

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5年10月31日

北九州市八幡西区大字畑576番地の3

株式会社 西村碎石所 大谷工場



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



2023年10月31日

殿

試料名・目的 粒調砕石 M-25

試料採取場所 貯 積

株式会社西村砕石所
大谷工場

北九州市八幡西区大字畑

字丸尾551外25筆

TEL(093)617-0256(代表)

標記について試験結果を
御報告致します。

試 験 成 績 表

試 験 項 目		試験規格	試験方法	試 験 値	規定値 ()	摘 要	
骨 材 の 密 度 g/cm ³	表 乾		JIS A 1110	2.72			JIS A 5001
	絶 乾		JIS A 1110	2.70	2.5以上		
吸 水 率 %			JIS A 1110	0.66	3.0以下		
す り へ り 減 量 %			JIS A 1121	16.4	35以下		
粒 度			JIS A 1102				
コンシス テンシー %	液性限界 WL		JIS A 1205	NP			
	塑性限界 WP		JIS A 1206	NP			
	塑性指数 IP		JIS A 1206	NP			
突固め試験	最適含水比 %		JIS A 1210	5.6		試験方法	E-b
	最大乾燥密度 g/cm ³		JIS A 1210	2.112		試験方法	E-b
修正CBR 試験	95 % g/cm ³		JIS A 1211	2.006			
	修正CBR %		JIS A 1211	103			

JIS A 1102

骨材のふるい分け試験

試料番号

試験年月日

2023年10月4日

調査名・目的

粒調砕石 M-25

使用場所

試料採取場所

貯積

試験者

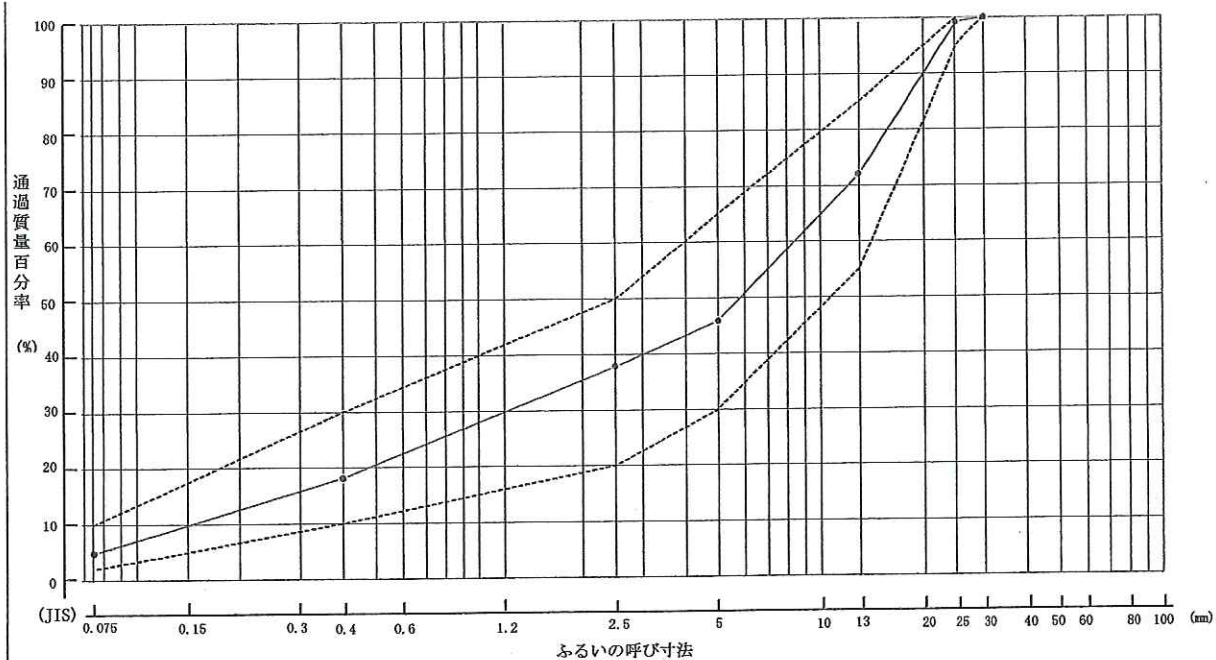
福田照人

(試料+容器)質量 g

容器(No.)質量 g

試料総質量 6,318 g

ふるいの呼び寸法 (mm)	各ふるいにとどまる量		各ふるいにとどまる量の累計		ふるいを通る量 (%)	粒度範囲 (%)
	(g)	(%)	(g)	(%)		
40						
30	0	0	0	0	100	100
25	52	1	52	1	99	95~100
20	—	—	—	—	—	—
13	1,714	27	1,766	28	72	55~85
5	1,653	26	3,419	54	46	30~65
2.5	507	8	3,926	62	38	20~50
1.2	—	—	—	—	—	—
0.6	—	—	—	—	—	—
0.4	1,247	20	5,173	82	18	10~30
0.3	—	—	—	—	—	—
0.15	—	—	—	—	—	—
0.075	841	13	6,014	95	5	2~10
受け皿	304	5	6,318	100	0	
計	6,318	100				



備考

粗骨材の密度及び吸水率試験

粒調砕石 M-25

試験採取日 2023年10月2日

試験年月日 2023年10月6日

試験で用いた水の温度 20℃

試験者 福田照人

		試験回数	1	2
m_1 : 表面乾燥飽水状態	①	ρ_w	0.9982	0.9982
における試料の質量 (g)	②	m_1	2,486.4	2,490.3
m_2 : 試料とかごの水中の	③	$m_1 \times \rho_w$	2,481.9	2,485.8
見掛質量 (g)	④	m_2	1,924.1	1,927.3
m_3 : 金網かごの水中の	⑤	m_3	350.1	350.1
見掛質量 (g)	⑥	$② - (④ - ⑤)$	912.4	913.1
m_4 : 絶対乾燥状態の	⑦	$D_s = ③ \div ⑥$	2.72	2.72
質量 (g)	表乾燥密度の平均値 (g/cm ³)		2.72	
D_s : 表面乾燥飽水状態に	表乾燥密度の平均値からの差 (g/cm ³)		0.00	0.00
おける密度 (g/cm ³)	⑧	m_4	2,469.8	2,469.8
D_d : 絶対乾燥状態に	⑨	$m_4 \times \rho_w$	2,465.4	2,474.3
おける密度 (g/cm ³)	⑩	$D_d = ⑨ \div ⑥$	2.70	2.70
Q : 吸水率 (質量百分率) (%)	絶乾燥密度の平均値 (g/cm ³)		2.70	
ρ_w : 試験温度における	絶乾燥密度の平均値からの差 (g/cm ³)		0.00	0.00
水の密度 (g/cm ³)	⑪	$Q = \frac{② - ⑧}{⑧} \times 100$	0.67	0.65
	吸水率の平均値 (%)		0.66	
	吸水率の平均値からの差 (%)		0.01	0.01

※ 水の密度は、試験温度に応じて次の値を用いる。

温度 (℃)	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
密度 (g/cm ³)	0.9991	0.9989	0.9988	0.9986	0.9984	0.9982	0.9980	0.9978	0.9975	0.9973	0.9970

※ 試験値は、平均値からの差が、密度の場合0.01 g/cm³以下、吸水率の場合0.03%以下でなければならない。

ロサンゼルス試験機による粗骨材の すりへり試験報告書

2023年10月31日

北九州市八幡西区大字畑字丸尾551外25筆
TEL(093)617-0256(代表)

株式会社西村砕石所 大谷工場

試験年月日

2023年10月13日

試験者

福田 照人

試料採取箇所	貯積	試料採取方法	4分法
試料採取日	2023年10月2日	試料の試験前における粒度	13 ~ 5
骨材の呼称	粒調砕石 M-25	合否判定	合格
試料番号		備考	鋼球8個500回転
試料質量	100 kg		

摘要	測定値	
① 粒度区分	C	
② 試験前の試料の質量 (g)	13 ~ 10	2,500
	10 ~ 5	2,500
③ 試験後の1.7mmフルイに残った試料の質量 (g)	4,182	
④ すりへり損失質量②-③ (g)	818	
⑤ すりへり減量 (%)	16.4	

$$\text{すりへり減量 (\%)} = \frac{\text{すりへり損失量}}{\text{試験前の試料の質量}} \times 100$$

※試料は単粒度 S-13 (6号) による。

調査名 : 品質管理	試験年月日 : 2023年10月11日
施工場所 :	試験者 : 福田照人
産地名 : 北九州市八幡西区大字畑字丸尾551外25筆	
依頼者名 :	
試料採取位置 : 貯積	
試料の種類 : 粒調碎石 M-25	

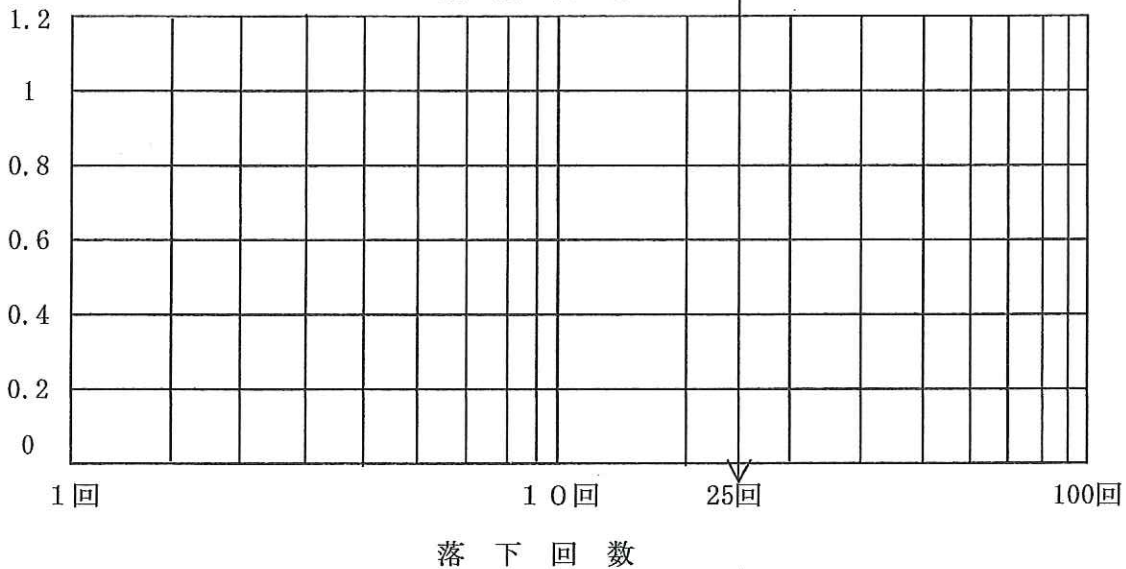
(1) 液性限界試験

落下回数 7回	落下回数 5回	落下回数 3回
容器No. 116	容器No. 111	容器No. 105
m_a (g) 33.67	m_a (g) 34.19	m_a (g) 33.50
m_b (g) 30.90	m_b (g) 30.56	m_b (g) 30.40
m_c (g) 21.46	m_c (g) 18.46	m_c (g) 20.32
w (%) 29.3	w (%) 30.0	w (%) 30.8
落下回数	落下回数	落下回数
容器No.	容器No.	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 (%)	w (%)	w (%)

(2) 塑性限界試験

No.	No.	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 (%)	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

JIS A 1210 JGS 0711		突固めによる土の締固め試験 (測定)			試験用紙 報告		
調査件名		品質管理		試験年月日		令和5年10月20日	
試料番号(深さ)		粒調碎石 M-25		試験者		福田照人	
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	モールド内径 cm 15.0	
試料の使用方法		繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	モールド高さ cm 12.5	
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層	92	モールド容量 V cm ³ 2,209	
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3	モールド質量 ml g 3,997	
測定 No.		1		2		3	
(試料+モールド)質量 m_2 g		8,576		8,794		8,927	
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.073		2.172		2.232	
平均含水比 w %		3.3		4.6		5.6	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.006		2.077		2.112	
含水比	容器 No.	22		17		13	
	m_a g	886.1		879.3		877.9	
	m_b g	871.3		859.2		853.7	
	m_c g	426.4		419.6		425.3	
	w %	3.3		4.6		5.6	
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
測定 No.	5		6		7		
	(試料+モールド)質量 m_2 g		8,837		8,775		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.191		2.163		
	平均含水比 w %		7.9		8.6		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.031		1.991		
	含水比	容器 No.	20		27		
		m_a g	881.4		880.7		
		m_b g	848.2		844.6		
m_c g		425.6		426.1			
w %		7.9		8.6			
容器 No.							
m_a g							
m_b g							
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。 $\rho_d = \frac{\rho_t}{1+w/100}$							

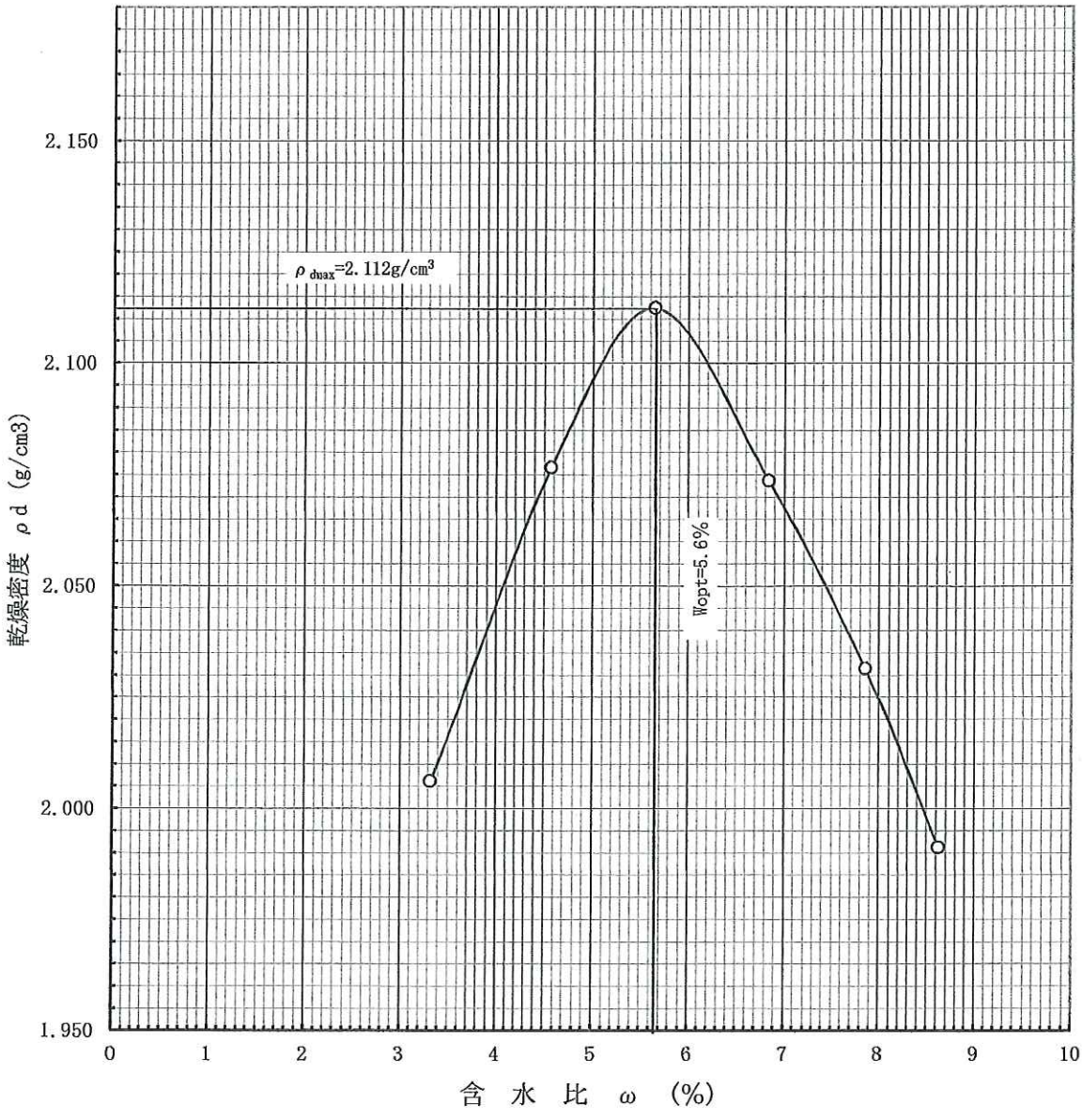
JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	試験用紙 報告
------------------------	--------------------	------------

調査件名	試験年月日 令和5年10月20日
試料番号(深さ) 粒調碎石 M-25	試験者 福田照人

試験方法	E-b	土質名称						
試料の準備方法	乾燥法, 漉濁法	ランマー質量 kg	4.5					
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45					
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数 回/層	92					
	乾燥処理後 w_1 %	突固め層数 層	3					
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	3.3	4.6	5.6	6.8	7.9	8.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.006	2.077	2.112	2.074	2.031	1.991		

最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.112
最適含水比 w_{opt} %	5.6

乾燥密度-含水比曲線



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。
ゼロ空間間隙曲線の計算式

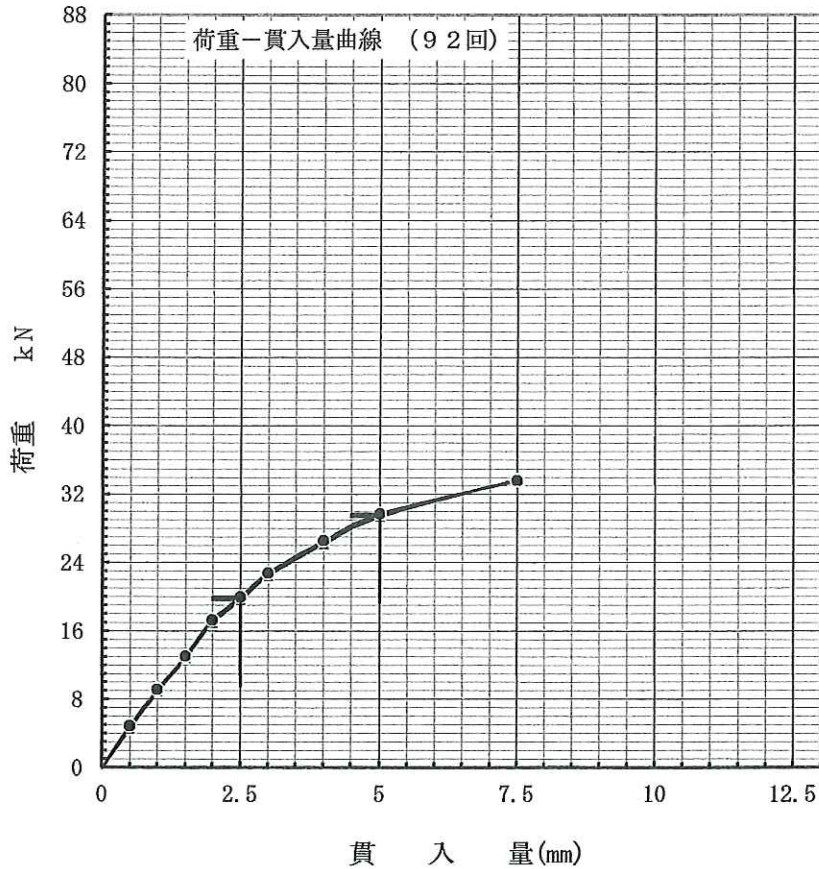
$$\rho_{dast} = \frac{\rho_w}{\rho_w / \rho_s + w/100}$$

JIS A 1211	C B R 試験 (室内貫入試験)	試験報告用紙
------------	-------------------	--------

調査名・調査地点 粒調砕石 M-25 試験年月日 令和5年10月24日
 供試体条件: 水浸 貫入速さ 1 mm/分 試験者 福田照人
 荷重板 5 kg 検力計No. 5~1.817 較正係数 0.157 k N

貫 入 試 験

標準 貫入量 (mm)	試料番号No. 1		供試体番号No. 1		試料番号No. 2		供試体番号No. 2	
	貫入量 1/100mm		荷重		貫入量 1/100mm		荷重	
	ダイヤル の読み	検力計の読み 1/100mm	k N		ダイヤル の読み	検力計の読み 1/100mm	k N	
0.5	0.61	29	4.6	0.52	31	4.9		
1.0	1.24	57	8.9	1.05	58	9.1		
1.5	1.67	82	12.9	1.53	83	13.0		
2.0	2.19	108	17.0	2.04	110	17.3		
2.5	2.62	125	19.6	2.53	127	19.9		
3.0	3.18	143	22.5	3.12	145	22.8		
4.0	4.17	167	26.2	4.06	169	26.5		
5.0	5.16	187	29.4	5.11	189	29.7		
7.5	7.60	215	33.8	7.56	214	33.6		
10.0								
12.5								



供試体番号 1	
CBR 2.5	$\frac{19.6}{13.4} \times 100 = 146\%$
CBR 5.0	$\frac{29.4}{19.9} \times 100 = 148\%$
供試体番号 2	
CBR 2.5	$\frac{19.9}{13.4} \times 100 = 149\%$
CBR 5.0	$\frac{29.7}{19.9} \times 100 = 149\%$

C B R		
供試体番	1	2
C B R	146%	149%
CBRに対応する貫入	2.5mm	2.5mm
標準荷重	13.4 k N	13.4 k N

JIS A 1211	C B R 試験 (室内貫入試験)	試験用紙 報告
------------	-------------------	------------

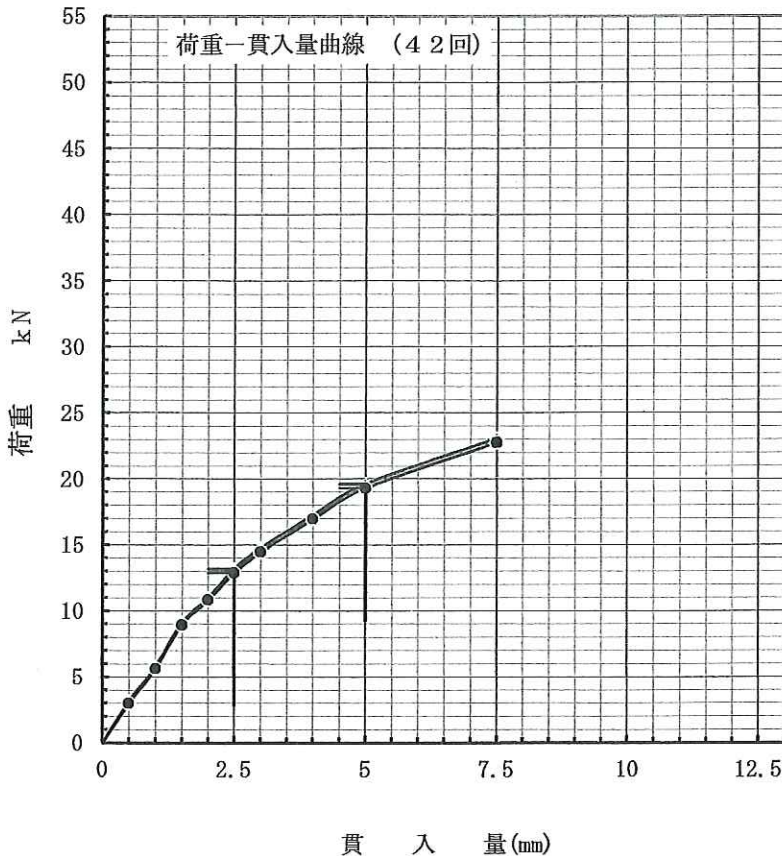
調査名・調査地点 粒調碎石 M-25 試験年月日 令和5年10月24日

供試体条件: 水浸 貫入速さ 1 mm/分 試験者 福田照人

荷重板 5 kg 検力計No. 5~1.817 校正係数 0.157 k N

貫 入 試 験

標準 貫入量 (mm)	試料番号No. 3		供試体番号No. 3		試料番号No. 4		供試体番号No. 4	
	貫入量 1/100mm		荷重		貫入量 1/100mm		荷重	
	ダイヤゲージ の読み	検力計の読み 1/100mm	k N		ダイヤゲージ の読み	検力計の読み 1/100mm	k N	
0.5	0.60	20	3.1	0.54	19	3.0		
1.0	1.11	37	5.8	1.13	36	5.7		
1.5	1.52	58	9.1	1.56	57	8.9		
2.0	2.11	70	11.0	2.15	69	10.8		
2.5	2.60	84	13.2	2.63	82	12.9		
3.0	3.08	94	14.8	3.11	92	14.4		
4.0	4.05	110	17.3	4.04	108	17.0		
5.0	5.04	125	19.6	5.02	123	19.3		
7.5	7.51	147	23.1	7.51	145	22.8		
10.0								
12.5								



供試体番号 3	
CBR 2.5	$\frac{13.2}{13.4} \times 100 = 98\%$
CBR 5.0	$\frac{19.6}{19.9} \times 100 = 99\%$
供試体番号 4	
CBR 2.5	$\frac{12.9}{13.4} \times 100 = 96\%$
CBR 5.0	$\frac{19.3}{19.9} \times 100 = 97\%$

C B R		
供試体番	3	4
C B R	98%	96%
CBRに対応する貫入	2.5mm	2.5mm
標準荷重	13.4 k N	13.4 k N

JIS A 1211	C B R 試験 (室内貫入試験)	試験 用紙 報告
------------	-------------------	-------------

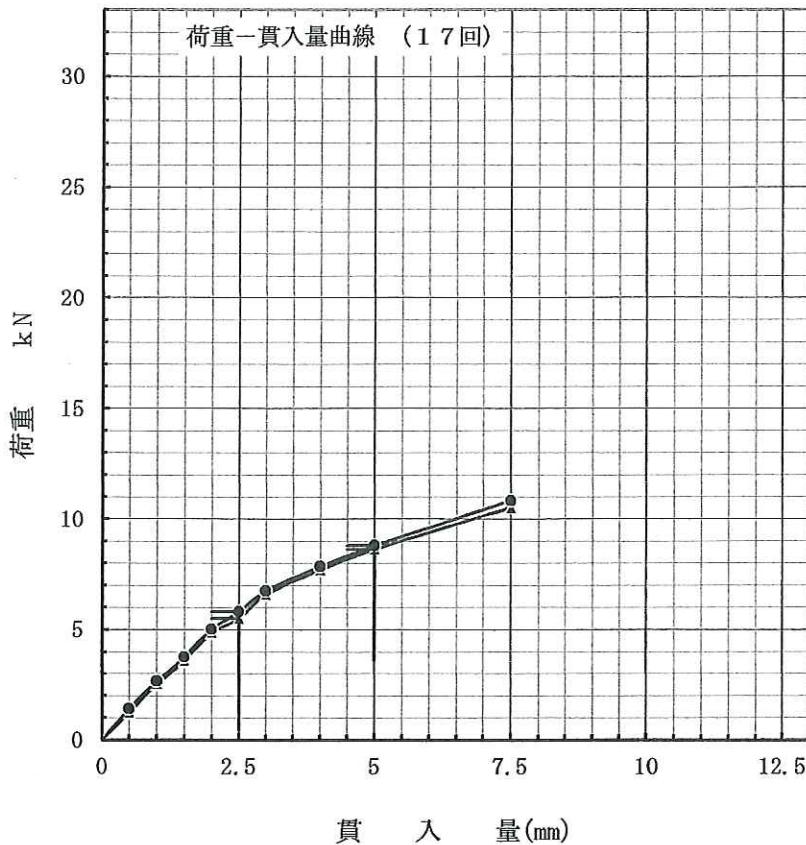
調査名・調査地点 粒調砕石 M-25 試験年月日 令和5年10月24日

供試体条件: 水浸 貫入速さ 1 mm/分 試験者 福田照人

荷重板 5 kg 検力計No. 5~1.817 校正係数 0.157 kN

貫 入 試 験

標準 貫入量 (mm)	試料番号No. 5			試料番号No. 6		
	貫入量 1/100mm		荷重	貫入量 1/100mm		荷重
	ダイヤゲージ の読み	検力計の読み 1/100mm	k N	ダイヤゲージ の読み	検力計の読み 1/100mm	k N
0.5	0.51	8	1.3	0.55	9	1.4
1.0	0.99	16	2.5	1.07	17	2.7
1.5	1.49	23	3.6	1.56	24	3.8
2.0	1.95	31	4.9	2.09	32	5.0
2.5	2.45	35	5.5	2.56	37	5.8
3.0	2.98	42	6.6	3.10	43	6.8
4.0	3.91	49	7.7	4.10	50	7.9
5.0	4.89	55	8.6	5.08	56	8.8
7.5	7.44	67	10.5	7.54	69	10.8
10.0						
12.5						



供試体番号 5	CBR 2.5 $\frac{5.5}{13.4} \times 100 =$	41%
	CBR 5.0 $\frac{8.6}{19.9} \times 100 =$	43%
供試体番号 6	CBR 2.5 $\frac{5.8}{13.4} \times 100 =$	43%
	CBR 5.0 $\frac{8.8}{19.9} \times 100 =$	44%

C B R		
供試体番	5	6
C B R	41%	43%
CBRに対応する貫入	2.5mm	2.5mm
標準荷重	13.4 k N	13.4 k N

試料番号 _____ 試料の最大寸法 _____ mm
 調査名・目的 _____ 試料の使用別 非繰返し法
 材料の種類 粒調碎石 M-25 試験年月日 2023年10月24日
 材料の使用場所 _____ 試験者 福田照人

1. 試料の92回突固め試験結果				4	2.215	6.8	2.074	6. 修正CBR	
				5	2.191	7.9	2.031	締固め度	95%
				6	2.163	8.6	1.991	標準荷重	13.4 kN
モールド No.	湿潤密度 $\rho_t(g/cm^3)$	含水比 $\omega(\%)$	乾燥密度 $\rho_d(g/cm^3)$	2. 最適含水比と最大乾燥密度				修正CBR	103%
1	2.073	3.3	2.006	最適含水比 $\omega_{opt}(\%)$				5.6	
2	2.172	4.6	2.077	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}(g/cm^3)$				2.112	
3	2.232	5.6	2.112	3. 非水浸供試体		4. 水浸供試体		5. CBR試験結果	
突固め 回数	モールド No.	湿潤密度 $\rho_t(g/cm^3)$	乾燥密度 $\rho_d(g/cm^3)$	膨張比 $\gamma_e(\%)$	湿潤密度 $\rho'_t(g/cm^3)$	乾燥密度 $\rho'_d(g/cm^3)$	含水比 $\omega'(\%)$	2.5mm 13.4 kN	5.0mm 19.9 kN
92	1			0.0	2.257	2.136	5.7	146	148
	2			0.0	2.258	2.136	5.7	149	149
	(平均値)			0.0	2.258	2.136	5.7	148	148
42	3			0.0	2.104	1.992	5.6	98	99
	4			0.0	2.105	1.991	5.7	96	97
	(平均値)			0.0	2.105	1.992	5.7	97	98
17	5			0.0	1.992	1.884	5.7	41	43
	6			0.0	1.990	1.884	5.6	43	44
	(平均値)			0.0	1.991	1.884	5.7	42	44

