



建設技 第 12177 号  
2023 年 10 月 23 日

株式会社 中野建設 様

佐賀県知事 山口 祥義



## 建設材料試験成績書について(通知)

2023 年 9 月 1 日付けで依頼された

佐賀県アスファルト混合物事前審査制度試験 試験の結果は、別紙のとおりです。

# アスファルト混合物の事前審査成績書

建設技第 12177 号  
2023年10月23日

佐賀県佐賀市水ヶ江2-11-23

株式会社 中野建設 様

公益財団法人 佐賀県建設技術支援機構  
材料試験センター  
所長 末次 俊郎  
〒849-0925 佐賀県佐賀市八丁畷町8-1  
TEL (0952)30-6865 FAX (0952)31-3959

2023年 9月 1日付けで依頼されたアスファルト混合物の事前審査の結果は、アスファルト混合物事前審査成績書のとおりです。

認定混合物名称 密粒度アスファルト混合物 M-20(75)改質Ⅱ型

摘 要

注意 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部だけを複製してはいけません。

事前審査認定アスファルト混合物（一般・耐流動混合物〔バッチ式〕）用 総括表

|              |  |                             |             |                         |         |        |
|--------------|--|-----------------------------|-------------|-------------------------|---------|--------|
| 建設技第         | 12177号   |                             | 有効期間        | 2023年10月23日～2024年10月22日 |         |        |
| 依頼者名         | 株式会社 中野建設  |                             | 工場名またはプラント名 | 株式会社 中野建設 鹿島合材工場        |         |        |
| 混合物の名称       | 密粒度アスファルト混合物（最大粒径20mm）M-20（75）改質II型  |                             |             |                         |         |        |
| 使用Asの名称      | 改質アスファルトII型  |                             | Asメーカー      | ニチレキ(株)                 |         |        |
| 使用骨材の室内配合・産地 |  |                             | 現場配合        |                         |         |        |
| 骨材名          | 配合比(%)   | 成績書番号又は会社名                  | 種別          | 配合比(%)                  | 計量値(kg) |        |
| 5号碎石         | 19.2   | 2023年2月28日 建設技第14890号       | 4BIN        | 16.3                    | 163     |        |
| 6号碎石         | 24.4   | 2023年4月18日 建設技第15659号       | 3BIN        | 21.9                    | 219     |        |
| 7号碎石         | 18.4   | 2023年4月18日 建設技第15658号       | 2BIN        | 16.6                    | 166     |        |
| 粗砂（海砂）       | 25.6   | 2023年5月16日 建設技第10039号       | 1BIN        | 34.1                    | 341     |        |
| 細砂（海砂）       | 6.4  | 2023年2月14日 建設技第14501号       |             |                         |         |        |
| 石粉           | 6.0  | 福岡県田川市大字弓削田2803番地の1 船尾鉱山(株) | 石粉          | 5.9                     | 59      |        |
|              |  |                             | アスファルト      | 5.2                     | 52      |        |
| 計            | 100.0  |                             | 計           | 100.0                   | 1000    |        |
| 通過質量百分率 (%)  | ふるい目   | 室内配合                        | 現場配合        | 確認抽出試験                  | 粒度範囲    |        |
|              | 53 mm  |                             |             |                         | —       |        |
|              | 37.5 mm  |                             |             |                         | —       |        |
|              | 31.5 mm  |                             |             |                         | —       |        |
|              | 26.5 mm  | 100.0                       | 100.0       | 100.0                   | 100     |        |
|              | 19 mm  | 98.7                        | 99.1        | 98.4                    | 95～100  |        |
|              | 13.2 mm  | 79.6                        | 85.4        | 87.4                    | 75～90   |        |
|              | 4.75 mm  | 56.0                        | 54.8        | 55.0                    | 45～65   |        |
|              | 2.36 mm  | 39.9                        | 42.1        | 37.6                    | 35～50   |        |
|              | 600 μm   | 29.7                        | 29.5        | 27.9                    | 18～30   |        |
|              | 300 μm   | 18.1                        | 20.2        | 15.6                    | 10～21   |        |
|              | 150 μm   | 9.2                         | 10.4        | 8.1                     | 6～16    |        |
| 75 μm        | 5.6  | 5.8                         | 4.8         | 4～8                     |         |        |
|              |  | 室内配合                        | 現場配合        | 確認試験                    | 基準値     |        |
| アスファルト量      | (%)  | 5.2                         | 5.2         | 4.98                    | 5～7     |        |
| 安定度試験        | 密度   | (g/cm <sup>3</sup> )        | 2.367       | 2.378                   | 2.362   | —      |
|              | 理論密度   | (g/cm <sup>3</sup> )        | 2.458       | 2.458                   | 2.458   | —      |
|              | 空隙率  | (%)                         | 3.7         | 3.3                     | 3.9     | 3～6    |
|              | 飽和度  | (%)                         | 76.3        | 78.4                    | 75.3    | 70～85  |
|              | 安定度  | (KN)                        | 11.55       | 10.98                   | 20.56   | 7.35以上 |
|              | フロー値   | (1/100cm)                   | 26          | 24                      | 24      | 20～40  |
| 動的安定度        | (回/mm)   | —                           | —           | 6000以上                  | 3000以上  |        |
| 基準密度         | (g/cm <sup>3</sup> )   | —                           | 2.378       | —                       | —       |        |
| 混合物出荷目標温度    |  | 175±10℃                     |             |                         |         |        |
| 摘要           | 動的安定度が6000回/mmを超える場合は、6000回/mm以上と報告をしています。（「舗装調査・試験法便覧[第3分冊][3]-52ページ」による） |                             |             |                         |         |        |

## 加熱アスファルト混合物 室内配合試験 結果表

調査名 : 佐賀県アスファルト混合物事前審査制度試験

依頼者名 : 株式会社 中野建設

工場名または  
プラント名 : 株式会社 中野建設 鹿島合材工場

試料の種類 : 密粒度アスファルト混合物 (最大粒径20mm)

(呼び名) M-20 (75) 改質II型 ( ) 内数字は室内配合試験時の突固め回数です。

## 1. 合成粒度

| ふるい目の開き | 53mm  | 37.5mm | 26.5mm | 19mm       | 13.2mm    | 4.75mm    | 2.36mm    | 600 $\mu$ m | 300 $\mu$ m | 150 $\mu$ m | 75 $\mu$ m |
|---------|-------|--------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 合成粒度(%) | 100.0 | 100.0  | 100.0  | 98.7       | 79.6      | 56.0      | 39.9      | 29.7        | 18.1        | 9.2         | 5.6        |
| 粒度範囲(%) | 100   | 100    | 100    | 95~<br>100 | 75~<br>90 | 45~<br>65 | 35~<br>50 | 18~<br>30   | 10~<br>21   | 6~<br>16    | 4~<br>8    |

## 2. 示方配合 (質量百分率)

| 材料の種類  | S-40<br>(3号) | S-30<br>(4号) | S-20<br>(5号) | S-13<br>(6号) | S-5<br>(7号) | スクリー<br>ニングス | 粗砂<br>(海砂) | 細砂<br>(海砂) | ファイラー | アスフ<br>アルト | 合計    |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|------------|-------|------------|-------|
| 配合率(%) |              |              | 18.2         | 23.1         | 17.4        |              | 24.3       | 6.1        | 5.7   | 5.2        | 100.0 |

## 3. マーシャル性状

| 項目<br>(単位) | 室内密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 空隙率<br>(%) | 飽和度<br>(%) | 安定度<br>(kN) | フロー値<br>(1/100cm) |
|------------|------------------------------|------------|------------|-------------|-------------------|
| 試験結果       | 2.367                        | 3.7        | 76.3       | 11.55       | 26                |
| 基準値        | —                            | 3~6        | 70~85      | 7.35以上      | 20~40             |

4. 示方配合理論密度(g/cm<sup>3</sup>) = 2.458

摘 要

## 使用材料総括表 (1)

## 1. 使用材料の種類及び産地等

| 使用材料              | 産地及び購入先                     | 備考                     |
|-------------------|-----------------------------|------------------------|
| S-20(5号)粒径20~13mm | 藤津郡太良町大浦 地内 (有)有明石材         | 2023年 2月28日 建設技第14890号 |
| S-13(6号)粒径13~5mm  | 藤津郡太良町大浦 地内 (有)有明石材         | 2023年 4月18日 建設技第15659号 |
| S-5(7号)粒径5~2.5mm  | 藤津郡太良町大浦 地内 (有)有明石材         | 2023年 4月18日 建設技第15658号 |
| 粗砂 (海砂)           | 長崎県壱岐市石田町 沖合 (株)有明商事        | 2023年 5月16日 建設技第10039号 |
| 細砂 (海砂)           | 長崎県長崎市神浦上道徳 地先 (株)有明商事      | 2023年 2月14日 建設技第14501号 |
| フィラー              | 福岡県田川市大字弓削田2803番地の1 船尾鉦山(株) | 成績表                    |
| アスファルト            | ニチレキ(株)                     | 成績表                    |

## 2. 使用アスファルトの品質試験結果表

| 種類               |                   | 改質アスファルトII型 |        |
|------------------|-------------------|-------------|--------|
| 項目               | [単位]              | 試験結果        | 標準的性状  |
| 針入度 (25℃)        | 1/10mm            | 54          | 40以上   |
| 軟化点              | ℃                 | 63.5        | 56.0以上 |
| 伸度 (7℃)          | cm                | —           | —      |
| 伸度 (15℃)         | cm                | 67          | 30以上   |
| 引火点              | ℃                 | 323         | 260以上  |
| 薄膜加熱質量変化率        | %                 | +0.01       | 0.6以下  |
| 薄膜加熱後の針入度残留率     | %                 | 74.1        | 65以上   |
| タフネス (25℃)       | N・m               | 18.0        | 8.0以上  |
| テナシティ (25℃)      | N・m               | 11.7        | 4.0以上  |
| —                | —                 | —           | —      |
| —                | —                 | —           | —      |
| 密度 (15℃)         | g/cm <sup>3</sup> | 1.030       | 試験表に付記 |
| 最適混合温度範囲         | ℃                 | 175~181     | 試験表に付記 |
| 最適締固め温度範囲        | ℃                 | 160~166     | 試験表に付記 |
| (備考)<br>ポリファルトSS |                   |             |        |

## 使用材料総括表 (2)

2. 使用骨材の品質試験結果表

| 使用材料<br>項目   |            | 粗骨材          |              |              |              |             | 細骨材          |            |            | 石粉    |
|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|------------|-------|
|  |            | S-40<br>(3号) | S-30<br>(4号) | S-20<br>(5号) | S-13<br>(6号) | S-5<br>(7号) | スクリー<br>ニングス | 粗砂<br>(海砂) | 細砂<br>(海砂) | フィラー  |
| 各<br>ふ<br>る<br>い<br>通<br>過<br>質<br>量<br>百<br>分<br>率<br><br>(%) | 53mm       |              |              | 100.0        | 100.0        | 100.0       |              | 100.0      | 100.0      | 100.0 |
|  | 37.5mm     |              |              | 100.0        | 100.0        | 100.0       |              | 100.0      | 100.0      | 100.0 |
|  | 26.5mm     |              |              | 100.0        | 100.0        | 100.0       |              | 100.0      | 100.0      | 100.0 |
|  | 19mm       |              |              | 93.1         | 100.0        | 100.0       |              | 100.0      | 100.0      | 100.0 |
|  | 13.2mm     |              |              | 2.8          | 93.0         | 100.0       |              | 100.0      | 100.0      | 100.0 |
|  | 4.75mm     |              |              | 0.1          | 0.7          | 97.1        |              | 99.7       | 100.0      | 100.0 |
|  | 2.36mm     |              |              |              | 0.2          | 14.4        |              | 97.1       | 99.8       | 100.0 |
|  | 600 μ m    |              |              |              |              | 0.1         |              | 68.4       | 96.7       | 100.0 |
|  | 300 μ m    |              |              |              |              |             |              | 26.4       | 82.7       | 100.0 |
|  | 150 μ m    |              |              |              |              |             |              | 3.6        | 36.1       | 99.2  |
|  | 75 μ m     |              |              |              |              |             |              | 0.4        | 3.8        | 88.1  |
| 密<br>度<br><br>(g/cm <sup>3</sup> )                             | 見掛け        |              |              | 2.684        | 2.679        | 2.684       |              | 2.636      | 2.705      | 2.722 |
|  | 表乾         |              |              | 2.613        | 2.618        | 2.613       |              | 2.590      | 2.637      |       |
|  | かさ         |              |              | 2.571        | 2.581        | 2.571       |              | 2.561      | 2.597      |       |
|  | (見掛け+表乾)/2 |              |              | 2.649        |              | 2.649       |              |            |            |       |
| 吸水率 (%)  |            |              |              | 1.64         | 1.42         | 1.64        |              | 1.10       | 1.54       |       |
| すりへり減量 (%)   |            |              |              | 14.7         | 18.4         | 21.3        |              | -          | -          |       |
| 安定性試験損失量 (%)   |            |              |              | 4.6          | 2.7          | 1.2         |              | 2.1        | 1.9        |       |
| 粘土塊量 (%)   |            |              |              | 0.03         | 0.04         | 0.04        |              | 0.23       | 0.49       |       |
| 軟石量 (%)  |            |              |              | 0.4          | 0.0          | 0.2         |              | -          | -          |       |
| 微粒分量 (%)   |            |              |              | 0.1          | 0.1          | 0.1         |              | 0.8        | 3.9        |       |
| 密度1.95に浮く粒子 (%)  |            |              |              | -            | -            | -           |              | -          | -          |       |
| 有機不純物  |            |              |              | -            | -            | -           |              | 淡い         | 淡い         |       |
| 単位容積質量 (kg/L)  |            |              |              | 1.49         | 1.47         | 1.45        |              | 1.62       | 1.39       |       |

調査名：佐賀県アスファルト混合物事前審査制度試験

施工場所：—

依頼者名：株式会社 中野建設

混合物の種類：密粒度アスファルト混合物 M-20(75)改質II型

混合物の基準密度(g/cm<sup>3</sup>) 2.378 供試体の作製場所 室内 換算係数 C<sub>2</sub>= 1.0

|      |          |        |                       |       |
|------|----------|--------|-----------------------|-------|
| 試験条件 | 上載荷重 (N) | 686    | 60℃接地圧 (MPa)          | 0.63  |
|      | 試験温度 (℃) | 60±0.5 | 走行回数                  | 42回/分 |
|      | 走行方法     | クランク式  | 換算係数 C <sub>1</sub> = | 1.0   |

| 供試体番号                          |   | 1       | 2       | 3       | 平均        |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|-----------|
| (1) 空中重量 (g)                   |   | 10542.7 | 10552.7 | 10557.1 |           |
| (2) 水中重量 (g)                   |   | 6128.0  | 6137.6  | 6135.1  |           |
| (3) 表乾重量 (g)                   |   | 10571.5 | 10582.7 | 10588.0 |           |
| (4) 供試体体積 (cm <sup>3</sup> )   | (3)-(2)×1   | 4443.5  | 4445.1  | 4452.9  |           |
| (5) 供試体密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | (1)/(4)   | 2.373   | 2.374   | 2.371   | 2.373     |
| (6) 締固め度 (%)                   | (5)/基準密度×100                                      | 99.8    | 99.8    | 99.7    | 99.8      |
| 変形量 (mm)                       | (7) d30   | 1.05    | 0.98    | 1.03    |           |
|                                | (8) d45   | 1.11    | 1.07    | 1.11    |           |
|                                | (9) d60   | 1.16    | 1.13    | 1.16    |           |
| (10) 変形量の差 (mm)                | (9)-(8)   | 0.05    | 0.06    | 0.05    | (11) 0.05 |
| (12) 動的安定度 (DS・回/mm)           | $\frac{15}{(10)} \times 42 \times C_1 \times C_2$ | 12600   | 10500   | 12600   |           |
| (13) 平均動的安定度 (DS・回/mm)         | $\frac{15}{(11)} \times 42 \times C_1 \times C_2$ |         |         |         | 12600     |
| (14) 平均値との差の平方                 | $((13)-(12))^2$                                   | 0       | 4410000 | 0       |           |
| (15) 標準偏差                      | $\sqrt{\Sigma (14)/(n-1)}$                        |         |         |         | 1485      |
| (16) 変動係数 (%)                  | (15)/(13)×100                                     |         |         |         | 11.8      |
| 圧密変形量 (mm)                     | d <sub>0</sub>                                    | 0.96    | 0.89    | 0.96    | 0.94      |
| 時間-変形量曲線の形状                    |   | 変曲型     | 直線型     | 変曲型     |           |
| 備考                             |   |         |         |         |           |

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部だけを複製してはいけません。