技術士　第二次試験　模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	R02　II-1-4
答案使用枚数	1 枚目　　枚中

技術部門　　部門
選択科目　　科目
専門とする事項

○受験番号，答案使用枚数，選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1．選択事項

1）水分浸透を考慮した中性化による鋼材腐食

2）新設構造物の設計施工

2．劣化メカニズム

1）大気中のCO2がコンクリート内に浸入し、セメント水和物であるCa(OH)2及び水と反応し、CaCO3となり細孔溶液中のpHを低下させる。

2）pHの低下により鋼材表面の不動態被膜が失われ、酸素と水の供給により腐食する。

3）炭酸化はある程度乾燥した状態の方が進行が速いが、鋼材の腐食には水と酸素が必要であり、排水不良や水掛かり等水分浸透が多い場合には進展期以降の鋼材腐食が速くなる。

3．新設構造物の設計施工における留意点

1）水掛かりの防止、排水対策の考慮：水分浸透の原因となる水掛かりの防止と、維持管理しやすい排水構造への考慮を行う。

2）コンクリート表面品質の確保：密実なコンクリートを構築し表面品質を確保できるよう、十分なかぶりの確保や吸水型枠・表面養生シート等の対策を行う。

3）表面保護の実施：上記対策を行っても水分浸透防止が困難な場合は、表面保護工（被覆工、含浸工、埋設型枠）による対策を実施する。

以上

●裏面は使用しないで下さい。　●裏面に記載された解答は無効とします。　24字×25字