

レディーミクストコンクリート配合計画書

2024年4月1日

日本産業規格表示認証工場

認証番号：TC0608007

(株)井ノ原建設 生コン部

尾道高須町1199-1番地

TEL(0848)46-0240

殿

配合計画者名 井ノ原照規

工 事 名 称												
所 在 地												
納 入 予 定 時 期												
本 配 合 の 適 用 期 間		3/11~6/10, 9/21~12/10, 標準配合。左記以外の期間は備考欄に記述。										
コンクリートの打込み箇所		使用区分2号 W/C=55%以下										
配 合 の 設 計 条 件												
呼び方	コンクリートの種類 による記号	呼 び 強 度	スランプ又はスランプフロ- cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類 による記号							
	普通	27	12	20	BB							
指定事項 (任意)	セメントの種類	呼び方欄に記載		粗骨材の最大寸法		呼び方欄に記載						
	骨材の種類	使用材料欄に記載		アルカリ反応抑制対策の方法		BB						
	骨材のアルカリ反応性による区分	使用材料欄に記載		軽量コンクリートの単位容積質量		- kg/m ³						
	水の区分	使用材料欄に記載		コンクリートの温度		最高・最低 - °C						
	混和材料の種類及び使用量	-		水セメント比の目標値の上限		55 %						
	塩化物含有量	0.30 kg/m ³ 以下		単位セメント量の目標値の下限		- kg/m ³						
	呼び強度を保証する材齢	28 日		又は目標値の上限		- kg/m ³						
	空気量	4.5 %		流動化後のスランプ増大量		- cm						
使 用 材 料												
セメント	生産者名	日鉄高炉セメント株式会社			密度 g/cm ³	3.02	Na ₂ Oeq %	-				
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-				
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-				
骨材	No.	種 類	産地又は品名	アルカリ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm ³		微粒分量の範囲 %		
				区分	試験方法			絶 乾	表 乾			
	細骨材	①	砂(加工砂)	尾道市山波町明現	A	化学法	5mm以下	2.65	2.53	2.57	-	
粗骨材	②	スラグ骨材	JFEスチール(株)西日本製鉄所 福山地区	-	-	5mm以下	2.55	2.75	2.76	-		
	③	砕砂	尾道市御調町大字市青後迫	A	化学法	5mm以下	2.70	2.56	2.62	3.0%±2.0%		
粗骨材	①	砕石1505	尾道市御調町大字市青後迫	A	化学法	5~15mm	6.30	2.64	2.66	0.5%±0.5%		
	②	砕石2010	尾道市御調町大字市青後迫	A	化学法	10~20mm	7.00	2.66	2.68	0.5%±0.5%		
	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
混和剤①	製品名	マスターポリト [®] 15L		種 類	AE減水剤 標準形(I種)		Na ₂ Oeq %		0.6			
混和剤②		-			-							
混和剤③		-			-							
細骨材の塩化物量		① 0.000 %	③ 0.000 %	水の区分		地下水・上澄水		目標スラッジ 固形分率		- %		
回収骨材の使用状況		細骨材	-	粗骨材	-	安定化スラッジ水の使用の有・無						
配 合 表 (kg/m ³) 下段 (L/m ³)												
セメント	混和材①	混和材②	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②	混和剤③
341	-	-	174	378	160	231	500	501	-	4.43	-	-
113	-	-	174	147	58	88	188	187	-	-	-	-
水セメント比		51.0 %		水結合材比		-		細骨材率		43.8 %		
細骨材混合比(容積)		加工砂(山波町産):スラグ骨材:砕砂(御調町産)=50:20:30										
粗骨材混合比(容積)		砕石1505:砕石2010=50:50										
備考												
修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤単位量のみ変更 夏期 6月11日~9月20日 +20% 冬期 12月11日~3月10日 -20% 骨材の質量配合割合、混和剤の使用量については、断りなしに変更する場合があります。										規格区分: J I S 該当品		

配合計算書

呼び方	コンクリートの種類 による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類 による記号
	普通	27	12	20	BB
指定事項 (必須)	セメントの種類	呼び方欄に記載		粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載
	骨材の種類	使用材料欄に記載		アルカリ反応抑制対策の方法	BB
指定事項 (任意)	骨材のアルカリ反応性による区分	使用材料欄に記載		軽量コンクリートの単位容積質量	- kg/m ³
	水の区分	使用材料欄に記載		コンクリートの温度	最高・最低 - °C
				水セメント比の目標値の上限	55 %
	混和材料の種類及び使用量	-		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³
	塩化物含有量	0.30	kg/m ³ 以下	単位セメント量の目標値の下限 又は目標値の上限	- kg/m ³
	呼び強度を保證する材齢	28	日	流動化後のスランプ増大量	- cm
空気量	4.5	%			

変動係数 (V) 当社技術資料により V = 10.0 (%)

配合強度 (m)
 $m = 0.85SL \div (1 - 3.000V \div 100) = 32.8$
 $m = SL \div (1 - 2.000V \div 100) = 33.8$
 $m = SL \div (1 - \sqrt{3}V \div 100) = 32.7$
 以上より、配合強度 (m) = 33.8 (N/mm²) とします。 m = 33.8 (N/mm²)

水セメント比 (W/C)
 $W/C = 24.1 \div (33.8 + 13.3) \times 100 = 51.167 (\%)$ W/C = 51.0 (%)

単位水量 (W) 当社技術資料により W = 174 (kg/m³)

単位セメント量 (C)
 $C = W \div W/C \times 100 = 174 \div 51.0 \times 100 = 341 (kg/m^3)$ C = 341 (kg/m³)
 $V_c = C \div \rho_c = 341 \div 3.02 = 113 (L/m^3)$ V_c = 113 (L/m³)

細骨材率 (s/a) 当社技術資料により s/a = 43.8 (%)

骨材の絶対容積 (V_a)
 $V_a = \text{コンクリート容積} - (W + V_c + V_{air})$
 $= 1000 - (174 + 113 + 45) = 668 (L/m^3)$ V_a = 668 (L/m³)

単位細骨材量 (S)
 $V_s = V_a \times (s/a \div 100) = 668 \times (43.8 \div 100) = 293 (L/m^3)$ V_s = 293 (L/m³)
 $V_{s1} = V_s \times (50 \div (50 + 20 + 30)) = 147 (L/m^3)$ V_{s1} = 147 (L/m³)
 $V_{s2} = (V_s - V_{s1}) \times (20 \div (20 + 30)) = 58 (L/m^3)$ V_{s2} = 58 (L/m³)
 $V_{s3} = V_s - V_{s1} - V_{s2} = 88 (L/m^3)$ V_{s3} = 88 (L/m³)
 $S1 = V_{s1} \times \rho_{s1} = 147 \times 2.57 = 378 (kg/m^3)$ S1 = 378 (kg/m³)
 $S2 = V_{s2} \times \rho_{s2} = 58 \times 2.76 = 160 (kg/m^3)$ S2 = 160 (kg/m³)
 $S3 = V_{s3} \times \rho_{s3} = 88 \times 2.62 = 231 (kg/m^3)$ S3 = 231 (kg/m³)

単位粗骨材量 (G)
 $V_g = V_a - V_s = 668 - 293 = 375 (L/m^3)$ V_g = 375 (L/m³)
 $V_{g1} = V_g \times (50 \div (50 + 50)) = 188 (L/m^3)$ V_{g1} = 188 (L/m³)
 $V_{g2} = V_g - V_{g1} = 187 (L/m^3)$ V_{g2} = 187 (L/m³)
 $G1 = V_{g1} \times \rho_{g1} = 188 \times 2.66 = 500 (kg/m^3)$ G1 = 500 (kg/m³)
 $G2 = V_{g2} \times \rho_{g2} = 187 \times 2.68 = 501 (kg/m^3)$ G2 = 501 (kg/m³)

単位混和剤量 (Ad)
 $Ad1 = C \times \text{添加率} \div 100 = 341 \times 1.30 \div 100 = 4.43 (kg/m^3)$ Ad1 = 4.43 (kg/m³)

配合表 (kg/m³) 下段 (L/m³)

セメント	混和材①	混和材②	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②	混和剤③	
341	-	-	174	378	160	231	500	501	-	4.43	-	-	
113	-	-	174	147	58	88	188	187	-	-	-	-	
水セメント比	51.0 %			水結合材比			-			細骨材率			43.8 %