

(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 3 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二丁目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	3日	10日	17日	24日	31日
材 齢	10日	3日	10日	3日	3日
最大粒径(0~40mm)	37.5	37.5	37.5	26.5	37.5
最大粒径(0~20mm)	19	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		3日	10日	17日	24日	31日
材 齢		8日	8日	8日	8日	8日
CBR値%	供試体1	28.3	12.1	28.3	28.8	26.4
	供試体2	29.4	11.0	27.5	27.6	23.7
	平 均	28.9	11.6	27.9	28.2	25.1

II 一ヶ月に一回

①土の一軸圧縮試験 (JIS A 1216)

項 目		R6.11月	R6.12月	R7.1月	R7.2月	R7.3月
試料採取日		5日	2日	6日	3日	3日
材 齢		7日	7日	8日	7日	7日
一軸圧縮強度 kN/㎡	供試体1	168	169	180	192	167
	供試体2	132	182	184	199	173
	供試体3	166	199	190	185	191

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		R6.1月	R6.4月	R6.7月	R6.10月	R7.1月
①土の含水比試験	%	18.5	22.0	19.0	20.6	20.2
②土の液性塑性 限界試験	液性限界	41.0	48.0	53.2	60.8	46.7
	塑性限界	28.7	25.5	31.7	28.9	27.2
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	1.588	1.569	1.553	1.544	1.586
	W opt	21.5	21.8	23.7	21.5	21.2

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3月

株式会社建設技術センター

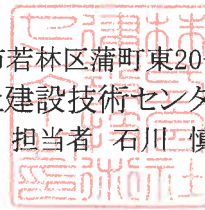


土質試験結果報告書

No.4203-003-01 号
令和7年4月8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	仙台東部改良土センター 改良土20～0mm	整理年月日	2025年 4月 8日
		整理担当者	土本 穂華 

試料番号 (深さ)		採取日3月3日	採取日3月10日	採取日3月17日	採取日3月24日	採取日3月31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) %	32.3	29.9	25.2	20.1	26.2
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	46.1	50.1	54.4	58.3	55.2
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	21.6	20.0	20.4	21.6	18.6
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	19	19	19	19	19
コン 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	細粒分質礫質砂
	分類記号	(SFG)	(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} %					
C B R	試験方法	締固めた土	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 %	0.018	0.007	0.002	0.016	0.007
	貫入試験後含水比 w_2 %	19.6	21.6	19.2	19.8	19.3
	平均 CBR %	28.9	11.6	27.9	28.2	25.1
	%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	167				
	kN/m ²	173				
	kN/m ²	191				

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/m ² ≒0.0102kgf/cm ²]

土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土40～0mm

整理年月日 2025年 4月 3日

整理担当者 土本 穂華

試料番号 (深 さ)		採取日3月3日	採取日3月10日	採取日3月17日	採取日3月24日	採取日3月31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) %	38.9	38.0	36.2	30.4	34.4
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	41.2	44.9	48.0	50.9	49.1
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	19.9	17.1	15.8	18.7	16.5
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	37.5	37.5	37.5	26.5	37.5
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	細粒分質礫質砂
	分類記号	(SFG)	(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					
	膨張比 r_s %					
	貫入試験後含水比 w_s %					
	平均 CBR %					
コーン指数	%修正 CBR %					
	突固め回数 回/層					
	コーン指数 q_c kN/m ²					

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

仙台東部改良土センター
改良土20〜0mm

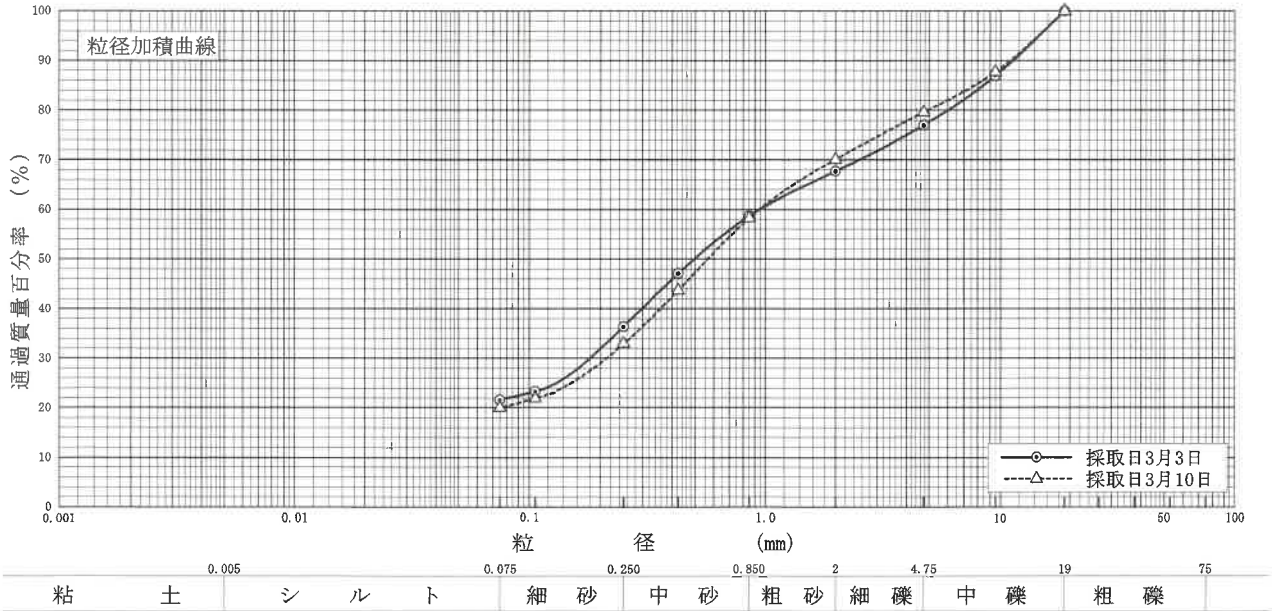
試験年月日

2025年 3月 13日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深 さ)	採取日3月3日		採取日3月10日		試 料 番 号 (深 さ)	採取日3月3日	採取日3月10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	75		75		粗 礫 分 率 %	—	—
	53		53		中 礫 分 率 %	23.0	20.4
	37.5		37.5		細 礫 分 率 %	9.3	9.5
	26.5		26.5		粗 砂 分 率 %	9.0	11.8
	19	100.0	19	100.0	中 砂 分 率 %	22.3	25.4
	9.5	86.9	9.5	87.7	細 砂 分 率 %	14.8	12.9
	4.75	77.0	4.75	79.6	シルト分率 %	21.6	20.0
	2	67.7	2	70.1	粘土分率 %		
	0.850	58.7	0.850	58.3	2mmふるい通過質量百分率 %	67.7	70.1
	0.425	47.1	0.425	43.7	425μmふるい通過質量百分率 %	47.1	43.7
沈 降 分 析	0.250	36.4	0.250	32.9	75μmふるい通過質量百分率 %	21.6	20.0
	0.106	23.3	0.106	21.9	最大粒径 mm	19	19
	0.075	21.6	0.075	20.0	60 % 粒径 D_{60} mm	0.94	0.94
					50 % 粒径 D_{50} mm	0.50	0.57
					30 % 粒径 D_{30} mm	0.18	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	—	0.075



特記事項

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

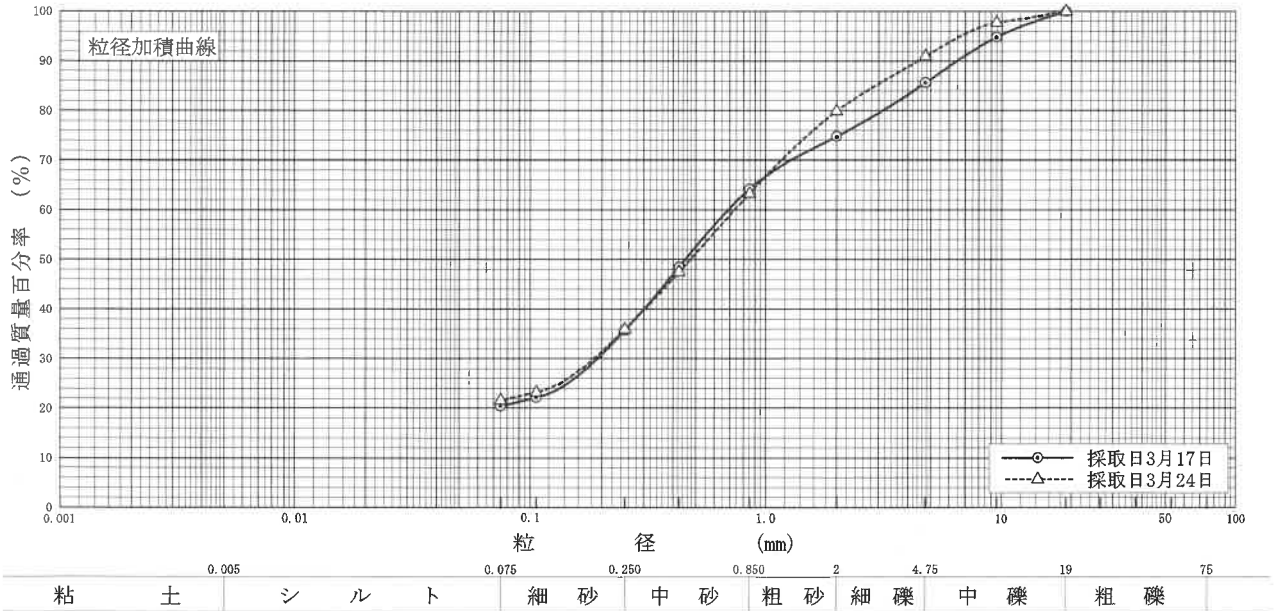
試験年月日

2025年 3月 27日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月17日		採取日3月24日		試料番号 (深さ)	採取日3月17日	採取日3月24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	75		75		粗礫分 %	-	-
					中礫分 %	14.4	9.1
	53		53		細礫分 %	10.8	11.0
	37.5		37.5		粗砂分 %	10.6	16.6
	26.5		26.5		中砂分 %	28.5	27.4
	19	100.0	19	100.0	細砂分 %	15.3	14.3
	9.5	94.8	9.5	97.7	シルト分 %		
	4.75	85.6	4.75	90.9	粘土分 %	20.4	21.6
	2	74.8	2	79.9	2mmふるい通過質量百分率 %	74.8	79.9
	0.850	64.2	0.850	63.3	425μmふるい通過質量百分率 %	48.5	47.5
沈降分析	0.425	48.5	0.425	47.5	75μmふるい通過質量百分率 %	20.4	21.6
	0.250	35.7	0.250	35.9	最大粒径 mm	19	19
	0.106	22.1	0.106	23.2	60 % 粒径 D_{60} mm	0.69	0.73
	0.075	20.4	0.075	21.6	50 % 粒径 D_{50} mm	0.45	0.47
					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	-	-



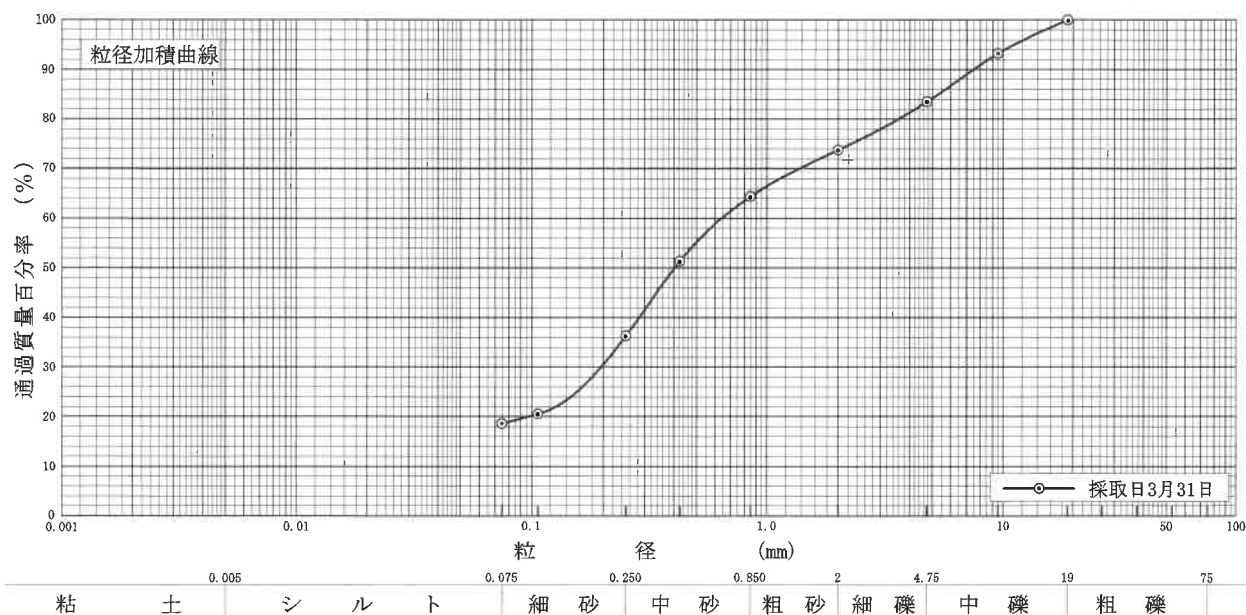
特記事項

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 4月 3日

試験者 石川 慎平

試料番号 (深 さ)	採取日3月31日				試 料 番 号 (深 さ)	採取日3月31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 %	-	
	75		75		中 礫 分 %	16.5	
	53		53		細 礫 分 %	9.7	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	9.4	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	28.1	
	19	100.0	19		細 砂 分 %	17.7	
	9.5	93.2	9.5		シ ル ト 分 %		
	4.75	83.5	4.75		粘 土 分 %	18.6	
	2	73.8	2		2mmふるい通過質量百分率 %	73.8	
	0.850	64.4	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	51.4	
	0.425	51.4	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %	18.6	
	0.250	36.3	0.250		最 大 粒 径 mm	19	
	0.106	20.5	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.64	
	0.075	18.6	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.40	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.20	
					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	0.097	



特記事項

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土40〜0mm

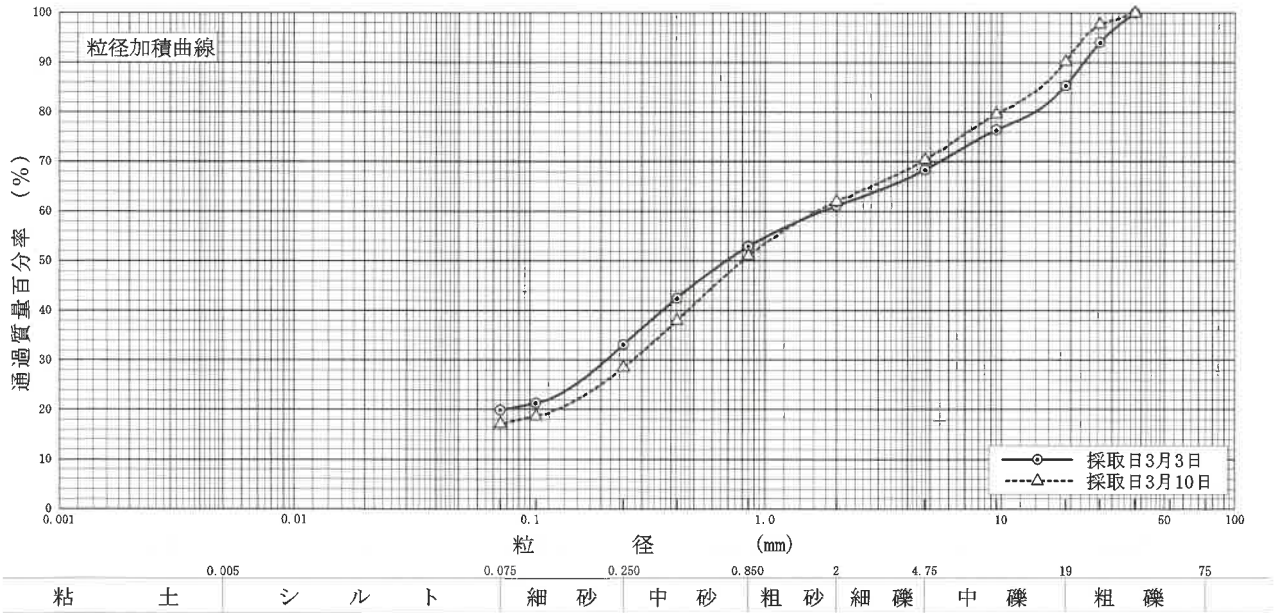
試験年月日

2025年 3月 13日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月3日		採取日3月10日		試料番号 (深さ)	採取日3月3日	採取日3月10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	75		75		粗礫分 %	14.7	9.8
					中礫分 %	16.9	19.8
	53		53		細礫分 %	7.3	8.4
	37.5	100.0	37.5	100.0	粗砂分 %	8.2	11.0
	26.5	94.1	26.5	97.7	中砂分 %	19.8	22.5
	19	85.3	19	90.2	細砂分 %	13.2	11.4
	9.5	76.4	9.5	79.6	シルト分 %	19.9	17.1
	4.75	68.4	4.75	70.4	粘土分 %		
	2	61.1	2	62.0	2mmふるい通過質量百分率 %	61.1	62.0
	0.850	52.9	0.850	51.0	425μmふるい通過質量百分率 %	42.5	38.0
沈降分析	0.425	42.5	0.425	38.0	75μmふるい通過質量百分率 %	19.9	17.1
	0.250	33.1	0.250	28.5	最大粒径 mm	37.5	37.5
	0.106	21.3	0.106	18.7	60 % 粒径 D_{60} mm	1.7	1.7
	0.075	19.9	0.075	17.1	50 % 粒径 D_{50} mm	0.69	0.80
					30 % 粒径 D_{30} mm	0.21	0.27
					10 % 粒径 D_{10} mm	—	—
					均等係数 U_c	—	—
沈降分析					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	0.077	0.13



特記事項

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土40~0mm

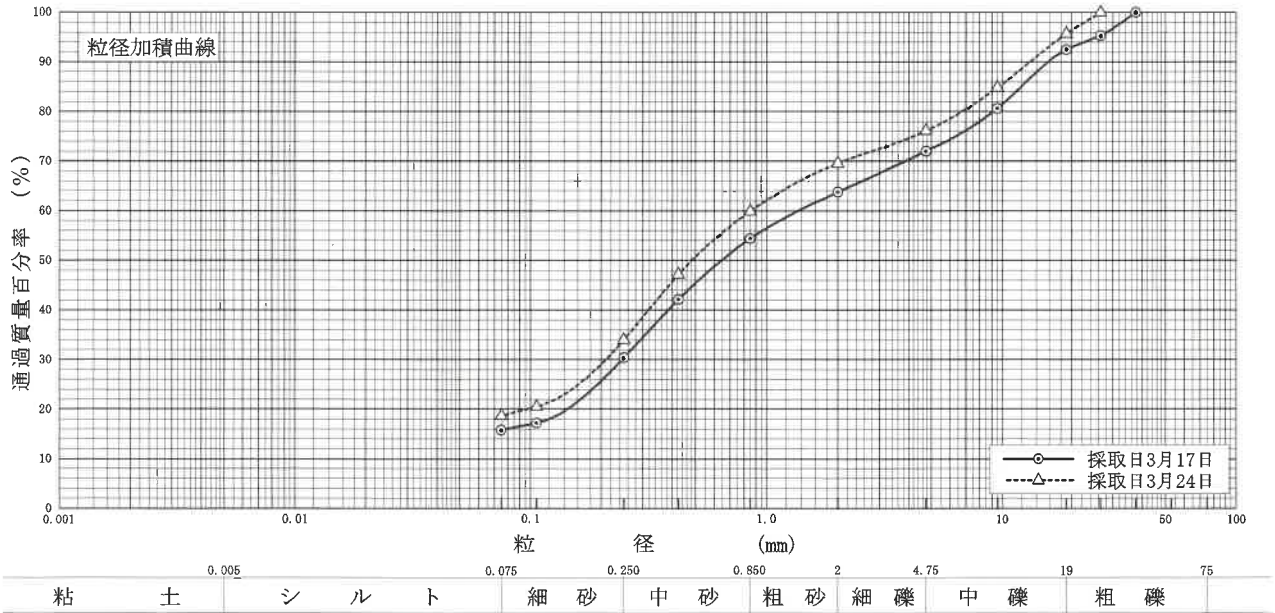
試験年月日

2025年 3月 27日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月17日		採取日3月24日		試料番号 (深さ)	採取日3月17日	採取日3月24日
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%			
ふるい	75		75		粗礫分 %	7.5	4.3
	53		53		中礫分 %	20.5	19.6
	37.5	100.0	37.5		細礫分 %	8.2	6.5
	26.5	95.3	26.5	100.0	粗砂分 %	9.4	9.7
	19	92.5	19	95.7	中砂分 %	24.0	25.9
	9.5	80.6	9.5	84.8	細砂分 %	14.6	15.3
	4.75	72.0	4.75	76.1	シルト分 %	15.8	18.7
	2	63.8	2	69.6	粘土分 %		
	0.850	54.4	0.850	59.9	2mmふるい通過質量百分率 %	63.8	69.6
	0.425	42.1	0.425	47.2	425μmふるい通過質量百分率 %	42.1	47.2
析	0.250	30.4	0.250	34.0	75μmふるい通過質量百分率 %	15.8	18.7
	0.106	17.2	0.106	20.5	最大粒径 mm	37.5	26.5
	0.075	15.8	0.075	18.7	60% 粒径 D_{60} mm	1.4	0.86
					50% 粒径 D_{50} mm	0.64	0.48
					30% 粒径 D_{30} mm	0.25	0.21
					10% 粒径 D_{10} mm	-	-
					均等係数 U_c	-	-
沈降					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	-	-
析					20% 粒径 D_{20} mm	0.14	0.096



特記事項

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土40〜0mm

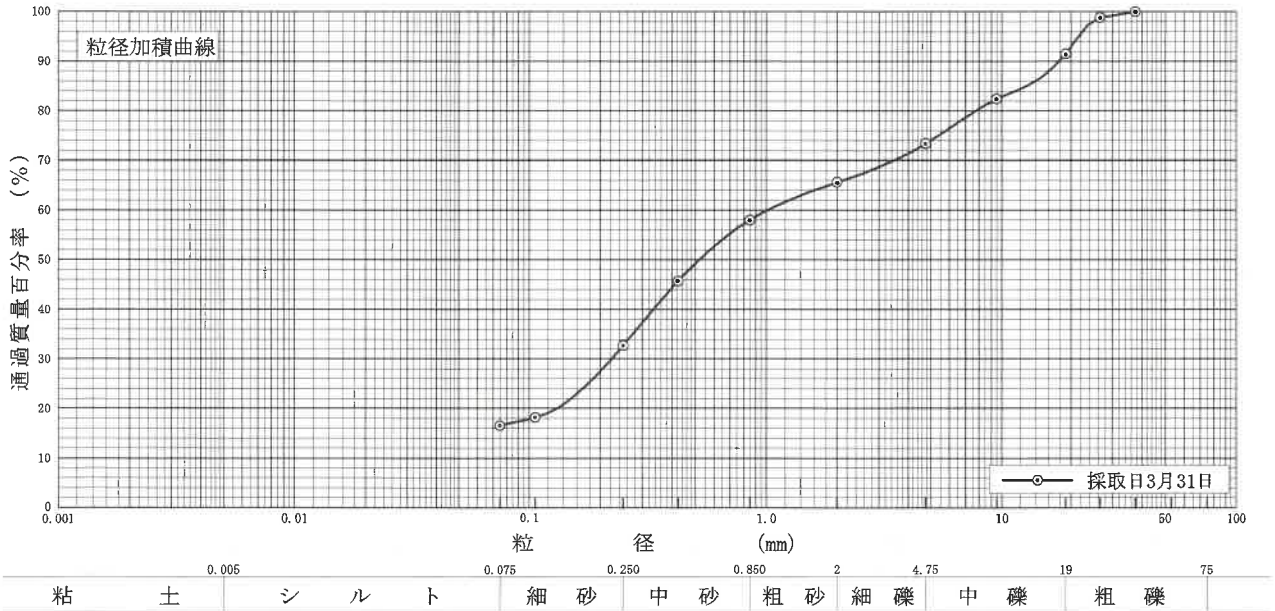
試験年月日

2025年 4月 3日

試験者

石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月31日				試料番号 (深さ)		採取日3月31日
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %		8.5
ふるい 分析	75		75		中 礫 分 %		18.1
	53		53		細 礫 分 %		7.8
	37.5	100.0	37.5		粗 砂 分 %		7.6
	26.5	98.8	26.5		中 砂 分 %		25.3
	19	91.5	19		細 砂 分 %		16.2
	9.5	82.4	9.5		シルト分 %		16.5
	4.75	73.4	4.75		粘土分 %		
	2	65.6	2		2mmふるい通過質量百分率 %		65.6
	0.850	58.0	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %		45.7
	0.425	45.7	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %		16.5
	0.250	32.7	0.250		最大粒径 mm		37.5
	0.106	18.2	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm		1.0
	0.075	16.5	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm		0.52
					30 % 粒径 D_{30} mm		0.22
沈降 分析					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



特記事項

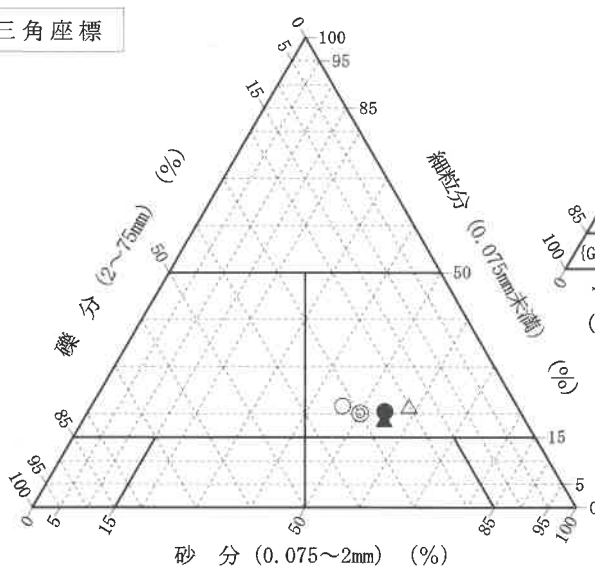
調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 4月 3日

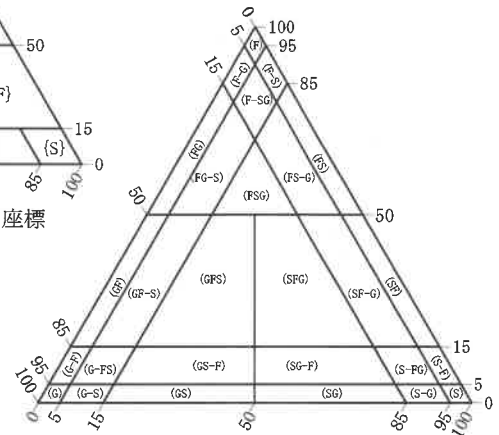
試験者 石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月3日	採取日3月10日	採取日3月17日	採取日3月24日	採取日3月31日
石分(75mm以上) %					
礫分(2～75mm) %	32.3	29.9	25.2	20.1	26.2
砂分(0.075～2mm) %	46.1	50.1	54.4	58.3	55.2
細粒分(0.075mm未満) %	21.6	20.0	20.4	21.6	18.6
シルト分(0.005～0.075mm) %					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	19	19	19	19	19
均等係数 U_e	—	—	—	—	—
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	細粒分質礫質砂
分類記号	(SFG)	(SFG)	(SFG)	(SFG)	(SFG)
凡例記号	○	◎	●	△	▲

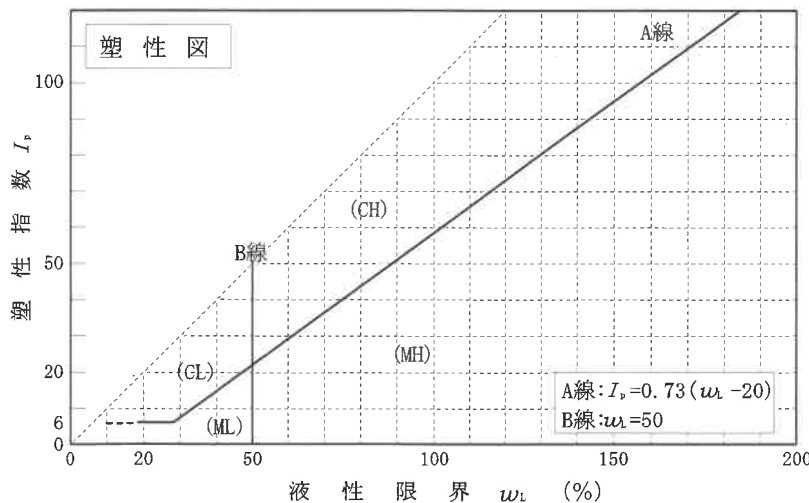
三角座標



(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

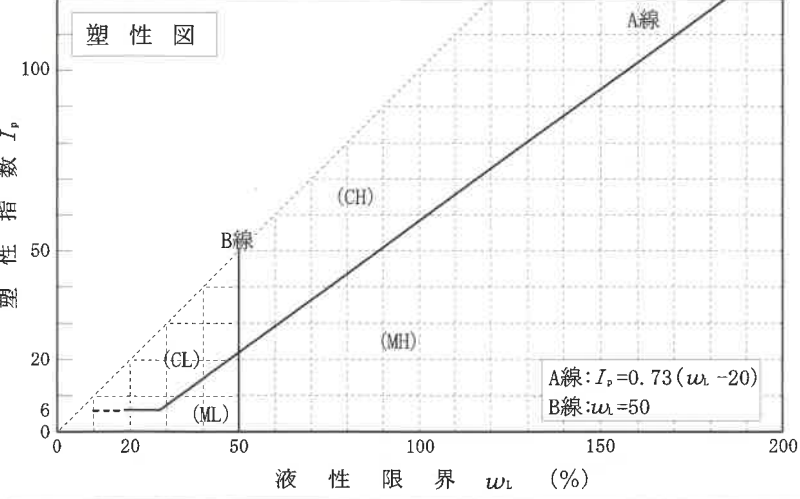
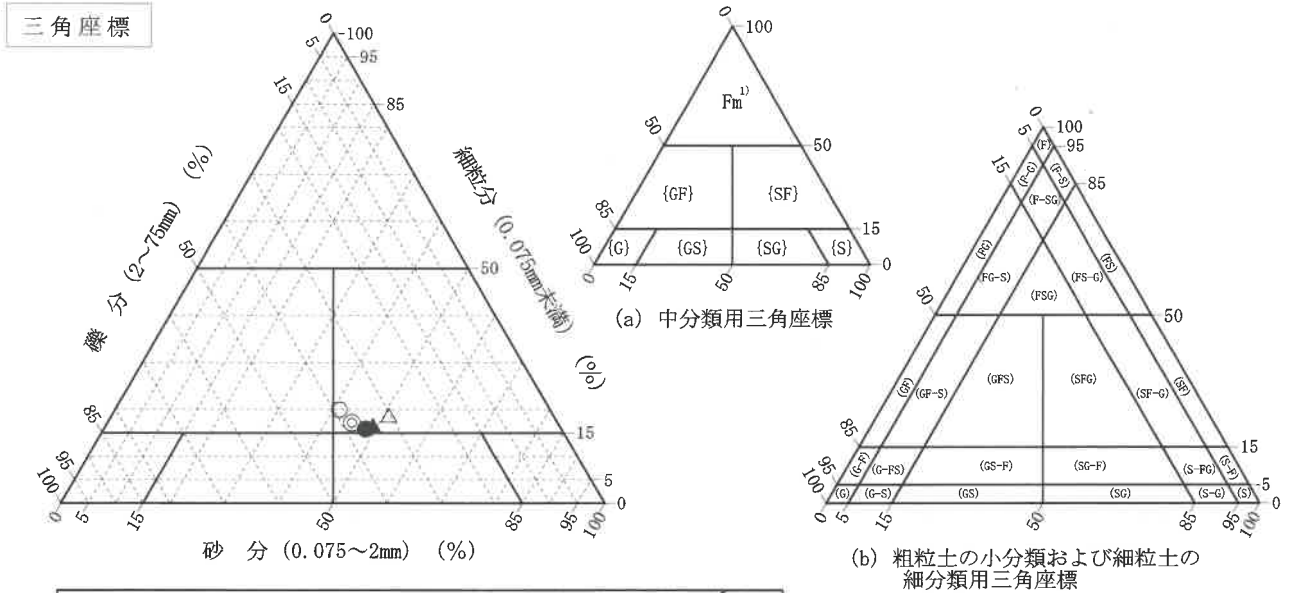


特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名	仙台東部改良土センター 改良土40～0mm	試験年月日	2025年 4月 3日
------	--------------------------	-------	-------------

試験者
 石川 慎平

試料番号 (深さ)	採取日3月3日	採取日3月10日	採取日3月17日	採取日3月24日	採取日3月31日
石分(75mm以上) %					
礫分(2～75mm) %	38.9	38.0	36.2	30.4	34.4
砂分(0.075～2mm) %	41.2	44.9	48.0	50.9	49.1
細粒分(0.075mm未満) %	19.9	17.1	15.8	18.7	16.5
シルト分(0.005～0.075mm)%					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	37.5	37.5	37.5	26.5	37.5
均等係数 U_s	-	-	-	-	-
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	細粒分質礫質砂
分類記号	(SFG)	(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 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 3日

試料番号 (深さ) 採取日3月3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	自然含水比 w_n %	
試験準備	準備方法 非乾燥法、 真空乾燥法	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	
	試験調製後含水比 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.		2260	2266	2251	2263		
	m_a g		1214.0	1313.7	1317.2	1106.8		
	m_b g		1070.0	1155.5	1158.2	980.4		
	m_c g		311.2	308.9	309.5	312.4		
	w_1 %		19.0	18.7	18.7	18.9		
	平 均 値 w_1 %		18.9		18.8			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_z^{2)}$ g		13608		13594			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		9102		9086			
	湿 潤 密 度 ρ_w g/cm ³		2.040		2.041			
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.716		1.718			
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		0.5	0.005	0.1	0.001		
	2		1.0	0.010	0.4	0.004		
	4		1.6	0.016	0.9	0.009		
	8		1.8	0.018	1.0	0.010		
	24		2.0	0.020	1.1	0.011		
	48		2.2	0.022	1.3	0.013		
	72		2.5	0.025	1.4	0.014		
	96		2.9	0.029	1.6	0.016		
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		13649		13634			
	膨 張 比 r_e %		0.023		0.013			
	湿 潤 密 度 ρ'_t g/cm ³		2.058		2.059			
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.716		1.718			
	平 均 含 水 比 w' %		19.9		19.8			

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 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 3月 11日

試料番号 (深さ) 採取日3月3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		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 の読み	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0.0	0.0	0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0				
0.5	0.5	0.5	0.53	0.53	0.5	0.5	0.5	0.63	0.63	0.5				
1.0	1.0	1.0	0.96	0.96	1.0	1.0	1.0	1.10	1.10	1.0				
1.5	1.5	1.5	1.44	1.44	1.5	1.5	1.5	1.61	1.61	1.5				
2.0	2.0	2.0	1.85	1.85	2.0	2.0	2.0	2.06	2.06	2.0				
2.5	2.5	2.5	2.27	2.27	2.5	2.5	2.5	2.57	2.57	2.5				
3.0	3.0	3.0	2.83	2.83	3.0	3.0	3.0	3.17	3.17	3.0				
4.0	4.0	4.0	4.25	4.25	4.0	4.0	4.0	4.50	4.50	4.0				
5.0	5.0	5.0	5.63	5.63	5.0	5.1	5.1	5.98	5.98	5.0				
7.5	7.6	7.6	8.65	8.65	7.5	7.7	7.6	9.22	9.22	7.5				
10.0	10.2	10.1	11.28	11.28	10.0	10.3	10.2	11.98	11.98	10.0				
12.5	12.8	12.7	13.66	13.66	12.5	12.8	12.7	14.58	14.58	12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	2023	2132		貫入試験後の含水比	容器No.	2210	2001		貫入試験後の含水比	容器No.			
	m _a g	1264.2	1147.5			m _a g	1157.3	1246.5			m _a g			
	m _b g	1109.1	1013.6			m _b g	1015.2	1095.2			m _b g			
	m _c g	313.7	334.1			m _c g	293.6	315.4			m _c g			
	w ₂ %	19.5	19.7			w ₂ %	19.7	19.4			w ₂ %			
	平均値 w ₂ %		19.6			平均値 w ₂ %		19.6			平均値 w ₂ %			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

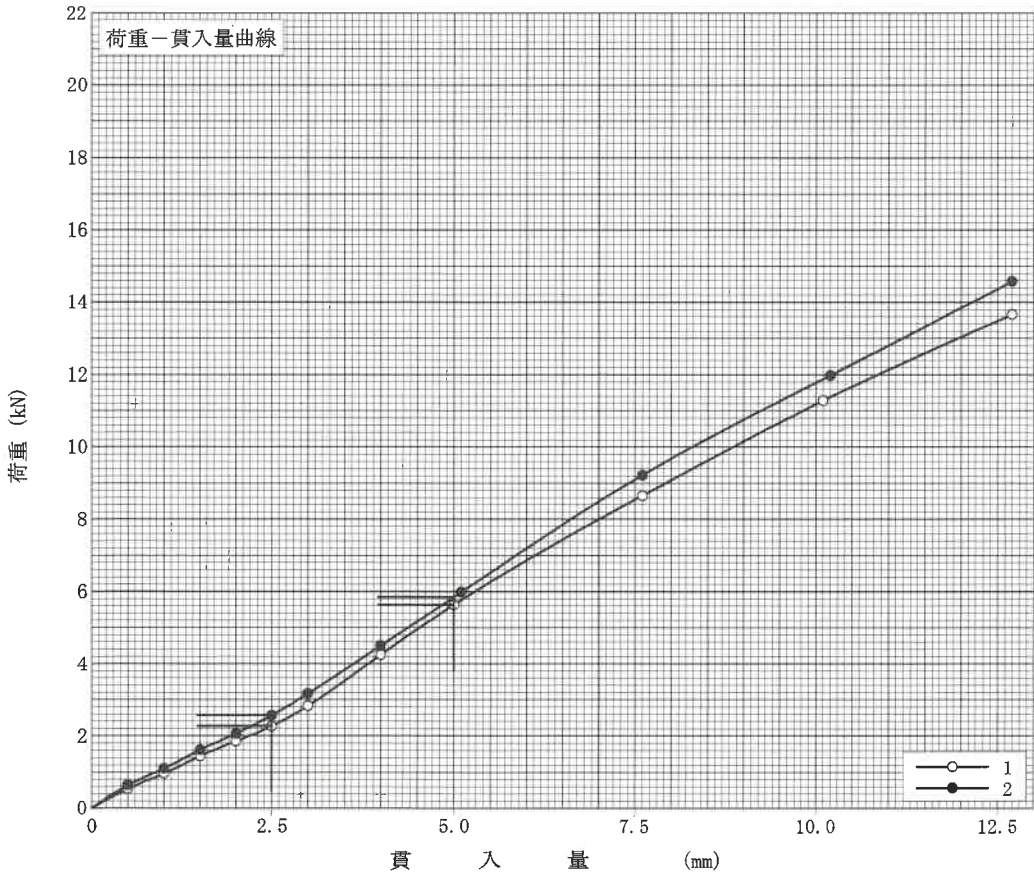
調査件名	仙台東部改良土センター 改良土20~0mm	試験年月日	2025年 3月 11日
------	--------------------------	-------	--------------

試料番号 (深さ)	採取日3月3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	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	cm	12.5	

供 試 体 No.			1	2	
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	18.9	18.8	
		乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.716	1.718	
	後	膨 張 比 r_e %	0.023	0.013	
		平均含水比 w' %	19.9	19.8	
		乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³	1.716	1.718	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		19.6	19.6	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		16.9	19.2	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		28.3	29.4	
	C B R %		28.3	29.4	

平 均 C B R %
28.9



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
特 荷		
荷 試 体		
重 No.1	2.27	5.63
検 試 体		
重 No.2	2.57	5.85
標 試 体		
準 重 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 JGS 0721	C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）	
------------------------	-----------------------	--

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 10日

試料番号（深さ） 採取日3月10日

試験者 石川 慎平

試験方法		締固めた土、圧縮しない土	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	自然含水比 w_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法、真空乾燥法	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.		2083	2086	2033	2097				
	m_s	g	1193.5	1248.9	1154.6	1151.5				
	m_b	g	1031.4	1072.7	1000.2	997.3				
	m_c	g	268.5	255.6	255.4	269.7				
	w_1	%	21.2	21.6	20.7	21.2				
	平均値 w_1	%	21.4		21.0					
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾	g	13618		13591					
	モールド質量 m_1 ²⁾	g	9138		9123					
	湿潤密度 ρ_w	g/cm ³	2.028		2.023					
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.671		1.672					
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		0.0	0.000	0.0	0.000				
	2		0.1	0.001	0.0	0.000				
	4		0.1	0.001	0.1	0.001				
	8		0.1	0.001	0.2	0.002				
	24		0.2	0.002	0.3	0.003				
	48		0.2	0.002	0.4	0.004				
	72		0.6	0.006	0.7	0.007				
	96		0.8	0.008	1.0	0.010				
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 ²⁾	g	13646		13621					
	膨張比 r_e	%	0.006		0.008					
	湿潤密度 ρ'_w	g/cm ³	2.041		2.036					
	乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.671		1.672					
	平均含水比 w'	%	22.1		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。

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

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

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

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

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

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 18日

試料番号 (深さ) 採取日3月10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		1MN/m²/日盛 校正係数 kN/日盛		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		読 み		平 均	荷重計 1MN/m²		読 み		平 均	荷重計 1MN/m²	
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0	0.0	0.0	0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0				
0.5	0.5	0.5	0.22	0.22	0.5	0.7	0.6	0.25	0.25	0.5				
1.0	1.0	1.0	0.43	0.43	1.0	1.2	1.1	0.44	0.44	1.0				
1.5	1.5	1.5	0.63	0.63	1.5	1.7	1.6	0.64	0.64	1.5				
2.0	2.2	2.1	0.89	0.89	2.0	2.2	2.1	0.83	0.83	2.0				
2.5	2.6	2.6	1.10	1.10	2.5	2.7	2.6	1.00	1.00	2.5				
3.0	3.2	3.1	1.34	1.34	3.0	3.2	3.1	1.24	1.24	3.0				
4.0	4.1	4.1	1.90	1.90	4.0	4.2	4.1	1.77	1.77	4.0				
5.0	5.1	5.1	2.47	2.47	5.0	5.3	5.2	2.27	2.27	5.0				
7.5	7.6	7.6	3.87	3.87	7.5	7.9	7.7	3.47	3.47	7.5				
10.0	10.2	10.1	5.33	5.33	10.0	10.5	10.3	4.67	4.67	10.0				
12.5	12.6	12.6	6.80	6.80	12.5	13.0	12.8	5.83	5.83	12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	2078		2111	貫入試験後の含水比	容器No.	2052		2063	貫入試験後の含水比	容器No.			
	m _a g	1143.2		1231.5		m _a g	1203.5		1186.3		m _a g			
	m _b g	985.7		1057.9		m _b g	1036.7		1023.4		m _b g			
	m _c g	256.8		261.7		m _c g	261.0		254.9		m _c g			
	w ₂ %	21.6		21.8		w ₂ %	21.5		21.2		w ₂ %			
	平均値 w ₂ %	21.7				平均値 w ₂ %	21.4				平均値 w ₂ %			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日

2025年 3月 18日

試料番号 (深さ)

採取日3月10日

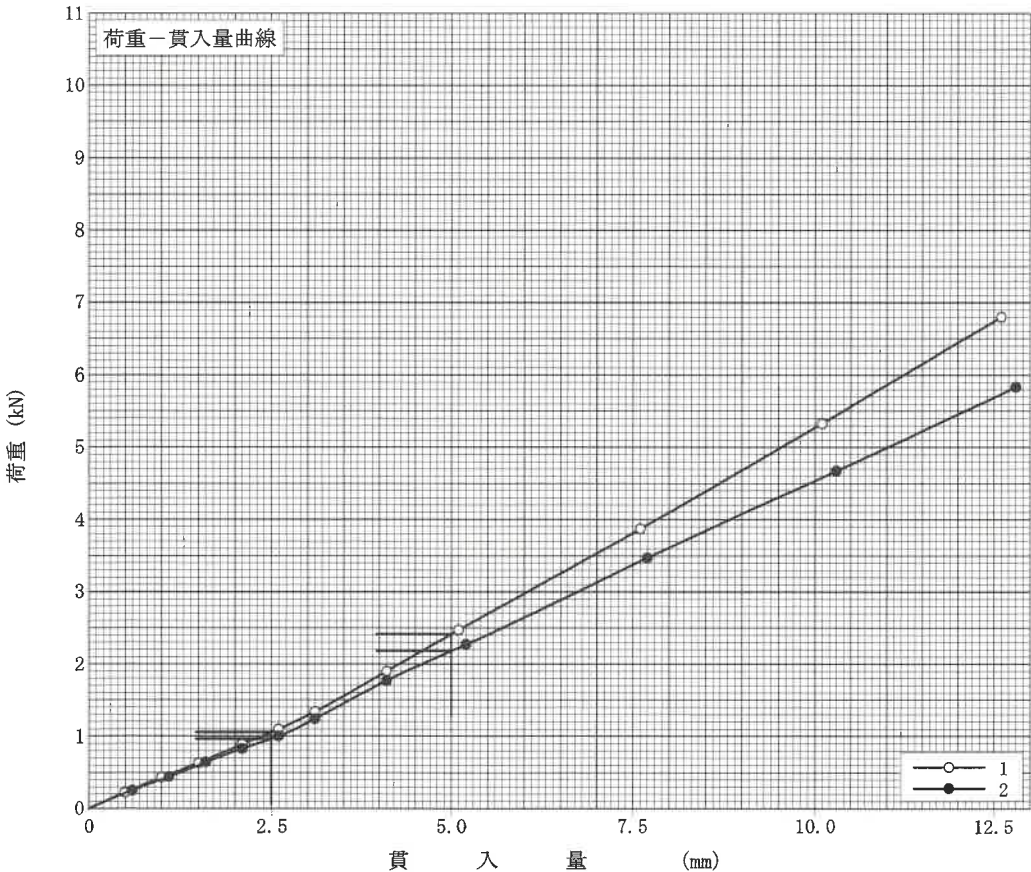
試 験 者

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	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4 日 水 浸		高 さ	cm		

供 試 体 No.			1	2	
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1	%	21.4	21.0
		乾 燥 密 度 ρ_d	g/cm ³	1.671	1.672
	後	膨 張 比 r_e	%	0.006	0.008
		平均含水比 w'	%	22.1	21.8
		乾 燥 密 度 ρ'_d	g/cm ³	1.671	1.672
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2		%	21.7	21.4
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			7.9	7.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			12.1	11.0
	C B R		%	12.1	11.0

平 均 C B R %
11.6



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	
荷重算出荷重	供試体 No.1	1.06	2.41
	供試体 No.2	0.96	2.18
	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 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	
------------------------	-------------------------	--

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 17日

試料番号 (深さ) 採取日3月17日

試験者 石川 慎平

試験方法	締固めた土、 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 %	
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 15.0 高さ ¹⁾ cm 12.5	荷重板質量 kg 5 モールド容量 V cm ³ 2209	

供 試 体 No.			1		2			
含 水 比	容 器 No.		2033	2086	2097	2068		
	m_a g		1303.7	1148.2	1138.5	1211.4		
	m_b g		1145.9	1011.2	1007.1	1065.4		
	m_c g		255.4	255.6	269.7	256.1		
	w_1 %		17.7	18.1	17.8	18.0		
	平 均 値 w_1 %		17.9		17.9			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		13594		13563			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		9138		9123			
	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³		2.017		2.010			
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.711		1.705			
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		0.0	0.000	0.0	0.000		
	2		0.0	0.000	0.0	0.000		
	4		0.0	0.000	0.0	0.000		
	8		0.0	0.000	0.0	0.000		
	24		0.0	0.000	0.0	0.000		
	48		0.0	0.000	0.1	0.001		
	72		0.1	0.001	0.2	0.002		
	96		0.1	0.001	0.2	0.002		
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		13667		13632			
	膨 張 比 r_e %		0.001		0.002			
	湿 潤 密 度 ρ'_t g/cm ³		2.050		2.041			
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.711		1.705			
	平 均 含 水 比 w' %		19.8		19.7			

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 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 25日

試料番号 (深さ) 採取日3月17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		較 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		読 み		平 均	荷 重 計 1MN/m²		読 み		平 均	荷 重 計 1MN/m²				
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN			
0	0.0	0.0	0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0							
0.5	0.5	0.5	0.68	0.68	0.5	0.5	0.5	0.62	0.62	0.5							
1.0	1.0	1.0	1.30	1.30	1.0	1.2	1.1	1.42	1.42	1.0							
1.5	1.5	1.5	1.90	1.90	1.5	1.7	1.6	1.97	1.97	1.5							
2.0	2.0	2.0	2.45	2.45	2.0	2.2	2.1	2.56	2.56	2.0							
2.5	2.5	2.5	3.11	3.11	2.5	2.7	2.6	3.16	3.16	2.5							
3.0	3.0	3.0	3.68	3.68	3.0	3.4	3.2	3.78	3.78	3.0							
4.0	4.1	4.1	4.72	4.72	4.0	4.3	4.2	4.73	4.73	4.0							
5.0	5.1	5.1	5.73	5.73	5.0	5.3	5.2	5.64	5.64	5.0							
7.5	7.7	7.6	7.79	7.79	7.5	7.9	7.7	7.39	7.39	7.5							
10.0	10.4	10.2	9.60	9.60	10.0	10.5	10.3	8.82	8.82	10.0							
12.5	12.9	12.7	10.93	10.93	12.5	13.0	12.8	10.06	10.06	12.5							
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.	2054		2078		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.	2052		2063		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				
	m _a g	1231.4		1146.5			m _a g	1243.6		1125.1			m _a g				
	m _b g	1077.2		1001.9			m _b g	1085.3		986.2			m _b g				
	m _c g	273.8		256.8			m _c g	261.0		254.9			m _c g				
	w ₂ %	19.2		19.4			w ₂ %	19.2		19.0			w ₂ %				
	平 均 値 w ₂ %		19.3		平 均 値 w ₂ %		19.1		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 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 3月 25日

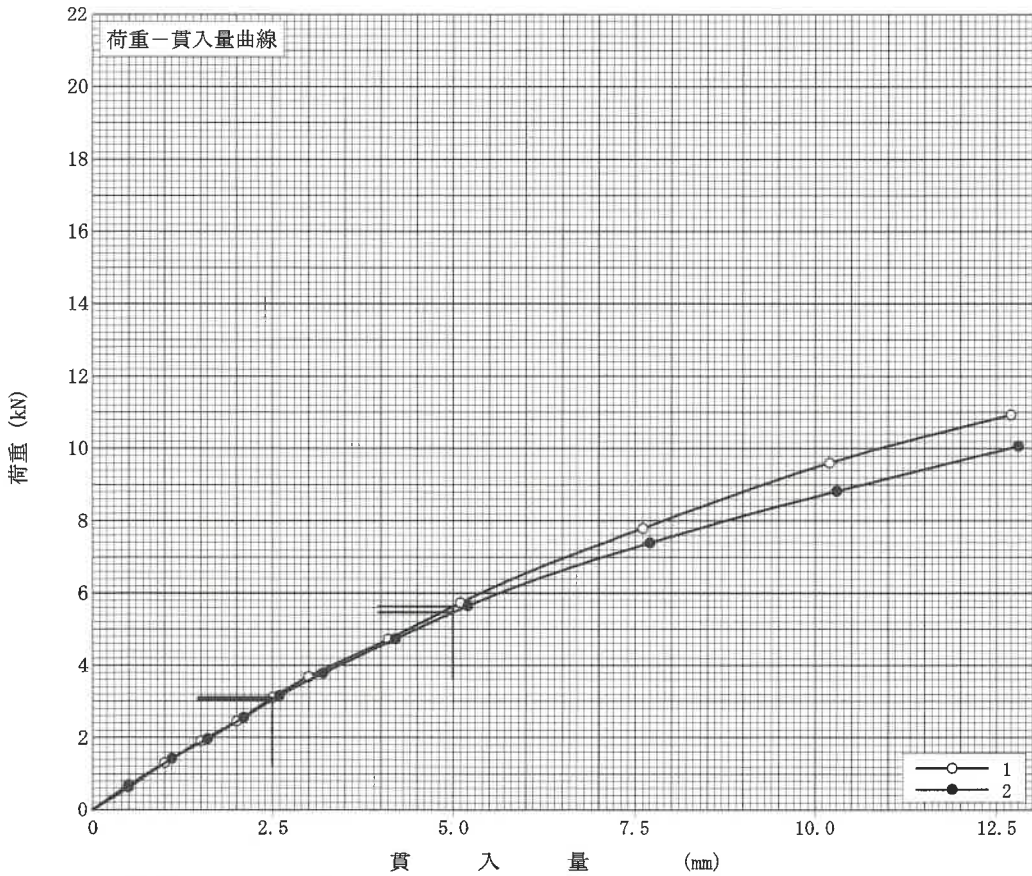
試料番号(深さ) 採取日3月17日

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 %	17.9	17.9
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.711	1.705
	後	膨張比 r_e %	0.001	0.002
		平均含水比 w' %	19.8	19.7
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.711	1.705
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		19.3	19.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		23.2	22.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		28.3	27.5
	C B R %		28.3	27.5

平均 C B R %
27.9



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
特 荷 重 換 算 荷 重	供試体 No.1	3.11 5.63
	供試体 No.2	3.04 5.47
	供試体 No.	
標準荷重換算 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

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

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 3月 24日

試料番号 (深さ) 採取日3月24日

試験者 石川 慎平

試験方法	締固めた土、 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 %	
試料準備	準備方法 非乾燥法、 土 土	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.		2266	2257	2263	2290		
	m_a	g	1403.1	1351.6	1320.8	1158.8		
	m_b	g	1232.3	1188.8	1162.2	1024.7		
	m_c	g	308.9	308.4	312.4	307.5		
	w_1	%	18.5	18.5	18.7	18.7		
	平 均 値 w_1	%	18.5		18.7			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		13634		13602			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		9152		9153			
	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³		2.029		2.014			
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.712		1.697			
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		0.6	0.006	0.4	0.004		
	2		0.9	0.009	0.8	0.008		
	4		1.1	0.011	1.0	0.010		
	8		1.4	0.014	1.2	0.012		
	24		1.8	0.018	1.5	0.015		
	48		2.0	0.020	1.6	0.016		
	72		2.0	0.020	1.7	0.017		
	96		2.1	0.021	1.9	0.019		
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		13687		13667			
	膨 張 比 r_s %		0.017		0.015			
	湿 潤 密 度 ρ'_t g/cm ³		2.053		2.043			
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.712		1.697			
	平 均 含 水 比 w' %		19.9		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。

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

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

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

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

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

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 4月 1日

試料番号 (深さ) 採取日3月24日

試験者 石川 慎平

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.		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	荷重計 1MN/m²	読み	荷重計 1MN/m²	読み	荷重計 1MN/m²
1 2	平均	1 2	平均	1 2	平均
0 0.0 0.0	0.00 0.00	0 0.0 0.0	0.00 0.00	0	
0.5 0.3 0.4	0.47 0.47	0.5 1.1 0.8	1.01 1.01	0.5	
1.0 0.8 0.9	1.11 1.11	1.0 1.6 1.3	1.67 1.67	1.0	
1.5 1.3 1.4	1.69 1.69	1.5 2.1 1.8	2.29 2.29	1.5	
2.0 1.8 1.9	2.31 2.31	2.0 2.6 2.3	2.86 2.86	2.0	
2.5 2.3 2.4	2.90 2.90	2.5 3.1 2.8	3.35 3.35	2.5	
3.0 2.8 2.9	3.47 3.47	3.0 3.4 3.2	3.80 3.80	3.0	
4.0 3.7 3.9	4.53 4.53	4.0 4.4 4.2	4.81 4.81	4.0	
5.0 4.7 4.9	5.63 5.63	5.0 5.4 5.2	5.65 5.65	5.0	
7.5 7.2 7.4	7.94 7.94	7.5 7.8 7.7	7.36 7.36	7.5	
10.0 9.8 9.9	9.75 9.75	10.0 10.4 10.2	8.71 8.71	10.0	
12.5 12.3 12.4	11.25 11.25	12.5 12.8 12.7	9.86 9.86	12.5	
貫入試験後の含水比	容器No. 2046 2054	貫入試験後の含水比	容器No. 2078 2063	貫入試験後の含水比	容器No.
	m _a g 1326.5 1384.3		m _a g 1285.6 1192.8		m _a g
	m _b g 1152.2 1205.4		m _b g 1112.7 1036.5		m _b g
	m _c g 258.6 273.8		m _c g 256.8 254.9		m _c g
	w ₂ % 19.5 19.2		w ₂ % 20.2 20.0		w ₂ %
	平均値 w ₂ % 19.4		平均値 w ₂ % 20.1		平均値 w ₂ %

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日

2025年 4月 1日

試料番号 (深さ)

採取日3月24日

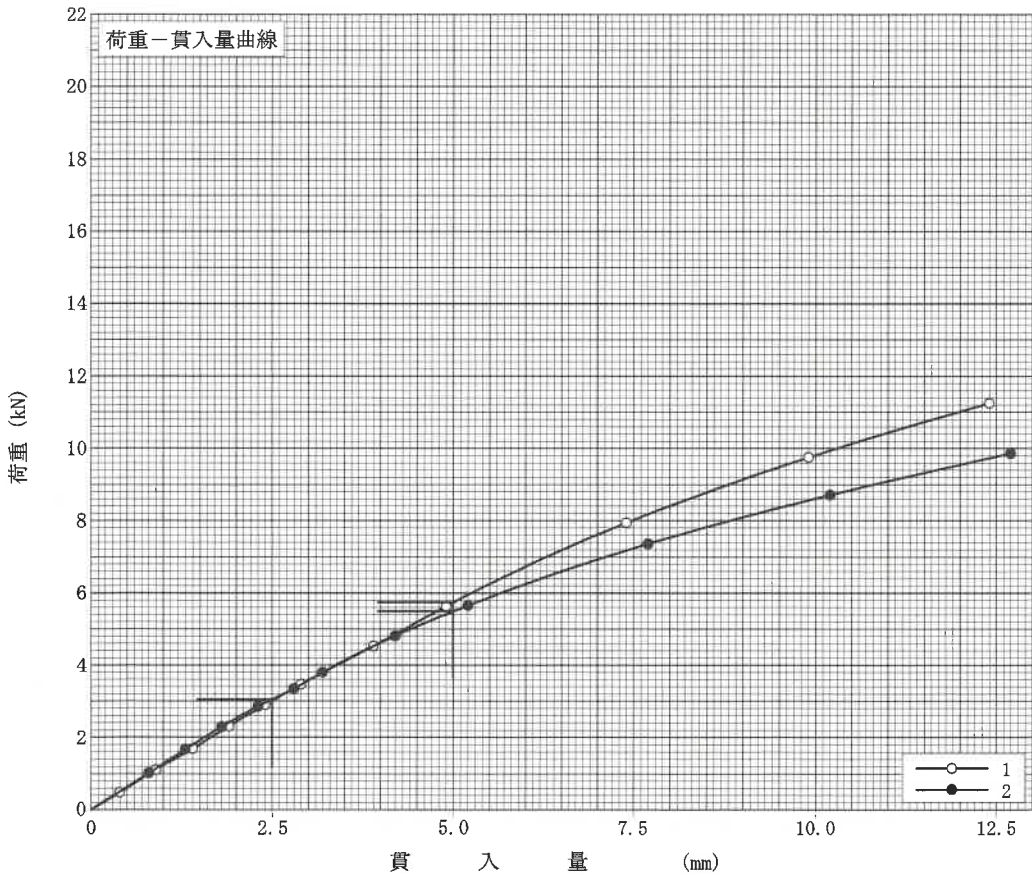
試験者

石川 慎平

試験方法	締固めた土, 土をいし	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	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	%	18.5	18.7
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.712	1.697
	後	膨張比 r_e	%	0.017	0.015
		平均含水比 w'	%	19.9	20.4
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.712	1.697
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	19.4	20.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			22.5	22.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			28.8	27.6
	C B R		%	28.8	27.6

平均 C B R %
28.2



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	3.02	5.74
試体 No.2	3.06	5.49
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 JGS 0721	C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）	
------------------------	-----------------------	--

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20～0mm

試験年月日 2025年 3月 31日

試料番号（深さ） 採取日3月31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		自然含水比 w_n %						
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	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.		2033		2057		2088		2061					
	m_s g		1154.2		1193.6		1198.3		1126.3					
	m_b g		1012.1		1048.9		1051.8		992.4					
	m_c g		255.4		267.9		260.4		266.1					
	w_1 %		18.8		18.5		18.5		18.4					
	平均値 w_1 %		18.7		18.5		18.5		18.4					
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		13691		13656		13656							
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		9129		9126		9126							
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.065		2.051		2.051							
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.740		1.731		1.731							
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		0.1		0.001					
	2		0.1		0.001		0.2		0.002					
	4		0.2		0.002		0.4		0.004					
	8		0.3		0.003		0.5		0.005					
	24		0.4		0.004		0.7		0.007					
	48		0.5		0.005		0.8		0.008					
	72		0.6		0.006		0.9		0.009					
	96		0.7		0.007		1.0		0.010					
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		13728		13694		13694							
	膨張比 r_s %		0.006		0.008		0.008							
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.082		2.068		2.068							
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.740		1.731		1.731							
	平均含水比 w' %		19.7		19.5		19.5							

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。

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

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

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

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

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

調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 4月 8日

試料番号 (深さ) 採取日3月31日

試験者 石川 慎平

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.					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 MN/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 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	0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.00	0.00	0				
0.5	0.7	0.6	0.65	0.65	0.5	0.5	0.5	0.44	0.44	0.5				
1.0	1.2	1.1	1.18	1.18	1.0	1.0	1.0	0.92	0.92	1.0				
1.5	1.7	1.6	1.70	1.70	1.5	1.5	1.5	1.38	1.38	1.5				
2.0	2.4	2.2	2.33	2.33	2.0	2.0	2.0	1.86	1.86	2.0				
2.5	2.9	2.7	2.85	2.85	2.5	2.5	2.5	2.33	2.33	2.5				
3.0	3.4	3.2	3.36	3.36	3.0	3.0	3.0	2.81	2.81	3.0				
4.0	4.6	4.3	4.53	4.53	4.0	4.0	4.0	3.80	3.80	4.0				
5.0	5.6	5.3	5.56	5.56	5.0	5.0	5.0	4.71	4.71	5.0				
7.5	8.2	7.9	8.37	8.37	7.5	7.7	7.6	7.00	7.00	7.5				
10.0	10.8	10.4	10.80	10.80	10.0	10.2	10.1	9.19	9.19	10.0				
12.5	13.3	12.9	13.02	13.02	12.5	12.7	12.6	11.18	11.18	12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	2050		2073	貫入試験後の含水比	容器No.	2054		2063	貫入試験後の含水比	容器No.			
	m _a g	1171.6		1132.4		m _a g	1230.8		1154.7		m _a g			
	m _b g	1023.4		990.5		m _b g	1077.3		1011.0		m _b g			
	m _c g	255.7		262.7		m _c g	273.8		254.9		m _c g			
	w ₂ %	19.3		19.5		w ₂ %	19.1		19.0		w ₂ %			
	平均値 w ₂ %	19.4				平均値 w ₂ %	19.1				平均値 w ₂ %			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名

仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日

2025年 4月 8日

試料番号 (深さ)

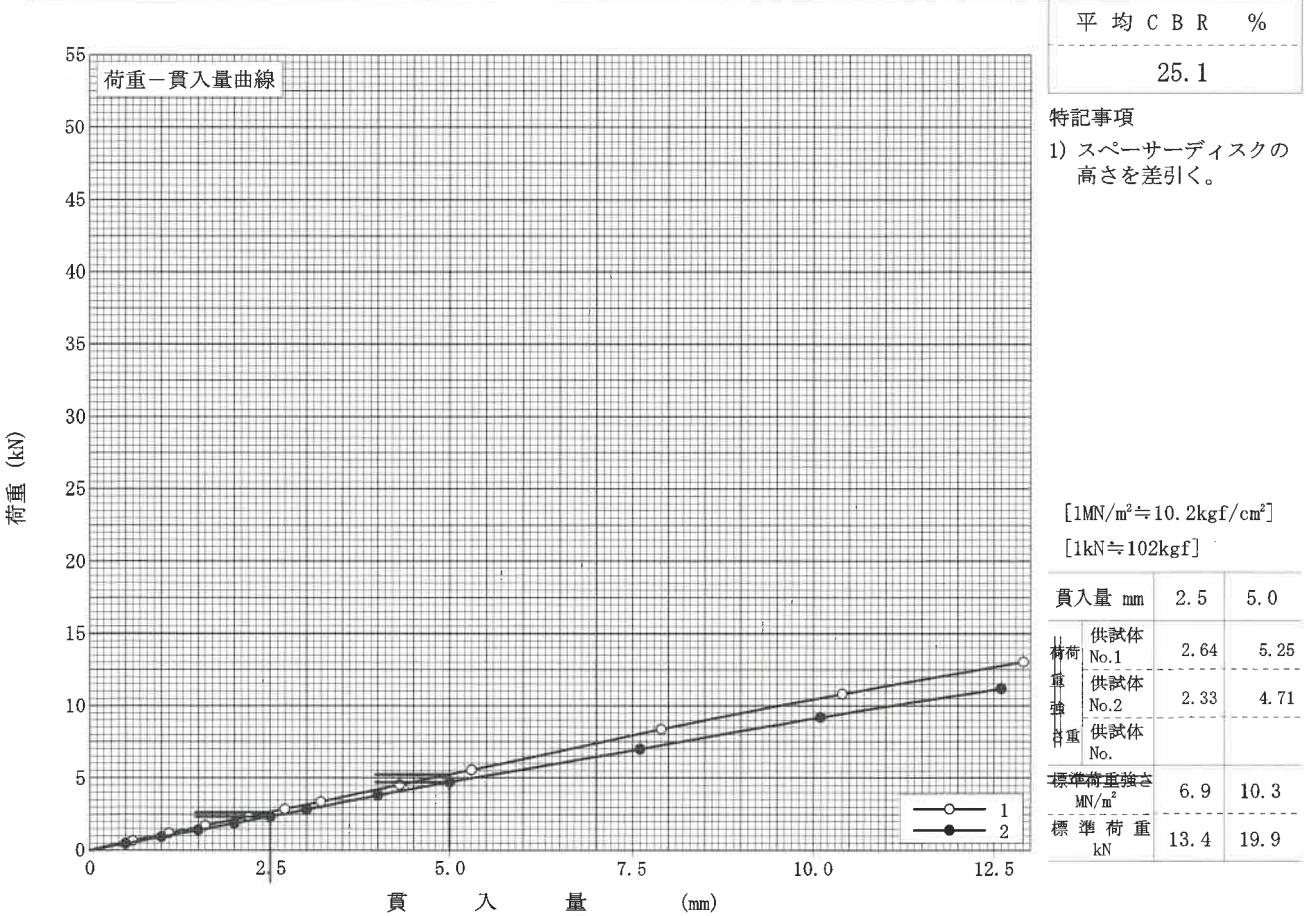
採取日3月31日

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、井水浸	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	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	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_i	%	18.7	18.5
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.740	1.731
	後	膨張比 r_e	%	0.006	0.008
		平均含水比 w'	%	19.7	19.5
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.740	1.731
貫入試験	試験後の含水比 w_z		%	19.4	19.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			19.7	17.4
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			26.4	23.7
	C B R		%	26.4	23.7



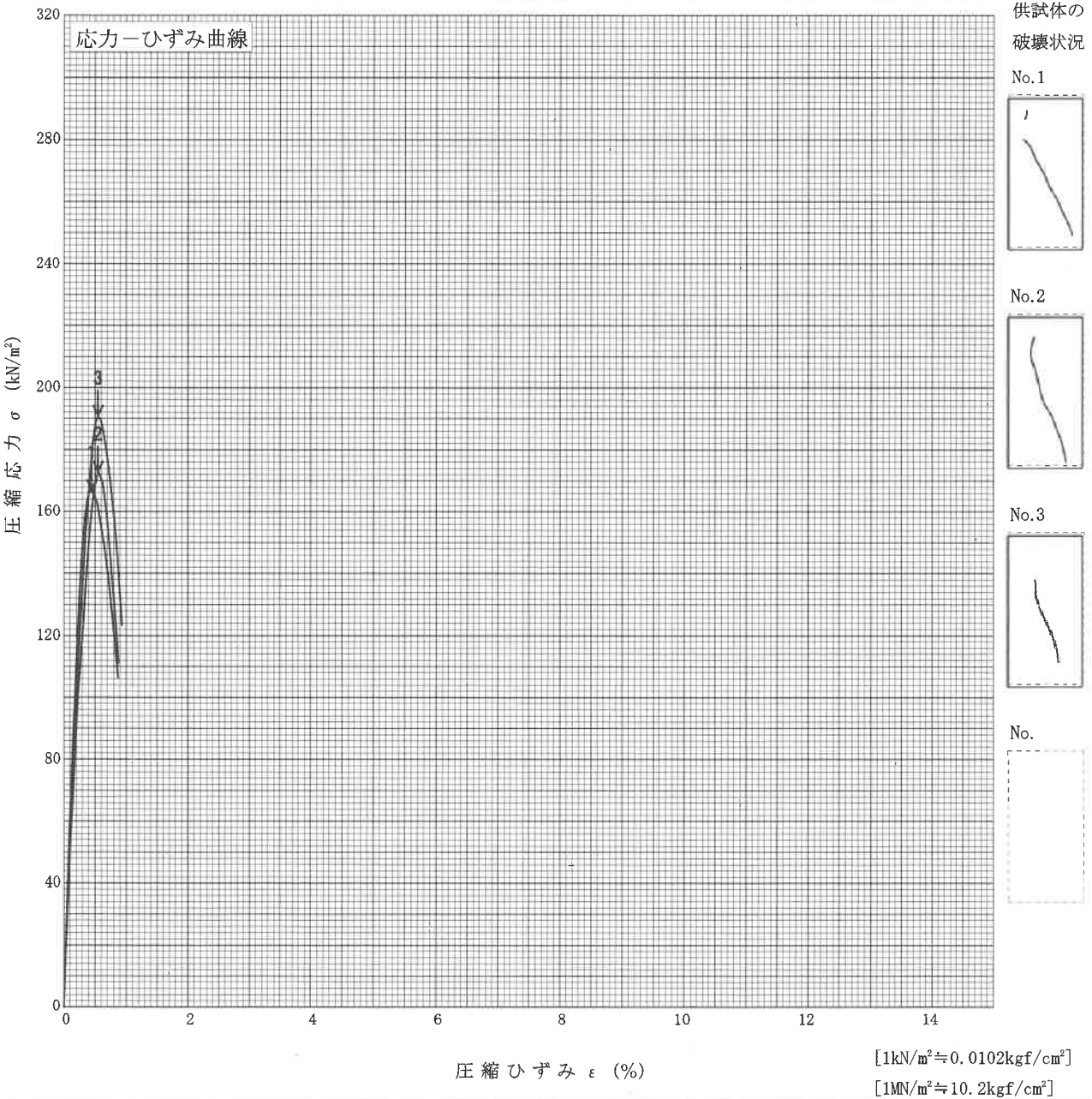
調査件名 仙台東部改良土センター
改良土20~0mm

試験年月日 2025年 3月 10日

試料番号 (深さ) 採取日3月3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 %		試料の状態				
塑性限界 w_p %		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。 $E_{50} = \frac{\frac{q_u}{2}}{\varepsilon_{50}} / 10$		質量 m g	362.14	362.92	367.58	
		湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.844	1.848	1.872	
		含水比 w %	21.7	21.7	21.9	
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	167	173	191	
		破壊ひずみ ε_f %	0.45	0.55	0.55	
		変形係数 E_{50} MN/m ²	58.5	45.2	50.0	
		鋭敏比 S_t				





室内土質試験

改良土

20～0mm

試験採取日

令和7年3月3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3月3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3月10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3月10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3月17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3月17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3月24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3月24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3月31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3月31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