

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20mm密粒度アスコン | 20 mm          | 2.373 g/cm <sup>3</sup> | 160 °C            |                   |
| 空隙率           | 飽和度            | 安定度                     | フロー値              |                   |
| 4.2 %         | 75.4 %         | 8.77 kN                 | 27 l/100cm        |                   |
| D S 値         |                |                         |                   |                   |
| 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                |
| ストレートアスファルト   |                | ENEOS(株)                | 3.3 %<br>※(5.6 %) |                   |
| 石粉            | 岡山県新見市足立       | 足立石灰工業(株)               | 3.2 %             |                   |
| 碎石 5号         | 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 17.9 %            |                   |
| 6号            | 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 10.2 %            |                   |
| 7号            | 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 4.8 %             |                   |
| 砂 粗砂          | 日野郡日南町花口       | 生山礫業(株)                 | 11.4 %            |                   |
| 細砂            | 東伯郡北栄町(北条砂丘)地内 | (有)永田商事                 | 1.2 %             |                   |
| スクリーニングス      | 岡山県真庭市神代       | (株)マルケイ                 | 1.3 %             |                   |
| 再生骨材 13mm     | 鳥取県米子市大篠津町     | 永瀬産業(株)                 | 50.0 %            | 内アスファルト<br>2.3%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   | 160 (°C) | ±20°C  |
| 敷きならし温度  | 140 (°C) | ±20°C  |
| 初転圧温度    | 130 (°C) | ±20°C  |

※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°Cを目標温度とし、範囲的には  
目標温度の-10°C以上であることが好ましい。

# 試験結果一覧表

工種：再生20mm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 (%) |  | 17.9 | 10.2 | 4.8  | 11.4 | 1.2 | 1.3 | 3.2 | 50.0 |  |  |

## 【現場配合率】

| ピン N O .  | 4ピン  | 3ピン  | 2ピン | 1ピン  | F   | 再生骨材 |  |  |  |  |  |
|-----------|------|------|-----|------|-----|------|--|--|--|--|--|
| 配 合 率 (%) | 17.6 | 10.4 | 4.9 | 13.9 | 3.2 | 50.0 |  |  |  |  |  |

## 【合成粒度】

| ふるい目    | 37.5 mm | 31.5 mm | 26.5 mm   | 19.0 mm  | 13.2 mm | 4.75 mm | 2.36 μm | 600 μm  | 300 μm  | 150 μm | 75 μm |
|---------|---------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-------|
| 粒 度 範 囲 | ~       | ~       | 100 ~ 100 | 95 ~ 100 | 75 ~ 90 | 45 ~ 65 | 35 ~ 50 | 18 ~ 30 | 10 ~ 21 | 6 ~ 16 | 4 ~ 8 |
| 予 定 粒 度 |         |         | 100.0     | 99.6     | 82.5    | 55.0    | 42.5    | 22.4    | 14.5    | 9.0    | 6.0   |
| 合 成 粒 度 |         |         | 100.0     | 99.4     | 82.5    | 55.0    | 42.5    | 22.9    | 15.2    | 8.8    | 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   | 5.2 ~ 6.0 |

### ・試験結果

| 項 目       | 単 位               | 試 験 値 | 基 準 値    |
|-----------|-------------------|-------|----------|
| 密 度       | g/cm <sup>3</sup> | 2.373 |          |
| 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                | 8.77  | 4.90 以上  |
| フ ロ ー 値   | 1/100cm           | 27    | 20 ~ 40  |
| 残 留 安 定 度 | %                 | 89.1  | 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 | 190 °C | —       |     |
| アスファルト加熱温度  | 155 °C | ± 15 °C |     |
| 合 材 混 合 温 度 | 160 °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 |      | 100.0 |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
|             | 19 mm   |      | 97.5  | 100.0 |       |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
|             | 13.2 mm |      | 3.9   | 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     |      | 2.745 | 2.718 | 2.696 | 2.581 | 2.594 | 2.648 |  |  |  |  |  |     |
|             | 見かけ     |      | 2.761 | 2.744 | 2.726 | 2.627 | 2.711 | 2.708 |  |  |  |  |  |     |
| 吸 水 量 %     |         |      | 0.328 | 0.553 | 0.653 | 1.102 | 2.701 | 1.358 |  |  |  |  |  |     |
| すりへり減量 %    |         |      | 7.6   | 12.8  | 13.0  |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
| 安 定 性 %     |         |      | 0.7   | 1.5   | 0.5   |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
| 軟 石 量 %     |         |      | 5.2   | 4.1   | 0.0   |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
| 粘 土 塊 量 %   |         |      | 0.03  | 0.03  | 0.04  |       |       |       |  |  |  |  |  |     |
| 単位体積重量 kg/1 |         |      | 1.66  | 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 | 岡山県真庭市神代          | (株)マルケイ   | 硬質砂岩 |
|        | 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 |      | —                 | ENEOS(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 ) | 50 以上       |
| 粒 度                  | 20mm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(針入度80-100)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50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 40 %  
旧アスファルト 約 60 %
- 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 %

↓

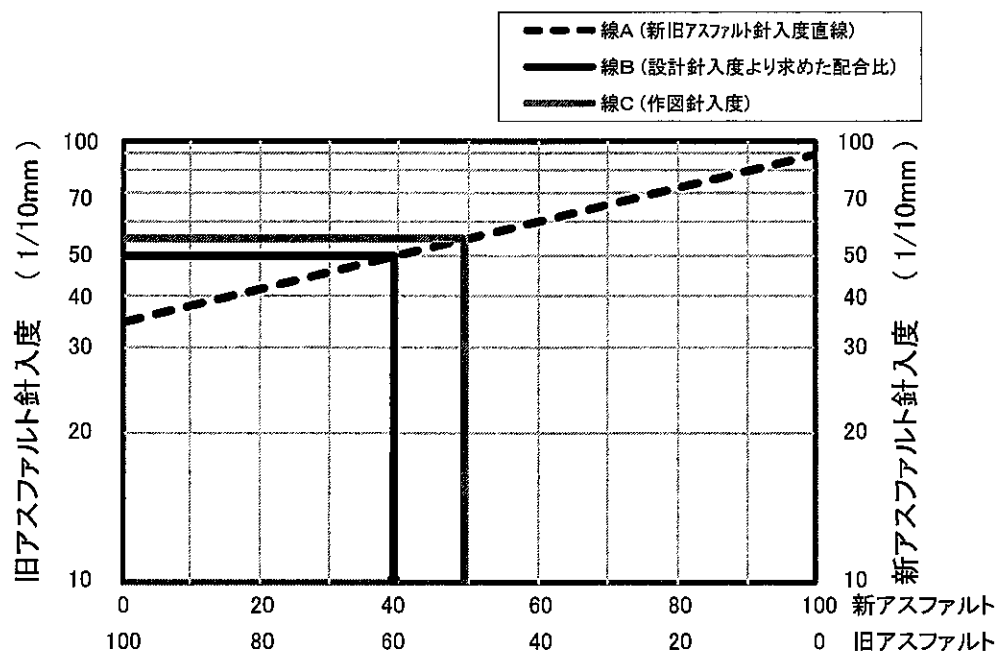
新アスファルト 約 2.2 %  
旧アスファルト 約 3.4 %

- 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。

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

$$= \frac{3.4}{5.03} \times 100 \approx 70 \%$$

- ⑥ 再生骨材配合率 70% 以下となる。  
よって、再生骨材 50%・新骨材 50% 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 | 89             | 50         | 55    | 54    |
| 旧アスファルト | 35             | 50         |       |       |

## 予定配合

| 骨 材<br>重 量<br>材 量<br>百 分<br>粒 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     | 100 ～ 100 | 100.0 |
|                                                  | 19 mm       | 95 ～ 100  | 97.5  |
|                                                  | 13.2 mm     | 75 ～ 90   | 82.5  |
|                                                  | 4.75 mm     | 45 ～ 65   | 55.0  |
|                                                  | 2.36 mm     | 35 ～ 50   | 42.5  |
|                                                  | 600 $\mu$ m | 18 ～ 30   | 24.0  |
|                                                  | 300 $\mu$ m | 10 ～ 21   | 15.5  |
| (%)                                              | 150 $\mu$ m | 6 ～ 16    | 11.0  |
|                                                  | 75 $\mu$ m  | 4 ～ 8     | 6.0   |

|            |           |
|------------|-----------|
| アスファルト量(%) | 5.0 ～ 7.0 |
| アスファルト針入度  | 80 ～ 100  |
| 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>% |
| 37.5 mm     |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |
| 31.5 mm     |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |
| 26.5 mm     |          |         | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |
| 19 mm       |          |         | 125      | 97.5    | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |
| 13.2 mm     |          |         | 4725     | 3.9     | 112      | 97.2    | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |         | 100.0   |         |         |         |         |
| 4.75 mm     |          |         | 198      | 0.0     | 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 $\mu$ m |          |         |          |         |          |         | 36       | 0.0     | 599      | 42.1    | 29       | 97.2    | 452      | 53.8    |          |         | 100.0   | 24.9    |         |         |         |         |
| 300 $\mu$ m |          |         |          |         |          |         |          |         | 352      | 9.8     | 402      | 58.5    | 233      | 31.5    |          |         | 100.0   | 18.1    |         |         |         |         |
| 150 $\mu$ m |          |         |          |         |          |         |          |         | 65       | 3.8     | 477      | 12.6    | 155      | 16.6    |          |         | 98.1    | 10.2    |         |         |         |         |
| 75 $\mu$ m  |          |         |          |         |          |         |          |         | 32       | 0.9     | 100      | 3.0     | 93       | 7.7     |          |         | 88.4    | 5.9     |         |         |         |         |
| 受 皿         |          |         |          |         |          |         |          |         | 10       | -       | 32       | -       | 80       | -       |          |         | -       | -       |         |         |         |         |
| 合 計         |          |         | 5048     |         | 4042     |         | 2044     |         | 1090     |         | 1040     |         | 1043     |         |          |         |         |         |         |         |         |         |
| 表乾<br>比重    |          |         | 2.745    |         | 2.718    |         | 2.696    |         | 2.581    |         | 2.594    |         | 2.648    |         |          |         | -       | -       |         |         |         |         |
| 見かけ<br>比重   |          |         | 2.761    |         | 2.744    |         | 2.726    |         | 2.627    |         | 2.711    |         | 2.708    |         |          |         | 2.71    | -       |         |         |         |         |
| 吸水率         |          |         | 0.328    |         | 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 (%) |  | 17.9  | 10.2  | 4.8   | 11.4  | 1.2   | 1.3   | 3.2   | 50.0  |  |  |
| 37.5 mm   |  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 31.5 mm   |  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 26.5 mm   |  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 19 mm     |  | 97.5  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 13.2 mm   |  | 3.9   | 97.2  | 100.0 |       |       |       |       | 100.0 |  |  |
| 4.75 mm   |  | 0.0   | 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       |  | 17.9 |      |      |      |     |     |     |      |  |  | 100.0      | 100.0      |
| 19 mm         |  | 17.5 | 10.2 |      |      |     |     |     |      |  |  | 99.6       | 97.5       |
| 13.2 mm       |  | 0.7  | 9.9  | 4.8  |      |     |     |     | 50.0 |  |  | 82.5       | 82.5       |
| 4.75 mm       |  | 0.0  | 0.2  | 4.6  | 11.4 |     | 1.3 |     | 33.1 |  |  | 55.0       | 55.0       |
| 2.36 mm       |  |      | 0.0  | 0.1  | 11.1 | 1.2 | 1.3 |     | 25.6 |  |  | 42.5       | 42.5       |
| 600 μm        |  |      |      | 0.0  | 4.8  | 1.2 | 0.7 | 3.2 | 12.5 |  |  | 22.4       | 24.0       |
| 300 μm        |  |      |      |      | 1.1  | 0.7 | 0.4 | 3.2 | 9.1  |  |  | 14.5       | 15.5       |
| 150 μm        |  |      |      |      | 0.4  | 0.2 | 0.2 | 3.1 | 5.1  |  |  | 9.0        | 11.0       |
| 75 μm         |  |      |      |      | 0.1  | 0.0 | 0.1 | 2.8 | 3.0  |  |  | 6.0        | 6.0        |

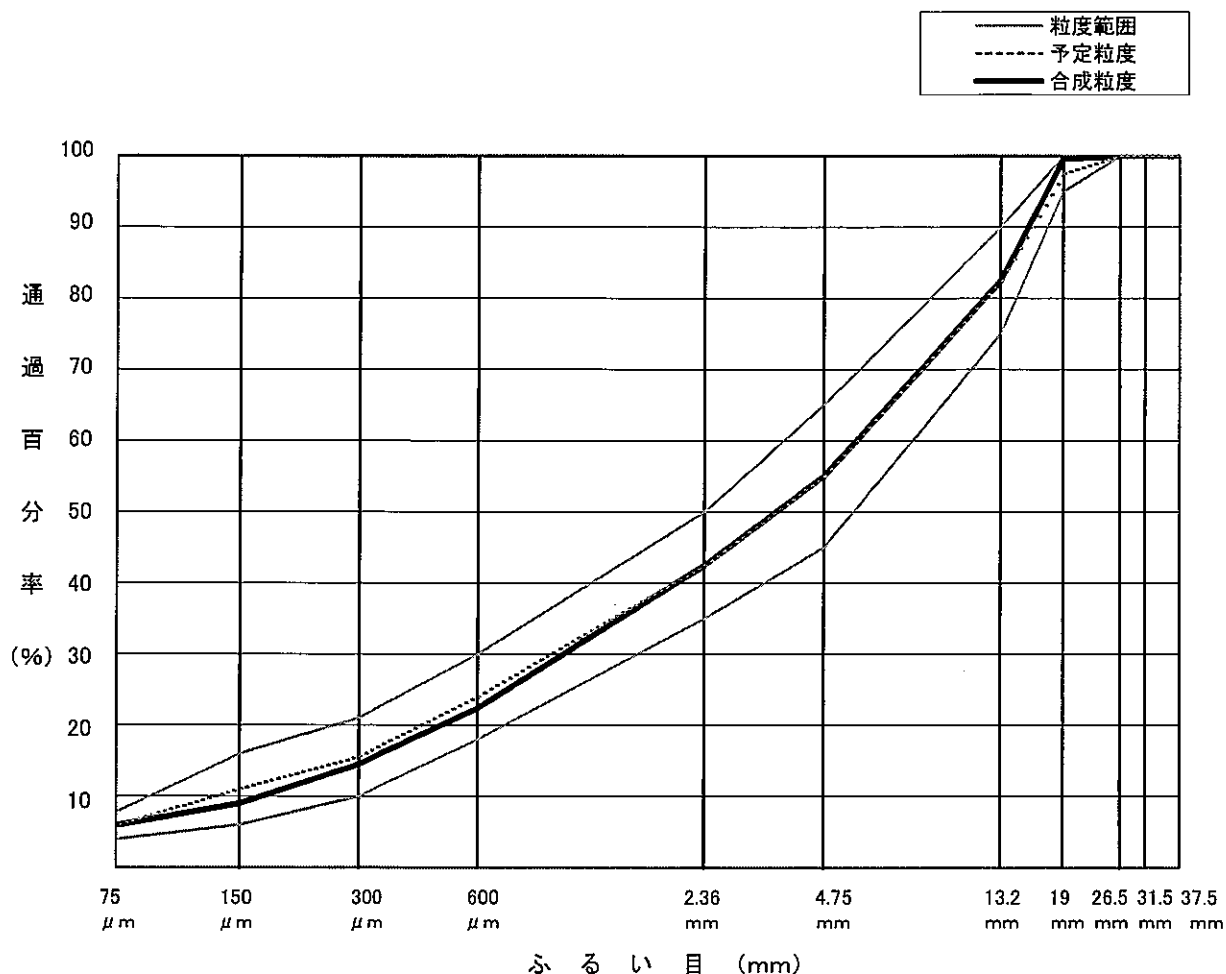
## 比重補正骨材配合比

|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 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20mm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  | 17.9         | 17.90            | 2.761     | 6.483  |
| 6号碎石  | 10.2         | 10.20            | 2.744     | 3.717  |
| 7号碎石  | 4.8          | 4.80             | 2.726     | 1.761  |
| 粗砂    | 11.4         | 11.40            | 2.627     | 4.340  |
| 細砂    | 1.2          | 1.20             | 2.711     | 0.443  |
| SC    | 1.3          | 1.30             | 2.708     | 0.480  |
| F     | 3.2          | 3.20             | 2.71      | 1.181  |
| R材    | 50.0         | 52.63            | 2.487     | 21.162 |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       | I =          | 102.63           |           |        |
| 旧AS量  | 2.63 (外割%)   |                  |           |        |
| 係数の和  | K = 39.567   |                  |           |        |
| 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%)    | 2.63    |         |         |         |         |
| 再生用添加剤量%<br>(外割%) | -       | -       | -       | -       | -       |
| 新AS量%<br>(外割%)    | 2.63    | 3.19    | 3.75    | 4.32    | 4.90    |
| 新AS / 旧AS 比       | 50 / 50 | 55 / 45 | 59 / 41 | 62 / 38 | 65 / 35 |

### ● 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  | $\frac{(I+E)}{H}$ |
| 2.63   | 1.032 | 2.548             | 39.567 | 42.115 | 2.499             |
| 3.19   |       | 3.091             |        | 42.658 | 2.481             |
| 3.75   |       | 3.634             |        | 43.201 | 2.462             |
| 4.32   |       | 4.186             |        | 43.753 | 2.444             |
| 4.90   |       | 4.748             |        | 44.315 | 2.426             |

# 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

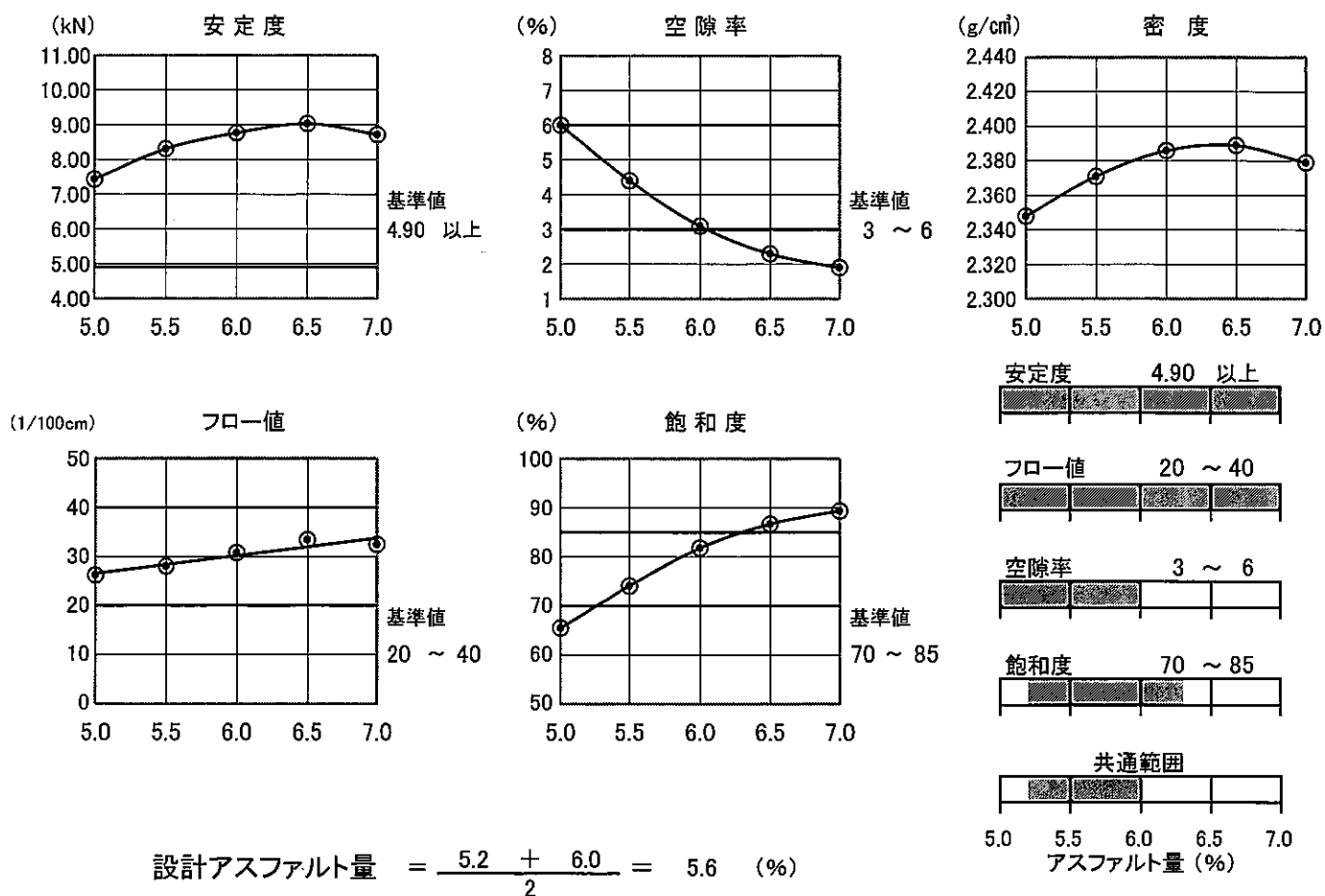
測定者: 田川 文男

工 種: 再生20mm密粒度アスコン

| 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         | 5.0  | 635     | 1210.5   | 695.9    | 1212.5   | 2.343                            |                      |                       |                 |                       |                 | 52      | 7.12        | 26                   |
| 2         |      | 641     | 1225.5   | 706.5    | 1227.3   | 2.353                            |                      |                       |                 |                       |                 | 58      | 7.95        | 28                   |
| 3         |      | 636     | 1213.2   | 697.9    | 1214.8   | 2.347                            |                      |                       |                 |                       |                 | 53      | 7.26        | 25                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.348                            | 2.499                | 11.4                  | 6.0             | 17.4                  | 65.5            |         | 7.44        | 26                   |
| 4         | 5.5  | 640     | 1226.1   | 710.8    | 1226.8   | 2.376                            |                      |                       |                 |                       |                 | 65      | 8.91        | 30                   |
| 5         |      | 640     | 1227.2   | 709.9    | 1227.9   | 2.369                            |                      |                       |                 |                       |                 | 59      | 8.08        | 27                   |
| 6         |      | 627     | 1201.1   | 694.6    | 1202.0   | 2.367                            |                      |                       |                 |                       |                 | 58      | 7.95        | 26                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.371                            | 2.481                | 12.6                  | 4.4             | 17.0                  | 74.1            |         | 8.31        | 28                   |
| 7         | 6.0  | 632     | 1224.6   | 711.6    | 1225.5   | 2.383                            |                      |                       |                 |                       |                 | 61      | 8.36        | 29                   |
| 8         |      | 636     | 1227.9   | 713.9    | 1228.5   | 2.386                            |                      |                       |                 |                       |                 | 64      | 8.77        | 31                   |
| 9         |      | 639     | 1237.2   | 720.3    | 1238.0   | 2.390                            |                      |                       |                 |                       |                 | 67      | 9.18        | 33                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.386                            | 2.462                | 13.9                  | 3.1             | 17.0                  | 81.8            |         | 8.77        | 31                   |
| 10        | 6.5  | 634     | 1231.7   | 716.5    | 1232.5   | 2.387                            |                      |                       |                 |                       |                 | 65      | 8.91        | 32                   |
| 11        |      | 631     | 1225.1   | 713.1    | 1225.7   | 2.390                            |                      |                       |                 |                       |                 | 66      | 9.04        | 35                   |
| 12        |      | 640     | 1243.1   | 723.8    | 1243.7   | 2.391                            |                      |                       |                 |                       |                 | 67      | 9.18        | 35                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.389                            | 2.444                | 15.0                  | 2.3             | 17.3                  | 86.7            |         | 9.04        | 34                   |
| 13        | 7.0  | 642     | 1242.1   | 720.7    | 1242.4   | 2.381                            |                      |                       |                 |                       |                 | 65      | 8.91        | 33                   |
| 14        |      | 633     | 1225.6   | 710.8    | 1226.0   | 2.379                            |                      |                       |                 |                       |                 | 64      | 8.77        | 32                   |
| 15        |      | 634     | 1225.9   | 710.5    | 1226.2   | 2.377                            |                      |                       |                 |                       |                 | 62      | 8.49        | 31                   |
| 平均        |      |         |          |          |          | 2.379                            | 2.426                | 16.1                  | 1.9             | 18.0                  | 89.4            |         | 8.72        | 32                   |

|           |       |        |          |       |          |                         |
|-----------|-------|--------|----------|-------|----------|-------------------------|
| 標準マーシャル試験 | 混合温度  | 148 °C | 締固め回数両面各 | 50 回  | 供試体の浸漬時間 | 30 分                    |
|           | 締固め温度 | 135 °C | 試験時の水温   | 60 °C | AS密度     | 1.032 g/cm <sup>3</sup> |

## 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20mm密粒度アスコン

（ピン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ピン      |         | 3ピン      |         | 2ピン      |         | 1ピン      |         | 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 | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 19<br>mm   | 159      | 96.8    | 0        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 13.2<br>mm | 4730     | 2.2     | 102      | 97.4    | 0        | 100.0   |          |         |          |         | -        | 100.0   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 4.75<br>mm | 111      | 0.0     | 3800     | 2.4     | 108      | 94.6    | 0        | 100.0   |          |         | -        | 66.1    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 2.36<br>mm |          |         | 98       | 0.0     | 1823     | 3.4     | 30       | 97.0    |          |         | -        | 51.2    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 600<br>μm  |          |         |          |         | 69       | 0.0     | 451      | 51.9    | -        | 100.0   | -        | 24.9    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 300<br>μm  |          |         |          |         |          |         | 307      | 21.2    | -        | 100.0   | -        | 18.1    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 150<br>μm  |          |         |          |         |          |         | 169      | 4.3     | -        | 98.1    | -        | 10.2    |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 75<br>μm   |          |         |          |         |          |         | 32       | 1.1     | -        | 88.4    | -        | 5.9     |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 受 皿        |          |         |          |         |          |         | 11       | -       | -        | -       | -        | -       |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 合 計        | 5000     |         | 4000     |         | 2000     |         | 1000     |         | -        |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 表乾<br>比重   |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 見かけ<br>比重  | 2.761    |         | 2.744    |         | 2.726    |         | 2.642    |         | 2.71     |         | -        |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 吸水率        |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |
| 最大<br>比重   |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       |          | -       | 2.487    |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |

備 考

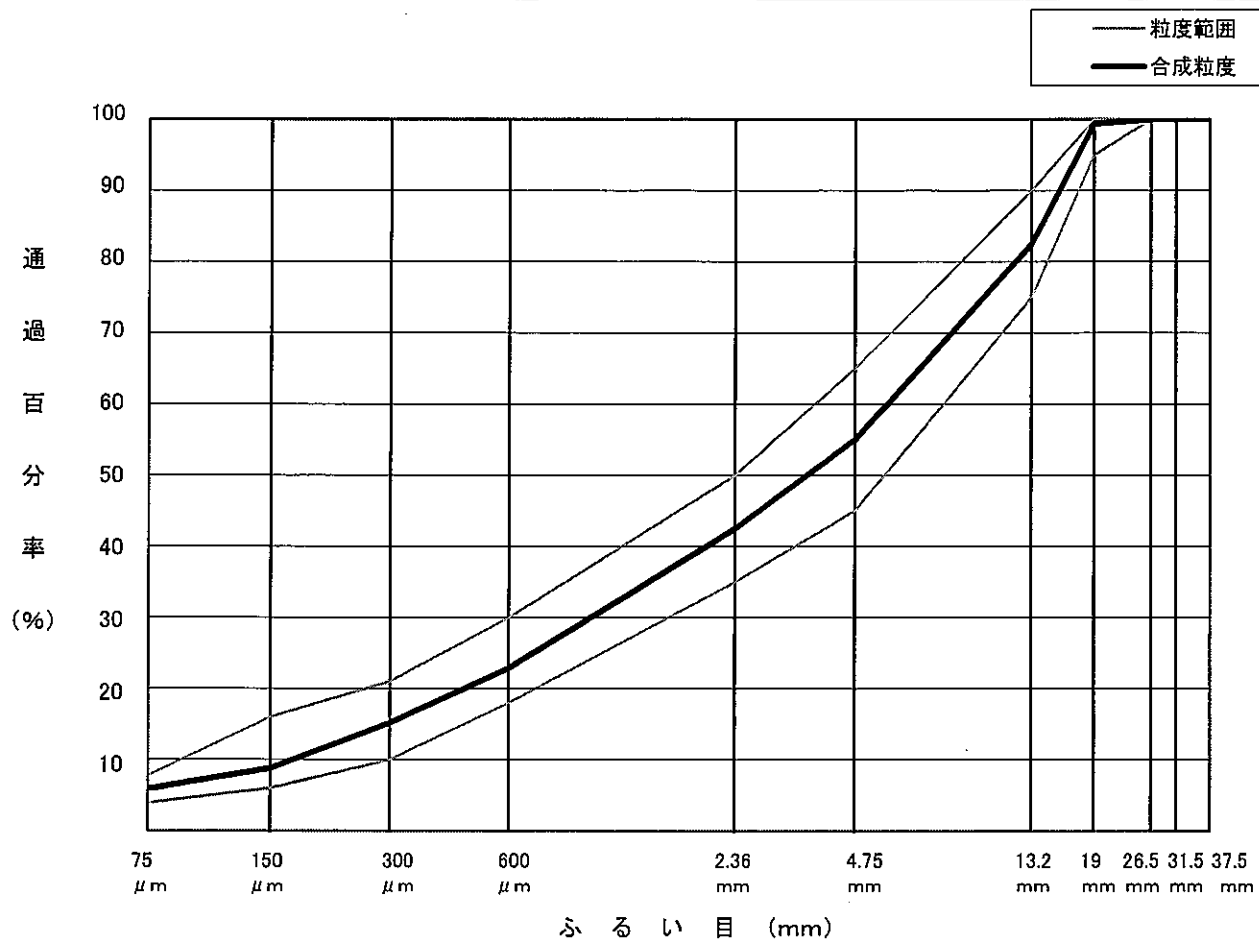
|             | 4ビン   | 3ビン   | 2ビン   | 1ビン   | F     | R材    |  |  |  |  |  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|
| 修正配合率 (%)   | 17.6  | 10.4  | 4.9   | 13.9  | 3.2   | 50.0  |  |  |  |  |  |
| 37.5 mm     |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 31.5 mm     |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 26.5 mm     | 100.0 |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 19 mm       | 96.8  | 100.0 |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 13.2 mm     | 2.2   | 97.4  | 100.0 |       |       | 100.0 |  |  |  |  |  |
| 4.75 mm     | 0.0   | 2.4   | 94.6  | 100.0 |       | 66.1  |  |  |  |  |  |
| 2.36 mm     |       | 0.0   | 3.4   | 97.0  |       | 51.2  |  |  |  |  |  |
| 600 $\mu$ m |       |       | 0.0   | 51.9  | 100.0 | 24.9  |  |  |  |  |  |
| 300 $\mu$ m |       |       |       | 21.2  | 100.0 | 18.1  |  |  |  |  |  |
| 150 $\mu$ m |       |       |       | 4.3   | 98.1  | 10.2  |  |  |  |  |  |
| 75 $\mu$ m  |       |       |       | 1.1   | 88.4  | 5.9   |  |  |  |  |  |

|             | 各 骨 材 別 配 合 比 |      |     |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
|-------------|---------------|------|-----|------|-----|------|--|--|--|--|------------|------------|
|             | 4ビン           | 3ビン  | 2ビン | 1ビン  | F   | R材   |  |  |  |  | 合 成<br>粒 度 | 予 定<br>粒 度 |
| 37.5 mm     |               |      |     |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
| 31.5 mm     |               |      |     |      |     |      |  |  |  |  |            |            |
| 26.5 mm     | 17.6          |      |     |      |     |      |  |  |  |  | 100.0      | 100.0      |
| 19 mm       | 17.0          | 10.4 |     |      |     |      |  |  |  |  | 99.4       | 99.6       |
| 13.2 mm     | 0.4           | 10.1 | 4.9 |      |     | 50.0 |  |  |  |  | 82.5       | 82.5       |
| 4.75 mm     | 0.0           | 0.2  | 4.6 | 13.9 |     | 33.1 |  |  |  |  | 55.0       | 55.0       |
| 2.36 mm     |               | 0.0  | 0.2 | 13.5 |     | 25.6 |  |  |  |  | 42.5       | 42.5       |
| 600 $\mu$ m |               |      | 0.0 | 7.2  | 3.2 | 12.5 |  |  |  |  | 22.9       | 22.4       |
| 300 $\mu$ m |               |      |     | 2.9  | 3.2 | 9.1  |  |  |  |  | 15.2       | 14.5       |
| 150 $\mu$ m |               |      |     | 0.6  | 3.1 | 5.1  |  |  |  |  | 8.8        | 9.0        |
| 75 $\mu$ m  |               |      |     | 0.2  | 2.8 | 3.0  |  |  |  |  | 6.0        | 6.0        |

備 考

# 粒度加積曲線図（現場配合）

工 種： 再生20mm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   | 17.6         | 17.60            | 2.761     | 6.375  |
| 3ピン   | 10.4         | 10.40            | 2.744     | 3.790  |
| 2ピン   | 4.9          | 4.90             | 2.726     | 1.798  |
| 1ピン   | 13.9         | 13.90            | 2.642     | 5.261  |
| F     | 3.2          | 3.20             | 2.71      | 1.181  |
| R材    | 50.0         | 52.63            | 2.487     | 21.162 |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       |              |                  |           |        |
|       | I =          | 102.63           |           |        |
| 旧AS量  | 2.63 (外割%)   |                  |           |        |
| 係数の和  | K = 39.567   |                  |           |        |
| 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%)     | 2.63    |  |  |  |  |
| 再生用添加剤 量%<br>(外割%) | -       |  |  |  |  |
| 新AS量%<br>(外割%)     | 3.30    |  |  |  |  |
| 新AS / 旧AS 比        | 56 / 44 |  |  |  |  |

### ● 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  | $\frac{(I+E)}{H}$ |
| 3.30   | 1.032 | 3.198             | 39.567 | 42.765 | 2.477             |
|        |       |                   |        |        |                   |
|        |       |                   |        |        |                   |
|        |       |                   |        |        |                   |

# マーシャル安定度試験（現場配合）

工 種： 再生20mm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  | 重 量    |       |        | 密 度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 理 論<br>最 大<br>密 度 | AS<br>容 積 率<br>(%) | 空 隙 率<br>(%)    | 骨 材<br>空 隙 率<br>(%) | 飽 和 度<br>(%) | 安 定 度 |             | フロー値<br>1/100cm |
|--------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------|--------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------|-------|-------------|-----------------|
|                                                        |      |     | 空 中    | 水 中   | 表 乾    |                             |                   |                    |                 |                     |              | 目 盛   | kN          |                 |
|                                                        |      |     | C      | D     | E      |                             |                   |                    |                 |                     |              | L     | M           |                 |
|                                                        |      | 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  | 628 | 1207.5 | 699.1 | 1208.2 | 2.372                       |                   |                    |                 |                     |              | 62    | 8.49        | 26              |
| 2                                                      |      | 630 | 1209.3 | 700.4 | 1210.0 | 2.373                       |                   |                    |                 |                     |              | 64    | 8.77        | 27              |
| 3                                                      |      | 640 | 1230.3 | 712.9 | 1230.9 | 2.375                       |                   |                    |                 |                     |              | 66    | 9.04        | 28              |
| 平 均                                                    |      |     |        |       |        | 2.373                       | 2.477             | 12.9               | 4.2             | 17.1                | 75.4         | a     | 8.77        | 27              |
| 標準マーシャル試験 混合温度 148 °C 締固め回数両面各 50 回 供試体の浸漬時間 30 分      |      |     |        |       |        |                             |                   |                    |                 |                     |              |       |             |                 |
| 締固め温度 135 °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  | 重 量    |       |        | 密 度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 理 論<br>最 大<br>密 度 | AS<br>容 積 率<br>(%) | 空 隙 率<br>(%)    | 骨 材<br>空 隙 率<br>(%) | 飽 和 度<br>(%) | 安 定 度 |             | フロー値<br>1/100cm |
|--------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------|--------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------|-------|-------------|-----------------|
|                                                        |      |     | 空 中    | 水 中   | 表 乾    |                             |                   |                    |                 |                     |              | 目 盛   | kN          |                 |
|                                                        |      |     | C      | D     | E      |                             |                   |                    |                 |                     |              | L     | M           |                 |
|                                                        |      | 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  | 626 | 1202.7 | 696.7 | 1203.1 | 2.375                       |                   |                    |                 |                     |              | 62    | 8.49        | 29              |
| 2                                                      |      | 627 | 1200.7 | 693.7 | 1201.2 | 2.366                       |                   |                    |                 |                     |              | 53    | 7.26        | 25              |
| 3                                                      |      | 631 | 1210.7 | 700.3 | 1211.4 | 2.369                       |                   |                    |                 |                     |              | 56    | 7.67        | 26              |
| 平 均                                                    |      |     |        |       |        | 2.370                       | 2.477             | 12.9               | 4.3             | 17.2                | 75.0         | b     | 7.81        | 27              |
| 水浸マーシャル試験 混合温度 148 °C 締固め回数両面各 50 回 供試体の浸漬時間 48 時間     |      |     |        |       |        |                             |                   |                    |                 |                     |              |       |             |                 |
| 締固め温度 135 °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 89.1 %                                   |      |     |        |       |        |                             |                   |                    |                 |                     |              |       |             |                 |

## 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)   | 17.6         | 17.60                   | 16.61                     | 166.1          | 166.0                    | 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) | 10.4         | 10.40                   | 9.82                      | 98.2           | 264.0                    |                                               |
| 2ピン<br>(碎石 4.75 ~ 2.36) | 4.9          | 4.90                    | 4.63                      | 46.3           | 310.5                    |                                               |
| 1ピン<br>(碎石 2.36 ~ 0)    | 13.9         | 13.90                   | 13.12                     | 131.2          | 442.0                    |                                               |
| 石 粉                     | 3.2          | 3.20                    | 3.02                      | 30.2           | 30.0                     |                                               |
| 再生骨材<br>(碎石 13.2 ~ 0)   | 50.0         | 50.00                   | 47.20                     | (A)<br>472.0   | (A)+(B)<br>497.0         |                                               |
| 旧アスファルト                 | -            | 2.63                    | (C)<br>2.48               | (B)<br>24.8    | -                        |                                               |
| 再生用添加剤                  | -            | -                       | -                         | -              | -                        |                                               |
| 新アスファルト                 | -            | 3.30                    | (D)<br>3.12               | 31.2           | 31.0                     |                                               |
|                         |              |                         |                           |                |                          |                                               |
| 合 計                     | 100.0        | 105.93                  | 100.00                    | 1000.0         |                          |                                               |

## 温度管理目標値

工 種： 再生20mm密粒度アスコン

令和 6 年 12 月 17 日

| ストレート 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。 | 160 °C  |
| 2. アスファルト加熱温度    | 上記動粘度範囲より設定する。                                                                                      | 155 °C  |
| 3. 骨材加熱温度        | 混合温度より 30 °C高くする。                                                                                   | 190 °C  |
| 4. 敷きならし温度       | 110 °C以上の為                                                                                          | 140 °C  |
| 5. 一次転圧温度        | 110 °C～ 140 °Cの為                                                                                    | 130 °C  |
| 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 | 100.0       |
| 19 mm   | 99.4        |
| 13.2 mm | 82.5        |
| 4.75 mm | 55.0        |
| 2.36 mm | 42.5        |
| 600 μm  | 22.9        |
| 300 μm  | 15.2        |
| 150 μm  | 8.8         |
| 75 μm   | 6.0         |

備 考

2024年 12月 1日

御中

(写) 三菱商事エネルギー株式会社

### 試驗成績表 (代表性狀)

商品名 80-100 ストレートアスファルト

E N E O S 株式会社

広域支店

業務グループ

マネー ジャ

大輔

2024年 12月分試験成績表（代表性状）は、前月実績等を基本に作成しておりお客様に納入する商品の実測値ではありません。

[illegible]

東京都千代田区大手町一丁目1番2号 ENEOSビル

品質保証担当 野田 航

電話

2024年 12月 01日

三菱商事エネルギー株式会社 御中  
(写)

試験成績表 ( 代 表 性 状 )

ENEOS株式会社  
広域支店業務グループ  
マネージャー 岡本 大輔

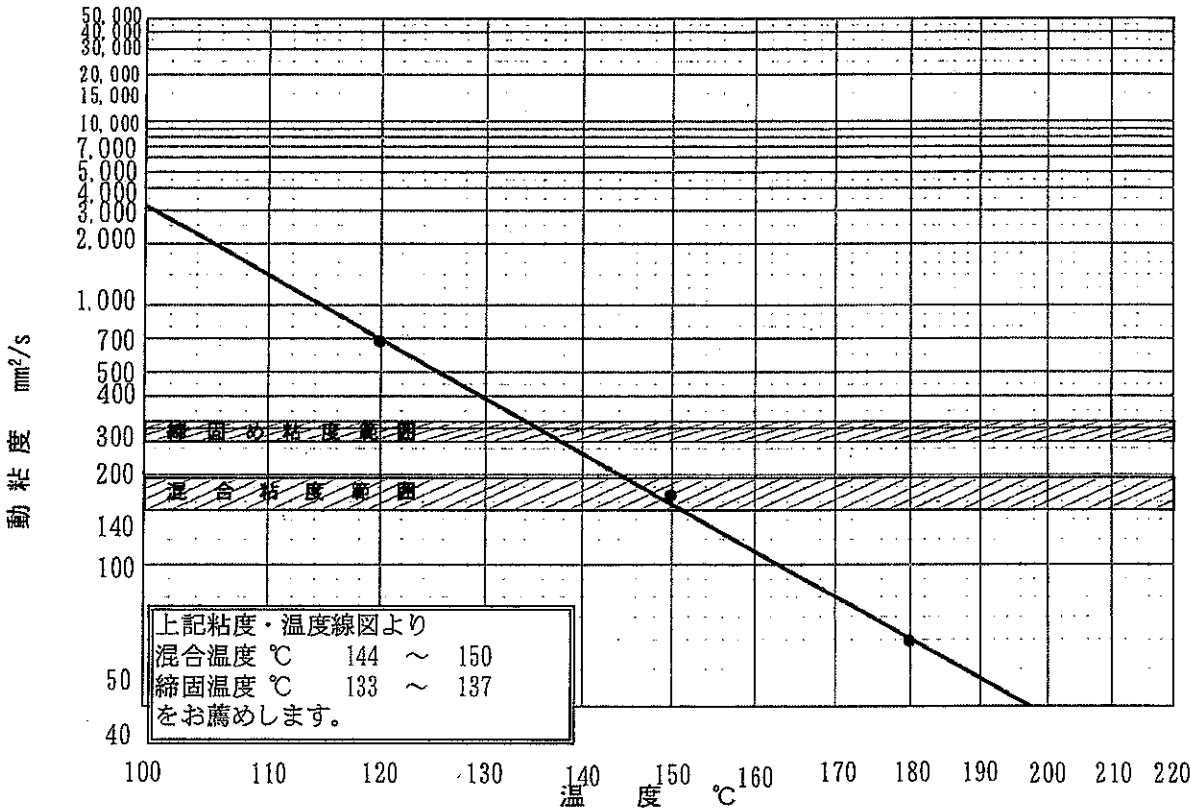


商品名：80-100 ストレートアスファルト

2024年12月分 試験成績表 (代表性状) は、前月実績等を基本に作成しており  
お客様に納入する商品の実測値ではありません。

| 試験項目                         | 数値    | JIS規格 (K-2207) |
|------------------------------|-------|----------------|
| 針入度 25℃, 1/10mm              | 89    | 80を超え 100以下    |
| 軟化点 ,℃                       | 46    | 42.0 ~ 50.0    |
| 伸度 15℃, cm                   | 140以上 | 100 以上         |
| トルエン可溶分 , 質量%                | 99.78 | 99 以上          |
| 引火点 COC ,℃                   | 360   | 260 以上         |
| 薄膜加熱 163℃, 5Hr. 質量変化率, 質量%   | 0.05  | 0.6 以下         |
| 薄膜加熱 163℃, 5Hr. 針入度残存率, %    | 71.9  | 50 以上          |
| 蒸発後の針入度比 ,                   | 101   | 110 以下         |
| 密度 15℃, g/cm <sup>3</sup>    | 1.032 | 1.000 以上       |
| 動粘度 120℃, mm <sup>2</sup> /s | 675   |                |
| 動粘度 150℃, mm <sup>2</sup> /s | 167   |                |
| 動粘度 180℃, mm <sup>2</sup> /s | 59.2  |                |

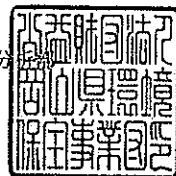
( 担当 者 : )



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屋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  
及乙第8-1号



試験管理者 環境計量士 藤原 由緒



| 試験の項目          | 試験の単位 | 試験の結果 | 試験の方法                 |
|----------------|-------|-------|-----------------------|
| 密度             | -     | 2.71  | 比重瓶法                  |
| 水分含有率          | %     | 0.01  | JIS A5008 3.3.1       |
| 熱耐久性           | -     | 変化なし  | 目視 (200℃, 1時間加熱による変化) |
| 粒度 (通過率 600μm) | %     | 100   | JIS A5008 3.3.2       |
| 粒度 (通過率 300μm) | %     | 100   | JIS Z8815 6           |
| 粒度 (通過率 150μm) | %     | 98.1  | JIS A5008 3.3.2       |
| 粒度 (通過率 75μm)  | %     | 88.4  | JIS A5008 3.3.2       |
| 以下 余 白         |       |       |                       |

結果については、現物あたり、

## 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「 $\leq$ 」とある場合は、それぞれ定量的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号碎石)

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

180℃St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                                                                          |         |        | 試験報告用紙 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--|
| 試料名 <u>S-20 (5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>20</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)                                                                             |         | 5025.4 | 5022.5 |  |
| ② 水中重量 (g)                                                                             |         | 3198.3 | 3189.3 |  |
| ③ 試量容積 (cm³)                                                                           | ①-②     | 1827.1 | 1833.2 |  |
| ④ 表乾比重                                                                                 | ①÷③     | 2.750  | 2.740  |  |
| 1 平均                                                                                   |         | 2.745  |        |  |
| ⑤ 乾燥後の試料重量 (g)                                                                         |         | 5008.7 | 5006.4 |  |
| ⑥ 見掛比重                                                                                 | ⑤÷(⑤-②) | 2.767  | 2.755  |  |
| 2 平均                                                                                   |         | 2.761  |        |  |
| ⑦ 吸水量 (g)                                                                              | ①-⑤     | 16.7   | 16.1   |  |
| ⑧ 吸水率 (%)                                                                              | ⑦÷⑤×100 | 0.333  | 0.322  |  |
| 3 平均 (%)                                                                               |         | 0.328  |        |  |
| 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-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 (cm³)                                                                          | 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 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 (cm³)                                                                     | 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                                                                            |           |       | 試験報告用紙 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|--|
| 試料名 <u>スクリーニングス(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</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)                                                                             |           | 152.1 | 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 351103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-20(5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-20(5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    | *         |         |          |

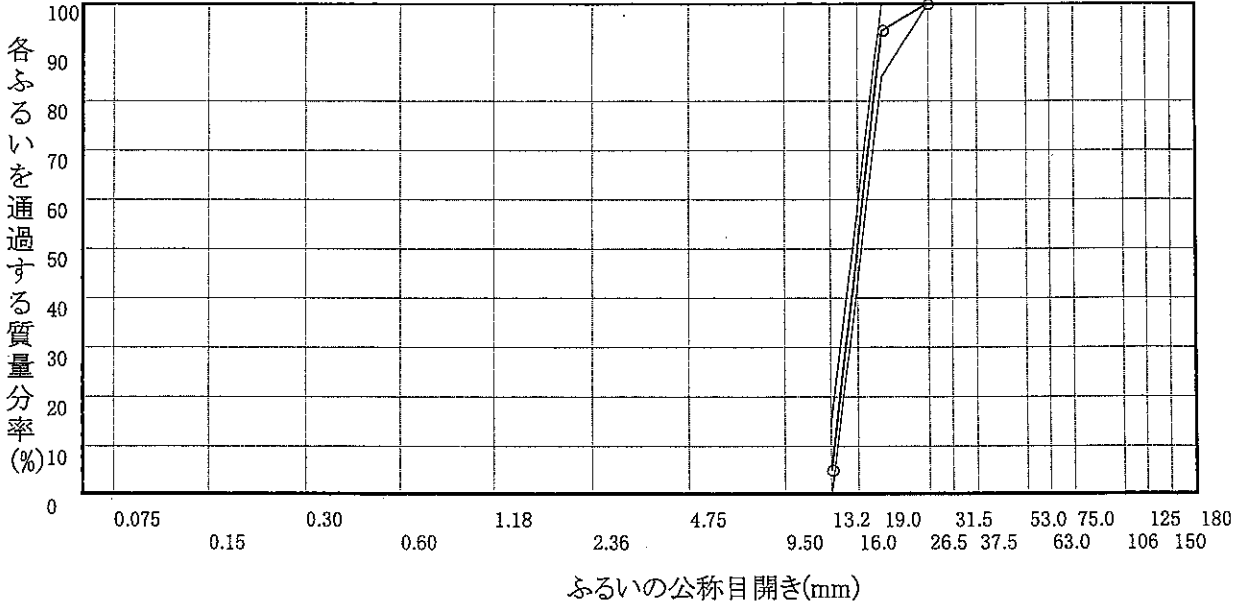
試験結果

|                                  |      |                             |
|----------------------------------|------|-----------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1110:<br>2006 | 表乾密度 | 2.748 g/cm <sup>3</sup>     |
|                                  | かさ密度 | 2.739 g/cm <sup>3</sup>     |
|                                  | 見掛密度 | 2.763 g/cm <sup>3</sup>     |
|                                  | 吸水率  | 3.0 % 以下<br>0.318 %         |
| 単位容積質量<br>JISA1104:2006          |      | 1.66 kg/L                   |
| 実積率<br>JISA1104:2006             |      | 60.6 %                      |
| 微粒分量<br>JISA1103:2014            |      | * %                         |
| すりへり減量<br>JISA1121:2022          |      | 粒度区分 30 % 以下<br>(H区分) 7.6 % |
| 安定性<br>JISA1122:2014             |      | 0.7 %                       |
| 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    |      | 5.2 %                       |
| 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>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 26.5                    | *                                      | *                            | 100.0                        |
| 19.0                    | *                                      | *                            | 94.4                         |
| 13.2                    | *                                      | *                            | 5.1                          |
| 粗粒率 *                   |                                        |                              |                              |
| 摘要                      |                                        |                              |                              |

粒度曲線





(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

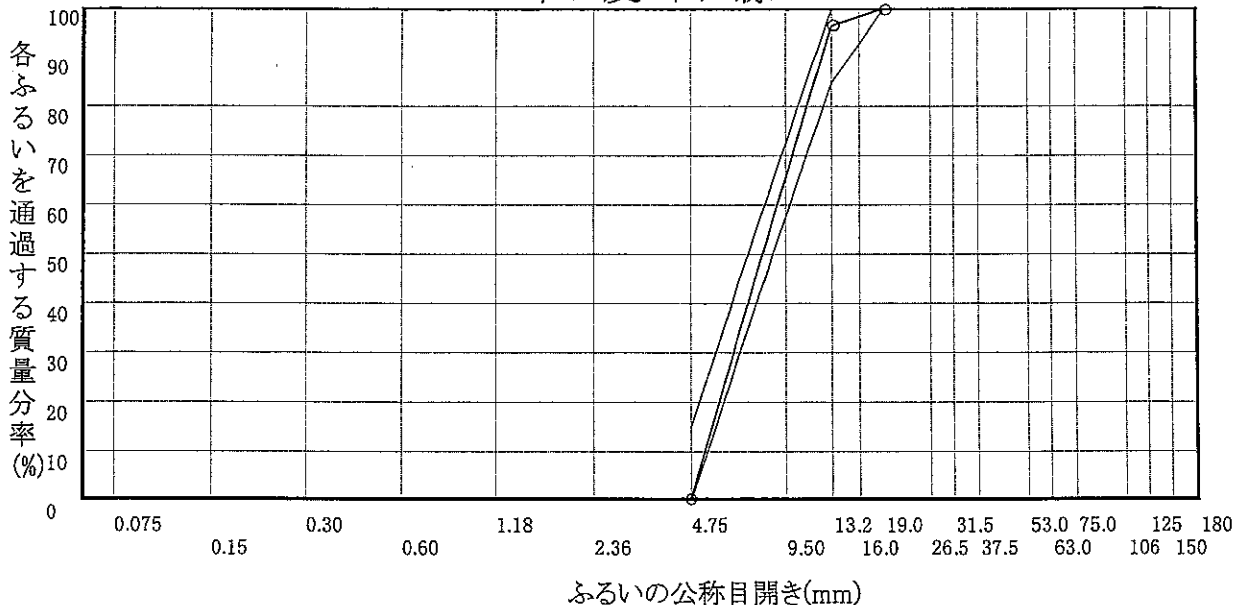
|                                  |      |                                    |
|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1110:<br>2006 | 表乾密度 | 2.712 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | かさ密度 | 2.45 以上<br>2.697 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>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 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

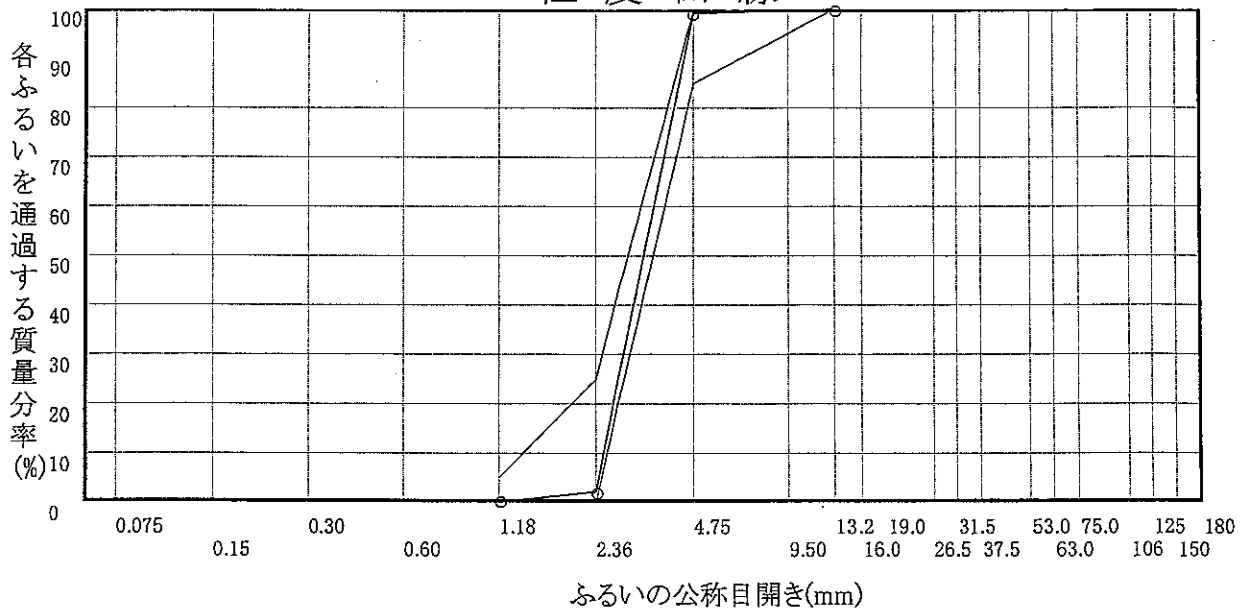
|                                  |      |                         |
|----------------------------------|------|-------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1110:<br>2006 | 表乾密度 | 2.698 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | かさ密度 | 2.681 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 見掛密度 | 2.729 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 吸水率  | 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          |      | 30 % 以下<br>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<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>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 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

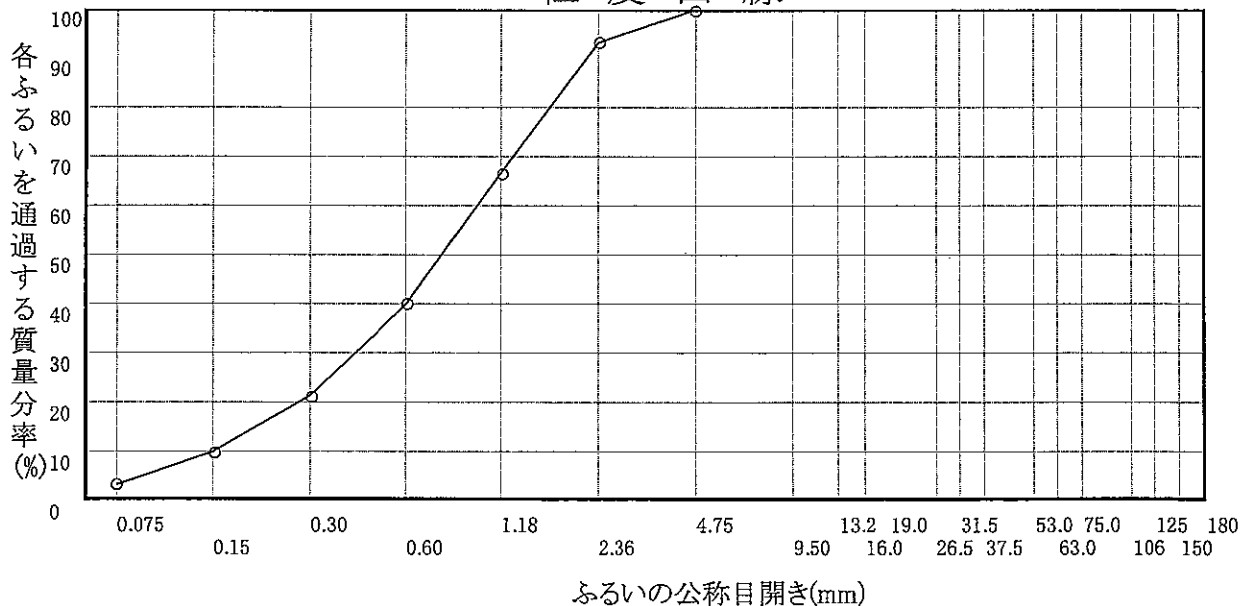
|                                  |      |                         |
|----------------------------------|------|-------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.581 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | かさ密度 | 2.552 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 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          |      | * %                     |
| 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<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>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 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

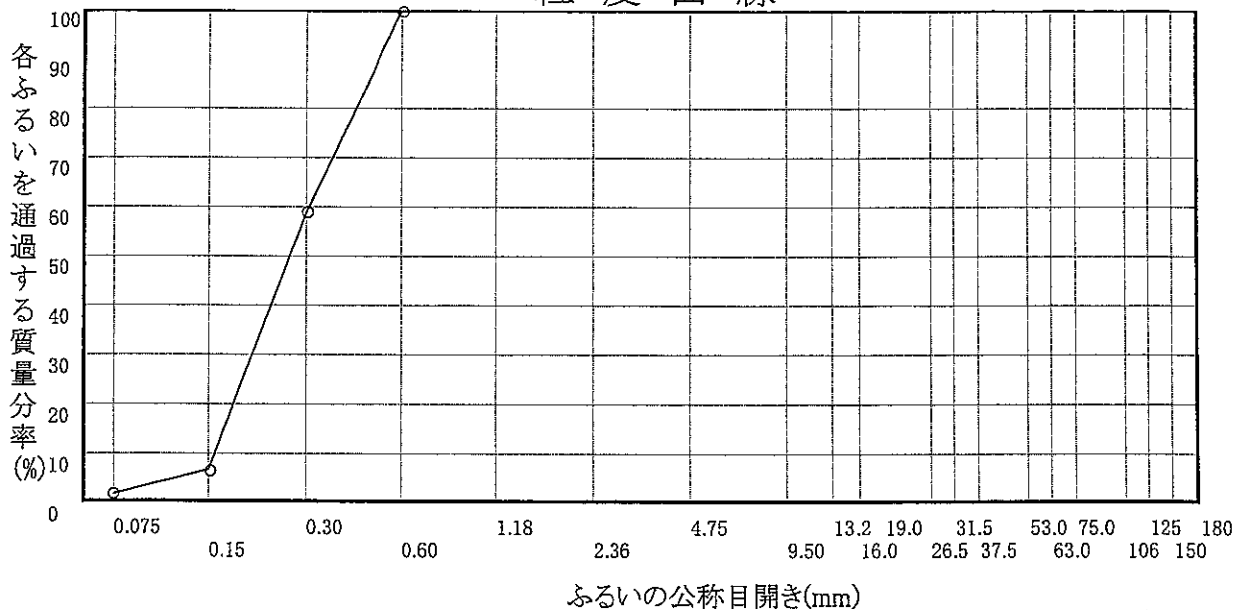
|                                  |      |                         |
|----------------------------------|------|-------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.592 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | かさ密度 | 2.519 g/cm <sup>3</sup> |
|                                  | 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

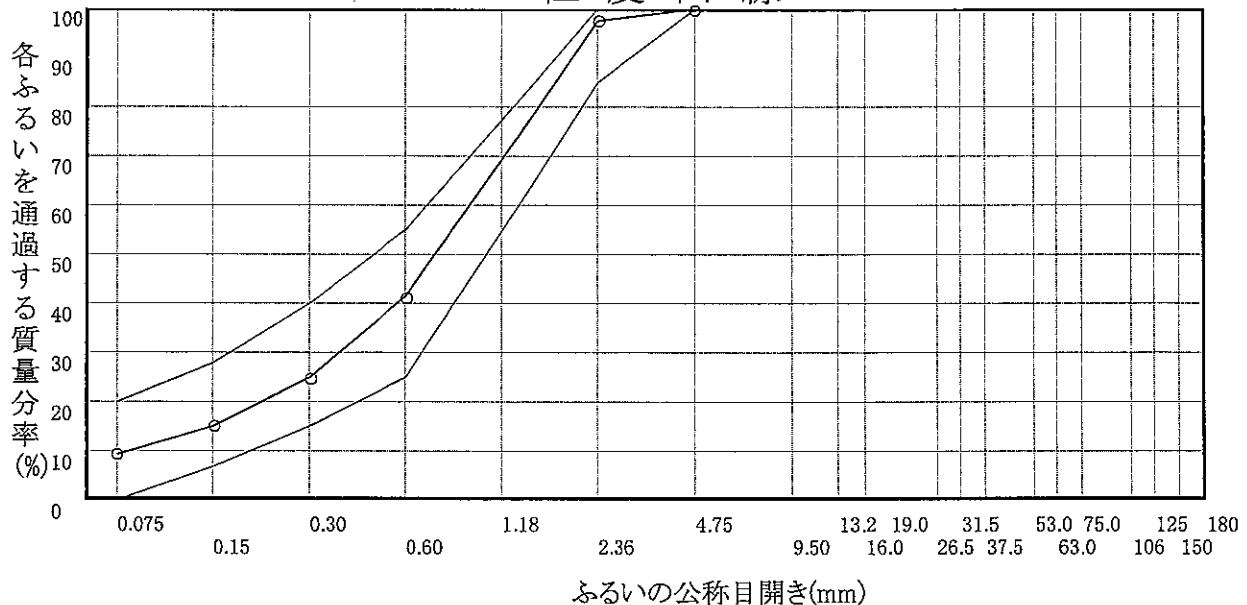
|                                  |      |                                    |
|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 密度及び<br>吸水率<br>JISA1109:<br>2006 | 表乾密度 | 2.644 g/cm <sup>3</sup>            |
|                                  | かさ密度 | 2.45 以上<br>2.609 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<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>(%) |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 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 . A H E 1 8 0 0 1 7 |
|---------------|-------------------------|

|         |         |
|---------|---------|
| 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

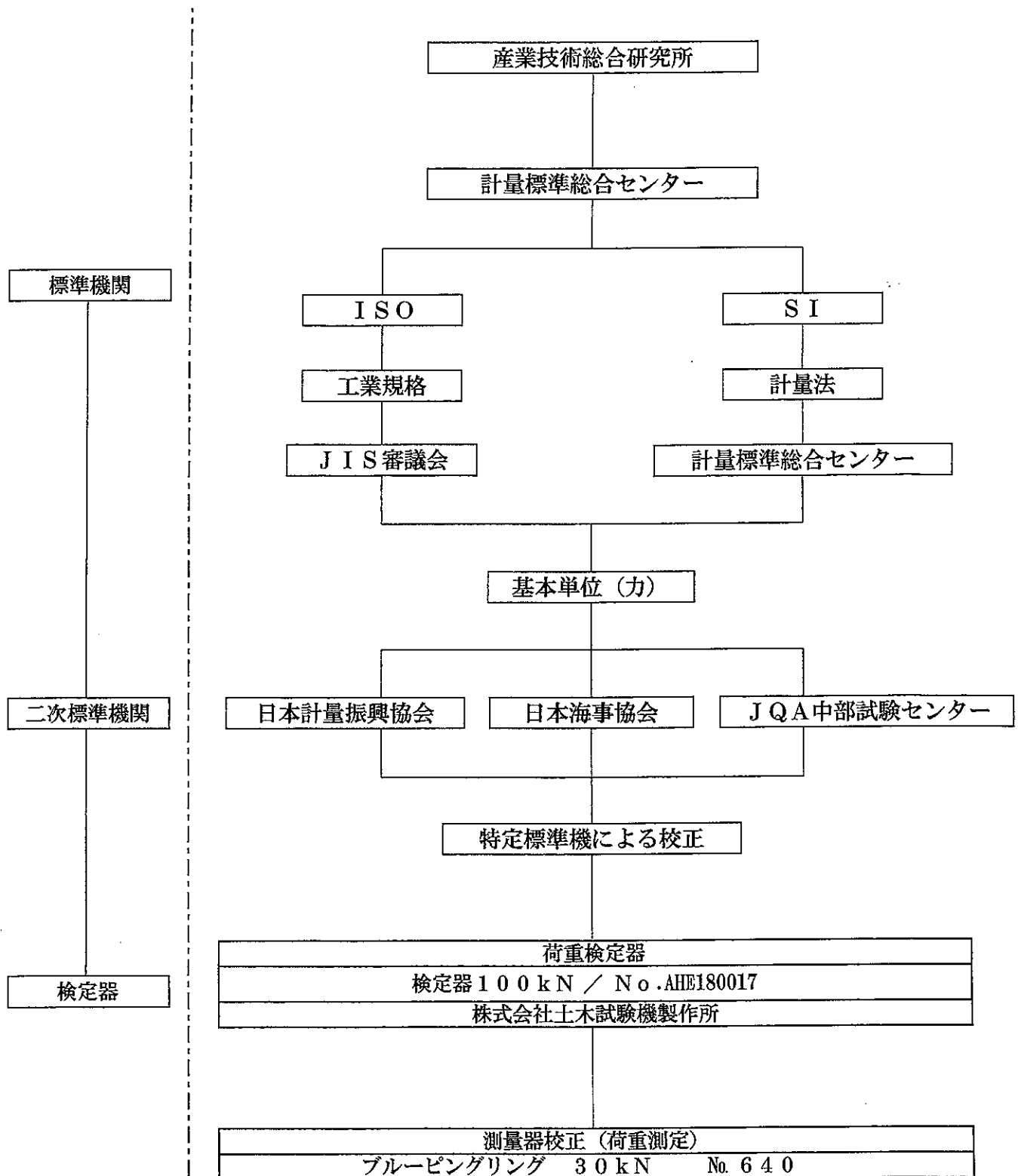
株式会社土木試験機製作所

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 好



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>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>(%)<br>$U$ | 相対誤差 (参考) (%) |            |           | 相対分解能<br>(参考)<br>(%)<br>$a$ |
|---------|------------------------|----------------------------|---------------|------------|-----------|-----------------------------|
|         |                        |                            | 繰返し性<br>$b$   | 零<br>$f_0$ | 往復<br>$v$ |                             |
| 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