

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	材構 00-02 <u>R 2</u>
提出年月日	<u>令和 4 年 7 月 13 日</u>

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（材構）

（MO X燃料加工施設）

1. 概要

- 本資料は、加工施設の技術基準に関する規則「第 15 条・第 31 条 材料及び構造」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙 1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙 2：基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第 1 回申請の対象、第 2 回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙 3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙 4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない（概要などは比較対象外）。
 - 別紙 5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙 6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。
※本別紙は、別紙 1 による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。

別紙

材構00-02 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(材構)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	7/13	2	
別紙2	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開	7/13	2	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙4	添付書類の発電炉との比較	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	8/26	0	※本別紙は追而とする。

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、発電炉 との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (1 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(材料及び構造) 第十五条</p> <p>安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なもの(以下この項において「容器等」という。)の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号及び第三号の規定については、法第十六条の三第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。 DB①</p>	<p>第15条(材料及び構造)</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【許可からの変更点】 内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計のうち、材料及び構造に係る事項を具体化。(以下「8.3.1.1.3 主要な溶接部」まで同じ)</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 材料及び構造の基本方針は同様だが、加工施設では、設計・建設規格以外に压力容器構造規格等も準拠するため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、日本産業規格、高圧ガス保安法及び消防法等であり、各機器が準拠する具体的な規格及び基準については設工認申請書「準拠規格及び基準」及び添付書類「強度に関する説明書」で示すため当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>8. 設備に対する要求</p> <p>8.3 材料及び構造</p> <p>8.3.1 安全機能を有する施設</p> <p>8.3.1.1 材料及び構造</p> <p>安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物(以下「支持構造物」という。)のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なもの(以下「安全機能を有する施設の容器等」という。)の材料及び構造(主要な溶接部を含む。)は、施設時において、以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」、压力容器構造規格等に準拠し設計する。DB①</p>	<p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法</p> <p>ロ. 加工施設の一般構造</p> <p>(ハ) 核燃料物質の閉じ込めに関する構造</p> <p>(六) 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講じる。</p> <p>DB①</p> <p>①核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じるとともに、【DB①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩】核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。DB②</p>	<p>イ. 安全設計</p> <p>(ロ) 安全機能を有する施設</p> <p>(3) 閉じ込めの機能</p> <p>核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じるとともに、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。DB④</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>① (P12) ~</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機、所内ボイラ、蒸気タービン(発電用のものに限る。))並びに重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(J SME 設計・建設規格)等に従い設計する。</p> <p>ただし、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であって、以下によらない場合は、当該機器及び支持構造物が、その設計上要求される強度を確保できるようにJ SME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。</p> <p>また、重大事故等クラス3機器であって、完成品は、以下によらず、消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉では各機器毎にクラス区分に応じた設計を記載しているが、加工施設ではクラス区分の適用がないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 重大事故等対処設備に係る記載については、当社は基本設計方針の記載構成の整理を踏まえ、安全機能を有する施設とは別項として記載(記載箇所の違い)(以下の黒枠においても同じ)</p> <p>DB② (P2 ~)</p> <p>DB③ (P3, 4, 5 ~)</p> <p>DB④ (P5 ~)</p> <p>DB⑤ (P6 ~)</p> <p>DB⑥ (P7 ~)</p> <p>DB⑦ (P7 ~)</p> <p>DB⑧ (P7 ~)</p> <p>DB⑨ (P7 ~)</p> <p>DB⑩ (P7 ~)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉では各機器毎にクラス区分の適用を別紙の主要設備リストにて示しているが、加工施設ではクラス区分の適用がないため。</p>

【凡例】

波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分

灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項

黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所

紫字：SA設備に関する記載

🗨️：発電炉との差異の理由 📌：許可からの変更点等

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (2 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>一 容器等に使用する材料は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。DB②</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設では内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じることから、材料選定における腐食性流体に対する耐食性を考慮し、圧力等と同等の設計上の考慮として記載したため。</p>	<p>8.3.1.1.1 材料</p> <p>安全機能を有する施設の容器等は、<u>その使用される圧力、温度、荷重、接液する腐食性流体その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。</u>DB②</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p>	<p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器、クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分(使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。)を有する材料を使用する。</p> <p>② (P13) へ</p> <p>b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、<u>重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</u></p> <p>c. 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>d. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>② (P13) へ</p> <p>e. <u>重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</u></p> <p>(2) 破壊じん性</p> <p>a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉のクラス1機器等に係る機械的強度及び化学的成分について【5.2.1(1)a.】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>DB② (P1 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の原子炉格納容器等に係る機械的強度及び化学的成分について【5.2.1(1)c.,d.】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の破壊じん性について【5.2.1(2)】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (3 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>二 容器等の構造及び強度は、次に掲げるところによるものであること。 イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。DB③</p>	<p>1 第1項第2号イの「全体的な変形を弾性域に抑えること」とは、構造上の全体的な変形を弾性域に抑えることに加え、材料の引張り強さに対しても十分な構造強度を有することをいう。</p>	<p>8.3.1.1.2 構造</p> <p>安全機能を有する施設の容器等(ダクト及び支持構造物は除く。)は、<u>最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態(以下「設計条件」という。)</u>において、<u>全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</u>DB③</p>			<p>し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>b. クラス1機器(クラス1容器を除く。)、クラス1支持構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。)、クラス2機器、クラス3機器(工学的安全施設に属するものに限る。)、原子炉格納容器、原子炉格納容器支持構造物、炉心支持構造物及び重大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。 重大事故等クラス2機器のうち、原子炉圧力容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。</p> <p>c. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>(3) 非破壊試験 クラス1機器、クラス1支持構造物(棒及びボルトに限る。)、クラス2機器(鋳造品に限る。)、炉心支持構造物及び重大事故等クラス2機器(鋳造品に限る。)に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p> <p>③ (P13) へ</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態(以下「設計上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の破壊じん性について【5.2.1(2)】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の非破壊試験について【5.2.1(3)】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>DB③ (P1 から)</p>

(双方の記載)
<不一致の理由>
技術基準規則に基づく用語が異なるため。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (4 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
					<p>b. クラス1支持構造物及び原子炉格納容器支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>c. クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b. にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>d. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物にあつては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>e. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。</p> <p>f. クラス4管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。</p> <p>g. クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1支持構造物（クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）及び原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）は、試験状態において、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉のクラス1機器等に係る延性破断の防止について【5.2.2(1)b.～e.】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>DB③ (P1 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉のクラス1機器等に係る延性破断の防止について【5.2.2(1)g.】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>

安全機能を有する施設の容器等のうちダクトは、設計条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。DB③

(双方の記載)
 <不一致の理由>
 発電炉のクラス4管はダクトが該当するクラス区分であり、加工施設のダクトと同設計であるものの、技術基準規則に基づく用語が異なるため。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (5 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>ロ 容器等に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。DB④</p>		<p>安全機能を有する施設の容器等のうち支持構造物は、設計条件において、延性破断が生じない設計とする。DB③</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉におけるクラス2支持構造物と加工施設における支持構造物は同等の設計であるものの、技術基準規則に基づく用語が異なるため。 また、加工施設では発電炉における運転状態の規定がないため設計条件と記載。</p>		<p>h. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ，低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは，運転状態Ⅰ，運転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異物付着による差圧を考慮）において，全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>i. クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，延性破断が生じない設計とする。④ (P13) へ</p> <p>j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて，重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは，設計上定める条件において，延性破断が生じない設計とする。</p> <p>(2) 進行性変形による破壊の防止 クラス1容器（ボルトその他の固定用金具を除く。），クラス1管，クラス1弁（弁箱に限る。），クラス1支持構造物，原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。），原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，進行性変形が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止 a. クラス1容器，クラス1管，クラス1弁（弁箱に限る。），クラス1支持構造物，クラス2管（伸縮継手を除く。），原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。），原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，疲労破壊が生じない設計とする。</p>	<p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉の高圧炉心スプレイ系ストレーナ等の延性破断の防止について【5.2.2(1)h.】，加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>DB③ (P1 から)</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉の進行性変形による破壊の防止について【5.2.2(2)】，加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉のクラス1機器等に係る疲労破壊の防止について【5.2.2(3)a.】，加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>
		<p>安全機能を有する施設の容器等の伸縮継手は、設計条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。DB④</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p>		<p>b. クラス2機器，クラス3機器，原子炉格納容器，重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）は，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じない設計とする。⑤ (P14) へ</p>	<p>DB④ (P1 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (6 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>ハ 設計上定める条件において、座屈が生じないこと。DB⑤</p>		<p>安全機能を有する施設の容器等(ダクトは除く。)は、設計条件において、座屈が生じない設計とする。DB⑤</p>			<p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス1容器(胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。)、クラス1支持構造物、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス1容器(胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。)及びクラス1支持構造物(クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。)は、試験状態において、座屈が生じない設計とする。</p> <p>c. クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3機器、重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2支持構造物(重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。)は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。</p> <p>⑥ (P14) へ</p> <p>d. 原子炉格納容器は、設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。</p> <p>e. クラス2支持構造物であって、クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、座屈が生じないよう設計する。</p>	<p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉のクラス1機器等に係る座屈による破壊の防止について 【5.2.2(4)a., b.】, 加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>DB⑤ (P1 から)</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉のクラス1機器等に係る座屈による破壊の防止について 【5.2.2(4)d., e.】, 加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>

(双方の記載)
＜不一致の理由＞
技術基準規則に基づく用語が異なるため。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (7 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>三 容器等の主要な溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。以下同じ。)は、次に掲げるところによるものであること。DB⑥</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。DB⑦</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。DB⑧</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。DB⑨</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであり溶接したものであること。DB⑩</p>	<p>2 第1項第3号に規定する「容器等の主要な溶接部」とは、次に掲げる容器又は管の溶接部をいう。</p> <p>(1) プルトニウム又はプルトニウム化合物を含む液体状又は気体状の物質を内包する容器又は管であって、次のいずれかに該当するもの</p> <p>イ その内包するプルトニウムの放射能濃度が37mBq/cm³(液体状の物質を内包する場合は、37kBq/cm³)以上のもの</p> <p>ロ その内包するプルトニウムの放射能濃度が37μBq/cm³(液体状の物質を内包する場合は、37Bq/cm³)以上の容器(イに規定するものを除く)であって最高使用圧力が98kPa以上のもの又は内容積が0.04m³を超えるもの</p> <p>ハ その内包するプルトニウムの放射能濃度が37μBq/cm³(液体状の物質を内包する場合は、37Bq/cm³)以上の管(イに規定するものを除く)であって、外径61mm(最高使用圧力が98kPa未満の管にあつては、100mm)を超えるもの(放射性物質の閉じ込め区域内にあつて内部の圧力が外部の圧力より低く維持されているダクトを除く。)</p> <p>(2) ウラン又はウランの化合物を含む気体状の物質を内包する容器又は管(その容器又は管の内部の圧力が外部の圧力より低く維持さ</p>	<p>8.3.1.1.3 主要な溶接部</p> <p>安全機能を有する施設の容器等の<u>主要な溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)</u>である安全機能を有する施設の容器等に属する加工第1種機器から加工第3種機器の溶接部は、次のとおりとする。DB⑥</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。DB⑦</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。DB⑧</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。DB⑨</p> <p>・適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。DB⑩</p> <p>なお、上記の<u>主要な溶接部</u>は、<u>使用前事業者検査により加工施設の技術基準に関する規則の解釈の「加工施設の溶接の方法等について(別記)」に適合していることを確認する。</u></p> <p>DB⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語の相違及び加工施設の技術基準規則要求の展開として、加工施設の使用前事業者検査(溶接)の実施区分である溶接の機器区分まで落とし込んだ記載としている。</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 主要な溶接部の基本設計方針は同様だが、本項以外の「8.3.1.1 材料及び構造」や「8.3.1.2 耐圧試験等」では準拠規格を明確にしていることから主要な溶接部においても対象となる規格基準を基本設計方針にて明確化したため。</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について</p> <p>クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管、原子炉格納容器、<u>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</u></p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。</p> <p>・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。</p> <p>⑦ (P14, 15) ~</p>	<p>DB⑥ (P1 から)</p> <p>DB⑦ (P1 から)</p> <p>DB⑧ (P1 から)</p> <p>DB⑨ (P1 から)</p> <p>DB⑩ (P1 から)</p> <p>DB⑥ (P1 から)</p> <p>DB⑦ (P1 から)</p> <p>DB⑧ (P1 から)</p> <p>DB⑨ (P1 から)</p> <p>DB⑩ (P1 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (8 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>2 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。DB①</p>	<p>れているもの及び(1)に規定するものを除く。)であって、次のいずれかに該当するもの イ その内包するウランの放射能濃度が37mBq/cm³以上の容器であって、最高使用圧力が98kPa以上のもの又は内容積が0.04m³を超えるもの ロ その内包するウランの放射能濃度が37mBq/cm³以上の管であって、外径61mm(最高使用圧力が98kPa未満の管にあつては、100mm)を超えるもの (3) ウラン又はウランの化合物を含む液体状の物質を内包する容器又は管(1)に規定するものを除く。)であって、次のいずれかに該当するもの イ その内包するウランの量が500kg以上の容器 ロ その内包するウランの放射能濃度が37kBq/cm³以上の容器(イに規定するもの及びその内包するウランの量が5kg未満の容器を除く。) ハ その内包するウランの放射能濃度が37kBq/cm³以上の管(その内包するウランの量が5kg未満の容器に附属する管を除く。)であって、液体状の六ふっ化ウランを内包するもの又は外径61mm(最高使用圧力が98kPa未満の管にあつては、100mm)を超えるもの (4) 六ふっ化ウランの</p>	<p>8.3.1.2 耐圧試験等 (1) 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、<u>施設時において、次に定めるところによる圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。DB①</u> また、安全機能を有する施設の容器等の主要な溶接部のうち安全機能を有する施設の容器等に属するライニング型貯槽の溶接部は、発泡試験の減圧法に規定された圧力以上の圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。DB①</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設の技術基準規則要求の展開として、「加工施設の溶接の方法について(別記)」の要求事項である加工施設特有の機器の漏えい試験に関する記載を基本設計方針としたため。</p> <p>なお、上記の耐圧試験又は漏えい試験は、加工施設の技術基準に関する規則の解釈の「加工施設の溶接の方法等について(別記)」、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に準拠し実施する。DB①</p> <p>a. 内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる全体的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とする。DB①</p> <p>b. 内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器</p>	<p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、施設時及び維持段階の耐圧試験と漏えい試験を示している。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に記載はないものの、技術基準規則の要求事項を踏まえ耐圧試験及び漏えい試験に係る基本設計方針を追記する。 (以下本項において同じ)</p> <p>【技術基準規則の解釈「加工施設の溶接の方法等について(別記)」の記載】 13. 溶接部の耐圧試験等 溶接部の耐圧試験等については、次によること。 (中略) 2)ライニング型貯槽の溶接部は、発泡試験(真空法)による漏えい試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、構造上漏えい試験を行うことが著しく困難である場合は、浸透探傷試験を行い、これに合格するときは、この限りでない。 3)上記2)の漏えい試験は、「表1-13 漏えい試験」の発泡試験(真空法)の項の試験の方法の欄に掲げる方法によって行うこととし、同項の判定基準の欄に掲げる基準に適合するときは、これを合格とする。 (省略)</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設の技術基準規則要求の展開として、耐圧試験又は漏えい試験において準拠する規格及び基準について記載している。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 加工施設では、加工施設の溶接の方法等について(別記)や設計・建設規格等を拠りどころとして耐圧試験等を実施することから、ここでは準拠と記載。 (「8.3.2.2 耐圧試験等」においても同じ)</p>	<p>5.4 耐圧試験等 (1) クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラス4管及び原子炉格納容器は、<u>施設時に、次に定めるところによる圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。</u></p> <p>ただし、気圧により試験を行う場合であつて、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力(原子炉格納容器にあつては、最高使用圧力の〇・九倍)までに減じて著しい漏えいがないことを確認する。</p> <p>⑧ (P9) ~</p> <p>なお、耐圧試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に従って実施する。</p> <p>a. 内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる全体的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とする。 ただし、クラス1機器、クラス2管又はクラス3管であつて原子炉圧力容器と一体で耐圧試験を行う場合の圧力は、燃料体の装荷までの間に試験を行った後においては、通常運転時の圧力を超える圧力とする。</p> <p>b. 内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験</p>	<p>DB① (P9 ~)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の内圧を受ける機器に係る耐圧試験圧力のただし書きについて、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (9 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>加熱容器であって、液体状の六ふっ化ウラン又は大気圧を超える圧力の気体状の六ふっ化ウランを内包する容器からの漏えいの拡大を防止する機能を有するもの(加熱するウランの量が5kg未満のものを除く。)</p> <p>(5) プルトニウムの放射能濃度が37kBq/cm³以上の液体状の物質を内包する容器又は管からの漏えいの拡大を防止するために設置されるドリフトレイその他の容器</p> <p>(6) 胴の外径が150mm以上の容器又は外径150mm以上の管(1)から(5)に規定する容器又は管を除く。)であって、プルトニウム、ウラン若しくはそれらの化合物を含む液体状若しくは気体状の物質を内包し、又は非常用電源設備その他の安全上重要な施設に属するもののうち、次に定める圧力以上の圧力を加えられる部分について溶接をするもの</p> <p>イ 液体用の容器又は管であって、最高使用温度がその液体の沸点未満のものについては、最高使用圧力1,960kPa</p> <p>ロ イに規定する容器以外の容器については、最高使用圧力98kPa</p> <p>ハ イに規定する管以外の管については、最高使用圧力980kPa(長手継手の部分については、490kPa)</p>	<p>の耐圧試験の圧力は、大気圧と内圧との最大の差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることができる。DB①</p> <p>ただし、気圧により耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く)であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力までに減じて著しい漏えいがないことを確認する。DB①</p> <p>最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、気圧により耐圧試験を行う場合の試験圧力は、水圧による耐圧試験の場合と同じ圧力とする。DB①</p> <p>(2) 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、維持段階において、通常運転時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。DB①</p> <p>なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格」等に準拠し実施する。DB①</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、発電用原子力設備規格 維持規格、技術基準の解釈(別記)、日本産業規格等であり、漏えい試験において準拠する規格及び基準として示した記載であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の原子炉格納容器の最高使用圧力について、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設の技術基準規則要求の展開として、加工施設特有の低圧の場合における耐圧試験圧力に関する記載を基本設計方針としたため。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 加工施設では、維持規格等を拠りどころとして漏えい試験を実施することから、ここでは準拠と記載。 (「8.3.2.2 耐圧試験等」においても同じ)</p>		<p>の圧力は、大気圧と内圧との最大の差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることができる。</p> <p>ただし、気圧により試験を行う場合であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力(原子炉格納容器にあつては、最高使用圧力の0.9倍)までに減じて著しい漏えいがないことを確認する。</p> <p>⑧ (P8) から</p> <p>⑨ (P15, 16, 17) へ</p> <p>(2) 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は、施設時に、当該機器の使用時における圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。なお、耐圧試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に従って実施する。ただし、使用時における圧力で耐圧試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。重大事故等クラス3機器であって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。</p> <p>(3) 使用中のクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器及びクラス4管は、通常運転時における圧力で、使用中の重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は、当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (J S M E S N A 1)」等に従って実施する。ただし、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は使用時における圧力で試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。重大事故等クラス3機器であって、消防法</p>	<p>DB① (P8 から)</p> <p>DB① (P8 から)</p> <p>DB① (P8 から)</p> <p>DB① (P8 から)</p> <p>DB① (P8 から)</p> <p>DB① (P8 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (10 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>3 第1項第3号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、溶接部の設計において、溶接部の開先等の形状に配慮し、鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でないものをいう。</p> <p>4 第1項第3号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれなく」とは、溶接後の非破壊試験において割れがないことに加え、溶接時の有害な欠陥により割れが生ずるおそれがないことをいい、「健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないこと」とは、溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じがたいものであり、溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がないことをいう。</p> <p>5 第1項第3号ロに規定する「非破壊試験」とは、放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、目視試験等をいう。</p> <p>6 第1項第3号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、母材と同等以上の機械的強度を有するものであることをいう。</p> <p>7 第1項第3号の規定に適合する溶接部は、「加工施設の溶接</p>				<p>に基づく技術上の規格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。</p> <p>⑨ (P15, 16, 17) へ</p> <p>(4) 原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい率試験は、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (J E A C 4 2 0 3)」等に従って行う。 ただし、原子炉格納容器隔離弁の単一故障の考慮については、判定基準に適切な余裕係数を見込むか、内側隔離弁を開とし外側隔離弁を閉として試験を実施する。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の原子炉格納容器に係る漏えい試験について【5.4(4)】、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (11 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>方法等について（別記）」に適合したものをいう。</p> <p>8 第2項に規定する「適切な耐圧試験及び漏えい試験」は、「加工施設の溶接の方法等について（別記）」によるほか、維持段階における各機器の状態に対応する漏えい等の確認を含む。</p>					

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (12 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>第三十一条</p> <p>重大事故等対処設備に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第十六条の三第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。 SA①</p>	<p>第31条（材料及び構造）</p> <p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【許可からの変更点】 想定される重大事故等が発生した場合における環境条件を考慮した設計のうち、材料及び構造に係る事項を具体化。（以下同じ）</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 材料及び構造の基本方針は同様だが、加工施設では、設計・建設規格以外に圧力容器構造規格等も準拠するため。</p> <p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、法令（消防法、高圧ガス保安法）又は公的な規格（日本産業規格）、メーカー規格及び基準であり、各機器が準拠する具体的な規格及び基準については添付書類「強度に関する説明書」で示すため当該箇所では「等」の記載を用いた。（以下同じ）</p> <p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語の相違及び加工施設の技術基準規則要求の展開として、加工施設の使用事前事業者検査（溶接）の実施区分である機器区分まで落とし込んだ記載としている。</p>	<p>8.3.2 重大事故等対処設備 8.3.2.1 材料及び構造</p> <p>重大事故等対処設備に属する容器及び管並びに支持構造物のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下「重大事故等対処設備の容器等」という。）の材料及び構造（主要な溶接部を含む。）は、施設時において、以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格設計・建設規格」、圧力容器構造規格等に準拠し設計する。SA①-1, ①-2</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、日本産業規格、高圧ガス保安法及び消防法等であり、各機器が準拠する具体的な規格及び基準については設工認申請書「準拠規格及び基準」及び添付書類「強度に関する説明書」で示すため当該箇所では「等」の記載を用いた。</p> <p>ただし、可搬型の重大事故等対処設備の容器等（以下「可搬型重大事故等対処設備の容器等」という。）であって、完成品は、以下によらず、消防法に基づく技術上の規格等一般産業用工業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。SA①-2</p> <p>常設の重大事故等対処設備の容器等（以下「常設重大事故等対処設備の容器等」という。）のうち主要な溶接部である重大事故等対処設備の容器等に属する加工第1種機器から加工第3種機器の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。SA③</p>	<p>（ト）その他の主要な構造 （2）重大事故等対処施設（加工施設への人の不法な侵入等の防止、安全避難通路等、監視測定設備及び通信連絡を行うために必要な設備は（1）安全機能を有する施設に記載）</p> <p>② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 （a）環境条件 i. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。閉じ込める機能の喪失の対処に係る常設重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。SA①-1, ②-1, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦ ii. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管</p>	<p>（ハ）重大事故等対処施設 （1）重大事故等対処設備に関する設計 ③ 環境条件等 a. 環境条件 （a）常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。閉じ込める機能の喪失の対処に係る常設重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。SA④ （b）可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計と</p>	<p>① (P1) から</p> <p>5.2 材料及び構造等 設計基準対象施設（圧縮機、所内ボイラ、蒸気タービン（発電用のものに限る。）、発電機、変圧器及び遮断器を除く。）並びに重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（J S M E 設計・建設規格）等に従い設計する。 ただし、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であって、以下によらない場合は、当該機器及び支持構造物が、その設計上要求される強度を確保できるよう J S M E 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 発電炉のただし書きについて、加工施設では同様の設計上の考慮を要する対象機器がないため。</p> <p>また、重大事故等クラス3機器であって、完成品は、以下によらず、消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p>	<p>SA①-2 (P13 から)</p> <p>SA①-2 (P13 から)</p> <p>SA②-1 (P13, 14 ～)</p> <p>SA③ (P14, 15 ～)</p> <p>SA④ (P14, 15 ～)</p> <p>SA⑤ (P14, 15 ～)</p> <p>SA⑥ (P15 ～)</p> <p>SA⑦ (P15 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (13 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。SA②</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 加工施設では内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じることから、材料選定における腐食性流体に対する耐食性を考慮し、圧力等と同等の設計上の考慮として記載したため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 加工施設の重大事故等対処設備の容器等のうちダクトについては、安全機能を有する施設の容器等のうちダクトと同等の性能水準とすることを明確化したため。</p>	<p>8.3.2.1.1 材料</p> <p>常設重大事故等対処設備の容器等は、その使用される圧力、温度、荷重、接液する腐食性流体その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。SA②-1</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の容器等は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本産業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。SA②-2</p> <p>8.3.2.1.2 構造</p> <p>重大事故等対処設備の容器等(常設のダクト及び支持構造物は除く。)は、設計条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。SA②-1, ②-2</p> <p>常設重大事故等対処設備の容器等のうちダクトは、設計条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。SA②-1</p> <p>常設重大事故等対処設備の容器等のうち支持構造物は、設計条件において、延性破断が生じない設計とする。SA②-1</p>	<p>場所に応じた耐環境性を有する設計とする。閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。SA①-2, ②-2</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。SA①-2, ②-2</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、法令(消防法、高圧ガス保安法)又は公的な規格(日本産業規格)、メーカ規格及び基準であり、各機器が準拠する具体的な規格及び基準については添付書類「強度に関する説明書」で示すため当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>	<p>する。SA④ 重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。SA④</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p>	<p>5.2.1 材料について (1) 機械的強度及び化学的成分 (中略) b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 (中略) e. 重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>② (P2) から</p> <p>③ (P3) から</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態(以下「設計上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>④ (P5) から</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 (中略) j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。</p>	<p>SA②-1 (P12 から) SA①-2 (P12 へ)</p> <p>SA①-2 (P12 へ)</p> <p>SA②-1 (P12 から)</p> <p>SA②-1 (P12 から)</p> <p>SA②-1 (P12 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (14 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>二 容器等の主要な溶接部は、次に掲げるところによるものであること。SA③</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。SA④</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。SA⑤</p>	<p>1 第1項第2号に規定する「容器等の主要な溶接部」とは、本規程第15条2を準用するものをいう。</p> <p>2 第1項第2号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、本規程第15条3を準用するものをいう。</p> <p>3 第1項第2号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれなく」とは、本規程第15条4を準用するものをいう。</p> <p>4 第1項第2号ロに規定する「非破壊試験」とは、本規程第15条5を準用するものをい</p>	<p>常設重大事故等対処設備の容器等の伸縮継手は、設計条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。SA②-1</p> <p>常設重大事故等対処設備の容器等(ダクトは除く。)は、設計条件において、座屈が生じない設計とする。SA②-1</p> <p>8.3.2.1.3 主要な溶接部</p> <p>常設重大事故等対処設備の容器等の主要な溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)である重大事故対処設備の容器等に属する加工第1種機器から加工第3種機器の溶接部は、次のとおりとする。SA③</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。SA④</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。SA⑤</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語の相違及び加工施設の技術基準規則要求の展開として、加工施設の使用前事業者検査(溶接)の実施区分である溶接の機器区分まで落とし込んだ記載としている。</p>	<p>(3) 疲労破壊の防止 (中略) ⑤ (P5) から</p> <p>b. クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器、重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管(伸縮継手を除く。)は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止 (中略) ⑥ (P6) から</p> <p>c. クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3機器、重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2支持構造物(重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。)は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。</p> <p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)についてクラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管、原子炉格納容器、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>⑦ (P7) から</p>	<p>SA②-1 (P12 から)</p> <p>SA②-1 (P12 から)</p> <p>SA③ (P12 から)</p> <p>SA④ (P12 から)</p> <p>SA⑤ (P12 から)</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (15 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>ハ 適切な強度を有するものであること。 SA⑥</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであり溶接したものであること。 SA⑦</p> <p>2 重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。SA⑧</p>	<p>う。</p> <p>5 第1項第2号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、本規程第15条6を準用するものをいう。</p> <p>6 第1項第2号の規定に適合する溶接部は、本規程第15条7を準用するものをいう。</p> <p>7 第2項に規定する「適切な耐圧試験及び漏えい試験」は、本規程第15条8を準用するものをいう。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に記載はないものの、技術基準規則の要求事項を踏まえ耐圧試験及び漏えい試験に係る基本設計方針を追記する。 (以下本項において同じ)</p>	<p>・適切な強度を有する設計とする。SA⑥</p> <p>・適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。SA⑦</p> <p>なお、上記の主要な溶接部は、使用前事業者検査により加工施設の技術基準に関する規則の解釈の「加工施設の溶接の方法等について(別記)」に適合していることを確認する。 SA③, ④, ⑤, ⑥, ⑦</p> <p>8.3.2.2 耐圧試験等</p> <p>(1) 重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、施設時において、次に定めるところによる圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。SA⑧</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 主要な溶接部の基本設計方針は同様だが、本項以外の「8.3.2.1 材料及び構造」や「8.3.2.2 耐圧試験等」では準拠規格を明確にしていることから主要な溶接部においても対象となる規格及び基準を基本設計方針にて明確化したため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、施設時及び維持段階の耐圧試験及び漏えい試験を示している。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について (中略)</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。</p> <p>・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。</p> <p>⑦ (P7) から</p> <p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管、原子炉格納容器、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>⑦ (P7) から</p> <p>5.4 耐圧試験等 (中略)</p> <p>(2) 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は、施設時に、当該機器の使用時における圧力で耐圧試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。</p> <p>⑨ (P9) から</p>	<p>SA⑥ (P12 から)</p> <p>SA⑦ (P12 から)</p> <p>SA③ (P12 から) SA④ (P12 から) SA⑤ (P12 から) SA⑥ (P12 から) SA⑦ (P12 から)</p> <p>SA⑧ (P16, 17 へ)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (16 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設の技術基準規則要求の展開として、耐圧試験又は漏えい試験において準拠する規格及び基準について記載している。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、発電用原子力設備規格 溶接規格、日本産業規格等であり、耐圧試験又は漏えい試験において準拠する規格及び基準として示した記載であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>	<p>また、常設重大事故等対処設備の容器等の主要な溶接部のうち重大事故等対処設備の容器等に属するライニング型貯槽の溶接部は、発泡試験の減圧法に規定された圧力以上の圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。SA⑧</p> <p>なお、上記の耐圧試験又は漏えい試験は、加工施設の技術基準に関する規則の解釈の「加工施設の溶接の方法等について(別記)」、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に準拠し実施する。SA⑧</p> <p>a. 内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる全体的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とする。SA⑧</p> <p>b. 内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、大気圧と内圧との最大の差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることができる。SA⑧</p> <p>ただし、気圧により耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く。)であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力までに減じて著しい漏えいがないことを確認する。SA⑧</p> <p>最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、気圧により耐圧試験を行う場合の試験圧力は、水圧による試験の場合と同じ圧力とする。SA⑧</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 加工施設の技術基準規則要求の展開として、「加工施設の溶接の方法等について(別記)」の要求事項である加工施設特有の機器の漏えい試験に関する記載を基本設計方針としたため。</p> <p>【技術基準規則の解釈「加工施設の溶接の方法等について(別記)」の記載】 13. 溶接部の耐圧試験等 溶接部の耐圧試験等については、次によること。 (中略) 2)ライニング型貯槽の溶接部は、発泡試験(真空法)による漏えい試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、構造上漏えい試験を行うことが著しく困難である場合は、浸透探傷試験を行い、これに合格するときは、この限りでない。 3)上記2)の漏えい試験は、「表1-13 漏えい試験」の発泡試験(真空法)の項の試験の方法の欄に掲げる方法によって行うこととし、同項の判定基準の欄に掲げる基準に適合するときは、これを合格とする。 (省略)</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 設計・建設規格及び加工施設の技術基準の解釈の要求事項を踏まえ、加工施設の重大事故等対処設備においても、考慮すべき耐圧試験の方針を記載している。</p>	<p>⑨ (P9) から</p> <p>5.4 耐圧試験等 (中略) なお、耐圧試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に従って実施する。</p>	<p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十五条・第三十一条 (材料及び構造) (17 / 17)

技術基準規則	技術基準規則解釈	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 加工施設の技術基準規則要求の展開として、加工施設特有の機器の漏えい試験に関する記載を基本設計方針としたため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、代替検査として強度評価結果を用いた評価があるが、具体的な検査内容については使用前事業者検査実施要領書にて明確にしていく事項であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、発電用原子力設備規格 維持規格、技術基準の解釈(別記)、日本産業規格等であり、漏えい試験において準拠する規格及び基準として示した記載であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、代替検査として強度評価結果を用いた評価があるが、具体的な検査内容については定期事業者検査実施要領書にて明確にしていく事項であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>	<p>規定の圧力で耐圧試験又は漏えい試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。SA⑧</p> <p>可搬型の重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものであって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。SA⑧</p> <p>(2) 重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、維持段階において、当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。SA⑧</p> <p>なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格」等に準拠して実施する。SA⑧</p> <p>ただし、使用時における圧力で漏えい試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。SA⑧</p> <p>可搬型の重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、MOX燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものであって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。SA⑧</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、代替検査として型式毎に確認、寸法確認、記録確認等があるが、具体的な検査内容については、使用前事業者検査実施要領書にて明確にしていく事項であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則に基づく用語が異なるため。</p> <p>【「等」の解説】 「等」の指す内容は、代替検査として型式毎に確認、寸法確認、記録確認等があるが、具体的な検査内容については、定期事業者検査実施要領書にて明確にしていく事項であることから当該箇所では「等」の記載を用いた。</p>		<p>5.4 耐圧試験等 (中略) ⑨ (P9, 10) から ただし、使用時における圧力で耐圧試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。</p> <p>重大事故等クラス3機器であって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。</p> <p>(3) 使用中のクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器及びクラス4管は、通常運転時における圧力で、使用中の重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は、当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、著しい漏えいがないことを確認する。</p> <p>なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (JSME SNA1)」等に従って実施する。</p> <p>ただし、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は使用時における圧力で試験を行うことが困難な場合は、運転性能試験結果を用いた評価等により確認する。</p> <p>重大事故等クラス3機器であって、消防法に基づく技術上の規格等を満たす一般産業品の完成品は、上記によらず、運転性能試験や目視等による有害な欠陥がないことの確認とすることもできるものとする。</p>	<p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p> <p>SA⑧ (P15 から)</p>

第十五条及び第三十一条（材料及び構造）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
DB①	安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造に関する基本方針	技術基準の要求を受けている内容	15条1項 (10条1項)	—	a
DB②	容器等に使用する材料の設計の方針	技術基準の要求を受けている内容	15条1項1号 (10条1項)	—	a
DB③	変形弾性域に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項2号 (10条1項)	1	a
DB④	疲労破壊に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項2号 (10条1項)	—	a
DB⑤	座屈に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項2号 (10条1項)	—	a
DB⑥	容器等の主要な溶接部の設計の方針	技術基準の要求を受けている内容	15条1項3号 (10条1項)	2, 7	—
DB⑦	溶接部の特異な形状に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項3号 (10条1項)	3	—
DB⑧	溶接部の非破壊試験に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項3号 (10条1項)	4, 5	—
DB⑨	溶接部の強度に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項3号 (10条1項)	6	—
DB⑩	溶接方法及び溶接士に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	15条1項3号 (10条1項)	—	—
DB⑪	耐圧試験又は漏えい試験の基本方針	技術基準の要求を受けている内容	15条2項	8	—
SA①	重大事故等対処設備の容器等の材料及び構造に関する基本方針	技術基準の要求を受けている内容	31条1項 (30条1項2号)	—	a
SA②	容器等に使用する材料及び構造の設計の方針	技術基準の要求を受けている内容	31条1項1号 (30条1項2号)	—	a
SA③	容器等の主要な溶接部の設計の方針	技術基準の要求を受けている内容	31条1項2号 (30条1項2号)	1, 6	—
SA④	溶接部の特異な形状に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	31条1項2号 (30条1項2号)	2	—
SA⑤	溶接部の非破壊試験に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	31条1項2号 (30条1項2号)	3, 4	—
SA⑥	溶接部の強度に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	31条1項2号 (30条1項2号)	5	—
SA⑦	溶接方法及び溶接士に関する記載	技術基準の要求を受けている内容	31条1項2号 (30条1項2号)	—	—

設工認申請書 各条文の設計の考え方

SA⑧	耐圧試験又は漏えい試験の基本方針	技術基準の要求を受けている内容	31条2項	7	—
2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			添付書類
DB①	冒頭宣言・導入説明	各説明における冒頭宣言または導入説明であることから記載しない。			—
DB②	核燃料物質の拡散防止に関する事項	核燃料物質の拡散防止に関する事項は23条「換気設備」の基本設計方針に記載する事項のため、記載しない。			—
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			添付書類
DB◇	重複記載事項	本文と添五又は添五間での重複記載であることから記載しない。			—
SA◇	重複記載事項	本文と添五又は添五間での重複記載であることから記載しない。			—
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	IV 強度に関する説明書				

別紙 2

基本設計方針を踏まえた添付書類の
記載及び申請回次の展開

項目番号	基本設計方針	要求機能	主な設備	適用事項	設計書 構成	設計書 説明内容	第1回書算				第2回書算						
							説明対象	申請対象設備 (記載要否)	仕様表	設計書	設計書類における記載	説明対象	申請対象設備 (記載要否)	仕様表	設計書	設計書類における記載	
1	<p>1.1 構造 基礎設計</p> <p>1.2 設計に関する要件</p> <p>1.3 材料及び構造</p> <p>1.3.1 安全機能を有する階段</p> <p>1.3.1.1 材料及び構造</p> <p>安全機能を有する階段に属する容器及び管並びにこれらを支待する構造物(以下「支持構造物」という。)のうち、組立材加工階段の安全性を確保するために必要なものは、「安全機能を有する階段の容器等」という。)の材料及び構造(主要な支持構造を含む。)は、階段において、以下の設計とし、その際、日本建築学会「建築物用圧力設備規格 設計・建設規格」、圧力容器建造規格等に準拠して設計する。</p>	<p>監視装置</p> <p>基本方針</p> <p>設計方針 (D表)</p>				<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等又は受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造の基本設計の必要として、「構造等に関する設計方針」に基づき設計することを説明する。</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>										<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等又は受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造の基本設計の必要として、「構造等に関する設計方針」に基づき設計することを説明する。</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>	
2	<p>1.3.1.1.1 材料</p> <p>安全機能を有する階段の容器等は、その使用される圧力、温度、腐食、摩耗する腐食性液体その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び応力分布を有する材料を使用する設計とする。</p>	<p>機能要求①</p> <p>安全機能を有する階段の容器等の設計方針 評価方法</p> <p>上: 圧力容器(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部)</p>				<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>											<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>
3	<p>1.3.1.1.2 構造</p> <p>安全機能を有する階段の容器等(ゲタ及び支持構造物を除く。)は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的強度を有するとして設計(以下「設計条件」という。)において、条件的な変形を抑制し得る設計とする。</p>	<p>機能要求②</p> <p>安全機能を有する階段の容器等(ゲタ及び支持構造物を除く。)の設計方針 評価方法</p> <p>上: 圧力容器(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部)</p>				<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>											<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>
4	<p>安全機能を有する階段の容器等のうちゲタは、設計条件において、脆性破壊に至る脆性変形を生じない設計とする。</p>	<p>機能要求③</p> <p>安全機能を有する階段の容器等の設計方針 評価方法</p> <p>上: 圧力容器(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部) ・圧力容器規格(受圧素部)</p>				<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>											<p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】 安全機能を有する階段の容器等、受圧素部等対称設備の容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>【2.1 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p> <p>【2.2 安全機能を有する階段の容器等の対象範囲】 安全機能を有する階段の容器等に該当する容器及び管並びに支持構造物の対象範囲について説明する。</p>

項目番号	基本設計方針	要求機能	説明対象	第3回申請			第4回申請								
				申請対象設備 (応用実用)	申請対象設備 (汎用実用)	仕様表	部材書類	部材書類(2)の記載	申請対象設備 (応用実用)	申請対象設備 (汎用実用)	仕様表	部材書類	部材書類における記載		
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>6. 設備に関する要求</p> <p>6.3 材料及び構造</p> <p>6.3.1 安全機能を有する施設</p> <p>6.3.1.1 材料及び構造</p> <p>安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物(以下「支持構造物」という。)のうち、組立加工施設の完全性を確保するために「安全機能を有する施設の容器等」という。)の材料及び構造(主要な部材等を含む。)は、施設において、以下のとおりとし、その際、日本機械学会「常用電子設備規格 設計・建設規格」、圧力容器構造規格等に準拠して設計する。</p>	管理装置			第2回申請と同一										
2	<p>6.3.1.1.1 材料</p> <p>安全機能を有する施設の容器等は、その使用される圧力、温度、腐食、摩滅する腐食性液体その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的安定性を有する材料を使用する設計とする。</p>	機能要求②	○		非常用発電機(起動用空気機)	<p>(容器)</p> <p>・主要材料</p> <p>(注配管)</p> <p>・主要材料</p> <p>部付1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>IV-1 強度計算書</p> <p>IV-2 強度計算方法</p> <p>I. 概要</p> <p>部付1-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>安全機能を有する施設の容器等及び応用実用実用実用実用実用の材料及び構造に関する設計の基本方針について説明する。</p> <p>IV-3 強度計算書</p> <p>各機器毎に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>									
3	<p>6.3.1.1.2 構造</p> <p>安全機能を有する施設の容器等(ボルト及び支持構造物を除く。)は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的応力が有限とされている状態(以下「設計条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p>	機能要求②	○		非常用発電機(起動用空気機)	<p>(容器)</p> <p>・最終使用圧力</p> <p>・最終使用温度</p> <p>・主要材料</p> <p>(注配管)</p> <p>・最終使用圧力</p> <p>・最終使用温度</p> <p>・外径・長さ</p> <p>・主要材料</p> <p>部付1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>IV-3 強度計算書</p> <p>IV-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1. 概要】</p> <p>安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造(ボルトを除く)の構造</p> <p>安全機能を有する施設の容器等(ボルトを除く)の構造を有する施設の容器等(ボルトを除く)の構造について、評価を実施することを説明する。</p> <p>IV-2 強度計算方法</p> <p>【1. 概要】</p> <p>安全機能を有する施設の容器等、応用実用実用実用実用実用の材料及び構造に関する設計の基本方針について説明する。</p> <p>第一節 容器の強度計算方法</p> <p>安全機能を有する施設の容器等及び応用実用実用実用実用の材料及び構造に関する設計の基本方針に基づき、容器の強度計算方法として、構造等に関する設計方針)に基づき、強度計算方法(「構造等、設計条件、計算式、計算書、フォーマット等)について説明する。</p> <p>第二節 管の強度計算方法</p> <p>安全機能を有する施設の容器等及び応用実用実用実用実用の材料及び構造に関する設計の基本方針に基づき、管の強度計算方法として、構造等に関する設計方針)に基づき、強度計算方法(「構造等、設計条件、計算式、計算書、フォーマット等)について説明する。</p> <p>部付1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針</p> <p>安全機能を有する施設の容器等及び応用実用実用実用実用の材料及び構造に関する設計の基本方針について説明する。</p> <p>IV-3 強度計算書</p> <p>各機器毎に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>									
4	<p>安全機能を有する施設の容器等のうちボルトは、設計条件において、弾性範囲に至る塑性変形を生じない設計とする。</p>	機能要求②													

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	機器事項	部材配置 構成	部材配置 説明内容	第1部計算				第2部計算						
							説明対象	申請対象設備 (記載要否)	仕様表	部材仕様	部材仕様における記載	説明対象	申請対象設備 (記載要否)	仕様表	部材仕様	部材仕様における記載	
5	安全機能を有する施設の容器等のうち支持構造物において、脆性破壊が生じない設計とする。	評価要求	安全機能を有する施設の容器等のうち支持構造物 ・グローバルボクス排気設備(安室範囲) ・工業用高圧設備(安室範囲) ・産業用貯蔵設備(安室範囲) ・グローバルボクス排気装置(安室範囲) ・分析計測装置 ・非常用発電機(電動用空気機)		設計方針 (D/B)	IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等に関する部材の設計については、計算方法が附属書第1号までであり、附属書第1号に規定された設計事項(「設計事項」)に準拠して十分な強度を有することを説明する。										IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等に関する部材の設計については、計算方法が附属書第1号までであり、附属書第1号に規定された設計事項(「設計事項」)に準拠して十分な強度を有することを説明する。	
6	安全機能を有する施設の容器等の伸縮継手は、設計条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。	評価要求	安全機能を有する施設の容器等に属する伸縮継手		設計方針 評価方法 評価	IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定められた「構造等に関する設計方針」に基づき設計とすることを説明する。 IV-2 強度計算方法 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部材-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。									IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定められた「構造等に関する設計方針」に基づき設計とすることを説明する。 IV-2 強度計算方法 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部材-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。		
7	安全機能を有する施設の容器等(ダクトは除く。)は、設計条件において、脆性が生じない設計とする。	機能要求	安全機能を有する施設の容器等(ダクトは除く。) ・グローバルボクス排気装置(安室範囲) ・分析計測装置(電動用空気機) ・非常用発電機(電動用空気機)		設計方針 評価方法 評価	IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定められた「構造等に関する設計方針」に基づき設計とすることを説明する。 【1.2.2 安全機能を有する施設の容器等(グローバルボクス排気装置)の構造】 安全機能を有する施設の容器等(グローバルボクス排気装置)の構造については、「構造等に関する設計方針」による詳細を実施することとする。 【1.2.3 安全機能を有する施設の容器等のうちグローバルボクス排気装置の構造】 安全機能を有する施設の容器等のうちグローバルボクス排気装置の構造については、設計条件に準拠した高圧ガス保安法の規定が技術基準の適用範囲に該当しないこととする。 【1.2.3(1)技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項】 技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項として、材料及び構造、主要な部材等について説明する。 【1.2.3(2)技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項】 技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項として、材料及び構造、主要な部材等について説明する。 IV-2 強度計算方法 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部材-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。									IV-1 強度計算の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造 安全機能を有する施設の容器等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定められた「構造等に関する設計方針」に基づき設計とすることを説明する。 【1.2.2 安全機能を有する施設の容器等(グローバルボクス排気装置)の構造】 安全機能を有する施設の容器等(グローバルボクス排気装置)の構造については、「構造等に関する設計方針」による詳細を実施することとする。 【1.2.3 安全機能を有する施設の容器等のうちグローバルボクス排気装置の構造】 安全機能を有する施設の容器等のうちグローバルボクス排気装置の構造については、設計条件に準拠した高圧ガス保安法の規定が技術基準の適用範囲に該当しないこととする。 【1.2.3(1)技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項】 技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項として、材料及び構造、主要な部材等について説明する。 【1.2.3(2)技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項】 技術基準適用範囲第十五条第4項第1号、第2号及び第3号の要件事項として、材料及び構造、主要な部材等について説明する。 IV-2 強度計算方法 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部材-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。		
8	3.1.1.3 主要な部材 安全機能を有する施設の容器等の主要な部材(部材金属及び熱影響部を含む。)である安全機能を有する施設の容器等に関する加工技術(加工工程)は、次のとおりとする。 ・不適切な形状でない設計とする。 ・溶接による割れが生じない設計とし、かつ、溶接と部材の間に十分な溶透が保たれる設計とし、かつ、溶接と部材の間に十分な溶透が保たれる設計とする。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを機械試験等の評価方法によりあらかじめ確認する。 なお、上記の主要な部材は、使用前事業者検査により加工工程の技術基準に関する規則の解釈(加工工程の後援の方法等について「規則」)に適合していることを確認する。	定義	安全機能を有する施設の容器等 【加工工程】 加工工程(加工方法)														IV-3 強度計算 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等、安室最大事故等対地設備の容器等及び可能最大事故等対地設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部材-1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。 部材-2 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。 部材-3 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等及び安室最大事故等対地設備の容器等の材料及び構造に係る部材の設計方針について説明する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	第3部等第3					第4部等第3						
			説明対象	申請対象設備 (認定対象)	申請対象設備 (認定対象)	仕様表	部材書簡	部材書簡における記載	説明対象	申請対象設備 (認定対象)	申請対象設備 (認定対象)	仕様表	部材書簡	部材書簡における記載
5	安全機能を有する施設の容器等のも、支持構造物は、設計条件において、脆性破壊が生じない設計とする。	評価要求	○				非常用発電機(起動用空気機)							
6	安全機能を有する施設の容器等の伸縮継手は、設計条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。	評価要求												
7	安全機能を有する施設の容器等(ダクトは除く。)は、設計条件において、脆性が生じない設計とする。	機能要求	○				非常用発電機(起動用空気機)							
8	6.3.1.1.3 主要な部材部 安全機能を有する施設の容器等の主要な部材部(筒体全周及び底部等を含む。)である安全機能を有する施設の容器等に関する設計は、加工製造工程の仕様書は、次のとおりとする。 ・不適切な形状でない設計とする。 ・部材による脆性破壊が生じない設計とする。 ・脆性による脆性破壊が生じない設計とする。脆性による脆性破壊の発生は、有害な部材のみならず、他の劣化がないことを劣化破壊により確認する。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを確認する等の設計の方法によりあかしの確認をする。 なお、上記の主要な部材部は、使用前事業者検査により加工施設の技術基準に関する規格の制約(加工施設の事後の方法等について「確認」)に適合していることを確認する。	定義											工事の方法で確認	

項目番号	基本設計方針	要求機能	主な設備	関係事項	部材番地 構成	部材番地 説明内容	第1回計算						第2回計算						
							説明対象	申請対象設備 (記載方式)	仕様表	部材番地	部材番地における記載	説明対象	申請対象設備 (記載方式)	仕様表	部材番地	部材番地における記載			
8.3.1.2	耐圧試験等 (1) 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、副燃焼加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、施設において、規定の値となる圧力で耐圧試験を行ったとき、著しい漏れがないことを確認する。 また、安全機能を有する施設の容器等の主要な部材のうち安全機能を有する施設の設置等に用いるライニング型材料の容器等は、強度試験の減圧法に規定された圧力以上の圧力で漏れ試験を行ったとき、著しい漏れがないことを確認する。 なお、上記の耐圧試験又は漏れ試験は、加工施設の技術基準に規定する種類の「加工施設の容器の圧力について(特記)」、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に準拠し実施する。 (2) 内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる歪率的な変形が許容範囲内となる圧力とする。 内圧が気圧状態となることにより、水圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、水圧圧と内圧との最大の値を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面から加えることとする。 ただし、気圧により耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く)であって、気圧圧を加えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力までに減じて著しい漏れがないことを確認する。 最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、気圧により耐圧試験を行う場合の試験圧力は、水圧による耐圧試験の場合と同様とする。	定義	安全機能を有する施設の容器及び管のうち、副燃焼加工施設の安全性を確保する上で重要なもの	-	-	-	-	-	-	工事の方法で説明	-	-	-	-	-	-			
9	10	定義	安全機能を有する施設の容器及び管のうち、副燃焼加工施設の安全性を確保する上で重要なもの	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	工事の方法で説明	-	-	-	-	-
11	6.3.2 重大事故等対称設備 6.3.2.1 材料及び構造 重大事故等対称設備に属する容器及び管並びに支持構造物のうち、副燃焼加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、施設において、規定の値となる圧力で耐圧試験を行ったとき、著しい漏れがないことを確認する。 また、安全機能を有する施設の容器等の主要な部材のうち安全機能を有する施設の設置等に用いるライニング型材料の容器等は、強度試験の減圧法に規定された圧力以上の圧力で漏れ試験を行ったとき、著しい漏れがないことを確認する。 なお、上記の耐圧試験又は漏れ試験は、加工施設の技術基準に規定する種類の「加工施設の容器の圧力について(特記)」、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に準拠し実施する。	基本方針	基本方針	設計方針 (SA)	設計方針 (SA)	<p>V-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1】概要 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対称設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設計が強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。</p> <p>安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対称設備の容器等に属する各設備等については、計算方法が別項を併用してあり、申請対象設計であること(申請書「目録」参照)に関する説明)によることを説明する。 【1】 重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 【2】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲</p> <p>【4】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 可搬型重大事故等対称設備の容器等に属する容器及び管の有効範囲について説明する。</p>	-	-	-	-	-	-	-	基本方針	<p>V-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1】概要 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対称設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設計が強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。</p> <p>安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対称設備の容器等に属する各設備等については、計算方法が別項を併用してあり、申請対象設計であること(申請書「目録」参照)に関する説明)によることを説明する。 【1】 重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 【2】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲</p> <p>【4】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 可搬型重大事故等対称設備の容器等に属する容器及び管の有効範囲について説明する。</p>				
12	ただし、可搬型重大事故等対称設備の容器等(以下「可搬型重大事故等対称設備の容器等」という。)であって、規定法(以下「以下」とする。適用法に基づく技術上の規格等に適用する規格の強制力に準拠しているものを除く)に規定する強度及び管径に対して、要求される強度を確保できる設計とする。	機能要求 ・可搬型炉床 ・可搬型燃料ホース	可搬型重大事故等対称設備の容器等 ・代替ドロブボックス対称設備 ・軽油用タンクローリー ・可搬型炉床 ・可搬型燃料ホース	設計方針 評価方法 評価 (可搬型SA)	<p>V-1 強度計算の基本方針</p> <p>【1】概要 可搬型重大事故等対称設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設計が強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。</p> <p>安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対称設備の容器等に属する各設備等については、計算方法が別項を併用してあり、申請対象設計であること(申請書「目録」参照)に関する説明)によることを説明する。 【1】 重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 【2】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲</p> <p>【4】 可搬型重大事故等対称設備の容器等の対象範囲 可搬型重大事故等対称設備の容器等に属する容器及び管の有効範囲について説明する。</p> <p>V-2 強度計算方法 【1】概要 安全機能を有する施設の容器等、可搬型重大事故等対称設備の容器等及び可搬型重大事故等対称設備の容器等の強度計算方法の構成として、強度計算方法の構成について説明する。</p> <p>第三部 可搬型重大事故等対称設備の容器等の強度評価方法 【1】概要 【2】(1)強度評価方法 法令又は設計の適合への適合性確認として、以下の内容を確認することとする。 (a)対象とする機器の使用目的、使用環境とメーカー規格及び基準の使用目的、想定している使用環境を比較し、準拠する規格及び基準が相当であること (b)非常用発電機(可搬型)を除くメーカー規格及び基準に基づく機器に適用可能な材料が使用され、十分な強度を有する設計であること (c)非常用発電機(可搬型)は非常用に用いて十分な強度を有する設計であること 【1】強度評価書のフォーマット 可搬型重大事故等対称設備の容器等の強度評価書のフォーマットを示す。</p> <p>V-3 強度計算書 申請書に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

項目番号	基本設計方針	要求事項	説明対象	第3回申請				第4回申請											
				申請対象設備 (電気系)	申請対象設備 (機械系)	仕様表	部材仕様	部材仕様(2D/3D記載)	説明対象	申請対象設備 (電気系)	申請対象設備 (機械系)	仕様表	部材仕様	部材仕様(2D/3D記載)					
8.3.1.2	耐圧試験等 (1) 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、耐圧材料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、施設において、規定の圧力とシフトによる圧力での耐圧試験を行ったとき、正しい漏れがないことを確認する。 また、安全機能を有する施設の容器等の主要な部材の圧力とシフトによる圧力での耐圧試験を行ったとき、正しい漏れがないことを確認する。 なお、上記の耐圧試験又は漏れ試験は、加工施設の技術基準に準ずる施設の機械的(加工施設の部材の加工について)に適用する。 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に準拠し実施する。	定義																	
9.	内圧を受ける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力(内圧)かつ、機器に生ずる歪率の上限(弾性範囲)内となる圧力とする。 内圧が負圧となることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、大気圧と内圧との最大の値を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内面に加えることとなる。 ただし、気圧により耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く)において、当該圧力に加え気圧を加えた場合は、当該圧力を最高使用圧力までに減じて著しい漏れがないことを確認する。 最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、気圧により耐圧試験を行う場合の試験圧力は、気圧による耐圧試験の場合と同じ圧力とする。	定義																	
10	(2) 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、耐圧材料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、維持修理において、耐圧材料加工による圧力での漏れ試験を行ったとき、正しい漏れがないことを確認する。 なお、漏れ試験は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 建設規格」等に準拠し実施する。	定義																	
11	8.3.2 重大事故等対応設備 8.3.2.1 材料及び構造 重大事故等対応設備に属する設備及び管並びに支持構造のうち、WEL材料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、WEL材料加工施設において、「1」の材料加工(主として溶接を含む。)は、施設において、「2」の圧力とシフトとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」、圧力容器の設計(発電用原子力設備規格)に準拠し実施する。	審議資料	基本方針																
12	ただし、可塑型の重大事故等対応設備の容器等(以下「可塑型重大事故等対応設備の容器等」という。)であって、完成品は、以下より下位の圧力に基づく性能上の規格(一般産業用工業品の規格)に適合していることを確認し、使用履歴及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。	機能未定																	
						<p>【1-1】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-2】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-3】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-4】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-5】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-6】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-7】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-8】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-9】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													
						<p>【1-10】強度計算の基本方針</p> <p>【1.概要】 安全機能を有する施設の容器等又は重大事故等対応設備の容器等の材料及び構造の基本方針の概要として、申請対象設備に属する強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【2.可塑型重大事故等対応設備の容器等の強度評価の基本方針】 1.可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.1】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲 【3.2】可塑型重大事故等対応設備の容器等の対象範囲</p>													

項目番号	基本設計方針	要求機能	主な設備	機器事項	部付書類 構成	部付書類 説明内容	第1部申請				第2部申請			
							説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表
13	<p>空気の重大事故等対抗設備の容器等(以下「空気を重大事故等対抗設備の容器等」という。)のうち主要な機器である重大事故等対抗設備の容器等に属する加工第1種機器から加工第3種機器の容積等の値は試験値は、材料と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p>	定義	基本方針	(工事の方法)	-	-	工事の方法で実施							
14	<p>3.3.2.1.1 材料 空気を重大事故等対抗設備の容器等は、その使用される圧力、温度、容量その他の使用条件に対して日本産業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。</p>	機能要求②	<p>空気を重大事故等対抗設備の容器等 ・外置圧力抑制設備 ・代用アークブレークス遮断機 ・重大事故等対抗設備 排気モーターの容器 ・遮断機 ・緊急時対策用建機換気設備</p>	設計方針 評価 計画 設備 (可搬型A)	<p>IV-1 強度計算の基本方針 空気を重大事故等対抗設備の容器等の材料及び構造については、取り扱う流体の物理的性質、使用環境等の条件を考慮した材料を使用する設計とすることを要する。 空気を重大事故等対抗設備の容器等に使用する材料の種類については、重大事故等における発生強度を考慮してもその影響は十分小さいとの見解が認められることを要する。 【1. 概要】 空気を重大事故等対抗設備の容器等、空気を重大事故等対抗設備の容器等及び可搬型重大事故等対抗設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部付1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 空気を重大事故等対抗設備の容器等及び可搬型重大事故等対抗設備の容器等の材料及び構造に関する設計方針について説明する。 IV-2 強度計算書 各機器毎に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>	<p>外置圧力抑制設備 代用アークブレークス遮断機 重大事故等対抗設備 排気モーター設備</p>	<p>(注配管) ・主要材料</p>	<p>IV-1 強度計算の基本方針 空気を重大事故等対抗設備の容器等の材料及び構造については、取り扱う流体の物理的性質、使用環境等の条件を考慮した材料を使用する設計とすることを要する。 空気を重大事故等対抗設備の容器等に使用する材料の種類については、重大事故等における発生強度を考慮してもその影響は十分小さいとの見解が認められることを要する。 【1. 概要】 空気を重大事故等対抗設備の容器等、空気を重大事故等対抗設備の容器等及び可搬型重大事故等対抗設備の容器等の強度計算方法の概要として、強度計算方法の構成について説明する。 部付1 容器等の材料及び構造に関する設計の基本方針 空気を重大事故等対抗設備の容器等及び可搬型重大事故等対抗設備の容器等の材料及び構造に関する設計方針について説明する。 IV-2 強度計算書 各機器毎に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>						
15	<p>可搬型重大事故等対抗設備の容器等は、その使用される圧力、温度、容量その他の使用条件に対して日本産業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。</p>	機能要求②	<p>可搬型重大事故等対抗設備の容器等 ・代用アークブレークス遮断機 ・緊急時対策用建機換気設備 ・可搬型放水機 ・可搬型換気モーター</p>	設計方針 評価 (可搬型A)	<p>IV-1 強度計算の基本方針 可搬型重大事故等対抗設備の容器等の強度評価の基本方針 空気を重大事故等対抗設備の容器等の材料及び構造については、以下のいずれかによる方法で行うことを要する。 ・設計・建設規格のクラス3機器を参考にし、評価 ・完成品として一般産業用工業品の規格及び基準に適合していることを確認 【1. 概要】 可搬型重大事故等対抗設備の容器等、可搬型重大事故等対抗設備の容器等の材料については、以下のいずれかによる方法で行うことを要する。 ・設計・建設規格を参考に適切な材料を使用する設計 ・完成品として一般産業用工業品の規格及び基準に適合するものを使用する設計 IV-2 強度計算書 各機器毎に十分な強度を有することの確認結果(評価結果)を示す。</p>									

項目番号	基本設計方針	要求機能	説明対象	第3同程度					第4同程度						
				申請対象設備 (主要部品)	申請対象設備 (主要部品)	仕様表	部材群	部材群(1)の記載	申請対象設備 (主要部品)	申請対象設備 (主要部品)	仕様表	部材群	部材群(1)の記載		
13	定積の重大事故等対抗設備の容器等(以下「定積重大事故等対抗設備の容器等」という。)のうち主要な部材である定積重大事故等対抗設備の容器等に属する加工第1種機殻から加工第3種機殻の容積部品の組立試験は、種材と同等の方法、同一試験圧力にて実施する。	定義												工事の方法で説明	
14	5.3.2.1.1 材料 定積重大事故等対抗設備の容器等は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本産業規格等と適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。	機能要求②	○	-											
15	可燃物重大事故等対抗設備の容器等は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本産業規格等と適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。	機能要求②	○	-											

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	適用事項	部材番号 構成	部材番号 説明内容	説明対象	第1部算書			第2部算書						
								申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部材番号	部材番号における記載	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部材番号	部材番号における記載		
17	常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、設計条件において、延性破壊による塑性変形を生じない設計とする。	機能要求①	常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、 ・外部放出抑制設備 ・代替ブローブボックス排気設備 ・重大事故等対抗設備 排気モニタリング設備 ・緊急時対策建機機架設備	設計方針 評価方法 (常設 SA)													IV-1 強度計算の基本方針 1. 常設重大事故等対抗設備の容量等の強度計算の基本方針 2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造 IV-2 強度計算方法 1. 概要 設計-1 容量等の材料及び構造に関する設計の基本方針
18	常設重大事故等対抗設備の容量等のうち支持構造物は、設計条件において、延性破壊が生じない設計とする。	評価要求	常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、 ・外部放出抑制設備 ・代替ブローブボックス排気設備 ・重大事故等対抗設備 排気モニタリング設備 ・避難誘導設備 ・緊急時対策建機機架設備	設計方針 評価方法 (常設 SA)		IV-1 強度計算の基本方針 【1. 概要】 安全機能を有する複数の容量等又は常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造の設計方針として、申請対象設備及び強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【1.2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定めた「構造等に関する設計方針」に基づき設計することとする。 【1.2.2 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、「構造等に関する設計方針」による評価を実施する。 【1.2.3 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備の構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備については、設計時に標準した高圧ガス保安法の規定に準拠して設計することとする。										IV-1 強度計算の基本方針 1. 概要 設計-1 容量等の材料及び構造に関する設計の基本方針	
19	常設重大事故等対抗設備の容量等の伸縮継手は、設計条件で応力増大を抑制する場合には、延性破壊が生じない設計とする。	評価要求	常設重大事故等対抗設備の容量等に 属する伸縮継手	設計方針 評価方法 (常設 SA)		IV-1 強度計算の基本方針 【1. 概要】 安全機能を有する複数の容量等又は常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造の設計方針として、申請対象設備及び強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【1.2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定めた「構造等に関する設計方針」に基づき設計することとする。 【1.2.2 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、「構造等に関する設計方針」による評価を実施する。 【1.2.3 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備の構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備については、設計時に標準した高圧ガス保安法の規定に準拠して設計することとする。										IV-1 強度計算の基本方針 【1. 概要】 安全機能を有する複数の容量等又は常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造の設計方針として、申請対象設備及び強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【1.2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、材料及び構造に係る部材の設計方針として定めた「構造等に関する設計方針」に基づき設計することとする。 【1.2.2 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、「構造等に関する設計方針」による評価を実施する。 【1.2.3 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備の構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備については、設計時に標準した高圧ガス保安法の規定に準拠して設計することとする。	
20	常設重大事故等対抗設備の容量等(メタは除く。)は、設計条件において、延性が生じない設計とする。	機能要求①	常設重大事故等対抗設備に属する 容量等(メタは除く。) ・避難誘導設備 ・緊急時対策建機機架設備 ・緊急時対策建機機架設備	設計方針 評価方法 (常設 SA)		IV-1 強度計算の基本方針 【1. 概要】 安全機能を有する複数の容量等、常設重大事故等対抗設備の容量等及び常設重大事故等対抗設備の容量等の強度計算方法の構成等として、申請対象設備及び強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【1.2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、「構造等に関する設計方針」による評価を実施する。 【1.2.3 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備の構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備については、設計時に標準した高圧ガス保安法の規定に準拠して設計することとする。										IV-1 強度計算の基本方針 1. 常設重大事故等対抗設備の容量等の強度計算の基本方針 2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造 IV-2 強度計算方法 【1. 概要】 安全機能を有する複数の容量等、常設重大事故等対抗設備の容量等及び常設重大事故等対抗設備の容量等の強度計算方法の構成等として、申請対象設備及び強度計算の基本方針、計算方法の構成等について説明する。 【1.2. 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等の材料及び構造については、「構造等に関する設計方針」による評価を実施する。 【1.2.3 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備の構造】 常設重大事故等対抗設備の容量等のうち、避難誘導設備及び緊急時対策建機機架設備については、設計時に標準した高圧ガス保安法の規定に準拠して設計することとする。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	適用事項	部付書類 構成	部付書類 説明内容	第1部申請				第2部申請					
							説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載
21	6.3.2.1.3 主要な部材部 建設工事等対称設備の容器等の主要な部材部(筒体金属板及び筒体管部をいう。)である重大事故対称設備の容器等に属する加工機械部から加工機械部(筒体部)は、次のとおりとする。 ・構造で特殊な形状でない設計とする。 ・部材による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な部材部の構成に有害なひびき及びその他の欠陥がないことを確認試験により確認する。 ・適切な溶接工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを機械試験等の試験方法によりあらかじめ確認する。 なお、上記の主要な部材部は、使用前事業者検査により加工機械の技術基準に関する種類の試験の「加工機械の溶接の方法等について(保証)」に適合していることを確認する。	定義	建設工事等対称設備に属する容器等 (加工機械部から加工機械部(筒体部))	-	-	-	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載
22	6.3.2.2 耐圧試験等 (1) 重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なものは、施設時において、次に記する方法による圧力で耐圧試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 また、建設工事等対称設備の容器等の主要な部材部のうち重大事故等対称設備の容器等に属するライニア型貯槽の筒体部は、施設試験の耐圧試験に相当する圧力以上の圧力で耐え試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 なお、上記の耐圧試験は漏えい試験は、加工機械の技術基準に関する種類の試験の「加工機械の溶接の方法等について(保証)」又は機械学会「発電用原子力設備検査 設計・建設規程」等に準拠し実施する。 耐圧をかける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる負荷が弾性域の範囲内となる圧力とする。 内部が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、大気圧と内圧との最大差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内圧から算出することができる。 ただし、反応より耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く。)であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力まで減じて新しい漏えいがないことを確認する。 最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、反応より耐圧試験を行う場合の試験圧力は、水圧による試験の場合と同じ圧力とする。 規定の圧力で耐圧試験又は漏えい試験を行うことが困難な場合は、漏れ試験試験を用いた評価により確認する。 可燃性の重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なものである、耐圧試験に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記に準じて、漏れ試験や目視等による有害な欠陥がないことを確認することもできるものとする。	定義	重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なもの	-	-	-	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載
23	(2) 重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なものは、施設時において、加工機械の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備検査 規格規程」等に準拠し実施する。 ただし、使用時における圧力で漏えい試験を行うことが困難な場合は、漏れ試験試験を用いた評価等により確認する。 可燃性の重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なものである、耐圧試験に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記に準じて、漏れ試験や目視等による有害な欠陥がないことを確認することもできるものとする。	定義	重大事故等対称設備に属する容器及び管のうち、放射性加工機械の安全性を確保する上で重要なもの	-	-	-	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (設備名称)	仕様表	部付書類	部付書類における記載

項目番号	基本設計方針	要求種別	第3回申請					第4回申請						
			説明対象	申請対象設備 (完成品)	申請対象設備 (仕組部品)	仕様表	部材書類	部材書類における記載	説明対象	申請対象設備 (完成品)	申請対象設備 (仕組部品)	仕様表	部材書類	部材書類における記載
21	6.3.2.1.3 主要な部材部 構造(重大事故等対称設備)の容器等の主要な部材部(筒体・封頭及び配管部等)のうち、重大事故等対称設備の容器等に属する加圧(加圧部)から、加工機械部(溶接部)は、次のとおりとする。 ・溶接部で特異な形状でない溶接とす。 ・溶接による割れが生ずるおそれなく、かつ、健全な溶接部の構成(有害な欠陥)を有しないことを確認試験により確認する。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることを機械試験等の評価結果によりあらかじめ確認する。 なお、上記の主要な部材部は、使用前事業者検査により加工溶接の技術基準に関する規程の解釈(加工溶接の溶接の方法等について「規程」)に適合していることを確認する。	定義												工事の方法で確認
22	6.3.2.2 耐圧試験等 (1) 重大事故等対称設備に属する容器及び等のうち、燃焼燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、地殻時において、次に記めることにより圧力で耐圧試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 また、重大事故等対称設備の容器等の主要な部材部のうち、重大事故等対称設備の容器等に属するライニア型貯槽の溶接部は、耐圧試験の耐圧圧力に相当する圧力以上圧力で漏えい試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 なお、上記の耐圧試験又は漏えい試験は、加工溶接の技術基準に関する規程の解釈(加工溶接の溶接の方法等について「規程」)又は機械学会「発電用原子力設備検査 設計・構造規程」等に準拠し実施する。 耐圧をかける機器に係る耐圧試験の圧力は、機器の最高使用圧力を超え、かつ、機器に生ずる表皮的な変形が弾性域の範囲内となる圧力とする。 内筒が大気圧未満になることにより、大気圧による外圧を受ける機器の耐圧試験の圧力は、大気圧と内筒との最大差を上回る圧力とする。この場合において、耐圧試験の圧力は機器の内筒から算出することができる。 ただし、規定より耐圧試験を行う場合(最高使用圧力が98kPa未満の場合を除く。)であって、当該圧力に耐えることが確認された場合は、当該圧力を最高使用圧力まで減じて新しい漏えいがないことを確認する。 最高使用圧力が98kPa未満の場合であって、規定より耐圧試験を行う場合の試験圧力は、水圧による試験の場合と同じ圧力とする。 規定の圧力で耐圧試験又は漏えい試験を行うことが困難な場合は、機械試験結果を用いた評価等により確認する。 可搬型の重大事故等対称設備に属する容器及び等のうち、燃焼燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものであって、耐圧試験に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記により、機械性能試験や目視等による有害な欠陥がないことを確認することもできるものとする。	定義												工事の方法で確認
23	(2) 重大事故等対称設備に属する容器及び等のうち、燃焼燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、地殻時において、当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき、新しい漏えいがないことを確認する。 なお、漏えい試験は、日本機械学会「発電用原子力設備検査 構造規程」等に準拠し実施する。 ただし、使用時における圧力で漏えい試験を行うことが困難な場合は、機械試験結果を用いた評価等により確認する。 可搬型の重大事故等対称設備に属する容器及び等のうち、燃焼燃料加工施設の安全性を確保する上で重要なものであって、耐圧試験に基づく技術上の規格等を満たす一般産業用工業品の完成品は、上記により、機械性能試験や目視等による有害な欠陥がないことを確認することもできるものとする。	定義												工事の方法で確認

凡例
○：「説明対象」について
○：当該申請回数で新規に記載する項目又は当該申請回数で記載を途切する項目
△：当該申請回数以前に記載しており、記載内容に変更がない項目
□：当該申請回数で記載しない項目

令和3年8月26日 R0

別紙 3

基本設計方針の添付書類への展開

注：本別紙は、追而とする。

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

注：本別紙は、追而とする。

令和3年8月26日 R0

別紙5

補足説明すべき項目の抽出

注：本別紙は、追而とする。

別紙 6

変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

※注：本別紙は、追而とする。