

路 盤 材 の 試 験 成 績 書

路盤材の試験結果は別紙の通りです。

1. 路盤材の種類 ・ ・ ・ RM-25

2. 試験結果 ・ ・ ・ 別 紙

愛媛県宇和島市祝森乙480番地3

株 式 会 社 シ ン ツ



第 20-220174 号

2020 年 5 月 16 日

路盤材試験成績書

(株)シンツ 殿

〒797-0045

愛媛県西予市東和町坂戸321

愛媛県生コンクリート工業組合

南予支部

TEL 0894-62-3434 FAX 0894-62-7076

所長・承認署名者 竹村 賢

顧客名称 (株)シンツ

顧客住所 愛媛県宇和島市祝森乙480番地3

工事名 品質管理

試料名 RM-25

受付日 2020年4月13日

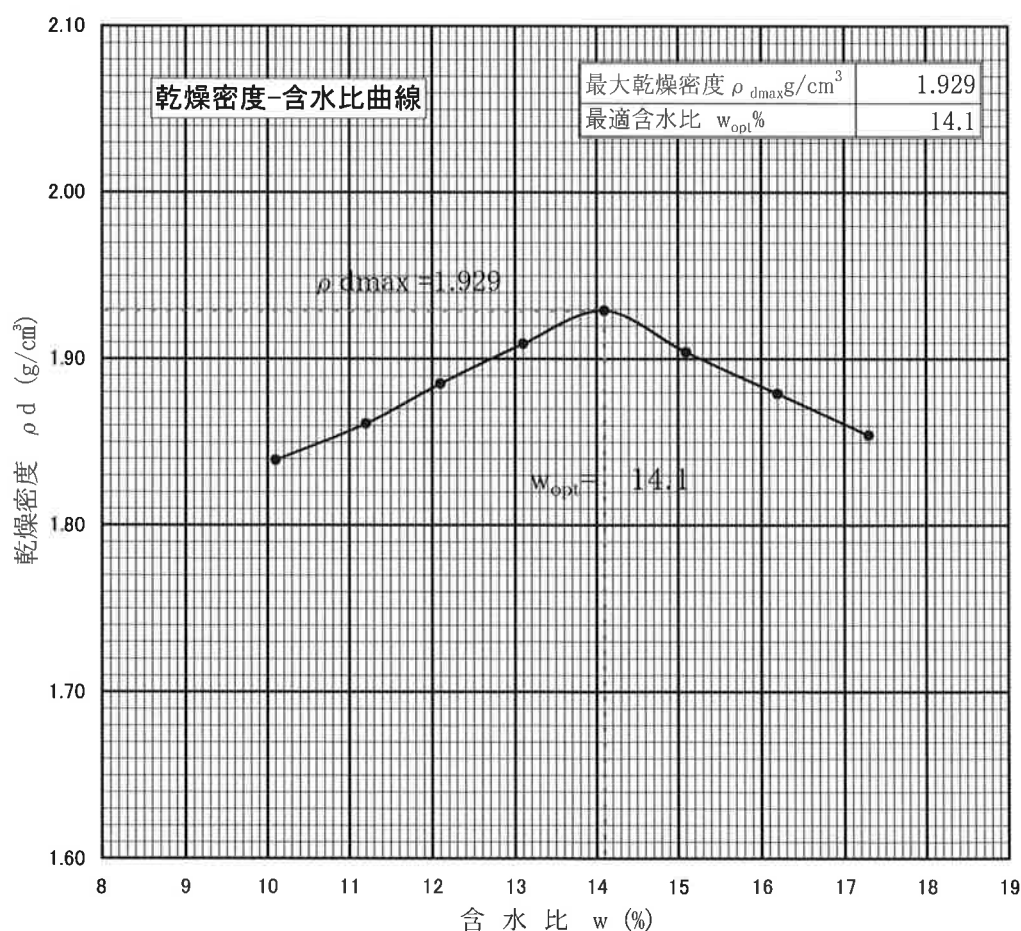
識別番号 200413-220174

試験項目

- | | |
|-------------------------------|-----|
| 1. 突固めによる土の締固め試験 (JIS A 1210) | 1 件 |
| 2. 修正CBR試験 (JIS A 1211) | 1 件 |
| 3. ふるい分け試験 (JIS A 1102) | 1 件 |
| 4. 単位容積試験 (JIS A 1104) | 1 件 |
| 5. 液性限界・塑性限界試験 (JIS A 1205) | 1 件 |

次の試験項目の成績は別紙のとおりです。

JIS A 1210 JSF T 711		突固めによる締固め試験（締固め特性）							
調査件名 品質管理					試験年月日 2020年4月28日				
試料番号(深さ) RM-25					試 験 者 宇都宮幸四郎				
試験方法		E-b		土質名称					
試料の準備方法		乾燥法		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		非繰返し法		落下高さ	cm	45	試料調整前の最大粒径mm		
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層		92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 w_1 %	10.1		突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ cm	12.5
測 定 No		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		10.1	11.2	12.1	13.1	14.1	15.1	16.2	17.3
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.839	1.861	1.885	1.909	1.929	1.904	1.879	1.854



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 JSF T 711		突固めによる締固め試験（測定）					
調査件名 品質管理			試験年月日		2020年4月27日		
試料番号(深さ) RM-25			試験者		宇都宮幸四郎		
試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ	内径 cm	15
試料の使用方法		非繰返し法	落下高さ cm	45	ル	高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 w ₀ %		突固め回数 回/層	92	ド	容積V cm ³	2209
	乾燥処理後 w ₁ %	10.1	突固め層数 層	3		質量m ₁ g	4562.1
測定 No		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ g		9035.4	9133.4	9230.1	9331.5		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.025	2.069	2.113	2.159		
平均含水比 w %		10.1	11.2	12.1	13.1		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.839	1.861	1.885	1.909		
含水比	容器 No	12	21	25	30		
	m _a g	2019.9	2055.5	1994.6	1923.2		
	m _b g	1862.3	1879.6	1811.2	1735.6		
	m _c g	301.3	312.9	295.8	298.7		
	w %	10.1	11.2	12.1	13.1		
	容器 No						
	m _a g						
	m _b g						
	m _c g						
	w %						
測定 No		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ g		9423.3	9402.3	9384.1	9366.2		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.201	2.191	2.183	2.175		
平均含水比 w %		14.1	15.1	16.2	17.3		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.929	1.904	1.879	1.854		
含水比	容器 No	38	41	43	51		
	m _a g	2000.2	2013.6	2041.5	2088.9		
	m _b g	1790.5	1789.5	1799.5	1825.6		
	m _c g	303.7	304.2	301.7	303.5		
	w %	14.1	15.1	16.2	17.3		
	容器 No						
	m _a g						
	m _b g						
	m _c g						
	w %						

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。

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

修正 C B R 試験

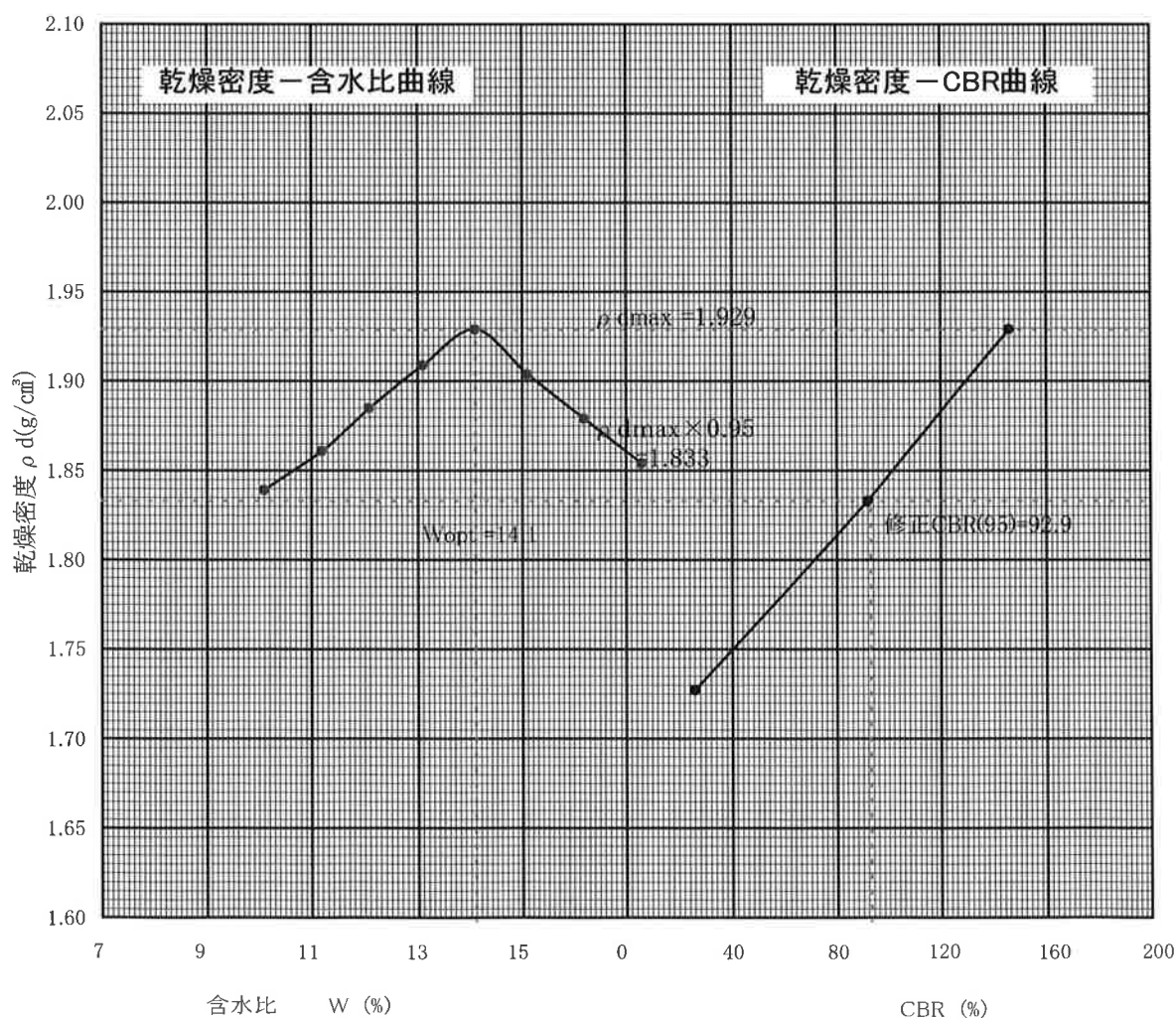
調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月16日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

突 固 め 回 数	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
供 試 体 No	3	5	11	20	31	38	42	43	49
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.926	1.928	1.932	1.830	1.837	1.832	1.726	1.728	1.727
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.929			1.833			1.727		
貫入量2.5mmにおけるCBR (%)	98.5	128.4	126.8	83.8	74.7	81.3	17.8	28.3	17.9
平 均 値 (%)	117.9			79.9			21.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR	138.4	151.7	148.7	93.3	92.3	93.2	21.8	32.7	25.8
平 均 値 (%)	146.3			92.9			26.8		
ランマー kg	4.5			最適乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			最適含水比 W_{opt} (%)		
				1.929			14.1		
				締固め度 (%)			95		
				修正CBR (%)			92.9		



特記事項

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（室内試験結果）	
-------------------------	----------------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月16日

試料番号(深さ) RM-25

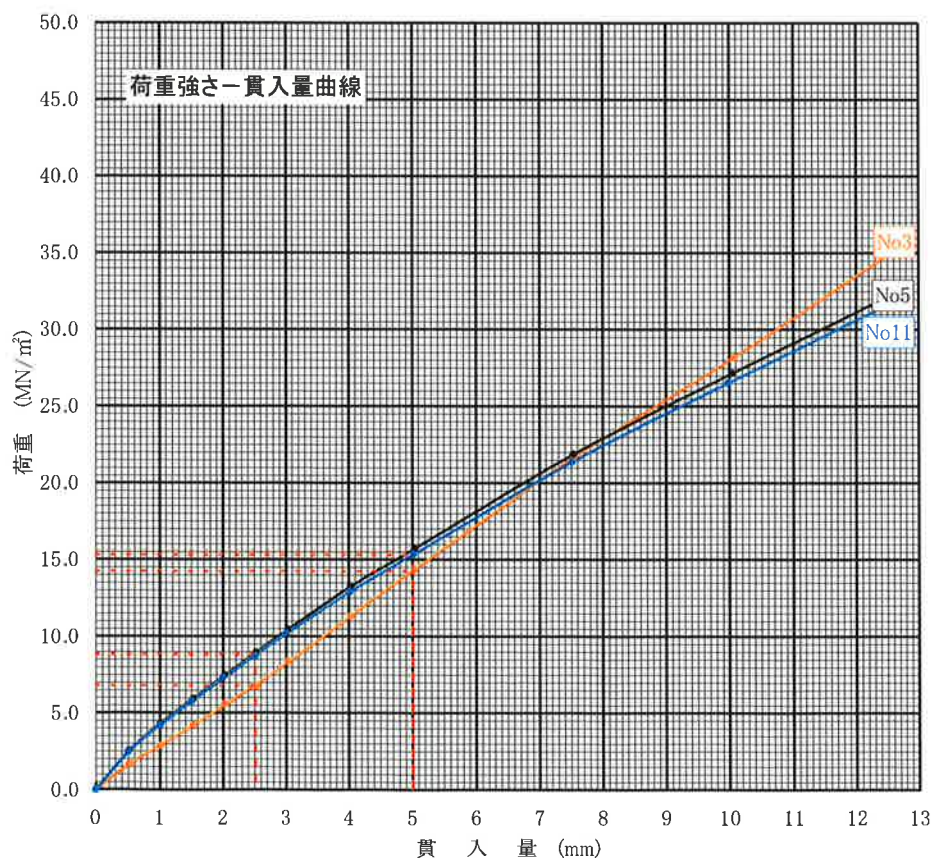
試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
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		突固め回数 回/層	92	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 W_{opt} %	14.1
養生条件	日空气中	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.929
	4 日水浸		高さ cm		
			12.5		

供 試 体 No			3	5	11
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	14.1	14.0	14.1
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.926	1.928	1.932
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w %	14.7	14.5	14.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.926	1.928	1.932
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		14.6	14.3	14.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		98.5	128.4	126.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		138.4	151.7	148.7
	C B R %		138.4	151.7	148.7

平均CBR %

146.3



特記記事

- 1) スペーサディスクの高さを差し引く。

貫入量mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No3	6.794	14.260
	供試体 No5	8.863	15.623
	供試体 No11	8.750	15.313
標準荷重強さMN/m ²		6.9	10.3
標準荷重kN		13.4	19.9

No3= 0.0

No5= 0.0 No11= 0.0

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（初期状態、吸水膨張試験）	
-------------------------	---------------------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月11日 ～ 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備方法		突固め回数 回/層	92	最適含水比 W_{opt} %	14.1
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	1.929
試験調整後含水比 w_c %		モールド内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0
		高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体 NO			3		5		11	
含 水 比	容 器 No		17		16		37	
	m _a	g	1837.3		1859.4		1850.8	
	m _b	g	1647.8		1668.1		1660.2	
	m _c	g	302.3		298.4		304.1	
	w ₁	%	14.1		14.0		14.1	
平 均 値 w ₁								
密 度	(試料+モールド) ²⁾ 質量 m ₂		13653.1		13509.5		13803.2	
	モールド質量 m ₁		8799.9		8653.5		8934.0	
	湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.197		2.198		2.204	
	乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.926		1.928		1.932	
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	5/11 15:00	100	0	100	0	100	0
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96	5/15 15:00	100	0.00	100	0.00	100	0.00
	(試料+モールド) ²⁾ 質量 m ₃ g		13679.8		13530.1		13831.1	
	膨 張 比 r _e %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ _t g/cm ³		2.209		2.208		2.217	
乾 燥 密 度 ρ _c g/cm ³		1.926		1.928		1.932		
平 均 含 水 比 w'		14.7		14.5		14.8		

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差し引く

2) モールドの質量は有孔底板を含む

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

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

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

$$w' = \left(\frac{\rho_{d'}}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（貫入試験）	
-------------------------	-------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試 験 条 件			水 浸		貫入速さmm/min			1		荷 重 板 質 量 kg			5.0	
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No			CR0521		貫入ピストン断面積 cm ²			19.63	
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		校 正 係 数 MN/m ²			-	
供試体No			3		供試体No			5		供試体No			11	
貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ	
読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²
1	2				1	2				1	2			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.51	0.53	0.52	3.27	1.67	0.51	0.51	0.51	4.95	2.52	0.50	0.49	0.50	4.84	2.47
1.00	1.02	1.01	5.64	2.87	1.00	1.02	1.01	8.44	4.30	1.00	0.99	1.00	8.24	4.20
1.52	1.53	1.53	8.26	4.21	1.51	1.55	1.53	11.64	5.93	1.51	1.48	1.50	11.37	5.79
2.02	2.03	2.03	11.03	5.62	2.00	2.05	2.03	14.68	7.48	2.00	1.98	1.99	14.34	7.31
2.52	2.53	2.53	13.26	6.75	2.50	2.55	2.53	17.52	8.93	2.51	2.50	2.51	17.11	8.72
3.02	3.03	3.03	16.42	8.36	3.00	3.05	3.03	20.50	10.44	3.00	3.00	3.00	20.03	10.20
4.02	4.03	4.03	22.21	11.31	4.00	4.05	4.03	25.97	13.23	4.01	4.03	4.02	25.37	12.92
5.02	5.05	5.04	28.23	14.38	5.01	5.06	5.04	30.86	15.72	5.00	5.03	5.02	30.15	15.36
7.50	7.58	7.54	42.45	21.63	7.51	7.56	7.54	42.92	21.86	7.51	7.53	7.52	41.93	21.36
10.01	10.12	10.07	55.30	28.17	10.01	10.09	10.05	53.29	27.15	10.01	9.97	9.99	52.06	26.52
12.52	12.65	12.59	68.99	35.15	12.51	12.62	12.57	63.37	32.28	12.50	12.39	12.45	61.90	31.53
貫入試験後の含水比	容器No		8		貫入試験後の含水比	容器No		14		貫入試験後の含水比	容器No		26	
	m _a	g	2565.0			m _a	g	2214.3			m _a	g	2012.4	
	m _b	g	2274.6			m _b	g	1973.7			m _b	g	1795.7	
	m _c	g	292.1			m _c	g	291.9			m _c	g	296.1	
	w ₂	%	14.6			w ₂	%	14.3			w ₂	%	14.5	
	平均値w ₂		%			平均値w ₂		%			平均値w ₂		%	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験 (室内試験結果)	
-------------------------	----------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月16日

試料番号(深さ) RM-25

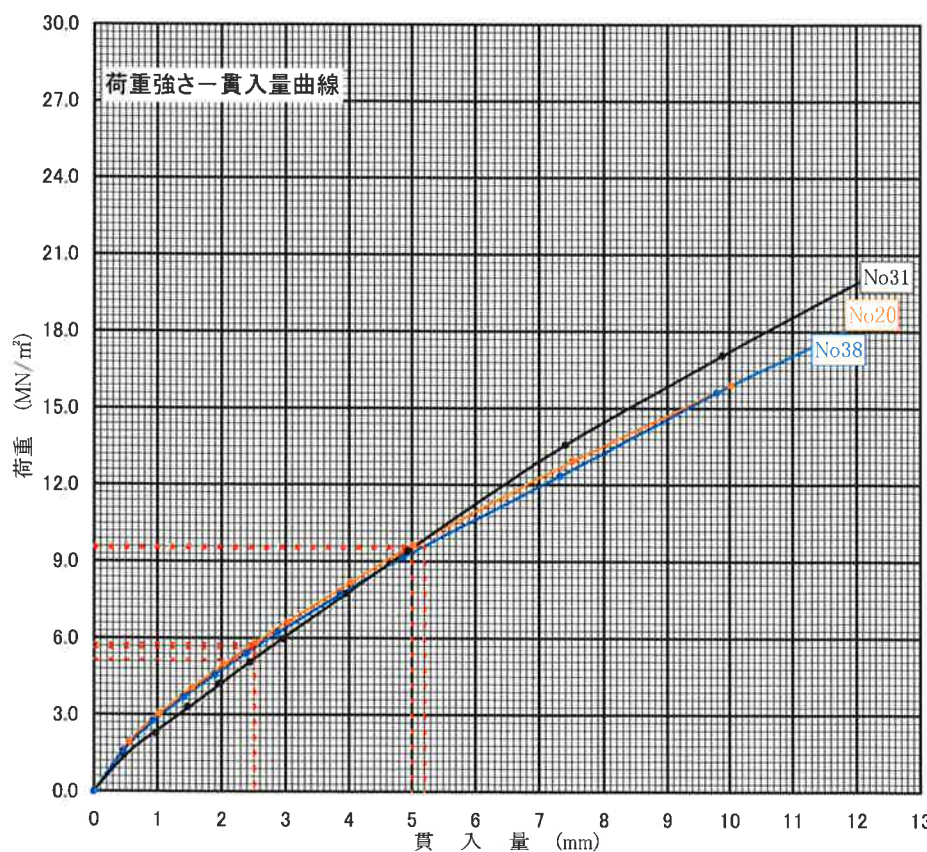
試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
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		突固め回数 回/層	42	自然含水比 w_n	%
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 W_{opt}	% 14.1
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³ 1.929
	4 日水浸		高さ cm	12.5	

供 試 体 No			20	31	38
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	14.4	14.0	14.3
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830	1.837	1.832
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w %	15.2	15.0	15.4
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830	1.837	1.832
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		14.9	14.9	14.9
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		83.8	74.7	81.3
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		93.3	92.3	93.2
	C B R %		93.3	92.3	93.2

平均CBR %

92.9



特記記事

- 1) スペーサディスクの高さを差し引く。

貫入量mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No20	5.782	9.613
	供試体 No31	5.157	9.510
	供試体 No38	5.609	9.598
	標準荷重強さMN/m ²	6.9	10.3
標準荷重kN		13.4	19.9

No20= 0.0

No31= 0.0 No38= 0.0

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（初期状態、吸水膨張試験）	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月11日 ～ 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	自然含水比 w_n	%
試験準備	準備方法	突固め回数	回/層	42	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
	試料調整後含水比 w_0 %	モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量	kg
			高さ cm	12.5	モールド容量 V	cm ³

供試体 NO		20		31		38	
含水比	容器 No	32		27		13	
	m_a g	2119.0		2054.2		2019.3	
	m_b g	1889.6		1838.6		1804.5	
	m_c g	295.1		301.3		299.7	
	w_1 %	14.4		14.0		14.3	
密度	平均値 w_1 %						
	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	13475.5		13407.9		13452.8	
	モールド質量 m_1 g	8853.0		8781.4		8828.0	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.093		2.094		2.094	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830		1.837		1.832	
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
	0	5/11 15:00	100	0	100	0	100
	1						
	2						
	4						
	8						
	24						
	48						
	72						
	96	5/15 15:00	100	0.00	100	0.00	100
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g	13510.2		13449.6		13498.3	
	膨張比 r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.108		2.113		2.114	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830		1.837		1.832	
	平均含水比 w' %	15.2		15.0		15.4	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差し引く

2) モールドの質量は有孔底板を含む

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

$$\rho_{t'} = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

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

$$w' = \left(\frac{\rho_{t'}}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（貫入試験）	
-------------------------	-------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試 験 条 件			水 浸		貫入速さmm/min			1		荷 重 板 質 量 kg			5.0	
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No			CR0521		貫入ピストン断面積 cm ²			19.63	
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		校 正 係 数 MN/m ²			-	
供試体No			20		供試体No			31		供試体No			38	
貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ	
読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²
1	2				1	2				1	2			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.51	0.58	0.55	3.78	1.93	0.50	0.46	0.48	2.78	1.42	0.50	0.42	0.46	3.12	1.59
1.00	1.06	1.03	6.00	3.06	1.01	0.94	0.98	4.44	2.26	1.01	0.85	0.93	5.40	2.75
1.51	1.56	1.54	7.98	4.07	1.52	1.44	1.48	6.48	3.30	1.51	1.30	1.41	7.25	3.69
2.01	2.04	2.03	9.79	4.99	2.01	1.93	1.97	8.26	4.21	2.00	1.77	1.89	8.98	4.57
2.52	2.53	2.53	11.45	5.83	2.50	2.39	2.45	9.92	5.05	2.50	2.25	2.38	10.61	5.40
3.01	3.02	3.02	13.01	6.63	3.02	2.90	2.96	11.70	5.96	3.01	2.73	2.87	12.23	6.23
4.00	4.03	4.02	16.07	8.19	4.01	3.87	3.94	15.15	7.72	4.01	3.71	3.86	15.16	7.72
5.00	5.03	5.02	18.93	9.64	5.02	4.86	4.94	18.46	9.40	5.02	4.69	4.86	17.98	9.16
7.50	7.55	7.53	25.45	12.96	7.51	7.28	7.40	26.60	13.55	7.51	7.14	7.33	24.25	12.35
10.01	10.05	10.03	31.23	15.91	10.01	9.76	9.89	33.48	17.06	10.01	9.58	9.80	30.65	15.61
12.50	12.51	12.51	36.98	18.84	12.50	12.23	12.37	39.98	20.37	12.52	12.07	12.30	36.50	18.59
貫入試験後の含水比	容器No		29		貫入試験後の含水比	容器No		44		貫入試験後の含水比	容器No		50	
	m _a	g	1964.3			m _a	g	2050.6			m _a	g	2002.8	
	m _b	g	1748.7			m _b	g	1824.3			m _b	g	1782.5	
	m _c	g	299.4			m _c	g	304.3			m _c	g	302.8	
	w ₂	%	14.9			w ₂	%	14.9			w ₂	%	14.9	
	平均値w ₂		%			平均値w ₂		%			平均値w ₂		%	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（室内試験結果）	
-------------------------	---------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月16日

試料番号(深さ) RM-25

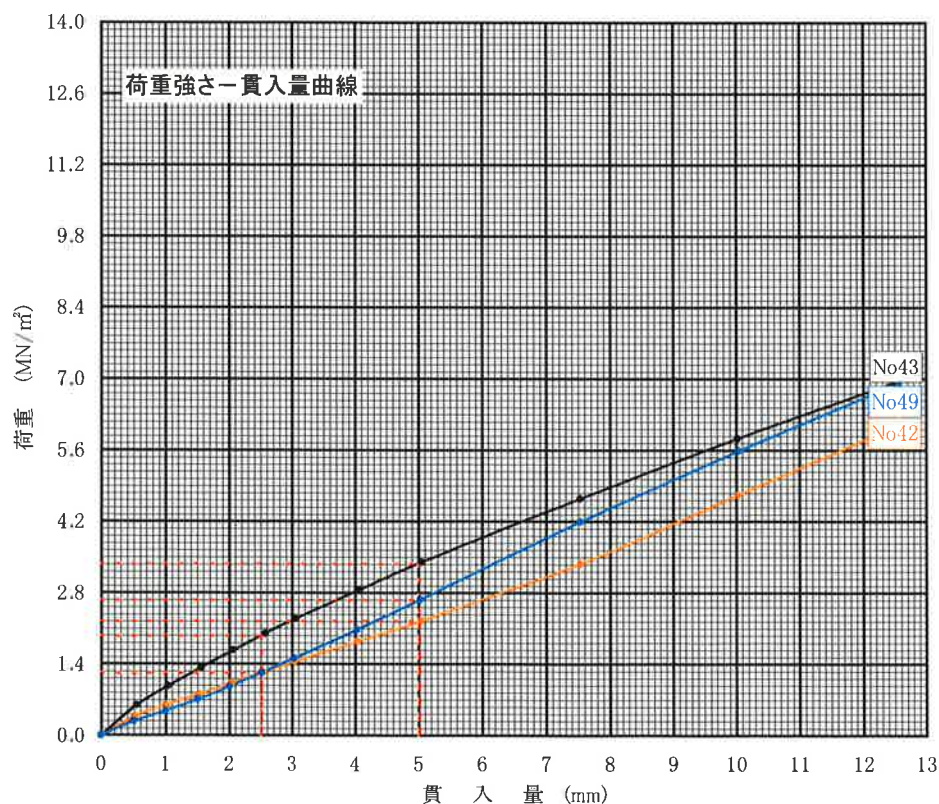
試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
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		突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 W_{opt} %	14.1
養生条件	日空气中	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.929
	4 日水浸		高さ cm	12.5	

供試体 No		42	43	49
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1 %	14.3	14.4	14.1
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.726	1.728	1.727
	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
	後			
貫入試験	平均含水比 w %	16.8	16.7	16.3
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.726	1.728	1.727
	試験後の含水比 w_2 %	15.6	15.9	15.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	17.8	28.3	17.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	21.8	32.7	25.8
C B R		21.8	32.7	25.8

平均CBR %

26.8



特記記事

- 1) スペーサディスクの高さを差し引く。

貫入量mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No42	1.226	2.244
	供試体 No43	1.954	3.373
	供試体 No49	1.233	2.659
	標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重kN		13.4	19.9

No42= 0.0

No43= 0.0 No49= 0.0

JIS A 1211 JSF T 721	CBR試験（初期状態、吸水膨張試験）	
-------------------------	---------------------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月11日 ～ 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備	準備方法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 W_{opt} %	14.1
	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	1.929
	試料調整後含水比 w_0 %	モールド内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0
		高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体 NO			42		43		49			
含 水 比	容 器 No		28		3		31			
	m _a	g	1894.3		1905.1		1834.4			
	m _b	g	1694.6		1703.2		1644.9			
	m _c	g	299.2		298.5		297.1			
	w ₁	%	14.3		14.4		14.1			
平 均 値 w ₁										
密 度	(試料+モールド ²⁾)質量 m ₂ ²⁾		g		13174.9		13303.0		13296.8	
	モールド質量 m ₁		g		8817.2		8936.0		8944.5	
	湿潤密度 ρ _t		g/cm ³		1.973		1.977		1.970	
	乾燥密度 ρ _d		g/cm ³		1.726		1.728		1.727	
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	5/11 15:00	100		0		100		0	
	1									
	2									
	4									
	8									
	24									
	48									
	72									
	96	5/15 15:00	100		0.00		100		0.00	
(試料+モールド ²⁾)質量 m ₃ ²⁾			g		13269.5		13389.4		13379.1	
膨 張 比 r _e			%		0.000		0.000		0.000	
湿 潤 密 度 ρ _t			g/cm ³		2.016		2.016		2.008	
乾 燥 密 度 ρ _d ¹			g/cm ³		1.726		1.728		1.727	
平 均 含 水 比 w ¹			%		16.8		16.7		16.3	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差し引く

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 JSF T 721	CBR試験（貫入試験）	
-------------------------	-------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月15日

試料番号(深さ) RM-25

試験者 宇都宮幸四郎

試 験 条 件			水 浸		貫入速さmm/min			1		荷 重 板 質 量 kg			5.0	
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No			CR0521		貫入ピストン断面積 cm ²			19.63	
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		校 正 係 数 MN/m ²			-	
供試体No			42		供試体No			43		供試体No			49	
貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ		貫入量mm			荷重強さ	
読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ²
1	2				1	2				1	2			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.52	0.51	0.52	0.74	0.38	0.51	0.57	0.54	1.15	0.59	0.50	0.50	0.50	0.54	0.28
1.01	1.01	1.01	1.19	0.61	1.00	1.08	1.04	1.90	0.97	1.00	0.99	1.00	0.94	0.48
1.52	1.53	1.53	1.59	0.81	1.51	1.60	1.56	2.62	1.33	1.50	1.50	1.50	1.39	0.71
2.02	2.06	2.04	2.04	1.04	2.01	2.11	2.06	3.27	1.67	2.00	1.99	2.00	1.89	0.96
2.52	2.56	2.54	2.44	1.24	2.52	2.61	2.57	3.92	2.00	2.50	2.51	2.51	2.44	1.24
3.02	3.06	3.04	2.84	1.45	3.00	3.10	3.05	4.50	2.29	3.01	3.02	3.02	2.99	1.52
4.01	4.04	4.03	3.64	1.85	4.02	4.11	4.07	5.62	2.86	4.00	4.03	4.02	4.09	2.08
5.01	5.06	5.04	4.44	2.26	5.01	5.09	5.05	6.68	3.40	5.00	5.04	5.02	5.24	2.67
7.52	7.56	7.54	6.64	3.38	7.51	7.54	7.53	9.13	4.65	7.51	7.57	7.54	8.24	4.20
10.02	10.06	10.04	9.29	4.73	10.02	10.02	10.02	11.45	5.83	10.01	10.09	10.05	10.98	5.59
12.51	12.55	12.53	11.93	6.08	12.52	12.47	12.50	13.60	6.93	12.51	12.61	12.56	13.58	6.92
貫入試験後の含水比	容器No		57		貫入試験後の含水比	容器No		58		貫入試験後の含水比	容器No		59	
	m _a	g	2269.0			m _a	g	1950.7			m _a	g	2047.9	
	m _b	g	2002.9			m _b	g	1724.6			m _b	g	1811.1	
	m _c	g	297.8			m _c	g	303.9			m _c	g	297.8	
	w ₂	%	15.6			w ₂	%	15.9			w ₂	%	15.6	
	平均値w ₂		%			平均値w ₂		%			平均値w ₂		%	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

JIS A 1102 JIS A 5001	ふるい分け試験	
--------------------------	---------	--

調査名 品質管理

試料番号 RM-25

最初の試料質量 15531.5

種 別

洗浄後の質量 14600.6

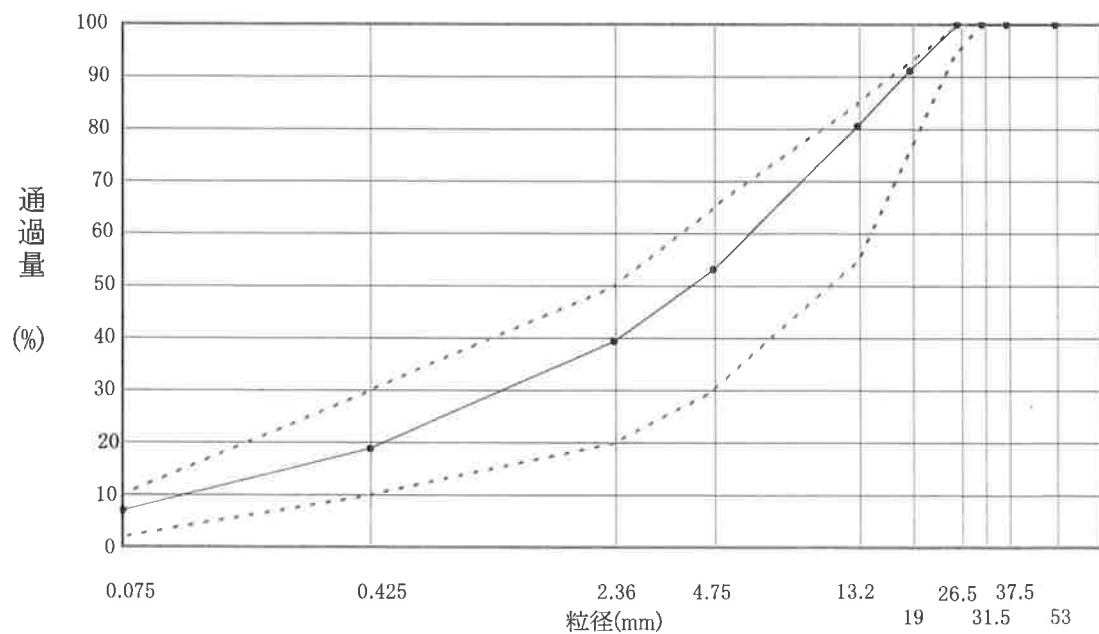
試験年月日 2020年4月28日

洗浄損失の質量 930.9

試験者 渡辺 幸雄

ふるい目の開き (mm)	残留試料質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)
53	0.0	0.0	0.0	100.0
37.5	0.0	0.0	0.0	100.0
31.5	0.0	0.0	0.0	100.0
26.5	0.0	0.0	0.0	100.0
19	1389.6	8.9	8.9	91.1
13.2	1643.5	10.6	19.5	80.5
4.75	4244.2	27.3	46.9	53.1
2.36	2129.5	13.7	60.6	39.4
0.425	3201.4	20.6	81.2	18.8
0.075	1832.9	11.8	93.0	7.0
下の皿に残った量	159.5			
洗浄による損失量	930.9			
下の皿に残った総量	1090.4			
合 計	15531.5			

粒径加積曲線



JIS A 1104	単位容積質量試験表		
調 査 件 名	品質管理	試 験 年 月 日	2020年4月27日
試 料 番 号	RM-25	試 験 者	渡辺幸雄
試料の詰め方	棒 突 き	試 料 の 状 態	絶 乾
測 定 番 号		1	2
(1) 容器の容積 (ℓ)		10.097	10.097
(2) 試料の質量 (kg)		16.07	16.06
(3) 単位容積質量 $\frac{(2)}{(1)}$ (kg/ℓ)		1.59	1.59
(4) 平均値 (kg/ℓ)		1.59	
(5) 精度(0.01以下) (kg/ℓ)		0.00	

特記事項

容器寸法 = $\phi 23.8 \times 22.4\text{cm}$

JIS A 1205 JGS T 141	土の液性限界・塑性限界（測定）	
-------------------------	------------------------	--

調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月15日

試験者 宇都宮幸四郎

試料番号(深さ) RM-25

液性限界試験

落下回数		5	13	18
含水比	容器No	68	5	82
	m _a g	29.996	36.157	35.071
	m _b g	28.787	33.835	33.195
	m _c g	25.050	26.242	26.937
	w %	32.4	30.6	30.0
落下回数		26	29	34
含水比	容器No	16	52	98
	m _a g	33.848	33.785	31.815
	m _b g	32.106	32.029	30.239
	m _c g	26.180	25.998	24.767
	w %	29.4	29.1	28.8

塑性限界試験

容器No				
含水比	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		
29.4	NP	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

容器No				
含水比	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

