

レディーミクストコンクリート配合計画書

2024年 4月 1日

福山共生コン株式会社 本社工場
福山市新浜町一丁目7番23号

配合計画者名 岡 周作

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 (標準配合の混和剤使用期間: 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		スラング又はスラングフリー 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	骨材の別加反応性による区分		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		- kg/m ³ 以下				単位水量の目標値の上限			- kg/m ³					
	呼び強度を保證する材齢		- 日				単位材量の目標値の下限又は目標値の上限			- kg/m ³					
空気量		-				流動化後のスラング増大量			- 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 Oeq %	-						
混和材①	製品名		種類		-		密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-					
混和材②	-		-		-		密度 g/cm ³	-	%	-					
骨材	No.	種類	産地又は品名		別加反応性による区分 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%						
細骨材①	①	砕砂	大分県津久見市(石灰砕砂)		A モルタルバー法	5以下	2.85	-	2.65	7.0±2.0					
細骨材②	②	砕砂	福山市瀬戸町(砕砂)		A モルタルバー法	5以下	2.85	-	2.62	3.0±2.0					
粗骨材③	③	BFS 5	JFEスチール(高炉スラグ細骨材)		-	5以下	2.55	-	2.76	3.0±2.0					
粗骨材①	①	-	-		-	-	-	-	-	-					
粗骨材②	②	砕石2010	福山市瀬戸町2010		A モルタルバー法	20~10	6.95	-	2.66	0.5±0.5					
粗骨材③	③	砕石1505	福山市瀬戸町1505		A モルタルバー法	15~5	6.35	-	2.66	0.5±0.5					
粗骨材④	④	-	-		-	-	-	-	-	-					
混和剤①	マスターポジット 15L		AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ Oeq %		0.6						
混和剤②	製品名		種類		-		%		-						
混和剤③	-		-		-		%		-						
細骨材の塩化物量			-		%水の区分	上水道水・上澄水	目標スラング 固形分率	-		%					
回収骨材の使用法			細骨材	-	粗骨材	-	安定化スラング水の使用の有・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		
331	-	-	175	440	304	138	-	452	450	-	1.66	-	-		
水セメント比			53%			水結合材比			-%			細骨材率		49.5%	
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		細骨材①:②:③		50.0:35.0:15.0					
	修正標準配合として次に示す期間の間、混和剤の単位量のみ変更					(容積混合)		粗骨材②:③		50.0:50.0					
(夏期配合) 6月11日～9月20日: 標準配合に対しAE減水剤+20%、(冬期配合) 12月11日～3月10日: 標準配合に対しAE減水剤-20%															

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	スラブ又はスラブフォーム 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	BB -
指定事項 (任意)	骨材の別削反応性による区分	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	- kg/m ³ 以下		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³
	呼び強度を保證する材齢	- 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)

$$m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²
- (3) 水セメント比 (W/C) $m = -15.6 + 26.3 \times C/W$
 $W/C = 26.3 \div (33.8 + 15.6) \times 100 = 53 \% \leq [55\% \text{ (上限値)}]$
 $\therefore W/C = 53 \%$
- (4) 単位水量 (W) 当工場の実績により W = 175 kg/m³
- (5) 単位セメント量 (C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 175 \div 53 \times 100 = 331 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 331 \div 3.04 = 109 \text{ } \ell/\text{m}^3$
- (6) 空気量 (A) $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ } \ell/\text{m}^3$
- (7) 単位粗骨材量 (G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.584 m³/m³ 実積率 = 58.0 %
 $G_v = 0.584 \times 1000 \times 58.0 \div 100 = 339 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $G1v = G_v \times 50.0 \% = 170 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.66 = 452 \text{ kg/m}^3$
 $G2v = G_v \times 50.0 \% = 169 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 169 \times 2.66 = 450 \text{ kg/m}^3$
- (8) 単位細骨材量 (S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 668 = 332 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $S1v = S_v \times 50.0 \% = 166 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 166 \times 2.65 = 440 \text{ kg/m}^3$
 $S2v = S_v \times 35.0 \% = 116 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 116 \times 2.62 = 304 \text{ kg/m}^3$
 $S3v = S_v \times 15.0 \% = 50 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S3 = S3v \times \text{表乾密度} = 50 \times 2.76 = 138 \text{ kg/m}^3$
- (9) 細骨材率 (s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 49.5 \%$
- (10) 単位混和剤量 (Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 331 \times 0.5000 \% = 1.66 \text{ kg/m}^3$

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
331	-	-	175	440	304	138	-	452	450	-	1.66	-	-
水セメント比	53 %		細骨材率	49.5 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②:③ 粗骨材②:③			50.0:35.0:15.0 50.0:50.0		
備考													