

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

山陽レミコン株式会社三原工場

配合計画者名 元田 裕二

工 事 名 称													
所 在 地													
納 入 予 定 時 期													
本配合の適用期間		標準期 (3月11日~6月10日、9月21日~12月10日) (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			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			- 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	日鉄高炉セメント(株)				密度 g/cm ³	3.02	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	-	Na ₂ Oeq %	-			
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	三原市大畑町 (砕砂)	A	化学法	5	2.80	2.58	2.61	3.0±2.0			
骨材②	②	高炉スラグ	福山市鋼管町 (高炉スラグ)	-	-	5	2.55	2.72	2.76	3.0±2.0			
材③	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗骨材	①	砕石(2010)	三原市大畑町 (中国物産) 2010	A	化学法	20~10	7.00	2.61	2.63	0.5±0.5			
		②	砕石(1505)	三原市大畑町 (中国物産) 1505	A	化学法	15~5	6.30	2.61	2.63	0.5±0.5		
		③	砕石4020	三原市大畑町 (中国物産) 4020	A	化学法	40~20	7.95	2.61	2.63	0.5±0.5		
		④	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
混和剤①	フローリックSV10L			AE減水剤 (標準形I種)				Na ₂ Oeq %			0.8		
混和剤②	フローリックAE-6			AE剤I種							1.1		
混和剤③	-			-							-		
細骨材の塩化物量		-		%水の区分		地下水・上澄水	目標スランプ 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
276	-	-	157	469	313	-	392	261	436	-	2.21	0.83	-
水セメント比		57.0%		水結合材比		-		細骨材率			41.4%		
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。 修正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いたします。 夏期 (6月11日~9月20日) +0.2% 冬期 (12月11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	スラブ又はスラブフロー- cm			粗骨材の最大寸法 mm			セメントの種類による記号		
	普通		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		- 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		-			流動化後のスラブ増大量			- cm				
(1) 変動係数 (v)						当工場の実績により v = 9 %						
(2) 配合強度 (m)						$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.16 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.22$ $m = \alpha_2 \times S_L = 1.22 \times 24 = 29.3 \text{ N/mm}^2$ よって m = 29.3 N/mm ²						
(3) 水セメント比 (W/C)						$m = -24.5 + 30.8 \times C/W$ $W/C = 30.8 \div (29.3 + 24.5) \times 100 = 57.0 \% \leq \text{【60% (上限値)】}$ $\therefore W/C = 57.0 \%$						
(4) 単位水量 (W)						当工場の実績により W = 157 kg/m ³						
(5) 単位セメント量 (C)						$C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57.0 \times 100 = 276 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 276 \div 3.02 = 91 \text{ } \ell/\text{m}^3$						
(6) 空気量 (A)						A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m ³						
(7) 細骨材率 (s/a)						当工場の実績により s/a = 41.4 %						
(8) 単位細骨材量 (S)						$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 707 \times 41.4 \% = 293 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S = S_v \times \text{表乾密度} = 293 \times 2.67 = 782 \text{ kg/m}^3$ $S_1 = S \times 60.0 \% = 469 \text{ kg/m}^3$ $S_2 = S \times 40.0 \% = 313 \text{ kg/m}^3$						
(9) 単位粗骨材量 (G)						$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 586 = 414 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G = G_v \times \text{表乾密度} = 414 \times 2.63 = 1089 \text{ kg/m}^3$ $G_1 = G \times 36.0 \% = 392 \text{ kg/m}^3$ $G_2 = G \times 24.0 \% = 261 \text{ kg/m}^3$ $G_3 = G \times 40.0 \% = 436 \text{ kg/m}^3$						
(10) 単位混和剤量 (Ad)						$Ad_1 = C \times \text{添加率} = 276 \times 0.8000 \% = 2.21 \text{ kg/m}^3$ $Ad_2 = C \times \text{添加率} = 276 \times 0.3000 \% = 0.83 \text{ kg/m}^3$						

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
276	-	-	157	469	313	-	392	261	436	-	2.21	0.83	-
水セメント比		57.0 %		細骨材率		41.4 %							

備考