

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2024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1日～5月31日・10月1日～12月10日標準配合。左記以外は備考欄に記述													
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	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	-%		流動化後のスランプ増大量	- 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	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				
細骨材①	砕砂(石灰)	津久見市下青江新津久見鉱山	A	化学法	5mm以下	2.80	-	2.66	7.0±2.0					
骨材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					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
粗骨材①	砕石	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					
骨材②	砕石	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					
骨材③	石灰砕石	津久見市下青江新津久見鉱山2005	A	化学法	20～5mm	60.0	-	2.70	2.0±1.0					
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
混和剤①	製品名	フローック SL20S	種類	AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %	0.5					
混和剤②	製品名	-	種類	-					-					
混和剤③	製品名	-	種類	-					-					
細骨材の塩化物量	-		%水の区分	地下水・回取水(スラッジ水)	目標スラッジ固形分率			2.5%						
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	
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	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。夏期6月1日～9月30日 +20%、冬期12月11日～2月29日 -20% スラッジ固形分率は 0～2.5%の範囲で断り無しに変更する場合があります。 スラッジ固形分率が 1.0～2.5%のとき、混和剤①の単位量を +5%変更いたします。 細骨材①：②=50：50(容積比) 粗骨材①：②：③=20：30：50(容積比)													

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	スランプ 又はスランプ 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

(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)	$m = 0.85 \cdot S_L + 3 \cdot \sigma = 33.1 \text{ N/mm}^2$ $m = S_L + \frac{3 \cdot \sigma}{\sqrt{3}} = 32.9 \text{ N/mm}^2$ $m = S_L + 2 \cdot \sigma = 33.8 \text{ N/mm}^2$ 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)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 170 \div 54 \times 100 = 315 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 315 \div 3.04 = 104 \text{ } \ell/\text{m}^3$				
(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 $\text{かさ容積} = 0.566 \text{ m}^3/\text{m}^3$ 実積率 = 60.0 % $G_v = 0.566 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 340 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1v = G_v \times 20.0 \% = 68 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 68 \times 2.72 = 185 \text{ kg/m}^3$ $G2v = G_v \times 30.0 \% = 102 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 102 \times 2.72 = 277 \text{ kg/m}^3$ $G3v = G_v \times 50.0 \% = 170 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G3 = G3v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.70 = 459 \text{ kg/m}^3$				
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 659 = 341 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1v = S_v \times 50.0 \% = 171 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 171 \times 2.66 = 455 \text{ kg/m}^3$ $S2v = S_v \times 50.0 \% = 170 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 170 \times 2.66 = 452 \text{ kg/m}^3$				
(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