

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	RC-40	有効期限	令和4年1月1日 ~ 令和4年6月30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
	53	mm	100.0	100
	37.5	mm	100.0	95~100
	31.5	mm	93.9	
	26.5	mm	82.1	
	19.0	mm	66.3	50~80
	13.2	mm	53.7	
	4.75	mm	26.9	15~40
	2.36	mm	17.0	5~25

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)	2.389	
粗骨材の吸水率 (%)	4.51	
粗骨材のすり減り減量 (%)	29.3	50%以下
最適含水比 (%)	10.4	
最大乾燥密度 (t/m ³)	1.897	
修正 C B R (%)	84.0	20%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 _____

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 : 2021 年 12 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

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

2021年12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 (JIS 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	2021年12月7日	53.0	100
	37.5	100.0		37.5	95-100
	31.5	93.9		31.5	
	26.5	82.1		26.5	
	19.0	66.3		19.0	50-80
	13.2	53.7		13.2	
	9.5	42.0		9.5	
	4.75	26.9		4.75	15-40
	2.36	17.0		2.36	5-25
	1.18	11.8		1.18	
	0.6	10.1		0.6	
	0.425	8.4		0.425	
	0.15	6.0		0.15	
0.075	4.8	0.075			
微粒分量(%)			JIS A 1103		
単位容積質量(t/m ³)			JIS A 1104		
表乾密度(g/cm ³)		2.389	2021年12月8日	JIS A 1109	—
吸水率(%)		4.51		JIS A 1110	—
すりへり減量(%)		29.3	2021年12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	2021年12月7日	JIS A 1205	6以下
最適含水比(%)		10.4	2021年12月6日	JIS A 1210	—
最大乾燥密度(t/m ³)		1.897		JIS A 1210	—
修正CBR(%)		84.0	2021年12月14日	JIS A 1211	20%以上
不純物量試験(%)		0.03	2021年12月13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

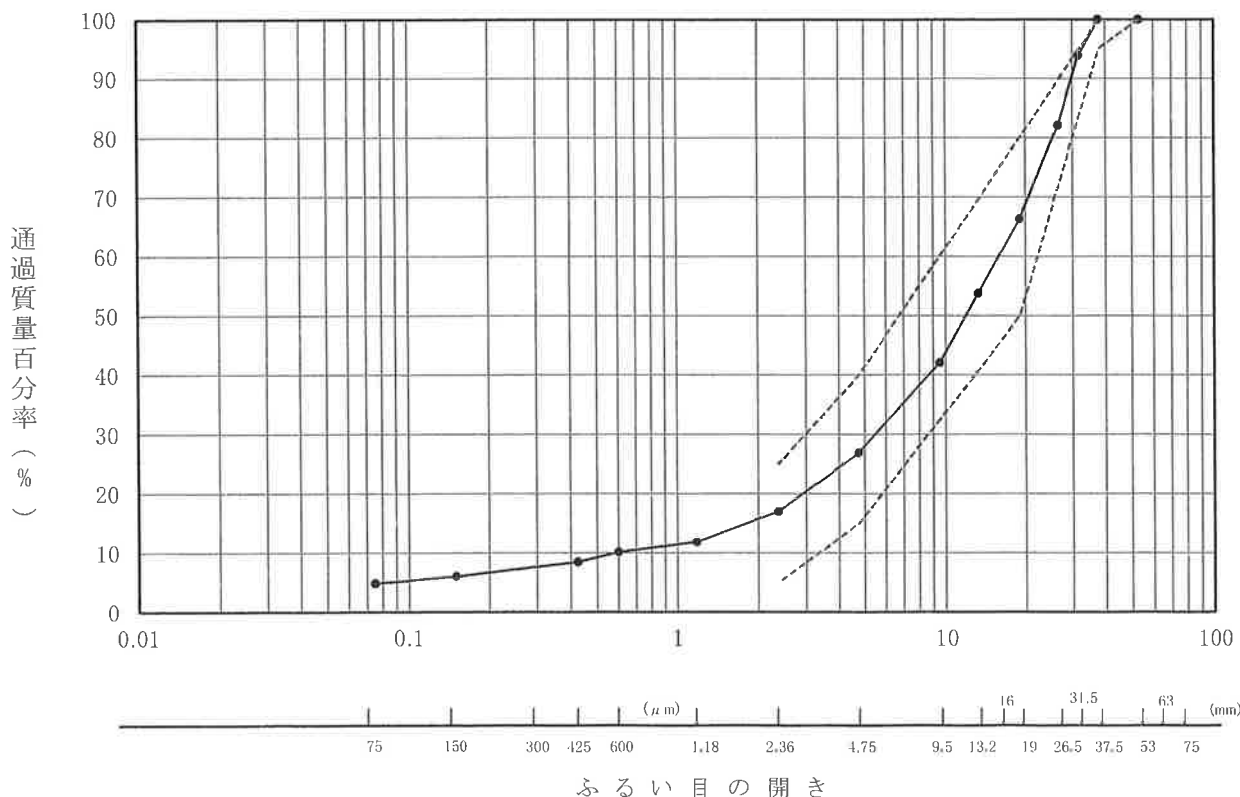
試験年月日 2021年12月7日

試料番号 RC-40

試験者 吉田 賢矢



試料総質量	8987 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	549	549	6.1	6.1	93.9
26.5	1608	1059	11.8	17.9	82.1
19	3027	1419	15.8	33.7	66.3
13.2	4163	1136	12.6	46.3	53.7
9.5	5212	1049	11.7	58.0	42.0
4.75	6569	1357	15.1	73.1	26.9
2.36	7457	888	9.9	83.0	17.0
1.18	7926	469	5.2	88.2	11.8
0.6	8078	152	1.7	89.9	10.1
0.425	8233	155	1.7	91.6	8.4
0.15	8446	213	2.4	94.0	6.0
0.075	8555	109	1.2	95.2	4.8



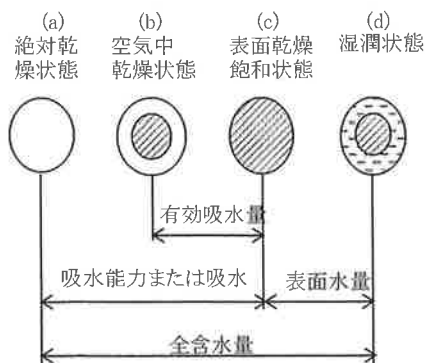
伊藤建工 株式会社
 調査名・産地 海津市南濃町庭田字奥谷
 試験年月日 2021年12月8日
 試料番号 RC-40
 試験者 吉田 賢矢 

粗 骨 材 (JIS A 1110)		
骨材の最大寸法	13 mm	
試験時の水温	19 °C	
測定番号	1	2
1 表乾試料質量(g)	1372.5	1331.2
2 (カゴ+試料)水中質量(g)	1060.7	1037.7
3 カゴの水中質量(g)	263.2	263.2
4 試料の水中質量(g)	797.5	774.5
5 表乾密度(g/cm ³)	2.387	2.391
平均值	2.389	
6 乾燥後の試料質量(g)	1313.1	1273.9
7 絶乾・かさ密度(g/cm ³)	2.284	2.288
平均值	2.286	
見掛密度(g/cm ³)	2.547	2.551
平均值	2.549	
吸水率(%)	4.52	4.50
平均值	4.51	

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)		
平均值		
7 乾燥後の試料質量(g)		
8 絶乾・かさ密度(g/cm ³)		
平均值		
9 含水量(g)		
10 見掛密度(g/cm ³)		
平均值		
11 吸水率(%)		
平均值		

備考

骨材の湿潤状態



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。

舗装試験便覧より

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 2021年12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				289	5.8	94.2
4.75	5000	100.0	0.0	1986	39.7	60.3
2.36				2898	58.0	42.0
1.7				3535	70.7	29.3

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	3535
③ すりへり損失質量	(g)		1465
④ すりへり減量	(%)	R	29.3

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

ここに、 R :すりへり減量(%)

m_1 :試験前の試料の質量(g)

m_2 :試験後、1.7mmの網ふるいに残った試料の質量(g)

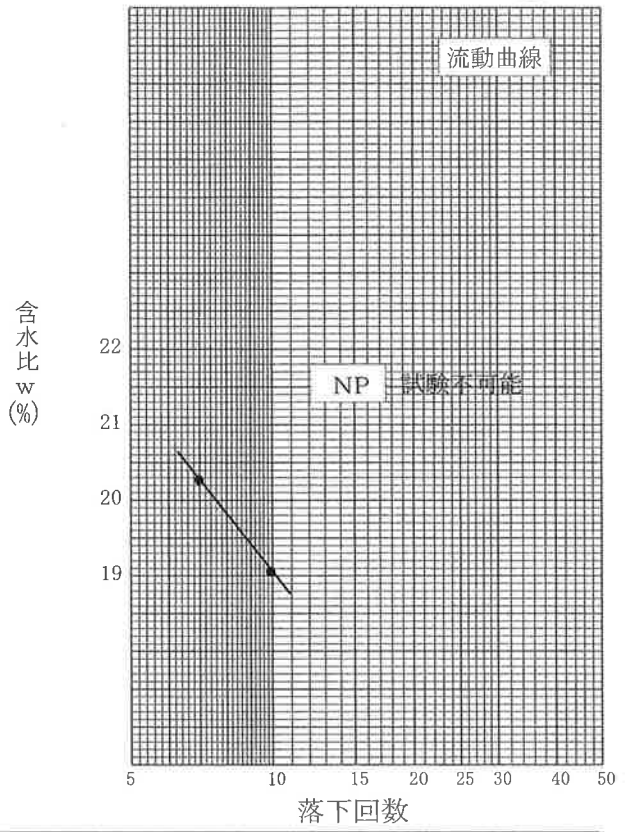
伊藤建工株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2021年12月7日

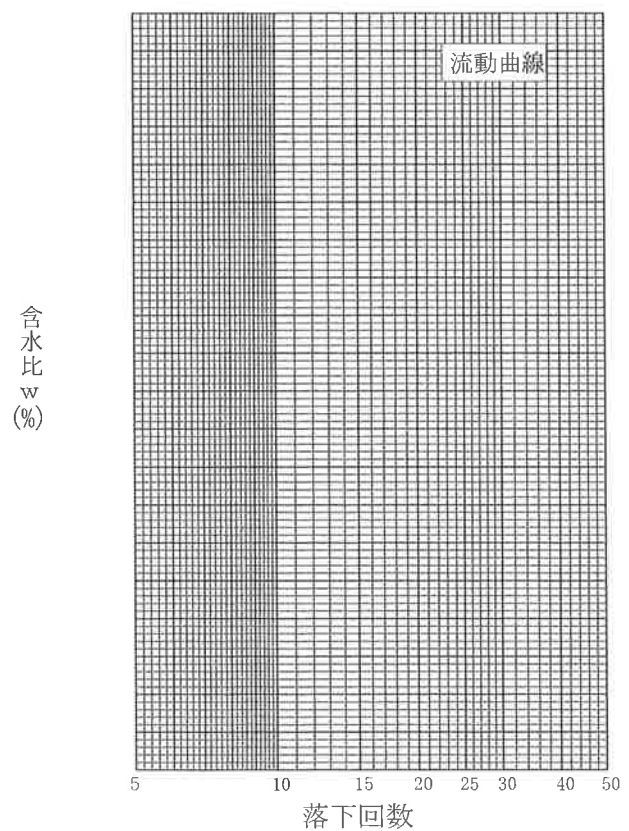
試験者 吉田 賢矢



試料番号(深さ)		RC-40	
液性限界試験			
落下回数		10	7
含水比	容器No	139	143
	m _a g	22.665	27.845
	m _b g	20.572	25.573
	m _c g	9.593	14.371
	w %	19.1	20.3
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	φ5mm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IP	
NP	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			
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IP	



特記事項

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 2021年12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
試料の使用方法		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⁾	4813
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		8839	9088	9298	9425		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.823	1.935	2.030	2.088		
平均含水比w %		5.0	7.7	9.0	11.3		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.736	1.797	1.862	1.876		
含水比	容器 No.	87	331	440	15		
	m _a g	1281.9	1261.1	1293.8	1474.1		
	m _b g	1234.0	1190.2	1202.0	1354.9		
	m _c g	290.6	215.4	213.8	303.9		
w %	5.1	7.3	9.3	11.3			
含水比	容器 No.	192	233	375	472		
	m _a g	1316.8	1192.0	1259.2	1323.9		
	m _b g	1269.4	1118.4	1175.6	1220.1		
	m _c g	304.2	212.2	214.8	297.8		
w %	4.9	8.1	8.7	11.3			
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		9342	9256				
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.050	2.011				
平均含水比w %		12.1	14.1				
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.829	1.762				
含水比	容器 No.	187	40				
	m _a g	1349.2	1411.5				
	m _b g	1239.1	1272.2				
	m _c g	291.4	298.0				
w %	11.6	14.3					
含水比	容器 No.	76	366				
	m _a g	1416.8	1202.9				
	m _b g	1293.2	1082.3				
	m _c g	308.0	214.8				
w %	12.5	13.9					

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
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

試験年月日 2021年12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	突固め回数 回/層	92	最適含水比 w_{opt} %	10.4			
	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	1.897			
	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.		22		135		138		
含水比	容器 No.	101	332	315	343	363	463	
	m_a g	1395.5	1461.4	1590.8	1391.0	1463.9	1672.1	
	m_b g	1287.0	1352.1	1457.6	1283.5	1337.9	1541.4	
	m_c g	235.1	204.2	201.8	196.3	214.3	298.8	
	w_1 %	10.3	9.5	10.6	9.9	11.2	10.5	
	平均値 w_1 %	9.9		10.3		10.8		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	9509		9169		9213		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4912		4553		4577		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.081		2.090		2.099		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.894		1.895		1.894		
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⁾	9603		9252		9301		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.124		2.127		2.139		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.894		1.895		1.894		
	平均含水比 w' %	12.1		12.2		12.9		

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

JGS 0721

C B R 試験(貫入試験)

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 2021年12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		貫入速度 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 $\frac{MN/m^2}{目盛}$ $\frac{kN}{目盛}$		0.100							
供試体 No.		22		供試体 No.		135		供試体 No.		138							
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		読み		平均		読み		平均							
1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN	1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN	1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN						
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0				
0.5	0.50	0.50	0.3	0.0	0.5	0.50	0.50	0.7	0.1	0.5	0.50	0.50	0.5	0.1			
1.0	1.00	1.00	32.5	3.3	1.0	1.00	1.00	38.9	3.9	1.0	1.00	1.00	33.4	3.3			
1.5	1.50	1.50	59.8	6.0	1.5	1.50	1.50	68.1	6.8	1.5	1.50	1.50	64.1	6.4			
2.0	2.00	2.00	90.2	9.0	2.0	2.00	2.00	99.1	9.9	2.0	2.00	2.00	95.8	9.6			
2.5	2.50	2.50	119.2	11.9	2.5	2.50	2.50	128.7	12.9	2.5	2.50	2.50	124.3	12.4			
3.0	3.00	3.00	148.2	14.8	3.0	3.00	3.00	160.1	16.0	3.0	3.00	3.00	154.6	15.5			
4.0	4.00	4.00	211.7	21.2	4.0	4.00	4.00	228.9	22.9	4.0	4.00	4.00	220.9	22.1			
5.0	5.00	5.00	275.0	27.5	5.0	5.00	5.00	297.9	29.8	5.0	5.00	5.00	287.2	28.7			
7.5	7.50	7.50	427.4	42.7	7.5	7.50	7.50	467.1	46.7	7.5	7.50	7.50	448.0	44.8			
10.0	10.00	10.00	581.0	58.1	10.0	10.00	10.00	628.3	62.8	10.0	10.00	10.00	603.0	60.3			
12.5	12.50	12.50	731.0	73.1	12.5	12.50	12.50	794.4	79.4	12.5	12.50	12.50	759.5	76.0			
貫入試験後の含水比	容器 No.	309		407		貫入試験後の含水比	容器 No.	457		467		貫入試験後の含水比	容器 No.	105		127	
	m _a g	1341.2		1418.9			m _a g	1489.9		1502.7			m _a g	1446.3		1431.4	
	m _b g	1226.8		1300.8			m _b g	1370.4		1378.4			m _b g	1319.1		1302.1	
	m _c g	198.0		209.0			m _c g	284.9		298.7			m _c g	232.6		235.0	
	w ₂ %	11.1		10.8			w ₂ %	11.0		11.5			w ₂ %	11.7		12.1	
	平均値 w ₂ %			11.0			平均値 w ₂ %			11.3			平均値 w ₂ %			11.9	

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 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-40

試 験 者 吉田 賢矢

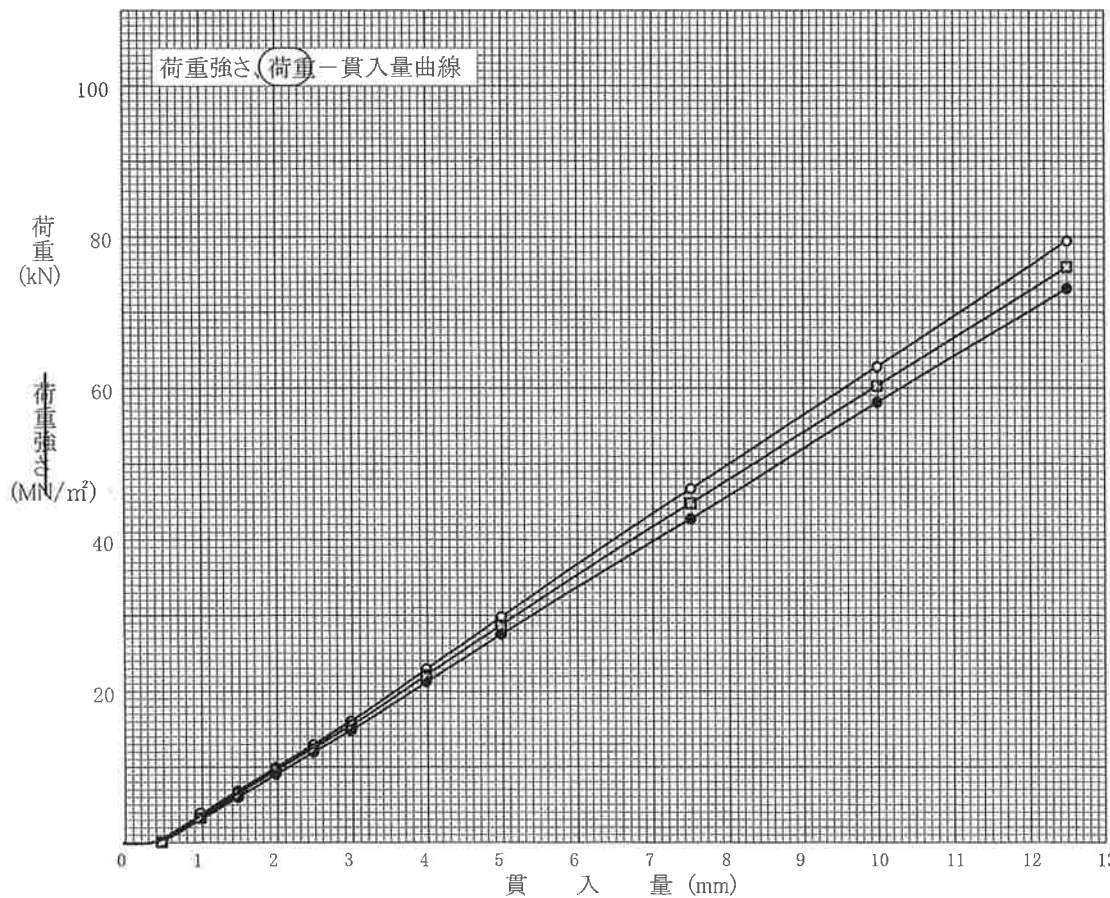


試験方法	締固めた土 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	試験法便覧	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.897
	4 日水浸		高さ 1) cm	12.5		

供 試 体 No.		22	135	138	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	9.9	10.3	10.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.894	1.895	1.894
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	12.1	12.2	12.9
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.894	1.895	1.894
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.0	11.3	11.9
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		110.2	116.2	112.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		153.4	164.5	158.5
	CBR%		153.4	164.5	158.5

平均CBR%	158.8
--------	-------

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kg/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No 22	14.77	30.53
供試体 No 135	15.57	32.74
供試体 No 138	15.03	31.54
荷重強さ	6.9	10.3
MN/m ² 標準荷重 kN	13.4	19.9

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 2021年12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} %	10.4		
	空気乾燥前含水比 w_c %		突き固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.897		
	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.		21		198		142		
含水比	容器 No.	346	265	116	286	271	384	
	m_a g	1632.1	1402.6	1432.4	1347.6	1467.7	1530.4	
	m_b g	1493.4	1290.8	1313.4	1240.1	1353.1	1414.2	
	m_c g	211.3	208.4	230.0	203.2	204.4	206.6	
	w_1 %	10.8	10.3	11.0	10.4	10.0	9.6	
	平均値 w_1 %	10.6		10.7		9.8		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	9210		9202		8919		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4776		4726		4490		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.007		2.026		2.005		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.815		1.830		1.826		
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⁾	9344		9337		9050		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.068		2.087		2.064		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.815		1.830		1.826		
	平均含水比 w' %	13.9		14.0		13.0		

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。

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

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

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

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

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 2021年12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		貫入速度 mm/min		1.0		荷重板質量 kg		5.0					
養生条件		日空气中		4 日水浸		荷重計 No.		3		貫入ピストン断面積 cm ²		19.63					
供試体 No.		21		供試体 No.		198		供試体 No.		142		142					
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		読み		平均		荷重計の読み		読み		平均		荷重計の読み	
1	2			MN/m ²	kN		1	2			MN/m ²	kN		1	2		
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	0.6	0.1	0.5	0.50	0.50	0.50	0.9	0.1	0.5	0.50	0.50	0.50	0.2	0.0	0.0
1.0	1.00	1.00	21.1	2.1	1.0	1.00	1.00	1.00	22.2	2.2	1.0	1.00	1.00	1.00	17.8	1.8	1.8
1.5	1.50	1.50	37.3	3.7	1.5	1.50	1.50	1.50	40.4	4.0	1.5	1.50	1.50	1.50	34.3	3.4	3.4
2.0	2.00	2.00	56.4	5.6	2.0	2.00	2.00	2.00	62.1	6.2	2.0	2.00	2.00	2.00	52.1	5.2	5.2
2.5	2.50	2.50	73.4	7.3	2.5	2.50	2.50	2.50	80.1	8.0	2.5	2.50	2.50	2.50	67.7	6.8	6.8
3.0	3.00	3.00	91.4	9.1	3.0	3.00	3.00	3.00	99.1	9.9	3.0	3.00	3.00	3.00	84.3	8.4	8.4
4.0	4.00	4.00	130.8	13.1	4.0	4.00	4.00	4.00	140.9	14.1	4.0	4.00	4.00	4.00	120.5	12.1	12.1
5.0	5.00	5.00	170.7	17.1	5.0	5.00	5.00	5.00	180.8	18.1	5.0	5.00	5.00	5.00	157.0	15.7	15.7
7.5	7.50	7.50	275.1	27.5	7.5	7.50	7.50	7.50	284.1	28.4	7.5	7.50	7.50	7.50	253.6	25.4	25.4
10.0	10.00	10.00	378.0	37.8	10.0	10.00	10.00	10.00	392.1	39.2	10.0	10.00	10.00	10.00	351.4	35.1	35.1
12.5	12.50	12.50	481.4	48.1	12.5	12.50	12.50	12.50	494.7	49.5	12.5	12.50	12.50	12.50	446.0	44.6	44.6
貫入試験後の含水比	容器 No.	435		452		貫入試験後の含水比	容器 No.	426		172		貫入試験後の含水比	容器 No.	147		72	
	m _a g	1400.7		1490.3			m _a g	1338.8		1439.8			m _a g	1369.1		1462.0	
	m _b g	1268.6		1362.2			m _b g	1209.1		1314.3			m _b g	1250.2		1343.3	
	m _c g	212.6		297.3			m _c g	197.2		303.0			m _c g	236.8		294.8	
	w ₂ %	12.5		12.0			w ₂ %	12.8		12.4			w ₂ %	11.7		11.3	
	平均値 w ₂ %			12.3			平均値 w ₂ %			12.6			平均値 w ₂ %			11.5	

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 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

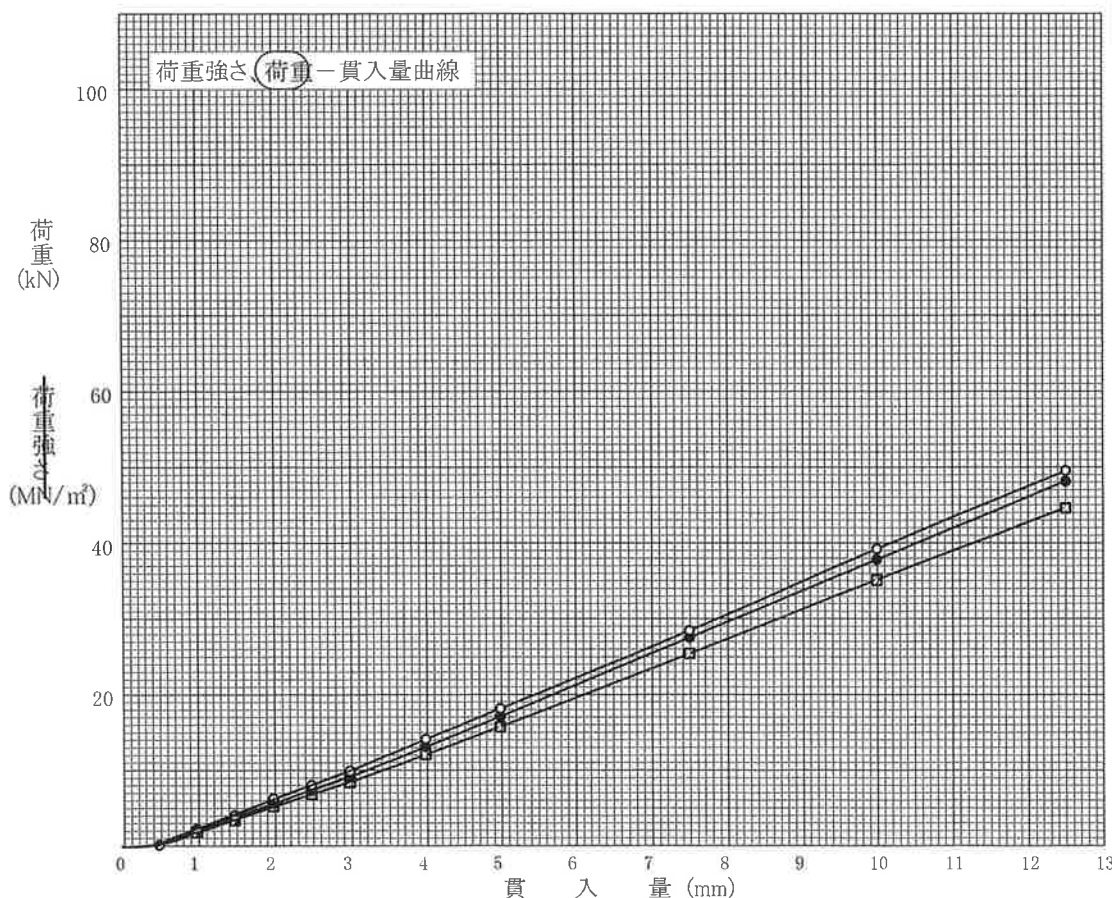


試験方法	篩固めた土 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	試験法便覧	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.897
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.5		

供試体 No.		21	198	142	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	10.6	10.7	9.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.815	1.830	1.826
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	13.9	14.0	13.0
貫入試験		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.815	1.830	1.826
	試験後の含水比 w_2 %	12.3	12.6	11.5	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	67.4	71.4	62.2	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	95.4	99.1	87.8	
	CBR%	95.4	99.1	87.8	

平均CBR%	94.1
--------	------

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kg/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No 21	9.03	18.99
供試体 No 198	9.57	19.72
供試体 No 142	8.33	17.47
荷重強さ MN/m ²	6.0	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

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 2021年12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	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	10.4			
	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	1.897			
	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.		1		256		197		
含水比	容器 No.	107	20	55	295	408	477	
	m_a g	1452.5	1687.1	1565.0	1534.1	1561.2	1480.7	
	m_b g	1345.6	1559.1	1454.7	1415.8	1443.4	1373.4	
	m_c g	229.5	275.4	306.6	211.9	204.3	302.6	
	w_1 %	9.6	10.0	9.6	9.8	9.5	10.0	
	平均値 w_1 %	9.8		9.7		9.8		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	8808		8967		8824		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4640		4783		4672		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.887		1.894		1.880		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.719		1.727		1.712		
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⁾	9010		9173		9031		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	1.978		1.987		1.973		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.719		1.727		1.712		
	平均含水比 w' %	15.1		15.1		15.2		

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。

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

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

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

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

IIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験(貫入試験)

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 2021年12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		貫入速度 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 $\frac{MN/m^2/目盛}{kN/目盛}$		0.100				
供試体 No.		1		供試体 No.		256		供試体 No.		197				
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		読み		平均		読み		平均				
1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN	1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN	1	2	荷重計の読み	MN/m ² kN			
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	0.8	0.1	0.5	0.50	0.50	0.6	0.1	0.5	0.50	0.50	0.2	0.0
1.0	1.00	1.00	11.1	1.1	1.0	1.00	1.00	9.9	1.0	1.0	1.00	1.00	8.6	0.9
1.5	1.50	1.50	19.7	2.0	1.5	1.50	1.50	18.5	1.9	1.5	1.50	1.50	17.2	1.7
2.0	2.00	2.00	29.3	2.9	2.0	2.00	2.00	27.9	2.8	2.0	2.00	2.00	26.2	2.6
2.5	2.50	2.50	38.1	3.8	2.5	2.50	2.50	36.9	3.7	2.5	2.50	2.50	35.4	3.5
3.0	3.00	3.00	47.2	4.7	3.0	3.00	3.00	45.6	4.6	3.0	3.00	3.00	43.8	4.4
4.0	4.00	4.00	67.0	6.7	4.0	4.00	4.00	64.8	6.5	4.0	4.00	4.00	62.1	6.2
5.0	5.00	5.00	85.8	8.6	5.0	5.00	5.00	82.9	8.3	5.0	5.00	5.00	79.3	7.9
7.5	7.50	7.50	131.5	13.2	7.5	7.50	7.50	127.0	12.7	7.5	7.50	7.50	124.0	12.4
10.0	10.00	10.00	180.4	18.0	10.0	10.00	10.00	174.7	17.5	10.0	10.00	10.00	169.4	16.9
12.5	12.50	12.50	230.0	23.0	12.5	12.50	12.50	221.0	22.1	12.5	12.50	12.50	214.9	21.5
貫入試験後の含水比	容器 No.	493	199	貫入試験後の含水比	容器 No.	32	444	貫入試験後の含水比	容器 No.	194	402			
	m _a g	1426.7	1487.9		m _a g	1503.2	1429.3		m _a g	1421.5	1383.2			
	m _b g	1293.0	1352.2		m _b g	1362.6	1289.3		m _b g	1288.8	1242.9			
	m _c g	288.7	310.1		m _c g	306.8	204.6		m _c g	280.4	209.5			
	w ₂ %	13.3	13.0		w ₂ %	13.3	12.9		w ₂ %	13.2	13.6			
	平均値 w ₂ %	13.2			平均値 w ₂ %	13.1			平均値 w ₂ %	13.4				

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 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 吉田 賢矢

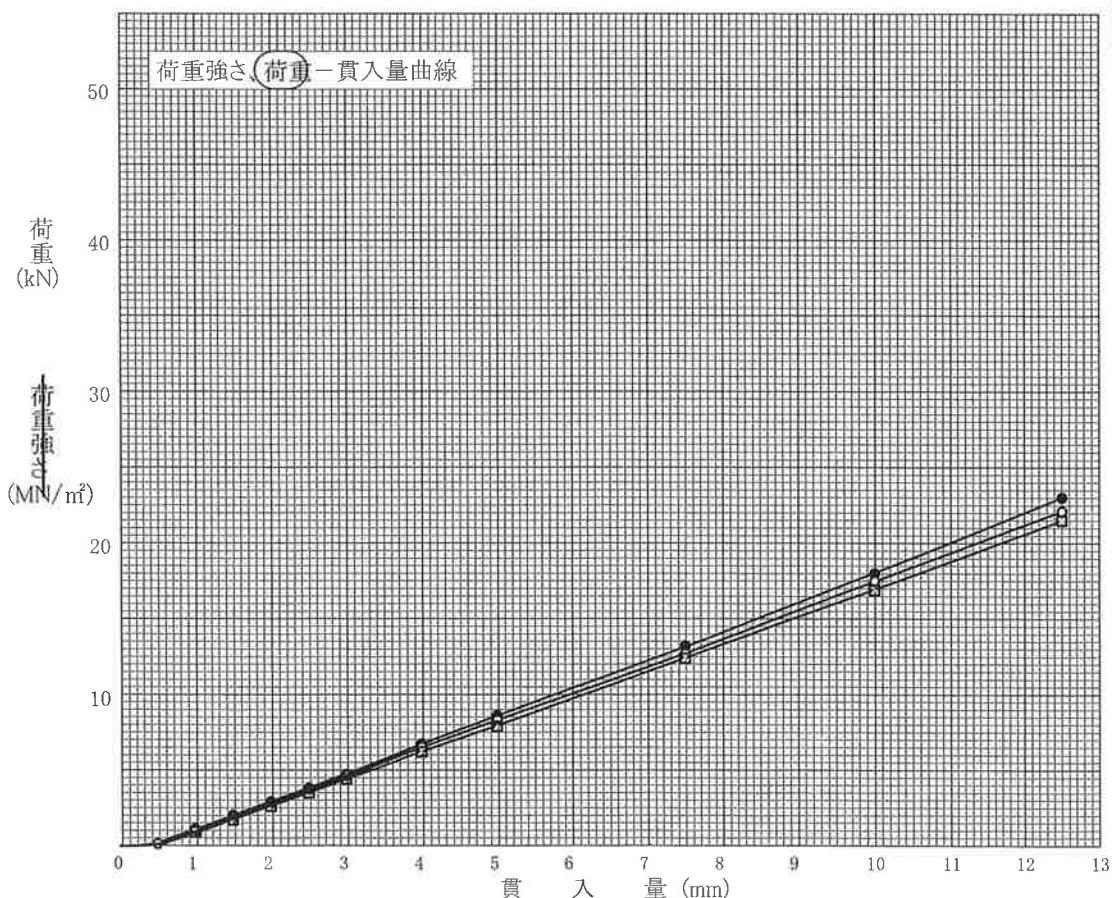


試験方法	締固めた土、乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	試験法便覧	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.5	

供試体 No.		1	256	197	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	9.8	9.7	9.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.719	1.727	1.712
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	15.1	15.1	15.2
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.719	1.727	1.712
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	13.2	13.1	13.4	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	34.0	33.7	33.0	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	46.9	45.8	44.4	
	CBR%	46.9	45.8	44.4	

平均CBR%	45.7
--------	------

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kg/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No 1	4.56	9.33
供試体 No 256	4.52	9.11
供試体 No 197	4.42	8.84
荷重強さ	6.9	10.3
MN/m ² 標準荷重	13.4	19.9

調査件名 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田字奥谷

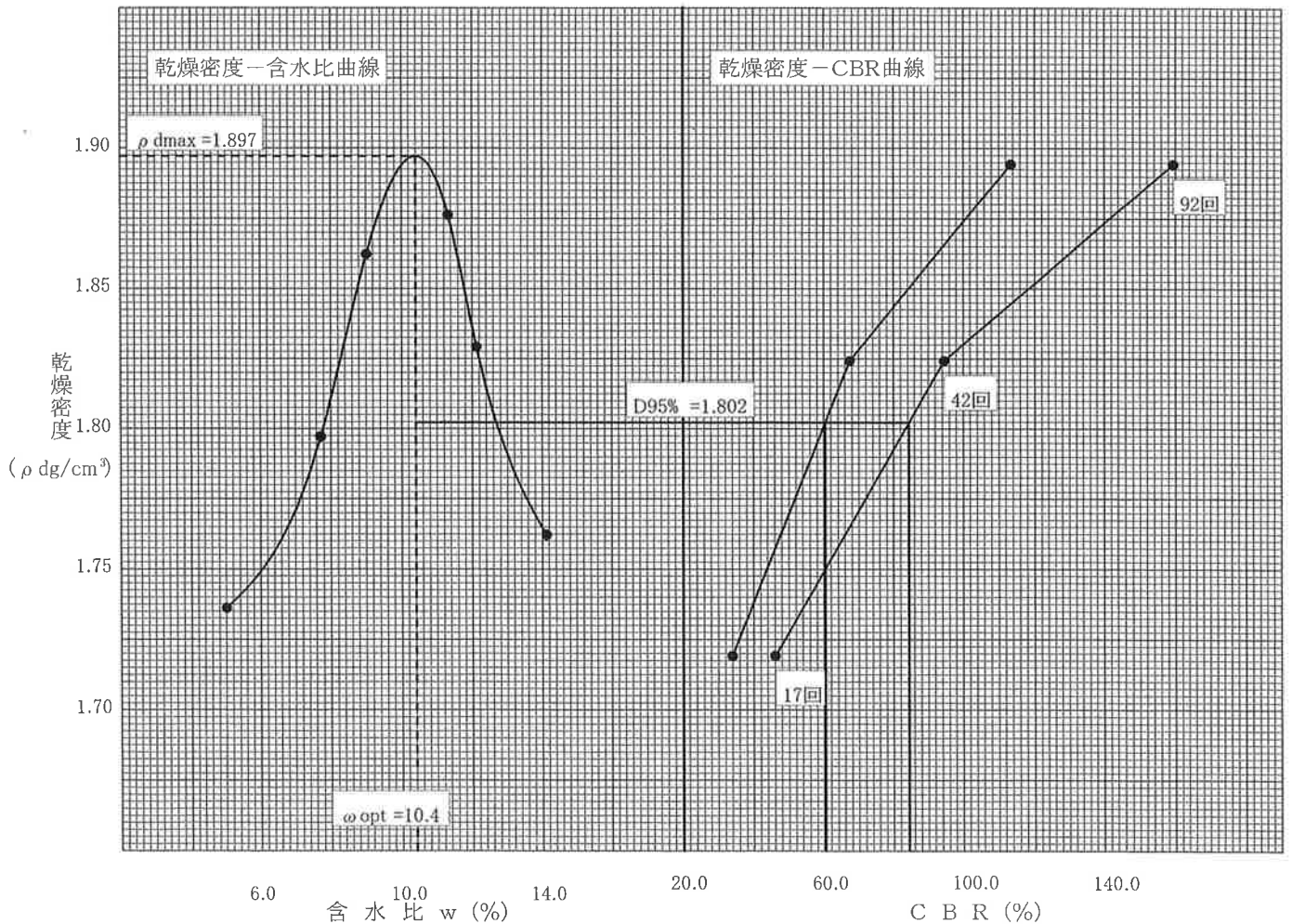
試験年月日 2021年12月14日

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.	22	135	138	21	198	142	1	256	197
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.894	1.895	1.894	1.815	1.830	1.826	1.719	1.727	1.712
平均値 ρ_d g/cm ³	1.894			1.824			1.719		
貫入量2.5mmにおけるCBR%	110.2	116.2	112.2	67.4	71.4	62.2	34.0	33.7	33.0
平均値 %	112.9			67.0			33.6		
貫入量5.0mmにおけるCBR%	153.4	164.5	158.5	95.4	99.1	87.8	46.9	45.8	44.4
平均値 %	158.8			94.1			45.7		
ハンマー質量kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.897	締固め度 %	95				
		最適含水比 w_{opt} %	10.4	修正CBR %	84.0				



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	2021年12月13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)	15545	
② 不純物 I の質量 (g)	2.3	
③ 不純物 I の混入量 (%) $\text{②}/\text{①} \times 100$	0.02	0.3%以下
④ 不純物 II の質量 (g)	1.1	
⑤ 不純物 II の混入量 (%) $\text{④}/\text{①} \times 100$	0.01	
⑥ 不純物 III の質量 (g)	0.0	
⑦ 不純物 III の混入量 (%) $\text{⑥}/\text{①} \times 100$	0.00	
⑧ 不純物 I + II の混入量 (%) $(\text{②}+\text{④})/\text{①} \times 100$	0.03	1.0%以下
⑨ 不純物 I + II + III の混入量 (%) $(\text{②}+\text{④}+\text{⑥})/\text{①} \times 100$	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。