

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. \_\_\_\_\_

2022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 <sup>°</sup> 又はスランプ <sup>°</sup> フォー		粗骨材の最大寸法		セメントの種類による記号				
	普通		24		cm		mm		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		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													
骨材	No.	種類	産地又は品名	7日圧縮強度による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm <sup>3</sup> 絶乾	表乾	微粒分量の範囲%			
				区分	試験方法								
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				
骨材	②	高炉スラグ	福山市鋼管町1番地			5以下	2.55	2.76					
材	③												
粗骨材	①	砕石4020	広島県府中市荒谷町	A	化学法	40～20	7.95	2.70	0.5±0.5				
骨材	②	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				
材	③	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				
材	④												
混和剤①	フローリック SV10		AE減水剤(標準形I種)				Na <sub>2</sub> O eq %		0.8				
混和剤②	製品名			種類									
混和剤③													
細骨材の塩化物量				%水の区分	地下水・上澄水		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 <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
284			162	509	353	410	359	256		3.41			
水セメント比		57%		水結合材比		%		細骨材率		45.7%			
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		細骨材60:40						
					(容積混合)		粗骨材(4020)40:(2010)35:(1505)25						
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 普通	呼び強度 24	スランプ又はスランプフォー cm 8	粗骨材の最大寸法 mm 40	セメントの種類による記号 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	℃
	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齡	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	

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)  

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

$$m = \alpha_2 \times SL = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm<sup>2</sup>

(3) 水セメント比(W/C)  $m = -16.2 + 26.5 \times C/W$   

$$W/C = 26.5 \div (30.0 + 16.2) \times 100 = 57 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 57 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 162 kg/m<sup>3</sup>

(5) 単位セメント量(C)  $C = W \div (W/C) \times 100 = 162 \div 57 \times 100 = 284 \text{ kg/m}^3$   

$$C_v = C \div \text{密度} = 284 \div 3.04 = 93 \text{ L/m}^3$$

(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 かさ容積 = 0.655 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 実積率 = 58.0 %  

$$G_v = 0.655 \times 1000 \times 58.0 \div 100 = 380 \text{ L/m}^3$$

$$G_1 = G_v \times \text{表乾密度} = 152 \times 2.70 = 410 \text{ kg/m}^3$$

$$G_2 = G_v \times \text{表乾密度} = 133 \times 2.70 = 359 \text{ kg/m}^3$$

$$G_3 = G_v \times \text{表乾密度} = 95 \times 2.70 = 256 \text{ kg/m}^3$$

$$G_{1v} = G_v \times 40.0 \% = 152 \text{ L/m}^3$$

$$G_{2v} = G_v \times 35.0 \% = 133 \text{ L/m}^3$$

$$G_{3v} = G_v \times 25.0 \% = 95 \text{ L/m}^3$$

(8) 単位細骨材量(S)  $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 680 = 320 \text{ L/m}^3$   

$$S_1 = S_v \times \text{表乾密度} = 192 \times 2.65 = 509 \text{ kg/m}^3$$

$$S_2 = S_v \times \text{表乾密度} = 128 \times 2.76 = 353 \text{ kg/m}^3$$

$$S_{1v} = S_v \times 60.0 \% = 192 \text{ L/m}^3$$

$$S_{2v} = S_v \times 40.0 \% = 128 \text{ L/m}^3$$

(9) 細骨材率(s/a)  $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 45.7 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad)  $Ad = C \times \text{添加率} = 284 \times 1.2000 \% = 3.41 \text{ kg/m}^3$

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	
284			162	509	353		410	359	256			3.41		
水セメント比	57%		細骨材率	45.7%			骨材混合比 (容積混合)	細骨材60:40 粗骨材(4020)40:(2010)35:(1505)25						
備考														