

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2020年12月 9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	A -
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 Oeq %	-			
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-		
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-		
骨材	No.	種類	産地又は品名	7月別反応性による区分	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm ³ 絶乾	微粒分量の範囲 %		
				試験方法						
細骨材	①	砕砂	今治市大三島	A	化学法	5mm以下	2.80	-	2.64	7.0±2.0
骨材	②	高炉スラグ細	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
粗骨材	①	碎石	今治市大三島(碎石) 1505	A	化学法	15~5	6.30	-	2.72	0.5±0.5
骨材	②	-	-	-	-	-	-	-	-	-
材	③	碎石	今治市大三島(碎石) 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	-	-	-	-	-	-	-
混和剤②	製品名	フェーボ-MEX60	種類	AE減水剤(標準形I種)	-	-	-	-	Na ₂ Oeq %	2.2
混和剤③	製品名	-	種類	-	-	-	-	-	Na ₂ Oeq %	-

細骨材の塩化物量	-	%水の区分	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 普通	呼び強度 27	スランプ又はスランプフロー cm 12	粗骨材の最大寸法 mm 20	セメントの種類による記号 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	△ -
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)

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

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

よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) W/C = 52 %

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

$$W/C = 26.8 \div (33.8 + 17.6) \times 100 = 52 \%$$

(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 = 333 kg/m³

$$C = W \div (W/C) \times 100 = 173 \div 52 \times 100 = 333$$

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

(6) 空気量(A) A = 45 l/m³

$$A = 4.5 \% \times 1000 = 45$$

(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) Sv = 320 l/m³

$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 672 \times 47.6 \% = 320$$

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

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

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

(9) 単位粗骨材量(G) Gv = 352 l/m³

$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 648 = 352$$

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

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

(10) 単位混和剤量(Ad) Ad = 2.33 kg/m³

$$A_d = C \times \text{添加率} = 333 \times 0.70 \% = 2.33$$

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 粗骨材①:③			60.0:20.0:20.0 50.0:50.0		

備考