

材 料 試 験 成 績 表

工 事 名

材 料 名 山 砂

有効期限 令和 5年 6月 2日 ~ 令和 6年 6月 1日

令和 年 月 日

株式会社 新盛建設運輸

青森県八戸市大字是川字三十川頭1の3

TEL:0178-96-2021

FAX:0178-96-1941



土質試験成績表

受託番号 SA0023

委託者	* 株式会社 新盛建設運輸		
工事名			
又は目的	販売用		
材料名	山砂		
用途	道路用、凍上抑制層用、埋戻し		
採取地	三戸郡五戸町大字浅水字関口18-5		
採取方法	委託者持ち込み試料による。	試験年月日	令和5年6月2日

試料番号	*	備考
採取位置	*	
粒度特性	れき分(2000 μ m以上) %	0.3
	砂分(75 μ m~2000 μ m) %	97.9
	シルト分(5 μ m~75 μ m) %	1.8
	粘土分(5 μ m以下) %	*
	最大粒径 mm	9.5
	均等係数 U_c	2.73
	曲率係数 U_c'	1.32
コンシステンシー特性	液性限界 ω_L %	*
	塑性限界 ω_P %	*
	塑性指数 IP	*
土粒子の密度	ρ_s g/cm ³	2.674
自然含水比	ω %	*
現場における土の単位体積質量試験	試験方法	*
	含水比 ω %	*
	単位体積質量 ρ_d t/m ³	*
締固め試験	試験方法	A-a
	最適含水比 ω_{opt} %	20.7
	最大乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.585
CBR室内試験 (舗装要綱)	試料の状態	乱した
	含水比 ω %	15.71
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.521
	CBR %	18.4
透水試験	定水位 KT m/sec	*
	変水位 KT m/sec	*

試験結果は、上記のとおりでした。

公益財団法人 青森県建設技術センター

理事長 忍 達也

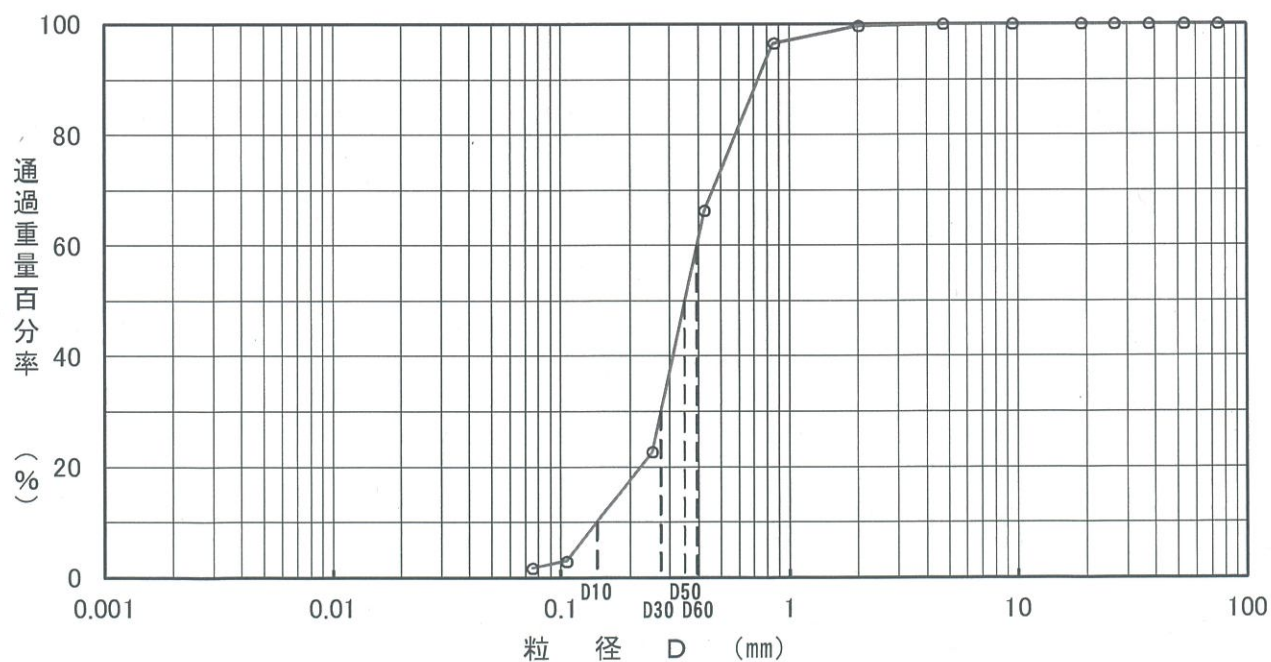


令和5年6月7日

土粒度 I

受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	データシートNo	RYUUDO1
試験名	土の粒度試験結果				JIS A 1204
試料名	山砂				

		粒径 mm	通過質量百分率 %	試料番号 No	
ふるい分け		75	100.0	粗礫分	% 0.0
		53	100.0	中礫分	% 0.0
		37.5	100.0	細礫分	% 0.3
		26.5	100.0	粗砂分	% 33.4
		19	100.0	細砂分	% 64.5
		9.5	100.0	シルト分	% 1.8
		4.75	100.0	粘土分	% *
		2	99.7	2 mm ふるい通過質量百分率	% 99.7
		0.85	96.6	0.425mmふるい通過質量百分率	% 66.3
		0.425	66.3	0.075mmふるい通過質量百分率	% 1.8
		0.25	22.7	0.005mmふるい通過質量百分率	% *
		0.106	3.0	最大粒径	mm 9.5
		0.075	1.8	60% 粒径 D60	mm 0.393
比重浮ひよう	*	*	50% 粒径 D50	mm 0.348	
	*	*	30% 粒径 D30	mm 0.273	
	*	*	10% 粒径 D10	mm 0.144	
	*	*	均等係数 U_c	2.73	
	*	*	曲率係数 U_c'	1.32	
	*	*	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.674	
	*	*	分散剤	*	
	*	*	濃度添加量	*	



受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	データシートNO	RYUUDO2
試験名	土の粒度試験				JIS A 1204
試料名	山砂				

含水比	全試料			2mm通過試料		
	容器番号	7	11	14	21	
ma g	420.83	408.10		412.23	393.24	
mb g	420.81	408.07		412.18	393.20	
mc g	105.89	103.91		106.25	98.93	
ω %	0.01	0.01		0.02	0.01	
平均 %	0.01			0.02		

全試料質量	m g	2500.00
全試料の炉乾燥質量 $m_s = m / (1 + \omega / 100)$ g		2499.75
2mmふるい残留分の水洗い後の試料質量	m0s g	7.12
2mmふるい通過試料質量(沈降なし)	m1 g	200.00
2mmふるい通過試料の炉乾燥質量	m1s g	199.96
全試料の炉乾燥質量に対する2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比 $(m_s - m_{0s}) / m_s$		0.997

I. 2mmふるい残留分m0sのふるい分析

ふるい目の開き mm	残留土質量 g	残留率 %	加積残留率 %	加積通過率 P%	備考
75		0	0.0	100.0	
53		0	0.0	100.0	
37.5		0	0.0	100.0	
26.5		0	0.0	100.0	
19		0	0.0	100.0	
9.5		0	0.0	100.0	
4.75	0.51	0	0.0	100.0	
2	6.61	0.3	0.3	99.7	

II. 2mmふるい通過分m1sのふるい分析

ふるい分けに要した炉乾燥試料質量 m1s = 199.96 g

ふるい目の開き μ m	残留土質量 g	残留率 %	加積残留率 %	加積通過率 %	補正加積通過率 %
850	6.22	3.1	3.1	96.9	96.6
425	60.70	30.4	33.5	66.5	66.3
250	87.34	43.7	77.2	22.8	22.7
106	39.55	19.8	97.0	3.0	3.0
75	2.35	1.2	98.2	1.8	1.8

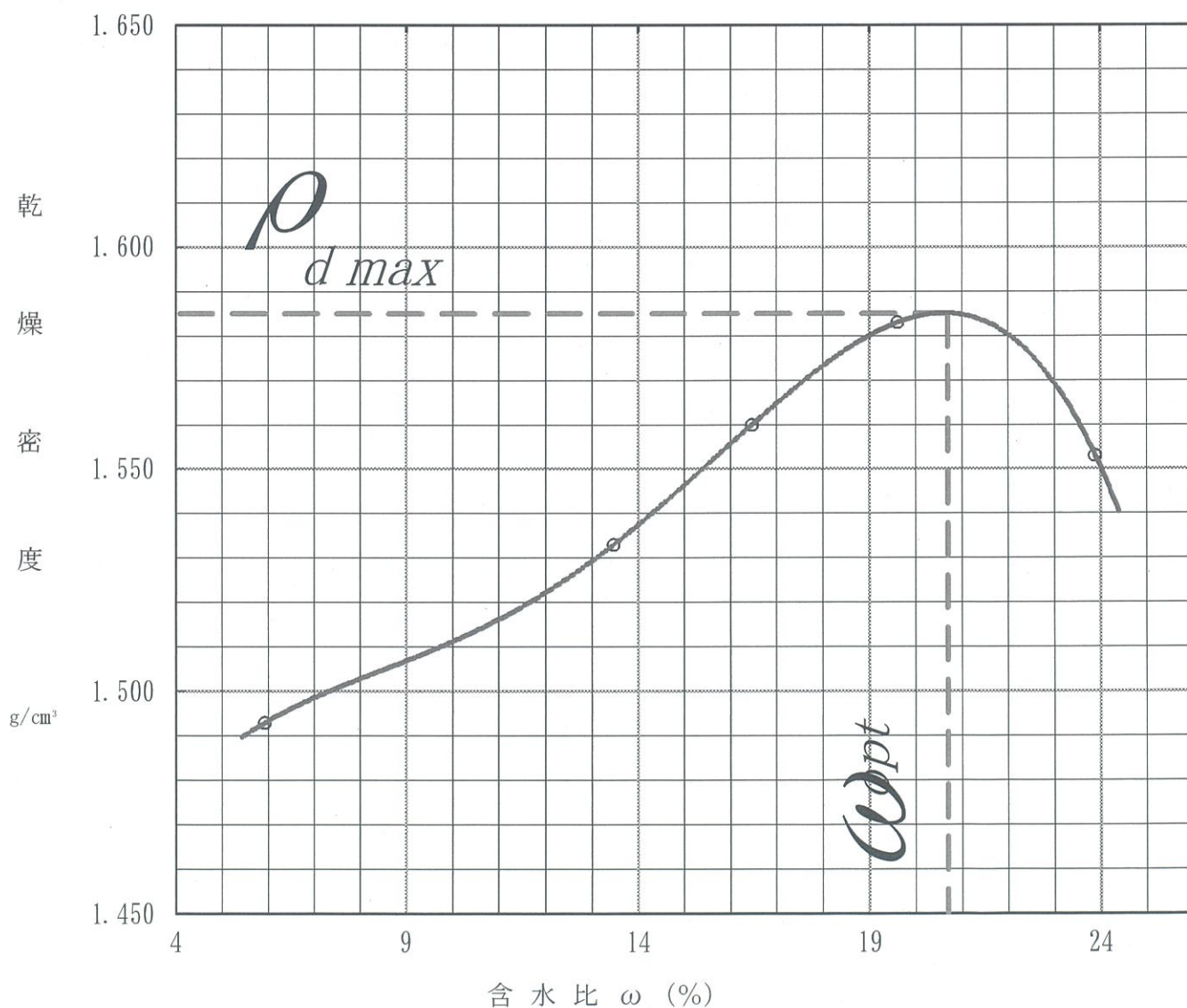
土密度

受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	データシートNo	MITUDO
試験名	土粒子の密度試験				JIS A 1202
試料名	山砂				

試料番号		I	II	III	
ピクノメーターNo.		42	43	44	
ピクノメーターの質量	mf g	53.928	54.948	54.648	
(蒸留水+ピクノメーター) の質量	ma' g	153.770	156.430	158.417	
ma'をはかったときの 蒸留水の温度	T' °C	16	16	16	
T'°Cにおける 蒸留水の密度 $\rho_w(T')$	g/cm ³	0.99894	0.99894	0.99894	
(試料+蒸留水+ピクノメーター) の質量	mb g	169.581	172.223	174.177	
mbをはかったときの 内容物の温度	T °C	19	19	19	
T °Cにおける 蒸留水の密度 $\rho_w(T)$	g/cm ³	0.99841	0.99841	0.99841	
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	ma g	153.717	156.376	158.362	
試料の 炉乾燥質量	ピクノメーターNo.	42	43	44	
	(炉乾燥土+ピクノメーター) 質量	g	79.186	80.239	79.944
	ピクノメーター質量	g	53.928	54.948	54.648
	内容物質量	ms g	25.258	25.291	25.296
土粒子の密度 ρ_s	g/cm ³	2.684	2.674	2.664	
平均値 ρ_s	g/cm ³	2.674			
備考					

受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	シートNO	SIME1
試験名	突固めによる土の締固め試験				
試験名	山砂			JIS A 1210	
試験方法	A-a	土質名称			*
試料の準備方法	乾燥法	ランマー質量	kg	2.5	
試料の使用方法	繰返し法	落下高さ	cm	30	
含水比試料分取後 %	*	突固め回数	回/層	25	
含水比乾燥処理後 %	*	突固め層数	層	3	
モルド内径 cm	10	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			2.674
モルド高さ cm	*	試料調整前の最大粒径 mm			9.5
測定番号	1	2	3	4	5
平均含水比 ω %	5.93	13.46	16.47	19.61	23.89
乾燥密度 g/cm ³	1.493	1.533	1.560	1.583	1.553

最大乾燥密度 $\rho_{d \max}$ 1.585
 最適含水比 ω_{opt} 20.7



受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	シートNO	SIME2
試験名	突固めによる土の締固め試験				
試料名	山砂			JIS A 1210	
試験方法	A-a	ランマー質量 kg	2.5	落下高 cm	30
試料の使用方法	繰返し法	試料の準備方法	乾燥法	モルト径 cm	10
測定番号	1		2		3
モルトNO	モルト質量 kg	2.110	2.110	2.110	2.110
(湿潤試料+モルト)質量 kg	3.692	3.849	3.927		
湿潤試料質量 kg	1.582	1.739	1.817		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.582	1.739	1.817		
容器番号	58	93	2	7	4
(湿潤土+容器)質量 ma	332.46	346.65	330.82	342.33	354.92
(乾燥土+容器)質量 mb	319.43	332.78	303.79	314.10	319.52
容器の質量 mc	99.47	98.85	102.87	104.43	105.80
含水比 ω %	5.92	5.93	13.45	13.46	16.56
平均含水比 ω %		5.93	13.46	16.47	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.493	1.533	1.560	
測定番号	4		5		6
モルトNO	モルト質量 kg	2.110	2.110		
(湿潤試料+モルト)質量 kg	4.004	4.034			
湿潤試料質量 kg	1.894	1.924			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.894	1.924			
容器番号	80	5	8	6	
(湿潤土+容器)質量 ma	354.38	374.99	389.91	417.62	
(乾燥土+容器)質量 mb	312.51	331.34	335.24	357.87	
容器の質量 mc	99.94	107.73	107.27	106.69	
含水比 ω %	19.70	19.52	23.98	23.79	
平均含水比 ω %		19.61	23.89		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.583	1.553		
測定番号	7		8		9
モルトNO	モルト質量 kg				
(湿潤試料+モルト)質量 kg					
湿潤試料質量 kg	0.000	0.000	0.000	0.000	
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	0.000	0.000	0.000	0.000	
容器番号					
(湿潤土+容器)質量 ma					
(乾燥土+容器)質量 mb					
容器の質量 mc					
含水比 ω %					
平均含水比 ω %		0.00	0.00	0.00	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		*	*	*	

受託番号	SA0023	試験年月日	R5.6.2	データシートNo	CBR
試験名	路床支持力比(CBR)試験(室内試験)			アスファルト舗装要綱	
試料名	山砂				

CBR試験方法: 37.5 mm法 突固め方法: 3層67回
 試料状態: 乱した 試料の準備方法: 非乾燥法
 最大乾燥密度 1.585 最適含水比 20.7 % モールド容量: 2209 cm³

含 水 比	供試体番号	No. 1		No. 2		No. 3		
	容器番号 No.	19	20	21	22	23	24	
	(湿潤土+容器)質量 ma g	888.92	942.76	939.67	903.83	934.72	873.96	
	(乾燥土+容器)質量 mb g	796.36	834.80	833.96	804.64	832.72	776.98	
	容器の質量 mc g	172.13	172.76	172.10	173.10	171.45	171.51	
	含水比 ω %	14.83	16.31	15.97	15.71	15.42	16.02	
	平均含水比 %	15.57		15.84		15.72		
平均	15.71							
密 度	モールド番号 No.	16		17		18		
	(供試体+モールド)質量 kg	7.908		7.879		7.899		
	モールド質量 kg	4.004		4.002		4.017		
	供試体質量 kg	3.904		3.877		3.882		
	供試体体積 V cm ³	2209		2209		2209		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.767		1.755		1.757		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.529		1.515		1.518		
平均	1.521							
吸 水 膨 張 試 験	水浸時間	時刻	変位計の 読み mm	膨張量 mm	変位計の 読み mm	膨張量 mm	変位計の 読み mm	膨張量 mm
	h							
	0			0.00		0.00		0.00
	1			0.00		0.00		0.00
	2			0.00		0.00		0.00
	4			0.00		0.00		0.00
	8			0.00		0.00		0.00
	24			0.00		0.00		0.00
	48			0.00		0.00		0.00
	72			0.00		0.00		0.00
96			0.00		0.00		0.00	
	(供試体+モールド)質量 kg							
	供試体質量 kg	*		*		*		
	膨張比 re %	*		*		*		
	供試体体積 V cm ³	*		*		*		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	*		*		*		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	*		*		*		
	平均含水比 %	*		*		*		

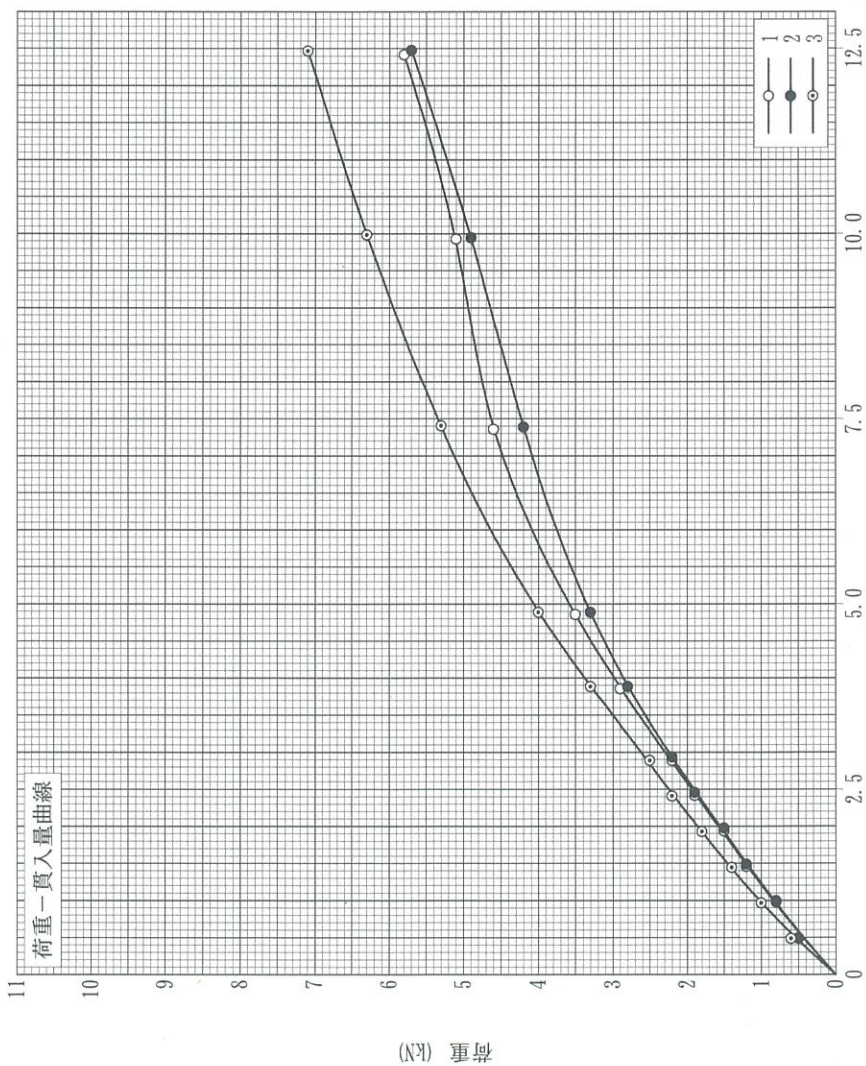
路床土支持力比 (CBR試験) [室内試験] X-Y ELECTRONIC RECORDER CHART

調査名 (株)新盛建設運輸

試料 No. 山砂

試験年月日 令和 5年 6月 2日

試験者 (公財) 青森県建設技術センター



供試体番号No. No. 1	
$CBR_{2.5} = \frac{1.9}{13.4} \times 100 = 14.2 \%$	
$CBR_{5.0} = \frac{3.6}{19.9} \times 100 = 18.1 \%$	
CBR = 18.1 %	
供試体番号No. No. 2	
$CBR_{2.5} = \frac{1.9}{13.4} \times 100 = 14.2 \%$	
$CBR_{5.0} = \frac{3.3}{19.9} \times 100 = 16.6 \%$	
CBR = 16.6 %	
供試体番号No. No. 3	
$CBR_{2.5} = \frac{2.2}{13.4} \times 100 = 16.4 \%$	
$CBR_{5.0} = \frac{4.1}{19.9} \times 100 = 20.6 \%$	
CBR = 20.6 %	
平均CBR	18.4 %
貫入量 mm	2.5
標準荷重 kN	13.4
	19.9