

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2021年 4月 1日

株式会社 まるせ
五日市工場

配合計画者名 水原 裕朗

工事名称													
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, 10月1日～12月10日, 標準配合。左記以外の期間は備考欄に記述。											
コンクリートの打込み箇所		鉄筋構造物											
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		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			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 [※] 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					
使 用 材 料													
セメント	生産者名	太平洋セメント株式会社				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	別反応性による区分	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%			
										①	②	③	
細骨材	①	砕砂(石灰)	津久見市下青江新津久見鉾山	A	化学法	5mm以下	2.80	-	2.66	7.0±2.0			
	②	砕砂	広島市安佐北区安佐町筒瀬	A	モルタルバー法	5mm以下	2.85	-	2.66	3.0±2.0			
	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗骨材	①	碎石	広島市安佐北区安佐町筒瀬 1005	A	モルタルバー法	10～5mm	57.0	-	2.72	1.0±1.0			
	②	碎石	広島市安佐北区安佐町筒瀬 2010	A	モルタルバー法	20～10mm	58.5	-	2.72	1.0±1.0			
	③	石灰砕石	津久見市下青江新津久見鉾山2005	A	化学法	20～5mm	60.0	-	2.70	2.0±1.0			
	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	マクソ [®] リト [®] 15S		AE減水剤(標準形I種)					Na ₂ O eq %		-			
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・回水(リグ水)		目標スランブ固形分率		2.5%				
回収骨材の使用方法		細骨材		粗骨材		-		安定化スランブ水の使用の有・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
315	-	-	170	455	452	-	185	277	459	-	2.13	-	-
水セメント比		54%		水結合材比		-		細骨材率		50.1%			
備考	<p>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。修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤①の単位量のみ変更いたします。</p> <p>夏期6月11日～9月30日 +20%、冬期12月11日～3月10日 -20%</p> <p>スランブ固形分率は 0～2.5%の範囲で断り無しに変更する場合があります。</p> <p>スランブ固形分率が 1.0～2.5%のとき、混和剤①の単位量を +5%変更いたします。</p> <p>細骨材①：②=50：50 (容積比) 粗骨材①：②：③=20：30：50 (容積比)</p>												

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	スランフ又はスランフフリー 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

(1) 標準偏差(σ)	当工場の実績により $\sigma = 3.38 \text{ N/mm}^2$				
(2) 配合強度(m)	$m = 0.85 \cdot SL + 3 \cdot \sigma = 33.1 \text{ N/mm}^2$ $m = SL + \frac{3 \cdot \sigma}{\sqrt{3}} = 32.9 \text{ N/mm}^2$ $m = SL + 2 \cdot \sigma = 33.8 \text{ N/mm}^2$ よって $m = 33.8 \text{ N/mm}^2$				
(3) 水セメント比(W/C)	$m = -16.2 + 27.1 \times C/W$ $W/C = 27.1 \div (33.8 + 16.2) \times 100 = 54 \%$ $W/C = 54 \%$				
(4) 単位水量(W)	当工場の実績により $W = 170 \text{ kg/m}^3$				
(5) 単位セメント量(C)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 170 \div 54 \times 100 = 315 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 315 \div 3.04 = 104 \text{ l/m}^3$				
(6) 空気量(A)	$A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$				
(7) 単位粗骨材量(G)	当工場の実績により $\text{かさ容積} = 0.566 \text{ m}^3/\text{m}^3$ $\text{実積率} = 60.0 \%$ $G_v = 0.566 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 340 \text{ l/m}^3$ $G1v = G_v \times 20.0 \% = 68 \text{ l/m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 68 \times 2.72 = 185 \text{ kg/m}^3$ $G2v = G_v \times 30.0 \% = 102 \text{ l/m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 102 \times 2.72 = 277 \text{ kg/m}^3$ $G3v = G_v \times 50.0 \% = 170 \text{ l/m}^3$ $G3 = G3v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.70 = 459 \text{ kg/m}^3$				
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 659 = 341 \text{ l/m}^3$ $S1v = S_v \times 50.0 \% = 171 \text{ l/m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 171 \times 2.66 = 455 \text{ kg/m}^3$ $S2v = S_v \times 50.0 \% = 170 \text{ l/m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.66 = 452 \text{ kg/m}^3$				
(9) 細骨材率(s/a)	$s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 50.1 \%$				
(10) 単位混和剤量(Ad)	$Ad = C \times \text{添加率} = 315 \times 0.675 \% = 2.13 \text{ kg/m}^3$				

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
315	—	—	170	455	452	—	185	277	459	—	2.13	—	—

水セメント比	54%	細骨材率	50.1%
--------	-----	------	-------

備考