

## レディーミクストコンクリート配合計画書

2023年 4月 1日

広島県生コンクリート工業組合技術委員会 殿

竹原小野田レミコン株式会社  
竹原市忠海長浜3丁目4番32号

配合計画者名 金本英司

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) 左記以外の期間は備考欄に記載。 (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			B B				
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			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		呼び方欄に記載			B B				
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 <sup>3</sup>							
	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 <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限		- kg/m <sup>3</sup>							
	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 <sup>3</sup>							
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 <sup>3</sup>		3.02		Na <sub>2</sub> O eq %		-		
混和材①		製品名		-		種類		-		密度 g/cm <sup>3</sup>		-		
混和材②		-		-		-		-		Na <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>		微粒分量の範囲%			
					区分 試験方法				絶 乾 表 乾					
細	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	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	①	砕石2005	三原市大畑町 (中国物産) 2005		A 化学法		20~5	6.70	-	2.63	0.5±0.5			
骨	②	砕石4020	三原市大畑町 (中国物産) 4020		A 化学法		40~20	7.95	-	2.63	0.5±0.5			
材	③	-	-		-		-	-	-	-	-			
材	④	-	-		-		-	-	-	-	-			
混和剤①		フローリックSV10L		種類		AE減水剤 (標準形 I 種)		-		Na <sub>2</sub> O eq %		-		
混和剤②		製品名		フローリックAE-6		AE剤 I 種		-		-		-		
混和剤③		-		-		-		-		-		-		
細骨材の塩化物量		-		%水の区分		上水道水・上澄水		目標スラッジ固形分率		-		%		
回収骨材の使用状況		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 <sup>3</sup>														
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	-	653	436	-	-	2.21	1.10	-	
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。		骨材混合比		細骨材①:②		60.0:40.0		(質量混合)		粗骨材①:②		60.0:40.0	
	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) Ad1+0.2% 冬期 (12月11日～3月10日) Ad1-0.2%														

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 <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限	- kg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	空気量	-		流動化後のスランプ増大量	- cm

(1) 変動係数 (v) 当工場の実績により v = 9 %

(2) 配合強度 (m)  

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.16 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.22$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.22 \times 24 = 29.28 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 29.28 N/mm<sup>2</sup>

(3) 水セメント比 (W/C)  $m = -24.5 + 30.8 \times C/W$   
 $W/C = 30.8 \div (29.28 + 24.5) \times 100 = 57.0 \% \leq \text{【60% (上限値)】}$   
 $\therefore W/C = 57.0 \%$

(4) 単位水量 (W) 当工場の実績により W = 157 kg/m<sup>3</sup>

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

(7) 細骨材率 (s/a) 当工場の実績により s/a = 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)  $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 586 = 414 \text{ } \ell/\text{m}^3$   
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 414 \times 2.63 = 1089 \text{ kg/m}^3$   
 $G_1 = G \times 60.0 \% = 653 \text{ kg/m}^3$   
 $G_2 = G \times 40.0 \% = 436 \text{ kg/m}^3$

(10) 単位混和剤量 (Ad)  $Ad_1 = C \times \text{添加率} = 276 \times 0.8000 \% = 2.21 \text{ kg/m}^3$   
 $Ad_2 = C \times \text{添加率} = 276 \times 0.4000 \% = 1.10 \text{ kg/m}^3$

配合表 kg/m<sup>3</sup>

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	-	653	436	-	-	2.21	1.10	-	
水セメント比	57.0 %		細骨材率	41.4 %			骨材混合比 (質量混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②				60.0:40.0 60.0:40.0		

備考