

殿

骨材試験報告書

令和 年 月 日

工 事 名

工事場所

製 品 名

福井市志比口3丁目2番14号 はさきビル2階

久米田砕石株式会社



受 付 日： 令 和 7 年 2 月 20 日

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田砕石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田砕石株式会社 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

JNLA 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

事業所
土 試験分析セ
掛 町第7号6番地

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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

1/20

試験番号： B-24-11-0131-2

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 路盤材料 C-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

久米田碎石株式会社 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

JNLA 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	久米田砕石株式会社
	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	骨材堆積場	
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 C-40	福井県坂井市丸岡町上久米田37字

試験項目	試験結果	規格値※	判定	頁
ふるい分け試験	呼び寸法 公称目開き			
	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	98	95～100	
	30 mm 31.5 mm	88		
	25 mm 26.5 mm	77		
	20 mm 19 mm	64	50～80	
	15 mm 16 mm	53		
	13 mm 13.2 mm	46		
	10 mm 9.5 mm	39		
	5 mm 4.75 mm	31	15～40	
	2.5 mm 2.36 mm	22	5～25	
	1.2 mm 1.18 mm	16		
	0.6 mm 600 μm	12		
	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 1102 (JNLA認定)	呼び寸法 公称目開き		
	JIS A 1104 (JNLA認定)	単位容積質量 kg/ℓ	1.72	
密度及び吸水率試験	JIS A 1109	実積率 %	64.7	
	JIS A 1110 (JNLA認定)	表乾密度 g/cm ³	2.71	
		絶乾密度 g/cm ³	2.66	2.45 以上 合格
		見掛密度 g/cm ³	2.80	
すりへり試験	JIS A 1121 (JNLA認定)	吸水率 %	1.92	3.00 以下 合格
		すりへり減量 %	16.4	50 以下 合格
土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	液性限界 %	NP	
		塑性限界 %	NP	
		塑性指数 %	NP	6 以下 合格
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	2.203	
		最適含水比 %	5.71	
CBR試験	JIS A 1211	93%修正CBR %	73.6	30 以上 合格
		95%修正CBR %	90.0	
		設計CBR %	—	
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

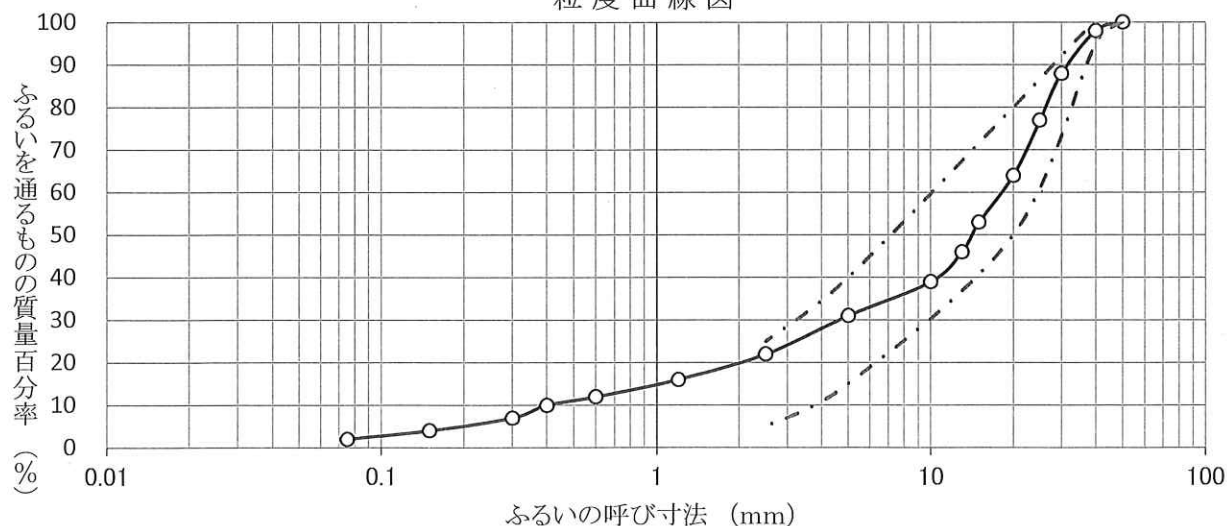
試験規格 JIS A 1102

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 21 日			
試 料	種 類	C-40		最 大 寸 法	40 mm
	産 地	福井県坂井市丸岡町上久米田37字			
	採 取 日	令 和 7 年 2 月 20 日			
	採取場所	骨 材 堆 積 場			
ふるい分け方法		手動	ふるい分け前の質量	15358	
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		334	2	2	98
30		1459	10	12	88
25		1622	11	23	77
20		1981	13	36	64
15		1676	11	47	53
13		1004	7	54	46
10		1014	7	61	39
5		1299	8	69	31
2.5		1419	9	78	22
1.2		916	6	84	16
0.6		658	4	88	12
0.4		355	2	90	10
0.3		479	3	93	7
0.15		424	3	96	4
0.075		353	2	98	2
受け皿		361	2	100	0
合 計		15354	100	—	—
試験前後の質量差 (%)		0.03	粗粒率	6.07	

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		C－40	
	産 地		福井県坂井市丸岡町上久米田37字	
	採 取 日		令 和 7 年 2 月 20 日	
	採 取 場 所		骨材堆積場	
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)	23.844	23.815
	試料の質量＝(2)－(1)	(kg) m ₁	17.144	17.115
	単位容積質量＝ $\frac{m_1}{V}$	(kg/l) T	1.72	1.72
	2回の試験の平均値	(kg/l) $\overline{T}$	1.72	
	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	2.66	
	実積率＝ $\frac{\overline{T}}{d_D} \times 100$	(%) G	64.7	

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		C－40	
	産 地		福井県坂井市丸岡町上久米田37字	
	採 取 日		令 和 7 年 2 月 20 日	
	採 取 場 所		骨材堆積場	
試 験 回 数			1	2
表 乾 密 度	表乾状態の試料の質量 (g)	m ₁	2266.9	2233.5
	試料とかごの水中の見掛けの質量 (g)	m ₂	1829.1	1809.4
	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	2.71	2.71
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_s$	2.71	
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	2224.5	2191.3
	絶乾密度＝ $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm ³)	D _d	2.66	2.66
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.66	
	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	2.80	2.80
	2回の試験の平均値 (g/cm ³)	$\overline{D}_d$	2.80	
吸 水 率	吸水率＝ $\frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$ (%)	Q	1.91	1.93
	2回の試験の平均値 (%)	$\overline{Q}$	1.92	
	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		C－40			
		産 地		福井県坂井市丸岡町上久米田37字			
		採 取 日		令 和 7 年 2 月 20 日			
		採 取 場 所		骨材堆積場			
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	—	3546	22				5000
5	2.5	1419	9				
10	5	1299	8				
13	10	1014	7				
15	13	1004	7				
20	15	1676	11				
25	20	1981	13				
30	25	1622	11				
40	30	1459	10				
50	40	334	2				
60	50	0	0				
80	60	—	—				
100	80	—	—				
合 計		15354	100	—	8	500	5000
試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g) m ₂				4178			
すりへり損失質量 (g) m ₁ －m ₂				822			
すりへり減量 (%) $\frac{m_1-m_2}{m_1} \times 100$				16.4			

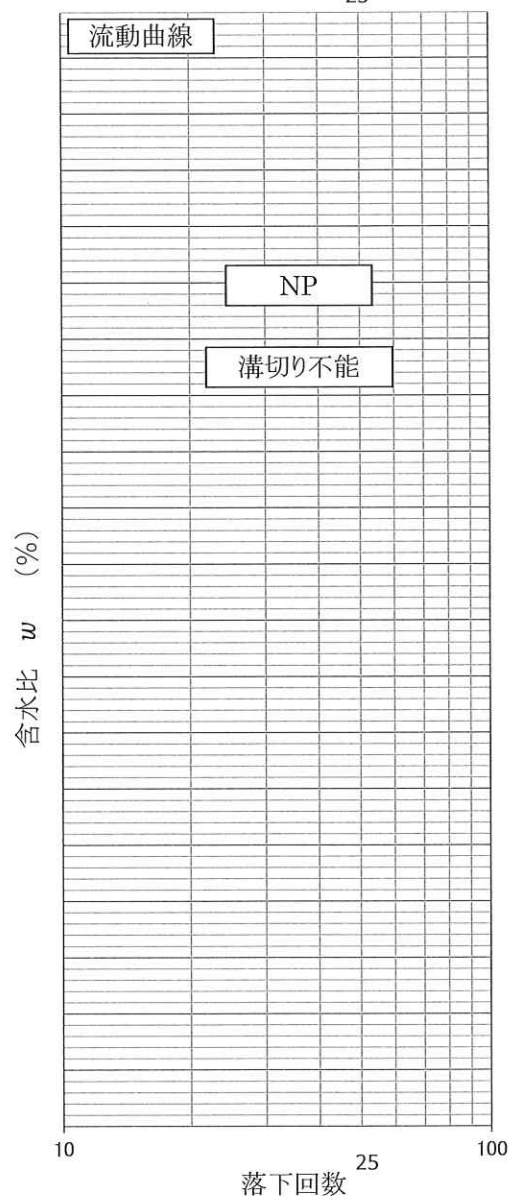
JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（測定）	
------------------------	-------------------	--

調査件名 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40)

試験年月日 令和7年3月31日

試験者 煤田 直也

試料番号(深さ)			No.2			
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	%	—		—	
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 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40)				試験年月日 令和7年2月24日			
試料番号(深さ) No.2				試験者 煤田 直也			
試験方法		E-b	土質名称		C-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_f %		突固め層数 層	3		質量 m_f ²⁾ g	7450
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		12126	12392	12564	12630		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.117	2.237	2.315	2.345		
平均含水比 w %		2.13	3.62	5.21	7.02		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.073	2.159	2.200	2.191		
含 水 比	容器 No.	15	17	19	21		
	m_a g	1506.22	1585.49	1631.74	1554.60		
	m_b g	1485.86	1549.44	1576.08	1487.28		
	m_c g	543.56	541.08	505.62	525.41		
	w %	2.16	3.58	5.20	7.00		
	容器 No.	16	18	20	22		
	m_a g	1504.74	1576.62	1681.15	1622.89		
	m_b g	1484.60	1538.89	1623.73	1550.81		
	m_c g	525.61	503.81	523.65	527.15		
	w %	2.10	3.65	5.22	7.04		
測定 No.		5	6	7	—		
(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		12621	12570	12493	—		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.341	2.318	2.283	—		
平均含水比 w %		8.47	10.09	11.46	—		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.158	2.106	2.048	—		
含 水 比	容器 No.	23	25	27	—		
	m_a g	1634.66	1516.79	1645.85	—		
	m_b g	1548.38	1432.72	1536.70	—		
	m_c g	530.48	596.42	581.49	—		
	w %	8.48	10.05	11.43	—		
	容器 No.	24	26	28	—		
	m_a g	1513.25	1539.62	1536.23	—		
	m_b g	1434.09	1452.97	1437.34	—		
	m_c g	498.79	597.36	576.91	—		
	w %	8.46	10.13	11.49	—		

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

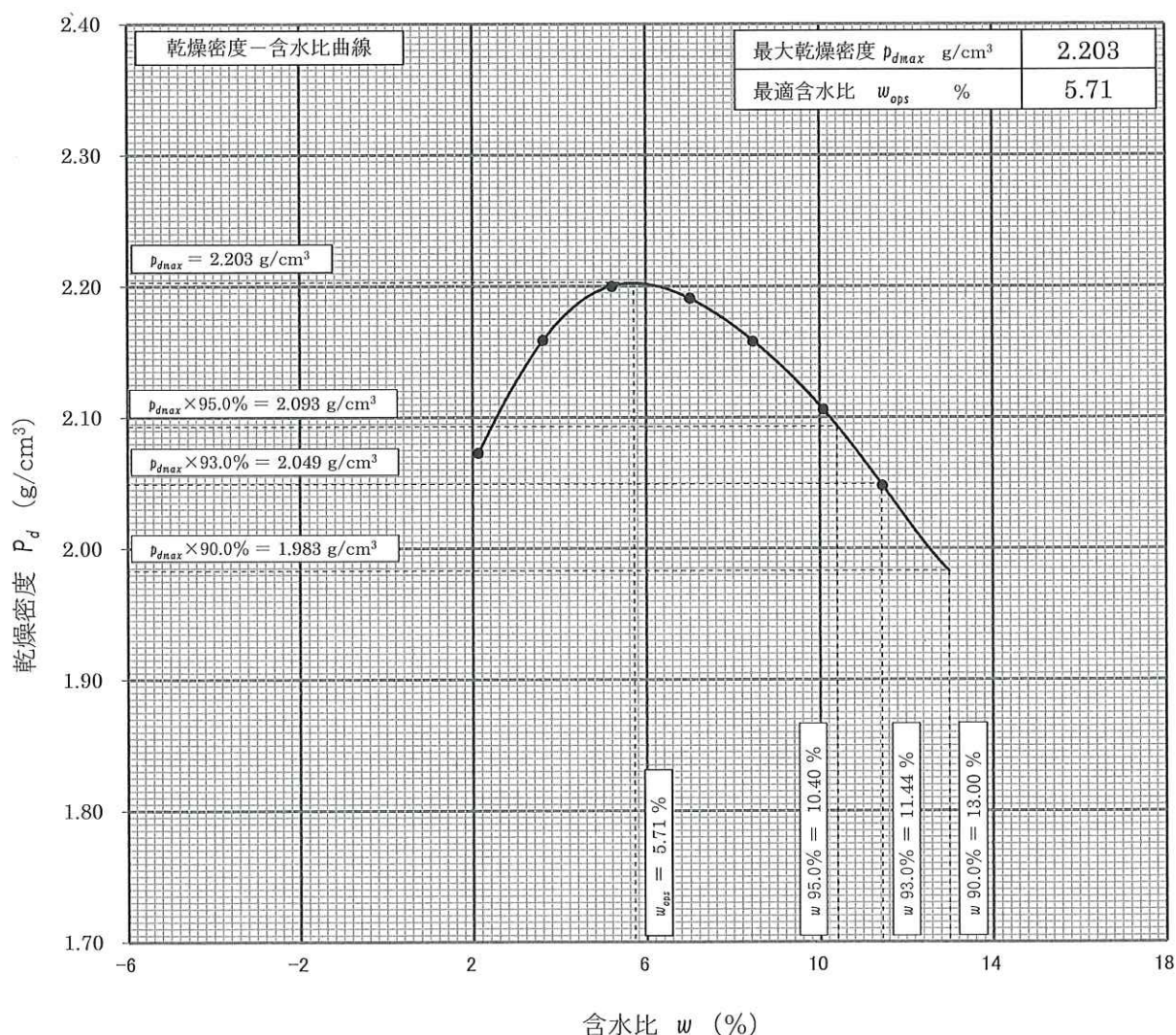
調査件名 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40)

試験年月日 令和7年2月25日

試料番号(深さ) No.2

試験者 煤田 直也

試験方法	E-b	土質名称	C-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 %	2.13	3.62	5.21	7.02	8.47	10.09	11.46	—
乾燥密度 p_d g/cm ³	2.073	2.159	2.200	2.191	2.158	2.106	2.048	—



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 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40)

試験年月日 令和7年3月2日

試料番号(深さ) No.2 - 92

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	C-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	92	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	5.71
準備方法	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	2.203
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.		19	20	21	22	23	24
含水比							
m_a g		1550.63	1635.73	1664.99	1652.82	1546.91	1518.66
m_b g		1494.34	1576.29	1604.18	1591.29	1490.84	1463.47
m_c g		505.62	523.65	525.41	527.15	530.48	498.79
w_l %		5.69	5.65	5.64	5.78	5.84	5.72
平均値 w_l %		5.67		5.71		5.78	
密度							
(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g		12611		12600		12635	
モールド質量 $m_l^{(2)}$ g		7468		7455		7488	
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.328		2.329		2.330	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.203		2.203		2.203	
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		12664		12653		12704	
膨張比 r_e %		0.000		0.000		0.000	
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.352		2.353		2.361	
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		2.203		2.203		2.203	
平均含水比 w' %		6.76		6.81		7.17	

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。

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

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

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

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

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

調査件名 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40) 試験年月日 令和 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.2 - 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	C-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	42	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	5.71
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	2.203
	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.	25	26	27	28	29	30
	m_a	g	1602.75	1596.36	1508.25	1648.57	1574.92	1540.84
	m_b	g	1547.39	1542.86	1458.26	1590.80	1521.64	1483.98
	m_c	g	596.42	597.36	581.49	576.91	584.19	506.42
	w_l	%	5.82	5.66	5.70	5.70	5.68	5.82
平 均 値		w_l %	5.74		5.70		5.75	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12413		12383		12412	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7460		7437		7468	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.242		2.239		2.238	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	2.120		2.118		2.116	
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	12489		12445		12480	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.277		2.267		2.269	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	2.120		2.118		2.116	
	平均含水比	w' %	7.41		7.03		7.23	

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 (初期状態, 吸水膨張試験)	
------------------------	-------------------------	--

調査件名 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40) 試験年月日 令和 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.2 - 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	C-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	5.71
準備方法	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	2.203
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.	31	32	33	34	35	36
	m_a	g	1553.56	1484.06	1692.08	1460.02	1455.50	1538.87
	m_b	g	1501.10	1434.45	1629.72	1409.86	1405.52	1483.24
	m_c	g	584.35	578.63	540.25	532.34	536.45	505.48
	w_l	%	5.72	5.80	5.72	5.72	5.75	5.69
平 均 値 w_l		%	5.76		5.72		5.72	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12167		12144		12146	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7446		7423		7434	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.137		2.137		2.133	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	2.021		2.021		2.018	
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
試 験	96	3/2 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	(試料+モールド)質量	$m_3^{(2)}$ g	12245		12225		12228	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.172		2.174		2.170	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	2.021		2.021		2.018	
平均含水比		w' %	7.47		7.57		7.53	

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 久米田砕石(株) 路盤材料試験（C-40）										試験年月日 令和7年3月3日										
試料番号(深さ) No.2 - 92										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.			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/m ² kN	読み		平均	荷重計の読み	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計の読み	MN/m ² kN						
1	2				1	2				1	2									
0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000						
0.5	0.5	0.5	3.8	3.800	0.5	0.5	0.5	3.5	3.500	0.5	0.5	0.5	3.9	3.900						
1.0	1.0	1.0	6.2	6.200	1.0	1.0	1.0	6.0	6.000	1.0	1.0	1.0	6.4	6.400						
1.5	1.5	1.5	8.8	8.800	1.5	1.5	1.5	8.6	8.600	1.5	1.5	1.5	8.9	8.900						
2.0	2.0	2.0	11.4	11.400	2.0	2.0	2.0	11.2	11.200	2.0	2.0	2.0	11.8	11.800						
2.5	2.5	2.5	13.9	13.900	2.5	2.5	2.5	13.7	13.700	2.5	2.5	2.5	14.4	14.400						
3.0	3.0	3.0	16.5	16.500	3.0	3.0	3.0	16.2	16.200	3.0	3.0	3.0	16.9	16.900						
4.0	4.0	4.0	21.6	21.600	4.0	4.0	4.0	21.2	21.200	4.0	4.0	4.0	22.4	22.400						
5.0	5.0	5.0	25.7	25.700	5.0	5.0	5.0	25.1	25.100	5.0	5.0	5.0	26.4	26.400						
7.5	7.5	7.5	36.7	36.700	7.5	7.5	7.5	35.9	35.900	7.5	7.5	7.5	38.1	38.100						
10.0	10.0	10.0	47.4	47.400	10.0	10.0	10.0	46.4	46.400	10.0	10.0	10.0	49.0	49.000						
12.5	12.5	12.5	—	—	12.5	12.5	12.5	—	—	12.5	12.5	12.5	—	—						
貫入試験後の含水比	容器 No.		19		20		貫入試験後の含水比	容器 No.		21		22		貫入試験後の含水比	容器 No.		23		24	
	m_a g		1520.78		1652.20			m_a g		1652.41		1671.14			m_a g		1630.23		1611.31	
	m_b g		1459.81		1584.62			m_b g		1586.32		1603.44			m_b g		1564.57		1544.10	
	m_c g		505.62		523.65			m_c g		525.41		527.15			m_c g		530.48		498.79	
	w_2 %		6.39		6.37			w_2 %		6.23		6.29			w_2 %		6.35		6.43	
	平均値 w_2 %				6.38			平均値 w_2 %				6.26			平均値 w_2 %				6.39	

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 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40)

試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2 - 42

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	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.	貫入試験後の含水比	容器 No.	貫入試験後の含水比	容器 No.
	25		27		29
	26		28		30
	m_a g		m_a g		m_a g
	1594.07		1583.81		1457.51
	m_b g		m_b g		m_b g
	1532.39		1520.96		1400.99
	m_c g		m_c g		m_c g
	596.42		581.49		584.19
	w_2 %		w_2 %		w_2 %
	6.59		6.69		6.92
	平均値 w_2 %		平均値 w_2 %		平均値 w_2 %
	6.54		6.75		6.86

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 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40) 試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2 - 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 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{目盛}}$ 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	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m ² kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000
0.5	0.5	0.5	1.4	1.400	0.5	0.5	0.5	1.3	1.300	0.5	0.5	0.5	1.4	1.400
1.0	1.0	1.0	2.6	2.600	1.0	1.0	1.0	2.5	2.500	1.0	1.0	1.0	2.8	2.800
1.5	1.5	1.5	3.9	3.900	1.5	1.5	1.5	3.7	3.700	1.5	1.5	1.5	4.0	4.000
2.0	2.0	2.0	5.1	5.100	2.0	2.0	2.0	4.8	4.800	2.0	2.0	2.0	5.3	5.300
2.5	2.5	2.5	6.3	6.300	2.5	2.5	2.5	6.0	6.000	2.5	2.5	2.5	6.7	6.700
3.0	3.0	3.0	7.6	7.600	3.0	3.0	3.0	7.2	7.200	3.0	3.0	3.0	7.9	7.900
4.0	4.0	4.0	10.0	10.000	4.0	4.0	4.0	9.7	9.700	4.0	4.0	4.0	10.7	10.700
5.0	5.0	5.0	12.5	12.500	5.0	5.0	5.0	11.9	11.900	5.0	5.0	5.0	13.1	13.100
7.5	7.5	7.5	17.1	17.100	7.5	7.5	7.5	16.1	16.100	7.5	7.5	7.5	17.9	17.900
10.0	10.0	10.0	21.2	21.200	10.0	10.0	10.0	19.7	19.700	10.0	10.0	10.0	22.4	22.400
12.5	12.5	12.5	—	—	12.5	12.5	12.5	—	—	12.5	12.5	12.5	—	—

貫入試験後の含水比	容器 No.	31	32	貫入試験後の含水比	容器 No.	33	34	貫入試験後の含水比	容器 No.	35	36
	m_a g	1475.32	1468.88		m_a g	1569.85	1636.44		m_a g	1474.77	1646.66
	m_b g	1417.58	1410.25		m_b g	1502.22	1564.31		m_b g	1414.94	1572.70
	m_c g	584.35	578.63		m_c g	540.25	532.34		m_c g	536.45	505.48
	w_2 %	6.93	7.05		w_2 %	7.03	6.99		w_2 %	6.81	6.93
	平均値 w_2 %	6.99			平均値 w_2 %	7.01			平均値 w_2 %	6.87	

特記事項

[1 MN/m² $\doteq$ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN $\doteq$ 102 kgf]

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

調査件名 久米田砕石(株) 路盤材料試験 (C-40)

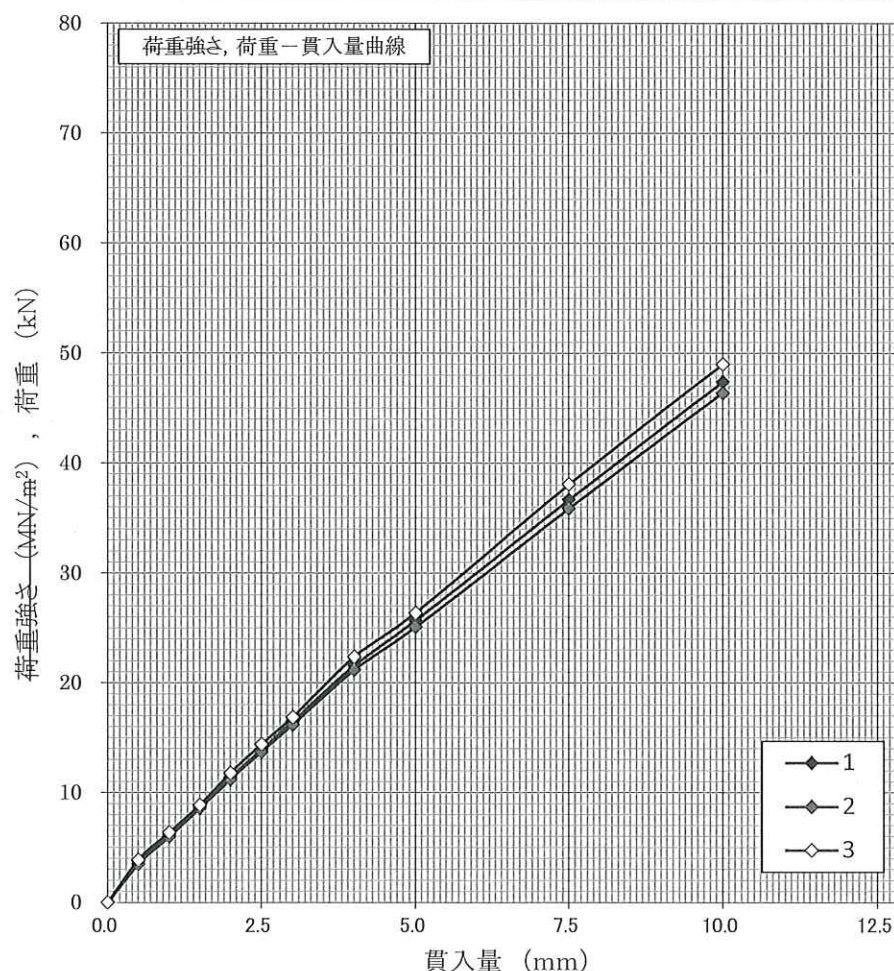
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2 - 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	C-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	5.71
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	2.203
	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		5.67	5.71	5.78
		乾 燥 密 度 p_d g		2.203	2.203	2.203
	後	膨 張 比 r_e g/cm ³		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³		6.76	6.81	7.17
		乾 燥 密 度 p'_d g/cm ³		2.203	2.203	2.203
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %			6.38	6.26	6.39
	貫入量2.5mmにおけるCBR %			103.7	102.2	107.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR %			129.1	126.1	132.7
	C B R %			129.1	126.1	132.7

平均 C B R %
129.3

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. 1	13.90 25.70
	供試体 No. 2	13.70 25.10
	供試体 No. 3	14.40 26.40
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 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40)

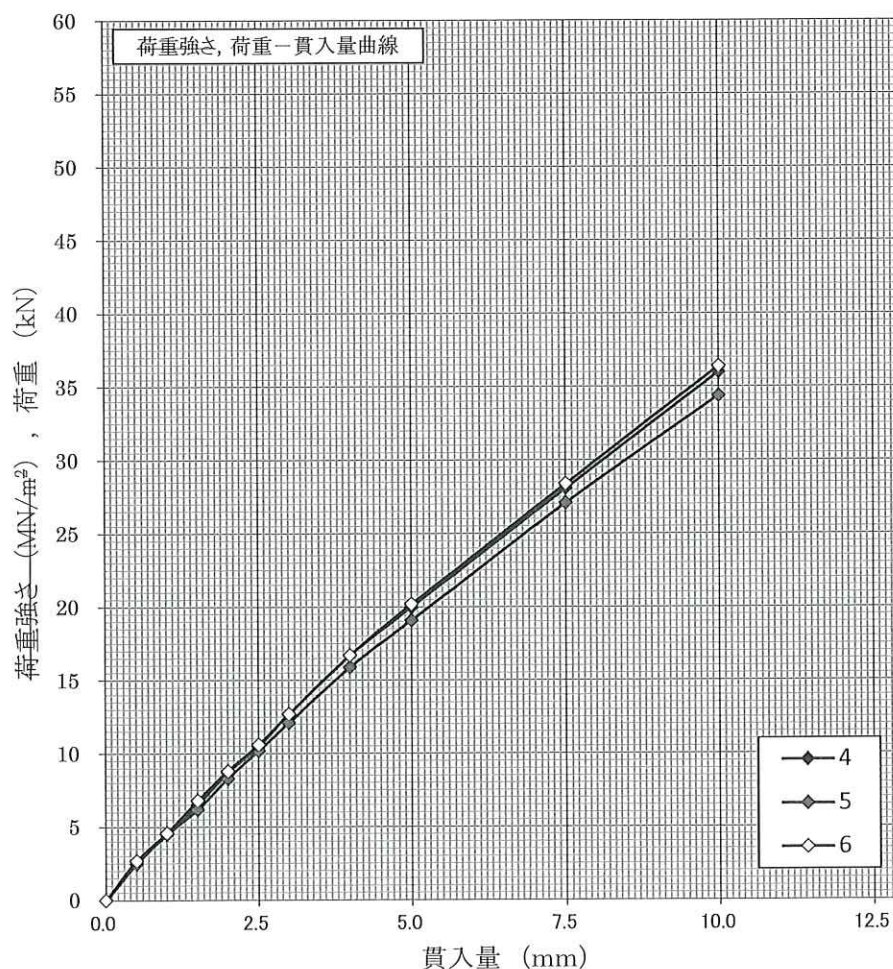
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2 - 42

試験者 煤田 直也

試験方法	締固めた土・品さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	C-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	5.71
養生条件	日空气中	モールド 内径 cm	15.00	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.203
	4日水浸		高さ ¹⁾ cm		
			12.50		

供試体 No.			4	5	6
吸水膨張試験	前	含水比 w g	5.74	5.70	5.75
		乾燥密度 ρ_d g	2.120	2.118	2.116
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	7.41	7.03	7.23
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.120	2.118	2.116
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		6.54	6.75	6.86
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		78.4	76.1	79.1
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		100.5	96.0	101.5
	C B R %		100.5	96.0	101.5



平均 C B R %

99.3

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. 4	10.50 20.00
	供試体 No. 5	10.20 19.10
	供試体 No. 6	10.60 20.20
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 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40)

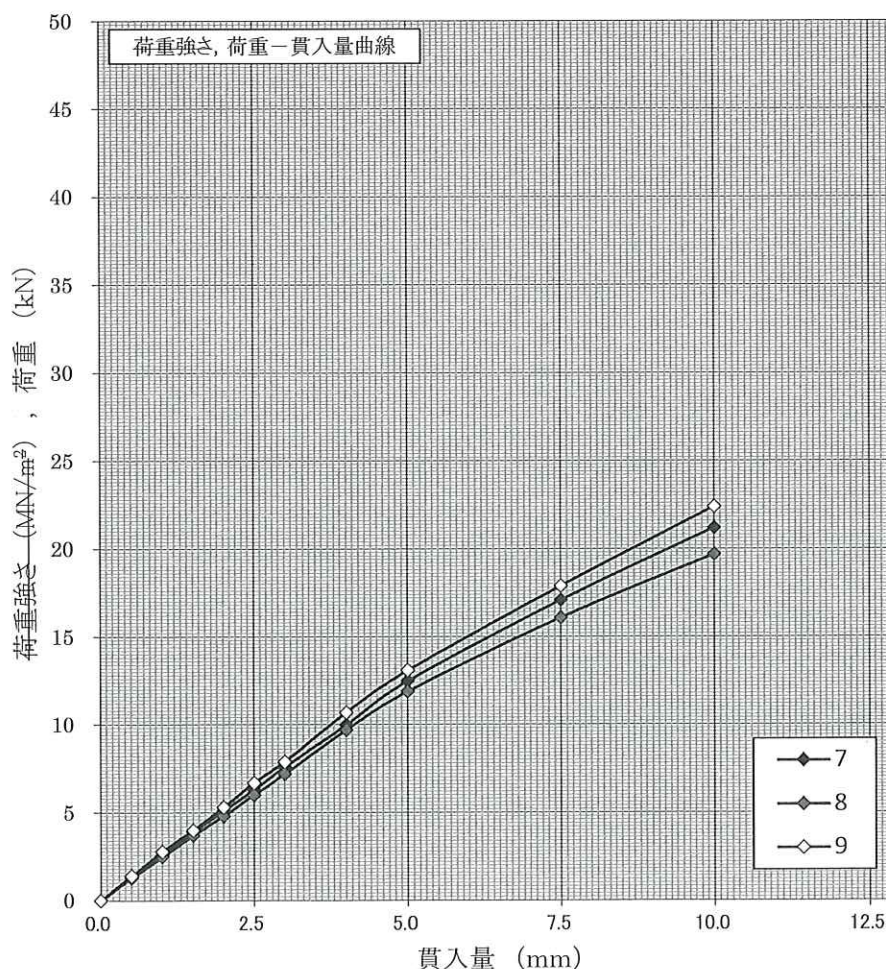
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2 - 17

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	C-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	5.71
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	2.203
	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	5.76	5.72	5.72
		乾燥密度 p_d g	2.021	2.021	2.018
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	7.47	7.57	7.53
		乾燥密度 p'_d g/cm ³	2.021	2.021	2.018
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		6.99	7.01	6.87
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		47.0	44.8	50.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		62.8	59.8	65.8
	C B R %		62.8	59.8	65.8



平均 C B R %

62.8

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	6.30 12.50
	供試体 No. 8	6.00 11.90
	供試体 No. 9	6.70 13.10
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

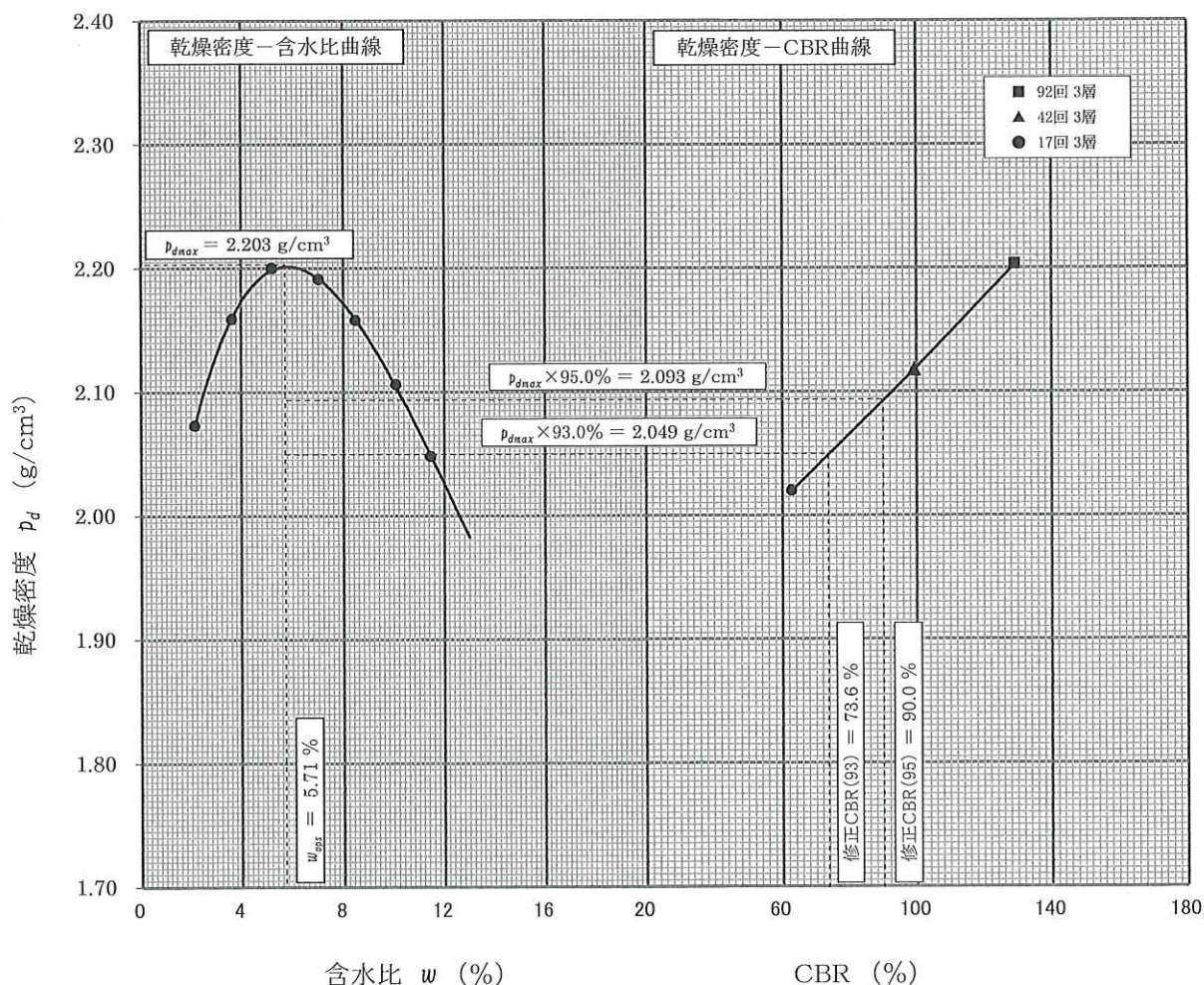
調査件名 久米田碎石(株) 路盤材料試験 (C-40)

試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.2

試験者 榎田 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	2.203	2.203	2.203	2.120	2.118	2.116	2.021	2.021	2.018
平均値 p_d g/cm ³	2.203			2.118			2.020		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	103.7	102.2	107.5	78.4	76.1	79.1	47.0	44.8	50.0
平均値 %	104.5			77.9			47.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	129.1	126.1	132.7	100.5	96.0	101.5	62.8	59.8	65.8
平均値 %	129.3			99.3			62.8		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³			2.203	締固め度 %		93	95
		最適含水比 w_{opt} %			5.71	修正CBR %		73.6	90.0



特記事項

