

殿

材料試験報告書

令和 年 月

試料名 路盤材料 C-40 材料試験

福井県勝山市遅羽町蓬生32字榎木嶋94番の2
九頭龍砕石株式会社

TEL(0779)88-3411



試験結果一覧表

| | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------|-------|--------|----|---------------|
| 試験依頼者 | 会社名 | 九頭龍砕石株式会社 | | | | |
| | 所在地 | 福井県勝山市遅羽町蓬生32字榎木嶋94-2 | | | | |
| 試料採取日 | 令和4年2月24日 | | | | | |
| 試料採取地 | 骨材堆積場 | | | | | |
| 試験日 | 令和4年2月25日～令和4年3月24日 | | | | | |
| 試料名 | | 産地 | | | | |
| C-40 | | 福井県大野市 | | | | |
| 試験項目 | 試験結果 | 規格値※ | 判定 | 頁 | | |
| ふるい分け試験 | JIS A 1102 (JNLA認定) | 呼び寸法 公称目開き | | | 合格 | 3 |
| | | 100 mm 106 mm | 100 | | | |
| | | 80 mm 75 mm | 100 | | | |
| | | 60 mm 63 mm | 100 | | | |
| | | 50 mm 53 mm | 100 | 100 | | |
| | | 40 mm 37.5 mm | 98 | 95～100 | | |
| | | 30 mm 31.5 mm | 88 | | | |
| | | 25 mm 26.5 mm | 78 | | | |
| | | 20 mm 19 mm | 66 | 50～80 | | |
| | | 15 mm 16 mm | 55 | | | |
| | | 13 mm 13.2 mm | 49 | | | |
| | | 10 mm 9.5 mm | 42 | | | |
| | | 5 mm 4.75 mm | 33 | 15～40 | | |
| | | 2.5 mm 2.36 mm | 23 | 5～25 | | |
| | | 1.2 mm 1.18 mm | 16 | | | |
| | | 0.6 mm 600 μm | 11 | | | |
| | | 0.4 mm 425 μm | 8 | | | |
| 0.3 mm 300 μm | 6 | | | | | |
| 0.15 mm 150 μm | 4 | | | | | |
| 0.075 mm 75 μm | 2 | | | | | |
| 粗粒率 | | — | | | | |
| 単位容積質量試験 | JIS A 1104 (JNLA認定) | 単位容積質量 kg/l | 1.74 | | | 4 |
| | | 実積率 % | 65.7 | | | |
| 密度及び吸水率試験 | JIS A 1109 JIS A 1110 (JNLA認定) | 表乾密度 g/cm ³ | 2.69 | | | 5 |
| | | 絶乾密度 g/cm ³ | 2.65 | 2.45以上 | 合格 | |
| | | 見掛密度 g/cm ³ | 2.76 | | | |
| | | 吸水率 % | 1.38 | 3.00以下 | 合格 | |
| すりへり試験 | JIS A 1121 (JNLA認定) | すりへり減量 % | 14.5 | 50以下 | 合格 | 6 |
| 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 液性限界 % | NP | | | 7 |
| | | 塑性限界 % | NP | | | |
| | | 塑性指数 % | NP | 6以下 | 合格 | |
| 突固めによる土の締固め試験 | JIS A 1210 | 最大乾燥密度 g/cm ³ | 2.174 | | | 8,9 |
| | | 最適含水比 % | 6.47 | | | |
| C B R 試験 | JIS A 1211 | 93%修正CBR % | 95.7 | 30以上 | 合格 | 10 ～ 19 |
| | | 95%修正CBR % | 114.0 | | | |
| | | 設計CBR % | — | | | |
| 技術管理者 | | 榎田 直也 | | | | |
| 試験担当者 | | 榎田 直也 | | | | |

※：依頼者の情報による

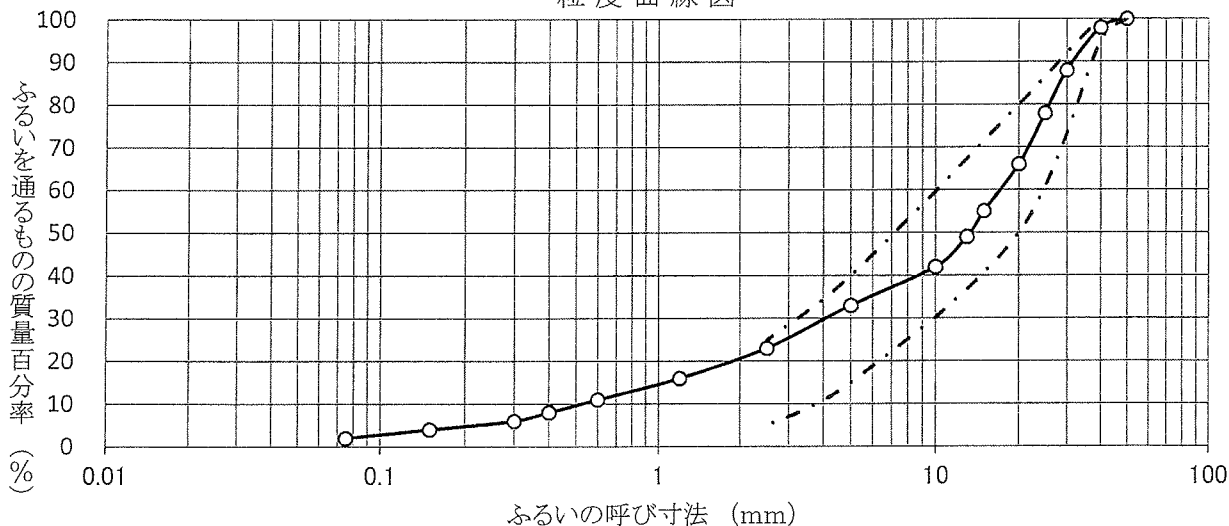
試験規格 JIS A 1102

ふるい分け試験

試験担当者: 榎田 直也

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| 試験日 | 令和4年3月1日 | | | | |
| 試験料 | 種類 | C-40 | | 最大寸法 | 40 mm |
| | 産地 | 福井県大野市 | | | |
| | 採取日 | 令和4年2月24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 | 15713 | | |
| 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 | 100 | |
| 80 | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 60 | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 40 | 373 | 2 | 2 | 98 | |
| 30 | 1501 | 10 | 12 | 88 | |
| 25 | 1592 | 10 | 22 | 78 | |
| 20 | 1922 | 12 | 34 | 66 | |
| 15 | 1714 | 11 | 45 | 55 | |
| 13 | 945 | 6 | 51 | 49 | |
| 10 | 1077 | 7 | 58 | 42 | |
| 5 | 1476 | 9 | 67 | 33 | |
| 2.5 | 1523 | 10 | 77 | 23 | |
| 1.2 | 1069 | 7 | 84 | 16 | |
| 0.6 | 799 | 5 | 89 | 11 | |
| 0.4 | 415 | 3 | 92 | 8 | |
| 0.3 | 314 | 2 | 94 | 6 | |
| 0.15 | 358 | 2 | 96 | 4 | |
| 0.075 | 309 | 2 | 98 | 2 | |
| 受け皿 | 311 | 2 | 100 | 0 | |
| 合計 | 15698 | 100 | — | — | |
| 試験前後の質量差 (%) | 0.10 | 粗粒率 | 6.01 | | |

粒度曲線図



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 : 榎田 直也

| 試験日 | | | 令和4年3月18日 | |
|--------|--------------------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 試料 | 種類 | C-40 | | |
| | 産地 | 福井県大野市 | | |
| | 採取日 | 令和4年2月24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) | 23.975 | 24.001 |
| | 試料の質量=(2)-(1) (kg) | m_1 | 17.275 | 17.301 |
| | 単位容積質量 = $\frac{m_1}{V}$ (kg/l) | T | 1.74 | 1.74 |
| | 2回の試験の平均値 (kg/l) | \bar{T} | 1.74 | |
| | 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 ³) | d_D | 2.65 | |
| | 実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%) | G | 65.7 | |

試験規格 JIS A 1110

粗骨材の密度及び吸水率試験

試験担当者: 榎田 直也

| | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------|
| 試験日 | | | 令和4年3月17日 | |
| 試料 | 種類 | C-40 | | |
| | 産地 | 福井県大野市 | | |
| | 採取日 | 令和4年2月24日 | | |
| | 採取場所 | 骨材堆積場 | | |
| 試験回数 | | | 1 | 2 |
| 表乾密度 | 表乾状態の試料の質量 (g) | m_1 | 2560.1 | 2903.1 |
| | 試料とかごの水の中の見掛けの質量 (g) | m_2 | 2008.2 | 2224.4 |
| | 金網かごの水の中質量 (g) | m_3 | 398.3 | 398.3 |
| | 試験温度における水の密度 (g/cm ³) | ρ_w | 試験水の温度 20 °C 0.9982 | |
| | 表乾密度 = $\frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³) | D_s | 2.69 | 2.69 |
| | 2回の試験の平均値 (g/cm ³) | \bar{D}_s | 2.69 | |
| | 平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下) | | 0.00 | |
| 絶乾密度 | 絶乾状態の試料の質量 (g) | m_4 | 2525.6 | 2863.2 |
| | 絶乾密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³) | D_d | 2.65 | 2.65 |
| | 2回の試験の平均値 (g/cm ³) | \bar{D}_d | 2.65 | |
| | 平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下) | | 0.00 | |
| 見掛密度 | 見掛密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_4 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³) | D_a | 2.75 | 2.76 |
| | 2回の試験の平均値 (g/cm ³) | \bar{D}_d | 2.76 | |
| 吸水率 | 吸水率 = $\frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$ (%) | Q | 1.37 | 1.39 |
| | 2回の試験の平均値 (%) | \bar{Q} | 1.38 | |
| | 平均値からの差 (規格値:0.03%以下) | | 0.01 | |

| 温度 (°C) | 密度 (g/cm ³) | 温度 (°C) | 密度 (g/cm ³) | 温度 (°C) | 密度 (g/cm ³) |
|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|
| 15 | 0.9991 | 19 | 0.9984 | 23 | 0.9975 |
| 16 | 0.9989 | 20 | 0.9982 | 24 | 0.9973 |
| 17 | 0.9988 | 21 | 0.9980 | 25 | 0.9970 |
| 18 | 0.9986 | 22 | 0.9978 | — | — |

試験規格 JIS A 1121

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

試験担当者: 榎田 直也

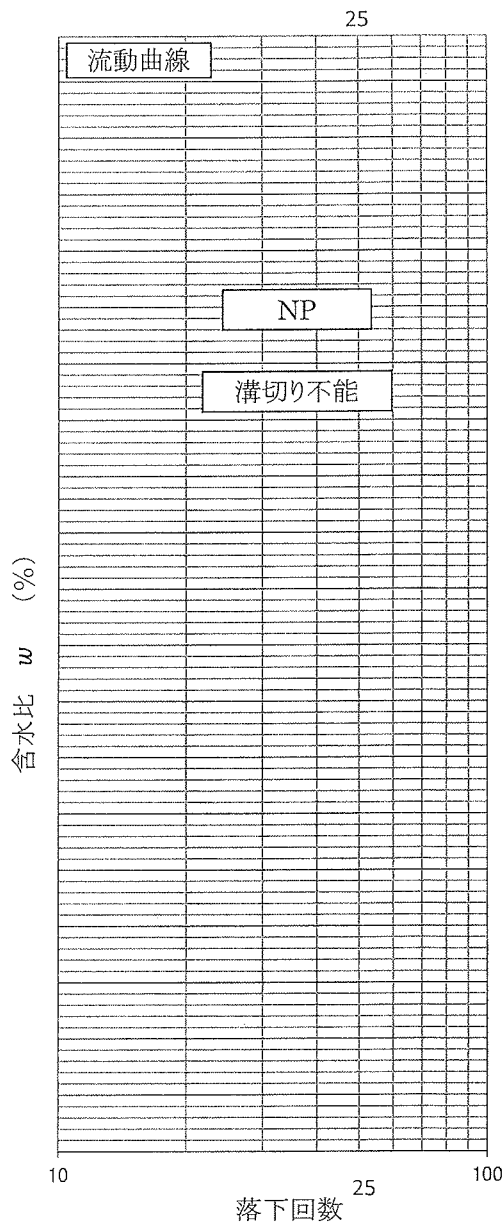
| 試験日 | | 令和 4 年 3 月 24 日 | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|------|------|------------|----------------------------------------|
| 試料 | 種類 | C-40 | | | | | |
| | 産地 | 福井県大野市 | | | | | |
| | 採取日 | 令和 4 年 2 月 24 日 | | | | | |
| | 採取場所 | 骨材堆積場 | | | | | |
| ふるいの寸法 | | ふるい分け試験 | | 粒度区分 | 球の数 | 回転数 | 試験前の 各群の質量 m ₁ (g) |
| 通る ふるい | とどまる ふるい | 各群にとどまるもの | | | | | |
| (mm) | (mm) | 質量 (g) | 質量百分率 (%) | A~G | 6~12 | 500または1000 | |
| 2.5 | — | 3575 | 23 | | | | |
| 5 | 2.5 | 1523 | 10 | | | | |
| 10 | 5 | 1476 | 9 | | | | 5000 |
| 13 | 10 | 1077 | 7 | | | | |
| 15 | 13 | 945 | 6 | | | | |
| 20 | 15 | 1714 | 11 | | | | |
| 25 | 20 | 1922 | 12 | | | | |
| 30 | 25 | 1592 | 10 | | | | |
| 40 | 30 | 1501 | 10 | | | | |
| 50 | 40 | 373 | 2 | | | | |
| 60 | 50 | 0 | 0 | | | | |
| 80 | 60 | — | — | | | | |
| 100 | 80 | — | — | | | | |
| 合計 | | 15698 | 100 | — | 8 | 500 | 5000 |
| 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g) | | m ₂ | | 4275 | | | |
| すりへり損失質量 (g) | | m ₁ - m ₂ | | 725 | | | |
| すりへり減量 (%) | | $\frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ | | 14.5 | | | |

| | |
|------------------------|--------------------|
| JIS A 1205 JGS 0141 | 土の液性限界・塑性限界試験 (測定) |
|------------------------|--------------------|

調査件名 九頭龍碎石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月24日

試験者 煤田直也

| | | | |
|--------------|--------------|----|---|
| 試料番号(深さ) | No.1 | | |
| 液性限界試験 | | | |
| 落下回数 | — | | — |
| 含 | 容器 No. | — | |
| | m_a g | — | |
| 水 | m_b g | — | |
| | m_c g | — | |
| 比 | w % | — | |
| | 落下回数 | — | |
| 含 | 容器 No. | — | |
| | m_a g | — | |
| 水 | m_b g | — | |
| | m_c g | — | |
| 比 | w % | — | |
| | 落下回数 | — | |
| 含 | 容器 No. | — | |
| | m_a g | — | |
| 水 | m_b g | — | |
| | m_c g | — | |
| 比 | w % | — | |
| | 塑性限界試験 | | |
| 含 | 容器 No. | — | |
| | m_a g | — | |
| 水 | m_b g | — | |
| | m_c g | — | |
| 比 | w % | — | |
| | 液性限界 w_L % | NP | |
| 塑性限界 w_p % | NP | | |
| 塑性指数 I_p | NP | | |



特記事項

- ・ ヒモ状にならず試験不能

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

調査件名 九頭龍碎石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月3日

試料番号(深さ) No.1 試験者 榎田直也

| 試験方法 | | E-b | 土質名称 | | C-40 | | |
|---------|---------------|------------|-----------|-----|------|--------------------------|-------|
| 試料の準備方法 | | 乾燥法・湿潤法 | ランマー質量 kg | 4.5 | モールド | 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 ¹⁾ 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 ³ | 2209 |
| | 乾燥処理後 w_1 % | | 突固め層数 層 | 3 | | 質量 m_1 ²⁾ g | 7450 |

| 測定 No. | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g | | 12065 | 12279 | 12480 | 12593 |
| 湿潤密度 ρ_t g/cm ³ | | 2.089 | 2.186 | 2.277 | 2.328 |
| 平均含水比 w % | | 1.82 | 3.42 | 5.22 | 7.36 |
| 乾燥密度 ρ_d g/cm ³ | | 2.052 | 2.114 | 2.164 | 2.168 |
| 含水比 | 容器 No. | 29 | 31 | 33 | 35 |
| | m_a g | 1529.58 | 1479.90 | 1664.75 | 1468.89 |
| | m_b g | 1512.83 | 1450.26 | 1609.12 | 1404.91 |
| | m_c g | 584.19 | 584.35 | 540.25 | 536.45 |
| | w % | 1.80 | 3.42 | 5.20 | 7.37 |
| 含水比 | 容器 No. | 30 | 32 | 34 | 36 |
| | m_a g | 1547.29 | 1475.54 | 1621.14 | 1649.06 |
| | m_b g | 1528.53 | 1445.91 | 1566.97 | 1570.73 |
| | m_c g | 506.42 | 578.63 | 532.34 | 505.48 |
| | w % | 1.84 | 3.42 | 5.24 | 7.35 |
| 測定 No. | | 5 | 6 | 7 | — |
| (試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g | | 12601 | 12568 | 12471 | — |
| 湿潤密度 ρ_t g/cm ³ | | 2.332 | 2.317 | 2.273 | — |
| 平均含水比 w % | | 9.22 | 10.87 | 13.14 | — |
| 乾燥密度 ρ_d g/cm ³ | | 2.135 | 2.090 | 2.009 | — |
| 含水比 | 容器 No. | 37 | 39 | 41 | — |
| | m_a g | 1611.37 | 1651.41 | 1699.14 | — |
| | m_b g | 1519.66 | 1540.29 | 1574.38 | — |
| | m_c g | 523.48 | 519.88 | 626.12 | — |
| | w % | 9.21 | 10.89 | 13.16 | — |
| 含水比 | 容器 No. | 38 | 40 | 42 | — |
| | m_a g | 1456.37 | 1502.81 | 1640.47 | — |
| | m_b g | 1379.00 | 1414.28 | 1519.76 | — |
| | m_c g | 541.02 | 598.32 | 600.01 | — |
| | w % | 9.23 | 10.85 | 13.12 | — |

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。

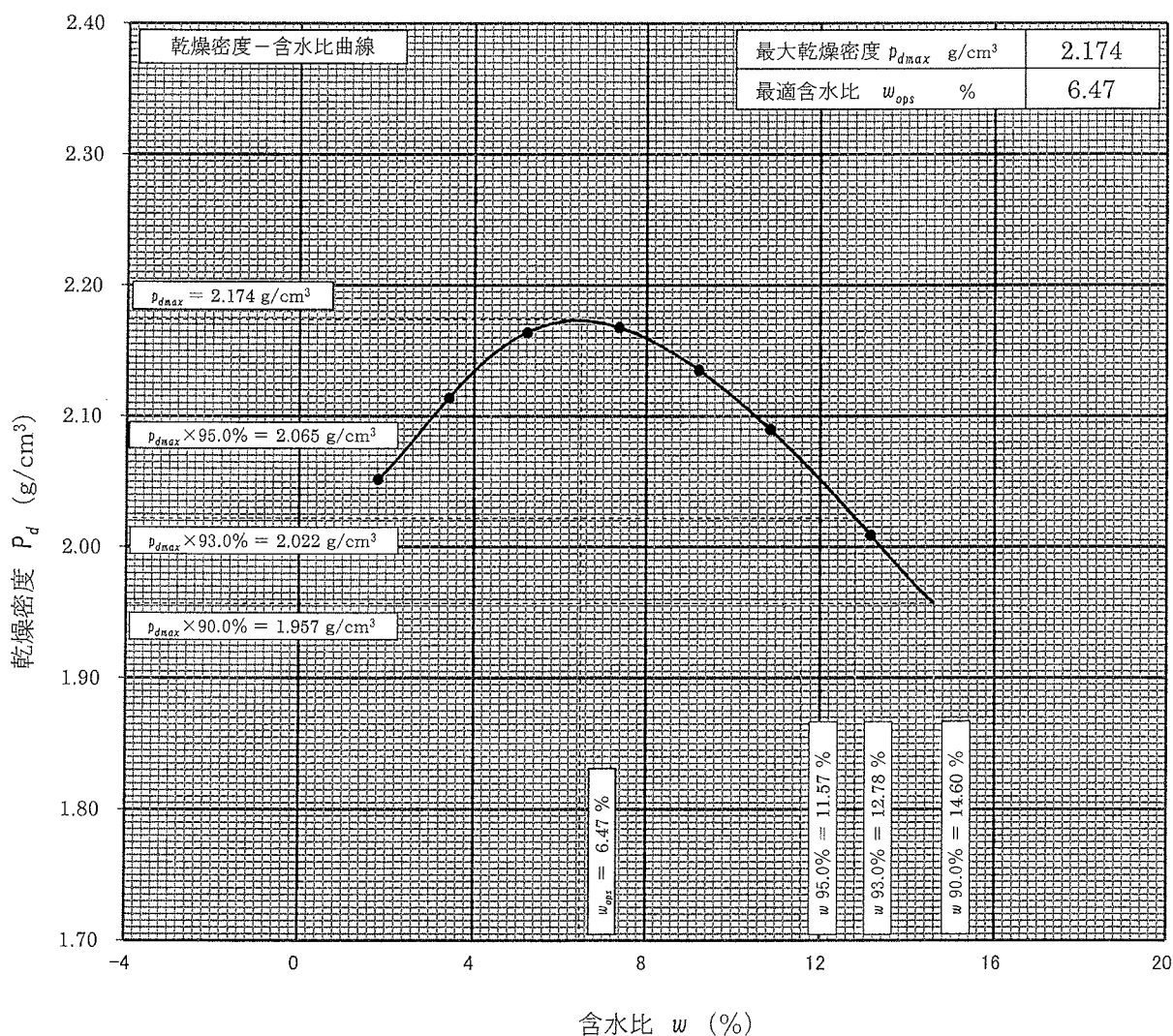
$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w / 100}$$

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

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月4日

試料番号(深さ) No.1 試験者 榎田直也

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-----------|-------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|---|--|
| 試験方法 | E-b | 土質名称 | C-40 | | | | | | |
| 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 p_s g/cm ³ | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 含水比 | 試料分取後 w_0 % | 突固め回数 回/層 | 92 | モールド | 内径 cm | 15.00 | | | |
| | 乾燥処理後 w_1 % | 突固め層数 層 | 3 | | 高さ ¹⁾ cm | 12.50 | | | |
| 測定 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 平均含水比 w % | 1.82 | 3.42 | 5.22 | 7.36 | 9.22 | 10.87 | 13.14 | — | |
| 乾燥密度 p_d g/cm ³ | 2.052 | 2.114 | 2.164 | 2.168 | 2.135 | 2.090 | 2.009 | — | |



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

$$p_{dsat} = \frac{p_w}{p_w / p_s + w / 100}$$

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

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 92 試験者 榎田直也

| | | | | | | |
|-------|------------------|------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|----------|
| 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 | C-40 | |
| 突固め方法 | E | 落下高さ cm | 45 | 自然含水比 w_n % | | |
| 試料準備 | 準備方法 | 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 ³ | 6.47 |
| | 空気乾燥前含水比 % | | 突固め層数 層 | 3 | 最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³ | 2.174 |
| | 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 |
| | | | 高さ ¹⁾ cm | 12.50 | モールド容量 V cm ³ | 2209 |

| 供試体 No. | | 1 | | 2 | | 3 | | |
|-------------|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 含水比 | 容器 No. | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | |
| | m_a g | 1652.07 | 1575.22 | 1587.81 | 1489.62 | 1540.69 | 1592.59 | |
| | m_b g | 1588.30 | 1513.57 | 1528.21 | 1430.21 | 1477.03 | 1527.23 | |
| | m_c g | 598.86 | 578.83 | 600.21 | 524.28 | 498.74 | 498.33 | |
| | w_i % | 6.45 | 6.60 | 6.42 | 6.56 | 6.51 | 6.35 | |
| 平均値 w_i % | | 6.53 | | 6.49 | | 6.43 | | |
| 密度 | (試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g | 12562 | | 12589 | | 12543 | | |
| | モールド質量 $m_1^{2)}$ g | 7439 | | 7480 | | 7434 | | |
| | 湿潤密度 p_t g/cm ³ | 2.319 | | 2.313 | | 2.313 | | |
| | 乾燥密度 p_d g/cm ³ | 2.177 | | 2.172 | | 2.173 | | |
| 吸水膨張試験 | 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 | 3/9 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 | 3/10 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 48 | 3/11 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 72 | 3/12 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 96 | 3/13 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 | 12624 | | 12641 | | 12598 | | |
| | 膨張比 r_e % | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | |
| | 湿潤密度 p_t' g/cm ³ | 2.347 | | 2.336 | | 2.338 | | |
| | 乾燥密度 p_d' g/cm ³ | 2.177 | | 2.172 | | 2.173 | | |
| | 平均含水比 w' % | 7.81 | | 7.55 | | 7.59 | | |

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 JGS 0721 | C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験) |
|------------------------|-------------------------|

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 42 試験者 榎田直也

| | | | | | |
|------------------|-------------|---------------------|-------|----------------------------------------|-------|
| 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 | C-40 |
| 突固め方法 | E | 落下高さ cm | 45 | 自然含水比 w_n % | |
| 試験準備 | 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 ³ | 6.47 |
| 準備方法 | | 突固め層数 層 | 3 | 最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³ | 2.174 |
| 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 ¹⁾ cm | 12.50 | モールド容量 V cm ³ | 2209 |

| 供試体 No. | | 4 | | 5 | | 6 | | |
|-------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 容器 No. | | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | |
| 含水比 | m_a g | 1570.85 | 1621.66 | 1611.32 | 1602.56 | 1698.58 | 1514.14 | |
| | m_b g | 1505.60 | 1555.08 | 1543.66 | 1534.97 | 1627.09 | 1458.32 | |
| | m_c g | 503.65 | 519.26 | 489.99 | 501.34 | 533.34 | 600.08 | |
| | w_i % | 6.51 | 6.43 | 6.42 | 6.54 | 6.54 | 6.50 | |
| 平均値 w_i % | | 6.47 | | 6.48 | | 6.52 | | |
| 密度 | (試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g | 12312 | | 12339 | | 12296 | | |
| | モールド質量 $m_1^{2)}$ g | 7439 | | 7470 | | 7436 | | |
| | 湿潤密度 ρ_t g/cm ³ | 2.206 | | 2.204 | | 2.200 | | |
| | 乾燥密度 ρ_d g/cm ³ | 2.072 | | 2.070 | | 2.065 | | |
| 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 | 3/9 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 | 3/10 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 48 | 3/11 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 72 | 3/12 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| 96 | 3/13 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 | 12379 | | 12400 | | 12360 | | |
| | 膨張比 r_e % | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | |
| | 湿潤密度 ρ_t' g/cm ³ | 2.236 | | 2.232 | | 2.229 | | |
| | 乾燥密度 ρ_d' g/cm ³ | 2.072 | | 2.070 | | 2.065 | | |
| | 平均含水比 w' % | 7.92 | | 7.83 | | 7.94 | | |

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。

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

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

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1 \right) \times 100$$

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

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 17 試験者 榎田直也

| | | | | | | |
|-------|----------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 試験方法 | 締め土 <small>・ 乱さない土</small> | ランマー質量 kg | 4.5 | 土質名称 | C-40 | |
| 突固め方法 | E | 落下高さ cm | 45 | 自然含水比 w_n % | | |
| 試料準備 | 準備方法 | 非乾燥法 <small>・ 空気乾燥法</small> | 突固め回数 回/層 | 17 | 最適含水比 w_{opt} g/cm ³ | |
| | 空気乾燥前含水比 % | | 突固め層数 層 | 3 | 最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³ | |
| | 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 |
| | | | | 高さ ¹⁾ cm | 12.50 | モールド容量 V cm ³ |
| | | | | | 5.0 | |
| | | | | | 2209 | |

| 供試体 No. | | 7 | | 8 | | 9 | | |
|-------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 容器 No. | | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | |
| 含水比 | m_a g | 1526.80 | 1571.89 | 1673.72 | 1542.18 | 1658.86 | 1641.96 | |
| | m_b g | 1469.13 | 1508.68 | 1604.47 | 1481.54 | 1593.79 | 1577.47 | |
| | m_c g | 574.99 | 525.55 | 537.63 | 549.80 | 589.61 | 588.31 | |
| | w_l % | 6.45 | 6.43 | 6.49 | 6.51 | 6.48 | 6.52 | |
| 平均値 w_l % | | 6.44 | | 6.50 | | 6.50 | | |
| 密度 | (試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g | 12104 | | 12115 | | 12096 | | |
| | モールド質量 $m_1^{2)}$ g | 7456 | | 7454 | | 7439 | | |
| | 湿潤密度 ρ_t g/cm ³ | 2.104 | | 2.110 | | 2.108 | | |
| | 乾燥密度 ρ_d g/cm ³ | 1.977 | | 1.981 | | 1.979 | | |
| 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 | 3/9 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 | 3/10 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| | 48 | 3/11 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 |
| 72 | 3/12 10:00 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | |
| 96 | 3/13 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 | 12192 | | 12188 | | 12172 | | |
| | 膨張比 r_e % | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | |
| | 湿潤密度 ρ'_t g/cm ³ | 2.144 | | 2.143 | | 2.143 | | |
| | 乾燥密度 ρ'_d g/cm ³ | 1.977 | | 1.981 | | 1.979 | | |
| | 平均含水比 w' % | 8.45 | | 8.18 | | 8.29 | | |

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。

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

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

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$

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

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

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 92 試験者 榎田直也

| | | | | | |
|------|--------|-------------|--------|-----------------------------------------------------|-------|
| 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 ² | 19.63 |
| | 4日水浸 | 容量 kN | 100 | 校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$ | 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 | 荷重計の読み | MN/m ² kN | 読み | | 平均 | 荷重計の読み | MN/m ² kN | 読み | | 平均 | 荷重計の読み | MN/m ² 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 | 4.4 | 4.400 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 4.2 | 4.200 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 4.2 | 4.200 |
| 1.0 | 1.0 | 1.0 | 7.6 | 7.600 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 7.0 | 7.000 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 7.5 | 7.500 |
| 1.5 | 1.5 | 1.5 | 10.9 | 10.900 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 10.2 | 10.200 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 10.4 | 10.400 |
| 2.0 | 2.0 | 2.0 | 14.1 | 14.100 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 13.1 | 13.100 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 13.6 | 13.600 |
| 2.5 | 2.5 | 2.5 | 17.3 | 17.300 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 16.0 | 16.000 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 16.9 | 16.900 |
| 3.0 | 3.0 | 3.0 | 20.5 | 20.500 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 19.1 | 19.100 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 20.0 | 20.000 |
| 4.0 | 4.0 | 4.0 | 27.1 | 27.100 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 25.1 | 25.100 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 26.1 | 26.100 |
| 5.0 | 5.0 | 5.0 | 32.4 | 32.400 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 29.9 | 29.900 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 31.3 | 31.300 |
| 7.5 | 7.5 | 7.5 | 46.9 | 46.900 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 43.1 | 43.100 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 45.4 | 45.400 |
| 10.0 | 10.0 | 10.0 | 61.4 | 61.400 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 56.2 | 56.200 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 59.1 | 59.100 |
| 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 | 1519.13 | 1608.06 | | m_a g | 1677.06 | 1685.16 | | m_a g | 1635.89 | 1607.55 |
| | m_b g | 1458.85 | 1540.46 | | m_b g | 1605.30 | 1609.01 | | m_b g | 1560.41 | 1535.47 |
| | m_c g | 598.86 | 578.83 | | m_c g | 600.21 | 524.28 | | m_c g | 498.74 | 498.33 |
| | w_2 % | 7.01 | 7.03 | | w_2 % | 7.14 | 7.02 | | w_2 % | 7.11 | 6.95 |
| | 平均値 w_2 % | 7.02 | | | 平均値 w_2 % | 7.08 | | | 平均値 w_2 % | 7.03 | |

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40)..... 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 42 試験者 榎田直也

| | | | | | |
|------|--------|-------------|--------|-----------------------------------------------------|-------|
| 試験条件 | 水浸・非水浸 | 貫入速さ 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 ² | 19.63 |
| | 4日水浸 | 容量 kN | 100 | 校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$ | 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 | 荷重計の読み | MN/m ² kN | 読み | | 平均 | 荷重計の読み | MN/m ² kN | 読み | | 平均 | 荷重計の読み | MN/m ² 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 | 2.8 | 2.800 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 3.0 | 3.000 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 2.9 | 2.900 |
| 1.0 | 1.0 | 1.0 | 5.2 | 5.200 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 5.3 | 5.300 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 5.0 | 5.000 |
| 1.5 | 1.5 | 1.5 | 7.6 | 7.600 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 7.8 | 7.800 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 7.1 | 7.100 |
| 2.0 | 2.0 | 2.0 | 9.9 | 9.900 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 10.1 | 10.100 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 9.4 | 9.400 |
| 2.5 | 2.5 | 2.5 | 12.3 | 12.300 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 12.4 | 12.400 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 11.7 | 11.700 |
| 3.0 | 3.0 | 3.0 | 14.7 | 14.700 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 14.8 | 14.800 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 13.8 | 13.800 |
| 4.0 | 4.0 | 4.0 | 19.4 | 19.400 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 19.6 | 19.600 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 18.1 | 18.100 |
| 5.0 | 5.0 | 5.0 | 23.3 | 23.300 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 23.7 | 23.700 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 22.0 | 22.000 |
| 7.5 | 7.5 | 7.5 | 33.2 | 33.200 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 34.0 | 34.000 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 31.3 | 31.300 |
| 10.0 | 10.0 | 10.0 | 42.7 | 42.700 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 43.8 | 43.800 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 40.5 | 40.500 |
| 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 | 1512.44 | 1682.63 | | m_a g | 1497.29 | 1587.40 | | m_a g | 1510.50 | 1571.82 |
| | m_b g | 1441.27 | 1602.37 | | m_b g | 1426.84 | 1512.19 | | m_b g | 1441.65 | 1504.36 |
| | m_c g | 503.65 | 519.26 | | m_c g | 489.99 | 501.34 | | m_c g | 533.34 | 600.08 |
| | w_2 % | 7.59 | 7.41 | | w_2 % | 7.52 | 7.44 | | w_2 % | 7.58 | 7.46 |
| | 平均値 w_2 % | 7.50 | | | 平均値 w_2 % | 7.48 | | | 平均値 w_2 % | 7.52 | |

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 九頭龍碎石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 17 試験者 榎田直也

| 試験条件 | | 水浸・非水浸 | | 貫入速さ 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 ² | | 19.63 | | | | | |
| | | 4日水浸 | | 容量 kN | | 100 | | 校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$ | | 1.000 | | | | | |
| 供試体 No. | | 7 | | 供試体 No. | | 8 | | 供試体 No. | | 9 | | | | | |
| 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 | | 荷重計の読み | | MN/m ² | | 読み | | 平均 | | 荷重計の読み | | MN/m ² | |
| 1 | 2 | | | 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 | 0.0 |
| 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1.8 | 1.800 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1.6 | 1.600 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1.7 | 1.700 | 0.5 |
| 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.3 | 3.300 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.1 | 3.100 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.1 | 3.100 | 1.0 |
| 1.5 | 1.5 | 1.5 | 4.7 | 4.700 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 4.6 | 4.600 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 4.8 | 4.800 | 1.5 |
| 2.0 | 2.0 | 2.0 | 6.3 | 6.300 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 6.1 | 6.100 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 6.3 | 6.300 | 2.0 |
| 2.5 | 2.5 | 2.5 | 7.9 | 7.900 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 7.6 | 7.600 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 7.8 | 7.800 | 2.5 |
| 3.0 | 3.0 | 3.0 | 9.6 | 9.600 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 9.2 | 9.200 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 9.4 | 9.400 | 3.0 |
| 4.0 | 4.0 | 4.0 | 12.7 | 12.700 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 12.3 | 12.300 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 12.3 | 12.300 | 4.0 |
| 5.0 | 5.0 | 5.0 | 15.7 | 15.700 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 15.1 | 15.100 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 15.4 | 15.400 | 5.0 |
| 7.5 | 7.5 | 7.5 | 21.7 | 21.700 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 20.9 | 20.900 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 21.3 | 21.300 | 7.5 |
| 10.0 | 10.0 | 10.0 | 27.4 | 27.400 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 26.7 | 26.700 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 26.9 | 26.900 | 10.0 |
| 12.5 | 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. | 91 | | 92 | 容器 No. | 93 | | 94 | 容器 No. | 95 | | 96 | | | |
| | m_a g | 1628.39 | | 1501.58 | m_a g | 1609.39 | | 1589.67 | m_a g | 1644.70 | | 1477.19 | | | |
| | m_b g | 1554.81 | | 1433.91 | m_b g | 1534.25 | | 1516.76 | m_b g | 1568.09 | | 1412.95 | | | |
| | m_c g | 574.99 | | 525.55 | m_c g | 537.63 | | 549.80 | m_c g | 589.61 | | 588.31 | | | |
| | w_2 % | 7.51 | | 7.45 | w_2 % | 7.54 | | 7.54 | w_2 % | 7.83 | | 7.79 | | | |
| 平均値 w_2 % | | | 7.48 | 平均値 w_2 % | | | 7.54 | 平均値 w_2 % | | | 7.81 | | | | |

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

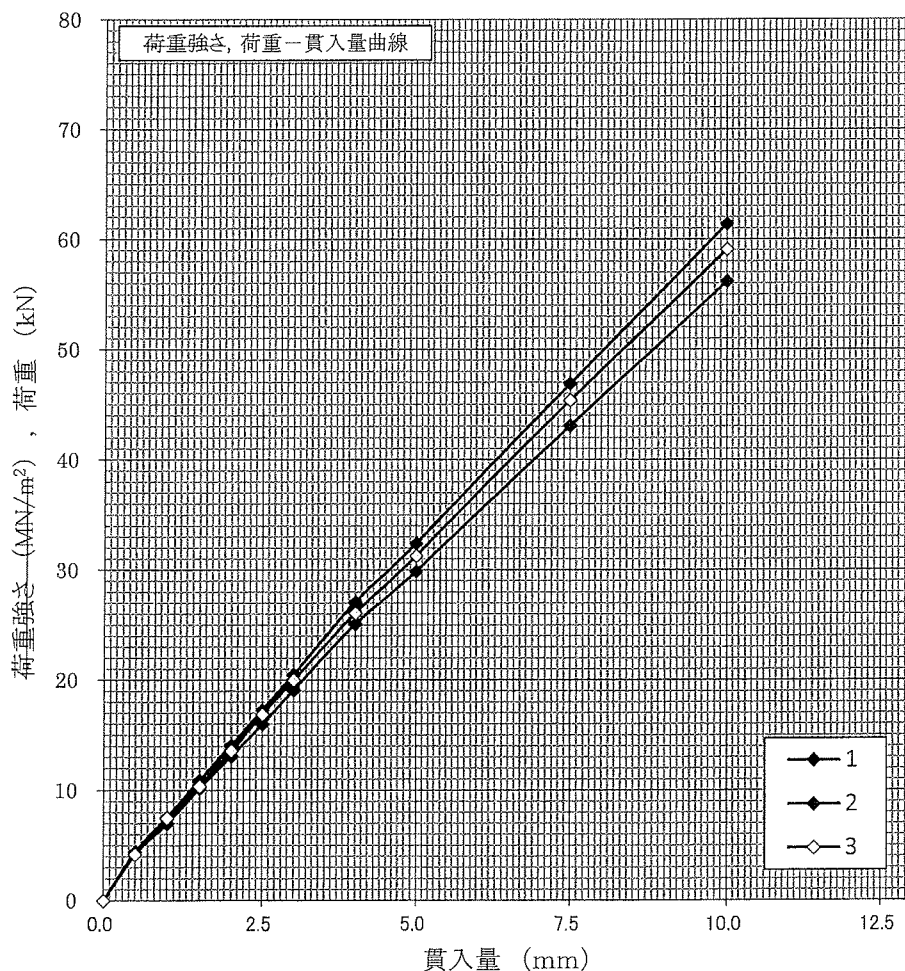
| | |
|------------------------|-------------------|
| JIS A 1211 JGS 0721 | C B R 試験 (室内試験結果) |
|------------------------|-------------------|

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

試料番号(深さ) No.1 - 92 試験者 榎田直也

| | | | | | | |
|---------|-------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 試験方法 | 締固めた土・湿さない土 | ランマー質量 kg | 4.5 | 土質名称 | C-40 | |
| 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 % | | |
| 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 ³ | 6.47 | |
| 養生条件 | 日 空 気 中 | モールド | 内径 cm | 15.00 | 最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³ | 2.174 |
| | 4 日 水 浸 | | 高さ ¹⁾ cm | 12.50 | | |

| 供 試 体 No. | | 1 | 2 | 3 | |
|-----------|-------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|
| 吸水膨張試験 | 前 | 含水比 w g | 6.53 | 6.49 | 6.43 |
| | | 乾燥密度 p_d g | 2.177 | 2.172 | 2.173 |
| | 後 | 膨張比 r_e g/cm ³ | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 平均含水比 w' g/cm ³ | 7.81 | 7.55 | 7.59 |
| | 乾燥密度 p'_d g/cm ³ | 2.177 | 2.172 | 2.173 | |
| 貫入試験 | 試験後の含水比 w_2 % | 7.02 | 7.08 | 7.03 | |
| | 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 129.1 | 119.4 | 126.1 | |
| | 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 162.8 | 150.3 | 157.3 | |
| | C B R % | 162.8 | 150.3 | 157.3 | |



| | |
|------------|-------|
| 平均 C B R % | 156.8 |
|------------|-------|

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

| 貫入量 mm | 2.5 | 5.0 | |
|--------------------------|-----------|-------|-------|
| 荷重強さ | 供試体 No. 1 | 17.30 | 32.40 |
| | 供試体 No. 2 | 16.00 | 29.90 |
| | 供試体 No. 3 | 16.90 | 31.30 |
| 標準荷重強さ MN/m ² | 6.9 | 10.3 | |
| 標準荷重 kN | 13.4 | 19.9 | |

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

調査件名 九頭龍碎石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月13日

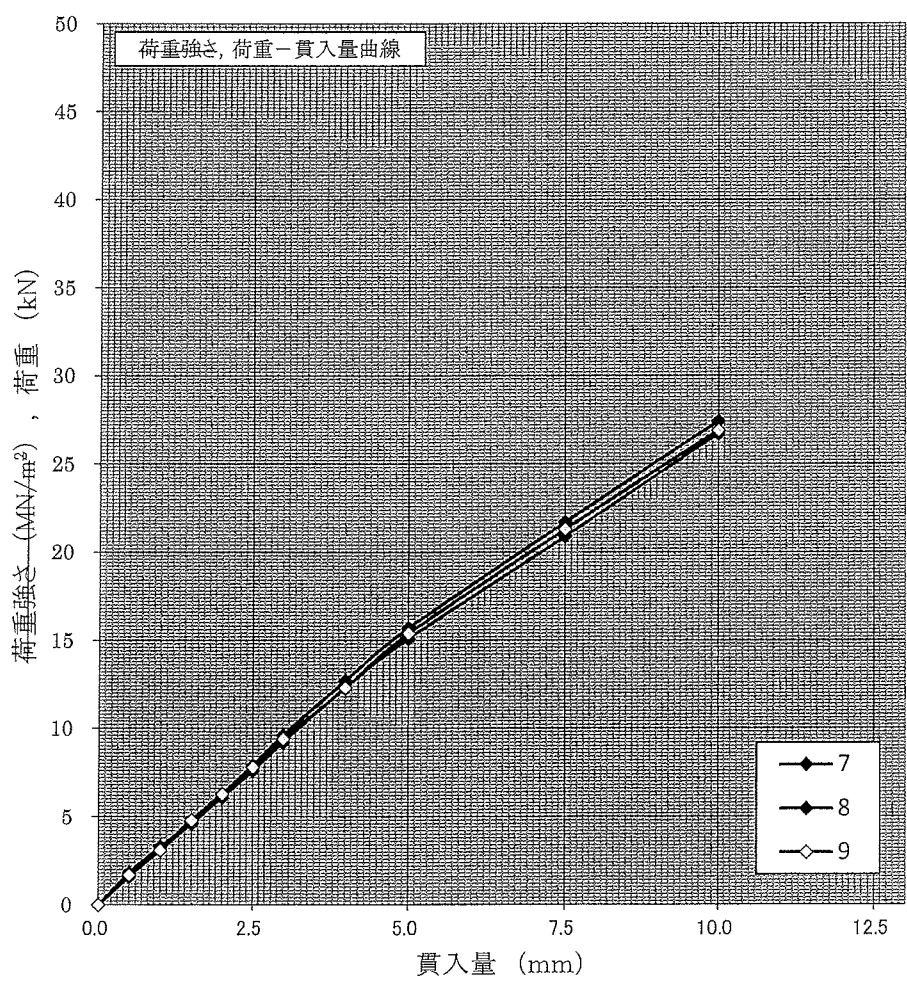
試料番号(深さ) No.1 - 17 試験者 煤田直也

| | | | | | | |
|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 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 | C-40 | |
| 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 % | | |
| 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 ³ | 6.47 | |
| 養生条件 | 日空气中 | モールド | 内径 cm | 15.00 | 最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³ | 2.174 |
| | 4日水浸 | | 高さ ¹⁾ cm | 12.50 | | |

| 供試体 No. | | 7 | 8 | 9 | |
|---------|-------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 吸水膨張試験 | 前 | 含水比 w g | 6.44 | 6.50 | 6.50 |
| | | 乾燥密度 p_d g | 1.977 | 1.981 | 1.979 |
| | 後 | 膨張比 r_e g/cm ³ | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 平均含水比 w' g/cm ³ | 8.45 | 8.18 | 8.29 |
| 貫入試験 | | 乾燥密度 p'_d g/cm ³ | 1.977 | 1.981 | 1.979 |
| | 試験後の含水比 w_2 % | 7.48 | 7.54 | 7.81 | |
| | 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 59.0 | 56.7 | 58.2 | |
| | 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 78.9 | 75.9 | 77.4 | |
| | C B R % | 78.9 | 75.9 | 77.4 | |

| | |
|------------|------|
| 平均 C B R % | 77.4 |
|------------|------|

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]
[1 kN ≒ 102 kgf]

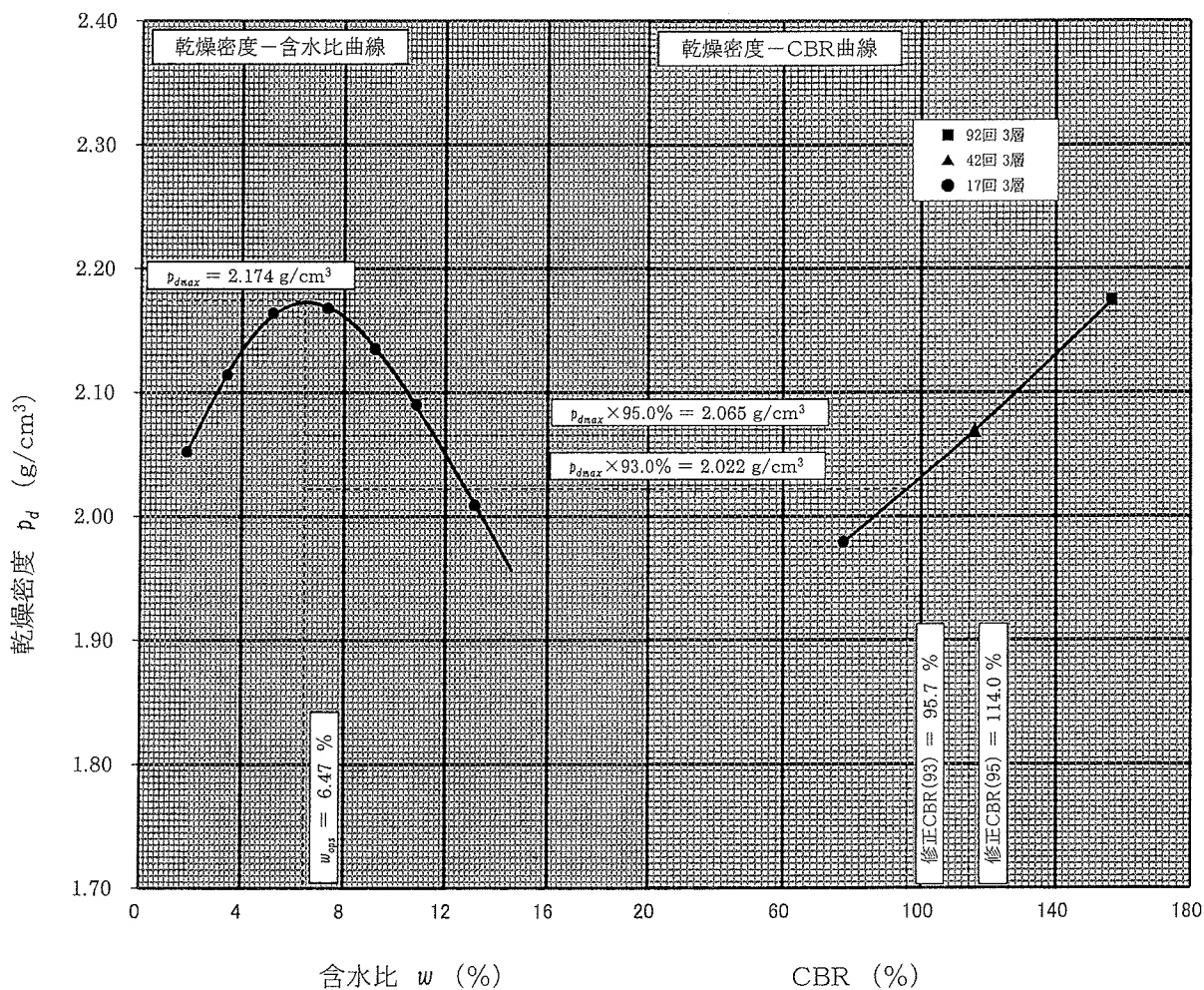
| 貫入量 mm | 2.5 | 5.0 | |
|--------------------------|-----------|------|-------|
| 荷重強さ | 供試体 No. 7 | 7.90 | 15.70 |
| | 供試体 No. 8 | 7.60 | 15.10 |
| | 供試体 No. 9 | 7.80 | 15.40 |
| 標準荷重強さ MN/m ² | 6.9 | 10.3 | |
| 標準荷重 kN | 13.4 | 19.9 | |

修正 C B R 試 験

調査件名 九頭龍砕石(株) 材料試験 (C-40) 試験年月日 令和4年3月14日

試料番号(深さ) No.1 試験者 榎田直也

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|
| 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 ³ | 2.177 | 2.172 | 2.173 | 2.072 | 2.070 | 2.065 | 1.977 | 1.981 | 1.979 |
| 平均値 p_d g/cm ³ | 2.174 | | | 2.069 | | | 1.979 | | |
| 貫入量2.5mmにおけるCBR % | 129.1 | 119.4 | 126.1 | 91.8 | 92.5 | 87.3 | 59.0 | 56.7 | 58.2 |
| 平均値 % | 124.9 | | | 90.5 | | | 58.0 | | |
| 貫入量5.0mmにおけるCBR % | 162.8 | 150.3 | 157.3 | 117.1 | 119.1 | 110.6 | 78.9 | 75.9 | 77.4 |
| 平均値 % | 156.8 | | | 115.6 | | | 77.4 | | |
| ランマー質量 kg | 4.5 | | | 最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³ | 2.174 | | 締固め度 % | 93 | |
| | | | | 最適含水比 w_{opt} % | 6.47 | | 修正CBR % | 95.7 | |
| | | | | | | | | 114.0 | |



特記事項

本書の取扱いについて

- 本書の試験結果は、本書中に記載の試験体について得られたものです。
- 本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- 本試験結果の一部を、当試験所の名称を付してカタログに記載する等、一般に開示する場合は、文書によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

本書についての問い合わせは、下記までお願いします。

株式会社 M・T 技研 中央材料研究所
〒 916-0068 福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地
TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723