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 ➤ 炉外核計装の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 (2) 炉内計装 ➤ 炉内計装の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 炉心の出力分布及び熱水路係数を把握するための方法 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 炉内計装の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 構成、計測方式、計測項目及び指示 ✓ 保守性 ➤ 炉内核計装について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	(1) 炉外核計装 ➤ 炉外核計装の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉外核計装]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 炉外核計装の主要設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉外核計装]－[主要設備] 【表】原子炉トリップ信号に関するパーミッシブ信号一覧表 【図】炉外核計装説明図 【図】中性子束検出器配置説明図（平面図／断面図） 工認：計装装置に係る要目表 ・中性子源領域中性子束（種類、計測範囲、警報動作範囲、個数及び取付箇所） ・中間領域中性子束（同上） ・出力領域中性子束（同上） 工認：計測装置の構造図 ・中性子源領域中性子束 ・中間領域中性子束 ・出力領域中性子束 工認：中性子源領域中性子束/中間領域中性子束/出力領域中性子束の耐震計算書 工認：計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 ：計測制御系統図 ：検出器の取付箇所を明示した図面 ➤ 炉外核計装について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉外核計装]－[評価] ➤ 炉外核計装の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 (2) 炉内計装 ➤ 炉内計装の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉内計装]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 炉内計装の主要設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉内計装]－[主要設備] 【図】炉内計装図 【図】炉内計装検出器配置図 【図】炉内核計装検出器駆動系統図 ➤ 炉内核計装について、設計方針を満足する設計となっていること	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 炉内核計装の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 (3) 停止余裕監視装置 ➤ 通常運転時に反応度停止余裕を確保するための停止余裕監視装置の設計方針について記載する。 ➤ 停止余裕監視装置の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 構成及び監視の方法 ➤ 停止余裕監視装置について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 (4) 制御棒位置指示計装 ➤ 制御棒位置指示計装の設計方針について記載する。 ➤ 制御棒位置指示計装の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 構成及び監視方法 ➤ 制御棒位置指示計装について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 3.6.3 プロセス計装 ➤ プロセス計装の構成及び概要及び機能を記載する。 ➤ 安全保護回路のプロセス計装の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 多重性及びチャンネル相互の分離・独立性 ✓ フェイルセーフ設計 ✓ 不正アクセス行為等からの防護 ✓ 安全保護系と計測制御系との分離 ✓ パラメータの記録と保存（設計基準事故時を含む） ✓ 原子炉施設間の共用、相互接続の禁止 ✓ 原子炉運転中の試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 安全保護回路以外の主要なプロセス計装の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 監視、記録及び電源供給 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 安全保護回路のプロセス計装の概要について、以下の項目を含めて記載する。	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[炉内計装]－[評価] ➤ 炉内核計装の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 (3) 停止余裕監視装置 ➤ 通常運転時に反応度停止余裕を確保するための停止余裕監視装置の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[停止余裕監視装置]－[設計方針] ➤ 停止余裕監視装置の主要設備 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[停止余裕監視装置]－[主要設備] 【図】停止余裕監視装置説明図 ➤ 停止余裕監視装置について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[停止余裕監視装置]－[評価] (4) 制御棒位置指示計装 ➤ 制御棒位置指示計装の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[制御棒位置指示計装]－[設計方針] ➤ 制御棒位置指示計装の主要設備 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[制御棒位置指示計装]－[主要設備] 【図】制御棒位置指示計装ブロック図 ➤ 制御棒位置指示計装について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉計装]－[制御棒位置指示計装]－[評価] 3.6.3 プロセス計装 ➤ プロセス計装の構成及び概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[プロセス計装]－[概要] ➤ 安全保護回路のプロセス計装の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[プロセス計装]－[設計方針] <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 安全保護回路以外の主要なプロセス計装の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[プロセス計装]－[設計方針] <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 安全保護回路のプロセス計装の概要	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>機器の構造図（工認による）</u>	<u>工認</u>：計測装置の構造図 ・ 1 次冷却材高温側温度（広域、狭域） ・ 1 次冷却材低温側温度（広域、狭域） ・ 1 次冷却材圧力 ・ 高圧安全注入流量 ・ 高圧補助安全注入流量 ・ 余熱除去流量 ・ 格納容器内温度 ・ 蒸気発生器広域水位 ・ 格納容器再循環サンプ広域水位 ・ 格納容器再循環サンプ狭域水位	
✓ <u>計測装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲についての説明、計測制御系統図及び検出器の取付箇所の図面を記載。また計測結果の保存についても説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 ：計測制御系統図 ：計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面	
➤ プロセス計装について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	➤ プロセス計装について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[プロセス計装]－[評価]	
➤ プロセス計装の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ プロセス計装の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.6.4 計装設備（重大事故等対処設備） ➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の概要及び機能について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 重要な監視パラメータ及び重要代替パラメータ並びにそれらの計測能力	3.6.4 計装設備（重大事故等対処設備） ➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[計装設備（重大事故等対処設備）]－[概要] 【表】計装設備（常設／可搬型）の設備仕様 【表】重要な監視パラメータ及び重要代替パラメータ（重大事故等対処設備）	
➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 計器故障時のパラメータの推定手段及び測定の優先順位 ✓ 可搬型計測器による測定における測定対象選定の考え方、及び計測範囲 ✓ 重大事故等の対応に必要なパラメータの記録保存 ✓ 電源供給 ✓ 重要代替パラメータの多様性、位置的分散（電源の多様性を含む） ✓ チャンネル間及びパラメータ間の独立性 ✓ 常設の重大事故等対処設備の計測範囲の考え方 ✓ 可搬の重大事故等対処設備の計測範囲及び個数の考え方 ✓ 常設及び可搬の重大事故等対処設備で考慮する環境条件 ✓ 可搬型計測設備を接続するための考慮	➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[計装設備（重大事故等対処設備）]－[設計方針] 【表】重要な監視パラメータ及び重要代替パラメータ（重大事故等対処設備） 【表】重要代替パラメータによる重要な監視パラメータの推定	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	<u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の設備仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の設備仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[計装設備(重大事故等対処設備)]－[主要設備及び仕様] 【表】計装設備（常設／可搬型）の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：計装装置に係る要目表 ・ 中性子源領域中性子束（種類、計測範囲、警報動作範囲、個数及び取付箇所） ・ 中間領域中性子束（同上） ・ 出力領域中性子束（同上） ・ 加圧器水位（同上）	

✓ 基本設計方針（工認による）

✓ 適用基準及び適用規格（工認による）

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>機器の構造図（工認による）</u>	・格納容器広域圧力（同上） ・蒸気発生器狭域水位（同上） ・蒸気発生器蒸気圧力（同上） ・一次冷却材高温側温度（広域）（同上） ・一次冷却材低温側温度（広域）（同上） ・一次冷却材圧力（同上） ・高圧安全注入流量（同上） ・高圧補助安全注入流量（同上） ・余熱除去流量（同上） ・恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算（同上） ・格納容器内温度（同上） ・格納容器広域圧力（AM 用）（同上） ・格納容器再循環サンプ広域水位（同上） ・格納容器再循環サンプ狭域水位（同上） ・原子炉格納容器水位（同上） ・原子炉下部キャビティ水位（同上） ・蒸気発生器広域水位（同上） ・可搬型格納容器内水素濃度計測装置（同上） ・格納容器スプレイ流量積算（同上） ：放射線管理用計測装置に係る要目表 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)(同上) <u>工認：計測装置の構造図</u> ・中性子源領域中性子束 ・中間領域中性子束 ・出力領域中性子束 ・格納容器広域圧力 ・加圧器内の圧力又は水位を計測する装置 ・蒸気発生器内の水位を計測する装置 ・主蒸気の圧力又は流量を計測する装置 ・1 次冷却材高温側温度（広域、狭域） ・1 次冷却材低温側温度（広域、狭域） ・1 次冷却材圧力 ・高圧安全注入流量 ・高圧補助安全注入流量 ・恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・余熱除去流量 ・格納容器内温度 ・格納容器広域圧力（AM 用） ・可搬型格納容器内水素濃度計測装置 ・蒸気発生器広域水位 ・格納容器スプレイ流量積算 ・格納容器再循環サンプ広域水位 ・格納容器再循環サンプ狭域水位 ・原子炉格納容器水位 ・原子炉下部キャビティ水位 ：放射線管理施設の構造図 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) ・格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認：耐震性に関する説明書（計測制御系統施設）</u> ・1 次冷却材圧力 ・1 次冷却材高温側温度（広域） ・1 次冷却材低温側温度（広域） ・高圧安全注入流量 ・高圧補助安全注入流量 ・恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・余熱除去流量 ・加圧器水位	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>計測装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲についての説明、計測制御系統図及び検出器の取付箇所の図面を記載。また計測結果の保存についても説明（工認による）</u> ➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.6.5 試料採取設備 ➤ 試料採取設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 試料採取設備について、以下の項目を含む設計方針を記載する。 ✓ 試料採取時の被ばく、汚染に対する考慮 ✓ 事故時の試料採取 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 試料採取設備の主要設備の仕様及び概要を記載する。 3.6.6 原子炉保護設備 ➤ 原子炉保護設備の構成及び機能を記載する。	・格納容器広域圧力 ・格納容器広域圧力（AM 用） ・格納容器内温度 ・蒸気発生器内圧力 ・蒸気発生器広域水位 ・蒸気発生器狭域水位 ・蒸気発生器蒸気圧力 ・格納容器スプレイ流量積算 ・格納容器再循環サンプ広域水位 ・格納容器再循環サンプ狭域水位 ・原子炉格納容器水位 ・原子炉下部キャビティ水位 ・燃料取替用水タンク水位 ・復水タンク水位 ・ほう酸タンク水位 ・原子炉補機冷却水サージタンク水位 ・原子炉水位 ・蒸気発生補助給水流量 ・中性子源領域中性子束 ・中間領域中性子束 ・出力領域中性子束 ：耐震性に関する説明書（放射線管理施設） ・格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ） ・格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） <u>工認</u>：計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 ：計測制御系統図 ：計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 ➤ 計装設備（重大事故等対処設備）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[計装設備(重大事故等対処設備)]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.6.5 試料採取設備 ➤ 試料採取設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[試料採取設備]－[概要] ➤ 試料採取設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[試料採取設備]－[設計方針] 【図】 試料採取設備系統図 <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 試料採取設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[計測制御系統施設]－[試料採取設備]}－[主要設備の仕様] 【表】 試料採取設備の設備仕様 ：{同上}－[主要設備] 【図】 格納容器ガス試料採取系統設備 概略系統図 3.6.6 原子炉保護設備 ➤ 原子炉保護設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 原子炉保護設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性及びチャンネル相互の分離・独立性 ✓ フェイルセーフ設計 ✓ デジタルシステム採用時の考慮 ✓ 原子炉施設間の共用、相互接続の禁止 ✓ 試験可能性 ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ➤ 原子炉保護設備の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 原子炉トリップ信号の種類及びパーミッシブ信号 ✓ 原子炉トリップ時のインターロック ✓ 原子炉保護設備の作動状態を確認するための設備 ✓ 主要設備の要目（工認による） ✓ 耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）	：[計測制御系統施設]－[原子炉保護設備]－[概要] 工認：原子炉の制御方式（原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式） 《安全保護系の制御方式のうち、原子炉非常停止機能について記載》 ➤ 原子炉保護設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[計測制御系統施設]－[原子炉保護設備]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉保護設備の主要設備の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：{[計測制御系統施設]－[原子炉保護設備]－[主要設備]} 【図】原子炉保護設備概念図（2 out of 4 の場合） 工認：原子炉の制御方法（制御棒の位置の制御方法（一次冷却材の温度の制御を含む。）、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法） 《安全保護系の制御方法のうち、原子炉非常停止機能について記載》 ：{同上}－[原子炉トリップ信号] 【表】原子炉トリップ信号一覧表 【表】原子炉トリップ信号に関するパーミッシブ信号一覧表 【図】原子炉保護系説明図 【図】過大出力ΔT 高及び過大温度ΔT 高による保護限界図（代表例） ：{同上}－[原子炉トリップ時のインターロック] ：{同上}－[監視装置] 工認：原子炉非常停止信号に係る要目表 ・中性子源領域中性子束高（検出器の種類、個数、取付箇所、信号の個数、設定値及び原子炉非常用停止信号を発信させない条件） ・中間領域中性子束高（同上） ・出力領域中性子束高（高設定）（同上） ・出力領域中性子束高（低設定）（同上） ・出力領域中性子束変化率高（増加率高）（同上） ・出力領域中性子束変化率高（減少率高）（同上） ・過大温度ΔT 高（検同上） ・過大出力ΔT 高（同上） ・加圧器圧力高（同上） ・加圧器圧力低（同上） ・一次冷却材流量低（同上） ・一次冷却材ポンプしゃ断器開（同上） ・一次冷却材ポンプ電源電圧低（同上） ・一次冷却材ポンプ電源周波数低（同上） ・タービン非常しゃ断油圧低（同上） ・主蒸気止め弁閉（同上） ・主蒸気－主給水流量差大（同上） ・蒸気発生器水位異常低（同上） ・加圧器水位高（同上） ・地震大（同上） ・手動（同上） 工認：計測制御系統設備の耐震性に関する説明書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>原子炉非常停止信号の作動回路の説明図及び設定値の根拠（工認による）</u> ✓ <u>デジタル制御方式を使用する安全保護系等の適用に関する説明（工認による）</u> ➤ 原子炉保護設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>プラントを安全に停止する能力（工認による）</u> ➤ 原子炉保護設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 原子炉保護設備に要求される機能を維持するための手順等について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ デジタル計算機への不正アクセス防止 ✓ 保守ツールの管理 3.6.7 工学的安全施設作動設備 ➤ 工学的安全施設作動設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 工学的安全施設作動設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性及びチャンネル相互の分離・独立性 ✓ フェイルセーフ設計 ✓ 試験可能性 ✓ デジタルシステム採用時の不正アクセス防止 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 工学的安全施設作動設備の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ 作動信号の種類及びパーミッシブ信号 ✓ 工学的安全施設作動設備の作動状態を確認するための設備 ✓ <u>主要設備の要目（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉非常停止信号の作動回路の説明図 ：原子炉非常停止信号の設定値の根拠に関する説明書 <u>工認</u>：デジタル制御方式を使用する安全保護系等の適用に関する説明書 《参考プラントでは未確認》 ➤ 原子炉保護設備について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉保護設備]－[評価] ✓ <u>工認：制御能力についての計算書</u> ➤ 原子炉保護設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 原子炉保護設備に要求される機能を維持するための手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[原子炉保護設備]－[手順等] 3.6.7 工学的安全施設作動設備 ➤ 工学的安全施設作動設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[工学的安全施設作動設備]－[概要] <u>工認</u>：原子炉の制御方式（原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式） 《安全保護系の制御方式のうち、工学的安全施設の起動機能について記載》 ➤ 工学的安全施設作動設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[工学的安全施設作動設備]－[設計方針] <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 工学的安全施設作動設備の主要設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{ [計測制御系統施設]－[工学的安全施設作動設備]－[主要設備] } <u>工認</u>：原子炉の制御方法（制御棒の位置の制御方法（一次冷却材の温度の制御を含む。）、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法） 《安全保護系の制御方法のうち、工学的安全施設の起動機能について記載》 ：{ 同上 }－[作動信号] 【表】工学的安全施設作動信号一覧表 【表】工学的安全施設作動信号に関連するパーミッシブ信号一覧表 【図】工学的安全施設作動説明図 ：{ 同上 }－[監視装置] <u>工認</u>：工学的安全施設等の作動信号に係る要目表 ・加圧器圧力低と加圧器水位低の一致（検出器の種類、個数、取付箇所、信号の個数、設定値及び工学的安全施設等の作動信号を発	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	信させない条件) ・加圧器圧力異常低（同上） ・主蒸気流量高と主蒸気ライン圧力低との一致（同上） ・主蒸気流量高と一次冷却材平均温度異常低との一致（同上） ・主蒸気ライン差圧高（同上） ・原子炉格納容器圧力高（同上） ・手動（同上） ・原子炉格納容器圧力異常高（同上） ・蒸気発生器水位異常低（同上）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：計測制御系統設備の耐震性に関する説明書	
✓ <u>工学的安全施設等の起動信号の起動回路の説明図及び設定値の根拠（工認による）</u>	工認：工学的安全施設等の起動(作動)信号の起動(作動)回路の説明図 ：工学的安全施設等の起動(作動)信号の起動(作動)回路の設定値の根拠に関する説明書	
✓ <u>デジタル制御方式を使用する安全保護系等の適用に関する説明（工認による）</u>	工認：デジタル制御方式を使用する安全保護系等の適用に関する説明書 《参考プラントでは未確認》	
➤ 工学的安全施設作動設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	➤ 工学的安全施設作動設備について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[工学的安全施設作動設備]－[評価]	
➤ 工学的安全施設作動設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 工学的安全施設作動設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.6.8 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	3.6.8 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の概要及び機能を記載する。	➤ 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の概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設] －[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] －[概要] 【図】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 概略系統図	
	工認：原子炉の制御方式（原子炉の反応度の制御方式、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式） 《原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の制御方式について記載》	
➤ 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について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界とするための手段（手段には、設備、操作、及び電源確保等を含む。以下同じ。） ✓ 緊急停止失敗時に1次冷却系統の過圧防止及び原子炉出力を抑制するための手段（ATWS 緩和設備、自動動作しなかった場合の設備を含む） ✓ 原子炉安全保護系設備（原子炉安全保護盤を含む）に対しての多様性、位置的分散の考え方 ✓ 他の設備に悪影響防止の考え方 ✓ ATWS 緩和設備の容量 ✓ 重大事故等時における中央制御室内、原子炉格納容器内、原子炉補助建屋内、屋外の環境条件の考慮 ✓ 中央制御室での操作性(通常時の系統からの切替え操作に対する考慮を含む)	➤ 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の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設] －[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] －[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 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の設備仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 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の設備仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.6.9 圧縮空気設備 (1) 制御用空気設備 ➤ 制御用空気設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 制御用空気設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性 ✓ 後備の制御用空気供給 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 制御用空気設備の主要設備について、仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	－[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] －[主要設備及び仕様] 【表】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（常設）の設備仕様 <u>工認</u>：原子炉の制御方法（制御棒の位置の制御方法（一次冷却材の温度の制御を含む。）、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法） 《原子炉トリップ失敗時に原子炉を安全に停止するための設備の制御方法について記載》 <u>工認</u>：ATWS 緩和設備の耐震計算書 ➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設] －[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] －[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.6.9 圧縮空気設備 (1) 制御用空気設備 ➤ 制御用空気設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[圧縮空気設備]－[制御用空気設備]－[概要] 【図】制御用空気設備系統図 ➤ 制御用空気設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[圧縮空気設備]－[制御用空気設備]－[設計方針] <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 制御用空気設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[圧縮空気設備]－[制御用空気設備] －[主要設備の仕様] 【表】制御用空気設備の設備仕様 <u>工認</u>：制御用空気設備に係る要目表 ・制御用空気圧縮機（種類、容量、吐出圧力、主要寸法、個数、取付箇所及び原動機出力） ・可搬型空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用）（種類、容量、吐出圧力、主要寸法、個数、取付箇所及び原動機出力） ・制御用空気だめ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・制御用空気除湿装置除湿塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・空気だめ（加圧器逃がし弁作動用）（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用）（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・安全弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） - 可搬型安全弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、個数及び	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	取付箇所） ・ 主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・ 主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・ フレキシブルホース等（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、材料及び取付箇所） 工認：測制御系統設備に係る主配管の配置を明示した図面（制御用空気設備） ：制御用空気設備の構造図 ・ 制御用空気圧縮機 ・ 制御用空気だめ ・ 制御用空気除湿装置除湿塔 ・ 計測制御系統設備の安全弁（制御用圧縮空気設備） ・ 計測制御系統設備の主要弁（制御用圧縮空気設備） ・ 可搬式空気圧縮機（加圧器逃がし弁作動用） ・ 窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用） ・ 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用） ・ 可搬型安全弁 ：計測制御系統施設の系統図（制御用空気設備） （設計基準対象施設、重大事故等対処設備） 工認：耐震性に関する説明書（計測制御系統施設） ・ 制御用空気圧縮機 ・ 制御用空気だめ ・ 制御用空気除湿装置除湿塔 ・ 配管（制御用圧縮空気設備） 工認：強度に関する説明書（計測制御系統施設） ・ 制御用空気だめの強度計算書 ・ 制御用空気除湿装置除湿塔の強度計算書 ・ 配管の強度計算書（制御用圧縮空気設備） ・ 計測制御系統設備の弁の強度計算書 ・ 制御用空気設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 ・ 重大事故等クラス 3 容器 空気だめ（加圧器逃がし弁作動用）の強度計算書 窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用）の強度計算書 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）の強度計算書 ・ 制御用空気設備の重大事故等クラス 3 管の強度計算書 工認：計測制御系統設備の安全弁の吹出量計算書	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>		
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（計測制御系統施設） ・ 制御用空気圧縮機 ・ 制御用空気だめ ・ 制御用空気除湿装置除湿塔 ・ 配管（制御用圧縮空気設備） 工認：強度に関する説明書（計測制御系統施設） ・ 制御用空気だめの強度計算書 ・ 制御用空気除湿装置除湿塔の強度計算書 ・ 配管の強度計算書（制御用圧縮空気設備） ・ 計測制御系統設備の弁の強度計算書 ・ 制御用空気設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 ・ 重大事故等クラス 3 容器 空気だめ（加圧器逃がし弁作動用）の強度計算書 窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用）の強度計算書 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁作動用）の強度計算書 ・ 制御用空気設備の重大事故等クラス 3 管の強度計算書 工認：計測制御系統設備の安全弁の吹出量計算書	
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u>	工認：計測制御系統設備の安全弁の吹出量計算書	
➤ 制御用空気設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 制御用空気設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
(2) 所内用空気設備 ➤ 所内用空気設備の構成及び機能を記載する。	(2) 所内用空気設備 ➤ 所内用空気設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[圧縮空気設備]－[所内用空気設備]－[概要]	
➤ 所内用空気設備の主要設備の仕様を記載する。	➤ 所内用空気設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[圧縮空気設備]－[所内用空気設備] －[主要設備の仕様] 【表】所内用空気設備の設備仕様	
3.6.10 制御室 (1) 通常運転時等 ➤ 制御室の構成及び機能を記載する。	3.6.10 制御室 (1) 通常運転時等 ➤ 制御室の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[概要]	
(a) 中央制御室	(a) 中央制御室	
➤ 中央制御室及び中央制御盤について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 中央制御室及び中央制御盤の設計方針	
✓ 人間工学的観点からの考慮	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
✓ 事故発生時の居住性（有毒ガス等の環境条件の考慮を含む）	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[中央制御室]	
	－[設計方針]	
✓ <u>原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法（工認による）</u>	<u>工認</u> ：発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u>	<u>工認</u> ：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		
➤ 中央制御盤について、以下の項目を含めて構成及び概要を記載する。	➤ 中央制御盤の構成及び概要	
✓ 誤操作防止への考慮	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[中央制御室]	
	－[主要設備]－[中央制御盤]	
➤ 中央制御室について、以下の項目を含めて概要を記載する。	➤ 中央制御室の概要	
✓ 事故時の居住性確保への対応（滞在期間、放射線防護の観点を含む）	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
✓ 想定される環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及びばい煙並びに有毒ガス等を含む）	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[中央制御室]	
✓ 発電所構内外、及び自然現象の監視手段	－[主要設備]－[中央制御室]	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：計測制御系統設備の耐震性に関する説明書	
✓ <u>中央制御室の機能に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：中央制御室の機能に関する説明書	
✓ <u>中央制御室の居住性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：中央制御室の居住性に関する説明書	
➤ 中央制御室及び中央制御盤について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	➤ 中央制御室及び中央制御盤について、設計方針を満足する設計となっていること	
	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[中央制御室]－[評価]	
➤ 中央制御室の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 中央制御室の健全性を確認する試験検査	
	<u>その他</u>	
	使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
➤ 中央制御室に要求される機能を維持するための手順等を記載する。	➤ 中央制御室に要求される機能を維持するための手順等	
	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]－[中央制御室]－[手順等]	
(b) 中央制御室外原子炉停止装置	(b) 中央制御室外原子炉停止装置	
➤ 中央制御室外原子炉停止装置について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 中央制御室外原子炉停止装置の設計方針	
✓ 操作の範囲	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]	
	－[中央制御室外原子炉停止装置]－[設計方針]	
✓ <u>原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法（工認による）</u>	<u>工認</u> ：発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u>	<u>工認</u> ：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		
➤ 中央制御室外原子炉停止装置の主要設備（以下の設備を含む）の概要を記載する。	➤ 中央制御室外原子炉停止装置の主要設備の概要	
・中央制御室外原子炉停止盤	<u>設置許可申請書 添付書類八</u>	
・通信設備	：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等]	
・照明設備	－[中央制御室外原子炉停止装置]－[主要設備]	
また、以下の項目について記載する。	【表】主要な中央制御室外原子炉停止盤の設置機器	
✓ 高温停止状態の維持及び低温停止状態への移行への対応		

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>中央制御室外の原子炉停止機能及び監視機能に関する説明（工認による）</u> ➤ 中央制御室外原子炉停止装置について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 (2) 重大事故等時 ➤ 重大事故が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な重大事故等対処設備の概要を記載する。 ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。ここで、重大事故等対処設備として換気空調設備、可搬型照明、ガス濃度計、電源についても記載する。 ✓ 運転員の放射線防護 ✓ その他居住性悪化要因への対応 ✓ 電源供給の多様性、位置的分散 ✓ 他の設備に悪影響を及ぼさない設計上の考慮 ✓ 共用によって悪影響を及ぼさないための考慮 ✓ 機器容量及び可搬型機器の数量 ✓ 設置場所及び使用場所の環境条件の考慮 ✓ 操作性を確保するための考慮 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法（工認による）</u> ✓ <u>中央制御室の機能に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>中央制御室の居住性に関する説明（工認による）</u> ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）の主要設備の仕様を記載する。 ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。	<u>工認</u>：計測制御系統設備の耐震性に関する説明書 <u>工認</u>：中央制御室外の原子炉停止機能及び監視機能に関する説明書 ➤ 中央制御室外原子炉停止装置について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[制御室]－[通常運転時等] －[中央制御室外原子炉停止装置]－[評価] (2) 重大事故等時 ➤ 重大事故が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な重大事故等対処設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[制御室]－[重大事故等時]－[概要] 【図】中央制御室（重大事故等時） 概略系統図 ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[制御室]－[重大事故等時]－[設計方針] <u>工認</u>：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 <u>工認</u>：原子炉補助建屋の耐震計算書 <u>工認</u>：発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書 <u>工認</u>：中央制御室の機能に関する説明書 <u>工認</u>：中央制御室の居住性に関する説明書 ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[制御室]－[重大事故等時]－[主要設備及び仕様] 【表】中央制御室（重大事故等時）（常設／可搬型）の設備仕様 ➤ 重大事故等対処設備（居住性の確保及び汚染の持ち込み防止）の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[計測制御系統施設]－[制御室]－[重大事故等時]－[試験検査]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.7 放射性廃棄物の廃棄施設 ➤ 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び機能を記載する。 3.7.1 気体廃棄物処理設備 ➤ 気体廃棄物処理設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 気体廃棄物処理設備の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 発電所の運転に伴い発生する排ガスの貯留、減衰、再使用、廃棄処理の考え方 ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ➤ 気体廃棄物処理設備の主要設備（以下の設備を含む）について、仕様及び概要を記載する。 ・ガス減衰タンク ・ガス圧縮装置 ・水素再結合装置（設置プラントのみ） また、以下の項目について記載する。 ✓ 廃棄物処理設備に係る主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）	3.7 放射性廃棄物の廃棄施設 ➤ 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[概要] 【図】放射性廃棄物の廃棄施設の流路線図 3.7.1 気体廃棄物処理設備 ➤ 気体廃棄物処理設備の構成及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[気体廃棄物処理設備]－[概要] ➤ 気体廃棄物処理設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[気体廃棄物処理設備]－[設計方針] 工認：放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 気体廃棄物処理設備の主要設備の仕様及び概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[気体廃棄物処理設備]－[主要設備の仕様] 【表】気体廃棄物処理設備の設備仕様 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[気体廃棄物処理設備]－[主要設備] 工認：気体廃棄物処理設備に係る要目表 ・ガス圧縮装置封水冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数） ・ガス圧縮機封水循環ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・ガス圧縮装置ガス圧縮機（種類、容量、吐出圧力、最高使用圧力、主要寸法、個数及び原動機出力） ・ガス圧縮装置気水分離機（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・ガス圧縮装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、及び材料） ・廃ガス除湿装置廃ガス冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数） ・廃ガス除湿装置廃ガス湿分分離機（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・廃ガス除湿装置除湿塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・廃ガス除湿装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、及び材料） ・活性炭式希ガスホールドアップ装置ホールドアップ塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・活性炭式希ガスホールドアップ装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、及び材料） ・ガスサージタンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・気体廃棄物処理設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物処理設備） ・ガス圧縮装置（個数、処理能力） ・ガス圧縮装置封水冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、及び伝熱面積） ・ガス圧縮機封水循環ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・ガス圧縮装置ガス圧縮機（個数、容量、吐出圧力及び原動機出力） ・ガス圧縮装置気水分離機（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	温度） ・ガス圧縮装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・廃ガス除湿装置（個数、処理能力） ・廃ガス除湿装置廃ガス冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度及び伝熱面積） ・廃ガス除湿装置廃ガス湿分分離機（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・廃ガス除湿装置除湿塔（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・廃ガス除湿装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・活性炭式希ガスホールドアップ装置（個数、処理能力） ・活性炭式希ガスホールドアップ装置ホールドアップ塔（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・活性炭式希ガスホールドアップ装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） ・ガスサージタンク（個数、容量、最高使用圧力及び最高使用温度） ・気体廃棄物処理設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度及び外径） 工認：廃棄設備に係る主配管の配置を明示した図面（気体廃棄物処理設備） ：排気筒の設置場所を明示した図面 ：気体廃棄物処理設備の構造図 ・ガス圧縮装置 ・ガス圧縮装置封水冷却器 ・ガス圧縮装置封水循環ポンプ ・ガス圧縮装置ガス圧縮機 ・ガス圧縮装置気水分離器 ・廃ガス除湿装置 ・廃ガス除湿装置廃ガス冷却器 ・廃ガス除湿装置廃ガス湿分分離器 ・廃ガス除湿装置除湿塔 ・活性炭式希ガスホールドアップ装置ホールドアップ塔 ・ガスサージタンク ：気体廃棄物処理設備の系統図 ・気体廃棄物処理設備全体概要 ・気体廃棄物処理設備 ・ガス圧縮装置 ・廃ガス除湿装置 ・活性炭式希ガスホールドアップ装置	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・ガス圧縮装置 ・廃ガス除湿装置 ・活性炭式希ガスホールドアップ装置 ・ガスサージタンク	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・ガス圧縮装置の強度計算書 ・廃ガス除湿装置の強度計算書 ・活性炭式希ガスホールドアップ装置の強度計算書 ・ガスサージタンクの強度計算書 ・配管の強度計算書（気体廃棄物処理設備）	
➤ 気体廃棄物処理設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 気体廃棄物処理設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.7.2 液体廃棄物処理設備 ➤ 液体廃棄物処理設備の構成及び機能を記載する。	3.7.2 液体廃棄物処理設備 ➤ 液体廃棄物処理設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[液体廃棄物処理設備]－[概要]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 液体廃棄物処理設備の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 放射性物質の放出量低減のための処理、貯留、再使用、及び放出管理の考え方 ✓ 管理区域外への漏出防止措置 ✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による） ➤ 液体廃棄物処理設備の主要設備について、仕様及び概要を記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ 廃棄物処理設備に係る主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）	➤ 液体廃棄物処理設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[液体廃棄物処理設備]－[設計方針] <u>工認</u>：放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 液体廃棄物処理設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[液体廃棄物処理設備]－[主要設備の仕様] 【表】液体廃棄物処理設備の設備仕様 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[液体廃棄物処理設備]－[主要設備] 【図】洗浄排水処理装置の流路線図 <u>工認</u>：液体廃棄物処理設備に係る要目表 （ほう酸回収装置） ・ほう酸回収装置蒸発器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・ほう酸回収装置予熱器（同上） ・ほう酸回収装置コンデンサ（同上） ・ほう酸回収装置蒸留水冷却器（同上） ・ほう酸回収装置ベントコンデンサ（同上） ・ほう酸回収装置濃縮液ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・ほう酸回収装置蒸留水ポンプ（同上） ・ほう酸回収装置精留塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・ほう酸回収装置脱ガス塔（同上） （廃液蒸発装置） ・廃液蒸発装置加熱器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数） ・廃液蒸発装置コンデンサ（同上） ・廃液蒸発装置蒸留水冷却器（同上） ・廃液蒸発装置ベントコンデンサ（同上） ・廃液蒸発装置濃縮液ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・廃液蒸発装置蒸留水ポンプ（同上） ・廃液蒸発装置蒸発器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・廃液蒸発装置精留塔（同上） （洗浄排水蒸発装置） ・洗浄排水蒸発装置加熱器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数） ・洗浄排水蒸発装置コンデンサ（同上） ・洗浄排水蒸発装置蒸留水冷却器（同上） ・洗浄排水蒸発装置ベントコンデンサ（同上） ・洗浄排水蒸発装置濃縮液ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・洗浄排水蒸発装置蒸留水ポンプ（同上） ・洗浄排水蒸発装置蒸発器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・洗浄排水蒸発装置精留塔（同上） ・ほう酸回収装置給水ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・補助建屋サンプポンプ（同上） ・廃液給水ポンプ（同上） ・廃液蒸留水ポンプ（同上） ・酸液ドレンポンプ（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・洗浄排水ポンプ（同上） ・洗浄排水蒸留水ポンプ（同上） ・洗浄排水濃縮廃液ポンプ（同上） ・濃縮廃液ポンプ（同上） ・格納容器冷却材ドレンポンプ（同上） ・格納容器サンプポンプ（同上） ・冷却材貯蔵タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・補助建屋サンプタンク（同上） ・廃液蒸留水タンク（同上） ・酸液ドレンタンク（同上） ・洗浄排水タンク（同上） ・洗浄排水濃縮廃液タンク（同上） ・洗浄排水蒸留水タンク（同上） ・濃縮廃液タンク（同上） ・加圧器逃がしタンク（同上） ・格納容器冷却材ドレンタンク（同上） ・廃液貯蔵ピット（種類、容量、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・格納容器サンプ（同上） ・ほう酸回収装置混床式脱塩塔（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔（同上） ・廃液蒸留水脱塩塔（同上） ・ほう酸回収装置脱塩塔フィルタ（同上） ・廃液フィルタ（同上） ・洗浄排水フィルタ（同上） ・液体廃棄物処理設備主要弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・液体廃棄物処理設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（液体廃棄物処理設備） ・ほう酸回収装置（個数、処理能力） ・ほう酸回収装置蒸発器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・ほう酸回収装置予熱器（同上） ・ほう酸回収装置コンデンサ（同上） ・ほう酸回収装置蒸留水冷却器（同上） ・ほう酸回収装置ベントコンデンサ（同上） ・ほう酸回収装置濃縮液ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・ほう酸回収装置蒸留水ポンプ（同上） ・ほう酸回収装置精留塔（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・ほう酸回収装置脱ガスタ（同上） ・廃液蒸発装置（個数、処理能力） ・廃液蒸発装置加熱器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・廃液蒸発装置コンデンサ（同上） ・廃液蒸発装置蒸留水冷却器（同上） ・廃液蒸発装置ベントコンデンサ（同上） ・廃液蒸発装置濃縮液ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・廃液蒸発装置蒸留水ポンプ（同上） ・廃液蒸発装置蒸発器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・廃液蒸発装置精留塔（同上） ・洗浄排水蒸発装置（個数、処理能力） ・洗浄排水蒸発装置加熱器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・洗浄排水蒸発装置コンデンサ（同上） ・洗浄排水蒸発装置蒸留水冷却器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・洗浄排水蒸発装置ベントコンデンサ（同上） ・洗浄排水蒸発装置濃縮液ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・洗浄排水蒸発装置蒸留水ポンプ（同上） ・洗浄排水蒸発装置蒸発器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・洗浄排水蒸発装置精留塔（同上） ・ほう酸回収装置給水ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・補助建屋サンプポンプ（同上） ・廃液給水ポンプ（同上） ・廃液蒸留水ポンプ（同上） ・酸液ドレンポンプ（同上） ・洗浄排水ポンプ（同上） ・洗浄排水蒸留水ポンプ（同上） ・洗浄排水濃縮廃液ポンプ（同上） ・濃縮廃液ポンプ（同上） ・格納容器冷却材ドレンポンプ（同上） ・格納容器サンプポンプ（同上） ・冷却材貯蔵タンク（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・補助建屋サンプタンク（同上） ・廃液蒸留水タンク（同上） ・酸液ドレンタンク（同上） ・洗浄排水タンク（同上） ・洗浄排水濃縮廃液タンク（同上） ・洗浄排水蒸留水タンク（同上） ・濃縮廃液タンク（同上） ・加圧器逃がしタンク（同上） ・格納容器冷却材ドレンタンク（同上） ・廃液貯蔵ピット（種類、容量） ・格納容器サンプ（同上） ・ほう酸回収装置混床式脱塩塔（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔（同上） ・廃液蒸留水脱塩塔（同上） ・ほう酸回収装置脱塩塔フィルタ（同上） ・廃液フィルタ（同上） ・洗浄排水フィルタ（同上） ・液体廃棄物処理設備主要弁（個数、最高使用圧力、最高使用温度） ・液体廃棄物処理設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径）	
✓ <u>堰その他設備に係る要目（工認による）</u>	<u>工認</u>：堰に係る要目 ・冷却材貯蔵タンク室（堰の高さ、塗装の範囲、材料、取付箇所） ・酸液ドレンポンプ・タンク室（同上） ・濃縮廃液タンク室（同上） ・ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔・ほう酸回収装置混床式脱塩塔室（同上） ・ほう酸回収装置脱塩塔フィルタ室（同上） ・廃液蒸発装置室（同上） ・洗浄排水蒸発装置室（同上） ・原子炉補助建屋（同上）	
✓ <u>原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の要目（工認による）</u>	<u>工認</u>：漏えいの検出装置または自動警報装置に係る要目 ・補助建屋サンプタンク水位計（種類、計測範囲、取付箇所、警報表示箇所、個数） ・冷却材貯蔵タンク漏えい検出装置（同上） ・濃縮廃液タンク漏えい検出装置（同上）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：廃棄設備に係る主配管の配置を明示した図面（液体廃棄物処理設備） ：液体廃棄物処理設備の構造図 （ほう酸回収装置）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・ほう酸回収装置蒸発器及びほう酸回収装置精留塔 ・ほう酸回収装置予熱器 ・ほう酸回収装置コンデンサ ・ほう酸回収装置蒸留水冷却器 ・ほう酸回収装置ベントコンデンサ ・ほう酸回収装置濃縮液ポンプ ・ほう酸回収装置蒸留水ポンプ ・ほう酸回収装置脱ガス塔 (廃液蒸発装置) ・廃液蒸発装置加熱器) ・廃液蒸発装置コンデンサ ・廃液蒸発装置蒸留水冷却器 ・廃液蒸発装置ベントコンデンサ ・廃液蒸発装置濃縮液ポンプ ・廃液蒸発装置蒸留水ポンプ ・廃液蒸発装置蒸発器 ・廃液蒸発装置精留塔 (洗浄排水蒸発装置) ・洗浄排水蒸発装置加熱器 ・洗浄排水蒸発装置コンデンサ ・洗浄排水蒸発装置蒸留水冷却器 ・洗浄排水蒸発装置ベントコンデンサ ・洗浄排水蒸発装置濃縮液ポンプ ・洗浄排水蒸発装置蒸留水ポンプ ・洗浄排水蒸発装置蒸発器 ・洗浄排水蒸発装置精留塔 ・ほう酸回収装置給水ポンプ ・補助建屋サンプポンプ ・廃液給水ポンプ ・廃液蒸留水ポンプ ・酸液ドレンポンプ ・洗浄排水ポンプ ・洗浄排水蒸留水ポンプ ・洗浄排水濃縮廃液ポンプ ・濃縮廃液ポンプ ・格納容器冷却材ドレンポンプ ・格納容器サンプポンプ ・冷却材貯蔵タンク ・補助建屋サンプタンク ・廃液蒸留水タンク ・酸液ドレンタンク ・洗浄排水タンク ・洗浄排水濃縮廃液タンク ・洗浄排水蒸留水タンク ・濃縮廃液タンク ・加圧器逃がしタンク ・格納容器冷却材ドレンタンク ・格納容器サンプ ・廃液貯蔵ピット ・ほう酸回収装置混床式脱塩塔 ・ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔 ・廃液蒸留水脱塩塔 ・ほう酸回収装置脱塩塔フィルタ ・廃液フィルタ ・洗浄排水フィルタ ・液体廃棄設備の主要弁 ：液体廃棄物処理設備の系統図 ・液体廃棄物処理設備全体概要 ・液体廃棄物処理設備 ・ほう酸回収装置 ・廃液蒸発装置	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	・ 洗浄排水蒸発装置 工認：耐震性に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・ ほう酸回収装置 ・ 廃液蒸発装置 ・ ほう酸回収装置給水ポンプ ・ 補助建屋サンプポンプ ・ 廃液給水ポンプ ・ 酸液ドレンポンプ ・ 濃縮廃液ポンプ ・ 格納容器サンプポンプ ・ 冷却材貯蔵タンク ・ 補助建屋サンプタンク ・ 格納容器冷却材ドレンポンプ ・ 酸液ドレンタンク ・ 濃縮廃液タンク ・ 加圧器逃がしタンク ・ 格納容器冷却材ドレンタンク ・ 格納容器サンプ ・ 廃液貯蔵ピット ・ ほう酸回収装置混床式脱塩塔 ・ ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔 ・ ほう酸回収装置脱塩塔フィルタ ・ 廃液フィルタ ・ 配管（液体廃棄物処理設備）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・ ほう酸回収装置の強度計算書 ・ 廃液蒸発装置の強度計算書 ・ 洗浄排水蒸発装置の強度計算書 ・ 加圧器逃がしタンクの強度計算書 ・ 格納容器冷却材ドレンタンクの強度計算書 ・ 冷却材貯蔵タンクの強度計算書 ・ 補助建屋サンプタンクの強度計算書 ・ 廃液蒸留水タンクの強度計算書 ・ 酸液ドレンタンクの強度計算書 ・ 洗浄排水タンクの強度計算書 ・ 洗浄排水濃縮廃液タンクの強度計算書 ・ 洗浄排水蒸留水タンクの強度計算書 ・ 濃縮廃液タンクの強度計算書 ・ ほう酸回収装置混床式脱塩塔の強度計算書 ・ ほう酸回収装置陽イオン脱塩塔の強度計算書 ・ 廃液蒸留水脱塩塔の強度計算書 ・ ほう酸回収装置脱塩塔フィルタの強度計算書 ・ 廃液フィルタの強度計算書 ・ 洗浄排水フィルタの強度計算書 ・ 配管の強度計算書（液体廃棄物処理設備） ・ 廃棄設備の弁の強度計算書	
✓ <u>流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の構成、取付図面、計測範囲、及び警報動作範囲に関する説明（工認による）</u>	工認：流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の検出器の取付箇所を明示した図面 ：流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《浮力式漏えい検出装置（補助建屋サンプタンク水位計）及び電極式漏えい検出装置（冷却材貯蔵タンク漏えい検出装置、使用済樹脂貯蔵タンク漏えい検出装置、濃縮廃液タンク漏えい検出装置）の構成、計測範囲及び警報動作範囲について説明。》	
✓ <u>流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力の説明（工認による）</u>	工認：流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書 《原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包す	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>管理区域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示す図面（工認による）</u> ➤ 液体廃棄物処理設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.7.3 固体廃棄物処理設備 ➤ 固体廃棄物処理設備の構成を記載する。 ➤ 固体廃棄物処理設備の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 固体廃棄物の種類ごとの処理、貯蔵、保管、及び廃棄の考え方 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 固体廃棄物処理設備の主要設備について、仕様及び概要を記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>廃棄物貯蔵設備に係る主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>廃棄物処理設備に係る主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	る容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために設置する施設の堰の高さ及び施設外への漏えいを防止するために施設する堰の高さの根拠を説明。また、これらの堰に関連する床及び壁の塗料の耐水性及び塗装範囲の妥当性を説明。》 <u>工認</u>：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 ➤ 液体廃棄物処理設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.7.3 固体廃棄物処理設備 ➤ 固体廃棄物処理設備の構成 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[固体廃棄物処理設備]－[概要] 【図】放射性廃棄物の廃棄施設の流路線図 ➤ 固体廃棄物処理設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[固体廃棄物処理設備]－[設計方針] <u>工認</u>：放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 固体廃棄物処理設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[固体廃棄物処理設備]－[主要設備の仕様] 【表】固体廃棄物処理設備の設備仕様 ：[放射性廃棄物の廃棄施設]－[固体廃棄物処理設備]－[主要設備] 【図】蒸気発生器保管庫平面図・断面図 <u>工認</u>：固体廃棄物貯蔵設備に係る要目表 ・廃棄物貯蔵庫（名称、種類、容量、主要寸法、及び材料） 他設備省略 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（固体廃棄物貯蔵設備） ・廃棄物貯蔵庫（容量） 他設備省略 <u>工認</u>：固体廃棄物処理設備に係る要目表 ・使用済樹脂タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） （セメント固化装置） ・セメント固化装置乾燥機復水器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数） ・セメント固化装置濃縮廃液供給ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ・セメント固化装置濃縮廃液前処理タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び漏えい防止のための制御方法） ・セメント固化装置濃縮廃液供給タンク（同上） ・セメント固化装置ヘッドタンク（同上） ・セメント固化装置紛体受ホッパ（同上） ・セメント固化装置紛体計量器（種同上） ・セメント固化装置酸液ドレン計量タンク（同上） ・セメント固化装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・セメント固化装置乾燥機（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び原動機出力）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・セメント固化装置混練機（種類、容量、主要寸法、材料、個数及び原動機出力） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（固体廃棄物処理設備） ・使用済樹脂タンク（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・セメント固化装置（個数、処理能力） ・セメント固化装置乾燥機復水器（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・セメント固化装置濃縮廃液供給ポンプ（個数、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・セメント固化装置濃縮廃液前処理タンク（個数、容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・セメント固化装置濃縮廃液供給タンク（同上） ・セメント固化装置ヘッドタンク（同上） ・セメント固化装置粉体受ホッパ（同上） ・セメント固化装置粉体計量器（種同上） ・セメント固化装置酸液ドレン計量タンク（同上） ・セメント固化装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ・セメント固化装置乾燥機（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・セメント固化装置混練機（種類、容量、原動機出力）	
✓ <u>堰その他設備に係る要目（工認による）</u>	工認：堰に係る要目 ・使用済樹脂貯蔵タンク室（堰の高さ、塗装の範囲、材料、取付箇所） ・セメント固化装置洗浄水受タンク室（同上） ・セメント固化装置濃縮廃液供給ポンプ・タンク室（同上） ・セメント固化装置酸液ドレン計量タンク・セメント固化装置混練水計量タンク室（同上） ・セメント固化装置ヘッドタンク室（同上）	
✓ <u>原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の要目（工認による）</u>	工認：漏えいの検出装置または自動警報装置に係る要目 ・使用済樹脂貯蔵タンク漏えい検出装置（種類、計測範囲、取付箇所、警報表示箇所、個数）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	工認：廃棄設備に係る主配管の配置を明示した図面（固体廃棄物処理設備） ：固体廃棄物処理設備の構造図 ・使用済樹脂貯蔵タンク （セメント固化装置） ・セメント固化装置乾燥機復水器 ・セメント固化装置濃縮廃液供給ポンプ ・セメント固化装置濃縮廃液前処理タンク ・セメント固化装置濃縮廃液供給タンク ・セメント固化装置ヘッドタンク ・セメント固化装置粉体受ホッパ ・セメント固化装置粉体計量器 ・セメント固化装置酸液ドレン計量タンク ・セメント固化装置乾燥機 ・セメント固化装置混練機 ：固体廃棄物処理設備の系統図 ・固体廃棄物処理設備 ・セメント固化装置	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・使用済樹脂貯蔵タンク ・セメント固化装置	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設） ・使用済樹脂貯蔵タンクの強度計算書 ・セメント固化装置の強度計算書 ・配管の強度計算書（固体廃棄物処理設備）	
✓ <u>流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の構成、取付図</u>	工認：流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の検出器の取	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
<u>面、計測範囲、及び警報動作範囲に関する説明（工認による）</u>	付箇所を明示した図面 ：流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《使用済樹脂貯蔵タンク漏えい検出装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲について説明。》	
✓ <u>流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力の説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書（使用済樹脂貯蔵タンクを含む）	
✓ <u>固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止について説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止に関する説明書	
✓ <u>放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去について説明(工認による)</u>	<u>工認</u> ：放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書 《参考プラントでは対象外》	
➤ 固体廃棄物処理設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 固体廃棄物処理設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.8 放射線管理施設 3.8.1 放射線管理設備 (1) 通常運転時等 ➤ 放射線管理設備（通常運転時等）の構成及び機能を記載する。 ➤ 放射線管理設備（放射線管理関係設備、放射線監視設備及び放射線防護設備を含む）について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 放射線管理設備の主要設備（以下の設備を含む）の仕様及び概要を記載する。 ・放射線管理関係設備（出入管理、汚染管理、試料分析、個人管理に係る設備を含む） ・放射線監視設備（プロセスモニタリング、エリアモニタリング、周辺モニタリング、放射線サーベイに係る設備を含む） ・放射線防護設備（防護用機器、遮へい用機材を含む） また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目（工認による）</u>	3.8 放射線管理施設 3.8.1 放射線管理設備 (1) 通常運転時等 ➤ 放射線管理設備（通常運転時等）の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[通常運転時等]－[概要] ➤ 放射線管理設備（放射線管理関係設備、放射線監視設備及び放射線防護設備を含む）の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[通常運転時等]－[設計方針] <u>工認</u>：放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 放射線管理設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[通常運転時等]－[主要設備] 【表】放射化学室主要設置器具の設備仕様 【表】一般化学室主要設置器具の設備仕様 【表】主要放射能測定装置の設備仕様 【表】個人管理関係主要測定器 【表】プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備の設備仕様 【表】主な固定モニタリング設備の設備仕様 【表】放射線サーベイ関係主要測定器の設備仕様 【図】プロセスモニタ説明図 <u>工認</u>：放射線管理用計測装置に係る要目表 （プロセスモニタリング設備） ・高感度型主蒸気管モニタ（種類、計測範囲、警報動作範囲、取付箇所、個数） ・主蒸気管モニタ（種類、計測範囲、取付箇所、個数） ・格納容器じんあいモニタ（種類、計測範囲、警報動作範囲、取付箇所、個数） ・格納容器ガスモニタ（同上） ・蒸気発生器ブローダウン水モニタ（同上） ・復水器排気ガスモニタ（同上） ・1次冷却材モニタ（同上） ・排気筒ガスモニタ（同上） ・廃棄物処理設備排水モニタ（同上） ・排気筒高レンジガスモニタ(低レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・排気筒高レンジガスモニタ(高レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) （エリアモニタリング設備） ・中央制御室エリアモニタ（種類、計測範囲、警報動作範囲、取付箇所、個数） ・格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・使用済燃料ピットエリアモニタ（種類、計測範囲、警報動作範囲、取付箇所、個数） ・エアロックエリアモニタ（同上） ・放射化学室エリアモニタ（同上） ・充てんポンプ室エリアモニタ（同上） ・原子炉系試料採取室エリアモニタ（同上） ・炉内核計装区域エリアモニタ（同上） ・廃棄物処理室エリアモニタ（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>放射線管理用計測装置の構成、系統図、構造図、検出器取付図面、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	（周辺モニタリング設備） ・モニタリングステーション(種類、計測範囲、取付箇所、個数) 《参考プラントでは未確認》 ・モニタリングポスト(同上) 《参考プラントでは未確認》 ・モニタリングカー(同上) 《参考プラントでは未確認》 <u>工認</u>：放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《上記要目表における放射線管理用計測装置の構成、計測範囲及び警報作動範囲を説明。》 ：放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置） ：放射線管理用計測装置の系統図（プロセスモニタリング設備） ：放射線管理用計測装置の構造図 ・高感度型主蒸気管モニタ ・主蒸気管モニタ ・格納容器じんあいモニタ ・格納容器ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウン水モニタ ・復水器排気ガスモニタ ・1次冷却材モニタ ・排気筒ガスモニタ ・廃棄物処理設備排水モニタ ・排気筒高レンジガスモニタ（低レンジ） ・排気筒高レンジガスモニタ（高レンジ） ・中央制御室エリアモニタ ・格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ） ・格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ） ・使用済燃料ピットエリアモニタ ・エアロックエリアモニタ ・放射化学室エリアモニタ ・充てんポンプ室エリアモニタ ・原子炉系試料採取室エリアモニタ ・炉内核計装区域エリアモニタ ・廃棄物処理室エリアモニタ ・モニタリングステーション 《参考プラントでは未確認》 ・モニタリングポスト 《参考プラントでは未確認》 ・モニタリングカー 《参考プラントでは未確認》	
✓ <u>出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書 《管理区域への立ち入りを許可した者以外の者の出入を管理する出入管理設備並びに周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射能監視のための環境放射能測定装置及び環境試料分析装置を説明》	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：放射線管理用計測装置の耐震性に関する説明書	
➤ 放射線管理設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	➤ 放射線管理設備について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[通常運転時等]－[評価]	
➤ 放射線管理設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 放射線管理設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
➤ 周辺モニタリング設備に要求される機能を維持するための手順等を記載する。	➤ 周辺モニタリング設備に要求される機能を維持するために必要な管理手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
(2) 重大事故等時 ➤ 放射線管理設備設備（重大事故等時）の構成及び機能を記載する。 ➤ 放射線管理設備（重大事故等時の放射性物質の濃度及び放射線量の測定、並びに気象条件の測定に係る設備を含む）について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多様性、位置的分散（モニタリング設備への電源供給の多様性を含む） ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等（可搬型装置の数量を含む） ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保（装置接続に係る考慮を含む） ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 放射線管理設備（重大事故等時）の主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目（工認による）</u> ✓ <u>放射線管理用計測装置の構成、系統図、構造図、検出器取付図面、計測範囲及び警報動作範囲（工認による）</u>	：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[通常運転時等]－[手順等] (2) 重大事故等時 ➤ 放射線管理設備設備（重大事故等時）の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[重大事故等時]－[概要] 【図】監視測定設備配備概要図 ➤ 放射線管理設備（重大事故等時の放射性物質の濃度及び放射線量の測定、並びに気象条件の測定に係る設備を含む）の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[重大事故等時]－[設計方針] <u>工認</u>：放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 放射線管理設備（重大事故等時）の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[重大事故等時]－[主要設備及び仕様] 【表】放射線管理設備(重大事故等時)(常設)の設備仕様 【表】放射線管理設備(重大事故等時)(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：放射線管理用計測装置に係る要目表 (エリアモニタリング設備) ・格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・使用済燃料ピット区域エリアモニタ(種類、計測範囲、警報範囲、取付箇所、個数) ・可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ(種類、計測範囲、警報範囲、取付箇所、個数) ・緊急時対策所外可搬型エリアモニタ(種類、計測範囲、取付箇所、個数) ・緊急時対策所内可搬型エリアモニタ（同上） ・可搬式モニタリングポスト（同上） ・電離箱サーベイメータ（同上） ・NaI シンチレーションサーベイメータ（同上） ・GM 汚染サーベイメータ（同上） ・ZnS シンチレーションサーベイメータ（同上） ・β線サーベイメータ（同上） <u>工認</u>：放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 《重大事故等対処設備に関する放射線管理用計測装置についての説明を含む》 ：放射線管理用計測装置の構造図 ・緊急時対策所外可搬型エリアモニタ ・緊急時対策所内可搬型エリアモニタ ・格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ） ・格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） ・可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ ・可搬式モニタリングポスト ・電離箱サーベイメータ ・NaI シンチレーションサーベイメータ ・GM 汚染サーベイメータ ・ZnS シンチレーションサーベイメータ	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>環境測定装置のうち可搬型気象観測装置の構造図及び取付箇所(工認による)</u> ➤ 放射線管理設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	・β線サーバイメータ <u>工認</u>：管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書 《重大事故等時に使用する出入管理設備、環境試料分析装置及び環境放射能測定装置についての説明を含む》 <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（放射線管理施設） ・格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ） ・格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） <u>工認</u>：環境測定装置（可搬型気象観測装置）の構造図 ：環境測定装置の取付箇所を明示した図面（可搬型気象観測装置） ➤ 放射線管理設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[放射線管理設備]－[重大事故等時]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.8.2 換気空調設備	3.8.2 換気空調設備	
(1) 換気設備	(1) 換気設備	
➤ 換気設備の構成及び機能を記載する。	➤ 換気設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[換気設備]－[概要]	
➤ 換気設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 換気量 ✓ 保守性 ✓ 中央制御室空調設備(重大事故時)の設計方針（多様性、位置的分散、悪影響防止、共用の禁止、容量等、環境条件等、及び操作性確保への考慮を含む） ✓ 緊急時対策所換気設備(重大事故時)の設計方針（多様性、位置的分散、悪影響防止、共用の禁止、容量等、環境条件等、及び操作性確保への考慮を含む）	➤ 換気設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[換気設備]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	<u>工認</u> ：放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 換気設備の主要設備（以下の設備を含む）の仕様及び概要を記載する。 ・格納容器換気空調設備 ・補助建屋換気空調設備 ・緊急時対策所換気設備 また、以下の項目について記載する。 ✓ 安全機能に係る制御及び運転モードを含む	➤ 換気設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[換気設備]－[主要設備の仕様] 【表】格納容器換気空調設備の設備仕様 【表】補助建屋換気空調設備の設備仕様（燃料取扱室空調装置含む） ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[換気設備]－[主要設備] 【表】格納容器換気空調設備の設備仕様 【表】補助建屋換気空調設備の設備仕様（燃料取扱室空調装置含む） 【表】中央制御室空調装置（重大事故等時）（常設）の設備仕様 【表】緊急時対策所換気設備（重大事故等時）（可搬型）の設備仕様 【図】格納容器換気空調設備系統図 【図】補助建屋換気空調設備系統図（燃料取扱室含む） 【図】固体廃棄物処理建屋換気系統説明図 【図】固体廃棄物固型化処理建屋換気系統説明図	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u> ：換気設備に係る要目表 ・中央制御室給気ファン（種類、容量、主要寸法、個数及び原動機出力） ・中央制御室循環ファン（同上） ・中央制御室非常用循環ファン（同上） ・格納容器給気ファン（同上） ・試料採取室給気ファン（同上） ・補助建屋給気ファン（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・格納容器再循環ファン（種同上） ・格納容器空気浄化ファン（同上） ・格納容器排気ファン（同上） ・試料採取室排気ファン（同上） ・補助建屋排気ファン（同上） ・中央制御室非常用循環フィルタユニット（種類、効率、主要寸法及び個数） ・格納容器排気フィルタユニット（同上） ・試料採取室排気フィルタユニット（同上） ・補助建屋排気フィルタユニット（同上） ・格納容器空気浄化フィルタユニット（同上） ・緊急時対策所可搬式空気浄化ファン（同上） ・緊急時対策所可搬式空気浄化フィルタユニット（同上） ・格納容器排気筒（種類、主要寸法、材料及び個数） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（換気設備） ・中央制御室給気ファン（個数、容量、及び原動機出力） ・中央制御室循環ファン（同上） ・中央制御室非常用循環ファン（同上） ・格納容器給気ファン（同上） ・試料採取室給気ファン（同上） ・補助建屋給気ファン（同上） ・格納容器再循環ファン（同上） ・格納容器空気浄化ファン（同上） ・格納容器排気ファン（同上） ・試料採取室排気ファン（同上） ・補助建屋排気ファン（同上） ・中央制御室非常用循環フィルタユニット（同上） ・格納容器排気フィルタユニット（個数、種類及び効率） ・試料採取室排気フィルタユニット（同上） ・補助建屋排気フィルタユニット（同上） ・格納容器空気浄化フィルタユニット（同上） ・緊急時対策所可搬式空気浄化ファン（送風機容量及び原動機出力） ・緊急時対策所可搬式空気浄化フィルタユニット（種類及び効率）	
✓ <u>配置図、系統図、及び構造図（工認による）</u>	<u>工認</u>：放射線管理設備に係る機器の配置を明示した図面 ：放射線管理設備に係る主配管の配置を明示した図面（換気設備） ：放放射線管理設備の系統図（換気設備） ：換気設備の構造図 ・中央制御室給気ファン ・中央制御室循環ファン ・中央制御室非常用循環ファン ・格納容器給気ファン ・試料採取室給気ファン ・補助建屋給気ファン ・格納容器再循環ファン ・格納容器空気浄化ファン ・格納容器排気ファン ・試料採取室排気ファン ・補助建屋排気ファン ・中央制御室非常用循環フィルタユニット ・格納容器排気フィルタユニット ・試料採取室排気フィルタユニット ・補助建屋排気フィルタユニット ・格納容器空気浄化フィルタユニット ・緊急時対策所可搬式空気浄化ファン ・緊急時対策所可搬式空気浄化フィルタユニット ・排気筒	
✓ <u>排気筒の設置場所の図面（工認による）</u>	<u>工認</u>：排気筒の設置場所を明示した図面	
✓ <u>排気筒の基礎に関する説明及びその基礎の状況の図面（自立型のものに限る）</u>	<u>工認</u>：排気筒の基礎に関する説明書及びその基礎の状況を明示した図面	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
<u>(工認による)</u>	《参考プラントでは対象外》	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（放射線管理施設） ・第五種管の強度に関する説明書 ・換気設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書 ・重大事故等クラス 3 容器(空気ボンベ(緊急時対策所空気供給装置)(3 ・ 4 号機共用))の強度計算書 ・換気設備の重大事故等クラス 3 管の強度計算書	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（放射線管理施設） ・中央制御室給気ファン ・中央制御室循環ファン ・中央制御室非常用循環ファン ・格納容器排気ファン ・試料採取室排気ファン ・補助建屋排気ファン ・中央制御室非常用循環フィルタユニット ・格納容器排気フィルタユニット ・試料採取室排気フィルタユニット ・補助建屋排気フィルタユニット	
➤ 換気設備（中央制御室空調設備及び緊急時対策所換気設備を含む）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 換気設備（中央制御室空調設備及び緊急時対策所換気設備を含む）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> （中央制御室空調設備） ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[換気設備]－[主要設備] －[(2)補助建屋換気空調設備]－[c.中央制御室空調装置] －[(b)重大事故等時]－[(b-3)試験・検査] （緊急時対策所換気設備） ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
(2) 安全補機室空気浄化設備（換気設備の一部として記載することも可） ➤ 安全補機室空気浄化設備の構成及び機能を記載する。	(2) 安全補機室空気浄化設備 ➤ 安全補機室空気浄化設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備]－[概要] 【図】安全補機室空気浄化設備系統図	
➤ 安全補機室空気浄化設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 安全補機室空気浄化設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備] －[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 安全補機室空気浄化設備の主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 安全補機室空気浄化設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備] －[主要設備の仕様] 【表】安全補機室空気浄化設備の設備仕様 ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備] －[主要設備]	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設に係る要目表（詳細は放射性物質濃度制御設備参照） ・アニユラス空気浄化ファン ・アニユラス空気浄化フィルタユニット ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射性物質濃度制御設備におけるを参照。）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>配置図、系統図、及び構造図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 安全補機室空気浄化設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。 ➤ 安全補機室空気浄化設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.8.3 遮蔽設備 ➤ 遮蔽設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 遮蔽設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 遮蔽設計の区分及びその考え方 ✓ 中央制御室遮蔽（重大事故時）の設計方針（悪影響防止、共用の禁止、環境条件等への考慮を含む） ✓ 緊急時対策所遮蔽（重大事故時）の設計方針（多様性及び位置的分散への考慮を含む） ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 遮蔽設備の主要設備の仕様、及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目（工認による）</u> ✓ <u>生体遮蔽装置に係る配置図及び構造図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設（放射性物質濃度制御設備・アニユラス空気浄化設備）の配置図、系統図、及び構造図を参照。 <u>工認</u>：原子炉格納施設（放射性物質濃度制御設備・アニユラス空気浄化設備）の耐震性に関する説明を参照。 <u>工認</u>：原子炉格納施設（放射性物質濃度制御設備・アニユラス空気浄化設備）の強度評価の内容を参照。 ➤ 安全補機室空気浄化設備について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備]－[評価] ➤ 安全補機室空気浄化設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[換気空調設備]－[安全補機室空気浄化設備]－[試験検査] 3.8.3 遮蔽設備 ➤ 遮蔽設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[遮蔽設備]－[概要] ➤ 遮蔽設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[遮蔽設備]－[設計方針] 【図】遮へい設計区分概略図 <u>工認</u>：放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 遮蔽設備の主要設備の仕様、及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[遮蔽設備]－[主要設備] <u>工認</u>：放射線管理施設（生体遮へい装置）に係る要目表 ・ 1 次遮へい（種類、主要寸法、冷却方法及び材料） ・ 2 次遮へい（同上） ・ 外部遮へい（同上） ・ 補助遮へい（同上） ・ 中央制御室遮へい（同上） ・ 緊急時対策所遮へい（同上） <u>工認</u>：放射線管理施設に係る機器の配置を明示した図面（生体遮蔽装置） ：放射線管理施設の構造図（生体遮蔽装置） ・ 生体遮へい装置（平面図） ・ 生体遮へい装置（断面図） ・ 生体遮へい装置（主要寸法明示図） ・ 緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所指揮所、緊急時対策所待機場所） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（放射線管理施設） ・ 外部遮へい ・ 補助遮へい（原子炉格納容器外燃料移送遮へい） ・ 補助遮へい（周辺補機棟） ・ 補助遮へい（燃料取扱棟） ・ 補助遮へい（原子炉補助建屋） ・ 1 次遮へい， 2 次遮へい及び補助遮へい（原子炉格納容器内燃料移送遮へい） ・ 中央制御室遮へい	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>生体遮蔽装置について、その設計、放射線の遮蔽及び熱除去についての計算の内容（工認による）</u> ➤ 遮蔽設備（中央制御室遮蔽及び緊急時対策所遮蔽を含む）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 遮蔽設備について、設計方針を満足する設計となっていることを記載する。	<u>工認</u>：生体遮へい装置の放射線の遮へい及び熱除去についての計算書 《重大事故等時において中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するために設置する遮蔽の設計、評価結果の説明を含む。》 ➤ 遮蔽設備（中央制御室遮蔽及び緊急時対策所遮蔽を含む）の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> （中央制御室） ：[安全設計]－[安全設計の方針]－[重大事故等対処設備に関する基本方針] －[操作性及び試験・検査性] （緊急時対策所） ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 遮蔽設備について、設計方針を満足する設計となっていること <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[放射線管理施設]－[遮蔽設備]－[評価]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.9 原子炉格納施設 3.9.1-1 原子炉格納施設（通常運転時等） ➤ 原子炉格納施設の構成、概要及び機能を記載する。 ➤ 原子炉格納施設について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 設計圧力及び温度の考え方 ✓ 脆性破壊の防止 ✓ 原子炉格納容器貫通配管の隔離機能 ✓ 原子炉格納容器の漏えい率 ✓ 事故時の状態監視 ✓ 耐震性 ✓ 漏えい試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉格納施設の主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	3.9 原子炉格納施設 3.9.1-1 原子炉格納施設（通常運転時等） ➤ 原子炉格納施設の構成、概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[概要] 【図】原子炉格納施設説明図 ➤ 原子炉格納施設の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉格納施設の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]}－[主要設備の仕様] 【表】原子炉格納容器及び外部遮へい建屋の設備仕様 ：{同上}－[主要設備] <u>工認</u>：原子炉格納施設（原子炉格納容器）に係る要目表 ・原子炉格納容器本体（種類、最高使用圧力、最高使用温度、設計漏えい率、主要寸法、材料及び個数） ・機器搬入口（最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・エアロック（最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・原子炉格納容器配管貫通部（貫通部番号、種類、個数、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、構成及び材料） ・電気配線貫通部（貫通部番号、種類、個数、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、構成及び材料） ・真空逃がし装置止め弁、逆止弁（種類、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・圧力逃がし装置止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・圧力逃がし装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：原子炉格納施設（二次格納施設）に係る要目表 ・外周コンクリート壁（種類、主要寸法、及び材料） ・アニュラスシール（種類、設計圧力、設計温度及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（原子炉格納容器）） ・原子炉格納容器（最高使用圧力、最高使用温度、設計漏えい率） ・機器搬入口（最高使用圧力、最高使用温度） ・エアロック（最高使用圧力、最高使用温度） ・原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ・圧力逃がし装置止め弁（最高使用圧力、最高使用温度） ・圧力逃がし装置主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（二次格納施設）） ・アニュラスシール（設計温度） <u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（原子炉格納容器） ：原子炉格納施設の構造図（原子炉格納容器）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> (1) 原子炉格納容器及び外部遮へい建屋について、概要、構造、及び以下の項目を含めて設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 原子炉格納容器と外部遮へい建屋接続部における事故時応力の緩和への考慮 ✓ 原子炉格納容器の漏えい率 ✓ 原子炉格納容器バウンダリの脆性破壊の防止 ✓ <u>原子炉格納施設の設計条件（工認による）</u> ✓ <u>原子炉格納施設基礎部の強度評価結果、基礎の図面（工認による）</u> (2) 原子炉格納容器付属設備について、概要、構造、及び以下の項目を含めて設計上の考慮事項を記載する。 ✓ 配管、電線及びダクト貫通部（事故時及び地震時の相対変位への考慮を含む） ✓ エアロック及び機器搬入口 ✓ 隔離弁設置の考え方、自動隔離弁及び作動信号 ✓ 原子炉格納容器貫通部の漏えい試験への考慮 ✓ 真空逃がし装置 ➤ 原子炉格納容器の放射性物質の保持機能に係る以下の項目を含めて性能評価を記載する。 ✓ 設計基準事故時の原子炉格納容器の健全性 ✓ 原子炉格納容器の漏えい率 ✓ 脆性破壊の防止 ➤ 原子炉格納容器バウンダリの試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	・原子炉格納容器 ・機器搬入口 ・エアロック ・アニュラスシール ・格納容器配管貫通部（固定式） ・格納容器配管貫通部（伸縮式） ・格納容器貫通部スリーブ ・原子炉格納容器電線貫通部 ・真空逃がし装置 ・圧力逃がし装置の主要弁 <u>工認：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設）</u> ・外部しゃへい建屋 ・原子炉格納容器本体 ・原子炉格納容器貫通部 ・アニュラスシール ・真空逃がし装置 <u>工認：強度に関する説明書（原子炉格納施設）</u> ・第４種管の強度計算の基本方針 ・原子炉格納容器の板厚及び補強等の規格計算書 ・原子炉格納容器の応力解析書 ・機器搬入口の応力解析書 ・エアロックの応力解析書 ・原子炉格納容器の機器搬入口、エアロック、貫通スリーブ取付部の応力解析書 ・配管貫通部（固定式）強度計算書 ・配管貫通部（伸縮式）強度計算書 ・原子炉格納容器電線貫通部強度計算書 ・配管の強度計算書（圧力逃がし装置） (1) 原子炉格納容器及び外部遮へい建屋の概要、構造、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[主要設備]－[原子炉格納容器及び外部遮へい建屋] <u>工認：原子炉格納施設の設計条件に関する説明書（通常運転時等の該当箇所）</u> <u>工認：原子炉格納施設の基礎に関する説明書</u> ：原子炉格納施設の基礎の状況を明示した図面 (2) 原子炉格納容器付属設備の概要、構造、及び設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[主要設備]－[原子炉格納容器付属設備] 【図】原子炉格納容器バウンダリ図 ➤ 原子炉格納容器の放射性物質の保持機能に係る性能評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[主要設備]－[評価] ➤ 原子炉格納容器バウンダリの試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.9.1-2 原子炉格納施設（重大事故等時） ➤ 重大事故等時の原子炉格納容器の機能の概要を記載する。 ➤ 重大事故等時の原子炉格納容器について、悪影響防止及び環境条件等に係る設計方針を以下の項目を含めて記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 重大事故等時の原子炉格納施設について、主要設備及び仕様を記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>原子炉格納施設の設計条件及び重大事故等時における放射性物質閉じ込め機能の評価（工認による）</u>	：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[通常運転時等]－[主要設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.9.1-2 原子炉格納施設（重大事故等時） ➤ 重大事故等時の原子炉格納容器の機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[重大事故等時]－[概要] ➤ 重大事故等時の原子炉格納容器の悪影響防止及び環境条件等に係る設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[重大事故等時]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 重大事故等時の原子炉格納施設の主要設備及び仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[重大事故等時]－[主要設備及び仕様] 【表】原子炉格納施設（重大事故等時）の設備仕様 <u>工認</u>：原子炉格納施設（原子炉格納容器）に係る要目表 ・原子炉格納容器本体（種類、最高使用圧力、最高使用温度、設計漏えい率、主要寸法、材料及び個数） ・機器搬入口（最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・エアロック（最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数） ・原子炉格納容器配管貫通部（貫通部番号、種類、個数、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、構成及び材料） ・電気配線貫通部（貫通部番号、種類、個数、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、構成及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（原子炉格納容器）） ・原子炉格納容器（最高使用圧力、最高使用温度、設計漏えい率） ・機器搬入口（最高使用圧力、最高使用温度） ・エアロック（最高使用圧力、最高使用温度） ・原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部（最高使用圧力、最高使用温度、外径） <u>工認</u>：原子炉格納施設の構造図（原子炉格納容器） ・原子炉格納容器 ・機器搬入口 ・エアロック ・格納容器配管貫通部（固定式） ・格納容器配管貫通部（伸縮式） ・格納容器貫通部スリーブ ・原子炉格納容器電線貫通部 <u>工認</u>：重大事故等クラス2 容器の強度計算書 ・原子炉格納容器の強度計算書 《原子炉格納施設の設計条件及び重大事故等時の閉じ込め機能の評価結果を引用》 <u>工認</u>：原子炉格納施設の設計条件に関する説明書（重大事故等時の該当箇所）及び別添－1「原子炉格納容器重大事故等時の閉じ込め機能健全性について」	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等時の原子炉格納容器の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。 3.9.2 原子炉格納容器スプレイ設備 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の構成及び機能を記載する。 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 原子炉格納容器の減圧 ✓ よう素除去 ✓ 単一故障への対応 ✓ 外部電源喪失への対応 ✓ 試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備について、以下の項目を含めて系統設計の考え方を記載する。 ✓ 自動作動信号及び作動シーケンス ✓ 水源切替 ✓ よう素除去薬品の注入 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の仕様及び概要(以下の設備を含む)を記載する。 ・格納容器スプレイポンプ ・格納容器スプレイ冷却器 ・よう素除去薬品タンク ・スプレイヘッダ及びスプレイノズル また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	➤ 重大事故等時の原子炉格納容器の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納施設]－[重大事故等時] －[試験検査] 3.9.2 原子炉格納容器スプレイ設備 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ設備]－[概要] 【図】原子炉格納容器スプレイ設備系統図 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ設備]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の系統設計の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ設備] －[系統設計及び主要設備]－[系統設計] ➤ 原子炉格納容器スプレイ設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ設備]} －[主要設備の仕様] 【表】原子炉格納容器スプレイ設備の設備仕様 ：{同上}－[系統設計及び主要設備]－[主要設備] <u>工認</u>：原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備））に係る要目表 ・格納容器スプレイ冷却器（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・格納容器スプレイポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所） ・よう素除去薬品タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・pH 調整剤貯蔵タンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、及び個数） ・よう素除去薬品タンク安全弁（種類、吐出圧、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・格納容器スプレイ冷却器出口ライン止め弁、よう素除去薬品出口ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・格納容器安全設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備））） ・格納容器スプレイ冷却器（容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・格納容器スプレイポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・よう素除去薬品タンク（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・pH 調整剤貯蔵タンク（容量、最高使用圧力、最高使用温度）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要設備の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	・よう素除去薬品タンク安全弁（吐出圧力） ・格納容器スプレイ冷却器出口ライン止め弁、よう素除去薬品出口ライン止め弁（最高使用圧力、最高使用温度） ・格納容器安全設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） <u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）） ：原子炉格納施設の系統図（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器安全設備)）（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） ：原子炉格納施設の構造図（圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）） ・格納容器スプレイ冷却器 ・格納容器スプレイ ポンプ ・よう素除去薬品タンク ・pH 調整剤貯蔵タンク ・原子炉格納容器スプレイ 設備の安全弁 ・原子炉格納容器スプレイ 設備の主要弁	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・格納容器スプレイ冷却器 ・格納容器スプレイ ポンプ ・よう素除去薬品タンク ・pH 調整剤貯蔵タンク ・配管（原子炉格納容器スプレイ 設備）	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉格納施設） ・格納容器スプレイ冷却器強度計算書 ・格納容器スプレイ ポンプ強度計算書 ・配管の強度計算書（原子炉格納容器スプレイ 設備） ・よう素除去薬品タンクの強度計算書 ・pH 調整剤貯蔵タンクの強度計算書 ・原子炉格納施設の弁の強度計算書	
✓ <u>安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設の安全弁の吹出量計算書	
➤ 原子炉格納容器スプレイ 設備について、以下の項目を含めて性能の評価を記載する。 ✓ 原子炉格納容器の減圧に対する能力 ✓ よう素除去に対する能力 ✓ 単一故障に対する能力 ✓ 外部電源喪失に対する能力	➤ 原子炉格納容器スプレイ 設備の性能の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ 設備]－[評価]	
✓ <u>格納容器再循環サンプを水源とする格納容器スプレイ ポンプの有効吸込水頭が確保されることの説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《格納容器スプレイ ポンプの NPSH を記載》	
➤ 原子炉格納容器スプレイ 設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 原子炉格納容器スプレイ 設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器スプレイ 設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.9.3 アニュラス空気浄化設備 ➤ アニュラス空気浄化設備の構成及び機能を記載する。	3.9.3 アニュラス空気浄化設備 ➤ アニュラス空気浄化設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[概要] 【図】アニュラス空気浄化設備系統説明図	
➤ アニュラス空気浄化設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 負圧達成の能力 ✓ よう素除去効能力	➤ アニュラス空気浄化設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[設計方針]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ アニュラス空気浄化設備の主要設備の仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要設備の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ アニュラス空気浄化設備について、以下の項目を含めて性能の評価を記載する。 ✓ 負圧達成の所要時間 ✓ よう素除去効効率 ➤ アニュラス空気浄化設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	<u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ アニュラス空気浄化設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[主要設備の仕様] 【表】アニュラス空気浄化設備の設備仕様 ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[主要設備] <u>工認</u>：原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備（放射性物質濃度制御設備））に係る要目表 ・アニュラス空気浄化ファン入口ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・アニュラス全量排気ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・アニュラス少量排気ライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・アニュラス戻りライン止め弁（種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所） ・放射性物質濃度制御設備主配管（種最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・アニュラス室空気浄化ファン（排風機：種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所 / 原動機：種類、出力、個数及び取付箇所） ・アニュラス空気浄化フィルタユニット（種類、効率、主要寸法及び取付箇所） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)）） ・アニュラス空気浄化ファン（排風機容量、原動機出力） ・アニュラス空気浄化フィルタユニット（種類、効率） ・主要弁（個数、最高使用圧力、最高使用温度） ・主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） <u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)） ：原子炉格納施設の構造図（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)） ・アニュラス空気浄化ファン ・アニュラス空気浄化フィルタユニット ：原子炉格納施設の系統図（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)）（設計基準対象施設） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・アニュラス空気浄化ファン ・アニュラス空気浄化フィルタユニット <u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉格納施設） ・重大事故等クラス 2 管（圧力低減設備その他の安全設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書(放射性物質濃度制御設備該当部)） ・原子炉格納施設の弁の強度計算書（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)該当部） ・第五種管の強度に関する説明書 ➤ アニュラス空気浄化設備の性能の評価 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[評価] ➤ アニュラス空気浄化設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[アニュラス空気浄化設備]－[試験検査]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.9.4 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の構成及び機能を記載する。 ➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 炉心損傷前、並びに後のフロントライン系機能が喪失した場合の格納容器内自然対流冷却、及び代替格納容器スプレイによる原子炉格納容器内の冷却の手段（手段には、設備、操作、及び電源確保等を含む。以下同じ。） ✓ 炉心損傷前、並びに後のサポート系機能が喪失した場合の格納容器内自然対流冷却、及び代替格納容器スプレイによる原子炉格納容器内の冷却の手段 ✓ 多様性、位置的分散（可搬式代替設備の接続場所についての考慮を含む） ✓ 他の設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保（可搬式代替設備の接続性を含む） ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要設備の仕様について記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.9.4 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の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器内の冷却等のための設備]－[概要] 【図】 原子炉格納容器内の冷却等のための設備概略系統図 ➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器内の冷却等のための設備] －[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器内の冷却等のための設備] －[主要設備及び仕様] 【表】 原子炉格納容器内の冷却等のための設備(常設)の設備仕様 【表】 原子炉格納容器内の冷却等のための設備(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器再循環設備)）に係る要目表 ・格納容器再循環ユニット（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・格納容器再循環設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備参照） ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・燃料取替用水タンク ：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る要目表（詳細は使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備参照） ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・仮設組立式水槽 ・消防ポンプ ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・復水タンク ：原子炉補機冷却設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水サージタンク ・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・大容量ポンプ ・海水ストレーナ ・海水ポンプ ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（圧力低減設	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	備その他の安全設備(格納容器再循環設備))） ・格納容器再循環ユニット（容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積） ・格納容器再循環ユニット～ダクト開放機構までのダクト（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備における上記要目表の設備を参照） 工認：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器再循環設備))） ：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備） ：原子炉格納施設の構造図（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器再循環設備))） ・A,B 格納容器再循環ユニット ：原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備における上記要目表の設備を参照） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備における上記要目表の設備を参照） ：原子炉格納施設の系統図（格納容器再循環設備）（重大事故等対処設備） ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備）（重大事故等対処設備） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）（重大事故等対処施設） 工認：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・格納容器再循環ユニット ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ：耐震性に関する説明書（原子炉冷却系統施設） ・原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水サージタンク ・海水ポンプ ・海水ストレーナ 工認：強度に関する説明書（原子炉格納施設） （重大事故等クラス 2 容器） ・燃料取替用水タンクの強度計算書 ・復水タンクの強度計算書 （重大事故等クラス 2 管） ・圧力低減設備その他の安全設備の重大事故等クラス 2 管の強度計算書（格納容器再循環設備該当部） （重大事故等クラス 2 ポンプ） ・恒設代替低圧注水ポンプの強度計算書 ・燃料取替用タンク補給用移送ポンプの強度計算書 （重大事故等クラス 3 容器） ・仮設組立式水槽の強度計算書 （重大事故等クラス 3 ポンプ） ・可搬式代替低圧注水ポンプの強度計算書 ・消防ポンプの強度計算書 工認：圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《恒設或いは可搬式ポンプの有効 NPSH の評価》	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>		
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>		
✓ <u>重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）</u>		
➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び	➤ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	：原子炉補機冷却設備に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水サージタンク ・窒素ボンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・大容量ポンプ ・海水ストレーナ ・海水ポンプ ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器安全設備)）） ・格納容器スプレイポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、格納容器再循環設備における上記要目表の設備を参照） <u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備、格納容器再循環設備）） ：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備） ：原子炉格納施設の構造図（格納容器安全設備、格納容器再循環設備における上記要目表の設備を参照） ：原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備における上記要目表の設備を参照） ：核燃料の取扱及び貯蔵施設の構造図（使用済燃料長蔵槽冷却浄化設備における上記要目表の設備を参照） ：原子炉格納施設の系統図（格納容器安全設備、格納容器再循環設備）（重大事故等対処設備） ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、原子炉補機冷却設備）（重大事故等対処設備） ：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の系統図（使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）（重大事故等対処施設） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・格納容器スプレイポンプ 《上記に加え、原子炉格納容器内の冷却等のための設備における耐震性に関する説明書参照》 <u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉格納施設） （重大事故等クラス2ポンプ） ・格納容器スプレイポンプの強度計算書 ・恒設代替低圧注水ポンプの強度計算書 ・燃料取替用タンク補給用移送ポンプの強度計算書 （重大事故等クラス2容器） ・燃料取替用水タンクの強度計算書 ・復水タンクの強度計算書 （重大事故等クラス2管） ・圧力低減設備その他の安全設備の重大事故等クラス2管の強度計算書（格納容器再循環設備該当部） （重大事故等クラス3容器） ・仮設組立式水槽の強度計算書 （重大事故等クラス3ポンプ） ・可搬式代替低圧注水ポンプの強度計算書 ・消防ポンプの強度計算書 <u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《格納容器スプレイポンプのNPSHの評価》	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>		
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>		
✓ <u>重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《格納容器スプレイポンプのNPSHの評価》	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。	：圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《恒設或いは可搬式ポンプの有効 NPSH の評価》 ➤ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備] －[試験検査]	
3.9.6 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の構成及び機能を記載する。	3.9.6 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の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備] －[概要] 【図】原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備概略系統図	
➤ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却のための格納容器スプレイ、及び代替格納容器スプレイの手段（手段には、設備、操作、及び電源確保等を含む。以下同じ。） ✓ 溶融炉心の下部への落下の遅延・防止のための炉心注入、及び代替炉心注入の手段 ✓ 多様性、位置的分散（原子炉下部キャビティへの流入経路を含む） ✓ 他の設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	➤ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備] －[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要設備の仕様について記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備] －[主要設備及び仕様] 【表】原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設（格納容器安全設備）に係る要目表（詳細は格納容器安全設備参照） ・格納容器スプレイポンプ ：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る要目表（詳細は非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備参照） ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・燃料取替用水タンク ：蒸気タービンの附属設備に係る要目表（詳細は蒸気タービンの附属設備参照） ・復水タンク ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備、格納容器安全設備における上記要目表の設備を参照）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備(格納容器安全設備)） ：原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面（非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備） ：原子炉格納施設の構造図（格納容器安全設備における上記要目表の設備を参照） ：原子炉冷却系統設備の構造図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備における上記要目表の設備を参照)	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）</u> ➤ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。 3.9.7 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の構成及び概要を記載する。 ➤ 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について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 原子炉格納容器内における水素濃度を低減するための手段、及びその動作状況の確認手段（手段には、設備、操作、及び電源確保等を含む。以下同じ。） ✓ 原子炉格納容器内における水素濃度の監視手段 ✓ 多様性、位置的分散 ✓ 他の設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 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の主要設備の仕様について記載する。また、以下の項目について記載する。	：原子炉格納施設の系統図（格納容器安全設備）（重大事故等対処設備） ：原子炉冷却系統設備の系統図(非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンの附属設備）（重大事故等対処設備） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・格納容器スプレイポンプ ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク <u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉格納施設） （重大事故等クラス2ポンプ） ・格納容器スプレイポンプの強度計算書 ・恒設代替低圧注水ポンプの強度計算書 ・燃料取替用タンク補給用移送ポンプ （重大事故等クラス2容器） ・燃料取替用水タンクの強度計算書 ・復水タンクの強度計算書 <u>工認</u>：非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《格納容器スプレイポンプのNPSHの評価》 ：圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 《恒設或いは可搬式ポンプの有効NPSHの評価》 ➤ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備]－[試験検査] 3.9.7 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の構成及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[概要] 【図】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概略系統図 ➤ 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の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ：計測制御施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 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の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[主要設備及び仕様] 【表】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（常設）の設備仕様 【表】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（可	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	搬型) の設備仕様	
✓ <u>水素ガス濃度を計測する装置及び再結合装置の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u> ：原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備(可燃性ガス濃度制御設備)) に係る要目表 ・静的触媒式水素再結合装置（種類、最高使用温度、再結合効率、主要寸法、材料、個数、取付箇所） ・格納容器水素燃料装置（種類、容量、個数、取付箇所） ：計測制御系統施設（計装装置）に係る要目表 ・可搬型格納容器内水素濃度計測装置（種類、計測範囲、個数、取付箇所） ：原子炉冷却系統施設（原子炉補機冷却設備）に係る要目表 ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所、原動機出力） ・大容量ポンプ（種類、容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所、原動機出力） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（可燃性ガス濃度制御設備、原子炉補機冷却設備） ・静的触媒式水素再結合装置（最高使用温度、再結合効率） ・格納容器水素燃料装置（容量） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・大容量ポンプ（容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力）	
✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	<u>工認</u> ：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備(可燃性ガス濃度制御設備)) ：原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機冷却設備） ：原子炉格納施設の構造図（圧力低減設備その他の安全設備(可燃性ガス濃度制御設備)) ・静的触媒式水素再結合装置 ・格納容器水素燃料装置 ：計測制御系統施設の構造図（計測装置） ・可搬型格納容器内水素濃度計測装置 ：原子炉冷却系統施設の構造図（原子炉補機冷却設備） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ ・大容量ポンプ ：原子炉格納施設の系統図(可燃性ガス濃度制御設備)（重大事故等対処設備） ：原子炉冷却系統施設の系統図(原子炉補機冷却設備)（重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・静的触媒式水素再結合器 ・原子炉格納容器水素燃料装置	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u> ：強度に関する説明書（原子炉格納施設）（重大事故等クラス3ポンプ） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの強度計算書 ・大容量ポンプの強度計算書	
✓ <u>原子炉格納容器の水素ガス濃度を低減するための設備の性能についての説明（工認による）</u>	<u>工認</u> ：原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	
➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.9.8 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の構成及び概要を記載する。 ➤ 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について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 原子炉格納容器貫通部からアニュラスに漏洩した水素の排出手段（手段には、設備、操作、及び電源確保等を含む。以下同じ。） ✓ アニュラス内の水素濃度の監視手段 ✓ 多様性、位置的分散（可搬式代替設備の接続場所の考慮を含む） ✓ 他の設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保（可搬式代替設備の接続を含む） ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 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の主要設備の仕様について記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>水素ガス濃度を計測する装置及びアニュラス空気浄化設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u>	3.9.8 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の構成及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[概要] 【図】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概略系統図 ➤ 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の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[設計方針] <u>工認</u>：原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 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の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[主要設備及び仕様] 【表】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(常設)の設備仕様・ 【表】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(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：原子炉格納施設（圧力低減設備その他の安全設備（放射性物質濃度制御設備））に係る要目表 ・アニュラス室空気浄化ファン（排風機：種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所 / 原動機：種類、出力、個数及び取付箇所） ・アニュラス空気浄化フィルタユニット（種類、効率、主要寸法及び取付箇所） ：計測制御系統施設（制御用空気設備）に係る要目表 ・窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所） ：計測制御系統施設（計装装置）に係る要目表（詳細は計測装置参照） ・可搬型格納容器内水素濃度計測装置 ：放射線管理施設（放射線管理用計測装置）に係る要目表（詳細は放射線管理用計測装置参照） ・格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ） ：原子炉冷却系統施設（原子炉補機冷却設備）に係る要目表（詳細は原子炉補機冷却設備参照） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ ・大容量ポンプ ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射性物質濃度制御設備、制御用空気設備、原子炉補機冷却設備） ・アニュラス空気浄化ファン（排風機容量、原動機出力） ・アニュラス空気浄化フィルタユニット（種類、効率） ・窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉補機冷却設備における上記要目表の設備を参照） <u>工認</u>：原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	：原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面（原子炉補機冷却設備） ：原子炉格納施設の構造図（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)） ・アニュラス空気浄化ファン ・アニュラス空気浄化フィルタユニット ：原子炉冷却系統設備の構造図（原子炉補機冷却設備における上記要目表の設備を参照） ：計測制御系統施設の構造図（制御用空気設備） ・窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用） ：計測制御系統施設の構造図（計測装置における上記要目表の設備を参照） ：原子炉格納施設の系統図（圧力低減設備その他の安全設備(放射性物質濃度制御設備)）（重大事故等対処設備） ：原子炉冷却系統施設の系統図（原子炉補機冷却設備）（重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：耐震性に関する説明書（原子炉格納施設） ・アニュラス空気浄化ファン ・アニュラス空気浄化フィルタユニット	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>工認</u>：強度に関する説明書（原子炉格納施設） （重大事故等クラス2管） ・圧力低減設備その他の安全設備の重大事故等クラス2管の強度計算書（放射性物質濃度制御設備該当部） （重大事故等クラス3ポンプ） ・可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの強度計算書 （重大事故等クラス3ポンプ） ・大容量ポンプの強度計算書 （重大事故等クラス3容器） ・窒素ポンベ（アニュラスダンパ作動用）の強度計算書	
✓ <u>原子炉格納容器の水素ガス濃度を低減するための設備の性能についての説明（工認による）</u>	<u>工認</u>：原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	
➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 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の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[原子炉格納施設]－[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]－[試験検査]	
	<u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
3.9.9 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 ➤ 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において使用する重大事故対処設備の概要を記載する。 ➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 放射性物質の大気への拡散抑制 ✓ 放射性物質の海洋への拡散抑制 ✓ 航空機衝突による航空機燃料火災対応 ✓ 悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	3.9.9 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 『[3] 3.4.4』参照、以下省略	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.9.10 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の概要を記載する。 ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却のための水の供給手段（手段には、設備、操作、電源確保、及び計装等を含む。以下同じ。） ✓ 炉心注水のための水の供給手段 ✓ 格納容器スプレイのための水の供給手段 ✓ 代替再循環の手段 ✓ 使用済燃料貯蔵槽への水の供給手段（貯蔵槽へのスプレイ及び放水含む） ✓ 格納容器の破損時の格納容器等への放水のための水の供給手段 ✓ 多様性、位置的分散、悪影響防止、容量等、環境条件等及び操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様を記載する。 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要機器の配置図、構造図及び系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	3.9.10 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 『[3] 3.4. 5』参照、以下省略	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.10 その他発電用原子炉の附属施設	3.10 その他発電用原子炉の附属施設	
3.10.1 非常用電源設備	3.10.1 非常用電源設備	
➤ 非常用電源設備の構成及び機能について、以下の項目を含めて記載する。	➤ 非常用電源設備の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[概要]	
✓ <u>単線結線図（工認による）</u>	<u>工認</u> ：単線結線図、単線結線図（直流電源）、単線結線図（無停電電源）	
➤ 非常用電源設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 非常用電源設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[設計方針]	
✓ 事故・故障影響の波及防止		
✓ 多重性及び独立性		
✓ ディーゼル発電機の電力供給能力（供給可能期間を含む）		
✓ 全交流動力電源喪失への対応		
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u>	<u>工認</u> ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の基本設計方針、適用	
✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	基準及び適用規格	
✓ <u>電源装置の出力の決定に関する説明（工認による）</u>	：非常用発電装置の出力の決定に関する説明書	
➤ 非常用電源設備の主要設備（以下の主要設備を含む）の構成、仕様、及び概要を記載する。	➤ 非常用電源設備の主要設備の構成、仕様、及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[主要設備]}	
・ 所内高圧系統（故障影響の波及防止、及び受電経路を含む）	：{同上}－[所内高圧系統] 【表】メタルクラッド開閉装置の設備仕様 【図】所内単線結線図	
・ 所内低圧系統（故障影響の波及防止、及び受電経路を含む）	：{同上}－[所内低圧系統] 【表】パワーセンタの設備仕様 【図】所内単線結線図	
・ ディーゼル発電機（給電シーケンス、運転可能期間、自動接続される負荷、及び負荷曲線を含む）	：{同上}－[ディーゼル発電機] 【表】ディーゼル発電機の設備仕様 【図】工学的安全施設作動時におけるディーゼル発電機の負荷曲線	
・ 直流電源設備（電源負荷、容量及びその根拠を含む）	：{同上}－[直流電源設備] 【表】直流電源設備の設備仕様 【図】直流単線結線図	
・ 計測制御用電源設備（電源供給能力を含む）	：{同上}－[計測制御用電源設備] 【表】計測制御用電源設備の設備仕様 【図】計測制御用電源単線結線図	
・ 電線路（多重性を有するケーブルの電氣的・物理的分離の考え方、及び隔壁貫通部の処置を含む）	：{同上}－[電線路]	
・ 事故時母線切替（事故・故障影響の波及防止、及び切替の考え方を含む）	：{同上}－[事故時母線切替]	
	<u>工認</u> ：常用電源設備との切換方法	
➤ 非常用電源設備の主要設備について仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 非常用電源設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[主要仕様] 【表】メタルクラッド開閉装置の設備仕様 【表】パワーセンタの設備仕様 【表】直流電源設備の設備仕様 【表】計測制御用電源設備の設備仕様 【表】ディーゼル発電機の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u> ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る要目表 ・ ディーゼル発電機内燃機関（機関の種類、出力、回転速度、燃料の種類、燃料の使用量、個数、取付箇所、過給機の種類、出口圧	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	力、回転速度、個数、取付箇所） ・ディーゼル発電機調速装置（種類） ・ディーゼル発電機非常調速装置（同上） ・ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプ（種類、容量、個数、取付箇所） ・ディーゼル発電機空気だめ（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ディーゼル発電機安全弁（種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・ディーゼル発電機燃料油サービスタンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・燃料油移送ポンプ（種類、容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・燃料油貯油そう（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・燃料設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料） ・ディーゼル発電機（種類、容量、主要寸法、力率、電圧、相、周波数、回転速度、結線法、冷却方法、個数及び取付箇所） ・ディーゼル発電機励磁装置（種類、容量、個数及び取付箇所） ・ディーゼル発電機保護継電装置(自動しゃ断用)（種類） ・ディーゼル発電機保護継電装置(警報用)（同上） ・計器用電源（種類、容量、電圧、周波数、主要寸法、個数及び取付箇所） ・蓄電池（種類、容量、電圧、主要寸法、個数及び取付箇所） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）） ・ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプ（容量） ・ディーゼル発電機空気だめ（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・ディーゼル発電機安全弁（吹出圧力） ・ディーゼル発電機燃料油サービスタンク（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・燃料油移送ポンプ（容量、吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、原動機出力） ・燃料油貯油そう（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・燃料設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ・ディーゼル発電機励磁装置（容量） ・蓄電池（同上）	
✓ <u>機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u>	<u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る機器の配置を明示した図面（非常用電源設備） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る機器の配置を明示した図面（その他の電源装置） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の構造図 ・ディーゼル発電機内燃機関 ・空気だめ ・燃料油サービスタンク ・燃料油移送ポンプ ・燃料油貯油そう ・ディーゼル発電機 ・ディーゼル発電機励磁装置 ・ディーゼル発電機保護継電装置 ・遮断器盤 ・電源装置(取水路防潮ゲート電源装置) ・蓄電池 ：その他発電用原子炉の附属施設(非常用電源設備)の系統図（非常用発電装置(内燃機関)）（設計基準対象施設） ：その他発電用原子炉の附属施設(非常用電源設備)の燃料系統図（非常用発電装置(燃料設備)）（設計基準対象施設）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書 ・ディーゼル発電設備 ・燃料油移送ポンプ ・燃料油貯油そう ・蓄電池 ・メタルクラッド開閉装置(非常用) ・パワーセンター(非常用) ・コントロールセンター(非常用) ・動力変圧器(非常用)	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書 ・ディーゼル発電機空気だめの強度計算書 （重大事故等クラス 2 容器） ・空気だめ（重大事故等時のみ 3・4 号機共用）の強度計算書	
✓ <u>安全弁の吹出量計算書（工認による）</u>	工認：ディーゼル発電機空気だめの安全弁の吹出量計算書	
➤ 非常用電源設備（以下の設備を含む）の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ・ディーゼル発電機 ・蓄電池	➤ 非常用電源設備の健全性を確認する試験検査 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[試験検査] その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照	
➤ 非常用電源設備に要求される機能を維持するための手順等を記載する。	➤ 非常用電源設備に要求される機能を維持するための手順等 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用電源設備]－[手順等]	
3.10.2 代替電源設備 ➤ 代替電源設備の概要及び機能について記載する。	3.10.2 代替電源設備 ➤ 代替電源設備の概要及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[代替電源設備]－[概要] 【図】電源系統概要図	
➤ 代替電源設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 重大事故等が発生した場合において、必要な電力を確保するための設備 ・常設代替電源設備（交流電源） ・可搬型代替電源設備 ・号機間の電力融通を行うためのケーブル等（複数号機設置の場合） ✓ 多様性、位置的分散（電源車の接続場所についての考慮を含む） ✓ 系統構成すること等による他の設備への悪影響防止 ✓ 共用設計とする場合の共用による悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 重大事故等時における環境条件（設置、操作場所等）の考慮 ✓ 操作性の確保（ケーブルの接続性を含む）	➤ 代替電源設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[代替電源設備]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	工認：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
✓ <u>電源装置の出力の決定に関する説明（工認による）</u>	：非常用発電装置の出力の決定に関する説明書	
➤ 代替電源設備について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 代替電源設備の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[代替電源設備]－[主要設備及び仕様] 【表】電源設備(常設)の設備仕様 【表】電源設備(可搬型)の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	工認：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る要目表 ・空冷式非常用発電装置内燃機関（機関の種類、出力、回転速度、燃料の種類、燃料の使用量、個数、取付箇所、過給機の種類、出口圧力、回転速度、個数、取付箇所）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
	・電源車内燃機関（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）内燃機関（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)内燃機関（同上） ・電源車（緊急時対策所用）内燃機関（同上） ・空冷式非常用発電装置調速装置（種類） ・空冷式非常用発電装置非常調速装置（同上） ・電源車調速装置（同上） ・電源車非常調速装置（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）調速装置（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）非常調速装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)調速装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)非常調速装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）調速装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）非常調速装置（同上） ・空冷式非常用発電装置冷却水ポンプ（種類、容量、個数、取付箇所） ・電源車冷却水ポンプ（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）冷却水ポンプ（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)冷却水ポンプ（同上） ・電源車（緊急時対策所用）冷却水ポンプ（同上） ・空冷式非常用発電装置燃料油サービスタンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所） ・電源車燃料タンク（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）燃料タンク（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)燃料タンク（同上） ・電源車（緊急時対策所用）燃料タンク（同上） ・タンクローリー（同上） ・タンクローリー給油ライン接続用口ホース（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、材料及び取付箇所） ・空冷式非常用発電装置（種類、容量、主要寸法、力率、電圧、相、周波数、回転速度、結線法、冷却方法、個数及び取付箇所） ・電源車（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)（同上） ・電源車（緊急時対策所用）（同上） ・空冷式非常用発電装置励磁装置（種類、容量、個数及び取付箇所） ・電源車励磁装置（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）励磁装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)励磁装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）励磁装置（同上） ・空冷式非常用発電装置遮断器盤（種類） ・電源車保護継電装置（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）保護継電装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)保護継電装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）保護継電装置（同上） ・可搬式整流器（種類、容量、電圧、周波数、主要寸法、個数及び取付箇所） ・可搬式バッテリー（加圧器逃がし弁用）（種類、容量、電圧、主要寸法、個数及び取付箇所） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）） ・空冷式非常用発電装置冷却水ポンプ（容量） ・電源車冷却水ポンプ（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）冷却水ポンプ（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)冷却水ポンプ（同上） ・電源車（緊急時対策所用）冷却水ポンプ（同上） ・空冷式非常用発電装置燃料油サービスタンク（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・電源車燃料タンク（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）燃料タンク（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)燃料タンク（同上） ・電源車（緊急時対策所用）燃料タンク（同上）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u>	・タンクローリー（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・タンクローリー給油ライン接続用□ホース（最高使用圧力、最高使用温度、外径） ・空冷式非常用発電装置励磁装置（容量） ・電源車励磁装置（同上） ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）励磁装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）(DB)励磁装置（同上） ・電源車（緊急時対策所用）励磁装置（同上） ・可搬式整流器（同上） ・可搬式バッテリー（加圧器逃がし弁用）（同上） 工認：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る機器の配置を明示した図面（非常用電源設備） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）に係る機器の配置を明示した図面（その他の電源装置） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の構造図 ・空冷式非常用発電装置内燃機関 ・電源車内燃機関 ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）内燃機関 ・電源車（緊急時対策所用）(DB)内燃機関 ・電源車（緊急時対策所用）内燃機関 ・燃料タンク ・タンクローリー ・空冷式非常用発電装置 ・電源車 ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・電源車（緊急時対策所用）(DB) ・電源車（緊急時対策所用） ・可搬式整流器 ・可搬式バッテリー（加圧器逃がし弁用） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の系統図（非常用発電装置(内燃機関)）（重大事故等対処設備） ：その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）の燃料系統図（非常用発電装置(燃料設備)）（重大事故等対処設備）	
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u>	工認：耐震性に関する説明書 ・空冷式非常用発電装置 ・代替所内電気設備変圧器 ・代替所内電源設備分電盤 ・電源車（緊急時対策所用）切替盤 ・緊急時対策所電源切替盤 ・緊急時対策所 200V 分電盤 ・緊急時対策所 100V 分電盤 ・可搬式代替電源用接続盤 ・計器用電源用代替所内電源設備切替盤 ・アニュラス空気浄化ファン現場操作盤 ・電動弁現場操作盤 ・可搬式整流器用分電盤 ・空冷式非常用発電装置中継・接続盤 ・号機間融通用高圧ケーブル接続盤 ・号機間融通用高圧ケーブルコネクタ盤 ・代替所内電気設備高圧ケーブル分岐盤 ・代替所内電気設備高圧ケーブルコネクタ盤 ・代替所内電気設備高圧ケーブル接続盤	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	工認：強度に関する説明書 （重大事故等クラス 3 容器） ・燃料タンク（電源車）の強度計算書 ・燃料タンク（電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)）の強度計算書 ・燃料タンク(3・4 号機共用）（電源車(緊急時対策所)(DB)）の強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 代替電源設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.10.3 常用電源設備 ➤ 常用電源設備について、以下の項目を含めて外部電源系及び所内電源系の構成と概要を記載する。 ✓ <u>送電関係一覧図（工認による）</u> ✓ <u>単線結線図（工認による）</u> ➤ 外部電源系について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ✓ <u>常用電源設備の健全性に関する説明書（工認による）</u> ➤ 常用電源設備の主要設備（以下の設備を含む）の構成、仕様、及び概要を記載する。 ・送電線（送電系統の物理的分離、事故・故障影響の波及防止、単一故障の考慮、自然災害の考慮、及び 1 相開放故障事象知見の反映を含む） ・特高開閉所（事故・故障影響の波及防止、及び塩害対策を含む） ・発電機及び励磁装置 ・主要変圧器	・燃料タンク(3・4 号機共用)（電源車(緊急時対策所)）の強度計算書 ・タンクローリー(3・4 号機共用)の強度計算書 (重大事故等クラス 3 管) ・非常用電源装置の重大事故等クラス 3 管の強度計算書 (重大事故等クラス 3 ポンプ) ・冷却水ポンプ（電源車）の強度計算書 ・冷却水ポンプ（電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ)）の強度計算書 ・冷却水ポンプ(3・4 号機共用)（電源車(緊急時対策所)(DB)）の強度計算書 ・冷却水ポンプ(3・4 号機共用)（電源車(緊急時対策所)）の強度計算書 ➤ 代替電源設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[代替電源設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.10.3 常用電源設備 ➤ 常用電源設備の外部電源系及び所内電源系の構成と概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[概要] <u>工認</u>：送電関係一覧図 <u>工認</u>：単線結線図 ➤ 外部電源系の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[設計方針]－[外部電源系] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（常用電源設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ：常用電源設備の健全性に関する説明書 ➤ 常用電源設備の主要設備の構成、仕様、及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[主要設備] ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[主要仕様] 【表】送電線の設備仕様 【表】特高開閉所機器の設備仕様 【表】発電機、励磁装置及び発電機負荷開閉器の設備仕様 【表】主要変圧器の設備仕様 ：[{その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[主要設備]－[送電線（1 号、2 号、3 号及び 4 号炉共用、非常用電源設備と兼用）}] 【表】送電線の設備仕様 【図】送電系統図（平成 2 6 年 1 0 月時点系統図） ：{同上}－[特高開閉所（1 号、2 号、3 号及び 4 号炉共用）] 【表】特高開閉所機器の設備仕様 【図】特高開閉所単線結線図 ：{同上}－[発電機及び励磁装置] 【表】発電機、励磁装置及び発電機負荷開閉器の設備仕様 ：{同上}－[主要変圧器] 【表】主要変圧器の設備仕様	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.10.4 補助蒸気設備 ➤ 補助蒸気設備の概要及び機能を記載する。 ➤ 補助蒸気設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 補助蒸気設備の主要設備について、以下の項目を含めて仕様及び概要を記載する。 ✓ 通常運転時の蒸気供給先 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>主要設備の構造図、主配管の配置図及び系統図、水循環系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[常用電源設備]－[手順等] 3.10.4 補助蒸気設備 ➤ 補助蒸気設備の概要及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補助蒸気設備]－[概要] 【図】 補助蒸気設備系統図 ➤ 補助蒸気設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補助蒸気設備]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（ボイラー）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 補助蒸気設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補助蒸気設備]－[主要設備の仕様] 【表】 補助蒸気設備の設備仕様 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補助蒸気設備]－[主要設備] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（補助ボイラー）に係る要目表 ・補助ボイラー（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、ばい煙量、ばい煙濃度及び個数） ・蒸気ドラム（名称、胴寸法、材料） ・蒸気ドラム取付の主な管台（名称、管台寸法、材料） ・水ドラム（名称、胴寸法、材料） ・水ドラム取付の主な管台（名称、管台寸法、材料） ・管寄せ（名称、管寄せ寸法、材料、端板厚さ） ・連絡管（名称、管寸法、材料） ・管（同上） ・補助ボイラー安全弁（種類、吹出圧力、吹出量、個数、取付箇所） ・補助ボイラー給水ポンプ（種類、個数、原動機出力） ・補助ボイラー給水タンク（種類、容量、個数） ・補助ボイラー押込通風機（種類、個数） ・補助ボイラー煙突（種類、出口のガスの速度、出口のガスの温度、口径、地表上の高さ、有効高さ、個数） ・給水管（使用場所、最高使用圧力、最高使用温度、管寸法、材料） ・補助蒸気管（同上） ・補助ボイラー燃料噴燃ポンプ（種類、容量、個数） ・補助ボイラー重油バーナ（種類、容量、個数） ・使用燃料（重油）（発熱量、硫黄分、窒素分、灰分） ・補助ボイラー燃料加熱器（種類、個数） ・補助ボイラー燃料タンク（種類、容量、個数） <u>工認</u>：補助ボイラーの構造図 ・ボイラー組立図 ・蒸気ドラム ・水ドラム ・上部管寄せ ・下部管寄せ ・補助ボイラー安全弁 ：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 ：補助ボイラーに附属する主配管の系統図 ：補助ボイラーの水循環系統図 ：補助ボイラーに属する燃料設備の油タンクの構造図（補助ボイラー燃料タンク） ：補助ボイラーに属する燃料系統図 <u>工認</u>：補助ボイラーの強度計算書	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>補助ボイラーの基礎に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>補助ボイラーの制御方法（工認による）</u> ✓ <u>安全弁の吹出量計算書（工認による）</u> ➤ 補助蒸気設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.10.5 火災防護設備 (1) 設計基準対象施設 ➤ 安全施設の火災防護対策及び設計基準対象施設の概要を記載する。 ➤ 安全施設の火災防護対策の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災の発生防止 ✓ 火災の感知及び消火 ✓ 火災の影響軽減 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 設計基準対象施設に係る火災防護設備の主要設備（以下の設備を含む）の仕様及び概要を記載する。 ・火災発生防止に係る設備 ・火災感知設備 ・消火設備 ・火災の影響軽減のための対策設備 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>消火設備のポンプ、主配管の要目を記載、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u>	<u>工認</u>：補助ボイラーの基礎に関する説明書 <u>工認</u>：補助ボイラーの制御方法に関する説明書 <u>工認</u>：補助ボイラーの安全弁の吹出量計算書 ➤ 補助蒸気設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.10.5 火災防護設備 (1) 設計基準対象施設 ➤ 安全施設の火災防護対策及び設計基準対象施設の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]－[概要] ➤ 安全施設の火災防護対策の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 設計基準対象施設に係る火災防護設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[{その他発電用原子炉の附属施設}－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】火災感知設備の火災感知器の種類 【表】消火設備の概略仕様 ：{同上}－[主要設備]－[火災発生防止] ：{同上}－[主要設備]－[火災感知設備] ：{同上}－[主要設備]－[消火設備] 【表】消火設備の主な故障警報 【図】スプリンクラー概要図 【図】ハロン消火設備概要図 【図】二酸化炭素消火設備概要図（ディーゼル発電機室） 【図】二酸化炭素消火設備概要図（海水ポンプ） ：{同上}－[主要設備]－[火災の影響軽減のための対策設備] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る要目表 ・消火水バックアップポンプ（種類、容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数、取付箇所及び原動機出力） ・No2 ディーゼル消火ポンプ（同上） ・No2 電動消火ポンプ（同上） ・消火設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ、材料） ・格納容器スプレイポンプ ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）） ・消火水バックアップポンプ（容量、揚程、最高使用圧力、最高使用温度及び原動機出力） ・No2 ディーゼル消火ポンプ（同上） ・No2 電動消火ポンプ（同上） ・消火設備主配管（最高使用圧力、最高使用温度、外径）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>火災区画構造物の要目（工認による）</u>	工認：火災区域及び火災区画の構造物に係る要目 ・原子炉補助建屋（火災区域(区画)名称、区分、番号、種類、主要寸法、材料） ・燃料取扱建屋（同上） ・制御建屋（同上） ・中間建屋（同上） ・原子炉格納容器（同上） ・屋外タンク（同上） ・海水ポンプ（同上） ・海水管トレンチ室（同上） ・1・2号機原子炉補助建屋（同上） ・燃料油貯油そう（同上） ・廃棄物処理建屋（同上） ・固体廃棄物貯蔵庫（同上） ・固体廃棄物固化処理建屋（同上） ・固体廃棄物処理建屋（同上） ・蒸気発生器保管庫（同上）	
✓ <u>火災防護設備に係る機器配置図面及び系統図（工認による）</u>	工認：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る機器の配置を明示した図面（火災区域構造物及び火災区画構造物） ：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る機器の配置を明示した図面（消火設備） ：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）の系統図（消火設備）	
➤ 設計基準対象施設に係る火災防護設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 設計基準対象施設に係る火災防護設備の健全性を確認する試験検査設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]－[試験検査]	
➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制（自衛消防隊を含む）を記載する。	その他 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]－[体制] 【図】自衛消防隊体制図	
➤ 火災防護対策を実施する手順について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災が発生していない平常時、及び火災発生時（原子炉格納容器内火災、中央制御盤内火災、消火環境対策を含む）の対応手順 ✓ 消火用水の確保に係る手順 ✓ 資機材（可燃物）及び火気作業に係る管理 ✓ 火災防護に必要な設備の保守管理 ✓ 火災防護に必要な設備等の設計変更時の火災影響評価 ✓ 火災防護に係る教育、消防訓練	➤ 火災防護対策を実施する手順設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[設計基準対象施設]－[手順等]	
(2) 重大事故等対処施設 ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策の概要を記載する。	(2) 重大事故等対処施設 ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策の概要設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]－[概要]	
➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策の方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災の発生防止 ✓ 火災の感知及び消火	➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策の方針設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>	工認：その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護設備の主要設備の仕様について、以下の項目を含めて記載する。 ・火災発生防止設備 ・火災感知設備 ・消火設備 また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>消火設備のポンプ、主配管の要目を記載、また別途指定する項目について設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>火災区画構造物の要目（工認による）</u> ✓ <u>火災防護設備に係る機器配置図面及び系統図（工認による）</u> ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護設備の健全性を確認するための試験検査について記載する。 ➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制（自衛消防隊を含む）を記載する。 ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策を実施する手順等について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災が発生していない平常時、及び火災発生時（原子炉格納容器内火災、中央制御盤内火災、消火環境対策を含む）の対応手順 ✓ 消火用水の確保に係る手順 ✓ 資機材（可燃物）及び火気作業に係る管理 ✓ 火災防護に必要な設備の保守管理 ✓ 火災防護に係る教育、消防訓練 (3) 特定重大事故等対処施設 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策の概要を記載する。 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策の設計方針について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災の発生防止 ✓ 火災の感知及び消火	➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】火災感知設備の火災感知器の種類 【表】消火設備の概略仕様 ：{同上}－[主要設備]－[火災発生防止設備] ：{同上}－[主要設備]－[火災感知設備] ：{同上}－[主要設備]－[消火設備] 【表】消火設備の主な故障警報 【図】スプリンクラー概要図 【図】ハロン消火設備概要図 【図】二酸化炭素消火設備概要図（ディーゼル発電機室） 【図】二酸化炭素消火設備概要図（海水ポンプ） 工認：その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る要目表 ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）） 工認：火災区域及び火災区画の構造物に係る要目 工認：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る機器の配置を明示した図面（火災区域構造物及び火災区画構造物） ：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）に係る機器の配置を明示した図面（消火設備） ：その他原子炉の附属施設（火災防護設備）の系統図（消火設備） ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]－[試験検査] ➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]－[体制] ➤ 重大事故等対処施設に係る火災防護対策を実施する手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[重大事故等対処施設]－[手順等] (3) 特定重大事故等対処施設 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]－[概要] ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]－[設計方針]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考	
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した	
➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護設備の主要設備の仕様について、以下の項目を含めてを記載する。 ・火災発生防止設備 ・火災感知設備 ・消火設備 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制（自衛消防隊を含む）を記載する。 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策を実施する手順等について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 火災が発生していない平常時、及び火災発生時（原子炉格納容器内火災、消火環境対策を含む）の対応手順 ✓ 消火用水の確保に係る手順 ✓ 資機材（可燃物）及び火気作業に係る管理 ✓ 火災防護に必要な設備の保守管理 ✓ 火災防護に係る教育、消防訓練	➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】 特定重大事故等対処施設の火災感知設備の火災感知器の種類 【表】 特定重大事故等対処施設の消火設備の概略仕様 ：{同上}－[主要設備]－[火災発生防止設備] ：{同上}－[主要設備]－[火災感知設備] ：{同上}－[主要設備]－[消火設備] 【表】 消火設備の主な故障警報 【図】 スプリンクラー概要図 【図】 ハロン消火設備概要図 【図】 特定重大事故等対処施設の二酸化炭素消火設備概要図 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]－[試験検査] ➤ 火災発生時の対応に係る通報連絡・消火に係る体制 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]－[体制] ➤ 特定重大事故等対処施設に係る火災防護対策を実施する手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[火災防護設備]－[特定重大事故等対処施設]－[手順等]		
3.10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備 (1) 津波に対する損傷防止 (1-1) 設計基準対象施設 ➤ 設計基準対象施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成を記載する。 ➤ 設計基準対象施設の津波防護対象設備の防護について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 敷地への浸水防止 ✓ 漏水による重要な安全機能への影響防止 ✓ 重要な安全機能を有する施設の隔離 ✓ 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止 ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	3.10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備 (1) 津波に対する損傷防止 (1-1) 設計基準対象施設 ➤ 設計基準対象施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[設計基準対象施設]－[概要] ➤ 設計基準対象施設の津波防護対象設備の防護の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[設計基準対象施設]－[設計方針] ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の設計方針		

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>環境測定装置のうち津波監視設備の構造図及び取付箇所（工認による）</u> ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順（津波警報等の発令時の措置を含む）を記載する。 (1-2) 重大事故等対処施設 ➤ 重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成を記載する。 ➤ 重大事故等対象施設の津波防護対象設備の防護について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 敷地への浸水防止 ✓ 漏水による重要な安全機能への影響防止 ✓ 重要な安全機能を有する施設の隔離 ✓ 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止 ➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 入力津波に対して津波防護機能及び浸水防止機能の保持 ✓ 地震による影響、津波による二次的な影響、及び自然条件の考慮 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の主要設備の仕様について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 各施設・設備の構造設計の考え方（入力津波の不確かさの考慮、津波波力の算定、漂流物の衝突による荷重評価、及び余震荷重の考慮を含む） ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>機器配置図面、系統図及び構造図（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>	・電源装置（取水路防潮ゲート電源装置） <u>工認</u>：環境測定装置の構造図（津波監視設備） ・潮位計 ・津波監視カメラ ：環境測定装置の取付箇所を明示した図面（津波監視設備） ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[設計基準対象施設]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 設計基準対象施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[設計基準対象施設]－[手順等] (1-2) 重大事故等対処施設 ➤ 重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]－[概要] ➤ 重大事故等対象施設の津波防護対象設備の防護の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]－[設計方針] ➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（浸水防護施設）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】浸水防護設備の設備仕様 <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（浸水防護施設）に係る要目表 <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（浸水防護施設）に係る機器の配置を明示した図面（外郭浸水防護設備） ：その他原子炉の附属施設（浸水防護施設）の構造図 <u>工認</u>：強度に関する説明書（浸水防護設備） ・海水ポンプ室浸水防止蓋	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 津波に対する重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順（津波警報等の発令時の措置を含む）を記載する。 (1-3) 特定重大事故等対処施設 ➤ 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成を記載する。 ➤ 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 敷地への浸水防止 ✓ 重要な安全機能を有する施設の隔離 ➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 入力津波に対して津波防護機能及び浸水防止機能の保持 ✓ 地震による影響、津波による二次的な影響、及び自然条件の考慮	・取水路防潮ゲート ・放水口側防潮堤 ・防潮扉 ・屋外排水路逆流防止設備 ・1号及び2号機放水ピット止水板 ・潮位計 ➤ 重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 津波に対する重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[重大事故等対処施設]－[手順等] (1-3) 特定重大事故等対処施設 ➤ 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護に係る津波防護対策の概要及び構成 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]－[概要] ➤ 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備の防護の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]－[設計方針] ➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]－[設計方針]	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SAで本箇所に対応する部分の内容から類推した 工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SAで本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の主要設備の仕様について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 各施設・設備の構造設計の考え方（入力津波の不確かさの考慮、津波波力の算定、漂流物の衝突による荷重評価、及び余震荷重の考慮を含む）	➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】浸水防護設備の設備仕様	
✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u>		
✓ <u>特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。</u>	➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の健全性を確認する試験検査	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順（津波警報等の発令時の措置を含む）を記載する。</u>	設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]－[試験検査] ➤ 特定重大事故等対処施設の防護に係る津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に要求される機能を維持するための手順 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[津波に対する損傷防止]－[特定重大事故等対処施設]－[手順等]	
(2) 内部溢水に対する防護設備 ➤ 内部溢水に対する防護設備及び溢水評価の概要を記載する。	(2) 内部溢水に対する防護設備 ➤ 内部溢水に対する防護設備及び溢水評価の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[内部溢水に対する防護設備]－[概要]	
➤ 内部溢水に対する防護設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 内部溢水に対する防護設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[内部溢水に対する防護設備]－[設計方針]} ：{同上}－[原子炉施設の溢水評価に関する設計方針] ：{同上}－[使用済燃料ピットの溢水評価に関する設計方針] ：{同上}－[海水ポンプ室における溢水評価に関する設計方針] ：{同上}－[防護対象設備設置建屋外からの溢水評価に関する設計方針]	
✓ 原子炉施設の溢水評価（溢水源及び溢水量推定、防護対象設備の設定、溢水防護区画及び溢水経路の設定を含む）の考慮 ✓ 使用済燃料貯蔵プール(使用済燃料ピット)の溢水評価（溢水源及び溢水量推定、防護対象設備の設定、溢水防護区画及び溢水経路の設定を含む）の考慮 ✓ 海水ポンプ室における溢水評価の考慮 ✓ 防護対象設備設置建屋外からの溢水評価の考慮	工認：その他発電用原子炉の附属施設（浸水防護施設）の基本設計方針、適用基準及び適用規格	
➤ 内部溢水に対する防護設備の主要設備について仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 内部溢水に対する防護設備の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[内部溢水に対する防護設備]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】浸水防護設備の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	工認：その他発電用原子炉の附属施設（浸水防護施設）に係る要目表 ・ 3号燃料取扱建屋管理区域外伝播防止堰（種類、主要寸法、材料、取付箇所） ・ 3号燃料取扱建屋管理区域外伝播防止堰(No1～No3)（同上） ・ 3号中間建屋管理区域外伝播防止堰（同上） ・ 制御建屋管理区域外伝播防止堰(No1～No5)（同上） ・ 原子炉補助建屋水密扉(No1～No3)（同上） ・ 中間建屋水密扉(No1～No2)（同上） ・ 制御建屋水密扉(No1～No2)（同上）	
✓ <u>機器配置図面、系統図及び構造図（工認による）</u>	工認：その他原子炉の附属施設（浸水防護施設）に係る機器の配置を明示した図面（内郭浸水防護設備） ：その他原子炉の附属施設（浸水防護施設）の構造図 ・ 3号燃料取扱建屋管理区域外伝播防止堰 ・ 3号燃料取扱建屋管理区域外伝播防止堰(No1～No3) ・ 3号中間建屋管理区域外伝播防止堰 ・ 制御建屋管理区域外伝播防止堰(No1～No5) ・ 原子炉補助建屋水密扉(No1～No3) ・ 中間建屋水密扉(No1～No2)	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 内部溢水に対する防護設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 内部溢水に対する防護設備に要求される機能を維持するための手順（溢水発生時の措置を含む）を記載する。 3.10.7 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。） ➤ 補機駆動用燃料設備の概要を記載する。 ➤ 補機駆動用燃料設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多様性、位置的分散の考慮 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 保管、設置場所の環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ 試験可能性 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 補機駆動用燃料設備の主要設備について仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>	・制御建屋水密扉(No1～No2) <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（浸水防護施設） ・水密扉 <u>工認</u>：強度に関する説明書（浸水防護施設） （クラス3管） ・内郭浸水防護設備（主配管：湧水サンプポンプ吐出ライン）の強度計算書 （溢水への配慮が必要な施設の強度計算書） ・水密扉 ・貫通部止水処置 ・管理区域外伝播防止堰 ・水密区画壁 ・ターミタルエンド防護カバー ➤ 内部溢水に対する防護設備の健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[内部溢水に対する防護設備]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 内部溢水に対する防護設備に要求される機能を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[津波及び内部溢水に対する浸水防護設備]－[内部溢水に対する防護設備]－[手順等] 3.10.7 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。） ➤ 補機駆動用燃料設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補機駆動用燃料設備]－[概要] ➤ 補機駆動用燃料設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補機駆動用燃料設備]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 補機駆動用燃料設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[補機駆動用燃料設備]－[主要設備及び仕様] 【表】補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く。）の設備仕様 <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）に係る要目表 ・No2 ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び取付箇所） ・消火ポンプ燃料タンク（同上） ・大容量ポンプ燃料タンク（同上） ・大容量ポンプ(放水砲用)燃料タンク（同上） ・ガソリン用ドラム缶（同上） ：設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>機器配置図、系統図及び構造図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ➤ 補機駆動用燃料設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 3.10.8 非常用取水設備 (1) 通常運転時等 ➤ 非常用取水設備の概要を記載する。 ➤ 非常用取水設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 非常用取水設備の主要設備の仕様について記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>機器配置図、系統図及び構造図（工認による）</u>	設（補機駆動用燃料設備） ・No2 ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（容量、最高使用圧力、最高使用温度） ・消火ポンプ燃料タンク（同上） ・大容量ポンプ燃料タンク（同上） ・大容量ポンプ(放水砲用)燃料タンク（同上） ・ガソリン用ドラム缶（同上） <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）に係る機器の配置を明示した図面（燃料貯蔵設備） ：その他原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）の系統図（設計基準対象施設、重大事故等対処設備） ：その他原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）の構造図 ・No2 ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク ・消防ポンプ燃料タンク ・大容量ポンプ燃料タンク ・大容量ポンプ(放水砲用)燃料タンク ・ガソリン用ドラム缶 <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（補機駆動用燃料設備） <u>工認</u>：強度に関する説明書（補機駆動用燃料設備） （重大事故等クラス3容器） ・消防ポンプ燃料タンク ・大容量ポンプ燃料タンク（3・4号機共用） ・大容量ポンプ(放水砲用)燃料タンク（3・4号機共用） ・ガソリン用ドラム管（3・4号機共用） ➤ 補機駆動用燃料設備の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 3.10.8 非常用取水設備 (1) 通常運転時等 ➤ 非常用取水設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[通常運転時等] －[概要] 【図】非常用取水設備概要図 ➤ 非常用取水設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[通常運転時等] －[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（非常用取水設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 非常用取水設備の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[通常運転時等]} －[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】非常用取水設備の主要仕様 <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（非常用取水設備）に係る要目表 ・海水取水トンネル（種類、容量、主要寸法、材料及び個数） ・海水ポンプ室（種類、容量、主要寸法、材料及び個数） <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（非常用取水設備）の配置を明示した図面（取水設備）	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>取水口及び放水口に関する説明書（工認による）</u> ➤ 非常用取水設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 (2) 重大事故等時 ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の概要を記載する。 ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 共用による影響考慮 ✓ 環境条件の考慮 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の主要設備について仕様を記載する。 ✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>機器配置図、系統図及び構造図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。	：その他原子炉の附属施設（非常用取水設備）の構造図（取水設備） ・海水取水トンネル ・海水ポンプ室 <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（非常用取水設備） ・海水取水トンネル ・海水ポンプ室 <u>工認</u>：取水口及び放水口に関する説明書 ➤ 非常用取水設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[通常運転時等]－[試験検査] <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 (2) 重大事故等時 ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[重大事故等時]－[概要] ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[重大事故等時]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（非常用取水設備）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の主要設備 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[重大事故等時]－[主要仕様] 【表】非常用取水設備の主要仕様 <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（非常用取水設備）に係る要目表 <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（非常用取水設備）の配置を明示した図面（取水設備） ：その他原子炉の附属施設（非常用取水設備）の構造図（取水設備） <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（非常用取水設備） ➤ 非常用取水設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[非常用取水設備]－[重大事故等時]－[試験検査]	
3.10.9 緊急時対策所	3.10.9 緊急時対策所	
(1) 通常運転時等	(1) 通常運転時等	
➤ 緊急時対策所の構成及び機能を記載する。	➤ 緊急時対策所の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[通常運転時等]－[概要]	
➤ 緊急時対策所について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 緊急時対策所の設計方針	

3.10.9 緊急時対策所

(1) 通常運転時等

➤ 緊急時対策所の構成及び機能を記載する。

➤ 緊急時対策所について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 要員収容、及び居住性管理（有毒ガス防護を含む） ✓ プラント情報の把握、及び通信連絡 ✓ 電源確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 緊急時対策所の主要設備について、仕様及び概要を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>設置場所を明示した図面及び機能に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>緊急時対策所の居住性に関する説明（工認による）</u> ➤ 緊急時対策所の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 緊急時対策所に要求される機能を維持するための手順等を記載する。 (2) 重大事故等時 ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の構成及び機能を記載する。 ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 中央制御室からの独立性 ✓ 情報の把握、通信連絡、電源の確保 ✓ 多様性、位置的分散 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 共用による悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の主要設備について仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>設置場所を明示した図面及び機能に関する説明（工認による）</u>	<u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[通常運転時等] －[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（緊急時対策所）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 緊急時対策所の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[通常運転時等]} －[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】緊急時対策所の設備仕様 <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（緊急時対策所）の配置場所を明示した図面（緊急時対策所） ：緊急時対策所の機能に関する説明書 <u>工認</u>：耐震性に関する説明書（緊急時対策所） <u>工認</u>：緊急時対策所の居住性に関する説明書 《 LOCA 等の設計基準事故時における居住性を確保するための基本方針、防護措置及び有効性を示す評価について説明》 ➤ 緊急時対策所の健全性を確認する試験検査 <u>その他</u> 使用前検査及び定期事業者検査要領書を参照 ➤ 緊急時対策所に要求される機能を維持するための手順等 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[通常運転時等] －[手順等] (2) 重大事故等時 ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[重大事故等時] －[概要] ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[重大事故等時] －[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（緊急時対策所）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[重大事故等時] －[主要設備及び仕様] 【表】緊急時対策所(重大事故等時)(常設)の設備仕様 【表】緊急時対策所(重大事故等時)(可搬型)の設備仕様 <u>工認</u>：その他原子炉の附属施設（緊急時対策所）の配置場所を明示した図面（緊	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>緊急時対策所の居住性に関する説明（工認による）</u> ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。 3.10.10 構内出入監視装置 ➤ 核物質防護対策としての構内出入監視装置の概要を記載する。 3.10.11 安全避難通路等 ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の概要を記載する。 ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の設計方針を記載する。 ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の主要設備について、以下の項目を含めて概要を記載する。 ✓ <u>安全避難通路に関する説明及び図面（工認による）</u> ✓ <u>非常用照明に関する説明及び取付図面（工認による）</u> ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明に要求される機能を維持するための手順を記載する。 3.10.12 通信連絡設備 (1) 通常運転時等 ➤ 通信連絡設備の概要を記載する。 ➤ 通信連絡設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 発電所内の避難の指示等の連絡、及びデータ伝送の手段 ✓ 発電所外への連絡、及びデータ伝送の手段 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u>	緊急時対策所) ：緊急時対策所の機能に関する説明書 工認：耐震性に関する説明書（緊急時対策所） 工認：緊急時対策所の居住性に関する説明書 《重大事故等時における居住性を確保するための基本方針、防護措置及び有効性を示す評価について説明》 ➤ 緊急時対策所(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[緊急時対策所]－[重大事故等時]－[試験検査] 3.10.10 構内出入監視装置 ➤ 核物質防護対策としての構内出入監視装置の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[構内出入監視装置] 3.10.11 安全避難通路等 ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[安全避難通路等]－[概要] 【図】作業用照明配置概要図（地下1階から2階） 【図】作業用照明配置概要図（3階から5階） ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[安全避難通路等]－[設計方針] ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明の主要設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[安全避難通路等]－[主要設備] 工認：安全避難通路に関する説明書 ：安全避難通路を明示した図面 原子炉補助建屋、制御建屋、中間建屋、タービン建屋、アスファルト固化建屋 工認：非常用照明に関する説明書 ：非常用照明の取付箇所を明示した図面 原子炉補助建屋、制御建屋、中間建屋、タービン建屋、アスファルト固化建屋、A廃棄物庫、B廃棄物庫、C廃棄物庫、D廃棄物庫、固体廃棄物固形化处理建屋 ➤ 安全避難通路、避難用照明、及び作業用照明に要求される機能を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[安全避難通路等]－[手順等] 3.10.12 通信連絡設備 (1) 通常運転時等 ➤ 通信連絡設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[通常運転時等]－[概要] ➤ 通信連絡設備の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[通常運転時等]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 通信連絡設備の主要設備について、以下の項目を含めて仕様及び概要を記載する。 ✓ <u>通信連絡設備に関する説明及び取付図面（工認による）</u> ➤ 通信連絡設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 通信連絡設備の運用、及び要求される機能を維持するための手順を記載する。 (2) 重大事故等時 ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の概要を記載する。 ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 発電所内の避難の指示等の連絡、及びデータ伝送の手段 ✓ 発電所外への連絡、及びデータ伝送の手段 ✓ 電源設備の多様性、位置的分散、及び通信方式の多様性 ✓ 他設備への悪影響防止 ✓ 共用による悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件の考慮 ✓ 操作性の確保 ✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)について、主要設備の仕様を記載する。 ✓ <u>通信連絡設備に関する説明及び取付図面（工認による）</u> ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮について記載する。	➤ 通信連絡設備の主要設備の仕様及び概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[通常運転時等]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】警報装置の仕様 【表】通信設備(発電所内)の仕様 【表】通信設備(発電所外)(社内)の仕様 【表】通信設備(発電所外)(社外)の仕様 【表】データ伝送設備の仕様 工認：通信連絡設備に関する説明書 ：通信連絡設備の取付箇所を明示した図面 ➤ 通信連絡設備の試験可能性に係る設計上の考慮、及び健全性を確認する試験検査 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[通常運転時等]－[試験検査] ➤ 通信連絡設備の運用、及び要求される機能を維持するための手順 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[通常運転時等]－[手順等] (2) 重大事故等時 ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[重大事故等時]－[概要] ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[重大事故等時]－[設計方針] 工認：計測制御系統施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[重大事故等時]－[主要設備及び仕様] 【表】常設重大事故等対処設備仕様 【表】可搬型重大事故等対処設備仕様 工認：通信連絡設備に関する説明書 ：通信連絡設備の取付箇所を明示した図面 ➤ 通信連絡設備(重大事故等時)の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[通信連絡設備]－[重大事故等時]－[試験検査]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
3.10.13 特定重大事故等対処施設 (1) 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等に関する設計上の考慮事項について、概要及び以下の項目を含めて記載する。 ✓ 大型航空機の衝突影響を考慮する対象範囲 ✓ 大型航空機等の特性 ✓ 大型航空機の衝突箇所と大型航空機衝突影響評価の対象範囲の設定 ✓ 評価内容の設定 ✓ 評価の方法 (2) 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の概要を記載する。 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	3.10.13 特定重大事故等対処施設 (1) 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等に関する設計上の考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[特定重大事故等対処施設]－[特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項]}－[概要] ：{同上}－[設計方針] (2) 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能]－[概要] 【図】原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能 概略系統図 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ 適用基準及び適用規格（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能]－[主要設備及び仕様] 【表】原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ 重大事故時の炉心への注入ポンプが正常に機能することの説明(工認による)		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能]－[試験検査] ➤ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の信頼性向上を図るための設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能]－[信頼性向上を図るための設計方針]	
(3) 炉内の溶融炉心の冷却機能 ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の概要を記載する。 ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散	(3) 炉内の溶融炉心の冷却機能 ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[炉内の溶融炉心の冷却機能]－[概要] 【図】炉内の溶融炉心の冷却機能 概略系統図 ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u>	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	：[特定重大事故等対処施設]－[炉内の溶融炉心の冷却機能]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ 適用基準及び適用規格（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[炉内の溶融炉心の冷却機能] －[主要設備及び仕様] 【表】炉内の溶融炉心の冷却機能の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ 耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による） ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ 重大事故時の炉心への注入ポンプが正常に機能することの説明（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[炉内の溶融炉心の冷却機能]－[試験検査] ➤ 炉内の溶融炉心の冷却機能の信頼性向上を図るための設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[炉内の溶融炉心の冷却機能] －[信頼性向上を図るための設計方針]	
(4) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能 ➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の概要を記載する。	(4) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能 ➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能]－[概要] 【図】原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能 概略系統図	
➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ 適用基準及び適用規格（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能]－[主要設備及び仕様] 【表】原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ 耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による） ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ 重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。 (5) 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能 ➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の概要を記載する。 ➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能]－[試験検査] ➤ 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能]－[信頼性向上を図るための設計方針] (5) 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能 ➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能]－[概要] 【図】格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能 概略系統図 ➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能]－[主要設備及び仕様] 【表】格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ <u>機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ <u>重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能]－[試験検査]	
➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能]－[信頼性向上を図るための設計方針]	
(6) 原子炉格納容器の過圧破損防止機能 ➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の概要を記載する。	(6) 原子炉格納容器の過圧破損防止機能 ➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器の過圧破損防止機能]－[概要] 【図】原子炉格納容器の過圧破損防止機能 概略系統図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器の過圧破損防止機能] －[設計方針]	
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による）		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器の過圧破損防止機能] －[主要設備及び仕様] 【表】原子炉格納容器の過圧破損防止機能の設備仕様	
✓ 主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による） ✓ <u>機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ 技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による） ✓ <u>重大事故時の原子炉格納容器内へのスプレイ注入するポンプが正常に機能する説明（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の試験可能性に係る設計上の考慮 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器の過圧破損防止機能] －[試験検査]	
➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の信頼性向上を図るための設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[原子炉格納容器の過圧破損防止機能] －[信頼性向上を図るための設計方針]	
(7) 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能 ➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の概要を記載する。	(7) 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能 ➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能]－[概要]	
➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等	➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の設計方針 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能]－[設計方針]	
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の主要設備の仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[特定重大事故等対処施設]－[水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能]－[主要設備及び仕様] 【表】水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u>		工認の特重施設に係る

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ 耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による） ✓ 技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による） ✓ 原子炉格納容器の水素ガス濃度を低減するための設備の性能についての説明（工認による）		部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能]－[試験検査]	
➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能]－[信頼性向上を図るための設計方針]	
(8) 電源設備 ➤ 電源設備の概要を記載する。	(8) 電源設備 ➤ 電源設備の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[電源設備]－[概要] 【図】 電源設備 概略系統図	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 電源設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	➤ 電源設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[電源設備]－[設計方針]	
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ 適用基準及び適用規格（工認による）		
➤ 電源設備について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 電源設備の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[電源設備]－[主要設備及び仕様] 【表】 電源設備の設備仕様	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
✓ 主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による） ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ 耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による） ✓ 技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による） ✓ 電源装置の出力の決定に関する説明（工認による） ✓ 安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書（工認による）		
➤ 電源設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。	➤ 電源設備の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[電源設備]－[試験検査]	
➤ 電源設備について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 電源設備の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[電源設備]－[信頼性向上を図るための設計方針]	
(9) 計装設備 ➤ 計装設備の概要を記載する。	(9) 計装設備 ➤ 計装設備の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[計装設備]－[概要] 【図】 計装設備 概略系統図	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 計装設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等	➤ 計装設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[計装設備]－[設計方針]	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		
➤ 計装設備について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 計装設備の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[計装設備]－[主要設備及び仕様] 【表】計装設備の設備仕様	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
✓ 主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による） ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ 技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による） ✓ <u>計測装置の構成、計測範囲及び警報動作範囲についての説明、計測制御系統図及び検出器の取付箇所の図面を記載。また計測結果の保存についても説明（工認による）</u>		
➤ 計装設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 計装設備について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。	➤ 計装設備の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[計装設備]－[試験検査] ➤ 計装設備の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[計装設備] －[信頼性向上を図るための設計方針]	
(10) 通信連絡設備 ➤ 通信連絡設備の概要を記載する。 ➤ 通信連絡設備について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 共用の禁止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	(10) 通信連絡設備 ➤ 通信連絡設備の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[通信連絡設備]－[概要] 【図】通信連絡設備 概略系統図 ➤ 通信連絡設備の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[通信連絡設備]－[設計方針]	
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 通信連絡設備について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 通信連絡設備の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[通信連絡設備]－[主要設備及び仕様] 【表】通信連絡設備の設備仕様	工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
✓ 主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による） ✓ <u>機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による）</u> ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ 技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による） ✓ <u>通信連絡設備に関する説明及び取付図面（工認による）</u>		

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 通信連絡設備の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 通信連絡設備について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。 (11) 緊急時制御室 ➤ 緊急時制御室の概要を記載する。 ➤ 緊急時制御室について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。 ✓ 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 ✓ 悪影響防止 ✓ 共用の禁止 ✓ 容量等 ✓ 環境条件等 ✓ 操作性の確保	➤ 通信連絡設備の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[通信連絡設備]－[試験検査] ➤ 通信連絡設備の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[通信連絡設備]－[信頼性向上を図るための設計方針] (11) 緊急時制御室 ➤ 緊急時制御室の概要 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[緊急時制御室]－[概要] 【図】緊急時制御室 概略系統図 ➤ 緊急時制御室の設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[緊急時制御室]－[設計方針]	
✓ 基本設計方針（工認による） ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 緊急時制御室について、主要設備の仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。	➤ 緊急時制御室の主要設備の仕様 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[緊急時制御室]－[主要設備及び仕様] 【表】緊急時制御室の設備仕様	
✓ <u>主要設備の要目、また別途指定する項目についての設定根拠（工認による）</u> ✓ 機器配置図及び系統図、構造、燃料系統図（工認による） ✓ <u>耐震重要度分類に応じた耐震性に関する説明（工認による）</u> ✓ <u>技術基準規則で分類されるクラスに応じた強度評価の内容（工認による）</u> ✓ 緊急時制御室の機能に関する説明（工認による） ✓ <u>緊急時制御室の居住性に関する説明（工認による）</u>		工認の特重施設に係る部分は非公開であるため、SA で本箇所に対応する部分の内容から類推した
➤ 緊急時制御室の健全性を確認するために実施する試験検査について記載する。 ➤ 緊急時制御室について、信頼性向上を図るための設計方針を記載する。 (12) その他の特定重大事故等対処施設 ➤ その他の特定重大事故等対処施設について、必要に応じて概要、設計方針、主要設備の仕様、試験検査等を記載する。 3.10.14 その他施設（プラント固有の施設） (1) 敷地内土木構造物 ➤ 敷地内土木構造物の構成及び機能を記載する。 ➤ 敷地内土木構造物について、以下の項目を含めて設計方針を記載する。	➤ 緊急時制御室の試験可能性に係る設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[緊急時制御室]－[試験検査] ➤ 緊急時制御室の信頼性向上を図るための設計方針 設置許可申請書 添付書類八 ：[特定重大事故等対処施設]－[緊急時制御室]－[信頼性向上を図るための設計方針] 3.10.14 その他施設（プラント固有の施設） (1) 敷地内土木構造物 ➤ 敷地内土木構造物の構成及び機能 設置許可申請書 添付書類八 ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[敷地内土木構造物]－[概要] ➤ 敷地内土木構造物の設計方針 設置許可申請書 添付書類八	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ <u>基本設計方針（工認による）</u> ✓ <u>適用基準及び適用規格（工認による）</u> ➤ 敷地内土木構造物の主要設備について、概要及び仕様を記載する。また、以下の項目について記載する。 ✓ <u>敷地内土木構造物（地震による斜面の崩壊の防止措置を実施するためのものに限る。）の要目（工認による）</u> ✓ <u>斜面安定性に関する説明書（工認による）</u> (2) 使用済燃料輸送容器保管建屋 ➤ 使用済燃料輸送容器保管建屋の構成及び機能を記載する。 ➤ 使用済燃料輸送容器保管建屋について、主要設備の概要を記載する。	：[その他発電用原子炉の附属施設]－[敷地内土木構造物]－[設計方針] <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（敷地内土木構造物）の基本設計方針、適用基準及び適用規格 ➤ 敷地内土木構造物の主要設備の概要及び仕様 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：{[その他発電用原子炉の附属施設]－[敷地内土木構造物]}－[主要設備] ：{同上}－[主要仕様] 【表】敷地内土木構造物の設備仕様 <u>工認</u>：その他発電用原子炉の附属施設（敷地内土木構造物）に係る要目表 ・抑止ぐい（種類、設置場所及び個数） ・連続地中壁（同上） <u>工認</u>：斜面安定性に関する説明書 (2) 使用済燃料輸送容器保管建屋（１号、２号、３号及び４号炉共用） ➤ 使用済燃料輸送容器保管建屋の構成及び機能 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[使用済燃料輸送容器保管建屋] －[概要] 【図】使用済燃料輸送容器保管建屋平面図・断面図 ➤ 使用済燃料輸送容器保管建屋について、主要設備の概要 <u>設置許可申請書 添付書類八</u> ：[その他発電用原子炉の附属施設]－[使用済燃料輸送容器保管建屋] －[主要設備] 【表】使用済燃料輸送容器保管建屋の設備仕様	

[4] 発電用原子炉施設の放射線の管理

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
4.1 放射線防護に関する基本方針 ➤ 周辺監視区域外の公衆及び発電所放射線業務従事者等の放射線防護の基本的考え方について記載する。 ➤ 放射線防護に係る基本的な具体方策について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 放射線防護に係る設計上の考慮 ✓ 放射線業務従事者に対する放射線防護 ✓ 一般公衆に対する放射線防護 4.2 放射線管理 (1) 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定 ➤ 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定の考え方並びにその範囲について記載する。 (2) 管理区域等の管理 ➤ 管理区域について講ずべき措置を記載する。 ➤ 管理区域の管理の具体的方法について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 防護施設の設置及び維持（遮へい及び換気空調設備を含む） ✓ 線量等の測定（外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の濃度、表面の放射性物質の密度、及び系統内の放射能） (3) 作業管理 ➤ 管理区域への人の出入管理の具体的方法について記載する。 ➤ 管理区域への物品の出入管理の具体的方法について記載する。 ➤ 管理区域内の区分の考え方について記載する。 ➤ 管理区域内での作業の具体的管理方法について記載する。 (4) 個人管理 ➤ 放射線業務従事者の個人管理の方法について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 管理区域立入り前の措置（教育訓練及び健康診断を含む） ✓ 線量の管理（測定、評価、通知、記録） ✓ 健康管理 (5) 保全区域内の管理 ➤ 保全区域において講ずべき措置について記載する。	4.1 放射線防護に関する基本方針 ➤ 周辺監視区域外の公衆及び発電所放射線業務従事者等の放射線防護の基本的考え方 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線防護に関する基本方針]－[基本的考え方] ➤ 放射線防護に係る基本的な具体方策 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線防護に関する基本方針]－[具体的方法] 工認：排気中及び排水中の放射性物質の濃度に関する説明書 工認：人が常時勤務し、又は頻繁に出入する発電所内の場所における線量に関する説明書 4.2 放射線管理 (1) 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定 ➤ 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定の考え方並びにその範囲 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定] 【図】管理区域及び保全区域図 【図】管理区域詳細図 【図】周辺監視区域図 (2) 管理区域等の管理 ➤ 管理区域について講ずべき措置 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[管理区域等の管理] ➤ 管理区域の管理の具体的方法 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[管理区域等の管理] 【表】管理区域内の遮へい設計基準 (3) 作業管理 ➤ 管理区域における人の出入管理の具体的方法 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[作業管理]－[人の出入管理] ➤ 管理区域における物品の出入管理の具体的方法 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[作業管理]－[物品の出入管理] ➤ 管理区域内の区分の考え方 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[作業管理]－[管理区域内の区分] ➤ 管理区域内での作業の具体的管理方法 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[作業管理]－[作業管理] (4) 個人管理 ➤ 放射線業務従事者の個人管理の方法 設置許可申請書 添付書類九 ：[放射線管理]－[個人管理] (5) 保全区域内の管理 ➤ 保全区域において講ずべき措置	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
(6) 周辺監視区域内の管理 ➤ 周辺監視区域について講ずべき措置及び具体的な管理の方法について記載する。	<u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射線管理]－[保全区域内の管理] (6) 周辺監視区域内の管理 ➤ 周辺監視区域について講ずべき措置及び具体的な管理の方法 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射線管理]－[周辺監視区域内の管理]	
(7) 放射性廃棄物の放出管理 ➤ 放射性廃棄物の放出管理の基本的考え方について記載する。 ➤ 気体廃棄物の放出管理の方法及び放出管理目標値について記載する。 ➤ 液体廃棄物の放出管理の方法及び放出管理目標値について記載する。	(7) 放射性廃棄物の放出管理 ➤ 放射性廃棄物の放出管理の基本的考え方 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射線管理]－[放射性廃棄物の放出管理] ➤ 気体廃棄物の放出管理の方法及び放出管理目標値 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射線管理]－[放射性廃棄物の放出管理]－[気体廃棄物] 【表】気体廃棄物中の希ガス及びよう素の放出管理目標値 ➤ 液体廃棄物の放出管理の方法及び放出管理目標値 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射線管理]－[放射性廃棄物の放出管理]－[液体廃棄物] 【表】液体廃棄物中の放射性物質（トリチウムを除く）の放出管理目標値	
4.3 周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視 ➤ 空間放射線量等の監視について測定場所、測定対象、測定頻度及び検出器の種類を含めて記載する。 ➤ 環境試料の放射能監視について環境資料の種類、測定頻度、測定核種及び測定器の種類を含めて記載する。 ➤ 異常時における測定について記載する。	4.3 周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視 ➤ 空間放射線量等の監視に関する測定場所、測定対象、測定頻度及び検出器の種類 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視] －[空間放射線量等の監視] 【表】空間放射線量等の監視用設備 ➤ 環境試料の放射能監視に関する環境資料の種類、測定頻度、測定核種及び測定器の種類 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視] －[環境試料の放射能監視] ➤ 異常時の測定 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[周辺監視区域境界付近及び周辺地域の環境放射線監視] －[異常時の測定]	
4.4 放射性廃棄物処理 ➤ 放射性廃棄物処理の基本的考え方について、気体・液体・固体廃棄物の種類別に記載する。	4.4 放射性廃棄物処理 ➤ 放射性廃棄物処理の基本的考え方 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[放射性廃棄物処理の基本的考え方] 【図】気体廃棄物処理系統図（換気系を含む） 【図】液体廃棄物処理系統説明図 【図】固体廃棄物処理系統説明図	
(1) 気体廃棄物処理 ➤ 平常運転時において発生する気体廃棄物の発生源及び放出経路を記載する。 ➤ 1 次冷却材中の希ガス及びよう素の濃度を求める計算式、計算条件、計算結果について記載する。 ➤ 気体廃棄物の年間推定放出量及び核種構成について、放出経路別の内訳を含めて	(1) 気体廃棄物処理 ➤ 平常運転時に発生する気体廃棄物の発生源及び放出経路 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[気体廃棄物処理]－[気体廃棄物の発生源] ➤ 1 次冷却材中の希ガス及びよう素の濃度を求める計算式、計算条件、計算結果 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[気体廃棄物処理] －[1 次冷却材中の希ガス及びよう素の濃度] 【表】1 次冷却材中の希ガス及びよう素の濃度 ➤ 気体廃棄物の年間推定放出量及び核種構成	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
記載する。	<u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[気体廃棄物処理]－[気体廃棄物の放出量] 【表】希ガスの放出量 【表】よう素の放出量 【表】希ガス及びよう素の放出量	
(2) 液体廃棄物処理 ➤ 平常運転時において発生する液体廃棄物の発生源及び放出経路を記載する。	(2) 液体廃棄物処理 ➤ 平常運転時に発生する液体廃棄物の発生源及び放出経路 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[液体廃棄物処理]－[放射性廃液の発生源]	
➤ 平常運転時に発生する放射性廃液の年間推定発生量を算定の前提条件を含めて記載する。	➤ 平常運転時に発生する放射性廃液の年間推定発生量 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[液体廃棄物処理]－[放射性廃液の発生量] 【表】放射性廃液の年間推定発生量及び液体廃棄物の年間推定放出量	
➤ 液体廃棄物の年間推定放出量、及び核種構成を記載する。	➤ 液体廃棄物の年間推定放出量、及び核種構成 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[液体廃棄物処理]－[液体廃棄物の放出量] 【表】放射性廃液の年間推定発生量及び液体廃棄物の年間推定放出量 【表】液体廃棄物の核種構成 【図】液体廃棄物の年間推定発生量とその放射性物質の濃度	
(3) 固体廃棄物処理 ➤ 平常運転時において発生する固体廃棄物の発生源及び種類別の年間推定発生量を記載する。	(3) 固体廃棄物処理 ➤ 平常運転時に発生する固体廃棄物の発生源及び種類別の年間推定発生量 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[固体廃棄物処理] －[固体廃棄物の発生源とその発生量] 【表】固体廃棄物の年間推定発生量	
➤ 固体廃棄物の保管管理について記載する。	➤ 固体廃棄物の保管管理 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[放射性廃棄物処理]－[固体廃棄物処理]－[保管管理]	
4.5 平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価 ➤ 線量評価において準拠する適用規格・基準について記載する。	4.5 平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価 ➤ 線量評価において準拠する適用規格・基準 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価]	
➤ 気体廃棄物中の希ガスのγ線による実効線量について、計算方法の概要、計算式及び計算条件を含めて記載する。	➤ 気体廃棄物中の希ガスのγ線による実効線量 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価] －[実効線量の計算] －[気体廃棄物中の希ガスのγ線による実効線量] 【表】線量計算に用いた放出源の有効高さ 【表】着目方位及び隣接2方位への最大放出回数 【表】線量計算に用いた気象条件 【表】敷地境界外における希ガスのγ線による年間実効線量 【図】評価地点	
➤ 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量について、計算方法の概要、計算式及び計算条件を含めて記載する。	➤ 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価] －[実効線量の計算]－[液体廃棄物中の放射性物質による実効線量] 【表】液体廃棄物中に含まれる核種 i の実効線量係数 【表】液体廃棄物の放水口濃度 【表】濃縮係数	
➤ よう素による実効線量について、計算方法の概要、計算式及び計算条件を含めて記載する。	➤ よう素による実効線量 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 線量評価結果の合算値及び線量目標値を満足できることを記載する。	－[実効線量の計算]－[よう素による実効線量] 【表】 気体廃棄物中のよう素による実効線量計算結果 【表】 液体廃棄物中のよう素による実効線量計算結果 【表】 気体廃棄物中及び液体廃棄物中のよう素を同時に摂取する場合の実効線量計算結果 ➤ 線量評価結果の合算値及びその評価 <u>設置許可申請書 添付書類九</u> ：[平常運転時における発電所周辺の一般公衆の受ける線量評価] －[線量評価結果]	

[5] 発電用原子炉施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
5.1 安全評価に関する基本方針 5.1.1 基本的考え方 ➤ 安全評価に関する基本方針の考え方として、安全評価の目的を記載する。 (1) 運転時の異常な過渡変化 ➤ 「異常影響緩和系」に属する構造物、系統及び機器の設計の妥当性を確認する見地から、「運転時の異常な過渡変化」として安全評価の対象とする事象について、以下の観点より記載する。 ✓ 炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化 ✓ 炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化 ✓ 原子炉冷却材圧力又は原子炉冷却材保有量の異常な変化 ➤ 想定された事象が生じた場合、炉心は損傷に至ることなく、かつ原子炉施設は通常運転に復帰できる状態で事象が収束することを判断する基準を記載する。また、想定した事象ごとに、具体的な基準を用いる場合には、各事象の説明の中で記載してもよい。 (2) 設計基準事故 ➤ 「異常影響緩和系」に属する構造物、系統及び機器の設計の妥当性を確認する見地から、「設計基準事故」として安全評価の対象とする事象について、以下の観点より記載する。 ✓ 原子炉冷却材の喪失又は炉心冷却状態の著しい変化 ✓ 反応度の異常な投入又は原子炉出力の急激な変化 ✓ 環境への放射性物質の異常な放出 ✓ 原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化 ➤ 想定された事象が生じた場合、炉心の熔融あるいは著しい損傷のおそれがなく、かつ事象の過程において他の異常状態の原因となるような２次的損傷がなく、さらに放射性物質の放散に対する障壁の設計が妥当であることを判断する基準を記載する。また、想定した事象ごとに、具体的な基準を用いる場合には、各事象の説明の中で記載してもよい。 (3) 重大事故及び仮想事故 ➤ 原子炉立地条件の適否を評価する見地から、「重大事故」及び「仮想事故」として評価の対象とする事象及び事象選定の考え方を記載する。 ➤ 重大事故及び仮想事故に係る原子炉施設の立地上の妥当性の判断基準を記載する。 5.1.2 主要な解析条件 ➤ 基本的な解析条件について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ プラントの初期定常運転条件 ✓ 安全保護系の設定点の作動限界値及び応答時間（トリップ限界値及び応答時間、作動信号の作動限界値及び応答時間を含む）	5.1 安全評価に関する基本方針 5.1.1 基本的考え方 ➤ 安全評価に関する基本方針の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方] (1) 運転時の異常な過渡変化 ➤ 「運転時の異常な過渡変化」として安全評価の対象とする事象 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方] －[運転時の異常な過渡変化]－[評価事象] ➤ 想定された事象が生じた場合、炉心は損傷に至ることなく、かつ原子炉施設は通常運転に復帰できる状態で事象が収束することの判断基準 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方] －[運転時の異常な過渡変化]－[判断基準] (2) 設計基準事故 ➤ 「設計基準事故」として安全評価の対象とする事象 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方]－[設計基準事故] －[評価事象] ➤ 想定された事象が生じた場合、炉心の熔融あるいは著しい損傷のおそれがなく、かつ事象の過程において他の異常状態の原因となるような２次的損傷がなく、さらに放射性物質の放散に対する障壁の設計が妥当であることの判断基準 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方]－[設計基準事故] －[判断基準] (3) 重大事故及び仮想事故 ➤ 「重大事故」及び「仮想事故」として評価の対象とする事象及び事象選定の考え方 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方]－[重大事故及び仮想事故] －[評価事象] ➤ 重大事故及び仮想事故に係る原子炉施設の立地上の妥当性の判断基準 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[安全評価に関する基本方針]－[基本的考え方]－[重大事故及び仮想事故] －[判断基準] 5.1.2 主要な解析条件 ➤ 基本的な解析条件 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[安全評価に関する基本方針]－[主要な解析条件]} ：{同上}－[初期定常運転条件] 【表】解析に使用する初期定常運転条件 ：{同上}－[安全保護系の設定点の作動限界値及び応答時間] 【表】解析に使用する原子炉トリップ限界値及び応答時間 【表】解析に使用する工学的安全施設作動信号の作動限界値及び応答時間	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 原子炉トリップ特性（トリップ信号の種類、トリップ遅れ時間、制御棒クラスタ 1 本固着の考慮、及び制御棒クラスタ挿入による反応度の添加特性を含む） ✓ 原子炉の過渡応答で考慮する反応度係数 ➤ 解析に当たって考慮する事項について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 解析で想定する前提条件及び範囲 ✓ 解析にあたって考慮する安全機能 ✓ 想定する機器の単一故障 ✓ 運転員の手動操作についての仮定 ✓ 期待する安全保護系の作動のための信号の種類及び発生時点 ✓ 外部電源が利用できない場合の考慮 ✓ 解析に使用するモデル及びパラメータの選定の考え方（不確定因子への考慮を含む） 5.1.3 解析に使用する計算プログラム ➤ 「運転時の異常な過渡変化」及び「設計基準事故」の解析に使用する計算プログラムの概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 使用する評価モデル ✓ 解析に用いる手法 5.2 運転時の異常な過渡変化の解析 ➤ 炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化の観点より選定した各事象について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 過渡変化の原因と安定状態に至る事象進展 ✓ 防止対策（誤動作による事象発生を抑制するための設計上の考慮） ✓ 拡大防止対策（期待する運転員の対応、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を含む） ✓ 過渡変化の解析方法、解析条件、解析結果、判断基準への適合性 ➤ 炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化の観点より選定した各事象について上記と同様に記載する。 ➤ 原子炉冷却材圧力又は原子炉冷却材保有量の異常な変化の観点より選定した各事象について、上記と同様に記載する。	：{同上}－[原子炉トリップ特性] 【図】トリップ時の制御棒クラスタ挿入による反応度添加曲線 ：{同上}－[反応度係数] 【図】解析に使用したドップラ出力係数 ➤ 解析に当たって考慮する事項 設置許可申請書 添付書類十 ：{[安全評価に関する基本方針]－[主要な解析条件]－[解析に当たって考慮する事項]} ：{同上}－[解析に当たって考慮する範囲] ：{同上}－[安全機能に対する仮定] 【表】解析に使用する初期定常運転条件 【表】解析に使用する初期定常運転条件 【図】過大出力ΔT 高及び過大温度ΔT 高による保護限界図（代表例） ：{同上}－[解析に使用するモデル及びパラメータ] 5.1.3 解析に使用する計算プログラム ➤ 「運転時の異常な過渡変化」及び「設計基準事故」の解析に使用する計算プログラムの概要 設置許可申請書 添付書類十 ：[安全評価に関する基本方針]－[解析に使用する計算プログラム] 【表】解析に使用する計算プログラム一覧表 5.2 運転時の異常な過渡変化の解析 ➤ 炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化の観点より選定した事象 設置許可申請書 添付書類十 ：{[運転時の異常な過渡変化の解析]－[炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化]} ：{同上}－[原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き][※] －[過渡変化の原因、防止対策及び拡大防止対策] －[過渡変化の原因及び説明] ：{同上}－[原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き][※] －[過渡変化の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[防止対策] ：{同上}－[原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き][※] －[過渡変化の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[拡大防止対策] ：{同上}－[原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き][※] －[過渡変化の解析] ：{同上}－[原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き][※]－[結論] ※その他の事象についても同様の箇所を記載する ➤ 炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化の観点より選定した事象 設置許可申請書 添付書類十 ：[運転時の異常な過渡変化の解析] －[炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化] ➤ 原子炉冷却材圧力又は原子炉冷却材保有量の異常な変化の観点より選定した事象 設置許可申請書 添付書類十	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
5.3 設計基準事故の解析 ➤ 原子炉冷却材の喪失又は炉心冷却状態の著しい変化の観点より選定した各設計基準事故について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 事故の原因と事故収束に至る事象進展 ✓ 防止対策（事故発生を抑制するための設計、製作、検査等の考慮） ✓ 拡大防止対策（期待する運転員の対応、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を含む） ✓ 事故経過の解析方法、解析条件、解析結果、判断基準への適合性 ➤ 反応度の異常な投入又は原子炉出力の急激な変化の観点より選定した各設計基準事故について、上記と同様に記載する。 ➤ 環境への放射性物質の異常な放出の観点より選定した各設計基準事故について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 事故の原因と事故収束に至る事象進展 ✓ 防止対策（事故発生を抑制するための設計、製作、検査等の考慮） ✓ 拡大防止対策（期待する運転員の対応、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を含む） ✓ 事故経過の解析方法、解析条件、解析結果、判断基準への適合性 ✓ 核分裂生成物の放出量及び線量の評価方法、評価条件、評価結果、判断基準への適合性 ➤ 原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化の観点より選定した各設計基準事故について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 事故の原因と事故収束に至る事象進展	：[運転時の異常な過渡変化の解析] －[原子炉冷却材圧力又は原子炉冷却材保有量の異常な変化] 5.3 設計基準事故の解析 ➤ 原子炉冷却材の喪失又は炉心冷却状態の著しい変化の観点より選定した設計基準事故 設置許可申請書 添付書類十 ：{[設計基準事故の解析] －[原子炉冷却材の喪失又は炉心冷却状態の著しい変化]} ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策] －[事故の原因及び説明] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[防止対策] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[拡大防止対策] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※]－[事故経過の解析] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※]－[結論] ※その他の事象についても同様の箇所を記載する ➤ 反応度の異常な投入又は原子炉出力の急激な変化の観点より選定した設計基準事故 設置許可申請書 添付書類十 ：[設計基準事故の解析] －[反応度の異常な投入又は原子炉出力の急激な変化] ➤ 環境への放射性物質の異常な放出の観点より選定した設計基準事故 設置許可申請書 添付書類十 ：{[設計基準事故の解析]－[環境への放射性物質の異常な放出]} ：{同上}－[蒸気発生器伝熱管破損][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策] －[事故の原因及び説明] ：{同上}－[蒸気発生器伝熱管破損][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[防止対策] ：{同上}－[蒸気発生器伝熱管破損][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[拡大防止対策] ：{同上}－[蒸気発生器伝熱管破損][※]－[事故経過の解析] ：{同上}－[蒸気発生器伝熱管破損][※] －[核分裂生成物の放出量及び線量の評価] ※その他の事象についても同様の箇所を記載する ➤ 原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化の観点より選定した各設計基準事故 設置許可申請書 添付書類十 ：{[設計基準事故の解析] －[原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化]} ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策] －[事故の原因及び説明]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 防止対策（事故発生を抑制するための設計、製作、検査等の考慮） ✓ 拡大防止対策（期待する運転員の対応、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を含む） ✓ 事故経過の解析方法、解析条件、解析結果、判断基準への適合性	：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[防止対策] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※] －[事故の原因、防止対策及び拡大防止対策]－[拡大防止対策] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※]－[事故経過の解析] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失][※]－[結論] ※その他の事象についても同様の箇所を記載する	
➤ 自然現象（地震、火災、風、洪水等）について敷地で考えられる最も過酷な想定下において、安全機能を喪失しないための設計上の考慮を記載する。	➤ 自然現象（地震、火災、風、洪水等）について敷地で考えられる最も過酷な想定下における、安全機能を喪失しないための設計上の考慮 設置許可申請書 添付書類十 ：[設計基準事故の解析]－[その他]	
5.4 重大事故及び仮想事故の解析	5.4 重大事故及び仮想事故の解析	
5.4.1 重大事故	5.4.1 重大事故	
➤ 原子炉立地条件の適否を評価する見地から、「重大事故」として評価の対象に選定した事象の解析について、以下の項目を含めて記載する。	➤ 原子炉立地条件の適否を評価する見地から「重大事故」として評価の対象に選定した事象の解析 設置許可申請書 添付書類十 ：{[重大事故及び仮想事故の解析]－[重大事故]}	
✓ 事故の想定	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[事故の想定]	
✓ 評価線量の種類（大気中に放出された核分裂生成物による線量、及び原子炉格納容器内浮遊核分裂生成物による線量）	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[評価線量の種類]	
✓ 線量評価の種類毎の線量の評価方法、評価条件	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[大気中に放出された核分裂生成物による線量] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[原子炉格納容器内浮遊核分裂生成物による線量]	
✓ 線量評価結果	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[原子炉冷却材喪失時の評価結果]	
	※その他の事象についても同様の箇所を記載する	
➤ 重大事故に対する線量評価の結果について、判断基準への適合性を記載する。	➤ 重大事故に対する線量評価の結果に関する判断基準への適合性 設置許可申請書 添付書類十 ： [重大事故及び仮想事故の解析]－[重大事故]－[結論]	
5.4.2 仮想事故	5.4.2 仮想事故	
➤ 原子炉立地条件の適否を評価する見地から、「仮想事故」として評価の対象に選定した事象の解析について、以下の項目を含めて記載する。	➤ 原子炉立地条件の適否を評価する見地から「仮想事故」として評価の対象に選定した事象の解析 設置許可申請書 添付書類十 ：{[重大事故及び仮想事故の解析]－[仮想事故]}	
✓ 事故の想定	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[事故の想定]	
✓ 評価線量の種類（大気中に放出された核分裂生成物による線量、及び原子炉格納容器内浮遊核分裂生成物による線量）	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[評価線量の種類]	
✓ 線量評価の種類毎の線量の評価方法、評価条件	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[大気中に放出された核分裂生成物による線量] ：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[原子炉格納容器内浮遊核分裂生成物による線量]	
✓ 線量評価結果	：{同上}－[原子炉冷却材喪失] [※] －[原子炉冷却材喪失時の評価結果]	
	※その他の事象についても同様の箇所を記載する	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 仮想事故に対する線量評価の結果について、判断基準への適合性を記載する。 5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力 5.5.1 重大事故等対策 ➤ 重大事故等対処設備の共通的な要件について、以下を含めて記載する。 ✓ 通常時に使用する系統からの切り替えの容易性 ✓ 屋内外のアクセスルートの確保 ➤ 復旧作業に係る共通的な要件を、以下を含めて記載する。 ✓ 重要安全施設の取替え可能な機器及び部品等の予備品等の確保 ✓ 予備品等の保管場所 ✓ 発電所内のアクセスルートの確保 ➤ 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに要員確保の体制整備について記載する。 5.5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項 (1) 可搬型設備等による対応 ➤ 大規模損壊発生時の手順書の整備について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応（考慮する自然災害事象選定の考え方、及び大規模損壊を発生させる可能性のある起因事象の特定を含む） ✓ 故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応	➤ 仮想事故に対する線量評価の結果に関する判断基準への適合性 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ： [重大事故及び仮想事故の解析]－[仮想事故]－[結論] 5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力 5.5.1 重大事故等対策 ➤ 重大事故等対処設備の共通的な要件 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ： {[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力]－[重大事故等対策]－[重大事故等対処設備に係る事項]} ： {同上}－[切り替えの容易性] ： {同上}－[アクセスルートの確保] ➤ 復旧作業に係る共通的な要件 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ： {[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力]－[重大事故等対策]－[復旧作業に係る事項]} ： {同上}－[予備品等の確保] ： {同上}－[保管場所] ： {同上}－[アクセスルートの確保] ➤ 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに要員確保の体制整備 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ： [重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力]－[重大事故等対策] －[手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備] 【表】 重大事故等対策における手順書の概要 【表】 重大事故等対策における操作の成立性 5.5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項 (1) 可搬型設備等による対応 ➤ 大規模損壊発生時の手順書の整備 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ： {[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[可搬型設備等による対応] －[大規模損壊発生時の手順書の整備]} ： {同上}－[大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮] 【表】 自然災害 11 事象が原子炉施設へ与える影響の整理 【表】 自然災害の重畳事象が原子炉施設へ与える影響の整理 【表】 大規模損壊へ至る可能性のある大規模な自然災害 【図】 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の検討プロセスの概要 【図】 大規模な自然災害により生じうるプラントの状況 ： {同上}－[故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮] 【表】 大規模損壊発生時の対応操作一覧 【表】 重大事故等及び大規模損壊対応設備と整備する手順	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 大規模損壊発生時の対応 ➤ 大規模損壊の発生に備えた体制の整備について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 要員への教育及び訓練 ✓ 体制、要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立 ✓ 対応拠点 ✓ 支援体制（外部支援を含む） ➤ 大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備について記載する。（当該設備の防護の基本的な考え方を含む） (2) 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備 ➤ 特定重大事故等対処施設の手順書の整備について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合への対応における考慮 ✓ 特定重大事故等対処施設の対応手順書の整備及びその対応操作 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る体制の整備について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 要員への教育及び訓練	：{同上}－[大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作] 【図】大規模損壊発生時の対応全体フロー(状況把握が困難な場合) ➤ 大規模損壊の発生に備えた体制の整備 設置許可申請書 添付書類十 ：{[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[可搬型設備等による対応] －[大規模損壊の発生に備えた体制の整備]} ：{同上}－[大規模損壊への対応のための要員への教育及び訓練の実施] 【表】大規模損壊時の対応に係る発電所要員の力量管理について ：{同上}－[大規模損壊発生時の体制] ：{同上}－[大規模損壊発生時の要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方] ：{同上}－[大規模損壊発生時の対応拠点] ：{同上}－[大規模損壊発生時の支援体制の確立] ➤ 大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備 設置許可申請書 添付書類十 ：[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[可搬型設備等による対応] －[大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備] (2) 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備 設置許可申請書 添付書類十 ：{[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備] －[特定重大事故等対処施設の手順書の整備]} ：{同上}－[原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合への対応における考慮] ：{同上}－[特定重大事故等対処施設の対応手順書の整備及びその対応操作] 設置許可申請書 添付書類十 追補「5.2.2 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備」の追補 ➤ 特定重大事故等対処施設に係る体制の整備 設置許可申請書 添付書類十 ：{[重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備] －[特定重大事故等対処施設による対応の体制の整備]} ：{同上}－[特定重大事故等対処施設による対応のための要員への教育及び訓練の実施] 【表】特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応に係る発電所要員の力量管理について	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 体制、要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立 ✓ 対応拠点 ✓ 支援体制（外部支援を含む） ➤ 特定重大事故等対処施設の資機材の配備について記載する。 ➤ 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備において、重大事故等対策及び可搬型設備等による対応について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ アクセスルートの確保 ✓ アクセスルートの確保の対応 ✓ 5 つの活動又は緩和対策を行うための手順書 ✓ 前兆事象の対応 ✓ 体制の整備 ✓ 大規模損壊発生時の体制 ✓ 大規模損壊発生時の要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方 ✓ 本店対策本部体制の確立 ✓ 支援に係る事項 ✓ 外部支援体制の確立 ✓ 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方 5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方 (1) 評価対象の整理及び評価項目の設定 ➤ 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 炉心損傷に至る事故シーケンスの抽出（PRA の知見の活用を含む） ✓ 事故シーケンスのグループ化（分類の考え方を含む） ✓ 事故シーケンスグループ毎の有効性評価の対象とする重要事故シーケンスの選定（選定の考え方を含む） ✓ 重大事故等対策の有効性を確認するための評価項目の設定	: { 同上 }－[特定重大事故等対処施設による対応の体制] : { 同上 }－[特定重大事故等対処施設の対応拠点] : { 同上 }－[原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時の支援体制の確立] ➤ 特定重大事故等対処施設の資機材の配備 設置許可申請書 添付書類十 : [重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力] －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備] －[特定重大事故等対処施設の資機材の配備に関する基本的な考え方] ➤ 重大事故等対策及び可搬型設備等による対応 設置許可申請書 添付書類十 : [{ 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力} －[大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項]－[特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備] －[重大事故等対策及び可搬型設備等による対応]} : { 同上 }－[アクセスルートの確保] : { 同上 }－[アクセスルートの確保の対応] : { 同上 }－[5 つの活動又は緩和対策を行うための手順書] : { 同上 }－[前兆事象の対応] : { 同上 }－[体制の整備] : { 同上 }－[大規模損壊発生時の体制] : { 同上 }－[大規模損壊発生時の要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方] : { 同上 }－[本店対策本部体制の確立] : { 同上 }－[支援に係る事項] : { 同上 }－[外部支援体制の確立] : { 同上 }－[大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方] 5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方 (1) 評価対象の整理及び評価項目の設定 ➤ 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定 設置許可申請書 添付書類十 : [{ 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方} －[評価対象の整理及び評価項目の設定]} 【表】有効性評価における重要事故シーケンスと技術的能力審査基準／設置許可基準規則／技術基準規則との関連 : { 同上 }－[事故シーケンスの抽出] 【図】 PRA におけるイベントツリー 【図】 地震 PRA 階層イベントツリー 【図】 津波 PAR 階層イベントツリー : { 同上 }－[事故シーケンスのグループ化] : { 同上 }－[重要事故シーケンスの選定] 【表】重要事故シーケンスの選定（運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故） : { 同上 }－[運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故] －[有効性を確認するための評価項目の設定]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 運転中の原子炉における重大事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 格納容器破損モードの抽出（PRA の知見の活用を含む） ✓ 格納容器破損モードの分類（分類の考え方を含む） ✓ 格納容器破損モード毎の有効性評価の対象とする評価事故シーケンスの選定（選定の考え方を含む） ✓ 重大事故等対策の有効性を確認するための評価項目の設定 ➤ 使用済燃料貯蔵槽における重大事故に至る恐れがある事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 燃料の著しい損傷に至る可能性があるとして想定する事故の選定 ✓ 重大事故等対策の有効性を確認するための評価項目の設定 ➤ 運転停止中の原子炉における重大事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 燃料損傷に至る事故シーケンスの抽出（PRA の知見の活用を含む） ✓ 事故シーケンスのグループ化（分類の考え方を含む） ✓ 事故シーケンスのグループ毎の有効性評価の対象とする重要事故シーケンスの選定（選定の考え方を含む） ✓ 重大事故等対策の有効性を確認するための評価項目の設定 (2) 評価に当たって考慮する事項 ➤ 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価に当たっての考慮事項について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 有効性評価において考慮する措置 ✓ 安全機能の喪失に対する仮定	➤ 運転中の原子炉における重大事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価対象の整理及び評価項目の設定] －[運転中の原子炉における重大事故] －[格納容器破損モードの選定と評価事故シーケンスの選定]} ：{同上}－[格納容器破損モードの抽出] 【図】 格納容器イベントツリー ：{同上}－[格納容器破損モードの選定] ：{同上}－[評価事故シーケンスの選定] 【図】 重要事故シーケンスの選定（運転中の原子炉における重大事故） ：[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価対象の整理及び評価項目の設定] －[運転中の原子炉における重大事故] －[有効性を確認するための評価項目の設定] ➤ 使用済燃料貯蔵槽における重大事故に至る恐れがある事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価対象の整理及び評価項目の設定] －[使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故]} ：{同上}－[想定事故] ：{同上}－[有効性を確認するための評価項目の設定] ➤ 運転停止中の原子炉における重大事故に係る評価対象の整理及び評価項目の設定 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価対象の整理及び評価項目の設定] －[運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故] －[事故シーケンスのグループ化と重要事故シーケンスの選定]} ：{同上}－[運転停止中事故シーケンスの抽出] 【図】 停止時 PRA におけるイベントツリー ：{同上}－[運転停止中事故シーケンスのグループ化] ：{同上}－[重要事故シーケンスの選定] 【表】 重要事故シーケンスの選定（運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故） ：[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価対象の整理及び評価項目の設定] －[運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故] －[有効性を確認するための評価項目の設定] (2) 評価に当たって考慮する事項 ➤ 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価に当たっての考慮事項 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[評価に当たって考慮する事項]} －[有効性評価において考慮する措置] ：{同上}－[安全機能の喪失に対する仮定]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 外部電源に対する仮定 ✓ 単一故障に対する仮定 ✓ 運転員等の操作時間に対する仮定 ✓ 考慮するプラントの運転状態、評価の範囲 (3) 有効性評価に使用する計算プログラム ➤ 有効性評価に使用する計算プログラムの概要について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 重要現象のモデル化 ✓ 妥当性確認及び不確かさの把握 ✓ 重要事故シーケンス等に対して適用する解析コードについて、事故シーケンスグループ等との対応 (4) 有効性評価における解析の条件設定の方針 ➤ 有効性評価における解析の条件設定の考え方について記載する。 ➤ 共通の条件として設定する解析条件について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故、及び運転中の原子炉における重大事故についての、初期条件、事故条件及び重大事故等対策に関連する機器条件 ✓ 使用済燃料貯蔵槽における重大事故についての、初期条件及び重大事故等対策に関連する機器条件 ✓ 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故ついで、初期条件	: {同上}－[外部電源に対する仮定] : {同上}－[単一故障に対する仮定] : {同上}－[運転員等の操作時間に対する仮定] : {同上}－[考慮する範囲] (3) 有効性評価に使用する計算プログラム ➤ 有効性評価に使用する計算プログラムの概要 設置許可申請書 添付書類十 : [重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方]－[有効性評価に使用する計算プログラム] 【表】有効性評価に使用する解析コード一覧表 【表】各解析コードにおける重要現象の不確かさ等 (4) 有効性評価における解析の条件設定の方針 ➤ 有効性評価における解析の条件設定の考え方 設置許可申請書 添付書類十 : [重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方]－[有効性評価における解析の条件設定の方針]－[解析条件設定の考え方] ➤ 共通の条件として設定する解析条件 設置許可申請書 添付書類十 : {[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方]－[有効性評価における解析の条件設定の方針]－[共通解析条件]} : {同上}－[運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故] 【図】高温点評価用崩壊熱 【図】炉心平均評価用崩壊熱 : {同上}－[運転中の原子炉における重大事故] : {同上}－[使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故] : {同上}－[運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故]	
(5) 解析の実施方針 ➤ 有効性評価における解析に係る実施方針を記載する。 (6) 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価方針 ➤ 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価の方針について、影響評価の範囲及び以下の項目を含めて記載する。 ✓ 解析コードにおける重要現象の不確かさの影響 ✓ 解析条件の不確かさの影響 ✓ 解析上考慮する運転員等操作の操作時間余裕 (7) 必要な要員及び資源の評価方針	(5) 解析の実施方針 ➤ 有効性評価における解析に係る実施方針 設置許可申請書 添付書類十 : [重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方]－[解析の実施方針] (6) 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価方針 ➤ 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価の方針及び影響評価の範囲 設置許可申請書 添付書類十 : {[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方]－[解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価方針]} : {同上}－[解析コードにおける重要現象の不確かさの影響評価] 【表】評価項目となるパラメータに有意な影響を与える重要現象一覧 : {同上}－[解析条件の不確かさの影響評価] : {同上}－[操作時間余裕の把握] (7) 必要な要員及び資源の評価方針	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 重大事故等対策に必要な要員、整備している体制、及び水源、燃料並びに電源の各資源の評価方針について記載する。	➤ 重大事故等対策に必要な要員、整備している体制、及び水源、燃料並びに電源の各資源の評価方針 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：[重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方] －[必要な要員及び資源の評価方法]	
5.7 重大事故等に対する対策の有効性評価	5.7 重大事故等に対する対策の有効性評価	
➤ 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る炉心損傷防止対策の有効性評価について、以下の項目を含めて選定した重要事故シーケンス別に記載する。	➤ 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る炉心損傷防止対策の有効性評価 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等に対する対策の有効性評価] －[運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故]}	
✓ 事故シーケンスグループの特徴、炉心損傷防止対策	：{同上}－[2 次冷却系からの除熱機能喪失] [※]	
	－[事故シーケンスグループの特徴、炉心損傷防止対策]	
✓ 炉心損傷防止対策の有効性評価の方法及び結果	：{同上}－[2 次冷却系からの除熱機能喪失] [※]	
	－[炉心損傷防止対策の有効性評価]	
✓ 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価（操作時間余裕の評価を含む）	：{同上}－[2 次冷却系からの除熱機能喪失] [※]	
	－[解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価]	
✓ 必要な要員及び資源の評価	：{同上}－[2 次冷却系からの除熱機能喪失] [※]	
	－[必要な要員及び資源の評価]	
	※その他の事象についても同様の箇所を記載する	
➤ 重大事故に係る格納容器破損防止対策の有効性評価について、以下の項目を含めて選定した評価事故シーケンス別に記載する。	➤ 重大事故に係る格納容器破損防止対策の有効性評価 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等に対する対策の有効性評価]－[重大事故]}	
✓ 格納容器破損モードの特徴、格納容器破損防止対策	：{同上}－[雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)] [※]	
	－[格納容器過圧破損] [※]	
	－[格納容器破損モードの特徴、格納容器破損防止対策]	
✓ 格納容器破損防止対策の有効性評価の方法及び結果	：{同上}－[雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)] [※]	
	－[格納容器過圧破損] [※] －[格納容器破損防止対策の有効性評価]	
✓ 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価（操作時間余裕の評価を含む）	：{同上}－[雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)] [※]	
	－[格納容器過圧破損] [※]	
	－[解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価]	
✓ 必要な要員及び資源の評価	：{同上}－[雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)] [※]	
	－[格納容器過圧破損] [※] －[必要な要員及び資源の評価]	
	※その他の事象についても同様の箇所を記載する	
➤ 使用済燃料貯蔵槽における重大事故に至るおそれがある事故に係る燃料損傷防止対策の有効性評価について、以下の項目を含めて想定事故別に記載する。	➤ 使用済燃料貯蔵槽における重大事故に至るおそれがある事故に係る燃料損傷防止対策の有効性評価 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等に対する対策の有効性評価] －[使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故]}	
✓ 想定事故の特徴、燃料損傷防止対策	：{同上}－[想定事故 1] [※] －[想定事故 1 の特徴、燃料損傷防止対策]	
✓ 燃料損傷防止対策の有効性評価の方法及び結果	：{同上}－[想定事故 1] [※] －[燃料損傷防止対策の有効性評価]	
✓ 評価条件の不確かさの影響評価（操作時間余裕の評価を含む）	：{同上}－[想定事故 1] [※] －[評価条件の不確かさの影響評価]	
✓ 必要な要員及び資源の評価	：{同上}－[想定事故 1] [※] －[必要な要員及び資源の評価]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
➤ 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る燃料損傷防止対策の有効性評価について、以下の項目を含めて選定した重要事故シーケンス別に記載する。 ✓ 事故シーケンスグループの特徴、燃料損傷防止対策 ✓ 燃料損傷防止対策の有効性評価の方法及び結果 ✓ 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価（操作時間余裕の評価を含む） ✓ 必要な要員及び資源の評価 5.8 「5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」に係る補足事項 ➤ 「5.5.1 重大事故等対策」記載の重大事故対策に係る手順等について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 対応手段の設備の選定（選定の考え方を含む） ✓ 重大事故等時の手順等の概要 5.9 「5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方」に係る補足事項 5.9.1 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について ➤ 炉心損傷防止対策の有効性評価の事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 炉心損傷に至る事故シーケンスの抽出、及びその整理 ✓ 有効性評価の対象となる事故シーケンスの考え方 ✓ 重要事故シーケンス選定の考え方、及び選定結果（個別の選定理由を含む） ➤ 格納容器破損防止対策の有効性評価の格納容器破損モード及び評価事故シーケンスの選定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 格納容器破損モードの抽出、及びその整理	※その他の事象についても同様の箇所を記載する ➤ 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故に係る燃料損傷防止対策の有効性評価 <u>設置許可申請書 添付書類十</u> ：{[重大事故等に対する対策の有効性評価] －[運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故]} ：{同上}－[崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）]*－[事故シーケンスグループの特徴、燃料損傷防止対策] ：{同上}－[崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）]*－[燃料損傷防止対策の有効性評価] ：{同上}－[崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）]*－[解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価] ：{同上}－[崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）]*－[必要な要員及び資源の評価] ※その他の事象についても同様の箇所を記載する 5.8 「5.5 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」に係る補足事項 ➤ 「5.5.1 重大事故等対策」記載の重大事故対策に係る手順等 <u>設置許可申請書 添付書類十 追補 1</u> ：[緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等]* －[対応手段と設備の選定] ：[緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等]* －[重大事故等時の手順等] ※その他の手順についても同様の箇所を記載する 5.9 「5.6 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方」に係る補足事項 5.9.1 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について ➤ 炉心損傷防止対策の有効性評価の事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定 <u>設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I</u> ：{[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[炉心損傷防止対策の有効性評価の事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について]} ：{同上}－[事故シーケンスグループの分析について] ：{同上}－[有効性評価の対象となる事故シーケンスについて] ：{同上}－[重要事故シーケンスの選定について] ➤ 格納容器破損防止対策の有効性評価の格納容器破損モード及び評価事故シーケンスの選定 <u>設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I</u> ：{[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[格納容器破損防止対策の有効性評価の格納容器破損モード及び評価事故シーケンスの選定について]} ：{同上}－[格納容器破損モードの分析について]	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 評価事故シーケンス選定の考え方、及び選定結果（個別の選定理由を含む） ➤ 運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価の運転停止中事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 運転停止中事故シーケンスグループの整理 ✓ 重要事故シーケンスの選定結果（個別の選定理由を含む） ➤ 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定に活用した PRA の実施プロセスについて記載する。 ➤ 重大事故等対策の有効性評価に係る事故シーケンスグループ等の選定に用いた個別プラントの PRA について、以下の項目を含めて記載する。 (1) 内部事象レベル 1 PRA（出力運転時及び停止時） ✓ 起因事象の選定、グループ化、及び発生頻度の評価 ✓ 成功基準の設定 ✓ 事故シーケンスの分析 ✓ システム信頼性の評価 ✓ 信頼性パラメータの設定 ✓ 人的過誤の評価 ✓ 炉心損傷頻度評価（重要度解析、不確かさ解析及び感度解析を含む） (2) 地震レベル 1 PRA 及び津波レベル 1 PRA ✓ ハザード評価 ✓ フラジリティ評価 ✓ 炉心損傷頻度評価（重要度解析、不確かさ解析及び感度解析を含む） (3) 内部事象レベル 1.5PRA ✓ プラント損傷状態の分類及び発生頻度の評価 ✓ 格納容器機能喪失モードの設定 ✓ 事故シーケンスの分析、及び事故進展解析 ✓ 格納容器破損頻度評価（不確かさ解析及び感度解析を含む） ➤ 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定に係る補足事項を必要に応じて記載する。 5.9.2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 ➤ 原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能を確認する評価温度及び圧力の設定について記載する。 ➤ 原子炉格納容器の健全性確認について、以下の項目を含めて記載する。	：{同上}－[評価事故シーケンスの選定について] ➤ 運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価の運転停止中事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：{[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価の運転停止中事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について]} ：{同上}－[運転停止中事故シーケンスグループの分析について] ：{同上}－[重要事故シーケンスの選定について] ➤ 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定に活用した PRA の実施プロセス 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定に活用した PRA の実施プロセスについて] ➤ 重大事故等対策の有効性評価に係る事故シーケンスグループ等の選定に用いた個別プラントの PRA (1) 内部事象レベル 1 PRA（出力運転時及び停止時） 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[高浜発電所 3 号炉及び 4 号炉確率論的リスク評価（PRA）について] －[レベル 1 PRA]－[内部事象 PRA]－[出力運転時 PRA]* ※停止時 PRA についても同様の箇所を記載する (2) 地震レベル 1 PRA 及び津波レベル 1 PRA 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[高浜発電所 3 号炉及び 4 号炉確率論的リスク評価（PRA）について] －[レベル 1 PRA]－[外部事象 PRA]－[地震 PRA]* ※津波レベル 1 PRA についても同様の箇所を記載する (3) 内部事象レベル 1.5PRA 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[高浜発電所 3 号炉及び 4 号炉確率論的リスク評価（PRA）について] －[レベル 1.5PRA]－[内部事象 PRA]－[出力運転時 PRA] ➤ 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定に係る補足事項 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. I ：[事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について] －[別紙] 省略 5.9.2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 ➤ 原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能を確認する評価温度及び圧力の設定 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. II ：[原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価] －[評価温度及び圧力の設定] ➤ 原子炉格納容器の健全性確認 設置許可申請書 添付書類十 追補 2. II ：{[原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価]－[健全性確認]}	

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
✓ 放射性物質の閉じ込め機能の健全性を確認する評価対象部位、及びそれらの機能喪失の要因 ✓ 構造健全性及び機能維持を確認する評価の方法（判定基準を含む） ✓ 評価対象部位ごとの評価結果 5.9.3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて ➤ 有効性評価で用いるコードの選定の考え方、及び選定したコードの評価への適用性を記載する。	：{同上}－[評価対象] ：{同上}－[機能喪失要因] ：{同上}－[評価方法] ：{同上}－[評価結果の概要] 5.9.3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて ➤ 有効性評価で用いるコードの選定の考え方、及び選定したコードの評価への適用性 設置許可申請書 添付書類十 追補2．III ：[重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて]	

[6] 発電用原子炉施設における核燃料物質の使用及び処分

JSAR ガイドライン	JSAR ガイドライン解説	備考
6.1 発電用原子炉施設における核燃料物質の使用 ➤ 燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 核燃料物質の種類ごとの年間予定挿入量及び燃焼量 6.2 使用済燃料の処分 ➤ 使用済燃料の処分の方法について、以下の項目を含めて記載する。 ✓ 使用済燃料の売渡し、貸付け、返還等の相手方及びその方法又はその廃棄の方法	6.1 発電用原子炉施設における核燃料物質の使用 ➤ 燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量 設置許可申請書 本文 ：[七 発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量] 6.2 使用済燃料の処分 ➤ 使用済燃料の処分の方法 設置許可申請書 本文 ：[八 使用済燃料の処分の方法]	

補足資料 1 追加記載事項に係る参考資料

はじめに

- ① 出力分布測定の不確定性について
- ② 低温時の過加圧防護設備（加圧器逃がし弁他）について
- ③ ミッドループ運転時の対応について
- ④ 余熱除去設備の隔離弁設置の考え方について
- ⑤ ほう素析出による流路閉塞の防止について
- ⑥ 原子炉補機冷却設備における安全系と非安全系の隔離について
- ⑦ 原子炉補機冷却海水設備における安全系と非安全系の隔離及び汚れ防止について
- ⑧ 蒸気発生器内給水系の水撃防止について
- ⑨ 補助給水ポンプによる高温停止の維持と RHRS 運転開始温度までの冷却能力について
- ⑩ デジタル制御設備の特徴について

はじめに

ここでは、懸案事項の反映のため JSAR ガイドラインに追加した記載要件について、具体的な記載事項の参考とするため、US-APWR の DCD (Design Control Document) における該当記載を引用（必要に応じ要約）記載している。尚、国内の設計が米国のもものと大きく異なる一部の設備については、DCD の該当記載をベースに国内状況を反映した記載としている。

① 出力分布測定の不確定性について

【解説記載】炉内外核計装による出力分布の測定と測定された出力分布に対する制限に適用されるホットチャンネル係数(FQ と $F_{\Delta H}^N$)の不確定性の定量化について記載する。

【参 考】

径方向および軸方向出力分布の主な特徴が、典型的な定常状態の条件で解析される。

径方向出力分布はサイクル初期で燃料集合体と可燃性吸収体のパターンで主に決定され、制御棒パターンと挿入量が径方向出力分布に影響を及ぼす。

軸方向出力分布は、軸方向フラックス差(ΔI)と呼ばれる炉心頂部と底部の二等分した出力の差を通して運転員によって制御される。二等分した出力レベルは、炉心軸方向に平行に原子炉外側に置かれた炉外検出器（90 度対称に置かれた 4 つの炉外検出器）により得られる。炉外検出器信号は炉内測定により定期的に較正され、較正された ΔI は主に、過大温度 ΔT (DNB 保護)と過出力 ΔT (過出力保護)のための形状ペナルティ関数を提供する。

測定された出力分布は炉内計装からのデータを処理することによって得られる。

炉内計装装置は、炉心の頂部から計装シムブル中に挿入される移動可能な検出器(核分裂電離箱)である（検出器電流値の読み出しは各軸方向位置に対して得られる）。測定された信号は処理アルゴリズムを使用して出力分布に変換される。

集合体および燃料棒出力測定(相対値)は、ホットチャンネル係数(FQ と $F_{\Delta HN}$)、径方向出力傾斜、そしてアキシアルオフセットを得るために収集される。

出力分布は炉外および炉内計装を使用して適切にモニタされ、制御棒挿入や ΔI を制限することによって制御される。

同じ状態で測定された出力分布と予測された出力分布間の比較はいくつかの測定誤差を含む。実際の運転で蓄積された出力分布に関するデータは、基本的に、定常平衡条件での通常運転で取られたデータと誘起されたキセノン過渡条件からのデータである。出力分布測定の不確定性は出力分布制限に適用されなければならない。炉内計装による炉心出力分布の測定を使用して、

- 1) 測定再現性
- 2) 燃料集合体内の検出器電流と局所出力発生との計算された関係の誤差
- 3) 測定シムブルからいくらか離れた距離での出力の推定(外挿法による誤差)

の不確定性が考察される。

1)に対する適切な許容度は、炉内検出器系の共通のシムブル特性を使用することによって、較正されたいくつかの検出器間でなされた多数の測定によって定量化されてきた。2)の誤差は、模擬案内シムブル、制御棒、バーナブルポイズン、等を有する制御棒の配列に関する臨界実験に対する解析結果と測定の比較によって定量化される。3)の誤差は、実機での 2 つの測定された出力分布の多数の比較により定量化され、その中で外挿された出力分布は基準の結果と比較される。

ピーク線出力密度($FQ \times P$)に関連した不確定性が 95%の信頼度で 95%の確率で 5%の許容度を生じると結論され、保守的に、 $FQ \times P$ の 8%の不確定性係数が核設計で採用される。

$F_{\Delta HN} \times P$ (ホットロッド積分出力)の不確定性に対する類似の解析が 95%の信頼度で 95%の確率で 4%の許容度を生じる。保守的に 6%の不確定性係数が $F_{\Delta HN} \times P$ に適用される。

② 低温時の過加圧防護設備（加圧器逃がし弁他）について

【解説記載】低温時の過圧事象の想定と過圧を防護する設備について記載する。

【参 考】

低温中に起こりうる過圧事象は、以下の質量入力または熱入力のいずれかである。
いずれも加圧器満水状態である時、急速な圧力変化をもたらす。

- ・ 安全注入ポンプ誤作動
- ・ 充填/抽出流量の不一致
- ・ 加圧器ヒーターの誤作動
- ・ 余熱除去冷却の喪失
- ・ 1 台の原子炉冷却材ポンプの誤起動

加圧器が満水状態で低温運転モードの場合、加圧器逃がし弁により原子炉冷却材系の低温時過圧防護を行う。 低温時に加圧器逃がし弁は過圧を防止するように定められた作動設定値に切り替えられる。

③ ミッドループ運転時の対応について

【解説記載】ミッドループ運転時の、RHRS への空気侵入を防止する対策及び水位監視について記載する。

【参 考】

原子炉容器の蓋、蒸気発生器(SG)、または 1 次冷却材ポンプシールの、保守または検査を実施するために原子炉冷却材をある程度排水しなければならないとき、余熱除去系(RHRS)は炉心を冷却するために使用される。

原子炉冷却材水位が異常に低下すると、RHRS に空気が入り、RHRS に影響する可能性があるため、ミッドループ運転に対して以下の対策を行う。

- 1) SG を、1 次冷却材ポンプのトップよりも高いところに設置することで、SG ノズルカバーの据付等で、ミッドループ運転としない。(US-APWR としての設計)
- 2)ミッドループの水位を監視、測定するためにミッドループの水位センサーを設置する。

【解説記載】 余熱除去設備における隔離弁の設置の考え方について記載する。

【参 考】

余熱除去系(RHRS)の隔離弁は次の機能を果たすように設計されている。

- ・ 1トレインの各格納容器スプレイ／余熱除去(CS/RHR)ポンプおよび隔離弁は別々の電気トレインに接続するので RHRS の安全機能は電気トレインの単一故障中も維持する。これは電氣的故障中二つ以上のトレインの喪失を防止する。
- ・ RHRS は通常運転中原子炉冷却材から隔離できるように設計されている。RHRS は、圧力設定値よりも高い原子炉冷却材に接続されることを防ぐために、各吸込みラインにインターロック機能のある隔離弁が設けられている。

✓ 原子炉冷却材からの各入口ラインの RHRS 吸込み隔離弁

原子炉冷却材圧力が約 400 psig を超える時、弁が開かないようにインターロックが掛っている。これらの弁の一つまたは両方が完全に閉まっておらず原子炉冷却材圧力が 400 psig を超えているならば、運転員に注意を喚起するために制御室に警報を発信する。

✓ 格納容器スプレイ／余熱除去(CS/RHR)ポンプ高温側配管隔離弁

原子炉冷却材と RHRS の間には、電源ロックアウト機能のある、通常閉の 2 個の電動弁が、各トレインの吸込みラインに直列に配置されている。これらの弁は RHR 配管を原子炉冷却材から隔離する。各トレインの 1 番目の弁および 2 番目の弁(格納容器隔離弁)にはインターロックが掛けられているので、原子炉冷却材圧力が 400 psig 以上の時、およびスプレイヘッダー隔離弁が閉まっていない時にはそれらの弁を開けることはできない。これらの弁の一つまたは両方が完全に閉まっておらず原子炉冷却材圧力が 400 psig を超えているならば、運転員に注意を喚起するために制御室に警報を発信する。

✓ RHR 吐出ラインの格納容器隔離弁

通常閉の 1 個の電動弁が CS/RHR ポンプ吐出ラインの格納容器外側に設置されている。通常、プラント運転中これらの弁の電源は切断されている。CS 運転停止後に CS/RHR ポンプおよび熱交換器により実施される RWSP 循環冷却、全流量ポンプ試験、および通常の RHRS 運転の間、中央制御室から運転員が、これらの弁を開ける。これらの電動弁は対応する CS ヘッダーの隔離弁が閉止していない限り開けることができないようにインターロックが掛けられており、CS/RHR ポンプがランナウトするような系統配列となることを防止する。中央制御室に弁位置表示がある。

✓ 低圧レットダウンライン隔離弁

通常閉の 1 個の空気作動弁が、4 トレインの RHR の内の 2 トレインに接続する 2 つの低圧レットダウンラインのそれぞれに配置されている。通常のプラント冷却運転中、これらの弁の一つは、清浄および原子炉冷却材インベントリ制御のために原子炉冷却材の流れの一部を化学体積制御系に分岐させるために開いている。プラント停止中のミッドループ運転ではこれらの弁は自動的に閉止し、CVCS は RHRS から隔離される。

⑤ ほう素析出による流路閉塞の防止について

【解説記載】LOCA 後のほう素析出による流路閉塞に対する注入モードの切替による注入経路確保について記載する。（時間裕度が少ない場合は妥当性評価を含む）

【参 考】

原子炉冷却材喪失事故(LOCA)後の長期冷却評価では、原子炉容器注入モードから原子炉容器と高温側配管同時注入モードへの切換えを実行する運転員操作に期待する。運転員操作のタイミングは、炉心のほう素濃度の溶解制限により決定される。

一解析結果

炉心のほう素濃度を計算した時刻歴では、ほう素濃度は時間が進むにつれて、徐々に増加することを示しており、これは、ほう素沈殿の評価基準に対して、沈殿制限に達する前に、高温側配管注入モードへの切り換えを実行しなければならないことを意味する。解析結果は、LOCA 後の約 4 時間で切り換えることが、ほう素濃度が溶解制限を下回ることを保証しており、切り換え後に、ほう素濃度は減少する。ほう素の調和溶融温度は 339.8°F であり、120 psia における飽和温度(341.3°F)よりわずかに低い。したがって、120 psia より高い圧力におけるケースは考慮される必要はなく、ほう素沈殿についてのリミティングケースは、120 psia のものである。小破断評価は、仮定される系統圧力を除いて、大破断 LOCA に使用されるものと同じである。

ほう素濃度の漸増は、切り換えによる高温側配管注入流の希薄効果により、沈殿制限に達する前に終了する。

⑥ 原子炉補機冷却設備における安全系と非安全系の隔離について

【解説記載】非安全系との隔離方法について記載し、非安全系が安全機能に影響を与えないことを記載する。

【参 考】

原子炉補機冷却系(CCWS)は、事故状態の緩和中、系の非安全部分を隔離する能力を有するよう設計される。

各非安全系の CCW ヘッドは、耐震カテゴリー I の系統と非安全系配管との間にある多重な弁によって隔離される。空気作動弁は供給ラインを隔離し、逆止弁は戻りラインを隔離する。弁は、耐震カテゴリー I の系統と非安全配管とのバウンダリーとなっている原子炉建屋側に設置される。全ての非安全関連機器は、2 つの非安全系 CCW ヘッド A2 と C2 から供給される。それ故、CCW 系の安全機能は、非安全関連配管故障の事象においても維持され、配管破損の間接的影響は安全機能に影響を及ぼさない。

非安全系のチラー系統と CCWS のバウンダリーに、多重の常時閉止の弁がある。安全関連と非安全関連のバウンダリーにあるこれらの弁は、直列に設置され、CCWS の通常運転中、1 つの弁が開放しても、他の弁が閉止されているので、CCWS に影響を及ぼさない。

⑦ 原子炉補機冷却海水設備における安全系と非安全系の隔離及び汚れ防止について

【解説記載】非安全系との隔離方法について記載し、非安全系が安全機能に影響を与えないことを記載。また、汚濁防止として海生生物の発生への対策等について記載する。

【参 考】

- ESWS（主要冷却給水系。国内では、補機冷却海水設備が該当。）は、系の安全関連部分から非安全関連部分を隔離する能力を有するように設計される。系の一部は非安全関連（例えば、隔離弁後の熱交換器ドレン配管内の配管部分）である。安全関連部分と非安全関連部分とを分離するバウンダリーの隔離弁は、通常閉止される。設計基準事象中、全ての非安全関連配管で想定される同時故障は、いかなる ESWS トレインの運転にも支障を与えず、安全関連機能を果たす ESWS の能力に影響を及ぼさない。
- ESWS の汚濁及び化学管理はサイト固有である。サイト条件に基づく、微生物発生防止、藻発生防止、pH 調整装置、腐食抑制装置、スケール抑制装置、及び沈殿物散乱装置のタイプを明確にして ESW に対する要件を規定する。また、汚濁による性能劣化を検出し、プラント運転の全てのモードで許容されるポンプ性能、熱交換器性能を維持するようにする。

⑧ 蒸気発生器内給水系の水撃防止について

【解説記載】 蒸気発生器内給水系の水撃防止対策について記載する。

【参 考】

各 SG の主給水接続口は主給水隔離弁下流の各給水ラインの最高所点となっている。

給水ラインには蒸気を閉じ込めて水撃に至る可能性のある高所ポケットはなく、主ノズルから各 SG の下向きに変わるエルボまでの水平配管の長さは最小限にされている。

給水系および SG の設計は水撃およびその影響の可能性を最小限にしており、要因および事象として、

- ・ 頂部に給水リングのある SG
- ・ 配管破断による給水逆止弁の急速閉
- ・ 主給水隔離弁または主給水制御弁の誤トリップ
- ・ ポンプトリップ
- ・ 脱気器調整流量制御弁トリップ
- ・ 給水配管、アンカー、支持物およびスナバー（適用出来るとして）

を考慮している。

また、水撃の防止および緩和は次の事項にしたがって実施されている。

- ・ 予防保全対策、すなわち、給水リングからの水のドレン防止および SG への入口配管水平距離の最小化、ならびに SG 給水リングに対する耐水撃の試験が BTP ASB10-2 にしたがって実施される。
- ・ 主給水制御弁の過剰な容量および動作の不安定性を設計の考慮に入れ、水撃の頻度および厳しさを減少させる。
- ・ 運転員の注意、訓練、運転手順書および保守手順書（ラインの暖機、十分な弁操作、ベント/ドレンおよびボイドの除去など）により水撃の頻度および厳しさを減少させる。
- ・ 意図した系統の運転により予想される水撃(または蒸気撃)に関しては、発生する荷重を配管および支持物の設計に考慮する。

⑨ 補助給水ポンプによる高温停止の維持と RHRS 運転開始温度までの冷却能力について

【解説記載】補助給水系の高温停止維持及び余熱除去系の運転開始までの冷却能力について記載する。

【参 考】

補助給水系は動的機器の単一故障状態で安全関連設備のみを使用して、中央制御室からの操作で、8時間の高温待機運転後6時間で余熱除去系(RHRS)の運転に入れる温度まで冷却出来る能力を持つ。補助給水系は2基の補助給水ピットを持ち、両方のピットは共に非常用状態に必要とされる十分な水量を持っている。

補助給水系は4台の50%容量のポンプで構成されている。各補助給水ポンプは原子炉からの崩壊熱の50%を除去するのに必要な給水流量を供給するように容量が決められている。補助給水系の容量は、崩壊熱を除去するために、かつ約50°F/hrの平均冷却速度で原子炉冷却材を冷却するために十分な容量となっている。

補助給水系は2基の50%容量の補助給水ピットを持つように設計されていて、両ピットは非常状態に必要とされる十分な水量を有している。補助給水は2基の補助給水ピットから補助給水ポンプに供給される。両補助給水ピットの設計は14時間の熱除去能力を有しており、全14時間の内訳は、高温待機での8時間、その後の約50°F/hrの平均速度での冷却6時間である。

【解説記載】 デジタル設備の、多重性、独立性、常用系との分離、自己診断機能、ライフサイクルプロセスを通じた管理共通要因故障への対応について記載する。

【参 考】

デジタル設備特有の設計上の考慮について、多重性、独立性、常用系との分離、自己診断機能、ライフサイクルプロセスを通じた管理については公開文献 MHI-NES-1040「マイクロプロセッサを用いた安全保護系計測制御設備の標準設計」に示されている。

また、デジタル制御設備における共通要因故障に対しては、以下のような考慮がされている。

- ・ 基本設計の簡索性
- ・ MELTAC プラットホームの成熟性
- ・ 両方の系に適用される高度な品質プログラムを含む設計プロセス
- ・ 系を構成する数多くの計算機内の重要な機能的冗長性（誤動作を考慮しても、運転時の異常な過渡変化を上回る事象の発生を防止することを含む）

補足資料 2 記載要件と保安規定運転上の制限との対応

基本設計で前提とした運転管理段階で実現すべき事項である保安規定（第 4 章 3 節）の運転上の制限と JSAR 記載要件との対応を次表に示す。

なお、特定重大事故等対処施設が記載された保安規定が発行されていないため、特定重大事故等対処施設に係る内容は記載していない。

表 JSAR ガイドラインと保安規定の運転上の制限との対応整理表

JSAR ガイドライン	保安規定 運転上の制限 ※1
3.3.1 機械設計 (3) 反応度制御設備	制御棒動作機能《第 23 条》
3.3.2 核設計	停止余裕《第 20 条》 臨界ボロン濃度《第 21 条》 減速材温度係数《第 22 条》 制御棒の挿入限界《第 24 条》 炉物理検査 - モード 1 - 《第 26 条》 炉物理検査 - モード 2 - 《第 27 条》 軸方向中性子束出力偏差《第 32 条》 1/4 炉心出力偏差《第 33 条》 1 次冷却在中のほう素濃度 - モード 6 - 《第 81 条》
3.3.3 熱水力設計	原子炉熱出力《第 29 条》 熱流束熱水路係数($F_Q(Z)$)《第 30 条》 核的エンタルピ上昇熱水路係数($F_{\Delta H}^N$)《第 31 条》 DNB 比《第 35 条》
3.3.4 動特性	減速材温度係数《第 22 条》
3.4.1 燃料の取扱設備及び貯蔵設備 (1) 通常運転時	使用済燃料ピットの水位および水温《第 84 条》
3.4.2 使用済燃料貯蔵槽浄化冷却設備	—
3.4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.4.4 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	
3.4.5 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	
3.5.1-1 1 次冷却設備（通常運転時等）	1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率《第 36 条》 1 次冷却系 - モード 3 - 《第 37 条》 1 次冷却系 - モード 4 - 《第 38 条》 1 次冷却系 - モード 5 (1 次冷却系満水) - 《第 39 条》 1 次冷却系 - モード 5 (1 次冷却系非満水) - 《第 40 条》 1 次冷却系 - モード 6 (キャビティ高水位) - 《第 41 条》 1 次冷却系 - モード 6 (キャビティ低水位) - 《第 42 条》 加圧器《第 43 条》 加圧器安全弁《第 44 条》 加圧器逃がし弁《第 45 条》 低温過加圧防護《第 46 条》 1 次冷却材漏えい率《第 47 条》 蒸気発生器細管漏えい監視《第 48 条》 余熱除去系への漏えい監視《第 49 条》 1 次冷却材中のよう素 131 濃度《第 50 条》 原子炉キャビティ水位《第 82 条》
3.5.1-2 1 次冷却設備（重大事故等時）	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.5.2 余熱除去設備	1 次冷却系 - モード 4 - 《第 38 条》 1 次冷却系 - モード 5 (1 次冷却系満水) - 《第 39 条》

JSAR ガイドライン	保安規定 運転上の制限 ※1
	1 次冷却系 - モード 5 (1 次冷却系非満水) - 《第 40 条》 1 次冷却系 - モード 6 (キャビティ高水位) - 《第 41 条》 1 次冷却系 - モード 6 (キャビティ低水位) - 《第 42 条》
3.5.3 非常用炉心冷却設備	低温過加圧防護《第 46 条》 蓄圧タンク《第 51 条》 非常用炉心冷却系 - モード 1、2 および 3 - 《第 52 条》 非常用炉心冷却系 - モード 4 - 《第 53 条》 燃料取替用水タンク《第 54 条》 ほう酸注入タンク《第 55 条》
3.5.4 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	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	
3.5.6 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	
3.5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	
3.5.8 化学体積制御設備	化学体積制御系(ほう酸濃縮機能)《第 28 条》 低温過加圧防護《第 46 条》 非常用炉心冷却系 - モード 4 - 《第 53 条》
3.5.9 原子炉補機冷却設備 (1) 原子炉補機冷却水設備 (2) 原子炉補機冷却海水設備	原子炉補機冷却水系《第 67 条》 原子炉補機冷却海水系《第 68 条》
3.5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.5.11 蒸気タービン及び附属設備	主蒸気安全弁《第 61 条》 主蒸気隔離弁《第 62 条》 主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁《第 63 条》 主蒸気逃がし弁《第 64 条》 補助給水系《第 65 条》 復水タンク《第 66 条》
3.5.12 給水処理設備	—
3.6.1 原子炉制御設備	制御棒動作機能《第 23 条》 制御棒位置指示《第 25 条》
3.6.2 原子炉計装	制御棒動作機能《第 23 条》 制御棒位置指示《第 25 条》
3.6.3 プロセス計装	計測および制御設備《第 34 条》
3.6.4 計装設備（重大事故等対処設備）	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.6.5 試料採取設備	—
3.6.6 原子炉保護設備	計測および制御設備《第 34 条》
3.6.7 工学的安全施設作動設備	計測および制御設備《第 34 条》
3.6.8 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	重大事故等対処設備《第 85 条》

JSAR ガイドライン	保安規定 運転上の制限 ※1
3.6.9 圧縮空気設備 (1) 制御用空気設備	制御用空気系《第 69 条》
3.6.10 制御室 (1) 通常運転時等 (a) 中央制御室 (b) 中央制御室外原子炉停止装置 (2) 重大事故等時	計測および制御設備《第 34 条》 計測および制御設備《第 34 条》 重大事故等対処設備《第 85 条》
3.7.1 気体廃棄物処理設備	—
3.7.2 液体廃棄物処理設備	—
3.7.3 固体廃棄物処理設備	—
3.8.1 放射線管理設備 (1) 通常運転時等 (2) 重大事故等時	蒸気発生器細管漏えい監視《第 48 条》 重大事故等対処設備《第 85 条》
3.8.2 換気空調設備 (1) 換気設備 (2) 安全補機室空気浄化設備	中央制御室非常用循環系《第 70 条》 燃料取扱建屋空気浄化系《第 72 条》※2 安全補機室空気浄化系《第 71 条》
3.8.3 遮蔽設備	—
3.9.1-1 原子炉格納施設（通常運転時等）	原子炉格納容器《第 56 条》 原子炉格納容器真空逃がし系《第 57 条》 アニュラス《第 60 条》 原子炉格納容器貫通部《第 83-2 条》
3.9.1-2 原子炉格納施設（重大事故等時）	—
3.9.2 原子炉格納容器スプレイ設備	原子炉格納容器スプレイ系《第 58 条》
3.9.3 アニュラス空気浄化設備	アニュラス空気浄化系《第 59 条》
3.9.4 原子炉格納容器内の冷却等のための設備	重大事故等対処設備《第 85 条》
3.9.5 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	
3.9.6 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備	
3.9.7 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	
3.9.8 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	
3.9.9 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	
3.9.10 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	
3.10.1 非常用電源設備	外部電源（3 号炉および 4 号炉）《第 73-3 条》 ディーゼル発電機 —モード 1、2、3 および 4—《第 74 条》 ディーゼル発電機 —モード 1、2、3 および 4 以外—《第 75 条》 ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気《第 76 条》 非常用直流電源 —モード 1、2、3 および 4—《第 77 条》 非常用直流電源 —モード 5、6 および照射済燃料移動中—《第 78 条》

JSAR ガイドライン	保安規定 運転上の制限 ※1
	所内非常用母線 ―モード 1、2、3 および 4― 《第 79 条》 所内非常用母線 ―モード 5、6 および照射済燃料移動中― 《第 80 条》
3.10.2 代替電源設備	重大事故等対処設備 《第 85 条》
3.10.3 常用電源設備	外部電源 《第 73-3 条》
3.10.4 補助蒸気設備	――
3.10.5 火災防護設備	――
3.10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備 (1) 津波に対する損傷防止 (1-1) 設計基準対象施設	津波防護施設 《第 68-2 条》 ※2
3.10.7 補機駆動用燃料設備	重大事故等対処設備 《第 85 条》
3.10.8 非常用取水設備	――
3.10.9 緊急時対策所 (2) 重大事故等時	重大事故等対処設備 《第 85 条》
3.10.10 構内出入監視装置	――
3.10.11 安全避難通路等	――
3.10.12 通信連絡設備 (2) 重大事故等時	重大事故等対処設備 《第 85 条》
3.10.13 その他施設（プラント固有の施設）	――

注) ※1 《 》内の条文番号は高浜発電所保安規定による。

※2 高浜発電所固有設備に対する運転上の制限。