

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 丁目 2 番 1 4 号

株式会社 福羽崎組



受 付 日： 令 和 7 年 2 月 20 日

【試料名】 路盤材料 RC-40

【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

株式会社 羽崎組 殿

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 7 年 4 月 1 日

J N L A 登録試験事業者

ベルテクス株式会社 試験分析センター

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 センター長 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7年2月20日	
試料採取地	株式会社 羽崎組 森田工場	
試験日	令和7年2月21日 ~ 令和7年3月31日	

試料名	産地
路盤材料 R C - 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	86			
		25 mm	26.5 mm	74			
		20 mm	19 mm	64	50 ～ 80		
		15 mm	16 mm	56			
		13 mm	13.2 mm	49			
		10 mm	9.5 mm	41			
		5 mm	4.75 mm	30	15 ～ 40		
		2.5 mm	2.36 mm	22	5 ～ 25		
		1.2 mm	1.18 mm	15			
		0.6 mm	600 μm	11			
		0.4 mm	425 μm	8			
		0.3 mm	300 μm	6			
		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	1.59			4
		実 積 率	%	67.7			
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	2.45			5
		絶 乾 密 度	g/cm ³	2.35			
		見 掛 密 度	g/cm ³	2.60			
		吸 水 率	%	4.15			
すりへり試験	JIS A 1121 (JNLA認定)	すりへり減量	%	23.1	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	2.074			8, 9
		最適含水比	%	10.48			
C B R 試 験	JIS A 1211	93%修正CBR	%	61.7	30 以上	合 格	10
		95%修正CBR	%	75.1			～
		設計 C B R	%	—			19
技術管理者		榎田 直也					
試験担当者		榎田 直也					

※：依頼者の情報による

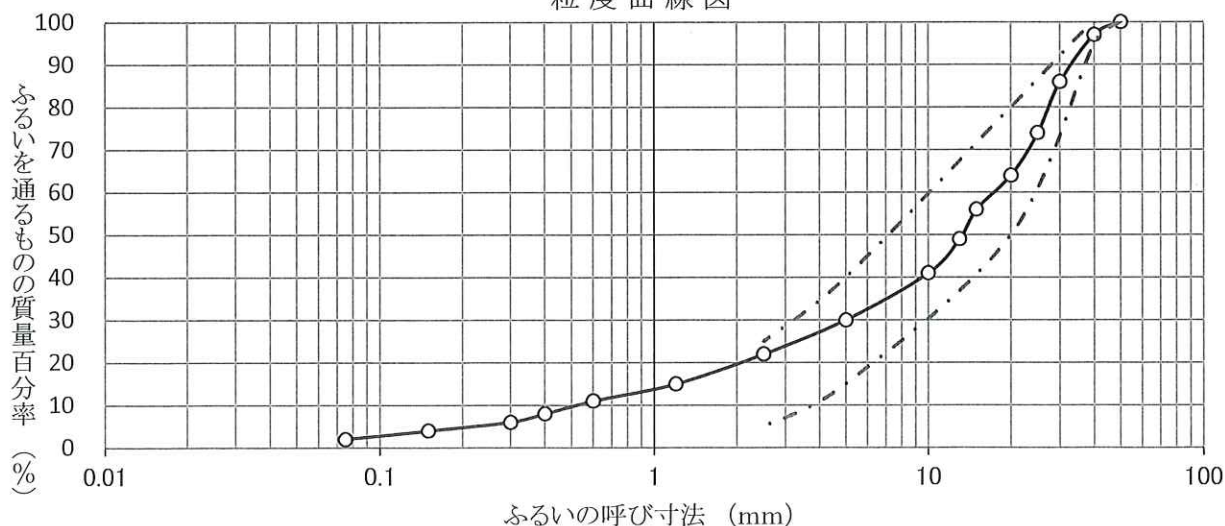
試験規格 JIS A 1102

ふるい分け試験 (路盤材料)

試験担当者: 榎田 直也

試験日	令和 7 年 2 月 22 日			
試料	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 7 年 2 月 20 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	15244	
ふるいの呼び寸法	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量	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
(mm)	(g)	(%)	(%)	(%)
100	0	0	0	100
80	0	0	0	100
60	0	0	0	100
50	0	0	0	100
40	414	3	3	97
30	1619	11	14	86
25	1852	12	26	74
20	1479	10	36	64
15	1258	8	44	56
13	1125	7	51	49
10	1231	8	59	41
5	1684	11	70	30
2.5	1227	8	78	22
1.2	1129	7	85	15
0.6	654	4	89	11
0.4	415	3	92	8
0.3	322	2	94	6
0.15	264	2	96	4
0.075	254	2	98	2
受け皿	303	2	100	0
合計	15230	100	—	—
試験前後の質量差 (%)	0.09	粗粒率	6.10	

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 : 榎田 直也

試 験 日			令 和 7 年 3 月 27 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 7 年 2 月 20 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)	22.498	22.513
	試料の質量＝(2)－(1)	(kg) m ₁	15.798	15.813
	単位容積質量＝ $\frac{m_1}{V}$	(kg/l) T	1.59	1.59
	2回の試験の平均値	(kg/l) $\overline{T}$	1.59	
	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	2.35	
	実積率＝ $\frac{\overline{T}}{d_D} \times 100$	(%) G	67.7	

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: 榎田 直也

試 験 日			令 和 7 年 2 月 26 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 7 年 2 月 20 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	2248.2	2174.2
	試料とかごの水中の見掛けの質量 (g)	m_2	1729.6	1685.2
	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 °C
			0.9982	
	表乾密度 = $\frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D_s	2.45	2.45
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_s$	2.45	
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	2158.7	2087.8
	絶乾密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D_d	2.35	2.35
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.35	
	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	2.60	2.60
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.60	
吸 水 率	吸水率 = $\frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$ (%)	Q	4.15	4.14
	2回の試験の平均値 (%)	$\overline{Q}$	4.15	
	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： 榎田 直也

試験日				令和 7 年 3 月 1 日			
試料	種類			RC-40			
	産地			株式会社 羽崎組 森田工場			
	採取日			令和 7 年 2 月 20 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					
通るふるい	とどまるふるい	各群にとどまるもの		粒度区分	球の数	回転数	試験前の各群の質量 m_1
		質量	質量百分率				
(mm)	(mm)	(g)	(%)	A~G	6~12	500または1000	(g)
2.5	—	3341	22				5000
5	2.5	1227	8				
10	5	1684	11				
13	10	1231	8				
15	13	1125	7				
20	15	1258	8				
25	20	1479	10				
30	25	1852	12				
40	30	1619	11				
50	40	414	3				
60	50	0	0				
80	60	—	—				
100	80	—	—				
合計		15230	100	—	8	500	5000
試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g) m_2				3846			
すりへり損失質量 (g) $m_1 - m_2$				1154			
すりへり減量 (%) $\frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$				23.1			

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7年3月31日

試験者 榎田 直也

試料番号(深さ)		No.1			25		
液性限界試験					流動曲線 NP 溝切り不能 (%) w 含水比 10 25 100 落下回数		
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							
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			

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7年2月24日

試料番号(深さ) No.1

試験者 榎田 直也

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_1 ²⁾ g	7450

測定	No.	1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		12036	12257	12449	12542
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.076	2.176	2.263	2.305
平均含水比 w %		6.61	7.83	9.55	11.43
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.947	2.018	2.066	2.069

含水比	容器	No.	71	73	75	77
	m_a	g	1507.74	1611.77	1670.69	1666.49
	m_b	g	1449.80	1538.35	1567.64	1549.90
	m_c	g	575.77	598.86	491.48	529.56
	w	%	6.63	7.81	9.58	11.43
	容器	No.	72	74	76	78
	m_a	g	1477.95	1632.09	1588.12	1524.50
	m_b	g	1422.56	1558.96	1495.72	1428.36
	m_c	g	582.06	626.74	525.55	587.47
	w	%	6.59	7.84	9.52	11.43

測定	No.	5	6	7	—
(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		12531	12473	12378	—
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.300	2.274	2.231	—
平均含水比 w %		13.00	14.32	15.63	—
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.035	1.989	1.929	—

含水比	容器	No.	79	81	83	—
	m_a	g	1551.33	1601.16	1673.06	—
	m_b	g	1441.62	1475.70	1514.62	—
	m_c	g	598.86	600.21	498.74	—
	w	%	13.02	14.33	15.60	—
	容器	No.	80	82	84	—
	m_a	g	1533.97	1558.37	1500.56	—
	m_b	g	1424.22	1428.92	1364.84	—
	m_c	g	578.83	524.28	498.33	—
	w	%	12.98	14.31	15.66	—

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

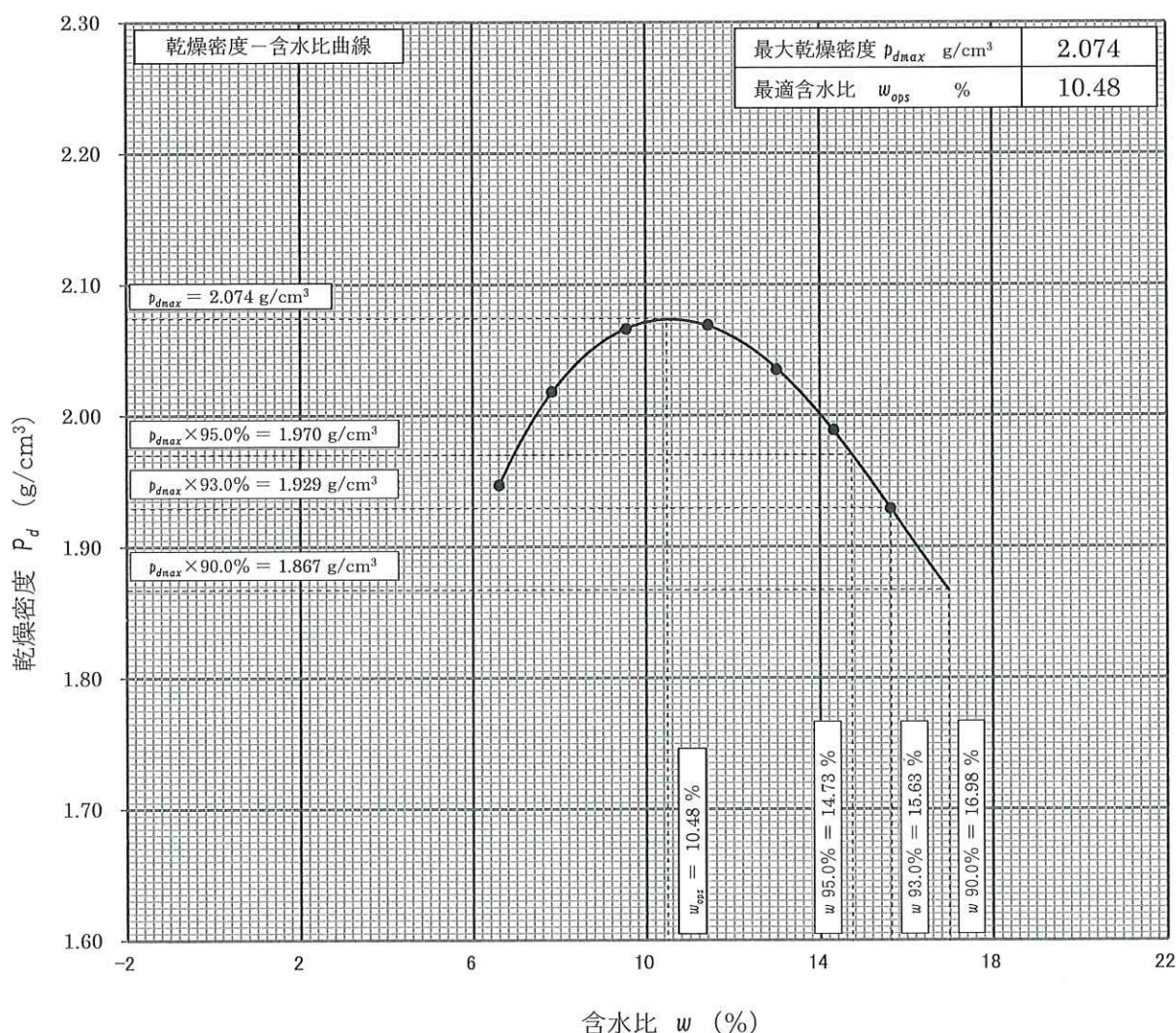
調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和7年2月25日

試料番号(深さ) No.1

試験者 煤田 直也

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 %	6.61	7.83	9.55	11.43	13.00	14.32	15.63	—	
乾燥密度 p_d g/cm ³	1.947	2.018	2.066	2.069	2.035	1.989	1.929	—	



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 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.1 - 92

試験者 榎田 直也

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	10.48
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	2.074
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	
含 水 比	容 器	No.	91	92	93	94	95	96
	m_a	g	1530.89	1618.58	1624.77	1580.37	1571.63	1566.54
	m_b	g	1440.25	1514.68	1521.61	1482.99	1479.27	1473.59
	m_c	g	574.99	525.55	537.63	549.80	589.61	588.31
	w_l	%	10.48	10.50	10.48	10.44	10.38	10.50
平 均 値 w_l		%	10.49		10.46		10.44	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12522		12511		12523	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7459		7452		7460	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.292		2.290		2.292	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	2.074		2.073		2.075	
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	2/26 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	2/27 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/28 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	3/1 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	3/2 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	12592		12577		12586	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.324		2.320		2.321	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	2.074		2.073		2.075	
	平均含水比	w' %	12.05		11.92		11.86	

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7年3月2日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 煤田 直也

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	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	10.48
	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	2.074
	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	
含 水 比	容 器	No.	97	98	99	100	101	102
	m_a	g	1500.75	1525.28	1677.96	1533.62	1505.54	1512.94
	m_b	g	1408.07	1427.85	1572.30	1440.87	1417.24	1419.29
	m_c	g	521.15	499.12	571.70	555.88	577.97	520.54
	w_l	%	10.45	10.49	10.56	10.48	10.52	10.42
平 均 値		w_l %	10.47		10.52		10.47	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12333		12358		12328	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7462		7485		7435	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.205		2.206		2.215	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	1.996		1.996		2.005	
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	2/26 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	2/27 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/28 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	3/1 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	3/2 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	12394		12419		12393	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.233		2.234		2.244	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	1.996		1.996		2.005	
	平均含水比	w' %	11.87		11.92		11.92	

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7年3月2日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 煤田 直也

試験方法	締固めた土・湿さない土	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	準備方法	非乾燥法・空気乾燥法	突固め回数 回/層	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	10.48
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	2.074
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド内径 cm	荷重板質量 kg	5.0
			高さ ¹⁾ cm	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体		No.	7		8		9	
含 水 比	容 器	No.	103	104	105	106	107	108
	m_a	g	1467.94	1657.25	1514.95	1671.60	1469.76	1473.04
	m_b	g	1381.85	1549.48	1421.91	1565.82	1383.37	1386.82
	m_c	g	558.89	528.82	531.09	559.89	565.11	557.97
	w_l	%	10.46	10.56	10.44	10.52	10.56	10.40
平 均 値		w_l %	10.51		10.48		10.48	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12087		12134		12097	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7428		7471		7447	
	湿 潤 密 度	ρ_t g/cm ³	2.109		2.111		2.105	
	乾 燥 密 度	ρ_d g/cm ³	1.908		1.911		1.905	
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	2/26 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	2/27 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/28 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	3/1 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	3/2 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	12166		12207		12170	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度	ρ'_t g/cm ³	2.145		2.144		2.138	
	乾 燥 密 度	ρ'_d g/cm ³	1.908		1.911		1.905	
	平均含水比	w' %	12.42		12.19		12.23	

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7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 92 試験者 煤田 直也

試験条件	水浸・非水浸	貫入速度 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 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{目盛}}$ 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.	貫入試験後の含水比	容器 No.	貫入試験後の含水比	容器 No.
	91		92		93
m_a g	1632.23	m_a g	1488.71	m_a g	1591.45
m_b g	1525.32	m_b g	1390.85	m_b g	1486.70
m_c g	574.99	m_c g	525.55	m_c g	549.80
w_2 %	11.25	w_2 %	11.31	w_2 %	11.18
平均値 w_2 %	11.28	平均値 w_2 %	11.12	平均値 w_2 %	11.02

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7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 榎田 直也

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.	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.	貫入試験後の含水比	容器 No.	貫入試験後の含水比	容器 No.
	97		98		99
	m_a g		m_a g		m_a g
	m_b g		m_b g		m_b g
	m_c g		m_c g		m_c g
	w_2 %		w_2 %		w_2 %
	1587.94		1664.61		1620.51
	1477.48		1543.19		1637.71
	521.15		499.12		1513.01
	11.55		11.63		1527.00
	11.59		11.42		555.88
	11.43		11.41		11.40
	11.42		11.41		11.42

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7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 煤田 直也

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.	貫入試験後の含水比	容器 No.	貫入試験後の含水比	容器 No.
	103		105		107
m_a g	1629.69	m_a g	1605.90	m_a g	1548.30
m_b g	1516.07	m_b g	1492.54	m_b g	1446.50
m_c g	558.89	m_c g	531.09	m_c g	565.11
w_2 %	11.87	w_2 %	11.79	w_2 %	11.55
平均値 w_2 %	11.76	平均値 w_2 %	11.76	平均値 w_2 %	11.62

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)

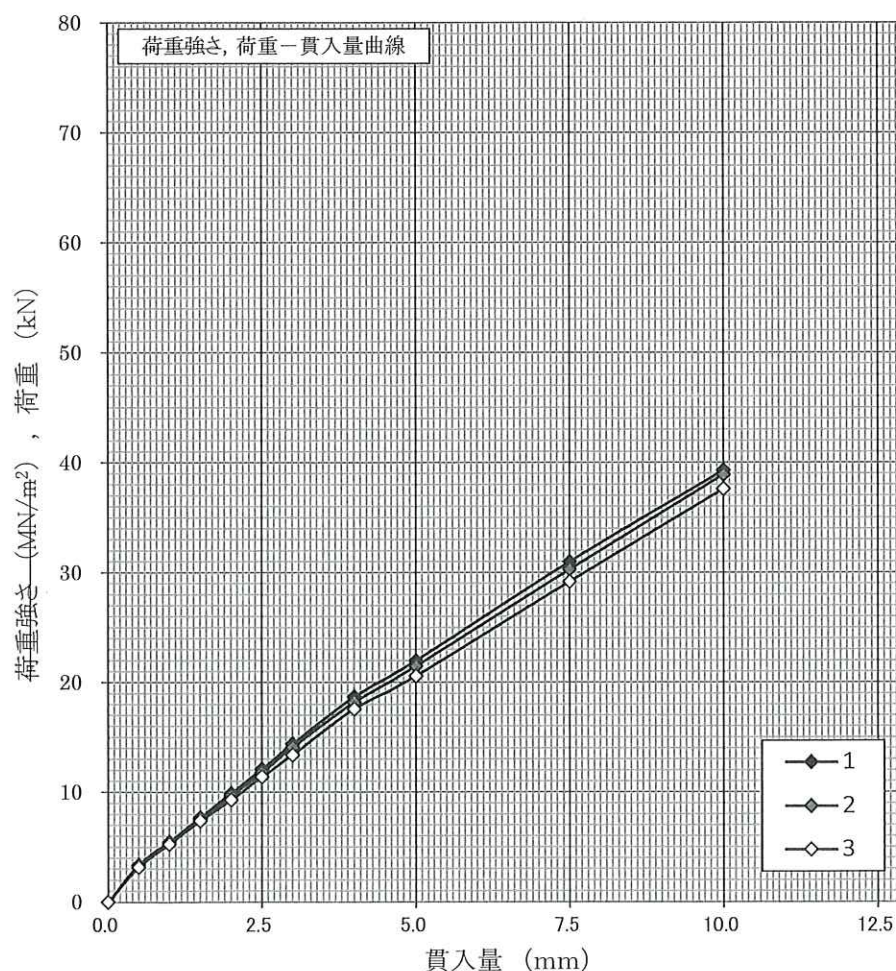
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 92

試験者 煤田 直也

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	
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
	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	10.49	10.46	10.44
		乾燥密度 ρ_d g	2.074	2.073	2.075
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	12.05	11.92	11.86
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.074	2.073	2.075
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.28	11.12	11.02
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		90.3	88.1	85.1
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		110.6	108.0	103.5
	C B R %		110.6	108.0	103.5



平均 C B R %

107.4

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。

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

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 1	12.10	22.00
	供試体 No. 2	11.80	21.50
	供試体 No. 3	11.40	20.60
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)

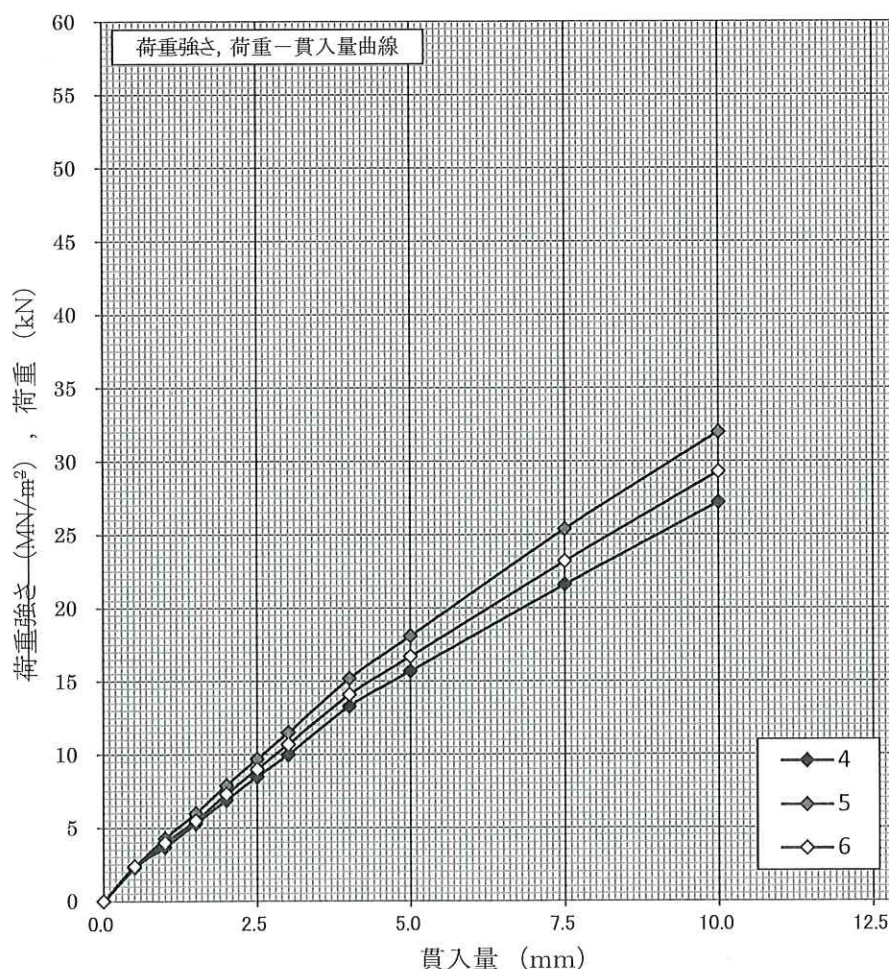
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 42

試験者 煤田 直也

試験方法	締固めた土・湿さない土	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	10.48
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	2.074
	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	10.47	10.52	10.47
		乾 燥 密 度 p_d g	1.996	1.996	2.005
	後	膨 張 比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	11.87	11.92	11.92
		乾 燥 密 度 p'_d g/cm ³	1.996	1.996	2.005
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.59	11.41	11.42
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		63.4	72.4	67.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		78.9	91.0	83.9
	C B R %		78.9	91.0	83.9



平均 C B R %

84.6

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

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

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重荷重強さ	供試体 No. 4	8.50 15.70
	供試体 No. 5	9.70 18.10
	供試体 No. 6	9.00 16.70
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)

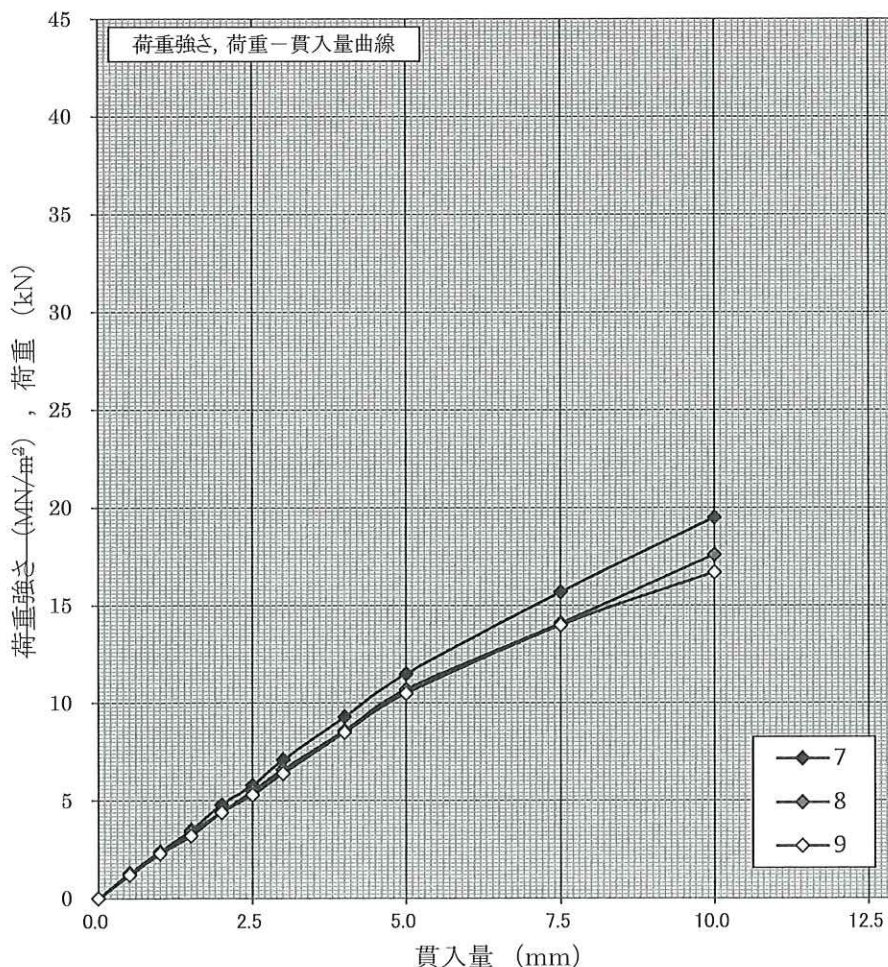
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.1 - 17

試験者 煤田 直也

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	10.48
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	2.074
	4日水浸		高さ ¹⁾ cm		
			15.00		
			12.50		

供試体 No.			7	8	9
吸水膨張試験	前	含水比 w g	10.51	10.48	10.48
		乾燥密度 ρ_d g	1.908	1.911	1.905
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	12.42	12.19	12.23
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.908	1.911	1.905
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.76	11.76	11.62
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		43.3	41.0	39.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		57.8	53.8	52.8
	C B R %		57.8	53.8	52.8



平均 C B R %

54.8

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	5.80	11.50
	供試体 No. 8	5.50	10.70
	供試体 No. 9	5.30	10.50
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

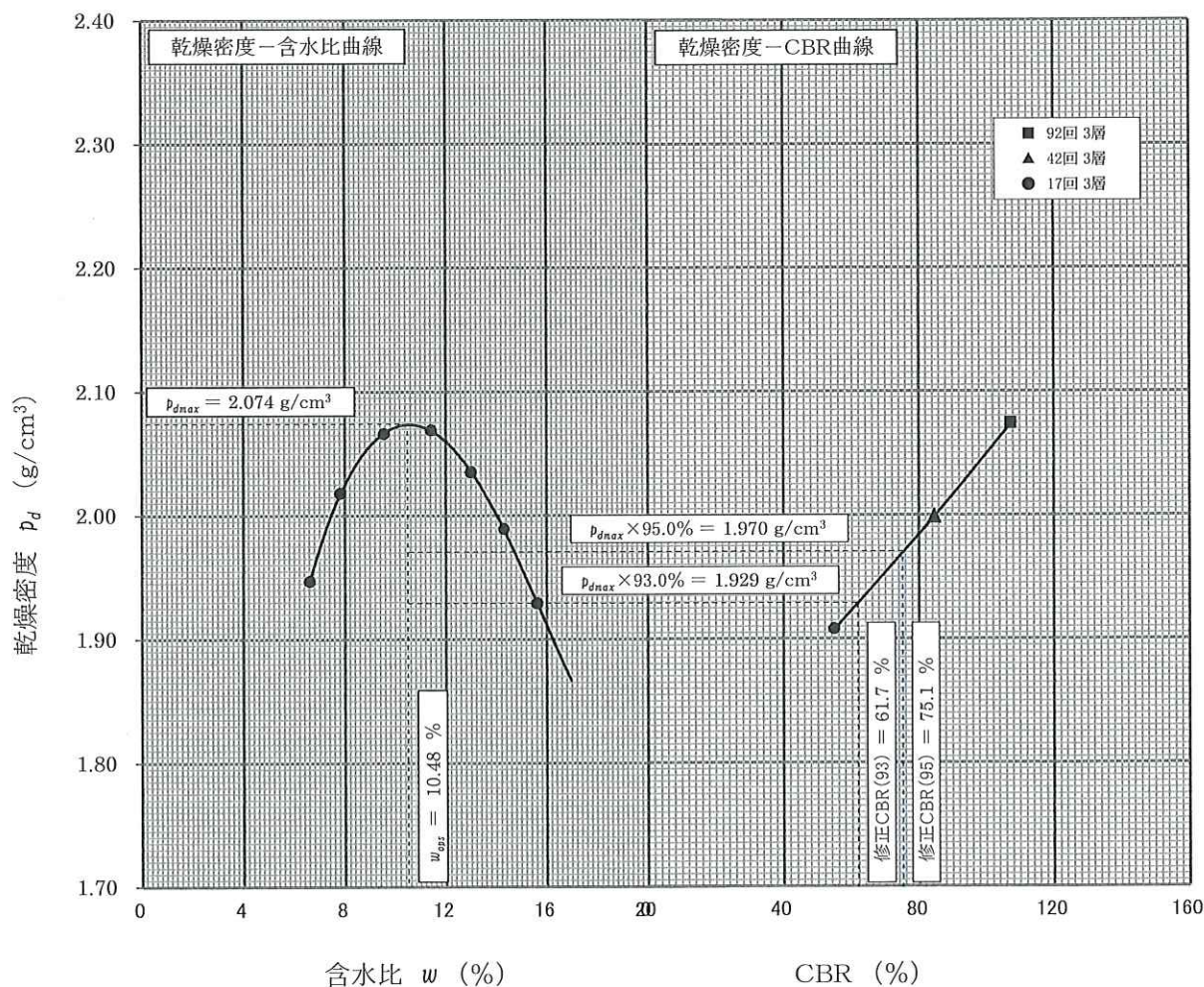
調査件名 (株)羽崎組 路盤材料試験 (RC-40)

試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.1

試験者 煤田 直也

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	2.074	2.073	2.075	1.996	1.996	2.005	1.908	1.911	1.905
平均値 p_d g/cm ³	2.074			1.999			1.908		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	90.3	88.1	85.1	63.4	72.4	67.2	43.3	41.0	39.6
平均値 %	87.8			67.7			41.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	110.6	108.0	103.5	78.9	91.0	83.9	57.8	53.8	52.8
平均値 %	107.4			84.6			54.8		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³			2.074	締固め度 %		93	95
		最適含水比 w_{opt} %			10.48	修正CBR %		61.7	75.1



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。

ベルテクス株式会社 試験分析センター

〒 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