

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

製造会社・工場名 広島コンクリート株式会社

配合計画者名 河崎 貴宏

工事名称														
所在地														
納入予定時期														
本配合の適用期間 a)	3月11日～6月20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。(標準配合)													
コンクリートの打込み箇所	使用区分2号													
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		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	- 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 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 O eq % d)	-							
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-						
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % 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		微粒分量の範囲 % i)					
				区分 試験方法			絶 乾	表 乾						
細骨材①	砕砂	広島県東広島市黒瀬町小多田産	A	モルタルバー法	5以下	3.05	2.54	2.58	3.5±1.5					
骨材②	砕砂	大分県津久見市上青江戸高鉦山産	A	モルタルバー法	5以下	2.75	2.62	2.65	7.0±2.0					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
粗骨材①	碎石	広島県呉市広町字蜘蛛取産	A	化学法	15	6.35	2.64	2.65	0.5±0.5					
骨材②	碎石	広島県呉市広町字蜘蛛取産	A	化学法	20	7.00	2.64	2.65	0.5±0.5					
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
混和剤①	製品名	フローック SV10L	種類	AE減水剤(標準形 I 種)			Na ₂ O eq % j)		0.6					
混和剤②	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq % j)		-					
混和剤③	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq % j)		-					
細骨材の塩化物量 k)		-		%水の区分 l)	地下水・上澄水	目標スランプ 固形分率 m)		-						
回収骨材の使用法 n)		細骨材	-	粗骨材	-	安定化スラッジ水の使用の有・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	
330	-	-	175	586	257	-	368	552	-	-	2.31	-	-	
水セメント比 q)		53.0 %		水結合材比 q)		- %						細骨材率		48.3 %
備考				骨材の質量配合割合 i)、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		① : ② = 70 : 30 (容積比) 1505 : 2010 = 40 : 60 (質量比)						
「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 C×0.85%、冬期12月11日～3月10日 C×0.60%」														

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	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	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	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	- 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 = 10.0 %

(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)
$$m = -12.2 + 24.4 \times C/W$$

$$W/C = 24.4 \div (33.8 + 12.2) \times 100 = 53.0 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 53.0 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 175 kg/m³

(5) 単位セメント量(C)
$$C = W \div (W/C) \times 100 = 175 \div 53.0 \times 100 = 330 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 330 \div 3.04 = 109 \text{ L/m}^3$$

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m³

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 48.3 %

(8) 単位細骨材量(S)
$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 671 \times 48.3 \% = 324 \text{ L/m}^3$$

$$S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 227 \text{ L/m}^3 \quad S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 227 \times 2.58 = 586 \text{ kg/m}^3$$

$$S_{2v} = S_v \times 30.0 \% = 97 \text{ L/m}^3 \quad S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 97 \times 2.65 = 257 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)
$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 653 = 347 \text{ L/m}^3$$

$$G = G_v \times \text{表乾密度} = 347 \times 2.65 = 920 \text{ kg/m}^3$$

$$G_1 = G \times 40.0 \% = 368 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = G \times 60.0 \% = 552 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 × 密度 = 330 × 0.70 % × 1.00 = 2.31 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
330	-	-	175	586	257	-	368	552	-	-	2.31	-	-

水セメント比 53.0 % 細骨材率 48.3 % 骨材混合比 ① : ② = 70% : 30% (容積比)
 1505 : 2010 = 40% : 60% (質量比)

備考

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

製造会社・工場名 広島コンクリート株式会社

配合計画者名 河崎 貴宏

工事名称													
所在地													
納入予定時期													
本配合の適用期間 a)	3月11日～6月20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。(標準配合)												
コンクリートの打込み箇所	使用区分2号												
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		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	- 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 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 O eq % d)	-					
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % e)	-					
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ O eq % 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		微粒分量の範囲 % i)				
				区分 試験方法			絶 乾	表 乾					
細骨材①	砕砂	広島県東広島市黒瀬町小多田産	A	モルタルバー法	5以下	3.05	2.54	2.58	3.5±1.5				
骨材②	砕砂	大分県津久見市上青江戸高鉦山産	A	モルタルバー法	5以下	2.75	2.62	2.65	7.0±2.0				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
粗骨材①	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取産	A	化学法	15	6.35	2.64	2.65	0.5±0.5				
骨材②	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取産	A	化学法	20	7.00	2.64	2.65	0.5±0.5				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
材④	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
混和剤①	製品名	フーリック SV10L	種類	AE減水剤(標準形 I 種)			Na ₂ O eq % j)		0.6				
混和剤②	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq % j)		-				
混和剤③	製品名	-	種類	-			Na ₂ O eq % j)		-				
細骨材の塩化物量 k)	-		%水の区分 l)	地下水・上澄水		目標スランプ 固形分率 m)		-					
回収骨材の使用法 n)	細骨材	B方法	粗骨材	-		安定化スラッジ水の使用の有・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
330	-	-	175	586	257	-	368	552	-	-	2.31	-	-
水セメント比 q)	53.0 %		水結合材比 q)	-		%	細 骨 材 率				48.3 %		
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		① : ② = 70 : 30 (容積比) 1505 : 2010 = 40 : 60 (質量比)						
	「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 C×0.85%、冬期12月11日～3月10日 C×0.60%」												

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ォーム 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			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			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		- 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		-		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 = 10.0 %
(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/mm ²
(3) 水セメント比(W/C)											m = -12.2 + 24.4 × C/W			
$W/C = 24.4 \div (33.8 + 12.2) \times 100 = 53.0 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$											∴ W/C = 53.0 %			
(4) 単位水量(W)											当工場の実績により			W = 175 kg/m ³
(5) 単位セメント量(C)											C = W ÷ (W/C) × 100 = 175 ÷ 53.0 × 100 = 330 kg/m ³			
											Cv = C ÷ 密度 = 330 ÷ 3.04 = 109 L/m ³			
(6) 空気量(A)											A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m ³			
(7) 細骨材率(s/a)											当工場の実績により			s/a = 48.3 %
(8) 単位細骨材量(S)											Sv = (1000 - (W + Cv + A)) × s/a = 671 × 48.3 % = 324 L/m ³			
											S1v = Sv × 70.0 % = 227 L/m ³			S1 = S1v × 表乾密度 = 227 × 2.58 = 586 kg/m ³
											S2v = Sv × 30.0 % = 97 L/m ³			S2 = S2v × 表乾密度 = 97 × 2.65 = 257 kg/m ³
(9) 単位粗骨材量(G)											Gv = 1000 - (W + Cv + Sv + A) = 1000 - 653 = 347 L/m ³			
											G = Gv × 表乾密度 = 347 × 2.65 = 920 kg/m ³			
											G1 = G × 40.0 % = 368 kg/m ³			
											G2 = G × 60.0 % = 552 kg/m ³			
(10) 単位混和剤量(Ad)											Ad = C × 添加率 × 密度 = 330 × 0.70 % × 1.00 = 2.31 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	
330	-	-	175	586	257	-	368	552	-	-	2.31	-	-	
水セメント比		53.0 %		細骨材率		48.3 %		骨材混合比		① : ② = 70% : 30% (容積比) 1505 : 2010 = 40% : 60% (質量比)				
備考														