

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2022年 4月 1日

株式会社 エム・アール・シー
志和工場

配合計画者名 丸本 敏樹

工事名称	
所在地	
納入予定時期	
本配合の適用期間	(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 (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	- %		流動化後のスラング増大量	- cm

使用材料

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社		密度 g/cm ³	3.04	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 区分 試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm ³ 絶乾 表乾	微粒分量の範囲 %
	細①	砕砂	大分県津久見下青江	A 化学法	5mm以下	2.75	2.61 2.65	7.0±2.0
	骨②	砕砂	東広島市黒瀬町小多田	A 化学法	5mm以下	2.65	2.56 2.59	3.5±1.5
	材③	-	-	-	-	-	-	-
	粗①	碎石	東広島市黒瀬町小多田 (4005)	A 化学法	5~40	60	2.62 2.63	1.0±1.0
骨②	-	-	-	-	-	-	-	
骨③	-	-	-	-	-	-	-	
材④	-	-	-	-	-	-	-	
混和剤①	製品名	フローリック S	種類	AE減水剤標準I種			Na ₂ O eq %	0.7
混和剤②	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq %	-
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	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	-	安定化スラッグ水の使用の有・無			

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	
267	-	-	156	331	489	-	1044	-	-	-	2.40	-	-	
水セメント比	58.5 %			水結合材比			-				細骨材率			44.2 %

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 (容積混合) 細骨材①:② 40.0:60.0

修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤①の単位量のみ変更
夏期6月1日~9月30日 +10~20%、冬期12月11日~2月29日 -5~15%

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	スランブ又はスランブフォーム 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	-		流動化後のスランブ増大量	- cm

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 8.0 %

(2) 配合強度(m) $m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2.6 \cdot V}{100}} = 30.3 \text{ N/mm}^2$
よって m = 30.3 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -13.2 + 25.5 \times C/W$
 $W/C = 25.5 \div (30.3 + 13.2) \times 100 = 58.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
∴ W/C = 58.5 %

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 156 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 156 \div 58.5 \times 100 = 267 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 267 \div 3.04 = 88 \text{ } \ell/\text{m}^3$

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.661 m³/m³ 実積率 = 60.0 %
 $G_v = 0.661 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 397 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 397 \times 2.63 = 1044 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 686 = 314 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $S1_v = S_v \times 40.0 \% = 125 \text{ } \ell/\text{m}^3$ S1 = S1_v × 表乾密度 = 125 × 2.65 = 331 kg/m³
 $S2_v = S_v - S1_v = 189 \text{ } \ell/\text{m}^3$ S2 = S2_v × 表乾密度 = 189 × 2.59 = 489 kg/m³

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 44.2 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 267 \times 0.900 \% \times 1.00 = 2.40 \text{ kg/m}^3$

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
267	-	-	156	331	489	-	1044	-	-	-	2.40	-	-
水セメント比	58.5 %		細骨材率	44.2 %			骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		40.0:60.0		

備考