

路盤材材料試験結果報告書

依頼者：株式会社 早出川建設

再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)
材料名：クラッシャーラン 7 : グリスリアンダー材 3

クラッシャーラン : 五泉市 論瀬 地内
材料産地：グリスリアンダー材 : 五泉舗材(株) 五泉合材工場

令和 8 年 3 月

本間道路株式会社 試験センター

〒959-1604 新潟県五泉市論瀬8803番地1
TEL:0250-42-5560
FAX:0250-47-7071

試験概要

依頼者：株式会社 早出川建設

材料名：再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)
クラッシャーラン 7：グリスリアンダー材 3

材料産地：クラッシャーラン：五泉市 論瀬 地内
グリスリアンダー材：五泉舗材(株) 五泉合材工場

試験期間：自 令和 8 年 1 月 20 日
至 令和 8 年 3 月 27 日

試験内容：試験内容は以下のとおりである。

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| 1) 骨材のふるい分け試験 | …………… JIS A 1102 |
| 2) 土の液性限界・塑性限界試験 | …………… JIS A 1205 |
| 3) 突固めによる土の締固め試験 | …………… JIS A 1210 |
| 4) 修正CBR試験 | …………… 舗装調査・試験法便覧 |
| 5) 異物混入率試験 | …………… コンクリート系・アスファルト系再生材利用の手引き(案) |

試験会社：本間道路株式会社 試験センター

路盤材材料試験結果一覧表

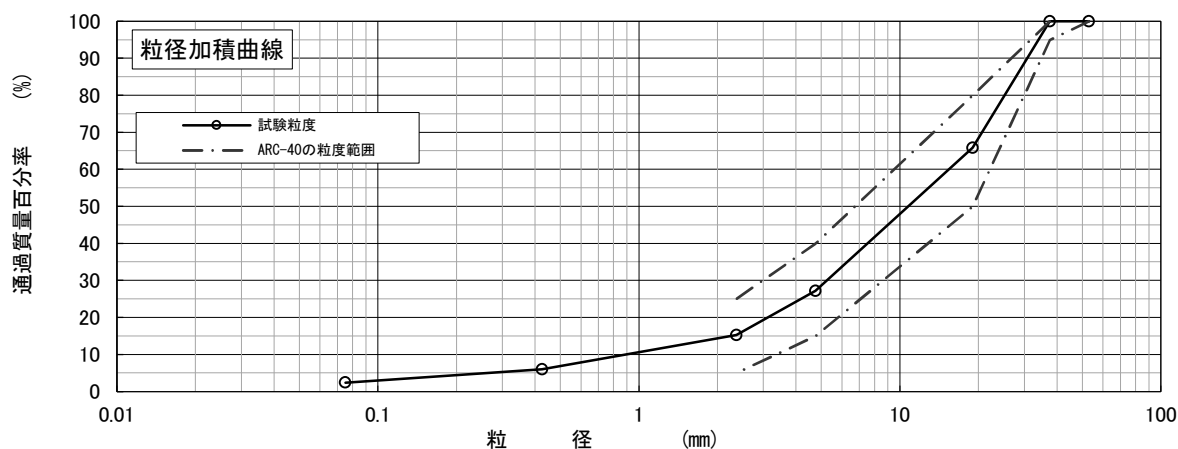
材 料 名 : 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試 験 年 月 日 : 2026年3月27日

用 途 : 下層路盤

整 理 担 当 者 : 樋山 義弘

試 験 項 目		試 験 規 格	試 験 値	規 格 値	
一 般	含水比(搬入時) (%)	JIS A 1203	—		
	密度・吸水率	表 乾 密 度 (g/cm ³)	JIS A 1109 JIS A 1110	—	
		か さ 密 度 (g/cm ³)		—	
		見 掛 密 度 (g/cm ³)		—	
		吸 水 率		—	
	コンシステンシー	液 性 限 界 (%)	JIS A 1205	N.P	
		塑 性 限 界 (%)		N.P	
		塑 性 指 数		N.P	6以下
	すり減り減量 (%)	JIS A 1121	—		
	損 失 量 (%)	JIS A 1122	—		
異 物 混 入 率 (%)	※1	0.01	1.5以下		
粒 度 特 性	通過質量百分率 (%)	53 (mm)	100.0	100	
		37.5	100.0	95 ~ 100	
		31.5			
		26.5			
		19	65.8	50 ~ 80	
		13.2			
		4.75	27.2	15 ~ 40	
		2.36	15.2	5 ~ 25	
		0.425	6.0		
		0.075	2.4		
締 固 め 特 性	試 験 方 法	JIS A 1210	E-b法		
	最 大 乾 燥 密 度 (g/cm ³)		2.052		
	最 適 含 水 比 (%)		5.2		
	修 正 CBR (%)		89.2	40以上	



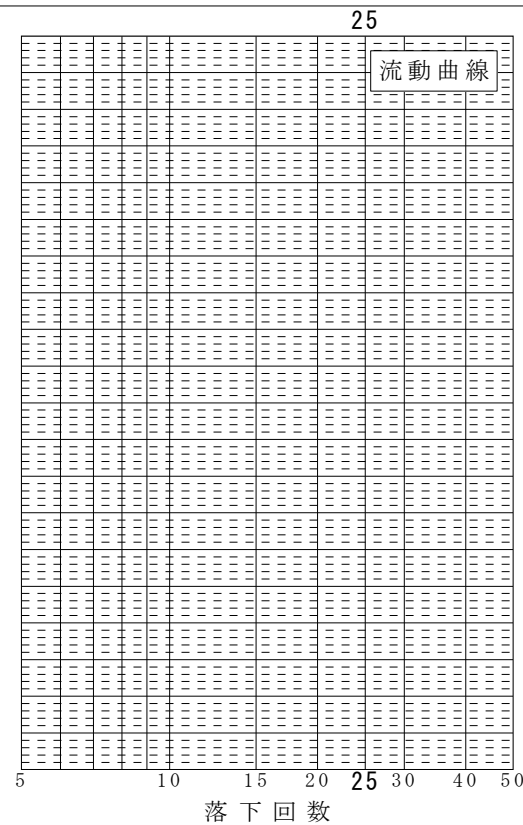
備考) ※1 コンクリート系・アスファルト系再生材利用の手引き(案)

調査件名 再生路盤材 材料試験

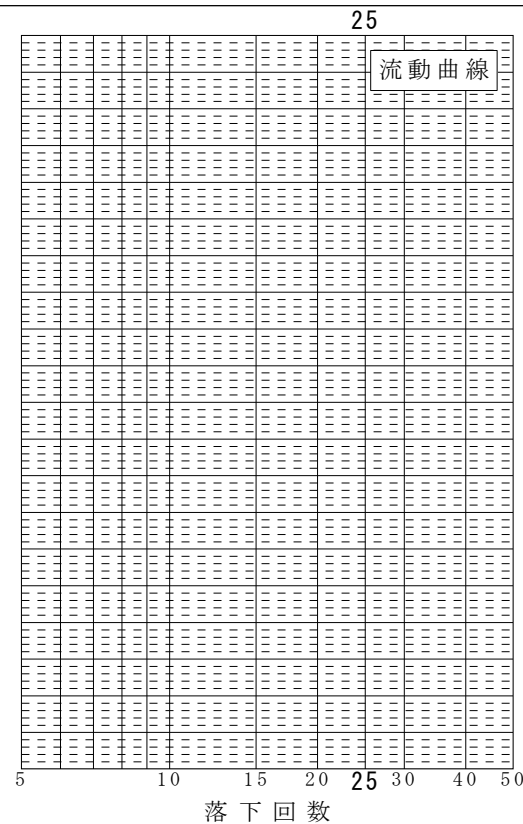
試験年月日 2026年 2月 17日

試験者 樋山 義弘

試料番号(深さ)		再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)	
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		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_P %	塑性指数 I_P	



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		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_P %	塑性指数 I_P	



特記事項

砂分多く、試験不可。

異物混入率試験報告書

材 料 名 : 再生クランチャー ARC-40(C混合)

試験年月日 : 2026年2月6日

製 造 者 名 : 株式会社 早出川建設

試験場所 : 本間道路(株)試験センター

採取場所 : 五泉市 論瀬 地内

試験者名 : 樋山 義弘

骨材の最大寸法 40 mm

構成比率: Co系再生骨材:As系再生骨材:C-40= 0 : 30 : 70

測定番号		1	2
① 試料質量 (g)		15589	15689
② 軟質系異物質量 (g)		0.0	0.0
③ 軟質系異物混入率 (%)	②/①×100	0.00	0.00
④ 硬質系異物質量 (g)		0.0	0.0
⑤ 硬質系異物混入率 (%)	②/①×100	0.00	0.00
⑥ 有機系異物質量 (g)		1.6	1.2
⑦ 有機系異物混入率 (%)	②/①×100	0.01	0.01
⑧ 異物混入率総和 (%)	③+⑤+⑦	0.01	0.01
平均		0.01	

備考

- ① 軟質系混合物 : プラスチック片、ガラス片、石膏片、ビニール片等
② 硬質系混合物 : 煉瓦片、タイル片、金属片等
③ 有機質系混合物 : 木材片、紙片、草根等

※ 異物混入率の上限値の目安

種類	総量規格値(質量比)
プラスチック片、ガラス屑	1.5%以下
煉瓦・タイル片・金属片	
木材等有機物、紙	

Co系・As系再生材利用の手引き(案)より

JIS A 1102	骨材のふるい分け試験
------------	-------------------

調査名・目的 再生路盤材 材料試験	試験年月日 2026年2月4日
試料番号 再生クラッシャーラン ARC-40 (C混合)	使用場所 本間道路㈱試験センター
試料採取場所 五泉市 論瀬 地内	試験者 樋山 義弘

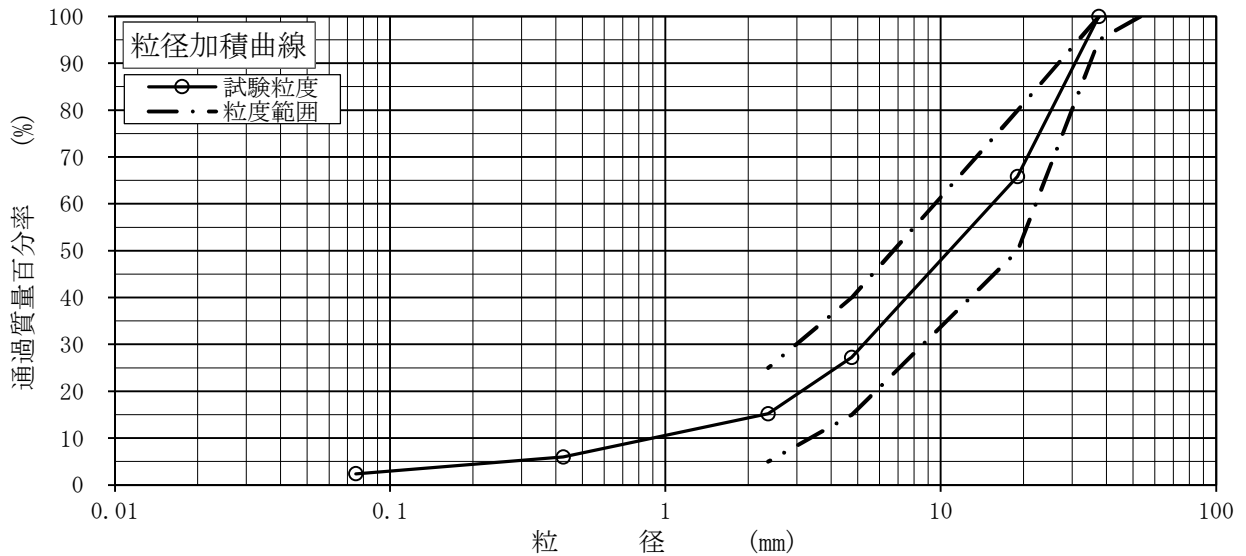
(全試料+容器)質量	15589.3 g	(2.36mm通過試料+容器)質量	13216.0 g
容器質量	0.0 g	容器質量	g
全試料質量	15589.3 g	2.36mm通過試料質量	2373.3 g
2.36mm残留試料質量	13216.0 g	全試料に対する2.36mm通過試料の割合	15.224 %

2.36mmふるい残留試料のふるい分け

ふるい (mm)	加積残留試料+容器質量 (g)	容器質量 (g)	加積残留質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)
75					
* 53					
* 37.5			0.0	0.0	100.0
31.5					
26.5					
* 19			5328.6	34.2	65.8
13.2					
9.5					
* 4.75			11343.1	72.8	27.2
* 2.36			13216.0	84.8	15.2

2.36mmふるい通過試料のふるい分け

ふるい (mm)	加積残留試料+容器質量 (g)	容器質量 (g)	加積残留質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	全試料に対する通過質量百分率 (%)
1.18						
0.6						
0.425			1432.6	60.4	39.6	6.0
0.3						
0.15						
0.075			1992.9	84.0	16.0	2.4



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

調査件名 再生路盤材 材料試験 試験年月日 2026年 1月 27日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合) 試験者 樋山 義弘

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用方法		非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 ω ₀ %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 ω ₁ %		突固め層数 層	3	質量 m _l ²⁾ g	3941	
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8433	8526	8598	8669		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.033	2.076	2.108	2.140		
平均含水比 ω %		1.7	2.8	3.6	4.5		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.999	2.019	2.035	2.048		
含水比	容器 No.	264	259	254	252		
	m _a g	5328.8	5432.0	5533.1	5580.4		
	m _b g	5255.7	5308.1	5373.8	5377.1		
	m _c g	852.5	859.9	891.5	865.8		
	ω %	1.7	2.8	3.6	4.5		
含水比	容器 No.						
	m _a g						
	m _b g						
	m _c g						
	ω %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8726	8733				
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.166	2.169				
平均含水比 ω %		5.6	6.7				
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		2.051	2.033				
含水比	容器 No.	266	250				
	m _a g	5646.3	5654.8				
	m _b g	5392.4	5354.7				
	m _c g	880.6	876.1				
	ω %	5.6	6.7				
含水比	容器 No.						
	m _a g						
	m _b g						
	m _c g						
	ω %						

特記事項

- 1) 内径15 cm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。

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

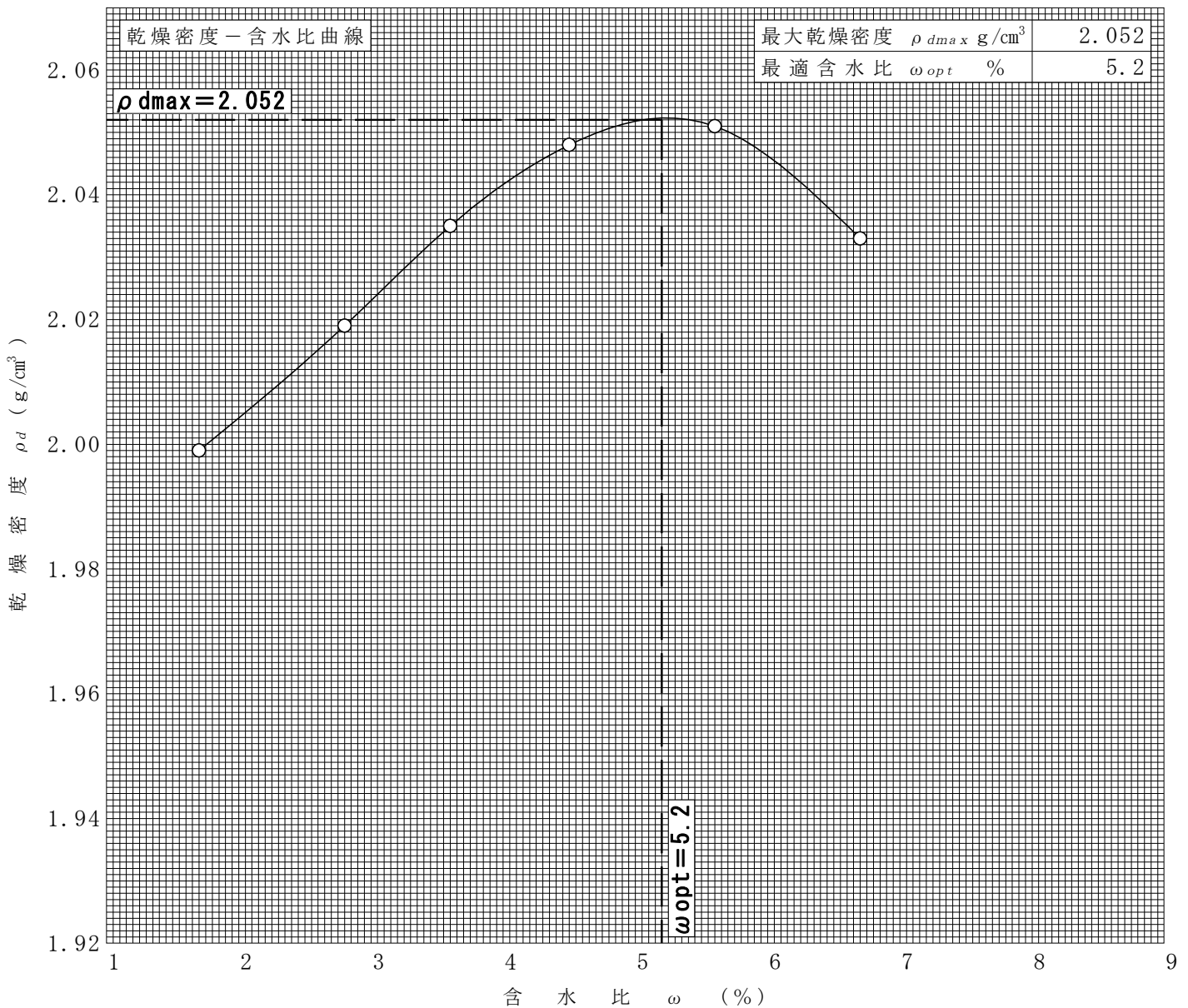
調査件名 再生路盤材 材料試験

試験年月日 2026年 1月 27日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試験者 樋山 義弘

試験方法	E-b		土質名称					
試料の準備方法	乾燥法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm 37.5			
含水比	試料分取後 ω_0 %			突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 ω_1 %			突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.5
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 ω %	1.7	2.8	3.6	4.5	5.6	6.7		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.999	2.019	2.035	2.048	2.051	2.033		



特記事項

1) 内径15 cm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

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

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

調査件名 再生路盤材 材料試験 試験年月日 2026年 1月 30日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合) 試験者 樋山 義弘

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	修	落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 ω_{opt} %	5.2	
	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	2.052	
	試料調整後含水比 ω_0 %		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.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	ω_1 %							
平均値 ω_1 %		5.2		5.2		5.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11611		11587		11540		
	モールド質量 $m_l^{2)}$ g	6855		6827		6807		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.153		2.155		2.143		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.047		2.048		2.037		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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 $m_3^{2)}$ g	11654		11654		11593		
	膨張比 γ_e %							
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³							
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³							
	平均含水比 ω' %							

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。

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

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

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

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

調査件名 再生路盤材 材料試験

試験年月日 2026年 2月 3日

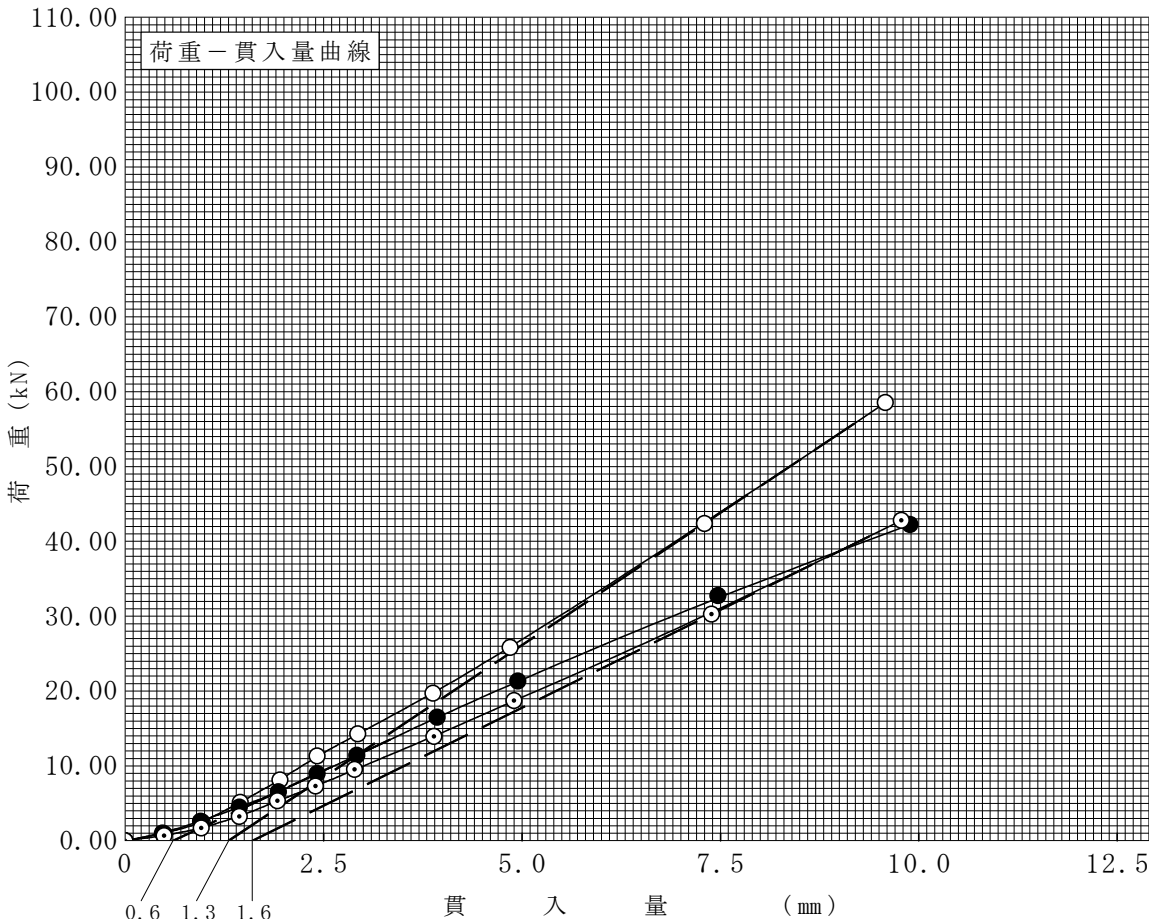
試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試験者 樋山 義弘

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	修	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	突固め回数	回/層	92	自然含水比 ω_n	%
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		

供試体 No.			1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1	5.2	5.2	5.2
		乾燥密度 ρ_d	2.047	2.048	2.037
	後	膨張比 γ_e			
		平均含水比 ω'			
		乾燥密度 ρ'_d			
貫入試験	試験後の含水比 ω_2				
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		144.0	92.0	111.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		179.1	121.9	134.0
	C B R %		179.1	121.9	134.0

平均 C B R %
145.0



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

○—○ 1
●—● 2
○—○ 3

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No. 1	19.293	35.642
供試体 No. 2	12.333	24.260
供試体 No. 3	14.951	26.664
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 再生路盤材 材料試験 試験年月日 2026年 1月 30日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合) 試験者 樋山 義弘

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	修	落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 ω_{opt} %	5.2	
	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	2.052	
	試料調整後含水比 ω_0 %		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.		4		5		6		
含水比	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	ω_l %							
平均値 ω_l %		5.2		5.2		5.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11449		11532		11527		
	モールド質量 $m_l^{2)}$ g	6786		6852		6859		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.111		2.119		2.113		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.007		2.014		2.009		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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 $m_3^{2)}$ g		11493		11573		11595		
膨張比 γ_e %								
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³								
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³								
平均含水比 ω' %								

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。

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

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

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

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

調査件名 再生路盤材 材料試験

試験年月日 2026年 2月 3日

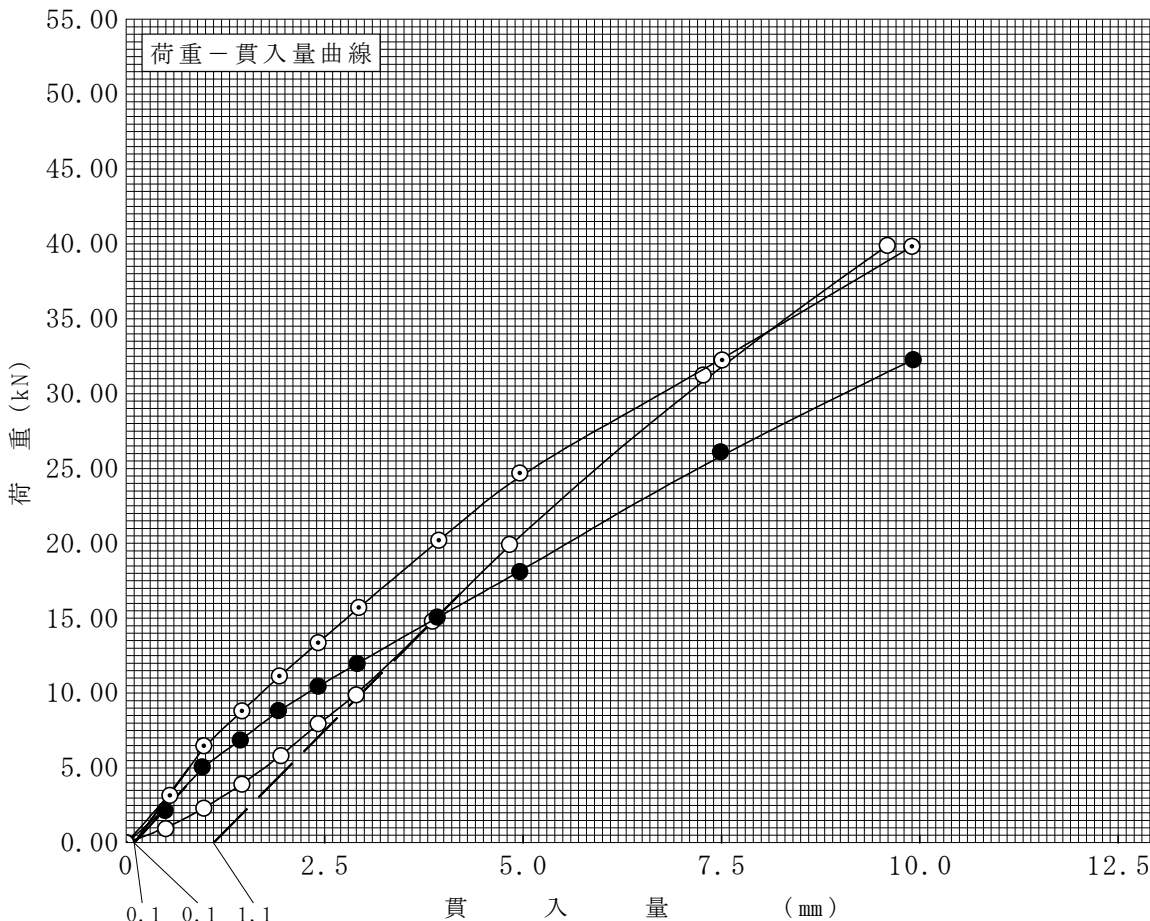
試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試験者 樋山 義弘

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	修	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	突固め回数	回/層	42	自然含水比 ω_n	%
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		

供試体 No.		4	5	6	
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1 %	5.2	5.2	5.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.007	2.014	2.009
	後	膨張比 γ_e %			
		平均含水比 ω' %			
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³			
貫入試験	試験後の含水比 ω_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		100.5	82.1	105.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		129.6	93.3	125.3
	C B R %		129.6	93.3	125.3

平均 C B R %
116.1



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

○—○	4
●—●	5
○—○	6

貫入量 mm	2.5	5.0
荷 4 供試体 No.	13.461	25.795
荷 5 供試体 No.	11.004	18.576
荷 6 供試体 No.	14.180	24.928
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 再生路盤材 材料試験 試験年月日 2026年 1月 30日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合) 試験者 樋山 義弘

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	修	落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 ω_{opt} %	5.2	
	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	2.052	
	試料調整後含水比 ω_0 %		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.		7		8		9		
含水比	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	ω_l %							
平均値 ω_l %		5.2		5.2		5.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11256		11242		11350		
	モールド質量 $m_l^{2)}$ g	6804		6814		6874		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.015		2.005		2.026		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.915		1.906		1.926		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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 $m_3^{2)}$ g		11297		11294		11416		
膨張比 γ_e %								
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³								
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³								
平均含水比 ω' %								

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。

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

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

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

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

調査件名 再生路盤材 材料試験

試験年月日 2026年 2月 3日

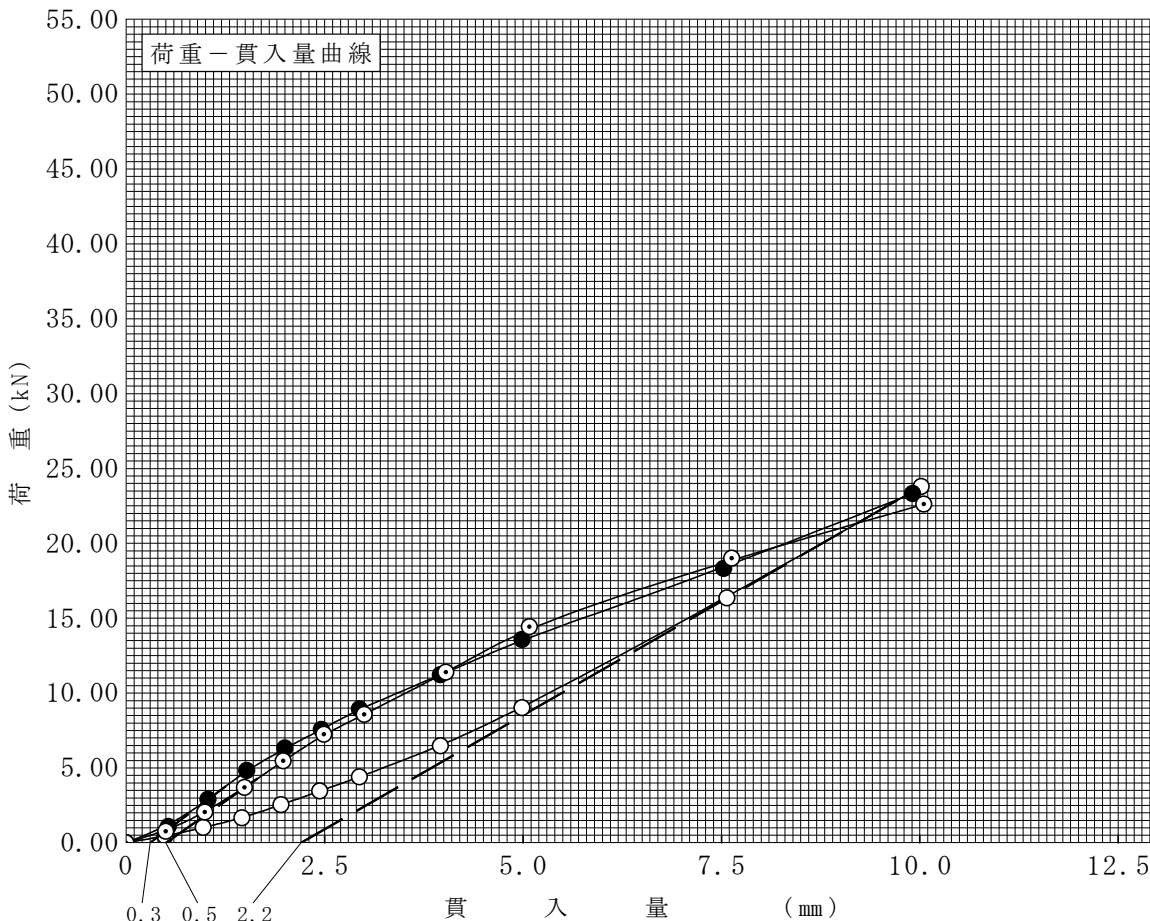
試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試験者 樋山 義弘

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	修	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	突固め回数	回/層	17	自然含水比 ω_n	%
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		

供試体 No.		7	8	9	
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1 %	5.2	5.2	5.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.915	1.906	1.926
	後	膨張比 γ_e %			
		平均含水比 ω' %			
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³			
貫入試験	試験後の含水比 ω_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		62.1	63.6	64.1
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		77.2	71.0	76.0
	C B R %		77.2	71.0	76.0

平均 C B R %
74.7



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

○—○ 7
●—● 8
○—○ 9

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No. 7	8.318	15.364
供試体 No. 8	8.529	14.130
供試体 No. 9	8.586	15.132
標準荷重 kN	13.4	19.9

修 正 C B R 試 験

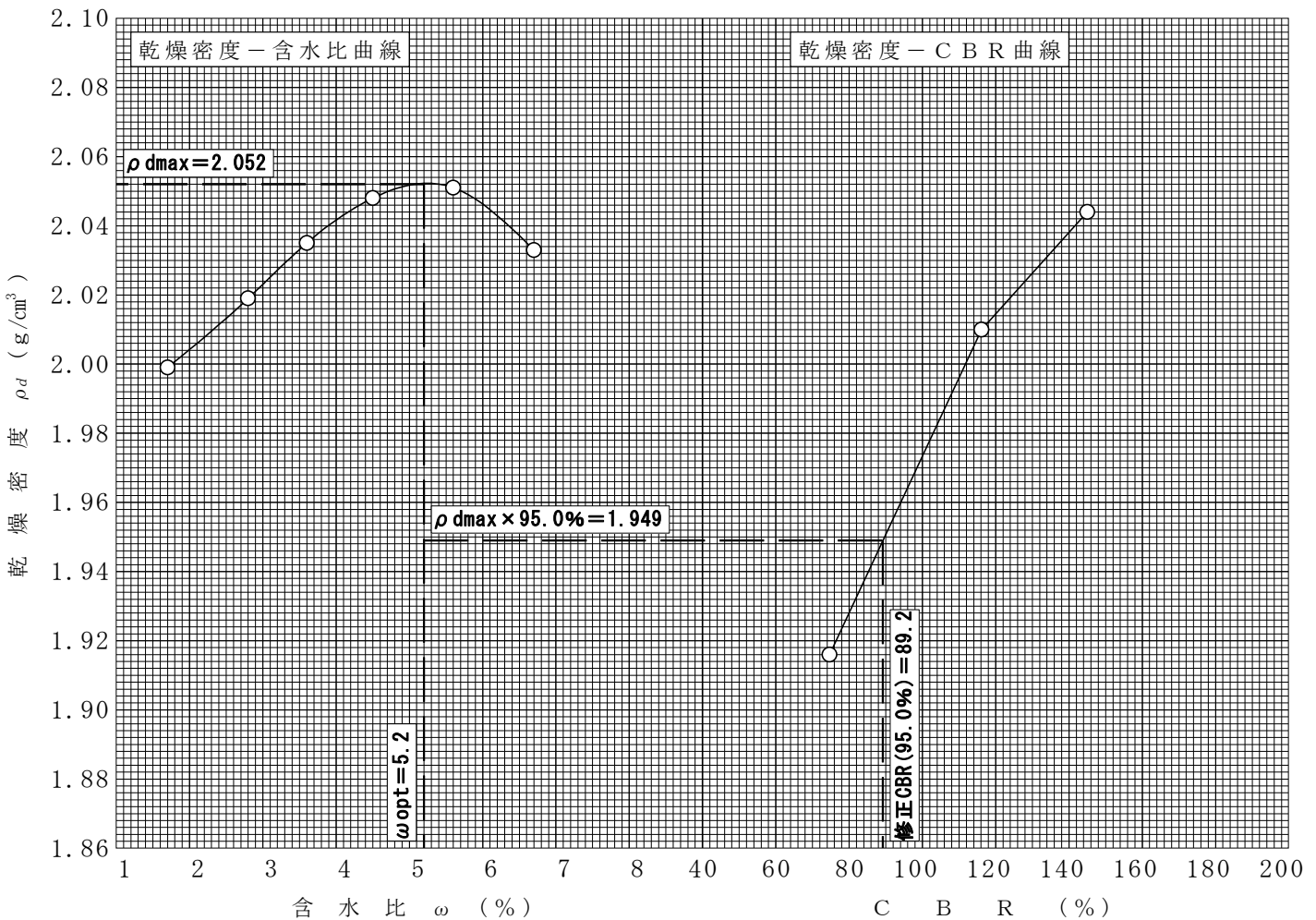
調査件名 再生路盤材 材料試験

試験年月日 2026年 2月 3日

試料番号(深 さ) 再生クラッシャーラン ARC-40(C混合)

試 験 者 樋 山 義 弘

供 試 体 No.	92-1, 2, 3			42-4, 5, 6			17-7, 8, 9		
突 固 め 回 数 回/層	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	2.047	2.048	2.037	2.007	2.014	2.009	1.915	1.906	1.926
平 均 値 ρ_d g/cm ³	2.044			2.010			1.916		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	144.0	92.0	111.6	100.5	82.1	105.8	62.1	63.6	64.1
平 均 値 %	115.9			96.1			63.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	179.1	121.9	134.0	129.6	93.3	125.3	77.2	71.0	76.0
平 均 値 %	145.0			116.1			74.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.052	締 固 め 度 %	95.0				
		最適含水比 ω_{opt} %	5.2	修 正 C B R %	89.2				



特記事項