

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号	R02 II-1-4	選択科目	科目
答案使用枚数	1 枚目 枚中	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)	凍 結 防 止 剤 散 布 環 境 下 に お け る 凍 害																		
2)	既 設 構 造 物 の 補 修 に お け る 留 意 点																		
2	.	劣 化 メ カ ニ ズ ム																	
1)	コ ン ク リ ー ト 中 の 水 分 が 凍 結 す る 際 の 体 積 膨 張 と 、																		
融 解 の 際 の 水 分 供 給 と い う 凍 結 融 解 作 用 を 繰 り 返 す こ																			
と で コ ン ク リ ー ト が 徐 々 に 劣 化 す る (脆 く な る) 。																			
2)	表 面 の ス ケ ー リ ン グ 、 微 細 ひ び 割 れ 、 ポ ッ プ ア ウ ト																		
が 顕 在 化 す る 。																			
3)	凍 結 防 止 剤 に よ り 塩 化 物 イ オ ン が 供 給 さ れ る こ と で																		
ス ケ ー リ ン グ と 塩 害 が 同 時 進 行 し 、 複 合 劣 化 と な り 鋼																			
材 腐 食 が 加 速 す る 。																			
3	.	既 設 構 造 物 の 補 修 に お け る 留 意 点																	
1)	塩 害 対 策 に 主 眼 を お く こ と :	塩 化 物 イ オ ン の 浸 透 に																	
よ り 鋼 材 腐 食 が 進 行 す る た め 、 塩 化 物 イ オ ン 濃 度 の 高																			
い 部 分 の 除 去 を 行 う 。 除 去 が 困 難 な 場 合 は 脱 塩 や 電 気																			
防 食 を 検 討 す る 。																			
2)	水 掛 か り の 改 善 :	水 分 浸 透 に よ る 凍 結 融 解 作 用 の 進																	
行 防 止 と 、 水 と 同 時 に 浸 入 す る 塩 化 物 イ オ ン の 浸 透 を																			
防 ぐ た め に 、 排 水 不 良 改 善 や 雨 が か り 対 策 な ど の 水 掛																			
か り 改 善 を 実 施 す る 。																			
3)	表 面 保 護 工 の 実 施 :	水 分 浸 透 に よ る 凍 結 や 、 塩 化 物																	
イ オ ン の 浸 入 を 防 ぐ た め 、 表 面 保 護 を 実 施 す る 。 橋 梁																			
床 版 の 場 合 は 防 水 シ ー ト 設 置 に よ る 遮 水 を 行 う 。																			
																		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