

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2020年12月10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～11月30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	無筋構造物

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
	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	A
指定事項 (任意)	骨材の呼び強度による区分	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
	呼び強度を保證する材齢	- 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	-		流動化後のスランブ増大量	- cm

使用材料

セメント	生産者名	宇部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	-	Na ₂ Oeq %	-			
混和材②	製品名	-	種類	-	Na ₂ Oeq %	-			
骨材	No.	種類	産地 又は 品名	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	微粒分量の範囲%	
	細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	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	-	2.80	2.82	0.5±0.5
	③	砕石(4020)	福山市芦田町大字上有地	A モルタルバー法	40~20	60.0	2.80	2.82	0.5±0.5
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	
混和剤①	製品名	マスターボルト 15L	種類	AE減水剤(標準形I種)			Na ₂ Oeq %	1.2	
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	① - % ② - %	水の区分	地下水・回収水(汚水)	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	○

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	
259	-	-	150	262	611	-	332	332	444	-	2.07	-	-	
水セメント比		58 %		水結合材比			-				細骨材率			45.4 %

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 (質量混合)	細骨材①:②	30.0:70.0
	骨材実積率4005として		粗骨材①:②:③	30.0:30.0:40.0

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1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 24	スラブ又はスラブフォーム cm 8	粗骨材の最大寸法 mm 40	セメントの種類による記号 BB
-----	----------------------	------------	-------------------------	----------------------	--------------------

指定事項 W/C ≤ 60%

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

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

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -16.2 + 26.8 \times C/W$
 $W/C = 26.8 \div (30.0 + 16.2) \times 100 = 58 \% \leq \text{【60% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 58 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 150 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 150 \div 58 \times 100 = 259 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 259 \div 3.04 = 85 \text{ } \ell/\text{m}^3$

(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 = 0.655 m³/m³ 実積率 = 60.0 %
 $G_v = 0.655 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 393 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 393 \times 2.82 = 1108 \text{ kg/m}^3$
 $G_1 = G \times 30.0 \% = 332 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G \times 30.0 \% = 332 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G - G_1 - G_2 = 444 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 673 = 327 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 327 \times 2.67 = 873 \text{ kg/m}^3$
 $S_1 = S \times 30.0 \% = 262 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S - S_1 = 611 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 45.4 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 259 \times 0.800 \% = 2.07 \text{ kg/m}^3$

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
259	—	—	150	262	611	—	332	332	444	—	2.07	—	—
水セメント比	58 %		細骨材率	45.4 %			骨材混合比 (質量混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③				30.0:70.0 30.0:30.0:40.0	

備考