

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料7-4
提出年月日	令和5年7月18日

泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト

有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
1	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	1-1	・まとめ資料(p8)①原子炉格納容器本体の記載表現を統一するため、下線部の通り適正化した。 旧①：繰り返し荷重が作用しないこと、圧縮力が原子炉格納容器本体に生じないことから 新①：繰り返し荷重が作用しないこと及び圧縮力が原子炉格納容器本体に生じないことから 旧②：高温状態で内圧を受け、過度な塑性変形に伴う延性破壊が想定される。 新②：高温状態で内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊が想定される。	
2	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	5/161	同上	相違理由を追記した
3	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	2-1	・まとめ資料(p10,11)②機器搬入口の記載表現と統一を図るため、下線部の通り適正化した。 旧①：機器搬入口は、フランジ付の胴板が原子炉格納容器の貫通部に溶接固定され、 新①：機器搬入口は、フランジ付きの胴板が原子炉格納容器の貫通部に溶接固定され、 旧②：機器搬入口の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊、座屈及び延性破壊が考えられる。 新②：フランジにはシール溝が二重に配置されており、それぞれのシール溝にガスケットを取り付ける二重シール構造になっている。機器搬入口の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊、座屈及び延性破壊が考えられる。 旧③：脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないことから、脆性破壊、疲労破壊は評価対象外と考えることができる。 新③：脆性破壊が生じる温度域でないこと及び繰り返し荷重が作用しないことから、脆性破壊及び疲労破壊は評価対象外と考えることができる。	
4	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	29/161	同上	相違理由を追記した
5	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	3-1	・まとめ資料(p14)③エアロックの記載表現と統一を図るため、補足説明資料の記載を適正化した。 旧①：円筒胴の両端に、人が出入りする開口部を設けた平板（隔壁）を溶接している。 新①：円筒胴の両端に平板（隔壁）を溶接し、人が出入りできる開口部を設けている。 旧②：また、平板には扉開閉ハンドル軸等が貫通しており、貫通部にシール材を使用している。 新②：なお、原子炉格納容器加圧時はエアロック扉が支持部に押しつけられる構造となっているため、扉板が開くことはない。また、隔壁には扉開閉ハンドル軸等が貫通しており、貫通部にシール材を使用している。 旧③：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと、有意な圧縮力がエアロックに生じないことから、 新③：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと及び有意な圧縮力がエアロックに生じないことから、 旧④：高温状態で原子炉格納容器内圧を受けるため、過度な塑性変形に伴う延性破壊が機能喪失要因として想定される。 新④：高温状態で原子炉格納容器内圧を受けることによる、過度な塑性変形に伴う延性破壊が機能喪失要因として想定される。	
6	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	44/161	同上	相違理由を追記した
7	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	4-1	・まとめ資料(p18)・貫通配管の記載表現と統一を図るため、補足説明資料の記載を適正化した。 旧①：貫通配管に考慮される機能喪失要因は、 新①：貫通配管の設計時に考慮される機能喪失要因は、 旧②：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと、有意な圧縮力が貫通配管に生じないことから、 新②：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと及び有意な圧縮力が貫通配管に生じないことから、 旧③：一方、200℃、2Pdの環境下では原子炉格納容器は大きく変形することから、 新③：一方、200℃、2Pdの環境下では原子炉格納容器が変形すると考えられることから、	

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
8	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	61/161	同上	相違理由を追記した
9	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	6-1	・まとめ資料(p21)・端板の記載表現と統一を図るため、下線部の通り適正化した。 旧①：端板の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊及び延性破壊が考えられる。 新①：端板の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊、 <u>座屈</u> 及び延性破壊が考えられる。 旧②：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰返し荷重が作用しないことから、脆性破壊、疲労破壊は評価対象外と考えることができる。 新②：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰返し荷重が作用しないこと及び有意な圧縮力が端板に生じないことから、脆性破壊、疲労破壊及び座屈は評価対象外と考えることができる。	
10	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	102/161	同上	相違理由を追記した
11	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	7-1	・まとめ資料(p22)・閉止フランジの記載表現と統一を図るため、下線部の通り適正化した。 旧①：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、閉止フランジに対しては脆性破壊が生じる温度ではないこと、繰返し荷重が作用しないこと、圧縮力が作用しないことから脆性破壊、疲労破壊、座屈は評価対象外と考えることができる。 新①：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、閉止フランジに対しては脆性破壊が生じる温度ではないこと、繰返し荷重が作用しないこと及び圧縮力が作用しないことから脆性破壊、疲労破壊及び座屈は評価対象外と考えることができる。 旧②：150LBの閉止フランジ、すなわち1.03MPaの耐圧能力を有していることから、 新②：150LBの閉止フランジ、すなわち1.03MPa[gage]の耐圧能力を有していることから、	
12	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	111/161	同上	相違理由を追記した
13	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	9-1	・まとめ資料(p23)・伸縮継手の記載表現と統一を図るため、補足説明資料の記載を適正化した。 旧：200℃、2Pdの環境下では、原子炉格納容器が大きく変形することにより伸縮継手にも変形が生じる。 新：伸縮継手は、原子炉格納容器本体に配管等を接続するために設けた部材であり、短管に溶接構造で取り付けられている。伸縮継手の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊及び疲労破壊が考えられる。今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域ではないことから、脆性破壊は評価対象外と考えることができる。一方、200℃、2Pdの環境下では、原子炉格納容器が大きく変形することにより伸縮継手にも変形が生じる。	
14	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	116/161	同上	相違理由を追記した
15	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	10-1	・まとめ資料(p24)・短管の記載表現と統一を図るため、補足説明資料の記載を適正化した。 旧①：短管に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊、座屈及び圧壊が考えられる。 新①：短管は、原子炉格納容器本体に配管等を接続するために設けた部材であり、スリーブと伸縮継手間、伸縮継手と端板間に溶接構造で取り付けられている。短管の設計時に考慮される機能喪失要因は、脆性破壊、疲労破壊、座屈及び圧壊が考えられる。 旧②：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、伸縮継手が応力を受け変形することにより繰返し荷重、圧縮力が短管に生じないことから、 新②：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰返し荷重が作用しないこと及び圧縮力が生じないことから、	
16	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	125/161	同上	相違理由を追記した

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
17	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	11-5	・まとめ資料(p24)⑤電線貫通部の記載表現と統一を図るため、下線部の通り適正化した。 旧①：電線貫通部のうち本体、端板設計時に考慮される機能喪失要因は、 新①：電線貫通部のうち本体、端板の設計時に考慮される機能喪失要因は、 旧②：今回の評価条件である200℃、2Pdを考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと、圧縮力が本体・端板に生じないことから、 新②：今回の評価条件である200℃、2Pdの条件を考慮した場合、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと及び過度の圧縮力が本体・端板に生じないことから、 旧③：したがって、本体及び端板の機能喪失要因は、高温状態で内圧を受け、過度な塑性変形に伴う延性破壊が想定される。 新③：したがって、本体及び端板の機能喪失要因は、高温状態で内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊が想定される。	
18	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	131/161	同上	相違理由を追記した
19	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	12-1	・まとめ資料(p25.26)⑥原子炉容器隔離弁の記載表現と統一を図るため、下線部の通り適正化した。 旧①：また、弁の耐圧部については、機能喪失要因として脆性破壊、疲労破壊、座屈及び変形が考えられるが、 新①：また、弁の耐圧部については、機能喪失要因として脆性破壊、疲労破壊、座屈及び延性破壊が考えられるが、 旧②：200℃、2Pdの環境下では、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと、圧縮力が弁本体に生じないことから、脆性破壊、疲労破壊及び座屈は評価対象外と考えることができる。 新②：200℃、2Pdの環境下では、脆性破壊が生じる温度域でないこと、繰り返し荷重が作用しないこと及び圧縮力が弁本体に生じないことから、脆性破壊、疲労破壊及び座屈は評価対象外と考えることができる。 旧③：高温状態で内圧を受け、過度な変形（一次応力）による延性破壊が想定されるため、 新③：高温状態で内圧を受けることによる過度な変形（一次応力）による延性破壊が想定されるため、	
20	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	136/161	同上	相違理由を追記した
21	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	3-1	図3-1エアロック概略図におけるA部、隔壁の図示を適正化した。	
22	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.8.0)	44/161	同上	
以上、6/30一括提出時の適正化内容を示す。以降は、一括提出後の適正化内容を示す。				
23	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	全般	比較表の資料構成を変更し、補足説明資料と参考資料を分ける構成に見直した。 また、参考資料目次については、大飯3/4号炉-伊方3号炉-女川2号炉-泊3号炉の4連比較表に見直した。 旧：補足説明資料(p161/161)→新：補足説明資料(p144/144) 旧：参考資料目次(p3/161)→新：参考資料目次(p参-目-1,2) 旧：参考資料-1から参考資料-4(p144/161~161/161)→新：参考資料-1から参考資料-4(p参-1-1~参-4-8)	
24	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.10.0)	全般	ヒアリングコメント回答(230606-18)に基づき、参考資料-5から参考資料-21を新規作成した。	
25	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	全般	同上(女川2号炉-泊3号炉の2連比較表とした。)	

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
26	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.10.0)	2-10	先行審査実績を踏まえ、(3)ガスケットの健全性の項目に以下の文言を追加した。 新：フランジ隙間が問題ないことは、実機におけるガスケットの締め付け面からの漏えい挙動を模擬して実施した漏えい試験の結果を活用し、評価する。 新：試験の方案上、機能維持が確認された時間は十数時間程度であるが、別途実施された試験結果を確認し、同程度の温度で約170時間経過後、寸法、硬度に大きな変化がないことから、泊発電所3号炉の有効性評価の範囲でシール機能が維持されるものと評価している。なお、設備は原子炉容器から離れて設置されていること、また、ガスケットは金属部材間で圧縮の状態が維持されることから、実際にはシーケンスで示される条件に対し、シール機能の維持に関する裕度はさらに大きいものと評価している。	
27	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	41/144	同上	相違理由欄を修正した
28	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.10.0)	2-11	先行審査実績を踏まえ、(3)ガスケットの健全性の項目に以下の図を追加した。 新：図2-7 試験体図	
29	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	42/144	同上	
30	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.10.0)	12-1,12-10	先行審査実績を踏まえ、以下の文言及びフローを反映した。 新：原子炉格納容器隔離弁の評価対象の抽出フローを添付12-1に示す。」 新：添付12-1「原子炉格納容器隔離弁の評価対象の抽出フロー」	相違理由を追記した
31	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	136/144,144/144	同上	
32	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	全般	「大飯発電所3/4号炉」欄 記号類の適正化（上付き文字、下付き文字、句読点有無、括弧・ハイフン抜け）	
33	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	30/144	「大飯発電所3/4号炉」欄 以下の誤植を修正した。 旧：原子炉格納容器円筒部内圧変形 新：原子炉格納容器内筒部内圧変形	
34	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	42/144	「大飯発電所3/4号炉」欄 第2-6表の配置の適正化 旧：「試験の方案上、～」の記載前 新：第2-5図の前	
35	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	96/144	「大飯発電所3/4号炉」欄 第5-9表の配置の適正化 旧：(3)コンクリートの項目内 新：(2)貫通部アンカの項目内	

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
36	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	102/144	「大飯発電所3/4号炉」欄 以下の誤植を修正した。 旧：(1)配管貫通部形 新：(1)配管貫通部形状	
37	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	129/144	「大飯発電所3/4号炉」欄 以下の誤植を修正した。 旧：最高値 (約144℃、0.43MPa) 新：最高値 (約144℃、約0.43MPa)	
38	泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価 (SAE9 r.9.0)	参-4-5	「大飯発電所3/4号炉」欄 以下の誤植を修正した。 旧①：評価においてNUREG-1465 新①：評価においてはNUREG-1465 旧②：CV内温度は最高となる41時間後 新②：CV内温度が最高となる約41時間後	