

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		27		12		20			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			55 %				
	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	-		-		-		-		-				
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			
骨	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
材	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		種類		-			-		-			
混和剤③	-		-		-			-		-			
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
325	-	-	174	600	266	-	478	478	-	-	1.63	-	-
水セメント比		53.6 %		水結合材比		-%		細骨材率		47.6 %			
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		細骨材①:②		70.0:30.0			
	修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤の単体量のみ修正する。					(容積混合)		粗骨材①:②		50.0:50.0			
夏期 6月1日～9月30日: +20% 冬期12月11日～2月29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	呼び強度	スランプ [°] 又はスランプ [°] フォー	粗骨材の最大寸法	セメントの種類による記号
	普通	27	cm 12	mm 20	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	55 %
	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)

$$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot V}{100}} = 32.8 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.6 + 27.0 \times C/W$
 $W/C = 27.0 \div (33.8 + 16.6) \times 100 = 53.6 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 53.6 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 174 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 174 \div 53.6 \times 100 = 325 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 325 \div 3.04 = 107 \text{ L/m}^3$

(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 = 0.578 m³/m³ 実積率 = 61.0 %
 $G_v = 0.578 \times 1000 \times 61.0 \div 100 = 353 \text{ L/m}^3$
 $G_1 = G_v \times 50.0 \% \times \text{表乾密度} = 353 \times 50.0 \% \times 2.71 = 478 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G_v \times 50.0 \% \times \text{表乾密度} = 353 \times 50.0 \% \times 2.71 = 478 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 679 = 321 \text{ L/m}^3$
 $S_1 = S_v \times 70.0 \% \times \text{表乾密度} = 321 \times 70.0 \% \times 2.67 = 600 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S_v \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 321 \times 30.0 \% \times 2.76 = 266 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 47.6 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 325 \times 0.50 \% = 1.63 \text{ kg/m}^3$

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
325	-	-	174	600	266	-	478	478	-	-	1.63	-	-
水セメント比	53.6 %		細骨材率	47.6 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②		70.0:30.0 50.0:50.0			

備考