

調定番号 13-0581
平成 25 年 8 月 2 日

秋田市外旭川大堤 138
ソイルリサイクル環境センター 様

秋田県秋田市新屋町字砂奴寄 4 番地の 11
一般財団法人
秋田県建設・工業技術センター
理事長 川上 正



試験報告書

調定番号 13-0581 でご依頼のありました試験の結果を次のとおり報告します。
なお、1. 試料の名称、2. 産地又は製造者名、4. 工事名等、は依頼者の資料によります。

- | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1. 試料名称 | 再生砂 | |
| | 搬入日 | 平成 25 年 7 月 16 日 |
| | サンプリング | 依頼者が持ち込んだ状態のまま試験実施 |
| 2. 産地又は製造者名 | ソイルリサイクル環境センター | |
| 3. 試験依頼日 | 平成 25 年 7 月 16 日 | |
| 4. 工事名等 | - | |
| 5. 試験項目 | 細骨材の塩化物量試験
設計 CBR 試験 | 突固めによる土の締固め試験
土の粒度試験 (75 μm 残分) |
| 6. 試験結果 | 別紙のとおり | |
| 7. 報告書発行責任者 | 技術管理者 田村善夫 | |
| (備考) | なし | |

調定番号 13-0581	細骨材の塩化物量試験		2 / 8
依頼者	ソイルリサイクル環境センター		
試料名	再生砂		
試験日	平成25年7月29日	室温 26 °C	
試験者	佐藤 愁子		
試験方法	JIS A 5002の5.5		
① 試料の絶乾質量	(g)	1073.0	
② 抽出液50mlの滴定に要した硝酸銀溶液	(ml)	0.08	
③ 精製水50mlの滴定に要した硝酸銀溶液	(ml)	0.04	
④ 硝酸銀溶液のファクター		1.007	
塩化物	(%)	0.001未満	
$(0.00584 \times ((2) - (3)) \times (4) \times 10 / (1)) \times 100$			
備考 なし			

試料名 再生砂

試験年月日 平成 25年 7月 23日

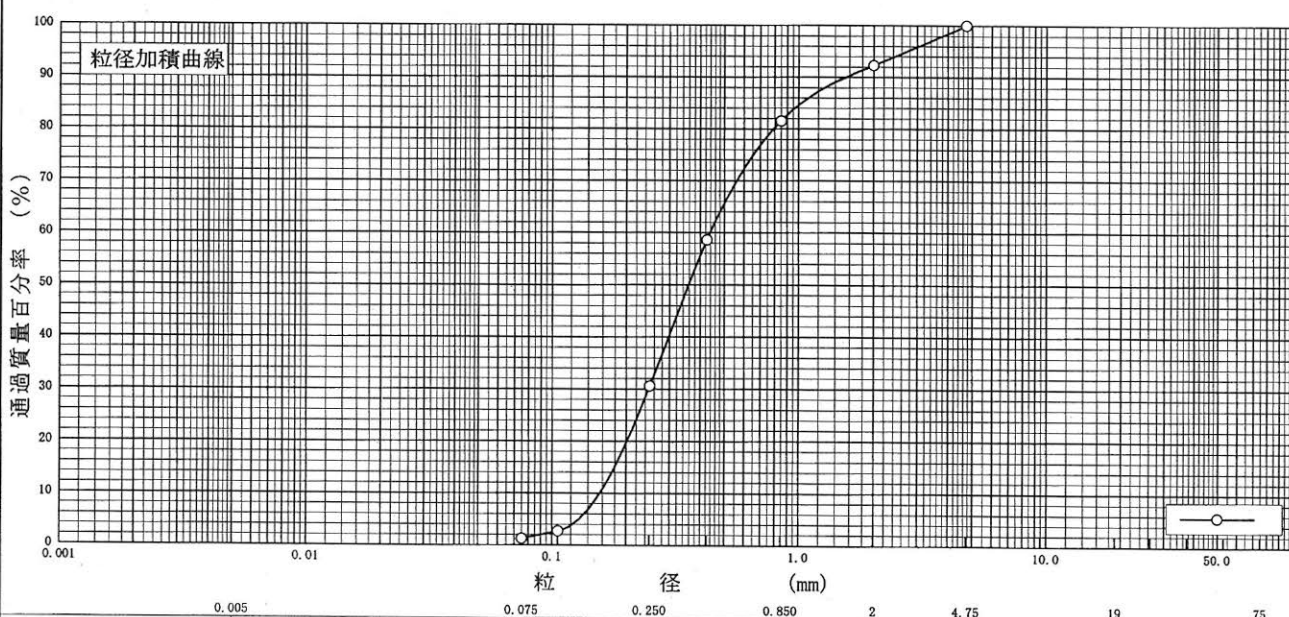
依頼者 ソイルリサイクル環境センター

試験者 熊谷洋子

温度 27℃

試験方法 JIS A 1204

試料番号 (深さ)	-		-		試料番号 (深さ)		-	-
	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 %	-	-	-
	53	-	53	-	細 礫 分 %	7.7	-	-
	37.5	-	37.5	-	粗 砂 分 %	10.7	-	-
	26.5	-	26.5	-	中 砂 分 %	51.0	-	-
	19	-	19	-	細 砂 分 %	29.3	-	-
	9.5	-	9.5	-	シルト分 %			
	4.75	100.0	4.75	-	粘 土 分 %	1.3	-	-
	2	92.3	2	-	2mmふるい通過質量百分率 %	92.3	-	-
	0.850	81.6	0.850	-	425μmふるい通過質量百分率 %	58.6	-	-
	0.425	58.6	0.425	-	75μmふるい通過質量百分率 %	1.3	-	-
	0.250	30.6	0.250	-	最大粒径 mm	4.75	-	-
	0.106	2.7	0.106	-	60% 粒径 D_{60} mm	0.438	-	-
	0.075	1.3	0.075	-	50% 粒径 D_{50} mm	0.358	-	-
	沈 降 分 析	-	-	-	-	30% 粒径 D_{30} mm	0.247	-
-		-	-	-	10% 粒径 D_{10} mm	0.156	-	-
-		-	-	-	均等係数 U_c	2.81	-	-
-		-	-	-	曲率係数 U_c'	0.89	-	-
-		-	-	-	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	-	-	-
-		-	-	-	使用した分散剤	-	-	-
分 析	-	-	-	-	溶液濃度, 溶液添加量	-	-	-
	-	-	-	-	20% 粒径 D_{20} mm	0.202	-	-

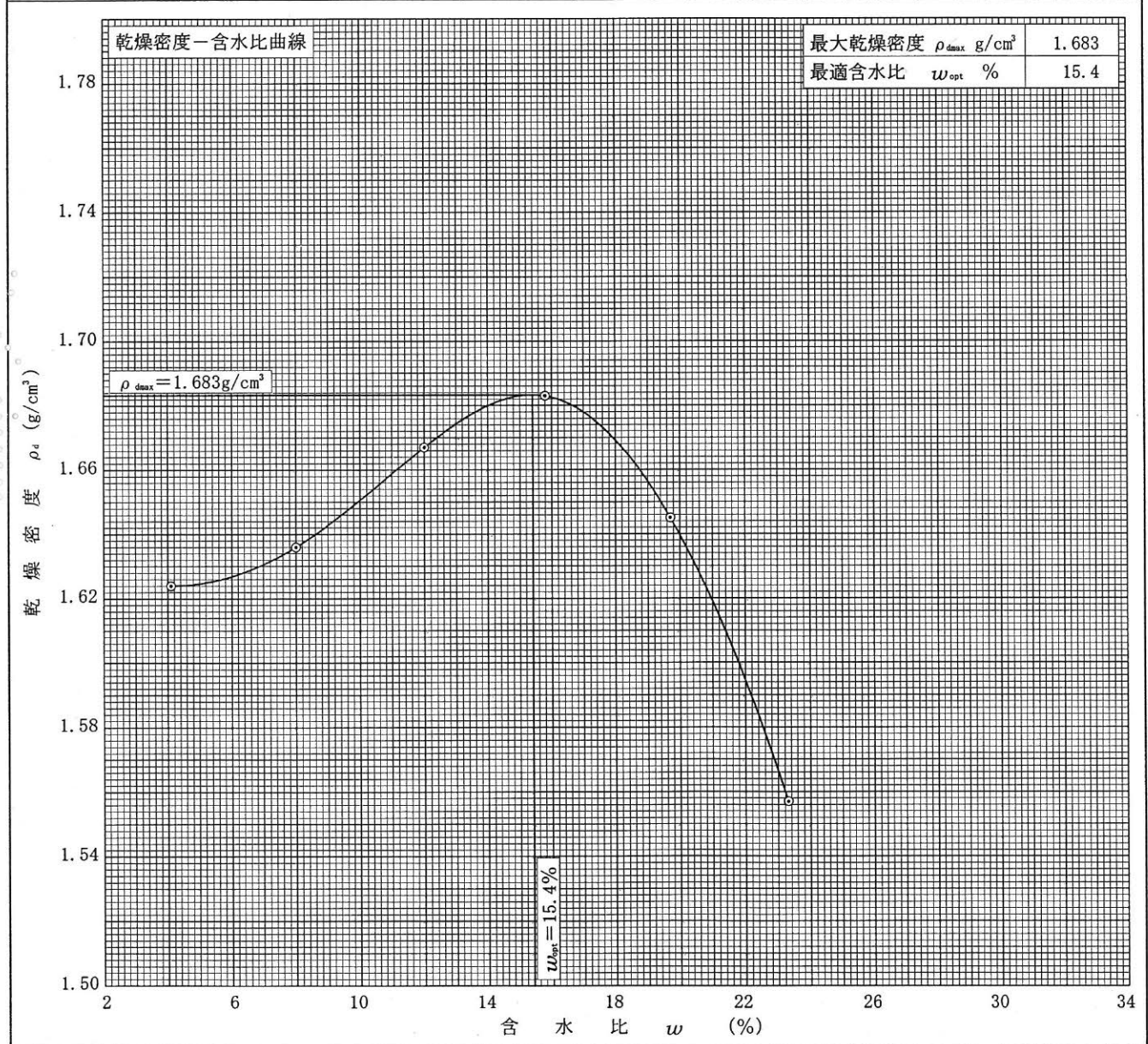


粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
備 考 なし							

調定番号 13-0581		突固めによる土の締固め試験 (測定)				4 / 8		
試料名 再生砂		試験年月日 平成 25年 7月 30日						
依頼者 ソイルリサイクル環境センター		試験者 熊谷洋子						
温度 27℃		試験方法 JIS A 1210						
試験方法		D-b		土質名称		-		
試料の準備方法		乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15
試料の使用方法		繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ cm	45		高さ cm	12.5
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	5		質量 m_1 g	10428
測定 No.		1		2		3		4
(試料+モールド) 質量 m_2 g		14163		14331		14552		14733
湿潤密度 ρ_s g/cm ³		1.691		1.767		1.867		1.949
平均含水比 w %		4.1		8.0		12.0		15.8
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.624		1.636		1.667		1.683
含水比	容器 No.	157		21		208		166
	m_a g	666.1		620.4		641.9		663.9
	m_b g	651.2		592.0		602.5		611.3
	m_c g	278.1		236.4		270.3		274.4
	w %	4.0		8.0		11.9		15.6
含水比	容器 No.	190		113		1		153
	m_a g	630.9		646.2		650.8		705.9
	m_b g	615.4		617.5		608.7		645.6
	m_c g	237.3		259.3		258.0		267.4
	w %	4.1		8.0		12.0		15.9
測定 No.		5		6		7		8
(試料+モールド) 質量 m_2 g		14778		14669		-		-
湿潤密度 ρ_s g/cm ³		1.969		1.920		-		-
平均含水比 w %		19.7		23.3		-		-
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.645		1.557		-		-
含水比	容器 No.	317		25		-		-
	m_a g	668.7		674.4		-		-
	m_b g	601.3		597.4		-		-
	m_c g	260.8		265.6		-		-
	w %	19.8		23.2		-		-
含水比	容器 No.	125		80		-		-
	m_a g	638.6		749.6		-		-
	m_b g	573.6		650.4		-		-
	m_c g	241.7		227.2		-		-
	w %	19.6		23.4		-		-
備考		なし						

試料名 再生砂	試験年月日 平成 25年 7月 30日
依頼者 ソイルリサイクル環境センター	試験者 熊谷洋子
温度 27℃	試験方法 JIS A 1210

試験方法	D-b		土質名称		-			
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		-	
試料の使用方法	繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調製前の最大粒径 mm		-	
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	
	乾燥処理後 w_1 %	-	突固め層数 層	5		高さ cm	12.5	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	4.1	8.0	12.0	15.8	19.7	23.3	-	-
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.624	1.636	1.667	1.683	1.645	1.557	-	-



備考 なし

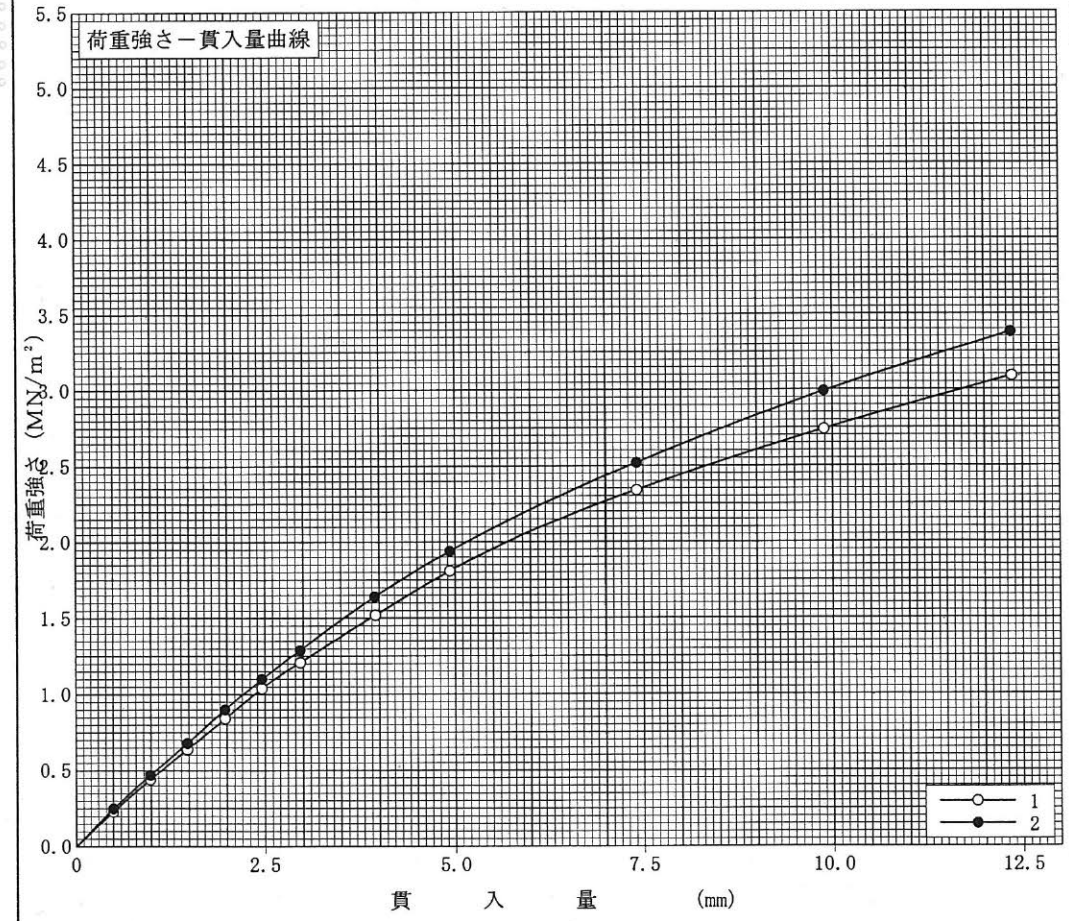
調定番号 13-0581		CBR試験 (初期状態, 吸水膨張試験)				6 / 8								
試料名 再生砂				試験年月日 平成 25年 7月 25日										
依頼者 ソイルリサイクル環境センター				試験者 熊谷洋子										
温度 25℃				試験方法 JIS A 1211										
試験方法		締固めた土, 乱さない土		ランマー質量 kg		4.5		土質名称		-				
突固め方法		設計CBR		落下高さ cm		45		自然含水比 w_n %		-				
試料準備	準備方法		非乾燥法, 空気乾燥法		突固め回数 回/層		67		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		荷重板質量 kg		5	
				高さ 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.		112		164		185		98		-		-	
	m_a g		733.3		702.1		710.3		700.6		-		-	
	m_b g		700.2		671.3		677.5		668.2		-		-	
	m_c g		252.5		268.4		235.0		235.3		-		-	
	w_1 %		7.4		7.6		7.4		7.5		-		-	
平均値 w_1 %		7.5		7.5		7.5		7.5		-		-		
密度	(試料+モールド) 質量 m_z g		10617		10748		10748		10748		-		-	
	モールド質量 m_1 g		6912		7032		7032		7032		-		-	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.677		1.682		1.682		1.682		-		-	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.560		1.565		1.565		1.565		-		-	
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		膨張量 mm	
	0		-		-		-		-		-		-	
	1		-		-		-		-		-		-	
	2		-		-		-		-		-		-	
	4		-		-		-		-		-		-	
	8		-		-		-		-		-		-	
	24		-		-		-		-		-		-	
	48		-		-		-		-		-		-	
	72		-		-		-		-		-		-	
	96		-		3.0		0.03		3.0		0.03		-	
試験	(試料+モールド) 質量 m_s g		11097		11223		11223		11223		-		-	
	膨張比 r_s %		0.02		0.02		0.02		0.02		-		-	
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		1.895		1.897		1.897		1.897		-		-	
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.560		1.565		1.565		1.565		-		-	
	平均含水比 w' %		21.5		21.2		21.2		21.2		-		-	
備考												なし		

調定番号 13-0581		CBR試験 (貫入試験)								7 / 8	
試料名 再生砂				試験年月日 平成 25年 7月 29日							
依頼者 ソイルリサイクル環境センター				試験者 熊谷洋子							
温度 27℃				試験方法 JIS A 1211							
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		- 日空气中		荷重計 No.		11462		貫入ピストンの断面積 cm ²		19.63	
		4 日水浸		容量 kN		10		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$		0.01174	
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		読み		荷重計		読み		荷重計	
平均		MN/m ²		平均		MN/m ²		平均		MN/m ²	
1 2		の読み kN		1 2		の読み kN		1 2		の読み kN	
0	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.00	0	-
0.5	0.49	0.50	19.5	0.23	0.5	0.49	0.50	21.2	0.25	0.5	-
1.0	0.97	0.99	37.5	0.44	1.0	0.97	0.99	40.0	0.47	1.0	-
1.5	1.45	1.48	54.5	0.64	1.5	1.45	1.48	58.0	0.68	1.5	-
2.0	1.93	1.97	71.5	0.84	2.0	1.93	1.97	76.8	0.90	2.0	-
2.5	2.42	2.46	88.5	1.04	2.5	2.42	2.46	93.8	1.10	2.5	-
3.0	2.91	2.96	103.0	1.21	3.0	2.91	2.96	110.0	1.29	3.0	-
4.0	3.89	3.95	129.5	1.52	4.0	3.88	3.94	139.8	1.64	4.0	-
5.0	4.86	4.93	154.2	1.81	5.0	4.85	4.93	165.2	1.94	5.0	-
7.5	7.32	7.41	199.2	2.34	7.5	7.31	7.41	214.8	2.52	7.5	-
10.0	9.78	9.89	233.5	2.74	10.0	9.77	9.89	254.8	2.99	10.0	-
12.5	12.23	12.37	263.0	3.09	12.5	12.22	12.36	288.0	3.38	12.5	-
貫入試験後の含水比	容器No.	158	130	貫入試験後の含水比	容器No.	16	149	貫入試験後の含水比	容器No.	-	-
	m _a g	757.5	846.1		m _a g	801.4	791.1		m _a g	-	-
	m _b g	669.2	747.2		m _b g	710.1	696.2		m _b g	-	-
	m _c g	231.8	259.7		m _c g	251.3	224.7		m _c g	-	-
	w ₂ %	20.2	20.3		w ₂ %	19.9	20.1		w ₂ %	-	-
	平均値 w ₂ %	20.3			平均値 w ₂ %	20.0			平均値 w ₂ %	-	
備考 なし											

試料名 再生砂	試験年月日 平成 25年 7月 29日
依頼者 ソイルリサイクル環境センター	試験者 熊谷洋子
温度 27℃	試験方法 JIS A 1211

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	-
突固め方法	設計CBR	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	- 日空气中 4 日水浸	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
			高さ cm	12.5	
供試体 No.		1	2	-	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	7.5	7.5	-
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.560	1.565	-
	後	膨張比 r_e %	0.02	0.02	-
		平均含水比 w' %	21.5	21.2	-
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.560	1.565	-
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		20.3	20.0	-
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		15.2	16.2	-
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		17.8	19.0	-
	CBR %		17.8	19.0	-

平均 C B R %
18.4



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	1.05	1.83
供試体 No.2	1.12	1.96
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