

材 料 試 験

結果報告書

(碎石 M-40)

株式会社 シンプレックス

福島県双葉郡大熊町野上諏訪 707

TEL:0240-31-1722 / FAX:02431-1733



報 告 書

骨材試験

工事件名 (双葉郡大熊町野上字諏訪 707) M-40

令 和 8 年 5 月

株 式 会 社 シ ル バ ー

目 次

第1章 試験概要	1
第2章 骨材試験結果	2

《巻末資料》

試験データ

第1章 試験概要

(1) 試験名称：骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪 707) M-40

(2) 試験目的：材料に於ける、骨材特性を把握することを目的とする。

(3) 試験内容：

表 1.1 試験数量

試験項目	試験数量
骨材のフルイ分け試験	1 試料
粗骨材の比重・吸水率試験	1 試料
液性・塑性限界試験	1 試料
突固めによる土の締固め試験	1 試料
修正 CBR 試験	1 試料
すりへり減量試験	1 試料

(4) 試験方法：

表 1.2 試験仕様及び使用文献

試験名及び名称	試験方法及び発行
骨材のフルイ分け試験	JIS・A・1102(2014 改正)
粗骨材の比重・吸水率試験	JIS・A・1110(2020 改正)
液性・塑性限界試験	JIS・A・1205(2020 改正)
突固めによる土の締固め試験	JIS・A・1210(2020 改正)
修正 CBR 試験	JIS・A・1211(2020 改正)
すりへり減量試験	JIS・A・1121(2007 改正)
地盤材料試験の方法と解説	社団法人地盤工学会 (2020 年 12 月発行)
舗装試験法便覧	社団法人日本道路協会 (平成 31 年発行)

(5) 試験場所：

庄建技術株式会社 試験室



第2章 試 験 結 果

2.1 土質試験結果

今回の土質試験は、『骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪 707)M-40』に於いて、骨材の特性を把握するために実施したものであり、代表試料を採取し、室内試験に供した。

試験結果は表 2.1 に示す通りであった。

表 2.1 試 験 結 果

骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪 707)			
試 料 名 称	試験値	規格値	判 定
規 格 材 料	M-40		
粒 度 特 性	別紙の通り	別紙に示す	○
表 乾 密 度 g/cm^3	2.81	2.45 以上	○
絶 乾 密 度 g/cm^3	2.78		
見 掛 密 度 g/cm^3	2.88		
すりへり減量 %	29.1	50 以下	○
液 性 限 界 %	NP		
塑 性 限 界 %	NP		
塑 性 指 数	NP	4 以下	○
最適含水比 %	6.1		
最大乾燥密度 g/cm^3	2.377		
修正 CBR_{95} %	92.5	80 以上	○

以上の結果より、M-40 の骨材は、粒調碎石に適合する材料である。

試験データ

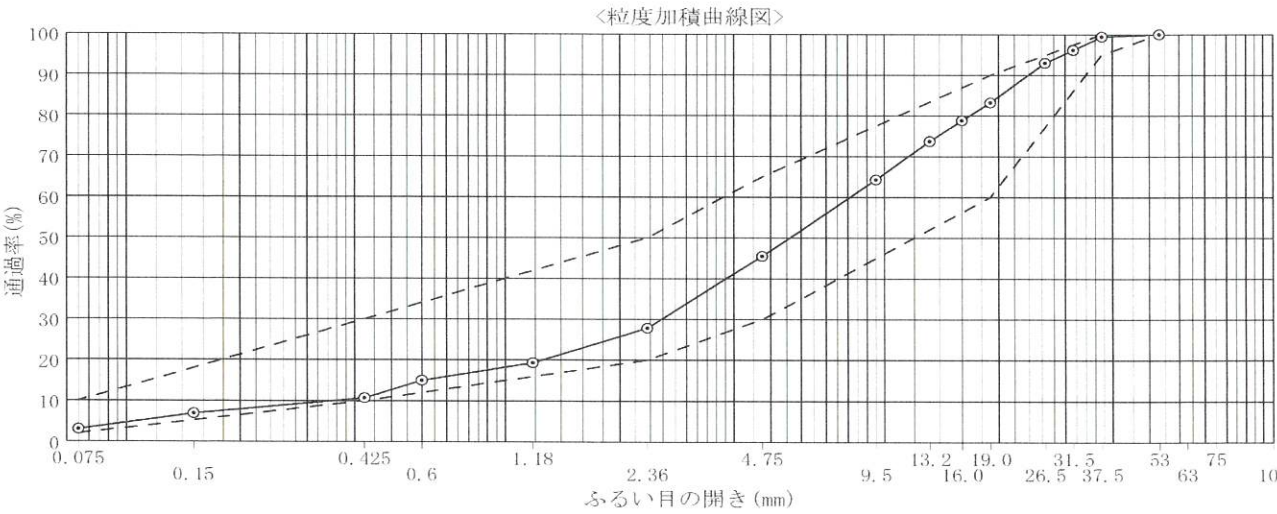
骨材試験成績一覧表

試験依頼者 株式会社シルバー
試料（採取）生産地 双葉郡大熊町野上字諏訪707
材 料 名 M-40

試験年月日 2026年5月 21日
試験会社名 庄建技術株式会社
測定者 志賀正明 (印)

番号	試験項目	単位	規格値	試験結果
1	比重（表乾）	-	2.45以上	2.81
2	比重（絶乾）	-		2.78
3	比重（見掛け）			2.88
4	吸水率	%	3.0以下	1.24
5	洗い	%		
6	すりへり減量	%	50以下	29.1
7	液性限界	%		NP
8	塑性限界	%		NP
9	塑性指数PI	%	4以下	NP
10	最適含水比	%		6.1
11	最大乾燥密度	g/cm ³		2.377
12	修正CBR ₉₅	%	80以上	92.5

フルイ目の開き (mm)	フルイ 残留重量 (g)	通過重量 百分率 (%)	規格値 通過重量百分率 (%)
106			
75			
63			
53	0.0	100.0	100
37.5	109.8	99.4	95~100
31.5	652.0	96.1	
26.5	611.9	93.0	
19.0	1912.8	83.2	60~90
16.0	854.6	78.8	
13.2	991.8	73.7	
9.5	1843.9	64.3	
4.75	3655.6	45.5	30~65
2.36	3463.9	27.8	20~50
1.18	1667.6	19.3	
0.6	840.0	15.0	
0.425	840.0	10.7	10~30
0.15	742.3	6.9	
0.075	761.8	3.0	2~10
0.075以下	586.0	0.0	
合計	19534.0		



JIS A 1102		骨材のふるい分け試験			
調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)			試験年月日 2026年 5月 8日		
試料名 M-40			試験者 志賀 正明		
試料の種類	M-40		採取年月日	年 月 日	
試料の採取場所			採取者		
全乾燥試料質量	19534.0 g		ふるい分け方法	手動	
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	109.8	109.8	0.6	0.6	99.4
31.5	761.8	652.0	3.3	3.9	96.1
26.5	1373.7	611.9	3.1	7.0	93.0
19.0	3286.5	1912.8	9.8	16.8	83.2
16.0	4141.1	854.6	4.4	21.2	78.8
13.2	5132.9	991.8	5.1	26.3	73.7
9.5	6976.8	1843.9	9.4	35.7	64.3
4.75	10632.4	3655.6	18.8	54.5	45.5
2.36	14096.3	3463.9	17.7	72.2	27.8
1.18	15763.9	1667.6	8.5	80.7	19.3
0.6	16603.9	840.0	4.3	85.0	15.0
0.425	17443.9	840.0	4.3	89.3	10.7
0.15	18186.2	742.3	3.8	93.1	6.9
0.075	18948.0	761.8	3.9	97.0	3.0
以下	19534.0	586.0	3.0	100.0	0.0
計	19534.0	19534.0	100.0	—	—
粗粒率 (F , M)				5.28	
〈粒度加積曲線図〉 通過率(%) ふるい目の開き(mm)					
備 考					

調査件名 骨材試験 (双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 8日

試験者 志賀 正明

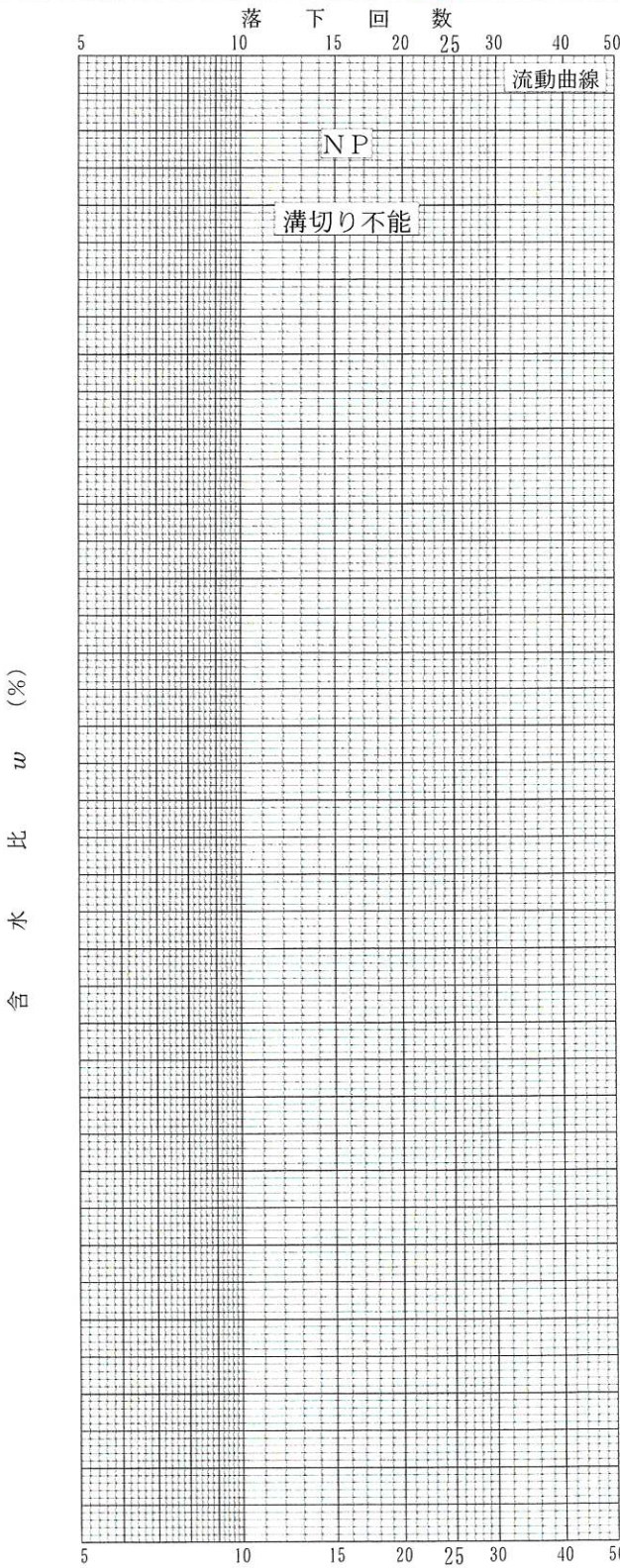
試料番号（深さ） M-40			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP
		ヒモ状にならず試験不能	

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験
------------	---------------

調査名・目的 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試料名	M-40	試験者	志賀 正明
採取地		試験場所	
採取者		試験年月日	2026年 5月 8日
採取年月日		最大寸法 (mm)	53.0

試験室の状態	室温 (℃)	乾燥温度 (℃)	検定水の温度 (℃)	水の密度 ρ_w (g/cm ³)
	24	105	23	0.9975

記 事	
-----	--

測定番号	1	2	1	2
① 空気中の試料の質量 (g)	5605.6	5625.2	—	—
② かごと試料の水中質量 (g)	4004.6	4012.3	—	—
③ かごの水中質量 (g)	386.5	386.5	—	—
④ 試料の水中質量 (g)	3618.1	3625.8	—	—
⑤ 表乾密度 = $\frac{① \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm ³)	2.81	2.81	—	—
⑥ 平均値 (g/cm ³)	2.81		—	—
⑦ 平均値からの差 (g/cm ³)	0.00		—	—
⑧ 乾燥後の試料の質量 (g)	5537.1	5556.2	—	—
⑨ 吸水率 = $\frac{① - ⑧}{⑧} \times 100$ (%)	1.24	1.24	—	—
⑩ 平均値 (%)	1.24		—	—
⑪ 平均値からの差 (%)	0.00		—	—
判定	—		—	—

注(1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差が、密度の場合は0.01g/cm³以下、吸水率の場合は0.03%以下でなければならない。

備考:

絶乾密度 = $\frac{⑧ \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm ³)	2.78	2.77	—	—
平均値 (g/cm ³)	2.78		—	—
見掛密度 = $\frac{⑧ \times \rho_w}{⑧ - ④}$ (g/cm ³)	2.88	2.87	—	—
平均値 (g/cm ³)	2.88		—	—

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
------------	------------------------

調査名・目的 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試料名	M-40	試験者	志賀 正明
採取地		試験場所	
採取者		試験年月日	2026年 5月 18日
採取年月日		玉の数(個)	12
最大寸法(mm)		回転速度(回/分)	32
粒度区分	A	回転数(回)	500
		鋼球質量	5009

試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	25	55	21	105
記事				

ふるい分け試験			試験前の試料の質量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の質量分率(%)	
60	80		
50	60		
40	50		
25	40		1250
20	25		1250
15	20		1250
10	15		1250
5	10		
2.5	5		
-	2.5		
合 計			① 5000
② 試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の乾燥質量(g)			3543
③ すりへり損失質量 ① - ②(g)			1457
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			29.1
判 定			合格

備考:

修正 C B R 試験

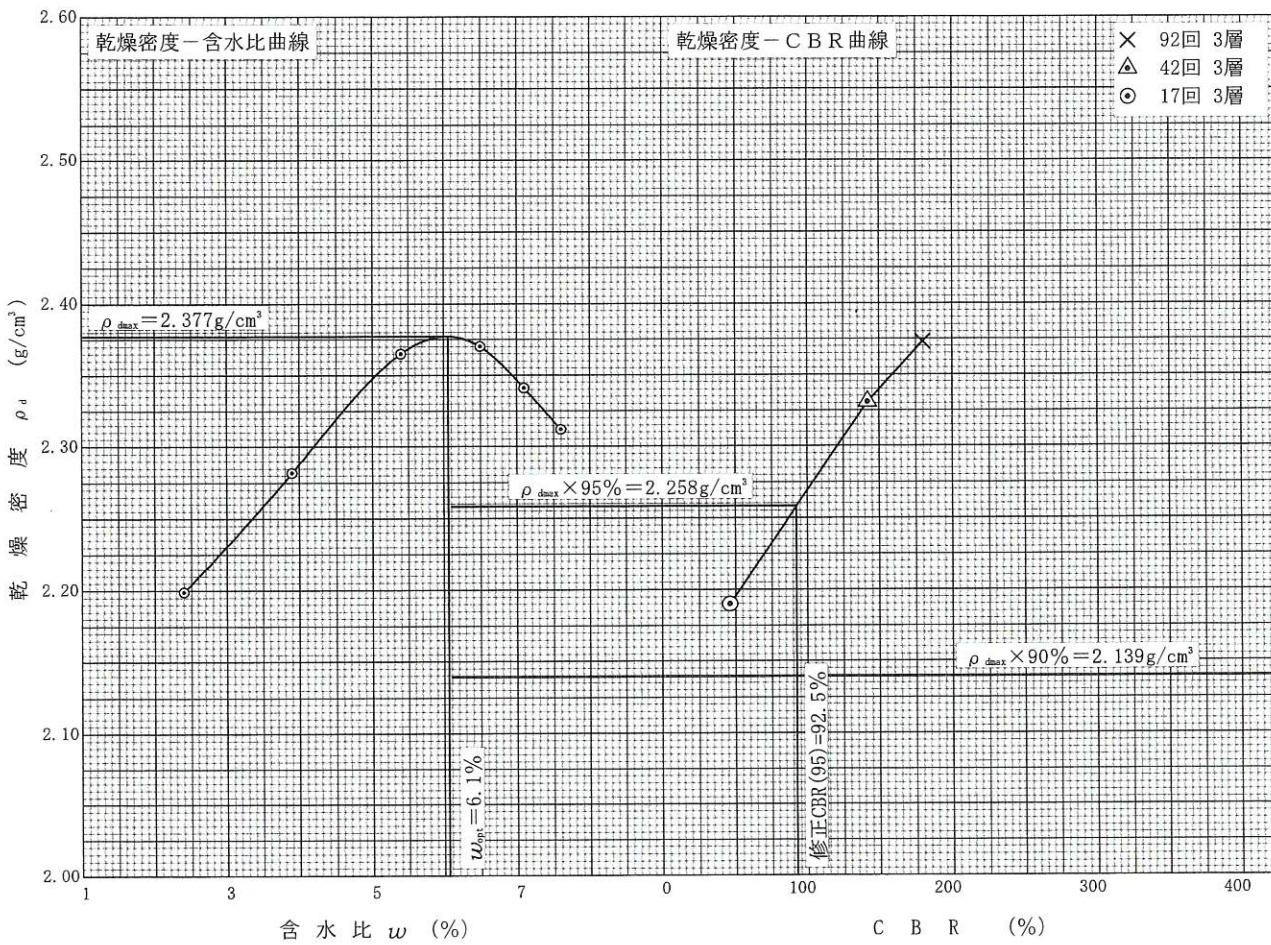
調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

突固め回数 回/層		92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
供試体 No.		1	2	3	1	2	3	1	2	3
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.365	2.377	2.376	2.339	2.334	2.321	2.185	2.180	2.204
平均値 ρ_d g/cm ³			2.373			2.331			2.190	
貫入量2.5mmにおけるCBR %		136.2	148.2	142.9	114.4	101.5	117.5	29.8	34.0	37.7
平均値 %			142.4			111.1			33.8	
貫入量5.0mmにおけるCBR %		173.2	186.3	180.3	143.8	131.4	150.9	39.7	46.2	52.8
平均値 %			179.9			142.0			46.2	
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			2.377	締固め度 %			95	90
		最適含水比 w_{opt} %			6.1	修正 C B R %			92.5	-



特記事項

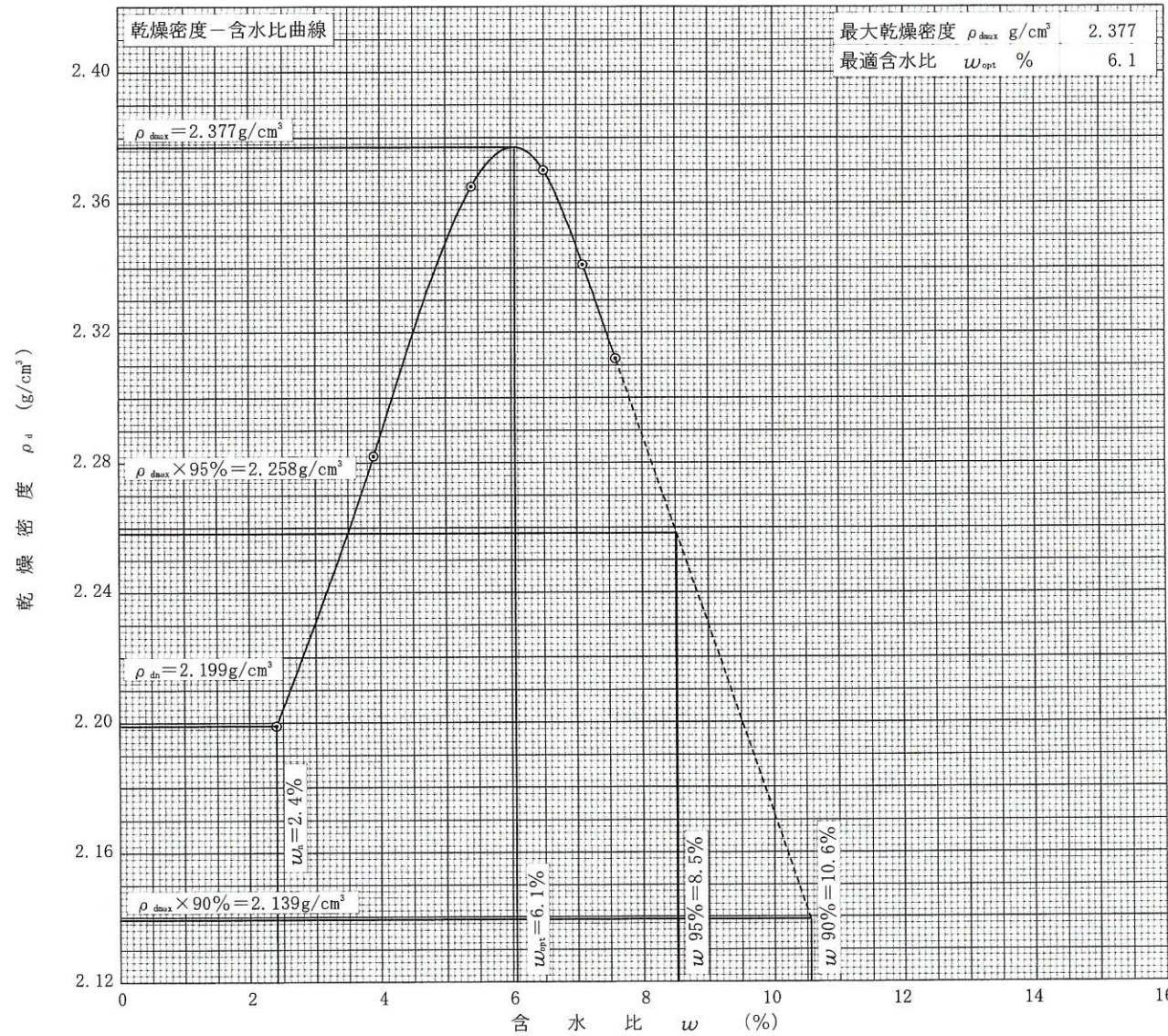
調査件名 骨材試験 (双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 8日

試験番号 (深さ) M-40

試験者 志賀 正明

試験方法	E-c		土質名称					
試験の準備方法	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		
試験の使用法	繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ	cm	45	試験調製前の最大粒径 mm		
含水比	試験分取後 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 %	2.4	3.9	5.4	6.5	7.1	7.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.199	2.282	2.365	2.370	2.341	2.312		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスベ
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
$$\rho_{dset} = \frac{\rho_w}{\rho_s + w/100}$$

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

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 8日

試料番号（深さ）M-40

試験者 志賀 正明

試験方法	E-c	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	15.00
試料の使用法	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 g	
測定 No.	1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 g	9514	9813	10046	10152		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.252	2.371	2.493	2.524		
平均含水比 w %	2.4	3.9	5.4	6.5		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.199	2.282	2.365	2.370		
含水比	容器 No.	K-103	E-308	E-320	E-53	
	m_a g	5902	6543	6820	6862	
	m_b g	5787	6346	6539	6525	
	m_c g	928	1307	1322	1307	
	w %	2.4	3.9	5.4	6.5	
	容器 No.					
	m_a g					
	m_b g					
含水比	m_c g					
	w %					
測定 No.	5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 g	10078	10071				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.507	2.488				
平均含水比 w %	7.1	7.6				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.341	2.312				
含水比	容器 No.	K-151	K-105			
	m_a g	6400	6382			
	m_b g	6034	5994			
	m_c g	886	894			
	w %	7.1	7.6			
	容器 No.					
	m_a g					
	m_b g					
含水比	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 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	
------------------------	-------------------------	--

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 14日

試料番号 (深さ) M-40

試験者 志賀 正明

試験方法		締固めた土、乱さない		ランマー質量		kg	4.5	土質名称						
突固め方法		E		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} %	6.1				
	空気乾燥前含水比 %		2.4		突固め層数		層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.377				
	試料調製後含水比 w_0 %		6.1		モールド	内径	cm	15	荷重板質量	kg	5			
						高さ	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.		A-359		A-539		A-179		A-239		A-75		A-215	
	m_a g		1125.0		1135.9		892.3		900.3		985.1		972.2	
	m_b g		1068.9		1083.8		848.3		860.2		937.7		927.3	
	m_c g		173.8		240.4		167.3		180.3		185.0		179.7	
	w_1 %		6.3		6.2		6.5		5.9		6.3		6.0	
平均値 w_1 %		6.3		6.2		6.2								
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		16604		16645		16635							
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		11051		11070		11062							
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.514		2.524		2.523							
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.365		2.377		2.376							
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		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	1		0.0		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	2		0.0		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	4		0.0		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	8		0.0		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	24		0.1		0.001		0.0		0.000		0.0		0.000	
	48		0.1		0.001		0.1		0.001		0.0		0.000	
	72		0.1		0.001		0.1		0.001		0.0		0.000	
	96		0.2		0.002		0.1		0.001		0.1		0.001	
試験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		16627		16670		16661							
	膨張比 r_s %		0.002		0.001		0.001							
	湿潤密度 ρ'_i g/cm ³		2.524		2.535		2.535							
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		2.365		2.377		2.376							
	平均含水比 w' %		6.7		6.6		6.7							

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。

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

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

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

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

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

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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.			CBR-100kN		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 10N/m²/目盛 kN/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 1MN/m²		読み		平均	荷重計 1MN/m²		読み		平均	荷重計 1MN/m²	
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.50	0.51	0.51	4.189	4.189	0.50	0.50	0.50	5.033	5.033	0.50	0.50	0.50	4.491	4.491
1.00	1.02	1.01	7.926	7.926	1.00	1.01	1.01	8.873	8.873	1.00	1.03	1.02	8.228	8.228
1.50	1.52	1.51	11.298	11.298	1.50	1.52	1.51	12.506	12.506	1.50	1.54	1.52	11.861	11.861
2.00	2.03	2.02	14.869	14.869	2.00	2.03	2.02	16.430	16.430	2.00	2.05	2.03	15.837	15.837
2.50	2.54	2.52	18.387	18.387	2.50	2.54	2.52	20.000	20.000	2.50	2.56	2.53	19.355	19.355
3.00	3.05	3.03	21.613	21.613	3.00	3.04	3.02	23.466	23.466	3.00	3.07	3.04	22.675	22.675
4.00	4.06	4.03	28.348	28.348	4.00	4.04	4.02	30.398	30.398	4.00	4.08	4.04	29.513	29.513
5.00	5.07	5.04	34.729	34.729	5.00	5.05	5.03	37.278	37.278	5.00	5.09	5.05	36.206	36.206
7.50	7.59	7.55	51.898	51.898	7.50	7.58	7.54	54.400	54.400	7.50	7.60	7.55	53.172	53.172
10.00	10.10	10.05	66.132	66.132	10.00	10.09	10.05	71.170	71.170	10.00	10.12	10.06	68.285	68.285
12.50	12.60	12.55	77.235	77.235	12.50	12.60	12.55	86.750	86.750	12.50	12.62	12.56	82.555	82.555
貫入試験後の含水比	容器No.	A-56		A-528	貫入試験後の含水比	容器No.	A-274		A-399	貫入試験後の含水比	容器No.	A-120		A-304
	m _a g	1058.6		1219.5		m _a g	1037.3		1135.2		m _a g	944.7		1066.4
	m _b g	1006.2		1161.8		m _b g	985.9		1081.4		m _b g	899.0		1016.1
	m _c g	191.6		250.7		m _c g	178.0		252.4		m _c g	184.4		228.5
	w ₂ %	6.4		6.3		w ₂ %	6.4		6.5		w ₂ %	6.4		6.4
	平均値 w ₂ %	6.4				平均値 w ₂ %	6.5				平均値 w ₂ %	6.4		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

試験方法	締固めた土, 土質改良土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	% 2.4
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}	% 6.1
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 2.377
	4 日水浸		高 さ	cm		
				12.5		

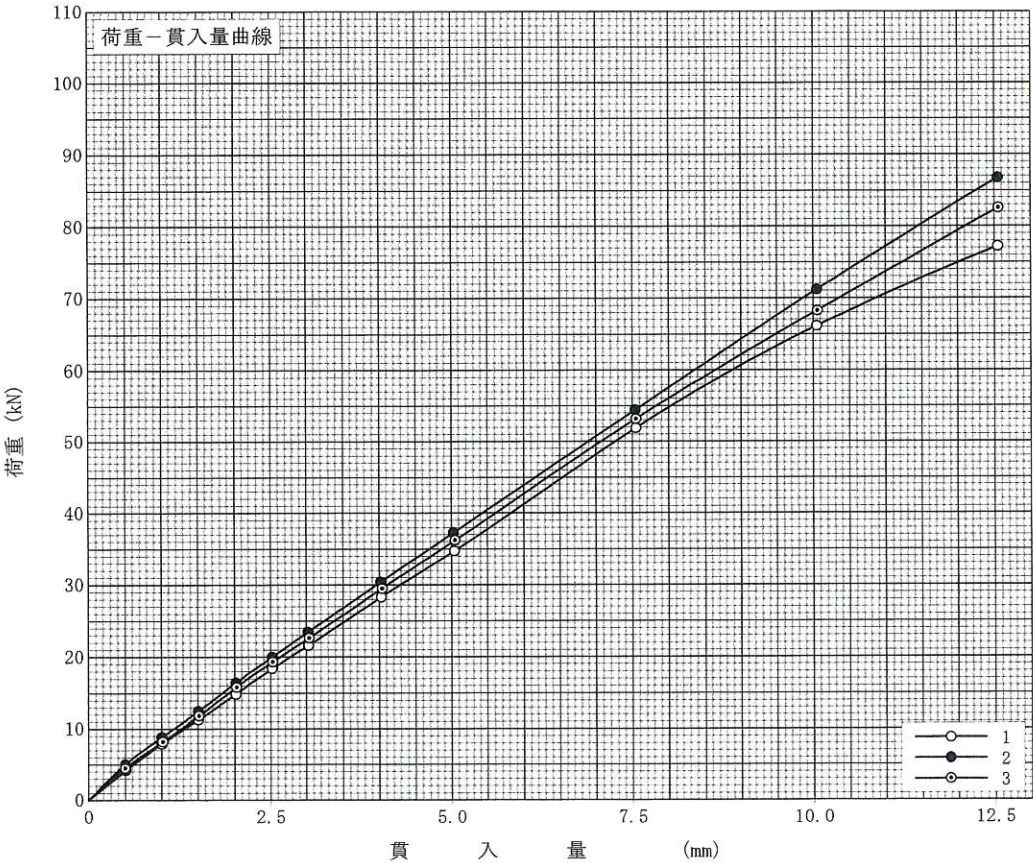
供 試 体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1	% 6.3	6.2	6.2
	乾燥密度 ρ_d	g/cm ³ 2.365	2.377	2.376
	膨張比 r_e	% 0.002	0.001	0.001
	後			
	平均含水比 w'	% 6.7	6.6	6.7
	乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³ 2.365	2.377	2.376
貫入試験	試験後の含水比 w_2	% 6.4	6.5	6.4
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	136.2	148.2	142.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	173.2	186.3	180.3
	C B R	% 173.2	186.3	180.3

平均 C B R %

179.9

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²] [1kN≒102kgf]	
貫入量 mm	2.5 5.0
供試体 No.1	18.252 34.475
供試体 No.2	19.861 37.074
供試体 No.3	19.155 35.874
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 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	-------------------------

調査件名 骨材試験 (双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 14日

試料番号 (深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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		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、 真空乾燥法		突固め回数		回/層	42	最適含水比 w_{opt} %	6.1				
	空気乾燥前含水比 %		2.4		突固め層数		層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.377				
	試料調製後含水比 w_0 %		6.1		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.		A-36		A-56		A-159		A-194		A-905	A-202		
	m_a g		1155.9		1091.7		1097.2		1041.3		1001.8	973.2		
	m_b g		1101.3		1036.1		1044.1		993.1		958.2	929.0		
	m_c g		191.8		191.4		192.9		188.9		254.8	179.9		
	w_1 %		6.0		6.6		6.2		6.0		6.2	5.9		
平均値 w_1 %		6.3		6.1		6.1								
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		16014		16517		15958							
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		10523		11047		10518							
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.486		2.476		2.463							
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.339		2.334		2.321							
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		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	1		-0.5		-0.005		-0.4		-0.004		-0.1		-0.001	
	2		-0.8		-0.008		-0.4		-0.004		-0.2		-0.002	
	4		-0.9		-0.009		-0.4		-0.004		-0.2		-0.002	
	8		-1.1		-0.011		-0.5		-0.005		-0.3		-0.003	
	24		-1.2		-0.012		-0.5		-0.005		-0.3		-0.003	
	48		-1.3		-0.013		-0.5		-0.005		-0.4		-0.004	
	72		-1.4		-0.014		-0.5		-0.005		-0.5		-0.005	
	96		-1.5		-0.015		-0.5		-0.005		-0.5		-0.005	
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 ²⁾ g		16049		16563		16004							
	膨張比 r_e %		-0.012		-0.004		-0.004							
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.502		2.497		2.484							
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		2.339		2.334		2.321							
	平均含水比 w' %		7.0		7.0		7.0							

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。

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

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

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

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

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

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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.			CBR-100kN		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 MN/m²/目盛 kN/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 MN/m²		読 み		平均	荷重計 MN/m²		読 み		平均	荷重計 MN/m²	
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.50	0.51	0.51	3.565	3.565	0.50	0.52	0.51	2.909	2.909	0.50	0.51	0.51	4.044	4.044
1.00	1.04	1.02	6.552	6.552	1.00	1.03	1.02	5.865	5.865	1.00	1.03	1.02	7.187	7.187
1.50	1.54	1.52	9.654	9.654	1.50	1.54	1.52	8.519	8.519	1.50	1.54	1.52	10.278	10.278
2.00	2.05	2.03	12.516	12.516	2.00	2.05	2.03	11.017	11.017	2.00	2.06	2.03	13.318	13.318
2.50	2.56	2.53	15.504	15.504	2.50	2.56	2.53	13.765	13.765	2.50	2.57	2.54	15.961	15.961
3.00	3.07	3.04	18.043	18.043	3.00	3.07	3.04	16.503	16.503	3.00	3.10	3.05	18.949	18.949
4.00	4.08	4.04	23.497	23.497	4.00	4.10	4.05	21.499	21.499	4.00	4.11	4.06	24.434	24.434
5.00	5.09	5.05	28.875	28.875	5.00	5.11	5.06	26.453	26.453	5.00	5.12	5.06	30.367	30.367
7.50	7.60	7.55	42.186	42.186	7.50	7.64	7.57	39.048	39.048	7.50	7.63	7.57	41.161	41.161
10.00	10.11	10.06	51.819	51.819	10.00	10.15	10.08	49.977	49.977	10.00	10.14	10.07	50.580	50.580
12.50	12.62	12.56	59.604	59.604	12.50	12.70	12.60	58.418	58.418	12.50	12.66	12.58	58.876	58.876
貫入試験後の含水比	容器No.	A-176	A-385		貫入試験後の含水比	容器No.	A-280	A-261		貫入試験後の含水比	容器No.	A-16	A-35	
	m _a g	1201.0	1249.5			m _a g	1113.6	1023.1			m _a g	1069.9	1191.9	
	m _b g	1140.9	1193.6			m _b g	1059.2	973.1			m _b g	1016.5	1135.2	
	m _c g	173.0	247.2			m _c g	180.7	179.0			m _c g	188.0	191.6	
	w ₂ %	6.2	5.9			w ₂ %	6.2	6.3			w ₂ %	6.4	6.0	
平均値 w ₂ %		6.1			平均値 w ₂ %		6.3			平均値 w ₂ %		6.2		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

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

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	2.4
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} %	6.1
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	2.377
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		
				12.5		

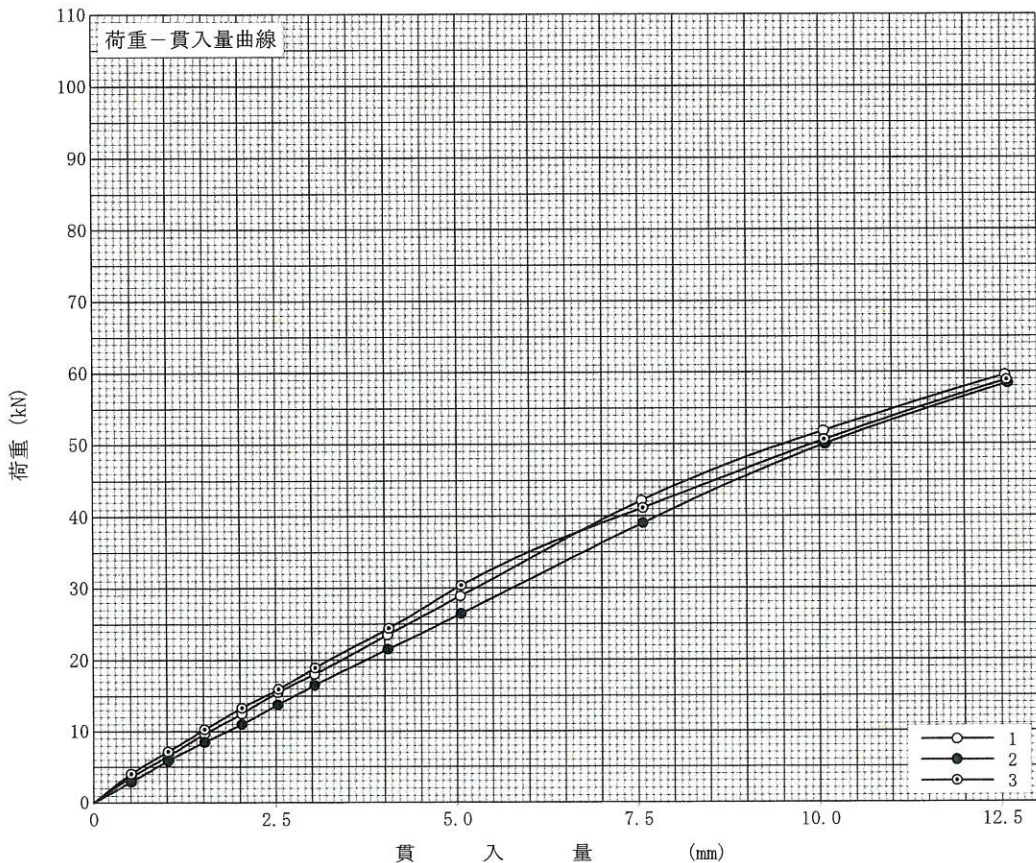
供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1 %	6.3	6.1	6.1
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.339	2.334	2.321
	膨張比 r_e %	-0.012	-0.004	-0.004
	後			
貫入試験	平均含水比 w' %	7.0	7.0	7.0
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.339	2.334	2.321
	試験後の含水比 w_2 %	6.1	6.3	6.2
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	114.4	101.5	117.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	143.8	131.4	150.9
C B R %		143.8	131.4	150.9

平均 C B R %

142.0

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.1	15.333	28.609
供試体 No.2	13.597	26.155
供試体 No.3	15.747	30.023
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 (初期状態, 吸水膨張試験)	
------------------------	--------------------------	--

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 14日

試料番号(深さ) M-40

試 験 者 志賀 正明

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						
突 固 め 方 法		E		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} %		6.1			
	空気乾燥前含水比 %		2.4		突 固 め 層 数		層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		2.377			
	試料調製後含水比 w_0 %		6.1		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.		A-542		A-340		A-43		A-213		A-143	A-336		
	m_s g		1196.8		1378.0		1113.0		1128.4		1035.9	978.7		
	m_b g		1139.3		1311.0		1060.2		1076.5		986.9	936.2		
	m_c g		248.4		234.7		189.1		193.0		196.2	227.2		
	w_1 %		6.5		6.2		6.1		5.9		6.2	6.0		
平 均 値 w_1 %		6.4		6.0		6.1								
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		16162		16187		15663							
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		11025		11081		10498							
	湿 潤 密 度 ρ_1 g/cm ³		2.325		2.311		2.338							
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		2.185		2.180		2.204							
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		0.000		0.0		0.000		0.0		0.000	
	1		-0.5		-0.005		-0.2		-0.002		-0.8		-0.008	
	2		-0.7		-0.007		-0.5		-0.005		-1.2		-0.012	
	4		-0.9		-0.009		-0.9		-0.009		-1.5		-0.015	
	8		-1.1		-0.011		-1.3		-0.013		-1.7		-0.017	
	24		-1.2		-0.012		-1.7		-0.017		-2.0		-0.020	
	48		-1.4		-0.014		-1.8		-0.018		-2.1		-0.021	
	72		-1.6		-0.016		-1.9		-0.019		-2.2		-0.022	
	96		-1.8		-0.018		-2.0		-0.020		-2.3		-0.023	
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		16236		16265		15740							
	膨 張 比 r_s %		-0.014		-0.016		-0.018							
	湿 潤 密 度 ρ'_1 g/cm ³		2.359		2.347		2.373							
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		2.185		2.180		2.204							
	平 均 含 水 比 w' %		8.0		7.7		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。

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

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

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

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

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

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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.			CBR-50kN		貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63				
			4 日水浸		容量 kN			50		校正係数 MN/m²/目盛 kN/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 MN/m²		読 み		平 均	荷重計 MN/m²		読 み		平 均	荷重計 MN/m²				
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN			
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000			
0.50	0.51	0.51	0.986	0.986	0.50	0.51	0.51	1.179	1.179	0.50	0.52	0.51	1.252	1.252			
1.00	1.01	1.01	1.720	1.720	1.00	1.02	1.01	2.084	2.084	1.00	1.03	1.02	2.157	2.157			
1.50	1.52	1.51	2.527	2.527	1.50	1.56	1.53	2.870	2.870	1.50	1.54	1.52	3.234	3.234			
2.00	2.03	2.02	3.313	3.313	2.00	2.08	2.04	3.750	3.750	2.00	2.06	2.03	4.135	4.135			
2.50	2.54	2.52	4.020	4.020	2.50	2.58	2.54	4.629	4.629	2.50	2.57	2.54	5.139	5.139			
3.00	3.06	3.03	4.801	4.801	3.00	3.11	3.06	5.634	5.634	3.00	3.10	3.05	6.313	6.313			
4.00	4.08	4.04	6.414	6.414	4.00	4.12	4.06	7.445	7.445	4.00	4.11	4.06	8.369	8.369			
5.00	5.09	5.05	7.981	7.981	5.00	5.14	5.07	9.329	9.329	5.00	5.13	5.07	10.669	10.669			
7.50	7.61	7.56	12.015	12.015	7.50	7.65	7.58	13.801	13.801	7.50	7.64	7.57	15.808	15.808			
10.00	10.13	10.07	16.077	16.077	10.00	10.17	10.09	18.255	18.255	10.00	10.16	10.08	20.726	20.726			
12.50	12.63	12.57	19.601	19.601	12.50	12.68	12.59	22.317	22.317	12.50	12.66	12.58	25.302	25.302			
貫入試験後の含水比	容器No.	A-137		A-96		貫入試験後の含水比	容器No.	A-902		A-182		貫入試験後の含水比	容器No.	A-224		A-905	
	m _a g	1292.3		1221.0			m _a g	1377.0		1220.0			m _a g	1152.2		1332.3	
	m _b g	1230.3		1160.7			m _b g	1309.8		1162.3			m _b g	1092.5		1269.9	
	m _c g	187.3		198.5			m _c g	256.7		182.3			m _c g	179.2		254.6	
	w ₂ %	5.9		6.3			w ₂ %	6.4		5.9			w ₂ %	6.5		6.1	
	平均値 w ₂ %		6.1		平均値 w ₂ %		6.2		平均値 w ₂ %		6.3						

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]

[1kN≒102kgf]

調査件名 骨材試験(双葉郡大熊町野上字諏訪707)

試験年月日 2026年 5月 18日

試料番号(深さ) M-40

試験者 志賀 正明

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	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	% 2.4
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}	% 6.1
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 2.377
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm		12.5

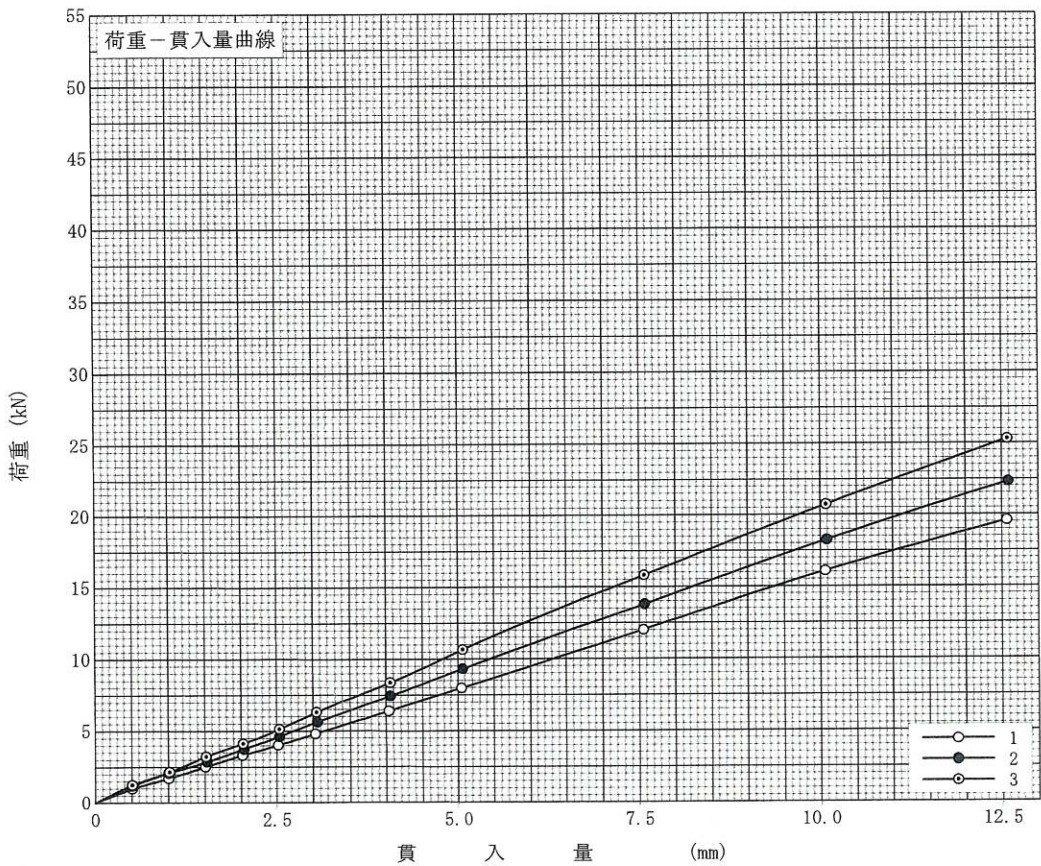
吸水膨張試験	前	供試体 No.	1	2	3
		含水比 w_1 %	6.4	6.0	6.1
	後	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.185	2.180	2.204
		膨張比 r_e %	-0.014	-0.016	-0.018
		平均含水比 w' %	8.0	7.7	7.7
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.185	2.180	2.204
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		6.1	6.2	6.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		29.8	34.0	37.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		39.7	46.2	52.8
	C B R %		39.7	46.2	52.8

平均 C B R %

46.2

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²]		
[1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	3.991	7.904
供試体 No.2	4.556	9.198
供試体 No.3	5.052	10.508
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9