

再生砕石材料試験総括表

岐阜県県土整備部 技術検査課長 印



(実施試験所名称：株式会社 土木材料試験所)

許可番号	02121021528	製造会社名	伊藤建工 株式会社
再生砕石の名称	R C - 4 0	有効期限	令和5年7月1日 ~ 令和5年12月31日

通過質量百分率 (%)	ふるい目	ふるい分け試験結果	粒度範囲
	5 3 mm	100. 0	1 0 0
	3 7 . 5 mm	100. 0	9 5 ~ 1 0 0
	3 1 . 5 mm	93. 8	
	2 6 . 5 mm	81. 9	
	1 9 . 0 mm	66. 0	5 0 ~ 8 0
	1 3 . 2 mm	53. 8	
	4 . 7 5 mm	26. 2	1 5 ~ 4 0
	2 . 3 6 mm	17. 0	5 ~ 2 5

試験項目	試験結果	規格値
塑性指数 P I	N P	6 以下
粗骨材の表乾密度 (g/cm ³)	2. 394	
粗骨材の吸水率 (%)	4. 31	
粗骨材のすり減り減量 (%)	30. 0	5 0 % 以下
最適含水比 (%)	10. 5	
最大乾燥密度 (t/m ³)	1. 912	
修正 C B R (%)	89. 2	2 0 % 以上
不純物 I (%)	0. 02	0 . 3 % 以下
不純物 I + II (%)	0. 03	1 . 0 % 以下
不純物 I + II + III (%)	0. 03	5 . 0 % 以下
特記事項		

※ 不純物 I は木片・紙類等、不純物 II はガラス・プラスチック・金属、不純物 III は陶磁器・レンガ・瓦とする。

工 事 名	
工 事 場 所	
請 負 会 社 名	加納水道設備株式会社

該当工事に対し上記試験総括表を提出いたします。

販売者

印

製造者

印

試験成績書

工事名 :
調査場所・産地 : 海津市南濃町庭田字奥谷
試料名 : RC-40
報告年月日 : 2023 年 6 月 15 日
試験依頼者 : 伊藤建工 株式会社
試験受託者 :

国部整建産登 第 000361号 質01第2184号

株式会社 **土木材料試験所**

本社 〒451-0062 名古屋市西区花の木一丁目14番28号
TEL.052-524-3751 FAX.052-524-0912

試験場所 〒501-0204 岐阜県瑞穂市馬場春雨町2丁目1番2号
(岐阜営業所) TEL.058-327-7349 FAX.058-326-7791

記

下記項目の試験結果について、別紙の通り報告いたします。

試験項目

骨材のふるい分け試験

骨材の密度及び吸水率試験

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

土の液性限界・塑性限界試験

突固めによる土の締固め試験

修正CBR試験

再生砕石材料の不純物量試験

JIS A 5001	路盤材の試験結果総括表	試験報告用紙
------------	-------------	--------

伊藤建工 株式会社			
調査名・産地	海津市南濃町庭田字奥谷	報告年月日	2023年6月15日

試料番号	RC-40	試験者	吉田 賢矢
------	-------	-----	-------

試験測定値 (JIS A 1102)			試験年月日	規格 (J I S A 5001)	
		試料番号			
		ふるい目(mm)			
ふるいを通るものの質量百分率 (%)	53.0 (mm)	100.0	2023年6月7日	53.0	100
	37.5	100.0		37.5	95-100
	31.5	93.8		31.5	
	26.5	81.9		26.5	
	19.0	66.0		19.0	50-80
	13.2	53.8		13.2	
	9.5	42.3		9.5	
	4.75	26.2		4.75	15-40
	2.36	17.0		2.36	5-25
	1.18	11.4		1.18	
	0.6	9.9		0.6	
	0.425	8.3		0.425	
	0.15	6.0		0.15	
	0.075	4.5		0.075	
微 粒 分 量(%)				JIS A 1103	
単位容積質量(t/m³)				JIS A 1104	
表乾密度(g/cm³)		2.394	2023年6月8日	JIS A 1109	--
吸 水 率(%)		4.31		JIS A 1110	--
すりへり減量(%)		30.0	2023年6月9日	JIS A 1121	50%以下
安 定 性(%)				JIS A 1122	
軟石量(%)				JIS A 1126	
骨材の形状(%)				試験法便覧	
塑 性 指 数		NP	2023年6月7日	JIS A 1205	6以下
最適含水比(%)		10.5	2023年6月6日	JIS A 1210	--
最大乾燥密度(t/m³)		1.912		JIS A 1210	--
修 正 C B R(%)		89.2	2023年6月14日	JIS A 1211	20%以上
不純物量試験(%)		0.03	2023年6月12日	県 規 格	5%以下

伊藤建工 株式会社

調査名・産地

海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日

2023年6月7日

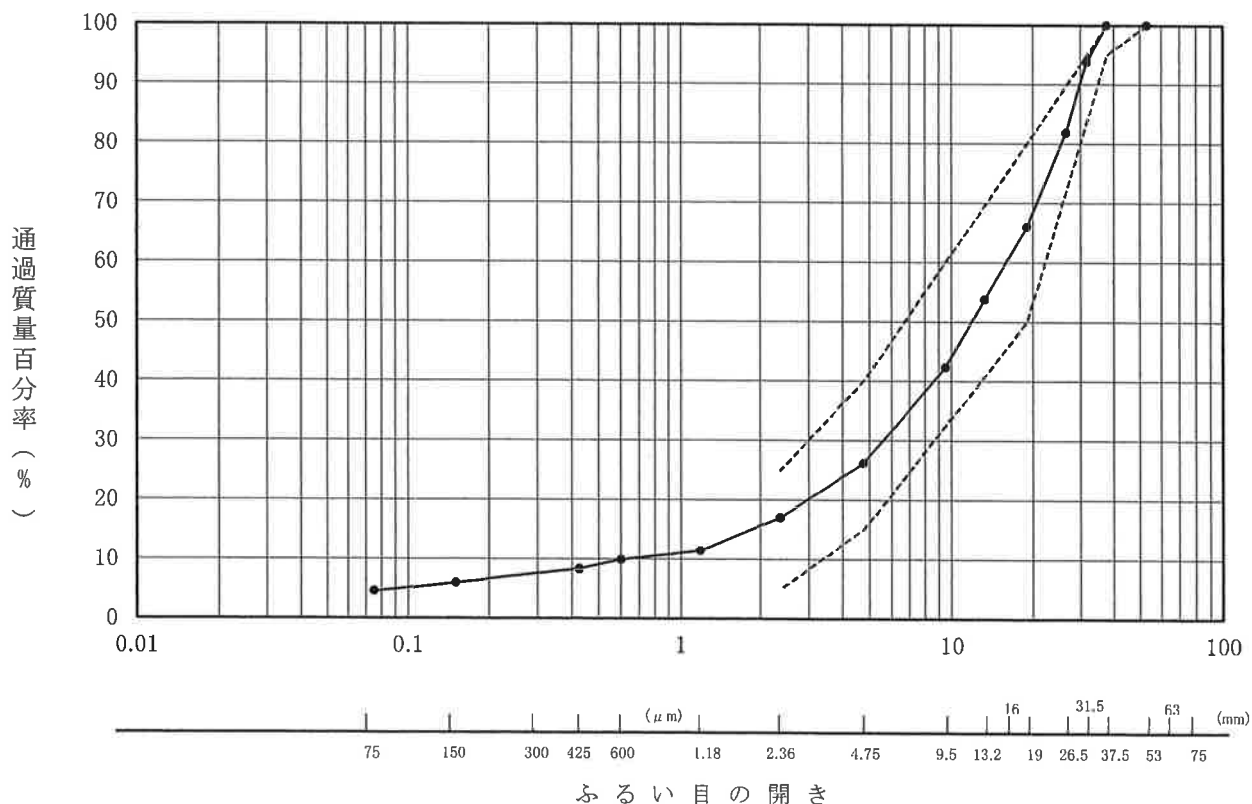
試料番号

RC-40

試験者

吉田 賢矢

試料総質量	9192 g		ふるい分け方法	手動・自動	
ふるい目の開き	累加残留 試料質量(g)	残留試料 質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	通過質量 百分率(%)
106					
75					
63					
53	0	0	0.0	0.0	100.0
37.5	0	0	0.0	0.0	100.0
31.5	569	569	6.2	6.2	93.8
26.5	1666	1097	11.9	18.1	81.9
19	3124	1458	15.9	34.0	66.0
13.2	4249	1125	12.2	46.2	53.8
9.5	5303	1054	11.5	57.7	42.3
4.75	6783	1480	16.1	73.8	26.2
2.36	7628	845	9.2	83.0	17.0
1.18	8145	517	5.6	88.6	11.4
0.6	8284	139	1.5	90.1	9.9
0.425	8428	144	1.6	91.7	8.3
0.15	8639	211	2.3	94.0	6.0
0.075	8780	141	1.5	95.5	4.5

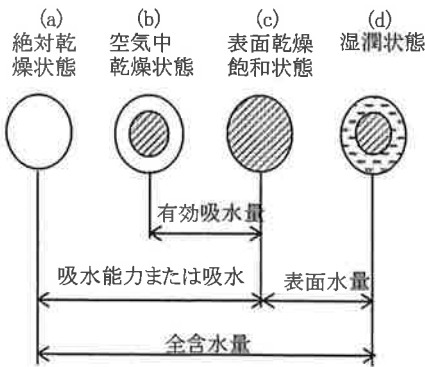


伊藤建工 株式会社	試験年月日	2023年6月8日
調査名・産地 海津市南濃町庭田字奥谷		
試料番号 RC-40	試験者	吉田 賢矢

粗 骨 材 (JIS A 1110)		
骨材の最大寸法 13 mm		
試験時の水温 20 °C		
測 定 番 号	1	2
1 表乾試料質量(g)	1377.1	1342.6
2 (カコ+試料)水中質量(g)	1065.7	1043.6
3 カコの水中質量(g)	262.8	262.8
4 試料の水中質量(g)	802.9	780.8
5 表乾密度(g/cm ³)	2.398	2.390
平均値	2.394	
6 乾燥後の試料質量(g)	1320.2	1287.2
7 絶乾・かさ密度(g/cm ³)	2.299	2.291
平均値	2.295	
見掛密度(g/cm ³)	2.552	2.542
平均値	2.547	
吸水率(%)	4.31	4.30
平均値	4.31	

備考

骨材の湿潤状態



細 骨 材 (JIS A 1109)		
フラスコの容積(A) cc		
試験時の水温 °C		
測 定 番 号	1	2
1 (フラスコ+試料) 質量(g)		
2 フラスコ質量(g)		
3 試料質量(g)		
4 (フラスコ+試料+水) 質量(g)		
5 加えた水の質量(g)		
6 表乾密度(g/cm ³)		
平均値		
7 乾燥後の試料質量(g)		
8 絶乾・かさ密度(g/cm ³)		
平均値		
9 含水量(g)		
10 見掛密度(g/cm ³)		
平均値		
11 吸水率(%)		
平均値		

表乾密度は(c)の状態のものをいい、見掛密度は(a)のときの密度をいう。また吸水率は(c)から(a)の状態のときの水分量を示す。

密度の大きいものは堅硬で、すり減り等に強く耐久性に富む材料である。逆に密度の小さい骨材は柔らかく軟石等の含まれる場合が多い。

JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験	
------------	------------------------	--

伊藤建工 株式会社
 調査名・産地 海津市南濃町庭田字奥谷
 試験年月日 2023年6月9日

試料番号 RC-40
 試験者 吉田 賢矢

骨材の種類 砕石
 粒度区分 13～5mm
 鋼球の質量 3335 g
 試料質量 5000 g
 鋼球の数 8 個
 回転数 500 回

ふるい目の開き (mm)	試験前の粒度			試験後の粒度		
	累加残留質量 (g)	累加残留質量 百分率(%)	通過質量百分 率 (%)	累加残留質量 (g)	累加残留質量 百分率(%)	通過質量 百分率(%)
75						
63						
53						
37.5						
26.5						
19						
16	0	0.0	100.0	0	0.0	100.0
9.5				316	6.3	93.7
4.75	5000	100.0	0.0	1896	37.9	62.1
2.36				2853	57.1	42.9
1.7				3498	70.0	30.0

すりへり試験結果

① 試験前の試料の質量	(g)	m ₁	5000
② 1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量	(g)	m ₂	3498
③ すりへり損失質量	(g)		1502
④ すりへり減量	(%)	R	30.0

$$R = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$

ここに、 R :すりへり減量(%)
 m₁ :試験前の試料の質量(g)
 m₂ :試験後、1.7mmの網ふるいに残った試料の質量(g)

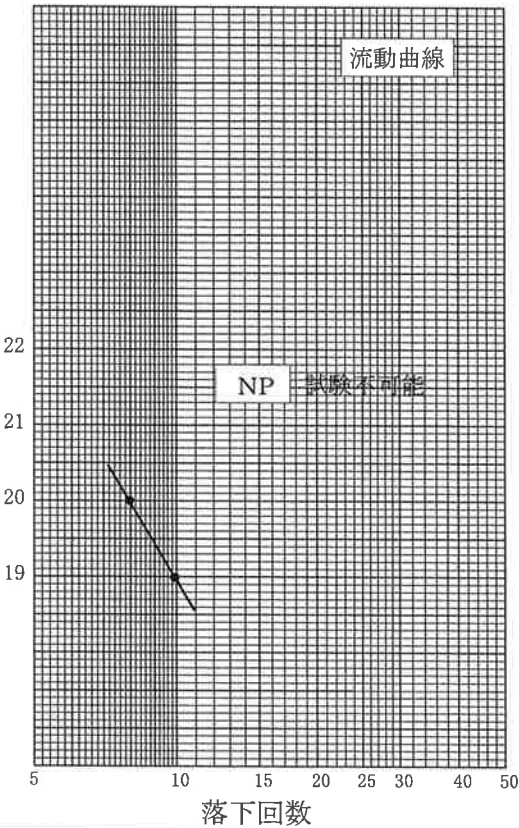
調査件名 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月7日

試験者 吉田 賢矢

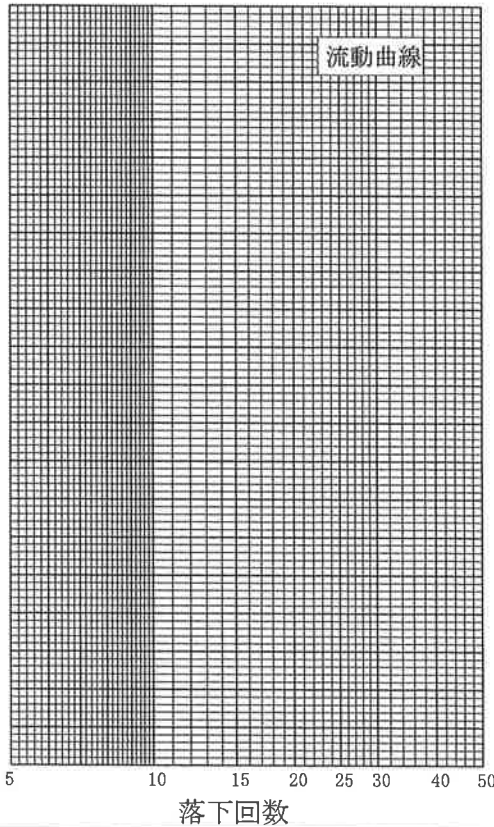
試料番号(深さ)		RC-40		
液 性 限 界 試 験				
落下回数		10	8	
含 水 比	容器No	152	94	
	m _a g	25.618	44.476	
	m _b g	23.655	42.413	
	m _c g	13.322	32.103	
	w %	19.0	20.0	
落下回数				
含 水 比	容器No			
	m _a g	試料が砂質の為ミノ切り		
	m _b g	が出来ず試験不可能		
	m _c g	φ 5mmにて破壊		
	w %			
塑 性 限 界 試 験				
含 水 比	容器No			
	m _a g			
	m _b g			
	m _c g			
	w %			
液性限界w L%		塑性限界w P%		塑性指数I _P
NP		NP		NP

含水比
w (%)



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				
含水比	容器No			
	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

含水比
w (%)



特記事項

JIS A 1210	突固めによる土の締固め試験(測定)	
JGS 0711		

調査件名 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月6日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

試験方法		E-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 15.00
試料の使用法		繰返し法、非繰返し法	落下高さcm	45.0		高さ ¹⁾ cm 12.50
含水比	試料分取後w ₀ %		突固め回数/層	92		容量 V cm ³ 2209
	乾燥処理後w ₁ %		突固め層数 層	3		質量 m ₁ g ²⁾ 4816
測定 No.		1	2	3	4	
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		8856	9089	9311	9450	
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.829	1.934	2.035	2.098	
平均含水比w %		5.1	7.8	9.1	11.5	
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.740	1.794	1.865	1.882	
含水比	容器 No.	242	375	485	142	
	m _a g	1178.5	1287.1	1300.0	1320.1	
	m _b g	1128.1	1209.4	1220.0	1205.8	
	m _c g	214.6	214.8	297.7	230.8	
	w %	5.5	7.8	8.7	11.7	
	容器 No.	75	28	418	377	
	m _a g	1213.5	1334.8	1338.7	1301.5	
	m _b g	1172.6	1259.4	1241.0	1190.6	
	m _c g	298.2	291.4	211.3	205.7	
	w %	4.7	7.8	9.5	11.3	
測定 No.		5	6	7	8	
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		9358	9270			
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.056	2.016			
平均含水比w %		12.1	14.3			
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.834	1.764			
含水比	容器 No.	65	198			
	m _a g	1309.1	1357.0			
	m _b g	1200.8	1223.4			
	m _c g	291.3	280.4			
	w %	11.9	14.2			
	容器 No.	309	209			
	m _a g	1300.3	1383.7			
	m _b g	1179.7	1245.0			
	m _c g	198.0	282.0			
	w %	12.3	14.4			

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。

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

伊藤建工 株式会社	試験年月日	2023年6月14日
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷		

試料番号(深さ)	RC-40	試 験 者	吉田 賢矢
----------	-------	-------	-------

試料準備	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	試験法便覧	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	92	最適含水比 w_{opt} %	10.5
	空気乾燥前含水比 %		突き固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.912
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内 径 cm 高 さ ¹⁾ cm	荷重板質量 kg モールド容量 V cm ³	5.0 2209

試 験 体 No.			78		152		153	
含 水 比	容 器 No.		409	421	401	193	434	412
	m _a g		1336.0	1625.9	1635.5	1628.2	1474.4	1332.3
	m _b g		1227.4	1485.8	1502.8	1493.9	1355.0	1229.1
	m _c g		208.4	197.1	203.0	277.3	205.4	199.0
	w ₁ %		10.7	10.9	10.2	11.0	10.4	10.0
	平 均 値 w ₁ %		10.8		10.6		10.2	
密 度	(試料+モールド)質量 m ₂ g ²⁾		9259		9474		9309	
	モ ー ル ド 質 量 m ₁ g ²⁾		4582		4806		4655	
	湿 潤 密 度 ρ _t g/cm ³		2.117		2.113		2.107	
	乾 燥 密 度 ρ _d g/cm ³		1.911		1.910		1.912	
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							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料+モールド)質量 m ₃ g ²⁾		9345		9557		9402	
	膨 張 比 γ _e %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ _t ' g/cm ³		2.156		2.151		2.149	
	乾 燥 密 度 ρ _d ' g/cm ³		1.911		1.910		1.912	
	平 均 含 水 比 w' %		12.8		12.6		12.4	

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。 $\gamma_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$ $\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + \gamma_e/100)}$ $\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + \gamma_e/100}$ $w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$
------	--

IIS A 1211	C B R 試験(貫入試験)
JGS 0721	

伊藤建工 株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

試験条件			水浸、非水浸		貫入速さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0				
養生条件			日空气中		荷 重 計 No.			3		貫入ピストン断面積cm ²			19.63				
			4 日水浸		容 量kN			200		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{日盛}}{\text{kN/日盛}}$			0.100				
供試体 No.			78		供試体 No.			152		供試体 No.			153				
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	MN/m^2 kN	読 み		平均	荷重計 の読み	MN/m^2 kN	読 み		平均	荷重計 の読み	MN/m^2 kN			
1	2				1	2				1	2						
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0			
0.5	0.50	0.50	0.4	0.0	0.5	0.50	0.50	0.9	0.1	0.5	0.50	0.50	0.2	0.0			
1.0	1.00	1.00	38.4	3.8	1.0	1.00	1.00	41.2	4.1	1.0	1.00	1.00	36.2	3.6			
1.5	1.50	1.50	67.9	6.8	1.5	1.50	1.50	72.4	7.2	1.5	1.50	1.50	64.3	6.4			
2.0	2.00	2.00	101.1	10.1	2.0	2.00	2.00	107.5	10.8	2.0	2.00	2.00	96.0	9.6			
2.5	2.50	2.50	131.3	13.1	2.5	2.50	2.50	139.7	14.0	2.5	2.50	2.50	124.6	12.5			
3.0	3.00	3.00	163.4	16.3	3.0	3.00	3.00	173.9	17.4	3.0	3.00	3.00	155.0	15.5			
4.0	4.00	4.00	233.6	23.4	4.0	4.00	4.00	248.8	24.9	4.0	4.00	4.00	221.5	22.2			
5.0	5.00	5.00	304.1	30.4	5.0	5.00	5.00	324.1	32.4	5.0	5.00	5.00	288.1	28.8			
7.5	7.50	7.50	470.4	47.0	7.5	7.50	7.50	508.5	50.9	7.5	7.50	7.50	452.3	45.2			
10.0	10.00	10.00	635.0	63.5	10.0	10.00	10.00	683.9	68.4	10.0	10.00	10.00	616.8	61.7			
12.5	12.50	12.50	812.0	81.2	12.5	12.50	12.50	867.1	86.7	12.5	12.50	12.50	775.6	77.6			
貫入試験後の含水比	容器 No.	350		455		貫入試験後の含水比	容器 No.	276		413		貫入試験後の含水比	容器 No.	288		135	
	m _a g	1343.6		1502.7			m _a g	1343.9		1289.6			m _a g	1349.7		1360.7	
	m _b g	1225.9		1373.1			m _b g	1226.3		1174.1			m _b g	1236.3		1243.9	
	m _c g	209.7		293.8			m _c g	213.9		198.2			m _c g	205.9		235.8	
	w ₂ %	11.6		12.0			w ₂ %	11.6		11.8			w ₂ %	11.0		11.6	
	平均値w ₂ %		11.8				平均値w ₂ %		11.7				平均値w ₂ %		11.3		

特記事項

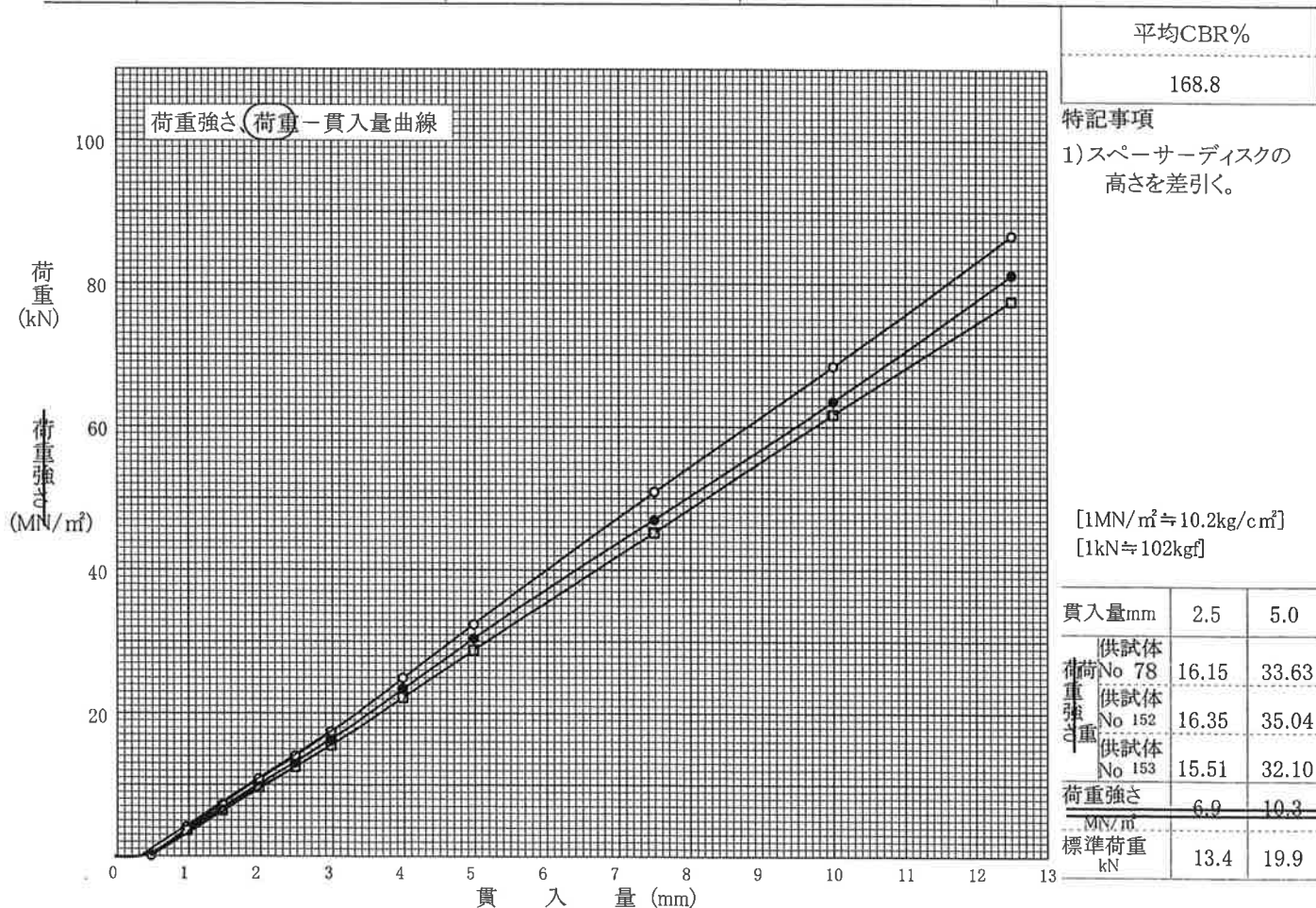
[1MN/m² ≒ 10.2kg/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

伊藤建工 株式会社 調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷	試験年月日 2023年6月14日
-------------------------------	------------------

試料番号(深さ) RC-40	試 験 者 吉田 賢矢
----------------	-------------

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	試験法便覧	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	92	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} %	10.5	
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.912
	4 日 水 浸		高さ ¹⁾ cm	12.5		

供 試 体 No.			78	152	153
吸水膨張試験	前	含水比 w %	10.8	10.6	10.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.911	1.910	1.912
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	12.8	12.6	12.4
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.911	1.910	1.912
	貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.8	11.7
貫入量2.5mmにおけるCBR %		120.5	122.0	115.7	
貫入量5.0mmにおけるCBR %		169.0	176.1	161.3	
CBR%		169.0	176.1	161.3	



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

伊藤建工 株式会社
 調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷
 試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40 試験者 吉田 賢矢

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		試験法便覧	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		42	最適含水比 w_{opt} %		10.5
	空気乾燥前含水比 %		突き固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		1.912
	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 ¹⁾ cm		12.5	モールド容量 V cm ³		2209	
試験体 No.			302		10		67	
含水比	容 器 No.		170	475	60	441	173	212
	m_a g		1402.2	1555.2	1705.0	1352.5	1573.0	1338.7
	m_b g		1295.1	1441.9	1572.3	1242.8	1453.1	1227.7
	m_c g		292.5	298.6	306.9	213.5	291.5	213.4
	w_1 %		10.7	9.9	10.5	10.7	10.3	10.9
	平 均 値 w_1 %		10.3		10.6		10.6	
密度	(試料＋モールド)質量 m_2 g ²⁾		9172		9195		9154	
	モールド質量 m_1 g ²⁾		4700		4680		4656	
	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³		2.024		2.044		2.036	
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.835		1.848		1.841	
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							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料＋モールド)質量 m_3 g ²⁾		9306		9337		9293	
	膨 張 比 γ_e %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ'_t g/cm ³		2.085		2.108		2.099	
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.835		1.848		1.841	
	平 均 含 水 比 w' %		13.6		14.1		14.0	

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。

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

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

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

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

IIS A 1211	C B R 試験(貫入試験)	
JGS 0721		

伊藤建工 株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

試験条件			水浸、非水浸		貫入速さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			3		貫入ピストン断面積cm ²			19.63	
			4 日水浸		容量kN			200		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$			0.100	
供試体 No.			302		供試体 No.			10		供試体 No.			67	
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	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	0.2	0.0	0.5	0.50	0.50	0.7	0.1	0.5	0.50	0.50	0.6	0.1
1.0	1.00	1.00	17.5	1.8	1.0	1.00	1.00	22.4	2.2	1.0	1.00	1.00	20.8	2.1
1.5	1.50	1.50	35.8	3.6	1.5	1.50	1.50	42.9	4.3	1.5	1.50	1.50	40.3	4.0
2.0	2.00	2.00	56.1	5.6	2.0	2.00	2.00	65.8	6.6	2.0	2.00	2.00	61.9	6.2
2.5	2.50	2.50	73.0	7.3	2.5	2.50	2.50	84.9	8.5	2.5	2.50	2.50	79.9	8.0
3.0	3.00	3.00	90.9	9.1	3.0	3.00	3.00	105.2	10.5	3.0	3.00	3.00	98.9	9.9
4.0	4.00	4.00	130.1	13.0	4.0	4.00	4.00	149.6	15.0	4.0	4.00	4.00	140.5	14.1
5.0	5.00	5.00	169.8	17.0	5.0	5.00	5.00	192.3	19.2	5.0	5.00	5.00	180.4	18.0
7.5	7.50	7.50	270.9	27.1	7.5	7.50	7.50	297.8	29.8	7.5	7.50	7.50	280.6	28.1
10.0	10.00	10.00	368.1	36.8	10.0	10.00	10.00	404.5	40.5	10.0	10.00	10.00	381.0	38.1
12.5	12.50	12.50	466.6	46.7	12.5	12.50	12.50	507.6	50.8	12.5	12.50	12.50	480.4	48.0
貫入試験後の含水比	容器 No.	179	368		貫入試験後の含水比	容器 No.	14	140		貫入試験後の含水比	容器 No.	252	426	
	m _a g	1368.3	1432.4			m _a g	1457.4	1418.1			m _a g	1482.1	1417.1	
	m _b g	1250.4	1303.9			m _b g	1330.4	1285.1			m _b g	1343.3	1276.4	
	m _c g	290.7	201.6			m _c g	290.5	230.9			m _c g	204.0	197.2	
	w ₂ %	12.3	11.7			w ₂ %	12.2	12.6			w ₂ %	12.2	13.0	
	平均値w ₂ %		12.0			平均値w ₂ %		12.4			平均値w ₂ %		12.6	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kg/cm²]
[1kN≒102kgf]

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

伊藤建工 株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試 験 者 吉田 賢矢

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	試験法便覧	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	42	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} %	10.5
養 生 条 件	日空气中	モールド	内径 cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.912
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm		
			15.0		
			12.5		

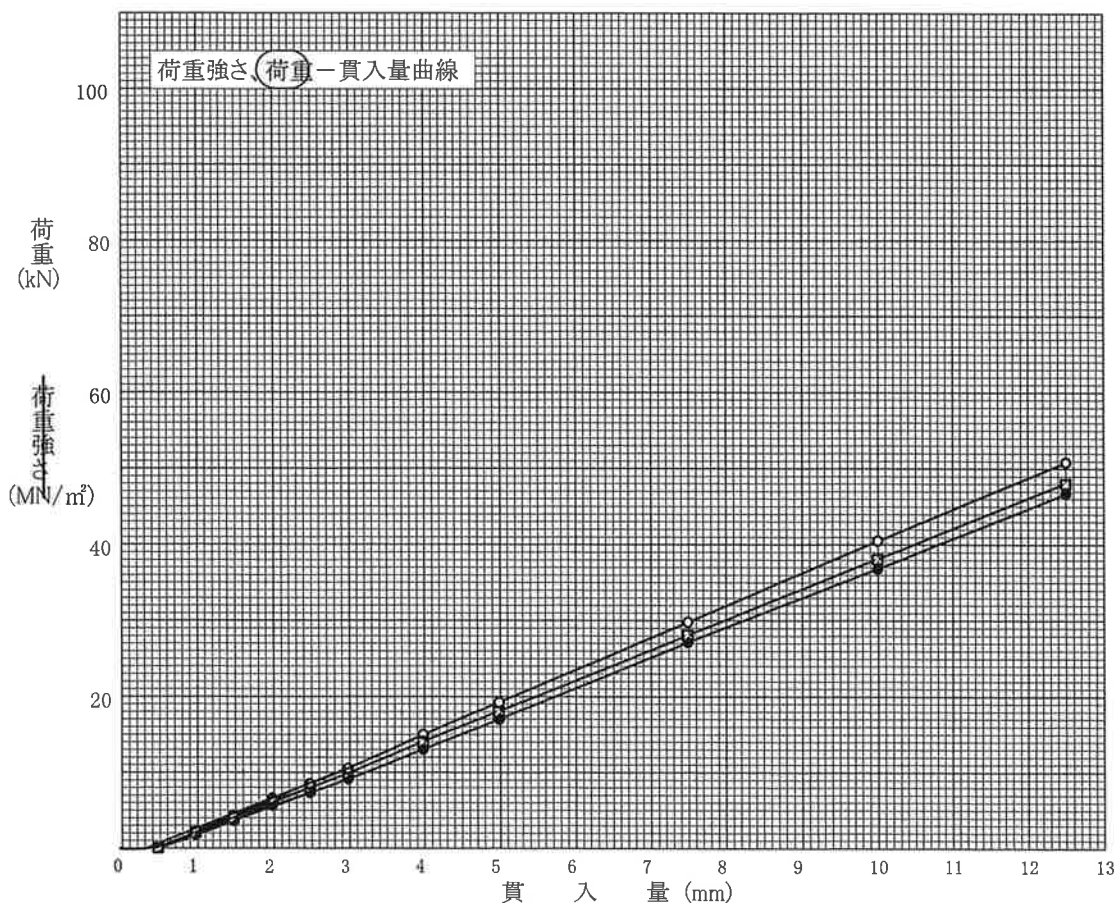
供 試 体 No.			302	10	67
吸 水 膨 張 試 験	前	含水比 w %	10.3	10.6	10.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.835	1.848	1.841
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	13.6	14.1	14.0
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.835	1.848	1.841
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		12.0	12.4	12.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		68.1	73.9	73.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		95.6	104.0	100.0
	CBR%		95.6	104.0	100.0

平均CBR%

99.9

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² $\doteq$ 10.2kg/cm²]
[1kN $\doteq$ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No 302	9.13	19.03
供試体 No 10	9.90	20.70
供試体 No 67	9.78	19.91
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 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

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		試験法便覧	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		17	最適含水比 w_{opt} %	
	空気乾燥前含水比 %		突き固め層数 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 ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	
試験体 No.			32		207		195
含水比	容器 No.		90	223	10	203	105 129
	m_a g		1606.3	1373.6	1450.4	1466.2	1478.8 1540.8
	m_b g		1485.9	1263.3	1334.5	1353.4	1353.5 1410.8
	m_c g		282.9	201.4	312.2	295.1	232.6 231.3
	w_1 %		10.0	10.4	11.3	10.7	11.2 11.0
	平均値 w_1 %		10.2		11.0		11.1
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾		8809		9022		8952
	モールド質量 m_1 g ²⁾		4584		4759		4707
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.913		1.930		1.922
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.736		1.739		1.730
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						
	1						
	2						
	4						
	8						
	24						
	48						
	72						
	96						
試験	(試料+モールド)質量 m_3 g ²⁾		9001		9217		9149
	膨張比 γ_e %		0.000		0.000		0.000
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.000		2.018		2.011
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.736		1.739		1.730
	平均含水比 w' %		15.2		16.0		16.2

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。

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

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

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

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

伊藤建工 株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

試験条件			水浸、非水浸		貫入速さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			3		貫入ピストン断面積 cm ²			19.63	
			4 日水浸		容量 kN			200		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$			0.100	
供試体 No.			32		供試体 No.			207		供試体 No.			195	
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	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	0.7	0.1	0.5	0.50	0.50	0.6	0.1	0.5	0.50	0.50	0.3	0.0
1.0	1.00	1.00	15.6	1.6	1.0	1.00	1.00	11.0	1.1	1.0	1.00	1.00	10.4	1.0
1.5	1.50	1.50	23.3	2.3	1.5	1.50	1.50	21.1	2.1	1.5	1.50	1.50	20.0	2.0
2.0	2.00	2.00	35.5	3.6	2.0	2.00	2.00	32.3	3.2	2.0	2.00	2.00	30.7	3.1
2.5	2.50	2.50	45.9	4.6	2.5	2.50	2.50	41.6	4.2	2.5	2.50	2.50	39.6	4.0
3.0	3.00	3.00	56.9	5.7	3.0	3.00	3.00	51.6	5.2	3.0	3.00	3.00	49.0	4.9
4.0	4.00	4.00	81.0	8.1	4.0	4.00	4.00	73.4	7.3	4.0	4.00	4.00	69.7	7.0
5.0	5.00	5.00	104.5	10.5	5.0	5.00	5.00	94.4	9.4	5.0	5.00	5.00	89.5	9.0
7.5	7.50	7.50	163.6	16.4	7.5	7.50	7.50	151.0	15.1	7.5	7.50	7.50	141.7	14.2
10.0	10.00	10.00	221.8	22.2	10.0	10.00	10.00	205.3	20.5	10.0	10.00	10.00	191.8	19.2
12.5	12.50	12.50	280.1	28.0	12.5	12.50	12.50	258.7	25.9	12.5	12.50	12.50	242.0	24.2
貫入試験後の含水比	容器 No.	13.67	256		貫入試験後の含水比	容器 No.	326	57		貫入試験後の含水比	容器 No.	352	243	
	m _a g	1360.1	1397.4			m _a g	1530.4	1447.8			m _a g	1391.6	1563.5	
	m _b g	1231.5	1262.3			m _b g	1366.7	1306.2			m _b g	1245.5	1389.9	
	m _c g	290.5	213.1			m _c g	204.6	290.2			m _c g	210.2	210.5	
	w ₂ %	13.7	12.9			w ₂ %	14.1	13.9			w ₂ %	14.1	14.7	
	平均値 w ₂ %		13.3			平均値 w ₂ %		14.0			平均値 w ₂ %		14.4	

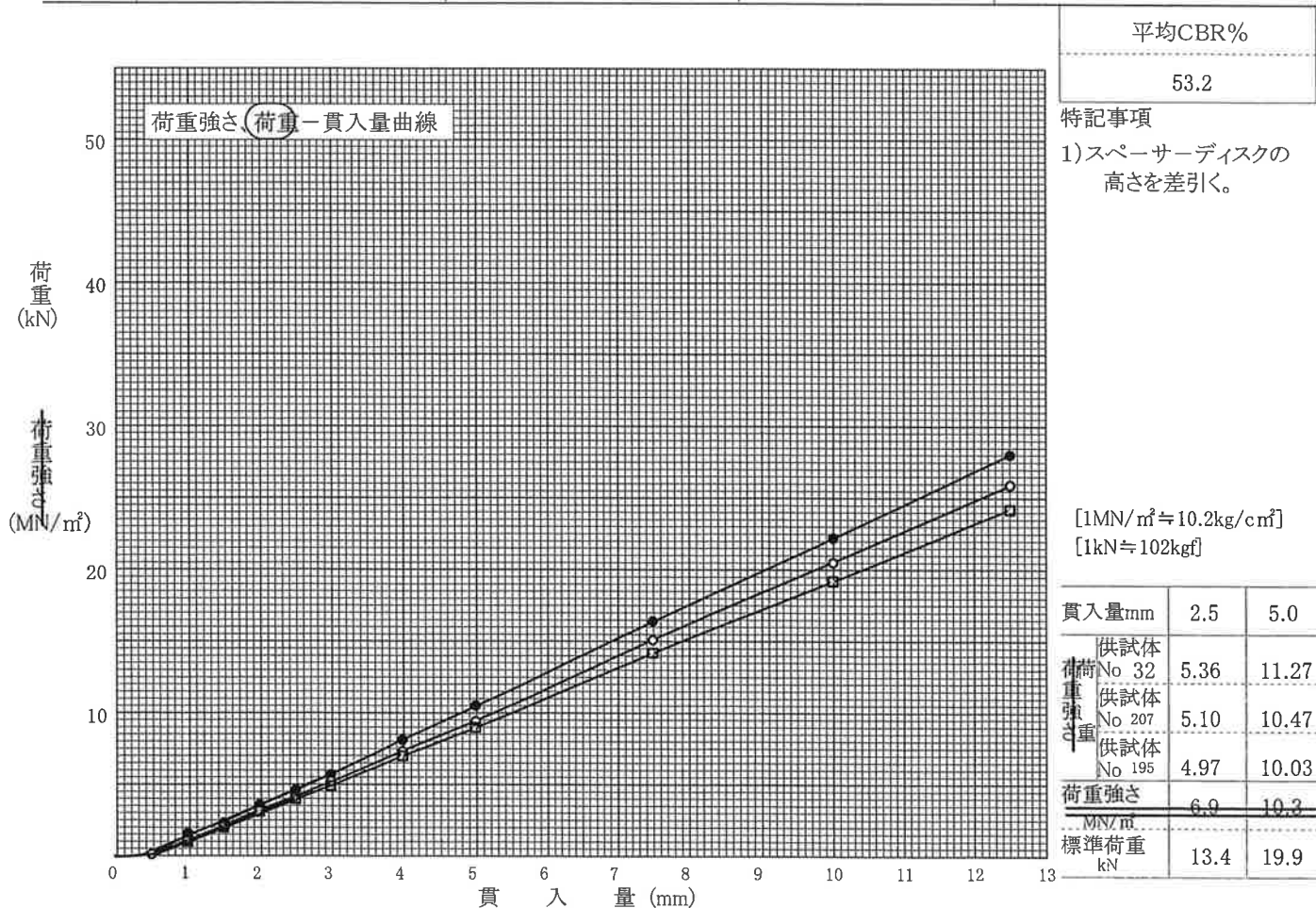
特記事項

調査件名	伊藤建工 株式会社 海津市南濃町庭田字奥谷	試験年月日	2023年6月14日
------	--------------------------	-------	------------

試料番号(深さ)	RC-40	試験者	吉田 賢矢
----------	-------	-----	-------

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	試験法便覧	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	17	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} %	10.5	
養 生 条 件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.912
	4 日水浸		高さ cm ¹⁾	12.5		

供 試 体 No.			32	207	195
吸 水 膨 張 試 験	前	含水比 w %	10.2	11.0	11.1
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.736	1.739	1.730
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	15.2	16.0	16.2
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.736	1.739	1.730
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		13.3	14.0	14.4
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		40.0	38.1	37.1
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		56.6	52.6	50.4
	CBR%		56.6	52.6	50.4



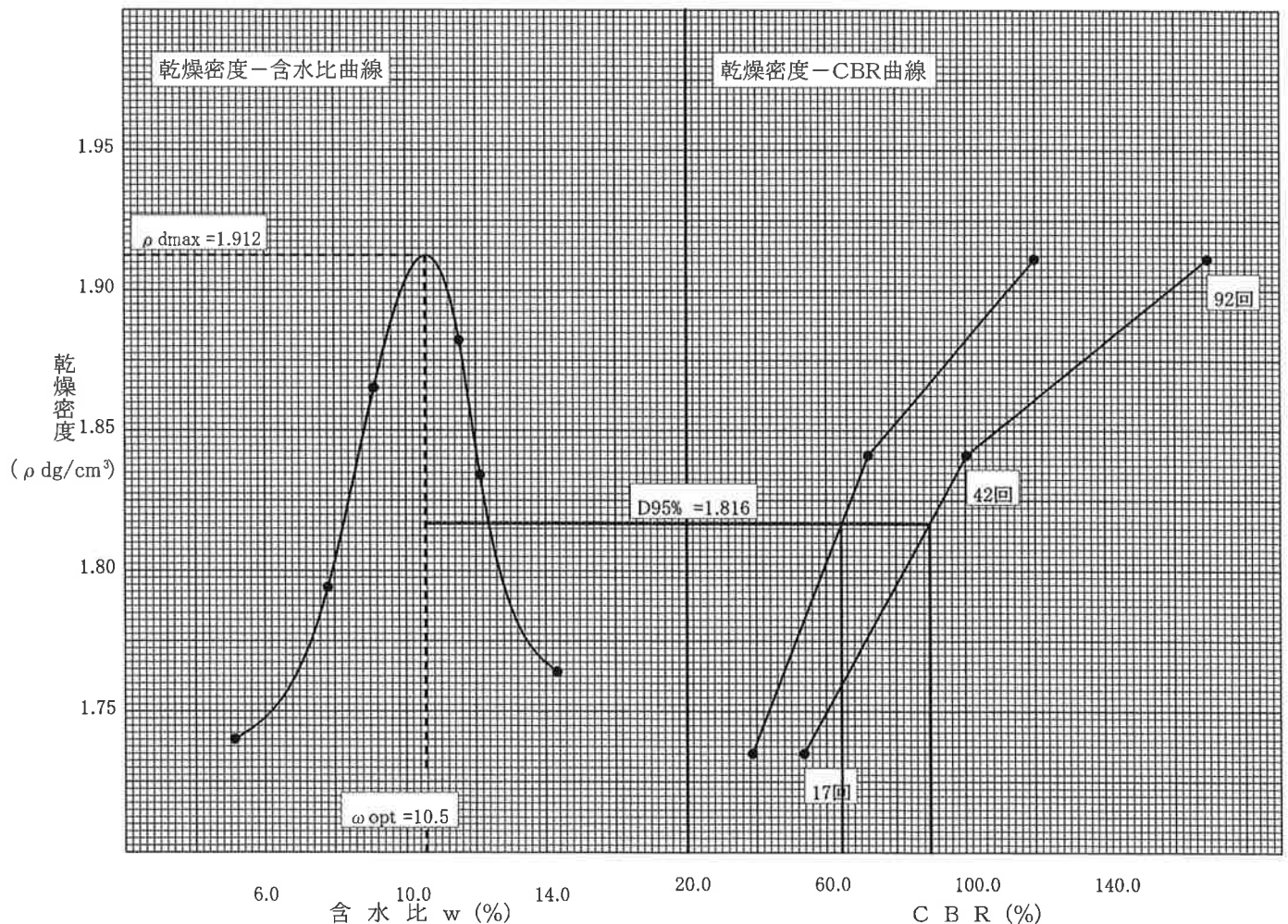
調査件名 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2023年6月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

突固め回数 回/層	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
供試体 No.	78	152	153	302	10	67	32	207	195
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.911	1.910	1.912	1.835	1.848	1.841	1.736	1.739	1.730
平均値 ρ_d g/cm ³	1.911			1.841			1.735		
貫入量2.5mmにおけるCBR%	120.5	122.0	115.7	68.1	73.9	73.0	40.0	38.1	37.1
平均値 %	119.4			71.7			38.4		
貫入量5.0mmにおけるCBR%	169.0	176.1	161.3	95.6	104.0	100.0	56.6	52.6	50.4
平均値 %	168.8			99.9			53.2		
ランマー質量kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			1.912	締固め度 %			95
		最適含水比 w_{opt} %			10.5	修正CBR %			89.2



特記事項

再生砕石材料の不純物量試験

製 造 会 社 名	伊藤建工 株式会社	試験年月日	2023年6月12日
再生砕石の名称	RC-40	測 定 者	吉田 賢矢

試 験 項 目			試 験 結 果	規 格 値
①	乾燥後の試料質量	(g)	15571	
②	不純物Ⅰの質量	(g)	2.1	
③	不純物Ⅰの混入量	(%) $\textcircled{2}/\textcircled{1} \times 100$	0.02	0.3%以下
④	不純物Ⅱの質量	(g)	1.4	
⑤	不純物Ⅱの混入量	(%) $\textcircled{4}/\textcircled{1} \times 100$	0.01	
⑥	不純物Ⅲの質量	(g)	0.0	
⑦	不純物Ⅲの混入量	(%) $\textcircled{6}/\textcircled{1} \times 100$	0.00	
⑧	不純物Ⅰ+Ⅱの混入量	(%) $(\textcircled{2}+\textcircled{4})/\textcircled{1} \times 100$	0.03	1.0%以下
⑨	不純物Ⅰ+Ⅱ+Ⅲの混入量	(%) $(\textcircled{2}+\textcircled{4}+\textcircled{6})/\textcircled{1} \times 100$	0.03	5.0%以下

備 考

目視により、アスベストの混入を確認した結果、混入は認められませんでした。

※ 不純物Ⅰは木片、紙類等、不純物Ⅱはガラス・プラスチック・金属、不純物Ⅲは陶磁器・レンガ・瓦とする。