

高耐久対策の導入を検討した栈橋上部工の設計・LCC 算定事例

No.		1-1
基本情報	構造形式	ジャケット式栈橋
	水深	-16m
	栈橋上部工構造	RC
	設計年次	・基本設計:平成 20 年 ・細部設計:平成 22 年
	建設年次	平成 23 年～平成 27 年(予定)
	新設・既設改良	新設
検討条件	性能の経時変化に対する検討時期	細部設計時に検討
	設計供用期間	50 年
	部材の維持管理レベル	維持管理レベルⅡ(当初設計時、最終は調整中)
	性能の経時変化に対する検討項目	・中性化 ・塩化物イオンによる鉄筋腐食
	鉄筋腐食発生限界となる塩化物イオン濃度 C_{lim}	2.0kg/m ³
	性能の経時変化に対する検討時のセメント種類	・普通ポルトランドセメント ・高炉セメント
検討結果	無対策時の性能の経時変化に対する検討結果	・中性化:OK ^{※1} ・塩化物イオンによる鉄筋腐食:NG ^{※1}
	検討された高耐久対策および性能経時変化に対する検討結果	・エポキシ樹脂塗装鉄筋:OK ^{※1} ・有機系材料(アクリルゴム系):NG ^{※1} ・無機系材料(ポリマーセメントペースト):NG ^{※1} ・連続繊維補強材(炭素繊維):未検討(エポキシ樹脂塗装鉄筋とのコスト比較のみ) ・ステンレス異形棒鋼:未検討(エポキシ樹脂塗装鉄筋とのコスト比較のみ)
	選定された高耐久対策	エポキシ樹脂塗装鉄筋
	高耐久対策の選定経緯	ライフサイクルコストが最も安価となるため

※1 性能の経時変化に対する検討結果の凡例

OK: 設計供用期間中、鉄筋腐食発生限界深さ(中性化の場合)もしくは鉄筋腐食発生限界濃度(塩化物イオンの場合)には達しない

NG: 設計供用期間中、鉄筋腐食発生限界深さ(中性化の場合)もしくは鉄筋腐食発生限界濃度(塩化物イオンの場合)に達する

