

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

株式会社西日本生コンクリート工業

配合計画者名 児玉 知晴

工事名称														
所在地														
納入予定時期														
本配合の適用期間 a)		3月11日～6月10日, 10月1日～12月10日 左記以外の期間は備考欄に記述 (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 フロー	粗骨材の最大寸法	セメントの種類による記号									
	普通	27	cm 12	mm 20	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									
	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 b)	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 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	55 %									
	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 c)														
セメント	生産者名	麻生セメント株式会社			密度 g/cm ³	3.04	Na ₂ O eq % d)	-						
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-						
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-						
骨材	No.	種類	産地 又は 品名	アルカリ反応性による区分 f)	粒の大きさの範囲 g)	粗粒率又は実積率 h)	密度 g/cm ³	絶対乾表乾	微粒分量の範囲 % i)					
				区分 試験方法										
細骨材①	①	砕砂1	安佐北区安佐町筒瀬	A モルタルバー法	5以下	2.70	-	2.65	3.0±2.0					
骨材②	②	-	-	-	-	-	-	-	-					
材③	③	加工砂	安佐北区可部町今井田	A 化学法	-	2.75	2.50	2.55	3.0以下					
粗骨材①	①	砕石1505	八千代町向山	A 化学法	15～5	56.0	-	2.72	0.5±0.5					
骨材②	②	砕石2010	八千代町向山	A 化学法	20～10	57.0	-	2.72	0.5±0.5					
骨材③	③	-	-	-	-	-	-	-	-					
材④	④	-	-	-	-	-	-	-	-					
混和剤①	製品名	フローラックSV10L		AE減水剤標準形 I 種				Na ₂ O eq % j)	0.3					
混和剤②	製品名	-		-					-					
混和剤③	製品名	-		-					-					
細骨材の塩化物量 k)		-		%水の区分 l)	上澄水・地下水	目標スランプ 固形分率 m)		-						
回収骨材の使用法 n)		細骨材	-	粗骨材	-	安定化スラッジ水の使用の有・無								
配 合 表 o) kg/m ³														
セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤 p)			
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③	
333	-	-	173	321	-	482	296	689	-	-	2.33	-	-	
水セメント比 q)		52 %		水結合材比 q)		-				細骨材率			46.1 %	
備考				骨材の質量配合割合i), 混和剤の使用量については、断りなしに変更する場合は、				骨材混合比		細骨材①:③		40.0:60.0		
								(質量混合)		粗骨材①:②		30.0:70.0		
修正標準配合として、次に示す適用期間の間、混和剤の単位量のみ変更。														
夏期 6月11日～9月30日 +20%														
冬期 12月11日～3月10日 -20%														

注 a) 本配合の適用期間に加え、標準配合、又は修正標準配合の別を記入する。

なお、標準配合とは、レディーミクストコンクリート工場で社内標準の基本にしている配合で、標準状態の運搬時間における標準期の配合として標準化されているものとする。また、修正標準配合とは、出荷時のコンクリート温度が標準配合で想定した温度より大幅に相違する場合、運搬時間が標準状態から大幅に変化する場合、若しくは骨材の品質が所定の範囲を超えて変動する場合に修正を行ったものとする。

b) 表 B.1 の記号欄の記載事項を、そのまま記入する。

c) 配合設計に用いた材料について記入する。

d) ボルトランドセメント及び普通エコセメントを使用した場合に記入する。JIS R 5210の全アルカリの値としては、直近6か月間の試験成績表に示されている、全アルカリの最大値の最も大きい値を記入する。

e) 最新版の混和材試験成績表の値を記入する。

f) アルカリシリカ反応性による区分、及び判定に用いた試験方法を記入する。

g) 細骨材に対しては、砕砂、スラグ骨材、人工軽量骨材、及び再生細骨材Hでは粒の大きさの範囲を記入する。粗骨材に対しては、砕石、スラグ骨材、人工軽量骨材、及び再生粗骨材Hでは粒の大きさの範囲を、砂利では最大寸法を記入する。

h) 細骨材に対しては粗粒率の値を、粗骨材に対しては、実積率又は粗粒率の値を記入する。

i) 砕石、砕砂及びスラグ骨材を使用する場合に記入する。

j) 最新版の混和剤試験成績表の値を記入する。

k) 最新版の骨材試験成績表の値 (NaClとして) を記入する。

l) 回収水のうちスラッジ水を使用する場合は、“回収水 (スラッジ水)” と記入する。

m) スラッジ水を使用する場合に記入する。目標スラッジ固形分率とは、3%以下のスラッジ固形分率の限度を保証できるように定めた値である。また、スラッジ固形分率を1%未満で使用する場合には、“1%未満”と記入する。

n) 回収骨材の使用方法を記入する。回収骨材置換率の上限が5%以下の場合は“A方法”，20%以下の場合は“B方法”と記入する。

o) 人工軽量骨材の場合は、絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は、表面乾燥飽水状態の質量で表す。

p) 空気量調整剤は、記入する必要はない。

q) セメントだけを使用した場合は、水セメント比を記入する。高炉スラグ微粉末、フライアッシュ、シリカフェーム又は膨張材を結合材として使用した場合は、水結合材比だけを記入するか、又は水結合材比及び水セメント比の両方を記入する。

r) 全骨材の質量に対する各骨材の計量設定割合をいう。

s) コンクリート中のアルカリ総量を規制する抑制対策の方法を講じる場合にだけ記入する。

t) 購入者から通知を受けたアルカリ量を用いて計算する。

u) 付着モルタルのスラリー化に使用した場合の全アルカリ量は F.6.2 によって求めた値を、安定化スラッジ水の作製に用いた場合の全アルカリ量は G.8.2 によって求めた値を記入する。

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	スランブ又はスランブフォーム cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	27	12	20	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	55 %	
	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	- %	流動化後のスランブ増大量	- cm	

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10.0 %

(2) 配合強度(m)

$$\alpha_1 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_1 \times S_L = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -18.51 + 27.47 \times C/W$
 $W/C = 27.47 \div (33.8 + 18.51) \times 100 = 52 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 52 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 173 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 173 \div 52 \times 100 = 333 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 333 \div 3.04 = 110 \text{ } \ell/\text{m}^3$

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

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.613 m³/m³ 実積率 = 59.0 %
 $G_v = 0.613 \times 1000 \times 59.0 \div 100 = 362 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 362 \times 2.72 = 985 \text{ kg/m}^3$
 $G1 = G \times 30.0 \% = 296 \text{ kg/m}^3$
 $G2 = G \times 70.0 \% = 689 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 690 = 310 \text{ } \ell/\text{m}^3$
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 310 \times 2.59 = 803 \text{ kg/m}^3$
 $S1 = S \times 40.0 \% = 321 \text{ kg/m}^3$
 $S2 = S \times 60.0 \% = 482 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 46.1 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 333 \times 0.7000 \% = 2.33 \text{ kg/m}^3$

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
333	-	-	173	321	-	482	296	689	-	-	2.33	-	-

水セメント比 52 % 細骨材率 46.1 % 骨材混合比 (質量混合) 細骨材①:③ 40.0:60.0
 粗骨材①:② 30.0:70.0

備考