

試験結果報告書

調査件名：改良土品質試験 改良土（最大粒径20mm以下）

調査場所：笹原建設改良土プラント

御依頼者：株式会社 笹原建設

報告日：2021年1月20日

試験項目：土粒子の密度試験
含水比試験
粒度試験
液性限界・塑性限界試験
締固め試験
CBR試験
コーン指数試験
一軸圧縮試験



株式会社 土木管理総合試験所

新潟支店 新潟県新潟市南区大通黄金3-1-30

TEL：025-201-7138 FAX：025-362-7578



建設コンサルタント登録 建30第7741号
環境計量証明事業所登録 環境第74号(濃度)
環境計量証明事業所登録 環境第75号(音圧レベル)
環境計量証明事業所登録 環境第76号(振動加速度レベル)
地質調査業者登録 質02第2230号
ソフトコアリング協会加盟
建築物飲料水水質検査業長野県11水第34号
環境計量証明事業所登録 環境第76号(振動加速度レベル) 土壌汚染指定調査機関 2003-4-2029

本社：長野・東京
支店：新潟・上越・福井・松本・南信・山梨・埼玉・神奈川・群馬・宇都宮・東北・盛岡・名古屋・大阪・京滋・山口・福岡
駐在員事務所：ベトナム
F C店：札幌・熊本・和歌山・東海

※この試験結果報告書の一部分を複製するときは、書面によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 改良土品質試験 改良土（最大粒径20mm以下）

整理年月日

2021年 1月 20日

整理担当者

蓮沼 峻平

試料番号 (深 さ)		改良土(最大粒径20mm以下)				
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	2.685				
	自然含水比 w_n %	21.2				
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分(75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	16.7				
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	56.1				
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	27.2				
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	19				
	均等係数 U_c	-				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	39.5				
	塑性限界 w_p %	29.9				
	塑性指数 I_p	9.6				
分類	地盤材料の分類名	細粒分質礫質砂				
	分類記号	(SFG)				
締固め	試験方法	A-c				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.522				
	最適含水比 w_{opt} %	23.9				
CBR	試験方法	締固めた土				
	膨張比 r_e %	0.008				
	貫入試験後含水比 w_2 %	21.7				
	平均 CBR %	74.7				
	%修正CBR %					
コーン指数	突固め回数 回/層	25				
	コーン指数 q_c kN/m ²	11315.7				
一軸	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	261.77				

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≒0.0102kgf/cm²]

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

調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2020年 12月 24日

試験者 蓮沼 峻平

試料番号 (深さ)		改良土 (最大粒径20mm以下)		
ピクノメーター No.		24	45	215
ピクノメーターの質量 m_t g		58.889	67.845	39.542
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 m'_t g		155.868	160.492	149.543
m'_t 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		166.078	170.273	159.398
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.0	19.0	19.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99841	0.99841	0.99841
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_s g		155.888	160.511	149.566
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	24	45	215
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	75.098	83.400	55.194
炉乾燥質量	容器質量 g	58.889	67.845	39.542
	m_s g	16.209	15.555	15.652
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.689	2.681	2.685
平均値 ρ_s g/cm ³		2.685		

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_t g				
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 m'_t g				
m'_t 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_s g				
試料の 炉乾燥質量	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 ρ_s g/cm ³				
平均値 ρ_s g/cm ³				

特記事項

$$m_s = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_t - m_t) + m_t$$

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

調査件名 改良土品質試験 改良土（最大粒径20mm以下）

試験年月日 2020年 12月 23日

試験者 蓮沼 峻平

試料番号 (深さ)	改良土 (最大粒径20mm以下)					
容器 No.	452	482	504			
m_a g	1147.6	1140.8	1148.1			
m_b g	1005.0	1000.3	1002.4			
m_c g	319.6	344.0	324.9			
w %	20.8	21.4	21.5			
平均値 w %	21.2					
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						

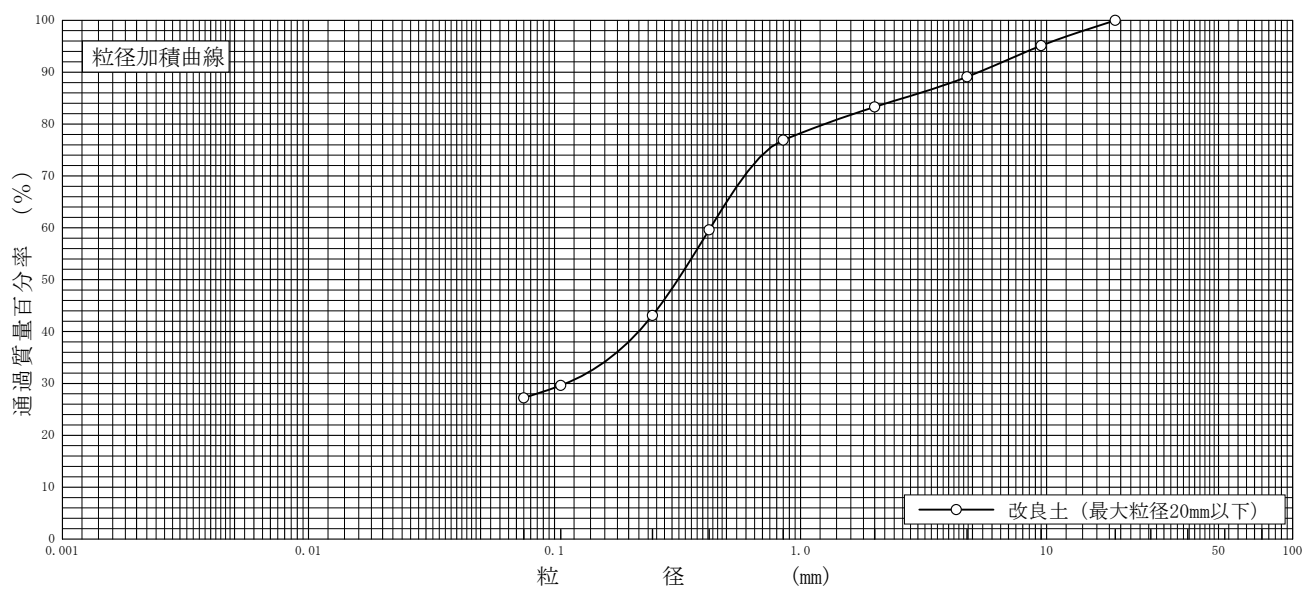
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下) 試験年月日 2020年 12月 25日

試験者 蓮沼 峻平

試料番号 (深 さ)	改良土 (最大粒径20mm以下)		試料番号 (深 さ)		改良土 (最大粒径20mm以下)	
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	-
ふ る い 分 析	75		75		中 礫 分 %	10.9
	53		53		細 礫 分 %	5.8
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	6.4
	26.5		26.5		中 砂 分 %	33.8
	19	100.0	19		細 砂 分 %	15.9
	9.5	95.1	9.5		シ ル ト 分 %	27.2
	4.75	89.1	4.75		粘 土 分 %	
	2	83.3	2		2mmふるい通過質量百分率 %	83.3
	0.850	76.9	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	59.6
	0.425	59.6	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %	27.2
沈 降 分 析	0.250	43.1	0.250		最 大 粒 径 mm	19
	0.106	29.6	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.430
	0.075	27.2	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.318
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.111
					10 % 粒 径 D_{10} mm	-
					均 等 係 数 U_c	-
					曲 率 係 数 U_c'	-
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	-
				使用した分散剤 溶液濃度, 溶液添加量		
				20 % 粒 径 D_{20} mm		



0.005	0.075	0.250	0.850	2	4.75	19	75
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 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2020年 12月 24日

試験者 蓮沼 峻平

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

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 %		
				39.5
11	41.5	29.7	塑性限界 w_p %	
16	40.8	30.3		29.9
20	39.9	29.6	塑性指数 I_p	
27	39.4			9.6
35	38.5			
45	38.3			

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	

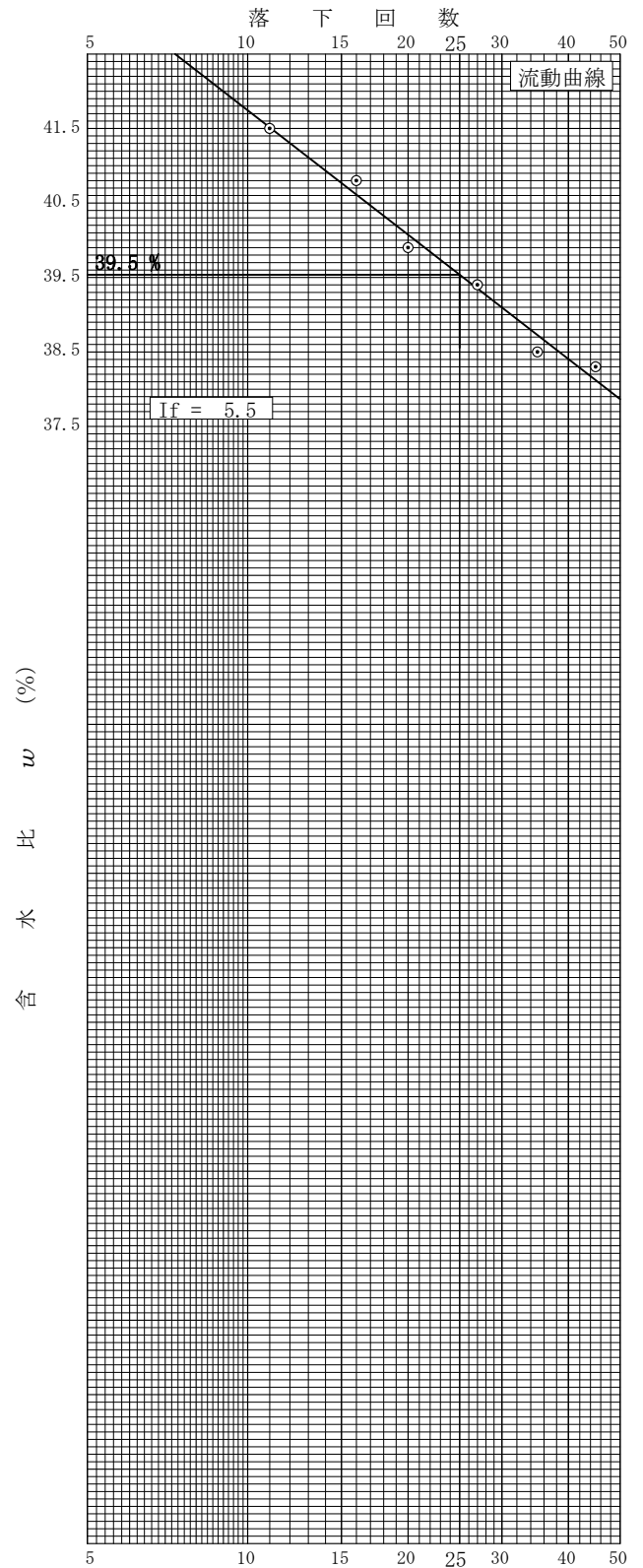
試料番号 (深さ)

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 改良土品質試験 改良土（最大粒径20mm以下）

試験年月日

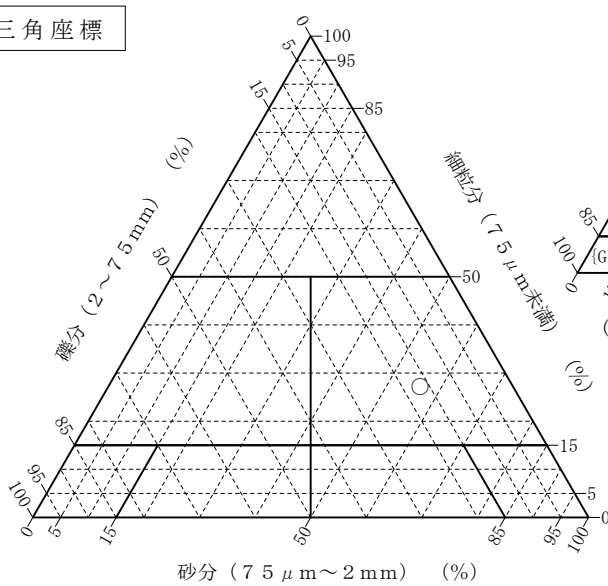
2020年 12月 25日

試験者

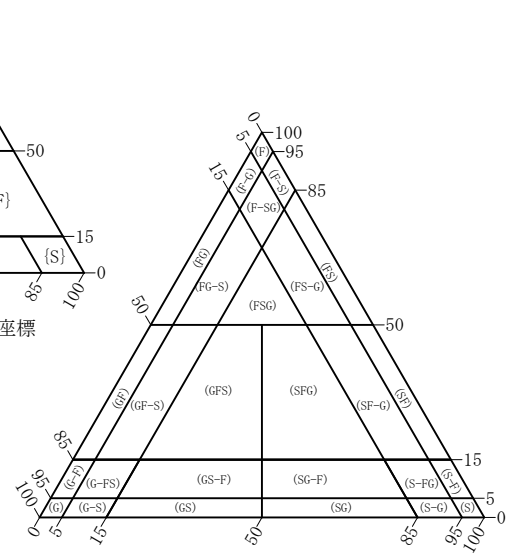
蓮沼 峻平

試料番号 (深さ)	改良土(最大粒径20mm以下)				
石分(75mm以上) %					
礫分(2~75mm) %	16.7				
砂分(75 μ m~2mm) %	56.1				
細粒分(75 μ m未満) %	27.2				
シルト分(5 μ m~75 μ m) %	-				
粘土分(5 μ m未満) %	-				
最大粒径 mm	19				
均等係数 U_c	-				
液性限界 w_L %	39.5				
塑性限界 w_P %	29.9				
塑性指数 I_P	9.6				
地盤材料の分類名	細粒分質 礫質砂				
分類記号	(SFG)				
凡例記号	○				

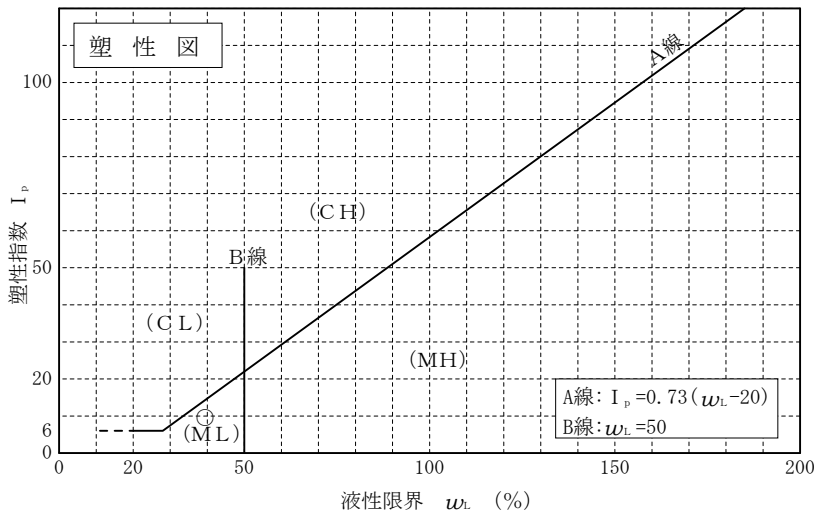
三角座標



(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

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

調査件名 改良土品質試験 改良土（最大粒径20mm以下）

試験年月日 2020年 12月 24日

試料番号（深さ）改良土（最大粒径20mm以下）

試験者 蓮沼 峻平

試験方法		A-c	土質名称	細粒分質礫質砂 (SFG)			
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		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 %		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_i ²⁾ g	5487
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		7086	7193	7315	7389		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.599	1.706	1.828	1.902		
平均含水比 w %		9.3	15.1	21.0	25.2		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.463	1.482	1.511	1.519		
含水比	容器 No.	86	214	126	36		
	m_a g	885.2	993.4	836.0	972.7		
	m_b g	833.9	900.2	736.5	830.7		
	m_c g	270.3	274.9	260.2	273.9		
	w %	9.1	14.9	20.9	25.5		
含水比	容器 No.	170	245	5	16		
	m_a g	890.7	990.7	847.2	909.8		
	m_b g	843.6	896.6	743.8	782.2		
	m_c g	342.4	277.5	254.0	269.9		
	w %	9.4	15.2	21.1	24.9		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		7382	7342	7303			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.895	1.855	1.816			
平均含水比 w %		28.5	31.9	35.2			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.475	1.406	1.343			
含水比	容器 No.	3	188	222			
	m_a g	966.4	991.6	809.6			
	m_b g	813.8	804.5	670.8			
	m_c g	274.4	210.4	278.7			
	w %	28.3	31.5	35.4			
含水比	容器 No.	24	30	365			
	m_a g	943.0	804.7	840.2			
	m_b g	789.5	673.1	706.3			
	m_c g	254.8	264.5	322.8			
	w %	28.7	32.2	34.9			

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。

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

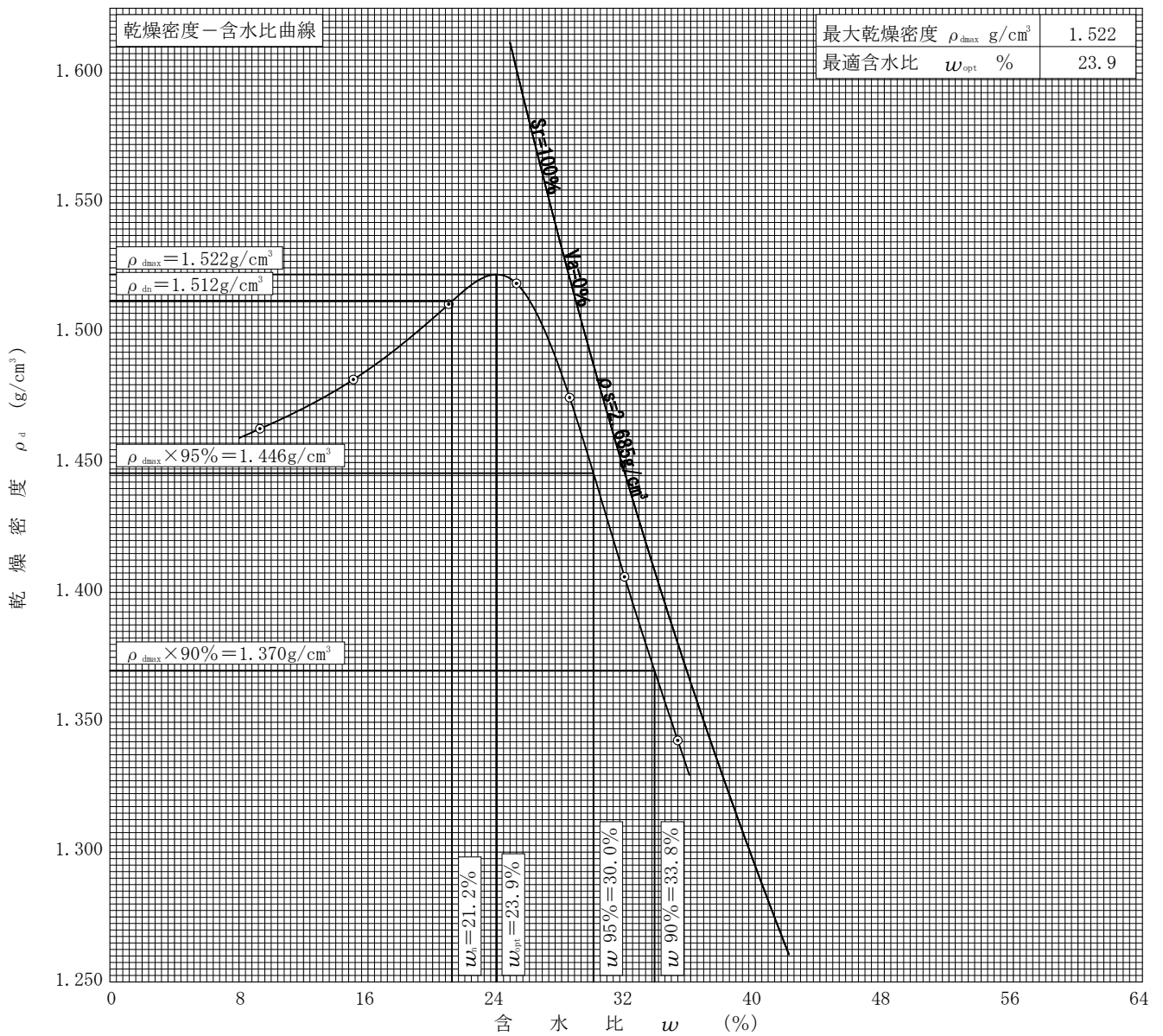
調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2020年 12月 24日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験者 蓮沼 峻平

試験方法	A-c		土質名称		細粒分質礫質砂 (SFG)			
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		2.685	
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		19	
含水比	試料分取後 w_0 %		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 %	9.3	15.1	21.0	25.2	28.5	31.9	35.2	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.463	1.482	1.511	1.519	1.475	1.406	1.343	



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

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

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

調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2021年 1月 15日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験者 蓮沼 峻平

試験方法	締められた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	細粒分質礫質砂 (SFG)	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	21.2	
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	最適含水比 w_{opt} %	
	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	
	試料調製後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	荷重板質量 kg	
			高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	
供試体 No.		1		2		
含水比	容器 No.	108	15	197	72	
	m_a g	985.2	860.6	992.4	942.2	
	m_b g	859.7	757.4	860.1	825.0	
	m_c g	270.3	261.0	227.0	272.0	
	w_1 %	21.3	20.8	20.9	21.2	
平均値 w_1 %		21.1		21.1		
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 g	12929		12888		
	モールド質量 m_1 g	8512		8493		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.000		1.990		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.652		1.643		
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
	0					
	1					
	2					
	4					
	8					
	24					
	48					
	72					
	96		1	0.01	1	0.01
(試料+モールド) 質量 m_3 g	12967		12932			
膨張比 r_e %	0.008		0.008			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.017		2.009			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.652		1.643			
平均含水比 w' %	22.1		22.3			

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。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

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

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

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

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

調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2021年 1月 15日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験者 蓮沼 峻平

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			3 日空气中		荷重計 No.			5		貫入ピストンの断面積 cm ²		19.63			
			4 日水浸		容量 kN			100		MN/m²/目盛 校正係数 kN/目盛		1			
供試体 No.			1		供試体 No.			2		供試体 No.					
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 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN		
1	2		1	2	1	2		1	2	1	2				
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0					
0.5	0.5	0.5	2.235	2.235	0.5	0.5	0.5	2.067	2.067	0.5					
1.0	1.0	1.0	4.076	4.076	1.0	1.0	1.0	3.871	3.871	1.0					
1.5	1.5	1.5	5.890	5.890	1.5	1.5	1.5	5.402	5.402	1.5					
2.0	2.0	2.0	7.465	7.465	2.0	2.0	2.0	7.069	7.069	2.0					
2.5	2.5	2.5	8.932	8.932	2.5	2.5	2.5	8.603	8.603	2.5					
3.0	3.0	3.0	10.313	10.313	3.0	3.0	3.0	10.004	10.004	3.0					
4.0	4.0	4.0	12.735	12.735	4.0	4.0	4.0	12.471	12.471	4.0					
5.0	5.0	5.0	14.903	14.903	5.0	5.0	5.0	14.805	14.805	5.0					
7.5	7.5	7.5	20.501	20.501	7.5	7.5	7.5	19.607	19.607	7.5					
10.0					10.0					10.0					
12.5					12.5					12.5					
貫入試験後の含水比	容器No.	198		60		貫入試験後の含水比	容器No.	170		117		貫入試験後の含水比	容器No.		
	m _a g	741.2		808.6			m _a g	799.4		801.4			m _a g		
	m _b g	647.4		713.6			m _b g	718.8		702.9			m _b g		
	m _c g	216.9		273.6			m _c g	342.4		250.9			m _c g		
	w ₂ %	21.8		21.6			w ₂ %	21.4		21.8			w ₂ %		
	平均値 w ₂ %			21.7			平均値 w ₂ %			21.6			平均値 w ₂ %		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

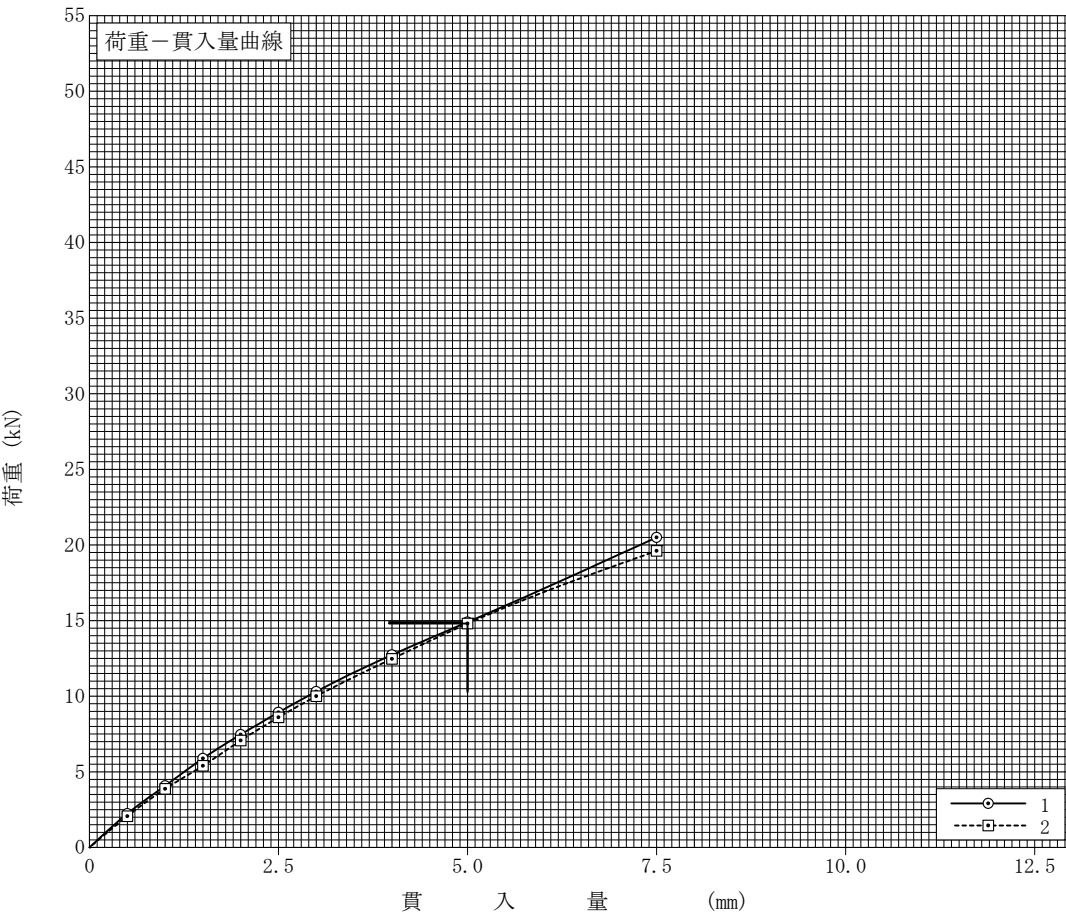
調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2021年 1月 15日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験者 蓮沼 峻平

試験方法	締固めた土, 乱さな土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	細粒分質礫質砂 (SFG)
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	67	自然含水比 w_n %	21.2
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	23.9
養生条件	3日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.522
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		
供試体 No.		1		2		
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	21.1		21.1	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.652		1.643	
	後	膨張比 r_e %	0.008		0.008	
		平均含水比 w' %	22.1		22.3	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.652		1.643	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		21.7		21.6	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		66.7		64.2	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		74.9		74.4	
	C B R %		74.9		74.4	



平均 C B R %
74.7

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]

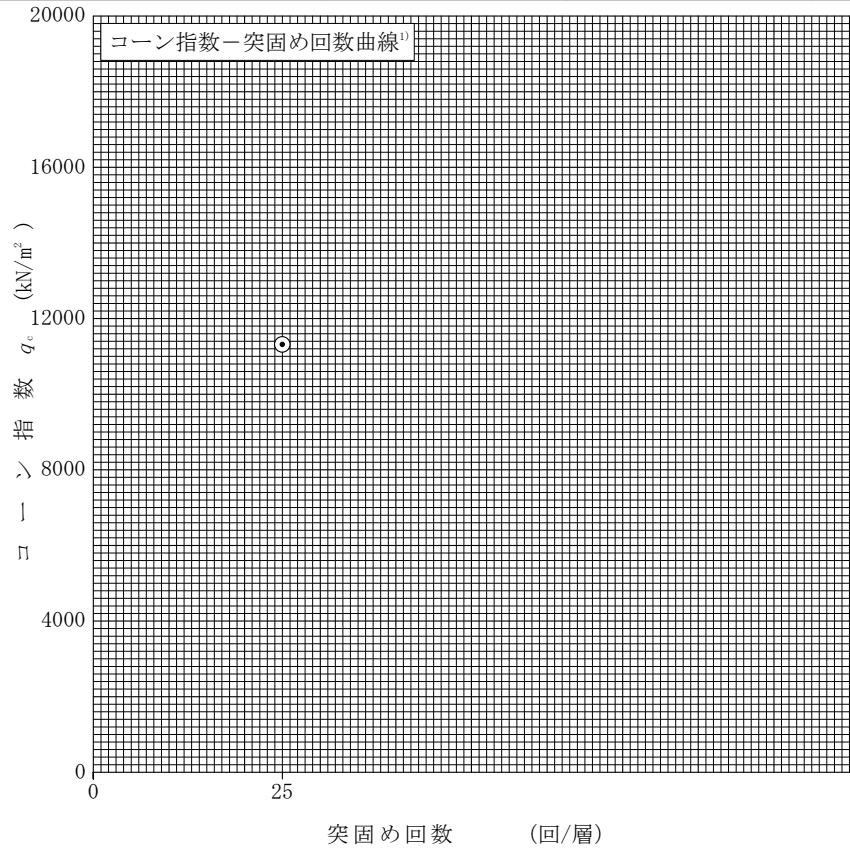
貫入量 mm	2.5	5.0
貫入荷重	8.932	14.903
貫入荷重	8.603	14.805
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下) 試験年月日 2020年 12月 23日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下) 試験者 蓮沼 峻平

土質名称	細粒分質礫質砂 (SFG)	モールド	No.		荷重計	No.	3
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.685	容 量 V cm ³	1000	(モールド+底板) 質量 m_1 g	4555	容量 N	5000
コーンの底面積 A cm ²	3.24					校正係数 K N/目盛	1

突固め回数		回/層		25					
含 水 比	容器 No.	896	832						
	m_a g	853.7	842.8						
	m_b g	759.7	752.2						
	m_c g	359.7	361.8						
	w %	23.5	23.2						
平均値 w %		23.4							
供 試 体	(供試体+モールド+底板) 質量 m_2 g	6336							
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.781							
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.443							
	飽和度 S_r %	73.0							
空気間隙率 v_a %		12.5							
コ ー ン 指 数	貫入抵抗力 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	荷重計の読み
		5 cm	3199.0	3199.0					
		7.5 cm	3779.1	3779.1					
	10 cm	4020.8	4020.8						
	平均貫入抵抗力 Q_c N		3666.3						
コーン指数 q_c kN/m ²		11315.7							



特記事項

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

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

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

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



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

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

JIS A 1216 JGS 0511	土の一軸圧縮試験 (初期状態, 軸圧縮過程)
------------------------	------------------------

調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下) 試験年月日 2021年 1月 19日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下) 試験者 蓮沼 峻平

ひずみ速度 %/min		1.0		荷重計 No.		3		ひずみ速度 %/min		1.0		荷重計 No.		3	
荷重計容量 N		1000		校正係数 K N/目盛		1		荷重計容量 N		1000		校正係数 K N/目盛		1	
供試体	No.	3		試料の状態		改良土				供試体	No.			試料の状態	
	直径	5.00		5.00		5.00		供試体の破壊状況 	供試体の破壊状況 		直径				
	高さ	10.00		10.00		10.00					高さ				
	平均直径 D_0 cm	5.00		断面積 A_0 cm ²		19.63					平均直径 D_0 cm			断面積 A_0 cm ²	
	平均高さ H_0 cm	10.00		質量 m g		347.7					平均高さ H_0 cm			質量 m g	
容器 No.	802		638				容器 No.								
含水比	m_a g	1017.5		970.7				含水比	m_a g						
	m_b g	899.0		857.5					m_b g						
	m_c g	360.4		333.5					m_c g						
	w %	22.0		21.6					w %						
	平均値 w %	21.8							平均値 w %						
圧縮量 ΔH cm	圧縮ひずみ ϵ %	荷重計の読み	圧縮力 P N	圧縮応力 σ kN/m ²	圧縮量 ΔH cm	圧縮ひずみ ϵ %	荷重計の読み	圧縮力 P N	圧縮応力 σ kN/m ²						
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00											
0.020	0.20	237.59	237.59	120.79											
0.041	0.41	391.44	391.44	198.59											
0.060	0.60	462.29	462.29	234.09											
0.081	0.81	396.18	396.18	200.19											
0.100	1.00	310.71	310.71	156.70											

特記事項

$$\sigma = \frac{P}{A_0} (1 - \epsilon / 100) \times 10$$

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

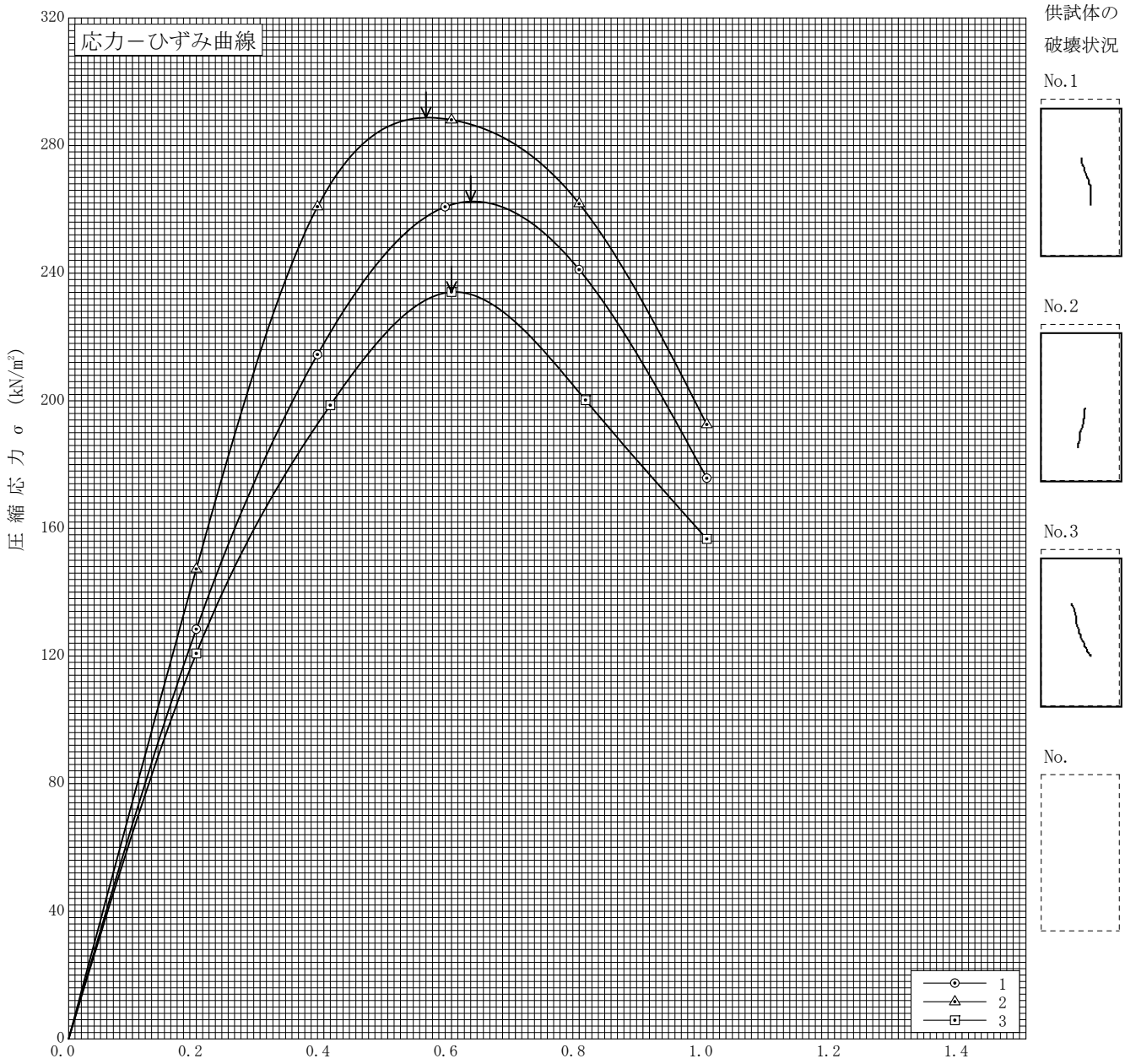
調査件名 改良土品質試験 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験年月日 2021年 1月 19日

試料番号 (深さ) 改良土 (最大粒径20mm以下)

試験者 蓮沼 峻平

土質名称	細粒分質礫質砂 (SFG)	供試体 No.	1	2	3
液性限界 $w_L^{(1)}$ %	39.5	試料の状態	改良土	改良土	改良土
塑性限界 $w_p^{(1)}$ %	29.9	高さ H_0 cm	10.00	10.00	10.00
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	5.00	5.00	5.00
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{2} \times 100$	質量 m g	質量 m g	348.8	343.8	347.7
	湿潤密度 $\rho_t^{(1)}$ g/cm ³	湿潤密度 $\rho_t^{(1)}$ g/cm ³	1.776	1.751	1.771
	含水比 w %	含水比 w %	21.8	21.8	21.8
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	262.46	288.74	234.10
	破壊ひずみ ϵ_f %	破壊ひずみ ϵ_f %	0.63	0.56	0.60
	変形係数 $E_{50}^{(1)}$ kN/m ²	変形係数 $E_{50}^{(1)}$ kN/m ²			
	鋭敏比 $S_t^{(1)}$	鋭敏比 $S_t^{(1)}$			
	平均強度	平均強度	kN/m ²	261.77	



圧縮ひずみ ϵ (%)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]



No. _____
土粒子の密度試験

改良土
(最大粒径20mm以下)



No. _____
含水比試験



No. _____
粒度試験
(ふるい分け)

