

(株) 仙 台 東 部 改 良 土 セ ン タ ー

改 良 土 品 質 管 理 試 験

試 験 結 果 報 告 書

令 和 7 年 8 月

事業者 株式会社仙台東部改良土センター



建設業許可番号 宮城県知事(般一3) 第21105号

本 社 〒 983-0002 仙台市宮城野区蒲生三丁目6番地の1

TEL 022-781-8865

FAX 022-352-4423

土質改良土試験項目及び試験結果一覧

I 1週間に一回

①土の粒度試験 (JIS A 1204)

②CBR試験 (JIS A 1211)

① 粒度試験

項 目	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週
試料採取日	4日	12日	18日	25日	
材 齢	14日	6日	9日	2日	
最大粒径(0~40mm)	26.5	37.5	26.5	37.5	
最大粒径(0~20mm)	19	19	19	19	

② CBR試験

項 目	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週
試料採取日	4日	12日	18日	25日	
材 齢	8日	8日	8日	8日	
CBR値%	供試体1	27.6	27.2	26.0	28.4
	供試体2	25.6	28.7	26.0	28.2
	平 均	26.6	28.0	26.0	28.3

II 一ヶ月に一回

①土の一軸圧縮試験 (JIS A 1216)

項 目	R7.4月	R7.5月	R7.6月	R7.7月	R7.8月
試料採取日	7日	7日	2日	7日	4日
材 齢	7日	7日	7日	7日	8日
一軸圧縮強度 kN/m ²	供試体1	189	175	130	174
	供試体2	192	186	138	177
	供試体3	192	186	149	178

III 1年に4回

①土の含水比試験 (JIS A 1203)

②土の液性・塑性限界試験 (JIS A 1205)

③突き固めた土のコーン指数試験 (JIS A 1228)

④突き固めによる土の締固め試験 (JIS A 1210)

項 目	R6.7月	R6.10月	R7.1月	R7.4月	R7.7月
①土の含水比試験 %	19.0	20.6	20.2	17.8	20.9
②土の液性塑性 限界試験	液性限界	53.2	60.8	46.7	43.6
	塑性限界	31.7	28.9	27.2	26.5
③コーン指数試験 kN/m ²	推定値3090以上	推定値3090以上	推定値3090以上	推定値3090以上	推定値3090以上
④突き固めによ る土の締固め試	y dmax	1.553	1.544	1.586	1.690
	W opt	23.7	21.5	21.2	18.5

IV 1年に1回

① 土壌の腐食性評価指数値 (ANSI A 21.5)

項 目	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
土壌の腐食性評価指数値	4点○	6点○	4点○	5点○

仙台東部改良土センター
改良土品質管理試験

試験結果報告書

令和7年8月

株式会社建設技術センター



土質試験結果報告書

No.4208-014-01 号
令和7年9月2日

株式会社仙台東部改良土センター 殿

宮城県仙台市若林区蒲町東20-12
株式会社建設技術センター
担当者 石川 慎平

下記試験の結果を別紙のとおり報告します。

記

件 名 仙台東部改良土センター
改良土品質管理試験

材 料 名 改良土 20～0mm
改良土 40～0mm

採取地又は産地 仙台市宮城野区蒲生3丁目6-1

採取の区分 依頼者採取

試験項目	土の粒度試験	JIS A 1204
	CBR試験(設計)	JIS A 1211
	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

整理年月日 2025年 9月 2日

整理担当者 土本 穂華



試料番号 (深さ)		採取日8月4日	採取日8月12日	採取日8月18日	採取日8月25日		
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						
	自然含水比 w_n %						
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	32.0	27.6	28.9	28.0		
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	49.5	53.1	53.5	55.0		
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	18.5	19.3	17.6	17.0		
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %						
	最大粒径 mm	19	19	19	19		
コンシステンシー特性	均等係数 U_c	—	—	—	—		
	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	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂		
	分類記号	(SFG)	(SFG)	(SFG)	(SFG)		
締固め	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	締固めた土	締固めた土	締固めた土	締固めた土		
	膨張比 r_s %	0.007	0.012	0.020	0.021		
	貫入試験後含水比 w_2 %	20.2	21.6	21.0	20.6		
	平均 CBR %	26.6	28.0	25.8	28.3		
	%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						
	一軸圧縮強さ qu kN/m ²	132					
	kN/m ²	145					
	kN/m ²	141					

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]

調査件名

株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

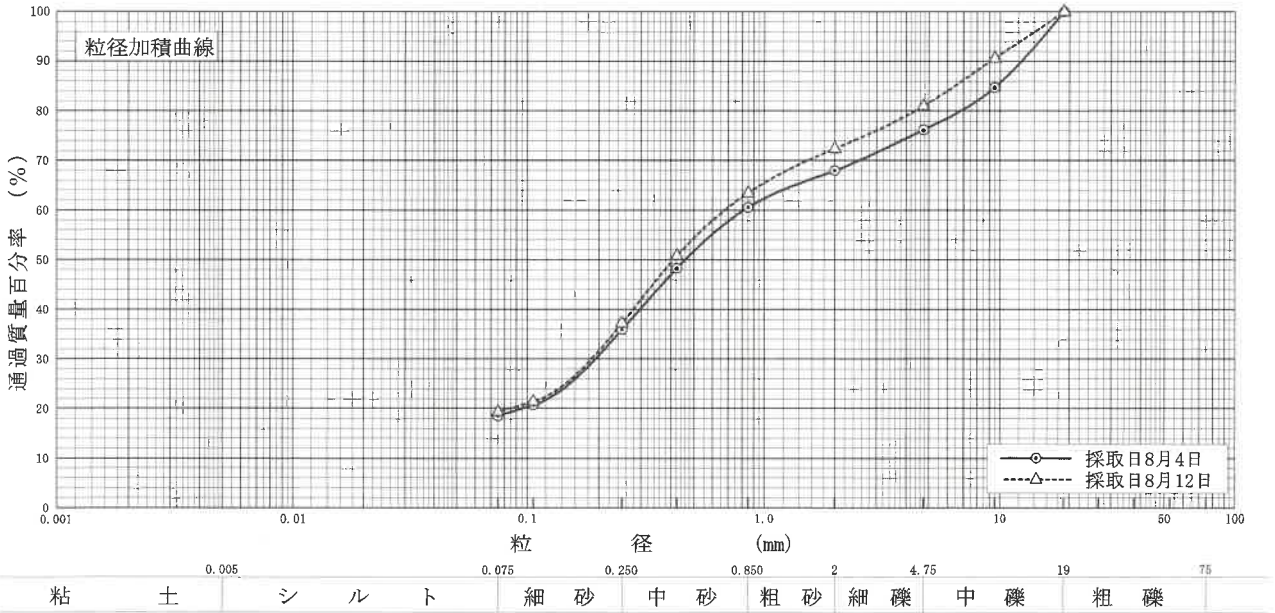
試験年月日

2025年 8月 18日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日8月4日		採取日8月12日		試料番号 (深さ)	採取日8月4日	採取日8月12日
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%			
ふるい分析					粗礫分 %	—	—
	75		75		中礫分 %	23.8	19.0
	53		53		細礫分 %	8.2	8.6
	37.5		37.5		粗砂分 %	7.4	8.9
	26.5		26.5		中砂分 %	24.7	26.3
	19	100.0	19	100.0	細砂分 %	17.4	17.9
	9.5	84.7	9.5	90.6	シルト分 %	18.5	19.3
	4.75	76.2	4.75	81.0	粘土分 %		
	2	68.0	2	72.4	2mmふるい通過質量百分率 %	68.0	72.4
	0.850	60.6	0.850	63.5	425μmふるい通過質量百分率 %	48.3	50.8
	0.425	48.3	0.425	50.8	75μmふるい通過質量百分率 %	18.5	19.3
	0.250	35.9	0.250	37.2	最大粒径 mm	19	19
	0.106	20.7	0.106	21.4	60 % 粒径 D_{60} mm	0.81	0.68
	0.075	18.5	0.075	19.3	50 % 粒径 D_{50} mm	0.46	0.41
沈降分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.19	0.19
					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	0.095	0.084



特記事項

調査件名

株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

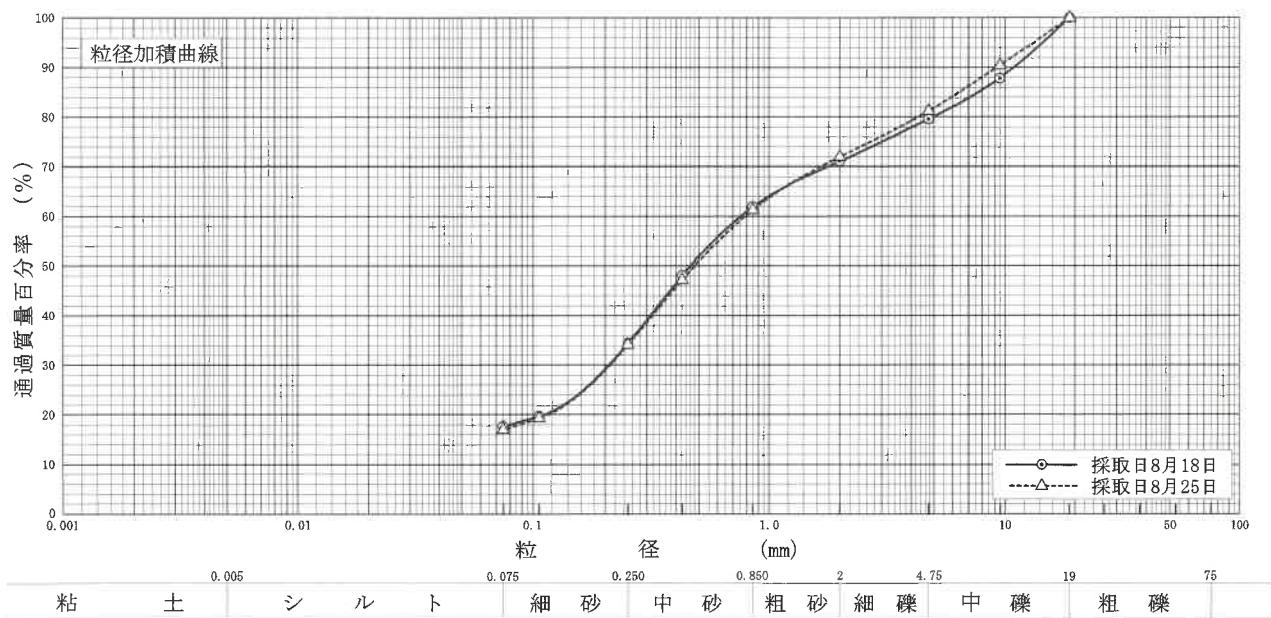
試験年月日

2025年 8月 27日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日8月18日		採取日8月25日		試料番号 (深さ)	採取日8月18日	採取日8月25日
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%			
ふるい分析					粗礫分 %	-	-
	75		75		中礫分 %	20.4	18.8
	53		53		細礫分 %	8.5	9.2
	37.5		37.5		粗砂分 %	9.2	10.7
	26.5		26.5		中砂分 %	27.5	27.2
	19	100.0	19	100.0	細砂分 %	16.8	17.1
	9.5	87.8	9.5	90.4	シルト分 %	17.6	17.0
	4.75	79.6	4.75	81.2	粘土分 %		
	2	71.1	2	72.0	2mmふるい通過質量百分率 %	71.1	72.0
	0.850	61.9	0.850	61.3	425μmふるい通過質量百分率 %	48.1	47.2
	0.425	48.1	0.425	47.2	75μmふるい通過質量百分率 %	17.6	17.0
	0.250	34.4	0.250	34.1	最大粒径 mm	19	19
	0.106	19.7	0.106	19.3	60 % 粒径 D_{60} mm	0.75	0.79
	0.075	17.6	0.075	17.0	50 % 粒径 D_{50} mm	0.46	0.48
沈降分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.21	0.21
					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	0.11	0.12



調査件名

株式会社仙台東部改良土センター
改良土40〜0mm

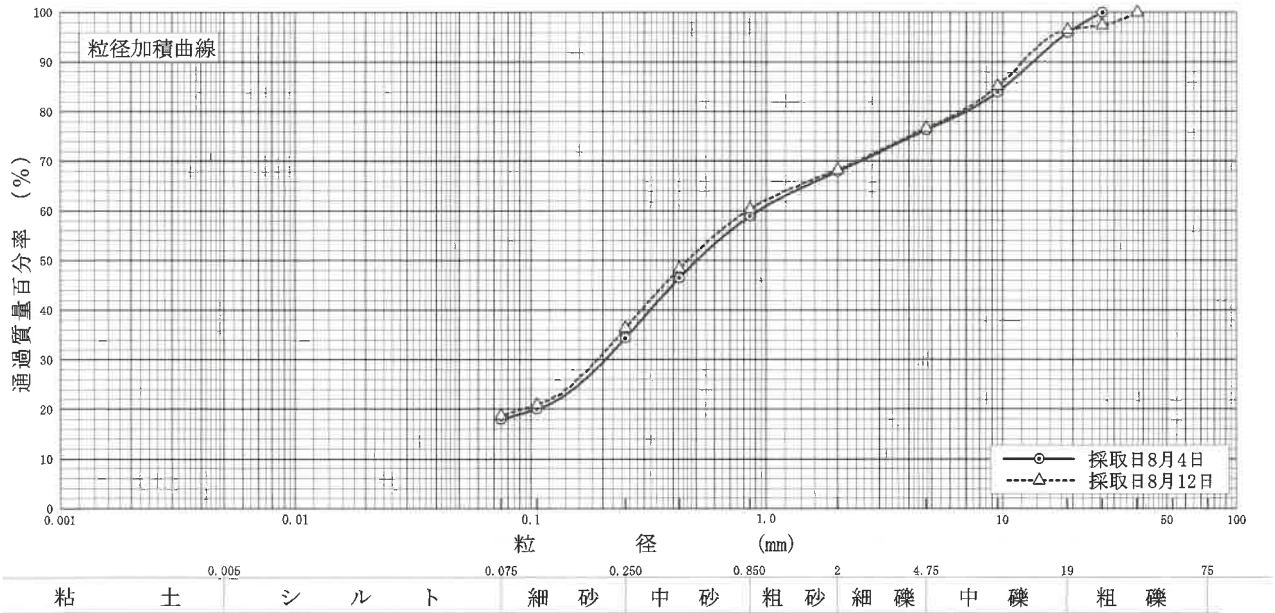
試験年月日

2025年 8月 18日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日8月4日		採取日8月12日		試料番号 (深さ)	採取日8月4日	採取日8月12日
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%			
ふるい分析					粗礫分 %	4.1	3.5
	75		75		中礫分 %	19.6	19.8
	53		53		細礫分 %	8.4	8.4
	37.5		37.5	100.0	粗砂分 %	9.0	7.9
	26.5	100.0	26.5	97.4	中砂分 %	24.5	24.0
	19	95.9	19	96.5	細砂分 %	16.5	17.7
	9.5	83.9	9.5	85.1	シルト分 %	17.9	18.7
	4.75	76.3	4.75	76.7	粘土分 %		
	2	67.9	2	68.3	2mmふるい通過質量百分率 %	67.9	68.3
	0.850	58.9	0.850	60.4	425μmふるい通過質量百分率 %	46.5	48.4
	0.425	46.5	0.425	48.4	75μmふるい通過質量百分率 %	17.9	18.7
	0.250	34.4	0.250	36.4	最大粒径 mm	26.5	37.5
	0.106	20.0	0.106	20.9	60 % 粒径 D_{60} mm	0.93	0.83
	0.075	17.9	0.075	18.7	50 % 粒径 D_{50} mm	0.50	0.46
沈降分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.21	0.19
					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	0.11	0.092



特記事項

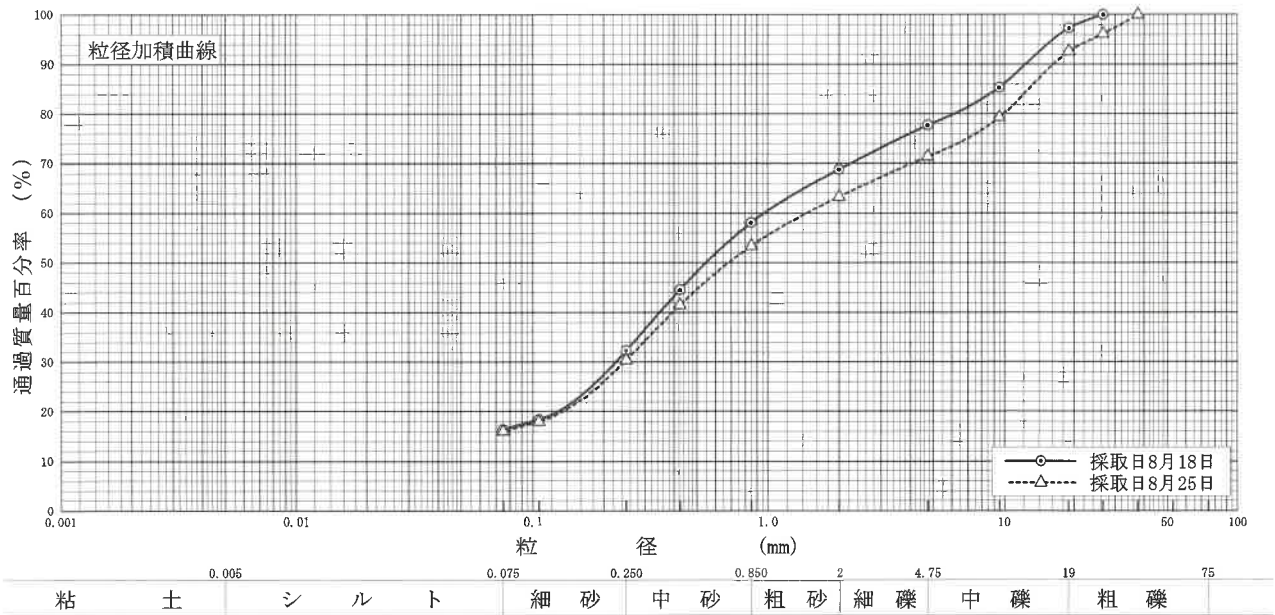
JIS A 1204 JGS 0131	土の粒度試験 (粒径加積曲線)
------------------------	-----------------

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土40~0mm

試験年月日 2025年 8月 27日

試験者 石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日8月18日		採取日8月25日		試料番号 (深さ)	採取日8月18日	採取日8月25日
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 %	2.7	7.4
	75		75		中礫分 %	19.6	21.2
	53		53		細礫分 %	8.9	8.1
	37.5		37.5	100.0	粗砂分 %	10.7	9.9
	26.5	100.0	26.5	96.1	中砂分 %	25.8	23.0
	19	97.3	19	92.6	細砂分 %	15.9	14.4
	9.5	85.3	9.5	79.3	シルト分 %		
	4.75	77.7	4.75	71.4	粘土分 %	16.4	16.0
	2	68.8	2	63.3	2mmふるい通過質量百分率 %	68.8	63.3
	0.850	58.1	0.850	53.4	425 μ mふるい通過質量百分率 %	44.6	41.5
	0.425	44.6	0.425	41.5	75 μ mふるい通過質量百分率 %	16.4	16.0
	0.250	32.3	0.250	30.4	最大粒径 mm	26.5	37.5
	0.106	18.4	0.106	18.0	60 % 粒径 D_{60} mm	0.97	1.5
	0.075	16.4	0.075	16.0	50 % 粒径 D_{50} mm	0.55	0.68
沈降 分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.23	0.25
					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	0.13	0.13



特記事項

(社)地盤工学会 6343

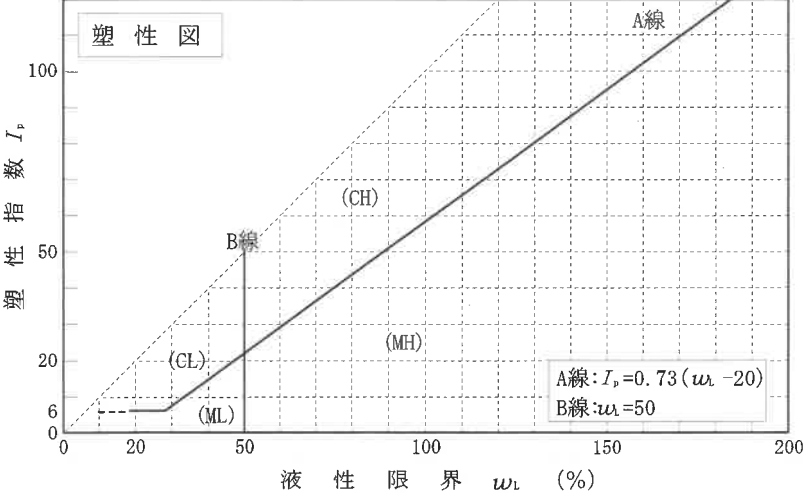
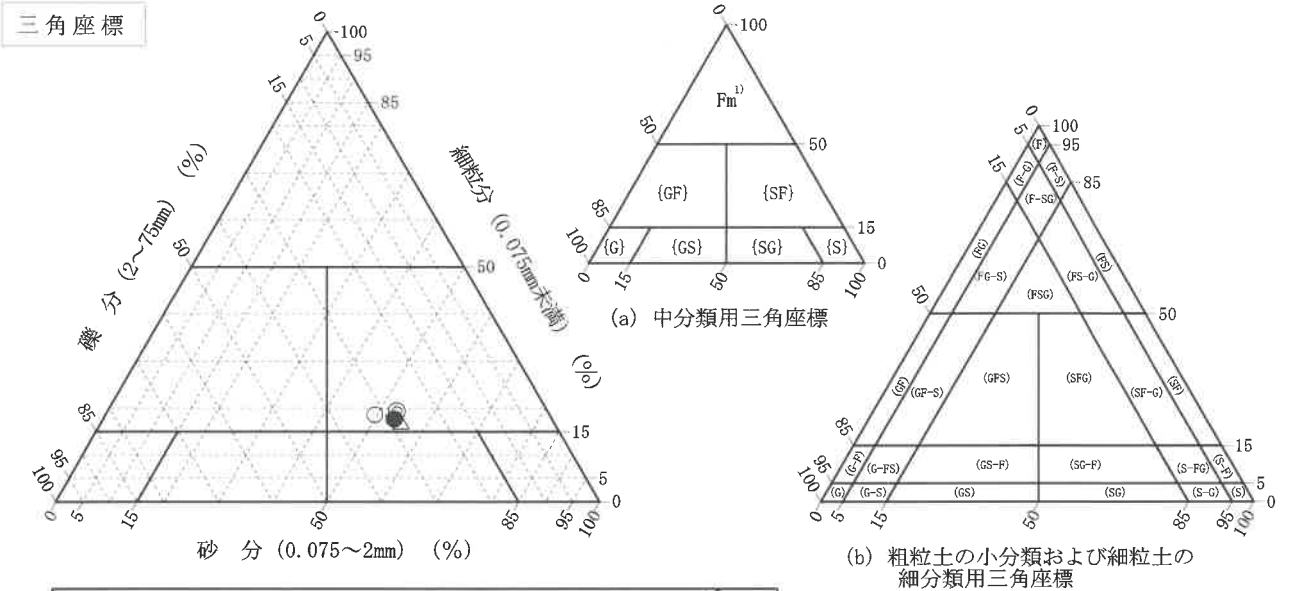
調査件名
株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日
2025年 8月 27日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日8月4日	採取日8月12日	採取日8月18日	採取日8月25日	
石分(75mm以上) %					
礫分(2～75mm) %	32.0	27.6	28.9	28.0	
砂分(0.075～2mm) %	49.5	53.1	53.5	55.0	
細粒分(0.075mm未満) %	18.5	19.3	17.6	17.0	
シルト分(0.005～0.075mm) %					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	19	19	19	19	
均等係数 U_c	-	-	-	-	
液性限界 w_L %					
塑性限界 w_p %					
塑性指数 I_p					
地盤材料の分類名	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	
分類記号	(SFG)	(SFG)	(SFG)	(SFG)	
凡例記号	○	◎	●	△	



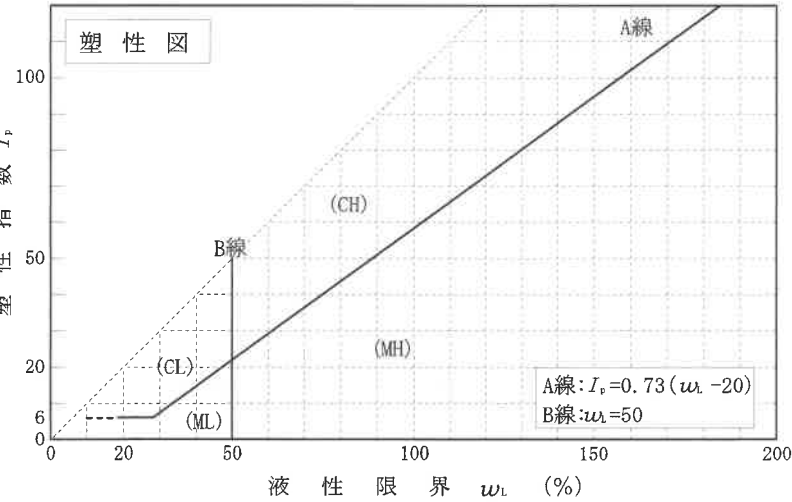
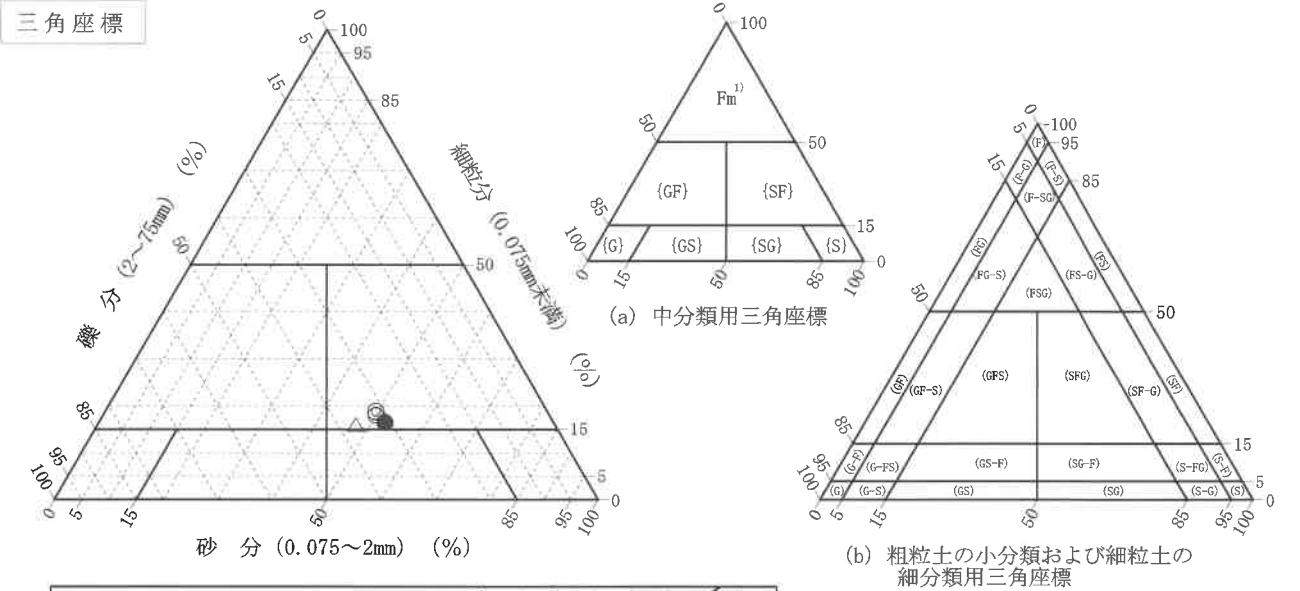
調査件名
株式会社仙台東部改良土センター
改良土40～0mm

試験年月日
2025年 8月 27日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深 さ)	採取日8月4日	採取日8月12日	採取日8月18日	採取日8月25日	
石 分(75mm以上) %					
礫 分(2～75mm) %	32.1	31.7	31.2	36.7	
砂 分(0.075～2mm) %	50.0	49.6	52.4	47.3	
細 粒 分(0.075mm未満) %	17.9	18.7	16.4	16.0	
シルト分(0.005～0.075mm)%					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	26.5	37.5	26.5	37.5	
均等係数 U_0	-	-	-	-	
液性限界 w_L %					
塑性限界 w_p %					
塑性指数 I_p					
地盤材料の分類名	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	細粒分質礫質砂	
分類記号	(SFG)	(SFG)	(SFG)	(SFG)	
凡例記号	○	◎	●	△	



特記事項

1) 主に観察と塑性図で判別分類

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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 4日

試料番号（深さ） 採取日8月4日

試験者 石川 慎平

試験方法	締固めた土、 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		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
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	15.0	荷重板質量 kg	5
		高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.			1		2			
容器 No.			2078	2064	2073	2046		
含水比	m_a	g	1302.2	1370.3	1181.7	1317.2		
	m_b	g	1143.1	1204.0	1043.0	1160.9		
	m_c	g	256.8	258.4	262.5	258.6		
	w_1	%	18.0	17.6	17.8	17.3		
	平均値 w_1	%	17.8		17.6			
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾	g	13502		13484			
	モールド質量 m_1 ²⁾	g	9138		9155			
	湿潤密度 ρ_s	g/cm ³	1.976		1.960			
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.677		1.667			
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		
	1		0.1	0.001	0.0	0.000		
	2		0.2	0.002	0.1	0.001		
	4		0.3	0.003	0.2	0.002		
	8		0.5	0.005	0.3	0.003		
	24		0.6	0.006	0.4	0.004		
	48		0.8	0.008	0.5	0.005		
	72		0.9	0.009	0.6	0.006		
	96		1.0	0.010	0.6	0.006		
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 ²⁾	g	13607		13589			
	膨張比 r_s	%	0.008		0.005			
	湿潤密度 ρ'_s	g/cm ³	2.023		2.007			
	乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.677		1.667			
	平均含水比 w'	%	20.6		20.4			

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。

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

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

$$\rho'_d = \frac{\rho_s}{1 + r_s / 100}$$

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

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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 12日

試料番号 (深さ) 採取日8月4日

試験者 石川 慎平

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			3 日空气中		荷重計 No.					貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63		
			4 日水浸		容量 kN			20		校正係数 1MN/m²/目盛 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 1MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 1MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 1MN/m² の読み kN		
1	2		1	2	1	2		1	2						
0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0					
0.5	0.6	0.6	1.31	1.31	0.5	0.8	0.7	1.35	1.35	0.5					
1.0	1.0	1.0	1.95	1.95	1.0	1.3	1.2	2.10	2.10	1.0					
1.5	1.5	1.5	2.64	2.64	1.5	1.8	1.7	2.68	2.68	1.5					
2.0	1.9	2.0	3.24	3.24	2.0	2.4	2.2	3.18	3.18	2.0					
2.5	2.4	2.5	3.70	3.70	2.5	2.9	2.7	3.58	3.58	2.5					
3.0	2.9	3.0	4.07	4.07	3.0	3.4	3.2	3.92	3.92	3.0					
4.0	4.0	4.0	4.69	4.69	4.0	4.4	4.2	4.55	4.55	4.0					
5.0	4.9	5.0	5.18	5.18	5.0	5.3	5.2	5.07	5.07	5.0					
7.5	7.6	7.6	6.05	6.05	7.5	7.8	7.7	6.12	6.12	7.5					
10.0	10.2	10.1	6.95	6.95	10.0	10.3	10.2	7.18	7.18	10.0					
12.5	12.8	12.7	7.75	7.75	12.5	12.8	12.7	8.08	8.08	12.5					
貫入試験後の含水比	容器No.	2197		2138	貫入試験後の含水比	容器No.	2168		2158	貫入試験後の含水比	容器No.				
	m _a g	1352.1		1263.2		m _a g	1224.4		1268.3		m _a g				
	m _b g	1182.0		1105.3		m _b g	1076.9		1109.4		m _b g				
	m _c g	335.6		331.3		m _c g	339.1		319.1		m _c g				
	w ₂ %	20.1		20.4		w ₂ %	20.0		20.1		w ₂ %				
	平均値 w ₂ %		20.3			平均値 w ₂ %		20.1			平均値 w ₂ %				

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

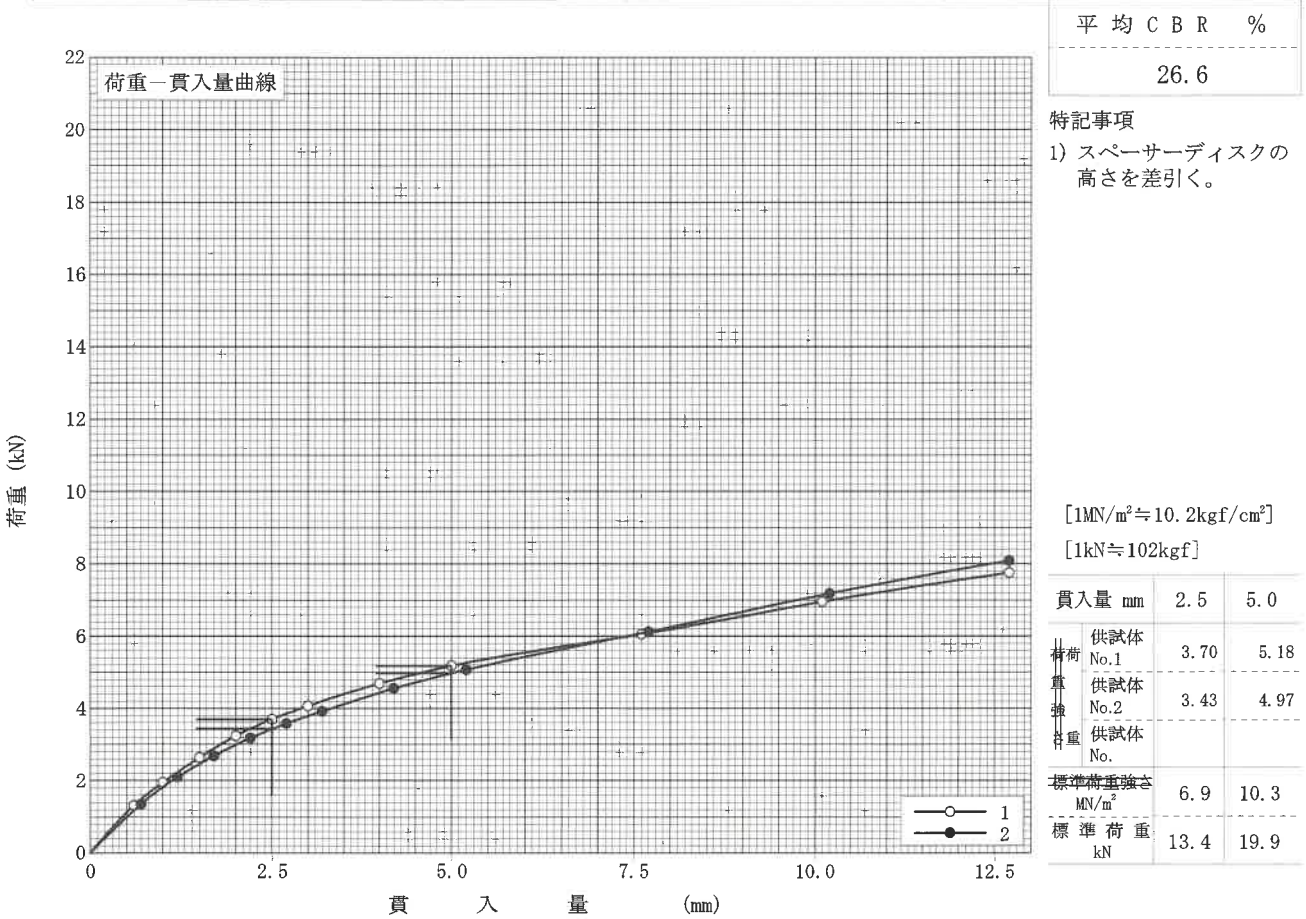
試験年月日 2025年 8月 12日

試料番号 (深さ) 採取日8月4日

試験者 石川 慎平

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	細粒分質礫質砂 (SFG)
突 固 め 方 法			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 %	
試 験 条 件	水 浸, 非水浸		突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養 生 条 件	3 日 空 気 中	モールド	内 径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.		1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	17.8	17.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.677	1.667
	後	膨張比 r_e %	0.008	0.005
		平均含水比 w' %	20.6	20.4
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.677	1.667
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		20.3	20.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		27.6	25.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		26.0	25.0
	C B R %		27.6	25.6



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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 12日

試料番号 (深さ) 採取日8月12日

試験者 石川 慎平

試験方法	締固めた土、 土と砂の混合土	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		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備	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	15.0	荷重板質量 kg	5
		高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.			1		2			
含水比	容器 No.		2182	2168	2158	2141		
	m_s g		1192.7	1197.2	1238.6	1080.5		
	m_b g		1045.8	1048.7	1078.8	952.8		
	m_c g		313.6	339.1	319.1	332.3		
	w_i %		20.1	20.9	21.0	20.6		
密度	平均値 w_i %		20.5		20.8			
	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		13502		13480			
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		9099		9120			
	湿潤密度 ρ_s g/cm ³		1.993		1.974			
吸水膨張試験	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.654		1.634			
	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		
	1		0.0	0.000	0.2	0.002		
	2		0.1	0.001	0.4	0.004		
	4		0.3	0.003	0.6	0.006		
	8		0.5	0.005	0.8	0.008		
	24		0.7	0.007	1.2	0.012		
	48		0.9	0.009	1.5	0.015		
	72		1.0	0.010	1.7	0.017		
試験	96		1.1	0.011	1.9	0.019		
	(試料+モールド) 質量 m_3 ²⁾ g		13540		13527			
	膨張比 r_e %		0.009		0.015			
	湿潤密度 ρ'_s g/cm ³		2.010		1.995			
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.654		1.634			
試験	平均含水比 w' %		21.5		22.1			

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。

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

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

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

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

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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 8月 20日

試料番号 (深さ) 採取日8月12日

試験者 石川 慎平

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			3 日空气中		荷重計 No.					貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63		
			4 日水浸		容量 kN			20		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{目盛}}$ 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 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	
0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0					
0.5	0.5	0.5	0.57	0.57	0.5	0.5	0.5	0.62	0.62	0.5					
1.0	1.2	1.1	1.28	1.28	1.0	1.0	1.0	1.19	1.19	1.0					
1.5	1.7	1.6	1.83	1.83	1.5	1.7	1.6	1.92	1.92	1.5					
2.0	2.2	2.1	2.42	2.42	2.0	2.2	2.1	2.50	2.50	2.0					
2.5	2.7	2.6	2.94	2.94	2.5	2.7	2.6	3.02	3.02	2.5					
3.0	3.2	3.1	3.43	3.43	3.0	3.2	3.1	3.60	3.60	3.0					
4.0	4.2	4.1	4.48	4.48	4.0	4.2	4.1	4.74	4.74	4.0					
5.0	5.2	5.1	5.52	5.52	5.0	5.1	5.1	5.83	5.83	5.0					
7.5	7.8	7.7	7.91	7.91	7.5	7.7	7.6	8.44	8.44	7.5					
10.0	10.3	10.2	10.14	10.14	10.0	10.1	10.1	10.75	10.75	10.0					
12.5	12.8	12.7	12.22	12.22	12.5	12.6	12.6	12.90	12.90	12.5					
貫入試験後の含水比	容器No.	2087		2062		貫入試験後の含水比	容器No.	2059		2092		貫入試験後の含水比	容器No.		
	m_s g	1143.6		1235.1			m_s g	1146.8		1062.4			m_s g		
	m_b g	989.4		1066.8			m_b g	986.6		920.0			m_b g		
	m_c g	265.2		265.5			m_c g	258.2		263.5			m_c g		
	w_2 %	21.3		21.0			w_2 %	22.0		21.7			w_2 %		
	平均値 w_2 %		21.2		平均値 w_2 %		21.9		平均値 w_2 %						

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

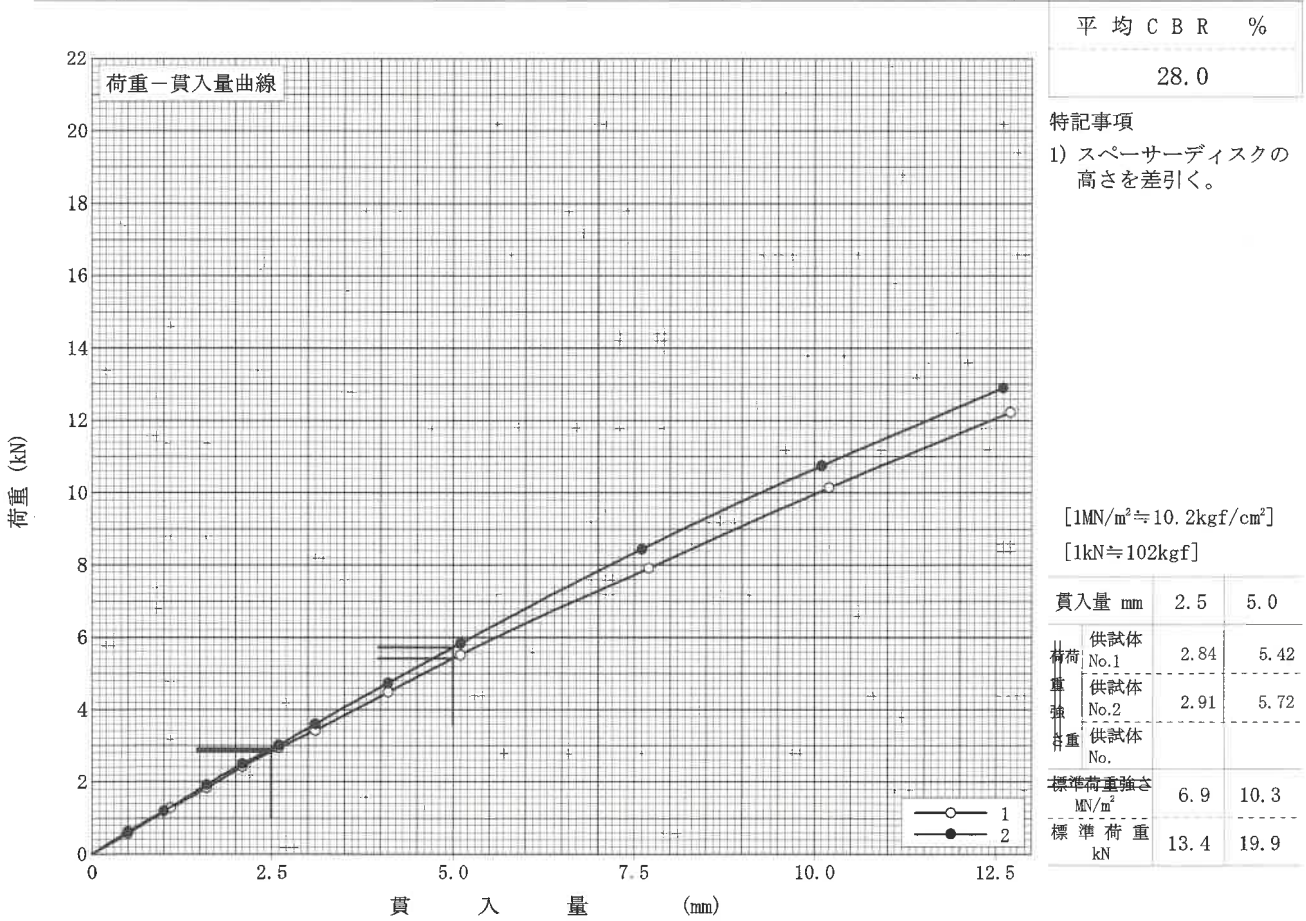
試験年月日2025年 8月 20日

試料番号 (深さ) 採取日8月12日

試験者石川 慎平

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	細粒分質礫質砂 (SFG)
突 固 め 方 法		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	%
試 験 条 件	水 浸、 非水浸	突 固 め 層 数		層	3	最適含水比 w_{opt}	%
養 生 条 件	3 日 空 気 中	モールド	内 径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{max}	g/cm ³
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	20.5	20.8
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.654	1.634
	後	膨張比 r_e	%	0.009	0.015
		平均含水比 w'	%	21.5	22.1
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.654	1.634
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	21.2	21.9
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			21.2	21.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			27.2	28.7
	C B R		%	27.2	28.7



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

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 18日

試料番号（深さ） 採取日8月18日

試験者 石川 慎平

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		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備	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_o %	モールド 内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5
		高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体 No.			1		2			
含 水 比	容 器 No.		2064	2077	2063	2078		
	m_a	g	1230.8	1132.2	1254.2	1174.0		
	m_b	g	1069.9	986.5	1084.3	1020.5		
	m_c	g	258.4	254.3	254.8	256.8		
	w_1	%	19.8	19.9	20.5	20.1		
	平 均 値 w_1	%	19.9		20.3			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$		13526		13518			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$		9110		9117			
	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³		1.999		1.992			
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.667		1.656			
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		
	1		0.9	0.009	0.8	0.008		
	2		1.7	0.017	1.3	0.013		
	4		2.1	0.021	1.7	0.017		
	8		2.4	0.024	1.9	0.019		
	24		2.5	0.025	2.0	0.020		
	48		2.6	0.026	2.1	0.021		
	72		2.7	0.027	2.2	0.022		
	96		2.8	0.028	2.2	0.022		
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$		13568		13573			
	膨 張 比 r_e %		0.022		0.018			
	湿 潤 密 度 ρ'_t g/cm ³		2.018		2.017			
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.667		1.656			
	平 均 含 水 比 w' %		21.1		21.8			

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 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 26日

試料番号 (深さ) 採取日8月18日

試験者 石川 慎平

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			3 日空气中		荷重計 No.					貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63		
			4 日水浸		容量 kN			20		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 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		
1	2		の読み kN		1	2		の読み kN		1	2		の読み kN		
0	0.0	0.0	0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.04	0.04	0					
0.5	0.5	0.5	0.54	0.54	0.5	0.5	0.5	0.61	0.61	0.5					
1.0	1.0	1.0	1.10	1.10	1.0	1.2	1.1	1.22	1.22	1.0					
1.5	1.5	1.5	1.65	1.65	1.5	1.7	1.6	1.74	1.74	1.5					
2.0	2.0	2.0	2.18	2.18	2.0	2.2	2.1	2.20	2.20	2.0					
2.5	2.7	2.6	2.78	2.78	2.5	2.7	2.6	2.72	2.72	2.5					
3.0	3.0	3.0	3.17	3.17	3.0	3.2	3.1	3.20	3.20	3.0					
4.0	4.2	4.1	4.27	4.27	4.0	4.2	4.1	4.20	4.20	4.0					
5.0	5.1	5.1	5.27	5.27	5.0	5.1	5.1	5.20	5.20	5.0					
7.5	7.7	7.6	7.54	7.54	7.5	7.7	7.6	7.23	7.23	7.5					
10.0	10.2	10.1	9.56	9.56	10.0	10.4	10.2	9.11	9.11	10.0					
12.5	12.7	12.6	11.65	11.65	12.5	12.9	12.7	10.82	10.82	12.5					
貫入試験後の含水比	容器No.	2260		2268		貫入試験後の含水比	容器No.	2282		2270		貫入試験後の含水比	容器No.		
	m _a g	1165.5		1201.7			m _a g	1341.3		1216.4			m _a g		
	m _b g	1020.8		1049.0			m _b g	1160.1		1058.2			m _b g		
	m _c g	311.2		311.6			m _c g	313.2		312.2			m _c g		
	w ₂ %	20.4		20.7			w ₂ %	21.4		21.2			w ₂ %		
	平均値		w ₂ %	20.6			平均値		w ₂ %	21.3			平均値		w ₂ %

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日2025年 8月 26日

試料番号 (深さ)採取日8月18日

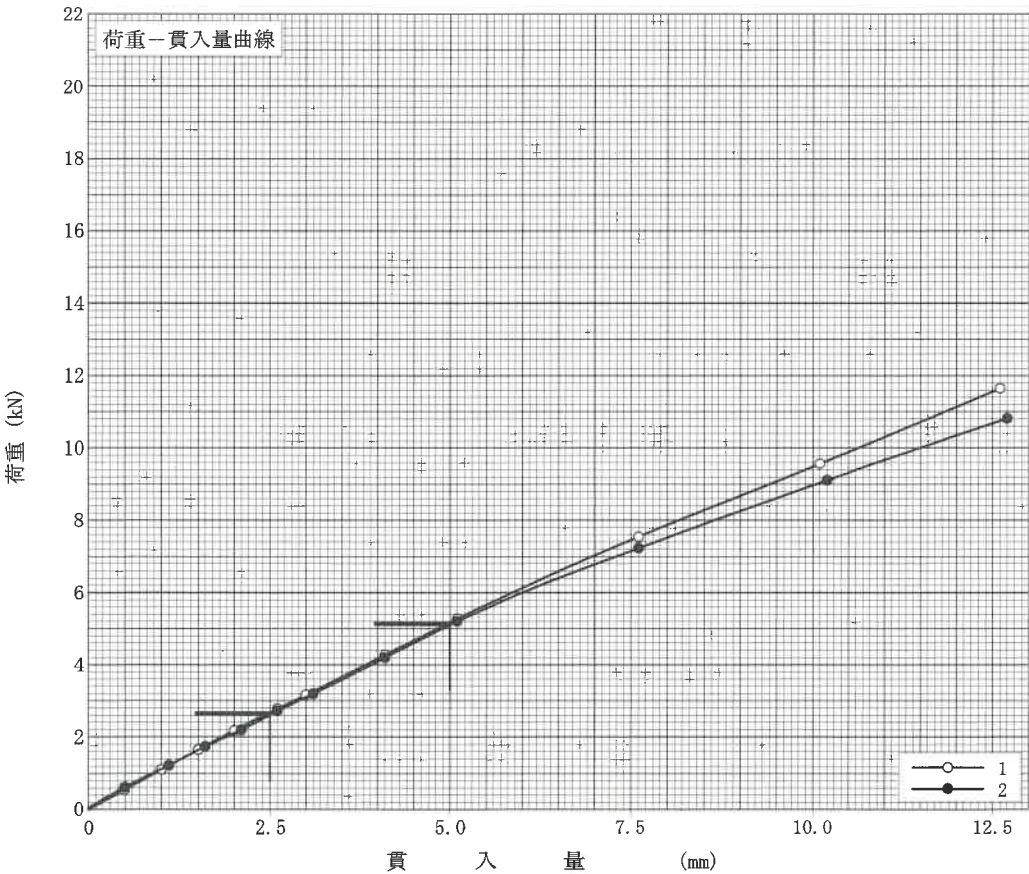
試験者石川 慎平

試 験 方 法	締固めた土, 乱れなし		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			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 %	
試 験 条 件	水 浸, 非水浸		突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養 生 条 件	3 日空气中	モールド	内 径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	19.9	20.3
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.667	1.656
	後	膨張比 r_e	%	0.022	0.018
		平均含水比 w'	%	21.1	21.8
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.667	1.656
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	20.6	21.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			20.0	19.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			26.0	25.6
	C B R		%	26.0	25.6

平均 C B R %

25.8



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	2.68	5.17
供試体 No.2	2.62	5.10
供試体 No.		
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	C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）	
JGS 0721		

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 8月 25日

試料番号（深さ） 採取日8月25日

試験者 石川 慎平

試験方法	締固めた土，土をなす土	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		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
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	5
			高さ ¹⁾ cm	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体 No.			1		2			
含 水 比	容 器 No.		2151	2134	2139	2138		
	m_a	g	1280.5	1389.9	1341.4	1280.7		
	m_b	g	1161.7	1252.8	1211.1	1161.9		
	m_c	g	340.9	330.1	335.5	331.3		
	w_1	%	14.5	14.9	14.9	14.3		
平 均 値 w_1 %		14.7		14.6				
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$	g	13117		13320			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{1)}$	g	9024		9170			
	湿 潤 密 度 ρ_v	g/cm ³	1.853		1.879			
	乾 燥 密 度 ρ_d	g/cm ³	1.616		1.640			
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		
	1		0.9	0.009	0.1	0.001		
	2		1.0	0.010	0.4	0.004		
	4		1.3	0.013	0.7	0.007		
	8		1.6	0.016	1.0	0.010		
	24		2.1	0.021	1.5	0.015		
	48		2.6	0.026	1.7	0.017		
	72		3.0	0.030	1.9	0.019		
	96		3.2	0.032	2.0	0.020		
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$	g	13359		13554			
	膨 張 比 r_s	%	0.026		0.016			
	湿 潤 密 度 ρ'_v	g/cm ³	1.962		1.984			
	乾 燥 密 度 ρ'_d	g/cm ³	1.616		1.640			
	平 均 含 水 比 w'	%	21.4		21.0			

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	C B R 試験 (貫入試験)	
JGS 0721		

調査件名 株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 採取日8月25日

試験者 石川 慎平

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			3 日 空 気 中		荷 重 計 No.					貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63		
			4 日 水 浸		容 量 kN			20		MN/m²/目盛 較 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		読 み		平 均	荷 重 計 MN/m²		読 み		平 均	荷 重 計 MN/m²		
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	
0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0					
0.5	0.4	0.5	1.51	1.51	0.5	0.6	0.6	1.73	1.73	0.5					
1.0	0.9	1.0	2.46	2.46	1.0	1.1	1.1	2.55	2.55	1.0					
1.5	1.4	1.5	3.01	3.01	1.5	1.6	1.6	3.10	3.10	1.5					
2.0	1.9	2.0	3.44	3.44	2.0	2.1	2.1	3.50	3.50	2.0					
2.5	2.4	2.5	3.80	3.80	2.5	2.6	2.6	3.84	3.84	2.5					
3.0	2.9	3.0	4.07	4.07	3.0	3.1	3.1	4.08	4.08	3.0					
4.0	3.9	4.0	4.56	4.56	4.0	4.1	4.1	4.52	4.52	4.0					
5.0	4.9	5.0	4.91	4.91	5.0	5.1	5.1	4.89	4.89	5.0					
7.5	7.4	7.5	5.65	5.65	7.5	7.6	7.6	5.75	5.75	7.5					
10.0	9.9	10.0	6.35	6.35	10.0	10.1	10.1	6.55	6.55	10.0					
12.5	12.3	12.4	7.06	7.06	12.5	12.5	12.5	7.36	7.36	12.5					
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.	2013		2140		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.	2188		2181		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.		
	m _a g	1343.5		1262.8			m _a g	1325.0		1407.2			m _a g		
	m _b g	1167.4		1101.3			m _b g	1163.0		1222.5			m _b g		
	m _c g	316.7		328.5			m _c g	353.0		321.5			m _c g		
	w ₂ %	20.7		20.9			w ₂ %	20.0		20.5			w ₂ %		
	平均 値 w ₂ %		20.8		平均 値 w ₂ %		20.3		平均 値 w ₂ %						

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日2025年 9月 2日

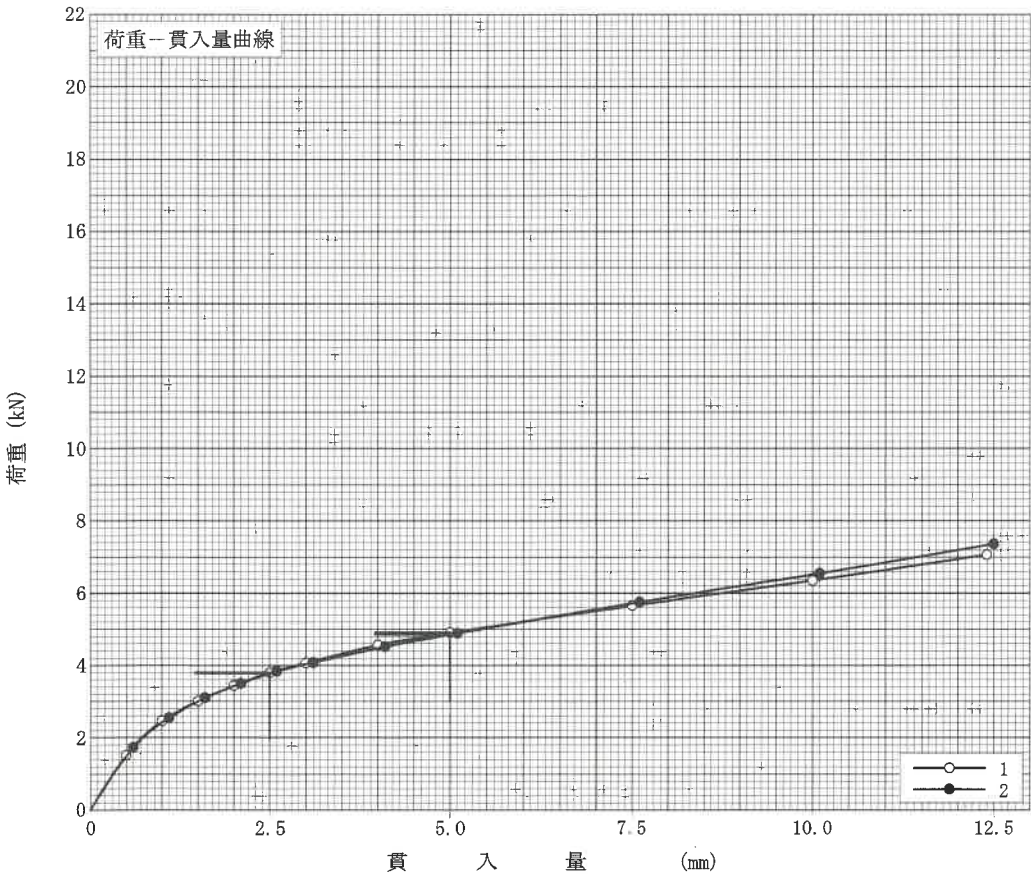
試料番号 (深さ)採取日8月25日

試験者石川 慎平

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	細粒分質礫質砂 (SFG)
突 固 め 方 法			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	%
試 験 条 件	水 浸, 非水浸		突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%
養 生 条 件	3 日空气中	モールド	内 径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.		1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	14.7	14.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.616	1.640
	後	膨張比 r_e %	0.026	0.016
		平均含水比 w' %	21.4	21.0
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.616	1.640
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		20.8	20.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		28.4	28.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		24.7	24.4
	C B R %		28.4	28.2

平均 C B R %
28.3



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²] [1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
荷重 試体 No.1	3.80	4.91
荷重 試体 No.2	3.78	4.85
荷重 試体 No.		
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

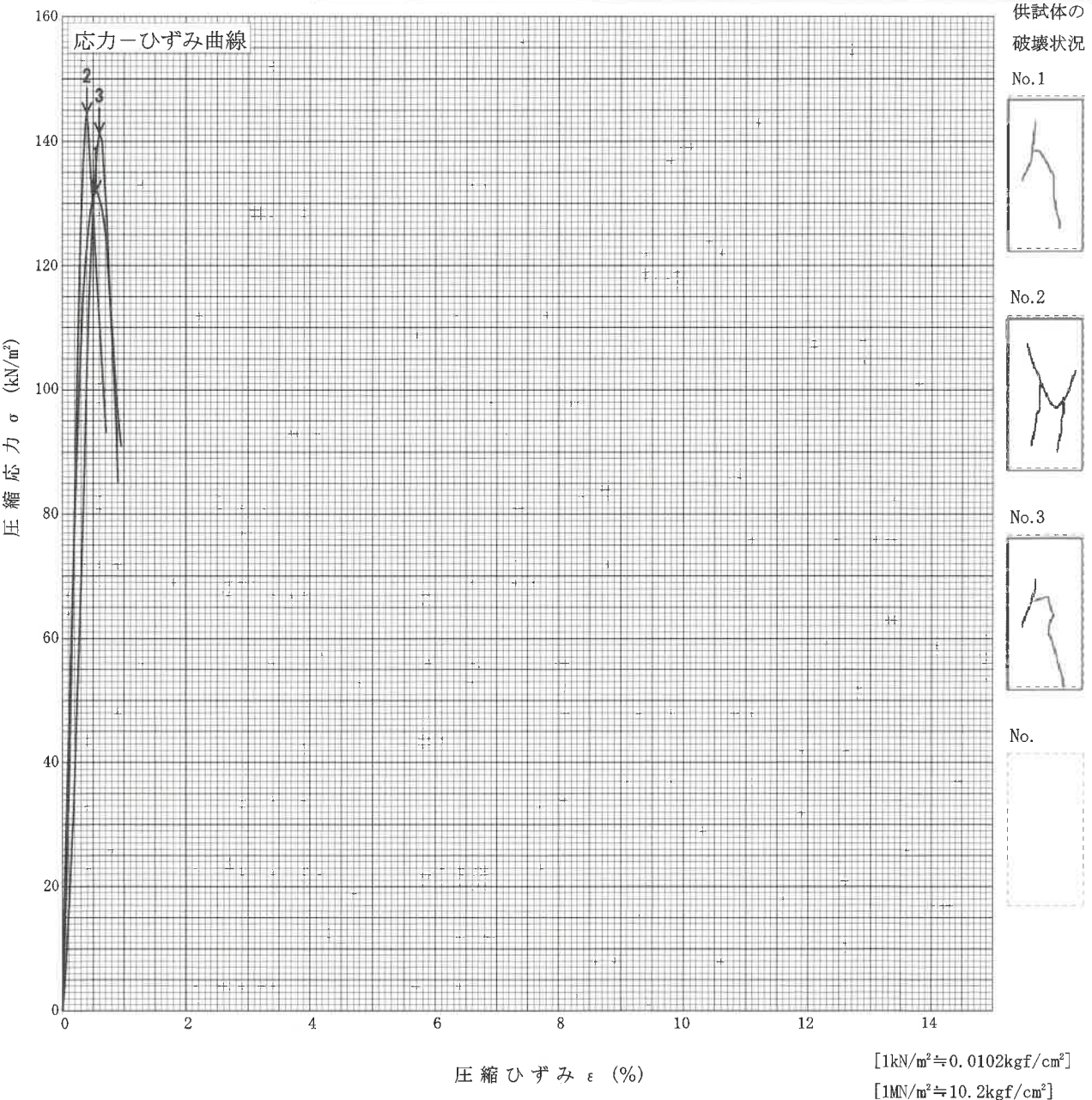
調査件名株式会社仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日2025年 8月 12日

試料番号 (深さ) 採取日8月4日

試験者寺岡 貴史

土質名称	細粒分質礫質砂 (SPG)	供試体 No.	1	2	3
液性限界 $w_L^{1)}$ %		試料の状態			
塑性限界 $w_p^{1)}$ %		高さ H_0 cm	10.000	10.000	10.000
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	5.000	5.000	5.000
特記事項 1) 必要に応じて記載する。		質量 m g	340.77	343.05	345.29
$E_{50} = \frac{q_u}{\varepsilon_{50}} / 10$		湿潤密度 $\rho_t^{1)}$ g/cm ³	1.736	1.747	1.759
		含水比 w %	18.9	18.7	18.8
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	132	145	141
		破壊ひずみ ε_f %	0.55	0.40	0.60
		変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²	39.9	38.6	22.8
		鋭敏比 $S_t^{1)}$			





室内土質試験

改良土

20～0mm

試験採取日

令和7年8月4日

搬入試料



室内土質試験

改良土

40～0mm

試験採取日

令和7年8月4日

搬入試料



室内土質試験

改良土

20～0mm

試験採取日

令和7年8月12日

搬入試料



室内土質試験

改良土

40～0mm

試験採取日

令和7年8月12日

搬入試料



室内土質試験

改良土

20～0mm

試験採取日

令和7年8月18日

搬入試料



室内土質試験

改良土

40～0mm

試験採取日

令和7年8月18日

搬入試料



室内土質試験

改良土

20～0mm

試験採取日

令和7年8月25日

搬入試料



室内土質試験

改良土

40～0mm

試験採取日

令和7年8月25日

搬入試料



室内土質試験

改良土

土の粒度試験

JIS A 1204

ふるい分析



室内土質試験

改良土

CBR試験(設計)

JIS A 1211

供試体作製



室内土質試験

改良土

CBR試験(設計)

JIS A 1211

吸水膨張試験



室内土質試験

改良土

CBR試験(設計)

JIS A 1211

貫入試験



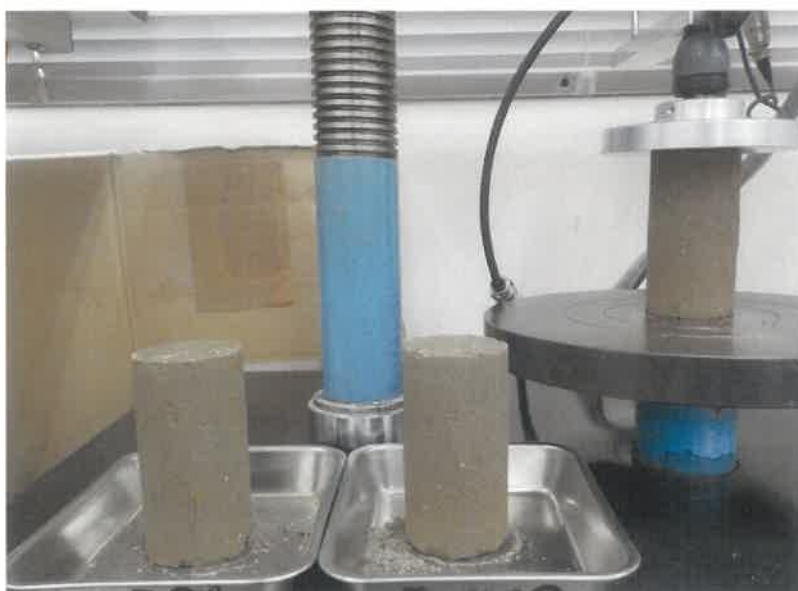
室内土質試験

改良土

土の一軸圧縮試験

JCASL-01:2006

試験中



室内土質試験

改良土

土の一軸圧縮試験

JCASL-01:2006

試験後