

殿

# 骨材試験報告書

令和 年 月

工事名 :

工事場所 :

試料名 : 山ズリ

福井県吉田郡永平寺町光明寺41-4

株式会社 西村砂利工業

TEL : 0776-63-3120



# 試験結果報告書

試験名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

採取場所 勝山市北郷町坂東島原石山

試験依頼者 株式会社 西村砂利工業

試料名 山ずり(盛土材)

試験項目 土粒子の密度試験  
土の含水比試験  
土の粒度試験  
土の液性限界,塑性限界試験  
突固めによる土の締固め試験  
変状土CBR試験(設計CBR)  
礫の積比重及び吸水率試験

報告日 令和 5年 9月 1日

福井県越前市国高二丁目324番地7  
株式会社 田中地質コンサルタンツ



# 土質試験結果一覧表（材料）

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

整理年月日

令和 5年 8月 31日

整理担当者

細川 隆 広

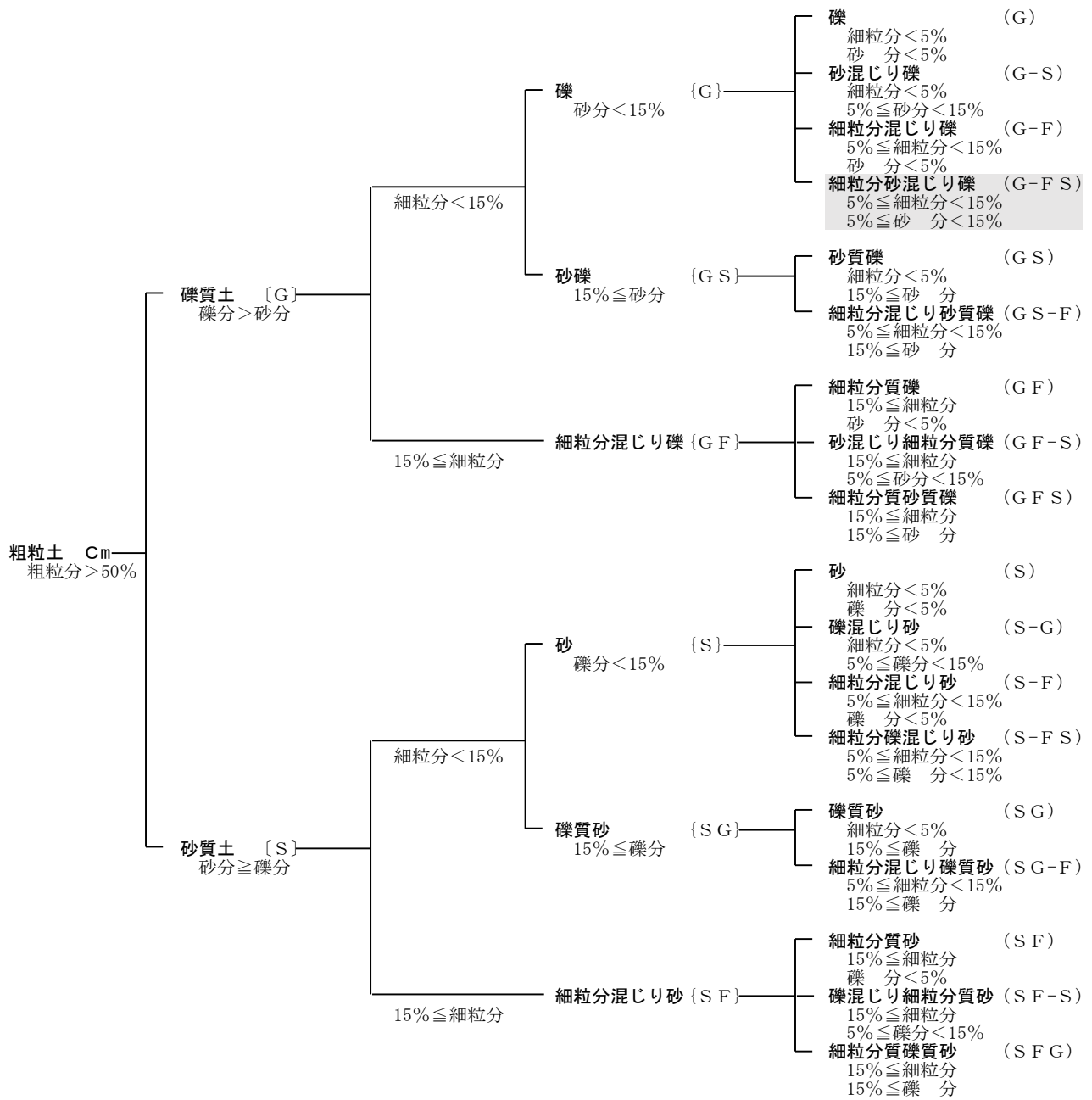
試料番号 (深 さ)	山ずり (盛土材)					
一般	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>					
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>					
	土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	2.687				
	自然含水比 $w_n$ %	6.46				
	間隙比 $e$					
	飽和度 $S_r$ %					
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 <sup>1)</sup> (2~75mm) %	80.3				
	砂分 <sup>1)</sup> (0.075~2mm) %	12.7				
	シルト分 <sup>1)</sup> (0.005~0.075mm) %	7.0				
	粘土分 <sup>1)</sup> (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	53				
	均等係数 $U_c$	56.70				
コンシステンシー特性	液性限界 $w_L$ %	32.0				
	塑性限界 $w_p$ %	14.5				
	塑性指数 $I_p$	17.5				
分類	地盤材料の分類名	細粒分砂まじり礫				
	分類記号	(G-FS)				
	試験方法	B-b				
締固め	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	2.114				
	最適含水比 $w_{opt}$ %	9.05				
	試験方法	設計CBR				
CBR	膨張比 $r_e$ %					
	貫入試験後含水比 $w_2$ %	7.89				
	平均 CBR %	69.9				
	%修正CBR %					
コーン指数	突固め回数 回/層					
	コーン指数 $q_c$ kN/m <sup>2</sup>					
	礫の積比重	2.600				
	吸水率 %	2.15				

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。

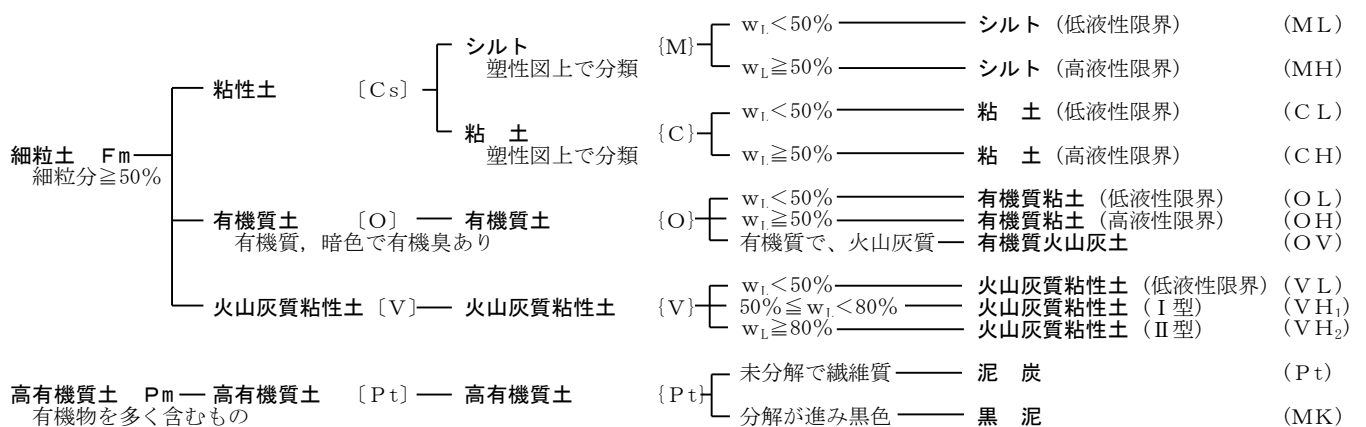
[1kN/m<sup>2</sup>≒0.0102kgf/cm<sup>2</sup>]

大分類		中分類	小分類
土質材料区	土質区分	主に観察による分類	三角座標上の分類



a) 粗粒土の工学的分類体系

大分類		中分類	小分類
土質材料区	土質区分	観察・塑性図上の分類	観察・液性限界等に基づく分類



b) 主に細粒土の工学的分類体系

### 土質材料の工学的分類体系

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 19日

試験者 細川 隆広

試料番号 (深さ)		山ずり (盛土材)					
ピクノメーター No.		200	201	202			
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_1)$ g		152.326	153.646	157.208			
$m_s(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 $T_1$ °C		25.0	25.0	25.0			
$T_1$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m <sup>3</sup>		0.99704	0.99704	0.99704			
温度 $T_1$ °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 $m_w(T_1)$ <sup>1)</sup> g		139.346	140.473	143.923			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	200	201	202			
	(炉乾燥試料+容器)質量g	64.981	67.676	71.705			
	容器質量 g	44.343	46.735	50.578			
$m_s$ g		20.638	20.941	21.127			
土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>		2.687	2.688	2.686			
平均値 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>		2.687					
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_1)$ g							
$m_s(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 $T_1$ °C							
$T_1$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m <sup>3</sup>							
温度 $T_1$ °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 $m_w(T_1)$ <sup>1)</sup> g							
試料の 炉乾燥質量	容器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g						
	容器質量 g						
$m_s$ g							
土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>							
平均値 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>							
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_1)$ g							
$m_s(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 $T_1$ °C							
$T_1$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m <sup>3</sup>							
温度 $T_1$ °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 $m_w(T_1)$ <sup>1)</sup> g							
試料の 炉乾燥質量	容器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g						
	容器質量 g						
$m_s$ g							
土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>							
平均値 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_w(T_1) - m_s(T_1)]} \rho_w(T_1)$$

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 18日

試験者 細川 隆広

試料番号 (深さ)	山ずり (盛土材)					
容器 No.	184	287	224			
$m_a$ g	690.66	679.36	671.26			
$m_b$ g	650.93	640.15	632.26			
$m_c$ g	32.05	32.30	33.19			
$w$ %	6.42	6.45	6.51			
平均値 $w$ %	6.46					
特記事項						

試料番号 (深さ)						
容器 No.						
$m_a$ g						
$m_b$ g						
$m_c$ g						
$w$ %						
平均値 $w$ %						
特記事項						

試料番号 (深さ)						
容器 No.						
$m_a$ g						
$m_b$ g						
$m_c$ g						
$w$ %						
平均値 $w$ %						
特記事項						

試料番号 (深さ)						
容器 No.						
$m_a$ g						
$m_b$ g						
$m_c$ g						
$w$ %						
平均値 $w$ %						
特記事項						

試料番号 (深さ)						
容器 No.						
$m_a$ g						
$m_b$ g						
$m_c$ g						
$w$ %						
平均値 $w$ %						
特記事項						

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

$m_a$  : (試料+容器)質量  
 $m_b$  : (炉乾燥試料+容器)質量  
 $m_c$  : 容器質量

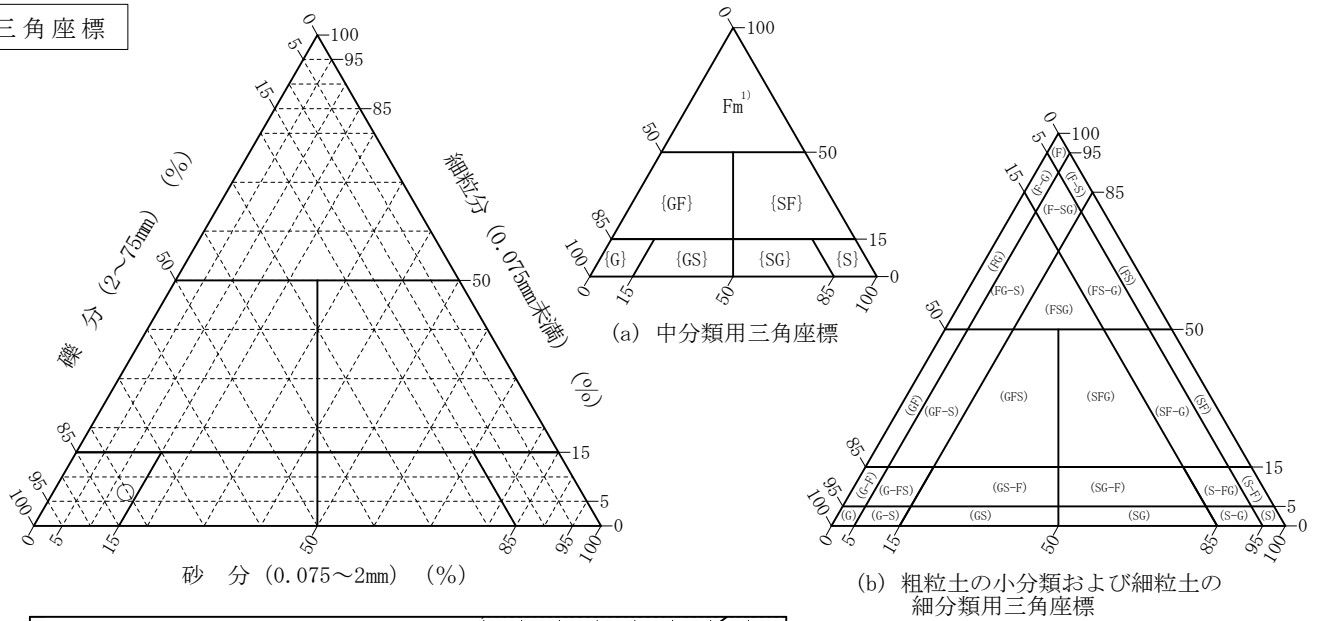
調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 21日

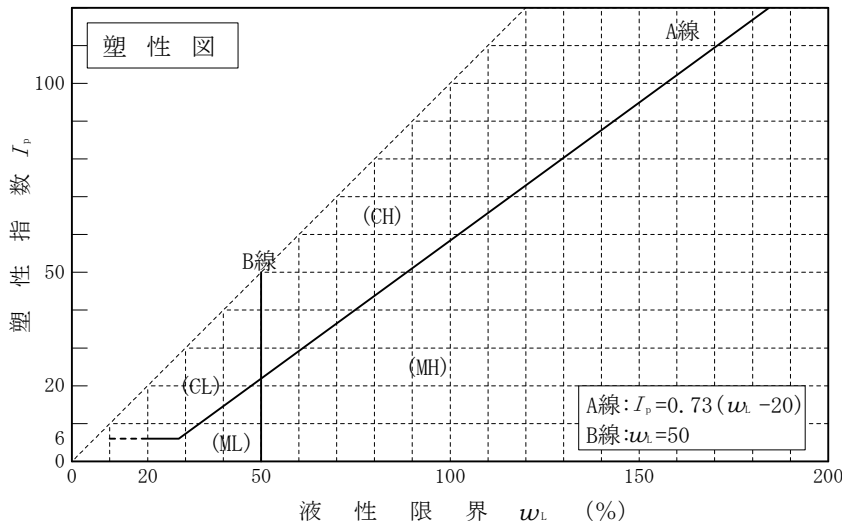
試験者 細川 隆広

試料番号 ( 深 さ )	山ずり (盛土材)				
石 分 (75mm以上)	%				
礫 分 (2~75mm)	%	80.3			
砂 分 (0.075~2mm)	%	12.7			
細 粒 分 (0.075mm未満)	%	7.0			
シルト分 (0.005~0.075mm)	%				
粘 土 分 (0.005mm未満)	%				
最 大 粒 径	mm	53			
均 等 係 数 $U_c$		56.70			
液 性 限 界 $w_L$	%				
塑 性 限 界 $w_p$	%				
塑 性 指 数 $I_p$					
地盤材料の分類名	細粒分砂まじり 礫				
分 類 記 号	(G-FS)				
凡 例 記 号	○				

三角座標



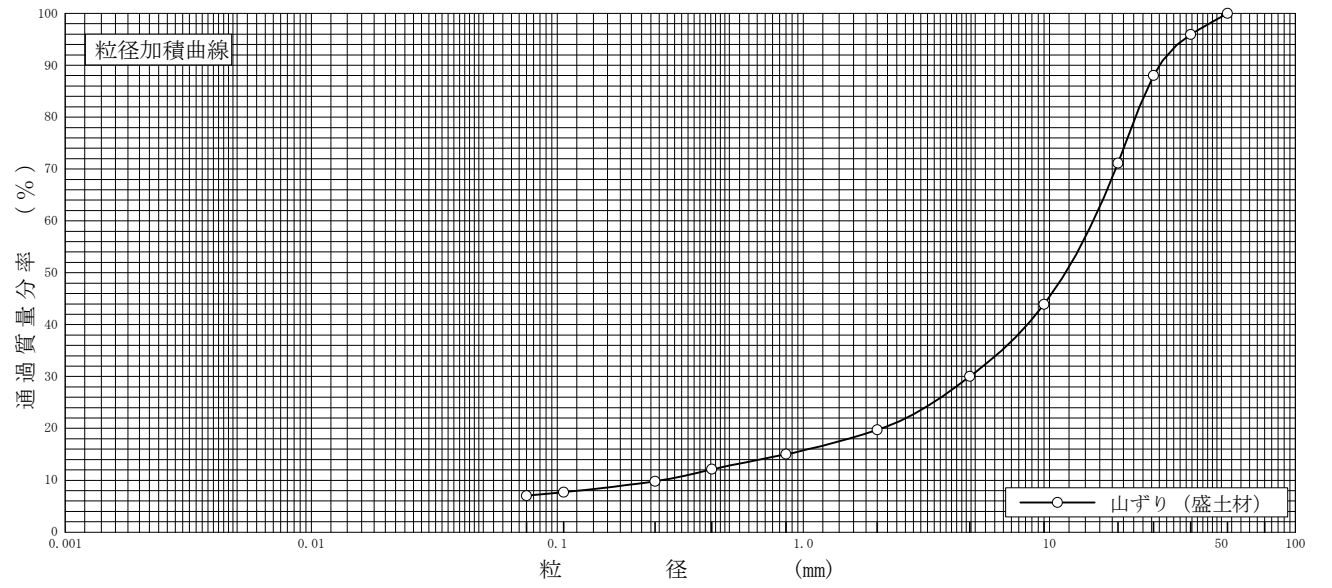
特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験 試験年月日 令和 5年 8月 21日

試験者 細川 隆広

試料番号 (深 さ)	山ずり (盛土材)		試料番号 (深 さ)		山ずり (盛土材)	
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%	粗 礫 分 %	28.9
ふ る い 分 析	75		75		中 礫 分 %	41.1
	53	100.0	53		細 礫 分 %	10.3
	37.5	95.9	37.5		粗 砂 分 %	4.7
	26.5	88.0	26.5		中 砂 分 %	5.2
	19	71.1	19		細 砂 分 %	2.8
	9.5	43.9	9.5		シ ル ト 分 %	7.0
	4.75	30.0	4.75		粘 土 分 %	19.7
	2	19.7	2		2mmふるい通過質量分率 %	12.1
	0.850	15.0	0.850		425μmふるい通過質量分率 %	7.0
	0.425	12.1	0.425		75μmふるい通過質量分率 %	最大粒 径 mm
	0.250	9.8	0.250		最大粒 径 mm	53
	0.106	7.7	0.106		60 % 粒 径 $D_{60}$ mm	15.0813
	0.075	7.0	0.075		50 % 粒 径 $D_{50}$ mm	11.6127
沈 降 分 析					30 % 粒 径 $D_{30}$ mm	4.7500
					10 % 粒 径 $D_{10}$ mm	0.2660
					均 等 係 数 $U_c$	56.70
					曲 率 係 数 $U_c'$	5.62
					土 粒 子 の 密 度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	-
					使用した分散剤	-
				溶液濃度, 溶液添加量	-	
				20 % 粒 径 $D_{20}$ mm	2.0878	



特記事項



調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 21日

試験者 細川 隆広

試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材)

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 $w$ %	
			32.0
37	30.3	14.3	塑性限界 $w_p$ %
32	31.0	14.8	14.5
27	31.6	14.5	塑性指数 $I_p$
22	32.5		17.5
18	33.4		
12	34.9		

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 $I_p$

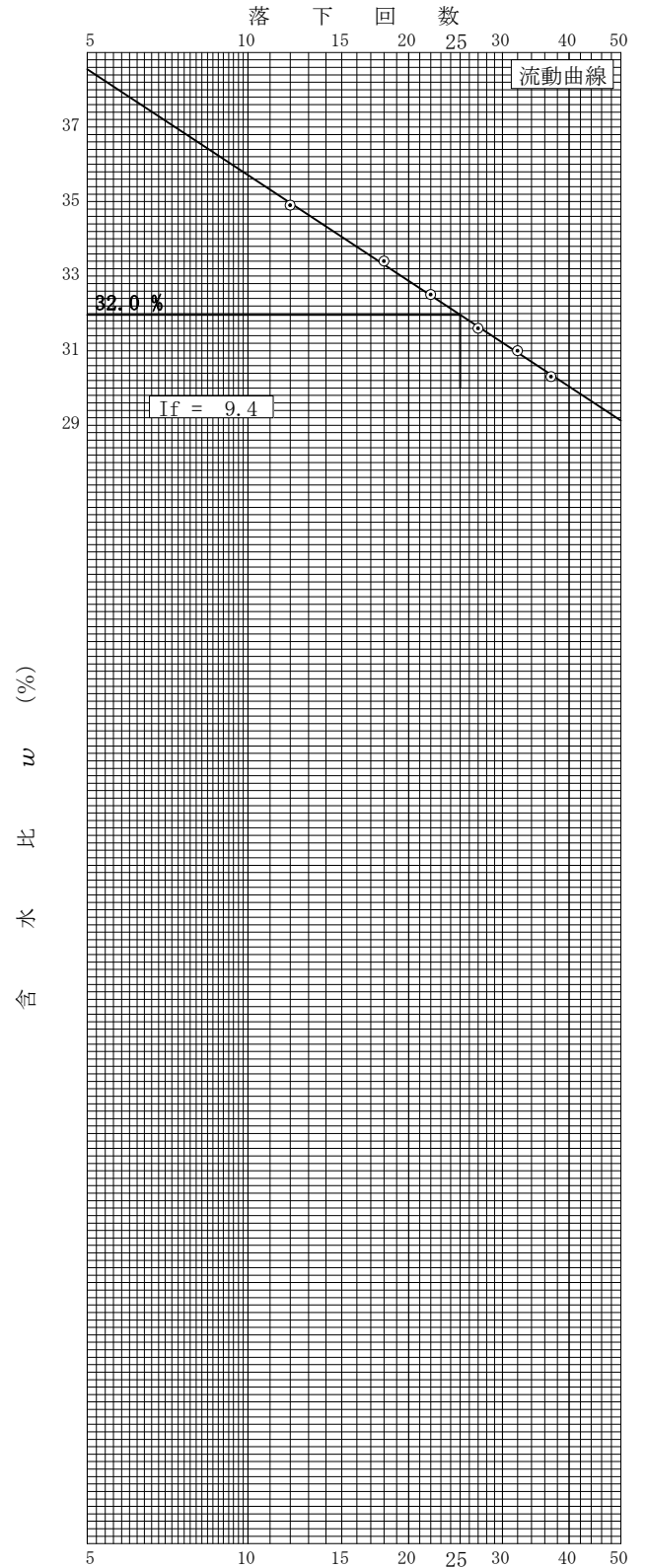
試料番号 (深さ)

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

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 19日

試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材)

試験者 細川 隆広

試験方法		B-b	土質名称	細粒分砂まじり礫 (G-FS)			
試料の準備方法		乾燥法, <del>湿潤法</del>	ランマー質量 kg	2.5	モ ー ル ド	内径 mm	150
試料の使用		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ mm	300		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	55		容量 $V$ mm <sup>3</sup>	$2209 \times 10^3$
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3		質量 $m_i$ <sup>2)</sup> g	3914
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 $m_z$ <sup>2)</sup> g		8493	8645	8839	9009		
湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.073	2.142	2.230	2.306		
平均含水比 $w$ %		5.02	6.50	7.75	9.09		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.974	2.011	2.070	2.114		
含 水 比	容器 No.	110	57	231	261		
	$m_a$ g	733.56	815.26	750.90	846.47		
	$m_b$ g	699.84	767.81	699.40	778.81		
	$m_c$ g	32.15	32.15	33.17	31.99		
	$w$ %	5.05	6.45	7.73	9.06		
容 器 No.	容器 No.	246	253	228	276		
	$m_a$ g	701.84	789.65	775.49	866.21		
	$m_b$ g	670.06	743.08	721.99	796.48		
	$m_c$ g	33.15	32.08	32.50	31.94		
	$w$ %	4.99	6.55	7.76	9.12		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 $m_z$ <sup>2)</sup> g		8959	8865				
湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>		2.284	2.241				
平均含水比 $w$ %		10.34	11.50				
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		2.070	2.010				
含 水 比	容器 No.	235	66				
	$m_a$ g	799.79	798.41				
	$m_b$ g	727.95	719.02				
	$m_c$ g	33.18	32.23				
	$w$ %	10.34	11.56				
容 器 No.	容器 No.	251	29				
	$m_a$ g	834.63	874.26				
	$m_b$ g	759.50	787.80				
	$m_c$ g	32.16	32.02				
	$w$ %	10.33	11.44				

特記事項

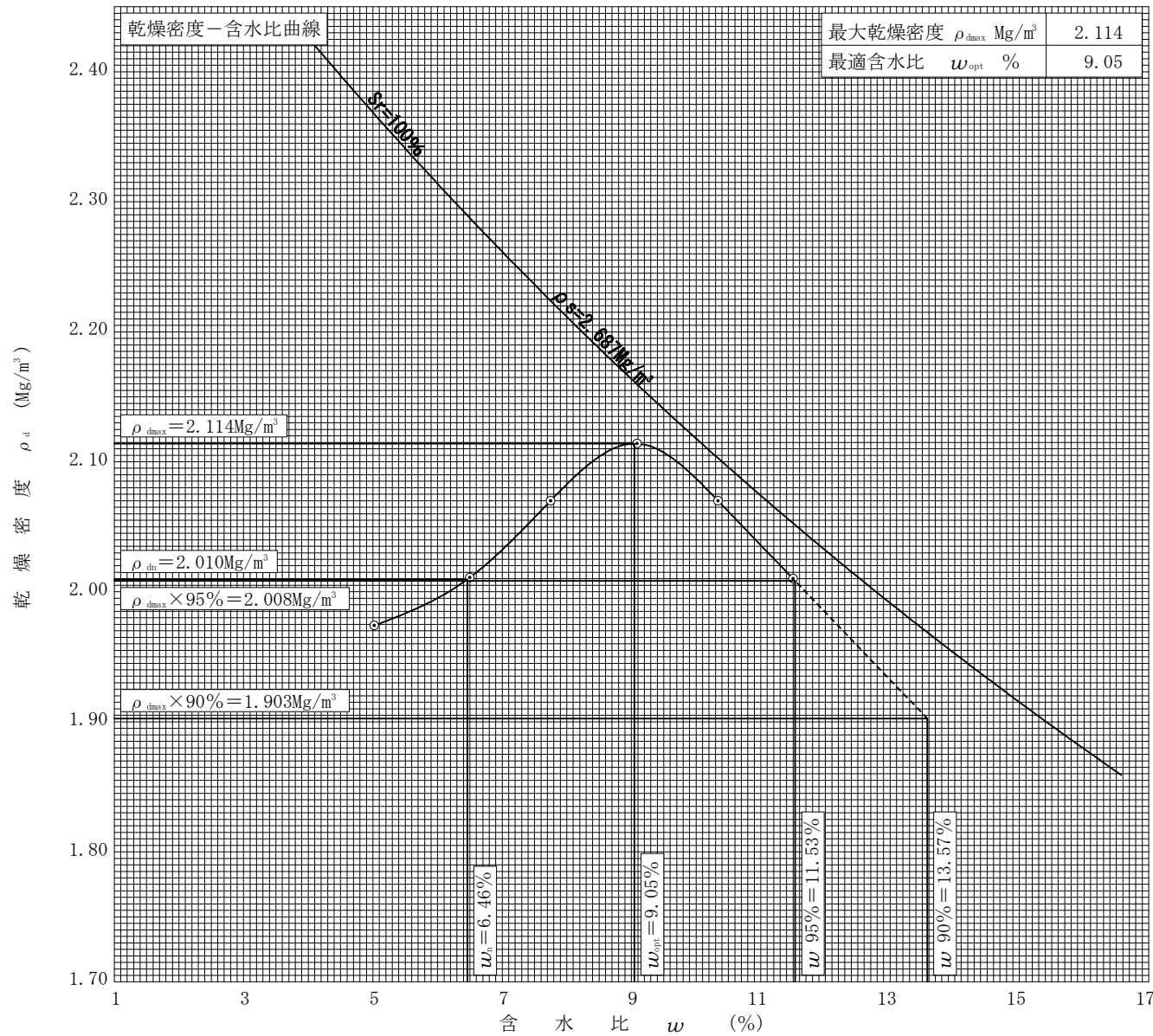
- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験 試験年月日 令和 5年 8月 19日

試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材) 試験者 細川 隆広

試験方法	B-b		土質名称		細粒分砂まじり礫 (G-FS)			
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>		2.687	
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ mm	300	試料調製前の最大粒径 mm		53	
含水比	試料分取後 $w_0$ %		突固め回数 回/層	55	モールド	内径 mm	150	
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3		高さ <sup>1)</sup> mm	125.0	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $w$ %	5.02	6.50	7.75	9.09	10.34	11.50		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.974	2.011	2.070	2.114	2.070	2.010		



特記事項 1) 内径150mmのモールドの場合はスベータ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 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 5年 8月 21日

試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材)

試験者 細川 隆広

試験方法	締め固め土、 <del>乱さない土</del>	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	細粒分砂まじり礫 (G-FS)			
突固め方法	設計CBR	落下高さ mm	450	自然含水比 $w_n$ %	6.46			
試料準備	準備方法	非乾燥法、 <del>空気乾燥法</del>	突固め回数 回/層	67	最適含水比 $w_{opt}$ %	9.05		
	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>	2.114		
	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 モールド容量 $V$ mm <sup>3</sup>	5 $2209 \times 10^3$	
供試体 No.		1		2				
含水比	容器 No.							
	$m_s$ g							
	$m_w$ g							
	$m_c$ g							
	平均値 $w_1$ %	6.46	6.46					
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g	8739	8722					
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	3869	3836					
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>	2.205	2.212					
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.071	2.078					
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 $m_3^{2)}$ g							
	膨張比 $r_e$ %							
	湿潤密度 $\rho'_t$ Mg/m <sup>3</sup>							
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>							
	平均含水比 $w'$ %							

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。

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

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)} \times 10^3$$

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

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

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

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 4年 8月 25日

試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材)

試験者 細川 隆 広

試験条件		水浸, <del>非水浸</del>		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.		6834		貫入ピストンの断面積 mm <sup>2</sup>		19.63×10 <sup>2</sup>	
		4 日水浸		容量 kN		50		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$		0.1908	
供試体 No.		1		供試体 No.		2		供試体 No.			
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		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		平均		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		平均		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$	
1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN
0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	
0.5	0.47	0.49	8.4	1.603	0.5	0.50	0.50	8.2	1.565	0.5	
1.0	0.98	0.99	17.7	3.377	1.0	0.99	1.00	17.0	3.244	1.0	
1.5	1.48	1.49	25.0	4.770	1.5	1.47	1.49	26.1	4.980	1.5	
2.0	1.98	1.99	32.7	6.239	2.0	1.95	1.98	34.5	6.583	2.0	
2.5	2.47	2.49	38.8	7.403	2.5	2.47	2.49	42.6	8.128	2.5	
3.0	2.97	2.99	44.9	8.567	3.0	2.96	2.98	50.3	9.597	3.0	
4.0	3.95	3.98	57.0	10.876	4.0	3.94	3.97	63.2	12.059	4.0	
5.0	4.91	4.96	69.1	13.184	5.0	4.90	4.95	73.9	14.100	5.0	
7.5	7.42	7.46	94.0	17.935	7.5	7.43	7.47	98.1	18.717	7.5	
10.0					10.0					10.0	
12.5					12.5					12.5	
貫入試験後の含水比	容器No.	219	292	貫入試験後の含水比	容器No.	76	215	貫入試験後の含水比	容器No.		
	$m_a$ g	759.39	733.30		$m_a$ g	752.42	740.06		$m_a$ g		
	$m_b$ g	706.10	682.51		$m_b$ g	699.81	688.18		$m_b$ g		
	$m_c$ g	33.24	32.14		$m_c$ g	32.14	33.15		$m_c$ g		
	$w_2$ %	7.92	7.81		$w_2$ %	7.88	7.92		$w_2$ %		
	平均値 $w_2$ %	7.87			平均値 $w_2$ %	7.90			平均値 $w_2$ %		

特記事項

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

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験

試験年月日 令和 4年 8月 25日

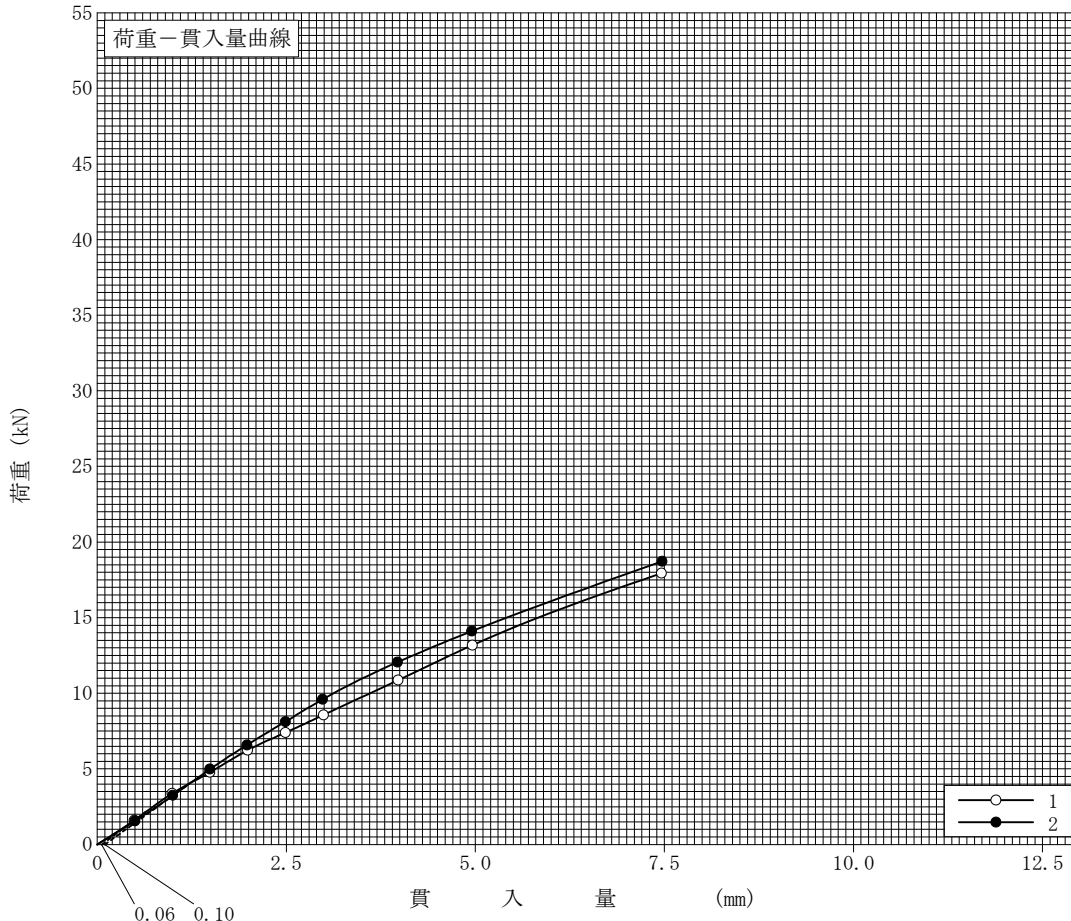
試料番号 (深さ) 山ずり (盛土材)

試験者 細川 隆広

試験方法	締固めた土, <del>かさない土</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	細粒分砂まじり礫 (G-FS)
突固め方法	設計CBR	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, <del>空気乾燥法</del>	突固め回数	回/層	67	自然含水比 $w_n$ %	6.46
試験条件	水浸, <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	9.05
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>	2.114
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	mm		

供試体 No.		1	2
吸水膨張試験	前		
	含水比 $w_1$ %	6.46	6.46
	乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	2.071	2.078
	後		
	膨張比 $r_e$ %		
	平均含水比 $w'$ %		
	乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>		
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	7.87	7.90
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	56.4	63.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	67.4	72.3
	C B R %	67.4	72.3

平均 C B R %
69.9



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	
特荷重強さ 荷重	供試体 No.1	7.562	13.404
	供試体 No.2	8.463	14.393
	供試体 No.		
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3	
標準荷重 kN	13.4	19.9	

J H S 1 0 8	礫の積比重及び吸水率試験
-------------	--------------

調査件名 勝山市北郷町坂東島採取土 土質試験 試験年月日 令和 5年 8月 21日

試料番号 試験者 細川 隆 広

試料番号	山ずり (盛土材)					
	37.5 mm ~ mm			mm ~ mm		
測定番号	1	2	3	1	2	3
容器 No.	1	2	3			
① 容器質量 g	742	748	762			
② (容器+表乾試料)の質量 g	4837	5027	4988			
③ 表乾質量 B (②-①) g	4095	4279	4226			
④ (金網かご+試料)の水中質量 g	3145	3256	3224			
⑤ 金網かごの水中質量 g	590	590	590			
⑥ 水中質量 C (④-⑤) g	2555	2666	2634			
⑦ (容器+乾燥試料)の質量 g	4751	4938	4898			
⑧ 乾燥質量 A (⑦-①) g	4009	4190	4136			
吸水量 $w_s$ [100(③-⑧)/⑧] %	2.15	2.12	2.18			
積比重 $G_b$ [⑧/(③-⑥)]	2.603	2.598	2.598			
平均値	$w_s = 2.15$ %, $G_b = 2.600$			$w_s =$ %, $G_b =$		

特記事項

$$w_s = \frac{B-A}{A} \times 100 \quad (\%) \quad G_b = \frac{A}{B-C}$$

B-A : 吸水された水の質量(g)

B-C : 礫の表乾状態において示す全体積と同体積の水の質量 (g)

礫の積比重及び吸水量の測定は、その最大値と最小値との差が0.02および0.5%を超える場合は、さらに試験を行うものとする