

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

製造会社名・工場名 宇部美菱生コン株式会社

配合計画者名 村上 泰規

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 左記以外の期間は備考欄に記述。 (標準配合)											
コンクリートの打込み箇所		鉄筋構造物											
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 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			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		— 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		— %		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 UBE三菱セメント株式会社		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		—		—		—		—					
骨材	No.	種類	産地 又は 品名	7割以上反応性による区分		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(石灰)	大分県津久見市上青江	A	モルタルバー法	5 以下	3.00	2.62	2.65	7.0±2.0			
	②	砕砂	岡山県笠岡市生江浜字柚ノ木	A	モルタルバー法	5 以下	2.75	2.63	2.68	3.0±2.0			
粗骨材	①	砕石(1305)	福山市芦田町大字上有地	A	モルタルバー法	13~5	—	2.80	2.82	0.5±0.5			
	②	砕石(2013)	福山市芦田町大字上有地	A	モルタルバー法	20~13	58.0	2.80	2.82	0.5±0.5			
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	④	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
混和剤①		マスターポリート 15L		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		—		—				Na ₂ Oeq %		—			
細骨材の塩化物量		①—% ②—%		水の区分		地下水・回収水(スラッジ水)		目標スラッジ 固形分率		0.7%			
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		(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
321	—	—	170	268	624	—	438	535	—	—	2.57	—	—
水セメント比		53%		水結合材比		—%		細骨材率		49.2%			
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		細骨材①:②		30.0:70.0			
	骨材実積率2005として					(質量混合)		粗骨材①:②		45.0:55.0			
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する。 夏期 6月11日～9月20日 : +20%、冬期 12月11日～3月10日 : -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	スラブ又はスラブフー 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 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)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.21 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.2 + 26.8 \times C/W$
 $W/C = 26.8 \div (33.8 + 16.2) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 53 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 170 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 170 \div 53 \times 100 = 321 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 321 \div 3.04 = 106 \text{ l/m}^3$

(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 = 0.595 m³/m³ 実積率 = 58.0 %
 $G_v = 0.595 \times 1000 \times 58.0 \div 100 = 345 \text{ l/m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 345 \times 2.82 = 973 \text{ kg/m}^3$
 $G1 = G \times 45.0 \% = 438 \text{ kg/m}^3$
 $G2 = G - G1 = 535 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 666 = 334 \text{ l/m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 334 \times 2.67 = 892 \text{ kg/m}^3$
 $S1 = S \times 30.0 \% = 268 \text{ kg/m}^3$
 $S2 = S - S1 = 624 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 49.2 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 321 \times 0.800 \% = 2.57 \text{ kg/m}^3$

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
321	—	—	170	268	624	—	438	535	—	—	2.57	—	—
水セメント比	53 %		細骨材率	49.2 %			骨材混合比 (質量混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②		30.0:70.0 45.0:55.0			

備考