

盛土材料試験 結果報告書

こちらは参照用です。

工事名 官庁への提出は

原本をご使用ください。

項目 山 砂

採取地： 岩手県花巻市東和町小山田地内

令和 年 月

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、盛土材料試験を行い、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

岩手県花巻市東和町小山田地内

4. 材料名

山砂

5. 試験月日

令和6年6月19日～令和6年6月28日

6. 試験者

株式会社 伊藤組 技術センター

試験課 佐々木



7. 試験内容

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| ① 土の含水量試験 | JIS. A. 1 2 0 3 |
| ② 土粒子の密度試験 | JIS. A. 1 2 0 2 |
| ③ 液性限界・塑性限界試験 | JIS. A. 1 2 0 5 |
| ④ 土の粒度試験 | JIS. A. 1 2 0 4 |
| ⑤ 突固めによる土の締固め試験 | JIS. A. 1 2 1 0 |
| ⑥ 設計CBR試験(舗装調査・試験法便覧) | JIS. A. 1 2 1 1 |
| ⑦ 骨材の単位容積質量 | JIS. A. 1 1 0 4 |

8. 試験結果

試験結果は別紙の通り

土質試験結果一覧表（材料）

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東町小山田地内

整理年月日

令和 6年 6月 28日

整理担当者

佐々木



試料番号 (深さ)	山砂				
一般	山砂				
湿潤密度 ρ_w g/cm ³					
乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.705				
自然含水比 w_n %	12.4				
間隙比 e					
飽和度 S_r %					
石分 (7.5mm以上) %					
礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) %	10.2				
砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	76.1				
シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	9.2				
粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	4.5				
最大粒径 mm	4.75				
均等係数 U_c	32.10				
液性限界 w_L %	NP				
塑性限界 w_P %	NP				
塑性指数 I_P	NP				
地盤材料の分類	細粒分 礫まじり砂 (S-FG)				
試験方法	A-b				
最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.818				
最適含水比 w_{opt} %	11.9				
試験方法	締固めた土				
膨張比 r_e %	0.080				
貫入試験後含水比 w_2 %					
平均 CBR %	23.0				(設計CBR)
%修正CBR %					
突固め回数 回/層					
コーン指数 q_c kN/m ²					
単位容積質量	1.491				(標準)
	1.393				(軽盛)

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

J I S A 1 2 0 3
J G S 0 1 2 1

土の含水比試験

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 19日



試験者 佐々木

試験番号 (深さ)		山砂	
容器 No.			
m_s	g	1152.0	1050.7
m_b	g	1061.3	987.1
m_c	g	341.9	466.2
w	%	12.6	12.2
平均値 w	%	12.4	
特記事項			

試験番号 (深さ)			
容器 No.			
m_s	g		
m_b	g		
m_c	g		
w	%		
平均値 w	%		
特記事項			

試験番号 (深さ)			
容器 No.			
m_s	g		
m_b	g		
m_c	g		
w	%		
平均値 w	%		
特記事項			

試験番号 (深さ)			
容器 No.			
m_s	g		
m_b	g		
m_c	g		
w	%		
平均値 w	%		
特記事項			

試験番号 (深さ)			
容器 No.			
m_s	g		
m_b	g		
m_c	g		
w	%		
平均値 w	%		
特記事項			

$$w = \frac{m_s - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_s : (試料 + 容器) 質量
 m_b : (伊乾燥試料 + 容器) 質量
 m_c : 容器質量

JIS A 1202
JGS 0111

土粒子の密度試験 (検定, 測定)

盛土材料試験

調査件名 採取地: 岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日

令和 6年 6月 21日



試験者 佐々木 龍

試料番号 (深さ)	山砂	
ピクノメーター No.		
ピクノメーターの質量 m_1 g	47.280	47.093
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_2 g	151.521	152.409
m_2 をはかったときの蒸留水の温度 T' °C	24.0	24.0
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm ³	0.99730	0.99730
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g	167.167	168.115
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	30.0	30.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.99565	0.99565
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_3 g	151.349	152.235
容器 No.		
試料の (炉乾燥試料+容器)質量 g	138.104	127.732
炉乾燥質量	113.078	102.608
m_s g	25.026	25.124
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.706	2.704
平均値 ρ_s g/cm ³	2.705	

試料番号 (深さ)		
ピクノメーター No.		
ピクノメーターの質量 m_1 g		
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_2 g		
m_2 をはかったときの蒸留水の温度 T' °C		
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm ³		
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g		
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_3 g		
容器 No.		
試料の (炉乾燥試料+容器)質量 g		
炉乾燥質量		
m_s g		
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		
平均値 ρ_s g/cm ³		

特記事項

$$m_s = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_s - m_i) + m_i$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_s - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験（測定）

調査件名 盛土材料試験
採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 25日

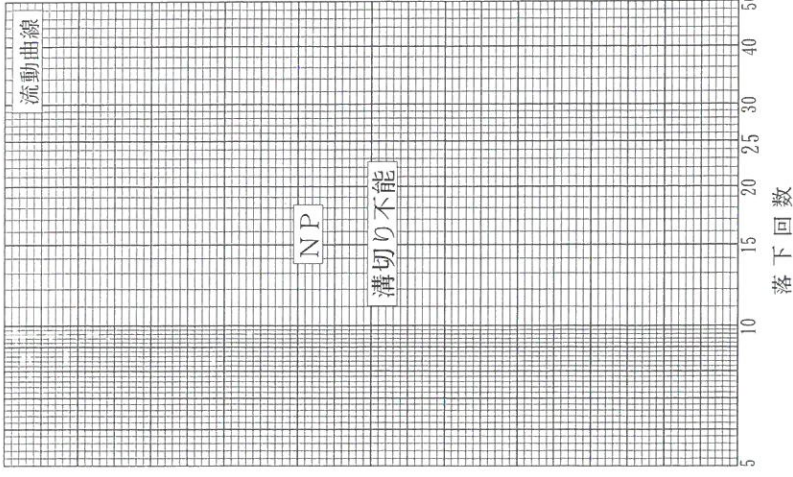
試験者 佐々木



試料番号（深さ） 山砂

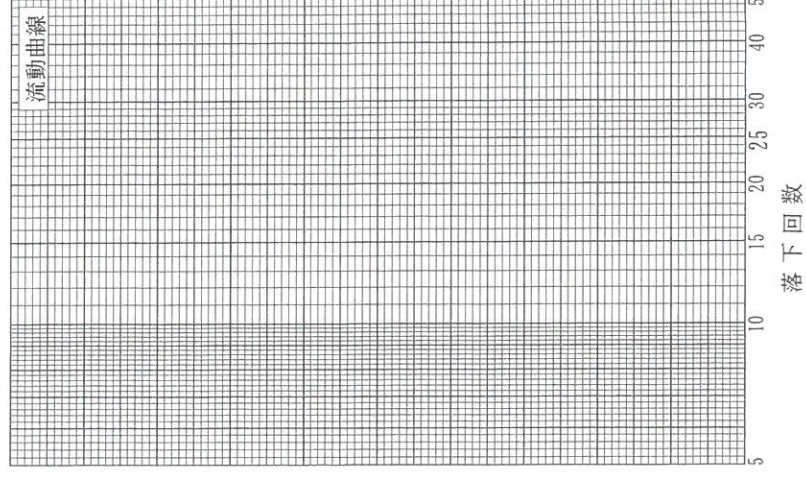
液性限界		塑性限界		試験	
落下回数		容器 No.			
含水比		m_a g			
		m_b g			
		m_c g			
		w %			
落下回数		容器 No.			
含水比		m_a g			
		m_b g			
		m_c g			
		w %			
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p	
NP		NP		NP	

(%) m 比 w 如



液性限界		塑性限界		試験	
落下回数		容器 No.			
含水比		m_a g			
		m_b g			
		m_c g			
		w %			
落下回数		容器 No.			
含水比		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	

(%) m 比 w 如



特記事項

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日

令和 6年 6月 24日

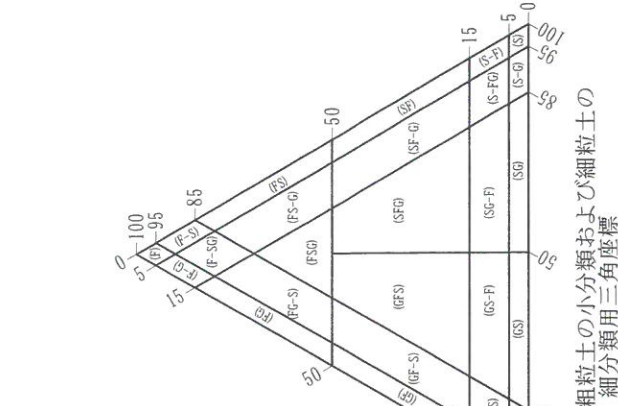
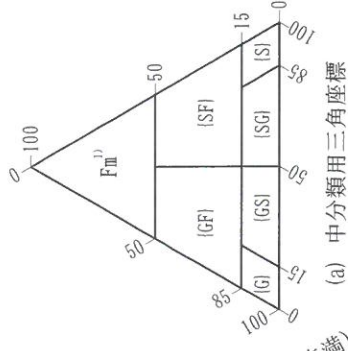
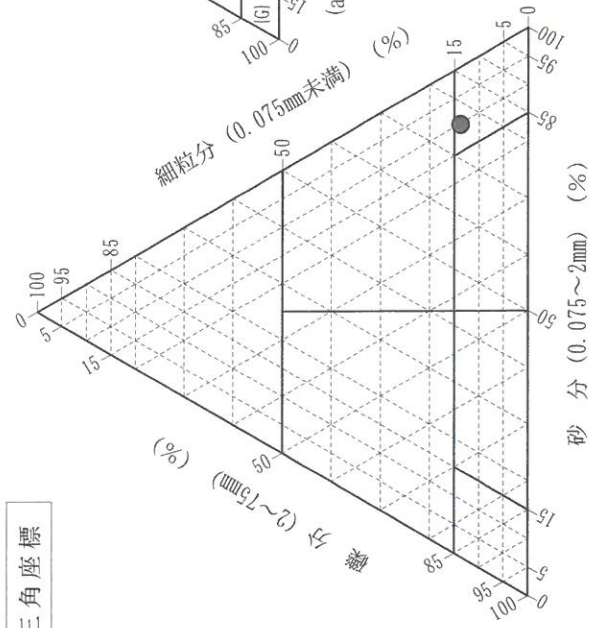


試験者

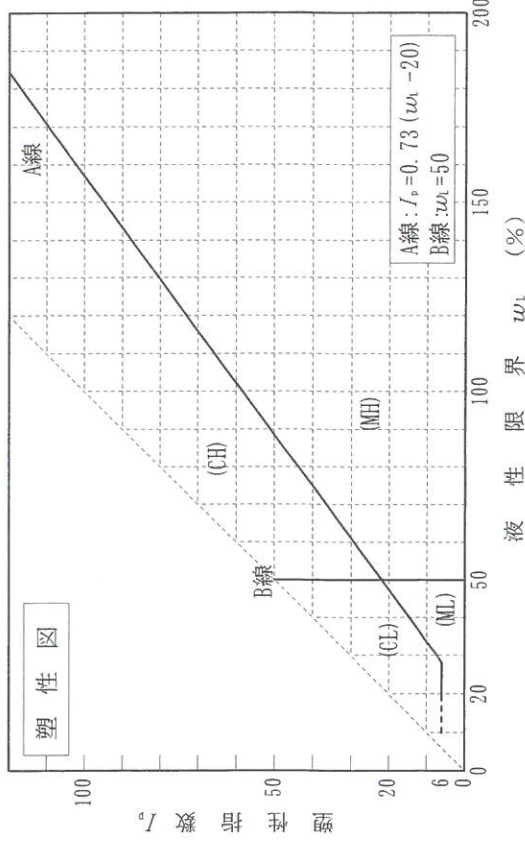
佐々木

試験番号 (深さ)	山砂				
石分 (75mm以上) %					
礫分 (2~75mm) %	10.2				
砂分 (0.075~2mm) %	76.1				
細粒分 (0.075mm未満) %	13.7				
シルト分 (0.005~0.075mm) %	9.2				
粘土分 (0.005mm未満) %	4.5				
最大粒径 mm	4.75				
均等係数 U_c	32.10				
液性限界 w_L %	NP				
塑性限界 w_p %	NP				
塑性指数 I_p	NP				
地盤材料の分類名	細粒分礫まじり砂				
分類記号	(S-FG)				
凡例記号	●				

三角座標

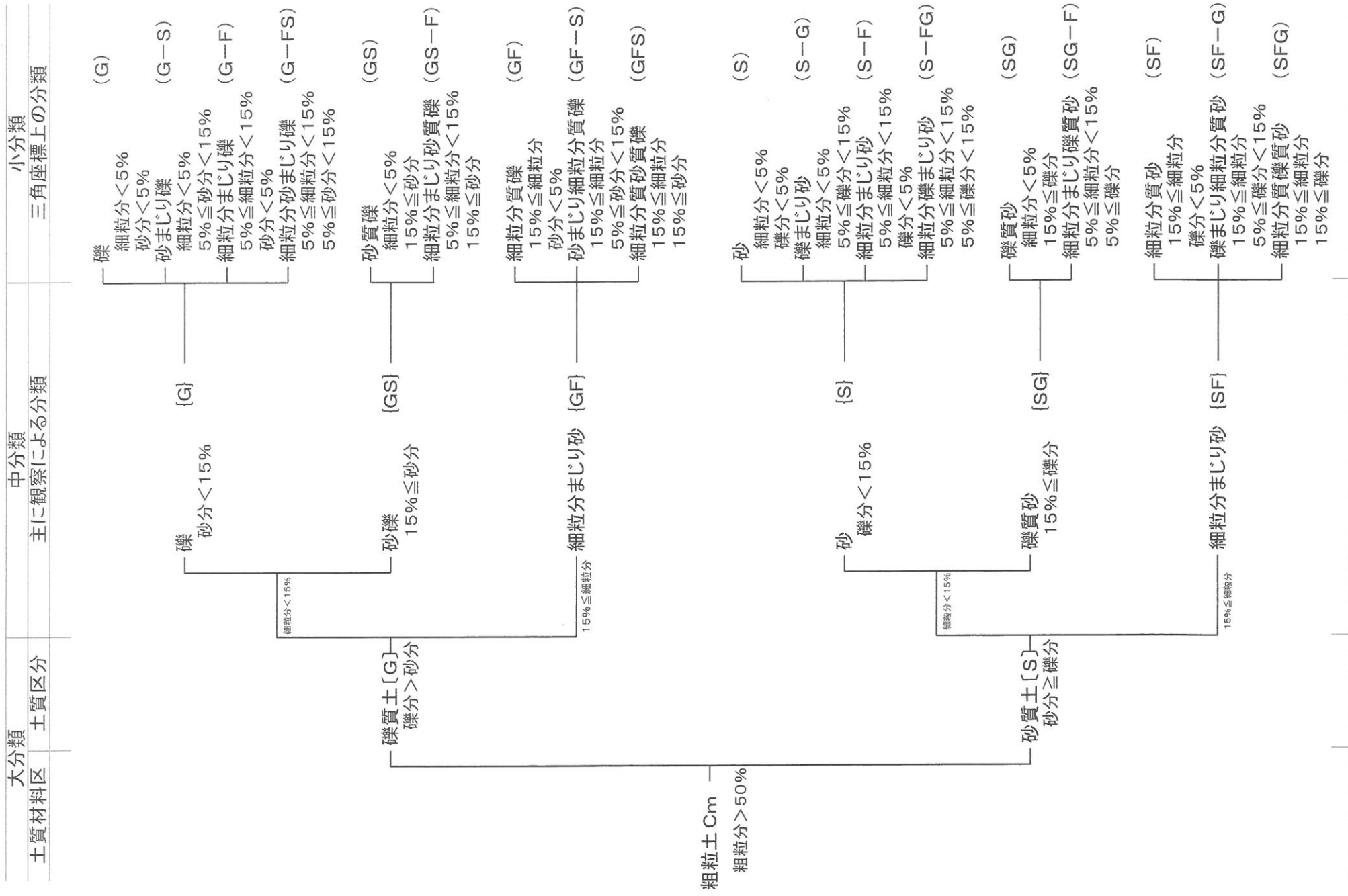


(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細分類用三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

土質材料の工学的分類体系



注: 含有率%は土質材料に対する質量百分率

(a) 粗粒土の工学的分類体系

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験（ふるい分析）

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 24日



試験者 佐々木 龍

試験番号(深さ) 山砂

2mmふるい通過試料(沈降分析を行わない場合)

全 試 料		2mmふるい通過試料(沈降分析を行わない場合)	
容器 No.	質量	容器 No.	質量
含 m_a	g 1092.6	含 m_a	g 1152.0
水 m_b	g 1007.4	水 m_b	g 1074.4
比 m_c	g 341.7	比 m_c	g 411.2
w	% 12.8	比 w	% 11.7
平均値 w	% 12.3	平均値 w_1	%

(全試料+容器)質量		(2mmふるい通過試料+容器)質量	
容器(No.)	質量	容器(No.)	質量
全 試 料	質量 m	2mmふるい通過試料	質量 m_1
全試料の炉乾燥質量	$m_s = \frac{m}{1+w/100}$ g	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量	$m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器)質量 m_{0s} g	全試料の炉乾燥質量に対する	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$
	容器(No.) 質量 m_{0s} g	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量比	$\frac{m_{1s} - m_{0s}}{m_{1s}}$
	炉乾燥質量 m_{0s} g		

2mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	残留試料質量 $m(d)$	加積残留試料質量 $\sum m(d)$	加積残留率 $\frac{\sum m(d)}{m_s} \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\left(1 - \frac{\sum m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %
mm		g	g	g	g	g	%	%
75								
53								
37.5								
26.5								
19								
9.5								
4.75		22.0		22.0	22.0	22.0	1.9	98.1
2		118.3		118.3	118.3	140.3	12.1	87.9

2mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析(沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量 $\sum m(d)$	加積残留率 $\frac{\sum m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\left(1 - \frac{\sum m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %
mm		g	g	g	g	%	%
850							
425							
250							
106							
75							

特記事項

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験 (2mmふるい通過分析)

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 24日



試験番号 (深さ) 山砂

試験者 佐々木 龍

2mmふるい通過試料		土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.705
容器 No.		塑性指数 I_p		NP
含 m_s g	802.1	分散装置の容器 No.		
水 m_b g	799.9	メスシリンダー No.		
比 m_c g	250.8	浮ひょう No.		1
w_1 %	0.4	メノスカス補正值 C_s		0.0005
平均値 w_1 %	0.5	使用した分散剤、溶液濃度、溶液添加量		
沈降分析用試料+容器)質量	g	115.0	ヘキサメタリン酸ナトリウム、10ml	
容器 (No.) 質量	g		全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$	
沈降分析用試料質量 m_1	g	115.0	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	
炉乾燥質量 $m_{0s} = \frac{m_1}{1 + w_1/100}$	g	114.4	$M = \frac{V}{m_{1s}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	
			1381.9	

沈降分析

① 測定時刻経過時間 t min	② 浮ひょうの読み		④ 測定時の水温 $^{\circ}\text{C}$	⑤ 有効深さ L mm	⑥ $\sqrt{\frac{30\eta}{g_s(\rho_s - \rho_w)}}$	⑦ 粒径 d mm ⑥ $\times \sqrt{\frac{L}{t}}$	⑧ 補正係数 F	⑨ 加積通過率 $M \times (\textcircled{3} + F)$ %	⑩ 通過質量百分率 $\frac{P(d)}{m_s - m_{0s}} \times P$ %
	小数部分 r	$r + C_s$							
1	0090	0095	22	182.2	0.0041	0.0553	0.0010	14.5	12.7
2	0080	0085	22	182.4	0.0041	0.0392	0.0010	13.1	11.5
5	0070	0075	22	182.6	0.0041	0.0248	0.0010	11.7	10.3
15	0050	0055	22	183.0	0.0041	0.0143	0.0010	9.0	7.9
30	0040	0045	22	183.2	0.0041	0.0101	0.0010	7.6	6.7
60	0025	0030	22	183.5	0.0041	0.0072	0.0010	5.5	4.8
240	0020	0025	22	183.6	0.0041	0.0036	0.0010	4.8	4.2
1440	0020	0025	22	183.6	0.0041	0.0015	0.0010	4.8	4.2

ふるい分析 (沈降分析を行う場合)

ふるい	容器 No. (残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量 $m(d)$ g	加積残留試料質量 $\Sigma m(d)$ g	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
4mm							
850	30.6		30.6	30.6	26.7	73.3	64.4
425	24.2		24.2	54.8	47.9	52.1	45.8
250	14.7		14.7	69.5	60.8	39.2	34.5
106	21.1		21.1	90.6	79.2	20.8	18.3
75	6.0		6.0	96.6	84.4	15.6	13.7

特記事項

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験 (粒径加積曲線)

調査件名 盛土材料試験

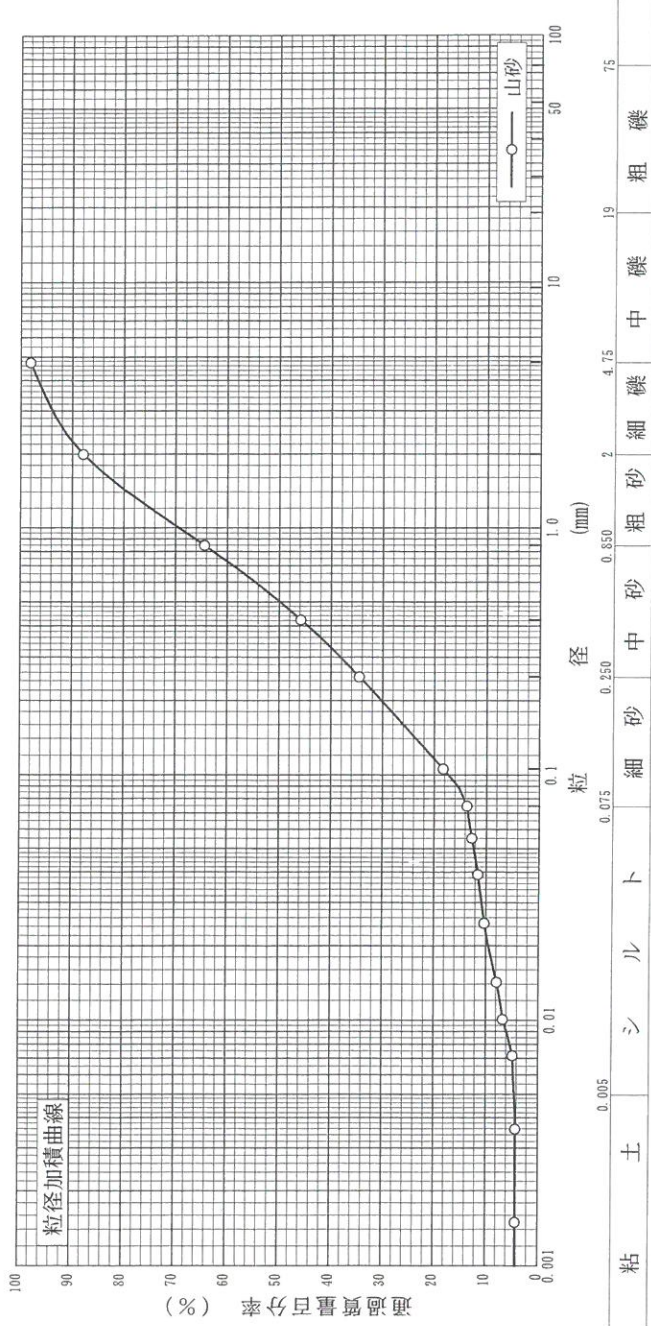
採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 24日



試験者 佐々木

試料番号 (深さ)	山砂		粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	試料番号 (深さ)		山砂
	粒径 mm	通過質量百分率%					粗	分	
ふ	75		75				礫	%	*
	53		53				礫	%	*
る	37.5		37.5				砂	%	10.2
	26.5		26.5				砂	%	23.5
い	19		19				砂	%	31.8
	9.5		9.5				シルト	%	20.8
分	4.75	98.1	4.75				粘土	%	9.2
	2	87.9	2				2mmふるい通過質量百分率%		4.5
析	0.850	64.4	0.850				425μmふるい通過質量百分率%		87.9
	0.425	45.8	0.425				75μmふるい通過質量百分率%		45.8
沈	0.250	34.5	0.250				最大粒径 mm		13.7
	0.106	18.3	0.106				60% 粒径 D_{60} mm		4.75
降	0.075	13.7	0.075				50% 粒径 D_{50} mm		0.7318
	0.0553	12.7					30% 粒径 D_{30} mm		0.5051
分	0.0392	11.5					10% 粒径 D_{10} mm		0.1986
	0.0248	10.3					均等係数 U_c		0.0228
析	0.0143	7.9					曲率係数 U_c'		32.10
	0.0101	6.7					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.36
析	0.0072	4.8					使用した分散剤		2.705
	0.0036	4.2					溶液濃度, 溶液添加量		ハギタ分散剤トリウム 10ml
	0.0015	4.2					20% 粒径 D_{20} mm		0.1165



特記事項

JIS A 1210
JGS 0711

突固めによる土の締固め試験（測定）

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 21日

試験番号（深さ） 山砂

試験者 佐々木



試験方法	A-b	土質名称			
		ランマー質量 kg	2.5	モールド	内径 cm
試験の準備方法	乾燥法， 一連調法	落下高さ cm	30	高さ ¹⁾ cm	10
試験の使用方法	繰返し法，非繰返し法	突固め回数/層	25	容量 ¹⁾ V cm ³	12.73
含水比	3.1	突固め層数/層	3	質量 ¹⁾ m ₁ g	1000
乾燥処理後 w ₁ %					1988
測定 No.	1	2	3		4
(試料+モールド)質量 m ₂ g	3692	3816	3904		4022
湿潤密度 ρ ₁ g/cm ³	1.704	1.828	1.916		2.034
平均含水比 w %	3.1	5.7	7.7		11.9
乾燥密度 ρ _s g/cm ³	1.653	1.729	1.779		1.818
容器 No.					
m _a g	1262.5	1094.7	1257.4		1069.6
m _b g	1235.8	1061.8	1200.8		992.2
m _c g	374.6	484.9	466.3		342.0
w %	3.1	5.7	7.7		11.9
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	4046	3988			
湿潤密度 ρ ₁ g/cm ³	2.058	2.000			
平均含水比 w %	16.2	19.1			
乾燥密度 ρ _s g/cm ³	1.771	1.679			
容器 No.					
m _a g	1322.6	1219.9			
m _b g	1183.3	1079.9			
m _c g	323.4	347.2			
w %	16.2	19.1			
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パーデイスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

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 盛土材料材料試験

試験年月日 令和 6年 6月 21日

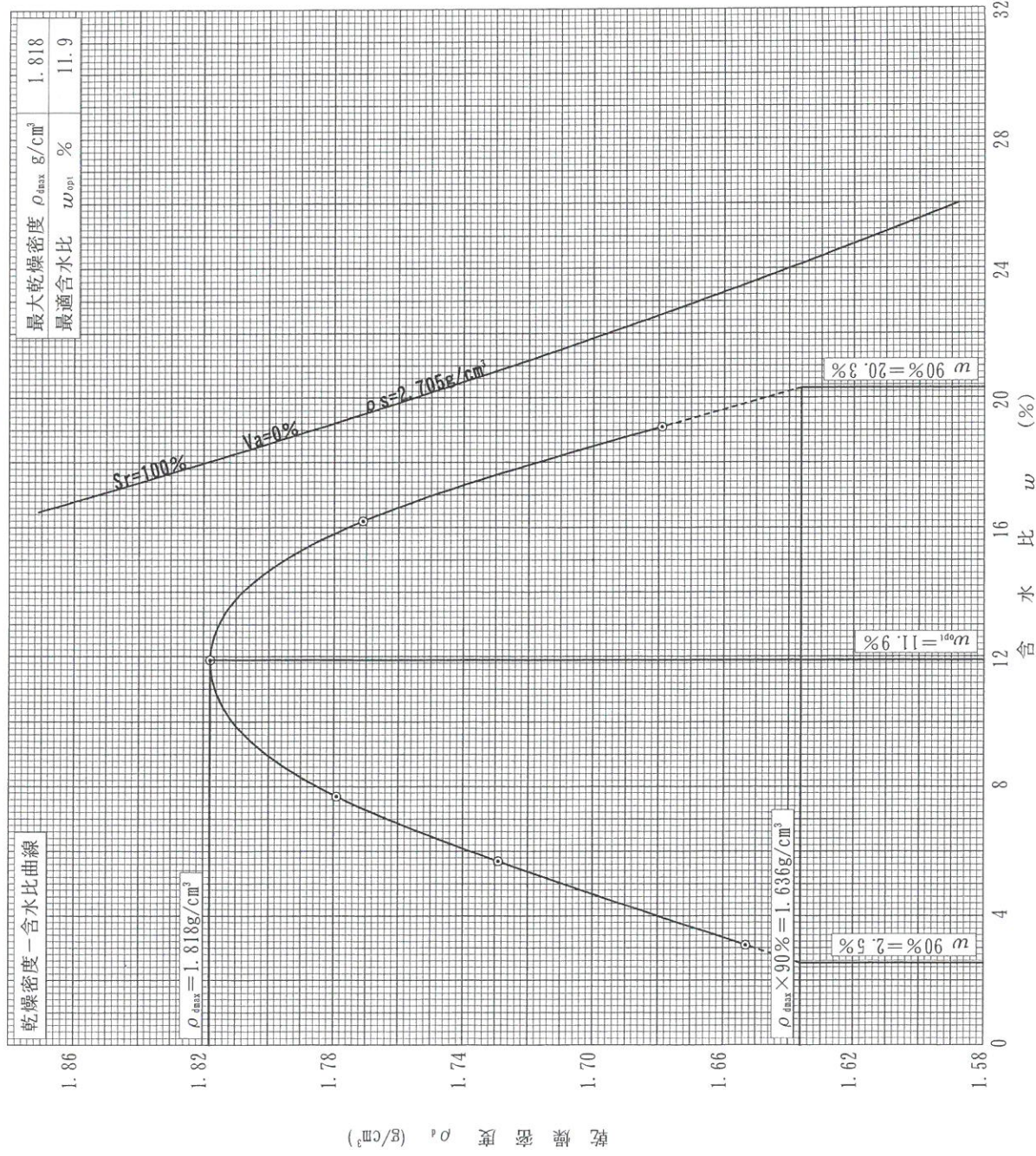
採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内



試験番号 (深さ) 山砂

試験者 佐々木

試験方法	A-b	土質名称	土粒子の密度 ρ_s , g/cm ³	2.5	2.705
試験の準備方法	乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	試料調整前の最大粒径 mm	30	4.75
試験の使用方法	繰返す法, 非繰返し法	落下高さ cm	モールド	25	10
含水比		突固め回数/層	高さ ¹⁾ cm	3	12.73
試料分取後 w_0 , %		突固め層数			
乾燥処理後 w_1 , %	3.1				
測定 No.	1	3	6	7	8
平均含水比 w , %	3.1	4	19.1		
乾燥密度 ρ_d , g/cm ³	1.653	7.7	1.679		
	1.729	11.9	1.771		
	1.818	1.818			



特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスベ一サーディスタクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）

盛土材料試験

調査件名 採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 24日

試料番号（深さ） 山砂

試験者 佐々木

試験方法	締めめ土、二重締め土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	設計CBR	落下高さ	cm	45	自然含水比 w_s %	7.1
試料準備	準備方法	突固め回数	回/層	67	最適含水比 w_{opt} %	11.9
	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	1.818
	試料調整後含水比 w_0 %	モールド高さ ¹⁾ cm	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5
				12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No. 67-1 67-2

容器 No.	質量 m_s g	質量 m_b g	質量 m_c g	含水比 w_1 %	67-1		67-2	
					平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
					12.6	12.6	12.2	12.2
	(試料+モールド)質量 m_2 g	8532			8884			
	モールド質量 m_1 g	3882			3744			
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	2.105			2.100			
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.869			1.872			
吸水膨張	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		
	1		2	0.020	1	0.010		
	2		3	0.030	2	0.020		
	4		5	0.050	4	0.040		
	8		8	0.080	5	0.050		
	24		9	0.090	6	0.060		
	48		10	0.100	8	0.080		
	72		10	0.100	10	0.100		
	96		10	0.100	10	0.100		
試験	(試料+モールド)質量 m_3 g		8574		8432			
	膨張比 r_e %		0.080		0.080			
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³		2.122		2.121			
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.868		1.871			
	平均含水比 w' %		13.6		13.4			

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。

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

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

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

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

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験 (貫入試験)

盛土材料試験

調査件名 採取地: 岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 28日

試験番号 (深さ) 山砂

試験者 佐々木 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	日空气中	荷重計 No.	3819	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	日水浸	容量 kN	20KN	校正係数 KN/目盛	0.0773

供試体 No.	67-1	供試体 No.	67-2	供試体 No.	
---------	------	---------	------	---------	--

読み	平均	荷重計の読み $\frac{MN}{m^2}$		平均	荷重計の読み $\frac{MN}{m^2}$		平均	荷重強さ, 荷重 kN	荷重強さ, 荷重 $\frac{MN}{m^2}$	荷重強さ, 荷重 kN	平均	荷重強さ, 荷重 $\frac{MN}{m^2}$
		1	2		1	2						
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0	0.000		0		
0.5	0.5	7.9	0.611	0.5	0.5	6.8	0.526	0.5				
1.0	1.0	16.9	1.306	1.0	1.0	14.2	1.098	1.0				
1.5	1.5	26.0	2.010	1.5	1.5	19.9	1.538	1.5				
2.0	2.0	34.5	2.667	2.0	2.0	25.6	1.979	2.0				
2.5	2.5	41.2	3.185	2.5	2.5	30.8	2.381	2.5				
3.0	3.0	48.0	3.710	3.0	3.0	35.3	2.729	3.0				
4.0	4.0	57.5	4.445	4.0	4.0	44.5	3.440	4.0				
5.0	5.0	66.5	5.140	5.0	5.0	51.8	4.004	5.0				
7.5	7.5	83.2	6.431	7.5	7.5	67.2	5.195	7.5				
10.0	10.0	96.6	7.467	10.0	10.0	79.8	6.169	10.0				
12.5	12.5	109.6	8.472	12.5	12.5	95.2	7.359	12.5				

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 _s g	m _b g		m _s g	m _b g
平均値 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]

調査件名 盛土材料材料試験

採取地：岩手県花巻市東和町小山田地内

試験年月日 令和 6年 6月 28日



試験番号 (深さ) 山砂

試験者 佐々木 籠

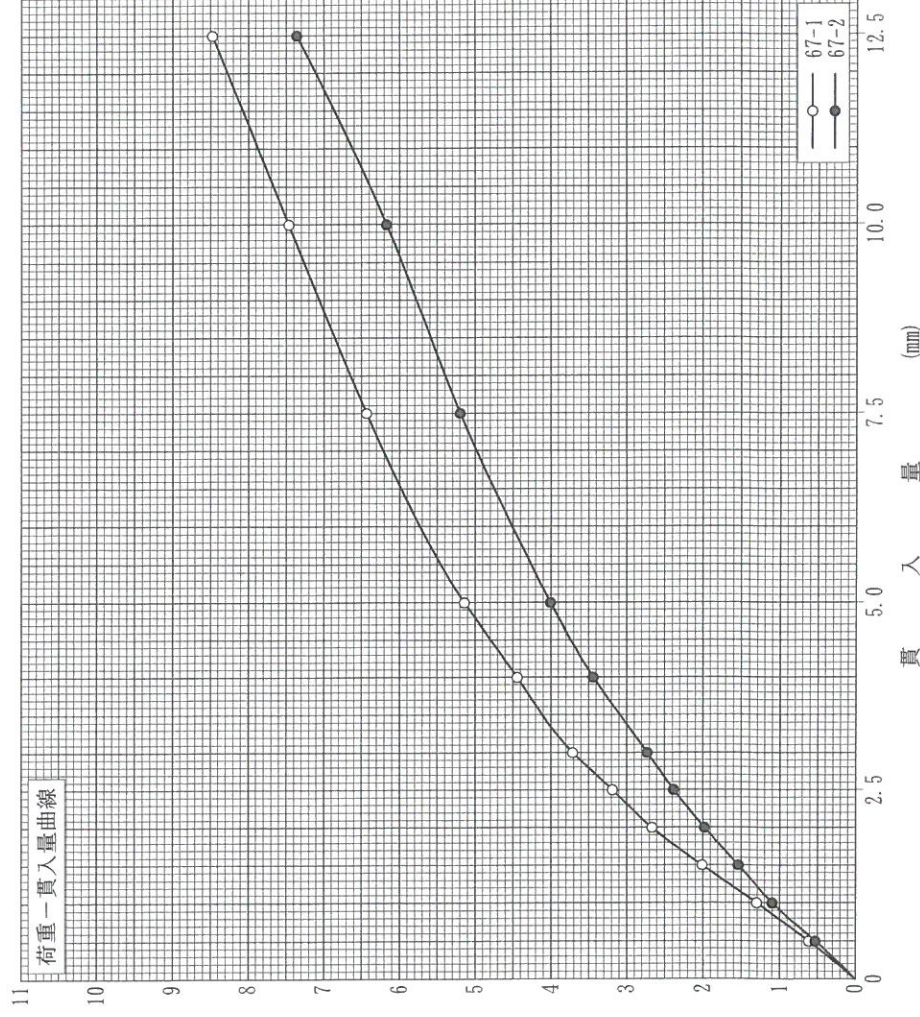
試験方法	締め固め土, 乱れ土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	設計CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試験の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	67	自然含水比 w_n %	7.1
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	11.9
養生条件	日空气中	モールド高さ ¹⁾	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	日水浸		高さ	cm	12.5	1.818

供試体 No.	67-1	67-2		
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.6	12.2
	後	乾燥密度 ρ_e g/cm ³	1.869	1.872
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	膨張比 r_e %	0.080	0.080
		平均含水比 w' %	13.6	13.4
	乾燥密度 ρ'_e g/cm ³	1.868	1.871	
貫入量2.5mmにおけるCBR%	23.8	17.8		
貫入量5.0mmにおけるCBR%	25.8	20.1		
CBR %	25.8	20.1		

平均 C B R %	23.0
------------	------

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. 67-1	3.186	5.140
供試体 No. 67-2	2.381	4.004
供試体 No.		
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

JIS A 1104		骨材の単位容積質量試験				試験報告紙	
試験番号 山砂		試験日 令和6年6月25日					
調査名・目的 盛土材料試験		使用場所					
試験採取場所 岩手県花卷市東和町小山田地内		試験者 佐々木					
測定年月日	天候	A kg	B kg	C l	D kg	単位容積質量 = $\frac{D}{C}$	
		4.936	1.944	2.000	2.992	標準	1.496
		4.720	1.944	2.000	2.776	軽盛	1.388
		4.925	1.944	2.000	2.981	標準	1.491
		4.729	1.944	2.000	2.785	軽盛	1.393
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						軽盛	
						標準	
						平均	1.491
						平均	1.393

備考

- A 容器 + 試料の質量
- B 容器の質量
- C 容器の容積
- D 試料の質量