

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	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	-	Na ₂ O eq %	-		
混和材②	製品名	-	種類	-	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	JFE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	-	-	-	-	-	-	-
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	フェーポール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			
333	-	-	173	507	177	170	479	-	479	-	-	2.33	-			
水セメント比	52%			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 (容積混合)	細骨材①:②:③ 粗骨材①:③			60.0:20.0:20.0 50.0:50.0		
----	--	--	--	--	--	--	-----------------	--------------------	--	--	-----------------------------	--	--

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 フォーム 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	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	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)

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

$$m = \alpha_1 \times S_L = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C)

$$m = -17.6 + 26.8 \times C/W$$

$$W/C = 26.8 \div (33.8 + 17.6) \times 100 = 52 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 52 \%$$

(4) 単位水量(W)

当工場の実績により W = 173 kg/m³

(5) 単位セメント量(C)

$$C = W \div (W/C) \times 100 = 173 \div 52 \times 100 = 333 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 333 \div 3.04 = 110 \text{ } \ell / \text{m}^3$$

(6) 空気量(A)

$$A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ } \ell / \text{m}^3$$

(7) 細骨材率(s/a)

当工場の実績により s/a = 47.6 %

(8) 単位細骨材量(S)

$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 672 \times 47.6 \% = 320 \text{ } \ell / \text{m}^3$$

$$S_1 = S_v \times 60.0 \% \times \text{表乾密度} = 320 \times 60.0 \% \times 2.64 = 507 \text{ kg/m}^3$$

$$S_2 = S_v \times 20.0 \% \times \text{表乾密度} = 320 \times 20.0 \% \times 2.76 = 177 \text{ kg/m}^3$$

$$S_3 = (S_v - S_v \times 60.0 \% - S_v \times 20.0 \%) \times 2.66 = 170 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)

$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 648 = 352 \text{ } \ell / \text{m}^3$$

$$G_1 = G_v \times 50.0 \% \times \text{表乾密度} = 352 \times 50.0 \% \times 2.72 = 479 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = (G_v - G_v \times 50.0 \%) \times 2.72 = 479 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad)

$$Ad = C \times \text{添加率} = 333 \times 0.70 \% = 2.33 \text{ kg/m}^3$$

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
333	-	-	173	507	177	170	479	-	479	-	-	2.33	-
水セメント比	52 %		細骨材率	47.6 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②:③			60.0:20.0:20.0		
備考							粗骨材①:③			50.0:50.0			