

レディーミクストコンクリート配合計画書

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

2021年 4月 1日

株式会社 まるせ  
五日市工場

配合計画者名 水原 裕朗

|  |  |                           |                        |   |                        |                 |                        |                     |      |         |        |   |   |
|--|--|---------------------------|------------------------|---|------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|------|---------|--------|---|---|
| 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 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                     | 8   | 40                     |                 |                        | BB                  |      |         |        |   |   |
| 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   |                           | - 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   | 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   | 製品名  | -                         | 種類                     | -   | 密度 g/cm <sup>3</sup>   | -               | Na <sub>2</sub> O eq % | -                   |      |         |        |   |   |
| 骨材   | No.  | 種類                        | 産地又は品名                 | 別表反応性による区分                                | 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 | 絶対乾     | 表乾     |   |   |
| 細骨材  | ①  | 砕砂(石灰)                    | 津久見市下青江新津久見鉾山          | A   | 化学法                    | 5mm以下           | 2.80                   | -                   | 2.66 | 7.0±2.0 |        |   |   |
|  | ②  | 砕砂                        | 広島市安佐北区安佐町筒瀬           | A   | モルタルバー法                | 5mm以下           | 2.85                   | -                   | 2.66 | 3.0±2.0 |        |   |   |
| 粗骨材  | ①  | 砕石                        | 広島市安佐北区安佐町筒瀬 1005      | A   | モルタルバー法                | 10～5mm          | 57.0                   | -                   | 2.72 | 1.0±1.0 |        |   |   |
|  | ②  | 砕石                        | 広島市安佐北区安佐町筒瀬 2010      | A   | モルタルバー法                | 20～10mm         | 58.5                   | -                   | 2.72 | 1.0±1.0 |        |   |   |
|  | ③  | 砕石                        | 広島市安佐北区安佐町筒瀬 4020      | A   | モルタルバー法                | 40～20mm         | 59.0                   | -                   | 2.72 | 1.0±1.0 |        |   |   |
|  | ④  | -                         | -                      | -   | -                      | -               | -                      | -                   | -    | -       |        |   |   |
| 混和剤①   | 製品名  | マスターポリート <sup>®</sup> 15S |                        | AE減水剤(標準形I種)                              |                        |                 | Na <sub>2</sub> O eq % |                     |      | -       |        |   |   |
| 混和剤②   | 製品名  | -                         |                        | -   |                        |                 | -                      |                     |      | -       |        |   |   |
| 混和剤③   | 製品名  | -                         |                        | -   |                        |                 | -                      |                     |      | -       |        |   |   |
| 細骨材の塩化物量   |  | -                         |                        | %水の区分                                     | 地下水・回収水(スラッジ)          | 目標スラッジ固形分率      | 2.5 %                  |                     |      |         |        |   |   |
| 回収骨材の使用方法  |  | 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 |
| 271  | -  | -                         | 157                    | 415                                       | 412                    | -               | 218                    | 324                 | 541  | -       | 1.63   | - | - |
| 水セメント比   |  | 58 %                      |                        | 水結合材比                                     |                        | -               |                        | 細骨材率                |      |         | 43.9 % |   |   |
| 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。<br>修正標準配合として次に示す適用期間の間、混和剤①の単位量のみ変更いたします。<br>夏期6月11日～9月30日 +20%、冬期12月11日～3月10日 -20%<br>スラッジ固形分率は 0～2.5%の範囲で断り無しに変更する場合があります。<br>スラッジ固形分率が 1.0～2.5%のとき、混和剤①の単位量を +5%変更いたします。<br>細骨材①：②=50：50 (容積比) 粗骨材①：②：③=20：30：50 (容積比) |                           |                        |   |                        |                 |                        |                     |      |         |        |   |   |

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<br>普通 | 呼び強度<br>24 | スランブ又はスランブフォーム<br>cm<br>8 | 粗骨材の最大寸法<br>mm<br>40 | セメントの種類による記号<br>BB |
|-----|----------------------|------------|---------------------------|----------------------|--------------------|

指定事項

|                      |   |  |  |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| (1) 標準偏差( $\sigma$ ) | 当工場の実績により $\sigma = 3.00 \text{ N/mm}^2$  |  |  |  |  |
| (2) 配合強度(m)          | $m = 0.85 \cdot SL + 3 \cdot \sigma = 29.4 \text{ N/mm}^2$<br>$m = SL + \frac{3 \cdot \sigma}{\sqrt{3}} = 29.2 \text{ N/mm}^2$<br>$m = SL + 2 \cdot \sigma = 30.0 \text{ N/mm}^2$<br>よって $m = 30.0 \text{ N/mm}^2$  |  |  |  |  |
| (3) 水セメント比(W/C)      | $m = -16.20 + 27.10 \times C/W$<br>$W/C = 27.10 \div (30.0 + 16.20) \times 100 = 58 \%$<br>$W/C = 58 \%$  |  |  |  |  |
| (4) 単位水量(W)          | 当工場の実績により $W = 157 \text{ kg/m}^3$  |  |  |  |  |
| (5) 単位セメント量(C)       | $C = W \div (W/C) \times 100 = 157 \div 58 \times 100 = 271 \text{ kg/m}^3$<br>$C_v = C \div \text{密度} = 271 \div 3.04 = 89 \text{ l/m}^3$  |  |  |  |  |
| (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 = $0.632 \text{ m}^3/\text{m}^3$ 実積率 = $63.0 \%$<br>$G_v = 0.632 \times 1000 \times 63.0 \div 100 = 398 \text{ l/m}^3$<br>$G_{1v} = G_v \times 20.0 \% = 80 \text{ l/m}^3$ $G_1 = G_{1v} \times \text{表乾密度} = 80 \times 2.72 = 218 \text{ kg/m}^3$<br>$G_{2v} = G_v \times 30.0 \% = 119 \text{ l/m}^3$ $G_2 = G_{2v} \times \text{表乾密度} = 119 \times 2.72 = 324 \text{ kg/m}^3$<br>$G_{3v} = G_v \times 50.0 \% = 199 \text{ l/m}^3$ $G_3 = G_{3v} \times \text{表乾密度} = 199 \times 2.72 = 541 \text{ kg/m}^3$ |  |  |  |  |
| (8) 単位細骨材量(S)        | $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 689 = 311 \text{ l/m}^3$<br>$S_{1v} = S_v \times 50.0 \% = 156 \text{ l/m}^3$ $S_1 = S_{1v} \times \text{表乾密度} = 156 \times 2.66 = 415 \text{ kg/m}^3$<br>$S_{2v} = S_v \times 50.0 \% = 155 \text{ l/m}^3$ $S_2 = S_{2v} \times \text{表乾密度} = 155 \times 2.66 = 412 \text{ kg/m}^3$   |  |  |  |  |
| (9) 細骨材率(s/a)        | $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 43.9 \%$   |  |  |  |  |
| (10) 単位混和剤量(Ad)      | $Ad = C \times \text{添加率} = 271 \times 0.600 \% = 1.63 \text{ kg/m}^3$  |  |  |  |  |

配合表  $\text{kg/m}^3$

| 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 |
| 271  | —   | — | 157 | 415 | 412 | — | 218 | 324 | 541 | — | 1.63 | — | — |

水セメント比 58% 細骨材率 43.9%

備考