


株 式 会 社 古 垣 建 設 殿

室 内 土 質 試 験 報 告 書

令 和 4 年 5 月

品 質 管 理 試 験 報 告 書

試料名:砂質土

 北海道総合企画コンサルタント株式会社

本社 / 〒047-0017 小樽市若松1丁目9番14号
TEL: 0134-23-0985
FAX: 0134-26-6610

はじめに

このたび、貴社ご依頼の品質管理試験結果がまとまりましたので

ご報告申し上げます。

また、関係各位に厚く御礼申し上げます。

尚、ご質問・お問い合わせ等がございましたら御遠慮なく申し付け下さい。

〒045-0017 小樽市若松1丁目9番14号
北海道総合企画コンサルタント株式会社

試験担当者:竹内雅啓

Tel (0134)-23-0985

FAX (0134)-26-6610

試 驗 結 果

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名

整理年月日

2022年 5月 16日

整理担当者

竹内 雅啓

試料番号 (深さ)	砂質土				
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	2.722			
	自然含水比 w_n %	29.8			
	間隙比 e				
	飽和度 S_r %				
粒度	石分 (75mm以上) %				
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	19.1			
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	56.5			
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	10.4			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	14.0			
	最大粒径 mm	37.5			
	均等係数 U_c	222.80			
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	NP			
	塑性限界 w_p %	NP			
	塑性指数 I_p	NP			
分類	地盤材料の分類名	粘性土質 礫質砂			
	分類記号	(SCsG)			
	試験方法	B-c			
締固め	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.432			
	最適含水比 w_{opt} %	28.3			
	試験方法				
CBR	膨張比 r_e %				
	貫入試験後含水比 w_2 %				
	平均 CBR %				
	%修正CBR %				
コーン指数	突固め回数 回/層	55/3			
	コーン指数 q_c kN/m ²	2274 ↑			
せん断	せん断条件	CD三軸			
	単位体積重量(95%締固め湿潤) g/cm ³	1.765			
	全応力 C kN/m ²	7.2			
	全応力 Φ 度	35.25			

特記事項

単位体積重量(湿潤) 1.29kg/l

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]

不良土の判定基準

北海道における不良土対策マニュアルに基づき、試験結果より良質土・不良土かを判定する。
記-1より不良土の判定基準に沿って判定を行った。

記-1 不良土の判定基準

1.室内トラフィカビリティによる判定

$q_c = 0.3 \text{N/mm}^2 (300 \text{kN/m}^2)$ 未満は、湿地ブルドーザの走行性が確保できないため不良土となる。

2.土質常数による判定(室内トラフィカビリティによる判定を実施の時は、これによらない)

$$\frac{\text{自然含水比}(w_n)}{\text{最適含水比}(w_{opt})} \geq A$$

A=1.33 細粒土

A=1.35 砂質土

A=1.20 礫質土

3.スレーキングによる判定…(日本道路公団の方法)

スレーキングが起きるか否かの確認

4.盛土として用いない土…(土質工学ハンドブック)

蛇紋岩の粘土化したもの、温泉余土、酸性白土、ベントナイト及び凍土などは、盛土材料として望ましくなく、一般に捨土とする。

5.土質試験結果と日本統一土質分類からの不良土判定

イ) 風化火山灰のうち、VH₂(火山灰質粘性土Ⅱ型)に分類されたものは、液性限界が高いことから圧縮性が大きく、こね返しに対する影響から、ただちに不良土と判定できる。

ロ) CH(粘土)に分類された試料も圧縮性が大きく、こね返しの影響も大きいので、これも不良土と判定しても良いと考えられる。

ハ) w_n (自然含水比)が w_L (液性限界)よりも高い場合は、これも不良土と判定できる。

盛土材料としての判定

調査件名 砂質土

整理年月日 令和4年4月30日

試料番号 砂質土

整理担当者 前田 禅葵

・盛土料としての判定

判定項目		判定基準	結果	判定	備考
(1)	室内トラフィックビリティによる判定	$\leq 300\text{kN/m}^2$ の場合不良土	2274.0	○	
(2)	工学的分類		砂質土		
土質定数による判定	イ) $\frac{\text{自然含水比}(w_n)}{\text{最適含水比}(w_{opt})}$	≥ 1.35 (砂質土) の場合不良土	1.05	○	$\frac{29.8}{28.3} = 1.05$
	ロ) $\frac{\text{自然含水比}(w_n)}{\text{最適含水比}(w_{opt})}$	≥ 1.33 (細粒土) の場合不良土	---		----- =
	ハ) $\frac{\text{自然含水比}(w_n)}{\text{最適含水比}(w_{opt})}$	≥ 1.20 (礫質土) の場合不良土	---		----- =
(3)	スレーキングによる判定	スレーキングが起きるか否かの確認	---	---	
(4)	盛土として用いない土	蛇紋岩の粘土化したもの、温泉余土、酸性白土、ベントナイトおよび凍土など	粘性土質礫質砂	○	
(5) 土質分類結果と日本統一	イ) 土質分類による判定	火山灰質粘性土II型(VH ₂)に分類	粘性土質礫質砂	○	
	ロ) 土質分類による判定	粘土(CH)	粘性土質礫質砂	○	
	ハ) $\frac{\text{自然含水比}(w_n)}{\text{液性限界}(w_L)}$	$(w_n/w_L) > 1$ の場合不良土	NP	○	$\frac{29.8}{\text{NP}} =$
総合判定	盛土材として良質土である。			良質土	

参考文献：北海道における不良土対策マニュアル

室 内 土 質 試 験

調査件名 砂質土

試験年月日

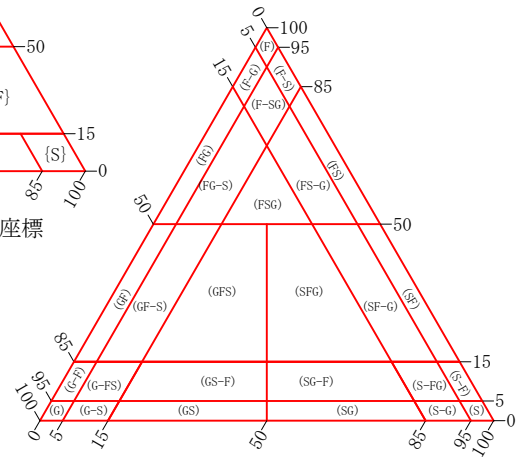
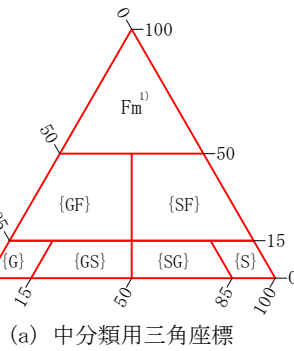
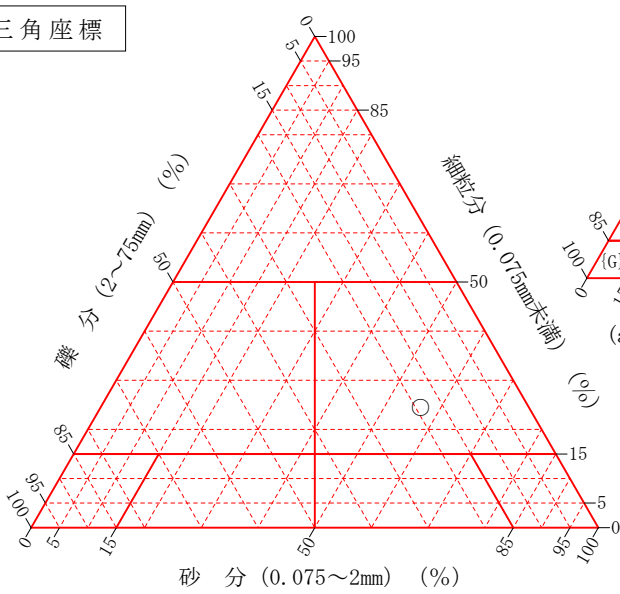
2022年 4月 28日

試験者

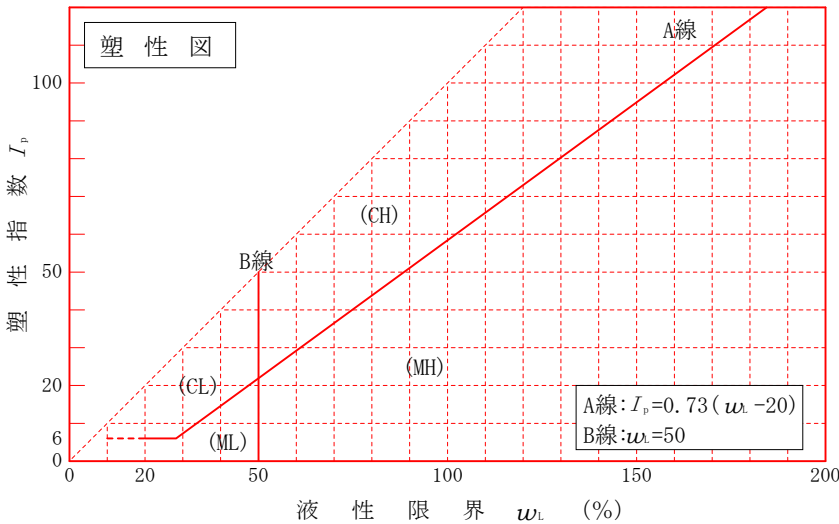
前田 禪葵

試料番号 (深さ)	砂質土				
石分(75mm以上)	%				
礫分(2~75mm)	%	19.1			
砂分(0.075~2mm)	%	56.5			
細粒分(0.075mm未満)	%	24.4			
シルト分(0.005~0.075mm)	%	10.4			
粘土分(0.005mm未満)	%	14.0			
最大粒径	mm	37.5			
均等係数 U_c		222.80			
液性限界 w_L	%	NP			
塑性限界 w_p	%	NP			
塑性指数 I_p		NP			
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



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 26日

試験者 前田 禅葵

試料番号 (深さ)		砂質土					
ピクノメーター No.		1	2	3			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		181.624	190.134	184.715			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		15.1	15.1	15.1			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99908	0.99908	0.99908			
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		157.454	167.451	159.128			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	69	70	71			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	98.356	93.656	97.433			
	容器質量 g	60.178	57.848	56.977			
m_s g		38.178	35.808	40.456			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.723	2.726	2.718			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.722					
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 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							
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 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

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 26日

試験者 前田 禪葵

試料番号 (深さ)	砂質土					
容器 No.	241	242	247			
m_a g	3128.8	3143.3	3007.2			
m_b g	2678.3	2679.7	2545.3			
m_c g	1128.8	1143.3	1007.2			
w %	29.1	30.2	30.0			
平均値 w %	29.8					
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						

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

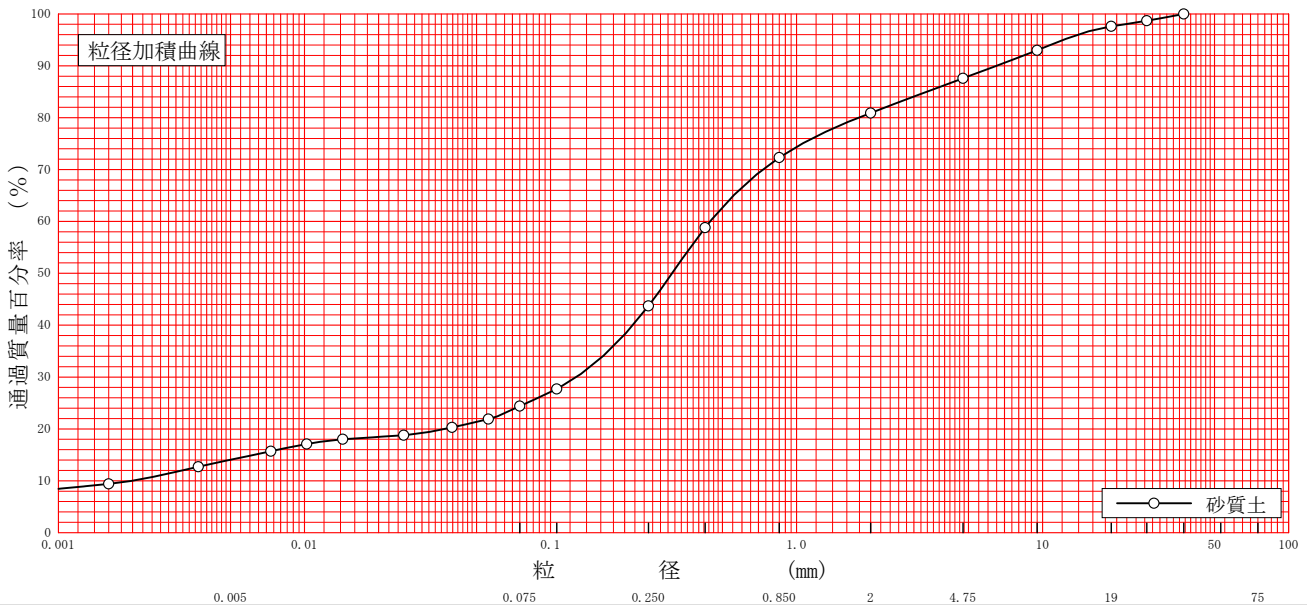
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 28日

試験者 前田 禪葵

試料番号 (深さ)	砂質土				試料番号 (深さ)		砂質土	
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	粗礫分 %		中礫分 %	
ふるい 分析	75		75		粗礫分 %		2.4	
	53		53		中礫分 %		10.0	
	37.5	100.0	37.5		細礫分 %		6.7	
	26.5	98.7	26.5		粗砂分 %		8.6	
	19	97.6	19		中砂分 %		28.6	
	9.5	93.0	9.5		細砂分 %		19.3	
	4.75	87.6	4.75		シルト分 %		10.4	
	2	80.9	2		粘土分 %		14.0	
	0.850	72.3	0.850		2mmふるい通過質量百分率 %		80.9	
	0.425	58.8	0.425		425 μ mふるい通過質量百分率 %		58.8	
	0.250	43.7	0.250		75 μ mふるい通過質量百分率 %		24.4	
	0.106	27.7	0.106		最大粒径 mm		37.5	
	0.075	24.4	0.075		60% 粒径 D_{60} mm		0.4456	
	沈降 分析	0.0559	21.9			50% 粒径 D_{50} mm		0.3135
0.0398		20.3			30% 粒径 D_{30} mm		0.1273	
0.0253		18.8			10% 粒径 D_{10} mm		0.0020	
0.0143		18.0			均等係数 U_c		222.80	
0.0102		17.1			曲率係数 U'_c		18.18	
0.0073		15.7			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.722	
0.0037		12.7			使用した分散剤		ヘキサメタリン酸ナトリウム	
0.0016		9.4			溶液濃度, 溶液添加量		飽和溶液, 10ml	
				20% 粒径 D_{20} mm		0.0372		



粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫
----	-----	----	----	----	----	----	----

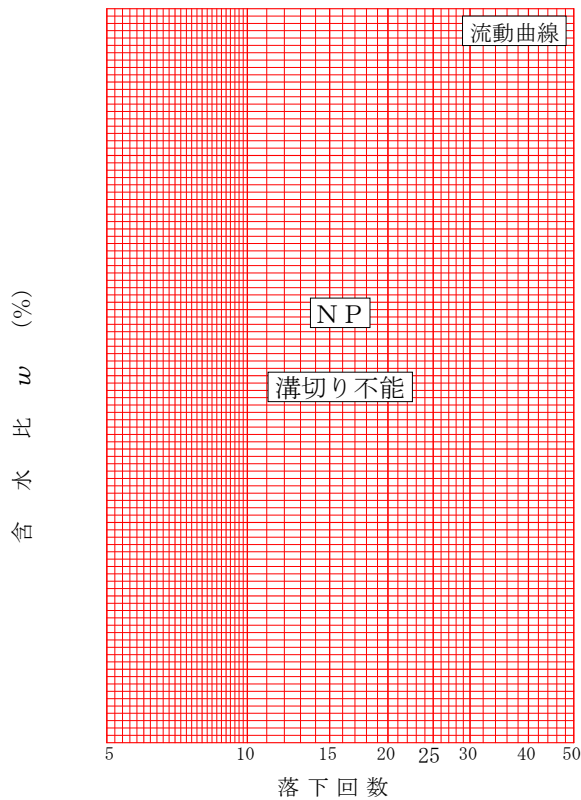
特記事項

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 27日

試験者 前田 禪葵

試料番号（深さ）		砂質土	
液性限界試験			
落下回数			
含 水 比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落下回数			
含 水 比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験		ヒモ状にならず試験不能	
含 水 比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	
NP		NP	
塑性指数 I_p		NP	



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



特記事項

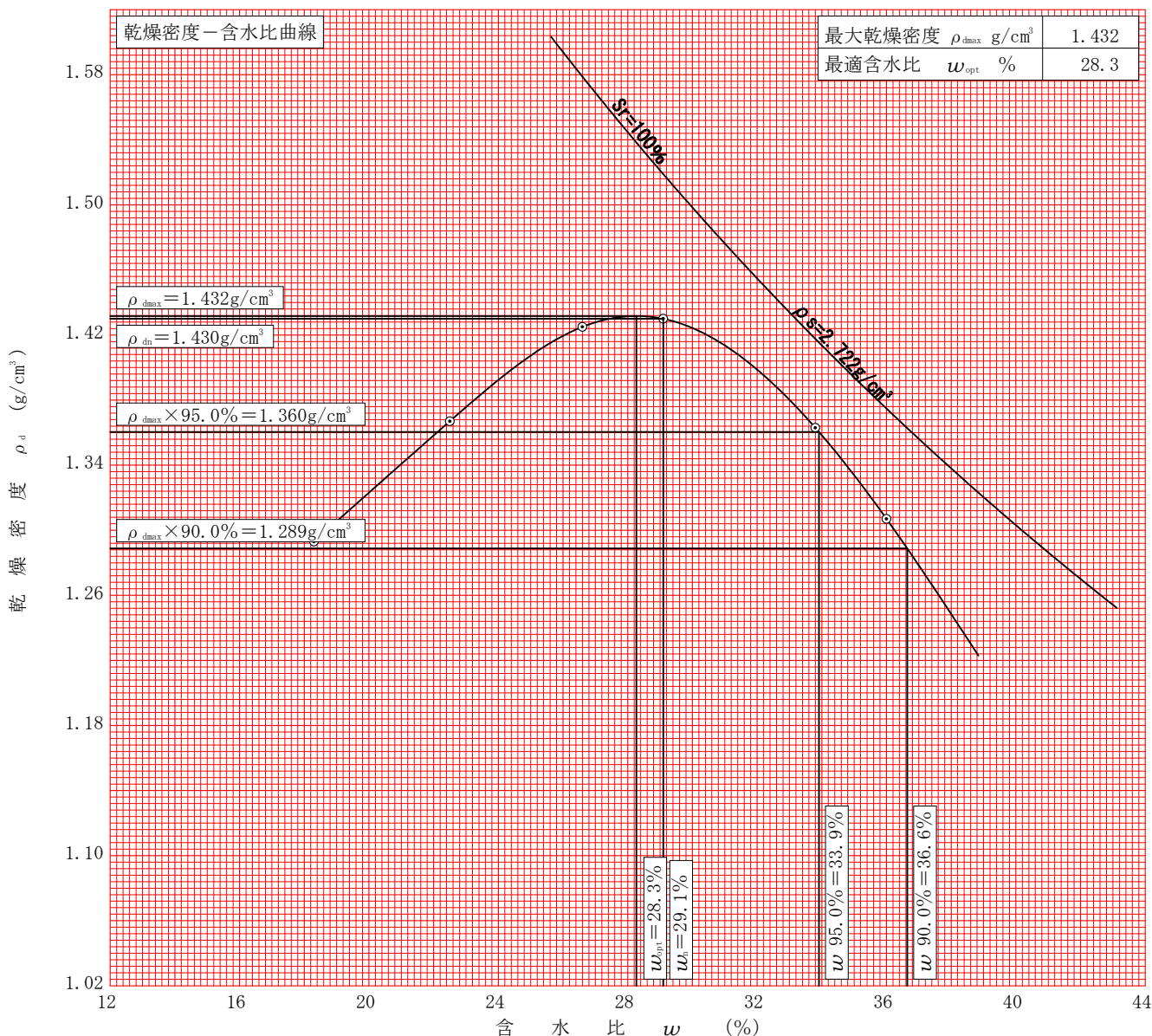
調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 30日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者 前田 禪葵

試験方法	B-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		2.722	
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		37.5	
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	55	モールド	内径 cm	15.0	
	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 %	18.3	22.5	26.6	29.1	33.8	36.0		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.293	1.367	1.425	1.430	1.363	1.307		



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

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

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

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 4月 30日

試料番号（深さ）砂質土

試験者 前田 禪葵

試験方法		B-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	15.0
試料の使用		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ cm	30		高さ ¹⁾ cm	12.50
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	55		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 g	4529
測定 No.		1	2	3		4	
(試料+モールド) 質量 m_2 g		7908.0	8226.0	8513.0		8607.0	
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.530	1.674	1.804		1.846	
平均含水比 w %		18.3	22.5	26.6		29.1	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.293	1.367	1.425		1.430	
含 水 比	容器 No.	77	76	81		71	
	m_a g	1161.7	1181.9	1286.5		1210.1	
	m_b g	1002.3	990.3	1045.9		966.0	
	m_c g	133.0	128.7	133.1		128.6	
	w %	18.3	22.2	26.4		29.1	
容 器 No.	容器 No.	85	94	90		89	
	m_a g	1161.9	1185.9	1168.4		1179.1	
	m_b g	1003.7	991.4	950.1		944.4	
	m_c g	132.4	134.1	134.1		134.5	
	w %	18.2	22.7	26.8		29.0	
測定 No.		5	6	7		8	
(試料+モールド) 質量 m_2 g		8559.0	8455.0				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.824	1.777				
平均含水比 w %		33.8	36.0				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.363	1.307				
含 水 比	容器 No.	73	88				
	m_a g	1154.6	1208.7				
	m_b g	894.6	925.3				
	m_c g	128.9	134.4				
	w %	34.0	35.8				
容 器 No.	容器 No.	92	91				
	m_a g	1267.5	1243.1				
	m_b g	982.8	948.4				
	m_c g	134.8	134.0				
	w %	33.6	36.2				

特記事項

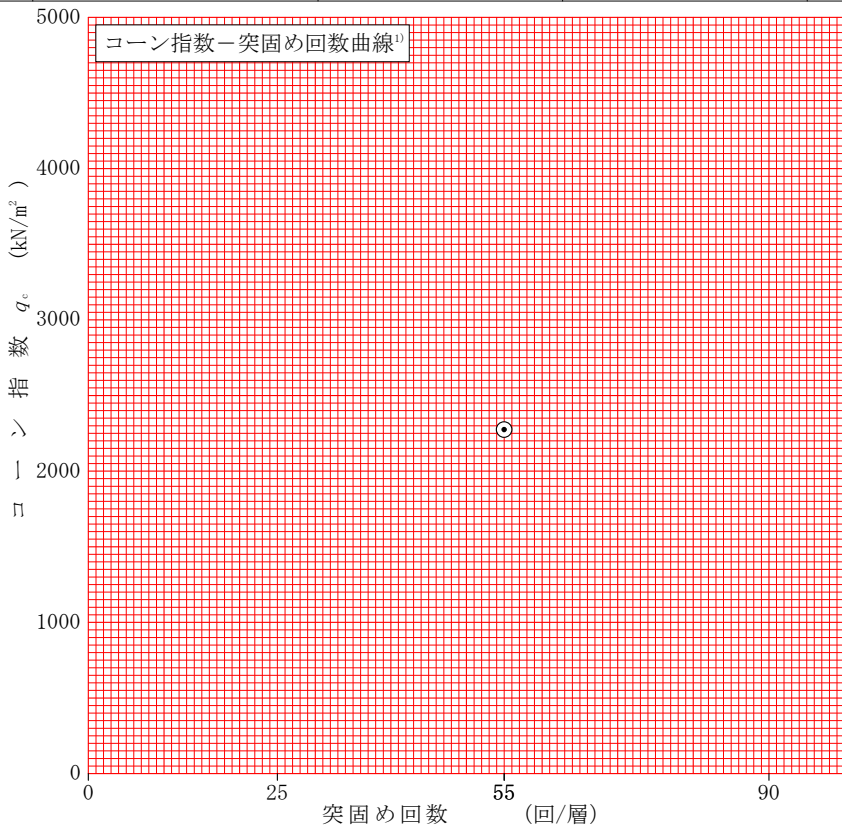
- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

調査件名 砂質土 試験年月日 2022年 4月 29日

試料番号 (深さ) 砂質土 試験者 前田 禪葵

土質名称	粘性土質礫質砂 (SCsG)	モールド	No.	2	荷重計	No.	1	
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.722	(モールド+底板) 質量 m_1 g	容量 V cm ³	2209	較正係数 K N/目盛	容量 N	1000	
コーンの底面積 A cm ²	3.24		(モールド+底板) 質量 m_1 g	4529		較正係数 K N/目盛	3.6842	
突固め回数	回/層		55	25		55	90	
含水比	容器 No.	71	89					
	m_a g	1210.1	1179.1					
	m_b g	966.0	944.4					
	m_c g	128.6	134.5					
	w %	29.1	29.0					
	平均値 w %	29.1						
供試体	(供試体+モールド+底板) 質量 m_2 g	8607.0						
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.846						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.430						
	飽和度 S_r %	87.7						
	空気間隙率 v_a %	5.9						
コーン指数	貫入抵抗 N	貫入量	荷重計の読み	貫入抵抗力	荷重計の読み	貫入抵抗力	荷重計の読み	貫入抵抗力
		5 cm	200	736.8				
		7.5 cm	200	736.8				
		10 cm	200	736.8				
		平均貫入抵抗力 Q_c N	736.8					
	コーン指数 q_c kN/m ²	2274						



特記事項

- 1) 突固め回数が1種類の場合は記入の必要はない

$$\rho_t = \frac{m_2 - m_1}{V}$$

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

$$S_r = \frac{w}{\rho_w / \rho_d - \rho_w / \rho_s}$$

$$v_a = \left\{ 1 - \frac{\rho_d}{\rho_w} \left(\frac{\rho_w}{\rho_s} + \frac{w}{100} \right) \right\} \times 100$$

$$q_c = \frac{Q_c}{A} \times 10$$

[1kN ≒ 102kgf]
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験
------------	------------------

調査名・目的 砂質土

試料名 砂質土

試験者 前田 禪葵

採取地

試験場所

採取者

試験年月日 令和 2022年 4月 30日

採取年月日 令和 年 月 日

最大寸法(mm)

骨材の表乾密度①

骨材の吸水率②

試験室の状態	室温(°C)		湿度(%)		
試料の状態		含水比測定 注(1)	無		
記事					
測定番号		1	2	1	2
③ 容器の容積 (L)		10.0	10.0	—	—
④ 容器の質量 (kg)		6.000	6.000	—	—
⑤ (試料+容器)の質量 (kg)		18.968	18.816	—	—
⑥ 試料質量 ⑤ - ④ (kg)		12.968	12.816	—	—
⑦ 含水率測定のための乾燥前の試料の質量 (g)		—	—	—	—
⑧ ⑦の乾燥後の試料の質量 (g)		—	—	—	—
⑨ 単位容積質量 $\frac{⑥}{③}$ または $\frac{⑥}{③} \times \frac{⑧}{⑦}$ (kg/L)		1.30	1.28	—	—
⑩ 平均値 (kg/L)		1.29		—	
⑪ 平均値からの差 注(2) (kg/L)		0.01		—	
⑫ 実積率 $⑨ \times \frac{100}{①}$ (%)		—	—	—	—
⑬ 平均値 (%)		—		—	
⑭ 平均値からの偏差百分率 (%)		—		—	
判定 注(3)		—		—	

注(1) 絶乾状態の試料を用いる場合又は試料の含水率が1.0%以下の見込みの場合は、含水率の測定は省略してよい。

(2) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差 0.01kg/L 以下でなければならない。

(3) 判定は、碎石の場合のみ記入する。

備考：

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

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 5月 12日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者 小見山 款丞

供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0524 土の圧密排水(CD)三軸圧縮試験			
試料の状態 ¹⁾	ときほぐされた	土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³			2.722
供試体の作製 ²⁾	締固め	液性限界 w_L % ⁴⁾			
土質名称		塑性限界 w_p % ⁴⁾			
供試体 No.		1	2	3	
初期状態	直径 cm	10.00	10.00	10.00	
	平均直径 D_i cm	10.00	10.00	10.00	
	高さ cm	20.00	20.00	20.00	
	平均高さ H_i cm	20.00	20.00	20.00	
	体積 V_i cm ³	1570.80	1570.80	1570.80	
	含水比 w_i %	29.8	29.8	29.7	
	質量 m_i g	2771.38	2774.15	2773.69	
	湿潤密度 ρ_{ti} ³⁾ g/cm ³	1.764	1.766	1.766	
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾ g/cm ³	1.359	1.361	1.362	
	間隙比 e_i ³⁾	1.003	1.000	0.999	
	飽和度 S_{ri} ³⁾ %	80.9	81.1	80.9	
	相対密度 D_{ri} ³⁾ %				
	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	0.065	0.077	0.049		
軸変位量 ΔH_i ⁵⁾ cm	0.065	0.077	0.049		
体積変化量の測定方法	計算による				
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	15.32	18.14	11.55		
体積変化量 ΔV_i ⁵⁾ cm ³	15.32	18.14	11.55		
圧密前(試験前)	高さ H_0 cm	19.94	19.92	19.95	
	直径 D_0 cm	9.97	9.96	9.98	
	体積 V_0 cm ³	1555.48	1552.66	1559.25	
	乾燥密度 ρ_{d0} ³⁾ g/cm ³	1.373	1.377	1.372	
	間隙比 e_0 ³⁾	0.983	0.977	0.984	
炉乾燥後	容器 No.				
	(炉乾燥供試体+容器)質量 g	2135.40	2136.49	2137.88	
	容器質量 g				
炉乾燥質量 m_s g	2135.40	2136.49	2137.88		

特記事項

De95%に密度調整

- 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。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

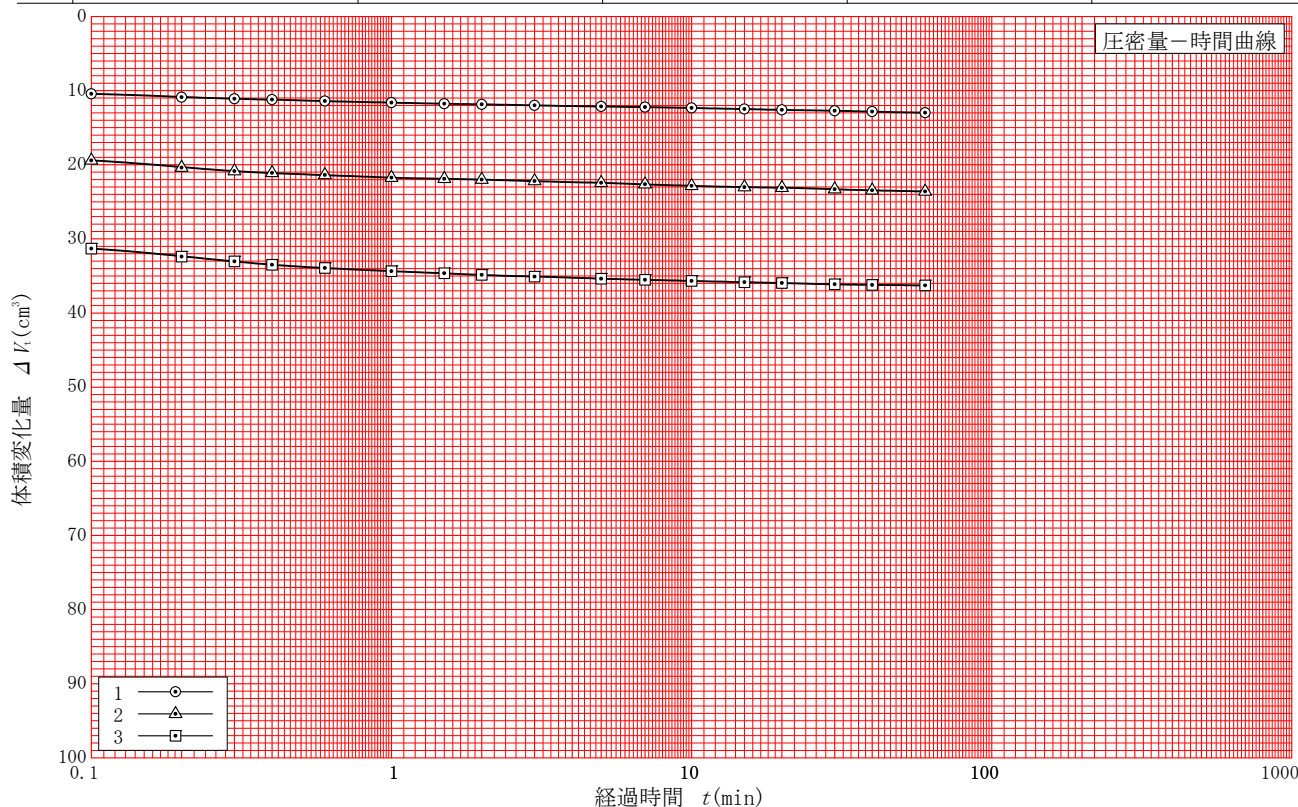
調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 5月 12日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者 小見山 款丞

試料の状態 ¹⁾		ときほぐされた	液性限界 w_L % ⁴⁾	
供試体の作製方法 ²⁾		締固め	塑性限界 w_p % ⁴⁾	
土質名称			圧密中の排水方法	側方・両端面ペーパードレーン
土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.722		
供試体 No.		1	2	3
試験条件	セル圧 σ_c kN/m ²	250	300	400
	背圧 u_b kN/m ²	200	200	200
	圧密応力 σ'_c kN/m ²	50	100	200
圧密前	高さ H_0 cm	19.94	19.92	19.95
	直径 D_0 cm	9.97	9.96	9.98
	間隙比 e_0 ³⁾	0.983	0.977	0.984
圧密後	圧密時間 t_c min	60	60	60
	体積変化量 ΔV_c cm ³	12.98	23.60	36.28
	軸変位量 ΔH_c cm	0.06	0.10	0.15
	体積 V_c cm ³	1542.50	1529.06	1522.97
	高さ H_c cm	19.88	19.82	19.80
	炉乾燥質量 m_s g	2135.40	2136.49	2137.88
	乾燥密度 ρ_{dc} g/cm ³	1.384	1.397	1.404
	間隙比 e_c ³⁾	0.967	0.948	0.939
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

- 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 ≒ 0.102kgf/cm²]

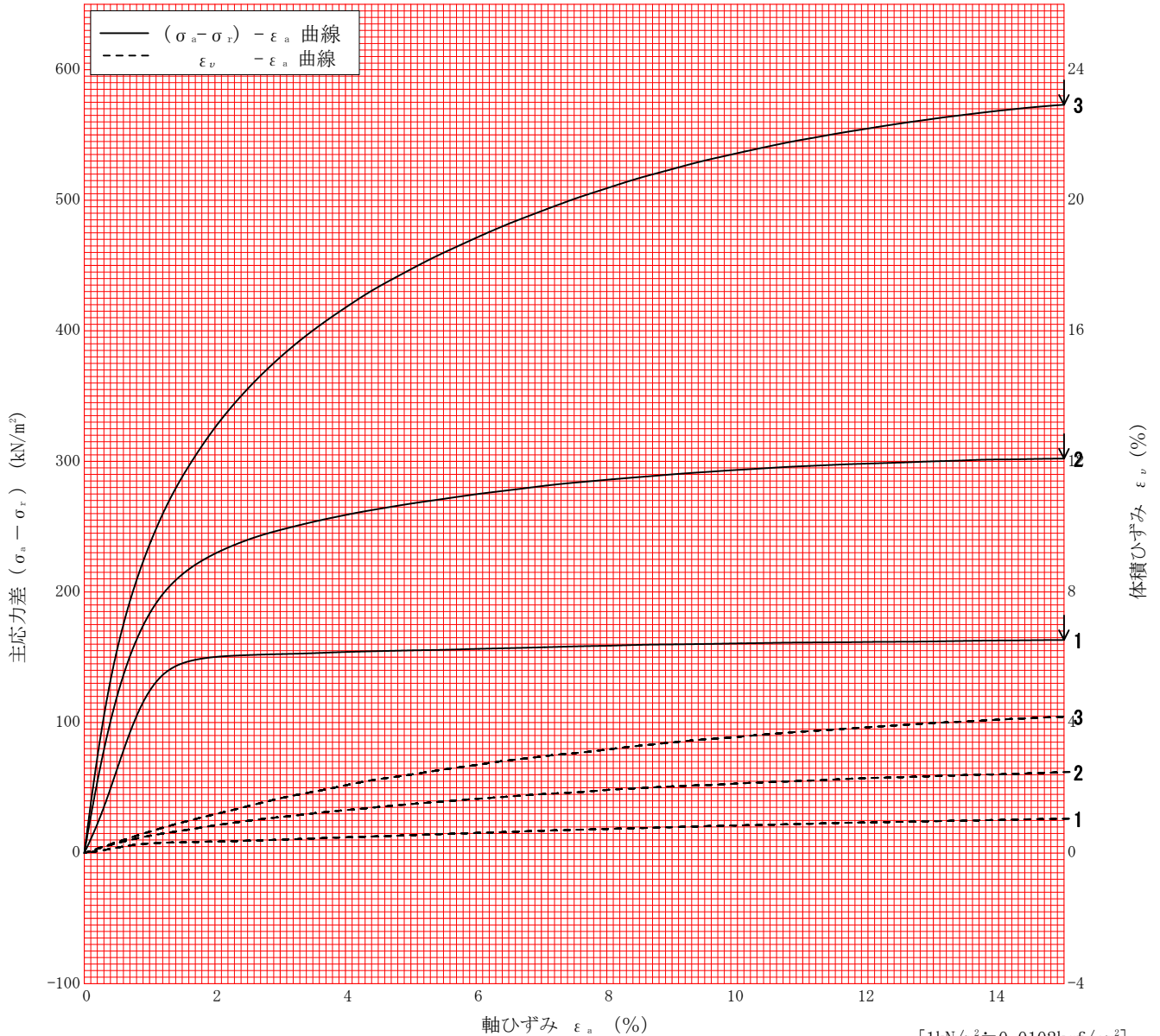
調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 5月 12日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者 小見山 款丞

土質名称	供試体 No.	1	2	3	
液性限界 w_L %	セメント ・圧密応力 kN/m^2	50	100	200	
塑性限界 w_p %	背 圧 u_b kN/m^2	200	200	200	
ひずみ速度 %/min	0.5				
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。	主応力差最大時	CU			
		圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	163.2	302.1	573.1
		軸ひずみ ϵ_{af} %	15.00	15.00	15.00
		間隙水圧 u_f kN/m^2			
		有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2			
		有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2			
CD	体積ひずみ ϵ_{vf} %	1.05	2.48	4.18	
	間隙比 e_f	0.946	0.900	0.858	
供試体の破壊状況					



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 砂質土

試験年月日 2022年 5月 12日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者 小見山 款丞

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_d kN/m ²	ϕ_d °	$\tan \phi_d$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	7.2	35.25	0.707		



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

写 真 集



室内土質試験
土粒子の密度試験
試料名:砂質土



室内土質試験
土の含水比試験
試料名:砂質土



室内土質試験
土の粒度試験
(ふるい分け)
試料名:砂質土



室内土質試験
土の粒度試験
(沈降分析)
試料名:砂質土



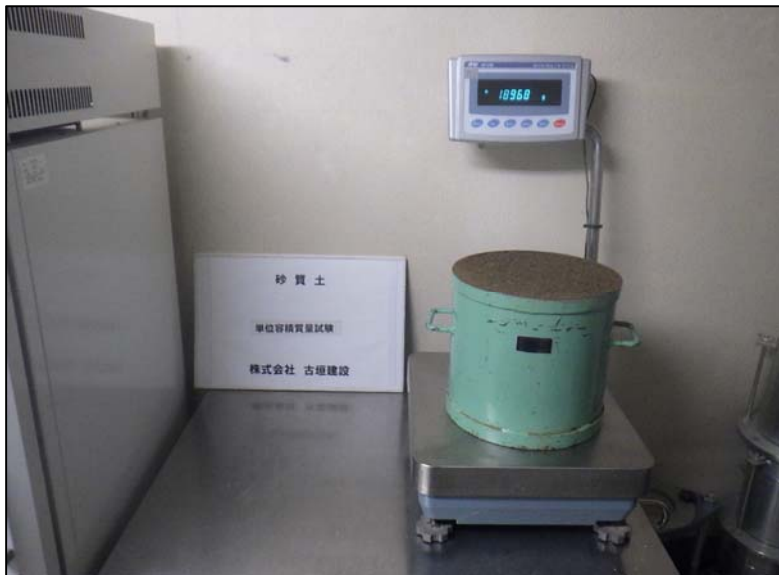
室内土質試験
土の液性・塑性限界試験
試料名:砂質土



室内土質試験
突固めによる土の締固め試験
試料名:砂質土



室内土質試験
室内コーン貫入試験
試料名: 砂質土



室内土質試験
単位容積質量試験
試料名: 砂質土



室内土質試験
三軸圧縮強度試験(CD法)
試料名: 砂質土