

レディーミクストコンクリート配合計画書

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

2020年12月22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日左記以外の期間については、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 普通	呼び強度 24	スランプ 又はスランプ フォー cm 8	粗骨材の最大寸法 mm 40	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	A									
指定事項 (任意)	骨材の反応性による区分	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	60 %									
	塩化物含有量	— 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	— 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	— %		流動化後のスランプ増大量	— 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> Oeq %	—						
混和材①	製品名	—	種類	—	密度 g/cm <sup>3</sup>	—	Na <sub>2</sub> Oeq %	—						
混和材②	製品名	—	種類	—	密度 g/cm <sup>3</sup>	—	Na <sub>2</sub> Oeq %	—						
骨材	No.	種類	産地 又は 品名	反応性による区分 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	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	5.0±2.0					
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					
材③	③	BFS 5	JFEスチール (高炉スラグ細骨材)	—	—	2.55	—	2.76	3.0±2.0					
粗骨材①	①	碎石4020	福山市瀬戸町4020	A モルタルバー法	40～20	7.95	—	2.66	0.5±0.5					
骨材②	②	碎石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					
材③	③	碎石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	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> Oeq %		1.2					
混和剤②	製品名	—		種類			—		—					
混和剤③	製品名	—		種類			—		—					
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		—		安定化スラッジ水の使用の有・無						
配 合 表 kg/m <sup>3</sup>														
セメント	混和材 ① ②		水	細骨材 ① ② ③			粗骨材 ① ② ③ ④				混和剤 ① ② ③			
276	— —		157	429	299	135	407	306	303	—	1.38	— —		
水セメント比		57 %		水結合材比			— %				細骨材率			46.0 %
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			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 (夏期配合) 6月11日～9月20日+20%、 (冬期配合) 12月11日～3月10日-20%							粗骨材①:②:③			40.0:30.0:30.0			

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	スラブ又はスラブ厚 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	A	
指定事項(任意)	骨材の $SiO_2$ 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	60%	
	塩化物含有量	- kg/m <sup>3</sup> 以下	単位水量の目標値の上限	- kg/m <sup>3</sup>	
	呼び強度を保證する材齡	- 日	単位セメントの目標値の下限又は目標値の上限	- kg/m <sup>3</sup>	
	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)		$m_2 = \frac{SL}{1 - \frac{2.0 \cdot V}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$ よって m = 30.0 N/mm <sup>2</sup>			
(3) 水セメント比(W/C)		$m = -15.6 + 26.3 \times C/W$ $W/C = 26.3 \div (30.0 + 15.6) \times 100 = 57 \% \leq \text{【60\%(上限値)]}$ $\therefore W/C = 57 \%$			
(4) 単位水量(W)		当工場の実績により W = 157 kg/m <sup>3</sup>			
(5) 単位セメント量(C)		$C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57 \times 100 = 276 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 276 \div 3.04 = 91 \text{ l/m}^3$			
(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 = 0.616 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 実積率 = 62.0 % $G_v = 0.616 \times 1000 \times 62.0 \div 100 = 382 \text{ l/m}^3$			
		$G1_v = G_v \times 40.0 \% = 153 \text{ l/m}^3 \quad G1 = G1_v \times \text{表乾密度} = 153 \times 2.66 = 407 \text{ kg/m}^3$ $G2_v = G_v \times 30.0 \% = 115 \text{ l/m}^3 \quad G2 = G2_v \times \text{表乾密度} = 115 \times 2.66 = 306 \text{ kg/m}^3$ $G3_v = G_v \times 30.0 \% = 114 \text{ l/m}^3 \quad G3 = G3_v \times \text{表乾密度} = 114 \times 2.66 = 303 \text{ kg/m}^3$			
(8) 単位細骨材量(S)		$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 675 = 325 \text{ l/m}^3$			
		$S1_v = S_v \times 50.0 \% = 162 \text{ l/m}^3 \quad S1 = S1_v \times \text{表乾密度} = 162 \times 2.65 = 429 \text{ kg/m}^3$ $S2_v = S_v \times 35.0 \% = 114 \text{ l/m}^3 \quad S2 = S2_v \times \text{表乾密度} = 114 \times 2.62 = 299 \text{ kg/m}^3$ $S3_v = S_v \times 15.0 \% = 49 \text{ l/m}^3 \quad S3 = S3_v \times \text{表乾密度} = 49 \times 2.76 = 135 \text{ kg/m}^3$			
(9) 細骨材率(s/a)		s/a = S <sub>v</sub> ÷ (G <sub>v</sub> + S <sub>v</sub> ) × 100 = 46.0 %			
(10) 単位混和剤量(Ad)		Ad = C × 添加率 = 276 × 0.5000 % = 1.38 kg/m <sup>3</sup>			

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
276	-	-	157	429	299	135	407	306	303	-	1.38	-	-
水セメント比	57 %		細骨材率	46.0 %			骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②:③			50.0:35.0:15.0	
									粗骨材①:②:③			40.0:30.0:30.0	

備考