

試験結果報告書

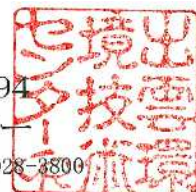
ISKソリューション 株式会社 御中

〒693-0044

島根県出雲市荒茅町3494

出雲環境技術センター

TEL(0853)28-2002 FAX(0853)28-3800



ご依頼いただいた試験の結果を別紙の通り報告致します。

記

工事名： 購入土(おろちの鋼土)

試 料

試料名： 購入土(おろちの鋼土)

採取日： 令和7年2月14日

採取地： 仁多郡奥出雲町三成地内

試験方法及び内容

JIS A 1202	土粒子の密度試験
JIS A 1203	土の含水比試験
JIS A 1204	土の粒度試験 ふるい分析
JIS A 1204	土の粒度試験 沈降分析
JIS A 1205	土の液性限界・塑性限界試験
JIS A 1210	突固めによる土の締固め試験(10cmモールド)
JGS 0523	三軸圧縮試験(Cub)
JIS A 1218	土の透水試験 変水位法

備考)

1. 本書は、受領した試料の試験結果報告書です。
2. ホームページ <http://izumo-kankyo.jp/>



土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

整理年月日 令和 7年 3月 12日

整理担当者 日野 彰太

試料番号 (深 さ)		購入土(おろちの鋼土)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.676					
	自然含水比 w_n %	11.2					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	38.7					
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	39.9					
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	11.6					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	9.8					
	最大粒径 mm	26.5					
	均等係数 U_c	355.77					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	32.5					
	塑性限界 w_p %	17.4					
	塑性指数 I_p	15.1					
分類	地盤材料の分類名	粘性土質 礫質砂					
	分類記号	(SCsG)					
締固め	試験方法	A-c					
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.962					
	最適含水比 w_{opt} %	10.8					
CBR	試験方法						
	膨張比 r_e %						
	貫入試験後含水比 w_2 %						
	平均 CBR %						
コーン指数	%修正CBR %						
三軸圧縮試験	突固め回数 回/層						
	コーン指数 q_c kN/m ²						
	試験方法	$\overline{CU}$					
	試験条件 m/s	W=15.5%	95% ρ_{dmax}				
	湿潤密度 g/cm ³	2.157	($\rho_t=21.2\text{kN/m}^3$)				
試験	含水比 %	15.6					
	乾燥密度 g/cm ³	1.865					
	粘着力 kN/m ²	15.35	$C'=12.91$				
	内部摩擦角 度	35.7	$\phi'=37.0$				

特記事項

透水試験および三軸圧縮試験は $w=15.5\%$ 、 $95\%\rho_{dmax}=1.864\text{g/cm}^3$ 付近で供試体作成

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≒0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名購入土(おろちの鋼土)

整理年月日令和 7年 3月 12日

整理担当者日野 彰太

試料番号 (深さ)		購入土(おろちの鋼土)					
一般	湿润密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³						
	自然含水比 w_n %						
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (7.5mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) %						
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %						
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %						
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %						
	最大粒径 mm						
	均等係数 U_c						
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の 分類名						
	分類記号						
締め固め	試験方法						
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³						
	最適含水比 w_{opt} %						
CBR	試験方法						
	膨張比 r_e %						
	貫入試験後含水比 w_2 %						
	平均 CBR %						
コーン指数	突固め回数 回/層						
	コーン指数 q_c kN/m ²						
その他試験	透水試験方法	変水位					
	透水係数 k_{15} m/s	2.02E-8					
	透水係数 k_{15} cm/s	2.02E-6					

特記事項

透水試験および三軸圧縮試験は w = 15.5%, 95% $\rho_{dmax} = 1.864$ g/cm³ 付近で供試体作成

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 ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

試験年月日

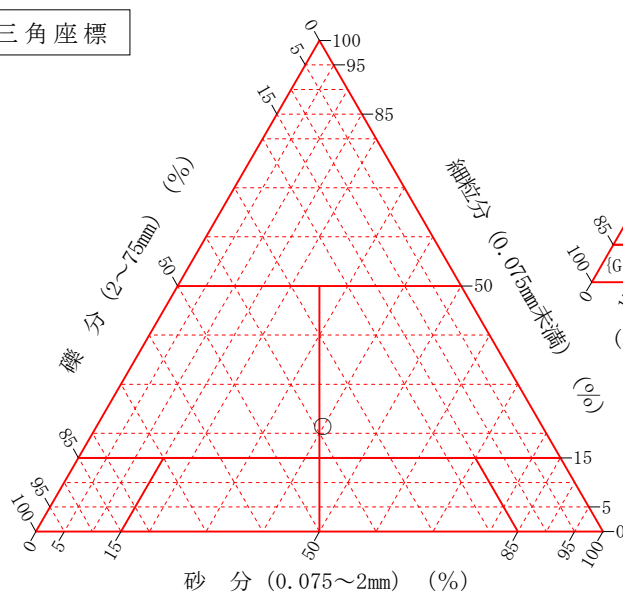
令和 7年 2月 21日

試 験 者

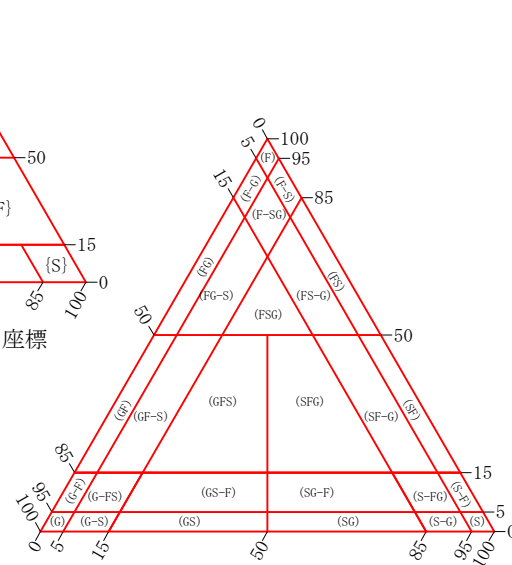
日野 彰太

試料番号 (深さ)	購入土(おろちの鋼土)					
石分(75mm以上) %						
礫分(2～75mm) %	38.7					
砂分(0.075～2mm) %	39.9					
細粒分(0.075mm未満) %	21.4					
シルト分(0.005～0.075mm)%	11.6					
粘土分(0.005mm未満) %	9.8					
最大粒径 mm	26.5					
均等係数 U_c	355.77					
液性限界 w_L %	32.5					
塑性限界 w_p %	17.4					
塑性指数 I_p	15.1					
地盤材料の分類名	粘性土質 礫質砂					
分類記号	(SCsG)					
凡例記号	○					

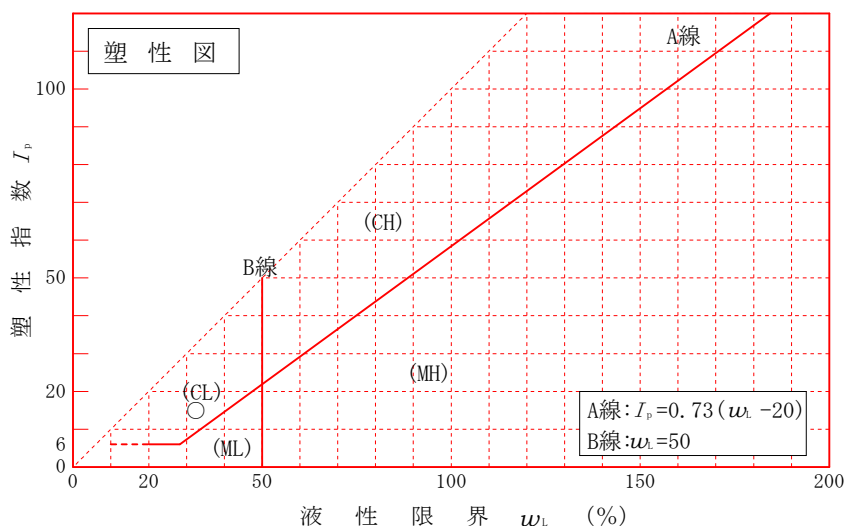
三角座標



(a) 中分類用三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の
細分類用三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 17日

試 験 者 今岡 亮

試 料 番 号（深 さ）		購入土(おろちの鋼土)					
ピクノメーター No.		14	15	16			
ピクノメーターの質量 m_f g		57.271	50.081	54.838			
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 m'_a g		147.242	142.745	145.300			
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 ³		0.99820	0.99820	0.99820			
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_b g		165.823	161.361	163.881			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.2	18.2	18.2			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99856	0.99856	0.99856			
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		147.274	142.778	145.333			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	216	238	266			
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	128.648	126.224	125.036			
	容 器 質 量 g	99.044	96.572	95.466			
	m_s g	29.604	29.652	29.570			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.674	2.675	2.679			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.676					

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 ³							
(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 ³							
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 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 g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_a - m_f) + m_f$$
$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

試験年月日 令和 7年 2月 14日

試 験 者 日野 彰太

試料番号 (深さ)	購入土(おろちの鋼土)					
容 器 No.	278	332	276			
m_a g	401.46	409.67	447.65			
m_b g	370.20	379.42	411.92			
m_c g	95.97	96.68	101.25			
w %	11.4	10.7	11.5			
平均値 w %	11.2					
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						

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						

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

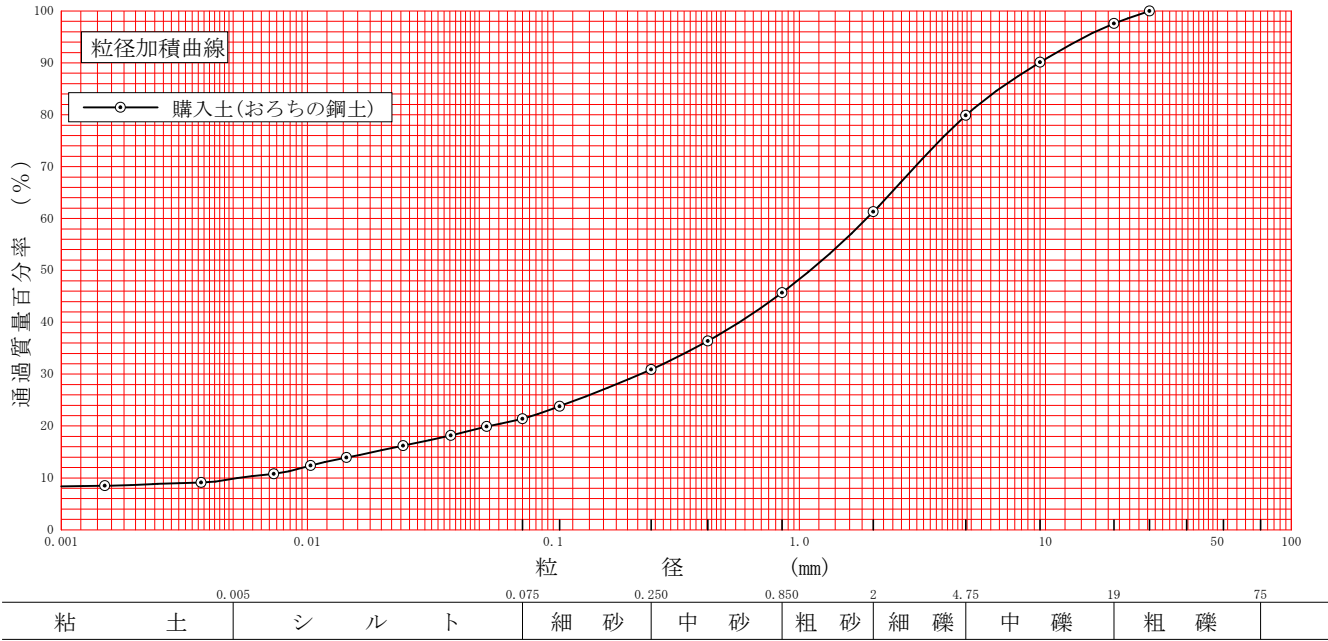
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 18日

試験者 今岡 亮

試料番号 (深 さ)	購入土(おろちの鋼土)				試 料 番 号 (深 さ)	購入土(おろちの鋼土)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	2.4	
	75		75		中 礫 分 %	17.7	
	53		53		細 礫 分 %	18.6	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	15.6	
	26.5	100.0	26.5		中 砂 分 %	14.8	
	19	97.6	19		細 砂 分 %	9.5	
	9.5	90.1	9.5		シ ル ト 分 %	11.6	
	4.75	79.9	4.75		粘 土 分 %	9.8	
	2	61.3	2		2mmふるい通過質量百分率 %	61.3	
	0.850	45.7	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	36.4	
	0.425	36.4	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	21.4	
	0.250	30.9	0.250		最 大 粒 径 mm	26.5	
	0.106	23.8	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	1.8856	
	0.075	21.4	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	1.1096	
沈 降 分 析	0.0536	19.9			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2273	
	0.0383	18.2			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0053	
	0.0245	16.2			均 等 係 数 U_c	355.77	
	0.0144	13.9			曲 率 係 数 U_c'	5.17	
	0.0103	12.4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.696	
	0.0073	10.8			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0037	9.1			溶液濃度, 溶液添加量	20%, 10ml	
	0.0015	8.5			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0550	



特記事項

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

試験年月日 令和 7年 2月 20日

試験者 日野 彰太

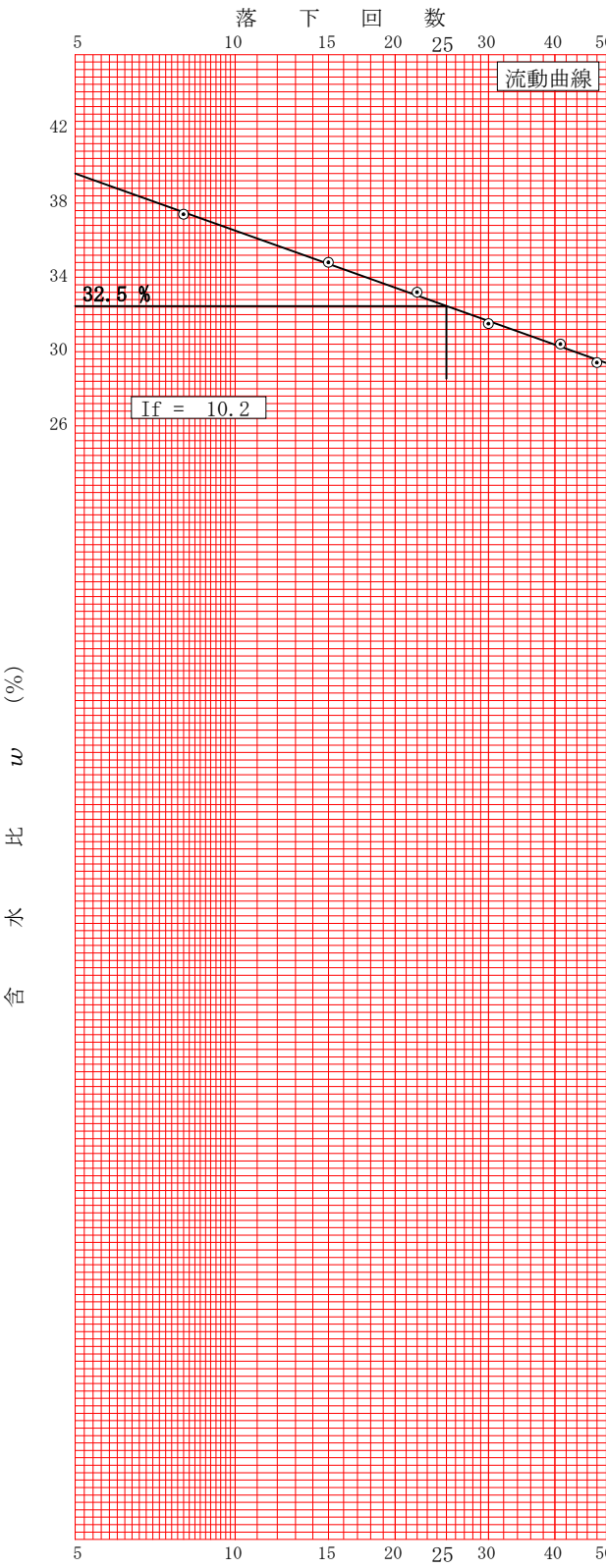
試料番号（深さ） 購入土(おろちの鋼土)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	32.5
48	29.4	17.3	塑性限界 w_p %
41	30.4	17.6	17.4
30	31.5	17.3	塑性指数 I_p
22	33.2		15.1
15	34.8		
8	37.4		

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



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

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

試験年月日 令和 7年 2月 18日

試料番号 (深さ) 購入土(おろちの鋼土)

試験者 今岡 亮

試験方法		A－c	土質名称	粘性土質礫質砂（SCsG）			
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 cm	10
試料の使用 方法		繰返し法 ， 非繰返し法	落下高さ cm	30		高さ ¹⁾ cm	12.73
含水比	試料分取後 w_0 %	11.2	突固め回数 回/層	25		容量 V cm ³	1000
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 g	2069.2
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		4070.5	4177.1	4252.6	4237.1		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.001	2.108	2.183	2.168		
平均含水比 w %		5.5	8.6	11.4	14.4		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.897	1.941	1.960	1.895		
含水比	容器 No.	234	235	216	267		
	m_a g	441.87	443.12	454.37	454.37		
	m_b g	425.27	415.72	418.01	409.37		
	m_c g	99.71	97.07	99.04	101.15		
	w %	5.1	8.6	11.4	14.6		
	容器 No.	265	280	225	271		
	m_a g	448.24	444.58	455.39	469.53		
	m_b g	428.91	417.25	418.91	423.66		
	m_c g	95.59	95.66	96.10	100.64		
	w %	5.8	8.5	11.3	14.2		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		4190.1	4133.4				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.121	2.064				
平均含水比 w %		17.5	20.5				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.805	1.713				
含水比	容器 No.	232	215				
	m_a g	514.36	526.87				
	m_b g	452.34	453.43				
	m_c g	99.94	98.67				
	w %	17.6	20.7				
	容器 No.	245	340				
	m_a g	533.49	545.02				
	m_b g	468.63	469.78				
	m_c g	95.84	97.33				
	w %	17.4	20.2				

特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスパ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。

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

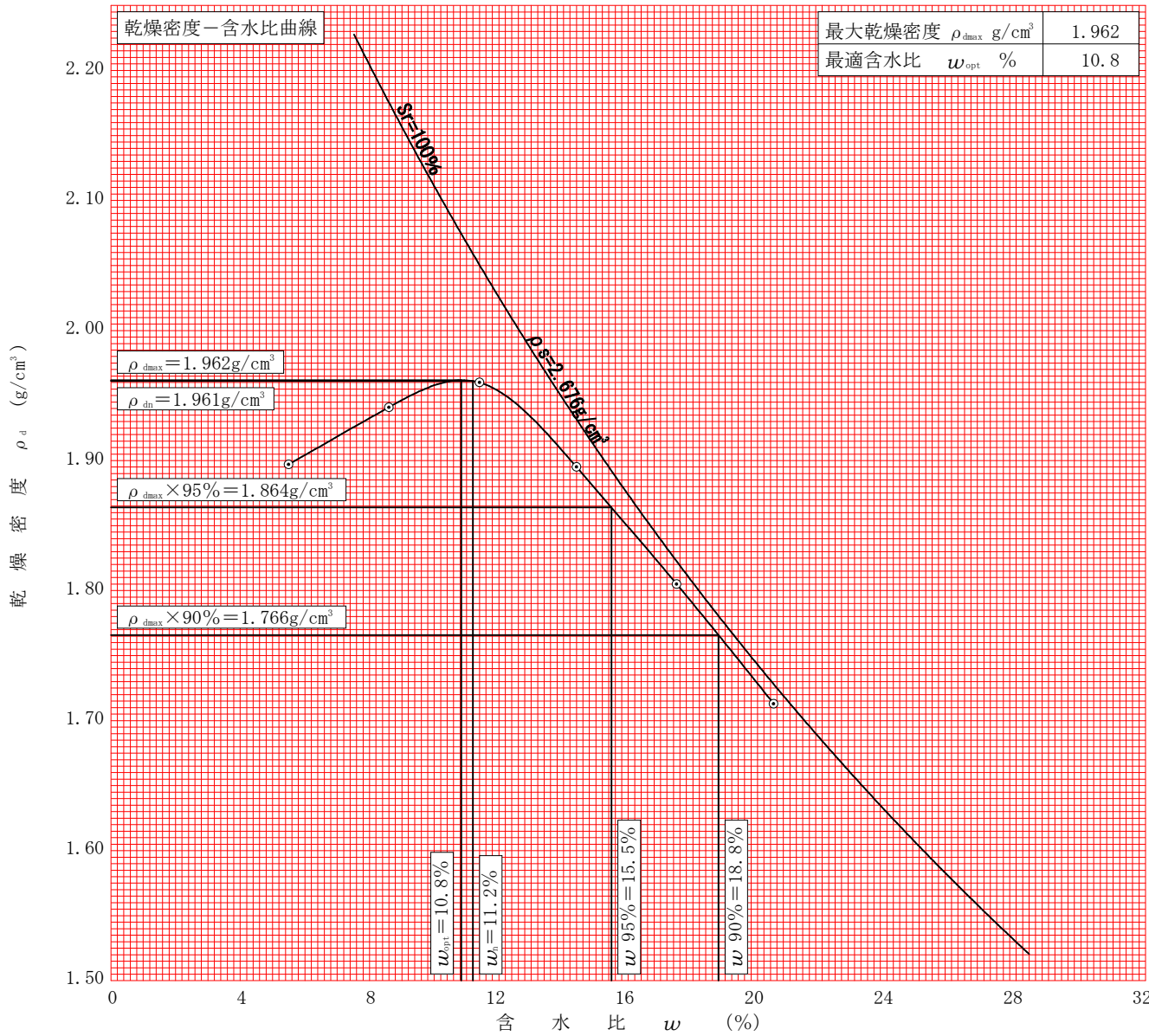
調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 18日

試料番号（深さ）購入土(おろちの鋼土)

試験者今岡 亮

試験方法		A－c		土質名称		粘性土質礫質砂（SCsG）			
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 g/cm ³		2.676
試料の使用方法		繰返し法 ，非繰返し法		落下高さ cm		30	試料調製前の最大粒径 mm		26.5
含水比	試料分取後 w_0 %	11.2		突固め回数 回/層		25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ cm	12.73
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		5.5	8.6	11.4	14.4	17.5	20.5		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.897	1.941	1.960	1.895	1.805	1.713		



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。
ゼロ空気間隙曲線の計算式
$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

JGS	0520	土の三軸試験の供試体作製・設置	
-----	------	-----------------	--

調査件名 購入土(おろちの鋼土)

試験年月日 令和 7年 2月 19日

試料番号(深さ) 購入土(おろちの鋼土)

試験者 日野 彰太

供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0523 土の圧密非排水(CU)三軸圧縮試験			
試料の状態 ¹⁾		乱した	土粒子の密度 $\rho_s^{3)}$ g/cm ³		2.676
供試体の作製 ²⁾		静的締固め(密度調整)	液性限界 w_L %	⁴⁾	32.5
土質名称		粘性土質礫質砂 (SCsG)	塑性限界 w_P %	⁴⁾	17.4
供試体 No.		1	2	3	4
初期状態	直径 cm	4.98	4.99	4.99	4.98
		4.99	5.00	4.97	4.98
		4.99	5.00	4.98	4.99
	平均直径 D_i cm	4.99	5.00	4.98	4.98
		10.02	10.02	10.01	10.05
		10.02	10.02	10.01	10.05
	高さ cm	10.02	10.02	10.01	10.05
		10.02	10.02	10.01	10.05
		10.02	10.02	10.01	10.05
	平均高さ H_i cm	10.02	10.02	10.01	10.05
	体積 V_i cm ³	195.96	196.74	194.98	195.76
	含水比 w_i %	15.3	15.9	15.6	15.7
	質量 m_i g	421.66	424.66	420.48	422.85
	湿潤密度 $\rho_{ti}^{3)}$ g/cm ³	2.152	2.158	2.157	2.160
設置・飽和過程	乾燥密度 $\rho_{di}^{3)}$ g/cm ³	1.866	1.862	1.866	1.867
	間隙比 $e_i^{3)}$	0.434	0.437	0.434	0.433
	飽和度 $S_{ri}^{3)}$ %	94.3	97.4	96.2	97.0
	相対密度 $D_{ri}^{3)}$ %				
圧密前(試験前)	軸変位量の測定方法		外部変位計によって測定		
	設置時の軸変位量	cm	0.000	0.000	0.000
	飽和過程の軸変位量	cm	0.000	0.000	0.000
	軸変位量 $\Delta H_i^{5)}$	cm	0.000	0.000	0.000
	体積変化量の測定方法		外部変位計によって測定		
	設置時の体積変化量	cm ³	0.00	0.00	0.00
	飽和過程の体積変化量	cm ³	0.00	0.00	0.00
	体積変化量 $\Delta V_i^{5)}$	cm ³	0.00	0.00	0.00
	高さ H_0 cm	10.02	10.02	10.01	10.05
	直径 D_0 cm	4.99	5.00	4.98	4.98
炉乾燥後	体積 V_0 cm ³	195.96	196.74	194.98	195.76
	乾燥密度 $\rho_{d0}^{3)}$ g/cm ³	1.866	1.862	1.866	1.867
	間隙比 $e_0^{3)}$	0.434	0.437	0.434	0.433
	相対密度 $D_{r0}^{3)}$ %				
炉乾燥後	容器 No.				
	(炉乾燥供試体+容器)質量	g			
	容器質量	g			
	炉乾燥質量 m_s g	365.71	366.40	363.74	365.47

特記事項

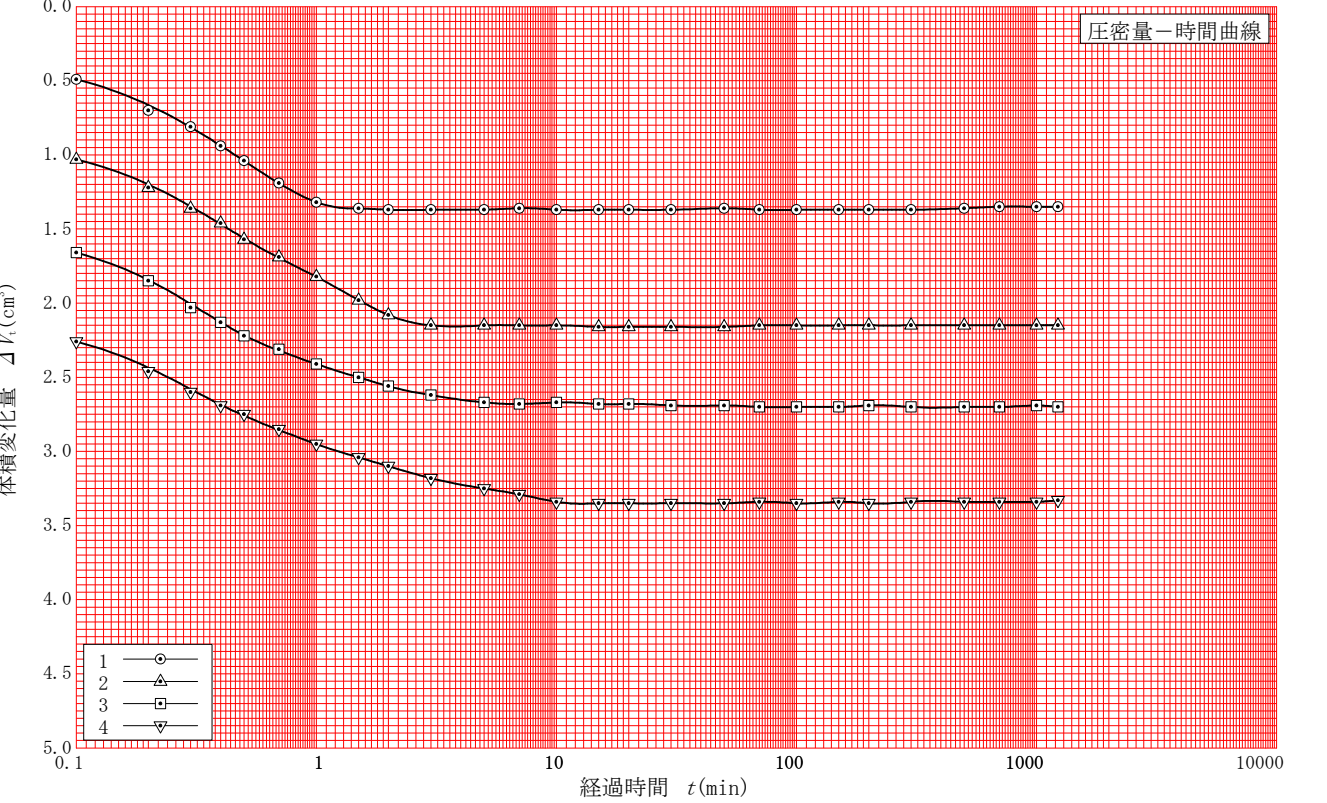
含水比=15.5%, 乾燥密度=1.864g/cm³を目標に、供試体を作成する。

1) 試料の採取方法、試料の状態(塊状、凍結、ときほぐされた)等を記載する。
2) トリミング法、負圧法の種別、凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
3) 必要に応じて記載する。
4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界、塑性限界、砂質土の場合は最小乾燥密度、最大乾燥密度等を記載する。
5) 設置時の変化と飽和過程およびB値測定過程での変化を合わせる。

調査件名購入土(おろちの鋼土)試験年月日令和 7年 2月 19日

試料番号 (深さ) 購入土(おろちの鋼土)試験者日野 彰太

試料の状態 ¹⁾		乱した	液性限界 w_L % ⁴⁾	32.5	
供試体の作製方法 ²⁾		静的締固め(密度調整)	塑性限界 w_P % ⁴⁾	17.4	
土質名称		粘性土質礫質砂 (SCsG)	圧密中の排水方法	両端面	
土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.676			
供試体 No.		1	2	3	4
試験条件	セル圧 σ_c kN/m ²	100	150	200	250
	背圧 u_b kN/m ²	50	50	50	50
	圧密応力 σ'_c kN/m ²	50	100	150	200
圧密前	高さ H_0 cm	10.02	10.02	10.01	10.05
	直径 D_0 cm	4.99	5.00	4.98	4.98
	間隙比 e_0 ³⁾	0.434	0.437	0.434	0.433
圧密後	圧密時間 t_c min	1027.0	1027.0	1027.0	1027.0
	体積変化量 ΔV_c cm ³	1.35	2.15	2.70	3.33
	軸変位量 ΔH_c cm	0.02	0.04	0.05	0.06
	体積 V_c cm ³	194.61	194.59	192.28	192.43
	高さ H_c cm	10.00	9.98	9.96	9.99
	炉乾燥質量 m_s g	365.71	366.40	363.74	365.47
	乾燥密度 ρ_{dc} g/cm ³	1.879	1.883	1.892	1.899
	間隙比 e_c ³⁾	0.424	0.421	0.414	0.409
間隙圧係数 B	等方応力増加量 $\Delta \sigma$ kN/m ²				
	間隙水圧増加量 Δu kN/m ²				
	測定に要した時間 min				
	B 値				



特記事項 含水比=15.5%, 乾燥密度=1.864g/cm3を目標に、供試体を作成する。

1) 試料の採取方法, 試料の状態 (塊状, 凍結, ときほぐされた) 等を記載する。
2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
3) 必要に応じて記載する。
4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

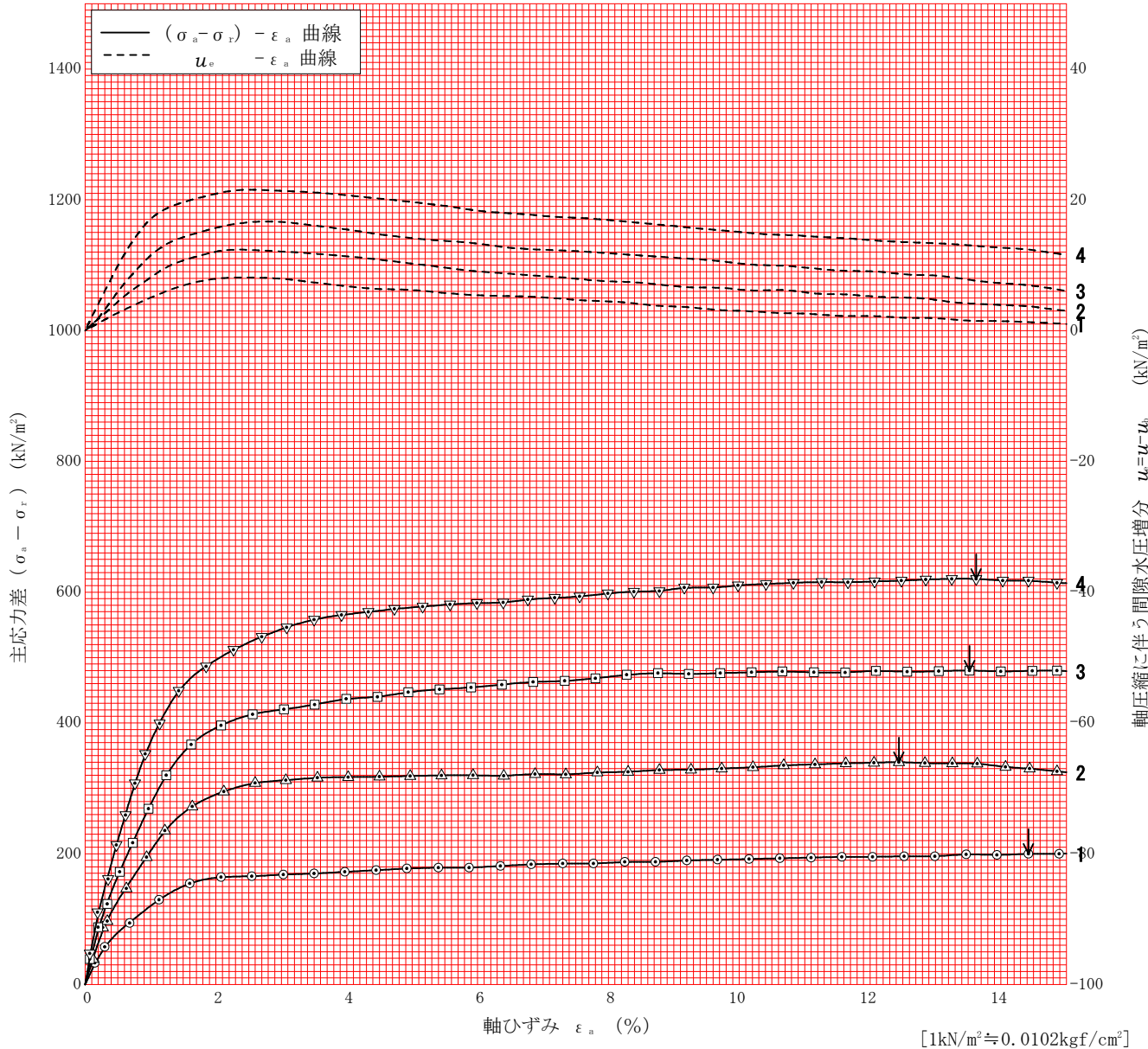
調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 20日

試料番号 (深さ) 購入土(おろちの鋼土)

試験者 日野 彰太

土 質 名 称	粘性土質礫質砂 (SCsG)	供 試 体 No.	1	2	3	4	
液性限界 w_L %	32.5	モル・圧密応力 kN/m^2	50	100	150	200	
塑性限界 w_p %	17.4	背 圧 u_b kN/m^2	50	50	50	50	
ひずみ速度 %/min	0.1	主 応 力 差 最 大 時					
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界、塑性限界、砂質土の場合は最小乾燥密度、最大乾燥密度等を記載する。 含水比=15.5%, 乾燥密度=1.864g/cm ³ を目標に、供試体を作成する。		圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	199.97	340.09	480.23	620.36	
		軸ひずみ ε_{af} %	14.42	12.44	13.52	13.62	
		CU	間隙水圧 u_f kN/m^2	51.28	55.06	57.75	62.94
			有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2	248.69	435.03	622.48	807.42
			有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2	48.72	94.94	142.25	187.06
		CD	体積ひずみ ε_{vf} %				
変形係数 E_{50} MN/m^2		13.2	21.8	28.7	40.4		
供試体の破壊状況							



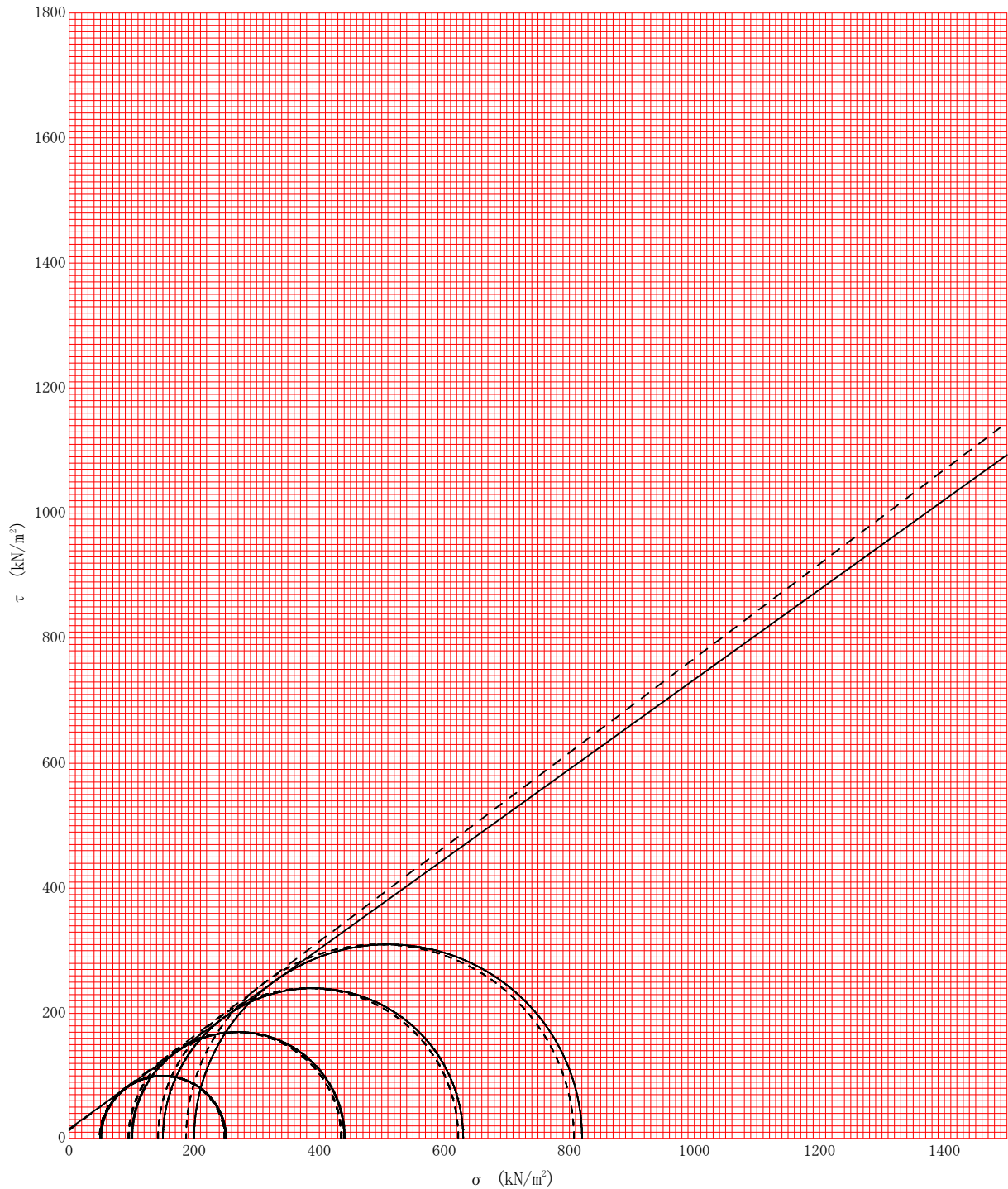
調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 20日

試料番号(深さ)購入土(おろちの鋼土)

試験者日野 彰太

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c kN/m ²	ϕ °	$\tan \phi$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域	15.35	35.7	0.719	12.91	37.0
過 圧 密 領 域					



特記事項 含水比=15.5%, 乾燥密度=1.864 g/cm³を
目標に、供試体を作成する。

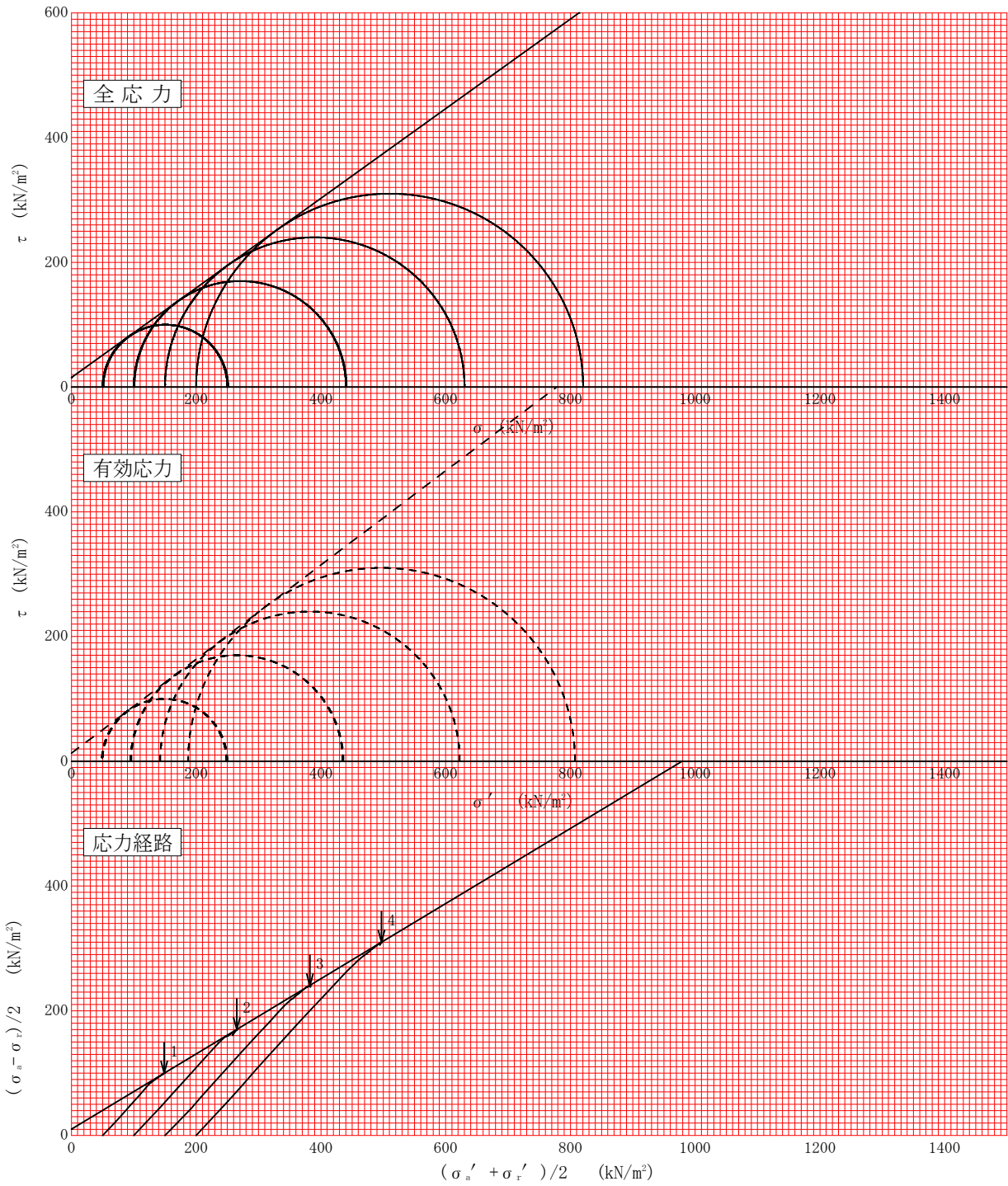
調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 2月 20日

試料番号(深さ)購入土(おろちの鋼土)

試験者日野 彰太

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c kN/m ²	ϕ °	$\tan \phi$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域	15.35	35.7	0.719	12.91	37.0
過 圧 密 領 域					



特記事項 含水比=15.5%, 乾燥密度=1.864 g/cm³を
目標に、供試体を作成する。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1218 JGS 0311	土の透水試験（定水位，変水位）	
------------------------	-----------------	--

調査件名購入土(おろちの鋼土)

試験年月日令和 7年 3月 3日

試料番号（深さ）購入土(おろちの鋼土)

試験者日野 彰太

試料	土 質 名 称		粘性土質礫質砂 (SCsG)	透 水 円 筒	容 器 No.	1
	最 大 粒 径 mm		26.5		内 径 D_m cm	10.00
	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.676		長 さ L_m cm	12.73
	スタンドパイプ ¹⁾	内 径 cm	2.00		質 量 $m_z^{2)}$ g	2045.6
断面積 a cm ²		3.142	試 験 用 水	水道水		

供試体作製，
飽和方法

水浸にて飽和を高める。
密度調整で静的締固め

供試体寸法	供試体 No.	1	供試体の状態		試験前	試験後 ³⁾
	直径 D cm	10.00		(供試体 + 透水円筒) 質量 m_1 g	4185.1	4190.3
	断面積 A cm ²	78.540		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	2139.5	2144.7
	長さ L cm	12.73		湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	2.140	2.145
	体積 V cm ³	999.8		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.853	1.830
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.444	0.462
				飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	93.4	99.6

含水比		試験前				試験後 ³⁾	
	容器 No.	326	382	311	391	389	302
	m_a g	776.26	753.73	783.16	1093.89	1045.57	1102.47
	m_b g	693.08	670.72	697.31	959.13	910.90	960.90
	m_c g	163.28	135.19	132.52	166.45	132.45	137.85
	w, w_f %	15.7	15.5	15.2	17.0	17.3	17.2
		平均値 %	15.5			17.2	

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1						
測定終了時刻 t_2						
測定時間 $t_2 - t_1$ s		32400	54000	32400	54000	32400
定水位	水位差 h cm					
	透水量 Q cm ³					
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 $k_T^{4)}$ m/s					
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 cm	135.5	116.4	93.5	82.1	67.1
	時刻 t_2 における水位差 h_2 cm	116.4	93.5	82.1	67.1	60.5
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 $k_T^{5)}$ m/s	2.39×10^{-8}	2.07×10^{-8}	2.04×10^{-8}	1.90×10^{-8}	1.63×10^{-8}
測定時の水温 T $^\circ\text{C}$		17.0	13.0	15.2	15.0	13.4
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.950	1.055	0.995	1.000	1.044
15 $^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_{15} m/s		2.27×10^{-8}	2.18×10^{-8}	2.03×10^{-8}	1.90×10^{-8}	1.70×10^{-8}
代表値 k_{15} m/s		2.02×10^{-8}				

特記事項

1) 変水位試験の場合
2) 透水円筒，底板，シール材などを含む。
3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
4) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)} \times \frac{1}{100}$
5) $k_T = 2.303 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2} \times \frac{1}{100}$
 $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

$w = 15.5\%$ ， $95\% \rho_{\text{dmax}} = 1.864 \text{ g/cm}^3$ 付近で供試体作成
代表値 k_{15} を旧規格の単位で表記すると $2.02 \times 10^{-6} \text{ (cm/s)}$





購入土(おろちの鋼土)

液性限界



購入土(おろちの鋼土)

塑性限界



