

## レディーミクストコンクリート配合計画書

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

殿

2021年 4月 1日

中四国宇部コンクリート工業株式会社

広島宇部工場

広島県安芸郡海田町南明神町3-2

TEL: (082) 822-2126 FAX: (082) 822-2127

配合計画者名 新庄 正利

|                 |   |
|-----------------|---|
| 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, 10月1日～12月10日, 標準配合。左記以外の期間は備考欄に記述。 |
| 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<br>cm | 粗骨材の最大寸法<br>mm | セメントの種類による記号 |
|-----|----------------|------|----------------------|----------------|--------------|
|     |                | 普通   | 27                   | 12             | 20           |

|              |                    |                        |                            |                     |
|--------------|--------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|
| 指定事項<br>(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<br>(任意) | 骨材のアルカリシリカ反応性による区分 | 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             | — 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        | — 日                    | 単位セメント量の目標値の下限<br>又は目標値の上限 | — kg/m <sup>3</sup> |
|              | 空気量                | — %                    | 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 | 宇部三菱セメント株式会社 |                 | 密度 g/cm <sup>3</sup> | 3.04            | Na <sub>2</sub> Oeq % | —                     |                      |      |          |
| 混和材      | 製品名  | —            | 種類              | —                    | —               | Na <sub>2</sub> Oeq % | —                     |                      |      |          |
| 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 <sup>3</sup> |      | 微粒分量の範囲% |
|          |      |              |                 | 区分                   | 試験方法            |                       |                       | 絶乾                   | 表乾   |          |
| 細骨材      | ①    | 砕砂           | 大分県津久見市         | A                    | 化学法             | 5以下                   | 2.80                  | —                    | 2.66 | 7.0±2.0  |
|          | ②    | 加工砂          | 呉市蒲刈町田戸         | A                    | 化学法             | —                     | 3.00                  | —                    | 2.55 | —        |
|          | ③    | —            | —               | —                    | —               | —                     | —                     | —                    | —    | —        |
| 粗骨材      | ①    | 砕石           | 呉市蒲刈町向 (砕石1505) | A                    | 化学法             | 15~5                  | 59.2                  | —                    | 2.71 | 0.5±0.5  |
|          | ②    | 砕石           | 呉市蒲刈町向 (砕石2010) | A                    | 化学法             | 20~10                 |                       | —                    | 2.71 | 0.5±0.5  |
|          | ③    | —            | —               | —                    | —               | —                     | —                     | —                    | —    | —        |
| 混和剤①     | 製品名  | チューポールEX60S  |                 | 種類                   | AE減水剤標準形I種      |                       | Na <sub>2</sub> Oeq % | 1.4                  |      |          |
| 混和剤②     |      | —            |                 |                      | —               |                       |                       | —                    |      |          |
| 細骨材の塩化物量 | ①    | — %          | ②               | 0.000 %              | 水の区分            | 上水道水・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① | 細骨材②  | 細骨材③ | 粗骨材① | 粗骨材② | 粗骨材③ | 混和剤① | 混和剤②   |  |
|--------|-----|--------|------|-------|------|------|------|------|------|--------|--|
| 335    | —   | 174    | 495  | 316   | —    | 390  | 588  | —    | 1.98 | —      |  |
| 水セメント比 |     | 52.0 % |      | 水結合材比 |      | — %  |      | 細骨材率 |      | 46.2 % |  |

備考 JIS該当品

細骨材混合比① : ② = 60 : 40 (容積比)

粗骨材混合比① : ② = 40 : 60 (質量比)

W/C=55%以下の指定により、呼び強度24N/mm<sup>2</sup>から27N/mm<sup>2</sup>に変更  
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。

夏期 6月11日～9月30日 +20% 冬期 12月11日～3月10日 -15%

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。

# レディーミクストコンクリート配合計算書

## 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  | スランプ 又はスランプ フロー<br>cm | 粗骨材の最大寸法<br>mm | セメントの種類による記号   |
|---------|--|---|-----------------------|----------------|--|
|         | 普通   | 27  | 12                    | 20             | BB   |
| 変動係数    | V  | 当工場の実績により   |                       |                | 10 %   |
| 割増係数    | α  | $\alpha 1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \times V}{100}} = 1.215 \quad \alpha 2 = \frac{1}{1 - \frac{3.0 \times V}{100 \sqrt{3.0}}} = 1.210$ $\alpha 3 = \frac{1.0}{1 - \frac{2.0 \times V}{100}} = 1.250$   |                       |                | α1 = 1.215<br>α2 = 1.210<br>α3 = 1.250<br>α = 1.250  |
| 配合強度    | m  | m = α × S <sub>L</sub> = 1.250 × 27 = 33.8  |                       |                | 33.8 N/mm <sup>2</sup>   |
| 水セメント比  | W/C  | m = a + b × C/W = -12.21 + 23.97 × C/W<br>$W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{23.97}{33.8 + 12.21} \times 100 = 52.0$  |                       |                | 52.0 %   |
| 単位水量    | W  | 当工場の実績により   |                       |                | 174 kg/m <sup>3</sup>  |
| 単位セメント量 | C  | C = $\frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{174}{52.0} \times 100 = 335$  |                       |                | 335 kg/m <sup>3</sup>  |
|         | C <sub>v</sub>   | C <sub>v</sub> = C ÷ 密度 = 335 ÷ 3.04 = 110  |                       |                | 110 ℓ/m <sup>3</sup>   |
| 空気量     | A  | A = 設計容積 × 空気量(%) = 1000 × 4.5(%) = 45  |                       |                | 45 ℓ/m <sup>3</sup>  |
| 粗骨材かさ容積 | G <sub>v</sub> '   | 当工場の実績により (実積率=59.2%)   |                       |                | 0.610 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>   |
| 単位粗骨材量  | G <sub>v</sub><br>G <sub>v1</sub><br>G <sub>v2</sub><br>G <sub>1</sub><br>G <sub>2</sub> | G <sub>v</sub> = かさ容積 × 実積率(%) = 610 × 59.2(%) = 361<br>① G <sub>v1</sub> = G <sub>v</sub> × 40(%) = 144<br>② G <sub>v2</sub> = G <sub>v</sub> × 60(%) = 217<br>① G <sub>1</sub> = G <sub>v1</sub> × 密度(2.71) = 390<br>② G <sub>2</sub> = G <sub>v2</sub> × 密度(2.71) = 588  |                       |                | 361 ℓ/m <sup>3</sup><br>144 ℓ/m <sup>3</sup><br>217 ℓ/m <sup>3</sup><br>390 kg/m <sup>3</sup><br>588 kg/m <sup>3</sup> |
| 単位細骨材量  | S <sub>v</sub><br>S <sub>v1</sub><br>S <sub>v2</sub><br>S <sub>1</sub><br>S <sub>2</sub> | S <sub>v</sub> = 設計容積 - (W + C <sub>v</sub> + G <sub>v</sub> + A) = 1000 - (174 + 110 + 361 + 45) = 310<br>① S <sub>v1</sub> = S <sub>v</sub> × 60(%) = 186<br>② S <sub>v2</sub> = S <sub>v</sub> × 40(%) = 124<br>① S <sub>1</sub> = S <sub>v1</sub> × 密度(2.66) = 495<br>② S <sub>2</sub> = S <sub>v2</sub> × 密度(2.55) = 316 |                       |                | 310 ℓ/m <sup>3</sup><br>186 ℓ/m <sup>3</sup><br>124 ℓ/m <sup>3</sup><br>495 kg/m <sup>3</sup><br>316 kg/m <sup>3</sup> |
| 細骨材率    | s/a  | s/a = $\frac{S_v}{S_v + G_v} \times 100 = \frac{310}{310 + 361} \times 100 = 46.2$  |                       |                | 46.2 %   |
| 単位混和剤量  | A <sub>E</sub>   | A <sub>E</sub> = C × 添加率(%) = 335 × 0.592(%) = 1.98   |                       |                | 1.98 kg/m <sup>3</sup>   |

## 配合表 kg/m<sup>3</sup>

| セメント   | 混和材 | 水      | 細骨材①  | 細骨材② | 細骨材③ | 粗骨材① | 粗骨材② | 粗骨材③ | 混和剤①   | 混和剤② |
|--------|-----|--------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|
| 335    | —   | 174    | 495   | 316  | —    | 390  | 588  | —    | 1.98   | —    |
| 水セメント比 |     | 52.0 % | 水結合材比 |      |      | — %  | 細骨材率 |      | 46.2 % |      |

備考