

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-01 電源設備（非常用ディーゼル発電機 / - / -）

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	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	発電機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	固定子組立品 固定子コア	珪素鋼板	腐食		/	/	/	
2		固定子組立品 フレーム	炭素鋼	腐食		/	/	/	
3		固定子組立品 固定子コイル（高圧）	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
4		固定子組立品 口出線・接続部品（高圧）	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
24		固定子組立品 エンドカバー	炭素鋼	腐食		/	/	/	
5		回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板，炭素鋼	腐食		/	/	/	
6		回転子組立品 回転子コイル（低圧）	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
7		回転子組立品 口出線・接続部品（低圧）	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
8		発電機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	回転子組立品 主軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/	/	/
9			回転子組立品 冷却ファン	炭素鋼	腐食		/	/	/
10			回転子組立品 スリップリング	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
12			回転子組立品 回転計発電機	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/
13			回転子組立品 ブラシ	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
14			軸受組立品 ブラケット	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/	/	/
15			軸受組立品 軸受台	鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	/	/
17			軸受組立品 軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
18			軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
19			軸受組立品 オイルリング	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
20		付属品 インダクタ	炭素鋼	腐食		/	/	/	
21		機器の支持	支持組立品 ベッド	炭素鋼	腐食		/	/	/
22			支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
23			支持組立品 基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	-	-

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関 / - / - ）

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	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	100%負荷耐力保有 (爆発力伝達)	ピストン組立品 ピストン上部, ピストン冠	低合金鋼, 合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
2				燃焼室面の腐食(全面腐食)					
3				疲労割れ(頂部)					
4				カーボン堆積					
5		ピストン組立品 ピストン下部, ピストンスカート	鍛造アルミ, アルミニウム合金	摺動部の摩耗(ピン穴)		/	-	/	
6				疲労割れ					
7				カーボン堆積					
8		ピストン組立品 ピストンリング	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
9		ピストン組立品 Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
10		ピストン組立品 ピストンピン	低合金鋼, 合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
11		ピストン組立品 油カキリング	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
12		接続棒組立品 主接続棒	低合金鋼	疲労割れ		-	/	-	/
13			低合金鋼, 炭素鋼, 合金鋼	(想定されず)					
14		連続棒組立品 副接続棒	低合金鋼	(想定されず)		-	/	-	/
15			接続棒組立品 上部冠	炭素鋼	(想定されず)				
16		接続棒組立品 スイングピン	低合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
17		接続棒組立品 スイングピン軸受(すべり)	炭素鋼, 銅合金	摺動部の摩耗		/	-	/	
290			-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
18		接続棒組立品 ピストンピン軸受(すべり)	炭素鋼, 銅合金	摺動部の摩耗		/	-	/	
19			-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
20		接続棒組立品 クランクピン軸受(すべり)	炭素鋼, 銅合金, 銅鉛合金	摺動部の摩耗		/	-	/	
21			-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
22		接続棒組立品 ボルト	低合金鋼, 合金鋼	(想定されず)		-	-	/	
23		接続棒組立品 下部冠	炭素鋼	(想定されず)		-	-	/	
24	接続棒組立品 シーリングキャップ	圧延鋼, 炭素鋼	(想定されず)		-	-	/		
25	100%負荷耐力保有 (回転運動)	クランク軸組立品 クランク軸	合金鋼, 低合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
26				疲労割れ(高サイクル疲労割れ)					
27		クランク軸組立品 はずみ車	炭素鋼	腐食(全面腐食)		/	-	/	
28		クランク軸組立品 補助ポンプ駆動歯車	炭素鋼, 低合金鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	
29		クランク軸組立品 ねじり振動防止装置	炭素鋼, 鋳鉄, ばね鋼	摩耗		/	-	/	
30			鋳鉄	腐食(全面腐食)					
31			炭素鋼	腐食(全面腐食)					
32			-	(消耗品・定期取替品)	-				
33		クランク軸組立品 カップリングボルト	炭素鋼, 低合金鋼	疲労割れ		/	-	/	
34		カム軸駆動装置組立品 カム軸(付)歯車	炭素鋼, 低合金鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	
35		カム軸駆動装置組立品 クランク軸付歯車	低合金鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	
36		カム軸駆動装置組立品 中間歯車	低合金鋼, 炭素鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	
37		カム軸駆動装置組立品 カム軸端部軸受	軸受鋼他	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
38		カム軸駆動装置組立品 軸受ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
278			銅鉛合金	摩耗		/	-	/	
39		カム軸組立品 カム軸	低合金鋼, 炭素鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関 / - / -）

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	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	
40	100%負荷耐力保有 (回転運動)	カム軸組立品	炭素鋼, ホワイトメタル	摩耗	-	/	-	/
41		カム軸受	-	(消耗品・定期取替品)				
42		カム軸組立品	炭素鋼, 低合金鋼, ホワイトメタル, 銅鉛合金	摩耗				
43		カム軸組立品	低合金鋼, 合金鋼	摩耗				
44		カム軸組立品	低合金鋼, 合金鋼	摩耗				
45		カム軸組立品	低合金鋼, 合金鋼	摩耗				
46		カム軸組立品	低合金鋼	摩耗				
47	100%負荷耐力保有 (燃焼室構成)	シリンダライナ組立品	特殊铸铁	摩耗	-	/	-	/
48				純水接液部の腐食(全面腐食)				
272				ヒドラジン水または亜硝酸水接液部の腐食(全面腐食)				
49				燃焼室面の腐食(全面腐食)				
50				疲労割れ				
51				カーボン堆積				
52		シリンダライナ組立品	-	(消耗品・定期取替品)				
53		シリンダライナ組立品	-	(消耗品・定期取替品)				
54		シリンダライナ組立品	-	(消耗品・定期取替品)				
55		シリンダライナ組立品	-	(消耗品・定期取替品)				
56		シリンダカバー組立品	铸铁	純水接液部の腐食(全面腐食)				
273				ヒドラジン水または亜硝酸水接液部の腐食(全面腐食)				
57				燃焼室面の腐食(全面腐食)				
58				外面からの腐食(全面腐食)				
59	疲労割れ							
60	カーボン堆積							
61	シリンダカバー組立品	低合金鋼, 合金鋼	腐食(全面腐食)					
62	100%負荷耐力保有 (冷却水供給)	シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	炭素鋼鋳鋼, 铸铁	腐食(全面腐食)	-	/	-	/
63				純水接液部の腐食(全面腐食)				
64				外面からの腐食(全面腐食)				
65		シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	ステンレス鋼, 低合金鋼, 合金鋼	疲労割れ(高サイクル疲労割れ)				
66		シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	铸铁, 銅合金鋳物	摩耗				
67		羽根車	キャビテーション					
68	シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	低合金鋼, 合金鋼	摩耗					
69	シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	-	(消耗品・定期取替品)					
70	シリンダ冷却水ポンプ(冷却水ポンプ)組立品	-	(消耗品・定期取替品)					
71	100%負荷耐力保有 (吸排気系)	吸気管組立品	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)	-	/	-	/
72		給気管組立品	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
73		給気管組立品	铸铁他	腐食(全面腐食)				
279		吸気管組立品	铸铁	外面からの腐食(全面腐食)				
74		給気管組立品	铸铁	腐食(全面腐食)				

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関ノノノ）

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	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	
280	100%負荷耐力保有 (吸排気系)	吸気管組立品 吸気ダクト	鋳鉄, 炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/
75		吸気弁組立品 弁棒	耐熱鋼(シート部盛金), 耐熱鋼(ステライト盛金)	摩耗		/	/	/
76		吸気弁組立品 弁座	耐熱鋼(ステライト盛金)	摩耗		/	/	/
77		吸気弁組立品 弁箱	鋳鉄, 低合金鋼	摩耗		/	/	/
78		吸気弁組立品 ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
79		吸気弁組立品 ばね	ばね鋼, ピアノ線	変形(応力緩和)		/	/	/
80		吸気弁組立品 ロートキャップ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
81		吸気弁組立品 ローテータ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
82		空気冷却器組立品 ケーシング	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/
83		空気冷却器組立品 管板	銅合金	海水による腐食(全面腐食)		/	/	/
84		空気冷却器組立品 伝熱管	銅合金	内面の腐食(流れ加速型腐食) スケール付着		/	/	/
86		空気冷却器組立品 水室	鋳鉄(ライニング), 炭素鋼鋳鋼(ライニング)	海水による腐食(異種金属接触腐食)		/	/	/
87		空気冷却器組立品 防食亜鉛板	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
274		過給機組立品 タービンハウジング	鋳鉄	純水接液部の腐食(全面腐食)		/	/	/
89				ヒドロジン水または亜硝酸水接液部の腐食(全面腐食)		/	/	/
90				外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/
91				摩耗(ノズル部)		/	/	/
92				カーボン堆積		/	/	/
93				摩耗		/	/	/
94				カーボン堆積		/	/	/
95				クリープ		/	/	/
96				(想定されず)		/	/	/
97				(想定されず)		/	/	/
98		過給機組立品 タービンロータ	低合金鋼, クロムモリブデンバナジウム鋼	疲労割れ(高サイクル疲労割れ)		/	/	/
99				クリープ		/	/	/
100				摩耗		/	/	/
101		過給機組立品 ブロワホイール	アルミニウム合金	(想定されず)	-	/	/	/
102		過給機組立品 ブロワケース	鋳鉄, アルミニウム合金鋳物	(想定されず)	-	/	/	/
103		過給機組立品 軸受(ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
104		過給機組立品 軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
105		排気管組立品 排気管	炭素鋼, 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/
106				腐食(全面腐食)		/	/	/
107				クリープ		/	/	/
108	排気管組立品 伸縮継手	ステンレス鋼	疲労割れ		/	/	/	
109			クリープ		/	/	/	
281	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/		
110	排気管組立品 防熱布団	アスベスト	(想定されず)	-	/	/	/	
111	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/		
112	排気管組立品 パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関 / - / - ）

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	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		
113	100%負荷耐力保有 (吸排気系)	排気管組立品 ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/	
114		排気管組立品 耐熱ボルト	超耐熱鋼, 耐熱鋼	(想定されず)	-	/	/	/	
115		排気管組立品 排気管サポート	炭素鋼	腐食(全面腐食)		/	/	/	
116		排気管組立品 ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
117		排気弁組立品 排気弁棒	耐熱鋼(ステライト盛金)	摩耗		/	/	/	
118		排気弁組立品 排気弁箱	炭素鋼鋳鋼, ステンレス鋼	摩耗 純水接液部の腐食(全面腐食)		/	/	/	
119		排気弁組立品 排気弁座	耐熱鋼(ステライト盛金)	摩耗		/	/	/	
120		排気弁組立品 プッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
121		排気弁組立品 ばね	ばね鋼, ピアノ線	変形(応力緩和)		/	/	/	
122		排気弁組立品 ロートキャップ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
123		排気弁組立品 ローテータ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
124		吸・排気弁駆動装置組立品 ローラ	低合金鋼, 炭素鋼	摩耗		/	-	/	
125		100%負荷耐力保有 (吸排気弁駆動)	吸・排気弁駆動装置組立品 押棒	炭素鋼 合金鋼, 炭素鋼, 軸受鋼	疲労割れ (想定されず)	-	/	-	/
126			吸・排気弁駆動装置組立品 軸	炭素鋼	摩耗		/	-	/
127	吸・排気弁駆動装置組立品 プッシュ		-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
128	吸・排気弁駆動装置組立品 球端付ネジ棒		銅合金鋳物, 軸受鋼	摩耗		/	-	/	
129	吸・排気弁駆動装置組立品 軸受(すべり)		炭素鋼, 工具鋼, 低合金鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/	
130	吸・排気弁駆動装置組立品 軸受		-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
131	吸・排気弁駆動装置組立品 ブリッジ		銅合金	摩耗		/	-	/	
132	吸・排気弁駆動装置組立品 ブリッジ		合金鋼	摩耗		/	-	/	
133	吸・排気弁駆動装置組立品 ブリッジガイド		合金鋼	摩耗		/	-	/	
134	シリンダブロック及びフレーム組立品 シリンダブロック		鋳鉄	純水接液部の腐食(全面腐食) ヒドラジン水接液部の腐食(全面腐食) 内面の腐食(全面腐食) (油環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下) 外面からの腐食(全面腐食)			★	/	/
135	100%負荷耐力保有 (支持)	シリンダブロック及びフレーム組立品 軸受(すべり)	炭素鋼, 銅合金, 鉛合金	摩耗		/	/	/	
275		シリンダブロック及びフレーム組立品 軸受(すべり)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
136		シリンダブロック及びフレーム組立品 フレーム	鋳鉄	内面の腐食(全面腐食) 外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
137		シリンダブロック及びフレーム組立品 基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		-	-	-	
138		クランクケース組立品 クランクケース	鋳鉄	腐食(全面腐食)		/	/	/	
295		クランクケース組立品 クランクケース	鋳鉄	腐食(全面腐食)		/	/	/	
139		クランクケース組立品 クランクケース	鋳鉄	腐食(全面腐食)		/	/	/	
140		クランクケース組立品 クランクケース	鋳鉄	腐食(全面腐食)		/	/	/	

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関ノノノ）

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	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	
143	100%負荷耐力保有（支持）	クランクケース組立品 主軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
144		クランクケース組立品 基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		—	—	—
145		クランクケース組立品 サイドボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
146		架構及びベットプレート組立品 架構	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
147		架構及びベットプレート組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-			
148		架構及びベットプレート組立品 基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		—	—	—
149		架構及びベットプレート組立品 ベッドプレート	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
150	100%負荷耐力保有（その他）	クランク室安全弁組立品 弁体	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
151		クランク室安全弁組立品 ばね	ばね鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）				
152		クランク室安全弁組立品 プレート	炭素鋼	（想定されず）	-			
283				外面からの腐食（全面腐食）				
153		シリンダ（カバー付き）安全弁組立品	鋳鉄，銅合金，ステンレス鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
154		弁箱	炭素鋼，炭素鋼（ステライト盛金）	摩耗				
155		シリンダ（カバー付き）安全弁組立品 弁棒	炭素鋼，炭素鋼（ステライト盛金）	摩耗				
156		シリンダ（カバー付き）安全弁組立品 ばね	ばね鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）				
157		シリンダ安全弁組立品 弁体	耐熱鋼（ステライト盛金）	摩耗				
158		シリンダ安全弁組立品 弁座	ステンレス鋼	摩耗				
159	時間内起動（燃料油供給）	燃料油供給ポンプ組立品 ケーシング	アルミニウム合金	摩耗				
160			鋳物，炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
291			鋼，鋳鉄	内面の腐食（全面腐食）				
161		燃料油供給ポンプ組立品 軸	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
162		燃料油供給ポンプ組立品 駆動歯車	炭素鋼	摩耗				
163		燃料油供給ポンプ組立品 被駆動歯車	炭素鋼	摩耗				
164		燃料油供給ポンプ組立品 軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
165		燃料油供給ポンプ組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-			
166		燃料油供給ポンプ組立品 グランドパッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
167		燃料油供給ポンプ組立品 オイルシール	-	（消耗品・定期取替品）	-			
168		燃料油第1/2コシ器組立品 エレメント	-	（消耗品・定期取替品）	-			
169		燃料油供給ポンプ調圧（圧力調整）弁組立品 弁箱	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
170				摩耗				

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関 / - / -）

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	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	
171	時間内起動 (燃料油供給)	燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品弁体	炭素鋼, ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
172		燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品弁座	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
173		燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
174		燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
175		燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品 ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
176		燃料油供給ポンプ調圧(圧力調整)弁組立品 ばね	ばね用オイルテンパー線, ばね鋼, ピアノ線	変形(応力緩和)		/	/	/
177		燃料油供給ポンプ調圧弁組立品 Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
178		燃料油供給ポンプ調圧弁組立品 ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
179		燃料噴射ポンプ組立品 ケーシング	鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)		/	-	/
292				内面の腐食(全面腐食)		/	-	/
180		燃料噴射ポンプ組立品 プランジャ	合金鋼, 低合金鋼, 軸受鋼	摩耗		/	-	/
181		燃料噴射ポンプ組立品 バレル	低合金鋼	摩耗		/	-	/
182		燃料噴射ポンプ組立品 スリーブ	低合金鋼	摩耗		/	-	/
183		燃料噴射ポンプ組立品 デフレクタ	合金鋼, ステンレス鋼, 低合金鋼	キャビテーション		/	-	/
184		燃料噴射ポンプ組立品 ローラ	低合金鋼	摩耗		/	-	/
185		燃料噴射ポンプ組立品 滑筒	炭素鋼鋳鋼	摩耗		/	-	/
186		燃料噴射ポンプ組立品 ローラピン	炭素鋼, 工具鋼, 低合金鋼, 合金鋼	摩耗		/	-	/
187				疲労割れ(高サイクル疲労割れ)		/	-	/
188		燃料噴射ポンプ組立品 弁	合金鋼, 低合金鋼	摩耗		/	-	/
189		燃料噴射ポンプ組立品 等圧弁	合金鋼, 低合金鋼	摩耗		/	-	/
190		燃料噴射ポンプ組立品 燃料噴射管	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	-	/
284				摩耗		/	-	/
191		燃料噴射管	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
192		燃料噴射ポンプ組立品 ばね	ばね鋼	変形(応力緩和)		/	-	/
193	燃料噴射ポンプ組立品 タペット	球状黒鉛鋳鉄, 鋳鉄	摩耗		/	-	/	
194	燃料噴射弁組立品 弁本体	炭素鋼, 低合金鋼	純水接液部の腐食(全面腐食)		/	/	/	
276			亜硝酸水またはヒドラジン水接液部の腐食(全面腐食)		/	/	/	
277			外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
195			摩耗		/	/	/	
196			-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
197	燃料噴射弁組立品 ノズル	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
198	燃料噴射弁組立品 ばね	ばね鋼	変形(応力緩和)		/	/	/	

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関ノノ）

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	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		
199	時間内起動（潤滑油供給）	潤滑油（供給）ポンプ組立品 ケーシング	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		/	-	/	
293				内面の腐食（全面腐食）					
200				摩耗					
201		潤滑油（供給）ポンプ組立品 軸	炭素鋼，低合金鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）			-	/	
202		潤滑油（供給）ポンプ組立品 駆動歯車	炭素鋼，低合金鋼	摩耗			-	/	
203		潤滑油（供給）ポンプ組立品 被駆動歯車	炭素鋼，低合金鋼	摩耗			-	/	
204		潤滑油ポンプ組立品 軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	/	
205		潤滑油供給ポンプ組立品 プッシュ	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	/	
206		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 弁箱	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）		/	/	/	
207				摩耗					
208		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 弁体	銅合金鋳物，鋳鉄，ステンレス鋼，炭素鋼	摩耗			/	/	
209		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 弁座	ステンレス鋼，銅合金鋳物	摩耗			/	/	
210		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 弁棒	ステンレス鋼	摩耗			/	/	
211		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 プッシュ	ステンレス鋼，銅合金	摩耗			/	/	
212			-	（消耗品・定期取替品）	-		/	/	
213		潤滑油（潤滑油ポンプ）調圧（圧力調整）弁組立品 ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）			/	/	
214		潤滑油調圧弁組立品 Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-		/	/	
215		潤滑油調圧弁組立品 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		/	/	
216		時間内起動（始動空気供給）	（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 弁箱	鋳鉄，アルミニウム青銅，銅合金	摺動部の摩耗			-	/
217			（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 管制ピストン	銅合金，耐熱鋼	摺動部の摩耗			-	/
218			（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-		/	/
219			（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 弁	炭素鋼，耐熱鋼	摺動部の摩耗			-	/
220			（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 ばね	ばね鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）			-	/
221			（カバー付）始動弁組立品 案内筒	鋳鉄	摺動部の摩耗		/	-	/
222	外面からの腐食（全面腐食）								
223	（カバー付）始動弁組立品，起動弁組立品 ボルト		低合金鋼，炭素鋼	（想定されず）	-		-	/	
285			炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）			/	/	
224	起動弁組立品，始動弁組立品 弁蓋		鋳鉄	（想定されず）	-		-	/	
286		外面からの腐食（全面腐食）				/	/		

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関 / - / -）

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	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		
225	時間内起動 (始動空気供給)	起動弁組立品, 始動弁組立品 ガスカート	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
226		インターロック弁組立品 弁箱	ステンレス鋼, 黄銅, 炭素鋼	摺動部の摩耗		/	/	/	
227		インターロック弁組立品 弁体	ステンレス鋼, 銅合金	摺動部の摩耗		/	/	/	
228		インターロック弁組立品 弁棒	ステンレス鋼(ステライト盛金)	摺動部の摩耗		/	/	/	
229		インターロック弁組立品 ばね	ピアノ線	変形(応力緩和)		/	/	/	
230		始動空管制弁組立品 弁箱	鋳鉄	摺動部の摩耗		/	-	/	
231		始動空管制弁組立品 ピストン弁	銅合金, 炭素鋼, 低合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
232		始動空管制弁組立品 ばね	ピアノ線	変形(応力緩和)		/	-	/	
233		始動空管制分配弁組立品, 始動弁組立品 弁箱	鋳鉄	摺動部の摩耗		/	-	/	
234		始動空管制分配弁組立品, 始動弁組立品 弁体	銅合金鋳物	摺動部の摩耗		/	-	/	
235		始動空管制分配弁組立品, 始動弁組立品 弁軸	炭素鋼	摺動部の摩耗		/	-	/	
236		始動空管制分配弁組立品 軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
287		始動空管制分配弁組立品 軸受(すべり)	銅合金	摺動部の摩耗		/	-	/	
237		速度制御・保持 (回転数制御)	调速機組立品	鋳鉄, 炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/
238			调速機本体	鋳鉄, 炭素鋼, 低合金鋼	摺動部の摩耗		/	-	/
239	调速機組立品 调速機モータ		-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/	
240	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 ロッド		圧延鋼, 炭素鋼	固着		/	/	/	
241	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 バネ鞘		炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
242	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 腕		炭素鋼	固着		/	/	/	
243	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 腕		炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
244	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 シャフト		炭素鋼	固着		/	/	/	
245	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 レバー		炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
246	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 レバー		炭素鋼	固着		/	/	/	
247	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 レバー		炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		/	/	/	
248	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 レバー		炭素鋼	固着		/	/	/	
249	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 軸受(すべり)		-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/	
289	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 軸受		アルミニウム合金	摩耗		/	/	/	
250	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 軸受		アルミニウム合金	固着		/	/	/	
251	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/		
252	燃料噴射ポンプ調整装置組立品 ジョイント	亜鉛合金 ダイカスト他	固着		/	/	/		

P15-02 電源設備（非常用ディーゼル発電機関ノノノ）

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	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	
253	速度制御・保持（回転数制御）	非常用停止装置組立品 ピストン	ステンレス鋼	（想定されず）	-	/	-	/
254			圧延鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）				
255		非常用停止装置組立品 ピストン案内	鋳鉄，炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
294				内面の腐食（全面腐食）				
256		非常用停止装置組立品 レバー	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
257		非常用停止装置組立品 ばね	ピアノ線	変形（応力緩和）				
258		非常用停止装置組立品 本体	圧延鋼	腐食（全面腐食）				
259	保護（プロセス値の検出・信号変換）	プロセスの伝達機能構成部品，圧力・温度検出器 計装配管	炭素鋼，ステンレス鋼，銅合金	（想定されず）	-	/	-	/
260		プロセス値の検出・信号変換機能構成部品，圧力・温度検出器	ステンレス鋼他	導通不良				
261				特性変化				
262		圧力スイッチ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
263		プロセス値の検出・信号変換機能構成部品，圧力・温度検出器	ステンレス鋼他	導通不良				
264				特性変化				
265		温度スイッチ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
266		プロセス値の検出・信号変換機能構成部品，圧力・温度検出器	有機液体，ステンレス鋼他	（想定されず）	-			
267			キャピラリーチューブ	-	（消耗品・定期取替品）			
268		機器の支持機能構成部品，圧力・温度検出器 計器盤	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
269		機器の支持機能構成部品，圧力・温度検出器	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
270	取付ボルト		ステンレス鋼	（想定されず）	-			
271	機器の支持機能構成部品，圧力・温度検出器 基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	-	-	

P15-03 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係附属設備ターボポンプ横置渦巻ノ純水、亜硝酸水ノ鋳鉄、炭素鋼鋳鋼）

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	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	ポンプの容量・揚程の確保	ポンプ主軸組立品	ステンレス鋼	摩耗				
2		主軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
3		ポンプ羽根車組立品	銅合金鋳物，ステンレス鋼鋳鋼	キャビテーション				
4		ポンプケーシング組立品	銅合金鋳物	摩耗	-			
5		ケーシングリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		ポンプ軸受箱組立品	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				
7		軸受箱	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
8		ポンプ軸受箱組立品	軸受鋼	摩耗	-			
9		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10		ポンプ軸受箱組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11		ポンプケーシング組立品	ステンレス鋼	摩耗	-			
12		スリーブ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
42		軸継手	鋳鉄	（想定されず）	-			
13	バウンダリの維持	ポンプケーシング組立品	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
14		ケーシング	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼，炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食） （純水環境，飽和溶存酸素水環境）			*	
15		ケーシング	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食） （ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境，溶存酸素濃度0.1ppm以下）				
16		ポンプケーシング組立品	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
17		ケーシングカバー	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼，炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食） （純水環境，飽和溶存酸素水環境）				
18		ケーシングカバー	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食） （ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境，溶存酸素濃度0.1ppm以下）				
19		ポンプケーシング組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
43		ケーシングボルト	-	（消耗品・定期取替品）	-			
20		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
21		ケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
21	Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-				
21	ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-				
21	グラッドパッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-				
22	ポンプケーシング組立品	鋳鉄	腐食（全面腐食）				*	

P15-03 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係附属設備ターボポンプ横置渦巻／純水，亜硝酸水／鋳鉄，炭素鋼鋳鋼）

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	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	
23	機器の支持	ポンプ支持構造物組立品 台板	炭素鋼	腐食（全面腐食）			/	
24		ポンプ支持構造物組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
25		ポンプ支持構造物組立品 基礎ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）		—	—	—
26		ポンプ支持構造物組立品 基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食）		—	—	—
27		ケミカルアンカ		樹脂の劣化				—
28	駆動機能の確保	モータ固定子組立品 固定子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）		/	-	/
29		モータ固定子組立品 フレーム	鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	-	/
30		モータ固定子組立品 固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/
31		モータ固定子組立品 口出線	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/
32		モータ固定子組立品 端子箱	炭素鋼，鋼板，鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	-	/
33		モータ回転子組立品 回転子棒・エンドリング	アルミダイカスト，アルミニウム	疲労割れ		/		/
34		モータ回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）		/		/
35		モータ回転子組立品 主軸	炭素鋼	摩耗		/		/
36				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		/
37				腐食（全面腐食）		/		/
38				腐食（全面腐食）		/		/
39		モータ軸受組立品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/
40		モータ軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/
41		機器の支持	モータ支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			

P15-04 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連設備横置歯車ポンプ / 潤滑油 / 鋳鉄，炭素鋼鋳鋼）

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	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	ポンプ容量・揚程の確保	ポンプ主軸組立品	炭素鋼	摩耗				
2		主軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
3		ポンプ従動軸組立品	炭素鋼	摩耗				
4				従動軸				
5		ポンプ主軸組立品	炭素鋼	摩耗				
6		駆動歯車		摩耗				
7		ポンプ従動軸組立品	アルミニウム合金	摩耗	-			
8		従動歯車		（消耗品・定期取替品）				
9		ポンプ従動軸組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10	パウンドリりの維持	ポンプケーシング組立品	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	摩耗			*	
11		ケーシング		内面からの腐食（全面腐食）				
12		ケーシング		外面からの腐食（全面腐食）				
13		ポンプケーシング組立品	鋳鉄，炭素鋼	摩耗				
14		ケーシングカバー		内面からの腐食（全面腐食）				
15		ケーシングカバー	外面からの腐食（全面腐食）					
16		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
17		サイドカバー		腐食（全面腐食）				
18		ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
19		ポンプケーシング組立品	鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
20		リリーフ弁		外面からの腐食（全面腐食）				
21		ポンプケーシング組立品	ピアノ線，ばね鋼	変形（応力緩和）				
22		ポンプケーシング組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
23		ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
24		ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）	-			
25		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
26		オイルシール		腐食（全面腐食）				
27	ポンプケーシング組立品	グランドケース	腐食（全面腐食）					
28	機器の支持	ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
29		台板		腐食（全面腐食）				
30		ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
31	ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
32	ポンプ支持構造物組立品	基礎ボルト	腐食（全面腐食）					
33	駆動機能の確保	モータ固定子組立品	珪素鋼板	腐食（全面腐食）				
34		固定子コア		腐食（全面腐食）				
35		モータ固定子組立品	鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食）				
36		フレーム		腐食（全面腐食）				
37		モータ固定子組立品	銅，絶縁物	絶縁低下				
38		固定子コイル		絶縁低下				
39		モータ固定子組立品	銅，絶縁物	絶縁低下				
40	口出線	絶縁低下						
41	モータ固定子組立品	銅板，炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）					
42	端子箱		腐食（全面腐食）					
43	モータ回転子組立品	アルミダイカスト，アルミニウム	疲労割れ					

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(2/2)

P15-04 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連設備横置歯車ポンプ / 潤滑油 / 鋳鉄，炭素鋼鋳鋼）

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	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	
34	駆動機能の確保	モータ回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）		/		
35		モータ回転子組立品 主軸	炭素鋼	摩耗		/		
36				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		
37		モータ軸受組立品 ブラケット	鋳鉄	腐食（全面腐食）		/		
38		モータ軸受箱組立品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		
39		モータ軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		
40	機器の支持	モータ支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

P15-05 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連設備横置歯車ポンプ / 燃料油 / 鋳鉄）

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	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	ポンプ容量・揚程の確保	ポンプ主軸組立品	炭素鋼	摩耗				
2		主軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
3		ポンプ主軸組立品	炭素鋼	摩耗				
4		駆動歯車		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
5		ポンプ従動軸組立品	炭素鋼	摩耗				
6		従動軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
7		ポンプ従動軸組立品	アルミニウム合金	摩耗				
8		従動歯車		（消耗品・定期取替品）				
9		ポンプ軸受組立品	-	（消耗品・定期取替品）				
45		軸受		（消耗品・定期取替品）				
10	軸継手	鋳鉄，炭素鋼	（想定されず）	-	-	-	-	
11	パウンダリの維持	ポンプケーシング組立品	鋳鉄	摩耗				
12		ケーシング		内面からの腐食（全面腐食）				
13		ケーシング		外面からの腐食（全面腐食）				
14		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	摩耗				
15		ケーシングカバー		内面からの腐食（全面腐食）				
16		ケーシングカバー		外面からの腐食（全面腐食）				
17		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
18		グランドケース		腐食（全面腐食）				
19		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
20		サイドケース		腐食（全面腐食）				
21		ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）				
22		ガスケット		（消耗品・定期取替品）				
23		ポンプケーシング組立品	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）				
24		リリーフ弁		外面からの腐食（全面腐食）				
25		ポンプケーシング組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
26		リリーフ弁ばね		腐食（全面腐食）				
27		ポンプケーシング組立品	ピアノ線他	変形（応力緩和）				
28	リリーフ弁ばね	変形（応力緩和）						
29	ポンプケーシング組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
30	ケーシングボルト		腐食（全面腐食）					
31	ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）					
32	Oリング		（消耗品・定期取替品）					
33	ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）					
34	オイルシール		（消耗品・定期取替品）					
35	ポンプケーシング組立品	-	（消耗品・定期取替品）					
36	グランドパッキン		（消耗品・定期取替品）					
37	機器の支持	ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
38		台板		腐食（全面腐食）				
39		ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
40	ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
41	取付ボルト		腐食（全面腐食）					
42	ポンプ支持構造物組立品	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
43	基礎ボルト		腐食（全面腐食）					
44	駆動機能の確保	モータ固定子組立品	珪素鋼板	腐食（全面腐食）				
45		固定子コア		腐食（全面腐食）				
46		モータ固定子組立品	鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食）				
47		フレーム		腐食（全面腐食）				
48		モータ固定子組立品	銅，絶縁物	絶縁低下				
49		固定子コイル		絶縁低下				
50		モータ固定子組立品	銅，絶縁物	絶縁低下				
51		口出線		絶縁低下				
52	モータ固定子組立品	銅板，炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）					
53	端子箱		腐食（全面腐食）					
54	モータ回転子組立品	アルミダイカスト，アルミニウム	疲労割れ					
55	回転子棒・エンドリング		疲労割れ					
56	モータ回転子組立品	珪素鋼板	腐食（全面腐食）					
57	回転子コア		腐食（全面腐食）					

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(2/2)

P15-05 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連設備横置歯車ポンプ / 燃料油 / 鋳鉄）

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	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	
39	駆動機能の確保	モータ回転子組立品	炭素鋼	摩耗		/	-	/
40		主軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
41		モータ軸受組立品 ブラケット	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
42		モータ軸受組立品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）				
43		モータ軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）				
44	機器の支持	モータ支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-06 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備横置直管形熱交換器 / 海水（管側） - 純水，亜硝酸水，ヒドラジン水（胴側） / 炭素鋼 - 鋳鉄（ライニング），炭素鋼（ライニング） - 銅合金，チタン）

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	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	伝熱性能の確保	伝熱管	銅合金，チタン	摩耗					
2				外面の腐食（流れ加速型腐食）					
3				疲労割れ（高サイクル疲労割れ） （外面：飽和溶存酸素水環境）					
4			スケール付着						
5			銅合金，チタン	内面腐食（流れ加速型腐食）					
6			チタン	内面腐食（流れ加速型腐食） 疲労割れ（高サイクル疲労割れ） （外面：溶存酸素濃度0.1ppm以下，ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境）					
9		邪魔板	炭素鋼	腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
27				腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境）					
10		バウンダリの維持	水室	鋳鉄（ライニング），炭素鋼（ライニング）	腐食（流れ加速型腐食）				
11					海水による腐食（異種金属接触腐食）				
12	管側耐圧構成品		炭素鋼（ライニング）	外面からの腐食（全面腐食）					
25				海水による腐食（異種金属接触腐食）					
13	胴板		炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
28				腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境）					
14				外面からの腐食（全面腐食）					
15	胴フランジ		炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
29				腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境）					
16				外面からの腐食（全面腐食）					
26				炭素鋼	腐食（全面腐食） （亜硝酸水環境）				
17	管板		銅合金	海水による腐食（全面腐食）					
18				チタン	腐食（全面腐食）				
19	フランジボルト		合金鋼，炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）					
20	ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-					
21	Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-					
22	支持脚	炭素鋼	腐食（全面腐食）						
23	機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）					
24	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）						

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-07 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備横置直管形熱交換器 / 海水（管側） - 潤滑油（胴側） / 炭素鋼 - 炭素鋼（ライニング） - チタン）

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	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	伝熱性能の確保	伝熱管	チタン	摩耗				
2				内面腐食（流れ加速型腐食）				
3				外面の腐食（流れ加速型腐食）				
4				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
5				スケール付着				
6		邪魔板	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
7				腐食（流れ加速型腐食）				
8	バウンダリの維持	水室	炭素鋼（ライニング）	海水による腐食（異種金属接触腐食）				
9		胴板	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
10				腐食（全面腐食）				
11		胴フランジ	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
12				腐食（全面腐食）				
13		管板	チタン	外面からの腐食（全面腐食）				
14				腐食（全面腐食）				
15		フランジボルト	炭素鋼，合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）				
16		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
17		Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18	機器の支持	支持脚	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
19		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-08 電源設備（非常用ディーゼル発電機関付属設備横置U字管形熱交換器 / 純水，亜硝酸水，ヒドラジン水（管側） - 蒸気（胴側） / 炭素鋼 - 鋳鉄，炭素鋼 - ステンレス鋼，炭素鋼）

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	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	伝熱性能の確保	伝熱管	炭素鋼，ステンレス鋼	摩耗				
2				内面腐食（流れ加速型腐食）				
3				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
4				スケール付着				
5				外面腐食（流れ加速型腐食）				
6		受衝板	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
7		邪魔板	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
8		緩衝板	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
9		炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）					
10		タイロッド	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
11	バウンダリの維持	水室	鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）				
30				腐食（全面腐食） （ヒドラジン水環境，亜硝酸水環境，溶存酸素濃度0.1ppm以下）				
12				外面からの腐食（全面腐食）				
25				ステンレス鋼 （想定されず）	-			
13				胴板	炭素鋼			
14		ステンレス鋼	（想定されず）	-				
26		胴フランジ	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
15		ステンレス鋼	（想定されず）	-				
16		炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）					
27		ステンレス鋼	（想定されず）	-				
17		管板	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
18		腐食（全面腐食）						
19		外面からの腐食（全面腐食）						
28	ステンレス鋼 （想定されず）	-						
20	フランジボルト	炭素鋼，合金鋼	腐食（全面腐食）					
21	ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-				
22	機器の支持	支持脚	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
29		ステンレス鋼	（想定されず）	-				
23		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
24	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					

P15-09 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内タンク/純水, 亜硝酸水, ヒドラジン水/炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	胴板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）		/	/	/	
46				内面からの腐食（全面腐食）（ヒドラジン水環境, 亜硝酸水環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下）					
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3		内面からの腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）							
47		胴板等耐圧構成品	炭素鋼, 鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）（ヒドラジン水環境, 亜硝酸水環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下）					
4				外面からの腐食（全面腐食）					
5		天板, 底板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）					
48				内面からの腐食（全面腐食）（ヒドラジン水環境, 亜硝酸水環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下）					
6		管台	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
7				内面からの腐食（全面腐食）					
8		純水給水	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
9		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
40		純水入口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
41		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
42		亜硝酸水給水	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
43		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
44		補給水	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
49		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）					
15		バウンダリの維持	管台	内面からの腐食（全面腐食）（ヒドラジン水環境, 亜硝酸水環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下）					
16				外面からの腐食（全面腐食）					
42			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
43			給水	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
47			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
48			純水出口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
19			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
20			機関エア-抜入口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
21			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
22			亜硝酸水戻り, 亜硝酸水出口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
23			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
24			シリンダ冷却水出口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
25			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
26			オーバーフロー	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
27			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
28			ドレン	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
44			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
45			出口	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
29			管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
30			液位計取付	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
31		液位計	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
32		液位計	青銅鋳物, 銅合金鋳物	（想定されず）	-				
33		液位計（ガラス覗窓付）	銅合金鋳物	（想定されず）	-				
34		マンホール	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）					
50				内面からの腐食（全面腐食）（ヒドラジン水環境, 亜硝酸水環境, 溶存酸素濃度0.1ppm以下）					
35		マンホール用ボルト等	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
37		マンホール座及び蓋	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
38				外面からの腐食（全面腐食）					
39	ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-					
40	ケーシングボルト等	-	腐食（全面腐食）						
41	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					

P15-10 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内タンク/潤滑油/炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	胴板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3		胴板等耐圧構成品	炭素鋼， 鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）					
4				外面からの腐食（全面腐食）					
5		天板， 底板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
6				外面からの腐食（全面腐食）					
7		管台 潤滑油出入口， プローオフ戻り， プライミングポンプ用出口， ドレン， ペント， ヒータ取付	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
8				内面からの腐食（全面腐食）	—	—			
9		管台 潤滑油戻り口， 潤滑油入口， 潤滑油出口， プローオフ戻り口， プライミング油出口， 発電機軸受戻り口， 動弁油戻り口， ドレン， ガス抜き口， 電気ヒータ取付	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—			
10				外面からの腐食（全面腐食）					
11		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
12				外面からの腐食（全面腐食）					
13		管台 温度スイッチ	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—			
14				外面からの腐食（全面腐食）					
15		マンホール	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
16				外面からの腐食（全面腐食）					
17		マンホール座及び蓋	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
18				外面からの腐食（全面腐食）					
19		マンホールボルト等 ガスケット	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
20				-	（消耗品・定期取替品）	-			
21		液位計	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
22				外面からの腐食（全面腐食）					
23		液位計（フロート式）	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
24				外面からの腐食（全面腐食）					
25		油面計（ガラス覗窓付）	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
26				外面からの腐食（全面腐食）					
27		ヒータ	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
28				外面からの腐食（全面腐食）					
29		電気ヒータ	炭素鋼， ニクロム線	絶縁低下					
30				-	（消耗品・定期取替品）	-			
31		パッキン	-	-	（消耗品・定期取替品）	-			
32		ケーシングボルト等	-	腐食（全面腐食）					
33		機器の支持	炭素鋼	取付ボルト	腐食（全面腐食）				
34				基礎ボルト	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-11 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内タンク / 燃料油 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	胴板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		天板，底板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
4				外面からの腐食（全面腐食）				
5		管台 燃料油出入口，充油，オーバーフロー，ドレン，ベント	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
6				外面からの腐食（全面腐食）				—
7		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
8				外面からの腐食（全面腐食）				
9		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
10				液位計取付	外面からの腐食（全面腐食）			
11		マンホール	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
12				外面からの腐食（全面腐食）				
13		マンホール座及び蓋	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
14				外面からの腐食（全面腐食）				
15		マンホール用ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
16		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
17		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18		液位計	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
19			青銅鋳物，銅合金鋳物	（想定されず）	-			
20		液位計（ガラス覗窓付）	銅合金鋳物	（想定されず）	-			
21		機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			

P15-12 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内タンク/空気/炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	胴板	炭素鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
2				外面からの腐食(全面腐食)				
3		鏡板	炭素鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
4				外面からの腐食(全面腐食)				
5		管台 空気出入口, 安全弁 取付, ドレン, 圧力 計取付, 圧カスイッ チ取付	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)-				—
6				外面からの腐食(全面腐食)-				—
7		管台	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)				
8				外面からの腐食(全面腐食)				
9		管台 ドレン弁・安全弁	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)-				—
10				外面からの腐食(全面腐食)-				—
11		管台	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)-				—
12				外面からの腐食(全面腐食)-				—
13		頭部弁組立品 本体	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
14		頭部弁組立品 空気入口弁, 圧カス イッチ元弁	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
15		頭部弁組立品 空気出口弁	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
16		頭部弁組立品 空気入口弁	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
17		頭部弁組立品 空気出口弁, 圧力計 元弁, 圧カスイッ チ元弁	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
18		頭部弁組立品 逆止弁	快削黄銅	ばねの変形(応力緩和)				
19		頭部弁組立品 圧力計元弁	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
20		頭部弁組立品 安全弁	ネーバル黄銅	ばねの変形(応力緩和)				
21		マンホール	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)				
22				外面からの腐食(全面腐食)				
23		マンホール用ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
24		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
25		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
26		フランジボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
27		ばね	-	変形(応力緩和)				
28		支持脚	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
29		機器の支持 取付台	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
30		基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)-				—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-13 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付設屋外土中埋設タンク / 燃料油 / 炭素鋼）

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	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	パウンダリの維持	胴板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		鏡板	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
4				外面からの腐食（全面腐食）				
5		補強材	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
6		管台 検尺案内、液位ス イッチ、温度スィツ チ、ベント、火災検 知器、消火配管	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
7				外面からの腐食（全面腐食）				—
8		管台	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
9				外面からの腐食（全面腐食）				
10		管台 注油口、油取出口、 油戻り口、ドレン取 出口、計量口、油面 指示計	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
11				外面からの腐食（全面腐食）				—
12		管台 火災検知器、ガス消 火口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
13				外面からの腐食（全面腐食）				—
14		管台 燃料油出口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
15				外面からの腐食（全面腐食）				—
16		管台 給油口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
17				外面からの腐食（全面腐食）				—
18		管台 燃料油戻り	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
19				外面からの腐食（全面腐食）				—
20		管台 蒸気出入口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
21				外面からの腐食（全面腐食）				—
22		管台 通気口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
23				外面からの腐食（全面腐食）				—
24		管台 感温筒挿入口	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
25				外面からの腐食（全面腐食）				—
26		管台 液面計ノズル	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
27				外面からの腐食（全面腐食）				—
28		管台 計量棒ノズル	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
29				外面からの腐食（全面腐食）				—
30		管台 感知器取付座	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
31				外面からの腐食（全面腐食）				—
32		管台 温度計	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）	—	—		
33				外面からの腐食（全面腐食）				—
34	マンホール	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）					
35			外面からの腐食（全面腐食）					
36	マンホール用ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
37	ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-				
38	支持脚	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
39	機器の支持 架台	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
40	基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		—		—	

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-14 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備フィルタ/海水/炭素鋼（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	胴板	炭素鋼 (ライニング)	海水による内面からの腐食(全 面腐食)				
2				外面からの腐食(全面腐食)				
3		蓋	炭素鋼 (ライニング)	海水による内面からの腐食(全 面腐食)				
4				外面からの腐食(全面腐食)				
5		管台 海水出入口, プ ロー, ベント, 圧力 計	炭素鋼 (ライニング)	海水による内面からの腐食(全 面腐食)				
6				外面からの腐食(全面腐食)				
7		ケーシングボルト	ステンレス鋼	(想定されず)				
8		Oリング	-	(消耗品・定期取替品)				
9		エレメント	ステンレス鋼, 炭 素鋼(ライニン グ)	フィルタの目詰り				
13				海水による内面からの腐食(全 面腐食)				
10	機器の支持	支持台	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
11		支持脚	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
12		基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-15 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備フィルタ/潤滑油/鋳鉄）

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	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	バウンダリの維持	本体	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）	-	/	/	/				
2				外面からの腐食（全面腐食）								
3		マニホールド	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）								
4				外面からの腐食（全面腐食）								
5		上蓋	鋳鉄，炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）								
6				外面からの腐食（全面腐食）								
7		ケース	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）								
8				外面からの腐食（全面腐食）								
25		コシ蓋	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）								
26				外面からの腐食（全面腐食）								
27		コック上部蓋	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）								
28				外面からの腐食（全面腐食）								
29		コック下部蓋	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）								
30				外面からの腐食（全面腐食）								
31		コシ蓋押え	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）								
9				銅板等耐圧構成品					炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）		
10		外面からの腐食（全面腐食）										
11		軸	炭素鋼	腐食（全面腐食）								
12		締付ナット	炭素鋼	腐食（全面腐食）								
13		エレメント取付筒	アルミニウム合金 鋳物	（想定されず）								
14		ケーシングボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）								
32		蓋押えボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）								
15		マンホール用ボルト 等	-	腐食（全面腐食）								
16		コック押え蓋	鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）								
17				外面からの腐食（全面腐食）								
33		Oリング	-	（消耗品・定期取替品）								
18		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）								
19		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）								
34		コック棒	炭素鋼	腐食（全面腐食）								
20		切替コック	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）								
35				銅合金鋳物					（想定されず）			
21		切替ハンドル	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）								
36				炭素鋼					（想定されず）			
22		エレメント	ステンレス鋼	フィルタの目詰り								
23				-					（消耗品・定期取替品）			
24		機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼					腐食（全面腐食）	-	-	-
37			取付ボルト	炭素鋼					腐食（全面腐食）			

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-16 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備フィルタ/燃料油/鋳鉄）

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	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	パウンダリの維持	本体	鋳鉄, 炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)				
2				外面からの腐食(全面腐食)				
3		本体蓋	鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
4				外面からの腐食(全面腐食)				
5		こし筒蓋	鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
6				外面からの腐食(全面腐食)				
7		蓋押え	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)				
8				外面からの腐食(全面腐食)				
9		ケーシングボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
10		蓋押えボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
11		胴板等耐圧構成品	炭素鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
12				外面からの腐食(全面腐食)				
13		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
14		グランドパッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
15		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
16		コック棒	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
17		切替コック	青銅鋳物	(想定されず)	-			
18			銅合金鋳物	(想定されず)	-			
24			鋳鉄	腐食(全面腐食)				
19		切替ハンドル	炭素鋼, 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)				
20		マンホールボルト等	-	腐食(全面腐食)				
21		エレメント	ステンレス鋼	フィルタの目詰り				
22			-	(消耗品・定期取替品)	-			
23	機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食(全面腐食)				
25		取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-17 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内配管／純水，亜硝酸水／炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	母管	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）		/	/	/
11				内面からの腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，亜硝酸水環境，ヒドログン水環境）				
2								
3		小口径管台	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
4		フランジボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	配管支持	サポート取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
7		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		基礎ボルト メカニカルアンカ	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
9		基礎ボルト ケミカルアンカ	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食） 樹脂の劣化				
10								

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-18 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内配管 / 海水 / 炭素鋼（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	母管	炭素鋼（ライニング）	内面からの腐食（全面腐食）					
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3		小口径管台	炭素鋼（ライニング）	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）					
4				フランジボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			
5				ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		
6	配管支持	サポート取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
7		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
8		基礎ボルト メカニカルアンカ	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-		-	
9		基礎ボルト ケミカルアンカ	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食） 樹脂の劣化		-		-	
10									

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-19 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内配管 / 潤滑油 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	母管	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		小口径管台	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
4				フランジボルト	腐食（全面腐食）			
5				ガスケット	- （消耗品・定期取替品）	-		
6	配管支持	サポート取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
7		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		基礎ボルト メカニカルアンカ	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-		-
9		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポ	腐食（全面腐食）		-		-
10		ケミカルアンカ	リエステル樹脂	樹脂の劣化				-

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-20 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内配管 / 空気 / ステンレス鋼，炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	母管	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
2			炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)	-			
3				外面からの腐食(全面腐食)	-			
4		小口径管台	ステンレス鋼，炭素鋼	疲労割れ(高サイクル疲労割れ)				
5		フランジボルト	ステンレス鋼	腐食(全面腐食)				
6			低合金鋼，炭素鋼	腐食(全面腐食)				
7		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
8	配管支持	サポート取付ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
9			炭素鋼	腐食(全面腐食)	-			
10		埋込金物	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
11		基礎ボルト メカニカルアンカ	炭素鋼	腐食(全面腐食)		—	—	—
12		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食(全面腐食)		—	—	—
13		ケミカルアンカ		樹脂の劣化		—	—	—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-21 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内外配管 / 燃料油 / ステンレス鋼，炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	母管	炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
11			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
3		小口径管台	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
4		フランジボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
12			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		サポート取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
13			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
7			埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）			
8	基礎ボルト メカニカルアンカ		炭素鋼	腐食（全面腐食）		—		—
9	配管支持	基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食）		—		—
10		ケミカルアンカ		樹脂の劣化		—		—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-22 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連設備屋内外配管 / 蒸気 / ステンレス鋼，炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	母管	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ				
2			炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
3				内面からの腐食（流れ加速型腐食）				
4		小口径管台	炭素鋼	（想定されず）	-			
5		フランジボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
6			炭素鋼	腐食（全面腐食）				
7			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		
8	配管支持	サポート取付ボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
9			炭素鋼	腐食（全面腐食）				
10		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
11		基礎ボルト メカニカルアンカ	炭素鋼	腐食（全面腐食）		—		—
12		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポ	腐食（全面腐食）		—		—
13		ケミカルアンカ	リエステル樹脂	樹脂の劣化		—		—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-23 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係設備屋内・仕切弁 / 純水、亜硝酸水 / 炭素鋼，鋳鉄）

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	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	パウンドリノ維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）					
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）					
4				外面からの腐食（全面腐食）			-		
5		弁箱及び弁蓋等	炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食） （亜硝酸水環境）					
6			炭素鋼，鋳鉄，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
7		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）			-		
8		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-				
9		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-				
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼，炭素鋼鋳鋼，炭素鋼鋳鋼（ステンレス鋼盛金），鋳鉄	摩耗					
11		弁座	ステンレス鋼，青銅，炭素鋼鋳鋼	摩耗			-		
12		弁棒	ステンレス鋼，黄銅	摩耗					
13			ステンレス鋼，銅合金，黄銅	腐食			-		
14		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-24 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・仕切弁 / 純水、亜硝酸水 / 銅合金）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
2		弁箱(弁座と一体)	銅合金鋳物	摩耗(弁座の摩耗)		-	-	-
3		弁座	-	摩耗		-	-	-
4		弁蓋	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
5		弁蓋等	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)(亜硝酸水環境)			-	
6		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)			-	
7		ユニオンナット	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
8		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
9		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
10		弁体	銅合金鋳物	摩耗				
11	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁座(弁箱と一体)	銅合金鋳物	摩耗				
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗 腐食				
13		グランド	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
14		グランドナット	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
15		グランドフランジ	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
16		ヨーク	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)			-	
17								

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-25 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内・仕切弁 / 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	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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）				
2		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）			-	
3		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
4		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗 腐食（孔食・隙間腐食）				
8		弁座（弁箱と一体）	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
9				腐食（孔食・隙間腐食）			-	
10		弁座	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			-	
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
12		グランド	ステンレス鋼	腐食（孔食・隙間腐食）				
13				（想定されず）	-			
14		グランドフランジ	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
15	ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-26 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内・仕切弁/海水/炭素鋼（ライニング），鋳鉄（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼（ライニング），鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）				
2			炭素鋼鋳鋼（ライニング）	腐食（流れ加速型腐食）				
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼（ライニング），鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）			-	
4		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
5		ボックスボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
6		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼鋳鋼，鋳鉄（ライニング）	摩耗				
9			ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）				
10			鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）				
11		弁座	ステンレス鋼，青銅	摩耗			-	
12			ステンレス鋼	腐食（孔食他）				
13		弁棒	ステンレス鋼，黄銅	摩耗			-	
14			腐食（孔食他）					
15		グラウンド	銅合金鋳物	（想定されず）	-			
16		スタッフィングボックス	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-	
17		ヨーク	鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	

注記 腐食（孔食他）とは，孔食の他，隙間腐食，異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また，弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-27 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・仕切弁 / 海水 / 銅合金）

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	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	パウンドリの維持	弁箱（弁座と一体）	銅合金鋳物	摩耗（弁座の摩耗）		—	—	—
2				腐食（孔食・隙間腐食）				
3		弁座	—	摩耗		—	—	—
4		弁蓋	銅合金	腐食（孔食・隙間腐食）			-	
5		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金鋳物	摩耗				
7				腐食（孔食・隙間腐食）				
3		弁座	銅合金鋳物	摩耗			-	
8		弁棒	銅合金	摩耗				
9				腐食（孔食・隙間腐食）			-	
10		ヨーク	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
11		グラントフランジ	銅合金	（想定されず）	-			
12	キャップ	銅合金	（想定されず）	-				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-28 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内・仕切弁 / 潤滑油 / 炭素鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
4				外面からの腐食（全面腐食）			-	
5		弁箱及び弁蓋等	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼， 鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）				
6				炭素鋼，炭素鋼鋳鋼， 鋳鉄，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）			
7		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼， 低合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
8		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼，炭素鋼鋳鋼，炭素鋼鋳鋼（ステンレス鋼盛金）	摩耗				
11		弁座	ステンレス鋼，炭素鋼鋳鋼	摩耗			-	
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
13				ステンレス鋼，銅合金	腐食			-
14		ヨーク	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-29 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・仕切弁 / 潤滑油 / 銅合金）

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	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	バウダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
2		弁蓋	銅合金	(想定されず)	-			
3		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)			-	
4		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金鋳物	摩耗				
6		弁座	銅合金鋳物	摩耗			-	
7		弁棒	銅合金	摩耗				
8				腐食(隙間腐食)			-	
9		パッキン押えナット	銅合金	(想定されず)	-			
10		パッキン押え輪	銅合金	(想定されず)	-			

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-30 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 亜硝酸水 / 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	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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				
2		弁蓋	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）			-	
3		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
4		パッキン押えナット	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）				
5		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
7		弁座	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			-	
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
9				腐食				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-31 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・玉形弁／純水、亜硝酸水／炭素鋼）

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	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	
2	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食(全面腐食) (飽和溶存酸素水環境)				
17			炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食) (溶存酸素濃度0.1ppm以下, 亜硝酸水環境)				
3			炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
5		弁蓋	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食) (飽和溶存酸素水環境)				
18			炭素鋼, ステンレス鋼, 銅, 銅合金	内面からの腐食(全面腐食) (溶存酸素濃度0.1ppm以下, 亜硝酸水環境)				
6			炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
7		弁蓋ボルト	合金鋼, 炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
8		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
9		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
10		パッキン押えナット	ステンレス鋼, アルミニウム青銅, 黄銅または青銅	腐食(全面腐食)				
11	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼, 炭素鋼鋳鋼	摩耗				
12		弁座	ステンレス鋼, 炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼(ステライト)	摩耗			-	
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
14			ステンレス鋼, 銅合金	腐食			-	
15		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)				
16		ばね	-	変形(応力緩和)				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-32 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・玉形弁 / 純水、亜硝酸水 / 銅合金）

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	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	パウンドリ維持	弁箱	青銅	腐食（全面腐食）				
2		弁箱（弁座と一体）	銅合金鋳物	摩耗（弁座の摩耗）		—	—	—
4		弁蓋	ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅，青銅，銅合金	腐食（全面腐食）			-	
5		弁蓋等	炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）				
6			炭素鋼，鋳鉄，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）			-	
7		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
8		パッキン押えナット	ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅，青銅，銅合金	腐食（全面腐食）				
9		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10		パッキン押え輪	銅合金	（想定されず）	-			
11		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	青銅，銅合金鋳物	摩耗			
3	弁座		銅合金	摩耗			-	
12	弁棒		銅合金	摩耗				
13			ステンレス鋼，銅合金，青銅	腐食			-	
14	弁押え		銅合金	（想定されず）	-			
15	ヨーク	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-33 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・玉形弁 / 潤滑油、シリンダ油 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼 (ステライト)	内面からの腐食 (全面腐食)				
2			炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				
3			炭素鋼鋳鋼 (ステライト)	摩耗		—	—	—
4		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	内面からの腐食 (全面腐食)				
5				外面からの腐食 (全面腐食)			-	
6		弁蓋ボルト	合金鋼, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
7		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)		-		
8		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)		-		
9	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼, 炭素鋼 (ステライト)	摩耗				
10		弁座	ステンレス鋼, 炭素鋼 (ステライト)	摩耗				
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
12				ステンレス鋼, 銅合金	腐食			
13		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (全面腐食)				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-34 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 潤滑油、シリンドラ油 / 銅合金）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	銅合金, 銅合金鋳物	(想定されず)	-			
2			黄銅	摩耗				—
3		弁箱(弁座と一体)	銅合金鋳物	摩耗				—
4		弁蓋等	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				-
5			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)				
6		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)				-
7		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
8		パッキン押えナット	銅合金	(想定されず)	-			
16		パッキン押え	銅合金	(想定されず)	-			
14		Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-			
9	弁蓋	快削黄銅, 銅合金	(想定されず)	-			-	
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金, 銅合金鋳物	摩耗				
11		弁棒	黄銅, 銅合金	腐食 摩耗				-
12		弁座(弁箱と一体)・弁座	銅, 銅合金	摩耗				-
13		弁押え	銅合金	(想定されず)	-			
15		ヨーク	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)				-

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-35 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内外・玉形弁 / 燃料油 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄，炭素鋼（ステライト）	内面からの腐食（全面腐食）					
2			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）					
3			炭素鋼（ステライト）	摩耗		—	—	—	
4		弁蓋	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅，青銅，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）			-		
5			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）					
6		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			-		
7		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-				
8		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-				
9		パッキン押えナット	ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅または青銅	腐食（全面腐食）					
10		電磁弁	-	絶縁低下					
11		ばね	-	変形（応力緩和）			-		
12		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
13			弁座	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト）	摩耗			-	
14			弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
15				ステンレス鋼，銅合金	腐食			-	
16		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-36 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内外・玉形弁 / 燃料油 / 銅合金）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	青銅	腐食（全面腐食）				
2		弁箱等	炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）				
3				外面からの腐食（全面腐食）				
5		弁蓋	ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅，青銅	腐食（全面腐食）			-	
6		弁蓋等	炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	
7		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
8		パッキン押えナット	ステンレス鋼，アルミニウム青銅，黄銅または青銅	腐食（全面腐食）				
9		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10		弁体	青銅	摩耗				
11	閉止機能の確保	弁座	青銅	摩耗			-	
12	作動機能の確保	弁棒	青銅	摩耗			-	
13	腐食							

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-37 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内外・玉形弁 / 蒸気 / 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	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	パウンドリ維持	弁箱（弁座と一体）	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		—	—	—
2		弁箱	ステンレス鋼（ステライト）	摩耗		—	—	—
3		弁蓋	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
4		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
5			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
6		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
9		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			-	
10		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
11				腐食			-	
12		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-38 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内外・玉形弁 / 蒸気 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼 (ステンレス鋼肉盛), 低合金鋼	腐食 (流れ加速型腐食)				
2		弁箱	炭素鋼, 鋳鉄	外面からの腐食 (全面腐食)				
3		弁箱	炭素鋼 (ステンレス鋼肉盛)	摩耗		—	—	—
4		弁蓋	炭素鋼, 低合金鋼	腐食 (流れ加速型腐食)			-	
5		弁蓋 (下部プラグ)	炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)			-	
6		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)			-	
7		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食 (全面腐食)			-	
8		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
9		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
10		弁体	ステンレス鋼	摩耗				
11	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁座	ステンレス鋼, 炭素鋼 (ステライト), 炭素鋼 (ステンレス鋼肉盛)	摩耗			-	
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
13		弁棒	ステンレス鋼, 銅合金	腐食			-	
14		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-39 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 空気 / 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	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	パウンドリの維持	弁箱	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼, ステンレス鋼 (ステライト)	腐食 (全面腐食)				
2		弁蓋	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼, アルミニウム青銅, 黄銅, 青銅	腐食 (全面腐食)			-	
3		弁蓋ボルト	合金鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)				
4			ステンレス鋼	(想定されず)	-		-	
5		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
6		電磁弁	-	絶縁低下			-	
7		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
8		パッキン押えナット	ステンレス鋼, アルミニウム青銅, 黄銅または青銅	腐食 (全面腐食)				
9	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼, ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗				
10		ばね	-	変形 (応力緩和)			-	
11		弁座 (弁箱と一体)	ステンレス鋼, ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗			-	
12		弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			-	
13			ステンレス鋼	摩耗				
14		弁棒	ステンレス鋼, 銅合金	腐食			-	
15		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (全面腐食)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-40 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 空気 / 炭素鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
2		弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
3		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
4		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
5		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
7		弁座	炭素鋼（ステライト）	摩耗			-	
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗 腐食			-	
9								

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-41 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・玉形弁/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	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	パウンドリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		—	—	—
2		弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）				
3		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）			-	
4		弁箱及び弁蓋等	炭素鋼または鋳鉄	腐食（全面腐食）				
5		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
6		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼, フッ素樹脂	摩耗				
9		弁体	ステンレス鋼	腐食（孔食他）				
10		弁座（弁箱と一体）	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			-	
11		弁座（弁箱と一体）	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）			-	
12		弁座	—	摩耗			—	—
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
14		弁棒	ステンレス鋼	腐食（孔食他）			-	
15		グランド	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
16		グランドナット	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
17	ヨーク	炭素鋼または鋳鉄	腐食（全面腐食）			-		

注記 腐食（孔食他）とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-42 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 海水 / 鋳鉄（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	弁箱	鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）				
2		弁蓋	鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）			-	
3		弁箱及び弁蓋等	炭素鋼または鋳鉄	腐食（全面腐食）				
4		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	青銅鋳物	摩耗				
8		弁座	青銅鋳物	摩耗			-	
9		弁棒	黄銅	摩耗			-	
10		弁棒等	-	腐食（孔食他）			-	
11		ヨーク	炭素鋼または鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	

注記 腐食（孔食他）とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-43 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・玉形弁 / 海水 / 銅合金）

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	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	パウンダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	摩耗		—	—	—
2		弁蓋	銅合金鋳物	(想定されず)	-		-	
3		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)			-	
4		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
6	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金	摩耗				
7		弁座(弁箱と一体)	銅合金鋳物	摩耗			-	
8		弁棒	銅合金	摩耗			-	
9		グランド	銅合金	(想定されず)	-			
10		グランドナット	銅合金鋳物	(想定されず)	-			
11		ヨーク	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-44 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係附属設備屋内・バタフライ弁/海水/炭素鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）、炭素鋼、炭素鋼鋳鋼、鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）					
2			炭素鋼鋳鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）	内面からの腐食（流れ加速型腐食）		—	—	—	
3			炭素鋼鋳鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）	内面からの腐食（異種金属接触腐食）					
4		弁蓋	炭素鋼鋳鋼、鋳鉄、炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
5			鋳鉄（ライニング）、炭素鋼（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）			-		
6			銅合金、銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）					
7			弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
8			下部蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
9			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10			Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	アルミニウム青銅鋳物、鋳鉄（ライニング）、銅合金鋳物、銅合金鋳物（セラミック溶射）	摩耗					
12			銅合金、銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）					
13			鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）					
14			アルミニウム青銅鋳物、銅合金鋳物（セラミック溶射）、鋳鉄（ライニング）	腐食（流れ加速型腐食）					
15		弁座	炭素鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）	摩耗					
16			炭素鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）	腐食（異種金属接触腐食）			-		
17			炭素鋼（ライニング）、鋳鉄（ライニング）	腐食（流れ加速型腐食）					
18		弁座（弁箱と一体）	鋳鉄（ライニング）	摩耗					
19				腐食（異種金属接触腐食）			—		
20				腐食（流れ加速型腐食）					
21		弁棒	アルミニウム青銅、ステンレス鋼、炭素鋼、銅合金	摩耗					
22			銅合金、ステンレス鋼	腐食（孔食・隙間腐食）					
23		ブッシュ	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）					
24		ハウジング	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）					
25		軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-				
26		ヨーク	炭素鋼、鋳鉄	腐食（全面腐食）					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-45 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係設備屋内・バタフライ弁/海水/アルミニウム青銅）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	アルミニウム青銅 鋳物	腐食（全面腐食）				
2		弁蓋	ステンレス鋼，ア ルミニウム青銅， 黄銅または青銅	腐食（全面腐食）			-	
3		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
4		パッキン押えナット	ステンレス鋼，ア ルミニウム青銅， 黄銅または青銅	腐食（全面腐食）				
5		Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	アルミニウム青銅 鋳物	摩耗 腐食（全面腐食）				
7								
8		弁座	炭素鋼（ゴムライ ニング）	摩耗 腐食（異種金属接触腐食）			-	
9								
10		弁棒	アルミニウム青銅	摩耗 腐食			-	
11								
12	ハウジング	鋳鉄	腐食（全面腐食）					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-46 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・バタフライ弁/海水/FRP）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	FRP	(想定されず)	-			
2		弁蓋	FRP	(想定されず)	-			
3		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)			-	
4		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	FRP	摩耗				
6		弁座	-	(消耗品・定期取替品)	-			
7				摩耗			-	
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
9				腐食(孔食他)				-
10				ヨーク	炭素鋼または鋳鉄	腐食(全面腐食)		

注記 腐食(孔食他)とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-47 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内・ダイヤフラム弁/海水/ 鋳鉄（ライニング））

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	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	バウンダリの維持	弁箱	鋳鉄（ライニン グ）	腐食（ライニングのはく離）				
2		弁蓋	鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	
3		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
4	閉止機能の確保	ダイヤフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-			
5	作動機能の確保	弁棒	炭素鋼	摩耗			-	

P15-48 電源設備（非常用ディーゼル発電機関付属設備屋内・スイング逆弁／純水、亜硝酸水／炭素鋼，鋳鉄）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	摩耗		-	-	-
2			炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）				
3		弁箱	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，鋳鉄，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
4			炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食）				
5		弁蓋	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，鋳鉄，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）			-	
6		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
7		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）		-		
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼，青銅鋳物，炭素鋼（ステライト），炭素鋼鋳鋼（ステンレス鋼肉盛）	摩耗		/	/	/
9			炭素鋼鋳鋼（ステンレス鋼肉盛）	腐食（全面腐食）				
10		弁座	ステンレス鋼，青銅鋳物，炭素鋼（ステライト），炭素鋼鋳鋼	摩耗			-	
11		アーム	青銅，炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	摩耗				
12			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			-	
13		弁棒	ステンレス鋼，黄銅鋳物	摩耗				
14				腐食			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-49 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・スイング逆止弁/潤滑油/炭素鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	摩耗		—	—	—
2		弁箱	炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
3			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
4		弁蓋	炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食(全面腐食)			-	
5			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	内面からの腐食(全面腐食)				
6			弁蓋ボルト	合金鋼, 炭素鋼	腐食(全面腐食)			-
7			ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-		
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼, ステンレス鋼(13Cr肉盛), 炭素鋼(ステライト), 炭素鋼鋳鋼(ステンレス鋼肉盛)	摩耗				
9			炭素鋼鋳鋼(ステンレス鋼肉盛)	腐食(全面腐食)				
10		弁座	ステンレス鋼, 炭素鋼(ステライト), 炭素鋼鋳鋼	摩耗			-	
11		アーム	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	摩耗				
12				腐食(全面腐食)			-	
13				弁棒	ステンレス鋼	摩耗		
14				腐食				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-50 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付設備屋内外・スイング逆止弁弁 / 燃料油 / 炭素鋼，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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	摩耗		-	-	-
2		弁箱	炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
3			炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食）				
4			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
5		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
6			炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食）			-	
7			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
8		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
9		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト）	摩耗				
11		弁座	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト），炭素鋼鋳鋼	摩耗			-	
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				-
13				腐食				-
14		アーム	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	摩耗				-
15	炭素鋼		腐食（全面腐食）				-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-51 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・スイング逆弁/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	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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		—	—	—
2		弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）				
3		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食他）			-	
4	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/
5				腐食（孔食他）		/	/	/
6		弁座（弁箱と一体）	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	-	/
7				腐食（孔食他）		/	-	/
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	-	/
9	腐食（孔食他）				/	-	/	

注記 腐食（孔食他）とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-52 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・スイング逆止弁 / 海水 / 銅合金）

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	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	バウンダリの維持	弁箱（弁座と一体）	銅合物鑄物	摩耗（弁座の摩耗）				—
2				内面からの腐食（孔食・すき間腐食）				
3		弁蓋	銅合金	内面からの腐食（孔食・すき間腐食）			-	
4	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合物鑄物	摩耗				/
5				腐食（孔食・すき間腐食）				
1		弁座	銅合物鑄物	摩耗			-	
6		弁棒	銅合金	摩耗				
7	腐食（孔食・すき間腐食）					-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-53 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・リフト逆止弁 / 亜硝酸水 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼 (ステライト)	腐食 (全面腐食)				
2		弁箱	炭素鋼 (ステライト)	摩耗		—	—	—
3		弁蓋	炭素鋼, 鋳鉄	摩耗		—	—	—
4		弁蓋	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	
5		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食 (全面腐食)			-	
6		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)		-		
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗 固着				
8		弁体ガイド	炭素鋼, 鋳鉄	摩耗				
9		弁座	炭素鋼 (ステライト)	摩耗			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-54 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・リフト逆止弁 / 潤滑油 / 炭素鋼）

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	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	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼 (ステライト)	外面からの腐食 (全面腐食)				
2				内面からの腐食 (全面腐食)				
3		弁蓋 (弁体ガイドと一体)	ステンレス鋼	摩耗		-	-	-
4		弁蓋	炭素鋼	摩耗				
5				腐食 (全面腐食)			-	
6		弁蓋上 (上部プラグ)	ステンレス鋼	摩耗				
7		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食 (全面腐食)			-	
8		弁蓋下 (下部プラグ)	炭素鋼	内面からの腐食 (全面腐食)				
9				外面からの腐食 (全面腐食)			-	
10		プラグ	炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				
11				内面からの腐食 (全面腐食)			-	
12		カバー	炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				
13				内面からの腐食 (全面腐食)			-	
14		ナット	炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				
15				内面からの腐食 (全面腐食)			-	
16		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)		-		
17	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
3		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗				
18		弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗			-	
19		ばね	ステンレス鋼	変形 (応力緩和)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合, 又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合, 摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-55 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・リフト逆止弁 / 蒸気 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
2		弁蓋	炭素鋼	摩耗		—		—
3		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
4		弁蓋ガスケット	-	腐食（全面腐食）				
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6	閉止機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
2	作動機能の確保	弁体ガイド	炭素鋼	摩耗				

注記 弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-56 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係設備屋内・リフト逆弁／空気／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	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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト）	（想定されず）	-			
2		弁箱（弁座と一体）	ステンレス鋼	摩耗（弁座の摩耗）		—	—	—
3		弁座	—	摩耗		—	—	—
4		弁蓋	ステンレス鋼	摩耗		—	—	—
5		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
6		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8		ユニオンナット	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
7		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト）	摩耗			
4	弁体ガイド		ステンレス鋼	摩耗				
3	弁座		ステンレス鋼	摩耗			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-57 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・リフト逆止弁 / 空気 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
2		弁蓋	炭素鋼	摩耗		—	—	—
3		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
4		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）				
5		弁体	ステンレス鋼	摩耗				
6	閉止機能の確保	弁体ガイド	炭素鋼	摩耗				
2	作動機能の確保							

注記 弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-58 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付設備屋内・安全弁 / 空気 / 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	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	バウダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
2		弁蓋	銅合金鋳物	(想定されず)	-		-	
3	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
4		弁座(弁箱と一体)	ステンレス鋼	摩耗			-	
5		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
6		ばね	ピアノ線	変形(応力緩和)			-	
7		ばね受	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
8		ばね押え	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-59 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・安全弁 / 空気 / 炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
2		弁蓋	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)			-	
3		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	
4		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
6		弁座	ステンレス鋼	摩耗			-	
7		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				-
8				腐食				
9		ばね	弁ばね用オイルテンパー線	変形 (応力緩和)				-

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-60 電源設備（非常用ディーゼル発電機関連付属設備屋内・安全弁 / 空気 / 銅合金）

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	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	バウンダリの維持	弁箱	快削黄銅	(想定されず)	-			
2		弁蓋	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
3		弁蓋ボルト等	-	腐食(全面腐食)			-	
4	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	快削黄銅	摩耗				
5		弁座	-	摩耗			-	
6		弁頭	4フッ化エチレン樹脂	摩耗			-	
7		弁棒	炭素鋼	摩耗 腐食			-	
8		ばね	ばね鋼	変形(応力緩和)			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P15-61 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付設備屋内・温度制御弁／純水，亜硝酸水／炭素鋼）

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	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	バウンダリの維持	本体	炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
32				内面からの腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，亜硝酸水環境）					
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3				内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
33		管本体	炭素鋼鋳鋼	内面からの腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，亜硝酸水環境）					
4				外面からの腐食（全面腐食）					
5		弁蓋	炭素鋼鋳鋼，炭素鋼，鋳鉄，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
6			炭素鋼鋳鋼，炭素鋼，鋳鉄	内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
34				内面からの腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，亜硝酸水環境，ヒドラジン水環境）					
7		弁箱	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）					
8				内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）					
35				内面からの腐食（全面腐食） （溶存酸素濃度0.1ppm以下，亜硝酸水環境，ヒドラジン水環境）					
9		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁蓋ボルト	低合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
10			ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
11	ガスケット		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
12	パッキン		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
13	エレメント組立		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
14	弁座		快削黄銅，銅合金	摩耗					
15	シール		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
16	シールリング		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
17	Oリング		-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-		
18	弁体		銅合金鋳物，青銅鋳物，青銅，ステンレス鋼	摩耗					
19	弁棒		ステンレス鋼	摩耗 腐食					
20	上部弁座		ステンレス鋼	摩耗					
21	下部弁座		ステンレス鋼	摩耗					
22	間隔管		炭素鋼	腐食（全面腐食）					
23	グラッド押え	ステンレス鋼	（想定されず）						
24	グラッド	-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-			
25	ダイヤフラムカバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）						
26	カバーボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）						
27	ダイヤフラム	-	-	（消耗品・定期取替品）	-	-			
28	弁棒作動機能の確保	ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）					
29		フレーム	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）					
30		取付ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-62 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係付属設備屋内・温度制御弁 / 潤滑油 / 炭素鋼，鋳鉄）

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	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	バウンダリの維持	本体	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
2				内面からの腐食（全面腐食）				
3		管本体	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
4				内面からの腐食（全面腐食）				
14		弁箱	炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
15				内面からの腐食（全面腐食）				
5		弁蓋	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
6				内面からの腐食（全面腐食）				
7		ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9	エレメント組立	-	（消耗品・定期取替品）	-				
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁座	快削黄銅，銅合金	（想定されず）	-			
16			鋳鉄	腐食（全面腐食）				
11		シール	-	（消耗品・定期取替品）	-			
12		シールリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
13		弁体	青銅，青銅鋳物， 銅合金鋳物	（想定されず）	-			

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-63 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・主始動弁 / 空気 / 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	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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
2		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
3		ばね押え	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
4		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
5		ばね押えボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-			
6		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
8		弁棒（弁体と一体）	ステンレス鋼	摩耗				
9		ピストン	ステンレス鋼	摩耗				
10		手動弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
11		ピストン用ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
12		弁棒ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
13		弁座	-	(消耗品・定期取替品)	-			
14		手動レバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
15		ばね	ピアノ線	変形（応力緩和）				
16	手動弁用ブッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-64 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・主始動弁 / 空気 / 炭素鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
2				内面からの腐食（全面腐食）				
3		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）			-	
4				内面からの腐食（全面腐食）				
5		ばね押え	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）			-	
6				内面からの腐食（全面腐食）				
7		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
8		ばね押えボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
9		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
11				腐食				
12		ピストン	ステンレス鋼	摩耗			-	
13		手動弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
14		ピストン用ブッシュ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
15		弁棒ブッシュ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
16		手動弁用ブッシュ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
17		-	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18		弁座	銅合金	摩耗			-	
19		手動レバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
20	ばね	ばね鋼, ピアノ線	変形（応力緩和）			-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-65 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・蒸気量調整弁 / 蒸気 / 低合金鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	低合金鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
4		弁蓋	低合金鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
5				外面からの腐食（全面腐食）				
6			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）			-	
7			弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）			
8			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		
9			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-		
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
11		弁座	ステンレス鋼	摩耗				
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
13				腐食				
14		間隔管	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
15		ダイヤフラムケーシング	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
16		カバーボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
17		ダイヤフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18		スプリングシステム	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
19		Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
20		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）				
21		ヨーク	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				
22		コネクタ	鋳鉄	（想定されず）	-			
23		取付ナット	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
24		ポジションナー	-	（消耗品・定期取替品）	-			
25	銅管及び継手	銅合金	疲労割れ					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-66 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備屋内・温度制御弁 / 蒸気 / 低合金鋼）

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	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	パウンドリの維持	弁箱	低合金鋼	内面からの腐食（流れ加速型腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		弁蓋	炭素鋼	内面からの腐食（流れ加速型腐食）			-	
4				外面からの腐食（全面腐食）				
5				弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）		
6			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		
7			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-		
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体（弁棒と一体）	ステンレス鋼	摩耗			-	
9		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
10		弁座	ステンレス鋼	摩耗			-	
11		間隔筒	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
12		グランド押え	ステンレス鋼	（想定されず）				
13		グランド	-	（消耗品・定期取替品）	-			
14			ダイヤフラムカバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-
15	弁棒作動機能の確保	カバーボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
16		ダイヤフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
17		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）			-	
18		フレーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
19		取付ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
20								

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-67 電源設備（非常用ディーゼル発電機関係附属設備空気作動弁ダイヤフラム型空気作動装置 / - / - ）

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	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	弁棒作動機能の確保	ケース	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
2		ケースボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
3		ダイヤフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-			
4		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）				
5		フレーム	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				
6		ダイヤフラムステム	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
7		ポジショナー	アルミダイカスト 他	摩耗				
8		電磁弁	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9		フィルタ付減圧弁	アルミダイカスト 他	フィルターの目詰り				
10		銅管及び継手	りん脱酸銅	疲労割れ				
11	機器の支持	取付ボルト	合金鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-68 電源設備（直流電源設備蓄電池）

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	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	蓄電・給電機能の維持	蓄電池セル	-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/
2		蓄電池・バッテリーセル極板	-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/
3		蓄電池・バッテリーセル電解液	-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/
4		蓄電池・バッテリーセル電槽	-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/
5	機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		—	—	—
6		架台	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
7		取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-69 電源設備（直流電源設備充電器盤）

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	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	順変換機能の維持， 電圧安定化機能の維持 遮断機能の維持，機器 の保護・監視機能 の維持，通電・絶縁 機能の維持	変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下				
2		ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
3		ヒューズ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
4		サイリスタ整流器	半導体他	特性変化				
5		電解コンデンサ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
6		表示灯	-	(消耗品・定期取替品)	-			
7		電磁接触器	-	(消耗品・定期取替品)	-			
8		保護リレー（静止型）	半導体，リレー	絶縁低下 特性変化				
9		保護リレー	半導体，リレー他	絶縁低下 特性変化				
10		補助リレー	-	(消耗品・定期取替品)	-			
11		タイマリレー	-	(消耗品・定期取替品)	-			
12		操作スイッチ	銀，銅他	導通不良				
13		出力制御装置	半導体，抵抗器他	特性変化				
14		ダイオード	-	特性変化				
15		計器用変流器	銅，絶縁物	絶縁低下				
16		計器用変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下				
17		冷却ファン	-	(消耗品・定期取替品)	-			
18		主回路導体	アルミニウム	腐食（全面腐食）				
19		母線支え	ガラスポリエステル	絶縁低下				
20		筐体	炭素鋼	腐食				
21		チャンネルベース	炭素鋼	腐食				
22	取付ボルト	炭素鋼	腐食					
23	基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食） 樹脂の劣化					
24	ケミカルアンカ	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
25	基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					

P15-70 電源設備（直流電源設備整流器）

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	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	順変換機能の維持，電圧安定化機能の維持	電磁接触器	銅，絶縁物	絶縁低下		/		
2				導通不良				
3			-	(消耗品・定期取替品)	-			
4		補助継電器	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5			変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下			
6			ヒューズ	-	(消耗品・定期取替品)	-		
7		サイリスタ整流器	半導体他	特性変化				
8			タイマ	-	(消耗品・定期取替品)	-		
9			電解コンデンサ	-	(消耗品・定期取替品)	-		
10		ノーヒューズブレーカ	銀，銅他	導通不良				
11			-	(消耗品・定期取替品)	-			
12			保護リレー	半導体，リレー他	絶縁低下			
13		保護リレー（静止形）	半導体，リレー他	絶縁低下				
14				特性変化				
15			保護リレー（機械式）	半導体，リレー他	絶縁低下			
16		遮断機能の維持，機器の保護・監視機能の維持，通電・絶縁機能の維持	直流地絡継電器	半導体，抵抗器他	特性変化			
17			出力制御装置	半導体，抵抗器他	特性変化			
18			表示灯	-	(消耗品・定期取替品)	-		
19		遮断器操作機構	-	固着				
20			遮断器ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）			
21			遮断器投入コイル	-	絶縁低下			
22		遮断器接触子	-	摩耗				
23			遮断器一次コンタクト	-	汚損			
24			計器用変流器	銅他	絶縁低下			
25		機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食			
26			チャンネルベース	炭素鋼	腐食			
27	取付ボルト		炭素鋼	腐食				
28	基礎ボルト		炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食）				
29	ケミカルアンカ		炭素鋼	樹脂の劣化				
30	基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					

P15-71 電源設備（直流電源設備ドロツバ）

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	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	電圧安定化機能の維持 通電・絶縁機能の維持	ダイオード	半導体他	特性変化					
2		電磁接触器	銅, 絶縁物	絶縁低下					
3				導通不良					
4			-	(消耗品・定期取替品)	-				
5		出力制御装置	-	(消耗品・定期取替品)	-				
6		補助リレー	-	(消耗品・定期取替品)	-				
16		タイマ	-	(消耗品・定期取替品)	-				
17		保護リレー	半導体, リレー他	絶縁低下					
18				特性変化					
19		ヒューズ	-	(消耗品・定期取替品)	-				
7		ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-				
8		換気扇	-	(消耗品・定期取替品)	-				
20		遮断器 リンク機構	-	固着					
21		遮断器ばね	ステンレス鋼	変形(応力緩和)					
22		遮断器接触子	-	摩耗					
23		遮断器消弧室	-	汚損					
24		遮断器一次コンタクト	-	摩耗					
25		遮断器投入コイル及び引外しコイル	有機物	絶縁低下					
9		操作スイッチ	銀他	導通不良					
10		機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食				
11			チャンネルベース	炭素鋼	腐食				
12			取付ボルト	炭素鋼	腐食				
26			埋込金物	炭素鋼	腐食				
13			基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食(全面腐食)		—	—	—
14			基礎ボルト	炭素鋼, 不飽和ポリエステル樹脂	腐食(全面腐食)		—	—	—
15	ゲミカルアンカ		樹脂	樹脂の劣化		—	—	—	

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-72 電源設備（直流電源設備直流コントロールセンタ）

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	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, 通電・絶縁機能の維持	ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
2		電磁接触器	-	(消耗品・定期取替品)	-			
3		サーマルリレー	-	(消耗品・定期取替品)	-			
4		主回路導体	銅	腐食(全面腐食)				
17		ダイオード	-	特性変化				
18	操作スイッチ	-	導通不良					
5	機器の保護・監視機能の維持, 通電・絶縁機能の維持	保護リレー(静止型)	銅, 絶縁物, リレー, 半導体	絶縁低下 特性変化				
6		保護リレー(機械式)	銅, 絶縁物, リレー	絶縁低下 特性変化				
7		母線支え	ガラスポリエステル	絶縁低下				
8		表示灯	-	(消耗品・定期取替品)	-			
9		補助継電器	-	(消耗品・定期取替品)	-			
10	機器の支持	タイマ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
11		筐体	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
12		架台	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
13		チャンネルベース	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
14		取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)				
15	基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)					
16	スタッドボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)					

P15-73 電源設備（無停電電源安全系インバータ）

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	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	順変換機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
2		変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/
3		変圧器 コイル	銅他	絶縁低下		/	/	/
4		変圧器 鉄心	珪素鋼板	腐食		/	/	/
5		変圧器 接続導体	銅	腐食		/	/	/
6		変圧器 鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
7		変圧器 クランプ	炭素鋼	腐食		/	/	/
8		ダイオード整流回路	半導体他	特性変化		/	/	/
9		ダイオード	半導体他	特性変化		/	/	/
10		電解コンデンサ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
11		電磁接触器	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
32	逆変換機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
14		計器用変流器	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/
15		表示灯	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
16		ヒューズ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
33		変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/
17		交流フィルタコンデンサ	絶縁油，他	油漏れ		/	/	/
18		コンデンサ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
19		出力調整装置	半導体，可変抵抗器他	特性変化		/	/	/
20		補助継電器	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
21		タイマ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	/	/
22		サイリスタインバータ	半導体他	特性変化		/	/	/
23	操作スイッチ	銅，銀他	導通不良		/	/	/	
24	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食		/	/	/
25		チャンネルベース	炭素鋼	腐食		/	/	/
26		架台	炭素鋼	腐食		/	/	/
27		取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
28		基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		-	-	-
29		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食(全面腐食)		-	-	-
30		タミカルアンカ	樹脂	樹脂の劣化		-	-	-
31	埋込金物	炭素鋼	腐食(全面腐食)		/	/	/	

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-74 電源設備（無停電電源計器用電源装置盤等）

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	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	順変換機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下				
2		ノーヒューズブレーカ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
26		操作スイッチ	銀，銅他	導通不良				
3		ダイオード整流回路	半導体他	特性変化				
4		ダイオード	半導体他	特性変化				
5		電解コンデンサ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		電磁接触器	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7	ヒューズ	-	（消耗品・定期取替品）	-				
8	逆変換機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	サイリスタインバータ	半導体他	特性変化				
27		ノーヒューズブレーカ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9		出力調整装置	半導体他	特性変化				
10		操作スイッチ	銅，銀	導通不良				
11		表示灯	-	（消耗品・定期取替品）	-			
12		変圧器	銅，絶縁物	絶縁低下				
13		ヒューズ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
14		交流フィルタコンデンサ	-	（消耗品・定期取替品）	-			
15		計器用変流器	銅，絶縁物	絶縁低下				
16		計器用変流器（貫通型）	銅，絶縁物	（想定されず）	-			
17		保護リレー	半導体，リレー他	絶縁低下 特性変化				
18	補助リレー	-	（消耗品・定期取替品）	-				
19	タイマリレー	-	（消耗品・定期取替品）	-				
20	タイマ	-	（消耗品・定期取替品）	-				
21	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
22		チャンネルベース	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
23		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
24		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-75 電源設備（計器用分電盤 / - / - ）

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	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， 通電・絶縁機能の維持	主回路導体	銅	腐食				
2		ノーヒューズブレーカ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
3		操作スイッチ	-	導通不良				
4	機器の支持	管体	炭素鋼	腐食				
11		チャンネルベース	炭素鋼	腐食				
5		架台	炭素鋼	腐食				
6		埋込金物	炭素鋼	腐食				
7		取付ボルト	炭素鋼	腐食				
8		基礎ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食(全面腐食)		—	—	—
9		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポ	腐食(全面腐食)		—	—	—
10		ケミカルアンカ	ポリエステル樹脂	樹脂の劣化		—	—	—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-76 電源設備（制御棒駆動装置用電源設備M/Gセット発電機 / - / - ）

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	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	発電機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	固定子組立品 固定子コア	珪素鋼板，電磁鋼板	腐食		/	/	/	
2		固定子組立品 固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
3		固定子組立品 口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
4		固定子組立品 フレーム	炭素鋼，鋼板	腐食		/	/	/	
5		回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板，電磁鋼板	腐食		/	/	/	
6		回転子組立品 回転子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
7		回転子組立品 口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	/	/	
8		回転子組立品 主軸	クロムモリブデン鋼，低合金鋼，炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/	/	/	
9		回転子組立品 冷却ファン	炭素鋼，鋼板	腐食		/	/	/	
10		回転子組立品 回転整流器	ダイオード他	特性変化		/	/	/	
11		回転子組立品 フライホイール	炭素鋼，鋼板	腐食		/	/	/	
12		軸受組立品 フライホイール	炭素鋼	疲労割れ		/	/	/	
13		軸受組立品 ブラケット	鋳鉄，鋼板，炭素鋼	腐食		/	/	/	
14		軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）		-	/	/	
15		軸受組立品 カップリング	炭素鋼	腐食		/	/	/	
16		軸受組立品 オイルリング	-	（消耗品・定期取替品）		-	/	/	
17		軸受組立品 カップリングボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/	
18		軸受組立品 カップリングゴムブッシュ	-	（消耗品・定期取替品）		-	/	/	
19		機器の支持	ベッド	炭素鋼	腐食		/	/	/
20			取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
21	基礎ボルト		炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	/	-	
22	基礎ボルト		炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食）		-	/	-	
23	ケミカルアンカー		炭素鋼，不飽和ポリエステル樹脂	樹脂の劣化		-	/	-	
24	共通架台		炭素鋼	腐食		/	/	/	
25									

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-77 電源設備（制御棒駆動装置用電源設備M/Gセットモータ / - / - ）

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	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	駆動機能の確保	固定子組立品 固定子コア	珪素鋼板	腐食		/	/	/
2		固定子組立品 フレーム	鋳鉄	腐食		/	/	/
3		固定子組立品 固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁低下		/	/	/
4		固定子組立品 口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁低下		/	/	/
5		固定子組立品 端子箱	炭素鋼, 鋼板	腐食		/	/	/
6		回転子組立品 回転子棒・エンドリング	アルミニウム, 銅合金	疲労割れ		/	/	/
7		回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板	腐食		/	/	/
8		回転子組立品 主軸	炭素鋼	摩耗		/	/	/
9				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/	/	/
10		回転子組立品 カップリング	炭素鋼	（想定されず）	-	/	/	/
11		軸受組立品 ブラケット	鋳鉄	腐食		/	/	/
12		軸受組立品 軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
13	機器の支持	支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
14		基礎ボルト	炭素鋼, 不飽和ポリエステル樹脂	腐食（全面腐食）		-	/	-
15		ゲミカルアンカ		樹脂の劣化		-	/	-

P15-78 電源設備（制御棒駆動装置用電源設備原子炉トリップ遮断器盤他 / - / -）

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	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, 通電・絶縁機能の維持	遮断器接触子	銀タングステン, 銅	摩耗		/			
2		遮断器投入コイル	ポリビニルホルマール銅線, 銅, 絶縁物	絶縁低下		/			
3		遮断器引外しコイル	銅, 絶縁物	絶縁低下		/			
4		遮断器消弧室	炭素鋼, 鉄	汚損		/			
5		遮断器一次コンタクト	銅	摩耗		/			
6				汚損		/			
7		遮断器不足電圧引外装置	ポリビニルホルマール銅線, 銅, 絶縁物	絶縁低下		/			
8				銅, 絶縁物	特性変化		/		
9				-	(消耗品・定期取替品)		-	/	
10		遮断器ばね	ステンレス鋼線, 合金鋼オイルテンパー線, ピアノ線, ばね用オイルテンパー線	変形(応力緩和)		/		/	
11		遮断機能の維持, 通電・絶縁機能の維持	遮断器ばね蓄勢用モータ	銅, 絶縁物	絶縁低下		/		
12			遮断器リンク機構	炭素鋼	固着		/		
13			遮断器操作機構	高力黄銅, 炭素鋼	固着		/		
14			遮断器絶縁リンク	フェノール樹脂, ジアリルフタレート樹脂	絶縁低下		/		
15			遮断器絶縁ベース	ポリエステル樹脂, 不飽和ポリエステル樹脂, フェノール樹脂	絶縁低下		/		
16			遮断器1次ジャンクション	銅	摩耗		/		
17			バスダクト母線導体	銅	腐食		/		/
18			バスダクト絶縁支持板	ポリエステル樹脂	絶縁低下		/		
19			バスダクト外被	炭素鋼	腐食		/		
20			主回路導体	銅	腐食		/		/
21		絶縁支持板	フェノール樹脂	絶縁低下		/		/	
22		支持碍子	磁器	絶縁低下		/			
23		サージアブゾーバ	ダイオード	特性変化		/			
24		機器の保護・監視機能の維持, 通電・絶縁機能の維持	補助継電器	-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/
25	ノーヒューズブレーカ		-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/	
26	表示灯		-	(消耗品・定期取替品)	-	/		/	
27	管体		炭素鋼, 鋼板	腐食		/			
28	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食		/			
29		基礎ボルト	タロムモリブデン鋼, 炭素鋼, 低合金鋼	腐食(全面腐食)		-	-	-	
30		基礎ボルト	炭素鋼, 不飽和ポリエステル樹脂	腐食(全面腐食)-樹脂の劣化		-	-	-	
31		タミカルアンカ	炭素鋼, 不飽和ポリエステル樹脂	腐食(全面腐食)-樹脂の劣化		-	-	-	
32		埋込金物	炭素鋼	腐食(全面腐食)		/			
33		支持組立品チャンネルベース	炭素鋼	腐食		/			

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P15-79 電源設備(非常用ディーゼル発電機関付属設備止め弁, 逆止弁, 安全弁/空気/炭素鋼, 銅合金, 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	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	バウンダリの維持	本体	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
2				内面からの腐食(全面腐食)				
3		空気出口弁	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
4				内面からの腐食(全面腐食)		-		
5		安全弁	銅合金	(想定されず)	-		-	
6		圧力計元弁	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)				
7				内面からの腐食(全面腐食)		-		
8		空気入口弁	ステンレス鋼	(想定されず)	-		-	
9		逆止弁	銅合金	(想定されず)	-		-	
10		圧力スイッチ元弁	ステンレス鋼	(想定されず)	-		-	
11		ばね	ピアノ線	変形(応力緩和)			-	
12		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-PWR

(1/1)

P15-80 電源設備（非常用ディーゼル発電機開付属設備空気圧縮機ポンプ / 高压空気 / 铸铁）

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	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	空気圧縮機容量・圧力の確保	クランク軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）					
2		接続棒	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
3		ピストンピン	炭素鋼	摩耗 腐食（全面腐食）					
4		ピストン	铸铁	腐食（全面腐食）					
5		主軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-		-		
6		接続棒軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-		-		
7		ピストンピンブッシュ	-	（消耗品・定期取替品）	-				
8		ピストンリング	-	（消耗品・定期取替品）	-				
9		バウンダリの維持	クランクケース	铸铁	内面からの腐食（全面腐食） 外面からの腐食（全面腐食）				
10			軸受カバー	铸铁	内面からの腐食（全面腐食） 外面からの腐食（全面腐食）				
11	サイドカバー		铸铁	内面からの腐食（全面腐食） 外面からの腐食（全面腐食）					
12	サイドカバーボルト		炭素鋼	腐食（全面腐食）					
13	シリンダ		铸铁	内面からの腐食（全面腐食） 外面からの腐食（全面腐食）					
14	シリンダボルト		炭素鋼	腐食（全面腐食）					
15	シリンダヘッド		铸铁	内面からの腐食（全面腐食） 外面からの腐食（全面腐食）					
16	シリンダヘッドボルト		合金鋼	腐食（全面腐食）					
17	オイルシール		-	（消耗品・定期取替品）	-				
18	機器の支持		空気圧縮機台板	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
19		空気圧縮機取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
20	駆動機能の確保	モータ固定子組立品 固定子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）			-		
21		モータ固定子組立品 フレーム	铸铁	腐食（全面腐食）			-		
22		モータ固定子組立品 固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下			-		
23		モータ固定子組立品 口出線	銅，絶縁物	絶縁低下			-		
24		モータ固定子組立品 端子箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-		
25		モータ回転子組立品 回転子棒・エンドリング	アルミニウム	疲労割れ					
26		モータ回転子組立品 回転子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）					
27		モータ回転子組立品 主軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）					
28		モータ軸受組立品 ブラケット	铸铁	腐食（全面腐食）			-		
29		モータ軸受組立品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-				
30	機器の支持	モータ支持組立品 取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					