

路盤材料試験

結果報告書

こちらは参照用です。

官庁へ提出は

原本をお使いください

工事名

項目

C-40

採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

令和 年 月

有限会社 丸和工業

〒025-0002 岩手県花巻市西宮野目 9-171-3

TEL 0198-26-4522 FAX 0198-26-4521

1. 目的
本報告書は、路盤材料試験を行い、各規格値の合否を判定し、その結果を報告するものである。

2. 依頼者
有限会社 丸和工業

3. 採取地
岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

4. 材料名
C-40

5. 試験月日
令和8年4月20日～令和8年4月28日

6. 試験者
株式会社 伊藤組 技術センター
試験課 三浦 龍

7. 試験内容
① 骨材のふるい分け試験 JIS. A. 1 1 0 2
② 骨材の比重・吸水率試験 JIS. A. 1 1 1 0
③ 骨材の単位容積質量・実積率試験 JIS. A. 1 1 0 4
④ 骨材のすり減り試験 JIS. A. 1 1 2 1
⑤ 液性限界・塑性限界試験 JIS. A. 1 2 0 5
⑥ 突固めによる土の締固め試験 JIS. A. 1 2 1 0
⑦ 修正CBR試験 (舗装調査・試験法便覧) JIS. A. 1 2 1 1

8. 試験結果
試験結果は別紙の通り

路盤材料材料試験結果表

材料名：C-40

委託者：有限会社 丸和工業

材質名：

産地名：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験項目	測定値	規格値
ふるい分け試験	75 (mm)	
	63	
	53	100.0
	37.5	97.2
	31.5	91.1
	26.5	82.5
	19	70.6
	13.2	53.1
	9.5	42.3
	4.75	27.9
	2.36	12.5
	0.425	5.4
	0.075	1.2
通過質量百分率 (%)		
表乾密度 (g/cm ³)	2.678	
吸水率 (%)	2.11	
単位容積質量 (kg/l)	1.742	
実積率 (%)	66.40	
すり減り減量 (%)	16.6	50以下
塑性指数 (pl)	NP	6以下
最大乾燥密度 ρ_{dmax} (g/cm ³)	1.959	
最適含水比 ω_{opt} (%)	4.0	
$\rho_{dmax} \times 95\%$ (g/cm ³)	1.861	
修正 CBR (%)	56.7	30以上

試験の結果上記の通りでした。

(株)伊藤組 機材センター 試験課

令和 8 年 4 月 28 日

作成者



確認者



JIS A 1102

骨材のふるい分け試験

調査件名 路盤材料試験

採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

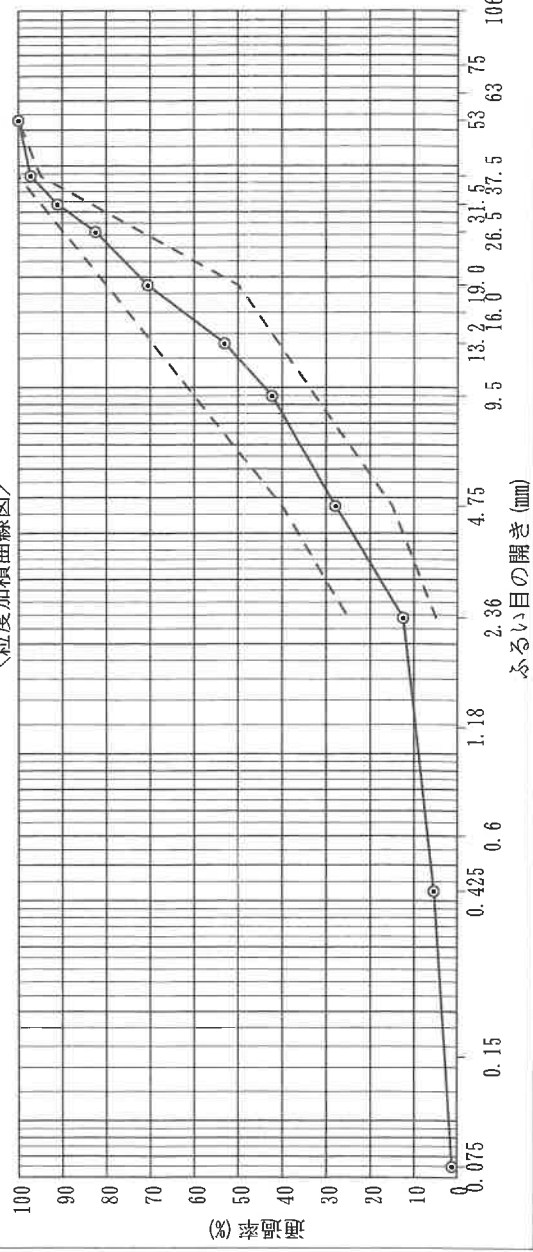
試験年月日 令和 8年 4月 20日

試験料名 C-40

試験者 三浦 龍

試験料の種類	切込砕石		採取年月日	令和 年 月 日	
試験料の採取場所	委託者持込試験料		採取者		
全乾燥試験料質量	14233.8 g		ふるい分け方法	手動+機械	
ふるい目の開き (mm)	各ふるいにとどまる質量 (累加) (g)	連続する各ふるいの間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの間にとどまる質量分率 (%)	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 (%)
106	---	---	---	---	---
75	---	---	---	---	---
63	---	---	---	---	---
53	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
37.5	398.5	398.5	2.8	2.8	97.2
31.5	1266.8	868.3	6.1	8.9	91.1
26.5	2490.9	1224.1	8.6	17.5	82.5
19.0	4184.7	1693.8	11.9	29.4	70.6
16.0	---	---	---	---	---
13.2	6675.7	2491.0	17.5	46.9	53.1
9.5	8212.9	1537.2	10.8	57.7	42.3
4.75	10262.6	2049.7	14.4	72.1	27.9
2.36	12454.6	2192.0	15.4	87.5	12.5
1.18	---	---	---	---	---
0.6	---	---	---	---	---
0.425	13465.2	1010.6	7.1	94.6	5.4
0.15	---	---	---	---	---
0.075	14063.0	597.8	4.2	98.8	1.2
以下(受皿)	14233.8	170.8	1.2	100.0	0.0
計	14233.8	14233.8	100.0	---	---

〈粒度加積曲線図〉



備考

JIS A 1110		粗骨材の密度および吸水率試験			試験報告
試験番号 C-40		試験日 令和8年4月22日			紙 用 報 告
調査名・目的 路盤材材料試験		使用場所			
試験採取場所 岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内		試験者 三浦 龍			
試験時の水温 20 ℃		骨材の最大寸法 37.5 mm			
測定番号	1	2	3	4	
① (表乾試料+容器)質量 (g)					
② 容器質量 (g)					
③ 表乾試料質量 (g)	4036.2	3981.7			
④ (かご+試料)水中質量 (g)					
⑤ かごの水中質量 (g)					
⑥ 試料の水中質量 (g)	2529.5	2494.8			
⑦ 表乾密度	2.679	2.678			
平均値	2.678				
⑧ 乾燥後の試料質量 (g)	3953.1	3899.3			
⑨ かさ密度	2.624	2.622			
平均値	2.623				
⑩ 見掛密度	2.777	2.776			
平均値	2.777				
⑪ 吸水率 (%)	2.10	2.11			
平均値 (%)	2.11				
備考					

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験
------------	------------------

調査名・目的 路盤材料試験

採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験料名	C-40	試験者	三浦 龍
採取地		試験場所	
採取者		試験年月日	令和 8年 4月 23日
採取年月日		最大寸法 (mm)	
骨材の表乾密度①	2.678	骨材の吸水率(%)②	2.11

骨材の絶乾密度①'

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水	温度 (°C)	乾燥温度 (°C)

試験料の状態	絶乾状態	棒つき法	含水率測定 ⁽¹⁾	無
--------	------	------	----------------------	---

記事					
測定番号	1	2	1	2	
③ 容器の容積 (l)	10.000	10.000	—	—	—
④ 容器の質量 (kg)	6.170	6.100	—	—	—
⑤ (試験+容器)の質量 (kg)	23.572	23.530	—	—	—
⑥ 試験質量 ⑤ - ④ (kg)	17.402	17.430	—	—	—
⑦ 含水率測定のための乾燥前の試験料の質量 (g)	—	—	—	—	—
⑧ ⑦の乾燥後の試験料の質量 (g)	—	—	—	—	—
⑨ 単位容積質量 $\frac{⑧}{③}$ または $\frac{⑧}{③} \times \frac{⑥}{⑦}$ (kg/l)	1.740	1.743	—	—	—
⑩ 平均値 (kg/l)	1.742	—	—	—	—
⑪ 平均値からの差 ⁽²⁾ (kg/l)	0.002	—	—	—	—
⑫ 実積率 $⑨ \times \frac{100+②}{①}$ (%)	66.34	66.46	—	—	—
⑬ 平均値	66.40	—	—	—	—
⑭ 平均値からの差	0.060	—	—	—	—
判定 ⁽³⁾	合格				

注(1) 絶乾状態の試験料を用いる場合又は試験料の含水率が1.0%以下の見込みの場合は、含水率の測定は省略してよい。

(2) 試験は2回行い、その精度は、平均値からの差が0.01kg/l以下でなければならない。

(3) 判定は、碎石の場合のみ記入する。

備考：

JIS A 1121		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験				試験報告紙			
試験番号 C-40		試験日 令和8年4月22日							
調査名・目的 路盤材料試験		使用場所							
試験採取場所 岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内		試験者 三浦 龍							
粒度区分 A法		試験質量 5000.0 g		試験質量 5000.0 g					
鋼球の数 12 個		鋼球の質量 5000.3 g		回転数 500 回					
ふるい目 (mm)	試験前の粒度			試験後の粒度					
	累加残留 試料質量 (g)	加 残 留 率 (%)	積 率 (%)	通過質量 百分率 (%)	累加残留 試料質量 (g)	加 残 留 率 (%)	積 率 (%)	通過質量 百分率 (%)	
75									
63									
53									
37.5									
31.5									
26.5									
19									
13.2									
9.5									
4.75									
2.36									
1.7				4152.9	83.1	16.9	4183.8	83.7	16.3
すり減り試験結果									
		測定番号		1		2			
①	試験前の試料質量 (g)			5000.0		5000.0			
②	試験後の試料質量 (g)								
③	1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量 (g)			4152.9		4183.8			
④	すり減り損失質量 (g)			①-③		816.2			
⑤	すり減り減り減量 (%)			④/①×100		16.3			
		平均値 (%)		16.6					
備考									

JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験（測定）

調査件名 路盤材料試験
採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 21日

試験者 三浦 龍

試料番号（深さ） C-40

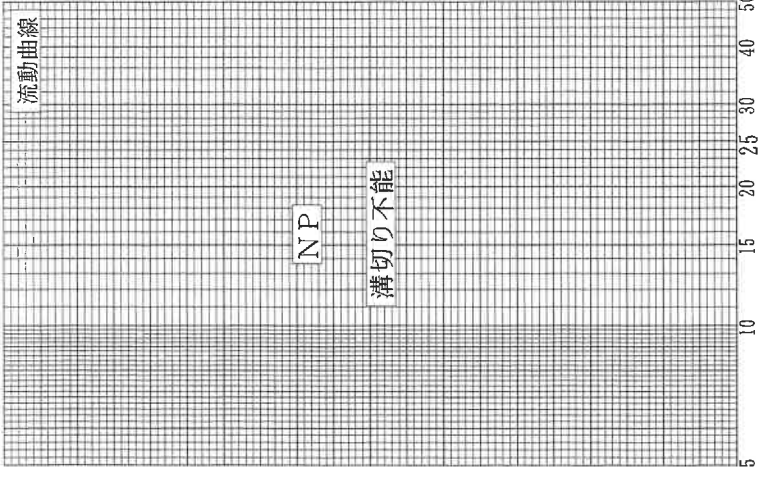
液性限界試験

落下回数	
容器 No.	
m_a g	
m_b g	
m_c g	
w %	

落下回数	
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

含水比 w (%)



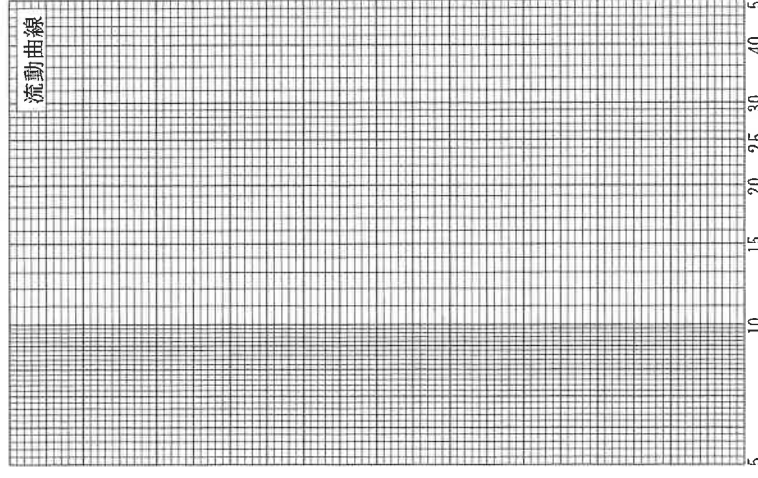
試料番号（深さ）

液性限界試験

落下回数	
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

含水比 w (%)



特記事項

JIS A 1210
JGS 0711

突固めによる土の締固め試験（測定）

路盤材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 22日

試験番号（深さ）C-40

試験者 三浦 龍

試験方法		E-b		土質名称		モールド		
試験の準備方法	乾燥法、 一種調湿法	ランマー質量 kg	落下高さ cm	4.5	内径 cm	高さ ¹⁾ cm	容量 ²⁾ V cm ³	質量 ³⁾ m ₁ g
試験の使用方法	繰返し法 , 非繰返し法	突固め回数/層	突固め層数/層	92	3	15	12.50	2209
含水比	試料分取後 w ₀ %	1.6						3672
	乾燥処理後 w ₁ %							
測定	No.	1	2	3	4			
(試料+モールド)質量 m ₂ g	7864	8039	8180	8153				
湿潤密度 ρ ₁ g/cm ³	1.898	1.977	2.041	2.029				
平均含水比 w %	1.6	2.7	4.6	3.7				
乾燥密度 ρ _d g/cm ³	1.868	1.925	1.951	1.957				
容器 No.								
合	m _a g	1236.2	1143.7	1303.5	1281.6			
	m _b g	1223.2	1123.1	1265.4	1248.3			
	m _c g	412.6	358.7	436.6	347.2			
水	w %	1.6	2.7	4.6	3.7			
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 g	8135	8033						
湿潤密度 ρ ₁ g/cm ³	2.020	1.974						
平均含水比 w %	5.5	6.6						
乾燥密度 ρ _d g/cm ³	1.915	1.852						
容器 No.								
合	m _a g	1340.7	1253.3					
	m _b g	1289.1	1200.0					
	m _c g	351.8	392.4					
水	w %	5.5	6.6					
比	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ベークサーフェイスの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_1}{1 + w/100}$$

JIS A 1210
JGS 0711

突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)

路盤材料試験

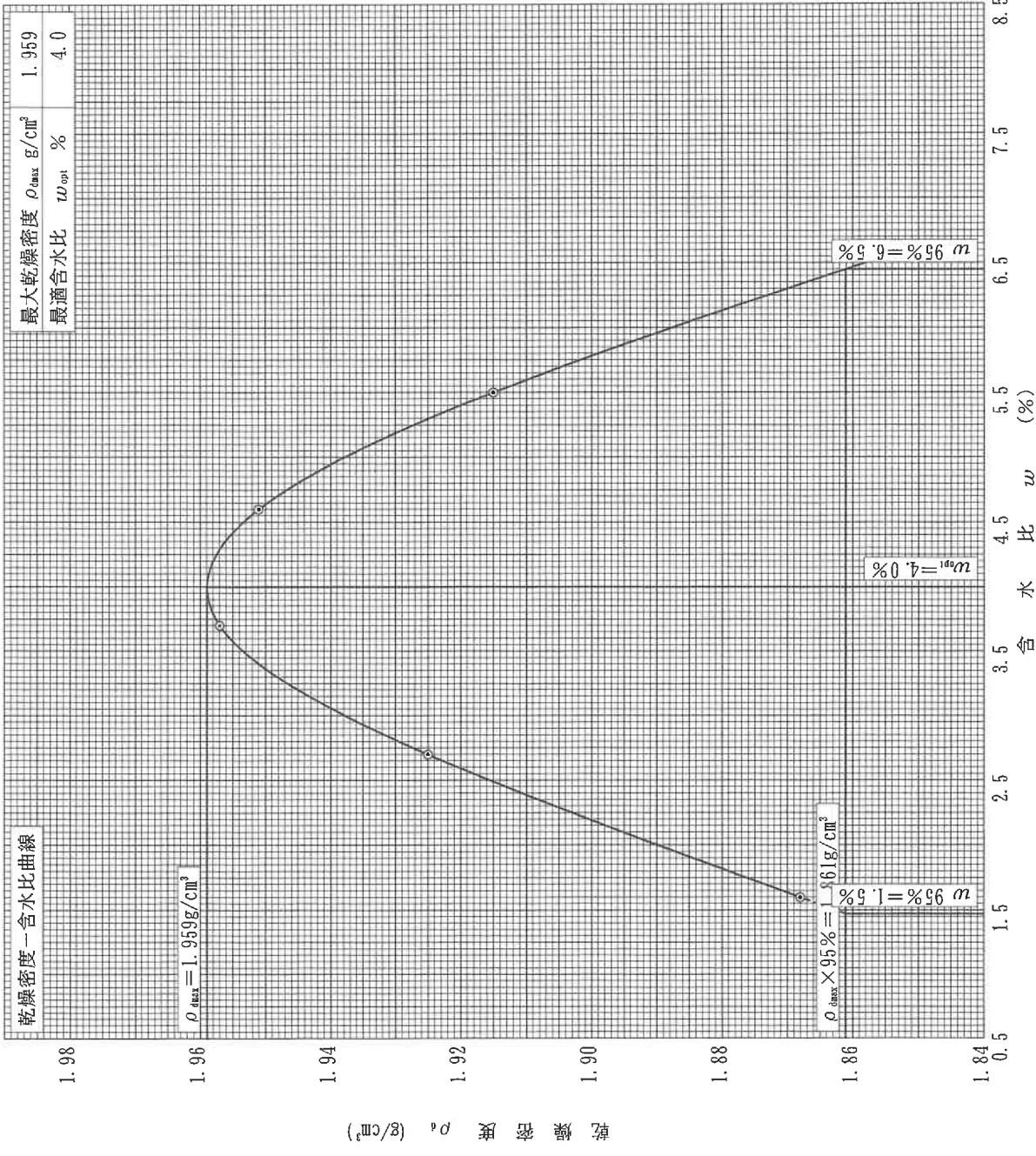
調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 22日

試験番号 (深さ) C-40

試験者 三浦 龍

試験方法	E-b	土質名称	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	
試験の準備方法	乾燥法, 一層一層法	ランマ質量	kg	4.5
試験の使用方法	繰返し法, 非繰返し法	落下高さ	cm	45
含水比	試験分取後 w_0 % 乾燥処理後 w_1 %	突固め回数 回/層		92
測定 No.	1	突固め層数 層		3
平均含水比 w %	1.6	2	3	4
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.868	1.925	1.951	1.957
				1.915
				1.852
				6.6
				7
				8
				15
				12.50



特記事項

最大乾燥密度の補正值 $\rho_{dp} = \frac{1-P}{\rho_1} + \frac{P}{\rho_2} =$ (g/cm³)

P : 小数で表した混雑率

ρ_1 : 最大乾燥密度 ρ_{dmax} (g/cm³)

ρ_2 : $G_s \times \rho_w$ (ρ_w は水の密度=1 g/cm³, G_s は礫の積比重)

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスベーターディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

修 正 C B R 試 験

路盤材料試験

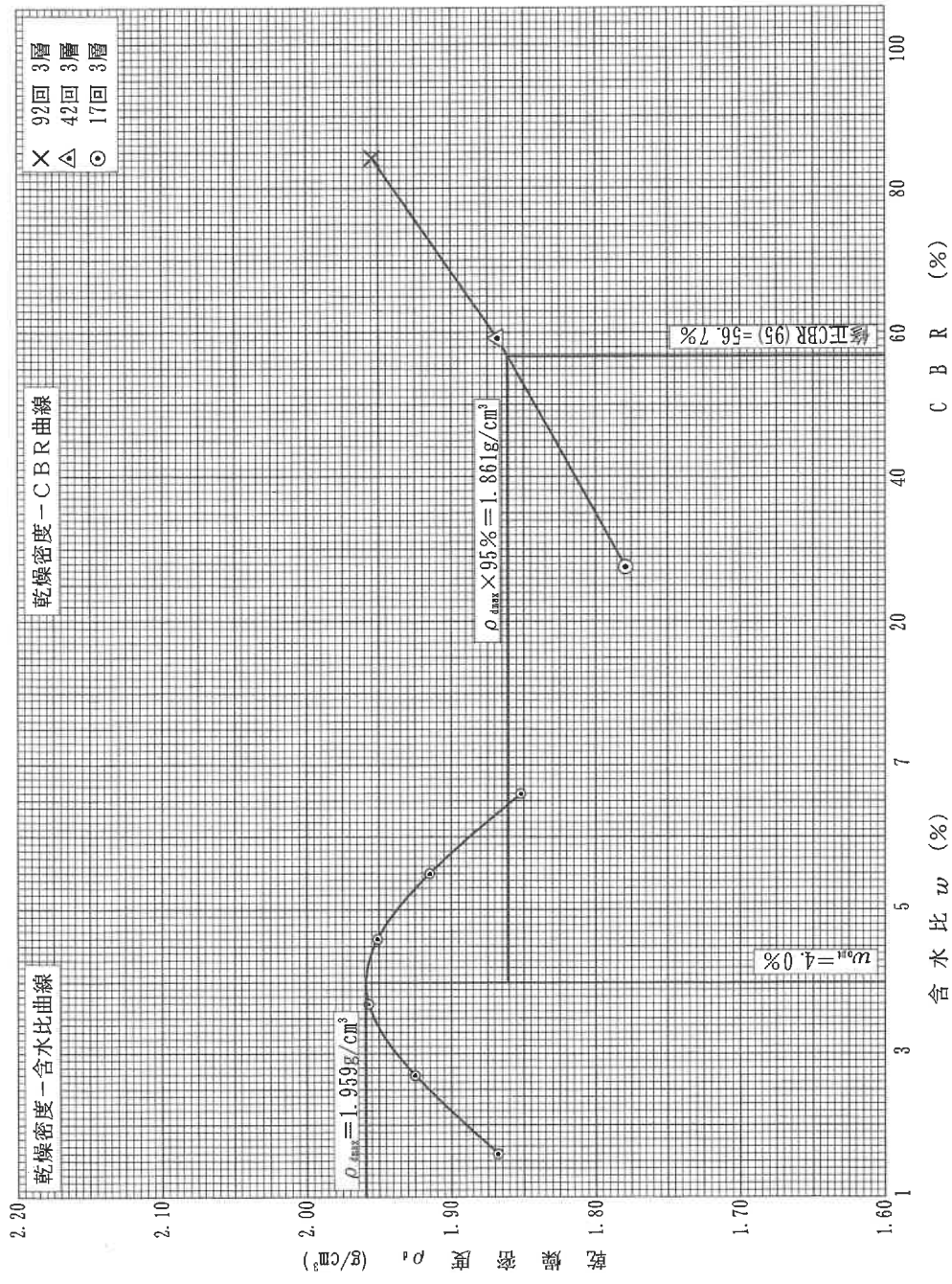
試験年月日 令和 8年 4月 28日

調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試料番号 (深さ) C-40

試験者 三浦 龍

突固め回数	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)			
	92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3	
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 g/cm ³	1.960	1.955	1.947	1.855	1.882	1.866	1.792	1.786	1.758	
平均値 ρ_d g/cm ³	1.954									
貫入量2.5mmにおけるCBR %	64.7	57.7	61.5	38.2	47.4	40.8	27.4	23.3	19.4	
平均値 %	61.3									
貫入量5.0mmにおけるCBR %	89.3	78.6	84.7	53.6	64.7	59.3	31.9	27.6	23.4	
平均値 %	84.2									
ランマー質量 kg	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			1.959			締固め度 %			95
	最適含水比 w_{opt} %			4.0			修正CBR %			56.7



特記事項

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）

路盤材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 24日

試験番号（深さ） C-40

試験者 三浦 龍

試験方法	縮固め土、 $\frac{1}{2}$ 高さ $\frac{1}{2}$ 中	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 %	
試験標準備	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} %	4.0
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数	層	最大乾燥密度 ρ_{max} g/cm ³	1.959
	試験調製後含水比 w_{0e} %		モールド高さ	高さ ⁰ cm	荷重板質量 kg	5
				12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		92-1		92-2		92-3	
容器 No.							
含水	m_1 g	1293.5		1247.3		1352.1	
	m_b g	1258.7		1215.2		1312.7	
	m_c g	388.6		413.8		375.4	
比	w_1 %	4.0		4.0		4.2	
平均値	w_1 %	4.0		4.0		4.2	
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g	8865		8861		8204	
	モールド質量 m_1 g	3862		3870		3722	
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	2.038		2.033		2.029	
	乾燥密度 ρ_0 g/cm ³	1.960		1.955		1.947	

吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	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		0.000	0	0.000	0	0.000
	1		0.000	0	0.000	0	0.000
	2		0.000	0	0.000	0	0.000
	4		0.000	0	0.000	0	0.000
	8		0.000	0	0.000	0	0.000
	24		0.000	0	0.000	0	0.000
	48		0.000	0	0.000	0	0.000
	72		0.000	0	0.000	0	0.000
	96		0.000	0	0.000	0	0.000
試験	(試料+モールド)質量 m_3 g	8421		8418		8259	
	膨張比 r_e %	0.000		0.000		0.000	
試験	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³	2.064		2.059		2.054	
	乾燥密度 ρ'_0 g/cm ³	1.960		1.955		1.947	
平均含水比 w' %		5.3		5.3		5.5	

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。

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

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)}$$

$$\rho'_0 = \frac{\rho_0}{1 + r_e / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_0} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 C B R 試験 (貫入試験)
JGS 0721

路盤材料試験
採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 28日

試料番号 (深さ) C-40

試験者 三浦 龍

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		日空中 日水浸	荷重計 No.	4056	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
供試体 No.		92-1	供試体 No.	92-2	校正係数 KN/目盛 KN/目盛	0.1734
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 KN/cm² の読み kN	読み		平均	荷重計 KN/cm² の読み kN
			1	2		
0	0.0	0.000	0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	11.8	0.5	0.5	9.9	12.1
1.0	1.0	20.6	1.0	1.0	18.0	19.2
1.5	1.5	29.4	1.5	1.5	25.6	27.6
2.0	2.0	40.2	2.0	2.0	34.9	37.8
2.5	2.5	50.0	2.5	2.5	44.6	47.5
3.0	3.0	61.1	3.0	3.0	54.7	56.8
4.0	4.0	82.4	4.0	4.0	71.8	79.1
5.0	5.0	102.5	5.0	5.0	90.2	97.2
7.5	7.5	156.0	7.5	7.5	135.4	144.7
10.0	10.0	207.0	10.0	10.0	176.0	189.5
12.5	12.5	257.0	12.5	12.5	210.6	230.9
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.	
	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 ₁ %		w ₁ %		w ₁ %	
平均値 w ₁ %		平均値 w ₂ %		平均値 w ₂ %		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

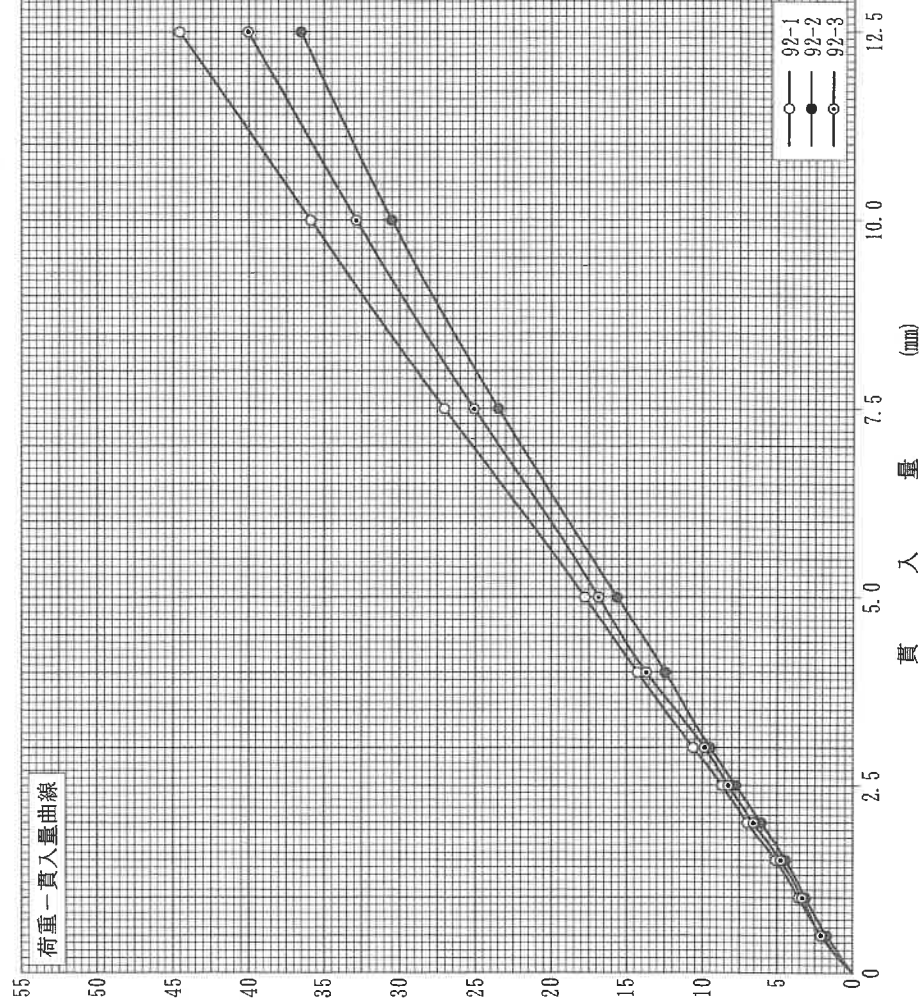
試験方法	締固めた土, 非水浸法	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E-b	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	4.0
養生条件	日空气中 日水浸	モールド	内径	15	最大乾燥密度 ρ_{max}	1.959
			高さ	12.5		

供試体 No.	92-1	92-2	92-3
前	含水比 w_i %	4.0	4.2
	乾燥密度 ρ_i g/cm ³	1.960	1.947
後	膨張比 r_e %	0.000	0.000
	平均含水比 w' %	5.3	5.5
試験後の含水比 w_i %	乾燥密度 ρ_i g/cm ³	1.960	1.947
	貫入量 2.5mm における CBR %	64.7	61.5
貫入試験	貫入量 5.0mm における CBR %	89.3	84.7
	CBR %	89.3	84.7

平均 C B R %	84.2
------------	------

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. 92-1	8.671	17.774
供試体 No. 92-2	7.785	15.641
供試体 No. 92-3	8.236	16.854
標準荷重 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

(3) 曲線

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）

路盤材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 24日

試験番号（深さ） C-40

試験者 三浦 龍

試験方法	締固めた土-乱さな土	ランナー質量	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 %
試験準備	準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数	42	最適含水比 w_{opt} %
	空気乾燥割合 %		突固め層数	3	最大乾燥密度 ρ_{max} g/cm ³
	試験調整後含水比 w_0 %		モールド高さ	12.5	荷重板質量 kg
					モールド容量 V cm ³

供試体 No. 42-1 42-2 42-3

容器 No.	42-1		42-2		42-3	
含水	m_a	g	1158.6	1273.8	1430.3	
	m_b	g	1131.6	1243.3	1390.3	
	m_c	g	473.9	481.4	389.8	
比	w_1	%	4.1	4.0	4.0	4.0
平均値	w_1	%	4.1	4.0	4.0	4.0
密度	(試料+モールド)質量 m_2^a	g	7954	8126	8029	
	モールド質量 m_1^a	g	3688	3802	3742	
	湿潤密度 ρ_1	g/cm ³	1.931	1.957	1.941	
	乾燥密度 ρ_2	g/cm ³	1.855	1.882	1.866	

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	0.000	0	0.000	0	0.000
1		0	0.000	0	0.000	0	0.000
2		0	0.000	0	0.000	0	0.000
4		0	0.000	0	0.000	0	0.000
8		0	0.000	0	0.000	0	0.000
24		0	0.000	0	0.000	0	0.000
48		0	0.000	0	0.000	0	0.000
72		0	0.000	0	0.000	0	0.000
96		0	0.000	0	0.000	0	0.000

(試料+モールド)質量 m_3^a	質量 m_3	g	膨張比 r_e	%	湿潤密度 ρ_1'	g/cm ³	乾燥密度 ρ_2'	g/cm ³	平均含水比 w'	%
8044	8044	8213	8116	0.000	1.997	1.980	1.866	6.1	6.1	
0.000	0.000	0.000	0.000	1.972	1.855	6.3				

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。

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

$$\rho_1' = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)}$$

$$\rho_2' = \frac{\rho_2}{1 + r_e / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_1'}{\rho_2'} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験 (貫入試験)

路盤材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 28日

試料番号 (深さ) C-40

試験者 三浦 龍

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		日空気中 日水浸容	荷重計 No.	4056	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
供試体 No.		42-1	供試体 No.	42-2	校正係数 KN/目盛	0.1734
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 kN	読み		平均	荷重計の読み kN
			1	2		
0	0.0	0.000	0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	11.8	0.5	0.5	0.5	9.4
1.0	1.0	17.6	1.0	1.0	1.0	13.6
1.5	1.5	22.0	1.5	1.5	1.5	20.0
2.0	2.0	26.0	2.0	2.0	2.0	26.3
2.5	2.5	29.5	2.5	2.5	2.5	31.5
3.0	3.0	36.2	3.0	3.0	3.0	39.9
4.0	4.0	47.7	4.0	4.0	4.0	51.5
5.0	5.0	61.5	5.0	5.0	5.0	68.1
7.5	7.5	93.9	7.5	7.5	7.5	102.1
10.0	10.0	125.0	10.0	10.0	10.0	134.4
12.5	12.5	152.5	12.5	12.5	12.5	170.1
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.	貫入試験後の含水比
	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 ₁ %		w ₁ %		w ₁ %	
	平均値 w ₁ %		平均値 w ₁ %		平均値 w ₁ %	

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	貫入量 mm	荷重強さ, 荷重
読み	平均	荷重計の読み kN	読み		平均	荷重計の読み kN	荷重計の読み kN
			1	2			
0	0.0	0.000	0	0.0	0.0	0.0	0.000
0.5	0.5	2.046	0.5	0.5	0.5	13.3	2.306
1.0	1.0	3.052	1.0	1.0	1.0	19.9	3.451
1.5	1.5	3.815	1.5	1.5	1.5	24.8	4.300
2.0	2.0	4.508	2.0	2.0	2.0	30.0	5.202
2.5	2.5	5.115	2.5	2.5	2.5	36.6	6.346
3.0	3.0	6.277	3.0	3.0	3.0	43.6	7.560
4.0	4.0	8.271	4.0	4.0	4.0	58.7	10.179
5.0	5.0	10.664	5.0	5.0	5.0	74.3	12.884
7.5	7.5	16.282	7.5	7.5	7.5	114.4	19.837
10.0	10.0	21.675	10.0	10.0	10.0	149.5	25.923
12.5	12.5	26.444	12.5	12.5	12.5	185.4	32.148
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.	貫入試験後の含水比	容器 No.
	m _a g		m _a g		m _a g		m _a g
	m _b g		m _b g		m _b g		m _b g
	m _c g		m _c g		m _c g		m _c g
	w ₁ %		w ₁ %		w ₁ %		w ₁ %
	平均値 w ₁ %		平均値 w ₁ %		平均値 w ₁ %		平均値 w ₁ %

特記事項

[1MN/m² = 10.2kgf/cm²]
[1kN = 102kgf]

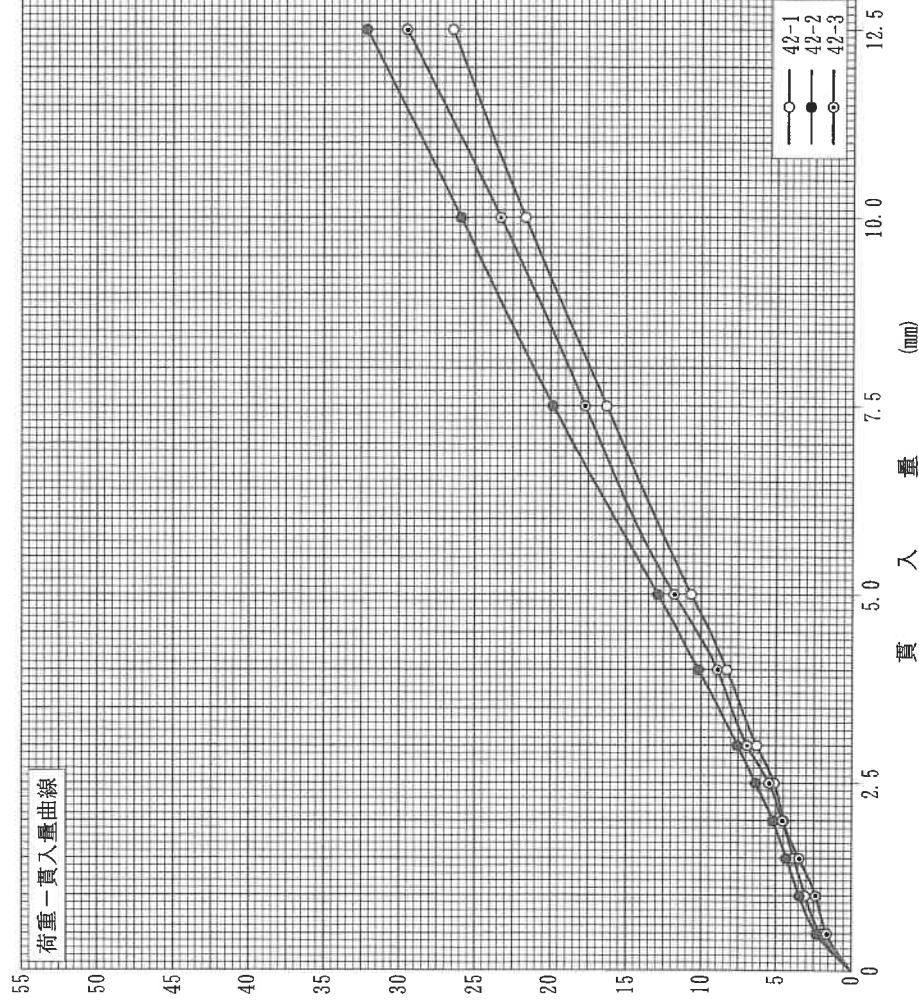
試験方法	締め固め土, 乱まな中土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E-b	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%
試験の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	42	自然含水比 w_n	%
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%
養生条件	日空中 日水浸	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{max}	g/cm ³
		モールド高さ	cm	12.5		1.959

供試体 No.	42-1	42-2	42-3	
前	含水比 w_1	%	4.1	4.0
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.855	1.882
後	膨張比 r_e	%	0.000	0.000
	平均含水比 w'	%	6.3	6.1
試験後の含水比 w_2	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.855	1.882
	貫入量 2.5mm における CBR%	%	38.2	47.4
	貫入量 5.0mm における CBR%	%	53.6	64.7
平均 CBR	%	53.6	64.7	59.3

平均 C B R %	59.2
------------	------

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	5.117	10.664
供試体 No. 42-2	6.346	12.884
供試体 No. 42-3	5.465	11.809
標準荷重 KN	6.9	10.3
標準荷重 KN	13.4	19.9

(注) 単位

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 路盤材料試験
採取地：岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 24日

試験番号（深さ） C-40

試験者 三浦 龍

試験方法	締固めた土，手まき土	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_n %	
試験準備	準備方法	突固め回数	回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	4.0
	空気乾燥前含水比 %	突固め層数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{max} g/cm ³	1.959
	試験調整後含水比 w_0 %	モールド高さ	高さ cm	12.5	荷重板質量 kg	5
		モールド			モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.	17-1	17-2	17-2
容器 No.			
含水比			
m_s	g	1143.8	1203.2
m_b	g	1117.6	1170.0
m_c	g	462.5	361.3
w_1	%	4.0	4.1
平均値	w_1 %	4.0	4.1
密度			
(試験+モールド)質量 m_s^2 g	7843	7860	7865
モールド質量 m_1^2 g	3726	3754	3822
湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	1.864	1.859	1.830
乾燥密度 ρ_c g/cm ³	1.792	1.786	1.758

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	膨張量 mm
0		0	0.000	0	0.000	0
1		0	0.000	0	0.000	0
2		0	0.000	0	0.000	0
4		0	0.000	0	0.000	0
8		0	0.000	0	0.000	0
24		0	0.000	0	0.000	0
48		0	0.000	0	0.000	0
72		0	0.000	0	0.000	0
96		0	0.000	0	0.000	0
試験	(試験+モールド)質量 m_s^2 g	7969	7984	7988	7988	7988
膨張	膨張比 r_c %	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
湿潤	湿潤密度 ρ_1' g/cm ³	1.921	1.915	1.886	1.886	1.886
乾燥	乾燥密度 ρ_1' g/cm ³	1.792	1.786	1.758	1.758	1.758
平均	平均含水比 w' %	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3

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。

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

$$\rho_1' = \frac{m_s - m_1}{V (1 + r_c / 100)}$$

$$\rho_1 = \frac{\rho_1'}{1 + r_c / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_1'}{\rho_s'} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 C B R 試験 (室内試験結果)
JGS 0721

調査件名 路盤材料試験

採取地: 岩手県花巻市石鳥谷町八重畑地内

試験年月日 令和 8年 4月 28日

試験番号 (深さ) C-40

試験者 三浦 龍

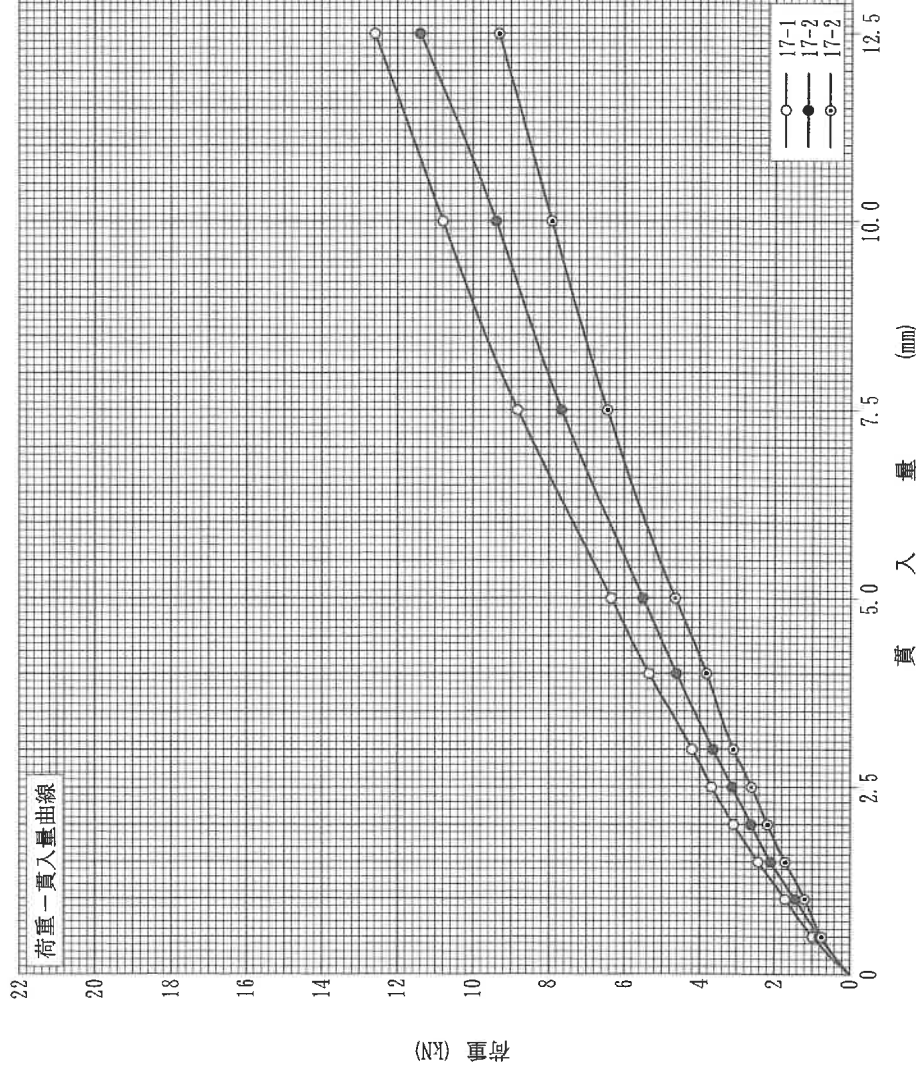
試験方法	締固めた土, 締固め土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E-b	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試験の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	4.0
養生条件	日空气中 日水浸	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{max} g/cm ³	1.959
		モールド高さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.	17-1	17-2	17-2
吸水膨張試験	含水比 w_1 %	4.0	4.1
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.792	1.786
貫入試験	膨張比 r_e %	0.000	0.000
	平均含水比 w' %	7.2	7.2
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.792	1.786
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		
	貫入量 2.5mm における CBR%	27.4	23.3
	貫入量 5.0mm における CBR%	31.9	27.6
	CBR %	31.9	27.6

平均 C B R %	27.6
------------	------

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. 17-1	3.676	6.346
供試体 No. 17-2	3.121	5.497
供試体 No. 17-2	2.601	4.647
標準荷重 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9