

# レディーミクストコンクリート配合計画書

No. \_\_\_\_\_

2020年12月 9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														
所 在 地														
納 入 予 定 時 期														
本配合の適用期間		3月21日～6月20日、9月21日～11月30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2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		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			A						
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			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			55 %						
	塩化物含有量		0.30 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						
使 用 材 料														
セメント	生産者名 株式会社トクヤマ				密度 g/cm <sup>3</sup>	3.04		Na <sub>2</sub> O eq %	—					
混和材①	製品名		—		種類	—		密度 g/cm <sup>3</sup>	—		Na <sub>2</sub> O eq %	—		
混和材②	製品名		—		種類	—		密度 g/cm <sup>3</sup>	—		Na <sub>2</sub> O eq %	—		
骨材	No.	種類	産地又は品名	別列反応性による区分		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					
細骨材	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				
	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	—				
粗骨材	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	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 <sub>2</sub> O eq %		1.2		
混和剤②	製品名		—		—					Na <sub>2</sub> O eq %		—		
混和剤③	製品名		—		—					Na <sub>2</sub> 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		— %				
回収骨材の使用方法		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 <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	
330	—	—	175	313	453	—	399	598	—	—	2.310	—	—	
水セメント比		53 %		水結合材比			— %				細骨材率			43.9 %
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		40.0:60.0			
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21日～9月20日 C×0.9%使用、冬期12月1日～3月20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 普通	呼び強度 27	スラブ又はスラブフロー cm 12	粗骨材の最大寸法 mm 20	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	A -
指定事項 (任意)	骨材の呼び反応性による区分	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	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	55 %
	塩化物含有量	0.30 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	-		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
(11) 変動係数 (v)	当工場の実績により v = 10 %				
(12) 配合強度 (m)	$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$ よって m = 33.8 N/mm <sup>2</sup>				
(13) 水セメント比 (W/C)	$m = -15.6 + 26.3 \times C/W$ $W/C = 26.3 \div (33.8 + 15.6) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)]}$ ∴ W/C = 53 %				
(14) 単位水量 (W)	当工場の実績により W = 175 kg/m <sup>3</sup>				
(15) 単位セメント量 (C)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 175 \div 53 \times 100 = 330 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 330 \div 3.04 = 109 \text{ L/m}^3$				
(16) 空気量 (A)	A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m <sup>3</sup>				
(17) 細骨材率 (s/a)	当工場の実績により s/a = 43.9 %				
(18) 単位細骨材量 (S)	$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 671 \times 43.9 \% = 295 \text{ L/m}^3$ $S_1 = S_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 295 \times 40.0 \% \times 2.65 = 313 \text{ kg/m}^3$ $S_2 = S_v \times 60.0 \% \times \text{表乾密度} = 295 \times 60.0 \% \times 2.56 = 453 \text{ kg/m}^3$				
(19) 単位粗骨材量 (G)	$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 624 = 376 \text{ L/m}^3$ $G_1 = G_v \times 40.0 \% \times \text{表乾密度} = 376 \times 40.0 \% \times 2.65 = 399 \text{ kg/m}^3$ $G_2 = G_v \times 60.0 \% \times \text{表乾密度} = 376 \times 60.0 \% \times 2.65 = 598 \text{ kg/m}^3$				
(20) 単位混和剤量 (Ad)	$Ad_1 = C \times \text{添加率} = 330 \times 0.700 \% = 2.310 \text{ kg/m}^3$ $Ad_2 = C \times \text{添加率} = 330 \times 0.0040 \% = 0.013 \text{ kg/m}^3$				

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
330	-	-	175	313	453	-	399	598	-	-	2.310	-	-
水セメント比	53 %		細骨材率	43.9 %			骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		40.0:60.0		
									粗骨材①:②		40.0:60.0		

備考

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	スラブ又はスラブフォーム 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	A -
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	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 <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	-		流動化後のスラブ増大量	- cm

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m) 当工場の実績により m = 30.0 N/mm<sup>2</sup>

$$m_1 = \frac{1 \cdot S_1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

(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/m<sup>3</sup>

(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)  $Ad_1 = C \times \text{添加率} = 275 \times 0.700 \% = 1.925 \text{ kg/m}^3$

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
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		40.0:60.0		
									粗骨材①:②:③		20.0:40.0:40.0		

備考