

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

山陽レミコン株式会社 呉工場
配合計画者名 角 智成

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11日、10月1日～12月20日 左期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	スラング 又はスラング 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 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	日鐵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	①	砕砂	呉市広町蜘蛛取迫 (砕砂)	A 化学法	5以下	2.85	2.57	2.61	3.5±1.5				
骨材②	②	砕砂	大分県津久見市上青江戸高 (砕砂)	A モルタルバー法	5以下	2.85	2.61	2.65	7.0±2.0				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
粗骨材①	①	砕石	呉市広町蜘蛛取迫 (2010)	A 化学法	20~10	6.97	2.64	2.66	0.5±0.5				
骨材②	②	砕石	呉市広町蜘蛛取迫 (1505)	A 化学法	15~5	6.35	2.64	2.66	0.5±0.5				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
混和剤①	製品名	フローリックSV10L	種類	AE減水剤 (標準形 I 種)				Na ₂ O eq %		1.3			
混和剤②	製品名	フローリックAE-6	種類	AE剤 I 種				Na ₂ O eq %		1.8			
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	回収水 (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
319	-	-	172	656	164	-	581	387	-	-	2.55	2.55	-
水セメント比	54 %		水結合材比	-				%細骨材率	46.2 %				
備考	骨材の質量割合割合、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			80.0:20.0				
						粗骨材①:②			60.0:40.0				
混和剤使用量：夏期6月12日～9月30日：+0.3% 冬期12月21日～3月10日：-0.2%													

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	スラブ又はスラブ厚 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

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により $v = 9 \%$

(2) 配合強度(m)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.16 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 1.22$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.22 \times 27 = 32.9 \text{ N/mm}^2$$

よって $m = 32.9 \text{ N/mm}^2$

(3) 水セメント比(W/C)

$$m = -14.0 + 25.4 \times C/W$$

$$W/C = 25.4 \div (32.9 + 14.0) \times 100 = 54 \%$$

W/C = 54 %

(4) 単位水量(W)

当工場の実績により $W = 172 \text{ kg/m}^3$

(5) 単位セメント量(C)

$$C = W \div (W/C) \times 100 = 172 \div 54 \times 100 = 319 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 319 \div 3.02 = 106 \text{ } \ell/\text{m}^3$$

(6) 空気量(A)

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

(7) 細骨材率(s/a)

当工場の実績により $s/a = 46.2 \%$

(8) 単位細骨材量(S)

$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 677 \times 46.2 \% = 313 \text{ } \ell/\text{m}^3$$

$$S = S_v \times \text{表乾密度} = 313 \times 2.62 = 820 \text{ kg/m}^3$$

$$S_1 = S \times 80.0 \% = 656 \text{ kg/m}^3$$

$$S_2 = S \times 20.0 \% = 164 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)

$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 636 = 364 \text{ } \ell/\text{m}^3$$

$$G = G_v \times \text{表乾密度} = 364 \times 2.66 = 968 \text{ kg/m}^3$$

$$G_1 = G \times 60.0 \% = 581 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = G \times 40.0 \% = 387 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad)

$$Ad_1 = C \times \text{添加率} = 319 \times 0.8000 \% = 2.55 \text{ kg/m}^3$$

$$Ad_2 = C \times \text{添加率} = 319 \times 0.8000 \% = 2.55 \text{ kg/m}^3$$

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	
319	—	—	172	656	164	—	581	387	—	—	2.55	2.55	—	
水セメント比	54 %		細骨材率	46.2 %			骨材混合比 (質量混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②				80.0:20.0 60.0:40.0		

備考