

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）												
コンクリートの打込み箇所		(標準配合)												
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	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	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	60%									
	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 O eq %	-							
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq %	-						
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	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						
	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							
	③ BFS 5	JFEスチール(高炉スラッグ細骨材)	-	-	5以下	2.55	- 2.76	3.0±2.0						
粗骨材	① 砕石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							
	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							
	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							
	④ -	-	-	-	-	-	-	-						
混和剤①	マスターポリヒート 15L	AE減水剤(標準形 I 種)					Na ₂ O eq %	0.6						
混和剤②	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq %	-						
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・上澄水	目標スラッグ 固形分率	-							
回収骨材の使用方法		細骨材	-	粗骨材	-	安定化スラッグ水の使用の有・無	(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	
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		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①:②:③			40.0:30.0:30.0		
(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	呼び強度	スラン [°] 又はスラン [°] フォー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	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	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	60%
	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		単位セメント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)

$$m_2 = \frac{SL}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) m = -15.6 + 26.3 × C/W
 W/C = 26.3 ÷ (30.0 + 15.6) × 100 = 57 % ≤ 【60%(上限値)】
 ∴ W/C = 57 %

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 157 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) C = W ÷ (W/C) × 100 = 157 ÷ 57 × 100 = 276 kg/m³
 Cv = C ÷ 密度 = 276 ÷ 3.04 = 91 ℓ/m³

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.616 m³/m³ 実積率 = 62.0 %
 Gv = 0.616 × 1000 × 62.0 ÷ 100 = 382 ℓ/m³
 G1v = Gv × 40.0 % = 153 ℓ/m³ G1 = G1v × 表乾密度 = 153 × 2.66 = 407 kg/m³
 G2v = Gv × 30.0 % = 115 ℓ/m³ G2 = G2v × 表乾密度 = 115 × 2.66 = 306 kg/m³
 G3v = Gv × 30.0 % = 114 ℓ/m³ G3 = G3v × 表乾密度 = 114 × 2.66 = 303 kg/m³

(8) 単位細骨材量(S) Sv = 1000 - (W + Cv + Gv + A) = 1000 - 675 = 325 ℓ/m³
 S1v = Sv × 50.0 % = 162 ℓ/m³ S1 = S1v × 表乾密度 = 162 × 2.65 = 429 kg/m³
 S2v = Sv × 35.0 % = 114 ℓ/m³ S2 = S2v × 表乾密度 = 114 × 2.62 = 299 kg/m³
 S3v = Sv × 15.0 % = 49 ℓ/m³ S3 = S3v × 表乾密度 = 49 × 2.76 = 135 kg/m³

(9) 細骨材率(s/a) s/a = Sv ÷ (Gv + Sv) × 100 = 46.0 %

(10) 単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 = 276 × 0.5000 % = 1.38 kg/m³

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
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 粗骨材①:②:③		50.0:35.0:15.0 40.0:30.0:30.0		

備考