

地発第 06310 号
令和 6年09月15日

土質試験結果報告書

試料名

真砂土

豊後大野市大野町大字澤田産

詫磨商事有限会社 殿



タナベ環境工学株式会社

本社 大分県大分市高江西一丁目4323番地の4

〒870-1117 TEL (097) 503-8877 (建設技術部)

FAX (097) 503-8787 (建設技術部)

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

整理年月日

令和 6年 9月 15日

整理担当者

森田 真由



| 試料番号 (深 さ) | | 真砂土 | | | | |
|---------------|--|-----------|--|--|--|--|
| 一般 | 湿润密度 ρ_t Mg/m ³ | | | | | |
| | 乾燥密度 ρ_d Mg/m ³ | | | | | |
| | 土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³ | 2.66 | | | | |
| | 自然含水比 w_n % | 7.7 | | | | |
| | 間隙比 e | | | | | |
| | 飽和度 S_r % | | | | | |
| 粒度 | 石分 (7.5mm以上) % | | | | | |
| | 礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) % | 25.0 | | | | |
| | 砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) % | 66.7 | | | | |
| | シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) % | 1.0 | | | | |
| | 粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) % | 7.3 | | | | |
| | 最大粒径 mm | 9.5 | | | | |
| | 均等係数 U_c | 10.65 | | | | |
| コンステンシー特性 | 液性限界 w_L % | NP | | | | |
| | 塑性限界 w_p % | NP | | | | |
| | 塑性指数 I_p | - | | | | |
| 分類 | 地盤材料の分類名 | 粘性土まじり礫質砂 | | | | |
| | 分類記号 | (SG-Cs) | | | | |
| 縮固め | 試験方法 | A-c | | | | |
| | 最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³ | 1.88 | | | | |
| | 最適含水比 w_{opt} % | 12.4 | | | | |
| C B R | 試験方法 | 縮固めた土 | | | | |
| | 膨張比 r_e % | 0.101 | | | | |
| | 貫入試験後含水比 w_2 % | | | | | |
| | 平均 CBR % | 71.05 | | | | |
| | %修正CBR % | | | | | |
| コーン指数 | 突固め回数 回/層 | | | | | |
| | コーン指数 q_c kN/m ² | | | | | |
| その他 | 土懸濁液のpH試験 | 7.1 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.102kgf/cm²]

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 23日

試験者 森田 真由

| 試料番号 (深さ) | | 真砂土 | | |
|--|-----------------|---------|---------|---------|
| ピクノメーター No. | | 82 | 83 | 84 |
| ピクノメーターの質量 m_1 g | | 49.32 | 48.32 | 48.48 |
| (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_2)$ g | | 153.16 | 160.14 | 159.29 |
| $m_s(T_2)$ をはかったときの蒸留水の温度 T_2 °C | | 22.0 | 22.0 | 22.1 |
| T_2 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m ³ | | 0.99777 | 0.99777 | 0.99775 |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b(T_1)$ g | | 168.95 | 175.94 | 175.13 |
| $m_b(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C | | 20.8 | 21.8 | 21.4 |
| T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³ | | 0.99803 | 0.99781 | 0.99790 |
| 温度 T_1 °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 $m_s(T_1)$ g | | 153.19 | 160.14 | 159.31 |
| 試料の 炉乾燥質量 | 容器 No. | | | |
| | (炉乾燥試料+容器) 質量 g | 100.76 | 101.37 | 100.86 |
| | 容器質量 g | 75.50 | 76.14 | 75.59 |
| | m_s g | 25.26 | 25.23 | 25.27 |
| 土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³ | | 2.65 | 2.67 | 2.67 |
| 平均値 ρ_s Mg/m ³ | | | 2.66 | |

| 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_1 g | | | | |
| (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_2)$ g | | | | |
| $m_s(T_2)$ をはかったときの蒸留水の温度 T_2 °C | | | | |
| T_2 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m ³ | | | | |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b(T_1)$ g | | | | |
| $m_b(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C | | | | |
| T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³ | | | | |
| 温度 T_1 °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 $m_s(T_1)$ g | | | | |
| 試料の 炉乾燥質量 | 容器 No. | | | |
| | (炉乾燥試料+容器) 質量 g | | | |
| | 容器質量 g | | | |
| | m_s g | | | |
| 土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³ | | | | |
| 平均値 ρ_s Mg/m ³ | | | | |

特記事項

$$m_s(T_1) = \frac{\rho_w(T_1)}{\rho_w(T_2)} [m_s(T_2) - m_1] + m_1$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_s(T_1) - m_s(T_2)]} \rho_w(T_1)$$

JIS A 1203
JGS 0121

土の含水比試験

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 16日

試験者 堀 幸

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--|--|
| 試料番号 (深さ) | 真砂土 | | | | |
| 容器 No. | | | | | |
| m_s g | 991.73 | 995.64 | 980.54 | | |
| m_b g | 930.28 | 934.11 | 919.70 | | |
| m_c g | 131.88 | 140.05 | 132.30 | | |
| w % | 7.7 | 7.7 | 7.7 | | |
| 平均値 w % | 7.7 | | | | |
| 特記事項 | | | | | |

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

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

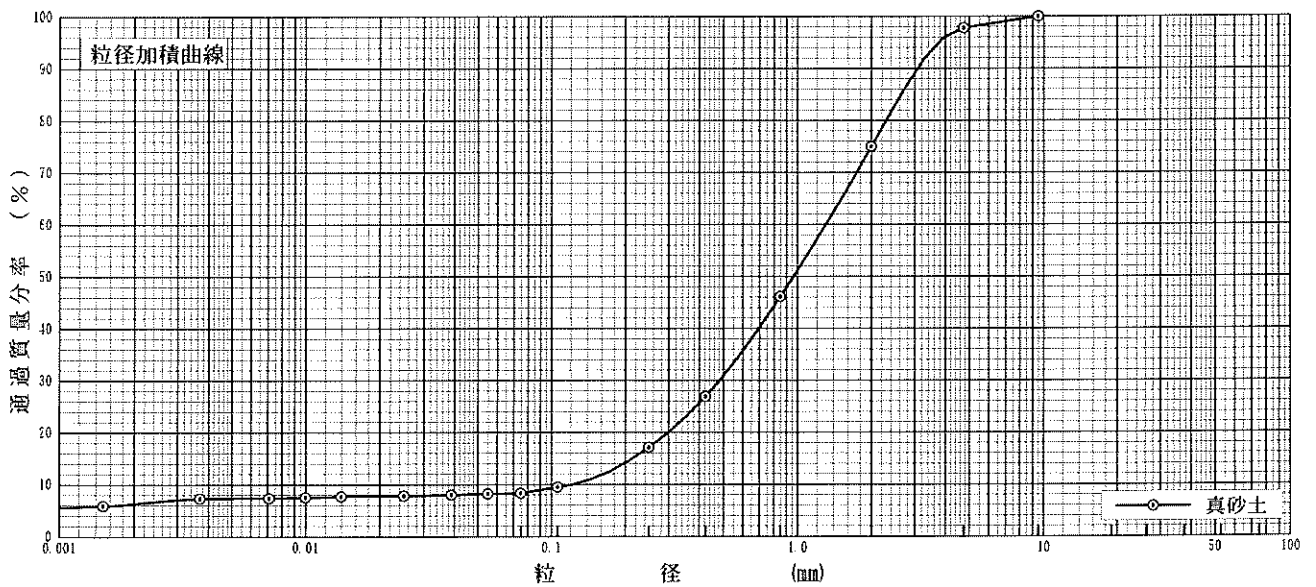
m_s : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 30日

試験者 森田 真由

| 試料番号 (深さ) | 真砂土 | | 試料番号 (深さ) | | 真砂土 | |
|--------------|--------|---------|--------------|---------|-----------------------------------|-----------------------|
| | 粒径 mm | 通過質量分率% | 粒径 mm | 通過質量分率% | 粗 礫 分 % | 中 礫 分 % |
| ふるい | 75 | | 75 | | 粗 礫 分 % | - |
| | 53 | | 53 | | 中 礫 分 % | 2.2 |
| | 37.5 | | 37.5 | | 細 礫 分 % | 22.8 |
| | 26.5 | | 26.5 | | 粗 砂 分 % | 28.9 |
| | 19 | | 19 | | 中 砂 分 % | 29.0 |
| | 9.5 | 100.0 | 9.5 | | 細 砂 分 % | 8.8 |
| | 4.75 | 97.8 | 4.75 | | シルト分 % | 1.0 |
| | 2 | 75.0 | 2 | | 粘土分 % | 7.3 |
| | 0.850 | 46.1 | 0.850 | | 2mmふるい通過質量分率 % | 75.0 |
| | 0.425 | 26.9 | 0.425 | | 425μmふるい通過質量分率 % | 26.9 |
| 沈降 | 0.250 | 17.1 | 0.250 | | 75μmふるい通過質量分率 % | 8.3 |
| | 0.106 | 9.5 | 0.106 | | 最大粒径 mm | 9.5 |
| | 0.075 | 8.3 | 0.075 | | 60 % 粒径 D_{60} mm | 1.31 |
| | 0.055 | 8.2 | | | 50 % 粒径 D_{50} mm | 0.962 |
| | 0.039 | 8.0 | | | 30 % 粒径 D_{30} mm | 0.484 |
| | 0.025 | 7.8 | | | 10 % 粒径 D_{10} mm | 0.123 |
| | 0.014 | 7.7 | | | 均等係数 U_c | 10.65 |
| | 0.010 | 7.5 | | | 曲率係数 U_c' | 1.45 |
| | 0.0071 | 7.4 | | | 土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³ | 2.66 |
| | 0.0037 | 7.3 | | | 使用した分散剤 | 特別人工炭素分散液 |
| 析 | 0.0015 | 5.9 | | | 溶液濃度, 溶液添加量 | 10ml |
| | | | | | 20 % 粒径 D_{20} mm | 0.300 |
| | | | | | 透水係数 m/s | 2.20×10^{-4} |



粘 土 シ ル ト 細 砂 中 砂 粗 砂 細 礫 中 礫 粗 礫

特記事項

JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験 (試験結果)

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 27日

試験者 森田 真由

試料番号 (深さ) 真砂土

| 液性限界試験 | | 塑性限界試験 | 液性限界 w_L % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数 | 含水比 w % | 含水比 w % | NP |
| 4 | 34.5 | | 塑性限界 w_p % |
| | | | NP |
| | | | 塑性指数 I_p |
| | | | — |

試料番号 (深さ)

| 液性限界試験 | | 塑性限界試験 | 液性限界 w_L % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数 | 含水比 w % | 含水比 w % | |
| | | | 塑性限界 w_p % |
| | | | 塑性指数 I_p |
| | | | |

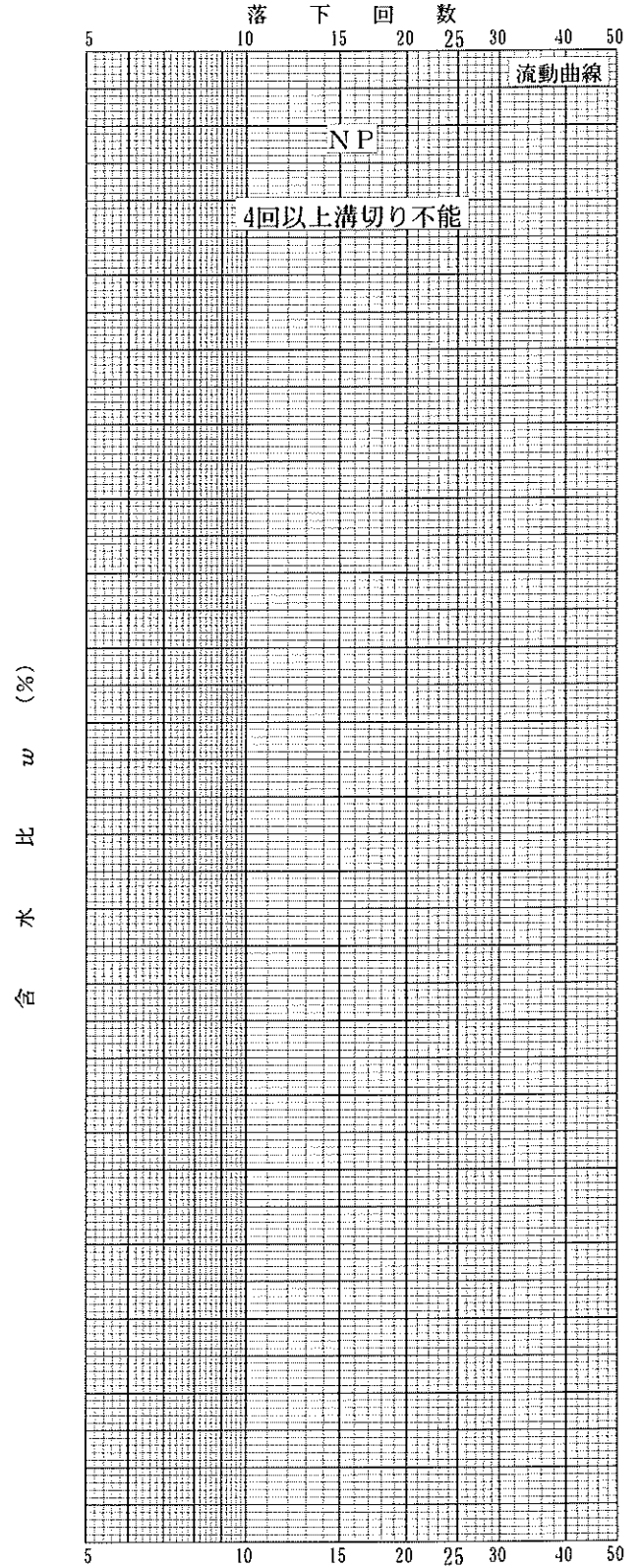
試料番号 (深さ)

| 液性限界試験 | | 塑性限界試験 | 液性限界 w_L % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数 | 含水比 w % | 含水比 w % | |
| | | | 塑性限界 w_p % |
| | | | 塑性指数 I_p |
| | | | |

試料番号 (深さ)

| 液性限界試験 | | 塑性限界試験 | 液性限界 w_L % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数 | 含水比 w % | 含水比 w % | |
| | | | 塑性限界 w_p % |
| | | | 塑性指数 I_p |
| | | | |

特記事項



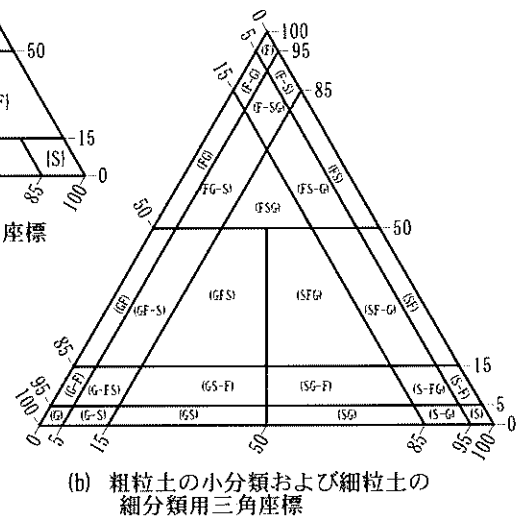
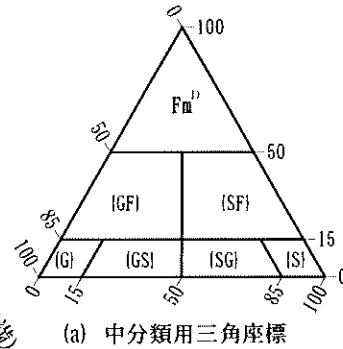
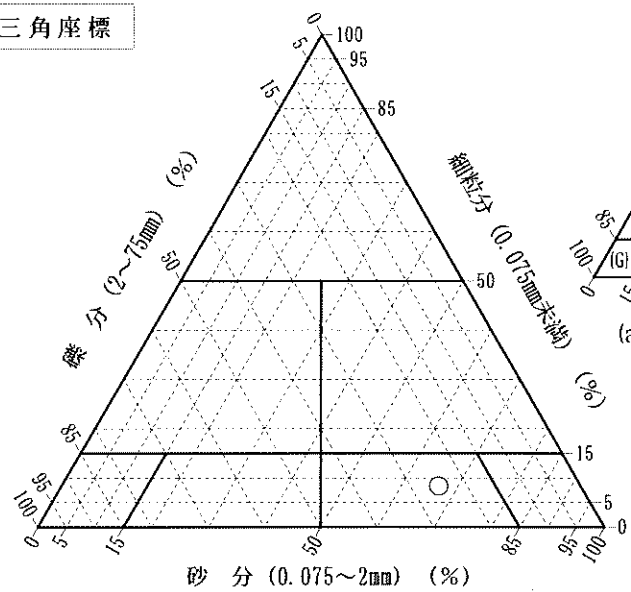
調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 30日

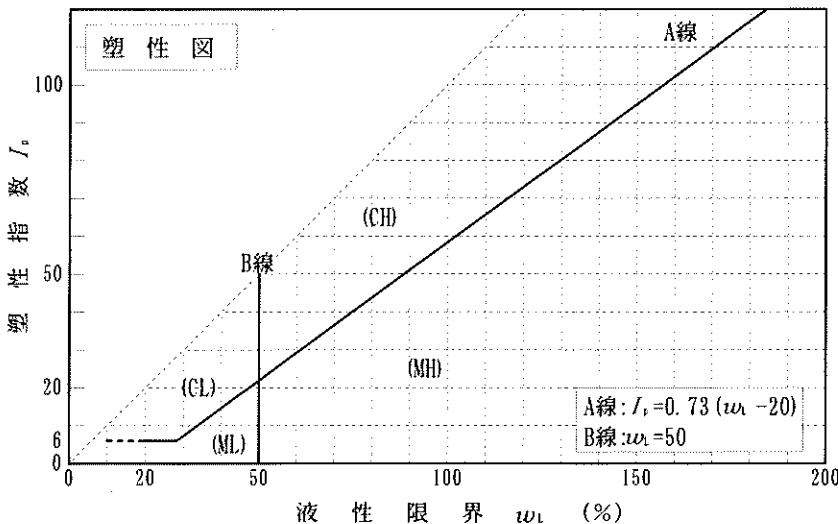
試験者 森田 真由

| | | | | |
|----------------------|---------------|-------|--|--|
| 試料番号 (深 さ) | 真砂土 | | | |
| 石 分 (75mm以上) | % | | | |
| 礫 分 (2~75mm) | % | 25.0 | | |
| 砂 分 (0.075~2mm) | % | 66.7 | | |
| 細 粒 分 (0.075mm未満) | % | 8.3 | | |
| シルト分 (0.005~0.075mm) | % | 1.0 | | |
| 粘 土 分 (0.005mm未満) | % | 7.3 | | |
| 最 大 粒 径 | mm | 9.5 | | |
| 均 等 係 数 U_c | | 10.65 | | |
| 液 性 限 界 w_L | % | NP | | |
| 塑 性 限 界 w_p | % | NP | | |
| 塑 性 指 数 I_p | | - | | |
| 地盤材料の分類名 | 粘性土まじり 礫質砂 | | | |
| 分 類 記 号 | (SG-Cs) | | | |
| 凡 例 記 号 | ○ | | | |

三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産 試験年月日 令和 6年 8月 22日

試料番号（深さ）真砂土 試験者 森田 真由

| 試験方法 | | A-c | 土質名称 | 粘性土まじり礫質砂 (SG-Cs) | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|-----------|-------------------|------------------|------------------------|--------------------|
| 試料の準備方法 | | 乾燥法, 湿潤法 | ランマー質量 kg | 2.5 | モ ー ル ド | 内径 mm | 100 |
| 試料の使用 | | 繰返し法, 非繰返し法 | 落下高さ mm | 300 | | 高さ ¹⁾ mm | 127 |
| 含水比 | 試料分取後 w_0 % | 7.7 | 突固め回数 回/層 | 25 | | 容量 V mm ³ | 1000×10^3 |
| | 乾燥処理後 w_1 % | 2.4 | 突固め層数 層 | 3 | 質量 m_i g | 1992 | |
| 測定 No. | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| (試料+モールド)質量 m_z g | | 3723 | 3835 | 3965 | 4047 | | |
| 湿潤密度 ρ_i Mg/m ³ | | 1.73 | 1.84 | 1.97 | 2.06 | | |
| 平均含水比 w % | | 2.4 | 4.9 | 7.5 | 10.3 | | |
| 乾燥密度 ρ_c Mg/m ³ | | 1.69 | 1.75 | 1.83 | 1.87 | | |
| 含 水 比 | 容器 No. | | | | | | |
| | m_a g | 2471 | 2504 | 2633 | 2768 | | |
| | m_b g | 2430 | 2420 | 2496 | 2577 | | |
| | m_c g | 742 | 690 | 663 | 717 | | |
| | w % | 2.4 | 4.9 | 7.5 | 10.3 | | |
| 比 | 容器 No. | | | | | | |
| | m_a g | | | | | | |
| | m_b g | | | | | | |
| | m_c g | | | | | | |
| | w % | | | | | | |
| 測定 No. | | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| (試料+モールド)質量 m_z g | | 4114 | 4136 | 4097 | | | |
| 湿潤密度 ρ_i Mg/m ³ | | 2.12 | 2.14 | 2.11 | | | |
| 平均含水比 w % | | 12.7 | 15.4 | 17.8 | | | |
| 乾燥密度 ρ_c Mg/m ³ | | 1.88 | 1.85 | 1.79 | | | |
| 含 水 比 | 容器 No. | | | | | | |
| | m_a g | 2809 | 2855 | 2768 | | | |
| | m_b g | 2570 | 2571 | 2452 | | | |
| | m_c g | 694 | 724 | 680 | | | |
| | w % | 12.7 | 15.4 | 17.8 | | | |
| 比 | 容器 No. | | | | | | |
| | m_a g | | | | | | |
| | m_b g | | | | | | |
| | m_c g | | | | | | |
| | w % | | | | | | |

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を差引く。
 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_s = \frac{\rho_i}{1 + w/100}$$

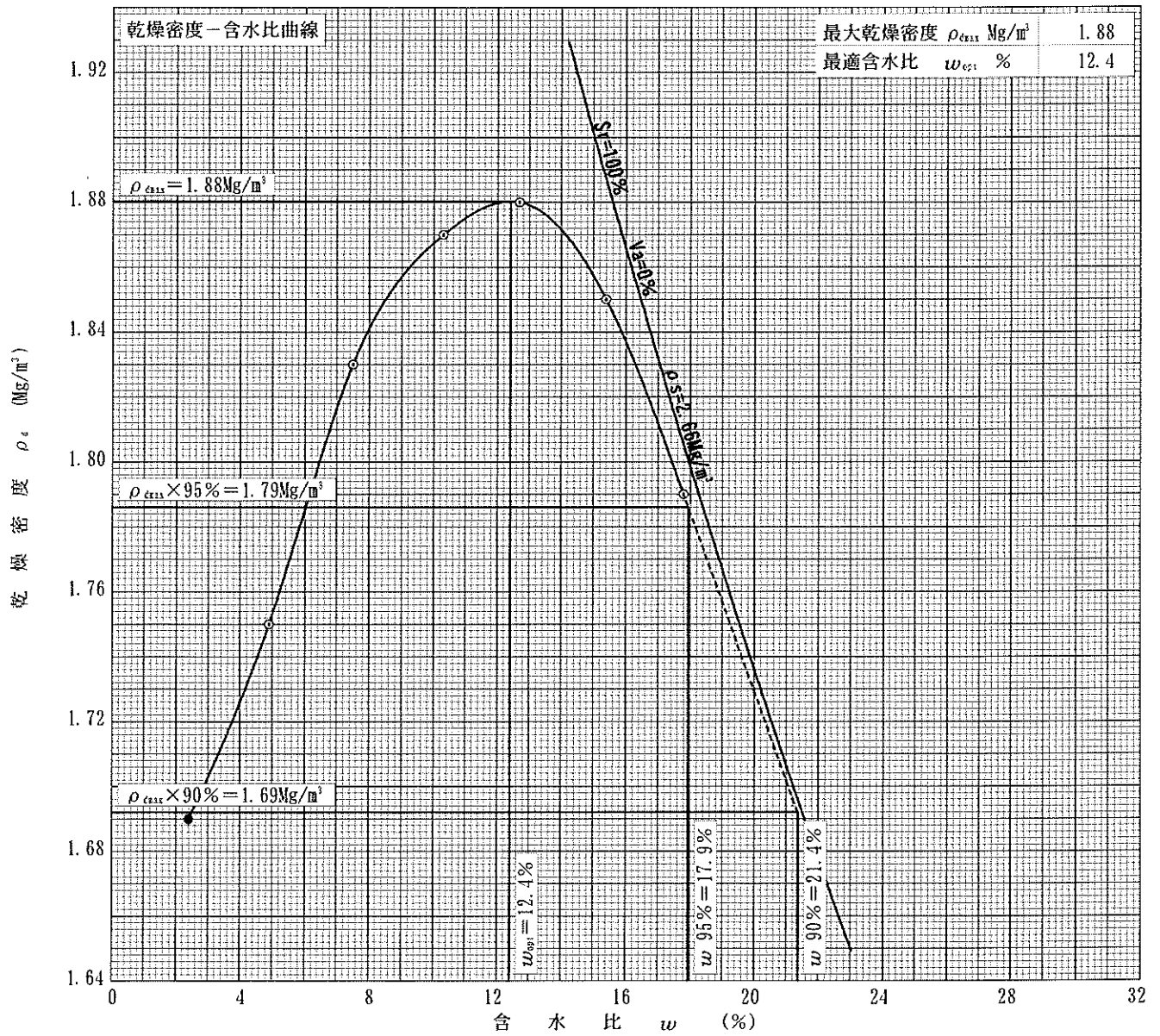
調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 22日

試料番号 (深さ) 真砂土

試験者 森田 真由

| 試験方法 | A-c | | 土質名称 | | 粘性土まじり礫質砂 (SG-Cs) | | | |
|---------------------------------|---------------|------|-----------|------|-----------------------------------|---------------------|------|---|
| 試料の準備方法 | 乾燥法, 湿潤法 | | ランマー質量 kg | 2.5 | 土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³ | 2.66 | | |
| 試料の使用方法 | 繰返し法, 非繰返し法 | | 落下高さ mm | 300 | 試料調製前の最大粒径 mm | 9.5 | | |
| 含水比 | 試料分取後 w_0 % | 7.7 | 突固め回数 回/層 | 25 | モールド | 内径 mm | 100 | |
| | 乾燥処理後 w_1 % | 2.4 | 突固め層数 層 | 3 | | 高さ ¹⁾ mm | 127 | |
| 測定 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 平均含水比 w % | 2.4 | 4.9 | 7.5 | 10.3 | 12.7 | 15.4 | 17.8 | |
| 乾燥密度 ρ_c Mg/m ³ | 1.69 | 1.75 | 1.83 | 1.87 | 1.88 | 1.85 | 1.79 | |



特記事項

1) 内径150mmのモールドの場合はスベ
ーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 8月 16日

試料番号 (深さ) 真砂土

試験者 堀 幸

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 試験方法 | | 締固めた土、 二重土 | ランマー質量 | kg | 4.5 | 土質名称 | 粘性土まじり礫質砂 (SG-(s)) | |
| 突固め方法 | | 設計CBR | 落下高さ | mm | 450 | 自然含水比 w_n % | 7.7 | |
| 試料準備 | 準備方法 | 非乾燥法、 二重土 空気乾燥法 | 突固め回数 | 回/層 | 67 | 最適含水比 w_{opt} % | 12.4 | |
| | 空気乾燥前含水比 % | | 突固め層数 | 層 | 3 | 最大乾燥密度 ρ_{dm} Mg/m ³ | 1.88 | |
| | 試料調整後含水比 w_s % | | モールド | 内径 | mm | 150 | 荷重板質量 | kg |
| | | 高さ | | mm | 125 | モールド容量 V | mm ³ | 2209×10^3 |
| 供試体 No. | | | 1 | | 2 | | 3 | |
| 含水比 | 容器 No. | | | | | | | |
| | m_s | g | 991.73 | | 995.64 | | 980.54 | |
| | m_w | g | 930.28 | | 934.11 | | 919.70 | |
| | m_c | g | 131.88 | | 140.05 | | 132.30 | |
| | w_1 | % | 7.7 | | 7.7 | | 7.7 | |
| 平均値 w_1 % | | | 7.7 | | 7.7 | | 7.7 | |
| 密度 | (試料+モールド) 質量 m_2 g | | 8586 | | 8554 | | 8570 | |
| | モールド質量 m_1 g | | 3929 | | 3934 | | 3943 | |
| | 湿潤密度 ρ_i Mg/m ³ | | 2.11 | | 2.09 | | 2.09 | |
| | 乾燥密度 ρ_c Mg/m ³ | | 1.96 | | 1.94 | | 1.94 | |
| 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 | | 0.0 | 0.000 | 0.0 | 0.000 | 0.0 | 0.000 |
| | 1 | | 9.0 | 0.090 | 11.0 | 0.110 | 8.2 | 0.082 |
| | 2 | | 9.8 | 0.098 | 12.0 | 0.120 | 9.0 | 0.090 |
| | 4 | | | | | | | |
| | 8 | | | | | | | |
| | 24 | | 10.8 | 0.108 | 13.0 | 0.130 | 9.6 | 0.096 |
| | 48 | | | | | | | |
| | 72 | | 12.0 | 0.120 | 14.2 | 0.142 | 11.0 | 0.110 |
| | 96 | | 12.2 | 0.122 | 14.6 | 0.146 | 11.0 | 0.110 |
| (試料+モールド) 質量 m_3 g | | 8757 | | 8733 | | 8751 | | |
| 膨張比 r_e % | | 0.098 | | 0.117 | | 0.088 | | |
| 湿潤密度 ρ'_i Mg/m ³ | | 2.18 | | 2.17 | | 2.17 | | |
| 乾燥密度 ρ'_c Mg/m ³ | | 1.96 | | 1.94 | | 1.94 | | |
| 平均含水比 w' % | | 11.2 | | 11.9 | | 11.9 | | |

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。
- $$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho'_i = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)} \times 10^3$$
- $$\rho'_c = \frac{\rho_i}{1 + r_e / 100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho'_i}{\rho'_c} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産 試験年月日 令和 6年 8月 20日

試料番号 (深さ) 真砂土 試験者 堀 幸

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------|-------|---------------------------------|-------|-------------|----------------------|-------|---------------------------------|-------|--|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-------|--|
| 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 | | | 日空空中 | | 荷重計No. | | | 50kN | | 貫入ピストンの断面積 mm ² | | 19.63×10 ² | | | |
| | | | 4 日水浸 | | 容量 kN | | | 50 | | NS/m²/日浸 校正係数 kN/日浸 | | 1 | | | |
| 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 NS/m² | | 読 み | | 平均 | 荷重計 NS/m² | | 読 み | | 平均 | 荷重計 NS/m² | | |
| 1 | 2 | | の読み | kN | 1 | 2 | | の読み | kN | 1 | 2 | | の読み | kN | |
| 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 0.5 | 0.49 | 0.50 | 0.95 | 0.95 | 0.5 | 0.52 | 0.51 | 1.05 | 1.05 | 0.5 | 0.53 | 0.52 | 1.37 | 1.37 | |
| 1.0 | 1.00 | 1.00 | 3.48 | 3.48 | 1.0 | 1.05 | 1.03 | 3.41 | 3.41 | 1.0 | 1.03 | 1.02 | 3.81 | 3.81 | |
| 1.5 | 1.56 | 1.53 | 5.88 | 5.88 | 1.5 | 1.58 | 1.54 | 5.31 | 5.31 | 1.5 | 1.56 | 1.53 | 5.91 | 5.91 | |
| 2.0 | 2.07 | 2.04 | 7.78 | 7.78 | 2.0 | 2.11 | 2.06 | 6.83 | 6.83 | 2.0 | 2.04 | 2.02 | 7.57 | 7.57 | |
| 2.5 | 2.57 | 2.54 | 9.36 | 9.36 | 2.5 | 2.60 | 2.55 | 8.02 | 8.02 | 2.5 | 2.53 | 2.52 | 8.97 | 8.97 | |
| 3.0 | 3.07 | 3.04 | 10.68 | 10.68 | 3.0 | 3.11 | 3.06 | 9.05 | 9.05 | 3.0 | 3.03 | 3.02 | 10.21 | 10.21 | |
| 4.0 | 4.06 | 4.03 | 12.82 | 12.82 | 4.0 | 4.13 | 4.07 | 10.67 | 10.67 | 4.0 | 4.01 | 4.01 | 12.23 | 12.23 | |
| 5.0 | 5.07 | 5.04 | 14.53 | 14.53 | 5.0 | 5.14 | 5.07 | 12.07 | 12.07 | 5.0 | 5.01 | 5.01 | 13.89 | 13.89 | |
| 7.5 | 7.58 | 7.54 | 17.86 | 17.86 | 7.5 | 7.68 | 7.59 | 14.97 | 14.97 | 7.5 | 7.49 | 7.50 | 17.09 | 17.09 | |
| 10.0 | 10.08 | 10.04 | 20.48 | 20.48 | 10.0 | 10.20 | 10.10 | 17.53 | 17.53 | 10.0 | 9.97 | 9.99 | 19.58 | 19.58 | |
| 12.5 | 12.57 | 12.54 | 23.05 | 23.05 | 12.5 | 12.71 | 12.61 | 20.05 | 20.05 | 12.5 | 12.45 | 12.48 | 22.05 | 22.05 | |
| 貫入試験後の含水比 | 容器No. | | | | 貫入試験後の含水比 | 容器No. | | | | 貫入試験後の含水比 | 容器No. | | | | |
| | m ₁ g | | | | | m ₁ g | | | | | m ₁ g | | | | |
| | m ₂ g | | | | | m ₂ g | | | | | m ₂ g | | | | |
| | m _c g | | | | | m _c g | | | | | m _c g | | | | |
| | w ₁ % | | | | | w ₁ % | | | | | w ₁ % | | | | |
| | 平均値 w ₁ % | | | | | 平均値 w ₁ % | | | | | 平均値 w ₁ % | | | | |

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産 試験年月日 令和 6年 8月 20日

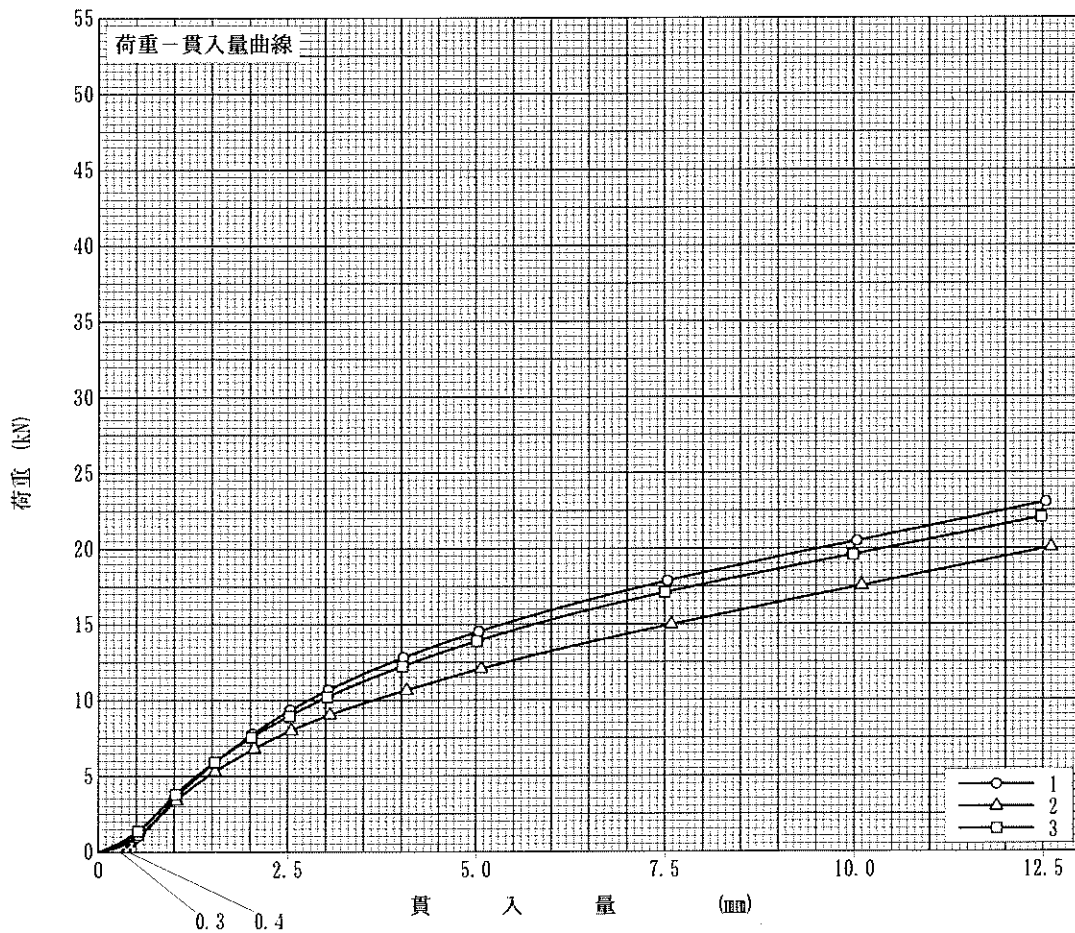
試料番号 (深さ) 真砂土 試験者 堀 幸

| | | | | | | | |
|---------|-------------|--------|-----|-----|-----------------|----------------------|------------------------|
| 試験方法 | 締固めた土, 養生なし | ランマー質量 | kg | 4.5 | 土質名称 | 粘性土まじり礫質砂 (SG-(s)) | |
| 突固め方法 | 設計CBR | 落下高さ | mm | 450 | 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 | 67 | 自然含水比 w_1 | % 7.7 | |
| 試験条件 | 水浸, 非水浸 | 突固め層数 | 層 | 3 | 最適含水比 w_{opt} | % 12.4 | |
| 養生条件 | 日空气中 | モールド | 内径 | mm | 150 | 最大乾燥密度 ρ_{dmax} | Mg/m ³ 1.88 |
| | 4日水浸 | | 高さ | mm | 125 | | |

| 供試体 No. | | 1 | 2 | 3 |
|----------------|------------------------|------------------------|-------|-------|
| 吸水膨張試験 | 前 | | | |
| | 含水比 w_1 | % 7.7 | 7.7 | 7.7 |
| | 乾燥密度 ρ_d | Mg/m ³ 1.96 | 1.94 | 1.94 |
| | 膨張比 r_e | % 0.098 | 0.117 | 0.088 |
| | 後 | | | |
| 平均含水比 w' | % 11.2 | 11.9 | 11.9 | |
| 乾燥密度 ρ'_d | Mg/m ³ 1.96 | 1.94 | 1.94 | |
| 貫入試験 | 試験後の含水比 w_2 | % | | |
| | 貫入量2.5mmにおけるCBR% | 77.09 | 63.81 | 72.24 |
| | 貫入量5.0mmにおけるCBR% | 75.73 | 62.16 | 71.96 |
| | CBR % | 77.09 | 63.81 | 72.24 |

平均 C B R %
71.05

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

| 貫入量 mm | 2.5 | 5.0 |
|--------------------------|-------|-------|
| 供試体 No.1 | 10.33 | 15.07 |
| 供試体 No.2 | 8.55 | 12.37 |
| 供試体 No.3 | 9.68 | 14.32 |
| 標準荷重強さ MN/m ² | 6.9 | 10.3 |
| 標準荷重 kN | 13.4 | 19.9 |

JGS

0211
0212

土懸濁液の (pH・電気伝導率) 試験

調査件名 豊後大野市大野町大字澤田産

試験年月日 令和 6年 9月 7日

試験者 佐藤 優生

| | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|--------|-----|--|
| 使用標準液 | しゅう酸塩 | フタル酸塩 | 中性りん酸塩 | ほう酸塩 | 炭酸塩 | |
| 温度 °C | | 25.4 | 25.3 | 25.4 | | |
| pH | | 4.04 | 6.86 | 9.16 | | |
| 試料番号 (深さ) | 真砂土 | | | | | |
| ピーカー No. | | | | | | |
| 試料の湿潤質量 m g | 161.2 | | 161.2 | | | |
| 計算で求めた 乾燥試料の質量 m_s g | 149.7 | | 149.7 | | | |
| 加えた水の量 V_w mL | 738.8 | | 738.8 | | | |
| 試料の乾燥質量に 対する水の質量比 R_w | 5.0 | | 5.0 | | | |
| 試料液の温度 °C | 25.1 | | 25.1 | | | |
| pH | 測定値 | 7.14 | | 7.07 | | |
| | 平均値 | 7.1 | | | | |
| 電気 伝導率 | 測定値 χ mS/m | | | | | |
| | 平均値 χ mS/m | | | | | |
| 含 水 比 | 容器 No. | | | | | |
| | m_a g | 991.73 | 995.64 | 980.54 | | |
| | m_b g | 930.28 | 934.11 | 919.70 | | |
| | m_c g | 131.88 | 140.05 | 132.30 | | |
| | w % | 7.7 | 7.7 | 7.7 | | |
| 平均値 w % | 7.7 | | | | | |
| 特記事項 | | | | | | |
| 試料番号 (深さ) | | | | | | |
| ピーカー No. | | | | | | |
| 試料の湿潤質量 m g | | | | | | |
| 計算で求めた 乾燥試料の質量 m_s g | | | | | | |
| 加えた水の量 V_w mL | | | | | | |
| 試料の乾燥質量に 対する水の質量比 R_w | | | | | | |
| 試料液の温度 °C | | | | | | |
| pH | 測定値 | | | | | |
| | 平均値 | | | | | |
| 電気 伝導率 | 測定値 χ mS/m | | | | | |
| | 平均値 χ mS/m | | | | | |
| 含 水 比 | 容器 No. | | | | | |
| | m_a g | | | | | |
| | m_b g | | | | | |
| | m_c g | | | | | |
| | w % | | | | | |
| 平均値 w % | | | | | | |
| 特記事項 | | | | | | |

$$m_s = \frac{m}{1 + w/100}$$

$$R_w = \frac{m - m_s + V_w \rho_w}{m_s}$$



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土粒子の密度試験



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土の含水比試験



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土の粒度試験

(ふるい分析状況)

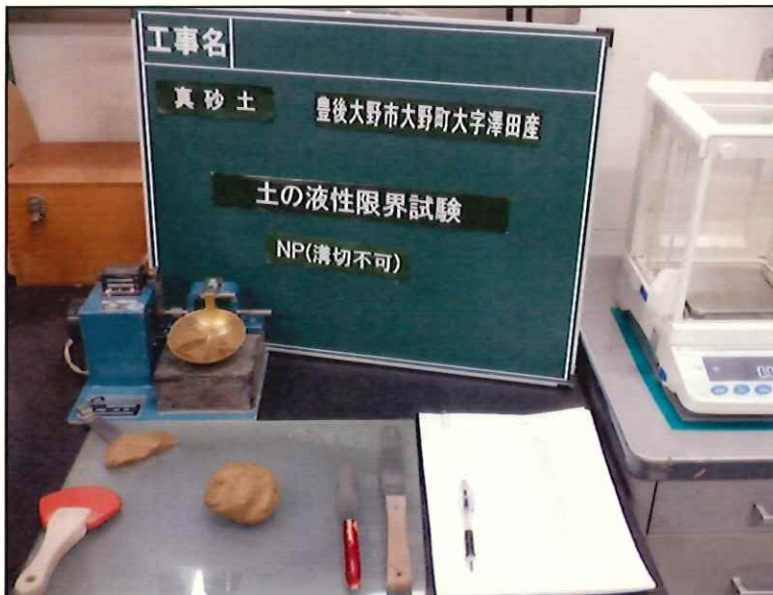


試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土の粒度試験

(沈降分析状況)

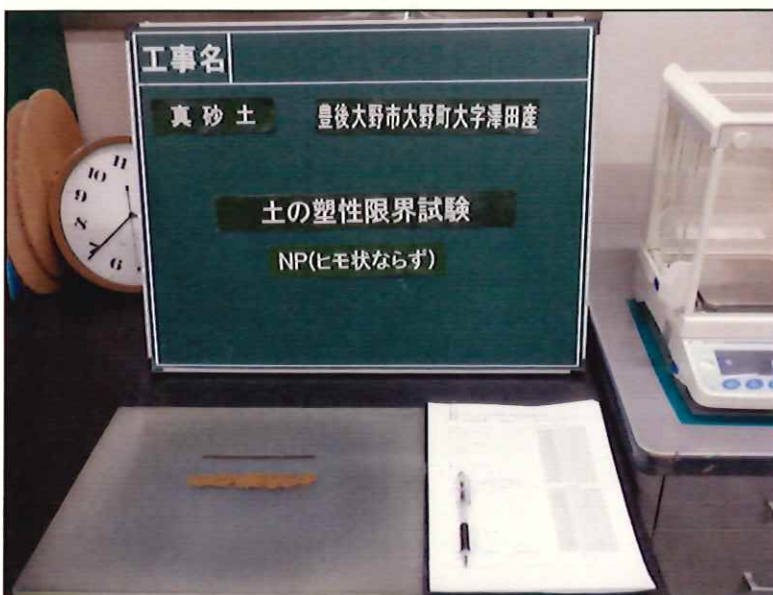


試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土の液性限界試験

NP(溝切不可)



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土の塑性限界試験

NP(ヒモ状ならず)



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 突固めによる土の締固め試験

(突固め状況)



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: CBR試験

(締固めた土の供試体作成状況)



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: CBR試験

(吸水膨張測定中)

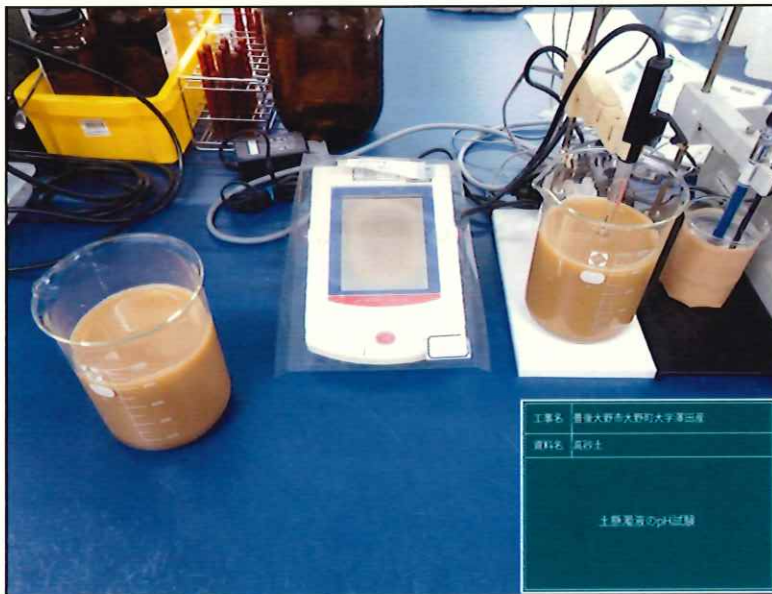


試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: CBR試験

(貫入状況)



試料名: 真砂土

産地: 豊後大野市大野町大字澤田産

試験名: 土懸濁液のpH試験

余白