

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 補足-032 改1
提出年月日	2020年7月27日

工事計画に係る説明資料

(計算機プログラム (解析コード) の概要)

2020年7月

東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

本資料は、今回申請における添付書類「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V-2「耐震性に関する説明書」、添付書類V-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V-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V-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	今回申請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	今回申請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。

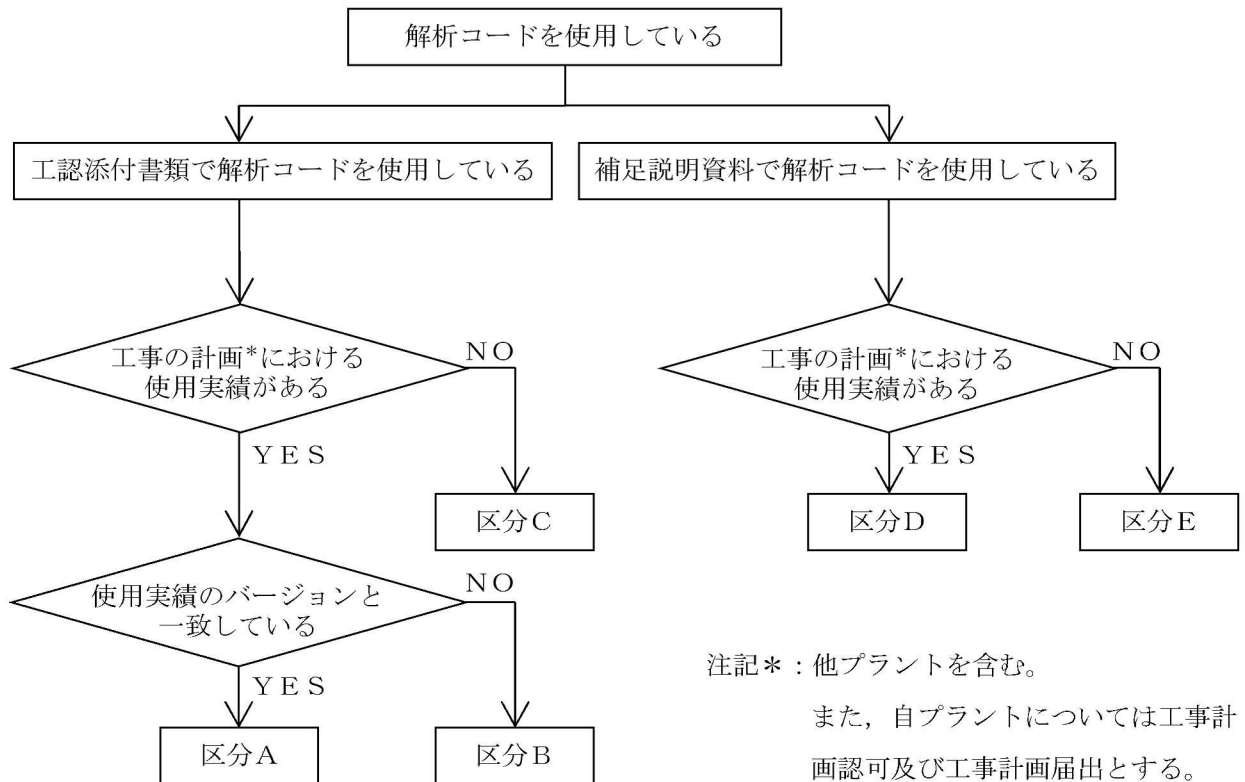


図1 区分フロー

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 (KK7 補足-032)
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 (KK7 補足-032)
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）

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	
1	TONBOS	一般財団法人電力中央研究所	Ver. 3	Ver. 3	資機材, 常設物, 車両他	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	○								○	V-1-1-3-3-2	竜巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定	
2	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7. 4. 1	Ver. 7. 4. 2*	アクセスルート	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	V-1-1-7-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	stress_nlap	東電設計株式会社	Ver. 2. 9	Ver. 2. 9	可搬型重大事故等対処設備の保管場所	2次元有限要素法による常時応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-1-1-7-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	suberi_sf	東電設計株式会社	Ver. 2	Ver. 2	可搬型重大事故等対処設備の保管場所	すべり安全率の算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-1-1-7-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	SuperFLUSH/2D	株式会社地震工学研究所・株式会社構造計画研究所	Ver. 6. 1L03	Ver. 6. 1L03	可搬型重大事故等対処設備の保管場所	2次元有限要素法による地震応答解析	○								○	V-1-1-7-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	Fluent	ANSYS, Inc(アメリカ)	Ver. 14. 5. 7	Ver. 2019 R1*	使用済燃料プール	流体解析	○								○	V-1-1-9-3	溢水評価条件の設定	
7	FINAS/CFD	伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社	Ver. 2. 2	Ver. 2. 3*	屋外タンク(純水, ろ過水)	3次元熱流体解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-1-1-9-4	溢水影響に関する評価	
8	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉本体の基礎	3次元有限要素法(シェルモデル)による応力解析	○								○	V-1-2-1	原子炉本体の基礎に関する説明書	
9	ASHSD2-B	米国カリフォルニア大学及びパブコック日立株式会社			原子炉圧力容器	2次元有限要素法(軸対称モデル)による応力解析	○								○	V-1-2-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	

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。

1. 解析コードリスト（耐震・強度以外）

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
10	DORT	米国オークリッジ国立研究所	DOORS3. 2a版DORT	DOORS3. 2a版DORT	原子炉圧力容器	遮蔽解析(原子炉圧力容器における中性子の放射線束分布解析)	○							○	V-1-2-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	
11	NOPS	バブコック日立株式会社	Ver. 0	Ver. 0	原子炉圧力容器	シェル理論及びはり理論による応力計算	○							○	V-1-2-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	
12	SCALE	米国オークリッジ国立研究所	6. 0	6. 2. 3*	燃料取扱設備, 新燃料貯蔵設備及び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	○							○	V-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	
13	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所	2. 2	2. 2	使用済燃料貯蔵槽	使用済燃料貯蔵設備の崩壊熱評価	○							○	V-1-3-4	使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書	
14	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所	2. 2	2. 2	使用済燃料貯蔵槽	制御棒の線源強度計算 使用済燃料の線源強度計算	○							○	V-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	
15	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1. 04	1. 04	使用済燃料貯蔵槽	燃料プール水深の遮蔽計算	○							○	V-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	
16	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	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	○							○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
17	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	ANISN-JR	ANISN-JR	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○							○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
18	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	ANISN-ORNL	ANISN-JR*	中央制御室	中央制御室の居住性に係る被ばく評価	○							○	V-1-7-3	中央制御室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。

1. 解析コードリスト（耐震・強度以外）

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
19	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	○						○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
20	Modular Accident Analysis Program (MAAP)	EPRI	Ver. 4	Ver. 5.0.5*	中央制御室	シビアアクシデント解析(シビアアクシデント時のソースターム解析)	○						○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
21	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所	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	○						○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
22	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	○						○	V-1-7-3	中央制御室の居住性に関する説明書	
23	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 6.11-1	Ver. 2020x*	原子炉格納容器	2次元有限要素法(軸対称モデル)による温度分布計算	○						○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
24	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 2017	Ver. 2020x*	格納容器ハッチ類	3次元有限要素法(ソリッド要素)による弾塑性解析	○						○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
25	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	ANISN-ORNL	ANISN-JR*	格納容器圧力逃がし装置	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○						○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
26	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	格納容器圧力逃がし装置	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○						○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
27	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	格納容器貫通配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○						○	V-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。

1. 解析コードリスト (耐震・強度以外)

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
28	Modular Accident Analysis Program (MAAP)	EPRI	Ver. 4	Ver. 5.0.5*	格納容器圧力逃がし装置, コリウムシールド	シビアアクシデント解析(ソースターム解析及びコリウムシールド設計のための侵食量解析, フィルタ装置内スクラバ水の水位解析)	○							○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
29	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所	2.2	2.2	格納容器圧力逃がし装置	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○							○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
30	QAD-CGGP2R	日本原子力研究開発機構	1.04	1.04	格納容器圧力逃がし装置	格納容器ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価	○							○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
31	STAR-CCM+	シーメンス社	12.06.011	2019.1.1*	格納容器圧力逃がし装置	3次元流動解析	○							○	V-1-8-1	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	
32	GOTHIC	EPRI, NAI	Ver. 7.2a	Ver. 8.2*	静的触媒式再結合器	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区域における水素分布評価及び水素処理設備による水素濃度低減性能解析)	○							○	V-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	
33	Modular Accident Analysis Program (MAAP)	EPRI	Ver. 4	Ver. 5.0.5*	静的触媒式再結合器	シビアアクシデント解析(シビアアクシデント時の水素濃度低減性能解析)	○							○	V-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	
34	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	ANISN-JR	ANISN-JR	5号機原子炉建屋内緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	V-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	
35	ANISN	米国オークリッジ国立研究所	ANISN-ORNL	ANISN-JR*	5号機原子炉建屋内緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	V-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する説明書	
36	G33-GP2R	日本原子力研究開発機構	1.00	1.00	5号機原子炉建屋内緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価	○							○	V-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。

1. 解析コードリスト（耐震・強度以外）

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	
37	ORIGEN2	米国オークリッジ国立研究所	2.2	2.2	5号機原子炉建屋内 緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に 係る被ばく評価	○								○	V-1-9-3-2	緊急時対策所の居住性に関する 説明書	
38	QAD-CGGP2R	日本原子力研究 開発機構	1.04	1.04	5号機原子炉建屋内 緊急時対策所	緊急時対策所の居住性に 係る被ばく評価	○								○	V-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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
1	MakeFRS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 1.0.0.1	Ver. 1.0.0.1	—	設計用床応答曲線の作成	×	—	—	—	—	—	—	○	V-2-1-7	—	設計用床応答曲線の作成方針	
2	Seismic Analysis System(SAS)	日立GEニュークリア・エナジー株式会社	Ver. 6.1.0	Ver. 6.1.0	設計用床応答曲線を用いて設計する設備	設計用床応答曲線の作成	○							○	V-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
3	VIANA	株式会社東芝	Ver. 1.0	Ver. 1.0	設計用床応答曲線を用いて設計する設備	設計用床応答曲線の作成	○							○	V-2-1-7	機器・配管系	設計用床応答曲線の作成方針	
4	DAC3N	清水建設株式会社	Ver. 97	Ver. 97	原子炉建屋	固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
5	GRIMP2	清水建設株式会社	Ver. 2.5	Ver. 2.5	原子炉建屋	底面地盤ばね算定	○							○	V-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
6	KSHAKE	清水建設株式会社	Ver. 2	Ver. 2	原子炉建屋	入力地震動算定	○							○	V-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
7	NVK263	清水建設株式会社	Ver. 1.0	Ver. 1.0	原子炉建屋	側面地盤ばね算定	×	—	—	—	—	—	—	○	V-2-2-1	建物・構築物	原子炉建屋の地震応答計算書	
8	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7.2.48	Ver. 8.1.0*	原子炉本体基礎	固有値解析, 応答解析	○							○	V-2-2-4	機器・配管系, 建物・構築物	原子炉本体の基礎の地震応答計算書	
9	NOVAK	株式会社竹中工務店	Ver. 1.0	Ver. 1.0	タービン建屋	側面地盤ばね算定	○							○	V-2-2-5	建物・構築物	タービン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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
10	SHAKE	株式会社竹中工務店	Ver. 1.0	Ver. 1.0	タービン建屋	入力地震動算定	×	—	—	—	—	—	—	○	V-2-2-5	建物・構築物	タービン建屋の地震応答計算書	
11	ST-CROSS	株式会社竹中工務店	Ver. 1.0	Ver. 1.0	タービン建屋	底面地盤ばね算定	○							○	V-2-2-5	建物・構築物	タービン建屋の地震応答計算書	
12	TDAS	株式会社竹中工務店	Ver. 20121030	Ver. 20121030	タービン建屋	固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-2-5	建物・構築物	タービン建屋の地震応答計算書	
13	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2012. 1.0	Ver. 2018. 2. 1*	タービン建屋	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-2-6	建物・構築物	タービン建屋の耐震性についての計算書	
14	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.0.4	Ver. 8.1.0*	主排気筒	立体フレームモデルによる応力解析, 固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-2-7	建物・構築物	主排気筒の地震応答計算書	
15	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 11.0	Ver. 12.0.2*	主排気筒	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-2-7	建物・構築物	主排気筒の地震応答計算書	
16	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.0.4	Ver. 8.1.0*	主排気筒	立体フレームモデルによる応力解析, 固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-2-8	建物・構築物	主排気筒の耐震性についての計算書	
17	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 11.0	Ver. 12.0.2*	主排気筒	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-2-8	建物・構築物	主排気筒の耐震性についての計算書	
18	ADMIT	東電設計株式会社	導入時Ver.	導入時Ver.	コントロール建屋	底面地盤ばね算定	×	—	—	—	—	—	—	○	V-2-2-9	建物・構築物	コントロール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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
19	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7. 2. 18	Ver. 8. 1. 0*	コントロール建屋	固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-2-9	建物・構築物	コントロール建屋の地震応答計算書	
20	LNOVAK	東電設計株式会社	導入時Ver.	Ver. 1. 0*	コントロール建屋	側面地盤ばね算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-9	建物・構築物	コントロール建屋の地震応答計算書	
21	SHAKE	東電設計株式会社 (オリジナル：カリフォルニア大学)	導入時Ver.	導入時Ver.	コントロール建屋	入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-9	建物・構築物	コントロール建屋の地震応答計算書	
22	DIANA	TNO DIANA社	Ver. 10. 2	Ver. 10. 2	コントロール建屋	3次元有限要素法による応力解析(弾塑性)	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-10	建物・構築物	コントロール建屋の耐震性についての計算書	
23	NAPISOS	電力中央研究所, 株式会社竹中工務店	Ver. 2. 0	Ver. 2. 0	廃棄物処理建屋	固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-2-11	建物・構築物	廃棄物処理建屋の地震応答計算書	
24	SHAKE	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	廃棄物処理建屋	入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-11	建物・構築物	廃棄物処理建屋の地震応答計算書	
25	ST-CROSS	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	廃棄物処理建屋	底面地盤ばね算定	○								○	V-2-2-11	建物・構築物	廃棄物処理建屋の地震応答計算書	
26	TDAS	株式会社竹中工務店	Ver. 20121030	Ver. 20121030	廃棄物処理建屋	固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-2-11	建物・構築物	廃棄物処理建屋の地震応答計算書	
27	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2012. 1. 0	Ver. 2018. 2. 1*	廃棄物処理建屋	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○								○	V-2-2-12	建物・構築物	廃棄物処理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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
28	KSHAKE	清水建設株式会社	Ver. 2	Ver. 2	格納容器圧力逃がし装置基礎	入力地震動算定	○								○	V-2-2-13	建物・構築物	格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答計算書	
29	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	2017 Revision1 Build2	2019 Build1*	格納容器圧力逃がし装置基礎	固有値解析及び地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-13	建物・構築物	格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答計算書	
30	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2016. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	格納容器圧力逃がし装置基礎	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○								○	V-2-2-14	建物・構築物	格納容器圧力逃がし装置基礎の耐震性についての計算書	
31	NOVAK	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	緊急時対策所	側面地盤ばね算定	○								○	V-2-2-15	建物・構築物	緊急時対策所の地震応答計算書	
32	SHAKE	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	緊急時対策所	入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-15	建物・構築物	緊急時対策所の地震応答計算書	
33	ST-CROSS	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	緊急時対策所	底面地盤ばね算定	○								○	V-2-2-15	建物・構築物	緊急時対策所の地震応答計算書	
34	TDAS	株式会社竹中工務店	Ver. 20121030	Ver. 20121030	緊急時対策所	固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-2-15	建物・構築物	緊急時対策所の地震応答計算書	
35	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2012. 1. 0	Ver. 2018. 2. 1*	緊急時対策所	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○								○	V-2-2-16	建物・構築物	緊急時対策所の耐震性についての計算書	
36	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7. 4. 1	Ver. 7. 4. 2*	軽油タンク基礎(間接支持構造物)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	V-2-2-17	土木構造物	軽油タンク基礎の地震応答計算書	

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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
37	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	軽油タンク基礎(間接支持構造物)	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	V-2-2-17	土木構造物	軽油タンク基礎の地震応答計算書		
38	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.1	Ver. 8.0.1	軽油タンク基礎(間接支持構造物)	3次元有限要素法による静的解析	○								○	V-2-2-18	土木構造物	軽油タンク基礎の耐震性についての計算書	
39						3次元有限要素法(非線形シェル要素, 杭頭ばね要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○				
40	TDAP III	大成建設株式会社 株式会社アーク情報システム	Ver. 3.11	Ver. 3.11	軽油タンク基礎(間接支持構造物)	静的応力解析	○								○	V-2-2-18	土木構造物	軽油タンク基礎の耐震性についての計算書	
41	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	燃料移送系配管ダクト(間接支持構造物)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	V-2-2-19	土木構造物	燃料移送系配管ダクトの地震応答計算書	
42	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	燃料移送系配管ダクト(間接支持構造物)	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	V-2-2-19	土木構造物	燃料移送系配管ダクトの地震応答計算書		
43	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	常設代替交流電源設備基礎(間接支持構造物)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	V-2-2-21	土木構造物	常設代替交流電源設備基礎の地震応答計算書	
44	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	常設代替交流電源設備基礎(間接支持構造物)	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	V-2-2-21	土木構造物	常設代替交流電源設備基礎の地震応答計算書		

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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
45	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.1	Ver. 8.0.1	常設代替交流電源設備基礎(間接支持構造物)	3次元有限要素法による静的解析	○								○	V-2-2-22	土木構造物	常設代替交流電源設備基礎の耐震性についての計算書	
46						3次元有限要素法(非線形シェル要素, 杭頭ばね要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○				
47	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	軽油タンク基礎(6号機設備)(間接支持構造物)	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○								○	V-2-2-23	土木構造物	軽油タンク基礎(6号機設備)の地震応答計算書	
48	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	軽油タンク基礎(6号機設備)(間接支持構造物)	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	V-2-2-23	土木構造物	軽油タンク基礎(6号機設備)の地震応答計算書		
49	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.1	Ver. 8.0.1	軽油タンク基礎(6号機設備)(間接支持構造物)	3次元有限要素法による静的解析	○								○	V-2-2-24	土木構造物	軽油タンク基礎(6号機設備)の耐震性についての計算書	
50						3次元有限要素法(非線形シェル要素, 杭頭ばね要素)による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○				
51	KSHAKE	株式会社構造計画研究所	Ver. 6.2	Ver. 7.0*	7号機地下水排水設備周辺地盤	原子炉建屋地下水排水設備設置位置における地震応答解析	○								○	V-2-2-別添1-2-1	土木構造物	地下水排水設備設置位置の地盤応答	
52	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1.6.11	Ver. 1.6.13*	7号機地下水排水設備周辺地盤	地盤の地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-2-1	土木構造物	地下水排水設備設置位置の地盤応答		
53	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工工業株式会社	Ver. 6.1.3c	Ver. 7.1.0.5*	7号機地下水排水設備配管 5号機地下水排水設備配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-2-3	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
54	KANSAS2	鹿島建設株式会社	Ver. 6. 01	Ver. 6. 01	7号機地下水排水設備 (サブドレンシャフト)	はりモデルによる静的応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-2-6	土木構造物	サブドレンシャフトの耐震性についての計算書	
55	NUPP4	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 4. 11	Ver. 1. 4. 13*	7号機地下水排水設備 (サブドレンシャフト)	はり-地盤ばねモデルによる時刻歴応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-2-6	土木構造物	サブドレンシャフトの耐震性についての計算書	
56	FRAME	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5. 0. 4	Ver. 5. 0. 6*	7号機地下水排水設備 (集水管)	2次元骨組構造解析	○							○	V-2-2-別添1-2-8	土木構造物	集水管の耐震性についての計算書	
57	FRAME	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5. 0. 4	Ver. 5. 0. 6*	7号機地下水排水設備 (サブドレン管)	2次元骨組構造解析	○							○	V-2-2-別添1-2-9	土木構造物	サブドレン管の耐震性についての計算書	
58	KSHAKE	株式会社構造計画研究所	Ver. 6. 2	Ver. 7. 0*	5号機地下水排水設備周辺地盤	原子炉建屋地下水排水設備設置位置における地震応答解析	○							○	V-2-2-別添1-3-1	土木構造物	地下水排水設備設置位置の地盤応答	
59	SHAKE	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 6. 11	Ver. 1. 6. 13*	5号機地下水排水設備周辺地盤	地盤の地震応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-3-1	土木構造物	地下水排水設備設置位置の地盤応答	
60	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	7号機地下水排水設備配管 5号機地下水排水設備配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-3-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
61	KANSAS2	鹿島建設株式会社	Ver. 6. 01	Ver. 6. 01	5号機地下水排水設備 (サブドレンシャフト)	はりモデルによる静的応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-3-6	土木構造物	サブドレンシャフトの耐震性についての計算書	
62	NUPP4	鹿島建設株式会社	Ver. 1. 4. 11	Ver. 1. 4. 13*	5号機地下水排水設備 (サブドレンシャフト)	はり-地盤ばねモデルによる時刻歴応答解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-2-別添1-3-6	土木構造物	サブドレンシャフト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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
63	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	5号機地下水排水設備のサブドレンピットスラブ	3次元有限要素法 (シェルモデル) による応力解析	○							○	V-2-2-別添1-3-7	建物・構築物	サブドレンピットの耐震性についての計算書	
64	FRAME	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5. 0. 4	Ver. 5. 0. 6*	5号機地下水排水設備 (集水管)	2次元骨組構造解析	○							○	V-2-2-別添1-3-8	建物・構築物	集水管の耐震性についての計算書	
65	FRAME	株式会社フォーラムエイト	Ver. 5. 0. 4	Ver. 5. 0. 6*	5号機地下水排水設備 (サブドレン管)	2次元骨組構造解析	○							○	V-2-2-別添1-3-9	建物・構築物	サブドレン管の耐震性についての計算書	
66	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 7. 2. 48	Ver. 8. 1. 0*	炉心, 原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物	固有値解析, 応答解析	○							○	V-2-3-1	機器・配管系, 建物・構築物	炉心, 原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物の地震応答計算書	
67	ANSYS	アンシス	Ver. 14. 0	Ver. 19. 2*	燃料集合体	有限要素法による下部端栓溶接部応力評価	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-3-2-1	機器・配管系	炉心の耐震計算結果	
68	FURST	ゼネラル・エレクトリック社	Ver. 5	Ver. 5	燃料集合体	弾性解析による被覆管応力解析	○							○	V-2-3-2-1	機器・配管系	炉心の耐震計算結果	
69	PRIME	ゼネラル・エレクトリック社, 株式会社東芝, 株式会社日立製作所 (メーカー共同開発)	Ver. 1	Ver. 3*	燃料集合体	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	柏崎刈羽7号機	制御棒取替工事に係る工事計画認可申請 (平成23年8月9日付総官発23第157号)	IV-3-1		9×9燃料 (A型) (燃料棒)	燃料棒の熱的挙動及び機械的挙動の評価	○	V-2-3-2-1	機器・配管系	炉心の耐震計算結果	
70	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム	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	○							○	V-2-3-3-2-3	機器・配管系	制御棒駆動機構ハウジングレストレントビームの応力計算書	
71	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 6. 14-6	Ver. 2020x*	使用済燃料貯蔵プール	3次元有限要素法による応力解析 (弾塑性)	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-4-2-1	建物・構築物	使用済燃料貯蔵プール及びキャスクピット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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
72	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2016.1.1	Ver. 2018.2.1*	使用済燃料貯蔵プール	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-4-2-1	建物・構築物	使用済燃料貯蔵プール及びキャスケピットの耐震性についての計算書	
73	SAP-IV	株式会社日立製作所			使用済燃料貯蔵ラック	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-4-2-2	機器・配管系	使用済燃料貯蔵ラックの耐震性についての計算書	
74	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-4-2-3	機器・配管系	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)の耐震性についての計算書	
75	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 5mp1	Ver. 12.0.2*	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)	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	○							○	V-2-4-2-4	機器・配管系	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)の耐震性についての計算書	
76	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)	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	○							○	V-2-4-2-4	機器・配管系	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)の耐震性についての計算書	
77	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018.2.1*	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-4-2-5	機器・配管系	使用済燃料貯蔵プール監視カメラの耐震性についての計算書	
78	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018.2.1*	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置(エアクーラ)	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	○							○	V-2-4-2-6	機器・配管系	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置の耐震性についての計算書	
79	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	燃料プール冷却浄化系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-4-3-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
80	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	燃料プール代替注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-4-3-2-1	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
81	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	燃料プール代替注水系 (常設)配管	3次元有限要素法 (はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	○	V-2-4-3-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
82	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	復水給水系, 原子炉冷却材浄化系配管	3次元有限要素法 (はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○						○	V-2-5-1	機器・配管系	原子炉冷却系統施設の耐震計算結果	
83	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	主蒸気系配管	3次元有限要素法 (はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○						○	V-2-5-2-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
84	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2006r1	Ver. 2018. 2. 1*	残留熱除去系ポンプ	はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○						○	V-2-5-3-1-2	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	
85	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	残留熱除去系ストレータ	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	○						○	V-2-5-3-1-3	機器・配管系	残留熱除去系ストレータの耐震性についての計算書	
86	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	残留熱除去系ストレータ部ディレー	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	○						○	V-2-5-3-1-4	機器・配管系	残留熱除去系ストレータ部ディレーの耐震性についての計算書	
87	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	残留熱除去系ストレータ取付部コネクタ	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	○						○	V-2-5-3-1-5	機器・配管系	残留熱除去系ストレータ取付部コネクタの耐震性についての計算書	
88	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	残留熱除去系配管	3次元有限要素法 (はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○						○	V-2-5-3-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
89	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2006r1	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ポンプ	はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○						○	V-2-5-4-1-1	機器・配管系	高圧炉心注水系ポンプ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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
90	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ	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応力解析	○							○	V-2-5-4-1-2	機器・配管系	高圧炉心注水系ストレーナの耐震性についての計算書	
91	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ部ティー	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	○							○	V-2-5-4-1-3	機器・配管系	高圧炉心注水系ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書	
92	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ取付部コネクタ	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	○							○	V-2-5-4-1-4	機器・配管系	高圧炉心注水系ストレーナ取付部コネクタの耐震性についての計算書	
93	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	高圧炉心注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-5-4-1-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
94	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	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応力解析	○							○	V-2-5-4-2-3	機器・配管系	原子炉隔離時冷却系ストレーナの耐震性についての計算書	
95	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉隔離時冷却系ストレーナ部ティー	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	○							○	V-2-5-4-2-4	機器・配管系	原子炉隔離時冷却系ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書	
96	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	原子炉隔離時冷却系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-5-4-2-5	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
97	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	高圧代替注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-5-4-3-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
98	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	低圧代替注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-5-4-4-1	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
99	ISAP	株式会社IHI	ISAP-III	ISAP-IV*	水の供給設備配管	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	○	柏崎刈羽2号機	原子炉隔離時冷却系配管取替工事に係る工事計画届出(平成23年7月8日付総官発23第120号)	IV-2-2-2		原子炉隔離時冷却系配管	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	○	V-2-5-4-5-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
100	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2012.1.0	Ver. 2018.2.1*	復水貯蔵槽	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-5-5-1-2	建物・構築物	復水貯蔵槽の耐震性についての計算書	
101	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	補給水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-5-5-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
102	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2006r1	Ver. 2018.2.1*	原子炉補機冷却海水ポンプ	はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-5-6-1-3	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	
103	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	原子炉補機冷却水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-5-6-1-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
104	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	代替原子炉補機冷却系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-5-6-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
105	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	主蒸気管トンネル温度	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-6-1	機器・配管系	計測制御系統施設の耐震計算結果	
106	SAP-IV	株式会社日立製作所			水圧制御ユニット	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	○							○	V-2-6-3-2-1-1	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	
107	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	制御棒駆動系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-6-3-2-1-2	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
108	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	ほう酸水注入系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-4-1-3	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
109	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2018. 2. 1	Ver. 2018. 2. 1*	起動領域モニタ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析	○							○	V-2-6-5-1	機器・配管系	起動領域モニタの耐震性についての計算書	
110	SAP-IV	株式会社日立製作所			起動領域モニタ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析	○							○	V-2-6-5-1	機器・配管系	起動領域モニタの耐震性についての計算書	
111	SAP-IV	株式会社日立製作所			出力領域モニタ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析	○								○	V-2-6-5-2	機器・配管系	出力領域モニタの耐震性についての計算書
112	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	ドライウェル雰囲気温度	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-5-21	機器・配管系	ドライウェル雰囲気温度の耐震性についての計算書	
113	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	サブプレッションチェンバ気体温度	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-5-22	機器・配管系	サブプレッションチェンバ気体温度の耐震性についての計算書	
114	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	サブプレッションチェンバプール水温度	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-5-23	機器・配管系	サブプレッションチェンバプール水温度の耐震性についての計算書	
115	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	格納容器内水素濃度(SA)	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-5-26	機器・配管系	格納容器内水素濃度(SA)の耐震性についての計算書	
116	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	格納容器下部水位	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-5-30	機器・配管系	格納容器下部水位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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
117	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	高圧窒素ガス供給系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
118	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	逃がし安全弁減圧設備配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-6-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
119	ANSYS	アンシス	Ver. 15.0	Ver. 19.2*	衛星無線通信装置用アンテナ	3次元有限要素法(ソリッド要素)による固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-6-7-15	機器・配管系	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム, IP-電話機及びIP-FAX)の耐震性についての計算書	
120	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018.2.1*	フィルタ装置スクラバ水pH	3次元有限要素法(はりモデル, シェルモデル)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-6-7-22	機器・配管系	フィルタ装置スクラバ水pHの耐震性についての計算書	
121	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018.2.1*	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	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	○							○	V-2-6-7-26	機器・配管系	静的触媒式水素再結合器動作監視装置の耐震性についての計算書	
122	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	液体廃棄物処理系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-7-1	機器・配管系	放射性廃棄物の廃棄施設の耐震計算結果	
123	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8.0.4	Ver. 8.1.0*	主排気筒	立体フレームモデルによる応力解析, 固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-7-2-1	建物・構築物	主排気筒の耐震性についての計算書	
124	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 11.0	Ver. 12.0.2*	主排気筒	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-7-2-1	建物・構築物	主排気筒の耐震性についての計算書	
125	NAPF	日本発条株式会社	ver. NAPFS-2019-A-01	ver. 181217*	フィルタ装置出口放射線モニタ	3次元有限要素法(はりモデル)による固有値解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-8-2-1-3	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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
126	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	耐圧強化ベント系放射線モニタ	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-8-2-1-4	機器・配管系	耐圧強化ベント系放射線モニタの耐震性についての計算書	
127	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	換気空調系配管(ダクト)支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-8-3-1-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
128	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	中央制御室待避室空気ポンベ陽圧化装置配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-8-3-1-2-1	可搬型SA	管の耐震性についての計算書	
129	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	5号機原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部, 待機場所)空気ポンベ陽圧化装置配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-8-3-2-1	可搬型SA	管の耐震性についての計算書	
130	NAPF	日本発条株式会社	ver. NAPFS-2019-A-01	ver. 181217*	格納容器圧力逃がし装置配管遮蔽	配管支持構造物の強度評価	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-8-4-7	機器・配管系	配管遮蔽の耐震性についての計算書	
131	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	換気空調系配管(ダクト)支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-8-5-1	機器・配管系	中央制御室外気取入れ・排気ダクトの耐震性についての計算書	
132	SAP-IV	新日本空調株式会社	Ver. 1. 00	Ver. 1. 00	換気空調系配管(ダクト)	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	○								○	V-2-8-5-1	機器・配管系	中央制御室外気取入れ・排気ダクトの耐震性についての計算書	
133	KSAP	川崎重工業株式会社	VERSION 6. 3	VERSION 6. 3. 3*	可燃性ガス濃度制御系再結合装置	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 3次元有限要素法(シェル要素)による固有値解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-1	機器・配管系	原子炉格納施設の耐震計算結果	
134	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 6. 14-6	Ver. 2020x*	原子炉格納容器コンクリート部	3次元有限要素法による応力解析(弾塑性)	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-2-1	建物・構築物	原子炉格納容器コンクリート部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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
135	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2016. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉格納容器コンクリート部	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-9-2-1	建物・構築物	原子炉格納容器コンクリート部の耐震性についての計算書	
136	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	下部ドライウエルアクセストンネルスリーブ及び鏡板(所員用エアロック付)	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-9-2-4	機器・配管系	下部ドライウエルアクセストンネルスリーブ及び鏡板(所員用エアロック付)の耐震性についての計算書	
137	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	下部ドライウエルアクセストンネルスリーブ及び鏡板(機器搬入用ハッチ付)	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-9-2-5	機器・配管系	下部ドライウエルアクセストンネルスリーブ及び鏡板(機器搬入用ハッチ付)の耐震性についての計算書	
138	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	下部ドライウエル機器搬入用ハッチ	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-9-2-8	機器・配管系	下部ドライウエル機器搬入用ハッチの耐震性についての計算書	
139	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	下部ドライウエル所員用エアロック	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-9-2-11	機器・配管系	下部ドライウエル所員用エアロックの耐震性についての計算書	
140	DYNA2E	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	Ver. 8. 0. 4	Ver. 8. 1. 0*	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)	立体フレームモデルによる応力解析, 固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)の耐震性についての計算書	
141	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2005. 5. 2	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)の耐震性についての計算書	
142	Soil Plus	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	2017 Revision1 Build2	2019 Build1*	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)	固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)の耐震性についての計算書	
143	Super Build/SS7	ユニオンシステム株式会社	Ver. 1. 1. 1. 11	Ver. 1. 1. 1. 13*	原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)	立体フレームモデルによる応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-3-1	建物・構築物	原子炉建屋原子炉区域(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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
144	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2016. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル	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	○							○	V-2-9-3-1-2	建物・構築物	主蒸気系トンネル室ブローアウトパネルの耐震性についての計算書	
145	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 6. 14-6	Ver. 2020x*	原子炉建屋基礎スラブ	3次元有限要素法による応力解析(弾塑性)	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-3-4	建物・構築物	原子炉建屋基礎スラブの耐震性についての計算書	
146	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2016. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉建屋基礎スラブ	3次元有限要素法による応力解析(弾性)	○							○	V-2-9-3-4	建物・構築物	原子炉建屋基礎スラブの耐震性についての計算書	
147	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	ダイヤフラムフロア	3次元有限要素法(シェルモデル)による応力解析	○							○	V-2-9-4-2	機器・配管系	ダイヤフラムフロアの耐震性についての計算書	
148	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	ベント管	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	○							○	V-2-9-4-3	機器・配管系	ベント管の耐震性についての計算書	
149	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	ドライウェルスプレイ管	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	○							○	V-2-9-4-4-1-1	機器・配管系	ドライウェルスプレイ管の耐震性についての計算書	
150	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	サブプレッションチェンバスプレイ管	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	○							○	V-2-9-4-4-1-2	機器・配管系	サブプレッションチェンバスプレイ管の耐震性についての計算書	
151	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	格納容器下部注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-9-4-4-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
152	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	代替循環冷却系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-9-4-4-3-1	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
153	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	非常用ガス処理系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-9-4-5-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
154	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	非常用ガス処理系配管(耐圧強化ベント系配管兼用範囲)	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-4-5-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
155	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 4	Ver. 7. 1. 0. 5*	非常用ガス処理系配管(耐圧強化ベント系配管兼用範囲)	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-4-5-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
156	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	可燃性ガス濃度制御系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-9-4-5-2-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
157	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 8. 1	Ver. 12. 0. 2*	静的触媒式水素再結合装置	3次元有限要素法(シェルモデル及びはりモデル)による固有値解析及び応力解析	○								○	V-2-9-4-5-3-1	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	
158	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	耐圧強化ベント系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-9-4-5-4-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
159	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	不活性ガス系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-9-4-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
160	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	不活性ガス系配管(格納容器圧力逃がし装置配管兼用範囲)	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-4-6-1-1	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
161	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 2017	Ver. 2020x*	ドレンタンク(格納容器圧力逃がし装置)	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	○								○	V-2-9-4-7-1-1	機器・配管系	ドレンタンク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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
162	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	格納容器圧力逃がし装置配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-4-7-1-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書		
163	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	下部ドライウエルアクセストンネル	3次元有限要素法(シェルモデル)による固有値解析及び応力解析	○								○	V-2-9-4-8-1	機器・配管系	下部ドライウエルアクセストンネルの耐震性についての計算書	
164	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	遠隔空気駆動弁操作用配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-5-2	機器・配管系	管の耐震性についての計算書(格納容器圧力逃がし装置)		
165	ABAQUS	ダッソー・システムズ株式会社	Ver. 2017	Ver. 2020x*	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, 地震応答解析	○								○	V-2-9-5-3	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	
166	NAPF	日本発条株式会社	ver. NAPFS-2019-A-01	ver. 181217*	遠隔手動弁操作設備遮蔽	配管支持構造物の強度評価	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-9-5-4	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		
167	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2013. 1. 1	Ver. 2018. 2. 1*	燃料取替床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, 応力解析	○								○	V-2-9-5-5	機器・配管系	燃料取替床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	
168	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	非常用ディーゼル発電設備配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-10-1-2-1-7	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
169	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-10-1-2-2-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
170	ISAP	株式会社IHI	ISAP-III	ISAP-IV*	第一ガスタービン発電設備燃料移送系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析, 地震応答解析及び応力解析	○	柏崎刈羽2号機	原子炉隔離時冷却系配管取替工事に係る工事計画届出(平成23年7月8日付総官発23第120号)	IV-2-2-2		原子炉隔離時冷却系配管	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	○	V-2-10-1-2-2-6	機器・配管系	管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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
171	MSAP(配管)	三菱重工業株式会社			ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ配管	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,構造解析及び応力算出	○							○	V-2-10-1-2-2-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
172	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2008.0.0	Ver. 2018.2.1*	燃料移送系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-10-1-2-2-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
173	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	燃料移送系配管	3次元有限要素法(はり要素)による固有値解析,地震応答解析及び応力解析	○							○	V-2-10-1-2-2-6	機器・配管系	管の耐震性についての計算書	
174	ABAQUS	Hibbitt, Karlsson and Sorensen, Inc	Ver. 6.5-4	Ver. 2020x*	取水槽水位計(ポンペラック)	3次元有限要素法(シェル要素,はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-10-2-4-3	機器・配管系	取水槽水位の耐震性についての計算書	
175	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	取水槽水位計(管)バブラー管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析,応力解析	○							○	V-2-10-2-4-3	機器・配管系	取水槽水位の耐震性についての計算書	
176	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 11.0	Ver. 12.0.2*	津波監視カメラ用架台	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	○							○	V-2-10-2-4-4	建物・構築物	津波監視カメラの耐震性についての計算書	
177	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	海水貯留堰	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	V-2-10-3-1-2-1	土木構築物	海水貯留堰の耐震性についての計算書	
178	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	海水貯留堰	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-2-1	土木構築物	海水貯留堰の耐震性についての計算書	
179	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	取水護岸	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	V-2-10-3-1-2-2	土木構築物	取水護岸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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
180	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	取水護岸	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画 認可申請	参考資料 7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-2-2	土木構造物	取水護岸の耐震性についての計算書		
181	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	海水貯留堰 (6号機設備)	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-3-1	土木構造物	海水貯留堰 (6号機設備)の耐震性についての計算書	
182	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	海水貯留堰 (6号機設備)	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画 認可申請	参考資料 7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-3-1	土木構造物	海水貯留堰 (6号機設備)の耐震性についての計算書		
183	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	取水護岸 (6号機設備)	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-3-2	土木構造物	取水護岸 (6号機設備)の耐震性についての計算書	
184	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	取水護岸 (6号機設備)	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画 認可申請	参考資料 7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-3-2	土木構造物	取水護岸 (6号機設備)の耐震性についての計算書		
185	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	スクリーン室	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-4	土木構造物	スクリーン室の耐震性についての計算書	
186	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	スクリーン室	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画 認可申請	参考資料 7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-4	土木構造物	スクリーン室の耐震性についての計算書		
187	WCOMD-SJ	東京大学	Ver. 7.2	Ver. 7.7*	スクリーン室	2次元非線形有限要素法解析 (応力解析)	○								○	V-2-10-3-1-4	土木構造物	スクリーン室の耐震性についての計算書	
188	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	スクリーン室 (6号機設備)	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-5	土木構造物	スクリーン室 (6号機設備)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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
189	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	スクリーン室 (6号機設備)	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-5	土木構造物	スクリーン室 (6号機設備) の耐震性についての計算書		
190	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	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)	○								○	V-2-10-3-1-6	土木構造物	取水路の耐震性についての計算書	
191	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-6	土木構造物	取水路の耐震性についての計算書		
192	WCOMD-SJ	東京大学	Ver. 7.2	Ver. 7.7*	取水路	2次元非線形有限要素法解析 (応力解析)	○								○	V-2-10-3-1-6	土木構造物	取水路の耐震性についての計算書	
193	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	取水路 (6号機設備)	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-7	土木構造物	取水路 (6号機設備) の耐震性についての計算書	
194	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	取水路 (6号機設備)	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-7	土木構造物	取水路 (6号機設備) の耐震性についての計算書		
195	WCOMD-SJ	東京大学	Ver. 7.2	Ver. 7.7*	取水路 (6号機設備)	2次元非線形有限要素法解析 (応力解析)	○								○	V-2-10-3-1-7	土木構造物	取水路 (6号機設備) の耐震性についての計算書	
196	Engineer's Studio	株式会社フォーラムエイト	Ver. 8.0.1	Ver. 8.0.1	補機冷却用海水取水路	3次元有限要素法による静的解析	○								○	V-2-10-3-1-8	土木構造物	補機冷却用海水取水路の耐震性についての計算書	
197						3次元有限要素法 (非線形シェル要素, 杭頭ばね要素) による静的解析	×	-	-	-	-	-	-	○					

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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
198	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7. 4. 1	Ver. 7. 4. 2*	補機冷却用海水取水路	2次元有限要素法による地震応答解析 (有効応力法)	○								○	V-2-10-3-1-8	土木構造物	補機冷却用海水取水路の耐震性についての計算書	
199	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2. 0	Ver. 2. 0	補機冷却用海水取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7		取水路	1次元地震応答解析 (入力地震動算定)	○	V-2-10-3-1-8	土木構造物	補機冷却用海水取水路の耐震性についての計算書		
200	Hyper Statics and Dynamics	株式会社竹中工務店	Ver. 2. 57	Ver. 2. 57	サービス建屋	立体フレームモデルの応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-11-2-1	建物・構築物	サービス建屋の耐震性についての計算書		
201	NOVAK	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	サービス建屋	側面地盤ばね算定	○								○	V-2-11-2-1	建物・構築物	サービス建屋の耐震性についての計算書	
202	SHAKE	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	サービス建屋	入力地震動算定	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-11-2-1	建物・構築物	サービス建屋の耐震性についての計算書		
203	ST-CROSS	株式会社竹中工務店	Ver. 1. 0	Ver. 1. 0	サービス建屋	底面地盤ばね算定	○								○	V-2-11-2-1	建物・構築物	サービス建屋の耐震性についての計算書	
204	TDAS	株式会社竹中工務店	Ver. 20121030	Ver. 20121030	サービス建屋	固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-11-2-1	建物・構築物	サービス建屋の耐震性についての計算書	
205	Super Build/SS3	ユニオンシステム株式会社	Ver. 1. 1. 1. 48	Ver. 1. 1. 1. 48	非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ防護板	静的応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-11-2-2-1	土木構造物	非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ防護板の耐震性についての計算書		
206	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 9. 0	Ver. 12. 0. 2*	非常用ディーゼル発電設備燃料移送配管防護板	3次元有限要素法 (シェル及びはり要素)による固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-11-2-2-2	機器・配管系	非常用ディーゼル発電設備燃料移送配管防護板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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
207	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 7.1	Ver. 12.0.2*	竜巻防護鋼製フード	3次元有限要素法 (シェル及びはり要素)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-11-2-2-3	機器・配管系	竜巻防護鋼製フードの耐震性についての計算書	
208	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 7.1	Ver. 12.0.2*	換気空調系ダクト防護壁	3次元有限要素法 (シェル及びはり要素)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-11-2-2-4	機器・配管系	換気空調系ダクト防護壁の耐震性についての計算書	
209	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 9.0	Ver. 12.0.2*	換気空調系ダクト防護壁	3次元有限要素法 (シェル及びはり要素)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-11-2-2-4	機器・配管系	換気空調系ダクト防護壁の耐震性についての計算書	
210	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 9.0	Ver. 12.0.2*	原子炉補機冷却海水系配管防護壁	3次元有限要素法 (シェル及びはり要素)による固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-11-2-2-5	機器・配管系	原子炉補機冷却海水系配管防護壁の耐震性についての計算書	
211	NSAFE	株式会社日立プラントコンストラクション	Ver. 5	Ver. 5	7号機中央制御室天井照明	3次元有限要素法(はりモデル)による支持構造物の固有値解析, 応力解析	○							○	V-2-11-2-3	機器・配管系	中央制御室天井照明の耐震性についての計算書	
212	ABAQUS	Hibbitt, Karlsson and Sorensen, Inc	Ver. 6.5-4	Ver. 2020x*	原子炉建屋クレーン	はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○							○	V-2-11-2-4	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	
213	SAP-IV	株式会社日立製作所			燃料取替機	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	○							○	V-2-11-2-5	機器・配管系	燃料取替機の耐震性についての計算書	
214	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2008.0.0	Ver. 2018.2.1*	1時間耐火隔壁(耐震計算)	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	○							○	V-2-11-2-8	機器・配管系	耐火隔壁の耐震性についての計算書	
215	MSAP(配管)	三菱重工業株式会社			中操フリーアクセス床下消火設備配管	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, 構造解析及び応力算出	○							○	V-2-別添1	火災防護	火災防護設備の耐震性に関する説明書	

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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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	
216	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018. 2. 1*	消火設備ボンベラック, 消火設備配管及び支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル, シェルモデル)による固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-別添1	火災防護	火災防護設備の耐震性に関する説明書	
217	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2008. 0. 4	Ver. 2018. 2. 1*	中操フリーアクセス床下消火設備ボンベラック	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	○								○	V-2-別添1	火災防護	火災防護設備の耐震性に関する計算書	
218	NAPF	日本発条株式会社	ver. NAPFS-2019-A-01	ver. 181217*	消火設備ボンベラック, 消火設備支持構造物, 消火設備選択弁ラック	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	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-別添1	火災防護	火災防護設備の耐震性に関する説明書	
219	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6. 1. 3c	Ver. 7. 1. 0. 5*	消火設備配管及び支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-別添1	火災防護	火災防護設備の耐震性に関する説明書	
220	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	純水補給水系配管 他	3次元有限要素法(はりモデル)による管の固有値解析, 応力解析	○								○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
221	ISAP	株式会社IHI	ISAP-IV	ISAP-IV	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, 地震応答解析及び応力解析	○	柏崎刈羽2号機	原子炉隔離時冷却系配管取替工事に係る工事計画届出(平成23年7月8日付総官発23第120号)	IV-2-2-2		原子炉隔離時冷却系配管	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	○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書		
222	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2012. 1. 0	Ver. 2018. 2. 1*	タービン補機冷却海水ポンプ	はりモデルによる固有値解析及び地震応答解析	○								○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
223	N-DAPS3	三和テッキ株式会社	Ver 2. 20	Ver 2. 20	タービン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, 地震応答解析及び応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
224	NX NASTRAN	Siemens PLM Software Inc.	Ver. 5mp1	Ver. 12. 0. 2*	非放射性ドレン移送系配管支持構造物 他	3次元有限要素法(はりモデル)による応力解析	○								○	V-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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
225	SAP-V	株式会社IHI	ADAMS-V	ADAMS-V	放射性ドレン移送系配管支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル)による応力解析	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
226	SOLVER	株式会社東芝	Rev 02.05	Rev 02.05	非放射性ドレン移送系配管 他	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	○							○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
227	STRUCT	三和テッキ株式会社	Ver 2.86	Ver 2.86	タービン補機冷却海水系配管支持構造物	3次元有限要素法(はりモデル)による応力解析	○							○	V-2-別添2-2	機器・配管系	溢水源としない耐震B, Cクラス機器の耐震計算書	
228	N-DAPS3	三和テッキ株式会社	Ver 2.20	Ver 2.20	復水器水室出入口弁	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	×	-	-	-	-	-	-	○	V-2-別添2-5	機器・配管系	復水器出入口弁の耐震性についての計算書	
229	N-DAPS3	三和テッキ株式会社	Ver 2.20	Ver 2.20	タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁	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	×	-	-	-	-	-	-	○	V-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	
230	FLIP	FLIPコンソーシアム	Ver. 7.4.1	Ver. 7.4.2*	大湊側/荒浜側高台保管場所,5号機東側保管場所,5号機東側第二保管場所応答	2次元有限要素法による地震応答解析(有効応力法)	○							○	V-2-別添3-2	可搬型SA	可搬型重大事故等対処設備の保管場所における入力地震動	
231	SLOK	東電設計株式会社	Ver. 2.0	Ver. 2.0	大湊側/荒浜側高台保管場所,5号機東側保管場所,5号機東側第二保管場所応答	1次元地震応答解析(入力地震動算定)	○							柏崎刈羽7号機	第4回工事計画認可申請	参考資料7	取水路	1次元地震応答解析(入力地震動算定)
232	ABAQUS	Hibbitt, Karlsson and Sorensen, Inc	Ver. 6.5-4	Ver. 2020x*	高圧窒素ガスポンベラック	3次元有限要素法(シェル要素,はり要素)による固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-別添3-4	可搬型SA	可搬型重大事故等対処設備のうちポンベ設備の耐震計算書	
233	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2005r2	Ver. 2018.2.1*	中央制御室退避室,5号機原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部,待機場所)陽圧化装置(空気ポンベ)ラック	3次元有限要素法(はり要素)による管の固有値解析及び応力解析	○							○	V-2-別添3-4	可搬型SA	可搬型重大事故等対処設備のうちポンベ設備の耐震計算書	

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。

2. 解析コードリスト (耐震)

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
234	NAPF	日本発条株式会社	ver. NAPFS-2019-A-01	ver. 181217*	遠隔空気駆動弁操作用 ボンベラック	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	×	—	—	—	—	—	—	○	V-2-別添3-4	可搬型SA	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	

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。

3. 解析コードリスト (強度)

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	
1	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	燃料プール冷却浄化系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○								○	V-3-3-2-2-1-4-2	管の応力計算書	
2	NuPIAS	東電設計株式会社, 川崎重工業株式会社	Ver. 6.1.3c	Ver. 7.1.0.5*	燃料プール代替注水系(常設)配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	×	-	-	-	-	-	-	-	○	V-3-3-2-2-2-4-2	管の応力計算書	
3	ABAQUS	Hibbitt, Karlsson and Sorensen, Inc	Ver. 6.4-4	Ver. 2020x*	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	2次元有限要素法(軸対称モデル)による応力評価	○								○	V-3-3-3-1-1-2	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの強度計算書	
4	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	主蒸気系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○								○	V-3-3-3-1-1-3-2	管の応力計算書	
5	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	復水給水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○								○	V-3-3-3-1-2-1-2	管の応力計算書	
6	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2013.0.0	Ver. 2018.2.1*	残留熱除去系ストレーナ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○								○	V-3-3-3-2-1-3	残留熱除去系ストレーナの強度計算書	
7	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2013.0.0	Ver. 2018.2.1*	残留熱除去系ストレーナ部タイ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○								○	V-3-3-3-2-1-4	残留熱除去系ストレーナ部タイの応力計算書	

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。

3. 解析コードリスト (強度)

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
8	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	残留熱除去系ストレーナ取付部コネクタ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-2-1-5	残留熱除去系ストレーナ取付部コネクタの強度計算書	
9	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	残留熱除去系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-2-1-7-2	管の応力計算書	
10	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-3-1-2	高圧炉心注水系ストレーナの強度計算書	
11	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ部ティー	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-3-1-3	高圧炉心注水系ストレーナ部ティーの応力計算書	
12	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	高圧炉心注水系ストレーナ取付部コネクタ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-3-1-4	高圧炉心注水系ストレーナ取付部コネクタの強度計算書	
13	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	高圧炉心注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-3-1-6-2	管の応力計算書	
14	MSC NASTRAN	MSC. Software Corporation	Ver. 2013. 0. 0	Ver. 2018. 2. 1*	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-3-2-2	原子炉隔離時冷却系ストレーナの強度計算書	

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。

3. 解析コードリスト (強度)

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
15	MSC NASTRAN	MSC Software Corporation	Ver. 2013.0.0	Ver. 2018.2.1*	原子炉隔離時冷却系トレーナ部ティール	3次元有限要素法(はりモデル及びシェルモデル)による応力解析	○							○	V-3-3-3-3-2-3	原子炉隔離時冷却系トレーナ部ティールの応力計算書	
16	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	原子炉隔離時冷却系管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-3-2-5-2	管の応力計算書	
17	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	高圧代替注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-3-3-2-2	管の応力計算書	
18	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	低圧代替注水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-3-4-1-2	管の応力計算書	
19	ISAP	株式会社IHI	ISAP-III	ISAP-IV*	水の供給設備配管	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	○	柏崎刈羽2号機	原子炉隔離時冷却系配管取替工事に係る工事計画届出(平成23年7月8日付総官発23第120号)	IV-2-2-2		原子炉隔離時冷却系配管	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	○	V-3-3-3-3-5-2-2	管の応力計算書	
20	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	補給水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-4-1-3-2	管の応力計算書	
21	HISAP	株式会社日立製作所	Ver. 52	Ver. 52	原子炉補機冷却水系配管	3次元有限要素法(はりモデル)による管の応力解析	○							○	V-3-3-3-5-1-6-2	管の応力計算書	

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。