

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2022年 4月 1日

日本産業規格表示認定工場
 神石生コンクリート協同組合
 広島県神石郡神石高原町油木甲 2 8 8 5 番地の 5
 TEL(0847) 82-0066 FAX(0847) 82-2974
 配合計画者名 田村 哲郎

工 事 名 称														
所 在 地														
納 入 予 定 時 期														
本配合の適用期間		4月11日～7月10日・9月1日～11月10日は標準配合。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	粗骨材の最大寸法	セメントの種類による記号									
	普通	24	cm 8	mm 40	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		アルカリシリカ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	- °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	60 %									
	塩化物含有量	- 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	-		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	太平洋セメント株式会社			密度 g/cm ³	3.04	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	Na ₂ O eq %	微粒分量の範囲%					
				区分						試験方法				
細骨材①	加工砂	加工砂	島根県仁多郡奥出雲産	A	モルタルバー法	5	2.75	-	2.56	3.0以下				
骨材②	砕砂	砕砂	岡山県新見市足立産	A	化学法	5以下	2.70	-	2.65	3.0±2.0				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
粗骨材	①	砕石4020	砕石 神石高原町産	4 0 2 0	A	モルタルバー法	40～20	7.95	-	2.73	0.5±0.5			
	②	砕石2010	砕石 神石高原町産	2 0 1 0	A	モルタルバー法	20～15	6.95	-	2.73	0.5±0.5			
	③	砕石1505	砕石 神石高原町産	1 5 0 5	A	モルタルバー法	15～5	6.35	-	2.73	0.5±0.5			
	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	製品名	マスターホ [®] リヒト [®] 15L		AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %	0.7					
混和剤②	製品名	マスターエア202		AE剤I種					2.2					
混和剤③	製品名	-		-					-					
細骨材の塩化物量		①0.000%			水の区分	地下水・回収水		目標スラッグ 固形分率		- %				
回収骨材の使用法		細骨材		-		粗骨材		-		安定化スラッグ水の使用の有・(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	
275	-	-	157	535	239	-	560	336	221	-	2.29	2.49	-	
水セメント比		57.0 %		水結合材比			-				細骨材率			42.2 %
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る。				骨材混合比(容積混合)		砕砂:砂=30:70 4020:2010:1505=50:30:20				
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 夏期 7月11日～8月31日 +20% ・ 冬期 11月11日～4月10日 -20%														

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 24	スランブ又はスランブフォー cm 8	粗骨材の最大寸法 mm 40	セメントの種類による記号 BB
指定事項	W/C ≤ 60%				
(1) 変動係数(v)	当工場の実績により v = 10 %				
(2) 配合強度(m)	$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.214 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2.000 \cdot v}{100}} = 1.250$ $m = \alpha_2 \times S_L = 1.250 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$ <p style="text-align: right;">よって m = 30.0 N/mm²</p>				
(3) 水セメント比(W/C)	$m = -18.2 + 27.7 \times C/W$ $W/C = 27.7 \div (30.0 + 18.2) \times 100 = 57.0 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$ <p style="text-align: right;">∴ W/C = 57.0 %</p>				
(4) 単位水量(W)	当工場の実績により W = 157 kg/m ³				
(5) 単位セメント量(C)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57.0 \times 100 = 275 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ l/m}^3$				
(6) 空気量(A)	A = 4.5 % × 1000 = 45 l/m ³				
(7) 細骨材率(s/a)	当工場の実績により s/a = 42.2 %				
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 708 \times 42.2 \% = 299 \text{ l/m}^3$ $S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 209 \text{ l/m}^3 \quad S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 209 \times 2.56 = 535 \text{ kg/m}^3$ $S_{2v} = S_v - S_{1v} = 90 \text{ l/m}^3 \quad S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 90 \times 2.65 = 239 \text{ kg/m}^3$				
(9) 単位粗骨材量(G)	$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 591 = 409 \text{ l/m}^3$ $G_{1v} = G_v \times 50.0 \% = 205 \text{ l/m}^3 \quad G_1 = G_{1v} \times \text{表乾密度} = 205 \times 2.73 = 560 \text{ kg/m}^3$ $G_{2v} = G_v \times 30.0 \% = 123 \text{ l/m}^3 \quad G_2 = G_{2v} \times \text{表乾密度} = 123 \times 2.73 = 336 \text{ kg/m}^3$ $G_{3v} = G_v - G_{1v} - G_{2v} = 81 \text{ l/m}^3 \quad G_3 = G_{3v} \times \text{表乾密度} = 81 \times 2.73 = 221 \text{ kg/m}^3$				
(10) 単位混和剤量(A _d)	$A_{d1} = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 275 \times 0.8000 \% \times 1.04 = 2.29 \text{ kg/m}^3$ $A_{d2} = 2.49 \text{ kg/m}^3$				

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
275	—	—	157	535	239	—	560	336	221	—	2.29	2.49	—
水セメント比	57.0 %		細骨材率	42.2 %			骨材混合比 (容積混合)	砕砂:砂=30:70 4020:2010:1505=50:30:20					

備考