

レディー-ミクストコンクリート配合計画書

No. _____

三谷建設株式会社 殿

2023年 4月 1日

三谷建設株式会社 生コン工場
福山市赤坂町大字赤坂字鹿田1642-2
TEL (代表) 084-951-1254
(工場直通) 084-952-0487
配合計画者名 河野 秀和

工事名称	(株)												
所在地													
納入予定時期													
本配合の適用期間	3月11日～6月10日、9月21日～12月10日左記以外の期間については、備考欄に記述(標準配合)												
コンクリートの打込み箇所	使用区分1号												
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		最高・最低 - °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		0.30 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													
セメント	生産者名 株式会社トクヤマ			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		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	①	砕砂	大分県津久見市上青江胡麻柄山系	A	モルタルバー法	5以下	2.69	2.62	2.65	3.0±2.0			
骨	②	海砂	佐賀県唐津市呼子町小川島海域	A	化学法	5以下	2.20	2.52	2.56	-			
材	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗	①	砕石1505	広島県福山市瀬戸町	A	モルタルバー法	15-5	6.35	-	2.65	0.5±0.5			
	②	砕石2010	広島県福山市瀬戸町	A	モルタルバー法	20-10	6.95	-	2.65	0.5±0.5			
	③	砕石4020	広島県福山市瀬戸町	A	モルタルバー法	40-20	7.95	-	2.65	0.5±0.5			
	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	マスターポリート 15L		種類		AE減水剤(標準形I種)			Na ₂ O eq %		0.6			
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	①0.00% ②0.01%			水の区分	上澄水・地下水		目標スラッジ 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
275	-	-	157	310	449	-	220	441	441	-	1.925	-	-
水セメント比	57 %			水結合材比	-				細骨材率	41.3 %			
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				
							粗骨材①:②:③		20.0:40.0:40.0				
修正標準配合として次に示す期間の間、混和剤の単位量のみ変更 夏期6月11日～9月20日 C×0.9%使用、冬期12月11日～3月10日 C×0.6%使用													

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 ^o 又はスランプ ^o 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	24	cm 8	mm 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	最高・最低 - °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	0.30 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	

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -15.6 + 26.3 \times C/W$
 $W/C = 26.3 \div (30.0 + 15.6) \times 100 = 57 \% \leq \text{【60\%(上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57 \%$

(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) $C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57 \times 100 = 275 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ L/m}^3$

(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 = 41.3 %

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 708 \times 41.3 \% = 292 \text{ L/m}^3$
 $S_1 = S_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 292 \times 40.0 \% \times 2.65 = 310 \text{ kg/m}^3$
 $S_2 = S_v \times 60.0 \% \times \text{表乾密度} = 292 \times 60.0 \% \times 2.56 = 449 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量(G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 584 = 416 \text{ L/m}^3$
 $G_1 = G_v \times 20.0 \% \times \text{表乾密度} = 416 \times 20.0 \% \times 2.65 = 220 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 416 \times 40.0 \% \times 2.65 = 441 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 416 \times 40.0 \% \times 2.65 = 441 \text{ kg/m}^3$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} = 275 \times 0.700 \% = 1.925 \text{ kg/m}^3$

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
275	-	-	157	310	449	-	220	441	441	-	1.925	-	-
水セメント比	57 %		細骨材率	41.3 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:② 粗骨材①:②:③			40.0:60.0 20.0:40.0:40.0		

備考