

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2024年 9月 2日

殿

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								
	舗装コンクリートの強度試験方法	-		コンクリートの温度	- °C								
	水の種類	使用材料欄に記載		水セメント比及び又は水結合材比の目標値の上限	55 %								
	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		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³								
	塩化物含有量	0.30 kg/m ³ 以下		単位水量の目標値の下限又は目標値の上限	- kg/m ³								
	呼び強度を保証する材齢	-		流動化後のスランプ又はスランプフローの増大量	- cm								
空気量	-												
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	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	%	-					
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									
細骨材①	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			
骨材②	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			
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗骨材①	①	碎石(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			
骨材②	②	碎石(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			
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	製品名	マスターホ®リヒド® 15L		AE減水剤(標準形 I 種)			Na ₂ Oeq %	0.5					
混和剤②	製品名	マスターホ®リヒド® 15LR		AE減水剤(遅延形 I 種)				1.0					
混和剤③	製品名	-		-				-					
細骨材の塩化物量		①---% ②---%		水の種類	地下水・回収水(スラッジ水)		目標スラッジ 固形分率		1 %未満				
回収骨材の使用方法		細骨材		粗骨材		スラッジ水の使用方法		A方法					
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	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る。			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% 混和剤②は、6月11日～9月20日の期間使用する。													

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	スランブ又はスランブフー 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)

$$A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$$

(7) 単位粗骨材量 (G)

当工場の実績により かさ容積 = 0.595 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)

$$Ad1 = C \times \text{添加率} = 321 \times 0.800 \% = 2.57 \text{ kg/m}^3$$

$$Ad2 = C \times \text{添加率} = 321 \times 0.800 \% = 2.57 \text{ kg/m}^3$$

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	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

30.0:70.0

粗骨材①:②

45.0:55.0

備考