

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-01 弁（仕切弁／屋内外／1次冷却材／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	熱時効		★	★	▼	
2			ステンレス鋼	疲労割れ				◎	
3		ガスケット	—	外面からの応力腐食割れ	—	★	—	▼	
4			—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	—	
5		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	—	
6		弁蓋	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ		★	—	▼	
7			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効		★	—	▼	
8		弁蓋ボルト	合金鋼, 低合金鋼, 耐熱鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	—	
16	蓋締付ナット	—	腐食 (全面腐食)	③	★	—	—		
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗		—	—	—	
11			ステンレス鋼 (ステライト肉盛)		摩耗				
12		弁棒	ステンレス鋼	応力腐食割れ		—	—	—	
13				腐食					—
17				摩耗 (パッキン受け部)					—
14		弁体	ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	摩耗 (シート面)		—	—	—	
18				摩耗 (連結部)	②				—
19	熱時効				—				
15	ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	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)

P06-02 弁（仕切弁／屋内／苛性ソーダ溶液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼	腐食 (全面腐食)	①	★	★	/	
2			ステンレス鋼鋳鋼	応力腐食割れ	①				
21			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②				
22			ステンレス鋼	疲労割れ					
3		弁蓋	ステンレス鋼	腐食 (全面腐食)	①	★	-	/	
4				ステンレス鋼	応力腐食割れ				①
23				ステンレス鋼鋳鋼	熱時効				②
5				合金鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)				③
24		蓋締付ナット	-	腐食 (全面腐食)	③	★			
6		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	★			
7		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-	★			
8		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛), ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	摩耗 (シート面)		/	/	/
18					摩耗 (連結部)	②			
9					腐食 (全面腐食)	①			
10					応力腐食割れ	①			
11			弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛), ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	摩耗		/	-	/
12					腐食 (全面腐食)	①			
13	応力腐食割れ				①				
14	弁棒		ステンレス鋼	摩耗 (連結部)	②	/	-	/	
19				摩耗 (パッキン受け部)					
15				腐食					
16				応力腐食割れ (遅れ割れ)					
20				応力腐食割れ (苛性ソーダ溶液環境)	①				
17	ヨーク		炭素鋼鋳鋼	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)

P06-03 弁（仕切弁 / 屋内外 / 蒸気 / 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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②	★	/	/				
2			ステンレス鋼	疲労割れ								
17		弁蓋	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ					★	/	▼	
18				ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ							
3			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②							
4			弁蓋ボルト	合金鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)							③
14			蓋締付ナット	—	腐食 (全面腐食)							③
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			閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)							摩耗 (シート面)
15	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗 (連結部)			②							
8	弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛), ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)		摩耗								
9	弁棒	ステンレス鋼		摩耗 (連結部)	②							
16				摩耗 (パッキン受け部)								
10				腐食								
11				応力腐食割れ								
12	ヨーク	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼		腐食 (全面腐食)		/	/	/				
13		ステンレス鋼鋳鋼		(想定されず)	—							

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)

P06-04 弁（仕切弁／屋内外／給水、淡水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②	★	★	▼	
2			ステンレス鋼	疲労割れ					
3		ステンレス鋼鋳鋼	外面からの応力腐食割れ						
4		ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②					
5		弁蓋	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼	外面からの応力腐食割れ		★	—	▼	
6		弁蓋ボルト	低合金鋼, ステンレス鋼, 炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—		
19		蓋締付ナット	—	腐食（全面腐食）	③	★			
7		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★			
8	パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★				
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）, ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗（シート面）					
20			ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗（連結部）	②				
10			炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）					
11			腐食（全面腐食）						
12		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）, ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—		
13			炭素鋼	腐食（全面腐食）					
14			腐食（流れ加速型腐食）						
15		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②			—	
21				摩耗（パッキン受け部）					
16				腐食（隙間腐食）					
17				応力腐食割れ					
18	ヨーク	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	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)

P06-05 弁（仕切弁／屋内外／海水／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		
4	バウダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ		★	★	▼	
5				疲労割れ					▼
6			ステンレス鋼	熱時効	②				
7		ステンレス鋼	腐食（孔食他）				▼		
9		弁蓋	ステンレス鋼, ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ		★	-	▼	
10			ステンレス鋼	腐食（孔食・隙間腐食）					▼
11			ステンレス鋼	熱時効	②				
12			铸铁	腐食（異種金属接触腐食を含む）				▼	
13		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-		
14			-	腐食（全面腐食）	③	★			
29		蓋締付ナット	-	腐食（全面腐食）	③	★			
15		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★			
16		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★			
17		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗（シート面）				
30				ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②			
18				ステンレス鋼, 炭素鋼	腐食（孔食・隙間腐食）				
19	铸铁		腐食（異種金属接触腐食を含む）						
20	弁座		ステンレス鋼, ステンレス鋼	腐食（孔食・隙間腐食）					
21			ステンレス鋼	摩耗			-		
22			铸铁	腐食（異種金属接触腐食を含む）					
24	弁棒		ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②				
31				摩耗（パッキン受け部）					
25			ステンレス鋼, 銅合金	腐食（孔食・隙間腐食）				-	
26			ステンレス鋼	腐食					
27				応力腐食割れ					
28	ヨーク	炭素鋼, 铸铁	腐食（全面腐食）				-		

注記 腐食（孔食他）とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、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)

P06-06 弁（仕切弁／屋内／油／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	
2	バウンダリの維持	弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★		
3		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
4	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗（シート面）				
8				摩耗（連結部）	②			
1		弁座	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
5		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②			
9				摩耗（パッキン受け部）				
6				腐食（隙間腐食）				
7	応力腐食割れ							

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)

P06-07 弁（仕切弁／屋内外／蒸気／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	★	▼			
2			炭素鋼	腐食（全面腐食）				▼			
3				疲労割れ				▼			
4			炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
5		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	-	▼			
6			炭素鋼	腐食（全面腐食）				▼			
7			炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
8			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★				
9			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-			
22			蓋締付ナット	-	腐食（全面腐食）	③	★				
10		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★					
11	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗（シート面）		/	/	/			
23				炭素鋼	摩耗（連結部）				②		
12				炭素鋼	腐食（全面腐食）						
13			炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）							
14		弁座	炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	-	/			
15			炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
16			炭素鋼	腐食（全面腐食）							
18		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（連結部）		②	/	-	/		
24				摩耗（パッキン受け部）							
19				腐食							
20				応力腐食割れ							
21		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	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)

P06-08 弁（仕切弁／屋内／給水、淡水、ろ過水／炭素鋼、低合金鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 低合金鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		★	★	◎			
2			炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				▼			
3			炭素鋼, 低合金鋼	疲労割れ				▼			
4			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼			
5		弁蓋	炭素鋼, 低合金鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		★	-	◎			
6			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				▼			
7			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				▼			
8			合金鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	③			★	-		
22			蓋締付ナット	-	腐食 (全面腐食)			③	★		
9			ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)			-	★		
10	パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-	★						
11	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼 (ステライト肉盛)	摩耗 (シート面)		/	/	/			
23				摩耗 (連結部)	②						
12			炭素鋼, 低合金鋼, 炭素鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)							
13		炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (全面腐食)								
14		弁座	炭素鋼 (ステライト肉盛), 低合金鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼	摩耗					-	-	-
15			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (全面腐食)							
16			炭素鋼, 炭素鋼 (ステライト肉盛), 低合金鋼, 低合金鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)							
18		弁棒	ステンレス鋼	摩耗 (連結部)	②				-	-	-
24				摩耗 (パッキン受け部)							
19				腐食							
20				応力腐食割れ							
21	ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	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)

P06-09 弁（仕切弁／屋内外／給水、純水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼				
2			炭素鋼	疲労割れ				▼				
3			炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼				
4			炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼				
5		弁蓋	炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	-	▼				
6			炭素鋼	腐食（全面腐食）				▼				
8			炭素鋼，鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）				▼				
9			弁蓋ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）			③	★	-		
23			蓋締付ナット	-	腐食（全面腐食）			③	★			
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	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁座	炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），低合金鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）		/	/	/				
13			炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	腐食（全面腐食）					-			
14			炭素鋼（ステライト肉盛），低合金鋼（ステライト肉盛）	摩耗								
16		弁体	炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗（シート面）								
24				摩耗（連結部）	②							
17			炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）								
18			炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	腐食（全面腐食）								
19		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（パッキン受け部）					/	-	/	
25				摩耗（連結部）	②							
20				応力腐食割れ								
21	腐食											
22	ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	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)

P06-10 弁（仕切弁／屋内外／ヒドラジン水，重クロム酸水，亜硝酸水／炭素鋼，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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼，铸铁	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼
2				外面からの腐食（全面腐食）				
4			炭素鋼，铸铁	疲労割れ				
5		弁蓋	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼，铸铁	腐食（全面腐食）	①	★	-	▼
6			铸铁，炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
8		弁蓋ボルト	合金鋼，炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-	
26		蓋締付ナット	-	腐食（全面腐食）	③	★		
9		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		
10		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		
11		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛），铸铁	摩耗（シート面）		/	-
12	炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）			摩耗（連結部）	②			
13				腐食（全面腐食）	①			
14	弁座		炭素鋼（ステライト肉盛），青铜鋳物	摩耗		/	-	/
15			炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①			
17	弁棒		ステンレス鋼，黄銅	摩耗（連結部）	②	/	-	/
27				摩耗（パッキン受け部）				
18				腐食				
19				応力腐食割れ				
20	ヨーク		炭素鋼，铸铁，炭素鋼鋳鋼	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)

P06-11 弁（仕切弁／屋内外／空気、蒸気／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食） （滞留部）		★	/	◎			
20				腐食（全面腐食） （乾燥空気環境）	①			▼			
2			炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼			
4			炭素鋼	疲労割れ							
5		弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食） （滞留部）		★	/	◎			
21				腐食（全面腐食） （乾燥空気環境）	①			▼			
6				炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）						
8			弁蓋ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	/			
9			ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/			
10			パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/			
11	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼鋳鋼 （ステライト肉盛）	摩耗（シート面）		/	/	/			
22				摩耗（連結部）	②				/	/	/
12				腐食（全面腐食）							
13		弁座	炭素鋼 （ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/			
14				腐食（全面腐食）							
16		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②	/	/	/			
23				摩耗（パッキン受け部）							
17				腐食（隙間腐食）							
18				応力腐食割れ							
19		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	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)

P06-12 弁（仕切弁／屋内外／海水／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	バウンダリの維持	弁箱	铸铁, 铸铁 (ライニング)	腐食 (異種金属接触腐食を含む)		★	★	▼	
2			炭素鋼, 铸铁, 铸铁 (ライニング)	外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
3			铸铁	疲労割れ				▼	
5		弁蓋	铸铁, 铸铁 (ライニング)	腐食 (異種金属接触腐食)		★	-	▼	
6			炭素鋼, 铸铁, 铸铁 (ライニング)	外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
8		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	-		
9		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	★			
10		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-	★			
11		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	铸铁, 铸铁 (ライニング)	摩耗 (シート面)		/	/	/
12					腐食 (異種金属接触腐食を含む)				
13	铸铁			摩耗 (連結部)					
14	ステンレス鋼			腐食 (孔食・隙間腐食)					
15	弁座		ステンレス鋼, 青銅铸件	摩耗		/	-	/	
16			ステンレス鋼	腐食 (孔食・隙間腐食)					
17			铸铁	腐食 (異種金属接触腐食を含む)		/	-	/	
18	弁棒			摩耗 (連結部)	②				
19			ステンレス鋼, 黄銅	摩耗 (パッキン受け部)					
20				腐食					
21				応力腐食割れ					
22			ステンレス鋼	腐食 (孔食・隙間腐食)		/	-	/	
23	ヨーク		炭素鋼, 铸铁	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)

P06-13 弁（仕切弁／屋外／海水／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）		★		▼
3		弁蓋	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）		★		▼
4		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	銅合金鋳物	摩耗（シート面）				
11				摩耗（連結部）	②			
6				腐食（孔食・隙間腐食）				
1		弁座	銅合金鋳物	摩耗				
7		弁棒	銅合金	摩耗（連結部）	②			
12				摩耗（パッキン受け部）				
8				腐食（孔食・隙間腐食）				
9				腐食（隙間腐食）				
10				応力腐食割れ				

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

P06-14 弁（玉形弁／屋内／1次冷却材／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼, ステンレス鋼鋳鋼	疲労割れ		★	★	◎	
2			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②				
24			ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ					
26				腐食（流れ加速型腐食）				▼	
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			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②				
25			ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ					
27			—	腐食（流れ加速型腐食）					▼
5		弁蓋ボルト	耐熱鋼, 炭素鋼または合金鋼, 低合金鋼	腐食（全面腐食）	③		★	—	
6	ステンレス鋼		（想定されず）	—					
7	ガスケット		—	（消耗品・定期取替品）	—				
8	パッキン		—	（消耗品・定期取替品）	—				
9	ペローズ		—	（消耗品・定期取替品）	—				
10	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼, ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		★	—		
11			ステンレス鋼（ステライト盛金）	腐食（流れ加速型腐食）					
12			—	（消耗品・定期取替品）	—				
28		—	摩耗						
29		弁体ガイド	—	摩耗					
13	弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			★	—		
14		ステンレス鋼	腐食（流れ加速型腐食）						
15		—	（消耗品・定期取替品）	—					
18		弁棒	ステンレス鋼	摩耗					
19			腐食						
20			応力腐食割れ						
21	—	（消耗品・定期取替品）	—						
22	ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）						
23	フレーム	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）						

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

P06-15 弁（玉形弁／屋内／苛性ソーダ溶液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		★	★	▼		
2				腐食（全面腐食）	①			▼		
3				腐食（流れ加速型腐食）				▼		
4			応力腐食割れ	①	▼					
5			ステンレス鋼	疲労割れ				▼		
6			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②					
10		弁蓋	ステンレス鋼，ステンレス鋼鋳鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①	★	-	▼		
11				腐食（流れ加速型腐食）						
12			ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	応力腐食割れ	①					
13			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②					
14			弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-		
15			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★			
16			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★			
17			パローズ	-	（消耗品・定期取替品）	-	★			
18			閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/
19					腐食（全面腐食）	①	/			
20					応力腐食割れ	①	/			
21	腐食（流れ加速型腐食）				/					
8	弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）		摩耗		/	/	/		
23				腐食（流れ加速型腐食）				/		
30		-								
31	弁体ガイド	ステンレス鋼		摩耗		①	/	/	/	
32				腐食（全面腐食）	①				/	
24	弁棒	ステンレス鋼		摩耗		/	-	/	/	
25				腐食					/	
33				腐食（全面腐食）（苛性ソーダ溶液環境）					/	
26				応力腐食割れ（遅れ割れ）					/	
29				応力腐食割れ（苛性ソーダ溶液環境）	①				/	
27	ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼		腐食（全面腐食）			-	/		
28	ヨークまたはフレーム	炭素鋼		腐食（全面腐食）			-	/		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-16 弁（玉形弁／屋内外／蒸気／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				
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	外面からの応力腐食割れ		★	★	▼			
3		弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	★	▼			
4			ステンレス鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
18			ステンレス鋼	熱時効	②			▼			
5		弁蓋	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ		★	—	▼			
19			ステンレス鋼	熱時効	②			▼			
6			ステンレス鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
7			弁蓋ボルト	低合金鋼，耐熱鋼	腐食（全面腐食）			③	★	—	▼
8			ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）			—	★	—	／
9			パッキン	—	（消耗品・定期取替品）			—	★	—	／
20		ペローズ	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—	／			
22		シールプレート	ステンレス鋼	（想定されず）	—	★	—	／			
10	開止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステンレス肉盛），ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		／	／	／			
11			—	腐食（流れ加速型腐食）		／	／	／			
23		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗		／	／	／			
1		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		／	—	／			
12		弁座	—	腐食（流れ加速型腐食）		／	—	／			
14		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		／	—	／			
15				腐食（隙間腐食）		／	—	／			
16				応力腐食割れ		／	—	／			
17	ヨーク又はフレーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）		／	—	／				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-17 弁（玉形弁／屋内／給水、純水／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		
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト盛金）	摩耗		★	★	▼	
3			ステンレス鋼	疲労割れ					▼
4				腐食（流れ加速型腐食）					▼
24				外面からの応力腐食割れ					▼
5		弁蓋	ステンレス鋼	熱時効	②			▲	
6			ステンレス鋼	（想定されず）	—			▲	
7			ステンレス鋼	熱時効	②	★	—	▲	
8			—	腐食（流れ加速型腐食）				▼	
25			ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ				▼	
9			弁蓋ボルト	ステンレス鋼，耐熱鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	▲
10			ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		▲
11		パローズ	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		▲	
12		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		▲	
26		シールプレート	ステンレス鋼	（想定されず）	—	★		▲	
13	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				▲	
14			ステンレス鋼（ステライト盛金）	腐食（流れ加速型腐食）				▲	
27		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗				▲	
17		弁座	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—	▲	
18			ステンレス鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▲	
19		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	▲	
20				腐食				▲	
21				応力腐食割れ				▲	
22		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食）			—	▲	
23		フレーム	炭素鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）			—	▲	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-18 弁（玉形弁／屋内外／空気，窒素，炭酸ガス，希ガス等／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	★	▼
3			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②			
4		弁蓋	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼	（想定されず）	—	★	—	
5			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②			
6		弁蓋ボルト	ステンレス鋼，低合金鋼，耐熱鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	
7		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		
8		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		
9		ペローズ	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		
10		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステライト	摩耗			
11	—			腐食（流れ加速型腐食）				
23	弁体ガイド		—	摩耗				
13	弁座		—	腐食（流れ加速型腐食）			—	
14	弁座		ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—	
15			—	摩耗				
16	弁棒		ステンレス鋼	腐食			—	
17				応力腐食割れ				
21	ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			—		
22	フレーム	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）			—		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-19 弁（玉形弁／屋内／空気・蒸気／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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★		
2		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★		
3		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	③	★		
4		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
5		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗				
7		弁座	ステンレス鋼	摩耗				
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
9				腐食（隙間腐食）				
10				応力腐食割れ				

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)

P06-20 弁（玉形弁／屋内外／海水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	腐食（孔食他）		★	★	▼			
25				疲労割れ							▼
5				応力腐食割れ							▼
6		弁蓋	ステンレス鋼，ステンレス鋼鋳鋼	ステンレス鋼	腐食（孔食・すき間腐食）		★	—	▼		
7					応力腐食割れ						▼
8			弁蓋ボルト	ステンレス鋼	—	腐食（全面腐食）	③	★	—	/	
9						腐食（全面腐食）	③				/
10						ガスケット	—				
11		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/				
12		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			/	/	/	
13					腐食（孔食・すき間腐食）		/				
14	腐食（流れ加速型腐食）					/					
26	弁体ガイド		—	摩耗			/	/	/		
27	弁体シート		フッ素樹脂	摩耗		/				/	/
15	弁座		ステンレス鋼	—	摩耗			/	—		
16					腐食（孔食他）		/				
18					腐食（流れ加速型腐食）					/	
19	弁棒		ステンレス鋼	—	摩耗		/	—	/		
20					腐食（孔食・すき間腐食）					/	
21		腐食				/					
22		応力腐食割れ								/	
23	ヨーク	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）		/	—	/				
24	ヨークまたはフレーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）					/	—	/	

注記 腐食（孔食他）とは、孔食の他、隙間腐食、異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また、弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

P06-21 弁（玉形弁／屋内／蒸気／炭素鋼，低合金鋼，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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	★	▼			
2			炭素鋼，低合金鋼，銅合金	疲労割れ				▼			
3			炭素鋼，低合金鋼	エロージョン				▼			
4				腐食（流れ加速型腐食）				▼			
5				腐食（全面腐食）				▼			
6		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	-	▼			
7			炭素鋼，低合金鋼	エロージョン				▼			
8				腐食（流れ加速型腐食）				▼			
9				腐食（全面腐食）				▼			
10			弁蓋ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）			③	★	-	△
11			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）			-	★	-	△
12			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）			-	★	-	△
13			ペローズ	-	（消耗品・定期取替品）			-	★	-	△
14	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		△	-	△			
15			ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
16			ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	エロージョン							
21			炭素鋼	腐食（全面腐食）							
36			弁体ガイド	-	摩耗						
22		弁座	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗							
23			ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	エロージョン							
24			ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
28			炭素鋼	腐食（全面腐食）							
31			弁棒	ステンレス鋼	摩耗						
32				腐食（隙間腐食）							
33				応力腐食割れ							
34	ヨーク			炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）						
35	フレーム	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）								

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-22 弁（玉形弁／屋内／給水，淡水，ろ過水／炭素鋼，低合金鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	外面からの腐食（全面腐食）		★	★	▼			
2				疲労割れ				▼			
3			炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）				◎			
4			炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼，炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）及びエロージョン				◎			
5			低合金鋼，炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
6		弁蓋	合金鋼，炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）及びエロージョン		★	-	◎			
7			合金鋼，炭素鋼，炭素鋼，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼			
8			炭素鋼	腐食（全面腐食）				◎			
9			低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）				▼			
10			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）			③	★	-	
11			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）			-	★		
12			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）			-	★		
13			パローズ	-	（消耗品・定期取替品）			-	★		
14	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/			
15			ステンレス鋼	エロージョン							
16			ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
17			炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）及びエロージョン							
18			炭素鋼	腐食（全面腐食）							
31		弁体ガイド	-	摩耗							
19		弁座	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗					-	-	-
20			ステンレス鋼，炭素鋼，低合金鋼	エロージョン							
21			ステンレス鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
22			炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）							
23			炭素鋼	腐食（全面腐食）							
26	弁棒		ステンレス鋼	摩耗		-	-	-			
27				腐食							
28			応力腐食割れ								
29	ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	-	-				
30	フレーム	炭素鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）		-	-	-				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-23 弁（玉形弁／屋内外／給水／炭素鋼，低合金鋼）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼，低合金鋼 鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	★	▼		
3			炭素鋼，低合金鋼	疲労割れ				▼		
4			炭素鋼，低合金鋼， 低合金鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				◎		
24			低合金鋼鋳鋼	エロージョン				▼		
25			炭素鋼	腐食（全面腐食）				▼		
5		弁蓋	炭素鋼，低合金鋼， 低合金鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	-	▼		
7			炭素鋼，低合金鋼， 低合金鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）				◎		
26			炭素鋼，低合金鋼	エロージョン				▼		
27			炭素鋼	腐食（全面腐食）				▼		
8			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）			③	★	-
9	ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★					
10	パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★					
11	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ス テンレス鋼（ステ ライト盛金）	摩耗						
12			ステンレス鋼，炭 素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）					◎	
28			ステンレス鋼，炭 素鋼，低合金鋼	エロージョン						
13			炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）						
29			炭素鋼	腐食（全面腐食）						
30		弁体ガイド	-	摩耗						
14		弁座	ステンレス鋼，ス テンレス鋼（ステ ライト盛金）	摩耗						
15			ステンレス鋼，炭 素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）						-
31			ステンレス鋼，炭 素鋼，低合金鋼	エロージョン						
16			炭素鋼，低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）						
32			炭素鋼	腐食（全面腐食）						
19		弁棒	ステンレス鋼	摩耗						
20				腐食						-
21	応力腐食割れ									
22	ヨーク			炭素鋼，鋳鉄	腐食（全面腐食）					
23	ヨークまたはフ レーム	炭素鋼	腐食（全面腐食）		-					

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-24 弁（玉形弁／屋内外／ヒドラジン水，重クロム酸水，亜硝酸水／炭素鋼，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		
5	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛），炭素鋼（ステライト盛金）	摩耗				▼	
6			炭素鋼，銅合金	疲労割れ				▼	
7			炭素鋼（ステライト盛金），炭素鋼鋳鋼，炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①	★	★	／	
8			炭素鋼鋳鋼，炭素鋼鋳鋼（ステライト盛金），低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼	
9		弁蓋	炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	—	／	
10			低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼	
11			銅合金鋳物	（想定されず）	—			／	
12		弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼，銅合金	腐食（全面腐食）	③	★	—	／	
13		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		／	
14		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		／	
15		ペローズ	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		／	
16		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），銅合金鋳物，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				／
17				炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①			／
18				ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）				／
29			弁体ガイド	—	摩耗				／
19	弁座		炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①			／	
20			炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）			—	／	
21	弁棒		ステンレス鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼（ステライト肉盛），銅合金鋳物，炭素鋼	摩耗				／	
24			ヨーク	ステンレス鋼，銅合金	摩耗			—	／
25				腐食				—	／
26	ステンレス鋼		応力腐食割れ				—	／	
27	ヨーク		炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				—	
28	フレーム		炭素鋼，炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）				—	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

P06-25 弁（玉形弁／屋内／空気、窒素、希ガス等／炭素鋼、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						
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼、銅合金	疲労割れ		★	★	▼					
5			炭素鋼鋳鋼（ステライト盛金）	摩耗				▼					
6			炭素鋼（13Cr肉盛）、炭素鋼（ステライト肉盛）、炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼					
7			炭素鋼（13Cr肉盛）、炭素鋼（ステライト肉盛）、炭素鋼、低合金鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）（乾燥空気環境）	①			△					
26			炭素鋼	腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）				▼					
8		弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食）（乾燥空気環境）	①	★	-	△					
27				腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）				▼					
9			炭素鋼、低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼					
10		弁蓋ボルト	合金鋼、低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-	△					
11		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		△					
12		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		△					
13		ペローズ	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		△					
14		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼（ステライト肉盛）、低合金鋼（ステライト肉盛）、ステンレス鋼、ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		△	△	△				
28	炭素鋼			腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境）		①				△	△		
15	炭素鋼、低合金鋼（ステライト肉盛）、炭素鋼（ステライト肉盛）			腐食（全面腐食）（乾燥空気環境）								△	△
16	炭素鋼（ステライト盛金）			腐食（流れ加速型腐食）									
30	弁体ガイド		-	摩耗				△					
26	弁座		ステンレス鋼、炭素鋼（13Cr肉盛）、炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		①	-	△					
17				腐食（全面腐食）（乾燥空気環境）					△				
29			炭素鋼	腐食（全面腐食）（飽和溶存酸素水環境） 腐食（流れ加速型腐食）					△	△			
21	弁棒		ステンレス鋼	摩耗			-	△					
22				腐食					△				
23			応力腐食割れ				△						
24	ヨーク	炭素鋼、炭素鋼鋳鋼、鋳鉄	腐食（全面腐食）				△						
25	ヨークまたはフレイム	炭素鋼	腐食（全面腐食）				△						

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-26 弁（玉形弁／屋内外／海水／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	バウンダリの維持	弁箱	鋳鉄（ライニング），炭素鋼鋳鋼（ライニング）	腐食（ライニングのはく離（異種金属接触腐食を含む））		★	/	▼
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼
3			鋳鉄	疲労割れ				▼
4			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼（ライニング）	外面からの腐食（全面腐食）				▼
5		弁蓋	鋳鉄（ライニング），炭素鋼鋳鋼（ライニング）	腐食（ライニングのはく離（異種金属接触腐食を含む））		★	/	▼
6				外面からの腐食（全面腐食）				▼
7			炭素鋼，炭素鋼鋳鋼（ライニング）	外面からの腐食（全面腐食）				▼
8			弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）			③
20		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/
9		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/
10	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
11				腐食（孔食他）		/	/	/
12				腐食（流れ加速型腐食）		/	/	/
13		弁座	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/
21				腐食（孔食・隙間腐食）		/	/	/
14			—	腐食（流れ加速型腐食）		/	/	/
15		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
16				腐食		/	/	/
17				腐食（孔食他）		/	/	/
18	応力腐食割れ				/	/	/	
19		ヨーク	炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/

注記 腐食（孔食他）とは，孔食の他，隙間腐食，異種金属接触腐食及び選択腐食の何れかを含むものである。また，弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-27 弁（バタフライ弁／屋内／1次冷却材／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	
15	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	熱時効	②	★	★	/
3		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	/
16			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②	★	—	/
4		弁蓋ボルト	ステンレス鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	/
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	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼，ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/
1		弁座	ステンレス鋼鋳鋼，ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	—	/
8		—	(消耗品・定期取替品)	—	—	—	—	/
10		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	—	/
11				腐食		/	—	/
12		ヨーク	炭素鋼，鋳鉄，炭素鋼鋳鋼，鋳鋼	腐食		/	—	/
13		ピン	ステンレス鋼	(想定されず)	—	—	—	/
14		ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—	—	—	/

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)

P06-28 弁（バタフライ弁／屋内／ヒドラジン水／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	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	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	★	
3		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	
4		—	—	腐食	③			
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	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
8		弁座	炭素鋼 (ライニング)	摩耗			—	
10		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	
11		—	—	腐食(隙間腐食)				
12		ブッシュ	ステンレス鋼	(消耗品・定期取替品)	—			

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)

P06-29 弁（バタフライ弁／屋内／空気、蒸気／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼, ス テンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★		
2		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
3	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
4		弁座	—	(消耗品・定期取替品)	—			
5		弁座	—	摩耗				
6		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
7				腐食				
8		ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—			
9		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄	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)

P06-30 弁（バタフライ弁／屋内／給水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	外面からの腐食 (全面腐食)		★	/	▼
2			炭素鋼	腐食 (流れ加速型腐食)			/	◎
3		弁蓋	炭素鋼, 鋳鉄	外面からの腐食 (全面腐食)		★	/	▼
4		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	/	/
5		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/
6		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/
7		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/
9			炭素鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		/	/	/
10		弁座	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
11			炭素鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		/	/	/
12		弁座	—	摩耗		/	/	/
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
14				腐食 (隙間腐食)		/	/	/
15		ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

P06-31 弁（バタフライ弁／屋内／ヒドラジン水，重クロム酸水，亜硝酸水／炭素鋼（ライニング），炭素鋼）

(1/1)

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼,炭素鋼鋳鋼(ライニング)	腐食(流れ加速型腐食)		★	★	◎
2			炭素鋼,炭素鋼鋳鋼(ライニング), 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)				▼
3				腐食(全面腐食)	①			△
4		弁蓋	炭素鋼,炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)		★	-	▼
5				腐食(全面腐食)	①			△
6			炭素鋼	腐食(流れ加速型腐食)				▼
7			炭素鋼, 低合金鋼	腐食(全面腐食)	③			△
8		弁蓋ボルト	-	(消耗品・定期取替品)	-	★		△
9		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	★		△
10		パッキン	-	(消耗品・定期取替品)	-	★		△
10	Oリング	-	(消耗品・定期取替品)	-	★		△	
11	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	アルミニウム青銅鋳物, ステンレス鋼鋳物, 銅合金鋳物, 炭素鋼鋳物, 炭素鋼鋳鋼(ステンレス肉盛)	摩耗		△	-	△
12			炭素鋼,炭素鋼鋳鋼(ステンレス肉盛)	腐食(流れ加速型腐食)				△
14			炭素鋼	腐食	①			△
15		弁座	炭素鋼(ライニング), 炭素鋼鋳鋼(ゴムライニング)	摩耗		△	-	△
16			炭素鋼,炭素鋼(ライニング)	腐食(流れ加速型腐食)				△
17				腐食	①			△
18			-	(消耗品・定期取替品)	-			△
24		ゴム	劣化			△		
20		弁棒	アルミニウム青銅, ステンレス鋼, 銅合金	摩耗		△	-	△
21			ステンレス鋼, 銅合金	腐食(隙間腐食)				△
22	ブッシュ		-	(消耗品・定期取替品)	-			△
23	ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄	腐食		△	-	△	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-32 弁（バタフライ弁／屋内／空気・蒸気／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	バウンダリの維持	弁箱	铸铁	腐食（全面腐食）		★	/	◎
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼
3		炭素鋼	腐食（全面腐食）			◎		
4		弁蓋	铸铁	外面からの腐食（全面腐食）		★	/	▼
5		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	/	/
6		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/
7		Oリング	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/
9		弁座	合成ゴム	劣化		/	/	/
10		弁座	—	摩耗		/	/	/
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
12				腐食		/	/	/
13				ヨーク	炭素鋼または铸铁	腐食		/
14		ブッシュ	樹脂	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-33 弁（バタフライ弁／屋内／空気、油／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	/	▼
2				外面からの腐食（全面腐食）				
3		ブッシュ	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/
4	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	鋳鉄	摩耗		/	/	/
5				腐食（全面腐食）		/	/	/
6		弁座	—	（消耗品・定期取替品）	—	/	/	/
7		弁座	—	摩耗		/	/	/
8		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
9				腐食		/	/	/
10		テーパボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	—	/	/	/
11	ヨーク	炭素鋼または鋳鉄	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▼。

P06-34 弁（バタフライ弁／屋内外／海水／炭素鋼（ライニング）、炭素鋼、鋳鉄（ライニング））

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼 (ライニング), 鋳鉄 (ライニング), 鋳鉄 (合成ゴム)	腐食 (異種金属接触腐食を含む)		★	★	▼	
2				外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
3				腐食 (流れ加速型腐食)				▼	
31			銅合金	腐食 (孔食・隙間腐食)				▼	
5		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	外面からの腐食 (全面腐食)		★	-	▼	
6			炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (異種金属接触腐食を含む)				▼	
7			炭素鋼	腐食 (流れ加速型腐食)				▼	
32			銅合金	腐食 (孔食・隙間腐食)				▼	
8		弁蓋ボルト	ステンレス鋼, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	-	△	
9		Oリング	-	(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	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	アルミニウム青銅, アルミニウム青銅鋳物, ステンレス鋼鋳鋼, ステンレス鋼鋳鋼 (ライニング), 炭素鋼鋳鋼 (ゴムライニング), 鋳鉄 (ライニング), 銅合金鋳物 (セラミック溶射), 銅合金	摩耗				△	
13			ステンレス鋼鋳鋼, ステンレス鋼鋳鋼 (ライニング), 銅合金	腐食 (孔食・隙間腐食)				△	
14			アルミニウム青銅, アルミニウム青銅鋳物, 炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼 (ゴムライニング), 銅合金鋳物 (セラミック溶射)	腐食 (流れ加速型腐食)				△	
15			アルミニウム青銅, 炭素鋼鋳鋼 (ゴムライニング), 炭素鋼, 鋳鉄, 鋳鉄 (ライニング)	腐食 (異種金属接触腐食)				△	
17	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁座	-	(消耗品・定期取替品)	-			△	
18			炭素鋼, 炭素鋼 (ライニング), 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼 (ライニング)	腐食 (流れ加速型腐食)				△	
33			銅合金	腐食 (孔食・隙間腐食)				△	
19			ゴム, ネオプレンゴム	劣化		-			△
20			炭素鋼, 炭素鋼 (ライニング), 炭素鋼鋳鋼 (ライニング)	腐食 (異種金属接触腐食)					△
21			炭素鋼 (ライニング), 炭素鋼鋳鋼 (ライニング), 鋳鉄 (ライニング)	摩耗					△
22			弁棒	ステンレス鋼, アルミニウム青銅, 銅合金	摩耗				△
23				ステンレス鋼, 銅合金	腐食 (孔食・隙間腐食)				△
24			腐食				△		
25	ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄	腐食				△		
26	プッシュ	-	(消耗品・定期取替品)	-			△		
27	ピン	アルミニウム青銅	腐食 (異種金属接触腐食)				△		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-35 弁（ダイヤフラム弁／屋内／1次冷却材，廃液，蒸留水，純水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	★	△
3		弁蓋	炭素鋼，铸铁	外面からの腐食（全面腐食）	—	★	—	▽
4			ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	—	—	△
5		弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼，ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	△
6	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	(消耗品・定期取替品)	—	△	△	△
7	作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼，炭素鋼，銅合金	摩耗	—	△	—	△
8		ヨーク	铸铁，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)

P06-36 弁（ダイヤフラム弁／屋内／純水，脱塩水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	★	—
3		弁蓋	炭素鋼，铸铁	外面からの腐食（全面腐食）	—	★	—	▼
4			ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	—	—	—
5		弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	—
6		ダイヤフラム	—	(消耗品・定期取替品)	—	—	—	—
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼	摩耗	—	—	—	—
8		ヨーク	铸铁，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)

P06-37 弁（ダイヤフラム弁／屋内／窒素／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	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	鋳鉄, 炭素鋼	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	合金鋼, 低合金鋼, ステンレス鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	／
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	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	腐食 (全面腐食)	—	／	—	／

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-38 弁（ダイヤフラム弁／屋外／海水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	腐食（孔食・隙間腐食）		★	★	▼
2				外面からの応力腐食割れ				▼
3		弁蓋	ステンレス鋼	外面からの応力腐食割れ		★	—	▼
4			アルミニウム合金 または炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼
5			弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—
6	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	（消耗品・定期取替品）	—			
7	作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	
8		ヨーク	鋳鉄または炭素鋼	腐食（全面腐食）			—	

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-39 弁（ダイヤフラム弁／屋内／重クロム酸水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鉄	腐食（全面腐食）	①	★	★	/
2		弁蓋	鋳鉄	腐食（全面腐食）	①	★	—	
3		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	
4	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	（消耗品・定期取替品）	—	/	/	/
5	作動機能の維持	弁棒	炭素鋼	摩耗		/	—	/
6		ヨーク	鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	—	/

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-40 弁（ダイヤフラム弁／屋内／空気，窒素，水素，希ガス等／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼
2			炭素鋼鋳鋼， 鋳鉄，炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				
3		弁蓋	炭素鋼， 鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）		★	—	▼
4			炭素鋼， 鋳鉄	腐食（全面腐食）	①			
5			ステンレス鋼鋳鋼	（想定されず）	—			
6			弁蓋ボルト	合金鋼， 低合金鋼	腐食（全面腐食）			
7	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	（消耗品・定期取替品）	—			
8	作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	
9		ヨーク	鋳鉄， 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)

P06-41 弁（ダイヤフラム弁／屋内外／海水／铸铁（ライニング））

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 铸铁, 铸铁 (ライニング)	腐食 (異種金属接触腐食を含む)		★	★	▼
2				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
10			铸铁 (ゴムライニング)	腐食 (全面腐食)				▼
3			腐食 (ライニングのはく離)		▼			
4		弁蓋	アルミニウム合金, 炭素鋼, 铸铁	外面からの腐食 (全面腐食)		★	—	▼
5				ステンレス鋼/铸铁	腐食 (孔食)		▼	
6	弁蓋ボルト	合金鋼, 炭素鋼, ステンレス鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	▲	
7	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	(消耗品・定期取替品)	—			▲
8	作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼, 炭素鋼	摩耗			—	▲
9		ヨーク	炭素鋼, 铸铁	腐食 (全面腐食)			—	▲

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-42 弁（スイング逆止弁／屋内／1次冷却材，廃液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ	②	★	★	◎	
2				熱時効					
3		弁蓋	ステンレス鋼，炭素鋼（接液部ステンレス鋼）	（想定されず）	—	★	—	/	
4				熱時効					②
16				炭素鋼（接液部ステンレス鋼）					外面からの腐食（全面腐食）
5		弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	/	
6		フランジボルト	—	腐食（全面腐食）	③	★	/	/	
7	ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	/		
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗	—	/	/	/	
9		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗	—	/	—	/	
10		弁棒	ステンレス鋼	摩耗	—	/	—	/	
11				腐食（隙間腐食）	—	/	—	/	
12		アーム	ステンレス鋼，ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗	—	/	—	/	
13		ブッシュ	ステライト	摩耗	—	/	—	/	
14	（消耗品・定期取替品）			—	/	—	/		

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)

P06-43 弁（スイング逆止弁／屋内／苛性ソーダ溶液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	/		
2				応力腐食割れ	①					
3		弁蓋	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	①	★	-			
4				応力腐食割れ	①					
5				弁蓋ボルト	低合金鋼				腐食（全面腐食）	③
6				ガスケット	-				（消耗品・定期取替品）	-
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 （ステライト肉盛）	摩耗		/	/			
8				腐食（全面腐食）	①					
9				応力腐食割れ	①					
10		弁座	ステンレス鋼 （ステライト肉盛）	摩耗		-	-			
11				腐食（全面腐食）	①					
12				応力腐食割れ	①					
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		-	-			
14				腐食（全面腐食）	①					
15				応力腐食割れ	①					
16		アーム	ステンレス鋼	摩耗		-	-			
17				腐食（全面腐食）	①					
18				応力腐食割れ	①					
19	ブッシュ	ステライト	（消耗品・定期取替品）			-	/			

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)

P06-44 弁（スイング逆止弁／屋内／蒸気，炭酸ガス／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	/	▼	
2			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②				
3		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)		★	/	/	
4			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②				
5			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）				③
6			ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)				—
7			パッキン	—	(消耗品・定期取替品)				—
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼 (ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/	
9			弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗				
10		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/	
11			腐食（隙間腐食）						
12			アーム	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
13			ブッシュ	ステンレス鋼	摩耗				
14			—	(消耗品・定期取替品)	—				

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)

P06-45 弁（スイング逆止弁／屋内／純水，給水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②	★	★	▼
2				疲労割れ	—	—	—	
4		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	▲
5				熱時効	②	—	—	
6		弁蓋ボルト	低合金鋼，炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	▲
7		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	▲
8		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗	—	▲	—
9	弁座							
10	弁棒		ステンレス鋼，コバルト基合金	摩耗	—	—	—	▲
11								
12	アーム		ステンレス鋼，ステンレス鋼鋳鋼	摩耗	—	—	—	▲
13	ブッシュ		ステライト，ステンレス鋼	摩耗	—	—	—	—
14								

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)

P06-46 弁（スイング逆止弁／屋外／海水／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）		★	★	▼
3				外面からの応力腐食割れ				▼
4		弁箱	—	疲労割れ		★	★	▼
5			ステンレス鋼鋳鋼	熱時効	②			▼
6		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）		★	—	▼
7				外面からの応力腐食割れ				▼
8				熱時効	②			▼
9		弁蓋ボルト等	ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	▼
10		フランジボルト	—	腐食（全面腐食）	③	★	—	▼
11		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—	▼
12		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			
13	ステンレス鋼鋳鋼，ステンレス鋼，銅合金			腐食（孔食・隙間腐食）				
14	弁座		ステンレス鋼鋳鋼	摩耗			—	△
15			ステンレス鋼，銅合金	腐食（孔食・隙間腐食）			—	△
16	弁棒		ステンレス鋼	摩耗				△
17			ステンレス鋼，銅合金	腐食（孔食・隙間腐食）			—	△
18				腐食（隙間腐食）				△
19	アーム		ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				△
20			ステンレス鋼鋳鋼，ステンレス鋼，銅合金	腐食（孔食・隙間腐食）			—	△
21	ブッシュ		—	摩耗			—	△
22			—	（消耗品・定期取替品）	—			△

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)

P06-47 弁（スイング逆止弁／屋内外／蒸気／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	★	▼	
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼	
3			炭素鋼	疲労割れ				▼	
4		弁蓋	炭素鋼、炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	-	▼	
5					外面からの腐食（全面腐食）				▼
6			弁蓋ボルト	合金鋼、低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-	▲
7			フランジボルト	-	腐食（全面腐食）	③	★	-	▲
8			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★	-	▲
9			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★	-	▲
10	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	-	/	
11				腐食（流れ加速型腐食）				/	
12		弁座	炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	-	/	
13					腐食（流れ加速型腐食）				/
14		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（パッキン・Oリング受け部及び軸保持部、アームとの摺動部）		/	-	/	
15					腐食（隙間腐食）				/
16		アーム	炭素鋼鋳鋼	摩耗（アーム・弁棒はめ込み固定部）		/	-	/	
17					腐食（流れ加速型腐食）				/
18					摩耗（アーム・弁棒はめ込み固定部）				/
19		ブッシュ	ニッケル基合金、炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	-	/	
20									/
21					（消耗品・定期取替品）			-	/

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)

P06-48 弁（スイング逆止弁／屋内外／給水、淡水、ろ過水、純水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)		★	★	▼	
2				外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
3			炭素鋼	疲労割れ				▼	
4				腐食 (全面腐食)				◎	
8		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		★	-	▼	
9				外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
10			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				◎	
11		弁蓋ボルト	合金鋼, 炭素鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	-	△	
12		フランジボルト	-	腐食 (全面腐食)	③	★	-	△	
13		ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	★	-	△	
14		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛), 低合金鋼 (ステライト肉盛), ステンレス鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼 (クロム系肉盛)	摩耗		△	-	△
15				炭素鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛), 低合金鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼, 炭素鋼 (クロム系肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)				
16				炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
17	弁座		炭素鋼 (ステライト肉盛), 低合金鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛)	摩耗					
18			炭素鋼, 炭素鋼 (ステライト肉盛), 低合金鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)					
19			炭素鋼, 低合金鋼, 炭素鋼 (ステライト肉盛)	腐食 (全面腐食)					
20			弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
21				腐食 (隙間腐食)					
22	アーム		炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼, 低合金鋼	摩耗					
23				腐食 (流れ加速型腐食)					
24		炭素鋼	腐食 (全面腐食)						
25	ブッシュ	ステライト, ステンレス鋼	摩耗						
26		-	(消耗品・定期取替品)	-					

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)

P06-49 弁（スイング逆止弁／屋内外／給水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	★	▼			
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼			
15			腐食（全面腐食）		▼						
3			炭素鋼	疲労割れ				▼			
4		弁蓋	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	★	▼			
5				外面からの腐食（全面腐食）				▼			
16				腐食（全面腐食）				▼			
6		弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	★				
7		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—				
8	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	炭素鋼（ステライ ト肉盛）	摩耗		/	/	/			
9				腐食（流れ加速型腐食）					/	/	/
17				腐食（全面腐食）							
10		弁座	炭素鋼（ステライ ト肉盛）	摩耗		/	—	/			
11				腐食（流れ加速型腐食）							
18				腐食（全面腐食）							
12			弁棒	ステンレス鋼	摩耗		—	—			
13		アーム	炭素鋼	摩耗		/	—	/			
14				腐食（流れ加速型腐食）							
19				腐食（全面腐食）							
20		ブッシュ	ニッケル基合金	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-50 弁（スイング逆止弁／屋内／ヒドラジン水、重クロム酸水、亜硝酸水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (クロム系肉盛)	腐食 (全面腐食)	①	★	★	/		
2				外面からの腐食 (全面腐食)						▼
3			炭素鋼	疲労割れ						▼
7		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛)	腐食 (全面腐食)	①	★	-	/	
8					外面からの腐食 (全面腐食)					
9			弁蓋ボルト	合金鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	-	/	
10			フランジボルト	-	腐食 (全面腐食)	③	★	-	/	
11			ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	★	-	/	
12		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼 (13Cr. 肉盛), 炭素鋼 (クロム系肉盛)	摩耗		/	/	/	
13					腐食 (全面腐食)	①				
14			弁座	炭素鋼 (ステライト肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (13Cr. 肉盛), 炭素鋼鋳鋼 (クロム系肉盛)	摩耗		/	-	/	
15					腐食 (全面腐食)	①				
17	弁棒		ステンレス鋼	摩耗		/	-	/		
18					腐食 (隙間腐食)					
19			炭素鋼	腐食 (全面腐食)						
20	アーム		炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	摩耗		/	-	/		
21					腐食 (全面腐食)				①	
22	ブッシュ		ステライト, ニッケル基合金	摩耗		/	-	/		
23			-	(消耗品・定期取替品)	-					

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)

P06-51 弁（スイング逆止弁／屋内／空気、蒸気／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	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			炭素鋼	疲労割れ				▼				
4		弁蓋	—	腐食（全面腐食）		★	/	◎				
5			炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				▼				
6			弁蓋ボルト等	—	腐食（全面腐食）			③	★	/	/	
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/				
8			—	（消耗品・定期取替品）	—				/	/	/	
9		弁座	—	（消耗品・定期取替品）	—	/	/	/				
10			—	摩耗					/	/	/	
11		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/			
12			—	（消耗品・定期取替品）	—	/				/	/	
13			ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）	②				/	/	/
14			ブッシュ	テフロン	摩耗					/	/	/
15	—		（消耗品・定期取替品）	—	/	/				/	/	
16		アーム	—	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-52 弁（スイング逆止弁／屋内／油／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼		
2				外面からの腐食（全面腐食）						
3				疲労割れ						
4		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	-	▼		
5				腐食（全面腐食）	①					
6		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁蓋ボルト等	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-		
7			フランジ	炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	★		▼	
8					外面からの腐食（全面腐食）					
9			フランジボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★			
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	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼，低合金鋼，炭素鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗						
13				腐食（全面腐食）	①					
23		弁座	ステンレス鋼，炭素鋼	摩耗			-			
24				腐食（全面腐食）	①					
14		弁台板	炭素鋼	腐食（全面腐食）	①		-			
15				摩耗						
17		弁棒	炭素鋼，低合金鋼，ステンレス鋼	摩耗			-			
18				腐食（全面腐食）						
19				腐食（隙間腐食）						
25		アーム	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①		-			
20				摩耗						
21	（消耗品・定期取替品）			-						
26	ブッシュ	-		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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-53 弁（スイング逆止弁/屋外/海水/炭素鋼（ライニング）、 鋳鉄（ライニング））

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	バウンダリの維持	弁箱	鋳鉄(ゴムライニング), 炭素鋼(ライニング), 鋳鉄(ライニング)	腐食(異種金属接触腐食を含む)		★	★	▼	
2			炭素鋼, 鋳鉄, 鋳鉄(ライニング)	疲労割れ				▼	
3				外面からの腐食(全面腐食)				▼	
4		弁蓋	炭素鋼(ライニング), 鋳鉄(ライニング)	腐食(異種金属接触腐食を含む)				▼	
5				鋳鉄, 炭素鋼, 炭素鋼(ライニング), 鋳鉄(ライニング)	外面からの腐食(全面腐食)		★	—	▼
6			銅合金	腐食(孔食・隙間腐食)				▼	
7			弁蓋ボルト	ステンレス鋼, 炭素鋼	腐食(全面腐食)	③	★	—	
8			フランジボルト	—	腐食(全面腐食)	③	★		
9			ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
10	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	アルミニウム青銅, 鋳鉄(ライニング), 銅合金	摩耗					
11			鋳鉄(ライニング)	腐食(異種金属接触腐食)					
12			ステンレス鋼, 銅合金, 銅合金鋳物	腐食(孔食・隙間腐食)					
13		弁座	アルミニウム青銅, 銅合金, ステンレス鋼, 鋳鉄(ライニング)	摩耗					
14				銅合金鋳物, ステンレス鋼, 銅合金	腐食(孔食・隙間腐食)			—	
24			鋳鉄(ライニング)	腐食(異種金属接触腐食)					
15			天然ゴム	(想定されず)	—				
17		弁棒	アルミニウム青銅, 銅合金, ステンレス鋼(ライニング)	摩耗					
18				ステンレス鋼, 銅合金, ステンレス鋼(ライニング)	腐食(孔食・隙間腐食)			—	
19			ステンレス鋼, 銅合金	腐食(隙間腐食)					
20		アーム	アルミニウム青銅, 銅合金, ステンレス鋼鋳鋼, 鋳鉄(ライニング)	摩耗					
21				ステンレス鋼, 銅合金, 銅合金鋳物	腐食(孔食・隙間腐食)			—	
25			鋳鉄(ライニング)	腐食(異種金属接触腐食)					
22		ブッシュ	銅合金	摩耗				—	
23			—	(消耗品・定期取替品)	—				

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)

P06-54 弁（リフト逆止弁／屋内／1次冷却材，蒸留水／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	
4	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	疲労割れ		★	★	◎
5		弁蓋	ステンレス鋼	摩耗		★	—	▼
6		弁蓋ボルト	—	腐食（全面腐食）	③	★	—	
7		シールプレート	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—	
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
9		弁体ガイド	ステンレス鋼，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			—	
11		ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）	①		—	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合，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)

P06-55 弁（リフト逆止弁／屋内／純水，給水，脱塩水，蒸留水，空気，希ガス／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	★	▼
5		弁蓋	ステンレス鋼，ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	—	
6		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	
7		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
8		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
9		シールプレート	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
10	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
11			ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	固着				
12		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—	
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（弁体連結部）				
14				摩耗（パッキン受け部）			—	
15				腐食（隙間腐食）				
16		弁体ガイド	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
18		ばね	ステンレス鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）	①		—	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合，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)

P06-56 弁（リフト逆止弁／屋内／窒素／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	
9	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	★	▼
2		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	
3		弁蓋ボルト	低合金鋼, ステンレス鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	
4		シールプレート	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
5		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼, 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				
7		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗				
8		ばね	ステンレス鋼	変形 (応力緩和)	①		—	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-57 弁（リフト逆止弁／屋内外／蒸気、給水／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		
3	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼（ステライト肉盛）	内面からの腐食（全面腐食）		★	★	◎	
4			炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	疲労割れ				▼	
5				腐食（流れ加速型腐食）		★	★	▼	
22				外面からの腐食（全面腐食）				▼	
7		弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食）				◎	
8				外面からの腐食（全面腐食）		★	—	▼	
9				腐食（流れ加速型腐食）				▼	
12				内面からの腐食（全面腐食）		★	—	▼	
13				弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—
14		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—	▼	
15		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
20				炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）				
16			弁体ガイド	ニッケル基合金，炭素鋼	摩耗				
21			弁座	炭素鋼（ステライト肉盛）	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）			—
1	炭素鋼（ステライト肉盛）				摩耗			—	
18	ばね				ステンレス鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）	①		—

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-58 弁（リフト逆止弁／屋内／給水／炭素鋼，低合金鋼）

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				
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼，低合金鋼	疲労割れ		★	★	▼			
5				腐食（流れ加速型腐食）				▼			
24			炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	外面からの腐食（全面腐食）				▼			
6				内面からの腐食（全面腐食）				▼			
7			弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）				★	-	▼
8		内面からの腐食（全面腐食）				▼					
9		腐食（流れ加速型腐食）				▼					
10		摩耗				▼					
12		弁蓋ボルト			低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★			-
13		ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★	-	△			
25		パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★	-	△			
14		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ニッケル基合金，ステンレス鋼（ステライト肉盛），炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗		△	-	△		
21					炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）					
23	ニッケル基合金，炭素鋼（ステライト肉盛）			固着							
1	弁座		炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），低合金鋼（ステライト肉盛）	摩耗							
16				弁体ガイド	ニッケル基合金，ステンレス鋼	摩耗					
22	弁座		炭素鋼，低合金鋼（ステライト肉盛）	腐食（流れ加速型腐食）							
18	ばね		ステンレス鋼	変形（応力緩和）	①					-	△
19	弁棒		ステンレス鋼	摩耗						-	△
20				腐食						-	△

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合，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)

P06-59 弁（リフト逆止弁／屋内／ヒドラジン水、重クロム酸水、亜硝酸水／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	
4	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	疲労割れ		★	★	▼
6			炭素鋼（ステライト肉盛）	内面からの腐食（全面腐食）	①	★	★	▼
7			外面からの腐食（全面腐食）				▼	
9		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	—	▼
10				内面からの腐食（全面腐食）	①			▼
15			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—
16			シールプレート	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—
17			ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—
18	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗				
19				固着				
20		弁体ガイド	ステンレス鋼，炭素鋼	摩耗				
21		ばね	ステンレス鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）	①		—	
1		弁座	炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-60 弁（リフト逆止弁／屋内／空気、窒素、希ガス等／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		
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	疲労割れ		★	★	▼	
5				内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）				◎	
6			炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	内面からの腐食（全面腐食） （乾燥空気環境）	①				
7				外面からの腐食（全面腐食）				▼	
12		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	-	▼	
13				内面からの腐食（全面腐食） （飽和溶存酸素水環境）				◎	
23				内面からの腐食（全面腐食） （乾燥空気環境）	①				
15			弁蓋ボルト	合金鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-	
16			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		
22			シールプレート	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		
17	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗					
18		弁体ガイド	炭素鋼，ステンレス鋼	摩耗					
1		弁座	炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	摩耗			-		
21		ばね	ステンレス鋼，ピアノ線	変形（応力緩和）	①		-		
23			ピアノ線	腐食（全面腐食）	①		-		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合，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)

P06-61 弁（安全逃し弁／屋内／1次冷却材／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	バウダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	★	↗
2		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (全面腐食)	—	★	—	▼
3				外面からの腐食 (全面腐食)	—	—	—	▼
4		弁蓋ボルト	低合金鋼, 合金鋼, 耐熱鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	↗
5		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	↗
12		ペローズ	インコネル	疲労割れ	—	★	—	▼
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼, 16%Cr-Ni-Mo鋼, インコネル718合金, コバルト基合金, ステライト	摩耗	—	↘	↘	↘
10			炭素鋼	腐食 (全面腐食)	—	—	—	↘
7		弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼 (ステライト肉盛), 16%Cr-Ni-Mo鋼	摩耗	—	—	—	↘
11			炭素鋼	腐食 (全面腐食)	—	—	—	↘
8		弁棒	ステンレス鋼, ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗	—	—	—	↘
9	ばね	ばね鋼, 合金鋼, 低合金鋼	変形 (応力緩和)	②	—	—	↘	

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)

P06-62 弁（安全逃し弁／屋内外／蒸気，希ガス，給水／炭素鋼，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	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）							
13			ステンレス鋼鋳鋼	（想定されず）	—						
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）		★	—	▼			
4				外面からの腐食（全面腐食）							
14			ステンレス鋼鋳鋼	（想定されず）	—						
5			弁蓋ボルト	クロムモリブデン鋼，合金鋼，低合金鋼，ステンレス鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—			
6			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）	—	★				
19			ペローズ	—	疲労割れ		★		▼		
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	16%Cr-Ni-Mo鋼，クロムニッケル鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼，クロムニッケルモリブデン鋼	摩耗		/	/	/			
8				クロムニッケル鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	腐食（全面腐食）						
9		弁座	クロムニッケル鋼，炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼，16%Cr-Ni-Mo鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗					—	/	
10				クロムニッケル鋼，炭素鋼，炭素鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼，16%Cr-Ni-Mo鋼	腐食（全面腐食）						
11			弁棒	ステンレス鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗					—	
16				炭素鋼	腐食（全面腐食）						
12			ばね	ばね鋼，ステンレス鋼	変形（応力緩和）				②	—	

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)

P06-63 弁（安全逃し弁／屋内／重クロム酸水／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	
2	バウダリの維持	弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	★	—	/
3		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	—	
4	閉止機能の維持 作動機能の維持	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			—	/
5		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	/
6		ばね	ピアノ線	変形（応力緩和）	②		—	/

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)

P06-64 弁（安全逃し弁／屋内／給水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	★	▼
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼
3		弁蓋	炭素鋼	腐食（全面腐食）		★	—	▼
4				外面からの腐食（全面腐食）				▼
5				腐食（全面腐食）	③	★	—	▼
6				（消耗品・定期取替品）	—	★	—	▼
14	ベローズ	—	疲労割れ		★	—	▼	
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステライト	摩耗		/	/	/
12			炭素鋼	腐食（全面腐食）				
8		弁座	炭素鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—	/
9				炭素鋼（ステライト肉盛），炭素鋼	腐食（全面腐食）			
10		弁棒	ステンレス鋼（ステライト肉盛），ステンレス鋼	摩耗			—	/
13				炭素鋼	腐食（全面腐食）			
11	ばね	ばね鋼，ピアノ線，ばね用オイルテンパー線	変形（応力緩和）	②		—	/	

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)

P06-65 弁（安全逃し弁／屋内／重クロム酸水／青銅铸件）

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	パウンドリの維持	弁箱	青銅铸件	(想定されず)	—	★	★	／
2		弁蓋	青銅铸件	外面からの腐食（全面腐食）	—	★	—	▼
3		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	／
4		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	／
9		ペローズ	—	疲労割れ	—	★	—	▼
5	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗	—	／	／	／
6		弁座	ステンレス鋼	摩耗	—	／	—	／
7		弁棒	ステンレス鋼	摩耗	—	／	—	／
8		ばね	ステンレス鋼	変形（応力緩和）	②	／	—	／

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)

P06-66 弁（プラグ弁／屋内／苛性ソーダ溶液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	/
2				応力腐食割れ	①			
3		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	—	
4				応力腐食割れ	①			
5				弁蓋ボルト	ステンレス鋼			
6		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★	/	
7		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★		
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗	—	/	/	
9				腐食（全面腐食）	①			
10				応力腐食割れ	①	/	/	
11		弁座	—	（消耗品・定期取替品）	—			
12		弁棒	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗	—	/	—	
13				腐食（全面腐食）	①			
14	腐食（隙間腐食）			—				
15			応力腐食割れ	①	①	/		

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-67 弁（プラグ弁／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	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	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	—	
3		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	
4		—	—	腐食（全面腐食）	③	—	—	
5		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗	—	—	—	
7		弁座	—	(消耗品・定期取替品)	—	—	—	
8		—	—	摩耗	—	—	—	
9		弁棒	ステンレス鋼	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-68 弁（プラグ弁／屋外／海水／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）		★	★	▼	
2				外面からの応力腐食割れ				▼	
3		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食（孔食・隙間腐食）		★	—	▼	
4				外面からの応力腐食割れ				▼	
5		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	（想定されず）	—	★	—	／	
6				—	腐食（全面腐食）	③	／	／	
7			—	ガスケット	（消耗品・定期取替品）	—	★	／	／
8				パッキン	（消耗品・定期取替品）	—	★	／	／
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗		／	／	／	
10				腐食（孔食・隙間腐食）		／	／	／	
11		弁座	—	（消耗品・定期取替品）	—	／	—	／	
12				摩耗		／	—	／	
13		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		／	—	／	
14				腐食（孔食・隙間腐食）		／	—	／	
15	腐食（隙間腐食）				／	—	／		

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)

P06-69 弁（プラグ弁／屋内／油／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	
5	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)	①	★	★	▼
6				外面からの腐食 (全面腐食)	①	★	—	
7		弁蓋	炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	①	★	—	▼
8				外面からの腐食 (全面腐食)	①	★	—	
9		底蓋	炭素鋼	腐食 (全面腐食)	①	★	—	▼
10				外面からの腐食 (全面腐食)	③	★	—	
11		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	▼
12		底蓋ボルト	炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	
13		リーマボルト	炭素鋼, 合金鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	▼
14		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
15	Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	▼	
20	パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—		▼
16	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼鋳鋼	摩耗			—	
17			炭素鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	①		—	▼
23		弁座	炭素鋼, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)	①		—	
24			炭素鋼鋳鋼, 鋳鉄	摩耗			—	▼
18		弁棒	ステンレス鋼, 銅	摩耗			—	
19	合金鋳物		腐食 (隙間腐食)			—	▼	

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)

P06-70 弁（プラグ弁／屋外／海水／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）		★		▼
3		弁蓋	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）		★		▼
4		弁蓋ボルト	銅合金	腐食（全面腐食）	③	★		
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		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	銅合金鋳物	摩耗			
8				腐食（孔食・隙間腐食）				
1	弁座		銅合金鋳物	摩耗				
9				摩耗				
10			弁棒	銅合金鋳物	腐食（孔食・隙間腐食）			
11				腐食（隙間腐食）				

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)

P06-71 弁（電動装置／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	弁棒作動機能の確保	モータ組立部品 フレーム	铸铁, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
2		モータ組立部品 固定子コア	珪素鋼帯, 珪素鋼板, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
3		モータ組立部品 固定子コイル	ポリアミドイミド 銅線, 銅, 絶縁物, エポキシ樹脂, ポリイミド	絶縁低下		/	-	/
4		モータ組立部品 回転子コア	珪素鋼帯, 珪素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
19		モータ組立部品 回転子コイル	銅, 絶縁物	絶縁低下		/	-	/
5		モータ組立部品 口出線・接続部品	銅, 絶縁物	絶縁低下		/	-	/
20		モータ組立部品 整流子	銅	摩耗		/	-	/
6		モータ組立部品 軸受 (ころがり)	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
18		モータ組立部品 電磁ブレーキ	アスベスト材, ノンアスベスト材	ライニングのはく離		/	-	/
22		モータ組立部品 主極コイル	-	絶縁低下		/	-	/
23		モータ組立部品 主極コア	珪素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
24		モータ組立部品 補極コイル	-	絶縁低下		/	-	/
25		モータ組立部品 補極コア	珪素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
26		モータ組立部品 電機子コイル	-	絶縁低下		/	-	/
27		モータ組立部品 電機子コア	珪素鋼板	腐食 (全面腐食)	①	/	-	/
7		駆動装置組立部品 駆動装置ハウジング	铸铁, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
8		駆動装置組立部品 ステムナット	銅合金鋳物, 黄銅鋳物, 高力黄銅	摩耗		/	-	/
9		駆動装置組立部品 歯車	低合金鋼, 合金鋼, 銅合金鋳物, 炭素鋼	摩耗		/	-	/
10		駆動装置組立部品 トルクスイッチ	銅合金, 黄銅, 樹脂, 銀	導通不良		/	-	/
11			銅合金, 樹脂, ジアリアルフタレート樹脂	絶縁低下		/	-	/
21		駆動装置組立部品 トルクスプリングバック	ばね鋼	変形 (応力緩和)		/	-	/
12		駆動装置組立部品 リミットスイッチ	銅合金, 黄銅, 樹脂, 銀	導通不良		/	-	/
13			銅合金, 樹脂, ジアリアルフタレート樹脂	絶縁低下		/	-	/
29		駆動装置組立部品 端子台	ジアリアルフタレート樹脂	絶縁低下		/	-	/
14		駆動装置組立部品 軸受 (ころがり)	軸受鋼	摩耗		/	-	/
15		駆動装置組立部品 ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
16		駆動装置組立部品 ガスケット	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
17		機器の支持	取付ボルト	合金鋼, 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)

P06-72 弁（電動装置／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	弁棒作動機能の確保	モータ組立部品 フレーム	炭素鋼， 鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	-	/
2		モータ組立部品 固定子コア	珪素鋼帯， 珪素鋼板， 炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	/	-	/
3		モータ組立部品 主極コア	軟鋼， 珪素鋼板	腐食（全面腐食）		/	-	/
4		モータ組立部品 固定子コイル	ポリアミドイミド銅線， 銅， 絶縁物	絶縁低下		/	-	/
5		モータ組立部品 回転子コア	珪素鋼帯， 珪素鋼板	腐食（全面腐食）	①	/	-	/
27		モータ組立部品 回転子コイル	銅， 絶縁物	絶縁低下		/	-	/
6		モータ組立部品 口出線・接続部品	銅， 電気銅， 絶縁物， 絶縁物（シリコーンゴム）	絶縁低下		/	-	/
7		モータ組立部品 軸受（ころがり）	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
8		モータ組立部品 整流子	銀入銅， 銅	摩耗		/	-	/
9		モータ組立部品 主極コイル	電気銅， 絶縁物（ポリエステル）	絶縁低下		/	-	/
10		モータ組立部品 補極コア	軟鋼， 珪素鋼板	腐食（全面腐食）	①	/	-	/
11		モータ組立部品 補極コイル	電気銅， 絶縁物（ポリエステル）	絶縁低下		/	-	/
12		モータ組立部品 電機子コア	珪素鋼板	腐食（全面腐食）	①	/	-	/
13		モータ組立部品 電機子コイル	電気銅， 絶縁物（ポリエステル）	絶縁低下		/	-	/
26		モータ組立部品 電磁ブレーキ	アスベスト材， ノンアスベスト材	ライニングのはく離		/	-	/
29		モータ組立部品 直流モータ	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/
14		駆動装置組立部品 駆動装置ハウジング	炭素鋼， 鋳鉄	腐食（全面腐食）		/	-	/
15		駆動装置組立部品 スリーブ	鋳鉄	（想定されず）	-	/	-	/
16		駆動装置組立部品 ステムナット	炭素鋼， 銅合金鋳物， 鋳鉄， 高力黄銅	摩耗		/	-	/
17		駆動装置組立部品 歯車	炭素鋼， 鋳鉄， 合金鋼， 低合金鋼， 銅合金鋳物	摩耗		/	-	/
18		駆動装置組立部品 トルクスイッチ	銅合金， 黄銅， 樹脂， 銀	導通不良		/	-	/
19			銅合金， 樹脂， ジェアールフタレート樹脂	絶縁低下		/	-	/
28		駆動装置組立部品 トルクスプリングバック	ばね鋼	変形（応力緩和）		/	-	/
20		駆動装置組立部品 リミットスイッチ	銅合金， 黄銅， 樹脂， 銀	導通不良		/	-	/
21			銅合金， 樹脂， ジェアールフタレート樹脂	絶縁低下		/	-	/
31	駆動装置組立部品 端子台	ポリフェニレンエーテル樹脂	絶縁低下		/	-	/	
22	駆動装置組立部品 軸受（ころがり）	軸受鋼	摩耗		/	-	/	
23	駆動装置組立部品 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/	
24	駆動装置組立部品 ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	/	-	/	
25	機器の支持	取付ボルト	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)

P06-73 弁（空気作動弁用ダイヤフラム型空気作動装置／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	弁棒作動機能の確保	ケース	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	内面からの腐食 (全面腐食)		/	-	/
2				外面からの腐食 (全面腐食)		/	-	/
3		ケースボルト	合金鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	-	/
4		ダイヤフラム	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
5		ばね	ばね鋼	変形 (応力緩和)	②	/	-	/
6		フレーム	炭素鋼鋳鋼	摩耗 (弁棒接続部)		/	-	/
7			炭素鋼, 鋳鉄, 炭素鋼鋳鋼, 低合金鋼	外面からの腐食 (全面腐食)		/	-	/
8		ヨーク	炭素鋼鋳鋼	摩耗 (弁棒接続部)		/	-	/
9			炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, 炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食 (全面腐食)		/	-	/
10		ポジショナー	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
11			アルミニウム合金, 合成ゴム, ステンレス鋼, 炭素鋼	摩耗		/	-	/
12		ブラスターリレー	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
13		電磁弁	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
32		レギュレータ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
14		フィルター付減圧弁	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
15			鋳鉄, 銅合金, 合成ゴム	フィルターの目詰り		/	-	/
16		銅管及び継手	銅合金	疲労割れ	②	/	-	/
17		銅管及び継手	炭素鋼他	腐食 (全面腐食)		/	-	/
18				腐食 (全面腐食)		/	-	/
19		リミットスイッチ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
20			純銀 (金メッキ), 金, 樹脂	導通不良		/	-	/
21		弁棒接続部	-	摩耗		/	-	/
22		スプリングシステム	-	摩耗		/	-	/
23				腐食 (全面腐食)		/	-	/
24		コネクタ	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食 (全面腐食)		/	-	/
25		ブッシュ	-	摩耗		/	-	/
26		切替弁	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
27		エアフィルター	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
28		圧力計	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
33		フレキシブルチューブ	-	(消耗品・定期取替品)	-	/	-	/
29		機器の支持	取付ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	-	★	-
30	合金鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼			腐食 (全面腐食)		★	-	▼
31	取付ナット		炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, 合金鋼	外面からの腐食 (全面腐食)		★	-	▼

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-74 弁（空気作動弁用ダイヤフラム型空気作動装置／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	弁棒作動機能の確保	ケースボルト	合金鋼, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
2		ケース	炭素鋼	内面からの腐食 (全面腐食)				
3				外面からの腐食 (全面腐食)				
4		ブッシュ	黄銅, 銅合金, テフロン	摩耗				
5		フレーム	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
6		Oリング	－	(消耗品・定期取替品)	－			
7		ダイヤフラム	－	(消耗品・定期取替品)	－			
8		ばね	ばね鋼	変形 (応力緩和)	②			
9		スプリングシステム	ステンレス鋼, 炭素鋼+クロムメッキ	摩耗				
10				炭素鋼+クロムメッキ	腐食 (全面腐食)			
11		コネクタ	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
12				ステンレス鋼	(想定されず)			
13		ポジショナー	アルミニウム合金, 合成ゴム	摩耗				
14				－	(消耗品・定期取替品)	－		
15		電磁弁	－	(消耗品・定期取替品)	－			
16		フィルター付減圧弁	アルミニウム合金, 合成樹脂, 合成ゴム	フィルターの目詰り				
17				－	(消耗品・定期取替品)	－		
18		銅管及び継手	銅合金	疲労割れ	②			
19		ヨーク	鋳鉄	外面からの腐食 (全面腐食)				
20		プースターリレー	－	(消耗品・定期取替品)	－			
21	機器の支持	取付ナット	合金鋼, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★		▼
22		取付ボルト	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)

P06-75 弁（空気作動弁用シリンダ型空気作動装置／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	弁棒作動機能の確保	シリンダ	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
2			炭素鋼鋳鋼	摩耗		/	—	/	
3		シリンダカバー	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
4		シリンダボルト	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
5		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
6		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
7		ピストン	炭素鋼	摩耗		/	—	/	
8		ピストンガイド	炭素鋼, 銅合金鋳物, りん青銅鋳物 (クロムメッキ)	摩耗		/	—	/	
10			炭素鋼+内面クロムメッキ	(想定されず)	—	/	—	/	
11		ばね	ばね鋼	変形 (応力緩和)	②	/	—	/	
12		ピストンロッド	炭素鋼	摩耗		/	—	/	
13		スプリングステム	—	摩耗		/	—	/	
14			—	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
15		レバー	炭素鋼, 銅合金	摩耗		/	—	/	
16			—	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
17		コネクタ	—	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
18		ピン	ステンレス鋼	摩耗		/	—	/	
19		ナット	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
20		ブッシュ	銅合金鋳物	摩耗		/	—	/	
34			—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
21		ボジショナー	—	摩耗		/	—	/	
22			—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
23		リミットスイッチ	純銀+金メッキ樹脂	導通不良		/	—	/	
24		電磁弁	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
25		フィルター付減圧弁	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
34		エアフィルター	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/	
26		鋼管及び継手	ステンレス鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
27		鋼管及び継手	—	疲労割れ	②	/	—	/	
28		弁棒接続部	—	摩耗		/	—	/	
29		アキュムレータ	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
30		付属品取付ボルト	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		/	—	/	
31		ヨーク	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	外面からの腐食 (全面腐食)		/	—	/	
32		機器の支持	取付ボルト	合金鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼	腐食 (全面腐食)		★	—	▼
33			取付ナット	合金鋼, 炭素鋼, 鋳鉄, 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)

P06-76 弁（空気作動弁用シリンダ型空気作動装置／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	弁棒作動機能の 確保	シリンダ	炭素鋼＋内面クロムメッキ	腐食（全面腐食）				
2		シリンダボルト	炭素鋼＋クロムメッキ	腐食（全面腐食）				
3		シリンダカバー	鋳鉄	腐食（全面腐食）				
4		ピストン	鋳鉄	摩耗				
5		Oリング	－	（消耗品・定期取替品）	－			
6		ばね	ピアノ線	変形（応力緩和）	②			
7		ピストンロッド	ステンレス鋼＋クロムメッキ	（想定されず）	－			
8		電磁弁	－	（消耗品・定期取替品）	－			
9		フィルタ付減圧弁	－	（消耗品・定期取替品）	－			
10		銅管及び継手	銅合金	疲労割れ	②			
11		リミットスイッチ	純銀＋金メッキ樹脂	導通不良				
12	機器の支持	取付ボルト	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★		▼

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-77 弁（主蒸気止め弁／－／－／－）

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			
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼		
5			炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）					/	▼
6			炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）						
7		弁蓋	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★	/	▼		
8		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	/	/		
9		ガスケット	－	（消耗品・定期取替品）	－	★	/	/		
10		ショルダーリング	－	（消耗品・定期取替品）	－	★	/	/		
11		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	耐熱鋼, ステンレス鋼	摩耗		/	/	/	
12					疲労割れ					
13			弁座	ステンレス鋼, ニッケル・コバルト・クロム鋼, 炭素鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/	
14	アーム		低合金鋼（ステライト肉盛）, 低合金鋼鋳鋼（ステライト肉盛）, 低合金鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/		
15	弁棒		ステンレス鋼, 耐熱鋼	摩耗		/	/	/		
27	閉止機能の維持 作動機能の維持		ブッシュ	耐熱鋼	エロージョン		/	/	/	
16				低合金鋼	摩耗					
17			－	（消耗品・定期取替品）	－	/	/	/		
18			閉鎖ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）	②	/	/	/	
19			アクチュエータ	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, アルミニウム合金鋳物	摩耗		/	/	/	
20			駆動装置シリンダ	炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼	摩耗		/	/	/	
21				炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）					
22			駆動装置ブッシュ	黄銅, 青銅, 銅合金鋳物	摩耗		/	/	/	
23	駆動装置ばね		ばね鋼	変形（応力緩和）	②	/	/	/		
24	駆動装置油管		炭素鋼	腐食（全面腐食）		/	/	/		
25	機器の支持	支持脚	炭素鋼	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)

P06-78 弁（蒸気加減弁／－／－／－）

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		
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼 (12%クロム鋼肉盛), 炭素鋼 (インコネル肉盛), 炭素鋼 (ステンレス鋼肉盛)	腐食 (流れ加速型腐食)		★	/	▼	
24				外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
5		弁蓋	炭素鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		★	/	▼	
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)	③	★	/	/
8			ガスケット	－	(消耗品・定期取替品)	－	★	/	/
9		閉止機能の維持 作動機能の維持	主弁	ステンレス鋼, 耐熱鋼	(想定されず)	－	/	/	/
10			弁体	炭素鋼 (ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/
11					腐食 (流れ加速型腐食)		/	/	/
12	弁座		炭素鋼, 12%クロム鋼, ステンレス鋼, 炭素鋼 (12%クロム鋼肉盛), 炭素鋼 (ステンレス鋼肉盛)	摩耗		/	/	/	
13	弁体ボルト		ステンレス鋼, 耐熱鋼, 低合金鋼	応力腐食割れ		/	/	/	
14	弁棒		ステンレス鋼, 耐熱鋼	摩耗		/	/	/	
25			耐熱鋼	エロージョン		/	/	/	
15	マフラ		ステンレス鋼	(想定されず)	－	/	/	/	
16	ストレーナ		ステンレス鋼	(想定されず)	－	/	/	/	
17	閉鎖ばね		ばね鋼	変形 (応力緩和)	②	/	/	/	
18	アクチュエータ		炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, アルミニウム合金鋳物	摩耗		/	/	/	
19	駆動装置シリンダ		炭素鋼鋳鋼, 炭素鋼	摩耗		/	/	/	
20					腐食 (全面腐食)		/	/	/
21	駆動装置プッシュ	黄銅, 青銅, 銅合金鋳物	摩耗		/	/	/		
22		－	(消耗品・定期取替品)	－	/	/	/		
23	駆動装置油管	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)

P06-79 弁（インターセプト弁／－／－／－）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼	腐食 (流れ加速型腐食)		★		▼
2			炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				▼
3		パッキン	－	(消耗品・定期取替品)	－	★		
4		ベローズシール・シールリング	－	(消耗品・定期取替品)	－	★		
5		ベローズシール・メイトイングリング	－	(消耗品・定期取替品)	－	★		
6		ガスケット	－	(消耗品・定期取替品)	－	★		
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	低合金鋼	(想定されず)	－			
8		弁棒	低合金鋼	摩耗				
9				腐食				
10		軸受	－	(消耗品・定期取替品)	－			
11		軸受サポート	炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
12		アクチュエータ	炭素鋼, 鋳鉄, 低合金鋼, アルミニウム合金鋳物	摩耗				
13								
14		駆動装置シリンダ	炭素鋼	摩耗 腐食 (全面腐食)				
15		駆動装置ブッシュ	黄銅, 青銅, 銅合金鋳物	摩耗				
16		駆動装置ばね	ばね鋼	変形 (応力緩和)	②			
17	駆動装置油管	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)

P06-80 弁（仕切弁／屋外／油／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼	
2				外面からの腐食（全面腐食）					
3			炭素鋼	疲労割れ					
4		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	-	▼	
5					外面からの腐食（全面腐食）				
6			弁蓋ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	-	
19			蓋締付ナット	-	腐食（全面腐食）	③	★		
7			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-	★		
8	パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-	★				
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼鋳鋼	摩耗（シート面）		/	/	/	
10				（ステライト肉盛）	摩耗（連結部）				②
11				腐食（全面腐食）	①				
12		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			-		
13			炭素鋼	腐食（全面腐食）	①				
15		弁棒	ステンレス鋼	摩耗（連結部）	②	/	-	/	
20					摩耗（パッキン受け部）				
16					腐食（隙間腐食）				
17					応力腐食割れ				
18		ヨーク	炭素鋼鋳鋼	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)

P06-81 弁（玉形弁／屋内／油／炭素鋼，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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼				
2				外面からの腐食（全面腐食）								
3			炭素鋼，銅合金	疲労割れ								
4		弁蓋		炭素鋼	腐食（全面腐食）	①	★	-	▼			
5				炭素鋼，低合金鋼	外面からの腐食（全面腐食）							
6			弁蓋ボルト	炭素鋼，低合金鋼	腐食（全面腐食）	③						
7			ガスケット	-	（消耗品・定期取替品）	-						
8			パッキン	-	（消耗品・定期取替品）	-						
9	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	ステンレス鋼	摩耗		★	-	▼				
10				炭素鋼	腐食（全面腐食）				①			
11				-	腐食（流れ加速型腐食）							
20		弁体ガイド	-	摩耗								
12		弁座		ステンレス鋼鋳鋼，炭素鋼（ステライト肉盛）	摩耗							
13				炭素鋼	腐食（全面腐食）				①			
15		弁座	-	腐食（流れ加速型腐食）								
16		弁棒	ステンレス鋼		摩耗					-	-	▼
17					腐食（隙間腐食）							
18					応力腐食割れ							
19	ヨーク	炭素鋼	腐食（全面腐食）									

注記 弁座が弁箱弁座部の場合，摩耗及び腐食（流れ加速型腐食）の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-82 弁(バタフライ弁/屋内/蒸気/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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	腐食(流れ加速型腐食)及びエロージョン		★	/	◎	
2				腐食(流れ加速型腐食)				◎	
3				外面からの腐食(全面腐食)				▼	
4		弁蓋	炭素鋼	外面からの腐食(全面腐食)		★	/	▼	
5			ステンレス鋼	(想定されず)	—	★		/	
6		弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)	③	★	/	/	
7		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/	
8		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/	
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼	摩耗		/	/	/	
10			炭素鋼, 低合金鋼	腐食(流れ加速型腐食)及びエロージョン					/
11		弁座	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/	
12				エロージョン					/
13			炭素鋼, 低合金鋼	腐食(流れ加速型腐食)及びエロージョン					/
15		弁棒	ステンレス鋼	摩耗(パッキン, Oリング受け部及び軸保持部)		/	/	/	
16				腐食(隙間腐食)					/
17	ブッシュ			—	(消耗品・定期取替品)				—

注記 弁座が弁箱弁座部の場合, 摩耗及び腐食(流れ加速型腐食)の耐震上の影響は▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-83 弁(バタフライ弁/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		
2	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (ステンレス鋼肉盛)	腐食 (全面腐食)		★	★	▼	
3				外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
4		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—			↗	
16				腐食 (全面腐食)		★	—	▼	
5			炭素鋼	外面からの腐食 (全面腐食)				▼	
6		弁蓋ボルト	ステンレス鋼, 低合金鋼, 炭素鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	↗	
7		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		↗	
17		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		↗	
8		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		↗	
9	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	炭素鋼	摩耗				↗	
10				腐食 (全面腐食)				↗	
11		シート	—	(消耗品・定期取替品)	—		—	↗	
18		弁座	ゴム	劣化			—	↗	
12		弁座	炭素鋼, 炭素鋼鋳鋼 (ステンレス鋼肉盛), ステンレス鋼	摩耗			—	↗	
13			弁棒	ステンレス鋼	摩耗 (パッキン, Oリング受け部及び軸保持部)			—	↗
14					腐食 (隙間腐食)				↗
15		ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—			↗	
19			銅合金	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-84 弁（ダイヤフラム弁／屋内／グリコール／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	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	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	—	
3		弁蓋ボルト	耐熱鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	—	
4	閉止機能の維持 作動機能の維持	ダイヤフラム	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	/
5		弁棒	炭素鋼	摩耗	/	/	—	/
6		ヨーク	鋳鉄, 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)

P06-85 弁（ダイヤフラム弁／屋内／純水／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	外面からの腐食（全面腐食）		★		▼
2		弁蓋	鋳鉄	外面からの腐食（全面腐食）		★		▼
3		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★		
4	閉止機能の維持	ダイヤフラム	—	（消耗品・定期取替品）	—			
5	作動機能の維持	弁棒	ステンレス鋼	摩耗				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-86 弁（スイング逆止弁／屋内／炭酸ガス／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	★	/
10				熱時効	②			
11				ステンレス鋼	疲労割れ			
2		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	
12				ステンレス鋼鋳鋼	熱時効			
3		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—	
4		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗				/
6		弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗			—	/
7		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—	/
13				腐食（隙間腐食）			—	/
8		アーム	ステンレス鋼	摩耗			—	/
9		ブッシュ	ステライト	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-87 弁（スイング逆止弁／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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼, 鋳鉄	腐食 (全面腐食)		★	★	▼
2				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
3			—	疲労割れ		▼		
4		弁蓋	炭素鋼	腐食 (全面腐食)		★	—	▼
5				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
6			弁蓋ボルト	—	腐食 (全面腐食)	③	★	—
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
8			炭素鋼	腐食 (全面腐食)				
9		弁座	炭素鋼, 鋳鉄	摩耗		/	—	/
10				腐食 (全面腐食)				
12		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	—	/
13				—	腐食 (隙間腐食)			
14		アーム	ステンレス鋼	摩耗		/	—	/
15				炭素鋼	腐食 (全面腐食)			
16		ばね	ステンレス鋼	変形 (応力緩和)	②	/	—	/
18		シール	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	—	/
17		ブッシュ	ステライト	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-88 弁(安全逃し弁/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		
13	パウンドリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★	★	▲	
2		弁蓋	銅合金鋳物	腐食(全面腐食)	—	★	—	▼	
3				外面からの腐食(全面腐食)	—			▼	
4			炭素鋼	腐食(全面腐食)	—			▼	
5				外面からの腐食(全面腐食)	—			▼	
14			ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—			▲	
6		弁蓋ボルト	銅合金, ステンレス鋼	腐食(全面腐食)	③	★	—	▲	
15		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		▲	
16	ペローズ	—	疲労割れ		★		▼		
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼, ステンレス鋼(ステライト肉)	摩耗				▲	
8			炭素鋼	腐食(全面腐食)				▲	
9			炭素鋼	腐食(全面腐食)				▲	
10		弁座	ステンレス鋼(ステライト肉盛), ステンレス鋼	摩耗			—	▲	
11			弁棒	ステンレス鋼, ステンレス鋼(ステライト肉盛)	摩耗			—	▲
12				ばね	ピアノ線, ステンレス鋼	変形(応力緩和)	②		—

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)

P06-89 弁（安全逃し弁／屋内／油／炭素鋼，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	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	★	▼		
2				外面からの腐食（全面腐食）						
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（全面腐食）	①	★	—	▼		
4				外面からの腐食（全面腐食）						
5				弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食（全面腐食）	③		★	—
6				ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—		★	
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金鋳物，炭素鋼鋳鋼，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗						
8				腐食（全面腐食）	①					
9		弁座	銅合金鋳物，ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗			—			
10				炭素鋼，銅合金鋳物	腐食（全面腐食）	①				
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗			—			
13				炭素鋼	腐食（全面腐食）	①		—		
12	ばね	ばね用オイルテンパー線，ばね鋼，低合金鋼	変形（応力緩和）	②		—				

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)

P06-90 弁（プラグ弁／屋内／1次冷却材／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	パウンドリノ維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★		
2		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	(想定されず)	—	★		
3		弁蓋ボルト	ステンレス鋼	腐食(全面腐食)	③	★		
4		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
5		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼(ステライト肉盛)	摩耗				
7		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				
9				腐食(隙間腐食)				
10				応力腐食割れ				

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)

P06-91 弁（タービン動主給水ポンプ高圧主蒸気止め弁／－／－／－）

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	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼				
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼				
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼				
4				外面からの腐食（全面腐食）				▼				
5				弁蓋ボルト	低合金鋼			腐食（全面腐食）	③	★	/	
6				ガスケット	－			（消耗品・定期取替品）	－	★	/	
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	主弁	耐熱鋼	摩耗		/	/	/				
8		弁体	耐熱鋼	摩耗		/	/	/				
9		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/				
10		弁体ボルト	低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）		/	/	/				
11		弁棒	耐熱鋼	摩耗		/	/	/				
12		ストレーナ	ステンレス鋼	（想定されず）	－	/	/	/				
13		ブッシュ	低合金鋼	摩耗		/	/	/				
14		駆動装置シリンダ	炭素鋼鋳鋼	摩耗		/	/	/				
15		駆動装置ピストンリング	鋳鉄	摩耗		/	/	/				
16		駆動装置ピストンロッド	炭素鋼	摩耗		/	/	/				
17		駆動装置ブッシュ	オイルレスメタル	摩耗		/	/	/				
18		駆動装置油管	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		/	/	/				
19		駆動装置閉鎖ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）	②	/	/	/				
20	機器の支持	支持脚	炭素鋼	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)

P06-92 弁（タービン動主給水ポンプ高圧主蒸気加減弁／－／－／－）

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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼				
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼				
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼				
4				外面からの腐食（全面腐食）				▼				
5				弁蓋ボルト	低合金鋼			腐食（全面腐食）	③	★	/	/
6				ガスケット	－			（消耗品・定期取替品）	－	★	/	/
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	耐熱鋼	摩耗		/	/	/				
8		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/				
9		弁棒（弁体と一体）	耐熱鋼	摩耗		/	/	/				
10		ストレーナ	ステンレス鋼	（想定されず）	－	/	/	/				
11		ブッシュ	低合金鋼	摩耗		/	/	/				
12		駆動装置シリンダ	鋳鉄	摩耗		/	/	/				
13		駆動装置ピストンリング	鋳鉄	摩耗		/	/	/				
14		駆動装置ピストンロッド	炭素鋼	摩耗		/	/	/				
15		駆動装置ブッシュ	オイルレスメタル	摩耗		/	/	/				
16		駆動装置油管	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）		/	/	/				
17	駆動装置閉鎖ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）	②	/	/	/					

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)

P06-93 弁（タービン動主給水ポンプ低圧蒸気止め弁／－／－／－）

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	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼								
2				外面からの腐食（全面腐食）					/	▼						
3		弁蓋	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼								
4				外面からの腐食（全面腐食）					/	▼						
5				弁蓋ボルト							低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	/	/
6				ガスケット							－	（消耗品・定期取替品）	－	★	/	/
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	低合金鋼 （ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/								
8									弁座	ステンレス鋼 （ステライト肉盛）	摩耗	/	/	/		
9		弁体ボルト	低合金鋼	腐食（流れ加速型腐食）	/	/	/	/								
10		弁棒	耐熱鋼	摩耗	/	/	/	/								
11		ストレーナ	ステンレス鋼	（想定されず）	－	/	/	/								
12		プッシュ	低合金鋼	摩耗	/	/	/	/								
13		駆動装置シリンダ	炭素鋼鋳鋼	摩耗	/	/	/	/								
14		駆動装置ピストンリング	鋳鉄	摩耗	/	/	/	/								
15		駆動装置ピストンロッド	炭素鋼	摩耗	/	/	/	/								
16		駆動装置プッシュ	オイルレスメタル	摩耗	/	/	/	/								
17		駆動装置油管	炭素鋼	外面からの腐食（全面腐食）	/	/	/	/								
18		駆動装置閉鎖ばね	ばね鋼	変形（応力緩和）	②	/	/	/								

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)

P06-94 弁（タービン動主給水ポンプ低圧蒸気加減弁／－／－／－）

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	バウンダリの維持	蒸気室	炭素鋼鋳鋼	腐食（流れ加速型腐食）		★	/	▼
2				外面からの腐食（全面腐食）				▼
3		蒸気室ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	/	/
4		ガスケット	－	（消耗品・定期取替品）	－	★	/	/
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/
6		弁座	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗		/	/	/
7		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
8		弁揚板	炭素鋼	腐食（流れ加速型腐食）		/	/	/
9		ブッシュ	低合金鋼	摩耗		/	/	/
10		駆動装置シリンダ	鋳鉄	摩耗		/	/	/
11		駆動装置ピストンリング	鋳鉄	摩耗		/	/	/
12		駆動装置ピストンロッド	炭素鋼	摩耗		/	/	/
13		駆動装置ブッシュ	銅合金	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-95 弁(仕切弁/屋内/空気, 希ガス等/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	パウンダリの維持	弁箱	炭素鋼 (耐火物)	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
2				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
16			炭素鋼	疲労割れ				▼
17				腐食 (全面腐食) (乾燥空気)	①			▼
18		外面からの腐食 (全面腐食)		▼				
3		弁蓋	炭素鋼 (耐火物)	腐食 (全面腐食)		★	/	▼
4				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
19			炭素鋼	腐食 (全面腐食) (乾燥空気)	①			▼
20				外面からの腐食 (全面腐食)				▼
5		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	/	▼
21		蓋締付ナット	—	腐食 (全面腐食)	③	★	/	▼
6		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	▼
7		パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	▼
8		閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗 (シート面)		/	/
15	摩耗 (連結部)				②	/	/	/
22	炭素鋼			腐食 (全面腐食) (乾燥空気)	①	/	/	/
9	弁座		ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/
23				炭素鋼	腐食 (全面腐食) (乾燥空気)	①	/	/
10	弁棒		インコ/800H	摩耗 (連結部)	②	/	/	/
11				摩耗 (パッキン受け部)		/	/	/
12				腐食 (隙間腐食)		/	/	/
13				応力腐食割れ		/	/	/
14	ヨーク		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)

P06-96 弁(玉形弁/屋外/海水/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	
2	パウンダリの維持	弁箱	銅合金鋳物	腐食(孔食・隙間腐食)		★	★	▼
3		弁蓋	銅合金	腐食(孔食・隙間腐食)		★	—	▼
4		弁蓋押さえナット	銅合金鋳物	腐食(全面腐食)	③	★	/	/
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		閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	銅合金鋳物	摩耗		/	/
8				腐食(孔食・隙間腐食)		/	/	/
1	弁座		銅合金鋳物	摩耗			—	
9				摩耗			—	
10	弁棒		銅合金	腐食(孔食・隙間腐食)			—	
11				応力腐食割れ		/	/	/

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)

P06-97 弁(バタフライ弁/屋内/純水/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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼鋳鋼(ライニング)、鋳鉄(ライニング)	外面からの腐食(全面腐食)		★	/	▼	
2				腐食(全面腐食)				▼	
16			鋳鉄(ライニング)	腐食(流れ加速型腐食)				▼	
3		弁蓋	炭素鋼, 亜鉛合金	外面からの腐食(全面腐食)		★	/	▼	
4					腐食(全面腐食)			①	
5				弁蓋ボルト	炭素鋼			腐食(全面腐食)	③
6		Oリング	—	(消耗品・定期取替品)	—	★			
7	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	銅合金鋳物, 鋳鉄(ライニング)	摩耗		/	/	/	
17				鋳鉄(ライニング)	腐食(流れ加速型腐食)				/
8				炭素鋼	腐食(全面腐食)			①	
10		弁座	炭素鋼(ライニング)	腐食(全面腐食)	①				
11					摩耗				
18					炭素鋼	腐食(流れ加速型腐食)			
13	弁棒	銅合金, ステンレス鋼	摩耗						
14				腐食(隙間腐食)					
15			ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—			
19		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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-98 弁(バタフライ弁/屋内/希ガス等/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	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼(耐火物)	腐食(全面腐食)		★	/	▼		
2				外面からの腐食(全面腐食)			/	▼		
3		弁蓋	炭素鋼(耐火物)	腐食(全面腐食)		★	/	▼		
4				外面からの腐食(全面腐食)			/	▼		
5				弁蓋ボルト	炭素鋼	腐食(全面腐食)	③	★	/	/
6				ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/
7				パッキン	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	/
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	(想定されず)	—	/	/	/		
9				—	摩耗		/	/	/	
10		弁座	—	摩耗		/	/	/		
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/		
12				腐食(隙間腐食)			/	/		
13				ブッシュ	—	(消耗品・定期取替品)	—	/	/	

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)

P06-99 弁(ダイヤフラム弁/屋内/蒸気/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	パウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★		
2		弁蓋	铸铁	外面からの腐食(全面腐食)	—	★		▼
3		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)	③	★		
4	閉止機能の維持 作動機能の維持	ダイヤフラム	—	(消耗品・定期取替品)	—			
5		弁棒	ステンレス鋼	摩耗				
6		ヨーク	铸铁	腐食(全面腐食)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-100 弁(ダイヤフラム弁/屋内/廃液/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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	応力腐食割れ		★		▼
2		弁蓋	鋳鉄	外面からの腐食(全面腐食)		★		▼
3		ステンレス鋼使用部 位	ステンレス鋼	応力腐食割れ		★		▼
4		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)	③	★		
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	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)				

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-101 弁(スイング逆止弁/屋内/純水/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	パウンダリの維持	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	炭素鋼	腐食(全面腐食)		★		◎		
4				外面からの腐食(全面腐食)		★		▼		
5				弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)	③	★		
6				ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
7	閉止機能の確保 作動機能の確保	弁体	炭素鋼(ステライ ト肉盛)	摩耗						
8				腐食(全面腐食)						
9		弁座	炭素鋼(ステライ ト肉盛)	摩耗						
10				腐食(全面腐食)						
11		弁棒	ステンレス鋼	摩耗						
12		アーム	炭素鋼	摩耗						
13				腐食(全面腐食)						
14		ブッシュ	ニッケル基合金	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▼。

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/1)

P06-102 弁(リフト逆止弁/屋内/蒸気/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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	/	▼
3		弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	/	/
4		弁蓋ボルト	—	腐食(全面腐食)	③	★	/	/
5		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)	—	★	/	/
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
1		弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼(ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/
7		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
8		ばね	インコネル合金	変形(応力緩和)	①	/	/	/

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-103 弁(リフト逆止弁/屋内/廃液/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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	応力腐食割れ		★	/	▼
3		弁箱	ステンレス鋼	疲労割れ		★	/	▼
4		弁蓋	ステンレス鋼	応力腐食割れ		★	/	▼
5		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食 (全面腐食)	③	★	/	▼
6		ステンレス鋼使用部位	ステンレス鋼	応力腐食割れ		★	/	▼
7		シールプレート	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	▼
13		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	▼
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛), ステンレス鋼	摩耗		/	/	/
9			ステンレス鋼	応力腐食割れ		/	/	/
1		弁座	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		/	/	/
11				応力腐食割れ		/	/	/
12				変形 (応力緩和)	①	/	/	/
14	ばね	ステンレス鋼	応力腐食割れ		/	/	/	

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-104 弁(リフト逆止弁/屋内/油/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	
4	バウンダリの維持	弁箱	炭素鋼	疲労割れ		★	★	▼
5				内面からの腐食(全面腐食)	①	★	★	▼
6				外面からの腐食(全面腐食)		★	★	▼
10		弁蓋	炭素鋼	内面からの腐食(全面腐食)	①	★	—	▼
11				外面からの腐食(全面腐食)		★	—	▼
12				弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)	③	★
13		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★		
14	閉止機能の維持	弁体	ステンレス鋼					
7	作動機能の維持	弁体ガイド	炭素鋼	摩耗				
1		弁座	炭素鋼	摩耗				

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-105 弁(安全逃し弁/屋内/蒸気/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	
2	バウンダリの維持	弁蓋	銅合金鋳物	(想定されず)	—	★		
3	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	銅合金	摩耗				
1		弁座	銅合金	摩耗				
4		弁棒	炭素鋼	摩耗				
5				腐食(全面腐食)				
6		ばね	炭素鋼	変形(応力緩和)	②			

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)

P06-106 弁(安全逃し弁/屋内/希ガス等/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	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	炭素鋼鋳鋼	腐食(全面腐食)		★	/	▼		
4				外面からの腐食(全面腐食)			/	▼		
5				弁蓋ボルト	低合金鋼, 炭素鋼	腐食(全面腐食)	③	★	/	▼
6				ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	/	▼
7				ペローズ	ステンレス鋼	疲労割れ		★	/	▼
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼, ステンレス鋼(ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/		
9				弁座	ステンレス鋼, ステンレス鋼(ステライト肉盛)	摩耗		/	/	/
12		炭素鋼	腐食(全面腐食)				/	/	/	
10		ステンレス鋼	摩耗				/	/	/	
13		弁棒	炭素鋼	腐食(全面腐食)		/	/	/		
11	ばね	炭素鋼, ピアノ線	変形(応力緩和)	②	/	/	/			

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)

P06-107 弁(リフト逆止弁/屋外/海水/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	パウンドリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	腐食(孔食・隙間腐食)		★	★	▼		
2				外面からの応力腐食割れ				▼		
3		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	腐食(孔食・隙間腐食)		★	—	▼		
4				外面からの応力腐食割れ				▼		
5				弁蓋ボルト	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	▲
6				ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	▲
7	閉止機能の維持	弁体	ステンレス鋼	摩耗				▲		
8				腐食(孔食・隙間腐食)				▲		
9	作動機能の維持	弁体ガイド	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				▲		
10		弁座	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				▲		

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-108 弁（玉形弁／屋内／廃液／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		
2	パウンドリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼（ステライト肉盛）	応力腐食割れ		★	★ 及び—	▼	
3			—	疲労割れ		★	★ 及び—	▼	
4		弁蓋	ステンレス鋼鋳鋼	応力腐食割れ		★	★ 及び—	▼	
5		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食（全面腐食）	③	★	—		
6		ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★			
7		パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★			
8	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼（ステライト肉盛）	摩耗					
10			—	応力腐食割れ					
11			—	腐食（流れ加速型腐食）					
12		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗					
13				応力腐食割れ					
1		弁座	—		摩耗				
15					腐食（流れ加速型腐食）			—	
16		弁棒	ステンレス鋼		摩耗				
17					腐食（隙間腐食）			—	
18					応力腐食割れ				
19		ヨーク	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)

P06-109 弁（バタフライ弁／屋内／廃液／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	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼鋳鋼	応力腐食割れ	②	★	★	▼
15				熱時効				
2		弁蓋	ステンレス鋼	応力腐食割れ	②	★	—	▼
16				熱時効				
3				低合金鋼				
4	ガスケット	—	（消耗品・定期取替品）	—	★			
5	パッキン	—	（消耗品・定期取替品）	—	★			
6	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼鋳鋼	摩耗				
7				応力腐食割れ				
8		弁座	ステンレス鋼	摩耗			—	
9				応力腐食割れ				
11				摩耗				
12		弁棒	ステンレス鋼	腐食（隙間腐食）			—	
13				応力腐食割れ				
14	ブッシュ	—	（消耗品・定期取替品）	—				

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)

P06-110 弁（リフト逆止弁／屋内／苛性ソーダ／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	
2	バウンダリの維持	弁箱	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	応力腐食割れ	③	★		
3		弁蓋	ステンレス鋼	応力腐食割れ	③	★		
4		シールプレート	—	(消耗品・定期取替品)	—	—	★	
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗				
7				応力腐食割れ	③			
8		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗				
9				応力腐食割れ	③			
1		弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗				
10		ばね	ピアノ線	変形 (応力緩和)	①			

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、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)

P06-111 弁（リフト逆止弁／屋内／炭酸ガス／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	
2	パウンダリの維持	弁蓋	ステンレス鋼	(想定されず)	—	★	—	/
3		弁蓋ボルト	低合金鋼	腐食(全面腐食)	③	★	—	
4		ガスケット	—	(消耗品・定期取替品)	—	★	—	
5	閉止機能の維持 作動機能の維持	弁体	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗	—	/	/	/
6				摩耗	—	/	/	/
7		弁体ガイド	ステンレス鋼	摩耗	—	/	/	/
1		弁座	ステンレス鋼 (ステライト肉盛)	摩耗	—	/	/	/

注記 弁座が弁箱弁座部の場合、又は弁体ガイドが弁箱又は弁蓋のガイド部の場合、摩耗の耐震上の影響は▼。