

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・工場名 広島コンクリート株式会社

配合計画者名 河崎 貴宏

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---|--|----------------------|-----------------|---------------------------|------|--|---|--------|---|-------|--|
| 工事名称 | | | | | | | | | | | | | | |
| 所在地 | | | | | | | | | | | | | | |
| 納入予定時期 | | | | | | | | | | | | | | |
| 本配合の適用期間 a) | 3月11日～6月20日、9月21日～12月10日、標準配合。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 | 使用区分1号 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 [°] | 粗骨材の最大寸法 | セメントの種類による記号 | | | | | | | | | |
| | 普通 | 24 | cm 8 | mm 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 b) | 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 | - 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 | - | | 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 | -% | | 流動化後のスランプ増大量 | - cm | | | | | | | | | |
| 使 用 材 料 c) | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 O eq % d) | - | | | | | | |
| 混和材① | 製品名 | - | 種類 | - | 密度 g/cm ³ | - | Na ₂ O eq % e) | - | | | | | | |
| 混和材② | 製品名 | - | 種類 | - | 密度 g/cm ³ | - | Na ₂ O eq % e) | - | | | | | | |
| 骨材 | No. | 種類 | 産地 又は 品名 | アルカリ反応性による区分 f) | 粒の大きさの範囲 g) | 粗粒率又は実積率 h) | 密度 g/cm ³ | | 微粒分量の範囲 % i) | | | | | |
| | | | | 区分 試験方法 | | | 絶乾 | 表乾 | | | | | | |
| 細骨材① | 砕砂 | 広島県東広島市黒瀬町小多田産 | A | モルタルバー法 | 5以下 | 3.05 | 2.54 | 2.58 | 3.5±1.5 | | | | | |
| 骨材② | 砕砂 | 大分県津久見市上青江戸高鉦山産 | A | モルタルバー法 | 5以下 | 2.75 | 2.62 | 2.65 | 7.0±2.0 | | | | | |
| 材③ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 粗骨材 | ① 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 15 | 6.35 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| | ② 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 20 | 7.00 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| | ③ 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 40 | 7.95 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| 材④ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 混和剤① | 製品名 | フーリック SV10L | 種類 | AE減水剤(標準形 I 種) | | | Na ₂ O eq % j) | | 0.6 | | | | | |
| 混和剤② | 製品名 | - | 種類 | - | | | Na ₂ O eq % j) | | - | | | | | |
| 混和剤③ | 製品名 | - | 種類 | - | | | Na ₂ O eq % j) | | - | | | | | |
| 細骨材の塩化物量 k) | | - | | %水の区分 l) | 地下水・上澄水 | 目標スランプ 固形分率 m) | | -% | | | | | | |
| 回収骨材の使用法 n) | | 細骨材 | - | 粗骨材 | - | 安定化スラッジ水の使用の有・無 | | | | | | | | |
| 配 合 表 o) kg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | |
| セメント | 混和材 | | 水 | 細骨材 | | | 粗骨材 | | | | 混和剤 p) | | | |
| | ① | ② | | ① | ② | ③ | ① | ② | ③ | ④ | ① | ② | ③ | |
| 277 | - | - | 159 | 544 | 239 | - | 214 | 321 | 536 | - | 1.94 | - | - | |
| 水セメント比 q) | | 57.5% | | 水結合材比 q) | | -% 細骨材率 | | | | | | | 42.7% | |
| 備考 | | | | 骨材の質量配合割合 i), 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 | | ① : ② = 70% : 30% (容積比) 1505 : 2010 : 4020 = 20 : 30 : 50 (質量比) | | | | | |
| 「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 C×0.85%、冬期12月11日～3月10日 C×0.60%」 | | | | | | | | | | | | | | |

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 | 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 | 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 | - 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 | - | | 流動化後のスランブ増大量 | - cm |

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10.0 %

(2) 配合強度(m)
$$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 30.0 N/mm²

(3) 水セメント比(W/C)
$$m = -12.2 + 24.4 \times C/W$$

$$W/C = 24.4 \div (30.0 + 12.2) \times 100 = 57.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$$

$$\therefore W/C = 57.5 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 159 kg/m³

(5) 単位セメント量(C)
$$C = W \div (W/C) \times 100 = 159 \div 57.5 \times 100 = 277 \text{ kg/m}^3$$

$$C_v = C \div \text{密度} = 277 \div 3.04 = 91 \text{ L/m}^3$$

(6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m³

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 42.7 %

(8) 単位細骨材量(S)
$$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 705 \times 42.7 \% = 301 \text{ L/m}^3$$

$$S1_v = S_v \times 70.0 \% = 211 \text{ L/m}^3 \quad S1 = S1_v \times \text{表乾密度} = 211 \times 2.58 = 544 \text{ kg/m}^3$$

$$S2_v = S_v \times 30.0 \% = 90 \text{ L/m}^3 \quad S2 = S2_v \times \text{表乾密度} = 90 \times 2.65 = 239 \text{ kg/m}^3$$

(9) 単位粗骨材量(G)
$$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 596 = 404 \text{ L/m}^3$$

$$G = G_v \times \text{表乾密度} = 404 \times 2.65 = 1071 \text{ kg/m}^3$$

$$G1 = G \times 20.0 \% = 214 \text{ kg/m}^3$$

$$G2 = G \times 30.0 \% = 321 \text{ kg/m}^3$$

$$G3 = G \times 50.0 \% = 536 \text{ kg/m}^3$$

(10) 単位混和剤量(Ad)
$$Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 277 \times 0.70 \% \times 1.00 = 1.94 \text{ kg/m}^3$$

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 |
| 277 | - | - | 159 | 544 | 239 | - | 214 | 321 | 536 | - | 1.94 | - | - |

水セメント比 57.5 % 細骨材率 42.7 % 骨材混合比 ① : ② = 70% : 30% (容積比)
 1505 : 2010 : 4020 = 20 : 30 : 50 (質量比)

備考

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・工場名 広島コンクリート株式会社

配合計画者名 河崎 貴宏

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---|--|----------------------|---------------------|---------------------------|--|--------------|-----|--------|---|-------|--|
| 工事名称 | | | | | | | | | | | | | | |
| 所在地 | | | | | | | | | | | | | | |
| 納入予定時期 | | | | | | | | | | | | | | |
| 本配合の適用期間 a) | 3月11日～6月20日、9月21日～12月10日、標準配合。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 | 使用区分1号 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 [°] | 粗骨材の最大寸法 | セメントの種類による記号 | | | | | | | | | |
| | 普通 | 24 | cm 8 | mm 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 b) | 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 | - 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 | - | | | 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 | - | | | 流動化後のスランプ増大量 | - cm | | | | | | | | |
| 使 用 材 料 c) | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 O eq % d) | - | | | | | | |
| 混和材① | 製品名 | - | 種類 | - | 密度 g/cm ³ | - | Na ₂ O eq % e) | - | | | | | | |
| 混和材② | 製品名 | - | 種類 | - | 密度 g/cm ³ | - | Na ₂ O eq % e) | - | | | | | | |
| 骨材 | No. | 種類 | 産地 又は 品名 | アルカリ反応性による区分 f) | 粒の大きさの範囲 g) | 粗粒率又は実積率 h) | 密度 g/cm ³ | | 微粒分量の範囲 % i) | | | | | |
| | | | | 区分 試験方法 | | | 絶乾 | 表乾 | | | | | | |
| 細骨材① | 砕砂 | 広島県東広島市黒瀬町小多田産 | A | モルタルバー法 | 5以下 | 3.05 | 2.54 | 2.58 | 3.5±1.5 | | | | | |
| 骨材② | 砕砂 | 大分県津久見市上青江戸高鉦山産 | A | モルタルバー法 | 5以下 | 2.75 | 2.62 | 2.65 | 7.0±2.0 | | | | | |
| 材③ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 粗骨材① | 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 15 | 6.35 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| | 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 20 | 7.00 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| 骨材③ | 砕石 | 広島県呉市広町字蜘蛛取産 | A | 化学法 | 40 | 7.95 | 2.64 | 2.65 | 0.5±0.5 | | | | | |
| 材④ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 混和剤① | 製品名 | フローック SV10L | 種類 | AE減水剤(標準形 I 種) | | | | Na ₂ O eq % j) | | 0.6 | | | | |
| 混和剤② | 製品名 | - | 種類 | - | | | | Na ₂ O eq % j) | | - | | | | |
| 混和剤③ | 製品名 | - | 種類 | - | | | | Na ₂ O eq % j) | | - | | | | |
| 細骨材の塩化物量 k) | | - | | %水の区分 l) | 地下水・上澄水 | 目標スランプ 固形分率 m) | | - | | | | | | |
| 回収骨材の使用法 n) | | 細骨材 | B方法 | 粗骨材 | B方法 | 安定化スラッジ水の使用の有・無 | | | | | | | | |
| 配 合 表 o) kg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | |
| セメント | 混和材 | | 水 | 細骨材 | | | 粗骨材 | | | | 混和剤 p) | | | |
| | ① | ② | | ① | ② | ③ | ① | ② | ③ | ④ | ① | ② | ③ | |
| 277 | - | - | 159 | 544 | 239 | - | 214 | 321 | 536 | - | 1.94 | - | - | |
| 水セメント比 q) | | 57.5% | | 水結合材比 q) | | -% 細骨材率 | | | | | | | 42.7% | |
| 備考 | | | | 骨材混合比 ①:②=70:30(容積比) 1505:2010:4020=20:30:50(質量比) | | | | 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。 | | | | | | |
| 「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 C×0.85%、冬期12月11日～3月10日 C×0.60%」 | | | | | | | | | | | | | | |

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 | 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 | 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 | - 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 | - | | 流動化後のスランブ増大量 | - cm |

- (1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10.0 %
- (2) 配合強度(m)
- $$m_1 = \frac{1 \cdot S_L}{1 - \frac{2 \cdot V}{100}} = 30.0 \text{ N/mm}^2$$
- よって m = 30.0 N/mm²
- (3) 水セメント比(W/C) $m = -12.2 + 24.4 \times C/W$
 $W/C = 24.4 \div (30.0 + 12.2) \times 100 = 57.5 \% \leq \text{【60\% (上限値)】}$
 $\therefore W/C = 57.5 \%$
- (4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 159 kg/m³
- (5) 単位セメント量(C) $C = W \div (W/C) \times 100 = 159 \div 57.5 \times 100 = 277 \text{ kg/m}^3$
 $C_v = C \div \text{密度} = 277 \div 3.04 = 91 \text{ L/m}^3$
- (6) 空気量(A) A = 4.5 % × 1000 = 45 L/m³
- (7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により s/a = 42.7 %
- (8) 単位細骨材量(S) $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 705 \times 42.7 \% = 301 \text{ L/m}^3$
 $S_{1v} = S_v \times 70.0 \% = 211 \text{ L/m}^3$ S1 = S_{1v} × 表乾密度 = 211 × 2.58 = 544 kg/m³
 $S_{2v} = S_v \times 30.0 \% = 90 \text{ L/m}^3$ S2 = S_{2v} × 表乾密度 = 90 × 2.65 = 239 kg/m³
- (9) 単位粗骨材量(G) $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 596 = 404 \text{ L/m}^3$
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 404 \times 2.65 = 1071 \text{ kg/m}^3$
 $G_1 = G \times 20.0 \% = 214 \text{ kg/m}^3$
 $G_2 = G \times 30.0 \% = 321 \text{ kg/m}^3$
 $G_3 = G \times 50.0 \% = 536 \text{ kg/m}^3$
- (10) 単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 × 密度 = 277 × 0.70 % × 1.00 = 1.94 kg/m³

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 |
| 277 | - | - | 159 | 544 | 239 | - | 214 | 321 | 536 | - | 1.94 | - | - |
| 水セメント比 | 57.5 % | | 細骨材率 | 42.7 % | | | 骨材混合比 | | ① : ② = 70% : 30% (容積比) 1505 : 2010 : 4020 = 20 : 30 : 50 (質量比) | | | | |

備考