

レディーミクストコンクリート配合計画書

2022年 4月 1日

広島トクヤマ生コン株式会社 三原工場
 広島県三原市本郷町南方10993-1
 TEL 0848-86-0633 FAX 0848-86-0767
 配合計画者名

工 事 名 称														
所 在 地														
納 入 予 定 時 期														
本配合の適用期間 標準配合 3月21日～6月20日・9月21日～11月30日														
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 12		mm 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		-		流動化後のスラング増大量		- cm								
使 用 材 料														
セメント	生産者名	日鉄高炉セメント株式会社				密度 g/cm ³	3.02	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		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			絶 乾	表 乾					
細骨材①	砕砂	愛媛県今治市大三島町大字肥海産	A	化学法	5mm以下	2.85	-	2.64	3.0±2.0					
骨材②	石灰砕砂	大分県津久見市上青江	A	モルタルバー法	5mm以下	3.05	-	2.67	7.0±2.0					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
粗骨材①	砕石2010	愛媛県今治市大三島町大字肥海産	A	化学法	20～10mm	7.00	-	2.70	1.0±1.0					
	砕石1505	愛媛県今治市大三島町大字肥海産	A	化学法	15～5mm	6.30	-	2.70	1.0±1.0					
骨材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
混和剤①	製品名	フローリックSV10	種類	AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %		0.8				
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	地下水・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	
328	-	-	172	504	342	-	481	478	-	-	2.79	-	-	
水セメント比		52.5 %		水結合材比		-				細骨材率		47.3 %		
備考					骨材混合比(容積混合)		細骨材①:②		60.0:40.0		粗骨材①:②		50.0:50.0	
<p>「修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤の単位量のみ変更します。」 夏期：7月1日～9月20日 MAE+30% 冬期：12月1日～3月20日 MAE-20% 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。</p>														

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	スランブ又はスランブフォー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
		27	12	20	BB

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)

$$\alpha_1 = \frac{1}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_1 \times S_L = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.6 + 26.7 \times C/W$
 $W/C = 26.7 \div (33.8 + 16.6) \times 100 = 52.5 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 52.5 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 172 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 172 \div 52.5 \times 100 = 328 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 328 \div 3.02 = 109 \text{ L/m}^3$

(6) 空気量(A) $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ L/m}^3$

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.601 m³/m³ 実積率 = 59.0 %
 $G_v = 0.601 \times 1000 \times 59.0 \div 100 = 355 \text{ L/m}^3$
 $G1_v = G_v \times 50.0 \% = 178 \text{ L/m}^3$ $G1 = G1_v \times \text{表乾密度} = 178 \times 2.70 = 481 \text{ kg/m}^3$
 $G2_v = G_v \times 50.0 \% = 177 \text{ L/m}^3$ $G2 = G2_v \times \text{表乾密度} = 177 \times 2.70 = 478 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 681 = 319 \text{ L/m}^3$
 $S1_v = S_v \times 60.0 \% = 191 \text{ L/m}^3$ $S1 = S1_v \times \text{表乾密度} = 191 \times 2.64 = 504 \text{ kg/m}^3$
 $S2_v = S_v \times 40.0 \% = 128 \text{ L/m}^3$ $S2 = S2_v \times \text{表乾密度} = 128 \times 2.67 = 342 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 47.3 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 328 \times 0.8500 \% = 2.79 \text{ kg/m}^3$

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
328	—	—	172	504	342	—	481	478	—	—	2.79	—	—
水セメント比	52.5 %		細骨材率	47.3 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②				60.0:40.0 50.0:50.0	

備考