

調査番号 R16064

平成28年 9月 9日

認定番号 A1020003 (RC-40)

<加藤産業(株)>

報 告 書

<試 験 内 容>

材料試験成績書：1650237 (路盤材のふるい分け試験)

1650238 (液性・塑性試験、突固め試験、修正 CBR 試験)

1650239 (すりへり試験)

公益財団法人長崎県建設技術研究

理事長 宮 崎 東



整理番号 No. 1650237

試験結果報告書

依頼者 加藤産業(株)

工事名 品質管理 RC-40
V:C:A=70:22.5:7.5

試料産地 長崎県

《 内 容 概 説 》

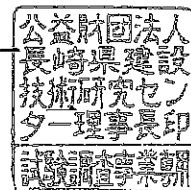
路盤材ふるい分け試験

1 件

平成 28 年 9 月 5 日

公益財団法人 長崎県建設技術研究センター

理事長 宮 崎 東



路盤材料の粒径加積曲線

呼び名 RC-40

ふるい目 (mm)	質 量 (g)	上 限 値	通 過 率 百 分 率	下 限 値
53	0.0	100	100.0	100
37.5	0.0	100	100.0	95
19	4317.5	80	71.2	50
4.75	11110.0	40	25.9	15
2.36	12290.0	25	18.1	5

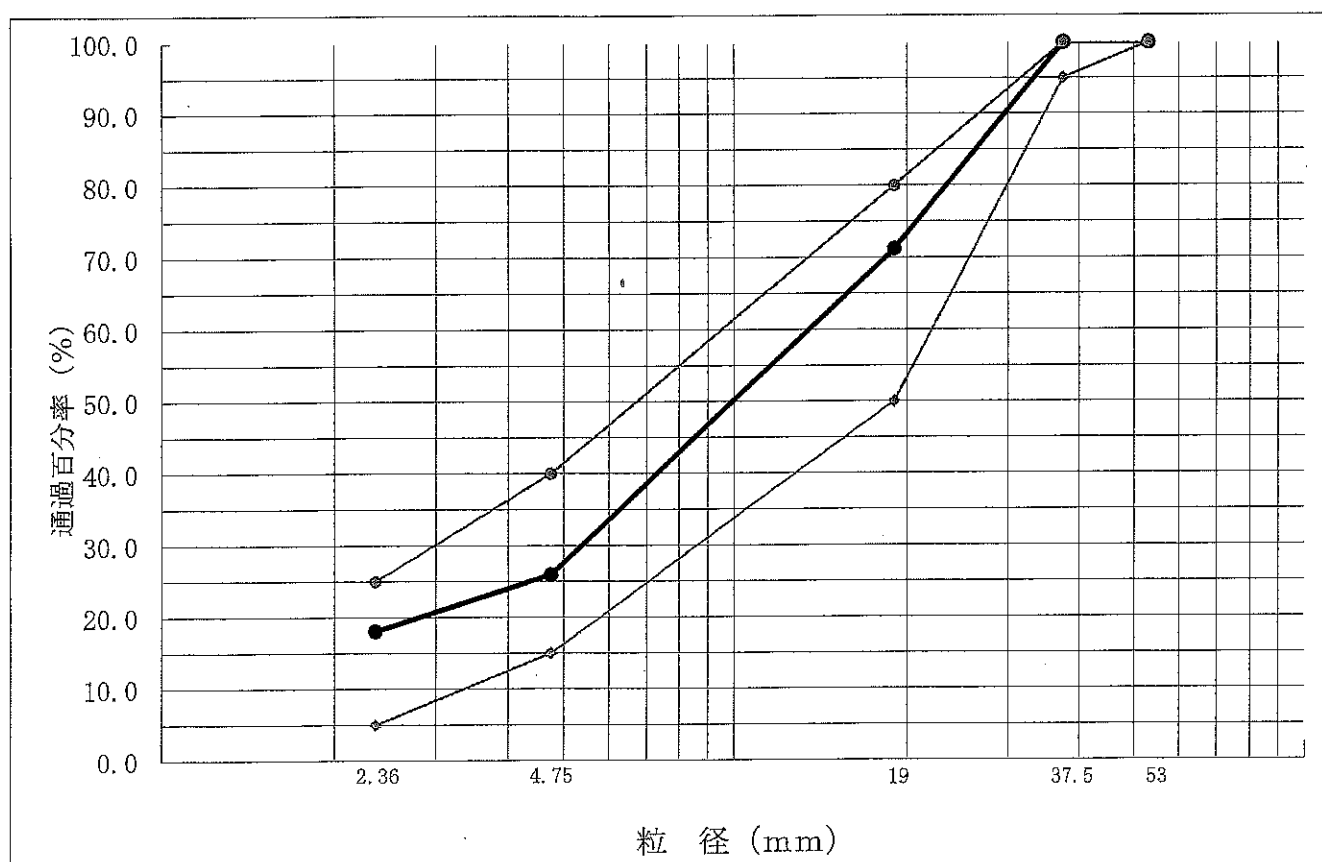
[15000.0]

依頼者：加藤産業（株）

平成 28 年 8 月 17 日

産 地：長崎県

試 験 者 山 口 正 弘



整理番号 No. 1650238

試験結果報告書

依頼者 加藤産業(株)

工事名 品質管理 RC-40
V:C:A=70:22.5:7.5

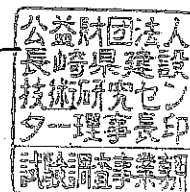
試料産地 長崎県

《 内 容 概 説 》

土の液性限界・塑性限界試験	1	件
突固めによる土の締固め試験	1	件
修正CBR試験	1	件

平成28年9月5日

公益財団法人 長崎県建設技術研究センター
理事長 宮崎 東



JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験 (測定)

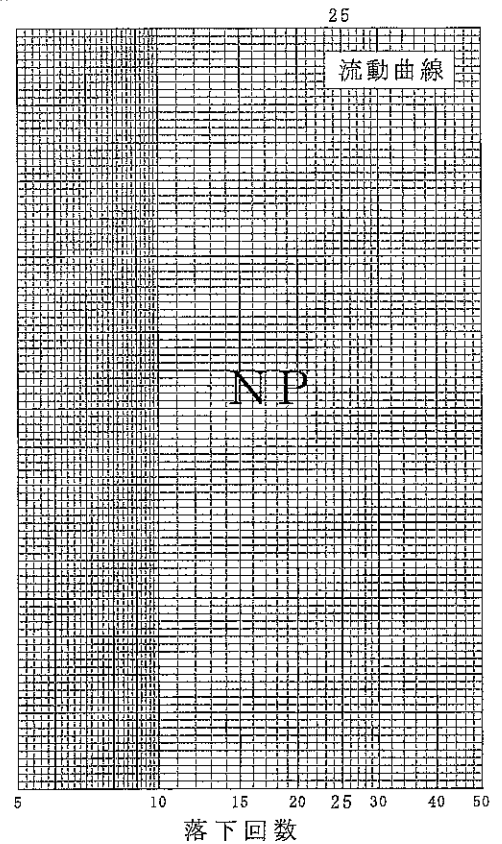
調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 26 日

試験者 新宮 達也

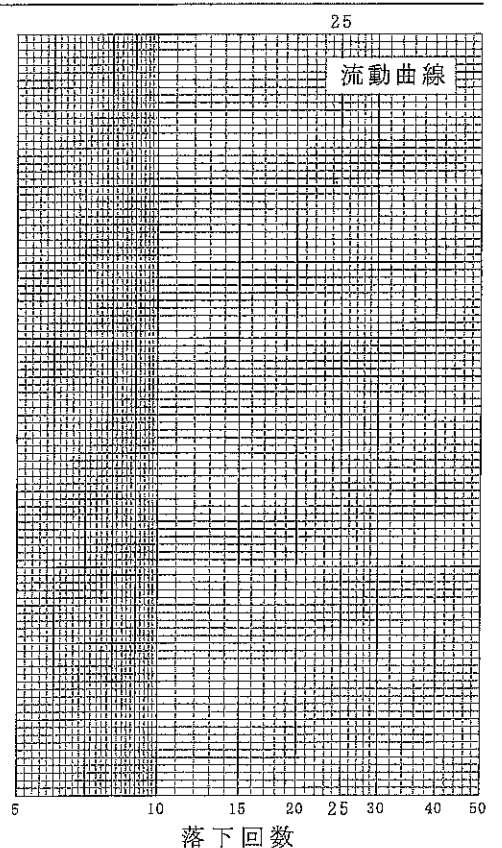
試料番号 (深 さ)		RC-40	
液 性 限 界 試 験			
落 下 回 数			
含 水 比	容 器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落 下 回 数			
含 水 比	容 器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑 性 限 界 試 験			
含 水 比	容 器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p
NP		NP	NP

(%)
w
比
水
包



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		
	w %		
落 下 回 数			
含 水 比	容 器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑 性 限 界 試 験			
含 水 比	容 器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p

(%)
w
比
水
包



特記事項 液性:落下回数10回以上の試料が作成できない, 塑性:直径3mmのひも状にできない

液性限界・塑性限界試験

加藤産業(株) RC-40

試験日 平成28年8月26日
公益財団法人 長崎県建設技術研究センター

1. 塑性限界試験

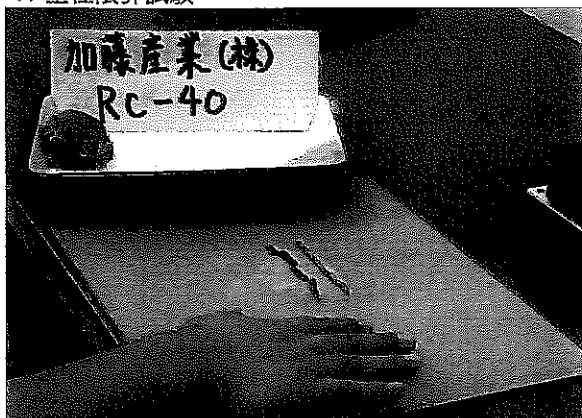
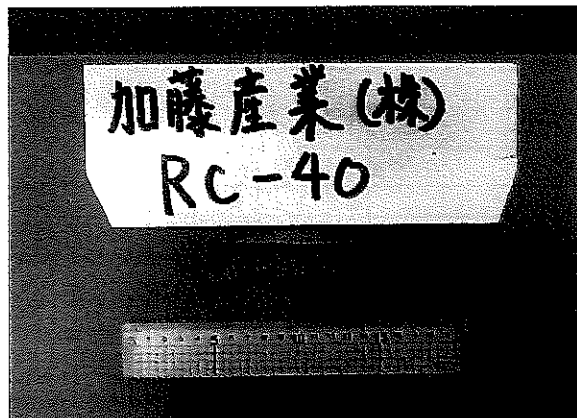


写真1 試料作成



赤棒は直径3mmの見本
写真2 切れぎれになった状態

2. 液性限界試験



写真3 黄銅皿上での整形ができない状態



写真4 落下回数10回以上の試料が作成できない状態

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

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理

V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 23 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正弘

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 cm	15
試料の使用方法		繰返し法 , 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 w_0 %	***	突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 w_1 %	0.8	突固め層数 層	3		質量 m_1 g	4000
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m_2 g		8464	8614	8779	8960		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.021	2.089	2.163	2.245		
平均含水比 w %		2.9	3.7	4.5	5.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.964	2.014	2.070	2.126		
含水比	容器 No.	643	644	645	646		
	m_a g	5096	5258	5414	5600		
	m_b g	4970	5095	5209	5337		
	m_c g	649	659	657	648		
	w %	2.92	3.67	4.50	5.61		
	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 g		8893	8822				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.215	2.183				
平均含水比 w %		6.4	7.1				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.082	2.038				
含水比	容器 No.	647	648				
	m_a g	5479	5453				
	m_b g	5190	5136				
	m_c g	655	659				
	w %	6.37	7.08				
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						

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。

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

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

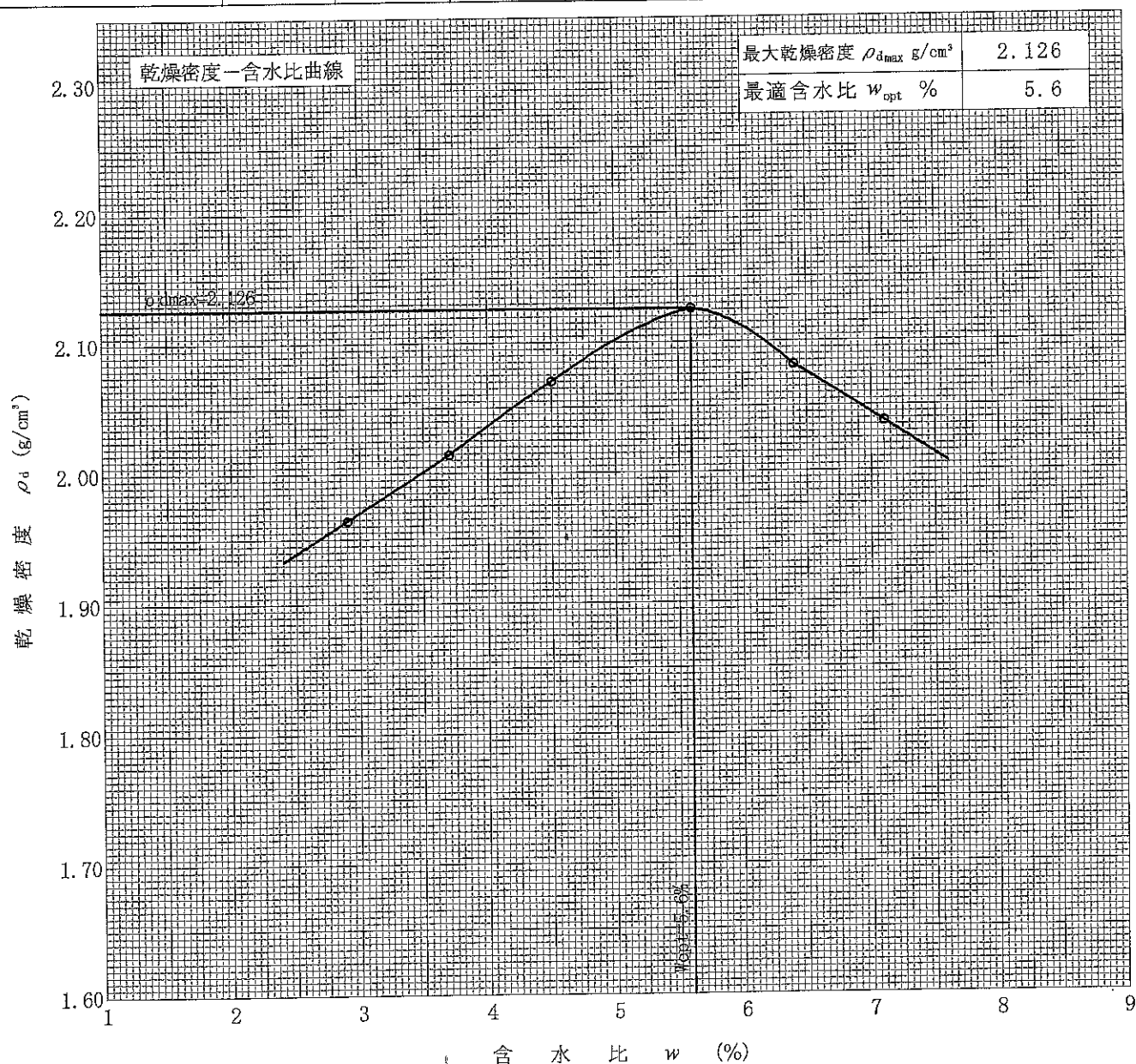
調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 23 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

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 g/cm ³	***			
試料の使用法	繰返し法 , 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 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 %	0.8	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 w %	2.9	3.7	4.5	5.6	6.4	7.1		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.964	2.014	2.070	2.126	2.082	2.038		



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

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

修正 C B R 試 験

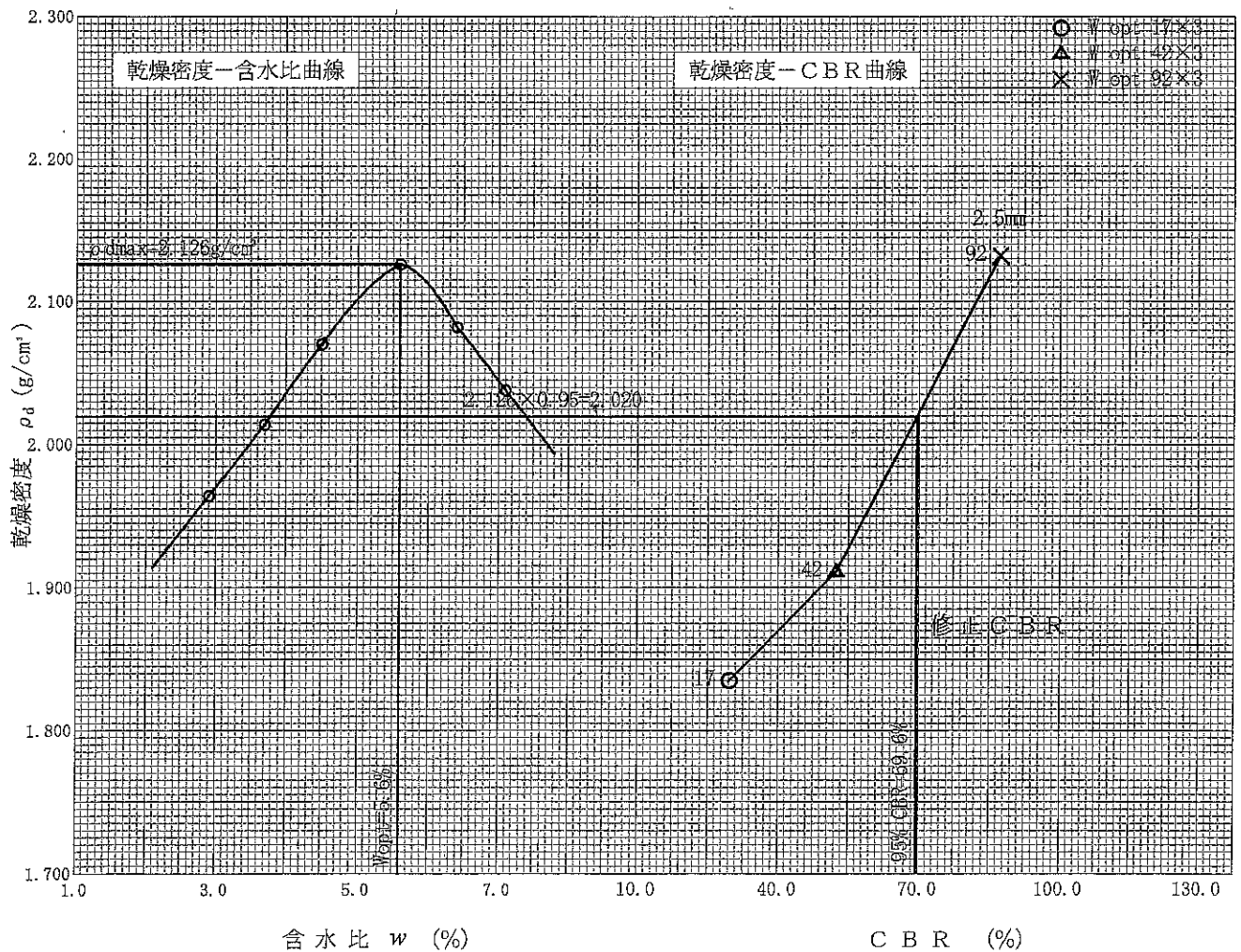
調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V : C : A = 70 : 22.5 : 7.5

試験年月日 2016 年 08 月 30 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

突 固 め 回 数	回/層	17 (3 層)			42 (3 層)			92 (3 層)		
供 試 体 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.843	1.842	1.821	1.889	1.914	1.929	2.129	2.132	2.135
平 均 値 ρ_d g/cm ³		1.835			1.911			2.132		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		35.1	23.6	30.1	53.1	51.0	53.0	96.6	104.1	61.1
平 均 値 %		29.6			52.4			87.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		38.0	29.5	32.5	56.0	57.0	54.3	99.5	109.3	68.2
平 均 値 %		33.3			55.8			92.3		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			2.126			締 固 め 度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			5.6			修正 C B R %		
								95		
								69.6		



特記事項

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

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

試験方法		締固めた土, 圧縮しない土	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		***
突固め方法		E-b	落下高さ cm		45	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} %		5.6
	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		2.126
	試料調整後含水比 W_0 %	***	モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg		5
				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.		428		429		430	
	m_a g		1372.8		1392.9		1316.8	
	m_b g		1320.7		1338.8		1265.6	
	m_c g		282.8		282.1		279.7	
	w_1 %		5.0		5.1		5.2	
	平均値 w_1 %		5.0		5.1		5.2	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		8183		8087		8030	
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		3908		3810		3798	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.935		1.936		1.916	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.843		1.842		1.821	
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		8291		8233		8140	
	膨張比 r_e %		0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		1.984		2.002		1.966	
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.843		1.842		1.821	
	平均含水比 w' %		7.7		8.7		8.0	

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。

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

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

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

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

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

調査件名 加藤産業 (株) 品質管理 V : C : A = 70 : 22.5 : 7.5 試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40 試験者 山口正弘

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5	
養生条件			*** 日空气中		荷重計 No.			7		貫入ピストンの断面積 cm ²			19.6	
			4 日水浸		容 量 k N			100		MN/m²/目盛 校正係数 k N/目盛			1	
供試体 No.			1		供試体 No.			2		供試体 No.			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 k N	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² k N	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² k N
1	2				1	2				1	2			
0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.000	0.000
0.5	0.50	0.50	0.866	0.866	0.5	0.50	0.50	0.600	0.600	0.5	0.50	0.50	0.933	0.933
1.0	1.00	1.00	1.986	1.986	1.0	1.00	1.00	1.213	1.213	1.0	1.00	1.00	1.853	1.853
1.5	1.50	1.50	2.946	2.946	1.5	1.50	1.50	1.826	1.826	1.5	1.50	1.50	2.733	2.733
2.0	2.00	2.00	3.773	3.773	2.0	2.00	2.00	2.480	2.480	2.0	2.00	2.00	3.420	3.420
2.5	2.50	2.50	4.533	4.533	2.5	2.50	2.50	3.026	3.026	2.5	2.50	2.50	4.040	4.040
3.0	3.00	3.00	5.213	5.213	3.0	3.00	3.00	3.660	3.660	3.0	3.00	3.00	4.666	4.666
4.0	4.00	4.00	6.360	6.360	4.0	4.00	4.00	4.773	4.773	4.0	4.00	4.00	5.646	5.646
5.0	5.00	5.00	7.480	7.480	5.0	5.00	5.00	5.803	5.803	5.0	5.00	5.00	6.463	6.463
7.5	7.50	7.50	9.173	9.173	7.5	7.50	7.50	7.466	7.466	7.5	7.50	7.50	8.093	8.093
10.0					10.0					10.0				
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	428			貫入試験後の含水比	容器No.	429			貫入試験後の含水比	容器No.	430		
	m _a g	1629.8				m _a g	1531.6				m _a g	1558.2		
	m _b g	1533.8				m _b g	1433.5				m _b g	1477.4		
	m _c g	282.8				m _c g	282.1				m _c g	279.7		
	w ₂ %	7.7				w ₂ %	8.5				w ₂ %	6.7		
	平均値 w ₂ %		7.7			平均値 w ₂ %		8.5			平均値 w ₂ %		6.7	

特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
------------------------	--------------------	--

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

試 験 方 法	締固めた土、 圧入土	ランマー質量		kg	4.5	土 質 名 称	***
突 固 め 方 法	E-b	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 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} %	5.6
養 生 条 件	*** 日空气中	モールド	内 径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.126
	高 さ ¹⁾		cm	12.5			

供 試 体 No.			1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	5.0	5.1	5.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.843	1.842	1.821
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	7.7	8.7	8.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.843	1.842	1.821
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		7.7	8.5	6.7
	貫入量 2.5 mm における CBR %		35.1	23.6	30.1
	貫入量 5.0 mm における CBR %		38.0	29.5	32.5
	C B R %		35.1	23.6	30.1

平均 C B R %

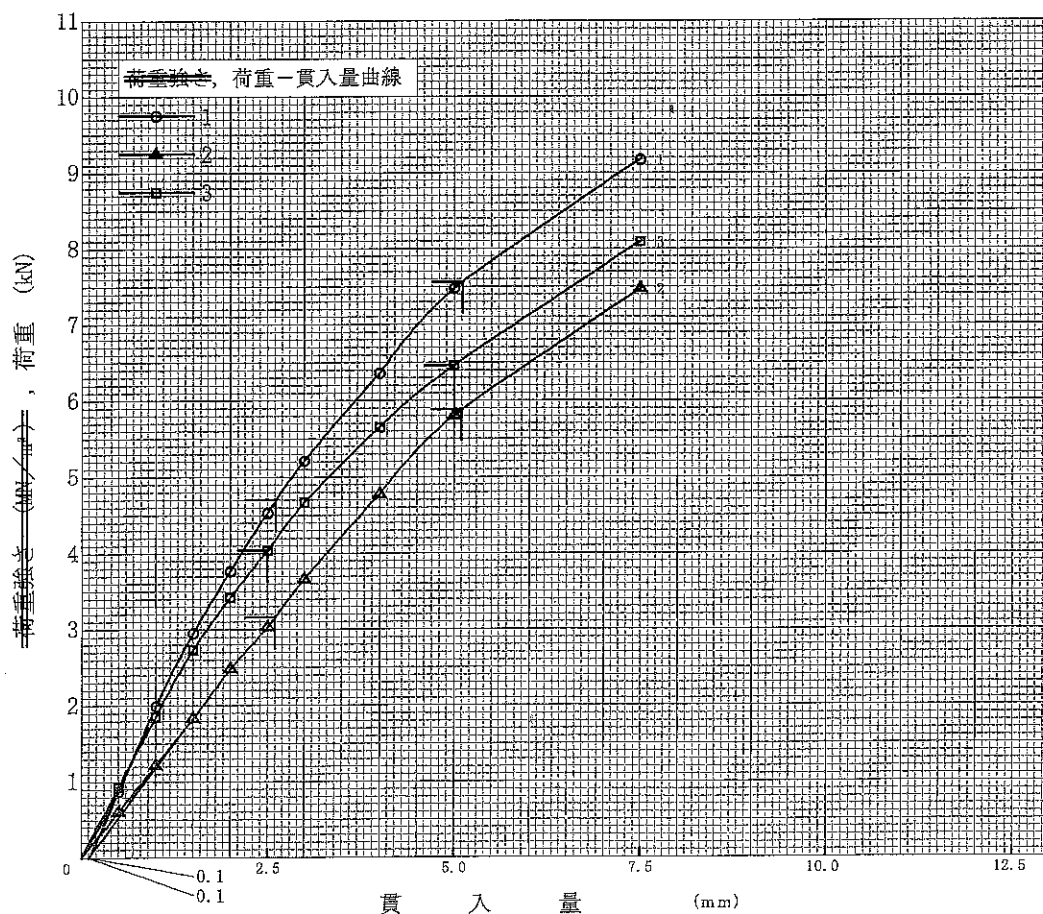
29.6

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² $\approx$ 10.2kgf/cm²]
[1kN $\approx$ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷 重	供試体 No. 1	4.701 7.563
	供試体 No. 2	3.159 5.877
	供試体 No. 3	4.040 6.463
標準荷重強さ		
MN/m²		
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 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正弘

試験方法		締固めた土、乱さかき土	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		***
突固め方法		E-b	落下高さ cm		45	自然含水比 w_0 %		***
試料準備	準備方法		真空乾燥法、空気乾燥法		42	最適含水比 w_{opt} %		5.6
	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		2.126
	試料調整後含水比 w_0 %		***	モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5
					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.		431		432		433	
	m_a g		1398.8		1292.3		1404.8	
	m_b g		1346.8		1244.8		1351.7	
	m_c g		281.9		287.5		275.5	
	w_1 %		4.9		5.0		4.9	
	平均値 w_1 %		4.9		5.0		4.9	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		8198		8224		8387	
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		3819		3784		3918	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.982		2.010		2.023	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.889		1.914		1.929	
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		8297		8314		8505	
	膨張比 r_e %		0.000		0.000		0.000	
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.027		2.051		2.077		
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.889		1.914		1.929		
平均含水比 w' %		7.3		7.2		7.7		

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。

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

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

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

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

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

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

試験条件			水浸, 非水浸	貫入速さ mm/min	1	荷重板質量 kg	5
養生条件			*** 日空气中	荷重計 No.	7	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.6
			4 日水浸	容 量 kN	100	校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{kN/目盛}}$	1
供試体 No.			4	供試体 No.	5	供試体 No.	6
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	荷重計	読 み	荷重計
1	2		の読み	1	2	1	2
0	0.00	0.00	0.000 0.000	0	0.00 0.00	0	0.00 0.000
0.5	0.50	0.50	0.986 0.986	0.5	0.50 0.50	0.5	0.50 1.973
1.0	1.00	1.00	2.466 2.466	1.0	1.00 1.00	1.0	1.00 3.386
1.5	1.50	1.50	3.453 3.453	1.5	1.50 1.50	1.5	1.50 5.066
2.0	2.00	2.00	5.080 5.080	2.0	2.00 2.00	2.0	2.00 5.920
2.5	2.50	2.50	6.186 6.186	2.5	2.50 2.50	2.5	2.50 7.106
3.0	3.00	3.00	7.226 7.226	3.0	3.00 3.00	3.0	3.00 7.960
4.0	4.00	4.00	8.773 8.773	4.0	4.00 4.00	4.0	4.00 9.026
5.0	5.00	5.00	10.560 10.560	5.0	5.00 5.00	5.0	5.00 10.813
7.5	7.50	7.50	13.720 13.720	7.5	7.50 7.50	7.5	7.50 15.266
10.0				10.0		10.0	
12.5				12.5		12.5	
貫入試験後の含水比	容器No.	431		貫入試験後の含水比	容器No.	432	
	m _a g	1533.4			m _a g	1518.9	
	m _b g	1452.2			m _b g	1444.4	
	m _c g	281.9			m _c g	287.5	
	w ₂ %	6.9			w ₂ %	6.4	
	平均値 w ₂ %	6.9			平均値 w ₂ %	6.4	
貫入試験後の含水比	容器No.	433		貫入試験後の含水比	容器No.	433	
	m _a g	1505.1			m _a g	1505.1	
	m _b g	1419.0			m _b g	1419.0	
	m _c g	275.5			m _c g	275.5	
	w ₂ %	7.5			w ₂ %	7.5	
	平均値 w ₂ %	7.5			平均値 w ₂ %	7.5	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

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

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

試験方法		締固めた土、試料	ランマー質量		kg	4.5	土質名称		***		
突固め方法		E-b	落下高さ		cm	45	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} %		5.6		
	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		2.126		
	試料調整後含水比 w_0 %	***	モールド	内径	cm	15	荷重板質量		kg	5	
				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.		434			435			436		
	m_a g		1249.7			1226.8			1392.6		
	m_b g		1203.2			1181.0			1340.0		
	m_c g		282.7			283.2			280.6		
	w_1 %		5.1			5.1			5.0		
	平均値 w_1 %		5.1			5.1			5.0		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		8852			8737			8851		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		3908			3787			3899		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.238			2.241			2.242		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.129			2.132			2.135		
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		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	2		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	4		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	8		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	24		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	48		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	72		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
	96		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		8964			8849			8991		
	膨張比 r_e %		0.000			0.000			0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.289			2.292			2.305		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		2.129			2.132			2.135		
	平均含水比 w' %		7.5			7.5			8.0		

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。

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

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

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

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

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重 試体 No. 4		7.114	11.137
荷重 試体 No. 5		6.840	11.346
荷重 試体 No. 6		7.106	10.813
標準荷重 $\frac{MN}{m^2}$		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

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

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理

V : C : A = 70 : 22.5 : 7.5

試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口 正 弘

試 験 条 件			水 浸 , 井水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5	
養 生 条 件			*** 日空気中		荷重計 No.			7		貫入ピストンの断面積 cm ²			19.6	
			4 日水浸		容 量 kN			100		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$			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 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	読 み		荷重計 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	
1	2				1	2			1	2				
0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.000	0.000
0.5	0.50	0.50	2.320	2.320	0.5	0.50	0.50	1.986	1.986	0.5	0.50	0.50	2.546	2.546
1.0	1.00	1.00	4.560	4.560	1.0	1.00	1.00	4.840	4.840	1.0	1.00	1.00	3.960	3.960
1.5	1.50	1.50	7.360	7.360	1.5	1.50	1.50	7.800	7.800	1.5	1.50	1.50	5.546	5.546
2.0	2.00	2.00	10.053	10.053	2.0	2.00	2.00	10.706	10.706	2.0	2.00	2.00	6.973	6.973
2.5	2.50	2.50	12.173	12.173	2.5	2.50	2.50	13.120	13.120	2.5	2.50	2.50	8.186	8.186
3.0	3.00	3.00	14.146	14.146	3.0	3.00	3.00	15.186	15.186	3.0	3.00	3.00	9.373	9.373
4.0	4.00	4.00	17.680	17.680	4.0	4.00	4.00	18.400	18.400	4.0	4.00	4.00	11.333	11.333
5.0	5.00	5.00	19.400	19.400	5.0	5.00	5.00	21.346	21.346	5.0	5.00	5.00	13.573	13.573
7.5	7.50	7.50	24.906	24.906	7.5	7.50	7.50	26.520	26.520	7.5	7.50	7.50	17.973	17.973
10.0					10.0					10.0				
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	434			貫入試験後の含水比	容器No.	435			貫入試験後の含水比	容器No.	436		
	m_a g	1466.1				m_a g	1478.8				m_a g	1551.3		
	m_b g	1384.9				m_b g	1403.7				m_b g	1455.8		
	m_c g	282.7				m_c g	283.2				m_c g	280.6		
	w_2 %	7.4				w_2 %	6.7				w_2 %	8.1		
	平均値 w_2 %		7.4				平均値 w_2 %		6.7			平均値 w_2 %		8.1

特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (室内試験結果)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 加藤産業 (株)
品質管理 V:C:A=70:22.5:7.5

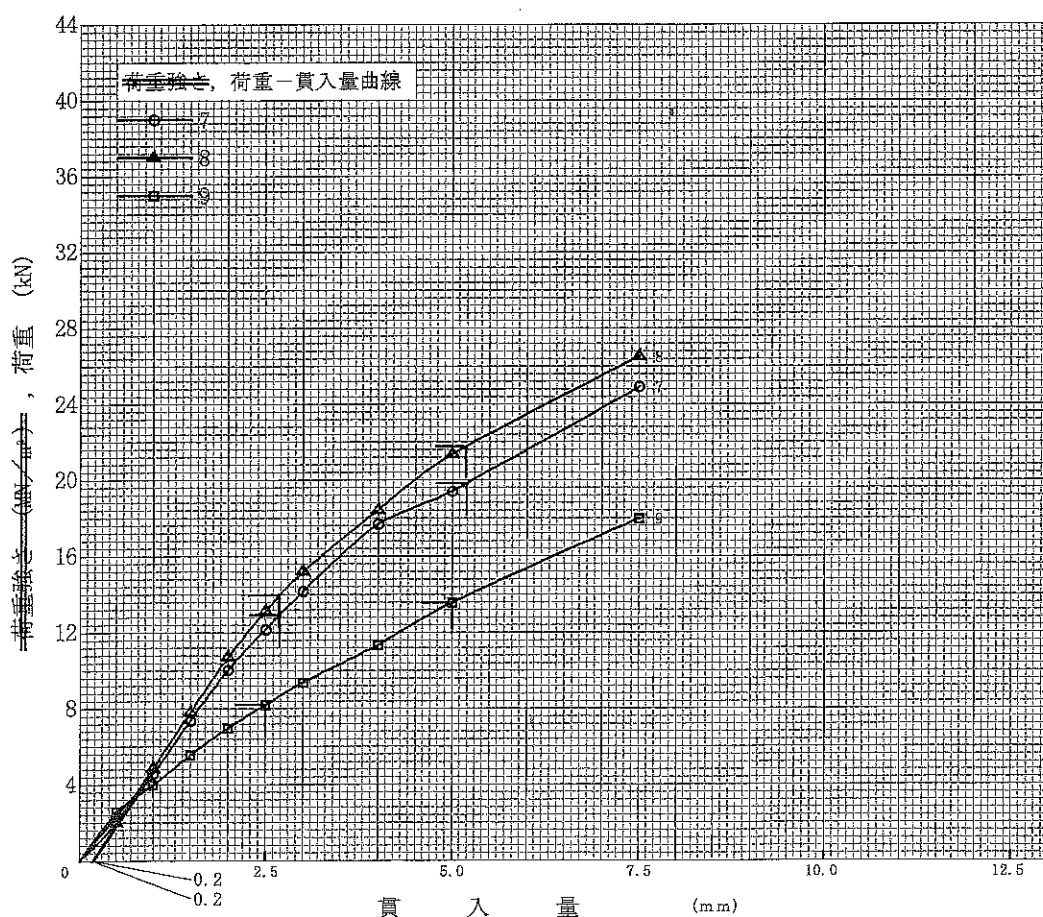
試験年月日 2016 年 08 月 29 日

試料番号(深さ) RC-40

試験者 山口正弘

試 験 方 法	締固めた土、 非水浸	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	***	
突 固 め 方 法	E-b	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 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} %	5.6	
養 生 条 件	*** 日空气中	モールド	内 径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.126
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.			7	8	9
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	5.1	5.1	5.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.129	2.132	2.135
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	7.5	7.5	8.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.129	2.132	2.135
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		7.4	6.7	8.1
	貫入量 2.5 mm における CBR %		96.6	104.1	61.1
	貫入量 5.0 mm における CBR %		99.5	109.3	68.2
	CBR %		96.6	104.1	61.1



平均 CBR %

87.3

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. 7	12.939	19.798
供試体 No. 8	13.949	21.743
供試体 No. 9	8.186	13.573
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.8
標準荷重 kN	13.4	19.9

試 験 成 績 書

No. 1650239

平成 28年 9月 5日

加藤産業 (株) 様

公益財団法人 長崎県建設技術研

理事長 宮 崎 東



粗 骨 材 試 験 結 果

提出された試料についての試験結果は下記のとおりです。

試験依頼項目番号 4

工 事 名	品質管理 RC-40 V:C:A=70:22.5:7.5		
施 工 場 所	***		
試 料 産 地	長崎県		
用 途	***		
粒 径	0mm ~ 40mm		
試験依頼月日	平成28年8月30日	試験終了月日	平成28年8月30日

番号	試 験 項 目	試 験 結 果
1	密 度 試 験	(表乾) —— (絶乾) —— (見掛) ——
2	吸 水 率 試 験	—— %
3	ふ る い 分 け 試 験	——
4	単 位 容 積 質 量 試 験	—— kg/l
5	す り へ り 試 験	すりへり減量 22.6 %
6	粘 土 塊 量 試 験	—— %
7	微 粒 分 量 (洗 い) 試 験	—— %
8	安 定 性 試 験	骨材の損失分率 —— %
9	軟 石 量 試 験	—— %
10	密度1.95g/cm ³ の液体に浮く粒子試験	軽い粒子の質量分率 —— %
11	粒 形 判 定 実 積 率 試 験	—— %

摘 要	規 格	
	絶乾密度 2.5g/cm ³ 以上 JIS A 1110 吸水 3.0%以下 JIS A 1110 ふるい分け試験 JIS A 1102 単位容積質量 JIS A 1104 すりへり減量 40%以下 JIS A 1121 (35%以下舗装AS合材用) (50%以下舗装路盤用) 粘土塊量 0.25%以下 JIS A 1137 微粒分量 3.0%以下 JIS A 1103 安定性 12%以下 JIS A 1122 軟石 5%以下 JIS A 1126 粒形判定 56%以上 JIS A 5005 実積率	

試験成績書

東海技物第 16741848-001 号
平成 28 年 8 月 26 日

加藤産業 株式会社

様

一般財団法人 東海技術センター
理事長 山正之
〒465-0021 名古屋市中区錦三丁目710番地
TEL (052) 771-6161 (代)

試験結果を下記のとおり報告します。

受付年月日	平成 28 年 8 月 22 日
試料名称	RC-40
産地	長崎県南松浦郡新上五島町東神ノ浦
採取場所	加藤産業株式会社 上五島工場
試料採取日	平成 28 年 7 月 14 日
工事名又は調査名	

ふるい目開き mm	試験結果	
各ふるい	106	
	75	
	63	
	53	
	37.5	
	31.5	
	26.5	
	19	
	16	
	13.2	
	9.5	
	4.75	
	2.36	
	2.00	
	1.18	
	0.850	
	0.600	
	0.425	
	0.300	
	0.250	
	0.150	
	0.106	
	0.075	

試験項目		試験結果	備考
不純物量試験	不純物量 %	0.00	
	以下余白		
備考			

注 1. 上記試験試料は、依頼者が採取し持ち込まれたものである。

2. 試験試料等の内容は、ご依頼者の試験依頼書の記載事項に基づき表記したものである。

試料名称 RC-40

試験年月日

平成28年8月25日

JIS A 5021 附B準拠	再生路盤材の不純物量試験		
試験試料の重量 (g)		10324.4	
分類	不純物の内容	不純物の重量 (g)	不純物量の割合 (%)
A	ガラス片	0.0	0.00
B	石こう及び石こうボード片	0.0	0.00
C	その他無機質系ボード	0.0	0.00
D	プラスチック片	0.0	0.00
E	木片、紙くず等	0.0	0.00
不純物量の合計(全不純物量)		0.0	0.00

備考