

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 ■ ■ ■ RC-30

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 20-220173 号

2020 年 5 月 25 日

路盤材試験成績書

㈱シンツ 殿

〒797-0045

愛媛県西予市坂戸321

愛媛県生コンクリート工業組合

南予支部南予支店

TEL 0894-62-3400 FAX 0894-62-7076

所長・承認署名者 竹 村 賢

顧客名称 ㈱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 RC-30

受付日 2020年4月13日

識別番号 200413-220173

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）	
-------------------------	--------------------	--

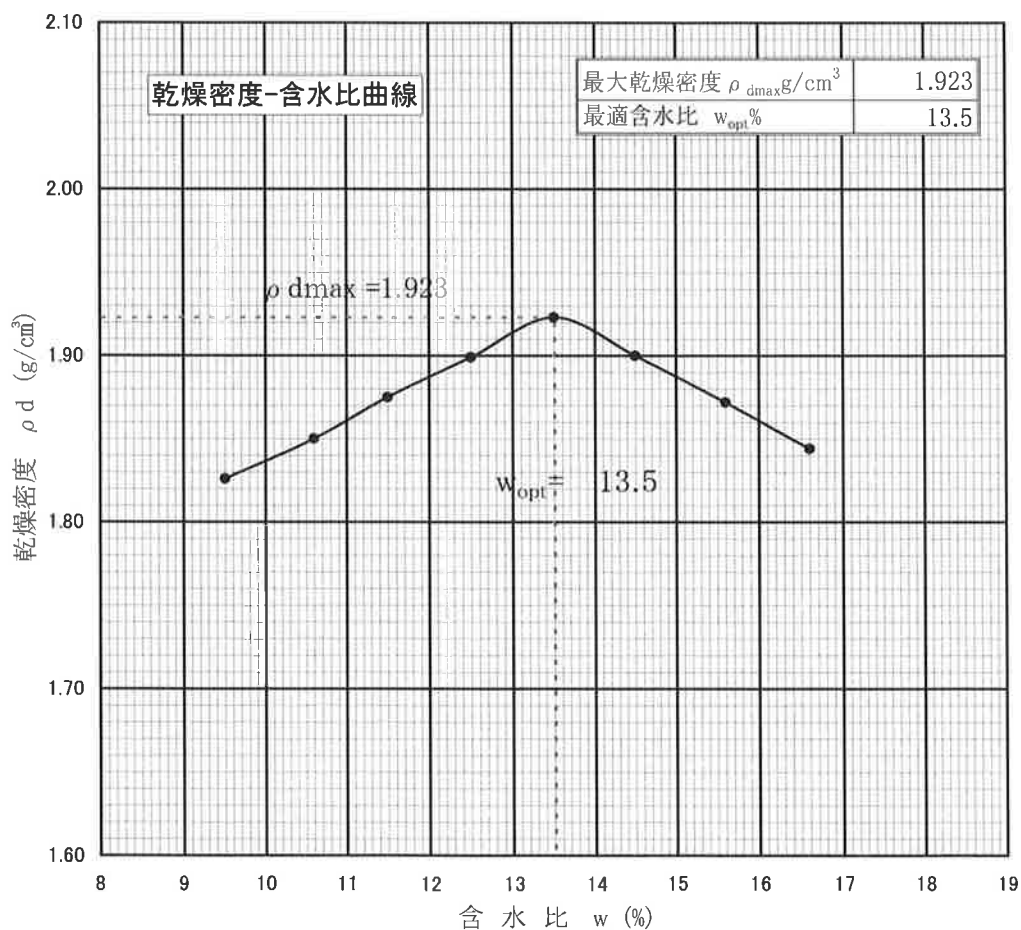
調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月2日

試料番号(深さ) RC-30

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 %	9.5	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 %	9.5	10.6	11.5	12.5	13.5	14.5	15.6	16.6	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.826	1.850	1.875	1.899	1.923	1.900	1.872	1.844	



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5月1日		
試料番号(深さ) RC-30			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 ル ド	内径 cm	15
試料の使用方法		非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容積 V cm ³	2209
	乾燥処理後 w_1 %	9.5	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		8977.7	9081.1	9180.4	9281.6		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.999	2.046	2.091	2.136		
平均含水比 w %		9.5	10.6	11.5	12.5		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.826	1.850	1.875	1.899		
含水比	容器 No	11	7	15	20		
	m_a g	1926.3	1974.2	1999.2	2013.6		
	m_b g	1785.3	1813.5	1823.4	1822.3		
	m_c g	300.5	296.2	299.9	292.8		
	w %	9.5	10.6	11.5	12.5		
	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		9385.2	9366.2	9342.9	9310.8		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.183	2.175	2.164	2.150		
平均含水比 w %		13.5	14.5	15.6	16.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.923	1.900	1.872	1.844		
含水比	容器 No	3	6	32	41		
	m_a g	2011.9	2026.4	2034.5	2066.2		
	m_b g	1808.3	1807.6	1800.1	1815.3		
	m_c g	298.5	297.9	295.1	304.2		
	w %	13.5	14.5	15.6	16.6		
	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

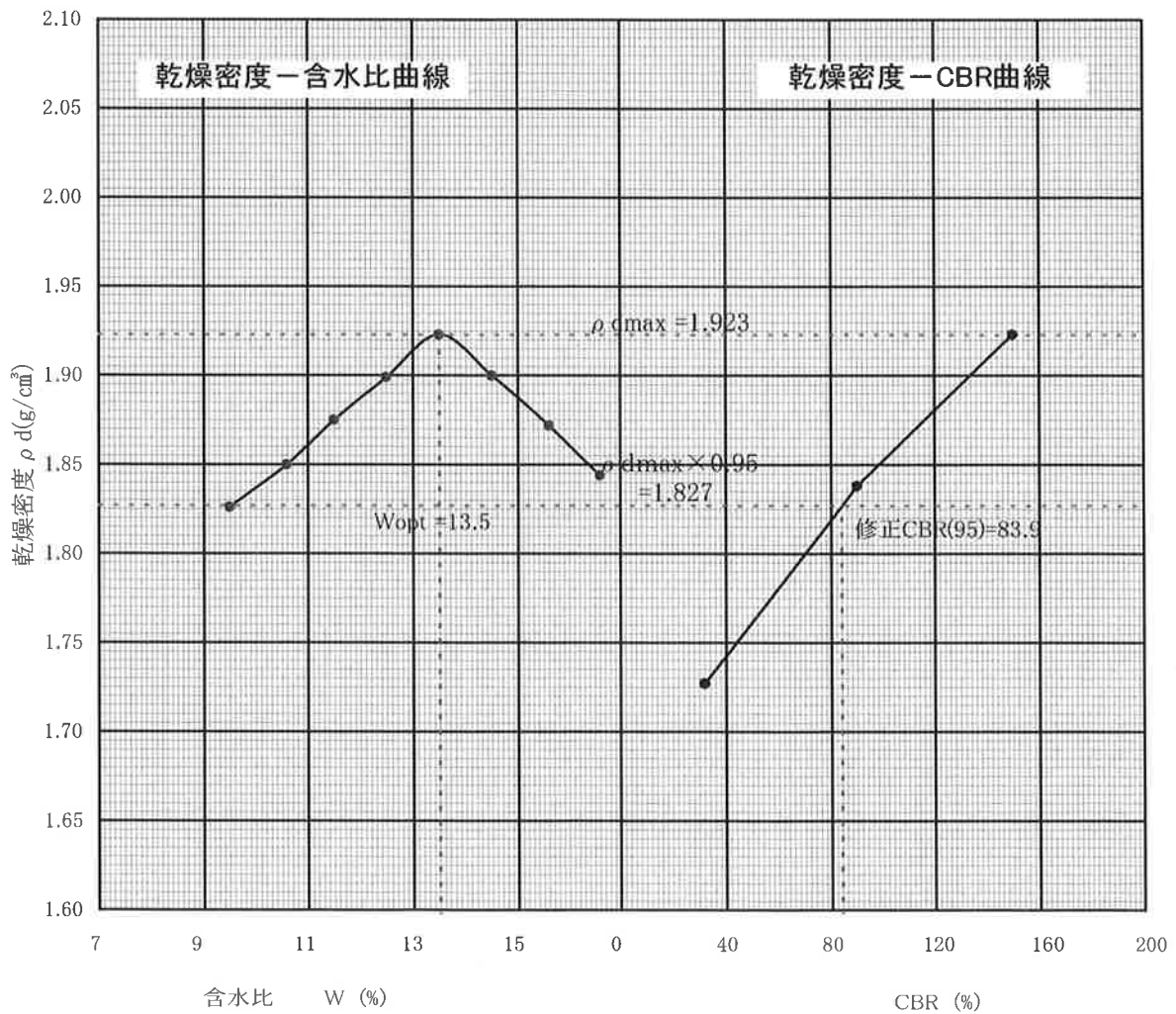
調査件名 品質管理

試験年月日 2020年5月25日

試料番号(深さ) RC-30

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	6	7	8	9	11	12	20
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.922	1.925	1.921	1.840	1.837	1.837	1.716	1.730	1.736
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.923			1.838			1.727		
貫入量2.5mmにおけるCBR (%)	121.0	141.8	125.9	63.7	72.8	72.3	22.3	23.0	36.0
平 均 値 (%)	129.6			69.6			27.1		
貫入量5.0mmにおけるCBR	150.8	150.2	146.2	86.6	90.7	91.4	30.3	28.7	37.7
平 均 値 (%)	149.1			89.6			32.2		
ランマー kg	4.5			最 適 乾 燥 密 度 ρ_{dmax} g/cm ³			1.923		
	最 適 含 水 比 W_{opt} (%)			13.5			締 固 め 度 (%)		
				1.923			95		
				13.5			修 正 CBR (%)		
				89.6			83.9		



特記事項

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

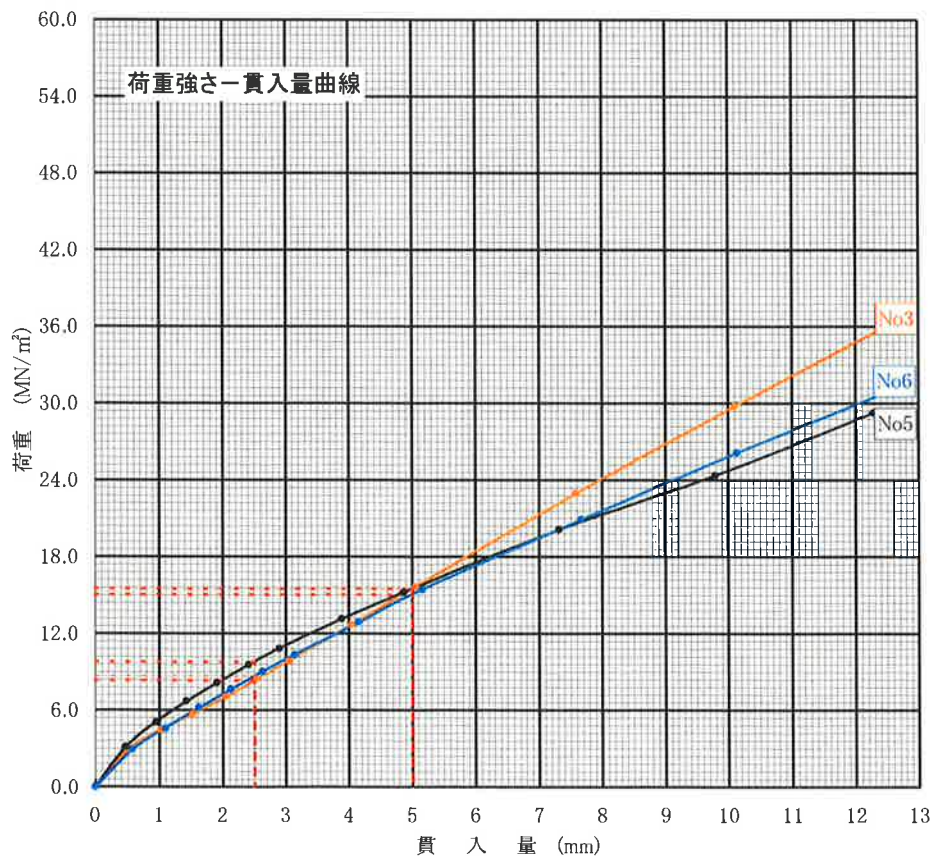
調査件名 品質管理 試験年月日 2020年5月25日

試料番号(深さ) RC-30 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} %	13.5
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	1.923
	4 日水浸	高さ cm	12.5		

供試体 No		3	5	6
吸水膨張試験	前 含水比 w_1 %	13.4	13.6	13.2
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.922	1.925	1.921
	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
	後 平均含水比 w %	13.8	14.0	13.5
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.922	1.925	1.921
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	13.7	13.8	13.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	121.0	141.8	125.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	150.8	150.2	146.2
	C B R %	150.8	150.2	146.2

平均CBR %
149.1



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 8.349	15.536
	供試体 No5 9.782	15.474
	供試体 No6 8.685	15.059
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 No6= 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18日 ～ 2020年5月22日

試料番号(深さ) RC-30

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}	%
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_c %		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			3		5		6	
含 水 比	容 器 No		60		54		52	
	m _a	g	1466.4		1661.8		1561.2	
	m _b	g	1328.4		1498.5		1413.7	
	m _c	g	300.6		301.6		297.3	
	w ₁	%	13.4		13.6		13.2	
平 均 値 w ₁								
密 度	(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾		13615.2		13485.2		13598.5	
	モールド質量 m ₁		8799.9		8653.5		8794.8	
	湿潤密度 ρ _t		2.180		2.187		2.175	
	乾燥密度 ρ _d		1.922		1.925		1.921	
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	5/18 12:00	100	0	100	0	100	0
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96	5/22 12:00	100	0.00	100	0.00	100	0.00
	(試料+モールド)質量 m ₃ ²⁾		13632.5		13501.8		13612.6	
	膨 張 比 r _e		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ _t		2.188		2.195		2.181	
	乾 燥 密 度 ρ _c		1.922		1.925		1.921	
	平 均 含 水 比 w'		13.8		14.0		13.5	

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

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

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

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

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

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22日

試料番号(深さ) RC-30

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	日空气中	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	6
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	5.86	2.99	0.51	0.42	0.47	6.13	3.12	0.51	0.62	0.57	5.77	2.94
1.02	1.04	1.03	8.75	4.46	1.01	0.88	0.95	9.95	5.07	1.02	1.18	1.10	8.99	4.58
1.51	1.54	1.53	11.23	5.72	1.51	1.34	1.43	13.17	6.71	1.52	1.71	1.62	12.21	6.22
2.01	2.06	2.04	13.85	7.06	2.01	1.81	1.91	15.96	8.13	2.01	2.23	2.12	15.04	7.66
2.50	2.55	2.53	16.60	8.46	2.51	2.30	2.41	18.75	9.55	2.51	2.75	2.63	17.75	9.04
3.01	3.07	3.04	19.34	9.85	3.01	2.78	2.90	21.24	10.82	3.01	3.27	3.14	20.32	10.35
4.01	4.09	4.05	24.98	12.73	4.02	3.75	3.89	25.79	13.14	4.01	4.29	4.15	25.35	12.91
5.01	5.10	5.06	30.84	15.71	5.01	4.72	4.87	29.86	15.21	5.02	5.30	5.16	30.34	15.46
7.51	7.66	7.59	45.11	22.98	7.50	7.14	7.32	39.54	20.14	7.52	7.81	7.67	41.03	20.90
10.01	10.19	10.10	58.44	29.77	10.01	9.57	9.79	47.75	24.33	10.01	10.26	10.14	51.34	26.15
12.50	12.70	12.60	71.39	36.37	12.51	12.04	12.28	57.43	29.26	12.51	12.71	12.61	61.10	31.13

貫入試験後の 含水比	容器No	37		貫入試験後の 含水比	容器No	38		貫入試験後の 含水比	容器No	39	
	m _a	g	2194.4		m _a	g	1860.6		m _a	g	2328.8
	m _b	g	1966.8		m _b	g	1672.2		m _b	g	2085.8
	m _c	g	304.1		m _c	g	303.7		m _c	g	301.5
	w ₂	%	13.7		w ₂	%	13.8		w ₂	%	13.6
	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 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25日

試料番号(深さ) RC-30

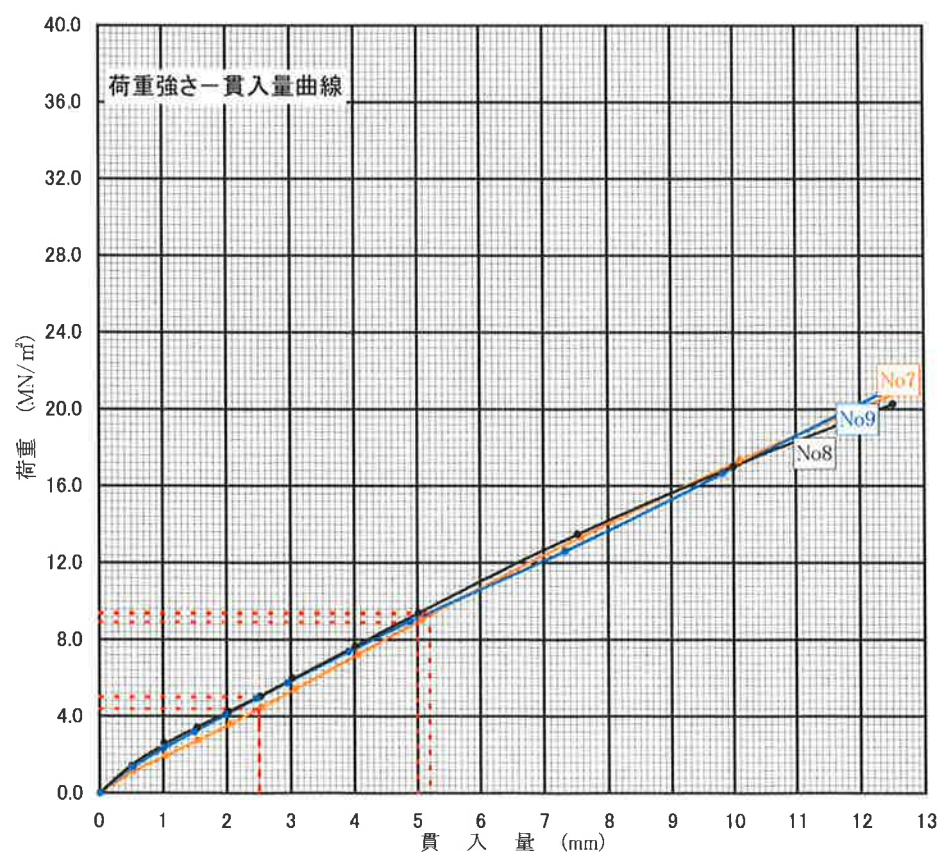
試験者 宇都宮幸四郎

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} %	13.5
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	1.923
	4 日水浸	高さ cm	12.5		

供試体 No		7	8	9
吸水膨張試験	前 含水比 w_1 %	13.5	13.5	13.6
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.840	1.837	1.837
	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
	後 平均含水比 w %	14.3	14.8	14.8
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.840	1.837	1.837
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	13.8	14.0	13.8
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	63.7	72.8	72.3
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	86.6	90.7	91.4
	C B R %	86.6	90.7	91.4

平均CBR %

89.6



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 No7	4.392	8.917
供試体 No8	5.026	9.338
供試体 No9	4.989	9.416
標準荷重強さMN/m ²	6.9	10.3
標準荷重kN	13.4	19.9

No7= 0.0

No8= 0.0 No9= 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18日 ～ 2020年5月22日

試料番号(深さ) RC-30

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	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
						2209

供 試 体 NO			7		8		9			
含 水 比	容 器 No		20		19		11			
	m _a	g	1528.4		1558.7		1538.2			
	m _b	g	1381.7		1409.3		1390.3			
	m _c	g	292.8		300.9		300.5			
	w ₁	%	13.5		13.5		13.6			
平 均 値 w ₁		%								
密 度	(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾		g		13419.2		13460.5		13454.5	
	モールド質量 m ₁		g		8806.4		8853.9		8843.8	
	湿潤密度 ρ _t		g/cm ³		2.088		2.085		2.087	
	乾燥密度 ρ _d		g/cm ³		1.840		1.837		1.837	
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	5/18	12:00	100	0	100	0	100	0	
	1									
	2									
	4									
	8									
	24									
	48									
	72									
	96	5/22	12:00	100	0.00	100	0.00	100	0.00	
(試料+モールド)質量 m ₃ ²⁾		g		13450.9		13510.2		13500.2		
膨 張 比 r _e		%		0.000		0.000		0.000		
湿 潤 密 度 ρ _t		g/cm ³		2.103		2.108		2.108		
乾 燥 密 度 ρ _d		g/cm ³		1.840		1.837		1.837		
平均含水比 w'		%		14.3		14.8		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

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

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

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

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

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22日

試料番号(深さ) RC-30

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	日空气中	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			7			供試体No			8			供試体No			9		
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	0.54	0.53	2.25	1.15	0.50	0.51	0.51	2.76	1.41	0.52	0.52	0.52	2.67	1.36			
1.01	1.06	1.04	3.82	1.95	1.01	1.03	1.02	5.08	2.59	1.02	1.00	1.01	4.61	2.35			
1.51	1.58	1.55	5.39	2.75	1.52	1.55	1.54	6.63	3.38	1.52	1.46	1.49	6.27	3.19			
2.02	2.10	2.06	7.10	3.62	2.01	2.05	2.03	8.34	4.25	2.02	1.93	1.98	8.03	4.09			
2.51	2.60	2.56	8.81	4.49	2.51	2.55	2.53	9.89	5.04	2.52	2.40	2.46	9.70	4.94			
3.02	3.12	3.07	10.66	5.43	3.01	3.05	3.03	11.75	5.99	3.02	2.87	2.95	11.27	5.74			
4.01	4.13	4.07	14.23	7.25	4.00	4.04	4.02	15.00	7.64	4.02	3.82	3.92	14.51	7.39			
5.02	5.14	5.08	17.79	9.06	5.00	5.04	5.02	18.41	9.38	5.02	4.75	4.89	17.57	8.95			
7.51	7.64	7.58	26.20	13.35	7.51	7.54	7.53	26.47	13.48	7.51	7.16	7.34	24.77	12.62			
10.02	10.18	10.10	34.01	17.33	10.00	10.02	10.01	33.42	17.02	10.01	9.62	9.82	32.73	16.67			
12.51	12.69	12.60	41.00	20.89	12.52	12.52	12.52	39.77	20.26	12.51	12.13	12.32	40.85	20.81			
貫入試験後の含水比	容器No		47		貫入試験後の含水比	容器No		51		貫入試験後の含水比	容器No		56				
	m _a	g	2239.5			m _a	g	2175.7			m _a	g	2275.1				
	m _b	g	2004.5			m _b	g	1945.8			m _b	g	2035.1				
	m _c	g	304.5			m _c	g	303.5			m _c	g	301.9				
	w ₂	%	13.8			w ₂	%	14.0			w ₂	%	13.8				
	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25日

試料番号(深さ) RC-30

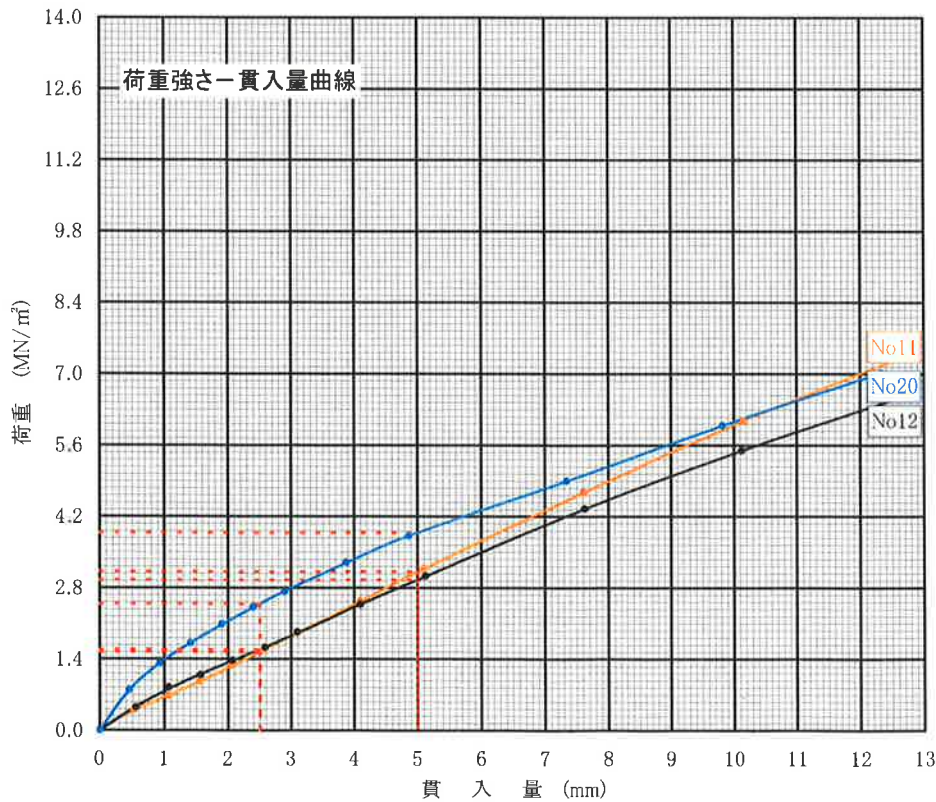
試験者 宇都宮幸四郎

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} %	13.5
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	1.923
	4 日水浸	高さ cm	12.5		

供 試 体 No			11	12	20
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	13.6	13.4	13.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.716	1.730	1.736
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w %	15.4	15.7	15.7
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.716	1.730	1.736
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		14.1	14.0	14.2
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		22.3	23.0	36.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		30.3	28.7	37.7
	C B R %		30.3	28.7	37.7

平均CBR %

32.2



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 No11	1.540	3.116
供試体 No12	1.590	2.958
供試体 No20	2.486	3.878
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重kN	13.4	19.9

No11= 0.0

No12= 0.0 No20= 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18日 ～ 2020年5月22日

試料番号(深さ) RC-30

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	17	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
						2209

供試体 NO		11		12		20	
容器 No		5		6		10	
含水比	m_a	g	1683.3		1718.1		1746.7
	m_b	g	1517.3		1549.9		1572.0
	m_c	g	297.8		297.9		291.4
	w_1	%	13.6		13.4		13.6
	平均値 w_1	%					
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$	g	13239.8		13202.1		13209.3
	モールド質量 m_1	g	8934.0		8869.1		8853.0
	湿潤密度 ρ_t	g/cm ³	1.949		1.962		1.972
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.716		1.730		1.736
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	5/18 12:00	100	0	100	0	100
	1						
	2						
	4						
	8						
	24						
	48						
	72						
	96	5/22 12:00	100	0.00	100	0.00	100
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$	g	13310.2		13289.5		13288.5
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000
	湿潤密度 ρ_t	g/cm ³	1.981		2.001		2.008
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.716		1.730		1.736
	平均含水比 w'	%	15.4		15.7		15.7

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22日

試料番号(深さ) RC-30

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	日空气中	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 11					供試体No 12					供試体No 20				
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
0.50	0.55	0.53	0.79	0.40	0.52	0.59	0.56	0.89	0.45	0.50	0.39	0.45	1.58	0.80
1.02	1.09	1.06	1.34	0.68	1.02	1.12	1.07	1.64	0.84	1.01	0.85	0.93	2.60	1.32
1.51	1.59	1.55	1.89	0.96	1.51	1.64	1.58	2.14	1.09	1.51	1.31	1.41	3.38	1.72
2.00	2.10	2.05	2.49	1.27	2.00	2.15	2.08	2.69	1.37	2.00	1.79	1.90	4.10	2.09
2.50	2.61	2.56	3.09	1.57	2.50	2.67	2.59	3.19	1.63	2.50	2.28	2.39	4.76	2.42
3.02	3.15	3.09	3.74	1.91	3.01	3.18	3.10	3.79	1.93	3.01	2.78	2.90	5.36	2.73
4.02	4.18	4.10	4.99	2.54	4.00	4.19	4.10	4.84	2.47	4.01	3.74	3.88	6.47	3.30
5.01	5.19	5.10	6.24	3.18	5.02	5.23	5.13	5.94	3.03	5.01	4.72	4.87	7.49	3.82
7.50	7.74	7.62	9.19	4.68	7.51	7.75	7.63	8.54	4.35	7.51	7.18	7.35	9.62	4.90
10.02	10.28	10.15	11.93	6.08	10.01	10.25	10.13	10.78	5.49	10.00	9.64	9.82	11.75	5.99
12.50	12.79	12.65	14.38	7.33	12.51	12.77	12.64	12.83	6.54	12.51	12.14	12.33	13.78	7.02
貫入試験後の 含水比	容器No	63			貫入試験後の 含水比	容器No	68			貫入試験後の 含水比	容器No	70		
	m _a	g	2115.5			m _a	g	2125.1			m _a	g	2190.6	
	m _b	g	1891.8			m _b	g	1900.7			m _b	g	1955.3	
	m _c	g	307.8			m _c	g	299.1			m _c	g	298.1	
	w ₂	%	14.1			w ₂	%	14.0			w ₂	%	14.2	
	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	ふるい分け試験	
JIS A 5001		

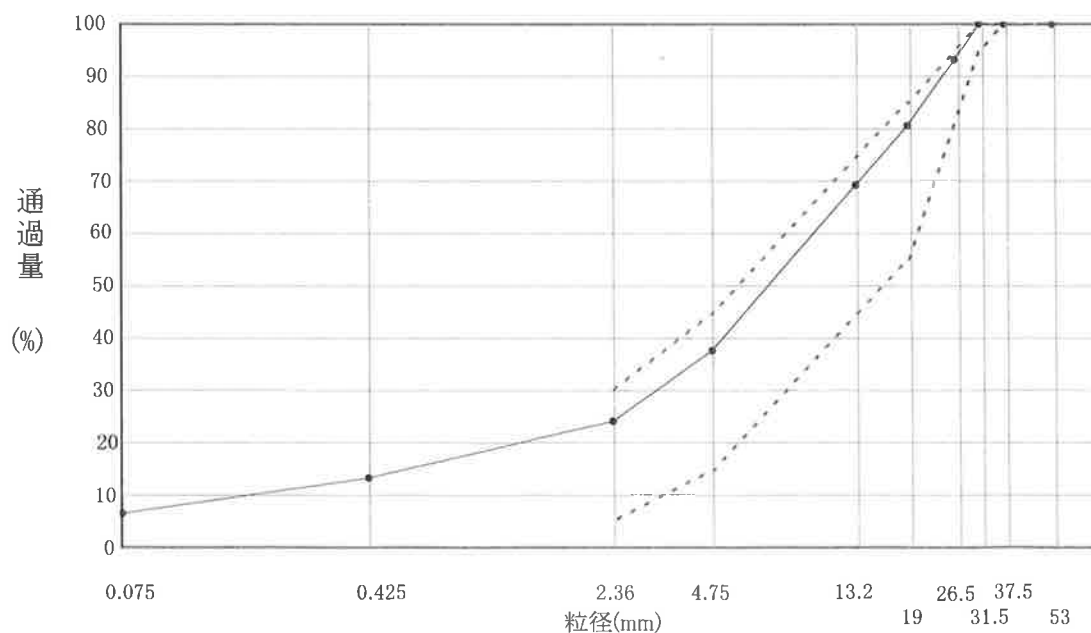
調査名 品質管理

試料番号 RC-30

最初の試料質量	15479.8	種 別	
洗浄後の質量	14612.9	試験年月日	2020年5月14日
洗浄損失の質量	866.9	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	1054.3	6.8	6.8	93.2
19	1952.3	12.6	19.4	80.6
13.2	1762.9	11.4	30.8	69.2
4.75	4887.3	31.6	62.4	37.6
2.36	2087.6	13.5	75.9	24.1
0.425	1672.8	10.8	86.7	13.3
0.075	1048.7	6.8	93.5	6.5
下の皿に残った量	147.0			
洗浄による損失量	866.9			
下の皿に残った総量	1013.9			
合 計	15479.8			

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5月12日
試 料 番 号	RC-30	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)	16.10	16.08
(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22日

試験者 宇都宮幸四郎

試料番号(深さ) RC-30

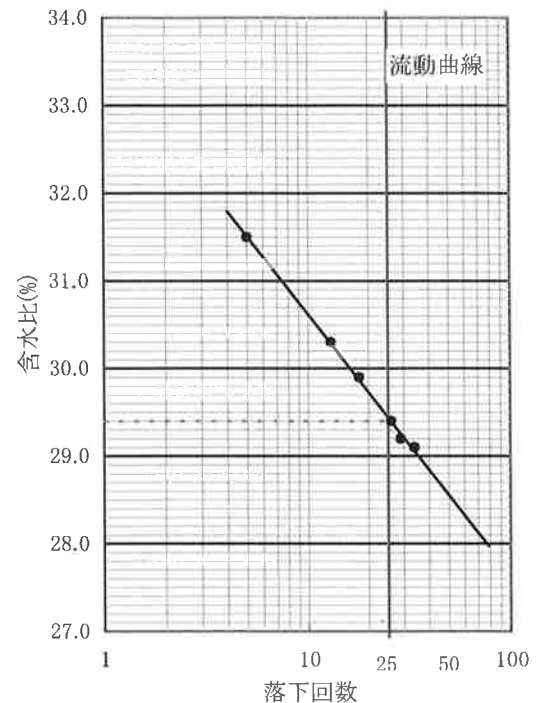
液性限界試験

落下回数		5	13	18
容器No		5	16	93
含水比	m _a g	33.830	35.262	40.315
	m _b g	32.012	33.148	38.712
	m _c g	26.242	26.180	33.345
	w %	31.5	30.3	29.9
落下回数		26	29	34
容器No		67	91	95
含水比	m _a g	41.917	39.376	41.457
	m _b g	40.259	37.988	39.490
	m _c g	34.627	33.237	32.722
	w %	29.4	29.2	29.1

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)

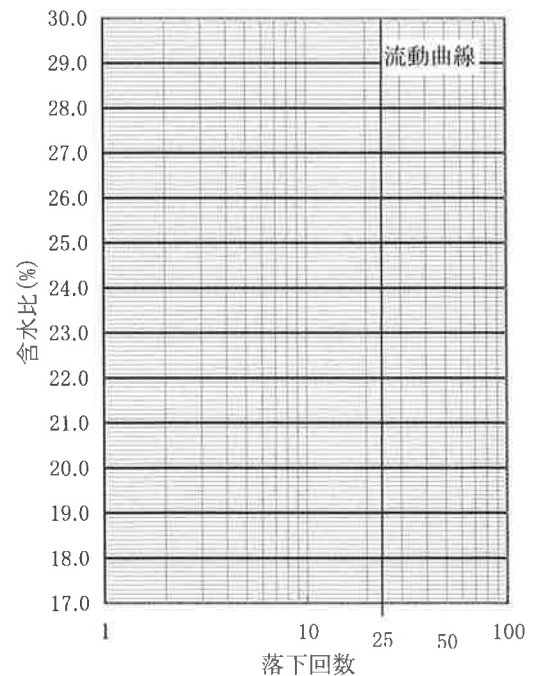
液性限界試験

落下回数				
容器No				
含水比	m _a g			
	m _b g			
	m _c g			
	w %			
落下回数				
容器No				
含水比	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