

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

RC-40 (スラグ混合品)

令和 6年 2月

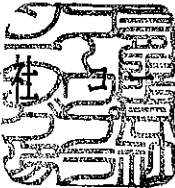
株 式 会 社 大 江 砕 石

材 料 試 験

RC-40 (スラグ混合品)

試 験 報 告 書

令和 6年 2月

有限会社  プランニング

§ 1. まえがき

本報告書は、京都府福知山市大江町天田内地内に所在する“株式会社 大江砕石”より依頼された、RC-40（再生クラッシュラン）を路盤材としての試験を行い、その結果を報告するものである。

§ 2. 試験概要

工事名称：

工事場所：


試験期間： 令和 6年 1月17日～令和 6年 2月 9日

生産地：

依頼者： 株式会社 大江砕石
TEL 0773-56-0086

試験材料： 再生クラッシュラン（RC-40 スラグ混合品）

試験会社： 有限会社 コーワプランニング
TEL 0773-40-1805

田中 邦明 

※ 参考として附属するCS-40の水浸膨張試験はJFEミネラル株式会社による。

§ 3. 試験方法

日本産業規格（JIS）、舗装調査・試験法便覧等の試験方法に準ずる。

§ 4 . 試験項目

再生路盤材における必要試験及び規格値を下記に示す。

必要試験 (R C , R M)

材料の承諾項目	試 験
① 使用材料の種類	再 生 材
② 粒度	ふるい分け試験
③ 修正 C B R	修正 C B R 試験
④ 最大乾燥密度	締固め試験
⑤ P I	液性・塑性限界試験
⑥ すり減り減量 (※ セメントコンクリート再生骨材)	粗骨材のすりへり試験

※ () 内の材料のみ試験を行う。

規 格 値

項 目	規 格 値	
	R C	R M
修正 C B R	20% 以上 (30% 以上)	80% 以上 (90% 以上)
P I	6 以下	4 以下
備 考	A S コンクリート再生骨材 () 内は、基層・表層の厚さが数値に適用する。北海道地方、20cm、東北地方、30cm、その他の地域、40cm 尚、40℃で C B R 試験を行う場合は通常の値を満足すればよい。	
	() 内は A S コンクリート再生骨材を含む場合。但し 40℃ で C B R 試験を行う場合は 80% 以上とする。	

参考文献

社団法人 日本道路協会

「舗装再生便覧」(平成 22 年版)

平成 22 年 11 月 30 日 22 年版

試 験 結 果 一 覧 表

試 験 項 目	試 験 結 果		規 格 値
材 料 名	再生クラッシュラン RC-40 (スラグ混合品)		—
フルイ分け試験 (JIS A 1102)	別 紙 参 照,		粒径加積曲線図に示す
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	1.65 kg / ℓ 実 積 率 : 70.3 %		—
密 度 試 験 (JIS A 1110)	表乾密度	2.52 g / cm ³	—
	見掛密度	2.84 g / cm ³	
	絶乾密度	2.34 g / cm ³	
吸 水 率 試 験 (JIS A 1110)	7.43 %		—
スリヘリ試験 (JIS A 1121)	25.1 %		再生骨材 50%以下
液性) 限界試験 塑性) (JIS A 1205)	液性限界	N P	簡易舗装9以下 アスファルト舗装6以下 (塑性指数)
	塑性限界	N P	
	塑性指数	N P	
突固めによる 締固め試験 (JIS A 1210)	最大乾燥密度	1.929 g / cm ³	—
	最適含水比	12.2 %	
修正 C B R 試験 (JIS A 1211)	17 回	41.5	20以上 (30以上) ※20%以上30%未満 {30%以上40%未満} 0.20 {等値換算係数0.40以上} 30%以上40%未満 {等値換算係数0.25}
	42 回	104.8	
	92 回	220.7	
※参考 水浸膨張試験 (JIS A 5015)	0.2 %		1.0%以下 (道路用鉄鋼スラグに適用)

附属する水浸膨張試験は、道路用鉄鋼スラグの検査項目で製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの膨張性を評価するためのものであり、参考資料とし別途CS-40R試験報告書より引用し添付する。

依頼者 : 京都府福知山市大江町天田内地内

株式会社 大江砕石

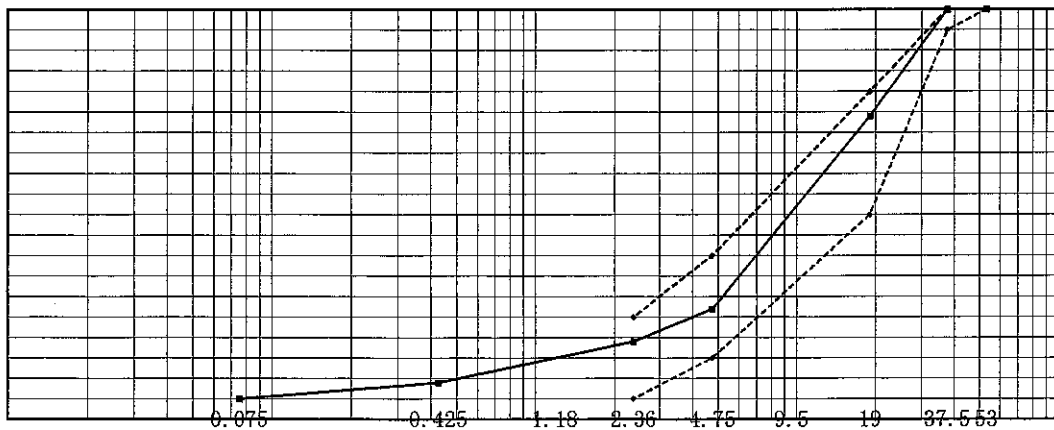
骨材試験結果報告書

依頼業者名 : 株式会社 大江砕石			
材 料 : RC-40 (スラグ混合品)			
採取場所 :			
産 地 :			
試験期間 : 令和6年1月17日 ~ 令和6年2月9日			
試 験 項 目	試 験 方 法	試 験 結 果	
ふるい分け	粗粒率	JIS A 1102	-
単位容積質量	kg/ℓ	JIS A 1104	1.65
	実積率 %		70.3
密 度	表乾 g/cm^3	JIS A 1110	2.52
	見掛け g/cm^3		2.84
	絶乾 g/cm^3		2.34
吸水率	%	JIS A 1110	7.43
すりへり減量	%	JIS A 1121	25.1
コンシステンシー	液性限界 %	JIS A 1205	NP
	塑性限界 %		NP
	塑性指数		NP
突き固め	最大乾燥密度 g/cm^3	JIS A 1210	1.929
	最適含水比 %		12.2
修正 CBR 試験	突き固め回数	17回	41.5
		42回	104.8
	(%) 92回	JIS A 1211	220.7
	ρ_{dmax} 95%に対する CBR 値 %		116.1
※ 水浸膨張比		JIS A 5015	0.2

※ 参考資料 : CS-40試験報告書より (試験機関=JFEミネラル株式会社)

ふるい分け

ふるいの寸法	53	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.425	0.075
通過量 (%)	100	100	97	90	74	54	43	27	19	13	9	5



京都府綾部市湊垣町郷久9-2
 有限会社 コーワプランニング
 TEL : 0773 (40) 1805
 FAX : 0773 (40) 1804

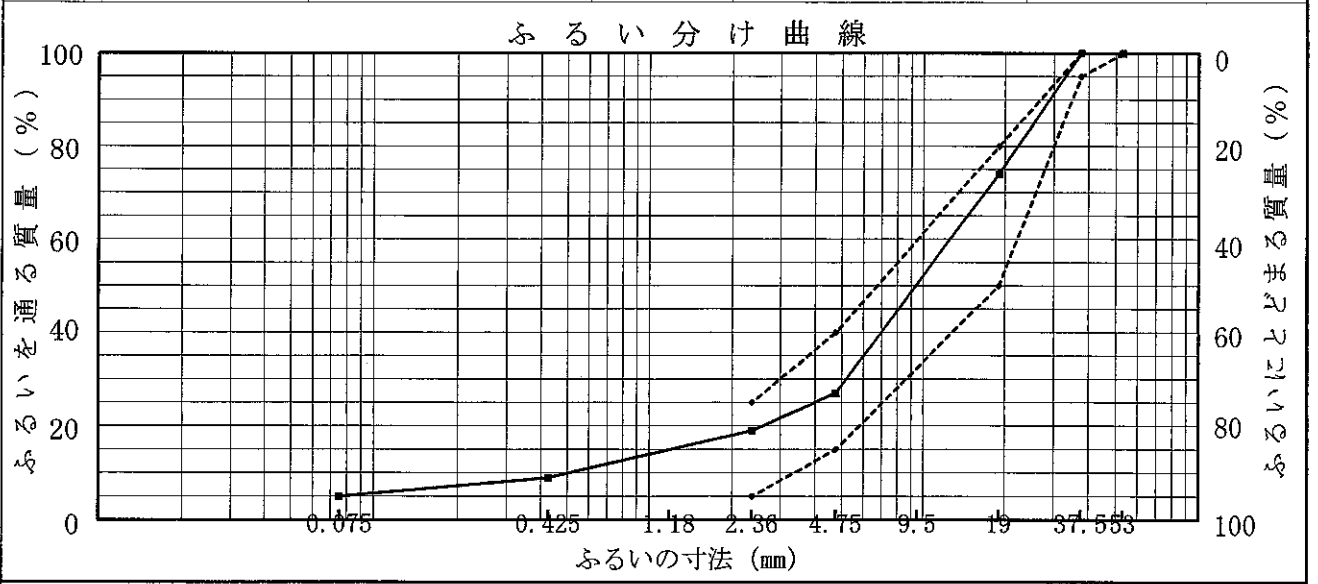
実験名 骨材のふるい分け試験 JIS A 1102

試験日 令和6年1月22日 月曜日 天候 晴れ


試験日の状態 室温 (°C) 16 湿度 (%) 60

試料 RC-40 (スラグ混合品)

ふるいの寸法 (mm)		各ふるいにとどまる量の累計		各ふるいにとどまる量		ふるいを通る量	C-40の粒径範囲
公称目開き	呼び寸法	(g)	(%)	(g)	(%)	(%)	
53	50	0.0	0	0.0	0	100	100
37.5	40	0.0	0	0.0	0	100	95 ~ 100
31.5	30	225.9	3	225.9	3	97	
26.5	25	752.2	10	526.3	7	90	
19	20	2,034.6	26	1,282.4	16	74	50 ~ 80
13.2	13	3,629.2	46	1,594.6	20	54	
9.5	10	4,479.5	57	850.3	11	43	
4.75	5	5,736.0	73	1,256.5	16	27	15 ~ 40
2.36	2.5	6,358.8	81	622.8	8	19	5 ~ 25
1.18	1.2	6,796.5	87	437.7	6	13	
0.425	0.4	7,122.0	91	325.5	4	9	
0.075	0.075	7,445.9	95	323.9	4	5	
全質量		7,843.6					
最大寸法 (mm)		31.5		粗粒率		-	



考察

実験者 所属 有限会社 コーワプランニング
 氏名 田中 邦明 

調査件名

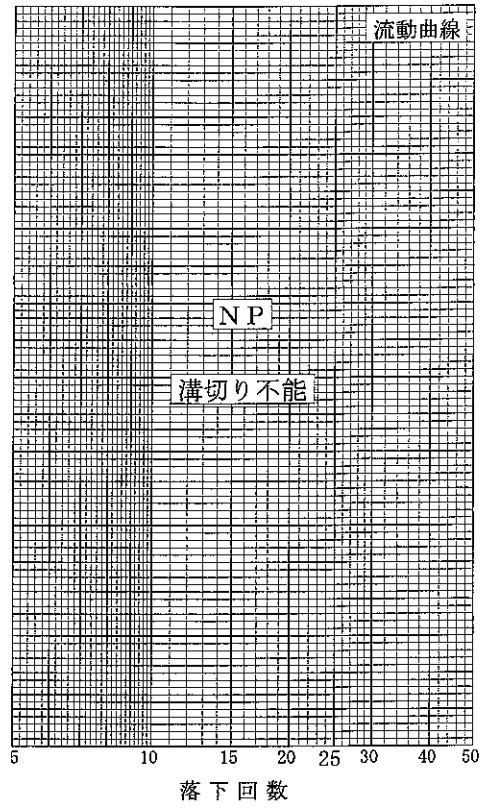
試験年月日 令和 6年 1月 30日

試験者 田中 邦明



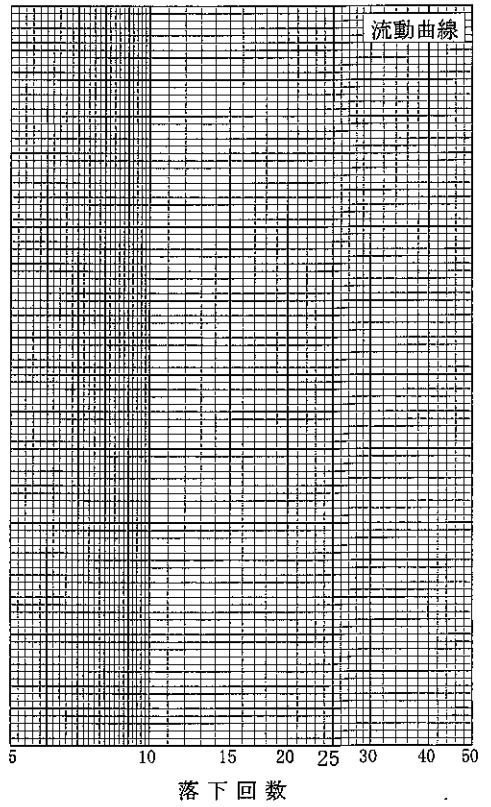
試料番号（深さ）		RC-40（スラグ混合品）	
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
塑性限界試験		ヒモ状にならず試験不能	
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p	
NP	NP	NP	

(%)
w
比
水
含



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	

(%)
w
比
水
含



特記事項

調査件名

試験年月日 令和 6年 1月 26日

試料番号（深さ）RC-40（スラグ混合品）

試験者 田中 邦明



試験方法		E-b	土質名称	再生クラッシュヤラン			
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
試料の使用		繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.50
含水比	試料分取後 w_0 %	-	突固め回数 回/層	92	容量 V cm ³	2209	
	乾燥処理後 w_1 %	3.6	突固め層数 層	3		質量 m_1 g	4599
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 g		8733	8915	9154	9358		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.871	1.954	2.062	2.154		
平均含水比 w %		5.2	7.6	9.8	11.8		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.779	1.816	1.878	1.927		
含水比	容器 No.	20	86	40	8		
	m_a g	1497.5	1493.2	1550.1	1415.5		
	m_b g	1431.0	1398.4	1428.5	1282.5		
	m_c g	175.9	167.7	175.2	174.2		
	w %	5.3	7.7	9.7	12.0		
含水比	容器 No.	33	65	58	27		
	m_a g	1448.1	1532.8	1474.9	1417.4		
	m_b g	1387.5	1437.6	1357.5	1288.1		
	m_c g	175.9	168.8	159.4	173.1		
	w %	5.0	7.5	9.8	11.6		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 g		9404	9407				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.175	2.177				
平均含水比 w %		13.7	15.6				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.913	1.883				
含水比	容器 No.	34	7				
	m_a g	1430.6	1472.8				
	m_b g	1281.4	1295.5				
	m_c g	176.0	173.7				
	w %	13.5	15.8				
含水比	容器 No.	94	72				
	m_a g	1467.0	1455.0				
	m_b g	1308.6	1285.3				
	m_c g	168.8	176.4				
	w %	13.9	15.3				

特記事項

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

調査件名

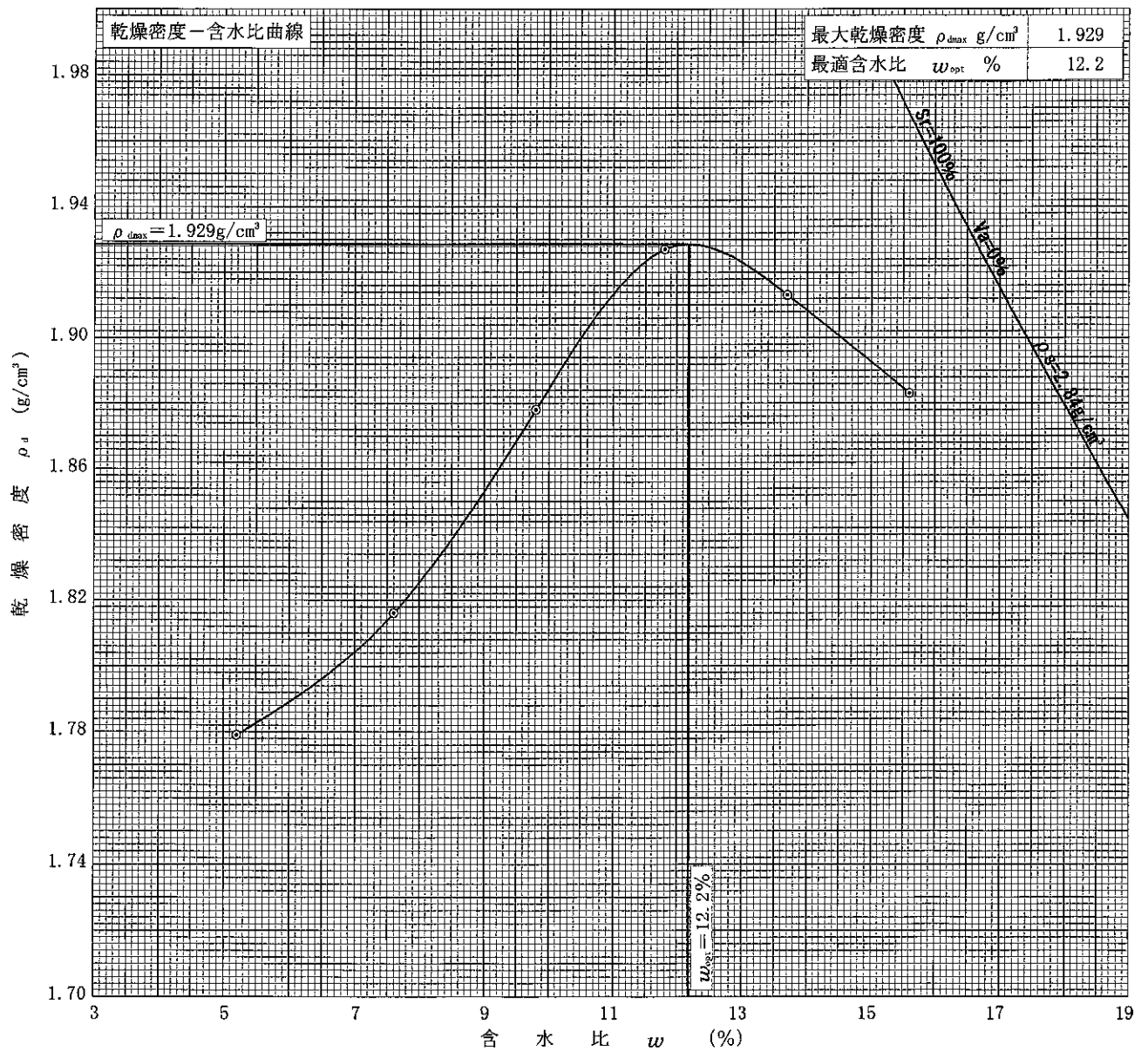
試験年月日 令和 6年 1月 26日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



試験方法	E-b		土質名称		再生クラッシュラン			
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.84	
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	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 cm	15
	乾燥処理後 w_1 %	3.6		突固め層数 層	3		高さ ⁰ cm	12.50
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	5.2	7.6	9.8	11.8	13.7	15.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.779	1.816	1.878	1.927	1.913	1.883		



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。
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 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	-------------------------

調査件名

試験年月日 令和 6年 2月 1日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



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	再生クラッシュラン	
突固め方法	修正CBR	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} %	12.2
	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	1.929
	試料調製後含水比 w_0 %	12.4	モールド 内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
			高さ ^{b)} cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	88	60	88	60	88	60	
	m_0 g	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	
	m_1 g	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	
	m_2 g	168.1	169.1	168.1	169.1	168.1	169.1	
	w_1 %	12.5	12.2	12.5	12.2	12.5	12.2	
平均値 w_1 %		12.4		12.4		12.4		
密度	(試料+モールド)質量 m_3 g	9037		9121		9052		
	モールド質量 m_1 g	4821		4855		4819		
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	1.909		1.931		1.916		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.698		1.718		1.705		
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	0.000	0	0.000	0	0.000
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
72								
96			0	0.000	0	0.000	0	0.000
試験	(試料+モールド)質量 m_3 g	9105		9190		9126		
	膨張比 r_s %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³	1.939		1.962		1.950		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.698		1.718		1.705		
	平均含水比 w' %	14.2		14.2		14.4		

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。

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

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_s/100)}$$

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

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名

試験年月日 令和 6年 2月 5日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



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	再生クラッシュラン	
突固め方法	修正CBR	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} %	12.2	
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	1.929
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

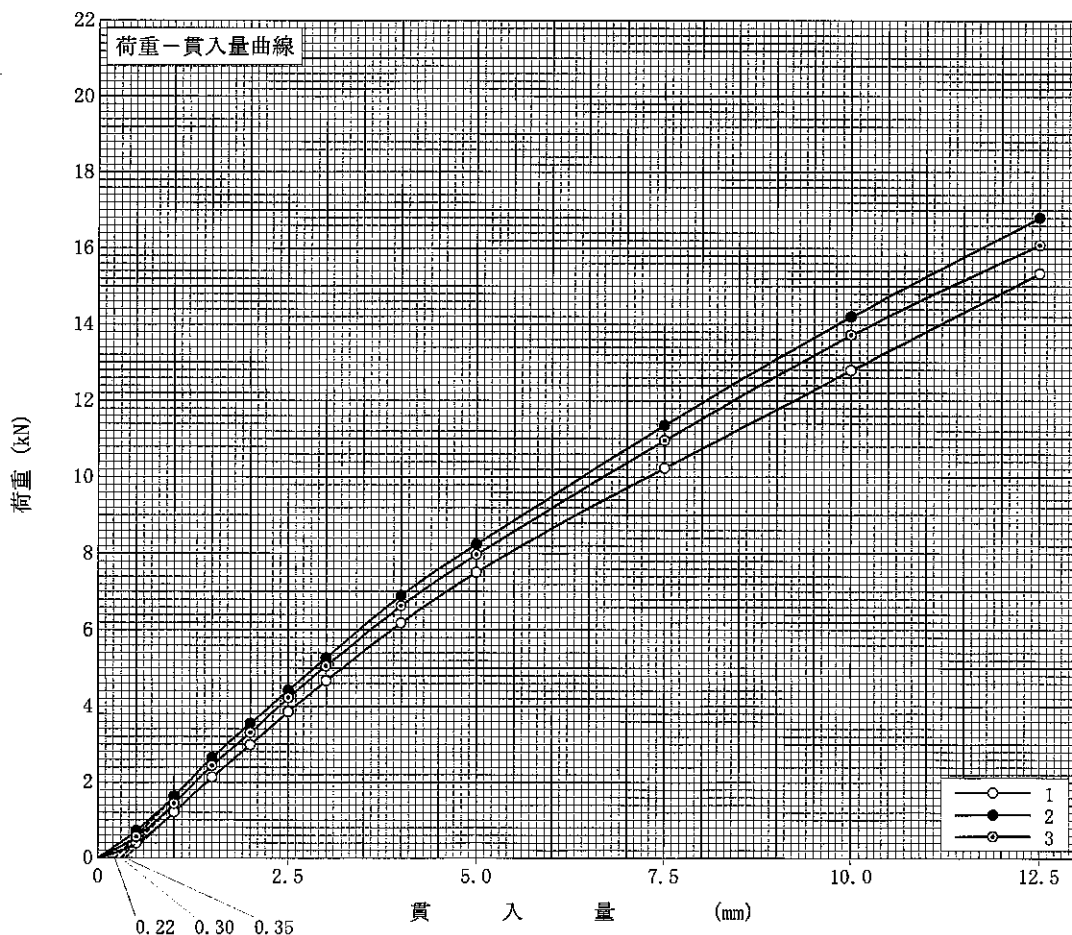
供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.4	12.4	12.4
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.698	1.718	1.705
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	14.2	14.2	14.4
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.698	1.718	1.705
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	13.4	13.2	13.5	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	33.0	35.8	35.3	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	39.8	42.8	41.9	
	CBR %	39.8	42.8	41.9	

平均 C B R %	41.5
------------	------

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	4.426	7.924
供試体 No.2	4.793	8.519
供試体 No.3	4.728	8.342
標準荷重強さ 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

試験年月日 令和 6年 2月 1日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



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	再生クラッシュヤラン	
突固め方法	修正CBR	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} %	12.2
	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	1.929
	試料調製後含水比 w_0 %	12.4	モールド 内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
			高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	88	60	88	60	88	60	
	m_s g	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	
	m_w g	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	
	m_e g	168.1	169.1	168.1	169.1	168.1	169.1	
	w_i %	12.5	12.2	12.5	12.2	12.5	12.2	
平均値 w_i %		12.4		12.4		12.4		
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 g	9121		9567		9425		
	モールド質量 m_1 g	4577		5041		4923		
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³	2.057		2.049		2.038		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830		1.823		1.813		
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	0.000	0	0.000	0	0.000
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
72								
96			1	0.010	1	0.010	1	0.010
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 g	9173		9624		9484		
	膨張比 r_s %	0.008		0.008		0.008		
	湿潤密度 ρ'_d g/cm ³	2.080		2.075		2.065		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.830		1.823		1.813		
	平均含水比 w' %	13.7		13.8		13.9		

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。

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

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

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

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

調査件名

試験年月日 令和 6年 2月 5日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明

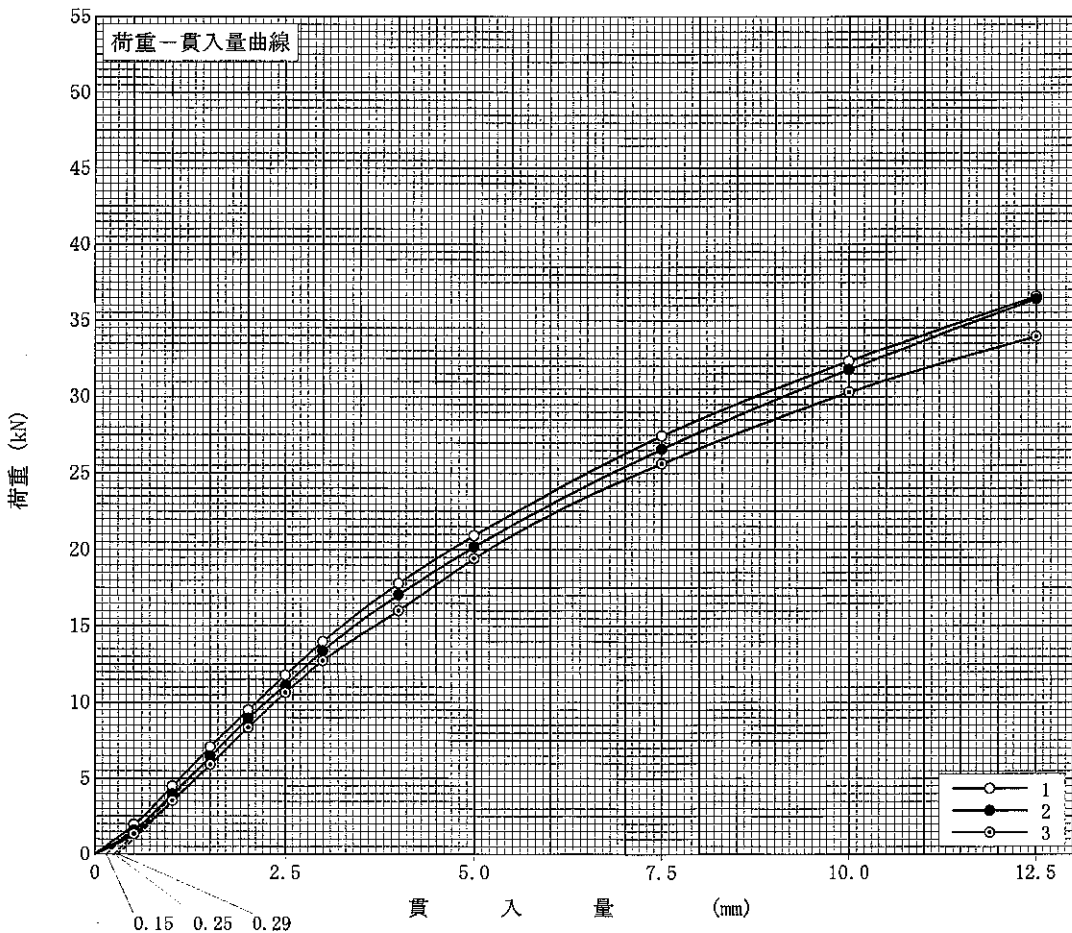


試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生クラッシュラン	
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	-	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	42	自然含水比 w_n %	-	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	12.2	
養生条件	- 日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.929
	4 日水浸		高さ ⁰⁾	cm	12.5		

供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.4	12.4	12.4
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830	1.823	1.813
	後	膨張比 r_e %	0.008	0.008	0.008
		平均含水比 w' %	13.7	13.8	13.9
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.830	1.823	1.813
		試験後の含水比 w_2 %	13.1	13.0	13.2
貫入試験	貫入量2.5mmにおけるCBR%	92.9	91.4	88.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	107.3	105.0	102.1	
	CBR %	107.3	105.0	102.1	

平均 C B R %	104.8
------------	-------

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No.1	12.448	21.345
供試体 No.2	12.244	20.903
供試体 No.3	11.877	20.320
標準荷重強さ 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

試験年月日 令和 6年 2月 1日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



試験方法		締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生クラッシュラン	
突固め方法		修正CBR	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} %	12.2	
	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	1.929	
	試料調製後含水比 w_s %	12.4	モールド	内径 cm	15	荷重板質量	kg	5.0
			高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209		
供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	88	60	88	60	88	60	
	m_s g	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	1445.8	1414.8	
	m_w g	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	1303.8	1279.3	
	m_c g	168.1	169.1	168.1	169.1	168.1	169.1	
	w_s %	12.5	12.2	12.5	12.2	12.5	12.2	
平均値 w_s %		12.4		12.4		12.4		
密度	(試料+モールド) 質量 m_3 g	9512		9207		9636		
	モールド質量 m_1 g	4722		4432		4824		
	湿潤密度 ρ_s g/cm ³	2.168		2.162		2.178		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.929		1.923		1.938		
吸水膨張	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	0.000	0	0.000	0	0.000
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.010	1	0.010	2	0.020
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 g	9566		9258		9691		
	膨張比 r_s %	0.008		0.008		0.016		
	湿潤密度 ρ'_s g/cm ³	2.193		2.185		2.203		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.929		1.923		1.938		
	平均含水比 w' %	13.7		13.6		13.7		

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。

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

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

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

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

調査件名

試験年月日 令和 6年 2月 5日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

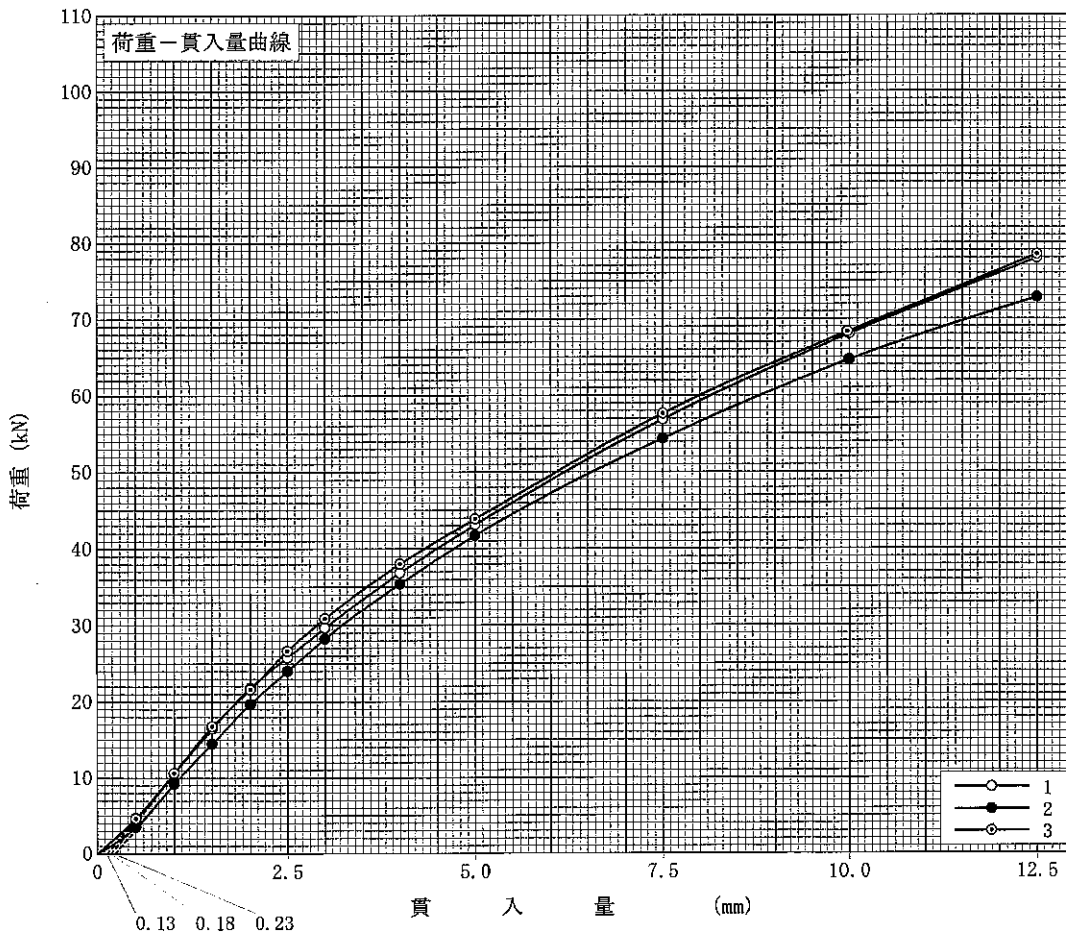
試験者 田中 邦明



試験方法	締固めた土, 乱雑な土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生クラッシュヤラン
突固め方法	修正CBR	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} %	12.2
養生条件	- 日空气中 4 日水浸	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{max} g/cm ³
			高さ ^{b)}	cm	12.5	

供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1 %	12.4	12.4	12.4
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.929	1.923	1.938
	後			
	膨張比 r_e %	0.008	0.008	0.016
貫入試験	平均含水比 w' %	13.7	13.6	13.7
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.929	1.923	1.938
	試験後の含水比 w_2 %	13.2	13.1	13.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	199.9	193.7	211.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	220.4	216.3	225.5
CBR %		220.4	216.3	225.5

平均 C B R %	220.7
------------	-------



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	26.792	43.858
供試体 No.2	25.957	43.046
供試体 No.3	28.276	44.882
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

修正 C B R 試験

調査件名

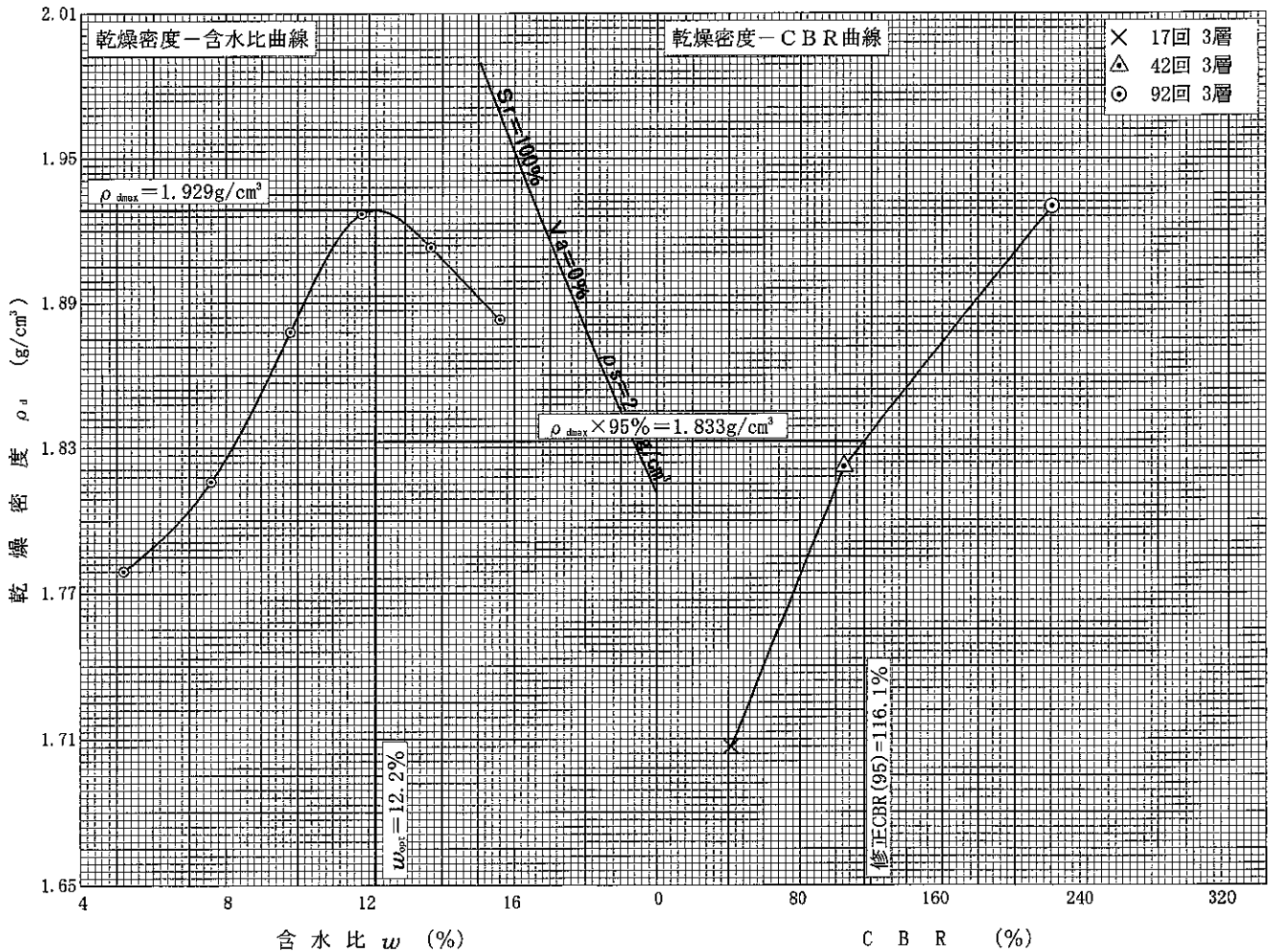
試験年月日 令和 6年 2月 9日

試料番号 (深さ) RC-40 (スラグ混合品)

試験者 田中 邦明



突固め回数	回/層	17 (3層)			42 (3層)			92 (3層)		
供試体 No.		1	2	3	1	2	3	1	2	3
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.698	1.718	1.705	1.830	1.823	1.813	1.929	1.923	1.938
平均値 ρ_d g/cm ³		1.707			1.822			1.930		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		33.0	35.8	35.3	92.9	91.4	88.6	199.9	193.7	211.0
平均値 %		34.7			91.0			201.5		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		39.8	42.8	41.9	107.3	105.0	102.1	220.4	216.3	225.5
平均値 %		41.5			104.8			220.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			1.929			締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			12.2			修正 C B R %		
								95		
								116.1		



特記事項

参 考 资 料

		80℃水浸膨張試験			
調査名・目的	GS-40	試験年月日	2023年 03月 20日		
		試験者	杉原 史紘、橘高 滯		

試験条件:

突き固め条件: ランマー重量: 4.5kg

落下高さ: 45cm

突き固め回数: 92回/3層

試料の準備: 表乾後加水

試料状態: 乱した

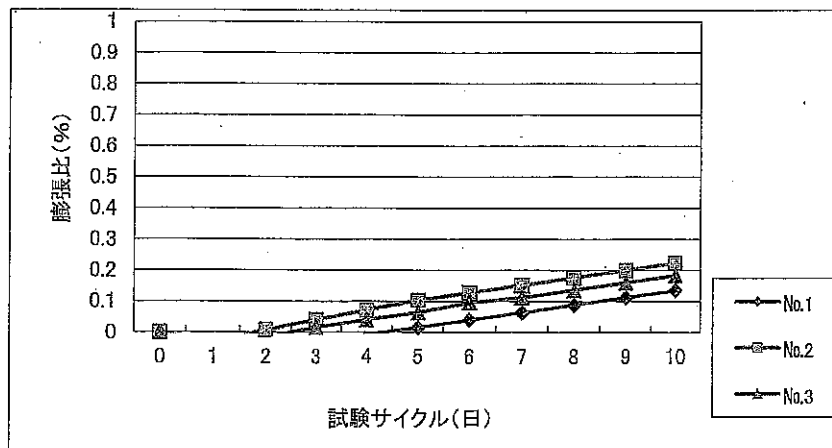
締固め試験結果: 最大乾燥密度 γ_{max} : 2.61g/cm³

最適含水比: 7.1%

供試体作製時の密度と含水比	供試体番号		1		2		3		平均値				
	①(湿潤土+モールド)重量 (g)		12,689		12,688		12,654		12,677				
②モールド重量 (g)		6,563		6,592		6,485		6,547					
③湿潤土重量(①-②) (g)		6,126		6,096		6,169		6,130					
④湿潤密度 ρ_t = ③/2209 (g/cm ³)		2.773		2.760		2.793		2.775					
⑤含水比 $W_w/W_s \times 100$ (%)	Wa	2,886	Wb	2,711	2,886	Wb	2,711	2,886	Wb	2,711			
	Wb	2,711	Wc	366	2,711	Wc	366	2,711	Wc	366			
	Ww	175	Ws	2,345	175	Ws	2,345	175	Ws	2,345			
	W	7.5		7.5		7.5		7.5		7.5			
⑥乾燥土重量 (g)		5,701		5,673		5,741		5,705					
⑦乾燥密度 ρ_d = ⑥/2209 (g/cm ³)		2.581		2.568		2.599		2.582					
試験後の密度と含水比	⑧膨張比 r_e (%)		0.14		0.22		0.18		0.18				
	⑨供試体体積 $V = 2209(1 + \text{⑧}/100)$ (cm ³)		2,212		2,214		2,213		2,213				
	⑩膨張試験後の(湿潤土+モールド)重量(g)		12,773		12,772		12,734		12,760				
	⑪膨張試験後の湿潤土重量(⑩-②)(g)		6,210		6,180		6,249		6,213				
	⑫湿潤密度 ρ'_t = ⑪/⑨ (g/cm ³)		2.807		2.791		2.824		2.807				
	⑬乾燥密度 ρ'_d = (100 × ⑪ / 100 × ⑩) (g/cm ³)		2.577		2.562		2.594		2.578				
	⑭含水比 $w' = (\text{⑫}/\text{⑬} - 1) \times 100$ (%)		8.9		8.9		8.9		8.9				
	水浸膨張比	供試体番号	サイクル	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
No. 1		ダイヤルゲージの読み	0.00	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17
		荷重板											
		5kg	膨張量 (mm)	0	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14
		膨張比 (%)	0	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14
No. 2		ダイヤルゲージの読み	0.00	-0.04	0.01	0.05	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28
		荷重板											
		5kg	膨張量 (mm)	0	-0.04	0.01	0.05	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25
		膨張比 (%)	0	-0.03	0.01	0.04	0.07	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22
No. 3		ダイヤルゲージの読み	0.00	-0.05	-0.02	0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23
		荷重板											
		5kg	膨張量 (mm)	0	-0.05	-0.02	0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.17	0.20
	膨張比 (%)	0	-0.04	-0.02	0.02	0.04	0.06	0.10	0.11	0.14	0.16	0.18	

【規格】
水浸膨張比平均 ≤ 1.0%

【試験結果】
水浸膨張比平均 0.2%



JFEミネラル(株)製鉄関連事業部福山製造所