

第 NK0085758 号

株式会社 西宮環境リサイクルセンター 殿

## 土質試験結果報告書

試料名 : RC-40

令和 6 年 4 月



# 試験成績報告書

試験名 骨材材料試験  
試験料名 RC-40  
試験料産地 兵庫県西宮市西宮浜1丁目13番地  
(株)西宮環境リサイクルセンター  
試験者 株式会社 土木管理総合試験所  
大阪府堺市中区深井水池町3048番地  
TEL 072-276-7201 FAX 072-276-7202



試験項目	試験規格
骨材のふるい分け試験	JIS A 1102
骨材の単位容積質量及び 実積率試験	JIS A 1104
粗骨材の密度及び 吸水率試験	JIS A 1110
ロサンゼルス試験機による 粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121
土粒子の密度試験	JIS A 1202 JGS 0111
土の含水比試験	JIS A 1203 JGS 0121
土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205 JGS 0141
突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210 JGS 0711
修正CBR試験	JIS A 1211 JGS 0721 舗装試験法便覧

試験結果一覧

試料名：RC-40

		項 目	規 格 値	試 験 値	判 定	
平成 16 年 度 規 格	ふ る い 分 け	フルイ目 (mm)	通過量百分率 (%)			
		53	100	100	○	
		37.5	95~100	100	○	
		19	50~80	77.6	○	
		4.75	15~40	30.0	○	
		2.36	5~25	20.1	○	
			塑性指数 (%)	6以下	NP	○
	突 固 め	最大乾燥密度 (g/cm <sup>3</sup> )	—	1.757	—	
		最適含水比 (%)	—	10.0	—	
			修正CBR (%)	$\rho_{dmax} \times 95\% = 30$ 以上	63.2	○
	密 度	表 乾	2.30以上	2.35	○	
		絶 乾	—	2.19	—	
		見 掛	—	2.61	—	
			吸水率 (%)	8.0以下	7.42	○
			単位容積質量 (kg/l)	—	1.58	—
		ロサンゼルス すりへり減量 (%)	40以下	27.3	○	

※ (財)大阪府都市整備センター「土木請負工事必携」より

試験の結果、当該骨材は全て規格値に適合する品質である

# 試験結果一覧表

試料名 RC-40 整理年月日 2024年4月4日

調査名 骨材材料試験(RC-40) 整理担当者 XXXXXXXXXX

試験規格	試験項目	試験結果	規格値 舗装再生便覧	判定
JIS A 1104	単位容積質量 (kg/l)	1.58	-	-
	実積率 (%)	72.0	-	-
JIS A 1110	密度			
	表乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.35	-	-
	絶乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.19	-	-
	見掛 (g/cm <sup>3</sup> )	2.61	-	-
	吸水率 (%)	7.42	-	-
JIS A 1121	区分	13-5		
	すりへり減量 (%)	27.3	50以下	合格
JIS A 1205	液性限界 (%)	-	-	-
	塑性限界 (%)	-	-	-
	塑性指数	N P	6以下	合格
JIS A 1210	最大乾燥密度 (g/cm <sup>3</sup> )	1.757	-	-
	最適含水比 (%)	10.0	-	-
JIS A 1211	95%修正CBR (%)	63.2	30以上	合格
JIS A 1202	土粒子の密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.600	-	-
JIS A 1203	自然含水比 (%)	5.8	-	-

試験規格	ふるい目 (mm)		通過質量百分率 (%)		判定
	公称目開き	呼び寸法	試験結果	規格値 <sup>*1</sup>	
JIS A 1102	106	100			合格
	75	80			
	63	60			
	53	50		100	
	37.5	40	100.0	95~100	
	31.5	30	93.7		
	26.5	25	86.8		
	19	20	77.6	50~80	
	16	15	67.6		
	13.2	13	58.4		
	9.5	10	47.2		
	4.75	5	30.0	15~40	
	2.36	2.5	20.1	5~25	
	1.18	1.2	12.5		
	0.600	0.6	8.3		
	0.425	0.4	6.4		
	0.150	0.15	3.0		
	0.075	0.075	1.7		
	以下	0.0			
	粗粒率 (F.M)	5.95			

備考	<p>舗装再生便覧の下層路盤に用いる場合の規格を引用  <sup>*1</sup>再生クラッシュラン (RC-40) の望ましい粒度範囲</p> <p>試験の結果、当該骨材は全て規格値に適合する品質である</p>
----	--

JIS A 1102

## 骨材のふるい分け試験

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 3月 21日

試料名 RC-40

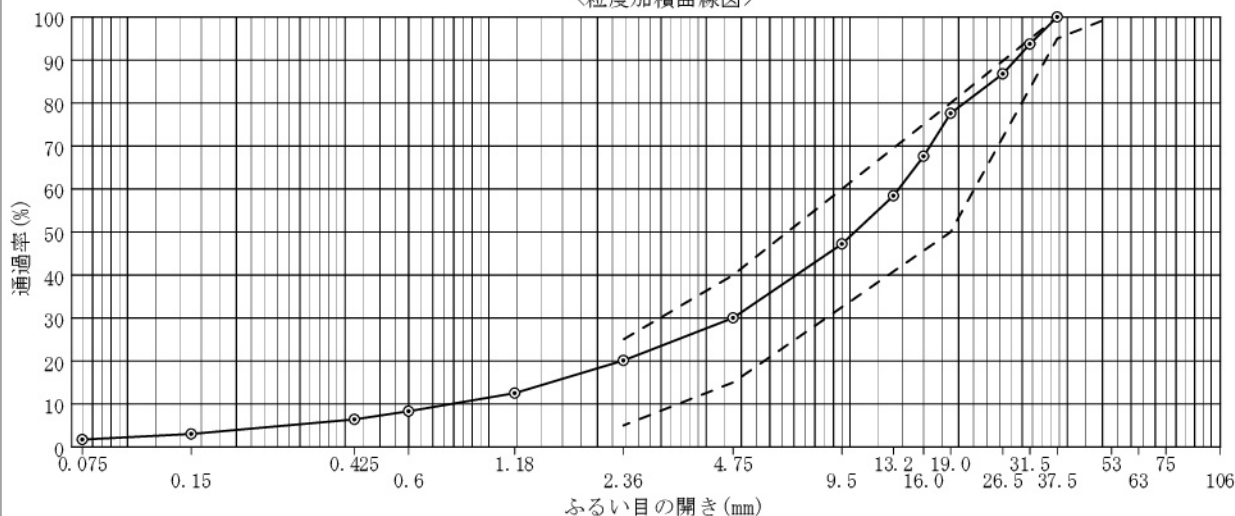
試験者

試料の種類	再生路盤材		採取年月日	2024年 3月 14日	
試料の採取場所	兵庫県西宮市西宮浜1丁目13番地		採取者		
全乾燥試料質量	9053 g		ふるい分け方法	手動	
ふるい目の開き (mm)	各ふるいにとどまる 質量(累加) (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量分率 (%)	各ふるいにとどまる 質量分率 (%)	各ふるいを通過する 質量分率 (%)
106					
75					
63					
53					
37.5	0	0	0.0	0.0	100.0
31.5	574	574	6.3	6.3	93.7
26.5	1201	627	6.9	13.2	86.8
19.0	2030	829	9.2	22.4	77.6
16.0	2936	906	10.0	32.4	67.6
13.2	3771	835	9.2	41.6	58.4
9.5	4785	1014	11.2	52.8	47.2
4.75	6342	1557	17.2	70.0	30.0
2.36	7236	894	9.9	79.9	20.1
1.18	7928	692	7.6	87.5	12.5
0.6	8304	376	4.2	91.7	8.3
0.425	8479	175	1.9	93.6	6.4
0.15	8783	304	3.4	97.0	3.0
0.075	8903	120	1.3	98.3	1.7
以下(受皿)	9053	150	1.7	100.0	0.0
計	9053	9053	100.0		

粗粒率 ( F . M )

5.95

〈粒度加積曲線図〉



備考

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験	
------------	------------------	--

調査名・目的 骨材材料試験(RC-40)

試料名 RC-40 試験者  
採取地 兵庫県西宮市西宮浜1丁目1.3番地 試験場所  
採取者 試験年月日 2024年3月22日  
採取年月日 2024年3月14日 最大寸法(mm) 40

試験室の状態	室温(°C)	湿度(%)	検定水の温度(°C)	乾燥温度(°C)
	20	42	20	110

記事 試料は絶乾状態のものを用いた。

試料の詰め方	棒突き法 ・ ジッキング法			
	細骨材		粗骨材	
骨材の種類				
測定番号	1	2	1	2
① 容器の容積 (l)			9.896	9.896
② 試料と容器の質量 (kg)			20.256	20.381
③ 容器質量 (kg)			4.766	4.766
④ 試料質量 ②-③ (kg)			15.490	15.615
⑤ 単位容積質量 ④/① (kg/l)			1.57	1.58
⑥ 単位容積質量 平均値 (kg/l)			1.58	
⑦ 平均値からの差 (kg/l)			0.01	
⑧ 表乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )			2.35	
⑨ 吸水率 (%)			7.42	
⑩ 実積率 ⑥×(100+⑨)/⑧ (%)			71.8	72.2
⑪ 実積率 平均値 (%)			72.0	

注 (1) 単位容積質量の平均値からの差は0.01kg/l以下でなければならない。

備考

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験
------------	---------------

調査名・目的 骨材材料試験(RC-40)

試料名 RC-40 試験者 ██████████  
 採取地 兵庫県西宮市西宮浜1丁目1.3番地 試験場所 ██████████  
 採取者 ██████████ 試験年月日 2024年3月22日  
 採取年月日 2024年3月14日 最大寸法 (mm) 13

試験室の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	検定水の温度 (°C)	水の密度 ( $\rho_w$ )
	20	110	20	0.9982

記事  
 湿度: 42 %  
 試験に用いる試料は「JIS A 5001」に準拠し呼び寸法13~5mmに調整。

測定番号		1	2	1	2
① 空気中の試料の質量	(g)	2201.5	2193.4		
② かごと試料の水中質量	(g)	1619.0	1616.4		
③ かごの水中質量	(g)	354.6	354.6		
④ 試料の水中質量	$\text{②}-\text{③}$ (g)	1264.4	1261.8		
⑤ 表乾密度	$\frac{\text{①} \times \rho_w}{\text{①}-\text{④}}$ ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.35	2.35		
⑥ 平均値	( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.35			
⑦ 平均値からの差	( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	0.00			
⑧ 乾燥後の試料の質量	(g)	2049.4	2041.8		
⑨ 絶乾密度	$\frac{\text{⑧} \times \rho_w}{\text{①}-\text{④}}$ ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.18	2.19		
⑩ 平均値	( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.19			
⑪ 平均値からの差	( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	0.01			
⑫ 見掛密度*	$\frac{\text{⑧} \times \rho_w}{\text{⑧}-\text{④}}$ ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.61	2.61		
⑬ 平均値	( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	2.61			
⑭ 平均値からの差		0.00			
⑮ 吸水率	$\frac{\text{①}-\text{⑧}}{\text{⑧}} \times 100$ (%)	7.42	7.42		
⑯ 平均値	(%)	7.42			
⑰ 平均値からの差	(%)	0.00			

注 (1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差が、密度試験の場合 $0.01\text{g}/\text{cm}^3$ 以下、吸水率試験の場合 $0.03\%$ 以下でなければならない。

備考 ※見掛密度は「舗装調査・試験法便覧」(社団法人 日本道路協会) [2]-6に準拠し算定。

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・目的 骨材材料試験(RC-40)

試料名 RC-40 試験者 ██████████  
採取地 兵庫県西宮市西宮浜1丁目1.3番地 試験場所 ██████████  
採取者 試験年月日 2024年3月22日  
採取年月日 2024年3月14日 最大寸法(mm) 13  
粒度区分 13-5 回転速度(回/分) 31  
玉の数 8 回転数 500  
鋼球質量(g) 3315

試験室の状態	室温(°C)	湿度(%)	水温(°C)	乾燥温度(°C)
	20	42	-	110

記事

① 13mmふるいを通過し、5mmふるいに残留するもの	(g)	5000
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の乾燥質量	(g)	3638
③ すりへり損失質量 ①-②	(g)	1366
④ すりへり減量 ③/① × 100	(%)	27.3
判定		合格

備考

試験は「JIS A 1121」に規定する方法による。ただし、粒度区分・試料質量・試験に用いる球数・鋼球質量・回転速度・回転数は「JIS A 5001」及び「舗装設計施工指針」に準拠。



JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験 (検定, 測定)
------------------------	-------------------

調査件名 骨材材料試験(RC-40) 試験年月日 2024年 3月 21日

試験者 XXXXXXXXXX

試料番号 (深さ)		RC-40		
ピクノメーター No.		401	402	403
ピクノメーターの質量 $m_t$ g		43.318	41.255	43.493
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m'_t$ g		152.488	157.198	162.928
$m'_t$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C		20.1	20.1	20.1
$T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>		0.99818	0.99818	0.99818
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b$ g		165.893	169.856	176.110
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C		18.9	18.9	18.9
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>		0.99842	0.99842	0.99842
温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s$ g		152.514	157.226	162.957
試料の	容器 No.	401	402	403
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	65.061	61.793	64.790
炉乾燥質量	容器質量 g	43.318	41.255	43.493
	$m_s$ g	21.743	20.538	21.297
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.595	2.593	2.611
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.600		

試料番号 (深さ)				
ピクノメーター No.				
ピクノメーターの質量 $m_t$ g				
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m'_t$ g				
$m'_t$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C				
$T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>				
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b$ g				
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C				
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>				
温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s$ g				
試料の	容器 No.			
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g			
炉乾燥質量	容器質量 g			
	$m_s$ g			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>				
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>				

特記事項

$$m_s = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_s - m_t) + m_t$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_s - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 3月 21日

試験者 XXXXXXXXXX

試料番号(深さ)	RC-40				
容器 No.	6526	6531	6558		
$m_a$ g	9691.8	9929.8	9974.8		
$m_b$ g	9253.4	9467.4	9521.8		
$m_c$ g	1668.8	1475.6	1648.8		
$w$ %	5.8	5.8	5.8		
平均値 $w$ %	5.8				
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
$m_a$ g					
$m_b$ g					
$m_c$ g					
$w$ %					
平均値 $w$ %					
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
$m_a$ g					
$m_b$ g					
$m_c$ g					
$w$ %					
平均値 $w$ %					
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
$m_a$ g					
$m_b$ g					
$m_c$ g					
$w$ %					
平均値 $w$ %					
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
$m_a$ g					
$m_b$ g					
$m_c$ g					
$w$ %					
平均値 $w$ %					
特記事項					

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

$m_a$  : (試料+容器)質量  
 $m_b$  : (炉乾燥試料+容器)質量  
 $m_c$  : 容器質量

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 3月 21日

試験者 XXXXXXXXXX

試料番号 (深さ) RC-40

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 $w_L$ %
落下回数	含水比 $w$ %	含水比 $w$ %	—
			塑性限界 $w_p$ %
			—
			塑性指数 $I_p$
			NP
		ヒモ状にならず試験不能 $\phi 5\text{mm}$ にて破壊	

試料番号 (深さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 $w_L$ %
落下回数	含水比 $w$ %	含水比 $w$ %	
			塑性限界 $w_p$ %
			塑性指数 $I_p$

試料番号 (深さ)

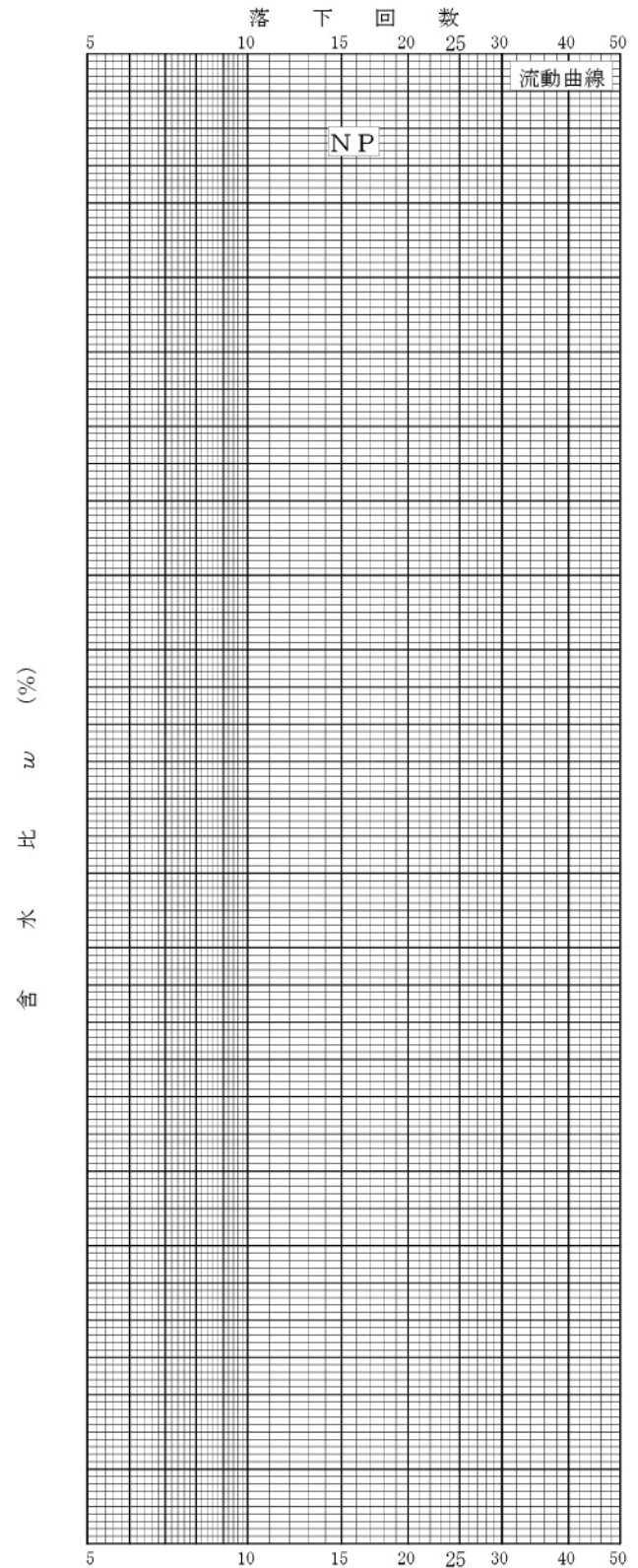
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 $w_L$ %
落下回数	含水比 $w$ %	含水比 $w$ %	
			塑性限界 $w_p$ %
			塑性指数 $I_p$

試料番号 (深さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 $w_L$ %
落下回数	含水比 $w$ %	含水比 $w$ %	
			塑性限界 $w_p$ %
			塑性指数 $I_p$

特記事項

NP (non-plastic) となるのはシルトや細砂を多く含む  
低塑性の土の場合が多い。



JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験（測定）
------------------------	-------------------

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 3月 27日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, <del>二湿潤法</del>	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用法		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ <sup>b)</sup> 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 <sup>3</sup>	2209
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3		質量 $m_1$ g	7453
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 $m_2$ g		11431	11570	11674	11734		
湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		1.801	1.864	1.911	1.938		
平均含水比 $w$ %		5.8	7.6	9.0	10.3		
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.702	1.732	1.753	1.757		
含水比	容器 No.	101	142	152	136		
	$m_a$ g	1082.3	1055.6	1042.5	1139.3		
	$m_b$ g	1039.1	1000.9	986.0	1055.3		
	$m_c$ g	280.7	260.3	363.5	256.6		
	$w$ %	5.7	7.4	9.1	10.5		
含水比	容器 No.	72	174	98	1		
	$m_a$ g	1028.7	1118.2	1104.4	1025.3		
	$m_b$ g	987.2	1057.5	1036.2	962.3		
	$m_c$ g	272.0	271.6	268.4	332.2		
	$w$ %	5.8	7.7	8.9	10.0		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 $m_2$ g		11770	11798				
湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		1.954	1.967				
平均含水比 $w$ %		12.0	13.7				
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.745	1.730				
含水比	容器 No.	173	64				
	$m_a$ g	1056.4	1003.8				
	$m_b$ g	971.3	916.1				
	$m_c$ g	273.4	268.1				
	$w$ %	12.2	13.5				
含水比	容器 No.	100	105				
	$m_a$ g	1072.1	1084.9				
	$m_b$ g	987.1	983.5				
	$m_c$ g	268.7	249.9				
	$w$ %	11.8	13.8				

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。

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

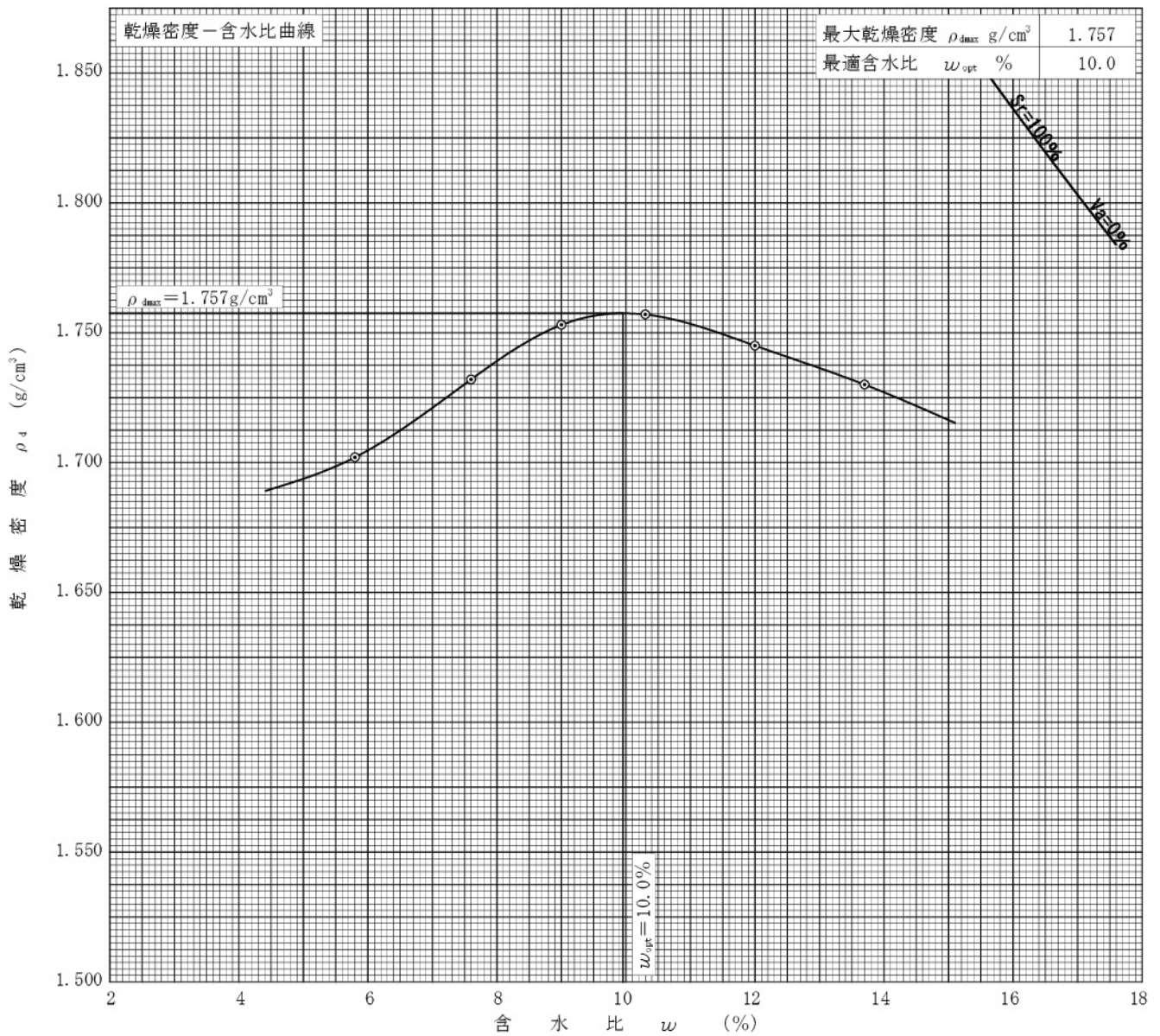
調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 3月 27日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者

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 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.600		
試料の使用方法	<del>繰返し法</del> , 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 $w_1$ %		突固め層数 層	3		高さ <sup>v</sup> cm	12.50	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $w$ %	5.8	7.6	9.0	10.3	12.0	13.7		
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.702	1.732	1.753	1.757	1.745	1.730		



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

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

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

調査件名 骨材材料試験 (RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 $w_n$ %	5.8			
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 $w_{opt}$ %	10.0		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	1.757		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
			高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209		
供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	158	126	177	178	111	159	
	$m_s$ g	888.6	866.3	887.8	916.8	921.1	901.8	
	$m_w$ g	839.6	811.3	831.4	852.6	861.6	850.8	
	$m_c$ g	349.2	260.2	267.6	212.5	260.6	340.8	
	$w_i$ %	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	10.0	
	平均値 $w_i$ %	10.0		10.0		10.0		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ g	11979		11784		11645		
	モールド質量 $m_1$ g	7710		7515		7376		
	湿潤密度 $\rho_w$ g/cm <sup>3</sup>	1.933		1.933		1.933		
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.757		1.757		1.757		
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ g	12174		11979		11834		
	膨張比 $r_w$ %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 $\rho'_w$ g/cm <sup>3</sup>	2.021		2.021		2.018		
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.757		1.757		1.757		
	平均含水比 $w'$ %	15.0		15.0		14.9		

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。

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

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

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

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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (貫入試験)
------------------------	-----------------

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			5		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>			19.63	
			4 日水浸		容量 kN			100		<del>1MN/m<sup>2</sup>/目盛</del> 校正係数 kN/目盛			1	
供試体 No.			1		供試体 No.			2		供試体 No.			3	
貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>	
読み		平均	荷重計		読み		荷重計		読み		平均		荷重計	
1	2		の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN	1	2	の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN	1	2	の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN		
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000
0.5	0.5	0.5	2.877	2.877	0.5	0.5	0.5	2.865	2.865	0.5	0.5	0.5	2.654	2.654
1.0	1.0	1.0	5.277	5.277	1.0	1.0	1.0	5.473	5.473	1.0	1.0	1.0	5.160	5.160
1.5	1.5	1.5	8.003	8.003	1.5	1.5	1.5	8.080	8.080	1.5	1.5	1.5	7.666	7.666
2.0	2.0	2.0	10.628	10.628	2.0	2.0	2.0	10.802	10.802	2.0	2.0	2.0	10.287	10.287
2.5	2.5	2.5	13.246	13.246	2.5	2.5	2.5	13.518	13.518	2.5	2.5	2.5	12.793	12.793
3.0	3.0	3.0	15.870	15.870	3.0	3.0	3.0	16.240	16.240	3.0	3.0	3.0	15.304	15.304
4.0	4.0	4.0	20.055	20.055	4.0	4.0	4.0	20.516	20.516	4.0	4.0	4.0	19.699	19.699
5.0	5.0	5.0	23.366	23.366	5.0	5.0	5.0	24.137	24.137	5.0	5.0	5.0	23.334	23.334
7.5	7.5	7.5	31.008	31.008	7.5	7.5	7.5	31.427	31.427	7.5	7.5	7.5	30.966	30.966
10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0		
12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5		
貫入試験後の含水比	容器No.		129	134	貫入試験後の含水比	容器No.		130	43	貫入試験後の含水比	容器No.		50	169
	m <sub>a</sub> g		825.8	804.3		m <sub>a</sub> g		741.9	718.2		m <sub>a</sub> g		780.5	795.0
	m <sub>b</sub> g		754.6	737.2		m <sub>b</sub> g		682.6	663.9		m <sub>b</sub> g		716.2	740.0
	m <sub>c</sub> g		253.0	258.4		m <sub>c</sub> g		255.0	270.8		m <sub>c</sub> g		264.3	343.8
	w <sub>2</sub> %		14.2	14.0		w <sub>2</sub> %		13.9	13.8		w <sub>2</sub> %		14.2	13.9
	平均値 w <sub>2</sub> %		14.1			平均値 w <sub>2</sub> %		13.9			平均値 w <sub>2</sub> %		14.1	

特記事項

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

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

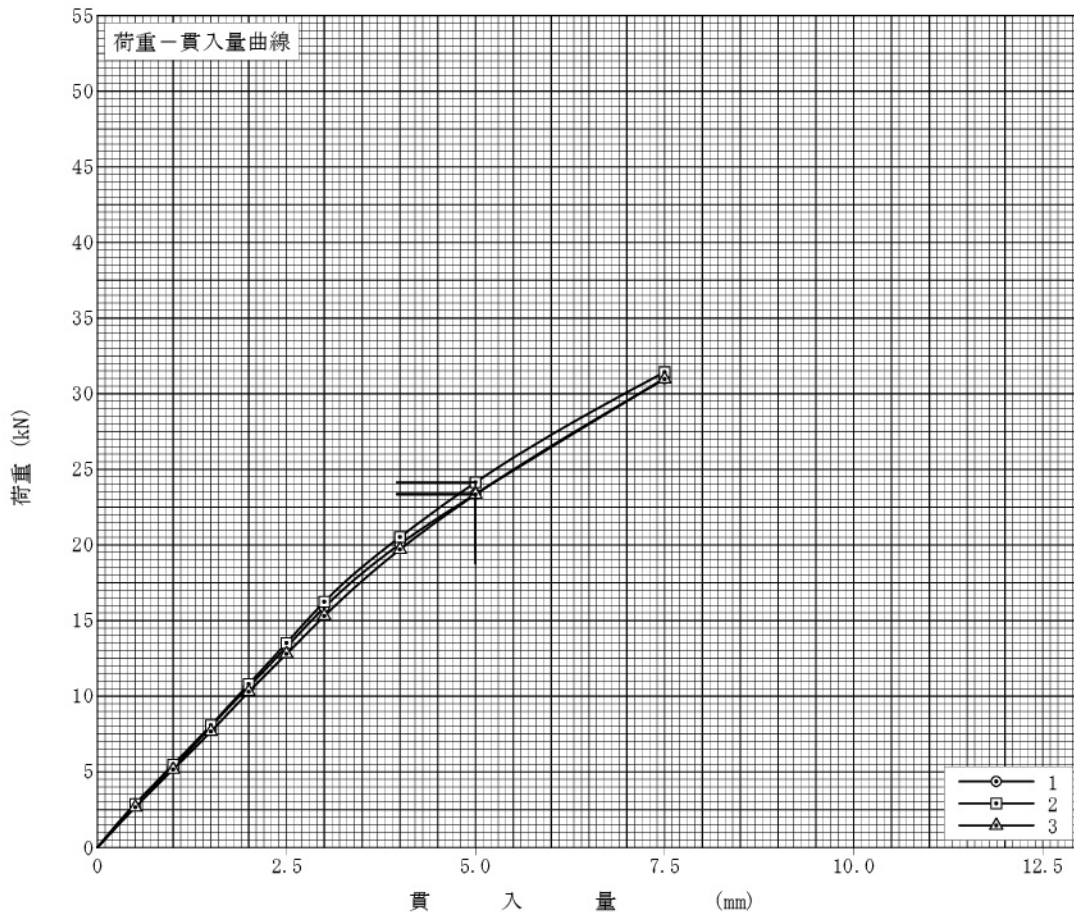
試料番号(深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験方法	締固めた土、 <del>土質</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	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、 <del>空気乾燥法</del>	突固め回数	回/層	92	自然含水比 $w_n$ %	5.8
試験条件	水浸、 <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.0
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{max}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	cm	12.5	

供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 $w_1$ %	10.0	10.0	10.0
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.757	1.757	1.757
	後			
	膨張比 $r_v$ %	0.000	0.000	0.000
貫入試験	平均含水比 $w'$ %	15.0	15.0	14.9
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.757	1.757	1.757
	試験後の含水比 $w_2$ %	14.1	13.9	14.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	98.9	100.9	95.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	117.4	121.3	117.3
C B R %		117.4	121.3	117.3

平均 C B R %
118.7



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.1	13.247	23.366
供試体 No.2	13.519	24.137
供試体 No.3	12.794	23.334
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)
------------------------	-------------------------

調査件名 骨材材料試験 (RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 $w_n$ %	5.8			
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 $w_{opt}$ %	10.0		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{max}$ g/cm <sup>3</sup>	1.757		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
			高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209		
供試体 No.		4		5		6		
含水比	容器 No.	185	125	43	84	136	129	
	$m_s$ g	863.2	924.0	955.4	919.8	980.8	914.6	
	$m_b$ g	804.0	862.1	893.5	861.1	914.0	855.4	
	$m_c$ g	229.0	260.2	270.8	265.5	256.6	253.0	
	$w_i$ %	10.3	10.3	9.9	9.9	10.2	9.8	
	平均値 $w_i$ %	10.3		9.9		10.0		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ g	11466		11751		11746		
	モールド質量 $m_1$ g	7368		7665		7659		
	湿潤密度 $\rho_w$ g/cm <sup>3</sup>	1.855		1.850		1.850		
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.682		1.683		1.682		
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		1	0.01	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ g	11684		11981		11973		
	膨張比 $r_s$ %	0.008		0.000		0.000		
	湿潤密度 $\rho'_w$ g/cm <sup>3</sup>	1.954		1.954		1.953		
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.682		1.683		1.682		
	平均含水比 $w'$ %	16.2		16.1		16.1		

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。

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

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

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

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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (貫入試験)
------------------------	-----------------

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			4		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>			19.63	
			4 日水浸		容量 kN			20		<del>1MN/m<sup>2</sup>/目盛</del> 校正係数 kN/目盛			1	
供試体 No.			4		供試体 No.			5		供試体 No.			6	
貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>	
読み		平均	荷重計		読み		荷重計		読み		平均		荷重計	
1	2		の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN	1	2	の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN	1	2	の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN		
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000
0.5	0.5	0.5	1.854	1.854	0.5	0.5	0.5	1.637	1.637	0.5	0.5	0.5	1.709	1.709
1.0	1.0	1.0	3.559	3.559	1.0	1.0	1.0	3.351	3.351	1.0	1.0	1.0	3.496	3.496
1.5	1.5	1.5	5.298	5.298	1.5	1.5	1.5	4.989	4.989	1.5	1.5	1.5	5.204	5.204
2.0	2.0	2.0	6.702	6.702	2.0	2.0	2.0	6.404	6.404	2.0	2.0	2.0	6.681	6.681
2.5	2.5	2.5	8.033	8.033	2.5	2.5	2.5	7.743	7.743	2.5	2.5	2.5	8.078	8.078
3.0	3.0	3.0	9.409	9.409	3.0	3.0	3.0	9.010	9.010	3.0	3.0	3.0	9.400	9.400
4.0	4.0	4.0	11.703	11.703	4.0	4.0	4.0	11.317	11.317	4.0	4.0	4.0	11.807	11.807
5.0	5.0	5.0	13.583	13.583	5.0	5.0	5.0	13.327	13.327	5.0	5.0	5.0	13.904	13.904
7.5	7.5	7.5	17.612	17.612	7.5	7.5	7.5	17.721	17.721	7.5	7.5	7.5	18.488	18.488
10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0		
12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5		
貫入試験後の含水比	容器No.		20	120	貫入試験後の含水比	容器No.		156	105	貫入試験後の含水比	容器No.		78	100
	m <sub>a</sub> g		776.6	749.5		m <sub>a</sub> g		726.4	827.3		m <sub>a</sub> g		726.2	786.0
	m <sub>b</sub> g		706.9	684.3		m <sub>b</sub> g		674.8	748.5		m <sub>b</sub> g		663.6	717.1
	m <sub>c</sub> g		259.2	264.7		m <sub>c</sub> g		346.0	249.9		m <sub>c</sub> g		264.6	268.7
	w <sub>2</sub> %		15.6	15.5		w <sub>2</sub> %		15.7	15.8		w <sub>2</sub> %		15.7	15.4
	平均値 w <sub>2</sub> %		15.6			平均値 w <sub>2</sub> %		15.8			平均値 w <sub>2</sub> %		15.6	

特記事項

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

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

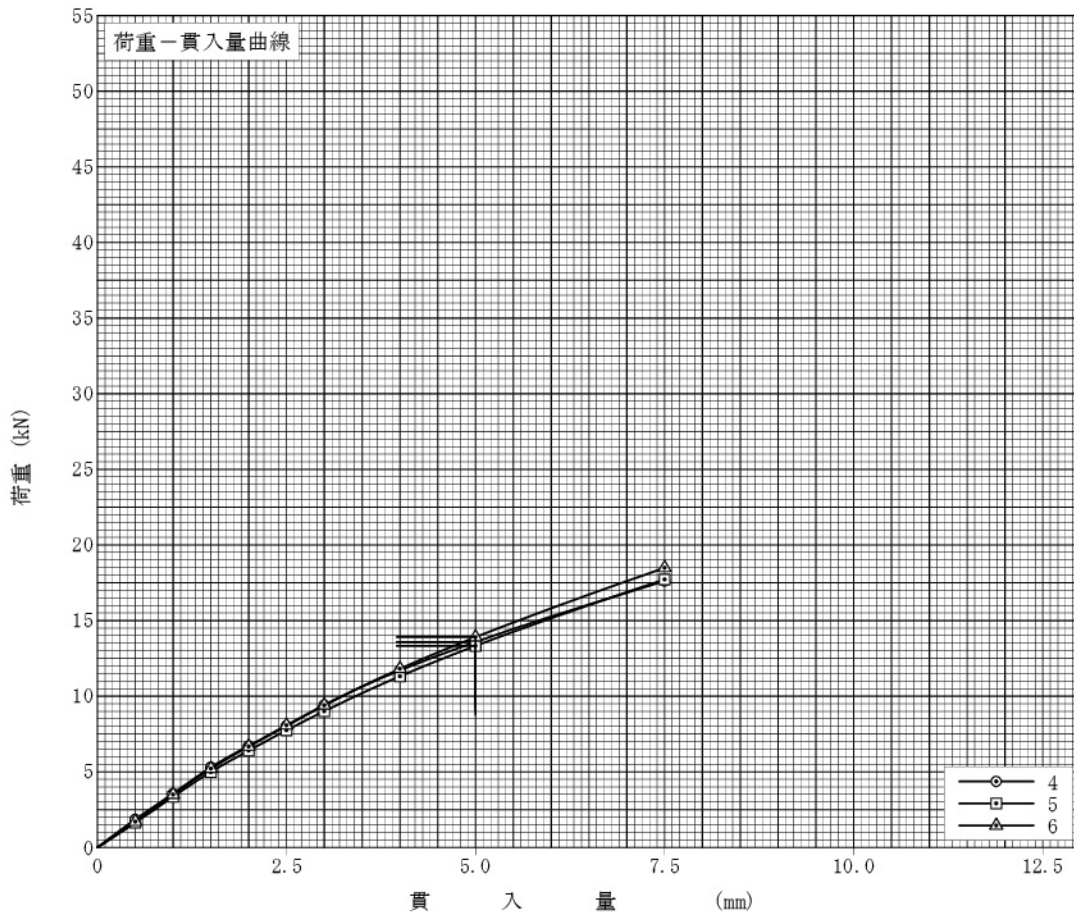
試料番号(深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験方法	<del>締固めた土</del> <del>土質</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	<del>非乾燥法</del> <del>空気乾燥法</del>	突固め回数	回/層	42	自然含水比 $w_n$ %	5.8
試験条件	<del>水浸</del> <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.0
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 $\rho_{max}$ g/cm <sup>3</sup>	1.757
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	cm		

供試体 No.		4	5	6	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	10.3	9.9	10.0
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.682	1.683	1.682
	後	膨張比 $r_v$ %	0.008	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	16.2	16.1	16.1
		乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.682	1.683	1.682
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	15.6	15.8	15.6	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	59.9	57.8	60.3	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	68.3	67.0	69.9	
	C B R %	68.3	67.0	69.9	

平均 C B R %
68.4



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.4	8.033	13.583
供試体 No.5	7.743	13.327
供試体 No.6	8.078	13.904
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)
------------------------	-------------------------

調査件名 骨材材料試験 (RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 $w_n$ %	5.8			
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 $w_{opt}$ %	10.0		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{max}$ g/cm <sup>3</sup>	1.757		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
			高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209		
供試体 No.		7		8		9		
含水比	容器 No.	14	1	119	140	29	166	
	$m_s$ g	922.4	857.9	946.6	894.6	852.2	871.8	
	$m_b$ g	862.3	811.1	884.5	837.0	798.6	822.4	
	$m_c$ g	268.2	332.2	253.5	253.3	262.7	335.0	
	$w_i$ %	10.1	9.8	9.8	9.9	10.0	10.1	
	平均値 $w_i$ %	10.0		9.9		10.1		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ g	11437		11353		11635		
	モールド質量 $m_1$ g	7607		7522		7797		
	湿潤密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	1.734		1.734		1.737		
	乾燥密度 $\rho_4$ g/cm <sup>3</sup>	1.576		1.578		1.578		
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ g	11729		11642		11926		
	膨張比 $r_s$ %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 $\rho'_s$ g/cm <sup>3</sup>	1.866		1.865		1.869		
	乾燥密度 $\rho'_4$ g/cm <sup>3</sup>	1.576		1.578		1.578		
	平均含水比 $w'$ %	18.4		18.2		18.4		

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。

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

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

$$\rho'_4 = \frac{\rho_4}{1 + r_s/100}$$

$$w' = \left( \frac{\rho'_s}{\rho'_4} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (貫入試験)
------------------------	-----------------

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5				
養生条件			日空气中		荷重計 No.			TCLP-100KNB		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>			19.63				
			4 日水浸		容量 kN			100		<del>1MN/m<sup>2</sup>/目盛</del> 校正係数 kN/目盛			1				
供試体 No.			7		供試体 No.			8		供試体 No.			9				
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		読み		平均	荷重計		読み		平均	荷重計				
1	2		の読み	<del>1MN/m<sup>2</sup></del> kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN			
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000			
0.5	0.5	0.5	0.829	0.829	0.5	0.5	0.5	0.688	0.688	0.5	0.5	0.5	0.644	0.644			
1.0	1.0	1.0	1.434	1.434	1.0	1.0	1.0	1.376	1.376	1.0	1.0	1.0	1.288	1.288			
1.5	1.5	1.5	2.074	2.074	1.5	1.5	1.5	1.994	1.994	1.5	1.5	1.5	1.868	1.868			
2.0	2.0	2.0	2.541	2.541	2.0	2.0	2.0	2.476	2.476	2.0	2.0	2.0	2.320	2.320			
2.5	2.5	2.5	2.986	2.986	2.5	2.5	2.5	2.958	2.958	2.5	2.5	2.5	2.770	2.770			
3.0	3.0	3.0	3.493	3.493	3.0	3.0	3.0	3.439	3.439	3.0	3.0	3.0	3.221	3.221			
4.0	4.0	4.0	4.303	4.303	4.0	4.0	4.0	4.401	4.401	4.0	4.0	4.0	4.123	4.123			
5.0	5.0	5.0	5.128	5.128	5.0	5.0	5.0	5.296	5.296	5.0	5.0	5.0	4.960	4.960			
7.5	7.5	7.5	7.193	7.193	7.5	7.5	7.5	7.428	7.428	7.5	7.5	7.5	6.958	6.958			
10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0			10.0	10.0	10.0					
12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5			12.5	12.5	12.5					
貫入試験後の含水比	容器No.	162		91		貫入試験後の含水比	容器No.	10		142		貫入試験後の含水比	容器No.	184		196	
	m <sub>a</sub> g	730.3		702.7			m <sub>a</sub> g	846.7		826.3			m <sub>a</sub> g	831.6		844.6	
	m <sub>b</sub> g	669.0		638.1			m <sub>b</sub> g	761.0		742.0			m <sub>b</sub> g	744.3		753.8	
	m <sub>c</sub> g	322.8		271.0			m <sub>c</sub> g	265.6		260.3			m <sub>c</sub> g	245.5		238.1	
	w <sub>2</sub> %	17.7		17.6			w <sub>2</sub> %	17.3		17.5			w <sub>2</sub> %	17.5		17.6	
	平均値 w <sub>2</sub> %			17.7			平均値 w <sub>2</sub> %			17.4			平均値 w <sub>2</sub> %			17.6	

特記事項

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

調査件名 骨材材料試験(RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

試験方法	締固めた土、 <del>土質</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	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、 <del>空気乾燥法</del>	突固め回数	回/層	17	自然含水比 $w_n$ %	5.8
試験条件	水浸、 <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.0
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{max}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	cm	12.5	

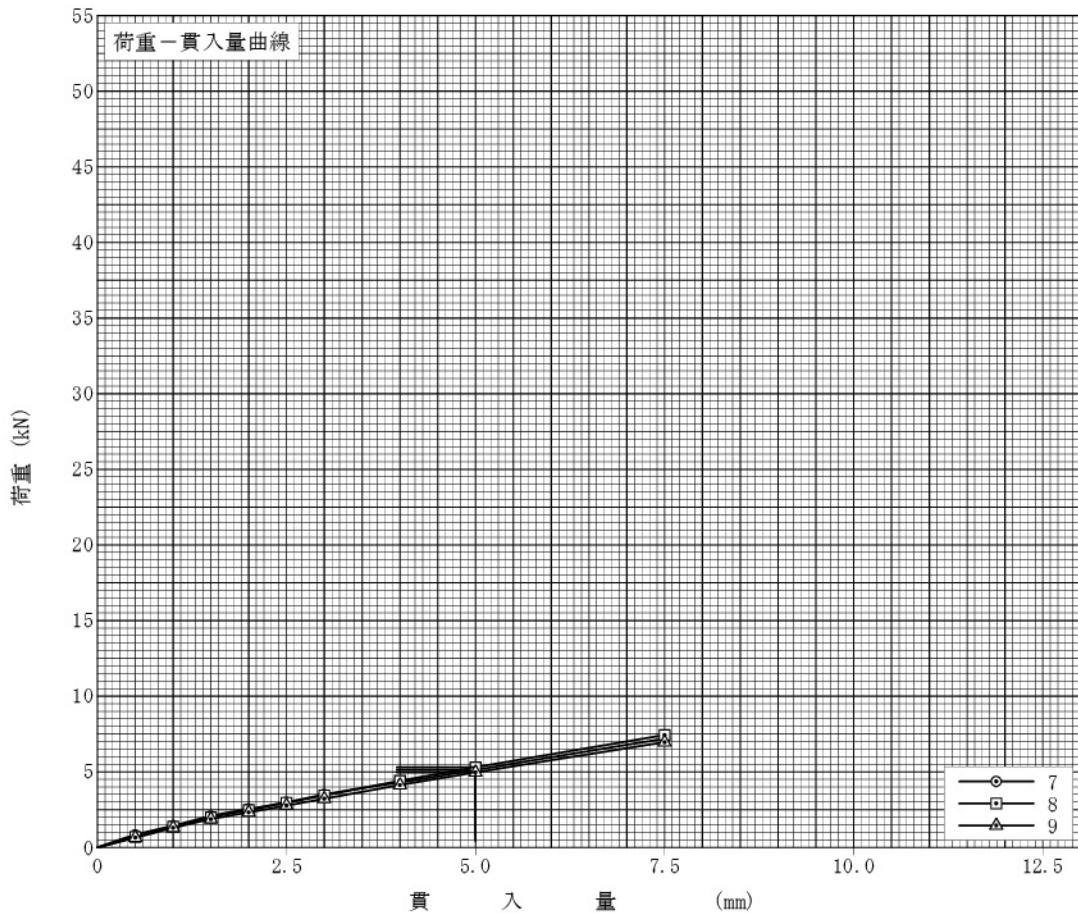
供試体 No.		7	8	9
吸水膨張試験	前			
	含水比 $w_1$ %	10.0	9.9	10.1
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.576	1.578	1.578
	後			
	膨張比 $r_v$ %	0.000	0.000	0.000
貫入試験	平均含水比 $w'$ %	18.4	18.2	18.4
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.576	1.578	1.578
	試験後の含水比 $w_2$ %	17.7	17.4	17.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	22.3	22.1	20.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	25.8	26.6	24.9
	C B R %	25.8	26.6	24.9

平均 C B R %
25.8

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.7	2.986	5.128
供試体 No.8	2.958	5.296
供試体 No.9	2.770	4.960
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



# 修正 C B R 試 験

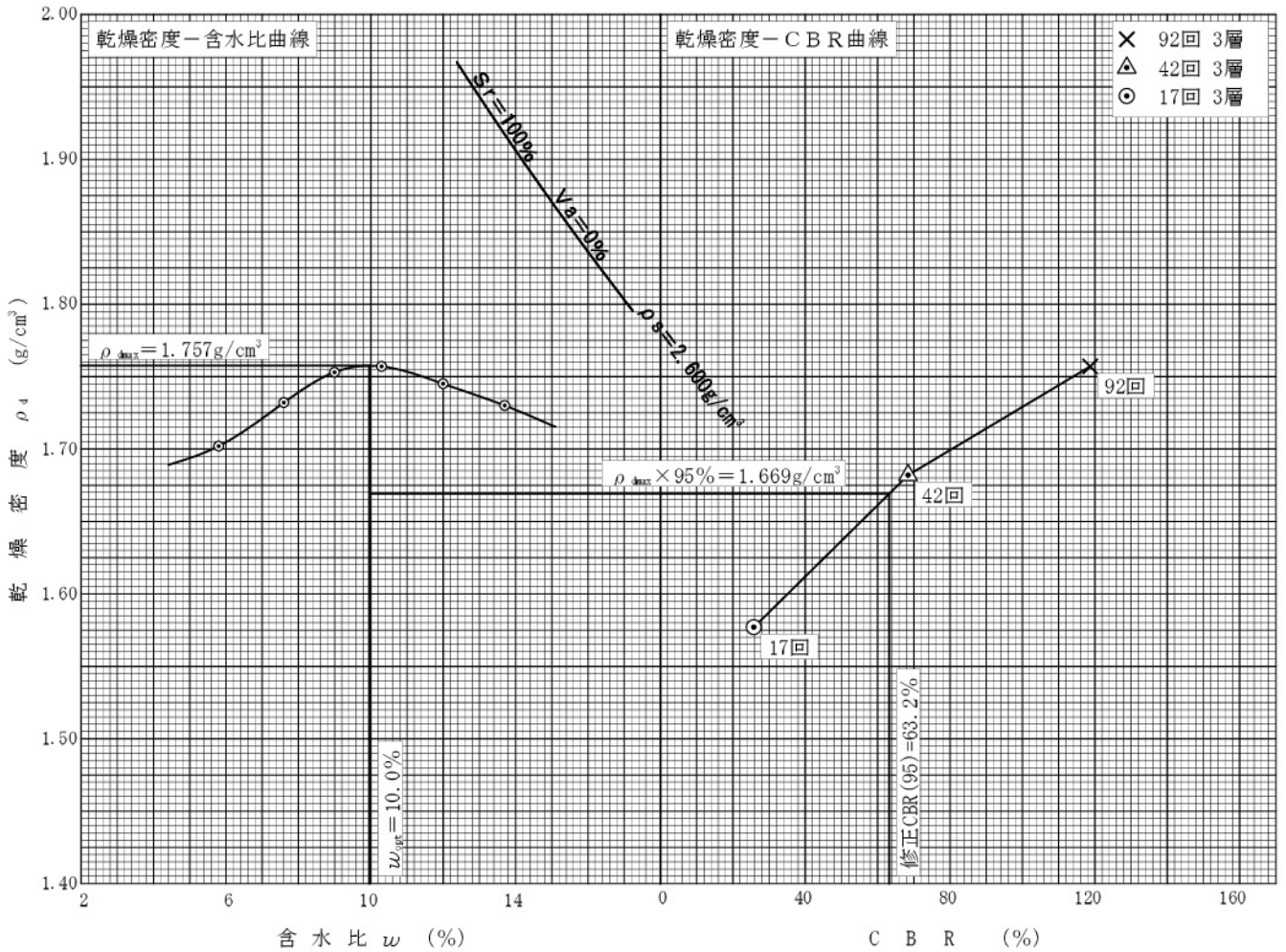
調査件名 骨材材料試験 (RC-40)

試験年月日 2024年 4月 2日

試料番号 (深さ) RC-40

試験者 XXXXXXXXXX

突 固 め 回 数	回/層	92 ( 3 層)			42 ( 3 層)			17 ( 3 層)			
供 試 体 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
乾 燥 密 度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.757	1.757	1.757	1.682	1.683	1.682	1.576	1.578	1.578	
平 均 値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.757			1.682			1.577			
貫入量2.5mmにおけるCBR %		98.9	100.9	95.5	59.9	57.8	60.3	22.3	22.1	20.7	
平 均 値 %		98.4			59.3			21.7			
貫入量5.0mmにおけるCBR %		117.4	121.3	117.3	68.3	67.0	69.9	25.8	26.6	24.9	
平 均 値 %		118.7			68.4			25.8			
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>			1.757			締 固 め 度 %			95
		最適含水比 $w_{opt}$ %			10.0			修 正 C B R %			63.2



特記事項







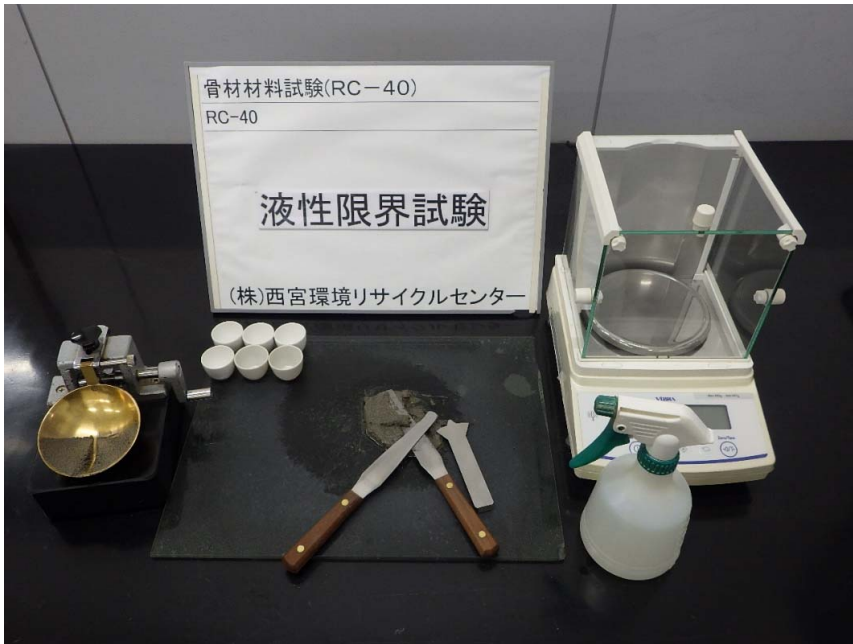
試料名	RC-40
項目	粗骨材のすりへり試験
備考	



試料名	RC-40
項目	土粒子の密度試験
備考	



試料名	RC-40
項目	含水比試験
備考	



試料名	RC-40
項目	液性限界試験
備考	



試料名	RC-40
項目	塑性限界試験
備考	



試料名	RC-40
項目	締固め試験
備考	



試料名	RC-40
項目	CBR試験 (供試体作製状況)
備考	



試料名	RC-40
項目	CBR試験 (水浸状況)
備考	



試料名	RC-40
項目	CBR試験 (CBR値測定状況)
備考	