

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2023年 4月 1日

賀茂コンクリート株式会社
東広島市西条町田口20-3

配合計画者名 大田 浩司

工 事 名 称													
所 在 地													
納 入 予 定 時 期													
本配合の適用期間 a)		(標準配合) 3月21日~6月20日、9月21日~11月30日 (上記以外の期間については備考欄に記述)											
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 普通	呼び強度 27	スラップ又はスラップ厚 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 b)	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	℃								
	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	日		単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	kg/m ³								
	空気量	%		流動化後のスラップ増大量	cm								
使 用 材 料 c)													
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 Oeq % d)						
混和材①	製品名				密度 g/cm ³			Na ₂ Oeq % e)					
混和材②	製品名				密度 g/cm ³			Na ₂ Oeq % e)					
骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリ反応性による区分 f)	粒の大きさの範囲 g)	粗粒率又は実積率 h)	密度 g/cm ³	微粒子量の範囲 % i)					
				区分 試験方法			絶乾	表乾					
細骨材	①	スラグ骨材	広島県福山市鋼管町 (サンテイエス)		5以下	2.55	2.76	3.0±2.0					
	②	砕砂	東広島市黒瀬町小多田 (砕砂)	A	モルタルバー法	2.80	2.57	3.0±2.0					
粗骨材	①	砕石	広島県呉市広町蜘蛛取迫 2010	A	化学法	20~10	58	2.65	0.5±0.5				
	②	砕石	広島県呉市広町蜘蛛取迫 1505	A	化学法	15~5	58	2.65	0.5±0.5				
	③	砕石 (石灰石)	大分県津久見市小園町 2005	A	化学法	20~5	60	2.71	2.0±1.0				
	④												
混和剤①		マスターポリド 15L		AE減水剤 (標準形 I 種)				Na ₂ Oeq % j)		0.6			
混和剤②	製品名								Na ₂ Oeq % j)				
混和剤③	製品名								Na ₂ Oeq % j)				
細骨材の塩化物量 k)		%		水の区分 l)	回収水 (上澄水)	目標スラッグ 固形分率 m)		%					
回収骨材の使用法 n)		細骨材		粗骨材		安定化スラッグ水の使用の有・無							
配 合 表 o) kg/m ³													
セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤 p)		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
335			174	339	475		337	143	493		3.35		
水セメント比 q)		52.0 %		水結合材比 q)		%		細骨材率		45.9 %			
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ります。			骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		40.0:60.0					
						粗骨材①:②:③		35.0:15.0:50.0					
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 +20% 冬期 12月1日~3月20日 -20%													

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) 変動係数 (v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度 (m)

$$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm²

(3) 水セメント比 (W/C) $m = -16.6 + 26.4 \times C/W$
 $W/C = 26.4 \div (33.8 + 16.6) \times 100 = 52.0 \%$
 W/C = 52.0 %

(4) 単位水量 (W) 当工場の実績により W = 174 kg/m³

(5) 単位セメント量 (C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 174 \div 52.0 \times 100 = 335 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 335 \div 3.04 = 110 \text{ L/m}^3$

(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 かさ容積 = 0.615 m³/m³ 実積率 = 59.0 %
 $G_v = 0.615 \times 1000 \times 59.0 \div 100 = 363 \text{ L/m}^3$
 $G1v = G_v \times 35.0 \% = 127 \text{ L/m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 127 \times 2.65 = 337 \text{ kg/m}^3$
 $G2v = G_v \times 15.0 \% = 54 \text{ L/m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 54 \times 2.65 = 143 \text{ kg/m}^3$
 $G3v = G_v \times 50.0 \% = 182 \text{ L/m}^3$ $G3 = G3v \times \text{表乾密度} = 182 \times 2.71 = 493 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量 (S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 692 = 308 \text{ L/m}^3$
 $S1v = S_v \times 40.0 \% = 123 \text{ L/m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 123 \times 2.76 = 339 \text{ kg/m}^3$
 $S2v = S_v \times 60.0 \% = 185 \text{ L/m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 185 \times 2.57 = 475 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率 (s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 45.9 \%$

(10) 単位混和剤量 (Ad) $Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 335 \times 1.000 \% \times 1.00 = 3.35 \text{ kg/m}^3$

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
335			174	339	475		337	143	493		3.35		
水セメント比	52.0 %		細骨材率	45.9 %			骨材混合比 (容積混合)		細骨材①:②		40.0:60.0		
									粗骨材①:②:③		35.0:15.0:50.0		

備考