

P03-01 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	固定子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）	①		—		
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，絶縁物（マイカ，エポキシ樹脂）	絶縁低下			—		
4		口出線・接続部品	銅，絶縁物，絶縁物（シリコーンゴム，マイカ，エポキシ樹脂）	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）	①		☆		
21				摩耗				▼	
8			主軸	炭素鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割れ）	②		☆	
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	珪素鋼板	腐食	①	/	—	/
2		フレーム	炭素鋼, 鋳鉄	腐食		/	—	/
3		固定子コイル	銅, 絶縁物, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂)	絶縁低下		/	—	/
4		口出線・接続部品	銅, 絶縁物, 絶縁物 (シリコーンゴム, マイカ, エポキシ樹脂)	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	①	/	☆	/
8		主軸	炭素鋼	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)	①	/	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	機器の支持	ベッド	炭素鋼	腐食		/	/	/
16		取付ボルト	炭素鋼	腐食		★	★	▼

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

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	珪素鋼板, 電磁鋼板, 鋼板	腐食	①	/	—	/
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, マイカ, エポキシ樹脂	絶縁低下		/	—	/
4		口出線・接続部品	銅, 絶縁物, シリコンゴム, マイカ, エポキシ樹脂	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	①	/	☆	/
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, 鋼板, 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, 鋼板	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	①	/	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	①	/	付	/
21		屋外カバー	炭素鋼, 鋼板, 鋳鉄	腐食		/	/	/
22	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	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	珪素鋼板, 電磁鋼板, 鋼板	腐食	①	/	—	/	
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, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂)	絶縁低下		/	—	/	
4		口出線・接続部品	銅, 絶縁物, 絶縁物 (シリコーンゴム, マイカ, エポキシ樹脂)	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	①	/	☆	/	
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)	—	/	付	/	
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	①	/	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	①	/	付	/	
23		下部油冷却器伝熱管	銅合金	腐食	①	/	付	/	
24		下部油冷却器	鋼板	(想定されず)	—	/	付	/	
25		下部油冷却器ヘッド	銅合金	腐食	①	/	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		/	—	/	
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	珪素鋼板, 鋼板	腐食	①	/	—	/
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		/	—	/
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	②	/	☆	▼
9		回転子コア	珪素鋼板, 鋼板	腐食		/	☆	▼
10		主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
11				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	取付ボルト		炭素鋼	腐食		/	★	▼

P03-06 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	モータ 固定子コア	珪素鋼板, 鋼板	腐食	①	/	-	/
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, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂)	絶縁低下		/	-	/
4		モータ 口出線	銅, 絶縁物, 絶縁物 (シリコーンゴム, マイカ, エポキシ樹脂)	絶縁低下		/	-	/
5		モータ 接続部品	銅, 絶縁物, 絶縁物 (シリコーンゴム, マイカ, エポキシ樹脂)	絶縁低下		/	-	/
6		モータ 端子箱	炭素鋼, 鋼板, 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	②	/	☆	▼
9		モータ 回転子コア	珪素鋼板, 鋼板	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 プラケット	鋳鉄, 炭素鋼, 鋼板	腐食		/	☆	▼
12		モータ 軸受 (ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
13		モータ 軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
14		モータ 空気冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/	付	▼
15		モータ 空気冷却器管板	銅合金, 炭素鋼	腐食		/	付	▼
16		モータ 空気冷却器水室	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	付	▼
17		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, 鋼板	腐食		/	☆	▼
20		渦電流継手 フレーム	炭素鋼, 鋼板, 鋳鉄	腐食		/	☆	▼
21		渦電流継手 励磁コイル	銅, 絶縁物, 絶縁物 (ポリエステルイミド, ポリアミドイミド, ポリエステル樹脂)	絶縁低下		/	☆	■
22		渦電流継手 口出線・接続部品	銅, 絶縁物, 絶縁物 (シリコーンゴム)	絶縁低下		/	☆	■
23		渦電流継手 端子箱	炭素鋼, 鋼板, 鋳鉄	腐食		/	☆	▼
24		渦電流継手 ドラム	鋼板, 炭素鋼	腐食		/	☆	▼
25		渦電流継手 誘導子	炭素鋼, 鋼板	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)		/	☆	▼
27		渦電流継手 ブラケット	炭素鋼, 鋼板, 鋳鉄	腐食		/	☆	▼
28		渦電流継手 軸受	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
29		渦電流継手 軸受 (ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	☆	/
30		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		/	☆
31	渦電流継手 空気冷却器管板		炭素鋼, 銅合金	腐食		/	☆	▼
32	渦電流継手 空気冷却器水室		炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)		/	☆	▼
33	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		/	☆	▼	
35	機器の支持	モータ ベッド	炭素鋼	腐食		/	/	/
36		モータ 取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	★	★
37		渦電流継手 取付ボルト	炭素鋼	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	珪素鋼板, 鋼板	腐食	①	/	-	/
2		フレーム	鋳鉄, 炭素鋼	腐食		/	-	/
3		固定子コイル	銅, 絶縁物, マイカ, エポキシ樹脂	絶縁低下		/	-	/
4		口出線	銅, 絶縁物, シリコンゴム, マイカ, エポキシ樹脂	絶縁低下		/	-	/
5		接続部品	銅, 絶縁物, シリコンゴム, マイカ, エポキシ樹脂	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	②	/	☆	▼
9		回転子コア	珪素鋼板, 鋼板	腐食		/	☆	▼
10		主軸	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
11		主軸		疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/	☆	▼
12		ランナ	炭素鋼	摩耗		/	☆	▼
13		上部・下部ブラケット	鋳鉄	腐食		/	-	/
14		ブラケット	炭素鋼, 鋳鉄	腐食		/	-	/
15		カバー	炭素鋼	腐食		/	-	/
16		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	☆	/
17		油冷却器伝熱管	銅合金	腐食		/	付	▼
18		機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食		★	★