

レディーミクストコンクリート配合計画書

No. _____

2025年 4月 1日

広島生コン(株)沼田工場
 広島市安佐南区伴西町2187番地17
 TEL 082-849-6861 FAX 082-849-6863

配合計画者名 大畑 寛

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------|-------|--|-------------|----------|---------------------|------------------------|------------------------|----------|----------|---|----------------|--|
| 工 事 名 称 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 所 在 地 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 納 入 予 定 時 期 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本配合の適用期間 | | 標準期：3月1日～5月31日，10月1日～12月10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 | | 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 | | 曲げ強度・圧縮強度 | | コンクリートの温度 | | | - °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 | | 0.30 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 | | 28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 | | 4.5 % | | | | | | | | | | | | | |
| 使 用 材 料 | | | | | | | | | | | | | | | |
| セメント | | 生産者名 (株) トクヤマ | | | 密度 g/cm ³ | | 3.04 | | Na ₂ O eq % | | - | | | | |
| 混和材① | | 製品名 | | - | | 種類 | | - | | 密度 g/cm ³ | | - | | | |
| 混和材② | | - | | - | | - | | - | | Na ₂ O eq % | | - | | | |
| 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% | | | | |
| | | | | | 試験方法 | | | | 絶乾表乾 | | | | | | |
| 細骨材 | ① | 砕砂 | 広島市安佐北区安佐町大字筒瀬 | | A モルタルバー法 | | 5以下 | 2.74 | 2.55 | 2.60 | 3.0±2.0 | | | | |
| 骨材 | ② | 砕砂 | 安芸高田市八千代町向山字高丸 | | A モルタルバー法 | | 5以下 | 2.88 | 2.59 | 2.63 | 7.0±2.0 | | | | |
| 材 | ③ | - | - | | - | | - | - | - | - | - | | | | |
| 粗骨材 | ① | 砕石1305 | 安芸高田市八千代町向山字高丸 | | A モルタルバー法 | | 13~5 | - | 2.70 | 2.72 | 1.0±1.0 | | | | |
| 骨材 | ② | 砕石2010 | 広島市安佐北区安佐町大字筒瀬 | | A モルタルバー法 | | 20~10 | 58 | 2.63 | 2.66 | 1.0±1.0 | | | | |
| 骨材 | ③ | 砕石4020 | 安芸高田市八千代町向山字高丸 | | A モルタルバー法 | | 40~20 | 60 | 2.70 | 2.73 | 1.0±1.0 | | | | |
| 材 | ④ | - | - | | - | | - | - | - | - | - | | | | |
| 混和剤① | - | | フローックSV10L | | AE減水剤(標準形I種) | | | | Na ₂ O eq % | | 1.0 | | | | |
| 混和剤② | 製品名 | | - | | 種類 | | - | | - | | - | | | | |
| 混和剤③ | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | |
| 細骨材の塩化物量 | | - | | %水の種類 | | 回収水(スラッジ水) | | 目標スラッジ固形分率 | | 1 %未満 | | | | | |
| 回収骨材の使用方法 | | 細骨材 | | - | | 粗骨材 | | - | | スラッジ水の使用方法 | | A方法 | | | |
| 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 | | |
| 275 | - | - | 157 | 512 | 347 | - | 207 | 303 | 516 | - | 2.89 | - | - | | |
| 水セメント比 | | 57.0 % | | 水結合材比 | | - | | %細骨材率 | | 46.5 % | | | | | |
| 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(容積混合) | | 細骨材①:② | | 60.0:40.0 | | 粗骨材①:②:③ | | 20.0:30.0:50.0 | |
| <p>修正標準配合として次に示す適用期間の間，混和剤の単位量を変更。 夏期(6/1~9/30) : 0.3%増，冬期(12/11~2/29) : 0.1%減 夏期修正標準配合はフローックRV10L (AE減水剤遅延形I種) Na₂O eq : 1.2%を用いる。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

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 | スランブ又はスランブフォーム 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 W/C ≤ 60% AIR=4.5% 材齢28日

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.21 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2 \cdot v}{100}} = 1.25$$

$$m = \alpha_2 \times S_L = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$$

よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C) $m = -18.7 + 27.7 \times C/W$
 $W/C = 27.7 \div (30.0 + 18.7) \times 100 = 57.0 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57.0 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 157 kg/m³

(5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 57.0 \times 100 = 275 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 275 \div 3.04 = 90 \text{ L/m}^3$

(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 = 0.631 m³/m³ 実積率 = 60.0 %
 $G_v = 0.631 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 379 \text{ L/m}^3$
 $G1v = G_v \times 20.0 \% = 76 \text{ L/m}^3$ $G1 = G1v \times \text{表乾密度} = 76 \times 2.72 = 207 \text{ kg/m}^3$
 $G2v = G_v \times 30.0 \% = 114 \text{ L/m}^3$ $G2 = G2v \times \text{表乾密度} = 114 \times 2.66 = 303 \text{ kg/m}^3$
 $G3v = G_v \times 50.0 \% = 189 \text{ L/m}^3$ $G3 = G3v \times \text{表乾密度} = 189 \times 2.73 = 516 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S) $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 671 = 329 \text{ L/m}^3$
 $S1v = S_v \times 60.0 \% = 197 \text{ L/m}^3$ $S1 = S1v \times \text{表乾密度} = 197 \times 2.60 = 512 \text{ kg/m}^3$
 $S2v = S_v \times 40.0 \% = 132 \text{ L/m}^3$ $S2 = S2v \times \text{表乾密度} = 132 \times 2.63 = 347 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a) $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 46.5 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad) $Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 275 \times 1.050 \% \times 1.00 = 2.89 \text{ kg/m}^3$

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 |
| 275 | — | — | 157 | 512 | 347 | — | 207 | 303 | 516 | — | 2.89 | — | — |
| 水セメント比 | 57.0 % | | 細骨材率 | 46.5 % | | | 骨材混合比 (容積混合) | 細骨材①:② 粗骨材①:②:③ | | | 60.0:40.0 20.0:30.0:50.0 | | |

備考