

## 先行審査プラントの記載との比較表（ -2-1-12 配管及び支持構造物の耐震計算について）

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 配管系及び支持構造物の設計手順</p> <p>3. 配管系の設計</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 重要度別による設計方針</p> <p>3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事項</p> <p>3.2 3次元はりモデルによる解析</p> <p><u>3.3 標準支持間隔法</u></p> <p><u>3.3.1 応力を基準とした標準支持間隔法</u></p> <p><u>3.3.2 振動数を基準とした標準支持間隔法</u></p> <p>4. 支持構造物の設計</p> <p>4.1 概要</p> <p>4.2 基本原則</p> <p>4.2.1 支持構造物の設計において考慮すべき事項</p> <p>4.2.2 支持構造物の設計荷重</p> <p>4.3 支持装置の設計</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>4.3.2 支持装置の選定</p> <p>4.3.3 支持装置の使用材料</p> <p>4.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法</p> <p>4.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>4.4.1 概要</p>	<p>設計方針の差異</p> <p>（柏崎刈羽原子力発電所第7号機以下「KK7」の今回工認において、標準支持間隔法を評価に用いる配管がないことから、概要のみ記載している。以下同様。）</p>

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>4.4.2 支持架構及び付属部品の選定</p> <p>4.4.3 支持架構及び付属部品の使用材料</p> <p>4.4.4 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法</p> <p>4.5 埋込金物の設計</p> <p>4.5.1 概要</p> <p>4.5.2 埋込金物の選定</p> <p>4.5.3 埋込金物の強度及び耐震評価方法</p> <p>5. 耐震評価結果</p> <p>5.1 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>5.1.1 概要</p> <p>5.1.2 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>5.2 代表的な支持構造物の耐震計算例</p> <p>5.2.1 支持構造物の耐震計算例</p> <p>5.2.2 個別の処置方法</p>	
	<p>1. 概要</p> <p>本方針は、 -2-1-1「耐震設計の基本方針」及び -2-1-11「機器・配管の耐震支持設計方針」に基づき、配管系及びその支持構造物について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。</p> <p>2. 配管系及び支持構造物の設計手順</p> <p>配管経路は建屋形状、機器配置計画とともにシステムの運転条件、機器等への接近性、保守点検性の確保を考慮した上、配管系の熱による変位の吸収、耐震設計上の重要度分類に応じた耐震性の確保に関し最適設計となるよう配置を決定する。</p> <p>また、この際、配管内にドレンが溜まったり、エアポケットが生じたりしないようにするとともに、水撃現象の生じる可能性のあるものについては十分に配慮するものとする。地震による建屋間等相対変位を考慮する必要がある場所に配置されるものについては、その変位による変形に対して十分耐えられるようにし、また、ポンプ、容器等のノズルに対する配管反力が過大とならないよう併せて考慮する。</p> <p>以上を考慮の上決定された配管経路について、多質点系モデル(3次元はりモデル)による解析又は標準支持間隔法により配管系及び支持構造物の設計を行う。</p> <p>3. 配管系の設計</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 <b>耐震重要度分類</b>による設計方針</p> <p>配管系は<b>耐震重要度分類</b>、呼び径及び通常運転温度により、表3-1のように分類して設計を</p>	<p>記載方針の差異(「添付書類」は記載しない。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (設置許可の記載にあわせた。以下同様。)</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																	
	<p>行う。ただし、表3-1以外の確認方法についても、その妥当性が確認できる範囲において採用するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 配管の耐震重要度分類別による解析法</p> <table border="1" data-bbox="1403 451 2178 970"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度分類</th> <th colspan="2">分類</th> <th colspan="3">3次元はりモデルによる解析*1</th> <th rowspan="2">標準支持間隔法</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <th>通常運転温度</th> <th>地震</th> <th>自重</th> <th>熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">S*1</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B*5</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">C</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：耐震重要度分類がS及びBクラスの配管で3次元はりモデルによる解析を行い、配管系の1次固有周期が0.05秒を超えた場合は、動的解析及び静的解析を実施する。</p> <p>*2：複数の配管が近接して配置され、配管の仕様条件が同等の場合には、代表計算にて確認を行うことができる。</p> <p>*3：標準支持間隔法は、3次元はりモデルによる解析にて代行することができる。</p> <p>*4：常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、<b>常設重大事故防止設備（設計基準拡張）</b>（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は<b>常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）</b>を含む。</p> <p>*5：重大事故等時に耐震重要度分類がBクラスの設備の機能を代替する常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は<b>常設重大事故防止設備（設計基準拡張）</b>（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスのもの）を含む。</p>	耐震重要度分類	分類		3次元はりモデルによる解析*1			標準支持間隔法	呼び径	通常運転温度	地震	自重	熱	S*1	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	○	○	○	—	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	B*5	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	—	—	—	○	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	C	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	—	—	—	○	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	<p>設計方針の差異  （KK7の工認対象において、標準支持間隔法を評価に用いる配管がないことから、適用範囲の整理表は記載していない。）</p> <p>表現上の差異  （既工認の記載にあわせた。）</p> <p>プラント固有  （設計基準拡張の有無。）</p>
耐震重要度分類	分類		3次元はりモデルによる解析*1			標準支持間隔法																																																																													
	呼び径	通常運転温度	地震	自重	熱																																																																														
S*1	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																													
		121℃未満	○	○	○	—																																																																													
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																													
		121℃未満	—	—	—	○																																																																													
B*5	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																													
		121℃未満	—	—	—	○																																																																													
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																													
		121℃未満	—	—	—	○																																																																													
C	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																													
		121℃未満	—	—	—	○																																																																													
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																													
		121℃未満	—	—	—	○																																																																													

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事項</p> <p>(1) 配管の分岐部 大口径配管からの分岐管については、なるべく大口径配管の近傍を支持するようにする。ただし、大口径配管の熱及び地震による変位が大きい場合には、分岐部及び分岐管に過大な応力を発生させないようにフレキシビリティを持たせた支持をする。</p> <p>(2) 配管と機器の接続部 機器管台に加わる配管からの反力が許容反力以内となるように配管経路及び支持方法を決定する。</p> <p>(3) 異なる建屋，構築物間を結ぶ配管系 異なる建屋，構築物間を結ぶ配管系については、建屋，構築物間の相対変位を吸収できるよ</p>	<p>設計方針の差異 (KK7の工認対象において、標準支持間隔法を評価に用いる配管がないことから、適用範囲の整理表は記載していない。)</p>



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>うに、配管にフレキシビリティを持たせた構造とするか、<b>×</b>はフレキシブルジョイントを設けるなどの配慮を行い、過大な応力を発生させないようにする。</p> <p>(4) 弁 配管の途中に弁等の集中質量がかかる部分については、この集中質量部にできる限り近い部分を支持し、特に駆動装置付きの弁は偏心質量を考慮して、必要に応じて弁本体を支持することにより過大な応力が生じないようにする。弁は、配管よりも厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。</p> <p>(5) 屋外配管 主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置され、建屋内配管と同様の耐震設計をする。</p> <p>(6) 振動 配管系の支持方法及び支持点は、回転機器等の振動あるいは内部流体の乱れによる配管振動を生じないように考慮して決定する。</p> <p>3.2 3次元はりモデルによる解析 3次元はりモデルによる解析では、原則として固定点から固定点までを独立した1つのブロックとして、地震荷重、自重、熱荷重等により配管に生じる応力が許容応力以下となるように配管経路及び支持方法を定める。 その具体例を示すと以下ようになる。 まず、仮のアンカ、レストレイント位置を定めて熱応力解析を行い、必要に応じてアンカ、レストレイント位置、個数等の変更あるいは配管経路の見直しを行い、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。加えて、自重応力解析を行い、ハンガを追加することにより配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。次に、地震応力解析を行い、必要に応じてレストレイント位置、個数等の変更あるいはスナッパの追加により、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。</p> <p>3.3 標準支持間隔法 <u>標準支持間隔法では、配管系を直管部、曲がり部、集中質量部及び分岐部に分け、それぞれに定められた支持間隔内に支持点を設定する。</u></p> <p><u>3.3.1 応力を基準とした標準支持間隔法</u> <u>直管部の最大支持間隔については、自重によるたわみを制限する目的として基本的に自重による応力が39.2MPa以下になるよう支持間隔を設定する。更に直管部をモデル化し、地震荷重、自重及び内圧を考慮した応力解析を行い、配管に生じる応力が許容応力を超える場合は支持間隔を調整し、許容応力以内に収まるような最大支持間隔を求める。直管部以外の配管要素は、各要素の地震荷重による曲げモーメントが、最大支持間隔とした直管部の曲げモー</u></p>	<p>表現上の差異 (KK7では「又は」を使用するルールとしている。)</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

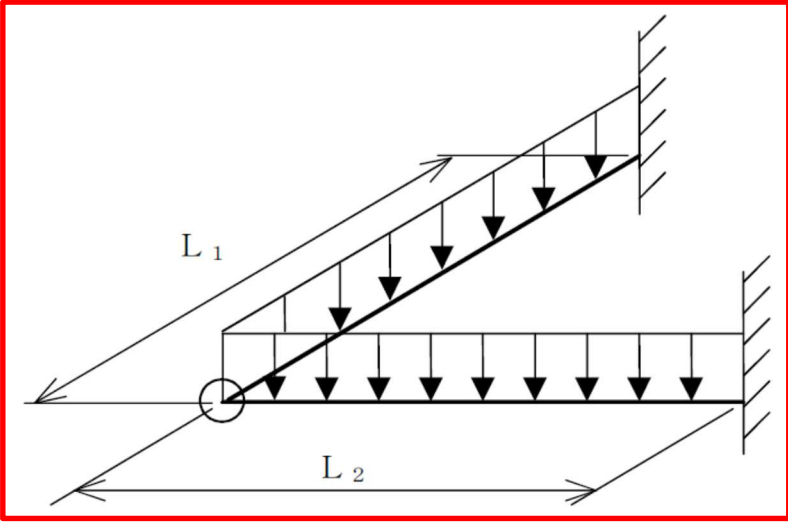
本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p data-bbox="1264 260 1843 289"><u>メントを超えないような最大支持間隔を求める。</u></p> <p data-bbox="1264 932 1665 961">a. 直管部の<u>最大支持間隔の算出</u></p> <p data-bbox="1264 1020 2347 1096"><u>各種配管を下図のように、支持間隔Lの両端単純支持でモデル化し、静的解析により最大支持間隔を求め、これ以内になるよう支持する。</u></p> <div data-bbox="1421 1146 2205 1457" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="1264 1516 2347 1591"><u>このモデルを用いて地震荷重、自重及び内圧を考慮した応力解析を行い、配管に生じる応力が許容応力以下となるような最大支持間隔を求める。</u></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p data-bbox="1261 793 1685 829">b. 曲がり部の最大支持間隔の算出</p> <p data-bbox="1261 884 2279 919">配管の曲がり部は下図のように、ピン結合両端固定の等分布質量はりにモデル化する。</p>  <p data-bbox="1261 1472 2347 1591"><u><math>L_1 + L_2 = L_E</math>とした場合、<math>L_E</math>は<math>L_1, L_2</math>を任意の値として求めた地震荷重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の地震荷重による曲げモーメント以下となるように設定する。</u></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

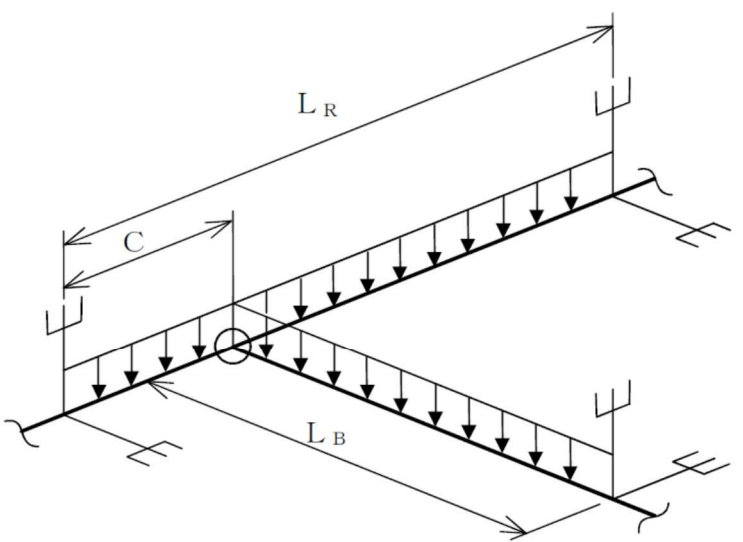
東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>c. 集中質量部の最大支持間隔の算出</p> <p>配管に弁等の集中質量がかかる場合、下図のように任意の位置に集中質量を有する両端支持のはりにモデル化する。</p> <div data-bbox="1335 462 2285 787" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p style="margin-left: 20px;"> <math>L_w</math> : 集中質量部支持間隔  <math>C</math> : 支持点から集中質量点までの長さ  <math>w</math> : 配管の単位長さ当たりの質量  <math>W</math> : 集中質量 </p> </div> <p>また、<math>L_w</math>は<math>C</math>を任意の値として求めた地震荷重がかかった場合の集中荷重及び等分布荷重による合計曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の曲げモーメントより小さくなるようにする。</p>	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>d. 分岐部の最大支持間隔の算出</p> <p>配管の分岐部は、<u>下図</u>のように、<u>T字分岐部をピン結合とした、三つの支持端を有する単純支持</u>はりにモデル化する。</p> <div data-bbox="1448 443 2160 1108" style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p style="margin-top: 10px;"> <math>L_R</math> : T字部母管長さ  <math>C</math> : 母管支持点から分岐管取付け点長さ  <math>L_B</math> : 分岐管長さ </p> </div> <p>また、<math>L_R</math>、<math>L_B</math>は<math>C</math>を任意の値として求めた地震荷重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の曲げモーメントより小さくなるようにする。</p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p><b>3.3.2 振動数を基準とした標準支持間隔法</b></p> <p>配管系を剛（20Hz 以上）にし，地震による過度の振動がないようにするために，配管系の各支持区間について，あらかじめ基準振動数をベースに定められた基準区間長以下となるように支持する。</p> <p>(1) 直管部分</p> <p>a. 配管軸直角方向の支持</p> <p>両端単純支持と仮定した場合の配管径と長さの関係を 1 次固有振動数が基準振動数となるように定めておく。</p> <p>b. 配管軸方向の支持</p> <p>直管部分が長く，配管軸方向の動きが拘束されていない場合は軸方向の支持を行う。</p> <p>(2) 曲り部分</p> <p>曲り部分は曲り面と直角な方向（面外方向：曲り部分前後の直管部分により構成される平面に垂直な方向）の振動数が低下する。このため曲り部分の近くで面外振動を抑えるよう支持を行い，支持区間の長さを直管部分の基準長さより縮小した値とし，曲げ部分についても 1 次固有振動数が基準振動数を下回ることがないようにする。</p> <p>(3) 集中質量部</p> <p>配管に弁等の集中質量がかかる場合，直管部と比較して剛性が低くなり 1 次固有振動数が低下する。このため，原則として集中質量部自体又は近傍を支持するものとする。</p> <p>(4) 分岐部</p> <p>配管の分岐部は主管に分岐管の質量が加わるため，直管部と比較して主管側の剛性が低くなり 1 次固有振動数が低下する。このため，分岐管側の質量の影響を受けないよう支持を行う。</p>	<p>表現上の差異 （ J E A G 4 6 0 1 の表現とあわせた。）</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は，当社の機密事項を含むため，又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>4. 支持構造物の設計</p> <p>4.1 概要</p> <p>支持構造物は、配管系の地震荷重、自重、熱荷重等に対して十分な強度を持たせる必要がある。</p> <p>支持構造物の設計に当たっては、支持構造物の型式ごとの定格荷重、最大使用荷重と配管系の支持点荷重を比較する荷重評価、又は配管系の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力を比較する応力評価を行う。</p> <p>本章では、支持装置、支持架構及び付属部品から構成される支持構造物並びに埋込金物の設計の基本原則、選定方針、強度及び耐震評価の方法等を示す。</p> <p>4.2 基本原則</p> <p>4.2.1 支持構造物の設計において考慮すべき事項</p> <p>支持構造物は、以下の点を考慮して設計する。</p> <p>(1) 支持装置及び付属部品は、配管系の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重が、使用される支持装置の定格荷重又は付属部品の最大使用荷重以下となるよう選定する。</p> <p>(2) 支持架構は、配管系の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重から求まる支持架構に生じる応力が、許容応力以下となるよう構造を決定する。</p> <p>(3) アンカ及びレストレイントとなる支持構造物は、建屋と共振しないように十分な剛性を持たせるものとする。</p> <p>(4) 支持構造物は点検の容易な構造とする。</p> <p>(5) 原則として、支持構造物は、埋込金物より建屋側へ荷重を伝える構造とする。</p> <p>(6) 支持構造物の設計に当たっては、発電用原子力設備規格（設計・建設規格（2005年版（2007年追補版含む））J S M E S N C 1 -2005/2007）（日本機械学会 2007年9月）（以下「設計・建設規格」という。）に従い熱荷重、自重等に対して十分な強度を持たせるとともに、原子力発電所耐震設計技術指針（重要度分類・許容応力編 J E A G 4 6 0 1 ・補-1984、J E A G 4 6 0 1 -1987 及び J E A G 4 6 0 1 -1991 追補版）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会 昭和59年9月、昭和62年8月及び平成3年6月）（以下「<u>J E A G 4 6 0 1</u>」という。）に従い、地震荷重に対して十分な強度を持たせるものとする。</p> <p>4.2.2 支持構造物の設計荷重</p> <p>支持構造物の設計に用いる支持点荷重は、耐震設計上の重要度分類に基づく設計用地震力を条件とした配管系の3次元はりモデルによる解析、又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を支持構造物の種別に応じて適切に組み合わせて求める。</p> <p>支持構造物の設計に当たり荷重評価を行う場合は、配管系の支持点荷重と定格荷重又は最大使用荷重との比較を行う。</p>	<p>表現上の差異 （図書内での表現を統一させた。以下同様。）</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																							
	<p>4.3 支持装置の設計</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>支持装置は、型式ごとに基本形状が決まっており、配管系の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重と型式ごとに設定される定格荷重の比較による荷重評価によって選定できる。</p> <p>4.3.2 支持装置の選定</p> <p>支持装置は、以下の条件により選定する。</p> <p>(1) ロッドレストレイント</p> <p>支持点荷重に基づき、定格荷重で選定する。</p> <p>(2) オイルスナップ、メカニカルスナップ</p> <p>支持点荷重及び熱膨張変位に基づき、定格荷重で選定する。</p> <p>(3) スプリングハンガ、コンスタントハンガ及びリジットハンガ</p> <p>支持点荷重及び熱膨張変位に基づき、定格荷重で選定する。</p> <p>各支持装置の定格荷重及び主要寸法を表4-1～表4-6に示す。</p> <p>なお、本表に示す型式及び定格荷重は代表的な支持装置を示したものであり、記載のない型式であっても、同様に設定されている定格荷重により選定を行う。</p> <p>表4-1 ロッドレストレイントの定格荷重及び主要寸法</p> <table border="1" data-bbox="1466 1020 2148 1545"> <thead> <tr> <th rowspan="3">本体型式</th> <th rowspan="3">定格荷重 (kN)</th> <th colspan="3">主要寸法 (mm)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">L</th> <th rowspan="2">D</th> <th rowspan="2">d</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>S1</td><td>16.3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S2</td><td>16.9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>45</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>90</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>150</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>240</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>375</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>600</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>1500</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>340</td><td>5100</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	本体型式	定格荷重 (kN)	主要寸法 (mm)			L		D	d	最小	最大	S1	16.3				S2	16.9				06	9				1	15				3	45				6	90				10	150				16	240				25	375				40	600				100	1500				340	5100				<p>表現上の差異 (表番号の振り方の差異。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (使用している支持装置の差異。以下同様。)</p>
本体型式	定格荷重 (kN)			主要寸法 (mm)																																																																					
				L		D	d																																																																		
		最小	最大																																																																						
S1	16.3																																																																								
S2	16.9																																																																								
06	9																																																																								
1	15																																																																								
3	45																																																																								
6	90																																																																								
10	150																																																																								
16	240																																																																								
25	375																																																																								
40	600																																																																								
100	1500																																																																								
340	5100																																																																								

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																											
	<p style="text-align: center;">表 4-2 オイルスナップの定格荷重及び主要寸法</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本体型式</th> <th rowspan="2">定格荷重(kN)</th> <th rowspan="2">ストローク(mm)</th> <th colspan="3">主要寸法(mm)</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>D</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>03</td><td>3</td><td rowspan="13" style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>60</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>160</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>250</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>400</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td>600</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>1000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr style="border: 2px solid red;"><td>150</td><td>1500</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr style="border: 2px solid red;"><td>200</td><td>2000</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 100px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>	本体型式	定格荷重(kN)	ストローク(mm)	主要寸法(mm)			L	D	d	03	3					06	6				1	10				3	30				6	60				10	100				16	160				25	250				40	400				60	600				100	1000				150	1500				200	2000				
本体型式	定格荷重(kN)				ストローク(mm)	主要寸法(mm)																																																																							
		L	D	d																																																																									
03	3																																																																												
06	6																																																																												
1	10																																																																												
3	30																																																																												
6	60																																																																												
10	100																																																																												
16	160																																																																												
25	250																																																																												
40	400																																																																												
60	600																																																																												
100	1000																																																																												
150	1500																																																																												
200	2000																																																																												

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																				
	<p style="text-align: center;">表 4-3 メカニカルスナップの定格荷重及び主要寸法</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本体型式</th> <th rowspan="2">定格荷重(kN)</th> <th rowspan="2">ストローク(mm)</th> <th colspan="2">主要寸法(mm)</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>1</td><td rowspan="11" style="vertical-align: middle; text-align: center;">[Redacted]</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>60</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>100</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>160</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>250</td><td></td><td></td></tr> <tr style="border: 2px solid red;"><td>40</td><td>400</td><td></td><td></td></tr> <tr style="border: 2px solid red;"><td>60</td><td>600</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; margin-top: 20px;"></div>	本体型式	定格荷重(kN)	ストローク(mm)	主要寸法(mm)		L	D	01	1	[Redacted]			03	3			06	6			1	10			3	30			6	60			10	100			16	160			25	250			40	400			60	600			
本体型式	定格荷重(kN)				ストローク(mm)	主要寸法(mm)																																																
		L	D																																																			
01	1	[Redacted]																																																				
03	3																																																					
06	6																																																					
1	10																																																					
3	30																																																					
6	60																																																					
10	100																																																					
16	160																																																					
25	250																																																					
40	400																																																					
60	600																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 4-4-1 (1/2) スプリングハンガ (その1) の定格荷重</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl;">本体 型式</th> <th colspan="5">荷重範囲 (kN)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <th>30</th> <th>60</th> <th>120</th> <th>80</th> <th>160</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>07</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>09</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	本体 型式	荷重範囲 (kN)					トラベルシリーズ					30	60	120	80	160	01						02						03						04						05						06						07						08						09						10						11						12						13						14						15						16						17						18						19						20						21						22						23						
本体 型式	荷重範囲 (kN)																																																																																																																																																											
	トラベルシリーズ																																																																																																																																																											
	30	60	120	80	160																																																																																																																																																							
01																																																																																																																																																												
02																																																																																																																																																												
03																																																																																																																																																												
04																																																																																																																																																												
05																																																																																																																																																												
06																																																																																																																																																												
07																																																																																																																																																												
08																																																																																																																																																												
09																																																																																																																																																												
10																																																																																																																																																												
11																																																																																																																																																												
12																																																																																																																																																												
13																																																																																																																																																												
14																																																																																																																																																												
15																																																																																																																																																												
16																																																																																																																																																												
17																																																																																																																																																												
18																																																																																																																																																												
19																																																																																																																																																												
20																																																																																																																																																												
21																																																																																																																																																												
22																																																																																																																																																												
23																																																																																																																																																												

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																					
	<p data-bbox="1409 283 2270 325">表 4-4-1 (2/2) スプリングハンガ (その2) の定格荷重</p> <table border="1" data-bbox="1329 325 2294 1369"> <thead> <tr> <th data-bbox="1329 325 1492 493" rowspan="3">本体 型式</th> <th colspan="5" data-bbox="1492 325 2294 388">荷重範囲 (kN)</th> </tr> <tr> <th colspan="5" data-bbox="1492 388 2294 441">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1492 441 1626 493">30</th> <th data-bbox="1626 441 1804 493">60</th> <th data-bbox="1804 441 1961 493">120</th> <th data-bbox="1961 441 2119 493">85</th> <th data-bbox="2119 441 2294 493">170</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1329 493 1492 546">1</td><td colspan="5" data-bbox="1492 493 2294 1369" rowspan="15"></td></tr> <tr><td data-bbox="1329 546 1492 598">2</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 598 1492 651">5</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 651 1492 703">7</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 703 1492 756">8</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 756 1492 808">9</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 808 1492 861">10</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 861 1492 913">11</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 913 1492 966">12</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 966 1492 1018">13</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1018 1492 1071">14</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1071 1492 1123">15</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1123 1492 1176">16</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1176 1492 1228">17</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1228 1492 1281">21</td></tr> <tr><td data-bbox="1329 1281 1492 1333">22</td></tr> </tbody> </table>	本体 型式	荷重範囲 (kN)					トラベルシリーズ					30	60	120	85	170	1						2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	
本体 型式	荷重範囲 (kN)																																						
	トラベルシリーズ																																						
	30	60	120	85	170																																		
1																																							
2																																							
5																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																							
12																																							
13																																							
14																																							
15																																							
16																																							
17																																							
21																																							
22																																							

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																				
	<p>表 4-4-2(1/4) スプリングハンガ (その1) の主要寸法 (吊り型)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">本体 型式</th> <th colspan="5">主要寸法 (mm)</th> <th rowspan="3">C</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">A</th> <th colspan="4">B</th> </tr> <tr> <th colspan="4">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>30</th> <th>60</th> <th>120</th> <th>80</th> <th>160</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td colspan="5" rowspan="23"></td><td></td></tr> <tr><td>02</td></tr> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>05</td></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>07</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>09</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>17</td></tr> <tr><td>18</td></tr> <tr><td>19</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>21</td></tr> <tr><td>22</td></tr> <tr><td>23</td></tr> </tbody> </table>	本体 型式	主要寸法 (mm)					C	A	B				トラベルシリーズ					30	60	120	80	160		01							02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
本体 型式	主要寸法 (mm)					C																																																
	A		B																																																			
		トラベルシリーズ																																																				
	30	60	120	80	160																																																	
01																																																						
02																																																						
03																																																						
04																																																						
05																																																						
06																																																						
07																																																						
08																																																						
09																																																						
10																																																						
11																																																						
12																																																						
13																																																						
14																																																						
15																																																						
16																																																						
17																																																						
18																																																						
19																																																						
20																																																						
21																																																						
22																																																						
23																																																						

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																													
	<p data-bbox="1359 279 2267 310">表 4-4-2(2/4) スプリングハンガ (その2) の主要寸法 (吊り型)</p> <table border="1" data-bbox="1359 310 2267 1092"> <thead> <tr> <th rowspan="3">本体 型式</th> <th colspan="5">主要寸法(mm)</th> <th rowspan="3">C</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">A</th> <th colspan="4">B</th> </tr> <tr> <th colspan="4">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>85</td> <td>170</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td colspan="5" rowspan="14" style="text-align: center; vertical-align: middle;">[Redacted]</td><td></td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>17</td></tr> <tr><td>21</td></tr> <tr><td>22</td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1555 1163 2071 1801" style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px; margin: 20px auto;"></div>	本体 型式	主要寸法(mm)					C	A	B				トラベルシリーズ					30	60	120	85	170		1	[Redacted]						2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	
本体 型式	主要寸法(mm)					C																																									
	A		B																																												
		トラベルシリーズ																																													
	30	60	120	85	170																																										
1	[Redacted]																																														
2																																															
5																																															
7																																															
8																																															
9																																															
10																																															
11																																															
12																																															
13																																															
14																																															
15																																															
16																																															
17																																															
21																																															
22																																															

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																																																																								
	<p>表 4-4-2(3/4) スプリングハンガ (その1) の主要寸法 (置き型)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">本体 型式</th> <th colspan="5">主要寸法 (mm)</th> <th rowspan="3">C</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">A</th> <th colspan="4">B</th> </tr> <tr> <th colspan="4">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>30</th> <th>60</th> <th>120</th> <th>80</th> <th>160</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>07</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>09</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	本体 型式	主要寸法 (mm)					C	A	B				トラベルシリーズ					30	60	120	80	160		01							02							03							04							05							06							07							08							09							10							11							12							13							14							15							16							17							18							19							20							21							22							23							
本体 型式	主要寸法 (mm)					C																																																																																																																																																																																				
	A		B																																																																																																																																																																																							
		トラベルシリーズ																																																																																																																																																																																								
	30	60	120	80	160																																																																																																																																																																																					
01																																																																																																																																																																																										
02																																																																																																																																																																																										
03																																																																																																																																																																																										
04																																																																																																																																																																																										
05																																																																																																																																																																																										
06																																																																																																																																																																																										
07																																																																																																																																																																																										
08																																																																																																																																																																																										
09																																																																																																																																																																																										
10																																																																																																																																																																																										
11																																																																																																																																																																																										
12																																																																																																																																																																																										
13																																																																																																																																																																																										
14																																																																																																																																																																																										
15																																																																																																																																																																																										
16																																																																																																																																																																																										
17																																																																																																																																																																																										
18																																																																																																																																																																																										
19																																																																																																																																																																																										
20																																																																																																																																																																																										
21																																																																																																																																																																																										
22																																																																																																																																																																																										
23																																																																																																																																																																																										

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																												
	<p data-bbox="1368 279 2279 310">表 4-4-2(4/4) スプリングハンガ (その2) の主要寸法 (置き型)</p> <table border="1" data-bbox="1368 310 2279 1087"> <thead> <tr> <th rowspan="3">本体 型式</th> <th colspan="5">主要寸法(mm)</th> <th rowspan="3">C</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">A</th> <th colspan="3">B</th> <th rowspan="2">C</th> </tr> <tr> <th colspan="3">トラベルシリーズ</th> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>85</td> <td>170</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td colspan="5" rowspan="14"></td><td></td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>17</td></tr> <tr><td>21</td></tr> <tr><td>22</td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1540 1167 2116 1812" style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	本体 型式	主要寸法(mm)					C	A	B			C	トラベルシリーズ				30	60	120	85	170		1							2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	
本体 型式	主要寸法(mm)					C																																								
	A		B				C																																							
		トラベルシリーズ																																												
	30	60	120	85	170																																									
1																																														
2																																														
5																																														
7																																														
8																																														
9																																														
10																																														
11																																														
12																																														
13																																														
14																																														
15																																														
16																																														
17																																														
21																																														
22																																														

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																			
	<p data-bbox="1469 298 2160 331">表 4-5 <u>5</u> コンスタントハンガの定格荷重及び主要寸法</p> <table border="1" data-bbox="1347 340 2291 701"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本体 型式</th> <th rowspan="2">荷重範囲 (kN)</th> <th colspan="3">主要寸法 (mm)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td rowspan="7" style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td></tr> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>05</td></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr style="border: 2px solid red;"><td>7</td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1561 747 2154 1234" style="border: 1px solid black; height: 232px; margin-top: 20px;"></div>	本体 型式	荷重範囲 (kN)	主要寸法 (mm)			A	B	C	01					02	03	04	05	06	7	
本体 型式	荷重範囲 (kN)			主要寸法 (mm)																	
		A	B	C																	
01																					
02																					
03																					
04																					
05																					
06																					
7																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																												
	<p style="text-align: center;">表 4-6 リジットハンガの定格荷重</p> <table border="1" data-bbox="1578 298 2053 667"> <thead> <tr> <th>本体型式(ロッド径) (mm) d</th> <th>定格荷重 (kN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td></tr> <tr><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>42</td><td></td></tr> <tr><td>48</td><td></td></tr> <tr><td>56</td><td></td></tr> <tr><td>64</td><td></td></tr> <tr><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>80</td><td></td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1700 716 1923 1367" style="border: 1px solid black; height: 310px; margin: 20px auto;"></div>	本体型式(ロッド径) (mm) d	定格荷重 (kN)	10		12		16		20		24		30		36		42		48		56		64		72		80		
本体型式(ロッド径) (mm) d	定格荷重 (kN)																													
10																														
12																														
16																														
20																														
24																														
30																														
36																														
42																														
48																														
56																														
64																														
72																														
80																														

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																	
	<p>4.3.3 支持装置の使用材料 設計・建設規格の適用を受ける箇所に使用する材料は、設計・建設規格 付録材料図表 Part1 に従うものとする。</p> <p>4.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。</p> <p>(1) 定格荷重 支持装置の定格荷重は、設計・建設規格及び <u>J E A G 4 6 0 1</u> を満足するよう設定されたものであり、支持点荷重を上回る定格荷重が設定されている支持装置を選定することで、十分な強度及び耐震性が確保される。</p> <p>(2) 支持装置の強度計算式</p> <p>a. 記号の定義 支持装置の強度計算式に使用する記号は、下記のとおりとする。</p> <p>(a) ロッドレストレイント</p> <table border="1" data-bbox="1397 884 2190 1717"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_c</math></td> <td>圧縮応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>A_p</math></td> <td>支圧応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>A_s</math></td> <td>せん断応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>A_t</math></td> <td>引張応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td>ブラケットせん断断面寸法</td> <td rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプせん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td>スヘリカルアイボルト穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>ブラケット引張断面寸法</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">D</td> <td>ブラケット穴径</td> <td rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ穴径</td> </tr> <tr> <td>スヘリカルアイボルト穴径</td> </tr> <tr> <td>パイプ外径</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d</td> <td>ピン径</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>スヘリカルアイボルト穴部の軸径</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>縦弾性係数</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>材料の許容応力を決定する場合の基準値</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_c</math></td> <td>圧縮応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_p</math></td> <td>支圧応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_s</math></td> <td>せん断応力</td> <td>MPa</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	$A_c$	圧縮応力計算に用いる断面積	$mm^2$	$A_p$	支圧応力計算に用いる断面積	$mm^2$	$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	$mm^2$	$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	$mm^2$	B	ブラケットせん断断面寸法	mm	クランプせん断断面寸法	スヘリカルアイボルト穴部せん断断面寸法	C	ブラケット引張断面寸法	mm	クランプ引張断面寸法	D	ブラケット穴径	mm	クランプ穴径	スヘリカルアイボルト穴径	パイプ外径	d	ピン径	mm	スヘリカルアイボルト穴部の軸径	E	縦弾性係数	MPa	F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa	$F_c$	圧縮応力	MPa	$F_p$	支圧応力	MPa	$F_s$	せん断応力	MPa	
記号	定義	単位																																																	
$A_c$	圧縮応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																	
$A_p$	支圧応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																	
$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																	
$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																	
B	ブラケットせん断断面寸法	mm																																																	
	クランプせん断断面寸法																																																		
	スヘリカルアイボルト穴部せん断断面寸法																																																		
C	ブラケット引張断面寸法	mm																																																	
	クランプ引張断面寸法																																																		
D	ブラケット穴径	mm																																																	
	クランプ穴径																																																		
	スヘリカルアイボルト穴径																																																		
	パイプ外径																																																		
d	ピン径	mm																																																	
	スヘリカルアイボルト穴部の軸径																																																		
E	縦弾性係数	MPa																																																	
F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa																																																	
$F_c$	圧縮応力	MPa																																																	
$F_p$	支圧応力	MPa																																																	
$F_s$	せん断応力	MPa																																																	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機			備考
	記号	定義	単位	
	F <sub>t</sub>	引張応力	MPa	
	f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa	
	I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	
	i	断面二次半径	mm	
	L	ピン間長さ	mm	
	ℓ <sub>k</sub>	座屈長さ	mm	
	M	スphericalアイボルト外径	mm	
	P	定格荷重	N	
	R	スphericalアイボルト半径	mm	
	T	ブラケット板厚	mm	
		クランプ板厚		
	t	パイプ板厚	mm	
		スphericalアイボルト穴部板厚		
	Λ	限界細長比	—	
λ	有効細長比	—		

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																											
	<p>(b) オイルスナッパ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1279 304 1457 352">記号</th> <th data-bbox="1457 304 2142 352">定義</th> <th data-bbox="2142 304 2323 352">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1279 352 1457 407">A<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1457 352 2142 407">圧縮応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2142 352 2323 407">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 407 1457 462">A<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1457 407 2142 462">支圧応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2142 407 2323 462">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 462 1457 516">A<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1457 462 2142 516">せん断応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2142 462 2323 516">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 516 1457 571">A<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1457 516 2142 571">引張応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2142 516 2323 571">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 571 1457 777" rowspan="4">B</td> <td data-bbox="1457 571 2142 625">イーヤ穴部せん断断面寸法</td> <td data-bbox="2142 571 2323 777" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 625 2142 680">クランプ穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 680 2142 735">ブラケット穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 735 2142 777">ロッドエンド穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 777 1457 982" rowspan="4">C</td> <td data-bbox="1457 777 2142 831">イーヤ引張断面寸法</td> <td data-bbox="2142 777 2323 982" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 831 2142 886">クランプ引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 886 2142 940">ブラケット引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 940 2142 982">ロッドエンド引張断面寸法</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	B	イーヤ穴部せん断断面寸法	mm	クランプ穴部せん断断面寸法	ブラケット穴部せん断断面寸法	ロッドエンド穴部せん断断面寸法	C	イーヤ引張断面寸法	mm	クランプ引張断面寸法	ブラケット引張断面寸法	ロッドエンド引張断面寸法	
記号	定義	単位																											
A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																											
A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																											
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																											
A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																											
B	イーヤ穴部せん断断面寸法	mm																											
	クランプ穴部せん断断面寸法																												
	ブラケット穴部せん断断面寸法																												
	ロッドエンド穴部せん断断面寸法																												
C	イーヤ引張断面寸法	mm																											
	クランプ引張断面寸法																												
	ブラケット引張断面寸法																												
	ロッドエンド引張断面寸法																												

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">D</td> <td>イーヤ穴径</td> <td rowspan="7">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ穴径</td> </tr> <tr> <td>ブラケット穴径</td> </tr> <tr> <td>ロッドエンド穴径</td> </tr> <tr> <td>シリンダカバー内径</td> </tr> <tr> <td>コネクティングパイプ外径</td> </tr> <tr> <td>ピストンロッド外径</td> </tr> <tr> <td>D<sub>1</sub></td> <td>アダプタ外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>D<sub>2</sub></td> <td>アダプタ内径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d</td> <td>ピン径</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>ピストンロッド最小断面部の径</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>縦弾性係数</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>材料の許容応力を決定する場合の基準値</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>F<sub>c</sub></td> <td>圧縮応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>F<sub>p</sub></td> <td>支圧応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>F<sub>s</sub></td> <td>せん断応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">F<sub>t</sub></td> <td>引張応力</td> <td rowspan="2">MPa</td> </tr> <tr> <td>内圧による引張応力</td> </tr> <tr> <td>f<sub>c</sub></td> <td>許容圧縮応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>すみ肉溶接部脚長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>h<sub>1</sub></td> <td>アダプタすみ肉溶接部脚長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>h<sub>2</sub></td> <td>アダプタすみ肉溶接部脚長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>断面二次モーメント</td> <td>mm<sup>4</sup></td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>断面二次半径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>シリンダチューブ内圧</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>コネクティングパイプ長さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>l<sub>k</sub></td> <td>座屈長さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">M</td> <td>六角ボルトの呼び径</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>タイロッドのねじ部呼び径</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">n</td> <td>六角ボルトの本数</td> <td rowspan="2">本</td> </tr> <tr> <td>タイロッドの本数</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>定格荷重</td> <td>N</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>r<sub>1</sub></td> <td>シリンダチューブの内半径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>r<sub>2</sub></td> <td>シリンダチューブの外半径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">T</td> <td>クランプ板厚</td> <td rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td>イーヤ板厚</td> </tr> <tr> <td>ブラケット板厚</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">t</td> <td>イーヤ穴部板厚</td> <td rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td>シリンダカバー板厚</td> </tr> <tr> <td>コネクティングパイプ板厚</td> </tr> <tr> <td>ロッドエンドイーヤ板厚</td> </tr> <tr> <td>Λ</td> <td>限界細長比</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>λ</td> <td>有効細長比</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	D	イーヤ穴径	mm	クランプ穴径	ブラケット穴径	ロッドエンド穴径	シリンダカバー内径	コネクティングパイプ外径	ピストンロッド外径	D <sub>1</sub>	アダプタ外径	mm	D <sub>2</sub>	アダプタ内径	mm	d	ピン径	mm	ピストンロッド最小断面部の径	E	縦弾性係数	MPa	F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa	F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa	F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa	F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa	F <sub>t</sub>	引張応力	MPa	内圧による引張応力	f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa	h	すみ肉溶接部脚長	mm	h <sub>1</sub>	アダプタすみ肉溶接部脚長	mm	h <sub>2</sub>	アダプタすみ肉溶接部脚長	mm	I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	i	断面二次半径	mm	K	シリンダチューブ内圧	MPa	L	コネクティングパイプ長さ	mm	l <sub>k</sub>	座屈長さ	mm	M	六角ボルトの呼び径	mm	タイロッドのねじ部呼び径	n	六角ボルトの本数	本	タイロッドの本数	P	定格荷重	N	記号	定義	単位	r <sub>1</sub>	シリンダチューブの内半径	mm	r <sub>2</sub>	シリンダチューブの外半径	mm	T	クランプ板厚	mm	イーヤ板厚	ブラケット板厚	t	イーヤ穴部板厚	mm	シリンダカバー板厚	コネクティングパイプ板厚	ロッドエンドイーヤ板厚	Λ	限界細長比	—	λ	有効細長比	—	
記号	定義	単位																																																																																																									
D	イーヤ穴径	mm																																																																																																									
	クランプ穴径																																																																																																										
	ブラケット穴径																																																																																																										
	ロッドエンド穴径																																																																																																										
	シリンダカバー内径																																																																																																										
	コネクティングパイプ外径																																																																																																										
	ピストンロッド外径																																																																																																										
D <sub>1</sub>	アダプタ外径	mm																																																																																																									
D <sub>2</sub>	アダプタ内径	mm																																																																																																									
d	ピン径	mm																																																																																																									
	ピストンロッド最小断面部の径																																																																																																										
E	縦弾性係数	MPa																																																																																																									
F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa																																																																																																									
F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa																																																																																																									
F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa																																																																																																									
F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa																																																																																																									
F <sub>t</sub>	引張応力	MPa																																																																																																									
	内圧による引張応力																																																																																																										
f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa																																																																																																									
h	すみ肉溶接部脚長	mm																																																																																																									
h <sub>1</sub>	アダプタすみ肉溶接部脚長	mm																																																																																																									
h <sub>2</sub>	アダプタすみ肉溶接部脚長	mm																																																																																																									
I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>																																																																																																									
i	断面二次半径	mm																																																																																																									
K	シリンダチューブ内圧	MPa																																																																																																									
L	コネクティングパイプ長さ	mm																																																																																																									
l <sub>k</sub>	座屈長さ	mm																																																																																																									
M	六角ボルトの呼び径	mm																																																																																																									
	タイロッドのねじ部呼び径																																																																																																										
n	六角ボルトの本数	本																																																																																																									
	タイロッドの本数																																																																																																										
P	定格荷重	N																																																																																																									
記号	定義	単位																																																																																																									
r <sub>1</sub>	シリンダチューブの内半径	mm																																																																																																									
r <sub>2</sub>	シリンダチューブの外半径	mm																																																																																																									
T	クランプ板厚	mm																																																																																																									
	イーヤ板厚																																																																																																										
	ブラケット板厚																																																																																																										
t	イーヤ穴部板厚	mm																																																																																																									
	シリンダカバー板厚																																																																																																										
	コネクティングパイプ板厚																																																																																																										
	ロッドエンドイーヤ板厚																																																																																																										
Λ	限界細長比	—																																																																																																									
λ	有効細長比	—																																																																																																									

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																				
	<p>(c) メカニカルスナップ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1305 300 1481 352">記号</th> <th data-bbox="1481 300 2148 352">定義</th> <th data-bbox="2148 300 2323 352">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1305 352 1481 405">A<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1481 352 2148 405">圧縮応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2148 352 2323 405">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 405 1481 457">A<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1481 405 2148 457">支圧応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2148 405 2323 457">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 457 1481 510">A<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1481 457 2148 510">せん断応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2148 457 2323 510">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 510 1481 562">A<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1481 510 2148 562">引張応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2148 510 2323 562">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 562 1481 863" rowspan="6">B</td> <td data-bbox="1481 562 2148 615">イーヤせん断断面寸法</td> <td data-bbox="2148 562 2323 863" rowspan="6">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 615 2148 667">コネクティングチューブイーヤ部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 667 2148 720">ユニバーサルブラケット穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 720 2148 772">クランプ穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 772 2148 825">ブラケット穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 825 2148 863">ユニバーサルボックス穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 863 1481 1119" rowspan="5">C</td> <td data-bbox="1481 863 2148 915">イーヤ引張断面寸法</td> <td data-bbox="2148 863 2323 1119" rowspan="5">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 915 2148 968">クランプ引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 968 2148 1020">コネクティングチューブイーヤ部引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 1020 2148 1073">ユニバーサルブラケット引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 1073 2148 1119">ブラケット引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 1119 1481 1171">C<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1481 1119 2148 1171">ユニバーサルボックス引張断面寸法</td> <td data-bbox="2148 1119 2323 1171">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1305 1171 1481 1224">C<sub>2</sub></td> <td data-bbox="1481 1171 2148 1224">ユニバーサルボックス引張断面寸法</td> <td data-bbox="2148 1171 2323 1224">mm</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	B	イーヤせん断断面寸法	mm	コネクティングチューブイーヤ部せん断断面寸法	ユニバーサルブラケット穴部せん断断面寸法	クランプ穴部せん断断面寸法	ブラケット穴部せん断断面寸法	ユニバーサルボックス穴部せん断断面寸法	C	イーヤ引張断面寸法	mm	クランプ引張断面寸法	コネクティングチューブイーヤ部引張断面寸法	ユニバーサルブラケット引張断面寸法	ブラケット引張断面寸法	C <sub>1</sub>	ユニバーサルボックス引張断面寸法	mm	C <sub>2</sub>	ユニバーサルボックス引張断面寸法	mm	
記号	定義	単位																																				
A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																				
A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																				
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																				
A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																				
B	イーヤせん断断面寸法	mm																																				
	コネクティングチューブイーヤ部せん断断面寸法																																					
	ユニバーサルブラケット穴部せん断断面寸法																																					
	クランプ穴部せん断断面寸法																																					
	ブラケット穴部せん断断面寸法																																					
	ユニバーサルボックス穴部せん断断面寸法																																					
C	イーヤ引張断面寸法	mm																																				
	クランプ引張断面寸法																																					
	コネクティングチューブイーヤ部引張断面寸法																																					
	ユニバーサルブラケット引張断面寸法																																					
	ブラケット引張断面寸法																																					
C <sub>1</sub>	ユニバーサルボックス引張断面寸法	mm																																				
C <sub>2</sub>	ユニバーサルボックス引張断面寸法	mm																																				

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1347 268 1507 317">記号</th> <th data-bbox="1507 268 2119 317">定義</th> <th data-bbox="2119 268 2279 317">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1347 317 1507 642" rowspan="7">D</td> <td data-bbox="1507 317 2119 365">イーヤ穴径</td> <td data-bbox="2119 317 2279 642" rowspan="7">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 365 2119 413">クランプ穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 413 2119 462">ブラケット穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 462 2119 510">コネクティングチューブ外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 510 2119 558">コネクティングチューブイーヤ部穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 558 2119 606">ユニバーサルブラケット穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 606 2119 642">ユニバーサルボックス穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 642 1507 831" rowspan="4">D<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1507 642 2119 690">ロードコラム外径</td> <td data-bbox="2119 642 2279 831" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 690 2119 739">ケースの支圧強度面内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 739 2119 787">ベアリング押えの支圧強度面内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 787 2119 831">ジャンクションコラムアダプタ外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 831 1507 1115" rowspan="6">D<sub>2</sub></td> <td data-bbox="1507 831 2119 879">ロードコラム内径</td> <td data-bbox="2119 831 2279 1115" rowspan="6">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 879 2119 928">ケースのせん断強度面の径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 928 2119 976">ケースの支圧強度面外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 976 2119 1024">ベアリング押えのせん断強度面の径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 1024 2119 1073">ベアリング押えの支圧強度面外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 1073 2119 1115">ジャンクションコラムアダプタ内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1115 1507 1163">D<sub>3</sub></td> <td data-bbox="1507 1115 2119 1163">ケースの引張強度面内径</td> <td data-bbox="2119 1115 2279 1163">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1163 1507 1211">D<sub>4</sub></td> <td data-bbox="1507 1163 2119 1211">ケースの引張強度面外径</td> <td data-bbox="2119 1163 2279 1211">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1211 1507 1346" rowspan="3">d</td> <td data-bbox="1507 1211 2119 1260">ピン径</td> <td data-bbox="2119 1211 2279 1346" rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 1260 2119 1308">イーヤ穴部の軸径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 1308 2119 1346">ユニバーサルボックス穴部の軸径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1346 1507 1394">E</td> <td data-bbox="1507 1346 2119 1394">縦弾性係数</td> <td data-bbox="2119 1346 2279 1394">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1394 1507 1442">F</td> <td data-bbox="1507 1394 2119 1442">材料の許容応力を決定する場合の基準値</td> <td data-bbox="2119 1394 2279 1442">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1442 1507 1491">F<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1507 1442 2119 1491">圧縮応力</td> <td data-bbox="2119 1442 2279 1491">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1491 1507 1539">F<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1507 1491 2119 1539">支圧応力</td> <td data-bbox="2119 1491 2279 1539">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1539 1507 1587">F<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1507 1539 2119 1587">せん断応力</td> <td data-bbox="2119 1539 2279 1587">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1587 1507 1635">F<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1507 1587 2119 1635">引張応力</td> <td data-bbox="2119 1587 2279 1635">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1635 1507 1684">f<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1507 1635 2119 1684">許容圧縮応力</td> <td data-bbox="2119 1635 2279 1684">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1684 1507 1732">h</td> <td data-bbox="1507 1684 2119 1732">すみ肉溶接部脚長</td> <td data-bbox="2119 1684 2279 1732">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1732 1507 1780">I</td> <td data-bbox="1507 1732 2119 1780">断面二次モーメント</td> <td data-bbox="2119 1732 2279 1780">mm<sup>4</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1780 1507 1829">i</td> <td data-bbox="1507 1780 2119 1829">断面二次半径</td> <td data-bbox="2119 1780 2279 1829">mm</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	D	イーヤ穴径	mm	クランプ穴径	ブラケット穴径	コネクティングチューブ外径	コネクティングチューブイーヤ部穴径	ユニバーサルブラケット穴径	ユニバーサルボックス穴径	D <sub>1</sub>	ロードコラム外径	mm	ケースの支圧強度面内径	ベアリング押えの支圧強度面内径	ジャンクションコラムアダプタ外径	D <sub>2</sub>	ロードコラム内径	mm	ケースのせん断強度面の径	ケースの支圧強度面外径	ベアリング押えのせん断強度面の径	ベアリング押えの支圧強度面外径	ジャンクションコラムアダプタ内径	D <sub>3</sub>	ケースの引張強度面内径	mm	D <sub>4</sub>	ケースの引張強度面外径	mm	d	ピン径	mm	イーヤ穴部の軸径	ユニバーサルボックス穴部の軸径	E	縦弾性係数	MPa	F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa	F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa	F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa	F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa	F <sub>t</sub>	引張応力	MPa	f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa	h	すみ肉溶接部脚長	mm	I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	i	断面二次半径	mm	
記号	定義	単位																																																																			
D	イーヤ穴径	mm																																																																			
	クランプ穴径																																																																				
	ブラケット穴径																																																																				
	コネクティングチューブ外径																																																																				
	コネクティングチューブイーヤ部穴径																																																																				
	ユニバーサルブラケット穴径																																																																				
	ユニバーサルボックス穴径																																																																				
D <sub>1</sub>	ロードコラム外径	mm																																																																			
	ケースの支圧強度面内径																																																																				
	ベアリング押えの支圧強度面内径																																																																				
	ジャンクションコラムアダプタ外径																																																																				
D <sub>2</sub>	ロードコラム内径	mm																																																																			
	ケースのせん断強度面の径																																																																				
	ケースの支圧強度面外径																																																																				
	ベアリング押えのせん断強度面の径																																																																				
	ベアリング押えの支圧強度面外径																																																																				
	ジャンクションコラムアダプタ内径																																																																				
D <sub>3</sub>	ケースの引張強度面内径	mm																																																																			
D <sub>4</sub>	ケースの引張強度面外径	mm																																																																			
d	ピン径	mm																																																																			
	イーヤ穴部の軸径																																																																				
	ユニバーサルボックス穴部の軸径																																																																				
E	縦弾性係数	MPa																																																																			
F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa																																																																			
F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa																																																																			
F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa																																																																			
F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa																																																																			
F <sub>t</sub>	引張応力	MPa																																																																			
f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa																																																																			
h	すみ肉溶接部脚長	mm																																																																			
I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>																																																																			
i	断面二次半径	mm																																																																			

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1347 264 1516 310">記号</th> <th data-bbox="1516 264 2119 310">定義</th> <th data-bbox="2119 264 2279 310">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1347 310 1516 359">L</td> <td data-bbox="1516 310 2119 359">コネクティングチューブの長さ</td> <td data-bbox="2119 310 2279 359">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 359 1516 407"><math>l_k</math></td> <td data-bbox="1516 359 2119 407">座屈長さ</td> <td data-bbox="2119 359 2279 407">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 407 1516 455">M</td> <td data-bbox="1516 407 2119 455">六角ボルトの呼び径</td> <td data-bbox="2119 407 2279 455">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 455 1516 504">n</td> <td data-bbox="1516 455 2119 504">六角ボルトの本数</td> <td data-bbox="2119 455 2279 504">本</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 504 1516 552">P</td> <td data-bbox="1516 504 2119 552">定格荷重</td> <td data-bbox="2119 504 2279 552">N</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 552 1516 686" rowspan="3">T</td> <td data-bbox="1516 552 2119 600">クランプ板厚</td> <td data-bbox="2119 552 2279 686" rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 600 2119 648">コネクティングチューブイーヤ部板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 648 2119 697">ユニバーサルブラケット板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 697 1516 871" rowspan="4">T</td> <td data-bbox="1516 697 2119 745">イーヤ板厚</td> <td data-bbox="2119 697 2279 871" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 745 2119 793">ブラケット板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 793 2119 842">ベアリング押え板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 842 2119 871">ケースの支圧強度面板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 871 1516 919">t</td> <td data-bbox="1516 871 2119 919">コネクティングチューブ板厚</td> <td data-bbox="2119 871 2279 919">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 919 1516 968"><math>T_1</math></td> <td data-bbox="1516 919 2119 968">ユニバーサルボックス板厚</td> <td data-bbox="2119 919 2279 968">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 968 1516 1016"><math>T_2</math></td> <td data-bbox="1516 968 2119 1016">ユニバーサルボックス板厚</td> <td data-bbox="2119 968 2279 1016">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1016 1516 1064"><math>\Lambda</math></td> <td data-bbox="1516 1016 2119 1064">限界細長比</td> <td data-bbox="2119 1016 2279 1064">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 1064 1516 1113"><math>\lambda</math></td> <td data-bbox="1516 1064 2119 1113">有効細長比</td> <td data-bbox="2119 1064 2279 1113">—</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	L	コネクティングチューブの長さ	mm	$l_k$	座屈長さ	mm	M	六角ボルトの呼び径	mm	n	六角ボルトの本数	本	P	定格荷重	N	T	クランプ板厚	mm	コネクティングチューブイーヤ部板厚	ユニバーサルブラケット板厚	T	イーヤ板厚	mm	ブラケット板厚	ベアリング押え板厚	ケースの支圧強度面板厚	t	コネクティングチューブ板厚	mm	$T_1$	ユニバーサルボックス板厚	mm	$T_2$	ユニバーサルボックス板厚	mm	$\Lambda$	限界細長比	—	$\lambda$	有効細長比	—	
記号	定義	単位																																												
L	コネクティングチューブの長さ	mm																																												
$l_k$	座屈長さ	mm																																												
M	六角ボルトの呼び径	mm																																												
n	六角ボルトの本数	本																																												
P	定格荷重	N																																												
T	クランプ板厚	mm																																												
	コネクティングチューブイーヤ部板厚																																													
	ユニバーサルブラケット板厚																																													
T	イーヤ板厚	mm																																												
	ブラケット板厚																																													
	ベアリング押え板厚																																													
	ケースの支圧強度面板厚																																													
t	コネクティングチューブ板厚	mm																																												
$T_1$	ユニバーサルボックス板厚	mm																																												
$T_2$	ユニバーサルボックス板厚	mm																																												
$\Lambda$	限界細長比	—																																												
$\lambda$	有効細長比	—																																												

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																															
	<p>(d) スプリングハンガ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1359 304 1516 346">記号</th> <th data-bbox="1516 304 2110 346">定義</th> <th data-bbox="2110 304 2267 346">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1359 346 1516 388">A<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1516 346 2110 388">圧縮応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2110 346 2267 388">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 388 1516 430">A<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1516 388 2110 430">支圧応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2110 388 2267 430">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 430 1516 472">A<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1516 430 2110 472">せん断応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2110 430 2267 472">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 472 1516 514">A<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1516 472 2110 514">引張応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2110 472 2267 514">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 514 1516 619" rowspan="2">a</td> <td data-bbox="1516 514 2110 556">上ブタ円板外径</td> <td data-bbox="2110 514 2267 619" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 556 2110 619">下ブタ円板外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 619 1516 724" rowspan="2">B</td> <td data-bbox="1516 619 2110 661">イーヤせん断断面寸法</td> <td data-bbox="2110 619 2267 724" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 661 2110 724">クレビス穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 724 1516 808" rowspan="2">b</td> <td data-bbox="1516 724 2110 766">ばね平均径</td> <td data-bbox="2110 724 2267 808" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 766 2110 808">上ブタイーヤ円面積変換径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1359 808 1516 913" rowspan="2">C</td> <td data-bbox="1516 808 2110 850">イーヤ引張断面寸法</td> <td data-bbox="2110 808 2267 913" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 850 2110 913">クレビス引張断面寸法</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	a	上ブタ円板外径	mm	下ブタ円板外径	B	イーヤせん断断面寸法	mm	クレビス穴部せん断断面寸法	b	ばね平均径	mm	上ブタイーヤ円面積変換径	C	イーヤ引張断面寸法	mm	クレビス引張断面寸法	
記号	定義	単位																															
A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																															
A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																															
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																															
A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																															
a	上ブタ円板外径	mm																															
	下ブタ円板外径																																
B	イーヤせん断断面寸法	mm																															
	クレビス穴部せん断断面寸法																																
b	ばね平均径	mm																															
	上ブタイーヤ円面積変換径																																
C	イーヤ引張断面寸法	mm																															
	クレビス引張断面寸法																																

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1320 268 1489 317">記号</th> <th data-bbox="1489 268 2119 317">定義</th> <th data-bbox="2119 268 2288 317">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1320 317 1489 464" rowspan="3">D</td> <td data-bbox="1489 317 2119 365">イーヤ穴径</td> <td data-bbox="2119 317 2288 464" rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 365 2119 413">ケース内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 413 2119 464">クレビス穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 464 1489 562" rowspan="2">D<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1489 464 2119 512">ばね平均径</td> <td data-bbox="2119 464 2288 562" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 512 2119 562">ロードコラム外径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 562 1489 661" rowspan="2">D<sub>2</sub></td> <td data-bbox="1489 562 2119 611">ばね座外輪内径</td> <td data-bbox="2119 562 2288 661" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 611 2119 661">ロードコラム内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 661 1489 709">D<sub>3</sub></td> <td data-bbox="1489 661 2119 709">ばね座内輪外径</td> <td data-bbox="2119 661 2288 709">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 709 1489 758">D<sub>4</sub></td> <td data-bbox="1489 709 2119 758">ばね座内輪内径</td> <td data-bbox="2119 709 2288 758">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 758 1489 806">d</td> <td data-bbox="1489 758 2119 806">ピン径</td> <td data-bbox="2119 758 2288 806">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 806 1489 854">E</td> <td data-bbox="1489 806 2119 854">縦弾性係数</td> <td data-bbox="2119 806 2288 854">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 854 1489 903">F</td> <td data-bbox="1489 854 2119 903">材料の許容応力を決定する場合の基準値</td> <td data-bbox="2119 854 2288 903">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 903 1489 951">F<sub>b</sub></td> <td data-bbox="1489 903 2119 951">曲げ応力</td> <td data-bbox="2119 903 2288 951">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 951 1489 999">F<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1489 951 2119 999">圧縮応力</td> <td data-bbox="2119 951 2288 999">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 999 1489 1047">F<sub>m</sub></td> <td data-bbox="1489 999 2119 1047">組合せ応力</td> <td data-bbox="2119 999 2288 1047">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1047 1489 1096">F<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1489 1047 2119 1096">支圧応力</td> <td data-bbox="2119 1047 2288 1096">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1096 1489 1144">F<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1489 1096 2119 1144">せん断応力</td> <td data-bbox="2119 1096 2288 1144">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1144 1489 1192">F<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1489 1144 2119 1192">引張応力</td> <td data-bbox="2119 1144 2288 1192">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1192 1489 1241">f<sub>c</sub></td> <td data-bbox="1489 1192 2119 1241">許容圧縮応力</td> <td data-bbox="2119 1192 2288 1241">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1241 1489 1289">G</td> <td data-bbox="1489 1241 2119 1289">ターンバックルの内幅</td> <td data-bbox="2119 1241 2288 1289">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1289 1489 1337">h</td> <td data-bbox="1489 1289 2119 1337">すみ肉溶接部脚長</td> <td data-bbox="2119 1289 2288 1337">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1337 1489 1386">h<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1489 1337 2119 1386">クレビス溶接部脚長</td> <td data-bbox="2119 1337 2288 1386">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1386 1489 1434">h<sub>2</sub></td> <td data-bbox="1489 1386 2119 1434">クレビス溶接部脚長</td> <td data-bbox="2119 1386 2288 1434">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1434 1489 1482">I</td> <td data-bbox="1489 1434 2119 1482">断面二次モーメント</td> <td data-bbox="2119 1434 2288 1482">mm<sup>4</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1482 1489 1530">i</td> <td data-bbox="1489 1482 2119 1530">断面二次半径</td> <td data-bbox="2119 1482 2288 1530">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1530 1489 1579">J</td> <td data-bbox="1489 1530 2119 1579">ケース切り欠き部の幅</td> <td data-bbox="2119 1530 2288 1579">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1579 1489 1627">K<sub>d</sub></td> <td data-bbox="1489 1579 2119 1627">ターンバックル外径</td> <td data-bbox="2119 1579 2288 1627">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1627 1489 1675">K<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1489 1627 2119 1675">ターンバックルの厚さ</td> <td data-bbox="2119 1627 2288 1675">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1675 1489 1768" rowspan="2">L</td> <td data-bbox="1489 1675 2119 1724">クレビスの板と板の距離</td> <td data-bbox="2119 1675 2288 1768" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 1724 2119 1768">ロードコラムからばね座までの距離</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1768 1489 1816">ℓ<sub>k</sub></td> <td data-bbox="1489 1768 2119 1816">座屈長さ</td> <td data-bbox="2119 1768 2288 1816">mm</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	D	イーヤ穴径	mm	ケース内径	クレビス穴径	D <sub>1</sub>	ばね平均径	mm	ロードコラム外径	D <sub>2</sub>	ばね座外輪内径	mm	ロードコラム内径	D <sub>3</sub>	ばね座内輪外径	mm	D <sub>4</sub>	ばね座内輪内径	mm	d	ピン径	mm	E	縦弾性係数	MPa	F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa	F <sub>b</sub>	曲げ応力	MPa	F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa	F <sub>m</sub>	組合せ応力	MPa	F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa	F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa	F <sub>t</sub>	引張応力	MPa	f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa	G	ターンバックルの内幅	mm	h	すみ肉溶接部脚長	mm	h <sub>1</sub>	クレビス溶接部脚長	mm	h <sub>2</sub>	クレビス溶接部脚長	mm	I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	i	断面二次半径	mm	J	ケース切り欠き部の幅	mm	K <sub>d</sub>	ターンバックル外径	mm	K <sub>t</sub>	ターンバックルの厚さ	mm	L	クレビスの板と板の距離	mm	ロードコラムからばね座までの距離	ℓ <sub>k</sub>	座屈長さ	mm	
記号	定義	単位																																																																																						
D	イーヤ穴径	mm																																																																																						
	ケース内径																																																																																							
	クレビス穴径																																																																																							
D <sub>1</sub>	ばね平均径	mm																																																																																						
	ロードコラム外径																																																																																							
D <sub>2</sub>	ばね座外輪内径	mm																																																																																						
	ロードコラム内径																																																																																							
D <sub>3</sub>	ばね座内輪外径	mm																																																																																						
D <sub>4</sub>	ばね座内輪内径	mm																																																																																						
d	ピン径	mm																																																																																						
E	縦弾性係数	MPa																																																																																						
F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa																																																																																						
F <sub>b</sub>	曲げ応力	MPa																																																																																						
F <sub>c</sub>	圧縮応力	MPa																																																																																						
F <sub>m</sub>	組合せ応力	MPa																																																																																						
F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa																																																																																						
F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa																																																																																						
F <sub>t</sub>	引張応力	MPa																																																																																						
f <sub>c</sub>	許容圧縮応力	MPa																																																																																						
G	ターンバックルの内幅	mm																																																																																						
h	すみ肉溶接部脚長	mm																																																																																						
h <sub>1</sub>	クレビス溶接部脚長	mm																																																																																						
h <sub>2</sub>	クレビス溶接部脚長	mm																																																																																						
I	断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>																																																																																						
i	断面二次半径	mm																																																																																						
J	ケース切り欠き部の幅	mm																																																																																						
K <sub>d</sub>	ターンバックル外径	mm																																																																																						
K <sub>t</sub>	ターンバックルの厚さ	mm																																																																																						
L	クレビスの板と板の距離	mm																																																																																						
	ロードコラムからばね座までの距離																																																																																							
ℓ <sub>k</sub>	座屈長さ	mm																																																																																						

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1371 262 1528 304">記号</th> <th data-bbox="1528 262 2122 304">定義</th> <th data-bbox="2122 262 2279 304">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1371 304 1528 399" rowspan="2">M</td> <td data-bbox="1528 304 2122 346">ハンガロッドのねじ部呼び径</td> <td data-bbox="2122 304 2279 399" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 346 2122 399">ロッドのねじ部呼び径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 399 1528 451">M<sub>0</sub></td> <td data-bbox="1528 399 2122 451">作用モーメント</td> <td data-bbox="2122 399 2279 451">N・mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 451 1528 493">P</td> <td data-bbox="1528 451 2122 493">定格荷重</td> <td data-bbox="2122 451 2279 493">N</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 493 1528 672" rowspan="4">T</td> <td data-bbox="1528 493 2122 535">イーヤ板厚</td> <td data-bbox="2122 493 2279 672" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 535 2122 577">ケース板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 577 2122 619">下ブタ板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 619 2122 672">クレビス板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 672 1528 808" rowspan="3">T<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1528 672 2122 714">ばね座外輪板厚</td> <td data-bbox="2122 672 2279 808" rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 714 2122 756">上ブタ板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 756 2122 808">ばね座板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 808 1528 903" rowspan="2">T<sub>2</sub></td> <td data-bbox="1528 808 2122 850">ばね座内輪板厚</td> <td data-bbox="2122 808 2279 903" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 850 2122 903">ばね座板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 903 1528 945">T<sub>3</sub></td> <td data-bbox="1528 903 2122 945">ばね座板厚</td> <td data-bbox="2122 903 2279 945">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 945 1528 987">T<sub>4</sub></td> <td data-bbox="1528 945 2122 987">ばね座板厚</td> <td data-bbox="2122 945 2279 987">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 987 1528 1039">Z</td> <td data-bbox="1528 987 2122 1039">断面係数</td> <td data-bbox="2122 987 2279 1039">mm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 1039 1528 1081">Λ</td> <td data-bbox="1528 1039 2122 1081">限界細長比</td> <td data-bbox="2122 1039 2279 1081">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 1081 1528 1123">λ</td> <td data-bbox="1528 1081 2122 1123">有効細長比</td> <td data-bbox="2122 1081 2279 1123">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 1123 1528 1176">β<sub>8</sub></td> <td data-bbox="1528 1123 2122 1176">応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図82による)</td> <td data-bbox="2122 1123 2279 1176">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 1176 1528 1228">β<sub>9</sub></td> <td data-bbox="1528 1176 2122 1228">応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)</td> <td data-bbox="2122 1176 2279 1228">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1371 1228 1528 1270">β<sub>10</sub></td> <td data-bbox="1528 1228 2122 1270">応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)</td> <td data-bbox="2122 1228 2279 1270">—</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	M	ハンガロッドのねじ部呼び径	mm	ロッドのねじ部呼び径	M <sub>0</sub>	作用モーメント	N・mm	P	定格荷重	N	T	イーヤ板厚	mm	ケース板厚	下ブタ板厚	クレビス板厚	T <sub>1</sub>	ばね座外輪板厚	mm	上ブタ板厚	ばね座板厚	T <sub>2</sub>	ばね座内輪板厚	mm	ばね座板厚	T <sub>3</sub>	ばね座板厚	mm	T <sub>4</sub>	ばね座板厚	mm	Z	断面係数	mm <sup>3</sup>	Λ	限界細長比	—	λ	有効細長比	—	β <sub>8</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図82による)	—	β <sub>9</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	—	β <sub>10</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	—	
記号	定義	単位																																																				
M	ハンガロッドのねじ部呼び径	mm																																																				
	ロッドのねじ部呼び径																																																					
M <sub>0</sub>	作用モーメント	N・mm																																																				
P	定格荷重	N																																																				
T	イーヤ板厚	mm																																																				
	ケース板厚																																																					
	下ブタ板厚																																																					
	クレビス板厚																																																					
T <sub>1</sub>	ばね座外輪板厚	mm																																																				
	上ブタ板厚																																																					
	ばね座板厚																																																					
T <sub>2</sub>	ばね座内輪板厚	mm																																																				
	ばね座板厚																																																					
T <sub>3</sub>	ばね座板厚	mm																																																				
T <sub>4</sub>	ばね座板厚	mm																																																				
Z	断面係数	mm <sup>3</sup>																																																				
Λ	限界細長比	—																																																				
λ	有効細長比	—																																																				
β <sub>8</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図82による)	—																																																				
β <sub>9</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	—																																																				
β <sub>10</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	—																																																				

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																						
	<p>(e) コンスタントハンガ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1374 304 1531 346">記号</th> <th data-bbox="1531 304 2119 346">定義</th> <th data-bbox="2119 304 2276 346">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1374 346 1531 388">A</td> <td data-bbox="1531 346 2119 388">ばね平均径</td> <td data-bbox="2119 346 2276 388">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1374 388 1531 430">A<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1531 388 2119 430">支圧応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2119 388 2276 430">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1374 430 1531 472">A<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1531 430 2119 472">せん断応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2119 430 2276 472">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1374 472 1531 514">A<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1531 472 2119 514">引張応力計算に用いる断面積</td> <td data-bbox="2119 472 2276 514">mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1374 514 1531 751" rowspan="5">B</td> <td data-bbox="1531 514 2119 556">ラグプレート板厚</td> <td data-bbox="2119 514 2276 751" rowspan="5">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1531 556 2119 598">テンションロッド穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1531 598 2119 640">リンクプレート穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1531 640 2119 682">回転アーム穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1531 682 2119 751">イーヤ穴部せん断断面寸法</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	A	ばね平均径	mm	A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	B	ラグプレート板厚	mm	テンションロッド穴部せん断断面寸法	リンクプレート穴部せん断断面寸法	回転アーム穴部せん断断面寸法	イーヤ穴部せん断断面寸法	
記号	定義	単位																						
A	ばね平均径	mm																						
A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																						
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																						
A <sub>t</sub>	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																						
B	ラグプレート板厚	mm																						
	テンションロッド穴部せん断断面寸法																							
	リンクプレート穴部せん断断面寸法																							
	回転アーム穴部せん断断面寸法																							
	イーヤ穴部せん断断面寸法																							

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1329 273 1492 315">記号</th> <th data-bbox="1492 273 2107 315">定義</th> <th data-bbox="2107 273 2270 315">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 315 1492 357">B</td> <td data-bbox="1492 315 2107 357">フレーム穴部せん断断面寸法</td> <td data-bbox="2107 315 2270 357">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 357 1492 399">C</td> <td data-bbox="1492 357 2107 399">イーヤ引張断面寸法</td> <td data-bbox="2107 357 2270 399">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 399 1492 441">C<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1492 399 2107 441">アッパープレートの寸法</td> <td data-bbox="2107 399 2270 441">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 441 1492 693" rowspan="5">D</td> <td data-bbox="1492 441 2107 483">イーヤ穴径</td> <td data-bbox="2107 441 2270 693" rowspan="5">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 483 2107 525">ばね座内径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 525 2107 567">テンションロッド穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 567 2107 609">回転アーム穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 609 2107 651">リンクプレート穴径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 693 1492 735">d</td> <td data-bbox="1492 693 2107 735">ピン径</td> <td data-bbox="2107 693 2270 735">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 735 1492 777">F</td> <td data-bbox="1492 735 2107 777">ばね荷重</td> <td data-bbox="2107 735 2270 777">N</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 777 1492 819">F<sub>A</sub></td> <td data-bbox="1492 777 2107 819">ばね座にかかる荷重</td> <td data-bbox="2107 777 2270 819">N</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 819 1492 861">F<sub>b</sub></td> <td data-bbox="1492 819 2107 861">曲げ応力</td> <td data-bbox="2107 819 2270 861">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 861 1492 903">F<sub>m</sub></td> <td data-bbox="1492 861 2107 903">組合せ応力</td> <td data-bbox="2107 861 2270 903">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 903 1492 945">F<sub>p</sub></td> <td data-bbox="1492 903 2107 945">支圧応力</td> <td data-bbox="2107 903 2270 945">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 945 1492 987">F<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1492 945 2107 987">せん断応力</td> <td data-bbox="2107 945 2270 987">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 987 1492 1029">F<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1492 987 2107 1029">引張応力</td> <td data-bbox="2107 987 2270 1029">MPa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1029 1492 1155" rowspan="2">G</td> <td data-bbox="1492 1029 2107 1071">ターンバックルの内幅</td> <td data-bbox="2107 1029 2270 1155" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1071 2107 1113">ロードブロックの寸法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1155 1492 1197">H</td> <td data-bbox="1492 1155 2107 1197">溶接部のど厚</td> <td data-bbox="2107 1155 2270 1197">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1197 1492 1239">h</td> <td data-bbox="1492 1197 2107 1239">すみ肉溶接部脚長</td> <td data-bbox="2107 1197 2270 1239">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1239 1492 1281">h<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1492 1239 2107 1281">アッパープレートのすみ肉溶接部脚長</td> <td data-bbox="2107 1239 2270 1281">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1281 1492 1323">K<sub>d</sub></td> <td data-bbox="1492 1281 2107 1323">ターンバックル外径</td> <td data-bbox="2107 1281 2270 1323">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1323 1492 1365">K<sub>t</sub></td> <td data-bbox="1492 1323 2107 1365">ターンバックルの厚さ</td> <td data-bbox="2107 1323 2270 1365">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1365 1492 1533" rowspan="3">L</td> <td data-bbox="1492 1365 2107 1407">リンクプレートの板と板の距離</td> <td data-bbox="2107 1365 2270 1533" rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1407 2107 1449">イーヤの板と板の距離</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1449 2107 1491">テンションロッド溶接長さ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1533 1492 1638" rowspan="2">M</td> <td data-bbox="1492 1533 2107 1575">ハンガロッドのねじ部呼び径</td> <td data-bbox="2107 1533 2270 1638" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1575 2107 1617">テンションロッドのねじ部呼び径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1638 1492 1680">M<sub>0</sub></td> <td data-bbox="1492 1638 2107 1680">作用モーメント</td> <td data-bbox="2107 1638 2270 1680">N・mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1680 1492 1722">P</td> <td data-bbox="1492 1680 2107 1722">定格荷重</td> <td data-bbox="2107 1680 2270 1722">N</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1722 1492 1764">P<sub>F</sub></td> <td data-bbox="1492 1722 2107 1764">メインピンにかかる荷重</td> <td data-bbox="2107 1722 2270 1764">N</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	B	フレーム穴部せん断断面寸法	mm	C	イーヤ引張断面寸法	mm	C <sub>1</sub>	アッパープレートの寸法	mm	D	イーヤ穴径	mm	ばね座内径	テンションロッド穴径	回転アーム穴径	リンクプレート穴径	d	ピン径	mm	F	ばね荷重	N	F <sub>A</sub>	ばね座にかかる荷重	N	F <sub>b</sub>	曲げ応力	MPa	F <sub>m</sub>	組合せ応力	MPa	F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa	F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa	F <sub>t</sub>	引張応力	MPa	G	ターンバックルの内幅	mm	ロードブロックの寸法	H	溶接部のど厚	mm	h	すみ肉溶接部脚長	mm	h <sub>1</sub>	アッパープレートのすみ肉溶接部脚長	mm	K <sub>d</sub>	ターンバックル外径	mm	K <sub>t</sub>	ターンバックルの厚さ	mm	L	リンクプレートの板と板の距離	mm	イーヤの板と板の距離	テンションロッド溶接長さ	M	ハンガロッドのねじ部呼び径	mm	テンションロッドのねじ部呼び径	M <sub>0</sub>	作用モーメント	N・mm	P	定格荷重	N	P <sub>F</sub>	メインピンにかかる荷重	N	
記号	定義	単位																																																																																
B	フレーム穴部せん断断面寸法	mm																																																																																
C	イーヤ引張断面寸法	mm																																																																																
C <sub>1</sub>	アッパープレートの寸法	mm																																																																																
D	イーヤ穴径	mm																																																																																
	ばね座内径																																																																																	
	テンションロッド穴径																																																																																	
	回転アーム穴径																																																																																	
	リンクプレート穴径																																																																																	
d	ピン径	mm																																																																																
F	ばね荷重	N																																																																																
F <sub>A</sub>	ばね座にかかる荷重	N																																																																																
F <sub>b</sub>	曲げ応力	MPa																																																																																
F <sub>m</sub>	組合せ応力	MPa																																																																																
F <sub>p</sub>	支圧応力	MPa																																																																																
F <sub>s</sub>	せん断応力	MPa																																																																																
F <sub>t</sub>	引張応力	MPa																																																																																
G	ターンバックルの内幅	mm																																																																																
	ロードブロックの寸法																																																																																	
H	溶接部のど厚	mm																																																																																
h	すみ肉溶接部脚長	mm																																																																																
h <sub>1</sub>	アッパープレートのすみ肉溶接部脚長	mm																																																																																
K <sub>d</sub>	ターンバックル外径	mm																																																																																
K <sub>t</sub>	ターンバックルの厚さ	mm																																																																																
L	リンクプレートの板と板の距離	mm																																																																																
	イーヤの板と板の距離																																																																																	
	テンションロッド溶接長さ																																																																																	
M	ハンガロッドのねじ部呼び径	mm																																																																																
	テンションロッドのねじ部呼び径																																																																																	
M <sub>0</sub>	作用モーメント	N・mm																																																																																
P	定格荷重	N																																																																																
P <sub>F</sub>	メインピンにかかる荷重	N																																																																																

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1481 268 1596 300">記号</th> <th data-bbox="1596 268 2041 300">定義</th> <th data-bbox="2041 268 2154 300">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1481 300 1596 436" rowspan="4">R</td> <td data-bbox="1596 300 2041 331">リンクプレート半径</td> <td data-bbox="2041 300 2154 436" rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 331 2041 363">テンションロッド穴部半径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 363 2041 394">回転アーム穴部半径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 394 2041 436">イーヤ半径</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 436 1596 468">S</td> <td data-bbox="1596 436 2041 468">回転アームの板と板の距離</td> <td data-bbox="2041 436 2154 468">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 468 1596 499">S<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1596 468 2041 499">フレームの板と板の距離</td> <td data-bbox="2041 468 2154 499">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 499 1596 678" rowspan="5">T</td> <td data-bbox="1596 499 2041 531">リンクプレート板厚</td> <td data-bbox="2041 499 2154 678" rowspan="5">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 531 2041 562">回転アーム板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 562 2041 594">イーヤ板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 594 2041 625">フレーム板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 625 2041 678">ばね座板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 678 1596 741" rowspan="2">T<sub>1</sub></td> <td data-bbox="1596 678 2041 709">アッパープレート板厚</td> <td data-bbox="2041 678 2154 741" rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 709 2041 741">テンションロッド穴部板厚</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 741 1596 772">Z</td> <td data-bbox="1596 741 2041 772">断面係数</td> <td data-bbox="2041 741 2154 772">mm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1481 772 1596 804">β<sub>9</sub></td> <td data-bbox="1596 772 2041 804">応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)</td> <td data-bbox="2041 772 2154 804">-</td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	R	リンクプレート半径	mm	テンションロッド穴部半径	回転アーム穴部半径	イーヤ半径	S	回転アームの板と板の距離	mm	S <sub>1</sub>	フレームの板と板の距離	mm	T	リンクプレート板厚	mm	回転アーム板厚	イーヤ板厚	フレーム板厚	ばね座板厚	T <sub>1</sub>	アッパープレート板厚	mm	テンションロッド穴部板厚	Z	断面係数	mm <sup>3</sup>	β <sub>9</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	-	
記号	定義	単位																																
R	リンクプレート半径	mm																																
	テンションロッド穴部半径																																	
	回転アーム穴部半径																																	
	イーヤ半径																																	
S	回転アームの板と板の距離	mm																																
S <sub>1</sub>	フレームの板と板の距離	mm																																
T	リンクプレート板厚	mm																																
	回転アーム板厚																																	
	イーヤ板厚																																	
	フレーム板厚																																	
	ばね座板厚																																	
T <sub>1</sub>	アッパープレート板厚	mm																																
	テンションロッド穴部板厚																																	
Z	断面係数	mm <sup>3</sup>																																
β <sub>9</sub>	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84による)	-																																

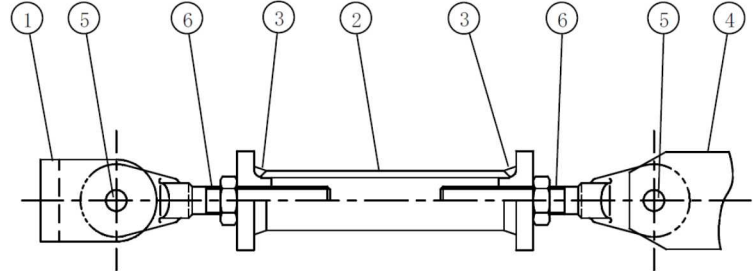
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																							
	<p>(f) リジットハンガ</p> <table border="1" data-bbox="1302 300 2312 1100"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_p</math></td> <td>支圧応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>A_s</math></td> <td>せん断応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>A_t</math></td> <td>引張応力計算に用いる断面積</td> <td><math>mm^2</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B</td> <td>クレビスブラケットせん断断面寸法</td> <td rowspan="4">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプせん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td>アイボルト穴部せん断断面寸法</td> </tr> <tr> <td>アイボルト穴部引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>クレビスブラケット引張断面寸法</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ引張断面寸法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">D</td> <td>クレビスブラケット穴径</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ穴径</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>ピン径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td><math>F_b</math></td> <td>曲げ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_m</math></td> <td>組合せ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_p</math></td> <td>支圧応力</td> <td>MPa</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1302 1125 2312 1791"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>F_s</math></td> <td>せん断応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>F_t</math></td> <td>引張応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>すみ肉溶接部脚長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">L</td> <td>クレビスブラケットの板と板の距離</td> <td rowspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプの板と板の距離</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">T</td> <td>クレビスブラケット板厚</td> <td rowspan="3">mm</td> </tr> <tr> <td>クランプ板厚</td> </tr> <tr> <td>アイボルト穴部板厚</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>アイボルトのねじ部呼び径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td><math>M_0</math></td> <td>作用モーメント</td> <td><math>N \cdot mm</math></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>定格荷重</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>断面係数</td> <td><math>mm^3</math></td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	$A_p$	支圧応力計算に用いる断面積	$mm^2$	$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	$mm^2$	$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	$mm^2$	B	クレビスブラケットせん断断面寸法	mm	クランプせん断断面寸法	アイボルト穴部せん断断面寸法	アイボルト穴部引張断面寸法	C	クレビスブラケット引張断面寸法	mm	クランプ引張断面寸法	D	クレビスブラケット穴径	mm	クランプ穴径	d	ピン径	mm	$F_b$	曲げ応力	MPa	$F_m$	組合せ応力	MPa	$F_p$	支圧応力	MPa	記号	定義	単位	$F_s$	せん断応力	MPa	$F_t$	引張応力	MPa	h	すみ肉溶接部脚長	mm	L	クレビスブラケットの板と板の距離	mm	クランプの板と板の距離	T	クレビスブラケット板厚	mm	クランプ板厚	アイボルト穴部板厚	M	アイボルトのねじ部呼び径	mm	$M_0$	作用モーメント	$N \cdot mm$	P	定格荷重	N	Z	断面係数	$mm^3$	
記号	定義	単位																																																																							
$A_p$	支圧応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																																							
$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																																							
$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	$mm^2$																																																																							
B	クレビスブラケットせん断断面寸法	mm																																																																							
	クランプせん断断面寸法																																																																								
	アイボルト穴部せん断断面寸法																																																																								
	アイボルト穴部引張断面寸法																																																																								
C	クレビスブラケット引張断面寸法	mm																																																																							
	クランプ引張断面寸法																																																																								
D	クレビスブラケット穴径	mm																																																																							
	クランプ穴径																																																																								
d	ピン径	mm																																																																							
$F_b$	曲げ応力	MPa																																																																							
$F_m$	組合せ応力	MPa																																																																							
$F_p$	支圧応力	MPa																																																																							
記号	定義	単位																																																																							
$F_s$	せん断応力	MPa																																																																							
$F_t$	引張応力	MPa																																																																							
h	すみ肉溶接部脚長	mm																																																																							
L	クレビスブラケットの板と板の距離	mm																																																																							
	クランプの板と板の距離																																																																								
T	クレビスブラケット板厚	mm																																																																							
	クランプ板厚																																																																								
	アイボルト穴部板厚																																																																								
M	アイボルトのねじ部呼び径	mm																																																																							
$M_0$	作用モーメント	$N \cdot mm$																																																																							
P	定格荷重	N																																																																							
Z	断面係数	$mm^3$																																																																							

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>b. 強度計算式            支持装置の強度計算式を以下に示す。            なお、以下に示す強度及び耐震計算式は代表的な形状に対するものであり、記載のない形状についても、同様の計算式で計算できる。</p> <p>(a) ロッドレストレイント            応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生する引張応力（又は圧縮応力）、せん断応力及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材            ブラケット、パイプ、アジャストナット溶接部、クランプ、ピン、スヘリカルアイボルト</p> 	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>ロ. 各部材の計算式  (イ) ブラケット( )及びクランプ( )  引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>支圧応力評価  支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <div data-bbox="1427 919 2190 1381" style="border: 1px solid black; height: 220px; margin: 20px auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ロ) パイプ( )            圧縮応力評価            圧縮応力が、許容圧縮応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 1863 436" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 203px;"></div> <p>許容圧縮応力</p> <div data-bbox="1261 520 2113 1018" style="border: 1px solid black; height: 237px; width: 287px;"></div> <div data-bbox="1362 1066 2270 1312" style="border: 1px solid black; height: 117px; width: 306px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ハ) アジャストナット溶接部 ( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2122 693" style="border: 1px solid black; height: 145px; width: 290px;"></div> <p>(ニ) ピン ( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 882 1982 1291" style="border: 1px solid black; height: 195px; width: 243px;"></div>	

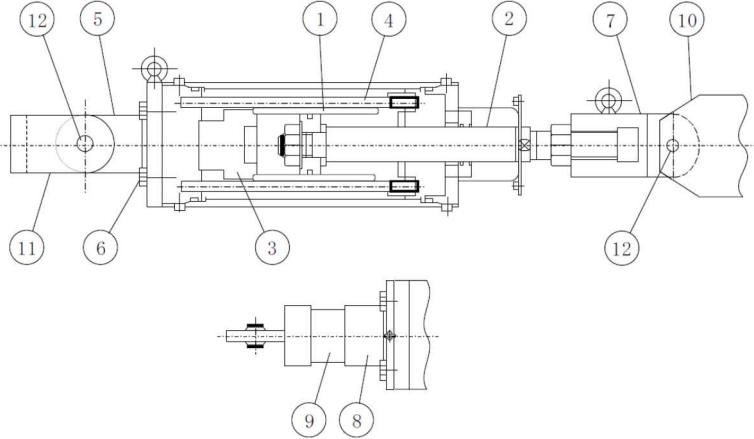
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ホ) スペリカルアイボルト ( )  穴部  ( ) 引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) 支圧応力評価  支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>ボルト部  ( ) 引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(b) オイルスナップ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材</p> <p>シリンダチューブ、ピストンロッド、シリンダカバー、タイロッド、イーヤ、六角ボルト、ロッドエンド、アダプタ、コネクティングパイプ、クランプ、ブラケット、ピン</p>  <p>ロ. 各部材の計算式</p> <p>(イ) シリンダチューブ( )</p> <p>引張応力評価</p> <p>内圧により生ずる引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1285 2202 1753" style="border: 1px solid black; height: 223px; width: 317px;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ロ) ピストンロッド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2181 772" style="border: 1px solid black; height: 183px; width: 310px;"></div> <p>(ハ) シリンダカバー( ) せん断応力評価 内圧により生ずるせん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 928 2181 1390" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 310px;"></div> <p>(ニ) タイロッド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1600 2181 1801" style="border: 1px solid black; height: 96px; width: 310px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ホ) イーヤ( ) 穴部</p> <p>( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。 [ ]</p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。 [ ]</p> <p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。 [ ]</p> <p>溶接部</p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。 [ ]</p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(へ) 六角ボルト( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 390 1834 741" style="border: 1px solid black; height: 167px; width: 192px;"></div> <p>(ト) ロッドエンド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 926 1697 968" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 146px;"></div> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1150 1697 1192" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 146px;"></div> <p>支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1375 1863 1852" style="border: 1px solid black; height: 227px; width: 202px;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(チ) アダプタ( )            本体            ( ) 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 150px; margin: 5px 0;"></div></p> <p>溶接部            ( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 250px; margin: 5px 0;"></div></p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(リ) コネクティングパイプ( )            圧縮応力評価            圧縮応力が、許容圧縮応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 390 2178 1394" style="border: 1px solid black; height: 478px; width: 309px; margin: 10px auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ヌ) クランプ( )及びブラケット( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input data-bbox="1264 388 1727 436" type="text"/></p> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input data-bbox="1264 567 1727 615" type="text"/></p> <p>支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input data-bbox="1264 745 2154 1717" type="text"/></p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ル) ピン( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 1795 829" style="border: 1px solid black; height: 210px; width: 180px; margin: 10px auto;"></div> <p>(c) メカニカルスナッパ 応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生する引張応力(又は圧縮応力)、せん断応力及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材 ブラケット、ジャンクションコラムアダプタ、ロードコラム、クランプ、ピン、コネクティングチューブ、 ケース、ベアリング押え及び六角ボルト、イーヤ、ユニバーサルボックス、コネクティングチューブイーヤ部、ユニバーサルブラケット</p> <div data-bbox="1484 1333 2196 1690" style="text-align: center;"> </div>	<p>表現上の差異 (KK7では、クランプ側のピンについても明記した。)</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>ロ. 各部材の計算式  (イ) ブラケット( ), クランプ( ), コネクティングチューブイヤ部( )及びユニバーサルブラケット( )  引張応力評価  引張応力が, 許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>せん断応力評価  せん断応力が, 許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>支圧応力評価  支圧応力が, 許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>(ロ) ジャンクションコラムアダプタ( )  六角ボルト  ( ) 引張応力評価  引張応力が, 許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p>	

赤字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は, 当社の機密事項を含むため, 又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>溶接部</p> <p>( ) せん断応力評価(本体型式06及び1) せん断応力が,許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 1760 430" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 168px;"></div> <p>( ) 引張応力評価(本体型式3~25) 引張応力が,許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 562 2151 894" style="border: 1px solid black; height: 158px; width: 300px;"></div> <p>(ハ) ロードコラム( ) 引張応力評価 引張応力が,許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1054 2184 1394" style="border: 1px solid black; height: 162px; width: 311px;"></div> <p>(ニ) ピン( ) せん断応力評価 せん断応力が,許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1554 1917 1848" style="border: 1px solid black; height: 140px; width: 221px;"></div>	

赤字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は,当社の機密事項を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ホ) コネクティングチューブ( )            圧縮応力評価            圧縮応力が、許容圧縮応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2113 1312" style="border: 1px solid black; height: 440px; width: 287px; margin: 10px 0;"></div> <p>(ヘ) ケース、ベアリング押え及び六角ボルト( )            ケース            ( ) 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1591 1798 1642" style="border: 1px solid black; height: 24px; width: 181px; margin: 10px 0;"></div> <p>( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1774 1798 1824" style="border: 1px solid black; height: 24px; width: 181px; margin: 10px 0;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 344 2175 705" style="border: 1px solid black; height: 172px; width: 307px;"></div> <p>ベアリング押え</p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 879 1780 926" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 174px;"></div> <p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1058 2128 1465" style="border: 1px solid black; height: 194px; width: 291px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>六角ボルト  ( ) 引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 390 2169 737" style="border: 1px solid black; height: 165px; width: 305px;"></div> <p>(ト) イーヤ( )  引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 926 1762 968" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 168px;"></div> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1104 1762 1146" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 168px;"></div> <p>支圧応力評価  支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1283 1970 1730" style="border: 1px solid black; height: 213px; width: 238px;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(チ) ユニバーサルボックス( )</p> <p>引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 1855 478" style="border: 1px solid black; height: 43px; width: 200px;"></div> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 604 1706 657" style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 150px;"></div> <p>支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 787 2047 1287" style="border: 1px solid black; height: 238px; width: 265px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(d) スプリングハンガ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材</p> <p>イーヤ, 上プタ, ばね座(吊り型), ハンガロッド, ケース, 下プタ, ターンバックル, クレビス, ピン, ロッド, ロードコラム, ばね座(置き型)</p> <p>吊り型</p> <p>置き型</p> <p>ロ. 各部材の評価式</p> <p>(イ) イーヤ( )</p> <p>穴部</p> <p>( ) 引張応力評価</p> <p>引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <p>[ ]</p> <p>( ) せん断応力評価</p> <p>せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <p>[ ]</p> <p>( ) 支圧応力評価</p> <p>支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <p>[ ]</p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<div data-bbox="1486 264 2154 709" style="border: 1px solid black; width: 225px; height: 212px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1317 800 1397 827">溶接部</p> <p data-bbox="1267 842 1531 869">( ) せん断応力評価</p> <p data-bbox="1267 888 1961 915">せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1267 926 2080 1371" style="border: 1px solid black; width: 274px; height: 212px; margin: 0 auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(口) 上ブタ( )            本体            上部カバーに発生する曲げ応力を算出し、算出結果が許容曲げ応力値以下であることを確認する。</p> <p>( ) 曲げ応力評価</p> <div data-bbox="1264 478 2160 1003" style="border: 1px solid black; height: 250px; width: 100%;"></div> <p>溶接部</p> <p>( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1146 2145 1524" style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ハ) ばね座(吊り型)( )</p> <p>曲げ応力評価 曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 1626 478" style="border: 1px solid black; height: 43px; width: 123px;"></div> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 613 1733 804" style="border: 1px solid black; height: 91px; width: 159px;"></div> <p>引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 919 2050 1812" style="border: 1px solid black; height: 425px; width: 266px;"></div>	<p>表現上の差異 (KK7では、型式を明記した。)</p>

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ニ) ハンガロッド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 384 1804 877" style="border: 1px solid black; height: 235px; width: 182px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>(ホ) ケース( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1010 2113 1438" style="border: 1px solid black; height: 204px; width: 286px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(へ) 下ブタ( )            本体            ( ) 曲げ応力評価            曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 432 1941 802" style="border: 1px solid black; height: 176px; width: 228px; margin: 5px 0;"></div> <p>溶接部            ( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 968 2160 1398" style="border: 1px solid black; height: 205px; width: 302px; margin: 5px 0;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ト) ターンバックル( ) 引張応力評価 引張応力が，許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 436 2172 1020" style="border: 1px solid black; height: 278px; width: 307px; margin: 10px 0;"></div> <p>(チ) クレビス( ) 本体 ( ) 引張応力評価 引張応力が，許容引張応力以下であることを確認する。 <div data-bbox="1261 1423 1777 1461" style="border: 1px solid black; height: 18px; width: 174px; margin: 5px 0;"></div></p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が，許容せん断応力以下であることを確認する。 <div data-bbox="1261 1602 1703 1640" style="border: 1px solid black; height: 18px; width: 149px; margin: 5px 0;"></div></p> <p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が，許容支圧応力以下であることを確認する。 <div data-bbox="1261 1780 1703 1818" style="border: 1px solid black; height: 18px; width: 149px; margin: 5px 0;"></div></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<div data-bbox="1478 256 2095 625" style="border: 1px solid black; width: 208px; height: 176px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="1317 661 1397 688">溶接部</p> <p data-bbox="1267 709 1531 737">( ) せん断応力評価</p> <p data-bbox="1267 751 1961 779">せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 785 2122 1199" style="border: 1px solid black; width: 289px; height: 197px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="1267 1291 1448 1318">(リ) ピン( )</p> <p data-bbox="1317 1333 1478 1360">曲げ応力評価</p> <p data-bbox="1267 1375 1908 1402">曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1417 1855 1465" style="border: 1px solid black; width: 199px; height: 23px;"></div> <p data-bbox="1317 1516 1507 1543">せん断応力評価</p> <p data-bbox="1267 1558 1961 1585">せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1600 1739 1648" style="border: 1px solid black; width: 160px; height: 23px;"></div> <p data-bbox="1317 1698 1507 1726">組合せ応力評価</p> <p data-bbox="1267 1740 1961 1768">組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1782 1614 1831" style="border: 1px solid black; width: 118px; height: 23px;"></div>	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<div data-bbox="1576 254 2050 667" style="border: 1px solid black; width: 160px; height: 197px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="1264 709 1908 829">(ヌ) ロッド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 835 1884 1297" style="border: 1px solid black; width: 209px; height: 220px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="1264 1650 1908 1770">(ル) ロードコラム( ) 圧縮応力評価 圧縮応力が、許容圧縮応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1776 1774 1824" style="border: 1px solid black; width: 172px; height: 23px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>許容圧縮応力</p> <div data-bbox="1261 298 2062 1549" style="border: 1px solid black; height: 596px; width: 270px; margin: 10px auto;"></div> <p>(ヲ) ばね座 <u>(置き型)</u> ( )  曲げ応力評価  曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。  <div data-bbox="1261 1774 1549 1822" style="border: 1px solid black; width: 97px; height: 23px; margin: 5px auto;"></div></p>	<p>表現上の差異  ( KK7 では、型式を明記した。)</p>

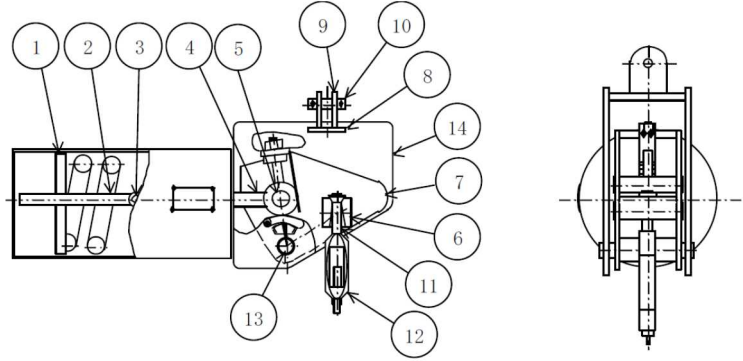
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 342 2122 1392" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(e) コンスタントハンガ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材</p> <p>ばね座、テンションロッド、テンションロッドピン、リンクプレート、アジャストピン、ロードブロックピン、回転アーム、アッププレート、イーヤ、ピン、ハンガロッド、ターンバックル、メインピン、フレーム</p>  <p>ロ. 各部材の評価式</p> <p>(イ) ばね座( )</p> <p>曲げ応力評価</p> <p>曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1327 2142 1705" style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(口) テンションロッド( )            本体            ( ) 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 436 1896 1094" style="border: 1px solid black; height: 313px; width: 214px; margin: 10px 0;"></div> <p>穴部            ( ) 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1283 1754 1329" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 166px; margin: 10px 0;"></div> <p>( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1465 1727 1512" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 157px; margin: 10px 0;"></div> <p>( ) 支圧応力評価            支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1640 1676 1686" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 140px; margin: 10px 0;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>溶接部  <input type="checkbox"/> せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2107 882" style="border: 1px solid black; height: 235px; width: 285px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>(ハ) テンションロッドピン <input type="checkbox"/>  曲げ応力評価  曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1150 1947 1192" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 231px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1331 1736 1373" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 160px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>組合せ応力評価  組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1507 2009 1835" style="border: 1px solid black; height: 156px; width: 252px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(二) リンクプレート( )  テンションロッド側穴部</p> <p>( ) 引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) 支圧応力評価  支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>アジャストピン側穴部</p> <p>( ) 引張応力評価  引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) 支圧応力評価  支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ホ) アジャストピン( )  曲げ応力評価  曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div></p> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div></p> <p>組合せ応力評価  組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div></p> <p>(ヘ) ロードブロックピン( )  曲げ応力評価  曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div></p> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div></p>	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p data-bbox="1267 260 1970 338">           組合せ応力評価            組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。         </p> <div data-bbox="1267 344 1970 831" style="border: 1px solid black; height: 232px; width: 237px; margin: 10px auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ト) 回転アーム( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <div data-bbox="1261 604 1774 659" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div></p> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <div data-bbox="1261 785 1700 840" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div></p> <p>支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <div data-bbox="1261 966 2139 1381" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 198px;"></div></p> <p>(チ) アッププレート( ) 本体 ( ) 曲げ応力評価 曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。  <div data-bbox="1261 1688 1561 1827" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 66px;"></div></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>溶接部</p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 394 2160 1045" style="border: 1px solid black; height: 310px; width: 302px; margin: 10px 0;"></div> <p>(リ) イーヤ( ) 穴部</p> <p>( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1329 1822 1381" style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 188px; margin: 10px 0;"></div> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1549 1730 1602" style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 157px; margin: 10px 0;"></div> <p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1780 1730 1833" style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 157px; margin: 10px 0;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>溶接部  <input type="checkbox"/> せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 386 2160 842" style="border: 1px solid black; height: 217px; width: 302px;"></div> <p>(又) ピン( )  曲げ応力評価  曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1062 1561 1194" style="border: 1px solid black; height: 63px; width: 100px;"></div> <p>せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1331 1694 1371" style="border: 1px solid black; height: 19px; width: 145px;"></div> <p>組合せ応力評価  組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 1556 1581 1596" style="border: 1px solid black; height: 19px; width: 107px;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<div data-bbox="1555 247 2024 722" style="border: 1px solid black; width: 158px; height: 226px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="1264 751 1911 873">(ル) ハンガロッド( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 884 1938 1598" style="border: 1px solid black; width: 227px; height: 340px;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ヲ) ターンバックル( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2166 1012" style="border: 1px solid black; height: 297px; width: 305px;"></div> <p>(ワ) メインピン( ) 曲げ応力評価 曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1281 1676 1417" style="border: 1px solid black; height: 65px; width: 140px;"></div> <p>せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1549 1736 1596" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 160px;"></div> <p>組合せ応力評価 組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1774 1587 1820" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 110px;"></div>	

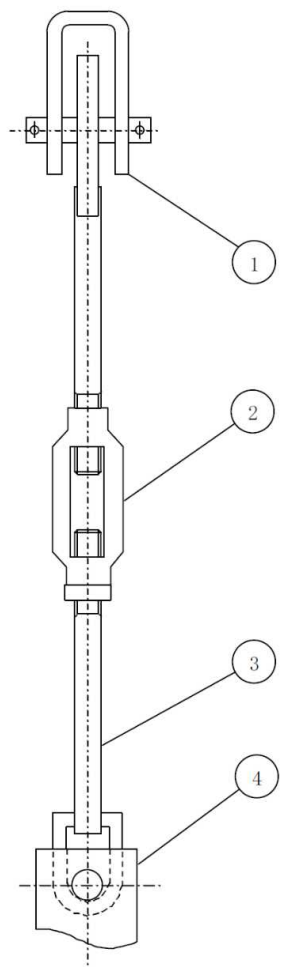
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<div data-bbox="1528 252 2092 808" style="border: 1px solid black; width: 190px; height: 265px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1261 934 1973 1060">(カ) フレーム( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 1060 2003 1438" style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 180px; margin: 0 auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(f) リジットハンガ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>イ. 強度部材</p> <p>クレビスブラケット、 ターンバックル、 アイボルト、 クランプ</p> 	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>ロ. 各部材の評価式</p> <p>(イ) クレビスブラケット( )及びクランプ( )            本体</p> <p>( ) 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) せん断応力評価            せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) 支圧応力評価            支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>溶接部  <input type="checkbox"/> せん断応力評価  せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2151 850" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 300px; margin: 10px auto;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>ピン</p> <p>( ) 曲げ応力評価 曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p> <p>( ) 組合せ応力評価 組合せ応力が、許容組合せ応力以下であることを確認する。  <input type="text"/></p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(ロ) ターンバックル( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1264 390 2184 1182" style="border: 1px solid black; height: 377px; width: 310px; margin: 10px 0;"></div> <p>(ハ) アイポルト( ) 穴部 ( ) 引張応力評価 引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。 [ ]</p> <p>( ) せん断応力評価 せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。 [ ]</p> <p>( ) 支圧応力評価 支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。 [ ]</p>	

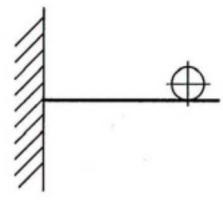
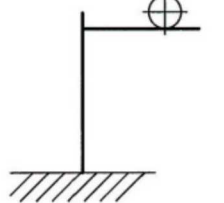
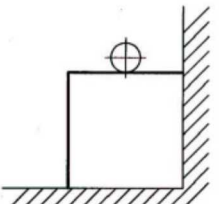
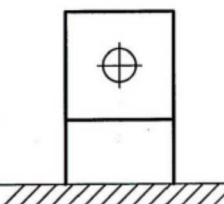
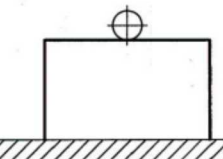
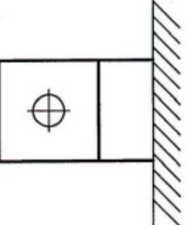
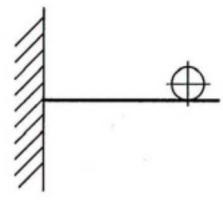
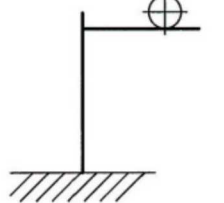
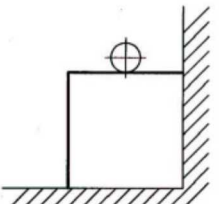
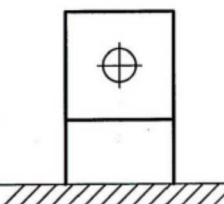
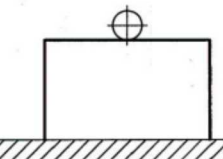
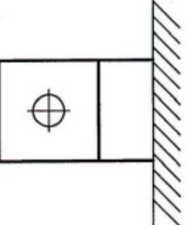
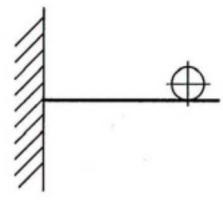
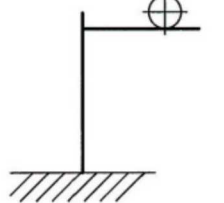
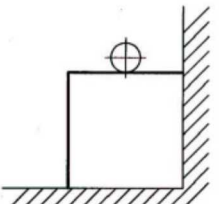
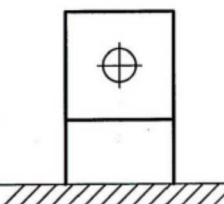
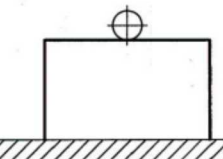
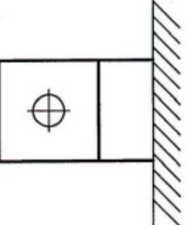
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>ボルト部  <input type="checkbox"/> 引張応力評価            引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。</p> <div data-bbox="1261 388 2050 978" style="border: 1px solid black; height: 281px; width: 266px; margin: 10px 0;"></div>	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考						
	<p>4.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>4.4.1 概要</p> <p>配管系の支持架構及び付属部品(ラグ, Uボルト等)は, 配管系の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力の比較による応力評価, 又は, 最大使用荷重と支持点荷重の比較による荷重評価により設計する。</p> <p>支持架構は, 上記応力評価によるほか, 特に機器配置, 保守点検上の配慮などを考慮して設計する必要があるため, その形状は多種多様である。支持架構の代表構造例を図4-1に示す。</p> <div data-bbox="1439 577 2211 1711" style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1439 577 1825 976"> <p>タイプ-1</p>  </td> <td data-bbox="1825 577 2211 976"> <p>タイプ-4</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1439 976 1825 1375"> <p>タイプ-2</p>  </td> <td data-bbox="1825 976 2211 1375"> <p>タイプ-5</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1439 1375 1825 1711"> <p>タイプ-3</p>  </td> <td data-bbox="1825 1375 2211 1711"> <p>タイプ-6</p>  </td> </tr> </table> </div> <p>図4-1 支持架構の代表構造例</p>	<p>タイプ-1</p> 	<p>タイプ-4</p> 	<p>タイプ-2</p> 	<p>タイプ-5</p> 	<p>タイプ-3</p> 	<p>タイプ-6</p> 	
<p>タイプ-1</p> 	<p>タイプ-4</p> 							
<p>タイプ-2</p> 	<p>タイプ-5</p> 							
<p>タイプ-3</p> 	<p>タイプ-6</p> 							

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考										
	<p>4.4.2 支持架構及び付属部品の選定</p> <p>支持架構については、支持点荷重を条件とした強度及び耐震評価を行い、発生応力が許容応力を超えないように使用する鋼材(山形鋼, 溝形鋼, H形鋼, 角形鋼, 鋼管等)を決定する。付属部品については、支持点荷重が最大使用荷重を超えないように使用する付属部品を選定する。</p> <p>標準的に使用する鋼材及び付属部品の仕様を表4-7~表4-11に示す。</p> <p>なお、付属部品については、最大使用荷重を超える場合であっても個別の評価により健全性の確認を行うことが可能である。</p> <p style="text-align: center;">表4-7 支持架構の標準鋼材仕様</p> <table border="1" data-bbox="1472 678 2223 1709"> <thead> <tr> <th data-bbox="1472 678 1650 720">鋼材名称</th> <th data-bbox="1650 678 1828 720">材 質</th> <th data-bbox="1828 678 2223 720">鋼材サイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1472 720 1650 926">山形鋼</td> <td colspan="2" data-bbox="1650 720 2223 1709" rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1472 926 1650 1119">溝形鋼</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1472 1119 1650 1312">H形鋼</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1472 1312 1650 1505">角形鋼</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1472 1505 1650 1709">鋼管</td> </tr> </tbody> </table>	鋼材名称	材 質	鋼材サイズ	山形鋼			溝形鋼	H形鋼	角形鋼	鋼管	
鋼材名称	材 質	鋼材サイズ										
山形鋼												
溝形鋼												
H形鋼												
角形鋼												
鋼管												

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 4-8 標準ラグの選定表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型式番号</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th><math>F_x</math></th> <th><math>F_y</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LU-100</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-150</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-250</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-450</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-600</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-800</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-1000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-1350</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-9 標準ラグの主要寸法 (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>型式番号*</th> <th>W</th> <th>L</th> <th>H</th> <th>t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LU-100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-150</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-250</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-450</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-600</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-800</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-1000</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LU-1350</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>注記* : 材料は, <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> を使用</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-top: 20px;"></div>	型式番号	最大使用荷重 (N)		$F_x$	$F_y$	LU-100			LU-150			LU-250			LU-450			LU-600			LU-800			LU-1000			LU-1350			型式番号*	W	L	H	t	LU-100					LU-150					LU-250					LU-450					LU-600					LU-800					LU-1000					LU-1350					
型式番号	最大使用荷重 (N)																																																																											
	$F_x$	$F_y$																																																																										
LU-100																																																																												
LU-150																																																																												
LU-250																																																																												
LU-450																																																																												
LU-600																																																																												
LU-800																																																																												
LU-1000																																																																												
LU-1350																																																																												
型式番号*	W	L	H	t																																																																								
LU-100																																																																												
LU-150																																																																												
LU-250																																																																												
LU-450																																																																												
LU-600																																																																												
LU-800																																																																												
LU-1000																																																																												
LU-1350																																																																												

赤字 : 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																		
	<p style="text-align: center;">表 4-10 標準Uボルトの選定表</p> <table border="1" data-bbox="1478 294 2166 693"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型式番号</th> <th rowspan="2">呼び径</th> <th rowspan="2">ボルト サイズ</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th>P<sub>V</sub></th> <th>P<sub>H</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>UN-80</td><td>80A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-90</td><td>90A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-100</td><td>100A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-125</td><td>125A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-150</td><td>150A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-200</td><td>200A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-250</td><td>250A</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-11 標準Uボルト主要寸法 (mm)</p> <table border="1" data-bbox="1389 787 2261 1087"> <thead> <tr> <th>型式番号*</th> <th>タイプ</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>d</th> <th>h</th> <th>t</th> <th>t<sub>f</sub></th> <th>t<sub>w</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>UN-80</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-90</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-100</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-125</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-150</td><td>II</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-200</td><td>II</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>UN-250</td><td>II</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>注記* : 材料は, <input type="text"/> (ボルト部, タイプIIサドル部), <input type="text"/> (タイプIサドル部) を使用</p> <div data-bbox="1323 1171 2303 1654" style="border: 1px solid black; height: 230px; width: 100%;"></div>	型式番号	呼び径	ボルト サイズ	最大使用荷重 (N)		P <sub>V</sub>	P <sub>H</sub>	UN-80	80A				UN-90	90A				UN-100	100A				UN-125	125A				UN-150	150A				UN-200	200A				UN-250	250A				型式番号*	タイプ	B	W	d	h	t	t <sub>f</sub>	t <sub>w</sub>	UN-80	I								UN-90	I								UN-100	I								UN-125	I								UN-150	II								UN-200	II								UN-250	II								
型式番号	呼び径				ボルト サイズ	最大使用荷重 (N)																																																																																																														
		P <sub>V</sub>	P <sub>H</sub>																																																																																																																	
UN-80	80A																																																																																																																			
UN-90	90A																																																																																																																			
UN-100	100A																																																																																																																			
UN-125	125A																																																																																																																			
UN-150	150A																																																																																																																			
UN-200	200A																																																																																																																			
UN-250	250A																																																																																																																			
型式番号*	タイプ	B	W	d	h	t	t <sub>f</sub>	t <sub>w</sub>																																																																																																												
UN-80	I																																																																																																																			
UN-90	I																																																																																																																			
UN-100	I																																																																																																																			
UN-125	I																																																																																																																			
UN-150	II																																																																																																																			
UN-200	II																																																																																																																			
UN-250	II																																																																																																																			

赤字 : 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は, 当社の機密事項を含むため, 又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																											
	<p>4.4.3 支持架構及び付属部品の使用材料 設計・建設規格の適用を受ける箇所に使用する材料は、設計・建設規格 付録材料図表 Part1 に従うものとする。ただし、ラグの材料は当該配管に適用する材料とする。</p> <p>4.4.4 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。 (1) 許容応力 許容応力は、設計・建設規格及び <u>J E A G 4 6 0 1</u> に基づくものとする。 許容応力状態に対する許容応力を表 4 - 12 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 4-12 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">各許容応力状態の許容応力</span><sup>*7 *8</sup></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="6">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>組合せ<sup>*5</sup></th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid red;">I<sub>A</sub>, II<sub>A</sub></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>f_c</math></td> <td><math>f_b</math></td> <td><math>f_p</math></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_s</math></td> <td><math>3 \cdot f_b</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math> 又は <math>1.5 \cdot f_c</math></td> </tr> <tr> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_b</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_b</math> <math>1.5 \cdot f_s</math> 又は <math>1.5 \cdot f_c</math></td> </tr> <tr> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_b^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t^*</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_s</math></td> <td><math>3 \cdot f_b</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p^*</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1 : すみ肉溶接部にあつては、最大応力に対して <math>1.5 \cdot f_s</math> とする。 *2 : 設計・建設規格 SSB-3121.1(4)a. により求めた <math>f_b</math> とする。 *3 : 応力の最大圧縮値について評価する。 *4 : 自重、熱等により常時作用する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *5 : 組合せ応力の許容応力は、設計・建設規格に基づく値とする。 *6 : 地震動のみによる応力振幅について評価する。</p>	許容応力 状態	一次応力						一次+二次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	組合せ <sup>*5</sup>	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	$f_t$	$f_s$	$f_c$	$f_b$	$f_p$	$f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_s$ 又は $1.5 \cdot f_c$	III <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_t$				$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_b$ $1.5 \cdot f_s$ 又は $1.5 \cdot f_c$	IV <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.5 \cdot f_s^*$	$1.5 \cdot f_c^*$	$1.5 \cdot f_b^*$	$1.5 \cdot f_p^*$	$1.5 \cdot f_t^*$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p^*$		<p>表現上の差異 (KK7 では J E A G 4 6 0 1 の表現とあわせている。以下同様。)</p>
許容応力 状態	一次応力						一次+二次応力																																																						
	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	組合せ <sup>*5</sup>	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈																																																		
I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	$f_t$	$f_s$	$f_c$	$f_b$	$f_p$	$f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_s$ 又は $1.5 \cdot f_c$																																																		
III <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_t$				$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_b$ $1.5 \cdot f_s$ 又は $1.5 \cdot f_c$																																																		
IV <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.5 \cdot f_s^*$	$1.5 \cdot f_c^*$	$1.5 \cdot f_b^*$	$1.5 \cdot f_p^*$	$1.5 \cdot f_t^*$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p^*$																																																			

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

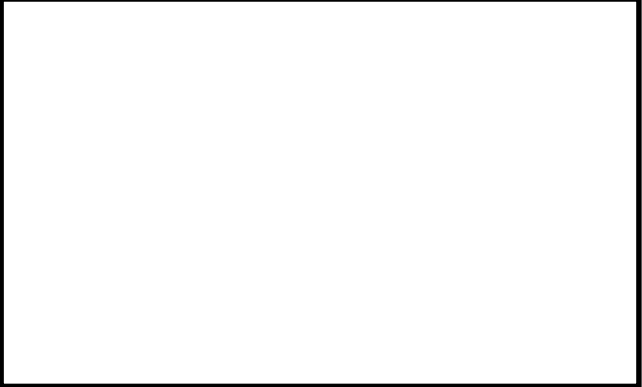
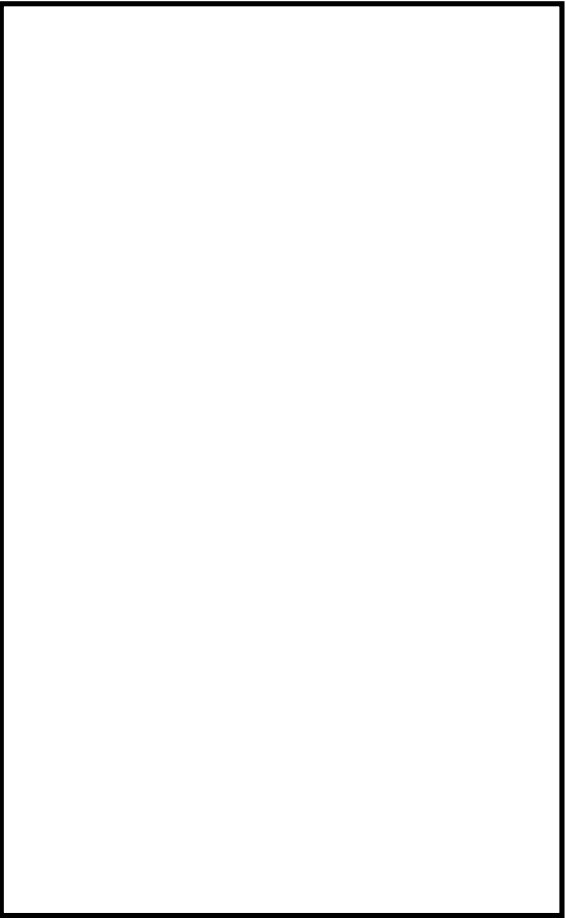
東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>*7 : 材料の許容応力を決定する場合の基準値Fは、設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8に定める値又は表9に定める値の0.7倍のいずれか小さい方の値とする。ただし、使用温度が40度を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあつては、設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8に定める値の1.35倍の値、表9に定める0.7倍の値又は室温における表8に定める値のいずれか小さい値とする。</p> <p>*8 : <math>f_t^*</math>, <math>f_s^*</math>, <math>f_c^*</math>, <math>f_b^*</math>, <math>f_p^*</math>は、<math>f_t</math>, <math>f_s</math>, <math>f_c</math>, <math>f_b</math>, <math>f_p</math>の値を算出する際に設計・建設規格 SSB-3121.1(1)本文中「付録材料図表 Part5 表8に定める値」とあるのを「付録材料図表 Part5 表8に定める値の1.2倍の値」と読み替えて計算した値とする。</p> <p>記号の説明</p> <p><math>f_t</math> : 許容引張応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(1)により規定される値 ボルト等に対しては設計・建設規格 SSB-3131(1)により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(2)により規定される値 ボルト等に対しては設計・建設規格 SSB-3131(2)により規定される値</p> <p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(3)により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により規定される値</p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(5)により規定される値</p>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																														
	<p>(2) 支持架構及び付属部品の強度計算式</p> <p>a. 記号の定義</p> <p>支持架構及び付属部品の強度計算に使用する記号は、下記のとおりとする。</p> <p>(a) 支持架構</p> <table border="1" data-bbox="1288 428 2332 1054"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>f_t</math></td><td>許容引張応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\sigma_t</math></td><td>引張(圧縮)応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\sigma_b</math></td><td>曲げ応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\tau</math></td><td>せん断応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\sigma</math></td><td>組合せ応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td>A</td><td>引張(圧縮)に用いる断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>せん断応力計算に用いる断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>Z</td><td>曲げ応力計算に用いる断面係数</td><td>mm<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>N</td><td>引張(圧縮)方向荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>Q</td><td>せん断方向荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>M<sub>o</sub></td><td>曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> </tbody> </table> <p>(b) ラグ</p> <table border="1" data-bbox="1288 1104 2332 1835"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>\sigma_c</math></td><td>圧縮応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\tau</math></td><td>せん断応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\sigma_b</math></td><td>曲げ応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\sigma</math></td><td>組合せ応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>f_t</math></td><td>許容引張応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td>A<sub>c</sub></td><td>圧縮応力計算に用いる断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>せん断応力計算に用いる断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>Z</td><td>曲げ応力計算に用いる断面係数</td><td>mm<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>F<sub>x</sub></td><td>ラグに作用する荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>y</sub></td><td>ラグに作用する荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>M<sub>o</sub></td><td>ラグに作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>L</td><td>ラグの長さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>t</td><td>ラグの板厚</td><td>mm</td></tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	$f_t$	許容引張応力	MPa	$\sigma_t$	引張(圧縮)応力	MPa	$\sigma_b$	曲げ応力	MPa	$\tau$	せん断応力	MPa	$\sigma$	組合せ応力	MPa	A	引張(圧縮)に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	Z	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>	N	引張(圧縮)方向荷重	N	Q	せん断方向荷重	N	M <sub>o</sub>	曲げモーメント	N・mm	記号	定義	単位	$\sigma_c$	圧縮応力	MPa	$\tau$	せん断応力	MPa	$\sigma_b$	曲げ応力	MPa	$\sigma$	組合せ応力	MPa	$f_t$	許容引張応力	MPa	A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	Z	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>	F <sub>x</sub>	ラグに作用する荷重	N	F <sub>y</sub>	ラグに作用する荷重	N	M <sub>o</sub>	ラグに作用する曲げモーメント	N・mm	L	ラグの長さ	mm	t	ラグの板厚	mm	
記号	定義	単位																																																																														
$f_t$	許容引張応力	MPa																																																																														
$\sigma_t$	引張(圧縮)応力	MPa																																																																														
$\sigma_b$	曲げ応力	MPa																																																																														
$\tau$	せん断応力	MPa																																																																														
$\sigma$	組合せ応力	MPa																																																																														
A	引張(圧縮)に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																														
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																														
Z	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>																																																																														
N	引張(圧縮)方向荷重	N																																																																														
Q	せん断方向荷重	N																																																																														
M <sub>o</sub>	曲げモーメント	N・mm																																																																														
記号	定義	単位																																																																														
$\sigma_c$	圧縮応力	MPa																																																																														
$\tau$	せん断応力	MPa																																																																														
$\sigma_b$	曲げ応力	MPa																																																																														
$\sigma$	組合せ応力	MPa																																																																														
$f_t$	許容引張応力	MPa																																																																														
A <sub>c</sub>	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																														
A <sub>s</sub>	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																														
Z	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>																																																																														
F <sub>x</sub>	ラグに作用する荷重	N																																																																														
F <sub>y</sub>	ラグに作用する荷重	N																																																																														
M <sub>o</sub>	ラグに作用する曲げモーメント	N・mm																																																																														
L	ラグの長さ	mm																																																																														
t	ラグの板厚	mm																																																																														

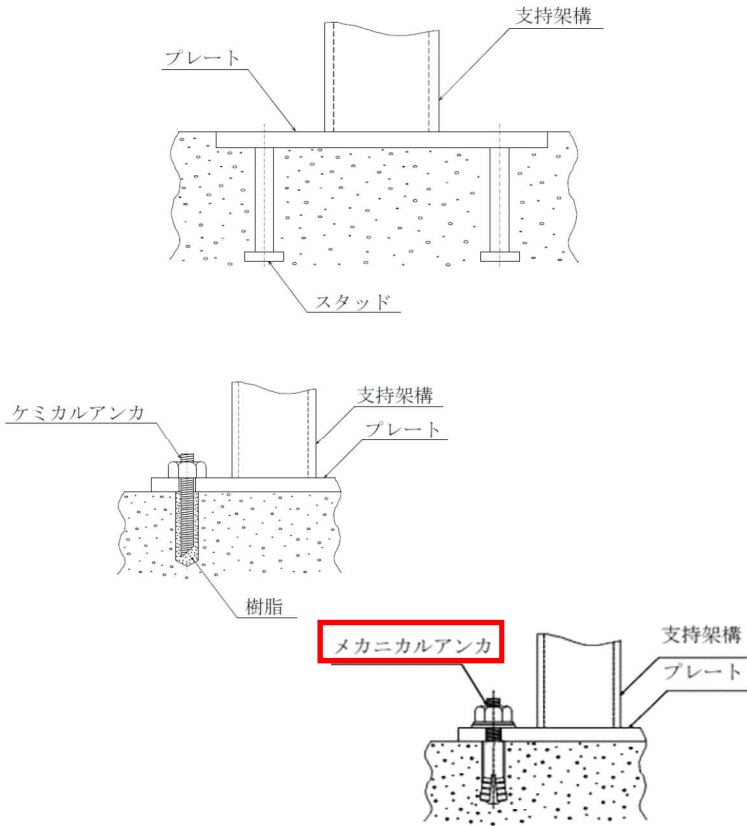
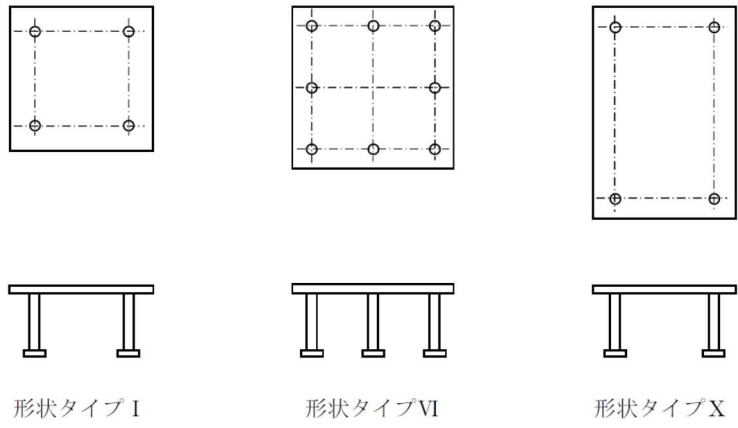
東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																		
	<p>(c) Uボルト</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1299 296 1478 348">記号</th> <th data-bbox="1478 296 2163 348">定義</th> <th data-bbox="2163 296 2347 348">単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\sigma_t</math></td> <td>引張応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_c</math></td> <td>圧縮応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_b</math></td> <td>曲げ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\tau</math></td> <td>せん断応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma</math></td> <td>組合せ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\rho_c</math></td> <td>溶接部圧縮応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\rho_b</math></td> <td>溶接部曲げ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\rho_s</math></td> <td>溶接部せん断応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>\rho</math></td> <td>溶接部組合せ応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>f_t</math></td> <td>許容引張応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>W f_t</math></td> <td>溶接部許容引張応力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td><math>P_v, P_v'</math></td> <td>Uボルトに作用する荷重</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td><math>P_H</math></td> <td>Uボルトに作用する荷重</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td><math>h</math></td> <td>鋼材取合い面からサドルと配管の接触面までの距離</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td><math>A_t</math></td> <td>引張応力計算に用いる断面積</td> <td>mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>A_c</math></td> <td>圧縮応力計算に用いる断面積</td> <td>mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>A_s</math></td> <td>せん断応力計算に用いる断面積</td> <td>mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>Z</math></td> <td>曲げ応力計算に用いる断面係数</td> <td>mm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td><math>W A_c</math></td> <td>圧縮応力計算に用いる溶接部断面積</td> <td>mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>W A_s</math></td> <td>せん断応力計算に用いる溶接部断面積</td> <td>mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>W Z</math></td> <td>曲げ応力計算に用いる溶接部断面係数</td> <td>mm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	$\sigma_t$	引張応力	MPa	$\sigma_c$	圧縮応力	MPa	$\sigma_b$	曲げ応力	MPa	$\tau$	せん断応力	MPa	$\sigma$	組合せ応力	MPa	$\rho_c$	溶接部圧縮応力	MPa	$\rho_b$	溶接部曲げ応力	MPa	$\rho_s$	溶接部せん断応力	MPa	$\rho$	溶接部組合せ応力	MPa	$f_t$	許容引張応力	MPa	$W f_t$	溶接部許容引張応力	MPa	$P_v, P_v'$	Uボルトに作用する荷重	N	$P_H$	Uボルトに作用する荷重	N	$h$	鋼材取合い面からサドルと配管の接触面までの距離	mm	$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	$A_c$	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	$Z$	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>	$W A_c$	圧縮応力計算に用いる溶接部断面積	mm <sup>2</sup>	$W A_s$	せん断応力計算に用いる溶接部断面積	mm <sup>2</sup>	$W Z$	曲げ応力計算に用いる溶接部断面係数	mm <sup>3</sup>	
記号	定義	単位																																																																		
$\sigma_t$	引張応力	MPa																																																																		
$\sigma_c$	圧縮応力	MPa																																																																		
$\sigma_b$	曲げ応力	MPa																																																																		
$\tau$	せん断応力	MPa																																																																		
$\sigma$	組合せ応力	MPa																																																																		
$\rho_c$	溶接部圧縮応力	MPa																																																																		
$\rho_b$	溶接部曲げ応力	MPa																																																																		
$\rho_s$	溶接部せん断応力	MPa																																																																		
$\rho$	溶接部組合せ応力	MPa																																																																		
$f_t$	許容引張応力	MPa																																																																		
$W f_t$	溶接部許容引張応力	MPa																																																																		
$P_v, P_v'$	Uボルトに作用する荷重	N																																																																		
$P_H$	Uボルトに作用する荷重	N																																																																		
$h$	鋼材取合い面からサドルと配管の接触面までの距離	mm																																																																		
$A_t$	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																		
$A_c$	圧縮応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																		
$A_s$	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>																																																																		
$Z$	曲げ応力計算に用いる断面係数	mm <sup>3</sup>																																																																		
$W A_c$	圧縮応力計算に用いる溶接部断面積	mm <sup>2</sup>																																																																		
$W A_s$	せん断応力計算に用いる溶接部断面積	mm <sup>2</sup>																																																																		
$W Z$	曲げ応力計算に用いる溶接部断面係数	mm <sup>3</sup>																																																																		

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>b. 強度計算式            支持架構及び付属部品の強度計算式を以下に示す。            なお、以下に示す強度及び耐震計算式は代表的な形状に対するものであり、記載のない形状についても、同様の計算式で計算できる。また、許容応力は、許容応力状態 A S における一次応力評価(組合せ)を例として記載したものであり、許容応力状態及び応力種別に応じて適切な許容応力を用いる。</p> <p>(a) 支持架構            支持架構の引張(圧縮)・せん断・曲げ応力を生じる構造部分の応力は、次の計算式で計算できる。</p> <div data-bbox="1418 718 2190 1012" style="border: 1px solid black; height: 140px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">したがって、</p> <div data-bbox="1436 1121 1947 1167" style="border: 1px solid black; height: 22px; margin: 10px 0;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(b) ラグ  ラグ本体の圧縮・せん断・曲げ応力を算出し、算出結果が許容応力以内であることを確認する。</p> <div data-bbox="1270 430 2003 1381" style="border: 1px solid black; height: 453px; width: 247px; margin: 10px auto;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>(c) Uボルト  Uボルトには<math>P_H</math>と<math>P_V</math>(<math>P_V'</math>)が作用する。<math>P_V</math>の場合はボルト部に引張力が生じ、<math>P_V'</math>の場合はサドルに圧縮力が生じる。</p>  <p><math>P_H</math>によりサドルに曲げモーメントとせん断力が生じ、また、A点におけるモーメントの釣合い式よりボルト部に引張力が生じる。これらの各荷重により発生する応力についてまとめると次式のようなになる。</p> 	



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>4.5 埋込金物の設計</p> <p>4.5.1 概要</p> <p>埋込金物は、支持装置あるいは支持架構を建屋側に取り付けるためのもので、コンクリート打設前に埋め込まれるものとコンクリート打設後に設置されるものがある。</p> <p>埋込金物の概略図、埋込金物の代表形状を図4-2及び図4-3に示す。</p>  <p>図4-2 埋込金物の概略図</p>  <p>図4-3 埋込金物の形状例</p>	<p>備考</p> <p>表現上の差異  (同等の後打ちアンカを示しているが、KK7では「-2-1-11」機器・配管の耐震支持設計方針」の記載とあわせている。以下同様。)</p>

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																								
	<p>4.5.2 埋込金物の選定</p> <p>埋込金物は、発生する荷重に基づき、タイプごとに定められた最大使用荷重を超えない範囲でタイプを選定する。</p> <p>なお、最大使用荷重を超える場合であっても発生する荷重の作用状態による個別の強度評価により健全性の確認を行うことが可能である。</p> <p>標準的な埋込金物の最大使用荷重及び主要寸法を表4-13、表4-14に示す。</p> <p>また、ケミカルアンカ及びメカニカルアンカを用いる場合には、使用箇所に発生する荷重を許容できるものをカタログから選定する。</p> <p style="text-align: center;">表4-13 標準埋込金物の最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1338 653 2279 856"> <thead> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (kN)</th> </tr> <tr> <th>引張荷重</th> <th>せん断荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-14 標準埋込金物の主要寸法</p> <table border="1" data-bbox="1285 978 2332 1251"> <thead> <tr> <th rowspan="3">タイプ*</th> <th colspan="3">プレート</th> <th colspan="4">スタッド</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">長辺側の長さ B (mm)</th> <th rowspan="2">短辺側の長さ W (mm)</th> <th rowspan="2">板厚 t (mm)</th> <th colspan="2">外径</th> <th rowspan="2">長さ L (mm)</th> <th rowspan="2">本数 N</th> <th rowspan="2">スタッドの間隔c 長辺方向(mm)× 短辺方向(mm)</th> </tr> <tr> <th>d (mm)</th> <th>D (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：材料は、<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> (プレート), <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> (スタッド) を使用</p>	タイプ	最大使用荷重 (kN)		引張荷重	せん断荷重	I			VI			X			タイプ*	プレート			スタッド				長辺側の長さ B (mm)	短辺側の長さ W (mm)	板厚 t (mm)	外径		長さ L (mm)	本数 N	スタッドの間隔c 長辺方向(mm)× 短辺方向(mm)	d (mm)	D (mm)	I								VI								X								
タイプ	最大使用荷重 (kN)																																																									
	引張荷重	せん断荷重																																																								
I																																																										
VI																																																										
X																																																										
タイプ*	プレート			スタッド																																																						
	長辺側の長さ B (mm)	短辺側の長さ W (mm)	板厚 t (mm)	外径		長さ L (mm)	本数 N	スタッドの間隔c 長辺方向(mm)× 短辺方向(mm)																																																		
				d (mm)	D (mm)																																																					
I																																																										
VI																																																										
X																																																										

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																													
	<p>4.5.3 埋込金物の強度及び耐震評価方法 埋込金物の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。</p> <p>(1) 許容応力及び許容荷重 許容応力及び許容荷重は、<u>J E A G 4 6 0 1</u>に基づくものとする。 埋込金物における各許容応力状態に対する許容応力及び許容荷重を表4-15に示す。</p> <p>表4-15 埋込金物における各許容応力状態の許容応力及び許容荷重</p> <table border="1" data-bbox="1299 604 2320 1159"> <thead> <tr> <th rowspan="3">許容応力 状態</th> <th rowspan="3">プレート 曲げ・せん断 共存の応力</th> <th rowspan="3">スタッド 引張応力</th> <th colspan="3">コンクリート</th> </tr> <tr> <th colspan="2">引張荷重</th> <th rowspan="2">せん断荷重</th> </tr> <tr> <th>シアコーン</th> <th>支圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I<sub>A</sub>, II<sub>A</sub></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>2/3 \cdot S_y</math></td> <td><math>(0.3 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})</math></td> <td><math>(1/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)</math></td> <td><math>(0.4 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})</math></td> </tr> <tr> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t^*</math></td> <td><math>S_y</math></td> <td><math>(0.45 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})</math></td> <td><math>(2/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)</math></td> <td><math>(0.6 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})</math></td> </tr> <tr> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t^*</math></td> <td><math>1.2 \cdot S_y</math></td> <td><math>(0.6 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})</math></td> <td><math>(0.75 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)</math></td> <td><math>(0.8 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：コンクリートの圧縮応力が支配的の場合は圧縮応力について評価する。 注2：コンクリートの許容荷重は単位系の換算係数を用いて評価する。 注3：許容値を算出する設計温度は常温を使用するものとする。 注4：埋込金物の最大使用荷重は、プレート、スタッド及びコンクリートの評価のうち最も 厳しい部位で決定する。 注5：<math>f_t^*</math>は、<math>f_t</math>の値を算出する際に設計・建設規格 SSB-3121.1(1)本文中「付録材料図表 Part5 表8に定める値」とあるのを「付録材料図表 Part5 表8に定める値の1.2倍 の値」と読み替えて計算した値とする。</p> <p>記号の説明 <math>f_t</math>：許容引張応力 支持構造物（ボルト等を除く）に対して設計・建設規格 SSB-3121.1(1)により規定される値 <math>S_y</math>：設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8に規定される値 <math>F_c, A_c, \alpha, A_0, E_c, A_b</math>：(2)項の記号の定義による</p>	許容応力 状態	プレート 曲げ・せん断 共存の応力	スタッド 引張応力	コンクリート			引張荷重		せん断荷重	シアコーン	支圧	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	$f_t$	$2/3 \cdot S_y$	$(0.3 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(1/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.4 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$	III <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$S_y$	$(0.45 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(2/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.6 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$	IV <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.2 \cdot S_y$	$(0.6 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(0.75 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.8 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$	
許容応力 状態	プレート 曲げ・せん断 共存の応力				スタッド 引張応力	コンクリート																									
						引張荷重		せん断荷重																							
		シアコーン	支圧																												
I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	$f_t$	$2/3 \cdot S_y$	$(0.3 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(1/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.4 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$																										
III <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$S_y$	$(0.45 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(2/3 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.6 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$																										
IV <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.2 \cdot S_y$	$(0.6 \cdot A_c \cdot F_c^{1/2})$	$(0.75 \cdot \alpha \cdot A_0 \cdot F_c)$	$(0.8 \cdot 0.5 \cdot A_b \cdot (E_c \cdot F_c)^{1/2})$																										

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																								
	<p>(2) 強度計算式</p> <p>a. 記号の定義</p> <p>埋込金物の強度計算に使用する記号は、下記のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1317 394 2338 1667"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>定義</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>P</td><td>発生荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>b</td><td>プレート幅</td><td>mm</td></tr> <tr><td>t</td><td>プレート厚さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>A</td><td>プレートの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>Z</td><td>プレートの断面係数</td><td>mm<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>c</td><td>スタッドの間隔</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>\sigma</math></td><td>プレートの曲げ・せん断共存時の応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>f_t</math></td><td>許容引張応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td>N</td><td>スタッドの本数</td><td>—</td></tr> <tr><td>d</td><td>スタッド軸部の径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>A_b</math></td><td>スタッド軸部の断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>\sigma_t</math></td><td>スタッドの引張応力</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>S_y</math></td><td>スタッド鋼材の降伏点</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>q_a</math></td><td>スタッドとスタッド周辺のコンクリートが圧壊（複合破壊）する場合の埋込金物1枚当たりの許容せん断荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>E_c</math></td><td>コンクリートのヤング係数</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>\gamma</math></td><td>コンクリートの気乾単位体積重量</td><td>kN/m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td><math>F_c</math></td><td>コンクリートの設計基準強度</td><td>MPa</td></tr> <tr><td><math>p_{a1}</math></td><td>コンクリートの躯体がコーン破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>A_c</math></td><td>コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>p_{a2}</math></td><td>スタッド頭部のコンクリート部が支圧破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>D</td><td>スタッド頭部の径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>A_o</math></td><td>スタッド頭部の支圧面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>\alpha</math></td><td>支圧面積と有効投影面積から定まる係数</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>	記号	定義	単位	P	発生荷重	N	b	プレート幅	mm	t	プレート厚さ	mm	A	プレートの断面積	mm <sup>2</sup>	Z	プレートの断面係数	mm <sup>3</sup>	c	スタッドの間隔	mm	$\sigma$	プレートの曲げ・せん断共存時の応力	MPa	$f_t$	許容引張応力	MPa	N	スタッドの本数	—	d	スタッド軸部の径	mm	$A_b$	スタッド軸部の断面積	mm <sup>2</sup>	$\sigma_t$	スタッドの引張応力	MPa	$S_y$	スタッド鋼材の降伏点	MPa	$q_a$	スタッドとスタッド周辺のコンクリートが圧壊（複合破壊）する場合の埋込金物1枚当たりの許容せん断荷重	N	$E_c$	コンクリートのヤング係数	MPa	$\gamma$	コンクリートの気乾単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>	$F_c$	コンクリートの設計基準強度	MPa	$p_{a1}$	コンクリートの躯体がコーン破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重	N	$A_c$	コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積	mm <sup>2</sup>	$p_{a2}$	スタッド頭部のコンクリート部が支圧破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重	N	D	スタッド頭部の径	mm	$A_o$	スタッド頭部の支圧面積	mm <sup>2</sup>	$\alpha$	支圧面積と有効投影面積から定まる係数	—	
記号	定義	単位																																																																								
P	発生荷重	N																																																																								
b	プレート幅	mm																																																																								
t	プレート厚さ	mm																																																																								
A	プレートの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																								
Z	プレートの断面係数	mm <sup>3</sup>																																																																								
c	スタッドの間隔	mm																																																																								
$\sigma$	プレートの曲げ・せん断共存時の応力	MPa																																																																								
$f_t$	許容引張応力	MPa																																																																								
N	スタッドの本数	—																																																																								
d	スタッド軸部の径	mm																																																																								
$A_b$	スタッド軸部の断面積	mm <sup>2</sup>																																																																								
$\sigma_t$	スタッドの引張応力	MPa																																																																								
$S_y$	スタッド鋼材の降伏点	MPa																																																																								
$q_a$	スタッドとスタッド周辺のコンクリートが圧壊（複合破壊）する場合の埋込金物1枚当たりの許容せん断荷重	N																																																																								
$E_c$	コンクリートのヤング係数	MPa																																																																								
$\gamma$	コンクリートの気乾単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>																																																																								
$F_c$	コンクリートの設計基準強度	MPa																																																																								
$p_{a1}$	コンクリートの躯体がコーン破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重	N																																																																								
$A_c$	コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積	mm <sup>2</sup>																																																																								
$p_{a2}$	スタッド頭部のコンクリート部が支圧破壊する場合の埋込金物1枚当たりの許容引張荷重	N																																																																								
D	スタッド頭部の径	mm																																																																								
$A_o$	スタッド頭部の支圧面積	mm <sup>2</sup>																																																																								
$\alpha$	支圧面積と有効投影面積から定まる係数	—																																																																								

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考
	<p>b. 強度計算式 埋込金物の強度計算式を以下に示す。 なお、以下に示す許容応力及び許容荷重は、許容応力状態 A Sにおける評価を例として記載したものであり、各評価部位の許容応力状態に応じて適切な許容応力及び許容荷重を用いる。</p> <div data-bbox="1353 436 2125 781" style="border: 1px solid black; height: 164px; margin: 10px 0;"></div> <p>(a) プレートの計算式</p> <div data-bbox="1261 879 1964 1058" style="border: 1px solid black; height: 85px; margin: 10px 0;"></div> <p>(b) スタッドの計算式(引張応力)</p> <div data-bbox="1261 1150 1573 1291" style="border: 1px solid black; height: 67px; margin: 10px 0;"></div> <p>(c) コンクリートの計算式(せん断荷重)</p> <div data-bbox="1261 1373 1736 1564" style="border: 1px solid black; height: 91px; margin: 10px 0;"></div>	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																											
	<p>(d) コンクリートの計算式(引張荷重を受ける場合のシアコーン)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>(e) コンクリートの計算式(引張荷重を受ける場合の支圧)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p>5. 耐震評価結果</p> <p>5.1 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>5.1.1 概要</p> <p>各支持構造物について、定められた評価荷重に対して十分な耐震強度を有することを確認した結果を以下に示す。</p> <p>5.1.2 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>支持構造物における評価結果の纏め表を表5-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 支持構造物の評価結果纏め表</p> <table border="1" data-bbox="1282 1163 2341 1633"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>種別</th> <th>評価荷重</th> <th>許容応力状態</th> <th>設計温度</th> <th>評価結果の表番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ロッドレストレイント</td> <td>定格荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="10" style="background-color: #cccccc;"></td> <td>表5-2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>オイルスナッパ</td> <td>定格荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>メカニカルスナッパ</td> <td>定格荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>スプリングハンガ</td> <td>定格荷重</td> <td>I<sub>A</sub>, II<sub>A</sub></td> <td>表5-5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>コンスタントハンガ</td> <td>定格荷重</td> <td>I<sub>A</sub>, II<sub>A</sub></td> <td>表5-6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>リジットハンガ</td> <td>定格荷重</td> <td>I<sub>A</sub>, II<sub>A</sub></td> <td>表5-7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td rowspan="2">レスト</td> <td>ラグ</td> <td>最大使用荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-8</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Uボルト</td> <td>最大使用荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-9</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td rowspan="2">レイント</td> <td>支持架構</td> <td>設定荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-10-1～表5-10-14</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>埋込金物</td> <td>最大使用荷重</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>表5-11-1～表5-11-3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：各評価において最大使用荷重を超えた場合でも実際に使用される当該温度による個別の評価により、健全性の確認を行うことが可能である。</p>	No.	種別	評価荷重	許容応力状態	設計温度	評価結果の表番号	1	ロッドレストレイント	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S		表5-2	2	オイルスナッパ	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-3	3	メカニカルスナッパ	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-4	4	スプリングハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	表5-5	5	コンスタントハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	表5-6	6	リジットハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>	表5-7	7	レスト	ラグ	最大使用荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-8	8	Uボルト	最大使用荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-9	9	レイント	支持架構	設定荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-10-1～表5-10-14	10	埋込金物	最大使用荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-11-1～表5-11-3	
No.	種別	評価荷重	許容応力状態	設計温度	評価結果の表番号																																																								
1	ロッドレストレイント	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S		表5-2																																																								
2	オイルスナッパ	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S		表5-3																																																								
3	メカニカルスナッパ	定格荷重	Ⅲ <sub>A</sub> S		表5-4																																																								
4	スプリングハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>		表5-5																																																								
5	コンスタントハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>		表5-6																																																								
6	リジットハンガ	定格荷重	I <sub>A</sub> , II <sub>A</sub>		表5-7																																																								
7	レスト	ラグ	最大使用荷重		Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-8																																																							
8		Uボルト	最大使用荷重		Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-9																																																							
9	レイント	支持架構	設定荷重		Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-10-1～表5-10-14																																																							
10		埋込金物	最大使用荷重		Ⅲ <sub>A</sub> S	表5-11-1～表5-11-3																																																							

表 5-2(1/4) ロッドレストレイント 強度評価結果

強度部材：①ブラケット (材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
06	9									27	252	21	145	54	345	○
1	15									18	252	14	145	42	345	○
3	45									38	252	29	145	95	345	○
6	90									45	252	33	145	90	345	○
10	150									50	252	36	145	99	345	○
16	240									56	252	38	145	97	345	○
25	375									52	252	37	145	99	345	○

強度部材：②パイプ (本体型式06~6 材料： 本体型式10~25 材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様						圧縮応力		評価
		D (mm)	t (mm)	L (mm)	A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> )	E (MPa)	F (MPa)	F <sub>c</sub> (MPa)	f <sub>c</sub> (MPa)	
06	9							22	45	○
1	15							26	57	○
3	45							48	84	○
6	90							60	100	○
10	150							56	108	○
16	240							57	123	○
25	375							61	133	○

強度部材：③アジャストナット溶接部 (本体型式06~6 材料： 本体型式10~25 材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		D (mm)	t (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
06	9				22	189	○
1	15				26	189	○
3	45				48	189	○
6	90				60	189	○
10	150				56	198	○
16	240				57	198	○
25	375				61	198	○

強度部材：④クランプ (材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
06	9									20	234	19	135	63	318	○
1	15									18	234	17	135	56	318	○
3	45									25	234	27	135	111	318	○
6	90									36	234	36	135	113	318	○
10	150									40	225	40	129	132	306	○
16	240									29	225	32	129	94	306	○
25	375									28	225	32	129	94	306	○

表 5-2(3/4) ロッドレストレイント 強度評価結果

強度部材：⑤ピン (材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		せん断応力		評価
		d (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
06	9			40	259	○
1	15			43	259	○
3	45			100	259	○
6	90			92	259	○
10	150			107	259	○
16	240			96	190	○
25	375			96	190	○



表5-2(4/4) ロッドレストレイント 強度評価結果

強度部材：⑥スヘリカルアイボルト (材料：)

穴部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	D (mm)	d (mm)	t (mm)	R (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>o</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
06	9									74	252	35	145	40	345	○
1	15									73	252	35	145	38	345	○
3	45									105	252	57	145	85	345	○
6	90									176	252	85	145	105	345	○
10	150									165	252	91	145	135	345	○
16	240									165	252	91	145	138	345	○
25	375									173	252	87	145	115	345	○

ボルト部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価
		M (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
06	9			29	189	○
1	15			48	189	○
3	45			64	189	○
6	90			89	189	○
10	150			109	189	○
16	240			98	189	○
25	375			117	189	○

表5-3(1/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：①シリンダチューブ (材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				引張応力		評価
		D (mm)	K (MPa)	r <sub>1</sub> (mm)	r <sub>2</sub> (mm)	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
03	3					26	126	○
06	6					38	126	○
1	10					47	126	○
3	30					75	126	○
6	60					85	126	○
10	100					99	126	○
16	160					98	126	○
25	250					98	126	○

強度部材：②ピストンロッド (材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価
		d (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
03	3			55	301	○
06	6			75	301	○
1	10			92	301	○
3	30			128	301	○
6	60			112	220	○
10	100			127	220	○
16	160			149	220	○
25	250			147	220	○



表5-3(2/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：③シリンダカバー(材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			せん断応力		評価
		D (mm)	t (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
03	3				2	79	○
06	6				3	79	○
1	10				4	79	○
3	30				6	79	○
6	60				7	79	○
10	100				9	79	○
16	160				10	79	○
25	250				12	79	○

強度部材：④タイロッド(本体型式03~1 材料： 本体型式3~25 材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		M (mm)	n (本)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
03	3				27	226	○
06	6				54	226	○
1	10				50	226	○
3	30				96	303	○
6	60				133	303	○
10	100				125	303	○
16	160				133	303	○
25	250				133	303	○

表5-3(3/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：⑤イーヤ(材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価	
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	t (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>p</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>p</sub> (MPa)		
03	3									29	156	14	90	14	212	○
06	6									58	156	27	90	27	212	○
1	10									48	156	23	90	25	212	○
3	30									70	156	38	90	57	212	○
6	60									118	150	57	86	70	204	○
10	100									110	150	61	86	90	204	○
16	160									110	150	61	86	92	204	○
25	250									115	150	58	86	77	204	○

溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		C (mm)	T (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
03	3					15	40*	○
06	6					29	40*	○
1	10					27	40*	○
3	30					53	90	○
6	60					63	86	○
10	100					65	86	○
16	160					68	86	○
25	250					72	86	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)を適用する。

表5-3(4/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：⑥六角ボルト(材料：)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		M (mm)	n (本)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
03	3				27	303	○
06	6				54	303	○
1	10				50	303	○
3	30				96	303	○
6	60				133	303	○
10	100				125	303	○
16	160				133	303	○
25	250				133	303	○

表 5-3(5/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：㊸ロッドエンド(本体型式03~10 材料：□ 本体型式16及び25 材料：□)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	t (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
03	3								42	150	17	86	13	204	○
06	6								56	150	26	86	26	204	○
1	10								62	137	25	79	25	187	○
3	30								80	137	42	79	56	187	○
6	60								99	137	51	79	70	187	○
10	100								96	137	55	79	89	187	○
16	160								115	168	62	97	93	230	○
25	250								135	168	64	97	77	230	○

表 5-3(6/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：㊹アダプタ(材料：□)  
本体

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
03	3				11	126	○
06	6				15	126	○
1	10				14	126	○
3	30				26	126	○
6	60				42	126	○
10	100				34	126	○
16	160				49	126	○
25	250				50	126	○

溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様					せん断応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
03	3						14	32*	○
06	6						22	32*	○
1	10						28	72	○
3	30						47	72	○
6	60						51	72	○
10	100						59	72	○
16	160						55	72	○
25	250						58	72	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表 5-3(7/8) オイルスナッパ 強度評価結果

強度部材：㊺コネクティングパイプ(本体型式：03~6 材料：□ 本体型式10~25 材料：□)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様						圧縮応力		評価
		D (mm)	t (mm)	L (mm)	E (MPa)	A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> )	F (MPa)	F <sub>c</sub> (MPa)	f <sub>c</sub> (MPa)	
03	3							11	41	○
06	6							15	36	○
1	10							18	33	○
3	30							32	61	○
6	60							40	62	○
10	100							37	61	○
16	160							38	69	○
25	250							41	85	○

強度部材：㊻クランプ(材料：□)

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様									引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)		
03	3										7	156	7	90	21	212	○
06	6										14	156	13	90	42	212	○
1	10										12	156	12	90	38	212	○
3	30										17	156	18	90	74	212	○
6	60										24	156	24	90	75	212	○
10	100										27	150	27	86	88	204	○
16	160										19	150	21	86	63	204	○
25	250										19	150	21	86	63	204	○

東海第二発電所

柏崎刈羽原子力発電所第7号機

備考

表5-3(8/8) オイルスナック 強度評価結果

強度部材: ①ブラケット(本体型式: 03~6 材料:  本体型式10~25 材料:

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	
03	3								9	168	7	97	18	230	○
06	6								18	168	14	97	36	230	○
1	10								12	168	10	97	28	230	○
3	30								25	168	20	97	64	230	○
6	60								30	168	22	97	60	230	○
10	100								28	137	20	79	55	187	○
16	160								32	137	22	79	56	187	○
25	250								29	137	21	79	55	187	○

強度部材: ②ピン(材料: )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様 d (mm)	せん断応力		評価
			F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
03	3		14	173	○
06	6		27	173	○
1	10		29	173	○
3	30		67	173	○
6	60		62	173	○
10	100		71	173	○
16	160		64	127	○
25	250		64	127	○

表5-4(1/12) メカニカルスナック 強度評価結果

強度部材: ①ブラケット(材料: )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	
01	1								3	168	3	97	6	230	○
03	3								9	168	7	97	18	230	○
06	6								18	168	14	97	36	230	○
1	10								12	168	10	97	28	230	○
3	30								25	168	20	97	64	230	○
6	60								30	168	22	97	60	230	○
10	100								33	168	24	97	66	230	○
16	160								37	168	26	97	65	230	○
25	250								35	168	25	97	66	230	○

表5-4(2/12) メカニカルスナック 強度評価結果

強度部材: ②ジャンクションコラムアダプタ(六角ボルト 材料:  パイプ 材料:   
六角ボルト

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		M (mm)	n (本)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	1				9	303	○
03	3				27	303	○
06	6				36	303	○
1	10				34	303	○
3	30				64	303	○
6	60				89	303	○
10	100				83	303	○
16	160				85	303	○
25	250				93	303	○

溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様					引張応力		せん断応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	h (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
01	1						—	—	4	72	○
03	3						—	—	12	72	○
06	6						—	—	11	72	○
1	10						—	—	16	72	○
3	30						12	126	—	—	○
6	60						16	126	—	—	○
10	100						21	126	—	—	○
16	160						23	126	—	—	○
25	250						27	126	—	—	○

赤字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

表5-4(3/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材：③ロードコラム（本体型式01～6 材料  本体型式10～25 材料

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
01	1				6	301	○
03	3				18	301	○
06	6				35	301	○
1	10				16	220	○
3	30				48	220	○
6	60				69	220	○
10	100				82	404	○
16	160				89	404	○
25	250				83	404	○

表5-4(4/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材：④クランプ（材料

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
01	1									3	156	3	90	7	212	○
03	3									7	156	7	90	21	212	○
06	6									14	156	13	90	42	212	○
1	10									12	156	12	90	38	212	○
3	30									17	156	18	90	74	212	○
6	60									24	156	24	90	75	212	○
10	100									27	150	27	86	88	204	○
16	160									19	150	21	86	63	204	○
25	250									19	150	21	86	63	204	○

表5-4(5/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材：⑤ピン（材料：

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		せん断応力		評価
		d (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
01	1			5	173	○
03	3			14	173	○
06	6			27	173	○
1	10			29	173	○
3	30			67	173	○
6	60			62	173	○
10	100			71	173	○
16	160			64	127	○
25	250			64	127	○

表5-4(6/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑥コネクティングチューブ (本体型式01~6 材料  本体型式10~25 材料

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様						圧縮応力		評価
		D (mm)	t (mm)	L (mm)	E (MPa)	A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> )	F (MPa)	発生応力 F <sub>c</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>c</sub> (MPa)	
01	1							4	48	○
03	3							11	48	○
06	6							15	41	○
1	10							18	34	○
3	30							32	63	○
6	60							40	63	○
10	100							37	62	○
16	160							38	70	○
25	250							41	88	○

表5-4(7/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑦ケース、ベアリング押さえ及び六角ボルト (ケース、ベアリング押さえ 材料  六角ボルト 材料  (1/2) ケース

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		圧縮応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)	T (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>2</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>c</sub> (MPa)	f <sub>c</sub> (MPa)	
01	1								301	3	173	4	410	○	
03	3								301	9	173	12	410	○	
06	6								301	14	173	24	410	○	
1	10								230	11	127	21	300	○	
3	30								220	32	127	63	300	○	
6	60								220	38	127	83	300	○	
10	100								220	36	127	118	300	○	
16	160								220	49	127	129	300	○	
25	250								220	41	127	101	300	○	

ベアリング押さえ

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様					せん断応力		圧縮応力		評価
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	T (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>2</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>c</sub> (MPa)	f <sub>c</sub> (MPa)	
01	1						127	4	300	○	
03	3						127	12	300	○	
06	6						127	24	300	○	
1	10						127	21	300	○	
3	30						127	63	300	○	
6	60						173	83	410	○	
10	100						173	118	410	○	
16	160						173	120	410	○	
25	250						173	101	410	○	

表5-4(8/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑦ケース、ベアリング押さえ及び六角ボルト (ケース、ベアリング押さえ 材料  六角ボルト 材料  (2/2) 六角ボルト

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			引張応力		評価
		M (mm)	n (本)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	1				28	303	○
03	3				82	303	○
06	6				72	303	○
1	10				60	303	○
3	30				133	303	○
6	60				150	303	○
10	100				111	303	○
16	160				133	303	○
25	250				139	303	○

表5-4(9/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑧イーヤ (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	D (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>1</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>2</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>3</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	
01	1								4	220	3	127	5	300	○
03	3								12	220	7	127	13	300	○
06	6								23	220	14	127	26	300	○
1	10								19	220	14	127	24	300	○
3	30								52	220	31	127	56	300	○
6	60								80	220	37	127	70	300	○
10	100								114	220	48	127	89	300	○
16	160								103	220	54	127	93	300	○
25	250								104	220	43	127	77	300	○

表5-4(10/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑧ユニバーサルボックス (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様										引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	d	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	F <sub>t</sub>	f <sub>t</sub>	F <sub>s</sub>	f <sub>s</sub>	F <sub>p</sub>	f <sub>p</sub>	
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	
01	1											3	150	2	86	4	204	○
03	3											8	150	5	86	12	204	○
06	6											16	150	10	86	24	204	○
1	10											16	150	10	86	27	204	○
3	30											31	150	18	86	59	204	○
6	60											43	150	26	86	73	204	○
10	100											55	137	31	79	91	187	○
16	160											50	137	29	79	87	187	○
25	250											42	137	27	79	75	187	○

表5-4(11/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑩コネクティングチューブブリーヤ部 (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様										引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B	C	D	T	d	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	F <sub>t</sub>	f <sub>t</sub>	F <sub>s</sub>	f <sub>s</sub>	F <sub>p</sub>	f <sub>p</sub>			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)			
01	1											3	168	3	97	6	230	○
03	3											9	168	7	97	18	230	○
06	6											18	168	14	97	36	230	○
1	10											12	168	10	97	28	230	○
3	30											25	168	20	97	64	230	○
6	60											30	168	22	97	60	230	○
10	100											33	168	24	97	66	230	○
16	160											37	168	26	97	65	230	○
25	250											35	168	25	97	66	230	○

表5-4(12/12) メカニカルスナッパ 強度評価結果

強度部材: ⑨ユニバーサルブラケット (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様										引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B	C	D	T	d	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	F <sub>t</sub>	f <sub>t</sub>	F <sub>s</sub>	f <sub>s</sub>	F <sub>p</sub>	f <sub>p</sub>			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)			
01	1											4	168	3	97	7	230	○
03	3											11	168	8	97	21	230	○
06	6											21	168	16	97	42	230	○
1	10											16	168	13	97	38	230	○
3	30											30	168	23	97	74	230	○
6	60											38	168	27	97	75	230	○
10	100											29	168	22	97	67	230	○
16	160											30	168	22	97	67	230	○
25	250											32	168	23	97	63	230	○

表5-5(1/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材: ①イーヤ (材料 ) (1/2)  
穴部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様										引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		d	D	T	C	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	F <sub>t</sub>	f <sub>t</sub>	F <sub>s</sub>	f <sub>s</sub>	F <sub>p</sub>	f <sub>p</sub>			
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)			
01	0.381											2	156	2	90	4	212	○
02	0.541											3	156	3	90	6	212	○
03	0.701											4	156	4	90	8	212	○
04	0.906											5	156	5	90	10	212	○
05	1.230											7	156	7	90	13	212	○
06	1.640											9	156	9	90	18	212	○
07	2.190											14	156	14	90	19	204	○
08	2.920											18	156	18	90	25	204	○
09	3.920											24	156	24	90	33	204	○
10	5.230											16	156	16	90	25	204	○
11	6.780											20	156	20	90	32	204	○
12	8.770											14	156	14	90	25	204	○
13	11.69											18	156	18	90	33	204	○
14	15.78											27	156	27	90	37	204	○
15	20.75											35	156	35	90	49	204	○
16	28.05											47	156	47	90	65	204	○
17	39.16											39	156	40	90	59	187	○
18	52.31											59	156	59	90	69	187	○
19	69.55											59	150	60	86	66	187	○
20	92.06											53	150	53	86	66	187	○
21	122.74											49	150	49	86	66	187	○
22	163.65											40	150	40	86	57	187	○
23	216.26											41	150	41	86	71	187	○



表 5-5(2/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：①イーヤ (材料 ) (2/2)  
溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		C (mm)	T (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容* 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
01	0.381					2	40	○
02	0.541					2	40	○
03	0.701					3	40	○
04	0.906					3	40	○
05	1.230					4	40	○
06	1.640					6	40	○
07	2.190					7	40	○
08	2.920					10	40	○
09	3.920					13	40	○
10	5.230					10	40	○
11	6.780					13	40	○
12	8.770					13	40	○
13	11.69					17	40	○
14	15.78					22	40	○
15	20.75					29	40	○
16	28.05					28	40	○
17	39.16					28	40	○
18	52.31					30	40	○
19	69.55					29	38	○
20	92.06					30	38	○
21	122.74					29	38	○
22	163.65					29	38	○
23	216.26					30	38	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表 5-5(3/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：②上ブタ (材料 ) (1/2)  
本体

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							曲げ応力		評価
		T <sub>1</sub> (mm)	a (mm)	T (mm)	C (mm)	b (mm)	b/a	β <sub>s</sub>	発生 応力 F <sub>b</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>b</sub> (MPa)	
01	0.381								7	180	○
02	0.541								10	180	○
03	0.701								13	180	○
04	0.906								22	180	○
05	1.230								30	180	○
06	1.640								40	180	○
07	2.190								53	180	○
08	2.920								70	180	○
09	3.920								94	180	○
10	5.230								50	180	○
11	6.780								64	180	○
12	8.770								46	180	○
13	11.69								61	180	○
14	15.78								83	180	○
15	20.75								109	180	○
16	28.05								97	180	○
17	39.16								112	180	○
18	52.31								150	180	○
19	69.55								108	173	○
20	92.06								124	173	○
21	122.74								110	173	○
22	163.65								103	173	○
23	216.26								122	173	○

表5-5(4/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：②上ブタ (材料 ) (2/2)  
溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		J (mm)	a (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容* 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
01	0.381					1	40	○
02	0.541					1	40	○
03	0.701					2	40	○
04	0.906					2	40	○
05	1.230					2	40	○
06	1.640					2	40	○
07	2.190					3	40	○
08	2.920					4	40	○
09	3.920					5	40	○
10	5.230					6	40	○
11	6.780					8	40	○
12	8.770					8	40	○
13	11.69					10	40	○
14	15.78					13	40	○
15	20.75					17	40	○
16	28.05					18	40	○
17	39.16					26	40	○
18	52.31					30	40	○
19	69.55					27	38	○
20	92.06					32	38	○
21	122.74					29	38	○
22	163.65					35	38	○
23	216.26					35	38	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表5-5(5/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：③ばね座(吊り型) (本体型式 01~18 材料  本体型式 19~23 プレート材料  パイプ材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様													外輪 曲げ応力		内輪 曲げ応力		外輪せん断 応力		内輪せん断 応力		引張 応力		評価		
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)	T <sub>1</sub> (mm)	T <sub>2</sub> (mm)	T <sub>3</sub> (mm)	T <sub>4</sub> (mm)	外輪 β <sub>a</sub>	内輪 β <sub>a</sub>	外輪 A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	内輪 A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)			
01	0.381														12	194	19	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
02	0.541														17	194	27	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
03	0.701														22	194	35	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
04	0.906														22	194	29	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
05	1.230														29	194	39	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
06	1.640														40	194	52	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
07	2.190														54	194	61	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
08	2.920														72	194	81	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
09	3.920														93	194	108	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
10	5.230														73	194	92	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
11	6.780														94	194	118	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
12	8.770														48	194	58	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
13	11.69														65	194	77	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
14	15.78														88	194	92	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
15	20.75														117	194	121	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
16	28.05														64	194	78	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
17	39.16														90	194	98	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
18	52.31														122	194	121	194	-	-	-	-	-	-	-	-	○
19	69.55														106	173	143	173	19	72	17	72	20	126	20	126	○
20	92.06														108	173	138	173	24	72	22	72	26	126	26	126	○
21	122.74														116	173	136	173	32	72	29	72	34	126	34	126	○
22	163.65														101	158	111	158	35	72	26	72	45	126	45	126	○
23	216.26														109	158	112	158	45	72	34	72	60	126	60	126	○



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	<p>表 5-5(6/15) スプリングハンガ 強度評価結果</p> <p>強度部材：④ハンガロッド (材料 <input type="text"/>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本体型式</th> <th rowspan="2">定格荷重 P (kN)</th> <th colspan="2">強度部材仕様</th> <th colspan="2">引張応力</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>M (mm)</th> <th>A<sub>t</sub> (mm<sup>2</sup>)</th> <th>発生応力 F<sub>t</sub> (MPa)</th> <th>許容応力 f<sub>t</sub> (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>0.381</td><td></td><td></td><td>4</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>02</td><td>0.541</td><td></td><td></td><td>5</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>03</td><td>0.701</td><td></td><td></td><td>7</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>04</td><td>0.906</td><td></td><td></td><td>9</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>05</td><td>1.230</td><td></td><td></td><td>11</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>06</td><td>1.640</td><td></td><td></td><td>15</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>07</td><td>2.190</td><td></td><td></td><td>11</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>08</td><td>2.920</td><td></td><td></td><td>15</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>09</td><td>3.920</td><td></td><td></td><td>20</td><td>117</td><td>○</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.230</td><td></td><td></td><td>17</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>11</td><td>6.780</td><td></td><td></td><td>22</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>12</td><td>8.770</td><td></td><td></td><td>20</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>13</td><td>11.69</td><td></td><td></td><td>26</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>14</td><td>15.78</td><td></td><td></td><td>23</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>15</td><td>20.75</td><td></td><td></td><td>30</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>16</td><td>28.05</td><td></td><td></td><td>40</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>17</td><td>39.16</td><td></td><td></td><td>39</td><td>112</td><td>○</td></tr> <tr><td>18</td><td>52.31</td><td></td><td></td><td>38</td><td>103</td><td>○</td></tr> <tr><td>19</td><td>69.55</td><td></td><td></td><td>39</td><td>103</td><td>○</td></tr> <tr><td>20</td><td>92.06</td><td></td><td></td><td>38</td><td>103</td><td>○</td></tr> <tr><td>21</td><td>122.74</td><td></td><td></td><td>39</td><td>103</td><td>○</td></tr> <tr><td>22</td><td>163.65</td><td></td><td></td><td>41</td><td>103</td><td>○</td></tr> <tr><td>23</td><td>216.26</td><td></td><td></td><td>44</td><td>103</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>表 5-5(7/15) スプリングハンガ 強度評価結果</p> <p>強度部材：⑤ケース (材料: <input type="text"/>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本体型式</th> <th rowspan="2">定格荷重 P (kN)</th> <th colspan="4">強度部材仕様</th> <th colspan="2">引張応力</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>T (mm)</th> <th>D (mm)</th> <th>J (mm)</th> <th>A<sub>t</sub> (mm<sup>2</sup>)</th> <th>発生応力 F<sub>t</sub> (MPa)</th> <th>許容応力 f<sub>t</sub> (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>0.381</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>02</td><td>0.541</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>03</td><td>0.701</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>04</td><td>0.906</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>05</td><td>1.230</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>06</td><td>1.640</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>07</td><td>2.190</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>08</td><td>2.920</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>09</td><td>3.920</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.230</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>11</td><td>6.780</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>12</td><td>8.770</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>13</td><td>11.69</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>14</td><td>15.78</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>15</td><td>20.75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>16</td><td>28.05</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>12</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>17</td><td>39.16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>18</td><td>52.31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>22</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>19</td><td>69.55</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>20</td><td>92.06</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>21</td><td>122.74</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>22</td><td>163.65</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>25</td><td>156</td><td>○</td></tr> <tr><td>23</td><td>216.26</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>25</td><td>156</td><td>○</td></tr> </tbody> </table>	本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価	M (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)	01	0.381			4	117	○	02	0.541			5	117	○	03	0.701			7	117	○	04	0.906			9	117	○	05	1.230			11	117	○	06	1.640			15	117	○	07	2.190			11	117	○	08	2.920			15	117	○	09	3.920			20	117	○	10	5.230			17	112	○	11	6.780			22	112	○	12	8.770			20	112	○	13	11.69			26	112	○	14	15.78			23	112	○	15	20.75			30	112	○	16	28.05			40	112	○	17	39.16			39	112	○	18	52.31			38	103	○	19	69.55			39	103	○	20	92.06			38	103	○	21	122.74			39	103	○	22	163.65			41	103	○	23	216.26			44	103	○	本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				引張応力		評価	T (mm)	D (mm)	J (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)	01	0.381					1	156	○	02	0.541					1	156	○	03	0.701					1	156	○	04	0.906					1	156	○	05	1.230					1	156	○	06	1.640					2	156	○	07	2.190					2	156	○	08	2.920					3	156	○	09	3.920					3	156	○	10	5.230					4	156	○	11	6.780					5	156	○	12	8.770					5	156	○	13	11.69					6	156	○	14	15.78					8	156	○	15	20.75					11	156	○	16	28.05					12	156	○	17	39.16					16	156	○	18	52.31					22	156	○	19	69.55					17	156	○	20	92.06					23	156	○	21	122.74					20	156	○	22	163.65					25	156	○	23	216.26					25	156	○	
	本体型式			定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
M (mm)		A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)		許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
01	0.381			4	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
02	0.541			5	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
03	0.701			7	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
04	0.906			9	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
05	1.230			11	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
06	1.640			15	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
07	2.190			11	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
08	2.920			15	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
09	3.920			20	117	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10	5.230			17	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11	6.780			22	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12	8.770			20	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13	11.69			26	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14	15.78			23	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
15	20.75			30	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
16	28.05			40	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
17	39.16			39	112	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
18	52.31			38	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
19	69.55			39	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
20	92.06			38	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
21	122.74			39	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
22	163.65			41	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
23	216.26			44	103	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				引張応力		評価																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		T (mm)	D (mm)	J (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
01	0.381					1	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
02	0.541					1	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
03	0.701					1	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
04	0.906					1	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
05	1.230					1	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
06	1.640					2	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
07	2.190					2	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
08	2.920					3	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
09	3.920					3	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	5.230					4	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11	6.780					5	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
12	8.770					5	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
13	11.69					6	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
14	15.78					8	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15	20.75					11	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
16	28.05					12	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
17	39.16					16	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
18	52.31					22	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
19	69.55					17	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20	92.06					23	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
21	122.74					20	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
22	163.65					25	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
23	216.26					25	156	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

表 5-5(8/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：⑥下ブタ（材料  (1/2)  
本体

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		評価
		a (mm)	b (mm)	T (mm)	b/a	$\beta_{10}$	発生 応力 F <sub>b</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>b</sub> (MPa)	
01	0.381						2	180	○
02	0.541						3	180	○
03	0.701						4	180	○
04	0.906						5	180	○
05	1.230						9	180	○
06	1.640						9	180	○
07	2.190						11	180	○
08	2.920						14	180	○
09	3.920						23	180	○
10	5.230						32	180	○
11	6.780						42	180	○
12	8.770						26	180	○
13	11.69						34	180	○
14	15.78						43	180	○
15	20.75						54	180	○
16	28.05						49	180	○
17	39.16						66	180	○
18	52.31						84	180	○
19	69.55						74	180	○
20	92.06						94	180	○
21	122.74						120	180	○
22	163.65						141	173	○
23	216.26						130	173	○

表 5-5(9/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：⑥下ブタ（材料  (2/2)  
溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		J (mm)	a (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容* 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
01	0.381					1	40	○
02	0.541					1	40	○
03	0.701					2	40	○
04	0.906					2	40	○
05	1.230					2	40	○
06	1.640					2	40	○
07	2.190					3	40	○
08	2.920					4	40	○
09	3.920					5	40	○
10	5.230					6	40	○
11	6.780					8	40	○
12	8.770					8	40	○
13	11.690					10	40	○
14	15.780					13	40	○
15	20.750					17	40	○
16	28.050					18	40	○
17	39.160					26	40	○
18	52.310					30	40	○
19	69.550					27	40	○
20	92.060					32	40	○
21	122.74					29	40	○
22	163.65					35	38	○
23	216.26					35	38	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表5-5(10/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：㉑ターンバックル（材料 ）

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				引張応力		評価
		K <sub>t</sub> (mm)	K <sub>d</sub> (mm)	G (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.381					2	168	○
02	0.541					2	168	○
03	0.701					3	168	○
04	0.906					3	168	○
05	1.230					4	168	○
06	1.640					5	168	○
07	2.190					4	168	○
08	2.920					5	168	○
09	3.920					6	168	○
10	5.230					8	168	○
11	6.780					10	168	○
12	8.770					9	168	○
13	11.69					12	168	○
14	15.78					10	168	○
15	20.75					13	168	○
16	28.05					18	168	○
17	39.16					21	137	○
18	52.31					25	137	○
19	69.55					26	137	○
20	92.06					33	137	○
21	122.74					41	137	○
22	163.65					52	137	○
23	216.26					43	137	○

表5-5(11/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：㉒クレビス（材料 ）

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>p</sub> (MPa)	
01~06	1.640								5	156	5	90	9	212	○
07~09	3.920								12	156	12	90	17	204	○
10~11	6.780								10	156	12	90	16	204	○
12~13	11.69								12	156	11	90	17	204	○
14~16	28.05								15	156	15	90	25	204	○
17	39.16								14	150	13	86	25	187	○
18	52.31								20	150	17	86	29	187	○
19	69.55								20	150	19	86	33	187	○
20	92.06								29	150	23	86	38	187	○
21	122.74								41	150	30	86	44	187	○
22	163.65								75	156	45	90	64	187	○
23	216.26								76	156	63	90	80	187	○

溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		C (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容* 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
22	163.65					22	38	○
23	216.26					25	38	○

注記\*：非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)を適用する。

表5-5(12/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：㉓ピン（材料 ）

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価
		L (mm)	d (mm)	Z (mm <sup>3</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>b</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>b</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>m</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
01~06	1.640					31	212	5	90	33	156	○
07~09	3.920					38	204	7	86	40	150	○
10~11	6.780					57	204	8	86	59	150	○
12~13	11.69					61	204	9	86	63	150	○
14~16	28.05					100	204	14	86	103	150	○
17	39.16					101	187	15	79	105	137	○
18	52.31					115	187	15	79	118	137	○
19	69.55					96	187	15	79	100	137	○
20	92.06					90	187	15	79	94	137	○
21	122.74					86	187	14	79	90	137	○
22	163.65					82	187	17	79	88	137	○
23	216.26					90	187	20	79	97	137	○

表5-5(13/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：⑩ロッド (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様 M (mm) A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )		引張応力		評価
				発生応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
				01	0.381	
02	0.541			5	117	○
03	0.701			7	117	○
04	0.906			9	117	○
05	1.230			11	117	○
06	1.640			15	117	○
07	2.190			11	117	○
08	2.920			15	117	○
09	3.920			20	117	○
10	5.230			17	112	○
11	6.780			22	112	○
12	8.770			20	112	○
13	11.69			26	112	○
14	15.78			23	112	○
15	20.75			30	112	○
16	28.05			40	112	○
17	39.16			39	112	○
18	52.31			38	103	○
19	69.55			39	103	○
20	92.06			38	103	○
21	122.74			39	103	○
22	163.65			41	103	○
23	216.26			44	103	○

表5-5(14/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材：⑪ロードコラム (本体型式 01~18 材料  本体型式19~23 材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様 D <sub>1</sub> (mm) D <sub>2</sub> (mm) L (mm) E (MPa) A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> ) F (MPa)						圧縮応力		評価
								発生応力 F <sub>c</sub> (MPa)	許容応力 f <sub>c</sub> (MPa)	
								01	0.381	
02	0.541						2	122	○	
03	0.701						2	122	○	
04	0.906						2	124	○	
05	1.230						2	124	○	
06	1.640						3	124	○	
07	2.190						4	124	○	
08	2.920						5	124	○	
09	3.920						6	124	○	
10	5.230						6	124	○	
11	6.780						7	124	○	
12	8.770						6	125	○	
13	11.69						8	125	○	
14	15.78						10	125	○	
15	20.75						13	125	○	
16	28.05						21	125	○	
17	39.16						29	125	○	
18	52.31						39	125	○	
19	69.55						25	125	○	
20	92.06						33	125	○	
21	122.74						43	125	○	
22	163.65						58	125	○	
23	216.26						76	125	○	

表 5-5(15/15) スプリングハンガ 強度評価結果

強度部材: ②ばね座 (置き型) (本体型式 01~18 材料  本体型式 19~23 プレート材料  パイプ材

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		せん断応力		評価	
		D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	T <sub>1</sub> (mm)	T <sub>2</sub> (mm)	β <sub>g</sub>	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)		f <sub>s</sub> (MPa)
01	0.381							12	194	-	-	○
02	0.541							17	194	-	-	○
03	0.701							22	194	-	-	○
04	0.906							22	194	-	-	○
05	1.230							29	194	-	-	○
06	1.640							40	194	-	-	○
07	2.190							54	194	-	-	○
08	2.920							72	194	-	-	○
09	3.920							93	194	-	-	○
10	5.230							73	194	-	-	○
11	6.780							94	194	-	-	○
12	8.770							48	194	-	-	○
13	11.69							65	194	-	-	○
14	15.78							88	194	-	-	○
15	20.75							117	194	-	-	○
16	28.05							64	194	-	-	○
17	39.16							90	194	-	-	○
18	52.31							122	194	-	-	○
19	69.55							106	173	19	72	○
20	92.06							108	173	24	72	○
21	122.74							116	173	32	72	○
22	163.65							101	158	35	72	○
23	216.26							109	158	45	72	○

表 5-6(1/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ①ばね座 (材料 )

本体型式	ばね座にかかる荷重 F A (kN)	強度部材仕様				曲げ応力		評価
		A (mm)	D (mm)	T (mm)	β <sub>g</sub>	F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	
01	0.898					74	180	○
02	1.038					85	180	○
03	1.235					101	180	○
04	2.223					84	180	○
05	2.659					100	180	○
06	3.129					118	180	○

表 5-6(2/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ②テンションロッド (材料 ) (1/3)

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価
		M (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.898			8	117	○
02	1.038			10	117	○
03	1.235			11	117	○
04	2.223			20	117	○
05	2.659			24	117	○
06	3.129			28	117	○

表 5-6(3/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ②テンションロッド (材料 ) (2/3)  
穴部

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		R (mm)	B (mm)	T <sub>1</sub> (mm)	d (mm)	D (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
01	0.898									5	156	5	90	15	212	○
02	1.038									6	156	6	90	18	212	○
03	1.235									7	156	7	90	21	212	○
04	2.223									14	156	14	90	24	212	○
05	2.659									16	156	16	90	28	212	○
06	3.129									19	156	19	90	33	212	○

表5-6(4/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ②テンションロッド (材料 ) (3/3)

溶接部

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様			せん断応力		評価
		H (mm)	L (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容*	
					F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
01	0.898				4	40	○
02	1.038				4	40	○
03	1.235				5	40	○
04	2.223				9	40	○
05	2.659				11	40	○
06	3.129				12	40	○

注記\*: 非破壊検査を実施しないため, 設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表5-6(5/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ③テンションロッドピン (材料 )

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価
		L (mm)	T <sub>1</sub> (mm)	d (mm)	Z (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容	発生	許容	発生	許容	
							F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>m</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.898						88	212	6	90	89	156	○
02	1.038						101	212	7	90	102	156	○
03	1.235						120	212	8	90	121	156	○
04	2.223						53	212	6	90	55	156	○
05	2.659						63	212	7	90	65	156	○
06	3.129						74	212	8	90	76	156	○

表5-6(6/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ④リンクプレート (材料 ) (1/2)

テンションロッド側穴部

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		R (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	B (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容	発生	許容	発生	許容	
										F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
01	0.898								6	156	7	90	8	212	○	
02	1.038								7	156	8	90	9	212	○	
03	1.235								8	156	9	90	11	212	○	
04	2.223								14	156	16	90	12	212	○	
05	2.659								17	156	19	90	14	212	○	
06	3.129								20	156	22	90	17	212	○	

表5-6(7/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ④リンクプレート (材料 ) (2/2)

アジャストピン側穴部

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		R (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	B (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容	発生	許容	発生	許容	
										F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
01	0.898								8	156	8	90	7	212	○	
02	1.038								9	156	9	90	8	212	○	
03	1.235								11	156	11	90	9	212	○	
04	2.223								16	156	16	90	12	212	○	
05	2.659								19	156	19	90	14	212	○	
06	3.129								22	156	22	90	17	212	○	

表5-6(8/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ⑤アジャストピン (材料 )

本体型式	ばね荷重 F (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価	
		S (mm)	L (mm)	T (mm)	d (mm)	Z (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容	発生	許容	発生		許容
								F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>m</sub> (MPa)		f <sub>t</sub> (MPa)
01	0.898						11	204	4	86	13	150	○	
02	1.038						13	204	5	86	16	150	○	
03	1.235						15	204	6	86	19	150	○	
04	2.223						12	204	6	86	16	150	○	
05	2.659						14	204	7	86	19	150	○	
06	3.129						16	204	8	86	22	150	○	

表5-6(9/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ⑥ロードブロックピン (材料 )

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価
		S (mm)	G (mm)	d (mm)	Z (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生	許容	発生	許容	発生	許容	
							F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>m</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.638						4	204	2	86	6	150	○
02	0.864						6	204	3	86	8	150	○
03	1.155						8	204	3	86	10	150	○
04	1.617						11	204	5	86	14	150	○
05	2.211						14	204	6	86	18	150	○
06	2.981						19	204	8	86	24	150	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として, 定格荷重を1.1倍した値を使用。



表 5-6(10/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㉑回転アーム (材料: )

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		R (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	B (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	
01	0.638								2	156	2	90	4	212	○
02	0.864								3	156	3	90	5	212	○
03	1.155								4	156	4	90	7	212	○
04	1.617								5	156	5	90	9	212	○
05	2.211								6	156	6	90	12	212	○
06	2.981								8	156	8	90	16	212	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表 5-6(11/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㉒アッパープレート (材料: ) (1/2)

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		評価
		S <sub>1</sub> (mm)	T <sub>1</sub> (mm)	C (mm)	C <sub>1</sub> (mm)	Z (mm <sup>3</sup> )	F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	
01	0.638						20	180	○
02	0.864						26	180	○
03	1.155						35	180	○
04	1.617						49	180	○
05	2.211						67	180	○
06	2.981						90	180	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表 5-6(12/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㉒アッパープレート (材料: ) (2/2)

本体型式	定格*1 荷重 P (kN)	強度部材仕様			せん断応力		評価
		C <sub>1</sub> (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> *2 (MPa)	
01	0.638				3	40	○
02	0.864				4	40	○
03	1.155				5	40	○
04	1.617				6	40	○
05	2.211				8	40	○
06	2.981				11	40	○

注記\*1: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

注記\*2: 非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表 5-6(13/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㉓イーヤ (材料: ) (1/2)

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		d (mm)	D (mm)	T (mm)	R (mm)	B (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	
01	0.638								2	156	2	90	4	212	○
02	0.864								3	156	3	90	5	212	○
03	1.155								4	156	4	90	7	212	○
04	1.617								5	156	5	90	9	212	○
05	2.211								6	156	6	90	12	212	○
06	2.981								8	156	8	90	16	212	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表 5-6(14/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㉓イーヤ (材料: ) (2/2)

本体型式	定格*1 荷重 P (kN)	強度部材仕様				せん断応力		評価
		C (mm)	T (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> *2 (MPa)	
01	0.638					2	40	○
02	0.864					2	40	○
03	1.155					2	40	○
04	1.617					3	40	○
05	2.211					4	40	○
06	2.981					5	40	○

注記\*1: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

注記\*2: 非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表5-6(15/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㊸ピン (材料 )

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様					曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価	
		L (mm)	B (mm)	d (mm)	Z (mm <sup>3</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力		
							F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>m</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)		
01	0.638							3	212	2	90	5	156	○
02	0.864							4	212	3	90	7	156	○
03	1.155							5	212	3	90	8	156	○
04	1.617							7	212	5	90	12	156	○
05	2.211							9	212	6	90	14	156	○
06	2.981							12	212	8	90	19	156	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表5-6(16/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㊹ハンガロッド (材料 )

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価
		M (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	
				F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.638			6	117	○
02	0.864			8	117	○
03	1.155			11	117	○
04	1.617			15	117	○
05	2.211			20	117	○
06	2.981			27	117	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表5-6(17/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㊺ターンバックル (材料 )

本体型式	定格* 荷重 P (kN)	強度部材仕様				引張応力		評価
		K <sub>t</sub> (mm)	K <sub>d</sub> (mm)	G (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	
						F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
01	0.638					2	168	○
02	0.864					3	168	○
03	1.155					4	168	○
04	1.617					5	168	○
05	2.211					7	168	○
06	2.981					9	168	○

注記\*: 荷重調整範囲の最大値として、定格荷重を1.1倍した値を使用。

表5-6(18/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㊻メインピン (材料 )

本体型式	メインピンにかか る荷重 PF (kN)	強度部材仕様						曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価	
		S <sub>1</sub> (mm)	S (mm)	T (mm)	d (mm)	Z (mm <sup>3</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力		
								F <sub>b</sub> (MPa)	f <sub>b</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>m</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)		
01	1.074								39	212	7	90	41	156	○
02	1.315								47	212	9	90	50	156	○
03	1.646								59	212	11	90	62	156	○
04	2.679								56	212	12	90	60	156	○
05	3.368								70	212	15	90	75	156	○
06	4.207								88	212	19	90	94	156	○

表5-6(19/19) コンスタントハンガ 強度評価結果

強度部材: ㊼フレーム (材料 )

本体型式	メインピンにかか る荷重 PF (kN)	強度部材仕様			せん断応力		評価
		B (mm)	T (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	
					F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	
01	1.074				2	90	○
02	1.315				2	90	○
03	1.646				3	90	○
04	2.679				4	90	○
05	3.368				5	90	○
06	4.207				6	90	○



表5-7(1/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ① クレビスブラケット (材料 ) (1/3)  
本体

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様							引張応力		せん断応力		支柱応力		評価
		B (mm)	C (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>p</sub> (MPa)	
10	3.43								4	156	6	90	16	212	○
12	5.00								5	156	9	90	18	212	○
16	9.41								10	156	19	90	27	212	○
20	14.7								13	156	17	90	26	212	○
24	21.1								10	156	12	90	22	212	○
30	33.8								13	156	18	90	30	212	○
36	49.5								13	150	16	86	32	204	○
42	61.0								17	150	19	86	33	204	○
48	80.4								25	150	22	86	36	204	○
56	110.0								28	150	20	86	34	204	○
64	147.0								41	150	29	86	40	204	○
72	190.0								34	150	34	86	48	204	○
80	239.0								46	150	34	86	54	204	○

表5-7(2/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ① クレビスブラケット (材料 ) (2/3)  
溶接部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様			せん断応力		評価
		C (mm)	h (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容* 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	
56	110.0				22	38	○
64	147.0				29	38	○
72	190.0				24	38	○
80	239.0				31	38	○

注記\*: 非破壊検査を実施しないため、設計・建設規格SSB-3121.1(1)bを適用する。

表5-7(3/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ① クレビスブラケット (材料 ) (3/3)  
ピン

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様				曲げ応力		せん断応力		組合せ応力		評価
		L (mm)	d (mm)	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	Z (mm <sup>3</sup> )	発生 応力 F <sub>b</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>b</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>s</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>s</sub> (MPa)	発生 応力 F <sub>m</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
10	3.43					152	212	16	90	154	156	○
12	5.00					94	212	13	90	96	156	○
16	9.41					90	204	15	86	94	150	○
20	14.7					136	204	17	86	139	150	○
24	21.1					120	204	15	86	123	150	○
30	33.8					120	204	17	86	124	150	○
36	49.5					128	187	18	79	132	137	○
42	61.0					119	187	16	79	122	137	○
48	80.4					91	187	15	79	94	137	○
56	110.0					102	187	17	79	106	137	○
64	147.0					89	187	17	79	94	137	○
72	190.0					114	187	19	79	119	137	○
80	239.0					101	187	19	79	106	137	○

表5-7(4/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ② ターンバックル (本体型式 10~48 材料  本体型式 56~80 材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様 A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	引張応力		評価
			発生 応力 F <sub>t</sub> (MPa)	許容 応力 f <sub>t</sub> (MPa)	
10	3.43		22	168	○
12	5.00		32	168	○
16	9.41		35	168	○
20	14.7		54	168	○
24	21.1		54	168	○
30	33.8		63	168	○
36	49.5		66	168	○
42	61.0		56	168	○
48	80.4		56	168	○
56	110.0		30	137	○
64	147.0		36	137	○
72	190.0		34	137	○
80	239.0		39	137	○

表5-7(5/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ③ アイボルト (材料 ) (1/2)  
穴部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様						引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	T (mm)	d (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	
								F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
10	3.43						23	156	23	90	32	212	○	
12	5.00						33	156	33	90	35	212	○	
16	9.41						35	156	35	90	53	212	○	
20	14.7						23	156	23	90	39	212	○	
24	21.1						33	156	33	90	44	212	○	
30	33.8						31	150	31	86	50	204	○	
36	49.5						45	150	45	86	63	204	○	
42	61.0						47	150	47	86	56	204	○	
48	80.4						46	150	46	86	54	204	○	
56	110.0						41	150	41	86	53	204	○	
64	147.0						46	150	46	86	49	204	○	
72	190.0						48	150	48	86	60	204	○	
80	239.0						50	150	50	86	67	204	○	

表5-7(6/7) リジットハンガ 強度評価結果

強度部材: ③ アイボルト (材料 ) (2/2)  
ボルト部

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様		引張応力		評価
		M (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	
				F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	
10	3.43			44	117	○
12	5.00			45	117	○
16	9.41			47	117	○
20	14.7			47	112	○
24	21.1			47	112	○
30	33.8			48	112	○
36	49.5			49	112	○
42	61.0			45	103	○
48	80.4			45	103	○
56	110.0			45	103	○
64	147.0			46	103	○
72	190.0			47	103	○
80	239.0			48	103	○

表5-7(7/7) リジットハンガ 強度評価結果

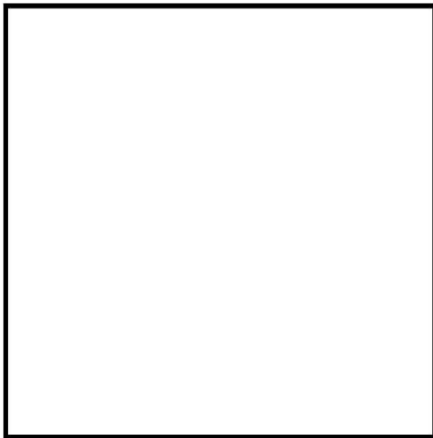
強度部材: ④ クランプ (材料 )

本体型式	定格荷重 P (kN)	強度部材仕様								引張応力		せん断応力		支圧応力		評価
		B (mm)	C (mm)	T (mm)	d (mm)	D (mm)	A <sub>t</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	発生 応力	許容 応力	
										F <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	F <sub>s</sub> (MPa)	f <sub>s</sub> (MPa)	F <sub>p</sub> (MPa)	f <sub>p</sub> (MPa)	
10	3.43								16	156	8	90	24	212	○	
12	5.00								5	156	9	90	18	212	○	
16	9.41								10	156	19	90	27	212	○	
20	14.7								13	156	17	90	26	212	○	
24	21.1								10	156	12	90	22	212	○	
30	33.8								13	156	18	90	30	212	○	
36	49.5								13	150	16	86	32	204	○	
42	61.0								17	150	19	86	33	204	○	
48	80.4								25	150	22	86	36	204	○	
56	110.0								28	150	20	86	34	204	○	
64	147.0								41	150	29	86	40	204	○	
72	190.0								34	150	34	86	48	204	○	
80	239.0								46	150	34	86	54	204	○	

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																																								
	<p style="text-align: center;">表 5-8 標準ラグの耐震計算結果</p> <table border="1" data-bbox="1299 325 2320 751"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型式番号</th> <th colspan="2">最大使用荷重(N)</th> <th colspan="2">組合せ応力(MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>F<sub>x</sub></th> <th>F<sub>y</sub></th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LU-100</td><td></td><td></td><td>51</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-150</td><td></td><td></td><td>61</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-250</td><td></td><td></td><td>77</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-450</td><td></td><td></td><td>78</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-600</td><td></td><td></td><td>60</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-800</td><td></td><td></td><td>61</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-1000</td><td></td><td></td><td>71</td><td>168</td><td>○</td></tr> <tr><td>LU-1350</td><td></td><td></td><td>58</td><td>168</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-9 標準Uボルトの耐震計算結果</p> <table border="1" data-bbox="1282 850 2338 1369"> <thead> <tr> <th rowspan="3">型式番号</th> <th colspan="2" rowspan="2">最大使用荷重(N)</th> <th colspan="2">ボルト部</th> <th colspan="2">サドル部</th> <th colspan="2">サドルと鋼材溶接部</th> <th rowspan="3">評価</th> </tr> <tr> <th colspan="2">引張応力(MPa)</th> <th colspan="2">組合せ応力(MPa)</th> <th colspan="2">組合せ応力(MPa)</th> </tr> <tr> <th>P<sub>v</sub></th> <th>P<sub>II</sub></th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>UN-80</td><td></td><td></td><td>163</td><td>214</td><td>118</td><td>214</td><td>88</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-90</td><td></td><td></td><td>163</td><td>214</td><td>98</td><td>214</td><td>75</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-100</td><td></td><td></td><td>110</td><td>214</td><td>120</td><td>214</td><td>91</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-125</td><td></td><td></td><td>146</td><td>214</td><td>102</td><td>214</td><td>80</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-150</td><td></td><td></td><td>117</td><td>205</td><td>117</td><td>214</td><td>82</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-200</td><td></td><td></td><td>186</td><td>205</td><td>114</td><td>214</td><td>77</td><td>123</td><td>○</td></tr> <tr><td>UN-250</td><td></td><td></td><td>186</td><td>205</td><td>74</td><td>214</td><td>55</td><td>123</td><td>○</td></tr> </tbody> </table>	型式番号	最大使用荷重(N)		組合せ応力(MPa)		評価	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	発生応力	許容応力	LU-100			51	168	○	LU-150			61	168	○	LU-250			77	168	○	LU-450			78	168	○	LU-600			60	168	○	LU-800			61	168	○	LU-1000			71	168	○	LU-1350			58	168	○	型式番号	最大使用荷重(N)		ボルト部		サドル部		サドルと鋼材溶接部		評価	引張応力(MPa)		組合せ応力(MPa)		組合せ応力(MPa)		P <sub>v</sub>	P <sub>II</sub>	発生応力	許容応力	発生応力	許容応力	発生応力	許容応力	UN-80			163	214	118	214	88	123	○	UN-90			163	214	98	214	75	123	○	UN-100			110	214	120	214	91	123	○	UN-125			146	214	102	214	80	123	○	UN-150			117	205	117	214	82	123	○	UN-200			186	205	114	214	77	123	○	UN-250			186	205	74	214	55	123	○	
型式番号	最大使用荷重(N)		組合せ応力(MPa)		評価																																																																																																																																																					
	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	発生応力	許容応力																																																																																																																																																						
LU-100			51	168	○																																																																																																																																																					
LU-150			61	168	○																																																																																																																																																					
LU-250			77	168	○																																																																																																																																																					
LU-450			78	168	○																																																																																																																																																					
LU-600			60	168	○																																																																																																																																																					
LU-800			61	168	○																																																																																																																																																					
LU-1000			71	168	○																																																																																																																																																					
LU-1350			58	168	○																																																																																																																																																					
型式番号	最大使用荷重(N)		ボルト部		サドル部		サドルと鋼材溶接部		評価																																																																																																																																																	
			引張応力(MPa)		組合せ応力(MPa)		組合せ応力(MPa)																																																																																																																																																			
	P <sub>v</sub>	P <sub>II</sub>	発生応力	許容応力	発生応力	許容応力	発生応力	許容応力																																																																																																																																																		
UN-80			163	214	118	214	88	123	○																																																																																																																																																	
UN-90			163	214	98	214	75	123	○																																																																																																																																																	
UN-100			110	214	120	214	91	123	○																																																																																																																																																	
UN-125			146	214	102	214	80	123	○																																																																																																																																																	
UN-150			117	205	117	214	82	123	○																																																																																																																																																	
UN-200			186	205	114	214	77	123	○																																																																																																																																																	
UN-250			186	205	74	214	55	123	○																																																																																																																																																	


赤字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異


本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 5-10-1 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2" rowspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>88</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>66</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>131</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>108</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>117</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>144</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>107</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>88</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>114</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>93</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>115</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>148</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>120</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>111</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>121</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  <p>基本形状：タイプ-1</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直									L-50×50×6	88	234	○					L-100×100×10	66	234	○					L-100×100×10	131	234	○					□125×125×6	108	216	○					□175×175×6	117	216	○					L-50×50×6	144	234	○					L-100×100×10	107	234	○					□100×100×6	88	216	○					□150×150×6	114	216	○					□200×200×9	93	216	○					L-65×65×6	115	234	○					L-100×100×10	148	234	○					□100×100×6	120	216	○					□175×175×6	111	216	○					□200×200×9	121	216	○	
支持架構寸法							荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																															
		発生応力	許容応力																																																																																																																																									
H (mm)	L (mm)	水平	鉛直																																																																																																																																									
				L-50×50×6	88	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	66	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	131	234	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	108	216	○																																																																																																																																					
				□175×175×6	117	216	○																																																																																																																																					
				L-50×50×6	144	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	107	234	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	88	216	○																																																																																																																																					
				□150×150×6	114	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	93	216	○																																																																																																																																					
				L-65×65×6	115	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	148	234	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	120	216	○																																																																																																																																					
				□175×175×6	111	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	121	216	○																																																																																																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

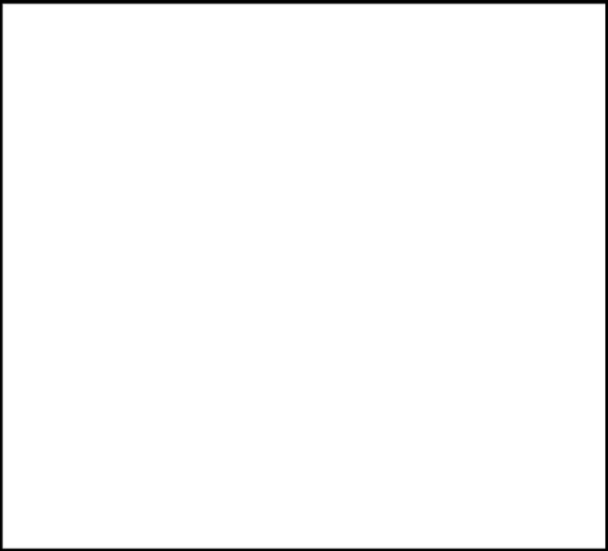
本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考					
		表 5-10-2 支持架構の耐震計算結果									
		支持架構寸法		荷重(kN)		鋼材サイズ	組合せ応力(MPa)		評価		
		H(mm)	L(mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力			
								L-50×50×6	17	234	○
								L-50×50×6	82	234	○
								L-50×50×6	162	234	○
								L-100×100×10	86	234	○
								L-100×100×10	169	234	○
								L-50×50×6	25	234	○
								L-50×50×6	121	234	○
								L-65×65×6	142	234	○
								L-100×100×10	117	234	○
								□100×100×6	121	216	○
								L-50×50×6	33	234	○
								L-50×50×6	159	234	○
L-75×75×6	138							234	○		
L-100×100×10	149							234	○		
□125×125×6	96							216	○		
											
		基本形状：タイプ-2									

東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考			
		表 5-10-3 支持架構の耐震計算結果							
		支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価
		H (mm)	L (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力	
						L-50×50×6	18	234	○
						L-50×50×6	84	234	○
						L-50×50×6	168	234	○
						L-100×100×10	89	234	○
						L-100×100×10	175	234	○
						L-50×50×6	26	234	○
						L-50×50×6	125	234	○
						L-65×65×6	146	234	○
						L-100×100×10	120	234	○
						□100×100×6	125	216	○
						L-50×50×6	34	234	○
						L-50×50×6	165	234	○
L-75×75×6	143					234	○		
L-100×100×10	154					234	○		
□125×125×6	98					216	○		
									
		基本形状：タイプ-2							


赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 5-10-4 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2" rowspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>18</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>87</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>173</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>93</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>112</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>27</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>129</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>151</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>125</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>131</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>35</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>171</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-75×75×6</td><td>148</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>159</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>103</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">基本形状：タイプ-2</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直									L-50×50×6	18	234	○					L-50×50×6	87	234	○					L-50×50×6	173	234	○					L-100×100×10	93	234	○					□100×100×6	112	216	○					L-50×50×6	27	234	○					L-50×50×6	129	234	○					L-65×65×6	151	234	○					L-100×100×10	125	234	○					□100×100×6	131	216	○					L-50×50×6	35	234	○					L-50×50×6	171	234	○					L-75×75×6	148	234	○					L-100×100×10	159	234	○					□125×125×6	103	216	○	
	支持架構寸法						荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																															
			発生応力	許容応力																																																																																																																																								
	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直																																																																																																																																								
					L-50×50×6	18	234	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	87	234	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	173	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	93	234	○																																																																																																																																				
					□100×100×6	112	216	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	27	234	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	129	234	○																																																																																																																																				
					L-65×65×6	151	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	125	234	○																																																																																																																																				
					□100×100×6	131	216	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	35	234	○																																																																																																																																				
				L-50×50×6	171	234	○																																																																																																																																					
				L-75×75×6	148	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	159	234	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	103	216	○																																																																																																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異


本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																												
	<p style="text-align: center;">表 5-10-5 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>46</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>130</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>72</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>99</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>94</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>50</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>139</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>74</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>99</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>128</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>61</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>169</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>87</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>111</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>97</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>基本形状：タイプ-3</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	水平	鉛直	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)											L-50×50×6	46	234	○					L-65×65×6	130	234	○					□75×75×4.5	72	216	○					□100×100×6	99	216	○					□150×150×6	94	216	○					L-50×50×6	50	234	○					L-65×65×6	139	234	○					L-100×100×10	74	234	○					□100×100×6	99	216	○					□125×125×6	128	216	○					L-50×50×6	61	234	○					L-65×65×6	169	234	○					L-100×100×10	87	234	○					□100×100×6	111	216	○					□150×150×6	97	216	○	
支持架構寸法				荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																																				
		水平	鉛直	発生応力	許容応力																																																																																																																																									
H (mm)	L (mm)																																																																																																																																													
				L-50×50×6	46	234	○																																																																																																																																							
				L-65×65×6	130	234	○																																																																																																																																							
				□75×75×4.5	72	216	○																																																																																																																																							
				□100×100×6	99	216	○																																																																																																																																							
				□150×150×6	94	216	○																																																																																																																																							
				L-50×50×6	50	234	○																																																																																																																																							
				L-65×65×6	139	234	○																																																																																																																																							
				L-100×100×10	74	234	○																																																																																																																																							
				□100×100×6	99	216	○																																																																																																																																							
				□125×125×6	128	216	○																																																																																																																																							
				L-50×50×6	61	234	○																																																																																																																																							
				L-65×65×6	169	234	○																																																																																																																																							
				L-100×100×10	87	234	○																																																																																																																																							
				□100×100×6	111	216	○																																																																																																																																							
				□150×150×6	97	216	○																																																																																																																																							

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異


本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考			
		表 5-10-6 支持架構の耐震計算結果							
		支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価
		H (mm)	L (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力	
						L-50×50×6	60	234	○
						L-75×75×6	130	234	○
						L-100×100×10	94	234	○
						□125×125×6	85	216	○
						□150×150×6	121	216	○
						L-50×50×6	63	234	○
						L-75×75×6	135	234	○
						L-100×100×10	96	234	○
						□100×100×6	126	216	○
						□150×150×6	116	216	○
						L-50×50×6	75	234	○
						L-75×75×6	156	234	○
L-100×100×10	109					234	○		
□125×125×6	87					216	○		
□150×150×6	120					216	○		
									
		基本形状：タイプ-3							


赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 5-10-7 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2" rowspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>82</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>66</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>129</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>112</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>124</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>85</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>65</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>129</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>106</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>114</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-50×50×6</td><td>96</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>72</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-100×100×10</td><td>141</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>110</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>113</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">基本形状：タイプ-3</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直									L-50×50×6	82	234	○					L-100×100×10	66	234	○					L-100×100×10	129	234	○					□125×125×6	112	216	○					□175×175×6	124	216	○					L-50×50×6	85	234	○					L-100×100×10	65	234	○					L-100×100×10	129	234	○					□125×125×6	106	216	○					□175×175×6	114	216	○					L-50×50×6	96	234	○					L-100×100×10	72	234	○					L-100×100×10	141	234	○					□125×125×6	110	216	○					□175×175×6	113	216	○	
	支持架構寸法						荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																															
			発生応力	許容応力																																																																																																																																								
	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直																																																																																																																																								
					L-50×50×6	82	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	66	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	129	234	○																																																																																																																																				
					□125×125×6	112	216	○																																																																																																																																				
					□175×175×6	124	216	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	85	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	65	234	○																																																																																																																																				
					L-100×100×10	129	234	○																																																																																																																																				
					□125×125×6	106	216	○																																																																																																																																				
					□175×175×6	114	216	○																																																																																																																																				
					L-50×50×6	96	234	○																																																																																																																																				
				L-100×100×10	72	234	○																																																																																																																																					
				L-100×100×10	141	234	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	110	216	○																																																																																																																																					
				□175×175×6	113	216	○																																																																																																																																					


赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考			
		表 5-10-8 支持架構の耐震計算結果							
		支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価
		H (mm)	L (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力	
				L-65×65×6	131	234	○		
				□100×100×6	69	216	○		
				□125×125×6	84	216	○		
				□175×175×6	125	216	○		
				□200×200×9	135	216	○		
				L-65×65×6	162	234	○		
				□100×100×6	85	216	○		
				□125×125×6	104	216	○		
				□200×200×9	84	216	○		
				□250×250×12	84	216	○		
				L-75×75×6	144	234	○		
				□100×100×6	101	216	○		
		□125×125×6	122	216	○				
		□200×200×9	98	216	○				
		□250×250×12	97	216	○				
									
		基本形状：タイプ-4							


赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異


本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 5-10-9 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2" rowspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-65×65×6</td><td>162</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>85</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>104</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>84</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□250×250×12</td><td>84</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-75×75×6</td><td>144</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>101</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>122</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>98</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□250×250×12</td><td>97</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>L-75×75×6</td><td>168</td><td>234</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>117</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>96</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>113</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□250×250×12</td><td>112</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="margin-top: 10px;">基本形状：タイプ-4</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直									L-65×65×6	162	234	○					□100×100×6	85	216	○					□125×125×6	104	216	○					□200×200×9	84	216	○					□250×250×12	84	216	○					L-75×75×6	144	234	○					□100×100×6	101	216	○					□125×125×6	122	216	○					□200×200×9	98	216	○					□250×250×12	97	216	○					L-75×75×6	168	234	○					□100×100×6	117	216	○					□150×150×6	96	216	○					□200×200×9	113	216	○					□250×250×12	112	216	○	
支持架構寸法							荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																															
		発生応力	許容応力																																																																																																																																									
H (mm)	L (mm)	水平	鉛直																																																																																																																																									
				L-65×65×6	162	234	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	85	216	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	104	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	84	216	○																																																																																																																																					
				□250×250×12	84	216	○																																																																																																																																					
				L-75×75×6	144	234	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	101	216	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	122	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	98	216	○																																																																																																																																					
				□250×250×12	97	216	○																																																																																																																																					
				L-75×75×6	168	234	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	117	216	○																																																																																																																																					
				□150×150×6	96	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	113	216	○																																																																																																																																					
				□250×250×12	112	216	○																																																																																																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異


本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考			
		表 5-10-10 支持架構の耐震計算結果							
		支持架構寸法		荷重(kN)		鋼材サイズ	組合せ応力(MPa)		評価
		H(mm)	L(mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力	
						L-75×75×6	156	234	○
						□100×100×6	109	216	○
						□150×150×6	89	216	○
						□200×200×9	105	216	○
						□250×250×12	105	216	○
						L-100×100×10	63	234	○
						□100×100×6	125	216	○
						□150×150×6	103	216	○
						□200×200×9	120	216	○
						□250×250×12	119	216	○
						L-100×100×10	71	234	○
						□125×125×6	86	216	○
				□150×150×6	116	216	○		
				□200×200×9	135	216	○		
				□300×300×12	91	216	○		
									
		基本形状：タイプ-4							

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																						
	<p style="text-align: center;">表 5-10-11 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" data-bbox="1279 300 2326 1003"> <thead> <tr> <th colspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>L (mm)</th> <th>H (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>8</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>34</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>67</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>89</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>121</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>13</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>59</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>54</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>108</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>121</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>18</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>87</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>80</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>114</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>97</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>基本形状：タイプ-5</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	L (mm)	H (mm)	水平	鉛直	発生応力	許容応力					□75×75×4.5	8	216	○					□75×75×4.5	34	216	○					□75×75×4.5	67	216	○					□100×100×6	89	216	○					□125×125×6	121	216	○					□75×75×4.5	13	216	○					□75×75×4.5	59	216	○					□100×100×6	54	216	○					□125×125×6	108	216	○					□175×175×6	121	216	○					□75×75×4.5	18	216	○					□75×75×4.5	87	216	○					□100×100×6	80	216	○					□150×150×6	114	216	○					□200×200×9	97	216	○	
支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																																	
L (mm)	H (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力																																																																																																																																		
				□75×75×4.5	8	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	34	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	67	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	89	216	○																																																																																																																																	
				□125×125×6	121	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	13	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	59	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	54	216	○																																																																																																																																	
				□125×125×6	108	216	○																																																																																																																																	
				□175×175×6	121	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	18	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	87	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	80	216	○																																																																																																																																	
				□150×150×6	114	216	○																																																																																																																																	
				□200×200×9	97	216	○																																																																																																																																	

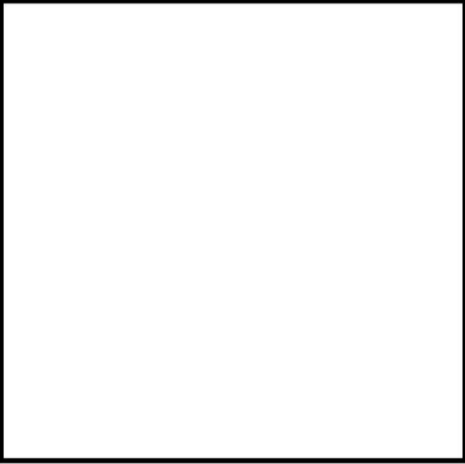
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																						
	<p style="text-align: center;">表 5-10-12 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" data-bbox="1276 289 2344 1003"> <thead> <tr> <th colspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2">荷重(kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力(MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>L (mm)</th> <th>H (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>9</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>34</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>67</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>91</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>116</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>13</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>58</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>52</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>102</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>114</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>17</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>83</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>77</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>108</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>92</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>基本形状：タイプ-5</p> </div>	支持架構寸法		荷重(kN)		鋼材サイズ	組合せ応力(MPa)		評価	L (mm)	H (mm)	水平	鉛直	発生応力	許容応力					□75×75×4.5	9	216	○					□75×75×4.5	34	216	○					□75×75×4.5	67	216	○					□100×100×6	91	216	○					□125×125×6	116	216	○					□75×75×4.5	13	216	○					□75×75×4.5	58	216	○					□100×100×6	52	216	○					□125×125×6	102	216	○					□175×175×6	114	216	○					□75×75×4.5	17	216	○					□75×75×4.5	83	216	○					□100×100×6	77	216	○					□150×150×6	108	216	○					□200×200×9	92	216	○	
支持架構寸法		荷重(kN)		鋼材サイズ	組合せ応力(MPa)		評価																																																																																																																																	
L (mm)	H (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力																																																																																																																																		
				□75×75×4.5	9	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	34	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	67	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	91	216	○																																																																																																																																	
				□125×125×6	116	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	13	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	58	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	52	216	○																																																																																																																																	
				□125×125×6	102	216	○																																																																																																																																	
				□175×175×6	114	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	17	216	○																																																																																																																																	
				□75×75×4.5	83	216	○																																																																																																																																	
				□100×100×6	77	216	○																																																																																																																																	
				□150×150×6	108	216	○																																																																																																																																	
				□200×200×9	92	216	○																																																																																																																																	

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

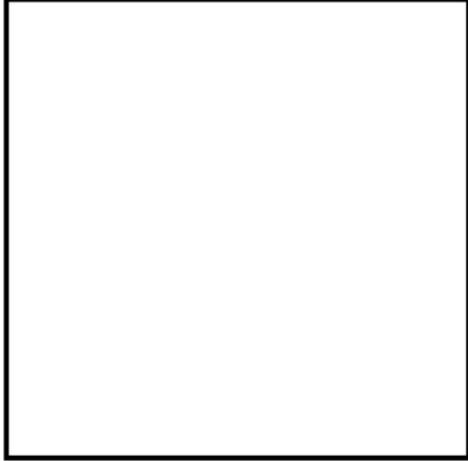
本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">表 5-10-13 支持架構の耐震計算結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">支持架構寸法</th> <th colspan="2" rowspan="2">荷重 (kN)</th> <th rowspan="2">鋼材サイズ</th> <th colspan="2">組合せ応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> <tr> <th>H (mm)</th> <th>L (mm)</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>8</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>32</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>62</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>88</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>119</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>13</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>59</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>54</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□125×125×6</td><td>107</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□175×175×6</td><td>120</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>18</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□75×75×4.5</td><td>87</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□100×100×6</td><td>80</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□150×150×6</td><td>114</td><td>216</td><td>○</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□200×200×9</td><td>97</td><td>216</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  <p>基本形状：タイプ-6</p> </div>	支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価	発生応力	許容応力	H (mm)	L (mm)	水平	鉛直									□75×75×4.5	8	216	○					□75×75×4.5	32	216	○					□75×75×4.5	62	216	○					□100×100×6	88	216	○					□125×125×6	119	216	○					□75×75×4.5	13	216	○					□75×75×4.5	59	216	○					□100×100×6	54	216	○					□125×125×6	107	216	○					□175×175×6	120	216	○					□75×75×4.5	18	216	○					□75×75×4.5	87	216	○					□100×100×6	80	216	○					□150×150×6	114	216	○					□200×200×9	97	216	○	
支持架構寸法							荷重 (kN)			鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価																																																																																																																															
		発生応力	許容応力																																																																																																																																									
H (mm)	L (mm)	水平	鉛直																																																																																																																																									
				□75×75×4.5	8	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	32	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	62	216	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	88	216	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	119	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	13	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	59	216	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	54	216	○																																																																																																																																					
				□125×125×6	107	216	○																																																																																																																																					
				□175×175×6	120	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	18	216	○																																																																																																																																					
				□75×75×4.5	87	216	○																																																																																																																																					
				□100×100×6	80	216	○																																																																																																																																					
				□150×150×6	114	216	○																																																																																																																																					
				□200×200×9	97	216	○																																																																																																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

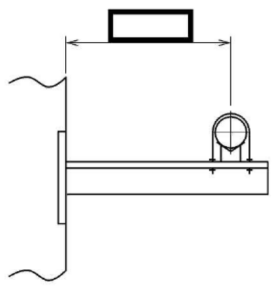
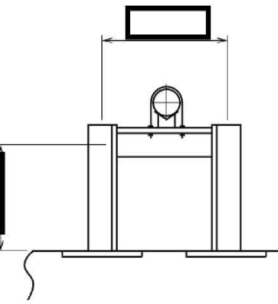
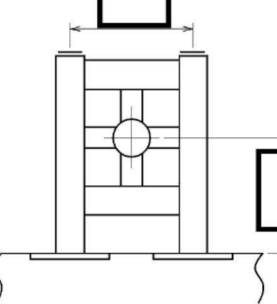
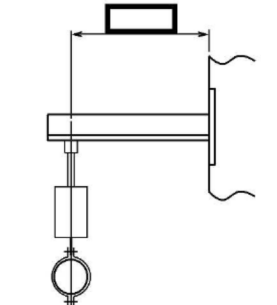
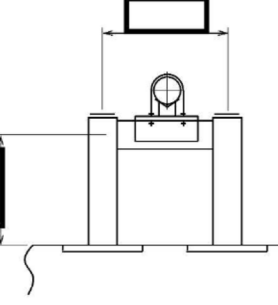
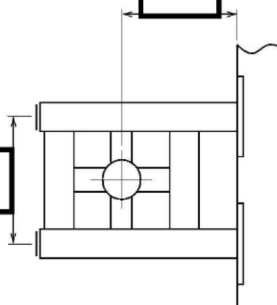
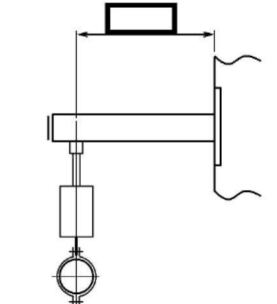
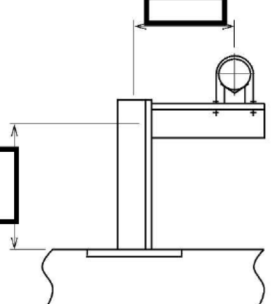
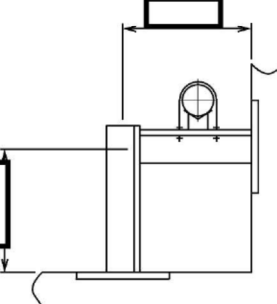
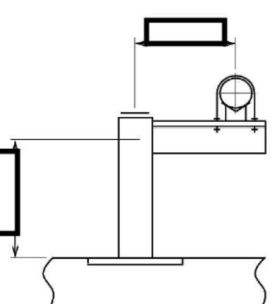
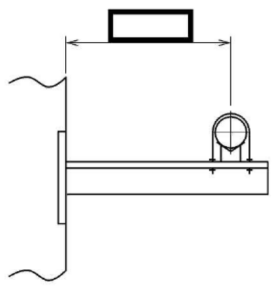
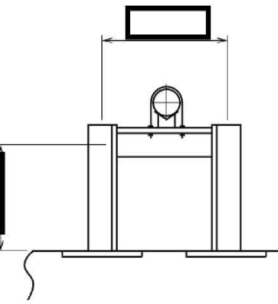
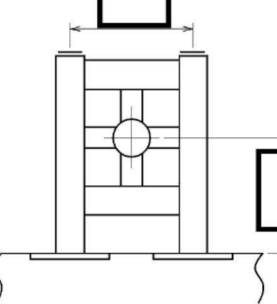
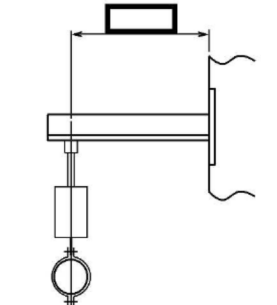
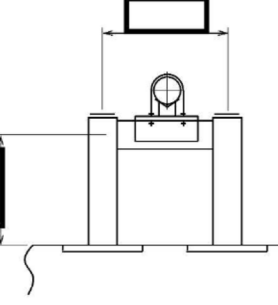
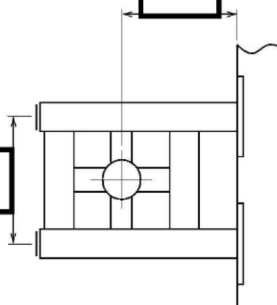
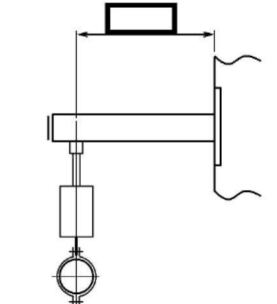
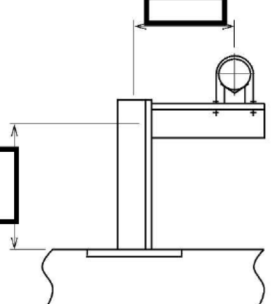
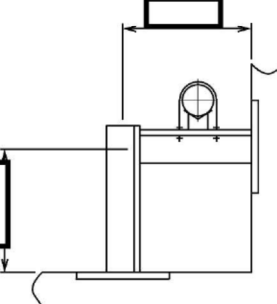
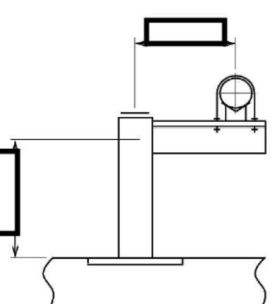
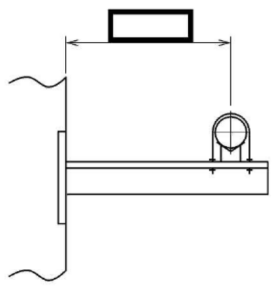
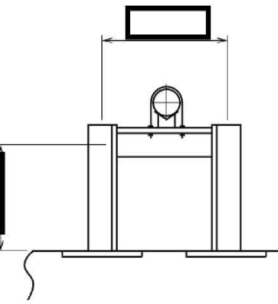
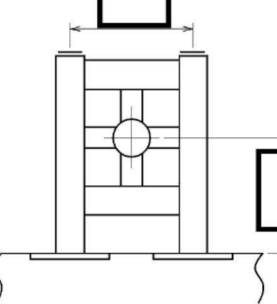
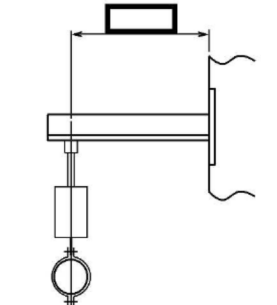
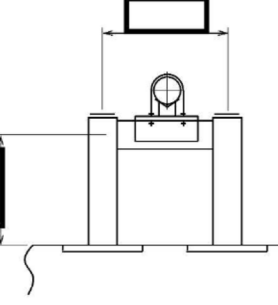
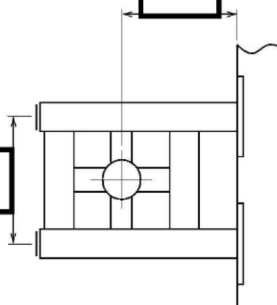
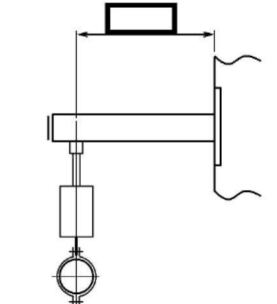
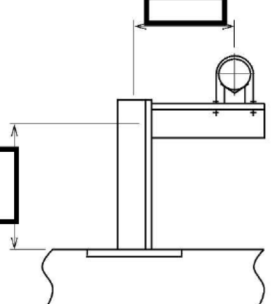
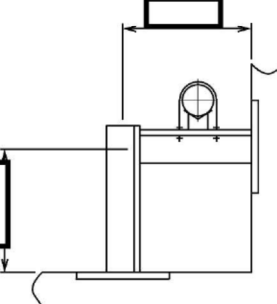
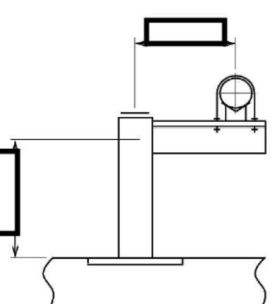
本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所		柏崎刈羽原子力発電所第7号機				備考			
		表 5-10-14 支持架構の耐震計算結果							
		支持架構寸法		荷重 (kN)		鋼材サイズ	組合せ応力 (MPa)		評価
		H (mm)	L (mm)	水平	鉛直		発生応力	許容応力	
						□75×75×4.5	8	216	○
						□75×75×4.5	30	216	○
						□75×75×4.5	60	216	○
						□100×100×6	84	216	○
						□125×125×6	114	216	○
						□75×75×4.5	13	216	○
						□75×75×4.5	56	216	○
						□100×100×6	52	216	○
						□125×125×6	102	216	○
						□175×175×6	114	216	○
						□75×75×4.5	17	216	○
						□75×75×4.5	83	216	○
				□100×100×6	77	216	○		
				□150×150×6	108	216	○		
				□200×200×9	92	216	○		
									
		基本形状：タイプ-6							

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																																																												
	<p style="text-align: center;">表 5-11-1 埋込金物の耐震計算結果(プレート)</p> <table border="1" data-bbox="1311 289 2199 520"> <thead> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">最大使用荷重(kN)</th> <th colspan="2">曲げ・せん断共存時の応力(MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>引張荷重</th> <th>せん断荷重</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td>235</td> <td>235</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td></td> <td></td> <td>235</td> <td>235</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>245</td> <td>245</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-11-2 埋込金物の耐震計算結果(スタッド)</p> <table border="1" data-bbox="1311 632 2199 831"> <thead> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">最大使用荷重(kN)</th> <th colspan="2">引張応力(MPa)</th> <th rowspan="2">評価</th> </tr> <tr> <th>引張荷重</th> <th>せん断荷重</th> <th>発生応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td>83</td> <td>235</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td></td> <td></td> <td>49</td> <td>235</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>26</td> <td>245</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-11-3 埋込金物の耐震計算結果(コンクリート)</p> <table border="1" data-bbox="1311 942 2303 1247"> <thead> <tr> <th rowspan="3">タイプ</th> <th colspan="2" rowspan="2">最大使用荷重(kN)</th> <th colspan="4">引張荷重(kN)</th> <th colspan="2" rowspan="2">せん断荷重(kN)</th> <th rowspan="3">評価</th> </tr> <tr> <th colspan="2">シアコーン</th> <th colspan="2">支圧</th> </tr> <tr> <th>引張荷重</th> <th>せん断荷重</th> <th>発生荷重</th> <th>許容荷重</th> <th>発生荷重</th> <th>許容荷重</th> <th>発生荷重</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td>93.6</td> <td>157.4</td> <td>93.6</td> <td>437.9</td> <td>240.7</td> <td>299.4</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td></td> <td></td> <td>146.4</td> <td>624.9</td> <td>146.4</td> <td>1002.5</td> <td>780.4</td> <td>802.8</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>20.8</td> <td>81.4</td> <td>20.8</td> <td>295.8</td> <td>205.2</td> <td>212.3</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.2 代表的な支持構造物の耐震計算例</p> <p>5.2.1 支持構造物の耐震計算例</p> <p>代表的な支持構造物を表 5 - 12 に，耐震計算例を表 5 - 13 - 1 ~ 表 5 - 13 - 10 に示す。      なお，本項における耐震計算結果は，代表的な支持構造物の例を示したものであり，本項に記載のない支持構造物についても同様な評価を行う。</p> <p>5.2.2 個別の処置方法</p> <p>支持構造物の評価において，支持点荷重が定格荷重又は最大使用荷重を超えた場合には，標準支持間隔法であれば支持間隔の短縮化等による支持点荷重低減，3次元はりモデル解析であれば使用鋼材又は構造の見直し等により強度向上を図るものとする。</p>	タイプ	最大使用荷重(kN)		曲げ・せん断共存時の応力(MPa)		評価	引張荷重	せん断荷重	発生応力	許容応力	I			235	235	○	VI			235	235	○	X			245	245	○	タイプ	最大使用荷重(kN)		引張応力(MPa)		評価	引張荷重	せん断荷重	発生応力	許容応力	I			83	235	○	VI			49	235	○	X			26	245	○	タイプ	最大使用荷重(kN)		引張荷重(kN)				せん断荷重(kN)		評価	シアコーン		支圧		引張荷重	せん断荷重	発生荷重	許容荷重	発生荷重	許容荷重	発生荷重	許容荷重	I			93.6	157.4	93.6	437.9	240.7	299.4	○	VI			146.4	624.9	146.4	1002.5	780.4	802.8	○	X			20.8	81.4	20.8	295.8	205.2	212.3	○	
タイプ	最大使用荷重(kN)		曲げ・せん断共存時の応力(MPa)		評価																																																																																																									
	引張荷重	せん断荷重	発生応力	許容応力																																																																																																										
I			235	235	○																																																																																																									
VI			235	235	○																																																																																																									
X			245	245	○																																																																																																									
タイプ	最大使用荷重(kN)		引張応力(MPa)		評価																																																																																																									
	引張荷重	せん断荷重	発生応力	許容応力																																																																																																										
I			83	235	○																																																																																																									
VI			49	235	○																																																																																																									
X			26	245	○																																																																																																									
タイプ	最大使用荷重(kN)		引張荷重(kN)				せん断荷重(kN)		評価																																																																																																					
			シアコーン		支圧																																																																																																									
	引張荷重	せん断荷重	発生荷重	許容荷重	発生荷重	許容荷重	発生荷重	許容荷重																																																																																																						
I			93.6	157.4	93.6	437.9	240.7	299.4	○																																																																																																					
VI			146.4	624.9	146.4	1002.5	780.4	802.8	○																																																																																																					
X			20.8	81.4	20.8	295.8	205.2	212.3	○																																																																																																					

赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考												
	<p style="text-align: center;">表 5-12 代表的な支持構造物</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1308 338 1644 705">           タイプ-1-1   </td> <td data-bbox="1644 338 1979 705">           タイプ-3-1   </td> <td data-bbox="1979 338 2315 705">           タイプ-5   </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1308 705 1644 1073">           タイプ-1-2   </td> <td data-bbox="1644 705 1979 1073">           タイプ-3-2   </td> <td data-bbox="1979 705 2315 1073">           タイプ-6   </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1308 1073 1644 1440">           タイプ-1-3   </td> <td data-bbox="1644 1073 1979 1440">           タイプ-4-1   </td> <td data-bbox="1979 1073 2315 1440"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1308 1440 1644 1808">           タイプ-2   </td> <td data-bbox="1644 1440 1979 1808">           タイプ-4-2   </td> <td data-bbox="1979 1440 2315 1808"></td> </tr> </table>	タイプ-1-1 	タイプ-3-1 	タイプ-5 	タイプ-1-2 	タイプ-3-2 	タイプ-6 	タイプ-1-3 	タイプ-4-1 		タイプ-2 	タイプ-4-2 		
タイプ-1-1 	タイプ-3-1 	タイプ-5 												
タイプ-1-2 	タイプ-3-2 	タイプ-6 												
タイプ-1-3 	タイプ-4-1 													
タイプ-2 	タイプ-4-2 													

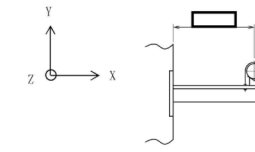
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第7号機と東海第二発電所との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の機密事項を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

支持構造物評価(タイプ1-1)

(1) 支持点荷重(N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
5000	5000	-



支持構造物計画形状図

(2) 支持架構  
① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	107	234

② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

(3) 付属部品

① 支持点荷重及び最大使用荷重

付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)	
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向
Uボルト	UN-100	5000	5000	12000	12000

② 評価結果

評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	---

表 5-13-1 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)

(4) 埋込金物

① 発生荷重

引張り (N)	せん断 (N)
34500	5000

② 発生荷重及び最大使用荷重

タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
	引張り	せん断	引張り	せん断
I	34500	5000	93600	240700

③ 評価結果

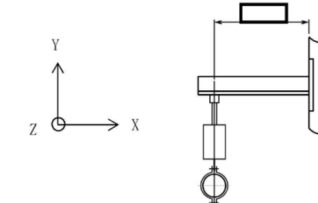
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

表 5-13-2 支持構造物の強度及び耐震計算結果(1/2)

支持構造物評価(タイプ1-2)

(1) 支持点荷重(N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
-	5000	-



支持構造物計画形状図

(2) 支持装置

支持装置名称	型式番号	定格荷重 (kN)
オイルスナップ	06	6

評価	以上より、当該オイルスナップに作用する支持点荷重は、定格荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

(3) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	104	234

② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

表 5-13-2 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)

(4) 埋込金物

① 発生荷重

引張り (N)	せん断 (N)
29500	5000

② 発生荷重及び最大使用荷重

タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
	引張り	せん断	引張り	せん断
I	29500	5000	93600	240700

③ 評価結果

評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

表 5-13-3 支持構造物の強度及び耐震計算結果(1/2)

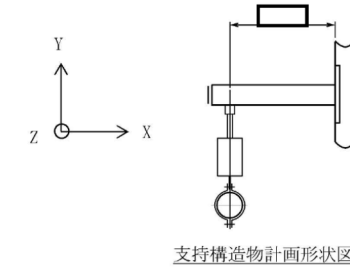
支持構造物評価(タイプ1-3)

(1) 支持点荷重(N)

F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>
-	10000	-

(2) 支持装置

支持装置名称	型式番号	定格荷重 (kN)
メカニカルスナップ	1	10



評価	以上より、当該メカニカルスナップに作用する支持点荷重は、定格荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

(3) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	84	216

② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

表 5-13-3 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)

(4) 埋込金物

① 発生荷重

引張り (N)	せん断 (N)
59000	10000

② 発生荷重及び最大使用荷重

タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
	引張り	せん断	引張り	せん断
I	59000	10000	93600	240700

③ 評価結果

評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

支持構造物評価(タイプ-2)

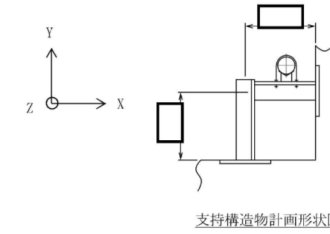
(1) 支持点荷重 (N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
10000	10000	-

(2) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	148	234



支持構造物計画形状図

② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

(3) 付属部品

① 支持点荷重及び最大使用荷重

付属部品名称	型式番号	支持点荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向
Uボルト	UN-100	10000	10000	12000	12000

② 評価結果

評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	---

表 5-13-4 支持構造物の強度及び耐震計算結果 (1/2)

(4) 埋込金物

① 発生荷重

引張り (N)	せん断 (N)
22804	6100

② 発生荷重及び最大使用荷重

タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
	引張り	せん断	引張り	せん断
I	22804	6100	93600	240700

③ 評価結果

評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

表 5-13-5 支持構造物の強度及び耐震計算結果 (1/2)

支持構造物評価(タイプ-3-1)

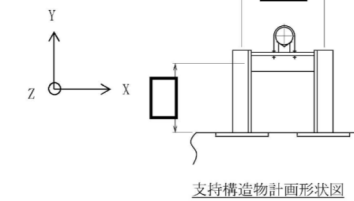
(1) 支持点荷重 (N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
10000	10000	-

(2) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	141	234



支持構造物計画形状図

② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

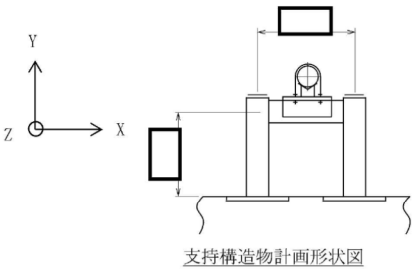
(3) 付属部品

① 支持点荷重及び最大使用荷重

付属部品名称	型式番号	支持点荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向
Uボルト	UN-100	10000	10000	12000	12000

② 評価結果

評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	---

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																								
	<p style="text-align: center;">表 5-13-5 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)</p> <p>(4) 埋込金物</p> <p>① 発生荷重</p> <table border="1" data-bbox="1329 317 1561 394"> <tr> <th>引張り (N)</th> <th>せん断 (N)</th> </tr> <tr> <td>47848</td> <td>6212</td> </tr> </table> <p>② 発生荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1329 432 1896 548"> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">発生荷重 (N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th>引張り</th> <th>せん断</th> <th>引張り</th> <th>せん断</th> </tr> <tr> <td>I</td> <td>47848</td> <td>6212</td> <td>93600</td> <td>240700</td> </tr> </table> <p>③ 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1329 590 2098 625"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 5-13-6 支持構造物の強度及び耐震計算結果(1/2)</p> <p>支持構造物評価(タイプ-3-2)</p> <p>(1) 支持点荷重(N)</p> <table border="1" data-bbox="1329 722 1653 779"> <tr> <th>F<sub>x</sub></th> <th>F<sub>y</sub></th> <th>F<sub>z</sub></th> </tr> <tr> <td>30000</td> <td>30000</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>(2) 支持架構</p> <p>① 最大発生応力及び許容応力</p> <table border="1" data-bbox="1329 858 1733 966"> <tr> <th>鋼材サイズ</th> <th>最大発生応力 (MPa)</th> <th>許容応力 (MPa)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>123</td> <td>216</td> </tr> </table>  <p style="text-align: center;">支持構造物計画形状図</p> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1329 1016 2344 1066"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p>(3) 付属部品</p> <p>① 支持点荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1329 1146 2184 1247"> <tr> <th rowspan="2">付属部品名称</th> <th rowspan="2">型式番号</th> <th colspan="2">支持点荷重 (N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th>引張荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> <th>引張荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> </tr> <tr> <td>Uボルト</td> <td>UN-200</td> <td>30000</td> <td>30000</td> <td>32000</td> <td>32000</td> </tr> </table> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1329 1297 2344 1348"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 5-13-6 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)</p> <p>(4) 埋込金物</p> <p>① 発生荷重</p> <table border="1" data-bbox="1338 1457 1635 1556"> <tr> <th>引張り (N)</th> <th>せん断 (N)</th> </tr> <tr> <td>93608</td> <td>20496</td> </tr> </table> <p>② 発生荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1338 1604 2065 1751"> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">発生荷重 (N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th>引張り</th> <th>せん断</th> <th>引張り</th> <th>せん断</th> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>93608</td> <td>20496</td> <td>146400</td> <td>780400</td> </tr> </table> <p>③ 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1338 1801 2323 1852"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table>	引張り (N)	せん断 (N)	47848	6212	タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)		引張り	せん断	引張り	せん断	I	47848	6212	93600	240700	評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	30000	30000	-	鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)		123	216	評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。	付属部品名称	型式番号	支持点荷重 (N)		最大使用荷重 (N)		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向	Uボルト	UN-200	30000	30000	32000	32000	評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	引張り (N)	せん断 (N)	93608	20496	タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)		引張り	せん断	引張り	せん断	VI	93608	20496	146400	780400	評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	
引張り (N)	せん断 (N)																																																																									
47848	6212																																																																									
タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)																																																																							
	引張り	せん断	引張り	せん断																																																																						
I	47848	6212	93600	240700																																																																						
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									
F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>																																																																								
30000	30000	-																																																																								
鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)																																																																								
	123	216																																																																								
評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。																																																																									
付属部品名称	型式番号	支持点荷重 (N)		最大使用荷重 (N)																																																																						
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向																																																																					
Uボルト	UN-200	30000	30000	32000	32000																																																																					
評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									
引張り (N)	せん断 (N)																																																																									
93608	20496																																																																									
タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)																																																																							
	引張り	せん断	引張り	せん断																																																																						
VI	93608	20496	146400	780400																																																																						
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									

支持構造物評価(タイプ4-1)

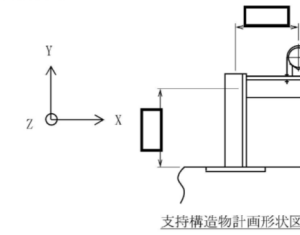
(1) 支持点荷重(N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
1000	1000	-

(2) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	71	234



② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

(3) 付属部品

① 支持点荷重及び最大使用荷重

付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)	
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向
Uボルト	UN-100	1000	1000	12000	12000

② 評価結果

評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	---

表 5-13-7 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)

(4) 埋込金物

① 発生荷重

引張り (N)	せん断 (N)
21060	1000

② 発生荷重及び最大使用荷重

タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)	
	引張り	せん断	引張り	せん断
I	21060	1000	93600	240700

③ 評価結果

評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	--

表 5-13-8 支持構造物の強度及び耐震計算結果(1/2)

支持構造物評価(タイプ4-2)

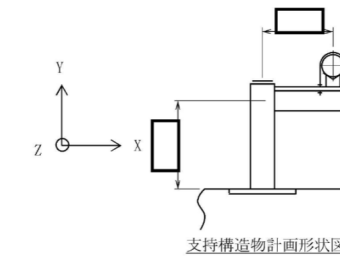
(1) 支持点荷重(N)

$F_x$	$F_y$	$F_z$
5000	5000	-

(2) 支持架構

① 最大発生応力及び許容応力

鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)
	109	216



② 評価結果

評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。
----	---

(3) 付属部品

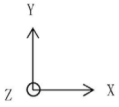
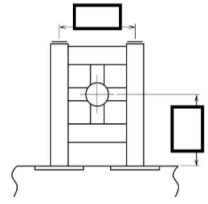
① 支持点荷重及び最大使用荷重

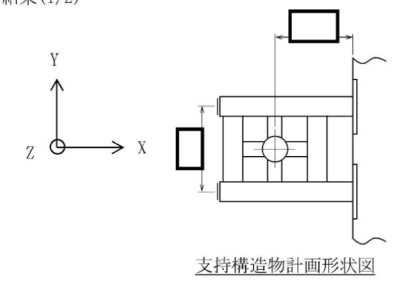
付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)	
		引張荷重方向	せん断荷重方向	引張荷重方向	せん断荷重方向
Uボルト	UN-100	5000	5000	12000	12000

② 評価結果

評価	以上より、当該Uボルトに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。
----	---



東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																																								
	<p style="text-align: center;">表 5-13-8 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)</p> <p>(4) 埋込金物</p> <p>① 発生荷重</p> <table border="1" data-bbox="1359 325 1641 420"> <tr> <th>引張り(N)</th> <th>せん断(N)</th> </tr> <tr> <td>81700</td> <td>5000</td> </tr> </table> <p>② 発生荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1359 466 2050 606"> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">発生荷重(N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重(N)</th> </tr> <tr> <th>引張り</th> <th>せん断</th> <th>引張り</th> <th>せん断</th> </tr> <tr> <td>I</td> <td>81700</td> <td>5000</td> <td>93600</td> <td>240700</td> </tr> </table> <p>③ 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1359 653 2300 701"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 5-13-9 支持構造物の強度及び耐震計算結果(1/2)</p> <p>支持構造物評価(タイプ-5)</p> <p>(1) 支持点荷重(N)</p> <table border="1" data-bbox="1359 785 1670 842"> <tr> <th>F<sub>x</sub></th> <th>F<sub>y</sub></th> <th>F<sub>z</sub></th> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>5000</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>(2) 支持架構</p> <p>① 最大発生応力及び許容応力</p> <table border="1" data-bbox="1359 911 1745 1005"> <tr> <th>鋼材サイズ</th> <th>最大発生応力(MPa)</th> <th>許容応力(MPa)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>58</td> <td>216</td> </tr> </table> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div>  <p style="text-align: center;">支持構造物計画形状図</p> </div> </div> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1359 1052 2300 1100"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p>(3) 付属部品</p> <p>① 支持点荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1359 1169 2151 1264"> <tr> <th rowspan="2">付属部品名称</th> <th rowspan="2">型式番号</th> <th colspan="2">支持点荷重(N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重(N)</th> </tr> <tr> <th>圧縮荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> <th>圧縮荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> </tr> <tr> <td>ラグ</td> <td>LU-100</td> <td>5000</td> <td>5000</td> <td>9570</td> <td>9570</td> </tr> </table> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1359 1310 2300 1358"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 5-13-9 支持構造物の強度及び耐震計算結果(2/2)</p> <p>(4) 埋込金物</p> <p>① 発生荷重</p> <table border="1" data-bbox="1359 1451 1656 1545"> <tr> <th>引張り(N)</th> <th>せん断(N)</th> </tr> <tr> <td>24884</td> <td>2540</td> </tr> </table> <p>② 発生荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1359 1598 2086 1738"> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">発生荷重(N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重(N)</th> </tr> <tr> <th>引張り</th> <th>せん断</th> <th>引張り</th> <th>せん断</th> </tr> <tr> <td>I</td> <td>24884</td> <td>2540</td> <td>93600</td> <td>240700</td> </tr> </table> <p>③ 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1359 1791 2341 1839"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table>	引張り(N)	せん断(N)	81700	5000	タイプ	発生荷重(N)		最大使用荷重(N)		引張り	せん断	引張り	せん断	I	81700	5000	93600	240700	評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	5000	5000	-	鋼材サイズ	最大発生応力(MPa)	許容応力(MPa)		58	216	評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。	付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)		圧縮荷重方向	せん断荷重方向	圧縮荷重方向	せん断荷重方向	ラグ	LU-100	5000	5000	9570	9570	評価	以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	引張り(N)	せん断(N)	24884	2540	タイプ	発生荷重(N)		最大使用荷重(N)		引張り	せん断	引張り	せん断	I	24884	2540	93600	240700	評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	
引張り(N)	せん断(N)																																																																									
81700	5000																																																																									
タイプ	発生荷重(N)		最大使用荷重(N)																																																																							
	引張り	せん断	引張り	せん断																																																																						
I	81700	5000	93600	240700																																																																						
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									
F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>																																																																								
5000	5000	-																																																																								
鋼材サイズ	最大発生応力(MPa)	許容応力(MPa)																																																																								
	58	216																																																																								
評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。																																																																									
付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)																																																																						
		圧縮荷重方向	せん断荷重方向	圧縮荷重方向	せん断荷重方向																																																																					
ラグ	LU-100	5000	5000	9570	9570																																																																					
評価	以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									
引張り(N)	せん断(N)																																																																									
24884	2540																																																																									
タイプ	発生荷重(N)		最大使用荷重(N)																																																																							
	引張り	せん断	引張り	せん断																																																																						
I	24884	2540	93600	240700																																																																						
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																																									

東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機	備考																																																				
	<p style="text-align: center;">表 5-13-10 支持構造物の強度及び耐震計算結果 (1/2)</p> <p>支持構造物評価(タイプ-6)</p> <p>(1) 支持点荷重(N)</p> <table border="1" data-bbox="1320 336 1647 399"> <tr> <th><math>F_x</math></th> <th><math>F_y</math></th> <th><math>F_z</math></th> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>5000</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>(2) 支持架構</p> <p>① 最大発生応力及び許容応力</p> <table border="1" data-bbox="1320 472 1736 577"> <tr> <th>鋼材サイズ</th> <th>最大発生応力 (MPa)</th> <th>許容応力 (MPa)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>56</td> <td>216</td> </tr> </table> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1320 630 2344 682"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p>(3) 付属部品</p> <p>① 支持点荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1320 756 2181 861"> <thead> <tr> <th rowspan="2">付属部品名称</th> <th rowspan="2">型式番号</th> <th colspan="2">支持点荷重(N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重(N)</th> </tr> <tr> <th>圧縮荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> <th>圧縮荷重方向</th> <th>せん断荷重方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラグ</td> <td>LU-100</td> <td>5000</td> <td>5000</td> <td>9570</td> <td>9570</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1320 913 2344 966"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 5-13-10 支持構造物の強度及び耐震計算結果 (2/2)</p> <p>(4) 埋込金物</p> <p>① 発生荷重</p> <table border="1" data-bbox="1305 1092 1617 1197"> <tr> <th>引張り (N)</th> <th>せん断 (N)</th> </tr> <tr> <td>24848</td> <td>2536</td> </tr> </table> <p>② 発生荷重及び最大使用荷重</p> <table border="1" data-bbox="1305 1249 2077 1396"> <thead> <tr> <th rowspan="2">タイプ</th> <th colspan="2">発生荷重 (N)</th> <th colspan="2">最大使用荷重 (N)</th> </tr> <tr> <th>引張り</th> <th>せん断</th> <th>引張り</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>24848</td> <td>2536</td> <td>93600</td> <td>240700</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1305 1449 2344 1501"> <tr> <td>評価</td> <td>以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>支持構造物計画形状図</p> </div>	$F_x$	$F_y$	$F_z$	5000	5000	-	鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)		56	216	評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。	付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)		圧縮荷重方向	せん断荷重方向	圧縮荷重方向	せん断荷重方向	ラグ	LU-100	5000	5000	9570	9570	評価	以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	引張り (N)	せん断 (N)	24848	2536	タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)		引張り	せん断	引張り	せん断	I	24848	2536	93600	240700	評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。	
$F_x$	$F_y$	$F_z$																																																				
5000	5000	-																																																				
鋼材サイズ	最大発生応力 (MPa)	許容応力 (MPa)																																																				
	56	216																																																				
評価	以上より、選定した鋼材サイズの最大発生応力は、許容応力以下であり健全性を確認した。																																																					
付属部品名称	型式番号	支持点荷重(N)		最大使用荷重(N)																																																		
		圧縮荷重方向	せん断荷重方向	圧縮荷重方向	せん断荷重方向																																																	
ラグ	LU-100	5000	5000	9570	9570																																																	
評価	以上より、当該ラグに作用する支持点荷重は、最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																					
引張り (N)	せん断 (N)																																																					
24848	2536																																																					
タイプ	発生荷重 (N)		最大使用荷重 (N)																																																			
	引張り	せん断	引張り	せん断																																																		
I	24848	2536	93600	240700																																																		
評価	以上より、当該埋込金物に作用する発生荷重は、選定したタイプの最大使用荷重以下であり健全性を確認した。																																																					