

材料試験成績報告書

RC-40

工場・産地 長野県諏訪郡下諏訪町 2267-1
株式会社 六協 リサイクルセンター
TEL 0266-28-6026 (FAX 28-6026)

試験機関 長野県砕石工業組合
共同試験
〒384-2203 長野県佐久市布施 324 番地 4
TEL 0267-53-6145 (FAX 53-6146)

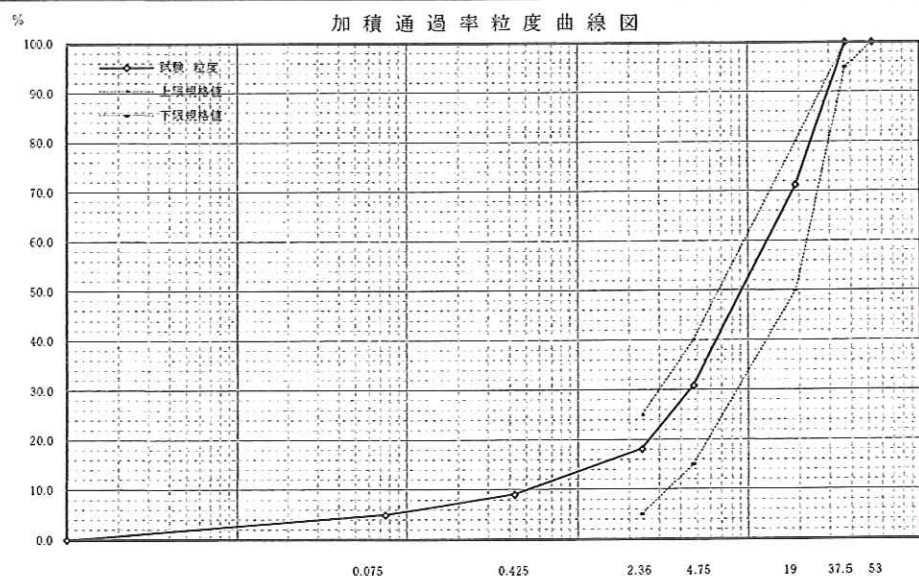
材 料 品 質 試 驗 結 果 報 告 書

試験者：吉澤安晃



試験項目	試験結果	単位	JIS A 5001 道路用骨材		舗装試験法便覧		共通仕様書 路床入替 土砂・山砕	備 考
			1種	2種	上層	下層		
最大乾燥密度	1.838	g/cm ³						
最適含水比	11.3	%						
95 % ρ _{dmax}	1.746	g/cm ³						
修正CBR	52.8	%			80以上	20以上 (30以上)	設計値以上	
すりへり減量	35.8	%	35以下	40以下	50以下			ロサンゼルス試験機による
塑性指数	NP		NP		4以下	6以下	10以下	
不純物	0.6	%		2.0以下		2.0以下		JIS A 5021 付属書2
六価クロム	別紙添付	mg	土 壌 含 有 量 基 準 土壌1kgにつき250mg以下		土 壌 溶 出 量 基 準 検液1ℓにつき0.05mg以下			JIS A 5021 付属書2

試 験 分 け		
53 回	100.0 %	上 限 100 下 限 100
37.5 回	100.0 %	上 限 100 下 限 95
19 回	71.2 %	上 限 80 下 限 50
4.75 回	30.9 %	上 限 40 下 限 15
2.36 回	18.2 %	上 限 25 下 限 5
0.425 回	9.1 %	
0.075 回	5.0 %	



粒 度 規 格 値 %	フルイ目	53	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.425	0.075
	RC－40	100～	100～95			80～50			40～15	25～5			
	RC－20				100～	100～95	90～60		50～20	35～10			
	RM－40	100～	100～95			90～60			65～30	50～20		30～10	10～2
	RM－25			100～	100～95		85～55		65～30	50～20		30～10	10～2
	土 砂	最 大 粒 径 100 ㎜ 以 下											

試 料 名 : RC - 4 0

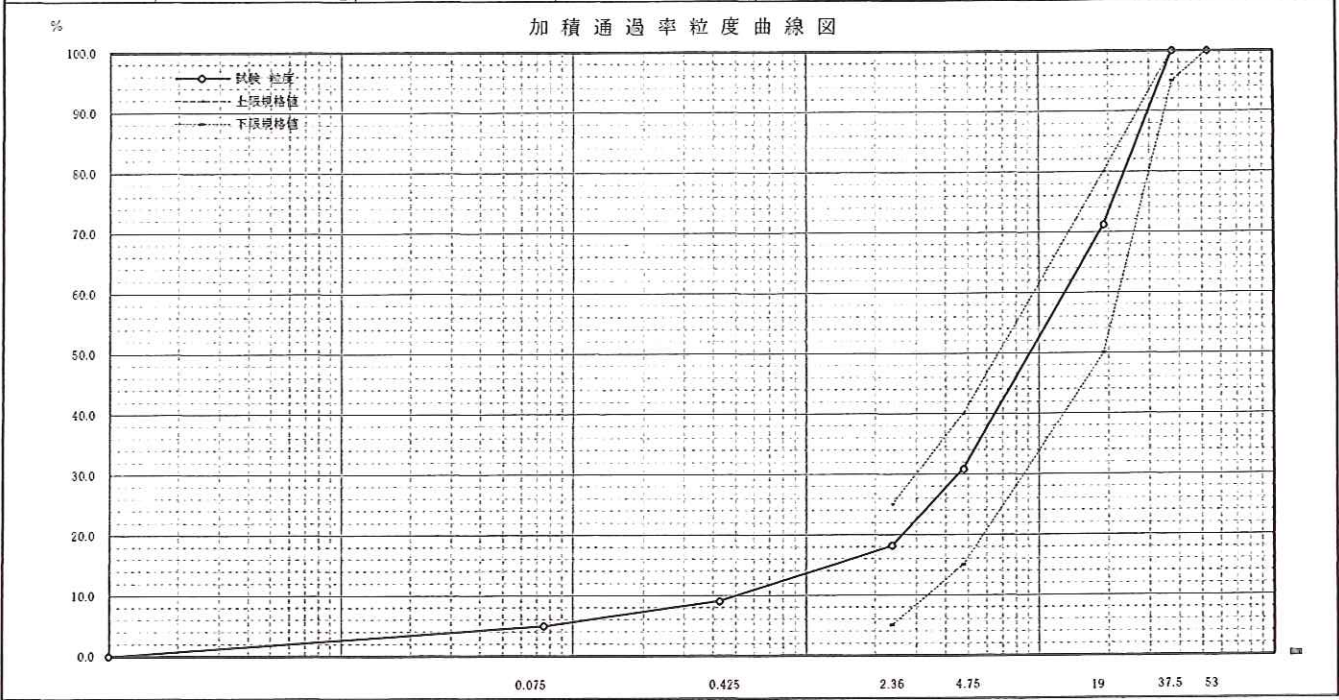
試 験 日 : 令 和 4 年 1 月 20 日

生 産 者 : 株 式 会 社 六 協

温 度 : 20.6 ℃ 湿 度 : 23.0 %

試 験 者 : 吉 澤 安 晃

ふるい目 (mm)	累加残留試料質量 (g)	残留試料質量 (g)	残 留 率 (%)	加 積 残 留 率 (%)	加 積 通 過 率 (%)	規 格 値 (%)
53	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100 ~
37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100 ~ 95
31.5						
26.5						
19	3007.7	3007.7	28.8	28.8	71.2	80 ~ 50
13.2						
4.75	7216.4	4208.7	40.3	69.1	30.9	40 ~ 15
2.36	8542.8	1326.3	12.7	81.8	18.2	25 ~ 5
0.425	9493.1	950.4	9.1	90.9	9.1	
0.075	9921.3	428.2	4.1	95.0	5.0	
合 計	10443.5					
試 験 前 試 料 質 量	10451.3 g	試 料 損 失 量	0.08 %	※ふるい分け試験の前後で試料の 合計が1.0 %以上異なってはいけない		



JIS A 1121	ロサンゼルス試験機によるスリヘリ試験	
------------	--------------------	--

試料名：RC-40	試験日：令和4年1月21日
	温度：21.1℃ 湿度：21.0%
生産者：株式会社六協	試験者：吉澤安晃

粒 径 範 囲 (μ)		各ふるいの間に 留まる試料 質量 (g)	各ふるいの間に 留まる試料 分率 (%)	試 験 前 の 試 料 質 量 (g)	粒 度 区 分 及 び 諸 条 件
通 過 ふるい	残 留 ふるい				
40	25	1112.9	11.7		
25	20	1894.9	19.9		
20	13	1346.8	14.1		
13	5	2861.9	29.9	5000.0	
5	2.5	1326.3	13.9		
2.5	—	997.9	10.5		
合 計		9540.6	100.0	5000.0	
m ₁ 試験前の試料の質量 (合計)					5000.0 g
m ₂ 試験後 1.7 μ のふるいに 残った試料の乾燥質量					3209.3 g
すりへり損失量 = (m ₁ - m ₂)					1790.7 g
R すりへり減量 = (m ₁ - m ₂) / m ₁ × 100					35.8 %

[メモ]

試料名：RC-40

試験日：令和4年1月25日

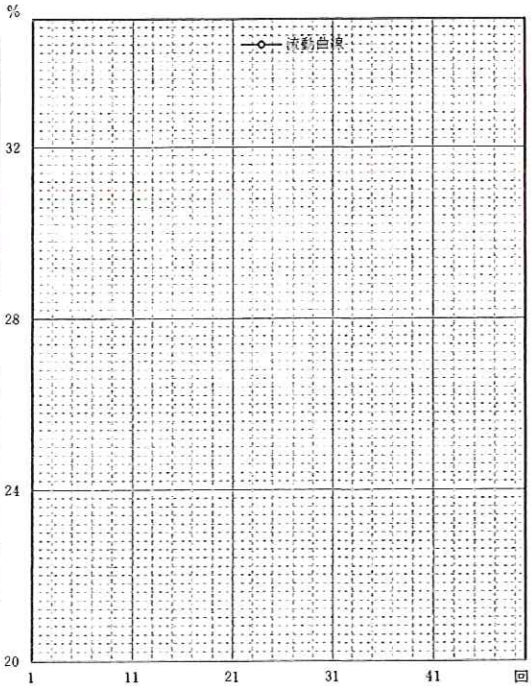
生産者：株式会社六協

温度：20.4℃湿度：24.0%

試験者：吉澤安晃

液性限界試験： 25回落下不可能

落下回数							
容器No.							
含水比	Ma	g					
	Mb	g					
	Mc	g					
	w	%					



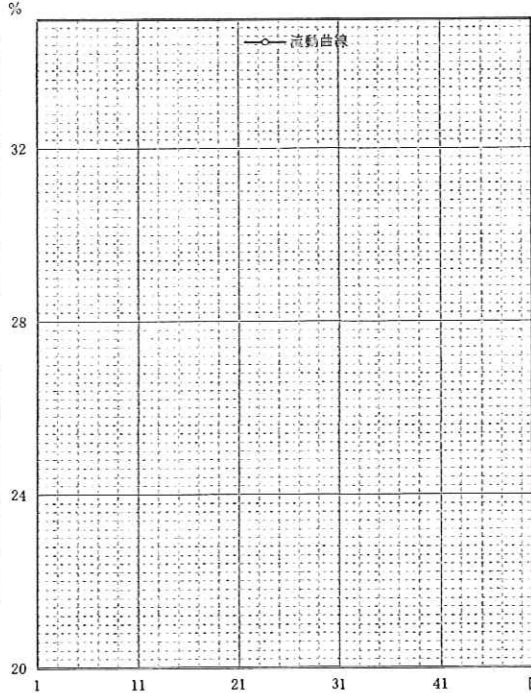
塑性限界試験： 3mmφ ひも状にならず

容器No.							
含水比	Ma	g					
	Mb	g					
	Mc	g					
	w	%					

液性限界	WL	塑性限界	Wp	塑性指数	Ip
	—		—		NP

液性限界試験：

落下回数							
容器No.							
含水比	Ma	g					
	Mb	g					
	Mc	g					
	w	%					



塑性限界試験：

容器No.							
含水比	Ma	g					
	Mb	g					
	Mc	g					
	w	%					

液性限界	WL	塑性限界	Wp	塑性指数	Ip

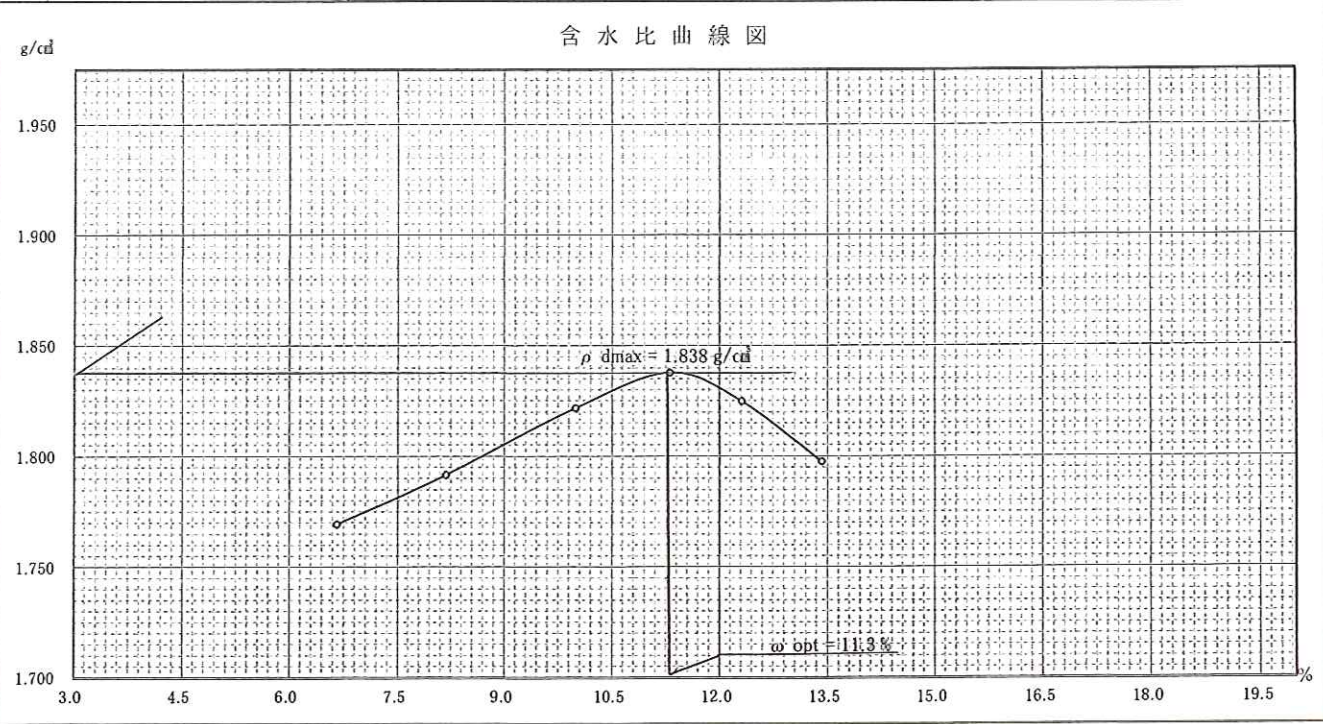
[メモ] Ma: 湿潤試料 + 容器の質量 Mb: 乾燥試料 + 容器の質量
Mc: 容器の質量 w: 含水比

JIS A 1210	突き固めによる締め固め試験（測定）	
------------	-------------------	--

試料名： RC-40	試験日： 令和4年1月25日
生産者： 株式会社六協	温度： 20.4℃ 湿度： 24.0%
	試験者： 吉澤 安晃

試験方法： E-b法	突固め回数： 92回	モールド'容量： 2209 cm ³	モールド'内径： 15.0 cm
試料の準備方法： 乾燥法	突固め層数： 3層	モールド'質量： 13294 g	モールド'高さ： 12.5 cm
試料の使用方法： 非繰返し法		ランマー質量： 4.5 kg	落下高さ： 45 cm

測定番号			1	2	3	$\rho_{dmax} / \omega_{opt}$	4	5
	試料 + モールド'質量	g	17462	17575	17721	—	17822	17798
	湿潤密度	g/cm ³	1.887	1.938	2.004	—	2.050	2.039
	含水比	%	6.7	8.2	10.0	11.3	12.3	13.4
	乾燥密度	g/cm ³	1.770	1.792	1.822	1.838	1.825	1.798
Ma	湿潤試料 + 容器の質量	g	1000.0	1000.0	1000.0	—	1000.0	1000.0
Mb	乾燥試料 + 容器の質量	g	953.3	942.7	931.9	—	918.1	910.7
Mc	容器の質量	g	251.4	242.2	249.7	—	252.3	245.6
W	含水比	g	6.7	8.2	10.0	—	12.3	13.4



試 料 名 : R C - 4 0

試 験 日 : 令 和 4 年 1 月 25 日

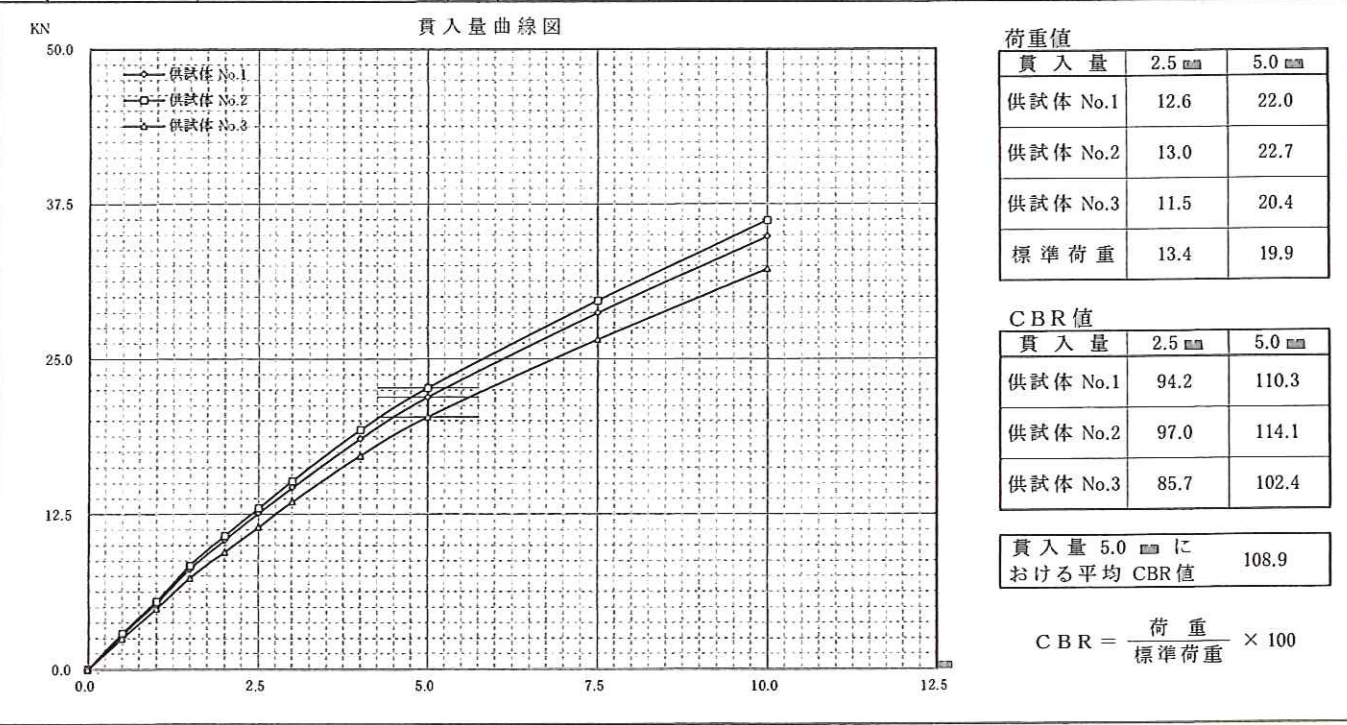
生 産 者 : 株 式 会 社 六 協

温 度 : 20.4 ℃ 湿 度 : 24.0 %

試 験 者 : 吉 澤 安 晃

試 験 方 法 : E - b 法	貫 入 速 度 : 1.0 mm/m	荷 重 計 No. : 10227	ヒ・ストン断面積: 19.63 cm ²
	荷 重 板 質 量 : 5.0 kg	容 量 : 100 KN	校 正 係 数 : 0.3601 KN

供 試 体 No. 1					供 試 体 No. 2					供 試 体 No. 3				
貫 入 量		荷 重			貫 入 量		荷 重			貫 入 量		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	KN			1	2	KN			1	2	KN		
0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0
0.5	0.50	0.5	7.7	2.8	0.5	0.49	0.5	8.1	2.9	0.5	0.51	0.5	6.9	2.5
1.0	1.01	1.0	14.8	5.3	1.0	0.98	1.0	15.3	5.5	1.0	1.00	1.0	13.6	4.9
1.5	1.52	1.5	22.5	8.1	1.5	1.49	1.5	23.3	8.4	1.5	1.50	1.5	20.5	7.4
2.0	2.00	2.0	29.1	10.5	2.0	1.97	2.0	30.0	10.8	2.0	2.01	2.0	26.4	9.5
2.5	2.51	2.5	35.0	12.6	2.5	2.48	2.5	36.1	13.0	2.5	2.52	2.5	31.9	11.5
3.0	3.02	3.0	40.7	14.7	3.0	2.99	3.0	42.2	15.2	3.0	3.03	3.0	37.6	13.5
4.0	4.03	4.0	51.6	18.6	4.0	4.00	4.0	53.6	19.3	4.0	4.04	4.0	47.8	17.2
5.0	4.99	5.0	61.0	22.0	5.0	4.98	5.0	63.0	22.7	5.0	5.02	5.0	56.6	20.4
7.5	7.48	7.5	79.8	28.7	7.5	7.46	7.5	82.5	29.7	7.5	7.50	7.5	73.8	26.6
10.0	9.97	10.0	96.9	34.9	10.0	9.95	10.0	100.5	36.2	10.0	9.99	10.0	89.7	32.3
12.5					12.5					12.5				
貫入後含水比	容 器 No.	R401		R403	貫入後含水比	容 器 No.	R404		R406	貫入後含水比	容 器 No.	R435		R434
	Ma g	1000.0		1000.0		Ma g	1000.0		1000.0		Ma g	1000.0		1000.0
	Mb g	922.5		921.6		Mb g	921.1		919.2		Mb g	918.6		920.3
	Mc g	242.3		251.4		Mc g	241.4		234.7		Mc g	228.4		239.4
	W %	11.4		11.7		W %	11.6		11.8		W %	11.8		11.7
	平均値 W ₂ %	11.6				平均値 W ₂ %	11.7				平均値 W ₂ %	11.8		



JIS A 1211	C B R 試験（初期・吸水膨張試験）	
------------	---------------------	--

試料名： RC-40	試験日： 令和4年1月25日
生産者： 株式会社六協	温度： 20.4℃ 湿度： 24.0%
	試験者： 吉澤 安晃

試験方法： E-b法	突固め回数： 42回	モールド'容量： 2209 cm ³	モールド'内径： 15.0 cm
最大乾燥密度： 1.838 g/cm ³	突固め層数： 3層	モールド'質量： 13294 g	モールド'高さ： 12.5 cm
最適含水比： 11.3 %		ランマー質量： 4.5 kg	落下高さ： 45 cm

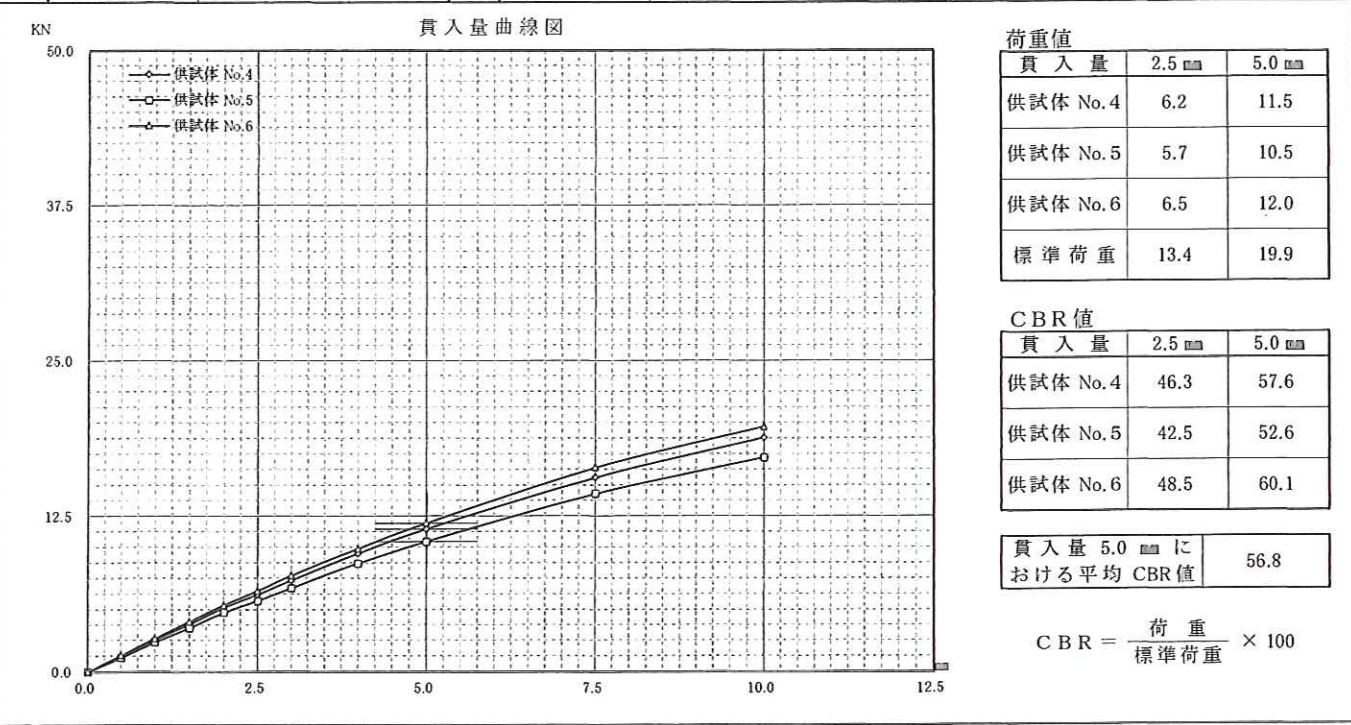
測定番号		4		5		6	
容器 No.		R427	R428	R424	R423	R404	R410
Ma	湿潤試料 + 容器の質量 g	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
Mb	乾燥試料 + 容器の質量 g	923.2	922.6	921.6	923.4	922.9	923.9
Mc	容器の質量 g	237.2	244.1	227.9	245.4	234.6	250.3
W	含水比 %	11.2	11.4	11.3	11.3	11.2	11.3
W ₁	平均値 %	11.3		11.3		11.3	
密度試験	試料 + モールド'質量 g	11507.3		11243.7		11395.1	
	モールド'質量 g	7070.2		7048.8		7055.1	
	湿潤試料質量 g	4437.1		4194.9		4340.0	
	湿潤密度 g/cm ³	2.009		1.899		1.965	
	乾燥密度 g/cm ³	1.805		1.706		1.766	
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
	0	1/21 14:30		0.00	0.00	0.00	0.00
	1						
	2						
	4						
	8						
	24						
	48						
	72						
	96	1/25 14:30		0.00	0.00	0.00	0.00
膨張試験	試料 + モールド'質量 g	11543.3		11282.0		11441.1	
	膨張比 %	0.0		0.0		0.0	
	湿潤密度 g/cm ³	2.025		1.916		1.986	
	乾燥密度 g/cm ³	1.805		1.706		1.766	
	平均含水比 %	12.2		12.3		12.4	

〔 特 記 事 項 〕

試料名：RC-40	試験日：令和4年1月25日
生産者：株式会社六協	温度：20.4℃湿度：24.0%
	試験者：吉澤安晃

試験方法：E-b法	貫入速度：1.0mm/m	荷重計No.：10227	ヒストン断面積：19.63cm ²
	荷重板質量：5.0kg	容量：100KN	校正係数：0.3601KN

供試体 No. 4					供試体 No. 5					供試体 No. 6				
貫入量		荷 重			貫入量		荷 重			貫入量		荷 重		
読 み	平均	荷重計の読み	KN		読 み	平均	荷重計の読み	KN		読 み	平均	荷重計の読み	KN	
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0
0.5	0.50	0.5	3.4	1.2	0.5	0.49	0.5	3.2	1.1	0.5	0.51	0.5	3.7	1.3
1.0	1.01	1.0	7.2	2.6	1.0	0.98	1.0	6.6	2.4	1.0	1.00	1.0	7.4	2.7
1.5	1.52	1.5	10.6	3.8	1.5	1.49	1.5	9.8	3.5	1.5	1.50	1.5	11.2	4.0
2.0	2.00	2.0	14.3	5.2	2.0	1.97	2.0	13.2	4.8	2.0	2.01	2.0	14.9	5.4
2.5	2.51	2.5	17.2	6.2	2.5	2.48	2.5	15.8	5.7	2.5	2.52	2.5	18.0	6.5
3.0	3.02	3.0	20.4	7.3	3.0	2.99	3.0	18.7	6.7	3.0	3.03	3.0	21.5	7.7
4.0	4.03	4.0	26.4	9.5	4.0	4.00	4.0	24.2	8.7	4.0	4.04	4.0	27.5	9.9
5.0	4.99	5.0	31.9	11.5	5.0	4.98	5.0	29.1	10.5	5.0	5.02	5.0	33.2	12.0
7.5	7.48	7.5	43.3	15.6	7.5	7.46	7.5	39.7	14.3	7.5	7.50	7.5	45.5	16.4
10.0	9.97	10.0	52.2	18.8	10.0	9.95	10.0	47.8	17.2	10.0	9.99	10.0	54.7	19.7
12.5					12.5					12.5				
貫入後含水比	容 器 No.	R416		R415	貫入後含水比	容 器 No.	R428		R418	貫入後含水比	容 器 No.	R429		R412
	Ma g	1000.0		1000.0		Ma g	1000.0		1000.0		Ma g	1000.0		1000.0
	Mb g	918.1		919.3		Mb g	917.2		917.5		Mb g	918.6		921.5
	Mc g	235.2		240.9		Mc g	233.2		241.4		Mc g	228.3		250.4
	W %	12.0		11.9		W %	12.1		12.2		W %	11.8		11.7
	平均値 W ₂ %	12.0				平均値 W ₂ %	12.2				平均値 W ₂ %	11.8		



JIS A 1211	C B R 試 験 （ 初 期 ・ 吸 水 膨 張 試 験 ）	
------------	---------------------------------	--

試 料 名 : R C - 4 0	試 験 日 : 令 和 4 年 1 月 25 日
生 産 者 : 株 式 会 社 六 協	温 度 : 20.4 ℃ 湿 度 : 24.0 %
	試 験 者 : 吉 澤 安 晃

試 験 方 法 : E - b 法	突 固 め 回 数 : 17 回	モ ー ル ト ' 容 量 : 2209 cm ³	モ ー ル ト ' 内 径 : 15.0 cm
最 大 乾 燥 密 度 : 1.838 g/cm ³	突 固 め 層 数 : 3 層	モ ー ル ト ' 質 量 : 13294 g	モ ー ル ト ' 高 さ : 12.5 cm
最 適 含 水 比 : 11.3 %		ランマー質量 : 4.5 kg	落 下 高 さ : 45 cm

測 定 番 号		7		8		9	
容 器 No.		R401	R403	R429	R430	R415	R412
Ma	湿 潤 試 料 + 容 器 の 質 量 g	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
Mb	乾 燥 試 料 + 容 器 の 質 量 g	924.2	922.1	921.0	924.4	922.6	924.0
Mc	容 器 の 質 量 g	247.6	232.9	228.2	249.4	237.2	245.4
W	含 水 比 %	11.2	11.3	11.4	11.2	11.3	11.2
W _i	平 均 値 %	11.3		11.3		11.3	
密 度 試 験	試 料 + モ ー ル ト ' 質 量 g	11123.0		11263.0		11006.5	
	モ ー ル ド 質 量 g	7061.4		7077.4		7042.6	
	湿 潤 試 料 質 量 g	4061.6		4185.6		3963.9	
	湿 潤 密 度 g/cm ³	1.839		1.895		1.794	
	乾 燥 密 度 g/cm ³	1.653		1.702		1.613	
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
	0	1/21 14:30		0.00	0.00	0.00	0.00
	1						
	2						
	4						
	8						
	24						
	48						
	72						
	96	1/25 14:30		0.00	0.00	0.00	0.00
膨 張 試 験	試 料 + モ ー ル ト ' 質 量 g	11174.3		11322.5		11060.6	
	膨 張 比 %	0.0		0.0		0.0	
	湿 潤 密 度 g/cm ³	1.862		1.922		1.819	
	乾 燥 密 度 g/cm ³	1.653		1.702		1.613	
	平 均 含 水 比 %	12.7		12.9		12.8	

[特 記 事 項]

試料名：RC-40

試験日：令和4年1月25日

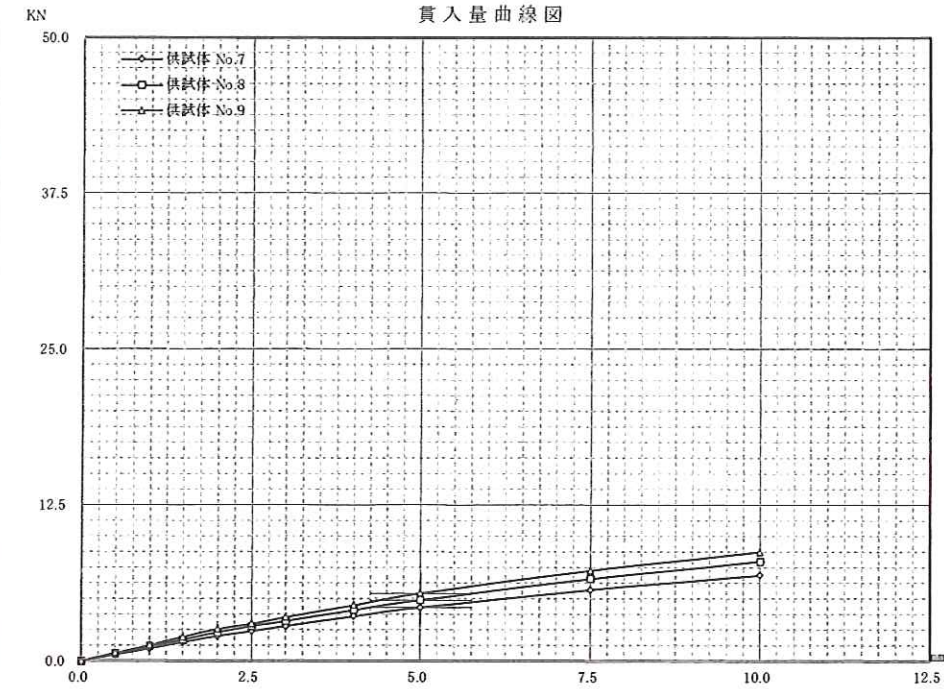
温度：20.4℃湿度：24.0%

生産者：株式会社六協

試験者：吉澤安晃

試験方法：E-b法	貫入速度：1.0 mm/m	荷重計No.：10227	ヒーストン断面積：19.63 cm ²
	荷重板質量：5.0 kg	容量：100 KN	校正係数：0.3601 KN

供試体 No. 7					供試体 No. 8					供試体 No. 9				
貫入量		荷 重			貫入量		荷 重			貫入量		荷 重		
読 み		平均	荷重計の読み	KN	読 み		平均	荷重計の読み	KN	読 み		平均	荷重計の読み	KN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0
0.5	0.50	0.5	1.4	0.5	0.5	0.49	0.5	1.7	0.6	0.5	0.51	0.5	1.8	0.6
1.0	1.01	1.0	2.8	1.0	1.0	0.98	1.0	3.3	1.2	1.0	1.00	1.0	3.6	1.3
1.5	1.52	1.5	4.2	1.5	1.5	1.49	1.5	4.7	1.7	1.5	1.50	1.5	5.3	1.9
2.0	2.00	2.0	5.6	2.0	2.0	1.97	2.0	6.4	2.3	2.0	2.01	2.0	7.1	2.6
2.5	2.51	2.5	6.7	2.4	2.5	2.48	2.5	7.8	2.8	2.5	2.52	2.5	8.3	3.0
3.0	3.02	3.0	7.8	2.8	3.0	2.99	3.0	8.9	3.2	3.0	3.03	3.0	9.8	3.5
4.0	4.03	4.0	10.0	3.6	4.0	4.00	4.0	11.4	4.1	4.0	4.04	4.0	12.4	4.5
5.0	4.99	5.0	11.9	4.3	5.0	4.98	5.0	13.6	4.9	5.0	5.02	5.0	15.1	5.4
7.5	7.48	7.5	15.8	5.7	7.5	7.46	7.5	18.3	6.6	7.5	7.50	7.5	20.1	7.3
10.0	9.97	10.0	19.2	6.9	10.0	9.95	10.0	22.2	8.0	10.0	9.99	10.0	24.3	8.7
12.5					12.5					12.5				
貫入後含水比	容器 No.		R430	R432	貫入後含水比	容器 No.		R431	R427	貫入後含水比	容器 No.		R417	R424
	Ma g		1000.0	1000.0		Ma g		1000.0	1000.0		Ma g		1000.0	1000.0
	Mb g		914.2	915.7		Mb g		916.1	916.2		Mb g		913.8	915.8
	Mc g		228.1	235.8		Mc g		244.7	250.9		Mc g		234.8	247.4
	W %		12.5	12.4		W %		12.5	12.6		W %		12.7	12.6
平均値 W ₂ %		12.5		平均値 W ₂ %		12.6		平均値 W ₂ %		12.7				



荷重値		
貫入量	2.5 mm	5.0 mm
供試体 No. 7	2.4	4.3
供試体 No. 8	2.8	4.9
供試体 No. 9	3.0	5.4
標準荷重	13.4	19.9

CBR値		
貫入量	2.5 mm	5.0 mm
供試体 No. 7	17.9	21.6
供試体 No. 8	20.9	24.6
供試体 No. 9	22.3	27.3

貫入量 5.0 mm における平均 CBR 値	24.5
-------------------------	------

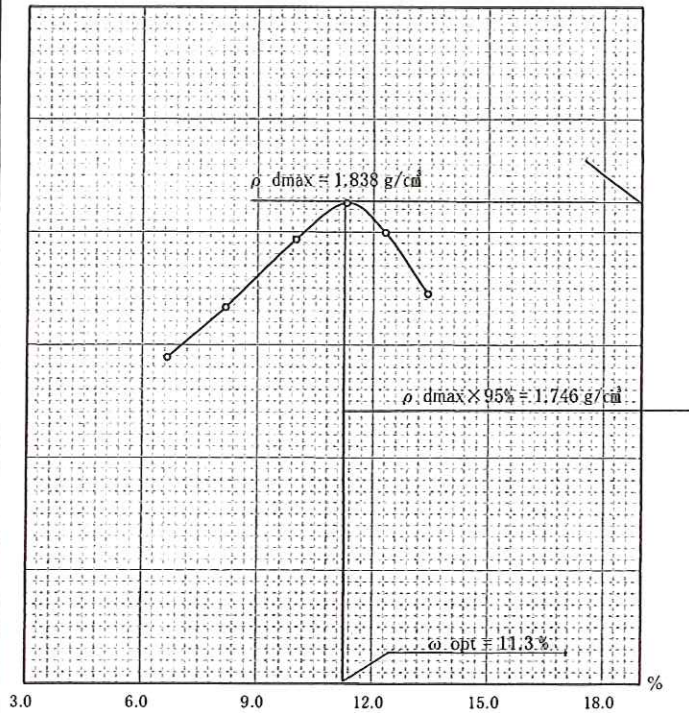
$$CBR = \frac{\text{荷 重}}{\text{標準荷重}} \times 100$$

試料名：RC-40	試験日：令和4年1月25日
生産者：株式会社六協	温度：20.4℃ 湿度：24.0%
	試験者：吉澤安晃

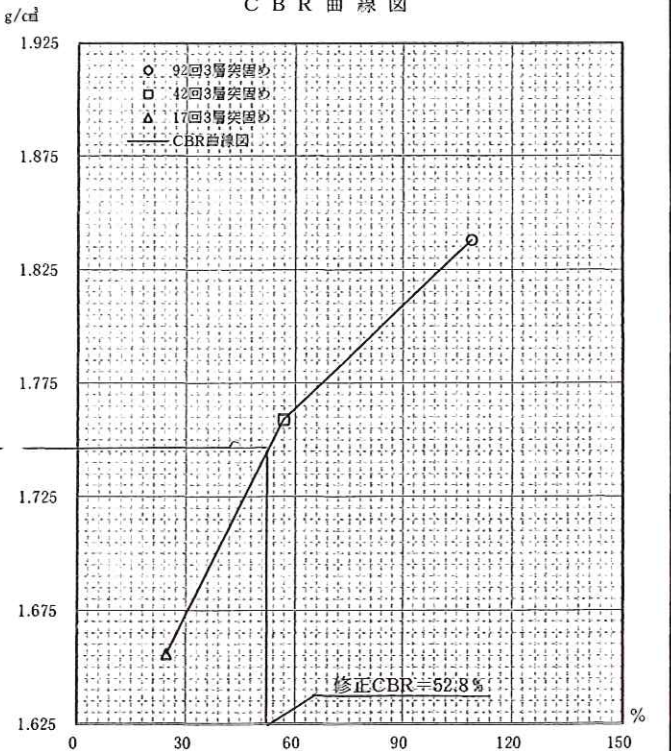
測定番号	1	2	3	$\rho_{dmax} / \omega_{opt}$	4	5
含水比 %	6.7	8.2	10.0	11.3	12.3	13.4
乾燥密度 g/cm^3	1.770	1.792	1.822	1.838	1.825	1.798

突固め回数 / 層	92回 3層				42回 3層				17回 3層			
供試体 No.	1	2	3	平均	4	5	6	平均	7	8	9	平均
乾燥密度	1.776	1.855	1.884	1.838	1.805	1.706	1.766	1.759	1.653	1.702	1.613	1.656
貫入量 2.5mm における CBR	94.2	97.0	85.7	92.3	46.3	42.5	48.5	45.8	17.9	20.9	22.3	20.4
貫入量 5.0mm における CBR	110.3	114.1	102.4	108.9	57.6	52.6	60.1	56.8	21.6	24.6	27.3	24.5
試験方法：E-b法	養生条件：4日水浸			最大乾燥密度 $\rho_{dmax} = 1.838 g/cm^3$				$\rho_{dmax} \times 95\% = 1.746 g/cm^3$				
ランマー質量：4.5kg				最適含水比 $\omega_{opt} = 11.3\%$				修正CBR = 52.8%				

含水比曲線図



CBR曲線図



JIS A 5021	不 純 物 量	付属書2
------------	---------	------

試料名： RC-40	試験日： 令和4年1月25日
生産者： 株式会社六協	温度： 20.4 ℃ 湿度： 24.0 %
	試験者： 吉澤安晃

分類	不 純 物 の 内 容	上 限 規 格 値	試 験 値
A	タイル・レンガ・陶磁器類・ アスファルト塊・コンクリート塊	1.0 %	0.42 %
B	ガラス片	0.5 %	0.04 %
C	石膏及び石膏ボード片	0.1 %	0.00 %
D	C以外の無機質系ボード	0.5 %	0.02 %
E	プラスチック片	0.2 ※1 %	0.01 %
F	木片・竹片・布切れ・ 紙くず及びアスファルト塊	0.1 %	0.05 %
G	アルミニウム・亜鉛以外の金属片	1.0 %	0.01 %
合計	全 不 純 物 量	2.0 %	0.6 %

[特 記 事 項]

※1. コンクリートに蒸気養生やオートクレープ養生を施す場合には
プラスチック片の上限値を 0.1% とする

注1. アスベスト含有産業廃棄物は含んではない

注2. 上限値は質量比で表し、各分類における不純物の内容に対する値を示している

再生碎石等材料承認申請提出表

添付書類 ③材料試験検体採取立会写真

立会日年月日	立会建設事務所名・職員名
令和4年1月19日	諏訪建設事務所 宮下 修整備第二係長

