

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-30	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
	5.3 mm	—	
	37.5 mm	100.0	100
	31.5 mm	100.0	95~100
	26.5 mm	89.7	
	19.0 mm	74.6	55~85
	13.2 mm	57.0	
	4.75 mm	31.9	15~45
	2.36 mm	23.3	5~30

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)	2.395	
粗骨材の吸水率 (%)	4.89	
粗骨材のすり減り減量 (%)	29.4	50%以下
最適含水比 (%)	9.8	
最大乾燥密度 (t/m ³)	1.877	
修正CBR (%)	69.2	20%以上
不純物 I (%)	0.02	0.3%以下
不純物 I + II (%)	0.04	1.0%以下
不純物 I + II + III (%)	0.04	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-30
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-30

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)	
			試験番号	
ふるいを通るものの質量百分率 (%)	53.0 (mm)	2021年12月7日	ふるい目(mm)	
	37.5		53.0	
	31.5		37.5	100
	26.5		31.5	95-100
	19.0		26.5	
	13.2		19.0	55-85
	9.5		13.2	
	4.75		9.5	
	2.36		4.75	15-45
	1.18		2.36	5-30
	0.6		1.18	
	0.425		0.6	
	0.15		0.425	
	0.075		0.15	
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)	2.395	2021年12月8日	JIS A 1109	--
吸水率(%)	4.89		JIS A 1110	--
すりへり減量(%)	29.4	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(%)	9.8	2021年12月6日	JIS A 1210	--
最大乾燥密度(t/m ³)	1.877		JIS A 1210	--
修正CBR(%)	69.2	2021年12月14日	JIS A 1211	20%以上
不純物量試験(%)	0.04	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

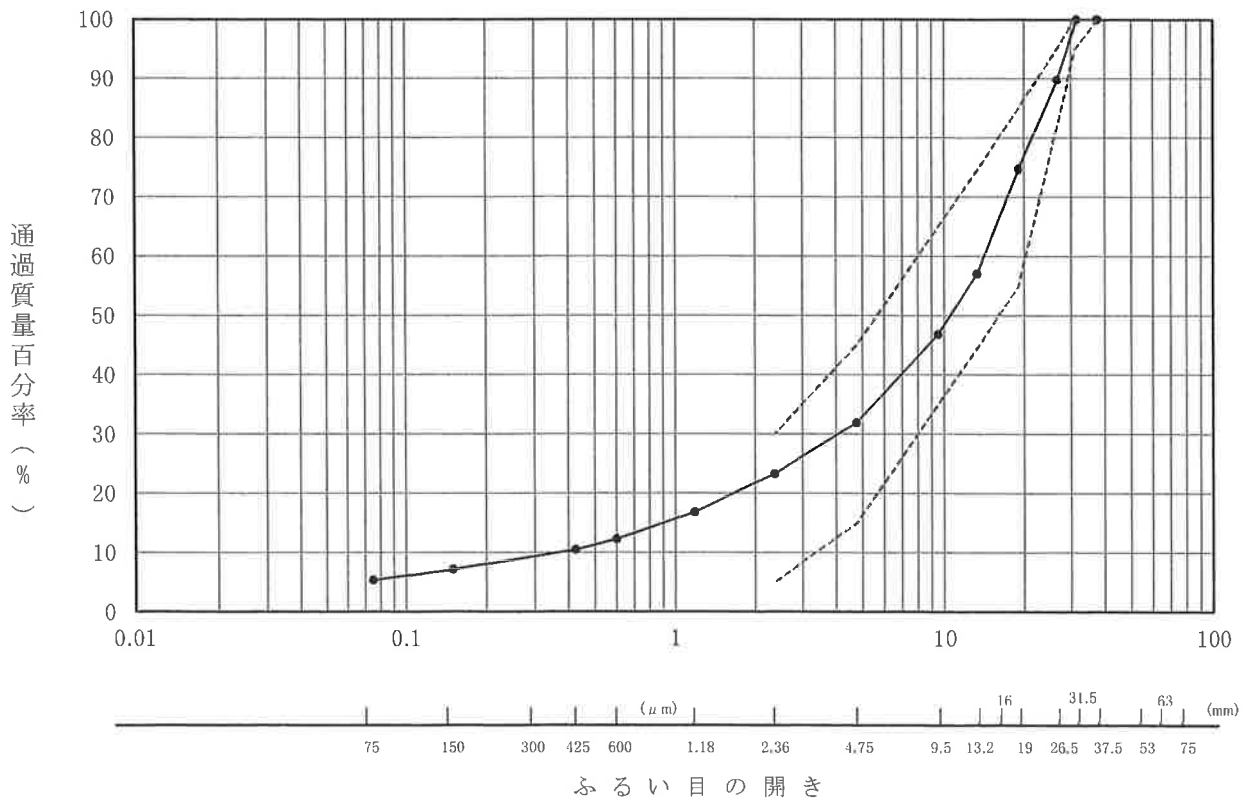
試験年月日 2021年12月7日

試料番号 RC-30

試験者 吉田 賢矢



試料総質量	7257 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					
37.5	0	0	0.0	0.0	100.0
31.5	0	0	0.0	0.0	100.0
26.5	747	747	10.3	10.3	89.7
19	1842	1095	15.1	25.4	74.6
13.2	3119	1277	17.6	43.0	57.0
9.5	3861	742	10.2	53.2	46.8
4.75	4941	1080	14.9	68.1	31.9
2.36	5565	624	8.6	76.7	23.3
1.18	6037	472	6.5	83.2	16.8
0.6	6370	333	4.6	87.8	12.2
0.425	6502	132	1.8	89.6	10.4
0.15	6742	240	3.3	92.9	7.1
0.075	6871	129	1.8	94.7	5.3



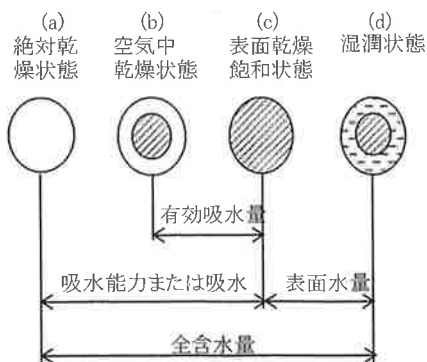
調査名・産地	伊藤建工 株式会社 海津市南濃町庭田字奥谷	試験年月日	2021年12月8日
試料番号	RC-30	試験者	吉田 賢矢

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)	1396.5	1425.3
2 (カゴ+試料)水中質量(g)	1075.8	1093.9
3 カゴの水中質量(g)	263.2	263.2
4 試料の水中質量(g)	812.6	830.7
5 表乾密度(g/cm ³)	2.392	2.397
平均值	2.395	
6 乾燥後の試料質量(g)	1331.5	1358.8
7 絶乾・かさ密度(g/cm ³)	2.280	2.285
平均值	2.283	
見掛密度(g/cm ³)	2.566	2.573
平均值	2.570	
吸水率(%)	4.88	4.89
平均值	4.89	

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
------------	------------------------

調査名・産地	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9日
試料番号	RC-30	試験者	吉田 賢矢 
骨材の種類	砕石	粒度区分	13~5mm
試料質量	5000 g	鋼球の数	8 個
		鋼球の質量	3335 g
		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				386	7.7	92.3
4.75	5000	100.0	0.0	2105	42.1	57.9
2.36				2872	57.4	42.6
1.7				3532	70.6	29.4

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	3532
③	すりへり損失質量	(g)		1468
④	すりへり減量	(%)	R	29.4

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

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)

伊藤建工 株式会社
 調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

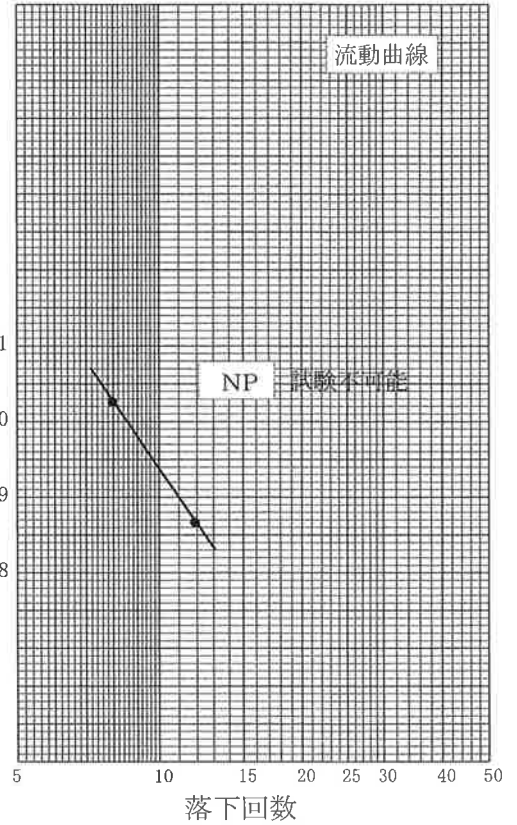
試験年月日 2021年12月7日

試験者 吉田 賢矢



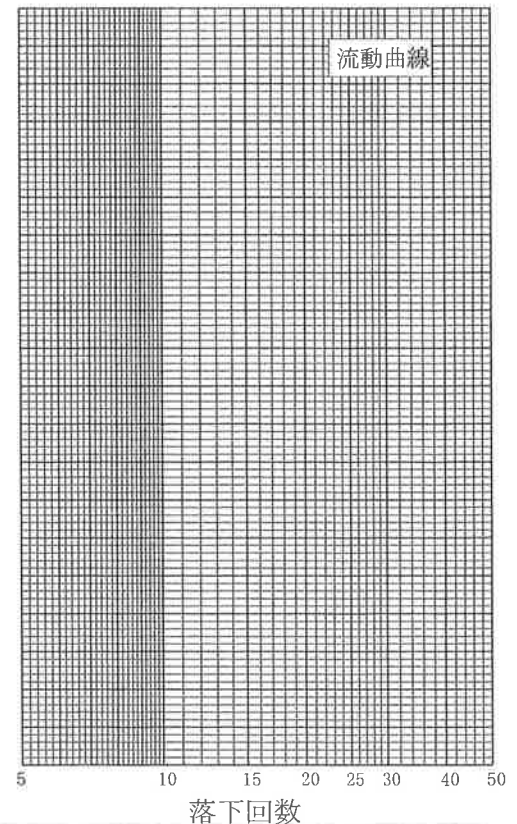
試料番号(深さ)		RC-30	
液性限界試験			
落下回数		12	8
含水比	容器No	23	141
	m _a g	47.007	24.043
	m _b g	44.802	21.718
	m _c g	32.998	10.247
	w %	18.7	20.3
落下回数			
含水比	容器No	試験が砂質の為ミノ切り	
	m _a g	が出来ず試験不可能	
	m _b g	φ 5mmにて破壊	
	m _c g		
	w %		
塑性限界試験			
含水比	容器No		
	m _a g		
	m _b g		
	m _c g		
	w %		
液性限界w L%		塑性限界w P%	
NP		NP	
		塑性指数IP	
		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IP	

含水比 w (%)



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-30

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⁾	4818	
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		8823	9094	9276	9384		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.813	1.936	2.018	2.067		
平均含水比w %		5.0	7.4	8.6	10.9		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.727	1.803	1.858	1.864		
含水比	容器 No.	364	7	423	318		
	m _a g	1190.6	1378.2	1325.4	1214.7		
	m _b g	1142.2	1302.6	1231.2	1115.8		
	m _c g	208.9	298.2	206.1	198.7		
	w %	5.2	7.5	9.2	10.8		
含水比	容器 No.	358	245	274	330		
	m _a g	1179.7	1201.8	1231.3	1303.4		
	m _b g	1136.1	1134.2	1155.3	1196.5		
	m _c g	199.7	207.3	212.4	211.5		
	w %	4.7	7.3	8.1	10.9		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) m ₂ ²⁾ g		9350	9280				
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.052	2.020				
平均含水比w %		12.3	14.2				
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.827	1.769				
含水比	容器 No.	488	439				
	m _a g	1330.5	1267.6				
	m _b g	1220.2	1132.1				
	m _c g	305.7	196.4				
	w %	12.1	14.5				
含水比	容器 No.	242	294				
	m _a g	1369.5	1261.9				
	m _b g	1242.4	1135.0				
	m _c g	214.6	213.1				
	w %	12.4	13.8				

特記事項

- 1) 内径15cmのモールド¹⁾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¹⁾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-30

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	92	最適含水比 w_{opt} %	9.8		
	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	1.877		
	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.		32		15		122		
含水比	容器 No.	144	68	400	325	419	412	
	m_a g	1385.2	1664.1	1314.0	1484.3	1501.9	1525.3	
	m_b g	1280.2	1544.8	1213.6	1373.5	1392.5	1405.1	
	m_c g	232.2	301.1	210.5	198.1	200.7	199.0	
	w_1 %	10.0	9.6	10.0	9.4	9.2	10.0	
	平均値 w_1 %	9.8		9.7		9.6		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	9125		9317		9082		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4584		4778		4542		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.056		2.055		2.055		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.872		1.873		1.875		
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⁾	9235		9432		9202		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.105		2.107		2.110		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.872		1.873		1.875		
	平均含水比 w' %	12.4		12.5		12.5		

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。

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

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

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

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

C B R 試験(貫入試験)

調査件名 伊藤建工 株式会社
海津市南濃町庭田宇奥谷

試験年月日 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-30

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		較正係数 (MN/m ² /目盛 / kN/目盛)		0.100				
供試体 No.		32		供試体 No.		15		供試体 No.		122				
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	0.0			
0.5	0.50	0.50	0.9	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	28.1	2.8	1.0	1.00	1.00	24.4	2.4	1.0	1.00	1.00	21.3	2.1
1.5	1.50	1.50	49.3	4.9	1.5	1.50	1.50	45.9	4.6	1.5	1.50	1.50	43.3	4.3
2.0	2.00	2.00	74.7	7.5	2.0	2.00	2.00	70.3	7.0	2.0	2.00	2.00	66.0	6.6
2.5	2.50	2.50	96.6	9.7	2.5	2.50	2.50	90.8	9.1	2.5	2.50	2.50	87.4	8.7
3.0	3.00	3.00	119.9	12.0	3.0	3.00	3.00	112.6	11.3	3.0	3.00	3.00	108.3	10.8
4.0	4.00	4.00	170.8	17.1	4.0	4.00	4.00	160.4	16.0	4.0	4.00	4.00	154.1	15.4
5.0	5.00	5.00	220.6	22.1	5.0	5.00	5.00	206.8	20.7	5.0	5.00	5.00	198.5	19.9
7.5	7.50	7.50	345.7	34.6	7.5	7.50	7.50	328.1	32.8	7.5	7.50	7.50	308.4	30.8
10.0	10.00	10.00	470.9	47.1	10.0	10.00	10.00	450.7	45.1	10.0	10.00	10.00	426.0	42.6
12.5	12.50	12.50	593.3	59.3	12.5	12.50	12.50	571.0	57.1	12.5	12.50	12.50	539.4	53.9
貫入試験後の含水比	容器 No.	83	296	貫入試験後の含水比	容器 No.	308	395	貫入試験後の含水比	容器 No.	123	333			
	m a g	1493.0	1429.1		m a g	1390.0	1354.9		m a g	1430.4	1344.0			
	m b g	1370.6	1310.5		m b g	1270.8	1234.7		m b g	1307.0	1231.5			
	m c g	288.1	214.5		m c g	207.7	200.8		m c g	234.6	210.7			
	w ₂ %	11.3	10.8		w ₂ %	11.2	11.6		w ₂ %	11.5	11.0			
	平均値 w ₂ %	11.1			平均値 w ₂ %	11.4			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 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-30

試 験 者 吉田 賢矢

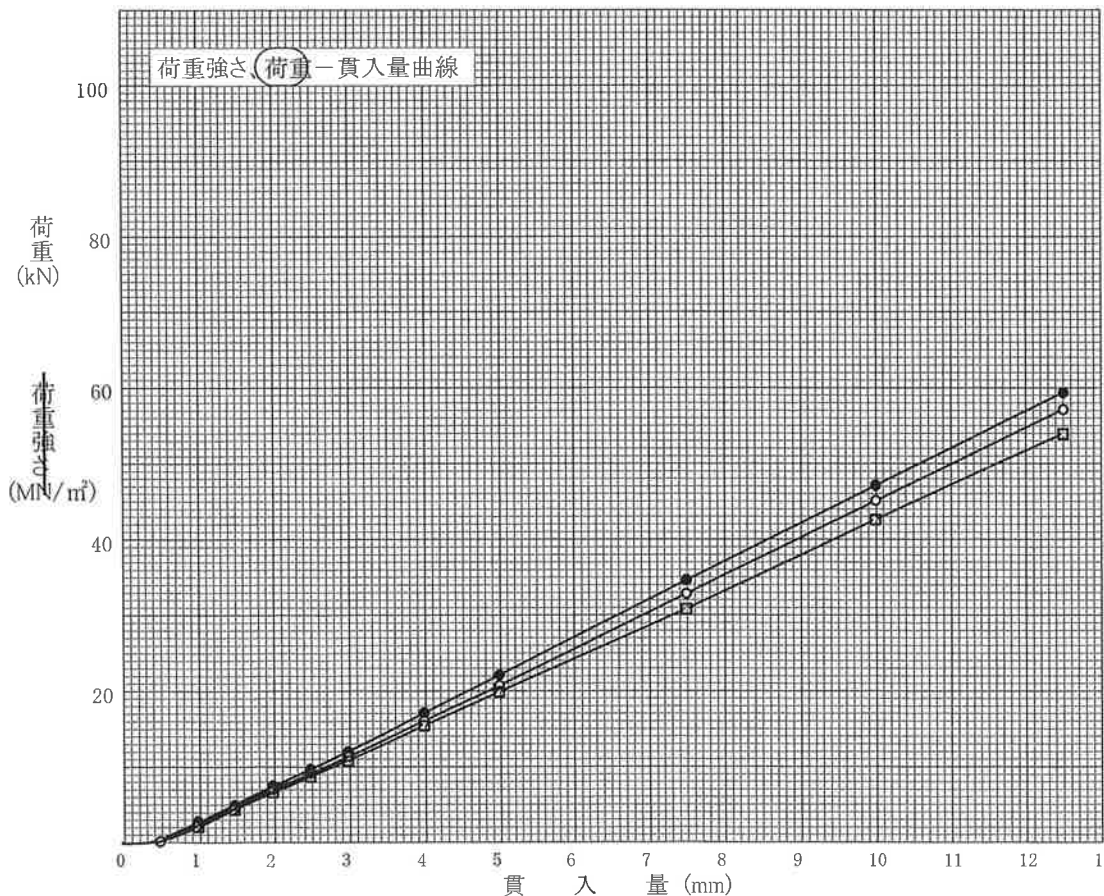


試験方法	締固めた土、乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	試験法便覧	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	9.8	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.877
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.5		

供試体 No.		32	15	122	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	9.8	9.7	9.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.872	1.873	1.875
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	12.4	12.5	12.5
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.872	1.873	1.875
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	11.1	11.4	11.3	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	87.0	83.4	80.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	121.6	115.3	110.5	
	CBR%	121.6	115.3	110.5	

平均CBR%	115.8
--------	-------

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 32	11.66	24.20
供試体 No 15	11.18	22.95
供試体 No 122	10.80	21.98
荷重強さ	6.9	10.3
MN/m ²		
標準荷重 kN	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-30

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	42	最適含水比 w_{opt} %	9.8			
	空気乾燥前含水比 %	突き固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmB} g/cm ³	1.877			
	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.		12		219		55		
含水比	容器 No.	276	66	393	470	214	406	
	m_a g	1614.2	1624.6	1536.0	1590.2	1515.9	1431.9	
	m_b g	1494.9	1507.5	1416.7	1481.9	1400.1	1318.8	
	m_c g	213.9	302.9	213.8	296.1	216.4	205.2	
	w_1 %	9.3	9.7	9.9	9.1	9.8	10.2	
	平均値 w_1 %	9.5		9.5		10.0		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	9031		9093		8953		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4652		4736		4574		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.982		1.972		1.982		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.810		1.801		1.802		
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⁾	9192		9245		9111		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.055		2.041		2.054		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.810		1.801		1.802		
	平均含水比 w' %	13.5		13.3		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。

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

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

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

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

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-30

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.		12		供試体 No.			219		供試体 No.			55			
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		読み		平均		荷重計の読み		MN/m ²	
1	2			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	0.3	0.0	0.5	0.50	0.50	0.8	0.1	0.5	0.50	0.50	0.5	0.1	0.1
1.0	1.00	1.00	15.3	1.5	1.0	1.00	1.00	18.8	1.9	1.0	1.00	1.00	15.7	1.6	1.6
1.5	1.50	1.50	28.8	2.9	1.5	1.50	1.50	32.8	3.3	1.5	1.50	1.50	30.6	3.1	3.1
2.0	2.00	2.00	42.7	4.3	2.0	2.00	2.00	48.5	4.9	2.0	2.00	2.00	45.8	4.6	4.6
2.5	2.50	2.50	56.5	5.7	2.5	2.50	2.50	63.0	6.3	2.5	2.50	2.50	59.4	5.9	5.9
3.0	3.00	3.00	70.2	7.0	3.0	3.00	3.00	78.4	7.8	3.0	3.00	3.00	73.8	7.4	7.4
4.0	4.00	4.00	100.2	10.0	4.0	4.00	4.00	112.0	11.2	4.0	4.00	4.00	105.5	10.6	10.6
5.0	5.00	5.00	130.0	13.0	5.0	5.00	5.00	145.6	14.6	5.0	5.00	5.00	137.0	13.7	13.7
7.5	7.50	7.50	203.9	20.4	7.5	7.50	7.50	227.1	22.7	7.5	7.50	7.50	215.2	21.5	21.5
10.0	10.00	10.00	283.3	28.3	10.0	10.00	10.00	308.3	30.8	10.0	10.00	10.00	294.7	29.5	29.5
12.5	12.50	12.50	357.2	35.7	12.5	12.50	12.50	386.3	38.6	12.5	12.50	12.50	371.3	37.1	37.1
貫入試験後の含水比	容器 No.	425	338	貫入試験後の含水比	容器 No.	277	164	貫入試験後の含水比	容器 No.	222	154				
	m _a g	1413.1	1406.1		m _a g	1441.4	1433.5		m _a g	1413.2	1472.3				
	m _b g	1287.2	1276.0		m _b g	1311.5	1317.3		m _b g	1282.9	1340.4				
	m _c g	211.8	203.6		m _c g	212.6	292.8		m _c g	224.3	303.8				
	w ₂ %	11.7	12.1		w ₂ %	11.8	11.3		w ₂ %	12.3	12.7				
	平均値 w ₂ %	11.9			平均値 w ₂ %	11.6			平均値 w ₂ %	12.5					

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-30

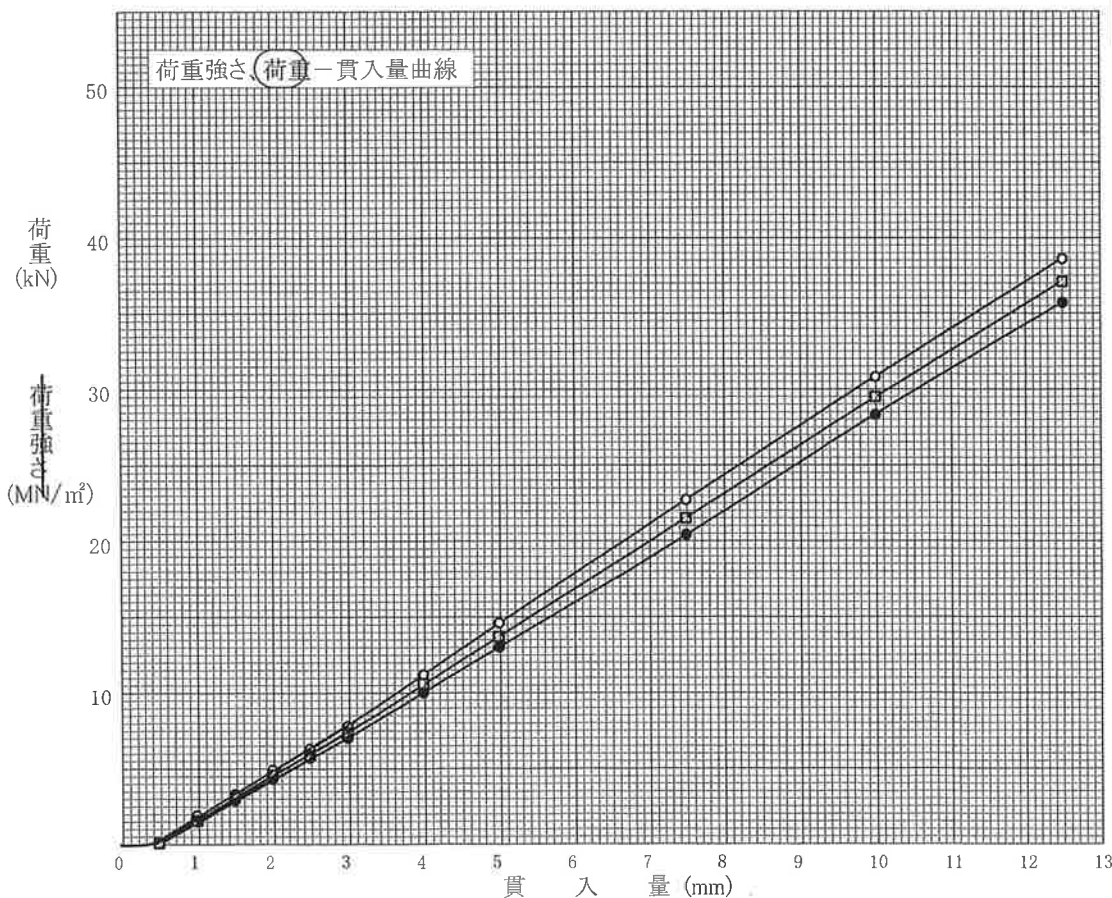
試 験 者 吉田 賢矢



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} %	9.8	
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	1.877
	4 日水浸		高さ 1) cm	12.5		

供試体 No.			12	219	55
吸水膨張試験	前	含水比 w %	9.5	9.5	10.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.810	1.801	1.802
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	13.5	13.3	14.0
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.810	1.801	1.802
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.9	11.6	12.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		52.4	56.4	54.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		72.7	80.0	75.9
	CBR%		72.7	80.0	75.9

平均CBR%	76.2
--------	------



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 12	7.03	14.47
供試体 No 219	7.56	15.92
供試体 No 55	7.24	15.11
荷重強さ	6.9	10.3
MN/m ²		
標準荷重 kN	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-30

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} %	9.8			
	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	1.877			
	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.		103		154		191		
含水比	容器 No.	449	151	224	54	311	250	
	m_a g	1594.9	1624.6	1432.0	1408.8	1494.2	1319.0	
	m_b g	1469.9	1500.0	1317.4	1310.6	1380.1	1215.0	
	m_c g	208.6	304.0	206.3	301.1	200.9	201.4	
	w_1 %	9.9	10.4	10.3	9.7	9.7	10.3	
	平均値 w_1 %	10.1		10.0		10.0		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g ²⁾	8972		8948		8856		
	モールド質量 m_1 g ²⁾	4813		4801		4681		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.883		1.877		1.890		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.710		1.706		1.718		
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⁾	9177		9146		9063		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	1.976		1.967		1.984		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.710		1.706		1.718		
	平均含水比 w' %	15.6		15.3		15.5		

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-30
 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 (MN/m ² /目盛 / kN/目盛)		0.100	
供試体 No.		103		供試体 No.		154		供試体 No.		191	
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	0.00	0.00	0.00
0.5	0.50	0.50	0.5	0.1	0.50	0.50	0.3	0.0	0.50	0.50	0.50
1.0	1.00	1.00	10.2	1.0	1.00	1.00	9.1	0.9	1.00	1.00	1.00
1.5	1.50	1.50	18.1	1.8	1.50	1.50	17.3	1.7	1.50	1.50	1.50
2.0	2.00	2.00	27.5	2.8	2.00	2.00	26.1	2.6	2.00	2.00	2.00
2.5	2.50	2.50	36.1	3.6	2.50	2.50	34.5	3.5	2.50	2.50	2.50
3.0	3.00	3.00	44.7	4.5	3.00	3.00	42.7	4.3	3.00	3.00	3.00
4.0	4.00	4.00	63.4	6.3	4.00	4.00	60.5	6.1	4.00	4.00	4.00
5.0	5.00	5.00	81.1	8.1	5.00	5.00	77.3	7.7	5.00	5.00	5.00
7.5	7.50	7.50	128.9	12.9	7.50	7.50	122.5	12.3	7.50	7.50	7.50
10.0	10.00	10.00	175.4	17.5	10.00	10.00	169.3	16.9	10.00	10.00	10.00
12.5	12.50	12.50	222.2	22.2	12.50	12.50	213.8	21.4	12.50	12.50	12.50
貫入試験後の含水比	容器 No.	166	434	貫入試験後の含水比	容器 No.	455	12	貫入試験後の含水比	容器 No.	2	80
	m _a g	1450.9	1434.7		m _a g	1467.0	1504.5		m _a g	1431.9	1538.5
	m _b g	1313.5	1284.0		m _b g	1330.8	1361.1		m _b g	1292.4	1392.3
	m _c g	304.0	205.4		m _c g	293.8	301.6		m _c g	283.1	301.8
	w ₂ %	13.6	14.0		w ₂ %	13.1	13.5		w ₂ %	13.8	13.4
	平均値 w ₂ %	13.8			平均値 w ₂ %	13.3			平均値 w ₂ %	13.6	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kg/cm²]
 [1kN ≒ 102kgf]

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-30

試 験 者 吉田 賢矢

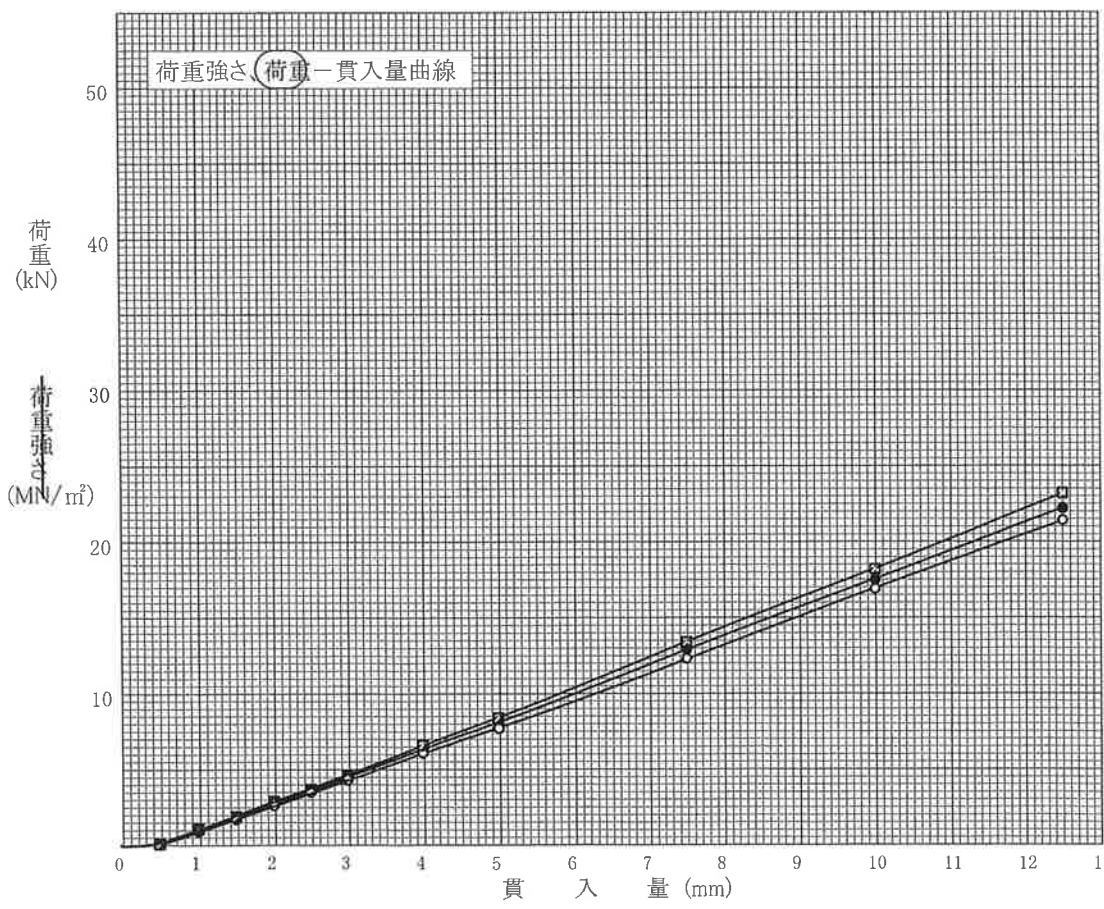


試験方法	締固めた土 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	試験法便覧	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	9.8	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.877
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.5		

供試体 No.			103	154	191
吸水膨張試験	前	含水比 w %	10.1	10.0	10.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.710	1.706	1.718
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	15.6	15.3	15.5
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.710	1.706	1.718
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		13.8	13.3	13.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		33.0	31.9	33.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		45.1	43.2	46.4
	CBR%		45.1	43.2	46.4

平均CBR%	44.9
--------	------

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 103	4.42	8.98
供試体 No 154	4.28	8.59
供試体 No 191	4.51	9.24
荷重強さ	6.9	10.3
MN/m ² 標準荷重	13.4	19.9
kN		

伊藤建工株式会社
調査件名 海津市南濃町庭田字奥谷

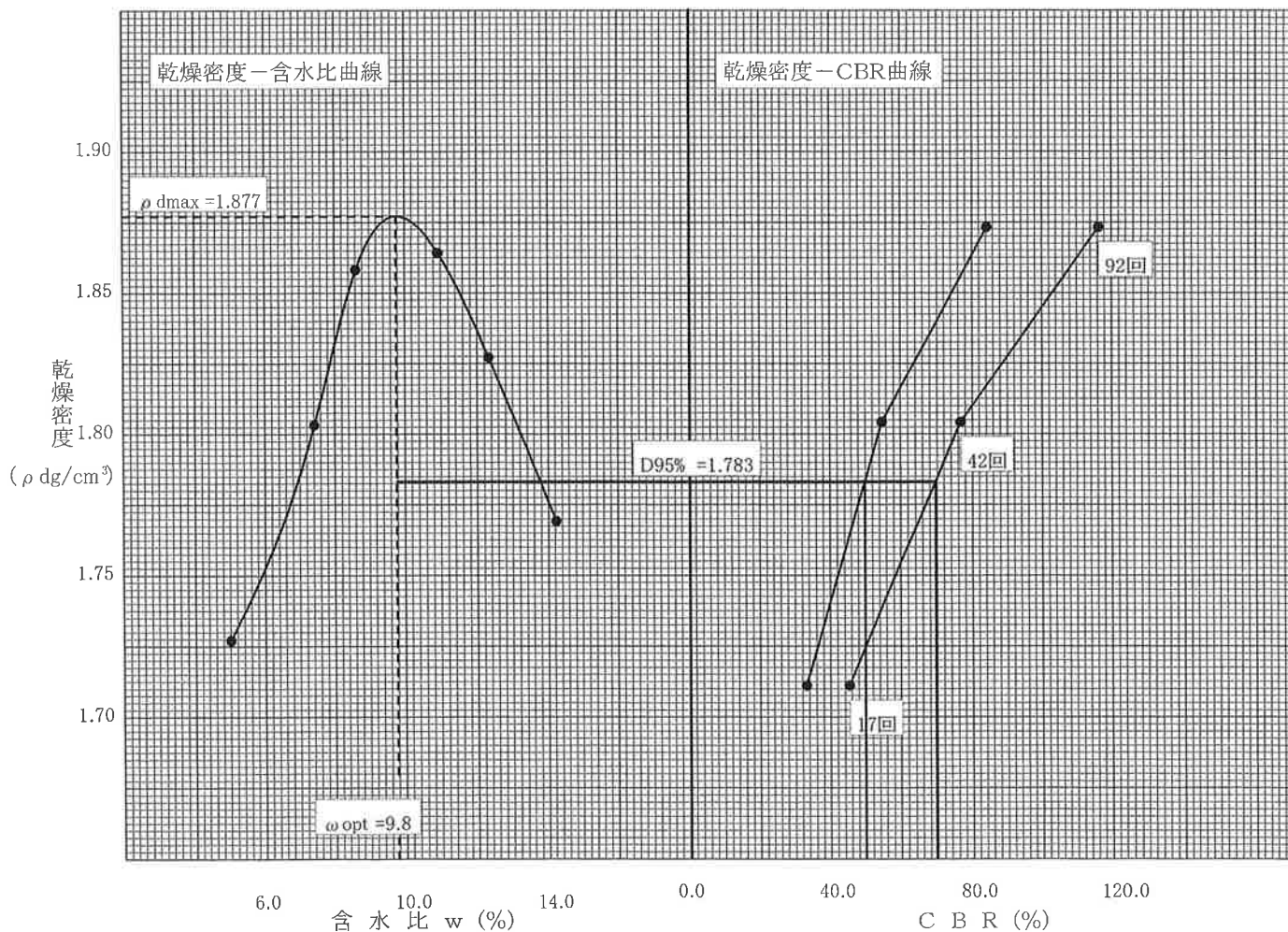
試験年月日 2021年12月14日

試料番号(深さ) RC-30

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.	32	15	122	12	219	55	103	154	191
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.872	1.873	1.875	1.810	1.801	1.802	1.710	1.706	1.718
平均値 ρ_d g/cm ³	1.873			1.804			1.711		
貫入量2.5mmにおけるCBR%	87.0	83.4	80.6	52.4	56.4	54.0	33.0	31.9	33.6
平均値 %	83.7			54.3			32.8		
貫入量5.0mmにおけるCBR%	121.6	115.3	110.5	72.7	80.0	75.9	45.1	43.2	46.4
平均値 %	115.8			76.2			44.9		
ランマー質量kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.877		締固め度 %	95			
		最適含水比 w_{opt} %	9.8		修正CBR %	69.2			



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	2021年12月13日
再生砕石の名称	RC-30	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)	15551	
② 不純物 I の質量 (g)	3.1	
③ 不純物 I の混入量 (%) $(2)/(1) \times 100$	0.02	0.3%以下
④ 不純物 II の質量 (g)	2.5	
⑤ 不純物 II の混入量 (%) $(4)/(1) \times 100$	0.02	
⑥ 不純物 III の質量 (g)	0.0	
⑦ 不純物 III の混入量 (%) $(6)/(1) \times 100$	0.00	
⑧ 不純物 I + II の混入量 (%) $((2)+(4))/(1) \times 100$	0.04	1.0%以下
⑨ 不純物 I + II + III の混入量 (%) $((2)+(4)+(6))/(1) \times 100$	0.04	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。