柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		VI-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算	図書番号の相違
		について	
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるた	-1

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		目次	
		1. 概要	
		2. 配管系及び支持構造物の設計手順	
		3. 配管系の設計	
		3.1 基本方針	
		3.1.1 重要度別による設計方針	
		3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事項	
		3.2 3 次元はりモデルによる解析	
			設計の差異による。
			川2号機では今回
			範囲の工認配管に根
			支持間隔法を適用
			い。以下同様。)
		4. 支持構造物の設計	
		4.1 概要	
		4.2 基本原則	
		4.2.1 支持構造物の設計において考慮すべき事項	
		4.2.2 支持構造物の設計荷重	
		4.3 支持装置の設計	
		4.3.1 概要	
		4.3.2 支持装置の選定	
		4.3.3 支持装置の使用材料	
		4.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法	
		4.4 支持架構及び付属部品の設計	
		4.4.1 概要	
		4.4.2 支持架構及び付属部品の選定	
		4.4.3 支持架構及び付属部品の使用材料	
		4.4.4 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法	
		4.5 埋込金物の設計	

## 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		4.5.2 埋込金物の選定
		4.5.3 埋込金物の強度及び耐震評価方法・
		5. 耐震評価結果
		5.1 支持構造物の耐震評価結果
		5.1.1 概要
		5.1.2 支持構造物の耐震評価結果
		5.2 代表的な支持構造物の耐震計算例 …
		5.2.1 支持構造物の耐震計算例
		5.2.2 個別の処置方法

2号機	備考

女川原子力発電所第2号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)
<ul> <li>女川原子力発電所第2号機</li> <li>1. 概要 本方針は、添付書類「VI-2-1-11耐震設計の基本方針」及び添付書類 「VI-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。</li> <li>2. 配管系及び支持構造物の設計手順         配管経路は建屋形状、機器配置計画とともに系統の運転条件、機器         %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。また、この際、配管内にドレンが溜         まったり、エアボ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の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。         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)による解析により配管系及び支持構造物の設計を行う。         </li> </ul>	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第 7 号機(2020. 3. 16 版)

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所			女川	原子力発電	所第2号	機		備考
	3. 配管系の設計								
		3.1 基本方針							
			1 重要度	別による話	计方針				
		配管系は耐震重要度分類,呼び径及び通常運転温度により,表3-1							
								確認方法につい	
								ものとする。	
			), (CV)	1   工 / J ~ 小臣 中心			⊼лту ⊘		
			表 3	5-1 配管の	)耐震重要度	を分類別に	こよる解析	斤法	
			耐震重要度	分	類	3次元は	<b>シモデルに</b>	よる解析 *1	
			分類	呼び径	通常運転 温 度	地震	自重	熱	
				65A 以上	121℃以上	0	0	0	
			S <sup># 1</sup>	100.000.0000	121°C未満	0	0**	0	
				50A 以下	121℃以上 121℃未満	-	-	-	
			÷	65A以上	121℃以上	0	0	0	
			B**	ту нсе	121℃未満	2			
			87	50A 以下	121℃以上	O *2	0*=	O *2	
			1		121℃未満 121℃以上	0	-	-	
				65A 以上	121℃未満		-	-	
			C	50A 以下	121℃以上 121℃未満	0 *2	0 *2 —	0.**	
		注言	2*1:耐震	重要度分类	頁がS及びB	3クラスの	)配管で:	3 次元はりモデ	
			ルに	よる解析を	そ行い, 配管	系の1次	固有周期	が 0.05 秒を超	
			えた	場合は,重	助的解析及び	*静的解析	を実施す	する。	
			<b>*</b> 2 :複数	の配管が追	丘接して配置	呈され, 酉	己管の仕様	兼条件が同等の	
					長計算にて確				
								事故緩和設備,	
								該設備が属する	
							又は常調	設重大事故緩和	
					售拡張) を含				
		*4 : 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	する常設而	対震重要重大	、事故防」	:設備以外	外の常設重大事	
			故防	止設備又に	は常設重大事	事故防止診	と備(設計	+基準拡張)(当	
			該設	備が属する	6 耐震重要度	E分類が E	クラスの	のもの)を含む。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事
		(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
		支持するようにする。ただし、大口径配管の
		大きい場合には,分岐部及び分岐管に過大な
		フレキシビリティを持たせた支持をする。
		(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
		管経路及び支持方法を決定する。
		(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
		相対変位を吸収できるように,配管にフレジ
		造とするか又はフレキシブルジョイントを
		過大な応力を発生させないようにする。
		(4) 弁
		配管の途中に弁等の集中質量がかかる部
		量部にできる限り近い部分を支持し,特に
		量を考慮して,必要に応じて弁本体を支持す
		が生じないようにする。弁は、配管よりも
		は配管より小さくなる。
		(5) 屋外配管
		主要な配管は岩盤で支持したダクト構造
		と同様の耐震設計をする。
		(6) 振動
		配管系の支持方法及び支持点は,回転機器
		乱れによる配管振動を生じないように考慮
		3.23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
		でを独立した1つのブロックとして,地震
		り配管に生じる応力が許容応力以下となる
		方法を定める。
		その具体例を示すと以下のようになる。
		まず, 仮のアンカ, レストレイント位置を
		必要に応じてアンカ,レストレイント位置,
		路の見直しを行い,配管に生じる応力が許3

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

なるべく大口径配管の近傍を 音の熱及び地震による変位が 大な応力を発生させないよう。 中容反力以内となるように配 ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、 部分については、この集中質 こ駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり、発生応力 造内に配置され、建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ なるように配管経路及び支持 。 そ現の相違 表現の相違 表現の相違	育2号機	備考
<ul> <li>音の熱及び地震による変位が 大な応力を発生させないよう。</li> <li>中容反力以内となるように配</li> <li>ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、</li> <li>部分については、この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力</li> <li>む厚肉構造であり、発生応力</li> <li>造内に配置され、建屋内配管</li> <li>幾器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>刺として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ なるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>た定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経</li> <li>表現の相違</li> </ul>	事項	
<ul> <li>音の熱及び地震による変位が 大な応力を発生させないよう。</li> <li>中容反力以内となるように配</li> <li>ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、</li> <li>部分については、この集中質 こ駆動装置付きの弁は偏心質 等することにより過大な応力</li> <li>む厚肉構造であり、発生応力</li> <li>造内に配置され、建屋内配管</li> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>剥として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>た定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経</li> <li>表現の相違</li> </ul>		
<ul> <li>大な応力を発生させないよう。</li> <li>下容反力以内となるように配</li> <li>ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、</li> <li>部分については、この集中質 こ駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力</li> <li>む厚肉構造であり、発生応力</li> <li>造内に配置され、建屋内配管</li> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>割として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>弦を定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経</li> <li>表現の相違</li> </ul>	なるべく大口径配管の近傍を	
。 中容反力以内となるように配 ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、 部分については、この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり、発生応力 造内に配置され、建屋内配管 幾器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 剥として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ なるように配管経路及び支持 。 社を定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経 表現の相違	管の熱及び地震による変位が	
平容反力以内となるように配 ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、 部分については、この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり、発生応力 造内に配置され、建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 剥として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経 表現の相違	大な応力を発生させないよう	
ついては、建屋、構築物間の レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い、 部分については、この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり、発生応力 造内に配置され、建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重、自重、熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い、 置、個数等の変更又は配管経 表現の相違	0	
レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い, 部分については,この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 造内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 貫荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違	午容反力以内となるように配	
レキシビリティを持たせた構 を設けるなどの配慮を行い, 部分については,この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 造内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 貫荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
を設けるなどの配慮を行い, 部分については,この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 造内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違	ついては、建屋、構築物間の	
部分については, この集中質 に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり, 発生応力 造内に配置され, 建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重, 自重, 熱荷重等によ なるように配管経路及び支持 。 話を定めて熱応力解析を行い, 置, 個数等の変更又は配管経 表現の相違	レキシビリティを持たせた構	
に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 送在内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 社を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違	を設けるなどの配慮を行い,	
に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 送在内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 社を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
に駆動装置付きの弁は偏心質 時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 送在内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 社を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
時することにより過大な応力 も厚肉構造であり,発生応力 造内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ なるように配管経路及び支持 。 せを定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
も厚肉構造であり,発生応力 造内に配置され,建屋内配管 機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。 割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ なるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
<ul> <li>送内に配置され,建屋内配管</li> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>きを定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経</li> <li>表現の相違</li> </ul>		
<ul> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違</li> </ul>	も厚肉構造であり、発生応力	
<ul> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違</li> </ul>		
<ul> <li>機器等の振動又は内部流体の 慮して決定する。</li> <li>割として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持</li> <li>。</li> <li>を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違</li> </ul>	造内に配置され,建屋内配管	
慮して決定する。 則として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
慮して決定する。 則として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
則として固定点から固定点ま 震荷重,自重,熱荷重等によ こるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違	機器等の振動又は内部流体の	表現の相違
震荷重, 自重, 熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置, 個数等の変更又は配管経 表現の相違	慮して決定する。	
震荷重, 自重, 熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置, 個数等の変更又は配管経 表現の相違		
震荷重, 自重, 熱荷重等によ よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置, 個数等の変更又は配管経 表現の相違	即して田学古かく田学古オ	
よるように配管経路及び支持 。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
。 を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
を定めて熱応力解析を行い, 置,個数等の変更又は配管経 表現の相違		
置,個数等の変更又は配管経表現の相違	0	
	量を定めて熱応力解析を行い,	
	置,個数等の変更又は配管経	表現の相違
許容応力以下となるようにす	許容応力以下となるようにす	

本資料のうち枠囲みの内容は、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。

- 7 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		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,個数等の変更又はスナッ	表現の相違
		バの追加により、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにす	
		る。	
		大容料のうた枠囲みの内容け、他社の機密東頂を含む可能性があるた	- 8 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性か	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			ぶなえたみ八明でキナナノ

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、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。 - ]

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			「たスため小胆できません」

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			なスため八眼でキナナノ

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			、たてため公明できませり

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			、たてたいい田でなけい)

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性	があるため小朋できません

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			、ちょちみの明マチナナノ

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			、たてたは八明づたナルノ

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

## 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

## 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性がある	· 25

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		4. 支持構造物の設計	
		4.1 概要	
		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。	
		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,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	表現の相違
		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。	
		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。	
		4.2 基本原則	
		4.2.1 支持構造物の設計において考慮すべき事項	
		支持構造物は、以下の点を考慮して設計する。	
		(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	
		の使用荷重以下となるよう選定する。	
		(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。	
		(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。	
		(4) 支持構造物は点検の容易な構造とする。	
		(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。	
		(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((社)日本機械学会, 2005/2007)(以下「設計・建設規	表現の相違
		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JEAG4601・補一1984, JEAG4601-1987	
			表現の相違
		下「JEAG4601」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。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		4.2.2 支持構造物の設計荷重	
		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	Ĩ
		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。	
		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使用荷重との比較を行う。	表現の相違
		4.3 支持装置の設計	
		4.3.1 概要	
		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	:
		重又は使用荷重の比較による荷重評価によって選定できる。	表現の相違
		4.3.2 支持装置の選定	
		支持装置は、以下の条件により選定する。	
		(1) ロッドレストレイント	
		支持点荷重に基づき、定格荷重で選定する。	
		(2) オイルスナッバ及びメカニカルスナッバ	
		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。	
		(3) スプリングハンガ及びコンスタントハンガ	設備構成の差異によ
		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。	る。(女川2号機の工認 配管にはリジットハン
		各支持装置の定格荷重及び主要寸法を表 4-1~表 4-5 に示す。	ガを適用しない。以下
		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	同様。)
		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。	
			- 28 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		表 4-2 オイルスナッバの定格荷重及び主要寸法	
		本体 型式定格 荷重 (kN)ストローク (mm)主要寸法(mm)330	
			- 30

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女	川原子力発電所第2
		表 4-3 メカニカルスナッバの		カルスナッバの定格
		本体型式	定格 荷重 (kN)	ストローク (mm)
		06	6	
		1	10	
		3	30	
		6	60	
		10	100	
		16	160	
		25	250	
				<b>.</b>

2号機		備考	
格荷重及び	主要寸法		
主要寸	·法(mm)		
L	D		
仙社の継密重頂	を今れ可能性があ	るため公開できません。	- 31 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		表 4-4-1 スプリングハン
		荷重範囲
		本体トラベルシ
		型式 30 60 120
		01
		02
		03
		04 05
		06
		07
		08
		10
		-11
		12
		14
		15
		16
		18
		19
		20 21
		22
		23
	_	

2号機	備考
ガの定格荷重	
H (kN)	
ノリーズ	
80 160	
(110)	
	- 32 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		表 4-4-2(1/2) スプリングハンフ
		主要寸法
		本体 型式 A トラベルシ
		30 60 120
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23

第2号機	備考
がの主要寸法(吊り型)	
E(nm)	
c n→×	
80 160	
ý.	
は他社の機密事項を含む可能性があ	- 34 · るため公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		「料のうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性がる	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第	
		表 4-4-	表 4-4-2(2/2) スプリングハンス	
			主要寸法(m	
		本体	В	
		型式 A	トラベルシ	
			30 60 120	
		01		
		02		
		03		
		04		
		06		
		07		
		08		
		09		
		10		
		11		
		12		
		13		
		14		
		15		
		17		
		18		
		19		
		20		
		21		
		22		
		23		
			L	

2号機		備考	
ガの主要寸法(置き雪	린)		
um)			
リーズ 80 160	С		
			- 36 -
他社の機密事項を含む可	能性があるため	り公開できません。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			「ちてたいい眼ったナル」

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
相喻利羽原子力発電所第7号機(2020.3.16 版)		安川県子刀発電所第2号機         ま4-5 コンスタントハンガの定格荷重及び主要寸法         塩         塩         塩         塩         01         02         03         04         05         06	
	木盗乳の		- 38 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考		
		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。			
		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。			
		(1) 定格荷重			
		(1) 足福岡重 支持装置の定格荷重は,設計・建設規格及びJEAG4601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。			
		(2) 支持装置の強度計算式			
		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。			
	(a) ロッドレストレイント				
		記 号 定 義 単 位			
		A。 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。 せん断応力計算に用いる断面積 mm <sup>2</sup>			
		A. 引張応力計算に用いる断面積 mm <sup>2</sup>			
		B         クランプせん断断面寸法         mm			
		D ピン径 mm			
		D <sub>1</sub> メインコラム外径 mm			
		D <sub>2</sub> メインコラム内径 mm			
		D <sub>H</sub> アイプレート穴径 mm mm			
		クレビスパ径			
		D <sub>o</sub> メインコラム外径 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 b 曲げ応力 MPa			
		F。 圧縮応力 MPa			
		Fm     組合せ応力     MPa       Fm     AFFまた     MPa			
		Fp 支圧応力 MPa			
		F。     せん断応力     MPa       F、     引張応力     MPa			
		F 、 引張応力 MPa			

$\begin{bmatrix} f_{c} \\ H \\ H \\ 1 \\ 1 \\ L \\ \frac{e_{v}}{P} \\ P \\ R \\ S \\ T \\ T \\ T \\ T \\ \frac{T_{T}}{W} \\ \frac{Z_{x}}{Z_{x}} \\ \frac{Z_{y}}{P} \\ \frac{\Theta}{A} \\ \frac{A}{A} \\ \frac{A}{A$	I     断面二次モーメント       1     断面二次半径       L     ピン間寸法       クレビス高さ     クレビス高さ       ℓ <sub>E</sub> 座屈長さ       P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビスセん断断面寸法       S     クレビス幅       アイプレート板厚	単位 MPa mm mm <sup>4</sup> mm mm kN kN mm mm	
$\begin{bmatrix} f_{c} \\ H \\ H \\ 1 \\ 1 \\ L \\ \ell_{c} \\ P \\ P \\ R \\ R \\ S \\ T \\ T \\ T \\ T \\ T \\ S \\ Q \\ Z \\ Z$	f。       許容圧縮応力         H       クランプ引張断面寸法         I       断面二次モーメント         1       断面二次半径         L       逆し間寸法         クレビス高さ       クレビス高さ         ℓ       座屈長さ         P       定格荷重         ス       クレビスせん断断面寸法         S       クレビス幅         アイプレート板厚       アイプレート板厚         アシープ板厚       クランプ板厚	MPa mm mm <sup>4</sup> mm mm kN kN	
$\begin{bmatrix} H \\ I \\ I \\ I \\ L \\ \ell_k \\ P \\ P \\ R \\ R \\ S \\ T \\ T \\ T \\ S \\ Q \\ Z \\ Z \\ Q \\ Q \\ R \\ R \\ S \\ I \\ I \\ I \\ R \\ R \\ I \\ I \\ I \\ I \\ I$	H     クランプ引張断面寸法       I     断面二次モーメント       1     断面二次半径       L     ビン間寸法       クレビス高さ     クレビス高さ       L     座屈長さ       P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビス幅     フレビスセル断断面寸法       S     クレビス幅       T     アイプレート板厚       クレビス板厚     クランプ板厚	mm*	
$\begin{bmatrix} 1 \\ L \\ \theta_{k} \\ P \\ P \\ R \\ S \\ T \\ T \\ T \\ W \\ Z_{T} \\ W \\ Z_{T} \\ Q \\ Z_{T} \\ \theta \\ A \\ A$	1     断面二次半径       L     ビン間寸法 クレビス高さ       ℓ     アレビス高さ       ℓ     座屈長さ       P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       アイプレート板厚       アレビス板厚       クランプ板厚	mm	
$\begin{bmatrix} L \\ \theta_{k} \\ F \\ R \\ B \\ S \\ T \\ T \\ W \\ W \\ Z_{2} \\ Z_{7} \\ \theta \\ \Lambda \\ \lambda \\ (b) \\ T \\ R \\ W \\ Z_{k} \\ Z_{k} \\ \theta \\ \Lambda \\ \lambda \\ A_{k} \\ A_{k$	ピン間寸法           上         グレビス高さ           クレビス高さ         座屈長さ           P         定格荷重           R         アイプレート半径           クレビスせん断断面寸法         クレビスでん           S         クレビス幅           アイプレート板厚         アイプレート板厚           クレビス板厚         クランプ板厚		
$     \begin{bmatrix}             \frac{\theta_k}{F} \\             \overline{F} \\             \overline{R} \\             \overline{S} \\             \overline{S} \\             \overline{T} \\             \overline{T} \\             \overline{T} \\             \overline{W} \\             \overline{W} \\             \overline{W} \\             \overline{Z}_x \\             \overline{Z}_$	L     フレビス高さ       ℓ <sub>E</sub> 座屈長さ       P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       アイプレート板厚       T     クレビス板厚       クランプ板厚		
$     \begin{bmatrix}             \frac{\theta_k}{F} \\             \overline{F} \\             \overline{R} \\             \overline{S} \\             \overline{S} \\             \overline{T} \\             \overline{T} \\             \overline{T} \\             \overline{T} \\             \overline{W} \\             \overline{W} \\             \overline{W} \\             \overline{Z}_{x} \\           $	し     ワレビス向き       し     座屈長さ       P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       アイプレート板厚       アレビス板厚       クランプ板厚		
$\begin{bmatrix} P \\ R \\ S \\ T \\ T \\ W \\ Z_x \\ Z_z \\ \theta \\ A \\ A \\ A \\ A_p \end{bmatrix}$	P     定格荷重       R     アイプレート半径       クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       T     アイプレート板厚       クレビス板厚     クランプ板厚		
$\begin{bmatrix} R \\ S \\ T \\ T \\ W \\ Z_x \\ Z_y \\ \theta \\ \Lambda \\ \lambda \\ (b) = \frac{1}{2} \\ \exists \frac{1}{2} \\ A_x \\ \vdots \\ A_y \end{bmatrix}$	R     アイプレート半径       クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       F     アイプレート板厚       クレビス板厚     クランプ板厚		
$\begin{bmatrix} S \\ T \\ T_{B} \\ W \\ Z_{x} \\ Z_{y} \\ \theta \\ A \\ A \\ A \\ C \\ D \\ A \\ A$	R     クレビスせん断断面寸法       S     クレビス幅       T     アイプレート板厚       クレビス板厚     クランプ板厚	mm	
$\begin{bmatrix} S \\ T \\ T_{B} \\ W \\ Z_{x} \\ Z_{y} \\ \theta \\ A \\ A \\ A \\ (b) = \lambda^{2} \\ \hline R \\ A_{g} \\ A_{g} \\ \end{bmatrix}$	グレビスせん断断面寸法       S     グレビス幅       アイプレート板厚       クレビス板厚       クランプ板厚	mm	
$\begin{bmatrix} T \\ T_{g} \\ W \\ Z_{x} \\ Z_{y} \\ \theta \\ \Lambda \\ \lambda \\ (b) \\ T \\ \hline R \\ A_{o} \\ A_{p} \end{bmatrix}$	アイプレート板厚       ア       クレビス板厚       クランプ板厚		
$\begin{bmatrix} \mathbf{T}_{\mathbf{B}} \\ \mathbf{W} \\ \mathbf{Z}_{\mathbf{x}} \\ \mathbf{Z}_{\mathbf{y}} \\ \mathbf{\theta} \\ \mathbf{A} \\ \mathbf{\lambda} \\ \mathbf{b} \\ \mathbf{x} \\ \mathbf{b} \\ \mathbf{x} \\ \mathbf{A}_{\mathbf{p}} \end{bmatrix}$	T クレビス板厚 クランプ板厚	mm	
$\begin{bmatrix} T_{B} \\ W \\ Z_{x} \\ Z_{y} \\ \theta \\ \Lambda \\ \lambda \\ (b) \\ \lambda \\ \hline R \\ f \\ A_{p} \end{bmatrix}$	T クレビス板厚 クランプ板厚	mm	
$\begin{bmatrix} \mathbf{T}_{\mathbf{B}} \\ \mathbf{W} \\ \mathbf{Z}_{\mathbf{x}} \\ \mathbf{Z}_{\mathbf{y}} \\ \mathbf{\theta} \\ \mathbf{A} \\ \mathbf{\lambda} \\ \mathbf{b} \\ \mathbf{x} \\ \mathbf{E} \\ \mathbf{f} \\ \mathbf{A}_{\mathbf{p}} \end{bmatrix}$	クランプ板厚	0.0000	
W Z <sub>x</sub> Z <sub>y</sub> の A (b) オ・ 記号 A。 Ap	T 5 球面軸受幅		
W Z <sub>x</sub> Z <sub>y</sub> の A (b) オ・ 記号 A。 Ap		mm	
ファ の へ 入 (b) オ・ 記 5 人。 人。 人。 人。	₩ すみ肉溶接部脚長	mm	
<ul> <li>伊</li> <li>A</li> <li>ス</li> <li>(b) オ・</li> <li>記 年</li> <li>A。</li> <li>A。</li> <li>A。</li> </ul>	Z <sub>x</sub> クレビス断面係数	mm <sup>3</sup>	
<ul> <li>伊</li> <li>A</li> <li>ス</li> <li>(b) オ・</li> <li>記 年</li> <li>A。</li> <li>A。</li> <li>A。</li> </ul>	Z <sub>ッ</sub> クレビス断面係数	mm <sup>a</sup>	
え (b) オ・ 記 5   A。   A。		deg	
(b) 才 記 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	▲ 限界細長比		
(b) 才 記 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日			
A <sub>o</sub> A <sub>p</sub>	) オイルスナッバ		
A p	記号定義	単位	
	A。 圧縮応力計算に用いる断面積	mm²	
	A , 支圧応力計算に用いる断面積	mm²	
	A 。 せん断応力計算に用いる断面積	mm²	
A .c	A. 引張応力計算に用いる断面積	mm²	
	イーヤ穴部せん断断面寸法	11	
B	B ブラケット穴部せん断断面寸法	mm	
	ロッドエンド穴部せん断断面寸法		

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		記号	定義	単 位	
		3	イーヤ引張断面寸法		
		5 mm -	クランプ引張断面寸法		
		C	ブラケット引張断面寸法	hi m	
			ロッドエンド引張断面寸法		
		8	イーヤ穴径		
			クランプ穴径		
			プラケット穴径		
		D	ロッドエンド穴径	nim	
			シリンダカバー内径		
			コネクティングバイプ外径		
			ピストンロッド外径		
		Di	アダプタ外径	mm	
		D <sub>p</sub>	アダプタ内径	mm	
			ピン径	1000000	
		d	ピストンロッド最小断面部の径	nm	
		Е	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 ,	压縮応力	MPa	
		F <sub>p</sub>	支压応力	MPa	
		F.	せん断応力	MPa	
			引張応力	320	
		F .	内圧による引張応力	MPa	
		f e	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	
		K	シリンダチュープ内圧	MPa	
		L	コネクティングパイプ長さ	m m	
		0 <sub>K</sub>	座相長さ	mm	
		15.25	六角ボルトの呼び径		
		M	タイロッドのねじ部呼び径	n,m,	
			六角ボルトの本数		
		n	タイロッドの本数	*	
		n		- *	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		記号	定義	単 位	
		Р	定格荷重	kN	
		E i	シリンダチューブの内半径	min	
		r <sub>z</sub>	シリンダチューブの外半径	mm	
			クランプ板厚		
			イーヤ板厚		
		Т	プラケット板厚	mm	
			ロッドエンドイーヤ板厚		
		1	イーヤ穴部板厚		
		t	シリンダカバー板厚	mm	
		12	コネクティングバイブ板厚	0.10100	
		Λ	限界細長比		
		2	有効細長比		
		記号	ニカルスナッバ 定義	単 位	
		記号	定 義	道位	
		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>	
		Α.	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	
		A 1	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	
			イーヤせん断断面寸法	-	
			プラケット穴部せん断断面寸法		
		3695	クランプ穴部せん断断面寸法		
		В	コネクティングチューブイーヤ部せん断断面寸法	mm	
			ユニパーサル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		
			イーヤ引張断面寸法		
			プラケット引張断面寸法		
		С	クランプ引張断面寸法	mm	
		0.553	コネクティングチューブイーヤ部引張断面寸法		
			ユニバーサルプラケット引張断面寸法		
		C 1	ユニバーサルボックス引張断面寸法	mm	
		C 2	ユニパーサルボックス引張断面寸法	mm	

記 号 D	定 義 イーヤ穴径 プラケット穴径 クランプ穴径 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 コネクティングチューブ外径 ユニパーサルボックス穴径 ジャンクションコラムアダプタ外径 ロードコラム外径	¥ 位	
D	<ul> <li>イーヤ穴径</li> <li>ブラケット穴径</li> <li>クランプ穴径</li> <li>コネクディングチューブイーヤ部穴径</li> <li>ユニバーサルブラケット穴径</li> <li>コネクティングチューブ外径</li> <li>ユニパーサルボックス穴径</li> <li>ジャンクションコラムアダプタ外径</li> </ul>		
22	<ul> <li>ブラケット穴径</li> <li>クランプ穴径</li> <li>コネクティングチューブイーヤ部穴径</li> <li>ユニバーサルブラケット穴径</li> <li>コネクティングチューブ外径</li> <li>ユニパーサルボックス穴径</li> <li>ジャンクションコラムアダプタ外径</li> </ul>	71 m	
22	クランプ穴径 コネクデ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 コネクティングチューブ外径 ユニバーサルボックス穴径 ジャンクションコラムアダプタ外径	mm	
22	コネクデ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       コネクティングチューブ外径       ユニパーサルボックス穴径       ジャンクションコラムアダプタ外径	nn	
22	コネクティングチューブ外径 ユニパーサルボックス穴径 ジャンクションコラムアダプタ外径		
D <sub>1</sub>	コネクティングチューブ外径 ユニパーサルボックス穴径 ジャンクションコラムアダプタ外径	_	
D 1	ユニパーサルボックス穴径 ジャンクションコラムアダプタ外径		
D <sub>1</sub>	ジャンクションコラムアダプタ外径		
D <sub>1</sub>			
D <sub>1</sub>			
	ケースの支圧強度面内径	mi m.	
	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内径		
	ロードコラム内径		
	ケースのせん断強度面の径	-	
D <sub>2</sub>		tti m	
	ベアリング押えのせん断強度面の径		
D <sub>2</sub>		mm	
63		mm	
	ピン径		
d	イーヤ穴部の軸径	mm	
	ユニバーサルボックス穴部の軸径		
E	縦弾性係数	MPa	
0.0000		2000.00	
F.	The second	1000	
54.2	No. of the second		
	5		
Da Lett	1	2 VW1030	
0042		100-00	
I			
	D 2 D 2 D 4 d E F c F c F c F c F c f c h I	ケースの支圧強度面外径           ベアリング押えの支圧強度面の径           ベアリング押えの支圧強度面外径           Da         ケースの引張強度面内径           D4         ケースの引張強度面内径           C         ゲースの引張強度面内径           D4         ケースの引張強度面内径           C         ゲースの引張強度面内径           D4         ゲースの引張強度面内径           C         デン径           イーヤ穴部の軸径         ニニバーサルボックス穴部の軸径           三         縦弾性係数           F         材料の許容応力を決定する場合の基準値           F。         支圧応力           F。         支圧応力           F・         引張応力           f.c         許容圧縮応力	ケースの支圧強度面外径         ペアリング押えのせん断強度面の径           ペアリング押えの支圧強度面外径         mm           D3         ケースの引張強度面内径         mm           D4         ケースの引張強度面内径         mm           D4         ケースの引張強度面内径         mm           L         ゲースの引張強度面内径         mm           L         ビン径         mm           L         ビン径         mm           L         ビン径         MPa           F         材料の許容応力を決定する場合の基準値         MPa           F         支圧応力         MPa           F         支圧応力         MPa           F         引張応力         MPa           F         引張応力         MPa           h         すみ肉溶接部脚長         mm

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		記 号	定義	単位	
		i	断面二次半径	mm	
		L	コネクティングチューブの長さ	mm	
		ß 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	kN	
		0.710	プラケット板厚		
			クランプ板厚		
		Т	コネクティングチューブイーヤ部板厚	mm	
			ユニパーサルプラケット板厚		
		8	コネクティングチューブ板厚		
			イーヤ板厚		
		t	イーマ 板岸 ケースのせん断強度面板厚	mm	
			ベアリング押え板厚		
		<b>t</b> 1	ユニパーサルボックス板厚	mm	
		t	ユニパーサルボックス板厚	mm	
		w	ユニバーサルボックス引張強度面寸法	mm	
		<u>Λ</u>	限界編長比 有効細長比		

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		(d) スプ	リングハンガ		
		記号	定義	単位	
		A c	た 報 圧縮応力計算に用いる断面積	+ bi. mm <sup>2</sup>	
		Ap	支圧応力計算に用いる衡面積	mm <sup>2</sup>	
		A	せん断応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	
		A .	引張応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	
		A t	上部カバー円板外径	1	
		а	下部カバー円板外径	mim	
		<u>.</u>	イーヤせん断断面寸法		
		в		min	
			クレビス穴部せん断断面寸法		
		ь	上部カバーイーヤ円面積変換径		
		<u></u>	下部カバー円板内径		
		-			

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		記 号	定 義	単 位	
		1000	イーヤ断面寸法	20 2000 / D	
		С	クレビス引張断面寸法	nim	
			イーヤ穴径		
		D	ケース内径	mm	
			クレビス穴径		
			ばね平均径		
		Di	ロードコラム外径	mm	
			ばね座外輪内径	Ť.	
		$D_2$	ロードコラム内径	mm	
		$D_3$	ばね座内輪外径	mm	
		d	ピン径	mm	
			ターンパックルの厚さ	mm /	
		E	縦弾性係数	MPa	
		2	ターンパックル外径	nm	
		F	材料の許容応力を決定する場合の基準値	MPa	
		F h.	曲げ応力	MPa	
		F.	圧縮応力	MP a	
		F m	組合せ応力	MPa	
		F.p	<b></b>	MPa	
		F.,	せん断応力	MPa	
		F i	引張応力	MPa	
		f.	許容圧縮応力	MPa	
		G	ターンパックルの内幅	mm	
		h	すみ肉溶接部脚長	mmi	
		h i	すみ肉溶接部脚長	mm	
		h <sub>2</sub>	すみ肉溶接部脚長	mm	
		1	断面二次モーメント	min.4	
		1	断面二次半径	mm	
		1	ケース切り欠き部の幅	mm	
			ロードコラムからばね座までの距離	2	
		L	クレビスの板と板の距離	mm	
		ê.,		mm	
		Û K	産稲長さ	nin	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		記 号	定 義	単 位	
		2	ハンガロッドのねじ部呼び径	No. of Concession, Name	
		М	ロッドのねじ部呼び径	min	
		M <sub>o</sub>	作用モーメント	kN•mm	
		P	定格荷重	kN	
			イーヤ板厚		
			ケース板厚	12507.0V	
		т	下部カバー板厚	mm .	
			クレビス板厚		
		N. NICLES	上部カバー板厚		
		т.	ばね座外輪板厚	mm	
		T z	ばね座内輪板厚	mm	
		Тз	ばね座板厚	mm	
		Τ.	ばね座板厚	mm	
		Z	断面係数	mm <sup>2</sup>	
		Λ	限界細長比	2.000	
		2	有効細長比	0.00	
		βε	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図 82 に よる)	127	
		β.,	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図 84 に よる)	-	
		β 10	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図 84 に よる)		
		θ	ターンパックル断面角度	deg	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		(e) コンス	<b>ス</b> タントハンガ		
		記 号	定義	単 位	
		2	ばね平均径		
		A.1	イーヤ寸法	mm	
		A <sub>p</sub>	支圧応力計算に用いる断面積	mm <sup>2</sup>	
		Α.,	せん断応力計算に用いる断面積	m <sup>2</sup>	
		A t	引張応力計算に用いる断面積	nn²	

	女川原子力発電所第2号機		備考
記号	定義	単 位	
	テンションロッドピン曲げ部寸法	3	
	フレームの板と板の距離	mm	
в	ラグプレート板厚	in in	
	リンクプレート穴部せん断断面寸法		
	ばね座の穴径		
С	アッパープレートの寸法	min	
	テンションロッドのねじの呼び径		
	ピン径		
D	テンションロッド穴径	mm	
	ハンガロッドのねじの呼び径		
	リンクプレート穴径		
	ロードプロックピン径	3 0.2420	
$D_1$	メインビン径	mm	
$D_2$	ターンアーム穴径	mm	
$D_3$	テンションロッドピン径	mini	
15	イーヤ穴径	170000	
DH	フレーム穴径	mm	
d	ビン径	TIME	
E	ターンパックルの厚さ	mini	
	ターンパックル外径	m	
F	ばね荷重	kN	
F A	ばね座にかかる荷重	kN	
F +	曲げ応力	MPa	
F m	組合せ応力	MPa	
F p	支圧応力	MPa	
F s	せん断応力	МРа	
F.	引張応力	MPa	
G	ターンパックルの内幅	mn	
Н	溶接部のど厚	mm	
$H_1$	フレーム穴部半径	mm	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	奇刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)		女川原子力発電所第2号機		備考
		記号	定義	単 位	
		67	イーヤの板と板の距離		
		L	テンションロッド溶接長さ	- (01001	
			リンクプレートの板と板の距離		
		Mo	作用モーメント	kN • mm	
		Р	定格荷重	kN	
		P F	メインピンにかかる荷重	kN	
			リンクプレート半径	-12.26-0	
		R テンションロッド穴部半径			
		$\mathbf{R}_{t}$	ターンアーム穴部半径	115.775	
		17	テンションロッドピンの板と板の距離		
		s	ターンアームの板と板の距離	mann.	
			ロードプロックの寸法		
		S <sub>1</sub>	フレームの板と板の距離	mm	
		S 2	ターンアームの板と板の距離	mm	
			リンクプレート板厚		
		Т	テンションロッドプレートの板厚	in m	
			イーヤ板厚		
		T <sub>A</sub>	アッパープレート板厚	101.003	
		$T_4$	フレーム板厚	mm	
			ばね座板厚		
		$T_2$	ターンアーム板厚	11.111	
		w	イーヤ溶接部脚長	mm	
		Wi	アッパープレート溶接部脚長	mm	
		$W_2$	アッパープレート溶接部脚長	mm	
		Z	断面係数	mm <sup>3</sup>	
		β ,	応力係数(機械工学便覧 材料力学第5章図84に よる)		
		θ	ターンパックル断面角度	deg	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	<ul> <li>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。</li> <li>(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(又は圧縦 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。</li> <li>イ.強度部材</li> <li>①クレビス(本体),②クレビス(イーヤ),③アッセンブリ(全長), ④メインコラム,⑤クランプ,⑥ピン,⑦アイプレート</li> </ul>	代表的な形状に対する 強度部材の構成,名称

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		ロ. 各部材の計算式
		(ホ) クランプ(5)
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で
		iii 支圧応力評価
		支圧応力が,許容支圧応力以下である
		[
		L

ぎ2 <del>号機</del>	備考	
ことを確認する。		
あることを確認する。		
ことを確認する。		
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。	- 54 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ハ) アッセンブリ(全長) (③)	代表的な形状に対する
		i 圧縮応力評価	名称の相違
		圧縮応力が,許容圧縮応力以下であることを確認する。	
		許容圧縮応力	
		计在广工相加7月	
			- 55 -

(ク) 少となく体わ(30)       代数の体わ(1)         1) 申込成分補       (日本の方補)         1) 申込成方法       (日本の方補)         1) 申込成方法       (日本の方補)         1) 申込成方法       (日本の方前)         1) 申込成法       (日本の方前)         1) 申込成法       (日本の方前)         1) 申込成法       (日本の方法)         1) 申込法       (日本の方法)         1) 申しししししししししししししししししししししししししししししししししししし	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
3次交力法、作字集の方法でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなみなことを確認する。         1       中心成功力学でなることを確認する。         1       中心成功力学でなることを確認する。         1       中心成功力学でなることを確認する。         1       中心の力学でなることを確認する。         1       中心の力学でなる。       と確認する。         1       中心の力学でなる。       と確認知識学校会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社会社				
1       世人和(方好)個         12       世人和(方好)個         13       単方葉の大部代式内容下であることを確認する。         14       単方葉の方が、許容通び立り以下であることを確認する。         15       細合素に方が時間         16       細合素に方が時間         17       細合素に方が時間         18       配合金に方が時間         19       細合素に方が時間         10       細合素に方が時間         11       田白田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田				強度部材の構成の相違
- (人和医力が、許容地が成立以下であることを確認する。         10         - 申げ広力が、許容地が広力以下であることを確認する。         - 申げ広力が、許容地が広力以下であることを確認する。         - ●			51 衆心力が, 計谷51 衆心力以下 このることを確認する。	
世人研究力が、学家中心本部の以下であることを確認する。         国は次力が、学家中心本部の以下であることを確認する。         ア       取合せ広力が、平安曲分支力以下であることを確認する。         ド合や広力が、米安病合せ広力以下であることを確認する。				
日 白灯広方評価         由灯広方以上であることを確認する。         ** 紅合空広以際下であることを確認する。         通合セ広以除下であることを確認する。				
唐江応力が、京富曲げ応力以下であることを確認する。 10 起合セ応力が、京富和全応以以下であることを確認する。			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。	
<ul> <li>単式応力が、前寄自行応力以下であることを確認する。</li> <li>10 加合な応力が、許容加合セ応力以下であることを確認する。</li> </ul>				
(2) 組合地応力以下であることを発致する。			ⅲ 曲げ応力評価	
組合セ応力が, 許容組合せ応力以下であることを確認する。			曲げ応力が、許容曲げ応力以下であることを確認する。	<b>_</b>
<u>組合せ広力以下であることを確認する。</u>				
組合セ応力が, 許容組合せ応力以下であることを確認する。				
組合セ応力が, 許容組合せ応力以下であることを確認する。				
			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。	

(ロ) 少なな人でやす(空)       代表的な体にはする。 成常がや構成です。         日本の方法       小田田の方式でからてとなる話での         日本の方法       小田田の方式でからてときなます。         日本の方法       小田田の方式でからてときなます。         日本の方法       小田田の方式でからてときなます。         日本の方法       小田田の方式でからてときなます。         日本の方法       小田田の方式でからてときなます。         日本の方式では、本市で小田の方式であることを確認する。       日本の方式であったとを確認する。         日本の方式であったとを確認する。       日本の方式であったとを確認する。         日本の方式であったとを確認する。       日本の方式であったとないためで、         日本の方式であったとのであったとのです。       日本の方式であったとのであったとのです。         日本の方式であったとのです。       日本のためたので、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったとのです。       日本のためで、         日本の方式であったり、       日本のためで、         日本の方式であったり、       日本の方式であったり、         日本の方式であったり、       日本の方式であったり、      <	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の			(ロ) クレビス (イーヤ) (②)	代表的な形状に対する
			i 引張応力評価	強度部材の構成の相違
(公司市内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心			引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。	
(公司市内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心内)(中心				
世人初定の方式       学師の方式/「学校のことを確認する。         1<				
<ul> <li>3. 支圧応力が 支圧応力が、字接支圧取力以下であることを必認する。</li> </ul>				
マトロカが、中容支圧応力以上であることを確認する。				
			iii 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。	
				- 57

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ニ) メインコラム(④)
		i せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		$(\sim)  \mathcal{E} \sim (6)$
		i せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で
		1
		1
		4

2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

§2号機	備考
	代表的な形状に対する
	強度部材の構成の相違
あることを確認する。	
あることを確認する。	
け仙社の機密東頂を含む可能性がある	- 58 -

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ト) アイプレート(⑦)
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で
		iii 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下である
		L
		8

2 号機	備考
	代表的な形状に対する 強度部材の名称の相違
ことを確認する。	
あることを確認する。	
ことを確認する。	
	代表的な形状に対する
	強度部材の構成の相違

<ul> <li>(b) オイルスサッパ</li> <li>広り運転は、炊い残麦部村の長時部に発生するたん間広力、引振さ 力(欠にと知らかえなの計算れにより算由し、計楽応力 以下であることを確認する。</li> <li>イ、 硫度部材</li> <li>① エンジグチューブ、②ビストンロッド、③シリングガバー、 ④アイロッド、③イーヤ、③大角ボルト、①ロッドエンド、 ③アダフタ、③ニネクラィングパイブ、③クリンブ、④ブジケット、 ③ビン</li> <li>③ ④ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	<ul> <li>(b) オイルスナッバ</li> <li>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。</li> <li>イ.強度部材</li> <li>①シリンダチューブ、②ピストンロッド、③シリンダカバー、</li> <li>④タイロッド、⑤イーヤ、⑥六角ボルト、⑦ロッドエンド、</li> <li>⑧アダプタ、⑨コネクティングパイプ、⑩クランプ、⑪ブラケット、</li> <li>⑫ピン</li> </ul>	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		ロ. 各部材の計算式
		(イ) シリンダチューブ(①)
		i 引張応力評価
		内圧により生ずる引張応力を算出し, 書
		認する。
		<ul><li>(ロ) ピストンロッド(②)</li><li>・ フルモビナギケ</li></ul>
		i 引張応力評価 引張広力が、教室引張広力以下です。
		引張応力が,許容引張応力以下である、
		1

第2号機	備考
許容応力以下であることを確	
ることを確認する。	
て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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ハ) シリンダカバー(③)
		i せん断応力評価
		内圧により生ずるせん断応力を算出し,
		ことを確認する。
		(ニ) タイロッド(④)
		i 引張応力評価

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

L, 許容せん断応力以下である	第2号機	備考	
5ことを確認する。	_,許容せん断応力以下である		
5.ことを確認する。			
<u>ることを確認する。</u>			
ることを確認する。			
5ことを確認する。			
5ことを確認する。			
<u>5ことを確認</u> する。			
5.ことを確認する。			
3ことを確認する。			
5ことを確認する。			
ちことを確認する。			
ることを確認する。			
3.ことを確認する。			
3.ことを確認する。			
5.ことを確認する。			
<u> らことを確認する。 </u>			
	ることを確認する。		
			- 62 -

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ホ) イーヤ(⑤)
		i 穴部
		(i) 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		(ii) せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で、
		(ⅲ) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下である。
		<ul><li>ii 溶接部</li><li>(i) せん断応力評価</li></ul>
		(1) せんめ応力計価 せん断応力が,許容せん断応力以下でる

あることを確認する。 】 ことを確認する。 】	 備考		52号機
<u>ことを確認</u> する。 あることを確認する。 あることを確認する。			
あることを確認する。 】 ことを確認する。 】			
」 ことを確認する。 】		3.	ことを確認す
J		涩する。	あることを確認
あることを確認する。		3.	ことを確認す; 】
		忍する。	あることを確認

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(へ) 六角ボルト(⑥)
		i 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である
		(ト) ロッドエンド(⑦)
		i 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で
		iii 支圧応力評価 まに広わざ、教察支圧広わり工でたて
		支圧応力が、許容支圧応力以下である
		]

2号機	備考	
ことを確認する。		
ことを確認する。		
あることを確認する。		
ことを確認する。		
		- 64 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所領
		(チ) アダプタ(8)
		i 本体
		(i) 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である
		ii 溶接部
		(i) せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		L

§2号機	備考	
ことを確認する。		
<u>あることを</u> 確認する。		
		- 65 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(リ) コネクティングパイプ(⑨)	
		i 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。	
		許容圧縮応力	
			- 66 -
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性がある	るため公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所領
		(ヌ) クランプ( <sup>10</sup> )
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		•
		iii 支圧応力評価
		支圧応力が,許容支圧応力以下である

§2号機	備考
ことを確認する。	
あることを確認する。	
ことを確認する。	
他社の機密事項を含む可能性がある†	- 67 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ル) ブラケット(⑪)
		i 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である。
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下でな
		iii 支圧応力評価 ま広広れば、教会ま広広れい工でも 2
		支圧応力が、許容支圧応力以下である。
		(ヲ) ピン(12)
		i せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下でな

所第2号機	備考	
あることを確認する。		
下であることを確認する。		
あることを確認する。		
下であることを確認する。		
,又は他社の機密事項を含む可能性があるた	とめ公開できません。	- 68 -

(1) メカニカルスナッパ         広方年和は、彼の実験時料の表帯相に発生する中心時なか、引用広 リノスに運命なり友父ぶたちシルを飲め性雪式により第回し、背部に カスドであることを確認する。         イ、強度部材         ヴノレクトアクラチブリケット、 電ジン・クシュンシラムアダブン、③コードコラム、③クランブ、 電ジン、③キタウイングチューブイーや3、 ジェント・サルオックス、③コネクティングチューブイーや3、 卵エニント・サルオックス、③コネクティングチューブイーや3、 卵エニント・サルオックス、③コネクティングチューブイーや3、         ダーマ         メーマ            Bタイブ	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	(c) メカニカルスナッバ         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         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。         イ. 強度部材         ①ダイレクトアタッチブラケット、         ②ジャンクションコラムアダプタ、③ロードコラム、④クランプ、         ⑤ピン、⑥コネクティングチューブ、         ⑦ケース、ベアリング押え及び六角ボルト、⑧イーヤ、         ③ユニバーサルボックス、⑩コネクティングチューブイーヤ部、         ①ユニバーサルブラケット         ④         ④         ⑤         Aタイプ	; ; 代表的な形状に対する

## 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

本資料のうち枠囲みの内容は、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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		ロ. 各部材の計算式
		(イ) ダイレクトアタッチブラケット(①
		ティングチューブイーヤ部(⑩)及びユニ
		i 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である。
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下でな
		ⅲ 支圧応力評価
		支圧応力が,許容支圧応力以下である。
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		8

師第2号機	備考
ト(①) , クランプ(④), コネク	7 代表的な形状に対する
ユニバーサルブラケット(⑪)	強度部材の構成の相違
あることを確認する。	
下であることを確認する。	
<u>あることを確</u> 認する。	
	ר

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ロ) ジャンクションコラムアダプタ(②)	
		i 六角ボルト	
		(i) 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。	
		ii 溶接部	
		(i) せん断応力評価(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。	
		(ii) 引張応力評価(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。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ハ) ロードコラム(③)
		i 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である
		(ニ) ピン(⑤)
		<ul> <li>i せん断応力評価</li> </ul>
		せん断応力が、許容せん断応力以下であ

訂第2号機	備考	
あることを確認する。		
下であることを確認する。		
,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。	- 72 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ホ) コネクティングチューブ(⑥)	
		i 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。	
		許容圧縮応力	
		計台江湘加小刀	
			- 73 -
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性がある	こめ公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(へ) ケース, ベアリング押え及び六角ス
		i ケース
		(i) 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である
		(ii) せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下であ
		(ⅲ) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下であるこ

<b>፪</b> 所第2号機	備考	
六角ボルト(⑦)		
あることを確認する。		
下であることを確認する。		
マントン・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ショ		
あることを確認する。		
	1	
	J	
		- 74 -
,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。	, 1

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		ii ベアリング押え
		(i) せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下でま
		( ii ) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下であるこ
		<ul><li>iii 六角ボルト</li><li>(i) 引張広力認備</li></ul>
		<ul><li>(i) 引張応力評価</li><li>引張応力が,許容引張応力以下であるこ</li></ul>
		]

I	備考
あることを確認する。	
ことを確認する。	
ことを確認する。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ト) イーヤ(⑧)
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		ii せん断応力評価 より 断広力が、 数次より 断広力 以下 な
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		iii 支圧応力評価
		<u>支</u> 圧応力が,許容支圧応力以下である

<b>፪所第2号機</b>	備考	
あることを確認する。		
下であることを確認する。		
あることを確認する。		
), 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。	- 76

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(チ) ユニバーサルボックス(⑨)	
		i 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。	
			型式の相違
		ii 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。	
		iii 支圧応力評価	
		<u>支圧応力が,許容支圧応力以下であるこ</u> とを確認する。	
			1
			J
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性がある	- 77 ·

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<ul> <li>(d) スプリングハンガ 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。</li> <li>イ. 強度部材 ①イーヤ、②上部カバー、③ばね座(吊り型)、④ハンガロッド、 ⑤スプリングケース、⑥下部カバー、⑦ターンバックル、 ⑧クレビス、⑨ピン、⑩ロッド、⑪ロードコラム、 ⑫ばね座(置き型)</li> </ul>	
		①       ②       ②       ②	
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性がある	- 78 -

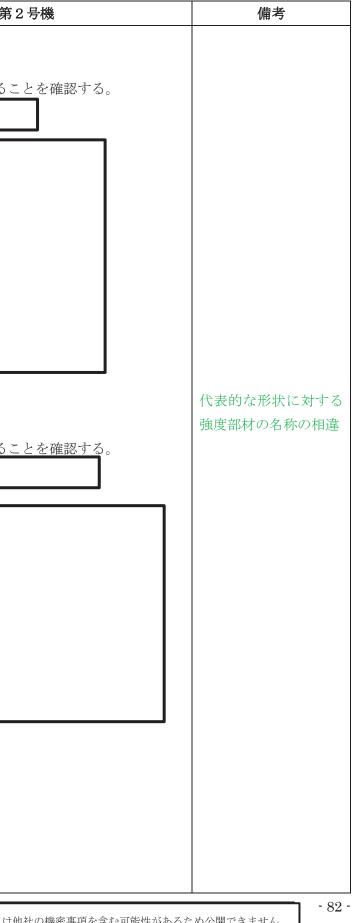
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		ロ. 各部材の評価式	
		(イ) イーヤ(①)	
		i 穴部	
		(i) 引張応力評価	
		引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。	
		(ii) せん断応力評価	
		せん断応力が,許容せん断応力以下であることを確認する。	
		(iii) 支圧応力評価	
		支圧応力が、許容支圧応力以下であることを確認する。	
		ii 溶接部	
		(i) せん断応力評価	
		せん断応力が、許容せん断応力以下であることを確認する。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ロ) 上部カバー(②)	
		i 本体	
			表現の相違
		(i) 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。	
			1
			J
		ii 溶接部	
		(i) 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。	
	Γ	本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性がある	- 80 · ため公開できません。

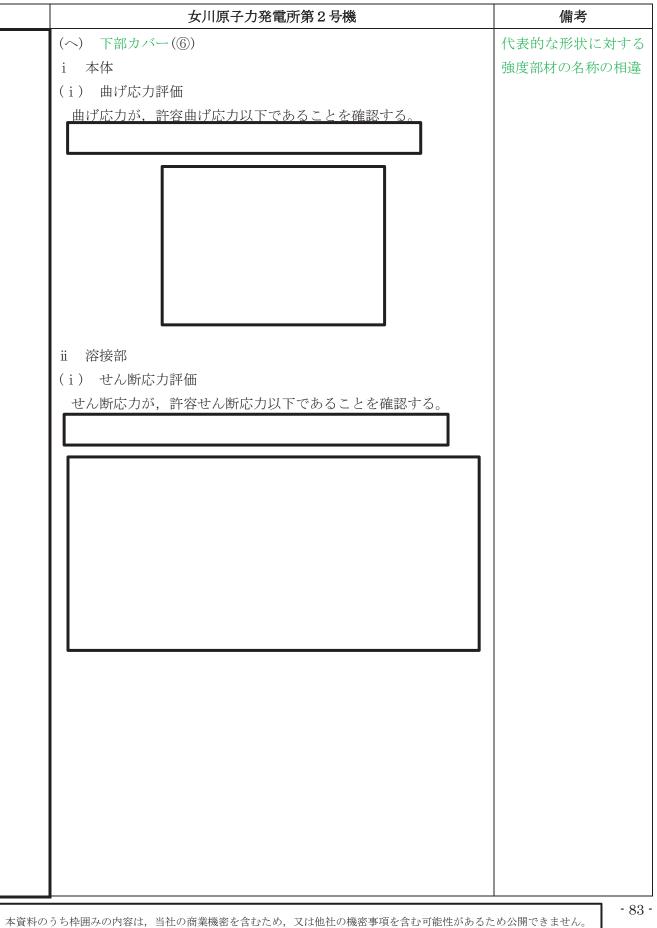
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ハ) ばね座(吊り型)(③)
		i 曲げ応力評価
		曲げ応力が、許容曲げ応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		iii 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下である

52号機	備考
ことを確認する。	
<u>あることを確</u> 認する。	
ことを確認する。	
t他社の機密事項を含む可能性がある	- 81 - ため公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ニ) ハンガロッド(④)
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		(ホ) スプリングケース(⑤)
		i 引張応力評価
		引張応力が,許容引張応力以下である
		<u></u>



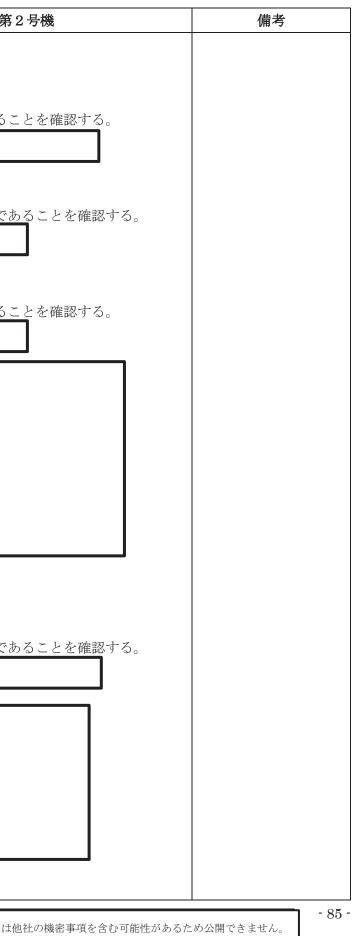
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(へ) 下部カバー(⑥)
		i 本体
		(i) 曲げ応力評価
		曲げ応力が、許容曲げ応力以下である
		ii 溶接部
		<ul><li>(i) せん断応力評価</li></ul>
		せん断応力が、許容せん断応力以下で



柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ト) ターンバックル(⑦)	
		i 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。	
	Г		- 84 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所領
		(チ) クレビス(⑧)
		i 本体
		(i) 引張応力評価
		] 引張応力が,許容引張応力以下である
		(ii) せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		(iii) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下である
		·
		ii 溶接部
		<ul> <li>(i) せん断応力評価</li> <li>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>
		せん断応力が、許容せん断応力以下で

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。



柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(リ) ピン(⑨)	
		i 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。	
		ii 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。	
		iii 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。	
		<ul><li>(ヌ) ロッド(⑩)</li><li>i 引張応力評価</li></ul>	
		引張応力が、許容引張応力以下であることを確認する。	
	ו		- 86 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<ul><li>(ル) ロードコラム(①)</li></ul>	
		i 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。	
		許容圧縮応力	
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるため	- 87 - め公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ヲ) ばね座(置き型)(⑫)	
		i 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。	
		ii 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。	
			- 88 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(e) コンスタントハンガ	
		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	
		カ(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。	
		イ. 強度部材	
		①ばね座, ②テンションロッド (ロッド),	代表的な形状に対する
		③テンションロッド (プレート), ④テンションロッドピン,	強度部材の構成、名称
		⑤リンクプレート、⑥アジャストピン、⑦ロードブロックピン、	の相違
		⑧ターンアーム、⑨アッパープレート、⑪イーヤ、⑪ピン、	
		⑫ハンガロッド, ⑬ターンバックル, ⑭メインピン, ⑮フレーム	
			- L / III {

本資料のうち枠囲みの内容は、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。

	ロ. 各部材の評価式	
	(イ) ばね座(①)	
	i 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。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ロ) テンションロッド (ロッド) (②)	
			表現の相違
		i 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。	
			- 91 ·

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		(ハ) テンションロッド (プレート) (③)
		i 穴部
		(i) 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下であるこ
		せん断応力が,許容せん断応力以下であ
		(iii) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下であるこ
		ii 溶接部
		<ul><li>(i) せん断応力評価</li></ul>
		せん断応力が、許容せん断応力以下であ

電所第2号機	備考	
F) (3)	代表的な形状に	対する
	強度部材の名称	の相違
であることを確認する。		
リアベナファトナルヨナフ		
以下であることを確認する。		
であることを確認する。		
以下であることを確認する。		
		- 09
め 又け他社の機密車頂を今ね可能性があるた	め小闘できません	- 92 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ニ) テンションロッドピン(④)	
		i 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。	
		ii 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。	
		"" 如本是古书书	
		<ul><li>iii 組合せ応力評価</li><li>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。</li></ul>	
		祖白也応力が,計谷祖白也応力以下でめることを確認する。	
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があ	- 93 ·

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ホ) リンクプレート(⑤)	
		i テンションロッド側穴部	
		(i) 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。	
		(ii) 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。	
		(ⅲ) 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。	
		ii アジャストピン側穴部	
		(i) 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。	
		(ii) 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。	
		(iii) 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。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所領
		(へ) アジャストピン(⑥)
		i 曲げ応力評価
		曲げ応力が,許容曲げ応力以下である
		ii せん断応力評価
		せん断応力が,許容せん断応力以下で
		iii 組合せ応力評価 加合いたし、 たち畑 合いた しいエマ
		組合せ応力が、許容組合せ応力以下で

	備考	号機
あることを確認する。		とを確認する。
あることを確認する。		ることを確認する。
		ることを確認する。
	- 95 -	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(ト) ロードブロックピン(⑦)
		i 曲げ応力評価
		曲げ応力が,許容曲げ応力以下であるこ
		ii せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下で
		iii 組合せ応力評価 如 ヘ ル 広 た が 一 恋 広 知 ヘ ル 広 た N 工 マ
		組合せ応力が,許容組合せ応力以下で

§2号機	備考
とを確認する。	
あることを確認する。	
あることを確認する。	
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。 - 96 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<ul> <li>(チ) ターンアーム(⑧)</li> <li>i 引張応力評価</li> <li>引張応力が,許容引張応力以下であることを確認する。</li> </ul>	代表的な形状に対する 強度部材の名称の相違
		ii 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。
		<ul> <li>iii 支圧応力評価</li> <li>支圧応力が,許容支圧応力以下であることを確認する。</li> </ul>	
			- 97

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(リ) アッパープレート(⑨)	
		i 本体	
		(i) 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。	
		ii 溶接部	
		<ul> <li>(i) せん断応力評価</li> </ul>	
		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。	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(叉) イーヤ(1)
		i 穴部
		(i) 引張応力評価
		引張応力が、許容引張応力以下であるこ
		(ii) せん断応力評価
		せん断応力が、許容せん断応力以下であ
		(ⅲ) 支圧応力評価
		支圧応力が、許容支圧応力以下であるこ
		ii 溶接部
		<ul><li>(i) せん断応力評価</li></ul>
		せん断応力が,許容せん断応力以下であ
		<u> </u>

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

第2号機	備考	
て こ し ナーカーショート フ		
ることを確認する。		
<u>であることを確</u> 認する。		
<u>るこ</u> とを確認する。		
であることを確認する。		
11は仙社の機会市存さると言葉語 パッ	フたは八田ペキナルン	- 99 -
くは他社の機密事項を含む可能性があ	っため公開できません。	

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

(*) ビン(4))         1 曲式広力が、主要場ば広力以下である         回 センボ広力評価         センボ広力が確面         融合せ広力が下面         融合せ広力が下面         融合せ広力が下面	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
曲げ応力が,許容曲げ応力以下である         ii       せん断応力評価         せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii       組合せ応力評価			$(\mathcal{N})  \mathcal{E}^{\mathcal{V}}(\mathbb{I})$
ii せん断応力評価         せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			
せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			曲げ応力が,許容曲げ応力以下である
せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			
せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			
せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			
せん断応力が,許容せん断応力以下で         iii 組合せ応力評価			"
iii 組合せ応力評価			
			せん剛心力が、計谷せん剛心力以下で
			iii 組合せ応力評価

₹2号機 	備考
ことを確認する。	
<u>あるこ</u> とを確認する。	
あることを確認する。	
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。 - 100 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ヲ) ハンガロッド(⑫)	
		i 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。	
		<ul><li>(ワ) ターンバックル(③)</li></ul>	
		i 引張応力評価 引張広力が、 教会引張広力以下でなることなな認力で	
		引張応力が,許容引張応力以下であることを確認する。	
	——————————————————————————————————————	4のうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性がある7	- 101 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(カ) メインピン(⑭)
		i 曲げ応力評価
		曲げ応力が,許容曲げ応力以下である
		ii せん断応力評価
		<u>せん断応力が、許容せん断応力以下で</u>
		iii 組合せ応力評価
		組合せ応力が、許容組合せ応力以下で
		-

₹2 <del>号機</del>	供去	
	備考	
ことを確認する。		
あることを確認する。		
あることを確認する。		
ナーが一般で東頂を今まの可能性があるた		- 102 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(ヨ) フレーム(15)	
		i 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。	
			- 103 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

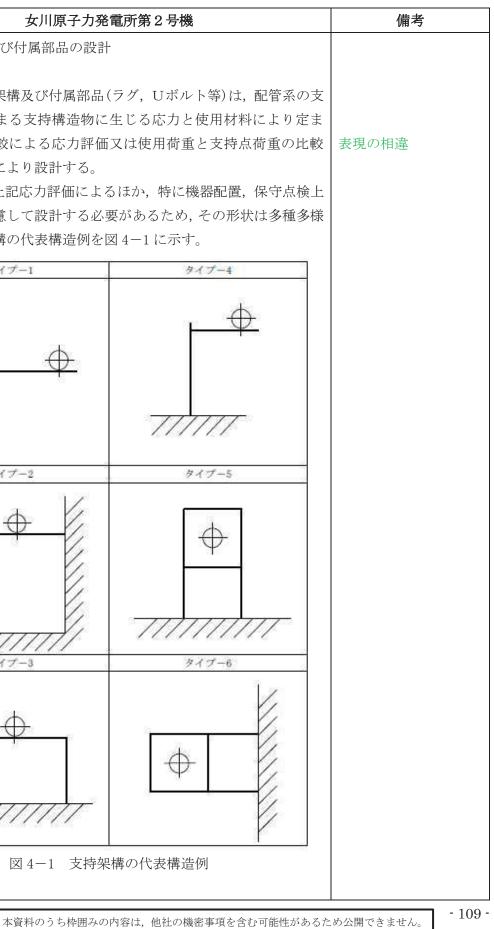
# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

女川原子力発電所第2	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)
4.4 支持架構及び付属部品の設計		
4.4.1 概要		
配管系の支持架構及び付属部品(ラグ,し		
持点荷重から求まる支持構造物に生じる応		
る許容応力の比較による応力評価又は使用		
による荷重評価により設計する。		
支持架構は,上記応力評価によるほか,		
の配慮などを考慮して設計する必要がある		
である。支持架構の代表構造例を図4-11		
タイプー1		
7/////////////////////////////////////		
図 4-1 支持架構の代表		



柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電	<b>፤所第</b> 2
		4.4.2 支持架構及		
		支持架構について		
		行い,発生応力が 溝形鋼,H形鋼, 1		
		付属部品につい		
		する付属部品を選び		V 12/13
		標準的に使用す		品の仕
		す。		
		なお、付属部品は	こついては, 使用荷	荷重を
		の評価により健全性	生の確認を行うこ	とが可
		ā	長4-6 支持架構の	の標準
		鋼材名称	材質	ś
		山田三部		
		溝形鋼	4	
		H形鋼		
		角形鋼		
			-	
		鋼管		
		<u>6</u>	L	

2号機	備考
‡とした強度及び耐震評価を うに使用する鋼材(山形鋼, 至する。 月荷重を超えないように使用 仕様を表 4−6~表 4−9 に示	表現の相違
と超える場合であっても個別 可能である。	
基鋼材仕様	
鋼材サイズ	
	<b>1</b> - 110 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子?	力発電所第2
		表	4-7 標準ラク	ブの主要寸法
		型式番号	材質	l
		H32-1	. A. 1. 5. 5.	
		H32-2		
		H32-3		
		H32~4	1	
		H32-5		
		H32=6		
		H32-7		
		型式番号	8 標準ラグの 材質	俗按部主要 <sup>、</sup> wb <sub>1</sub>
		H32-1	116-53	
		H32-2	1	
		H32-3	1	
		H32=4	1	
		H32-5		
		H32-6	1	
		H32-7		
		г		

2号機	備考
法 (mm)	
h 1 t	
E寸法 (mm)	
wb <sub>2</sub> a	
他社の機密事項を含む可能性があるた	111 - め公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原	〔子力発電所第2
		表 4-9 標準	準Uボルト主要 <sup>-</sup>
		型式番号	材質
		U-BOLT*15A	1.545.7
		U-BOLT*20A	
		U-BOLT*25A	
		U-BOLT*32A	
		U-BOLT#40A	
		U-BOLT*50A	
		U-BOLT*65A	
		U-BOLT*80A	
		U-BOLT*100A	
		U-BOLT*125A	
		U-BOLT*150A	

2号機	備考
E寸法 (mm)	
D <sub>0</sub>	
他社の機密事項を含む可能性があるた	- 112 - め公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		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。
		<ul> <li>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。</li> <li>(1) 許容応力 許容応力は,設計・建設規格及びJEAG4601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 4-10に示す。</li> </ul>
		表 4-10 各許容応力状態の許容応力*7 *8
		一次応力 一次+二次応力
		許容応力     状態     引張     せん断     圧縮     曲げ     支圧     組合     引張     せん断     曲げ     支圧     正縮
		$I_{A, A}, II_{A} = f \cdot f$
		$\mathbb{I\!I}_{A} \mathbb{S} = \begin{bmatrix} 1.5 \\ f_{+} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.5 \\ f_{-} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.5 \\ f_{+} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.5 \\ f_$
		$     \mathbb{I}_{A} S = \begin{cases}             1.5 \cdot & 1.5 \cdot \\             f_{e} * & f_{e} = & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & f_{e} * \\             f_{e} * & $
		注記*1 : すみ肉溶接部にあっては,最大応力に対して 1.5・f sと
		する。 *2 :設計・建設規格 SSB-3121.1(4)a.により求めた f ь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。
		*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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		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っては,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。	
		$*8 : f_{t}*, f_{s}*, f_{c}*, f_{b}*, f_{p}*it, f_{t}, f_{s}, f_{c},$	
		f b, f p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。	
		記号の説明	
		f <sub>t</sub> :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	
		f <sub>s</sub> :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	
		f 。: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	
		f <sub>b</sub> :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	
		f <sub>p</sub> :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	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所第2号機		備考
		(2) 支持架	2構及び付属部品の強度計算式		
		a. 記号の知	定義		
			- ~ 及び付属部品の強度計算に使用する記号	号け 下記のとおり	
		とする。	1 +#*		
		(a) 支持架	1		
		記号	定義	単位	
		f t	許容引張応力	MPa	
		στ	引張(圧縮)応力	MPa	
		0 в	曲げ応力	MPa	
		τ	せん断応力	MPa	
		σ	組合せ応力	MPa	
		А	引張(圧縮)に用いる断面積	$\mathrm{mm}^2$	
		As	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	$\mathrm{mm}^3$	
		N	引張(圧縮)方向荷重	kN	
		Q	せん断方向荷重	kN	
		M o	曲げモーメント	kN•mm	
		271 147		141 1447	
				417	
			定義	単位	
		f r	許容引張応力	MPa	
		f t. A.s.	許容引張応力 せん断応力計算に用いる断面積	MP amm <sup>2</sup>	
		fr As a	許容引張応力 せん断応力計算に用いる断面積 ラグ溶接部のど厚	MPa mm <sup>2</sup> mm	
		ft As a Fa	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> MPa	
		fт Аз Fа Fь	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa	
		fτ As As Fb Fb Fs	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> MPa MPa MPa	
		f t A s a F s F b F s h 1	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの高さ</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> MPa MPa MPa mm	
		f т А s а F s F b F s h 1 k	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの長さ</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa mm mm	
		f <sub>t</sub> A <sub>s</sub> a F <sub>s</sub> F <sub>s</sub> h <sub>1</sub> U M <sub>o</sub>	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶後部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの高さ</li> <li>ラグの長さ</li> <li>ラグに作用する曲げモーメント</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa mm mm kN•mm	
		f т А а Б а Б ь Б а Б а М а Р т	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶後部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの高さ</li> <li>ラグの長さ</li> <li>ラグに作用する曲げモーメント</li> <li>ラグに作用する荷重</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa mm kN·mm kN·mm	
		f т А s а F s F s F s h 1 e M o P т w b 1	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの高さ</li> <li>ラグの長さ</li> <li>ラグに作用する曲げモーメント</li> <li>ラグに作用する荷重</li> <li>ラグ溶接部寸法</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa mm mm kN·mm kN kN mm	
		f τ A a F a F b F a h 1 ψ M o P 1 w b 1 w b 2	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶後部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの長さ</li> <li>ラグに作用する曲げモーメント</li> <li>ラグに作用する荷重</li> <li>ラグ溶接部寸法</li> <li>ラグ溶接部寸法</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa MPa MPa MPa MPa MPa MPa MPa	
		f т А s а F s F s F s h 1 e M o P т w b 1	<ul> <li>許容引張応力</li> <li>せん断応力計算に用いる断面積</li> <li>ラグ溶接部のど厚</li> <li>組合せ応力</li> <li>曲げ応力</li> <li>せん断応力</li> <li>ラグの高さ</li> <li>ラグの長さ</li> <li>ラグに作用する曲げモーメント</li> <li>ラグに作用する荷重</li> <li>ラグ溶接部寸法</li> </ul>	MPa mm <sup>2</sup> mm MPa MPa MPa mm mm kN·mm kN kN mm	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機		備考
		(c) Uボルト		
		記 号 定 義	単位	
		A. せん断応力計算に用いる断面積	min <sup>2</sup>	
		A. 引張応力計算に用いる断面積	um <sup>2</sup>	
		De Uボルトの径	mm	
		F。 組合せ応力	MPa	
		F。 せん断応力	MPa	
		F <sub>t</sub> 引張応力	MPa	
		f t 許容引張応力	MPa	
		P <sub>2</sub> , P <sub>3</sub> Uボルトに作用する荷重	kN	

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

本資料のうち枠囲みの内容は、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。

第2号機	備考
を以下に示す。	
には代表的な形状に対するもの	
目様の計算式で計算できる。ま	
おける一次応力評価(組合せ)	
気状態及び応力種別に応じて	
「応力を生じる構造部分の応力	
」を算出し,算出結果が許容応	代表的な形状の相違
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。 - 117 -

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		したがって,
		配管―ラグ溶接部のせん断・曲げ・組合
		が許容応力以内であることを確認する。
		配管―ラグ溶接部に発生する応力は,
		したがって,

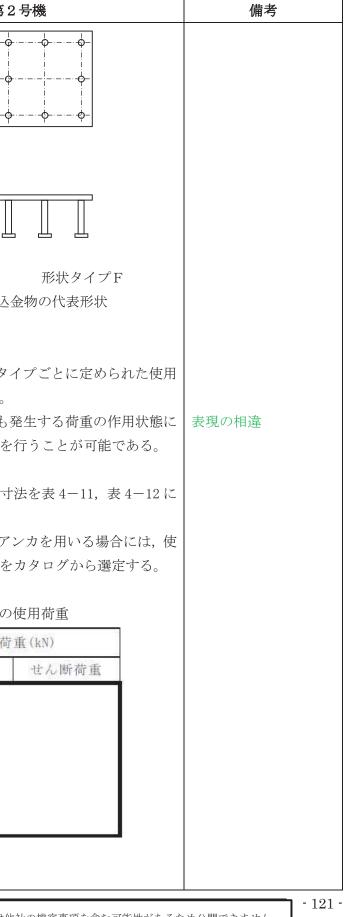
所第2号機	備考
組合せ応力を算出し,算出結果 5。	代表的な形状の相違
t,	
又は他社の機密事項を含む可能性があるた	・ 118 - め公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(c) Uボルト
		Uボルトの引張・せん断・組合せ応力・
		力以内であることを確認する。
		Uボルトに発生する応力は,
		又は,
		したがって、
		l

号機	備考
算出し,算出結果が許容応	代表的な形状の相違

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		4.5 埋込金物の設計	
		4.5.1 概要	
		埋込金物は,支持装置又は支持架構を建屋側に取り付けるためのも	表現の相違
		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。	
		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。	
		<u>ケミカルアンカ</u> <u>ケミカルアンカ</u> <u>ブレート</u>	
		メカニカルアンカ 支持架構	
		図 4-2 埋込金物の概略図	
			- いい眼ったナル /

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		「 形状タイプA
		図 4-3 埋込会
		<ul> <li>4.5.2 埋込金物の選定 埋込金物は、発生する荷重に基づき、タイ 荷重を超えない範囲でタイプを選定する。 なお、使用荷重を超える場合であっても多 よる個別の強度評価により健全性の確認を 標準的な埋込金物の使用荷重及び主要す 示す。 また、ケミカルアンカ及びメカニカルア、 用箇所に発生する荷重を許容できるものを</li> </ul>
		表 4-11 標準埋込金物の
		タイプ         使用荷           引張荷重
		A B C D
		E F



柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2
		表 4-12 標準埋込金物の
		プレート       身イプ *     長辺側 の長さ B     板厚 (mm)     外径       0     日     0       (mm)     (mm)     (mm)
		A B C D E F 注記*:材料は, (スタッド)を使用
		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
		<ul> <li>(1) 許容応力及び許容荷重</li> <li>許容応力及び許容荷重は、JEAG46</li> <li>埋込金物における各許容応力状態に対・</li> <li>を表 4-13 に示す。</li> </ul>

2 号機	k Š			備考	
り主要	寸法				
スク	タッド	3			
長き	本数	スタッドの間 c	層		
L	N	長辺方向(mm)	×		
(mm)	502515	短辺方向(m			
以下に	示す。				
601	に基づ	くものとす	る。		
する評	午容応ナ	う及び許容で	苛重		

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 4-13 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
		プレート         スタッド         コングリート           許容応力         曲げ・         引張荷重
		許容応力     曲げ・     引張     引張荷重       状態     せん断     ・     ・       サイル断     応力     シアコーン     支圧
		共存の応力     MSD     レノユージ     人工       (0.4 + 0.5 +
		$[1_{4}, 1_{4}]$ f. $[2/3 + 2/3 + (0.31 + 0.3 + (1/3 + \alpha))]$ A. $(E_{c})$
		$\begin{bmatrix} 1 \mathbf{A} \mathbf{x} & 1 \mathbf{x} \\ \mathbf{S}_{\mathbf{y}} & \mathbf{S}_{\mathbf{y}}/3^{1/2} \end{bmatrix} \mathbf{A}_{\mathbf{c}} \cdot \mathbf{F}_{\mathbf{c}}^{1/2} \end{bmatrix} \cdot \mathbf{A}_{0} \cdot \mathbf{F}_{\mathbf{c}} \begin{bmatrix} 2 \mathbf{x} \mathbf{b} & \mathbf{C} \mathbf{b} \mathbf{c} \\ \mathbf{F}_{\mathbf{c}} \right)^{1/2} $
		$\square_{A}S = 1.5 \cdot f_{\epsilon} S_{r} S_{r} \frac{(0.31 \cdot 0.45 \cdot (2/3 \cdot \alpha + f_{\epsilon})^{-1/2})}{A_{\epsilon} \cdot f_{\epsilon}^{-1/2}} + \frac{(2/3 \cdot \alpha + f_{\epsilon})^{-1/2}}{A_{\epsilon} \cdot f_{\epsilon}^{-1/2}} + \frac{(2/3 \cdot \alpha + f_{\epsilon})$
		$\mathbf{A}_{c} \circ \mathbf{F}_{c} $
		$1.2 \cdot 1.2 \cdot (0.31 \cdot 0.6 \cdot (0.75 \cdot \alpha)) = 0.000 \cdot 0.00$
		$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
		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:f <sub>t</sub> *は,f <sub>t</sub> 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。
		注6:シアコーンの評価において, MKS 単位系から SI 単位系への換算 表現の相違
		係数 0.31 を用いて評価する。
		注 7:シアコーンの許容応力状態IV <sub>A</sub> Sでの引張荷重において,建屋 設置 (変更)許可にお
		の面内せん断ひずみ度に応じた低減係数を考慮し、JEAG46 る設計方針の差異に
		01に基づく設計とする。 る。(建屋の面内せん
		記号の説明 ひずみ度に応じた低
		$f_t$ :許容引張応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対して設計・ 係数を考慮した設計
		建設規格 SSB-3121.1(1)により規定される値 することを明記)
		Sy: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
		F <sub>c</sub> , A <sub>c</sub> , α, A <sub>0</sub> , E <sub>c</sub> , A <sub>b</sub> : (2)項の記号の定義による

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版) 東海第二発電所			女川原子力発電所第2号機		
		<ul><li>(2) 強度言</li><li>a. 記号の</li><li>埋込金物</li></ul>		:する。	
		記号	定義	単位	
		P	2 義	N 102	
		Q	せん断荷重	N	
		b	プレート幅	nm	
		t	ブレート厚さ	mm	
		A	プレート所面積	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	INIE	
		σ	プレートの曲げ・せん断共存時の応力	MPa	
		f ;	許容引張応力	MPa	
		N	スタッドの本数	本	
		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>	
		a 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	スタッドとスタッド周辺のコンクリートが圧壊	8	
		q a	(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 e	コンクリートのヤング係数	MPa	
		Ŷ	コンクリートの気乾単位体積重量	kN/m <sup>a</sup>	
		F c	コンクリートの設計基準強度	MPa	
		p a 1	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 e	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 ä 2	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	スタッド頭部の支圧面積 支圧面積と有効投影面積から定まる係数		

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		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Ⅲ <sub>A</sub> 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。	
		(a) プレートの計算式	
			設計の差異による。
			川 2 号機では,プレ
			トのスタッド位置を
			端固定支持はりとし
			評価している。)
		(b) スタッドの計算式(引張応力)	
		(c) スタッドの計算式(せん断応力)	   設計の差異による。(
			川 2 号機では, スタ
			ドのせん断応力評価
			実施している。)

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
		(d) コンクリートの計算式(せん断荷重
		(e) コンクリートの計算式(引張荷重を
		L
		(1)
		(f) コンクリートの計算式(引張荷重を

訴第2号機	備考	
荷重)		
重を受ける場合のシアコーン)	表現の相違	
重を受ける場合の支圧)		
	1	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
柏崎刈羽原子力発電所第 7 号機 (2020.3.16 版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機         備考           5. 耐震評価結果         5.1 支持構造物の耐震評価結果           5.1.1 極要         各支持構造物の耐震評価結果           5.1.1 板要         各支持構造物の耐震評価結果           5.1.2 支持構造物の耐震評価結果         支持構造物の耐震評価結果           支方         5.1.2 支持構造物の耐震評価結果           支持構造物における評価結果を改 5-1に示す。         表現の相違           ※         車 如           客方-1 支持構造物の評価結果         素5-1           支持構造物における評価結果を改 5-1に示す。         表現の相違           ※         車 の           2 オイルネナッパ         主 新売           3 メカニカルマング 建築商業 1.a. 1.a.         素 5-2           3 メカニカルマング 建築商業 1.a. 1.a.         素 5-7-1・支持ニー           ※         ロニット・         支持準備 1.a. 1.a.           ※         マンシックハング 2 社会報業 1.a. 1.a.         素 7-1・支 5-7-7-3           ※ 5-2 シンタントング 2 社会報業 1.a. 1.a.         素 7-1・(1)-1・(1)-1 (1)-1

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<text></text>	
		これ、地理なの内容は、実現の英光機変な合わため、スパールなの機変重値を合わって始めぶなえま	- 128

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 129

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 130

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		Bio-2010/0 ID/FLAT/LET NOTATION       MERRINE : ::::::::::::::::::::::::::::::::::	
	本資料の	うち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があ	- 13

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		うち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 133

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考	
		進5-30(5) 21 ( A277 - 2/4 ( REFERE)       ( REFERE) <th co<="" td=""><td></td></th>	<td></td>	
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性が	・13	

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
	Г	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	- 13

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

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

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		(1) メカニカルスオッパ・(1) メカニカルスオッパ 強問評価紙用 製品(1) メリーンパンチック (2)() 素5-4(3/0) メカニカルスオッパ (1) 製品(1) (1) 大学 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
			-1

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<form></form>	
	本資料	のうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 14 め公開できません。

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		#6-4(50)       0.30-2010-271-074       Midfinitionity         Matter : 01-12       Text - 4(50)       0.30-2010-271-074       Midfinitionity         Matter : 01-12       Text - 4(50)       0.30-2010-271-074       Midfinitionity         Midfinitionity       Text - 4(50)       0.30-2010-271-074       Midfinitionity         Midfinitionity       Text - 4(50)       0.30-2010-271-074       Midfinitionity         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity       Text - 4(50)       Text - 4(50)       Text - 4(50)         Midfinitionity	
			- 144 -

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		うち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 146

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

Initial control of the point of the poi
Mittante     Littan       Antication     Littan       Antion     Littan       Antication     Littan       Antion     Littan       Antion     Littan

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性が	「なるため八眼できません」

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<text></text>	
		りうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 149

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考	
		B6=40001 A5==54.04.74_045     B6=40000 A5==54.04.74_05     SEG 100: 20     SEG 100: 20 <th colspa<="" td=""><td></td></th>	<td></td>	
	本資	4のうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性があ	・151 ちため公開できません。	

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 152 -

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		 料のうち枠囲みの内容は,当社の商業機密を含むため,又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 153

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 15

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		Re-HULD XF12-DUAL     Re-HULD XF12-DUAL       Instant     Instant	
		うち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 158

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考	
		R9-616/11) X7/32/2/2/2/ MigNetteries           R9-616/11) X7/32/2/2/2/ MigNetteries           R9-616/11) X7/32/2/2/2/ MigNetteries           R9-616/11           APAGNETOR-ID           APAGNETOR-ID <th co<="" th=""><th></th></th>	<th></th>	
		のらた地田なの内容は、当社の商業機密な合わため、又は伽社の機密東頂な合わ可能研究なるよ	- 156	

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 157

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			] - 18

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 159

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		のうた枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又け伸社の機密東頂を含む可能性があるため	- 160

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		RF=-GLOUTD       XF7/L2/V2/V2       REPERIMENT         TORNOM       TO	
		うち枠囲みの内容け、当社の商業機変を会ずため、又け他社の機変事項を会ず可能性があるた	- 16

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		R5-610.01         XF79-75-0-04         R000000000           Attribute         Attribute         Attribute           Attribute         Attribute         Attribute         Attribute           Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute           Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute           Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute         Attribute           Attribute	
			- 162

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

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 16

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版) 東海第二発電	電所 女川原子力発電所第2号機	備考
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版) 東海第二発作		備考

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
11時(パレオリが、モデノノ完)時が引 <i>掛 ( う</i> 内残 (2020, 3, 10 成火)			
		1	- 168

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			- 169

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性がある	- 170

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<form></form>	
			- 17

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			202 202
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性が	- 172

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2

-	2 号相	幾						
	野街		0	0	0	0	0	0
areas a construction of the second se	時時日の	f = (MPa)	213	213	213	213	213	213
Contraction Contraction	発生応力	F .	4	10	9	9	12	16
I'V PARA	陸	f. (MPa)	06	8	06	06	06	86
Man's Th	離市	F . (MPa)	2	3	3	ыр 1	9	ж
1000	開始	f.a (MPa)	156	106	160	156	156	192
Contraction (	整	Ft MPa)	2	9	3	10	9	97
ť.		A <sub>p</sub> (mr)		0.5	-		00	
		A. (mil)						
	悉	A: (mf)						
	強度個林仕様	D,						
	語	T <sup>±</sup>						
		D <sub>2</sub> (mm)						
		R <sub>2</sub> (m)						
	會相	P (MO	0.641	0.868	1.166	1.617	2.211	2.988
	本本	¥.E	10	02	03	94	90	90

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		↓ ↓のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるた	- 174

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるた	• 17

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<section-header></section-header>	
			- 17

本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<form></form>	
		うち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性があるたと	- 17

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		Water (G7-2	
	* 次半	のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、又は他社の機密事項を含む可能性が	- 17

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性が	「なスため八眼でキナナノー

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			「なるため八眼できません」

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性な	ぶなスため八眼でキェナル

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

東海第二発電所		女川原子力發	発電所第2号	機		備考
	表 5-7-	-1 標準ラグの	耐震計質結果	<ul><li>(ラグ本体)</li></ul>	;)	
	1	使用荷重		世応力		
	型式番号	(N)	(ME		評価	
		P 1	笼生応力	許容応力	2014) - 2015 -	
	H32-1		132	166	Ō.	
	H32-2		150	166	Q	
	H32-3		150	166	O	
	H32-4		150	166	Ø	
	H32-5		150	166	0	
	H32-6		150	166	0	
	H32-7		150	166	0	
	表 5-7-2 材	漂準ラグの耐震 使用荷重		管一ラグ溶 世応力	(接部)	
	型式番号	(N)	MI (MI		評価	
		P 1	-	許容応力		
	H32-1		115	127	0	
	H32-2		95	127	0	
	H32-3		101	127	0	
	H32-4		104	127	O	
	H32-5		72	127	O	
	H32-6		82	127	0	
	H32-7		96	127	0	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発電所	第2号機	備考
		表	5-8 標準Uボルトの	)耐震計算結果	
			使用荷重	組合せ応力	
		型式番号	(N)	(MPa) 評価	
		100 State 2 and 20	Рд Ра	発生 許容	
				忘力 忘力	
		U-BOLT*15/		194 215 O	
		U-BOLT*20/ U-BOLT*25/	_	194 215 O 194 215 O	
		U-B0LT*32/		194 215 O	
		U-BOLT*40/		194 215 O	
		U-BOLT*50/		194 215 O	
		U-BOLT*65/		194 215 O	
		U-BOLT*80/		194 215 O	
		U-BOLT#100		194 215 O	
		U-BOLT*12	10.15	194 215 〇	
		U-BOLT*150	Δ	194 215 〇	
					- 196

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子力発	電所第2号機	<u>.</u>		備考
		表	5-9-1 支持势		〔結果		
		支持架構寸法	荷重(kN)	and the second se	組合せば	5力(MPa)	
		H (mm) L (mm)	水平 鉛直	鋼材サイズ	発生応力	許容応力	
		÷		$L-50 \times 50 \times 6$	88	234	
				$L100\!\times\!100\!\times\!10$	65	234	
				$L100\times100\times10$	130	234	
				$\Box125\!\times\!125\!\times\!6$	105	216	
				$\Box 175 \times 175 \times 6$	112	216	
				$L{=}50\!\times\!50\!\times\!6$	145	234	
				L-100×100×10	200000	234	
				□100×100×6	87	216	
				$\Box 150 \times 150 \times 6$ $\Box 200 \times 200 \times 9$	111 89	216 216	
				L-65×65×6	113	234	
				L-100×100×10		234	
				$\Box 100 \times 100 \times 6$	118	216	
				$\Box$ 175×175×6	109	216	
		÷		$\Box 200 \times 200 \times 9$	118	216	
			基本形状:	タイプ-1			

H       -1	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
H (a)     L (a)     A T     B(R)     B(R)			表 5-9-2 支持架構の耐震計算結果
H (a)     L (a)     A T     B(R)     B(R)			支持架構寸法 荷重(kN) 組合世応力(MPa)
1-400-2006       64       274         1-400-2006       64       234         1-400-2006       124       234         1-500-2006       124       234         1-400-2006       124       234         1-400-2006       139       234         1-400-2006       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       139       234         1-400-2007       130       234         1-400-2007       130       234         1-400-2007       140       234         1-400-2007       140       234         1-100-2007       140       234         1-100-2007       140       234         1-100-2007       140       234         1-100-2007 <td< th=""><th></th><th></th><th>開け北ノブ</th></td<>			開け北ノブ
L-1092 (1994)       171       234         L-1092 (1994)       171       234         L-602 (1904)       172       234         L-602 (1904)       173       234         L-602 (1904)       174       234         L-602 (1904)       178       234         L-602 (1904)       184       234         L-602 (1904)       184       234         L-602 (1904)       184       234         L-602 (1904)       182       234         L-102 (1904)       184       216			L-50×50×6 17 234
1       1       90       201         1       1       1       1       1         1<			L=50×50×6 84 234
1:30% V00210       71       204         1:50% V00210       124       228         1:45% 65% 4       1.14       228         1:45% 65% 4       1.14       228         1:40% V00210       119       224         1:40% V00210       130       224         1:40% V00210       130       224         1:40% V00210       1302       234         1:40% V00210       132       234         1:10% V00210       132       234         1:10% V00210       132       234         1:10% V00210       132       236         1:10% V00210       132       236			
L-90 X9376       124       224         L-90 X9376       123       224         L-100 X100 X10       119       224         L-100 X100 X10       119       224         L-100 X100 X10       123       224         L-100 X100 X10       124       224         L-100 X100 X10       122       216			
L-96 × 90 × 1       124       234         L-96 × 90 × 1       119       234         L-19 × 100 × 10       118       224         L-96 × 90 × 6       133       234         L-96 × 90 × 6       136       234         L-96 × 90 × 6       102       234         L-96 × 90 × 6       103       234         L-96 × 90 × 6       103       234         L-96 × 90 × 6       102       234         L-96 × 90 × 6       102       234         L-96 × 90 × 6       102       234         L-95 × 100 × 10       102       234         L-10 × 100 × 10       102       104         L-10 × 100 × 10       102       104         L-10 × 100 × 10       104       104			
1-45 495-49       143       234         1-100-100-10       118       244         1-00-100-50       138       244         1-00-100-50       148       244         1-00-100-50       148       244         1-100-100-50       148       244         1-100-100-50       148       244         1-100-100-50       148       244         1-100-100-50       148       244         1-100-100-50       148       244         1-100-100-50       140       244         1-100-50       140       244         1-100-50       140       244         1-100-50       140       244         1-100-50       140       244         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       24         1-100-50       140       140         1-100-50       140       140         1-100-50       140			
$ \begin{bmatrix} 1 + 100 \times 100 \times 10 & 118 & 214 \\ \Box 100 \times 100 \times 60 & 118 & 214 \\ E + 50 \times 500 \times 6 & 133 & 224 \\ E + 50 \times 500 \times 10 & 234 \\ E + 75 \times 50 & 140 & 234 \\ E + 75 \times 50 & 140 & 234 \\ \Box + 100 \times 100 \times 10 & 152 & 234 \\ \Box + 120 \times 120 \times 0 & 94 & 216 \end{bmatrix} $			
□100×100×6       118       216         1-50×50×6       133       224         1-75×75×0       140       224         1-100×100×10       112       234         1-100×100×10       112       234         1-120×120×0       04       216			
1-50×50×6       33       224         1-50×50×6       160       234         1-75×75×6       140       224         1-100×100×10       152       224         1125×125×6       94       216			
			L=50×50×6 163 234
			L-75×75×6 140 234
- 基本形状:タイプ-2			$\Box$ 125×125×6 94 216
基本形状:タイプ-2			
- 基本形状:タイプ-2			
基本形状:タイプー2			
基本形状:タイプ-2			
基本形状:タイプ-2			
基本形状:タイプ-2			
基本形状:タイプ-2			
- 基本形状: ダイブー2			Here a support of the second second second second
			基本形状:タイフ-2

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-3 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合せ応力(MPa)
		人村米市方法         街屋(M)         鋼杖サイズ         面目に応力(Mara)           H(mm)         L(mm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力
		L=50×50×6 18 234
		L-50×50×6 86 234
		L-50×50×6 172 234
		L=100×100×10 89 234
		L-100×100×10 177 234
		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
		123 $123$
		L-100×100×10 123 234
		□100×100×6 121 216
		L=50×50×6 34 234
		L=50×50×6 169 234
		L-75×75×6 145 234
		L=100×100×10 157 234
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 97 216
		基本形状:タイプ-2

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		表 5-9-4 支持架構の耐震計算結果	
		支持架構寸法 荷重(kN) 細合せ応力(MPa)	
		H (mm) L (mm) 水平 鉛直 発生応力 許容応力	
		$\begin{array}{c cccc} L-50 \times 50 \times 6 & 18 & 234 \\ \hline L-50 \times 50 \times 6 & 89 & 234 \end{array}$	
		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
		L-100×100×10 92 234	
		□100×100×6 104 216	
		L-50×50×6 27 234	
		L-50×50×6 132 234	
		$\begin{array}{c ccccc} 1-65 \times 65 \times 6 & 152 & 234 \\ \hline 1-100 \times 100 \times 10 & 127 & 234 \end{array}$	
		$100 \times 100 \times 10$ 127 234 $100 \times 100 \times 6$ 126 216	
		$1-50 \times 50 \times 6$ 35 234	
		L=50×50×6 174 234	
		L-75×75×6 152 234	
		L=100×100×10 162 234	
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 100 216	
		- 基本形状:タイプ-2	
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-5 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合世応力(MPa)
		人口(mm)         L(mm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力
		L-50×50×6 45 234
		L-65×65×6 128 234
		□75×75×4.5 70 216
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 95 216
		$\Box 150 \times 150 \times 6$ 91 216
		$L-50 \times 50 \times 6$ 49 234
		L=65×65×6 137 234
		L-100×100×10 73 234
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 96 216
		□125×125×6 123 216
		$L-50 \times 50 \times 6$ 60 234
		L-65×65×6 166 234
		L-100×100×10 86 234
		□100×100×6 108 216
		$\Box 150 \times 150 \times 6$ 93 216
		基本形状:ダイブ-3

おうつうら支持架構の耐震計算結果           支持架構寸法         街面(kN)         鋼付サイズ         組合ゼ広力(MPa)           日(mm)         L(mm)         水平         鉛面         第45-50×66         60         234           L-50×50×6         128         234         1-100×100×10         93         234           □125×125×6         82         216         118         216           □150×150×6         118         216         100×100×10         95         234           □100×100×10         95         234         100×100×10         234         1150×150×6         113         216           □100×100×10         95         234         1100×100×10         95         234         1100×100×10         216           □100×100×10         95         234         1100×100×10         95         234         1100×100×10         125         216           □100×100×10         95         234         1100×100×6         123         216         1150×150×6         112         216           □100×100×10         105         234         1100×100×10         108         234         1100×100×10         108         234	
H (mm)         L (mm)         水平         鉛直         第材サイズ         発生応力         許容応力           L-50×50×6         60         234           L-75×75×6         128         234           L-100×100×10         93         234           □125×125×6         82         216           □150×150×6         118         216           L-50×50×6         63         234           □105×150×6         1133         234           L-50×50×6         63         234           L-100×100×10         95         234           □100×100×6         123         216           □100×100×6         112         216           □100×100×6         123         216           □100×100×6         112         216           □150×150×6         112         216           □100×100×6         112         216           □150×150×6         112         216           □150×50×6         74         234           □-75×75×6         154         234           □-100×100×10         108         234	
H (mm)         L (mm)         水平         鉛直         第材サイズ         発生応力         許容応力           L-50×50×6         60         234           L-75×75×6         128         234           L-100×100×10         93         234           □125×125×6         82         216           □150×150×6         118         216           L-50×50×6         63         234           □105×150×6         1133         234           L-50×50×6         63         234           L-100×100×10         95         234           □100×100×6         123         216           □100×100×6         112         216           □100×100×6         123         216           □100×100×6         112         216           □150×150×6         112         216           □100×100×6         112         216           □150×150×6         112         216           □150×50×6         74         234           □-75×75×6         154         234           □-100×100×10         108         234	
$L-75 \times 75 \times 6$ 128234 $L-100 \times 100 \times 10$ 93234 $\Box 125 \times 125 \times 6$ 82216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 118216 $L-50 \times 50 \times 6$ 63234 $L-75 \times 75 \times 6$ 133234 $L-100 \times 100 \times 10$ 95234 $\Box 100 \times 100 \times 6$ 112216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234	
L-100 × 100 × 1093234 $\Box$ 125 × 125 × 682216 $\Box$ 150 × 150 × 6118216L-50 × 50 × 663234L-75 × 75 × 6133234L-100 × 100 × 1095234 $\Box$ 100 × 100 × 6123216 $\Box$ 150 × 150 × 6112216L-50 × 50 × 674234L-75 × 75 × 6154234L-75 × 75 × 6154234	
$\Box 125 \times 125 \times 6$ 82216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 118216 $L-50 \times 50 \times 6$ 63234 $L-75 \times 75 \times 6$ 133234 $L-100 \times 100 \times 10$ 95234 $\Box 100 \times 100 \times 6$ 123216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-50 \times 50 \times 6$ 74234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-100 \times 100 \times 10$ 108234	
$\Box 150 \times 150 \times 6$ 118216 $L-50 \times 50 \times 6$ 63234 $L-75 \times 75 \times 6$ 133234 $L-100 \times 100 \times 10$ 95234 $\Box 100 \times 100 \times 6$ 123216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-100 \times 100 \times 10$ 108234	
$L-50 \times 50 \times 6$ 63234 $L-75 \times 75 \times 6$ 133234 $L-100 \times 100 \times 10$ 95234 $\Box 100 \times 100 \times 6$ 123216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-50 \times 50 \times 6$ 74234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-100 \times 100 \times 10$ 108234	
$\begin{array}{c cccc} L-75\times75\times6 & 133 & 234 \\ \hline L-100\times100\times10 & 95 & 234 \\ \hline 100\times100\times6 & 123 & 216 \\ \hline 150\times150\times6 & 112 & 216 \\ \hline L-50\times50\times6 & 74 & 234 \\ \hline L-75\times75\times6 & 154 & 234 \\ \hline L-100\times100\times10 & 108 & 234 \end{array}$	
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	
$\Box 100 \times 100 \times 6$ 123216 $\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-50 \times 50 \times 6$ 74234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-100 \times 100 \times 10$ 108234	
$\Box 150 \times 150 \times 6$ 112216 $L-50 \times 50 \times 6$ 74234 $L-75 \times 75 \times 6$ 154234 $L-100 \times 100 \times 10$ 108234	
L=50×50×6 74 234 L=75×75×6 154 234 L=100×100×10 108 234	
L-75×75×6 154 234 L-100×100×10 108 234	
AND ANY ACCOUNT OF A DECK AND A DECK	
$\Box 125 \times 125 \times 6 \qquad 84 \qquad 216$	
□150×150×6 117 216	
基本形状:タイプ-3	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-7 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合ゼ応力(MPa)
		人行来協力協士         両重(KI)         鋼材サイズ         通信で応力(mar)           H(mm)         L(mm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力
		L=50×50×6 82 234
		L-100×100×10 64 234
		L-100×100×10 127 234
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 110 216
		$\Box 175 \times 175 \times 6 \qquad 121 \qquad 216$
		L=50×50×6 85 234
		L=100×100×10 64 234
		L-100×100×10 127 234
		$\Box 125 \times 125 \times 6 \qquad 104 \qquad 216$
		□175×175×6 111 216
		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
		$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 108 216
		□175×175×6 111 216

\$2\$-9-3       \$2\$-10-3       \$2\$-	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
11 (aa)     L (aa)     6 /li     30 (1 /li			表 5-9-8 支持架構の耐震計算結果	
1100     Lux     Lux </th <th></th> <th></th> <th>支持架構寸法 荷重(kN) 細わせ応力(MPa)</th> <th></th>			支持架構寸法 荷重(kN) 細わせ応力(MPa)	
1100 v100×00       24       246         1152 v175×6       66       246         1252 v175×6       66       246         1200 v200×00       62       246         1215 v175×6       66       246         1210 v200×00       62       246         1210 v200×00       62       246         1210 v200×00       64       246         12			H(nm) L(nm) 水平 鉛直 発生応力 許容応力	
125 × 15 × 6       30       214         125 × 15 × 6       36       216         125 × 15 × 6       41       224         125 × 15 × 6       43       226         125 × 15 × 6       43       226         125 × 15 × 6       43       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       44       226         125 × 15 × 6       16       226         125 × 15 × 6       73       236         125 × 15 × 6       73       236         125 × 15 × 6       73       236         125 × 15 × 6       73       236         125 × 200 × 12       60       236			L=65×65×6 50 234	
115 115 115 x6       96       216         1200 x200 x9       62       216         1300 x200 x9       64       216         1300 x200 x9       64       216         1300 x200 x9       64       216         1300 x200 x9       46       216         1300 x200 x9       46       216         1200 x200 x12       66       216         1300 x200 x12       73       216         1300 x200 x12       00       216         1325 125 x0       84       216         1325 125 x0       84       216         1325 125 x0       73       216         1325 125 x0       73       216         1325 125 x0       73       216         1325 125 x0 x12       00       216				
□200×200×94       62       216         1-60×508×6       64       216         □308×208×12       64       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       46       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       216         □208×208×12       40       416         □208×208×12       40       416         □208×208×12       40       416         □208×208×12       40       416         □208×208×12       <				
L-63 × 63 × 63       61       224         D100 × 100 × 63       432       226         D200 × 200 × 93       46       226         D200 × 200 × 93       46       226         D100 × 100 × 6       69       226         D100 × 200 × 93       59       226         D100 × 200 × 93       59       226         D200 × 200 × 93       59       226         D200 × 200 × 12       60       216         D200 × 200 × 12       60       216				
Important       100 × 100 × 6       42       216         Important       100 × 100 × 6       210         Important       46       216         Important       47       216         Important       47 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				
1125×129×6       64       216         200×200×9       46       216         1-75×75×6       144       234         1100×100×6       159       216         1215×129×6       216       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×9       159       216         1200×200×12       400       216				
□ 200 × 200 × 9       45       216         □ 205 × 200 × 12       46       221         □ 100 × 100 × 6       89       216         □ 200 × 200 × 9       159       216         □ 200 × 200 × 12       00       216         □ 200 × 200 × 12       00       216         □ 200 × 200 × 12       00       216				
□10×200×12         46         216            □20×20×00×6         84         224            □10×10×6         69         216            □125×125×6         73         216            □20×20×9         59         216            □200×200×9         59         216            □20×200×12         60         216				
L-75×75×6       #4       224         □100×100×6       169       216         □250×220×9       139       216         □200×200×9       139       216         □200×200×12       160       216				
100×100×6       59       216         125×125×6       73       216         200×200×9       59       216         200×200×12       00       216				
125×125×6       73       216         1250×250×12       60       216				
			Constraints of the State of the	
基本形状:タイプ-4				
			基本形状:タイプ-4	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		表 5-9-9 支持架構の耐震計算結果	
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合せ応力(MPa)	
		(mm)         L (mm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力	
		L-65×65×6 65 234	
		□100×100×6 36 216	
		$\Box$ 125×125×6 44 216	
		$\Box 200 \times 200 \times 9 \qquad 38 \qquad 216$	
		□250×250×12 39 216	
		L-75×75×6 60 234	
		$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
		□250×250×12 46 216	
		L-75×75×6 84 234	
		□100×100×6 59 216	
		$\Box 150 \times 150 \times 6 \qquad 50 \qquad 216$	
		□200×200×9 59 216	
		$\Box 250 \times 250 \times 12$ 60 216	

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-10 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合せ応力(MPa)
		人口來的子校         的量(33)         鋼材サイズ         鋼材サイズ           H(nm)         L(nm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力
		L-75×75×6 84 234
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 59 216
		□150×150×6 50 216
		□200×200×9 59 216
		□250×250×12 60 216
		L-100×100×10 21 234
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 43 216
		□150×150×6 37 216
		□200×200×9 45 216
		$\Box 250 \times 250 \times 12$ 46 216
		L-100×100×10 30 234
		$\Box$ 125×125×6 37 216
		$\Box 150 \times 150 \times 6 \qquad 50 \qquad 216$
		$\square 200 \times 200 \times 9 \qquad 59 \qquad 216$
		$\Box 300 \times 300 \times 12$ 42 216
		基本形状:タイプ-4

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-11 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合せ応力(MPa)
		日(mm)         L(mm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         第4日 2005 (ma)           日(mm)         L(mm)         水平         鉛直         第4日 2005 (ma)         第4日 2005 (ma)
		□75×75×4.5 6 216
		□75×75×4.5 31 216
		□75×75×4.5 61 216
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 86 216
		□125×125×6 116 216
		□75×75×4.5 12 216
		□75×75×4.5 58 216
		□100×100×6 53 216
		□ 125×125×6 106 216
		$\Box 175 \times 175 \times 6$ 119 216
		□75×75×4.5 18 216
		$   \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
		$   \begin{array}{ c c c c c c c c }     \hline     100 \times 100 \times 6 & 79 & 216 \\     \hline     1150 \times 150 \times 6 & 112 & 216 \\   \end{array} $
		$\Box 130 \times 130 \times 6$ 112 216 $\Box 200 \times 200 \times 9$ 96 216
		基本形状:タイプ-5

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-12 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合世応力(MPa)
		人民業時年度         国金(1)         鋼材サイズ         福日で応び(143)           日(nm)         水平         鉛直         鋼材サイズ         発生応力         許容応力
		□75×75×4.5 7 216
		□75×75×4.5 32 216
		□75×75×4.5 63 216
		$\Box 100 \times 100 \times 6 \qquad 82 \qquad 216$
		$\Box 125 \times 125 \times 6 \qquad 110 \qquad 216$
		□75×75×4.5 12 216
		$\Box 75 \times 75 \times 4.5 \qquad 56 \qquad 216$
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 51 216
		$\Box 125 \times 125 \times 6 \qquad 101 \qquad 216$
		$\Box 175 \times 175 \times 6 \qquad 113 \qquad 216$
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 75 216
		$\Box 150 \times 150 \times 6$ 106 216
		□200×200×9 91 216

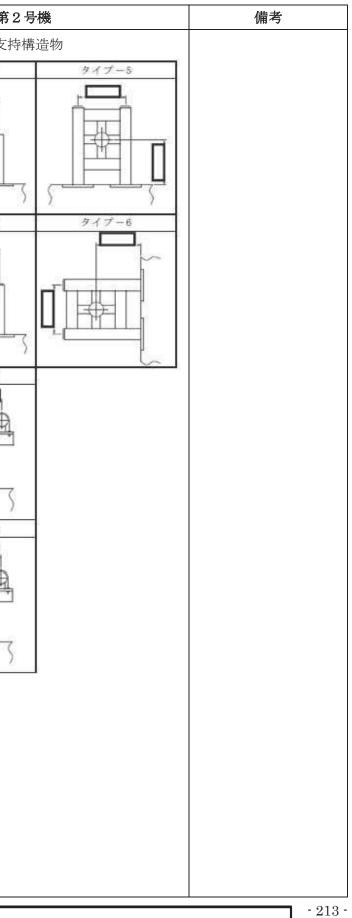
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備者
		表 5-9-13 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法 荷重(kN) 組合せ応力(MPa)
		人口來留了記         国金(30)         鋼材サイズ         配合でもの(313)           H(mm)         L(mm)         水平         鉛直         発生応力         許容応力
		□75×75×4.5 6 216
		□75×75×4.5 31 216
		□75×75×4.5 61 216
		□100×100×6 86 216
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 116 216
		$\Box 75 \times 75 \times 4.5 \qquad 12 \qquad 216$
		□75×75×4.5 58 216
		$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
		□175×175×6 119 216
		$\Box 75 \times 75 \times 4.5$ 18 216
		□75×75×4.5 86 216
		□100×100×6 79 216
		$\Box 150 \times 150 \times 6$ 112 216
		$\Box 200 \times 200 \times 9$ 96 216
		基本形状:タイプ-6

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		表 5-9-14 支持架構の耐震計算結果
		支持架構寸法         荷重(kN)         組合せ応力(MPa)
		H(mm) L(mm) 水平 鉛直 <sup>确构 9 4 5</sup> 発生応力 許容応力
		□75×75×4.5 6 216
		$\Box 75 \times 75 \times 4.5$ 31 216
		□75×75×4.5 61 216
		$\Box 100 \times 100 \times 6$ 81 216
		$\Box 125 \times 125 \times 6$ 109 216
		□75×75×4.5 11 216
		□75×75×4.5 56 216
		$\Box 100 \times 100 \times 6 \qquad 51 \qquad 216$
		□ 125×125×6 100 216
		$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
		$\Box 150 \times 150 \times 6$ 106 216
		□200×200×9 90 216
		基本形状:タイプ-6

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		5.2 代表的な支持構造物の耐震計算例	
		5.2.1 支持構造物の耐震計算例	
		代表的な支持構造物を表 5-11 に, 耐震計算例を表 5-12-1~表 5	
		-12-10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。	
		5.2.2 個別の処置方法	
		支持構造物の評価において,支持点荷重が定格荷重又は使用荷重を	表現の相違
		超えた場合には,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。	
		本資料のうち枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるた	·····································

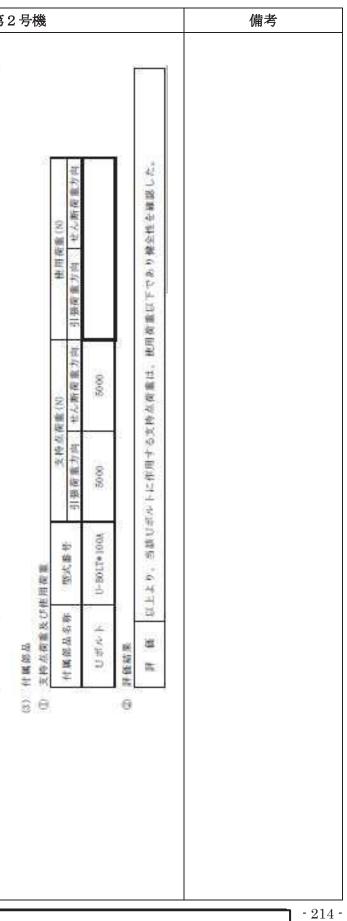
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第
$\begin{array}{c} \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-1}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-2}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-2}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-3}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-3}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) & \mathcal{P}($	$\begin{array}{c} \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-1}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-2}) \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-3-2}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-3}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-1-3}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-1}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) \\ \hline \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) & \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) \\ \hline \\ \\ \mathcal{P}(\mathcal{T}^{-4-2}) & \mathcal{P}($			
				$\begin{array}{c c} \hline \mathcal{Y}(\mathcal{T}-1-1) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-3-1) \\ \hline \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-1-2) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-3-2) \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-1-2) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-3-2) \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-1-3) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-4-1) \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-1-3) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-4-1) \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-2) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-4-2) \\ \hline \\ \mathcal{Y}(\mathcal{T}-2) & \mathcal{Y}(\mathcal{T}-4-2) \\ \hline \\ \end{array}$



赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし) :前回提出時からの変更箇所

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

	第(1/2) た た た た た (1下であり様全体を解説した。
	±0.73
	ま5-12-1 支持構造物の境度及び耐磨計算結果(1/2) -1-1) <u>Fy</u> <u>Fy</u> <u>Fy</u> <u>Fy</u> (# 200 100 100 100 101 105 上り、満定した繊維サイズの最大発生応力は、許容応力以下でき
	支持構造物評価(タイプー (1) 支持点点面(1) (2) 支持架構 (2) 支持架構 (3) 推共差点の及び 調料サイズ (3) 推動業



赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし) :前回提出時からの変更箇所

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所				女川	原子力	発電所知	第2号機			備考	;
								下であり様全性を確認した。	5			
		結果 (2/2)			学会	(X) 十八郎		タイプの使用海重以下				
		の強度及び耐藤計算結果 (2/2)			田場	(N) (N)		「荷重は」遷定したタ				
		表 5-12-1 支持構造物 0	7		市橋市		2000	当該埋込金物に作用する孫生荷重は、				
		8	古ん野	(N) 5000	用你置	引渡り	5000	以上より, 当該理込				
			埋込金物 発生消重 引振り	5000	発生荷重及び使	444	n	評価結果 評価	8			
			(9) (9)		0			0				
	٦	本資料のうち枠	<b>田7. 小山</b> 庁	2)-1 \1/+1	→ ★ ★ ₩ #	<u> </u>	た. は	ᆂᄮᆆᄮᅸ	宇花ナ ムン・マム	144-29-4-7-4-11	八田ベネナル)	_ _

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし) : 前回提出時からの変更箇所

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		Re-ta-2 其骨帽 細骨の現代及 CBTH H 開設者 (L/2)         XH Mad Ref (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       大田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (1)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 27 - 1 - 2)         (2)       小田 Mad (P + 2)
		- 2 本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。

# 2020年11月27日 02-工-B-19-0030\_改 0

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		$\begin{split} \label{eq:product} generation (1/2) \\ find the field of (1/2) \\ find the field of (1/2) \\ find the field of (1/2) \\ \hline $	
	* 选举		- 218

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

	備考
0       ISO (12)       ISO (1	備考

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	現立会称 単元金h 単正確E 単正確E (0) 907 0(0) 907 0(0) 9イブ 1(10) (0) 9イブ 1(10) (0) 9イブ 1(10) (0) 1(10) (0)
		2011年1月1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1

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

Image: second secon	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

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

1       1	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			独立会社         独立会社           A 生作型	

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<complex-block>         Reparation (1):         Series Symptomic (1):         Seri</complex-block>	
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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	- 22

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版) 東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
柏崎刈羽原子力発電所第7 号機(2020.3.16 版) 東海第二発電所	安川原子力発電所算と25機     備考       第1200-10     第1200-10

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機 備考
		<image/>
		本資料のうち枠囲みの内容は、当社の商業機密を含むため、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。 - 2

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

0       0.0         0       0.0	柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<ul> <li>麦 5-12-3 支持構造物の強度及び耐露計算結系 (2/2) 通込金特 系生物重</li> <li>系 4 (2)</li> <li>第 2 (2)</li> <li>第 2 (2)</li> <li>第 2 (2)</li> <li>第 面</li> <li>1 (2)</li> <li>1 (2)</li></ul>	

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機						備考	考	
							下であり健全性を確認した。			
			<b>原結果 (2/2)</b>	使用容重 (N)	井ん野		たタイプの使用装重以下			
			の強度及び耐震計	(th.)	引展り		遷行し			
			5-12-9 支持構造物	発生者重 (N)	社ん街	0000	当該通込金物に作用する発生荷重は、			
			金 (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10)	6	目標の	201AT	以上より、当該埋え			
			<ul> <li>(4) 埋込金物</li> <li>① 務生教童</li> <li>① 第上教童</li> <li>10709</li> <li>四 和中教童及 TE4</li> </ul>		F	a 世紀 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	垣			
			F							
										_

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

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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020.3.16版)	東海第二発電所		女川原子	·力発電	所第2号	¦機		備考
				下であり確全性を確認した。				
		(変及び耐震計算結果(2/2)	使用着重 (N)	引援り 士心断		重は、達定したタイプの使用措重以下		
		表 5-12-10 文格構造物の強	発生資重 (N)	社 心断 3536		金物に作用する発生荷重は、		
		表 5 せん新 (N) 3536	有重	引 優 り 15494	- Andrews	以上より、皆稼饉込		
		<ul> <li>理込金椅</li> <li>務生券重</li> <li>引梁 り</li> <li>(N)</li> <li>15494</li> </ul>	発生物重みび使用 タイプ	Ħ	*	坦		
		0 (Đ	0		6			