

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

中国生コンクリート株式会社 広島工場
広島県広島市南区出島三丁目2番2号

配合計画者名 藤田 浩史

工 事 名 称													
所 在 地													
納 入 予 定 時 期													
本配合の適用期間		3月1日～5月31日、10月1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			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			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		28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		4.5 %		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	-		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			絶乾	表乾			
細	①	砕砂	大分県津久見市上青江		A	モルタルバー法	5以下	3.04	2.66	2.67	7.0±2.0		
骨	②	高炉スラグ骨材	広島県福山市鋼管町/BFS 5		-	-	5以下	2.55	2.74	2.76	-		
材	③	-	-		-	-	-	-	-	-	-		
粗	①	砕石	大分県津久見市上青江/砕石1505		A	モルタルバー法	15～5	60	2.70	2.71	1.5±1.0		
	②	砕石	大分県津久見市上青江/砕石2010		A	モルタルバー法	20～10	61	2.70	2.71	1.5±1.0		
	③	砕石	広島市安佐北区安佐町/砕石4020		A	モルタルバー法	40～20	63	2.70	2.71	1.0±1.0		
	④	-	-		-	-	-	-	-	-	-		
混和剤①	フローリックSV10L		種類		AE減水剤(標準形I種)			Na ₂ O eq %		0.8			
混和剤②	製品名		-		-			-		-			
混和剤③	製品名		-		-			-		-			
細骨材の塩化物量		①0.000% ②0.001%		水の区分		上水道水・上澄水		目標スラッジ固形分率		- %			
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	-	-	159	591	262	-	317	317	423	-	1.38	-	-
水セメント比		57.9 %		水結合材比		-		細骨材率		44.8 %			
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。 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修正する。						骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		70.0:30.0		
	夏期 6月1日～9月30日: +20% 冬期12月11日～2月29日: -20%								粗骨材①:②:③		30.0:30.0:40.0		

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	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	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	28 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	4.5 %		流動化後のスランプ増大量	- cm

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot V}{100}} = 29.1 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.6 + 27.0 \times C/W$
 $W/C = 27.0 \div (30.0 + 16.6) \times 100 = 57.9 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57.9 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 159 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 159 \div 57.9 \times 100 = 275 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ L/m}^3$

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

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.619 m³/m³ 実積率 = 63.0 %
 $G_v = 0.619 \times 1000 \times 63.0 \div 100 = 390 \text{ L/m}^3$
 $G_1 = G_v \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 390 \times 30.0 \% \times 2.71 = 317 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G_v \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 390 \times 30.0 \% \times 2.71 = 317 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 390 \times 40.0 \% \times 2.71 = 423 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 684 = 316 \text{ L/m}^3$
 $S_1 = S_v \times 70.0 \% \times \text{表乾密度} = 316 \times 70.0 \% \times 2.67 = 591 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S_v \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 316 \times 30.0 \% \times 2.76 = 262 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 44.8 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 275 \times 0.50 \% = 1.38 \text{ kg/m}^3$

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	-	-	159	591	262	-	317	317	423	-	1.38	-	-
水セメント比	57.9 %		細骨材率	44.8 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③			70.0:30.0 30.0:30.0:40.0		

備考