

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2024年 4月 1日

日本産業規格表示認証工場
 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 cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号									
	普通	24	8	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	- 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	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 絶 乾	表 乾	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					
材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 %	0.6						
混和剤②	製品名	マスターエア202		AE剤 I 種				2.0						
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	
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)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.214 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2.000 \cdot v}{100}} = 1.250$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.250 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -18.2 + 27.7 \times C/W$
 $W/C = 27.7 \div (30.0 + 18.2) \times 100 = 57.0 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57.0 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 157 kg/m³

(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) $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$

(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) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 708 \times 42.2 \% = 299 \text{ l/m}^3$
 $S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 209 \text{ l/m}^3$ $S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 209 \times 2.56 = 535 \text{ kg/m}^3$
 $S_{2v} = S_v - S_{1v} = 90 \text{ l/m}^3$ $S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 90 \times 2.65 = 239 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量(G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 591 = 409 \text{ l/m}^3$
 $G_{1v} = G_v \times 50.0 \% = 205 \text{ l/m}^3$ $G_1 = G_{1v} \times \text{表乾密度} = 205 \times 2.73 = 560 \text{ kg/m}^3$
 $G_{2v} = G_v \times 30.0 \% = 123 \text{ l/m}^3$ $G_2 = G_{2v} \times \text{表乾密度} = 123 \times 2.73 = 336 \text{ kg/m}^3$
 $G_{3v} = G_v - G_{1v} - G_{2v} = 81 \text{ l/m}^3$ $G_3 = G_{3v} \times \text{表乾密度} = 81 \times 2.73 = 221 \text{ kg/m}^3$

(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