

浜岡原子力発電所 4 号炉 審査資料	
資料番号	H4-PLM30(冷温)-07 改 3
提出年月日	令和 5 年 4 月 13 日

浜岡原子力発電所 4 号炉 高経年化技術評価
(コンクリート構造物及び鉄骨構造物)

補足説明資料

本資料のうち、枠囲みの内容は営業
秘密に属しますので公開できません

令和 5 年 4 月 13 日

中部電力株式会社

枠囲みの内容は営業秘密に属しますので公開できません

(3) 条件及びパラメータ

条件及びパラメータを表2に示す。なお、推定値算定に必要なパラメータのうち、酸素濃度については、参考資料1に示す文献を引用した。

表2 条件及びパラメータ

	原子炉機器冷却海水ポンプ室			備考
	気中帯	干満帯	海中帯	
t : 供用開始からの経過年数(年)	28	27	27	
C : 鉄筋位置における塩化物イオン量(kg/m ³)	0.49	1.07	3.47	塩分浸透の点検結果
C_0 : コンクリート表面の塩化物イオン量(kg/m ³)	12.284	6.764	8.728	拡散方程式の回帰分析により算出
D : コンクリート中の塩化物イオンの見かけ上の拡散係数(cm ² /年)	0.201	0.442	1.229	拡散方程式の回帰分析により算出
C_i : 初期含有塩化物イオン量(kg/m ³)	—	—	—	拡散方程式の回帰分析により算出
Cl_m : 鉄筋位置における塩化物イオン量(kg/m ³) (推定値)	0.00~ 1.05	0.00~ 1.66	0.00~ 4.25	運転開始から40年経過時点までの各年の推定値
c : かぶり厚さ(mm)	69	69	69	
d : 鉄筋径(mm)				
W/C : 水セメント比(%/100)				
T : 温度(°C)	16.7	16.7	19.8	気中帯, 干満帯: 気象庁御前崎気象観測所で測定した1991年から2020年の期間における平均値 海中帯: 1991年から2020年の期間における発電所前面毎或の海水温の調査結果
RH : 相対湿度(%)	73	100	100	気中帯: 気象庁御前崎気象観測所で測定した1991年から2020年の期間における平均値 干満帯, 海中帯: 海水との接触により100%
O : 酸素濃度(比)	0.20	0.20	0.0062	土木学会「原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル・照査例2021」引用 海中帯は温度20°Cの場合を参照
q : 調査時点の鉄筋の腐食減量($\times 10^{-4}$ g/cm ²)	4.3	11.6	2.6	
q : 運転開始後40年経過時点の鉄筋の腐食減量($\times 10^{-4}$ g/cm ²)	6.6	17.9	5.5	
Q_{cr} : かぶりコンクリートにひび割れが発生する時点の鉄筋の腐食量推定値($\times 10^{-4}$ g/cm ²)	79.6	79.6	79.6	

□ : 拡散方程式により、コンクリート表面からの塩化物イオンの浸透を予測するのに必要なパラメータ

□ : 予測結果

□ : 森永式により、鉄筋の腐食減量の評価を実施するのに必要なパラメータ

□ : 推定結果