

材料試験成績書

材 料 名 再生粒度調整碎石（RM-25）

工 事 名 _____

試験年月日 令和 7年 2月 3日

福岡県久留米市三潞町清松 378-1

サカイ工業株式会社

電話 0942-64-3881



830-0116

福岡県久留米市三潅町
清松378-1

59145

受付番号 第 59145 号

令和 7 年 5 月 20 日

サカイ工業(株)

様

福岡県知事



405377

材料試験成績書の交付について（通知）

令和 7 年 2 月 3 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 2544

試験場所 福岡県糟屋郡篠栗町田中3丁目10番20号
(公財)福岡県建設技術情報センター

受付番号 59145

修正 C B R 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	福岡県久留米市三潯町清松378-1		
産地名			
依頼者名	サカイ工業(株)		
試料採取位置			
試料の種類	RM-25	(再生Con 90%:瓦くず 10%)	

	試験結果	品質規格	備考
最適含水比 Wopt (%)	10.2	—	
最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ (Mg/m ³)	1.90	—	
修正CBR (締固め度95%) (%)	88.77	80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	4以下	
2.36mmふるい通過率 (%)	22.6	20~50	
75 μ mふるい通過率 (%)	2.9	2~10	
すりへり減量 (%)	28.6	50以下	

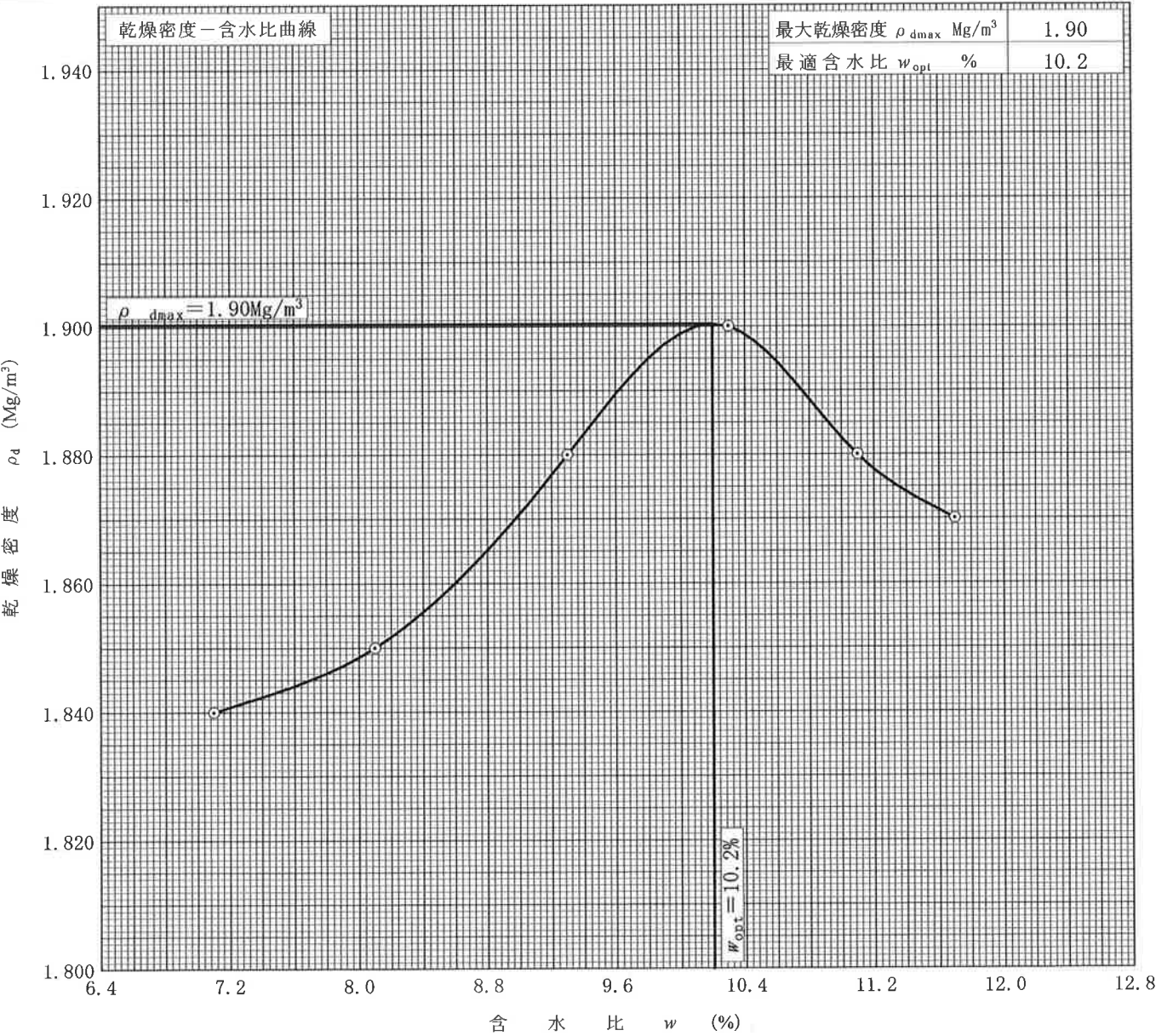
特記事項

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)、舗装再生便覧(令和6年度版)参考

調査件名 59145 サカイ工業 (株) 試験年月日 2025年 4月 23日

試験番号 (深さ) RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 10%) 試験者 柳池 武訓

試験方法		E-b		土質名称					
試験の準備方法		乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg		4.5	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		
試験の使用		繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ mm		450	試験調製前の最大粒径 mm		
含水比	試験分取後 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 ¹⁾ mm	125.0
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		7.1	8.1	9.3	10.3	11.1	11.7		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.84	1.85	1.88	1.90	1.88	1.87		



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

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験（測定）	受付番号 59145D788
------------------------	-------------------	-------------------

調査件名 59145 サカイ工業（株）

試験年月日 2025年 4月 23日

試料番号（深さ） RM-25（再生Con 90%：瓦くず 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
試料の使用法		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ ¹⁾ mm	125.0
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V mm ³	2209E+3
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 ²⁾ g	4021
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モル ²⁾) 質量 m_2 ²⁾ g		8369	8430	8545	8660		
湿潤密度 ρ_i Mg/m ³		1.97	2.00	2.05	2.10		
平均含水比 w %		7.1	8.1	9.3	10.3		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.84	1.85	1.88	1.90		
含水比	容器 No.	558	899	114	342		
	m_a g	5485	5614	5717	5807		
	m_b g	5196	5283	5332	5375		
	m_c g	1139	1209	1198	1176		
	w %	7.1	8.1	9.3	10.3		
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モル ²⁾) 質量 m_2 ²⁾ g		8630	8631				
湿潤密度 ρ_i Mg/m ³		2.09	2.09				
平均含水比 w %		11.1	11.7				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.88	1.87				
含水比	容器 No.	821	1088				
	m_a g	5801	5797				
	m_b g	5340	5316				
	m_c g	1203	1202				
	w %	11.1	11.7				
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c 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。

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

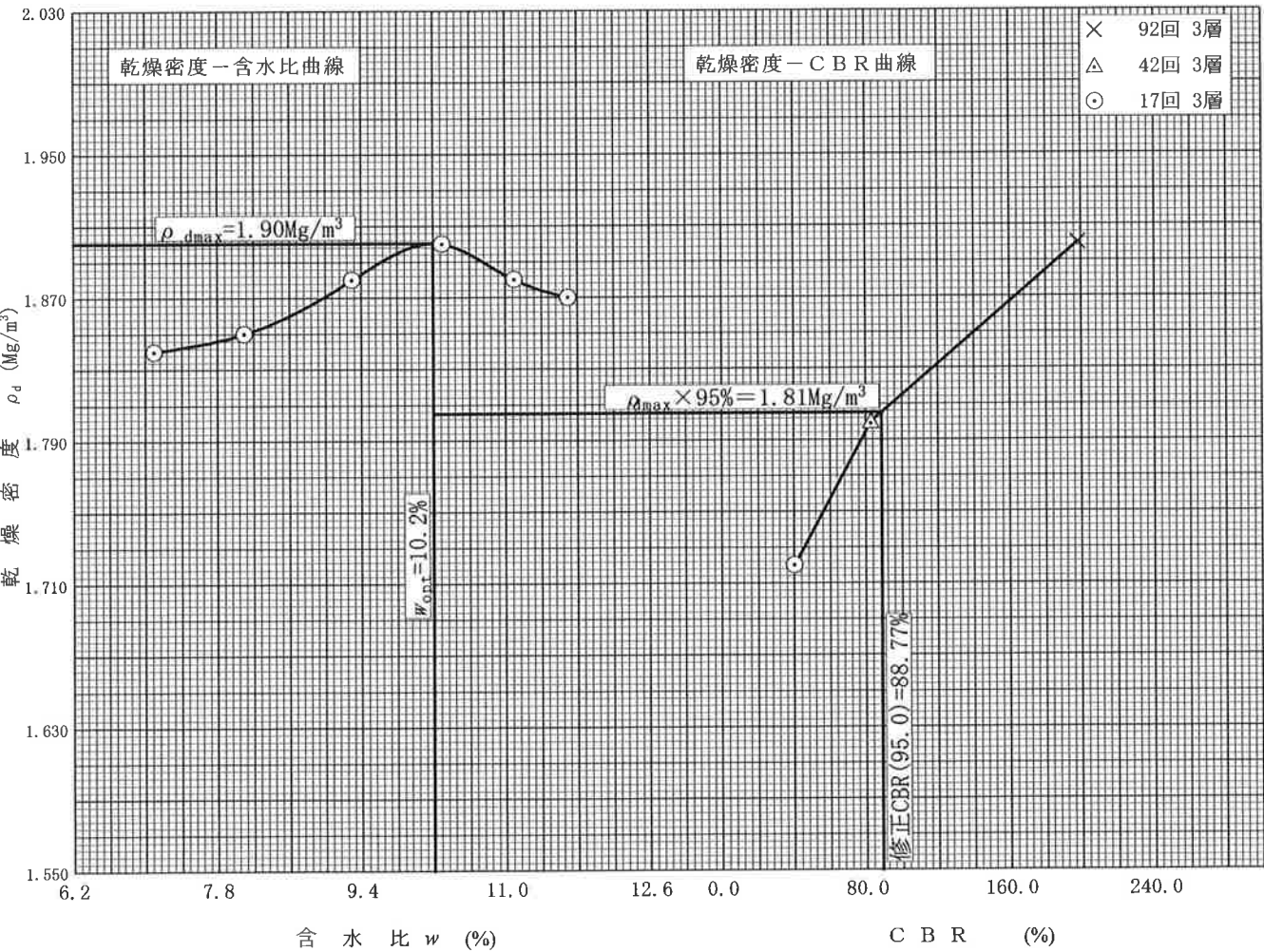
調査件名59145 サカイ工業 (株)

試験年月日2025年 5月 16日

試料番号 (深さ)RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 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 ρ_d Mg/m ³		1.89	1.90	1.90	1.81	1.80	1.80	1.72	1.72	1.71
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		1.90			1.80			1.72		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		168.43	181.49	190.90	75.52	76.57	64.48	37.91	31.42	32.54
平 均 値 %		180.27			72.19			33.96		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		182.31	198.69	213.92	87.89	86.08	75.03	45.13	36.98	38.49
平 均 値 %		198.31			83.00			40.20		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			1.90			締 固 め 度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			10.2			修 正 C B R %		
								95.0		
								88.77		



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 59145D789
----------------------------------	-------------------------------------	-------------------

調査件名 59145 サカイ工業（株） 試験年月日 2025年 5月 16日

試料番号（深さ） RM-25(再生Con 90%:瓦くず 10%) 試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法		締固めた土, 非乾燥土		ランマー質量 kg		4.5		土 質 名 称		RM-25					
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} %		10.2				
	空気乾燥前含水比 %				突 固 め 層 数 層		3		最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.90				
	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 ¹⁾ mm		125		モールド容量 V mm ³		2209E+3			
供 試 体 No.				92-1				92-2				92-3			
含 水 比	容 器 No.			307			307			307					
	m_a g			5461.0			5461.0			5461.0					
	m_b g			5065.0			5065.0			5065.0					
	m_c g			1183.0			1183.0			1183.0					
	w_1 %			10.2			10.2			10.2					
	平 均 値 w_1 %			10.2			10.2			10.2					
密 度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g			8567			8595			8593					
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g			3982			3983			3983					
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³			2.08			2.09			2.09					
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			1.89			1.90			1.90					
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			0		0.00		0		0.00		0		0.00	
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g			8732			8751			8749					
	膨 張 比 r_e %			0.00			0.00			0.00					
	湿 潤 密 度 ρ_t^1 Mg/m ³			2.15			2.16			2.16					
	乾 燥 密 度 ρ_d^1 Mg/m ³			1.89			1.90			1.90					
	平 均 含 水 比 w^1 %			13.8			13.7			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。

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

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

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

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

調査件名59145 サカイ工業 (株)

試験年月日2025年 5月 16日

試料番号 (深さ)RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 10%)

試 験 者柳池 武訓

試 験 条 件			水 浸 , 非水浸		貫 入 速 さ mm/min			1		荷 重 板 質 量 kg			5. 0	
養 生 条 件			日空气中		荷 重 計 No.			6		貫入ピストンの断面積 mm ²			1. 96E+3	
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		較 正 係 数 MN/m²/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	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0. 5	0. 38	0. 44	0. 446	0. 45	0. 5	0. 46	0. 48	0. 288	0. 29	0. 5	0. 53	0. 52	0. 365	0. 36
1. 0	0. 70	0. 85	2. 196	2. 20	1. 0	1. 10	1. 05	2. 301	2. 30	1. 0	1. 10	1. 05	2. 882	2. 88
1. 5	1. 02	1. 26	5. 307	5. 31	1. 5	1. 63	1. 57	6. 513	6. 51	1. 5	1. 65	1. 58	7. 937	7. 94
2. 0	1. 39	1. 70	9. 428	9. 43	2. 0	2. 13	2. 07	11. 423	11. 42	2. 0	2. 21	2. 11	13. 608	13. 61
2. 5	1. 86	2. 18	13. 978	13. 98	2. 5	2. 60	2. 55	16. 414	16. 41	2. 5	2. 73	2. 62	18. 834	18. 83
3. 0	2. 35	2. 68	18. 288	18. 29	3. 0	3. 11	3. 06	21. 003	21. 00	3. 0	3. 24	3. 12	23. 534	23. 53
4. 0	3. 32	3. 66	25. 577	25. 58	4. 0	4. 13	4. 07	28. 705	28. 71	4. 0	4. 26	4. 13	31. 806	31. 81
5. 0	4. 28	4. 64	31. 288	31. 29	5. 0	5. 12	5. 06	34. 930	34. 93	5. 0	5. 24	5. 12	38. 420	38. 42
7. 5	6. 78	7. 14	41. 588	41. 59	7. 5	7. 63	7. 57	46. 789	46. 79	7. 5	7. 64	7. 57	51. 192	51. 19
10. 0	9. 39	9. 70	49. 138	49. 14	10. 0	10. 14	10. 07	55. 685	55. 68	10. 0	10. 07	10. 04	61. 311	61. 31
12. 5					12. 5					12. 5				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3007			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3016			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3005		
	<i>m</i> _a g	6292. 0				<i>m</i> _a g	6091. 0				<i>m</i> _a g	6117. 0		
	<i>m</i> _b g	5753. 0				<i>m</i> _b g	5539. 0				<i>m</i> _b g	5570. 0		
	<i>m</i> _c g	1602. 0				<i>m</i> _c g	1374. 0				<i>m</i> _c g	1404. 0		
	<i>w</i> ₂ %	13. 0				<i>w</i> ₂ %	13. 3				<i>w</i> ₂ %	13. 1		
	平均 値 <i>w</i> ₂ %		13. 0			平均 値 <i>w</i> ₂ %		13. 3			平均 値 <i>w</i> ₂ %		13. 1	

特記事項

調査件名59145サカイ工業（株）

試験年月日2025年5月16日

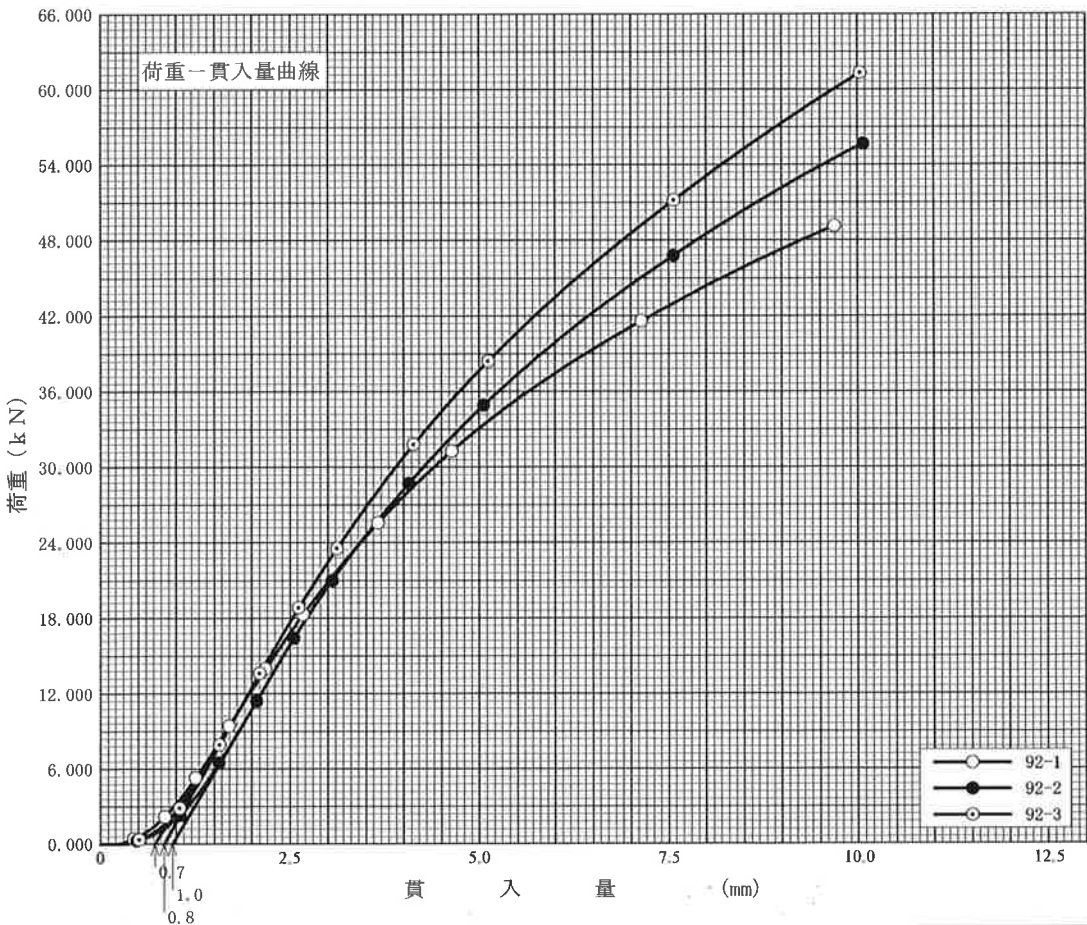
試料番号（深さ）RM-25（再生Con 90%：瓦くず 10%）

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	RM-25
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}	%
養生条件	日空气中	モールド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m ³
	4 日水浸		高 さ h	mm		

供 試 体 No.		92-1		92-2		92-3	
吸水膨張試験	前	含 水 比 w_1	%	10.2	10.2	10.2	
		乾 燥 密 度 ρ_d	Mg/m ³	1.89	1.90	1.90	
	後	膨 張 比 r_e	%	0.00	0.00	0.00	
		平均含水比 w'	%	13.8	13.7	13.7	
		乾 燥 密 度 ρ'_d	Mg/m ³	1.89	1.90	1.90	
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	13.0	13.3	13.1	
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	168.43	181.49	190.90	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	182.31	198.69	213.92	
	C B R		%	182.31	198.69	213.92	

平均 C B R	%
198.31	



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.92-1	22.57	36.28
供試体 No.92-2	24.32	39.54
供試体 No.92-3	25.58	42.57
標準貫入値 q_{N20} MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

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 59145D789
----------------------------------	--------------------------	-------------------

調査件名 59145 サカイ工業 (株)

試験年月日 2025年 5月 16日

試料番号 (深さ) RM-25 (再生Con 90%: 瓦くず 10%)

試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法		締固めた土, 土とセメント		ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称		RM-25			
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		非圧縮法, 空気乾燥法		突 固 め 回 数	回/層	42	最適含水比 w_{opt} %		10.2		
	空気乾燥前含水比 %				突 固 め 層 数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.90		
	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 ¹⁾	mm	125	モールド容量 V mm ³		2209E+3	
供 試 体 No.				42-1		42-2			42-3			
含 水 比	容 器 No.			434		434			434			
	m_a g			5442.0		5442.0			5442.0			
	m_b g			5046.0		5046.0			5046.0			
	m_c g			1167.0		1167.0			1167.0			
	w_1 %			10.2		10.2			10.2			
	平 均 値 w_1 %			10.2		10.2			10.2			
密 度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g			8369		8348			8342			
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g			3975		3974			3974			
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³			1.99		1.98			1.98			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			1.81		1.80			1.80			
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			0	0.00	0	0.00	1	0.01			
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g			8609		8583			8589			
	膨 張 比 r_e %			0.00		0.00			0.01			
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³			2.10		2.09			2.09			
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			1.81		1.80			1.80			
	平 均 含 水 比 w' %			16.0		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。

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

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

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

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

J I S A 1 2 1 1 J G S 0 7 2 1	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 59145D789
----------------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 59145 サカイ工業 (株) 試験年月日 2025年 5月 16日

試料番号 (深さ) RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 10%) 試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水 浸 , 非水浸		貫 入 速 さ 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 ²			1. 96E+3	
			4 日 水 浸		容 量 kN			50		較 正 係 数 MN/m²/目盛 kN/目盛			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	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0. 5	0. 38	0. 44	0. 404	0. 40	0. 5	0. 56	0. 53	0. 415	0. 42	0. 5	0. 58	0. 54	0. 618	0. 62
1. 0	0. 77	0. 89	1. 701	1. 70	1. 0	1. 07	1. 04	1. 762	1. 76	1. 0	1. 08	1. 04	2. 236	2. 24
1. 5	1. 14	1. 32	3. 424	3. 42	1. 5	1. 46	1. 48	3. 666	3. 67	1. 5	1. 54	1. 52	4. 020	4. 02
2. 0	1. 53	1. 77	5. 323	5. 32	2. 0	1. 90	1. 95	5. 759	5. 76	2. 0	2. 03	2. 02	5. 830	5. 83
2. 5	1. 97	2. 24	7. 219	7. 22	2. 5	2. 33	2. 42	7. 661	7. 66	2. 5	2. 49	2. 50	7. 336	7. 34
3. 0	2. 43	2. 72	9. 016	9. 02	3. 0	2. 80	2. 90	9. 404	9. 40	3. 0	2. 99	3. 00	8. 760	8. 76
4. 0	3. 40	3. 70	12. 328	12. 33	4. 0	3. 78	3. 89	12. 533	12. 53	4. 0	3. 99	4. 00	11. 425	11. 43
5. 0	4. 37	4. 69	15. 218	15. 22	5. 0	4. 78	4. 89	15. 175	15. 18	5. 0	4. 97	4. 99	13. 874	13. 87
7. 5	6. 89	7. 20	21. 652	21. 65	7. 5	7. 26	7. 38	20. 977	20. 98	7. 5	7. 51	7. 51	19. 223	19. 22
10. 0	9. 42	9. 71	27. 374	27. 37	10. 0	9. 75	9. 88	25. 427	25. 43	10. 0	10. 04	10. 02	23. 979	23. 98
12. 5					12. 5					12. 5				
貫入試験後の含水比	容器 No.		3105		貫入試験後の含水比	容器 No.		3028		貫入試験後の含水比	容器 No.		3137	
	<i>m</i> _a g		5916. 0			<i>m</i> _a g		6193. 0			<i>m</i> _a g		6137. 0	
	<i>m</i> _b g		5333. 0			<i>m</i> _b g		5604. 0			<i>m</i> _b g		5552. 0	
	<i>m</i> _c g		1357. 0			<i>m</i> _c g		1642. 0			<i>m</i> _c g		1596. 0	
	<i>w</i> ₂ %		14. 7			<i>w</i> ₂ %		14. 9			<i>w</i> ₂ %		14. 8	
	平均値 <i>w</i> ₂ %		14. 7			平均値 <i>w</i> ₂ %		14. 9			平均値 <i>w</i> ₂ %		14. 8	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]
[1kN ≒ 102 kgf]

調査件名59145 サカイ工業 (株)

試験年月日2025年 5月 16日

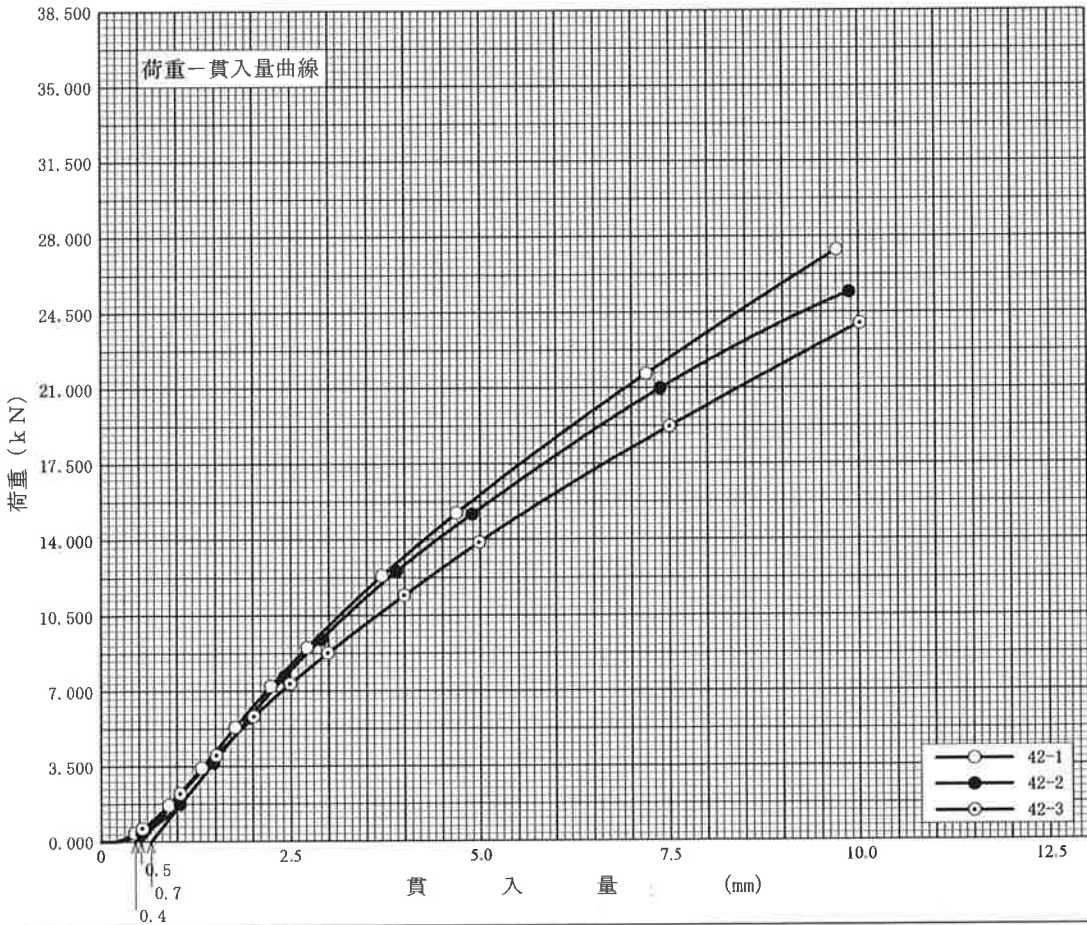
試料番号 (深さ)RM-25 (再生Con 90% : 瓦くず 10%)

試 験 者柳池 武訓

試 験 方 法	締固めた土, 瓦くず	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	RM-25
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}	%
養 生 条 件	日空气中	モールド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m ³
	4 日水浸		高 さ	mm		

供 試 体 No.		42-1		42-2		42-3	
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1	%	10.2		10.2	
		乾 燥 密 度 ρ_d	Mg/m ³	1.81		1.80	
	後	膨 張 比 r_o	%	0.00		0.01	
		平均含水比 w'	%	16.0		16.1	
		乾 燥 密 度 ρ'_d	Mg/m ³	1.81		1.80	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2		%	14.7		14.9	
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	75.52		76.57	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	87.89		86.08	
	C B R		%	87.89		86.08	

平均 C B R	%
83.00	



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.42-1	10.12	17.49
供試体 No.42-2	10.26	17.13
供試体 No.42-3	8.64	14.93
標準荷重係数 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

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 59145D789
----------------------------------	-------------------------------------	-------------------

調査件名 59145 サカイ工業 (株)

試験年月日 2025年 5月 16日

試料番号 (深さ) RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 10%)

試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法		締固めた土, 土に砂		ランマー質量 kg		4.5		土 質 名 称		RM-25					
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} %		10.2				
	空気乾燥前含水比 %				突 固 め 層 数 層		3		最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.90				
	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 ¹⁾ mm		125		モールド容量 V mm ³		2209E+3			
供 試 体 No.				17-1				17-2				17-3			
含 水 比	容 器 No.			984				984				984			
	m_a g			5489.0				5489.0				5489.0			
	m_b g			5092.0				5092.0				5092.0			
	m_c g			1209.0				1209.0				1209.0			
	w_l %			10.2				10.2				10.2			
	平 均 値 w_l %			10.2				10.2				10.2			
密 度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g			8109				8145				8130			
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g			3943				3963				3969			
	湿 潤 密 度 ρ_i Mg/m ³			1.89				1.89				1.88			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			1.72				1.72				1.71			
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			0		0.00		0		0.00		1		0.01	
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g			8354				8383				8385			
	膨 張 比 r_e %			0.00				0.00				0.01			
	湿 潤 密 度 ρ'_i Mg/m ³			2.00				2.00				2.00			
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			1.72				1.72				1.71			
	平 均 含 水 比 w' %			16.3				16.3				17.0			

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。

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

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

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

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

J I S A 1 2 1 1	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 59145D789
J G S 0 7 2 1		

調査件名 59145 サカイ工業 (株)

試験年月日 2025年 5月 16日

試料番号 (深さ) RM-25 (再生Con 90%:瓦くず 10%)

試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水浸 , 非水浸		貫入速さ mm/min			1	荷重板質量 kg			5.0		
養 生 条 件			日空空中		荷 重 計 No.			4	貫入ピストンの断面積 mm ²			1.96E+3		
			4 日水浸		容 量 kN			20	MN/m²/目盛 校正係数 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	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²	読 み		平 均	荷重計	MN/m²
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.51	0.51	0.246	0.25	0.5	0.49	0.50	0.331	0.33	0.5	0.48	0.49	0.214	0.21
1.0	1.08	1.04	1.210	1.21	1.0	1.11	1.06	1.270	1.27	1.0	0.95	0.98	0.943	0.94
1.5	1.53	1.52	2.217	2.22	1.5	1.58	1.54	2.176	2.18	1.5	1.55	1.53	1.998	2.00
2.0	2.01	2.01	3.281	3.28	2.0	2.07	2.04	2.991	2.99	2.0	2.01	2.01	2.835	2.83
2.5	2.47	2.49	4.201	4.20	2.5	2.55	2.53	3.733	3.73	2.5	2.51	2.51	3.634	3.63
3.0	2.95	2.98	5.084	5.08	3.0	3.04	3.02	4.418	4.42	3.0	3.00	3.00	4.362	4.36
4.0	3.97	3.99	6.722	6.72	4.0	4.06	4.03	5.736	5.74	4.0	4.01	4.01	5.788	5.79
5.0	4.96	4.98	8.218	8.22	5.0	4.98	4.99	6.944	6.94	5.0	5.01	5.01	7.078	7.08
7.5	7.48	7.49	11.725	11.73	7.5	7.52	7.51	9.610	9.61	7.5	7.53	7.52	10.121	10.12
10.0	9.98	9.99	14.794	14.79	10.0	9.85	9.93	12.225	12.23	10.0	10.03	10.02	13.069	13.07
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3003			貫入試験後の含水比	容器 No.	3104			貫入試験後の含水比	容器 No.	3001		
	m _a g	5936.0				m _a g	5908.0				m _a g	5752.0		
	m _b g	5345.0				m _b g	5329.0				m _b g	5161.0		
	m _c g	1598.0				m _c g	1566.0				m _c g	1417.0		
	w ₂ %	15.8				w ₂ %	15.4				w ₂ %	15.8		
	平均値 w ₂ %	15.8				平均値 w ₂ %	15.4				平均値 w ₂ %	15.8		

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]
[1kN ≒ 102 kgf]

調査件名59145 サカイ工業 (株)

試験年月日2025年 5月 16日

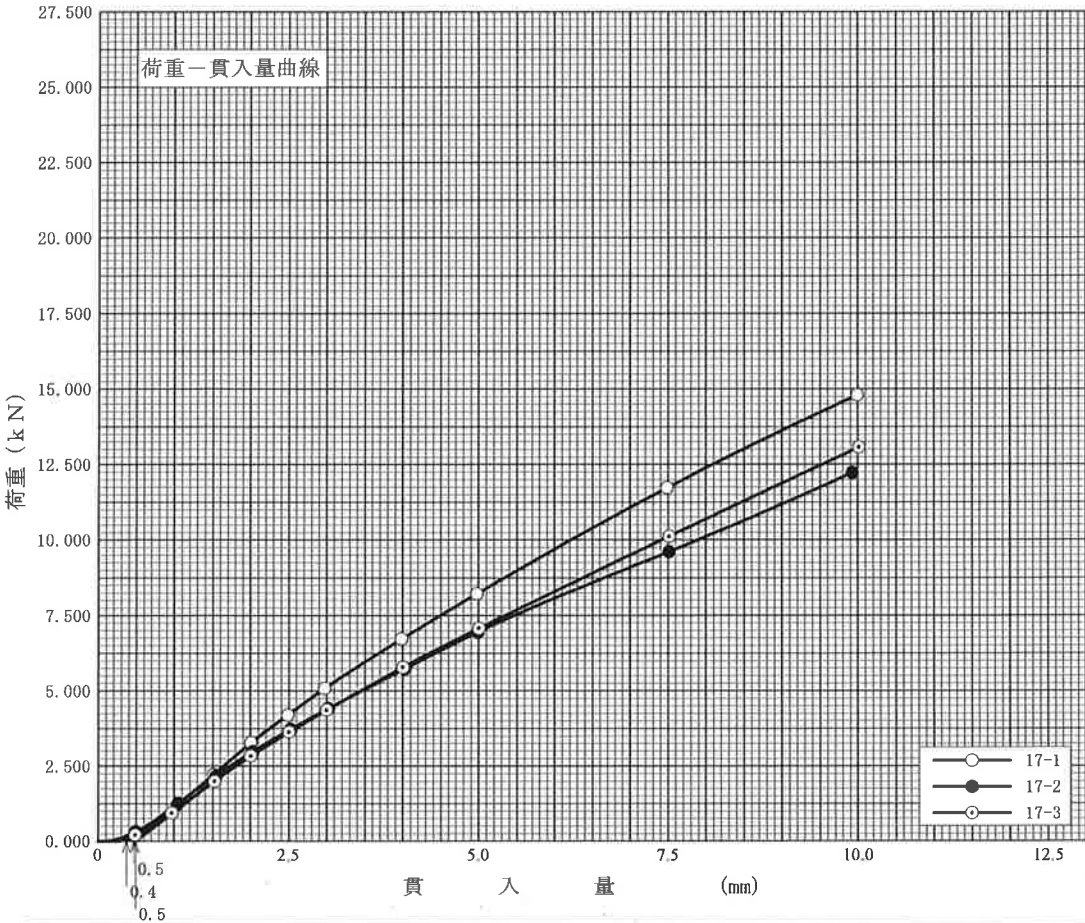
試料番号 (深さ)RM-25 (再生Con 90% : 瓦くず 10%)

試 験 者柳池 武訓

試 験 方 法	締固めた土, 瓦くず	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	RM-25
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} %	10.2
養 生 条 件	日空气中	モールド	内 径 mm	150	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	1.90
	4 日水浸		高 さ ¹⁾ mm	125		
供 試 体 No.		17-1		17-2		17-3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	10.2		10.2	
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.72		1.71	
	後	膨 張 比 r_e %	0.00		0.01	
		平均含水比 w' %	16.3		17.0	
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	1.72		1.71	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		15.8		15.4	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		37.91		31.42	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		45.13		36.98	
	C B R %		45.13		36.98	

平均 C B R %
40.20

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.17-1	5.08	8.98
供試体 No.17-2	4.21	7.36
供試体 No.17-3	4.36	7.66
標準荷重強さ 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 : 福岡県久留米市三潯町清松378-1
産 地 名 :
依 頼 者 名 : サカイ工業(株)
試料採取位置 :
試料の種類 : RM-25 (再生Con90%:瓦くず10%)

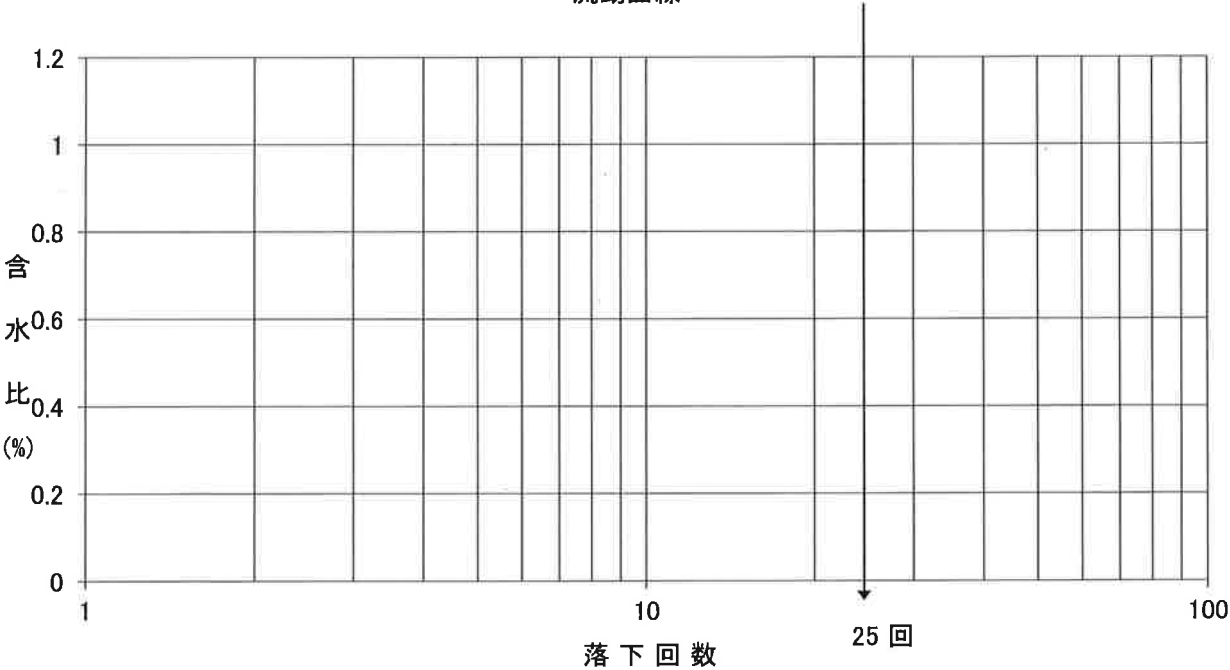
(1) 液性限界試験

落下回数	8 回	落下回数	5 回	落下回数	3 回
No.	96	No.	97	No.	98
ma (g)	31.80	ma (g)	32.41	ma (g)	32.07
mb (g)	28.89	mb (g)	29.13	mb (g)	28.94
mc (g)	21.44	mc (g)	20.93	mc (g)	21.28
w (%)	39.1	w (%)	40.0	w (%)	40.9
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

調査名 : 品質管理

施工場所 : 福岡県久留米市三瀬町清松378-1

産地名 :

依頼者名 : サカイ工業(株)

試料採取位置 :

試料の種類 : RM-25

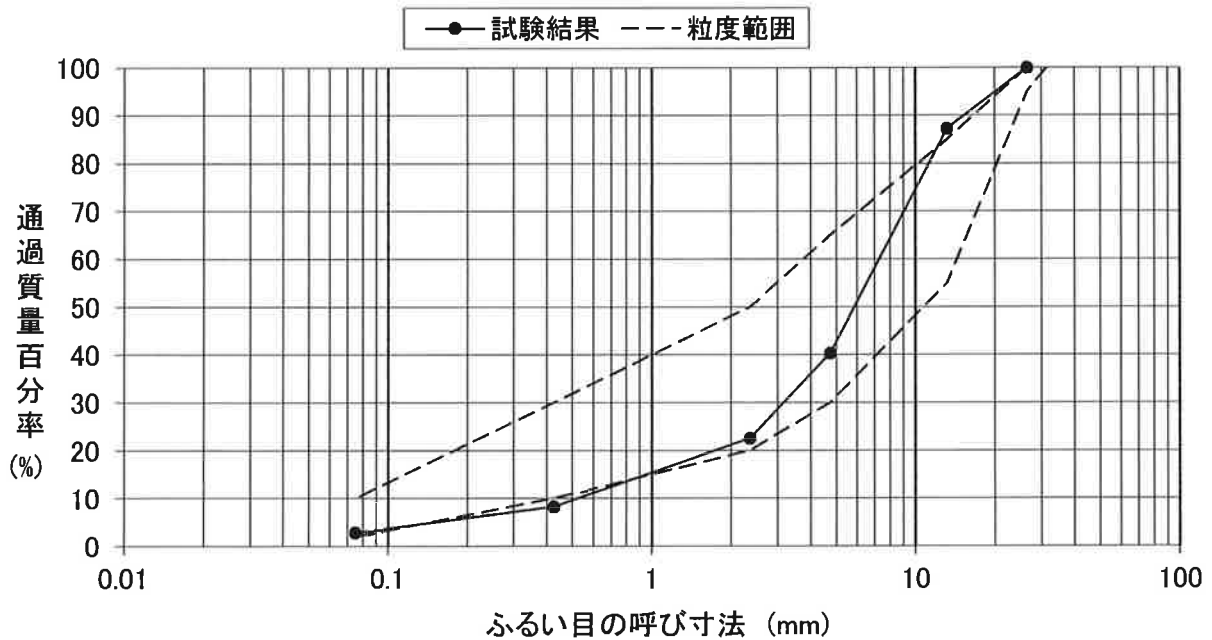
(再生Con90%:互くず10%)

試料総質量 : 6299.0 (g)

粒度範囲 (mm): 25~0

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	—	—	—	
37.5	—	—	—	
31.5	—	—	—	100
26.5	0.0	0.0	100.0	95 ~ 100
19	—	—	—	
13.2	802.7	12.7	87.3	55 ~ 85
9.5	—	—	—	
4.75	3753.0	59.6	40.4	30 ~ 65
2.36	4877.0	77.4	22.6	20 ~ 50
1.18	—	—	—	
0.6	—	—	—	
0.425	5779.0	91.7	8.3	10 ~ 30
0.3	—	—	—	
0.15	—	—	—	
0.075	6116.0	97.1	2.9	2 ~ 10
計	6299.0	100.0		

粒径加積曲線図



調査名 : 品質管理

施工場所 : 福岡県久留米市三潑町清松378-1

産地名 :

依頼者名 : サカイ工業(株)

試料の種類 : RM-25 (再生Con90%:瓦くず10%)

粒度範囲(mm): 25~0

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)		3,572
(4) すりへり損失質量	(g)	(1) - (3)	1,428
(5) すりへり減量	(%)	$(4) / (1) \times 100$	28.6

考察

50%以下

粒度区分はJIS A 5001による。