

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

西条河内共同生コン(株) 殿

2023年 4月 1日

西条河内共同生コン株式会社

配合計画者名 辛崎 秀剛



工事名称	工組HP掲載配合計画書提出													
所在地														
納入予定時期														
本配合の適用期間	3月21日～6月20日、9月21日～11月30日 左記以外の期間は備考欄に記述。 (標準配合)													
コンクリートの打込み箇所														
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	B B									
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		アルカリシリカ反応抑制対策の方法	B B									
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	- °C									
	混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載		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		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³									
	呼び強度を保証する材齢	- 日		単位水量の目標値の下限又は目標値の上限	- kg/m ³									
	空気量	- %		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 O eq %	-						
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq %	-						
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq %	-						
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										
細骨材①	砕砂	黒瀬産:福原産業	A	モルタルバー法	5以下	2.90	-	2.56	7.0±2.0					
骨材②	砕砂	黒瀬産:福原産業(V7)	A	モルタルバー法	5以下	2.70	-	2.56	7.0±2.0					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
粗骨材①	砕石	黒瀬産:福原産業(2010)	A	モルタルバー法	20~10	7.00	-	2.62	2.0±1.0					
骨材②	砕石	黒瀬産:福原産業(1505)	A	モルタルバー法	15~5	6.35	-	2.62	2.0±1.0					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
混和剤①	製品名	チューポールEX60	種類	AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %	2.2					
混和剤②	製品名	-	種類	-				Na ₂ O eq %	-					
混和剤③	製品名	-	種類	-				Na ₂ O eq %	-					
細骨材の塩化物量	-			%水の区分	地下水・上澄水	目標スランプ 固形分率	-							
回収骨材の使用法	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														
セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤			
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③	
330	-	-	175	558	238	-	566	377	-	-	2.64	-	-	
水セメント比	53 %			水結合材比	- %								細骨材率	46.3 %
備考	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。				骨材混合比	細骨材①:②			70.0:30.0					
					(容積混合)	粗骨材①:②			60.0:40.0					
修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤の単位量のみ変更致します。 6月21日～9月20日(夏期) C×20%増、12月1日～3月20日(冬期) C×20%減														

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号 普通	呼び強度	スランブ又はスランブフォー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
		27	12	20	BB

指定事項 W/C ≤ 55%

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10.0 %

(2) 配合強度(m)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.214 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{4 \cdot v}{100 \sqrt{4}}} = 1.250$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.250 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -15.4 + 26.4 \times C/W$
 $W/C = 26.4 \div (33.8 + 15.4) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 53 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 175 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 175 \div 53 \times 100 = 330 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 330 \div 3.02 = 109 \text{ } \ell/\text{m}^3$

(6) 空気量(A) $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ } \ell/\text{m}^3$

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.620 m³/m³ 実積率 = 58.0 %
 $G_v = 0.620 \times 1000 \times 58.0 \div 100 = 360 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $G1v = G_v \times 60.0 \% = 216 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 216 \times 2.62 = 566 \text{ kg/m}^3$
 $G2v = G_v \times 40.0 \% = 144 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 144 \times 2.62 = 377 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 689 = 311 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $S1v = S_v \times 70.0 \% = 218 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 218 \times 2.56 = 558 \text{ kg/m}^3$
 $S2v = S_v \times 30.0 \% = 93 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 93 \times 2.56 = 238 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 46.3 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 330 \times 0.8000 \% \times 1.00 = 2.64 \text{ kg/m}^3$

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
330	—	—	175	558	238	—	566	377	—	—	2.64	—	—
水セメント比	53 %		細骨材率	46.3 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②				70.0:30.0 60.0:40.0	

備考