

殿

骨材試験報告書

令和 年 月 日

工 事 名 _____

工事場所 _____

製 品 名 _____

福井市志比呂 3 番 1 4 号

株式会社 羽崎組



受 付 日： 令 和 4 年 2 月 10 日

[illegible]

【試験項目】

- ・ ふるい分け試験
- ・ 単位容積質量試験
- ・ 密度及び吸水率試験
- ・ すりへり試験
- ・ 土の液性限界・塑性限界試験
- ・ 突固めによる土の締固め試験
- ・ 修正CBR試験

試験結果は、本報告書のとおりであることを証明します。

令和 4 年 4 月 1 日

株式会社 M・T 技研 中央材料研究所
福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地

TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723

発行責任者 所長 小林 宏成

試験結果一覧表

試験依頼者	会社名	株式会社 羽崎組					
	所在地	福井県福井市志比口3丁目2番14号					
試料採取日		令和4年2月10日					
試料採取地		株式会社 羽崎組 森田工場					
試験日		令和4年2月12日 ~ 令和4年3月31日					
試料名		産地					
路盤材料	RC - 40	株式会社 羽崎組 森田工場					
試験項目				試験結果	規格値※	判定	頁
ふるい分け試験	JIS A 1102 (JNLA認定)	呼び寸法	公称目開き			合格	3
		100 mm	106 mm	100			
		80 mm	75 mm	100			
		60 mm	63 mm	100			
		50 mm	53 mm	100	100		
		40 mm	37.5 mm	97	95 ~ 100		
		30 mm	31.5 mm	89			
		25 mm	26.5 mm	80			
		20 mm	19 mm	69	50 ~ 80		
		15 mm	16 mm	61			
		13 mm	13.2 mm	54			
		10 mm	9.5 mm	46			
		5 mm	4.75 mm	34	15 ~ 40		
		2.5 mm	2.36 mm	23	5 ~ 25		
		1.2 mm	1.18 mm	18			
		0.6 mm	600 μm	13			
		0.4 mm	425 μm	10			
		0.3 mm	300 μm	7			
		0.15 mm	150 μm	4			
		0.075 mm	75 μm	2			
		粗粒率		—			
単位容積質量試験	JIS A 1104 (JNLA認定)	単位容積質量	kg/ℓ	1.60			4
		実積率	%	67.5			
密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 (JNLA認定)	表乾密度	g/cm ³	2.46			5
		絶乾密度	g/cm ³	2.37			
		見掛密度	g/cm ³	2.58			
		吸水率	%	3.41			
すりへり試験	JIS A 1121 (JNLA認定)	すりへり減量	%	25.8	50 以下	合格	6
土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	液性限界	%	NP			7
		塑性限界	%	NP			
		塑性指数	%	NP	6 以下		
突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210	最大乾燥密度	g/cm ³	1.984			8, 9
		最適含水比	%	9.11			
CBR試験	JIS A 1211	93%修正CBR	%	57.6	30 以上	合格	10
		95%修正CBR	%	72.1			~
		設計CBR	%	—			19
技術管理者		楳田 直也					
試験担当者		山口 正和					

※：依頼者の情報による

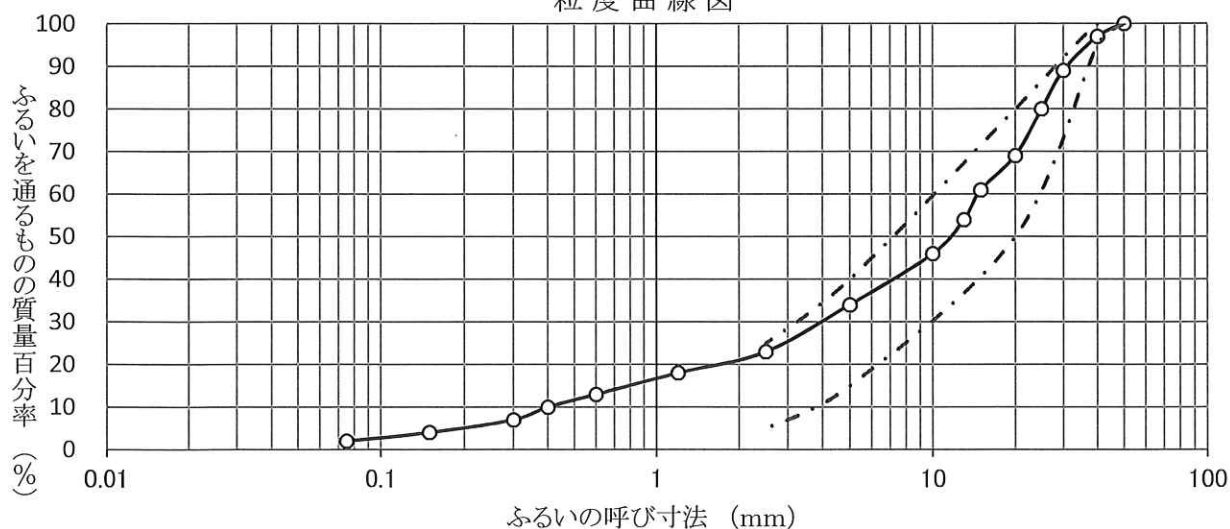
試験規格 JIS A 1102

ふるい分け試験 (路盤材料)

試験担当者: 山口 正和

試験日	令和4年2月17日			
種類	RC-40		最大寸法	40 mm
産地	株式会社 羽崎組 森田工場			
採取日	令和4年2月10日			
採取場所	株式会社 羽崎組 森田工場			
ふるい分け方法	手動	ふるい分け前の質量	16710	
ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量 (g)	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量分率 (%)	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 (%)
100	0	0	0	100
80	0	0	0	100
60	0	0	0	100
50	0	0	0	100
40	437	3	3	97
30	1365	8	11	89
25	1504	9	20	80
20	1764	11	31	69
15	1295	8	39	61
13	1155	7	46	54
10	1297	8	54	46
5	2003	12	66	34
2.5	1788	11	77	23
1.2	827	5	82	18
0.6	888	5	87	13
0.4	576	3	90	10
0.3	582	3	93	7
0.15	525	3	96	4
0.075	297	2	98	2
受け皿	396	2	100	0
合計	16699	100	—	—
試験前後の質量差 (%)	0.07	粗粒率	5.89	

粒度曲線図



試験規格 JIS A 1104

骨材の単位容積質量及び実積率試験

試験担当者 : 山口 正和

試 験 日			令 和 4 年 3 月 9 日	
試 料	種 類		R C - 40	
	産 地		株式会社 羽崎組 森田工場	
	採 取 日		令 和 4 年 2 月 10 日	
	採 取 場 所		株式会社 羽崎組 森田工場	
試 験 回 数			1	2
単 位 容 積 質 量	容器の質量	(kg) (1)	6.700	6.700
	容器の容積	(l) V	9.953	9.953
	(容器＋試料)の質量	(kg) (2)	22.639	22.621
	試料の質量＝(2)－(1)	(kg) m ₁	15.939	15.921
	単位容積質量＝ $\frac{m_1}{V}$	(kg/l) T	1.60	1.60
	2回の試験の平均値	(kg/l) $\overline{T}$	1.60	
	平均値からの差 (規格値:0.01kg/l以下)		0.00	
実 積 率	試料の絶乾密度	(g/cm ³) d _D	2.37	
	実積率＝ $\frac{\overline{T}}{d_D} \times 100$	(%) G	67.5	

試験規格 JIS A 1110

粗骨材の密度及び吸水率試験

試験担当者： 山口 正和

試 験 日			令 和 4 年 3 月 4 日	
試 料	種 類		R C - 40	
	産 地		株式会社 羽崎組 森田工場	
	採 取 日		令 和 4 年 2 月 10 日	
	採 取 場 所		株式会社 羽崎組 森田工場	
試 験 回 数			1	2
表 乾 密 度	表乾状態の試料の質量 (g)	m ₁	2311.9	2374.5
	試料とかごの水中の見掛けの質量 (g)	m ₂	1770.5	1807.7
	金網かごの水中質量 (g)	m ₃	398.3	398.3
	試験温度における水の密度 (g/cm ³)	ρ _w	試験水の温度	20 ℃
			0.9982	
	表乾密度 = $\frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D _s	2.46	2.46
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_s$	2.46	
平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下)			0.00	
絶 乾 密 度	絶乾状態の試料の質量 (g)	m ₄	2235.8	2296.2
	絶乾密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D _d	2.37	2.37
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.37	
	平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下)			0.00
見 掛 密 度	見掛密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_4 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D _d	2.58	2.58
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.58	
吸 水 率	吸水率 = $\frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$ (%)	Q	3.40	3.41
	2回の試験の平均値 (%)	$\overline{Q}$	3.41	
	平均値からの差 (規格値:0.03%以下)			0.01

水の温度と密度					
温度 (°C)	密度 (g/cm^3)	温度 (°C)	密度 (g/cm^3)	温度 (°C)	密度 (g/cm^3)
15	0.9991	19	0.9984	23	0.9975
16	0.9989	20	0.9982	24	0.9973
17	0.9988	21	0.9980	25	0.9970
18	0.9986	22	0.9978	—	—

試験規格 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

試験担当者： 山口 正和

試 験 日				令 和 4 年 3 月 8 日			
試 料		種 類		R C - 40			
		産 地		株式会社 羽崎組 森田工場			
		採 取 日		令 和 4 年 2 月 10 日			
		採 取 場 所		株式会社 羽崎組 森田工場			
ふるいの寸法		ふるい分け試験		粒度区分	球の数	回転数	試験前の 各群の質量 m ₁ (g)
通る ふるい	とどまる ふるい	各群にとどまるもの					
		質量	質量百分率				
(mm)	(mm)	(g)	(%)	A～G	6～12	500または1000	
2.5	—	4091	23				5000
5	2.5	1788	11				
10	5	2003	12				
13	10	1297	8				
15	13	1155	7				
20	15	1295	8				
25	20	1764	11				
30	25	1504	9				
40	30	1365	8				
50	40	437	3				
60	50	0	0				
80	60	—	—				
100	80	—	—				
合 計		16699	100	—	8	500	5000
試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g)				m ₂	3711		
すりへり損失質量 (g)				m ₁ - m ₂	1289		
すりへり減量 (%)				$\frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$			
				25.8			



JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（測定）	
------------------------	-------------------	--

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和4年3月31日

試験者 山口 正和

試料番号(深さ)			No.1			25	
液性限界試験						流動曲線	
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		%	—		—		
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						w 含水比 (%)	
含水比	容器 No.		—		—		
	m_a	g	—		—		
	m_b	g	—		—		
	m_c	g	—		—		
w		%	—		—		
液性限界			w_L	%	NP		
塑性限界			w_p	%	NP		
塑性指数			I_p	NP			

流動曲線

NP

溝切り不能

10 25 100

落下回数

特記事項

- ・ ヒモ状にならず試験不能



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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月13日

試料番号(深さ) No.1 試験者 山口 正和

試験方法	E-b	土質名称	RC-40			
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	15.00
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	12.50
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 %	突固め層数 層	3		質量 m_l ²⁾ g	7450

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m_z ²⁾ g		11636	11841	11985	12157
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.895	1.988	2.053	2.131
平均含水比 w %		3.55	5.12	6.34	8.01
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.830	1.891	1.931	1.973
含水比	容器 No.	29	31	33	35
	m_a g	1550.02	1601.55	1579.88	1644.22
	m_b g	1516.98	1551.95	1518.00	1561.93
	m_c g	584.19	584.35	540.25	536.45
	w %	3.54	5.13	6.33	8.02
	容器 No.	30	32	34	36
	m_a g	1541.60	1567.16	1572.69	1614.38
	m_b g	1506.03	1519.06	1510.56	1532.38
	m_c g	506.42	578.63	532.34	505.48
	w %	3.56	5.11	6.35	7.99
測定 No.		5	6	7	—
(試料+モールド)質量 m_z ²⁾ g		12248	12202	12104	—
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.172	2.151	2.107	—
平均含水比 w %		10.05	11.52	12.92	—
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.974	1.929	1.866	—
含水比	容器 No.	37	39	41	—
	m_a g	1692.67	1548.01	1459.75	—
	m_b g	1585.91	1441.70	1364.26	—
	m_c g	523.48	519.88	626.12	—
	w %	10.05	11.53	12.94	—
	容器 No.	38	40	42	—
	m_a g	1614.50	1625.27	1528.54	—
	m_b g	1516.46	1519.29	1422.42	—
	m_c g	541.02	598.32	600.01	—
	w %	10.05	11.51	12.90	—

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は引く。

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）
------------------------	----------------------

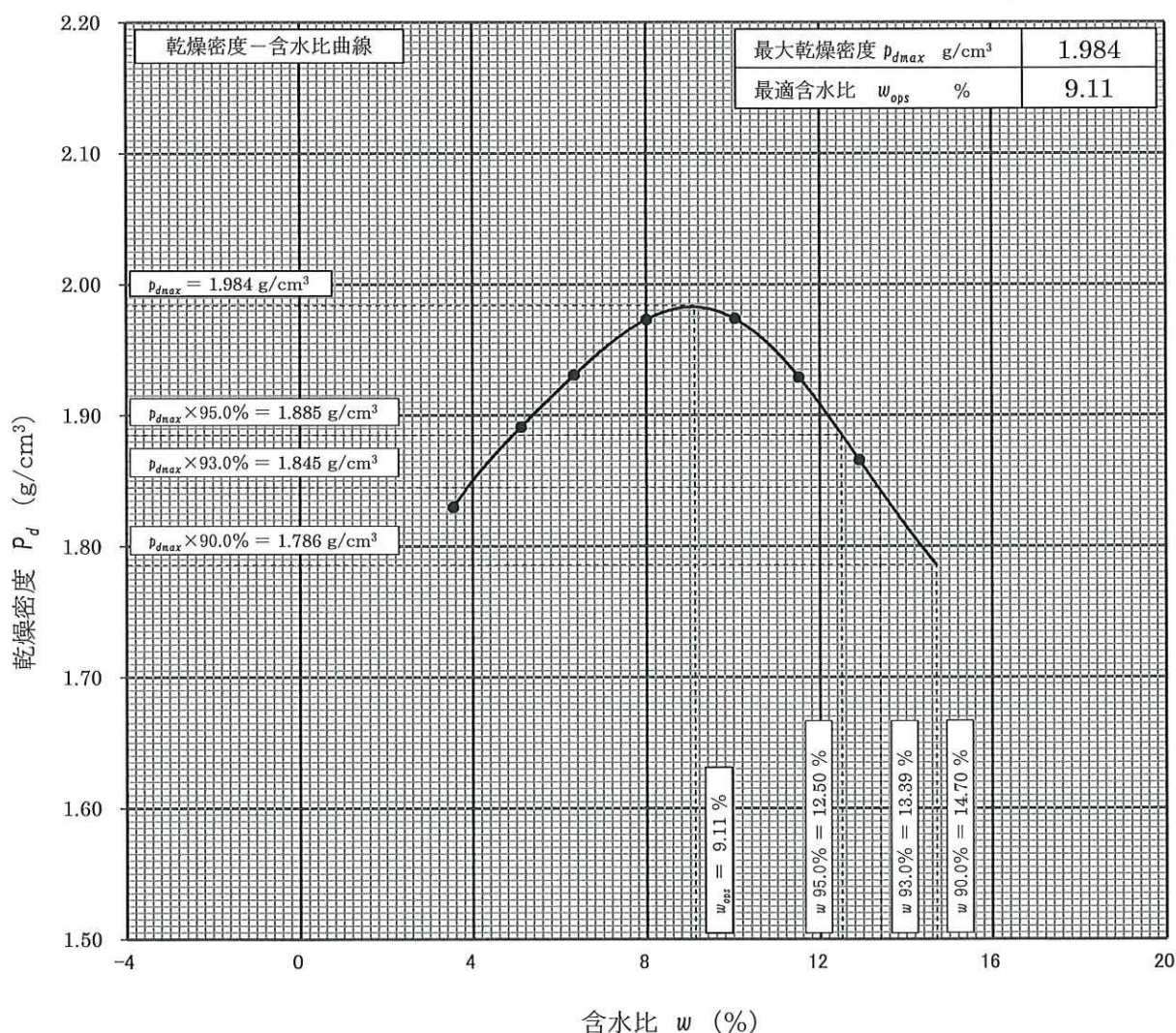
調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和4年2月14日

試料番号(深さ) No.1

試験者 山口 正和

試験方法	E-b	土質名称	RC-40					
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 p_s g/cm ³				
試料の使用方法	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				
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	15.00		
	乾燥処理後 w_1 %	突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.50		
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	3.55	5.12	6.34	8.01	10.05	11.52	12.92	—
乾燥密度 p_d g/cm ³	1.830	1.891	1.931	1.973	1.974	1.929	1.866	—



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は引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$p_{dsat} = \frac{p_w}{p_w / p_s + w / 100}$$

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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 92

試験者 山口 正和

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	RC-40
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
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} g/cm ³	9.11
空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	1.984
試料調整後含水比 w_0 %		モールド 内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5.0
		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		1		2		3	
容器 No.		79	80	81	82	83	84
含水比							
m_a g		1670.51	1472.04	1633.10	1465.42	1587.08	1628.67
m_b g		1581.31	1397.68	1545.87	1387.58	1495.79	1535.11
m_c g		598.86	578.83	600.21	524.28	498.74	498.33
w_l %		9.08	9.08	9.22	9.02	9.16	9.02
平均値 w_l %		9.08		9.12		9.09	
密度							
(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g		12236		12273		12207	
モールド質量 $m_l^{(2)}$ g		7456		7491		7427	
湿潤密度 p_t g/cm ³		2.164		2.165		2.164	
乾燥密度 p_d g/cm ³		1.984		1.984		1.984	
吸水膨張							
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	2/15 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
1	11:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
2	12:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
4	14:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
8	18:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
24	2/16 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
48	2/17 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
72	2/18 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
96	2/19 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
試験							
(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g		12289		12337		12274	
膨張比 r_e %		0.000		0.000		0.000	
湿潤密度 p'_t g/cm ³		2.188		2.194		2.194	
乾燥密度 p'_d g/cm ³		1.984		1.984		1.984	
平均含水比 w' %		10.28		10.58		10.58	

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。

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

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

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e / 100}$$

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



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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 山口 正和

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	RC-40
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備方法	非乾燥法 ・ 空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	9.11
試験準備	空気乾燥前含水比 %	突固め層数 層	3	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	1.984
	試料調整後含水比 w_0 %	モールド 内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5.0
		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体		No.	4		5		6	
容 器		No.	85	86	87	88	89	90
含 水 比	m_a	g	1456.54	1534.25	1502.53	1464.21	1451.43	1617.99
	m_b	g	1377.10	1449.55	1417.45	1384.17	1375.80	1532.73
	m_c	g	503.65	519.26	489.99	501.34	533.34	600.08
	w_l	%	9.09	9.10	9.17	9.07	8.98	9.14
	平 均 値	w_l %	9.10		9.12		9.06	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12078		12039		12043	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7481		7431		7439	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.081		2.086		2.084	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	1.907		1.912		1.911	
吸 水 膨 張	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	2/15 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	1	11:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	2	12:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	4	14:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	8	18:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	24	2/16 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/17 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	2/18 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	2/19 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
試 験	(試料+モールド)質量	$m_3^{(2)}$ g	12149		12119		12111	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.113		2.122		2.115	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	1.907		1.912		1.911	
	平均含水比	w' %	10.80		10.98		10.68	

特記事項

- スぺーサーディスクの高さを差引く。
- モールドの質量は有孔底板を含む。

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

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

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e/100}$$

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

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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 山口 正和

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	RC-40
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試験準備	非乾燥法 ・ 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	9.11
準備	空気乾燥前含水比 %	突固め層数 層	3	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	1.984
準備	試料調整後含水比 w_0 %	モールド 内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5.0
		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体		No.	7		8		9	
含 水 比	容 器	No.	91	92	93	94	95	96
	m_a	g	1480.22	1483.23	1587.63	1620.24	1473.60	1566.93
	m_b	g	1404.18	1402.79	1499.24	1530.88	1399.65	1484.56
	m_c	g	574.99	525.55	537.63	549.80	589.61	588.31
	w_l	%	9.17	9.17	9.19	9.11	9.13	9.19
平 均 値		w_l %	9.17		9.15		9.16	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	11888		11922		11900	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7470		7495		7484	
	湿潤密度	p_t g/cm ³	2.000		2.004		1.999	
	乾燥密度	p_d g/cm ³	1.832		1.836		1.831	
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	2/15 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	1	11:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	2	12:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	4	14:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	8	18:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	24	2/16 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/17 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	2/18 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	2/19 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
試 験	(試料+モールド)質量	$m_3^{(2)}$ g	11965		11998		11973	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	p'_t g/cm ³	2.035		2.038		2.032	
	乾燥密度	p'_d g/cm ³	1.832		1.836		1.831	
	平均含水比	w' %	11.08		11.00		10.98	

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。

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

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

$$p'_d = \frac{p_d}{1 + r_e/100}$$

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

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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 92

試験者 山口 正和

試験条件	水浸・非水浸	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5
養生条件	日空气中	荷重計 No.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	較正係数 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{目盛}}$ kN/目盛	1.000

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	読み	平均	読み	平均
1	2	1	2	1	2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5

貫入試験後の含水比	容器 No.	79	80	貫入試験後の含水比	容器 No.	81	82	貫入試験後の含水比	容器 No.	83	84
	m_a g	1572.50	1602.79		m_a g	1685.02	1582.07		m_a g	1506.62	1457.30
	m_b g	1486.00	1511.82		m_b g	1589.46	1488.71		m_b g	1417.84	1373.78
	m_c g	598.86	578.83		m_c g	600.21	524.28		m_c g	498.74	498.33
	w_2 %	9.75	9.75		w_2 %	9.66	9.68		w_2 %	9.66	9.54
	平均値 w_2 %	9.75			平均値 w_2 %	9.67			平均値 w_2 %	9.60	

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 山口 正和

試験条件	水浸・非水浸	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5
養生条件	日空气中	荷重計 No.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	較正係数 MN/m ² /目盛 kN/目盛	1.000

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	読み	平均	読み	平均
1	2	1	2	1	2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5

貫入試験後の含水比	容器 No.	85	86	貫入試験後の含水比	容器 No.	87	88	貫入試験後の含水比	容器 No.	89	90
	m_a g	1523.52	1572.61		m_a g	1536.18	1513.38		m_a g	1605.61	1601.70
	m_b g	1430.97	1475.81		m_b g	1441.24	1422.21		m_b g	1507.78	1511.31
	m_c g	503.65	519.26		m_c g	489.99	501.34		m_c g	533.34	600.08
	w_2 %	9.98	10.12		w_2 %	9.98	9.90		w_2 %	10.04	9.92
	平均値 w_2 %		10.05		平均値 w_2 %		9.94		平均値 w_2 %		9.98

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]



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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 山口 正和

試験条件	水浸・非水浸	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5
養生条件	日空气中	荷重計 No.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$	1.000

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	読み	平均	読み	平均
1	2	1	2	1	2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5

貫入試験後の含水比	容器 No.	91	92	貫入試験後の含水比	容器 No.	93	94	貫入試験後の含水比	容器 No.	95	96
	m_a g	1596.53	1519.13		m_a g	1690.68	1667.33		m_a g	1644.55	1548.98
	m_b g	1500.72	1426.10		m_b g	1582.82	1563.89		m_b g	1544.91	1457.77
	m_c g	574.99	525.55		m_c g	537.63	549.80		m_c g	589.61	588.31
	w_2 %	10.35	10.33		w_2 %	10.32	10.20		w_2 %	10.43	10.49
	平均値 w_2 %		10.34		平均値 w_2 %		10.26		平均値 w_2 %		10.46

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

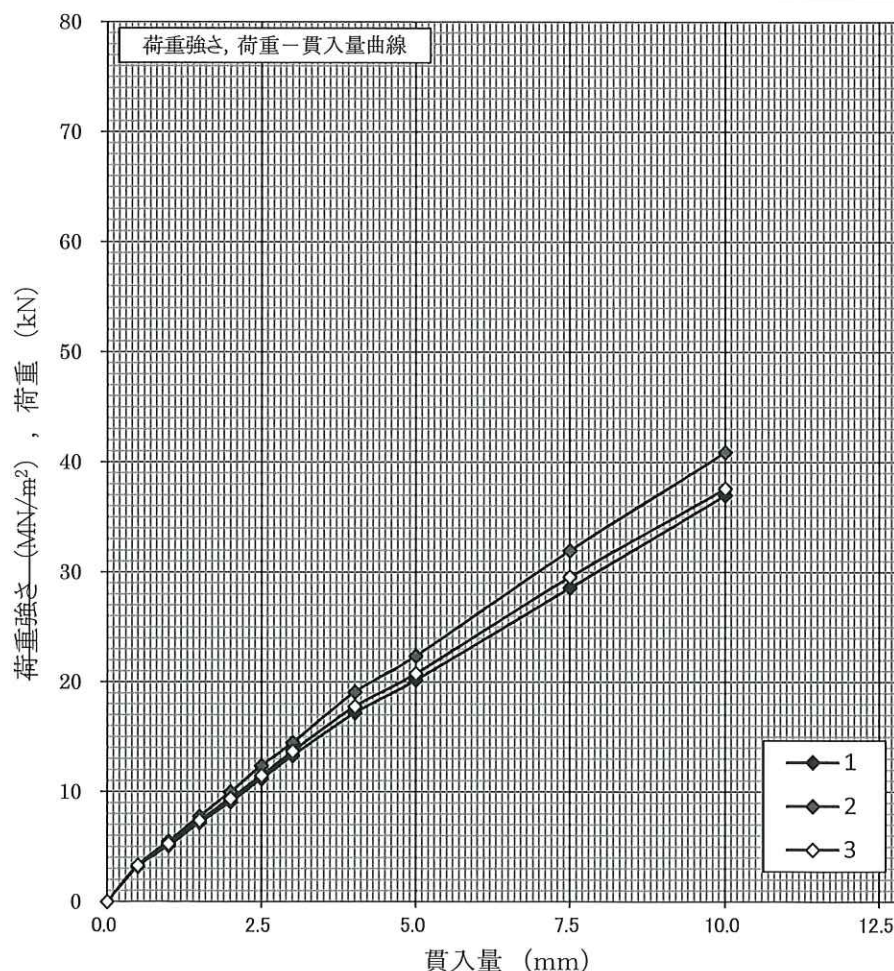
試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 92

試験者 山口 正和

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	RC-40	
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 ・ 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}	g/cm ³ 9.11	
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内径	cm	15.00	最大乾燥密度 p_{dmax}	g/cm ³ 1.984
	4 日 水 浸		高さ ¹⁾	cm	12.50		

供 試 体		No.	1	2	3
吸水膨張試験	前	含 水 比 w g	9.08	9.12	9.09
		乾 燥 密 度 p_d g	1.984	1.984	1.984
	後	膨 張 比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	10.28	10.58	10.58
		乾 燥 密 度 p'_d g/cm ³	1.984	1.984	1.984
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		9.75	9.67	9.60
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		83.6	92.5	85.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		101.5	112.6	104.5
	C B R %		101.5	112.6	104.5

平均 C B R %
106.2

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 1	11.20	20.20
	供試体 No. 2	12.40	22.40
	供試体 No. 3	11.50	20.80
標準荷重強さ 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 (室内試験結果)
------------------------	-------------------

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

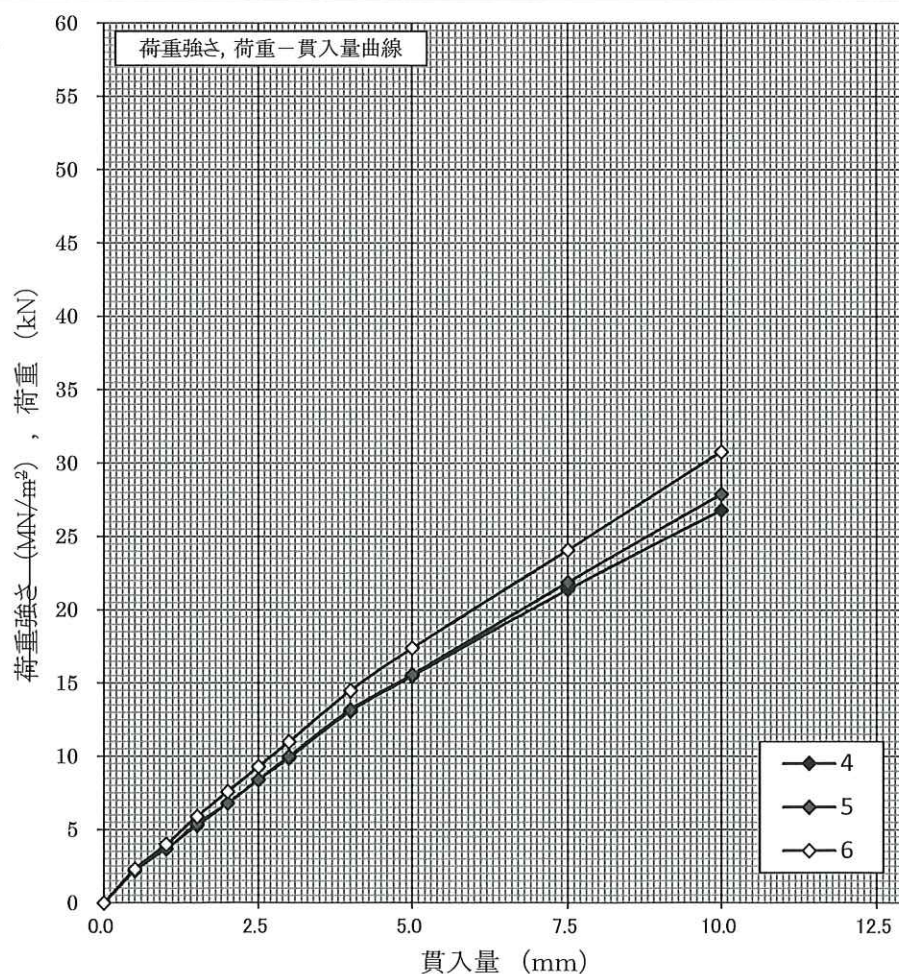
試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 山口 正和

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	RC-40
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 ・ 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} g/cm ³	9.11
養生条件	日 空気中	モールド	内径 cm	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	1.984
	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 w g	9.10	9.12	9.06
		乾燥密度 p_d g	1.907	1.912	1.911
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	10.80	10.98	10.68
		乾燥密度 p'_d g/cm ³	1.907	1.912	1.911
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		10.05	9.94	9.98
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		62.7	62.7	69.4
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		77.9	78.4	87.4
	C B R %		77.9	78.4	87.4

平均 C B R %
81.2

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを
差引く。[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷 重 荷 重 強 さ	供試体 No. 4	8.40 15.50
	供試体 No. 5	8.40 15.60
	供試体 No. 6	9.30 17.40
標準荷重強さ 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 (室内試験結果)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

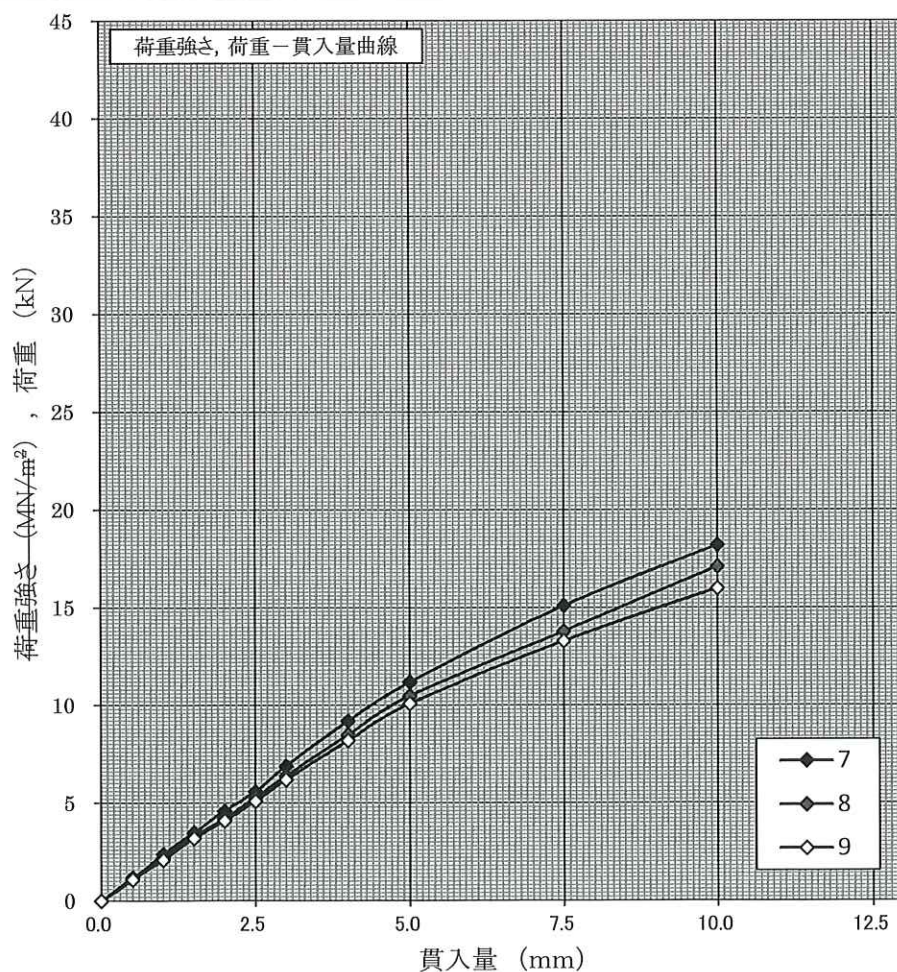
試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 山口 正和

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	RC-40
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 ・ 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} g/cm ³	9.11
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内径 cm	15.00	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.984
	4 日 水 浸		高さ ¹⁾ cm	12.50		

供試体 No.			7	8	9
吸水膨張試験	前	含水比 w g	9.17	9.15	9.16
		乾燥密度 ρ_d g	1.832	1.836	1.831
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	11.08	11.00	10.98
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.832	1.836	1.831
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		10.34	10.26	10.46
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		41.8	39.6	38.1
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		56.3	52.8	50.8
	C B R %		56.3	52.8	50.8



平均 C B R %
53.3

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重荷重強さ	供試体 No. 7	5.60 11.20
	供試体 No. 8	5.30 10.50
	供試体 No. 9	5.10 10.10
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

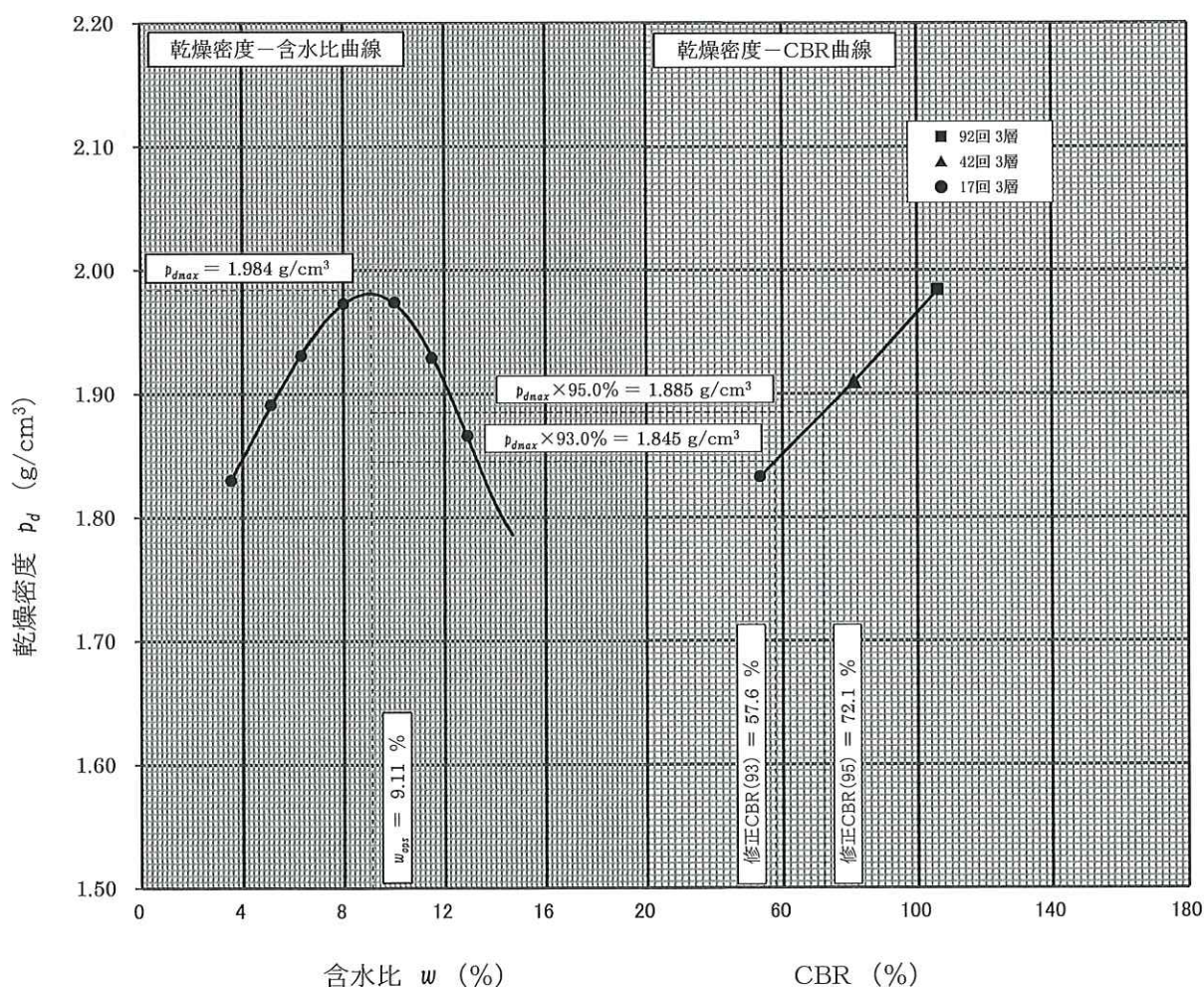


修正 C B R 試験

調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40) 試験年月日 令和4年2月19日

試料番号(深さ) No.1 試験者 山口 正和

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 p_d g/cm ³	1.984	1.984	1.984	1.907	1.912	1.911	1.832	1.836	1.831
平均値 p_d g/cm ³	1.984			1.910			1.833		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	83.6	92.5	85.8	62.7	62.7	69.4	41.8	39.6	38.1
平均値 %	87.3			64.9			39.8		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	101.5	112.6	104.5	77.9	78.4	87.4	56.3	52.8	50.8
平均値 %	106.2			81.2			53.3		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³			1.984	締固め度 %		93	95
		最適含水比 w_{opt} %			9.11	修正CBR %		57.6	72.1



特記事項



- ・ 本書の試験結果は、本書中に記載の試験体について得られたものです。
- ・ 本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- ・ 本試験結果の一部分を、当試験所の名称を付してカタログに記載する等、一般に開示する場合は、文書によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

本書についての問い合わせは、下記までお願いします。

株式会社 M・T 技研 中央材料研究所
〒 916-0068 福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地
TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723