

様式-3

アスファルト混合物報告書

令和7年 2月 18日

鳥取県県土整備部  
技術企画課長 様

製造工場 永瀬産業株式会社  
所在地 日野郡日野町本郷1692  
工場名 日野工場

| 配合の設計条件           |                   |                         |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| 配合物の種類            | 骨材の最大寸法           | 基準密度                    | 混合温度              |                   |
| 再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン | 13 mm             | 2.374 g/cm <sup>3</sup> | 180 ℃             |                   |
| 空隙率               | 飽和度               | 安定度                     | フロ－値              |                   |
| 4.2 %             | 75.4 %            | 10.37 kN                | 29 1/100cm        |                   |
| D S 値             |                   |                         |                   |                   |
| 6300 回/mm         |                   |                         |                   |                   |
| 使用材料および配合表        |                   |                         |                   |                   |
| 使用材料名             | 産地名               | 生産者名                    | 配合率               | 備考                |
| 改質Ⅱ型アスファルト        |                   | ニチレキ(株)                 | 4.9 %<br>※(5.6 %) |                   |
| 石粉                | 岡山県新見市足立          | 足立石灰工業(株)               | 4.6 %             |                   |
| 碎石                | 5号 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 |                   |                   |
|                   | 6号 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 30.6 %            |                   |
|                   | 7号 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 16.7 %            |                   |
| 砂                 | 粗砂 日野郡日南町花口       | 生山礪業(株)                 | 19.5 %            |                   |
|                   | 細砂 東伯郡北栄町(北条砂丘)地内 | (有)永田商事                 | 5.0 %             |                   |
| スクリーニングス          | 岡山県真庭市神代          | (株)マルケイ                 | 3.6 %             |                   |
| 再生骨材              | 13mm 鳥取県米子市大篠津町   | 永瀬産業(株)                 | 20.0 %            | 内アスファルト<br>0.7%含む |
| 添加剤( ) 配合率 %      |                   |                         |                   |                   |

※旧アスファルトを含む

| ※出荷温度目標値 |         | 推奨温度範囲 |
|----------|---------|--------|
| 合材混合温度   | 180 (℃) | ±20℃   |
| 敷きならし温度  | 160 (℃) | ±20℃   |
| 初転圧温度    | 150 (℃) | ±20℃   |

※到着温度はプラントからの距離、運搬状況、  
気象状況により異なるが敷き均し温度より  
+10℃を目標温度とし、範囲的には  
目標温度の-10℃以上であることが好ましい。

# 試験結果一覧表

工種：再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン

## 【骨材配合率】

| 骨材名    |  | 5号碎石 | 6号碎石 | 7号碎石 | 粗砂   | 細砂  | SC  | F   | 再生骨材 |  |  |
|--------|--|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|--|--|
| 配合率(%) |  |      | 30.6 | 16.7 | 19.5 | 5.0 | 3.6 | 4.6 | 20.0 |  |  |

## 【現場配合率】

| ピンNO.  | 4ピン | 3ピン  | 2ピン  | 1ピン  | F   | 再生骨材 |  |  |  |  |  |
|--------|-----|------|------|------|-----|------|--|--|--|--|--|
| 配合率(%) |     | 30.2 | 17.1 | 27.7 | 5.0 | 20.0 |  |  |  |  |  |

## 【合成粒度】

| ふるい目 | 37.5<br>mm | 31.5<br>mm | 26.5<br>mm | 19.0<br>mm      | 13.2<br>mm     | 4.75<br>mm    | 2.36<br>μm    | 600<br>μm     | 300<br>μm     | 150<br>μm    | 75<br>μm    |
|------|------------|------------|------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| 粒度範囲 | ~          | ~          | ~          | 100<br>~<br>100 | 95<br>~<br>100 | 55<br>~<br>70 | 35<br>~<br>50 | 18<br>~<br>30 | 10<br>~<br>21 | 6<br>~<br>16 | 4<br>~<br>8 |
| 予定粒度 |            |            |            | 100.0           | 99.1           | 62.5          | 42.5          | 24.6          | 14.1          | 8.4          | 6.0         |
| 合成粒度 |            |            |            | 100.0           | 99.3           | 62.5          | 42.5          | 24.1          | 14.5          | 8.2          | 6.0         |

## 【マーシャル試験結果】

### ・アスファルト量

| 項目    | 単位 | 試験値 | 共通範囲      |
|-------|----|-----|-----------|
| O A C | %  | 5.6 | 5.1 ~ 6.1 |

### ・試験結果

| 項目     | 単位                | 試験値   | 基準値      |
|--------|-------------------|-------|----------|
| 密度     | g/cm <sup>3</sup> | 2.374 |          |
| 理論最大密度 | g/cm <sup>3</sup> | 2.477 |          |
| 空隙率    | %                 | 4.2   | 3 ~ 6    |
| 骨材空隙率  | %                 | 17.1  | —        |
| 飽和度    | %                 | 75.4  | 70 ~ 85  |
| 安定度    | kN                | 10.37 | 7.35 以上  |
| フロー値   | 1/100cm           | 29    | 20 ~ 40  |
| 残留安定度  | %                 | 90.3  | 75.0% 以上 |
|        |                   |       |          |

## 備考

## 【プラント温度管理】

|            | 目標温度   | 温度管理    | 備考 |
|------------|--------|---------|----|
| 骨材加熱温度     | 210 °C | —       |    |
| アスファルト加熱温度 | 175 °C | ± 15 °C |    |
| 合材混合温度     | 180 °C | ± 25 °C |    |

## 使用材料の物理性状表

|             |         | 5号碎石 | 6号碎石  | 7号碎石  | 粗砂    | 細砂    | SC    |  |  |  |  | 摘 要 |
|-------------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|-----|
| ふるい通過重量%    | 37.5 mm |      |       |       |       |       |       |  |  |  |  |     |
|             | 31.5 mm |      |       |       |       |       |       |  |  |  |  |     |
|             | 26.5 mm |      |       |       |       |       |       |  |  |  |  |     |
|             | 19 mm   |      | 100.0 |       |       |       |       |  |  |  |  |     |
|             | 13.2 mm |      | 97.2  | 100.0 |       |       |       |  |  |  |  |     |
|             | 4.75 mm |      | 2.3   | 95.2  | 100.0 |       | 100.0 |  |  |  |  |     |
|             | 2.36 mm |      |       | 1.8   | 97.1  | 100.0 | 97.1  |  |  |  |  |     |
|             | 600 μm  |      |       |       | 42.1  | 97.2  | 53.8  |  |  |  |  |     |
|             | 300 μm  |      |       |       | 9.8   | 58.5  | 31.5  |  |  |  |  |     |
|             | 150 μm  |      |       |       | 3.8   | 12.6  | 16.6  |  |  |  |  |     |
|             | 75 μm   |      |       |       | 0.9   | 3.0   | 7.7   |  |  |  |  |     |
| 比重          | 表 乾     |      | 2.718 | 2.696 | 2.581 | 2.594 | 2.648 |  |  |  |  |     |
|             | 見かけ     |      | 2.744 | 2.726 | 2.627 | 2.711 | 2.708 |  |  |  |  |     |
| 吸水率 %       |         |      | 0.553 | 0.653 | 1.102 | 2.701 | 1.358 |  |  |  |  |     |
| すりへり減量 %    |         |      | 12.8  | 13.0  |       |       |       |  |  |  |  |     |
| 安定性 %       |         |      | 1.5   | 0.5   |       |       |       |  |  |  |  |     |
| 軟石量 %       |         |      | 4.1   | 0.0   |       |       |       |  |  |  |  |     |
| 粘土塊量 %      |         |      | 0.03  | 0.04  |       |       |       |  |  |  |  |     |
| 単位体積重量 kg/1 |         |      | 1.61  | 1.55  | 1.68  | 1.56  | 1.74  |  |  |  |  |     |
| 剥離抵抗性 %     |         |      | 3     |       |       |       |       |  |  |  |  |     |

## 材料の生産地

| 材 料 名  |      | 生 産 地             | 業 者 名     | 材 質  |
|--------|------|-------------------|-----------|------|
| 砕 石    |      |                   |           |      |
|        | 5号碎石 |                   |           |      |
|        | 6号碎石 | 岡山県真庭市神代          | (株)マルケイ   | 硬質砂岩 |
|        | 7号碎石 | 岡山県真庭市神代          | (株)マルケイ   | 硬質砂岩 |
|        | 再生骨材 | 鳥取県米子市大篠津町        | 永瀬産業(株)   | —    |
|        |      |                   |           |      |
| 砂      | 粗砂   | 鳥取県日野郡日南町花口       | 生山礦業(株)   | 加工砂  |
|        | 細砂   | 鳥取県東伯郡北栄町(北条砂丘)地内 | (有)永田商事   | 天然砂  |
|        | SC   | 岡山県真庭市神代          | (株)マルケイ   | 硬質砂岩 |
|        |      |                   |           |      |
| 石 粉    |      | 岡山県新見市足立          | 足立石灰工業(株) | 石灰岩  |
| アスファルト |      | -                 | ニチレキ(株)   | -    |
|        |      |                   |           |      |
|        |      |                   |           |      |
|        |      |                   |           |      |

様式－5

| 再 生 骨 材 試 験 結 果 一 覧 表 |                   |                        |       |
|-----------------------|-------------------|------------------------|-------|
| 工 事 名                 |                   | 報告年月日 令 和 6 年 12 月 5 日 |       |
| 製 造 所                 |                   | 永 瀬 産 業 (株)            |       |
| 種 類                   | 再 生 骨 材 (13.2～ 0) | 試験者氏名                  | 遠藤 康裕 |

| 項 目                                |             | 平 均 値 | 再 生 骨 材 規 格 |
|------------------------------------|-------------|-------|-------------|
| 粒 度 試 験 結 果<br>(%)                 | 19.0 mm     |       | —           |
|                                    | 13.2 mm     | 100.0 |             |
|                                    | 4.75 mm     | 66.1  |             |
|                                    | 2.36 mm     | 51.2  |             |
|                                    | 600 $\mu$ m | 24.9  |             |
|                                    | 300 $\mu$ m | 18.1  |             |
|                                    | 150 $\mu$ m | 10.2  |             |
|                                    | 75 $\mu$ m  | 5.9   |             |
| 旧 A S 含 有 量 (%)                    |             | 5.00  | 3.8 以 上     |
| 旧 A S 針 入 度 (1/10cm)               |             | 35    | 20 以 上      |
| 洗 い 試 験 損 失 量 (%)                  |             | 1.92  | 5 以 下       |
| 最 大 比 重 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) |             | 2.487 | —           |
| 骨 材 比 重 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) |             | 2.680 | —           |
| 備 考                                |             |       |             |
| 採取地：米子市大篠津町                        |             |       |             |

## 新アスファルトによる設計針入度の調整

| ( 項 目 )         | ( 目 標 値 )   |
|-----------------|-------------|
| 設計針入度 (1/10mm)  | 40 以上       |
| 粒 度             | 13mm密粒度アスコン |
| 再生アスファルト量 ( % ) | 5.6         |

- ① 設計針入度の調整を新アスファルト(改質Ⅱ型)で行う。
- ② グラフ上に新アスファルトと旧アスファルトの各針入度を結ぶ線(線A)を引く。
- ③ グラフの線Bより設計針入度40となる新アスファルトと旧アスファルトの配合割合を求める。  
新アスファルト 約 50 %  
旧アスファルト 約 50 %
- ④ 再生アスファルト混合物の目標アスファルト量を新アスファルト量:旧アスファルト量の比で分ける。

目標アスファルト量 5.6 %



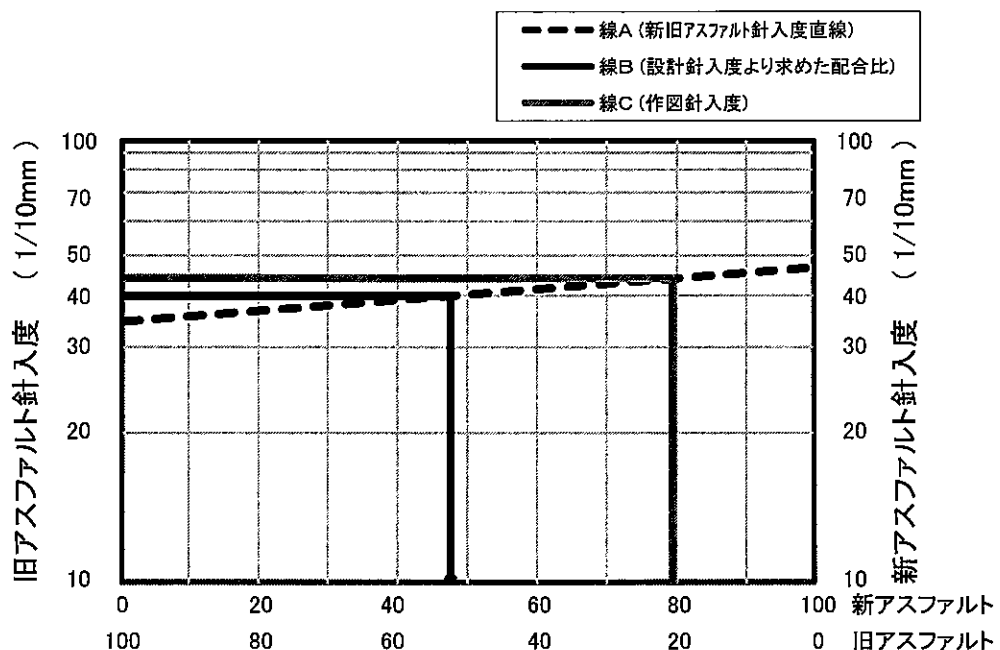
新アスファルト 約 2.8 %  
旧アスファルト 約 2.8 %

- ⑤ 再生骨材配合率を次式より求める。ただし、結果数値は5% きざみとする。

$$\frac{\text{旧アスファルト量}(\%)}{\text{旧アスファルト含有量}(\%)} \times 100$$

$$= \frac{2.8}{5.03} \times 100 \div 55 \%$$

- ⑥ 再生骨材配合率 55% 以下となる。  
よって、再生骨材 20%・新骨材 80% で今回の配合試験を行う。



新アスファルトによる設計針入度の調整結果

※ 線C…作図針入度

| 種 別     | 針入度 (1/10mm) | 配合比率 ( % ) | 作図針入度 | 実測針入度 |
|---------|--------------|------------|-------|-------|
| 新アスファルト | 47           | 80         | 44    | 46    |
| 旧アスファルト | 35           | 20         |       |       |

予定配合

| 骨材<br>重量<br>材量<br>百分<br>率<br>度<br>(%) | ふるい目    | 所要骨材粒度範囲 |       | 予定粒度  |
|---------------------------------------|---------|----------|-------|-------|
|                                       | 37.5 mm | ～        |       |       |
|                                       | 31.5 mm | ～        |       |       |
|                                       | 26.5 mm | ～        |       |       |
|                                       | 19 mm   | 100      | ～ 100 | 100.0 |
|                                       | 13.2 mm | 95       | ～ 100 | 97.5  |
|                                       | 4.75 mm | 55       | ～ 70  | 62.5  |
|                                       | 2.36 mm | 35       | ～ 50  | 42.5  |
|                                       | 600 μm  | 18       | ～ 30  | 24.0  |
|                                       | 300 μm  | 10       | ～ 21  | 15.5  |
|                                       | 150 μm  | 6        | ～ 16  | 11.0  |
|                                       | 75 μm   | 4        | ～ 8   | 6.0   |

|            |           |
|------------|-----------|
| アスファルト量(%) | 5.0 ～ 7.0 |
| アスファルト針入度  | 40 以上     |
| 備 考        |           |

骨材ふるい分け及び比重吸水試験

試験年月日： 令和 6 年 12 月 6 日

担当者： 田川 文男

| ふるい目      |          |         | 5号碎石     |         | 6号碎石     |         | 7号碎石     |         | 粗砂       |         | 細砂       |         | SC       |         |          |         | F       |         | R材      |         |         |         |         |
|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% | 通過<br>% |
| 37.5 mm   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 31.5 mm   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 26.5 mm   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 19 mm     |          |         |          |         | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 13.2 mm   |          |         |          |         | 112      | 97.2    | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         | 100.0   |         |         |         |         |
| 4.75 mm   |          |         |          |         | 3835     | 2.3     | 98       | 95.2    | 0        | 100.0   |          |         | 0        | 100.0   |          |         |         |         | 66.1    |         |         |         |         |
| 2.36 mm   |          |         |          |         | 95       | 0.0     | 1910     | 1.8     | 32       | 97.1    | 0        | 100.0   | 30       | 97.1    |          |         |         |         | 51.2    |         |         |         |         |
| 600 μm    |          |         |          |         |          |         | 36       | 0.0     | 599      | 42.1    | 29       | 97.2    | 452      | 53.8    |          |         |         |         | 100.0   | 24.9    |         |         |         |
| 300 μm    |          |         |          |         |          |         |          |         | 352      | 9.8     | 402      | 58.5    | 233      | 31.5    |          |         |         |         | 100.0   | 18.1    |         |         |         |
| 150 μm    |          |         |          |         |          |         |          |         | 65       | 3.8     | 477      | 12.6    | 155      | 16.6    |          |         |         |         | 98.1    | 10.2    |         |         |         |
| 75 μm     |          |         |          |         |          |         |          |         | 32       | 0.9     | 100      | 3.0     | 93       | 7.7     |          |         |         |         | 88.4    | 5.9     |         |         |         |
| 受 皿       |          |         |          |         |          |         |          |         | 10       | -       | 32       | -       | 80       | -       |          |         |         |         | -       | -       |         |         |         |
| 合 計       |          |         |          |         | 4042     |         | 2044     |         | 1090     |         | 1040     |         | 1043     |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 表乾<br>比重  |          |         |          |         | 2.718    |         | 2.696    |         | 2.581    |         | 2.594    |         | 2.648    |         |          |         |         | -       | -       |         |         |         |         |
| 見かけ<br>比重 |          |         |          |         | 2.744    |         | 2.726    |         | 2.627    |         | 2.711    |         | 2.708    |         |          |         |         | 2.71    | -       |         |         |         |         |
| 吸水率       |          |         |          |         | 0.553    |         | 0.653    |         | 1.102    |         | 2.701    |         | 1.358    |         |          |         |         | -       | -       |         |         |         |         |
| 最大<br>比重  |          |         |          |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         |          |         |         | -       | 2.487   |         |         |         |         |

## 使用予定骨材の合成粒度

|           |  | 5号碎石 | 6号碎石  | 7号碎石  | 粗砂    | 細砂    | SC    | F     | R材    |  |  |
|-----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| 修正配合率 (%) |  |      | 30.6  | 16.7  | 19.5  | 5.0   | 3.6   | 4.6   | 20.0  |  |  |
| 37.5 mm   |  |      |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 31.5 mm   |  |      |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 26.5 mm   |  |      |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 19 mm     |  |      | 100.0 |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 13.2 mm   |  |      | 97.2  | 100.0 |       |       |       |       | 100.0 |  |  |
| 4.75 mm   |  |      | 2.3   | 95.2  | 100.0 |       | 100.0 |       | 66.1  |  |  |
| 2.36 mm   |  |      | 0.0   | 1.8   | 97.1  | 100.0 | 97.1  |       | 51.2  |  |  |
| 600 μm    |  |      |       | 0.0   | 42.1  | 97.2  | 53.8  | 100.0 | 24.9  |  |  |
| 300 μm    |  |      |       |       | 9.8   | 58.5  | 31.5  | 100.0 | 18.1  |  |  |
| 150 μm    |  |      |       |       | 3.8   | 12.6  | 16.6  | 98.1  | 10.2  |  |  |
| 75 μm     |  |      |       |       | 0.9   | 3.0   | 7.7   | 88.4  | 5.9   |  |  |

| 各 骨 材 別 配 合 比 |  |      |      |      |      |     |     |     |      |  |            |            |
|---------------|--|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|--|------------|------------|
|               |  | 5号碎石 | 6号碎石 | 7号碎石 | 粗砂   | 細砂  | SC  | F   | R材   |  | 合 成<br>粒 度 | 予 定<br>粒 度 |
| 37.5 mm       |  |      |      |      |      |     |     |     |      |  |            |            |
| 31.5 mm       |  |      |      |      |      |     |     |     |      |  |            |            |
| 26.5 mm       |  |      |      |      |      |     |     |     |      |  |            |            |
| 19 mm         |  |      | 30.6 |      |      |     |     |     |      |  | 100.0      | 100.0      |
| 13.2 mm       |  |      | 29.7 | 16.7 |      |     |     |     | 20.0 |  | 99.1       | 97.5       |
| 4.75 mm       |  |      | 0.7  | 15.9 | 19.5 |     | 3.6 |     | 13.2 |  | 62.5       | 62.5       |
| 2.36 mm       |  |      | 0.0  | 0.3  | 18.9 | 5.0 | 3.5 |     | 10.2 |  | 42.5       | 42.5       |
| 600 μm        |  |      |      | 0.0  | 8.2  | 4.9 | 1.9 | 4.6 | 5.0  |  | 24.6       | 24.0       |
| 300 μm        |  |      |      |      | 1.9  | 2.9 | 1.1 | 4.6 | 3.6  |  | 14.1       | 15.5       |
| 150 μm        |  |      |      |      | 0.7  | 0.6 | 0.6 | 4.5 | 2.0  |  | 8.4        | 11.0       |
| 75 μm         |  |      |      |      | 0.2  | 0.2 | 0.3 | 4.1 | 1.2  |  | 6.0        | 6.0        |

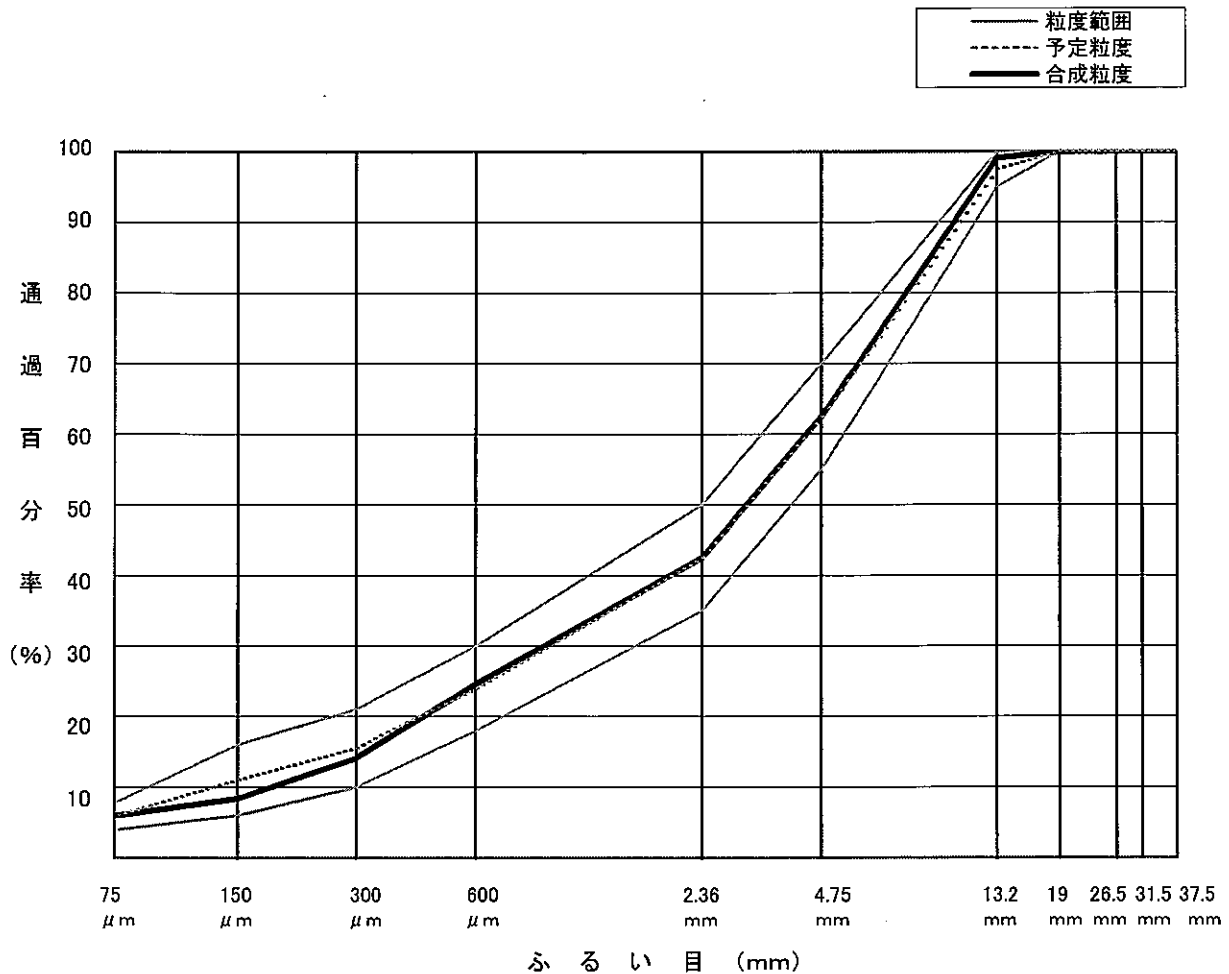
## 比重補正骨材配合比

|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 計   |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| 骨 材 配 合 (1)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
| 比 重 (2)          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
| (1)×(2)          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (3) |
| 比重補正骨材<br>配合比 ※1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |

※1 (1)×(2)÷(3)×100

# 粒度加積曲線図

工 種： 再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン



## 理論最大密度の計算表

### ● 骨材配合

| 骨材の種類 | 配合比 %        |                  | 骨材の<br>比重 | 係 数    |
|-------|--------------|------------------|-----------|--------|
| A     | 骨材のみ<br>(内割) | B<br>旧AS<br>(外割) | C         | D=B/C  |
|       |              |                  |           |        |
| 5号碎石  |              |                  |           |        |
| 6号碎石  | 30.6         | 30.60            | 2.744     | 11.152 |
| 7号碎石  | 16.7         | 16.70            | 2.726     | 6.126  |
| 粗砂    | 19.5         | 19.50            | 2.627     | 7.423  |
| 細砂    | 5.0          | 5.00             | 2.711     | 1.844  |
| SC    | 3.6          | 3.60             | 2.708     | 1.329  |
| F     | 4.6          | 4.60             | 2.71      | 1.697  |
| R材    | 20.0         | 21.05            | 2.487     | 8.464  |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       | I =          | 101.05           |           |        |
| 旧AS量  | 1.05 (外割%)   |                  |           |        |
| 係数の和  | K = 38.035   |                  |           |        |
| 備 考   |              |                  |           |        |

### ● 新アスファルト添加量

| 再生AS量%            | 5.00    | 5.50    | 6.00    | 6.50    | 7.00    |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 再生AS量%<br>(外割%)   | 5.26    | 5.82    | 6.38    | 6.95    | 7.53    |
| 旧AS量%<br>(外割%)    | 1.05    |         |         |         |         |
| 再生用添加剤量%<br>(外割%) | -       | -       | -       | -       | -       |
| 新AS量%<br>(外割%)    | 4.21    | 4.77    | 5.33    | 5.90    | 6.48    |
| 新AS / 旧AS 比       | 80 / 20 | 82 / 18 | 84 / 16 | 85 / 15 | 86 / 14 |

### ● 理論最大密度

| AS混合率% | AS密度  |                   |        |        | 理論最大<br>密度        |
|--------|-------|-------------------|--------|--------|-------------------|
| E      | F     | $G = \frac{E}{F}$ | K      | H=G+K  | $\frac{(I+E)}{H}$ |
| 4.21   | 1.032 | 4.079             | 38.035 | 42.114 | 2.499             |
| 4.77   |       | 4.622             |        | 42.657 | 2.481             |
| 5.33   |       | 5.165             |        | 43.200 | 2.463             |
| 5.90   |       | 5.717             |        | 43.752 | 2.444             |
| 6.48   |       | 6.279             |        | 44.314 | 2.427             |



# マーシャル安定度試験

成型日: 令和 6 年 12 月 9 日

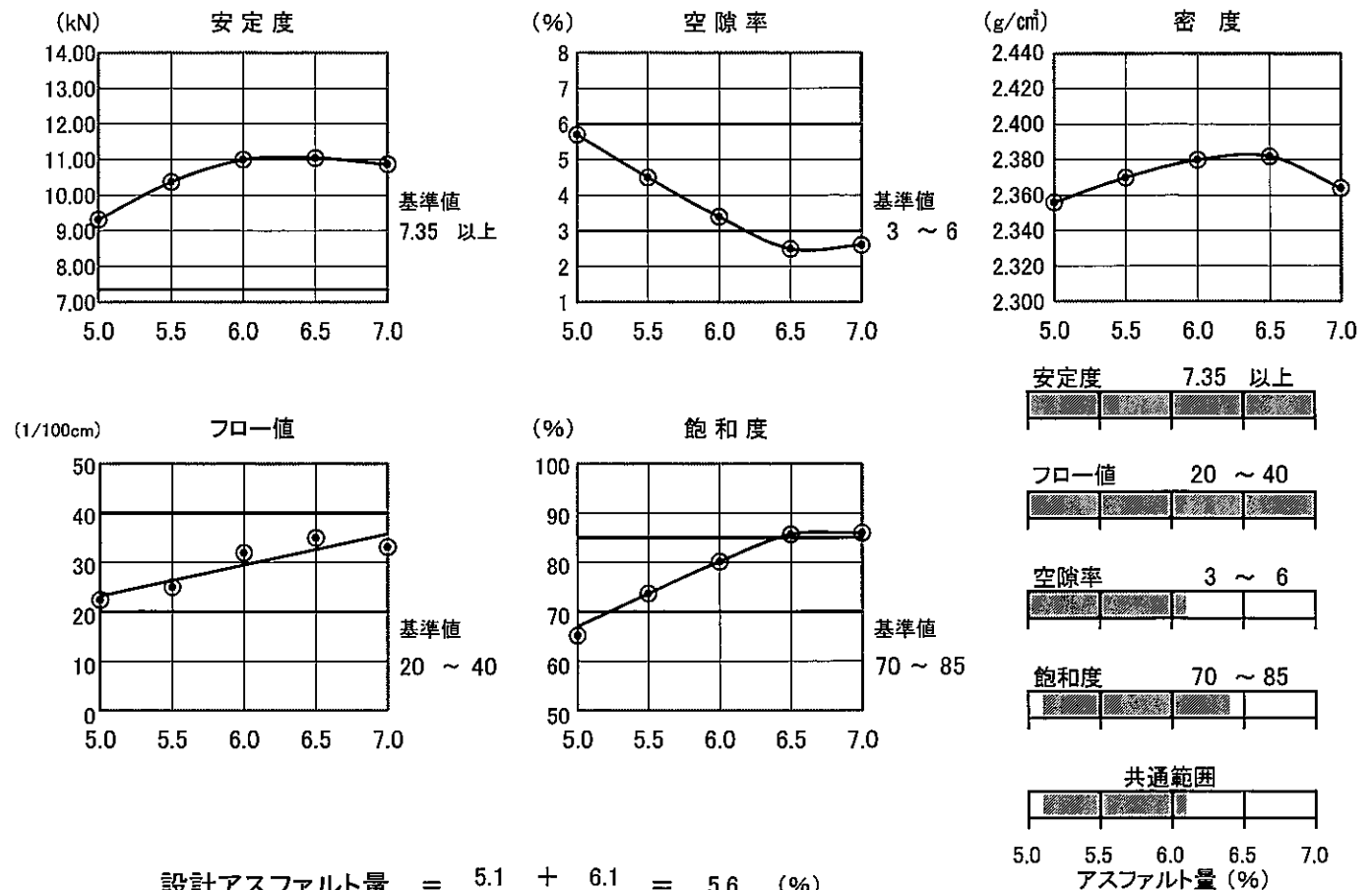
試験日: 令和 6 年 12 月 10 日 測定者: 田川 文男

工種: 再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン

| 供試体<br>NO | AS % | 厚さ<br>B | 重 量      |          |          | 密 度<br>(g/cm³)<br>F | 理 論<br>最 大<br>密 度<br>G | AS<br>容 積 率<br>(%)<br>H | 空 隙 率<br>(%)<br>I | 骨材<br>空 隙 率<br>(%)<br>J | 飽 和 度<br>(%)<br>K | 安 定 度    |             | フロー値<br>1/100cm<br>N |
|-----------|------|---------|----------|----------|----------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|----------|-------------|----------------------|
|           |      |         | 空 中<br>C | 水 中<br>D | 表 乾<br>E |                     |                        |                         |                   |                         |                   | 目 盛<br>L | kN<br>M     |                      |
|           |      |         | A        |          |          |                     |                        |                         |                   |                         |                   |          |             |                      |
|           |      | 平均      |          |          |          | C/(E-D)             |                        | A×F<br>/AS密度            | 100×<br>(1-F/G)   | H + I                   | 100×H/J           |          | L×<br>0.137 |                      |
| 1         | 5.0  | 638     | 1208.5   | 696.4    | 1210.2   | 2.352               |                        |                         |                   |                         |                   | 65       | 8.91        | 20                   |
| 2         |      | 638     | 1208.7   | 697.6    | 1210.6   | 2.356               |                        |                         |                   |                         |                   | 68       | 9.32        | 22                   |
| 3         |      | 641     | 1217.2   | 703.0    | 1218.8   | 2.360               |                        |                         |                   |                         |                   | 71       | 9.73        | 23                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.356               | 2.499                  | 11.4                    | 5.7               | 17.1                    | 66.7              |          | 9.32        | 22                   |
| 4         | 5.5  | 629     | 1196.4   | 692.0    | 1197.2   | 2.368               |                        |                         |                   |                         |                   | 73       | 10.00       | 25                   |
| 5         |      | 633     | 1200.1   | 694.0    | 1200.6   | 2.369               |                        |                         |                   |                         |                   | 75       | 10.28       | 24                   |
| 6         |      | 639     | 1215.2   | 704.3    | 1216.2   | 2.374               |                        |                         |                   |                         |                   | 79       | 10.82       | 27                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.370               | 2.481                  | 12.6                    | 4.5               | 17.1                    | 73.7              |          | 10.37       | 25                   |
| 7         | 6.0  | 637     | 1222.9   | 709.2    | 1223.2   | 2.379               |                        |                         |                   |                         |                   | 79       | 10.82       | 31                   |
| 8         |      | 630     | 1209.1   | 702.1    | 1209.5   | 2.383               |                        |                         |                   |                         |                   | 83       | 11.37       | 35                   |
| 9         |      | 642     | 1228.6   | 712.4    | 1228.8   | 2.379               |                        |                         |                   |                         |                   | 79       | 10.82       | 32                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.380               | 2.463                  | 13.8                    | 3.4               | 17.2                    | 80.2              |          | 11.00       | 33                   |
| 10        | 6.5  | 629     | 1212.8   | 703.5    | 1213.1   | 2.380               |                        |                         |                   |                         |                   | 78       | 10.69       | 34                   |
| 11        |      | 641     | 1235.7   | 717.7    | 1236.0   | 2.384               |                        |                         |                   |                         |                   | 83       | 11.37       | 38                   |
| 12        |      | 628     | 1209.4   | 702.2    | 1209.7   | 2.383               |                        |                         |                   |                         |                   | 81       | 11.10       | 36                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.382               | 2.444                  | 15.0                    | 2.5               | 17.5                    | 85.7              |          | 11.05       | 36                   |
| 13        | 7.0  | 641     | 1229.3   | 709.3    | 1229.7   | 2.362               |                        |                         |                   |                         |                   | 79       | 10.82       | 31                   |
| 14        |      | 627     | 1204.0   | 695.1    | 1204.4   | 2.364               |                        |                         |                   |                         |                   | 79       | 10.82       | 32                   |
| 15        |      | 638     | 1225.4   | 707.6    | 1225.7   | 2.365               |                        |                         |                   |                         |                   | 80       | 10.96       | 32                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.364               | 2.427                  | 16.0                    | 2.6               | 18.6                    | 86.0              |          | 10.87       | 32                   |

|           |       |        |          |       |          |             |
|-----------|-------|--------|----------|-------|----------|-------------|
| 標準マーシャル試験 | 混合温度  | 178 °C | 締固め回数両面各 | 75 回  | 供試体の浸漬時間 | 30 分        |
|           | 締固め温度 | 163 °C | 試験時の水温   | 60 °C | AS密度     | 1.032 g/cm³ |

## 設計アスファルト量の設定図



# 骨材ふるい分け及び比重吸水試験（現場配合）

試験年月日： 令和 6 年 12 月 12 日 担当者： 田川 文男

工 種： 再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン

（ビンNO. についての詳細は、後頁『配合表』を参照のこと）

| ふるい目       | 4ビン      |         | 3ビン      |         | 2ビン      |         | 1ビン      |         | F        |         | R材       |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
|------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|            | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% | 残留<br>重量 | 通過<br>% |
| 37.5<br>mm |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 31.5<br>mm |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 26.5<br>mm |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 19<br>mm   |          |         | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 13.2<br>mm |          |         | 92       | 97.7    | 0        | 100.0   |          |         |          |         | -        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 4.75<br>mm |          |         | 3835     | 1.8     | 111      | 94.4    | 0        | 100.0   |          |         | -        | 66.1    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 2.36<br>mm |          |         | 73       | 0.0     | 1831     | 2.8     | 33       | 96.7    |          |         | -        | 51.2    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 600<br>μm  |          |         |          |         | 58       | 0.0     | 457      | 51.0    | -        | 100.0   | -        | 24.9    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 300<br>μm  |          |         |          |         |          |         | 298      | 21.2    | -        | 100.0   | -        | 18.1    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 150<br>μm  |          |         |          |         |          |         | 165      | 4.7     | -        | 98.1    | -        | 10.2    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 75<br>μm   |          |         |          |         |          |         | 32       | 1.5     | -        | 88.4    | -        | 5.9     |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 受 皿        |          |         |          |         |          |         | 15       | -       | -        | -       | -        | -       |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 合 計        |          |         | 4000     |         | 2000     |         | 1000     |         | -        |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 表乾<br>比重   |          |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 見かけ<br>比重  |          |         | 2.744    |         | 2.726    |         | 2.652    |         | 2.71     |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 吸水率        |          |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 最大<br>比重   |          |         | -        |         | -        |         | -        |         | -        |         | 2.487    |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |

備 考

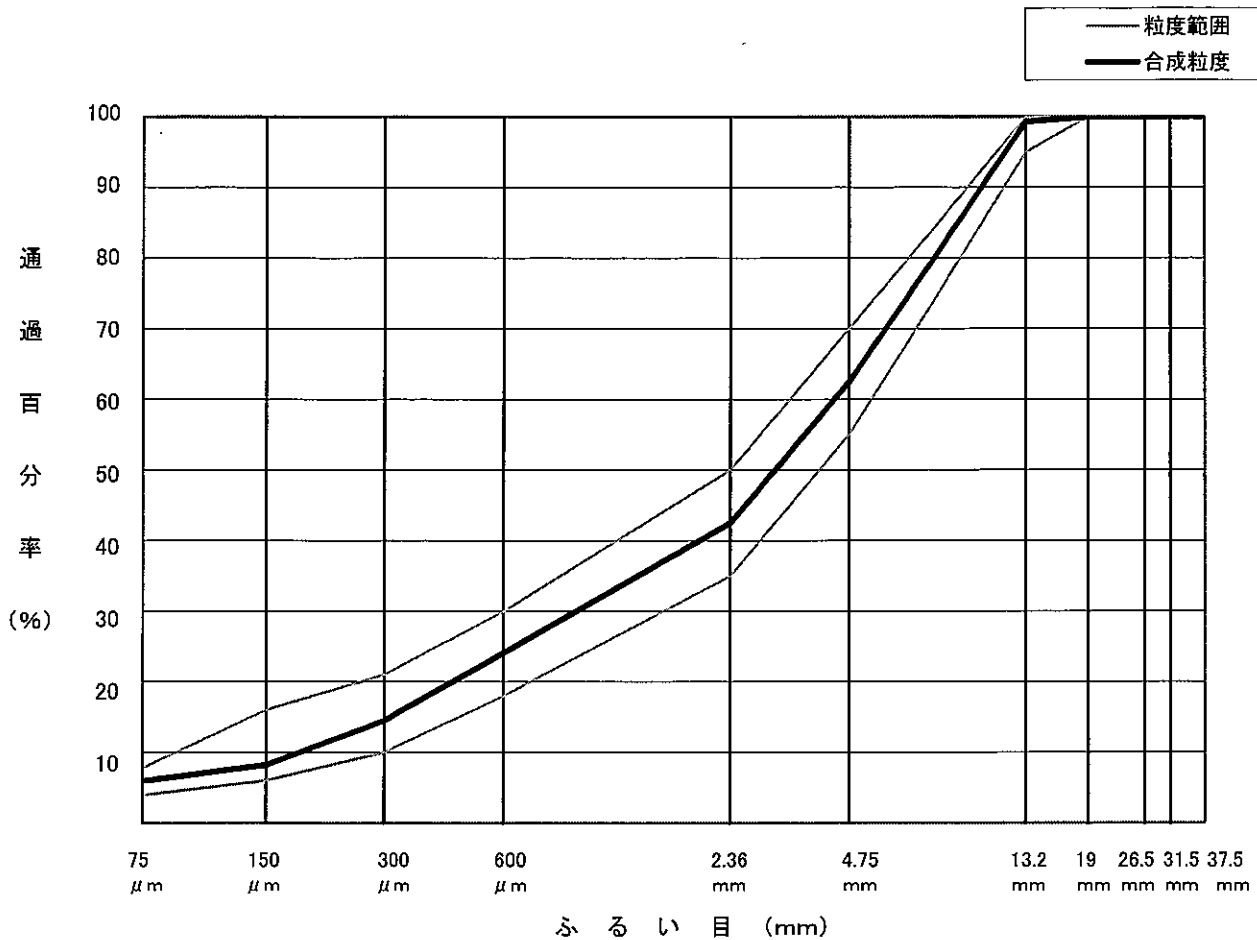
|             | 4ピン | 3ピン   | 2ピン   | 1ピン   | F     | R材    |  |  |  |  |  |
|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|
| 修正配合率 (%)   |     | 30.2  | 17.1  | 27.7  | 5.0   | 20.0  |  |  |  |  |  |
| 37.5 mm     |     |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 31.5 mm     |     |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 26.5 mm     |     |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 19 mm       |     | 100.0 |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 13.2 mm     |     | 97.7  | 100.0 |       |       | 100.0 |  |  |  |  |  |
| 4.75 mm     |     | 1.8   | 94.4  | 100.0 |       | 66.1  |  |  |  |  |  |
| 2.36 mm     |     | 0.0   | 2.8   | 96.7  |       | 51.2  |  |  |  |  |  |
| 600 $\mu$ m |     |       | 0.0   | 51.0  | 100.0 | 24.9  |  |  |  |  |  |
| 300 $\mu$ m |     |       |       | 21.2  | 100.0 | 18.1  |  |  |  |  |  |
| 150 $\mu$ m |     |       |       | 4.7   | 98.1  | 10.2  |  |  |  |  |  |
| 75 $\mu$ m  |     |       |       | 1.5   | 88.4  | 5.9   |  |  |  |  |  |

|             | 各 骨 材 別 配 合 比 |      |      |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
|-------------|---------------|------|------|------|-----|------|--|--|--|--|------------|------------|
|             | 4ピン           | 3ピン  | 2ピン  | 1ピン  | F   | R材   |  |  |  |  | 合 成<br>粒 度 | 予 定<br>粒 度 |
| 37.5 mm     |               |      |      |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
| 31.5 mm     |               |      |      |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
| 26.5 mm     |               |      |      |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
| 19 mm       |               | 30.2 |      |      |     |      |  |  |  |  | 100.0      | 100.0      |
| 13.2 mm     |               | 29.5 | 17.1 |      |     | 20.0 |  |  |  |  | 99.3       | 99.1       |
| 4.75 mm     |               | 0.5  | 16.1 | 27.7 |     | 13.2 |  |  |  |  | 62.5       | 62.5       |
| 2.36 mm     |               | 0.0  | 0.5  | 26.8 |     | 10.2 |  |  |  |  | 42.5       | 42.5       |
| 600 $\mu$ m |               |      | 0.0  | 14.1 | 5.0 | 5.0  |  |  |  |  | 24.1       | 24.6       |
| 300 $\mu$ m |               |      |      | 5.9  | 5.0 | 3.6  |  |  |  |  | 14.5       | 14.1       |
| 150 $\mu$ m |               |      |      | 1.3  | 4.9 | 2.0  |  |  |  |  | 8.2        | 8.4        |
| 75 $\mu$ m  |               |      |      | 0.4  | 4.4 | 1.2  |  |  |  |  | 6.0        | 6.0        |

備 考

# 粒度加積曲線図（現場配合）

工種：再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン



## 理論最大密度の計算表（現場配合）

### ● 骨材配合

| 骨材の種類 | 配合比 %        |                  | 骨材の<br>比重 | 係 数    |
|-------|--------------|------------------|-----------|--------|
| A     | 骨材のみ<br>(内割) | B<br>旧AS<br>(外割) | C         | D=B／C  |
| 4ピン   |              |                  |           |        |
| 3ピン   | 30.2         | 30.20            | 2.744     | 11.006 |
| 2ピン   | 17.1         | 17.10            | 2.726     | 6.273  |
| 1ピン   | 27.7         | 27.70            | 2.652     | 10.445 |
| F     | 5.0          | 5.00             | 2.71      | 1.845  |
| R材    | 20.0         | 21.05            | 2.487     | 8.464  |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       | I =          | 101.05           |           |        |
| 旧AS量  | 1.05 (外割%)   |                  |           |        |
| 係数の和  | K = 38.033   |                  |           |        |
| 備 考   |              |                  |           |        |

### ● 新アスファルト添加量

|                   |         |  |  |  |
|-------------------|---------|--|--|--|
| 再生AS量%            | 5.60    |  |  |  |
| 再生AS量%<br>(外割%)   | 5.93    |  |  |  |
| 旧AS量%<br>(外割%)    | 1.05    |  |  |  |
| 再生用添加剤量%<br>(外割%) | -       |  |  |  |
| 新AS量%<br>(外割%)    | 4.88    |  |  |  |
| 新AS / 旧AS 比       | 82 / 18 |  |  |  |

### ● 理論最大密度

| AS混合率% | AS密度  |                   |        |        | 理論最大密度            |
|--------|-------|-------------------|--------|--------|-------------------|
| E      | F     | $G = \frac{E}{F}$ | K      | H=G+K  | $\frac{(I+E)}{H}$ |
| 4.88   | 1.032 | 4.729             | 38.033 | 42.762 | 2.477             |
|        |       |                   |        |        |                   |
|        |       |                   |        |        |                   |
|        |       |                   |        |        |                   |

# マーシャル安定度試験（現場配合）

工 種： 再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン

成型日： 令和 6 年 12 月 13 日

測定者： 田川 文男

試験日： 令和 6 年 12 月 16 日

| 供試体<br>NO | AS % | 厚さ<br>B | 重 量      |          |          | 密 度<br>(g/cm <sup>3</sup> )<br>F | 理 論<br>最大<br>密度<br>G | AS<br>容積率<br>(%)<br>H | 空隙率<br>(%)<br>I | 骨材<br>空隙率<br>(%)<br>J | 飽和度<br>(%)<br>K | 安 定 度   |             | フロー値<br>1/100cm<br>N |
|-----------|------|---------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|---------|-------------|----------------------|
|           |      |         | 空 中<br>C | 水 中<br>D | 表 乾<br>E |                                  |                      |                       |                 |                       |                 | 目盛<br>L | kN<br>M     |                      |
|           |      |         | A        |          |          |                                  |                      |                       |                 |                       |                 |         |             |                      |
|           |      | 平均      |          |          |          | C/(E-D)                          |                      | A×F<br>/AS密度          | 100×<br>(1-F/G) | H + I                 | 100×H/J         |         | L×<br>0.137 |                      |
| 1         | 5.6  | 642     | 1221.5   | 708.9    | 1222.1   | 2.380                            |                      |                       |                 |                       |                 | 81      | 11.10       | 32                   |
| 2         |      | 630     | 1194.2   | 691.0    | 1194.7   | 2.371                            |                      |                       |                 |                       |                 | 72      | 9.86        | 27                   |
| 3         |      | 641     | 1216.5   | 704.2    | 1217.1   | 2.372                            |                      |                       |                 |                       |                 | 74      | 10.14       | 28                   |
| 平 均       |      |         |          |          |          | 2.374                            | 2.477                | 12.9                  | 4.2             | 17.1                  | 75.4            | a       | 10.37       | 29                   |

|           |       |        |          |       |          |                         |
|-----------|-------|--------|----------|-------|----------|-------------------------|
| 標準マーシャル試験 | 混合温度  | 178 °C | 締固め回数両面各 | 75 回  | 供試体の浸漬時間 | 30 分                    |
|           | 締固め温度 | 163 °C | 試験時の水温   | 60 °C | AS密度     | 1.032 g/cm <sup>3</sup> |

試験日： 令和 6 年 12 月 17 日

| 供試体<br>NO | AS % | 厚さ<br>B | 重 量      |          |          | 密 度<br>(g/cm <sup>3</sup> )<br>F | 理 論<br>最大<br>密度<br>G | AS<br>容積率<br>(%)<br>H | 空隙率<br>(%)<br>I | 骨材<br>空隙率<br>(%)<br>J | 飽和度<br>(%)<br>K | 安 定 度   |             | フロー値<br>1/100cm<br>N |
|-----------|------|---------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|---------|-------------|----------------------|
|           |      |         | 空 中<br>C | 水 中<br>D | 表 乾<br>E |                                  |                      |                       |                 |                       |                 | 目盛<br>L | kN<br>M     |                      |
|           |      |         | A        |          |          |                                  |                      |                       |                 |                       |                 |         |             |                      |
|           |      | 平均      |          |          |          | C/(E-D)                          |                      | A×F<br>/AS密度          | 100×<br>(1-F/G) | H + I                 | 100×H/J         |         | L×<br>0.137 |                      |
| 1         | 5.6  | 641     | 1216.3   | 704.7    | 1216.8   | 2.375                            |                      |                       |                 |                       |                 | 73      | 10.00       | 30                   |
| 2         |      | 634     | 1201.8   | 694.7    | 1202.2   | 2.368                            |                      |                       |                 |                       |                 | 65      | 8.91        | 25                   |
| 3         |      | 626     | 1188.3   | 687.0    | 1188.6   | 2.369                            |                      |                       |                 |                       |                 | 67      | 9.18        | 26                   |
| 平 均       |      |         |          |          |          | 2.371                            | 2.477                | 12.9                  | 4.3             | 17.2                  | 75.0            | b       | 9.36        | 27                   |

|           |       |        |          |       |               |                         |
|-----------|-------|--------|----------|-------|---------------|-------------------------|
| 水浸マーシャル試験 | 混合温度  | 178 °C | 締固め回数両面各 | 75 回  | 供試体の浸漬時間      | 48 時間                   |
|           | 締固め温度 | 163 °C | 試験時の水温   | 60 °C | AS密度          | 1.032 g/cm <sup>3</sup> |
|           |       |        |          |       | 残留安定度 b/a×100 | 90.3 %                  |

## 配合表（現場配合）

令和 6 年 12 月 17 日

| 使用材料<br>(mm)            | 外割配合率<br>(%) | 外割配合率<br>(旧AS含む)<br>(%) | 現場指示配合率<br>(旧AS含む)<br>(%) | 1バッチ重量<br>(kg) | 累計重量<br>(プラント配合)<br>(kg) | 備 考                                           |
|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| 4ピン<br>(碎石 19 ~ 13.2)   |              |                         |                           |                |                          | 再生合材の合成アスファルト量<br>(C)+(D) = 5.60 %<br>= 5.6 % |
| 3ピン<br>(碎石 13.2 ~ 4.75) | 30.2         | 30.20                   | 28.51                     | 285.1          | 285.0                    |                                               |
| 2ピン<br>(碎石 4.75 ~ 2.36) | 17.1         | 17.10                   | 16.14                     | 161.4          | 446.5                    |                                               |
| 1ピン<br>(碎石 2.36 ~ 0)    | 27.7         | 27.70                   | 26.15                     | 261.5          | 708.5                    |                                               |
| 石 粉                     | 5.0          | 5.00                    | 4.72                      | 47.2           | 47.0                     |                                               |
| 再生骨材<br>(碎石 13.2 ~ 0)   | 20.0         | 20.00                   | 18.88                     | (A)<br>188.8   | (A)+(B)<br>198.5         |                                               |
| 旧アスファルト                 | -            | 1.05                    | (C)<br>0.99               | (B)<br>9.9     | -                        |                                               |
| 再生用添加剤                  | -            | -                       | -                         | -              | -                        |                                               |
| 新アスファルト                 | -            | 4.88                    | (D)<br>4.61               | 46.1           | 46.0                     |                                               |
| 合 計                     | 100.0        | 105.93                  | 100.00                    | 1000.0         |                          |                                               |

# ホイールトラッキング試験 結果報告書

工 事 名 :  
工 事 場 所 :  
混 合 物 種 類 : 再生改質II型13mm密粒度アスコン  
使用アスファルト : 改質アスファルトII型

令和7年1月

永瀬産業(株) 日野工場  
ニチレキ(株) 中国支店



## ホイールトラッキング試験結果報告書

### 1. 工事概要

工 事 名 :  
工 事 場 所 :  
混 合 物 種 類 : 再生改質II型13mm密粒度アスコン  
使用アスファルト : 改質アスファルトII型  
試 験 日 : 令和7 年 1 月 28 日

### 2. ホイールトラッキング試験結果

ホイールトラッキング試験結果は、表－1に示すとおりである。

表－1 ホイールトラッキング試験結果

| アスファルト量 <u>5.6%</u> 基準密度 <u>2.374 g/cm<sup>3</sup></u> |                            |             |               |                 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|---------------|-----------------|
| No.                                                    | 密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 締固め度<br>(%) | 圧密変形量<br>(mm) | 動的安定度<br>(回/mm) |
| 1                                                      | 2.381                      | 100.3       | 1.08          | 6300            |
| 2                                                      | 2.379                      | 100.2       | 1.24          | 5730            |
| 3                                                      | 2.386                      | 100.5       | 0.62          | 7880            |
| 平均                                                     | 2.382                      | 100.3       | 0.98          | 6300            |

# ホイールトラッキング試験

試験年月日 令和7年 1月 28日

試験者 ニチレキ(株) 中国支店

調査名・目的 : ホイールトラッキング試験

混合物の種類 : 再生改質II型13mm密粒度アスコン

混合物の基準密度 : 2.374 (g/cm<sup>3</sup>)

バインダの種類 : 改質アスファルトII型

アスファルト量 : 5.6 (%)

供試体の作製場所 ①. 室内 2. 現場 3. 現場切取 換算係数 C<sub>2</sub>=1.0

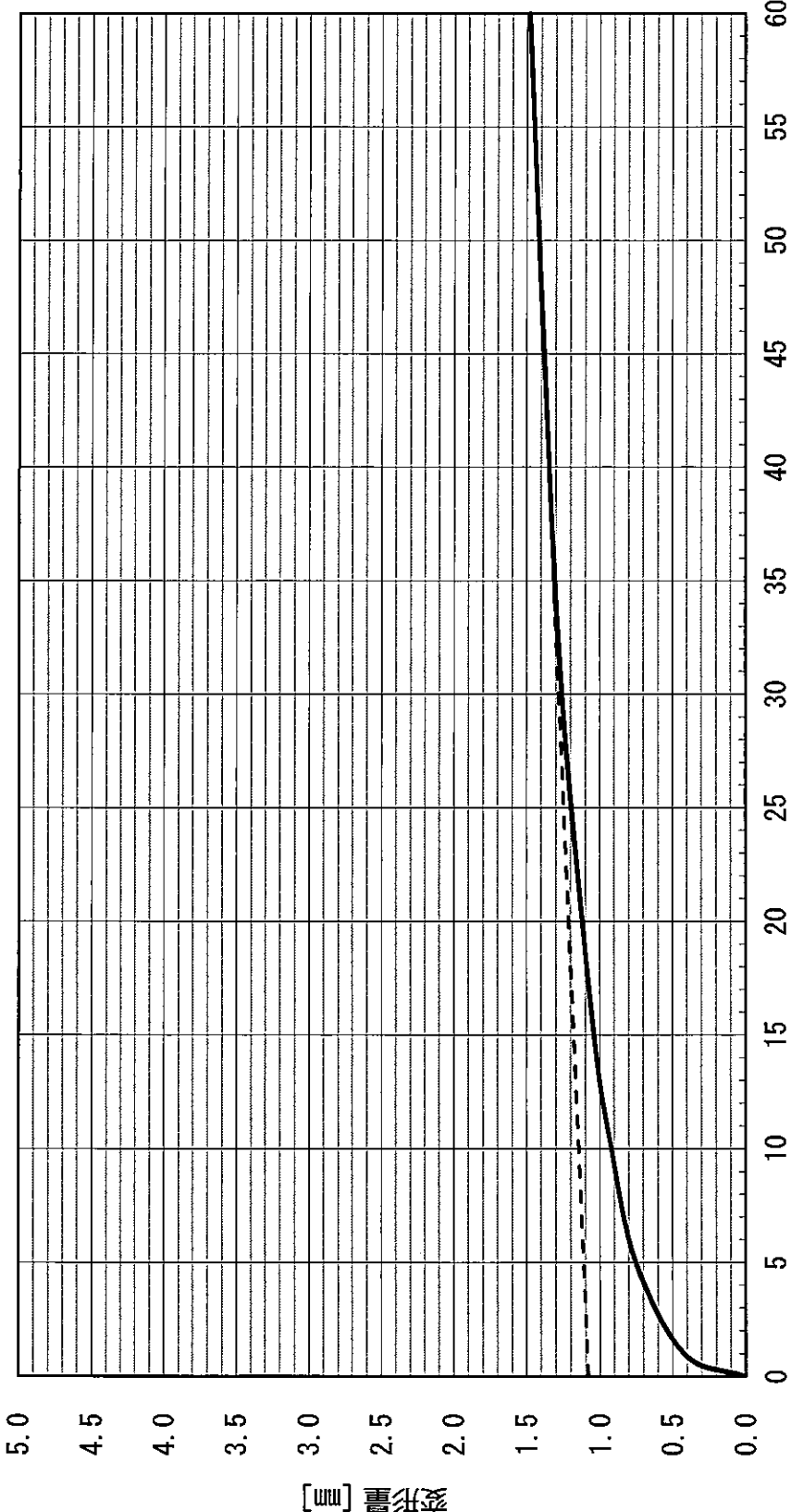
|      |      |                   |      |                     |
|------|------|-------------------|------|---------------------|
| 試験条件 | 上載荷重 | 686 N             | 接地圧  | 0.63 MPa            |
|      | 試験温度 | 60 ℃              | 走行回数 | 2520 回              |
|      | 走行方式 | ①. クランク式 2. チェーン式 | 換算係数 | C <sub>1</sub> =1.0 |

| 供試体のNo.                      |                                            | 1     | 2      | 3       | 平均     |        |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|--------|
| ①供試体の密度 (g/cm <sup>3</sup> ) |                                            | 2.381 | 2.379  | 2.386   | 2.382  |        |
| ②供試体の締め固め度 (%)               |                                            | 100.3 | 100.2  | 100.5   | 100.3  |        |
| 変形量(mm)                      | ③ d <sub>30</sub>                          | 1.26  | 1.41   | 0.76    |        |        |
|                              | ④ d <sub>45</sub>                          | 1.38  | 1.57   | 0.86    |        |        |
|                              | ⑤ d <sub>60</sub>                          | 1.48  | 1.68   | 0.94    |        |        |
| 永瀬産業(株) 日野工場                 |                                            | ⑤－④   | 0.10   | 0.11    | 0.08   | ⑦ 0.10 |
| ⑧動的安定度(DS)<br>(回／mm)         | DS=15*42*C <sub>1</sub> *C <sub>2</sub> /⑥ | 6300  | 5730   | 7880    |        |        |
| ⑨平均動的安定度(DS)<br>(回／mm)       | DS=15*42*C <sub>1</sub> *C <sub>2</sub> /⑦ |       |        |         | ⑨ 6300 |        |
| ⑩平均値との差の平方                   | (⑨－⑧) <sup>2</sup>                         | 0     | 324900 | 2496400 |        |        |
| ⑪標準偏差                        | S=(Σ⑩/n-1) <sup>(1/2)</sup>                |       |        |         | ⑪ 1188 |        |
| ⑫変動係数 (%)                    | ⑪／⑨                                        |       |        |         | 18.9   |        |
| 圧密変形量 (%)                    | d <sub>0</sub>                             | 1.08  | 1.24   | 0.62    | 0.98   |        |
| 時間－変形量曲線の形状                  |                                            | 直線型   | 直線型    | 直線型     |        |        |

備考

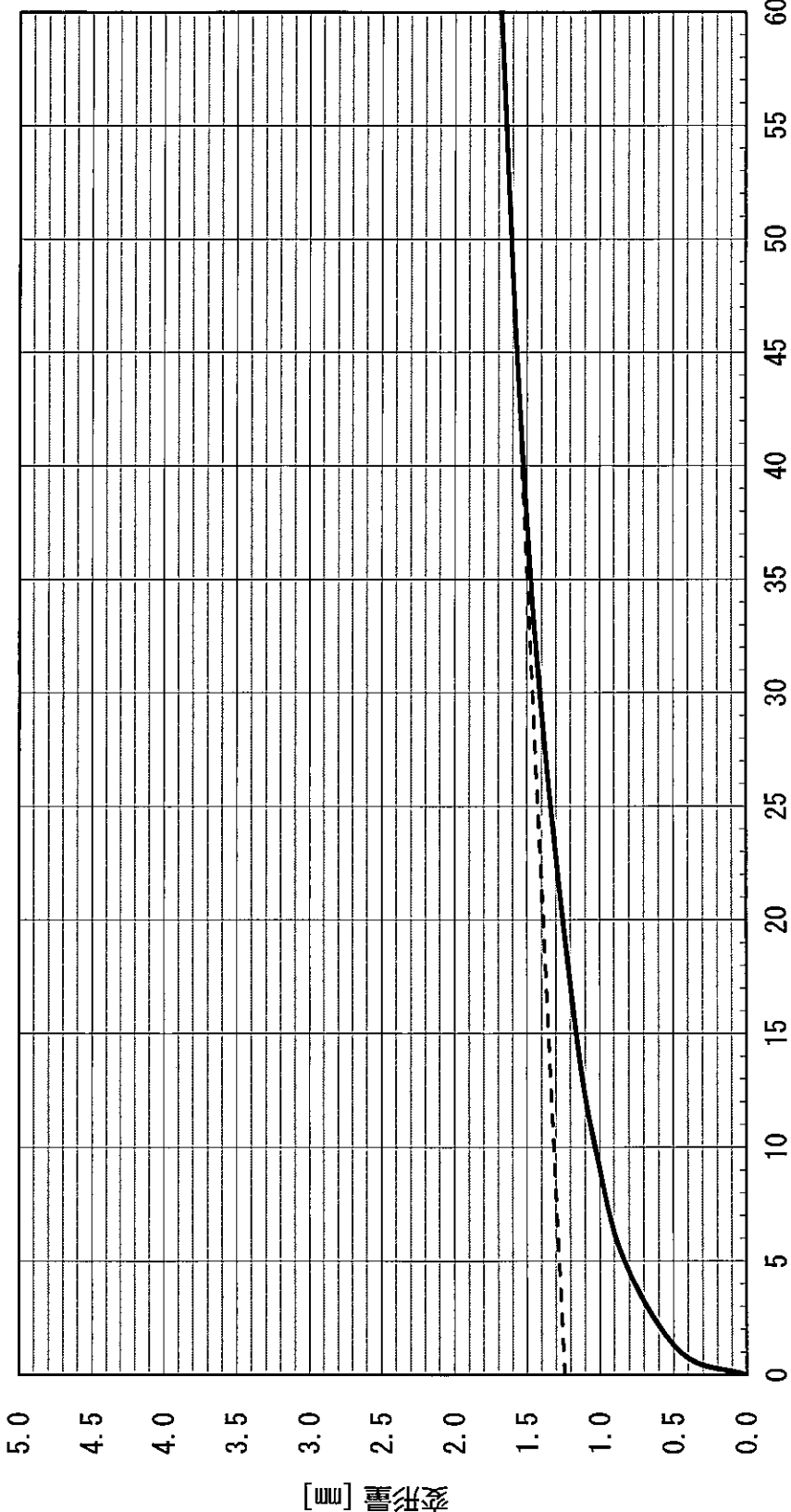


| 供試体No. | 試験時間[分] |      |      |      |      |      |      |      |  |  | D0<br>[mm] |  | DS<br>[回/mm] | RD<br>[mm/分] |
|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|------------|--|--------------|--------------|
|        | 0       | 1    | 5    | 10   | 15   | 30   | 45   | 60   |  |  | 1.08       |  | 6300.0       | 0.0067       |
| No. 1  | 0.00    | 0.42 | 0.75 | 0.92 | 1.04 | 1.26 | 1.38 | 1.48 |  |  |            |  |              |              |

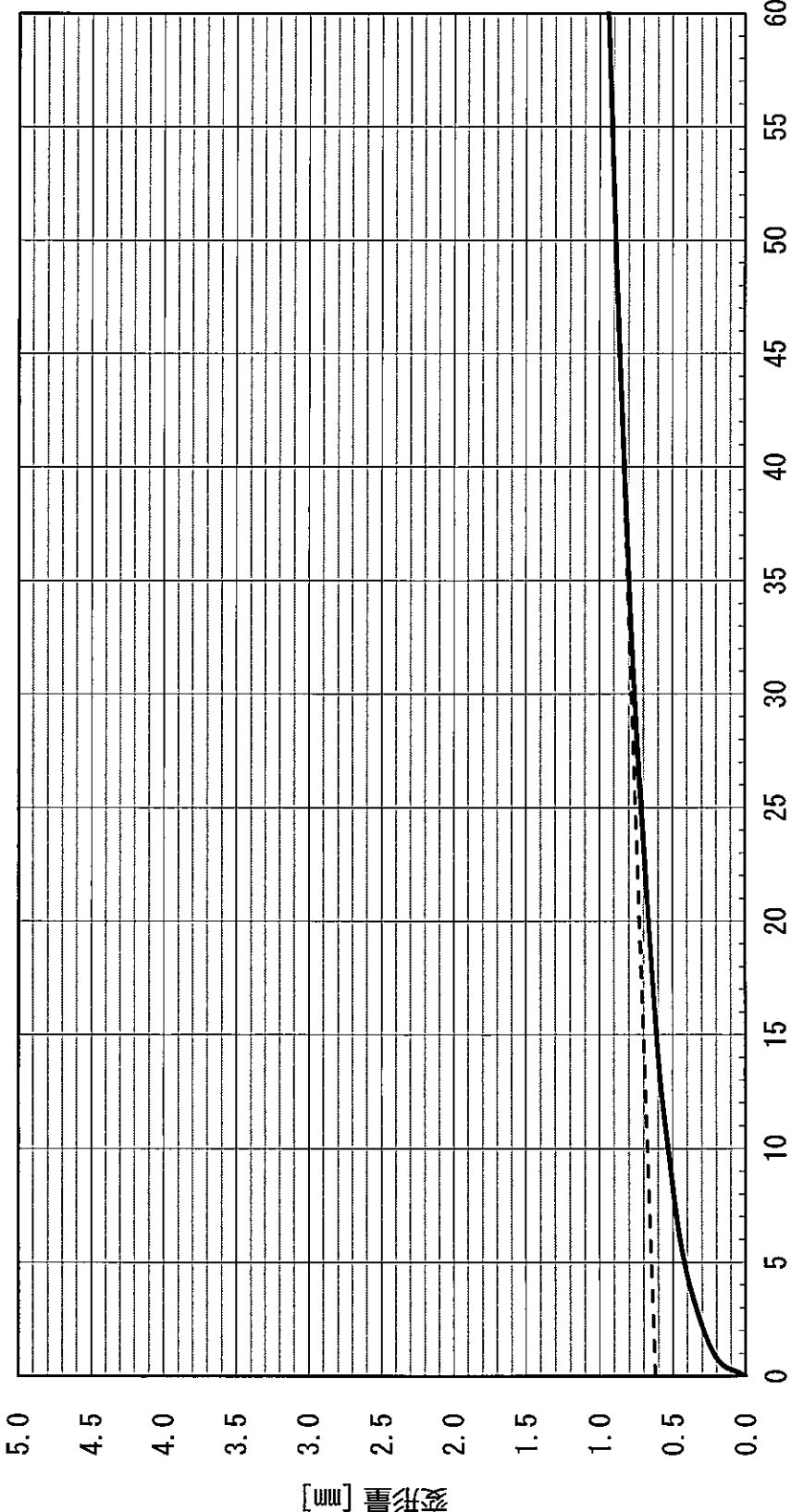


試験時間 [分]

| 供試体No. | 試験時間[分] |      |      |      |      |      |      |      |      |  | D0     |  | DS     |  | RD     |  |
|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------|--|--------|--|--------|--|
|        | 0       | 1    | 5    | 10   | 15   | 30   | 45   | 60   | [mm] |  | [回/mm] |  | [mm/分] |  | [mm/分] |  |
| No. 2  | 0.00    | 0.45 | 0.83 | 1.03 | 1.16 | 1.41 | 1.57 | 1.68 | 1.24 |  | 5730.0 |  | 0.0073 |  |        |  |



| 供試体No. | 試験時間[分] |      |      |      |      |      |      |      | D0<br>[mm] | DS<br>[回/mm] | RD<br>[mm/分] |
|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------------|--------------|--------------|
|        | 0       | 1    | 5    | 10   | 15   | 30   | 45   | 60   |            |              |              |
| No. 3  | 0.00    | 0.22 | 0.42 | 0.53 | 0.61 | 0.76 | 0.86 | 0.94 | 0.62       | 7880.0       | 0.0053       |



試験時間 [分]

### 温度管理目標値

工種：再生改質Ⅱ型13mm密粒度アスコン

令和 6 年 12 月 17 日

| 改質Ⅱ型 アスファルトについて | 温 度 範 囲                                                                                             | 目 標 温 度 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. 混合温度         | 使用アスファルトの動粘度 150 ～ 300 センチストークス<br>(セイボルトフロール秒 75 ～ 150 秒)時の温度範囲の<br>中から選ぶものとし、運搬距離等を考慮して混合温度を設定する。 | 180 ℃   |
| 2. アスファルト加熱温度   | 上記動粘度範囲より設定する。                                                                                      | 175 ℃   |
| 3. 骨材加熱温度       | 混合温度より 30 ℃高くする。                                                                                    | 210 ℃   |
| 4. 敷きならし温度      |                                                                                                     | 160 ℃   |
| 5. 一次転圧温度       |                                                                                                     | 150 ℃   |
| 備 考             |                                                                                                     |         |

プラント基準値

## ● アスファルト量

|             |       |  |
|-------------|-------|--|
| アスファルト量 (%) | 5.6 % |  |
|-------------|-------|--|

### ● 骨材粒度

| ふるい目の開き     | 通過重量百分率 (%) |
|-------------|-------------|
| 37.5 mm     |             |
| 31.5 mm     |             |
| 26.5 mm     |             |
| 19 mm       | 100.0       |
| 13.2 mm     | 99.3        |
| 4.75 mm     | 62.5        |
| 2.36 mm     | 42.5        |
| 600 $\mu$ m | 24.1        |
| 300 $\mu$ m | 14.5        |
| 150 $\mu$ m | 8.2         |
| 75 $\mu$ m  | 6.0         |

| 備 | 考 |
|---|---|
|   |   |

# 試験成績表

2024年 12月 2日

御中

ニチレキ株式会社 姫路工場  
兵庫県姫路市飾磨区 寺岡町 1-1-1  
TEL 079-236-0511  
FAX 079-236-0533

品名 ポリファルトSS

| 試験項目                       | 標準的性状  | 試験値   |
|----------------------------|--------|-------|
| 針入度 (25℃) 1/10mm           | 40以上   | 47    |
| 軟化点 ℃                      | 56.0以上 | 63.5  |
| 伸度 (15℃) cm                | 30以上   | 85    |
| 引火点 ℃                      | 260以上  | 320   |
| 薄膜加熱質量変化率 %                | 0.6以下  | -0.08 |
| 薄膜加熱後の針入度残留率 %             | 65以上   | 78.7  |
| タフネス (25℃) N・m             | 8.0以上  | 20.0  |
| テナシティ (25℃) N・m            | 4.0以上  | 13.4  |
| 密度 (15℃) g/cm <sup>3</sup> | 報告     | 1.032 |

## 備考

- ・舗装設計施工指針（平成18年版）の「ポリマー改質アスファルトⅡ型の標準的性状」に適合する
- ・試験方法：舗装調査・試験法便覧（平成31年度版）に準ずる
- ・配合設計温度条件  
最適混合温度範囲 : 178± 3℃  
最適締固め温度範囲 : 163± 3℃

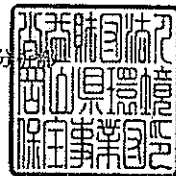
V24D6R12

B0303

試驗報告書

殿

事業者 公益財団法人岡山県環境保全事業団  
事業所 公益財団法人岡山県環境保全事業団環境調査分  
千701-0212 岡山県岡山市南区内尾665-1  
TEL: 086-298-2616 FAX: 086-298-2617  
登録番号 岡山県知事登録 第6-1号、第7-1号  
及び第8-1号



藤原

[illegible]

備考

注記

- (1) 当団の許可なく、本報告書記載事項の一部のみ複製（変更）することを禁じます。
- (2) 試験採取者が公益財団法人岡山県環境保全事業団職員でない場合は、試験採取について当団は一切関わっておりません。
- (3) 試験の結果が「未検出」又は「未検出」である場合は、それぞれ検定下限値未満又は検出下限値未満であることを示します。

## 粗骨材の剥離抵抗性試験報告書

試料名 : S-13(6号砕石)

試験日 : 令和 6 年 12 月 6 日

試験場所 : 永瀬産業(株)

試験者 : 田川文男

### ◇ 骨 材

岩 種 : 硬質砂岩

産 地 : 岡山県真庭市神代

生産会社 : (株)マルケイ

### ◇ アスファルト

種 類 : ストアス(60-80)

製造会社 : ENEOS株式会社

針入度 : 66

軟化点(℃) : 48.0

180cSt時の温度(℃) : 153

### ◇ 結 果

| 評価者名         | A | B | C | D | E | 平均  |
|--------------|---|---|---|---|---|-----|
| 剥離面積率<br>(%) | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3.2 |

報告値 3 %

|                                                                                        |         |                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|--------|
| 粗骨材の比重及び吸水率試験                                                                          |         | 試験<br>報告<br>用紙 |        |
| 試料名 <u>S-13 (6号)</u> 試験年月日 <u>令和6年12月6日</u><br>資料採取場所 <u>岡山県真庭市神代</u> 試験者 <u>田川 文男</u> |         |                |        |
| 骨材の最大寸法 <u>13</u> mm<br>試験時の水温 <u>20</u> °C                                            |         |                |        |
| 試料番号                                                                                   |         | 1              | 2      |
| ① 表乾重量 (g)                                                                             |         | 4018.7         | 4025.9 |
| ② 水中重量 (g)                                                                             |         | 2540.6         | 2543.7 |
| ③ 試量容積 (cm <sup>3</sup> )                                                              | ①-②     | 1478.1         | 1482.2 |
| ④ 表乾比重                                                                                 | ①÷③     | 2.719          | 2.716  |
| 1 平均                                                                                   |         | 2.718          |        |
| ⑤ 乾燥後の試料重量 (g)                                                                         |         | 3997.1         | 4003.3 |
| ⑥ 見掛比重                                                                                 | ⑤÷(⑤-②) | 2.744          | 2.743  |
| 2 平均                                                                                   |         | 2.744          |        |
| ⑦ 吸水量 (g)                                                                              | ①-⑤     | 21.6           | 22.6   |
| ⑧ 吸水率 (%)                                                                              | ⑦÷⑤×100 | 0.540          | 0.565  |
| 3 平均 (%)                                                                               |         | 0.553          |        |
| 備 考                                                                                    |         |                |        |



|                                                                                       |         |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|
| 粗骨材の比重及び吸水率試験                                                                         |         | 試験報告用紙 |        |
| 試料名 <u>S-5 (7号)</u> 試験年月日 <u>令和6年12月6日</u><br>資料採取場所 <u>岡山県真庭市神代</u> 試験者 <u>田川 文男</u> |         |        |        |
| 骨材の最大寸法 <u>5</u> mm<br>試験時の水温 <u>20</u> °C                                            |         |        |        |
| 試料番号                                                                                  |         | 1      | 2      |
| ① 表乾重量 (g)                                                                            |         | 2033.4 | 2021.6 |
| ② 水中重量 (g)                                                                            |         | 1279.4 | 1271.2 |
| ③ 試量容積 (cm³)                                                                          | ①-②     | 754.0  | 750.4  |
| ④ 表乾比重                                                                                | ①÷③     | 2.697  | 2.694  |
| 1 平均                                                                                  |         | 2.696  |        |
| ⑤ 乾燥後の試料重量 (g)                                                                        |         | 2020.6 | 2008.1 |
| ⑥ 見掛比重                                                                                | ⑤÷(⑤-②) | 2.726  | 2.725  |
| 2 平均                                                                                  |         | 2.726  |        |
| ⑦ 吸水量 (g)                                                                             | ①-⑤     | 12.8   | 13.5   |
| ⑧ 吸水率 (%)                                                                             | ⑦÷⑤×100 | 0.633  | 0.672  |
| 3 平均 (%)                                                                              |         | 0.653  |        |
| 備考                                                                                    |         |        |        |

| 細骨材の比重及び吸水率試験                                                               |           |       | 試験報告用紙 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|--|
| 試料名 <u>粗砂</u> 試験年月日 <u>令和6年12月6日</u><br>資料採取場所 <u>日南町花口</u> 試験者 <u>田川文男</u> |           |       |        |  |
| 試験時の水温 <u>20</u> °C<br>フラスコの容積 <u>A 500</u> CC                              |           |       |        |  |
| 試料番号                                                                        |           | 1     | 2      |  |
| ① 試料重量 (g)                                                                  |           | 500.0 | 500.0  |  |
| ② フラスコ重量 (g)                                                                |           | 152.3 | 151.1  |  |
| ③ 試料+フラスコ+水重量 (g)                                                           |           | 958.9 | 957.1  |  |
| ④ 水の重量 (g)                                                                  | ③-①-②     | 306.6 | 306.0  |  |
| ⑤ 試量容積 (cm³)                                                                | A-④       | 193.4 | 194.0  |  |
| ⑥ 表乾比重                                                                      | ①÷⑤       | 2.585 | 2.577  |  |
| 1 平均                                                                        |           | 2.581 |        |  |
| ⑦ 乾燥後の試料重量 (g)                                                              |           | 494.3 | 494.8  |  |
| ⑧ 見掛比重                                                                      | ⑦÷(A-④-⑨) | 2.633 | 2.621  |  |
| 2 平均                                                                        |           | 2.627 |        |  |
| ⑨ 吸水量 (g)                                                                   | ①-⑦       | 5.7   | 5.2    |  |
| ⑩ 吸水率 (%)                                                                   | ⑨÷⑦×100   | 1.153 | 1.051  |  |
| 3 平均 (%)                                                                    |           | 1.102 |        |  |
| 備考                                                                          |           |       |        |  |

|                                                                                  |           |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| 細骨材の比重及び吸水率試験                                                                    |           | 試験報告用紙 |       |
| 試料名 <u>細砂</u> 試験年月日 <u>令和6年12月6日</u><br>資料採取場所 <u>北栄町(北条砂丘)地</u> 試験者 <u>田川文男</u> |           |        |       |
| 試験時の水温 <u>20</u> °C<br>フラスコの容積 <u>A</u> <u>500</u> CC                            |           |        |       |
| 試料番号                                                                             |           | 1      | 2     |
| ① 試料重量 (g)                                                                       |           | 500.0  | 500.0 |
| ② フラスコ重量 (g)                                                                     |           | 150.9  | 152.5 |
| ③ 試料+フラスコ+水重量 (g)                                                                |           | 958.3  | 959.6 |
| ④ 水の重量 (g)                                                                       | ③-①-②     | 307.4  | 307.1 |
| ⑤ 試量容積 (cm <sup>3</sup> )                                                        | A-④       | 192.6  | 192.9 |
| ⑥ 表乾比重                                                                           | ①÷⑤       | 2.596  | 2.592 |
| 1 平均                                                                             |           | 2.594  |       |
| ⑦ 乾燥後の試料重量 (g)                                                                   |           | 486.9  | 486.8 |
| ⑧ 見掛比重                                                                           | ⑦÷(A-④-⑨) | 2.713  | 2.709 |
| 2 平均                                                                             |           | 2.711  |       |
| ⑨ 吸水量 (g)                                                                        | ①-⑦       | 13.1   | 13.2  |
| ⑩ 吸水率 (%)                                                                        | ⑨÷⑦×100   | 2.690  | 2.712 |
| 3 平均 (%)                                                                         |           | 2.701  |       |
| 備考                                                                               |           |        |       |

|                                                                                         |           |       |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|--|
| 細骨材の比重及び吸水率試験                                                                           |           |       | 試験<br>報告<br>用紙 |  |
| 試料名 <u>スクリーングス(SC)</u> 試験年月日 <u>令和6年12月6日</u><br>資料採取場所 <u>岡山県真庭市神代</u> 試験者 <u>田川文男</u> |           |       |                |  |
| 試験時の水温 <u>20</u> °C<br>フラスコの容積 <u>A 500 CC</u>                                          |           |       |                |  |
| 試料番号                                                                                    |           | 1     | 2              |  |
| ① 試料重量 (g)                                                                              |           | 500.0 | 500.0          |  |
| ② フラスコ重量 (g)                                                                            |           | 152.1 | 150.9          |  |
| ③ 試料+フラスコ+水重量 (g)                                                                       |           | 963.1 | 962.2          |  |
| ④ 水の重量 (g)                                                                              | ③-①-②     | 311.0 | 311.3          |  |
| ⑤ 試量容積 (cm³)                                                                            | A-④       | 189.0 | 188.7          |  |
| ⑥ 表乾比重                                                                                  | ①÷⑤       | 2.646 | 2.650          |  |
| 1 平均                                                                                    |           | 2.648 |                |  |
| ⑦ 乾燥後の試料重量 (g)                                                                          |           | 493.5 | 493.1          |  |
| ⑧ 見掛比重                                                                                  | ⑦÷(A-④-⑨) | 2.704 | 2.712          |  |
| 2 平均                                                                                    |           | 2.708 |                |  |
| ⑨ 吸水量 (g)                                                                               | ①-⑦       | 6.5   | 6.9            |  |
| ⑩ 吸水率 (%)                                                                               | ⑨÷⑦×100   | 1.317 | 1.399          |  |
| 3 平均 (%)                                                                                |           | 1.358 |                |  |
| 備 考                                                                                     |           |       |                |  |



(1/2)  
鳥建技第 351104号

## 骨材試験成績書

郵便番号 717-0023  
依頼者 所在地 岡山県真庭市江川846番地  
会社名 (株)マルケイ 様  
(依頼者コード= 08070)

令和6年11月1日 に御依頼のあった試験の結果は以下のとおりであることを証明します。

令和6年12月2日

鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地  
公益財団法人鳥取県建設技術センター  
代表理事 河田 英明  
署名者 材料試験課長 長谷 善幸



|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| 1. 試験種別 | A08-1 A09-1 A10-1 A11-1 A13-1 A14-1 A18-1 |
| 2. 受付番号 | 241101001                                 |
| 3. 工事名  | 販売用                                       |
| 4. 工事場所 | *                                         |
| 5. 名称等  | S-13(6号)                                  |

1. 試験サンプルは依頼者提出のものである。
2. 試験サンプルの内容等については、試験依頼者提出の試験依頼書に基づき表記したものである。
3. 代表理事の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部のみを複製してはならない。

## 試験結果

### 道路用骨材

|       |           |         |          |
|-------|-----------|---------|----------|
| 受付番号  | 241101001 | 生産地・採取地 | 岡山県真庭市神代 |
| 名称等   | S-13(6号)  | 生産者・採取者 | (株)マルケイ  |
| 試験年月日 | 令和6年12月2日 | 試験責任者   | 大西 慶祐    |
| 備考    | *         |         |          |

### 試験結果

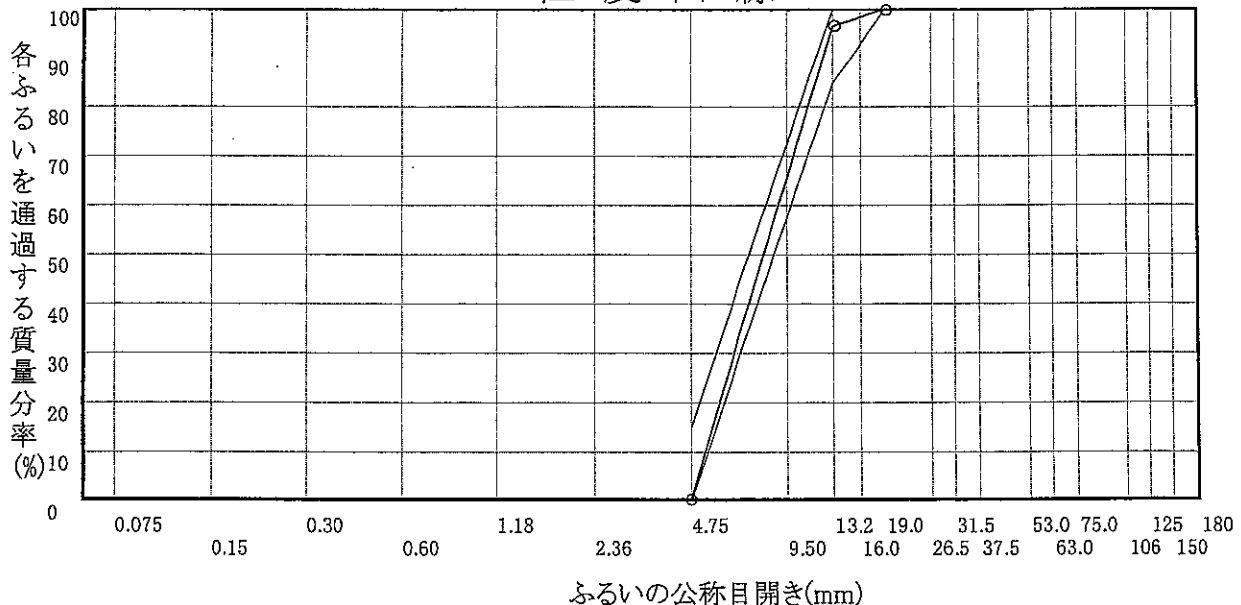
|                                  |      |                                    |
|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1110:<br>2006 | 表乾密度 | 2.712 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | かさ密度 | 2.45 以上<br>2.697 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.738 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | 吸水率  | 3.0% 以下<br>0.552 %                 |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.61 kg/L                          |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 59.7 %                             |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                                |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分 30% 以下<br>(*) 12.8 %          |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | 1.5 %                              |
| 有機不純物<br>JISA1105:2015           |      | *                                  |
| 塩化物<br>JISA5002:2003             |      | * %                                |
| 粗骨材の軟石質量分率<br>旧 JISA1126:2007    |      | 4.1 %                              |
| 軽い粒子の質量分率<br>旧 JISA1141:2007     |      | * %                                |
| 粘土塊量<br>JISA1137:2014            |      | 0.03 %                             |

### ふるい分け試験結果

JISA1102:2014

| 種別<br>ふるいの<br>公称目開き(mm) | 連続する<br>各ふるいの<br>間にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるい<br>にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるい<br>を通過する<br>質量分率<br>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 19.0                    | *                                      | *                            | 100.0                        |
| 13.2                    | *                                      | *                            | 96.6                         |
| 4.75                    | *                                      | *                            | 0.7                          |
| 粗粒率                     | *                                      |                              |                              |
| 摘要                      |                                        |                              |                              |

### 粒度曲線





(1/2)  
鳥建技第 351105号

## 骨材試験成績書

郵便番号 717-0023  
依頼者 所在地 岡山県真庭市江川846番地  
会社名 (株)マルケイ 様  
(依頼者コード = 08070)

令和6年11月1日 に御依頼のあった試験の結果は以下のとおりであることを証明します。

令和6年12月2日 鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地  
公益財団法人鳥取県建設技術センター  
代表理事 河田 英明  
署名者 材料試験課長 長谷 善幸



|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| 1. 試験種別 | A08-1 A09-1 A10-1 A11-1 A13-1 A14-1 A18-1 |
| 2. 受付番号 | 241101001                                 |
| 3. 工事名  | 販売用                                       |
| 4. 工事場所 | *                                         |
| 5. 名称等  | S-5(7号)                                   |

1. 試験サンプルは依頼者提出のものである。
2. 試験サンプルの内容等については、試験依頼者提出の試験依頼書に基づき表記したものである。
3. 代表理事の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部のみを複製してはならない。

## 試験結果

### 道路用骨材

|       |           |         |          |
|-------|-----------|---------|----------|
| 受付番号  | 241101001 | 生産地・採取地 | 岡山県真庭市神代 |
| 名称等   | S-5(7号)   | 生産者・採取者 | (株)マルケイ  |
| 試験年月日 | 令和6年12月2日 | 試験責任者   | 大西 慶祐    |
| 備考    | *         |         |          |

### 試験結果

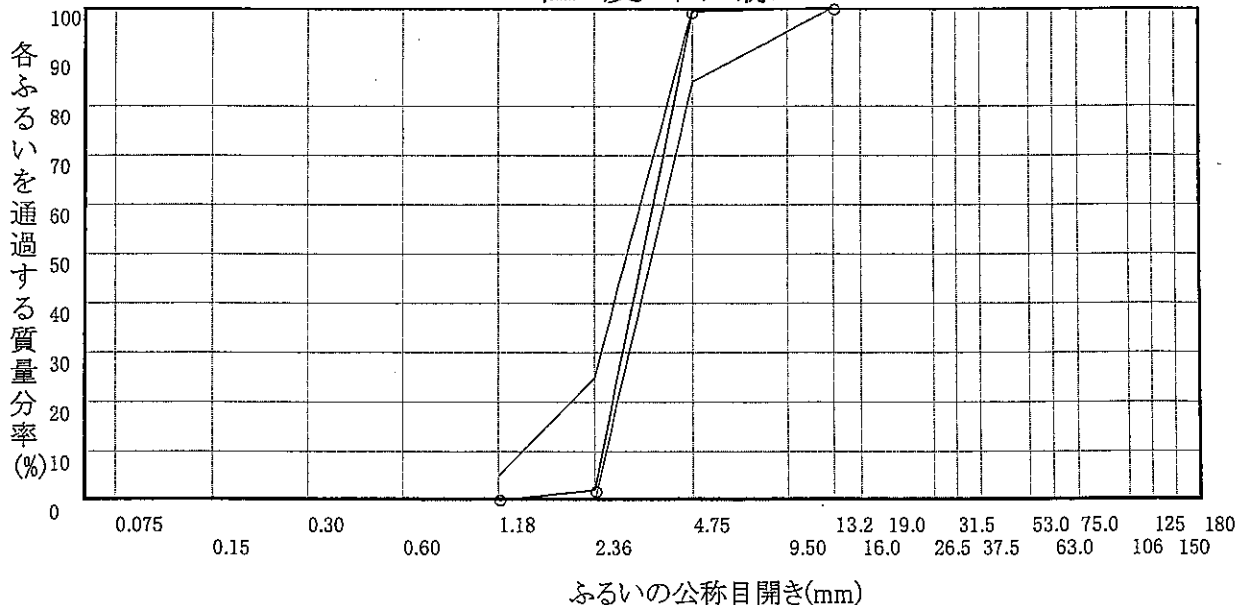
|                                  |      |                                    |
|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1110:<br>2006 | 表乾密度 | 2.698 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | かさ密度 | 2.45 以上<br>2.681 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.729 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | 吸水率  | 3.0 % 以下<br>0.657 %                |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.55 kg/L                          |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 57.8 %                             |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                                |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分 30 % 以下<br>(D区分) 13.0 %       |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | 0.5 %                              |
| 有機不純物<br>JISA1105:2015           |      | *                                  |
| 塩化物<br>JISA5002:2003             |      | * %                                |
| 粗骨材の軟石質量分率<br>旧 JISA1126:2007    |      | 0.0 %                              |
| 軽い粒子の質量分率<br>旧 JISA1141:2007     |      | * %                                |
| 粘土塊量<br>JISA1137:2014            |      | 0.04 %                             |

### ふるい分け試験結果

JISA1102:2014

| 種別<br>ふるいの<br>公称目開き(mm) | 連続する<br>各ふるいの<br>間にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいに<br>とどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいを<br>通過する<br>質量分率<br>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                         |                                        |                              |                              |
|                         |                                        |                              |                              |
|                         |                                        |                              |                              |
| 13.2                    | *                                      | *                            | 100.0                        |
| 4.75                    | *                                      | *                            | 99.3                         |
| 2.36                    | *                                      | *                            | 2.1                          |
| 1.18                    | *                                      | *                            | 0.1                          |
|                         |                                        |                              |                              |
|                         |                                        |                              |                              |
|                         |                                        |                              |                              |
| 粗粒率                     | *                                      |                              |                              |
| 摘要                      |                                        |                              |                              |

### 粒度曲線







(1/2)  
鳥建技第 351102号

## 骨材試験成績書

郵便番号 683-0101  
依頼者 所在地 米子市大篠津町3280番地  
会社名 永瀬産業(株) 様  
(依頼者コード= 00411)

令和6年11月1日 に御依頼のあった試験の結果は以下のとおりであることを証明します。

令和6年12月2日 鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地  
公益財団法人鳥取県建設技術センター  
代表理事 河田 英明  
署名者 材料試験課長 長谷 善幸



|         |                   |
|---------|-------------------|
| 1. 試験種別 | A01-1 A02-1 A03-1 |
| 2. 受付番号 | 241101002         |
| 3. 工事名  | 販売用               |
| 4. 工事場所 | *                 |
| 5. 名称等  | 加工砂               |

1. 試験サンプルは依頼者提出のものである。
2. 試験サンプルの内容等については、試験依頼者提出の試験依頼書に基づき表記したものである。
3. 代表理事の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部のみを複製してはならない。

## 試験結果

### 道路用骨材

|       |           |         |          |
|-------|-----------|---------|----------|
| 受付番号  | 241101002 | 生産地・採取地 | 日野郡日南町花口 |
| 名称等   | 加工砂       | 生産者・採取者 | 生山礦業(株)  |
| 試験年月日 | 令和6年12月2日 | 試験責任者   | 大西 慶祐    |
| 備考    | 粗砂        |         |          |

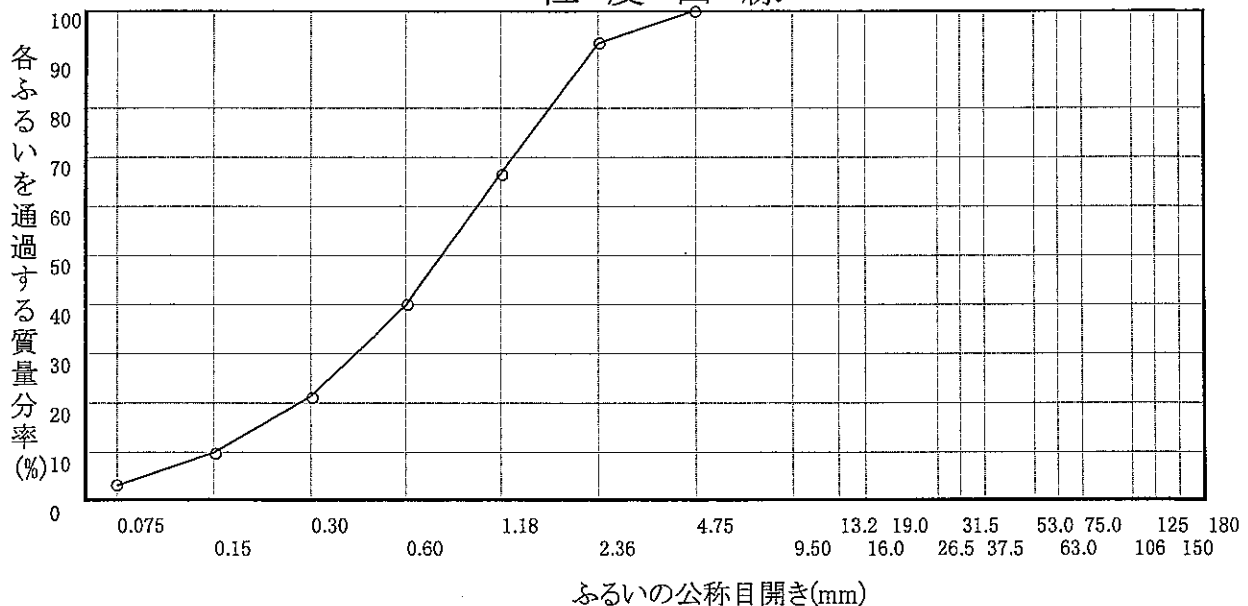
### 試験結果

|                                  |      |                         |
|----------------------------------|------|-------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.581 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | かさ密度 | 2.552 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.628 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 吸水率  | 1.131 %                 |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.68 kg/L               |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 65.8 %                  |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                     |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分<br>(*) * %         |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | * %                     |
| 有機不純物<br>JISA1105:2015           |      | *                       |
| 塩化物<br>JISA5002:2003             |      | * %                     |
| 粗骨材の軟石質量分率<br>旧 JISA1126:2007    |      | * %                     |
| 軽い粒子の質量分率<br>旧 JISA1141:2007     |      | * %                     |
| 粘土塊量<br>JISA1137:2014            |      | * %                     |

### ふるい分け試験結果 JISA1102:2014

| 種別<br>ふるいの<br>公称目開き(mm) | 連続する<br>各ふるいの<br>間にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいにとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいを<br>通過する<br>質量分率<br>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 13.2                    | *                                      | *                        | *                            |
| 4.75                    | *                                      | *                        | 100.0                        |
| 2.36                    | *                                      | *                        | 93.3                         |
| 1.18                    | *                                      | *                        | 66.7                         |
| 0.60                    | *                                      | *                        | 40.1                         |
| 0.30                    | *                                      | *                        | 21.5                         |
| 0.15                    | *                                      | *                        | 9.9                          |
| 0.075                   | *                                      | *                        | 3.4                          |
| 受皿                      | *                                      | *                        | *                            |
| 粗粒率                     | *                                      |                          |                              |
| 摘要                      |                                        |                          |                              |

### 粒度曲線





(1/2)  
鳥建技第 351101号

## 骨材試験成績書

郵便番号 683-0101  
依頼者 所在地 米子市大篠津町3280番地  
会社名 永瀬産業(株) 様  
(依頼者コード = 00411)

令和6年11月1日 に御依頼のあった試験の結果は以下のとおりであることを証明します。

令和6年12月2日 鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地  
公益財団法人鳥取県建設技術センター  
代表理事 河田 英明  
署名者 材料試験課長 長谷 善幸



|         |                   |
|---------|-------------------|
| 1. 試験種別 | A01-1 A02-1 A03-1 |
| 2. 受付番号 | 241101002         |
| 3. 工事名  | 販売用               |
| 4. 工事場所 | *                 |
| 5. 名称等  | 天然砂               |

1. 試験サンプルは依頼者提出のものである。
2. 試験サンプルの内容等については、試験依頼者提出の試験依頼書に基づき表記したものである。
3. 代表理事の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部のみを複製してはならない。

## 試験結果

### 道路用骨材

|       |           |         |                |
|-------|-----------|---------|----------------|
| 受付番号  | 241101002 | 生産地・採取地 | 東伯郡北栄町(北条砂丘)地内 |
| 名称等   | 天然砂       | 生産者・採取者 | (有)永田商事        |
| 試験年月日 | 令和6年12月2日 | 試験責任者   | 大西 慶祐          |
| 備考    | 細砂        |         |                |

### 試験結果

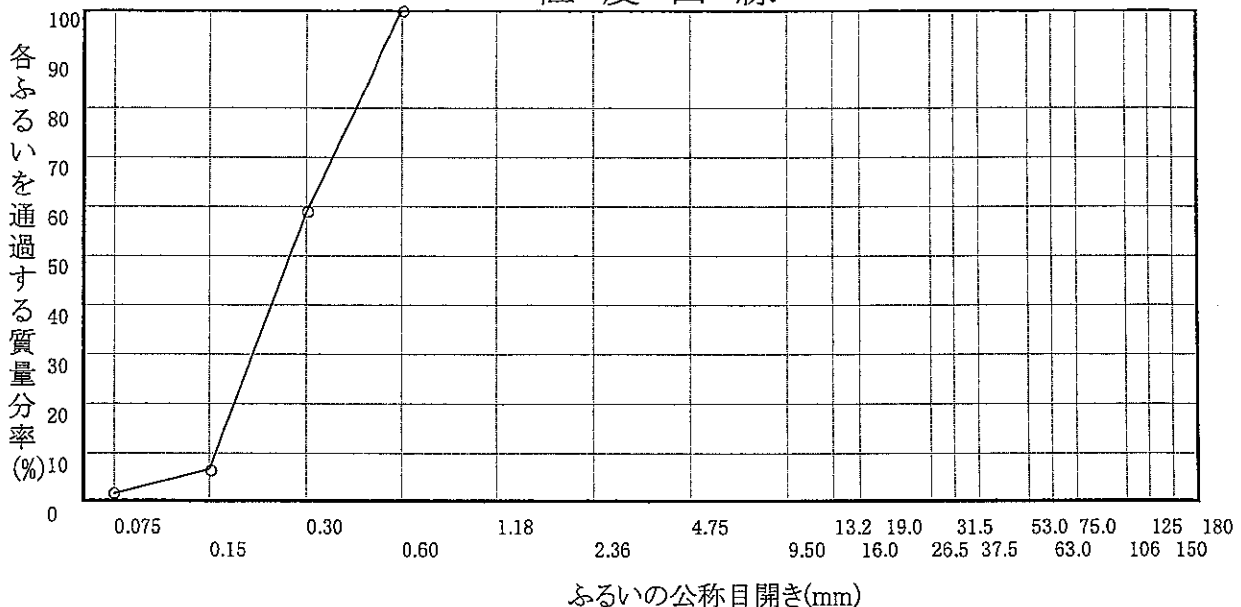
|                                  |      |                         |
|----------------------------------|------|-------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.592 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | かさ密度 | 2.519 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.717 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 吸水率  | 2.892 %                 |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.56 kg/L               |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 61.9 %                  |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                     |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分<br>(*) * %         |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | * %                     |
| 有機不純物<br>JISA1105:2015           |      | *                       |
| 塩化物<br>JISA5002:2003             |      | * %                     |
| 粗骨材の軟石質量分率<br>旧 JISA1126:2007    |      | * %                     |
| 軽い粒子の質量分率<br>旧 JISA1141:2007     |      | * %                     |
| 粘土塊量<br>JISA1137:2014            |      | * %                     |

### ふるい分け試験結果

JISA1102:2014

| 種別<br>ふるいの<br>公称目開き(mm) | 連続する<br>各ふるいの<br>間にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいに<br>とどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいを<br>通過する<br>質量分率<br>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 13.2                    | *                                      | *                            | *                            |
| 4.75                    | *                                      | *                            | *                            |
| 2.36                    | *                                      | *                            | *                            |
| 1.18                    | *                                      | *                            | *                            |
| 0.60                    | *                                      | *                            | 100.0                        |
| 0.30                    | *                                      | *                            | 59.1                         |
| 0.15                    | *                                      | *                            | 6.7                          |
| 0.075                   | *                                      | *                            | 1.9                          |
| 受皿                      | *                                      | *                            | *                            |
| 粗粒率                     | *                                      |                              |                              |
| 摘要                      |                                        |                              |                              |

### 粒度曲線





(1/2)  
鳥建技第 351106号

## 骨材試験成績書

郵便番号 717-0023  
依頼者 所在地 岡山県真庭市江川846番地  
会社名 (株)マルケイ 様  
(依頼者コード= 08070)

令和6年11月1日 に御依頼のあった試験の結果は以下のとおりであることを証明します。

令和6年12月2日

鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地  
公益財団法人鳥取県建設技術センター  
代表理事 河田 英明  
署名者 材料試験課長 長谷 善幸



|         |                   |
|---------|-------------------|
| 1. 試験種別 | A02-1 A03-1 A15-1 |
| 2. 受付番号 | 241101001         |
| 3. 工事名  | 販売用               |
| 4. 工事場所 | *                 |
| 5. 名称等  | スクリーニングス          |

1. 試験サンプルは依頼者提出のものである。
2. 試験サンプルの内容等については、試験依頼者提出の試験依頼書に基づき表記したものである。
3. 代表理事の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部のみを複製してはならない。

# 試験結果

## 道路用骨材

|       |           |         |          |
|-------|-----------|---------|----------|
| 受付番号  | 241101001 | 生産地・採取地 | 岡山県真庭市神代 |
| 名称等   | スクリーニングス  | 生産者・採取者 | (株)マルケイ  |
| 試験年月日 | 令和6年12月2日 | 試験責任者   | 大西 慶祐    |
| 備考    | *         |         |          |

## 試験結果

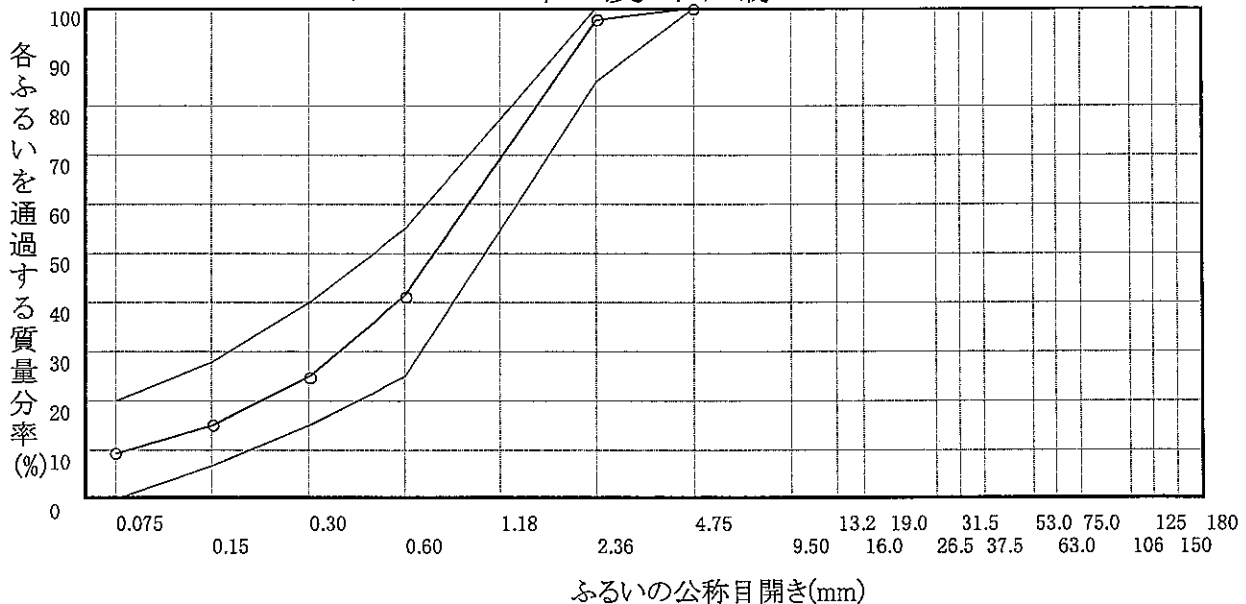
|                                  |      |                                    |
|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.644 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | かさ密度 | 2.45 以上<br>2.609 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.704 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | 吸水率  | 3.0 % 以下<br>1.336 %                |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.74 kg/L                          |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 66.7 %                             |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                                |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分<br>(*) * %                    |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | * %                                |
| 有機不純物<br>JISA1105:2015           |      | * %                                |
| 塩化物<br>JISA5002:2003             |      | * %                                |
| 粗骨材の軟石質量分率<br>旧 JISA1126:2007    |      | * %                                |
| 軽い粒子の質量分率<br>旧 JISA1141:2007     |      | * %                                |
| 粘土塊量<br>JISA1137:2014            |      | * %                                |

## ふるい分け試験結果

JISA1102:2014

| 種別<br>ふるいの<br>公称目開き(mm) | 連続する<br>各ふるいの<br>間にとどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいに<br>とどまる<br>質量分率<br>(%) | 各ふるいを<br>通過する<br>質量分率<br>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 13.2                    | *                                      | *                            | *                            |
| 4.75                    | *                                      | *                            | 100.0                        |
| 2.36                    | *                                      | *                            | 97.6                         |
| 1.18                    | *                                      | *                            | 67.9                         |
| 0.60                    | *                                      | *                            | 41.4                         |
| 0.30                    | *                                      | *                            | 24.9                         |
| 0.15                    | *                                      | *                            | 15.2                         |
| 0.075                   | *                                      | *                            | 9.5                          |
| 受皿                      | *                                      | *                            | *                            |
| 粗粒率                     | *                                      |                              |                              |
| 摘要                      | JIS A 5001: 2008 に準拠                   |                              |                              |

## 粒度曲線



# 力 計 検 査 成 績 書

2024年9月5日

永瀬産業株式会社

御中

|               |         |           |                                                                                        |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 最 大 能 力       | 3 0 k N | 検 定 実 施 日 | 2024年9月5日                                                                              |
| 器 物 N o .     | 6 4 0   | 室 内 温 度   | 2 2 ℃                                                                                  |
| ダイヤルゲージ N o . | AVAF86  | 検 定 担 当   | 榎本  |

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 検定器 1 0 0 k N | N o . AHE180017 |
|---------------|-----------------|

|         |         |
|---------|---------|
| 平 均 係 数 | 0.13730 |
|---------|---------|

## 対 数 表

| 荷 重 (k N) | ダイヤルゲージの読み |
|-----------|------------|
| 0         | 0          |
| 3         | 2 1 . 6    |
| 5         | 3 5 . 8    |
| 8         | 5 7 . 5    |
| 1 0       | 7 2 . 1    |
| 1 5       | 1 0 8 . 6  |
| 2 0       | 1 4 5 . 6  |
| 2 5       | 1 8 2 . 9  |
| 3 0       | 2 2 0 . 3  |
| —         | —          |

〒536-0011 大阪府大阪市城東区放出西2丁目5番3号

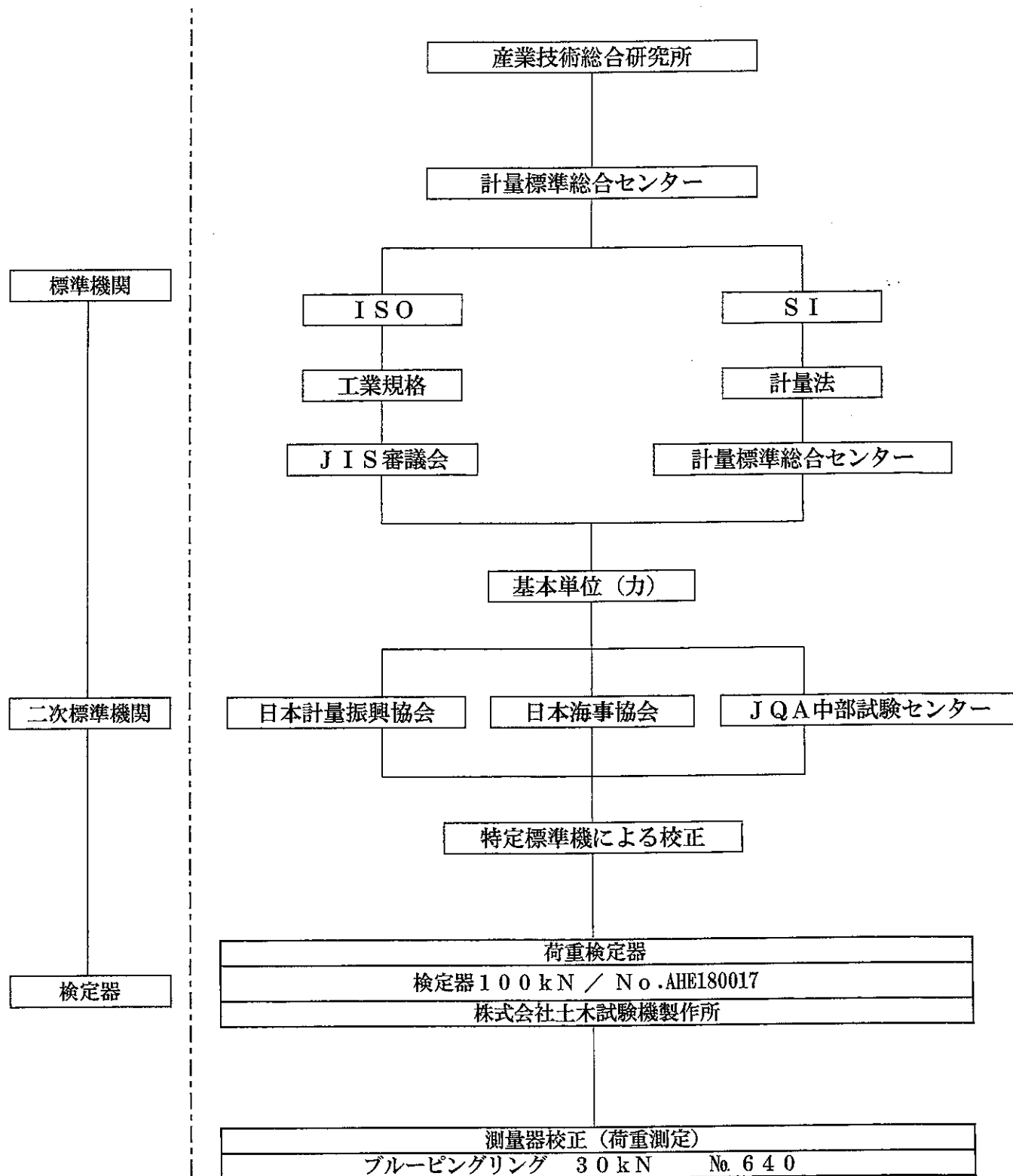
株式会社土木試験機製作所

TEL: 06-6167-4167 FAX: 06-6167-4168

本成績書有効期限: 2026年 9月 迄

※要部修理・交換・改造が成された場合、本書は無効となります。

# 『力』関係トレーサビリティ体系図



2024年9月5日

〒536-0011 大阪市城東区放出西2丁目5-3  
株式会社 土木試験機製作所  
TEL: 06-6167-4167 FAX: 06-6167-4168



JCSS  
JCSS 0064総数3頁の 1 頁  
証明書番号 53-2371153-2

## 校 正 証 明 書

|                     |                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| 依 頼 者 名             | 株式会社 土木試験機製作所                                            |
| 依 頼 者 住 所           | 大阪府大阪市城東区放出西2-5-3                                        |
| 計 量 器 の 名 称         | ロードセル (圧縮型高精度荷重計)                                        |
| 型 式 及 び 器 物 番 号     | CLJ-100KNB (圧縮 100 kN) No.AHE180017                      |
| 管 理 番 号             | DSR-100KN                                                |
| 製 造 者 名             | 株式会社 東京測器研究所                                             |
| 指 示 装 置 及 び 器 物 番 号 | デジタル指示計 PSD-NB No.17340996                               |
| 管 理 番 号             | DSR-100KN-D                                              |
| 製 造 者 名             | Mantracourt                                              |
| 校 正 方 法             | JQA校正要領書による (文書番号 E534619) - JIS B 7721:2018に準じる         |
| 校 正 実 施 条 件         | 2頁のとおり                                                   |
| 校 正 結 果             | 3頁のとおり                                                   |
| 校 正 実 施 年 月 日       | 2023年6月12日                                               |
| 校 正 実 施 場 所         | 愛知県北名古屋市沖村五反22番地<br>一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター<br>計量計測課校正室 |

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2023年6月13日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地

一般財団法人 日本品質保証機構

中部試験センター

所 長 田 中 雄



この証明書は、計量法第144条第1項に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。  
書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。  
当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定されています。

## 校正実施条件

- 1) 校正に使用した参照標準は以下のとおりである。

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 名 称                   | 油圧式力基準機           |
| 校正証明書番号               | No.215353         |
| 校正年月日                 | 2021年9月21日        |
| 型式及び能力                | 油圧式; 300 kN       |
| 器物番号                  | AKN-01202-1       |
| 力の方向                  | 圧縮力               |
| 力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ |                   |
| 力の範囲                  | 相対拡張不確かさ( $k=2$ ) |
| 3 kN ~ 300 kN         | 0.023 %           |
| 5 kN ~ 300 kN         | 0.020 %           |

- 2) 校正は、校正器物に圧縮力を作用させて実施した。
- 3) 予備負荷は校正サイクルの前に3回実施した。
- 4) 第一の校正サイクルでは力を増加および減少させて測定した。第二および第三の校正サイクルでは力を増加させて測定した。
- 5) 予備負荷および各校正サイクル間の待機時間は3分である。
- 6) 指示装置の分解能は、0.1である。
- 7) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5.2 mの長さである。
- 8) 校正に用いる機器等は、校正を始める0.5時間以上前からすべての校正が終了するまで連続して通電した。
- 9) 校正実施場所の温度、相対湿度、気圧は以下のとおりであった。

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 温度：   | 22.8 °C ~ 22.9 °C |
| 相対湿度： | 58 % ± 10 %       |
| 気圧：   | 1005 hPa ± 1 hPa  |

以下余白

## 校正結果

力の方向：圧縮

| 力<br><br>kN | 出力値<br>(内挿校正式<br>による値) | 相対拡張<br>不確かさ<br>(%) | 相対誤差 (参考) (%) |       |      | 相対分解能<br>(参考)<br>(%) |
|-------------|------------------------|---------------------|---------------|-------|------|----------------------|
|             |                        |                     | 繰返し性          | 零     | 往復   |                      |
|             |                        | $U$                 | $b$           | $f_0$ | $v$  | $a$                  |
| 3           | 2.9                    | 2.9                 | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 3.45                 |
| 5           | 4.9                    | 1.7                 | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 2.04                 |
| 10          | 9.9                    | 0.83                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 1.01                 |
| 15          | 14.9                   | 0.56                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 0.67                 |
| 20          | 19.9                   | 0.44                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 0.50                 |
| 25          | 24.9                   | 0.44                | 0.40          | 0.00  | 0.00 | 0.40                 |
| 30          | 29.9                   | 0.37                | 0.33          | 0.00  | 0.00 | 0.33                 |
| 40          | 39.8                   | 0.27                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 0.25                 |
| 50          | 49.8                   | 0.20                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 0.20                 |
| 60          | 59.8                   | 0.20                | 0.17          | 0.00  | 0.00 | 0.17                 |
| 80          | 79.7                   | 0.13                | 0.00          | 0.00  | 0.00 | 0.13                 |
| 100         | 99.7                   | 0.11                | 0.00          | 0.00  | —    | 0.10                 |

## 内挿校正式

力F(kN)から出力値Xを算出：

$$X = A_0 + A_1 \cdot F + A_2 \cdot F^2 + A_3 \cdot F^3$$

$$A_0 = -9.9070 \times 10^{-2}$$

$$A_1 = 1.0008$$

$$A_2 = -9.0726 \times 10^{-5}$$

$$A_3 = 6.2817 \times 10^{-7}$$

出力値Xから力F(kN)を算出：

$$F = B_0 + B_1 \cdot X + B_2 \cdot X^2 + B_3 \cdot X^3$$

$$B_0 = 9.9025 \times 10^{-2}$$

$$B_1 = 9.9924 \times 10^{-1}$$

$$B_2 = 9.1119 \times 10^{-5}$$

$$B_3 = -6.3342 \times 10^{-7}$$

相対誤差の決定は、JIS B 7721 : 2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解能の決定は同6.2項及び6.3項による。

相対拡張不確かさは、信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 $k$ は2である。

特記事項：校正品の受領後、ゼロ調整を除き修理及び調整を行わず校正を実施した。

以上