

日本原子力学会標準

AESJ-SC-P005:2015

「原子力発電所の高経年化対策実施基準:2015」

正誤表

No.	箇所	誤	正	備考
附属書 A 添付資料-2 (別冊) 経年劣化メカニズムまとめ表-BWR				
1	B01-02 No.74	(記載なし)	(取付ボルトの腐食 (異種金属接触腐食) を追加)	別紙 1 参照
2	B10-18 No.15	(記載なし)	(軸継手の腐食 (全面腐食) を追加)	別紙 2 参照
3	B15-06 No.108	(記載なし)	(気中遮断器・保護継電器の特性変化を追加)	別紙 3 参照
附属書A 添付資料-3 (別冊) 経年劣化メカニズムまとめ表リスト-PWR				
1	P06-21 弁箱材料欄	炭素鋼, 合金鋼, 低合金鋼	炭素鋼, 低合金鋼, 銅合金	別紙 4 参照
2	P14-41	(記載なし)	廃液蒸発装置精留塔 (P14-41) の行追加	別紙5 参照

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(2/2)

B01-02 ポンプ (ターボポンプ / 立軸斜流 / 海水 / ステンレス鋼)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響	
						静的機能	動的機能		
31	バウンダリの維持	揚水管	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★	★	▼	
32			ステンレス鋳鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)				▼	
33			炭素鋼 (ビニルエステル樹脂ライニング)	腐食 (全面腐食)				▼	
34				腐食 (異種金属接触腐食)				▼	
35			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				■	
36		デリベリ	ステンレス鋳鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★	*	▼	
37			炭素鋼鋳鋼 (エポキシ塗装)	腐食 (全面腐食)				▼	
38			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				■	
39		取付ボルト	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★	★	▼	
74				腐食 (異種金属接触腐食)				▼	
40			低合金鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)				▼	
41		中間軸受箱	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★	★	▼	
42		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		△	
43		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		△	
44		グランドパッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		△	
45		機器の支持	ベース	鋳鉄	腐食 (全面腐食)		★	*	▼
46				炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼
47	炭素鋼鋳鋼			腐食 (全面腐食)		▼			
67	中間支持台	ステンレス鋼, ステンレス鋳鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★		▼		
68	中間支持台基礎ボルト	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)		★	★	▼		
50	その他	サイクロンセパレータ	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)				△	
57		潤滑水タンク	ステンレス鋼	腐食 (孔食, 隙間腐食)				△	

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/2)

B10-18 タービン設備 (主タービンEHC装置)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響	
						静的機能	動的機能		
1	高圧油ポンプ・制御油ポンプ	ケーシング	鋳鉄	腐食 (全面腐食)					
2			主軸	—	摩耗				
3				—	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
4			主軸	—	摩耗				
5				低合金鋼, 合金鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
6			ピストン	—	摩耗				
7				低合金鋼	摩耗				
8			ピストンロッド	低合金鋼	(想定されず)	—			
9			シリンダ	—	摩耗				
10				銅合金	摩耗				
11			軸受	—	(消耗品・定期取替品)	—			
12			ケーシングボルト	合金鋼	腐食 (全面腐食)				
13			取付ボルト	炭素鋼	(想定されず)				
14				合金鋼	腐食 (全面腐食)				
15			軸継手	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
16			ポンプモータ	主軸	—	摩耗			
17	—	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)			②				
18	主軸	—		摩耗					
19		炭素鋼		疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②				
20	固定子コイル	銅, 絶縁物		絶縁特性低下					
21	口出線・接続部品	銅, 絶縁物		絶縁特性低下					
22	回転子棒	アルミニウム		疲労割れ	②				
23	回転子エンドリング	アルミニウム		疲労割れ	②				
24	フレーム	—		腐食 (全面腐食)					
56		圧延鋼板		腐食 (全面腐食)					
25	端子箱	—		腐食 (全面腐食)					
57		圧延鋼板		腐食 (全面腐食)					
26	エンドブラケット	—		腐食 (全面腐食)					
58		圧延鋼板		腐食 (全面腐食)					
27	固定子コア	—		腐食 (全面腐食)	①				
59		電磁鋼板		腐食 (全面腐食)	①				
28	回転子コア	—	腐食 (全面腐食)	①					
60		電磁鋼板	腐食 (全面腐食)	①					
61	モータ固定コイル	—	腐食 (全面腐食)						
29	取付ボルト	—	腐食 (全面腐食)						
30	軸受 (ころがり)	—	(消耗品・定期取替品)	—					
31	配管	ステンレス鋼/ステンレス鋳鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)						
62	弁	炭素鋼	腐食 (全面腐食)						
83		ステンレス鋼/ステンレス鋳鋼	(想定されず)	—					
32	電油変換器	ステンレス鋼	性能低下						
63	サーボ弁・シャットオフ弁	ピストン	ステンレス鋼	(想定されず)	—				
64		ケーシング	アルミニウム合金	(想定されず)	—				
65		スプリング	ばね鋼	スプリングのへたり					
66		コイル	—	性能低下					
67			銅, 絶縁物	絶縁特性低下					
68	Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—					
69	電磁弁	—	(消耗品・定期取替品)	—					
33	Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—					
34	油タンク	胴板	ステンレス鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)					
35			炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
36		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—				

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/2)

B15-06 電源設備（低圧閉鎖配電盤／低圧／気中遮断器／屋内）

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響			
						静的機能	動的機能				
1	遮断機能の維持	気中遮断器	操作機構	圧延鋼板	固着	/	★	▼			
2				炭素鋼	固着			▼			
57				固着	▼						
58			開路ばね	ピアノ線	へたり			★	▼		
3			ばね	ばね鋼	変形			/	★	▼	
4				ばね鋼, ピアノ線	変形					▼	
5				ピアノ線	へたり					■	
59				ピアノ線, オイル テンパー線	へたり			/	★	■	
6			投入・開 路ばね	ピアノ線	へたり			/	★	▼	
83				オイルテンパー線	へたり			/	★	▼	
7			ばね蓄勢 モータ		炭素鋼, 銅, 絶縁物			絶縁特性低下	/	★	▼
8					アルミニウム合 金, 銅, 絶縁物			絶縁特性低下			▼
9					銅, 他			絶縁特性低下			■
60					銅, 絶縁物他			絶縁特性低下			■
61					炭素鋼, 銅他			絶縁特性低下			▼
84					ステンレス鋼, 銅, 絶縁物			絶縁特性低下			▼
85				巻線他	絶縁特性低下			/	★	▼	
10			ばね蓄勢 モータ (軸受 (ころが り))	-	(消耗品・定期取替品)			-	/	★	/
11			投入コイ ル	銅, 他	巻線, 他			絶縁特性低下	/	★	■
62								絶縁特性低下	/	★	■
12			引外シコ イル	銅, 他	巻線, 他			絶縁特性低下	/	★	■
63								絶縁特性低下	/	★	■
13			接触子		銅合金			摩耗	/	★	■
64					タングステン合 金, 銀他			摩耗			■
86					銅合金, 銀合金			摩耗			▼
14			消弧室		磁器			汚損	/	★	▼
15					アスベスト			汚損			■
65					冷間圧延鋼板, ア スベスト, 磁器			汚損			▼
66					ポリエステル樹脂 他			汚損			▼
67					冷間圧延鋼板, ア スベスト			汚損			▼
87	ノンアスベスト	汚損			▼						
88		冷間圧延鋼板	汚損	▼							
16	断路部		銅, 他	摩耗	/	★	■				
68			銅他, フェノール 樹脂	摩耗			▼				
69				絶縁特性低下			▼				
89			銅, 絶縁物他	摩耗			▼				
90			絶縁特性低下	▼							
17	過電流引 外し装置	銅他		特性変化	/	★	■				
70			銅, 可変抵抗器他	特性変化			▼				
71			銅, 半導体他	特性変化			■				
91	過電流引 外し装置 (電解コ ンデン サ, 可変 抵抗器)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	★	/				
18	保護継電 器	銅, 他		導通不良	/	★	▼				
108				特性変化			▼				
72	絶縁支持 板	フェノール樹脂	絶縁特性低下	/	★	■					
73	計器用変 流器	銅, エポキシ樹脂	絶縁特性低下	/	★	▼					
92	絶縁ベー ス	不飽和ポリエス テル樹脂	絶縁特性低下	/	★	▼					

経年劣化メカニズムまとめ表リスト-PWR (弁)

(6/20)

シート No.	分類				代表機器
	型式または機器	設置場所	内部流体	弁箱材料	
P06-20	玉形弁	屋内外	海水	ステンレス鋼	海水ポンプ潤滑水フロースイッチ後弁 (海水系統)
					空気抽出ポンプシール水クーラ 海水出口弁 (海水系統)
					DG燃料弁冷却水冷却器海水入口弁 (非常用ディーゼル発電機設備)
P06-21	屋内外	蒸気	炭素鋼, 低合金鋼, 銅合金	主蒸気逃 (が) し弁 (主蒸気系統)	
				主蒸気大気放出弁 (主蒸気系統)	
P06-22	屋内外	屋内	給水, 淡水, ろ過水, 純水	炭素鋼, 合金鋼, 低合金鋼	主給水制御弁 (主給水系統)
					給水調節弁 (主給水系統)
					スイッチギヤ室空調装置冷水入口圧力計元弁 (換気空調系統)
P06-23	屋内外	給水	炭素鋼, 低合金鋼, 銅合金	高圧給水加熱器ドレン脱気器入口調節弁 (ドレン系統)	
				高圧給水加熱器水位制御弁 (常用) (ドレン系統)	
				給水制御弁 (主給水系統)	
				主給水調節弁 (主給水系統)	

経年劣化メカニズムまとめ表リスト-PWR（機械設備（その他設備含む））

(2/3)

シート No.	分類	代表機器
P14-20	原子炉容器上蓋付属設備	制御棒駆動装置 制御棒クラスタ駆動装置
P14-21	非核燃料炉心構成品	制御棒クラスタ
P14-22	基礎ボルト スタッドボルト	スタッドボルト
P14-23	基礎ボルト メカニカルアンカ	メカニカルアンカ
P14-24	基礎ボルト ケミカルアンカ	ケミカルアンカ
P14-25	廃液蒸発装置 ポット型蒸発器	廃液蒸発装置 廃液蒸発器及び#1精留塔
P14-26	廃液蒸発装置 リボイラー型蒸発器	A廃液蒸発装置 廃液蒸発装置
P14-41	廃液蒸発装置 精留塔	#2精留塔
P14-42	廃液蒸発装置 コンデンサ	コンデンサ
P14-43	廃液蒸発装置 ベントコンデンサ	ベントコンデンサ
P14-44	廃液蒸発装置 蒸留液クーラ	蒸留液クーラ
P14-45	廃液蒸発装置 予熱器	予熱器
P14-46	廃液蒸発装置 脱ガス装置	脱ガス装置
P14-47	廃液蒸発装置 濃縮液ポンプ	濃縮液ポンプ
P14-48	廃液蒸発装置 蒸留液ポンプ	蒸留液ポンプ 還流液ポンプ
P14-49	廃液蒸発装置 エゼクタ及び配管	エゼクタ及び配管
P14-27	アスファルト固化装置 蒸発缶	固化蒸発缶
P14-50	アスファルト固化設備 蒸発機	固化混合蒸発機 アスファルト混和機
P14-51	アスファルト固化設備 復水器	固化装置復水器 ドラム詰装置復水器
P14-62	アスファルト固化設備 熱媒ポンプ	固化装置熱媒ポンプ
P14-63	アスファルト固化設備 熱媒ヒータ	熱媒ヒータ
P14-64	アスファルト固化設備 熱媒サージタンク	熱媒サージタンク
P14-52	アスファルト固化設備 配管	固化設備復水系統配管 配管（蒸気系統、熱媒系統）
P14-76	アスファルト固化設備 弁	アスファルト混和機アスファルト出口弁
P14-28	雑固体焼却設備 焼却炉	焼却炉 雑固体焼却炉
P14-29	雑固体焼却設備 熱風発生器	空気予熱器
P14-30	雑固体焼却設備 セラミックフィルタ	1次セラミックフィルタ 1次セラミックフィルタ及び2次セラミックフィルタ
P14-31	雑固体焼却設備 微粒子フィルタ	排ガスフィルタ
P14-32	雑固体焼却設備 ブロア	排ガスブロア
P14-33	雑固体焼却設備 ステンレス鋼配管・弁	ステンレス鋼配管・弁