

# 試験結果報告書

殿

工事名：

試験の種類：粒度調整碎石 M-25

試験年月日：令和7年1月23日

北九州市小倉南区大字呼野1035番地5

株式会社 西村碎石所呼野工場



写

この写しは原本と相違ないことを  
証明致します

粒度調整碎石 M-25

年 月 日

北九州市小倉南区大字呼野1035-5

株式会社 西村碎石所



803-0181

54704

福岡県北九州市小倉南区  
大字呼野1035-5

受付番号 第 54704 号

令和 7年 1月 23日

(株)西村砕石所

様

福岡県知事



400177

## 材料試験成績書の交付について（通知）

令和 6年 10月 30日付で依頼された、

修正CBR 外

試験の結果は別紙のとおりです。

申請者ID 1308

試験場所 福岡県糟屋郡篠栗町田中3丁目10番20号  
(公財)福岡県建設技術情報センター

修正CBR試験結果一覧表

試験者 柳池 武訓

調査名	品質管理
施工場所	
産地名	福岡県北九州市小倉南区大字呼野
依頼者名	(株)西村砕石所
試料採取位置	
試料の種類	M-25

	試験結果	品質規格	備考
最適含水比 $W_{opt}$ (%)	3.6	—	
最大乾燥密度 $\rho_{d max}$ ( $Mg/m^3$ )	2.20	—	
修正CBR (締固め度95%) (%)	107.15	80以上	
液性限界(LL) $w_L$ (%)	NP	—	
塑性限界(PL) $w_P$ (%)	NP	—	
塑性指数(PI) $I_P$	NP	4以下	
2.36mmふるい通過率 (%)	28.9	20~50	
75 $\mu m$ ふるい通過率 (%)	4.3	2~10	
すりへり減量 (%)	12.0	—	

特記事項

品質規格については、舗装設計施工指針・舗装施工便覧(平成18年度版)参考

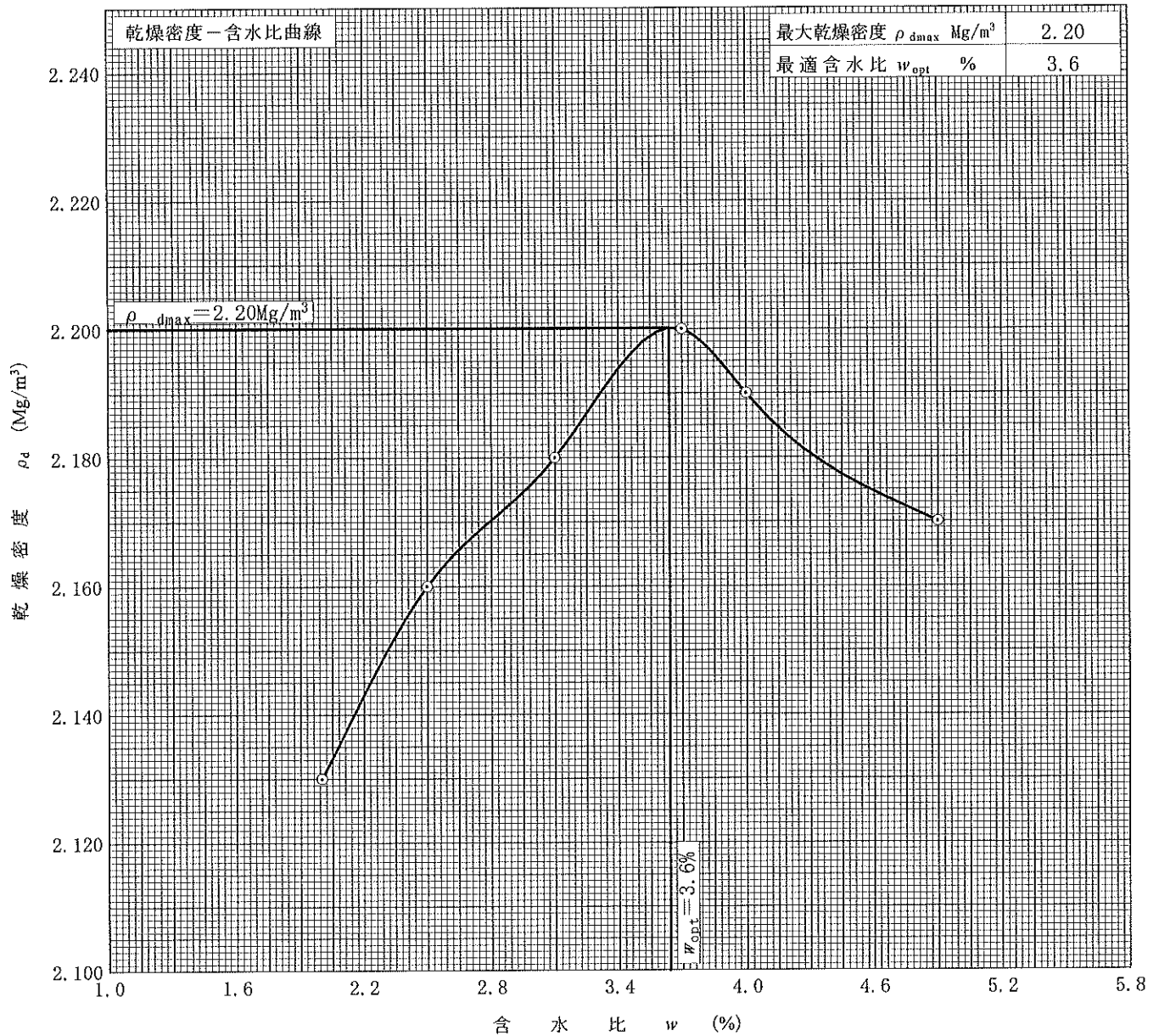
調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2024年 12月 23日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法		E-b		土質名称					
試料の準備方法		乾燥法, <del>湿潤法</del>		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>			
試料の使用法		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法		落下高さ mm	450	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 mm	150.0	
	乾燥処理後 $w_1$ %			突固め層数 層	3		高さ mm	125.0	
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $w$ %		2.0	2.5	3.1	3.7	4.0	4.9		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.13	2.16	2.18	2.20	2.19	2.17		



特記事項

1) 内径150mm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。  
ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	受付番号 54704D720
------------------------	--------------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2024年 12月 23日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, <del>湿潤法</del>	ランマー質量 kg	4.5	モ ル ド	内径 mm	150.0
試料の使用方法		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ <sup>1)</sup> mm	125.0
含水比	試料分取後 $w_0$ %		突固め回数 回/層	92		容量 $V$ mm <sup>3</sup>	2209E+3
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3		質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	3992
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モル <sup>2)</sup> 質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g		8788	8878	8965	9029		
湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.17	2.21	2.25	2.28		
平均含水比 $w$ %		2.0	2.5	3.1	3.7		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.13	2.16	2.18	2.20		
含 水 比	容器 No.	869	190	406	1052		
	$m_a$ g	5998	6061	6149	6225		
	$m_b$ g	5904	5942	6000	6046		
	$m_c$ g	1206	1178	1183	1195		
	$w$ %	2.0	2.5	3.1	3.7		
含 水 比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モル <sup>2)</sup> 質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g		9031	9032				
湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.28	2.28				
平均含水比 $w$ %		4.0	4.9				
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.19	2.17				
含 水 比	容器 No.	454	988				
	$m_a$ g	6207	6227				
	$m_b$ g	6014	5992				
	$m_c$ g	1177	1200				
	$w$ %	4.0	4.9				
含 水 比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						

特記事項

- 1) 内径150mm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。

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

# 修正 C B R 試 験

受付番号  
54704D721

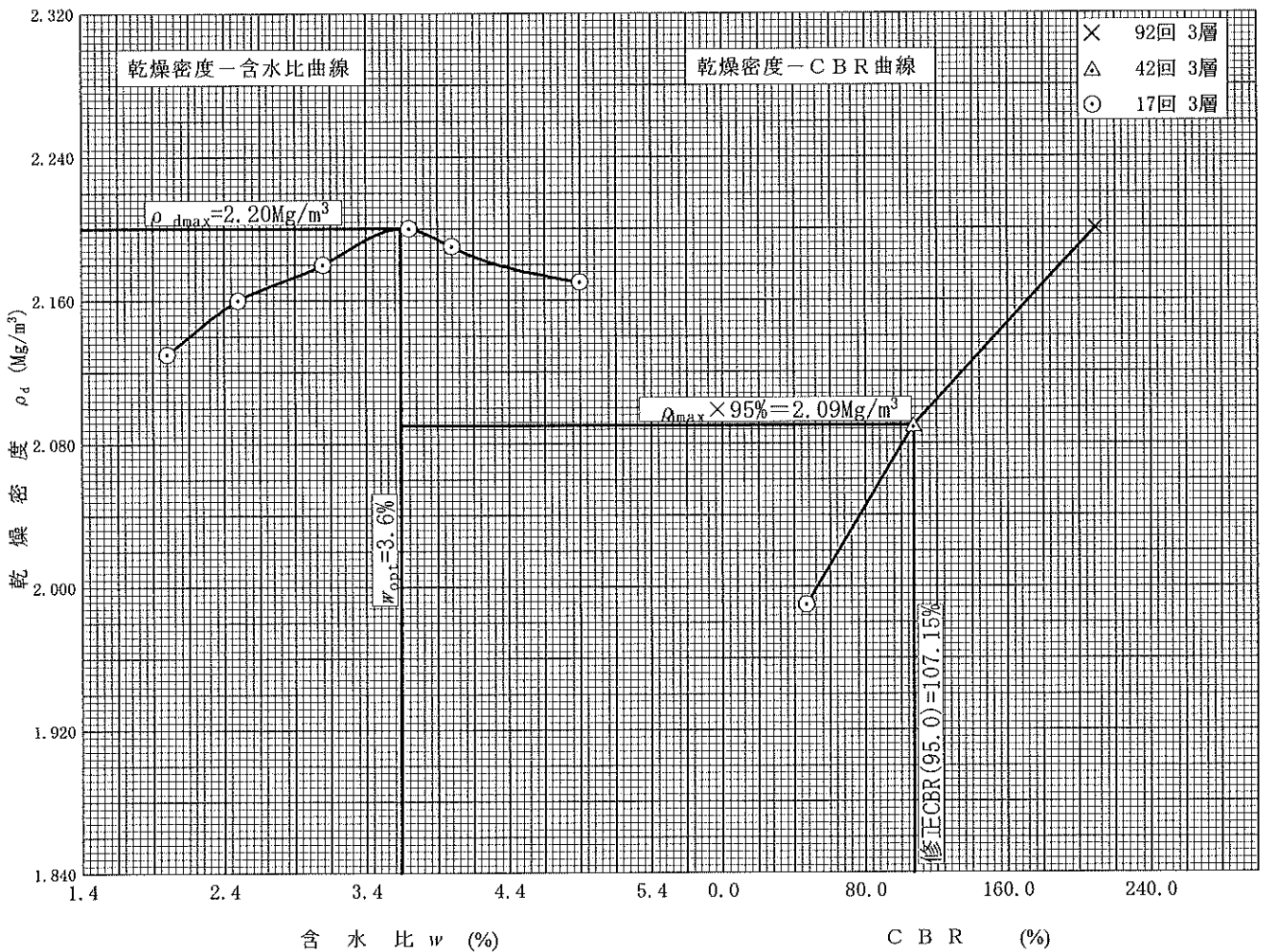
調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

突 固 め 回 数	回/層	92 ( 3 層)			42 ( 3 層)			17 ( 3 層)		
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 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.20	2.19	2.20	2.09	2.09	2.09	1.99	1.99	1.99
平 均 値 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.20			2.09			1.99		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		172.09	209.93	188.13	88.88	95.60	93.21	36.64	37.69	38.88
平 均 値 %		190.05			92.56			37.74		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		188.69	224.22	214.82	103.82	109.10	108.54	45.98	47.54	47.14
平 均 値 %		209.25			107.15			46.88		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>			2.20			締 固 め 度 %		
		最適含水比 $w_{opt}$ %			3.6			修 正 C B R %		
								95.0		
								107.15		



特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	受付番号 54704D721
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法	締固め土, 土質	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	M-25			
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	自然含水比 $w_n$ %				
試料準備	準備方法	井筒法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 $w_{opt}$ %			
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>			
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 mm 高さ <sup>1)</sup> mm	150 125			
				荷重板質量 kg	5.0			
				モールド容量 V mm <sup>3</sup>	2209E+3			
供試体 No.		92-1		92-2		92-3		
含水比	容器 No.	393		393		393		
	$m_n$ g	5315.0		5315.0		5315.0		
	$m_b$ g	5171.0		5171.0		5171.0		
	$m_c$ g	1181.0		1181.0		1181.0		
	$w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
	平均値 $w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	9041		9032		9042		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	4011		4014		4015		
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>	2.28		2.27		2.28		
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20		2.19		2.20		
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	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.01	2	0.02	1	0.01
試験	(試料+モールド)質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g	9188		9186		9191		
	膨張比 $r_e$ %	0.01		0.02		0.01		
	湿潤密度 $\rho_i$ Mg/m <sup>3</sup>	2.34		2.34		2.34		
	乾燥密度 $\rho_d'$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20		2.19		2.20		
	平均含水比 $w'$ %	6.4		6.8		6.4		

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。

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

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

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

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



J I S A 1 2 1 1 J G S 0 7 2 1	C B R 試 験 ( 貫 入 試 験 )	受付番号 54704D721
----------------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所 試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25 試験者 柳池 武訓

試験条件		水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min		1		荷重板質量 kg		5.0				
養生条件		日空气中		荷重計 No.		6		貫入ピストンの断面積 mm <sup>2</sup>		1.96E+3				
		4 日水浸		容量 kN		100		校正係数 $\frac{MN/m^2/目盛}{kN/目盛}$		1				
供試体 No.		92-1		供試体 No.		92-2		供試体 No.		92-3				
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		荷重計		読 み		荷重計		読 み		荷重計				
平均		MN/m <sup>2</sup>		平均		MN/m <sup>2</sup>		平均		MN/m <sup>2</sup>				
1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0.5	0.53	0.52	3.099	3.10	0.5	0.23	0.37	0.357	0.36	0.5	0.48	0.49	0.799	0.80
1.0	0.98	0.99	8.137	8.14	1.0	0.86	0.93	3.354	3.35	1.0	1.04	1.02	5.291	5.29
1.5	1.46	1.48	13.098	13.10	1.5	1.40	1.45	9.782	9.78	1.5	1.54	1.52	10.972	10.97
2.0	1.93	1.97	17.365	17.37	2.0	1.93	1.97	16.270	16.27	2.0	1.97	1.99	15.768	15.77
2.5	2.43	2.47	21.173	21.17	2.5	2.43	2.47	21.503	21.50	2.5	2.44	2.47	20.219	20.22
3.0	2.93	2.97	24.793	24.79	3.0	2.92	2.96	25.945	25.95	3.0	2.92	2.96	24.377	24.38
4.0	3.90	3.95	31.090	31.09	4.0	3.89	3.95	33.518	33.52	4.0	3.90	3.95	32.141	32.14
5.0	4.94	4.97	36.291	36.29	5.0	4.85	4.93	39.640	39.64	5.0	4.90	4.95	39.032	39.03
7.5	7.50	7.50	48.848	48.85	7.5	7.26	7.38	53.465	53.46	7.5	7.39	7.45	52.876	52.88
10.0	10.08	10.04	60.043	60.04	10.0	9.71	9.86	64.072	64.07	10.0	9.84	9.92	65.284	65.28
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3138		貫入試験後の含水比	容器 No.	3090		貫入試験後の含水比	容器 No.	3145				
	m <sub>a</sub> g	6488.0			m <sub>a</sub> g	6511.0			m <sub>a</sub> g	6492.0				
	m <sub>b</sub> g	6204.0			m <sub>b</sub> g	6225.0			m <sub>b</sub> g	6209.0				
	m <sub>c</sub> g	1370.0			m <sub>c</sub> g	1394.0			m <sub>c</sub> g	1368.0				
	w <sub>2</sub> %	5.9			w <sub>2</sub> %	5.9			w <sub>2</sub> %	5.8				
	平均値 w <sub>2</sub> %	5.9			平均値 w <sub>2</sub> %	5.9			平均値 w <sub>2</sub> %	5.8				

特記事項

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

調査件名 54704 (株)西村砕石所 試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25 試験者 柳池 武訓

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	M-25
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %	3.6
養生条件	日空中	モールド 内径 mm 高さ <sup>1)</sup> mm	150	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20
	4 日水浸		125		

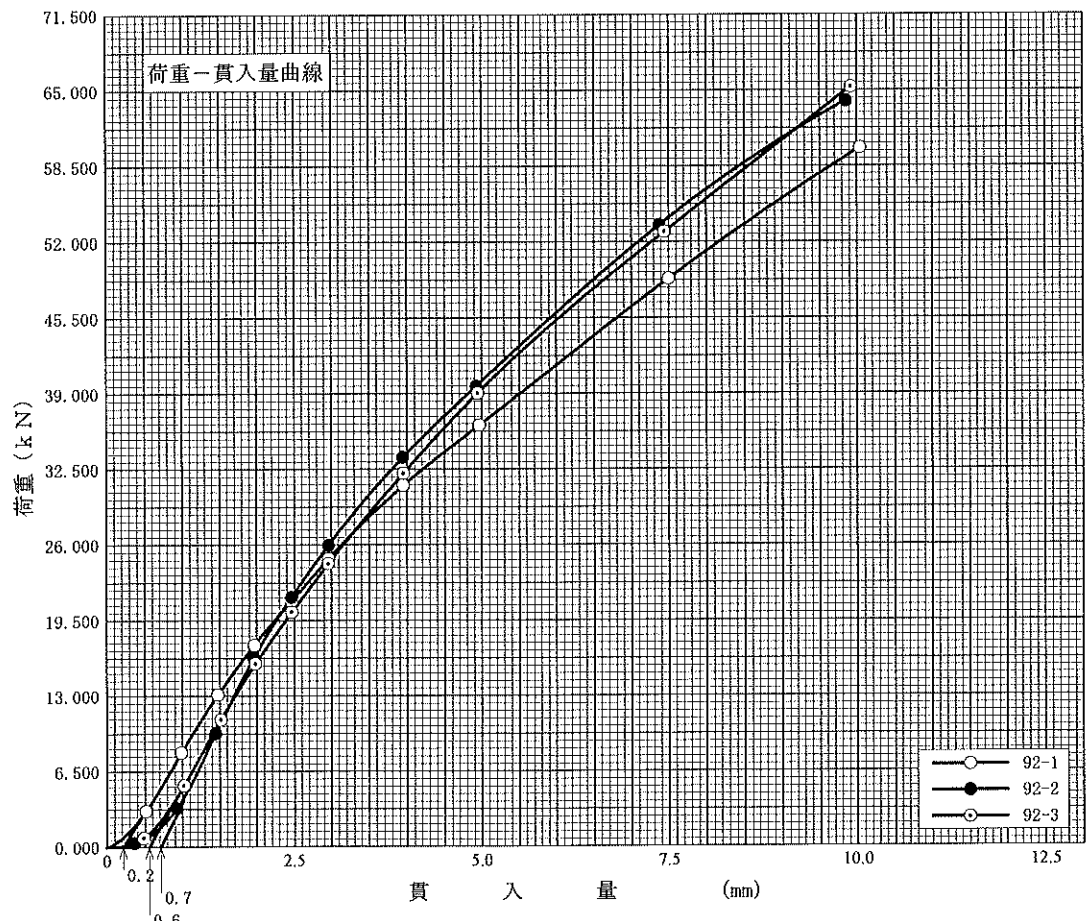
供試体 No.		92-1	92-2	92-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	3.6	3.6	3.6
		乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20	2.19	2.20
	後	膨張比 $r_e$ %	0.01	0.02	0.01
		平均含水比 $w'$ %	6.4	6.8	6.4
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20	2.19	2.20	
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	5.9	5.9	5.8	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	172.09	209.93	188.13	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	188.69	224.22	214.82	
	CBR %	188.69	224.22	214.82	

平均 C B R %
209.25

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
前荷 貫入 荷重	供試体 No.92-1	23.06	37.55
	供試体 No.92-2	28.13	44.62
	供試体 No.92-3	25.21	42.75
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)	受付番号 54704D721
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法	締固め土, 乱砕土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	M-25			
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	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 $w_{opt}$ %			
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>			
	試料調製後含水比 $w_0$ %		モールド	内径 mm	150	荷重板質量 kg	5.0	
			高さ <sup>1)</sup> mm	125	モールド容量 $V$ mm <sup>3</sup>	2209E+3		
供試体 No.		42-1		42-2		42-3		
含水比	容器 No.	144		144		144		
	$m_a$ g	5344.0		5344.0		5344.0		
	$m_b$ g	5200.0		5200.0		5200.0		
	$m_c$ g	1210.0		1210.0		1210.0		
	$w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
	平均値 $w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	8783		8789		8786		
	モールド質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	3996		3996		3996		
	湿潤密度 $\rho_i$ Mg/m <sup>3</sup>	2.17		2.17		2.17		
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.09		2.09		2.09		
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	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
96		0	0.00	1	0.01	1	0.01	
試験	(試料+モールド)質量 $m_3$ <sup>2)</sup> g	8943		8956		8956		
	膨張比 $r_e$ %	0.00		0.01		0.01		
	湿潤密度 $\rho'_i$ Mg/m <sup>3</sup>	2.24		2.25		2.25		
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.09		2.09		2.09		
	平均含水比 $w'$ %	7.2		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。

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

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

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

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

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験 (貫入試験)	受付番号 54704D721
----------------------------	-----------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速度 mm/min			1		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 mm <sup>2</sup>		1.96E+3		
			4 日水浸		容量 kN			50		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{目盛}}$ kN/目盛		1		
供試体 No.			42-1		供試体 No.			42-2		供試体 No.		42-3		
貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm			<del>荷重強さ, 荷重</del>		貫入量 mm		<del>荷重強さ, 荷重</del>		
読み		平均	荷重計 <del>MN/m<sup>2</sup></del> の読み		読み		平均	荷重計 <del>MN/m<sup>2</sup></del> の読み		読み		平均	荷重計 <del>MN/m<sup>2</sup></del> の読み	
1	2		kN		1	2		kN		1	2		kN	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.48	0.49	0.294	0.29	0.5	0.61	0.56	0.372	0.37	0.5	0.73	0.62	3.086	3.09
1.0	1.05	1.03	2.054	2.05	1.0	1.18	1.09	1.498	1.50	1.0	1.26	1.13	5.961	5.96
1.5	1.55	1.53	4.642	4.64	1.5	1.76	1.63	4.277	4.28	1.5	1.77	1.64	8.551	8.55
2.0	2.04	2.02	7.039	7.04	2.0	2.28	2.14	7.009	7.01	2.0	2.31	2.16	10.808	10.81
2.5	2.53	2.52	9.300	9.30	2.5	2.80	2.65	9.584	9.58	2.5	2.81	2.66	12.857	12.86
3.0	3.02	3.01	11.389	11.39	3.0	3.31	3.16	11.950	11.95	3.0	3.34	3.17	14.918	14.92
4.0	4.02	4.01	15.233	15.23	4.0	4.33	4.17	15.858	15.86	4.0	4.35	4.18	18.552	18.55
5.0	5.06	5.03	18.625	18.63	5.0	5.35	5.18	19.591	19.59	5.0	5.40	5.20	22.028	22.03
7.5	7.58	7.54	26.798	26.80	7.5	7.82	7.66	26.794	26.79	7.5	7.98	7.74	29.599	29.60
10.0	10.04	10.02	33.939	33.94	10.0	10.31	10.16	32.677	32.68	10.0	10.51	10.26	36.594	36.59
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3136		貫入試験後の含水比	容器 No.	3143		貫入試験後の含水比	容器 No.	3118				
	m <sub>a</sub> g	6478.0			m <sub>a</sub> g	6377.0			m <sub>a</sub> g	6474.0				
	m <sub>b</sub> g	6187.0			m <sub>b</sub> g	6070.0			m <sub>b</sub> g	6178.0				
	m <sub>c</sub> g	1585.0			m <sub>c</sub> g	1462.0			m <sub>c</sub> g	1580.0				
	w <sub>2</sub> %	6.3			w <sub>2</sub> %	6.7			w <sub>2</sub> %	6.4				
	平均値 w <sub>2</sub> %	6.3			平均値 w <sub>2</sub> %	6.7			平均値 w <sub>2</sub> %	6.4				

特記事項

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

調査件名 54704 (株)西村砕石所 試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25 試験者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 乱さな	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	M-25	
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	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, <del>非水浸</del>	突固め層数 層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	3.6	
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	150	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20
	4 日水浸		高さ <sup>1)</sup> mm	125		

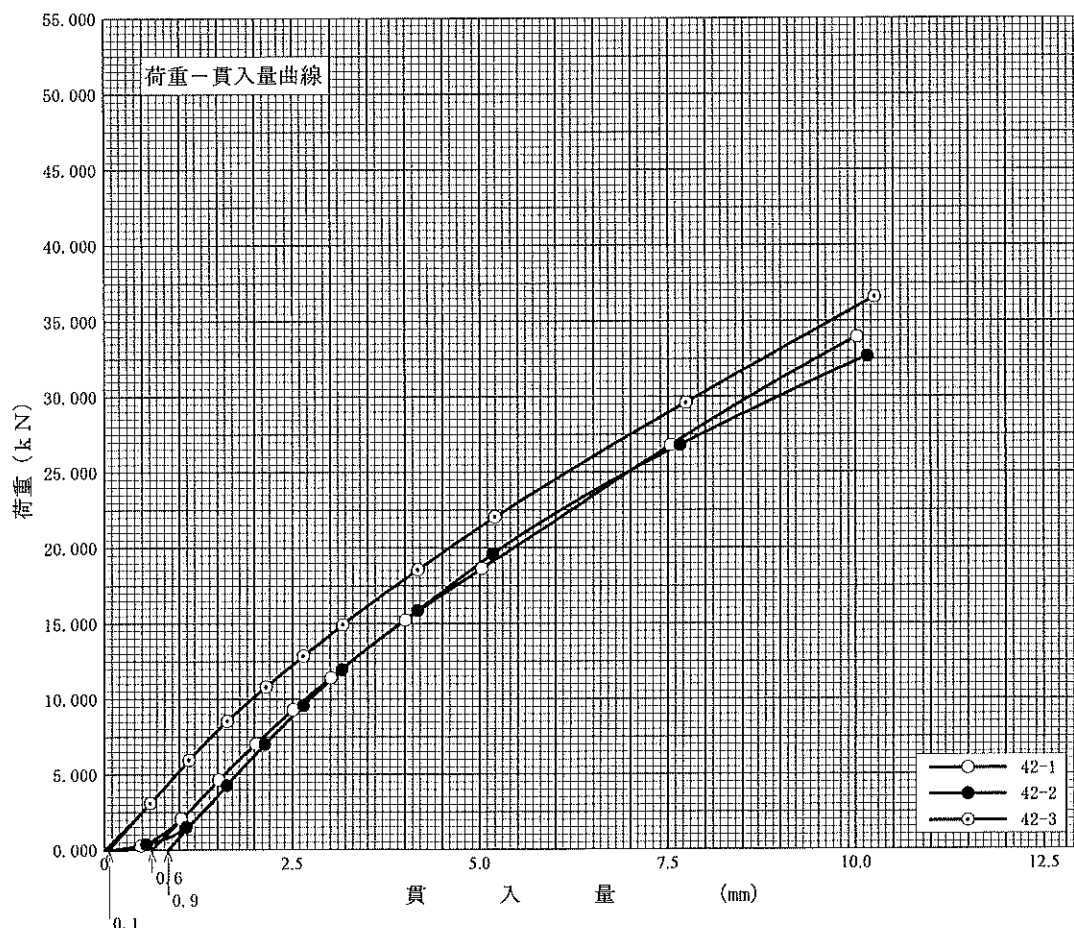
供試体 No.		42-1	42-2	42-3
吸水膨張試験	前			
	含水比 $w_1$ %	3.6	3.6	3.6
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.09	2.09	2.09
	後			
	膨張比 $r_e$ %	0.00	0.01	0.01
貫入試験	平均含水比 $w'$ %	7.2	7.7	7.7
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.09	2.09	2.09
	試験後の含水比 $w_2$ %	6.3	6.7	6.4
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	88.88	95.60	93.21
貫入試験	貫入量5.0mmにおけるCBR %	103.82	109.10	108.54
	CBR %	103.82	109.10	108.54

平均 C B R %
107.15

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.42-1	11.91	20.66
供試体 No.42-2	12.81	21.71
供試体 No.42-3	12.49	21.60
標準荷重 $MN/m^2$	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)	受付番号 54704D721
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法	締め固め土, 非乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	M-25			
突固め方法	E-b	落下高さ mm	450	自然含水比 $w_n$ %				
試料準備	準備方法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 $w_{opt}$ %	3.6			
	空気乾燥前含水比 %	突固め層数 層	3	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	2.20			
	試料調整後含水比 $w_0$ %	モールド	内径 mm	150	荷重板質量 kg	5.0		
			高さ <sup>1)</sup> mm	125	モールド容量 $V$ mm <sup>3</sup>	2209E+3		
供試体 No.		17-1		17-2		17-3		
含水比	容器 No.	1029		1029		1029		
	$m_a$ g	5338.0		5338.0		5338.0		
	$m_b$ g	5194.0		5194.0		5194.0		
	$m_c$ g	1202.0		1202.0		1202.0		
	$w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
	平均値 $w_1$ %	3.6		3.6		3.6		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	8564		8544		8541		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	4003		4002		4000		
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>	2.06		2.06		2.06		
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.99		1.99		1.99		
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	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		0	0.00	1	0.01	0	0.00
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g	8766		8747		8732		
	膨張比 $r_e$ %	0.00		0.01		0.00		
	湿潤密度 $\rho'_t$ Mg/m <sup>3</sup>	2.16		2.15		2.14		
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.99		1.99		1.99		
	平均含水比 $w'$ %	8.5		8.0		7.5		

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。

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

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

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

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

調査件名 54704 (株)西村砕石所 試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25 試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, <del>非水浸</del>		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計 No.			4		貫入ピンの断面積 mm <sup>2</sup>			1.96E+3	
			4 日水浸		容量 kN			20		校正係数 $\frac{MN/m^2/目盛}{kN/目盛}$			1	
供試体 No.			17-1		供試体 No.			17-2		供試体 No.			17-3	
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 $\frac{MN}{m^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{MN}{m^2}$		読み		平均	荷重計 $\frac{MN}{m^2}$	
1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN	1	2		の読み	kN
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.64	0.57	0.468	0.47	0.5	0.49	0.50	0.339	0.34	0.5	0.52	0.51	0.417	0.42
1.0	1.22	1.11	1.441	1.44	1.0	1.12	1.06	1.314	1.31	1.0	1.07	1.04	1.393	1.39
1.5	1.77	1.64	2.510	2.51	1.5	1.75	1.63	2.494	2.49	1.5	1.56	1.53	2.443	2.44
2.0	2.26	2.13	3.452	3.45	2.0	2.26	2.13	3.497	3.50	2.0	2.04	2.02	3.496	3.50
2.5	2.77	2.64	4.381	4.38	2.5	2.79	2.65	4.497	4.50	2.5	2.54	2.52	4.467	4.47
3.0	3.26	3.13	5.275	5.27	3.0	3.31	3.16	5.420	5.42	3.0	3.01	3.01	5.447	5.45
4.0	4.29	4.15	7.005	7.00	4.0	4.33	4.17	7.242	7.24	4.0	4.06	4.03	7.253	7.25
5.0	5.29	5.15	8.700	8.70	5.0	5.36	5.18	8.987	8.99	5.0	5.01	5.01	8.783	8.78
7.5	7.85	7.68	12.941	12.94	7.5	7.88	7.69	13.266	13.27	7.5	7.53	7.52	12.622	12.62
10.0	10.33	10.17	16.803	16.80	10.0	10.40	10.20	17.315	17.32	10.0	10.05	10.03	16.290	16.29
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3147		貫入試験後の含水比	容器 No.	3135		貫入試験後の含水比	容器 No.	3132				
	$m_a$ g	6086.0			$m_a$ g	6058.0			$m_a$ g	6057.0				
	$m_b$ g	5775.0			$m_b$ g	5735.0			$m_b$ g	5738.0				
	$m_c$ g	1397.0			$m_c$ g	1377.0			$m_c$ g	1378.0				
	$w_2$ %	7.1			$w_2$ %	7.4			$w_2$ %	7.3				
	平均値 $w_2$ %	7.1			平均値 $w_2$ %	7.4			平均値 $w_2$ %	7.3				

特記事項

調査件名 54704 (株)西村砕石所

試験年月日 2025年 1月 20日

試料番号 (深さ) M-25

試験者 柳池 武訓

試験方法	締固め土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	M-25
突固め方法	E-b	落下高さ	mm	450	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 $w_{opt}$	3.6
養生条件	日空气中	モールド	内径	mm	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$	Mg/m <sup>3</sup>
	4 日水浸		高さ <sup>1)</sup>	mm		

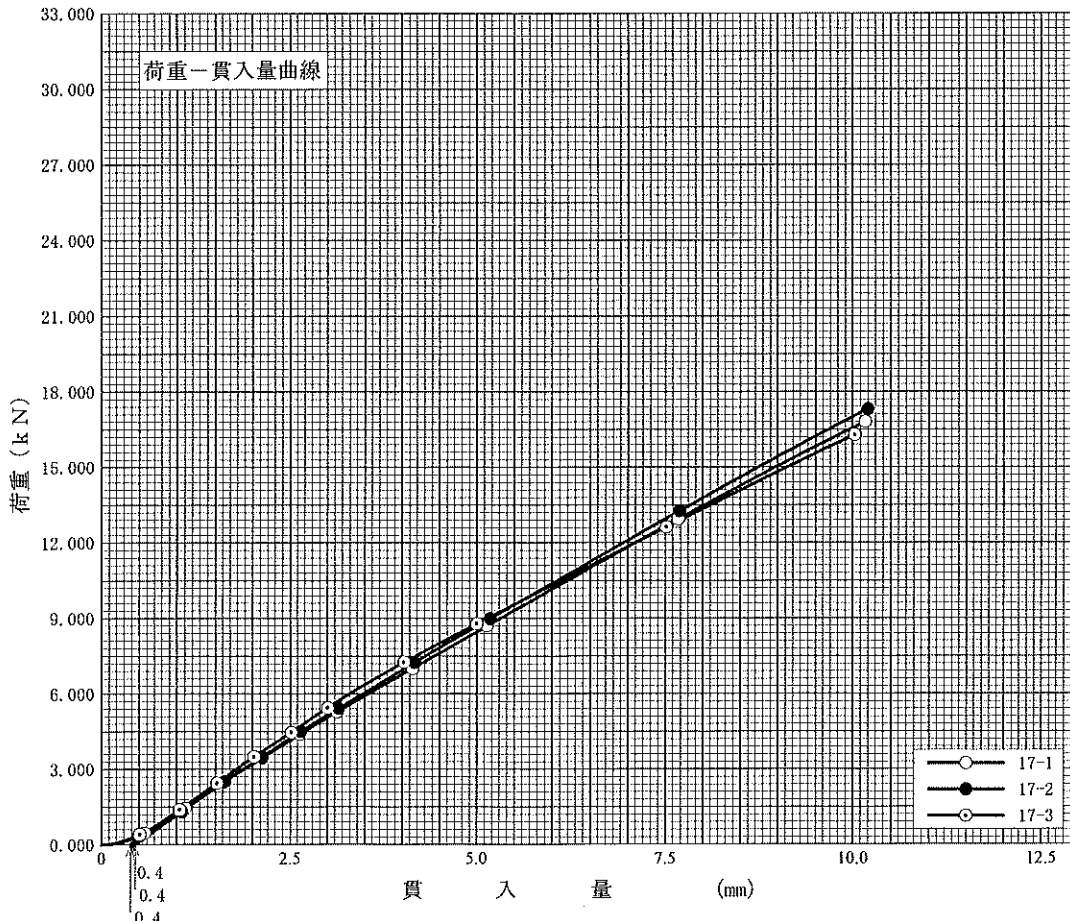
供試体 No.		17-1	17-2	17-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	3.6	3.6	3.6
		乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.99	1.99	1.99
	後	膨張比 $r_e$ %	0.00	0.01	0.00
		平均含水比 $w'$ %	8.5	8.0	7.5
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.99	1.99	1.99	
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	7.1	7.4	7.3	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	36.64	37.69	38.88	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	45.98	47.54	47.14	
	CBR %	45.98	47.54	47.14	

平均 C B R %	46.88
------------	-------

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.17-1	4.91	9.15
供試体 No.17-2	5.05	9.46
供試体 No.17-3	5.21	9.38
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9





調査名 : 品質管理  
 施工場所 :  
 産地名 : 福岡県北九州市小倉南区大字呼野  
 依頼者名 : (株)西村砕石所  
 試料採取位置 :  
 試料の種類 : M-25

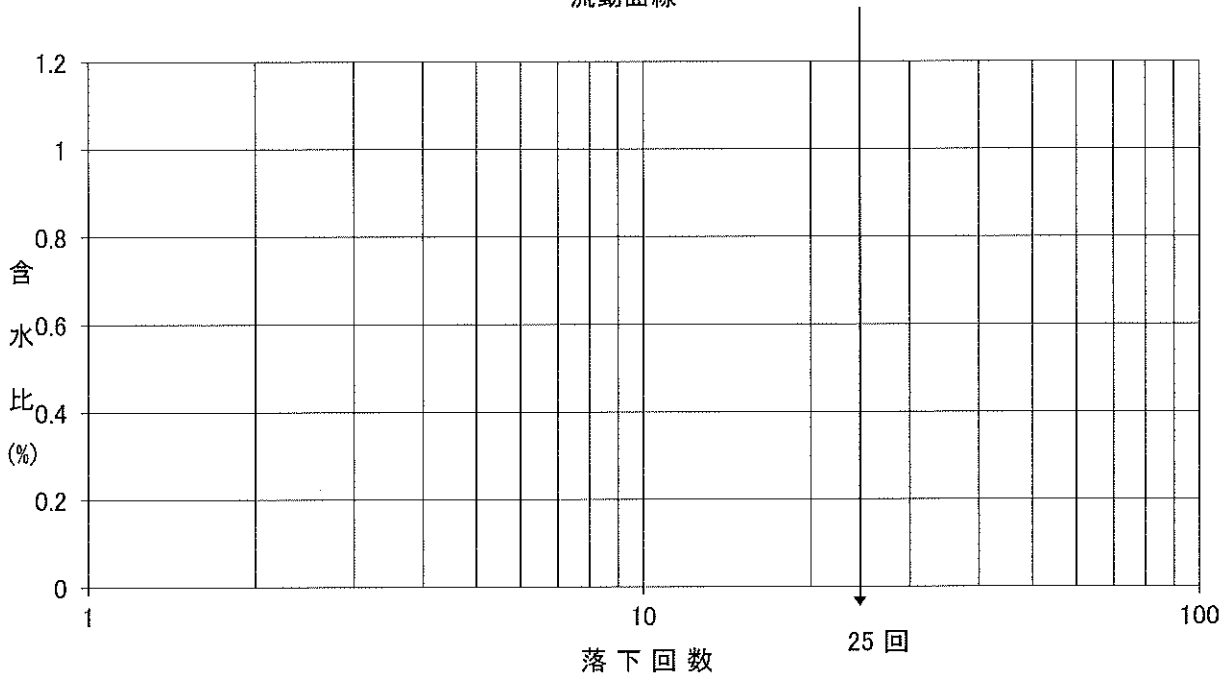
(1) 液性限界試験

落下回数	9回	落下回数	5回	落下回数	3回
No.	24	No.	25	No.	26
ma (g)	30.31	ma (g)	31.09	ma (g)	31.53
mb (g)	28.87	mb (g)	29.53	mb (g)	29.86
mc (g)	20.13	mc (g)	20.97	mc (g)	21.19
w (%)	16.5	w (%)	18.2	w (%)	19.3
落下回数		落下回数		落下回数	
No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

(2) 塑性限界試験

No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

流動曲線



液性限界 $w_L$ (%)	塑性限界 $w_p$ (%)	塑性指数 $I_p$
NP	NP	NP

舗装調査・試験法便覧 粗骨材のふるい分け試験

試験年月日 2024/12/18

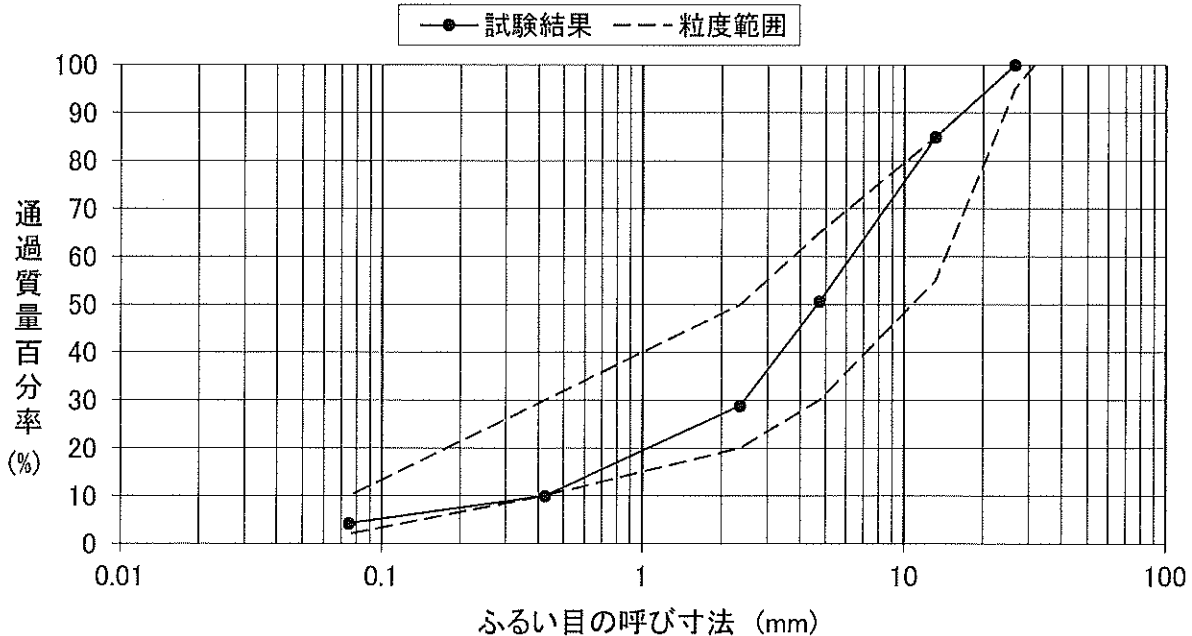
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理  
 施工場所 :  
 産地名 : 福岡県北九州市小倉南区大字呼野  
 依頼者名 : (株)西村砕石所  
 試料採取位置 :  
 試料の種類 : M-25  
 試料総質量 : 6490.0 (g)

粒度範囲 (mm): 25~0

ふるい目の呼び寸法 (mm)	累加残留試料質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	粒度範囲 (通過質量百分率)
53	—	—	—	
37.5	—	—	—	
31.5	—	—	—	100
26.5	0.0	0.0	100.0	95 ~ 100
19	—	—	—	
13.2	974.0	15.0	85.0	55 ~ 85
9.5	—	—	—	
4.75	3198.0	49.3	50.7	30 ~ 65
2.36	4615.0	71.1	28.9	20 ~ 50
1.18	—	—	—	
0.6	—	—	—	
0.425	5842.0	90.0	10.0	10 ~ 30
0.3	—	—	—	
0.15	—	—	—	
0.075	6209.0	95.7	4.3	2 ~ 10
計	6490.0	100.0		

粒径加積曲線図



舗装調査・試験法便覧

## ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

受付番号

54704E256

試験年月日

2024/12/19

試験者

柳池 武訓

調査名 : 品質管理

施工場所 :

産地名 : 福岡県北九州市小倉南区大字呼野

依頼者名 : (株)西村砕石所

試料の種類 : M-25

粒度範囲(mm): 25~0

骨材の種類 砕石

粒度区分 S-13(13~5mm)

## すりへり試験結果

(1) 試験前の試料質量 (g)		5,000
(3) 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量 (g)		4,401
(4) すりへり損失質量 (g)	(1) - (3)	599
(5) すりへり減量 (%)	(4) / (1) × 100	12.0

## 考察

粒度区分はJIS A 5001による。