

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

(有)甲奴砕石生コンクリート工場
〒729-3405 広島県府中市上下町有福11
TEL (0847) 62-4078 FAX (0847) 62-4365

配合計画者名 宮地 伸治

工事名称													
所在地													
納入予定時期													
本配合の適用期間	4月1日～6月30日 9月11日～11月20日 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		最高・最低 - °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	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				
細骨材①	加工砂	三次市甲奴町小童	A	化学法	2.5	2.75	2.53	2.56	3.0以下				
骨材②	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
骨材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
粗骨材	①	砕石1505	三次市甲奴町小童	A	化学法	15~5	6.35	2.59	2.61	0.5±0.5			
	②	砕石2010	三次市甲奴町小童	A	化学法	20~10	7.00	2.59	2.61	0.5±0.5			
	③	砕石4020	三次市甲奴町小童	A	化学法	40~20	7.95	2.59	2.61	0.5±0.5			
	④	-	-	-	-	-	-	-	-				
混和剤①	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq %		-				
混和剤②	製品名	フローックSV10L	種類	AE減水剤(標準形I種)			Na ₂ O eq %		0.6				
混和剤③	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq %		-				
細骨材の塩化物量	①0.000%			水の区分	地下水・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
277	-	-	158	804	-	-	205	307	511	-	-	2.410	-
水セメント比	57.0%			水結合材比	-		-%		細骨材率	44.5%			
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(質量混合)		粗骨材①:②:③ 20.0:30.0:50.0						
修正標準配合として、次に示す期間は混和剤の単位量のみ変更。夏期(7月1日~9月10日)+15% 冬期(11月21日~3月31日)-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	スランブ又はスランブフォー 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	最高・最低 - °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	-		流動化後のスランブ増大量	- cm	

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により $v = 10 \%$

(2) 配合強度(m)

$$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 29.2 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって $m = 30.0 \text{ N/mm}^2$

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.9 + 26.9 \times C/W$
 $W/C = 26.9 \div (30.0 + 16.9) \times 100 = 57.0 \%$
W/C = 57.0 %

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により $W = 158 \text{ kg/m}^3$

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 158 \div 57.0 \times 100 = 277 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 277 \div 3.04 = 91 \text{ l/m}^3$

(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 $\text{かさ容積} = 0.653 \text{ m}^3/\text{m}^3$ $\text{実積率} = 60.0 \%$
 $G_v = 0.653 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 392 \text{ l/m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 392 \times 2.61 = 1023 \text{ kg/m}^3$
 $G_1 = G \times 20.0 \% = 205 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G \times 30.0 \% = 307 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G \times 50.0 \% = 511 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 686 = 314 \text{ l/m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 314 \times 2.56 = 804 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 44.5 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 277 \times 0.87 \% = 2.410 \text{ kg/m}^3$

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
277	-	-	158	804	-	-	205	307	511	-	-	2.410	-

水セメント比 57.0 % 細骨材率 44.5 % 骨材混合比(質量混合) 粗骨材①:②:③ 20.0:30.0:50.0

備考