

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

広島県生コンクリート工業組合 殿

2025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								
	舗装コンクリートの強度試験方法	曲げ強度・圧縮強度		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	60 %								
	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	- kg/m ³ 以下		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								
	呼び強度を保證する材齢	- 日		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	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	-	%	-					
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	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	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗骨材	①	碎石(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			
骨材	②	碎石(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			
材	③	碎石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			
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 Oeq %		1.0			
混和剤②	製品名	フローリックAE-6		種類 AE剤I種						2.0			
混和剤③	製品名	-		-						-			
細骨材の塩化物量	-		%水の種類	地下水・上澄水		目標スラッグ		固形分率		-			
回収骨材の使用法	細骨材	-		粗骨材	-		スラッグ		水の使用方法		-		
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
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%													
SDSは広島県生コンクリート工業組合HPから入手してください。													

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	スランプ又はスランプフロー 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(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)	骨材の別加減反応性による区分	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	曲げ強度・圧縮強度		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	60 %
	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	- kg/m ³ 以下		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
	呼び強度を保証する材齢	- 日		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	-			

(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/mm²

(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/m³

(5) 単位セメント量 (C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57.0 \times 100 = 276 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 276 \div 3.02 = 91 \text{ l/m}^3$

(6) 空気量 (A) $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$

(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) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 707 \times 41.4 \% = 293 \text{ l/m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 293 \times 2.67 = 782 \text{ kg/m}^3$
 $S_1 = S \times 60.0 \% = 469 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S \times 40.0 \% = 313 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量 (G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 586 = 414 \text{ l/m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 414 \times 2.63 = 1089 \text{ kg/m}^3$
 $G_1 = G \times 36.0 \% = 392 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G \times 24.0 \% = 261 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G \times 40.0 \% = 436 \text{ kg/m}^3$

(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