

経年劣化メカニズムまとめ表

B11-01 コンクリート及び鉄骨構造物

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		原子炉建屋（一次遮へい壁、ペDESTアル）、タービン建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋	コンクリート	熱による強度低下		★		▼
2		原子炉建屋（一次遮へい壁、ペDESTアル）、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート	コンクリート	放射線照射による強度低下		★		▼
3		原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、ディーゼル発電機建屋、海水熱交換器建屋、取水構造物、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート、非常用ガス処理系配管ダクト、海水配管ダクト、非常用電源設備連絡ダクト、気体廃棄物処理系配管ダクト、軽油タンク基礎・軽油配管トレンチ、非常用ディーゼル発電機海水系配管トレンチ、排気筒基礎、廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	コンクリート	中性化による強度低下		★		▼
4	コンクリート強度の維持	原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、ディーゼル発電機建屋、海水熱交換器建屋、取水構造物、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート、非常用ガス処理系配管ダクト、海水配管ダクト、非常用電源設備連絡ダクト、気体廃棄物処理系配管ダクト、軽油タンク基礎・軽油配管トレンチ、非常用ディーゼル発電機海水系配管トレンチ、排気筒基礎、廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	コンクリート	塩分浸透による強度低下		★		▼
5		原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、ディーゼル発電機建屋、海水熱交換器建屋、取水構造物、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート、非常用ガス処理系配管ダクト、海水配管ダクト、非常用電源設備連絡ダクト、気体廃棄物処理系配管ダクト、軽油タンク基礎・軽油配管トレンチ、非常用ディーゼル発電機海水系配管トレンチ、排気筒基礎、廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	コンクリート	アルカリ骨材反応による強度低下		★		▼
6		原子炉建屋、タービン建屋（タービン発電機架台）	コンクリート	機械振動による強度低下		★		▼

経年劣化メカニズムまとめ表

B11-01 コンクリート及び鉄骨構造物

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	
7	コンクリート強度の維持	原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、海水熱交換器建屋、取水構造物、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート、非常用ガス処理系配管ダクト、海水配管ダクト、軽油タンク基礎・軽油配管トレンチ、非常用ディーゼル発電機海水系配管トレンチ、排気筒基礎	コンクリート	凍結融解による強度低下		★		▼
8		原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、海水熱交換器建屋、取水構造物、復水貯蔵タンク基礎・埋設ダクト・配管カルバート、非常用ガス処理系配管ダクト、海水配管ダクト、軽油タンク基礎・軽油配管トレンチ、非常用ディーゼル発電機海水系配管トレンチ、排気筒基礎	コンクリート	化学的侵食による強度低下	①	★		
9		原子炉建屋、タービン建屋、取水構造物	コンクリート	乾燥収縮による強度低下	①	★		
10		原子炉建屋、タービン建屋、取水構造物	コンクリート	酸性雨による強度低下	①	★		
11		原子炉建屋、タービン建屋、取水構造物	コンクリート	日射による強度低下	①	★		
12		原子炉建屋、タービン建屋、取水構造物	コンクリート	たわみによる強度低下	①	★		
13		原子炉建屋、タービン建屋、取水構造物	コンクリート	風化による強度低下	①	★		
14		コンクリート遮へい能力の維持	原子炉建屋（ガンマ線遮へい壁、一次遮へい壁）、タービン建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋	コンクリート	熱による遮へい能力低下		★	
15	鉄骨強度の維持	原子炉建屋、タービン建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、活性炭式希ガスホールドアップ装置建屋、運用補助共用設備、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋、超高压開閉所、屋内開閉所、主排気ファン建屋（以上、鉄骨部）、排気筒、廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	鉄骨	腐食による強度低下		★		▼
16		排気筒、廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	鉄骨	金属疲労による強度低下		★		▼
17		原子炉建屋、タービン建屋、サービス建屋、廃棄物処理建屋、ボイラ建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋・使用済燃料輸送容器保管建屋（以上、鉄骨部）	鉄骨	金属疲労による強度低下	①	★		
18		廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	鉄骨	腐食によるオイルダンパーの強度低下		★		▼
19		廃棄物減容処理装置建屋排気筒（オイルダンパー付き）	鉄骨	摩耗によるオイルダンパーの強度低下		★		▼
20		原子炉建屋（鉄骨部）、排気筒	鉄骨	化学的腐食による強度低下	①	★		
21		原子炉建屋（鉄骨部）、排気筒	鉄骨	酸性雨による強度低下	①	★		