

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2024年 9月20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1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						
	舗装コンクリートの強度試験方法		-		コンクリートの温度		最高・最低 - °C						
	水の種類		使用材料欄に記載		水セメント比及び/又は水結合材比の目標値の上限		60%						
	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		単位水量の目標値の上限		- kg/m ³						
	塩化物含有量		- kg/m ³ 以下		単位水量の目標値の下限又は目標値の上限		- kg/m ³						
	呼び強度を保証する材齢		- 日		流動化後のスラング又はスラングフローの増大量		- cm						
	空気量		-		-		-						
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 絶乾表乾	微粒分量の範囲 % i)				
				区分	試験方法								
細骨材①	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	-	2.58	3.5±1.5			
細骨材②	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	-	2.65	7.0±2.0			
粗骨材③	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
粗骨材	①	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	15	6.35	-	2.65	0.5±0.5			
	②	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	20	7.00	-	2.65	0.5±0.5			
	③	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	40	7.95	-	2.65	0.5±0.5			
粗骨材④	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
混和剤①	製品名	フロッグ SV10L		AE減水剤(標準形I種)		Na ₂ O eq % j)		0.6					
混和剤②	製品名	-		-		Na ₂ O eq % j)		-					
混和剤③	製品名	-		-		Na ₂ O eq % j)		-					
細骨材の塩化物量 k)		-		%水の種類 l)		地下水・上澄み水	目標スラング 固形分率 m)		-				
回収骨材の使用状況 o)		細骨材		粗骨材		スラング 水の使用方法 n)		-					
配 合 表 p) kg/m ³													
セメント	混和材		水 q)	細骨材			粗骨材				混和剤 r)		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
277	-	-	159	544	239	-	214	321	536	-	1.94	-	-
水セメント比 s)		57.5%		水結合材比 s)		-		細骨材率		42.7%			
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) 1505:2010:4020=20:30:50(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
	舗装コンクリートの強度試験方法	-		コンクリートの温度	最高・最低 - °C
	水の種類	使用材料欄に記載		水セメント比及び又は水結合比の目標値の上限	60 %
	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		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³
	塩化物含有量	- kg/m ³ 以下		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
	呼び強度を保證する材齡	-		流動化後のスランプ又はスランプフローの増大量	- 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)
$$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C)
$$m = -12.2 + 24.4 \times C/W$$

$$W/C = 24.4 \div (30.0 + 12.2) \times 100 = 57.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 57.5 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 159 kg/m³

(5) 単位セメント量(C)
$$C = W \div (W/C) \times 100 = 159 \div 57.5 \times 100 = 277 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 277 \div 3.04 = 91 \text{ L/m}^3$$

(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 = 42.7 %

(8) 単位細骨材量(S)
$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 705 \times 42.7 \% = 301 \text{ L/m}^3$$

$$S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 211 \text{ L/m}^3$$

$$S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 211 \times 2.58 = 544 \text{ kg/m}^3$$

$$S_{2v} = S_v \times 30.0 \% = 90 \text{ L/m}^3$$

$$S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 90 \times 2.65 = 239 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)
$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 596 = 404 \text{ L/m}^3$$

$$G = G_v \times \text{表乾密度} = 404 \times 2.65 = 1071 \text{ kg/m}^3$$

$$G_1 = G \times 20.0 \% = 214 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = G \times 30.0 \% = 321 \text{ kg/m}^3$$

$$G_3 = G \times 50.0 \% = 536 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad)
$$Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 277 \times 0.70 \% \times 1.00 = 1.94 \text{ kg/m}^3$$

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
277	-	-	159	544	239	-	214	321	536	-	1.94	-	-
水セメント比	57.5 %		細骨材率	42.7 %			骨材混合比	① : ② = 70 : 30 (容積比) 1505 : 2010 : 4020 = 20 : 30 : 50 (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 9月20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1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	スラング [°] 又はスラングフロー [°]	粗骨材の最大寸法	セメントの種類による記号								
	普通	24	cm 8	mm 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 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								
	舗装コンクリートの強度試験方法	-		コンクリートの温度	最高・最低 - °C								
	水の種類	使用材料欄に記載		水セメント比及び/又は水結合材比の目標値の上限	60 %								
	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		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³								
	塩化物含有量	- kg/m ³ 以下		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								
	呼び強度を保証する材齢	- 日		流動化後のスラング又はスラングフローの増大量	- cm								
	空気量	- %											
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	-	%	-					
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									
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	-	2.58	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	-	2.65	7.0±2.0				
材③	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
粗骨材①	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	15	6.35	-	2.65	0.5±0.5				
	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	20	7.00	-	2.65	0.5±0.5				
骨材③	砕石	広島県呉市広町字蜘蛛取迫産	A	化学法	40	7.95	-	2.65	0.5±0.5				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
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	-					-				
混和剤③	製品名	-	種類	-					-				
細骨材の塩化物量 k)	-		% 水の種類 l)	地下水・上澄み水	目標スラング 固形分率 m)	-							
回収骨材の使用法 n)	細骨材	B方法	粗骨材	B方法	スラング水の使用方法 n)	-							
配 合 表 p) kg/m ³													
セメント	混和材		水 q)	細骨材			粗骨材				混和剤 r)		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
277	-	-	159	544	239	-	214	321	536	-	1.94	-	-
水セメント比 s)	57.5 %		水結合材比 s)	-				% 細骨材率	42.7 %				
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) 1505:2010:4020=20:30:50 (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
	舗装コンクリートの強度試験方法	-		コンクリートの温度	最高・最低 - °C
	水の種類	使用材料欄に記載		水セメント比及び又は水結合比の目標値の上限	60 %
	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		単位水量の目標値の上限	- kg/m ³
	塩化物含有量	- kg/m ³ 以下		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
	呼び強度を保證する材齢	-		流動化後のスランプ又はスランプフローの増大量	- 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)
$$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C)
$$m = -12.2 + 24.4 \times C/W$$

$$W/C = 24.4 \div (30.0 + 12.2) \times 100 = 57.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 57.5 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 159 kg/m³

(5) 単位セメント量(C)
$$C = W \div (W/C) \times 100 = 159 \div 57.5 \times 100 = 277 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 277 \div 3.04 = 91 \text{ L/m}^3$$

(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 = 42.7 %

(8) 単位細骨材量(S)
$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 705 \times 42.7 \% = 301 \text{ L/m}^3$$

$$S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 211 \text{ L/m}^3$$

$$S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 211 \times 2.58 = 544 \text{ kg/m}^3$$

$$S_{2v} = S_v \times 30.0 \% = 90 \text{ L/m}^3$$

$$S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 90 \times 2.65 = 239 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)
$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 596 = 404 \text{ L/m}^3$$

$$G = G_v \times \text{表乾密度} = 404 \times 2.65 = 1071 \text{ kg/m}^3$$

$$G_1 = G \times 20.0 \% = 214 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = G \times 30.0 \% = 321 \text{ kg/m}^3$$

$$G_3 = G \times 50.0 \% = 536 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad)
$$Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 277 \times 0.70 \% \times 1.00 = 1.94 \text{ kg/m}^3$$

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
277	-	-	159	544	239	-	214	321	536	-	1.94	-	-
水セメント比	57.5 %		細骨材率	42.7 %			骨材混合比	① : ② = 70 : 30 (容積比) 1505 : 2010 : 4020 = 20 : 30 : 50 (質量比)					

備考