

## レディーミクストコンクリート配合計画書

No. \_\_\_\_\_

2023年 4月 1日

福山共同生コン株式会社 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ォー	粗骨材の最大寸法	セメントの種類による記号									
	普通	27	cm	mm	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 <sup>3</sup>									
	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 <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限	— kg/m <sup>3</sup>									
	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 <sup>3</sup>									
	空気量	4.5 %		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 <sup>3</sup>	3.04	Na <sub>2</sub> O eq %	—							
混和材①	製品名	—	種類	—	密度 g/cm <sup>3</sup>	—	Na <sub>2</sub> O eq %	—						
混和材②	製品名	—	種類	—	密度 g/cm <sup>3</sup>	—	Na <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup> 絶 乾 表 乾	微粒分量の 範囲%						
細骨材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					
骨材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					
材③	BFS 5	JFEスチール（高炉スラッグ細骨材）		—	—	2.55	—	2.76	3.0±2.0					
粗骨材①	—	—		—	—	—	—	—	—					
骨材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					
骨材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					
材④	—	—		—	—	—	—	—	—					
混和剤①	製品名	マスターポリート 15L		AE減水剤（標準形 I 種）			Na <sub>2</sub> O eq %		0.6					
混和剤②	製品名	—		—			Na <sub>2</sub> O eq %		—					
混和剤③	製品名	—		—			Na <sub>2</sub> O eq %		—					
細骨材の塩化物量		—		%水の区分	上水道水・上澄水	目標スラッグ固形分率	— %							
回収骨材の使用法		細骨材	—	粗骨材	—	安定化スラッグ水の使用の有・無								
配 合 表 kg/m <sup>3</sup>														
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	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 <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限	- kg/m <sup>3</sup>
	呼び強度を保証する材齢	28 日		単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	- kg/m <sup>3</sup>
	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)		$m_2 = \frac{SL}{1 - \frac{2.0 \cdot V}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$ よって m = 33.8 N/mm <sup>2</sup>			
(3) 水セメント比(W/C)		$m = -15.6 + 26.3 \times C/W$ $W/C = 26.3 \div (33.8 + 15.6) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$ ∴ W/C = 53 %			
(4) 単位水量(W)		当工場の実績により W = 175 kg/m <sup>3</sup>			
(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 % × 1000 = 45 ℓ/m <sup>3</sup>			
(7) 単位粗骨材量(G)		当工場の実績により かさ容積 = 0.584 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 実積率 = 58.0 % $G_v = 0.584 \times 1000 \times 58.0 \div 100 = 339 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1_v = G_v \times 50.0 \% = 170 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1 = G1_v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.66 = 452 \text{ kg/m}^3$ $G2_v = G_v \times 50.0 \% = 169 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G2 = G2_v \times \text{表乾密度} = 169 \times 2.66 = 450 \text{ kg/m}^3$			
(8) 単位細骨材量(S)		$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 668 = 332 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1_v = S_v \times 50.0 \% = 166 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1 = S1_v \times \text{表乾密度} = 166 \times 2.65 = 440 \text{ kg/m}^3$ $S2_v = S_v \times 35.0 \% = 116 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S2 = S2_v \times \text{表乾密度} = 116 \times 2.62 = 304 \text{ kg/m}^3$ $S3_v = S_v \times 15.0 \% = 50 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S3 = S3_v \times \text{表乾密度} = 50 \times 2.76 = 138 \text{ kg/m}^3$			
(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/m<sup>3</sup>

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