

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(1/2)

P07-01 炉内構造物（炉内構造物）

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		耐震上の影響	
						静的機能	動的機能		
1	炉心支持及び炉心位置決め部材信頼性の維持	上部炉心板	ステンレス鋼	疲労割れ					
2				応力腐食割れ					
3									
4		上部炉心支持柱	ステンレス鋼	疲労割れ					
5				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）					
6		上部炉心支持板	ステンレス鋼	疲労割れ					
7				応力腐食割れ					
8		下部炉心板	ステンレス鋼	疲労割れ					
9				応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）					
10				応力腐食割れ					
11		下部炉心支持柱	ステンレス鋼	疲労割れ					
12				応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）					
13				応力腐食割れ					
14		炉心支持及び炉心位置決め部材信頼性の維持	ステンレス鋼	熱時効					
15			下部炉心支持板	ステンレス鋼	疲労割れ				
16					応力腐食割れ				
17			炉心そう	ステンレス鋼	疲労割れ				
18					疲労割れ（高サイクル疲労割れ）				
19					応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）				
20					応力腐食割れ				
21					劣化（中性子照射による靱性低下）				
22			照射下クリープ						
23			ラジアルキー	ステンレス鋼	応力腐食割れ				
24	上部燃料集合体案内ピン	ステンレス鋼	応力腐食割れ						
25	下部燃料集合体案内ピン	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）						
26			応力腐食割れ						
27	制御棒クラスタ案内構造信頼性の維持	制御棒クラスタ案内管	ステンレス鋼	摩耗					
28				疲労割れ（高サイクル疲労割れ）					
29		応力腐食割れ							
55		フローガイド	ステンレス鋼，ステンレス鋼	応力腐食割れ					
56				ステンレス鋼	熱時効				
30		支持ピン	インコネルX-750合金，ニッケル基合金	摩耗					
31				応力腐食割れ					
32	たわみピン	インコネルX-750合金	応力腐食割れ						
33	制御棒クラスタ案内管カバー	ステンレス鋼	応力腐食割れ						
57	フローガイドカバー	ステンレス鋼	応力腐食割れ						
34	1次冷却材流路形成構成部材信頼性の維持	炉心バツフル	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）					
35				応力腐食割れ					
36				照射スウェリング					
37		炉心バツフル取付板	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）					
38	応力腐食割れ								
39	バツフルフォーマボルト	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）						
40			応力腐食割れ						
41			照射下クリープ						
42	1次冷却材流路形成構成部材信頼性の維持	バレルフォーマボルト	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型応力腐食割れ）					
43				応力腐食割れ					
44	炉内計装案内構造部材信頼性の維持	炉内計装案内管	ステンレス鋼	摩耗					
45				応力腐食割れ					
58		ステンレス鋼	熱時効						
46	炉内計装用シンプルチューブ	ステンレス鋼	摩耗						
47			応力腐食割れ						

経年劣化メカニズムまとめ表-PWR

(2/2)

P07-01 炉内構造物（炉内構造物）

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		耐震上 の影響
						静的 機能	動的 機能	
48	中性子しゃへい構造 信頼性の維持	熱しゃへい体	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型 応力腐食割れ）				
49				応力腐食割れ				
50		熱しゃへい体固定用 ボルト	ステンレス鋼	応力腐食割れ（照射誘起型 応力腐食割れ）				
59				応力腐食割れ				
51		たわみ金	ステンレス鋼	疲労割れ（高サイクル疲労 割れ）				
52				応力腐食割れ				
53	機器の支持構造信頼 性の維持	押えリング	ステンレス鋼	応力腐食割れ				
54				変形（応力緩和）				