

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2024年 4月 1日

福山北部生コン(株)

配合計画者名 村上 富士仁

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	呼び強度	スランプ 又はスランプ フロー	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 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	-		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 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日加水反応性による区分	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm ³	微粒分量の範囲%					
				区分					試験方法				
細	①	砕砂	大分県津久見市	A	モルタルバー法	5以下	3.04	-	2.67	7.0±2.0			
骨	②	砕砂	広島県福山市瀬戸町	A	モルタルバー法	5以下	2.85	-	2.61	3.0±2.0			
材	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗	①	碎石1505	芳井町梶江(1505)	A	モルタルバー法	15～5	6.35	-	2.70	0.5±0.5			
骨	②	碎石2010	芳井町梶江(2010)	A	モルタルバー法	20～10	6.95	-	2.70	0.5±0.5			
材	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
材	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	フローリック	SV10L	AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ Oeq %		0.6				
混和剤②	製品名	-	種類	-				Na ₂ Oeq %		-			
混和剤③	製品名	-	種類	-				Na ₂ Oeq %		-			
細骨材の塩化物量		-		%水の区分	上水道水・上澄水	目標スランプ	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 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
330	-	-	175	435	425	-	467	464	-	-	2.15	-	-
水セメント比		53%		水結合材比		-		細骨材率			48.6%		
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ります。				骨材混合比(容積混合)		細骨材①:②		50.0:50.0				
	修正標準配合として次に示す適用期間、混和剤の単位量のみ変更致します。						粗骨材①:②		50.0:50.0				
[夏期] 6月11日～9月20日:標準配合に対し、AE減水剤 +20%、高性能AE減水剤 +15%													
[冬期] 12月11日～3月10日:標準配合に対し、AE減水剤 -20%、高性能AE減水剤 -15%													

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 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	27	12	20	B B

指定事項 W/C ≤ 55%

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 32.8 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -17.5 + 27.3 \times C/W$
 $W/C = 27.3 \div (33.8 + 17.5) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)]}$
 $\therefore W/C = 53 \%$

(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) $C = W \div (W/C) \times 100 = 175 \div 53 \times 100 = 330 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 330 \div 3.04 = 109 \text{ } \ell / \text{m}^3$

(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 = 59.0 %
 $G_v = 0.584 \times 1000 \times 59.0 \div 100 = 345 \text{ } \ell / \text{m}^3$
 $G_{1v} = G_v \times 50.0 \% = 173 \text{ } \ell / \text{m}^3 \quad G_1 = G_{1v} \times \text{表乾密度} = 173 \times 2.70 = 467 \text{ kg/m}^3$
 $G_{2v} = G_v \times 50.0 \% = 172 \text{ } \ell / \text{m}^3 \quad G_2 = G_{2v} \times \text{表乾密度} = 172 \times 2.70 = 464 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 674 = 326 \text{ } \ell / \text{m}^3$
 $S_{1v} = S_v \times 50.0 \% = 163 \text{ } \ell / \text{m}^3 \quad S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 163 \times 2.67 = 435 \text{ kg/m}^3$
 $S_{2v} = S_v \times 50.0 \% = 163 \text{ } \ell / \text{m}^3 \quad S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 163 \times 2.61 = 425 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 48.6 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 330 \times 0.65 \% = 2.15 \text{ kg/m}^3$

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	
330	-	-	175	435	425	-	467	464	-	-	2.15	-	-	
水セメント比	53 %		細骨材率	48.6 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②				50.0:50.0 50.0:50.0		

備考