

殿

# 骨材試験報告書

令和 年 月 日

工事名 \_\_\_\_\_

工事場所 \_\_\_\_\_

製品名 \_\_\_\_\_

福井市志比口3丁目2番14号 はさきビル2階

久米田砕石株式会社





## 試験結果一覧表

| 試験依頼者             | 会社名<br>所在地             | 久米田砕石株式会社<br>福井県福井市志比口3丁目2番14号 |        |               |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|--------|---------------|
| 試料採取日             | 令和8年2月13日              |                                |        |               |
| 試料採取地             | 骨材堆積場                  |                                |        |               |
| 試験日               | 令和8年2月14日～令和8年3月31日    |                                |        |               |
| 試料名               | 産地                     |                                |        |               |
| ズリ石               | 福井県坂井市丸岡町上久米田37字       |                                |        |               |
| 試験                | 項目                     | 試験結果                           | 頁      |               |
| ふるい分け試験           | 呼び寸法                   | 公称目開き                          |        | 3             |
|                   | 100 mm                 | 106 mm                         | 100.0  |               |
|                   | 80 mm                  | 75 mm                          | 100.0  |               |
|                   | 60 mm                  | 63 mm                          | 94.9   |               |
|                   | 50 mm                  | 53 mm                          | 87.3   |               |
|                   | 40 mm                  | 37.5 mm                        | 77.3   |               |
|                   | 30 mm                  | 31.5 mm                        | 63.2   |               |
|                   | 25 mm                  | 26.5 mm                        | 49.1   |               |
|                   | 20 mm                  | 19 mm                          | 38.1   |               |
|                   | 15 mm                  | 16 mm                          | 31.6   |               |
|                   | 13 mm                  | 13.2 mm                        | 26.4   |               |
|                   | 10 mm                  | 9.5 mm                         | 19.5   |               |
|                   | 5 mm                   | 4.75 mm                        | 12.7   |               |
|                   | 2.5 mm                 | 2.36 mm                        | 5.3    |               |
|                   | 1.2 mm                 | 1.18 mm                        | 3.4    |               |
|                   | 0.6 mm                 | 600 μm                         | 2.0    |               |
| 0.4 mm            | 425 μm                 | 1.4                            |        |               |
| 0.3 mm            | 300 μm                 | 0.9                            |        |               |
| 0.15 mm           | 150 μm                 | 0.5                            |        |               |
| 0.075 mm          | 75 μm                  | 0.2                            |        |               |
|                   | 粗粒率                    | —                              |        |               |
| 地盤材料の<br>工学的分類    | —                      | 地盤材料の分類名                       | 分級された礫 | 4             |
|                   |                        | 分類記号                           | GP     |               |
| 単位容積質量試験          | JIS A 1104<br>(JNLA認定) | 単位容積質量 kg/ℓ                    | 1.77   | 5             |
|                   |                        | 実積率 %                          | 66.8   |               |
| 土粒子の密度試験          | JIS A 1202             | 土粒子の密度 g/cm <sup>3</sup>       | 2.715  | 6             |
| 土の含水比試験           | JIS A 1203             | 含水比 %                          | 7.16   | 7             |
| 突固めによる<br>土の締固め試験 | JIS A 1210             | 最大乾燥密度 g/cm <sup>3</sup>       | 2.186  | 8,9           |
|                   |                        | 最適含水比 %                        | 7.08   |               |
| C B R 試験          | JIS A 1211             | 95 % 修正 C B R %                | 101.8  | 10<br>～<br>19 |
|                   |                        | 93 % 修正 C B R %                | 88.3   |               |
|                   |                        | 設計 C B R %                     | —      |               |
| 技術管理者             | 榎田 直也                  |                                |        |               |
| 試験担当者             | 江指 尚美                  |                                |        |               |

※：依頼者の情報による

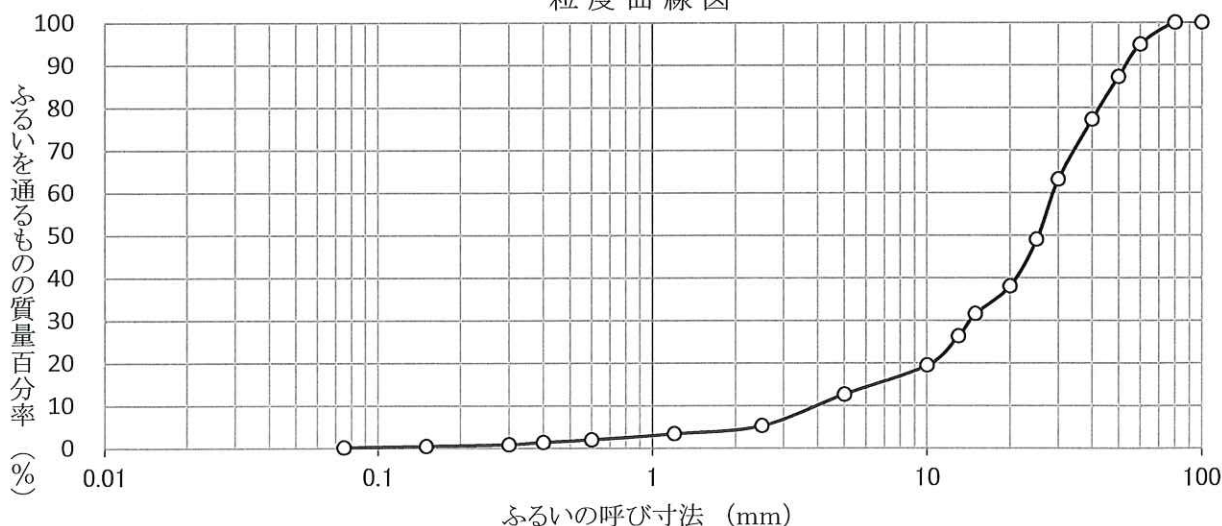
試験規格 JIS A 1102

ふるい分け試験 (路盤材料)

試験担当者: 江指 尚美

|               |                          |                            |                   |                   |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| 試験日           | 令和 8 年 2 月 17 日          |                            |                   |                   |
| 試料            | 種類                       | ズリ石                        | 最大寸法              | 60 mm             |
|               | 産地                       | 福井県坂井市丸岡町上久米田37字           |                   |                   |
|               | 採取日                      | 令和 8 年 2 月 13 日            |                   |                   |
|               | 採取場所                     | 骨材堆積場                      |                   |                   |
| ふるい分け方法       | 手動                       | ふるい分け前の質量                  | 15923             |                   |
| ふるいの呼び寸法 (mm) | 連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量 (g) | 連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量分率 (%) | 各ふるいにとどまる質量分率 (%) | 各ふるいを通過する質量分率 (%) |
| 100           | 0                        | 0.0                        | 0.0               | 100.0             |
| 80            | 0                        | 0.0                        | 0.0               | 100.0             |
| 60            | 811                      | 5.1                        | 5.1               | 94.9              |
| 50            | 1205                     | 7.6                        | 12.7              | 87.3              |
| 40            | 1589                     | 10.0                       | 22.7              | 77.3              |
| 30            | 2246                     | 14.1                       | 36.8              | 63.2              |
| 25            | 2243                     | 14.1                       | 50.9              | 49.1              |
| 20            | 1752                     | 11.0                       | 61.9              | 38.1              |
| 15            | 1028                     | 6.5                        | 68.4              | 31.6              |
| 13            | 831                      | 5.2                        | 73.6              | 26.4              |
| 10            | 1097                     | 6.9                        | 80.5              | 19.5              |
| 5             | 1085                     | 6.8                        | 87.3              | 12.7              |
| 2.5           | 1181                     | 7.4                        | 94.7              | 5.3               |
| 1.2           | 304                      | 1.9                        | 96.6              | 3.4               |
| 0.6           | 216                      | 1.4                        | 98.0              | 2.0               |
| 0.4           | 97                       | 0.6                        | 98.6              | 1.4               |
| 0.3           | 86                       | 0.5                        | 99.1              | 0.9               |
| 0.15          | 59                       | 0.4                        | 99.5              | 0.5               |
| 0.075         | 46                       | 0.3                        | 99.8              | 0.2               |
| 受け皿           | 34                       | 0.2                        | 100.0             | 0.0               |
| 合計            | 15910                    | 100.0                      | -                 | -                 |
| 試験前後の質量差 (%)  | 0.08                     | 粗粒率                        | 7.40              |                   |

粒度曲線図

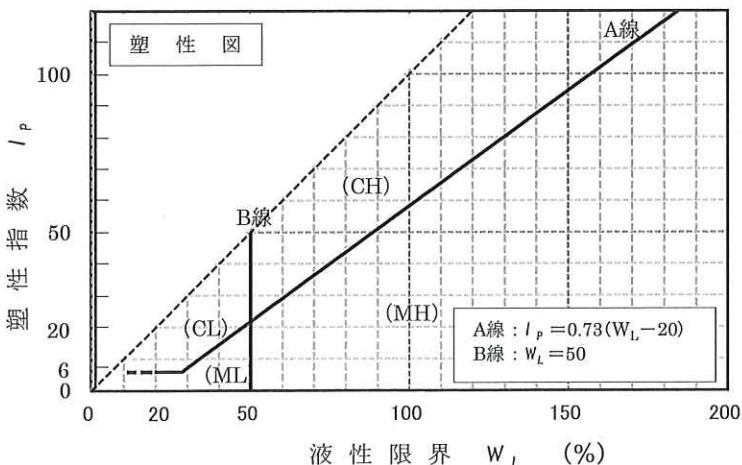
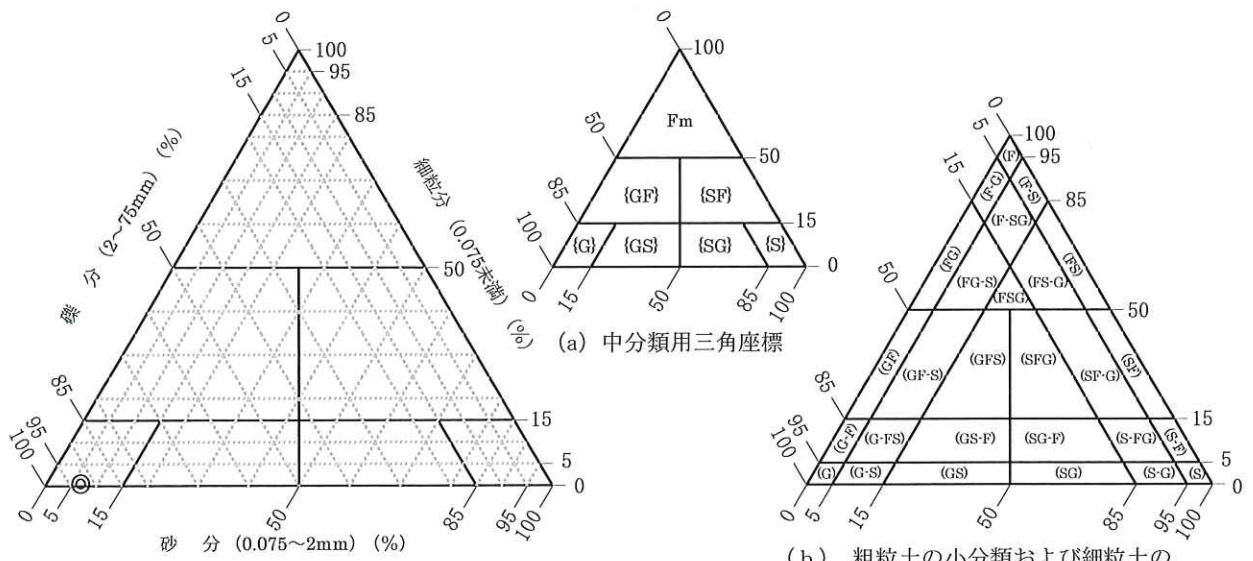


|          |            |
|----------|------------|
| JGS 0141 | 地盤材料の工学的分類 |
|----------|------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 ..... 試験年月日 令和8年2月18日

試験者 江指 尚美

|                        |        |  |  |  |  |
|------------------------|--------|--|--|--|--|
| 試料番号<br>(深さ)           | No.5   |  |  |  |  |
| 石分 (75mm以上) %          | 0.0    |  |  |  |  |
| 礫分 (2~75mm) %          | 94.7   |  |  |  |  |
| 砂分 (0.075~2mm) %       | 5.1    |  |  |  |  |
| 細粒分 (0.075mm未満) %      | 0.2    |  |  |  |  |
| シルト分 (0.005~0.075mm) % | —      |  |  |  |  |
| 粘土分 (0.005mm未満) %      | —      |  |  |  |  |
| 最大粒径 mm                | 63.0   |  |  |  |  |
| 均等係数 $U_c$             | 7.06   |  |  |  |  |
| 液性限界 $w_L$ %           | —      |  |  |  |  |
| 塑性限界 $w_p$ %           | —      |  |  |  |  |
| 塑性指数 $I_p$             | —      |  |  |  |  |
| 地盤材料の分類名               | 分級された礫 |  |  |  |  |
| 分類記号                   | GP     |  |  |  |  |
| 凡例記号                   | ◎      |  |  |  |  |



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類  
2) 細粒分が5%未満のため、沈降分析は行わず。

試験規格 JIS A 1104

骨材の単位容積質量及び実積率試験

試験担当者 : 江指 尚美

| 試験日    |  |                  | 令和 8 年 3 月 25 日 |        |
|--------|--|------------------|-----------------|--------|
| 試料     | 種類   | ズリ石              |                 |        |
|        | 産地   | 福井県坂井市丸岡町上久米田37字 |                 |        |
|        | 採取日  | 令和 8 年 2 月 13 日  |                 |        |
|        | 採取場所                                       | 骨材堆積場            |                 |        |
| 試験回数   |  |                  | 1               | 2      |
| 単位容積質量 | 容器の質量 (kg)                                 | (1)              | 6.700           | 6.700  |
|        | 容器の容積 (l)                                  | V                | 9.953           | 9.953  |
|        | (容器+試料)の質量 (kg)                            | (2)              | 24.278          | 24.319 |
|        | 試料の質量=(2)-(1) (kg)                         | m <sub>1</sub>   | 17.578          | 17.619 |
|        | 単位容積質量 = $\frac{m_1}{V}$ (kg/l)            | T                | 1.77            | 1.77   |
|        | 2回の試験の平均値 (kg/l)                           | $\bar{T}$        | 1.77            |        |
|        | 平均値からの差 (規格値:0.01kg/l以下)                   |                  | 0.00            |        |
| 実積率    | 試料の絶乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )               | d <sub>D</sub>   | 2.65            |        |
|        | 実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%) | G                | 66.8            |        |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| JIS A 1202<br>JGS 0111 | 土粒子の密度試験 (検定, 測定) |
|------------------------|-------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石

試験年月日 令和8年2月27日

試験者 江指 尚美

| 試料番号 (深さ)  |                | No.5    |         |         |
|--|----------------|---------|---------|---------|
| ピクノメーター No.                                      |                | 1       | 2       | 3       |
| ピクノメーターの質量 $m_f$ g                               |                | 50.214  | 51.125  | 50.143  |
| (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a'$ g                         |                | 151.764 | 152.103 | 150.643 |
| $m_a'$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C                    |                | 20.0    | 20.0    | 20.0    |
| $T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup> |                | 0.99820 | 0.99820 | 0.99820 |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_b$ g                       |                | 180.337 | 179.646 | 177.235 |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                      |                | 20.0    | 20.0    | 20.0    |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>   |                | 0.99820 | 0.99820 | 0.99820 |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a$ g     |                | 151.764 | 152.103 | 150.643 |
| 試料の  | 容器 No.         | 1       | 2       | 3       |
|  | (炉乾燥試料+容器)質量 g | 95.317  | 94.643  | 92.301  |
| 炉乾燥質量  | 容器質量 g         | 50.214  | 51.125  | 50.143  |
|  | $m_s$ g        | 45.103  | 43.518  | 42.158  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                |                | 2.724   | 2.719   | 2.703   |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                   |                | 2.715   |         |         |

| 試料番号 (深さ)  |                |  |  |  |
|--|----------------|--|--|--|
| ピクノメーター No.                                      |                |  |  |  |
| ピクノメーターの質量 $m_f$ g                               |                |  |  |  |
| (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a'$ g                         |                |  |  |  |
| $m_a'$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C                    |                |  |  |  |
| $T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup> |                |  |  |  |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_b$ g                       |                |  |  |  |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                      |                |  |  |  |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>   |                |  |  |  |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a$ g     |                |  |  |  |
| 試料の  | 容器 No.         |  |  |  |
|  | (炉乾燥試料+容器)質量 g |  |  |  |
| 炉乾燥質量  | 容器質量 g         |  |  |  |
|  | $m_s$ g        |  |  |  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                |                |  |  |  |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                   |                |  |  |  |

特記事項

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m_a' - m_f) + m_f$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

|                        |         |  |
|------------------------|---------|--|
| JIS A 1203<br>JGS 0121 | 土の含水比試験 |  |
|------------------------|---------|--|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 ..... 試験年月日 令和8年2月16日

試験者 江指 尚美

| 試料番号(深さ) |     | No.5    |         |         |  |  |  |
|----------|-----|---------|---------|---------|--|--|--|
| 容器       | No. | 1       | 2       | 3       |  |  |  |
| $m_a$    | g   | 1726.41 | 2012.74 | 1865.40 |  |  |  |
| $m_b$    | g   | 1644.89 | 1915.37 | 1774.64 |  |  |  |
| $m_c$    | g   | 528.23  | 536.50  | 499.47  |  |  |  |
| $w$      | %   | 7.30    | 7.06    | 7.12    |  |  |  |
| 平均値 $w$  | %   | 7.16    |         |         |  |  |  |
| 特記事項     |     |         |         |         |  |  |  |

| 試料番号(深さ) |     |  |  |  |  |  |  |
|----------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 容器       | No. |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$      | %   |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$  | %   |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項     |     |  |  |  |  |  |  |

| 試料番号(深さ) |     |  |  |  |  |  |  |
|----------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 容器       | No. |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$      | %   |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$  | %   |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項     |     |  |  |  |  |  |  |

| 試料番号(深さ) |     |  |  |  |  |  |  |
|----------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 容器       | No. |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$    | g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$      | %   |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$  | %   |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項     |     |  |  |  |  |  |  |

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

$m_a$  : (試料+容器)質量  
 $m_b$  : (炉乾燥試料+容器)質量  
 $m_c$  : 容器質量

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| JIS A 1210<br>JGS 0711 | 突固めによる土の締固め試験 (測定) |
|------------------------|--------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月16日

試料番号(深さ) No.5 試験者 江指 尚美

| 試験方法    | E-b           | 土質名称      | ズリ石 |                  |                          |       |
|---------|---------------|-----------|-----|------------------|--------------------------|-------|
| 試料の準備方法 | 乾燥法・湿潤法       | ランマー質量 kg | 4.5 | モ<br>ー<br>ル<br>ド | 内径 cm                    | 15.00 |
| 試料の使用方法 | 繰返し法・非繰返し法    | 落下高さ cm   | 45  |                  | 高さ <sup>1)</sup> cm      | 12.50 |
| 含水比     | 試料分取後 $w_0$ % | 突固め回数 回/層 | 92  |                  | 容量 V cm <sup>3</sup>     | 2209  |
|         | 乾燥処理後 $w_1$ % | 突固め層数 層   | 3   |                  | 質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g | 7450  |

| 測定 No.                            |         | 1       | 2       | 3       | 4       |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g |         | 12208   | 12400   | 12557   | 12646   |
| 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>   |         | 2.154   | 2.241   | 2.312   | 2.352   |
| 平均含水比 $w$ %                       |         | 3.03    | 4.55    | 6.09    | 7.84    |
| 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>   |         | 2.091   | 2.143   | 2.179   | 2.181   |
| 含<br>水<br>比                       | 容器 No.  | 57      | 59      | 61      | 63      |
|                                   | $m_a$ g | 1494.06 | 1652.92 | 1460.65 | 1651.05 |
|                                   | $m_b$ g | 1468.39 | 1603.80 | 1409.84 | 1566.87 |
|                                   | $m_c$ g | 626.83  | 530.22  | 573.50  | 491.85  |
|                                   | $w$ %   | 3.05    | 4.58    | 6.08    | 7.83    |
| 容<br>器<br>No.                     | 容器 No.  | 58      | 60      | 62      | 64      |
|                                   | $m_a$ g | 1466.87 | 1521.20 | 1502.30 | 1496.90 |
|                                   | $m_b$ g | 1435.99 | 1476.67 | 1449.08 | 1429.70 |
|                                   | $m_c$ g | 409.71  | 492.46  | 577.33  | 573.58  |
|                                   | $w$ %   | 3.01    | 4.52    | 6.10    | 7.85    |
| 測定 No.                            |         | 5       | 6       | 7       | —       |
| (試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g |         | 12630   | 12575   | 12487   | —       |
| 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>   |         | 2.345   | 2.320   | 2.280   | —       |
| 平均含水比 $w$ %                       |         | 9.52    | 11.04   | 12.81   | —       |
| 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>   |         | 2.141   | 2.089   | 2.021   | —       |
| 含<br>水<br>比                       | 容器 No.  | 65      | 67      | 69      | —       |
|                                   | $m_a$ g | 1503.73 | 1668.97 | 1544.41 | —       |
|                                   | $m_b$ g | 1424.01 | 1562.86 | 1434.43 | —       |
|                                   | $m_c$ g | 585.21  | 598.17  | 573.89  | —       |
|                                   | $w$ %   | 9.50    | 11.00   | 12.78   | —       |
| 容<br>器<br>No.                     | 容器 No.  | 66      | 68      | 70      | —       |
|                                   | $m_a$ g | 1624.63 | 1487.48 | 1469.57 | —       |
|                                   | $m_b$ g | 1537.72 | 1398.49 | 1369.02 | —       |
|                                   | $m_c$ g | 626.43  | 595.41  | 585.86  | —       |
|                                   | $w$ %   | 9.54    | 11.08   | 12.84   | —       |

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さは引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

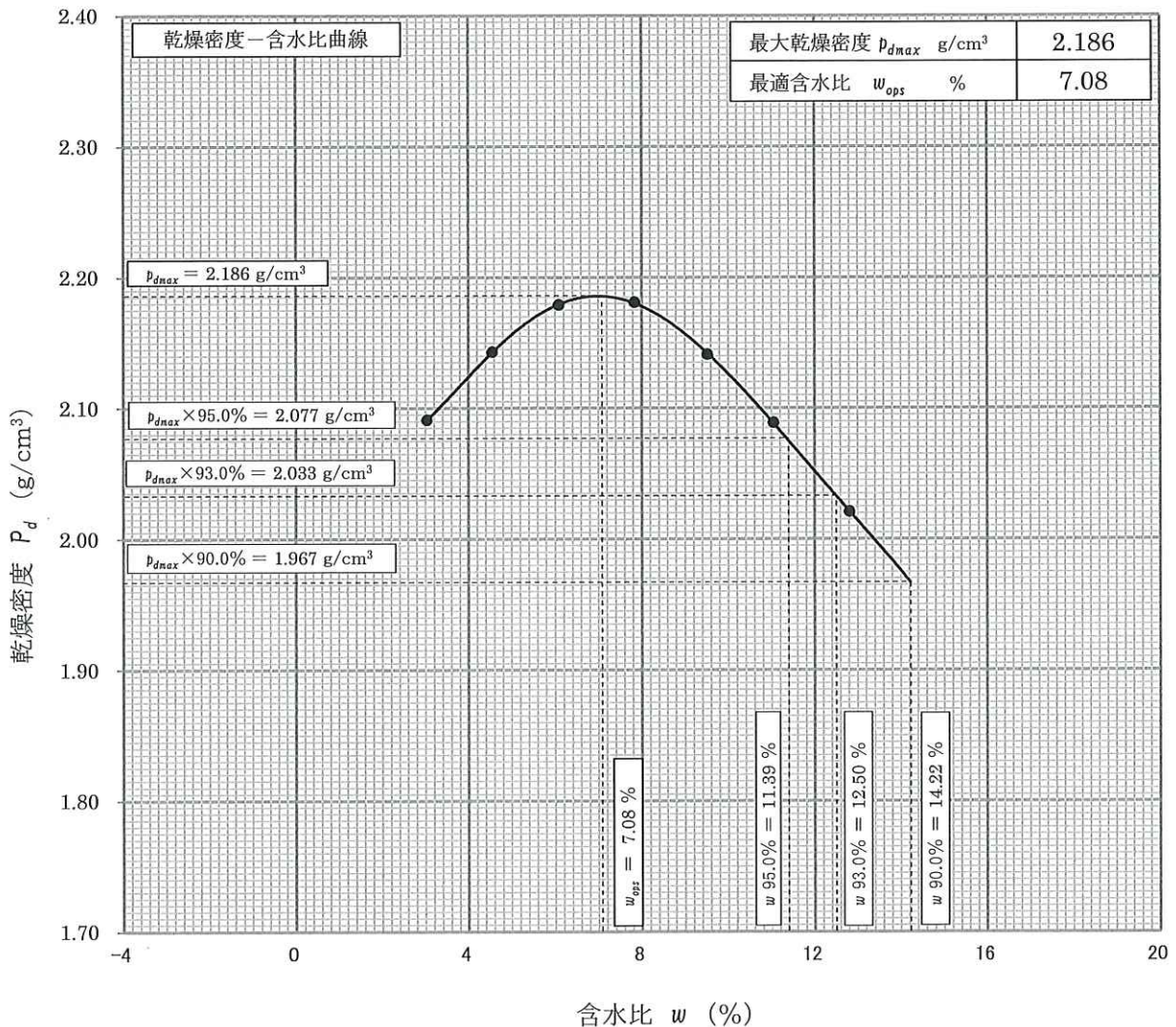
$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w / 100}$$

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| JIS A 1210<br>JGS 0711 | 突固めによる土の締固め試験 (締固め特性) |
|------------------------|-----------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月17日

試料番号(深さ) No.5 試験者 江指 尚美

|                                 |               |           |       |                                   |                     |       |       |   |  |
|---------------------------------|---------------|-----------|-------|-----------------------------------|---------------------|-------|-------|---|--|
| 試験方法                            | E-b           | 土質名称      | ズリ石   |                                   |                     |       |       |   |  |
| 試料の準備方法                         | 乾燥法・湿潤法       | ランマー質量 kg | 4.5   | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.715               |       |       |   |  |
| 試料の使用方法                         | 繰返し法・非繰返し法    | 落下高さ cm   | 45    | 試料調整前の最大粒径 mm                     | 63.0                |       |       |   |  |
| 含水比                             | 試料分取後 $w_0$ % | 突固め回数 回/層 | 92    | モールド <sup>1)</sup>                | 内径 cm               | 15.00 |       |   |  |
|                                 | 乾燥処理後 $w_1$ % | 突固め層数 層   | 3     |                                   | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50 |       |   |  |
| 測定 No.                          | 1             | 2         | 3     | 4                                 | 5                   | 6     | 7     | 8 |  |
| 平均含水比 $w$ %                     | 3.03          | 4.55      | 6.09  | 7.84                              | 9.52                | 11.04 | 12.81 | — |  |
| 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup> | 2.091         | 2.143     | 2.179 | 2.181                             | 2.141               | 2.089 | 2.021 | — |  |



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さは引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w / \rho_s + w / 100}$$

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験) |
|------------------------|-------------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月23日

試料番号(深さ) No.5 - 92 試験者 江指 尚美

|       |               |                  |                              |                                     |                          |      |
|-------|---------------|------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------|
| 試験方法  | 締固めた土 ・ 乱さない土 | ランマー質量 kg        | 4.5                          | 土質名称                                | ズリ石                      |      |
| 突固め方法 | E             | 落下高さ cm          | 45                           | 自然含水比 $w_n$ %                       | 7.16                     |      |
| 試料準備  | 非乾燥法 ・ 空気乾燥法  | 突固め回数 回/層        | 92                           | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup>   | 7.08                     |      |
|       |               | 突固め層数 層          | 3                            | 最大乾燥密度 $p_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186                    |      |
|       |               | 試料調整後含水比 $w_0$ % |                              | 荷重板質量 kg                            | 5.0                      |      |
|       |               | モールド             | 内径 cm<br>高さ <sup>1)</sup> cm | 15.00<br>12.50                      | モールド容量 V cm <sup>3</sup> | 2209 |

| 供試体 No.     |                               | 1          |         | 2       |         | 3       |         |        |
|-------------|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 含水比         | 容器 No.                        | 73         | 74      | 75      | 76      | 77      | 78      |        |
|             | $m_a$ g                       | 1542.37    | 1602.11 | 1516.91 | 1696.36 | 1645.62 | 1453.15 |        |
|             | $m_b$ g                       | 1479.87    | 1537.57 | 1449.57 | 1618.02 | 1572.97 | 1395.63 |        |
|             | $m_c$ g                       | 598.86     | 626.74  | 491.48  | 525.55  | 529.56  | 587.47  |        |
|             | $w_l$ %                       | 7.09       | 7.09    | 7.03    | 7.17    | 6.96    | 7.12    |        |
| 平均値 $w_l$ % |                               | 7.09       |         | 7.10    |         | 7.04    |         |        |
| 密度          | (試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g     | 12650      |         | 12663   |         | 12590   |         |        |
|             | モールド質量 $m_l^{(2)}$ g          | 7481       |         | 7487    |         | 7423    |         |        |
|             | 湿潤密度 $p_t$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.340      |         | 2.343   |         | 2.339   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p_d$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.185      |         | 2.188   |         | 2.185   |         |        |
| 吸水膨張        | 水浸時間 (h)                      | 時刻         | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm |
|             | 0                             | 2/19 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 1                             | 11:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 2                             | 12:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 4                             | 14:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 8                             | 18:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 24                            | 2/20 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 48                            | 2/21 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 72                            | 2/22 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 96                            | 2/23 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
| 試験          | (試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g     | 12720      |         | 12717   |         | 12651   |         |        |
|             | 膨張比 $r_e$ %                   | 0.000      |         | 0.000   |         | 0.000   |         |        |
|             | 湿潤密度 $p'_t$ g/cm <sup>3</sup> | 2.372      |         | 2.368   |         | 2.367   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p'_d$ g/cm <sup>3</sup> | 2.185      |         | 2.188   |         | 2.185   |         |        |
|             | 平均含水比 $w'$ %                  | 8.56       |         | 8.23    |         | 8.33    |         |        |

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}}$$

$$p'_t = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + r_e/100)}$$

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left( \frac{p'_t}{p'_d} - 1 \right) \times 100$$

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験) |
|------------------------|-------------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月23日

試料番号(深さ) No.5 - 42 試験者 江指 尚美

|                  |               |           |                     |                                     |                          |
|------------------|---------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 試験方法             | 締固めた土 ・ 乱さない土 | ランマー質量 kg | 4.5                 | 土質名称                                | ズリ石                      |
| 突固め方法            | E             | 落下高さ cm   | 45                  | 自然含水比 $w_n$ %                       | 7.16                     |
| 試料準備             | 非乾燥法 ・ 空気乾燥法  | 突固め回数 回/層 | 42                  | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup>   | 7.08                     |
|                  |               | 突固め層数 層   | 3                   | 最大乾燥密度 $p_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186                    |
| 準備方法             | 空気乾燥前含水比 %    | モールド      | 内径 cm               | 荷重板質量 kg                            | 5.0                      |
| 試料調整後含水比 $w_0$ % |               |           | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50                               | モールド容量 V cm <sup>3</sup> |

| 供試体 No.     |                               | 4          |         | 5       |         | 6       |         |        |
|-------------|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 容器 No.      |                               | 79         | 80      | 81      | 82      | 83      | 84      |        |
| 含水比         | $m_a$ g                       | 1560.18    | 1552.26 | 1569.82 | 1583.90 | 1574.27 | 1587.59 |        |
|             | $m_b$ g                       | 1495.96    | 1487.88 | 1506.39 | 1514.57 | 1502.11 | 1516.44 |        |
|             | $m_c$ g                       | 598.86     | 578.83  | 600.21  | 524.28  | 498.74  | 498.33  |        |
|             | $w_l$ %                       | 7.16       | 7.08    | 7.00    | 7.00    | 7.19    | 6.99    |        |
| 平均値 $w_l$ % |                               | 7.12       |         | 7.00    |         | 7.09    |         |        |
| 密度          | (試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g      | 12446      |         | 12379   |         | 12434   |         |        |
|             | モールド質量 $m_1^{2)}$ g           | 7487       |         | 7426    |         | 7481    |         |        |
|             | 湿潤密度 $p_t$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.245      |         | 2.242   |         | 2.242   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p_d$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.096      |         | 2.095   |         | 2.094   |         |        |
| 吸水膨張        | 水浸時間 (h)                      | 時刻         | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm |
|             | 0                             | 2/19 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 1                             | 11:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 2                             | 12:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 4                             | 14:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 8                             | 18:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 24                            | 2/20 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 48                            | 2/21 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 72                            | 2/22 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 96                            | 2/23 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
| 試験          | (試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g      | 12510      |         | 12448   |         | 12504   |         |        |
|             | 膨張比 $r_e$ %                   | 0.000      |         | 0.000   |         | 0.000   |         |        |
|             | 湿潤密度 $p'_t$ g/cm <sup>3</sup> | 2.274      |         | 2.273   |         | 2.274   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p'_d$ g/cm <sup>3</sup> | 2.096      |         | 2.095   |         | 2.094   |         |        |
|             | 平均含水比 $w'$ %                  | 8.49       |         | 8.50    |         | 8.60    |         |        |

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}}$$

$$p'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)}$$

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e / 100}$$

$$w' = \left( \frac{p'_t}{p'_d} - 1 \right) \times 100$$

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験) |
|------------------------|-------------------------|

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月23日

試料番号(深さ) No.5 - 17 試験者 江指 尚美

|       |                      |           |                     |                                     |                          |      |
|-------|----------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|------|
| 試験方法  | 締固めた土 ・ 乱さない土        | ランマー質量 kg | 4.5                 | 土質名称                                | ズリ石                      |      |
| 突固め方法 | E                    | 落下高さ cm   | 45                  | 自然含水比 $w_n$ %                       | 7.16                     |      |
| 試料準備  | 準備方法<br>非乾燥法 ・ 空気乾燥法 | 突固め回数 回/層 | 17                  | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup>   | 7.08                     |      |
|       |                      | 突固め層数 層   | 3                   | 最大乾燥密度 $p_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186                    |      |
|       | 試料調整後含水比 $w_0$ %     | モールド      | 内径 cm               | 15.00                               | 荷重板質量 kg                 | 5.0  |
|       |                      |           | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50                               | モールド容量 V cm <sup>3</sup> | 2209 |

| 供試体 No.     |                               | 7          |         | 8       |         | 9       |         |        |
|-------------|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 含水比         | 容器 No.                        | 85         | 86      | 87      | 88      | 89      | 90      |        |
|             | $m_a$ g                       | 1525.14    | 1671.61 | 1516.65 | 1688.54 | 1460.86 | 1478.53 |        |
|             | $m_b$ g                       | 1456.92    | 1595.18 | 1448.90 | 1610.52 | 1399.43 | 1420.39 |        |
|             | $m_c$ g                       | 503.65     | 519.26  | 489.99  | 501.34  | 533.34  | 600.08  |        |
|             | $w_l$ %                       | 7.16       | 7.10    | 7.07    | 7.03    | 7.09    | 7.09    |        |
| 平均値 $w_l$ % |                               | 7.13       |         | 7.05    |         | 7.09    |         |        |
| 密度          | (試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g     | 12170      |         | 12184   |         | 12197   |         |        |
|             | モールド質量 $m_l^{(2)}$ g          | 7436       |         | 7452    |         | 7461    |         |        |
|             | 湿潤密度 $p_t$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.143      |         | 2.142   |         | 2.144   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p_d$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.000      |         | 2.001   |         | 2.002   |         |        |
| 吸水膨張        | 水浸時間 (h)                      | 時刻         | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm  | 変位計の読み  | 膨張量 mm |
|             | 0                             | 2/19 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 1                             | 11:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 2                             | 12:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 4                             | 14:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 8                             | 18:00      | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 24                            | 2/20 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 48                            | 2/21 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 72                            | 2/22 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
|             | 96                            | 2/23 10:00 | 0       | 0.000   | 0       | 0.000   | 0       | 0.000  |
| 試験          | (試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g     | 12248      |         | 12263   |         | 12285   |         |        |
|             | 膨張比 $r_e$ %                   | 0.000      |         | 0.000   |         | 0.000   |         |        |
|             | 湿潤密度 $p'_t$ g/cm <sup>3</sup> | 2.178      |         | 2.178   |         | 2.184   |         |        |
|             | 乾燥密度 $p'_d$ g/cm <sup>3</sup> | 2.000      |         | 2.001   |         | 2.002   |         |        |
|             | 平均含水比 $w'$ %                  | 8.90       |         | 8.85    |         | 9.09    |         |        |

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}}$$

$$p'_t = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + r_e/100)}$$

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left( \frac{p'_t}{p'_d} - 1 \right) \times 100$$

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (貫入試験) |  |
|------------------------|-----------------|--|

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 92 試験者 江指 尚美

| 試験条件        |         | 水浸・非水浸  |                         | 貫入速度 mm/min |         | 1.0         |                         | 荷重板質量 kg  |         | 5       |                         |      |      |        |
|-------------|---------|---------|-------------------------|-------------|---------|-------------|-------------------------|---|---------|---------|-------------------------|------|------|--------|
| 養生条件        |         | 日空气中    |                         | 荷重計 No.     |         | 340782      |                         | 貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>                          |         | 19.63   |                         |      |      |        |
|             |         | 4日水浸    |                         | 容量 kN       |         | 100         |                         | 較正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$ |         | 1.000   |                         |      |      |        |
| 供試体 No.     |         | 1       |                         | 供試体 No.     |         | 2           |                         | 供試体 No.   |         | 3       |                         |      |      |        |
| 貫入量 mm      |         | 荷重強さ・荷重 |                         | 貫入量 mm      |         | 荷重強さ・荷重     |                         | 貫入量 mm  |         | 荷重強さ・荷重 |                         |      |      |        |
| 読み          |         | 平均      |                         | 読み          |         | 平均          |                         | 読み  |         | 平均      |                         |      |      |        |
| 1           | 2       | 荷重計の読み  | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 1           | 2       | 荷重計の読み      | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 1   | 2       | 荷重計の読み  | MN/m <sup>2</sup><br>kN |      |      |        |
| 0.0         | 0.0     | 0.0     | 0.0                     | 0.0         | 0.0     | 0.0         | 0.0                     | 0.0   | 0.0     | 0.0     | 0.0                     |      |      |        |
| 0.5         | 0.5     | 0.5     | 3.7                     | 3.700       | 0.5     | 0.5         | 0.5                     | 4.0   | 4.000   | 0.5     | 0.5                     | 0.5  | 3.5  | 3.500  |
| 1.0         | 1.0     | 1.0     | 6.3                     | 6.300       | 1.0     | 1.0         | 1.0                     | 6.5   | 6.500   | 1.0     | 1.0                     | 1.0  | 6.3  | 6.300  |
| 1.5         | 1.5     | 1.5     | 9.0                     | 9.000       | 1.5     | 1.5         | 1.5                     | 9.4   | 9.400   | 1.5     | 1.5                     | 1.5  | 8.8  | 8.800  |
| 2.0         | 2.0     | 2.0     | 11.7                    | 11.700      | 2.0     | 2.0         | 2.0                     | 12.1  | 12.100  | 2.0     | 2.0                     | 2.0  | 11.2 | 11.200 |
| 2.5         | 2.5     | 2.5     | 14.2                    | 14.200      | 2.5     | 2.5         | 2.5                     | 14.7  | 14.700  | 2.5     | 2.5                     | 2.5  | 13.8 | 13.800 |
| 3.0         | 3.0     | 3.0     | 16.8                    | 16.800      | 3.0     | 3.0         | 3.0                     | 17.4  | 17.400  | 3.0     | 3.0                     | 3.0  | 16.3 | 16.300 |
| 4.0         | 4.0     | 4.0     | 22.0                    | 22.000      | 4.0     | 4.0         | 4.0                     | 23.0  | 23.000  | 4.0     | 4.0                     | 4.0  | 21.4 | 21.400 |
| 5.0         | 5.0     | 5.0     | 26.1                    | 26.100      | 5.0     | 5.0         | 5.0                     | 27.3  | 27.300  | 5.0     | 5.0                     | 5.0  | 25.2 | 25.200 |
| 7.5         | 7.5     | 7.5     | 37.4                    | 37.400      | 7.5     | 7.5         | 7.5                     | 39.3  | 39.300  | 7.5     | 7.5                     | 7.5  | 36.1 | 36.100 |
| 10.0        | 10.0    | 10.0    | 48.2                    | 48.200      | 10.0    | 10.0        | 10.0                    | 50.7  | 50.700  | 10.0    | 10.0                    | 10.0 | 46.4 | 46.400 |
| 12.5        | 12.5    | 12.5    | —                       | —           | 12.5    | 12.5        | 12.5                    | —   | —       | 12.5    | 12.5                    | 12.5 | —    | —      |
| 貫入試験後の含水比   | 容器 No.  | 73      | 74                      | 貫入試験後の含水比   | 容器 No.  | 75          | 76                      | 貫入試験後の含水比   | 容器 No.  | 77      | 78                      |      |      |        |
|             | $m_a$ g | 1664.53 | 1515.81                 | $m_a$ g     | 1506.49 | 1658.39     | $m_a$ g                 | 1600.01   | 1496.84 |         |                         |      |      |        |
|             | $m_b$ g | 1587.70 | 1451.56                 | $m_b$ g     | 1435.06 | 1578.08     | $m_b$ g                 | 1523.66   | 1430.57 |         |                         |      |      |        |
|             | $m_c$ g | 598.86  | 626.74                  | $m_c$ g     | 491.48  | 525.55      | $m_c$ g                 | 529.56  | 587.47  |         |                         |      |      |        |
|             | $w_2$ % | 7.77    | 7.79                    | $w_2$ %     | 7.57    | 7.63        | $w_2$ %                 | 7.68  | 7.86    |         |                         |      |      |        |
| 平均値 $w_2$ % | 7.78    |         | 平均値 $w_2$ %             | 7.60        |         | 平均値 $w_2$ % | 7.77                    |   |         |         |                         |      |      |        |

特記事項

[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (貫入試験) |  |
|------------------------|-----------------|--|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 42 試験者 江指 尚美

| 試験条件        |         | 水浸・非水浸  |                         | 貫入速度 mm/min |         | 1.0         |                         | 荷重板質量 kg   |         | 5       |                         |      |      |        |
|-------------|---------|---------|-------------------------|-------------|---------|-------------|-------------------------|--|---------|---------|-------------------------|------|------|--------|
| 養生条件        |         | 日空气中    |                         | 荷重計 No.     |         | 340782      |                         | 貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>                                 |         | 19.63   |                         |      |      |        |
|             |         | 4日水浸    |                         | 容量 kN       |         | 100         |                         | 較正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN}/\text{目盛}}$ |         | 1.000   |                         |      |      |        |
| 供試体 No.     |         | 4       |                         | 供試体 No.     |         | 5           |                         | 供試体 No.  |         | 6       |                         |      |      |        |
| 貫入量 mm      |         | 荷重強さ・荷重 |                         | 貫入量 mm      |         | 荷重強さ・荷重     |                         | 貫入量 mm   |         | 荷重強さ・荷重 |                         |      |      |        |
| 読み          |         | 平均      |                         | 読み          |         | 平均          |                         | 読み   |         | 平均      |                         |      |      |        |
| 1           | 2       | 荷重計の読み  | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 1           | 2       | 荷重計の読み      | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 1  | 2       | 荷重計の読み  | MN/m <sup>2</sup><br>kN |      |      |        |
| 0.0         | 0.0     | 0.0     | 0.0                     | 0.000       | 0.0     | 0.0         | 0.0                     | 0.0  | 0.000   | 0.0     | 0.0                     | 0.0  | 0.0  | 0.000  |
| 0.5         | 0.5     | 0.5     | 2.6                     | 2.600       | 0.5     | 0.5         | 0.5                     | 2.7  | 2.700   | 0.5     | 0.5                     | 0.5  | 2.7  | 2.700  |
| 1.0         | 1.0     | 1.0     | 4.7                     | 4.700       | 1.0     | 1.0         | 1.0                     | 5.0  | 5.000   | 1.0     | 1.0                     | 1.0  | 5.0  | 5.000  |
| 1.5         | 1.5     | 1.5     | 6.6                     | 6.600       | 1.5     | 1.5         | 1.5                     | 7.2  | 7.200   | 1.5     | 1.5                     | 1.5  | 7.3  | 7.300  |
| 2.0         | 2.0     | 2.0     | 8.6                     | 8.600       | 2.0     | 2.0         | 2.0                     | 9.2  | 9.200   | 2.0     | 2.0                     | 2.0  | 9.6  | 9.600  |
| 2.5         | 2.5     | 2.5     | 10.7                    | 10.700      | 2.5     | 2.5         | 2.5                     | 11.3   | 11.300  | 2.5     | 2.5                     | 2.5  | 11.7 | 11.700 |
| 3.0         | 3.0     | 3.0     | 12.8                    | 12.800      | 3.0     | 3.0         | 3.0                     | 13.6   | 13.600  | 3.0     | 3.0                     | 3.0  | 14.1 | 14.100 |
| 4.0         | 4.0     | 4.0     | 16.9                    | 16.900      | 4.0     | 4.0         | 4.0                     | 17.9   | 17.900  | 4.0     | 4.0                     | 4.0  | 18.4 | 18.400 |
| 5.0         | 5.0     | 5.0     | 20.2                    | 20.200      | 5.0     | 5.0         | 5.0                     | 21.6   | 21.600  | 5.0     | 5.0                     | 5.0  | 22.3 | 22.300 |
| 7.5         | 7.5     | 7.5     | 28.6                    | 28.600      | 7.5     | 7.5         | 7.5                     | 30.8   | 30.800  | 7.5     | 7.5                     | 7.5  | 31.9 | 31.900 |
| 10.0        | 10.0    | 10.0    | 36.3                    | 36.300      | 10.0    | 10.0        | 10.0                    | 39.8   | 39.800  | 10.0    | 10.0                    | 10.0 | 41.4 | 41.400 |
| 12.5        | 12.5    | 12.5    | —                       | —           | 12.5    | 12.5        | 12.5                    | —  | —       | 12.5    | 12.5                    | 12.5 | —    | —      |
| 貫入試験後の含水比   | 容器 No.  | 79      | 80                      | 貫入試験後の含水比   | 容器 No.  | 81          | 82                      | 貫入試験後の含水比  | 容器 No.  | 83      | 84                      |      |      |        |
|             | $m_a$ g | 1547.60 | 1694.32                 | $m_a$ g     | 1482.21 | 1666.38     | $m_a$ g                 | 1616.83  | 1578.81 |         |                         |      |      |        |
|             | $m_b$ g | 1477.32 | 1610.54                 | $m_b$ g     | 1416.50 | 1581.68     | $m_b$ g                 | 1532.09  | 1497.29 |         |                         |      |      |        |
|             | $m_c$ g | 598.86  | 578.83                  | $m_c$ g     | 600.21  | 524.28      | $m_c$ g                 | 498.74   | 498.33  |         |                         |      |      |        |
|             | $w_2$ % | 8.00    | 8.12                    | $w_2$ %     | 8.05    | 8.01        | $w_2$ %                 | 8.20   | 8.16    |         |                         |      |      |        |
| 平均値 $w_2$ % | 8.06    |         | 平均値 $w_2$ %             | 8.03        |         | 平均値 $w_2$ % | 8.18                    |  |         |         |                         |      |      |        |

特記事項

[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (貫入試験) |  |
|------------------------|-----------------|--|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 17 試験者 江指 尚美

|      |        |             |        |  |       |
|------|--------|-------------|--------|--|-------|
| 試験条件 | 水浸・非水浸 | 貫入速度 mm/min | 1.0    | 荷重板質量 kg   | 5     |
| 養生条件 | 日空气中   | 荷重計 No.     | 340782 | 貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>                                 | 19.63 |
|      | 4日水浸   | 容量 kN       | 100    | 校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN}/\text{目盛}}$ | 1.000 |

| 供試体 No. 7 |      |      |        |                         | 供試体 No. 8 |      |      |        |                         | 供試体 No. 9 |      |      |        |                         |
|-----------|------|------|--------|-------------------------|-----------|------|------|--------|-------------------------|-----------|------|------|--------|-------------------------|
| 貫入量 mm    |      |      |        |                         | 貫入量 mm    |      |      |        |                         | 貫入量 mm    |      |      |        |                         |
| 荷重強さ・荷重   |      |      |        |                         | 荷重強さ・荷重   |      |      |        |                         | 荷重強さ・荷重   |      |      |        |                         |
| 読み        |      | 平均   | 荷重計の読み | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 読み        |      | 平均   | 荷重計の読み | MN/m <sup>2</sup><br>kN | 読み        |      | 平均   | 荷重計の読み | MN/m <sup>2</sup><br>kN |
| 1         | 2    |      |        |                         | 1         | 2    |      |        |                         | 1         | 2    |      |        |                         |
| 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0    | 0.000                   | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0    | 0.000                   | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0    | 0.000                   |
| 0.5       | 0.5  | 0.5  | 1.6    | 1.600                   | 0.5       | 0.5  | 0.5  | 1.6    | 1.600                   | 0.5       | 0.5  | 0.5  | 1.8    | 1.800                   |
| 1.0       | 1.0  | 1.0  | 3.1    | 3.100                   | 1.0       | 1.0  | 1.0  | 3.2    | 3.200                   | 1.0       | 1.0  | 1.0  | 3.3    | 3.300                   |
| 1.5       | 1.5  | 1.5  | 4.7    | 4.700                   | 1.5       | 1.5  | 1.5  | 4.7    | 4.700                   | 1.5       | 1.5  | 1.5  | 4.8    | 4.800                   |
| 2.0       | 2.0  | 2.0  | 6.3    | 6.300                   | 2.0       | 2.0  | 2.0  | 6.3    | 6.300                   | 2.0       | 2.0  | 2.0  | 6.5    | 6.500                   |
| 2.5       | 2.5  | 2.5  | 7.8    | 7.800                   | 2.5       | 2.5  | 2.5  | 7.7    | 7.700                   | 2.5       | 2.5  | 2.5  | 8.1    | 8.100                   |
| 3.0       | 3.0  | 3.0  | 9.4    | 9.400                   | 3.0       | 3.0  | 3.0  | 9.2    | 9.200                   | 3.0       | 3.0  | 3.0  | 9.6    | 9.600                   |
| 4.0       | 4.0  | 4.0  | 12.5   | 12.500                  | 4.0       | 4.0  | 4.0  | 12.4   | 12.400                  | 4.0       | 4.0  | 4.0  | 12.9   | 12.900                  |
| 5.0       | 5.0  | 5.0  | 15.6   | 15.600                  | 5.0       | 5.0  | 5.0  | 15.3   | 15.300                  | 5.0       | 5.0  | 5.0  | 15.9   | 15.900                  |
| 7.5       | 7.5  | 7.5  | 21.9   | 21.900                  | 7.5       | 7.5  | 7.5  | 21.1   | 21.100                  | 7.5       | 7.5  | 7.5  | 22.2   | 22.200                  |
| 10.0      | 10.0 | 10.0 | 28.1   | 28.100                  | 10.0      | 10.0 | 10.0 | 26.8   | 26.800                  | 10.0      | 10.0 | 10.0 | 27.9   | 27.900                  |
| 12.5      | 12.5 | 12.5 | —      | —                       | 12.5      | 12.5 | 12.5 | —      | —                       | 12.5      | 12.5 | 12.5 | —      | —                       |

| 貫入試験後の含水比 | 容器 No.      | 85      | 86      | 貫入試験後の含水比 | 容器 No.      | 87      | 88      | 貫入試験後の含水比 | 容器 No.      | 89      | 90      |
|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|---------|---------|
|           | $m_a$ g     | 1627.09 | 1514.74 |           | $m_a$ g     | 1521.02 | 1504.73 |           | $m_a$ g     | 1636.96 | 1496.29 |
|           | $m_b$ g     | 1542.14 | 1439.47 |           | $m_b$ g     | 1443.85 | 1429.63 |           | $m_b$ g     | 1552.19 | 1428.06 |
|           | $m_c$ g     | 503.65  | 519.26  |           | $m_c$ g     | 489.99  | 501.34  |           | $m_c$ g     | 533.34  | 600.08  |
|           | $w_2$ %     | 8.18    | 8.18    |           | $w_2$ %     | 8.09    | 8.09    |           | $w_2$ %     | 8.32    | 8.24    |
|           | 平均値 $w_2$ % | 8.18    |         |           | 平均値 $w_2$ % | 8.09    |         |           | 平均値 $w_2$ % | 8.28    |         |

特記事項

[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

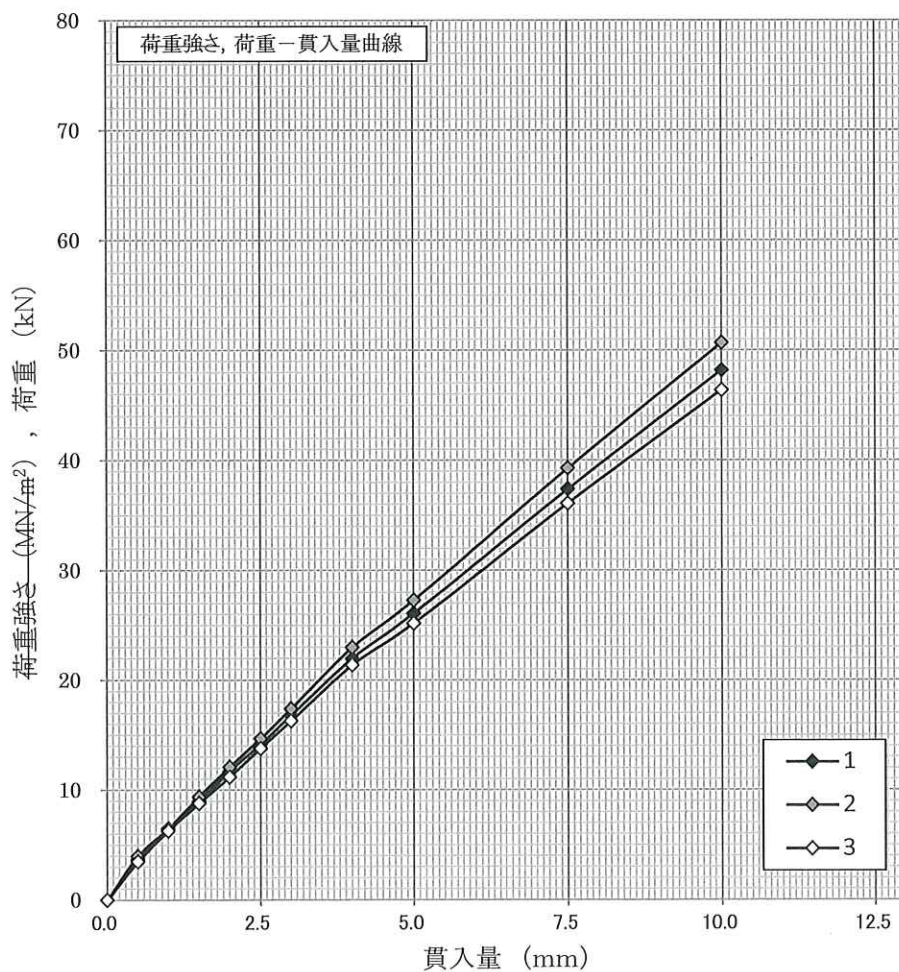
|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (室内試験結果) |
|------------------------|-------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 92 試験者 江指 尚美

|         |             |           |                     |                                   |  |       |
|---------|-------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|--|-------|
| 試験方法    | 締固めた土・乱さない土 | ランマー質量 kg | 4.5                 | 土質名称                              | ズリ石                                    |       |
| 突固め方法   | E           | 落下高さ cm   | 45                  | 空気乾燥前含水比 %                        | —                                      |       |
| 試料の準備方法 | 非乾燥法・空気乾燥法  | 突固め回数 回/層 | 92                  | 自然含水比 $w_n$ %                     | 7.16                                   |       |
| 試験条件    | 水浸・非水浸      | 突固め層数 層   | 3                   | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup> | 7.08                                   |       |
| 養生条件    | 日空气中        | モールド      | 内径 cm               | 15.00                             | 最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186 |
|         | 4日水浸        |           | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50                             |  |       |

| 供試体 No. |                   | 1                            | 2     | 3     |       |
|---------|-------------------|------------------------------|-------|-------|-------|
| 吸水膨張試験  | 前                 | 含水比 $w$ g                    | 7.09  | 7.10  | 7.04  |
|         |                   | 乾燥密度 $\rho_d$ g              | 2.185 | 2.188 | 2.185 |
|         | 後                 | 膨張比 $r_e$ g/cm <sup>3</sup>  | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
|         |                   | 平均含水比 $w'$ g/cm <sup>3</sup> | 8.56  | 8.23  | 8.33  |
| 貫入試験    | 試験後の含水比 $w_2$ %   | 7.78                         | 7.60  | 7.77  |       |
|         | 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 106.0                        | 109.7 | 103.0 |       |
|         | 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 131.2                        | 137.2 | 126.6 |       |
|         | C B R %           | 131.2                        | 137.2 | 126.6 |       |



|            |       |
|------------|-------|
| 平均 C B R % | 131.7 |
|------------|-------|

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

| 貫入量 mm                   | 2.5       | 5.0   |       |
|--------------------------|-----------|-------|-------|
| 荷重強さ                     | 供試体 No. 1 | 14.20 | 26.10 |
|                          | 供試体 No. 2 | 14.70 | 27.30 |
|                          | 供試体 No. 3 | 13.80 | 25.20 |
| 標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup> | 6.9       | 10.3  |       |
| 標準荷重 kN                  | 13.4      | 19.9  |       |

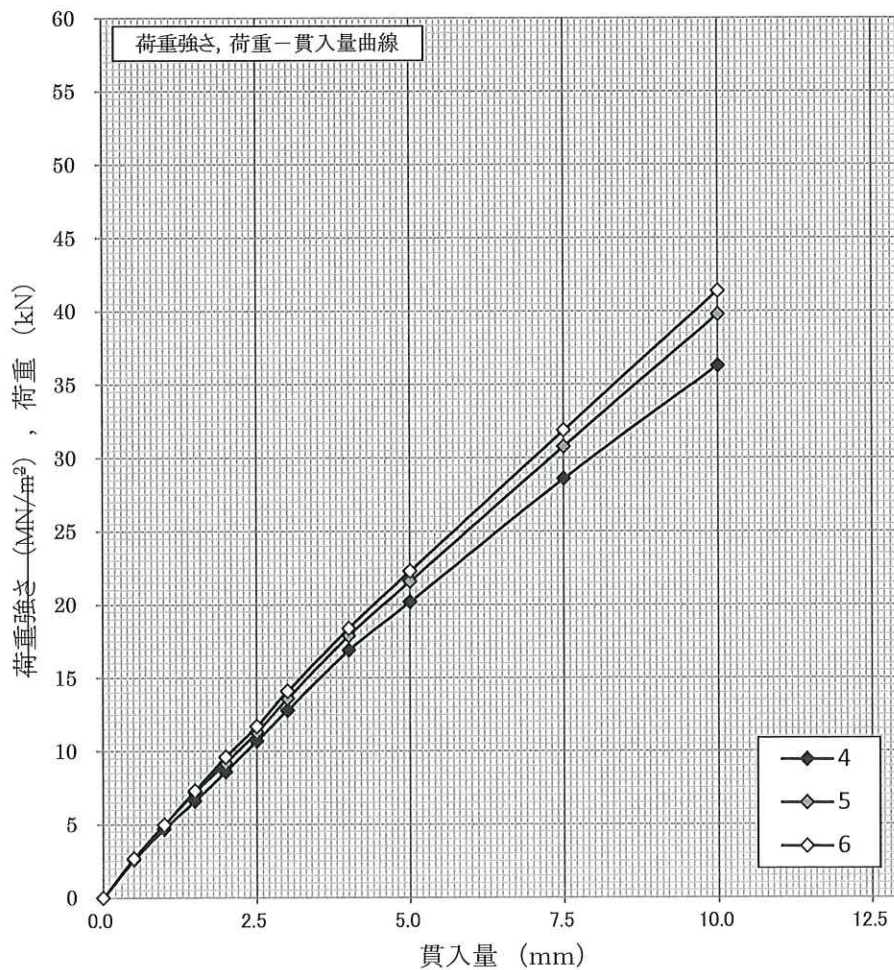
|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (室内試験結果) |
|------------------------|-------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 42 試験者 江指 尚美

|         |             |           |                     |                                   |  |       |
|---------|-------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|--|-------|
| 試験方法    | 締固めた土・乱さない土 | ランマー質量 kg | 4.5                 | 土質名称                              | ズリ石                                    |       |
| 突固め方法   | E           | 落下高さ cm   | 45                  | 空気乾燥前含水比 %                        | —                                      |       |
| 試料の準備方法 | 非乾燥法・空気乾燥法  | 突固め回数 回/層 | 42                  | 自然含水比 $w_n$ %                     | 7.16                                   |       |
| 試験条件    | 水浸・非水浸      | 突固め層数 層   | 3                   | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup> | 7.08                                   |       |
| 養生条件    | 日空气中        | モールド      | 内径 cm               | 15.00                             | 最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186 |
|         | 4日水浸        |           | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50                             |  |       |

| 供試体 No. |                   | 4                            | 5     | 6     |       |
|---------|-------------------|------------------------------|-------|-------|-------|
| 吸水膨張試験  | 前                 | 含水比 $w$ g                    | 7.12  | 7.00  | 7.09  |
|         |                   | 乾燥密度 $\rho_d$ g              | 2.096 | 2.095 | 2.094 |
|         | 後                 | 膨張比 $r_e$ g/cm <sup>3</sup>  | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
|         |                   | 平均含水比 $w'$ g/cm <sup>3</sup> | 8.49  | 8.50  | 8.60  |
| 貫入試験    | 試験後の含水比 $w_2$ %   | 8.06                         | 8.03  | 8.18  |       |
|         | 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 79.9                         | 84.3  | 87.3  |       |
|         | 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 101.5                        | 108.5 | 112.1 |       |
|         | C B R %           | 101.5                        | 108.5 | 112.1 |       |



|            |       |
|------------|-------|
| 平均 C B R % | 107.4 |
|------------|-------|

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

| 貫入量 mm                   | 2.5       | 5.0   |       |
|--------------------------|-----------|-------|-------|
| 荷重強さ                     | 供試体 No. 4 | 10.70 | 20.20 |
|                          | 供試体 No. 5 | 11.30 | 21.60 |
|                          | 供試体 No. 6 | 11.70 | 22.30 |
| 標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup> | 6.9       | 10.3  |       |
| 標準荷重 kN                  | 13.4      | 19.9  |       |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| JIS A 1211<br>JGS 0721 | C B R 試験 (室内試験結果) |
|------------------------|-------------------|

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月24日

試料番号(深さ) No.5 - 17 試験者 江指 尚美

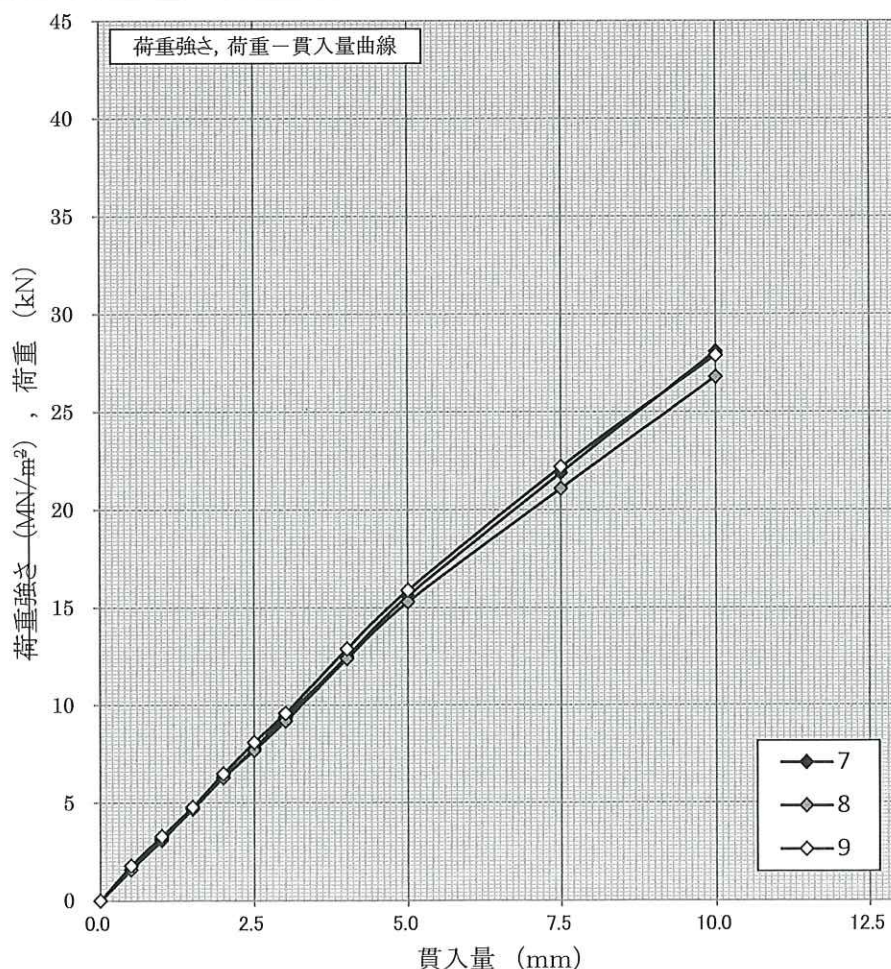
|         |             |           |                     |                                   |  |       |
|---------|-------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|--|-------|
| 試験方法    | 締固めた土・乱さない土 | ランマー質量 kg | 4.5                 | 土質名称                              | ズリ石                                    |       |
| 突固め方法   | E           | 落下高さ cm   | 45                  | 空気乾燥前含水比 %                        | —                                      |       |
| 試料の準備方法 | 非乾燥法・空気乾燥法  | 突固め回数 回/層 | 17                  | 自然含水比 $w_n$ %                     | 7.16                                   |       |
| 試験条件    | 水浸・非水浸      | 突固め層数 層   | 3                   | 最適含水比 $w_{opt}$ g/cm <sup>3</sup> | 7.08                                   |       |
| 養生条件    | 日空气中        | モールド      | 内径 cm               | 15.00                             | 最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 2.186 |
|         | 4日水浸        |           | 高さ <sup>1)</sup> cm | 12.50                             |  |       |

| 供試体 No. |                   | 7                            | 8     | 9     |       |
|---------|-------------------|------------------------------|-------|-------|-------|
| 吸水膨張試験  | 前                 | 含水比 $w$ g                    | 7.13  | 7.05  | 7.09  |
|         |                   | 乾燥密度 $\rho_d$ g              | 2.000 | 2.001 | 2.002 |
|         | 後                 | 膨張比 $r_e$ g/cm <sup>3</sup>  | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
|         |                   | 平均含水比 $w'$ g/cm <sup>3</sup> | 8.90  | 8.85  | 9.09  |
| 貫入試験    | 試験後の含水比 $w_2$ %   | 8.18                         | 8.09  | 8.28  |       |
|         | 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 58.2                         | 57.5  | 60.4  |       |
|         | 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 78.4                         | 76.9  | 79.9  |       |
|         | C B R %           | 78.4                         | 76.9  | 79.9  |       |

|            |      |
|------------|------|
| 平均 C B R % | 78.4 |
|------------|------|

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[ 1 MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1 kN ≒ 102 kgf ]

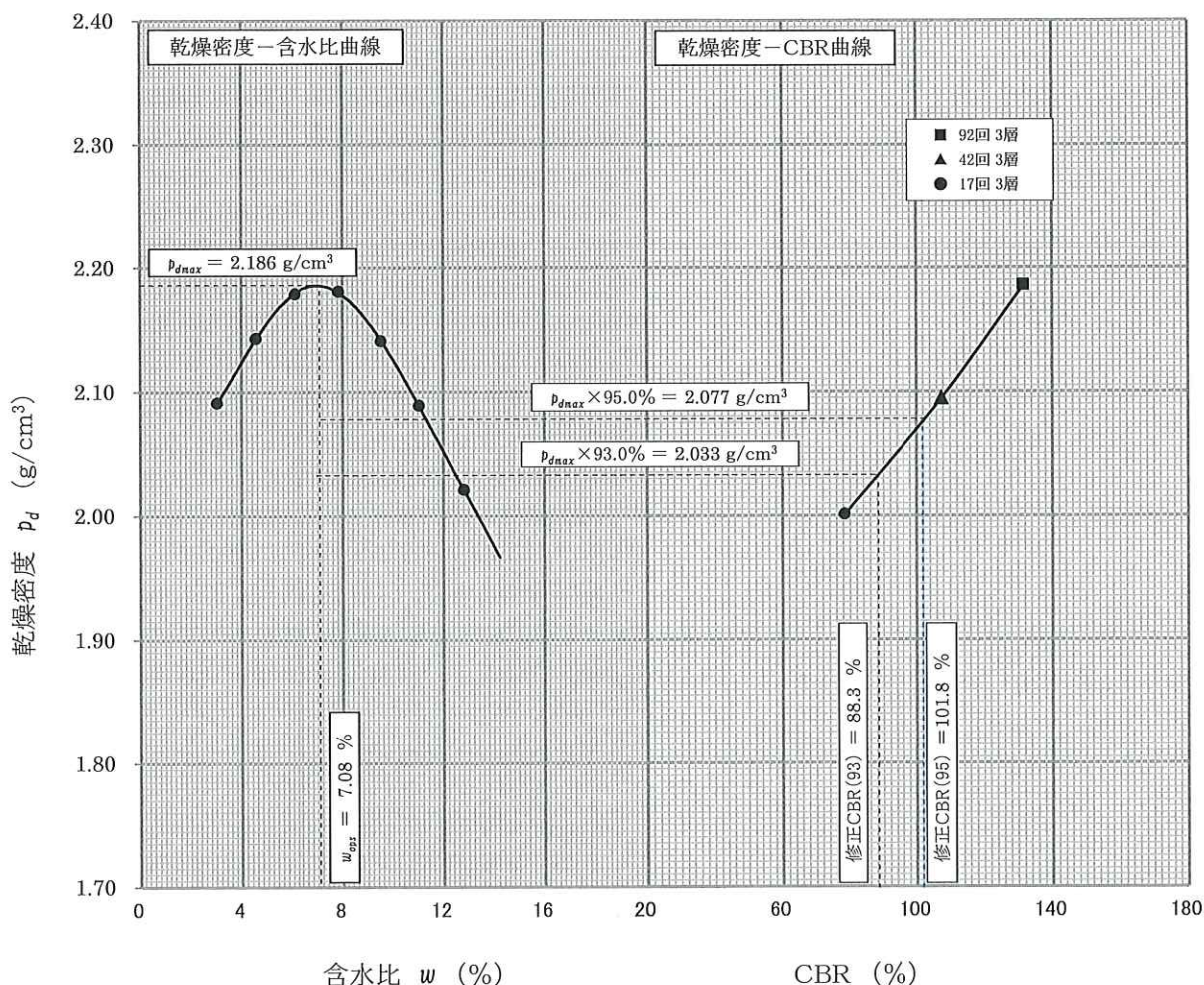
| 貫入量 mm                   | 2.5       | 5.0  |       |
|--------------------------|-----------|------|-------|
| 荷重強さ                     | 供試体 No. 7 | 7.80 | 15.60 |
|                          | 供試体 No. 8 | 7.70 | 15.30 |
|                          | 供試体 No. 9 | 8.10 | 15.90 |
| 標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup> | 6.9       | 10.3 |       |
| 標準荷重 kN                  | 13.4      | 19.9 |       |

修正 C B R 試験

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和8年2月25日

試料番号(深さ) No.5 試験者 江指 尚美

|                              |         |                                     |       |         |       |         |         |       |       |       |
|------------------------------|---------|-------------------------------------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|
| 突固め回数 回/層                    | 92 (3層) |                                     |       | 42 (3層) |       |         | 17 (3層) |       |       |       |
| 供試体 No.                      | 1       | 2                                   | 3     | 4       | 5     | 6       | 7       | 8     | 9     |       |
| 乾燥密度 $p_d$ g/cm <sup>3</sup> | 2.185   | 2.188                               | 2.185 | 2.096   | 2.095 | 2.094   | 2.000   | 2.001 | 2.002 |       |
| 平均値 $p_d$ g/cm <sup>3</sup>  | 2.186   |                                     |       | 2.095   |       |         | 2.001   |       |       |       |
| 貫入量2.5mmにおけるCBR %            | 106.0   | 109.7                               | 103.0 | 79.9    | 84.3  | 87.3    | 58.2    | 57.5  | 60.4  |       |
| 平均値 %                        | 106.2   |                                     |       | 83.8    |       |         | 58.7    |       |       |       |
| 貫入量5.0mmにおけるCBR %            | 131.2   | 137.2                               | 126.6 | 101.5   | 108.5 | 112.1   | 78.4    | 76.9  | 79.9  |       |
| 平均値 %                        | 131.7   |                                     |       | 107.4   |       |         | 78.4    |       |       |       |
| ランマー質量 kg                    | 4.5     | 最大乾燥密度 $p_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> |       |         | 2.186 | 締固め度 %  |         |       | 93    | 95    |
|                              |         | 最適含水比 $w_{opt}$ %                   |       |         | 7.08  | 修正CBR % |         |       | 88.3  | 101.8 |



特記事項

