

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

B03-01 ポンプモータ (高圧/全閉/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の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
3		固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
4				電磁鋼	腐食 (全面腐食)			
5		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
6		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
7		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
8		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
9		回転子棒・回転子エンドリング	銅	疲労割れ		/	☆	■
10		回転子コア	ケイ素鋼板	疲労割れ		/	☆	/
11				腐食 (全面腐食)	①			
12		軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
13		エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
14		屋外カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
19		空気冷却管	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	付	/
15		伝熱管・胴 (油冷却器)	銅合金	腐食 (全面腐食)		/	付	/
16				銅合金, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)			
21				腐食 (流れ加速型腐食)				
22				白銅, ステンレス鋼	異物付着			
20		空気冷却器	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	付	/
17	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

B03-02 ポンプモータ (高圧/全閉/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
3		固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
4				電磁鋼	腐食 (全面腐食)			
5		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
6		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
7		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
8		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
9		回転子棒・	銅	疲労割れ		/	☆	■
10		回転子エンドリング	銅合金	疲労割れ		/		■
11		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	/
12		電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	/	
13		軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
14		軸受 (すべり)	ホワイトメタル, 炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
15		エンドブラケット	鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	-	/
16				炭素鋼	腐食 (全面腐食)			
17		伝熱管・胴 (空気冷却)	銅, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	付	▼
18				銅合金, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)			▼
19		伝熱管・胴 (油冷却)	銅, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	付	▼
20				銅合金, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)			▼
21		機器の支持	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)

B03-03 ポンプモータ (高圧/開放/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の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			/
22			炭素鋼鍛鋼品	摩耗				/
23				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			/
3		固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
4			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
5		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
6		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	/
7		フレーム	鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	-	/
8			炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
9		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
10		回転子棒・	銅	疲労割れ		/	☆	■
11		回転子エンドリング	銅合金	疲労割れ		/	☆	■
12		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	/
13			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	/
14		軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
15		軸受 (すべり)	ホワイトメタル, 炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
16		エンドブラケット	鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	-	/
17			炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
18		屋外カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
19		伝熱管・胴 (油冷却器)	銅合金	腐食 (全面腐食)		/	付	▼
20	銅合金, 炭素鋼		腐食 (全面腐食)		/	付	▼	
21	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

B03-04 ポンプモータ (高圧/開放/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
2				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
3			炭素鋼鍛鋼品	摩耗				
4				疲労割れ				
24				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
5		固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	▼
6			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
7		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	▼
8		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	-	▼
9		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	▼
10		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	▼
11		回転子棒・	銅	疲労割れ		/	☆	■
12		回転子エンドリング	銅合金	疲労割れ		/	☆	■
13		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	▼
14			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
15		軸受 (すべり)	ホワイトメタル, 炭素鋼	摩耗		/	☆	■
25				剥離				
29			ホワイトメタル	摩耗				
30				剥離				▼
16		軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	▼
17		エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	▼
18			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
20	伝熱管・胴 (油冷却器)	-	腐食 (全面腐食)		/	付	▼	
21		銅合金, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
26		銅合金, ステンレス鋼	腐食 (全面腐食)					
27	伝熱管 (油冷却器)	銅合金	腐食 (全面腐食)		/	付	▼	
31		白銅	腐食 (流れ加速型腐食)					
32			異物付着				▼	
28	通風箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	付	▼	
22	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	★	▼

B03-05 ポンプモータ (低圧/全閉/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の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
2			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①			
3		フレーム	铸铁	腐食 (全面腐食)				
4			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
5		固定子コイル	銅,絶縁物	絶縁特性低下				
22			ポリアミドエミドエナメル銅線	絶縁特性低下				
6			銅,絶縁物	絶縁特性低下				
23		口出線・接続部品	耐熱性ポリフレックス銅線	絶縁特性低下				
7			端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			
24		端子箱	圧延鋼板	腐食 (全面腐食)				
8			回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ			
9		回転子棒・エンドリング	アルミニウム	疲労割れ	②			
10			銅	疲労割れ				
11		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
12			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①			
13		主軸	炭素鋼	摩耗				
14				疲労割れ				
15				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
16		エンドブラケット	炭素鋼, 铸铁	腐食 (全面腐食)				
17			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
25			圧延鋼板, 铸铁	腐食 (全面腐食)				
27	铸铁		腐食 (全面腐食)					
18	屋外カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					
26	ファン・ファンカバー	圧延鋼板	腐食 (全面腐食)					
19	軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-				
20	機器の支持	取付ボルト	合金鋼	腐食 (全面腐食)		☆	☆	▼
21			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)

B03-06 ポンプモータ (低圧/水浸/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	/	/
20			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①			
21		ステータバンド	炭素鋼鋼管	腐食 (全面腐食)		/	/	/
2			ステンレス鋼	(想定されず)	—			
3		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	/	/
4			銅,絶縁物	絶縁特性低下				
22		固定子コイル	エナメル銅線	絶縁特性低下		/	/	/
5			銅,絶縁物	絶縁特性低下				
23		口出線・接続部品	ガラス網組導線	絶縁特性低下		/	/	/
6			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
24		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	/	/
7			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
8		回転子棒・回転子エンドリング	アルミニウム	疲労割れ	②	/	/	/
9			銅	疲労割れ				
25		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	/	/
10			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①			
11		主軸	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
12	疲労割れ (高サイクル疲労割れ)			②				
13	エンドブラケット	ステンレス鋼	(想定されず)	—	/	/	/	
14		合金鋼	腐食 (全面腐食)					
15	軸受	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/	
16		ガスケット(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		伝熱管	ステンレス鋼	腐食				
19	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
19			合金鋼	腐食 (全面腐食)				▼

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

B03-07 ポンプモータ (低圧/キャンド形/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	主軸	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
2				腐食 (全面腐食)				
3				疲労割れ				
4		固定子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	/	/
5		フレーム	炭素鋼鋼管	腐食 (全面腐食)		/	/	/
6		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	/	/
7		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	/	/
8		固定子キャン	ニッケル合金	腐食 (全面腐食)		/	/	/
9		端子箱	鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	/	/
10		回転子棒	アルミニウム	疲労割れ	②	/	/	/
11		回転子エンドリング	アルミニウム	疲労割れ	②	/	/	/
12		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	/	/
13		回転子キャン	ニッケル合金	腐食 (全面腐食)		/	/	/
14		ベアリングハウジング	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
15		軸受 (すべり)	カーボングラファイト	摩耗		/	/	/
16	機器の支持	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)

B03-08 ポンプモータ (低圧/開放/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響
						静的機能	動的機能	
1	駆動機能の確保	固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	—	/
2			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
3		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/
4			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
5		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	—	/
6		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下		/	—	/
7		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/
8		回転子棒・ 回転子エンドリング	銅	疲労割れ		/	☆	■
9			アルミニウム	疲労割れ	②	/		
19			銅合金	疲労割れ		/		▼
10		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	☆	/
11			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①	/		/
12		主軸	炭素鋼	摩耗		/		▼
13				疲労割れ		/	☆	▼
14				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②	/		/
15		エンドブラケット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/
16			鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/		/
17		軸受 (ころがり)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	☆	/
20	軸受 (すべり)	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	☆	/	
18	機器の支持	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)

B03-09 ポンプモータ (低圧/全閉/屋内)

No.	機能達成に必要な項目	部位	材料	経年劣化事象	高経年化技術評価不要の条件	耐震安全上の機能別評価項目		耐震上の影響				
						静的機能	動的機能					
1	駆動機能の確保	固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/				
2			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①							
3		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)								
4			鋳鉄	腐食 (全面腐食)								
22			圧延鋼板	腐食 (全面腐食)								
5		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁特性低下								
23			ポリアミドエミドエナメル銅線	絶縁特性低下								
6		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁特性低下								
24			耐熱性ポリフレックス銅線	絶縁特性低下								
7		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)								
8			圧延鋼材	腐食 (全面腐食)								
25			圧延鋼板	腐食 (全面腐食)								
9		回転子棒・回転子エンドリング	アルミニウム	疲労割れ	②					☆	■	
10			銅合金	疲労割れ								
11		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)	①					☆	/	
12			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①							
13		主軸	炭素鋼	摩耗							▼	
14				疲労割れ						☆	▼	
15				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②							
16		エンドブラケット	鋳鉄	腐食 (全面腐食)						-,	/	
17			鋳鋼	腐食 (全面腐食)								
18		軸受 (ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-					☆	/	
19		カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)							/	
26		ファン・ファンカバー	圧延鋼板	腐食 (全面腐食)							/	
20		機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					★	★	▼
27			支持脚	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					★	★	▼