

# 試験結果報告書

殿

工事名：

試験の種類：再生クラッシャーラン RC-40(Co35)

試験年月日：令和5年9月4日

北九州市八幡西区大字畑576番地の3

株式会社 西村碎石所 大谷工場



写

この写しは原本と相違ないことを  
証明致します

再生クラッシャー R C - 40 (Co35)

年 月 日

北九州市小倉南区大字呼野1035-5

株式会社 西村砕石所



認定番号 第 172020401号



# 認 定 証

住 所 福岡県北九州市小倉南区大字呼野1035番地5  
氏 名 株式会社西村砕石所  
代表取締役 西村 康隆

福岡県リサイクル製品認定制度実施要綱第7条の規定に基づき、認定を受けた製品であることを証する。

福岡県知事 服部 誠太郎



認 定 年 月 日	令 和 6 年 2 月 2 2 日
認 定 の 有 効 期 限	令 和 9 年 2 月 2 8 日
リサイクル製品の品目 (及び細目)	再生資源を含有した路盤材 (再生クラッシャーラン(RC-40))
商 品 名	RC-40 (Co35)
寸 法 ・ 規 格	最大粒径40mm
製造等を行 う工場又は 事業場	名 称 株式会社西村砕石所大谷工場
	所 在 地 福岡県北九州市八幡西区大字畑字丸尾551番地
再 生 資 源 の 種 類 及 び 含 有 率	コンクリート塊35% アスファルトコンクリート塊5% 陶磁器くず(レガくず)10%
認 定 条 件	

807-1124

39024

福岡県北九州市八幡西区  
大字畑576番地の3

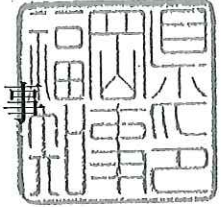
受付番号 第 39024 号

令和 5年 11月 6日

(株)西村砕石所 大谷工場

様

福 岡 県 知 事



382968

## 材料試験成績書の交付について（通知）

令和 5年 9月 4日付けで依頼された、

修正CBR 外

試験の結果は別紙のとおりです。

申請者ID 15712

試験場所 福岡県糟屋郡篠栗町大字田中315-1  
(公財)福岡県建設技術情報センター

受付番号 39024

修正CBR試験結果一覧表

試験者 柳池 武訓

調査名	品質管理		
施工場所			
産地名	福岡県北九州市八幡西区大字畑		
依頼者名	(株)西村砕石所 大谷工場		
試料採取位置			
試料の種類	RC-40(Co35)	(新材 50%:再生Co 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)	

	試験結果	品質規格	備考
最適含水比 $W_{opt}$ (%)	4.7	—	
最大乾燥密度 $\rho_{d,max}$ (Mg/m <sup>3</sup> )	1.95	—	
修正CBR (締固め度95%) (%)	73.86	20(30)以上	
液性限界(LL) $w_L$ (%)	NP	—	
塑性限界(PL) $w_P$ (%)	NP	—	
塑性指数(PI) $I_p$	NP	6以下	
2.36mmふるい通過率 (%)	11.1	5~25	
75 $\mu$ mふるい通過率 (%)	—	—	
すりへり減量 (%)	17.8	50以下	

特記事項

品質規格については、舗装設計施工指針・舗装施工便覧(平成18年度版)参考  
 アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クランチャーランを用い、上層路盤、基層、表層の合計厚が40cmより小さい場合は、  
 修正CBRの規格値は( )内の数値を適用する。

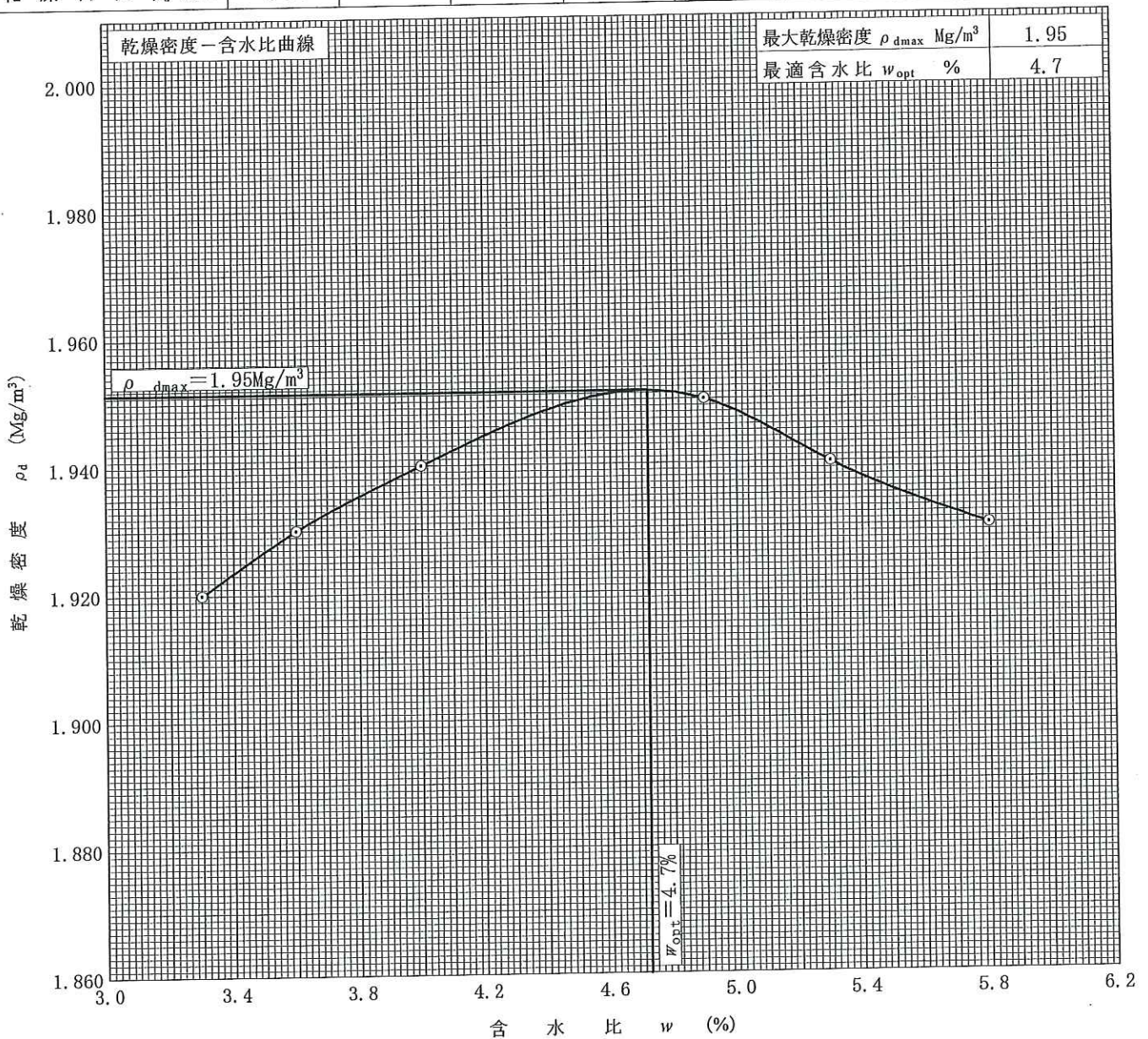
調査件名 39024 (株) 西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 11日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

試験方法		E-b		土質名称				
試料の準備方法	乾燥法, <del>湿潤法</del>	ランマー質量 kg		4.5	土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>			
試料の使用法	<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ mm		450	試料調製前の最大粒径 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 mm	150.0	
	乾燥処理後 $w_1$ %	突固め層数 層		3		高さ <sup>1)</sup> mm	125.0	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $w$ %	3.3	3.6	4.0	4.9	5.3	5.8		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.92	1.93	1.94	1.95	1.94	1.93		



特記事項

1) 内径150mm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。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場 試験年月日 2023年 10月 11日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%) 試験者 柳池 武訓

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 ル ド	内径 mm	150.0
試料の使用方法		繰返し法, 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ <sup>1)</sup> mm	125.0
含水比	試料分取後 w <sub>0</sub> %		突固め回数 回/層	92		容量 V mm <sup>3</sup>	2209E+3
	乾燥処理後 w <sub>1</sub> %		突固め層数 層	3		質量 m <sub>1</sub> <sup>2)</sup> g	4011
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m <sub>2</sub> <sup>2)</sup> g		8391	8432	8474	8540		
湿潤密度 ρ <sub>t</sub> Mg/m <sup>3</sup>		1.98	2.00	2.02	2.05		
平均含水比 w %		3.3	3.6	4.0	4.9		
乾燥密度 ρ <sub>d</sub> Mg/m <sup>3</sup>		1.92	1.93	1.94	1.95		
含水比	容器 No.	1022	980	326	936		
	m <sub>a</sub> g	5574	5556	5640	5684		
	m <sub>b</sub> g	5434	5404	5469	5472		
	m <sub>c</sub> g	1196	1138	1180	1166		
	w %	3.3	3.6	4.0	4.9		
比	容器 No.						
	m <sub>a</sub> g						
	m <sub>b</sub> g						
	m <sub>c</sub> g						
	w %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m <sub>2</sub> <sup>2)</sup> g		8528	8513				
湿潤密度 ρ <sub>t</sub> Mg/m <sup>3</sup>		2.04	2.04				
平均含水比 w %		5.3	5.8				
乾燥密度 ρ <sub>d</sub> Mg/m <sup>3</sup>		1.94	1.93				
含水比	容器 No.	236	887				
	m <sub>a</sub> g	5665	5677				
	m <sub>b</sub> g	5438	5432				
	m <sub>c</sub> g	1163	1201				
	w %	5.3	5.8				
比	容器 No.						
	m <sub>a</sub> g						
	m <sub>b</sub> g						
	m <sub>c</sub> g						
	w %						

特記事項

- 1) 内径150mm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

受付番号  
39024D565

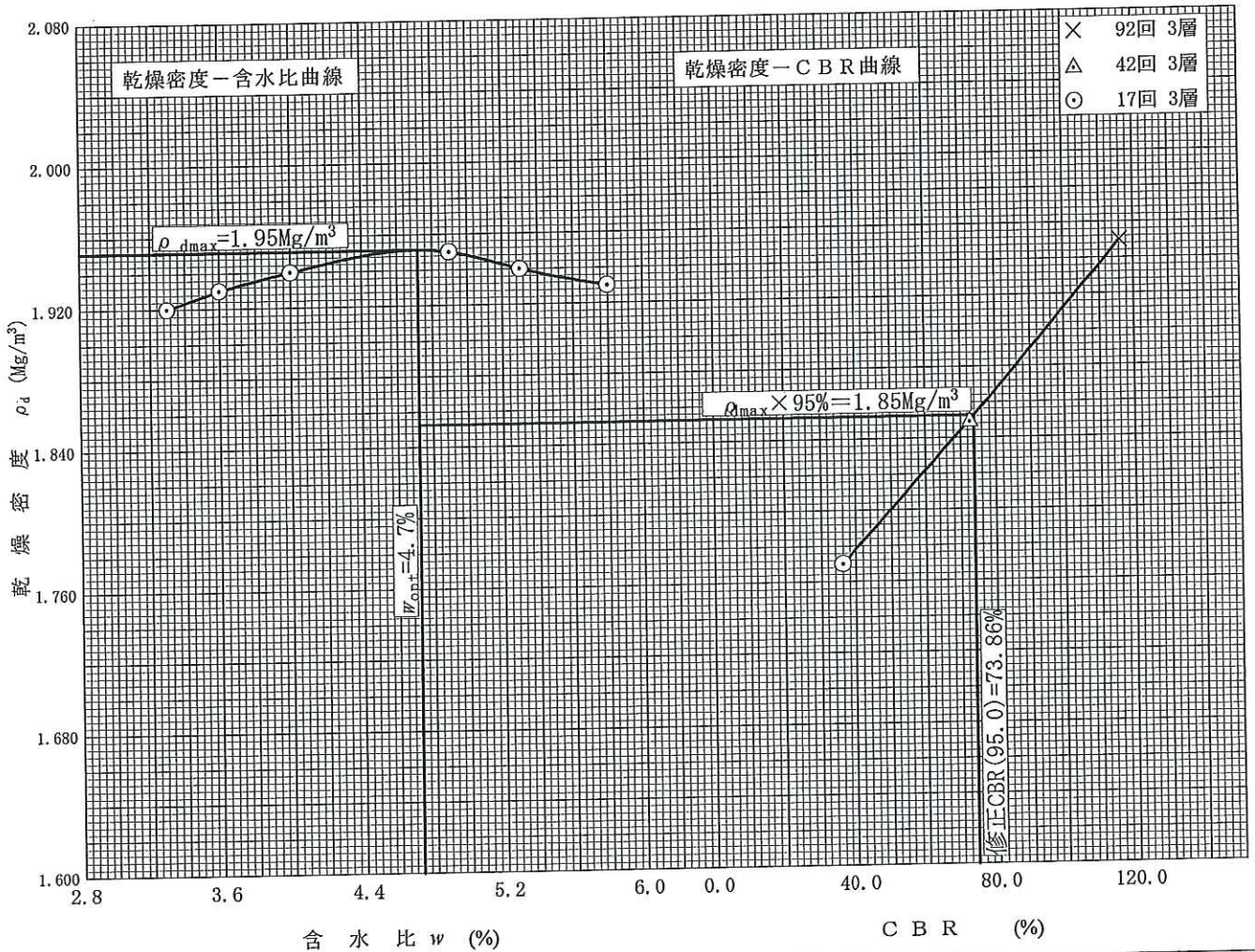
調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず\* 10%)

試験者 柳池 武訓

突 固 め 回 数	回/層	92 ( 3 層)			42 ( 3 層)			17 ( 3 層)		
供 試 体 No.		92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3
乾 燥 密 度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.95	1.95	1.95	1.85	1.86	1.85	1.77	1.77	1.77
平 均 値 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.95			1.85			1.77		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		103.43	98.73	109.40	62.09	56.87	61.19	26.79	32.16	23.58
平 均 値 %		103.86			60.05			27.51		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		116.68	109.30	122.46	72.01	74.17	72.16	34.57	41.56	32.31
平 均 値 %		116.15			72.78			36.15		
ソノマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>			1.95			締 固 め 度 %		
					4.7			修正 C B R %		
								95.0		
								73.86		



特記事項



J I S A 1 2 1 1  
J G S 0 7 2 1

C B R 試 験 ( 初 期 状 態 , 吸 水 膨 張 試 験 )

受付番号  
39024D565

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

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	RC-40 (Co35)		
突固め方法		E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %	4.7		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	1.95		
試料準備	試験後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 mm	150	荷重板質量 kg	5.0	
				高さ <sup>1)</sup> mm	125	モールド容量 $V$ mm <sup>3</sup>	2209E+3	
供試体 No.			92-1		92-2		92-3	
含水比	容器 No.		502		502		502	
	$m_a$ g		5724.0		5724.0		5724.0	
	$m_b$ g		5543.0		5543.0		5543.0	
	$m_c$ g		1600.0		1600.0		1600.0	
	$w_1$ %		4.6		4.6		4.6	
平均値 $w_1$ %			4.6		4.6		4.6	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g		8480		8499		8505	
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g		3981		3990		3990	
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.04		2.04		2.04	
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.95		1.95		1.95	
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.01	1	0.01	0	0.00
(試料+モールド)質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g		8734		8723		8716		
膨張比 $r_o$ %		0.01		0.01		0.00		
湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.15		2.14		2.14		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.95		1.95		1.95		
平均含水比 $w'$ %		10.3		9.7		9.7		

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。

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

$$\rho_t = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_o/100)}$$

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

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

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験 (貫入試験)	受付番号 39024D565
----------------------------	-----------------	-------------------

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			5		貫入ピストンの断面積 mm <sup>2</sup>			1.96E+3	
			4 日水浸		容量 kN			50		校正係数 $\frac{MN/m^2}{目盛}$ kN/目盛			1	
供試体 No.			92-1		供試体 No.			92-2		供試体 No.			92-3	
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 <sup>2</sup> kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m <sup>2</sup> kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m <sup>2</sup> kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.43	0.47	0.388	0.39	0.5	0.51	0.51	0.900	0.90	0.5	0.67	0.59	0.593	0.59
1.0	0.87	0.94	2.885	2.88	1.0	1.12	1.06	4.800	4.80	1.0	1.15	1.08	2.730	2.73
1.5	1.27	1.39	5.757	5.76	1.5	1.63	1.57	7.951	7.95	1.5	1.57	1.54	6.171	6.17
2.0	1.72	1.86	8.304	8.30	2.0	2.12	2.06	10.232	10.23	2.0	2.03	2.02	9.217	9.22
2.5	2.21	2.36	10.660	10.66	2.5	2.65	2.58	12.218	12.22	2.5	2.54	2.52	11.694	11.69
3.0	2.68	2.84	13.053	13.05	3.0	3.15	3.08	13.859	13.86	3.0	3.07	3.04	13.940	13.94
4.0	3.64	3.82	17.180	17.18	4.0	4.18	4.09	17.282	17.28	4.0	4.08	4.04	18.090	18.09
5.0	4.64	4.82	21.094	21.09	5.0	5.20	5.10	20.763	20.76	5.0	5.11	5.06	22.226	22.23
7.5	7.17	7.34	28.412	28.41	7.5	7.65	7.58	28.467	28.47	7.5	7.68	7.59	30.463	30.46
10.0	9.65	9.83	36.156	36.16	10.0	10.06	10.03	34.348	34.35	10.0	10.21	10.11	37.692	37.69
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の 含水比	容器 No.	595		貫入試験後の 含水比	容器 No.	131		貫入試験後の 含水比	容器 No.	699				
	m <sub>a</sub> g	6068.0			m <sub>a</sub> g	6113.0			m <sub>a</sub> g	6068.0				
	m <sub>b</sub> g	5670.0			m <sub>b</sub> g	5722.0			m <sub>b</sub> g	5698.0				
	m <sub>c</sub> g	1388.0			m <sub>c</sub> g	1431.0			m <sub>c</sub> g	1402.0				
	w <sub>2</sub> %	9.3			w <sub>2</sub> %	9.1			w <sub>2</sub> %	8.6				
	平均値 w <sub>2</sub> %	9.3			平均値 w <sub>2</sub> %	9.1			平均値 w <sub>2</sub> %	8.6				

特記事項

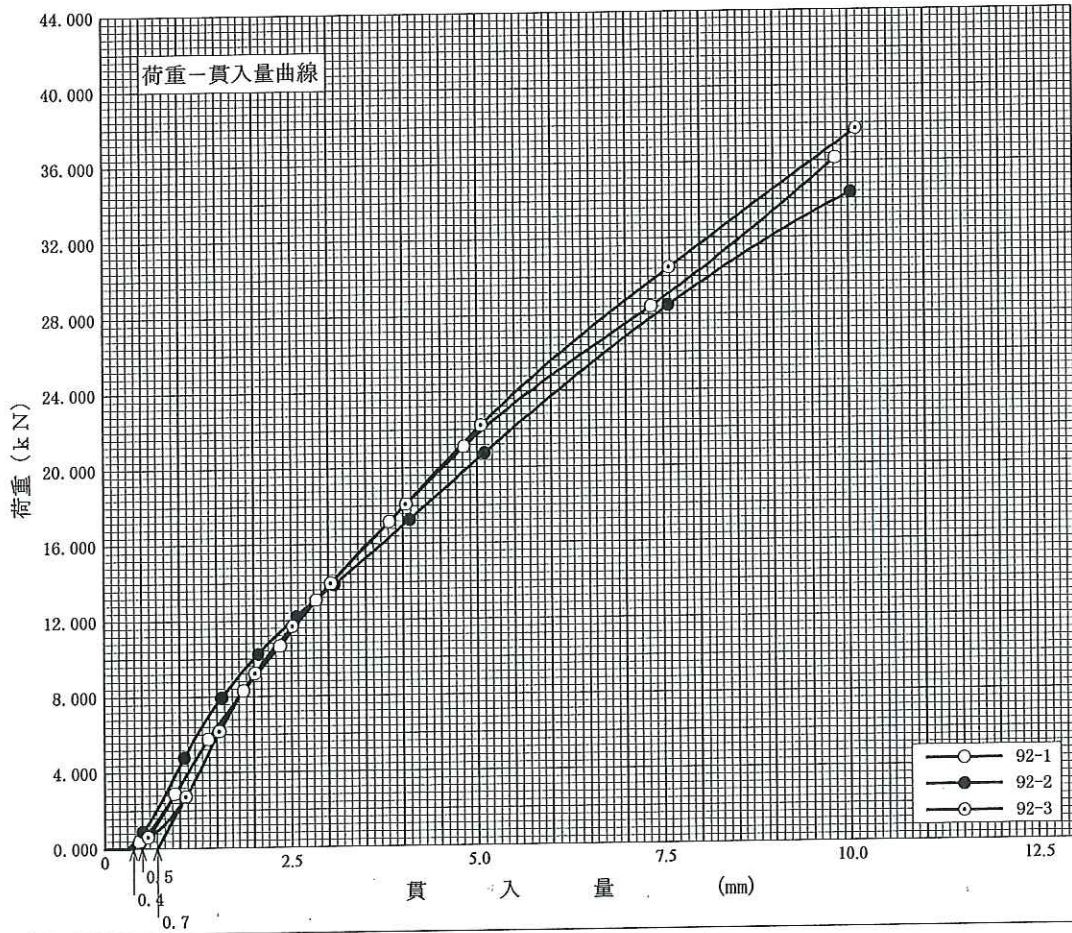
[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102 kgf]

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場 試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%) 試験者 柳池 武訓

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	RC-40 (Co35)
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %	4.7
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	150	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>
	4 日水浸		高さ <sup>1)</sup> mm	125	
供試体 No.		92-1	92-2	92-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	4.6	4.6	4.6
		乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.95	1.95	1.95
	後	膨張比 $r_e$ %	0.01	0.01	0.00
		平均含水比 $w'$ %	10.3	9.7	9.7
		乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.95	1.95	1.95
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %		9.3	9.1	8.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		103.43	98.73	109.40
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		116.68	109.30	122.46
	CBR %		116.68	109.30	122.46

平均 C B R %
116.15



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No.92-1	13.86	23.22
供試体 No.92-2	13.23	21.75
供試体 No.92-3	14.66	24.37
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	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)	受付番号 39024D565
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場 試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%) 試験者 柳池 武訓

試験方法	締め固め土, 乱さない注	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40 (Co35)	
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %	4.7
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	1.95
試料準備	試料調製後含水比 $w_0$ %	モールド	内径 mm	150	荷重板質量 kg	5.0
			高さ <sup>1)</sup> mm	125	モールド容量 $V$ mm <sup>3</sup>	2209E+3

供試体 No.		42-1		42-2		42-3		
含水比	容器 No.	231		231		231		
	$m_a$ g	5744.0		5744.0		5744.0		
	$m_b$ g	5563.0		5563.0		5563.0		
	$m_c$ g	1621.0		1621.0		1621.0		
	$w_1$ %	4.6		4.6		4.6		
平均値 $w_1$ %		4.6		4.6		4.6		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	8254		8295		8277		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	3987		3982		4014		
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>	1.93		1.95		1.93		
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.85		1.86		1.85		
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.01	0	0.00	1	0.01
試験	(試料+モールド)質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g	8490		8487		8525		
	膨張比 $r_e$ %	0.01		0.00		0.01		
	湿潤密度 $\rho_t^i$ Mg/m <sup>3</sup>	2.04		2.04		2.04		
	乾燥密度 $\rho_d^i$ Mg/m <sup>3</sup>	1.85		1.86		1.85		
	平均含水比 $w^i$ %	10.3		9.7		10.3		

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。

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

$$\rho_t^i = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

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

$$w^i = \left( \frac{\rho_t^i}{\rho_d^i} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場 試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%) 試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			5		貫入ピストンの断面積 mm <sup>2</sup>			1.96E+3	
			4 日水浸		容量 kN			50		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{日盛}}{\text{kN/日盛}}$			1	
供試体 No.			42-1		供試体 No.			42-2		供試体 No.			42-3	
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 <sup>2</sup> kN	読み		平均	荷重計の読み	MN/m <sup>2</sup> kN	読み		平均	荷重計の読み	MN/m <sup>2</sup> kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.66	0.58	0.317	0.32	0.5	0.50	0.50	0.028	0.03	0.5	0.39	0.45	0.209	0.21
1.0	1.17	1.09	1.361	1.36	1.0	1.06	1.03	0.305	0.30	1.0	0.94	0.97	1.069	1.07
1.5	1.60	1.55	3.099	3.10	1.5	1.60	1.55	0.852	0.85	1.5	1.49	1.50	2.886	2.89
2.0	2.09	2.05	4.869	4.87	2.0	2.18	2.09	2.170	2.17	2.0	1.95	1.98	4.586	4.59
2.5	2.56	2.53	6.394	6.39	2.5	2.65	2.58	3.378	3.38	2.5	2.42	2.46	6.107	6.11
3.0	3.04	3.02	7.811	7.81	3.0	3.14	3.07	4.972	4.97	3.0	2.93	2.97	7.580	7.58
4.0	4.01	4.01	10.224	10.22	4.0	4.10	4.05	7.688	7.69	4.0	3.98	3.99	10.247	10.25
5.0	5.02	5.01	12.714	12.71	5.0	5.14	5.07	10.488	10.49	5.0	4.95	4.98	12.669	12.67
7.5	7.49	7.50	18.493	18.49	7.5	7.65	7.58	17.507	17.51	7.5	7.51	7.51	18.483	18.48
10.0	9.91	9.96	23.684	23.68	10.0	10.16	10.08	23.706	23.71	10.0	9.99	10.00	23.521	23.52
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	109		貫入試験後の含水比	容器 No.	531		貫入試験後の含水比	容器 No.	502				
	m <sub>a</sub> g	5833.0			m <sub>a</sub> g	6074.0			m <sub>a</sub> g	6043.0				
	m <sub>b</sub> g	5454.0			m <sub>b</sub> g	5701.0			m <sub>b</sub> g	5664.0				
	m <sub>c</sub> g	1400.0			m <sub>c</sub> g	1607.0			m <sub>c</sub> g	1595.0				
	w <sub>2</sub> %	9.3			w <sub>2</sub> %	9.1			w <sub>2</sub> %	9.3				
	平均値 w <sub>2</sub> %	9.3			平均値 w <sub>2</sub> %	9.1			平均値 w <sub>2</sub> %	9.3				

特記事項

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102 kgf]

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

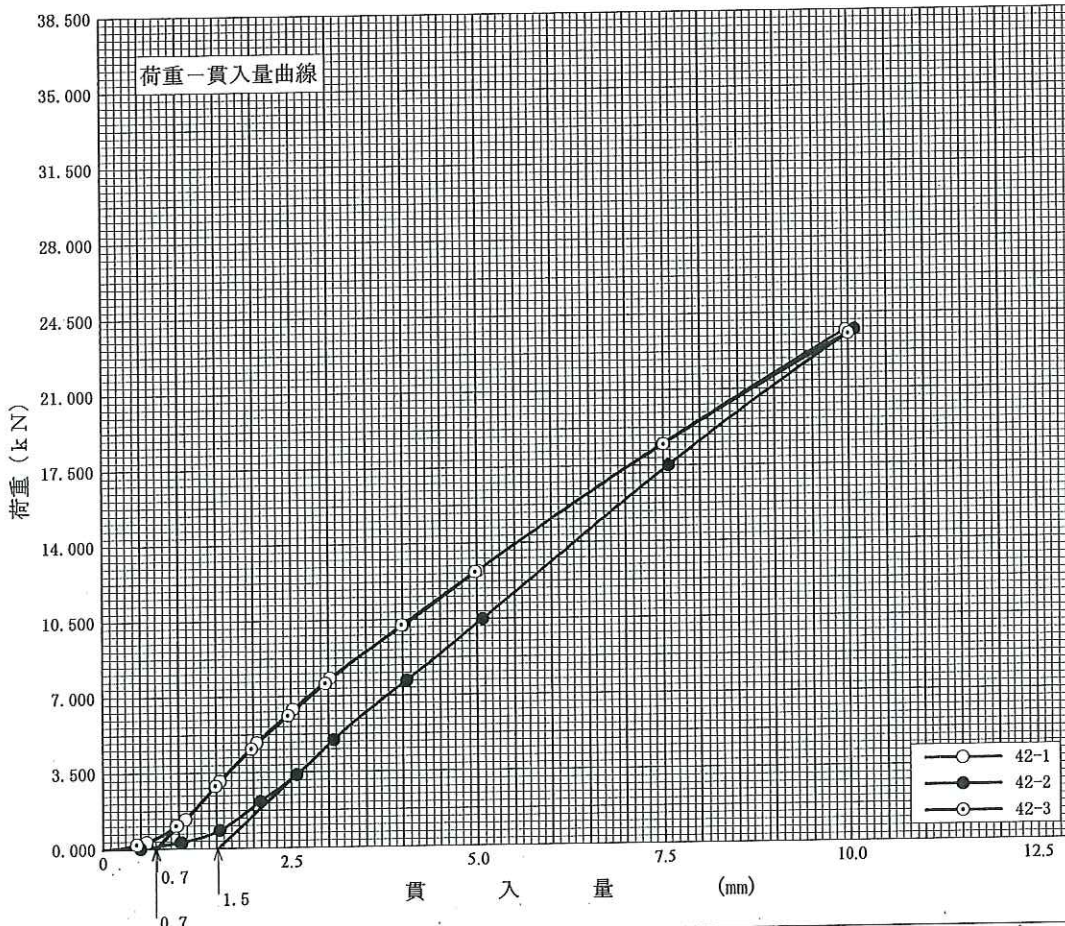
試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40 (Co35)
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	自然含水比 $w_n$ %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	4.7
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	150	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>
	4 日水浸		高さ <sup>1)</sup> mm	125	
供試体 No.		42-1	42-2	42-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	4.6	4.6	4.6
		乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.85	1.86	1.85
	後	膨張比 $r_e$ %	0.01	0.00	0.01
		平均含水比 $w'$ %	10.3	9.7	10.3
		乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.85	1.86	1.85
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %		9.3	9.1	9.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		62.09	56.87	61.19
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		72.01	74.17	72.16
	CBR %		72.01	74.17	72.16

平均 C B R %	72.78
------------	-------

特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.42-1	8.32	14.33
供試体 No.42-2	7.62	14.76
供試体 No.42-3	8.20	14.36
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	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)	受付番号 39024D565
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 39024 (株) 西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

試験方法		縮固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40 (Co35)		
突固め方法		E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %	4.7		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	1.95		
試料準備	試験調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 mm	150	荷重板質量 kg	5.0	
				高さ <sup>1)</sup> mm	125	モールド容量 V mm <sup>3</sup>	2209E+3	
供試体 No.			17-1		17-2		17-3	
含水比	容器 No.	531	531	531				
	$m_a$ g	5739.0	5739.0	5739.0				
	$m_b$ g	5558.0	5558.0	5558.0				
	$m_c$ g	1612.0	1612.0	1612.0				
	$w_i$ %	4.6	4.6	4.6				
平均値 $w_i$ %			4.6		4.6		4.6	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	8069	8083	8117				
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	3984	3986	4039				
	湿潤密度 $\rho_i$ Mg/m <sup>3</sup>	1.85	1.85	1.85				
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.77	1.77	1.77				
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.01	2	0.02	1	0.01
試験	(試料+モールド)質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g	8324		8322		8356		
	膨張比 $r_o$ %	0.01		0.02		0.01		
	湿潤密度 $\rho_i'$ Mg/m <sup>3</sup>	1.96		1.96		1.95		
	乾燥密度 $\rho_d'$ Mg/m <sup>3</sup>	1.77		1.77		1.77		
	平均含水比 $w'$ %	10.7		10.7		10.2		

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。

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

$$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_o/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_o/100}$$

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

JIS A 1211  
JGS 0721

C B R 試験 (貫入試験)

受付番号  
39024D565

調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			4		貫入ピストンの断面積 mm <sup>2</sup>			1.96E+3	
			4 日水浸		容量 kN			20		校正係数 $\frac{MN/m^2}{目盛}$ kN/目盛			1	
供試体 No.			17-1		供試体 No.			17-2		供試体 No.			17-3	
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	$\frac{MN}{m^2}$ kN	読み		平均	荷重計 の読み	$\frac{MN}{m^2}$ kN	読み		平均	荷重計 の読み	$\frac{MN}{m^2}$ kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.43	0.47	0.185	0.19	0.5	0.46	0.48	0.074	0.07	0.5	0.45	0.48	0.064	0.06
1.0	0.92	0.96	0.693	0.69	1.0	1.00	1.00	0.702	0.70	1.0	0.96	0.98	0.179	0.18
1.5	1.42	1.46	1.414	1.41	1.5	1.59	1.55	1.721	1.72	1.5	1.58	1.54	0.386	0.39
2.0	1.93	1.97	2.143	2.14	2.0	2.11	2.06	2.547	2.55	2.0	2.10	2.05	0.637	0.64
2.5	2.44	2.47	2.852	2.85	2.5	2.58	2.54	3.380	3.38	2.5	2.59	2.55	1.034	1.03
3.0	2.94	2.97	3.534	3.53	3.0	3.06	3.03	4.118	4.12	3.0	3.12	3.06	1.544	1.54
4.0	3.95	3.98	4.936	4.94	4.0	4.06	4.03	5.811	5.81	4.0	4.14	4.07	2.717	2.72
5.0	4.90	4.95	6.248	6.25	5.0	5.02	5.01	7.356	7.36	5.0	5.12	5.06	3.898	3.90
7.5	7.41	7.46	9.270	9.27	7.5	7.48	7.49	11.265	11.27	7.5	7.64	7.57	7.252	7.25
10.0	9.89	9.95	12.322	12.32	10.0	9.93	9.97	14.596	14.60	10.0	10.16	10.08	11.062	11.06
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	482		貫入試験後の含水比	容器 No.	618		貫入試験後の含水比	容器 No.	387				
	m <sub>a</sub> g	5837.0			m <sub>a</sub> g	5827.0			m <sub>a</sub> g	5816.0				
	m <sub>b</sub> g	5471.0			m <sub>b</sub> g	5457.0			m <sub>b</sub> g	5460.0				
	m <sub>c</sub> g	1588.0			m <sub>c</sub> g	1605.0			m <sub>c</sub> g	1589.0				
	w <sub>2</sub> %	9.4			w <sub>2</sub> %	9.6			w <sub>2</sub> %	9.2				
	平均値 w <sub>2</sub> %	9.4			平均値 w <sub>2</sub> %	9.6			平均値 w <sub>2</sub> %	9.2				

特記事項

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2 kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102 kgf]



調査件名 39024 (株)西村砕石所 大谷工場

試験年月日 2023年 10月 27日

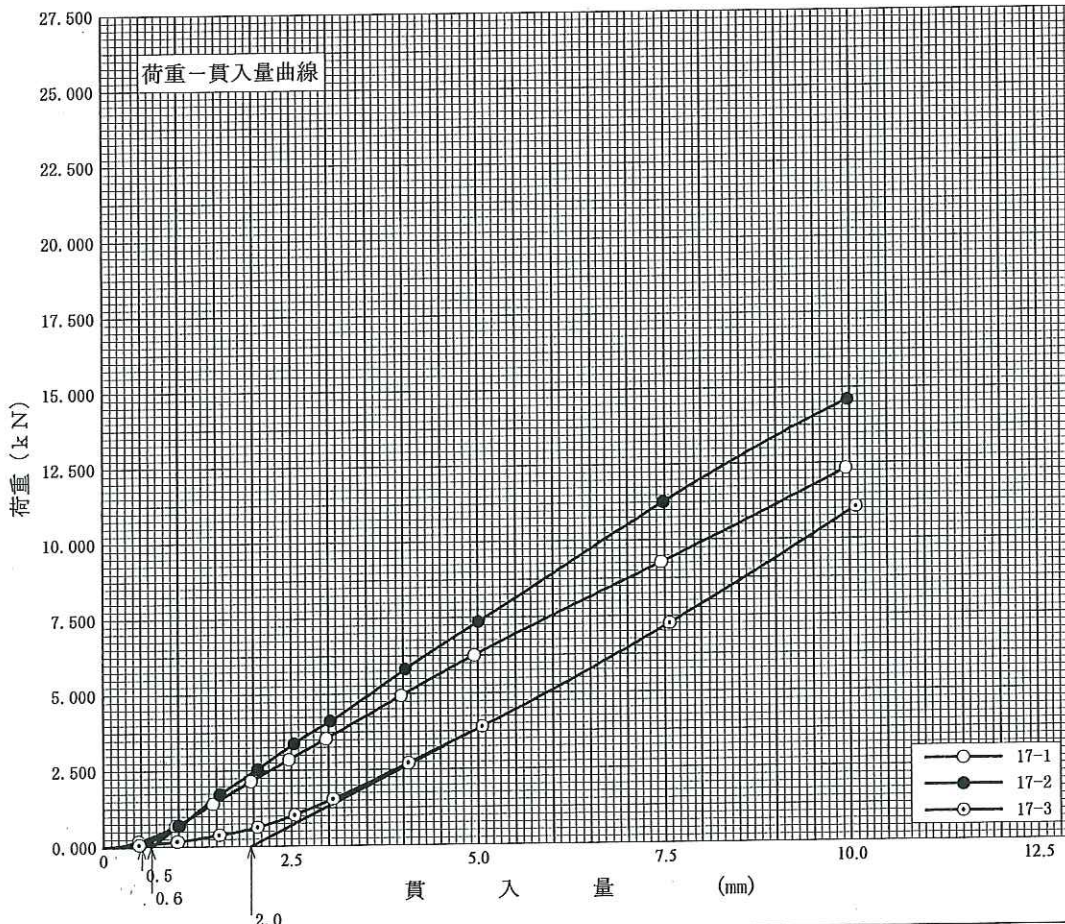
試料番号 (深さ) RC-40 (Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

試験者 柳池 武訓

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	RC-40 (Co35)
突固め方法	E-b	落下高さ	mm	450	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 $w_{opt}$	4.7
養生条件	日空气中	モールド	内径	mm	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$	Mg/m <sup>3</sup>
	4 日水浸		高さ <sup>1)</sup>	mm		

供 試 体 No.		17-1	17-2	17-3
吸水膨張試験	前			
	含水比 $w_1$	4.6	4.6	4.6
	乾燥密度 $\rho_d$	1.77	1.77	1.77
	後			
	膨張比 $r_e$	0.01	0.02	0.01
貫入試験	平均含水比 $w'$	10.7	10.7	10.2
	乾燥密度 $\rho'_d$	1.77	1.77	1.77
	試験後の含水比 $w_2$	9.4	9.6	9.2
	貫入量2.5mmにおけるCBR	26.79	32.16	23.58
	貫入量5.0mmにおけるCBR	34.57	41.56	32.31
C B R		34.57	41.56	32.31

平均 C B R %	36.15
------------	-------



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.17-1	3.59	6.88
供試体 No.17-2	4.31	8.27
供試体 No.17-3	3.16	6.43
標準荷重 $MN/m^2$	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

調査名 : 品質管理  
 施工場所 :  
 産地名 : 福岡県北九州市八幡西区大字畑  
 依頼者名 : (株)西村砕石所 大谷工場  
 試料採取位置 :  
 試料の種類 : RC-40(Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器<sup>す</sup> 10%)

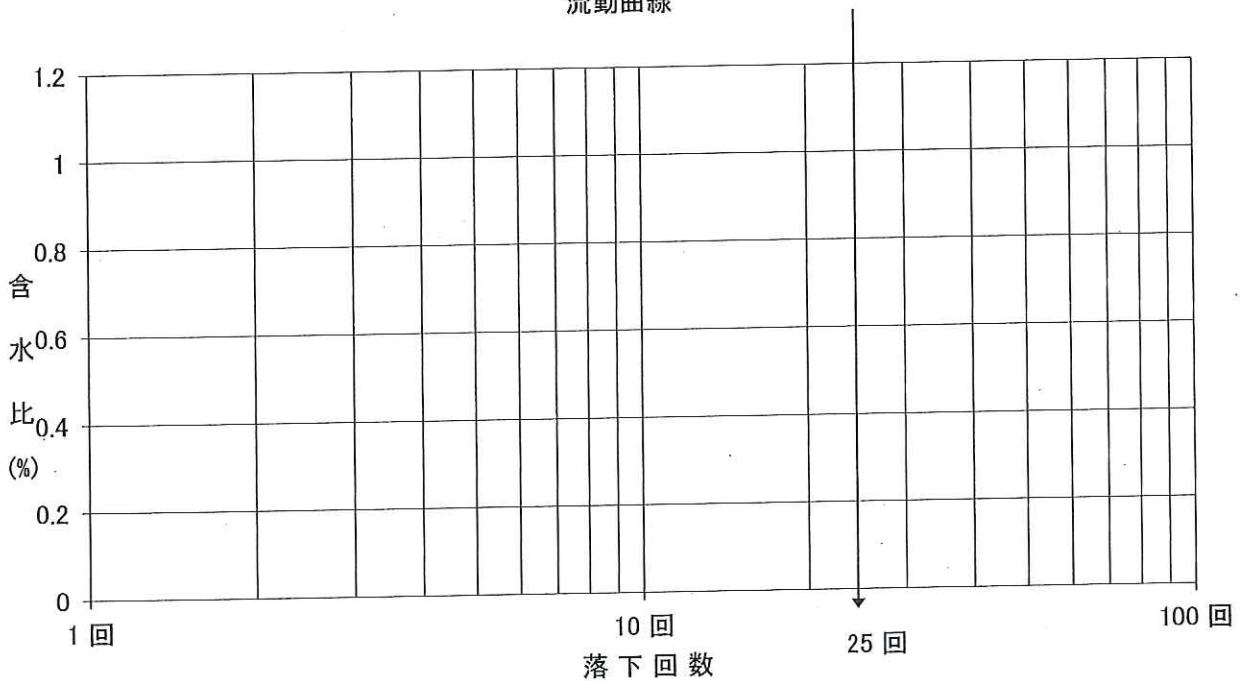
(1) 液性限界試験

落下回数	8回	落下回数	5回	落下回数	3回
No.	60	No.	64	No.	65
ma (g)	32.15	ma (g)	32.12	ma (g)	31.91
mb (g)	30.02	mb (g)	29.85	mb (g)	29.58
mc (g)	21.94	mc (g)	21.68	mc (g)	21.56
w (%)	26.4	w (%)	27.8	w (%)	29.1
落下回数		落下回数		落下回数	
No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

(2) 塑性限界試験

No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

流動曲線



液性限界 $w_L$ (%)	塑性限界 $w_P$ (%)	塑性指数 $I_P$
NP	NP	NP

舗装調査・試験法便覧 粗骨材のふるい分け試験

試験年月日 2023/10/11

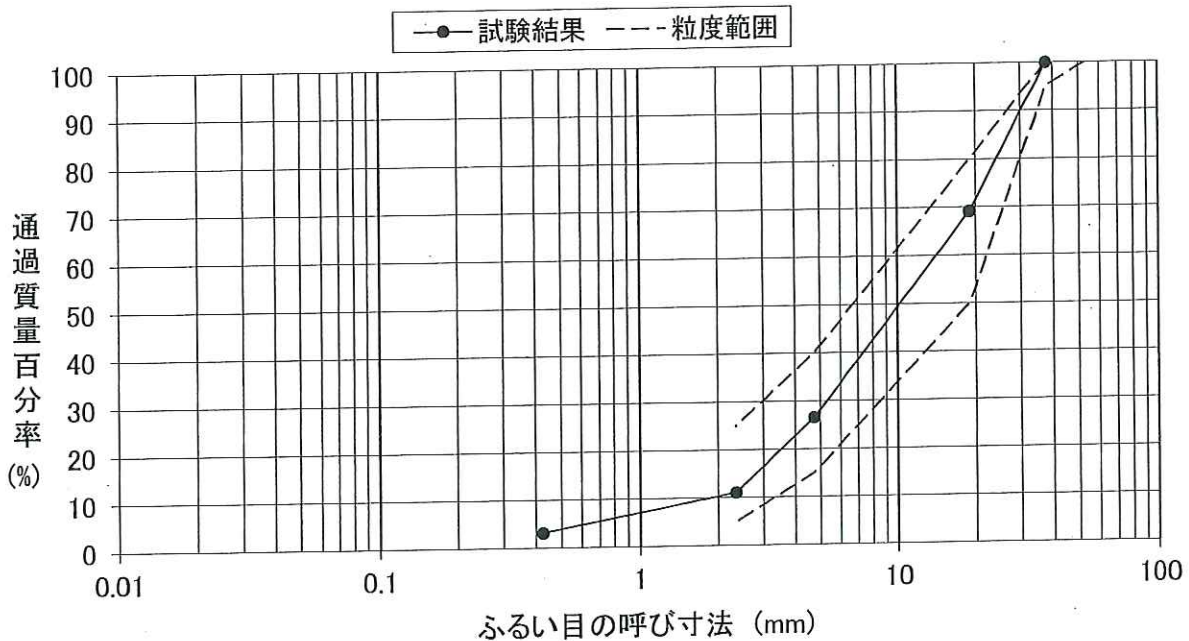
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理  
 施工場所 :  
 産地名 : 福岡県北九州市八幡西区大字畑  
 依頼者名 : (株)西村砕石所 大谷工場  
 試料採取位置 :  
 試料の種類 : RC-40(Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)  
 試料総質量 : 8412.0 (g)

粒度範囲 (mm): 40~0

ふるい目の呼び寸法 (mm)	累加残留試料質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	粒度範囲 (通過質量百分率)
53				100
37.5	0.0	0.0	100.0	95 ~100
31.5	-	-	-	
26.5	-	-	-	
19	2593.0	30.8	69.2	50 ~80
13.2	-	-	-	
9.5	-	-	-	
4.75	6173.0	73.4	26.6	15 ~40
2.36	7482.0	88.9	11.1	5 ~25
1.18	-	-	-	
0.6	-	-	-	
0.425	8141.0	96.8	3.2	
0.3	-	-	-	
0.15	-	-	-	
0.075	-	-	-	
計	8412.0	100.0		

粒径加積曲線図



受付番号 39024E362

舗装調査・試験法便覧

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

試験年月日 2023/10/11

試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理

施工場所 :

産地名 : 福岡県北九州市八幡西区大字畑

依頼者名 : (株)西村砕石所 大谷工場

試料の種類 : RC-40(Co35) (新材 50%:再生Con 35%:再生As 5%:陶磁器くず 10%)

粒度範囲(mm): 40~0

骨材の種類 再生材 粒度区分 S-13(13~5mm)

すりへり試験結果			
(1) 試験前の試料質量 (g)			5,000
(3) 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g)			4,108
(4) すりへり損失質量 (g)	(1) - (3)		892
(5) すりへり減量 (%)	(4) / (1) × 100		17.8
考察			
50%以下			
粒度区分はJIS A 5001による。			