

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

製造会社名・工場名 宇部美菱生コン株式会社

配合計画者名 村上 泰規

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------|----------------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|----------------|------|---|
| 工事名称 | | | | | | | | | | | | | |
| 所在地 | | | | | | | | | | | | | |
| 納入予定時期 | | | | | | | | | | | | | |
| 本配合の適用期間 | | 3月11日～6月10日、9月21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 | | 無筋構造物 | | | | | | | | | | | |
| 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 | | 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 | | - °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 | | - 日 | | 単位水量の目標値の下限又は目標値の上限 | | - kg/m ³ | | | | | | |
| 空気量 | | - | | 流動化後のスラング増大量 | | - cm | | | | | | | |
| 使 用 材 料 | | | | | | | | | | | | | |
| セメント生産者名 | | UBE三菱セメント株式会社 | | 密度 g/cm ³ | | 3.04 | | Na ₂ Oeq % | | - | | | |
| 混和材① | | 製品名 | | - | | 種類 | | - | | 密度 g/cm ³ | | - | |
| 混和材② | | - | | - | | - | | - | | Na ₂ Oeq % | | - | |
| 骨材 | No. | 種類 | 産地又は品名 | 7月別反応性による区分 | | 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 | | | | 絶対乾 | | 表乾 | | | |
| 細 | ① | 砕砂(石灰) | 大分県津久見市上青江 | A モルタルバー法 | | 5以下 | 3.00 | 2.62 | 2.65 | 7.0±2.0 | | | |
| 骨 | ② | 砕砂 | 岡山県笠岡市生江浜字袖ノ木 | A モルタルバー法 | | 5以下 | 2.75 | 2.63 | 2.68 | 3.0±2.0 | | | |
| 材 | ③ | - | - | - | | - | - | - | - | - | | | |
| 粗 | ① | 砕石(1305) | 福山市芦田町大字上有地 | A モルタルバー法 | | 13~5 | - | 2.80 | 2.82 | 0.5±0.5 | | | |
| | ② | 砕石(2013) | 福山市芦田町大字上有地 | A モルタルバー法 | | 20~13 | - | 2.80 | 2.82 | 0.5±0.5 | | | |
| | ③ | 砕石(4020) | 福山市芦田町大字上有地 | A モルタルバー法 | | 40~20 | 60.0 | 2.80 | 2.82 | 0.5±0.5 | | | |
| | ④ | - | - | - | | - | - | - | - | - | | | |
| 混和剤① | | マスター・リヒト® 15L | | AE減水剤(標準形I種) | | | | Na ₂ Oeq % | | 0.6 | | | |
| 混和剤② | | マスター・リヒト® 15LR | | AE減水剤(遅延形I種) | | | | % | | 0.7 | | | |
| 混和剤③ | | - | | - | | | | % | | - | | | |
| 細骨材の塩化物量 | | ①---% ②---% | | 水の区分 | | 地下水・回収水(汚水) | | 目標スラング 固形分率 | | 0.7% | | | |
| 回収骨材の使用法 | | 細骨材 | | 粗骨材 | | - | | 安定化スラング水の使用の有・無 | | - | | | |
| 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 |
| 259 | - | - | 150 | 262 | 611 | - | 332 | 332 | 444 | - | 2.07 | 2.07 | - |
| 水セメント比 | | 58% | | 水結合材比 | | -% | | 細骨材率 | | 45.4% | | | |
| 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①:② | | 30.0:70.0 | | |
| | 骨材実積率4005として | | | | | | (質量混合) | | 粗骨材①:②:③ | | 30.0:30.0:40.0 | | |
| 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する。 夏期 6月11日～9月20日: +20%、冬期 12月11日～3月10日: -20% 混和剤②は、6月11日～9月20日の期間使用する。 | | | | | | | | | | | | | |

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 | スラブ又はスラブフォーム 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 | W/C ≤ 60% | | | | |
| (1) 変動係数(v) | 当工場の実績により v = 10 % | | | | |
| (2) 配合強度(m) | $\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.21$ $\alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{2.0 \cdot v}{100}} = 1.25$ $m = \alpha_2 \times SL = 1.25 \times 24 = 30.0 \text{ N/mm}^2$ <p style="text-align: right;">よって m = 30.0 N/mm²</p> | | | | |
| (3) 水セメント比(W/C) | $m = -16.2 + 26.8 \times C/W$ $W/C = 26.8 \div (30.0 + 16.2) \times 100 = 58 \% \leq \text{【60\%(上限値)]}$ $\therefore W/C = 58 \%$ | | | | |
| (4) 単位水量(W) | 当工場の実績により W = 150 kg/m ³ | | | | |
| (5) 単位セメント量(C) | $C = W \div (W/C) \times 100 = 150 \div 58 \times 100 = 259 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 259 \div 3.04 = 85 \text{ l/m}^3$ | | | | |
| (6) 空気量(A) | A = 4.5 % × 1000 = 45 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 ³ /m ³ 実積率 = 60.0 % $G_v = 0.655 \times 1000 \times 60.0 \div 100 = 393 \text{ l/m}^3$ $G = G_v \times \text{表乾密度} = 393 \times 2.82 = 1108 \text{ kg/m}^3$ $G1 = G \times 30.0 \% = 332 \text{ kg/m}^3$ $G2 = G \times 30.0 \% = 332 \text{ kg/m}^3$ $G3 = G - G1 - G2 = 444 \text{ kg/m}^3$ | | | | |
| (8) 単位細骨材量(S) | $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 673 = 327 \text{ l/m}^3$ $S = S_v \times \text{表乾密度} = 327 \times 2.67 = 873 \text{ kg/m}^3$ $S1 = S \times 30.0 \% = 262 \text{ kg/m}^3$ $S2 = S - S1 = 611 \text{ kg/m}^3$ | | | | |
| (9) 細骨材率(s/a) | s/a = S _v ÷ (G _v + S _v) × 100 = 45.4 % | | | | |
| (10) 単位混和剤量(Ad) | $Ad1 = C \times \text{添加率} = 259 \times 0.800 \% = 2.07 \text{ kg/m}^3$ $Ad2 = C \times \text{添加率} = 259 \times 0.800 \% = 2.07 \text{ kg/m}^3$ | | | | |

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 | | |
| 259 | — | — | 150 | 262 | 611 | — | 332 | 332 | 444 | — | 2.07 | 2.07 | — | | |
| 水セメント比 | 58 % | | 細骨材率 | 45.4 % | | | 骨材混合比 (質量混合) | 細骨材①:② | | 30.0:70.0 | | 粗骨材①:②:③ | | 30.0:30.0:40.0 | |

備考