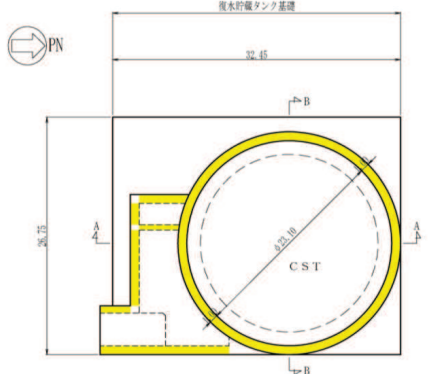
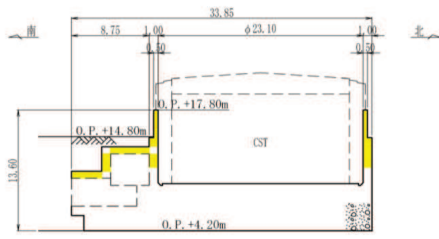
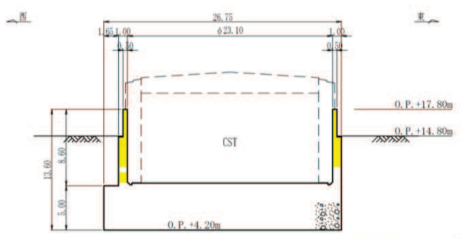
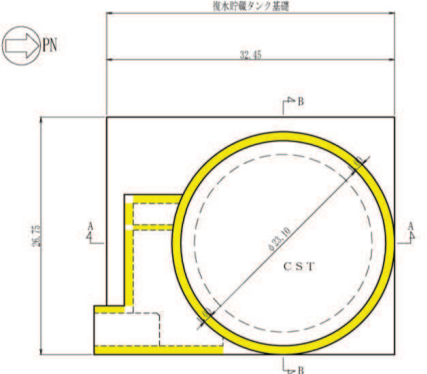
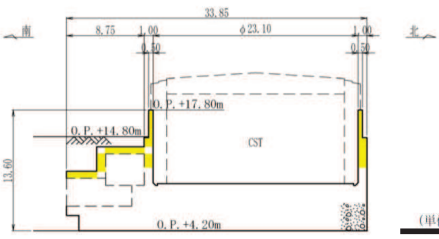
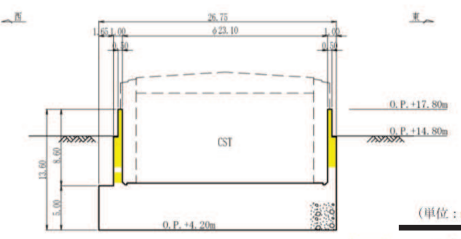


変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(1) CCbによる耐震補強箇所 (平面図)</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(2) CCbによる耐震補強箇所 (A-A断面)</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(3) CCbによる耐震補強箇所 (B-B断面)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(1) CCbによる耐震補強箇所 (平面図)</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(2) CCbによる耐震補強箇所 (A-A断面)</p>  <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">図 2-5(3) CCbによる耐震補強箇所 (B-B断面)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>記載の適正化</p>







女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-6 復水貯蔵タンク基礎の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">図 2-10 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (4-4 断面)</p> <p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">図 2-11 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (5-5 断面)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">図 2-12 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (6-6 断面)</p> <p style="text-align: center;">8</p>	<p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">図 2-10 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (4-4 断面)</p> <p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">図 2-11 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (5-5 断面)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">図 2-12 復水貯蔵タンク基礎 概略配筋図 (6-6 断面)</p> <p style="text-align: center;">8</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3

O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4

変更前	変更後	備考
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>図3-2 復水貯蔵タンク基礎 地震時荷重算出用地質断面図 (A-A断面, 南北)</p> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>図3-3 復水貯蔵タンク基礎 地震時荷重算出用地質断面図 (B-B断面, 東西)</p> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>図3-2 復水貯蔵タンク基礎 地震時荷重算出用地質断面図 (A-A断面, 南北)</p> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>図3-3 復水貯蔵タンク基礎 地震時荷重算出用地質断面図 (B-B断面, 東西)</p> </div> </div>	<p>記載の適正化</p>
<p>O.2 ⑥ VI-2-2-6 R.3</p>	<p>O.2 ⑦ VI-2-2-6 R.4</p>	
<p>14</p>	<p>14</p>	

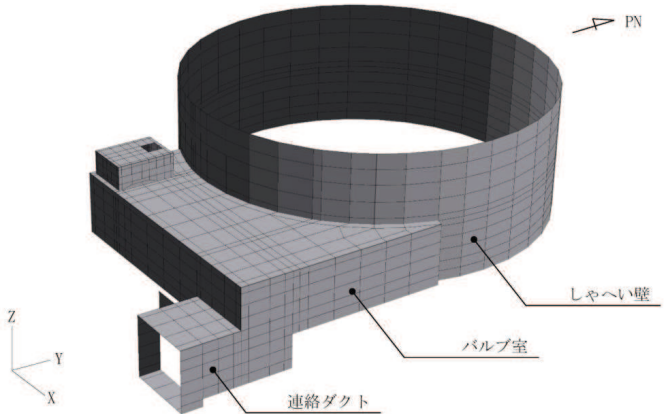
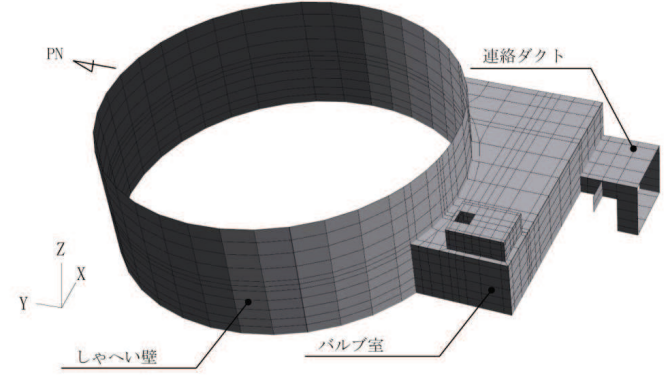
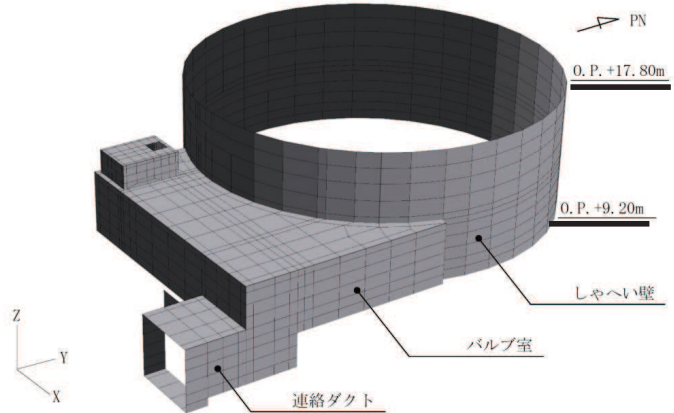
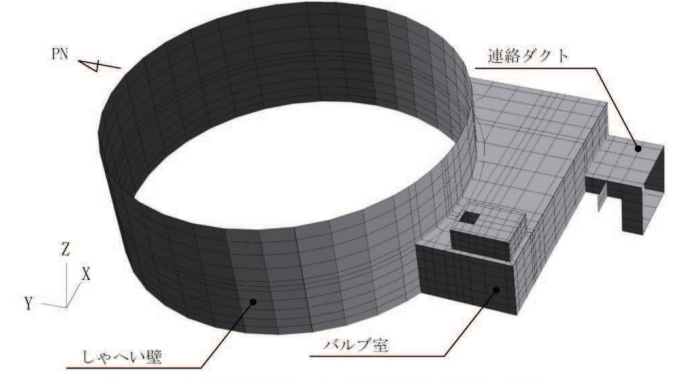
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【VI-2-2-6 復水貯蔵タンク基礎の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>復水貯蔵タンク基礎の耐震評価は、構造部材の剛性差を考慮して、しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトは非線形シェル要素を用いた三次元静的材料非線形解析、基礎版は線形シェル要素を用いた三次元静的線形解析により、それぞれ構造解析を実施する。三次元静的材料非線形解析及び三次元静的線形解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析の入力荷重は、添付書類「VI-2-2-5 復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、復水貯蔵タンク基礎の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-5 復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>a. しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクト</p> <p>しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトは、材料の非線形特性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-6及び図3-7に示す。</p> <p>また、構造部材（鉄筋コンクリート）の非線形特性を図3-8及び図3-9に示す。</p> <p style="text-align: center;">25</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>復水貯蔵タンク基礎の耐震評価は、構造部材の剛性差を考慮して、しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトは非線形シェル要素を用いた三次元静的材料非線形解析、基礎版は線形シェル要素を用いた三次元静的線形解析により、それぞれ構造解析を実施する。三次元静的材料非線形解析及び三次元静的線形解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析の入力荷重は、添付書類「VI-2-2-5 復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、復水貯蔵タンク基礎の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-5 復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>a. しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクト</p> <p>しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトは、材料の非線形特性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-6及び図3-7に示す。構造部材のモデル化にあたっては、鉄筋の付着が有効な領域を鉄筋コンクリート要素としてモデル化し、付着の影響が及ばない領域を無筋コンクリート要素としてモデル化する。構造部材の非線形特性を図3-8及び図3-9に示す。</p> <p><u>基礎版と接するしゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトとの境界は、図3-10のとおり、解析モデル下端を完全固定とした境界条件を設定し、設計上の保守性を考慮する。</u></p> <p><u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。地震時解析において、側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重荷重方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u></p> <p><u>しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトの部材接合部の隅角部には剛域を設定しない。</u></p> <p style="text-align: center;">25</p>	<p>記載の適正化</p>

O2 ⑥ VI-2-2-6 R3

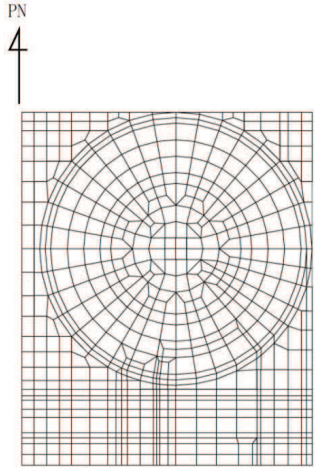
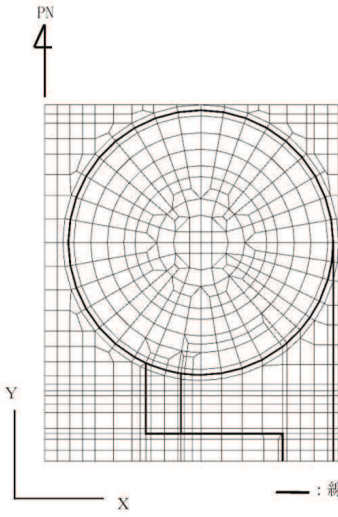
O2 ⑦ VI-2-2-6 R4



変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 78px; top: 440px;">O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3</p>  <p>図 3-6 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図, 東側から望む)</p>  <p>図 3-7 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図, 西側から望む)</p> <p style="text-align: center;">26</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 478px; top: 450px;">O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4</p>  <p>図 3-6 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図, 東側から望む)</p>  <p>図 3-7 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図, 西側から望む)</p> <p style="text-align: center;">26</p>	<p>記載の適正化</p>

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-6 復水貯蔵タンク基礎の耐震性についての計算書】

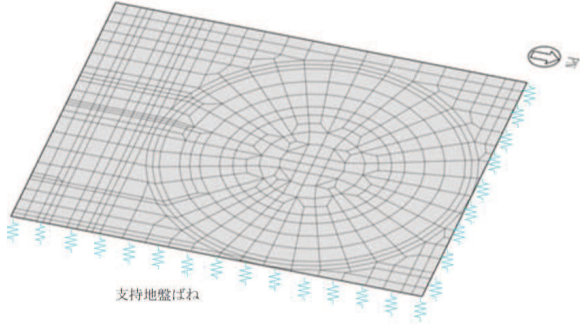
変更前	変更後	備考
	<div data-bbox="1361 341 1787 580" data-label="Image"> <p>A 3D perspective view of a grey, block-like structure. A red line highlights the boundary conditions along the base and one side of the structure. A legend to the right shows a red line segment followed by the text ': 完全固定'.</p> </div> <div data-bbox="1256 603 1827 632" data-label="Caption"> <p>図3-10 境界条件のイメージ図（しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクト）</p> </div> <div data-bbox="1070 716 1106 922" data-label="Text"> <p style="writing-mode: vertical-rl;">O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4</p> </div> <div data-bbox="1523 1409 1563 1434" data-label="Page-Footer"> <p>28</p> </div>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考
<p>b. 基礎版                      基礎版は、線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-10に示す。</p>  <p>図3-10 基礎版 三次元構造解析モデル図</p> <p>(2) 照査時刻                      構造部材の健全性評価において、照査時刻は構造的特徴を踏まえ、損傷モードごと及び部材ごとに評価が厳しくなる時刻を地震応答解析の結果から複数選定する。表 3-9 にしゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトの照査時刻を、表 3-10 に基礎版の照査時刻の選定の考え方を示す。                      なお、復水貯蔵タンク基礎のうち、しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトについて三次元構造解析の結果において照査値が最大となるせん断破壊に対する作用荷重分布図を図 3-11 及び図 3-12 に、基礎版について三次元構造解析の結果において照査値が最大となるせん断破壊に対する作用荷重分布図を図 3-13 に示す。</p> <p style="text-align: center;">28</p>	<p>b. 基礎版                      基礎版は、線形シェル要素でモデル化する。<u>しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトとの剛結部分には、拘束を考慮するため、線形はり要素でモデル化する。</u>三次元構造解析モデルを図3-11に示す。                      構造物の底面には、<u>地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。常時解析においては、「日本道路協会 平成 14 年 3 月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV 下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、地盤と構造物底面の剥離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミタンス理論」に基づき設定する。</u>地盤ばねの設定イメージを図3-12に示す。</p>  <p>図3-11 基礎版 三次元構造解析モデル図</p> <p style="text-align: center;">29</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

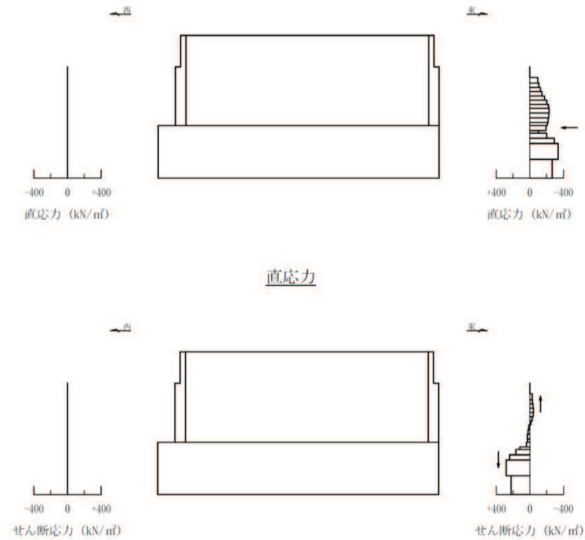
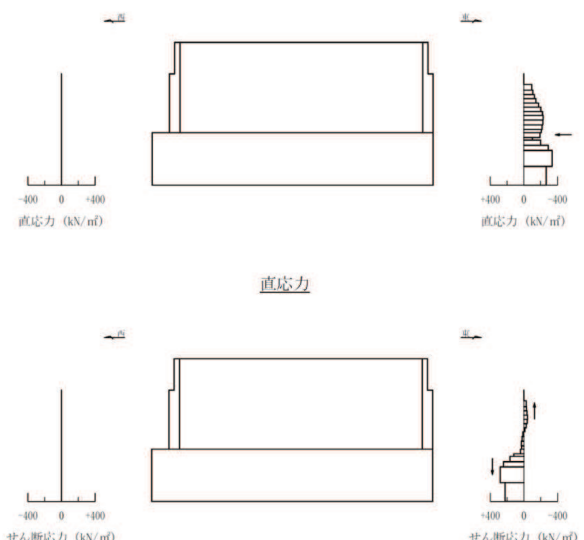
O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3

O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4



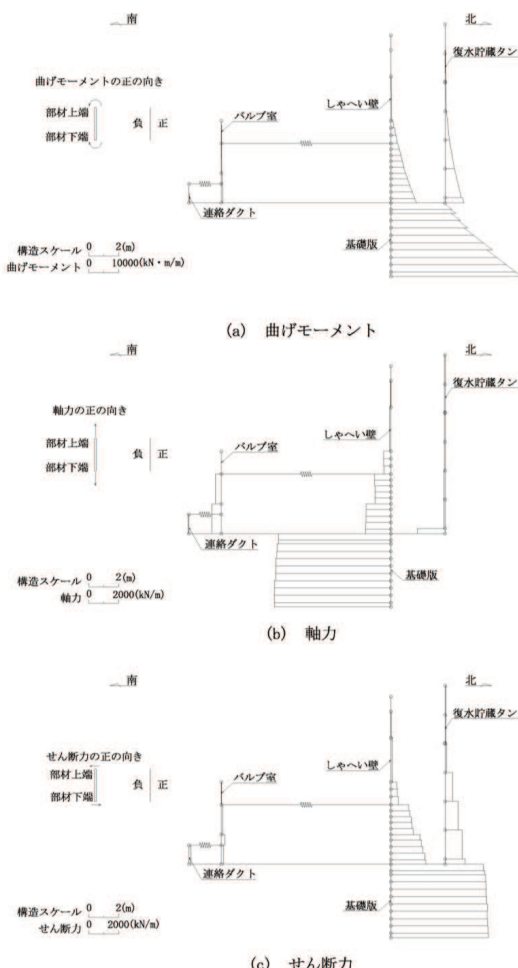
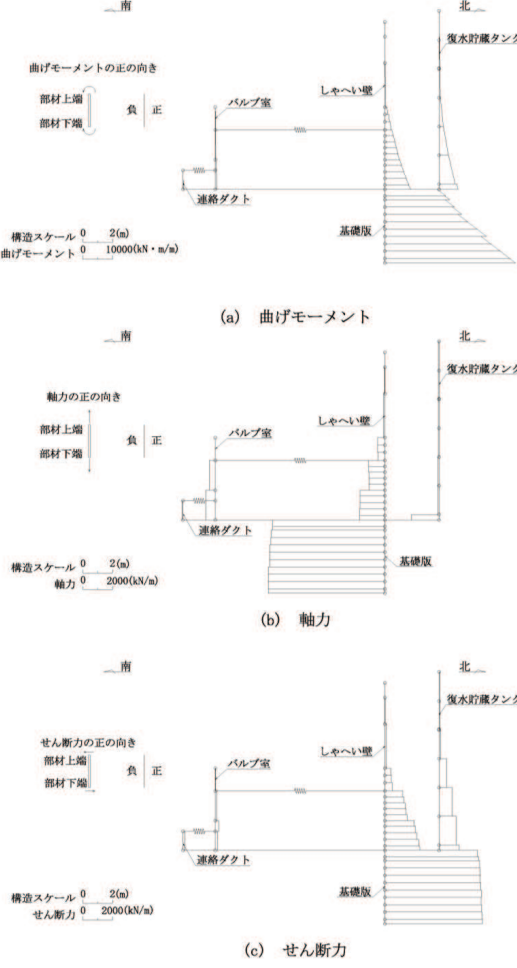
変更前	変更後	備考
	<div style="text-align: center;">  <p>支持地盤ばね</p> <p>図3-12 地盤ばねの設定イメージ図</p> </div> <p>(2) 照査時刻                  構造部材の健全性評価において、照査時刻は構造的特徴を踏まえ、損傷モードごと及び部材ごとに評価が厳しくなる時刻を地震応答解析の結果から複数選定する。表 3-9 にしゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトの照査時刻を、表 3-10 に基礎版の照査時刻の選定の考え方を示す。                  なお、復水貯蔵タンク基礎のうち、しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトについて三次元構造解析の結果において照査値が最大となるせん断破壊に対する作用荷重分布図を図 3-13 及び図 3-14 に、基礎版について三次元構造解析の結果において照査値が最大となるせん断破壊に対する作用荷重分布図を図 3-15 に示す。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

O2 ⑦ VI-2-2-6 R4

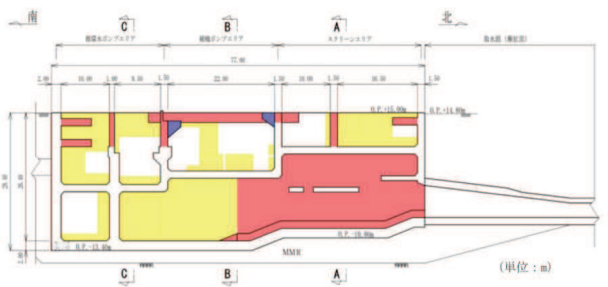
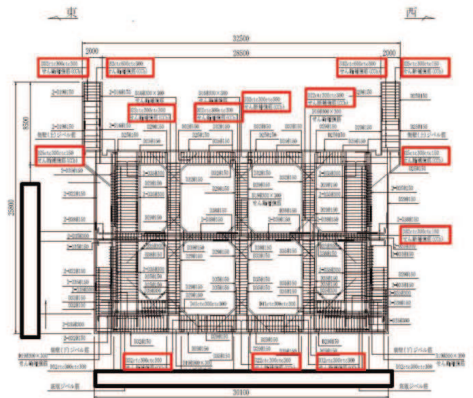
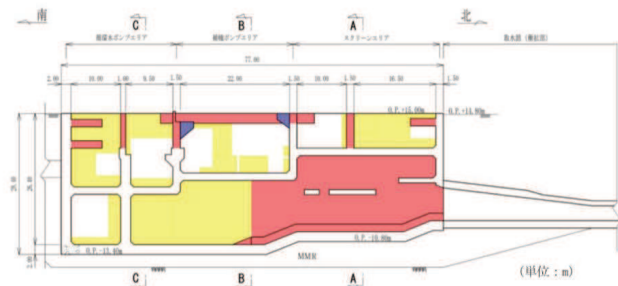
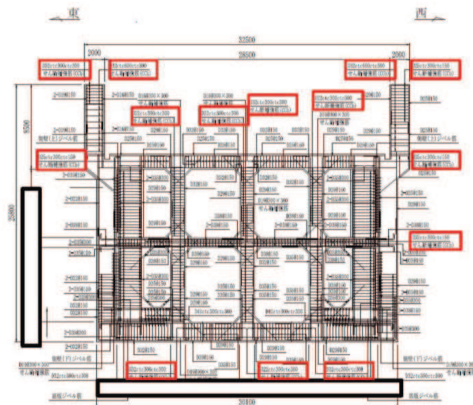
変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">直応力</p>  <p style="text-align: center;">せん断応力</p> <p style="text-align: center;">図中の矢印は荷重の作用方向を示す</p> <p>図3-11 作用荷重分布図(しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトの照査:直応力及びせん断応力)                  (解析ケース②, S s-D 2 (++) , 東西)</p>	<p style="text-align: center;">直応力</p>  <p style="text-align: center;">せん断応力</p> <p style="text-align: center;">図中の矢印は荷重の作用方向を示す</p> <p>図3-13 作用荷重分布図(しゃへい壁、バルブ室及び連絡ダクトの照査:直応力及びせん断応力)                  (解析ケース②, S s-D 2 (++) , 東西)</p>	<p>記載の適正化</p>
O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3	O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4	
31	33	

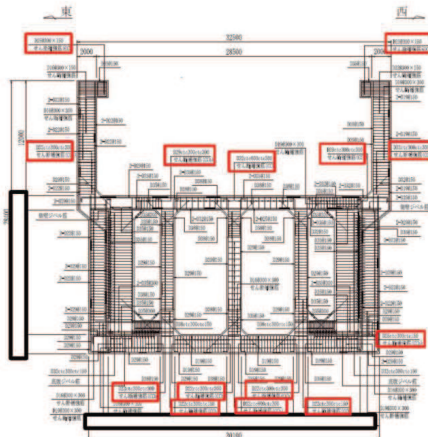
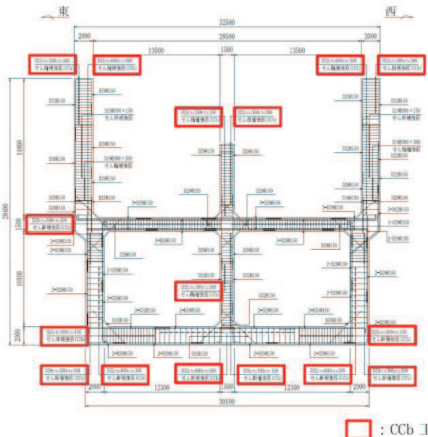
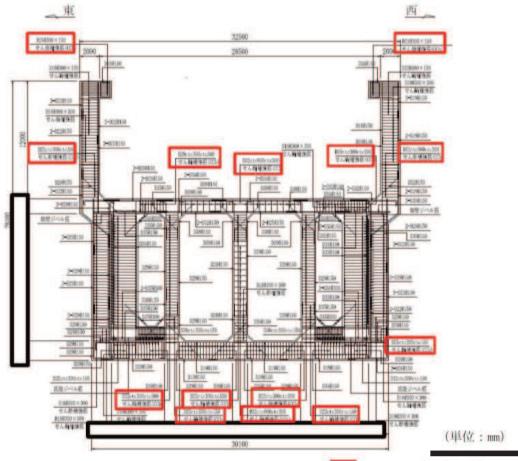
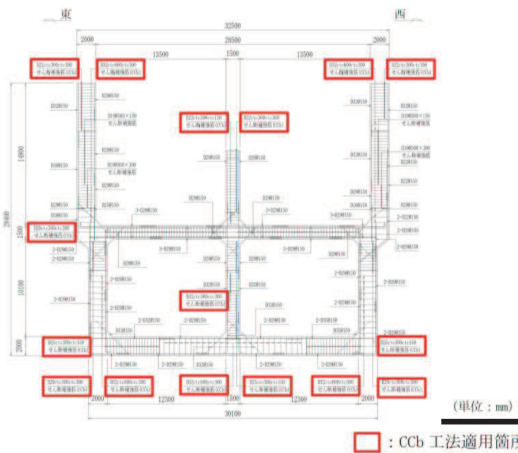
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-6 復水貯蔵タンク基礎の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">地震応答解析 構造物モデル (水平)</p> <p style="text-align: center;">図 3-12 作用荷重分布図 (しゃへい壁, バルブ室及び連絡ダクトの照査: 設計震度分布) (解析ケース②, S s - D 2 (++) , 東西)</p>	<p style="text-align: center;">地震応答解析 構造物モデル (水平)</p> <p style="text-align: center;">図 3-14 作用荷重分布図 (しゃへい壁, バルブ室及び連絡ダクトの照査: 設計震度分布) (解析ケース②, S s - D 2 (++) , 東西)</p>	<p>記載の適正化</p>
<p style="text-align: center;">32</p>	<p style="text-align: center;">34</p>	

変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 78px; top: 450px;">O 2 ⑥ VI-2-2-6 R 3</p>  <p style="text-align: center;">(a) 曲げモーメント</p> <p style="text-align: center;">(b) 軸力</p> <p style="text-align: center;">(c) せん断力</p> <p style="text-align: center;">図3-13 作用荷重分布図(基礎版の照査)          (解析ケース②, S s - D 2 (++) , 南北)</p> <p style="text-align: center;">33</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 475px; top: 440px;">O 2 ⑦ VI-2-2-6 R 4</p>  <p style="text-align: center;">(a) 曲げモーメント</p> <p style="text-align: center;">(b) 軸力</p> <p style="text-align: center;">(c) せん断力</p> <p style="text-align: center;">図3-15 作用荷重分布図(基礎版の照査)          (解析ケース②, S s - D 2 (++) , 南北)</p> <p style="text-align: center;">35</p>	<p>記載の適正化</p>

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 88px; top: 465px;">O 2 ⑥ VI-2-2-8 R 4</p>  <p style="text-align: center;">図2-14 補強計画図 (E-E断面, 南北)</p>  <p style="text-align: center;">図2-15 海水ポンプ室概略配筋図 (A-A断面, 東西 (スクリーンエリア))</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。</div> <p style="text-align: center;">9</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 492px; top: 455px;">O 2 ⑦ VI-2-2-8 R 5</p>  <p style="text-align: center;">図2-14 補強計画図 (E-E断面, 南北)</p>  <p style="text-align: center;">図2-15 海水ポンプ室概略配筋図 (A-A断面, 東西 (スクリーンエリア))</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。</div> <p style="text-align: center;">9</p>	<p>記載の適正化</p>

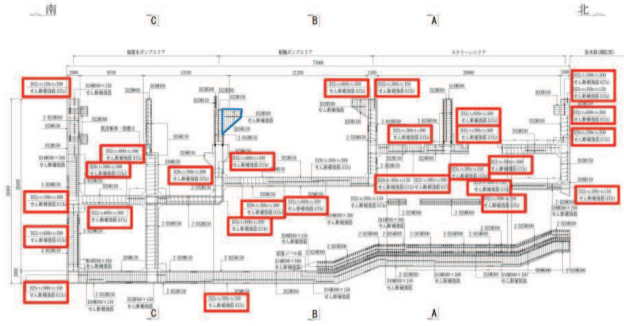
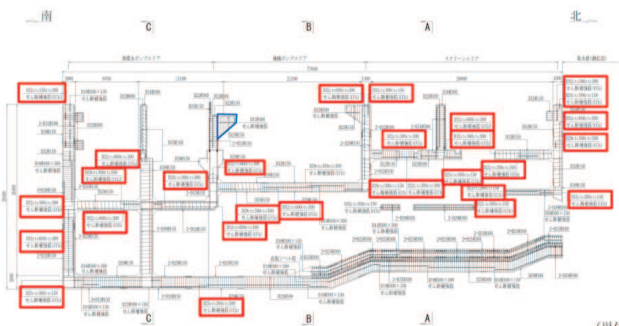
変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-16 海水ポンプ室概略配筋図 (B-B断面, 東西 (補機ポンプエリア))</p> <p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-17 海水ポンプ室概略配筋図 (C-C断面, 東西 (循環水ポンプエリア))</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。             </div> <p style="text-align: center;">10</p>	<p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-16 海水ポンプ室概略配筋図 (B-B断面, 東西 (補機ポンプエリア))</p> <p style="text-align: right;">(単位: mm)</p> <p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-17 海水ポンプ室概略配筋図 (C-C断面, 東西 (循環水ポンプエリア))</p> <p style="text-align: right;">(単位: mm)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。             </div> <p style="text-align: center;">10</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-8 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-8 R 5



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
 <p style="text-align: center;">(単位: mm)</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : 投影による記載箇所  <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : Ccb 工法適用箇所                 </p> <p style="text-align: center;">図2-18 海水ポンプ室概略配筋図 (D-D断面, 南北)</p>	 <p style="text-align: center;">(単位: mm)</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : 投影による記載箇所  <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : Ccb 工法適用箇所                 </p> <p style="text-align: center;">図2-18 海水ポンプ室概略配筋図 (D-D断面, 南北)</p>	<p>記載の適正化</p>
O.2 ⑥ VI-2-2-8 R.4	O.2 ⑦ VI-2-2-8 R.5	
11	11	

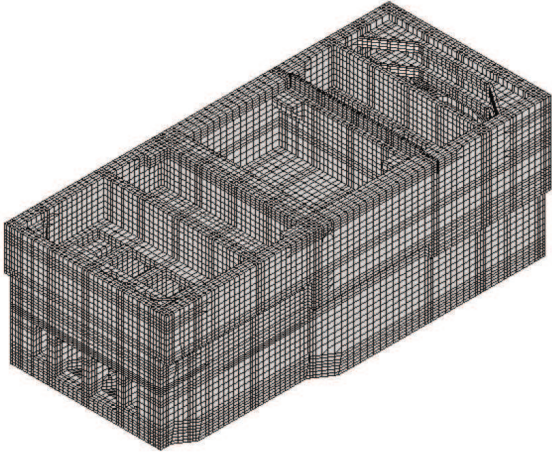
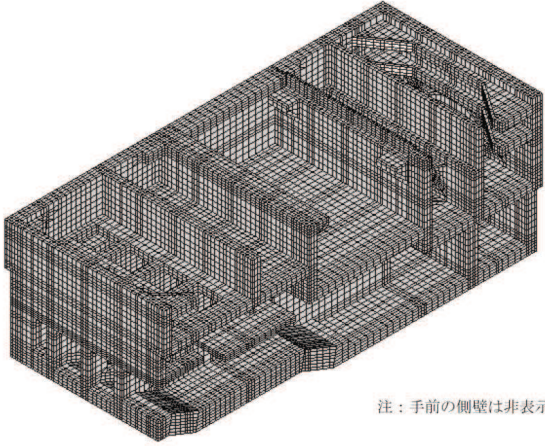
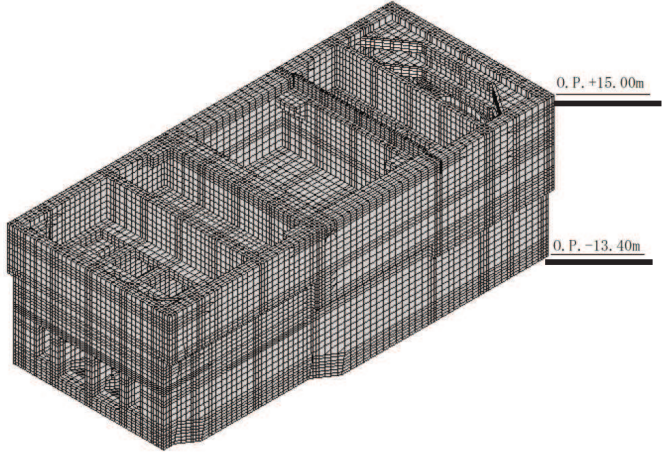
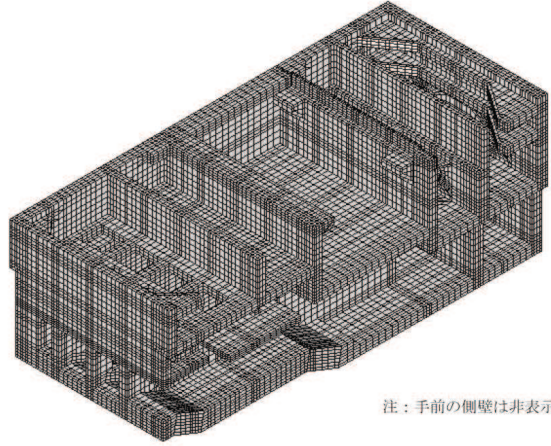


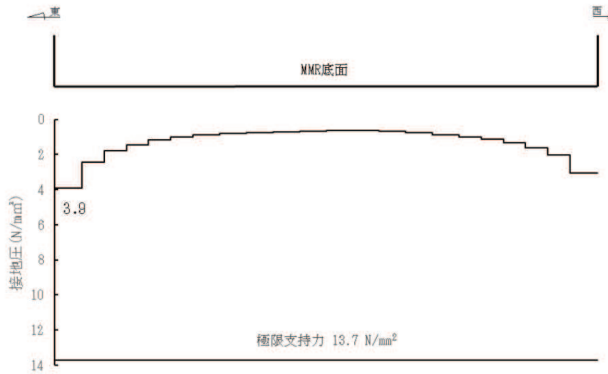
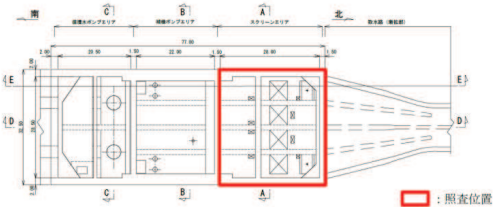
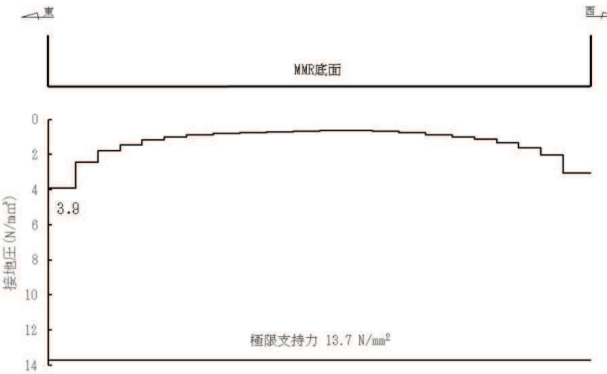
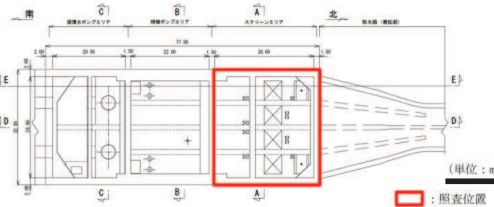
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>海水ポンプ室の耐震評価は、非線形ソリッド要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「COM3 ver. 9.15」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、海水ポンプ室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重(地震時土圧及び慣性力)を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形ソリッド要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-9及び図3-10に示す。</p> <p>また、構造部材(鉄筋コンクリート)の非線形特性を図3-11及び図3-12に示す。</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>海水ポンプ室の耐震評価は、非線形ソリッド要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「COM3 ver. 9.15」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、海水ポンプ室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重(地震時土圧及び慣性力)を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形ソリッド要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-9及び図3-10に示す。構造部材のモデル化にあたっては、鉄筋の付着が有効な領域を鉄筋コンクリート要素としてモデル化し、付着の影響が及ばない領域を無筋コンクリート要素としてモデル化する。構造部材の非線形特性を図3-11及び図3-12に示す。</p> <p><u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。常時解析においては、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、支持地盤は、地盤と構造物底面の剝離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミタンス理論」に基づき設定する。側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重載荷方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u></p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-8 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-8 R 5

変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 100px; top: 470px;">O 2 ⑥ VI-2-2-8 R 4</p>  <p style="text-align: center;">図3-9 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p style="text-align: center;">注：手前の側壁は非表示としている。</p> <p style="text-align: center;">図3-10 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p> <p style="text-align: center;">32</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 490px; top: 470px;">O 2 ⑦ VI-2-2-8 R 5</p>  <p style="text-align: center;">図3-9 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p style="text-align: center;">注：手前の側壁は非表示としている。</p> <p style="text-align: center;">図3-10 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p> <p style="text-align: center;">32</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考																				
<p>5.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>5.4.1 基礎地盤（狐崎部層）</p> <p>基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-17に示す。また、最大接地圧分布図を図5-9に、照査位置図を図5-10に示す。</p> <p>海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-17 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="331 550 981 662"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③</td> <td>Ss-N1 (++)</td> <td>3.9</td> <td>13.7</td> <td>0.29</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-9 基礎地盤の最大接地圧分布図 (解析ケース③, Ss-N1(++)、スクリーンエリア)</p>  <p>図5-10 照査位置図</p> <p>82</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	③	Ss-N1 (++)	3.9	13.7	0.29	<p>5.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>5.4.1 基礎地盤（狐崎部層）</p> <p>基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-17に示す。また、最大接地圧分布図を図5-9に、照査位置図を図5-10に示す。</p> <p>海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-17 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="1220 550 1870 662"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③</td> <td>Ss-N1 (++)</td> <td>3.9</td> <td>13.7</td> <td>0.29</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-9 基礎地盤の最大接地圧分布図 (解析ケース③, Ss-N1(++)、スクリーンエリア)</p>  <p>図5-10 照査位置図</p> <p>82</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	③	Ss-N1 (++)	3.9	13.7	0.29	<p>備考</p> <p>記載の適正化</p>
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
③	Ss-N1 (++)	3.9	13.7	0.29																		
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
③	Ss-N1 (++)	3.9	13.7	0.29																		



変更前

変更後

備考

5.4.2 MMR（既設）

MMR（既設）の支持性能に対する照査結果を表5-18に示す。また、最大接地圧分布図を図5-11に、照査位置図を図5-12に示す。

海水ポンプ室の MMR（既設）に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。

表5-18 MMR（既設）の支持性能照査結果

解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$
①	S s - D 2 (-+)	4.3	15.6	0.28

5.4.2 MMR（既設）

MMR（既設）の支持性能に対する照査結果を表5-18に示す。また、最大接地圧分布図を図5-11に、照査位置図を図5-12に示す。

海水ポンプ室の MMR（既設）に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。

表5-18 MMR（既設）の支持性能照査結果

解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$
①	S s - D 2 (-+)	4.3	15.6	0.28

O 2 ⑥ VI-2-2-8 R 4

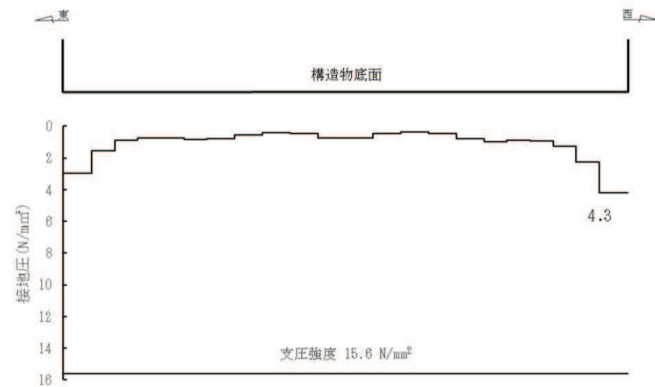


図5-11 MMR（既設）の最大接地圧分布図  
(解析ケース①, S s - D 2 (-+), スクリーンエリア)

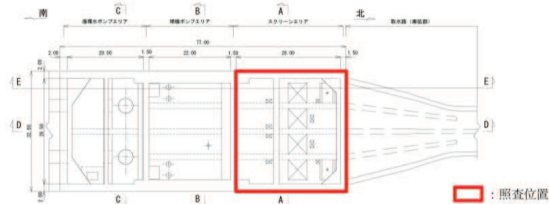


図5-12 照査位置図

O 2 ⑦ VI-2-2-8 R 5

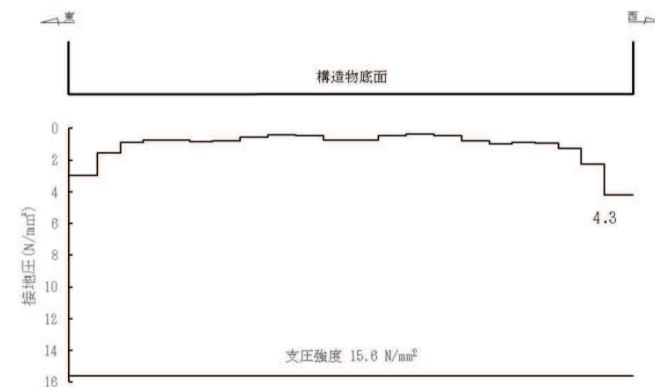


図5-11 MMR（既設）の最大接地圧分布図  
(解析ケース①, S s - D 2 (-+), スクリーンエリア)

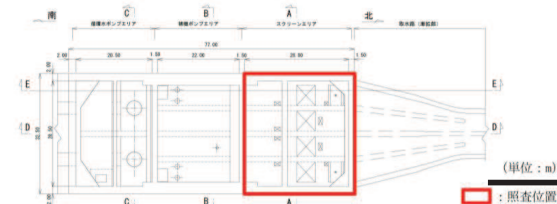
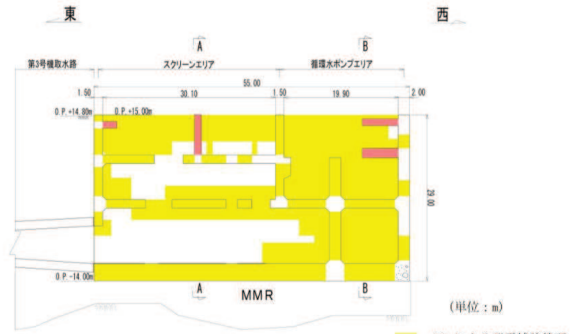
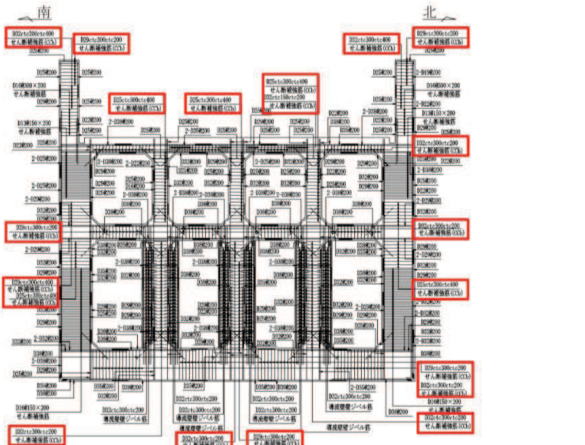
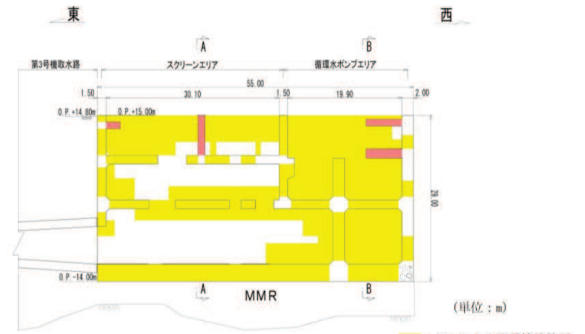
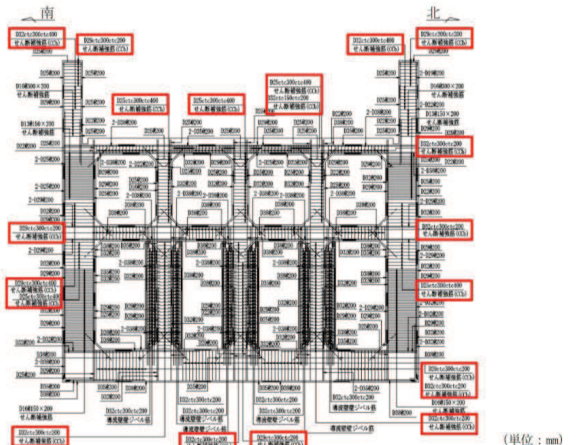


図5-12 照査位置図

記載の適正化

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-10 3号機海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">(単位：m)</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所 ■ : 部材増厚または部材追加箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-10 補強計画図 (C-C断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">(単位：mm)</p> <p style="text-align: center;">□ : CCb 工法適用箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-11 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (A-A断面, 南北 (スクリーンエリア))</p>	<p style="text-align: center;">東 西</p>  <p style="text-align: center;">(単位：m)</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所 ■ : 部材増厚または部材追加箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-10 補強計画図 (C-C断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">(単位：mm)</p> <p style="text-align: center;">□ : CCb 工法適用箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-11 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (A-A断面, 南北 (スクリーンエリア))</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-10 R 5

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-10 3号機海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-12 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (B-B断面, 南北 (循環水ポンプエリア))</p> <p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-13 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (C-C断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">8</p>	<p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-12 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (B-B断面, 南北 (循環水ポンプエリア))</p> <p style="text-align: center;">東 西</p> <p style="text-align: center;">□ : CcB 工法適用箇所</p> <p>図2-13 第3号機海水ポンプ室概略配筋図 (C-C断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">8</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ㉔ VI-2-2-10 R 4

O 2 ㉔ VI-2-2-10 R 5



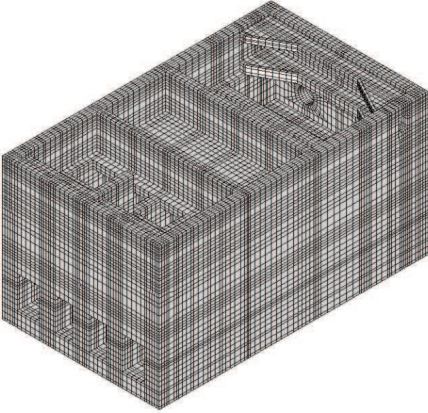
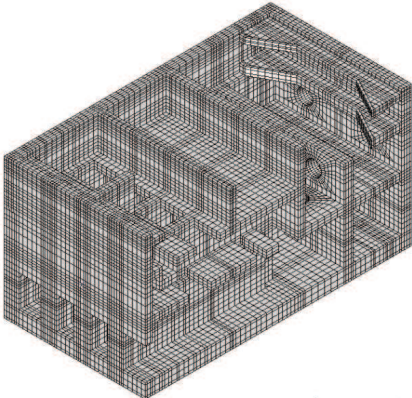
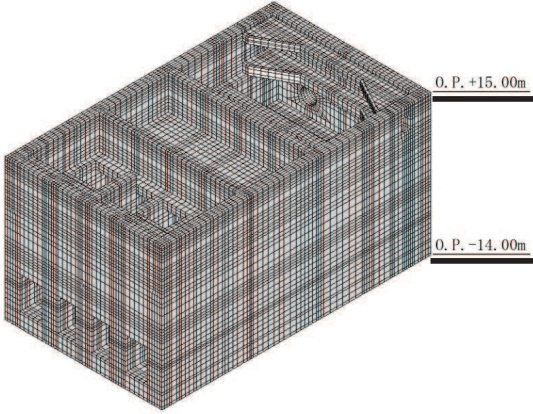
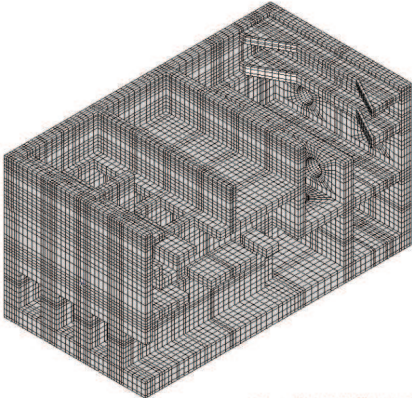
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-10 3号機海水ポンプ室の耐震性についての計算書】

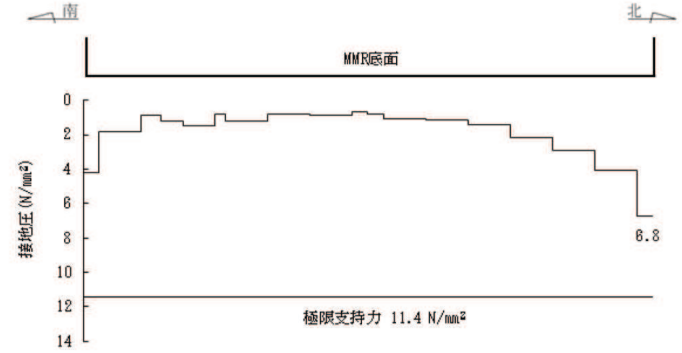
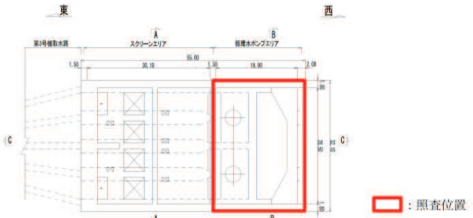
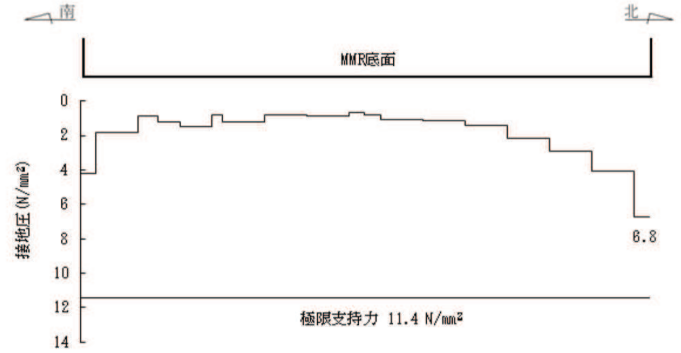
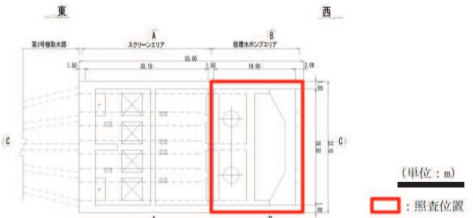
変 更 前	変 更 後	備 考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>第3号機海水ポンプ室の耐震評価は、非線形ソリッド要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「COM3 ver. 9.15」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-9 第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、第3号機海水ポンプ室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-9 第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形ソリッド要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-8及び図3-9に示す。</p> <p>また、構造部材（鉄筋コンクリート）の非線形特性を図3-10及び図3-11に示す。</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>第3号機海水ポンプ室の耐震評価は、非線形ソリッド要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「COM3 ver. 9.15」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-9 第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、第3号機海水ポンプ室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-9 第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形ソリッド要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-8及び図3-9に示す。構造部材のモデル化にあたっては、鉄筋の付着が有効な領域を鉄筋コンクリート要素としてモデル化し、付着の影響が及ばない領域を無筋コンクリート要素としてモデル化する。構造部材の非線形特性を図3-10及び図3-11に示す。</p> <p><u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。常時解析においては、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、支持地盤は、地盤と構造物底面の剥離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミタンス理論」に基づき設定する。側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重載荷方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u></p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 4

O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 5

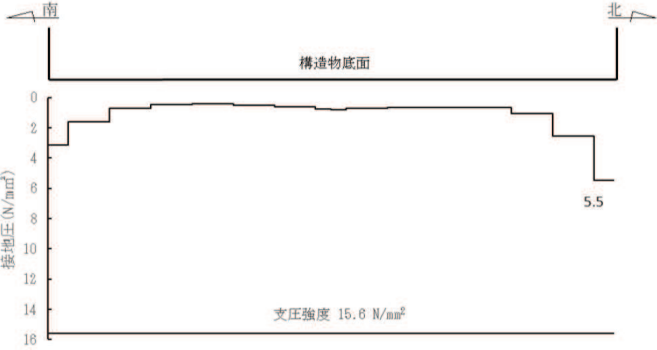
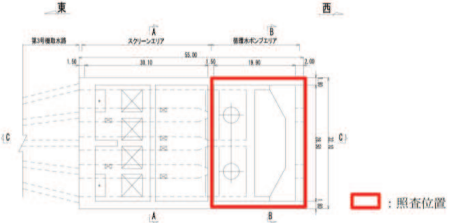
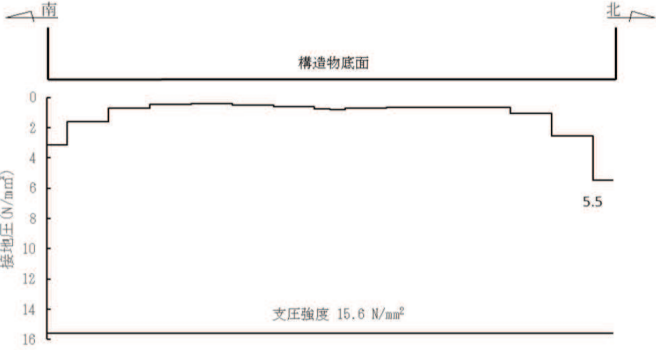
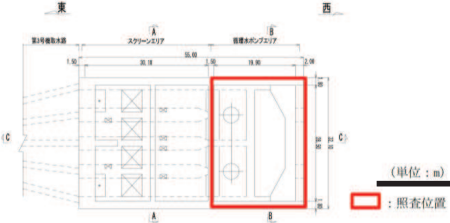


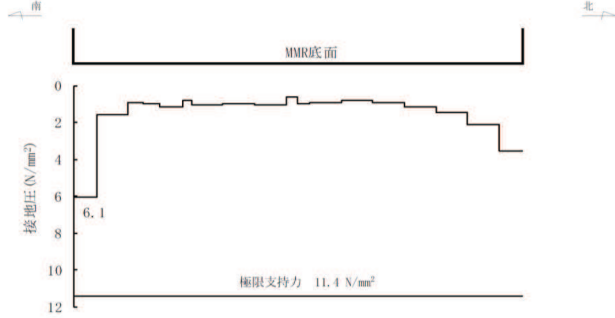
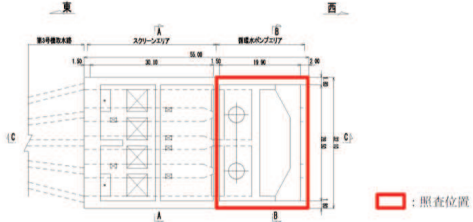
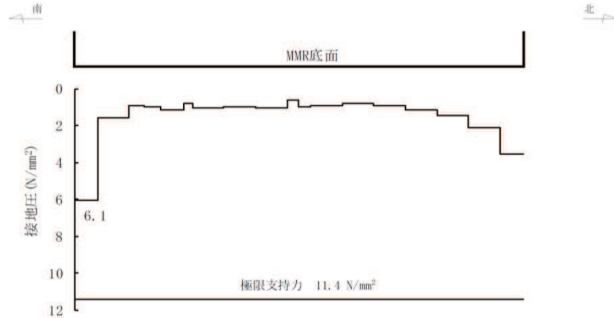
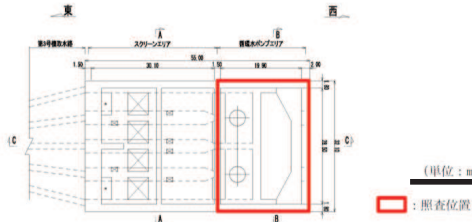
変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 76px; top: 440px;">O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 4</p>  <p>図3-8 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p>注：手前の側壁は非表示としている。</p> <p>図3-9 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p> <p style="text-align: center;">30</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 473px; top: 450px;">O 2 ⑦ VI-2-2-10 R 5</p>  <p>図3-8 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p>注：手前の側壁は非表示としている。</p> <p>図3-9 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p> <p style="text-align: center;">30</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考																				
<p>5.1.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>(1) 基礎地盤（牧の浜部層）                      基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-11に示す。また、最大接地圧分布図を図5-7に、照査位置図を図5-8に示す。                      第3号機海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-11 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="315 501 994 619"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>6.8</td> <td>11.4</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-7 基礎地盤の最大接地圧分布図                      (解析ケース④, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図5-8 照査位置図</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	④	S s - N 1 (++)	6.8	11.4	0.60	<p>5.1.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>(1) 基礎地盤（牧の浜部層）                      基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-11に示す。また、最大接地圧分布図を図5-7に、照査位置図を図5-8に示す。                      第3号機海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-11 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="1211 501 1890 619"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>6.8</td> <td>11.4</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-7 基礎地盤の最大接地圧分布図                      (解析ケース④, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図5-8 照査位置図</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	④	S s - N 1 (++)	6.8	11.4	0.60	<p>記載の適正化</p>
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
④	S s - N 1 (++)	6.8	11.4	0.60																		
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
④	S s - N 1 (++)	6.8	11.4	0.60																		

O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-10 R 5

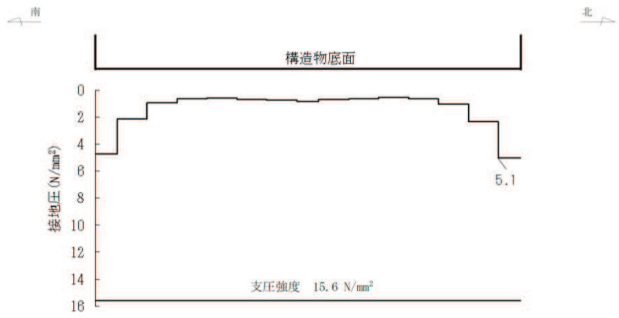
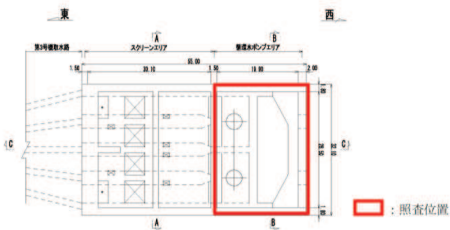
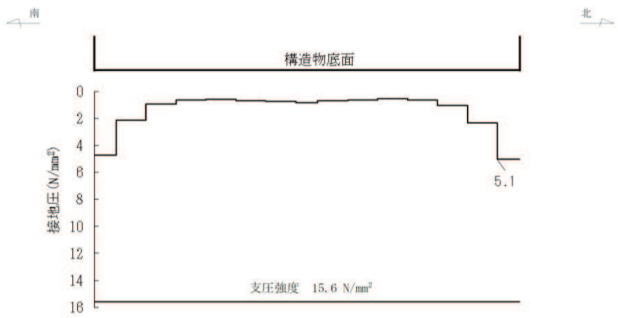
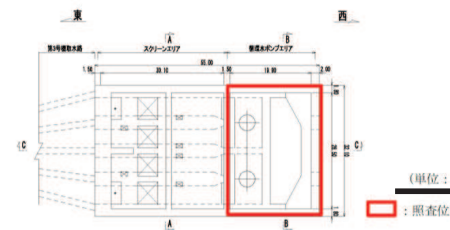
変更前	変更後	備考																				
<p>(2) MMR (既設)                      MMR (既設) の支持性能に対する照査結果を表 5-12 に示す。また、最大接地圧分布図を図 5-9 に、照査位置図を図 5-10 に示す。                      第 3 号機海水ポンプ室の MMR (既設) に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。</p> <p>表 5-12 MMR (既設) の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="349 502 1025 619"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (<math>N/mm^2</math>)</th> <th>支圧強度 <math>f'_a</math> (<math>N/mm^2</math>)</th> <th>照査値 <math>R_d/f'_a</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>5.5</td> <td>15.6</td> <td>0.36</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 5-9 MMR (既設) の最大接地圧分布図                      (解析ケース③, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図 5-10 照査位置図</p> <p>100</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ ( $N/mm^2$ )	支圧強度 $f'_a$ ( $N/mm^2$ )	照査値 $R_d/f'_a$	③	S s - N 1 (++)	5.5	15.6	0.36	<p>(2) MMR (既設)                      MMR (既設) の支持性能に対する照査結果を表 5-12 に示す。また、最大接地圧分布図を図 5-9 に、照査位置図を図 5-10 に示す。                      第 3 号機海水ポンプ室の MMR (既設) に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。</p> <p>表 5-12 MMR (既設) の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="1238 502 1915 619"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (<math>N/mm^2</math>)</th> <th>支圧強度 <math>f'_a</math> (<math>N/mm^2</math>)</th> <th>照査値 <math>R_d/f'_a</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>5.5</td> <td>15.6</td> <td>0.36</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 5-9 MMR (既設) の最大接地圧分布図                      (解析ケース③, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図 5-10 照査位置図</p> <p>100</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ ( $N/mm^2$ )	支圧強度 $f'_a$ ( $N/mm^2$ )	照査値 $R_d/f'_a$	③	S s - N 1 (++)	5.5	15.6	0.36	<p>記載の適正化</p>
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ ( $N/mm^2$ )	支圧強度 $f'_a$ ( $N/mm^2$ )	照査値 $R_d/f'_a$																		
③	S s - N 1 (++)	5.5	15.6	0.36																		
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ ( $N/mm^2$ )	支圧強度 $f'_a$ ( $N/mm^2$ )	照査値 $R_d/f'_a$																		
③	S s - N 1 (++)	5.5	15.6	0.36																		

変更前	変更後	備考																				
<p>5.2.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>(1) 基礎地盤（牧の浜部層）</p> <p>基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-23に示す。また、最大接地圧分布図を図5-11に、照査位置図を図5-12に示す。</p> <p>第3号機海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-23 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="304 472 981 587"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑧</td> <td>S s - N 1 (-+)</td> <td>6.1</td> <td>11.4</td> <td>0.54</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-11 基礎地盤の最大接地圧分布図 (解析ケース⑧, S s - N 1 (-+), 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図5-12 照査位置図</p> <p style="text-align: center;">107</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	⑧	S s - N 1 (-+)	6.1	11.4	0.54	<p>5.2.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果</p> <p>(1) 基礎地盤（牧の浜部層）</p> <p>基礎地盤の支持性能に対する照査結果を表5-23に示す。また、最大接地圧分布図を図5-11に、照査位置図を図5-12に示す。</p> <p>第3号機海水ポンプ室の基礎地盤に発生する最大接地圧が、極限支持力を下回ることを確認した。</p> <p>表5-23 基礎地盤の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="1193 472 1870 587"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>極限支持力 <math>R_u</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/R_u</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑧</td> <td>S s - N 1 (-+)</td> <td>6.1</td> <td>11.4</td> <td>0.54</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-11 基礎地盤の最大接地圧分布図 (解析ケース⑧, S s - N 1 (-+), 循環水ポンプエリア)</p>  <p>図5-12 照査位置図</p> <p style="text-align: center;">107</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$	⑧	S s - N 1 (-+)	6.1	11.4	0.54	<p>記載の適正化</p>
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
⑧	S s - N 1 (-+)	6.1	11.4	0.54																		
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	極限支持力 $R_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/R_u$																		
⑧	S s - N 1 (-+)	6.1	11.4	0.54																		

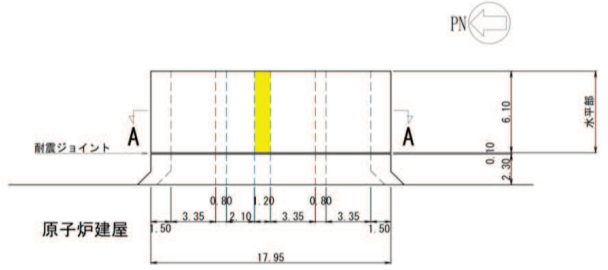
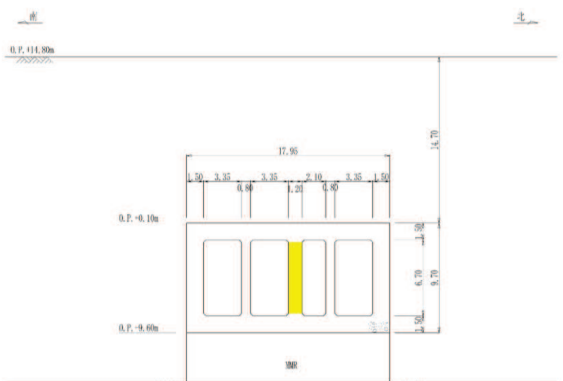
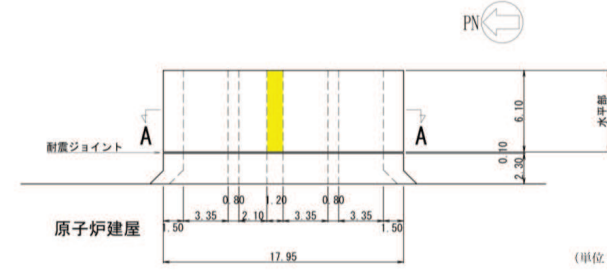
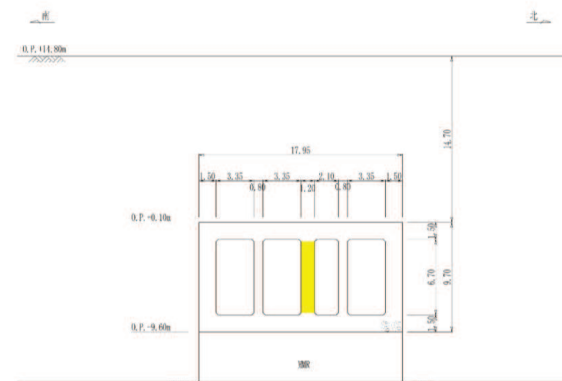
O 2 ⑥ VI-2-2-10 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-10 R 5

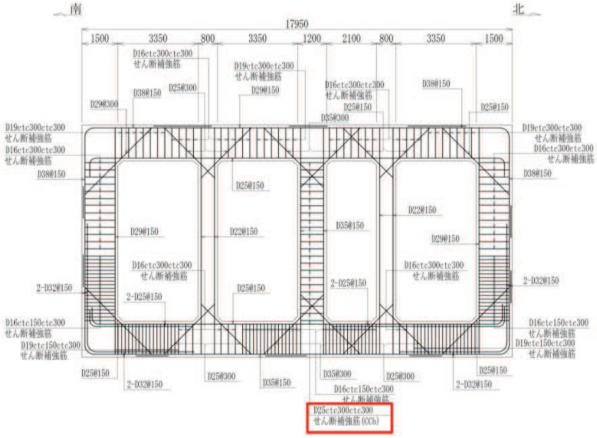
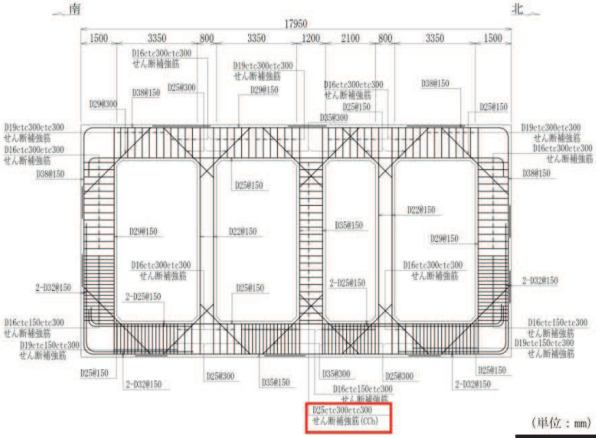


変更前	変更後	備考																				
<p>(2) MMR (既設)</p> <p>MMR (既設) の支持性能に対する照査結果を表 5-24 に示す。また、最大接地圧分布図を図 5-13 に、照査位置図を図 5-14 に示す。</p> <p>第 3 号機海水ポンプ室の MMR (既設) に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。</p> <p style="text-align: center;">表 5-24 MMR (既設) の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="327 470 1003 587"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>支圧強度 <math>f'_a</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/f'_a</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑥</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>5.1</td> <td>15.6</td> <td>0.33</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">図 5-13 MMR (既設) の最大接地圧分布図 (解析ケース⑥, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p style="text-align: center;">図 5-14 照査位置図</p> <p style="text-align: center;">108</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$	⑥	S s - N 1 (++)	5.1	15.6	0.33	<p>(2) MMR (既設)</p> <p>MMR (既設) の支持性能に対する照査結果を表 5-24 に示す。また、最大接地圧分布図を図 5-13 に、照査位置図を図 5-14 に示す。</p> <p>第 3 号機海水ポンプ室の MMR (既設) に発生する最大接地圧が、支圧強度を下回ることを確認した。</p> <p style="text-align: center;">表 5-24 MMR (既設) の支持性能照査結果</p> <table border="1" data-bbox="1218 470 1895 587"> <thead> <tr> <th>解析ケース</th> <th>地震動</th> <th>最大接地圧 <math>R_d</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>支圧強度 <math>f'_a</math> (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>照査値 <math>R_d/f'_a</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑥</td> <td>S s - N 1 (++)</td> <td>5.1</td> <td>15.6</td> <td>0.33</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">図 5-13 MMR (既設) の最大接地圧分布図 (解析ケース⑥, S s - N 1 (++) , 循環水ポンプエリア)</p>  <p style="text-align: center;">図 5-14 照査位置図</p> <p style="text-align: center;">108</p>	解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$	⑥	S s - N 1 (++)	5.1	15.6	0.33	<p>記載の適正化</p>
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$																		
⑥	S s - N 1 (++)	5.1	15.6	0.33																		
解析ケース	地震動	最大接地圧 $R_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	支圧強度 $f'_a$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $R_d/f'_a$																		
⑥	S s - N 1 (++)	5.1	15.6	0.33																		

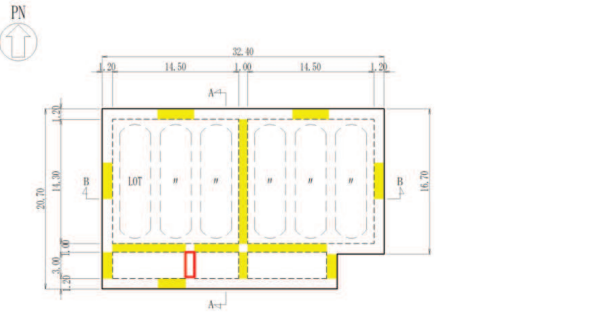
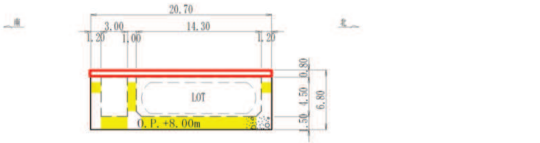
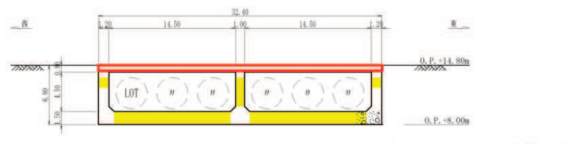
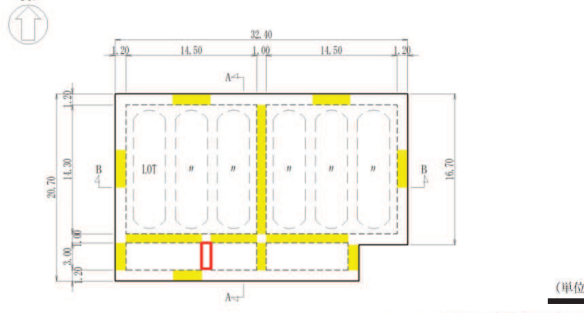
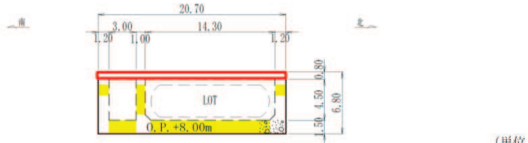
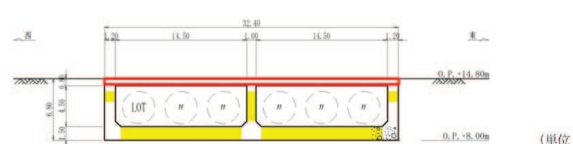
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-12-1 原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">PN</p>  <p style="text-align: center;">図 2-4(1) CCbによる耐震補強箇所（平面図）</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">北</p>  <p style="text-align: center;">図 2-4(2) CCbによる耐震補強箇所（A-A断面）</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p>	<p style="text-align: center;">PN</p>  <p style="text-align: center;">図 2-4(1) CCbによる耐震補強箇所（平面図）</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">(単位：m)</p> <p style="text-align: center;">北</p>  <p style="text-align: center;">図 2-4(2) CCbによる耐震補強箇所（A-A断面）</p> <p style="text-align: center;">■ : CCbによる耐震補強箇所</p> <p style="text-align: center;">(単位：m)</p>	<p>記載の適正化</p>
O 2 ⑥ VI-2-2-12-1 R 1	O 2 ⑦ VI-2-2-12-1 R 2	
4	4	

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-12-1 原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 88px; top: 415px;">O 2 ⑥ VI-2-2-12-1 R 1</p>  <p style="text-align: center;">図 2-5 原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）概略配筋図</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 488px; top: 415px;">O 2 ⑦ VI-2-2-12-1 R 2</p>  <p style="text-align: center;">図 2-5 原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）概略配筋図</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>記載の適正化</p>



変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">PN ↑</p>  <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(1) 耐震補強箇所(平面図)</p>  <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(2) 耐震補強箇所(A-A断面)</p>  <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(3) 耐震補強箇所(B-B断面)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">PN ↑</p>  <p style="text-align: center;">(単位: m)</p> <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(1) 耐震補強箇所(平面図)</p>  <p style="text-align: center;">(単位: m)</p> <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(2) 耐震補強箇所(A-A断面)</p>  <p style="text-align: center;">(単位: m)</p> <p style="text-align: center;">■ : Ccbによる耐震補強箇所          □ : 新設部材設置箇所</p> <p style="text-align: center;">図2-6(3) 耐震補強箇所(B-B断面)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-14 R 2

O 2 ⑦ VI-2-2-14 R 3

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-14 軽油タンク室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">図 2-7 軽油タンク室概略配筋図 (A-A 断面, 南北)</p> <p style="text-align: center;">西 東</p> <p style="text-align: center;">図 2-8 軽油タンク室概略配筋図 (B-B 断面, 東西 (タンク室))</p> <p style="text-align: center;">西 東</p> <p style="text-align: center;">図 2-9 軽油タンク室概略配筋図 (C-C 断面, 東西 (ポンプ室))</p>	<p style="text-align: center;">南 北</p> <p style="text-align: center;">図 2-7 軽油タンク室概略配筋図 (A-A 断面, 南北)</p> <p style="text-align: center;">西 東</p> <p style="text-align: center;">図 2-8 軽油タンク室概略配筋図 (B-B 断面, 東西 (タンク室))</p> <p style="text-align: center;">西 東</p> <p style="text-align: center;">図 2-9 軽油タンク室概略配筋図 (C-C 断面, 東西 (ポンプ室))</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 VI-2-2-14 R 2 ⑥

O 2 VI-2-2-14 R 3 ⑦

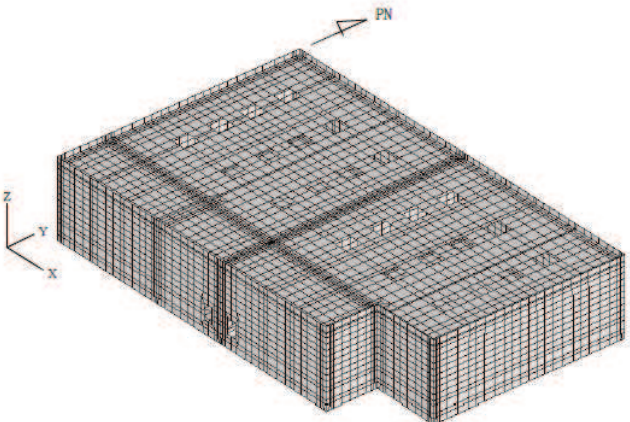
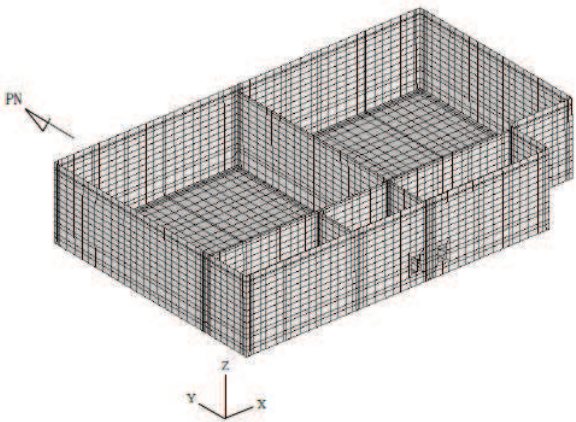
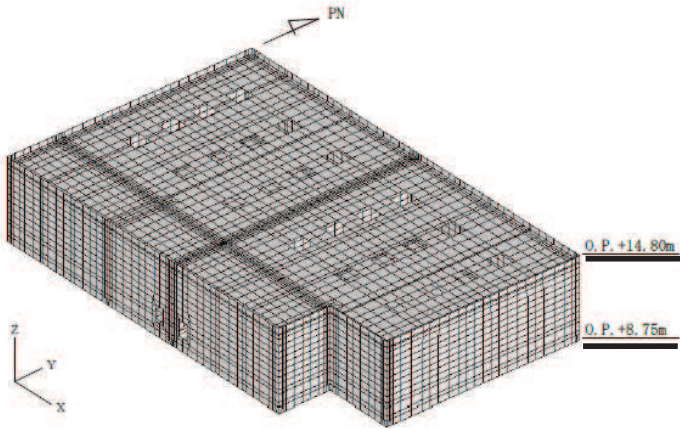
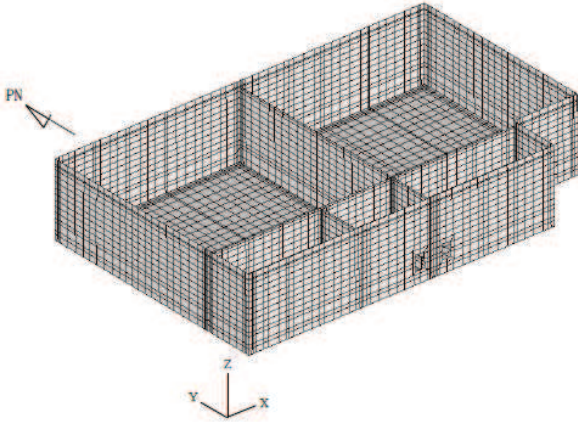
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【VI-2-2-14 軽油タンク室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>軽油タンク室の耐震評価は、非線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-13 軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、軽油タンク室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-13 軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-7及び図3-8に示す。</p> <p>また、構造部材（鉄筋コンクリート）の非線形特性を図3-9及び図3-10に示す。</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>軽油タンク室の耐震評価は、非線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-13 軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、軽油タンク室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-13 軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>材料の非線形特性を考慮した非線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-7及び図3-8に示す。構造部材のモデル化にあたっては、鉄筋の付着が有効な領域を鉄筋コンクリート要素としてモデル化し、付着の影響が及ばない領域を無筋コンクリート要素としてモデル化する。構造部材の非線形特性を図3-9及び図3-10に示す。</p> <p><u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。常時解析においては、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、支持地盤は、地盤と構造物底面の剥離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミタンス理論」に基づき設定する。側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重載荷方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u></p> <p><u>部材接合部の隅角部には、「土木学会 2017年 コンクリート標準示方書[設計編]」に基づき、剛域を設ける。</u></p>	<p>記載の適正化</p>

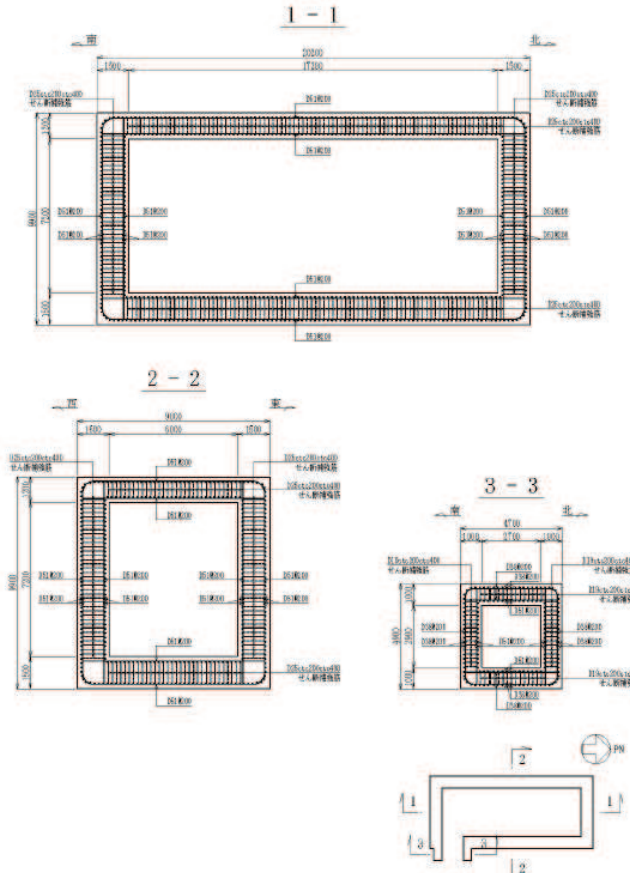
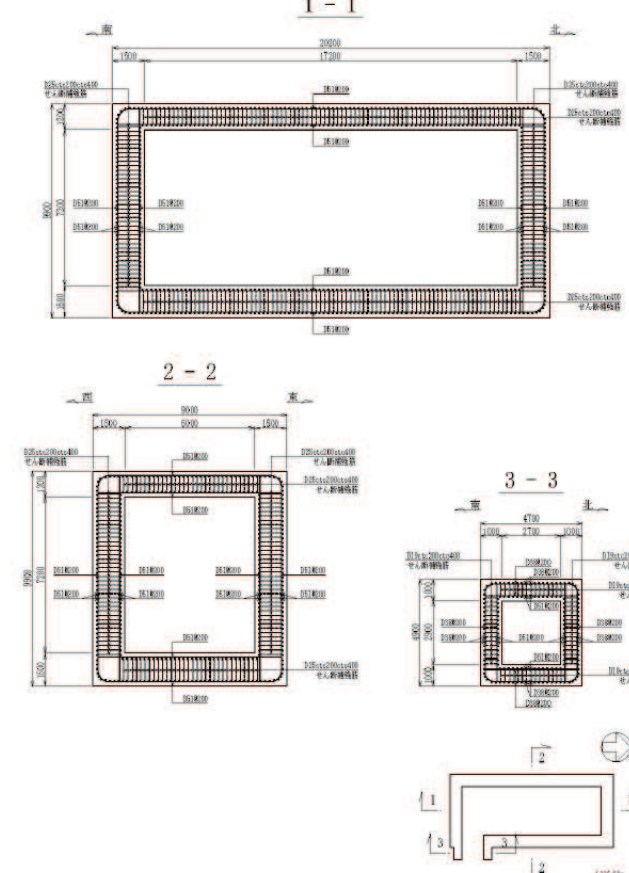
O 2 ⑥ VI-2-2-14 R 2

O 2 ⑦ VI-2-2-14 R 3



変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 100px; top: 460px;">O 2 ⑥ VI-2-2-14 R 2</p>  <p style="text-align: center;">図3-7 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p style="text-align: center;">図3-8 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図（頂版非表示））</p> <p style="text-align: center;">25</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 485px; top: 460px;">O 2 ⑦ VI-2-2-14 R 3</p>  <p style="text-align: center;">図3-7 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>  <p style="text-align: center;">図3-8 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図（頂版非表示））</p> <p style="text-align: center;">25</p>	<p>記載の適正化</p>

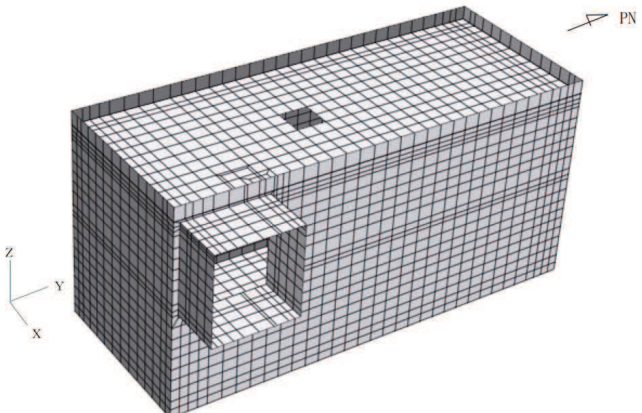
女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-16 軽油タンク室 (H) の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">1-1</p>  <p style="text-align: center;">2-2</p> <p style="text-align: center;">3-3</p> <p style="text-align: center;">図 2-5 軽油タンク室 (H) 概略配筋図</p>	<p style="text-align: center;">1-1</p>  <p style="text-align: center;">2-2</p> <p style="text-align: center;">3-3</p> <p style="text-align: center;">図 2-5 軽油タンク室 (H) 概略配筋図</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

O.2 ⑥ VI-2-2-16 R.2

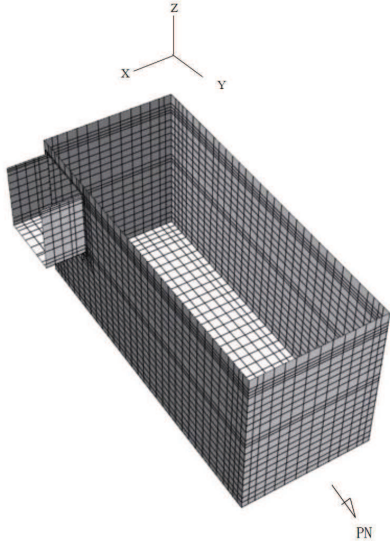
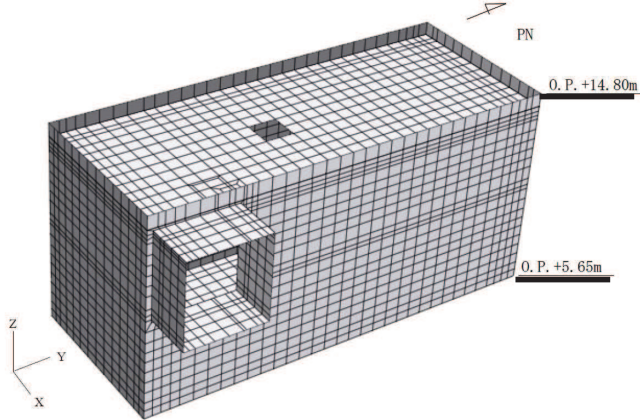
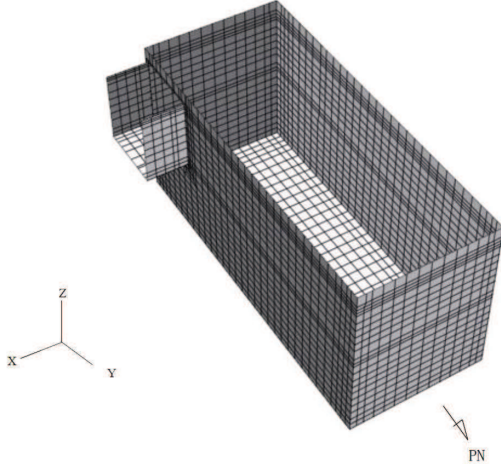
O.2 ⑦ VI-2-2-16 R.3



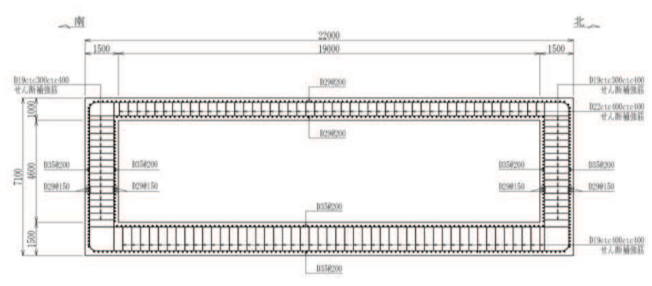
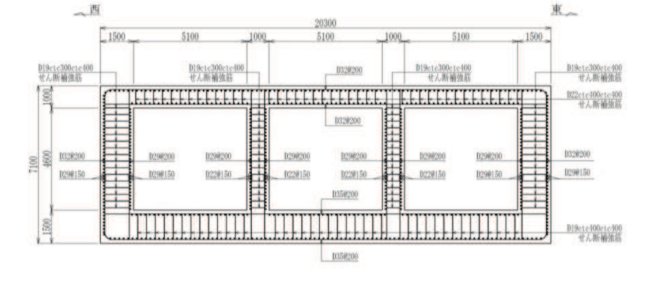
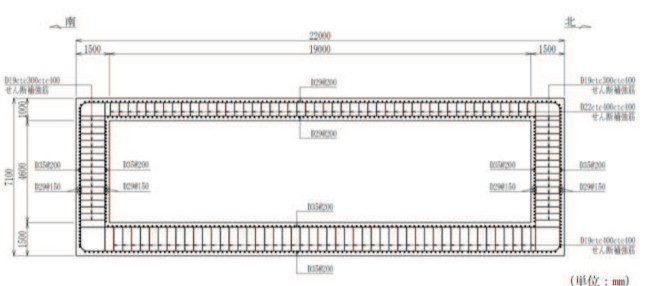
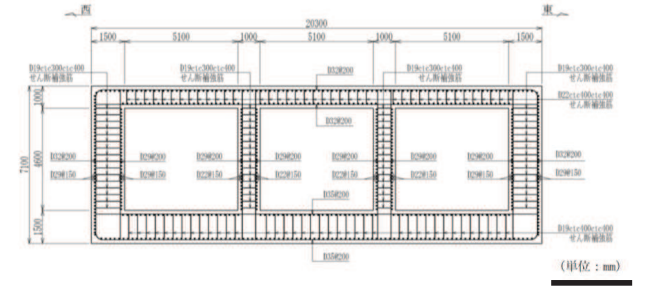
変更前	変更後	備考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>軽油タンク室(H)の耐震評価は、線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver.6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-15 軽油タンク室(H)の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、軽油タンク室(H)の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-15 軽油タンク室(H)の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重(地震時土圧及び慣性力)を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-4及び図3-5に示す。</p>  <p>図3-4 三次元構造解析モデル図(鳥瞰図)</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>軽油タンク室(H)の耐震評価は、線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver.6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-15 軽油タンク室(H)の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、軽油タンク室(H)の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-15 軽油タンク室(H)の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重(地震時土圧及び慣性力)を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-4及び図3-5に示す。</p> <p><u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。常時解析においては、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、支持地盤は、地盤と構造物底面の剝離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミッタンス理論」に基づき設定する。側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重荷重方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u></p> <p><u>部材接合部の隅角部には、「土木学会 2017年 コンクリート標準示方書[設計編]」に基づき、剛域を設ける。</u></p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-16 R 2

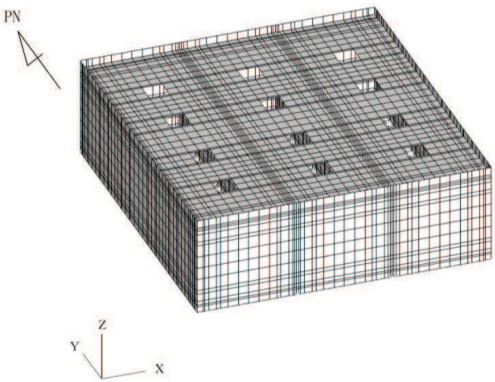
O 2 ⑦ VI-2-2-16 R 3

変更前	変更後	備考
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 115px; top: 455px;">O 2 ⑥ VI-2-2-16 R 2</p>  <p style="text-align: center;">図3-5 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図 (頂版非表示))</p> <p style="text-align: center;">17</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 485px; top: 455px;">O 2 ⑦ VI-2-2-16 R 3</p>  <p style="text-align: center;">図3-4 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図)</p>  <p style="text-align: center;">図3-5 三次元構造解析モデル図 (鳥瞰図 (頂版非表示))</p> <p style="text-align: center;">17</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-18 ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-2-18 R 2</p>  <p style="text-align: center;">図2-5 ガスタービン発電設備軽油タンク室概略配筋図 (A-A 断面, 南北)</p>  <p style="text-align: center;">図2-6 ガスタービン発電設備軽油タンク室概略配筋図 (B-B 断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-2-18 R 3</p>  <p style="text-align: center;">図2-5 ガスタービン発電設備軽油タンク室概略配筋図 (A-A 断面, 南北)</p>  <p style="text-align: center;">図2-6 ガスタービン発電設備軽油タンク室概略配筋図 (B-B 断面, 東西)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>



変更前	変更後	備考
<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震評価は、線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-17 ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-17 ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-4及び図3-5に示す。</p>  <p>図3-4 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）</p>	<p>3.4 評価方法</p> <p>3.4.1 構造部材の健全性評価</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震評価は、線形シェル要素を用いた三次元構造解析により実施する。三次元構造解析には、解析コード「SLAP Ver. 6.64」を用いる。なお、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p> <p>三次元構造解析への入力荷重は、添付書類「VI-2-2-17 ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析において、ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震評価に支配的な荷重が最大となる時刻を選定し、当該時刻における地震時応答から設定する。</p> <p>添付書類「VI-2-2-17 ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書」に基づく地震応答解析により算定した地震時荷重（地震時土圧及び慣性力）を用いて、三次元構造解析により算定した照査用応答値が、「3.3 許容限界」において設定した許容限界を下回ることを確認する。</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>線形シェル要素でモデル化する。三次元構造解析モデルを図3-4及び図3-5に示す。  <u>周辺地盤と接する構造物の境界には、地盤ばねを配置する。地盤ばねは、節点ばねとする。</u>  <u>常時解析においては、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 I 共通編・IV下部構造編」に基づき設定する。地震時解析においては、支持地盤は、地盤と構造物底面の剥離を考慮できる非線形ばねでモデル化し、「田治見の振動アドミッタンス理論」に基づき設定する。側方地盤は、非線形ばねでモデル化し、地震時荷重荷方向と平行する壁の法線方向に取り付け、「日本道路協会 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」に基づき設定する。</u>  <u>部材接合部の隅角部には、「土木学会 2017年 コンクリート標準示方書[設計編]」に基づき、剛域を設ける。</u></p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-18 R 2

O 2 ⑦ VI-2-2-18 R 3

変更前

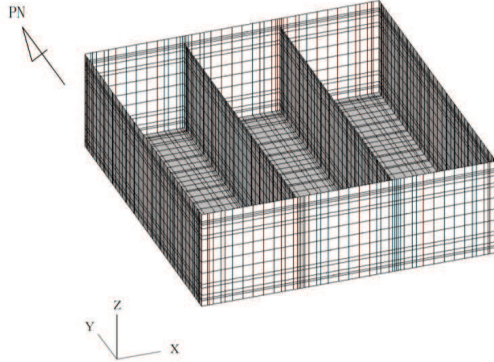


図3-5 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図（頂版非表示））

(2) 照査時刻

構造部材の健全性評価において、照査時刻は構造的特徴を踏まえ、損傷モードごと及び部材ごとに評価が厳しくなる時刻を地震応答解析の結果から複数選定する。表 3-7 に照査時刻の選定の考え方を示す。

なお、三次元構造解析において照査値が最大となる曲げ・軸力系の破壊に対する照査時における作用荷重分布図を図 3-6 及び図 3-7 に示す。

表 3-7 照査時刻の考え方

照査時刻	損傷モード	着目部位	荷重抽出時刻
時刻 1	曲げ・軸力系の破壊	壁 (面外)	頂底板間の層間変位が最大となる時刻
時刻 2	せん断破壊 (面外)	壁 (面外)	総水平荷重が最大となる時刻
時刻 3 (時刻 1)	せん断破壊 (面内)	壁 (面内)	面部材の層間変位が最大となる時刻

変更後

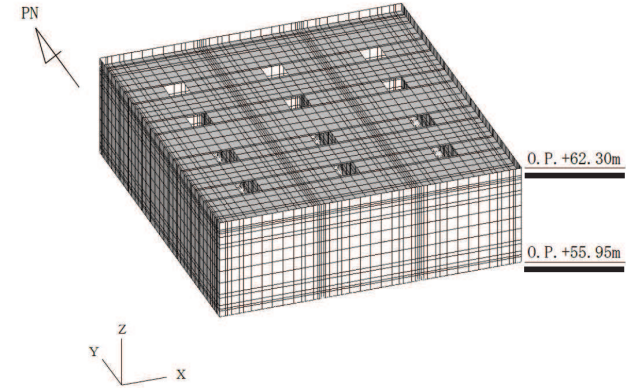


図3-4 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図）

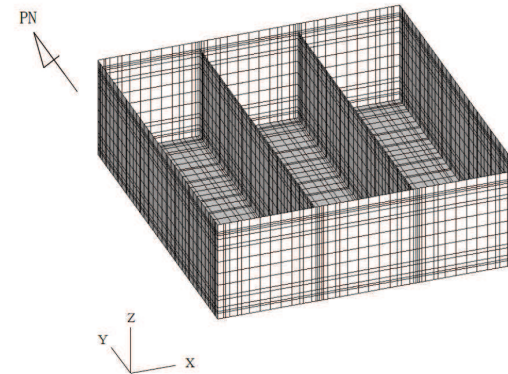
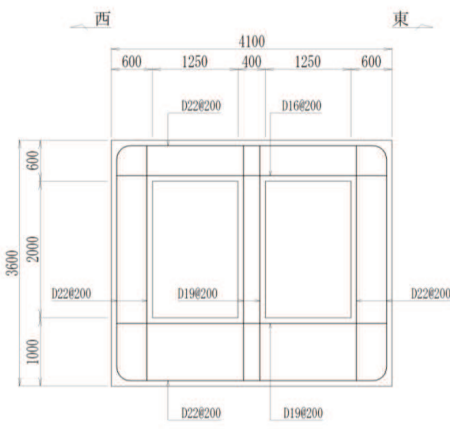
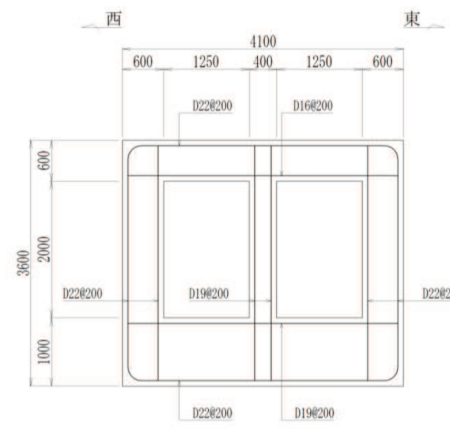


図3-5 三次元構造解析モデル図（鳥瞰図（頂版非表示））

備考

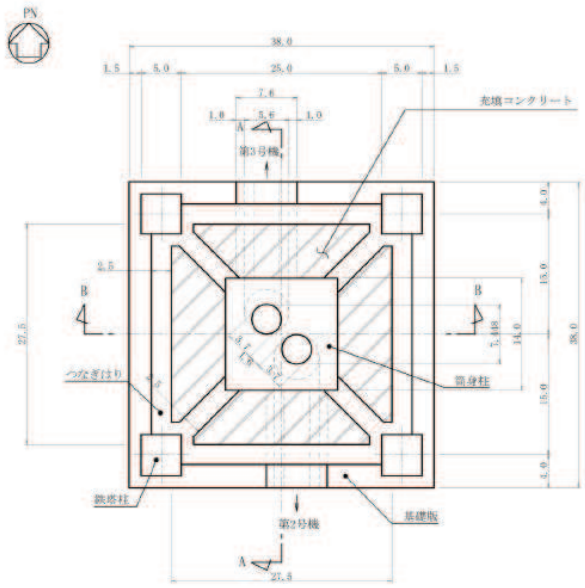
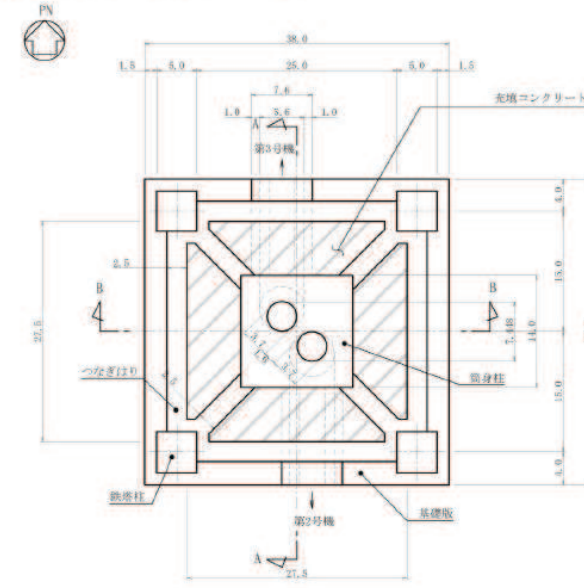
記載の適正化



変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">図2-7 軽油タンク連絡ダクト概略配筋図</p> <p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-2-20 R 2</p> <p style="text-align: center;">6</p>	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">図2-7 軽油タンク連絡ダクト概略配筋図</p> <p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-2-20 R 3</p> <p style="text-align: center;">6</p>	<p>記載の適正化</p>

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																																								
<p>4.1.1 基本ケースの地震応答解析結果 (中略)</p> <p style="text-align: center;">表4-1 固有値解析結果 (a) NS方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.119</td><td>8.39</td><td>1.160</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.039</td><td>25.52</td><td>1.205</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.019</td><td>52.90</td><td>0.138</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.017</td><td>60.37</td><td>0.722</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(b) EW方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.127</td><td>7.87</td><td>1.104</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.034</td><td>29.30</td><td>1.260</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.018</td><td>55.41</td><td>0.225</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.015</td><td>64.84</td><td>0.517</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(c) UD方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.024</td><td>42.00</td><td>1.791</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.013</td><td>76.72</td><td>1.198</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.010</td><td>98.09</td><td>0.407</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.004</td><td>271.70</td><td>0.089</td></tr> </tbody> </table> <p>注記：刺激係数は、各次の固有ベクトル{u}に対し、最大振幅が1.0となるように規準化した値を示す。</p> <p style="text-align: center;">43</p>	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.119	8.39	1.160	2	0.039	25.52	1.205	3	0.019	52.90	0.138	4	0.017	60.37	0.722	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.127	7.87	1.104	2	0.034	29.30	1.260	3	0.018	55.41	0.225	4	0.015	64.84	0.517	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.024	42.00	1.791	2	0.013	76.72	1.198	3	0.010	98.09	0.407	4	0.004	271.70	0.089	<p>4.1.1 基本ケースの地震応答解析結果 (中略)</p> <p style="text-align: center;">表4-1 固有値解析結果 (a) NS方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.119</td><td>8.39</td><td>1.160</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.039</td><td>25.52</td><td>1.205</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.019</td><td>52.90</td><td>0.138</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.017</td><td>60.37</td><td>0.722</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(b) EW方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.127</td><td>7.87</td><td>1.104</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.034</td><td>29.30</td><td>1.260</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.018</td><td>55.41</td><td>0.225</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.015</td><td>64.84</td><td>0.517</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(c) UD方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.024</td><td>42.00</td><td>1.791</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.013</td><td>76.72</td><td>1.198</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.010</td><td>98.09</td><td>0.407</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.004</td><td>271.70</td><td>0.089</td></tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、各次の固有ベクトル{u}に対し、最大振幅が1.0となるように規準化した値を示す。</p> <p style="text-align: center;">43</p>	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.119	8.39	1.160	2	0.039	25.52	1.205	3	0.019	52.90	0.138	4	0.017	60.37	0.722	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.127	7.87	1.104	2	0.034	29.30	1.260	3	0.018	55.41	0.225	4	0.015	64.84	0.517	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.024	42.00	1.791	2	0.013	76.72	1.198	3	0.010	98.09	0.407	4	0.004	271.70	0.089	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.119	8.39	1.160																																																																																																																							
2	0.039	25.52	1.205																																																																																																																							
3	0.019	52.90	0.138																																																																																																																							
4	0.017	60.37	0.722																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.127	7.87	1.104																																																																																																																							
2	0.034	29.30	1.260																																																																																																																							
3	0.018	55.41	0.225																																																																																																																							
4	0.015	64.84	0.517																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.024	42.00	1.791																																																																																																																							
2	0.013	76.72	1.198																																																																																																																							
3	0.010	98.09	0.407																																																																																																																							
4	0.004	271.70	0.089																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.119	8.39	1.160																																																																																																																							
2	0.039	25.52	1.205																																																																																																																							
3	0.019	52.90	0.138																																																																																																																							
4	0.017	60.37	0.722																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.127	7.87	1.104																																																																																																																							
2	0.034	29.30	1.260																																																																																																																							
3	0.018	55.41	0.225																																																																																																																							
4	0.015	64.84	0.517																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.024	42.00	1.791																																																																																																																							
2	0.013	76.72	1.198																																																																																																																							
3	0.010	98.09	0.407																																																																																																																							
4	0.004	271.70	0.089																																																																																																																							

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																																								
<p>4.1.1 基本ケースの地震応答解析結果 (中略)</p> <p style="text-align: center;">表4-1 固有値解析結果 (a) NS方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.101</td><td>9.92</td><td>1.734</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.047</td><td>21.23</td><td>1.364</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.034</td><td>29.45</td><td>0.160</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.033</td><td>29.94</td><td>1.051</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(b) EW方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.101</td><td>9.91</td><td>1.734</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.047</td><td>21.22</td><td>1.361</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.034</td><td>29.33</td><td>0.143</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.033</td><td>29.93</td><td>1.060</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(c) UD方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.051</td><td>19.74</td><td>1.701</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.026</td><td>38.13</td><td>0.933</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.017</td><td>60.14</td><td>0.288</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.012</td><td>80.45</td><td>0.066</td></tr> </tbody> </table> <p>注記：刺激係数は、各次の固有ベクトル{u}に対し、最大振幅が1.0となるように規準化した値を示す。</p> <p style="text-align: center;">45</p>	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.101	9.92	1.734	2	0.047	21.23	1.364	3	0.034	29.45	0.160	4	0.033	29.94	1.051	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.101	9.91	1.734	2	0.047	21.22	1.361	3	0.034	29.33	0.143	4	0.033	29.93	1.060	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数	1	0.051	19.74	1.701	2	0.026	38.13	0.933	3	0.017	60.14	0.288	4	0.012	80.45	0.066	<p>4.1.1 基本ケースの地震応答解析結果 (中略)</p> <p style="text-align: center;">表4-1 固有値解析結果 (a) NS方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.101</td><td>9.92</td><td>1.734</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.047</td><td>21.23</td><td>1.364</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.034</td><td>29.45</td><td>0.160</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.033</td><td>29.94</td><td>1.051</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(b) EW方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.101</td><td>9.91</td><td>1.734</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.047</td><td>21.22</td><td>1.361</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.034</td><td>29.33</td><td>0.143</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.033</td><td>29.93</td><td>1.060</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(c) UD方向</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>固有周期(s)</th> <th>固有振動数(Hz)</th> <th>刺激係数*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.051</td><td>19.74</td><td>1.701</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.026</td><td>38.13</td><td>0.933</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.017</td><td>60.14</td><td>0.288</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.012</td><td>80.45</td><td>0.066</td></tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、各次の固有ベクトル{u}に対し、最大振幅が1.0となるように規準化した値を示す。</p> <p style="text-align: center;">45</p>	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.101	9.92	1.734	2	0.047	21.23	1.364	3	0.034	29.45	0.160	4	0.033	29.94	1.051	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.101	9.91	1.734	2	0.047	21.22	1.361	3	0.034	29.33	0.143	4	0.033	29.93	1.060	次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*	1	0.051	19.74	1.701	2	0.026	38.13	0.933	3	0.017	60.14	0.288	4	0.012	80.45	0.066	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.101	9.92	1.734																																																																																																																							
2	0.047	21.23	1.364																																																																																																																							
3	0.034	29.45	0.160																																																																																																																							
4	0.033	29.94	1.051																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.101	9.91	1.734																																																																																																																							
2	0.047	21.22	1.361																																																																																																																							
3	0.034	29.33	0.143																																																																																																																							
4	0.033	29.93	1.060																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数																																																																																																																							
1	0.051	19.74	1.701																																																																																																																							
2	0.026	38.13	0.933																																																																																																																							
3	0.017	60.14	0.288																																																																																																																							
4	0.012	80.45	0.066																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.101	9.92	1.734																																																																																																																							
2	0.047	21.23	1.364																																																																																																																							
3	0.034	29.45	0.160																																																																																																																							
4	0.033	29.94	1.051																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.101	9.91	1.734																																																																																																																							
2	0.047	21.22	1.361																																																																																																																							
3	0.034	29.33	0.143																																																																																																																							
4	0.033	29.93	1.060																																																																																																																							
次数	固有周期(s)	固有振動数(Hz)	刺激係数*																																																																																																																							
1	0.051	19.74	1.701																																																																																																																							
2	0.026	38.13	0.933																																																																																																																							
3	0.017	60.14	0.288																																																																																																																							
4	0.012	80.45	0.066																																																																																																																							

変更前	変更後	備考
<p data-bbox="293 347 499 368">3.2 地震時荷重算出断面</p> <p data-bbox="322 373 987 485">排気筒基礎の地震時荷重算出断面位置を図3-5に示す。地震時荷重算出断面は、構造的特徴や周辺地質状況を踏まえ、基礎の中心を通る南北方向のNS断面（図中のA-A断面）及び東西方向のEW断面（図中のB-B断面）の両断面とする。地震時荷重算出用地質断面図を図3-6及び図3-7に示す。</p>  <p data-bbox="443 1114 831 1134">図3-5 排気筒基礎の地震時荷重算出断面位置図</p> <p data-bbox="188 746 215 948" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">O2 ⑥ VI-2-2-25 R4</p> <p data-bbox="622 1423 651 1444">26</p>	<p data-bbox="1182 347 1388 368">3.2 地震時荷重算出断面</p> <p data-bbox="1211 373 1877 485">排気筒基礎の地震時荷重算出断面位置を図3-5に示す。地震時荷重算出断面は、構造的特徴や周辺地質状況を踏まえ、基礎の中心を通る南北方向のNS断面（図中のA-A断面）及び東西方向のEW断面（図中のB-B断面）の両断面とする。地震時荷重算出用地質断面図を図3-6及び図3-7に示す。</p>  <p data-bbox="1283 1114 1765 1134">図3-5 排気筒基礎の地震時荷重算出断面位置図 <u>（単位：m）</u></p> <p data-bbox="1077 746 1104 948" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">O2 ⑦ VI-2-2-25 R5</p> <p data-bbox="1518 1423 1547 1444">26</p>	<p data-bbox="1957 1114 2085 1134">記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考																																
<p>動に対してばらつきを考慮した解析を実施することとし、基本ケースの地震応答解析の照査値が最大となる地震動を基準地震動 <math>S_s</math> から選定する。</p> <p>なお、排気筒に対する材料物性のばらつきを考慮した解析ケース④は、排気筒に対する影響が少ないことから地盤のせん断弾性係数のばらつきを考慮した解析ケース②及び③を考慮する。</p> <p>詳細な解析ケースの考え方は、「3.3.4 地震応答解析の解析ケースの選定」に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 解析ケース</p> <table border="1" data-bbox="342 619 907 1018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">解析ケース</th> <th rowspan="2">材料物性 (コンクリート) (<math>E_o</math>: ヤング係数)</th> <th>地盤物性</th> </tr> <tr> <td>旧表土, 盛土, D級岩盤 C<sub>1</sub>級岩盤, C<sub>2</sub>級岩盤, C<sub>3</sub>級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケース① (基本ケース)</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値</td> </tr> <tr> <td>ケース②</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値 + 1<math>\sigma</math></td> </tr> <tr> <td>ケース③</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値 - 1<math>\sigma</math></td> </tr> <tr> <td>ケース④</td> <td>実強度に基づく 圧縮強度*</td> <td>平均値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: 既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果を使用する。</p>	解析ケース	材料物性 (コンクリート) ( $E_o$ : ヤング係数)	地盤物性	旧表土, 盛土, D級岩盤 C <sub>1</sub> 級岩盤, C <sub>2</sub> 級岩盤, C <sub>3</sub> 級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)	ケース① (基本ケース)	設計基準強度	平均値	ケース②	設計基準強度	平均値 + 1 $\sigma$	ケース③	設計基準強度	平均値 - 1 $\sigma$	ケース④	実強度に基づく 圧縮強度*	平均値	<p>動に対してばらつきを考慮した解析を実施することとし、基本ケースの地震応答解析の照査値が最大となる地震動を基準地震動 <math>S_s</math> から選定する。</p> <p>なお、排気筒に対する材料物性のばらつきを考慮した解析ケース④は、排気筒に対する影響が少ないことから実施せず、<u>地盤のせん断弾性係数のばらつきを考慮した解析ケース②及び③を実施する。</u></p> <p>詳細な解析ケースの考え方は、「3.3.4 地震応答解析の解析ケースの選定」に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 解析ケース</p> <table border="1" data-bbox="1232 619 1796 1018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">解析ケース</th> <th rowspan="2">材料物性 (コンクリート) (<math>E_o</math>: ヤング係数)</th> <th>地盤物性</th> </tr> <tr> <td>旧表土, 盛土, D級岩盤 C<sub>1</sub>級岩盤, C<sub>2</sub>級岩盤, C<sub>3</sub>級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケース① (基本ケース)</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値</td> </tr> <tr> <td>ケース②</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値 + 1<math>\sigma</math></td> </tr> <tr> <td>ケース③</td> <td>設計基準強度</td> <td>平均値 - 1<math>\sigma</math></td> </tr> <tr> <td>ケース④</td> <td>実強度に基づく 圧縮強度*</td> <td>平均値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: 既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果を使用する。</p>	解析ケース	材料物性 (コンクリート) ( $E_o$ : ヤング係数)	地盤物性	旧表土, 盛土, D級岩盤 C <sub>1</sub> 級岩盤, C <sub>2</sub> 級岩盤, C <sub>3</sub> 級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)	ケース① (基本ケース)	設計基準強度	平均値	ケース②	設計基準強度	平均値 + 1 $\sigma$	ケース③	設計基準強度	平均値 - 1 $\sigma$	ケース④	実強度に基づく 圧縮強度*	平均値	<p>記載の適正化</p>
解析ケース			材料物性 (コンクリート) ( $E_o$ : ヤング係数)	地盤物性																														
	旧表土, 盛土, D級岩盤 C <sub>1</sub> 級岩盤, C <sub>2</sub> 級岩盤, C <sub>3</sub> 級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)																																	
ケース① (基本ケース)	設計基準強度	平均値																																
ケース②	設計基準強度	平均値 + 1 $\sigma$																																
ケース③	設計基準強度	平均値 - 1 $\sigma$																																
ケース④	実強度に基づく 圧縮強度*	平均値																																
解析ケース	材料物性 (コンクリート) ( $E_o$ : ヤング係数)	地盤物性																																
		旧表土, 盛土, D級岩盤 C <sub>1</sub> 級岩盤, C <sub>2</sub> 級岩盤, C <sub>3</sub> 級岩盤, B級岩盤 (G: せん断弾性係数)																																
ケース① (基本ケース)	設計基準強度	平均値																																
ケース②	設計基準強度	平均値 + 1 $\sigma$																																
ケース③	設計基準強度	平均値 - 1 $\sigma$																																
ケース④	実強度に基づく 圧縮強度*	平均値																																

O 2 ⑥ VI-2-2-25 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-25 R 6



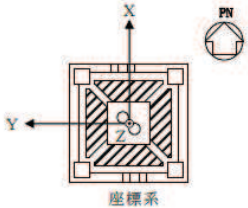
変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">O2 ㊸ VI-2-2-25 R4</p> <p>3.6 解析モデル及び諸元</p> <p>3.6.1 解析モデル</p> <p>排気筒基礎の地震応答解析モデルを図3-13～図3-15に示す。</p> <p>(1) 解析領域</p> <p>二次元有限要素法による時刻歴応答解析の解析モデルの解析領域は、境界条件の影響が地盤及び構造物の応力状態に影響を及ぼさないよう、十分に広い領域とする。</p> <p>(2) 境界条件</p> <p>二次元有限要素法による時刻歴応答解析の解析モデルの境界条件については、有限要素解析における半無限地盤を模擬するため、粘性境界を設ける。</p> <p>(3) 構造物のモデル化</p> <p>筒身柱、鉄塔柱、つなぎはり及び基礎版の剛性を、構造物中心位置において各構造物材と等価な剛性を有する線形はり要素と等価な質量を有する質点でモデル化する。排気筒は基礎の上端に質点として考慮する。また、基礎の構造物材と地盤の相互作用を考慮するため、構造物材に対して十分に剛な断面性能を有する仮想剛梁を水平方向に配置する。</p> <p>(4) 地盤のモデル化</p> <p>D級を除く岩盤は、線形の平面ひずみ要素でモデル化する。また、盛土・旧表土及びB級岩盤は、地盤の非線形性をマルチスプリング要素で考慮した平面ひずみ要素でモデル化する。充填コンクリートは、構造物中心位置での線形はり要素に質量と剛性を考慮する。</p> <p>(5) 隣接構造物のモデル化</p> <p>NS方向において隣接構造物となる排気筒連絡ダクト、第3号機排気筒連絡ダクトは、排気筒基礎の耐震評価において保守的な評価となるよう盛土としてモデル化する。</p> <p>(6) ジョイント要素の設定</p> <p>地震時の「地盤と構造物」との接合面における剥離及びすべりを考慮するため、これらの接合面にジョイント要素を設定する。</p> <p style="text-align: center;">51</p>	<p style="text-align: center;">O2 ㊸ VI-2-2-25 R5</p> <p>3.6 解析モデル及び諸元</p> <p>3.6.1 解析モデル</p> <p>排気筒基礎の地震応答解析モデルを図3-13～図3-15に、<u>排気筒基礎のモデル</u>を図3-16に示す。</p> <p>(1) 解析領域</p> <p>二次元有限要素法による時刻歴応答解析の解析モデルの解析領域は、境界条件の影響が地盤及び構造物の応力状態に影響を及ぼさないよう、十分に広い領域とする。</p> <p>(2) 境界条件</p> <p>二次元有限要素法による時刻歴応答解析の解析モデルの境界条件については、有限要素解析における半無限地盤を模擬するため、粘性境界を設ける。</p> <p>(3) 構造物のモデル化</p> <p>筒身柱、鉄塔柱、つなぎはり及び基礎版の剛性を、構造物中心位置において各構造物材と等価な剛性を有する線形はり要素と等価な質量を有する質点でモデル化する。排気筒は基礎の上端に質点として考慮する。また、基礎の構造物材と地盤の相互作用を考慮するため、構造物材に対して十分に剛な断面性能を有する仮想剛梁を水平方向に配置する。<u>排気筒基礎のモデル諸元を表3-7に示す。</u></p> <p>(4) 地盤のモデル化</p> <p>D級を除く岩盤は、線形の平面ひずみ要素でモデル化する。また、盛土・旧表土及びD級岩盤は、地盤の非線形性をマルチスプリング要素で考慮した平面ひずみ要素でモデル化する。充填コンクリートは、構造物中心位置での線形はり要素に質量と剛性を考慮する。</p> <p>(5) 隣接構造物のモデル化</p> <p>NS方向において隣接構造物となる排気筒連絡ダクト、第3号機排気筒連絡ダクトは、排気筒基礎の耐震評価において保守的な評価となるよう盛土としてモデル化する。</p> <p>(6) ジョイント要素の設定</p> <p>地震時の「地盤と構造物」との接合面における剥離及びすべりを考慮するため、これらの接合面にジョイント要素を設定する。</p> <p style="text-align: center;">51</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考
<div data-bbox="492 391 974 678" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="470 694 929 726" data-label="Caption"> <p>図 3-15 排気筒基礎の地震応答解析モデル図 (拡大図)</p> </div>	<div data-bbox="1321 327 1825 630" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1299 646 1780 678" data-label="Caption"> <p>図 3-15 排気筒基礎の地震応答解析モデル図 (拡大図)</p> </div> <div data-bbox="1187 718 1915 1093" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1400 1141 1691 1173" data-label="Caption"> <p>図 3-16 排気筒基礎のモデル図</p> </div>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-25 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-25 R 5

変更前	変更後	備考																																																																																																																																									
	<p style="text-align: center;">表 3-7(1) 排気筒基礎のモデル諸元 (上部工質点)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">節点 No.</th> <th rowspan="2">質点位置 O.P. (m)</th> <th colspan="2">単位奥行き</th> </tr> <tr> <th colspan="2">質量 (t/m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td> <td>15.300</td> <td colspan="2">33.54</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注：上部工重量を奥行 38m と <math>g = 9.80665m/s^2</math> で除した。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7(2) 排気筒基礎のモデル諸元 (基礎質点)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">節点 No.</th> <th rowspan="2">質点位置 O.P. (m)</th> <th rowspan="2">質量 (t/m)</th> <th colspan="2">単位奥行き</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回転慣性質量 (<math>t \cdot m^2/m</math>)</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th>X軸回り (EW断面)</th> <th>Y軸回り (NS断面)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14.800</td><td>43.87</td><td>5.021E+03</td><td>5.021E+03</td></tr> <tr><td>2</td><td>14.000</td><td>74.31</td><td>8.900E+03</td><td>8.900E+03</td></tr> <tr><td>3</td><td>13.100</td><td>74.31</td><td>8.900E+03</td><td>8.900E+03</td></tr> <tr><td>4</td><td>12.300</td><td>78.28</td><td>9.366E+03</td><td>9.366E+03</td></tr> <tr><td>5</td><td>11.300</td><td>81.77</td><td>9.786E+03</td><td>9.786E+03</td></tr> <tr><td>6</td><td>10.410</td><td>73.51</td><td>8.801E+03</td><td>8.801E+03</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.600</td><td>77.94</td><td>9.370E+03</td><td>9.368E+03</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.800</td><td>85.63</td><td>1.035E+04</td><td>1.035E+04</td></tr> <tr><td>9</td><td>7.600</td><td>85.22</td><td>1.035E+04</td><td>1.038E+04</td></tr> <tr><td>10</td><td>6.600</td><td>75.34</td><td>9.307E+03</td><td>9.173E+03</td></tr> <tr><td>11</td><td>5.800</td><td>62.89</td><td>8.252E+03</td><td>7.492E+03</td></tr> <tr><td>12</td><td>5.000</td><td>61.21</td><td>8.239E+03</td><td>7.231E+03</td></tr> <tr><td>13</td><td>4.200</td><td>60.44</td><td>8.230E+03</td><td>7.115E+03</td></tr> <tr><td>14</td><td>3.400</td><td>60.45</td><td>8.229E+03</td><td>7.115E+03</td></tr> <tr><td>15</td><td>2.600</td><td>61.31</td><td>8.237E+03</td><td>7.232E+03</td></tr> <tr><td>16</td><td>1.800</td><td>63.47</td><td>8.280E+03</td><td>7.512E+03</td></tr> <tr><td>17</td><td>1.000</td><td>81.72</td><td>9.780E+03</td><td>9.802E+03</td></tr> <tr><td>18</td><td>0.000</td><td>93.10</td><td>1.121E+04</td><td>1.121E+04</td></tr> <tr><td>19</td><td>-1.000</td><td>93.10</td><td>1.121E+04</td><td>1.121E+04</td></tr> <tr><td>20</td><td>-2.000</td><td>93.10</td><td>1.121E+04</td><td>1.121E+04</td></tr> <tr><td>21</td><td>-3.000</td><td>93.10</td><td>1.121E+04</td><td>1.121E+04</td></tr> <tr><td>22</td><td>-4.000</td><td>46.55</td><td>5.605E+03</td><td>5.605E+03</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>1621</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-2-25 R 5</p> <p style="text-align: right;">54</p>	節点 No.	質点位置 O.P. (m)	単位奥行き		質量 (t/m)		101	15.300	33.54		節点 No.	質点位置 O.P. (m)	質量 (t/m)	単位奥行き		回転慣性質量 ( $t \cdot m^2/m$ )					X軸回り (EW断面)	Y軸回り (NS断面)	1	14.800	43.87	5.021E+03	5.021E+03	2	14.000	74.31	8.900E+03	8.900E+03	3	13.100	74.31	8.900E+03	8.900E+03	4	12.300	78.28	9.366E+03	9.366E+03	5	11.300	81.77	9.786E+03	9.786E+03	6	10.410	73.51	8.801E+03	8.801E+03	7	9.600	77.94	9.370E+03	9.368E+03	8	8.800	85.63	1.035E+04	1.035E+04	9	7.600	85.22	1.035E+04	1.038E+04	10	6.600	75.34	9.307E+03	9.173E+03	11	5.800	62.89	8.252E+03	7.492E+03	12	5.000	61.21	8.239E+03	7.231E+03	13	4.200	60.44	8.230E+03	7.115E+03	14	3.400	60.45	8.229E+03	7.115E+03	15	2.600	61.31	8.237E+03	7.232E+03	16	1.800	63.47	8.280E+03	7.512E+03	17	1.000	81.72	9.780E+03	9.802E+03	18	0.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04	19	-1.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04	20	-2.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04	21	-3.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04	22	-4.000	46.55	5.605E+03	5.605E+03	計		1621			<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
節点 No.	質点位置 O.P. (m)			単位奥行き																																																																																																																																							
		質量 (t/m)																																																																																																																																									
101	15.300	33.54																																																																																																																																									
節点 No.	質点位置 O.P. (m)	質量 (t/m)	単位奥行き																																																																																																																																								
			回転慣性質量 ( $t \cdot m^2/m$ )																																																																																																																																								
			X軸回り (EW断面)	Y軸回り (NS断面)																																																																																																																																							
1	14.800	43.87	5.021E+03	5.021E+03																																																																																																																																							
2	14.000	74.31	8.900E+03	8.900E+03																																																																																																																																							
3	13.100	74.31	8.900E+03	8.900E+03																																																																																																																																							
4	12.300	78.28	9.366E+03	9.366E+03																																																																																																																																							
5	11.300	81.77	9.786E+03	9.786E+03																																																																																																																																							
6	10.410	73.51	8.801E+03	8.801E+03																																																																																																																																							
7	9.600	77.94	9.370E+03	9.368E+03																																																																																																																																							
8	8.800	85.63	1.035E+04	1.035E+04																																																																																																																																							
9	7.600	85.22	1.035E+04	1.038E+04																																																																																																																																							
10	6.600	75.34	9.307E+03	9.173E+03																																																																																																																																							
11	5.800	62.89	8.252E+03	7.492E+03																																																																																																																																							
12	5.000	61.21	8.239E+03	7.231E+03																																																																																																																																							
13	4.200	60.44	8.230E+03	7.115E+03																																																																																																																																							
14	3.400	60.45	8.229E+03	7.115E+03																																																																																																																																							
15	2.600	61.31	8.237E+03	7.232E+03																																																																																																																																							
16	1.800	63.47	8.280E+03	7.512E+03																																																																																																																																							
17	1.000	81.72	9.780E+03	9.802E+03																																																																																																																																							
18	0.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04																																																																																																																																							
19	-1.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04																																																																																																																																							
20	-2.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04																																																																																																																																							
21	-3.000	93.10	1.121E+04	1.121E+04																																																																																																																																							
22	-4.000	46.55	5.605E+03	5.605E+03																																																																																																																																							
計		1621																																																																																																																																									

変更前		変更後		備考																																																																																																																																																																																																																																					
		<p style="text-align: center;"><b>表 3-7(3) 排気筒基礎のモデル諸元 (線形はり要素)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">部材</th> <th rowspan="2">部材 No.</th> <th colspan="2">節点 No.</th> <th rowspan="2">断面積 (m<sup>2</sup>/m)</th> <th rowspan="2">有効せん断面積率*</th> <th colspan="2">断面二次モーメント (m<sup>4</sup>/m)</th> <th rowspan="2">ヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th rowspan="2">せん断弾性係数 (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>I端</th> <th>J端</th> <th>X軸回り (IY断面)</th> <th>Y軸回り (IX断面)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">OP+14.800m ~10.410m</td> <td>101</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>28.38</td> <td>0.8333</td> <td>2734</td> <td>2734</td> <td>2.084E+04</td> <td>8.682E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>28.38</td> <td>0.8333</td> <td>2734</td> <td>2734</td> <td>2.084E+04</td> <td>8.682E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>28.38</td> <td>0.8333</td> <td>2734</td> <td>2734</td> <td>2.084E+04</td> <td>8.682E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>28.38</td> <td>0.8333</td> <td>2734</td> <td>2734</td> <td>2.084E+04</td> <td>8.682E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>105</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>28.38</td> <td>0.8333</td> <td>2734</td> <td>2734</td> <td>2.084E+04</td> <td>8.682E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">OP+8.505m 断面</td> <td>106</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>27.99</td> <td>0.8333</td> <td>2732</td> <td>2732</td> <td>2.083E+04</td> <td>8.678E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>107</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>27.99</td> <td>0.8333</td> <td>2732</td> <td>2732</td> <td>2.083E+04</td> <td>8.678E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>27.99</td> <td>0.8333</td> <td>2732</td> <td>2732</td> <td>2.083E+04</td> <td>8.678E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>27.99</td> <td>0.8333</td> <td>2732</td> <td>2732</td> <td>2.083E+04</td> <td>8.678E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">OP+3.800m 断面</td> <td>110</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>113</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>114</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>115</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">基礎版</td> <td>116</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>24.34</td> <td>0.8333</td> <td>2709</td> <td>2709</td> <td>2.086E+04</td> <td>8.693E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>117</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>38.00</td> <td>0.8333</td> <td>4573</td> <td>4573</td> <td>2.155E+04</td> <td>8.977E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>118</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>38.00</td> <td>0.8333</td> <td>4573</td> <td>4573</td> <td>2.155E+04</td> <td>8.977E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>119</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>38.00</td> <td>0.8333</td> <td>4573</td> <td>4573</td> <td>2.155E+04</td> <td>8.977E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>38.00</td> <td>0.8333</td> <td>4573</td> <td>4573</td> <td>2.155E+04</td> <td>8.977E+03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>121</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>38.00</td> <td>0.8333</td> <td>4573</td> <td>4573</td> <td>2.155E+04</td> <td>8.977E+03</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		部材	部材 No.	節点 No.		断面積 (m <sup>2</sup> /m)	有効せん断面積率*	断面二次モーメント (m <sup>4</sup> /m)		ヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> )	せん断弾性係数 (N/mm <sup>2</sup> )	備考	I端	J端	X軸回り (IY断面)	Y軸回り (IX断面)	OP+14.800m ~10.410m	101	1	2	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03		102	2	3	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03		103	3	4	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03		104	4	5	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03		105	5	6	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03		OP+8.505m 断面	106	6	7	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03		107	7	8	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03		108	8	9	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03		109	9	10	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03		OP+3.800m 断面	110	10	11	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		111	11	12	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		112	12	13	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		113	13	14	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		114	14	15	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		115	15	16	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		基礎版	116	16	17	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03		117	17	18	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03		118	18	19	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03		119	19	20	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03		120	20	21	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03		121	21	22	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03		記載の適正化
部材	部材 No.	節点 No.				断面積 (m <sup>2</sup> /m)	有効せん断面積率*			断面二次モーメント (m <sup>4</sup> /m)					ヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> )	せん断弾性係数 (N/mm <sup>2</sup> )	備考																																																																																																																																																																																																																								
		I端	J端	X軸回り (IY断面)	Y軸回り (IX断面)																																																																																																																																																																																																																																				
OP+14.800m ~10.410m	101	1	2	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03																																																																																																																																																																																																																																
	102	2	3	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03																																																																																																																																																																																																																																
	103	3	4	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03																																																																																																																																																																																																																																
	104	4	5	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03																																																																																																																																																																																																																																
	105	5	6	28.38	0.8333	2734	2734	2.084E+04	8.682E+03																																																																																																																																																																																																																																
OP+8.505m 断面	106	6	7	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03																																																																																																																																																																																																																																
	107	7	8	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03																																																																																																																																																																																																																																
	108	8	9	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03																																																																																																																																																																																																																																
	109	9	10	27.99	0.8333	2732	2732	2.083E+04	8.678E+03																																																																																																																																																																																																																																
OP+3.800m 断面	110	10	11	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	111	11	12	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	112	12	13	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	113	13	14	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	114	14	15	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	115	15	16	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
基礎版	116	16	17	24.34	0.8333	2709	2709	2.086E+04	8.693E+03																																																																																																																																																																																																																																
	117	17	18	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03																																																																																																																																																																																																																																
	118	18	19	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03																																																																																																																																																																																																																																
	119	19	20	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03																																																																																																																																																																																																																																
	120	20	21	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03																																																																																																																																																																																																																																
	121	21	22	38.00	0.8333	4573	4573	2.155E+04	8.977E+03																																																																																																																																																																																																																																
		<p>注記* : 有効せん断面積率はRC標準におけるせん断変形の形状係数<math>k_s</math>の逆数となり、有効せん断面積<math>A_s</math>は断面積と有効せん断面積率を乗じて求める。なお、排気筒基礎の有効せん断面積率は、RC標準に記載の矩形断面の<math>k_s = 1, 2</math>を用いている。</p>																																																																																																																																																																																																																																							
																																																																																																																																																																																																																																									
		55																																																																																																																																																																																																																																							

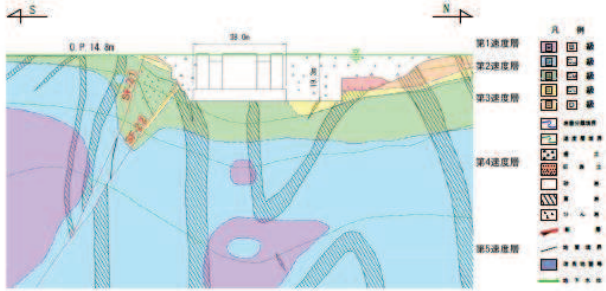
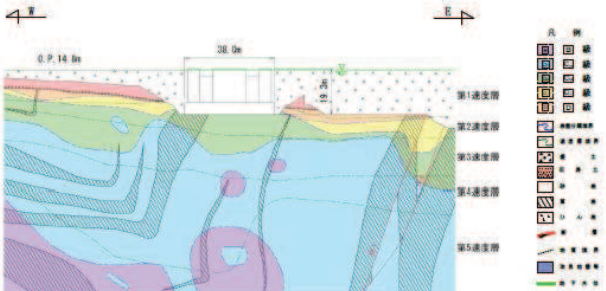
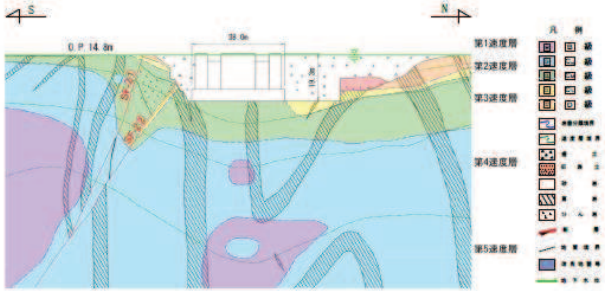
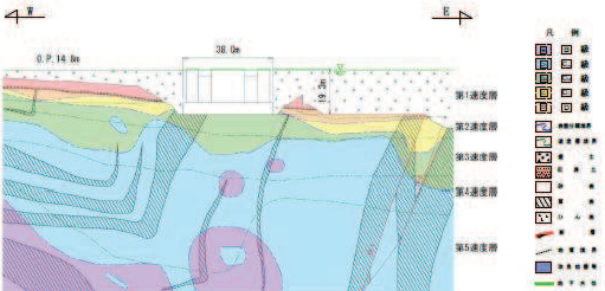
O 2 ⑦ VI-2-2-25 R 5

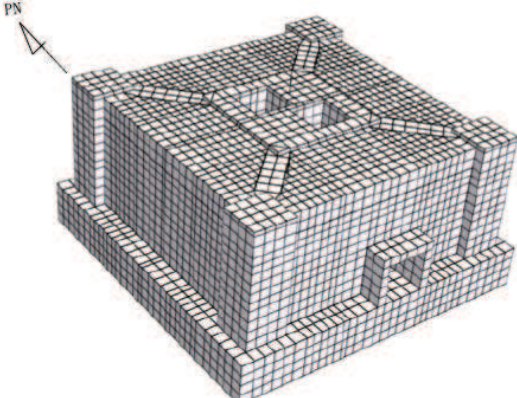
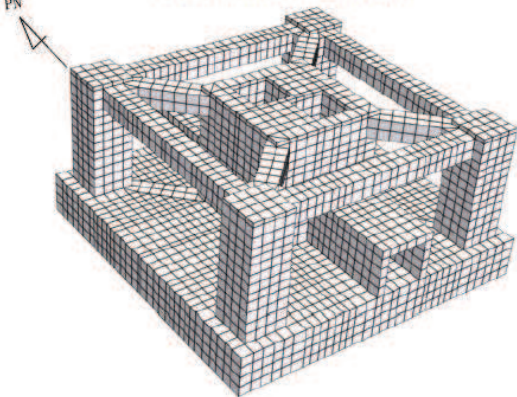
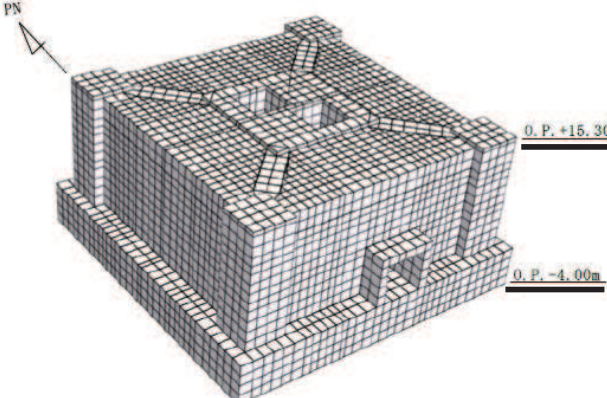
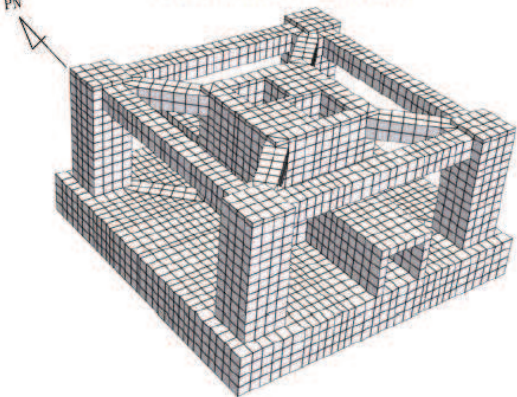


変更前	変更後	備考																								
<p>3.6.2 使用材料及び材料の物性値                      構造物の使用材料を表3-7に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 使用材料の材料定数</p> <table border="1" data-bbox="344 469 976 711"> <thead> <tr> <th>使用材料</th> <th>ヤング係数 E* (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>ポアソン比</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm<sup>2</sup>) 鉄筋:SD345</td> <td>2.15×10<sup>4</sup> (2.53×10<sup>4</sup>)</td> <td>0.2</td> <td>鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)</td> </tr> <tr> <td>コンクリート: F c=18.0(N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>2.06×10<sup>4</sup> (2.53×10<sup>4</sup>)</td> <td>0.2</td> <td>充填コンクリート部</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*:括弧内は, 既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果に基づくヤング係数</p> <p>3.6.3 地盤の物性値                      地盤については, 添付書類「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」にて設定している物性値を用いる。</p> <p style="text-align: center;">54</p>	使用材料	ヤング係数 E* (N/mm <sup>2</sup> )	ポアソン比	備考	鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋:SD345	2.15×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)	コンクリート: F c=18.0(N/mm <sup>2</sup> )	2.06×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	充填コンクリート部	<p>3.6.2 使用材料及び材料の物性値                      構造物の使用材料を表3-8に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 使用材料の材料定数</p> <table border="1" data-bbox="1240 469 1872 711"> <thead> <tr> <th>使用材料</th> <th>ヤング係数 E* (N/mm<sup>2</sup>)</th> <th>ポアソン比</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm<sup>2</sup>) 鉄筋:SD345</td> <td>2.15×10<sup>4</sup> (2.53×10<sup>4</sup>)</td> <td>0.2</td> <td>鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)</td> </tr> <tr> <td>コンクリート: F c=18.0(N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>2.06×10<sup>4</sup> (2.53×10<sup>4</sup>)</td> <td>0.2</td> <td>充填コンクリート部</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*:括弧内は, 既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果に基づくヤング係数</p> <p>3.6.3 地盤の物性値                      地盤については, 添付書類「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」にて設定している物性値を用いる。</p> <p style="text-align: center;">56</p>	使用材料	ヤング係数 E* (N/mm <sup>2</sup> )	ポアソン比	備考	鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋:SD345	2.15×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)	コンクリート: F c=18.0(N/mm <sup>2</sup> )	2.06×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	充填コンクリート部	<p>記載の適正化</p>
使用材料	ヤング係数 E* (N/mm <sup>2</sup> )	ポアソン比	備考																							
鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋:SD345	2.15×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)																							
コンクリート: F c=18.0(N/mm <sup>2</sup> )	2.06×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	充填コンクリート部																							
使用材料	ヤング係数 E* (N/mm <sup>2</sup> )	ポアソン比	備考																							
鉄筋コンクリート コンクリート: F c=20.5(N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋:SD345	2.15×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	鉄筋コンクリート部 (筒身柱, 鉄塔柱, つなぎはり, 基礎版)																							
コンクリート: F c=18.0(N/mm <sup>2</sup> )	2.06×10 <sup>4</sup> (2.53×10 <sup>4</sup> )	0.2	充填コンクリート部																							

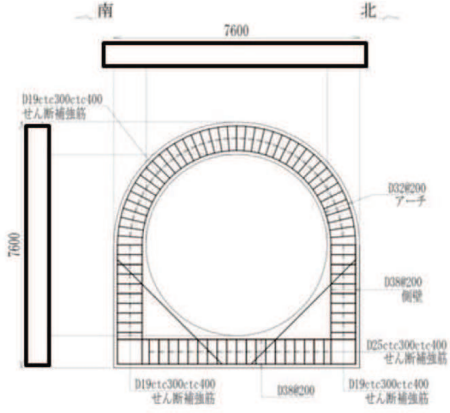
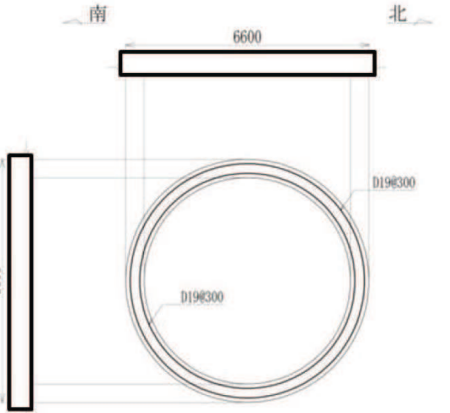
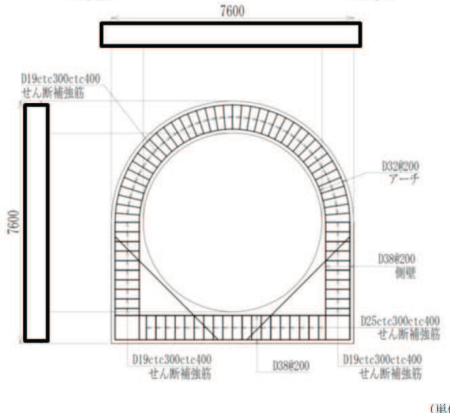
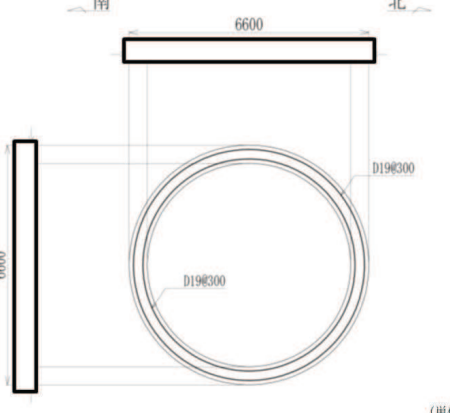
O2 ㊦ VI-2-2-25 R5

O2 ㊦ VI-2-2-25 R6

変更前	変更後	備考																
<p>3.6.4 地下水位</p> <p>設計用地下水位は、添付書類「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」に従い、地表面に設定する。設計用地下水位の一覧を表3-8に、設計用地下水位を図3-16及び図3-17に示す。</p> <p>表 3-8 設計用地下水位の一覧</p> <table border="1" data-bbox="439 528 925 630"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>地震時荷重算出断面</th> <th>設計用地下水位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">排気筒基礎</td> <td>NS 断面</td> <td>0. P. 14. 8m</td> </tr> <tr> <td>EW 断面</td> <td>0. P. 14. 8m</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 3-16 設計用地下水位 (NS 断面)</p>  <p>図 3-17 設計用地下水位 (EW 断面)</p> <p>56</p>	施設名称	地震時荷重算出断面	設計用地下水位	排気筒基礎	NS 断面	0. P. 14. 8m	EW 断面	0. P. 14. 8m	<p>3.6.4 地下水位</p> <p>設計用地下水位は、添付書類「VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」に従い、地表面に設定する。設計用地下水位の一覧を表3-9に、設計用地下水位を図3-17及び図3-18に示す。</p> <p>表 3-9 設計用地下水位の一覧</p> <table border="1" data-bbox="1335 528 1821 630"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>地震時荷重算出断面</th> <th>設計用地下水位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">排気筒基礎</td> <td>NS 断面</td> <td>0. P. 14. 8m</td> </tr> <tr> <td>EW 断面</td> <td>0. P. 14. 8m</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 3-17 設計用地下水位 (NS 断面)</p>  <p>図 3-18 設計用地下水位 (EW 断面)</p> <p>57</p>	施設名称	地震時荷重算出断面	設計用地下水位	排気筒基礎	NS 断面	0. P. 14. 8m	EW 断面	0. P. 14. 8m	<p>記載の適正化</p>
施設名称	地震時荷重算出断面	設計用地下水位																
排気筒基礎	NS 断面	0. P. 14. 8m																
	EW 断面	0. P. 14. 8m																
施設名称	地震時荷重算出断面	設計用地下水位																
排気筒基礎	NS 断面	0. P. 14. 8m																
	EW 断面	0. P. 14. 8m																

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-2-26 R 4</p>  <p style="text-align: center;">図 4-4 解析モデル図 (鳥瞰図)</p>  <p style="text-align: center;">図 4-5 解析モデル図 (鳥瞰図 (充填コンクリート非表示))</p> <p style="text-align: center;">22</p>	<p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-2-26 R 5</p>  <p style="text-align: center;">図 4-4 解析モデル図 (鳥瞰図)</p>  <p style="text-align: center;">図 4-5 解析モデル図 (鳥瞰図 (充填コンクリート非表示))</p> <p style="text-align: center;">22</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-28\_排気筒連絡ダクトの耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">図 2-6 排気筒連絡ダクト概略配筋図 (A-A 断面, 土砂部)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">図 2-7 排気筒連絡ダクト概略配筋図 (B-B 断面, 岩盤部)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。             </div> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">(単位: mm)</p> <p style="text-align: center;">図 2-6 排気筒連絡ダクト概略配筋図 (A-A 断面, 土砂部)</p> <p style="text-align: center;">南 北</p>  <p style="text-align: center;">(単位: mm)</p> <p style="text-align: center;">図 2-7 排気筒連絡ダクト概略配筋図 (B-B 断面, 岩盤部)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。             </div> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>記載の適正化</p>



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【VI-2-2-28\_排気筒連絡ダクトの耐震性についての計算書】

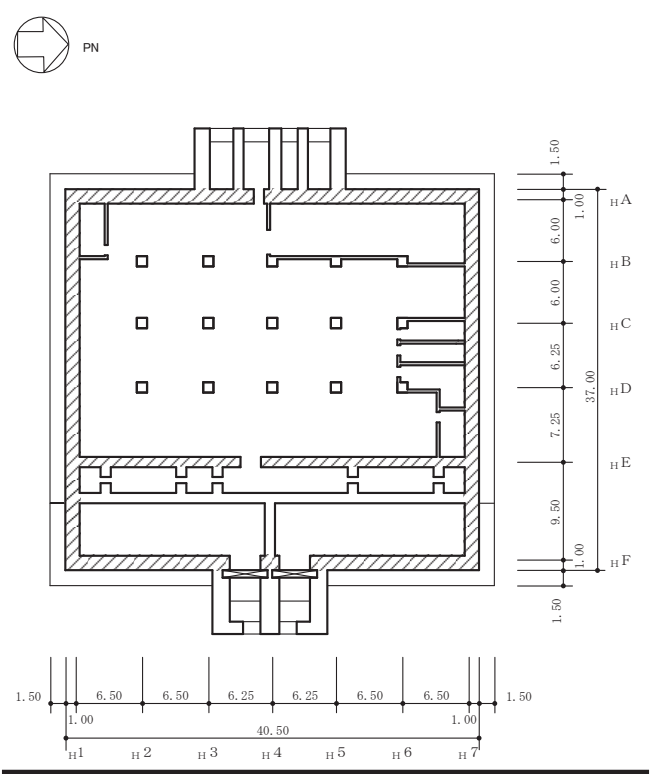
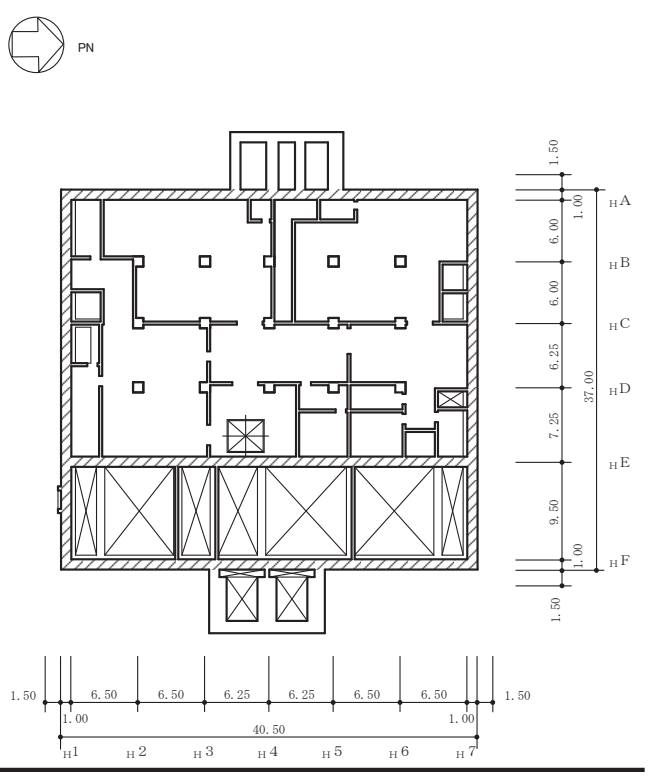
変更前	変更後	備考
<p>a. 棒部材式</p> $V_{y d} = V_{c d} + V_{s d}$ <p>ここで、<math>V_{y d}</math> : せん断耐力  <math>V_{c d}</math> : コンクリートが分担するせん断耐力  <math>V_{s d}</math> : せん断補強鉄筋が分担するせん断耐力</p> $V_{c d} = \beta_d \cdot \beta_p \cdot \beta_n \cdot \beta_a \cdot f_{v c d} \cdot b_w \cdot d / \gamma_{b c}$ $f_{v c d} = 0.20 \sqrt{f'_{c d}} \quad \text{ただし、} f_{v c d} > 0.72 \text{ (N/mm}^2\text{) となる場合は}$ $f_{v c d} = 0.72 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ $\beta_d = \sqrt[4]{1/d} \quad (d \text{ [m]}) \quad \text{ただし、} \beta_d > 1.5 \text{ となる場合は } \beta_d = 1.5$ $\beta_p = \sqrt[3]{100 p_v} \quad \text{ただし、} \beta_p > 1.5 \text{ となる場合は } \beta_p = 1.5$ $\beta_n = 1 + M_0 / M_d \quad (N'_d \geq 0) \quad \text{ただし、} \beta_n > 2.0 \text{ となる場合は } \beta_n = 2.0$ $= 1 + 2 M_0 / M_d \quad (N'_d < 0) \quad \text{ただし、} \beta_n < 0 \text{ となる場合は } \beta_n = 0$ $\beta_a = 0.75 + \frac{1.4}{a/d} \quad \text{ただし、} \beta_a < 1.0 \text{ となる場合は } \beta_a = 1.0$ <p>ここで、<math>f'_{c d}</math> : コンクリート圧縮強度の設計用値(N/mm<sup>2</sup>)で設計基準強度 <math>f'_{c k}</math> を材料係数 <math>\gamma_m</math> で除したものを  <math>p_v</math> : 引張鉄筋比 <math>p_v = A_s / (b_w \cdot d)</math>  <math>A_s</math> : 引張側鋼材の断面積  <math>b_w</math> : 部材の有効幅  <math>d</math> : 部材の有効高さ  <math>N'_d</math> : 設計軸圧縮力  <math>M_d</math> : 設計曲げモーメント  <math>M_0</math> : <math>M_d</math> に対する引張縁において、軸方向力によって発生する応力を打ち消すのに必要なモーメント (デコンプレッションモーメント)  <math>M_0 = N'_d \cdot D / 6</math>  <math>D</math> : 断面高さ  <math>a/d</math> : せん断スパン比  <math>\gamma_{b c}</math> : 部材係数  <math>\gamma_{m c}</math> : 材料係数</p>	<p>a. 棒部材式</p> $V_{y d} = V_{c d} + V_{s d}$ <p>ここで、<math>V_{y d}</math> : せん断耐力  <math>V_{c d}</math> : コンクリートが分担するせん断耐力  <math>V_{s d}</math> : せん断補強鉄筋が分担するせん断耐力</p> $V_{c d} = \beta_d \cdot \beta_p \cdot \beta_n \cdot \beta_a \cdot f_{v c d} \cdot b_w \cdot d / \gamma_{b c}$ $f_{v c d} = 0.20 \sqrt{f'_{c d}} \quad \text{ただし、} f_{v c d} > 0.72 \text{ (N/mm}^2\text{) となる場合は}$ $f_{v c d} = 0.72 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ $\beta_d = \sqrt[4]{1/d} \quad (d \text{ [m]}) \quad \text{ただし、} \beta_d > 1.5 \text{ となる場合は } \beta_d = 1.5$ $\beta_p = \sqrt[3]{100 p_v} \quad \text{ただし、} \beta_p > 1.5 \text{ となる場合は } \beta_p = 1.5$ $\beta_n = 1 + M_0 / M_d \quad (N'_d \geq 0) \quad \text{ただし、} \beta_n > 2.0 \text{ となる場合は } \beta_n = 2.0$ $= 1 + 2 M_0 / M_d \quad (N'_d < 0) \quad \text{ただし、} \beta_n < 0 \text{ となる場合は } \beta_n = 0$ $\beta_a = 0.75 + \frac{1.4}{a/d} \quad \text{ただし、} \beta_a < 1.0 \text{ となる場合は } \beta_a = 1.0$ <p>ここで、<math>f'_{c d}</math> : コンクリート圧縮強度の設計用値(N/mm<sup>2</sup>)で設計基準強度 <math>f'_{c k}</math> を材料係数 <math>\gamma_m</math> で除したものを  <math>p_v</math> : 引張鉄筋比 <math>p_v = A_s / (b_w \cdot d)</math>  <math>A_s</math> : 引張側鋼材の断面積  <math>b_w</math> : 部材の有効幅  <math>d</math> : 部材の有効高さ  <math>N'_d</math> : 設計軸圧縮力  <math>M_d</math> : 設計曲げモーメント  <math>M_0</math> : <math>M_d</math> に対する引張縁において、軸方向力によって発生する応力を打ち消すのに必要なモーメント (デコンプレッションモーメント)  <math>M_0 = N'_d \cdot D / 6</math>  <math>D</math> : 断面高さ  <math>a/d</math> : せん断スパン比  <math>\gamma_{b c}</math> : 部材係数  <math>\gamma_{m c}</math> : 材料係数</p>	<p>記載の適正化</p>

O 2 ⑥ VI-2-2-28 R 4

O 2 ⑦ VI-2-2-28 R 5



変更前	変更後	備考
<p>2.2 構造概要 (中略)</p> <p>注：網掛けは耐震壁を示す</p> <p>(単位：m)</p> <p>図2-2(3) 第3号機海水熱交換器建屋の概略平面図 (O.P. 8.0m)</p> <p style="text-align: center;">6</p>	<p>2.2 構造概要 (中略)</p> <p>注：網掛けは耐震壁を示す</p> <p>(単位：m)</p> <p>図2-2(3) 第3号機海水熱交換器建屋の概略平面図 (O.P. 8.0m)</p> <p style="text-align: center;">6</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考
<p>2.2 構造概要 (中略)</p>  <p>注：網掛けは耐震壁を示す</p> <p>(単位：m)</p> <p>図2-2(3) 第3号機海水熱交換器建屋の概略平面図 (O.P. 8.0m)</p> <p>6</p>	<p>2.2 構造概要 (中略)</p>  <p>注：網掛けは耐震壁を示す</p> <p>(単位：m)</p> <p>図2-2(3) 第3号機海水熱交換器建屋の概略平面図 (O.P. 8.0m)</p> <p>6</p>	<p>記載の適正化</p>

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-2-30 第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p>2.2 評価方針</p> <p>水防護施設を支持する部位等の評価においては、基準地震動<math>S_s</math>（以下「<math>S_s</math>地震時」という。）による地震荷重に対する評価を行う。評価は、添付書類「VI-2-2-29 第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書」の結果を踏まえたものとし、<math>S_s</math>地震時に必要な構造強度を有することを確認する。</p> <p>浸水防護施設を支持する部位等のうち土圧の影響を受ける部位を評価範囲に含む部位の評価を「3. 浸水防護施設を支持する部位等の応力解析による評価」に、土圧の影響を受けない補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する壁の評価を「4. 補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する壁の評価」に、補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する片持ちスラブの評価を「5. 補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋及び配管のサポート類を支持する片持ちスラブの評価」に、補機冷却海水系放水ピットの止水ジョイントを取り付ける袖壁の評価を「6. 屋南側袖壁の評価」に示す。</p> <p style="text-align: center;">別紙1-5</p>	<p>2.2 評価方針</p> <p>水防護施設を支持する部位等の評価においては、基準地震動<math>S_s</math>（以下「<math>S_s</math>地震時」という。）による地震荷重に対する評価を行う。評価は、添付書類「VI-2-2-29 第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書」の結果を踏まえたものとし、<math>S_s</math>地震時に必要な構造強度を有することを確認する。</p> <p>浸水防護施設を支持する部位等のうち土圧の影響を受ける部位を評価範囲に含む部位の評価を「3. 浸水防護施設を支持する部位等の応力解析による評価」に、土圧の影響を受けない補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する壁の評価を「4. 補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する壁の評価」に、補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋を支持する片持ちスラブの評価を「5. 補機冷却海水系放水ピット上の浸水防止蓋及び配管のサポート類を支持する片持ちスラブの評価」に、補機冷却海水系放水ピットの止水ジョイントを取り付ける袖壁の評価を「6. <u>建屋</u>南側袖壁の評価」に示す。</p> <p style="text-align: center;">別紙1-5</p>	<p>記載の適正化</p>

変 更 前	変 更 後	備 考																								
<p>1. 一般事項</p> <p>本計算書は、差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）の応力計算について示すものである。</p> <p>差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）は、原子炉圧力容器付属構造物であるため、添付書類「VI-2-3-4-1-1 原子炉圧力容器の応力解析の方針」（以下「応力解析の方針」という。）に基づき評価する。</p> <p>差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）は、設計基準対象施設においては S クラス施設に、重大事故等対処設備においては常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。</p> <p>以下、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての構造強度評価を示す。</p> <p>1.1 記号の説明</p> <p>記号の説明を「応力解析の方針」（1）耐震評価編の2.4節に示す。</p> <p>更に、本章において、以下の記号を用いる。</p> <table border="1" data-bbox="376 742 931 858"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N'</td> <td>荷重変動回数</td> <td>回</td> </tr> <tr> <td><math>\Delta \sigma</math></td> <td>機械的荷重により生じる応力の全振幅</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>S a</td> <td>任意の点の繰返しピーク応力強さ</td> <td>MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 形状・寸法・材料</p> <p>本計算書で解析する箇所形状・寸法・材料を図 1-1 に示す。</p> <p>1.3 解析範囲</p> <p>解析範囲を図 1-1 に示す。</p> <p>1.4 計算結果の概要</p> <p>計算結果の概要を表 1-1 に示す。</p> <p>なお、応力評価点の選定に当たっては、形状不連続部、溶接部及び厳しい荷重作用点に着目し、応力評価上厳しくなる代表的な評価点を記載する。</p>	記号	記号の説明	単位	N'	荷重変動回数	回	$\Delta \sigma$	機械的荷重により生じる応力の全振幅	MPa	S a	任意の点の繰返しピーク応力強さ	MPa	<p>1. 一般事項</p> <p>本計算書は、差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）の応力計算について示すものである。</p> <p>差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）は、原子炉圧力容器付属構造物であるため、<u>設計・建設規格 PPB-3112 の規定によりクラス 1 容器として</u>、添付書類「VI-2-3-4-1-1 原子炉圧力容器の応力解析の方針」（以下「応力解析の方針」という。）に基づきより評価する。</p> <p>差圧検出・ほう酸水注入系配管（ティーより N11 ノズルまでの外管）は、設計基準対象施設においては S クラス施設に、重大事故等対処設備においては常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。</p> <p>以下、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての構造強度評価を示す。</p> <p>1.1 記号の説明</p> <p>記号の説明を「応力解析の方針」（1）耐震評価編の2.4節に示す。</p> <p>更に、本章において、以下の記号を用いる。</p> <table border="1" data-bbox="1258 770 1814 887"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N'</td> <td>荷重変動回数</td> <td>回</td> </tr> <tr> <td><math>\Delta \sigma</math></td> <td>機械的荷重により生じる応力の全振幅</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>S a</td> <td>任意の点の繰返しピーク応力強さ</td> <td>MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 形状・寸法・材料</p> <p>本計算書で解析する箇所形状・寸法・材料を図 1-1 に示す。</p> <p>1.3 解析範囲</p> <p>解析範囲を図 1-1 に示す。</p> <p>1.4 計算結果の概要</p> <p>計算結果の概要を表 1-1 に示す。</p> <p>なお、応力評価点の選定に当たっては、形状不連続部、溶接部及び厳しい荷重作用点に着目し、応力評価上厳しくなる代表的な評価点を記載する。</p>	記号	記号の説明	単位	N'	荷重変動回数	回	$\Delta \sigma$	機械的荷重により生じる応力の全振幅	MPa	S a	任意の点の繰返しピーク応力強さ	MPa	<p>記載の適正化</p>
記号	記号の説明	単位																								
N'	荷重変動回数	回																								
$\Delta \sigma$	機械的荷重により生じる応力の全振幅	MPa																								
S a	任意の点の繰返しピーク応力強さ	MPa																								
記号	記号の説明	単位																								
N'	荷重変動回数	回																								
$\Delta \sigma$	機械的荷重により生じる応力の全振幅	MPa																								
S a	任意の点の繰返しピーク応力強さ	MPa																								

O 2 ⑥ VI-2-3-4-2-4 R 4

O 2 ⑦ VI-2-3-4-2-4 R 5

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: right;">O 2 ⑥ VI-2-3-4-2-4 R 4</p> <p style="text-align: right;">2 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p style="text-align: right;">O 2 ⑦ VI-2-3-4-2-4 R 5</p> <p style="text-align: right;">2 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-3-4-3-10 差圧検出・ほう酸水注入系配管（原子炉压力容器内部）の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: right;">O 2 ⑤ VI-2-3-4-3-10 R 3</p> <p style="text-align: center;">図1-1 形状・寸法・材料・応力評価点 (単位: mm)</p> <p style="text-align: center;">2 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p style="text-align: right;">O 2 ⑤ VI-2-3-4-3-10 R 4</p> <p style="text-align: center;">図1-1 形状・寸法・材料・応力評価点 (単位: mm)</p> <p style="text-align: center;">2 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

変更前	変更後	備考																		
<p>4.2 横形ポンプの動的機能維持評価</p> <p>4.2.1 評価対象部位</p> <p>JEAG4601の横形ポンプの動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <p>a. 基礎ボルト</p> <p>b. ポンプ取付ボルト</p> <p>c. 軸</p> <p>d. 摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）</p> <p>このうち「a. 基礎ボルト」及び「b. ポンプ取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、軸、摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）を評価対象部位とする。</p> <p>4.2.2 許容値</p> <p>軸の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）は、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.2 横形ポンプの動的機能維持評価</p> <p>4.2.1 評価対象部位</p> <p>JEAG4601の横形ポンプの動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <p>a. 基礎ボルト</p> <p>b. ポンプ取付ボルト</p> <p>c. 軸</p> <p>d. 摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）</p> <p>このうち「a. 基礎ボルト」及び「b. ポンプ取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、軸、摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）を評価対象部位とする。</p> <p>4.2.2 許容値</p> <p>軸の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）は、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p>許容値を表4-1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1196 842 1906 1098"> <caption>表4-1 許容値</caption> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">基礎ボルト</td> <td rowspan="2"></td> <td>MPa</td> <td>(引張り) 202 (せん断) 155</td> </tr> <tr> <td>MPa</td> <td>(引張り) 202 (せん断) 155</td> </tr> <tr> <td>軸</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>429</td> </tr> <tr> <td>摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）</td> <td>-</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">特図みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	評価対象部位	材料	単位	許容値	基礎ボルト		MPa	(引張り) 202 (せん断) 155	MPa	(引張り) 202 (せん断) 155	軸		MPa	429	摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）	-	mm		<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																	
基礎ボルト		MPa	(引張り) 202 (せん断) 155																	
		MPa	(引張り) 202 (せん断) 155																	
軸		MPa	429																	
摺動部（インペラとライナーリングのクリアランス）	-	mm																		

変更前	変更後	備考																													
<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の原動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 取付ボルト</li> <li>b. 固定子</li> <li>c. 軸（回転子）</li> <li>d. 端子箱</li> <li>e. 軸受</li> <li>f. 固定子と回転子間のクリアランス</li> <li>g. モータフレーム</li> </ul> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス、モータフレームを評価対象部位とする。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>モータフレーム及び端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態IVsに準拠し設定する。軸（回転子）の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態IIIsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態IIIsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の原動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 取付ボルト</li> <li>b. 固定子</li> <li>c. 軸（回転子）</li> <li>d. 端子箱</li> <li>e. 軸受</li> <li>f. 固定子と回転子間のクリアランス</li> <li>g. モータフレーム</li> </ul> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス、モータフレームを評価対象部位とする。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>モータフレーム及び端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態IVsに準拠し設定する。軸（回転子）の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態IIIsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態IIIsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p><u>許容値を表4-3に示す。</u></p> <div style="text-align: center;"> <p>表4-3 許容値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>取付ボルト</td> <td rowspan="4"></td> <td>MPa</td> <td>(引張り) 185 (せん断) 142</td> </tr> <tr> <td>固定子</td> <td>MPa</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>軸（回転子）</td> <td>MPa</td> <td>373</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>MPa</td> <td>(引張り) 210 (せん断) 161</td> </tr> <tr> <td>軸受</td> <td>—</td> <td>N</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子と回転子間のクリアランス</td> <td>—</td> <td>mm</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>モータフレーム</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>枠囲みの内容は審査後の観点から公開できません。</p> </div>	評価対象部位	材料	単位	許容値	取付ボルト		MPa	(引張り) 185 (せん断) 142	固定子	MPa	129	軸（回転子）	MPa	373	端子箱	MPa	(引張り) 210 (せん断) 161	軸受	—	N		固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	2.00	モータフレーム		MPa	35	<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																												
取付ボルト		MPa	(引張り) 185 (せん断) 142																												
固定子		MPa	129																												
軸（回転子）		MPa	373																												
端子箱		MPa	(引張り) 210 (せん断) 161																												
軸受	—	N																													
固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	2.00																												
モータフレーム		MPa	35																												

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-4-3-1-2 燃料プール冷却浄化系ポンプの耐震性についての計算書】

	変更前	変更後	備考																																																																																																																																																																																																																								
O 2 ⑥ VI-2-4-3-1-2 R 1	<p>4.3.3 記号の説明</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-3に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-3 記号の説明</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A<sub>p</sub></td><td>ビンの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>tb</sub></td><td>端子箱取付ボルトの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>脚部の断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>C<sub>p</sub></td><td>ポンプ振動による震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>C<sub>H</sub></td><td>水平方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>C<sub>V</sub></td><td>鉛直方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>D<sub>i</sub></td><td>フレームの内径</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>s</sub></td><td>軸の直径</td><td>mm</td></tr> <tr><td>E</td><td>軸の縦弾性係数</td><td>MPa</td></tr> <tr><td>F</td><td>ビンにはたらく合成荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>tb, x</sub></td><td>水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>tb, y</sub></td><td>水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>1</sub></td><td>電動機の回転によりビンにはたらく荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>2</sub></td><td>水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>a</sub></td><td>アキシャル荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>R1</sub></td><td>地震力により軸に作用する荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>g</td><td>重力加速度 (=9.80665)</td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>h<sub>c</sub></td><td>電動機取付面から電動機重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>h<sub>t</sub></td><td>電動機取付面から脚取付部までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>h<sub>r</sub></td><td>端子箱取付面から端子箱重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>I</td><td>軸の断面二次モーメント</td><td>mm<sup>4</sup></td></tr> <tr><td>L<sub>1, x</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>2, x</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>1, y</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>2, y</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l</td><td>電動機脚部中心間距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>c</sub></td><td>脚中心から電動機重心までの水平方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>b, l</sub></td><td>反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>r, c</sub></td><td>軸(回転子)の重心位置</td><td>mm</td></tr> <tr><td>M<sub>t1</sub></td><td>水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>M<sub>m, x</sub></td><td>軸に生じる最大曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>M<sub>p</sub></td><td>軸の回転によるモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>m</td><td>脚部重量を除いた電動機重量</td><td>kg</td></tr> <tr><td>m<sub>r</sub></td><td>軸・回転子の重量</td><td>kg</td></tr> <tr><td>m<sub>s</sub></td><td>固定子重量</td><td>kg</td></tr> </tbody> </table>	記号	記号の説明	単位	A <sub>p</sub>	ビンの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	脚部の断面積	mm <sup>2</sup>	C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—	C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—	C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—	D <sub>i</sub>	フレームの内径	mm	d <sub>s</sub>	軸の直径	mm	E	軸の縦弾性係数	MPa	F	ビンにはたらく合成荷重	N	F <sub>tb, x</sub>	水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力	N	F <sub>tb, y</sub>	水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力	N	F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	N	F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	N	F <sub>a</sub>	アキシャル荷重	N	F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	N	g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>	h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	mm	h <sub>t</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	mm	h <sub>r</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm	I	軸の断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	L <sub>1, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm	L <sub>2, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm	L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm	L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm	l	電動機脚部中心間距離	mm	l <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	mm	l <sub>b, l</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	mm	l <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	mm	M <sub>t1</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	N・mm	M <sub>m, x</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	N・mm	M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	N・mm	m	脚部重量を除いた電動機重量	kg	m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	kg	m <sub>s</sub>	固定子重量	kg	<p>4.3.3 記号の説明</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-4に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-4 記号の説明</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A<sub>p</sub></td><td>ビンの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>tb</sub></td><td>端子箱取付ボルトの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>脚部の断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>C<sub>p</sub></td><td>ポンプ振動による震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>C<sub>H</sub></td><td>水平方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>C<sub>V</sub></td><td>鉛直方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td>D<sub>i</sub></td><td>フレームの内径</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>s</sub></td><td>軸の直径</td><td>mm</td></tr> <tr><td>E</td><td>軸の縦弾性係数</td><td>MPa</td></tr> <tr><td>F</td><td>ビンにはたらく合成荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>tb, x</sub></td><td>水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>tb, y</sub></td><td>水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>1</sub></td><td>電動機の回転によりビンにはたらく荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>2</sub></td><td>水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>a</sub></td><td>アキシャル荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>F<sub>R1</sub></td><td>地震力により軸に作用する荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td>g</td><td>重力加速度 (=9.80665)</td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>h<sub>c</sub></td><td>電動機取付面から電動機重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>h<sub>t</sub></td><td>電動機取付面から脚取付部までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>h<sub>r</sub></td><td>端子箱取付面から端子箱重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td>I</td><td>軸の断面二次モーメント</td><td>mm<sup>4</sup></td></tr> <tr><td>L<sub>1, x</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>2, x</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>1, y</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>L<sub>2, y</sub></td><td>端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l</td><td>電動機脚部中心間距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>c</sub></td><td>脚中心から電動機重心までの水平方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>b, l</sub></td><td>反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td>l<sub>r, c</sub></td><td>軸(回転子)の重心位置</td><td>mm</td></tr> <tr><td>M<sub>t1</sub></td><td>水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>M<sub>m, x</sub></td><td>軸に生じる最大曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>M<sub>p</sub></td><td>軸の回転によるモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td>m</td><td>脚部重量を除いた電動機重量</td><td>kg</td></tr> <tr><td>m<sub>r</sub></td><td>軸・回転子の重量</td><td>kg</td></tr> <tr><td>m<sub>s</sub></td><td>固定子重量</td><td>kg</td></tr> </tbody> </table>	記号	記号の説明	単位	A <sub>p</sub>	ビンの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	脚部の断面積	mm <sup>2</sup>	C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—	C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—	C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—	D <sub>i</sub>	フレームの内径	mm	d <sub>s</sub>	軸の直径	mm	E	軸の縦弾性係数	MPa	F	ビンにはたらく合成荷重	N	F <sub>tb, x</sub>	水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力	N	F <sub>tb, y</sub>	水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力	N	F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	N	F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	N	F <sub>a</sub>	アキシャル荷重	N	F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	N	g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>	h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	mm	h <sub>t</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	mm	h <sub>r</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm	I	軸の断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>	L <sub>1, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm	L <sub>2, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm	L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm	L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm	l	電動機脚部中心間距離	mm	l <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	mm	l <sub>b, l</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	mm	l <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	mm	M <sub>t1</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	N・mm	M <sub>m, x</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	N・mm	M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	N・mm	m	脚部重量を除いた電動機重量	kg	m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	kg	m <sub>s</sub>	固定子重量	kg	記載の適正化
記号	記号の説明	単位																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>p</sub>	ビンの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>s</sub>	脚部の断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																																									
D <sub>i</sub>	フレームの内径	mm																																																																																																																																																																																																																									
d <sub>s</sub>	軸の直径	mm																																																																																																																																																																																																																									
E	軸の縦弾性係数	MPa																																																																																																																																																																																																																									
F	ビンにはたらく合成荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>tb, x</sub>	水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>tb, y</sub>	水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>a</sub>	アキシャル荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>t</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>r</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
I	軸の断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>1, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>2, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
l	電動機脚部中心間距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>b, l</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>t1</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>m, x</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
m	脚部重量を除いた電動機重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
m <sub>s</sub>	固定子重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
記号	記号の説明	単位																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>p</sub>	ビンの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
A <sub>s</sub>	脚部の断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																																									
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																																									
D <sub>i</sub>	フレームの内径	mm																																																																																																																																																																																																																									
d <sub>s</sub>	軸の直径	mm																																																																																																																																																																																																																									
E	軸の縦弾性係数	MPa																																																																																																																																																																																																																									
F	ビンにはたらく合成荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>tb, x</sub>	水平方向地震力がx方向(横方向)によりボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>tb, y</sub>	水平方向地震力がy方向(長手方向)によりボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>a</sub>	アキシャル荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	N																																																																																																																																																																																																																									
g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>t</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
h <sub>r</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																																									
I	軸の断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>1, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>2, x</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(x方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離(y方向)	mm																																																																																																																																																																																																																									
l	電動機脚部中心間距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>b, l</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	mm																																																																																																																																																																																																																									
l <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>t1</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>m, x</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																																									
m	脚部重量を除いた電動機重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
m <sub>s</sub>	固定子重量	kg																																																																																																																																																																																																																									
	13	13																																																																																																																																																																																																																									



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-5-4-1-3 残留熱除去系ストレーナの耐震性についての計算書】

変更前

変更後

備考

2.4 記号の説明

記号	記号の説明	単位
A <sub>A</sub>	実効面積	m <sup>2</sup>
A <sub>J</sub>	アウタージャケットの有効断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>D</sub>	定常ドラッグ係数	—
CH <sub>A</sub>	チャギング時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CH <sub>D</sub>	チャギング時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CO <sub>A</sub>	蒸気凝縮時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CO <sub>D</sub>	蒸気凝縮時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
d	孔径	mm
FAB <sub>A</sub>	フォールバック時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
FAB <sub>D</sub>	フォールバック時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
F <sub>x</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (x 方向)	N
F <sub>y</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (y 方向)	N
F <sub>z</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (z 方向)	N
h	孔の間隔	mm
L	ストレーナ長さ	mm
L <sub>cg</sub>	フランジからストレーナ重心までの距離	mm
M <sub>x</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (x 方向)	N・m
M <sub>y</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (y 方向)	N・m
M <sub>z</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (z 方向)	N・m
n	ウェブ個数	—
LAB <sub>A</sub>	気泡形成時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
LAB <sub>D</sub>	気泡形成時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
OD	外径	mm
P	孔の間隔 (中心間)	mm
s	アウタージャケットの等価肉厚	mm
SRV <sub>D</sub>	逃がし安全弁作動時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
SRV <sub>A</sub>	逃がし安全弁作動時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
t	アウタージャケットの厚さ	mm
V <sub>A</sub>	加速度ドラッグ体積	m <sup>3</sup>
w	ウェブ幅	mm
Z	断面係数	mm <sup>3</sup>
π	円周率	—

注：ここで定義されない記号については、各計算の項目において説明する。

2.4 記号の説明

記号	記号の説明	単位
A <sub>A</sub>	実効面積	m <sup>2</sup>
A <sub>J</sub>	アウタージャケットの有効断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>D</sub>	定常ドラッグ係数	—
CH <sub>A</sub>	チャギング時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CH <sub>D</sub>	チャギング時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CO <sub>A</sub>	蒸気凝縮時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
CO <sub>D</sub>	蒸気凝縮時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
d	孔径	mm
FAB <sub>A</sub>	フォールバック時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
FAB <sub>D</sub>	フォールバック時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
F <sub>x</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (x 方向)	N
F <sub>y</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (y 方向)	N
F <sub>z</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる反力 (z 方向)	N
h	孔の間隔	mm
L	ストレーナ長さ	mm
L <sub>cg</sub>	フランジからストレーナ重心までの距離	mm
M <sub>x</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (x 方向)	N・m
M <sub>y</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (y 方向)	N・m
M <sub>z</sub>	ストレーナとフランジ取合い部に加わる配管系モーメント (z 方向)	N・m
n	ウェブ個数	—
LAB <sub>A</sub>	気泡形成時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
LAB <sub>D</sub>	気泡形成時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
OD	外径	mm
P	孔の間隔 (中心間)	mm
s	アウタージャケットの等価肉厚	mm
SRV <sub>A</sub>	逃がし安全弁作動時の加速度ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
SRV <sub>D</sub>	逃がし安全弁作動時の定常ドラッグ荷重	N/m <sup>3</sup>
t	アウタージャケットの厚さ	mm
V <sub>A</sub>	加速度ドラッグ体積	m <sup>3</sup>
w	ウェブ幅	mm
Z	断面係数	mm <sup>3</sup>
π	円周率	—

注：ここで定義されない記号については、各計算の項目において説明する。

記載の適正化

O 2 © VI-2-5-4-1-3 R 3

O 2 © VI-2-5-4-1-3 R 4



変更前

4.3 原動機の動的機能維持評価

4.3.1 評価対象部位

J E A G 4 6 0 1 の電動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。

- a. 取付ボルト
- b. 固定子
- c. 軸（回転子）
- d. 端子箱
- e. 軸受
- f. 固定子と回転子間のクリアランス
- g. モータフレーム
- h. 軸継手

このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。

以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス及びモータフレームを評価対象部位とする。なお、軸継手はポンプ軸とモータ軸をリジットに接続するタイプであり、相対変位が発生しないこと、および地震荷重については軸受で負担するため軸継手部には有意な応力が発生しないことから、計算書の評価対象外とする。

4.3.2 許容値

軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。

変更後

4.3.2 許容値

軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。

許容値を表4-2に示す。

表 4-2 許容値

評価対象部位	材料	単位	許容値
固定子		MPa	53
軸（回転子）		MPa	354
端子箱		MPa	(引張り) 185 (せん断) 142
軸受	—	N	
固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	3
モータフレーム		MPa	309

特図みの内容は商業機密の観点から公開できません。

備考

記載の適正化

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイ系ポンプの耐震性についての計算書】

変更前		変更後		備考
4.3.3 記号の説明 高圧炉心スプレイ系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-2に示す。		4.3.3 記号の説明 高圧炉心スプレイ系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-3に示す。		記載の適正化
表4-2 記号の説明		表4-3 記号の説明		
記号	記号の説明	記号	記号の説明	単位
A <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	A <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>f</sub>	モータフレームの断面積	A <sub>f</sub>	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>a</sub>	軸の断面積	A <sub>a</sub>	軸の断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—
C <sub>H,T</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	C <sub>H,T</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—
D	固定子の外径	D	固定子の外径	mm
d <sub>a</sub>	軸の径	d <sub>a</sub>	軸の径	mm
F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	N
F <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	F <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N
F <sub>b,t,x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	F <sub>b,t,x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>b,t,y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	F <sub>b,t,y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>k,k</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	F <sub>k,k</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N
F <sub>k,r</sub>	電動機の回転による荷重	F <sub>k,r</sub>	電動機の回転による荷重	N
g	重力加速度 (=9.80665)	g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>
h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm
L	固定子の溶接長さ	L	固定子の溶接長さ	mm
L <sub>1,1</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	L <sub>1,1</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>2,1</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	L <sub>2,1</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>3,1</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	L <sub>3,1</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm
M <sub>f</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	M <sub>f</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm
M <sub>a</sub>	軸に作用する曲げモーメント	M <sub>a</sub>	軸に作用する曲げモーメント	N・mm
N	電動機の回転速度	N	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>
n <sub>p</sub>	固定子の溶接数	n <sub>p</sub>	固定子の溶接数	—
n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	—
n <sub>t,1,y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	n <sub>t,1,y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—
n <sub>t,1,z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	n <sub>t,1,z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—
P	電動機出力	P	電動機出力	kW
p	固定子の溶接部の開先寸法	p	固定子の溶接部の開先寸法	mm
Q <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	Q <sub>b,t</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N
Q <sub>b,t,x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	Q <sub>b,t,x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N
Q <sub>b,t,y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	Q <sub>b,t,y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N

O2 ㊸ VI-2-5-5-1-1 R1

O2 ㊸ VI-2-5-5-1-1 R2

変更前

4.3 原動機の動的機能維持評価

4.3.1 評価対象部位

J E A G 4 6 0 1 の電動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。

- a. 取付ボルト
- b. 固定子
- c. 軸（回転子）
- d. 端子箱
- e. 軸受
- f. 固定子と回転子間のクリアランス
- g. モータフレーム
- h. 軸継手

このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。

以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス及びモータフレームを評価対象部位とする。なお、軸継手はポンプ軸とモータ軸をリジットに接続するタイプであり、相対変位が発生しないこと、および地震荷重については軸受で負担するため軸継手部には有意な応力が発生しないことから、計算書の評価対象外とする。

4.3.2 許容値

軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。

O2 ⑥ VI-2-5-5-2-1 R3

変更後

4.3.2 許容値

軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。

許容値を表4-2に示す。

表4-2 許容値

評価対象部位	材料	単位	許容値
固定子		MPa	53
軸（回転子）		MPa	430
端子箱		MPa	(引張り) 185 (せん断) 142
軸受	-	N	
固定子と回転子間のクリアランス	-	mm	2.4
モータフレーム		MPa	309

記載の適正化

O2 ⑦ VI-2-5-5-2-1 R0

特記の内容は商業機密の観点から公開できません。



変更前

4.3.3 記号の説明

低圧炉心スプレイ系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-2に示す。

表4-2 記号の説明

記号	記号の説明	単位
A <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>f</sub>	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>a</sub>	軸の断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>F</sub>	ポンプ振動による震度	—
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—
C <sub>H,T</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—
D	固定子の外径	mm
d <sub>a</sub>	軸の径	mm
F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	N
F <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N
F <sub>bt,x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>bt,y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>k,x</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N
F <sub>k,t</sub>	電動機の回転による荷重	N
g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>
h <sub>c</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm
L	固定子の溶接長さ	mm
L <sub>1,t</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>2,t</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>3,t</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm
M <sub>t</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm
M <sub>a</sub>	軸に作用する曲げモーメント	N・mm
N	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>
n <sub>p</sub>	固定子の溶接数	—
n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	—
n <sub>t1,y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—
n <sub>t1,z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—
P	電動機出力	kW
p	固定子の溶接部の開先寸法	mm
Q <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N
Q <sub>bt,x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N
Q <sub>bt,y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N

変更後

4.3.3 記号の説明

低圧炉心スプレイ系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-3に示す。

表4-3 記号の説明

記号	記号の説明	単位
A <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>f</sub>	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>a</sub>	軸の断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>F</sub>	ポンプ振動による震度	—
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—
C <sub>H,T</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—
D	固定子の外径	mm
d <sub>a</sub>	軸の径	mm
F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	N
F <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N
F <sub>bt,x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>bt,y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>k,x</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N
F <sub>k,t</sub>	電動機の回転による荷重	N
g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>
h <sub>c</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm
L	固定子の溶接長さ	mm
L <sub>1,t</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>2,t</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>3,t</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm
M <sub>t</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm
M <sub>a</sub>	軸に作用する曲げモーメント	N・mm
N	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>
n <sub>p</sub>	固定子の溶接数	—
n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	—
n <sub>t1,y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—
n <sub>t1,z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—
P	電動機出力	kW
p	固定子の溶接部の開先寸法	mm
Q <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N
Q <sub>bt,x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N
Q <sub>bt,y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N

記載の適正化



変更前

O.2 ⑥ VI-2-5-6-2-2 R.3

表 2-1 構造計画

計画の概要		概略構造図
基礎・支持構造	主体構造	
<p>鋼下端を基礎ボルトで基礎に据え付ける。</p>	<p>上面に屋根、下面に底板を有するたて置円筒形容器であり、鋼は上部にいくほど段階的に板厚が薄くなる構造である。</p>	

10

変更後

O.2 ⑦ VI-2-5-6-2-2 R.4

表 2-1 構造計画

計画の概要		概略構造図
基礎・支持構造	主体構造	
<p>鋼下端を基礎ボルトで基礎に据え付ける。</p>	<p>上面に屋根、下面に底板を有するたて置円筒形容器であり、鋼は上部にいくほど段階的に板厚が薄くなる構造である。</p>	

12

備考

記載の適正化

変更前	変更後	備考																												
<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の電動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <p>a. 取付ボルト                  b. 固定子                  c. 軸（回転子）                  d. 端子箱                  e. 軸受                  f. 固定子と回転子のクリアランス                  g. モータフレーム                  h. 軸継手</p> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 固有値解析及び構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子のクリアランス及びモータフレームを評価対象部位とする。なお、軸継手はポンプ軸とモータ軸をリジッドに接続するタイプであり、相対変位が発生しないこと、および地震荷重については軸受で負担するため軸継手部には有意な応力が発生しないことから、計算書の評価対象外とする。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.3.2 許容値</p> <p>軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p>許容値を表4-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 許容値</p> <table border="1" data-bbox="1249 608 1800 903"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固定子</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>軸（回転子）</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>447</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>(引張り) 189 (せん断) 146</td> </tr> <tr> <td>軸受</td> <td>-</td> <td>N</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子と回転子間のクリアランス</td> <td>-</td> <td>mm</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>モータフレーム</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>316</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">※図みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	評価対象部位	材料	単位	許容値	固定子		MPa	64	軸（回転子）		MPa	447	端子箱		MPa	(引張り) 189 (せん断) 146	軸受	-	N		固定子と回転子間のクリアランス	-	mm	1.6	モータフレーム		MPa	316	<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																											
固定子		MPa	64																											
軸（回転子）		MPa	447																											
端子箱		MPa	(引張り) 189 (せん断) 146																											
軸受	-	N																												
固定子と回転子間のクリアランス	-	mm	1.6																											
モータフレーム		MPa	316																											
O2 ⑥ VI-2-5-7-1-3 R3	O2 ⑦ VI-2-5-7-1-3 R0																													
18	19																													

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-5-7-1-3 原子炉補機冷却海水ポンプの耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考																																																																																																																																																																																																												
<p>4.3.3 記号の説明                      原子炉補機冷却海水ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 記号の説明</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>A_{b1}</math></td><td>端子箱取付ボルトの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>A_1</math></td><td>モータフレームの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>A_2</math></td><td>軸の断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>C_P</math></td><td>ポンプ振動による震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_H</math></td><td>水平方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_{HT}</math></td><td>端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_V</math></td><td>鉛直方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>D</math></td><td>固定子の外径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>d_s</math></td><td>軸の径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>F_k</math></td><td>固定子に生じる組合せ荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt}</math></td><td>端子箱取付ボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt, x}</math></td><td>端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt, y}</math></td><td>端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{kg}</math></td><td>自重及び地震力により固定子に生じる荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{kt}</math></td><td>電動機の回転による荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>g</math></td><td>重力加速度 (=9.80665)</td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>h_1</math></td><td>端子箱取付面から端子箱重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L</math></td><td>固定子の溶接長さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{11}</math></td><td>重心と下側ボルト間の鉛直方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{21}</math></td><td>上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{31}</math></td><td>左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>M_1</math></td><td>モータフレームに作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td><math>M_s</math></td><td>軸に作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td><math>N</math></td><td>電動機の回転速度</td><td>min<sup>-1</sup></td></tr> <tr><td><math>n_p</math></td><td>固定子の溶接数</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_t</math></td><td>端子箱取付ボルトの本数</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_{t1, y}</math></td><td>引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_{t1, z}</math></td><td>引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>P</math></td><td>電動機出力</td><td>kW</td></tr> <tr><td><math>p</math></td><td>固定子の溶接部の間寸法</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt}</math></td><td>端子箱取付ボルトに生じるせん断力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt, x}</math></td><td>水平方向地震によりボルトに作用するせん断力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt, y}</math></td><td>鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力</td><td>N</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">19</p>	記号	記号の説明	単位	$A_{b1}$	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>	$A_1$	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>	$A_2$	軸の断面積	mm <sup>2</sup>	$C_P$	ポンプ振動による震度	—	$C_H$	水平方向設計震度	—	$C_{HT}$	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—	$C_V$	鉛直方向設計震度	—	$D$	固定子の外径	mm	$d_s$	軸の径	mm	$F_k$	固定子に生じる組合せ荷重	N	$F_{bt}$	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N	$F_{bt, x}$	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N	$F_{bt, y}$	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N	$F_{kg}$	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N	$F_{kt}$	電動機の回転による荷重	N	$g$	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>	$h_1$	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm	$L$	固定子の溶接長さ	mm	$L_{11}$	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	$L_{21}$	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	$L_{31}$	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm	$M_1$	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm	$M_s$	軸に作用する曲げモーメント	N・mm	$N$	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>	$n_p$	固定子の溶接数	—	$n_t$	端子箱取付ボルトの本数	—	$n_{t1, y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—	$n_{t1, z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—	$P$	電動機出力	kW	$p$	固定子の溶接部の間寸法	mm	$Q_{bt}$	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N	$Q_{bt, x}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	$Q_{bt, y}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	<p>4.3.3 記号の説明                      原子炉補機冷却海水ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-2に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 記号の説明</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>記号の説明</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>A_{b1}</math></td><td>端子箱取付ボルトの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>A_1</math></td><td>モータフレームの断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>A_2</math></td><td>軸の断面積</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>C_P</math></td><td>ポンプ振動による震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_H</math></td><td>水平方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_{HT}</math></td><td>端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>C_V</math></td><td>鉛直方向設計震度</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>D</math></td><td>固定子の外径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>d_s</math></td><td>軸の径</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>F_k</math></td><td>固定子に生じる組合せ荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt}</math></td><td>端子箱取付ボルトに作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt, x}</math></td><td>端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{bt, y}</math></td><td>端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{kg}</math></td><td>自重及び地震力により固定子に生じる荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>F_{kt}</math></td><td>電動機の回転による荷重</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>g</math></td><td>重力加速度 (=9.80665)</td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td><math>h_1</math></td><td>端子箱取付面から端子箱重心までの高さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L</math></td><td>固定子の溶接長さ</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{11}</math></td><td>重心と下側ボルト間の鉛直方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{21}</math></td><td>上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>L_{31}</math></td><td>左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>M_1</math></td><td>モータフレームに作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td><math>M_s</math></td><td>軸に作用する曲げモーメント</td><td>N・mm</td></tr> <tr><td><math>N</math></td><td>電動機の回転速度</td><td>min<sup>-1</sup></td></tr> <tr><td><math>n_p</math></td><td>固定子の溶接数</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_t</math></td><td>端子箱取付ボルトの本数</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_{t1, y}</math></td><td>引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>n_{t1, z}</math></td><td>引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)</td><td>—</td></tr> <tr><td><math>P</math></td><td>電動機出力</td><td>kW</td></tr> <tr><td><math>p</math></td><td>固定子の溶接部の間寸法</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt}</math></td><td>端子箱取付ボルトに生じるせん断力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt, x}</math></td><td>水平方向地震によりボルトに作用するせん断力</td><td>N</td></tr> <tr><td><math>Q_{bt, y}</math></td><td>鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力</td><td>N</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">20</p>	記号	記号の説明	単位	$A_{b1}$	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>	$A_1$	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>	$A_2$	軸の断面積	mm <sup>2</sup>	$C_P$	ポンプ振動による震度	—	$C_H$	水平方向設計震度	—	$C_{HT}$	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—	$C_V$	鉛直方向設計震度	—	$D$	固定子の外径	mm	$d_s$	軸の径	mm	$F_k$	固定子に生じる組合せ荷重	N	$F_{bt}$	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N	$F_{bt, x}$	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N	$F_{bt, y}$	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N	$F_{kg}$	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N	$F_{kt}$	電動機の回転による荷重	N	$g$	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>	$h_1$	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm	$L$	固定子の溶接長さ	mm	$L_{11}$	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	$L_{21}$	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	$L_{31}$	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm	$M_1$	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm	$M_s$	軸に作用する曲げモーメント	N・mm	$N$	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>	$n_p$	固定子の溶接数	—	$n_t$	端子箱取付ボルトの本数	—	$n_{t1, y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—	$n_{t1, z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—	$P$	電動機出力	kW	$p$	固定子の溶接部の間寸法	mm	$Q_{bt}$	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N	$Q_{bt, x}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	$Q_{bt, y}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	<p>記載の適正化</p>
記号	記号の説明	単位																																																																																																																																																																																																												
$A_{b1}$	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$A_1$	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$A_2$	軸の断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$C_P$	ポンプ振動による震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_H$	水平方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_{HT}$	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_V$	鉛直方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																												
$D$	固定子の外径	mm																																																																																																																																																																																																												
$d_s$	軸の径	mm																																																																																																																																																																																																												
$F_k$	固定子に生じる組合せ荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt}$	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt, x}$	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt, y}$	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{kg}$	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{kt}$	電動機の回転による荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$g$	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$h_1$	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																												
$L$	固定子の溶接長さ	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{11}$	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{21}$	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{31}$	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$M_1$	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																												
$M_s$	軸に作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																												
$N$	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>																																																																																																																																																																																																												
$n_p$	固定子の溶接数	—																																																																																																																																																																																																												
$n_t$	端子箱取付ボルトの本数	—																																																																																																																																																																																																												
$n_{t1, y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—																																																																																																																																																																																																												
$n_{t1, z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—																																																																																																																																																																																																												
$P$	電動機出力	kW																																																																																																																																																																																																												
$p$	固定子の溶接部の間寸法	mm																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt}$	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt, x}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt, y}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N																																																																																																																																																																																																												
記号	記号の説明	単位																																																																																																																																																																																																												
$A_{b1}$	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$A_1$	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$A_2$	軸の断面積	mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$C_P$	ポンプ振動による震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_H$	水平方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_{HT}$	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—																																																																																																																																																																																																												
$C_V$	鉛直方向設計震度	—																																																																																																																																																																																																												
$D$	固定子の外径	mm																																																																																																																																																																																																												
$d_s$	軸の径	mm																																																																																																																																																																																																												
$F_k$	固定子に生じる組合せ荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt}$	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt, x}$	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{bt, y}$	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{kg}$	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$F_{kt}$	電動機の回転による荷重	N																																																																																																																																																																																																												
$g$	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																												
$h_1$	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm																																																																																																																																																																																																												
$L$	固定子の溶接長さ	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{11}$	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{21}$	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$L_{31}$	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm																																																																																																																																																																																																												
$M_1$	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																												
$M_s$	軸に作用する曲げモーメント	N・mm																																																																																																																																																																																																												
$N$	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>																																																																																																																																																																																																												
$n_p$	固定子の溶接数	—																																																																																																																																																																																																												
$n_t$	端子箱取付ボルトの本数	—																																																																																																																																																																																																												
$n_{t1, y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—																																																																																																																																																																																																												
$n_{t1, z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—																																																																																																																																																																																																												
$P$	電動機出力	kW																																																																																																																																																																																																												
$p$	固定子の溶接部の間寸法	mm																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt}$	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt, x}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N																																																																																																																																																																																																												
$Q_{bt, y}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N																																																																																																																																																																																																												

変更前	変更後	備考																										
<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1 の電動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 取付ボルト</li> <li>b. 固定子</li> <li>c. 軸（回転子）</li> <li>d. 端子箱</li> <li>e. 軸受</li> <li>f. 固定子と回転子のクリアランス</li> <li>g. モータフレーム</li> <li>h. 軸継手</li> </ul> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 固有値解析及び構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子のクリアランス及びモータフレームを評価対象部位とする。なお、軸継手はポンプ軸とモータ軸をリジッドに接続するタイプであり、相対変位が発生しないこと、および地震荷重については軸受で負担するため軸継手部には有意な応力が発生しないことから、計算書の評価対象外とする。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.3.2 許容値</p> <p>軸（回転子）及びモータフレームの許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。固定子の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅲsに準拠し設定する。端子箱の許容値は、クラス2支持構造物の許容応力状態Ⅳsに準拠し設定する。また、軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p>許容値を表4-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 許容値</p> <table border="1" data-bbox="1249 608 1800 900"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固定子</td> <td rowspan="3"></td> <td>MPa</td> <td>121</td> </tr> <tr> <td>軸（回転子）</td> <td>MPa</td> <td>474</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>MPa</td> <td>(引張り) 184 (せん断) 142</td> </tr> <tr> <td>軸受</td> <td>—</td> <td>N</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子と回転子間のクリアランス</td> <td>—</td> <td>mm</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>モータフレーム</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">※図みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	評価対象部位	材料	単位	許容値	固定子		MPa	121	軸（回転子）	MPa	474	端子箱	MPa	(引張り) 184 (せん断) 142	軸受	—	N		固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	0.8	モータフレーム		MPa	45	<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																									
固定子		MPa	121																									
軸（回転子）		MPa	474																									
端子箱		MPa	(引張り) 184 (せん断) 142																									
軸受	—	N																										
固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	0.8																									
モータフレーム		MPa	45																									

02 ㊸ VI-2-5-7-2-3 R3

02 ㊸ VI-2-5-7-2-3 R0



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-5-7-2-3 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの耐震性についての計算書】

変更前		変更後		備考	
4.3.3 記号の説明 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-1に示す。		4.3.3 記号の説明 高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-2に示す。		記載の適正化	
表4-1 記号の説明		表4-2 記号の説明			
記号	記号の説明	単位	記号	記号の説明	単位
A <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>t</sub>	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>t</sub>	モータフレームの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>p</sub>	ピンの断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>p</sub>	ピンの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>s</sub>	軸の断面積	mm <sup>2</sup>	A <sub>s</sub>	軸の断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—	C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—
C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—	C <sub>H</sub>	水平方向設計震度	—
C <sub>HT</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—	C <sub>HT</sub>	端子箱部の最大応答加速度による水平方向震度	—
C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—	C <sub>V</sub>	鉛直方向設計震度	—
D	固定子の外径	mm	D	固定子の外径	mm
d <sub>s</sub>	軸の径	mm	d <sub>s</sub>	軸の径	mm
F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	N	F <sub>k</sub>	固定子に生じる組合せ荷重	N
F <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N	F <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに作用する引張力	N
F <sub>bt, x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N	F <sub>bt, x</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>bt, y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N	F <sub>bt, y</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>k, g</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N	F <sub>k, g</sub>	自重及び地震力により固定子に生じる荷重	N
F <sub>kt</sub>	電動機の回転による荷重	N	F <sub>kt</sub>	電動機の回転による荷重	N
g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>	g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>
h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm	h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm
L <sub>1,1</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	L <sub>1,1</sub>	重心と下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>2,1</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm	L <sub>2,1</sub>	上側ボルトと下側ボルト間の鉛直方向距離	mm
L <sub>3,1</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm	L <sub>3,1</sub>	左側ボルトと右側ボルト間の水平方向距離	mm
M <sub>t</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm	M <sub>t</sub>	モータフレームに作用する曲げモーメント	N・mm
M <sub>s</sub>	軸に作用する曲げモーメント	N・mm	M <sub>s</sub>	軸に作用する曲げモーメント	N・mm
N	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>	N	電動機の回転速度	min <sup>-1</sup>
n <sub>p</sub>	固定子取付ピンの本数	—	n <sub>p</sub>	固定子取付ピンの本数	—
n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	—	n <sub>t</sub>	端子箱取付ボルトの本数	—
n <sub>t1, y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—	n <sub>t1, y</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y方向)	—
n <sub>t1, z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—	n <sub>t1, z</sub>	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z方向)	—
P	電動機出力	kW	P	電動機出力	kW
Q <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N	Q <sub>bt</sub>	端子箱取付ボルトに生じるせん断力	N
Q <sub>bt, x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	Q <sub>bt, x</sub>	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	N
Q <sub>bt, y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N	Q <sub>bt, y</sub>	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	N
T <sub>m</sub>	電動機の回転による発生トルク	N・m	T <sub>m</sub>	電動機の回転による発生トルク	N・m

変更前	変更後	備考																														
<p>4.2 ポンプの動的機能維持評価</p> <p>4.2.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の往復動式ポンプの動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 基礎ボルト</li> <li>b. ポンプ取付ボルト</li> <li>c. 減速機取付ボルト</li> <li>d. 軸継手</li> <li>e. クランク軸軸受</li> <li>f. コネクティングロッド軸軸受</li> <li>g. バルブシート</li> <li>h. 歯車軸軸受</li> <li>i. 減速機歯車</li> <li>j. クランク軸</li> <li>k. 歯車軸</li> </ul> <p>このうち「a. 基礎ボルト」、「b. ポンプ取付ボルト」、「c. 減速機取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、軸継手、クランク軸軸受、コネクティングロッド軸軸受、バルブシート、歯車軸軸受、減速機歯車、クランク軸、歯車軸を評価対象部位とする。</p> <p>4.2.2 許容値</p> <p>クランク軸、歯車軸の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲ<sub>S</sub>に準拠し設定する。またクランク軸軸受、歯車軸軸受は、メーカー規定の軸受の定格荷重を、コネクティングロッド軸軸受、バルブシート、減速機歯車は、メーカー規定の許容値を、軸継手は、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.2.2 許容値</p> <p>クランク軸、歯車軸の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態Ⅲ<sub>S</sub>に準拠し設定する。またクランク軸軸受、歯車軸軸受は、メーカー規定の軸受の定格荷重を、コネクティングロッド軸軸受、バルブシート、減速機歯車は、メーカー規定の許容値を、軸継手は、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p>許容値を表4-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 許容値</p> <table border="1" data-bbox="1193 507 1888 774"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軸継手</td> <td>—</td> <td>mm</td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>クランク軸軸受</td> <td>—</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>コネクティングロッド軸軸受</td> <td>—</td> <td>N/mm<sup>2</sup>・m/s</td> </tr> <tr> <td>バルブシート</td> <td>—</td> <td>N/mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>歯車軸軸受</td> <td>—</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>減速機歯車</td> <td>—</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>クランク軸</td> <td rowspan="2"></td> <td>MPa</td> <td>482*</td> </tr> <tr> <td>歯車軸</td> <td>MPa</td> <td>822</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：機械的性質及び化学的成分が同等なS45Cの許容値を適用する。</p>	評価対象部位	材料	単位	許容値	軸継手	—	mm		クランク軸軸受	—	N	コネクティングロッド軸軸受	—	N/mm <sup>2</sup> ・m/s	バルブシート	—	N/mm <sup>2</sup>	歯車軸軸受	—	N	減速機歯車	—	N	クランク軸		MPa	482*	歯車軸	MPa	822	<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																													
軸継手	—	mm																														
クランク軸軸受	—	N																														
コネクティングロッド軸軸受	—	N/mm <sup>2</sup> ・m/s																														
バルブシート	—	N/mm <sup>2</sup>																														
歯車軸軸受	—	N																														
減速機歯車	—	N																														
クランク軸		MPa	482*																													
歯車軸		MPa	822																													
11	12																															

O2 ⑥ VI-2-6-4-1-1 R3

O2 ⑦ VI-2-6-4-1-1 R4

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

変更前	変更後	備考																																
<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の原動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <p>a. 取付ボルト                  b. 固定子                  c. 軸（回転子）                  d. 端子箱                  e. 軸受                  f. 固定子と回転子間のクリアランス                  g. モータフレーム                  h. 軸継手</p> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス、モータフレーム及び軸継手を評価対象部位とする。なお、軸継手においては、ポンプの動的機能維持評価に含まれている。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>モータフレーム及び端子箱の許容値はクラス2支持構造物の許容応力状態IV<sub>S</sub>に準拠し設定する。軸（回転子）の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態III<sub>S</sub>に準拠し設定する。固定子の許容値はクラス2支持構造物の許容応力状態III<sub>S</sub>に準拠し設定する。また軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p>	<p>4.3 原動機の動的機能維持評価</p> <p>4.3.1 評価対象部位</p> <p>J E A G 4 6 0 1の原動機の動的機能維持評価に従い、以下の部位について評価を実施する。</p> <p>a. 取付ボルト                  b. 固定子                  c. 軸（回転子）                  d. 端子箱                  e. 軸受                  f. 固定子と回転子間のクリアランス                  g. モータフレーム                  h. 軸継手</p> <p>このうち「a. 取付ボルト」については、「3. 構造強度評価」に従い評価を行った「5. 評価結果」にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有していることを確認している。</p> <p>以上より、本計算書においては、固定子、軸（回転子）、端子箱、軸受、固定子と回転子間のクリアランス、モータフレーム及び軸継手を評価対象部位とする。なお、軸継手においては、ポンプの動的機能維持評価に含まれている。</p> <p>4.3.2 許容値</p> <p>モータフレーム及び端子箱の許容値はクラス2支持構造物の許容応力状態IV<sub>S</sub>に準拠し設定する。軸（回転子）の許容値は、クラス2ポンプの許容応力状態III<sub>S</sub>に準拠し設定する。固定子の許容値はクラス2支持構造物の許容応力状態III<sub>S</sub>に準拠し設定する。また軸受については、メーカー規定の軸受の定格荷重を、固定子と回転子間のクリアランスは、変位可能寸法を許容値として設定する。</p> <p><u>許容値を表4-10に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">表4-10 許容値</p> <table border="1" data-bbox="1220 1018 1870 1276"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>材料</th> <th>単位</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固定子</td> <td rowspan="3"></td> <td>MPa</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>軸（回転子）</td> <td>MPa</td> <td>456</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">端子箱</td> <td>引張り</td> <td>MPa</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td>MPa</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸受</td> <td>軸継手側</td> <td>N</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>反軸継手側</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>固定子と回転子間のクリアランス</td> <td>—</td> <td>mm</td> <td>0.65</td> </tr> <tr> <td>モータフレーム</td> <td></td> <td>MPa</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	評価対象部位	材料	単位	許容値	固定子		MPa	130	軸（回転子）	MPa	456	端子箱	引張り	MPa	202	せん断	MPa	155	軸受	軸継手側	N		反軸継手側	N	固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	0.65	モータフレーム		MPa	40	<p>記載の適正化</p>
評価対象部位	材料	単位	許容値																															
固定子		MPa	130																															
軸（回転子）		MPa	456																															
端子箱		引張り	MPa	202																														
	せん断	MPa	155																															
軸受	軸継手側	N																																
	反軸継手側	N																																
固定子と回転子間のクリアランス	—	mm	0.65																															
モータフレーム		MPa	40																															

O 2 © VI-2-6-4-1-1 R 3

O 2 © VI-2-6-4-1-1 R 4



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-6-4-1-1 ほう酸水注入系ポンプの耐震性についての計算書】

変更前		変更後		備考
4.3.3 記号の説明 ほう酸水注入系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-10に示す。 表4-10 記号の説明 (1/2)		4.3.3 記号の説明 ほう酸水注入系ポンプ用原動機の動的機能維持評価に使用する記号を表4-11に示す。 表4-11 記号の説明 (1/2)		記載の適正化
記号	記号の説明	記号	記号の説明	
A <sub>p</sub>	ビンの断面積	A <sub>p</sub>	ビンの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	A <sub>tb</sub>	端子箱取付ボルトの断面積	mm <sup>2</sup>
A <sub>s</sub>	脚部の断面積	A <sub>s</sub>	脚部の断面積	mm <sup>2</sup>
C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	C <sub>p</sub>	ポンプ振動による震度	—
C <sub>ll</sub>	水平方向設計震度	C <sub>ll</sub>	水平方向設計震度	—
C <sub>v</sub>	鉛直方向設計震度	C <sub>v</sub>	鉛直方向設計震度	—
D <sub>f</sub>	フレームの内径	D <sub>f</sub>	フレームの内径	mm
d <sub>s</sub>	軸の直径	d <sub>s</sub>	軸の直径	mm
E	軸の縦弾性係数	E	軸の縦弾性係数	MPa
F	ビンにはたらく合成荷重	F	ビンにはたらく合成荷重	N
F <sub>tb, a</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	F <sub>tb, a</sub>	端子箱取付面に対し左右方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>tb, b</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	F <sub>tb, b</sub>	端子箱取付面に対し前後方向の水平方向地震により作用する引張力	N
F <sub>tb</sub>	ボルトに作用する引張力	F <sub>tb</sub>	ボルトに作用する引張力	N
F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	F <sub>1</sub>	電動機の回転によりビンにはたらく荷重	N
F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	F <sub>2</sub>	水平方向(長手方向)地震力によりビンにはたらく荷重	N
F <sub>a</sub>	アキシアル荷重	F <sub>a</sub>	アキシアル荷重	N
F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	F <sub>R1</sub>	地震力により軸に作用する荷重	N
g	重力加速度 (=9.80665)	g	重力加速度 (=9.80665)	m/s <sup>2</sup>
h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	h <sub>c</sub>	電動機取付面から電動機重心までの高さ	mm
h <sub>f</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	h <sub>f</sub>	電動機取付面から脚取付部までの高さ	mm
h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	h <sub>t</sub>	端子箱取付面から端子箱重心までの高さ	mm
I	軸の断面二次モーメント	I	軸の断面二次モーメント	mm <sup>4</sup>
L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離 (y方向)	L <sub>1, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離 (y方向)	mm
L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離 (y方向)	L <sub>2, y</sub>	端子箱重心と取付ボルトの水平方向距離 (y方向)	mm
L <sub>1, z</sub>	端子箱重心と取付ボルトの鉛直方向距離 (z方向)	L <sub>1, z</sub>	端子箱重心と取付ボルトの鉛直方向距離 (z方向)	mm
L <sub>2, z</sub>	端子箱重心と取付ボルトの鉛直方向距離 (z方向)	L <sub>2, z</sub>	端子箱重心と取付ボルトの鉛直方向距離 (z方向)	mm
ℓ	電動機脚部中心間距離	ℓ	電動機脚部中心間距離	mm
ℓ <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	ℓ <sub>c</sub>	脚中心から電動機重心までの水平方向距離	mm
ℓ <sub>b, L</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	ℓ <sub>b, L</sub>	反軸継手側・軸継手側(反負荷側・負荷側)軸受間距離	mm
ℓ <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	ℓ <sub>r, c</sub>	軸(回転子)の重心位置	mm
M <sub>01</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	M <sub>01</sub>	水平方向地震力(横方向)により脚部底面に作用する曲げモーメント	N・mm
M <sub>max</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	M <sub>max</sub>	軸に生じる最大曲げモーメント	N・mm
M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	M <sub>p</sub>	軸の回転によるモーメント	N・mm
m	脚部重量を除いた電動機重量	m	脚部重量を除いた電動機重量	kg
m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	m <sub>r</sub>	軸・回転子の重量	kg
m <sub>s</sub>	固定子重量	m <sub>s</sub>	固定子重量	kg



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-6-4-1-1 ほう酸水注入系ポンプの耐震性についての計算書】

変更前		変更後		備考
表4-10 記号の説明 (2/2)		表4-11 記号の説明 (2/2)		記載の適正化
記号	記号の説明	記号	記号の説明	
$m_{s1}$	脚部の重量	$m_{s1}$	脚部の重量	
$m_i$	端子箱重量	$m_i$	端子箱重量	
$N$	電動機定格回転速度	$N$	電動機定格回転速度	
$n_p$	ピンの本数	$n_p$	ピンの本数	
$n_i$	端子箱取付ボルトの本数	$n_i$	端子箱取付ボルトの本数	
$n_{(i), y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y 方向)	$n_{(i), y}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (y 方向)	
$n_{(i), z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z 方向)	$n_{(i), z}$	引張力がはたらく端子箱取付ボルト本数 (z 方向)	
$P$	電動機定格出力	$P$	電動機定格出力	
$P_1$	静等価ラジアル荷重	$P_1$	静等価ラジアル荷重	
$P_2$	静等価ラジアル荷重	$P_2$	静等価ラジアル荷重	
$P_{or, 1}$	反軸継手側のラジアル玉軸受の静等価ラジアル荷重	$P_{or, 1}$	反軸継手側のラジアル玉軸受の静等価ラジアル荷重	
$P_{or, 2}$	軸継手側のラジアル玉軸受の静等価ラジアル荷重	$P_{or, 2}$	軸継手側のラジアル玉軸受の静等価ラジアル荷重	
$P_e$	水平方向地震力 (横方向) により脚取付部に作用する鉛直方向荷重	$P_e$	水平方向地震力 (横方向) により脚取付部に作用する鉛直方向荷重	
$Q_{(b), a}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	$Q_{(b), a}$	水平方向地震によりボルトに作用するせん断力	
$Q_{(b), b}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	$Q_{(b), b}$	鉛直方向地震によりボルトに作用するせん断力	
$Q_{(b)}$	ボルトに作用するせん断力	$Q_{(b)}$	ボルトに作用するせん断力	
$R_1$	脚部が受ける荷重	$R_1$	脚部が受ける荷重	
$R_L$	軸継手側軸受が受ける荷重	$R_L$	軸継手側軸受が受ける荷重	
$R_O$	反軸継手側軸受が受ける荷重	$R_O$	反軸継手側軸受が受ける荷重	
$T_M$	電動機最大トルク	$T_M$	電動機最大トルク	
$T_S$	電動機最大トルク	$T_S$	電動機最大トルク	
$X_O$	軸受ラジアル荷重に対する係数	$X_O$	軸受ラジアル荷重に対する係数	
$Y_O$	軸受アキシャル荷重に対する係数	$Y_O$	軸受アキシャル荷重に対する係数	
$y_{max}$	軸の最大たわみ	$y_{max}$	軸の最大たわみ	
$Z_S$	軸の断面係数	$Z_S$	軸の断面係数	
$Z_{sy}$	脚部の長手方向軸に対する断面係数	$Z_{sy}$	脚部の長手方向軸に対する断面係数	
$\sigma_b$	軸にはたらく最大曲げ応力	$\sigma_b$	軸にはたらく最大曲げ応力	
$\sigma_{(b)}$	ボルト1本あたりにはたらく引張応力	$\sigma_{(b)}$	ボルト1本あたりにはたらく引張応力	
$\sigma_s$	軸にはたらく組合せ応力	$\sigma_s$	軸にはたらく組合せ応力	
$\sigma_S$	鉛直方向と水平方向 (横方向) 地震力が作用する組合せ応力	$\sigma_S$	鉛直方向と水平方向 (横方向) 地震力が作用する組合せ応力	
$\sigma_{S1}$	電動機重量による応力	$\sigma_{S1}$	電動機重量による応力	
$\sigma_{S2}$	水平方向地震力 (横方向) による曲げ応力および圧縮応力	$\sigma_{S2}$	水平方向地震力 (横方向) による曲げ応力および圧縮応力	
$\sigma_{S4}$	鉛直方向地震力による応力	$\sigma_{S4}$	鉛直方向地震力による応力	
$\tau_{(b)}$	ボルト1本あたりにはたらくせん断応力	$\tau_{(b)}$	ボルト1本あたりにはたらくせん断応力	
$\tau_p$	ピンにはたらくせん断応力	$\tau_p$	ピンにはたらくせん断応力	
$\tau_i$	軸に生じるねじり応力	$\tau_i$	軸に生じるねじり応力	
$\tau_{S2}$	水平方向地震力 (横方向) によるせん断応力	$\tau_{S2}$	水平方向地震力 (横方向) によるせん断応力	

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-6-4-1-1 ほう酸水注入系ポンプの耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
<p>b. 鉛直方向地震力による応力</p> $\sigma_{s4} = \frac{R_1 + m_{s1} \cdot g}{A_s} \cdot (C_V + C_P) \quad \dots\dots\dots (4.3.4.32)$ <p>c. 水平方向地震力（横方向）による応力                      水平方向地震力（横方向）により脚部底面に作用する曲げモーメントは</p> $M_{\theta 1} = (C_H + C_P) \cdot m \cdot g \cdot h_f \quad \dots\dots\dots (4.3.4.33)$ <p>水平方向地震力（横方向）により脚取付部に作用する鉛直方向荷重は</p> $P_\theta = (C_H + C_P) \cdot m \cdot g \cdot \frac{h_c}{\ell} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.34)$ <p>曲げ応力および圧縮応力は</p> $\sigma_{s2} = \frac{M_{\theta 1}}{Z_{sy}} + \frac{P_\theta}{A_s} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.35)$ <p>せん断応力は</p> $\tau_{s2} = \frac{(C_H + C_P) \cdot m \cdot g}{A_s} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.36)$ <p>d. 組合せ応力</p> $\sigma_s = \sqrt{(\sigma_{s1} + \sigma_{s2} + \sigma_{s4})^2 + 3 \cdot \tau_{s2}^2} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.37)$ <p>(7) 軸継手                      軸継手（原動機～減速機）の評価は、4.2.3(1)のポンプの動的機能維持評価に含まれている。</p>	<p>b. 鉛直方向地震力による応力</p> $\sigma_{s4} = \frac{R_1 + m_{s1} \cdot g}{A_s} \cdot (C_V + C_P) \quad \dots\dots\dots (4.3.4.32)$ <p>c. 水平方向地震力（横方向）による応力                      水平方向地震力（横方向）により脚部底面に作用する曲げモーメントは</p> $M_{\theta 1} = (C_H + C_P) \cdot m \cdot g \cdot h_f \quad \dots\dots\dots (4.3.4.33)$ <p>水平方向地震力（横方向）により脚取付部に作用する鉛直方向荷重は</p> $P_\theta = (C_H + C_P) \cdot m \cdot g \cdot \frac{h_c}{\ell} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.34)$ <p>曲げ応力および圧縮応力は</p> $\sigma_{s2} = \frac{M_{\theta 1}}{Z_{sy}} + \frac{P_\theta}{A_s} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.35)$ <p>せん断応力は</p> $\tau_{s2} = \frac{(C_H + C_P) \cdot m \cdot g}{A_s} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.36)$ <p>d. 組合せ応力</p> $\sigma_s = \sqrt{(\sigma_{s1} + \sigma_{s2} + \sigma_{s4})^2 + 3 \cdot \tau_{s2}^2} \quad \dots\dots\dots (4.3.4.37)$ <p>(7) 軸継手                      軸継手（原動機～減速機）の評価は、4.2.3(1)のポンプの動的機能維持評価に含まれている。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
<p>O 2 ⑥ VI-2-6-4-1-1 R 3</p>	<p>O 2 ⑦ VI-2-6-4-1-1 R 4</p>	
<p>28</p>	<p>29</p>	

変更前	変更後	備考																																																				
<p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-6-4-1-1 R 3</p> <p>1.5.3.2 構形3 進行駆動式ポンプの動的耐震計算書                      1.5.3.2.1 代表評価項目の評価                      基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、減速機取付ボルトについては、構造地盤評価にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有しているため、計算是省略する。                      1.5.3.2.2 上記以外の基本構造物項目の評価                      1.5.3.2.2.1 軸継手の評価 (単位: mm)</p> <table border="1" data-bbox="465 943 517 1305"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生変位量</td> <td>許容変位量</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>0.51</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容変位量以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.2 クランク軸継手の評価 (単位: N)</p> <table border="1" data-bbox="577 943 629 1305"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生荷重</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>クランク軸継手</td> <td><math>5.049 \times 10^4</math></td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容荷重以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.3 コネクティングロッド軸受の評価 (単位: <math>N \cdot m^2 \cdot m/s</math>)</p> <table border="1" data-bbox="696 911 748 1305"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>コネクティングロッド軸受</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容値以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.4 ノールシート面の評価 (単位: <math>N/mm^2</math>)</p> <table border="1" data-bbox="808 826 860 1305"> <tr> <td>評価部位</td> <td>面圧</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>ノールシート面</td> <td>—</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容値以下である。</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; padding: 2px;">                         構形3の内容は図面記載の範囲から公開できません。                     </div>	評価部位	発生変位量	許容変位量	軸継手	0.51		評価部位	発生荷重	許容荷重	クランク軸継手	$5.049 \times 10^4$		評価部位	発生値	許容値	コネクティングロッド軸受	0.5		評価部位	面圧	発生値	許容値	ノールシート面	—	30		<p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-6-4-1-1 R 4</p> <p>1.5.3.2 構形3 進行駆動式ポンプの動的耐震計算書                      1.5.3.2.1 代表評価項目の評価                      基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、減速機取付ボルトについては、構造地盤評価にて設計用地震力に対して十分な構造強度を有しているため、計算是省略する。                      1.5.3.2.2 上記以外の基本構造物項目の評価                      1.5.3.2.2.1 軸継手の評価 (単位: mm)</p> <table border="1" data-bbox="1323 951 1391 1337"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生変位量</td> <td>許容変位量</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>0.51</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容変位量以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.2 クランク軸継手の評価 (単位: N)</p> <table border="1" data-bbox="1458 951 1509 1337"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生荷重</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>クランク軸継手</td> <td><math>5.049 \times 10^4</math></td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容荷重以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.3 コネクティングロッド軸受の評価 (単位: <math>N \cdot m^2 \cdot m/s</math>)</p> <table border="1" data-bbox="1576 911 1628 1337"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>コネクティングロッド軸受</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容値以下である。</p> <p>1.5.3.2.2.4 ノールシート面の評価 (単位: <math>N/mm^2</math>)</p> <table border="1" data-bbox="1688 831 1740 1337"> <tr> <td>評価部位</td> <td>面圧</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>ノールシート面</td> <td>—</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </table> <p>すべて許容値以下である。</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; padding: 2px;">                         構形3の内容は図面記載の範囲から公開できません。                     </div>	評価部位	発生変位量	許容変位量	軸継手	0.51		評価部位	発生荷重	許容荷重	クランク軸継手	$5.049 \times 10^4$		評価部位	発生値	許容値	コネクティングロッド軸受	0.5		評価部位	面圧	発生値	許容値	ノールシート面	—	30		<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>
評価部位	発生変位量	許容変位量																																																				
軸継手	0.51																																																					
評価部位	発生荷重	許容荷重																																																				
クランク軸継手	$5.049 \times 10^4$																																																					
評価部位	発生値	許容値																																																				
コネクティングロッド軸受	0.5																																																					
評価部位	面圧	発生値	許容値																																																			
ノールシート面	—	30																																																				
評価部位	発生変位量	許容変位量																																																				
軸継手	0.51																																																					
評価部位	発生荷重	許容荷重																																																				
クランク軸継手	$5.049 \times 10^4$																																																					
評価部位	発生値	許容値																																																				
コネクティングロッド軸受	0.5																																																					
評価部位	面圧	発生値	許容値																																																			
ノールシート面	—	30																																																				

女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-6-4-1-1 ほう酸水注入系ポンプの耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考																																																				
<p style="text-align: center;">O 2 ⑥ VI-2-6-4-1-1 R 3</p> <p>2.5.3.3.2 構造3 運行危険なポンプの構造耐震計算書                  2.5.3.2.1 代表評価項目の評価                  基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、減速機取付ボルトについては、構造強度評価にて設計用地耐力に対して十分な構造強度を有しているため、計算は省略する。</p> <p>2.5.3.2.2 上記以外の基本評価項目の評価                  2.5.3.2.2.1 軸継手の評価 (単位：mm)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生変位量</td> <td>許容変位量</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>0.54</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容変位量以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.2 クランク軸受の評価 (単位：N)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生荷重</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>クランク軸受</td> <td><math>5.049 \times 10^4</math></td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容荷重以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.3 コネクティングロケット軸受の評価 (単位：N・m<sup>2</sup>・m/s)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>コネクティングロケット軸受</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容値以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.4 ノズルシュート面の評価 (単位：N・mm)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>面圧</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>ノズルシュート面</td> <td>—</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容値以下である。</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; padding: 2px;">                     特記の内容は設置機種の観点から公開できません。                 </div>	評価部位	発生変位量	許容変位量	軸継手	0.54		評価部位	発生荷重	許容荷重	クランク軸受	$5.049 \times 10^4$		評価部位	発生値	許容値	コネクティングロケット軸受	0.5		評価部位	面圧	発生値	許容値	ノズルシュート面	—	30		<p style="text-align: center;">O 2 ⑦ VI-2-6-4-1-1 R 4</p> <p>2.5.3.2 構造3 運行危険なポンプの構造耐震計算書                  2.5.3.2.1 代表評価項目の評価                  基礎ボルト、ポンプ取付ボルト、減速機取付ボルトについては、構造強度評価にて設計用地耐力に対して十分な構造強度を有しているため、計算は省略する。</p> <p>2.5.3.2.2 上記以外の基本評価項目の評価                  2.5.3.2.2.1 軸継手の評価 (単位：mm)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生変位量</td> <td>許容変位量</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>0.54</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容変位量以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.2 クランク軸受の評価 (単位：N)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生荷重</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>クランク軸受</td> <td><math>5.049 \times 10^4</math></td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容荷重以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.3 コネクティングロケット軸受の評価 (単位：N・m<sup>2</sup>・m/s)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>コネクティングロケット軸受</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容値以下である。</p> <p>2.5.3.2.2.4 ノズルシュート面の評価 (単位：N・mm)  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>評価部位</td> <td>面圧</td> <td>発生値</td> <td>許容値</td> </tr> <tr> <td>ノズルシュート面</td> <td>—</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </table>                 すべて許容値以下である。</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; padding: 2px;">                     特記の内容は設置機種の観点から公開できません。                 </div>	評価部位	発生変位量	許容変位量	軸継手	0.54		評価部位	発生荷重	許容荷重	クランク軸受	$5.049 \times 10^4$		評価部位	発生値	許容値	コネクティングロケット軸受	0.5		評価部位	面圧	発生値	許容値	ノズルシュート面	—	30		<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>
評価部位	発生変位量	許容変位量																																																				
軸継手	0.54																																																					
評価部位	発生荷重	許容荷重																																																				
クランク軸受	$5.049 \times 10^4$																																																					
評価部位	発生値	許容値																																																				
コネクティングロケット軸受	0.5																																																					
評価部位	面圧	発生値	許容値																																																			
ノズルシュート面	—	30																																																				
評価部位	発生変位量	許容変位量																																																				
軸継手	0.54																																																					
評価部位	発生荷重	許容荷重																																																				
クランク軸受	$5.049 \times 10^4$																																																					
評価部位	発生値	許容値																																																				
コネクティングロケット軸受	0.5																																																					
評価部位	面圧	発生値	許容値																																																			
ノズルシュート面	—	30																																																				





変更前		変更後		備考
表 2-1 構造計画				
<p>計画の概要</p> <p>基礎・支持構造</p> <p>計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンプに固定される。計器スタンプは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>		<p>計画の概要</p> <p>基礎・支持構造</p> <p>計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンプに固定される。計器スタンプは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>		記載の適正化
<p>主体構造</p> <p>弾性圧力検出器（壁に設置された計器スタンプに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造）</p>		<p>主体構造</p> <p>弾性圧力検出器（壁に設置された計器スタンプに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造）</p>		
<p>概略構造図</p> <p>【復水移送ポンプ出口圧力】</p> <p>検出器</p> <p>計器取付ボルト</p> <p>取付板</p> <p>基礎 (壁面)</p> <p>基礎ボルト (メタルアンカ)</p> <p>410.5</p> <p>250</p> <p>計器スタンプ</p> <p>正面</p> <p>側面</p> <p>(単位: mm)</p>		<p>概略構造図</p> <p>【復水移送ポンプ出口圧力】</p> <p>検出器</p> <p>計器取付ボルト</p> <p>取付板</p> <p>基礎 (壁面)</p> <p>基礎ボルト (メカニカルアンカ)</p> <p>410.5</p> <p>250</p> <p>計器スタンプ</p> <p>正面</p> <p>側面</p> <p>(単位: mm)</p>		
2		2		

変更前	変更後	備考
<p>基礎ボルト (メタルアンカ)</p> <p>側面</p> <p>正面</p> <p>転倒方向 (水平方向)</p> <p><math>\theta_s</math></p> <p><math>s</math></p> <p><math>a_0</math></p> <p><math>e_0</math></p> <p><math>h_2</math></p> <p>9</p>	<p>基礎ボルト (メカニカルアンカ)</p> <p>側面</p> <p>正面</p> <p>転倒方向 (水平方向)</p> <p><math>\theta_s</math></p> <p><math>s</math></p> <p><math>a_0</math></p> <p><math>e_0</math></p> <p><math>h_2</math></p> <p>9</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前

変更後

備考

表 2-1 構造計画

計画の概要		概略構造図
<p><b>基礎・支持構造</b></p> <p>検出器は、計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンションに固定される。</p> <p>計器スタンションは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>	<p><b>主体構造</b></p> <p>差圧式流量検出器（壁に設置された計器スタンションに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造）</p>	<p>【残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量）】</p> <p>(単位：mm)</p>

2

表 2-1 構造計画

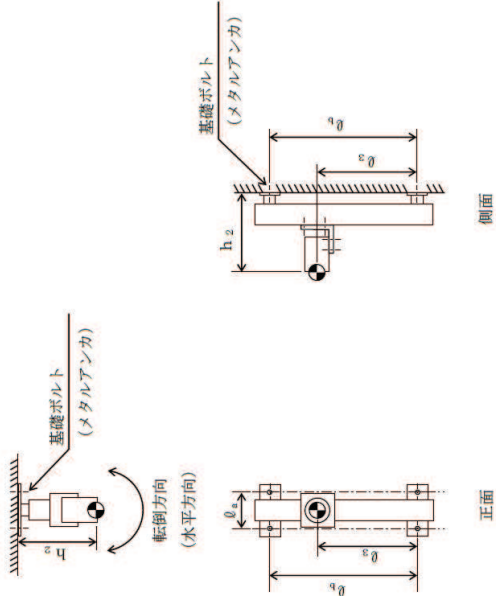
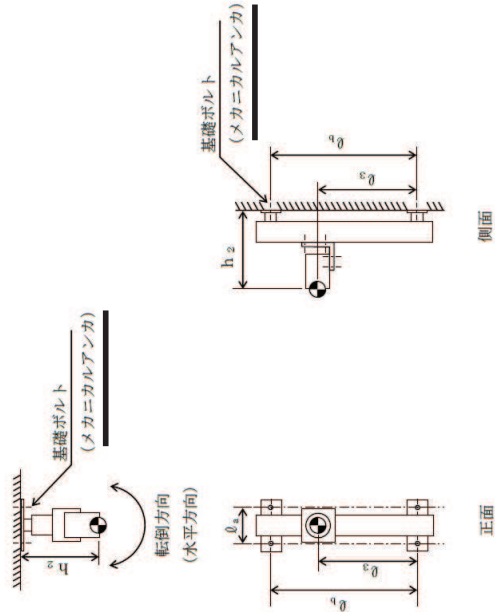
計画の概要		概略構造図
<p><b>基礎・支持構造</b></p> <p>検出器は、計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンションに固定される。</p> <p>計器スタンションは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>	<p><b>主体構造</b></p> <p>差圧式流量検出器（壁に設置された計器スタンションに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造）</p>	<p>【残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量）】</p> <p>(単位：mm)</p>

2

記載の適正化



女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【VI-2-6-5-2-3-3 残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量）の耐震性についての計算書】

変更前	変更後	備考
 <p>9</p>	 <p>9</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前

表 2-1 構造計画

計画の概要		概略構造図
<p><b>基礎・支持構造</b></p> <p>検出器は、計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンションに固定される。</p> <p>計器スタンションは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>	<p><b>主体構造</b></p> <p>差圧式流量検出器 (床に設置された計器スタンションに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造)</p>	<p>(単位：mm)</p>

12

変更後

表 2-1 構造計画

計画の概要		概略構造図
<p><b>基礎・支持構造</b></p> <p>検出器は、計器取付ボルトにより取付板に固定され、取付板は、取付板取付ボルトにより計器スタンションに固定される。</p> <p>計器スタンションは、基礎に基礎ボルトで設置する。</p>	<p><b>主体構造</b></p> <p>差圧式流量検出器 (床に設置された計器スタンションに検出器を計器取付ボルトにより固定する構造)</p>	<p>(単位：mm)</p>

12

備考

記載の適正化

変更前	変更後	備考
<p>側面</p> <p>正面</p> <p>基礎ボルト (メタルアンカ)</p> <p>基礎ボルト (メタルアンカ)</p> <p>回転方向 (前後方向)</p> <p>9</p>	<p>側面</p> <p>正面</p> <p>基礎ボルト (メカニカルアンカ)</p> <p>基礎ボルト (メカニカルアンカ)</p> <p>回転方向 (前後方向)</p> <p>9</p>	<p>記載の適正化</p>