

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

山陽レミコン(株) 殿

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		工組HP掲載配合計画書											
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		スランプ 又はスランプ フリー 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			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			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				
	呼び強度を保証する材齢			- 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			-		流動化後のスランプ増大量			- 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	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	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	碎石	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		
	②	碎石	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		
	③	碎石	呉市広町蜘蛛取迫 (4020)		A	化学法	40～20	7.95	2.64	2.66	0.5±0.5		
材④	-	-		-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	製品名	フローリックSV10L		AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %		0.8			
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 %		1.1			
混和剤③	製品名	-		-				Na ₂ O eq %		-			
細骨材の塩化物量		-		%水の区分		回収水 (上澄水)		目標スラッグ 固形分率		-			
回収骨材の使用量		細 骨 材		-		粗 骨 材		-		安定化スラッグ水の使用の有・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
271	-	-	157	658	165	-	377	252	419	-	2.17	2.17	-
水セメント比		58 %		水 結 合 材 比		-		細 骨 材 率		44.4 %			
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る。					骨材混合比 (質量混合)		細骨材①:②		80.0:20.0		
									粗骨材①:②:③		36.0:24.0:40.0		
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	呼び強度	スラング 又はスラング 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 W/C ≤ 60%

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 9 %

(2) 配合強度(m)

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

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.22 \times 24 = 29.3 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 29.3 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -14.0 + 25.4 \times C/W$
 $W/C = 25.4 \div (29.3 + 14.0) \times 100 = 58 \% \leq \text{【60\%(上限値)】}$
 $\therefore W/C = 58 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 157 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 58 \times 100 = 271 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 271 \div 3.02 = 90 \text{ l/m}^3$

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 l/m³

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 44.4 %

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 708 \times 44.4 \% = 314 \text{ l/m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 314 \times 2.62 = 823 \text{ kg/m}^3$
 $S1 = S \times 80.0 \% = 658 \text{ kg/m}^3$
 $S2 = S \times 20.0 \% = 165 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量(G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 606 = 394 \text{ l/m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 394 \times 2.66 = 1048 \text{ kg/m}^3$
 $G1 = G \times 36.0 \% = 377 \text{ kg/m}^3$
 $G2 = G \times 24.0 \% = 252 \text{ kg/m}^3$
 $G3 = G \times 40.0 \% = 419 \text{ kg/m}^3$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad1 = C \times \text{添加率} = 271 \times 0.8000 \% = 2.17 \text{ kg/m}^3$
 $Ad2 = C \times \text{添加率} = 271 \times 0.8000 \% = 2.17 \text{ kg/m}^3$

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
271	—	—	157	658	165	—	377	252	419	—	2.17	2.17	—
水セメント比	58 %		細骨材率	44.4 %			骨材混合比 (質量混合)	細骨材①:②			80.0:20.0		
								粗骨材①:②:③			36.0:24.0:40.0		

備考