

B15-01 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／磁気遮断器／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	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	磁気遮断器	操作機構	炭素鋼	固着			★	▼		
2			開路ばね	ばね鋼	へたり				★	▼	
3					ピアノ線	へたり				▼	
4					—	(消耗品・定期取替品)	—			▼	
5					銅, 他	絶縁特性低下				▼	
6					銅, ポリイミド他	絶縁特性低下			★	▼	
96					銅, PVF線他	絶縁特性低下				▼	
97					銅, 巻線他	絶縁特性低下				■	
7					絶縁操作ロッド	フェノール樹脂積層板	絶縁特性低下			★	■
8					支えリンクばね	ばね鋼	へたり			★	▼
9					ばね蓄勢用モータ	アルミニウム合金, 銅	絶縁特性低下				■
10						銅, 絶縁物他	絶縁特性低下			★	▼
11						樹脂, 銅	絶縁特性低下				■
12						—	絶縁特性低下				▼
107						炭素鋼, 銅	絶縁特性低下				▼
108					ばね蓄勢モータ (転がり軸受)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼
13					投入ばね	ばね鋼	へたり			★	▼
109						ピアノ線	へたり			★	▼
14					投入制御コイル	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼
15					フックばね	ばね鋼	へたり			★	▼
16					投入制御コイルばね	ばね鋼	へたり			★	▼
17					投入コイル	ホルマール線, 絶縁物	絶縁特性低下				▼
18						銅, 他	絶縁特性低下				▼
19						銅, ポリイミド他	絶縁特性低下			★	▼
20						硬銅, 他	摩耗				▼
98						銅, PVF線他	絶縁特性低下				▼
99					銅, 巻線他	絶縁特性低下				■	
21					投入プランジャ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
22				ばね		ばね鋼	変形			★	▼
23						へたり				■	
24				ピアノ線, ばね鋼	変形			★	▼		
25		接触子		銅, 銅合金	摩耗			★	■		
26						銅, 銀	摩耗			▼	
27						硬銅, 他	摩耗			▼	
28		ブッシング		樹脂	絶縁特性低下			★	■		
29						汚損				▼	

B15-01 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／磁気遮断器／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	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				
30	遮断機能の維持	消弧室	磁器	汚損		/	★	▼			
31			アスベスト	汚損				■			
100			ジルコン、アスベスト	汚損				▼			
32			磁気吹消コイル	銅、他	絶縁特性低下				/	★	■
33				銅、ガラス繊維他	(想定されず)			—			▲
34				銅、エポキシ樹脂	絶縁特性低下						▼
35			空気吹付シリンダー	炭素鋼他	腐食（全面腐食）				/	★	■
36			空気吹付シリンダー支持碍子	磁器	絶縁特性低下				/	★	▼
37			断路部	銅、エポキシ樹脂、他	摩耗				/	★	■
38					汚損						▼
39		絶縁特性低下				■					
40		銅、他		摩耗		▼					
41				汚損		▼					
42				銅、銀メッキ	摩耗		▼				
101				摩耗		▼					
102		銅、磁器	絶縁特性低下		▼						
43		碍管	磁器	汚損		/	★	▼			
44				絶縁特性低下		▼					
45		保護継電器（静止形）	半導体、可変抵抗器他	特性変化		/	★	■			
46			銅、半導体他	特性変化		▼					
47			銅、他	導通不良		▼					
110		保護継電器（静止型）（電解コンデンサ、可変抵抗器）	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	▲			
48		保護継電器（機械式）	銅、他	特性変化		/	★	■			
49				導通不良		■					
50		保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	▲			
51		補助継電器	銅、他	絶縁特性低下		/	★	▼			
52				導通不良		■					
53		—	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	▲			
54		電磁接触器	銅、他	絶縁特性低下		/	★	■			
55				導通不良		▼					
56		タイマー	銅、電解コンデンサー、他	特性変化		/	★	■			
57			—	(消耗品・定期取替品)	—	▲					
58			銅、他	導通不良		■					
59		配線用遮断器	銅、他	固渋		/	★	▼			
60			銅、熱硬化性樹脂、他	絶縁特性低下		■					
103			—	固渋		■					
61		—	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	▲			
62		操作スイッチ	銅、他	導通不良		/	★	■			
63				—	(消耗品・定期取替品)	—		▲			
64		押し釦スイッチ	銅、他	導通不良		/	★	▼			
65		指示計	合金、他	特性変化		②	★	▲			
66				—	特性変化			②	▲		
67		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	▲			

B15-01 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／磁気遮断器／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	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	
68	遮断機能の維持	ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
69		支持碍子	磁器	汚損		/	★	▼
70				絶縁特性低下		/		▼
71	通電・絶縁性能の確保	主回路導体	アルミニウム合金	腐食（全面腐食）		/		■
72			アルミニウム合金、ワニス含浸綿テープ	腐食（全面腐食）		/	★	▼
73			銅	腐食（全面腐食）		/		▼
74		主回路導体絶縁支持板	ガラスポリエステル積層板	絶縁特性低下		/		■
75			ガラス布基材ポリエステル樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
76			樹脂	絶縁特性低下		/		■
104		主回路導体絶縁碍子	磁器	絶縁特性低下		/	★	▼
77		主回路断路部	磁器	汚損		/		▼
78				絶縁特性低下		/		■
79			銅、磁器	摩耗		/	★	▼
80	汚損				/		▼	
81			絶縁特性低下		/		▼	
82	信号伝達機能の維持	計器用変流器	銅、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/		■
83			銅、樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
84			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
105			エナメル線、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/		■
85		計器用変圧器	銅、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/		■
86			銅、樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
87			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
106			エナメル線、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/		■
88		貫通形計器用変流器	銅、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/	★	▼
89		巻線形計器用変流器	銅、エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
90	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
91		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
92			炭素鋼、亜鉛メッキ	腐食（全面腐食）		★	★	▼
—		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	⊕
—				樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)		★	★	▼
95	埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼	

B15-02 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／真空遮断器／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	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	遮断性能の維持	真空遮断器	操作機構	炭素鋼, 他	固着		★	▼	
2			遮断ばね	ばね鋼	へたり				▼
3				ピアノ線, ばね鋼	変形		★	▼	
4				ピアノ線	へたり			■	
5					—	(消耗品・定期取替品)	—		
6			引外しコイル	銅, ポリイミド他	絶縁特性低下			★	▼
7				銅, 他	絶縁特性低下				▼
8				銅, PVF線他	絶縁特性低下				▼
87				黄銅, 巻線他	絶縁特性低下				■
88					—	(消耗品・定期取替品)	—		
9			支えリンクばね	ばね鋼	へたり			★	▼
10			ばね蓄勢モータ	銅, 絶縁物	絶縁特性低下				▼
11				アルミニウム合金, 銅, 絶縁物	絶縁特性低下			★	▼
12				樹脂, 銅	絶縁特性低下				■
13					—	(消耗品・定期取替品)	—	★	
14			投入ばね	ばね鋼	へたり				▼
15				ピアノ線, ばね鋼	変形			★	▼
16				ピアノ線	へたり				▼
17			投入制御コイル	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	
18			フックばね	ばね鋼	へたり			★	▼
19			絶縁操作ロッド	ポリエステル	絶縁特性低下			★	■
20			接触子	銅	摩耗			★	▼
21			導体	銅, 銀メッキ	腐食 (全面腐食)			★	▼
22			導体支持碍子	磁器	絶縁特性低下			★	▼
23			支持サポート	エポキシ樹脂	絶縁特性低下			★	■
24			ワイプバネ	ばね鋼	変形				▼
25				ピアノ線	へたり			★	■
89				ピアノ線, オイルテンパー線	へたり				■

B15-02 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／真空遮断器／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	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	
26	遮断性能の維持	真空遮断器	投入コイル	銅, ポリイミド他	絶縁特性低下	/	★	▼
27				銅, 他	絶縁特性低下			▼
90				銅, PVF線他	絶縁特性低下			▼
91				黄銅, 巻線他	絶縁特性低下			■
28			真空バルブ	銅, 他	真空度低下			▼
29				銅合金, セラミックス, 他	真空度低下			■
30			ブッシング	樹脂	絶縁特性低下			■
31					汚損			▼
32			断路部	銅, エポキシ樹脂, 他	摩耗			■
33					絶縁特性低下			■
34		汚損			▼			
35		摩耗			▼			
36		磚管	磁器	絶縁特性低下	★	▼		
37		保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化	★	■		
38				導通不良	■			
39		保護継電器 (静止型)	銅, 半導体他	特性変化	/	★	▼	
40				銅, 他			導通不良	▼
92				銅, 半導体, 可変抵抗器他			特性変化	▼
95		保護継電器 (静止型) (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	
41		保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	
42		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	
43		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	
44		補助継電器	銅, 他	導通不良	/	★	■	
45				絶縁特性低下			▼	
46		タイマー	—	(消耗品・定期取替品)	/	★	/	
47				銅, 他			導通不良	■
48				銅, 電解コンデンサ, 他			特性変化	■
49		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	
50		配線用遮断器	銅, 他	固渋	/	★	▼	
51				(消耗品・定期取替品)			/	
52				銅, 熱硬化性樹脂, 他			絶縁特性低下	■
93		配線用遮断器	銅, 熱硬化性樹脂, 他	固渋	■			
53	指示計	銅, 他	特性変化	②	★	/		
54	操作スイッチ	銅, 他	導通不良	/	★	■		
55	操作スイッチ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/		
56	押し釦スイッチ	銅, 他	導通不良	/	★	▼		
57	電磁接触器	—	(消耗品・定期取替品)	/	★	/		
58			絶縁特性低下			■		
59			導通不良			■		

B15-02 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／真空遮断器／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	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		
60	通電・絶縁性能の確保	主回路導体	アルミニウム合金, 銅	腐食（全面腐食）		/	★	▼	
61			アルミニウム合金	腐食（全面腐食）				■	
62			アルミニウム合金, ワニス含浸綿テープ	腐食（全面腐食）				▼	
63		支持碍子	磁器	汚損		/	★	▼	
64				絶縁特性低下				■	
65				エポキシ樹脂	絶縁特性低下				■
66		主回路断路部	磁器	汚損		/	★	▼	
67				絶縁特性低下				▼	
68				銅, 磁器	摩耗				▼
69				絶縁特性低下				▼	
70				エポキシ樹脂	絶縁特性低下				■
71				摩耗				▼	
72				銅, 樹脂	絶縁特性低下				■
73		汚損		▼					
74	信号伝達性能の維持	計器用変流器	銅, エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/	★	■	
75			—	(消耗品・定期取替品)	—			▲	
76			銅, 樹脂	絶縁特性低下				■	
94			エナメル線, エポキシ樹脂	絶縁特性低下				■	
77		計器用変圧器	銅, エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/	★	■	
78				—	(消耗品・定期取替品)			—	▲
79				銅, 樹脂	絶縁特性低下				■
80				貫通形計器用変流器	銅, エポキシ樹脂			絶縁特性低下	
81	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼	
82		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼	
83			炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食（全面腐食）		★	★	▼	
84		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼	
85		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	◎	
86				樹脂の劣化（後打ちケミカル）				▼	

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

B15-03 電源設備（動力変圧器／高圧／モールド乾式／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	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	電圧変成機能の維持	コイル	銅, 樹脂, 絶縁紙, 他	絶縁特性低下		/	★	■
2			アルミニウム, ポリアミド紙, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下				■
3			アルミニウム, 銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下				■
17			銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下				■
4		ダクトスペーサ	ポリエステルガラス	絶縁特性低下		/	★	■
5			フェノールガラス	絶縁特性低下				■
6			ガラス繊維, フェノール樹脂	(想定されず)	—			/
18			ガラス繊維, アラミド絶縁紙	(想定されず)	—			/
7		鉄心	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
8			電磁鋼	腐食 (全面腐食)		/		▼
9		鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
10		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
11			銅, アルミニウム	腐食 (全面腐食)		/		▼
12		支持碍子	樹脂	汚損		/	★	▼
13			磁器		汚損			▼
14					絶縁特性低下			▼
15	機器の支持	ベース	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
16		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

B15-04 電源設備（動力変圧器／高圧／シリコン乾式／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	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	電圧変成機能の維持	コイル	銅, シリコンガラス, 他	絶縁特性低下		/	★	■
2			アルミニウム, 銅, ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他	絶縁特性低下				■
3			銅, ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他	絶縁特性低下				■
4			銅他	絶縁特性低下				■
5		絶縁筒	ポリエステルガラス	絶縁特性低下		/	★	■
6			エポキシガラス	絶縁特性低下				■
7			ガラス繊維, エポキシ樹脂	(想定されず)	—			/
8		ダクトスペーサ	フェノールガラス	絶縁特性低下		/	★	■
9			ガラス繊維, フェノール樹脂	(想定されず)				/
10			ポリエステルガラス	絶縁特性低下				■
32			ガラス繊維, アラミド絶縁紙	(想定されず)	—			/
11		絶縁筒, 絶縁スペーサ	ガラス繊維, 樹脂積層板	絶縁特性低下		/	★	■
12		鉄心	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
13			電磁鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
14		鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
15		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
33			アルミニウム	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
16		支持碍子	磁器	汚損		/	★	▼
17				絶縁特性低下		/	■	
18		冷却ファン, モータ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
34	ファン	銅板	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	

B15-04 電源設備（動力変圧器／高圧／シリコン乾式／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	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			
19	電圧変成機能の維持	冷却ファン モータ	主軸	電磁鋼，炭素鋼， 絶縁物，銅他	摩耗		/		▼		
20					疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②	/	☆	/		
21					フレーム， 端子箱及び エンドブラ ケット	腐食（全面腐食）		/	-	/	
22					固定子コア 及び回転子 コア	腐食（全面腐食）		/	- 及び ☆	▼	
23					取付ボルト	腐食（全面腐食）		★	★	▼	
24					回転子棒及 び回転子エ ンドリング	疲労割れ		/	-	▼	
25					固定子コイ ル	絶縁特性低下		/	-	/	
26					固定子コイ ル及び口出 線・接続部 品	絶縁特性低下		/	-	/	
27					軸受（ころ がり）	電磁鋼，銅他	（消耗品・定期取替品）	-	/	☆	/
28					-	鉄，銅，他	絶縁特性低下		/	-	/
29					機器の支持	ベース	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★
30	鋼板	腐食（全面腐食）		★			★	▼			
31	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-BWR

(1/1)

B15-05 電源設備（動力変圧器／高圧／乾式／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	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	電圧変換 絶縁機能の維持		銅, ガラステープ	(想定されず)	—				
11		コイル	銅, エポキシ樹脂, アラミド, ガラス繊維	絶縁特性低下			★	■	
12		ダクトスペーサ	ガラス繊維	絶縁特性低下			★	▼	
2		絶縁筒	エポキシ樹脂, ガラス繊維	絶縁特性低下			★	■	
3		絶縁スペーサ	アスベスト	(想定されず)	—		★		
4		鉄心	珪素鋼板, ワニス	腐食 (全面腐食)			★	▼	
13			電磁鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼	
5		鉄心締付金具	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼	
6		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)			★	▼	
14			アルミニウム他	(想定されず)	—		★		
7		コイル支持碍子	磁器	絶縁特性低下			★	▼	
15		冷却ファン	銅, アルミニウム他	絶縁特性低下			★	■	
16		温度計	銅他	特性変化			★	▼	
17		配線用遮断器	銅他	固渋			★	▼	
18		電磁接触器	樹脂, 銅他	絶縁特性低下			★	▼	
19		サーマルリレー	銅他	導通不良			★	▼	
20		ナイフスイッチ	銅他	腐食 (全面腐食)			★	▼	
21		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		★		
8		機器の支持	取付ベース	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
22			筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
9			取付ボルト	炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)			★	▼
23			炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼	
10		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼	

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	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	ピアノ線	へたり			★	▼	
83			ばね	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	絶縁特性低下			★	■	
62			巻線, 他		絶縁特性低下				■	
12			引外しコイ ル	銅, 他	絶縁特性低下			★	■	
63					巻線, 他				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	摩耗	▼								
90	銅, 絶縁物他	絶縁特性低下	▼							

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	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					
17	遮断機能の維持	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		気中遮断器	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	/	★	▼			
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	/	★	▼				
19		保護継電器 (静止形)	半導体, 可変抵抗器, 他	銅, 他	特性変化		/	★	■			
20				銅, 半導体他	特性変化				▼			
21				銅, コンデンサ, 可変抵抗器	特性変化				■			
93		保護継電器 (静止形) (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/			
22				保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化	/	★	■			
74		銅, 他	導通不良		/	★	■					
23		補助継電器	銅, 他	銅, 他	導通不良		/	★	▼			
24				銅, 他	絶縁特性低下				■			
25				銀, 銅他	導通不良				▼			
75				—	(消耗品・定期取替品)				—	/	★	/
26		配線用遮断器	銅, 他	銅, 他	固渋		/	★	▼			
27				銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下				■			
28				銅, 他	固渋				■			
76		タイマー	銅, 電解コンデンサ, 他	銅, 他	特性変化		/	★	■			
29				—	(消耗品・定期取替品)				—	/	★	/
30				銅, 他	導通不良				■			
31				半導体, 銅他	特性変化				▼			
77				銅, 半導体, 電解コンデンサ他	導通不良				▼			
94		操作スイッチ	銅, 他	銅, 他	導通不良		/	★	■			
95				銅, 他	導通不良				■			
32		指示計	合金, 他	銅他	特性変化	②	/	★	/			
33				銅他	特性変化	②	/	★	/			
34	表示灯	—	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/				
35			—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/				
36	ヒューズ	ガラステープ他	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	▼				
37			銅, 樹脂	絶縁特性低下				▼				
38			銅, エポキシ樹脂	絶縁特性低下				■				
96												

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	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	遮断機能の維持	電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■			
40				導通不良				▼			
78		セクションスイッチ	銅合金	腐食 (全面腐食)				★	▼		
79				ナイフスイッチ				銅他	腐食 (全面腐食)	★	▼
41	通電・絶縁性能の確保	主回路導体	アルミニウム合金	腐食 (全面腐食)		/	★	■			
42			銅	腐食 (全面腐食)				▼			
43		絶縁支持板	フェノール樹脂	絶縁特性低下				/	/	★	■
44			ガラス布基材ポリエステル樹脂	絶縁特性低下							▼
45			ガラスポリエステル積層板	絶縁特性低下							■
46			樹脂	絶縁特性低下							■
97			ポリエステル樹脂	絶縁特性低下							▼
80			主回路断路部	銅, フェノール樹脂							摩耗
81		絶縁特性低下						■			
98		ポリエステル樹脂		摩耗				▼			
99	絶縁特性低下			▼							
47	信号伝達機能の維持	計器用変流器	銅, エポキシ樹脂, 他	絶縁特性低下		/	★	■			
48			銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下				■			
49		計器用変圧器	銅, エポキシ樹脂, 他	絶縁特性低下				/	/	★	■
50			銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下							■
82			シャント抵抗	銅合金他							絶縁特性低下
51	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼			
52			鋼板, 型鋼	腐食 (全面腐食)				▼			
53		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				★	★	▼	
54		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				★	★	▼	
—		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食) 樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)				★	★	⊕ ▼	

B15-07 電源設備（低圧閉鎖配電盤／低圧／電磁投入式／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	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	通電・遮断性能の維持	気中遮断器	操作機構	炭素鋼	固着		★	▼
2			絶縁操作ロッド	ポリエステル	絶縁特性低下		★	■
3			遮断ばね	ピアノ線	へたり		★	▼
4			支えリンクばね	ピアノ線	へたり		★	▼
5			投入コイル	ホルマール線, 綿テープ	絶縁特性低下		★	▼
6			引外しコイル	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲
7			接触子	銅, 銀	摩耗		★	▼
8			消弧室	磁器	汚損		★	▼
9			断路部	銅	摩耗		★	▼
10			投入プランジャ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼
11			主回路導体	アルミニウム合金, 綿テープ	腐食 (全面腐食)		★	▼
12			絶縁支持板	フェノール樹脂積層板	絶縁特性低下		★	■
13	機器の保護 監視機能の維持	計器用変流器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
14		計器用変圧器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
15		保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
16		補助継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
17		配線用遮断器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
18		タイマー	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
19		操作スイッチ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
20		指示計	銅, 他	特性変化	②	★	▲	
21		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
22		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
23	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	
24		取付ボルト	炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		★	▼	
25		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	

B15-08 電源設備（低圧閉鎖配電盤／低圧／電動ばね投入式／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	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	通電・遮断性能の維持	気中遮断器	操作機構	炭素鋼	固着		★	▼
2			絶縁操作ロッド	エポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■
3			遮断ばね	ピアノ線	へたり		★	▼
4			投入ばね	ピアノ線	へたり		★	▼
5			支えリンクばね	ピアノ線	へたり		★	▼
6			フックばね	ピアノ線	へたり		★	▼
7			投入コイル	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲
8			引外しコイル	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲
9			接触子	銅, 銀	摩耗		★	▼
10			消弧室	磁器	汚損		★	▼
11			断路部	銅	摩耗		★	▼
12			ばね蓄勢用モータ	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		★	▼
13			主回路導体	アルミニウム合金, 綿テープ	腐食 (全面腐食)		★	▼
14			絶縁支持板	フェノール樹脂積層板	絶縁特性低下		★	▼
15	機器の保護 監視機能の維持	計器用変流器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
16		計器用変圧器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
17		保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
18		補助継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
19		配線用遮断器	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
20		タイマー	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
21		操作スイッチ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
22		指示計	銅, 他	特性変化	②	★	▲	
23		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
24		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲	
25	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
26		取付ボルト	炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
27		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-BWR

(1/1)

B15-09 電源設備（閉鎖母線／高圧／全閉型／屋内外）

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	通電・絶縁機能の維持	母線導体	アルミニウム合金	腐食（全面腐食）		/	/	/
2			アルミニウム合金, 綿テープ, 銅合金	腐食（全面腐食）				
3		フレキシブル導体	銅	腐食（全面腐食）				
4		絶縁支持板	ガラスポリエステル積層板	絶縁特性低下				
5			樹脂	絶縁特性低下				
6		支持碍子	磁器	汚損				
7				絶縁特性低下				
8		フレキシブルブーツ	クロロブレンゴム	硬化				
9		外被	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
10			アルミニウム合金	腐食（全面腐食）				
11				内部への雨水浸入				
12		点検口パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—			
13	機器の支持	支持架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	▼	
14		吊り金具	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	▼	
15		吊りボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	▼	
16		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	⊕	
17		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	▼	
18		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	▼	

B15-10 電源設備（閉鎖母線／低圧／全閉型／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	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	通電・絶縁機能の維持	母線導体	アルミニウム合金	腐食（全面腐食）		/	★	▼
2			アルミニウム合金，綿テープ	腐食（全面腐食）				▼
3			銅	腐食（全面腐食）				▼
4		たわみ導体	銅編組線	腐食（全面腐食）			★	▼
5		絶縁支持板	樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
6			ポリエステルプレミックス	絶縁特性低下				▼
7			フェノール樹脂積層板	絶縁特性低下				■
8		外被	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	★	▼
9			炭素鋼，ステンレス鋼板	腐食（全面腐食）				▼
10			ステンレス鋼板	腐食（全面腐食）				▼
11		フレキシブルブーツ	クロロブレン系合成ゴム	硬化			★	▼
12		点検口パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—		★	/
13	機器の支持	吊り金具	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
14		吊りボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
15		支持架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
16		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
17		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
＝		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-BWR

(1/1)

B15-11 電源設備（閉鎖母線／低圧／全閉型／屋内外）

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	通電機能の確保	母線導体	アルミニウム合金, 銅	腐食（全面腐食）					
2		フレキシブル導体	銅	腐食（全面腐食）					
3		絶縁支持板	ポリエステルプレミックス	絶縁特性低下					
4		フレキシブルブーツ	クロロブレンゴム	硬化					
5		外被		炭素鋼, ステンレス鋼板	腐食（全面腐食）				
6					内部への雨水浸入				
7		点検口パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—				
8	機器の支持	支持架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★		▼	
9		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★		▼	

B15-12 電源設備 (コントロールセンタ/低圧/配線用遮断器/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	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	配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	★	▼	
2			銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下				■	
31			—	固渋				■	
3			—	(消耗品・定期取替品)	—			/	
4		電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■	
5			—	導通不良				■	
32			樹脂, 銅他	絶縁特性低下				▼	
6			—	(消耗品・定期取替品)	—			/	
33		電磁接触器 (主接点露出型)	—	導通不良			★	▼	
7		サーマルリレー	銅, 他	導通不良		/	★	■	
8	—		(消耗品・定期取替品)	—	/				
9	通電・絶縁性能の確保	補助継電器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	▼	
10			—	導通不良				■	
11			—	(消耗品・定期取替品)	—			/	
34		電圧リレー	半導体	特性変化			★	▼	
12		タイマー	銅, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■	
35			銅, 半導体他	特性変化				▼	
13		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
14		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
15		断路部	銅, 他	摩耗			★	■	
36		断路部取付台	不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下			★	■	
16		保護継電器 (機械式)	銅他	特性変化			★	▼	
37		保護継電器 (静止形)	銅, 半導体, 可変抵抗器他	特性変化		/	★	▼	
38			銅, 半導体他	特性変化				▼	
52		保護継電器 (静止形) (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
59		保護継電器 (静止形) (可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
17		変圧器		銅, シリコン樹脂, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下 (コイル)		/	★	■
39				銅, ポリエステルフィルム, プレスボード他	絶縁特性低下 (コイル)				■
40				銅, ガラス繊維, 絶縁紙	絶縁特性低下 (コイル)				■
53	銅, アラミド紙, ガラスクロス他			絶縁特性低下 (コイル)		■			
54	銅, ガラス繊維, エポキシ樹脂			絶縁特性低下 (コイル)		■			

B15-12 電源設備 (コントロールセンタ/低圧/配線用遮断器/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	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	
41	通電・絶縁性能の確保	制御用変圧器	銅, ポリエステルフィルム, 電磁鋼	絶縁特性低下 (コイル)		/	★	■
55			銅, 絶縁物, 電磁鋼	絶縁特性低下				▼
18		限流リアクトル	銅, アラミド紙, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下			★	▼
19			銅, シリコンワニス, ガラス繊維他	絶縁特性低下				▼
42			不飽和ポリエステル樹脂, フェノール樹脂	絶縁特性低下				▼
43			銅, アラミド, 磁器	絶縁特性低下				■
56			銅, シリコンワニス, 磁器, エポキシガラス積層板他	絶縁特性低下				▼
20			主回路導体	銅	腐食 (全面腐食)			
21		銅, アルミニウム		腐食 (全面腐食)			▼	
22		絶縁支持板	ポリエステル	絶縁特性低下			★	■
44			不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下				▼
23		水平母線支持碍子	樹脂	絶縁特性低下			★	■
57			不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下				▼
24		水平母線取付サポート	不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下			★	■
45		垂直母線サポート	不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下			★	■
58		垂直母線絶縁カバー	不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下			★	▼
46		指示計	銅他	特性変化	②		★	▲
47		ナイフスイッチ	銅他	腐食 (全面腐食)			★	▼
48		計器用変圧器	銅, エポキシ樹脂	絶縁特性低下			★	■
49		信号伝達機能の維持	サーマルリレー用変流器	銅他	絶縁特性低下			★
25	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	
26		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	
27			炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		★	▼	
28		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	◎	
29			樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカ)		▼			
30		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	
50		ユニットケース	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼	
51	耐震サポート	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	▼		

B15-13 電源設備 (コントロールセンタ/低圧/配線用遮断器/屋外)

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, 通電性能の確保	配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	/	/
2		電磁接触器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
3		サーマルリレー	銅, 他	導通不良		/	/	/
4		補助継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
5		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
6		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
7		断路部	銅, 他	摩耗		/	/	/
8		変圧器	銅, シリコン樹脂, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下 (コイル)		/	/	/
9	通電, 絶縁性能の確保	主回路導体 (水平母線・垂直母線)	銅	腐食 (全面腐食)		/	/	/
10		水平母線取付サポート	不飽和ポリエステル樹脂	絶縁特性低下		/	/	/
11	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
12		屋外収納箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
13		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
14		基礎ボルト (ケミカルアンカ)	炭素鋼, 樹脂	腐食 (全面腐食) — 樹脂の劣化		★	/	⊕
15		基礎ボルト (メカニカルアンカ)	炭素鋼	腐食 (全面腐食) —		★	/	▼
16		基礎ボルト (メカニカルアンカ)	炭素鋼	腐食 (全面腐食) —		★	/	⊕

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

B15-14 電源設備（ディーゼル発電設備／高圧／空気冷却 横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／屋内）

(1/4)

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	回転子軸	炭素鋼	摩耗		/	/	/
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
3			鋳鋼, 炭素鋼	摩耗				
4				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
137			鍛鋼	摩耗				
5				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
6			鍛鋼, 炭素鋼	摩耗				
7				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
8			鍛鋼, 鋳鋼	摩耗				
114				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
115		固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)				
9			珪素鋼板	腐食 (全面腐食)				
10		固定子コイル	銅, 他	絶縁特性低下				
11			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
12		口出線・接続部品	銅, 他	絶縁特性低下				
13			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
14		回転子コイル	銅, 他	絶縁特性低下				
15			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
16		回転子コア	磁極鋼板	腐食 (全面腐食)				
17				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
18			電磁鋼	疲労割れ				
19				腐食 (全面腐食)				
20			炭素鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
21				腐食 (全面腐食)				
22		高張力鋼板	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②				
23			腐食 (全面腐食)					
138		コレクタリング	ステンレス鋼	摩耗				
139			—	(消耗品・定期取替品)	—			
25		ブラシ	黒鉛	摩耗				
26			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
27	フレーム	圧延鋼	腐食 (全面腐食)					
28		炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
116	端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
29		圧延鋼	腐食 (全面腐食)					
117	コイルエンドカバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
30		圧延鋼	腐食 (全面腐食)					
118								

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

B15-14 電源設備（ディーゼル発電設備／高圧／空気冷却 横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／屋内）

(2/4)

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	
31	発電機能の維持	軸受	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
32			鋳物, ホワイトメタル	摩耗, はく離				▼
33			ホワイトメタル	摩耗				▼
119				はく離				▼
34			炭素鋼, パビット	摩耗				▼
120			圧延鋼, ホワイトメタル	摩耗, はく離				■
35	軸受台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	/	/	
121		圧延鋼	腐食 (全面腐食)		/	/	/	
36		軸受ブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	/	/
37	機器の支持 (発電機)	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
122			圧延鋼	腐食 (全面腐食)				▼
38		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	◎
123			圧延鋼	腐食 (全面腐食)				◎
39	電圧制御機能の維持	信号変換処理部	半導体, 電解コンデンサ, 可変抵抗器	特性変化		/	★	■
40			半導体, 銅, 他	特性変化		▼		
41			半導体他	特性変化		▼		
42			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		
124			可変抵抗器	特性変化		▼		
43		信号変換処理部 (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/
44		信号変換処理部 (可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/
45		電源装置	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/
125			半導体, 電解コンデンサ, 抵抗器他	特性変化			★	▼
46		速度変換器	半導体, 電解コンデンサ, 可変抵抗器	特性変化		/	★	■
47	半導体他		特性変化		▼			
126	可変抵抗器		特性変化		▼			
48	速度変換器 (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
127	速度変換器 (電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	/	
49	速度検出器 (回転発電機)	銅, 他	主軸の磨耗			★	▼	
50			主軸の疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				▼	
51			コア, フレーム等の腐食 (全面腐食)				▼	
52			絶縁特性低下				■	

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

B15-14 電源設備（ディーゼル発電設備／高圧／空気冷却 横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／屋内）

(3/4)

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	
53	電圧制御機能の維持	速度検出器 (回転発電機：軸受, ブラシ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
54		速度検出器 (電磁ピックアップ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
55		界磁調整器	可変抵抗器他	導通不良 特性変化		/	★	■
56								■
128		自動電圧調整器	半導体, コンデンサ, 抵抗器, タイマー他	特性変化		/	★	▼
57		励磁用可飽和変流器, リアクトル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	■
58								■
59		励磁用可飽和変流器	銅, ガラス繊維, マイカ, シリコン樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
60								■
61		リアクトル	銅, ガラス繊維, マイカ, シリコン樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
62								■
63		励磁用変圧器	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	■
64								■
129		整流器用変圧器	銅, ガラス繊維, マイカ, シリコン樹脂	絶縁特性低下		/	★	■
65		計器用変圧器	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	■
66								■
67		計器用変流器	銅, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下	(消耗品・定期取替品)	—	/	■
68								■
69		計器用変流器	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	■
70								■
71		計器用変流器	銅, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下	(消耗品・定期取替品)	—	/	▼
72								■
141		巻線形計器用変流器	銅, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下		/	★	■
73		シリコン整流器	半導体	漏れ電流変化 特性変化		/	★	■
74								■
75		サイリスタ整流器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	■
130								▼
76	保護継電器 (静止形)	半導体, 電解コンデンサ, 可変抵抗器, 銅, 他	特性変化		/	★	■	
77							■	
131							可変抵抗器	特性変化

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

B15-14 電源設備（ディーゼル発電設備／高圧／空気冷却 横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／屋内）

(4/4)

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		
140	電圧制御機能の維持	保護継電器 (静止形) (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—		★		
78		保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化			★	■	
132				導通不良				■	
133			可変抵抗器	特性変化				▼	
79		保護継電器	銅, 他	導通不良			★	▼	
80			—	(消耗品・定期取替品)	—				
81		故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—		★		
82		補助継電器	銅, 銀, 他	絶縁特性低下					▼
83				導通不良				★	▼
84			銅, 他	導通不良					■
85				絶縁特性低下					▼
86			—	(消耗品・定期取替品)	—				
87		配線用遮断器	銅, 他	固渋					▼
88			銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下			★	■	
134			—	固渋				■	
89			—	(消耗品・定期取替品)	—				
90		ロックアウト継電器	銅, 銀, 他	導通不良					■
91			銅, 他	導通不良			★	▼	
92			—	(消耗品・定期取替品)	—				
93		指示計	合金, 他	特性変化	②				
94			銅, 他	特性変化	②		★		
95		電磁増幅器	銅, 他	特性変化			★	▼	
96		タイマー	銅, 電解コンデンサ, 他	特性変化					■
97			銅, 他	導通不良			★	■	
135				特性変化					▼
98			—	(消耗品・定期取替品)	—				
99		電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下					■
100				導通不良			★	▼	
101		—	(消耗品・定期取替品)	—					
102	表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—		★			
103	操作スイッチ	銅, 他	導通不良			★	■		
104		—	(消耗品・定期取替品)	—					
105	押釦スイッチ	銅, 他	導通不良			★	■		
106		—	(消耗品・定期取替品)	—					
107	ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		★			
108	機器の支持 (制御盤)	筐体	鋼板	腐食 (全面腐食)		★	★	▼	
109			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼	
110		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼	
111		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕	
112				樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)				▼	
113		埋込金物	—	腐食 (全面腐食)		★	★	▼	
136		炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼		

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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	発電及び駆動機能の確保 (発電機)	主軸	炭素鋼	摩耗				
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
3		固定子/回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)				
4				腐食 (全面腐食)				
5		固定子コア	電磁鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
6				腐食 (全面腐食)				
7		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)				
8				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
9		固定子/回転子コイル	銅, 他	絶縁特性低下				
10				銅, 絶縁物	絶縁特性低下			
11		口出線・接続部品	銅, 他	絶縁特性低下				
12				銅, 絶縁物	絶縁特性低下			
13		コレクタリング	合金鋼	摩耗				
14				高炭素鋼	摩耗			
15		ブラシ	—	(消耗品・定期取替品)	—			
16		フレーム	黒鉛	摩耗				
17		フレーム/エンドカバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
18		軸受	—	(消耗品・定期取替品)	—			
19				軸受	鋼, パビット	摩耗		
20		軸受ブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
21		軸受台	鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
22		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
23				炭素鋼	腐食 (全面腐食)			
24		固定子/回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)				
25				電磁鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②		
26		固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)				
27				珪素鋼板	腐食 (全面腐食)			
28		回転子コア	電磁鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
29	炭素鋼			腐食 (全面腐食)	②			
30	固定子/回転子コイル	銅, 他	絶縁特性低下					
31			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
32	回転整流器	半導体	漏れ電流の変化					
33	コレクタリング	—	(消耗品・定期取替品)	—				
34			合金鋼	摩耗				
35	ブラシ	—	(消耗品・定期取替品)	—				
36			黒鉛	摩耗				
37	カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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	
46	発電及び駆動機能の確保 (永久磁石発電機)	主軸	炭素鋼	摩耗				
47				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
48		固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)				
49		回転子コア	永久磁石鋼	腐食 (全面腐食)				
50		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
51				絶縁特性低下				
52		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
53		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
54		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
55		転がり軸受	—	(消耗品・定期取替品)				
56	エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
57	発電及び駆動機能の確保 (高圧モータ)	主軸	炭素鋼	摩耗				
58				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
59		固定子/回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)				
60			電磁鋼	腐食 (全面腐食)				
61		固定子コイル	銅, 他	絶縁特性低下				
62				腐食 (全面腐食)				
63		回転子棒・回転子エンドリング	銅	絶縁特性低下				
64				疲労割れ				
65		口出線・接続部品	銅, 他	疲労割れ				
66				絶縁特性低下				
67		フレーム	銅, 絶縁物	絶縁特性低下				
68		フレーム/エンドカバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
69		軸受	—	(消耗品・定期取替品)				
70				—				
71		軸受ブラケット	鋳鋼, バビット	摩耗				
72		軸受台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
73		軸受台	鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
74		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
75	発電及び駆動機能の確保 (流体継手)	主軸	炭素鋼	摩耗				
76				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
77		インペラ, ランナ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
78			合金鋼	腐食 (全面腐食)				
79		ケーシング	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
80		すくい管	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
81		すべり板	炭素鋼	摩耗				
82		軸受	—	(消耗品・定期取替品)				
83		軸受 (スラスト)	ホワイトメタル	摩耗				
84		カップリング	炭素鋼	摩耗				
85	腐食 (全面腐食)							
86	摩耗							
87	油冷却器	合金鋼	腐食 (全面腐食)					
88			腐食 (全面腐食)					
89	油冷却器	炭素鋼, 他	腐食 (全面腐食)					
90			銅合金, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)				

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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								
91	発電及び駆動機能の確保 (流体継手)	油ポンプ	炭素鋼他	摩耗											
92				腐食 (全面腐食)											
93				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)											
94				腐食 (全面腐食)											
95		油ポンプ駆動ギア	炭素鋼, 他	腐食 (全面腐食)											
96		油ポンプ用モータ (低圧)	主軸	銅, 絶縁物他	摩耗										
97					疲労割れ (高サイクル疲労割れ)										
98					腐食 (全面腐食)										
99					フレーム, 端子箱及びエンドブラケット外表面					腐食 (全面腐食)					
100					固定子コア及び回転子コア					腐食 (全面腐食)					
101					取付ボルト					腐食 (全面腐食)					
102					回転子棒及び, エンドリング					アルミニウム	疲労割れ				
103					固定子コイル, 口出線・接続部品					銅, 絶縁物他	絶縁特性低下				
104					軸受 (ころがり)					—	(消耗品・定期取替品)	—			
105					—					銅, 他	絶縁特性低下				
106		—	銅, 絶縁物	絶縁特性低下											
107		配管, 弁	炭素鋼	腐食 (全面腐食)											
108		配管	炭素鋼	腐食 (全面腐食)											
109	制御機能の確保 (コントロールドライブ)	駆動モータ (低圧)	鉄, 銅, 他	主軸の摩耗											
110				絶縁特性低下											
111				摩耗											
112				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)											
113				固定子コア, フレーム等					腐食 (全面腐食)						
114				フレーム, 端子箱及びエンドブラケット外表面					腐食 (全面腐食)						

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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	
115	制御機能の確保 (コントロールドライブ)	駆動モータ (低圧)	固定子コア及び回転子コア	銅, 絶縁物他	腐食 (全面腐食)				
116			取付ボルト		腐食 (全面腐食)				
117			回転子棒及び、エンドリング	アルミニウム	疲労割れ				
118			固定子コイル, 口出線・接続部品	銅, 絶縁物他	絶縁特性低下				
119			軸受 (ころがり)	—	(消耗品・定期取替品)	—			
120			—	銅, 他	絶縁特性低下				
121		—	銅, 絶縁物	絶縁特性低下					
122		コントロールドライブ	電磁ブレーキ	—	(消耗品・定期取替品)	—			
123			エンコーダ	—	(消耗品・定期取替品)	—			
124			ギア	炭素鋼	摩耗				
125			ギア機構	合金鋼	摩耗				
126			リンク機構	炭素鋼, 他	摩耗				
127		制御機能の確保 (制御盤)	保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化				
128			保護継電器 (静止形)	半導体, 銅他	特性変化				
129				銅, 他	特性変化				
130			保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—			
131	ロックアウト継電器		銅, 他	導通不良					
132			—	(消耗品・定期取替品)	—				
133	操作スイッチ		銅, 他	導通不良					
134			—	(消耗品・定期取替品)	—				
135	押し釦スイッチ		銅, 他	導通不良					
136	故障表示器		—	(消耗品・定期取替品)	—				
137	補助継電器		銅, 他	絶縁特性低下					
138			—	導通不良					
139			—	(消耗品・定期取替品)	—				
140	タイマー		銅, 電解コンデンサ	特性変化					
141		—	(消耗品・定期取替品)	—					
142	ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—					
143	表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—					
144	計器用変流器	銅, 他	絶縁特性低下						
145		—	(消耗品・定期取替品)	—					
146		銅, 絶縁物	絶縁特性低下						
147	計器用変圧器	銅, 他	絶縁特性低下						
148		—	(消耗品・定期取替品)	—					
149		銅, 絶縁物	絶縁特性低下						
150	電磁接触器	—	(消耗品・定期取替品)	—					

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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	
151	制御機能の確保 (制御盤)	界磁遮断器	炭素鋼, 銅他	接触子、断路部の摩耗				
152				投入及び引出しコイルの絶縁特性低下				
153				操作機構の固着				
154				ばねのへたり				
155				消弧室の汚損				
156			圧延鋼板, 銅, 他	接触子、断路部の摩耗				
157				投入及び引出しコイルの絶縁特性低下				
158				操作機構の固着				
159				ばねのへたり				
160				消弧室の汚損				
161	制御機能の確保 (自動電圧調整器 盤)	電源装置	抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化				
162			半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化				
163			—	(消耗品・定期取替品)	—			
164			半導体他	特性変化				
165		電源装置 (可変抵抗器, 電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—			
166		信号変換処理部	抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化				
167			半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化				
168			—	(消耗品・定期取替品)	—			
169			半導体他	特性変化				
170		信号変換処理部 (可変抵抗器, 電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—			
171	速度変換器	半導体他	特性変化					
172	速度変換器 (可変抵抗器, 電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—				
173	永久磁石発電機セット	発電機	铸铁, 銅, 絶縁材	主軸の摩耗				
174				固定子コア、フレーム等の腐食 (全面腐食)				
175				主軸の疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
176				固定子コイル、口出線・接続部品の絶縁特性低下				

B15-15 電源設備 (MGセット/高圧/可変周波/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	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	
177	制御機能の確保 (自動電圧調整器盤)	永久磁石発電機セット	モータ	鋳鉄, 銅, 絶縁材	主軸の摩耗		/	/	/
178					固定子コア、フレーム等の腐食 (全面腐食)				
179					主軸の疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
180					回転子棒、回転子エンドリングの疲労割れ				
181					固定子コイル、口出線・接続部品の絶縁特性低下				
182					ヒューズ				
183	サイリスタ整流器	—	半導体	漏れ電流の変化	—	/	/	/	
184			—	(消耗品・定期取替品)					
185	機器の支持	共通架台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼	
186		筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼	
187		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼	
188		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼	
189		基礎ボルト	—	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	◎
190	樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)					★	/	▼	

B15-16 電源設備 (MGセット/低圧/定周波/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	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 (発電機)	主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼																
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				▼																
3		固定子/回転子コア	ケイ素銅板	腐食 (全面腐食)			/	ー及び☆	▼															
4			電磁鋼	腐食 (全面腐食)					■															
5				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			/	/	▲														
6		固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)						/	-	▼												
7			珪素銅板	腐食 (全面腐食)								▼												
8		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)								/	☆	▼										
9				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②									▲										
114				疲労割れ										▼										
10					腐食 (全面腐食)										▼									
11			炭素鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②								/	/	▲									
12		固定子/回転子コイル	銅, 他	絶縁特性低下											/	ー及び☆	■							
13			銅, 絶縁物	絶縁特性低下													■							
14			銅合金, 絶縁物	絶縁特性低下													■							
15		口出線・接続部品	銅, 他	絶縁特性低下												/	-	▲						
16			銅, 絶縁物	絶縁特性低下														▲						
17		回転整流器整流素子	銅, 他	漏れ電流の変化													/	☆	■					
18		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)															/	-	▼			
19			鋳鉄	腐食 (全面腐食)																	▼			
115			鋳鋼	腐食 (全面腐食)																	▼			
20		軸受	ー	(消耗品・定期取替品)																/	☆	▲		
21		エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)																		/	-	▼
22	鋳鉄		腐食 (全面腐食)		▼																			
116	鋳鋼		腐食 (全面腐食)		▼																			
23	端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	▼																	
24	固定子/回転子コア	ケイ素銅板	腐食 (全面腐食)				/																ー及び☆	▼
25			腐食 (全面腐食)					■																
26		電磁鋼	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②				/	/	▲														
27	固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)							/	-												▼	
28		珪素銅板	腐食 (全面腐食)									▼												
29	回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)									/											☆	▼
30			疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②																				▲
117			疲労割れ																					▼
31				腐食 (全面腐食)										▼										
32		珪素銅板	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②									/	/	▲									
33	固定子/回転子コイル	銅, 他	絶縁特性低下												/								ー及び☆	■
34		銅, 絶縁物	絶縁特性低下																					■
35		銅合金, 絶縁物	絶縁特性低下													■								

B15-16 電源設備 (MGセット/低圧/定周波/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	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		
36	発電機能の維持 (励磁機)	回転整流器	半導体他	漏れ電流の変化	-	/	☆	■	
37				特性変化				▼	
38			-	(消耗品・定期取替品)					▲
136			銅, 絶縁物 (半導体), 半導体他	特性変化				▼	
39		カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	▼	
40	発電機能の維持 (フライホイール)	フライホイール	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			☆	▼	
41				疲労割れ				▼	
42		主軸	炭素鋼	摩耗			☆	▼	
43				疲労割れ	②			▲	
44			軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-		☆	▲
45			軸受ブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			☆'	▼
46			カップリング	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	▼
47			カップリングボルト カップリングゴム	-	(消耗品・定期取替品)	-		-	▲
48	駆動機能の維持 (駆動モータ)	主軸	炭素鋼	摩耗			☆	▼	
49				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				▼	
50		固定子/回転子コア	ケイ素銅板	腐食 (全面腐食)			-	▼	
51				電磁鋼	腐食 (全面腐食)			及び ☆	■
52		固定子コイル	銅, 他	絶縁特性低下			-	▲	
53				銅, 絶縁物	絶縁特性低下			-	▲
54		回転子棒・回転子エンドリング	アルミニウム	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)			☆	▼	
55				疲労割れ				▼	
56				銅	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				■
57					疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				▼
58		口出線・接続部品	銅, 他	絶縁特性低下			-'	▲	
59				銅, 絶縁物	絶縁特性低下			-'	▲
60		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	▲	
61				鋳鉄	腐食 (全面腐食)			-	▲
62			軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-		☆	▲
63	エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	▲		
64			鋳鉄	腐食 (全面腐食)			-	▲	
65		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	▲	
66	発電および駆動機能の維持	低圧電動機	銅, 絶縁物	絶縁特性低下			★	■	
67	制御機能の維持	保護継電器 (静止形)	半導体, 銅他	特性変化			★	■	
118				半導体, 可変抵抗器他	特性変化				■
68				半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化				■
119				電解コンデンサ, 半導体他	特性変化				▼

B15-16 電源設備 (MGセット/低圧/定周波/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	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	
140	制御機能の維持	保護継電器 (静止形) (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
69		保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化		/	★	■
70				導通不良				■
71		保護継電器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
72		信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■
73			半導体他	特性変化				■
74			可変抵抗器, 半導体, 他	特性変化				▼
75			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
76		信号変換処理部 (可変抵抗器, 電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
77		信号変換処理部 (電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
78		サイリスタ整流器	半導体他	漏れ電流の変化	②	/	★	/
79				特性変化		/		▼
80			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
81		操作スイッチ	銅, 他	導通不良		/	★	■
82			—	固渋		/		▼
83		—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	
84		押釦スイッチ	銅, 他	導通不良		/	★	■
85		電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■
86				導通不良		/		■
87			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
88		配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	★	▼
89			銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下		/		■
120			—	固渋		/		■
90		—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	
91		補助継電器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	▼
92				導通不良		/		■
93			—	(消耗品・定期取替品)	—	/		/
94		タイマー	銅, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■
95				導通不良		/		▼
96			銅, 他	導通不良		/		■
121			特性変化		/	▼		
97	—		(消耗品・定期取替品)	—	/	/		
137	銅, 半導体, 電解コンデンサ他	特性変化		/	/	▼		
138		導通不良		/	/	▼		
98	ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
99	表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
100	故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
122	計器用変圧器	銅他	絶縁特性低下		/	★	■	
123	計器用変流器	銅他	絶縁特性低下		/	★	▼	
124	指示計	銅他	特性変化	②	/	★	▼	

B15-16 電源設備 (MGセット/低圧/定周波/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	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	
125	制御機能の維持	ロックアウト継電器	銅他	導通不良			★	▼
126		整流器ユニット	半導体他	特性変化			★	▼
127		リアクトル	銅他	絶縁特性低下			★	▼
128		自動電圧調整器	可変抵抗器, 電解 コンデンサ, 半導 体他	特性変化			★	▼
139	通電機能の維持 (分電盤)	励磁用変圧器	銅, 絶縁物	絶縁特性低下			★	■
129		配線用遮断器	銅他	固渋			★	▼
130		電圧トランスジューサ	銅他	特性変化			★	▼
131		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼
132	ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼	
101	機器の支持	共通架台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
102		筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
103		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
104		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
405		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	◎
406				樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)			★	▼
107	機器の支持 (制御盤)	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
108		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
409		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	◎
410			炭素鋼, 樹脂	樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)			★	▼
111	機器の支持 (本体)	共通架台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
112		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
413		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	◎
133	機器の支持 (分電盤)	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
134		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
135		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-BWR

(1/2)

B15-17 電源設備 (バイタル電源用CVCF/—/—/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	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	制御機能の維持	電源装置	電解コンデンサ, 可変抵抗器, 半導体他	特性変化		/	★	■
2			半導体, 電解コンデンサ, 抵抗器他	特性変化				■
3			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
4		信号変換処理部	電解コンデンサ, 可変抵抗器, 半導体他	特性変化		/	★	■
5			半導体, 電解コンデンサ, 抵抗器他	特性変化				■
6			半導体	特性変化				▼
7			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
8		信号変換処理部 (可変抵抗器, 電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
9		ダイオード整流回路	半導体	漏れ電流変化	②	/	★	▼
58		IGBT整流回路	—	変成不良	(消耗品・定期取替品)	—	★	▼
10		コンバータ	半導体, 銅他	変成不良	(消耗品・定期取替品)	—	★	▼
46		サイリスタインバータ	半導体	漏れ電流変化	②	/	★	▼
11		IGBTインバータ	—	変成不良	(消耗品・定期取替品)	—	★	▼
59		インバータ	半導体, 銅他	変成不良	(消耗品・定期取替品)	—	★	▼
12		保護継電器	電解コンデンサ, 可変抵抗器, 半導体他	特性変化		/	★	■
13			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
14			半導体他	特性変化				▼
15		保護継電器 (静止形)	半導体他	特性変化		/	★	▼
16		保護継電器 (静止形)	半導体, 銅, 他	特性変化		/	★	■
17		保護継電器 (静止形) (電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
18		保護継電器 (機械式)	銅, 他	特性変化		/	★	▼
62		補助継電器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	▼
19			導通不良		▼			
20			銀, 銅他	導通不良				▼
48			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
21	電圧リレー	半導体, 銅他	特性変化		/	★	▼	
49	タイマー	銅, 電解コンデンサ他	特性変化		/	★	■	
22		半導体, 銅他	特性変化				▼	
50		—	(消耗品・定期取替品)	—			/	
23		銅, 半導体, 電解コンデンサ他	導通不良				▼	
60	電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■	
61		導通不良		▼				
24		導通不良		▼				
25		導通不良		▼				
25		導通不良		▼				

B15-17 電源設備 (バイタル電源用CVCF/—/—/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	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																	
26	制御機能の維持	配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	★	▼																
27			—	(消耗品・定期取替品)	—			▲																
28		交流フィルタコンデンサ	絶縁油, 他	油漏れ				/	★	▼														
29			—	(消耗品・定期取替品)	—					▲														
30		計器用変流器	銅, 他	絶縁特性低下						/	★	■												
51			銅, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下								▼												
31			—	(消耗品・定期取替品)	—							▲												
32		操作スイッチ	銅, 他	導通不良								/	★	▼										
33			—	(消耗品・定期取替品)	—									▲										
34		押釦スイッチ	銅, 他	導通不良										/	★	▼								
35		故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—											▲								
36		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—											/	★	▲						
37		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—													▲						
38		変圧器	銅, 他	絶縁特性低下														/	★	■				
39			銅, 絶縁物, 他	絶縁特性低下 (コイル)																■				
52			銅, 絶縁物 (シリコン樹脂他)	絶縁特性低下 (コイル)																■				
53		チョッパ	半導体, 銅他	変成不良																/	★	▼		
54		切替器	半導体, 銅他	切替不良																		▼		
55		制御装置・操作器	半導体, 電解コンデンサ, 銅他	特性変化																		/	★	▼
56		指示計	銅他	特性変化	②																			▲
40	機器の支持	筐体	鋼板	腐食 (全面腐食)		★	★																	▼
41			炭素鋼	腐食 (全面腐食)																				▼
42		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				★	★															▼
43			炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)																				▼
44			基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)						★													★
45		樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカ)			▼																			
57		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-BWR

(1/1)

B15-18 電源設備（直流電源設備／低圧／据置鉛蓄電池／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	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	極板	鉛, 鉛合金	腐食 (全面腐食)		/	★	■
14			鉛, ガラス繊維	腐食 (全面腐食)				▼
2		—	(消耗品・定期取替品)	—				
3		電解液	希硫酸	蒸発, 比重低下		/	★	■
4			—	(消耗品・定期取替品)	—			▼
5		電槽	合成樹脂	割れ		/	★	▼
15				変形				▼
6	絶縁物 (熱硬化性樹脂)			変形, 亀裂				■
7	—	(消耗品・定期取替品)	—					
8	機器の支持	架台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
9		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
10			炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
11		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕
12		樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)				★	★	▼
13	埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼	

B15-19 電源設備（直流電源設備／低圧／サイリスタ整流回路／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	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	電磁接触器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■		
2			導通不良	■						
48			樹脂, 銀, 銅他	絶縁特性低下				▼		
3		—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	/		
4		電源装置	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■		
5		変圧器	銅, エポキシ樹脂, 他	絶縁特性低下		/	★	■		
6			銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下				■		
7			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				■		
49			銅, アラミド絶縁紙	絶縁特性低下(コイル)				■		
50			銅, 珪素鋼板, 絶縁紙他	絶縁特性低下				■		
8		計器用変圧器	銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下		/	★	■		
9		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/		
10		サイリスタ整流回路	半導体, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■		
11			半導体, 他	特性変化				■		
12			—	(消耗品・定期取替品)				—	/	/
13		シリコン素子	半導体	漏れ電流変化		/	★	■		
14			—	特性変化				▼		
15			—	(消耗品・定期取替品)				—	/	/
16		配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	★	▼		
17			銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下				■		
51			—	固渋				■		
18		—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	/		
19		保護継電器	銅, 半導体他	特性変化		/	★	■		
20			銅, 他	導通不良				▼		
21			—	(消耗品・定期取替品)				—	/	/
22		保護継電器(静止形)	銅, 半導体他	特性変化		/	★	■		
23			銅, 他	特性変化				■		
52			可変抵抗器	特性変化				▼		
24		保護継電器(静止形)(電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/		
60	保護継電器(静止形)(電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/			
53	保護継電器(機械式)	銅, 他	導通不良		/	★	■			
54		—	特性変化				■			
25	操作スイッチ	銅, 他	導通不良		/	★	■			
26		—	(消耗品・定期取替品)				—	/	/	/
27		タイマー	銅, 電解コンデンサ, 他				特性変化		/	★
28	銅, 他		導通不良	■						
55	—		特性変化	▼						
29	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	/			

B15-19 電源設備（直流電源設備／低圧／サイリスタ整流回路／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	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	
30	順変換機能の維持	補助継電器	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	▼
31				導通不良				■
56			銀, 銅他	導通不良				▼
32			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
33		信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■
34			半導体	特性変化				▼
35			可変抵抗器, 半導体, 他	特性変化				▼
36			—	(消耗品・定期取替品)	—			/
37		信号変換処理部 (電解コンデンサ, 可変抵抗器)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
38		信号変換処理部 (電解コンデンサ)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
57		ゲート制御装置	半導体他	特性変化		/	★	▼
39		故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
40		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
41		電解コンデンサ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
58		平滑回路	電解コンデンサ, 銅他	特性変化		/	★	▼
59		指示計	銅他	特性変化	②	/	★	/
42		機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★
43	取付ボルト		炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
44			炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
45	埋込金物		炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
46	基礎ボルト		炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕
47			樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカ)			★	★	▼

B15-20 電源設備（直流電源設備／低圧／シリコン整流回路／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	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	制御特性の維持	信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■	
2		シリコン素子	半導体, 他	漏れ電流の変化		/	★	■	
15				特性変化		/	★	▼	
3		保護継電器(静止形)	銅, 半導体, 他	特性変化		/	★	■	
4		電磁接触器	銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下		/	★	■	
5				導通不良		/	★	▼	
6		補助継電器	銅, 樹脂, 他	絶縁特性低下		/	★	▼	
7				導通不良		/	★	▼	
8		タイマ	銅, 電解コンデンサ, 他	特性変化		/	★	■	
16				銅, 半導体, 電解コンデンサ他	導通不良		/	★	
17					特性変化		/	★	
9		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
10		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
11		故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/	
18	指示計器	銅他	特性変化	②	/	★	/		
12	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	★	▼	
13		筐体取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	★	▼	
14		基礎ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	★	⊕	

B15-21 電源設備 (計測用変圧器/低圧/シリコン乾式/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	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	電圧変成機能の維持	コイル	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■	
2			銅, シリコン樹脂, ガラス繊維他	絶縁特性低下				■	
3			銅, シリコンガラス	絶縁特性低下				▼	
19			銅線, ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他	絶縁特性低下				■	
4		鉄心	珪素鋼板	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	
5			電磁鋼	腐食 (全面腐食)				▼	
6		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	
7		ダクトスペーサ	積層板	絶縁特性低下		/	★	■	
8			フェノールガラス	絶縁特性低下				■	
9			ガラス繊維, フェノール樹脂	(想定されず)	—			/	
10		鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	
11		支持碍子	磁器	汚損		/	★	▼	
12				絶縁特性低下				▼	
13			ガラス繊維, フェノール樹脂	絶縁特性低下				■	
20			アルキド樹脂	絶縁特性低下				▼	
14		機器の支持	鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
15			クランプ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
16			取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
17			基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕
18		樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカ)				▼			

B15-22 電源設備 (計測用変圧器/低圧/モールド乾式/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	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	電圧変換機能の維持	コイル	銅, 他	絶縁特性低下		/	★	■	
2			銅, 絶縁物	絶縁特性低下				■	
18			銅, アラミド紙	絶縁特性低下				■	
19			銅, ガラス繊維, アラミド耐熱繊維, エポキシ樹脂他	絶縁特性低下				■	
3		ダクトスペーサ	フェノールガラス	絶縁特性低下		/	★	■	
4			エポキシガラス積層板	絶縁特性低下				■	
5			積層板	絶縁特性低下				■	
20			アラミド, エポキシガラス	(想定されず)	—			/	
21			フェノール樹脂積層板	絶縁特性低下				▼	
6			鉄心	電磁鋼	腐食 (全面腐食)				/
7		珪素鋼板		腐食 (全面腐食)		▼			
8		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	
9		コイル支え	ガラス繊維, エポキシ樹脂	絶縁特性低下		/	★	■	
10		支持碍子	磁器	汚損		/	★	▼	
11				絶縁特性低下				▼	
12		鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	
22		コイル固定絶縁物	ポリエステルガラスマット積層板	絶縁特性低下		/	★	▼	
23		絶縁筒	エポキシガラス	(想定されず)	—	/	★	/	
13		機器の支持	クランプ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
14				炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼
15			取付ボルト	炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)		/	★	▼
16					腐食 (全面腐食) —				◎
17			基礎ボルト	炭素鋼	樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカ)		/	★	▼
24	変圧器箱		炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	★	▼	

B15-23 電源設備（計測用分電盤／低圧／配線用遮断器／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	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、通電性能の確保	配線用遮断器	銅, 他	固渋		/	★	▼	
2			銅, 熱硬化性樹脂, 他	絶縁特性低下				▼	
10				固渋				▼	
3			—	(消耗品・定期取替品)	—			↗	
4		漏電検出器	銅, 他	絶縁特性低下			★	▼	
11		主回路導体	銅	腐食 (全面腐食)			★	▼	
12		主回路導体支持板	樹脂	絶縁特性低下			★	■	
15		電磁接触器	銅他	導通不良			★	▼	
16		補助継電器	銅他	導通不良			★	▼	
17		保護継電器	銅, 半導体他	特性変化			★	▼	
5		機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
6			取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
7				炭素鋼, 亜鉛メッキ	腐食 (全面腐食)				▼
8			基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕
9					樹脂の劣化 (後打ちケミカルアンカー)		★	★	▼
13			埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
14			チャンネルベース	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

B15-24 電源設備（計測用分電盤／低圧／漏電警報器／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	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	電源供給及び異常検出	漏電警報器	半導体, 電解コンデンサ, 可変抵抗器, 他	特性変化		/	/	■
2			半導体, 電解コンデンサ, 他	特性変化				■
3		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		/	/
4	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
5		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
6		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	⊕

B15-25 電源設備（高圧閉鎖配電盤／高圧／極小油量遮断器／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	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	投入・遮断機能の維持	極小油量遮断器	操作機構	炭素鋼	固渋		★	▼	
2			引き外しばね	ばね鋼	へたり		★	▼	
3			引外しコイル	銅, フェノール樹脂	絶縁特性低下		★	▼	
4			支持碼子	エポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■	
5			遮断筒	接触子	銅	摩耗		★	▼
6				消弧室	フェノール樹脂	絶縁特性低下		★	■
7				絶縁筒	ガラス入エポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■
8				絶縁油	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	▲
9			投入ばね	ばね鋼	へたり		★	▼	
10			投入コイル	銅(平角銅), 絶縁紙	絶縁特性低下		★	▼	
11			断路部	銅, エポキシ樹脂	摩耗		★	▼	
12		保護継電器(静止形)	銅, 半導体他	特性変化		★	▼		
13		保護継電器(機械式)	銅, 他	特性変化		★	▼		
14		補助継電器	銀合金, 銅他	導通不良		★	▼		
15		タイマー	銅, 半導体他	特性変化		★	▼		
16		遮断器外部補助スイッチ	鉄, 銀他	導通不良		★	▼		
17		配線用遮断器	銀合金他	固渋		★	▼		
18		操作スイッチ	銅, 他	導通不良		★	▼		
19		指示計	銅他	特性変化	②	★	▲		
20		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)		★	▲		
21		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)		★	▲		
22	通電・絶縁性能の確保	主回路導体	アルミニウム, エポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■		
23		主回路導体絶縁支持板	ガラスクロスエポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■		
24		主回路導体支持碼子	エポキシ樹脂	絶縁特性低下		★	■		
25		主回路断路部		銅, エポキシ樹脂	摩耗		★	▼	
26				絶縁特性低下		★	■		
27	信号伝達機能の維持	計器用変圧器	銅, エポキシ樹脂, 鉄	絶縁特性低下		★	■		
28		貫通形計器用変流器	銅, エポキシ樹脂, プチルゴム, 鉄	絶縁特性低下		★	▼		
29		巻線形計器用変流器	銅, プチルゴム, 鉄	絶縁特性低下		★	■		
30	機器の支持	筐体	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	▼		
31		取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	▼		
32		理込金物	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	▼		

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

B15-26 電源設備 (計測用変圧器/低圧/乾式/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	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	電圧変成機能の維持	コイル	銅, ガラス繊維, アラミド絶縁紙	絶縁特性低下			★	■
2		鉄心	電磁鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
3		接続導体	銅	腐食 (全面腐食)			★	▼
4		ダクトスパーサ	磁器	絶縁特性低下			★	▼
5		鉄心締付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			★	▼
6		支持磚子	磁器	絶縁特性低下			★	▼
7	機器の支持	クランプ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
8		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
9		基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	⊕
10		変圧器箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
11		埋込金物	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

B15-27 電源設備（ディーゼル発電設備／低圧／横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／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	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	主軸	炭素鋼， 鋳鋼	摩耗	②	/	/	/
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
3		固定子コア	ケイ素鋼板（電磁鋼板）	腐食（全面腐食）		/	/	/
4		固定子コイル	銅， 絶縁物（マイカ， エポキシ樹脂等）	絶縁特性低下		/	/	/
5		口出線・接続部品	銅， 絶縁物（マイカ， エポキシ樹脂等）	絶縁特性低下		/	/	/
6		回転子コイル	銅， 絶縁物（ノーマックス， エポキシ樹脂等）	絶縁特性低下		/	/	/
7		回転子コア	磁極鋼板	腐食（全面腐食）	②	/	/	/
8				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
9		コレクターリング	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
10		ブラシ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
11		フレーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
12		端子箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
13		コイルエンドカバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
14		軸受	鋳鋼， ホワイトメタル	摩耗， 剥離		/	★	▼
15		軸受台	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
16	機器の支持 (発電機)	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
17		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	◎
18	電圧制御機能の維持	信号変換処理部	半導体， 電解コンデンサ， 抵抗器他	特性変化		/	★	▼
19		電源装置	半導体， 電解コンデンサ， 抵抗器他	特性変化		/	★	▼
20		速度変換器	半導体， 電解コンデンサ， 抵抗器他	特性変化		/	★	▼
21		界磁調整器	可変抵抗器他	導通不良		/	★	▼
22		制御用変圧器	銅， 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	▼
23		可飽和変流器	銅， 絶縁物（シリコン樹脂）	絶縁特性低下		/	★	■
24		リアクトル	銅， 絶縁物（シリコン樹脂）	絶縁特性低下		/	★	■
25		計器用変圧器	銅， 絶縁物	絶縁特性低下		/	★	▼
26		計器用変流器	銅， 絶縁物（エポキシ樹脂）	絶縁特性低下		/	★	▼
27		シリコン整流器	半導体他	特性変化		/	★	▼
28		保護継電器 (機械式)	銅， 他	特性変化		/	★	▼
29		故障表示器	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	★	/
30		補助継電器	銅， 他	導通不良		/	★	▼

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(2/2)

B15-27 電源設備（ディーゼル発電設備／低圧／横軸回転界磁 三相交流 同期発電機／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	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	電圧制御機能の維持	配線用遮断器	銅, 他	固渋			★	▼
32		指示計器	銅他	特性変化	②		★	▼
33		タイマ	銅, 半導体, 電解コンデンサ, 他	特性変化			★	▼
34		電磁接触器	銅, 他	導通不良			★	▼
36		表示灯	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼
37		操作スイッチ	銅, 他	導通不良			★	▼
38		押し釦スイッチ	銅, 他	導通不良			★	▼
39		ヒューズ	—	(消耗品・定期取替品)	—		★	▼
40		機器の支持 (制御盤)	筐体	鋼板	腐食(全面腐食)		★	★
41	取付ボルト		炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	★	▼
42	基礎ボルト		炭素鋼	腐食(全面腐食)		★	★	◎
43				樹脂の劣化(後打ちケミカルアンカー)		★	★	▼