

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

製造会社名 美建工業株式会社
福山工場

TEL953-9151 FAX953-9181

配合計画者名 松平 太

工事名称	
所在地	
納入予定時期	
本配合の適用期間	3月11日～6月10日、9月21日～12月10日 左記以外の期間については備考欄に記載。 (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	スランブ又はスランブフリー 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%	流動化後のスランブ増大量	- 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 区分 試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm ³ 絶乾表乾	微粒分量の範囲%
細	①	砕砂	今治市大三島	A 化学法	5mm以下	2.80	- 2.64	7.0±2.0
骨	②	高炉スラグ	J F E 西日本製鉄所福山地区構内	-	5mm以下	2.55	- 2.76	3.0±2.0
材	③	石灰砕砂	津久見市上青江	A モルタルバー法	5mm以下	2.80	- 2.66	7.0±2.0
粗	①	砕石	今治市大三島(砕石) 1505	A 化学法	15~5	6.30	- 2.72	0.5±0.5
骨	②	砕石	今治市大三島(砕石) 4020	A 化学法	40~20	7.95	- 2.72	0.5±0.5
材	③	砕石	今治市大三島(砕石) 2010	A 化学法	20~10	7.00	- 2.72	0.5±0.5
材	④	-	-	-	-	-	-	-
混和剤①	製品名	-	種類	-	-	-	Na ₂ O eq %	-
混和剤②	製品名	フェノールEX60	種類	AE減水剤(標準形I種)	-	-	Na ₂ O eq %	2.2
混和剤③	製品名	-	種類	-	-	-	Na ₂ O eq %	-

細骨材の塩化物量	-	%水の区分	上水道水・回収水	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/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
279	-	-	156	491	171	165	324	432	324	-	-	1.95	-
水セメント比	56%			水結合材比	-%				細骨材率	43.8%			

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。	骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②:③ 粗骨材①:②:③	60.0:20.0:20.0 30.0:40.0:30.0
----	--	-----------------	----------------------	----------------------------------

夏期修正標準配合(6月11日～9月20日)標準配合に対しAE減水剤20%増
冬期修正標準配合(12月11日～3月10日)標準配合に対しAE減水剤20%減

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	- °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)

$$\alpha_1 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_1 \times S_L = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) m = -17.6 + 26.8 × C/W

$$W/C = 26.8 \div (30.0 + 17.6) \times 100 = 56 \% \leq \text{【60\%(上限値)]}$$

∴ W/C = 56 %

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 156 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) C = W ÷ (W/C) × 100 = 156 ÷ 56 × 100 = 279 kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 279 ÷ 3.04 = 92 ℓ/m³

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 43.8 %

(8) 単位細骨材量(S) Sv = (1000 - (W + Cv + A)) × s/a = 707 × 43.8 % = 310 ℓ/m³

$$S1 = Sv \times 60.0 \% \times \text{表乾密度} = 310 \times 60.0 \% \times 2.64 = 491 \text{ kg/m}^3$$

$$S2 = Sv \times 20.0 \% \times \text{表乾密度} = 310 \times 20.0 \% \times 2.76 = 171 \text{ kg/m}^3$$

$$S3 = (Sv - Sv \times 60.0 \% - Sv \times 20.0 \%) \times 2.66 = 165 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G) Gv = 1000 - (W + Cv + Sv + A) = 1000 - 603 = 397 ℓ/m³

$$G1 = Gv \times 30.0 \% \times \text{表乾密度} = 397 \times 30.0 \% \times 2.72 = 324 \text{ kg/m}^3$$

$$G2 = Gv \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 397 \times 40.0 \% \times 2.72 = 432 \text{ kg/m}^3$$

$$G3 = (Gv - Gv \times 30.0 \% - Gv \times 40.0 \%) \times 2.72 = 324 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 = 279 × 0.70 % = 1.95 kg/m³

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
279	-	-	156	491	171	165	324	432	324	-	-	1.95	-
水セメント比	56 %		細骨材率	43.8 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②:③			60.0:20.0:20.0		
								粗骨材①:②:③			30.0:40.0:30.0		

備考