

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2020年12月14日

殿

広島県府中市高木町1565

高月ナマコン株式会社

配合計画者名 高垣 泰博

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	スラング 又はスラング 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	mm	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 ³								
	水の区分	使用材料欄に記載		コンクリートの温度	℃								
	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 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	28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	4.5%		流動化後のスラング増大量	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		7/10別取しによる区分	粒の大きさ	粗粒率又は	密度 g/cm ³	微粒分量の				
					区分 試験方法	の範囲	実積率	絶 乾	表 乾	範囲%			
細	①	砕砂	広島県府中市荒谷町		A 化学法	5以下	2.95	2.65	5.0±2.0				
骨	②	高炉スラグ	福山市鋼管町1番地			5以下	2.55	2.76					
材	③												
粗	①	砕石2010	広島県府中市荒谷町		A 化学法	20～15	7.00	2.70	0.5±0.5				
	②	砕石1505	広島県府中市荒谷町		A 化学法	15～5	6.35	2.70	0.5±0.5				
骨	③												
材	④												
混和剤①	製品名	フローリック SV10		種類	AE減水剤(標準形I種)					Na ₂ O eq %	1.2		
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・上澄水		目標スラング		固形分率		%		
回収骨材の使用法		細骨材		粗骨材		安定化スラング		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
328			174	596	268		570	378		2.95			
水セメント比		53%		水結合材比		%		細骨材率		47.8%			
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		細骨材70:30			
								(容積混合)		粗骨材(2010)60:(1505)40			
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致します													
[夏期] 6月21日～9月20日: 標準配合に対し、AE減水剤+25%、高性能AE減水剤+15%													
[冬期] 12月1日～3月20日: 標準配合に対し、AE減水剤-25%、高性能AE減水剤-15%													

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	スランプ又はスランプフリー 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 ³						
	水の区分		使用材料欄に記載		コンクリートの温度		℃						
	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 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		28 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		4.5 %		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)		$\alpha 1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 1.21 \quad \alpha 2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.25$ $m = \alpha 2 \times SL = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$ <p style="text-align: right;">よって m = 33.8 N/mm²</p>											
(3) 水セメント比 (W/C)		$m = -16.2 + 26.5 \times C/W$ $W/C = 26.5 \div (33.8 + 16.2) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55% (上限値)】}$ <p style="text-align: right;">∴ W/C = 53 %</p>											
(4) 単位水量 (W)		当工場の実績により W = 174 kg/m ³											
(5) 単位セメント量 (C)		$C = W \div (W/C) \times 100 = 174 \div 53 \times 100 = 328 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 328 \div 3.04 = 108 \text{ L/m}^3$											
(6) 空気量 (A)		A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m ³											
(7) 単位粗骨材量 (G)		当工場の実績により かさ容積 = 0.615 m ³ /m ³ 実積率 = 57.0 % $G_v = 0.615 \times 1000 \times 57.0 \div 100 = 351 \text{ L/m}^3$ $G1 = G_v \times \text{表乾密度} = 351 \times 2.70 = 948 \text{ kg/m}^3$ $G2 = G_v \times \text{表乾密度} = 140 \times 2.70 = 378 \text{ kg/m}^3$											
(8) 単位細骨材量 (S)		$S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 678 = 322 \text{ L/m}^3$ $S1 = S_v \times \text{表乾密度} = 322 \times 2.65 = 853 \text{ kg/m}^3$ $S2 = S_v \times \text{表乾密度} = 97 \times 2.76 = 268 \text{ kg/m}^3$											
(9) 細骨材率 (s/a)		s/a = S_v ÷ (G_v + S_v) × 100 = 47.8 %											
(10) 単位混和剤量 (Ad)		Ad = C × 添加率 = 328 × 0.9000 % = 2.95 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
328			174	596	268		570	378			2.95		
水セメント比		53 %		細骨材率		47.8 %		骨材混合比 (容積混合)		細骨材70:30 粗骨材(2010)60:(1505)40			
備考													