

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

広島県呉市安浦町赤向坂3番地3
製造号工場名 株式会社 光山コンクリート

配合計画者名 _____

工 事 名 称													
所 在 地													
納 入 予 定 時 期													
本配合の適用期間		【標準配合】 3月21日～6月20日・9月21日～11月30日											
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 cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号								
	普通	24	8	40	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	℃								
	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	kg/m ³		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	%		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													
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	①	砕砂	東広島市黒瀬町産 砕砂	A モルタルバー法	5		2.54	2.58	3.0±2.0				
骨	②	石灰砕砂	大分県津久見市産 石灰砕砂	A モルタルバー法	5		2.63	2.66	7.0±2.0				
材	③	砕砂 (V7)	東広島市黒瀬町産 砕砂 (V7)	A モルタルバー法	5			2.58	3.0±2.0				
粗	①	砕石2010	東広島市黒瀬町小多田産	A モルタルバー法	20～10	7.00	2.50	2.62	0.5±0.5				
	②	砕石4020	東広島市黒瀬町小多田産	A モルタルバー法	40～20	7.95	2.61	2.62	0.5±0.5				
	③	砕石1505	東広島市黒瀬町小多田産	A モルタルバー法	15～5	6.35	2.60	2.62	0.5±0.5				
材	④												
混和剤①		フーリックSV10L		AE減水剤(標準形I種)				Na ₂ O eq %					
混和剤②	製品名		種類										
混和剤③													
細骨材の塩化物量		%		水の区分	回収水(上澄水)・上水道水		目標スラッジ 固形分率		%				
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
275			158	317	162	317	367	419	262		1.93		
水セメント比		57.5%		水結合材比		%				細骨材率		43.4%	
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①:②:③		40.0:20.0:40.0				
					(容積混合)		粗骨材①:②:③		35.0:40.0:25.0				
修正標準配合: 夏期=6月21日～9月20日: 混和剤添加率C×0.2%増し													
修正標準配合: 冬期=12月1日～3月20日: 混和剤添加率C×0.1%減													

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	スランブ又はスランブフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	8	40	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	60%
	塩化物含有量	kg/m ³		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	%		流動化後のスランブ増大量	cm

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$m_1 = \frac{0.85 \cdot S_L}{1 - \frac{3 \cdot V}{100}} = 29.2 \text{ N/mm}^2 \quad m_2 = \frac{S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) m = -13.7 + 25.3 × C/W

$$W/C = 25.3 \div (30.0 + 13.7) \times 100 = 57.5 \%$$

W/C = 57.5 %

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 158 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) C = W ÷ (W/C) × 100 = 158 ÷ 57.5 × 100 = 275 kg/m³

$$C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ L/m}^3$$

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m³

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.655 m³/m³ 実積率 = 61.0 %

$$G_v = 0.655 \times 1000 \times 61.0 \div 100 = 400 \text{ L/m}^3$$

G1v = G_v × 35.0 % = 140 L/m³ G1 = G1v × 表乾密度 = 140 × 2.62 = 367 kg/m³

G2v = G_v × 40.0 % = 160 L/m³ G2 = G2v × 表乾密度 = 160 × 2.62 = 419 kg/m³

G3v = G_v × 25.0 % = 100 L/m³ G3 = G3v × 表乾密度 = 100 × 2.62 = 262 kg/m³

(8) 単位細骨材量(S) S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 693 = 307 L/m³

S1v = S_v × 40.0 % = 123 L/m³ S1 = S1v × 表乾密度 = 123 × 2.58 = 317 kg/m³

S2v = S_v × 20.0 % = 61 L/m³ S2 = S2v × 表乾密度 = 61 × 2.66 = 162 kg/m³

S3v = S_v × 40.0 % = 123 L/m³ S3 = S3v × 表乾密度 = 123 × 2.58 = 317 kg/m³

(9) 細骨材率(s/a) s/a = S_v ÷ (G_v + S_v) × 100 = 43.4 %

(10) 単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 × 密度 = 275 × 0.7000 % × 1.00 = 1.93 kg/m³

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
275			158	317	162	317	367	419	262		1.93		
水セメント比	57.5 %		細骨材率	43.4 %			骨材混合比 (容積混合)	細骨材①:②:③ 粗骨材①:②:③			40.0:20.0:40.0 35.0:40.0:25.0		

備考