

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-01 空調設備（ファン／ベルト駆動遠心型／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	送風機能の維持	ケーシング	炭素鋼	腐食			-	
19		ケーシング等	炭素鋼, 鋳鉄	腐食			-	
2		羽根車	炭素鋼	腐食				
3		主軸	炭素鋼	摩耗				
4				腐食				
5				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
6		ホッパー	炭素鋼	腐食			-	
7		ホッパー取付ボルト	炭素鋼	腐食			-	
8		ベルマウス	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
9		ベルマウス取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
10		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11		軸受台	鋳鉄, 炭素鋼	腐食				
12		Vプーリ	鋳鉄	摩耗				
13	Vベルト	-	（消耗品・定期取替品）	-				
14	機器の支持	軸受台床	炭素鋼	腐食				
15		台床	炭素鋼	腐食				
16		共通架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
17		取付ボルト	炭素鋼	腐食				
18		基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-02 空調設備（ファンノ一体型駆動遠心型 / 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	送風機能の維持	ケーシング	炭素鋼	腐食			-	
17		ケーシング等	炭素鋼, 鋳鉄	腐食			-	
2		羽根車	ステンレス鋼	腐食				
3			炭素鋼, 高張力鋼板	腐食				
4		主軸	炭素鋼	腐食				
5				摩耗				
6				疲労割れ (高サイクル疲労割れ)				
7		ホッパー	炭素鋼	腐食			-	
8		ホッパー取付ボルト	炭素鋼	腐食			-	
9		ベルマウス	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-	
10	ベルマウス取付ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)			-		
11	機器の支持	台床	炭素鋼	腐食				
12		取付ボルト	炭素鋼	腐食				
13		基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)			—	—
14		共通架台	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
15		外板	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
16		骨組鋼材	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)

P13-03 空調設備（ファン/カップリング駆動遠心型/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	送風機能の維持	羽根車	アルミ鋳物, 炭素鋼	腐食				
2		ケーシング	炭素鋼	腐食				
3		主軸	炭素鋼	摩耗			-	
4				腐食				
5				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
6				ギヤカップリング	炭素鋼	摩耗		
10		軸継手	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
7		軸受	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11		軸受架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
12		ベルマウス	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
13	ベルマウス取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
14	共通架台	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
8	機器の支持	基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
9		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)

P13-04 空調設備（ファン／ベルト駆動軸流型／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	送風機能の維持	ケーシング	炭素鋼	腐食			-	
2		羽根車	アルミ鋳物, 炭素鋼	腐食				
3		主軸	炭素鋼	摩耗				
4				腐食				
5				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
6		Vプーリ	鋳鉄	摩耗				
7		Vベルト	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8		軸受台床	炭素鋼	腐食				
9		軸受台	炭素鋼	腐食				
10		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11		ホッパー	炭素鋼	腐食			-	
12		ホッパー取付ボルト	炭素鋼	腐食				
13		ベルマウス	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
14		ベルマウス取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
15	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食				
18		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			—	—
19		台床	炭素鋼	腐食				
20		軸受架台	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)

P13-05 空調設備（ファンノ一休型駆動軸流型ノ屋内ノ）

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	送風機能の維持	ケーシング	炭素鋼	腐食			-	
12		ケーシング等	炭素鋼, 鋳鉄	腐食			-	
2		羽根車	アルミ鋳物, 炭素鋼	腐食				
3		主軸	炭素鋼	腐食				
4				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
5				摩耗				
6	ケーシングボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
7	機器の支持	台床	炭素鋼	腐食				
8		静翼兼支持金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
9		支持金具	炭素鋼	腐食				
10		取付ボルト	炭素鋼	腐食				
11		基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食（全面腐食）				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-06 空調設備（高圧モータ／密閉／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	駆動機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	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	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	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	珪素鋼板	腐食				
9		主軸	低合金鋼	摩耗				
10				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
11		ブラケット	鋳鉄	腐食				
12				腐食（全面腐食）				
13		軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
14		シールリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
15		Oリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
16		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
17		機器の支持	取付ボルト	低合金鋼， 炭素鋼	腐食			

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-07 空調設備（低圧モータ／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	駆動機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	固定子コア	珪素鋼板	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，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	腐食					
10			主軸	炭素鋼	摩耗 疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
11			ブラケット	鋳鉄，炭素鋼	腐食			-	
12			軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
13			ランナ	炭素鋼	摩耗				
14			空気冷却器伝熱管	黄銅，銅合金	腐食				
15			空気冷却器水室	ステンレス鋼	（想定されず）	-		付	
19		空気冷却器管板	銅合金，炭素鋼	腐食			付		
20		空気冷却器カバー	炭素鋼	腐食					
21		取付ボルト	炭素鋼	腐食					
16	機器の支持	ベース	鋳鉄	腐食					
17		基礎ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
18									

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-08 空調設備（低圧モータ / 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	駆動機能の維持， 通電・絶縁機能の維持	固定子コア	珪素鋼板	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		接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下			-		
5		口出線	銅，絶縁物	絶縁低下			-		
6		端子箱	炭素鋼，鋳鉄	腐食			-		
7		回転子棒・エンドリング	アルミニウム	疲労割れ					
8		回転子コア	珪素鋼板	腐食					
9		主軸		炭素鋼	摩耗				
10					疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
11		ブラケット	鋳鉄，炭素鋼，アルミニウム合金	腐食			-		
12		軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）					
13		機器の支持	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)

P13-09 空調設備（エアハンドリングユニット / - / - / -）

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	加熱・冷却機能，空気浄化機能の確保	粗フィルタ	-	(消耗品・定期取替品)				
2		微粒子フィルタ	-	(消耗品・定期取替品)				
3		加熱コイル	銅，銅合金	腐食（流れ加速型腐食）				
4		外板	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
5		冷却コイル	銅，銅合金他	腐食				
6		銅合金	腐食（流れ加速型腐食）					
7		エリミネータ	アルミニウム合金，炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		ユニット骨組鋼材	炭素鋼	腐食				
9		ユニットケーシング	炭素鋼	腐食				
10		デミスタ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
11		炭素鋼	腐食（全面腐食）					
12		取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
13		機器の支持	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
14	基礎ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）					

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-10 空調設備（フィルタユニット / - / - / -）

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	空気浄化機能の確保	粗フィルタ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
2		微粒子フィルタ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
3		よう素用フィルタ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
4		チャコールフィルタ	-	(消耗品・定期取替品)	-			
5		ユニット骨組鋼材	炭素鋼	腐食				
6		ユニットケーシング	炭素鋼	腐食				
7	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食				
8		基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食(全面腐食)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/3)

P13-11 空調設備（冷凍機 / - / - / -）

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	冷水冷却機能の確保	圧縮機羽根車	アルミニウム合金鋳物	腐食				
2		圧縮機主軸（羽根車側）	低合金鋼，クロムモリブデン鋼	摩耗				
3				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
4				-	（消耗品・定期取替品）	-		
5		圧縮機主軸（モータ側）	低合金鋼，クロムモリブデン鋼	摩耗				
6				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
7				-	（消耗品・定期取替品）	-		
8		圧縮機歯車	低合金鋼，ニッケルクロムモリブデン鋼	摩耗				
9		圧縮機ケーシング	鋳鉄	腐食				
10		圧縮機クランクケース	ねずみ鋳鉄，鋳鉄	腐食				
11				摩耗				
12		圧縮機シリンダカバー	ねずみ鋳鉄，鋳鉄	腐食				
13		圧縮機クランク軸	球状黒鉛鋳鉄	摩耗				
14		圧縮機ばね	炭素鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）				
15		圧縮機軸受（すべり）	-	（消耗品・定期取替品）	-			
16		圧縮機ピストン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
17		圧縮機ピストンピン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18		圧縮機ピストンリング	-	（消耗品・定期取替品）	-			
19		圧縮機弁座	-	（消耗品・定期取替品）	-			
20		圧縮機クランクピンメタル	-	（消耗品・定期取替品）	-			
21		圧縮機接続棒	-	（消耗品・定期取替品）	-			
22		熱交換器胴板	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
23		熱交換器支持板	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
24		熱交換器凝縮器伝熱管	銅合金	内面腐食（流れ加速型腐食）				
25				内面腐食（全面腐食） 海水環境				
107				内面腐食（全面腐食） 亜硝酸水環境，冷媒（フルオロカーボン）環境				
26				外面腐食（全面腐食） 冷媒（フルオロカーボン）環境				
108				外面腐食（全面腐食） 空気環境				
81		熱交換器凝縮器管板	銅合金，炭素鋼（銅合金クラッド），炭素鋼	スケール付着				
27	腐食							
109	海水環境							
28	熱交換器凝縮器水室	炭素鋼（ライニング），炭素鋼，鋳鉄	腐食（異種金属接触腐食）					
77			炭素鋼	腐食				
29	熱交換器凝縮器胴板	炭素鋼	内面腐食（全面腐食）					

P13-11 空調設備（冷凍機 / - / - / -）

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	冷水冷却機能の確保	熱交換器 蒸発器伝熱管	銅合金	内面腐食（全面腐食） 冷媒（フルオロカーボン）環境，脱器水環境										
95				内面腐食（全面腐食） 純水環境										
31				内面腐食（流れ加速型腐食）										
32				外面腐食（全面腐食） 冷媒（フルオロカーボン）環境										
96				外面腐食（全面腐食） 純水環境，空気環境										
78				外面腐食（流れ加速型腐食）										
82				スケール付着										
33				熱交換器 蒸発器管板					炭素鋼	腐食（全面腐食） 管側 純水環境				
97										腐食（全面腐食） 脱器水環境，冷媒（フルオロカーボン）環境				
98										腐食（全面腐食） 胴側 純水環境				
34		熱交換器 蒸発器水室	炭素鋼，铸铁	内面腐食（全面腐食） 純水環境										
99				内面腐食（全面腐食） 冷媒（フルオロカーボン）環境，脱器水環境										
35		熱交換器 蒸発器胴板	炭素鋼	腐食										
79				外面腐食（全面腐食）										
36		熱交換器 シエル	炭素鋼	腐食										
37		熱交換器 チューブサポート	炭素鋼	腐食										
38		熱交換器 防食亜鉛板	-	（消耗品・定期取替品）	-									
39		熱交換器 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-									
40		冷媒配管	炭素鋼，銅合金， 銅	腐食										
41		冷水系統弁 弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）										
42		冷水系統弁 弁箱（弁座と一体）	炭素鋼（ステライ ト肉盛）	摩耗										
43				腐食										
44		冷水系統弁 弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食										
100				腐食 脱器水環境										
45		冷水系統弁 弁体	炭素鋼鋳鋼 （ステライト肉 盛）	腐食										
101				腐食 脱器水環境										
46				摩耗										
47		冷水系統弁 弁座	炭素鋼 （ステライト肉 盛）	摩耗										
48				腐食（全面腐食）										
49		冷水系統弁 弁棒	ステンレス鋼	摩耗										
50		冷水系統弁 パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-									
51		冷水系統弁 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-									
52		付属設備 一般弁	炭素鋼	腐食										
53	摩耗													
54	冷水系統配管	炭素鋼	腐食											
102			腐食 脱器水環境											
55	冷水系統 冷水ポンプ主軸	炭素鋼	腐食（全面腐食） 疲労割れ（高サイクル疲労割 れ）											
56		ステンレス鋼	疲労割れ（高サイクル疲労割 れ）											
57	冷水系統 冷水ポンプケーシ ング	ステンレス鋼鋳鋼	（想定されず）											
58		铸铁	腐食											
59	腐食													
103	脱器水環境													

P13-11 空調設備（冷凍機 / - / - / -）

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	冷水冷却機能の確保	冷水系統 冷水ポンプ羽根車	銅合金鋳物, 鋳鉄, ステンレス鋼 鋳鋼, 銅合金	キャビテーション		/	/	/
61		冷水系統 冷水ポンプ羽根車	鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	/	/
83		冷水系統 冷水ポンプ軸継手	炭素鋼	（想定されず）	-	/	/	/
62		冷水系統 冷水ポンプ軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
80		冷水系統 冷水ポンプグランドパッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
63		冷水系統 冷水ポンプメカニカルシール	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	/	/
64		付属設備 冷水ポンプ	鋳鉄他	腐食		/	/	/
65				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）		/	/	/
66		冷水系統 サージタンク胴板	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
67		冷水系統 サージタンク底板, 天板	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
68		付属設備 サージタンク	炭素鋼	腐食		/	/	/
69		冷水系統 膨張タンク胴板	炭素鋼	腐食		/	/	/
104				腐食 脱器水環境		/	/	/
84		冷水系統 膨張タンク鏡板	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
70		冷水系統 膨張タンク底板	炭素鋼	腐食		/	/	/
105				腐食 脱器水環境		/	/	/
71		冷水系統 膨張タンク上蓋	炭素鋼	腐食		/	/	/
106				腐食 脱器水環境		/	/	/
85		管台	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
72		付属設備 膨張弁	銅合金	腐食		/	/	/
73		架台	炭素鋼	腐食		/	/	/
93		機器の支持	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
94		支持脚	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
74		基礎ボルト	炭素鋼, 低合金鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/
75		取付ボルト	炭素鋼	腐食		/	/	/
76		冷媒配管サポート	炭素鋼	腐食		/	/	/

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-12 空調設備（ダクト / - / 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	流路の確保	外板（板材）	ステンレス鋼	（想定されず）	-			
7				外面からの応力腐食割れ				
2		接続鋼材	炭素鋼	腐食				
3		補強鋼材	炭素鋼	腐食				
4	機器の支持	サポート鋼材	炭素鋼	腐食				
5		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
6		接続ボルト	炭素鋼	腐食				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-13 空調設備（ダクト/- /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	流路の確保	外板（板材）	炭素鋼	大気取入部の腐食（全面腐食）				
2				腐食（全面腐食）				
3		接続鋼材	炭素鋼	腐食				
5		補強鋼材	炭素鋼	腐食				
12		伸縮継手	ゴム	劣化				
4	機器の支持	接続ボルト	炭素鋼	腐食				
6		サポート鋼材	炭素鋼	腐食				
7		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		ベースプレート	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		基礎ボルト	炭素鋼，不飽和ポ リエステル樹脂	腐食（全面腐食）		—		—
11		タミカルアンカ	樹脂	樹脂の劣化				—

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-14 空調設備（配管 / - / 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	流路の確保	配管	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
2		接続鋼材	炭素鋼	腐食				
6		伸縮継手	ゴム	劣化				
3	機器の支持	接続ボルト	炭素鋼	腐食				
4		サポート鋼材	炭素鋼	腐食				
5		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-PWR

(1/1)

P13-15 空調設備 (ダンパ/空気作動 / - / -)

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	バウダリの維持	ケーシング	炭素鋼	腐食				
2		シール	-	(消耗品・定期取替品)	-			
3	開閉機能の維持	ダンパ羽根	炭素鋼	腐食			-	
4		ダンパシャフト	炭素鋼	摩耗				
5			炭素鋼, ステンレス鋼	固着				
6		軸受(すべり)	ステンレス鋼, 樹脂	摩耗			-	
14		軸受(ころがり)	炭素鋼	摩耗			-	
7		ハウジング	炭素鋼	腐食				
15			アルミ合金	(想定されず)	-			
8		ばね	ピアノ線, ばね鋼, ばね鋼(ニッケルメッキ)	変形(応力緩和)			-	
9		ポジションスイッチ	銀, 銅, 炭素鋼他	導通不良				
10				絶縁低下				-
11	(消耗品・定期取替品)			-				
12	電磁弁	-	(消耗品・定期取替品)	-			-	
13	機器の支持	接続ボルト	炭素鋼	腐食				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-16 空調設備（ダンパ/流体力（圧力差）駆動 / - / - ）

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	バウンダリの維持	ケーシング	炭素鋼	腐食				
11			ステンレス鋼	（想定されず）	-			
2	開閉機能の維持	軸受（ころがり）	炭素鋼	摩耗				
3			-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
12		軸受（すべり）	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
4		ダンパシャフト	炭素鋼	摩耗				
5				固着				
17				腐食（全面腐食）				
13				ステンレス鋼	（想定されず）	-		
6		ダンパ羽根	炭素鋼	腐食				
14			ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
15		ハウジング	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
7	閉鎖ウェイト	炭素鋼	腐食					
8	バランスウェイト	炭素鋼	腐食（全面腐食）					
9	羽根当りパッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-				
10	機器の支持	接続ボルト	炭素鋼	腐食				
16		埋込金物	炭素鋼	腐食（全面腐食）				

P13-17 空調設備（弁／バタフライ弁／屋内／空気／炭素鋼，鋳鉄）

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	バウンダリの維持	弁箱（弁座と一体）	炭素鋼（ステンレス鋼肉盛）	摩耗		—	—	—
2		弁箱（弁座と一体）	炭素鋼（ステンレス鋼肉盛）	内面腐食（全面腐食）				
3				外面からの腐食（全面腐食）				
4		弁箱等	炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）				
5			炭素鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
6		弁蓋	炭素鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）			-	
7		フランジボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
9		シート	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
11		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
12		開閉機能の確保	弁体	炭素鋼	摩耗			
13				腐食（全面腐食）				
14	弁座		炭素鋼（ステンレス鋼肉盛）	摩耗			-	
15	弁棒		ステンレス鋼	摩耗			-	
16					腐食			
17	ケース		炭素鋼	腐食（全面腐食）				
18	ばね		ばね鋼	変形（応力緩和）			-	
19	軸		ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
20	軸受（すべり）		-	（消耗品・定期取替品）	-			
21	ワイヤーロープ		炭素鋼	摩耗				
22					腐食（全面腐食）			-
23	プーリ		炭素鋼	摩耗				
24					腐食（全面腐食）			-
25	ハウジング		炭素鋼	腐食			-	
26	電磁弁		-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
27	フィルタ付減圧弁		アルミダイキャスト他	フィルターの目詰り			-	
28	銅管及び継手		リン脱酸銅	疲労割れ			-	
29	リミットスイッチ		青銅他	絶縁低下				
30					導通不良			-
31	ヨーク		鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	
32	ダイヤフラムカバー		炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
33	シートパッキン		-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
34	スプリングバレル		炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
35	ピストンロッド		ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
36	スリーブ		ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
37	アーム		炭素鋼	摩耗				
38					腐食（全面腐食）			-
39	機器の支持		取付ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食			
		弁蓋ボルト等	低合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

P13-18 空調設備（弁 / 玉形弁 / 屋内 / 空気 / ステンレス鋼）

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	パウンドリの維持	弁箱（弁座と一体）	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		-	-	-
2		弁箱	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		-	-	-
3		弁蓋	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	（想定されず）	-		-	/
4		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）			-	/
5		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	/
6		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	/
7	開閉機能の確保	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/
1		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	-	/
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗 腐食		/	-	/
9	弁棒作動機能の確保	ヨーク	炭素鋼鋳鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	-	/
10		ケース	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	-	/
11		ダイヤフラムカバー	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	-	/
12		ばね	-	変形（応力緩和）		/	-	/
13		モータ組立部品 フレーム	鋳鉄	腐食		/	-	/
14		モータ組立部品 固定子コア	珪素鋼帯	腐食		/	-	/
15		モータ組立部品 固定子コイル	ポリアミドイミド 銅線	絶縁低下		/	-	/
16		モータ組立部品 回転子コア	珪素鋼帯	腐食		/	-	/
17		モータ組立部品 口出線・接続部品	銅，絶縁物	絶縁低下		/	-	/
18		モータ組立部品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
19		モータ組立部品 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
20		駆動装置組立部品 駆動装置ハウジング	鋳鉄	腐食		/	-	/
21		駆動装置組立部品 ステムナット	銅合金鋳物	摩耗		/	-	/
22		駆動装置組立部品 歯車	低合金鋼，銅合金 鋳物	摩耗		/	-	/
23		駆動装置組立部品 トルクスイッチ	銅合金，樹脂	導通不良 絶縁低下		/	-	/
24		駆動装置組立部品 リミットスイッチ	銅合金，樹脂	導通不良 絶縁低下		/	-	/
25		駆動装置組立部品 軸受鋼	軸受鋼	摩耗		/	-	/
26		駆動装置組立部品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
27		駆動装置組立部品 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
28		機器の支持	取付ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）		-	-

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P13-19 空調設備（弁 / 玉形弁 / 屋内 / 空気 / 炭素鋼）

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	パウンドリノ維持	弁箱（弁座と一体）	炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		—	—	—
2		弁箱（弁座と一体）	炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）				
3				外面からの腐食（全面腐食）				
4		弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食				
5		弁蓋	炭素鋼	腐食				
6				外面からの腐食（全面腐食）			-	
7		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
8		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
10	開閉機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
11		弁体等	-	腐食				
12		弁座	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗				-
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
14				腐食				-
15		ケース	炭素鋼鋳鋼	腐食				
16		ケースボルト	炭素鋼	腐食				
17		電磁弁	-	（消耗品・定期取替品）	-			
18		フィルタ付減圧弁	アルミダイカスト他	フィルターの目詰り				
19		銅管及び継手	りん脱酸銅	疲労割れ				
20		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）				
21	ヨーク	鋳鉄	腐食（全面腐食）					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-20 空調設備（弁／玉形弁／屋内／空気／銅合金）

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	バウンダリの維持	弁箱 (弁座と一体)	銅合金	摩耗		—	—	—
2		グラウンドナット	銅合金	(想定されず)	-			
3		Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-			
1	開閉機能の確保	弁座	銅合金	摩耗			-	
4		弁棒(弁体と一体)	ステンレス鋼	弁棒, 弁体の摩耗			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

P13-21 空調設備（弁／ダイヤフラム弁／屋内／空気／ステンレス鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	-			
2		弁蓋	炭素鋼, 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)			-	
3			ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	-			
4		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食			-	
5	開閉機能の確保	ダイヤフラム	-	(消耗品・定期取替品)	-			
6		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
7		ヨーク	鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)			-	
8		駆動装置 ダイヤフラムカバー	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
9		駆動装置 ダイヤフラム	-	(消耗品・定期取替品)	-		-	
10		駆動装置 ばね	ばね鋼	変形(応力緩和)			-	
11		駆動装置 カバーボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
12		駆動装置 フィルター付減圧弁	アルミニウム合金, 銅合金, 合成ゴム	フィルターの目詰り			-	
13		駆動装置 電磁弁	-	(消耗品・定期取替品)	-		-	
14		駆動装置 リミットスイッチ	銅合金, 樹脂	導通不良			-	
15			-	(消耗品・定期取替品)	-		-	
16		駆動装置 ハウジング	鋳鉄	腐食			-	
17	駆動装置 銅管及び継手	りん脱酸銅	疲労割れ			-		
18	駆動装置 ケース	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-		
19	駆動装置 スプリングケース	鋳鉄	腐食(全面腐食)			-		
20	駆動装置 ペロフラム	-	(消耗品・定期取替品)	-		-		
21	駆動装置 ケースボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-		
22	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)			-	
23		取付ボルト, 弁蓋ボルト等	低合金鋼, 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)

P13-22 空調設備（弁／ダイヤフラム弁／屋内／空気／炭素鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		弁蓋	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				
4		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）			-	
5	開閉機能の確保	ダイヤフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-			
6		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
7		ヨーク	鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	
8		スプリングケース	鋳鉄	腐食（全面腐食）			-	
9		ベロフラム	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
10		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）			-	
11		ケースボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	
12		フィルター付減圧弁	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
13		電磁弁	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
14		リミットスイッチ	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
15	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	

P13-23 空調設備（弁／リフト逆止弁／屋内／空気／ステンレス鋼）

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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		—	—	—
2		弁箱（弁座と一体）	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		—	—	—
3		弁蓋	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
4		弁蓋（弁体ガイドと一体）	ステンレス鋼	摩耗			-	
5		弁蓋ボルト	合金鋼	腐食			-	
6		弁蓋ボルト等	-	腐食（全面腐食）			-	
7		シールプレート	-	（消耗品・定期取替品）	-			
8		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-			
9	開閉機能の確保	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
10		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗				
2		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			-	
11		ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）			-	
12	機器の支持	取付ボルト，弁蓋ボルト等	低合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-24 空調設備（弁／バタフライ式逆止弁／屋内／空気／铸铁）

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	バウンダリの維持	弁箱（弁座と一体）	炭素鋼	摩耗		—	—	—
2		弁箱（弁座と一体）	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
3		弁箱（弁座と一体）	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
4		弁箱等	炭素鋼鋳鋼，铸铁	腐食（全面腐食）				
5		弁箱	炭素鋼鋳鋼，铸铁	外面からの腐食（全面腐食）				
6		シール	-	（消耗品・定期取替品）	-			
7	開閉機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
1		弁座	炭素鋼	摩耗			-	
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
9		ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）			-	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-25 空調設備（弁 / 逃がし弁 / 屋内 / 空気 / 炭素鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	摩耗		—	—	—
2		弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
3		（弁座と一体）		外面からの腐食（全面腐食）				
4		シールリング	-	（消耗品・定期取替品）	-		-	
5	開閉機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
1		弁座	炭素鋼	摩耗			-	
6		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			-	
7		アーム	炭素鋼	摩耗			-	
8	機器の支持			腐食（全面腐食）				
9		取付ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）				
10		フランジボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P13-26 空調設備（水素再結合装置 / - / - / -）

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	加熱機能	電気ヒータ 発熱線	ニクロム線	導通不良		/	/	/
2		電気ヒータ MgO絶縁	MgO	絶縁低下		/	/	/
3		電気ヒータ ヒータシース	ニッケル基合金	(想定されず)	-	/	/	/
4		熱電対 素線	クロメルアルメル	導通不良		/	/	/
5		熱電対 MgO絶縁	MgO	絶縁低下		/	/	/
6		熱電対 熱電対シース	600系ニッケル基合金	(想定されず)	-	/	/	/
7		垂直ダクト	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
8		オリフィス板	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
9		ケーシング	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
10		取付ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
11	機器の支持機能	架台	ステンレス鋼	(想定されず)	-	/	/	/
12		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)

P13-27 空調設備（ダンパ/スプリングカ/ - / - ）

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	バウダリの維持	ケーシング	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
2		ダンパ羽根	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
3	開閉機能の維持	ダンパシャフト	炭素鋼	固着			-	
4		軸受（すべり）	ステンレス鋼	（想定されず）	-		-	
5		ハウジング	炭素鋼	腐食（全面腐食）				
6		ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）			-	
7	機器の支持	接続ボルト	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)

P13-28 空調設備(低圧モータ/密閉/屋内/ー)

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	駆動機能の維持, 通電・絶縁機能の維持	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	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	腐食(全面腐食)				
7		回転子棒・エンドリング	銅合金	疲労割れ				
8		回転子コア	珪素鋼板	腐食(全面腐食)				
9		主軸	低合金鋼	摩耗				
10				疲労割れ(高サイクル疲労割れ)				
11		ブラケット	鋳鉄	腐食(全面腐食)				
12		軸受(すべり)	-	(消耗品・定期取替品)	-			
13		シールリング	-	(消耗品・定期取替品)	-			
14		Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-			
15		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-			
16	機器の支持	取付ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)				