

## 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

殿

森近石材有限会社 生コン工場

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	3月11日～6月10日、9月21日～12月10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 <sup>1)</sup> 又はスランプ <sup>2)</sup> フォー 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
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 <sup>3</sup>
	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	60 %
	塩化物含有量	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限	— kg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	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	UBE三菱セメント株式会社			密度 g/cm <sup>3</sup>	3.04	Na <sub>2</sub> Oeq %	—		
混和材	製品名	—	種類	—	密度 g/cm <sup>3</sup>	—	Na <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>		微粒分量の範囲 %
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
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	2.72	—	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	2.80	—	2.66	7.0±2.0
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—
粗骨材	①	碎石	福山市沼隈町中山南 (碎石4020)	A	モルタルバー法	40～20	59.5	—	2.69	1.0±1.0
	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	—	—	2.65	1.0±1.0
混和剤①	製品名	マスターポリヒード 15L		種類	AE減水剤標準形I種		Na <sub>2</sub> Oeq %	0.6		
混和剤②		—			—			—		
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<sup>3</sup>

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	
273	—	158	517	344	—	410	307	307	2.05	—	—	
水セメント比		58 %	水結合材比			— %			細骨材率			46.0 %

備考 S混合比(質量) ; ①:②=60:40、 G混合比(質量) ; ①:②:③=40:30:30

・粗骨材①の実積率は碎石4005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%)} = 2.46 (kg/m<sup>3</sup>)・冬期:12月11日～3月10日; 添加率を-20%{C×(-0.15%)} = 1.64 (kg/m<sup>3</sup>)

・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	スラング又はスラングフロー 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 （ 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		アルカリ反応抑制対策の方法	BB									
指 定 （ 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 <sup>3</sup>									
	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	配合計画書に記載		水セメント比の目標値の上限	60 %									
	塩化物含有量	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下		単位水量の目標値の上限	— kg/m <sup>3</sup>									
	呼び強度を保証する材齢	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 <sup>3</sup>									
	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 = 24 × 1.25 = 30.0 (N/mm <sup>2</sup> )													
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 / ( 30.0 + 14.8 ) } × 100 = 58 (%)													
単位水量 W	当工場の実績より W = 158 (kg/m <sup>3</sup> )													
単位セメント量 C	(1) C = ( W / W/C ) × 100 = ( 158 / 58 ) × 100 = 273 (kg/m <sup>3</sup> ) (2) セメント絶対容積(Vc) Vc = C / セメント密度 = 273 / 3.04 = 90 (ℓ/m <sup>3</sup> )													
単位粗骨材量 G1・G2・G3	(1) 粗骨材かさ容積(VR) 当工場の実績より VR = 642 (ℓ/m <sup>3</sup> ) (2) 粗骨材絶対容積(Vg) Vg = VR × 粗骨材実積率(%) = 642 × (59.5/100) = 382 (ℓ/m <sup>3</sup> ) (3) 粗骨材の合成密度(pG) pG = {G1密度×G1混合率(%)} + {G2密度×G2混合率(%)} + {G3密度×G3混合率(%)} pG = 2.69 × (40/100) + 2.69 × (30/100) + 2.65 × (30/100) = 2.68 (g/cm <sup>3</sup> ) (4) 粗骨材全質量(G) G = Vg × pG = 382 × 2.68 = 1024 (kg/m <sup>3</sup> ) (5) 単位粗骨材量(G1・G2・G3) G1 = G × G1混合率(%) = 1024 × (40/100) = 410 (kg/m <sup>3</sup> ) G2 = G × G2混合率(%) = 1024 × (30/100) = 307 (kg/m <sup>3</sup> ) G3 = G × G3混合率(%) = 1024 × (30/100) = 307 (kg/m <sup>3</sup> )													
単位細骨材量 S1・S2	(1) 空気容積(Va) Va = 空気量(%) × 1000 = (4.5/100) × 1000 = 45 (ℓ/m <sup>3</sup> ) (2) 細骨材絶対容積(Vs) Vs = 1000 - ( W + Vc + Vg + Va ) = 1000 - ( 158 + 90 + 382 + 45 ) = 325 (ℓ/m <sup>3</sup> ) (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 × (60/100) + 2.66 × (40/100) = 2.65 (g/cm <sup>3</sup> ) (4) 細骨材全質量(S) S = Vs × pS = 325 × 2.65 = 861 (kg/m <sup>3</sup> ) (5) 単位細骨材量(S1・S2) S1 = S × S1混合率(%) = 861 × (60/100) = 517 (kg/m <sup>3</sup> ) S2 = S × S2混合率(%) = 861 × (40/100) = 344 (kg/m <sup>3</sup> )													
細骨材率 S/a	S/a = { Vs / ( Vs + Vg ) } × 100 S/a = { 325 / ( 325 + 382 ) } × 100 = 46.0 (%)													
単位混和剤量 Ad	Ad = C × 添加率(%) = 273 × ( 0.75/100 ) = 2.05 (kg/m <sup>3</sup> ) (標準期) [夏期修正標準配合 Ad = 273 × ( 0.90/100 ) = 2.46 (kg/m <sup>3</sup> )] [冬期修正標準配合 Ad = 273 × ( 0.60/100 ) = 1.64 (kg/m <sup>3</sup> )]													
配合表	配合強度 (N/mm <sup>2</sup> )	単位	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
	30.0	kg/m <sup>3</sup>	273	—	158	517	344	—	410	307	307	2.05	—	—
		ℓ/m <sup>3</sup>	90	—	158	325			382			—	—	—
		水セメント比	58 %		水結合材比	— %		細骨材率	46.0 %					
備考	・ S 混合比 (質量) ; ① : ② = 60 : 40 ・ G 混合比 (質量) ; ① : ② : ③ = 40 : 30 : 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													