

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-補-E-22-0900_改0
提出年月日	2021年9月7日

補足-900 工事計画に係る補足説明資料（計算機プログラム（解析コード）の概要）

2021年9月

東北電力株式会社

添付書類に係る補足説明資料

「計算機プログラム（解析コード）の概要」に係る添付書類の記載内容を補足するための説明資料を以下に示す。

工認添付書類	補足説明資料
VI-5-1 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ TONBOS VI-5-2 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ BG0195HDW1 VI-5-3 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ COSTANA VI-5-4 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FLIP VI-5-5 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ LIQUEUR VI-5-6 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SAC2D VI-5-7 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SLIP02HDW1 VI-5-8 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ stress-NLAP VI-5-9 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ suberi_sf VI-5-10 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ suberi_Type6789_SAC2D-HD1 VI-5-11 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SuperFLUSH/2D VI-5-12 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ VESL-DYN VI-5-13 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ABAQUS VI-5-14 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FDT ^s VI-5-15 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ DORT VI-5-16 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SCALE VI-5-17 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ORIGEN2	補足-900-1 計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料

工認添付書類	補足説明資料
VI-5-18 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ QAD-CGGP2R	
VI-5-19 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ANISN	
VI-5-20 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ G33-GP2R	
VI-5-21 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ MAAP	
VI-5-22 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ANSYS	
VI-5-23 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ GOTHIC	
VI-5-24 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ISAP	
VI-5-25 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ NX NASTRAN	
VI-5-26 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SAP-V	
VI-5-27 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SOLVER	補足-900-1 計算機プログラム(解析コード) の概要に係る補足説明資料
VI-5-28 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ADMITHF	
VI-5-29 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ mflow	
VI-5-30 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ NUPP4	
VI-5-31 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SHAKE	
VI-5-32 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SLAP	
VI-5-33 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ Ark Quake	
VI-5-34 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ Soil Plus	
VI-5-35 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ WCOMD Studio	

工認添付書類	補足説明資料
<p>VI-5-36 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ microSHAKE/3D</p> <p>VI-5-37 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ TDAPⅢ</p> <p>VI-5-38 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ UC-win/WCOMD</p> <p>VI-5-39 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ NOVAK</p> <p>VI-5-40 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ MSC NASTRAN</p> <p>VI-5-41 欠番</p> <p>VI-5-42 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SCC</p> <p>VI-5-43 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ BSPAN2</p> <p>VI-5-44 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ CARO</p> <p>VI-5-45 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FURST</p> <p>VI-5-46 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ PRIME</p> <p>VI-5-47 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ASHSD</p> <p>VI-5-48 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ PIPE</p> <p>VI-5-49 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ STAX</p> <p>VI-5-50 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ A-SAFIA</p> <p>VI-5-51 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ DYNA2E</p> <p>VI-5-52 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ SAP-IV</p> <p>VI-5-53 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ KSAP</p>	<p>補足-900-1 計算機プログラム(解析コード) の概要に係る補足説明資料</p>

工認添付書類	補足説明資料
<p>VI-5-54 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ NuPIAS</p> <p>VI-5-55 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ microSHAKE</p> <p>VI-5-56 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ UC-win/Section</p> <p>VI-5-57 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ RC 断面計算</p> <p>VI-5-58 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ APOLLO Analyzer</p> <p>VI-5-59 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ APOLLO SuperDesigner Section</p> <p>VI-5-60 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FRAME マネージャ</p> <p>VI-5-61 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FRAME（面内）</p> <p>VI-5-62 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ Engineer's Studio</p> <p>VI-5-63 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ fappase</p> <p>VI-5-64 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ KANSAS2</p> <p>VI-5-65 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ MSAP（配管）</p> <p>VI-5-66 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ STRUCT</p> <p>VI-5-67 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ NAPF</p> <p>VI-5-68 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FRS Calculation System</p> <p>VI-5-69 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ LS-DYNA</p> <p>VI-5-70 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ ADMIT</p> <p>VI-5-71 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ VIANA</p>	<p>補足-900-1 計算機プログラム(解析コード) の概要に係る補足説明資料</p>

工認添付書類	補足説明資料
VI-5-72 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ Fluent VI-5-73 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ CHERRY VI-5-74 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FACS VI-5-75 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ FRS Enveloping for BWR VI-5-76 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ COM3 VI-5-77 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ GETFLOWS VI-5-78 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ AutoPIPE VI-5-79 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ CR-IN VI-5-80 計算機プログラム（解析コード）の概要 ・ Com3EvalSh	補足-900-1 計算機プログラム(解析コード) の概要に係る補足説明資料

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-補-E-22-0900-1_改0
提出年月日	2021年8月31日

補足-900-1 計算機プログラム（解析コード）の概要に係る
補足説明資料

1. 概要

本資料は、本工事計画における添付書類「計算機プログラム（解析コード）の概要」において説明している解析コードについて、補足して説明するものである。

2. 工事計画添付書類に係る補足説明資料

添付書類の記載内容を補足するための資料を以下に示す。

資料 No.	資料名	補足説明内容	備考
1	解析コードリスト（耐震・強度以外）	添付書類VI-2「耐震性に関する説明書」、添付書類VI-3「強度に関する説明書」以外の添付書類において使用した解析コードの補足説明	
2	解析コードリスト（耐震）	添付書類VI-2「耐震性に関する説明書」において使用した解析コードの補足説明	
3	解析コードリスト（強度）	添付書類VI-3「強度に関する説明書」において使用した解析コードの補足説明	
4	工事の計画*において使用された解析コードとのバージョンの差分について	本工事計画において使用した解析コードのうち、工事の計画*において使用された解析コードとバージョンが異なる解析コードの補足説明	
5	工事の計画*において使用実績のない解析コードリスト	本工事計画において使用した解析コードのうち、工事の計画*において使用実績のない解析コードの補足説明	
6	補足説明資料において使用している解析コードリスト	補足説明資料において使用した解析コードの補足説明	

注記*：他プラントを含む。また、自プラントについては工事計画認可及び工事計画届出とする。

3. 計算機プログラム（解析コード）の概要に係る添付書類と補足説明資料の構成について

添付書類及び補足説明資料で使用する計算機プログラム（解析コード）は、過去の使用実績やバージョンの違いにより図1のフローに従い区分A～区分Eに分類する。各区分に応じて表1に示す添付書類と補足説明資料を作成するものとする。

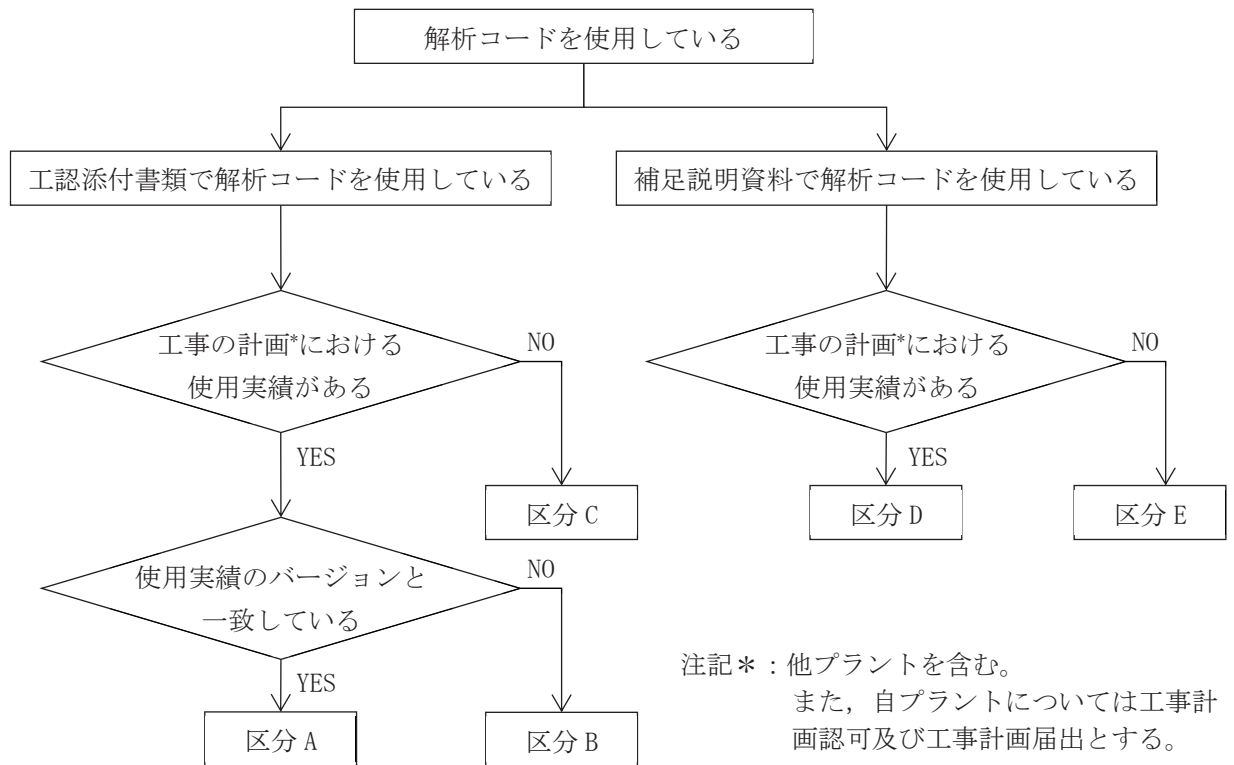


図1 区分フロー

表1 区分フローの結果が得られた作成する添付書類等

区分	添付書類	補足説明資料（補足-900-1）
A	解析コードの概要	解析コードリスト（資料 No. 1～3）
B	解析コードの概要	解析コードリスト（資料 No. 1～3） バージョンの差分（資料 No. 4）
C	解析コードの概要 検証及び妥当性確認の詳細	解析コードリスト（資料 No. 1～3） 使用実績のない解析コードリスト（資料 No. 5）
区分	補足説明資料(解析コード使用)	補足説明資料（補足-900-1）
D	—	補足説明資料において使用している 解析コードリスト（資料 No. 6）
E	解析コードの概要 検証及び妥当性確認の詳細	

1. 解析コードリスト (耐震・強度以外)

(1/3)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)							関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工区件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界	番号		名称	
1	TONBOS	一般財団法人電力中央研究所	Ver. 3	Ver. 3	竜巻飛来物	竜巻により発生する飛来物の速度及び飛散距離等の評価 (フジモデル)	○								○	VI-1-1-2-3-2	竜巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定	
2	BG0195HDW1	鹿島建設株式会社	Ver. 5.0.6	Ver. 5.0.6	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	×	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
3	COSTANA	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	ver. 18.1F	ver. 19.2E*	斜面 C, 斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	分割法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
4	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.4.1	Ver7.4.4*	アクセスルート直下構造物 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (過剰間隙水圧比算定)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
5	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (液状化による側方流動)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
6	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 16.1B	Ver. 17.1C*	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
7	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 15.1H	Ver. 17.1C*	斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
8	SAC2D	株式会社ユニック	Ver. 2.10	Ver. 2.10-Rev.03*	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	×	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
9	SLIP02HDW1	鹿島建設株式会社	ver. 4.07	ver. 4.07	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	-	-	×	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
10	stress-NLAP	東電設計株式会社	Ver. 2.91	Ver. 2.91	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
11	suberi_sf	東電設計株式会社	ver. 2	ver. 2	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
12	suberi_Type6789_SAC2D-HD1	株式会社ユニック	ver. 0	ver. 0	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	-	-	×	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
13	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.0	Ver. 6.2*	斜面 A, 斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○								○	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
14	VESL-DYN	鹿島建設株式会社	Ver. 2.03	Ver. 2.03	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	-	-	×	VI-1-1-6-別添1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
15	FDT*	米国 NRC	Version 1805.1	Version 1805.1	火災源	火災伝播評価の一部として、ヒートリリクスレート、燃焼時間、高温ガス層温度、火災高さ、放射影響範囲及びブルーム影響範囲の算出	○								○	VI-1-1-7	発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	
16	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	内部溢水対策設備	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	○	VI-1-1-8-3	溢水評価条件の設定	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

1. 解析コードリスト（耐震・強度以外）

(2/3)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績（先行プラント含む）					関連添付書類		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的		原子力発電所 一般廃棄物	番号	名称
17	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	内部溢水対策設備	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○						○	VI-1-1-8-3	溢水評価条件の設定		
18	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 14.5.7	2020 R2*	使用済燃料プール, 原子炉ウエル, 蒸気乾燥器/気水分離器ビット	流体解析	○						○	VI-1-1-8-3	溢水評価条件の設定		
19	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 16.0.0	2020 R2*	屋外タンク	流体解析	○						○	VI-1-1-8-4	溢水影響に関する評価		
20	DORT	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	DOORS3.2a 版 DORT	DOORS3.2a 版 DORT	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器における中性子の放射線束分布解析	○						○	VI-1-2-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書		
21	SCALE	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	6.1	6.2*	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備の未臨界性評価	○						○	VI-1-3-2	燃料取扱設備, 新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書		
22	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	82/86	2.2*	使用済燃料プール	使用済燃料の崩壊熱評価, 使用済燃料及び使用済制御棒の線源強度の評価	○						○	VI-1-3-4	使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書		
23	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	82/86	2.2*	使用済燃料プール	使用済燃料の崩壊熱評価, 使用済燃料及び使用済制御棒の線源強度の評価	○						○	VI-1-3-5	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書		
24	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	使用済燃料プール	使用済燃料プール水深の遮蔽計算	○						○	VI-1-3-5	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書		
25	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2.2	2.2	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○						○	VI-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書		
26	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○						○	VI-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書		
27	ANISN	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	ANISN-W	ANISN-JR*	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○	女川1号機	固体廃棄物貯蔵所の設置に係る工事計画認可申請（平成5年5月21日付）	参考資料2 固体廃棄物貯蔵所による周辺監視区域境界における線量について	固体廃棄物貯蔵所	線量評価	○	VI-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書		
28	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○						○	VI-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書		
29	MAAP	EPRI	Ver. 4	Ver. 5*	中央制御室	シビアアクシデント解析（ソースターム解析）	○						○	VI-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書		
30	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.12	ver. 2020*	機器搬出入用ハッチ	3次元有限要素法（ソリッド要素）による弾塑性解析	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
31	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.13	ver. 2020*	原子炉格納容器, 制御棒駆動機構搬出入口, 逃がし安全弁搬出入口	3次元有限要素法（ソリッド要素）による弾塑性解析 2次元有限要素法（シェル要素）による弾塑性解析 2次元有限要素法（軸対称モデル）による温度分布計算	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
32	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2.2	2.2	原子炉格納容器フィルタベント系	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
33	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	原子炉格納容器フィルタベント系	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
34	MAAP	EPRI	Ver. 4	Ver. 5*	原子炉格納容器フィルタベント系	シビアアクシデント解析（ソースターム解析）	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
35	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2020*	原子炉格納容器	3次元有限要素法（ソリッド要素）による弾塑性解析	○						○	VI-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		

注記*：最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

1. 解析コードリスト (耐震・強度以外)

(3/3)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称
36	GOTHIC	Numerical Applications Inc. (現 ZachryNuclear Engineering) 販売元は EPRI	Ver. 7. 2a	Ver. 8. 3*	静的触媒式水素再結合装置	シビアアクシデント解析 (シビアアクシデント時の原子炉建屋原子炉棟における水素分布評価及び水素濃度抑制系による水素濃度低減性能解析)	○							○	VI-1-8-2	原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	
37	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2. 2	2. 2	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	VI-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	
38	QAD-CGFP2R	日本原子力研究開発機構	1. 04	1. 04	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	VI-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	
39	ANISN	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	ANISN-W	ANISN-JR*	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○	女川1号機	固体廃棄物貯蔵所の設置に係る工事計画認可申請 (平成5年5月21日付)	参考資料 2 固体廃棄物貯蔵所による周辺監視区域境界における線量について	固体廃棄物貯蔵所	線量評価		○	VI-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	
40	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1. 00	1. 00	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	VI-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	

注記* : 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(1/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)							関連添付書類			備考	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般廃棄物	番号	分類		名称
1	GETFLOWS	株式会社地圏環境テクノロジー	Ver. 6.64.0.2	Ver. 6.64.0.2	原子炉建屋他	3次元浸透流解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-1-3	土木構造物	地盤の支持性能に係る基本方針	
2	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2.0.0	2.0.1*	制御建屋	設計用床応答曲線作成	○							○	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
3	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2.0.1	2.0.1	ガスタービン発電設備軽油タンク室、排気筒連絡ダクト、排気筒基礎	設計用床応答曲線作成	○							○	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
4	VIANA	株式会社東芝	1.0	1.0	原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉圧力容器、炉内構造物	設計用床応答曲線作成	○							○	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
5	CHERRY	三菱重工株式会社	初版	初版	海水ポンプ室	設計用床応答曲線作成	○							○	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
6	FACS	辰星技研株式会社	1.0	1.0.5*	緊急用電気品建屋	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
7	FACS	辰星技研株式会社	1.0.1	1.0.5*	緊急時対策建屋	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
8	FACS	辰星技研株式会社	1.0.5	1.0.5	復水貯蔵タンク基礎、原子炉機器冷却海水配管ダクト、軽油タンク室、軽油タンク室(H)、軽油タンク連絡ダクト第3号機海水熱交換器建屋、防潮堤(盛土堤防)	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
9	FRS Enveloping for BWR	株式会社原子力エンジニアリング	1.0.1	1.1*	制御建屋	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
10	FRS Enveloping for BWR	株式会社原子力エンジニアリング	1.1	1.1	ガスタービン発電設備軽油タンク室、排気筒連絡ダクト、排気筒基礎	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
11	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	配管、支持構造物	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-1-12-1	機器・配管系	配管及び支持構造物の耐震計算について		
12	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-1-12-1	機器・配管系	配管及び支持構造物の耐震計算について		
13	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-1-12-1	機器・配管系	配管及び支持構造物の耐震計算について		
14	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	配管、支持構造物	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-1-12-1	機器・配管系	配管及び支持構造物の耐震計算について	
15	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.2.1	1.3.1*	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
16	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
17	mFlow	鹿島建設株式会社	1.0	1.0	原子炉建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
18	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.6	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
19	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
20	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.9	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(2/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界	番号		分類	名称
21	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
22	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
23	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.3	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
24	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.4	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
25	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
26	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
27	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
28	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.2.1	1.3.1*	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-2	建物・構築物	原子炉建屋の耐震性についての計算書	
29	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-2	建物・構築物	原子炉建屋の耐震性についての計算書	
30	mFlow	鹿島建設株式会社	1.0	1.0	原子炉建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-2	建物・構築物	原子炉建屋の耐震性についての計算書	
31	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13*	原子炉建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-2	建物・構築物	原子炉建屋の耐震性についての計算書	
32	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-2	建物・構築物	原子炉建屋の耐震性についての計算書	
33	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	制御建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-3	建物・構築物	制御建屋の地震応答計算書	
34	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13*	制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-3	建物・構築物	制御建屋の地震応答計算書	
35	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver.2016	ver.2020*	制御建屋基礎版	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○							○	VI-2-2-4	建物・構築物	制御建屋の耐震性についての計算書	
36	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	制御建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-4	建物・構築物	制御建屋の耐震性についての計算書	
37	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13*	制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-4	建物・構築物	制御建屋の耐震性についての計算書	
38	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver.1.6	Ver.1.6	復水貯蔵タンク基礎	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-5	土木構造物	復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書	
39	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver.6.64	Ver.6.65*	復水貯蔵タンク基礎	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-5	土木構造物	復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書	
40	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver.6.64	Ver.6.65*	復水貯蔵タンク基礎	3次元有限要素法(非線形シェル要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-6	土木構造物	復水貯蔵タンク基礎の耐震性についての計算書	
41	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver.3.10	Ver.3.12*	海水ポンプ室	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-7	土木構造物	海水ポンプ室の地震応答計算書	
42	Soil Plus	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	海水ポンプ室	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-2-7	土木構造物	海水ポンプ室の地震応答計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(3/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考	
							実績	プラント名	対象工役名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類
43	COM3	東京大学	Ver. 9.15	Ver. 9.15	海水ポンプ室	3次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-8	土木構造物	海水ポンプ室の耐震性についての計算書	
44	Com3EvalSh	前田建設工業	ver2021.01.27	ver2021.01.27	海水ポンプ室	3次元構造解析における断面力算定	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-8	土木構造物	海水ポンプ室の耐震性についての計算書	
45	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	第3号機海水ポンプ室	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○						○	VI-2-2-9	土木構造物	第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書	
46	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	第3号機海水ポンプ室	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-9	土木構造物	第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書	
47	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	第3号機海水ポンプ室	2次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-2-9	土木構造物	第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書	
48	COM3	東京大学	Ver. 9.15	Ver. 9.15	第3号機海水ポンプ室	3次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-10	土木構造物	第3号機海水ポンプ室の耐震性についての計算書	
49	Com3EvalSh	前田建設工業	ver2021.01.27	ver2021.01.27	第3号機海水ポンプ室	3次元構造解析における断面力算定	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-10	土木構造物	第3号機海水ポンプ室の耐震性についての計算書	
50	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-11	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (水平部) の地震応答計算書	
51	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-2-11	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (水平部) の地震応答計算書	
52	WCOMD Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver.1.00.02	Ver.1.03.01*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	○						○	VI-2-2-12-1	土木構造物	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	
53	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-12-2	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (鉛直部) の耐震性についての計算書	
54	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-2-12-2	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (鉛直部) の耐震性についての計算書	
55	WCOMD Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver.1.00.02	Ver.1.03.01*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	○						○	VI-2-2-12-2	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (鉛直部) の耐震性についての計算書	
56	TDAP III	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法 (非線形はり要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-12-2	土木構造物	原子炉機器冷却海水配管ダクト (鉛直部) の耐震性についての計算書	
57	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	軽油タンク室	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-13	土木構造物	軽油タンク室の地震応答計算書	
58	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	軽油タンク室	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-13	土木構造物	軽油タンク室の地震応答計算書	
59	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	軽油タンク室	3次元有限要素法 (非線形シェル要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-14	土木構造物	軽油タンク室の耐震性についての計算書	
60	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	軽油タンク室 (H)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-15	土木構造物	軽油タンク室 (H) の地震応答計算書	
61	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	軽油タンク室 (H)	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-15	土木構造物	軽油タンク室 (H) の地震応答計算書	
62	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	軽油タンク室 (H)	3次元有限要素法 (線形シェル要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-16	土木構造物	軽油タンク室 (H) の耐震性についての計算書	
63	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	ガスタービン発電設備軽油タンク室	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○						○	VI-2-2-17	土木構造物	ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書	
64	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	ガスタービン発電設備軽油タンク室	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○						○	VI-2-2-17	土木構造物	ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(4/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所等一般産業界	番号		分類	名称	
65	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーケ情報システム	Ver. 3.08	Ver. 3.12*	ガスタービン発電設備軽油タンク室	2次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-2-17	土木構造物	ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書	
66	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	ガスタービン発電設備軽油タンク室	3次元有限要素法(線形シェル要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-18	土木構造物	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	
67	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	軽油タンク連絡ダクト	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-19	土木構造物	軽油タンク連絡ダクトの地震応答計算書	
68	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	軽油タンク連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-19	土木構造物	軽油タンク連絡ダクトの地震応答計算書	
69	UC-win/WCOMD	株式会社フォーラムエイト	Ver. 2.02.02	Ver. 2.03.01*	軽油タンク連絡ダクト	2次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	○								○	VI-2-2-20	土木構造物	軽油タンク連絡ダクトの耐震性についての計算書	
70	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	緊急用電気品建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
71	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13*	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
72	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13*	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
73	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
74	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	緊急用電気品建屋	入力地震動の策定	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
75	NOVAK	鹿島建設株式会社	Ver. 1.3.3	Ver. 1.3.3	緊急用電気品建屋	水平方向の地震応答解析モデルにおける側面地盤ばね算定	○								○	VI-2-2-21	建物・構築物	緊急用電気品建屋の地震応答計算書	
76	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2013.1.1	ver.2018*	緊急用電気品建屋	有限要素法による応力解析	○								○	VI-2-2-22	建物・構築物	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書	
77	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	緊急時対策建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○								○	VI-2-2-23	建物・構築物	緊急時対策建屋の地震応答計算書	
78	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	緊急時対策建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○								○	VI-2-2-23	建物・構築物	緊急時対策建屋の地震応答計算書	
79	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13*	緊急時対策建屋	入力地震動の策定	○								○	VI-2-2-23	建物・構築物	緊急時対策建屋の地震応答計算書	
80	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	緊急時対策建屋	入力地震動の策定	○								○	VI-2-2-23	建物・構築物	緊急時対策建屋の地震応答計算書	
81	NOVAK	鹿島建設株式会社	Ver. 1.3.3	Ver. 1.3.3	緊急時対策建屋	水平方向の地震応答解析モデルにおける側面地盤ばね算定	○								○	VI-2-2-23	建物・構築物	緊急時対策建屋の地震応答計算書	
82	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2013.1.1	ver.2018*	緊急時対策建屋	有限要素法による応力解析	○								○	VI-2-2-24	建物・構築物	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書	
83	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	排気筒基礎	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-25	建物・構築物	排気筒基礎の地震応答計算書	
84	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーケ情報システム	Ver. 3.11	Ver. 3.12*	排気筒基礎	2次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-2-25	建物・構築物	排気筒基礎の地震応答計算書	
85	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.65	Ver. 6.65	排気筒基礎	3次元有限要素法(線形ソリッド要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-26	建物・構築物	排気筒基礎の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(5/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界 一般産業界	番号		分類	名称
86	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	VI-2-2-27	土木構造物	排気筒連絡ダクトの地震応答計算書	
87	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver.1.6	Ver.1.6	排気筒連絡ダクト	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-27	土木構造物	排気筒連絡ダクトの地震応答計算書	
88	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver.6.64	Ver.6.65*	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-27	土木構造物	排気筒連絡ダクトの地震応答計算書	
89	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver.6.65	Ver.6.65	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-2-27	土木構造物	排気筒連絡ダクトの地震応答計算書	
90	UC-win/WCOMD	株式会社フォーラムエイト	Ver.2.02.02	Ver.2.03.01*	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	○							○	VI-2-2-28	土木構造物	排気筒連絡ダクトの耐震性についての計算書	
91	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	第3号機海水熱交換器建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
92	mFlow	鹿島建設株式会社	1.0	1.0	第3号機海水熱交換器建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
93	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13*	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
94	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
95	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
96	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.8	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
97	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
98	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-29	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	
99	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	第3号機海水熱交換器建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎面地盤ばね算定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
100	mFlow	鹿島建設株式会社	1.0	1.0	第3号機海水熱交換器建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
101	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13*	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
102	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13*	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
103	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
104	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
105	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
106	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.8	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
107	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(6/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界	番号		分類	名称
108	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13*	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-2-30	建物・構築物	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	
109	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	原子炉格納容器, 原子炉本体の基礎, 炉心, 原子炉压力容器, 原子炉压力容器内部構造物	固有値解析, 弾塑性地震応答解析及び弾性地震応答解析	○							○	VI-2-3-2	機器・配管系	炉心, 原子炉压力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎の地震応答計算書	
110	SCC	鹿島建設株式会社	1	1	原子炉本体の基礎	RPV ベDESTALのスケルトン(My-φy)の算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-3-2	機器・配管系	炉心, 原子炉压力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎の地震応答計算書	
111	ANSYS	ANSYS, Inc	13.0	2020*	燃料集合体 (燃料被覆管)	有限要素法による下部端栓溶接部応力評価	○							○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
112	ANSYS	ANSYS, Inc	14.0	2020*	燃料集合体 (燃料被覆管)	有限要素法による下部端栓溶接部応力評価	○							○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
113	BSPAN2	原子燃料工業株式会社	2.2	2.2	燃料集合体 (燃料被覆管)	弾性解析による被覆管応力解析	○							○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
114	CARO	Kraftwerk Union社	1	1	燃料集合体 (燃料被覆管)	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	女川号機 2	ガドリニア濃度変更 9×9 燃料採用に係る工事計画認可申請 (平成 22 年 9 月 15 日付東北電原技第 6 号)	IV-1		9×9 燃料 (B 型)	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
115	FURST	ゼネラル・エレクトリック社	5	5	燃料集合体 (燃料被覆管)	弾性解析による被覆管応力解析	○							○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
116	PRIME	ゼネラル・エレクトリック社東芝, 株式会社日立製作所 (メーカー共同開発)	1	3*	燃料集合体 (燃料被覆管)	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	女川号機 2	ガドリニア濃度変更 9×9 燃料採用に係る工事計画認可申請 (平成 22 年 9 月 15 日付東北電原技第 6 号)	IV-1		9×9 燃料 (A 型)	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	VI-2-3-3-1	機器・配管系	燃料集合体の耐震性についての計算書	
117	ASHSD	株式会社 IHI	6.1.2	6.1.2	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-2-1-3		シュラウドサポート	応力評価	○	VI-2-3-3-2-3	機器・配管系	シュラウドサポートの耐震性についての計算書	
118	PIPE	株式会社 IHI	6.1.0	6.1.0	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-1-1-6		原子炉压力容器	応力評価	○	VI-2-3-3-2-3	機器・配管系	シュラウドサポートの耐震性についての計算書	
119	STAX	株式会社 IHI	10.1.1	10.1.1	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	東通号機 1	第 4 回工事計画認可申請	IV-3-1-1-3		シュラウドサポート	応力評価	○	VI-2-3-3-2-3	機器・配管系	シュラウドサポートの耐震性についての計算書	
120	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	炉心シュラウド支持ロッド	固有値解析及び弾性地震応答解析	○							○	VI-2-3-3-2-4	機器・配管系	炉心シュラウド支持ロッドの耐震性についての計算書	
121	A-SAFIA	株式会社 IHI	Ver. 0	Ver. 0	制御棒案内管	制御棒案内管の構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-1-1-5		原子炉压力容器	応力評価	○	VI-2-3-3-2-8	機器・配管系	制御棒案内管の耐震性についての計算書	
122	ASHSD	株式会社 IHI	6.1.2	6.1.2	原子炉压力容器	原子炉压力容器の構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-2-1-3		原子炉压力容器	応力評価	○	VI-2-3-4-1-2	機器・配管系	原子炉压力容器の耐震性についての計算書	
123	PIPE	株式会社 IHI	6.1.0	6.1.0	原子炉压力容器	原子炉压力容器の構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-1-1-6		原子炉压力容器	応力評価	○	VI-2-3-4-1-2	機器・配管系	原子炉压力容器の耐震性についての計算書	
124	STAX	株式会社 IHI	10.1.1	10.1.1	原子炉压力容器	原子炉压力容器の構造解析	○	東通号機 1	第 4 回工事計画認可申請	IV-3-1-1-3		シュラウドサポート	応力評価	○	VI-2-3-4-1-2	機器・配管系	原子炉压力容器の耐震性についての計算書	
125	A-SAFIA	株式会社 IHI	Ver. 0	Ver. 0	原子炉压力容器	原子炉压力容器の構造解析	○	女川号機 2	第 5 回工事計画認可申請	IV-1-1-5		原子炉压力容器	応力評価	○	VI-2-3-4-1-2	機器・配管系	原子炉压力容器の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(7/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界		番号	分類	名称
126	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器スタビライザ	有限要素法 (はり要素) による機器の固有値解析及び応力算出	○						○	VI-2-3-4-2-2	機器・配管系	原子炉格納容器スタビライザの耐震性についての計算書		
127	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム	はり要素モデルによる固有周期解析及び強度解析	○						○	VI-2-3-4-2-3	機器・配管系	制御棒駆動機構ハウジング支持金具の耐震性についての計算書		
128	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	中性子束計測案内管	はり要素モデルによる固有周期解析及び地震応答解析	○						○	VI-2-3-4-3-11	機器・配管系	中性子束計測案内管の耐震性についての計算書		
129	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013. 1. 1	ver. 2018*	使用済燃料プール(キャスクビットを含む)	有限要素法による応力解析	○						○	VI-2-4-2-1	建物・構築物	使用済燃料プール(キャスクビットを含む) (第1, 2号機共用) の耐震性についての計算書		
130	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	使用済燃料貯蔵ラック	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○						○	VI-2-4-2-2	機器・配管系	使用済燃料貯蔵ラック (第1, 2号機共用) の耐震性についての計算書		
131	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○						○	VI-2-4-2-3	機器・配管系	制御棒・破損燃料貯蔵ラックの耐震性についての計算書		
132	ANSYS	ANSYS, Inc	11. 0	2020*	使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)	3次元有限要素法 (はり, シェル要素) による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-4-2-4	機器・配管系	使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の耐震性についての計算書		
133	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5			○	VI-2-4-2-5	機器・配管系	使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の耐震性についての計算書		
134	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プール冷却浄化系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4			○	VI-2-4-3-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プール冷却浄化系)		
135	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	燃料プール冷却浄化系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5			○	VI-2-4-3-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プール冷却浄化系)		
136	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プール代替注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4			○	VI-2-4-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プール代替注水系)		
137	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	燃料プール代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5			○	VI-2-4-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プール代替注水系)		
138	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プールのスプレイ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4			○	VI-2-4-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プールのスプレイ系)		
139	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	燃料プールのスプレイ系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5			○	VI-2-4-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (燃料プールのスプレイ系)		
140	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉再循環系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4			○	VI-2-5-2-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (原子炉再循環系)		
141	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉再循環系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5			○	VI-2-5-2-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (原子炉再循環系)		
142	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	主蒸気系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4			○	VI-2-5-3-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (主蒸気系)		

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(8/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般廃棄物	番号		分類	名称
143	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	主蒸気系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5 3. 固化系		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-5-3-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(主蒸気系)	
144	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	主蒸気系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-3-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(主蒸気系)	
145	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	主蒸気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-5-3-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(主蒸気系)	
146	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	復水給水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(復水給水系)	
147	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	復水給水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(復水給水系)	
148	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	残留熱除去系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-5-4-1-2	機器・配管系	残留熱除去系ポンプの耐震性についての計算書	
149	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-4-1-4	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(残留熱除去系)	
150	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	残留熱除去系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-4-1-4	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(残留熱除去系)	
151	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-4-1-5	機器・配管系	ストレナー部ティ어의耐震計算書(残留熱除去系)	
152	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	耐圧強化ベント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(耐圧強化ベント系)	
153	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	耐圧強化ベント系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(耐圧強化ベント系)	
154	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	高圧炉心スプレイ系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-5-5-1-1	機器・配管系	高圧炉心スプレイ系ポンプの耐震性についての計算書	
155	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ系)	
156	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	高圧炉心スプレイ系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-5-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ系)	
157	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-1-4	機器・配管系	ストレナー部ティ어의耐震計算書(高圧炉心スプレイ系)	
158	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2.1	ver. 2019 Feature Pack 1*	低圧炉心スプレイ系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-5-5-2-1	機器・配管系	低圧炉心スプレイ系ポンプの耐震性についての計算書	
159	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-2-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(低圧炉心スプレイ系)	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(9/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類				備考		
							実績	プラント名	対象工区件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類	名称
160	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	低圧炉心スプレイ系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-5-2-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(低圧炉心スプレイ系)	
161	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-2-4	機器・配管系	ストレナ部ティ어의耐震計算書(低圧炉心スプレイ系)	
162	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-3-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧代替注水系)	
163	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	高圧代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-5-3-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧代替注水系)	
164	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-4-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(低圧代替注水系)	
165	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	低圧代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-5-4-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(低圧代替注水系)	
166	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替水源移送系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-5-5-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替水源移送系)	
167	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	代替水源移送系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-5-5-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替水源移送系)	
168	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉隔離時冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-6-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉隔離時冷却系)	
169	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉隔離時冷却系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-6-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉隔離時冷却系)	
170	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	補給水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-6-2-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(補給水系)	
171	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	補給水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-6-2-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(補給水系)	
172	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2012.1.0	ver.2019 Feature Pack 1*	原子炉補機冷却海水ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-5-7-1-3	機器・配管系	原子炉補機冷却海水ポンプの耐震性についての計算書	
173	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-7-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)	
174	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver.5mp1	ver.12.0.2*	原子炉補機冷却水系配管支持装置, 原子炉補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-5-7-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)	
175	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉補機冷却水系配管支持装置, 原子炉補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-7-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(10/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類	名称
176	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-5-7-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)	
177	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管, 原子炉補機冷却水系配管支持装置, 原子炉補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-5-7-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)	
178	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	ver.2019 Feature Pack 1*	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	はり要素モデルによる固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-5-7-2-3	機器・配管系	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの耐震性についての計算書	
179	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-7-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系)	
180	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver.5mp1	ver.12.0.2*	高圧炉心スプレイ補機冷却水系配管支持装置, 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-5-7-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系)	
181	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	高圧炉心スプレイ補機冷却水系配管支持装置, 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-7-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系)	
182	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	高圧炉心スプレイ補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-5-7-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系)	
183	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			高圧炉心スプレイ補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-5-7-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧炉心スプレイ補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系)	
184	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉補機代替冷却水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-7-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機代替冷却水系)	
185	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉補機代替冷却水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-7-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉補機代替冷却水系)	
186	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉冷却材浄化系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-5-8-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉冷却材浄化系)	
187	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉冷却材浄化系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-5-8-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉冷却材浄化系)	
188	CR-IN	東芝エネルギーシステムズ株式会社	2.0	2.0	制御棒	基準地震動Ssにおける制御棒スクラム時間評価	○	女川号機	STEP II / SRI に係る工事計画認可申請	IV-3		制御棒	ボロンカーバイド型制御棒の地震時スクラム時間評価	○	VI-2-6-2-1	機器・配管系	制御棒の耐震性についての計算書	
189	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	水圧制御ユニット	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-3-2-1	機器・配管系	水圧制御ユニットの耐震性についての計算書	
190	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver.5mp1	ver.12.0.2*	制御棒駆動水圧設備配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-3-2-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	
191	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	制御棒駆動水圧設備主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-3-2-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(11/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工区件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界		番号	分類	名称
192	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	ほう酸水注入系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-6-4-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(ほう酸水注入系)	
193	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	ほう酸水注入系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-6-4-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(ほう酸水注入系)	
194	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	起動領域モニタ	固有値及び入力加速度に対する各質点の応答加速度算出	○							○	VI-2-6-5-1-1	機器・配管系	起動領域モニタの耐震性についての計算書	
195	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	出力領域モニタ	固有値及び入力加速度に対する各質点の応答加速度算出	○							○	VI-2-6-5-1-2	機器・配管系	出力領域モニタの耐震性についての計算書	
196	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	ドライウェル温度	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-4-2-1	機器・配管系	ドライウェル温度の耐震性についての計算書	
197	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	サブプレッションプール水温度	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-4-2-3	機器・配管系	サブプレッションプール水温度の耐震性についての計算書	
198	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	原子炉格納容器下部温度	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-4-2-4	機器・配管系	原子炉格納容器下部温度の耐震性についての計算書	
199	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	格納容器内水素濃度 (D/W)	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-4-4-1	機器・配管系	格納容器内水素濃度 (D/W) の耐震性についての計算書	
200	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	格納容器内水素濃度 (S/C)	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-4-4-2	機器・配管系	格納容器内水素濃度 (S/C) の耐震性についての計算書	
201	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	原子炉格納容器下部水位	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-8-2	機器・配管系	原子炉格納容器下部水位の耐震性についての計算書	
202	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	原子炉建屋内水素濃度	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-5-9-1	機器・配管系	原子炉建屋内水素濃度の耐震性についての計算書	
203	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-6-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧窒素ガス供給系)	
204	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	高圧窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧窒素ガス供給系)	
205	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	高圧窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-6-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧窒素ガス供給系)	
206	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02. 05	Rev 02. 05	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(高圧窒素ガス供給系)	
207	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-6-6-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	
208	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	代替高圧窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-6-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(12/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類	名称
209	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	代替高圧室素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-6-6-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替高圧室素ガス供給系)	
210	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	衛星電話設備(屋外アンテナ)(中央制御室)	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-7-2-2	機器・配管系	衛星電話設備(屋外アンテナ)(中央制御室)の耐震性についての計算書	
211	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	衛星電話設備(屋外アンテナ)(緊急時対策所)	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-7-2-4	機器・配管系	衛星電話設備(屋外アンテナ)(緊急時対策所)の耐震性についての計算書	
212	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	無線連絡設備(屋外アンテナ)(中央制御室)	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-7-3-2	機器・配管系	無線連絡設備(屋外アンテナ)(中央制御室)の耐震性についての計算書	
213	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	無線連絡設備(屋外アンテナ)(緊急時対策所)	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-7-3-4	機器・配管系	無線連絡設備(屋外アンテナ)(緊急時対策所)の耐震性についての計算書	
214	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	統合原子力防災ネットワーク設備衛星アンテナ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-6-7-7	機器・配管系	統合原子力防災ネットワーク設備衛星アンテナの耐震性についての計算書	
215	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	統合原子力防災ネットワーク用通信機器収容架	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-6-7-8	機器・配管系	統合原子力防災ネットワーク用通信機器収容架の耐震性についての計算書	
216	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-6-7-18	機器・配管系	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の耐震性についての計算書	
217	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.1.0	Ver. 8.2.0*	排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-7-2-1	建物・構築物	排気筒の耐震性についての計算書	
218	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	放射性ドレン移送系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-7-3-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(放射性ドレン移送系)	
219	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	放射性ドレン移送系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-7-3-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(放射性ドレン移送系)	
220	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	主蒸気管放射線モニタ	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-1-1-1	機器・配管系	主蒸気管放射線モニタの耐震性についての計算書	
221	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-1-2-1	機器・配管系	格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W)の耐震性についての計算書	
222	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-1-2-2	機器・配管系	格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C)の耐震性についての計算書	
223	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	フィルタ装置出口放射線モニタ	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-1-3-2	機器・配管系	フィルタ装置出口放射線モニタの耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(13/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考				
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界		番号	分類	名称	
224	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	燃料取替エリア放射線モニタ	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-1-3-3	機器・配管系	燃料取替エリア放射線モニタの耐震性についての計算書	
225	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (低線量)	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-2-1-1	機器・配管系	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (低線量) の耐震性についての計算書	
226	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量)	3次元有限要素法による固有値解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-2-2-1-2	機器・配管系	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量) の耐震性についての計算書	
227	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	中央制御室換気空調系ダクトサポート	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-1-1	機器・配管系	中央制御室換気空調系ダクトの耐震性についての計算書	
228	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	緊急時対策所換気空調系ダクトサポート	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-2-1	機器・配管系	緊急時対策所換気空調系ダクトの耐震性についての計算書	
229	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	緊急時対策所換気空調系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-3-2-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (緊急時対策所換気空調系)	
230	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	緊急時対策所換気空調系配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-2-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (緊急時対策所換気空調系)	
231	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2005r2	ver. 2019 Feature Pack 1*	中央制御室待避所加圧空気供給系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (中央制御室待避所加圧空気供給系)	
232	NaPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工株式会社	Ver7.2.0	Ver7.2.0	中央制御室待避所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (中央制御室待避所加圧空気供給系)	
233	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	緊急時対策所加圧空気供給系配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-8-3-4-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (緊急時対策所加圧空気供給系)	
234	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	緊急時対策所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○								○	VI-2-8-3-4-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書 (緊急時対策所加圧空気供給系)	
235	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法 (シェル要素) による構造解析及び応力算出	○								○	VI-2-9-2-1-2	機器・配管系	サブレーションチェンバの耐震性についての計算書	
236	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法 (はり, シェル要素) による固有値解析及び応力解析	○								○	VI-2-9-2-1-4	機器・配管系	ドライウェルベント開口部の耐震性についての計算書	
237	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法 (はり, シェル要素) による固有値解析及び応力算出	○								○	VI-2-9-2-1-4	機器・配管系	ドライウェルベント開口部の耐震性についての計算書	
238	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	ボックスサポート	3次元有限要素法 (シェル要素) による構造解析及び応力算出	○								○	VI-2-9-2-1-5	機器・配管系	ボックスサポートの耐震性についての計算書	
239	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	大物搬入口躯体	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○								○	VI-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書	
240	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2019 Build1	Ver. 2019 Build1	原子炉建屋	建屋地盤連成モデルの静的及び動的解析	○								○	VI-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(14/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界		番号	分類	名称
241	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.63	ver. 1.63	原子炉建屋屋根トラス	地震応答解析	○						○	VI-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)の耐震性についての計算書		
242	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.63	ver. 1.63	大物搬入口躯体	静的荷重増分解析	○						○	VI-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)の耐震性についての計算書		
243	KANSAS2	鹿島建設株式会社	6.01	6.01	大物搬入口躯体	応力解析	○						○	VI-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)の耐震性についての計算書		
244	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	ver. 2020*	原子炉建屋基礎版	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○						○	VI-2-9-3-4	建物・構築物	原子炉建屋基礎版の耐震性についての計算書		
245	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-9-4-1	機器・配管系	ダウンカマの耐震性についての計算書		
246	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-9-4-2	機器・配管系	ベント管の耐震性についての計算書		
247	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-3-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器スプレイ冷却系)	
248	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器下部注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器下部注水系)	
249	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉格納容器下部注水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器下部注水系)	
250	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器代替スプレイ冷却系)	
251	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-3-3-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器代替スプレイ冷却系)	
252	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替循環冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-3-4-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替循環冷却系)	
253	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	代替循環冷却系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-3-4-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(代替循環冷却系)	
254	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	非常用ガス処理系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-4-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(非常用ガス処理系)	
255	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	非常用ガス処理系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機 1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-4-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(非常用ガス処理系)	
256	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	非常用ガス処理系排風機	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-9-4-4-1-3	機器・配管系	非常用ガス処理系排風機の耐震性についての計算書		
257	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置	3次元有限要素法(はりモデル及びシェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-9-4-4-1-5	機器・配管系	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の耐震性についての計算書		

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(15/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界	番号		分類	名称
258	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	可燃性ガス濃度制御系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	
259	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	可燃性ガス濃度制御系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	
260	KSAP	川崎重工工業株式会社	6.3	6.3.3*	可燃性ガス濃度制御系配管(再結合装置内配管)	3次元有限要素法による構造解析	○							○	VI-2-9-4-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	
261	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2013.1.1	ver.2019 Feature Pack 1*	可燃性ガス濃度制御系再結合装置(プロワ)	はり要素による固有値解析及び静的解析	○							○	VI-2-9-4-4-2-2	機器・配管系	可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロワの耐震性についての計算書	
262	KSAP	川崎重工工業株式会社	6.3	6.3.3*	可燃性ガス濃度制御系配管(再結合装置内配管)	3次元有限要素法による構造解析	○							○	VI-2-9-4-4-2-3	機器・配管系	可燃性ガス濃度制御系再結合装置の耐震性についての計算書	
263	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	ver.2019 Feature Pack 1*	静的触媒式水素再結合装置	3次元有限要素法(シェル要素)による構造解析及び応力算出	○							○	VI-2-9-4-4-3-1	機器・配管系	静的触媒式水素再結合装置の耐震性についての計算書	
264	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	可搬型窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-4-4-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(可搬型窒素ガス供給系)	
265	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	可搬型窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-4-4-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(可搬型窒素ガス供給系)	
266	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器調気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-5-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器調気系)	
267	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉格納容器調気系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-5-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器調気系)	
268	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器フィルタベント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-9-4-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	
269	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	原子炉格納容器フィルタベント系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	
270	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	遠隔手動弁操作設備	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5 1. 廃スラッジ系	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-6-1-3	機器・配管系	遠隔手動弁操作設備の耐震性についての計算書	
271	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	遠隔手動弁操作設備遮蔽	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5 1. 廃スラッジ系	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-9-4-6-1-4	機器・配管系	遠隔手動弁操作設備遮蔽の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(16/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界	番号		分類	名称
272	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 19. 1	2020 R2*	非常用ディーゼル発電設備 機関・潤滑油サンプタンク、 高圧炉心スプレィ系ディー ゼルディーゼル発電設備機 関・潤滑油オイルパン	流体解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 1-1	機器・配管 系	非常用ディーゼル発電設備 機 関・発電機の耐震性についての計 算書	
273	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	非常用ディーゼル発電設備 配管支持装置	3次元有限要素法に よる固有値解析及び 静的解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2- 10-1-2- 1-6	機器・配管 系	非常用ディーゼル発電設備 管 の耐震性についての計算書	
274	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02. 05	Rev 02. 05	非常用ディーゼル発電設備 主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による 固有値解析、地震応 答解析及び応力解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 1-6	機器・配管 系	非常用ディーゼル発電設備 管 の耐震性についての計算書	
275	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 19. 1	2020 R2*	非常用ディーゼル発電設備 機関・潤滑油サンプタンク、 高圧炉心スプレィ系ディー ゼルディーゼル発電設備機 関・潤滑油オイルパン	流体解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 2-1	機器・配管 系	高圧炉心スプレィ系ディーゼル 発電設備 機関・発電機の耐震性 についての計算書	
276	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	高圧炉心スプレィ系ディー ゼル発電設備配管支持装置	3次元有限要素法に よる固有値解析及び 静的解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2- 10-1-2- 2-6	機器・配管 系	高圧炉心スプレィ系ディーゼル 発電設備 管の耐震性についての 計算書	
277	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02. 05	Rev 02. 05	高圧炉心スプレィ系ディー ゼル発電設備主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による 固有値解析、地震応 答解析及び応力解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 2-6	機器・配管 系	高圧炉心スプレィ系ディーゼル 発電設備 管の耐震性についての 計算書	
278	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	ガスタービン発電設備主配 管	3次元有限要素法 (はり要素) による 固有値解析及び応力 解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法 (はり 要素) による固有値解 析、応力解析	○	VI-2- 10-1-2- 3-5	機器・配管 系	ガスタービン発電設備 管の耐 震性についての計算書	
279	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	ガスタービン発電設備配管 支持装置	3次元有限要素法に よる固有値解析及び 静的解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2- 10-1-2- 3-5	機器・配管 系	ガスタービン発電設備 管の耐 震性についての計算書	
280	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	ガスタービン発電設備主配 管	3次元有限要素法 (はりモデル) による 固有値解析及び地 震応答解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法 (はり モデル) による固有値 解析、地震応答解析	○	VI-2- 10-1-2- 3-5	機器・配管 系	ガスタービン発電設備 管の耐 震性についての計算書	
281	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02. 05	Rev 02. 05	ガスタービン発電設備主配 管	3次元有限要素法 (はり要素) による 固有値解析、地震応 答解析及び応力解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 3-5	機器・配管 系	ガスタービン発電設備 管の耐 震性についての計算書	
282	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12. 0. 2*	緊急時対策所ディーゼル発 電設備配管支持装置	3次元有限要素法に よる固有値解析及び 応力解析	○	東通 号機 1	固体廃棄物処理設備の 設置に係る工事計画届 出 (平成 25 年 1 月 31 日 付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2- 10-1-2- 4-2	機器・配管 系	緊急時対策所ディーゼル発電設 備 管の耐震性についての計算 書	
283	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02. 05	Rev 02. 05	緊急時対策所ディーゼル発 電設備配管	3次元有限要素法 (はり要素) による 固有値解析、地震応 答解析及び応力解析	○							○	VI-2- 10-1-2- 4-2	機器・配管 系	緊急時対策所ディーゼル発電設 備 管の耐震性についての計算 書	
284	FLIP	FLIP コンソーシ アム	Ver7. 3. 0_2	Ver7. 4. 4*	防潮堤 (鋼管式鉛直壁)	2次元有限要素法に よる地震応答解析 (有効応力法)	○							○	VI-2- 10-2-2- 1	土木構 造物	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) の耐震性 についての計算書	
285	SHAKE	鹿島建設株式会 社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	防潮堤 (鋼管式鉛直壁)	1次元地震応答解析 による入力地震動算 定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2- 10-2-2- 1	土木構 造物	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) の耐震性 についての計算書	
286	TDAP III	大成建設株式会 社、株式会社ア ーク情報システ ム	Ver. 3. 08	Ver. 3. 12*	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) 岩盤 部のうち RC 壁部	2次元骨組みモデル による動的解析	○							○	VI-2- 10-2-2- 1	土木構 造物	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) の耐震性 についての計算書	
287	TDAP III	大成建設株式会 社、株式会社ア ーク情報システ ム	Ver. 3. 08	Ver. 3. 12*	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) 岩盤 部	2次元有限要素法に よる地震応答解析	○							○	VI-2- 10-2-2- 1	土木構 造物	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) の耐震性 についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(17/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)							関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原力産業界 一般産業界	番号	分類		名称	
288	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver.2.3.3	Ver.2.3.3	防潮堤(鋼管式鉛直壁)のうちRC壁部	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○								○	VI-2-10-2-2-1	土木構造物	防潮堤(鋼管式鉛直壁)の耐震性についての計算書	
289	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver.6.02.02	Ver.6.02.03*	防潮堤(鋼管式鉛直壁)岩盤部のうちRC壁部	鉄筋コンクリートの応力度計算	○								○	VI-2-10-2-2-1	土木構造物	防潮堤(鋼管式鉛直壁)の耐震性についての計算書	
290	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	防潮堤(盛土堤防)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	VI-2-10-2-2-2	土木構造物	防潮堤(盛土堤防)の耐震性についての計算書	
291	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver.1.6	Ver.1.6	防潮堤(盛土堤防)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-2-2	土木構造物	防潮堤(盛土堤防)の耐震性についての計算書	
292	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10	Ver.3.12*	防潮壁	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-1	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
293	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	防潮壁	1次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-1	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
294	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10.01	Ver.3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-1	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
295	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver.8.0.6	Ver.8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○								○	VI-2-10-2-3-1	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
296	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10	Ver.3.12*	防潮壁	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
297	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	防潮壁	1次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
298	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10.01	Ver.3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
299	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver.8.0.6	Ver.8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○								○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼板)の耐震性についての計算書	
300	APOLLO Analyzer	株式会社横河技術情報	Ver.2.81.0.0	Ver.2.81.0.0	防潮壁(鋼桁)	鋼部材の2次元骨組構造解析(断面力算出)	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼桁)の耐震性についての計算書	
301	APOLLO SuperDesigner Section	株式会社横河技術情報	Ver.10.39.0.1	Ver.10.39.0.1	防潮壁(鋼桁)	鋼部材の断面諸量及び応力算出	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-2	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁(鋼桁)の耐震性についての計算書	
302	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10	Ver.3.12*	防潮壁	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-3	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製扉の耐震性についての計算書	
303	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver.2015 Build3	Ver.2019 Build1*	防潮壁	1次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-3	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製扉の耐震性についての計算書	
304	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver.3.10.01	Ver.3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-3-3	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製扉の耐震性についての計算書	
305	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver.8.0.6	Ver.8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	鉄筋コンクリートの応力度計算	○								○	VI-2-10-2-3-3	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製扉の耐震性についての計算書	
306	FRAME マネージャ	株式会社フォーラムエイト	Ver.6.0.1	Ver.6.0.1	防潮壁(鋼製扉)	2次元骨組構造解析(断面力算出)	×	-	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-3-3	土木構造物	杭基礎構造防潮壁 鋼製扉の耐震性についての計算書	
307	KANSAS2	鹿島建設株式会社	6.01	6.01	防潮壁(第3号機海水熱交換器建屋)	応力解析	○								○	VI-2-10-2-3-4	建物・構築物	防潮壁(第3号機海水熱交換器建屋)の耐震性についての計算書	
308	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver.6.1	Ver.6.2*	取放水路流路縮小工	2次元有限要素法による地震応答解析	○								○	VI-2-10-2-4-1	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(18/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)							関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原字力量集積一般産業界	番号	分類		名称	
309	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-4-1	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書		
310	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-2-4-1	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書		
311	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.1	Ver. 6.2*	取放水路流路縮小工	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-2-4-2	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書		
312	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-4-2	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書		
313	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-2-4-2	土木構造物	取放水路流路縮小工(第1号機取水路)の耐震性についての計算書		
314	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)	3次元有限要素法(線形ソリッド要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-6-1-1	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)の耐震性についての計算書		
315	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.08	Ver. 3.12*	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-2-6-1-1	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)の耐震性についての計算書		
316	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○							○	VI-2-10-2-6-1-1	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)の耐震性についての計算書		
317	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver.7.3.0_2	Ver.7.4.4*	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	VI-2-10-2-6-1-2	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)の耐震性についての計算書		
318	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)	3次元有限要素法(線形ソリッド要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-2-6-1-2	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)の耐震性についての計算書		
319	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○							○	VI-2-10-2-6-1-2	機器・配管系	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)の耐震性についての計算書		
320	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.1	Ver.2.3.3*	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○							○	VI-2-10-2-8-3	機器・配管系	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))の耐震性についての計算書		
321	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.11	Ver. 3.12*	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-2-8-3	土木構造物	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))の耐震性についての計算書		
322	FRAME (面内)	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5.0.7	Ver. 6*	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))	2次元骨組構造解析(断面力算出)	○							○	VI-2-10-2-8-3	土木構造物	浸水防止蓋(揚水井戸(第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内))の耐震性についての計算書		
323	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.00.04	Ver. 9.01.02*	浸水防止蓋(3号機補機冷却海水系放水ビット)	3次元骨組構造解析	○							○	VI-2-10-2-8-4	機器・配管系	浸水防止蓋(3号機補機冷却海水系放水ビット)の耐震性についての計算書		
324	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	津波監視カメラ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-10-2-13-1	機器・配管系	津波監視カメラの耐震性についての計算書		
325	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	取水ビット水位計	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5			配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-10-2-13-2	機器・配管系	取水ビット水位計の耐震性についての計算書	
326	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	取水ビット水位計	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-10-2-13-2	機器・配管系	取水ビット水位計の耐震性についての計算書		
327	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver.7.3.0_2	Ver.7.4.4*	取水口	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	VI-2-10-4-3	土木構造物	取水口の耐震性についての計算書		
328	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取水口	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-4-3	土木構造物	取水口の耐震性についての計算書		

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(19/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界		番号	分類	名称
329	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	取水口	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-4-3	土木構造物	取水口の耐震性についての計算書	
330	COM3	東京大学	Ver. 9.15	Ver. 9.15	取水口	3次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-10-4-3	土木構造物	取水口の耐震性についての計算書	
331	Com3EvalSh	前田建設工業	ver2021.01.27	ver2021.01.27	取水口	3次元構造解析における断面力算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-10-4-3	土木構造物	取水口の耐震性についての計算書	
332	Ark Quake	株式会社アーケ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取水路	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-4-4-1	土木構造物	取水路(漸拡部)の耐震性についての計算書	
333	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	取水路	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-4-4-1	土木構造物	取水路(漸拡部)の耐震性についての計算書	
334	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	取水路	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	VI-2-10-4-4-2	土木構造物	取水路(標準部)の耐震性についての計算書	
335	Ark Quake	株式会社アーケ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取水路	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-10-4-4-2	土木構造物	取水路(標準部)の耐震性についての計算書	
336	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	取水路	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-10-4-4-2	土木構造物	取水路(標準部)の耐震性についての計算書	
337	COM3	東京大学	Ver. 9.15	Ver. 9.15	取水路	3次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-10-4-4-2	土木構造物	取水路(標準部)の耐震性についての計算書	
338	Com3EvalSh	前田建設工業	ver2021.01.27	ver2021.01.27	取水路	3次元構造解析における断面力算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-10-4-4-2	土木構造物	取水路(標準部)の耐震性についての計算書	
339	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.14-1	ver. 2020*	海水ポンプ室門型クレーン	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析 はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析 3次元有限要素法(シェル要素及びはり要素)による固有値解析	○							○	VI-2-11-2-1	機器・配管系	海水ポンプ室門型クレーンの耐震性についての計算書	
340	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.1.0	Ver. 8.2.0*	電巻防護ネット	3次元有限要素法(はり要素)による静的応力解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-2	機器・配管系	電巻防護ネットの耐震性についての計算書	
341	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	タービン建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
342	mFlow	鹿島建設株式会社	1.0	1.0	タービン建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
343	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13*	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
344	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13*	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
345	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
346	SHARE	鹿島建設株式会社	1.6.4	1.6.13*	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
347	SHARE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13*	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(20/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工役名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界	番号		分類	名称
348	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	1.6.13*	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
349	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13*	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
350	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.13	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	VI-2-11-2-3	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
351	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13*	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-4	建物・構築物	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書	
352	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13*	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-4	建物・構築物	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書	
353	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-4	建物・構築物	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書	
354	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	第1号機制御建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	VI-2-11-2-5	建物・構築物	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書	
355	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13*	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-5	建物・構築物	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書	
356	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13*	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-5	建物・構築物	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書	
357	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-5	建物・構築物	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書	
358	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2013.1.1	ver.2018*	中央制御室天井照明	有限要素法による応力解析	○							○	VI-2-11-2-7	建物・構築物	中央制御室天井照明の耐震性についての計算書	
359	fappase	鹿島建設株式会社	ver.1.63	ver.1.63	中央制御室天井照明	有限要素法による応力解析	○							○	VI-2-11-2-7	建物・構築物	中央制御室天井照明の耐震性についての計算書	
360	KANSAS2	鹿島建設株式会社	6.01	6.01	中央制御室天井照明	応力解析	○							○	VI-2-11-2-7	建物・構築物	中央制御室天井照明の耐震性についての計算書	
361	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver.6.14-1	ver.2020*	原子炉建屋クレーン	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析 はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析 3次元有限要素法(シェル要素及びはり要素)による固有値解析	○							○	VI-2-11-2-8	機器・配管系	原子炉建屋クレーンの耐震性についての計算書	
362	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	ver.2019 Feature Pack 1*	燃料交換機	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-11-2-9	機器・配管系	燃料交換機の耐震性についての計算書	
363	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver.5mp1	ver.12.0.2*	耐火隔壁	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成26年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-11-2-12	機器・配管系	耐火隔壁の耐震性についての計算書	
364	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	ver.2019 Feature Pack 1*	制御棒貯蔵ラック	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○							○	VI-2-11-2-13	機器・配管系	制御棒貯蔵ラックの耐震性についての計算書	
365	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	ver.2019 Feature Pack 1*	制御棒貯蔵ハンガ	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○							○	VI-2-11-2-14	機器・配管系	制御棒貯蔵ハンガの耐震性についての計算書	
366	BG0195HDW1	鹿島建設株式会社	Ver.5.0.6	Ver.5.0.6	第1号機排気筒斜面	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	-	×	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(21/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所等一般産業界	番号		分類	名称
367	SLIP02HDW1	鹿島建設株式会社	ver. 4.07	ver. 4.07	第1号機排気筒斜面	2次元有限要素法によるナマリ計算(斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
368	VESL-DYN	鹿島建設株式会社	Ver. 2.03	Ver. 2.03	第1号機排気筒斜面	2次元有限要素法による地震応答解析(斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	×	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
369	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	第1号機排気筒斜面	1次元地震応答解析による入力地震動算定(斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
370	SHAKE	東電設計株式会社	導入時 Ver.	導入時 Ver.	第1号機排気筒, 第1号機排気筒基礎	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○						○	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
371	DYNA2E	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 7.2.63	Ver. 8.2.0*	第1号機排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による地震応答解析	○						○	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
372	DYNA2E	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 7.2.63	Ver. 8.2.0*	第1号機排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析	○						○	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
373	ADMIT	東電設計株式会社	導入時 Ver.	導入時 Ver.	第1号機排気筒	地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばねの算定	○						○	VI-2-11-2-15	建物・構築物	第1号機排気筒の耐震性についての計算書		
374	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	前面護岸	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-16	土木構造	前面護岸の耐震性についての計算書		
375	Soil Plus	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build3	前面護岸	2次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-11-2-16	土木構造	前面護岸の耐震性についての計算書		
376	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	第1号機取水路	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○						○	VI-2-11-2-17	土木構造	第1号機取水路の耐震性についての計算書		
377	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	第1号機取水路	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-17	土木構造	第1号機取水路の耐震性についての計算書		
378	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	第3号機取水路	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○						○	VI-2-11-2-18	土木構造	第3号機取水路の耐震性についての計算書		
379	Ark Quake	株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	第3号機取水路	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-18	土木構造	第3号機取水路の耐震性についての計算書		
380	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	北側排水路	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○						○	VI-2-11-2-19	土木構造	北側排水路の耐震性についての計算書		
381	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	北側排水路	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-19	土木構造	北側排水路の耐震性についての計算書		
382	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	アクセスルート(防潮堤(盛土堤防))	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○						○	VI-2-11-2-20	土木構造	アクセスルート(防潮堤(盛土堤防))の耐震性についての計算書		
383	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	アクセスルート(防潮堤(盛土堤防))	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-11-2-20	土木構造	アクセスルート(防潮堤(盛土堤防))の耐震性についての計算書		
384	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	CRD 自動交換機	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○						○	VI-2-11-2-21	機器・配管	CRD 自動交換機の耐震性についての計算書		
385	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	ver. 2020*	原子炉建屋基礎版	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○						○	VI-2-12-1	建物・構築物	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果		
386	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013. 1. 1	ver. 2018*	原子炉建屋及び使用済燃料プール(キャスクピットを含む)	有限要素法による応力解析	○						○	VI-2-12-1	建物・構築物	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果		
387	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	Ver. 8.0.10*	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側), 杭基礎構造防潮壁	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						○	VI-2-12-1	建物・構築物	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果		

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(22/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考	
							実績	プラント名	対象工役名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類
388	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	地下水位低下設備	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-2	土木構造物	地下水位低下設備ドレーンの耐震性についての計算書	
389	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6. 64	Ver. 6. 65*	地下水位低下設備 (ドレーン)	2 次元静的フレーム解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-2	土木構造物	地下水位低下設備ドレーンの耐震性についての計算書	
390	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3. 11	Ver. 3. 12*	地下水位低下設備 (ドレーン)	1 次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-13-2	土木構造物	地下水位低下設備ドレーンの耐震性についての計算書	
391	FRAME (面内)	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5. 0. 7	Ver. 6*	地下水位低下設備 (既設ドレーン)	2 次元骨組構造解析 (断面力算出)	○						○	VI-2-13-2	土木構造物	地下水位低下設備ドレーンの耐震性についての計算書	
392	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	地下水位低下設備	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-3	土木構造物	地下水位低下設備接続木の耐震性についての計算書	
393	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3. 11	Ver. 3. 12*	地下水位低下設備 (接続木)	1 次元有限要素法による地震応答解析	○						○	VI-2-13-3	土木構造物	地下水位低下設備接続木の耐震性についての計算書	
394	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8. 0. 7	Ver. 8. 0. 10*	地下水位低下設備接続木	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						○	VI-2-13-3	土木構造物	地下水位低下設備接続木の耐震性についての計算書	
395	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver. 7. 3. 0_2	Ver. 7. 4. 4*	地下水位低下設備揚水井戸	2 次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○						○	VI-2-13-4	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の耐震性についての計算書	
396	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	地下水位低下設備	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-4	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の耐震性についての計算書	
397	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6. 64	Ver. 6. 65*	地下水位低下設備揚水井戸	2 次元有限要素法による地震応答解析及び静的フレーム解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-4	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の耐震性についての計算書	
398	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6. 02. 02	Ver. 6. 02. 03*	地下水位低下設備揚水井戸	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						○	VI-2-13-4	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の耐震性についての計算書	
399	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver. 7. 3. 0_2	Ver. 7. 4. 4*	地下水位低下設備揚水井戸	2 次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○						○	VI-2-13-5	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の地震応答計算書	
400	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	地下水位低下設備	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-5	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の地震応答計算書	
401	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6. 64	Ver. 6. 65*	地下水位低下設備揚水井戸	2 次元有限要素法による地震応答解析及び静的フレーム解析	×	-	-	-	-	-	○	VI-2-13-5	土木構造物	地下水位低下設備揚水井戸の地震応答計算書	
402	MSAP (配管)	三菱重工工業株式会社			地下水位低下設備配管	3 次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、静的解析及び動的解析	○						○	VI-2-13-7	機器・配管系	地下水位低下設備配管の耐震性についての計算書	
403	CHERRY	三菱重工工業株式会社	初版	初版	地下水位低下設備配管	設計用床応答曲線作成	○						○	VI-2-13-7	機器・配管系	地下水位低下設備配管の耐震性についての計算書	
404	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	地下水位低下設備制御盤	3 次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○						○	VI-2-13-9	機器・配管系	地下水位低下設備制御盤の耐震性についての計算書	
405	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1*	地下水位低下設備電源盤	3 次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○						○	VI-2-13-10	機器・配管系	地下水位低下設備電源盤の耐震性についての計算書	
406	SAP-IV	新日本空調株式会社	1. 00	1. 00	火災感知設備	3 次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-2-別添 1-2	機器・配管系	火災感知器の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(23/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類			備考		
							実績	プラント名	対象工区名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般商業界	番号		分類	名称
407	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2005r2	ver. 2019 Feature Pack 1*	ボンベラック	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 1-4	火災防護	ガスボンベ設備の耐震性についての計算書	
408	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	選択弁	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-別添 1-5	機器・配管系	選択弁の耐震性についての計算書	
409	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	消火配管	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-別添 1-7	機器・配管系	消火配管の耐震性についての計算書	
410	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	消火配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 1-7	機器・配管系	消火配管の耐震性についての計算書	
411	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2005r2	ver. 2019 Feature Pack 1*	消火配管	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 1-7	火災防護	消火配管の耐震性についての計算書	
412	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工株式会社	Ver7.2.0	Ver7.2.0	消火配管	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 1-7	火災防護	消火配管の耐震性についての計算書	
413	STRUCT	三和テッキ株式会社	Ver. 2.86	Ver. 2.86	消火配管	3次元有限要素法 (はり要素) による応力解析	○							○	VI-2-別添 1-7	火災防護	消火配管の耐震性についての計算書	
414	NAPF	日本発条株式会社	Ver. NAPFS-2019-A-02	Ver. NAPFS-2019-A-02	消火配管	配管支持構造物の強度評価 3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 1-7	火災防護	消火配管の耐震性についての計算書	
415	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
416	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
417	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
418	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
419	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2011.1.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器 (CUW 再生熱交換器)	有限要素法 (はり要素) による機器の固有値解析及び応力算出	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
420	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2011.1.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器 (CUW 非再生熱交換器 (A) (B))	有限要素法 (シェル要素) による機器の固有値解析及び応力算出	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
421	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012.1.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	タービン補機冷却海水系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
422	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018.2.1	ver. 2019 Feature Pack 1*	循環水ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

2. 解析コードリスト (耐震)

(24/24)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連添付書類			備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界		番号	分類	名称
423	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
424	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
425	NAPF	日本発条株式会社	Ver. NAPFS-2019-A-02	Ver. NAPFS-2019-A-02	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	有限要素法 (はりモデル) による機器の固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
426	AutoPIPE	株式会社ベントレー・システムズ	Ver. 12.00.00.14	Ver. 12.04.00.13*	溢水源としない耐震 B, C クラスの機器	有限要素法 (はりモデル) による機器の固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震 B, C クラス機器の耐震性についての計算書	
427	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	タービン補機冷却海水系隔離システム	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通 1 号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-別添 2-5	機器・配管系	タービン補機冷却海水系隔離システムの耐震性についての計算書	
428	NAPF	日本発条株式会社	Ver. NAPFS-2019-A-02	Ver. NAPFS-2019-A-02	復水器水室出入口弁	有限要素法 (はりモデル) による機器の固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-7	機器・配管系	タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁の耐震性についての計算書	
429	AutoPIPE	株式会社ベントレー・システムズ	Ver. 12.00.00.14	Ver. 12.04.00.13*	タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁	有限要素法 (はりモデル) による機器の固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-7	機器・配管系	タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁の耐震性についての計算書	
430	AutoPIPE	株式会社ベントレー・システムズ	Ver. 12.00.00.14	Ver. 12.04.00.13*	復水器水室出入口弁	有限要素法 (はりモデル) による機器の固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 2-8	機器・配管系	復水器水室出入口弁の耐震性についての計算書	
431	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.1	Ver. 6.2*	第 2 保管エリア (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-別添 3-2	保管場所・アクセスルート	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動	
432	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	第 1 保管エリア, 第 3 保管エリア (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート), 緊急時対策建屋北側	1次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-2-別添 3-2	保管場所・アクセスルート	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動	
433	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	第 4 保管エリア (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-2-別添 3-2	保管場所・アクセスルート	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動	
434	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2.0.0	2.0.0	設計用床応答曲線を用いて設計する設備	設計用床応答曲線作成	○							○	VI-2-別添 3-2	機器・配管系	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動	
435	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	高圧室ガスボンベラック, 緊急時対策所加圧空気供給系圧力空気ボンベユニット	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通 1 号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-2-別添 3-4	機器・配管系	可搬型重大事故等対処設備のうちボンベ設備の耐震計算書	
436	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2005r2	ver. 2019 Feature Pack 1*	中央制御室待避所加圧空気供給系の支持構造物 (空気ボンベラック)	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 3-4	機器・配管系	可搬型重大事故等対処設備のうちボンベ設備の耐震計算書	
437	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2008.0.0	ver. 2019 Feature Pack 1*	小型船舶 (架台), 可搬型モニタリングポスト, 代替気象観測設備 (取容箱架台)	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-2-別添 3-5	機器・配管系	可搬型重大事故等対処設備のうちその他設備の耐震計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

3. 解析コードリスト (強度)

(1/5)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工器件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業用		番号	名称
1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.12-3	ver. 2020*	燃料プール冷却浄化系ポンプ	3次元有限要素法(ソリッド要素)による応力解析	○						○	VI-3-3-2-2-1-2	燃料プール冷却浄化系ポンプの強度計算書		
2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プール冷却浄化系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-2-2-1-4-2	管の応力計算書(燃料プール冷却浄化系)		
3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プール代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-2-2-2-2	管の応力計算書(燃料プール代替注水系)		
4	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	燃料プールのスプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-2-2-3-1-2	管の応力計算書(燃料プールのスプレイ系)		
5	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉再循環系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-1-1-3	管の応力計算書(原子炉再循環系)		
6	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	主蒸気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-2-1-3-2	管の応力計算書(主蒸気系)		
7	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	復水給水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-2-2-1-2	管の応力計算書(復水給水系)		
8	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-3-1-5-2	管の応力計算書(残留熱除去系)		
9	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-3-1-5-3	ストレナ部ティーの強度計算書(残留熱除去系)		
10	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	耐圧強化ベント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-3-2-1-2	管の応力計算書(耐圧強化ベント系)		
11	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-1-4-2	管の応力計算書(高圧炉心スプレイ系)		
12	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-1-4-3	ストレナ部ティーの強度計算書(高圧炉心スプレイ系)		
13	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-2-3-2	管の応力計算書(低圧炉心スプレイ系)		
14	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-2-3-3	ストレナ部ティーの強度計算書(低圧炉心スプレイ系)		
15	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-3-3-2	管の応力計算書(高圧代替注水系)		
16	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	低圧代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-5-2-2	管の応力計算書(低圧代替注水系)		
17	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替水源移送系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-4-6-1-2	管の応力計算書(代替水源移送系)		
18	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉隔離時冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-5-1-3-2	管の応力計算書(原子炉隔離時冷却系)		
19	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	補給水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-5-2-3-2	管の応力計算書(補給水系)		
20	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-6-1-6-2	管の応力計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)		
21	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○						○	VI-3-3-3-6-1-6-2	管の応力計算書(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系)		
22	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			○	VI-3-3-3-6-2-5-2	管の応力計算書(高圧炉心スプレイ系補機冷却水系及び高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系)		

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

3. 解析コードリスト (強度)

(2/5)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工器件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業用		番号	名称
23	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			高圧炉心スプレイス補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイス補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-3-6-2-5-2	管の応力計算書(高圧炉心スプレイス補機冷却水系)	
24	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉補機代替冷却水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-3-6-3-4-2	管の応力計算書(原子炉補機代替冷却水系)	
25	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉冷却材浄化系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-3-7-1-1-2	管の応力計算書(原子炉冷却材浄化系)	
26	NX NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mp1	ver. 12.0.2*	制御棒駆動水圧設備配管支持装置	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-3-3-4-1-2-1-4-2	管の応力計算書(制御棒駆動水圧系)	
27	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	制御棒駆動水圧系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-4-1-2-1-4-2	管の応力計算書(制御棒駆動水圧系)	
28	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	ほう酸水注入系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-4-2-1-3-2	管の応力計算書(ほう酸水注入系)	
29	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-4-3-1-2-2	管の応力計算書(高圧窒素ガス供給系)	
30	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-4-3-1-2-2	管の応力計算書(高圧窒素ガス供給系)	
31	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-4-3-2-1-2	管の応力計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	
32	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	代替高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-4-3-2-1-2	管の応力計算書(代替高圧窒素ガス供給系)	
33	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	緊急時対策所換気空調系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-5-1-2-1-2	管の応力計算書(緊急時対策所換気空調系)	
34	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工株式会社	Ver7.2.0	Ver7.2.0	中央制御室待避所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-5-1-3-2-2	管の応力計算書(中央制御室待避所加圧空気供給系)	
35	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	緊急時対策所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-5-1-4-2-2	管の応力計算書(緊急時対策所加圧空気供給系)	
36	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-6-1-1-4	ドライウエルメント開口部の強度計算書	
37	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-6-1-1-4	ドライウエルメント開口部の強度計算書	
38	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(シェル要素)による構造解析及び応力算出	○							○	VI-3-3-6-1-1-7	サブプレッションチェンバの強度計算書	
39	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-6-2-2	ダウンカマの強度計算書	
40	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-6-2-3	ベントヘッダの強度計算書	
41	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	2021*	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	VI-3-3-6-2-5	ベント管の強度計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

3. 解析コードリスト (強度)

(3/5)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)							関連添付書類		備考	
							実績	プラント名	対象工設備名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般廃棄物	番号		名称
42	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器下部注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-7-2-1-2	管の応力計算書(原子炉格納容器下部注水系)	
43	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-7-3-1-2	管の応力計算書(原子炉格納容器代替スプレイ冷却系)	
44	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	代替循環冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-7-4-2-2	管の応力計算書(代替循環冷却系)	
45	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	非常用ガス処理系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-8-1-2-2	管の応力計算書(非常用ガス処理系)	
46	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	可搬型窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-8-3-1-2	管の応力計算書(可搬型窒素ガス供給系)	
47	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器調気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-9-1-2-2	管の応力計算書(原子炉格納容器調気系)	
48	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器フィルタベント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	VI-3-3-6-2-10-1-3-2	管の応力計算書(原子炉格納容器フィルタベント系)	
49	TONBOS	一般財団法人電力中央研究所	Ver. 3	Ver. 3	竜巻飛来物	竜巻により発生する飛来物の速度及び飛散距離等の評価(フジモデル)	○							○	VI-3-別添1-1	竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針	
50	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2018	ver. 2020*	原子炉建屋外壁, 原子炉建屋屋根スラブ	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○							○	VI-3-別添1-1-1	竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書	
51	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R8.0.0	Ver. 971 R11.1.0*	原子炉建屋大物搬入口扉	竜巻飛来物衝突解析	○							○	VI-3-別添1-1-1	竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書	
52	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R6.0.0	Ver. 971 R11.1.0*	復水貯蔵タンク	3次元有限要素法による衝突解析(竜巻飛来物影響評価)	○							○	VI-3-別添1-1-5	復水貯蔵タンクの強度計算書	
53	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7.2.63	Ver. 8.2.0*	排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析(竜巻影響評価)	○							○	VI-3-別添1-1-7	排気筒の強度計算書	
54	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R6.0.0	Ver. 971 R11.1.0*	排気筒	3次元有限要素法による衝突解析(線形はり要素及び非線形シェル要素)(竜巻飛来物影響評価)	○							○	VI-3-別添1-1-7	排気筒の強度計算書	
55	TONBOS	一般財団法人電力中央研究所	Ver. 3	Ver. 3	竜巻飛来物	竜巻により発生する飛来物の速度及び飛散距離等の評価(フジモデル)	○							○	VI-3-別添1-2	防護対策施設の強度計算の方針	
56	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R8.0.0	Ver. 971 R11.1.0*	竜巻防護ネット	3次元有限要素法による衝突解析(竜巻飛来物影響評価)	○							○	VI-3-別添1-2-1-1	竜巻防護ネットの強度計算書	
57	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R8.0.0	Ver. 971 R11.1.0*	竜巻防護鋼板	竜巻飛来物衝突解析	○							○	VI-3-別添1-2-1-2	竜巻防護鋼板の強度計算書	
58	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2017	ver. 2020*	復水貯蔵タンク	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析	○							○	VI-3-別添2-1-3	復水貯蔵タンクの強度計算書	
59	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3_0_2	Ver7.4.4*	防潮堤(鋼管式鉛直壁)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	VI-3-別添3-2-1-1	防潮堤(鋼管式鉛直壁)の強度計算書	
60	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	防潮堤(鋼管式鉛直壁)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添3-2-1-1	防潮堤(鋼管式鉛直壁)の強度計算書	
61	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.08	Ver. 3.12*	防潮堤(鋼管式鉛直壁)岩盤部	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-3-別添3-2-1-1	防潮堤(鋼管式鉛直壁)の強度計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において, 計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

3. 解析コードリスト (強度)

(4/5)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工器件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原千力産業界一般産業用		番号	名称
62	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.02.02	Ver. 6.02.03*	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) 岩盤部のうち RC 壁部	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							○	VI-3-別添 3-2-1-1	防潮堤 (鋼管式鉛直壁) の強度計算書	
63	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7. 3.0_2	Ver7. 4.4*	防潮堤 (盛土堤防)	2 次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力度法)	○							○	VI-3-別添 3-2-1-2	防潮堤 (盛土堤防) の強度計算書	
64	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6	Ver. 1.6	防潮堤 (盛土堤防)	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-1-2	防潮堤 (盛土堤防) の強度計算書	
65	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	防潮壁	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-1	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼板) の強度計算書	
66	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	防潮壁	1 次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-1	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼板) の強度計算書	
67	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁 (鋼板)	3 次元骨組構造 (線形はりばねモデル) による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-1	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼板) の強度計算書	
68	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	Ver. 8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁 (鋼板)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							○	VI-3-別添 3-2-2-1	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼板) の強度計算書	
69	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	防潮壁	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
70	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	防潮壁	1 次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
71	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁 (鋼桁)	3 次元骨組構造 (線形はりばねモデル) による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
72	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	Ver. 8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁 (鋼桁)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
73	APOLLO Analyzer	株式会社横河技術情報	ver. 2.81.0.0	ver. 2.81.0.0	防潮壁 (鋼桁)	鋼部材の 2 次元骨組構造解析 (断面力算出)	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
74	APOLLO SuperDesigner Section	株式会社横河技術情報	ver. 10.39.0.1	ver. 10.39.0.1	防潮壁 (鋼桁)	鋼部材の断面諸量及び応力算出	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-2	杭基礎構造防潮壁 鋼製遮水壁 (鋼桁) の強度計算書	
75	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	防潮壁	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-3	杭基礎構造防潮壁鋼製扉の強度計算書	
76	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1*	防潮壁	1 次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-3	杭基礎構造防潮壁鋼製扉の強度計算書	
77	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	Ver. 3.12*	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	3 次元骨組構造 (線形はりばねモデル) による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-3	杭基礎構造防潮壁鋼製扉の強度計算書	
78	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	Ver. 8.0.10*	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							○	VI-3-別添 3-2-2-3	杭基礎構造防潮壁鋼製扉の強度計算書	
79	FRAME マネジャー	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.0.1	Ver. 6.0.1	防潮壁 (鋼製扉)	2 次元骨組構造解析 (断面力算出)	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-2-3	杭基礎構造防潮壁鋼製扉の強度計算書	
80	KANSAS2	鹿島建設株式会社	6.01	6.01	防潮壁 (第 3 号機海水熱交換器建屋)	応力解析	○							○	VI-3-別添 3-2-2-4	防潮壁 (第 3 号機海水熱交換器建屋) の強度計算書	
81	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-3-1	取放水路流路縮小工 (第 1 号機取水路) の強度計算書	
82	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	取放水路流路縮小工	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-3-2	取放水路流路縮小工 (第 1 号機放水路) の強度計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

3. 解析コードリスト (強度)

(5/5)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連添付書類		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原千力産業界一般産業界		番号	名称
83	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10	Ver. 3.12*	貯留堰	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-4	貯留堰の強度計算書	
84	RC 断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	Ver. 8.0.10*	貯留堰	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							○	VI-3-別添 3-2-4	貯留堰の強度計算書	
85	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側)	3 次元有限要素法 (線形ソリッド要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-5-1-1	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側) の強度計算書	
86	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	Ver. 3.12*	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側)	2 次元有限要素法による地震応答解析	○							○	VI-3-別添 3-2-5-1-1	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側) の強度計算書	
87	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側)	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	○							○	VI-3-別添 3-2-5-1-1	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側) の強度計算書	
88	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4*	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側)	2 次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○							○	VI-3-別添 3-2-5-1-2	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側) の強度計算書	
89	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65*	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側)	3 次元有限要素法 (線形ソリッド要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○	VI-3-別添 3-2-5-1-2	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側) の強度計算書	
90	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側)	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	○							○	VI-3-別添 3-2-5-1-2	屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側) の強度計算書	
91	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.00.04	Ver. 9.01.02*	浸水防止蓋 (3号機補機冷却海水系放水ピット)	3次元骨組構造解析	○							○	VI-3-別添 3-2-7-2	浸水防止蓋 (第3号機補機冷却海水系放水ピット) の強度計算書	
92	NY NASTRAN	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	ver. 5mpl	ver. 12.0.2*	取水ピット水位計	3次元有限要素法による固有値解析及び静的解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	耐震評価	○	VI-3-別添 3-2-11-1	取水ピット水位計の強度計算書	
93	A-SAFIA	株式会社IHI	Ver. 0	Ver. 0	制御棒案内管	原子炉圧力容器の構造解析	○	女川2号機	第5回工事計画認可申請	IV-1-1-5		原子炉圧力容器	応力評価	○	VI-3-別添 6-7	制御棒案内管の強度計算書	

注記*: 最新バージョンへの改訂において、計算結果に大きな影響を与える不具合に伴う改訂が行われていないことを確認した。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(1/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
他-3	VI-1-1-6-別添1	COSTANA	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	ver. 18. 1F	斜面 C、斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	分割法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-4	VI-1-1-6-別添1	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7. 4. 1	アクセスルート直下構造物 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1 次元有限要素法による地震応答解析 (過剰間隙水圧比算定)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-6	VI-1-1-6-別添1	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 16. 1B	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1 次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-7	VI-1-1-6-別添1	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 15. 1H	斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1 次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-10	VI-1-1-6-別添1	stress-NLAP	東電設計株式会社	Ver. 2. 91	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2 次元有限要素法による常時応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-16	VI-1-1-8-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	内部溢水対策設備	3 次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4		主配管	3 次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
他-18	VI-1-1-8-3	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 14. 5. 7	使用済燃料プール、原子炉ウエル、蒸気乾燥器/気水分離器ビット	流体解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張や操作性向上に関するものであり、計算結果に影響を与える不具合に伴う改訂が行われていない。	
他-21	VI-1-3-2	SCALE	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	6. 1	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備の未臨界性評価	○						バージョンアップに伴う変更点は、断面積ライブラリの軽微な変更であり、非分離共鳴確率テーブルが更新されている。使用済燃料貯蔵ラックは熱エネルギー体系であることから、この変更による中性子増倍率への影響は小さく、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
他-30	VI-1-8-1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6. 12	機器搬出入用ハッチ	3 次元有限要素法 (ソリッド要素) による弾塑性解析	○						使用しているバージョンから最新バージョンまでに、使用しているバージョンの使用禁止を伴う不具合修正が無いことを確認している。	
他-31	VI-1-8-1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6. 13	原子炉格納容器、制御棒駆動機構出入口、透がし安全弁搬出入口	3 次元有限要素法 (ソリッド要素) による弾塑性解析 2 次元有限要素法 (シェル要素) による弾塑性解析 2 次元有限要素法 (軸対称モデル) による温度分布計算	○						使用しているバージョンから最新バージョンまでに、使用しているバージョンの使用禁止を伴う不具合修正が無いことを確認している。	
他-35	VI-1-8-1	ANSYS	ANSYS, Inc	15. 0	原子炉格納容器	3 次元有限要素法 (ソリッド要素) による弾塑性解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-2	VI-2-1-7	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2. 0. 0	制御建屋	設計用床応答曲線作成	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(2/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備		使用目的
耐-3	VI-2-1-7	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2.0.1	ガスタービン発電設備 軽油タンク室、排気筒連絡ダクト、排気筒基礎	設計用床応答曲線作成	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-11	VI-2-1-12-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	配管、支持構造物	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-13	VI-2-1-12-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-15	VI-2-2-1	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.2.1	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-18	VI-2-2-1	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.6	原子炉建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-19	VI-2-2-1	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	原子炉建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-20	VI-2-2-1	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.9	原子炉建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-22	VI-2-2-1	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	原子炉建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-23	VI-2-2-1	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.3	原子炉建屋	入地地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-24	VI-2-2-1	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.4	原子炉建屋	入地地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-25	VI-2-2-1	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	原子炉建屋	入地地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-27	VI-2-2-1	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	原子炉建屋	入地地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-28	VI-2-2-2	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.2.1	原子炉建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-31	VI-2-2-2	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	原子炉建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-32	VI-2-2-2	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	原子炉建屋	入地地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-34	VI-2-2-3	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	制御建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-35	VI-2-2-4	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	制御建屋基礎版	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-37	VI-2-2-4	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	制御建屋	固有値解析、スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-52	VI-2-2-12-1	WCOMD Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 1.00.02	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-55	VI-2-2-12-2	WCOMD Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 1.00.02	原子炉機器冷却海水配管ダクト	2次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(3/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備
耐-64	VI-2-2-17	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	ガスタービン発電設備軽油タンク室	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-65	VI-2-2-17	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーク情報システム	Ver. 3.08	ガスタービン発電設備軽油タンク室	2次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-69	VI-2-2-20	UC-win/WCOMD	株式会社フォーラムエイト	Ver. 2.02.02	軽油タンク連絡ダクト	2次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-71	VI-2-2-21	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-72	VI-2-2-21	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-73	VI-2-2-21	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-74	VI-2-2-21	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	緊急用電気品建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-78	VI-2-2-23	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	緊急時対策建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-80	VI-2-2-23	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	緊急時対策建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-84	VI-2-2-25	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	排気筒基礎	2次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-90	VI-2-2-28	UC-win/WCOMD	株式会社フォーラムエイト	Ver. 2.02.02	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法 (非線形ソリッド要素) による静的解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-93	VI-2-2-29	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-94	VI-2-2-29	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-95	VI-2-2-29	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-96	VI-2-2-29	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.8	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-98	VI-2-2-29	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-101	VI-2-2-30	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-102	VI-2-2-30	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-103	VI-2-2-30	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-104	VI-2-2-30	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-105	VI-2-2-30	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(4/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備		使用目的	
耐-106	VI-2-2-30	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.8	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-108	VI-2-2-30	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-109	VI-2-3-2	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.10	原子炉格納容器、原子炉本体の基礎、炉心、原子炉圧力容器、原子炉圧力容器内部構造物	固有値解析、弾塑性地震応答解析及び弾塑性地震応答解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加/修正、計算の効率化である。本工事計画の大型機器連成解析に用いる機能のうち、バージョンアップに伴い一部修正が行われているが、過去バージョンと現バージョンの解析結果の差を比較することで影響がないことを確認している。
耐-117	VI-2-3-3-2-3	ASHSD	株式会社 IHI	6.1.2	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	女川号機	2	第5回工事計画認可申請	IV-2-1-3	シュラウドサポート	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、データインプット及びアウトプットに関する内容であり、ソルバーの変更は行われておらず、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-118	VI-2-3-3-2-3	PIPE	株式会社 IHI	6.1.0	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	女川号機	2	第5回工事計画認可申請	IV-1-1-6	原子炉圧力容器	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加及び向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-119	VI-2-3-3-2-3	STAX	株式会社 IHI	10.1.1	シュラウドサポート	シュラウドサポートの構造解析	○	東通号機	1	第4回工事計画認可申請	IV-3-1-1-3	シュラウドサポート	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、データインプット及びアウトプットに関する内容であり、ソルバーの変更は行われておらず、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-120	VI-2-3-3-2-4	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.10	炉心シュラウド支持ロッド	固有値解析、弾塑性地震応答解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加/修正、計算の効率化である。本工事計画の大型機器連成解析に用いる機能のうち、バージョンアップに伴い一部修正が行われているが、過去バージョンと現バージョンの解析結果の差を比較することで影響がないことを確認している。
耐-122	VI-2-3-4-1-2	ASHSD	株式会社 IHI	6.1.2	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器の構造解析	○	女川号機	2	第5回工事計画認可申請	IV-2-1-3	原子炉圧力容器	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、データインプット及びアウトプットに関する内容であり、ソルバーの変更は行われておらず、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-123	VI-2-3-4-1-2	PIPE	株式会社 IHI	6.1.0	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器の構造解析	○	女川号機	2	第5回工事計画認可申請	IV-1-1-6	原子炉圧力容器	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加及び向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-124	VI-2-3-4-1-2	STAX	株式会社 IHI	10.1.1	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器の構造解析	○	東通号機	1	第4回工事計画認可申請	IV-3-1-1-3	シュラウドサポート	応力評価		バージョンアップに伴う変更点は、データインプット及びアウトプットに関する内容であり、ソルバーの変更は行われておらず、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-126	VI-2-3-4-2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器スタビライザ	有限要素法 (はり要素) による機器の固有値解析及び応力算出	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-127	VI-2-3-4-2-3	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	制御棒駆動機構ハウジングレストメントビーム	はり要素モデルによる固有周期解析及び強度解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-128	VI-2-3-4-3-11	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	中性子束計測案内管	はり要素モデルによる固有周期解析及び地震応答解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-130	VI-2-4-2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	使用済燃料貯蔵ラック	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-131	VI-2-4-2-3	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-132	VI-2-4-2-4	ANSYS	ANSYS, Inc	11.0	使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルス式)	3次元有限要素法 (はり、シェル要素) による固有値解析及び応力解析	○								バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析で報告されているエラーに該当する項目はなく、解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-134	VI-2-4-3-1-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プール冷却浄化系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析		バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-135	VI-2-4-3-1-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	燃料プール冷却浄化系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析		バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(5/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン	対象設備	使用目的	バージョン差分内容
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類					
耐-136	VI-2-4-3-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プール代替注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-137	VI-2-4-3-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	燃料プール代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-138	VI-2-4-3-3-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プールスプレイ系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-139	VI-2-4-3-3-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	燃料プールスプレイ系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-140	VI-2-5-2-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉再循環系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-141	VI-2-5-2-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉再循環系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-142	VI-2-5-3-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	主蒸気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-144	VI-2-5-3-1-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	主蒸気系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-146	VI-2-5-3-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	復水給水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-147	VI-2-5-3-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	復水給水系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-148	VI-2-5-4-1-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1. 0	残留熱除去系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は, 機能拡張, 計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり, 本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-149	VI-2-5-4-1-4	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-150	VI-2-5-4-1-4	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	残留熱除去系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-151	VI-2-5-4-1-5	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-152	VI-2-5-4-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	耐圧強化ベント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-153	VI-2-5-4-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	耐圧強化ベント系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
耐-154	VI-2-5-5-1-1	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1. 0	高圧炉心スプレイ系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は, 機能拡張, 計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり, 本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(6/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
耐-155	VI-2-5-5-1-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレィ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-156	VI-2-5-5-1-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	高圧炉心スプレィ系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-157	VI-2-5-5-1-4	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレィ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-158	VI-2-5-5-2-1	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	低圧炉心スプレィ系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張, 計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-159	VI-2-5-5-2-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧炉心スプレィ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-160	VI-2-5-5-2-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	低圧炉心スプレィ系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-161	VI-2-5-5-2-4	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧炉心スプレィ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-162	VI-2-5-5-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧代替注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-163	VI-2-5-5-3-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	高圧代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-164	VI-2-5-5-4-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧代替注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-165	VI-2-5-5-4-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	低圧代替注水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-166	VI-2-5-5-5-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替水源移送系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-167	VI-2-5-5-5-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	代替水源移送系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-168	VI-2-5-6-1-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉隔離時冷却系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-169	VI-2-5-6-1-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉隔離時冷却系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-170	VI-2-5-6-2-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	補給水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-171	VI-2-5-6-2-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	補給水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(7/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
耐-172	VI-2-5-7-1-3	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1. 0	原子炉補機冷却海水ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-173	VI-2-5-7-1-6	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉補機冷却水系主配管、原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-175	VI-2-5-7-1-6	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉補機冷却水系配管支持装置、及び原子炉補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-178	VI-2-5-7-2-3	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	はり要素モデルによる固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-179	VI-2-5-7-2-5	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系補機冷却水系主配管、高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-181	VI-2-5-7-2-5	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	高圧炉心スプレイ系補機冷却水系配管支持装置、及び高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-184	VI-2-5-7-3-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉補機代替冷却水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-185	VI-2-5-7-3-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉補機代替冷却水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-186	VI-2-5-8-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉冷却材浄化系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-187	VI-2-5-8-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉冷却材浄化系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-188	VI-2-6-2-1	CR-IN	東芝エネルギーシステムズ株式会社	2. 0	制御棒	基準地震動 Ss における制御棒スクラム時間評価	○	女川号機	1	STEP II / SRI に係る工事計画認可申請	IV-3	制御棒	ボロンカーバイド型制御棒の地震時スクラム時間評価	バージョンアップに伴う変更点は、チャンネルボックス塑性化及び鉛直地震動考慮したものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-192	VI-2-6-4-1-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ほう酸水注入系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-193	VI-2-6-4-1-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ほう酸水注入系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-194	VI-2-6-5-1-1	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	起動領域モニタ	固有値及び入力加速度に対する各質点の応答加速度算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(8/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備
耐-195	VI-2-6-5-1-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	出力領域モニタ	固有値及び入力加速度に対する各質点の応答加速度算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-203	VI-2-6-6-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-205	VI-2-6-6-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	高圧窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-207	VI-2-6-6-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-209	VI-2-6-6-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	代替高圧窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-217	VI-2-7-2-1	DYNA2E	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 8. 1. 0	排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-218	VI-2-7-3-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	放射性ドレン移送系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-219	VI-2-7-3-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	放射性ドレン移送系配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-232	VI-2-8-3-3-1	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工株式会社	Ver7. 2. 0	中央制御室待避所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-235	VI-2-9-2-1-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(シェル要素)による構造解析及び応力算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-236	VI-2-9-2-1-4	ANSYS	ANSYS, Inc	15. 0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-237	VI-2-9-2-1-4	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-238	VI-2-9-2-1-5	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	ボックスサポート	3次元有限要素法(シェル要素)による構造解析及び応力算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-239	VI-2-9-3-1	NUPP4	鹿島建設株式会社	1. 4. 13	大物搬入口躯体	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-240	VI-2-9-3-1	Soil Plus	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 2019 Build1	原子炉建屋	建屋地盤連成モデルの静的及び動的解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-244	VI-2-9-3-4	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	原子炉建屋基礎版	3次元有限要素法(横層シェル要素)弾塑性応力解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-245	VI-2-9-4-1	ANSYS	ANSYS, Inc	15. 0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-246	VI-2-9-4-2	ANSYS	ANSYS, Inc	15. 0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(9/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン			
耐-247	VI-2-9-4-3-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-248	VI-2-9-4-3-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器下部注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-249	VI-2-9-4-3-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉格納容器下部注水系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-250	VI-2-9-4-3-3-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器代替スプレィ冷却系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-251	VI-2-9-4-3-3-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉格納容器代替スプレィ冷却系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-252	VI-2-9-4-3-4-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替循環冷却系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-253	VI-2-9-4-3-4-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	代替循環冷却系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-254	VI-2-9-4-4-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	非常用ガス処理系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-255	VI-2-9-4-4-1-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	非常用ガス処理系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-257	VI-2-9-4-4-1-5	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置	3次元有限要素法 (はりモデル及びシェルモデル) による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-258	VI-2-9-4-4-2-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	可燃性ガス濃度制御系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-259	VI-2-9-4-4-2-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	可燃性ガス濃度制御系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-263	VI-2-9-4-4-3-1	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	静的触媒式水素再結合装置	3次元有限要素法 (シェル要素) による構造解析及び応力算出	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-264	VI-2-9-4-4-4-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	可搬型窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-265	VI-2-9-4-4-4-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	可搬型窒素ガス供給系配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-5	配管支持装置	3次元有限要素法 (はりモデル) による固有値解析, 地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-266	VI-2-9-4-5-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器調気系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(10/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績（先行プラント含む）					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
耐-267	VI-2-9-4-5-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉格納容器調気系配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-268	VI-2-9-4-6-1-1	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器フィルタベント系主配管	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-269	VI-2-9-4-6-1-1	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	原子炉格納容器フィルタベント系配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-270	VI-2-9-4-6-1-3	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	遠隔手動弁操作設備	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-5 1. 廃スラッジ系		配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-271	VI-2-9-4-6-1-4	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	遠隔手動弁操作設備遮蔽	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-5 1. 廃スラッジ系		配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-272	VI-2-10-1-2-1-1	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 19.1	非常用ディーゼル発電設備機関・潤滑油サンプタンク、高圧炉心スプレィ系ディーゼルディーゼル発電設備機関・潤滑油オイルパン	流体解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張や操作性向上に関するものであり、計算結果に影響を与える不具合に伴う改訂が行われていない。
耐-275	VI-2-10-1-2-2-1	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 19.1	非常用ディーゼル発電設備機関・潤滑油サンプタンク、高圧炉心スプレィ系ディーゼルディーゼル発電設備機関・潤滑油オイルパン	流体解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張や操作性向上に関するものであり、計算結果に影響を与える不具合に伴う改訂が行われていない。
耐-278	VI-2-10-1-2-3-5	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ガスタービン発電設備主配管	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-280	VI-2-10-1-2-3-5	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	ガスタービン発電設備主配管	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析及び地震応答解析	○	東通号機	1 固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法（はりモデル）による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-287	VI-2-10-2-2-1	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.08	防潮堤（鋼管式鉛直壁）岩盤部	2次元有限要素法による地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-288	VI-2-10-2-2-1	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	防潮堤（鋼管式鉛直壁）のうちRC壁部	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-289	VI-2-10-2-2-1	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.02.02	防潮堤（鋼管式鉛直壁）岩盤部のうちRC壁部	鉄筋コンクリートの応力度計算	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-294	VI-2-10-2-3-1	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーキ情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁（鋼板）	3次元骨組構造（線形はりばねモデル）による地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(11/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備
耐-295	VI-2-10-2-3-1	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造 防潮壁鋼製 遮水壁 (鋼板)	鉄筋コンクリートの応 力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-298	VI-2-10-2-3-2	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造 防潮壁鋼製 遮水壁 (鋼桁)	3次元骨組構造 (線形は りばねモデル) による地 震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-299	VI-2-10-2-3-2	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造 防潮壁鋼製 遮水壁 (鋼桁)	鉄筋コンクリートの応 力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-304	VI-2-10-2-3-3	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造 防潮壁鋼製 扉	3次元骨組構造 (線形は りばねモデル) による地 震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-305	VI-2-10-2-3-3	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造 防潮壁鋼製 扉	鉄筋コンクリートの応 力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-308	VI-2-10-2-4-1	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.1	取放水路流 路縮小工	2次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-310	VI-2-10-2-4-1	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	取放水路流 路縮小工	2次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-311	VI-2-10-2-4-2	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.1	取放水路流 路縮小工	2次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-313	VI-2-10-2-4-2	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.10.01	取放水路流 路縮小工	2次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-315	VI-2-10-2-6-1-1	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.08	屋外排水路 逆流防止設 備 (防潮堤南 側)	2次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-316	VI-2-10-2-6-1-1	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	屋外排水路 逆流防止設 備 (防潮堤南 側)	1次元地震応答解析によ る入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-319	VI-2-10-2-6-1-2	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	屋外排水路 逆流防止設 備 (防潮堤北 側)	1次元地震応答解析によ る入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-320	VI-2-10-2-8-3	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.1	浸水防止蓋 (揚水井戸 (第3号機海 水ポンプ室 防潮壁区画 内))	1次元地震応答解析によ る入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-321	VI-2-10-2-8-3	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	浸水防止蓋 (揚水井戸 (第3号機海 水ポンプ室 防潮壁区画 内))	1次元有限要素法による 地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
耐-322	VI-2-10-2-8-3	FRAME (面内)	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5.0.7	浸水防止蓋 (揚水井戸 (第3号機海 水ポンプ室 防潮壁区画 内))	2次元骨組構造解析 (断 面力算出)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(12/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備		使用目的
耐-339	VI-2-11-2-1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.14-1	海水ポンプ室門型クレーン	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析 はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-340	VI-2-11-2-2	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.1.0	電巻防護ネット	3次元有限要素法(はり要素)による静的応力解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-343	VI-2-11-2-3	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析, 地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-345	VI-2-11-2-3	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析, 地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-346	VI-2-11-2-3	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.4	タービン建屋	入力地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-347	VI-2-11-2-3	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	タービン建屋	入力地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-348	VI-2-11-2-3	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	タービン建屋	入力地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-350	VI-2-11-2-3	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-351	VI-2-11-2-4	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-353	VI-2-11-2-4	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-355	VI-2-11-2-5	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-357	VI-2-11-2-5	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
耐-361	VI-2-11-2-8	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.14-1	原子炉建屋クレーン	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析 はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-362	VI-2-11-2-9	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	燃料交換機	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-364	VI-2-11-2-13	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	制御棒貯蔵ラック	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-365	VI-2-11-2-14	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	制御棒貯蔵ハンガ	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-371	VI-2-11-2-15	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7. 2. 63	第1号機排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による地震応答解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-372	VI-2-11-2-15	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7. 2. 63	第1号機排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
耐-384	VI-2-11-2-21	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	CRD自動交換機	1次元多質点系モデルによる固有値解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(13/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
耐-385	VI-2-12-1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	原子炉建屋基礎版	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。	
耐-387	VI-2-12-1	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)、杭基礎構造防潮壁	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能追加のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-390	VI-2-13-2	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	地下水位低下設備(ドレーン)	1次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-391	VI-2-13-2	FRAME(面内)	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5.0.7	地下水位低下設備(既設ドレーン)	2次元骨組構造解析(断面力算出)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-393	VI-2-13-3	TDAPIII	大成建設株式会社、株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	地下水位低下設備(接続機)	1次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-394	VI-2-13-3	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.7	地下水位低下設備接続機	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-398	VI-2-13-4	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.02.02	地下水位低下設備揚水井戸	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-404	VI-2-13-9	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	地下水位低下設備制御盤	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-405	VI-2-13-10	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	地下水位低下設備電源盤	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-413	VI-2-別添1-7	NuPIAS	東電設計株式会社、川崎重工株式会社	Ver.7. 2. 0	消火配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-415	VI-2-別添1-7	NAPF	日本発条株式会社	Ver. NAPFS-2019-A-02	消火配管	配管支持構造物の強度評価 3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、前バージョン NAPF-2019-A-01 から出力形式を一部変更したものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-416	VI-2-別添2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4		主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析、応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-418	VI-2-別添2-2	SAP-V	株式会社 IHI	ADAMS-V	溢水源としない耐震B、Cクラスの機器配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び地震応答解析	○	東通1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-5		配管支持装置	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析、地震応答解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
耐-420	VI-2-別添2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2011. 1. 0	溢水源としない耐震B、Cクラスの機器(CLUW再生熱交換器)	有限要素法(はり要素)による機器の固有値解析及び応力算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-421	VI-2-別添2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2011. 1. 0	溢水源としない耐震B、Cクラスの機器(CLUW非再生熱交換器(A)(B))	有限要素法(シェル要素)による機器の固有値解析及び応力算出	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-422	VI-2-別添2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012. 1. 0	タービン補機冷却海水系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(14/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備	使用目的
耐-423	VI-2-別添2-2	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver.2018.2.1	循環水ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-426	VI-2-別添2-2	NAPP	日本発条株式会社	Ver.NAPFS-2019-A-02	溢水源としない耐震B、Cクラスの機器	有限要素法（はりモデル）による機器の固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、前バージョン NAPP-2019-A-01 から出力形式を一部変更したものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-427	VI-2-別添2-2	AutoPIPE	株式会社ペントレー・システムズ	Ver.12.00.00.14	溢水源としない耐震B、Cクラスの機器	有限要素法（はりモデル）による機器の固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-429	VI-2-別添2-7	NAPP	日本発条株式会社	Ver.NAPFS-2019-A-02	復水器水室出入口弁	有限要素法（はりモデル）による機器の固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、前バージョン NAPP-2019-A-01 から出力形式を一部変更したものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-430	VI-2-別添2-7	AutoPIPE	株式会社ペントレー・システムズ	Ver.12.00.00.14	タービン補機冷却海水ポンプ吐出口弁	有限要素法（はりモデル）による機器の固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-431	VI-2-別添2-8	AutoPIPE	株式会社ペントレー・システムズ	Ver.12.00.00.14	復水器水室出入口弁	有限要素法（はりモデル）による機器の固有値解析及び応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-432	VI-2-別添3-2	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver.6.1	第2保管エリア（可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート）	2次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-434	VI-2-別添3-2	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver.2.3.3	第4保管エリア（可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート）	1次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
耐-435	VI-2-別添3-2	FRS Calculation System	株式会社原子力エンジニアリング	2.0.0	設計用床応答曲線を用いて設計する設備	設計用床応答曲線作成	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。	
強-2	VI-3-3-2-2-1-4-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プール冷却浄化水系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-3	VI-3-3-2-2-2-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プール代替注水系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-4	VI-3-3-2-2-3-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	燃料プールスプレイ系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-5	VI-3-3-3-1-1-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉再循環系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-6	VI-3-3-3-2-1-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	主蒸気系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-7	VI-3-3-3-2-2-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	復水給水系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-8	VI-3-3-3-3-1-5-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出（平成25年1月31日付）	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法（はり要素）による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(15/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン	対象設備	使用目的	バージョン差分内容
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類					
強-9	VI-3-3-3-3-1-5-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	残留熱除去系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-10	VI-3-3-3-3-2-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	耐圧強化ベント系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-11	VI-3-3-3-4-1-4-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-12	VI-3-3-3-4-1-4-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-13	VI-3-3-3-4-2-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-14	VI-3-3-3-4-2-3-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧炉心スプレイ系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-15	VI-3-3-3-4-3-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧代替注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-16	VI-3-3-3-4-5-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	低圧代替注水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-17	VI-3-3-3-4-6-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替水源移送系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-18	VI-3-3-3-5-1-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉隔離時冷却系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-19	VI-3-3-3-5-2-3-3	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	補給水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-20	VI-3-3-3-6-1-6-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉補機冷却水系主配管, 原子炉補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-22	VI-3-3-3-6-2-5-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧炉心スプレイ系補機冷却水系主配管, 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-24	VI-3-3-3-6-3-4-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉補機代替冷却水系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	
強-25	VI-3-3-3-7-1-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉冷却材浄化系主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出 (平成 25 年 1 月 31 日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は, 解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり, 計算結果に有意な影響はない。	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(16/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備		使用目的
強-28	VI-3-3-4-2-1-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ほう酸水注入系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-29	VI-3-3-4-3-1-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-31	VI-3-3-4-3-2-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替高圧窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-34	VI-3-3-5-1-3-2-2	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工工業株式会社	Ver7. 2.0	中央制御室待避所加圧空気供給系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-36	VI-3-3-6-1-1-4	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-37	VI-3-3-6-1-1-4	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張, 計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-38	VI-3-3-6-1-1-7	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉格納容器	3次元有限要素法(シェル要素)による構造解析及び応力算出	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張, 計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-39	VI-3-3-6-2-2	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-40	VI-3-3-6-2-3	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-41	VI-3-3-6-2-5	ANSYS	ANSYS, Inc	15.0	原子炉格納容器	3次元有限要素法(はり, シェル要素)による固有値解析及び応力解析	○							バージョンアップに伴う変更点は、機能強化及びエラー修正に関するものであり、本工事計画の解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-42	VI-3-3-6-2-7-2-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器下部注水系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-43	VI-3-3-6-2-7-3-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-44	VI-3-3-6-2-7-4-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	代替循環冷却系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-45	VI-3-3-6-2-8-1-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	非常用ガス処理系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-46	VI-3-3-6-2-8-3-1-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	可搬型窒素ガス供給系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-47	VI-3-3-6-2-9-1-2-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器調気系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。
強-48	VI-3-3-6-2-10-1-3-2	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	原子炉格納容器フィルタータレント系主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○	東通号機	1	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	バージョンアップに伴う変更点は、解析コードのメンテナンス性及び作業性向上のためのプリポスト処理更新であり、計算結果に有意な影響はない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

4. 工事の計画において使用された解析コードとのバージョンの差分について

(17/17)

No.	関連添付書類番号	解析コード名	製造元	使用したバージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					バージョン差分内容	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン		対象設備
強-50	VI-3-別添1-1-1	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2018	原子炉建屋外壁, 原子炉建屋屋根スラブ	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○						各バージョンについて妥当性確認と同一条件で解析し、いずれもバージョンによる差がないことを確認している。
強-52	VI-3-別添1-1-5	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R6.0.0	復水貯蔵タンク	3次元有限要素法による衝突解析(電巻飛来物影響評価)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本評価の使用機能に係る不具合、それに伴う改訂はないことを確認している。
強-53	VI-3-別添1-1-7	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7.2.63	排気筒	3次元有限要素法(線形はり要素)による静的解析(電巻影響評価)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本工事計画の使用範囲における解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-54	VI-3-別添1-1-7	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R6.0.0	排気筒	3次元有限要素法による衝突解析(線形はり要素及び非線形シェル要素)(電巻飛来物影響評価)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本評価の使用機能に係る不具合、それに伴う改訂はないことを確認している。
強-56	VI-3-別添1-2-1-1	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R8.0.0	電巻防護ネット	3次元有限要素法による衝突解析(電巻飛来物影響評価)	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能の追加であり、本評価の使用機能に係る不具合、それに伴う改訂はないことを確認している。
強-58	VI-3-別添2-1-3	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2017	復水貯蔵タンク	3次元有限要素法(シェル要素)による応力解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能拡張、計算速度の向上及び操作性向上に関するものであり、解析結果に影響を及ぼすものではない。
強-61	VI-3-別添3-2-1-1	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.08	防潮堤(鋼管式鉛直壁)岩盤部	2次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-62	VI-3-別添3-2-1-1	UC-win/Section	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6.02.02	防潮堤(鋼管式鉛直壁)岩盤部のうちRC壁部	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-67	VI-3-別添3-2-2-1	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-68	VI-3-別添3-2-2-1	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼板)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-71	VI-3-別添3-2-2-2	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼桁)	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-72	VI-3-別添3-2-2-2	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造防潮壁鋼製遮水壁(鋼桁)	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-77	VI-3-別添3-2-2-3	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.10.01	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	3次元骨組構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-78	VI-3-別添3-2-2-3	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	杭基礎構造防潮壁鋼製扉	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-84	VI-3-別添3-2-4	RC断面計算	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.6	貯留堰	鉄筋コンクリートの応力度計算	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-86	VI-3-別添3-2-5-1-1	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーテック情報システム	Ver. 3.11	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)	2次元有限要素法による地震応答解析	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-87	VI-3-別添3-2-5-1-1	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤南側)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。
強-90	VI-3-別添3-2-5-1-2	microSHAKE	株式会社地震工学研究所	Ver. 2.3.3	屋外排水路逆流防止設備(防潮堤北側)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	○						バージョンアップに伴う変更点は、機能強化のみであり、計算結果に影響を及ぼすものではない。

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(1/6)

解析コード添付書類番号	関連添付書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類
VI-5-2	VI -1-1-6-別添1	BG0195HDW1	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート) 第 1 号機排気筒斜面	2 次元有限要素法による常時応力解析	BG0195HDW1 (以下「本解析コード」という。) は、2 次元有限要素法解析を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2 次元有限要素法による解析プログラムである。 ② 地盤～構造物連成系モデルの相互作用解析が可能である。 ③ 地盤の掘削過程を考慮したステップ解析が可能である。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・半無限弾性地盤におけるブシネスクの理論解と、本解析コードによる解析解との比較を実施し、解析解が理論解とおおむね一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作確認を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・原子力産業界において実績のある TDAPIII を用いた自重解析結果と、本解析コードによる自重解析結果を比較し、解がおおむね一致することを確認している。	土木構造物
	VI-2-11-2-15							
VI-5-6	VI -1-1-6-別添1	SAC2D	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2 次元有限要素法による常時応力解析	SAC2D (以下「本解析コード」という。) は、2 次元有限要素法解析を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2 次元有限要素法による解析プログラムである。 ② 地盤～構造物連成系モデルの相互作用解析が可能である。 ③ 地盤の掘削過程を考慮したステップ解析が可能である。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・半無限弾性地盤におけるブシネスクの理論解と、本解析コードによる解析解との比較を実施し、解析解が理論解とおおむね一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作確認を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・原子力産業界において実績のある TDAPIII を用いた自重解析結果と、本解析コードによる自重解析結果を比較し、解がおおむね一致することを確認している。	土木構造物
VI-5-7	VI -1-1-6-別添1	SL1P02HDW1	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート) 第 1 号機排気筒斜面	2 次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	SL1P02HDW1 (以下「本解析コード」という。) は、すべり安全率算定を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2 次元有限要素法による地震応答解析プログラムの地盤応力から、任意のすべり線の安全率を時刻歴で算定することができる。 ② 要素の破壊状態により、各要素の強度をピーク強度、残留強度、強度なしから判定することができる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・すべり線が通過する要素ごとの滑動力と抵抗力の解析解が、理論解と一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作確認を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・検証の内容のとおり、すべり安全率算定に関して検証していることから、解析の目的に照らして本工事計画の解析に適用することは妥当である。	土木構造物
	VI-2-11-2-15							
VI-5-10	VI -1-1-6-別添1	suberi_Type6789_SAC2D-HD1	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2 次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	suberi_Type6789_SAC2D-HD1 (以下「本解析コード」という。) は、すべり安全率算定を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2 次元有限要素法による地震応答解析プログラムの地盤応力から、任意のすべり線の安全率を時刻歴で算定することができる。 ② 要素の破壊状態により、各要素の強度をピーク強度、残留強度、強度なしから判定することができる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・すべり線が通過する要素ごとの滑動力と抵抗力の解析解が、理論解と一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作確認を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードで行うすべり安全率算定は、原子力発電所の設置許可申請における地盤安定性検討に一般に使用される計算方法であり、妥当性は十分に確認されている。 ・検証の内容のとおり、すべり安全率算定に関して検証していることから、解析の目的に照らして本工事計画に本解析コードを適用することは妥当である。	土木構造物
VI-5-12	VI -1-1-6-別添1	VESL-DYN	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート) 第 1 号機排気筒斜面	2 次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	VESL-DYN (以下「本解析コード」という。) は、2 次元有限要素法による地震応答解析を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2 次元有限要素法による周波数領域の解析プログラムである。 ② 地盤～構造物連成系モデルの相互作用解析が可能である。 ③ 地盤の非線形性はひずみ依存特性を用いて等価線形化法により考慮できる。 ④ エネルギー伝達境界によりモデル側方、粘性境界によりモデル下方に伝わるエネルギーの逸散効果を考慮できる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・水平成層地盤を対象に重複反射理論による解との比較を実施し、解析結果がおおむね一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作確認を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・原子力産業界において実績のある SuperFLUSH/2D を用いた地震応答解析結果と、本解析コードによる解析結果を比較し、解がおおむね一致することを確認している。	土木構造物
	VI-2-11-2-15							
VI-5-29	VI-2-2-1	mFlow	原子炉建屋	1 次元地盤モデルによる地震動の算定	mFlow (以下「本解析コード」という。) は、1 次元地盤の非線形地震応答解析用として開発された解析コードである。 地盤の非線形モデルとして、双曲線モデル (履歴則は Masing 則) や R0 モデルの他に、石原・吉田モデルをサポートしており、時刻歴解析を必要とする高層評定や免震評定、風力発電施設の許認可業務における地盤の非線形地震応答解析に使用実績がある。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードによる解析結果と日本建築学会の文献*を比較し、両者がおおむね一致することを確認している。 ・動作環境を満足する計算機にインストールして使用していることを確認している。 注記*: 日本建築学会 建物と地盤の動的相互作用を考慮した応答解析と耐震設計, 69 頁, 2006	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードは日本国内の高層評定や免震評定、風力発電施設に使用されており、十分な使用実績があるため信頼性がある。 ・同じ非線形モデルに基づいた解析結果と本解析コードの解析結果のベンチマークを行った結果、おおむね一致していることを確認している。 ・本工事計画で行う地盤の応答解析の用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	建物・構築物
	VI-2-2-2		原子炉建屋					
	VI-2-2-29		第 3 号機海水熱交換器建屋					
	VI-2-2-30		第 3 号機海水熱交換器建屋					
	VI-2-11-2-3		タービン建屋					

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(2/6)

解析コード 添付書類番 号	関連添付 書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類	
VI-5-31	VI-2-2-5	SHAKE	復水貯蔵タンク基礎	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	SHAKE (以下「本解析コード」という。)は、米国カリフォルニア大学から発表された SHAKE を基本に開発されたもので、1 次元重複反射理論に基づく地盤の伝達関数や時刻歴波形を算出するプログラムである。地盤の非線形性は、ひずみ依存特性を用いて等価線形化法により考慮することができ、また、鉛直動は S 波速度 Vs を P 波速度 Vp として定義することで、各層における加速度、応力度、ひずみ度等の伝達関数、応答波形等を求めることが可能である。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コード (Ver. 1.6) について、二層のモデル地盤において地震応答解析を行った解析解と、1 次元重複反射理論に基づく理論解がおおむね一致していることを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして使用していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・入力地震動算定に対して、原子力産業界において 1 次元重複反射理論に基づく地震応答解析は既工事計画において実績があり、同じ理論に基づく解析コードである shake-91 を用いた 1 次元地震応答解析を行った解析解と、本解析コードによる解析解を比較したコードベンチマーキングを行った結果、双方の解がおおむね一致していることを確認している。 ・本工事計画における用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	土木構造物	
	VI-2-2-13		軽油タンク室						
	VI-2-2-15		軽油タンク室 (H)						
	VI-2-2-19		軽油タンク連絡ダクト						
	VI-2-2-25		排気筒基礎						
	VI-2-2-27		排気筒連絡ダクト						
	VI-2-10-2-2-1		防潮堤 (鋼管式鉛直壁)						
	VI-2-10-2-2-2		防潮堤 (盛土堤防)						
	VI-2-11-2-15		第 1 号機排気筒斜面						1 次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)
	VI-2-11-2-17		第 1 号機取水路						1 次元地震応答解析による入力地震動算定
	VI-2-11-2-19		北側排水路						
	VI-2-11-2-20		アクセスルート (防潮堤 (盛土堤防))						
	VI-2-13-2		地下水水位低下設備						
	VI-2-13-3		地下水水位低下設備						
	VI-2-13-4		地下水水位低下設備						
	VI-2-13-5		地下水水位低下設備						
	VI-2-別添 3-2		第 1 保管エリア、第 3 保管エリア (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)、緊急時対策建屋北側						
	VI-3-別添 3-2-1-1		防潮堤 (鋼管式鉛直壁)						1 次元地震応答解析による入力地震動算定
	VI-3-別添 3-2-1-2		防潮堤 (盛土堤防)						

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(3/6)

解析コード 添付書類番 号	関連添付 書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類
VI-5-32	VI-2-2-5	SLAP	復水貯蔵タンク基礎	2次元有限要素法による地震応答解析	SLAP (以下「本解析コード」という。)は、2次元、3次元問題に適用可能で、静荷重、動荷重の取り扱いができる構造解析の汎用コードである。 動的解析においては、線形弾性解析及び材料非線形解析等を時間領域における数値積分により行うことができる。 本解析コードは、土木・建築分野において使用される要素群、材料非線形解析モデルを数多くサポートしており、日本国内において、官公庁、民間問わず、多くの利用実績がある。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・2次元有限要素法による地震応答解析における地盤の非線形モデルの検証として、室内試験におけるせん断弾性係数及び減衰定数両方の非線形特性を再現できることを確認している。 ・構造力学分野における一般的知見により解を求めることができる問題について、本解析コードを用いた解析結果と理論モデルによる理論解の比較を行い、解析解が理論解と一致することを確認している。 ・はり要素による、応力解析を行い、解析解が理論解と一致することを確認している。 ・平板要素による応力解析の検証として、非線形平板要素を用いた解析結果が実験結果とおおむね一致することを確認している。 ・3次元ソリッド要素による応力解析の検証として、3次元有限要素法による応力解析を行い、解析解が理論解とおおむね一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードは、国内の土木・建築分野における使用実績を有しており、十分に妥当性が確認されている。 ・屋外重要土木構造物を模した実験体を用いた大型振動台実験結果と地震応答解析結果がおおむね一致していることを確認している。 ・本工事計画において、本解析コード (Ver. 6.64) は2次元有限要素法による地震応答解析、応力解析及び3次元有限要素法による応力解析に適用性があることを検証している。 ・バージョンの更新により機能の追加が図られたが、今回使用したバージョン (Ver. 6.65) と検証されたバージョン (Ver. 6.64) で使用する機能は同じである。 ・開発機関が提示するマニュアルにより、本工事計画で使用する2次元有限要素法による地震応答解析、3次元有限要素法による応力解析に本解析コードが適用できることを確認している。 ・検証の体系と本工事計画で使用する体系が同等であることから、検証の結果をもって、解析機能の妥当性も確認できる。 ・本工事計画で使用する2次元有限要素法による地震応答解析、3次元有限要素法による応力解析の用途、適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	土木構造物
	VI-2-2-6		復水貯蔵タンク基礎	3次元有限要素法 (非線形シェル要素) による静的解析				
	VI-2-2-13		軽油タンク室	2次元有限要素法による地震応答解析				
	VI-2-2-14		軽油タンク室	3次元有限要素法 (非線形シェル要素) による静的解析				
	VI-2-2-15		軽油タンク室 (H)	2次元有限要素法による地震応答解析				
	VI-2-2-16		軽油タンク室 (H)	3次元有限要素法 (線形シェル要素) による静的解析				
	VI-2-2-18		ガスタービン発電設備軽油タンク室					
	VI-2-2-19		軽油タンク連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析				
	VI-2-2-26		排気筒基礎	3次元有限要素法 (線形ソリッド要素) による静的解析				
	VI-2-2-27		排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析				
	VI-2-2-27		排気筒連絡ダクト					
	VI-2-10-2-6-1-1		屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側)	3次元有限要素法 (線形ソリッド要素) による静的解析				
	VI-2-10-2-6-1-2		屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側)					
	VI-2-13-2		地下水位低下設備 (ドレーン)	2次元静的フレーム解析				
	VI-2-13-4		地下水位低下設備揚水井戸	2次元有限要素法による地震応答解析及び静的フレーム解析				
	VI-2-13-5		地下水位低下設備揚水井戸					
VI-3-別添3-2-5-1-1		屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤南側)	3次元有限要素法 (線形ソリッド要素) による静的解析					
VI-3-別添3-2-5-1-2		屋外排水路逆流防止設備 (防潮堤北側)						

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(4/6)

解析コード 添付書類番 号	関連添付 書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類
VI-5-33	VI-2-2-7	Ark Quake	海水ポンプ室	1 次元地震応答解析による入力地震動算定	Ark Quake (以下「本解析コード」という。) は1次元重複反射理論に基づく多層地盤の地震応答解析を行う計算機プログラムである。 本解析コードの特徴は以下のとおりである。 ・地盤の各層における加速度、応力度、ひずみ度等の伝達関数及び応答波形が求められる。 ・地盤の等価線形解析を行うことができる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードによる弾性地盤の増幅特性の解析結果が公開文献の理論解と一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして使用していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・入力地震動算定に対して、原子力産業界において1次元重複反射理論に基づく地震応答解析は既工事計画において実績があり、同じ理論に基づく解析コードであるSHAKE-91を用いた1次元地震応答解析を行った解析解と、本解析コードによる解析解を比較したコードベンチマーキングを行った結果、双方の解が一致していることを確認している。 ・本工事計画における用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	土木構造物
	VI-2-2-9		第3号機海水ポンプ室					
	VI-2-2-11		原子炉機器冷却海水配管ダクト					
	VI-2-2-12-2		原子炉機器冷却海水配管ダクト					
	VI-2-10-2-3-1		防潮壁					
	VI-2-10-2-3-2		防潮壁					
	VI-2-10-2-3-3		防潮壁					
	VI-2-10-2-4-1		取放水路流路縮小工					
	VI-2-10-2-4-2		取放水路流路縮小工					
	VI-2-10-4-3		取水口					
	VI-2-10-4-4-1		取水路					
	VI-2-10-4-4-2		取水路					
	VI-2-11-2-16		前面護岸					
	VI-2-11-2-18		第3号機取水路					
	VI-3-別添3-2-2-1		防潮壁					
	VI-3-別添3-2-2-2		防潮壁					
	VI-3-別添3-2-2-3		防潮壁					
	VI-3-別添3-2-3-1		取放水路流路縮小工					
	VI-3-別添3-2-3-2		取放水路流路縮小工					
	VI-3-別添3-2-4		貯留堰					

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(5/6)

解析コード 添付書類番 号	関連添付 書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類
VI-5-37	VI-2-2-12-2	TDAP III	原子炉機器冷 却海水配管ダ クト	2次元有限要素法(非線形 はり要素)による静的解 析	TDAP III (以下「本解析コード」という。)は、2次元及び3次元の有限 要素解析の汎用プログラムである。 主として、地盤～構造物連成系の地震応答解析を行うものである。 また、土木・建築分野に特化した要素群、材料非線形モデルを数多く サポートしており、日本国内では、建設部門を中心として、官公庁、大 学、民間問わず、多くの利用実績がある。 本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。 ① 2次元及び3次元有限要素プログラムである。 ② 地盤～構造物連成系モデルの相互作用解析が可能である。 ③ 線形要素、平面要素、立体要素等を用いることができる。 ④ 静的解析を引継いだ動的解析を行うことができる。 ⑤ 地盤及び構造物の非線形性を考慮できる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・2次元有限要素法(非線形はり要素)による静的解析については、本 解析コードによる非線形はり要素を用いた解析結果と実験結果がお おむね一致することを確認している。 ・3次元骨組み構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析につ いては、本解析コードの計算機能が適正であることは、後述する妥当性 確認の中で確認している。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満 足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・橋梁、橋脚、地盤～構造物連成、地中構造物等をはじめとする多数の 解析において本解析コードが使用されており、十分な使用実績がある ため、信頼性があると判断できる。 ・2次元有限要素法(非線形はり要素)による静的解析については、九 州電力株式会社川内原子力発電所第1号機において、海水管ダクト堅 坑部の2次元骨組み解析に本解析コード(Ver.3.01)が使用された実 績がある。 ・3次元骨組み構造(線形はりばねモデル)による地震応答解析につ いては、日本原子力発電株式会社東海第二発電所において、防潮堤(鋼 製防護壁)の3次元骨組みモデルによる動的解析に本解析コード (Ver.3.08)が使用された実績がある。 ・本工事計画において使用するバージョンは、川内原子力発電所第1号 機の既工事計画において使用されているものと異なるが、バージョン 変更において解析機能に影響のある変更が行われていないことを確 認している。 ・本工事計画において使用するバージョンは、東海第二発電所の既工事 計画において使用されているものと同じであることを確認している。 ・本工事計画における構造に対して行う地震応答解析及び2次元有限 要素法による静的解析の使用目的に対し、使用用途及び使用方法に関 する適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認してい る。	土木構 造物
VI-5-42	VI-2-3-2	SCC	原子炉本体の 基礎	RPV ベデスタルのスケ ルトン(My-rφ)の算定	SCC (以下「本解析コード」という。)は、鉄筋又は円筒鋼板で補強され たコンクリート円筒構造物の断面算定を行う計算機コードである。 本解析コードは、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算基準 同解説 (社)日本建築学会, 2005年制定」(以下「RC-N規準」という。)に示 される基本仮定に基づき、ひずみの平面保持の仮定のもとで、断面の応 力評価にファイバーモデルを適用し、鋼材で補強された円筒構造物の断 面算定を行うプログラムである。 本解析コードの入力データのうち、曲げモーメントを増加させて解析 することで、鋼板製コンクリート円筒壁のスケルトンカーブを算出する ことができる。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードにより得られた中立軸位置 x_n 及び曲率 ϕ をもとに、 内力(軸力と曲げモーメント)を算出し、加えた外力と一致するこ とを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にイン ストールして使用していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・使用マニュアルにより、本工事計画で実施するスケルトンカーブの作 成に本解析コードが適用できることを確認している。 ・本解析コードによる円筒鋼板で補強された円筒コンクリート部材に ついて、「RC-N規準」に示される基本仮定から求められる結果との比 較により、両者がおおむね一致することを確認している。 ・本工事計画で行う鋼材+コンクリート円筒構造物の断面算定の用途 及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認してい る。	機器・配管 系
VI-5-58	VI-2-10-2- 3-2	APOLLO Analyzer	防潮壁(鋼桁)	鋼部材の2次元骨組構造 解析(断面力算出)	APOLLO Analyzer (以下「本解析コード」という。)は、骨組みで構成さ れた任意の構造に対して任意の荷重を載荷し断面力及び変位を算出する 汎用計算機プログラムである。適用モデル(主にはり要素で構成)に対 して、静的解析、動的解析の機能を有している。 橋梁だけでなく様々な土木構造物の構造解析に使用されている。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・単純はりモデルに対して本解析コードを用いて算出した断面力及び 変位が、構造力学公式集を用いて算出した断面力及び変位と一致す ることを確認している。 ・格子モデルに対して、本解析コードで算出した断面力及び変位が、日 本原子力発電株式会社東海第二発電所の防潮堤(鋼製防護壁)の3次 元骨組みモデルにて使用実績のあるTDAP III (ver.3.08)で同様のモデ ルを解析した際に算出される断面力及び変位と一致することを確認 している。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満 足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本工事計画に本解析コードを使用することの妥当性は、前述の検証の 中で確認している。 ・本工事計画における構造に適用する要素、応力解析の使用目的に 対し、使用用途及び使用方法に関する適用範囲が上述の妥当性確認の 範囲内であることを確認している。	土木構 造物
VI-5-59	VI-2-10-2- 3-2	APOLLO SuperDesigner Section	防潮壁(鋼桁)	鋼部材の断面諸量及び応 力算出	APOLLO SuperDesigner Section (以下「本解析コード」という。)は、 曲げねじり理論によって算出した断面諸量を用いて、垂直応力度・せん 断応力度・ねじり応力度を算出し、各種適用許容応力度を用いて照査を 行う計算機プログラムである。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードを用いて算出した断面諸量及び応力が、構造力学公式集 によって算出した断面諸量及び道路橋示方書によって算出した応力 と一致していることを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満 足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本工事計画に本解析コードを使用することの妥当性は、前述の検証の 中で確認している。 ・本工事計画における構造に適用する要素、応力解析の使用目的に 対し、使用用途及び使用方法に関する適用範囲が上述の妥当性確認の 範囲内であることを確認している。	土木構 造物
VI-5-60	VI-2-10-2- 3-3	FRAME マネージャ	防潮壁(鋼製 扉)	2次元骨組構造解析(断面 力算出)	FRAME マネージャ (以下「本解析コード」という。)は、平面骨組構造 解析の汎用市販コードである。 本解析コードの解析部分は微小変位理論に基づいており、格子点変位 を未知量とする多元連立方程式を解くことによって所要の変位・断面力・ 反力を算出する。この連立方程式は、構造データから決定される剛性マ トリックスと荷重データから決定される荷重ベクトルから構成される。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・単純はりモデルに対して本解析コードを用いて算出した断面力及び 変位が構造力学公式集を用いて算出した断面力及び変位と一致す ることを確認している。 ・格子モデルに対して、本解析コードで算出した断面力及び変位が、日 本原子力発電株式会社東海第二発電所の防潮堤(鋼製防護壁)の3次 元骨組みモデルにて使用実績のあるTDAP III (ver.3.08)で同様のモデ ルを解析した際に算出される断面力及び変位と一致することを確認 している。 ・本解析コードの運用環境について開発機関から提示された要件を満 足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本工事計画に本解析コードを使用することの妥当性は、前述の検証の 中で確認している。 ・本工事計画における構造に適用する要素、応力解析の使用目的に 対し、使用用途及び使用方法に関する適用範囲が上述の妥当性確認の 範囲内であることを確認している。	土木構 造物

5. 工事の計画において使用実績のない解析コードリスト

(6/6)

解析コード添付書類番号	関連添付書類番号	解析コード名	対象設備	使用目的	ポイント	検証 (Verification) の概要	妥当性確認 (Validation) の概要	分類
VI-5-74	VI-2-1-7	FACS	緊急用電気品 建屋 緊急時対策建屋 復水貯蔵タンク基礎、原子炉機器冷却海水配管ダクト、軽油タンク室、軽油タンク室(H) 軽油タンク連絡ダクト。第3号機海水熱交換器建屋、防潮堤(盛土堤防)	設計用床応答曲線作成	FACS(以下「本解析コード」という。)は、加速度時刻歴から床応答曲線を作成するプログラムであり、建物・構築物の床応答時刻歴から設計用床応答曲線を作成することを目的とする。 一定の固有周期及び減衰定数を有する1質点系の与えられた加速度時刻歴に対する最大床応答加速度を計算し、減衰定数が同一の系で計算された複数の床応答スペクトルの包絡値を求め、また床応答スペクトルの拡幅を行う。 本解析コードは、設計用床応答曲線を作成するために開発したハウスコードである。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・別解析コード「VIANA」により作成した設計用床応答曲線と本解析コードで作成した設計用床応答曲線を比較し、おおむね一致していることを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本工事計画で使用する解析機能は、理論モデルをそのままコード化したものであり、妥当性は確認されている。 ・±10%拡幅、時刻歴波の時間刻み及び固有周期計算間隔はJ E A G 4 6 0 1-1987に従っており、妥当性は確認されている。	機器・配管系
VI-5-75	VI-2-1-7	FRS Enveloping for BWR	制御建屋 ガスタービン発電設備軽油タンク室、排気筒連絡ダクト、排気筒基礎	設計用床応答曲線作成	FRS Enveloping for BWR(以下「本解析コード」という。)は、耐震設計に使用する設計用床応答曲線を作成することを目的としており、減衰定数が同一の系で計算された複数の床応答スペクトルの包絡値を求め、また床応答スペクトルの拡幅を行う。 本解析コードは、設計用床応答曲線を作成するために開発したハウスコードである。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・別解析コード「VIANA」により作成した設計用床応答曲線と本解析コードで作成した設計用床応答曲線を比較し、おおむね一致していることを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・±10%拡幅はJ E A G 4 6 0 1-1987に従っており、妥当性は確認されている。	機器・配管系
VI-5-76	VI-2-2-8	COM3	海水ポンプ室	3次元有限要素法(非線形ソリッド要素)による静的解析	COM3(以下「本解析コード」という。)は、東京大学コンクリート研究室で開発された、有限要素法(FEM)による鉄筋コンクリート構造物の動的/静的非線形プログラムであり、コンクリートに発生するひび割れによって鉄筋とコンクリートに生じる局所的な応力分布を鉄筋コンクリート部材としての平均的な応力と平均ひずみの関係として表現する構成則を用いてひび割れ発生に伴う非線形挙動を解析するコードである。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・計算に用いる構成則のモデルが適正であることは、鉄筋コンクリート版に関する載荷実験と応力-ひずみ関係を比較することで確認している。 ・本解析コードによる非線形ソリッド要素を用いた解析結果と実験結果がおおむね一致していることを確認している。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満足していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードによる3次元有限要素法による応力解析について、国内の原子力産業界における使用実績があり、十分に妥当性が確認されている。 ・本工事計画における3次元有限要素法による静的解析の使用目的に対し、使用用途及び使用方法に関する適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	土木構造物
	VI-2-2-10		第3号機海水ポンプ室					
	VI-2-10-4-3		取水口					
	VI-2-10-4-4-2		取水路					
VI-5-77	VI-2-1-3	GETFLOWS	原子炉建屋他	3次元浸透流解析	GETFLOWS(General purpose Terrestrial fluid FLOW Simulator)(以下「本解析コード」という。)は、陸域における流体流動、物質及び熱輸送挙動を解析する三次元汎用数値シミュレータである。本シミュレータは、等温、非等温状態における多相多成分流体システムを対象とし、実験室スケールから流域スケールの三次元問題を安定かつ高速に解くことが可能である。適用事例は、一般的な地下水解析、河川流出解析、洪水・はん濫解析、地表水・地下水の相互作用解析、汚染物質を含む移流分散解析など多岐に渡る。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードは積分型有限差分法を用いた三次元汎用数値シミュレータであり、数多くの研究機関や企業において、様々な分野の解析に広く利用されていることを確認している。 ・水-空気2相流解析の標準的問題を例に、理論解と解析結果を比較し、よく一致していることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードは、土木、環境、資源、エネルギー、農林水産、災害・防災などの様々な分野における使用実績を有しており、妥当性は十分に確認されている。	土木構造物
VI-5-80	VI-2-2-8	Com3EvalSh	海水ポンプ室	3次元構造解析における断面力算定	Com3EvalSh(以下「本解析コード」という。)は、日本コンクリート協会のガイドライン(引用文献(1)参照)に基づき、解析コードCOM3より得られる各要素の応力から断面力を算出する解析コードである。	本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードの計算機能が適正であることは、後述する妥当性確認の中で確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。	本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。 ・本解析コードで算出した断面力が、理論解と一致していることを確認している。 ・本工事計画における用途及び適用範囲が、上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。	土木構造物
	VI-2-2-10		第3号機海水ポンプ室					
	VI-2-10-4-3		取水口					
	VI-2-10-4-4-2		取水路					

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(1/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界 一般産業界		番号	名称	
1	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R6. 0. 0	Ver. 971 R11. 1. 0	防潮堤、逆流防止設備、貯留堰	3次元有限要素法による衝突解析(非線形シェル要素)(漂流物衝突評価)	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
2	波形処理プログラム k-WAVE for Windows	株式会社構造計画研究所	ver. 6. 2. 0	ver. 6. 2. 0	逆流防止設備	設計用床応答曲線の作成	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
3	Engineer' s Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 6. 00. 04	Ver. 9. 01. 02	防潮壁(鋼桁)のうち矢板部	3次元骨組構造解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
4	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 16. 0. 0	2020 R2	屋外タンク	流体解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
5	MSAP (配管)	三菱重工株式会社			3号機原子炉補機冷却海水系配管, 3号機高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管, 3号機タービン補機冷却海水系配管, 3号機非放射性ドレン移送系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及びび応力解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
6	SAP2000	米国 CS i 社	Ver. 21. 2. 0	Ver. 23. 2. 0	3号機高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ポンプ	有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及びび応力解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
7	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018. 2. 1	ver. 2019 Feature Pack 1	3号機原子炉補機冷却海水系ポンプ	はり要素による固有値解析及び地震応答解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
8	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	3号機原子炉補機冷却海水系配管, 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及びび応力解析	○	東通 1号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4			主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料	
9	AutoPIPE	株式会社ベントレー・システムズ	Ver. 12. 00. 00. 14	Ver. 12. 04. 00. 13	3号機循環水系配管	有限要素法(はりモデル)による機器の固有値解析及びび応力解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
10	FACS	辰星技研株式会社	1. 0. 1	1. 0. 1	LLW輸送車両固縛装置	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
11	Ark Quake	株式会社アーク情報システム	Ver. 3. 10	Ver. 3. 12	浸水防止蓋(3号機補機冷却海水系放水ビット)	1次元地震応答解析による入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
12	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7. 3. 0_2	Ver7. 4. 4	杭基礎構造防潮壁	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
13	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build3	Ver. 2019 Build1	浸水防止蓋(3号機補機冷却海水系放水ビット)	2次元有限要素法による地震応答解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
14	TDAP III	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3. 10. 01	Ver. 3. 12	浸水防止蓋(3号機補機冷却海水系放水ビット)	3次元有限要素法(線形シェル要素)による静的解析	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
15	APOLLO SuperDesigner Splice	株式会社横河技術情報	ver. 10. 39. 0. 1	ver. 10. 39. 0. 1	防潮壁(鋼桁)	鋼部材連結部のボルト設計・添接板応力計算	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
16	APOLLO SuperDesigner Ribcheck	株式会社横河技術情報	ver. 10. 39. 0. 1	ver. 10. 39. 0. 1	防潮壁(鋼桁)	鋼部材におけるリブの応力照査	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
17	OpenFOAM	OpenCFD Ltd	ver. 6	ver. 7	貯留堰, 防潮壁	3次元数値流体解析(スロッシング解析)による貯留堰からの溢水量算定, 水面動揺によるポンプ下端水位の低下量算定	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(2/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称	
18	CADMAS SURF/3D	一般財団法人沿岸技術研究センター	Ver. 1.5	Ver. 1.5	防波堤, 逆流防止設備, 貯留堰	2次元数値流体解析によるソリトン分裂発生確認	○							○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
19	GETFLOWS	株式会社地圏環境テクノロジー	Ver. 6.64.0.0	Ver. 6.64.0.2	防潮堤	浸透流解析	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-140-1	津波への配慮に関する説明書の補足説明資料		
20	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	原子炉格納容器フィルタベント系, 非常用ガス処理系フィルタ装置, 代替循環冷却系, 格納容器内雰囲気ガスサンプリング配管, サプレッションチェンバ, 中央制御室換気空調系, 緊急時対策所非常用フィルタ装置	線量評価	○							○	補足-200	工事計画に係る補足説明資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)		
21	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2.2	2.2	原子炉格納容器フィルタベント系, 非常用ガス処理系フィルタ装置, 代替循環冷却系, 格納容器内雰囲気ガスサンプリング配管, サプレッションチェンバ, 中央制御室換気空調系, 緊急時対策所非常用フィルタ装置	線源強度の評価	○							○	補足-200	工事計画に係る補足説明資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)		
22	MAAP	EPRI	Ver. 4	Ver. 5	原子炉建屋	温度評価	○							○	補足-200-10	安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件について		
23	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2021. HF6	ver. 2021. HF6	松島幹線 No.1 送電鉄塔	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析及び応力解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
24	NUPP-II	鹿島建設株式会社	NUPP-II	NUPP4 1.4.13	3号機サービス建屋	固有値解析	○	女川3号機	女川3号機の設置に係る工事計画認可申請 (第1回) 平成8年4月15日付	IV-2-3			女川3号機原子炉建屋	地震応答解析	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
25	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.4	1.4.13	1号機放射性廃棄物処理建屋	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
26	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.9	1.4.13	3号機原子炉建屋, 3号機タービン建屋	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
27	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13	事務本館, 事務別館	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
28	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13	第1号機原子炉建屋	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
29	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.6.0	ver. 1.6.3	事務建屋	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
30	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.6.3	ver. 1.6.3	保修センター	固有値解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
31	SuperBuild SS3	ユニオンシステム株式会社	Ver. 1.1.1.46	Ver. 1.1.1.48	保修センター	静的応力解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
32	stress-NLAP	東電設計株式会社	Ver. 2.91	Ver. 2.91	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
33	stress-NLAP	東電設計株式会社	Ver. 2.91	Ver. 2.91	事務建屋の周辺斜面 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	○							○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		
34	SAC2D	株式会社ユニック	Ver. 2.10	Ver. 2.10-Rev. 03	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて		

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(3/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号
35	BG0195HDW1	鹿島建設株式会社	Ver. 5.0.6	Ver. 5.0.6	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
36	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2015 Build2	Ver. 2019 Build1	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による常時応力解析	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
37	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.0	Ver. 6.2	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
38	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.0	Ver. 6.2	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
39	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.0	Ver. 6.2	事務建屋の周辺斜面 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
40	SuperFLUSH/2D	株式会社構造計画研究所, 株式会社地震工学研究所	Ver. 6.1	Ver. 6.2	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
41	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 16.1B	Ver. 17.1C	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
42	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 15.1H	Ver. 17.1C	斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
43	LIQUEUR	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	Ver. 15.1H	Ver. 17.1C	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
44	VESL-DYN	鹿島建設株式会社	Ver. 2.03	Ver. 2.03	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
45	COSTANA	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	ver. 18.1F	ver. 19.2E	斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	分割法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
46	COSTANA	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	ver. 18.1F	ver. 19.2E	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	分割法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
47	suberi_sf	東電設計株式会社	ver. 2	ver. 2	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
48	suberi_sf	東電設計株式会社	ver. 2	ver. 2	事務建屋の周辺斜面 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
49	suberi_Type6789_SAC2D-HD1	株式会社ユニック	ver. 0	ver. 0	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
50	SL1P02HDW1	鹿島建設株式会社	ver. 4.07	ver. 4.07	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるすべり計算 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(4/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考	
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号
51	SFCALC	株式会社地震工学研究所	Ver. 5. 2	Ver. 5. 3	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法によるオベリ計算 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
52	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	斜面 A (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
53	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
54	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	斜面 C (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
55	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
56	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	斜面 G (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
57	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	事務新館の周辺斜面 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (斜面安定解析)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
58	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (液状化判定)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
59	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6	Ver. 1. 6	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (液状化による側方流動)	×	-	-	-	-	-	○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
60	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2. 3. 1	Ver. 2. 3. 3	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による入力地震動算定 (過剰間隙水圧比算定)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
61	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7. 4. 1	Ver7. 4. 4	アクセスルート直下構造物 (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元有限要素法による地震応答解析 (過剰間隙水圧比算定)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
62	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7. 3. 0_2	Ver7. 4. 4	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元有限要素法による地震応答解析 (液状化による側方流動)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
63	microSHAKE/3D	株式会社地震工学研究所	Ver. 2. 3. 1	Ver. 2. 3. 3	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	1次元地震応答解析による地震応答解析 (液状化判定)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
64	GETFLOWS	株式会社地圏環境テクノロジー	Ver. 6. 64. 0. 1	Ver. 6. 64. 0. 2	斜面 F (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元浸透流解析 (地下水位設定)	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
65	GETFLOWS	株式会社地圏環境テクノロジー	Ver. 6. 64. 0. 1	Ver. 6. 64. 0. 2	斜面 B (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	3次元浸透流解析 (地下水位設定)	×	-	-	-	-	-	×	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
66	Engineer' s Studio 面内	株式会社フォーラムエイト	Ver. 3. 5. 2	Ver. 3. 5. 2	アクセスルート (可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルート)	2次元骨組構造解析 (損壊対策評価)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	
67	TDAPIII	大成建設株式会社, 株式会社アーク情報システム	Ver. 3. 12	Ver. 3. 12	松島幹線 No. 1 送電鉄塔基礎	2次元有限要素法による地震応答解析 (はりバネモデルによる2次元応答変位法解析)	○						○	補足-200-14	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(5/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)					関連補足説明資料		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的		原子力産業界一般産業界	番号	名称
68	GOTHIC	Numerical Applications Inc. (現 ZachryNuclear Engineering) 販売元はEPRI	Ver. 8.3	Ver. 8.3	ブローアウトパネル関連設備	建屋圧力解析 (3 保存則・3 相流体により集中定数系ノード・パス及び分布定数系に基づく、高エネルギー配管破断時の原子炉建屋圧力解析)	○							○	補足-200-16	ブローアウトパネル関連設備の設計方針	
69	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 6.14-3	ver. 2020	原子炉建屋	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	○							○	補足-200-16	ブローアウトパネル関連設備の設計方針	
70	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 14.5.7	2020 R2	使用済燃料プール、原子炉ウエル、蒸気乾燥器/気水分離器ビット	流体解析	○							○	補足-220-1	発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料	
71	Fluent	ANSYS, Inc	Ver. 16.0.0	2020 R2	屋外タンク	流体解析	○							○	補足-220-1	発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料	
72	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2017	ver. 2020	復水器	3次元有限要素法(シェル要素, はり要素)による固有値解析, 応力解析	○							○	補足-220-1	発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料	
73	ANSYS	ANSYS, Inc	17.2	2021	原子炉ウエル, 蒸気乾燥器/気水分離器ビット	3次元有限要素法(ソリッド要素)による固有値解析	○							○	補足-220-1	発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料	
74	DORT	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	DOORS3.2a 版 DORT	DOORS3.2a 版 DORT	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器における中性子の放射線束分布解析	○							○	補足-310-1	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する補足説明資料	
75	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	使用済燃料プール	使用済燃料プール水深の遮蔽計算	○							○	補足-360-1	放射線管理用計測装置の構成並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する補足説明資料	
76	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	82/86	2.2	使用済燃料プール	使用済燃料の崩壊熱評価並びに使用済燃料及び使用済制御棒の線源強度の評価	○							○	補足-360-1	放射線管理用計測装置の構成並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する補足説明資料	
77	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	中央制御室	中央制御室の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-360-3	中央制御室の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
78	ANISN	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	ANISN-W	ANISN-JR	中央制御室	中央制御室の居住性に関する被ばく評価	○	女川 1 号機	固体廃棄物貯蔵所の設置に係る工事計画認可申請(平成5年5月21日付)	参考資料2 固体廃棄物貯蔵所による周辺監視区域境界における線量について	固体廃棄物貯蔵所	線量評価		○	補足-360-3	中央制御室の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
79	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	中央制御室	中央制御室の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-360-3	中央制御室の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
80	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2.2	2.2	中央制御室	中央制御室の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-360-3	中央制御室の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
81	MAAP	EPRI	Ver. 4	Ver. 5	中央制御室	シビアアクシデント解析(ソースターム解析)	○							○	補足-360-3	中央制御室の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
82	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置内部構造物	3次元有限要素法(はり要素)による応力解析	○	東通 1 号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	主配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 応力解析	○	補足-370-2	原子炉格納容器フィルタベント系について		
83	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	原子炉格納容器フィルタベント系	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○							○	補足-370-3	ベント実施に伴う作業等の作業員の被ばく評価について	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(6/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称
84	ANISN	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	ANISN-W	ANISN-JR	原子炉格納容器フィルタベント系	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○	女川号機	固体廃棄物貯蔵所の設置に係る工事計画認可申請(平成5年5月21日付)	参考資料2 固体廃棄物貯蔵所による周辺境界における線量について		固体廃棄物貯蔵所	線量評価	○	補足-370-3	ベント実施に伴う作業等の作業員の被ばく評価について	
85	MAAP	EPRI	Ver. 4	Ver. 5	原子炉格納容器フィルタベント系	シビアアクシデント解析(シビアアクシデント時の原子炉格納容器フィルタベント系による水素排出性能解析及びソースターム解析)	○							○	補足-370-4	原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書に係る補足説明資料	
86	KANSAS2	鹿島建設株式会社	6.01	6.01	大物搬入口ハッチカバー	応力解析	○							○	補足-370-4	原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書に係る補足説明資料	
87	ANISN	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	ANISN-W	ANISN-JR	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に関する被ばく評価	○	女川号機	固体廃棄物貯蔵所の設置に係る工事計画認可申請(平成5年5月21日付)	参考資料2 固体廃棄物貯蔵所による周辺境界における線量について		固体廃棄物貯蔵所	線量評価	○	補足-460-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
88	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-460-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
89	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所 (ORNL)	2.2	2.2	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-460-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
90	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に関する被ばく評価	○							○	補足-460-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書に係る補足説明資料	
91	GETFLOWS	株式会社地圏環境テクノロジー	Ver. 6.64.0.2	Ver. 6.64.0.2	原子炉建屋他	3次元浸透流解析	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-600-1	地盤の支持性能について	
92	ECN_P	三菱重工業株式会社	Ver1.04	Ver1.05	地震時等価繰返し回数	地震等価繰返し回数の算出	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-600-9	耐震評価における等価繰返し回数の妥当性確認について	
93	ECN_P	三菱重工業株式会社	Ver1.05	Ver1.05	地震時等価繰返し回数	地震等価繰返し回数の算出	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-600-9	耐震評価における等価繰返し回数の妥当性確認について	
94	OpenFOAM	OpenCFD Ltd	4.1	8	原子炉格納容器(サブプレッションチェンバ)	3次元スロッシング解析	○							○	補足-600-11	サブプレッションチェンバの耐震評価における内部水質量の考え方の変更等についての補足説明資料	
95	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.1.0	Ver. 8.2.0	竜巻防護ネット	3次元有限要素法(はり要素)による静的応力解析及び地震応答解析	○							○	補足-600-12	竜巻防護ネットの耐震構造設計(支保構造)についての補足説明資料	
96	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	2013.1.1	2019 Feature Pack 1	可燃性ガス濃度制御系再結合装置(プロフ)	はり要素による固有値解析及び静的解析	○							○	補足-600-14-1	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	
97	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	非常用ガス処理系排風機	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	補足-600-14-1	動的機能維持の詳細評価について(新たな検討又は詳細検討が必要な設備の機能維持評価について)	
98	CR-IN	東芝エネルギーシステムズ株式会社	2.0	2.0	制御棒	基準地震動 Ss における制御棒スクラム時間評価	○	女川号機	STEP II / SRI に係る工事計画認可申請	IV-3		制御棒	ボロンカーバイド型制御棒の地震時スクラム時間評価	○	補足-600-16	制御棒の挿入性評価について	
99	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2018.2.1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	補足-600-20	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の耐震性について	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(7/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称
100	FRAME (面内)	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5.0.7	Ver. 6	地下水位低下設備 (既設ドレーン)	2次元骨組構造解析 (断面力算出)	○							○	補足-600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	
101	FREMING	FUJITSU	Ver14.1B	Ver14.1B	地下水位低下設備揚水井戸	2次元静的フレーム解析	○							○	補足-600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	
102	SAP-IV	新日本空調株式会社	1.00	1.00	支持架台	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析, 応力解析	○							○	補足-600-39	火災防護設備の耐震性に関する説明書の補足説明資料	
103	FACS	辰星技研株式会社	1.0.2	1.0.5	タービン建屋	設計用床応答曲線作成	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-600-40-12	主蒸気管の弾性設計用地震動 Sdでの耐震評価について	
104	OpenFOAM	OpenCFD Ltd	4.1	8	原子炉格納容器 (サブプレッションチェンバ)	3次元スロッシング解析	○							○	補足-600-40-42	スロッシング荷重等による影響検討	
105	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2012.1.0	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉再循環ポンプ	はり要素モデルによる強度解析	○							○	補足-600-40-29	原子炉再循環ポンプの軸固着に対する評価について	
106	SCAT	ゼネラル・エレクトリック社	Ver. 3	Ver. 3	原子炉再循環ポンプ	単チャンネル熱水力解析	○	東通1号機	第1回取替燃料	IV-2		計測制御系統設備	単チャンネル熱水力解析	○	補足-600-40-29	原子炉再循環ポンプの軸固着に対する評価について	
107	REDY	ゼネラル・エレクトリック社	Ver. 1	Ver. 2	原子炉再循環ポンプ	プラント動特性解析	○	東通1号機	第1回取替燃料	IV-2		計測制御系統設備	プラント動特性解析	○	補足-600-40-29	原子炉再循環ポンプの軸固着に対する評価について	
108	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver 6.11-1	ver. 2020	フィルタ装置架台	3次元有限要素法 (はり要素) による固有値解析	○							○	補足-600-40-43	フィルタ装置架台を剛構造として扱うことの根拠について	
109	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013.1.1	ver. 2018	原子炉建屋及び使用済燃料プール (キャスクビットを含む)	有限要素法による応力解析	○							○	補足-610-3	使用済燃料プールの耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
110	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	大物搬入口躯体	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-4	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
111	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.63	ver. 1.63	原子炉建屋屋根トラス	地震応答解析	○							○	補足-610-4	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
112	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.63	ver. 1.63	大物搬入口躯体	静的荷重増分解析	○							○	補足-610-4	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
113	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.13	1.6.13	大物搬入口躯体	入力地震動の策定	○							○	補足-610-4	原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設) の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
114	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	ver. 2020	原子炉建屋基礎版	3次元有限要素法 (積層シェル要素) 弾塑性応力解析	○							○	補足-610-8	原子炉建屋基礎版の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
115	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2016	ver. 2020	制御建屋基礎版	3次元有限要素法 (積層シェル要素) 弾塑性応力解析	○							○	補足-610-9	制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
116	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13	緊急用電気品建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
117	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
118	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
119	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	緊急用電気品建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
120	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013.1.1	ver. 2018	緊急用電気品建屋	有限要素法による応力解析	○							○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(8/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称	
121	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	緊急用電気品建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○								○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
122	NOVAK	鹿島建設株式会社	Ver. 1.3.3	Ver. 1.3.3	緊急用電気品建屋	水平方向の地震応答解析モデルにおける側面地盤ばね算定	○								○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
123	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4	緊急用電気品建屋	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	補足-610-10	緊急用電気品建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
124	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13	緊急時対策建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
125	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13	緊急時対策建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
126	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	緊急時対策建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
127	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013.1.1	ver. 2018	緊急時対策建屋	有限要素法による応力解析	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
128	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	緊急時対策建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
129	NOVAK	鹿島建設株式会社	Ver. 1.3.3	Ver. 1.3.3	緊急時対策建屋	水平方向の地震応答解析モデルにおける側面地盤ばね算定	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
130	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4	緊急時対策建屋	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	補足-610-11	緊急時対策建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
131	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
132	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	1.6.13	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
133	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.8	1.6.13	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
134	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
135	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.11	1.6.13	第3号機海水熱交換器建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
136	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
137	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.12	1.4.13	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
138	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	第3号機海水熱交換器建屋	固有値解析, スペクトルモード解析及び地震応答解析	○								○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
139	mFlow	鹿島建設株式会社	ver. 1.00	ver. 1.00	第3号機海水熱交換器建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
140	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	第3号機海水熱交換器建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○											
141	KANDYN_2N	鹿島建設株式会社	ver5.00	ver5.00	第3号機海水熱交換器建屋	地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	補足-610-12	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(9/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電 業界 一般産業 界		番号	名称
142	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.4	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
143	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.5	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
144	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.6	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
145	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
146	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.13	1.6.13	タービン建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
147	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.9	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
148	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
149	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
150	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	タービン建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
151	mFlow	鹿島建設株式会社	ver. 1.00	ver. 1.00	タービン建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
152	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.58	ver. 1.63	タービン建屋	静的荷重増分解析	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
153	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.1	1.3.1	タービン建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
154	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	タービン建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	補足-610-13	タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
155	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-14	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
156	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-14	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
157	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	補助ボイラー建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-14	補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
158	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.7	1.4.13	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-15	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
159	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.10	1.4.13	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-15	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
160	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	第1号機制御建屋	固有値解析, スペクトルモーダル解析及び地震応答解析	○							○	補足-610-15	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
161	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	第1号機制御建屋	質点系地震応答解析モデルにおける基礎底面地盤ばね算定	○							○	補足-610-15	第1号機制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
162	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4	排気筒	2次元有限要素法による地盤応答解析 (有効応力法)	○							○	補足-610-16	排気筒基礎の耐震性についての計算書に関する補足説明資料	
163	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4	排気筒連絡ダクト, ガスタービン発電設備軽油タンク室, 海水ポンプ室	1次元有限要素法による地盤応答解析 (有効応力法)	○							○	補足-610-20	屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(10/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考			
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力発電所 一般産業界		番号	名称	
164	FLIP	FLIP コンソーシアム	Ver7.3.0_2	Ver7.4.4	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	補足-610-20	屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について	
165	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.65	Ver. 6.65	排気筒連絡ダクト	2次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	補足-610-20	屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について	
166	SLAP	鹿島建設株式会社	Ver. 6.64	Ver. 6.65	排気筒連絡ダクト	1次元有限要素法による地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	補足-610-20	屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について	
167	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.3	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
168	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.4	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
169	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.5	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
170	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.5.1	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
171	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.2	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
172	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.1.1	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
173	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.2.1	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
174	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
175	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.2	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
176	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.3	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
177	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.4	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
178	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.5	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
179	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.6	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
180	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.7	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
181	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.8	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
182	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.9	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
183	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.10	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
184	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2011.1.0	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉建屋	有限要素法による応力解析	○								○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(11/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称
185	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013.1.1	ver. 2019 Feature Pack 1	原子炉建屋	有限要素法による応力解析	○							○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
186	mflow	鹿島建設株式会社	ver. 1.00	ver. 1.00	原子炉建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
187	fappase	鹿島建設株式会社	ver. 1.60	ver. 1.63	原子炉建屋屋根トラス	地震応答解析	○							○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
188	GARC-ASe	鹿島建設株式会社	Ver. 5. a03	Ver. 5. a03	原子炉建屋, 制御建屋, 耐震壁試験体	3次元有限要素法(積層シェル要素)弾塑性応力解析	×	-	-	-	-	-	-	×	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
189	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.1	1.3.1	原子炉建屋	底面地盤ばね算定	○							○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
190	FINAS/STAR	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	ver. 2011	ver. 2019	原子炉建屋	3次元有限要素法時刻歴非線形応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
191	FINAS/STAR	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	ver. 2013	ver. 2019	原子炉建屋	3次元有限要素法時刻歴非線形応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-620-1	東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	
192	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.3	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
193	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.4	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
194	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.5	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
195	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.5.1	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
196	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.2	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
197	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.9	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
198	SHAKE	鹿島建設株式会社	1.6.10	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
199	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.1.1	1.4.13	原子炉建屋, タービン建屋, 第3号機海水熱交換器建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
200	mflow	鹿島建設株式会社	ver. 1.0	ver. 1.0	原子炉建屋, タービン建屋, 第3号機海水熱交換器建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	-	○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
201	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.1	1.3.1	原子炉建屋, タービン建屋, 第3号機海水熱交換器建屋	底面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
202	NOVAK	鹿島建設株式会社	1.3.2	ver. 1.3.3	原子炉建屋, タービン建屋, 第3号機海水熱交換器建屋	側面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
203	NOVAK	鹿島建設株式会社	1.3.3	ver. 1.3.3	原子炉建屋, タービン建屋, 第3号機海水熱交換器建屋	側面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-2	埋め込まれた建屋の表面地盤による影響について	
204	SHAKE	鹿島建設株式会社	ver. 1.6.11	ver. 1.6.13	原子炉建屋	入力地震動の策定	○							○	補足-620-3	原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
205	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.11	1.4.13	原子炉建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○							○	補足-620-3	原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。

6. 補足説明資料において使用している解析コードリスト

(12/12)

No.	解析コード名	製造元	使用したバージョン	最新バージョン	対象設備	使用目的	使用実績 (先行プラント含む)						関連補足説明資料		備考		
							実績	プラント名	対象工認件名	添付書類	バージョン	対象設備	使用目的	原子力産業界一般産業界		番号	名称
206	mflow	鹿島建設株式会社	ver. 1.00	ver. 1.00	原子炉建屋	1次元地盤モデルによる地震動の算定	×	-	-	-	-	-	○	補足-620-3	原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料		
207	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	原子炉建屋	底面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-3	原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
208	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.3.13	1.4.13	制御建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○							○	補足-620-4	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
209	NUPP4	鹿島建設株式会社	1.4.13	1.4.13	制御建屋	質点系建屋モデルの地震応答解析	○							○	補足-620-4	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
210	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	ver. 2013.1.1	ver. 2019 Feature Pack 1	制御建屋	有限要素法による応力解析	○							○	補足-620-4	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
211	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.1	1.3.1	制御建屋	底面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-4	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
212	ADMITHF	鹿島建設株式会社	1.3.1	1.3.1	制御建屋	底面地盤ばねの算定	○							○	補足-620-4	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料	
213	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 2019 Build1	Ver. 2019 Build1	原子炉建屋	建屋地盤連成モデルの静的及び動的解析	○							○	補足-620-5	隣接建屋の影響に関する補足説明資料	
214	ABAQUS	ダッソー・システムズ	ver. 2017	ver. 2020	空気だめ	3次元有限要素法(シェル要素)による座屈固有値解析	○							○	補足-700-13	空気だめの座屈に係る解析評価について	
215	LS-DYNA	Livermore Software Technology Corporation	Ver. 971 R8.0.0	Ver. 971 R11.1.0	竜巻防護ネット	3次元有限要素法による衝突解析(竜巻飛来物影響評価)	○							○	補足-710-1	竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書の補足説明資料	
216	ISAP	株式会社 IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	原子炉補機冷却海水ポンプ周りの配管	3次元有限要素法(はり要素)による応力解析	○							東通号機	固体廃棄物処理設備の設置に係る工事計画届出(平成25年1月31日付)	IV-2-1-4	

枠囲みの内容は機密事項を含む可能性があるため公開できません。