

アスファルト混合物報告書

2024年2月29日

鳥取県県土整備部技術企画課長 様

製造会社  
 所在地 鳥取県米子市和田町2141  
 工場名 カネックス(株)

| 配合の設計条件                 |             |                         |            |        |
|-------------------------|-------------|-------------------------|------------|--------|
| 混合物の種類                  | 骨材の最大寸法     | 基準密度                    | 混合温度       |        |
| 再生密粒度アスファルト<br>混合物改質II型 | 13 mm       | 2.373 g/cm <sup>3</sup> | 178 °C     |        |
| 空隙率                     | 飽和度         | 安定度                     | フロー値       |        |
| 3.9 %                   | 76.4 %      | 10.12 kN                | 30 1/100cm |        |
| DS値                     |             |                         |            |        |
| 3,500 回/mm              |             |                         |            |        |
| 使用材料及び配合表               |             |                         |            |        |
| 使用材料名                   | 産地名         | 生産者名                    | 配合率        | 備考     |
| 再生改質II型                 | 改質II型アスファルト | ニチレキ(株)                 | 4.51 %     |        |
|                         | 旧アスファルト     | -                       | 0.99 %     |        |
|                         | 小計          |                         | 5.50 %     |        |
| 石粉                      | 岡山県新見市足立    | 足立石灰工業(株)               | 3.0 %      |        |
| 碎石                      | 5号          | 山口県周南市大字金峰              | (株)鹿野興産    | 0.0 %  |
|                         | 6号          | 山口県山口市宮野上入野東            | 石田碎石(株)    | 29.0 % |
|                         | 7号          | 岡山県真庭市神代                | (株)マルケイ    | 15.0 % |
| 砂                       | 粗目          | 島根県仁多郡奥出雲町              | (株)サンテック   | 22.5 % |
|                         | 細目          | 鳥取県東伯郡北栄町東園             | (有)永田商事    | 10.5 % |
|                         | 目           | -                       | -          | - %    |
| スクリーニングス                | -           | -                       | - %        |        |
| 再生骨材                    | 13-0mm      | 鳥取県米子市和田町               | カネックス(株)   | 20.0 % |
|                         | mm          | -                       | -          | - %    |
| 添加剤( )<br>配合率 %         | -           | -                       | - %        |        |

# アスファルト混合物配合設計報告書

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

## 1. 使用材料の種類及び産地

| 材料の種類           | 製造会社名     | 産地            | 材質        |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|
| 6号砕石            | 石田採石(株)   | 山口県山口市宮野上入野東  | 硬質砂岩      |
| 7号砕石            | (株)マルケイ   | 岡山県真庭市神代      | 硬質砂岩      |
| 粗砂              | (株)サンテック  | 島根県仁多郡奥出雲町下阿井 | 加工砂       |
| 細砂              | (有)永田商事   | 鳥取県東伯郡北栄町東園   | 天然砂       |
| 石灰石粉            | 足立石灰工業(株) | 岡山県新見市足立      | 石灰石       |
| 再生骨材13-0        | カネックス(株)  | 鳥取県米子市和田町     | アスファルト廃材  |
| ポリマー改質II型アスファルト | ニチレキ株式会社  | 兵庫県姫路市飾磨区     | ポリマー改質II型 |
|                 |           |               |           |
|                 |           |               |           |
|                 |           |               |           |
|                 |           |               |           |
|                 |           |               |           |
|                 |           |               |           |

## 2. 配合割合

| 材料    | 6号砕石 | 7号砕石 | 粗砂   | 細砂   | 石灰石粉 | 再生骨材13-0 |  |  | 計     |
|-------|------|------|------|------|------|----------|--|--|-------|
| 配合割合% | 29.0 | 15.0 | 22.5 | 10.5 | 3.0  | 20.0     |  |  | 100.0 |

## 3. 合成粒度

| ふるい目     | 53mm | 37.5 | 31.5 | 26.5 | 19    | 13.2   | 9.5 | 4.75  | 2.36  | 1.18 | 600µm | 300   | 150  | 75  |
|----------|------|------|------|------|-------|--------|-----|-------|-------|------|-------|-------|------|-----|
| 通過質量百分率% |      |      |      |      | 100.0 | 98.9   |     | 66.7  | 44.9  |      | 26.6  | 15.8  | 8.2  | 4.5 |
| 目標粒度     |      |      |      |      | 100   | 95~100 |     | 55~70 | 35~50 |      | 18~30 | 10~21 | 6~16 | 4~8 |

## 4. 室内配合アスファルト量

| アスファルト量(%) | 密度(g/cm <sup>3</sup> ) | 空隙率(%) | 飽和度(%) | 安定度(kN) | フロー値(1/100cm) | 理論密度(g/cm <sup>3</sup> ) | 突固め回数(回) |
|------------|------------------------|--------|--------|---------|---------------|--------------------------|----------|
| 5.5        | 2.373                  | 3.9    | 76.4   | 10.12   | 30            | 2.469                    | 75       |
|            |                        | 3~6    | 70~85  | 7.35以上  | 20~40         |                          |          |
|            |                        |        |        |         |               |                          |          |
|            |                        |        |        |         |               |                          |          |

# 骨材試験成績表

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘



| 試験項目        |    | 6号碎石  | 7号碎石  | 粗砂    | 細砂    | 石灰石粉  | 再生骨材13-0 |  |  |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----------|--|--|
| 密度          | 表乾 | 2.725 | 2.675 | 2.585 | 2.550 | —     | —        |  |  |
|             | かさ | 2.709 | 2.661 | 2.553 | 2.480 | —     | —        |  |  |
|             | 見掛 | 2.754 | 2.697 | 2.637 | 2.650 | 2.700 | —        |  |  |
| 吸水率 / 水分量 % |    | 0.60  | 0.49  | 1.25  | 2.64  | 0.01  | —        |  |  |
| すりへり減量 %    |    | 11.2  | 18.8  | —     | —     | —     | —        |  |  |
| 安定性 %       |    | 3.6   | 1.3   | 1.9   | —     | —     | —        |  |  |
| 微粒分量試験 %    |    | 0.9   | 0.9   | 1.7   | —     | —     | 1.7      |  |  |
| 軟石含有量 %     |    | 3.3   | 0.0   | —     | —     | —     | —        |  |  |
| 扁平細長石片 %    |    | 7.2   | —     | —     | —     | —     | —        |  |  |
| 単位容積質量      |    | —     | —     | —     | 1.560 | —     | —        |  |  |
| 粘土塊量 %      |    | 0.05  | 0.11  | 0.14  | —     | —     | —        |  |  |
|             |    |       |       |       |       |       |          |  |  |
|             |    |       |       |       |       |       |          |  |  |

| ふるい目の開き   |        | 6号碎石  | 7号碎石  | 粗砂    | 細砂    | 石灰石粉  | 再生骨材13-0 |  |  |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|--|--|
| 通過質量百分率 % | 53 mm  |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 37.5   |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 31.5   |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 26.5   |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 19     | 100.0 |       |       |       |       | 100.0    |  |  |
|           | 13.2   | 98.2  | 100.0 | 100.0 |       |       | 97.2     |  |  |
|           | 9.5    |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 4.75   | 12.0  | 87.1  | 99.4  |       |       | 71.2     |  |  |
|           | 2.36   |       | 6.1   | 91.5  | 100.0 |       | 49.3     |  |  |
|           | 1.18   |       |       |       |       |       |          |  |  |
|           | 600 μm |       |       | 42.0  | 77.0  |       | 29.9     |  |  |
|           | 300    |       |       | 21.6  | 35.0  | 100.0 | 21.2     |  |  |
|           | 150    |       |       | 7.4   | 3.0   | 98.0  | 16.3     |  |  |
| 75        |        |       | 1.4   |       | 88.2  | 8.2   |          |  |  |

# 再生骨材の性状試験結果

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

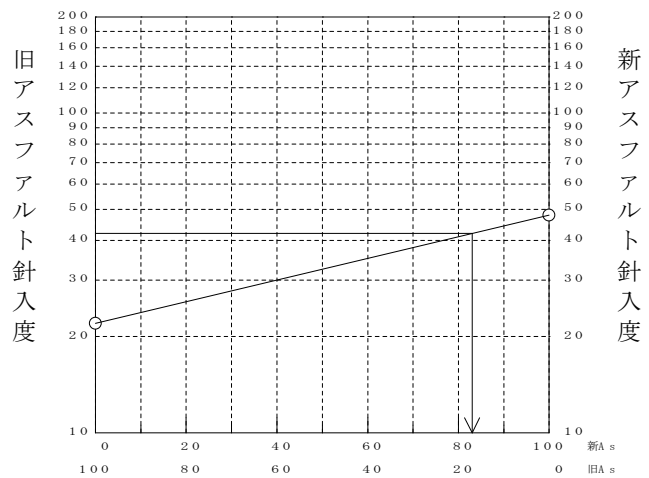


| 試験項目                    | 材料名    | 再生骨材1<br>3-0 |  |  | 規格値    |
|-------------------------|--------|--------------|--|--|--------|
| 通過質量百分率 %               | 5.3 mm |              |  |  |        |
|                         | 37.5   |              |  |  |        |
|                         | 31.5   |              |  |  |        |
|                         | 26.5   |              |  |  |        |
|                         | 19     | 100.0        |  |  |        |
|                         | 13.2   | 97.2         |  |  |        |
|                         | 9.5    |              |  |  |        |
|                         | 4.75   | 71.2         |  |  |        |
|                         | 2.36   | 49.3         |  |  |        |
|                         | 1.18   |              |  |  |        |
|                         | 600 μm | 29.9         |  |  |        |
|                         | 300    | 21.2         |  |  |        |
|                         | 150    | 16.3         |  |  |        |
|                         | 75     | 8.2          |  |  |        |
| 旧アスファルト含有率 %            |        | 5.01         |  |  | 3.8 以上 |
| 旧アスファルト針入度 (25℃) 1/10mm |        | 22.0         |  |  | 20 以上  |
| 微粒分量試験による損失量 %          |        | 1.7          |  |  | 5 以下   |
| 最大密度                    |        | 2.463        |  |  |        |

## 再生改質アスファルトの性状

| 項目                         | 試験値    | 規格値 |
|----------------------------|--------|-----|
| 針入度 (25℃) 1/10mm           | 48     | --- |
| 軟化点 ℃                      | 64.0   | --- |
| 伸度 (15℃) cm                | 91+    | --- |
| タフネス (N・m)                 | 20.0   | --- |
| テナシティ (N・m)                | 15.0   | --- |
| 薄膜加熱質量変化率 %                | -0.05  | --- |
| 薄膜加熱針入度残留率 %               | 81.3   | --- |
| 蒸発後の針入度比 %                 |        | --- |
| 密度 (15℃) g/cm <sup>3</sup> | 1.032  | --- |
| 動粘度                        | (120℃) | --- |
|                            | (150℃) | --- |
|                            | (180℃) | --- |

## 新・旧アスファルト配合比率





# 骨材の粒径加積曲線図

目的配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

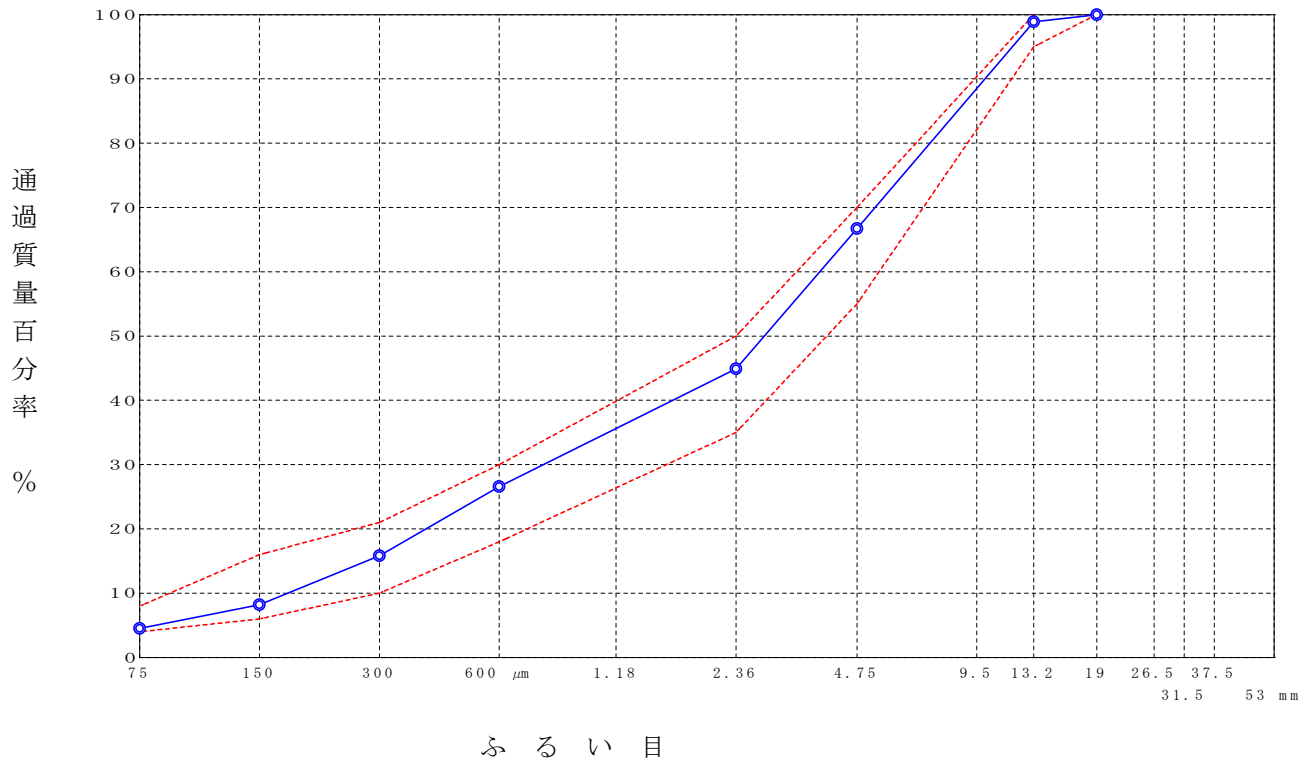
試験者 越川康平

## 5. 合成粒度

| ふるい目   | 合成粒度  |       | 粒度範囲     |
|--------|-------|-------|----------|
|        | 作図法   | 修正後   |          |
| 53 mm  |       |       |          |
| 37.5   |       |       |          |
| 31.5   |       |       |          |
| 26.5   |       |       |          |
| 19     | 100.0 | 100.0 | 100      |
| 13.2   | 99.0  | 98.9  | 95 ~ 100 |
| 9.5    |       |       |          |
| 4.75   | 66.4  | 66.7  | 55 ~ 70  |
| 2.36   | 42.0  | 44.9  | 35 ~ 50  |
| 1.18   |       |       |          |
| 600 μm | 26.9  | 26.6  | 18 ~ 30  |
| 300    | 17.2  | 15.8  | 10 ~ 21  |
| 150    | 10.3  | 8.2   | 6 ~ 16   |
| 75     | 6.9   | 4.5   | 4 ~ 8    |

## 6. 粒径加積曲線図

----- 粒度範囲  
 ———— 修正後



# 混合物の理論最大密度計算表

目的配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

| 骨材の種類          | A 骨材のみ | B(旧アスファルト含む) |
|----------------|--------|--------------|
| 6号砕石           | 29.0   | 29.00        |
| 7号砕石           | 15.0   | 15.00        |
| 粗砂             | 22.5   | 22.50        |
| 細砂             | 10.5   | 10.50        |
| 石灰石粉           | 3.0    | 3.00         |
| 再生骨材13-0       | 20.0   | 21.05        |
| 計              | 100.0  | 101.05       |
| 設計針入度 1/10mm   |        | 42           |
| 旧アスファルト量 (外割%) |        | 1.05         |
| 新アスファルト量 (外割%) |        | 4.77         |

OAC

|                   |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 再生アスファルト量 (%)     | 4.5   | 5.0   | 5.5   | 6.0   | 6.5   | 5.5   |
| 再生アスファルト量 (外割%)   | 4.71  | 5.26  | 5.82  | 6.38  | 6.95  | 5.82  |
| 旧アスファルト量 (外割%)    | 1.05  | 1.05  | 1.05  | 1.05  | 1.05  | 1.05  |
| 新アスファルト量 (外割%)    | 3.66  | 4.21  | 4.77  | 5.33  | 5.90  | 4.77  |
| 旧アスファルト/新アスファルト 比 | 22/78 | 20/80 | 18/82 | 16/84 | 15/85 | 18/82 |

| ①<br>骨材の種類 | ②<br>配合率 (%) | ③<br>計算に用いる密度(密度) | ④<br>②/③   |
|------------|--------------|-------------------|------------|
| 6号砕石       | 29.00        | 2.754             | 10.530     |
| 7号砕石       | 15.00        | 2.697             | 5.562      |
| 粗砂         | 22.50        | 2.637             | 8.532      |
| 細砂         | 10.50        | 2.650             | 3.962      |
| 石灰石粉       | 3.00         | 2.700             | 1.111      |
| 再生骨材13-0   | 21.05        | 2.463             | 8.546      |
| Σ②=        | 101.05       |                   | Σ④= 38.243 |

| ⑤<br>新アスファルト量 (%) | ⑥<br>新アスファルトの密度 | ⑦<br>⑤/⑥ | ⑧<br>Σ④ | ⑨<br>⑦+⑧ | ⑩<br>理論最大密度 (Σ②+⑤)/⑨ |
|-------------------|-----------------|----------|---------|----------|----------------------|
| 3.66              | 1.032           | 3.547    | 38.243  | 41.790   | 2.506                |
| 4.21              |                 | 4.079    |         | 42.322   | 2.487                |
| 4.77              |                 | 4.622    |         | 42.865   | 2.469                |
| 5.33              |                 | 5.165    |         | 43.408   | 2.451                |
| 5.90              |                 | 5.717    |         | 43.960   | 2.433                |
| OAC 4.77          |                 | 4.622    |         | 42.865   | 2.469                |

# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 再生ポリマー改質II型アスファルト      アスファルトの密度 (A) 1.032      アスファルトの温度 178 °C

骨材の温度 185 °C      突固め温度 163±3 °C      突固め回数 75 回

| 試験条件 | 供試体番号 | ①           | ②           | ③        | ④        | ⑤        | ⑥       | ⑦                        | ⑧                       | ⑨             | ⑩       | ⑪         | ⑫       | ⑬     |          | ⑭               | ⑮     | ⑯  |
|------|-------|-------------|-------------|----------|----------|----------|---------|--------------------------|-------------------------|---------------|---------|-----------|---------|-------|----------|-----------------|-------|----|
|      |       | アスファルト量 (%) | 供試体平均厚 (cm) | 空中質量 (g) | 水中質量 (g) | 表乾質量 (g) | 容積 (cc) | かさ論 (g/cm <sup>3</sup> ) | 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | ア容アスファルト積 (%) | 空隙率 (%) | 骨材間隙率 (%) | 飽和度 (%) | 力計の読み | 安定度 (kN) | フロー値 (1/100 cm) |       |    |
|      |       |             |             |          |          | ⑤-④      |         | ③/⑥                      |                         | ①×⑦ (A)       | ⑨+⑩     |           | ⑫/⑬×100 |       |          |                 |       |    |
| 標準   | 1     | 4.5         | 1196.5      | 687.0    | 1197.5   | 510.5    | 2.344   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.34            | 27    |    |
|      | 2     |             | 1195.8      | 685.5    | 1197.8   | 512.3    | 2.334   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.51            | 24    |    |
|      | 3     |             | 1196.7      | 688.1    | 1198.6   | 510.5    | 2.344   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.12            | 27    |    |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         | 2.341                    | 2.506                   | 10.2          | 6.6     | 16.8      | 60.7    |       |          | 9.32            | 26    |    |
|      | 標準    | 4           | 5.0         | 1196.4   | 690.5    | 1197.4   | 506.9   | 2.360                    |                         |               |         |           |         |       |          |                 | 9.92  | 29 |
| 5    |       | 1197.0      |             | 692.7    | 1198.4   | 505.7    | 2.367   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.71            | 27    |    |
| 6    |       | 1197.7      |             | 688.2    | 1198.7   | 510.5    | 2.346   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.91            | 28    |    |
| 平均   |       |             |             |          |          |          |         | 2.358                    | 2.487                   | 11.4          | 5.2     | 16.6      | 68.7    |       |          | 9.85            | 28    |    |
| 標準   |       | 7           | 5.5         | 1199.6   | 697.7    | 1200.7   | 503.0   | 2.385                    |                         |               |         |           |         |       |          |                 | 10.19 | 32 |
|      | 8     | 1200.6      |             | 695.0    | 1201.8   | 506.8    | 2.369   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.95            | 29    |    |
|      | 9     | 1199.2      |             | 693.2    | 1200.5   | 507.3    | 2.364   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 10.23           | 30    |    |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         | 2.373                    | 2.469                   | 12.6          | 3.9     | 16.5      | 76.4    |       |          | 10.12           | 30    |    |
|      | 標準    | 10          | 6.0         | 1203.4   | 700.1    | 1203.8   | 503.7   | 2.389                    |                         |               |         |           |         |       |          |                 | 10.19 | 32 |
| 11   |       | 1203.7      |             | 698.6    | 1204.8   | 506.2    | 2.378   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 10.08           | 29    |    |
| 12   |       | 1200.3      |             | 699.2    | 1200.6   | 501.4    | 2.394   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.94            | 31    |    |
| 平均   |       |             |             |          |          |          |         | 2.387                    | 2.451                   | 13.9          | 2.6     | 16.5      | 84.2    |       |          | 10.07           | 31    |    |
| 標準   |       | 13          | 6.5         | 1206.4   | 702.2    | 1206.8   | 504.6   | 2.391                    |                         |               |         |           |         |       |          |                 | 9.88  | 30 |
|      | 14    | 1203.4      |             | 697.7    | 1203.9   | 506.2    | 2.377   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.93            | 31    |    |
|      | 15    | 1204.2      |             | 702.3    | 1204.3   | 502.0    | 2.399   |                          |                         |               |         |           |         |       |          | 9.62            | 34    |    |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         | 2.389                    | 2.433                   | 15.0          | 1.8     | 16.8      | 89.3    |       |          | 9.81            | 32    |    |

$$\textcircled{10} = (1 - \textcircled{7} / \textcircled{8}) \times 100$$



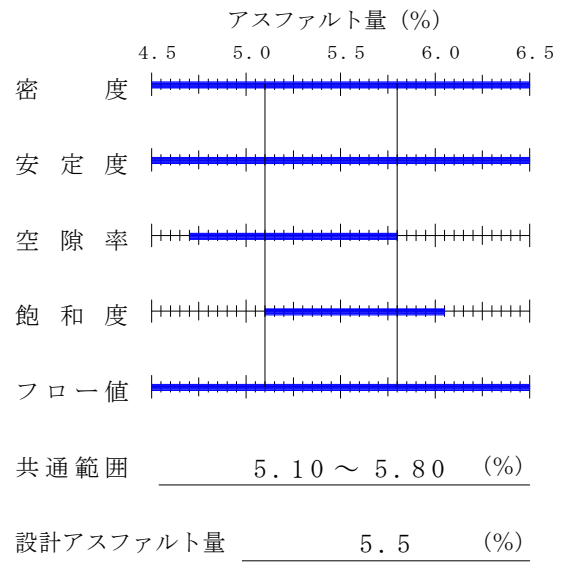
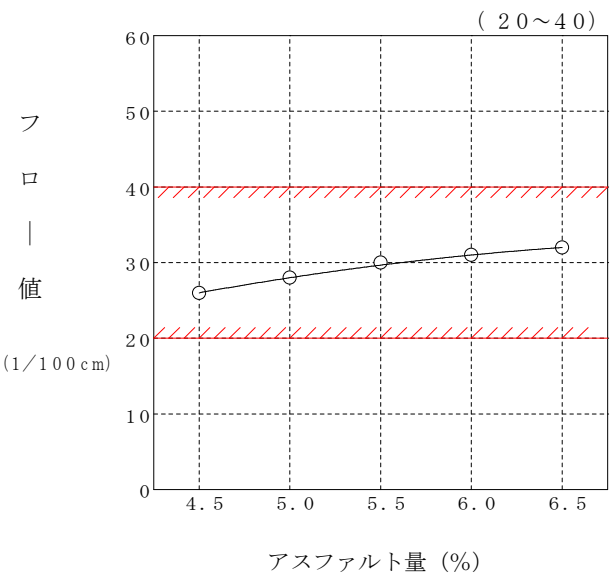
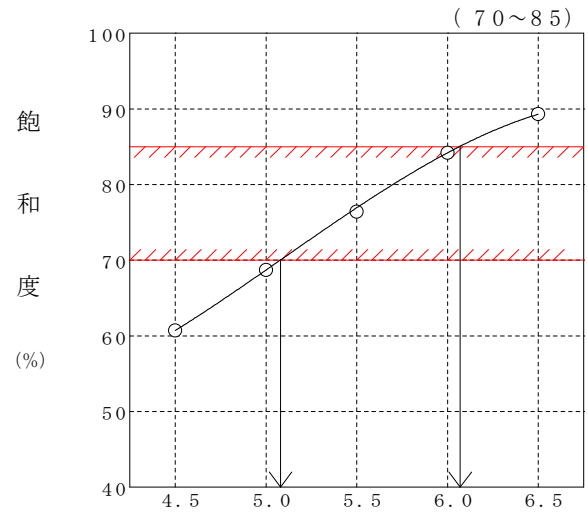
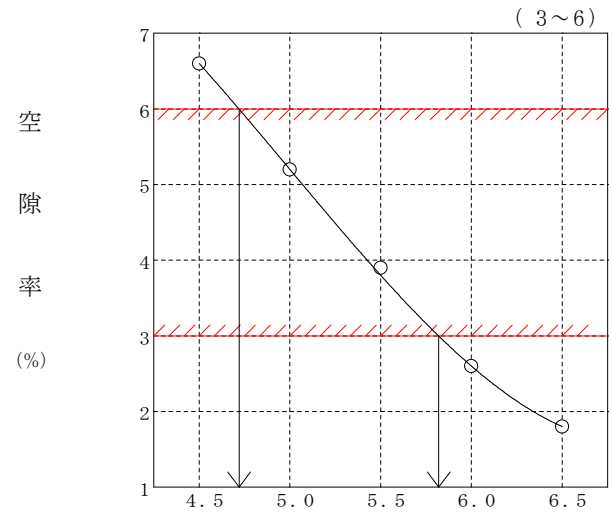
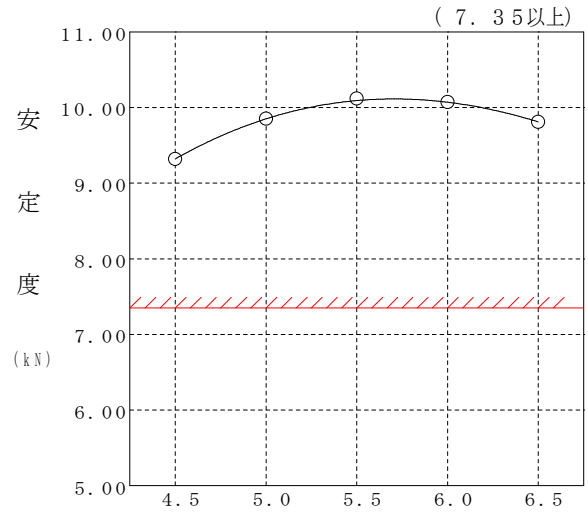
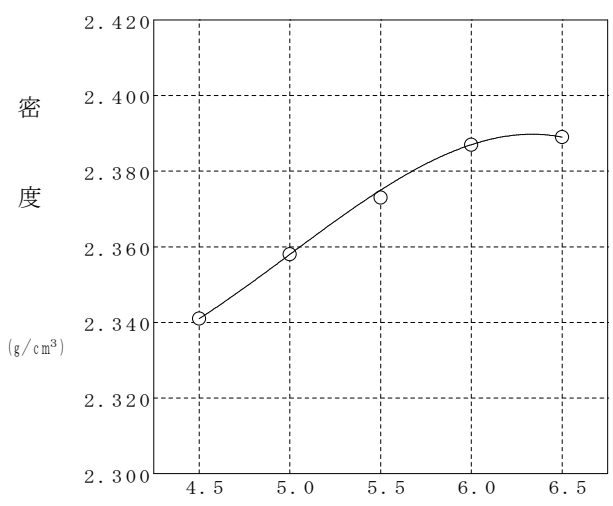
# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘



# 水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 再生ポリマー改質II型アスファルト      アスファルトの密度(A) 1.032      アスファルトの温度 178℃

骨材の温度 185℃      突固め温度 163±3℃      突固め回数 75回

| 試験条件 | 供試体番号 | ①           | ②           | ③        | ④        | ⑤        | ⑦ ⑧     |            | ⑨          | ⑩            | ⑪       | ⑫         | ⑬ ⑭     |       | ⑮        | ⑯             |           |
|------|-------|-------------|-------------|----------|----------|----------|---------|------------|------------|--------------|---------|-----------|---------|-------|----------|---------------|-----------|
|      |       | アスファルト量 (%) | 供試体平均厚 (cm) | 空中質量 (g) | 水中質量 (g) | 表乾質量 (g) | 容積 (cc) | かさ (g/cm³) | 理論 (g/cm³) | ア容スファルト積 (%) | 空隙率 (%) | 骨材間隙率 (%) | 飽和度 (%) | 力計の読み | 安定度 (kN) | フロー値 1/100 cm | 残留安定度 (%) |
|      |       |             |             |          |          | ⑤-④      | ③/⑥     |            | ①×⑦ (A)    |              | ⑨+⑩     | ⑫/⑩×100   |         |       |          |               |           |
| 水浸   | 1     |             |             | 1200.2   | 694.9    | 1200.7   | 505.8   | 2.373      |            |              |         |           |         |       | 9.91     | 30            |           |
|      | 2     | 5.5         |             | 1200.8   | 694.8    | 1202.1   | 507.3   | 2.367      |            |              |         |           |         |       | 9.53     | 31            |           |
|      | 3     |             |             | 1201.9   | 698.0    | 1203.4   | 505.4   | 2.378      |            |              |         |           |         |       | 9.89     | 30            |           |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         |            |            | 2.373        | 2.469   | 12.6      | 3.9     | 16.5  | 76.4     | 9.78          | 30        |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      |       |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      |       |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      |       |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      |       |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      |       |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |
|      | 平均    |             |             |          |          |          |         |            |            |              |         |           |         |       |          |               |           |

⑩ = (1 - ⑦/⑧) × 100

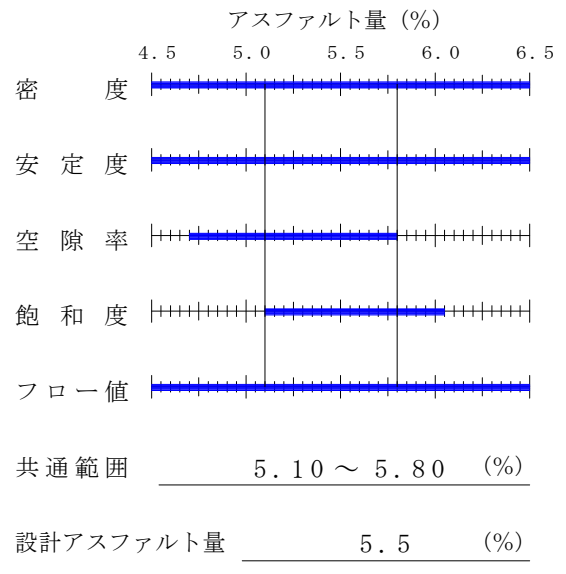
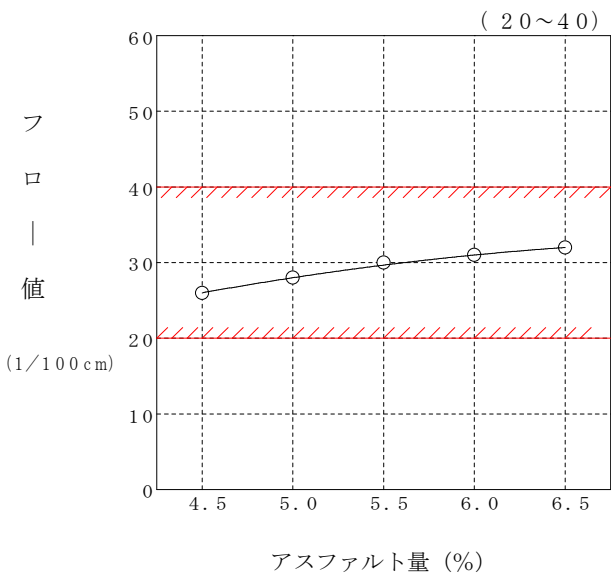
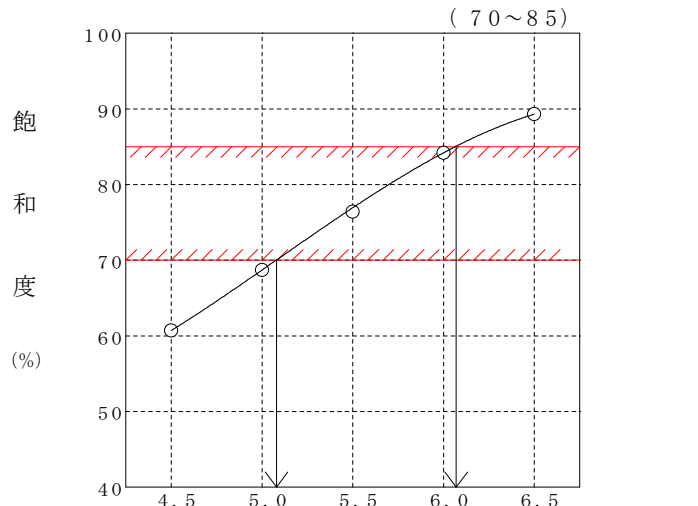
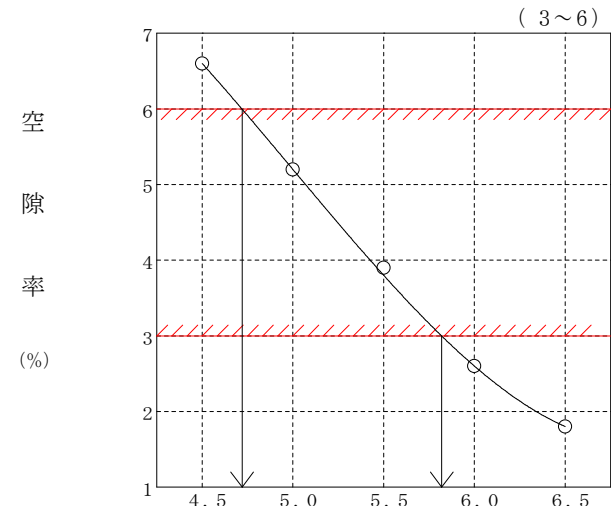
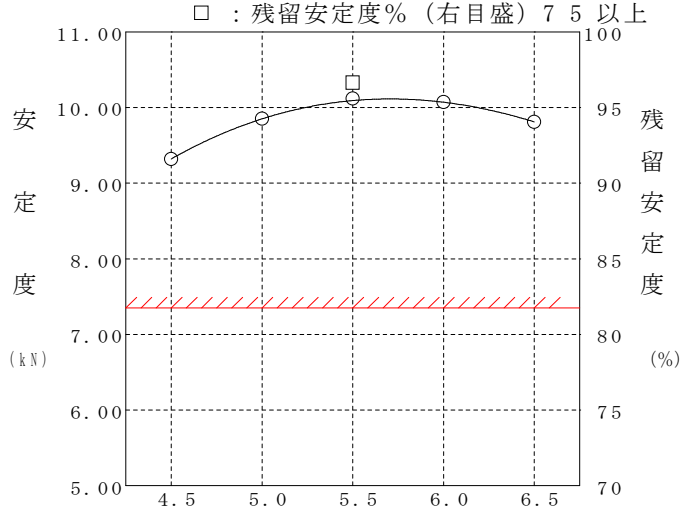
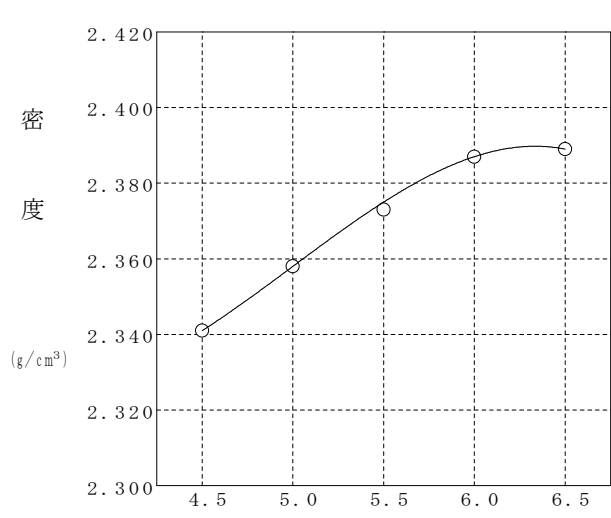
# 水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘





# 骨材の粒径加積曲線図

目的配合設計  
 混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

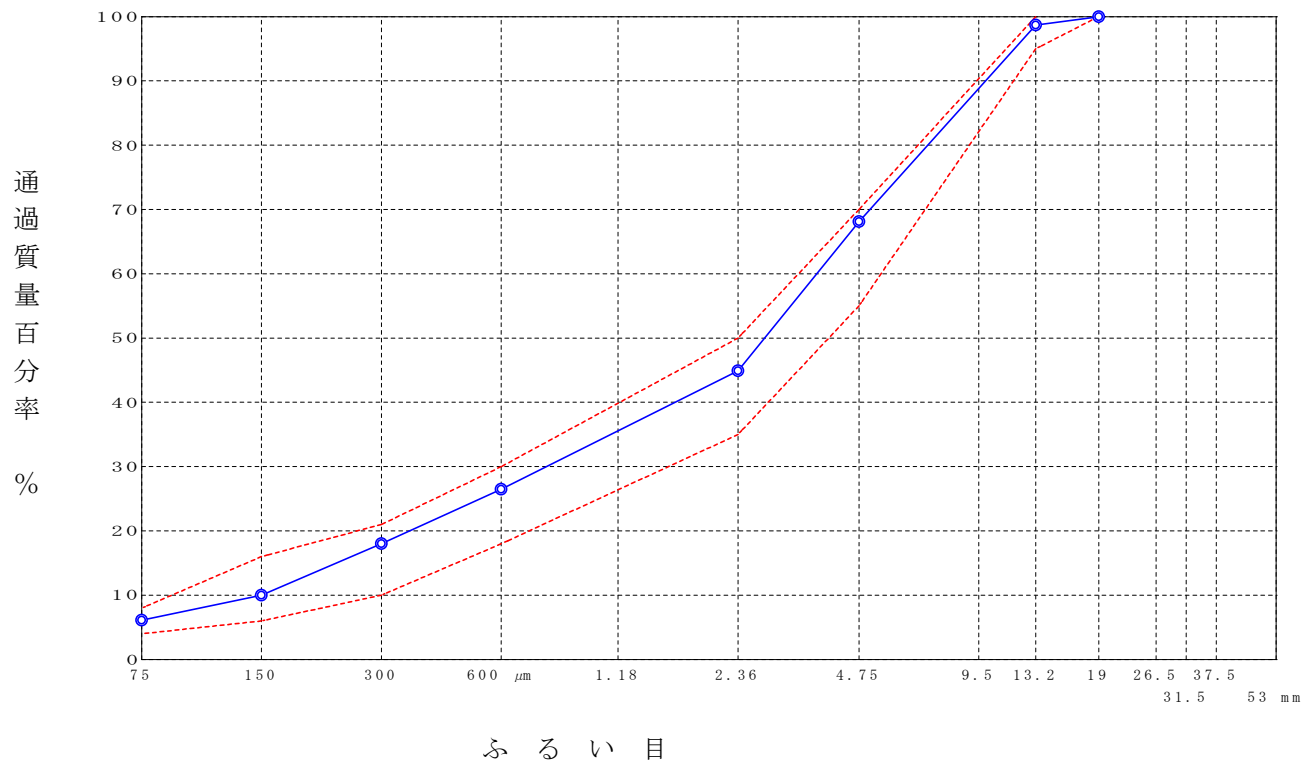
試験年月日 2024年 2月 日  
 試験者 越川康弘

## 5. 合成粒度

| ふるい目   | 合成粒度  |       | 粒度範囲     |
|--------|-------|-------|----------|
|        | 作図法   | 修正後   |          |
| 53 mm  |       |       |          |
| 37.5   |       |       |          |
| 31.5   |       |       |          |
| 26.5   |       |       |          |
| 19     | 100.0 | 100.0 | 100      |
| 13.2   | 98.6  | 98.7  | 95 ~ 100 |
| 9.5    |       |       |          |
| 4.75   | 66.8  | 68.1  | 55 ~ 70  |
| 2.36   | 42.1  | 44.9  | 35 ~ 50  |
| 1.18   |       |       |          |
| 600 μm | 25.6  | 26.5  | 18 ~ 30  |
| 300    | 18.0  | 18.0  | 10 ~ 21  |
| 150    | 11.0  | 10.0  | 6 ~ 16   |
| 75     | 7.1   | 6.1   | 4 ~ 8    |

## 6. 粒径加積曲線図

----- 粒度範囲  
 ———— 修正後



# 混合物の理論最大密度計算表

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

試験者 越川康弘



| 骨材の種類                 | A 骨材のみ | B(旧アスファルト含む) |
|-----------------------|--------|--------------|
| 6号砕石                  | 29.0   | 29.00        |
| 7号砕石                  | 15.0   | 15.00        |
| 粗砂                    | 22.5   | 22.50        |
| 細砂                    | 10.5   | 10.50        |
| 石灰石粉                  | 3.0    | 3.00         |
| 再生骨材13-0              | 20.0   | 21.05        |
| 計                     | 100.0  | 101.05       |
| 設計 針 入 度 1/10mm       |        | 42           |
| 旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%) |        | 1.05         |
| 新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%) |        | 4.77         |


|                   |       |  |  |  |  |
|-------------------|-------|--|--|--|--|
| 再生アスファルト量 (%)     | 5.5   |  |  |  |  |
| 再生アスファルト量 (外割%)   | 5.82  |  |  |  |  |
| 旧アスファルト量 (外割%)    | 1.05  |  |  |  |  |
| 新アスファルト量 (外割%)    | 4.77  |  |  |  |  |
| 旧アスファルト/新アスファルト 比 | 18/82 |  |  |  |  |

| ①<br>骨材の種類 | ②<br>配合率 (%) | ③<br>計算に用いる密度(密度) | ④<br>②/③ |
|------------|--------------|-------------------|----------|
| 6号砕石       | 29.00        | 2.754             | 10.530   |
| 7号砕石       | 15.00        | 2.697             | 5.562    |
| 粗砂         | 22.50        | 2.637             | 8.532    |
| 細砂         | 10.50        | 2.650             | 3.962    |
| 石灰石粉       | 3.00         | 2.700             | 1.111    |
| 再生骨材13-0   | 21.05        | 2.463             | 8.546    |
| Σ②=        | 101.05       | Σ④=               | 38.243   |

| ⑤<br>新アスファルト量 (%) | ⑥<br>新アスファルトの密度 | ⑦<br>⑤/⑥ | ⑧<br>Σ④ | ⑨<br>⑦+⑧ | ⑩<br>理論最大密度 (Σ②+⑤)/⑨ |
|-------------------|-----------------|----------|---------|----------|----------------------|
| 4.77              | 1.032           | 4.622    | 38.243  | 42.865   | 2.469                |
|                   |                 |          |         |          |                      |
|                   |                 |          |         |          |                      |
|                   |                 |          |         |          |                      |
|                   |                 |          |         |          |                      |

# マーシャル安定度試験

目的配合設計  
 混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

試験年月日 2024年 2月 日  
 試験者 越川康張 

アスファルトの種類 再生ポリマー改質II型アスファルト      アスファルトの密度(A) 1.032      アスファルトの温度 178℃  
 骨材の温度 185℃      突固め温度 163±3℃      突固め回数 75回

| 試験条件番号 | 供試体番号 | ①           | ②           | ③        | ④        | ⑤        | ⑥       | ⑦ ⑧                     |                         | ⑨           | ⑩       | ⑪         | ⑫       | ⑬ ⑭   |          | ⑮               | ⑯  |
|--------|-------|-------------|-------------|----------|----------|----------|---------|-------------------------|-------------------------|-------------|---------|-----------|---------|-------|----------|-----------------|----|
|        |       | アスファルト量 (%) | 供試体平均厚 (cm) | 空中質量 (g) | 水中質量 (g) | 表乾質量 (g) | 容積 (cc) | かさ (g/cm <sup>3</sup> ) | 理論 (g/cm <sup>3</sup> ) | アスファルト積 (%) | 空隙率 (%) | 骨材間隙率 (%) | 飽和度 (%) | 力計の読み | 安定度 (kN) | フロー値 (1/100 cm) | 備考 |
|        |       |             |             |          |          |          | ⑤-④     | ③/⑥                     | ①×⑦<br>(A)              |             | ⑨+⑩     | ⑨/⑩×100   |         |       |          |                 |    |
| 標準     | 1     |             |             | 1198.5   | 695.2    | 1199.4   | 504.2   | 2.377                   |                         |             |         |           |         |       | 10.17    | 29              |    |
|        | 2     | 5.5         |             | 1200.3   | 696.7    | 1201.0   | 504.3   | 2.380                   |                         |             |         |           |         |       | 10.10    | 31              |    |
|        | 3     |             |             | 1201.4   | 693.7    | 1202.6   | 508.9   | 2.361                   |                         |             |         |           |         |       | 10.09    | 30              |    |
|        | 平均    |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        | 平均    |             |             |          |          |          |         | 2.373                   | 2.469                   | 12.6        | 3.9     | 16.5      | 76.4    |       | 10.12    | 30              |    |
|        |       |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        |       |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        |       |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        |       |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        |       |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |
|        | 平均    |             |             |          |          |          |         |                         |                         |             |         |           |         |       |          |                 |    |

⑩ = (1 - ⑦/⑧) × 100

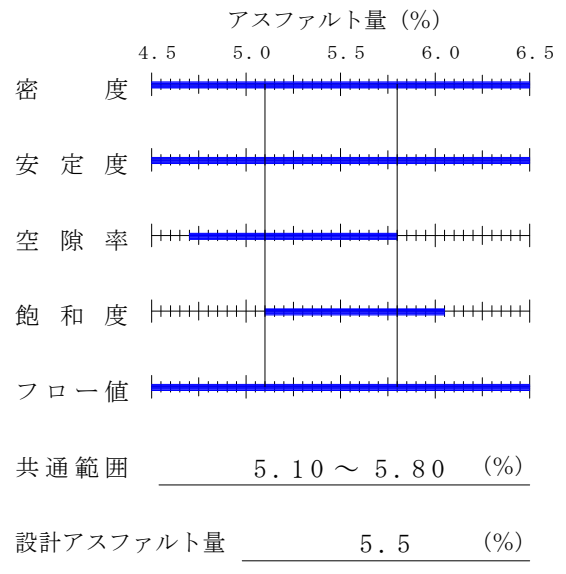
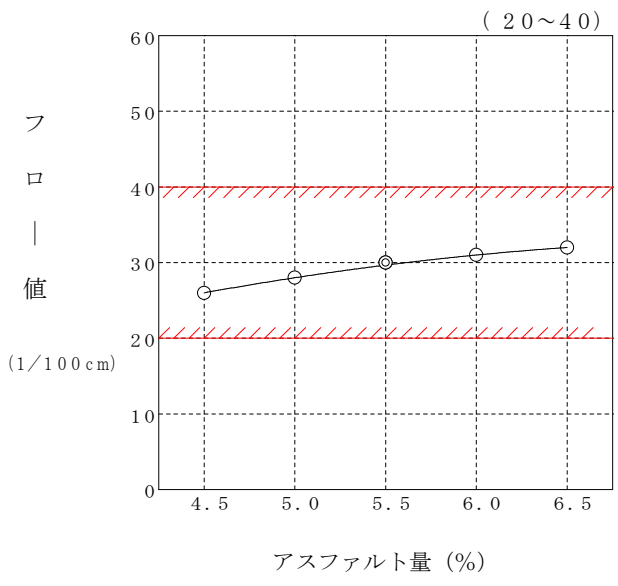
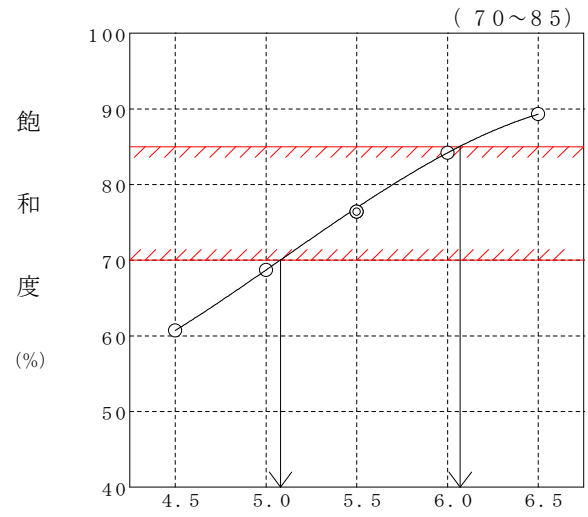
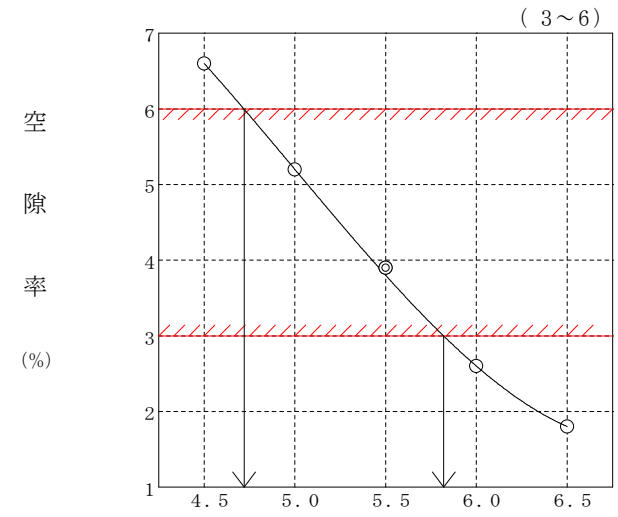
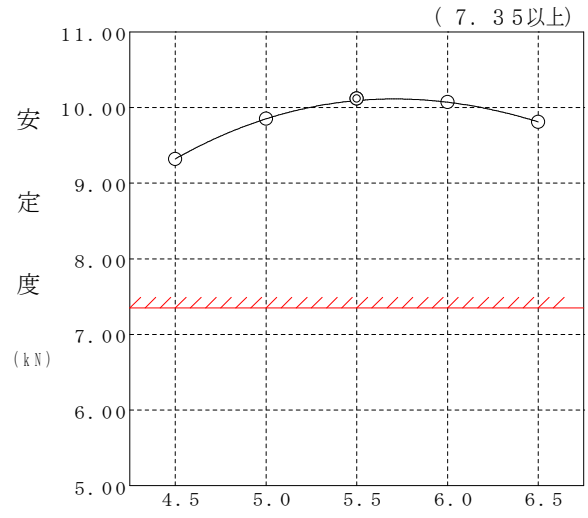
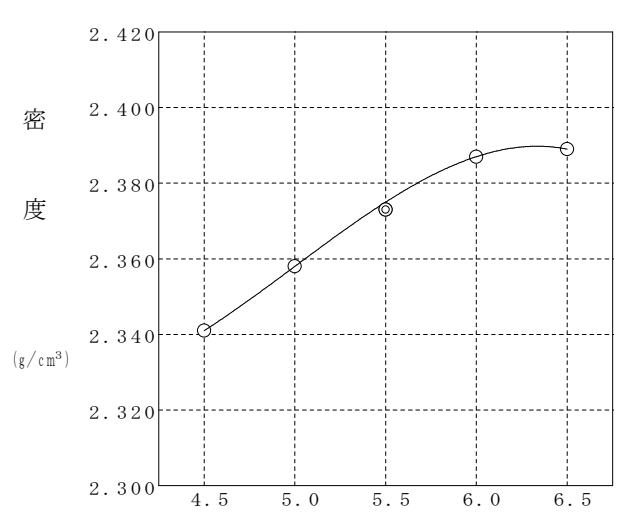
# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13) ポリマー改質II型

試験者 越川康弘





# 現場配合の決定

目的配合設計

試験年月日 2024年 2月 日

混合物の種類 再生密粒度アスファルト混合物(13)ポリマー改質II型

試験者 越川康弘

1バッチ 2500 kg

|         | 骨材配合比(%) | 外割配合比(%) | 内割配合比(%) | 1バッチ質量(kg) | 骨材累加質量(kg) |
|---------|----------|----------|----------|------------|------------|
| 3 ビン    | 23.5     | 23.50    | 22.21    | 555        | 1807       |
| 2 ビン    | 20.0     | 20.00    | 18.90    | 472        | 1252       |
| 1 ビン    | 33.0     | 33.00    | 31.18    | 780        | 780        |
| 再生骨材    | 20.0     | 21.05    | 19.89    | 498        | 498        |
| 回収ダスト   | 0.5      | 0.50     | 0.47     | 11.5       | 11.5       |
| 石粉      | 3.0      | 3.00     | 2.84     | 71.0       | 82.5       |
| 旧アスファルト |          | ( 1.05 ) | ( 0.99 ) |            |            |
| 新アスファルト |          | 4.77     | 4.51     | 113.0      | 113.0      |
| 合計      | 100.0    | 105.82   | 100.00   | 2500.5     | 2500.5     |