

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

広島トクヤマ生コン株式会社 本社工場 殿

2024年 4月 1日

広島トクヤマ生コン株式会社 本社工場
広島県安芸郡坂町鯛尾一丁目5番3号

配合計画者名 岩井 宏仁

工 事 名 称	広島県生コンクリート工業組合												
所 在 地													
納 入 予 定 時 期													
本配合の適用期間 a)	3月1日～5月31日, 10月1日～12月10日, 標準配合。												
コンクリートの打込み箇所	無筋構造物												
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		スラブ 又はスラブ 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			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)			A					
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					
	呼び強度を保證する材齢		- 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		-		流動化後のスラブ増大量			- cm					
使 用 材 料 c)													
セメント	生産者名	日鉄高炉セメント (株)			密度 g/cm ³	3.02	Na ₂ O eq % d)	-					
混和材①	製品名	-		種類	-		密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-			
混和材②	製品名	-		種類	-		密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-			
骨材	No.	種類	産地 又は 品名		アルカリ反応性による区分 f)	粒の大きさの範囲 g)	粗粒率又は実積率 h)	密度 g/cm ³	絶対乾表乾		微粒分量の範囲 % i)		
					区分 試験方法								
細①	砕砂	愛媛県今治市大三島町大字肥海産		A 化学法	5mm以下	2.90	2.61	2.64	3.0±2.0				
骨②	石灰砕砂	大分県津久見市上青江産		A モルタルバー法	5mm以下	3.05	2.64	2.67	7.0±2.0				
材③	-	-		-	-	-	-	-	-				
粗骨	① 砕石2010	大分県津久見市上青江産		A モルタルバー法	10-20mm	6.92	2.70	2.71	1.5±1.0				
	② 砕石1505	大分県津久見市上青江産		A モルタルバー法	5-15mm	6.27	2.70	2.71	1.5±1.0				
	③ 砕石	愛媛県今治市大三島町大字肥海産		A 化学法	20~40mm	7.98	2.68	2.70	1.0±1.0				
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 % j)		2.2			
混和剤②	製品名	-		種類	-			Na ₂ O eq % j)		-			
混和剤③	製品名	-		種類	-			Na ₂ O eq % j)		-			
細骨材の塩化物量 k)		-		%水の区分 l)	上水道水・上澄水	目標スラッジ 固形分率 m)		-					
回収骨材の使用法 n)		細骨材	-		粗骨材	-		安定化スラッジ水の使用の有・無					
配 合 表 o) kg/m ³													
セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤 p)		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
280	-	-	158	494	331	-	266	266	532	-	1.40	-	-
水セメント比 q)		56.5 %		水結合材比 q)		-		細骨材率			44.2 %		
備考					骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		60.0:40.0				
							粗骨材①:②:③		25.0:25.0:50.0				
「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します。」 夏期: 6月1日～9月30日 HAE+15% MAE+20% 冬期: 12月11日～2月29日 HAE-15% MAE-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る。													

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	スラブ又はスラブフロー 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)	$\alpha_1 = \frac{1}{1 - \frac{2.0 \cdot V}{100}} = 1.25$ $m = \alpha_1 \times S_L = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$ <p style="text-align: right;">よって m = 30.0 N/mm²</p>				
(3) 水セメント比(W/C)	$m = -22.4 + 29.8 \times C/W$ $W/C = 29.8 \div (30.0 + 22.4) \times 100 = 56.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$ <p style="text-align: right;">∴ W/C = 56.5 %</p>				
(4) 単位水量(W)	当工場の実績により W = 158 kg/m ³				
(5) 単位セメント量(C)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 158 \div 56.5 \times 100 = 280 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 280 \div 3.02 = 93 \text{ L/m}^3$				
(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 = 0.634 m ³ /m ³ 実積率 = 62.0 % $G_v = 0.634 \times 1000 \times 62.0 \div 100 = 393 \text{ L/m}^3$ $G1_v = G_v \times 25.0 \% = 98 \text{ L/m}^3 \quad G1 = G1_v \times \text{表乾密度} = 98 \times 2.71 = 266 \text{ kg/m}^3$ $G2_v = G_v \times 25.0 \% = 98 \text{ L/m}^3 \quad G2 = G2_v \times \text{表乾密度} = 98 \times 2.71 = 266 \text{ kg/m}^3$ $G3_v = G_v \times 50.0 \% = 197 \text{ L/m}^3 \quad G3 = G3_v \times \text{表乾密度} = 197 \times 2.70 = 532 \text{ kg/m}^3$				
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 689 = 311 \text{ L/m}^3$ $S1_v = S_v \times 60.0 \% = 187 \text{ L/m}^3 \quad S1 = S1_v \times \text{表乾密度} = 187 \times 2.64 = 494 \text{ kg/m}^3$ $S2_v = S_v \times 40.0 \% = 124 \text{ L/m}^3 \quad S2 = S2_v \times \text{表乾密度} = 124 \times 2.67 = 331 \text{ kg/m}^3$				
(9) 細骨材率(s/a)	s/a = S_v ÷ (G_v + S_v) × 100 = 44.2 %				
(10) 単位混和剤量(Ad)	Ad = C × 添加率 × 密度 = 280 × 0.5000 % × 1.00 = 1.40 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
280	—	—	158	494	331	—	266	266	532	—	1.40	—	—
水セメント比	56.5 %		細骨材率	44.2 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③			60.0:40.0 25.0:25.0:50.0		

備考