

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	H23 1-1	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	.	フ	レ	ッ	シ	ユ	コ	ン	ク	リ	ー	ト	の	品	質	管	理	に	つ	い	て						
1	)	ス	ラ	ン	プ	の	管	理	:	ス	ラ	ン	プ	は	フ	レ	ッ	シ	ユ	コ	ン	ク	リ			
ー	ト	の	ワ	ー	カ	ビ	リ	テ	ィ	を	示	す	指	標	で	あ	り	、	単	位	水	量	に				
直	結	す	る	。	適	切	な	ス	ラ	ン	プ	は	型	枠	内	で	の	作	業	性	・	流	動				
性	・	充	填	性	を	保	ち	、	材	料	分	離	を	防	ぐ	た	め	に	も	重	要	で	あ				
る	。	ス	ラ	ン	プ	は	施	工	が	可	能	な	範	囲	で	な	る	べ	く	小	さ	く	し				
た	方	が	コ	ン	ク	リ	ー	ト	の	品	質	面	か	ら	も	有	利	で	あ	る	。	但	し				
練	り	混	ぜ	か	ら	打	設	完	了	ま	で	に	時	間	が	か	か	っ	た	り	、	長	配				
管	に	よ	る	ス	ラ	ン	プ	低	下	が	見	込	ま	れ	た	り	す	る	場	合	は	、	ロ				
ス	を	考	慮	し	た	値	と	す	る	。																	
2	)	空	気	量	の	管	理	:	適	正	な	空	気	量	は	ワ	ー	カ	ビ	リ	テ	ィ	の			
改	善	に	寄	与	し	、	凍	結	融	解	に	対	す	る	抵	抗	性	も	増	加	す	る	。				
普	通	コ	ン	ク	リ	ー	ト	の	場	合	の	空	気	量	は	4	.	5	%	±	1	.	5	%	を	規	格
値	と	す	る	が	、	凍	結	融	解	に	対	す	る	抵	抗	性	が	必	要	な	場	合	は				
6	%	程	度	と	す	る	。	但	し	空	気	量	が	多	す	ぎ	る	と	強	度	低	下	や	品			
質	の	ば	ら	つ	き	を	招	く	た	め	注	意	を	要	す	る	。	空	気	量	が	多	い				
場	合	は	、	打	設	を	遅	ら	せ	る	、	バ	イ	ブ	レ	ー	タ	ー	締	固	め	時	間				
を	長	く	す	る	等	の	対	応	が	必	要	で	あ	る	。												
3	)	塩	化	物	イ	オ	ン	濃	度	:	鋼	材	の	発	錆	に	よ	る	劣	化	を	防	ぐ			
た	め	、	鉄	筋	コ	ン	ク	リ	ー	ト	の	場	合	は	コ	ン	ク	リ	ー	ト	中	の	塩				
化	物	イ	オ	ン	濃	度	が	0	.	3	k	g	/	m	3	未	満	で	あ	る	こ	と	を	確	認		
る	。	細	骨	材	に	海	砂	を	使	用	し	て	い	る	場	合	は	特	に	注	意	が	必				
要	で	あ	る	。																							
2	.	工	事	施	工	段	階	で	の	品	質	管	理	で	有	効	と	考	え	る	事	柄					
		R	C	床	版	橋	を	事	例	と	し	て	、	施	工	段	階	に	お	け	る	品	質	管	理		

●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

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	H23 1-1	選択科目	科目
答案使用枚数	3 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。

②	適	正	な	か	ぶ	り	の	確	保	：	か	ぶ	り	は	鉄	筋	を	腐	食	や	火	災	の	
	熱	か	ら	保	護	す	る	と	と	も	に	、	付	着	強	度	に	よ	る	応	力	伝	達	の
	た	め	に	も	重	要	で	あ	り	適	正	に	確	保	す	る	。	か	ぶ	り	確	保	に	は
	ス	ペ	ー	サ	ー	の	適	正	使	用	が	重	要	で	あ	り	、	床	版	の	場	合	は	
1	m	2	あ	た	り	4	ヶ	所	以	上	使	用	す	る	。	床	版	の	よ	う	な	薄	い	部
	材	で	は	か	ぶ	り	の	確	保	と	同	時	に	有	効	高	の	確	認	も	行	う	。	
③	鉄	筋	の	組	立	：	設	計	図	書	で	示	さ	れ	た	径	の	鉄	筋	が	、	所	定	
	の	位	置	に	所	定	の	間	隔	で	、	ず	れ	や	移	動	が	な	い	よ	う	に	配	置
	さ	れ	て	い	る	か	、	重	ね	継	手	位	置	と	継	手	長	が	設	計	図	書	と	相
	違	し	て	い	な	い	か	確	認	す	る	。												
3	)	型	枠	お	よ	び	支	保	工															
①	型	枠	の	確	実	な	固	定	と	水	密	性	の	確	保	：	型	枠	は	想	定	す	る	
	荷	重	に	対	し	、	移	動	変	形	せ	ず	継	ぎ	目	か	ら	の	漏	水	を	防	ぐ	た
	め	水	密	性	が	確	保	さ	れ	る	よ	う	確	実	に	固	定	を	行	う	。			
②	支	保	工	の	沈	下	変	形	の	防	止	：	支	保	工	は	コ	ン	ク	リ	ー	ト	打	
	設	中	の	鉛	直	・	水	平	荷	重	に	耐	え	う	る	構	造	と	し	、	予	想	さ	れ
	る	変	形	を	考	慮	し	た	上	げ	越	し	を	行	う	。	基	礎	地	盤	の	沈	下	変
	形	に	よ	る	悪	影	響	を	防	ぐ	た	め	、	敷	板	等	の	対	策	を	行	う	。	
③	型	枠	・	支	保	工	の	取	り	外	し	時	期	：	型	枠	支	保	工	は	、	コ	ン	
	ク	リ	ー	ト	が	自	重	そ	の	他	の	荷	重	に	抵	抗	で	き	る	強	度	に	達	す
	る	ま	で	取	り	外	し	を	行	わ	な	い	。	ス	ラ	ブ	底	面	の	場	合	は	、	
1	4	N	/	m	m	2	以	上	の	圧	縮	強	度	発	現	を	現	場	養	生	供	試	体	
	よ	り	確	認	し	た	後	に	取	り	外	し	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