

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

令和 5年 4月 1日

広島県三次市上川立町1861-1
美建工業株式会社 三次工場
TEL 0824-67-3773 FAX 0824-67-3772

配合計画者名 稲岡 克敏

工 事 名 称	
所 在 地	
納 入 予 定 時 期	
本配合の適用期間	(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	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	太平洋セメント株式会社		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	砕砂	広島県三次市布野町産 (砕砂)	A 化学法	5mm以下	2.70	-	2.65	3.0±2.0	
骨材②	加工砂	島根県仁多郡奥出雲町産 (加工砂)	A モルタルバー法	5mm以下	2.65	-	2.57	3.0以下	
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	
粗骨材①	砕石4020	広島県三次市布野町産 (砕石)	A 化学法	20~40mm	7.95	-	2.73	1.0±1.0	
骨材②	砕石2010	広島県三次市布野町産 (砕石)	A 化学法	10~20mm	7.00	-	2.73	1.0±1.0	
骨材③	砕石1505	広島県三次市布野町産 (砕石)	A 化学法	5~15mm	6.30	-	2.73	1.0±1.0	
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	
混和剤①	製品名	-	種類	-	-	-	Na ₂ O eq %	-	
混和剤②	製品名	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③	製品名	-	種類	-	-	-	Na ₂ O eq %	-	

細骨材の塩化物量	②0.000%	水の区分	上水道水以外の水 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/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	
281	-	-	160	448	434	-	349	349	299	-	-	2.53	-	
水セメント比	57 %			水結合材比			-%				細骨材率			48.1 %

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ります。	骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②	50.0:50.0
			粗骨材①:②:③	35.0:35.0:30.0

6月21日~9月10日 夏期修正標準配合 混和剤を遅延形とし、標準添加率+0.2%とする。
11月21日~3月31日 冬期修正標準配合 混和剤の添加量を標準添加率-0.2%とする。

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	スラング又はスラングフリー 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% AIR=4.5% 材齢28日

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 1.215 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.250$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.250 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -17.3 + 27.0 \times C/W$
 $W/C = 27.0 \div (30.0 + 17.3) \times 100 = 57 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 160 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 160 \div 57 \times 100 = 281 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 281 \div 3.04 = 92 \text{ L/m}^3$

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

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 48.1 %

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 703 \times 48.1 \% = 338 \text{ L/m}^3$
 $S_1 = S_v \times 50.0 \% \times \text{表乾密度} = 338 \times 50.0 \% \times 2.65 = 448 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S_v \times 50.0 \% \times \text{表乾密度} = 338 \times 50.0 \% \times 2.57 = 434 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量(G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 635 = 365 \text{ L/m}^3$
 $G_1 = G_v \times 35.0 \% \times \text{表乾密度} = 365 \times 35.0 \% \times 2.73 = 349 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G_v \times 35.0 \% \times \text{表乾密度} = 365 \times 35.0 \% \times 2.73 = 349 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G_v \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 365 \times 30.0 \% \times 2.73 = 299 \text{ kg/m}^3$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 281 \times 0.900 \% = 2.53 \text{ kg/m}^3$

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
281	—	—	160	448	434	—	349	349	299	—	—	2.53	—
水セメント比	57 %		細骨材率	48.1 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③			50.0:50.0 35.0:35.0:30.0		

備考