

レディーミクストコンクリート配合計画書

令和 5 年 4 月 1 日

中国レミテック(株)

殿

中国レミテック株式会社
三次工場
広島県三次市吉舎町敷地1番地

配合計画者名 保本憲昭

工 事 名 称												
所 在 地												
納 入 予 定 時 期												
本 配 合 の 適 用 期 間		4/1~6/20、9/11~11/20の期間は標準配合。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	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			60 %					
	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	太平洋セメント株式会社			密度 g/cm ³	3.04	Na ₂ Oeq %	-				
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm ³	-	Na ₂ Oeq %	-				
混和材②	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	表 乾			
細骨材	①	加工砂	仁多郡奥出雲町	A	モルタル法	5以下	2.64	-	2.56	-		
	②	砕砂	庄原市西城町大佐	A	化学法	5以下	2.71	-	2.67	7.0±2.0		
	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
粗骨材	①	碎石	庄原市西城町大佐	A	化学法	15~5	6.35	-	2.72	0.5±0.5		
	②	碎石	庄原市西城町大佐	A	化学法	20~15	6.98	-	2.72	0.5±0.5		
	③	碎石	三次市布野町上布野	A	化学法	40~20	7.95	-	2.72	0.5±0.5		
混和剤①	製品名	マスターポリート [®] 15L		種 類	AE減水剤標準形1種		Na ₂ Oeq %		0.5			
混和剤②		-			-				-			
混和剤③		-			-				-			
細骨材の塩化物量		① 0.001 % ② -	水の区分		上澄水・地下水		目標スランプ固形分率		- %			
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 ①	混和材 ②	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
274	-	-	159	652	163	-	212	318	531	2.452	-	-
水セメント比		58.0 %		水結合材比		-		%		細骨材率		44.8 %
細骨材混合比(質量)		加工砂:砕砂=80:20										
粗骨材混合比(質量)		砕石1505:砕石2010:砕石4020=20:30:50										
備考 次に示す適用期間の間は修正標準配合として、混和剤①の単位量のみ変更致します。 夏期6月21日~9月10日 +20% 冬期11月21日~3月31日 -20% 夏期適用期間の間、混和剤①は遅延形を使用する。 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。												

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) 指定事項 (任意)	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
	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
				水セメント比の目標値の上限	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	0.30 kg/m ³ 以下		単位セメント量の目標値の下限	- kg/m ³
	呼び強度を保證する材齢	28 日		又は目標値の上限	-
空気量	4.5 %		流動化後のスランプ増大量	- cm	

変動係数(V) 当社社内規格値より V = 10.0(%)

配合強度(m)
 $m = 0.85SL \div (1 - 3.000V \div 100) = 29.2$
 $m = SL \div (1 - 2.000V \div 100) = 30.0$
 $m = SL \div (1 - \sqrt{3}V \div 100) = 29.1$
 以上より、配合強度(m) = 30.0(N/mm²)とします。
 m = 30.0(N/mm²)

水セメント比(W/C)
 $30.0 = -18.5 + 28.2 \times C/W$ より W/C = 58.144(%)
 W/C = 58.0(%)

単位水量(W) 当社社内規格値より W = 159(kg/m³)

単位セメント量(C)
 $C = W \div W/C \times 100 = 159 \div 58.0 \times 100 = 274(kg/m^3)$
 $V_c = C \div \rho_c = 274 \div 3.04 = 90(l/m^3)$
 C = 274(kg/m³)
 Vc = 90(l/m³)

粗骨材かさ容積(m³/m³) 当社社内規格値より V = 0.640(m³/m³)

単位粗骨材量(G)
 $V_g = V \times 1000 \times \text{実積率} \div 100 = 0.640 \times 1000 \times 61.0 \div 100 = 390(l/m^3)$
 $G = V_g \times \rho_g = 390 \times 2.72 = 1061(kg/m^3)$
 $G_1 = G \times (20 \div (20 + 30 + 50)) = 212(kg/m^3)$
 $G_2 = G \times (30 \div (20 + 30 + 50)) = 318(kg/m^3)$
 $G_3 = G - G_1 - G_2 = 531(kg/m^3)$
 Vg = 390(l/m³)
 G = 1061(kg/m³)
 G1 = 212(kg/m³)
 G2 = 318(kg/m³)
 G3 = 531(kg/m³)

単位細骨材量(S)
 $V_s = \text{コンクリート容積} - (W + V_c + V_g + V_{air})$
 $= 1000 - (159 + 90 + 390 + 45) = 316(l/m^3)$
 $S = V_s \times \rho_s = 316 \times 2.58 = 815(kg/m^3)$
 $S_1 = S \times (80 \div (80 + 20)) = 652(kg/m^3)$
 $S_2 = S - S_1 = 163(kg/m^3)$
 Vs = 316(l/m³)
 S = 815(kg/m³)
 S1 = 652(kg/m³)
 S2 = 163(kg/m³)

細骨材率(s/a)
 $s/a = V_s \div (V_s + V_g) \times 100 = 316 \div (316 + 390) \times 100 = 44.8(%)$
 s/a = 44.8(%)

単位混和剤量(Ad)
 $Ad_1 = C \times \text{添加率} \div 100 = 274 \times 0.895 \div 100 = 2.452(kg/m^3)$
 Ad1 = 2.452(kg/m³)

配合表 (kg/m³)

セメント	混和材①	混和材②	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	
274	-	-	159	652	163	-	212	318	531	2.452	-	-	
水セメント比			58.0 %	水結合材比			-			細骨材率			44.8 %