

本資料のうち、枠囲みの内容は、商業機密あるいは防護上の観点から公開できません。

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-342 改0
提出年月日	平成30年2月21日

東海第二発電所

耐震性に関する説明書に係る補足説明資料
(耐震評価対象の網羅性、既工認との手法の相
違点の整理について)

平成30年2月

日本原子力発電株式会社

目 次

1. 東海第二発電所における耐震評価について	1
1.1 耐震Sクラス施設の評価（耐震Sクラス設備への波及的影響評価及び非常用取水設備含む）	4
1.1.1 基準地震動 S_s による評価	4
(1) 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性について	4
(2) 対象設備の評価部位の網羅性について	4
(3) 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について	10
(4) 対象設備の耐震重要度分類の区分（主要設備等）を踏まえた整理について	10
(5) 別表第二の対象外である耐震Sクラス施設の耐震安全性評価結果	10
1.1.2 弾性設計用地震動 S_d による評価	11
(1) 弾性設計用地震動 S_d による評価のうち、一次＋二次応力評価の省略について	14
(2) 弾性設計用地震動 S_d による評価のうち、一次＋二次＋ピーク応力評価（疲労評価）の省略について	15
1.1.3 静的地震力による評価	18
1.2 耐震Bクラス施設の評価	21
1.3 耐震Cクラス施設の評価	21
1.4 耐震Sクラス設備の間接支持構造物の評価	21
1.5 耐震Bクラス設備の間接支持構造物の評価	22
1.6 耐震Cクラス設備の間接支持構造物の評価	22
2. 東海第二発電所の既工認との手法の相違点の整理について	
2.1 機器・配管系	
2.1.1 既工認との手法の整理	
2.1.2 相違点及び適用性の説明	
2.2 建物・構築物，屋外重要土木構造物	
2.2.1 建物・構築物	
2.2.2 屋外重要土木構造物	

【補足説明資料】

補足 1 弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数(1)の設定について

【添付資料】

添付-1 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

添付-2 対象設備の評価部位の網羅性

添付2-1 中性子計測ハウジング貫通部及び中性子計測ハウジングの評価省略理由

添付2-2 原子炉圧力容器スタビライザディスクスプリングの評価省略理由

添付2-3 炉心支持板スタッドの評価省略理由

添付2-4 シュラウドヘッドボルトの評価省略理由

添付2-5 主蒸気隔離弁制御用アキュムレータの評価省略理由

添付2-6 ドライウェルビームシートのシートプレート，側壁，下板，補強リングの評価省略理由

添付2-7 脚材（非常用ガス再循環フィルタトレイン及び非常用ガス処理系フィルタトレイン）の評価省略理由

添付2-8 鉛直方向動的地震力の導入による影響検討について

添付-3 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性

添付4-1 対象設備の耐震重要度分類の区分（主要設備等）を踏まえた整理

添付4-2 建物・構築物及び屋外重要土木建造物の耐震評価フロー並びに評価対象一覧

添付-5 別表第二に記載のない耐震Sクラス施設の耐震安全性評価結果

添付-6 既工認との手法の整理一覧

下線：本日まで提出資料

1. 東海第二発電所における耐震評価について

工事計画認可申請書資料V-2「耐震性に関する説明書」(以下「今回工認」という。)においては、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に基づく対象施設のうち、耐震Sクラス施設及び、耐震B、Cクラス設備のうち、耐震Sクラス設備への波及的影響を及ぼす恐れのある設備について耐震評価結果を示しており、その他の耐震B、Cクラス設備については耐震評価方針を示している。本資料は、評価対象施設及び評価項目・部位の網羅性、代表性を示すとともに東海第二発電所における既工認(以下「既工認」という。)との評価手法の相違点を整理したものである。

本資料においては、東海第二発電所の建設工認及び改造工認を「既工認」、新規制基準施行後に認可となった工認(川内1・2号機、伊方3号機、高浜1・2号機、高浜3・4号機、美浜3号機、大飯3・4号機及び玄海3・4号機)を「新規制基準対応工認」と記載する。

上記以外の工認実績については対象のプラントに加え、建設工認か改造工認であるかを個別に記載する。

申請施設の網羅性に関する確認手順を図1に示す。

【評価手順の説明】

① 別表第二に照らした設備の選定

- ・東海第二発電所の別表第二に該当する設備を抽出した。
- ・別表第二に該当する設備のうち、耐震Sクラス設備であるものについて、評価対象設備として選定し、添付-1に整理した。
- ・別表第二に該当する設備のうち、耐震Sクラス設備への波及的影響がある設備(以下「波及的影響設備」という。)及び耐震Sクラス設備の間接支持構造物並びに非常用取水設備についても、評価対象設備として選定し、添付-1に整理した。

② 重要度分類表による整理

- ・①にて選定した設備について、重要度分類表による整理を行った。結果を添付4-1に示す。
- ・①にて選定した設備に関連する間接支持構造物及び別表第二対象設備ではないが耐震Sクラス設備へ波及的影響がある設備についても、併せて添付4-1に整理した。その整理結果については添付-1にフィードバックし、評価対象整備として整理している。

③ 評価の実施

- ・選定した設備及びそれに関連する設備について、評価部位を添付-2、応力分類を添付-3に整理し、評価を実施した。
- ・間接支持構造物については、基準地震動 S_s による評価を実施した。

- ・なお，上記に該当しない別表第二の耐震Bクラス及び耐震Cクラス設備（波及的影響設備を除く。）については，評価の方針を示した。

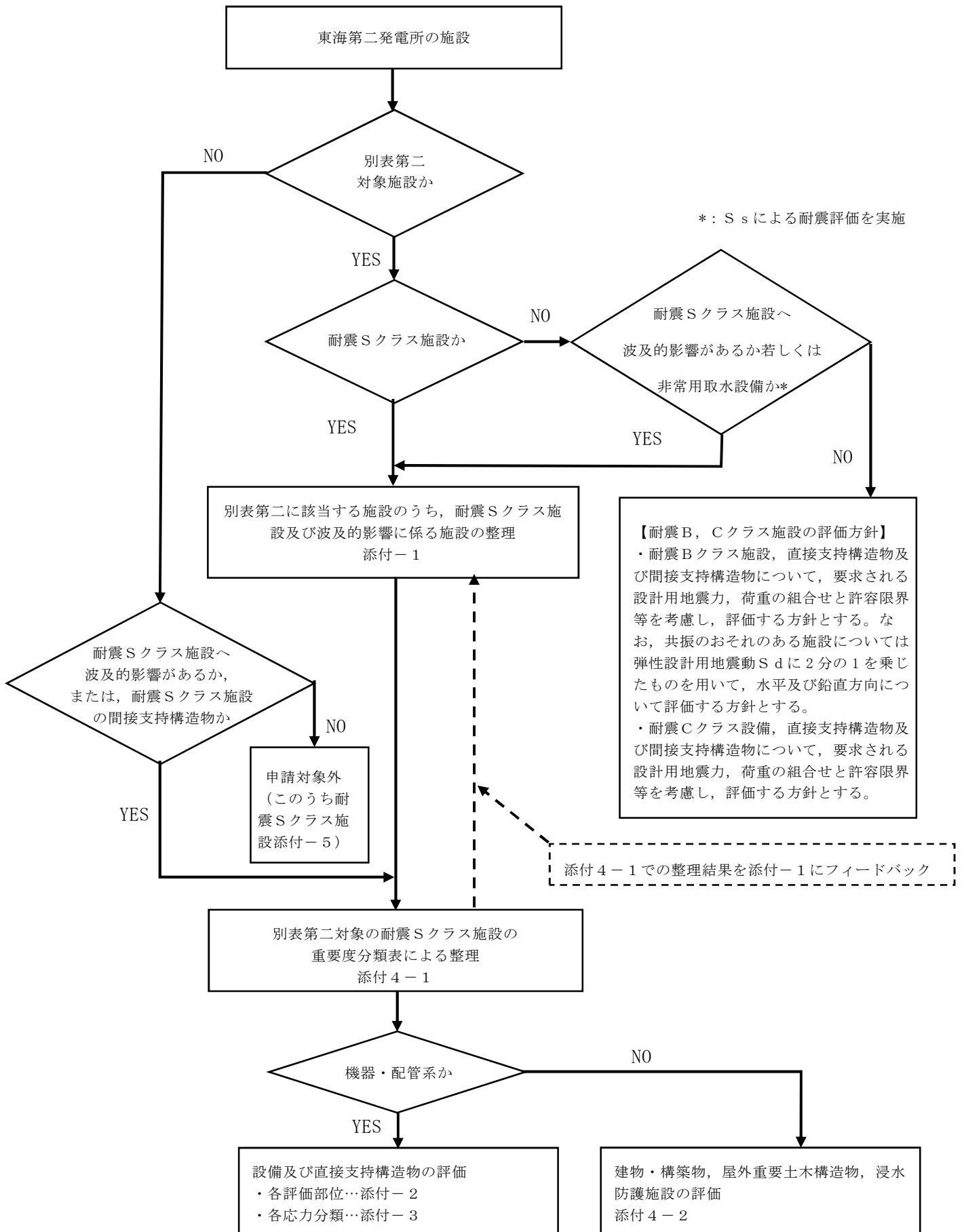


図1 申請施設の網羅性に関する確認手順

1.1 耐震Sクラス施設の評価（耐震Sクラス施設への波及的影響評価及び非常用取水設備の評価含む）

1.1.1 基準地震動 S_s による評価

評価の対象設備としては、別表第二の対象設備の分類に基づき、既工認での評価対象設備をベースに対象設備を選定しており、それらに対して、基準地震動 S_s による評価を実施した。

さらに、波及的影響設備及び非常用取水設備についても、検討すべき地震動（基準地震動 S_s ）にて評価を実施した。評価部位については、既工認における評価部位及び最新プラントである大間1号機の建設工認における評価部位をベースにして評価部位を選定した。評価の結果については、機器類は設備毎に評価上最も厳しい部位や設備の代表的な部位を、配管類は系統毎、弁類は型式毎に最も厳しいものを選定し、記載した。建物・構築物の評価結果は、既工認における評価部位を全て記載する。

評価対象設備が実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に照らして網羅されていること及びそれらの評価項目が既往の評価等と比べて必要な項目が網羅されていることの確認を以下のとおり行った。

(1) 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性について

別表第二を踏まえた対象設備について、対象設備を整理した結果を添付1に示す。

ここでは、左欄に記載分類として別表第二の記載項目を示し、今回申請書記載内容の欄に該当する東海第二発電所の耐震Sクラス設備名称及び波及的影響設備の名称を記載した。

「-」としている項目については、別表第二の記載項目に設備が該当しないものなど、備考の欄にその旨を記載した。

以上の整理により、別表第二の記載項目に該当する設備について、今回工認の記載が網羅されていることを確認した。

(2) 対象設備の評価部位の網羅性について

a. 機器・配管系

機器・配管系における対象設備の評価部位について、今回評価した評価部位と既工認及び最新プラントである大間1号機の建設工認にて実施していた評価部位とを比較したものを添付2に示す。

ここでは、既工認における評価部位及び大間1号機の建設工認における評価部位を左欄に記載しており、それぞれ該当するところに「○」を示した。

更にその右欄には、今回工認における評価した部位を「○」で示し、評価部位の選定理由についても併せて記載した。

「今回工認における評価」の欄で「－」で示した部位は、下記①から④に記載の理由により評価を省略し、一番右の欄に該当する番号を記載した。

① 構造上、他の部位にて代表評価可能

➤ 中性子計測ハウジング及び中性子計測ハウジング貫通部

地震荷重及び内圧により応力が発生するが、応力が生じる条件は同じであるのに対して、制御棒駆動機構ハウジング及び制御棒駆動機構ハウジング貫通部よりも構造寸法として内径が小さく内圧による応力が小さいこと、また負荷される質量が小さいため、制御棒駆動機構ハウジング及び制御棒駆動機構ハウジング貫通部にて評価を代表できる（添付 2-1 (追而)）。

➤ ディスクスプリング（原子炉圧力容器スタビライザ）

地震荷重により応力が発生するが、応力が生じる荷重条件は同じであるのに対して、ロッドよりもディスクスプリングのほうが耐震裕度が小さくなることからロッドにて評価を代表できる（添付 2-2 (追而)）。

➤ スタッド（炉心支持板）

炉心支持板の主要な強度部材である補強ビームが最も厳しく、スタッドの評価は補強ビームの評価で代表できる（添付 2-3）。

➤ シュラウドヘッドボルト

シュラウドヘッドボルトは建設時工事計画の記載対象としていたが、実用炉則規則別表第二に照らして工事計画の記載対象にならないため、シュラウドヘッドで評価を代表する。なお、シュラウドヘッドボルトの評価結果を示す（添付 2-4）。

➤ 再循環系ポンプ

再循環系ポンプは、その支持構造物とともに再循環系配管によっても支持されており、再循環配管からの反力を受ける再循環系ポンプは、内圧及び地震荷重によって応力が生じる。応力が生じる条件は代表評価部位である再循環系配管と同じであり、ポンプの構造上応力が生じやすいのは、ポンプ吸込部及び吐出部と再循環配管との接続部であるため、再循環系配管の応力評価において算出された接続部の応力が再循環ポンプの材料の許容応力以下であることを確認することにより、再循環ポンプの評価を代表している。

➤ 主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ

主蒸気隔離弁制御用アキュムレータは、4脚たて置円筒形の容器であり、

逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）と同じ構造であるのに対して、逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）のほうが耐震裕度が小さいことから逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）にて評価を代表している（添付 2-5）。

- シートプレート、側壁、下板、補強リング等（ドライウェルビームシート）
ドライウェルビームシートの評価部位としてシートプレート、側壁、下板、補強リング、各溶接部は地震荷重による主たる応力が生じるが、応力が生じる条件は代表評価部位である上部ビームシート及び下部ビームシートと同じである。構造上において応力が生じやすい格納容器シェル部に取り付く上部ビームシート及び下部ビームシートにて評価を代表できる（添付 2-6（追面））。

② 過去の評価実績から他の部位にて代表評価可能

- 脚（非常用ガス再循環系フィルタトレイン，非常用ガス処理系フィルタトレイン）
取付ボルト及び基礎ボルトと比較して脚部の断面積が大きいことから、取付ボルト及び基礎ボルトにて代表可能である（添付 2-7）。

③ 過去の評価実績から裕度を十分に有する

対象設備なし

④ 該当する部位がない

最新プラントにおいて比較対象とした設備に対して東海第二発電所において評価対象がない部位について、代替部位があるもの又は代替部位がないものに関して、その理由を表 1-1 に整理する。

表 1-1 最新プラントと比べて東海第二発電所において評価対象がない部位の整理

対象設備	評価対象がない部位	代替部位 (名称が異なる部位だけのものを 含む) (ない場合は「—」と記載する)	代替部位がなくとも問題ない理由
原子炉压力容器	胴板とスカートとの接合部	下鏡板とスカートとの接合部	—
	下部鏡板 (球殻部と円錐部の 接続部) (ナックル部)	—	構造が異なるため
	低圧注水スパージャ ブラケット	—	構造が異なるため
シュラウドヘッド	リング	—	構造が異なるため
残留熱除去系熱交換器	脚	ラク, シアラグ	
	基礎ボルト	取付ボルト	
ほう酸水注入ポンプ	減速機取付ボルト	—	構造が異なるため
主蒸気管放射線モニタ	取付ボルト	—	構造が異なるため
非常用ディーゼル発電装置用空気だめ	スカート	脚	—
非常用ディーゼル発電装置用燃料油デイトンク	スカート	脚	—
非常用ディーゼル用発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	固定子取付ボルト 機関側軸受台下部ベース取付ボルト 機関側軸受ベース取付ボルト 軸受台取付ボルト	直結側軸受台基礎ボルト 反直結側軸受台基礎ボルト	—
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置用空気だめ	スカート	脚	—
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置燃料油デイトンク	スカート	脚	—

評価部位のうち支持構造物のコンクリート定着部について原子炉压力容器, 原子炉格納容器, 配管類, 補機類についてそれぞれ評価を実施した内容について説明する。

原子炉压力容器, 原子炉格納容器に関しては, 支持構造物埋込金物の評価の中でコンクリート定着部の耐震評価を実施している。

また, 配管類に関しても埋込金物(ベースプレート及びスタッド)とコンクリート定着部の評価を J E A G 4601 に基づき実施している。

補機類については, 基礎ボルトの耐震評価を行っており, コンクリート定着部は

直接評価していないが、耐震評価に代えて設計上の手法管理にて耐震性を担保している。補機類の基礎ボルト及びコンクリート定着部の設計では、基礎ボルトよりもコンクリート定着部の方が高い耐震性を有する設計を基本としている。即ち、ボルトの引張許容値から定めた限界引き抜き力に対して、J E A G 4601・補-1984 と同様のコンクリート許容せん断応力度及びせん断力算定断面積(コーン状破壊を想定)による引き抜き耐力が上回るような、必要な埋込深さを算定していることから、基礎ボルトに着目した耐震評価を行うことでコンクリート定着部の健全性も確認できる。

なお、鉛直方向の考慮すべき地震力条件について、既工認は静的地震力のみであったが今回工認では動的地震力も考慮するよう変更になっており、鉛直地震力の増大が考えられる。鉛直地震力が 1G を超えた場合に従来評価とは別に新たな評価が必要となる部位がないかを検討した。(添付 2-8 参照 (追而))

耐震 S クラス設備及び地震時の波及的影響防止を考慮すべき設備について分類化し、各分類について、鉛直地震に対して剛な設備と柔な設備の 2 つの観点から検討を実施した。

まず、剛な設備については、鉛直地震力が 1G を超える場合、浮き上がりなどの挙動が発生する可能性があるため、各建屋床面の鉛直地震力を整理した結果、1G を超える床面に設置される設備は残留熱除去系海水系ポンプ、残留熱除去系海水系ストレーナ、非常用ディーゼル発電機用海水系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナであった。

残留熱除去系海水系ストレーナ、非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナは、構造上浮上りは発生しないため、それに伴う衝撃等は発生しない。

また、自重は下向きに働くことから、地震動についても下向きに考慮する従来の評価が厳しい条件となるため、従来の評価で問題ない。

次に、柔な設備についても、鉛直地震力が 1G を超える場合、浮き上がりなどの挙動について検討が必要になる。柔な設備の場合は、鉛直方向の固有周期に相当する応答加速度が入力となるため、鉛直地震力が 1G を超えることが否定できないが、その場合でも、例えば、落下防止が必要なクレーンには転倒防止金具がついているなど、各設備に鉛直上向きに生じる変位を拘束する部材が備わっていることから、従来から当該部材を評価している設備については従来どおりの評価が可能である。

その他、従来、十分裕度があり主要な評価部位ではないものや、鉛直地震力の影響を受けにくいものについても抽出し、念のため鉛直地震力の増大に伴う影響がないか個別に検討を実施した。

以上の検討を踏まえ、鉛直地震加速度の増大により、一部の設備については浮上り等の影響が生じる可能性があるが、浮上り等による衝撃荷重を適切に評価していること、または衝撃荷重や浮上り等は生じないことを確認した。

b. 建物・構築物

耐震Sクラスの建物・構築物の対象設備について、既工認、最新プラントである大間の建設工認、大飯3,4号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付4-2(追而)に示す。建物・構築物は、既工認、大間の建設工認及び大飯3,4号機の新規制基準対応工認にて評価を実施している以下の部位について、すべて評価を行う。

原子炉建屋原子炉棟及び中央制御室遮蔽の耐震壁については原子炉建屋の一部であり、構造物全体としての変形能力を層レベルで評価し、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみが許容限界を超えないことを確認する。

原子炉建屋原子炉棟の屋根トラス及び屋根スラブ、中央制御室遮蔽の天井スラブ及び床スラブ、使用済燃料プール、原子炉格納容器の底部並びに原子炉建屋基礎盤については、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力(またはひずみ)が許容限界を超えないことを確認する。

また、建物・構築物の基礎地盤の支持性能について、人工岩盤を介して岩盤に支持する施設は基準地震動 S_s による接地圧が許容限界支持力を超えないことを確認する。

c. 屋外重要土木構造物

追而

d. 浸水防護施設

追而

この結果、既工認等における評価部位を踏まえて評価部位を網羅的に選定していることを確認した。

(3) 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について添付-3に示す。

ここでは、今回工認に評価結果を記載している設備について、J E A G 4 6 0 1・補-1984にて要求されている評価項目を左欄に示しており、その右側に各項目の評価実施有無を整理し、実施するものを「○」で示した。さらに、「既工認での実施の有無」欄は、東海第二発電所はJ E A G 4 6 0 1・補-1984適用以前に建設されたプラントであることから、原子力発電所耐震設計に関する調査報告書及びJ E A G 4601-1970等を踏まえた設計をしており、J E A G 4601・補-1984における許容限界値・応力算出方法とは異なるものもあるが、ここではJ E A G 4601・補-1984の評価項目に相当する評価を実施しているものを「○」で示した。J E A G 4601・補-1984の評価項目に相当することは、既工認における評価内容（例：1次応力（引張）等）を踏まえ確認している。

なお、評価を省略した項目が一部あるが、それらは既工認から以下の理由により省略しているものであり、今回工認にて新たに省略した項目ではない。

- ① 設備の構造上、当該応力が生じる部位がない。
- ② 規格基準上、省略が可能。
- ③ 他の応力分類にて代表可能

この結果、J E A G 4601・補-1984にて要求されている評価項目を網羅的に評価していることを確認した。

(4) 対象設備の耐震重要度分類の区分（主要設備など）を踏まえた整理について

対象設備について、耐震重要度分類ごとに主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物、波及的影響を検討すべき設備に区分して整理した結果を添付4-1に示す。

添付4-1では、左欄に記載分類として別表第二の記載項目を示し、その右側に別表第二に該当する東海第二発電所の耐震Sクラス設備を主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物、波及的影響を検討すべき設備に分類し、記載した。

添付4-1に記載する建物・構築物、屋外重要土木構造物の評価については、添付4-2（追而）にその詳細を示し、対象施設ごとに表及びフロー図を整理した。

(5) 別表第二の対象外である耐震Sクラス施設の耐震安全性評価結果

図1の評価手順に従い、別表第二に記載がなく申請対象外と整理された施設のうち耐震Sクラス施設について、技術基準規則への適合性の観点から、これらの施設についても同様に評価を実施しており、その結果を添付-5（追而）に示す。

1.1.2 弾性設計用地震動 S_d による評価

a. 機器・配管系

機器・配管系の評価対象設備が弾性設計用地震動 S_d に対して概ね弾性状態にあることを確認するために、以下の手順にて評価を実施した。評価手順を図 2 に示す。

また、評価は、基準地震動 S_s による評価の対象設備（波及的影響設備は除く。）の評価部位すべてについて、基準地震動 S_s による発生値と評価基準値（許容応力状態 III_AS）の比較（許容値置き換え）による一次応力評価を基本としている。

原子炉格納容器の弾性設計用地震動 S_d 評価においては、J E A G 4601・補-1984 及び J E A G 4601-1987 では運転状態 IV (L) との組合せ及び L O C A 後の最大内圧との組合せを実施する必要がある。運転状態 IV (L) の条件 (P_L, M_L) 及び L O C A 後の最大内圧の条件 (P_L^*, M_L) は、基準地震動 S_s と組み合わせる運転状態の条件 (P, L) より厳しくなることから、許容値置き換え評価ではなく、運転状態 IV (L) 又は、L O C A 後の最大内圧と弾性設計用地震動 S_d を組み合わせた評価を実施している。なお、原子炉格納容器については、運転状態 IV (L) を設計条件としていることから、許容応力状態 I*_A とし、 S_d との組合せにおいて許容応力状態 III_AS を適用している。

また、非常用炉心冷却系ストレーナの弾性設計用地震動 S_d 評価においては、「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成 20 年 2 月 27 日付け平成 20・02・12 原院第 5 号）に規定に基づき、許容値置き換え評価ではなく、異物荷重を組み合わせた評価を実施している。

E C C S 及びそれに関連する系統（以下「E C C S 等」という。）の弾性設計用地震動 S_d 評価においては、J E A G 4601・補-1984 及び J E A G 4601-1987 では、運転状態 IV (L) と組み合わせる必要がある。しかしながら、E C C S 等の運転状態 IV (L) の条件 (P_L, M_L) は、基準地震動 S_s と組み合わせべき、プラントの運転状態の条件 (P, M)（クラス 1 設備）若しくは、設計上定められた条件 (P_b, M_b) に包絡されることから、許容値置き換え評価を実施する。なお、E C C S 等については、運転状態 IV (L) を設計条件としていることから、許容応力状態 I*_A とし、 S_d との組合せにおいて許容応力状態 III_AS を適用している。

（荷重の組合せの詳細は、補足説明資料「地震時荷重と事故時荷重との組合せについて」参照）

【評価手順の説明】

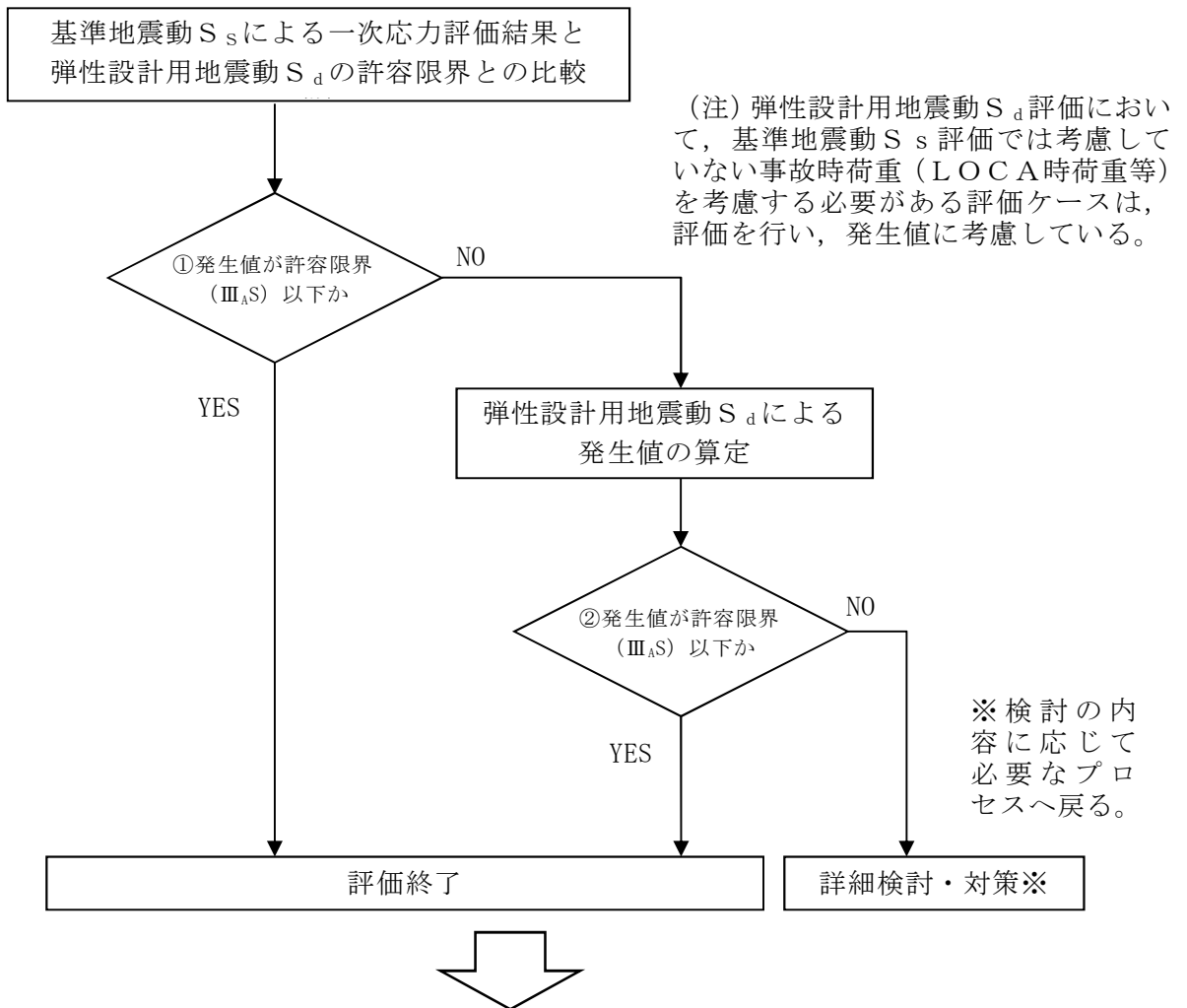
① S_s による発生値と評価基準値 ($III_A S$) の比較

評価対象設備の基準地震動 S_s による発生値が弾性設計用の評価基準値 (許容応力状態 $III_A S$) 以下であることを確認する。

弾性設計用地震動 S_d は基準地震動 S_s の係数倍にて定義していることから、設備の基準地震動 S_s による発生値が、評価基準値 (許容応力状態 $III_A S$) 以下であれば、弾性設計用地震動 S_d による発生値についても、評価基準値 (許容応力状態 $III_A S$) 以下となる。

② 弾性設計用地震動 S_d による発生値と評価基準値 ($III_A S$) の比較

①項にて、評価対象設備の基準地震動 S_s による発生値が、評価基準値 (許容応力状態 $III_A S$) を上回った部位については、弾性設計用地震動 S_d を用いて応力分類を全て評価し、算定した発生値が評価基準値 (許容応力状態 $III_A S$) 以下であることを確認する。



基準地震動 S_s による評価結果に対する許容値書き換え評価結果又は弾性設計用地震動 S_d を用いた評価結果を工認添付資料へ記載
また評価に際してフローの順に関わらずに、②による評価を実施する場合もある。

図2 機器・配管系の弾性設計用地震動 S_d に対する評価手順

b. 建物・構築物

耐震 S クラスの建物・構築物の対象設備について、既工認、最新プラントである大間の建設工認、大飯 3, 4 号機の新規制基準対応工認及び今回工認の評価部位の比較を添付 4-2 (追而) に示す。建物・構築物は、既工認、大間の建設工認及び大飯 3, 4 号機の新規制基準対応工認にて評価を実施している以下の部位について評価を行う。

原子炉建屋原子炉棟、中央制御室遮蔽、使用済燃料プール、原子炉格納容器の底部及び原子炉建屋基礎盤については、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。

原子炉建屋原子炉棟及び中央制御室遮蔽の耐震壁、使用済燃料プールについては、常時荷重、運転時荷重及び事故時荷重が設計時と同一であること、また、応答に対して支配的となる水平方向の弾性設計用地震動 S_d による地震力及び静的地震力がいずれも『既工事計画認可申請書第 1 回 資料Ⅲ-1-4「原子炉建屋の地震応答計算書」(47 公第 12076 号 昭和 48 年 4 月 9 日認可)』の設計用地震力よりも小さいことから、 S_d 地震時に対する評価は行わない。

また、建物・構築物の基礎地盤の支持性能については、弾性設計用地震動 S_d による接地圧が許容支持力を超えないことを確認する。

(1) 弾性設計用地震動 S_d による評価において、一次＋二次応力評価の省略について

弾性設計用地震動 S_d による評価において、一次＋二次応力評価を省略した理由について以下に示す。

一次＋二次応力評価については、JEAG4601 に規定されている許容応力状態 $IV_A S$ と $III_A S$ の許容値は同一となる。許容値が同じであれば、弾性設計用地震動 S_d より大きな地震動である基準地震動 S_s で評価した結果の方が厳しいことは明らかであることから、基準地震動 S_s の評価を実施することで、弾性設計用地震動 S_d による評価は省略した。

ただし、支持構造物 (ボルト以外) のうち、「支圧」に対しては、許容応力状態 $IV_A S$ と $III_A S$ で許容値が異なるケース*が存在する。

一次＋二次応力評価のうち、「支圧」の評価が必要な設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器支持構造物があるため、「支圧」評価を実施している評価項目について、表 1 により確認を行った。

* 許容応力状態Ⅲ_ASとⅣ_ASではそれぞれの許容値算出において用いるパラメータであるF値の設定に差がある。材料次第ではあるが、Ⅲ_ASにおいてF値は $\min(S_y, 0.7S_u)$ だが、Ⅳ_ASでは S_y を2割増しした値を用いる規定となっているため、 S_y と S_u の関係により、最大2割の差が生じることとなる。

表1 支持構造物（ボルト以外）の一次+二次の支圧応力

評価対象設備	評価部位	発生値 (MPa)	許容値Ⅳ _A S (許容値Ⅲ _A S) (MPa)	耐震裕度 (Ⅲ _A S裕度)
使用済燃料乾式貯蔵容器 支持構造物	支持台座	36	361 (301)	10.0 (8.3)
使用済燃料乾式貯蔵容器 支持構造物 (タイプⅡ)	支持台座	41	362 (302)	8.8 (7.3)

(2) 弾性設計用地震動 S_d による評価のうち、一次+二次+ピーク応力評価（疲労評価）の省略について

一次+二次+ピーク応力評価については、地震動により算定した評価用等価繰返し回数を用いた疲労評価を行っている。評価用等価繰返し回数は、J E A G 4601-1987の記載に示すピーク応力法により設定している。

以下に許容繰返し回数及び等価繰返し回数の関係性から弾性設計用地震動 S_d による一次+二次+ピーク応力について、基準地震動 S_s に対する評価で代表できることを説明する。

【許容繰返し回数（許容限界）】

弾性設計用地震動 S_d の地震加速度は基準地震動 S_s の地震加速度に対して1/2程度であることから、一次+二次+ピーク応力（以下「ピーク応力」という。）が1/2程度になると考えれば、設計疲労線図から求める許容繰返し回数としては5~10倍程度（図3）となる。

【等価繰返し回数（発生値）】

弾性設計用地震動 S_d は基準地震動 S_s に $1/2$ 以上の係数を乗じて設定しており、周期特性、継続時間等同じ特性を持つことから、ピーク応力法にて算定される弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数は、基準地震動 S_s で設定した等価繰返し回数と同等の算定結果を示すとの考えに基づき、弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数は、基準地震動 S_s での算定結果を用いることとしている。

弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数を基準地震動 S_s の等価繰返し回数と同じ回数とすることは、弾性設計用地震動 S_d の地震加速度が基準地震動 S_s の地震加速度の $1/2$ 程度であることを考えれば保守的な設定である（補足1）。

以上のとおり、弾性設計用地震動 S_d と基準地震動 S_s との等価繰返し回数（発生値）が同じであれば、許容繰返し回数が少ない基準地震動 S_s を用いた評価のほうが弾性設計用地震動 S_d による評価に対して厳しい結果となることから、基準地震動 S_s の評価で代表できる。

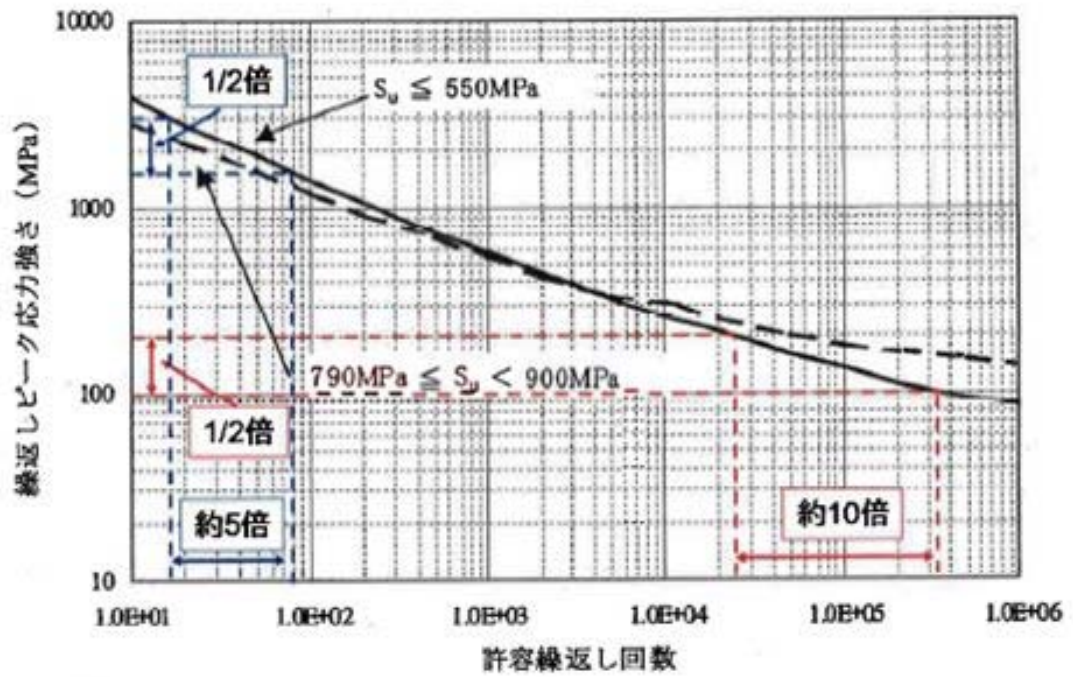


図3 設計疲労線図（炭素鋼，低合金鋼及び高長力鋼）におけるピーク応力と許容繰返し回数との関係

1.1.3 静的地震力による評価

東海第二発電所の既設設備については、建設工認時は旧建築基準法に基づく静的震度 (C_0) に対する評価が求められていたが、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(原子力規制委員会)等では、現在の建築基準法に基づく静的震度 (C_i) に対する評価が求められている。このことから、今回工認では機器・配管系について以下の手順にて、静的震度 (C_i) に基づく評価を行っている。

(1) 評価手順

静的震度 (C_i) に対する評価は、以下の関係性を踏まえ、明らかに許容限界を満足する設備を、以下の①～⑤の手順により、既往評価結果に基づき許容限界を満足するとして詳細評価対象から除外することで、詳細評価対象設備を絞り込み、⑥にて詳細評価を実施している。なお、耐震裕度を算出する際の応答加速度は、1.2ZPA を用いる。評価フローを図4に示すが、評価対象となる設備に応じては、フローの手順に関わらずに⑥での評価を実施する場合もある。

【耐震評価における関係性】

- ・ $3.6C_i$ 及び $3.6C_0$ に対する許容限界 = 設計用地震及び S_d に対する許容限界
- ・ 建設時に $3.6C_0$ による発生値 \leq 許容限界 を確認済み
- ・ 今回工認での S_d による発生値 \leq 許容限界 を確認済み

【評価手順】

- ①：建設工認時、耐震評価の入力として用いた静的震度 C_0 と静的震度 C_i を比較し、 $C_0 \geq C_i$ となる設備は除外
- ②：耐震評価の入力である基準地震動 S_s による動的地震力と静的震度 $3.6C_i$ による静的地震力を比較し*、 $S_s \geq 3.6C_i$ となる設備は除外
ただし、弾性設計用地震動 S_d に対する評価において、基準地震動 S_s による発生値を用いている場合のみ適用可能。
- ③：耐震評価の入力である弾性設計用地震動 S_d による動的地震力と静的震度 $3.6C_i$ による静的地震力を比較し*、 $S_d \geq 3.6C_i$ となる設備は除外
- ④：弾性設計用地震動 S_d による当該施設の評価結果に基づく耐震裕度 ($III_A S$ 許容限界値/発生値) (以下、 S_d 裕度) と必要裕度 ($3.6C_i / S_d$ 比) を比較し、 S_d 裕度 \geq 必要裕度となる設備は除外
- ⑤：既工認における $3.6C_0$ 及び設計用地震による当該施設の評価結果に基づく耐震裕度 ($III_A S$ 許容限界値/発生値) (以下、既工認における裕度) と

C_i/C_0 比を比較し、既工認における裕度 $\geq C_i/C_0$ 比となる設備は除外

⑥： $3.6C_i$ に対する詳細検討を実施

- * 水平・鉛直方向の組合せについては、 S_s 、 S_d はSRSS法による組み合わせ、水平方向静的震度 $3.6C_i$ は鉛直方向静的震度(0.288)と絶対値和による組合せを行っている。

【⑤の補足】

$3.6C_i$ ($3.6C_0$)に対する裕度 = III_AS許容限界値/ $3.6C_i$ ($3.6C_0$)による発生値であり、発生値は静的震度に比例することから、次式のような関係となる。

$$3.6C_i \text{に対する裕度} = 3.6C_0 \text{に対する裕度} \div (C_i/C_0)$$

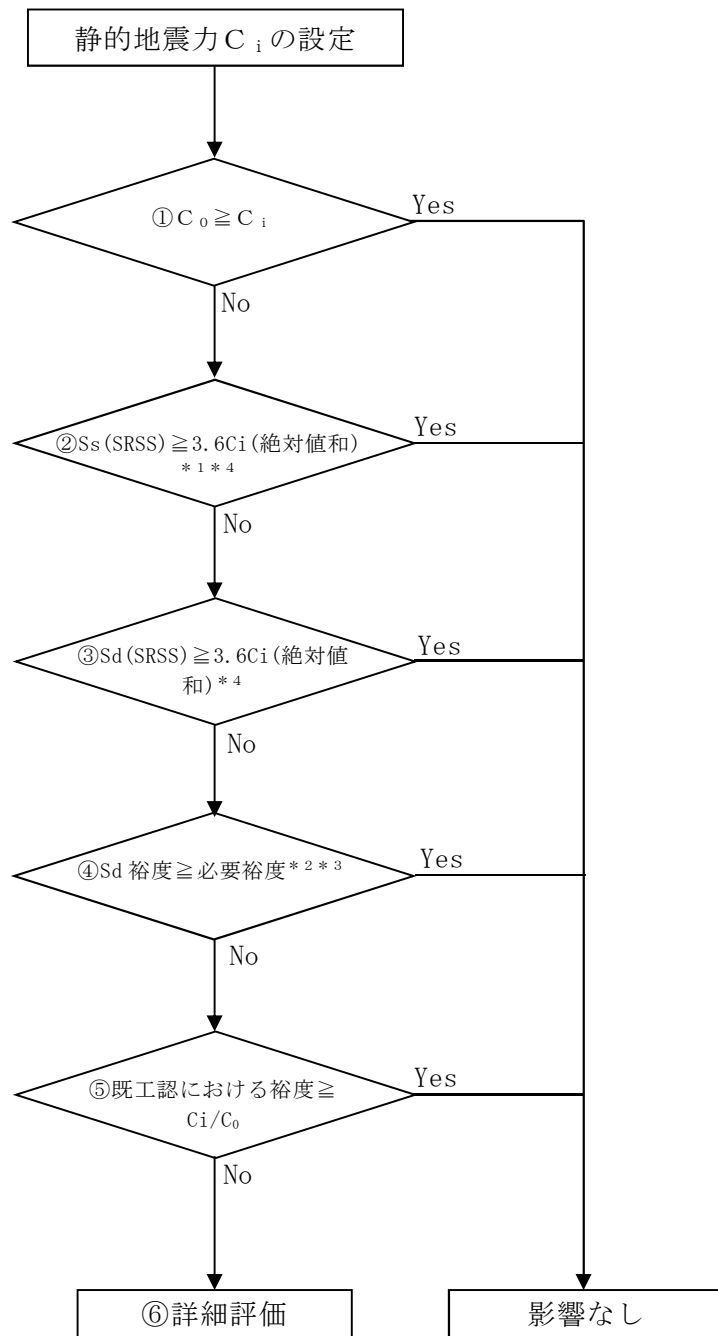
また、既工認における裕度は、 $3.6C_0$ 及び設計用地震に対する裕度の小さい方であることから、静的震度比 C_i/C_0 で除したものは、次式のような関係となる。

$$3.6C_i \text{に対する裕度} \geq \text{既工認における裕度} \div (C_i/C_0)$$

よって、既工認における裕度 $\geq C_i/C_0$ であれば、 $3.6C_i$ に対する裕度は1以上となる。

(2) 評価結果

評価結果を添付-6（追而）示す。添付-6に示すとおり全ての機器において、静的震度（ C_i ）に対する耐震安全性を確認している。



- * 1 S_d 評価において、 S_s における発生値を用いている場合
- * 2 必要裕度は $3.6C_i$ (絶対和) / S_d (SRSS) の比
- * 3 S_d を用いた動的解析による裕度により判定
- * 4 水平・鉛直方向の組合せについては、 S_s 、 S_d はSRSS法による組合せ、水平方向静的震度 $3.6C_i$ は鉛直方向静的震度 (0.288) と絶対値和による組合せを行っている。

注記 本フローの順に関わらずに、⑥詳細評価を実施する場合もある。

図4 静的地震力に対する評価フロー

1.2 耐震Bクラス施設の評価

耐震Bクラス施設及び直接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。なお、共振のおそれのある施設については弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いて、水平及び鉛直方向について評価する方針とする。

1.3 耐震Cクラス施設の評価

耐震Cクラス施設及び直接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。

1.4 耐震Sクラス設備の間接支持構造物の評価

間接支持構造物は設備等を支持する機能が要求されるが、基準地震動 S_s による鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみが許容限界を満足していれば、直接支持構造物であるアンカー部の支持機能が保持されることから、添付4-1に記載した間接支持構造物となる建物・構築物について、基準地震動 S_s による評価を実施する。また、屋外重要土木構築物の評価についても同様に、基準地震動 S_s による評価を実施する。

原子炉建屋について、構造物全体としての変形能力を層レベルで評価し、鉄筋コンクリート造は耐震壁の最大せん断ひずみが許容限界を超えないことを確認する。

主排気筒及び非常用ガス処理系配管支持架構の上部構造について、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。

基礎の評価として、原子炉建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋について、地震力と地震力以外の荷重を組み合わせ、その結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認する。

屋外重要土木構造物である取水構造物、屋外二重管、常設代替高圧電源装置置場及び常設代替高圧電源装置用カルバートについては、基準地震動 S_s による動的地震力に対して、構造部材に生じる応力または変形が許容限界値以下であること及び接地圧が許容限界以下であることを確認する。

浸水防護施設の間接支持構造物である取水構造物、原子炉建屋については、基準地震動 S_s による動的地震力に対して、構造部材に生じる応力または変形が許容限界値以下であること及び接地圧が許容限界値以下であることを確認する。

上記について、添付4-2(追而)にその詳細を示し、対象施設ごとに表及びフロー図を整理する。

また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認する。

1.5 耐震Bクラス設備の間接支持構造物の評価

耐震Bクラス設備の間接支持構造物について、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。共振のおそれのある施設については弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いて、水平及び鉛直方向について、その影響を検討する。

また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認する。

1.6 耐震Cクラス設備の間接支持構造物の評価

耐震Cクラス設備の間接支持構造物については、要求される設計用地震力、荷重の組合せと許容限界等を考慮し、評価する方針とする。

また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認する。

弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数の設定について

弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数は、基準地震動 S_s での算定結果を用いることとしている。本資料では、弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数を基準地震動 S_s の等価繰返し回数と同じ回数とすることが保守的な設定であることを示す。

基準地震動 S_s においては等価繰返し回数が最大となった条件を選択し、基準地震動 S_s の応答加速度と弾性設計用地震動 S_d との応答加速度の差に着目し、基準地震動 S_s の最大応答加速度に最大ピーク応力として設定した場合における弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数の増分を確認することにより行った。

【実施条件】

- ・ 基準地震動 S_s において等価繰返し回数が最大となった条件を適用（表-1）
 考慮する地震波：基準地震動 S_s-D1
 評価点：原子炉建屋：46.5m
 減衰定数：0.5%
- ・ 基準地震動 S_s-D1 による加速度応答時刻歴と弾性設計用地震動 S_d-D1 による加速度時刻歴とを繋げたデータを用いる。（図-1）
- ・ S_s-D1 と S_d-D1 と繋げた加速度時刻歴における等価繰返し回数を算出し、基準地震動 S_s のみで算出した等価繰返し回数との差より S_d-D1 における等価繰返し回数を求める。

【実施結果】

S_s-D1 のみで算定した等価繰返し回数と、 S_s-D1 と S_d-D1 とを繋げた算定した等価繰返し回数から S_s-D1 のみで算定した等価繰返し回数との差から算定した S_d-D1 における等価繰返し回数との比較を表-2 に示す。表-2 に示すとおり S_d の等価繰返し回数は S_s-D1 の等価繰返し回数よりも小さく S_s-D1 の等価繰返し回数を用いることは保守的であることを確認した。

表-2 等価繰返し回数の比較

	S_s-D1 による 等価繰返し回数	S_d-D1 による 等価繰返し回数	(参考) S_s-D1 及び S_d -D1 による 等価繰返し回数
NS 方向	81	31	112
EW 方向	75	32	107
UD 方向	133	30	163

表-1 基準地震動 S_sにおける等価繰返し回数

評価点	減衰	基準地震動 S _s																							
		Ss-D1			Ss-11			Ss-12			Ss-13			Ss-14			Ss-21			Ss-22			Ss-31		
		NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD	NS	EW	UD
原子炉建屋 EL 46.500m	h=0.5%	81	75	133	41	43	49	40	45	37	39	44	36	45	48	32	47	51	48	42	63	50	16	16	20
	h=1.0%	55	55	111	31	28	28	29	29	24	28	31	28	28	30	28	31	38	38	31	45	44	13	13	13
原子炉建屋 EL 38.800m	h=0.5%	67	66	133	41	43	49	40	45	37	39	43	35	45	47	32	47	51	48	43	62	50	16	16	20
	h=1.0%	50	49	111	31	27	27	29	29	24	28	31	28	28	30	27	31	35	38	30	45	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 34.700m	h=0.5%	64	63	134	41	43	49	40	44	37	39	43	35	45	47	32	47	50	48	43	62	50	16	16	20
	h=1.0%	50	49	110	31	27	27	29	29	24	28	31	28	29	29	27	31	36	38	30	44	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 29.000m	h=0.5%	58	59	133	41	43	49	40	44	37	39	43	35	44	46	32	47	50	48	44	61	50	15	15	20
	h=1.0%	49	49	110	30	26	26	28	29	24	27	31	27	27	28	27	31	37	38	31	44	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 20.300m	h=0.5%	78	65	129	41	43	49	40	43	37	39	42	35	32	45	32	48	49	48	43	59	50	15	15	20
	h=1.0%	59	49	109	30	25	26	28	28	24	27	30	27	26	27	27	31	37	38	37	41	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 14.000m	h=0.5%	94	85	125	41	40	49	40	43	37	39	40	35	32	44	32	48	48	48	43	57	51	15	15	20
	h=1.0%	67	66	109	30	23	26	28	27	24	27	27	25	26	25	27	31	38	38	32	39	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 8.200m	h=0.5%	90	89	122	41	38	49	40	41	37	39	36	34	32	42	32	48	47	48	43	56	51	15	15	20
	h=1.0%	72	73	109	30	24	26	28	25	24	27	24	25	25	24	28	30	38	37	31	38	43	13	13	13
原子炉建屋 EL 2.000m	h=0.5%	92	92	118	41	36	49	40	39	37	39	33	34	38	39	32	49	45	48	43	54	51	15	15	20
	h=1.0%	84	84	109	30	24	26	28	24	24	27	21	25	25	23	28	30	35	37	32	40	43	13	13	13
原子炉建屋 EL -4.000m	h=0.5%	101	101	115	41	34	49	39	34	37	39	33	34	42	36	32	49	42	48	43	52	51	15	15	20
	h=1.0%	93	93	108	30	24	26	28	23	24	27	22	25	25	22	27	30	35	37	32	43	43	13	13	13

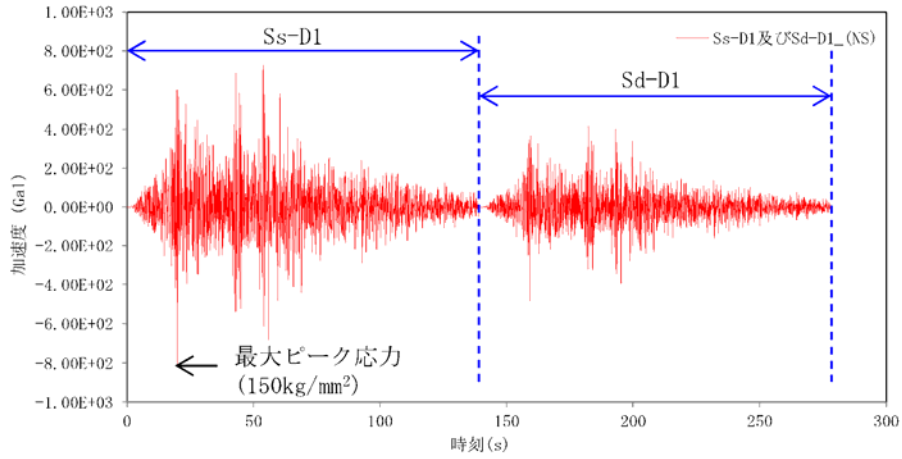


図-1(1) 等価繰返し回数算定に用いる加速度応答時刻歴 (NS方向)

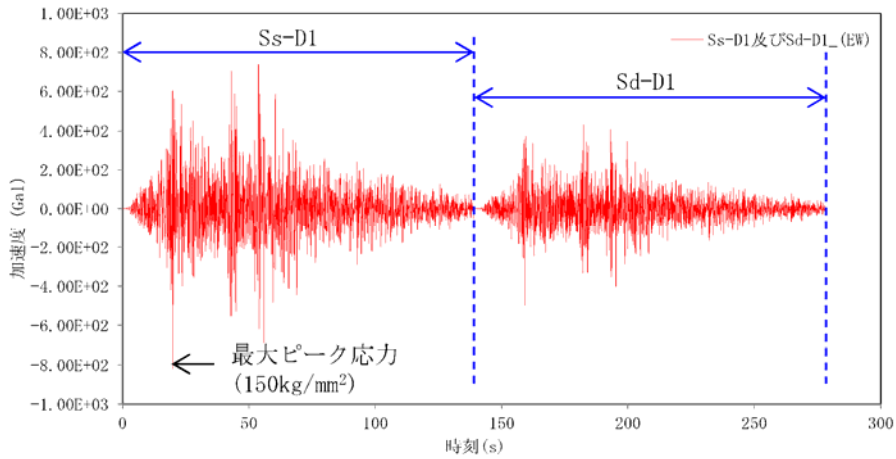


図-1(2) 等価繰返し回数算定に用いる加速度応答時刻歴 (NS方向)

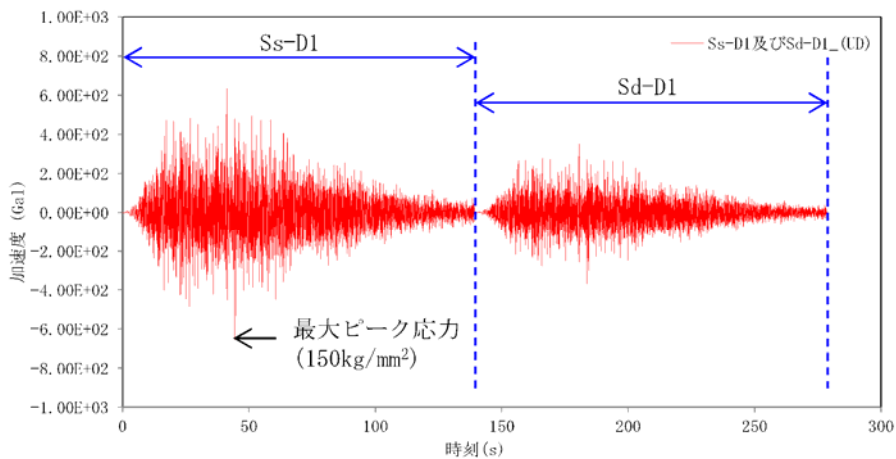


図-1(3) 等価繰返し回数算定に用いる加速度応答時刻歴 (UD方向)

炉心支持板スタッドの評価省略理由

既工認で評価していた炉心支持板のスタッドは、今回工認では下記の理由により炉心支持板の補強ビームで代表されるため、最新プラントにおける工認記載設備と同様に評価省略とする。

表 1 に炉心支持板のスタッドとその他評価部位との評価結果の比較を示す。これより補強ビームが最も厳しい評価部位であることが分かる。

なお、今回の地震動による評価を別途実施し、機能上問題ないことを確認している。次紙以降に、基準地震動 S_s によるスタッドの応力評価を示す。

表 1 評価結果

部位	許容 応力 状態	一次一般膜応力 (MPa)			一次一般膜+一次曲げ応力 (MPa)		
		応力強さ	許容応力	裕度	応力強さ	許容応力	裕度
補強 ビーム	Ⅲ _{AS}	12	129	10.7	70	193	2.7
	Ⅳ _{AS}	12	195	16.2	72	293	4.0
支持板	Ⅲ _{AS}	16	172	10.7	68	258	3.7
	Ⅳ _{AS}	27	260	9.6	108	391	3.6
スタッド	Ⅲ _{AS}	47	172	3.6	47	258	5.4
	Ⅳ _{AS}	76	260	3.4	76	391	5.1

スタッドの応力評価

炉心支持板は 34 本のスタッドにより炉心シュラウドに取り付けられている。

スタッドに加わる荷重として炉心支持板に加わる差圧による上向きの荷重及び地震荷重を考える。

1. 計算条件

(1) 構造及び寸法

スタッドの構造及び寸法を図 1 に示す。

(2) 材料

スタッド ASTM A-276 TYPE304

(3) 荷重条件

・ 差圧

差圧 $P=0.18 \text{ MPa}$

・ 地震荷重

鉛直力 $V_c=2.68 \times 10^5 \text{ N}$

水平力 $H_c=3.61 \times 10^6 \text{ N}$

2. 応力計算

(1) 断面積

・ スタッドの断面積

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot d_i^2 = 2.913 \times 10^3 \text{ mm}^2$$

ここで, $d_i=60.904 \text{ mm}$ (スタッドの谷径)

(2) 差圧による応力

・ 差圧による上向きの荷重 (1 本当たり)

$$F_P = \frac{\pi \cdot P \cdot (D_o^2 - 185d^2)}{4 \times 34} = 4.754 \times 10^4 \text{ N}$$

・ 差圧による応力

$$\sigma_{\theta 1} = \frac{F_P}{A} = 16.3 \text{ MPa}$$

(3) 地震荷重による応力

- ・鉛直力による応力

$$F_V = \frac{V_C}{34} = 7.882 \times 10^3 \text{ N}$$

$$\sigma_{\theta 2} = \frac{F_V}{A} = 2.7 \text{ MPa}$$

- ・水平力による応力

$$F_H = \frac{H_C}{34} = 1.062 \times 10^5 \text{ N}$$

$$\tau = \frac{F_H}{A} = 36.5 \text{ MPa}$$

(4) 地震時の応力強さは次のように求まる。

$$\sigma = \sqrt{(\sigma_{\theta 1} + \sigma_{\theta 2})^2 + 4\tau^2} = 76 \text{ MPa}$$

上記値は許容応力状態IVASの許容応力 (260 MPa) より小さく、機能上問題ない。

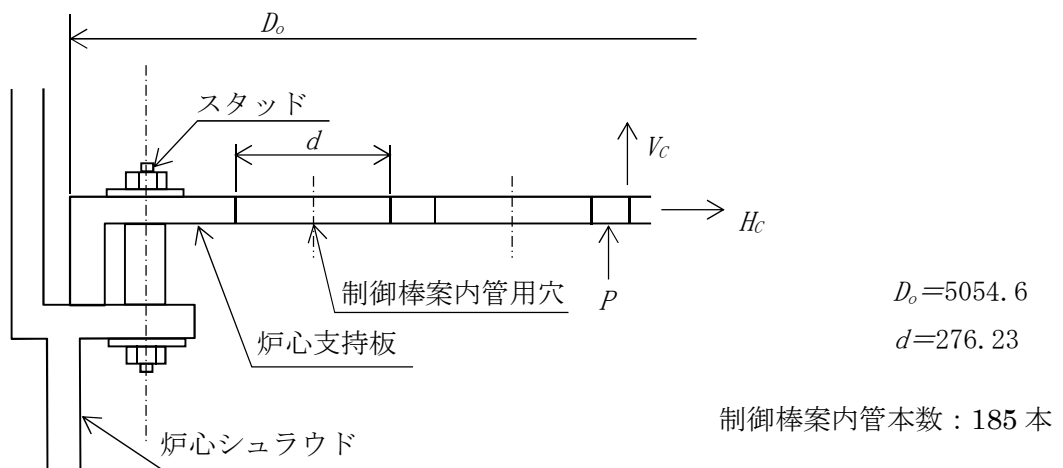


図1. スタッド

シュラウドヘッドボルトの評価省略理由

シュラウドヘッドボルトは、建設時には工事計画の対象設備として申請していたが、今回工認においては、実用炉規則別表第二に該当しない設備であり、最新プラントにおける工認記載設備でも評価省略されているため、東海第二発電所の今回工認でも評価を省略する。

なお、基準地震動 S_s による評価を実施し、機能上問題ないことを確認している。以下に、基準地震動 S_s によるシュラウドヘッドボルトの応力評価を示す。

シュラウドヘッドボルトの応力評価

シュラウドヘッドボルトはシュラウド上部に 36 本ある。

計算は差圧、死荷重及び地震荷重により外側スリーブに生ずる圧縮応力を考える。

1. 計算条件

(1) 構造及び寸法

シュラウドヘッドボルトの構造及び寸法を図 1 及び図 2 に示す。

(2) 材料

外側スリーブ SUS316L

(3) 荷重条件

・ 差圧

内圧 $P=0.10 \text{ MPa}$

・ 死荷重

シュラウドヘッドボルト $V_{SHB}=1.90 \times 10^3 \text{ N}$

シュラウドヘッド $V_{SH}=7.62 \times 10^5 \text{ N}$

・ 地震荷重

鉛直力 $V_C=7.68 \times 10^5 \text{ N}$

モーメント $M_C=1.32 \times 10^{10} \text{ N}\cdot\text{mm}$

鉛直震度 $C_V=0.95$

2. 応力計算

(1) 断面積

・ 外側スリーブの断面積

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot (d_{so}^2 - d_{st}^2) = 2.493 \times 10^3 \text{ mm}^2$$

(2) 差圧による応力

- ・ 差圧による浮上り力

$$F_P = \frac{\pi \cdot P \cdot D_i^2}{4 \times 36} = 6.446 \times 10^4 N$$

- ・ シュラウドヘッド死荷重による押付け力

$$F_{SH} = \frac{V_{SH}}{36} = 2.117 \times 10^4 N$$

- ・ 差圧による応力

$$\sigma_{\ell 1} = -\frac{F_P - F_{SH}}{A} = -17.4 MPa$$

(3) 死荷重による応力

$$\sigma_{\ell 2} = -\frac{V_{SHB}}{A} = -0.8 MPa$$

(4) 地震荷重による応力

- ・ 鉛直力

$$F_V = \frac{V_C}{36} = 2.133 \times 10^4 N$$

- ・ シュラウドヘッドボルト死荷重に作用する鉛直震度 C_V による鉛直荷重

$$F_{V2} = V_{SHB} \cdot C_V = 1.805 \times 10^3 N$$

- ・ モーメントによる鉛直力

$$F_M = \frac{4M_C}{36D_c} = 2.569 \times 10^5 N$$

- ・ 水平力

水平力は耐震ピンで受けるため、考慮しない。

- ・ 地震荷重による鉛直力合計

$$F = F_V + F_{V2} + F_M = 2.800 \times 10^5 N$$

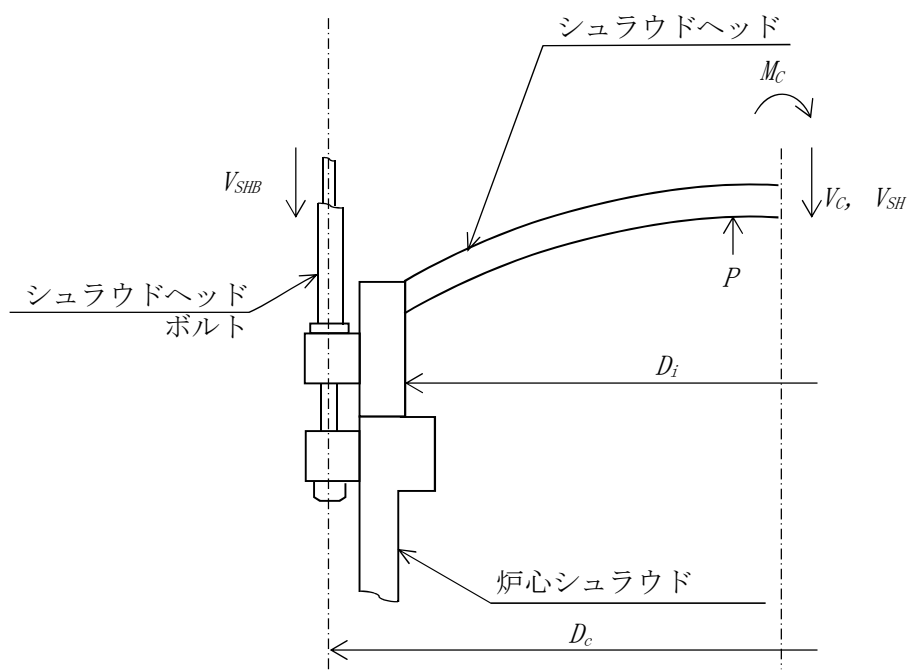
- ・ 地震荷重による応力

$$\sigma_{\ell 3} = -\frac{F}{A} = -112.3 MPa$$

(4) 地震時の応力強さは次のように求まる。

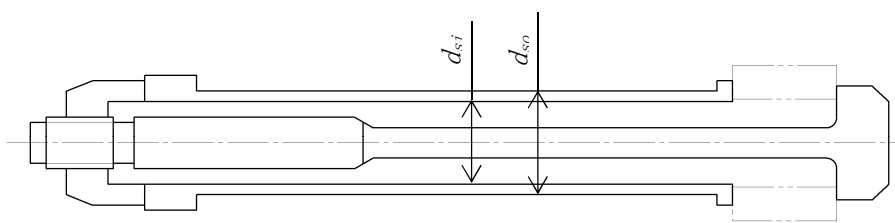
$$\sigma = \sqrt{(\sigma_{\ell 1} + \sigma_{\ell 2} + \sigma_{\ell 3})^2 + 4\tau^2} = 131 MPa$$

上記値は許容応力状態IVASの許容応力 (147 MPa) より小さく、機能上問題ない。



$D_i = 5435.6$
 $D_c = 5708.65$

図1. シュラウドヘッドボルト (1) (単位: mm)



$d_{so} = 78.0$
 $d_{si} = 53.94$

図2. シュラウドヘッドボルト (2) (単位: mm)

主蒸気隔離弁制御用アキュムレータの省略理由

アキュムレータの構造は、主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ及び逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）ともに 4 脚たて置円筒形の容器であり、同構造である（表 1 参照）。

主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ及び逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）と同じ構造であるのに対して、逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）のほうが耐震裕度が小さいことから逃がし安全弁用アキュムレータ（自動減圧機能用及び逃がし弁機能用）にて評価を代表している

各アキュムレータの基準地震動 S_s に対する耐震評価結果を表 2 に示す。

表 1 構造計画

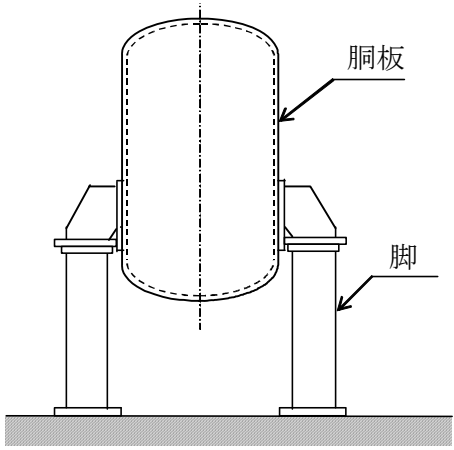
構造計画		概略構造図
基礎・支持構造	主体構造	
胴を 4 個の脚で支持し、脚を溶接で架台に据え付ける。	上面及び下面に鏡板を有するたて置円筒形	

表2 アキュムレータ耐震評価結果

機器名称		部 材	材 料	応力分類	発生応力 (MP a)	許容応力 (MP a)	耐震裕度
逃がし安全弁 用アキュムレ ータ	逃がし弁機能用	胴板	SUS304	一次一般膜	26	248	9.54
				一 次	27	372	13.78
				一次+二次	11	300	27.27
		脚	SS400	組 合 せ	27	241	8.93
				圧縮と曲げ	0.11		9.09
	弁自動減圧機能 用	胴板	SUS304	一次一般膜	54	248	4.59
				一 次	56	372	6.64
				一次+二次	13	300	23.08
		脚	SS400	組 合 せ	31	241	7.77
				圧縮と曲げ	0.13		7.69
主蒸気隔離弁 用アキュムレ ータ	内側隔離弁用	胴板	SUS304	一次一般膜	32	248	7.75
				一 次	32	372	11.63
				一次+二次	7	300	42.86
		脚	SS400	組 合 せ	16	241	15.06
				圧縮と曲げ	0.07		14.29
	外側隔離弁用	胴板	SUS304	一次一般膜	24	287	11.96
				一 次	25	481	19.24
				一次+二次	7	377	53.86
		脚	SS400	組 合 せ	21	276	13.14
				圧縮と曲げ	0.08		12.50

脚材（非常用ガス再循環系フィルタトレイン及び非常用ガス処理系フィルタトレイン）
の評価省略理由

図1に示すとおり非常用ガス再循環系フィルタトレイン及び非常用ガス処理系フィルタトレインの脚材は、ボルトと比較して断面積が大きい。また、表1に示すとおり建設時工認の評価実績にて裕度を十分に有していることが明らかとなっている。このため、今回工認ではボルトを代表評価部位とし、脚材の評価は省略している。脚材とボルトの評価実績を下記の表に示す。

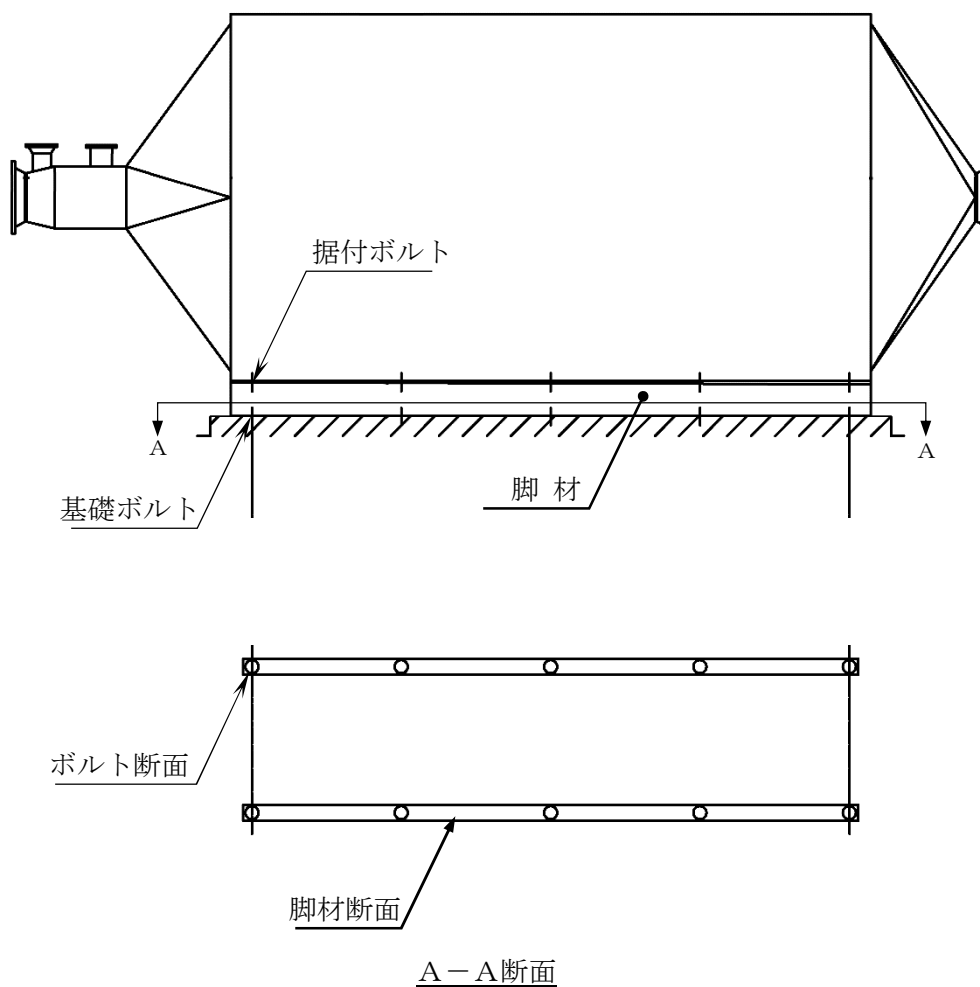


図1 フィルタトレインのボルト断面と脚材断面との比較図

表1 脚材及びボルトの評価実績(東海第二発電所 建設時工認)

機器	部位	応力	発生値 (Kg/mm ²)	許容値 (Kg/mm ²)	裕度
非常用ガス再循環系 フィルタトレイン	脚材(x-x 方向)	圧縮	0.22	24	109
		せん断	0.08	13.8	172
	脚材(z-z 方向)	圧縮	0.21	24	114
		せん断	0.08	13.8	172
	基礎ボルト (アンカーボルト)	引張り	0.99	18	18
		せん断	2.94	13.5	4
	据付ボルト (脚と胴の固定ボルト)	引張り	0.99	18	18
		せん断	2.94	13.5	4
非常用ガス処理系 フィルタトレイン	脚材(x-x 方向)	圧縮	0.32	24	75
		せん断	0.08	13.8	172
	脚材(z-z 方向)	圧縮	0.31	24	77
		せん断	0.08	13.8	172
	基礎ボルト (アンカーボルト)	引張り	2.46	18	7
		せん断	2.68	13.5	5
	据付ボルト (脚と胴の固定ボルト)	引張り	2.46	18	7
		せん断	2.68	13.5	5

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 前原Sプラズ	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 前原Sプラズ (建設時As, Aプラズ)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書の提出有無)	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書の提出有無)	(左記にて網羅計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の網羅計算書における適用規格
炉心	炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径	チャネルホルボックス	チャネルホルボックス	有り	有り	有り	①
	燃料集合体	燃料集合体	燃料集合体	有り	有り	有り	①
	炉心シュウラウド及びシュウラウドサポート	炉心シュウラウド シュウラウドサポート	炉心シュウラウド シュウラウドサポート	無し	無し	無し	—
	上部格子板	上部格子板	上部格子板	無し	無し	無し	—
	炉心支持板	炉心支持板	炉心支持板	無し	無し	無し	—
	燃料支持金具	中央燃料支持金具 周辺燃料支持金具	—	無し	無し	無し	—
	制御棒案内管	制御棒案内管	制御棒案内管	無し	無し	無し	—
	反射材	—	—	反射材は「軽水」につき対象外。	—	—	—
	原子炉圧力容器本体	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器	有り (N12ノズル)	有り	有り	①
	監視試験片	—	—	該当設備なし	無し	無し	—
原子炉圧力容器支持構造物	支持構造物	原子炉圧力容器スカート	原子炉圧力容器スカート	無し	無し	無し	—
	基礎ボルト	原子炉圧力容器の基礎ボルト	原子炉圧力容器の基礎ボルト	無し	無し	無し	—
	スタビライザ	スタビライザ (原子炉圧力容器へしゃへい、壁間)	スタビライザ (原子炉圧力容器へしゃへい、壁間)	無し	無し	無し	—
	スタビライザ	スタビライザ (しゃへい壁へ格納容器間)	スタビライザ (しゃへい壁へ格納容器間)	無し	無し	無し	—
	中性子束計測ハウジング	中性子束計測ハウジング*1	中性子計測ハウジング*2	有り	有り	有り	①
	制御棒駆動機構ハウジング	制御棒駆動機構ハウジング*1	制御棒駆動機構ハウジング	無し	無し	無し	—
	炉心支持金具	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	無し	無し	無し	—
	ジェットポンプ計測管貫通部シール	ジェットポンプ計測管貫通部シール*1	ジェットポンプ計測管貫通部シール*2	無し	無し	無し	—
	蒸気抽出・ほう酸水注入配管	蒸気抽出・ほう酸水注入配管 (ブローよりN10ノズルまでの本体)	蒸気抽出・ほう酸水注入配管	無し	無し	無し	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震Sクラス (建設時As, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の耐震計算書は記載) 改造工種の耐震計算書の提出有無	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工種の耐震計算書における適用規格	
原子炉本体	蒸気乾燥器の蒸気乾燥器ユニット及び蒸気乾燥器ハウジング	蒸気乾燥器ユニット 蒸気乾燥器ハウジング	蒸気乾燥器 蒸気乾燥器ハウジング	無し	—	—	
	気水分離器及びスタントドハイブ	気水分離器 スタントドハイブ	気水分離器 スタントドハイブ	無し	—	—	
	シュワウドヘッド	シュワウドヘッド	シュワウドヘッド	無し	—	—	
	ジェットポンプ	ジェットポンプ	ジェットポンプ	無し	—	—	
	給水スバーージャ	給水スバーージャ	給水スバーージャ	無し	—	—	
	高圧炉心スプレイスバージャ	高圧炉心スプレイスバージャ	炉心スプレイスバージャ	無し	—	—	
	低圧炉心スプレイスバージャ	低圧炉心スプレイスバージャ	炉心スプレイスバージャ	無し	—	—	
	残留熱除去系配管(原子炉圧力容器内部)	残留熱除去系配管(原子炉圧力容器内部)	残留熱除去系 (低圧注水系) 配管 (圧力容器内部)	*: 建設時耐震計算なし	無し	—	
	高圧炉心スプレイレイ配管 (原子炉圧力容器内部)	高圧炉心スプレイレイ配管 (原子炉圧力容器内部)	炉心スプレイレイ配管	無し	—	—	
	低圧炉心スプレイレイ配管 (原子炉圧力容器内部)	低圧炉心スプレイレイ配管 (原子炉圧力容器内部)	炉心スプレイレイ配管	無し	—	—	
燃料取扱設備	蒸気抽出・ほう酸水注入管 (原子炉圧力容器内部)	蒸気抽出・ほう酸水注入管 (原子炉圧力容器内部)	蒸気抽出・ほう酸水注入管	無し	—	—	
	中性子計測案内管	中性子計測案内管	中性子計測案内管	有り	有り	—	
	新燃料又は使用済燃料を取り扱う機器	(燃料取扱機) *1	(燃料取扱機) *2	*1: 耐震Bクラスだが波及的影響防止 範囲を考慮 *2: 耐震Bクラス *3: 耐震Bクラスであるが、Aクラス 並の設計を実施 *4: 当該した設備 (耐震Bクラス)	有り	無し	—
		(原子炉建屋クレーン) *1	(原子炉建屋クレーン) *3		有り	有り	①
		(使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン) *1	(使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン) *4		有り	有り	①
		原子炉ウエル	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	—
	使用済燃料運搬用容器	—	該当設備なし	—	—	—	
	新燃料貯蔵庫	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	—	
	新燃料貯蔵トラック	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	—	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 耐震Sクラス	参考(東海第二発電所建設工部記載) 耐震Sクラス(建設時A s, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の耐震計算書における適用規格	
使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵槽	貯蔵プール		—	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工種の耐震計算書における適用規格	
	使用済燃料運搬用容器ピット	キャスクピット	耐震Sクラス以外の設備	—	①EJ6461)を適用しており、その中で告示501号を呼び込みでいる ②EJ6461)を適用しており、告示501号を呼び込み代わりにJSEを呼び込みでいる ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑦その他(詳細を記載)	
	使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック	有り	有り	①	
	使用済燃料貯蔵ラック	—	該当設備なし	—	—	
	使用済燃料貯蔵ラック	(制御棒貯蔵ラック) *1	*1: 耐震Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価 *2: 耐震Bクラス	無し	—	
	制御棒貯蔵ハンガ	(制御棒貯蔵ハンガ) *1	*1: 耐震Bクラスだが波及的影響防止の観点から評価 *2: 耐震Bクラス	無し	—	
	使用済燃料貯蔵用容器	使用済燃料乾式貯蔵容器*	*: 改造工部時(追加した設備)	有り	有り(追加した設備)	②
	使用済燃料貯蔵槽の速度、水位及び漏えいを監視する装置	—		耐震Sクラス以外の設備	—	—
	使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置	—		耐震Sクラス以外の設備	—	—
	燃料貯蔵設備 冷却炉化設備	熱交換器	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
ポンプ		—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
電動機		—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
容器		—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
使用済燃料貯蔵槽 冷却炉化設備		—		耐震Sクラス以外の設備	—	—
スキマサーージ槽		—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	—
ろ過装置		—	該当設備なし	—	—	—
主要弁		—	該当設備なし	—	—	—
主配管		・燃料プール(冷却炉化系配管(サポート含む))			無し	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記録記載内容 耐震Sクラス	参考(東海第二発電所建設工事記録) 耐震Sクラス (建設時A s, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書における適用規格	
原子炉冷却材再循環設備	ポンプ	再循環系ポンプ	再循環系ポンプ	無し	無し	
	原動機	—	—	—	—	
	主要弁	—*1	主要弁*2	*1: 該当設備なし *2: 建設時耐震計算なし	—	
	主配管	・原子炉冷却材再循環系配管 (サブポート含む)	・再循環系配管*	*: 「建設工事(第10回)資料II-2-3-1再循環系配管の耐震性についての計算書」に記載	—	
	熱交換器	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	
	ポンプ	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	
	容器	自動減圧機能付アキュムレータ 逃がし安全弁制御用アキュムレータ 主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ	逃がし安全弁制御用アキュムレータ* 逃がし安全弁制御用アキュムレータ* 主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ*	*: 建設時耐震計算なし	無し	—
	ろ過装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	
	主蒸気流量制限器	主蒸気系配管 (流出制限器)*1	流出制限器*2	*1: 主蒸気設備配管の一部として評価 *2: 建設時耐震計算なし	無し	—
	原子炉冷却系施設	安全弁及び逃がし弁	逃がし安全弁 R22-F010, E, I, M, N, P, U) R22-F013A, G, (H, J, K, L, R) R22-F013A, G, (S, V) 逃がし安全弁(自動減圧機能付) (R22-F013B, C, F, H, K, L, R)	逃がし安全弁*2 逃がし安全弁*2	有り	無し
主要弁		R22-F010A, B R22-F020A, B, C, D R22-F03A, B, C, D R22-F032A, B	・主要弁 (隔離弁)*2 ・主要弁 (第3弁)*2	無し	—	
主配管		・主蒸気系配管 (サブポート含む) ・復水給水系配管 (サブポート含む)	・主蒸気系配管* ・主給水系配管*	*: 「建設工事(第10回)資料II-2-2主蒸気系配管の耐震性についての計算書」及び「建設工事(第10回)資料II-2-3-1給水系配管の耐震性についての計算書」に記載	—	
冷却塔又は冷却池		—	該当設備なし	—	—	
熱交換器		残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器	無し	—	
ポンプ		残留熱除去系ポンプ (構造, 動的)	残留熱除去系ポンプ 残留熱除去系レギュレーションポンプ	無し	—	
原動機		残留熱除去系ポンプ用原動機 (構造, 動的)	—	無し	—	
圧縮機		—	—	該当設備なし	—	
ろ過装置		残留熱除去系ストレーナA, B, C	残留熱除去系ストレーナ	*: 改造工事時(建設時記載なし)	有り	②
安全弁及び逃がし弁		E12-F005 E12-F025A, B, C E12-F025A, B, C E12-F038A, B, C	—	*1: 動的機能維持の要求なし *2: 建設時耐震計算なし	無し	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事認識内容 附属Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 附属Sクラス (建設時A s, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の附属計算書の提出有無)	(左記にて附属計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の附属計算書における適用規格	
原子炉 冷却 系統 配 施 設	非常用停 心冷却設 備その他 原子炉注 水設備	E12-F008 E12-F009 E12-F027A, B E12-F027A, B E12-F041A, B, C E12-F042A, B, C E12-F048A, B E12-F050A, B E12-F053A, B	*1: 助的機能維持を要求される附属S クラス主要弁を記載 *2: 建設時附属計算なし	有り (E12-F050A) 無し	無し 有り	①E12-F009)を適用しており、 ②E12-F008)を適用しており、 ③④に加え、呼び込み以外でもJISを適用 ⑤その他 (詳細を記載)	
		・残留熱除去系配管*	* : 「建設工事 (第15回) 資料II-2-4 残留熱除去系配管の附属性についての 計算書」及び「建設工事 (第15回) 資 料II-2-2残留熱除去系配管の附属性につ いての計算書」に記載	有り	有り	①	
		送風機	—	該当設備なし	—	—	—
		原動機	—	該当設備なし	—	—	—
		抽風機	—	該当設備なし	—	—	—
		ポンプ	・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ (構造、動的) ・低圧炉心スプレイレイ系ポンプ (構造、動的)	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ 低圧炉心スプレイレイ系ポンプ	—	無し	—
		原動機	・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ用原動機 (構造、動 的) ・低圧炉心スプレイレイ系ポンプ用原動機 (構造、動 的)	—	—	—	—
		容器	—	該当設備なし	—	—	—
		貯蔵槽	—	該当設備なし	—	—	—
		ろ過装置	高圧炉心スプレイレイ系ストレーナ 低圧炉心スプレイレイ系ストレーナ	高圧炉心スプレイレイ系ストレーナ* 低圧炉心スプレイレイ系ストレーナ*	* : 改造工即時 (建設時記載なし)	有り	有り
安全弁及び逃がし弁	E21-F018 E21-F031 E22-F014 E22-F035 E21-F005 E21-F006 E22-F004 E22-F005	—	*1: 助的機能維持を要求なし *2: 建設時附属計算なし	無し 無し	無し 無し		
主要弁	—	—	*1: 助的機能維持を要求される附属S クラス主要弁を記載 *2: 建設時附属計算なし	無し	無し		
主配管	・高圧炉心スプレイレイ系管 (炉ポート含む) ・低圧炉心スプレイレイ系管 (炉ポート含む)	・高圧炉心スプレイレイ系配管* ・低圧炉心スプレイレイ系配管*	* : 「建設工事 (第9回) 資料II-2-4任 圧炉心スプレイレイ系配管の附属性につい ての計算書」及び「建設工事 (第9 回) 資料II-2-8高圧炉心スプレイレイ系配 管の附属性についての計算書」に記載	無し	無し		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目		東海第二発電所 今回工事記載内容 附属Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 附属Sクラス (建設時A.S., Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の附帯計算書における適用規格 を呼び込みしている) ①EJ6461を適用しており、その中で告示501号 を呼び込みしている ②EJ6461を適用しており、告示501号を呼び込み わりにもJSEを呼び込んでいる ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑦その他 (詳細を記載)
原子炉外 部材料廃 棄設備	ポンプ	・原子炉隔離時冷却系ポンプ (構造、動的)	・原子炉隔離時冷却系ポンプ	—	無し	—
	原動機	・原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン (構造、動的)	・原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン	—	—	—
	容器	—	復水貯蔵タンク	—	—	—
	貯蔵槽	—	—	該当設備なし	—	—
	主要弁	E51-F063 E51-F064 E51-F065 E51-F066	—	*1: 動的機能維持を要求される附属S クラス主要弁を記載 *2: 建設時附帯計算なし	有り	⑤ (発電用原子炉施設に関する附帯設計審査指針)
	原子炉外 部材料廃 棄設備	・原子炉隔離時冷却系配管 (サブポート含む)	・原子炉隔離時冷却系配管*	*: 「建設工種 (第10回) 燃料II-2-2 原子炉隔離時冷却系の網羅性について の計算書」及び「建設工種 (第10回) 燃料II-2-5原子炉隔離時冷却系配管の 網羅性についての計算書」に記載	有り	⑤ (発電用原子炉施設に関する附帯設計審査指針)
	冷却塔又は冷却池	—	—	該当設備なし	—	—
	原子炉補 機冷却設 備	—	—	附属Sクラス以外の設備	—	—
	熱交換器	—	—	—	—	—
	ポンプ	・残留熱除去系海水ポンプ (構造、動的)	・残留熱除去系海水ポンプ	—	有り	②
原子炉冷 却系 統 施設	原動機	・残留熱除去系海水ポンプ用原動機 (構造、動的)	—	—	—	—
	圧縮機	—	—	該当設備なし	—	—
	原動機	—	—	—	—	—
	容器	—	—	該当設備なし	—	—
	ろ過装置	残留熱除去系海水システムレーナ	残留熱除去系海水システムレーナ	—	無し	—
	安全弁及び逃がし弁	3-12WB001A, B	—	*1: 動的機能維持の要求なし *2: 建設時附帯計算なし	—	—
	原子炉補 機冷却設 備	主要弁	—*1	*1: 該当設備なし *2: 建設時附帯計算なし	—	—
	主要弁	—	原子炉補機冷却系主弁 (隔離弁) *2	—	—	—
	主配管	・残留熱除去系海水配管 (サブポート含む)	・残留熱除去系海水配管*	*: 「建設工種 (第8回) 燃料II-2-3残 留熱除去系海水配管の網羅性について の計算書」及び「建設工種 (第10回) 残 留熱除去系海水配管の網羅性について の計算書」に記載	無し	—
	送風機	—	—	該当設備なし	—	—
原動機	—	—	該当設備なし	—	—	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震Sクラス (建設時A s, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書の提出有無)	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書の提出有無)	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書における適用規格
原子炉冷却材浄化系設備 系 統 機 器	排気機	—	—	該当設備なし	—	—	①JEG4601を適用しており、その中で告示501号を呼び込みである ②JEG4601を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑦その他 (詳細を記載)
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	
	熱交換器	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	ポンプ	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	原動機	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	ろ過装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	安全弁及び逃がし弁	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	主要弁	G33-F001 G33-F004	原子炉冷却材浄化系主要弁 (隔離弁) * *1: 動的機能維持を要求される耐震Sクラス主要弁を記載 *2: 建設時耐震計算なし	無し	—	—	
	主配管	・原子炉冷却材浄化系配管 (サブポート含む)	・原子炉冷却材浄化系配管*	*: 「建設工事 (第18回) 資料II-2-2」にての計算書に記載	有り	有り	①
	制御棒	制御棒 (挿入性)	制御棒	—	有り	有り	⑤ (JEG4601・補-1984に基づく挿入性評価を実施)
計測制御系 統 機 器	ほう酸水	—	—	設備ではない。	—	—	
	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	有り	無し	—	
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	
	ポンプ	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	原動機	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	容器	水圧制御ユニット (アキュムレータ、窒素容器)	制御ユニット スクラム排出水ユニット*1	*3: 改造時にBクラスとしている。	有り	無し	
	ろ過装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—	
	主要弁	CI2-126 CI2-127	制御棒駆動水圧系主要弁 (隔離弁) *	*1: 動的機能維持を要求される耐震Sクラス主要弁を記載 *2: 建設時耐震計算なし	無し	—	
	主配管	・制御棒駆動水圧系配管 (サブポート含む)	・制御棒駆動水圧系配管 *	*: 「建設工事 (第18回) 資料III-2-3-4」にての計算書に記載	無し	—	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事認識内容 耐震Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震Sクラス (建設時A s, Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書の提出有無)	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書における適用規格)
ポンプ	ほう酸水注入ポンプ (構造、動的)	ほう酸水注入ポンプ	—	—	—	—
	原動機	ほう酸水注入ポンプ用原動機 (構造、動的)	—	—	—	—
	容器	ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク	—	—	—
	安全弁及び逃がし弁	CA1-R029A, B	—	—	—	—
	主要弁	—*1	ほう酸水注入系主要弁*2	—	—	—
	主配管	・ほう酸水注入系配管 (サポート含む)	・ほう酸水注入系配管* 中間領域計装* 中性子源領域計装*1 出力領域計装	—	—	—
	起動領域計装 (中性子源領域計装、中間領域計装装置) 及び出力領域計装装置	起動領域計装*1	中間領域計装*1 中性子源領域計装*1 出力領域計装	—	—	—
	原子炉圧力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置	主蒸気流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留蒸気系系統流量	—	—	—	—
	原子炉圧力容器本体内の圧力、温度、酸蒸ガス濃度又は水蒸ガス濃度を計測する装置	原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	クラスAの機器に関連するプロセス計装 (原子炉圧力容器、再循環系、主蒸気系、残留蒸気系、原子炉隔離時冷却系、低圧炉心スプレイ系、高圧炉心スプレイ系)*1	—	—	—
	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る容器内又は貯蔵罐内の水位を計測する装置	—	—	—	—	—
計測装置	原子炉冷却材浄化設備に係る原子炉冷却材の水質を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉冷却材再循環流量を計測する装置	—	—	—	—	—
	制御線の位置を計測する装置	—	—	—	—	—
	制御棒駆動水の圧力を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉格納容器本体の水位を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉格納容器本体の水位を計測する装置	サブプレッジョン・プール水位	—	—	—	—
	原子炉建屋内の水蒸ガス濃度を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉建屋内の水蒸ガス濃度を計測する装置	—	—	—	—	—
	原子炉建屋内の水蒸ガス濃度を計測する装置	—	—	—	—	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震Sクラス	参考（東海第二発電所建設工事記載） 耐震Sクラス（建設時As, Aクラス）	備考	(左記にて改造工事実施ありの場合、 記載) 改造工事の耐震計算書の提出有無	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書における適用規格
原子炉非常停止信号	—	—	該当設備なし	—	①EAC4601を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる。 ②EAC4601を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる。 ③①に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ④②に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑤その他（詳細を記載）
工学的安全施設等の起動信号	—	—	該当設備なし	—	—
圧縮機	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
原動機	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
容器	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
制御用空気設備	—	—	なし	—	—
安全弁	3-46VISA, D*	—	*: 動的機能維持の要求なし	—	—
主要弁	—	—	—	—	—
主配管	・制御用空気設備配管（サブポート含む） ・制御用空気設備配管*	—	*: 建設時耐震計算なし	なし	—
原子炉炉筒材再循環ポンプ可変周波数電源装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
原子炉炉筒材再循環ポンプ配管	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
原子炉炉筒材再循環ポンプ配管電源装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
原動機	—	—	該当設備なし	—	—
ポンプ	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
原動機	—	—	該当設備なし	—	—
容器	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
貯蔵槽	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—
ろ過装置	—	—	該当設備なし	—	—
主配管	—	—	該当設備なし	—	—
廃棄物貯蔵庫	—	—	耐震Sクラス以外の設備	—	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 前震Sクラス	参考(東海第二発電所建設工事記載) 前震Sクラス(建設時A.s., Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書の提出有無	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書における適用規格	
放射線 廃棄物の 廃棄 施設	熱交換器	—	前震Sクラス以外の設備	—	—	①E6(46)を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる ②E6(46)を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJISNEを呼び込んでいる ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJISNEを適用 ⑦その他(詳細を記載)	
	ポンプ	—	前震Sクラス以外の設備	—	—		
	原動機	—	前震Sクラス以外の設備	—	—		
	圧縮機	—	該当設備なし	—	—		
	原動機	—	該当設備なし	—	—		
	容器	—	前震Sクラス以外の設備	—	—		
	気体、液体又は固 体廃棄物 処理設備	—	該当設備なし	—	—		
	液体状の放射性廃棄物の運搬用容器	—	該当設備なし	—	—		
	固体状の放射性廃棄物の運搬用容器	—	該当設備なし	—	—		
	貯蔵槽	—	該当設備なし	—	—		
	ろ過装置	—	前震Sクラス以外の設備	—	—		
	主要弁	G13-F132 G13-F133 G13-F129 G13-F130	主要弁(隔離弁)*2	*1: 動力機能補内の要求なし *2: 建設時耐震計算なし	—	—	
	主配管	—	・液体廃棄物処理系配管*	*: 「建設工事(第13回)資料II-2-3 液体廃棄物処理系配管の耐震性」に無し についての計算書」に記載	—	—	
	送風機	—	該当設備なし	—	—	—	
原動機	—	該当設備なし	—	—	—		
排気機	—	該当設備なし	—	—	—		
原動機	—	該当設備なし	—	—	—		
気体、液体又は固 体廃棄物 処理設備	—	前震Sクラス以外の設備	—	—	—		
原動機	—	前震Sクラス以外の設備	—	—	—		
液体状の放射性廃棄物の運搬用容器、 アスファルト固化装置、セメント固化装置、ガラス固 化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち、 非以外の機器並びに原動機	—	—	前震Sクラス以外の設備	—	—		
排気口	—	—	該当設備なし	—	—		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震Sクラス (建設時A s , Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書における適用規格 (左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書の提出有無	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書における適用規格	
放射線管理施設	排気筒 主蒸気管中の放射性物質濃度を計測する装置	非常用ガス処理系排気筒	排気筒 (主排気筒、非常用ガス処理系排気筒)	無し	無し	無し	
		主蒸気管放射線モニタ	主蒸気管放射線モニタ*	*: 建設時耐震計算なし	無し	無し	
		格納容器放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	—	—	無し	無し	無し
	放射線管理用計測装置	放射線物質により汚染するおそれがある管区内外に設置する放射線モニタは排気筒中の放射性物質濃度を計測する装置	原子炉建屋換気系 (ダクト) 放射線モニタ	非常用ガス処理系出口モニタ*	*: 取替時にCクラスとして申請	無し	無し
		中央制御室の線量当量率を計測する装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	無し	無し
		緊急時制御室の線量当量率を計測する装置	—	—	対象外	無し	無し
		緊急時対策所の線量当量率を計測する装置	—	—	対象外	無し	無し
		使用済燃料貯蔵庫エリアの線量当量率を計測する装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	無し	無し
	放射線管理施設	放射線物質により汚染するおそれがある管理区域内の人の放射線防護を目的として線量当量率を計測する装置	—	—	耐震Sクラス以外の設備	無し	無し
		固定式周辺モニタリング設備	—	—	耐震Sクラス以外の設備	無し	無し
		移動式周辺モニタリング設備	—	—	耐震Sクラス以外の設備	無し	無し
	放射線管理施設	容器	—	—	該当設備なし	無し	無し
			—	—	該当設備なし	無し	無し
—			—	該当設備なし	無し	無し	
換気設備		主配管	中央制御室換気系ダクト	フィルタユニットダクト*	*: 「建設工事 (第9回) 資料II-2-1-1」中の「換気設備に関する計算書」に記載	無し	無し
		送風機	中央制御室換気系空調和機ファン (構造、動的)	中央制御室換気系送風機 電気室換気系送風機	無し	無し	無し
		原動機	中央制御室換気系空調和機ファン用原動機 (構造、動的)	—	無し	無し	無し
		排気機	中央制御室換気系フィルタ系ファン (構造、動的)	中央制御室換気系排風機 電気室換気系排風機 ディーゼル発電機換気系排風機	無し	無し	無し
		原動機	中央制御室換気系フィルタ系ファン用原動機 (構造、動的)	—	無し	無し	無し
		フィルター	中央制御室換気系フィルタユニット	中央制御室換気系排風機 中央制御室換気系ハイパスフィルタシステム	無し	無し	無し
		二次送風、二次送風、補助送風、中央制御室送風、防塵装置が二重密封構造及び緊急時制御室において従業者等の放射線防護を目的として設置するもの	中央制御室送風機 (原子炉送風機)*1	—	*1: 耐震Bクラスだが仮想的影響防止の観点から評価	無し	無し

別表第二を踏まえ対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 前棟Sラフス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 前棟Sラフス (建設時As, Aラフス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書における適用規格)
原子炉格納容器本体	原子炉格納容器 (ドライウエル、サブプレッジョン・チェンバ)	原子炉格納容器 トライウエル 原子炉格納容器 サプレッジョン・チェンバ		無し	①EJG4601を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる。 ②EJG4601を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる。 ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑦その他 (詳細を記載)
	機器搬入用ハッチ	イクライプメントハッチ		無し	
エアロック	所員用エアロック	パーソナルエアロック		無し	
	サブプレッジョン・チェンバ/アクセスハッチ	アクセスハッチ		無し	
原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	配管貫通部 (ベローズ付貫通部、ベローズなし貫通部、二層管型、計装用) 電気配線貫通部	配管貫通部 (タイプ1, 2, 3) 電線クレープ付貫通部		有り (電気配線貫通部) 有り (ベローズ付貫通部) 無し (計装用)	有り (電気配線貫通部) 無し (ベローズ付貫通部) 無し (計装用)
原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋 (2次格納施設)		無し	
原子炉建屋	機器搬出入口	原子炉建屋大物搬入口		無し	
	エアロック	原子炉建屋エアロック		無し	
原子炉格納容器配管貫通部	原子炉建屋基礎スラブ	原子炉建屋基礎礎盤		無し	
	真空破壊装置	真空破壊弁	真空破壊装置*	無し	*:建設時網羅計算なし
原子炉格納容器配管貫通部	ダイヤフラムフロア	ダイヤフラムフロア		無し	
	ダウンカメラ		該当設備なし	無し	
ベント管	ベント管	ベント管		無し	
	圧力低減設備その他 の安全設備	ベント管ヘッド	該当設備なし	無し	
冷却塔又は冷却池	冷却塔又は冷却池		該当設備なし	無し	
	熱交換器		該当設備なし	無し	
	ポンプ		該当設備なし	無し	
	原動機		該当設備なし	無し	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 附属Sラフス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 附属Sラフス (建設時A s, Aラフス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の網羅計算書における適用規格)	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の網羅計算書の提出有無)	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の網羅計算書における適用規格)
原子炉格納 容器安全設 備	圧縮機	—	—	該当設備なし	—	—	①EAC4601を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる。 ②EAC4601を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる。 ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤⑥に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑦その他 (詳細を記載)
	原動機	—	—	—	—	—	—
	容器	—	—	該当設備なし	—	—	—
	貯蔵槽	—	—	該当設備なし	—	—	—
	ろ過装置	—	—	該当設備なし	—	—	—
	安全弁及び逃がし弁	—	—	該当設備なし	—	—	—
	主要弁	—	—	該当設備なし	—	—	—
	主配管	格納容器スプレイヘッドA (ドラウワエル制) 格納容器スプレイヘッドB (ドラウワエル制) 格納容器スプレイヘッド (リフレクシヨナル・チェン ス型)	格納容器スプレイヘッド	無し	—	—	—
	送風機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	排風機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	冷却塔又は冷却塔	—	—	該当設備なし	—	—	—
	熱交換器	—	—	該当設備なし	—	—	—
ポンプ	—	—	該当設備なし	—	—	—	
放射性物質 濃度測定設 備 放射性物質 濃度測定並 びに格納容 器汚染検設 備	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	圧縮機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	加熱器	可燃性ガス濃度制御系圧縮機加熱器*2 制御系再結合装置加熱器*1	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器*2	無し	無し	無し	無し
	容器	低圧マニホールド	低圧マニホールド	無し	無し	無し	無し
	蒸発器	—	—	該当設備なし	—	—	—
	放射線測定器	—	—	—	—	—	—
	放射線検出器	—	—	—	—	—	—
	放射線監視装置	—	—	—	—	—	—
	放射線防護装置	—	—	—	—	—	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震 S フラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震 S フラス (建設時 A s, A フラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の耐震計算書の提出有無)	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書における適用規格
加温器	—	—	該当設備なし	—	—	—
安全弁及び逃がし弁	2-43WA, B	—	*1: 動的機能維持の要求なし *2: 建設時耐震計算なし	—	—	—
主要弁	SR2-4A, B SR2-5A, B SR2-7A, B SR2-9A, B SR2-11A, B SR2-13A, B	・可燃性ガス濃度制御系隔離弁*2 ・可燃性ガス濃度制御系主要弁*2	*1: 動的機能維持を要求される耐震 S クラス主要弁を記載。 *2: 建設時耐震計算なし	—	—	—
主配管	・原子炉建屋内ガス処理系非常用ガス再循環系配管 (サポート含む) ・原子炉建屋内ガス処理系非常用ガス再循環系配管 (サポート含む) ・原子炉建屋内ガス処理系非常用ガス再循環系配管 (サポート含む) ・可燃性ガス濃度制御系配管 (サポート含む) ・主蒸気隔離弁充氦い抑留系配管*	・非常用ガス再循環系配管* ・非常用ガス濃度制御系配管* ・可燃性ガス濃度制御系配管* ・主蒸気隔離弁充氦い抑留系配管*	*: 「建設工事 (第22回) 資料 II-2-5 非常用ガス再循環系配管の耐震性について」の計算書、 「建設工事 (第22回) 資料 II-2-8 非常用ガス処理系配管の耐震性について」の計算書、 「建設工事 (第22回) 資料 II-2-9-2 再結合装置の耐震性について」の計算書、 「建設工事 (第22回) 資料 II-2-9-3 可燃性ガス濃度制御系配管の耐震性について」の計算書、 「建設工事 (第22回) 資料 II-2-9-4 主蒸気隔離弁充氦い抑留系配管の耐震性について」の計算書」に記載。	—	—	—
ブロウ	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ (構造、動的) 主蒸気隔離弁充氦い抑留系ブロウ	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ 主蒸気隔離弁充氦い抑留系ブロウ	—	—	—	—
原動機	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ用原動機 (構造、動的) 主蒸気隔離弁充氦い抑留系ブロウ用原動機	—	—	—	—	—
再結合装置	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	—	—	—	—
送風機	—	—	該当設備なし	—	—	—
原動機	—	—	—	—	—	—
排風機	非常用ガス再循環系排風機 (構造、動的) 非常用ガス処理系排風機 (構造、動的)	非常用ガス再循環系排風機 非常用ガス処理系排風機	—	—	—	—
原動機	非常用ガス再循環系排風機用原動機 (構造、動的) 非常用ガス処理系排風機用原動機 (構造、動的)	—	—	—	—	—
フィルター	非常用ガス再循環系フィルタートレイン 非常用ガス処理系フィルタートレイン	非常用ガス再循環系フィルタートレイン 非常用ガス処理系フィルタートレイン	—	—	—	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 附属Sクラス	参考（東海第二発電所建設工区記載） 附属Sクラス（建設時A s, Aクラス）	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工区の前継計算書の提出有無)	(左記にて前継計算書提出ありの場合、記載） 改造工区の前継計算書における適用規格	
原子炉格納 容器置気設 備	容器	—	—	—	—	①JWG461)を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる ②JWG461)を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる ③①に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ④②に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑤その他（詳細を記載）	
	蒸発器	—	—	—	—	—	
	加温器	—	—	—	—	—	
	原子炉格納 容器置気設 備	2-20B-2 2-20B-9 2-20B-12 2-20B-5 2-20B-8 2-20B-10 2-20B-7 2-20B-1 2-20B-8 2-20B-13 2-20B-14	—	—	—	—	—
	主要弁	—	不活性ガス系主要弁（隔離弁）*	—	無し	—	—
	主配管	—	・不活性ガス系配管	・「建設工区（第18回）資料B-2-5 」に「不活性ガス系配管の前継性についての無し 計算書」に記載	—	—	—
	容器	—	—	該当設備なし	—	—	—
	主要弁	—	—	該当設備なし	—	—	—
	圧力開放板	—	—	該当設備なし	—	—	—
	主配管	—	—	該当設備なし	—	—	—
	押風機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—
	フィルター	—	—	該当設備なし	—	—	—
	圧力感測 装置の安全 設備	—	—	—	—	—	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 前線Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 前線Sクラス (建設時A.S., Aクラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工種の網羅計算書における適用規格)
ガスタービン 内燃機関 非常用発電機 その他発電用原子炉の附属施設	機関並びに通気機	非常用ディーゼル発電機内燃機関 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機内燃機関	該当設備なし	無し	①EJ6461を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる ②EJ6461を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる ③④に加え、呼び込み以外でも告示501号を適用 ⑤その他 (詳細を記載)
	调速装置及び非常调速装置	非常用ディーゼル発電機调速装置 非常用ディーゼル発電機非常调速装置 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機调速装置 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機非常调速装置	*: 内燃機関に付属する設備のため、内燃機関に含めて評価	無し	—
	内燃機関に附属する冷却水設備	非常用ディーゼル発電機冷却水ポンプ 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機冷却水ポンプ	*: 内燃機関に付属する設備のため、内燃機関に含めて評価	無し	—
	空気だめ	非常用ディーゼル発電機空気だめ 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機空気だめ	無し	無し	—
	空気だめの安全弁	3-1421 3-142101 3-142201	#1: 動的機能維持の要求なし #2: 建設時前線計算なし	無し	—
	圧縮機	非常用ディーゼル発電機圧縮機	無し	無し	—
	原動機	非常用ディーゼル発電機原動機	無し	無し	—
	燃料デایتンク又はサービスタンク	非常用ディーゼル発電機燃料デایتンク 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機燃料デایتンク	無し	無し	—
	ガスタービン及び内燃機関以外を用いた発電装置	—	該当設備なし	無し	—
	ポンプ	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	*: 設置時Cクラスとしているが、Aクラスの設計を適用	無し	—
	原動機	—	該当設備なし	無し	—
	容器	燃料油貯蔵タンク	*: 設置時Cクラスとしているが、Aクラスの設計を適用	無し	—

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 附属 S フラス	今回工事記載内容 附属 S フラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 附属 S フラス (建設時 A s , A フラス)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書における適用規格	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書における適用規格		
その他発電用原子炉の附属施設	非常用発電装置	貯蔵槽	—	—	該当設備なし	—	—		
		主配管	・非常用ディーゼル発電機配管 (サポート含む) ・高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機配管 (サポート含む)	—	—	—	—	—	
		発電機	高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機	無し	—	—	—	
		励磁装置	非常用ディーゼル発電機励磁装置*1 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機励磁装置*2	励磁装置*3	w1: 非常用ディーゼル発電機励磁装置と励磁装置の接続部を実施し、S s 電機制御部として構造・機能の評価を実施し、S s に対する網羅性を確認 *3: 繋の網羅計算を実施	—	—	—	
		発電機	非常用ディーゼル発電機保護継電装置*1 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機保護継電装置*2	保護継電装置*3	w1: 非常用ディーゼル発電機励磁装置と励磁装置の接続部を実施し、S s 電機制御部として構造・機能の評価を実施し、S s に対する網羅性を確認 *3: 繋の網羅計算を実施	—	—	—	
		熱交換器	—	—	—	—	—	—	
		ポンプ	非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	非常用予備発電装置内燃機関冷却系海水ポンプ	有り	有り	②	②	
		原動機	非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ用電動機 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機用海水ポンプ用電動機	—	—	—	—	—	
		ろ過装置	非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ	非常用予備発電装置内燃機関冷却系海水ストレーナ	無し	無し	—	—	
		主要弁	—	—	該当設備なし	有り	—	—	
		主配管	・非常用ディーゼル発電機配管 (サポート含む) ・高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機配管 (サポート含む)	・非常用予備発電装置内燃機関冷却系配管*	*: 「建設工事 (第8回) 資料 II-2-6 非常用予備発電装置内燃機関冷却系配管の網羅性についての計算書」に記載	有り	有り	②	②
		冷却時又は冷却池	—	—	該当設備なし	—	—	—	—
		送風機	—	—	該当設備なし	—	—	—	—
原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—	—		
排風機	—	—	該当設備なし	—	—	—	—		
原動機	—	—	該当設備なし	—	—	—	—		

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 附属Sフラズ	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 附属Sフラズ (建設時A s, Aフラズ)	備考	改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、 改造工事の網羅計算書における適用規格 改造工事の網羅計算書における適用規格)	(左記にて網羅計算書提出ありの場合、記載) 改造工事の網羅計算書における適用規格
別表第二に記載のない施設 (添付 4-1-1からのフィードバック)	原子炉建屋	原子炉建屋		無	-	-
	原子炉本体の基礎	原子炉本体の基礎		無	-	-
	使用済燃料乾式貯蔵建屋	使用済燃料乾式貯蔵建屋		無	-	-
	常設代替高圧電源装置用カルバート	-	新規設置	-	-	-
	常設代替高圧電源装置	-	新規設置	-	-	-
	非常用ガス処理系配管支持架橋	非常用ガス処理系配管支持架橋		無	-	-
	主排気筒	主排気筒		無	-	-
	主排気筒の基礎	排気筒基礎		無	-	-
	屋外二重管	屋外海水配管用外管 (二重管方式)		無	-	-
	取水構造物	取水建屋		無	-	-
	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	-	新規設置	-	-	-
	防潮堤 (鋼管杭線形コンクリート防潮壁)	-	新規設置	-	-	-
	SA用海水ピット	-	新規設置	-	-	-
	緊急用海水ポンプアピット	-	新規設置	-	-	-
	格納容器圧力逃がし装置格納槽	-	新規設置	-	-	-
	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	-	新規設置	-	-	-
常設低圧代替注水系ポンプ室	-	新規設置	-	-	-	
代替淡水貯槽	-	新規設置	-	-	-	
集水槽	-	新規設置	-	-	-	

別表第二を踏まえた対象設備の網羅性

別表第二記載項目	東海第二発電所 今回工事記載内容 耐震Sクラス	参考 (東海第二発電所建設工事記載) 耐震Sクラス (建設時A s, Aクラス)	備考	(左記にて改造工事実施ありの場合、記載) 改造工事の実施有無	(左記にて改造工事実施ありの場合、記載) 改造工事の耐震計算書の提出有無	(左記にて耐震計算書提出ありの場合、記載) 改造工種の耐震計算書における適用規格	
別表第二記載項目に係る耐震評価を実施する設備 波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	タービン建屋	-	-	無	-	①E64601を適用しており、その中で告示501号を呼び込んでいる ②E64601を適用しており、告示501号を呼び込む代わりにJSEを呼び込んでいる ③④に加え、呼び込み以外でもJSEを適用 ⑤その他 (詳細を記載)	
	サービズ建屋	-	-	無	-		
	使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋	-	-	無	-		
	ウォータグレシールドライン (残留熱除去系)	-	-	無	-		
	ウォータグレシールドライン (高圧炉心スプレイ系)	-	-	無	-		
	ウォータグレシールドライン (低圧炉心スプレイ系)	-	-	無	-		
	原子炉建屋クレーン	原子炉建屋クレーン	原子炉建屋クレーン	別表第二対象	-		
	燃料取扱機	燃料取扱機	燃料取扱機	別表第二対象	無	-	
	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン	別表第二対象	無	-	
	中央制御室天井照明	-	-	-	無	-	
	海水ポンプ室電線巻来物防護対策設備	-	-	新規設置	-	-	
	原子炉遮蔽	-	-	別表第二対象	無	-	
	制御棟貯蔵ハンガー	制御棟貯蔵ハンガー	制御棟貯蔵ハンガー	別表第二対象	無	-	
	制御棟貯蔵ラック	制御棟貯蔵ラック	制御棟貯蔵ラック	別表第二対象	無	-	
	原子炉建屋ウェル遮蔽ブロック	-	-	-	無	-	
	土留鋼管矢板	-	-	新規設置	-	-	

注1：主要弁等、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 別表第二(電気事業法施行規則 別表第三)の変遷により建設工認と今回工認で工認対象設備が異なるため、耐震計算書を添付する設備が異なっているものがある。

注2：既工認本文に記載されている設備・部位等については、工認本文に準じて名称を示す。

また、工認本文への記載はないが建設当時A、A sクラスとして耐震計算書が申請されている設備等についても名称を示す。

【凡例】

一：該当項目に対して非該当・対象外であることを示しており、備考にその理由を記載している。

○：書きは別表第二対象であり、添付4-1からのフィードバックではないが本項で整理している。

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
原子炉本体									
原子炉压力容器	胴板	胴板	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		胴板とスカートとの接合部	S	—	○	—	■構造の相違により、当該部位はないため、評価対象外とする。	④	
	下鏡板	下鏡板	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		下鏡と胴板の接合部	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		下鏡とスカートとの接合部	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		下部鏡板 (球殻部と円錐部の接続部)	S	—	○	—	■当該部位を有しないため、評価対象外とする。	④	
		下部鏡板 (ナックル部)	S	—	○	—	■当該部位を有しないため、評価対象外とする。	④	
		制御棒駆動機構ハウジング貫通孔	スタブチューブ	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ハウジング	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		下部鏡板リガメント	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	中性子束計測ハウジング貫通孔	ハウジング	S	—	—	—	■制御棒駆動機構ハウジング貫通孔の評価にて代表する。	①	
	再循環水出口ノズル (N1)		S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	再循環水入口ノズル (N2)		S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主蒸気ノズル (N3)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	給水ノズル (N4)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	炉心スプレイノズル (N5)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	上鏡スプレイノズル (N6)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	ベントノズル (N7)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	ジェットポンプ計測管貫通部ノズル (N8)		S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	差圧検出・ほう酸水注入管ノズル (N10)		S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	計装ノズル (N11, 12, 16)		S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	ドレンノズル (N15)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	低圧注水ノズル (N17)		S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	ブラケット類	原子炉压力容器スタビライザブラケット	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		スチームドライヤサポートブラケット	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		給水スパーチャブラケット	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		炉心スプレイブラケット	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
低圧注水スパーチャブラケット		S	—	○	—	—	■当該プラントでは対象となる部位ないため、評価対象外とする。	④	
原子炉压力容器支持構造物	原子炉压力容器支持スカート	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	原子炉压力容器基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) (注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における工認記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持		
原子炉压力容器付属構造物	原子炉压力容器スタビライザ	ロッド	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ディスクスプリング支持板	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ディスクスプリング	S	○	—	—	■ロッドの評価で代表できることから、評価を省略する。	①
	原子炉格納容器スタビライザ	トラスとフランジの結合部	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		トラスとフランジの結合部	S	○	—	○		
		トラスと原子炉遮蔽との取付部	S	○	—	○		
		フランジボルト	S	—	—	○		
	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	レストレントビーム	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ボルト	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	差圧検出・ほう酸水注入管 (ティールよりN10ノズルまでの外管)		S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
蒸気乾燥器	ユニットサポート	ユニットサポート	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		耐震サポート	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	気水分離器及びスタンドパイプ	スタンドパイプ	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	シュラウドヘッド	鏡板	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		リング	S	—	○	—	■リングを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④
	シュラウドヘッドボルト		S	○	—	—	■工事計画の記載対象ではないため、シュラウドヘッドで評価を代表する。	①
	ジェットポンプ	ライザ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		デフューザ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ライザプレース	S	—	—	○	■主要部位 (最新BWR5 MARK-IIプラント当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	スパーージャ及び内部配管	給水スパーージャ	ティール	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
ヘッド			S	○	—	○		
高圧炉心スプレイスパーージャ		パイプ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ヘッド	S	○	—	○		
低圧炉心スプレイスパーージャ		パイプ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ヘッド	S	○	—	○		
高圧炉心スプレイ配管 (原子炉压力容器内部)		ヘッド	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		パイプ	S	○	—	○		
		スリーブ	S	○	—	○		
低圧炉心スプレイ配管 (原子炉压力容器内部)		ヘッド	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		パイプ	S	○	—	○		
		スリーブ	S	○	—	○		
残留熱除去系配管 (原子炉压力容器内部)		リング	S	—	—	○	■主要部位 (最新BWR5 MARK-IIプラント当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		フランジネック	S	—	—	○		
	スリーブ	S	—	—	○			
差圧検出・ほう酸水注入管	ほう酸水注入管	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	差圧検出管	S	○	—	○			
中性子束計測案内管	案内管下端	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価)	最近プラントである大間1号機における記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持		
炉心支持構造物	炉心シュラウド	上部胴	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		中間胴	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	
		下部胴	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	
	シュラウドサポート	レグ	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		シリンダ	S	○	○	○		
		プレート	S	○	○	○		
		下部胴	S	○	○	○		
	上部格子板	グリッドプレート	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	炉心支持板	補強ビーム	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		支持板	S	○	○	○		
		スタッド	S	○	—	—	■補強ビームの評価で代表されるため、評価を省略する。	①
	燃料支持金具	中央燃料支持金物	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
周辺燃料支持金物		S	—	○	○			
制御棒案内管	下部溶接部	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	長手中央部	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。		
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設								
使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵ラック	ラック	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ラック取付ボルト	S	○	○	○		
		基礎ボルト	S	○	—	○		
	使用済燃料乾式貯蔵容器	キャスク容器	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		中間胴	S	○	—	○		
		二次蓋	S	○	—	○		
		バスケット	S	○	—	○		
		トランニオン	S	○	—	○		
		支持構造物	S	○	—	○		
	使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプII)	キャスク容器	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		二次蓋	S	○	—	○		
		バスケット	S	○	—	○		
		トランニオン	S	○	—	○		
		支持構造物	S	○	—	○		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	主配管	配管本体	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
サポート			S	—	○	○		
原子炉冷却系統施設								
原子炉冷却材再循環設備	再循環系ポンプ	S	—	—	—	—	■接続配管と共にサポートされるため、構造上応力が生じやすいポンプ吸込部及び吐出部の配管接続部の応力評価で代表する。	①
	主配管	配管本体	S	○	(○)	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		サポート	S	—	(○)	○		

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
原子炉冷却材の循環設備	自動減圧機能用アキュムレータ	胴板	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		脚	S	—	○	○			
	逃がし安全弁制御用アキュムレータ	胴板	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		脚	S	—	○	○			
	主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ	胴板	S	—	—	—	■同じ型式である自動減圧機能用アキュムレータ及び逃がし安全弁制御用アキュムレータの評価結果に包絡されるため、評価対象外とする。	①	
		脚	S	—	—	—			
	逃がし安全弁		S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主要弁		S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主配管	配管本体	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		サポート	S	—	○	○			■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
残留熱除去設備	残留熱除去系熱交換器	胴板	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ラグ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。		
		脚	S	—	○	—	■脚ではなく、ラグ及びシアラグ支持構造であるため、評価対象外とする。		④
		振れ止め	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。		—
		シアーラグ	S	○	—	○			
		取付ボルト	S	○	—	○	■基礎ボルトではなく取付ボルト構造であるため、評価対象外とする。		④
		基礎ボルト	S	—	○	—			
	残留熱除去系ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			
		パレルケーシング	S	—	○	○			■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	残留熱除去系ポンプ用原動機	原動機取付台ボルト	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	残留熱除去系ストレーナ	多孔プレート・ディスク	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		多孔プレート・スパーサ	S	○	○	○			
		リブ	S	○	○	○			
		コンプレッションプレート	S	○	○	○			
		フィンガ	S	○	○	○			
		ストラップ	S	○	○	○			
		フランジ	S	○	○	○			
取付ボルト		S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。			
安全弁及び逃がし弁		S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—		
主要弁		S	—	○	○	■主要部位最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—		
主配管	配管本体	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—		
	サポート	S	—	○	○			■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価)	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	高圧炉心スプレィ系ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			
		パレルケーシング	S	—	○	○			
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	高圧炉心スプレィ系ポンプ用原動機	原動機取付台ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	低圧炉心スプレィ系ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			
		パレルケーシング	S	—	○	○			
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	低圧炉心スプレィ系ポンプ用原動機	原動機取付台ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	高圧炉心スプレィ系ストレーナ	多孔プレート・ディスク	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		多孔プレート・スパーサ	S	○	○	○			
		リップ	S	○	○	○			
		コンプレッションプレート	S	○	○	○			
		フィンガ	S	○	○	○			
		ストラップ	S	○	○	○			
		フランジ	S	○	○	○			
		取付ボルト	S	—	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	
	低圧炉心スプレィ系ストレーナ	多孔プレート・ディスク	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		多孔プレート・スパーサ	S	○	○	○			
		リップ	S	○	○	○			
		コンプレッションプレート	S	○	○	○			
		フィンガ	S	○	○	○			
		ストラップ	S	○	○	○			
		フランジ	S	○	○	○			
		取付ボルト	S	—	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	
安全弁及び逃がし弁		S	—	○	○	—	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
主要弁		S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
主配管	配管本体	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	サポート	S	—	○	○				
原子炉冷却材補給設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ポンプ取付ボルト	S	○	○	○			
	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気駆動タービン	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		取付ボルト	S	○	○	○			
	主要弁		S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	主配管	配管本体	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
サポート		S	—	○	○				

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
原子炉補機冷却設備	残留熱除去系海水系ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	残留熱除去系海水系ポンプ用原動機	原動機取付ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	残留熱除去系海水系ストレータ	基礎ボルト	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	安全弁及び逃がし弁	S	—	○	○				
主配管	配管本体	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	サポート	S	—	○	○				
原子炉冷却材浄化設備	主要弁	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主配管	配管本体	S	○	○	○			—
		サポート	S	—	○	○			
計測制御系統施設									
制御材	制御棒	シーブ	S	○	—	—	○	■JEA64601・補-1984に基づき、制御棒挿入性評価による機能維持を行う。	—
		ローラピン	S	○	—	—			
制御材駆動装置	制御棒挿入性	S	—	○	—	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構フランジ	S	○	○	○			
	水圧制御ユニット	フレーム	S	○	○	○			—
		基礎ボルト	S	○	○	○			
	主要弁	S	—	○	○	○			
主配管	配管本体	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	サポート	S	—	○	○				
ほう酸水注入設備	ほう酸水注入ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■独立した減速機ユニットを有しない構造であるため評価対象外とする。	— ④
		ポンプ取付ボルト	S	○	○	○			
		減速機取付ボルト	S	—	○	—			
	ほう酸水注入ポンプ用原動機	原動機取付ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	ほう酸水貯蔵タンク	胴板	S	○	○	○			
		基礎ボルト	S	○	○	○			
	安全弁及び逃がし弁	S	—	○	○	○			
主配管	配管本体	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。 ■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	サポート	S	—	○	○				

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大間1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
計測装置	起動領域計装	ドライチューブ	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	出力領域計装	管	S	—	○	○	—	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	主蒸気流量	取付ボルト	S	—	—	○	○	■主要部位であるため評価対象とする。 ■電氣的機能維持の観点で評価対象とする。	—
	原子炉隔離時冷却系系統流量	基礎ボルト	S	—	—	○	○		—
	高压炉心スプレイ系系統流量	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	低压炉心スプレイ系系統流量	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	残留熱除去系系統流量	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	原子炉圧力	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	原子炉水位	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	原子炉水位 (広帯域)	基礎ボルト	S	—	—	○	○		—
	原子炉水位 (燃料域)	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	ドライウェル圧力	基礎ボルト	S	—	—	○	○		—
	サブプレッション・チェンバ圧力	基礎ボルト	S	—	—	○	○		—
	サブプレッション・プール水温度	溶接部	S	—	—	○	○		—
	格納容器内水素濃度	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	格納容器内酸素濃度	取付ボルト	S	—	—	○	○		—
	サブプレッション・プール水位	基礎ボルト	S	—	—	○	○		—
		溶接部	S	—	—	○			—
盤	基礎ボルト 取付ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位であるため評価対象とする。 ■電氣的機能維持の観点で評価対象とする。		—
制御用空気設備	安全弁		S	—	—	○	—	■主要部位であるため評価対象とする。	—
	主配管	配管本体	S	—	—	○		■主要部位であるため評価対象とする。	—
		サポート	S	—	—	○		■主要部位であるため評価対象とする。	—
放射性廃棄物の廃棄施設									
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	主要弁		S	—	—	○	—	■主要部位であるため評価対象とする。	—
	主配管	配管本体	S	○	—	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		サポート	S	—	—	○		■主要部位であるため評価対象とする。	—
	非常用ガス処理系排気筒		S	○	—	○		■当該プラント工認同様に本体を評価対象とする。	—
放射線管理施設									
放射線管理用計測装置	主蒸気管放射線モニタ	取付ボルト	S	—	○	—	○	■取付ボルトではなく、基礎溶接であるため、評価対象外とする。	④
		溶接部	S	—	—	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	取付ボルト	S	—	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	基礎ボルト	S	—	—	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	原子炉建屋換気系 (ダクト) 放射線モニタ	基礎ボルト	S	—	—	○	○	■主要部位であるため評価対象とする。	—

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
換気設備	中央制御室換気系空調和機ファン	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ファン取付ボルト	S	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	中央制御室換気系空調和機ファン用原動機	取付ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	中央制御室換気系フィルタ系ファン	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	中央制御室換気系フィルタ系ファン用原動機	取付ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	中央制御室換気系フィルタユニット	基礎ボルト	S	○	○	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	主配管	配管本体 (ダクト)	S	—	—	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
サポート		S	○	—	○				
原子炉格納施設									
原子炉格納容器本体	ドライウェルトトップヘッド	頂部	S	○	—	—	—	■構造上、他の評価部位 (ドライウェルト円錐部及びサブプレッションチェンバ円筒部及びバンドクッション部) で代表可能であるため、評価を省略する。	①
		不連続部	S	○	—	—			
	ドライウェルトトップ円錐部及びサブプレッションチェンバ円筒部シェル部及びバンドクッション部	円筒部と円錐部の接合部	S	○	—	○		■主要部位 (最新BWR5 MARK-II プラント当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		円錐部の角度変化部	S	○	—	○			
		円錐部の板厚変化部	S	○	—	○			
		円筒部と円筒部の接合部	S	○	—	○			
		円筒部 (中央部)	S	○	—	○			
		底部のフランジプレートとの接合部	S	○	—	○			
	ドライウェルトベームシート	シートプレート	S	○	—	—		■構造上、他の評価部位 (上段ベームシート及び下部ベームシート) で代表可能であるため、評価を省略する。	①
		側板	S	○	—	—			
		下板	S	○	—	—			
		シートプレートとの溶接部	S	○	—	—			
		側板とシェルとの溶接部	S	○	—	—			
		補強リング	S	○	—	—			
		上段ベームシート	S	○	—	○			
		下段ベームシート	S	○	—	○			
	上部シアラグ及びスタビライザ	メイルシアラグ	S	○	—	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		フィメイルシアラグ	S	○	—	○			
		ベースプレート	S	○	—	○			
		シアプレート	S	○	—	○			
ウェブ		S	○	—	○				
フランジとウェブの取付部		S	○	—	○				
アンカボルト		S	○	—	○				
上部シアラグと格納容器胴との接合部		S	○	—	○				

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大間1号機における記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持		
原子炉格納容器 本体	下部シアラグとダイヤフラムフラケット	メイルシアラグ	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		フィメイルシアラグ	S	○	—	○		
		ベースプレート	S	○	—	○		
		シアプレート	S	○	—	○		
		ダイヤフラムフロアブラケット	S	○	—	○		
		アンカボルト	S	○	—	○		
		下部シアラグと格納容器胴との接合部	S	○	—	○		
	サブプレッション・チェンパ底部ライナ	中央部ライナープレート	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		リングガータ周辺部	S	○	—	○		
	原子炉格納容器胴アンカー部	アンカーボルト	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		アンカープレート	S	○	—	○		
		補強リブ	S	○	—	○		
		ベースプレート	S	○	—	○		
		コンクリート	S	○	—	○		
原子炉格納容器 貫通部	機器搬入用ハッチ	イクイメントハッチ本体と補強板との接合部	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		補強板と格納容器胴一般部の接合部	S	○	○	○		
	所員用エアロック	パーソネルエアロック本体と補強板との接合部	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		補強板と格納容器胴一般部の接合部	S	○	○	○		
	サブプレッション・チェンパアクセスハッチ	サブプレッション・チェンパアクセスハッチ本体と補強板との接合部	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		補強板と格納容器胴一般部の接合部	S	○	○	○		
	配管貫通部	原子炉格納容器胴とスリーブとの接合部	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		スリーブ付根部	S	—	—	○		
	電気配線貫通部	スリーブ付根部	S	—	—	○	■主要部位であるため評価対象とする。	—
		補強板付根部	S	—	—	○		
圧力低減設備	真空破壊弁		S	—	○	○	■主要部位であるため評価対象とする。	—
	ダイヤフラムフロア	鉄筋コンクリートスラブ	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		鉄骨部 (大梁)	S	○	—	○		
		鉄骨部 (小梁)	S	○	—	○		
		鉄骨部 (柱)	S	○	—	○		
		鉄骨部 (シアコネクタ)	S	○	—	○		
	ベント管	上部	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ブレージング部	S	○	—	○		
原子炉格納容器 安全設備	格納容器スプレイヘッド	配管本体	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価)	最近プラントである大開1号機の建設工認における記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない		
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持				
放射線物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	可燃性ガス濃度制御系再結合装置 ブロワ	ブレース	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ベース取付溶接部	S	○	○	○	○		—	
	主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロワ	基礎ボルト	S	○	—	○	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		取付ボルト	S	○	—	○	○			—
		梁	S	○	—	○	○			—
		サポート	S	○	—	○	○			—
	低圧マニホールド	胴部	S	○	—	○	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		支持脚	S	○	—	○	○			—
	非常用ガス再循環系排風機	基礎ボルト	S	○	—	○	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ケーシング固定ボルト	S	○	—	○	○			—
	非常用ガス再循環系排風機用電動機	取付ボルト	S	○	—	○	○		■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	非常用ガス処理系排風機	基礎ボルト	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		ケーシング固定ボルト	S	○	○	○	○			—
	非常用ガス処理系排風機用電動機	取付ボルト	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
	非常用ガス再循環系フィルタトレイン	基礎ボルト	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		取付ボルト	S	○	○	○	○			—
		脚	S	○	—	—	—			■構造上、基礎ボルトより断面積が大きく、基礎ボルト (最新プラントの工認評価部位) を代表部位に限定しているため、評価対象外。
	非常用ガス処理系フィルタトレイン	基礎ボルト	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		取付ボルト	S	○	○	○	○			—
脚		S	○	—	—	—		■構造上、基礎ボルトより断面積が大きく、基礎ボルト (最新プラントの工認評価部位) を代表部位に限定しているため、評価対象外。		②
安全弁及び逃がし弁		S	—	○	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
主要弁		S	—	○	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
主配管	配管本体	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	サポート	S	—	○	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
原子炉格納容器調気設備	主要弁		S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主配管	配管本体	S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		サポート	S	—	○	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
その他発電用原子炉の附属施設										
非常用発電装置	非常用ディーゼル発電機内燃機関	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		機関取付ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。		
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機内燃機関	基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		機関取付ボルト	S	—	○	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。		
	非常用ディーゼル発電機調速装置及び非常用調速装置			S	—	—	—	○	■内燃機関に取付く付属設備であるため、内燃機関の動的機能維持評価を代表して実施する。	—
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機調速装置及び非常用調速装置			S	—	—	—	○	■内燃機関に取付く付属設備であるため、内燃機関の動的機能維持評価を代表して実施する。	—
	非常用ディーゼル発電機空気だめ	胴板	S	—	○	○	○		■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		スカート	S	—	—	—	○		■主要部位であるため評価対象とする。	
脚		S	—	○	—	—		■脚ではなく、スカート支持であるため評価対象外とする。	④	
基礎ボルト		S	○	○	○	○		■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
非常用発電装置	高圧炉心スプレイスディーゼル発電機空気だめ	胴板	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		スカート	S	—	—	○	■主要部位であるため評価対象とする。	—	
		脚	S	—	○	—	■脚ではなく、スカート支持であるため評価対象外とする。	④	
		基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	非常用ディーゼル発電機燃料デイトタンク	胴板	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		スカート	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		脚	S	—	○	—	■脚ではなく、スカート支持であるため評価対象外とする。	④	
		基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	高圧炉心スプレイスディーゼル発電機燃料デイトタンク	胴板	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		スカート	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		脚	S	—	○	—	■脚ではなく、スカート支持であるため評価対象外とする。	④	
		基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
		ポンプ取付ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
		原動機取付ボルト	S	—	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
	高圧炉心スプレイスディーゼル発電機燃料移送ポンプ	基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
		ポンプ取付ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
		原動機取付ボルト	S	—	—	○	○	■主要部位 (新規別表第2登録設備) であるため評価対象とする。	—
	非常用ディーゼル発電機	固定子部基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		固定子取付ボルト	S	—	○	—	—	■固定子取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④
		直結側軸受上部基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		反直結側軸受上部基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—
		機間側軸受下部ベース取付ボルト	S	—	○	—	—	■機間側軸受下部ベース取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④
		機間側軸受上部ベース取付ボルト	S	—	○	—	—	■機間側軸受上部ベース取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④
軸受台取付ボルト		S	—	○	—	—	■軸受台取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④	
高圧炉心スプレイスディーゼル発電機	固定子部基礎ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	固定子取付ボルト	S	—	○	—	—	■固定子取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④	
	直結側軸受上部基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	反直結側軸受上部基礎ボルト	S	○	—	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	機間側軸受下部ベース取付ボルト	S	—	○	—	—	■機間側軸受下部ベース取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④	
	機間側軸受上部ベース取付ボルト	S	—	○	—	—	■機間側軸受上部ベース取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④	
	軸受台取付ボルト	S	—	○	—	—	■軸受台取付ボルトを有しない構造であるため、評価対象外とする。	④	
非常用ディーゼル発電機制御盤	取付ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
高圧炉心スプレイスディーゼル発電機制御盤	取付ボルト	S	○	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
軽油貯蔵タンク	胴板	S	—	—	○	—	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントで同じ横置円筒容器の工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	脚	S	—	—	○	—			
	基礎ボルト	S	—	—	○	—			

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価)	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価)*1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない	
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持			
非常用発電装置	非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ原動機	原動機台取付ボルト	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		ポンプ取付ボルト	S	—	○	○			■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。
		コラムパイプ	S	—	○	○			
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ用原動機	原動機台取付ボルト	S	—	○	○	■主要部位 (最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		原動機取付ボルト	S	—	○	○			
	非常用ディーゼル発電機用海水ストレナー	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレナー	基礎ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	主配管	配管本体	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
		サポート	S	—	○	○	■主要部位であるため評価対象とする。	—	
その他の電源装置	非常用無停電電源装置	取付ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	125V系蓄電池	取付ボルト	S	○	○	○	■主要部位 (当該プラント及び最新プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	
	中性子モニタ用蓄電池	取付ボルト	S	○	—	○	■主要部位 (当該プラントでの工認評価部位) であるため評価対象とする。	—	

波及的影響に係る設備

燃料取扱設備	燃料取替機	燃料取替機構造物フレーム	B (S s)	○	○	○	■波及的影響防止の観点での構造物フレーム, 脱線防止ラグ, レール周り, 吊具を評価対象とする。	—
		ブリッジ脱線防止ラグ (本体)	B (S s)	○	○	○		
		ブリッジ脱線防止ラグ (取付ボルト)	B (S s)	○	○	○		
		トオリ脱線防止ラグ (本体)	B (S s)	○	○	○		
		トオリ脱線防止ラグ (取付ボルト)	B (S s)	○	○	○		
		走行レール	B (S s)	—	○	○		
		横行レール	B (S s)	—	○	○		
		吊具	B (S s)	—	—	○		
	原子炉建屋クレーン	クレーン本体ガーダ	B (S s)	○	○	○	■波及的影響防止の観点でのクレーン本体ガーダ, 落下防止金具, ストップ, 吊具を評価対象とする。	—
		落下防止金具	B (S s)	○	○	○		
		トオリストップ	B (S s)	○	○	○		
		吊具	B (S s)	—	—	○		
	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン	ガーダ	B (S s)	○	—	○	■波及的影響防止の観点でのガーダ, 浮上防止装置, クレーン本体, レール周りを評価対象とする。	—
		ブリッジ浮上防止装置	B (S s)	—	—	○		
トオリ浮上防止装置		B (S s)	—	—	○			
クレーン本体		B (S s)	○	—	○			
走行レール		B (S s)	○	—	○			
横行レール		B (S s)	—	—	○			

対象設備の評価部位の網羅性 (東海第二発電所)

評価対象設備		耐震重要度分類	当該プラントにおける工認記載設備・部位 (構造強度評価) 注) 既工認では機能維持評価なし	最近プラントである大開1号機における記載設備・部位 (構造強度評価) *1	今回工認における評価		評価部位の選定理由 (構造強度評価)	理由番号 ①: 構造上他の部位で代表可能 ②: 過去の評価実績から他の部位で代表可能 ③: 過去の評価実績から裕度を十分有する ④: 該当する部位がない					
設備	機器名称/評価部位				構造強度	機能維持							
使用済燃料貯蔵設備	制御棒貯蔵ラック	ラック	B (S s)	—	○	—	—	■波及的影響防止の観点で、ラック支持棒部材、ラック支持棒ボルトを評価対象とする。					
		ラック支持棒部材 (サポートプレート)	B (S s)	○	○	○							
		基礎ボルト	B (S s)	—	○	—							
		ラック支持棒ボルト (ネルソンスタッド)	B (S s)	○	—	○							
	制御棒貯蔵ハンガ	ハンガ	B (S s)	○	○	○	—	■波及的影響防止の観点で、ハンガ、ネルソンスタッドを評価対象とする。					
		ネルソンスタッド	B (S s)	○	—	○							
		振止め	B (S s)	—	○	—							
		サポート	B (S s)	—	○	—							
残留熱除去設備	残留熱除去系ウォータレグシールポンプ	基礎ボルト	B (S s)	○	—	○	—	■波及的影響防止の観点で、基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、原動機取付ボルトを評価対象とする。					
		ポンプ取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
	残留熱除去系ウォータレグシールポンプ用原動機	原動機取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
		残留熱除去系ウォータレグシールライン配管	配管本体	B (S s)	○	—			○				
	サポート	サポート	B (S s)	—	—	○							
		サポート	B (S s)	—	—	○							
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	高圧炉心スプレイ系ウォータレグシールポンプ	基礎ボルト	B (S s)	○	—	○	—	■波及的影響防止の観点で、基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、原動機取付ボルトを評価対象とする。					
		ポンプ取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
	高圧炉心スプレイ系ウォータレグシールポンプ用原動機	原動機取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
		高圧炉心スプレイ系ウォータレグシールライン配管	配管本体	B (S s)	○	—			○				
	サポート	サポート	B (S s)	—	—	○							
		サポート	B (S s)	—	—	○							
	低圧炉心スプレイ系ウォータレグシールポンプ	基礎ボルト	B (S s)	○	—	○			—	■波及的影響防止の観点で、基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、原動機取付ボルトを評価対象とする。			
		ポンプ取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
	低圧炉心スプレイ系ウォータレグシールポンプ用原動機	原動機取付ボルト	B (S s)	—	—	○							
		低圧炉心スプレイ系ウォータレグシールライン配管	配管本体	B (S s)	○	—					○		
	サポート	サポート	B (S s)	—	—	○							
		サポート	B (S s)	—	—	○							
	中央制御室天井照明	中央制御室天井照明	9φ吊ボルト	C (S s)	—	—					○	—	■波及的影響防止の観点で、9φ吊ボルト、レースウェイを評価対象とする。
			レースウェイ	C (S s)	—	—					○		
生体遮蔽装置	原子炉遮蔽	一般胴部	B (S s)	—	—	○	—	■波及的影響防止の観点で、一般胴部、開口集中部を評価対象とする。					
		開口集中部	B (S s)	—	—	○							

*1: 原子炉压力容器本体、原子炉冷却材再循環設備、原子炉格納容器施設について、炉の型式違い (ABWRとBWR 5) により評価対象設備又は評価部位を有しないものについては参考として最新BWR 5プラントの工認対象部位を (○) として記載する。

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」、省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
炉心支持構造物 (炉心支持構造物)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	○	-	○	
		特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①
原子炉圧力容器 (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	○	-	○	
		一次+二次+ ピーク応力	○	-	○	
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①
原子炉圧力容器スカート (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力を評価する部位がないため。	×	①
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	○	-	○	
		一次+二次+ ピーク応力	○	-	○	
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①
原子炉圧力容器基礎ボルト (クラス1支持構造物)	ボルト 等	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
原子炉圧力容器スタビライザブラケット (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	×	一次応力評価で代表できるため。	○	③
		一次+二次+ ピーク応力	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①
スチームドライヤサポートブラケット (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	×	一次応力評価で代表できるため。	○	③
		一次+二次+ ピーク応力	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①
給水スパーチャブラケット (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	×	一次応力評価で代表できるため。	○	③
		一次+二次+ ピーク応力	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③
		特別な応力限界 (純せん断応力)	○	-	○	
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①
炉心スプレイブラケット (クラス1容器)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○	
		一次膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○	
		一次+二次応力	×	一次応力評価で代表できるため。	○	③
		一次+二次+ ピーク応力	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。				
原子炉格納容器スタビライザ (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○			
			せん断	○	-	×			
			圧縮	○	-	○			
			曲げ	○	-	×			
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①		
			組合せ	○	-	×			
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①			
		せん断	×		×	①			
		曲げ	×		×	①			
		支圧	×		×	①			
		座屈	×		×	①			
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	×			
			せん断	×	せん断応力を評価する部位がないため。	×	①		
			組合せ	×	組合せ応力を評価する部位がないため。	×	①		
原子炉圧力容器スタビライザ (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○			
			せん断	○	-	○			
			圧縮	×	圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①		
			曲げ	○	-	○			
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①		
			組合せ	○	-	○			
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①			
		せん断	×		×	①			
		曲げ	×		×	①			
		支圧	×		×	①			
		座屈	×		×	①			
制御棒駆動機構ハウジング支持金具 (レストレントビーム等含む) (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張応力を評価する部位がないため。	×	①		
			せん断	×	せん断応力を評価する部位がないため。	×	①		
			圧縮	×	圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①		
			曲げ	○	-	×			
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①		
			組合せ	×	組合せ応力を評価する部位がないため。	×	①		
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①			
		せん断	×		×	①			
		曲げ	×		×	①			
		支圧	×		×	①			
		座屈	×		×	①			
		ボルト 等	一次応力		引張	○	-	×	
					せん断	○	-	×	
組合せ	○			-	×				
差圧検出・ほう酸水注入管 (ティーよりN10ノズルまでの外管) (クラス1容器)	一次一般膜応力	○	-	○					
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○					
	一次+二次応力	○	-	○					
	一次+二次+ピーク応力	○	-	×					
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①				
	特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①				
蒸気乾燥器ハウジング (炉内構造物)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○				
		一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○				
		特別な応力限界 (純せん断応力)	○	-	○				
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×				
		特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①			

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。			
気水分離器及びスタンドパイプ (炉内構造物)	ボルト 以外	崩壊荷重の下限に基づく評 価	○	-	×			
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①		
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①		
		特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①		
シュラウドヘッド (炉内構造物)	ボルト 以外	一次一般膜応力	○	-	○			
		一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○			
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①		
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①		
特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①				
	一次一般膜応力	○	-	○				
	一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○				
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①			
特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①				
	特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①			
	一次一般膜応力	○	-	○				
	一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○				
特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①				
	特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①			
	特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①			
	一次一般膜応力	○	-	○				
一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○					
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①			
	特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①			
	特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①			
使用済燃料貯蔵ラック (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	○	-	○		
			圧縮	×	引張応力評価で代表できるため。	×	③	
			曲げ	×		×	③	
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①	
			組合せ応力	○	-	○		
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	一次応力評価で代表できるため。	×	①		
		せん断	×		×	①		
		曲げ	×		×	①		
		支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①		
		座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため。	×	①		
		ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
				せん断	○	-	○	
組合せ	○			-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器 (キャスク容器) (クラス1容器)	一次一般膜応力	○	-	○				
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○				
	一次+二次応力	○	-	○				
	一次+二次応力+二次+ピーク 応力	○※	※：設計・建設規格PVB-3140(6)を適用 して疲労評価不要であることを確認して いるため。	○※	②			
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×				
	特別な応力限界 (支圧応力)	○	-	○				

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にまとも て評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （キャスク容器） （クラス1容器）	一次一般膜応力	○	-	○			
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次応力+二次+ピーク 応力	○※	※：設計・建設規格PVB-3140(6)を適用 して疲労評価不要であることを確認して いるため。	○※	②		
	特別な応力限界 （純せん断応力）	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×			
	特別な応力限界 （支圧応力）	○	-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器 （中間胴） （クラス1支持構造物）	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			圧縮	×	-	×	
		曲げ	○	-	○		
		支圧	×	-	×		
		組合せ応力	○	-	○		
	一次+二次応力	引張 圧縮	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		曲げ	○	-	○		
		支圧	×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①	
座屈	×	座屈を評価する部位がないため。	○	①			
使用済燃料乾式貯蔵容器 （一次蓋締付けボルト） （クラス1耐圧部テンションボルト）（容器）	平均引張応力	○	-	○			
	平均引張応力+曲げ応力	○	-	○			
	一次応力+二次応力+ピーク 応力	○	-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （一次蓋締付けボルト） （クラス1耐圧部テンションボルト）（容器）	平均引張応力	○	-	○			
	平均引張応力+曲げ応力	○	-	○			
	一次応力+二次応力+ピーク 応力	○	-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器 （二次蓋） （クラス3容器）	一次一般膜応力	○	-	○			
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従 い、一次+二次応力で求めた応力範囲が 2Sy以下であることを確認して疲労評価 を省略している。	○※	②		
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （二次蓋） （クラス3容器）	一次一般膜応力	○	-	×			
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従 い、一次+二次応力で求めた応力範囲が 2Sy以下であることを確認して疲労評価 を省略している。	○※	②		
使用済燃料乾式貯蔵容器 （二次蓋締付けボルト） クラス2，3耐圧部テンションボルト	平均引張応力	○	-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （二次蓋締付けボルト） クラス2，3耐圧部テンションボルト	平均引張応力	○	-	○			
使用済燃料乾式貯蔵容器 （バスケット） （炉心支持構造物）	一次一般膜応力	○	-	○			
	一次一般膜応力+一次曲げ 応力	○	-	○			
	特別な応力限界 （純せん断応力）	○	-	○			
	特別な応力限界 （支圧応力）	○	-	○			
	特別な応力限界 （ねじり応力）	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×			
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （バスケット） （炉心支持構造物）	一次一般膜応力	○	-	○			
	一次一般膜応力+一次曲げ 応力	○	-	○			
	特別な応力限界 （純せん断応力）	○	-	○			
	特別な応力限界 （支圧応力）	○	-	○			
	特別な応力限界 （ねじり応力）	×	ねじり荷重を受ける部位がないため。	×	①		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にまとも て評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。			
使用済燃料乾式貯蔵容器 (トラニオン) (クラス1支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張応力を評価する部位がないため。	×	①	
			せん断	○	-	○		
			圧縮	×	圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①	
			曲げ	○	-	○		
			支圧	○	-	×		
			組合せ応力	○	-	○		
		一次+二次応力	引張 圧縮	×	引張圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①	
			せん断	○	-	○		
			曲げ	○	-	○		
			支圧	○	-	×		
	使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプII) (トラニオン) (クラス1支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張応力を評価する部位がないため。	×	①
				せん断	○	-	○	
				圧縮	×	圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①
				曲げ	○	-	○	
支圧				×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①	
組合せ応力				○	-	○		
一次+二次応力			引張 圧縮	×	引張圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①	
			せん断	○	-	○		
			曲げ	○	-	○		
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①	
ボルト 等		一次応力	引張	○	-	×		
			せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①	
			組合せ	×	-	×		
			座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため。	×	①	
使用済燃料乾式貯蔵容器 (支持構造物) (クラス1支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①	
			圧縮	○	-	○		
			曲げ	○	-	○		
			支圧	○	-	○		
			組合せ	○	-	○		
		一次+二次応力	引張 圧縮	○	-	○		
			せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①	
			曲げ	○	-	○		
			支圧	○	-	○		
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	○	-	○		
			組合せ	×	-	○		
			座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため。	×	①	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にままと めて評価している場合「(○)」)		左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
		引張	せん断				
使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプII） （支持構造物） （クラス1支持構造物）	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①
			圧縮	○	-	○	
			曲げ	○	-	○	
			支圧	○	-	○	
			組合せ応力	×		×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	○	-	○		
		せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①	
		曲げ	○	-	○		
		支圧	○	-	○		
		座屈	○	-	×		
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	○	
主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ （クラス3容器）	一次一般膜応力	○	-	×			
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×			
	一次+二次応力	○	-	×			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②		
主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用 アキュムレータ （クラス3支持構造物）	ボルト 以外	一次応力	引張	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			せん断	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			圧縮	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ座屈評価をするため省略。	×	③
			曲げ	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価、及び座屈評価をするため省略。	×	③
			支圧	×	支圧評価についてはピン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	①
			組合せ応力	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		支圧	×	支圧評価についてはピン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	③	
		座屈	○	-	×		
		一次一般膜応力	○	-	×		
		一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
一次+二次応力	○	-	×				
一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②			

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)		左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い、 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用 アキュムレータ (クラス2,3支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			せん断	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			圧縮	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ座屈評価をするため省略。	×	③
			曲げ	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価、及び座屈評価をするため省略。	×	③
			支圧	×	支圧評価についてはビン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	①
			組合せ応力	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		支圧	×	支圧評価についてはビン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	③	
		座屈	○	-	×		
主蒸気隔離弁漏洩抑制系プロア (クラス2,3支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張応力	○	-	○	
			せん断応力	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
低圧マニホールド (クラス2,3容器)	一次一般膜応力	○	-	×			
	一次応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	×			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601-補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②		
低圧マニホールド (クラス3支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			せん断	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力評価が包絡するため省略。	×	③
			圧縮	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ座屈評価をするため省略。	×	③
			曲げ	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価、及び座屈評価をするため省略。	×	③
			支圧	×	支圧評価についてはビン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	①
			組合せ	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
		支圧	×	支圧評価についてはビン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となりこのような接触部がないため省略。	×	③	
		座屈	○	-	×		
残留熱除去系熱交換器 (クラス2,3容器 ラグ支持たて置円筒形容器)	一次一般膜応力	○	-	○			
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	×			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601-補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま めて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
残留熱除去系熱交換器 振れ止め (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	(○)		③	
			せん断	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力 として評価し、引張の許容応力と比較す るため、引張・せん断・圧縮・曲げ応力 評価が包絡するため省略。	×	③
			圧縮	(○)		×	③
			曲げ	(○)		×	③
			支圧	×	支圧評価については、ピン、すべり支 承、ローラ支承等の接触部が対象とな り、このような接触部がないため対象 外。	×	①
			組合せ	○	-	○	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に 包絡されているため省略。	×	③	
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に 包絡されているため省略。	×	③	
		曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に 包絡されているため省略。	×	③	
		支圧	×	支圧評価については、ピン、すべり支 承、ローラ支承等の接触部が対象とな り、このような接触部がないため対象 外。	×	①	
		座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため対象 外。	×	①	
残留熱除去系熱交換器 シアラダ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張力が作用しないため対象外。	×	①
			せん断	○	-	○	
			圧縮	×	圧縮力が作用しないため対象外。	×	①
			曲げ	×	曲げモーメントが作用しないため対象 外。	×	①
			支圧	×	支圧評価については、ピン、すべり支 承、ローラ支承等の接触部が対象とな り、このような接触部がないため対象 外。	×	①
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	引張力が作用しないため対象外。	×	①	
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に 包絡されているため省略。	×	③	
		曲げ	×	曲げモーメントが作用しないため対象 外。	×	①	
		支圧	×	支圧評価については、ピン、すべり支 承、ローラ支承等の接触部が対象とな り、このような接触部がないため対象 外。	×	①	
		座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため対象 外。	×	①	
残留熱除去系熱交換器 取付ボルト (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
残留熱除去系ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
残留熱除去系ポンプ (クラス2ポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力	○	-	×			
残留熱除去系ストレーナ (クラス2配管)	一次一般膜応力	×	一般膜応力には分類されない。	×	③		
	一次応力 (曲げ応力を含む)	○	-	○			
	一次+二次応力	×	二次応力が発生しないため。	×	①		
	一次+二次応力+ピーク応力	×	二次応力が発生しないため。	×	①		
残留熱除去系海水ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
残留熱除去系海水ポンプ (クラス2ポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力	○	-	×			
残留熱除去系海水系ストレーナ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
高圧炉心スプレイ系ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界		許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
高圧炉心スプレイ系ポンプ (クラス2ポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力		○	-	×		
低圧炉心スプレイ系ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
低圧炉心スプレイ系ポンプ (クラス2ポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力		○	-	×		
原子炉隔離時冷却系ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン (クラス2, 3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
高圧炉心スプレイ系ストレーナ (クラス2配管準用)	一次一般膜応力		×	一次一般膜応力には分類されないため。	×	③	
	一次応力 (曲げ応力を含む)		○	-	○		
	一次+二次応力		×	二次応力が発生しないため。	×	①	
	一次+二次応力+ピーク応力		×	二次応力が発生しないため。	×	①	
低圧炉心スプレイ系ストレーナ (クラス2配管準用)	一次一般膜応力		×	一次一般膜応力には分類されないため。	×	③	
	一次応力 (曲げ応力を含む)		○	-	○		
	一次+二次応力		×	二次応力が発生しないため。	×	①	
	一次+二次応力+ピーク応力		×	二次応力が発生しないため。	×	①	
制御棒駆動機構 (クラス1配管)	一次一般膜応力		×	1次一般膜応力より1次応力が厳しい評 価となるため、1次一般膜応力の評価は 不要と判断している。	○	③	
	一次応力 (曲げ応力含む)		○	-	○		
	一次+二次応力		○	-	○		
	一次+二次応力+ピーク応力		○	-	×		
制御棒駆動水圧系 制御ユニット (クラス2, 3支持構造物)	ボルト以外	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		圧縮	○	-	○		
		曲げ	○	-	○		
		支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①	
		組合せ	○	-	○		
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③	
		せん断	×		×	③	
		曲げ	×		×	③	
		支圧	×		支圧応力を評価する部位がないため。	×	①
		座屈	×		座屈応力を評価する部位がないため。	×	①
ボルト等	引張	○	-	○			
	せん断	○	-	○			
	組合せ	○	-	○			
ほう酸水注入ポンプ (クラス2, 3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
ほう酸水注入系 ほう酸水貯蔵タンク (クラス2, 3容器 平底たて置円筒形容器)	一次一般膜応力		○	-	○		
	一次膜応力+一次曲げ応力		×	一次膜応力+一次曲げ応力は、一次一般 膜応力と同じになるため評価を省略す る。	×	③	
	一次+二次応力		○	-	○		
	一次+二次応力+ピーク応力		○※	※：規格基準 (JEAG4601・補1984) に従 い、一次+二次応力で求めた応力範囲が 2Sy以下であることを確認して疲労評価 を省略している。	×	②	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま めて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
						引張	せん断
ほう酸水注入系 ほう酸水貯蔵タンク (クラス2, 3支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	○		
核計装装置 出力領域計装 (LPRM) (炉心支持構造物)	ボルト等	一次一般膜応力	○	-	○		
		一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○		
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①	
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①	
		特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①	
核計装装置 起動領域モニタ (SRNMドライチューブ) (炉心支持構造物)	ボルト等	一次一般膜応力	○	-	○		
		一次一般膜応力+ 一次曲げ応力	○	-	○		
		特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
		特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
		特別な応力限界 (ねじり応力)	×	ねじり荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
主蒸気流量 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
原子炉隔離時冷却系系統流量 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
高圧炉心スプレイ系系統流量 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
低圧炉心スプレイ系系統流量 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
残留熱除去系系統流量 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
原子炉圧力 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
原子炉水位 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
原子炉水位 (広帯域) (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
原子炉水位 (燃料域) (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
ドライウェル圧力 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		
サブプレッション・チェンバ圧力 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
		せん断	○	-	×		
		組合せ	○	-	×		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)		左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
		引張	せん断				
サブプレッション・プール水温度 (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	基礎溶接については曲げモーメント（引張）とせん断応力の二乗平方根を組合せせん断応力として評価することから対象外。	×	③
			曲げ	○	-	×	
			支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①
			組合せ	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
		座屈	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
格納容器内水素濃度 (その他の支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
格納容器内酸素濃度 (その他の支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
サブプレッション・プール水位 (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	基礎溶接については曲げモーメント（引張）とせん断応力の二乗平方根を組合せせん断応力として評価することから対象外。	×	③
			曲げ	○	-	×	
			支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①
			組合せ	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
		座屈	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
組合せ			○	-	×		
盤 (その他の支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
非常用ガス処理系排気筒 (鋼構造設計規準の許容限界)		引張	×	発生応力に対し引張応力は部材全強で評価できるが、圧縮応力は座屈の影響で低減した許容値で評価する必要がある。これより、圧縮評価が支配的となるため引張評価を省略している。	×	③	
		せん断	×	長尺の構造体であり、変形モードが曲げ変形が支配的となる。これより、せん断力が微小となるため、せん断評価を省略している。	×	③	
		圧縮	○	-	○		
		曲げ	○	-	○		
		支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため省略している。	×	①	
		組合せ	○	-	○		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)		左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
		引張	せん断				
主蒸気管放射線モニタ (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	基礎溶接については曲げモーメント（引張）とせん断応力の二乗平方根を組合せせん断応力として評価することから対象外。	×	③
			曲げ	○	-	×	
			支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①
			組合せ	○	-	×	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要。	×	①	
		座屈	×	熱等による二次応力が発生しないため省略。	×	①	
格納容器券囲気放射線モニタ (D/W) (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
格納容器券囲気放射線モニタ (S/C) (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
原子炉建屋換気系(ダクト)放射線モニタ (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	×	
			せん断	○	-	×	
			組合せ	○	-	×	
中央制御室換気系空調機ファン (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
中央制御室換気系フィルタ系ファン (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
中央制御室換気系フィルタユニット (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
原子炉格納容器本体 機器搬入用ハッチ 所員用エアロック サブプレッションチェンバ・アクセスハッチ 配管貫通部 電気配線貫通部 (クラスMC容器)	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力を評価する部位ではない。	×	①		
	一次一般膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が3S以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	③		
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①		
	特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧を受ける部位がないため。	×	①		
	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力を評価する部位ではない。	×	①		
原子炉格納容器本体 上部シアラグと格納容器胴との接合部 下部シアラグと格納容器胴との接合部 (クラスMC容器)	一次一般膜応力+一次曲げ応力	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が3S以下であることを確認して疲労評価を省略する。	×	③		
	特別な応力限界 (純せん断応力)	×	純せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①		
	特別な応力限界 (支圧応力)	×	支圧荷重を受ける部位がないため。	×	①		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にまとも て評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
原子炉格納容器 ドライウェル上部シアラフ及びスタビライザ (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	圧縮荷重を評価する部位がないため。	×	①
			曲げ	○	-	○	
			支圧	×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①
			組合せ	○	-	○	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×		×	①	
		座屈	×		×	①	
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
原子炉格納容器 ドライウェル下部シアラフ及び ダイアフラムフロアブラケット (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張荷重を評価する部位がないため。	×	①
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	圧縮荷重を評価する部位がないため。	×	①
			曲げ	○	-	○	
			支圧	×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①
			組合せ	○	-	○	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×		×	①	
		座屈	×		×	①	
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
原子炉格納容器 格納容器スプレイヘッド (ドライウェル側) (サプレッション・チェンバ側) (クラス2配管)	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力を評価する部位ではない。	×	①		
	一次応力 (曲げ応力を含む)	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次応力+ ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②		
原子炉格納容器 サブプレッションチェンバ底部ライナ (コンクリート製原子炉格納容器規格の許容限界)	引張ひずみ	○	-	○			
	圧縮ひずみ	○	-	○			
原子炉格納容器 原子炉格納容器胴アンカー部 (クラスMC支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			圧縮	○	-	○	
			曲げ	○	-	○	
			支圧	×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①
			組合せ	○	-	○	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×		×	①	
		座屈	×		×	①	
ボ 等 ボ ルト	一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	×	せん断荷重を受ける部位がないため。	×	①	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にまとも て評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
原子炉格納容器 原子炉格納容器胴アンカー部 (コンクリート部) (コンクリート製原子炉格納容器規格の許容限界)	圧縮応力度	○	-	○			
	せん断応力度	○	-	○			
原子炉格納容器 ベント管 (クラス2配管)	一次一般膜応力	×	一般膜応力を評価する部位ではない。	×	①		
	一次応力 (曲げ応力を含む)	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次応力+ ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②		
ダイヤフラムフロア 鉄筋コンクリートスラブ (コンクリート製原子炉格納容器規格の許容限界)	鉄筋	引張	○	-	○		
		圧縮	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
	コンクリート	圧縮	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
ダイヤフラムフロア 大梁、小梁 (鋼構造設計規格の許容限界)	引張	×	引張荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	せん断	○	-	○			
	圧縮	×	圧縮荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	曲げ	○	-	○			
	支圧	×	支圧荷重を受ける部位がないため評価不要	×	①		
	組合せ	×	有意な面内せん断応力は生じないため	×	①		
ダイヤフラムフロア 柱 (鋼構造設計規格の許容限界)	引張	×	引張荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	せん断	×	せん断荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	圧縮	○	-	○			
	曲げ	×	曲げ荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	支圧	×	支圧荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	組合せ	×	有意な面内せん断応力は生じないため	×	①		
ダイヤフラムフロア シアコネクタ (各種合成構造設計指針・同解説の許容限界)	曲げ	×	曲げ荷重を受ける部位がなく評価不要であるため。	×	①		
	せん断	○	-	○			
可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロブ (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	圧縮応力にて自重+鉛直地震力を考慮して評価しており、かつ許容値は圧縮の方が小さく、圧縮応力評価が厳しいため、圧縮の評価で代表する。	×	③
			せん断	○	-	○	
			圧縮	○	-	○	
		曲げ	×	曲げ荷重を評価する部位がないため。	×	①	
		支圧	×	支圧荷重を評価する部位がないため。	×	①	
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	二次応力が発生しないため。	×	①	
		せん断	×		×	①	
		曲げ	×		×	①	
		支圧	×		×	①	
		座屈	×		×	①	
可燃性ガス濃度制御系再結合装置 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	○	
非常用ガス処理系排風機 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
非常用ガス処理系フィルタトレイン (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
非常用ガス再循環系排風機 (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	
非常用ガス再循環系フィルタトレイン (その他の支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	×	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
非常用ディーゼル発電機 (その他の支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
非常用ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3容器 横置容器)	一次一般膜応力	○	-	×		
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②	
非常用ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3支持構造物（クラス2,3容器）)	一次一般膜応力	(○)	一次膜応力+一次曲げ応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601・補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2Sy以下であることを確認して疲労評価を省略している。	×	②	
非常用ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
軽油貯蔵タンク (クラス2,3容器 横置き円筒容器) (クラス3容器)	一次一般膜応力	○	-	○		
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	○		
	一次+二次応力	○	-	○		
	一次+二次+ピーク応力	○※	※：規格基準（JEAG4601-補1984）に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	○※	②	
軽油貯蔵タンク (クラス2,3容器 横置き円筒容器) (クラス2,3支持構造物)	ボルト以外	引張	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断応力評価が包絡するため省略。	○	③
		せん断	(○)	JEAG記載の評価方法に合わせ組合せ応力として評価し、引張の許容応力と比較するため、引張・せん断応力評価が包絡するため省略。	○	③
		圧縮	(○)	JEAG記載の評価手法に合わせ座屈評価をするため省略。	×	③
		曲げ	(○)	JEAG記載の評価手法に合わせ組合せ応力として評価、及び座屈評価をするため省略。	○	③
		支圧	×	支圧評価についてはピン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となり、このような接触部がないため対象外。	×	①
		組合せ	○	-	○	
	ボルト等	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	×	③
		せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	×	③
		曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	×	③
		支圧	×	支圧評価についてはピン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となり、このような接触部がないため対象外。	×	③
		座屈	○	-	×	
非常用ディーゼル発電機 燃料油ダイヤタンク (クラス2,3容器 横置容器)	一次一般膜応力	○	-	×		
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○	-	×		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にまと めて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない、 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。	
非常用ディーゼル発電機 燃料油デイトンク (クラス2,3支持構造物 (クラス2,3容器))	一次一般膜応力	(○)	一次膜応力+一次曲げ応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○*	※：規格基準 (JEAG4601-補1984) に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②	
非常用ディーゼル発電機 燃料油デイトンク (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ (クラス3ポンプ, その他のポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力	○	-	×		
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用 海水ポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用 海水ポンプ (クラス3ポンプ, その他のポンプ) (耐圧機能維持の評価)	一次一般膜応力	○	-	×		
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 (その他の支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3容器 横置容器)	一次一般膜応力	○	-	×		
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○*	※：規格基準 (JEAG4601-補1984) に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3支持構造物 (クラス2,3容器))	一次一般膜応力	(○)	一次膜応力+一次曲げ応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○*	※：規格基準 (JEAG4601-補1984) に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 空気だめ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○	
		せん断	○	-	○	
		組合せ	○	-	×	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 燃料油デイトンク (クラス2,3容器 横置容器)	一次一般膜応力	○	-	×		
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○*	※：規格基準 (JEAG4601-補1984) に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②	
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 燃料油デイトンク (クラス2,3支持構造物 (クラス2,3容器))	一次一般膜応力	(○)	一次膜応力+一次曲げ応力評価に包絡されているため省略。	×	③	
	一次膜応力+一次曲げ応力	○	-	×		
	一次+二次応力	○	-	×		
	一次+二次+ピーク応力	○*	※：規格基準 (JEAG4601-補1984) に従い、一次+二次応力で求めた応力範囲が2 Sy 以下であることを確認して疲労解析を省略している。	×	②	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない、 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機 燃料油デイツァンク (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用 海水ストレーナ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
非常用無停電電源装置 (その他の支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
125V系蓄電池 (その他の支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
中性子モニター用蓄電池 (その他の支持構造物)	ボルト等 一次応力	引張	○	-	○		
		せん断	○	-	○		
		組合せ	○	-	×		
クラス1配管	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力より一次応力が厳しい評価となるため、一次一般膜応力の評価は不要と判断している。	×	③		
	一次応力 (曲げ応力を含む)	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○	-	○			
クラス2,3配管	一次一般膜応力	×	一次一般膜応力より一次応力が厳しい評価となるため、一次一般膜応力の評価は不要と判断している。	×	③		
	一次応力 (曲げ応力を含む)	○	-	○			
	一次+二次応力	○	-	○			
	一次+二次+ピーク応力	○	一次+二次応力の評価で許容値を満足する場合は省略	○			
配管支持構造物 クラス1支持構造物 クラス2支持構造物 クラス3支持構造物 その他の支持構造物	レストロ レイド ント	一次応力	引張	○	-	-	
			せん断	○	-	-	
			圧縮	○	-	-	
			曲げ	×	対象無し	-	①
			支圧	○	-	-	
			組合せ	×	対象無し	-	①
	オイル スナ ツバ	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			圧縮	○	-	○	
			曲げ	×	対象無し	-	①
			支圧	○	-	○	
			組合せ	×	対象無し	○	①
	メカ ニカ バル	一次応力	引張	○	-	-	
			せん断	○	-	-	
			圧縮	○	-	-	
			曲げ	×	対象無し	-	①
			支圧	○	-	-	
			組合せ	×	対象無し	-	①
	スプリ ング ハン ガ	一次応力	引張	○	-	-	
			せん断	○	-	-	
			圧縮	○	-	-	
			曲げ	○	-	-	
			支圧	○	-	-	
			組合せ	○	-	-	
コン スタ ン ト	一次応力	引張	○	-	-		
		せん断	○	-	-		
		圧縮	×	対象無し	-	①	
		曲げ	○	-	-		
		支圧	○	-	-		
		組合せ	○	-	-		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界		許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。 (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
配管支持構造物 クラス1支持構造物 クラス2支持構造物 クラス3支持構造物 その他の支持構造物	リジ ット ハン ガ	一次応力	引張	○	-	-		
			せん断	○	-	-		
			圧縮	×	対象無し	-	①	
			曲げ	○	-	-		
			支圧	○	-	-		
			組合せ	○	-	-		
	レス トレ イン ト	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	(○)	-	○		
			圧縮	(○)	-	○		
			曲げ	(○)	-	○		
			支圧	×	対象無し	-	①	
			組合せ	○	-	○		
		一次+二次応力	引張 圧縮	×	配管の支持構造物は、以下の発生荷重の 考え方により、一次+二次応力評価を省 略し、一次応力評価で代表して評価を実 施している。 ・配管の支持構造物に作用する荷重を、 一次と二次に分類すると、以下のとおり である。 一次：自重、機械的荷重（水撃荷重 等）、地震慣性力 二次：熱膨張荷重（熱過渡含む）、 地震相対変位による荷重 ・一方、配管の支持構造物の評価では、 一次応力評価として、一次応力の許容値 に対し、上記の一次と二次の全ての荷重 を足し合わせることを想定した「最大使 用荷重」での発生応力との比較を行って いる。 ・したがって、一次応力評価において、	-	-	③
			せん断	×		-		
			曲げ	×		-		
			支圧	×		-		
			座屈	×		-		

制御棒貯蔵ラック (その他の支持構造物)	ボ ルト 以 外	一次応力	引張	×	曲げ応力評価で代表できるため。	×	③
			せん断	○	-	×	
			圧縮	×	曲げ応力評価で代表できるため。	×	③
			曲げ	○	-	×	
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①
			組合せ	○	-	×	
		一次+二次応力	引張 圧縮	×	一次応力評価で代表できるため。	×	①
			せん断	×		×	①
			曲げ	×		×	①
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①
			座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため。	×	①
	ボ ルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			圧縮	○	-	○	
			曲げ	○	-	○	
			支圧	○	-	○	
			組合せ	○	-	○	
制御棒貯蔵ハンガ (その他の支持構造物)	ボ ルト 以 外	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			圧縮	×	引張応力で代表できるため。	×	③
			曲げ	×		×	③
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①
			組合せ	○	-	○	
		一次+二次応力	引張 圧縮	×	一次応力評価で代表できるため。	×	③
			せん断	×		×	③
			曲げ	×		×	③
			支圧	×	支圧応力を評価する部位がないため。	×	①
			座屈	×	座屈応力を評価する部位がないため。	×	①
	ボ ルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	×	-	×	
			組合せ	○	-	○	

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSS評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がな い。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。			
燃料取替機 (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	(○)	曲げ応力と引張応力の組合せを引張の 許容応力と比較している。	×	③	
			せん断	○	-	×		
			圧縮	×	曲げ応力評価で代表できるため。	×	③	
			曲げ	(○)	-	○	③	
			支圧	×	曲げ応力評価で代表できるため。	×	③	
			組合せ	○	-	×		
	一次+二次応力	引張 圧縮	×	クレーンは支持構造物を準用して評価し ているが、機器自体は建屋等に拘束され ておらず、二次応力は発生しない。	×	③		
		せん断	×		×	③		
		曲げ	×		×	③		
		支圧	×		×	③		
		座屈	×		×	③		
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	○	-	○		
			組合せ	×	引張応力及びせん断応力を同時に評価 する部位がないため。	×	①	
	原子炉建屋クレーン (その他の支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	曲げ応力評価で代表できるため省略	×	③
せん断				○	-	○		
圧縮				○	-	○		
曲げ				○	-	○		
支圧				×	曲げ応力評価で代表できるため省略	×	③	
組合せ				○	-	×		
一次+二次応力		引張 圧縮	×	クレーンは支持構造物を準用して評価し ているが、機器自体は建屋等に拘束され ておらず、二次応力は発生しない。	×	③		
		せん断	×					
		曲げ	×					
		支圧	×					
		座屈	×					
使用済燃料乾式貯蔵建屋 天井クレーン (その他支持構造物)	ボルト 以外	一次応力	引張	×	引張応力を評価する部位がないため。	×	①	
			せん断	(○)	-	○		
			圧縮	×	圧縮応力を評価する部位がないため。	×	①	
			曲げ	(○)	-	○		
			支圧	×	評価対象部位には強度評価上支圧応力を 評価する部位はない。	×	①	
			組合せ応力	○	-	○		
		一次+二次応力	引張 圧縮	×	クレーンは支持構造物を準用して評価し ているが、機器自体は建屋等に拘束され ておらず、二次応力は発生しない。	×	①	
			せん断	×		×	①	
			曲げ	×		×	①	
			支圧	×		×	①	
	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	×		
			せん断	○	-	×		
	残留熱除去系ウォータレグシールポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○	
				せん断	○	-	○	
				組合せ	○	-	-	
高圧炉心スプレイ系ウォータレグシールポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト 等	一次応力	引張	○	-	○		
			せん断	○	-	○		
			組合せ	○	-	-		

対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性について

設備名称 設備分類	許容限界	許容限界に記載されている 応力分類を評価しているか？ (工認記載のSs評価を対象とする。) (評価する場合「○」省略している 場合「×」、組合せ応力他にま とめて評価している場合「(○)」)	左記で省略している場合、 省略理由を記載	既工認での実施 の有無 ○：実施有 ×：実施無 -：既工認申請 対象外	省略理由番号 ①応力が生じる部位がない。 ②規格基準で省略可能と されている。 ③他の応力分類にて代表 可能である。		
低圧炉心スプレィ系ウォータレグシールポンプ (クラス2,3支持構造物)	ボルト等	一次応力	引張	○	-	○	
			せん断	○	-	○	
			組合せ	○	-	-	
中央制御室天井照明 (その他支持構造物)	ボルト以外	一次応力	引張	×	評価上厳しくなる圧縮応力評価で代表している。	-	③
			せん断	○		-	
			圧縮	○		-	
			曲げ	○		-	
			支圧	×	支圧評価についてはピン、すべり支承、ローラ支承等の接触部が対象となり、このような接触部がないため対象外。	-	①
			組合せ	○		-	
	ボルト等	一次+二次応力	引張 圧縮	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	-	③
			せん断	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	-	③
			曲げ	×	自重による荷重も含めた一次応力評価に包絡されるため省略。	-	③
			支圧	×		-	⑤
			座屈	×	支圧、座屈を評価する部位がないため。	-	③
			組合せ	○		-	
	原子炉遮蔽 (鋼構造設計規準の許容限界)			引張	×	引張を受ける部位はないため、評価不要	×
せん断				○		×	
圧縮				○		×	
曲げ				○		×	
支圧				×	支圧を受ける部位はないため、評価不要	×	①
組合せ				○		×	

対象設備の耐震重要度分類表の区分（主要設備等）を踏まえた整理

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備		
炉心	燃料材（燃料集合体）	他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	チャンネルボックス	炉心支持構造物	原子炉本体の基礎			
	炉心支持構造物	他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	炉心支持構造物	原子炉圧力容器	原子炉本体の基礎			
原子炉本体	原子炉圧力容器本体	原子炉圧力容器	—	原子炉容器支持構造物	原子炉本体の基礎	原子炉遮蔽 原子炉ウエル遮蔽ブロック		
	原子炉圧力容器支持構造物	支持構造物	他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物として、耐震Sクラスに分類	原子炉圧力容器スカート	原子炉本体の基礎			
		基礎ボルト	他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物として、耐震Sクラスに分類	原子炉圧力容器の基礎ボルト	原子炉本体の基礎			
	原子炉圧力容器付属構造物	原子炉圧力容器スタビライザ	他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物として、耐震Sクラスに分類	—	スタビライザ（原子炉圧力容器～しゃへい壁間）	—		
		原子炉格納容器スタビライザ	他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物として、耐震Sクラスに分類	—	スタビライザ（しゃへい壁～格納容器間）	—		
		中性子束計測ハウジング	中性子計測ハウジング	—	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	—		
		制御棒駆動機構ハウジング	制御棒駆動機構ハウジング	—	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	—		
		制御棒駆動機構ハウジング支持金具	他の耐震Sクラス設備の直接支持構造物として、耐震Sクラスに分類	—	制御棒駆動機構ハウジング支持金具	—		
		ジェットポンプ計測管貫通部シール	原子炉圧力容器（ジェットポンプ計測管貫通部シール）	—	—	原子炉本体の基礎		
		差圧検出・ほう酸水注入配管	差圧検出・ほう酸水注入管（ティールよりN10ノズルまでの外管）	—	—	原子炉本体の基礎		
	原子炉圧力容器	蒸気乾燥器の蒸気乾燥器ユニット及び蒸気乾燥器ハウジング	蒸気乾燥器ユニット 蒸気乾燥器ハウジング	—	—	原子炉本体の基礎		
		気水分離器及びスタンドパイプ	気水分離器 スタンドパイプ	—	—	原子炉本体の基礎		
		シュラウドヘッド	シュラウドヘッド	—	—	原子炉本体の基礎		
		ジェットポンプ	ジェットポンプ	—	—	原子炉本体の基礎		
		原子炉圧力容器内部構造物	スパージャ及び内部配管	給水スパージャ	—	—	原子炉本体の基礎	
				高圧炉心スプレイスパージャ	—	—	原子炉本体の基礎	
				低圧炉心スプレイスパージャ	—	—	原子炉本体の基礎	
			残留熱除去系配管（原子炉圧力容器内部）	—	—	原子炉本体の基礎		
			高圧炉心スプレイ配管（原子炉圧力容器内部）	—	—	原子炉本体の基礎		
			低圧炉心スプレイ配管（原子炉圧力容器内部）	—	—	原子炉本体の基礎		
差圧検出・ほう酸水注入管（原子炉圧力容器内部）	—		—	原子炉本体の基礎				
中性子束計測案内管	中性子計測案内管	—	—	原子炉本体の基礎				

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
核燃料及び物質の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵槽	使用済燃料プール	—	—	原子炉建屋	燃料取替機 原子炉建屋クレーン 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ (使用済燃料プール周辺施設全般に波及的影響を与える可能性があるが、本資料では使用済燃料プールを代表として整理)
		使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック	—	—	原子炉建屋	
		使用済燃料貯蔵用容器	使用済燃料乾式貯蔵容器	—	—	使用済燃料貯蔵乾式貯蔵建屋	使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	主配管	・燃料プール冷却浄化系配管	—	—	原子炉建屋	
原子炉冷却系統施設	原子炉冷却材再循環設備	ポンプ	再循環系ポンプ	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・原子炉冷却材再循環系配管	—	—	原子炉建屋	
	原子炉冷却材の循環設備	容器	自動減圧機能用アキュムレータ 逃がし安全弁制御用アキュムレータ 主蒸気隔離弁制御用アキュムレータ	—	—	原子炉建屋	
		主蒸気流量制限器	主蒸気系配管（流出制限器）	—	—	原子炉建屋	
		安全弁及び逃がし弁	逃がし安全弁 (B22-F013D, E, J, M, N, P, U) 逃がし安全弁(操作対象弁) (B22-F013A, C, S, V) B22-F010A, B	—	—	原子炉建屋	
		主要弁	B22-F022A, B, C, D B22-F028A, B, C, D B22-F032A, B	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・主蒸気系配管 ・復水給水系配管	—	—	原子炉建屋	
	残留熱除去設備	熱交換器	残留熱除去系熱交換器	—	—	原子炉建屋	タービン建屋、サービス建屋 (隣接する間接支持構造物である原子炉建屋に波及的影響を与える可能性があるが本資料では残留熱除去系熱交換器を代表として整理。)
		ポンプ	残留熱除去系ポンプ	—	—	原子炉建屋	
		原動機	残留熱除去系ポンプ用原動機	—	—	原子炉建屋	
		ろ過装置	残留熱除去系ストレーナA, B, C	—	—	原子炉建屋	
		安全弁及び逃がし弁	E12-F005 E12-F025A, B, C E12-FF028 E12-F088A, B, C	—	—	原子炉建屋	
		主要弁	E12-F008 E12-F009 E12-F023 E12-F024A, B E12-F027A, B E12-F041A, B, C E12-F042A, B, C E12-F048A, B E12-F050A, B E12-F053A, B	—	—	原子炉建屋	
主配管		・残留熱除去系配管	—	—	原子炉建屋	ウォータレグシールライン（残留熱除去系）	

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
原子炉冷却系統施設	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	ポンプ	高压炉心スプレイ系ポンプ 低压炉心スプレイ系ポンプ	—	—	原子炉建屋	
		原動機	高压炉心スプレイ系ポンプ用原動機 低压炉心スプレイ系ポンプ用原動機	—	—	原子炉建屋	
		ろ過装置	高压炉心スプレイ系ストレーナ 低压炉心スプレイ系ストレーナ	—	—	原子炉建屋	
		安全弁及び逃がし弁	E21-F018 E21-F031 E22-F014 E22-F035	—	—	原子炉建屋	
		主要弁	E21-F005 E21-F006 E22-F004 E22-F005	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・高压炉心スプレイ系管 ・低压炉心スプレイ系管	—	—	原子炉建屋	ウォータレグシールライン（高压炉心スプレイ系） ウォータレグシールライン（低压炉心スプレイ系）
	原子炉冷却材補給設備	ポンプ	・原子炉隔離時冷却系配管	—	—	原子炉建屋	
		原動機	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン	—	—	原子炉建屋	
		主要弁	E51-F063 E51-F064 E51-F065 E51-F066	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・原子炉隔離時冷却系配管	—	—	原子炉建屋	
	原子炉補機冷却設備	ポンプ		残留熱除去系海水系ポンプ	—	取水構造物	海水ポンプ室竜巻飛来物防護対策設備（海水ポンプ室周辺施設全般に波及的影響を与える可能性があるが、本資料では残留熱除去系海水系ポンプを代表として整理）
		原動機	他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	残留熱除去系海水系ポンプ用原動機	—	取水構造物	
		ろ過装置		残留熱除去系海水系ストレーナ	—	取水構造物	
		安全弁及び逃がし弁		3-12VB001A, B	—	原子炉建屋	
		主配管		・残留熱除去系海水系配管	—	取水構造物 屋外二重管 原子炉建屋	
	原子炉冷却材浄化設備	主要弁	G33-F001 G33-F004	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・原子炉冷却材浄化系配管	—	—	原子炉建屋	
	計測制御系統施設	制御材	制御棒	制御棒	炉心支持構造物 チャンネルボックス	—	原子炉本体の基礎
			制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	—	—	原子炉本体の基礎
		制御材駆動装置	容器	水圧制御ユニット（アキュムレータ、窒素容器）	—	—	原子炉建屋
主要弁			C12-126 C12-127	—	—	原子炉建屋	
主配管	・制御棒駆動水圧系配管		—	—	原子炉建屋		

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
計測制御系統施設	ほう酸水注入設備	ポンプ	ほう酸水注入ポンプ	—	—	原子炉建屋	
		原動機	ほう酸水注入ポンプ用原動機	—	—	原子炉建屋	
		容器	ほう酸水貯蔵タンク	—	—	原子炉建屋	
		安全弁及び逃がし弁	C41-F029A, B	—	—	原子炉建屋	
		主配管	・ほう酸水注入系配管	—	—	原子炉建屋	
	計測装置	起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置		他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	起動領域計装 出力領域計装	—	原子炉建屋
		原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置			主蒸気流量 原子炉隔離時冷却系統流量 高压炉心スプレイ系系統流量 低压炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量	—	原子炉建屋
		原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置			原子炉圧力 原子炉水位 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	—	原子炉建屋
		原子炉格納容器本体内の圧力、温度、酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置			ドライウェル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力 サブプレッション・プール水 温度 格納容器内水素濃度 格納容器内酸素濃度	—	原子炉建屋
		原子炉格納容器本体の水位を計測する装置			サブプレッション・プール水位	—	原子炉建屋
		原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置			—	—	
	制御用空気設備	安全弁	3-16V18A, B	—	—	—	原子炉建屋
		主配管	・制御用空気設備配管	—	—	—	原子炉建屋
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体、液体又は固体廃棄物処理設備	主要弁	G13-F132 G13-F133 G13-F129 G13-F130	—	—	原子炉建屋
			主配管	・液体廃棄物処理設備配管	—	—	原子炉建屋
排気筒			非常用ガス処理系排気筒	—	—	主排気筒	
放射線管理施設	放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	主蒸気管中の放射性物質濃度を計測する装置	他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	主蒸気管放射線モニタ	—	原子炉建屋
			原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置		格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	—	原子炉建屋
		放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置		原子炉建屋換気系（ダクト）放射線モニタ	—	原子炉建屋	
	換気設備	主配管		他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	中央制御室換気系ダクト	—	原子炉建屋
		送風機			中央制御室換気系空調和機ファン	—	原子炉建屋
		原動機			中央制御室換気系空調和機ファン用原動機	—	原子炉建屋
		排風機			中央制御室換気系フィルタ系ファン	—	原子炉建屋
		原動機			中央制御室換気系フィルタ系ファン用原動機	—	原子炉建屋
フィルター			中央制御室換気系フィルタユニット	—	原子炉建屋		

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備		
放射線管理施設	生体遮蔽装置	一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、中央制御室遮蔽、原子炉遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するもの	中央制御室遮蔽	—	原子炉建屋			
	原子炉格納容器	原子炉格納容器本体	原子炉格納容器 ドライウェル 原子炉格納容器 サプレッション・チェンバ	—	—	原子炉建屋		
機器搬出入口		機器搬入用ハッチ	—	—	原子炉建屋			
エアロック		所員用エアロック	—	—	原子炉建屋			
		サプレッション・チェンバアクセスハッチ	—	—	原子炉建屋			
原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部		配管貫通部（ベローズ付貫通部、ベローズなし貫通部、二重管型、計装用） 電気配線貫通部	—	—	原子炉建屋			
原子炉建屋	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋原子炉棟	—	—	—			
	機器搬出入口	原子炉建屋大物搬入口	—	—	原子炉建屋			
	エアロック	原子炉建屋エアロック	—	—	原子炉建屋			
	原子炉建屋基礎スラブ	原子炉建屋基礎盤	—	—	—			
原子炉格納施設	真空破壊装置	真空破壊弁	—	—	原子炉建屋			
		ダイヤフラムフロア	ダイヤフラムフロア	—	—	原子炉本体の基礎 原子炉建屋		
		ベント管	ベント管	—	—	原子炉建屋		
	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及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備	加熱器	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	—	—	原子炉建屋	
			容器	低圧マニホールド	—	—	原子炉建屋	
		安全弁及び逃がし弁	2-43V6A, B	—	—	原子炉建屋		
		主要弁	SB2-4A, B SB2-5A, B SB2-7A, B SB2-9A, B SB2-13A, B SB2-11A, B	—	—	原子炉建屋		
		主配管	・原子炉建屋ガス処理系非常用ガス再循環系配管 ・原子炉建屋ガス処理系非常用ガス処理系配管 ・可燃性ガス濃度制御系配管 ・主蒸気隔離弁漏えい抑制系配管	—	—	・原子炉建屋 ・非常用ガス処理系配管支持架構		
		ブロワ	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロワ	—	—	原子炉建屋		
		原動機	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ用原動機 主蒸気隔離弁漏えい抑制系ブロワ用原動機	—	—	原子炉建屋		
		再結合装置	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	—	—	原子炉建屋		
		排風機	非常用ガス再循環系排風機 非常用ガス処理系排風機	—	—	原子炉建屋		
		原動機	非常用ガス再循環系排風機用原動機 非常用ガス処理系排風機用原動機	—	—	原子炉建屋		
フィルター	非常用ガス再循環系フィルタトレイン 非常用ガス処理系フィルタトレイン	—	—	原子炉建屋				

別表第二記載項目				主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備	
原子炉格納施設	圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器調気設備	主要弁	2-26B-2 2-26B-9 2-26B-12 2-26B-5 2-26B-6 2-26B-10 2-26B-7 2-26B-1 2-26B-8 2-26B-13 2-26B-14	—	—	原子炉建屋		
			主配管	・不活性ガス系配管	—	—	原子炉建屋		
その他発電用原子炉の附属施設	非常用発電装置	内燃機関	機関並びに過給機	他の耐震Sクラス設備の補助設備として、耐震Sクラスに分類	非常用ディーゼル発電機内燃機関 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機内燃機関	—	原子炉建屋		
			調速装置及び非常調速装置		非常用ディーゼル発電機調速装置 非常用ディーゼル発電機非常調速装置 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機調速装置 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機非常調速装置	—	原子炉建屋		
			内燃機関に附属する冷却水設備		非常用ディーゼル発電機冷却水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機冷却水ポンプ	—	原子炉建屋		
			内燃機関に附属する空気圧縮設備		空気だめ	非常用ディーゼル発電機空気だめA 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機空気だめA	—	原子炉建屋	
					空気だめの安全弁	3-14Z1 3-14Z101 3-14Z201	—	原子炉建屋	
			燃料デイトンク又はサービスタンク		非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク	—	原子炉建屋		
		燃料設備	ポンプ		非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	—	常設代替高圧電源装置置場		
			容器		軽油貯蔵タンク	—	常設代替高圧電源装置置場		
			主配管		・非常用電源装置燃料設備配管	—	・原子炉建屋 ・常設高圧代替電源装置置場(カルバート) ・常設代替高圧配電装置		
		発電機	発電機		非常用ディーゼル発電機 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	—	原子炉建屋		
			励磁装置		非常用ディーゼル発電機励磁装置 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置	—	原子炉建屋		
			保護継電装置		非常用ディーゼル発電機保護継電装置 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機保護継電装置	—	原子炉建屋		
		冷却設備	ポンプ		非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	—	取水構造物		
			ろ過装置		非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ	—	取水構造物		
			主配管		・非常用電源装置冷却設備配管	—	・取水構造物 ・屋外二重管 ・原子炉建屋		

別表第二記載項目		主要設備	補助設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響に係る耐震評価を実施する設備
その他発電用原子炉の附属施設	無停電電源装置		非常用無停電電源装置	—	原子炉建屋	
	電力貯蔵装置		125V系蓄電池A系/B系, HPCS系 中性子モニタ用蓄電池A系/B系	—	原子炉建屋	
	浸水防護施設		—	—	防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）） ・防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防護壁） ・集水枘 ・取水構造物 ・S A用海水ビット ・緊急用海水ポンプビット ・格納容器圧力逃がし装置格納槽 ・格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート ・常設低圧代替注水系ポンプ室 ・代替淡水貯槽 ・常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部） ・原子炉建屋	
非常用取水設備	取水設備	取水構造物 貯留堰（浸水防護施設と兼用）	—	—	—	土留鋼管矢板