

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

2020 年 12 月 21 日

殿

森近石材有限会社 生コン工場

配合計画者名 今西彰徳

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、9月21日～11月30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	—

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	27	12	20	BB
指定(必須事項)	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		アルカリ反応抑制対策の方法	A
指定(任意事項)	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	最高・最低 — °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	0.30 kg/m ³ 以下		単位水量の目標値の上限	— kg/m ³
	呼び強度を保證する材齢	28 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	4.5 %		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	宇部三菱セメント株式会社			密度 g/cm ³	3.04	Na ₂ Oeq %	—	
混和材	製品名	—	種類	—	密度 g/cm ³	—	Na ₂ Oeq %	—	
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	
細骨材	①	砕砂	福山市沼隈町中山南 (砕砂)	A	モルタルバー法	5 以下	—	2.65	3.0±2.0
	②	砕砂	大分県津久見市上青江 (砕砂)	A	モルタルバー法	5 以下	—	2.66	7.0±2.0
	③	—	—	—	—	—	—	—	—
粗骨材	①	—	—	—	—	—	—	—	—
	②	碎石	福山市沼隈町中山南 (碎石2005)	A	モルタルバー法	20～5	—	2.69	1.0±1.0
	③	碎石	福山市瀬戸町地頭分 (碎石2005)	A	モルタルバー法	20～5	—	2.63	1.0±1.0
混和剤①	マスターポリヒード 15L			A E 減水剤標準形 I 種			Na ₂ Oeq %	1.2	
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	水道水・上澄水	目標スラッジ固形分率			— %		
回収骨材の使用方法	細骨材	—	粗骨材	—	安定化スラッジ水の使用の有・無				

配 合 表 Kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②	混和剤③
331	—	175	577	311	—	—	628	269	2.48	—	—
水セメント比		53 %	水結合材比			— %	細骨材率		49.9 %		

備考 ・ S 混合比(質量) ; ① : ② = 65 : 35 ・ G 混合比(質量) ; ② : ③ = 70 : 30
 ・ 粗骨材②の実積率は混合された碎石2005としての値とする。

・ 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以下の通り変更する。
 ・ 夏期 : 6月11日～9月20日 ; 添加率を +20% { C × (+0.15%) } = 2.98 (kg/m³)
 ・ 冬期 : 12月1日～3月10日 ; 添加率を -20% { C × (-0.15%) } = 1.99 (kg/m³)
 ・ 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。

レディーミクストコンクリート配合計算書

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	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	配合計画書に記載		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	配合計画書に記載		軽量コンクリートの単位容積質量	— kg/m ³									
	水の区分	水道水・上澄水		コンクリートの温度	最高・最低 — °C									
	混和材料の種類及び使用量	AE減水剤標準形1種及び配合表欄		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		単位材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 %		流動化後のスランブ増大量	— cm									
目標スラッジ固形分率	— %	回収骨材の使用方法	細骨材	—	粗骨材	—	安定化スラッジ水の使用	無						
配合強度 m	(1) 変動係数(V) 当工場の実績より V = 10 (%) (2) 割増係数(α) α1 = 0.85 / (1 - 3V/100) = 1.21 α2 = 1 / (1 - 3V/100√3) = 1.21 α3 = 1 / (1 - 2V/100) = 1.25 α1 ≤ α2 ≤ α3 ≤ より α = 1.25 (3) m = 呼び強度 × α = 27 × 1.25 = 33.8 (N/mm ²)													
水セメント比 W/C	(1) セメント水比と強度の関係式 m = -14.8 + 26.1 C/W (2) W/C = { 26.1 / (m + 14.8) } × 100 = { 26.1 / (33.8 + 14.8) } × 100 = 53 (%)													
単位水量 W	当工場の実績より W = 175 (kg/m ³)													
単位セメント量 C	(1) C = (W / W/C) × 100 = (175 / 53) × 100 = 331 (kg/m ³) (2) セメント絶対容積(Vc) Vc = C / セメント密度 = 331 / 3.04 = 109 (ℓ/m ³)													
単位粗骨材量 G2・G3	(1) 粗骨材かさ容積(VR) 当工場の実績より VR = 585 (ℓ/m ³) (2) 粗骨材絶対容積(Vg) Vg = VR × 粗骨材実積率(%) = 585 × (57.5/100) = 336 (ℓ/m ³) (3) 粗骨材の合成密度(pG) pG = {G2密度×G2混合率(%) } + {G3密度×G3混合率(%) } pG = 2.69 × (70/100) + 2.63 × (30/100) = 2.67 (g/cm ³) (4) 粗骨材全質量(G) G = Vg × pG = 336 × 2.67 = 897 (kg/m ³) (5) 単位粗骨材量(G2・G3) G2 = G × G2混合率(%) = 897 × (70/100) = 628 (kg/m ³) G3 = G × G3混合率(%) = 897 × (30/100) = 269 (kg/m ³)													
単位細骨材量 S1・S2	(1) 空気容積(Va) Va = 空気量(%) × 1000 = (4.5/100) = 45 (ℓ/m ³) (2) 細骨材絶対容積(Vs) Vs = 1000 - (W + Vc + Vg + Va) = 1000 - (175 + 109 + 336 + 45) = 335 (ℓ/m ³) (3) 細骨材の合成密度(pS) pS = {S1密度×S1混合率(%) } + {S2密度×S2混合率(%) } = 2.65 × (65/100) + 2.66 × (35/100) = 2.65 (g/cm ³) (4) 細骨材全質量(S) S = Vs × pS = 335 × 2.65 = 888 (kg/m ³) (5) 単位細骨材量(S1・S2) S1 = S × S1混合率(%) = 888 × (65/100) = 577 (kg/m ³) S2 = S × S2混合率(%) = 888 × (35/100) = 311 (kg/m ³)													
細骨材率 S/a	S/a = { Vs / (Vs + Vg) } × 100 S/a = { 335 / (335 + 336) } × 100 = 49.9 (%)													
単位混和剤量 Ad	Ad = C × 添加率(%) = 331 × (0.75/100) = 2.48 (kg/m ³) (標準期) [夏期修正標準配合 Ad = 331 × (0.90/100) = 2.98 (kg/m ³)] [冬期修正標準配合 Ad = 331 × (0.60/100) = 1.99 (kg/m ³)]													
配合表	配合強度 (N/mm ²)	単位	セメント	混和剤	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
	33.8	kg/m ³	331	—	175	577	311	—	—	628	269	2.48	—	—
		ℓ/m ³	109	—	175	335			336			—	—	—
	水セメント比	53 %		水結合材比	— %			細骨材率			49.9 %			
備考	・ S混合比(質量) ; ① : ② = 65 : 35 ・ G混合比(質量) ; ② : ③ = 70 : 30 ・ 修正標準配合の適用期間 ; 夏期 : 6月11日~9月20日、冬期 : 12月1日~3月10日													