

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P03-01 ポンプモータ（高圧/全開/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	珪素鋼板	腐食（全面腐食）			-	
2		フレーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
3		固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下			-	
4		口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下			-	
5		端子箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
6		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ				
7		回転子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）				
8		主軸	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
9		ランナ	鋳鉄，炭素鋼	摩耗				
10		上部ブラケット	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
11		下部ブラケット	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
12		スラスト軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
13		上部ガイド軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
14		下部ガイド軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
15		油冷却器伝熱管	チタン合金	（想定されず）	-			付
16		油冷却器管板	チタン合金	（想定されず）	-			付
17		油冷却器水室	チタン合金	（想定されず）	-			付
18		空気冷却管	銅合金	腐食（全面腐食）				付
19		外扇カバー	炭素鋼	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）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P03-02 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	固定子コア	珪素鋼板	腐食			-	
2		フレーム	炭素鋼， 鋳鉄	腐食			-	
3		固定子コイル	銅， 絶縁物	絶縁低下			-	
4		口出線・接続部品	銅， 絶縁物	絶縁低下			-	
5		端子箱	炭素鋼， 鋳鉄	腐食			-	
6		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ				
7		回転子コア	珪素鋼板	腐食				
8		主軸			摩耗			
9					疲労割れ（高サイクル疲労割れ）			
10		ブラケット	炭素鋼， 鋳鉄	腐食			-	
11		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
19		軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
12		空気冷却器伝熱管	銅合金	腐食				付
13		空気冷却器管板	銅合金	腐食（全面腐食）				付
14		空気冷却器水室	鋳鉄， 炭素鋼	腐食（全面腐食）				付
15		カバー	炭素鋼， 鋳鉄	腐食				
18		ベッド	炭素鋼	腐食				
16	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食				
17		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

P03-03 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	固定子コア	珪素鋼板，電磁鋼板，銅板	腐食		/	-	/	
2		フレーム	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/	-	/	
3		固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
4		口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
5		端子箱	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/	-	/	
6		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ		/		/	
7		回転子コア	珪素鋼板，電磁鋼板，銅板	腐食		/		/	
8		主軸	炭素鋼	摩耗		/			
9				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/			
10		ランナ	鋳鉄，銅板，炭素鋼	摩耗		/		/	
11		ブラケット	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/	-	/	
12		上部・下部ブラケット	炭素鋼，銅板	腐食		/		/	
13		スラスト軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
14		上部ガイド軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
15		下部ガイド軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
16		油冷却器伝熱管	チタン	（想定されず）	-	/		付	
17			銅合金	腐食	-	/		付	
18			油冷却器水室	チタン	（想定されず）	-	/		付
19			油冷却器管板	チタン	（想定されず）	-	/		付
20		油冷却器管寄せ	銅合金	腐食		/		付	
21		屋外カバー	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/		/	
22	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食					
23		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	-	-	

P03-04 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	固定子コア	珪素鋼板，電磁鋼板，鋼板	腐食		/	-	/	
2		フレーム	炭素鋼，鋼板，鋳鉄	腐食		/	-	/	
3		固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
4		口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
5		端子箱	炭素鋼，鋼板，鋳鉄	腐食		/	-	/	
6		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ		/		/	
7		回転子コア	珪素鋼板，電磁鋼板，鋼板	腐食		/		/	
8		主軸	炭素鋼	摩耗		/		/	
9				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		/	
10		フライホイール	低合金鋼，炭素鋼，マンガンモリブデンニッケル鋼	疲労割れ		/		/	
11		ランナ	炭素鋼，鋼板，低合金鋼	（想定されず）	-	/		/	
12		ブラケット	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/	-	/	
13		上部・下部ブラケット	炭素鋼，鋼板	腐食		/	-	/	
14		上部・下部スラスト軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
15		上部・下部ガイド軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
16		軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
17		油配管	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		付	/
18			銅合金	（想定されず）	-	/			/
19		上部油冷却器胴板	炭素鋼	腐食		/		付	/
20		上部油冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/		付	/
21		上部油冷却器水室	炭素鋼	腐食		/		付	/
22		上部油冷却器管板	銅合金	腐食		/		付	/
23		下部油冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/		付	/
24		下部油冷却器	鋼板	（想定されず）	-	/		付	/
25		下部油冷却器ヘッダ	銅合金	腐食		/		付	/
26		空気冷却器伝熱管	銅合金，炭素鋼	腐食（全面腐食）		/		付	/
27		カバー	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/			/
28		基礎ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）		/	-	-	-
29		機器の支持	取付ボルト	合金鋼，炭素鋼	腐食				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P03-05 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	珪素鋼板, 鋼板	腐食			-	
2		フレーム	鋼板, 炭素鋼, 鋳鉄	腐食			-	
3		固定子コイル	銅, 絶縁物	絶縁低下			-	
4		口出線	銅, 絶縁物	絶縁低下			-	
5		口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁低下			-	
6		端子箱	鋼板, 炭素鋼, 鋳鉄	腐食			-	
7		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ				
8			アルミニウム	疲労割れ				
9		回転子コア	珪素鋼板, 鋼板	腐食				
10				摩耗				
11		主軸	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
12		ブラケット	鋳鉄, 炭素鋼, アルミニウム合金	腐食			-	
13		屋外カバー	鋼板, 炭素鋼	腐食				
14		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）		-		
15	機器の支持	取付ボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
16			炭素鋼	腐食	-			
17		基礎ボルト	-	腐食（全面腐食）		-	-	-

P03-06 ポンプモータ（低圧／全開／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	モータ固定子コア	珪素鋼板，銅板	腐食		/	-	/	
2		モータフレーム	鋳鉄，炭素鋼，ステンレス鋼	腐食		/	-	/	
3		モータ固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
4		モータ口出線	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
5		モータ接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/	
6		モータ端子箱	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/	-	/	
7		モータ回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ		/		/	
8		モータ回転子棒・エンドリング	アルミニウム	疲労割れ		/		/	
9		モータ回転子コア	珪素鋼板，銅板	腐食		/		/	
10		モータ主軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		/	
11		モータブラケット	鋳鉄，炭素鋼，銅板	腐食		/		/	
13		モータ軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
14		モータ軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
15		モータ空気冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/		付	
16		モータ空気冷却器管板	銅合金，炭素鋼	腐食		/		付	
17		モータ空気冷却器水室	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/		付	
40		モータ空気冷却器水室	ステンレス鋼	（想定されず）	-	/		付	
18		モータカバー	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/		/	
19		渦電流継手固定磁極	炭素鋼，銅板	腐食		/		/	
20		渦電流継手フレーム	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/		/	
21		渦電流継手励磁コイル	銅，絶縁物	絶縁低下		/		/	
22		渦電流継手口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/		/	
23		渦電流継手端子箱	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/		/	
24		渦電流継手ドラム	銅板，炭素鋼	腐食		/		/	
25		渦電流継手誘導子	炭素鋼，銅板	腐食		/		/	
26		渦電流継手出力軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/		/	
28		渦電流継手ブラケット	炭素鋼，銅板，鋳鉄	腐食		/		/	
29		渦電流継手軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
30		渦電流継手軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/		/	
31		駆動機能の確保	渦電流継手空気冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/		/
32			渦電流継手空気冷却器管板	炭素鋼，銅合金	腐食		/		/
33			渦電流継手空気冷却器水室	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/		/
38			渦電流継手空気冷却器水室	ステンレス鋼	（想定されず）	-	/		/
34			渦電流継手カバー	炭素鋼，鋳鉄	腐食		/		/
39		機器の支持	モータベッド	炭素鋼	腐食		/		/
35			モータ取付ボルト	炭素鋼	腐食		/		/
36			渦電流継手取付ボルト	炭素鋼	腐食		/		/
37	モータ基礎ボルト		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)

P03-07 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	珪素鋼板，鋼板	腐食			-	
2		フレーム	鋳鉄，炭素鋼	腐食			-	
3		固定子コイル	銅，絶縁物	絶縁低下			-	
4		口出線	銅，絶縁物	絶縁低下			-	
5		接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下			-	
6		端子箱	炭素鋼，鋼板	腐食			-	
7		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ				
8		回転子コア	アルミニウム	疲労割れ				
9		回転子コア	珪素鋼板，鋼板	腐食				
10		主軸	炭素鋼	摩耗				
11		ランナ	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
12		上部・下部ブラケット	鋳鉄	摩耗			-	
13		ブラケット	炭素鋼，鋳鉄	腐食			-	
14		カバー	炭素鋼	腐食			-	
15		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）				
16		油冷却器伝熱管	銅合金	腐食				付
17		取付ボルト	炭素鋼	腐食				
18	機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				