

試験結果報告書

試 験 名 : 修正CBR試験

材 料 名 : 再生クラッシュランRC-40

試験年月日 : 令和 7年 2月 12日

三加和鋳山(株)

熊本県玉名郡和水町上十町字山下1202番地の1

T E L 0968-34-3164

F A X 0968-34-3165

861-0911

55463

熊本県玉名郡和水町
上十町字山下1202番地の1

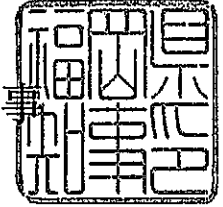
受付番号 第 55463 号

令和 7 年 2 月 12 日

三加和鉱山(株)

様

福岡県知事



400956

材料試験成績書の交付について（通知）

令和 6 年 11 月 18 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 1775

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

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			
産地名	熊本県玉名郡和水町上十町字山下1202-1地内		
依頼者名	三加和鉱山(株)		
試料採取位置			
試料の種類	RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)		

	試験結果	品質規格	備考
最適含水比 W_{opt} (%)	5.1	—	
最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ (Mg/m ³)	2.19	—	
修正CBR (締固め度95%) (%)	116.86	20(30)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	6以下	
2.36mmふるい通過率 (%)	17.4	5~25	
75 μ mふるい通過率 (%)	—	—	
すりへり減量 (%)	16.6	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
 アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシャーランを用い、上層路盤、基層、表層の合計厚が40cmより小さい場合は、
 修正CBRの規格値は()内の数値を適用する。

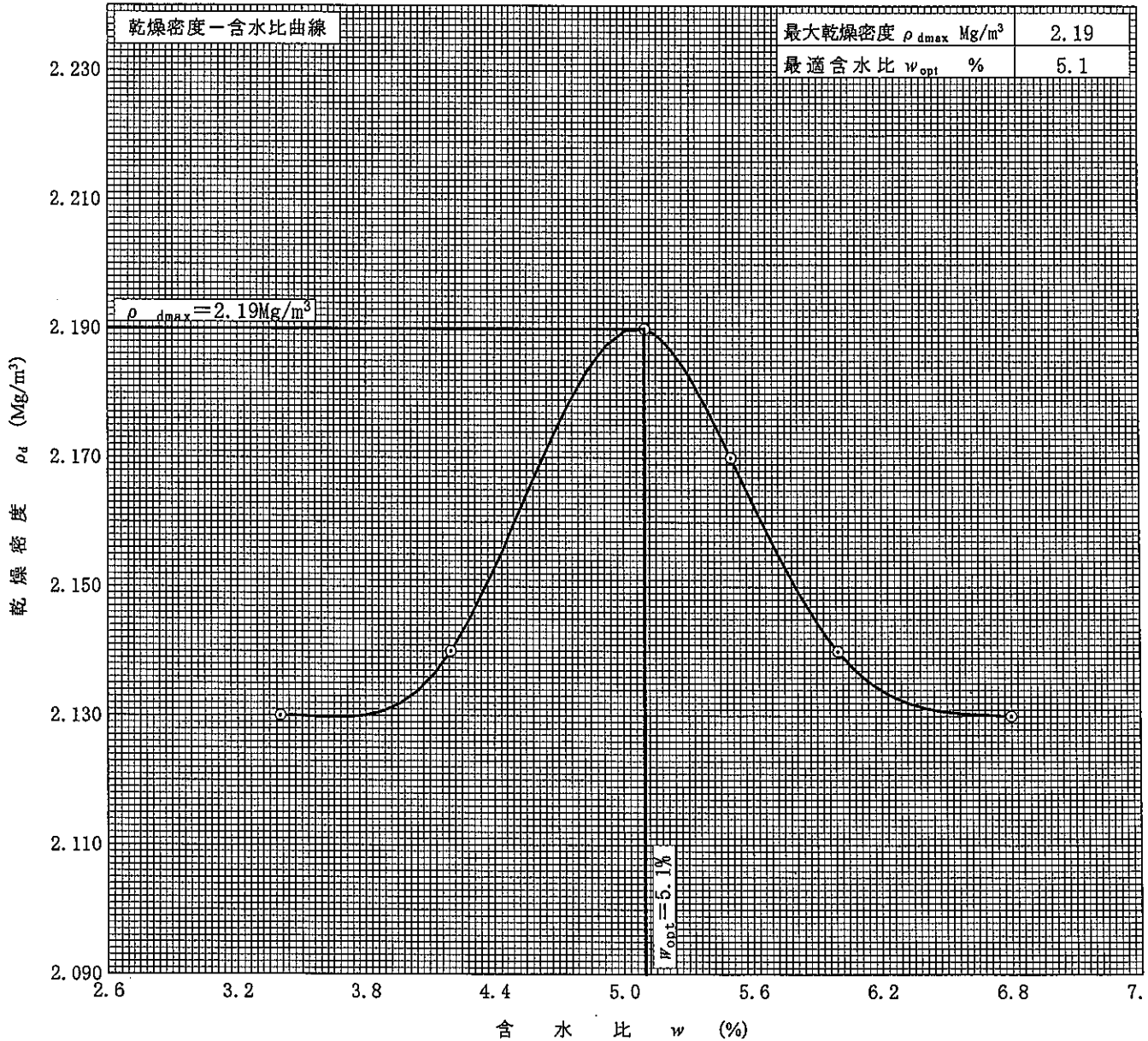
調査件名55463三加和鉱山 (株)

試験年月日2025年 1月 28日

試料番号 (深さ)RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

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	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³			
試 料 の 使 用 方 法		繰返し法 , 非繰返し法		落 下 高 さ mm	450	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 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 %		3.4	4.2	5.1	5.5	6.0	6.8		
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.13	2.14	2.19	2.17	2.14	2.13		



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 55463D727
------------------------	-------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山（株）

試験年月日 2025年 1月 28日

試料番号（深さ） RC-40（新材 50%：再生Con 30%：再生As 20%）

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 ー 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	3991
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		8854	8915	9075	9050		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.20	2.23	2.30	2.29		
平均含水比 w %		3.4	4.2	5.1	5.5		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.13	2.14	2.19	2.17		
含水比	容器 No.	804	869	901	562		
	m_a g	6070	6126	6232	6217		
	m_b g	5910	5927	5986	5953		
	m_c g	1209	1206	1159	1165		
	w %	3.4	4.2	5.1	5.5		
含水比	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9008	9007				
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.27	2.27				
平均含水比 w %		6.0	6.8				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.14	2.13				
含水比	容器 No.	190	406				
	m_a g	6180	6175				
	m_b g	5898	5857				
	m_c g	1178	1183				
	w %	6.0	6.8				
含水比	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。

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

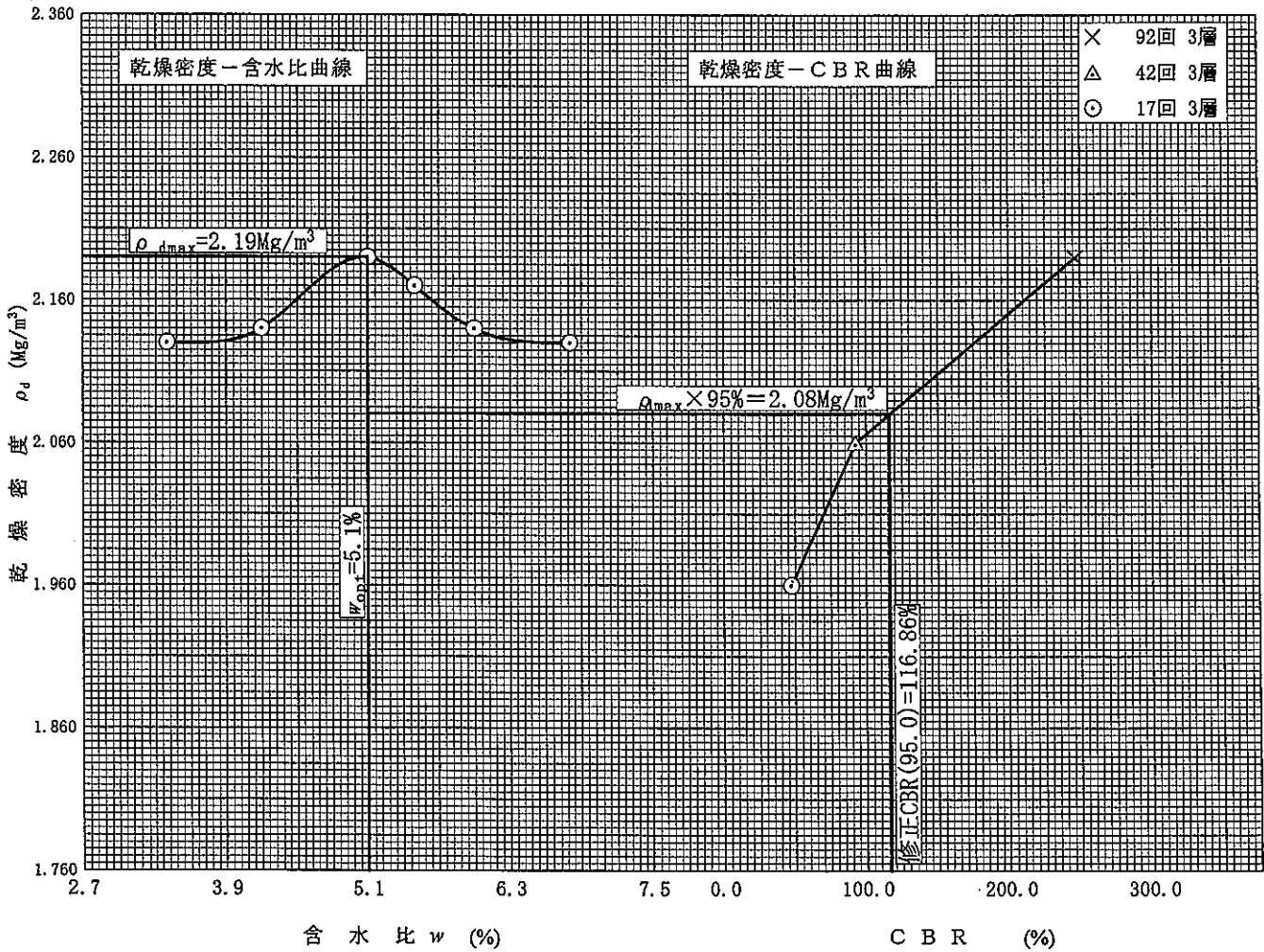
調査件名55463三加和鉱山（株）

試験年月日2025年 2月 7日

試料番号（深さ）RC-40（新材 50%：再生Con 30%：再生As 20%）

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		2.19	2.20	2.17	2.06	2.06	2.06	1.95	1.96	1.96
平均値 ρ_d Mg/m ³		2.19			2.06			1.96		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		189.40	235.75	251.87	64.18	111.87	79.25	42.69	45.60	36.12
平均値 %		225.67			85.10			41.47		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		206.43	260.85	272.76	70.85	115.78	91.06	48.59	51.51	41.61
平均値 %		246.68			92.56			47.24		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			締固め度 %					
		最適含水比 w_{opt} %			修正 C B R %					
		2.19			5.1			95.0		
		5.1			116.86					



特記事項

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	受付番号 55463D728
----------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

試験者 柳池 武訓

試験方法		締固めた土, 土をなす土		ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		E-b		落下高さ	mm	450	自然含水比 w_n	%	
試験準備	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}	%	
	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	
	試験調製後含水比 w_0	%		モールド	内径	mm	荷重板質量	kg	
					高さ ¹⁾	mm	モールド容量 V	mm ³	
供試体 No.				92-1		92-2		92-3	
含水比	容器 No.		821		821		821		
	m_a g		5366.0		5366.0		5366.0		
	m_b g		5164.0		5164.0		5164.0		
	m_c g		1203.0		1203.0		1203.0		
	w_1 %		5.1		5.1		5.1		
	平均値 w_1 %		5.1		5.1		5.1		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		9061		9123		9052		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		3988		4017		4018		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.30		2.31		2.28		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.19		2.20		2.17		
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
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	1								
	2								
	4								
	8								
	24								
	48								
	72								
	96		5	0.05	5	0.05	4	0.04	
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		9218		9263		9196		
	膨張比 r_e %		0.04		0.04		0.03		
	湿潤密度 ρ_t' Mg/m ³		2.37		2.37		2.34		
	乾燥密度 ρ_d' Mg/m ³		2.19		2.20		2.17		
	平均含水比 w' %		8.2		7.7		7.8		

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 1211 J G S 0721	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 55463D728
----------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

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 気 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		校 正 係 数 MN/mm²/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 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0. 5	0. 73	0. 62	2. 640	2. 64	0. 5	0. 49	0. 50	0. 656	0. 66	0. 5	0. 50	0. 50	0. 530	0. 53
1. 0	1. 26	1. 13	8. 609	8. 61	1. 0	0. 92	0. 96	5. 732	5. 73	1. 0	1. 01	1. 01	5. 315	5. 32
1. 5	1. 77	1. 64	14. 056	14. 06	1. 5	1. 38	1. 44	13. 194	13. 19	1. 5	1. 63	1. 57	14. 194	14. 19
2. 0	2. 25	2. 13	18. 817	18. 82	2. 0	1. 81	1. 91	19. 254	19. 25	2. 0	2. 17	2. 09	21. 779	21. 78
2. 5	2. 72	2. 61	23. 079	23. 08	2. 5	2. 27	2. 39	23. 943	23. 94	2. 5	2. 72	2. 61	28. 223	28. 22
3. 0	3. 25	3. 13	27. 248	27. 25	3. 0	2. 74	2. 87	28. 881	28. 88	3. 0	3. 25	3. 13	33. 315	33. 32
4. 0	4. 24	4. 12	33. 635	33. 64	4. 0	3. 77	3. 89	38. 114	38. 11	4. 0	4. 30	4. 15	42. 326	42. 33
5. 0	5. 24	5. 12	39. 704	39. 70	5. 0	4. 71	4. 86	45. 738	45. 74	5. 0	5. 30	5. 15	50. 094	50. 09
7. 5	7. 78	7. 64	52. 561	52. 56	7. 5	7. 14	7. 32	62. 387	62. 39	7. 5	7. 90	7. 70	66. 898	66. 90
10. 0	10. 31	10. 16	62. 630	62. 63	10. 0	9. 60	9. 80	74. 817	74. 82	10. 0	10. 47	10. 24	77. 869	77. 87
12. 5					12. 5					12. 5				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3153			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3023			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3126		
	m _a g	6750. 0				m _a g	6555. 0				m _a g	6567. 0		
	m _b g	6372. 0				m _b g	6189. 0				m _b g	6205. 0		
	m _c g	1595. 0				m _c g	1365. 0				m _c g	1452. 0		
	w ₂ %	7. 9				w ₂ %	7. 6				w ₂ %	7. 6		
	平均値 w ₂ %		7. 9			平均値 w ₂ %		7. 6			平均値 w ₂ %		7. 6	

特記事項

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

調査件名55463三加和鉱山(株)

試験年月日2025年 2月 7日

試料番号(深さ)RC-40(新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

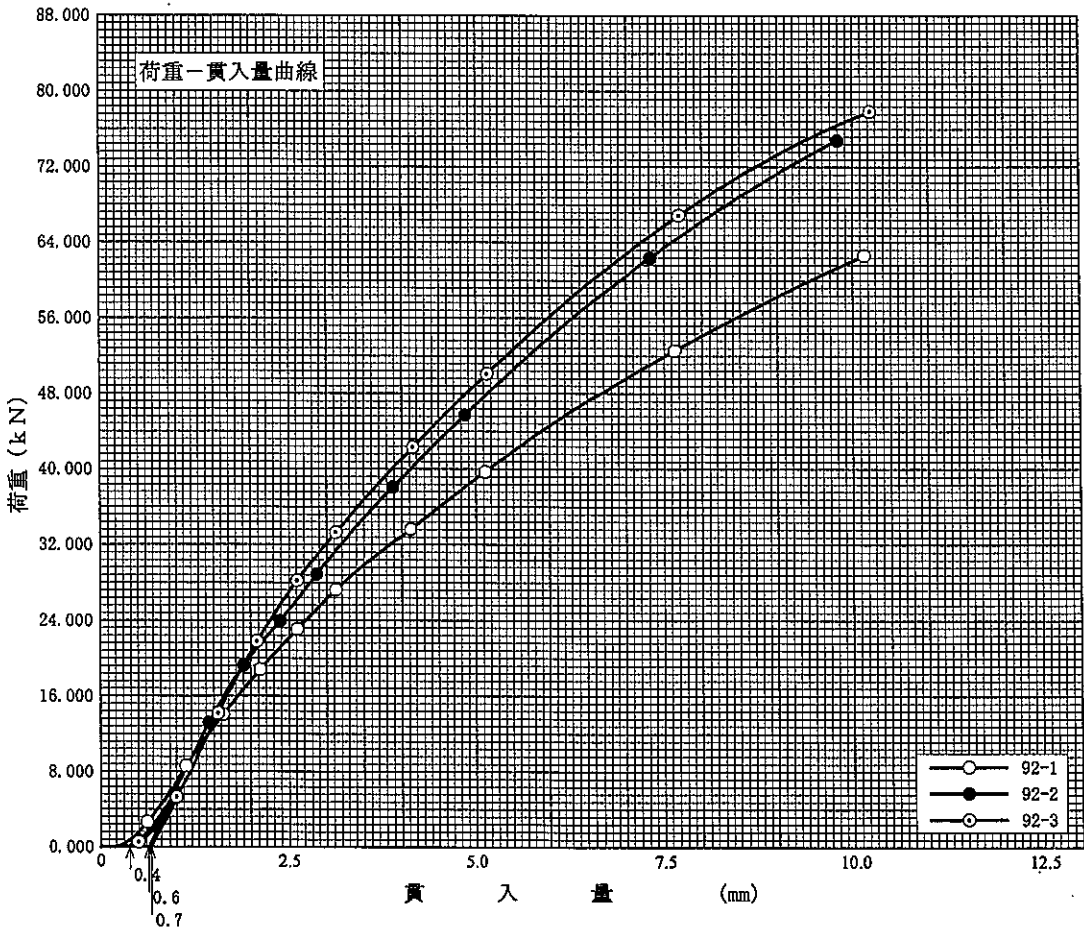
試験者柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 粘土質土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40
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	mm		

供試体 No.			92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	5.1	5.1
		乾燥密度 ρ_d	Mg/m ³	2.19	2.20
	後	膨張比 r_e	%	0.04	0.04
		平均含水比 w'	%	8.2	7.7
		乾燥密度 ρ_d	Mg/m ³	2.19	2.20
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	7.9	7.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR %			189.40	235.75
	貫入量5.0mmにおけるCBR %			206.43	260.85
	CBR %			206.43	260.85

平均 C B R %
246.68

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
制荷重	供試体 No.92-1	25.38
	供試体 No.92-2	31.59
	供試体 No.92-3	33.75
標準荷重値	6.9	10.3
MN/m ²		
標準荷重	13.4	19.9
kN		

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	受付番号 55463D728
----------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

試験者 柳池 武訓

試験方法		締固めた土, 土はね	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		RC-40	
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	井筒法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層		42	最適含水比 w_{opt} %		5.1	
	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		2.19	
	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.		829		829		829		
	m_a g		5363.0		5363.0		5363.0		
	m_b g		5161.0		5161.0		5161.0		
	m_c g		1201.0		1201.0		1201.0		
	w_1 %		5.1		5.1		5.1		
	平均値 w_1 %		5.1		5.1		5.1		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		8816		8811		8814		
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		4026		4027		4029		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.17		2.17		2.17		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.06		2.06		2.06		
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		5	0.05	3	0.03	4	0.04	
	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g		9001		8958		8978		
	膨張比 r_e %		0.04		0.02		0.03		
	湿潤密度 ρ_t^i Mg/m ³		2.25		2.23		2.24		
	乾燥密度 ρ_d^i Mg/m ³		2.06		2.06		2.06		
	平均含水比 w' %		9.2		8.3		8.7		

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。

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

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

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

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

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

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 N/mm² / 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 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.45	0.48	0.464	0.46	0.5	0.51	0.51	0.724	0.72	0.5	0.53	0.52	0.083	0.08
1.0	0.93	0.97	1.879	1.88	1.0	1.03	1.02	3.726	3.73	1.0	1.06	1.03	0.275	0.28
1.5	1.44	1.47	3.942	3.94	1.5	1.49	1.50	7.109	7.11	1.5	1.57	1.54	0.938	0.94
2.0	1.94	1.97	5.458	5.46	2.0	1.96	1.98	10.023	10.02	2.0	2.11	2.06	2.755	2.75
2.5	2.45	2.48	7.195	7.20	2.5	2.46	2.48	12.544	12.54	2.5	2.62	2.56	4.994	4.99
3.0	2.94	2.97	8.475	8.47	3.0	2.98	2.99	14.960	14.96	3.0	3.11	3.06	7.184	7.18
4.0	3.98	3.99	10.568	10.57	4.0	4.00	4.00	18.292	18.29	4.0	4.13	4.07	11.037	11.04
5.0	4.98	4.99	12.715	12.72	5.0	5.02	5.01	21.623	21.62	5.0	5.14	5.07	14.092	14.09
7.5	7.49	7.50	18.264	18.26	7.5	7.59	7.55	28.745	28.75	7.5	7.64	7.57	20.935	20.93
10.0	10.02	10.01	23.758	23.76	10.0	10.11	10.06	34.813	34.81	10.0	10.09	10.05	25.405	25.41
12.5					12.5					12.5				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.		3103		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.		3022		貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.		3025	
	<i>m</i> _a g		6480.0			<i>m</i> _a g		6233.0			<i>m</i> _a g		6500.0	
	<i>m</i> _b g		6088.0			<i>m</i> _b g		5873.0			<i>m</i> _b g		6116.0	
	<i>m</i> _c g		1583.0			<i>m</i> _c g		1375.0			<i>m</i> _c g		1610.0	
	<i>w</i> ₂ %		8.7			<i>w</i> ₂ %		8.0			<i>w</i> ₂ %		8.5	
	平均値 <i>w</i> ₂ %		8.7			平均値 <i>w</i> ₂ %		8.0			平均値 <i>w</i> ₂ %		8.5	

特記事項

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

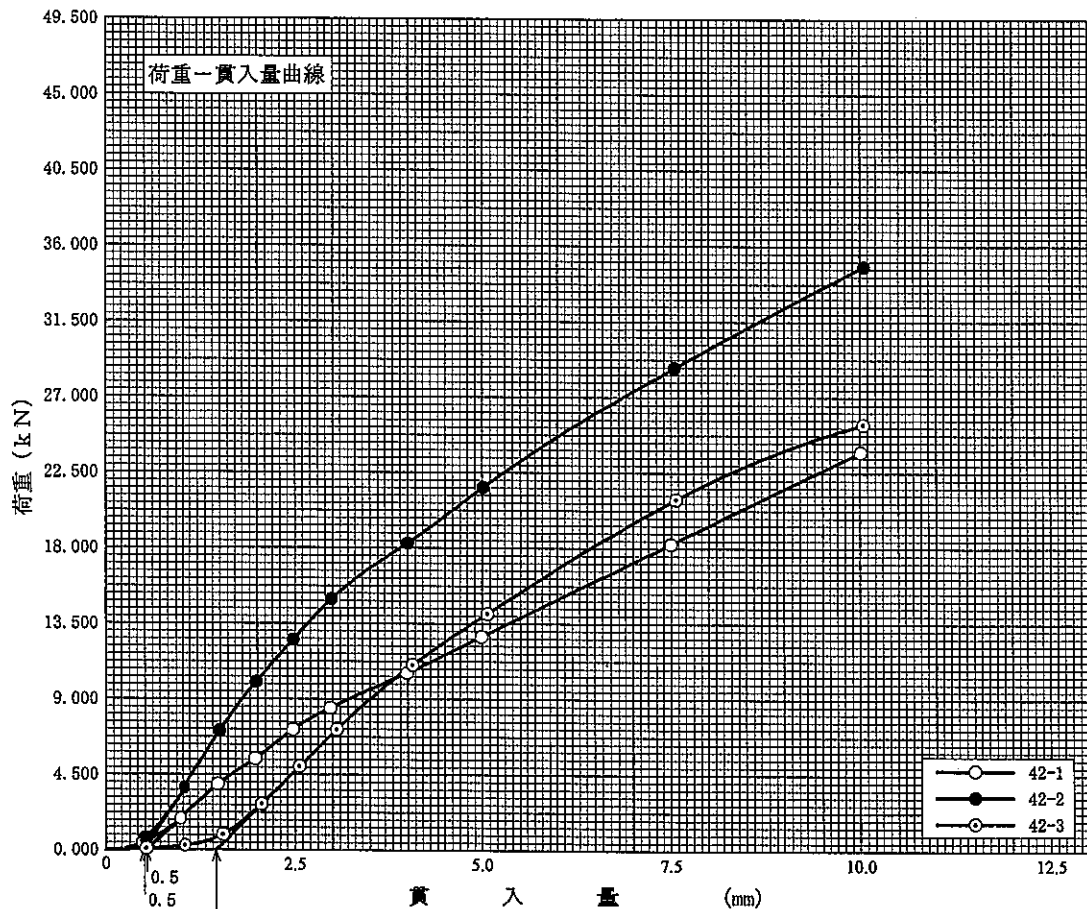
試験者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 粘土質土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40
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 ¹⁾	mm		

供 試 体 No.			42-1	42-2	42-3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	5.1	5.1	5.1
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.06	2.06	2.06
	後	膨 張 比 r_e %	0.04	0.02	0.03
		平均含水比 w' %	9.2	8.3	8.7
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.06	2.06	2.06
	貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		8.7	8.0
貫入量2.5mmにおけるCBR %		64.18	111.87	79.25	
貫入量5.0mmにおけるCBR %		70.85	115.78	91.06	
C B R %		70.85	115.78	91.06	

平均 C B R	%
92.56	

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	8.60	14.10
供試体 No.42-2	14.99	23.04
供試体 No.42-3	10.62	18.12
標準貫入強度 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	受付番号 55463D728
----------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

試験者 柳池 武訓

試験方法		締固めた土, 粘土など	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		RC-40
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	井筒法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層		17	最適含水比 w_{opt} %		5.1
	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		2.19
	試験調製後含水比 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.		563		563		563	
	m_a g		5344.0		5344.0		5344.0	
	m_b g		5142.0		5142.0		5142.0	
	m_c g		1179.0		1179.0		1179.0	
	w_1 %		5.1		5.1		5.1	
平均値 w_1 %			5.1		5.1		5.1	
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		8530		8545		8539	
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		3996		3996		3996	
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.05		2.06		2.06	
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.95		1.96		1.96	
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		0		0.00	0		0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1		0.01	3		0.03
試験	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g		8695		8718		8688	
	膨張比 r_e %		0.01		0.02		0.02	
	湿潤密度 ρ_t' Mg/m ³		2.13		2.14		2.12	
	乾燥密度 ρ_d' Mg/m ³		1.95		1.96		1.96	
	平均含水比 w' %		9.2		9.2		8.2	

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 1211 J G S 0721	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 55463D728
----------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水浸 , 井水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養 生 条 件			日空气中		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		校正係数 1MN/m²/目盛 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 の読み	1MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	1MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	1MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.44	0.47	0.747	0.75	0.5	0.58	0.54	0.405	0.41	0.5	0.33	0.42	0.065	0.06
1.0	0.87	0.94	2.055	2.06	1.0	1.16	1.08	1.789	1.79	1.0	0.83	0.92	0.321	0.32
1.5	1.37	1.44	3.357	3.36	1.5	1.64	1.57	3.193	3.19	1.5	1.41	1.46	1.113	1.11
2.0	1.87	1.94	4.438	4.44	2.0	2.14	2.07	4.385	4.39	2.0	1.89	1.95	2.188	2.19
2.5	2.40	2.45	5.374	5.37	2.5	2.62	2.56	5.291	5.29	2.5	2.37	2.44	3.167	3.17
3.0	2.93	2.97	5.993	5.99	3.0	3.13	3.07	6.276	6.28	3.0	2.86	2.93	4.013	4.01
4.0	3.93	3.97	7.594	7.59	4.0	4.12	4.06	8.056	8.06	4.0	3.86	3.93	5.511	5.51
5.0	5.00	5.00	9.304	9.30	5.0	5.11	5.06	9.629	9.63	5.0	4.85	4.93	6.890	6.89
7.5	7.59	7.55	13.389	13.39	7.5	7.60	7.55	13.041	13.04	7.5	7.35	7.43	10.063	10.06
10.0	10.14	10.07	16.986	16.99	10.0	10.09	10.05	16.562	16.56	10.0	9.85	9.93	13.406	13.41
12.5					12.5					12.5				
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.	3117			貫入試験後の含水比	容器 No.	3130		
	m _a g	6209.0				m _a g	6205.0				m _a g	6222.0		
	m _b g	5834.0				m _b g	5819.0				m _b g	5879.0		
	m _c g	1566.0				m _c g	1546.0				m _c g	1597.0		
	w ₂ %	8.8				w ₂ %	9.0				w ₂ %	8.0		
	平均値 w ₂ %	8.8				平均値 w ₂ %	9.0				平均値 w ₂ %	8.0		

特記事項

[1MN/m²≒10.2 kgf/cm²]
[1kN≒102 kgf]

調査件名 55463 三加和鉱山 (株)

試験年月日 2025年 2月 7日

試料番号 (深さ) RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

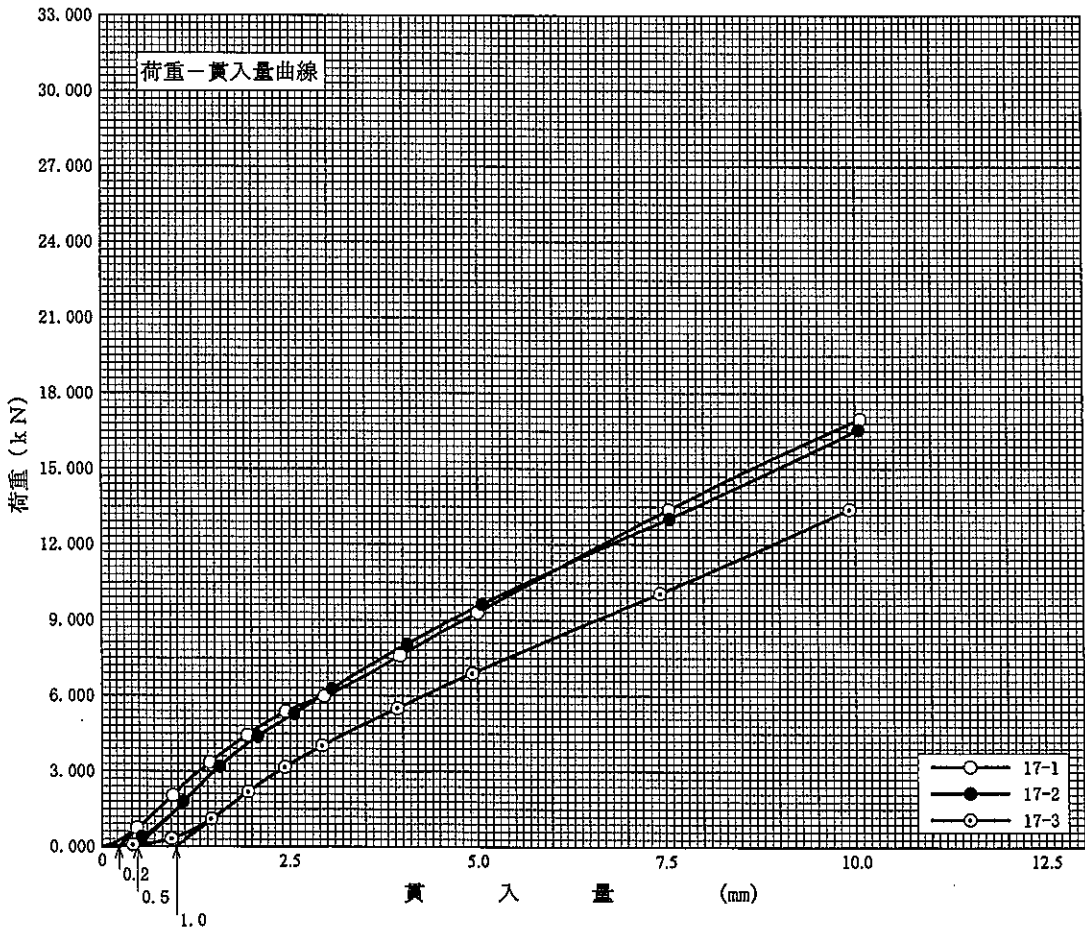
試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法	締固めた土, 粘土	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	RC-40
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}	%
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 ¹⁾	mm		

供 試 体 No.			17-1	17-2	17-3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1	5.1	5.1	5.1
		乾 燥 密 度 ρ_d	1.95	1.96	1.96
	後	膨 張 比 r_e	0.01	0.02	0.02
		平均含水比 w'	9.2	9.2	8.2
		乾 燥 密 度 ρ'_d	1.95	1.96	1.96
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2		8.8	9.0	8.0
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		42.69	45.60	36.12
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		48.59	51.51	41.61
	C B R		48.59	51.51	41.61

平均 C B R %
47.24

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 強さ kN	供試体 No.17-1	5.72	9.67
	供試体 No.17-2	6.11	10.25
	供試体 No.17-3	4.84	8.28
	標準荷重強さ MN/m ²		6.9
標準荷重 kN		13.4	19.9

調査名 : 品質管理
施工場所 :
産地名 : 熊本県玉名郡和水町上十町字山下1202-1地内
依頼者名 : 三加和鉱山(株)
試料採取位置 :
試料の種類 : RC-20 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

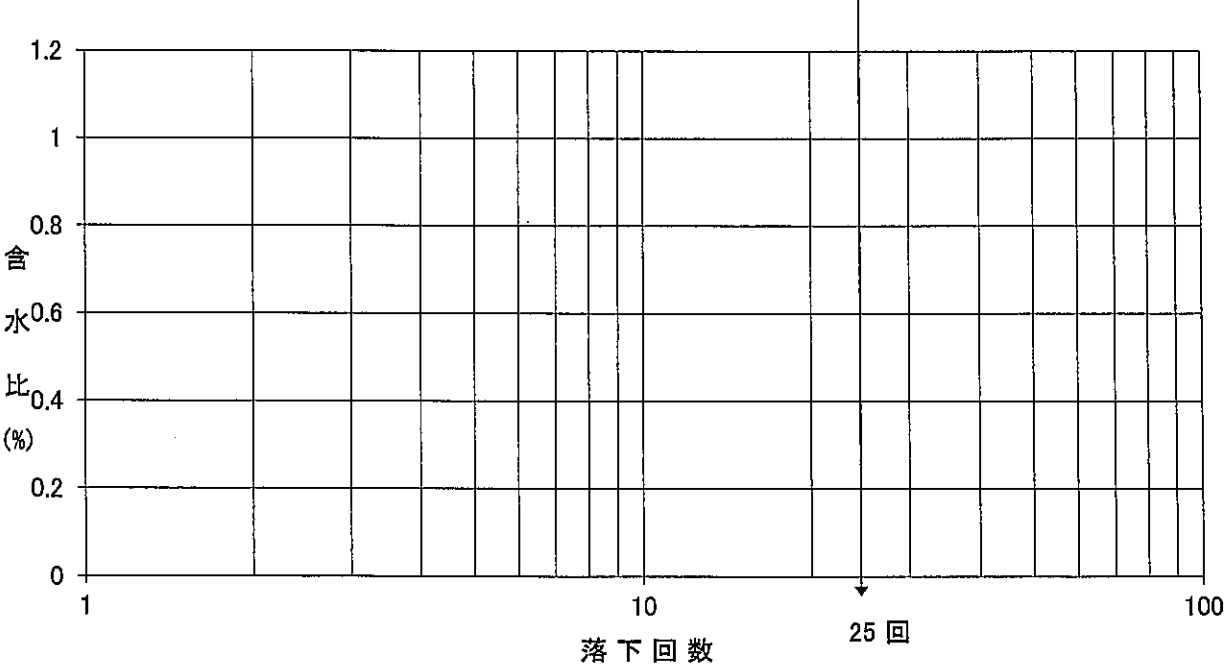
(1) 液性限界試験

落下回数	8回	落下回数	6回	落下回数	4回
No.	35	No.	36	No.	38
ma (g)	35.77	ma (g)	36.64	ma (g)	35.41
mb (g)	33.68	mb (g)	34.48	mb (g)	33.16
mc (g)	25.48	mc (g)	26.30	mc (g)	24.87
w (%)	25.5	w (%)	26.4	w (%)	27.1
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

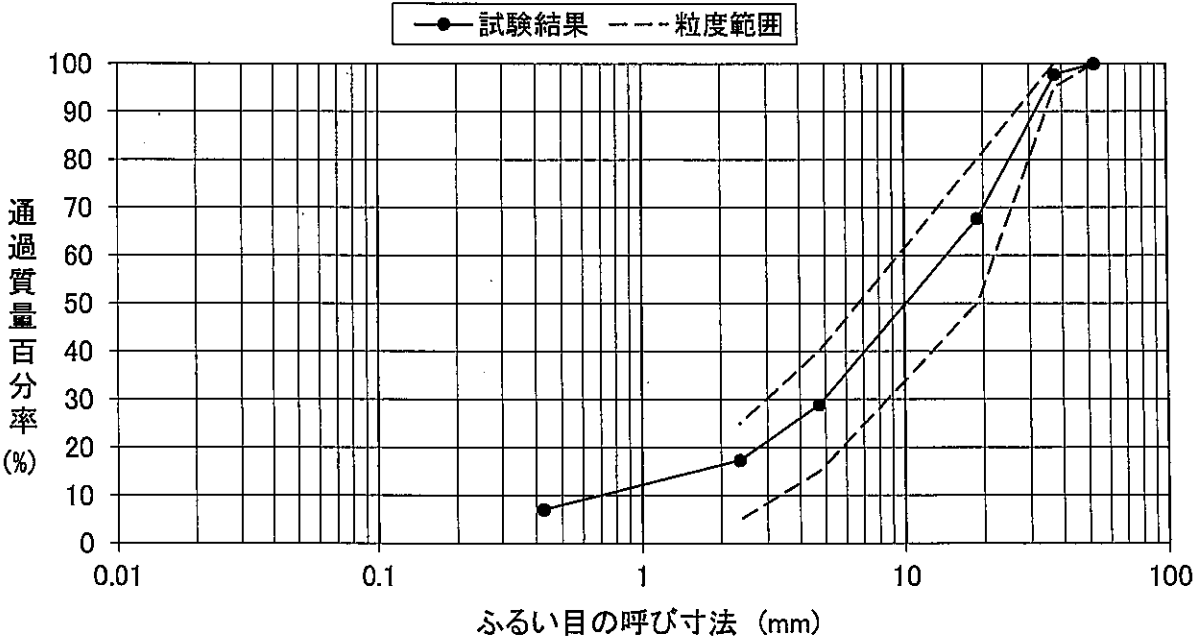
試験年月日 2025/1/24
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理
施工場所 :
産地名 : 熊本県玉名郡和水町上十町字山下1202-1地内
依頼者名 : 三加和鉱山(株)
試料採取位置 :
試料の種類 : RC-40 (新材50%:再生Con30%:再生As20%)
試料総質量 : 8437.0 (g)

粒度範囲 (mm): 40~0

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	0.0	0.0	100	100
37.5	195.0	2.3	97.7	95 ~100
31.5	-	-	-	
26.5	-	-	-	
19	2728.0	32.3	67.7	50 ~80
13.2	-	-	-	
9.5	-	-	-	
4.75	5998.0	71.1	28.9	15 ~40
2.36	6967.0	82.6	17.4	5 ~25
1.18	-	-	-	
0.6	-	-	-	
0.425	7841.0	92.9	7.1	
0.3	-	-	-	
0.15	-	-	-	
0.075	-	-	-	
計	8437.0	100.0		

粒径加積曲線図



受付番号 55463E273

試験年月日 2025/1/24

試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理

施工場所 :

産地名 : 熊本県玉名郡和水町上十町字山下1202-1地内

依頼者名 : 三加和鉱山(株)

試料の種類 : RC-40 (新材 50%:再生Con 30%:再生As 20%)

粒度範囲(mm): 40~0

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)		4,172
(4) すりへり損失質量 (g)	(1) - (3)	828
(5) すりへり減量 (%)	(4) / (1) × 100	16.6

考察

50%以下

粒度区分はJIS A 5001による。