

# 試験結果報告書

粒調 30-0

株式会社 吾石 見寄工場

〒 377-1701

群馬県吾妻郡中之条町大字入山3174

TEL 0279-95-5131 出荷事務所

FAX 0279-95-5137



# 試験結果報告書

材料名： M-30

採取地： 産地： 吾妻郡中之条町入山地内

御依頼者： 株式会社 吾石

報告日： 2026年4月18日

試験項目： ふるい分け試験  
すりへり試験  
液性限界・塑性限界試験  
締固め試験  
修正CBR試験



株式会社 土木管理総合試験所

群馬支店 群馬県高崎市緑町1-13-7

TEL：027-370-1325 FAX：027-361-0325



建設コンサルタント登録 建05第7741号 地質調査業者登録 質07第2230号  
環境計量証明事業所登録 環境第74号(濃度) ソフトコアリング協会加盟  
環境計量証明事業所登録 環境第75号(音圧レベル) 建築物飲料水水質検査業長野11水第34号  
環境計量証明事業所登録 環境第76号(振動加速度レベル) 土壤汚染指定調査機関 2003-4-3032

本社：長野・東京  
支店：上越・松本・南信・山梨・埼玉・神奈川・群馬・東北・大阪・京滋・福岡・北海道  
出張所：名古屋・新潟・福井  
駐在員事務所：ベトナム  
F C店：札幌・熊本・和歌山・東海・福島・宇都宮・京都・茨城・新潟・盛岡

※この試験結果報告書の一部分を複製するときは、書面によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

# 試験結果一覧表

試料名 M-30 整理年月日 2026年4月18日

調査名 株式会社 吾石 整理担当者 下平 雄二

試験規格	試験項目	試験結果	規格値 舗装設計施工指針	判定
JIS A 1104	単位容積質量 (kg/l)			
	実積率 (%)			
JIS A 1110	密度			
	表乾 (g/cm <sup>3</sup> )			
	絶乾 (g/cm <sup>3</sup> )			
	見掛 (g/cm <sup>3</sup> )			
	吸水率 (%)			
JIS A 1121	区分	13-5		
	すりへり減量 (%)	17.3	30以下※	合格
JIS A 1122	安定性 (%)			
JIS A 1205	液性限界 (%)	-	-	-
	塑性限界 (%)	-	-	-
	塑性指数	NP	4以下	合格
JIS A 1210	最大乾燥密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.152	-	-
	最適含水比 (%)	7.4	-	-
JIS A 1211	95%修正CBR (%)	120.7	80以上	合格

試験規格	ふるい目 (mm)		通過質量百分率 (%)		判定
	公称目開き	呼び寸法	試験結果	規格値	
JIS A 1102	106	100			合格
	75	80			
	63	60			
	53	50			
	37.5	40		100	
	31.5	30	100.0	95~100	
	26.5	25			
	19	20	89.5	60~90	
	16	15			
	13.2	13			
	9.5	10			
	4.75	5	54.4	30~65	
	2.36	2.5	40.1	20~50	
	1.18	1.2			
	0.600	0.6			
	0.425	0.4	16.4	10~30	
	0.300	0.3			
0.150	0.15				
0.075	0.075	3.9	2~10		
	粗粒率 (F.M)				

備考	※表層・基層の品質の目標値を引用 試験の結果、当該骨材は全て規格値に適合する品質である
----	--

JIS A 1102	骨材のふるい分け試験
------------	------------

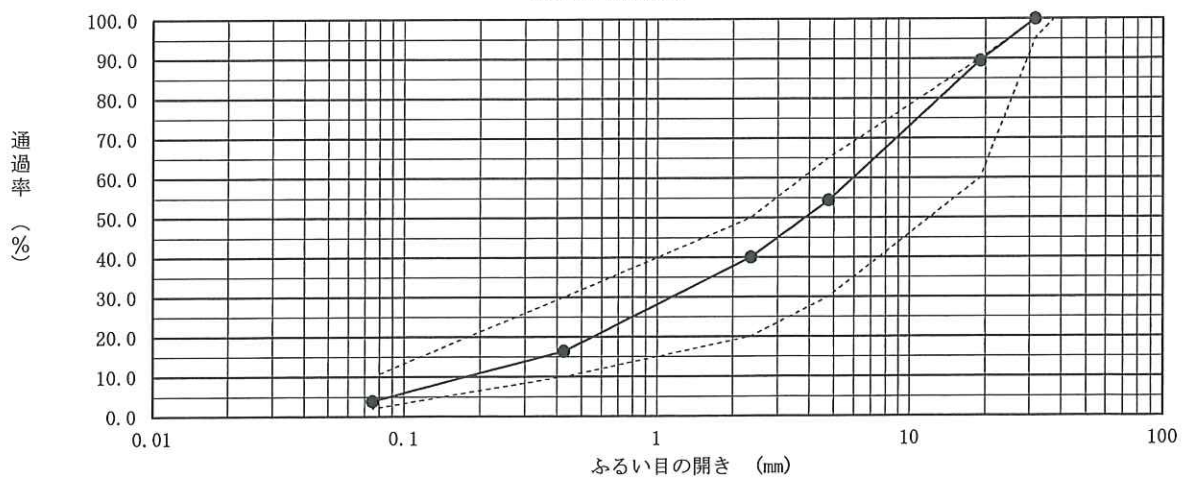
調査件名 株式会社 吾石	試験年月日 2026年4月8日
試料名 M-30	試験者 下平 雄二

試料の種類	-	採取年月日	2026年3月18日
試料の採取場所	(産地) 吾妻郡中之条町入山地内	採取者	佐藤 貴司
全乾燥試料質量	15820g	ふるい分け方法	手動式

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					
37.5					
31.5	0	0	0.0	0.0	100.0
26.5					
19.0	1661	1661	10.5	10.5	89.5
16.0					
13.2					
9.5					
4.75	7214	5553	35.1	45.6	54.4
2.36	9476	2262	14.3	59.9	40.1
1.18					
0.6					
0.425	13225	3749	23.7	83.6	16.4
0.15					
0.075	15203	1978	12.5	96.1	3.9
以下(受皿)	15820	617	3.9	100.0	0.0
計	15820	15820	100.0		

粗粒率(F.M)

<粒度加積曲線図>



備考

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 株式会社 吾石

試料名 M-30 試験者 下平 雄二  
 採取地 (産地)吾妻郡中之条町入山地内 試験場所 株式会社 土木管理総合試験所  
 採取者 佐藤 貴司 試験年月日 2026年4月9日  
 採取年月日 2026年3月18日 最大寸法 (mm) 13  
 粒度区分 13-5 回転速度 (回/分) 31  
 玉の数 8 回転数 500  
 鋼球質量 (g) 3315

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	20	40	-	110

記事

① 13mmふるいを通過し、5mmふるいに残留するもの	(g)	5000
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の乾燥質量	(g)	4133
③ すりへり損失質量 ①-②	(g)	867
④ すりへり減量 ③/① ×100	(%)	17.3
判定		合格

備考

試験は「JIS A 1121」に規定する方法による。ただし、粒度区分・試料質量・試験に用いる球数・鋼球質量・回転速度・回転数は「JIS A 5001」及び「舗装設計施工指針」に準拠。

JIS A 1205	土の液性限界・塑性限界試験
------------	---------------

調査名・目的 株式会社 吾石

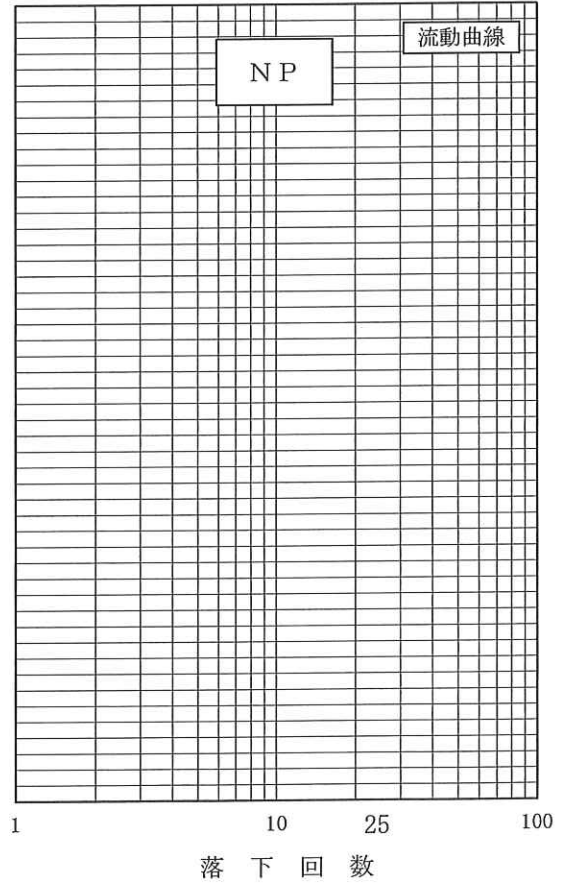
試料名 M-30 試験者 下平 雄二  
 採取地 (産地)吾妻郡中之条町入山内 試験場所 株式会社 土木管理総合試験所  
 採取者 佐藤 貴司 試験年月日 2026年4月10日  
 採取年月日 2026年3月18日 最大寸法 (mm) 30

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	検定水の温度 (°C)	乾燥温度 (°C)
	20	-	-	110
記事				

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		
	$w$ %		

(%)  
w  
比  
水  
和



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 $w_L$ %	塑性限界 $w_p$ %	塑性指数 $I_p$
-	-	NP

備考

NP (non-plastic) となるのはシルトや細砂を多く含む低塑性の土の場合が多い。

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

調査件名 株式会社 吾石 試験年月日 2026年 4月 10日

試料番号 (深さ) M-30 試験者 下平 雄二

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, <del>一湿潤法</del>	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ <sup>1)</sup> 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 <sup>3</sup>	2209
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3		質量 $m_1$ g <sup>2)</sup>	8479
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 $m_2$ g		13039	13278	13521	13589		
湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		2.064	2.172	2.282	2.313		
平均含水比 $w$ %		2.3	4.8	6.6	7.5		
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		2.018	2.073	2.141	2.152		
含 水 比	容器 No.	98	3	146	1		
	$m_a$ g	1125.4	1139.8	1136.1	1108.0		
	$m_b$ g	1105.3	1100.1	1083.4	1052.5		
	$m_c$ g	268.4	273.5	259.1	332.3		
	$w$ %	2.4	4.8	6.4	7.7		
容 器 No.	容器 No.	152	101	137	37		
	$m_a$ g	1117.4	1131.0	1101.5	1184.5		
	$m_b$ g	1101.1	1092.1	1048.9	1126.3		
	$m_c$ g	363.5	280.7	261.9	329.2		
	$w$ %	2.2	4.8	6.7	7.3		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 $m_2$ g		13569	13508				
湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		2.304	2.277				
平均含水比 $w$ %		9.3	11.6				
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		2.108	2.040				
含 水 比	容器 No.	173	131				
	$m_a$ g	1078.9	1155.5				
	$m_b$ g	1011.0	1061.3				
	$m_c$ g	273.5	254.4				
	$w$ %	9.2	11.7				
容 器 No.	容器 No.	73	149				
	$m_a$ g	1140.9	1105.6				
	$m_b$ g	1066.4	1019.0				
	$m_c$ g	266.7	260.5				
	$w$ %	9.3	11.4				

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し引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

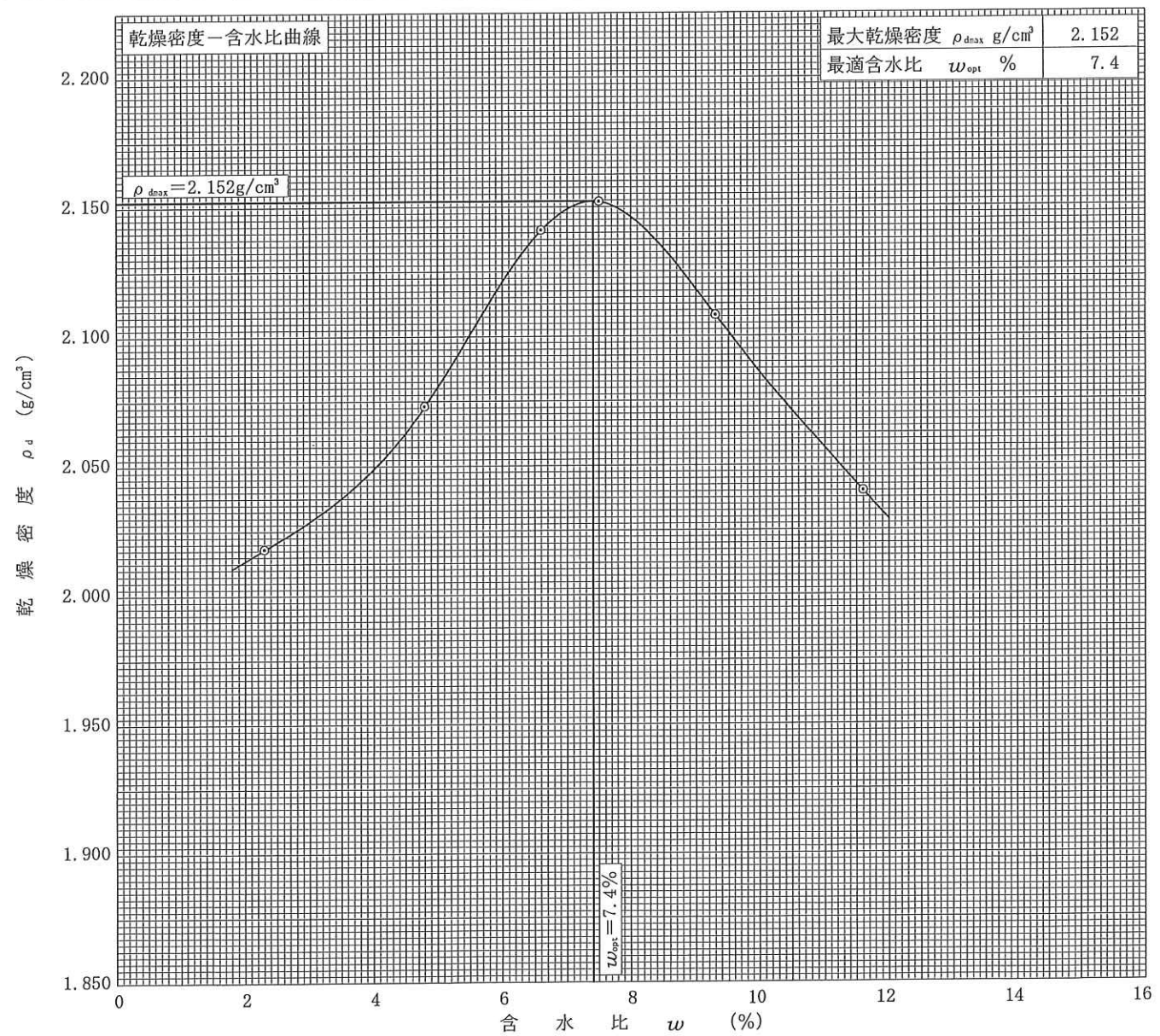
$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w/100}$$

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 株式会社 吾石 試験年月日 2026年 4月 10日

試料番号 (深さ) M-30 試験者 下平 雄二

試験方法	E-b		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	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>			
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調製前の最大粒径 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
	乾燥処理後 $w_1$ %			突固め層数 層	3		高さ <sup>1)</sup> cm	12.50
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $w$ %	2.3	4.8	6.6	7.5	9.3	11.6		
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.018	2.073	2.141	2.152	2.108	2.040		



特記事項 1) 内径15cmのモールドの場合はスパ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  

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

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

調査件名 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

試験方法	締め土、乱れなし	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 $w_{opt}$ %	7.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.152		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0	
			高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209		
供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	44	147	169	9	13	107	
	$m_a$ g	1151.7	1133.1	1091.5	1113.7	1152.8	1100.9	
	$m_b$ g	1090.3	1073.8	1039.2	1052.6	1089.7	1044.8	
	$m_c$ g	274.7	260.8	343.8	258.4	261.6	265.9	
	$w_1$ %	7.5	7.3	7.5	7.7	7.6	7.2	
	平均値 $w_1$ %	7.4		7.6		7.4		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	13814		13868		13733		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	8699		8767		8625		
	湿潤密度 $\rho_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.316		2.309		2.312		
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.156		2.146		2.153		
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							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g	13874		13925		13793		
	膨張比 $r_e$ %							
	湿潤密度 $\rho'_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.343		2.335		2.340		
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.156		2.146		2.153		
	平均含水比 $w'$ %	8.7		8.8		8.7		

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。

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

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

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

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

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

調査件名 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg		5.0					
養生条件			日空气中		荷重計 No.			5		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>		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					
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		読み		荷重計		読み		平均		荷重計				
1	2		の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{cm}^2}$ kN	1	2	の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{cm}^2}$ kN	1	2	の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{cm}^2}$ kN					
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000			
0.5	0.5	0.5	7.629	7.629	0.5	0.5	0.5	7.306	7.306	0.5	0.5	0.5	8.117	8.117			
1.0	1.0	1.0	13.792	13.792	1.0	1.0	1.0	12.757	12.757	1.0	1.0	1.0	13.871	13.871			
1.5	1.5	1.5	19.438	19.438	1.5	1.5	1.5	18.784	18.784	1.5	1.5	1.5	19.614	19.614			
2.0	2.0	2.0	25.387	25.387	2.0	2.0	2.0	23.492	23.492	2.0	2.0	2.0	25.299	25.299			
2.5	2.5	2.5	29.695	29.695	2.5	2.5	2.5	28.151	28.151	2.5	2.5	2.5	29.724	29.724			
3.0	3.0	3.0	34.305	34.305	3.0	3.0	3.0	32.645	32.645	3.0	3.0	3.0	34.159	34.159			
4.0	4.0	4.0	42.784	42.784	4.0	4.0	4.0	40.166	40.166	4.0	4.0	4.0	42.071	42.071			
5.0	5.0	5.0	49.565	49.565	5.0	5.0	5.0	47.391	47.391	5.0	5.0	5.0	49.124	49.124			
7.5	7.5	7.5	65.133	65.133	7.5	7.5	7.5	63.053	63.053	7.5	7.5	7.5	65.797	65.797			
10.0					10.0					10.0							
12.5					12.5					12.5							
貫入試験後の含水比	容器No.	35		42		貫入試験後の含水比	容器No.	138		70		貫入試験後の含水比	容器No.	122		38	
	m <sub>a</sub> g	967.3		925.1			m <sub>a</sub> g	918.5		994.9			m <sub>a</sub> g	940.1		905.1	
	m <sub>b</sub> g	914.1		876.3			m <sub>b</sub> g	867.5		941.4			m <sub>b</sub> g	888.6		856.8	
	m <sub>c</sub> g	260.0		281.5			m <sub>c</sub> g	255.2		272.1			m <sub>c</sub> g	253.6		253.3	
	w <sub>2</sub> %	8.1		8.2			w <sub>2</sub> %	8.3		8.0			w <sub>2</sub> %	8.1		8.0	
	平均値 w <sub>2</sub> %			8.2			平均値 w <sub>2</sub> %			8.2			平均値 w <sub>2</sub> %			8.1	

特記事項

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

調査件名 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

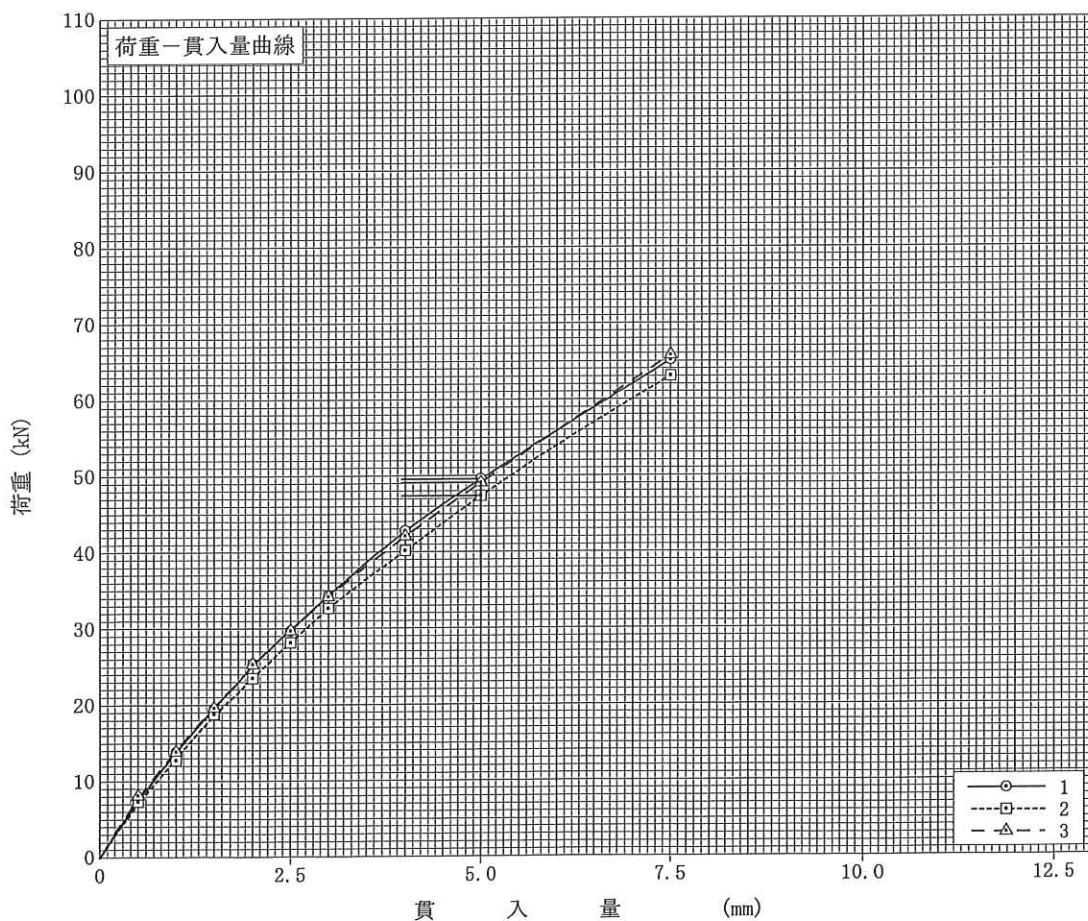
試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

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	%	
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 $w_{opt}$	%	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$	g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	cm	12.5		
供試体 No.		1		2		3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$	%	7.4	7.6	7.4	
		乾燥密度 $\rho_d$	g/cm <sup>3</sup>	2.156	2.146	2.153	
	後	膨張比 $r_e$	%				
		平均含水比 $w'$	%	8.7	8.8	8.7	
		乾燥密度 $\rho'_d$	g/cm <sup>3</sup>	2.156	2.146	2.153	
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$		%	8.2	8.2	8.1	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			222.6	210.3	222.5	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			249.2	238.1	246.9	
	C B R		%	249.2	238.1	246.9	

平均 C B R %
244.7

特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	29.825	49.585
供試体 No.2	28.186	47.379
供試体 No.3	29.809	49.131
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	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 株式会社 吾石 試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30 試験者 下平 雄二

試験方法	締め付け	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	42	最適含水比 $w_{opt}$ %	7.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.152		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0	
			高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209		
供試体 No.		4		5		6		
含水比	容器 No.	119	191	65	90	48	172	
	$m_a$ g	1165.1	1182.5	1105.6	1128.2	1129.6	119.2	
	$m_b$ g	1103.2	1119.0	1047.1	1069.9	1069.5	130.1	
	$m_c$ g	253.5	237.0	269.1	260.9	276.4	275.0	
	$w_1$ %	7.3	7.2	7.5	7.2	7.6	7.5	
	平均値 $w_1$ %	7.3		7.4		7.6		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	13564		13345		13468		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	8705		8474		8555		
	湿潤密度 $\rho_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.200		2.205		2.224		
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.050		2.053		2.067		
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							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ <sup>3)</sup> g	13670		13445		13563		
	膨張比 $r_e$ %							
	湿潤密度 $\rho'_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.248		2.250		2.267		
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.050		2.053		2.067		
	平均含水比 $w'$ %	9.7		9.6		9.7		

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。

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

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

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

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

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

調査件名 株式会社 吾石 試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30 試験者 下平 雄二

試験条件		水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min		1.0		荷重板質量 kg		5.0							
養生条件		日空气中		荷重計 No.		5		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>		19.63							
		4 日水浸		容量 kN		100		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN}/\text{目盛}}$		1							
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		荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均		荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$							
1 2		の読み		kN		1 2		の読み		kN							
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000			
0.5	0.5	0.5	3.356	3.356	0.5	0.5	0.5	3.300	3.300	0.5	0.5	0.5	3.757	3.757			
1.0	1.0	1.0	6.316	6.316	1.0	1.0	1.0	6.198	6.198	1.0	1.0	1.0	6.821	6.821			
1.5	1.5	1.5	8.888	8.888	1.5	1.5	1.5	8.847	8.847	1.5	1.5	1.5	10.005	10.005			
2.0	2.0	2.0	11.949	11.949	2.0	2.0	2.0	11.735	11.735	2.0	2.0	2.0	12.679	12.679			
2.5	2.5	2.5	14.521	14.521	2.5	2.5	2.5	14.092	14.092	2.5	2.5	2.5	15.659	15.659			
3.0	3.0	3.0	16.822	16.822	3.0	3.0	3.0	16.588	16.588	3.0	3.0	3.0	18.159	18.159			
4.0	4.0	4.0	21.302	21.302	4.0	4.0	4.0	20.981	20.981	4.0	4.0	4.0	22.915	22.915			
5.0	5.0	5.0	25.644	25.644	5.0	5.0	5.0	24.995	24.995	5.0	5.0	5.0	27.293	27.293			
7.5	7.5	7.5	35.105	35.105	7.5	7.5	7.5	34.177	34.177	7.5	7.5	7.5	37.075	37.075			
10.0					10.0					10.0							
12.5					12.5					12.5							
貫入試験後の含水比	容器No.	28		25		貫入試験後の含水比	容器No.	51		182		貫入試験後の含水比	容器No.	165		184	
	$m_a$ g	983.9		937.8			$m_a$ g	957.0		990.2			$m_a$ g	967.4		989.0	
	$m_b$ g	925.4		880.3			$m_b$ g	899.4		929.7			$m_b$ g	916.7		928.0	
	$m_c$ g	270.8		248.2			$m_c$ g	261.8		234.7			$m_c$ g	340.6		245.5	
	$w_2$ %	8.9		9.1			$w_2$ %	9.0		8.7			$w_2$ %	8.8		8.9	
	平均値 $w_2$ %			9.0			平均値 $w_2$ %			8.9			平均値 $w_2$ %			8.9	

特記事項

[1MN/m<sup>2</sup>≒10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN≒102kgf]

調査件名 株式会社 吾石

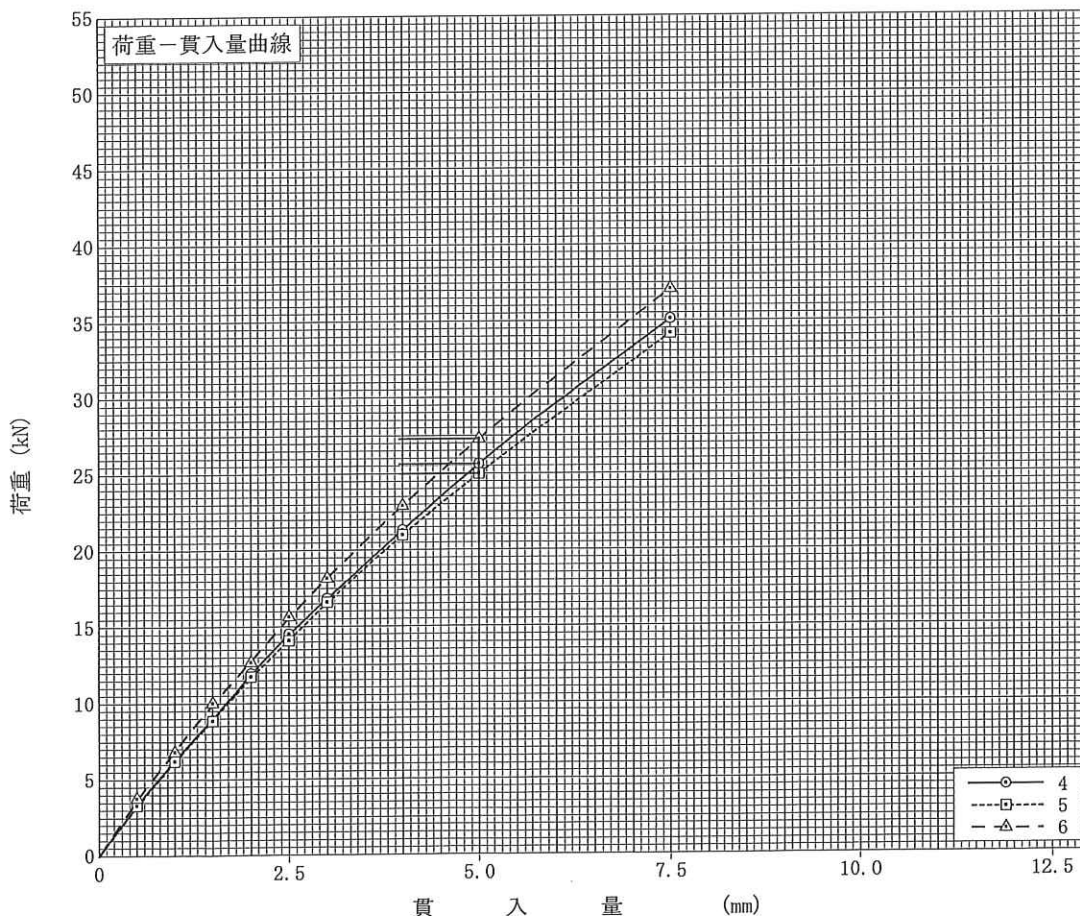
試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

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 %	
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 $w_{opt}$ %	7.4
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	
供試体 No.		4	5	6	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	7.3	7.4	7.6
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.050	2.053	2.067
	後	膨張比 $r_e$ %			
		平均含水比 $w'$ %	9.7	9.6	9.7
		乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.050	2.053	2.067
貫入試験		試験後の含水比 $w_2$ %	9.0	8.9	8.9
		貫入量2.5mmにおけるCBR%	108.2	105.6	116.4
		貫入量5.0mmにおけるCBR%	128.8	125.6	137.1
		C B R %	128.8	125.6	137.1

平均 C B R %
130.5



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No.4	14.505	25.638
供試体 No.5	14.146	24.995
供試体 No.6	15.594	27.291
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	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 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

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	17	最適含水比 $w_{opt}$ %	7.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.152		
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0	
				高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	モールド容量 $V$ cm <sup>3</sup>	2209	
供試体 No.		7		8		9		
含水比	容器 No.	10	93	141	101	185	7	
	$m_s$ g	1162.7	1085.8	1197.5	1186.7	1114.9	1154.3	
	$m_w$ g	1104.2	1030.9	1136.5	1123.5	1053.3	1094.2	
	$m_e$ g	265.6	268.0	267.6	280.7	229.0	259.7	
	$w_1$ %	7.0	7.2	7.0	7.5	7.5	7.2	
	平均値 $w_1$ %	7.1		7.3		7.4		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	13130		13195		13376		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	8540		8561		8743		
	湿潤密度 $\rho_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.078		2.098		2.097		
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.940		1.955		1.953		
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							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料+モールド) 質量 $m_3$ <sup>3)</sup> g	13290		13350		13526		
	膨張比 $r_e$ %							
	湿潤密度 $\rho'_i$ g/cm <sup>3</sup>	2.150		2.168		2.165		
	乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.940		1.955		1.953		
	平均含水比 $w'$ %	10.8		10.9		10.9		

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 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0				
養生条件			日空气中		荷重計 No.			4		貫入ピストンの断面積 cm <sup>2</sup>			19.63				
			4 日水浸		容量 kN			20		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$			1				
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 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		読み		平均		荷重計 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$				
1	2		の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN					
0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000	0	0.0	0.0	0.000	0.000			
0.5	0.5	0.5	1.157	1.157	0.5	0.5	0.5	1.380	1.380	0.5	0.5	0.5	1.522	1.522			
1.0	1.0	1.0	2.098	2.098	1.0	1.0	1.0	2.320	2.320	1.0	1.0	1.0	2.626	2.626			
1.5	1.5	1.5	3.186	3.186	1.5	1.5	1.5	3.392	3.392	1.5	1.5	1.5	3.769	3.769			
2.0	2.0	2.0	4.135	4.135	2.0	2.0	2.0	4.459	4.459	2.0	2.0	2.0	4.725	4.725			
2.5	2.5	2.5	4.980	4.980	2.5	2.5	2.5	5.392	5.392	2.5	2.5	2.5	5.729	5.729			
3.0	3.0	3.0	5.770	5.770	3.0	3.0	3.0	6.208	6.208	3.0	3.0	3.0	6.574	6.574			
4.0	4.0	4.0	7.364	7.364	4.0	4.0	4.0	7.882	7.882	4.0	4.0	4.0	8.205	8.205			
5.0	5.0	5.0	8.782	8.782	5.0	5.0	5.0	9.442	9.442	5.0	5.0	5.0	9.760	9.760			
7.5	7.5	7.5	12.275	12.275	7.5	7.5	7.5	13.136	13.136	7.5	7.5	7.5	13.191	13.191			
10.0					10.0					10.0							
12.5					12.5					12.5							
貫入試験後の含水比	容器No.	50		88		貫入試験後の含水比	容器No.	95		172		貫入試験後の含水比	容器No.	146		94	
	m <sub>a</sub> g	971.1		990.5			m <sub>a</sub> g	970.4		977.3			m <sub>a</sub> g	990.1		956.7	
	m <sub>b</sub> g	908.1		924.7			m <sub>b</sub> g	906.8		915.1			m <sub>b</sub> g	924.2		894.4	
	m <sub>c</sub> g	264.3		266.6			m <sub>c</sub> g	277.2		275.0			m <sub>c</sub> g	259.1		271.8	
	w <sub>2</sub> %	9.8		10.0			w <sub>2</sub> %	10.1		9.7			w <sub>2</sub> %	9.9		10.0	
	平均値 w <sub>2</sub> %			9.9			平均値 w <sub>2</sub> %			9.9			平均値 w <sub>2</sub> %			10.0	

特記事項

[1MN/m<sup>2</sup>≒10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN≒102kgf]

調査件名 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 17日

試料番号 (深さ) M-30

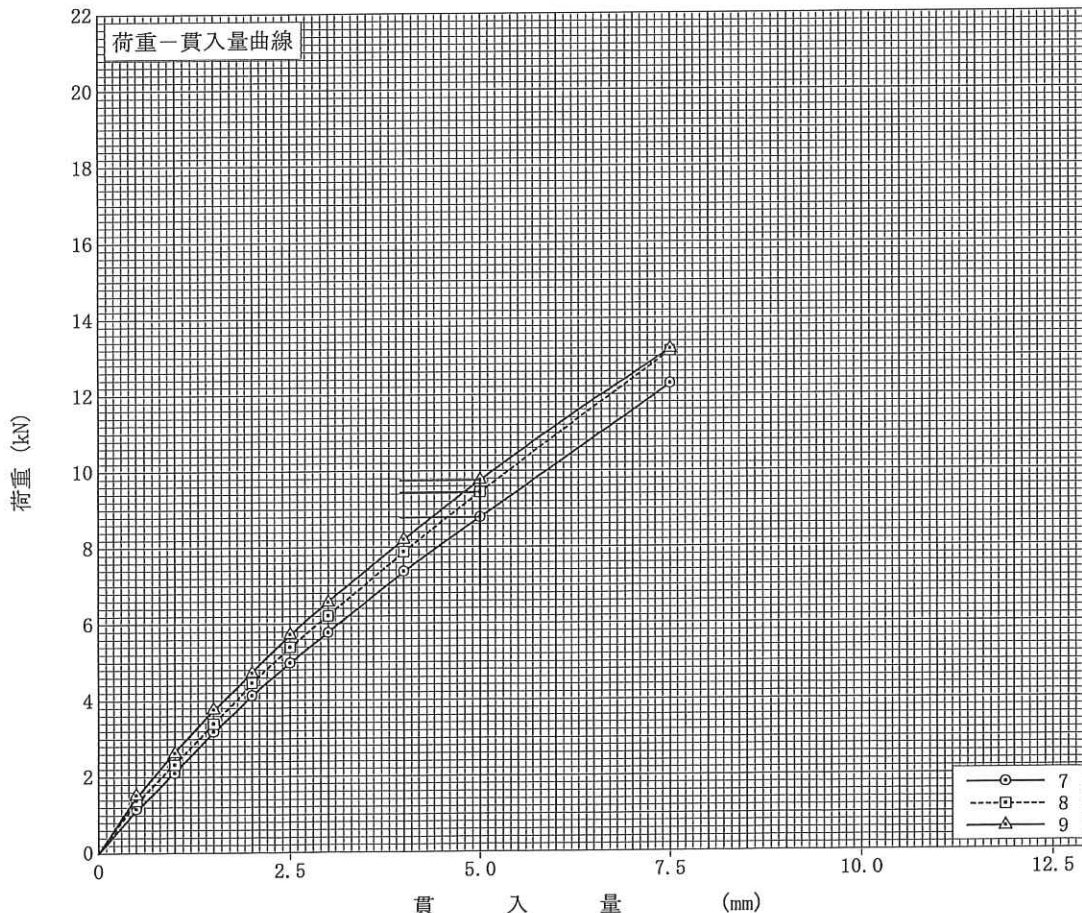
試験者 下平 雄二

試験方法	締固めた土, 乱れ土	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 %		
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 $w_{opt}$ %	7.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.152
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup> cm	12.5		
供試体 No.		7	8	9		
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	7.1	7.3	7.4	
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.940	1.955	1.953	
	後	膨張比 $r_e$ %				
		平均含水比 $w'$ %	10.8	10.9	10.9	
		乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.940	1.955	1.953	
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %		9.9	9.9	10.0	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		37.2	40.2	42.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		44.1	47.5	49.0	
	C B R %		44.1	47.5	49.0	

平均 C B R %
46.9

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]

[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No.7	4.980	8.785
供試体 No.8	5.382	9.443
供試体 No.9	5.710	9.758
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

# 修正 C B R 試 験

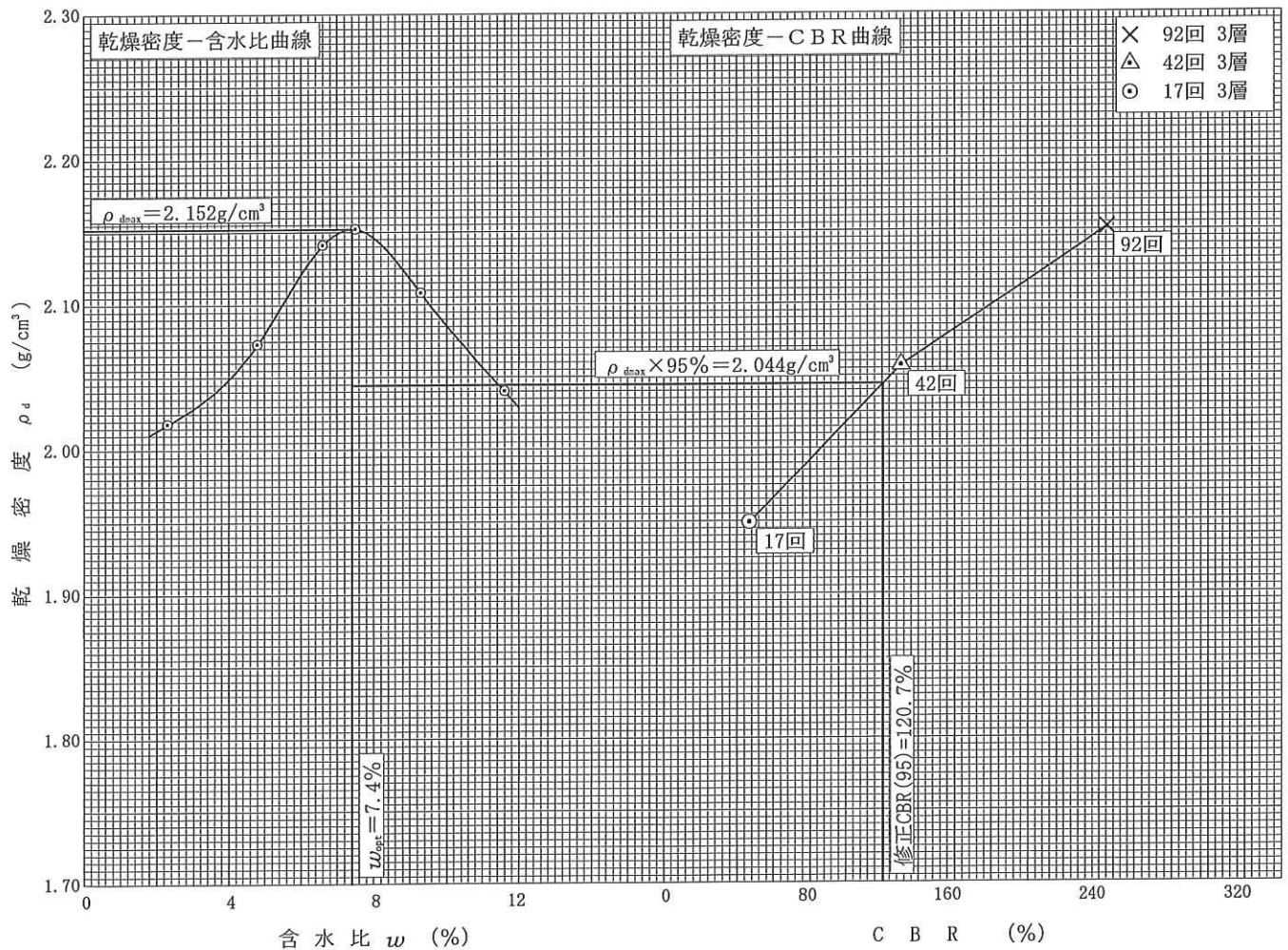
調査件名 株式会社 吾石

試験年月日 2026年 4月 18日

試料番号 (深さ) M-30

試験者 下平 雄二

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 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		2.156	2.146	2.153	2.050	2.053	2.067	1.940	1.955	1.953
平 均 値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		2.152			2.057			1.949		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		222.6	210.3	222.5	108.2	105.6	116.4	37.2	40.2	42.6
平 均 値 %		218.5			110.1			40.0		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		249.2	238.1	246.9	128.8	125.6	137.1	44.1	47.5	49.0
平 均 値 %		244.7			130.5			46.9		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>			2.152			締 固 め 度 %		
					7.4			95		
		最適含水比 $w_{opt}$ %			7.4			修正 C B R %		
								120.7		



特記事項

