

## 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

広島県府中市高木町1565

高月ナマコン株式会社

配合計画者名 高垣 泰博

工事名称													
所在地													
納入予定時期													
本配合の適用期間		3月21日～6月20日, 9月21日～11月30日。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													
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			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			- °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 <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			単位水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	太平洋セメント株式会社				密度 g/cm <sup>3</sup>	3.04	Na <sub>2</sub> O eq %	-				
混和材①	製品名	-	種類	-	密度 g/cm <sup>3</sup>	-	Na <sub>2</sub> O eq %	-					
混和材②	製品名	-	種類	-	密度 g/cm <sup>3</sup>	-	Na <sub>2</sub> O eq %	-					
骨材	No.	種類	産地又は品名		別添試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm <sup>3</sup>	絶対乾	表乾	微粒分量の範囲%		
細骨材①	砕砂	広島県府中市荒谷町	A		化学法	5以下	2.95	-	2.65	5.0±2.0			
細骨材②	高炉スラグ	福山市鋼管町1番地	-		-	5以下	2.55	-	2.76	-			
細骨材③	-	-	-		-	-	-	-	-	-			
粗骨材①	砕石2010	広島県府中市荒谷町	A		化学法	20～15	7.00	-	2.70	0.5±0.5			
粗骨材②	砕石1505	広島県府中市荒谷町	A		化学法	15～5	6.35	-	2.70	0.5±0.5			
粗骨材③	-	-	-		-	-	-	-	-	-			
粗骨材④	-	-	-		-	-	-	-	-	-			
混和剤①	製品名	フローリック SV10	種類	AE減水剤(標準形I種)				Na <sub>2</sub> O eq %	0.6				
混和剤②	製品名	-	種類	-				Na <sub>2</sub> O eq %	-				
混和剤③	製品名	-	種類	-				Na <sub>2</sub> O eq %	-				
細骨材の塩化物量		-		%水の区分	地下水・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			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
328	-	-	174	511	356	-	570	378	-	-	3.94	-	-
水セメント比		53 %		水結合材比			-%		細骨材率		47.8 %		
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る。								
					骨材混合比				細骨材60:40 (容積混合) 粗骨材(2010)60:(1505)40				
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: 標準配合に対し、AE減水剤+25%, 高性能AE減水剤+15%													
[冬期] 12月1日～3月20日: 標準配合に対し、AE減水剤-25%, 高性能AE減水剤-15%													

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 <sup>3</sup>
	水の区分	使用材料欄に記載		コンクリートの温度	- °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 <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

(1) 変動係数 (v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度 (m)  

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3 \cdot v}{100}} = 1.21 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.25 \times 27 = 33.8 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 33.8 N/mm<sup>2</sup>

(3) 水セメント比 (W/C)  $m = -16.2 + 26.5 \times C/W$   
 $W/C = 26.5 \div (33.8 + 16.2) \times 100 = 53 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$   
 $\therefore W/C = 53 \%$

(4) 単位水量 (W) 当工場の実績により W = 174 kg/m<sup>3</sup>

(5) 単位セメント量 (C)  $C = W \div (W/C) \times 100 = 174 \div 53 \times 100 = 328 \text{ kg/m}^3$

$C_v = C \div \text{密度} = 328 \div 3.04 = 108 \text{ L/m}^3$

(6) 空気量 (A)  $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ L/m}^3$

(7) 単位粗骨材量 (G) 当工場の実績により  $\text{かさ容積} = 0.615 \text{ m}^3/\text{m}^3$   $\text{実積率} = 57.0 \%$   
 $G_v = 0.615 \times 1000 \times 57.0 \div 100 = 351 \text{ L/m}^3$   
 $G1v = G_v \times 60.0 \% = 211 \text{ L/m}^3$   $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 211 \times 2.70 = 570 \text{ kg/m}^3$   
 $G2v = G_v \times 40.0 \% = 140 \text{ L/m}^3$   $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 140 \times 2.70 = 378 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量 (S)  $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 678 = 322 \text{ L/m}^3$   
 $S1v = S_v \times 60.0 \% = 193 \text{ L/m}^3$   $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 193 \times 2.65 = 511 \text{ kg/m}^3$   
 $S2v = S_v \times 40.0 \% = 129 \text{ L/m}^3$   $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 129 \times 2.76 = 356 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率 (s/a)  $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 47.8 \%$

(10) 単位混和剤量 (Ad)  $Ad = C \times \text{添加率} = 328 \times 1.2000 \% = 3.94 \text{ kg/m}^3$

配合表 kg/m<sup>3</sup>

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
328	-	-	174	511	356	-	570	378	-	-	3.94	-	-
水セメント比	53 %		細骨材率	47.8 %			骨材混合比 (容積混合)		細骨材60:40 粗骨材(2010)60:(1505)40				

備考