

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	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)		/	-			
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	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)		/	☆			
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)		★	★	▼		

経年劣化メカニズムまとめ表-BWR

(1/1)

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	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)		/	-	
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	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				銅合金	疲労割れ		/	☆
11		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)		/	☆	▼
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	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	
16				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)		/	付
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)		/	付
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	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			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)			-	▲
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	铸铁	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)			☆	▼
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	铸铁	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	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 (高サイクル疲労割れ)	②			
24		固定子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)			-	▼
5			電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
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		フレーム	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・回転子エンドリング	銅	疲労割れ			☆	■
11		回転子コア	銅合金	疲労割れ			☆	■
12			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)			☆	▼
13		軸受 (すべり)	ホワイトメタル, 炭素鋼	摩耗			☆	■
14				剥離				
15			ホワイトメタル	摩耗				
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)			-	▼
19		屋外カバー	炭素鋼	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	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)		★	★	▼
23		基礎ボルト	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	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)				
3		フレーム	鋳鉄	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		口出線・接続部品	銅,絶縁物	絶縁特性低下		/	-,	/
23			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			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	②	/	☆	■
9			アルミニウム	疲労割れ				■
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)				
13		主軸	炭素鋼	摩耗	②	/	☆	▼
14				疲労割れ				▼
15				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
16		エンドブラケット	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	-,	▲
17			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
25			圧延鋼板, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
27	鋳鉄		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	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)				
21		ステータバンド	炭素鋼鋼管	腐食 (全面腐食)				
2		フレーム	ステンレス鋼	(想定されず)	—			
3			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
4		固定子コイル	銅,絶縁物	絶縁特性低下				
22			エナメル銅線	絶縁特性低下				
5		口出線・接続部品	銅,絶縁物	絶縁特性低下				
23			ガラス網組導線	絶縁特性低下				
6		端子箱	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
24			鋳鉄	腐食 (全面腐食)				
7		回転子棒・回転子エンドリング	アルミニウム	疲労割れ	②			
8			銅	疲労割れ				
9		回転子コア	電磁鋼	腐食 (全面腐食)	①			
25			ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)				
10		主軸	ステンレス鋼	摩耗				
11				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)	②			
12	エンドブラケット	ステンレス鋼	(想定されず)	—				
13		合金鋼	腐食 (全面腐食)					
14	軸受	—	(消耗品・定期取替品)	—				
15	ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—				
16	Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—				
17	伝熱管	ステンレス鋼	腐食					
18	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	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	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)		/	-	/						
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			铸铁	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)										
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			铸铁	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)								★	★

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	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)		/	-	/				
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		回転子コア	ケイ素鋼板	腐食 (全面腐食)						☆	▼	
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	鋳鉄	腐食 (全面腐食)						-	/	
16			鋳鋼	腐食 (全面腐食)								
17		軸受 (ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-					☆	/	
18		カバー	炭素鋼	腐食 (全面腐食)						/	/	
19		ファン・ファンカバー	圧延鋼板	腐食 (全面腐食)						/	/	
20		取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)						★	★	▼
21		機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)					★	★	⊙
22		支持脚	炭素鋼	腐食 (全面腐食)						★	★	▼