

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

福山北部生コン㈱

配合計画者名 村上 富士仁

工事名称													
所在地													
納入予定時期													
本配合の適用期間		3月11日～6月10日、9月21日～12月10日左記以外の期間については、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		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 株式会社トクヤマ				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		-	
混和材②		-		-		-		-		Na ₂ O eq %		-	
骨材	No.	種類	産地 又は 品名		7日加水反応性による区分		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	①	砕砂	大分県津久見市		A	モルタルバー法	5以下	3.04	-	2.67	7.0±2.0		
骨	②	砕砂	広島県福山市瀬戸町		A	モルタルバー法	5以下	2.85	-	2.61	3.0±2.0		
材	③	-	-		-	-	-	-	-	-	-		
粗	①	碎石1505	芳井町梶江(1505)		A	モルタルバー法	15～5	6.35	-	2.70	0.5±0.5		
骨	②	碎石2010	芳井町梶江(2010)		A	モルタルバー法	20～10	6.95	-	2.70	0.5±0.5		
材	③	碎石4020	芳井町梶江(4020)		A	モルタルバー法	40～20	7.95	-	2.70	0.5±0.5		
材	④	-	-		-	-	-	-	-	-	-		
混和剤①		フローリック SV10L		AE減水剤(標準形I種)						Na ₂ O eq %		0.6	
混和剤②		製品名		-		種類		-		-		-	
混和剤③		-		-		-		-		-		-	
細骨材の塩化物量			-		%水の区分		上水道水・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
275	-	-	157	427	418	-	313	313	421	-	1.79	-	-
水セメント比			57%			水結合材比			-%		細骨材率		45.2%
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)		細骨材①:② 50.0:50.0			粗骨材①:②:③ 30.0:30.0:40.0
修正標準配合として次に示す適用期間、混和剤の単位量のみ変更致します。													
[夏期] 6月11日～9月20日: 標準配合に対し、AE減水剤 +20%、高性能AE減水剤 +15%													
[冬期] 12月11日～3月10日: 標準配合に対し、AE減水剤 -20%、高性能AE減水剤 -15%													

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	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	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)	$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 29.1 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$ <p style="text-align: right;">よって m = 30.0 N/mm²</p>				
(3) 水セメント比(W/C)	$m = -17.5 + 27.3 \times C/W$ $W/C = 27.3 \div (30.0 + 17.5) \times 100 = 57 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$ <p style="text-align: right;">∴ W/C = 57 %</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)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57 \times 100 = 275 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ } \ell/\text{m}^3$				
(6) 空気量(A)	A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m ³				
(7) 単位粗骨材量(G)	当工場の実績により かさ容積 = 0.636 m ³ /m ³ 実積率 = 61.0 %				
	$G_v = 0.636 \times 1000 \times 61.0 \div 100 = 388 \text{ } \ell/\text{m}^3$				
	$G_{1v} = G_v \times 30.0 \% = 116 \text{ } \ell/\text{m}^3$	$G_1 = G_{1v} \times \text{表乾密度} = 116 \times 2.70 = 313 \text{ kg/m}^3$			
	$G_{2v} = G_v \times 30.0 \% = 116 \text{ } \ell/\text{m}^3$	$G_2 = G_{2v} \times \text{表乾密度} = 116 \times 2.70 = 313 \text{ kg/m}^3$			
	$G_{3v} = G_v \times 40.0 \% = 156 \text{ } \ell/\text{m}^3$	$G_3 = G_{3v} \times \text{表乾密度} = 156 \times 2.70 = 421 \text{ kg/m}^3$			
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 680 = 320 \text{ } \ell/\text{m}^3$				
	$S_{1v} = S_v \times 50.0 \% = 160 \text{ } \ell/\text{m}^3$	$S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 160 \times 2.67 = 427 \text{ kg/m}^3$			
	$S_{2v} = S_v \times 50.0 \% = 160 \text{ } \ell/\text{m}^3$	$S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 160 \times 2.61 = 418 \text{ kg/m}^3$			
(9) 細骨材率(s/a)	s/a = S_v ÷ (G_v + S_v) × 100 = 45.2 %				
(10) 単位混和剤量(Ad)	Ad = C × 添加率 = 275 × 0.65 % = 1.79 kg/m ³				

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	427	418	—	313	313	421	—	1.79	—	—
水セメント比	57 %		細骨材率	45.2 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③				50.0:50.0 30.0:30.0:40.0	

備考