

山 砂 (4 mm)

試 験 表

令和 7 年 5 月

有 限 会 社 瀬 戸 内

山口県周南市大字大河内 2260 番地の 1

TEL 0833 (91) 7572 FAX 0833 (91) 5691

試験結果報告書

株式会社 伸栄興産

〒741-0083 山口県岩国市御庄 1-115-9

TEL:0827-46-0673 FAX:0827-46-0671

地質調査業 質05第1104

計量証明事業所 第140号(濃度)

土壤汚染指定調査機関 環2003-6-1004

さく井、とび・土工 第17053

有限会社 瀬戸内 殿

試験概要

材料種類	山砂 (4 mm)
産地	岩国市周東町瀬越字大道 12773 番地外 4 筆
試験期間	令和 7 年 4 月 18 日 ~ 令和 7 年 4 月 30 日

試験結果一覧

整理担当者 早野清隆

試験項目			試験値
JIS A 1102 骨材のふるい分け試験	通過質量 百分率 (%)	4.75 mm	100
		2.36 mm	85
		1.18 mm	60
		0.60 mm	35
		0.30 mm	17
		0.15 mm	6
JIS A 1103 骨材の微粒分量試験	骨材の微粒分量	%	1.4
JIS A 1104 骨材の単位容積質量及び実積率試験	単位容積質量	kg/L	1.51
	実積率	%	60.2
JIS A 1105 細骨材の有機不純物試験	有機不純物		標準色液よりも淡い
JIS A 1109 細骨材の密度及び吸水率試験	表乾密度	g/cm ³	2.58
	絶乾密度	g/cm ³	2.51
	吸水率	%	2.89
JIS A 1122 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	損失質量分率	%	4.7
JIS A 1137 骨材中に含まれる粘土塊量の試験	粘土塊量	%	0.53
JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)	アルカリシリカ反応性		無害
JIS A 1218 土の透水試験 (定水位法)	透水係数	m/s	2.07E-3
JIS A 5005 粒径判定実積率試験	粒径判定実積率	%	53.8
JIS A 5308 骨材の塩化物量試験	塩化物量	%	0.001
JGS 0211 土懸濁液の pH 試験	pH 値		5.9

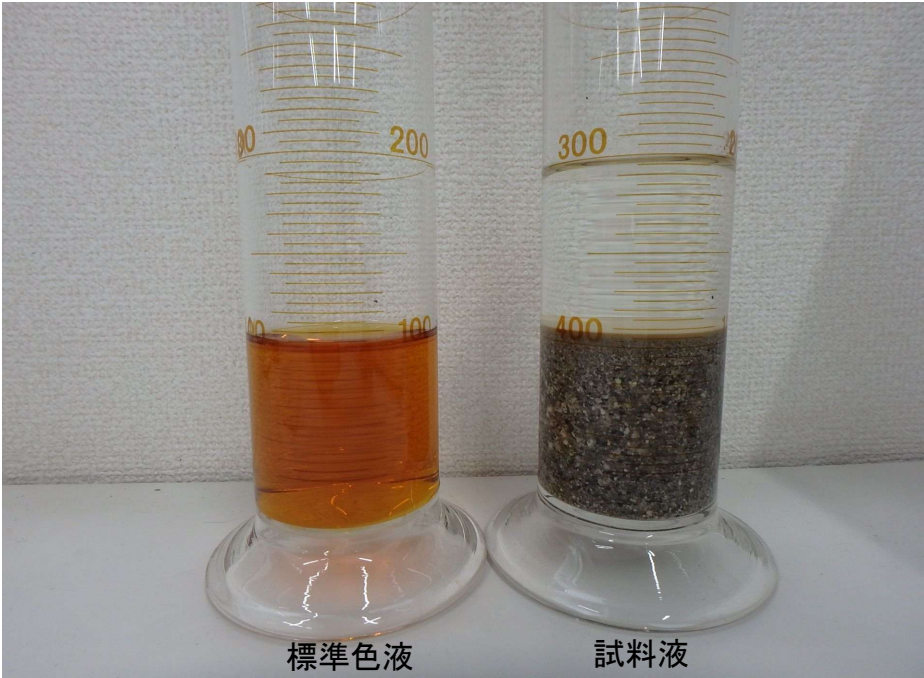
JIS A 1102		骨 材 の ふ り い 分 け 試 験				報告用紙	
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 (4mm)					試験年月日 令和7年4月22日		
試 料 名					試 験 者 大廣 修司		
ふるい分け前の試料の質量 (g)		1200.0		ふるい分け方法		自 動	
ふるい分け後の試料の質量 (g)		1199.8		粗 粒 率		2.97	
公称目開き (mm)	粒度範囲 (%)	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量および質量分率				各ふるいにとどまる質量分率 (%)	各ふるいを通過する質量分率 (%)
		試料+容器 (g)	容器質量 (g)	試料の質量 (g)	質量分率 (%)		
106							
75							
63							
53							
37.5							
31.5							
26.5							
19							
16							
9.5	100	0.0		0.0	0	0	100
4.75	90~100	0.0		0.0	0	0	100
2.36	80~100	279.3	100.9	178.4	15	15	85
1.18	50~90	403.1	100.9	302.2	25	40	60
0.6	25~65	404.3	100.9	303.4	25	65	35
0.3	10~35	312.2	100.9	211.3	18	83	17
0.15	2~15	238.3	100.9	137.4	11	94	6
0.075		155.3	100.9	54.4	5	99	1
受け皿		12.7		12.7	1	100	0

備考

試験に用いた試料は、微粒分量の試験において、呼び寸法0.075mmのふるいに留まったものである。
表中に示す粒度範囲は、JIS A 5005「コンクリート用砕石及び砕砂」に拠る。

JIS A 1103		骨 材 の 微 粒 分 量 試 験		報告用紙		
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月21日						
試 料 名 試験 者 大廣修司						
測 定 番 号		1		2		
洗 い 前	(洗 う 前 の 試 料 + 容 器) 乾 燥 質 量 (g)		947.3		948.1	
	容 器 質 量 (g)		347.3		348.1	
	洗 う 前 の 試 料 の 乾 燥 質 量 m ₁ (g)		600.0		600.0	
洗 い 後	(洗 っ た 後 の 試 料 + 容 器) 乾 燥 質 量 (g)		938.3		940.3	
	容 器 質 量 (g)		347.3		348.1	
	洗 っ た 後 の 試 料 の 乾 燥 質 量 m ₂ (g)		591.0		592.2	
骨 材 の 微 粒 分 量 A (%)			1.5		1.3	
平 均 値 (%)			1.4			
備 考 骨材の微粒分率Aは以下の式によって算出する。 $A = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ A : 骨材の微粒分量 (%) m₁ : 洗う前の試料の乾燥質量 (g) m₂ : 洗った後の試料の乾燥質量 (g) 試験精度 平均値からの差が、細骨材の場合は0.3%以下、粗骨材の場合は0.2%以下でなければならない。 ただし、測定値のいずれか一方でも10.0%以上の場合は、この限りではない。						

JIS A 1104		骨材の単位容積質量試験及び実積率試験		報告用紙		
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月21日						
試 料 名 試験 者 大廣 修司						
容 器 の 寸 法		内高13.0cm 内径14.0cm		試 料 の 状 態		
試 料 の 詰 め 方		棒突き		含 水 率 測 定 の 有 無		
表 乾 密 度 d_s		2.58 g/cm ³		絶 乾 密 度 d_d		
				2.51 g/cm ³		
測 定 番 号				1		
				2		
単位容積質量	容 器 の 容 積 V (L)		2.000		2.000	
	容 器 + 試 料 の 質 量 (kg)		4.068		4.071	
	容 器 の 質 量 (kg)		1.043		1.043	
	容 器 中 の 試 料 の 質 量 m_1 (kg)		3.025		3.028	
	単 位 容 積 質 量 T (kg/L)		1.51		1.51	
	平 均 値 (kg/L)		1.51			
含 水 率	乾 燥 前 試 料 + 容 器 の 質 量 (kg)		-		-	
	乾 燥 後 試 料 + 容 器 の 質 量 (kg)		-		-	
	容 器 の 質 量 (kg)		-		-	
	試 料 の 乾 燥 前 質 量 m_2 (kg)		-		-	
	試 料 の 乾 燥 後 質 量 m_D (kg)		-		-	
	含 水 率 Z (%)		-		-	
	平 均 値 (%)		-			
実 績 率	実 績 率 G (%)		60.2		60.2	
	平 均 値 (%)		60.2			
備考						
【単位容積質量の計算】						
試料が絶乾状態のとき						
$T = \frac{m_1}{V}$						
T : 骨材の単位容積質量(kg/L)						
V : 容器の容積(L)						
m_1 : 容器中の試料の質量(kg)						
試料が気乾状態のとき						
$T = \frac{m_1}{V} \times \frac{m_D}{m_2}$						
m_2 : 含水率測定のための試料の乾燥前質量(kg)						
m_D : 含水率測定のための試料の乾燥後質量(kg)						
試験精度						
単位容積質量の平均値からの差は、0.01kg/L以下でなければならない。						
【実積率の計算】						
試料が絶乾状態のとき						
$G = \frac{T}{d_D} \times 100$						
G : 骨材の実積率(%)						
T : 骨材の単位容積質量(kg/L)						
d_D : 骨材の絶乾密度(g/cm ³)						
試料が気乾状態のとき						
$G = \frac{T}{d_s} \times (100 + Q)$						
Q : 骨材の吸水率(%)						
d_s : 骨材の表乾密度(g/cm ³)						

JIS A 1105	細骨材の有機不純物試験	報告用紙
調査名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月22日		
試料名 試験者 岩岡 光輝		
判定結果	標準色液よりも淡い	
 標準色液 試料液		
備考 判定：試料液を標準液と比べたときの状況(目視) 濃い・同じ・淡いの三段階で判定 色が濃いほど有機不純物が多いことを示す		

JIS A 1109	細骨材の密度及び吸水率試験		報告用紙
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月23日			
試 料 名 試験 者 大廣 修司			
密 度 試 験			
測 定 番 号		1	2
水で満たしたピクノメータの全質量 m_1 (g)		678. 6	678. 5
表 乾 密 度 試 験 用 試 料 の 質 量 m_2 (g)		495. 2	496. 9
試 料 と 水 で 満 た し た ピクノメータの質量 m_3 (g)		981. 8	982. 2
測 定 時 の 水 温 (℃)		18	18
表 乾 密 度 d_s (g/cm ³)		2. 58	2. 57
平 均 値 (g/cm ³)		2. 58	
絶 乾 密 度 d_d (g/cm ³)		2. 51	2. 50
平 均 値 (g/cm ³)		2. 51	
吸 水 率 試 験			
表 面 乾 燥 飽 水 状 態 の 吸 水 率 試 験 用 試 料 の 質 量 m_4 (g)		477. 1	498. 0
乾 燥 後 の 吸 水 率 試 験 用 試 料 の 質 量 m_5 (g)		463. 6	484. 1
吸 水 率 Q (%)		2. 91	2. 87
平 均 値 (%)		2. 89	
特記事項			
※1 表面乾燥飽水状態における密度は次式より求める。		試験要求精度	
$d_s = \frac{m_2 \times \rho_w}{m_1 + m_2 - m_3}$		密度の場合: 平均値からの差が0.01g/cm ³ 以下 吸水率の場合: 平均値からの差が0.05%以下	
ここに、 d_s : 表乾密度 (g/cm ³) m_1 : 水で満たしたピクノメータの全質量 (g) m_2 : 表乾密度試験用試料の質量 (g) m_3 : 試料と水で満たしたピクノメータの質量 (g) ρ_w : 試験温度における水の密度 (g/cm ³) ⇒ 18°における水の密度: 0.99860 (g/cm ³)			
※2 絶対乾燥状態における密度は次式より求める。			
$d_d = d_s \times \frac{m_5}{m_4}$			
ここに、 d_d : 絶乾密度 (g/cm ³) m_4 : 表面乾燥飽水状態の吸水率試験用試料の質量 (g) m_5 : 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 (g)			
※3 吸水率は次式より求める。			
$Q = \frac{m_4 - m_5}{m_5} \times 100$			
ここに、 Q : 吸水率 (質量百分率) (%)			

JIS A 1122		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験				報告用紙	
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月23日							
試 料 名 試験 者 岩岡 光輝							
とどまる ふるい (mm)	通るふるい (mm)	各群の質量 (g)	①各群の質量 分率 (%)	②試験前の 各群の質量 (g)	③試験後の 各群の質量 (g)	④各群の損失 質量分率 (1-③/②)×100 (%)	⑤骨材の損失 質量分率 ①×④/100 (%)
細 骨 材 の 安 定 性 試 験							
—	0.15	67.1	6	—	—	—	—
0.15	0.3	137.4	11	—	—	—	—
0.3	0.6	211.3	18	100.0	97.6	2.4	0.4
0.6	1.2	303.4	25	100.0	94.1	5.9	1.5
1.2	2.5	302.2	25	100.0	94.0	6.0	1.5
2.5	5	178.4	15	100.0	91.3	8.7	1.3
5	10	0	0	—	—	—	—
合計		1199.8	100	骨材の損失質量百分率(%) Σ⑤			4.7
粗 骨 材 の 安 定 性 試 験							
5	10						
10	15						
15	20						
20	25						
25	40						
40	60						
60	80						
合計				骨材の損失質量百分率(%) Σ⑤			
岩 石 の 安 定 性 試 験							
①試験前の試料の質量 (g)				観 察	3片以上に砕けた粒の数		
②試験後3片以上に砕けた粒の質量 (g)					破壊状況		
③損失質量分率(1-(①-②/①)×100 (%)							
備考							
ふるい分け試験で各群の質量分率が5%未満となった群の損失質量分率は、実際に試験を行った最も近い群の損失質量分率を採用します。							

JIS A 1137		骨材中に含まれる粘土塊量の試験		報告用紙		
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月23日						
試 料 名 試験 者 大廣 修司						
測 定 番 号		1		2		
試験前	(試験前の試料+容器)乾燥質量 (g)		584.9		583.7	
	容 器 質 量 (g)		348.2		347.1	
	試験前の試料の乾燥質量 m _{D1} (g)		236.7		236.6	
試験後	(試験後の試料+容器)乾燥質量 (g)		583.7		582.4	
	容 器 質 量 (g)		348.2		347.1	
	試験後の試料の乾燥質量 m _{D2} (g)		235.5		235.3	
骨 材 の 粘 土 塊 量 C (%)			0.51		0.55	
平 均 値 (%)			0.53			
備 考						
骨材の粘土塊量Cは以下の式によって算出する。						
$C = \frac{m_{D1} - m_{D2}}{m_{D1}} \times 100$						
C : 骨材の粘土塊量 (%)						
m _{D1} : 試験前の試料の乾燥質量 (g)						
m _{D2} : 試験後の試料の乾燥質量 (g)						

三重建資RC四試 5247 号
受付 2025年04月21日
報告 2025年04月25日

有限会社 瀬戸内 殿

国土交通省中部地方整備局 認知

〒510-0834

三重県四日市市志保町2番40号

TEL (059) 354-3706

FAX (059) 354-3736

一般社団法人 三重県建設資材試験センター
四日市試験場

承認署名者 場長代理 中村 尚子



試験報告書

2025年04月21日付けで依頼のあった骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)の持ち込み試料の試験結果は下記の通りでした。

1, 試料名※	山 砂
2, 産地※	岩国市周東町瀬越字大道12773番地外4筆
3, 採取場所※	ストックヤード
4, 採取日※	2025年04月18日
5, 試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)
6, 試験実施期間	2025年04月24日 ～ 2025年04月25日
7, 判定結果	無 害

(注)※印は依頼者申請事項

試験実施場所: 一般社団法人 三重県建設資材試験センター 四日市試験場 分析室

全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目

1, 試験結果

試料	繰り返し	アルカリ濃度減少量 Rc (mmol/L)	溶解シリカ量 Sc (mmol/L)	
			吸光光度法	質量法
山砂	1	237	13	----
	2	237	14	----
	3	237	14	----
	平均値	237	14	----

2, 試験方法

JIS A 1145 : 2022 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)による

備考 ; 吸光光度法で使用した測定機器 日立U-3900形分光光度計

3, 骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、測定項目における定量値の平均値を用いて行うものとし、次による。

a) 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を”無害”と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を”無害でない”と判定する。

b) 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L未満で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の場合、その骨材を”無害”と判定する。

c) アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L以上の場合は判定しない。

以上

JIS A 1218 JGS 0311	土の透水試験（定水位， 変 水位）	
------------------------	------------------------------	--

調査件名

(有)瀬戸内 山砂

試験年月日

令和 7年 4月 23日

試料番号

(深さ)

試験者

大廣修司

試料	土質名称	砂	透水円筒	容器 No.	1
	最大粒径 mm	4.75		内径 D_{e} mm	100.0
	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³			長さ L_{e} mm	127.3
スタンドパイプ ¹⁾		内径 mm		質量 $m_z^{2)}$ g	1897.1
		断面積 a mm ²		試験用水	水道水

供試体作製，
飽和方法

JIS A 1210呼び名Aの方法に準じて作製した。
水浸脱気法

供試体寸法	供試体 No.	1	供試体の状態		試験前	試験後 ³⁾
	直径 D mm	100.0		(供試体+透水円筒) 質量 m_1 g	3654.0	3838.2
	断面積 A mm ²	7854		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1756.9	1941.1
	長さ L mm	127.3		湿潤密度 $\rho_t = m/V \times 1000$ Mg/m ³	1.76	1.94
	体積 V mm ³	999.8×10^3		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ Mg/m ³	1.63	1.63
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		
				飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		

含水比		試験前			試験後 ³⁾		
	容器 No.	704			708		
	m_a g	1058.3			2271.8		
	m_b g	1004.8			1960.4		
	m_c g	347.2			343.5		
	w, w_f %	8.1			19.3		
	平均値 %	8.1			19.3		

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1						
測定終了時刻 t_2						
測定時間 $t_2 - t_1$ (Δt) s		30	30	30	30	
定水位	水位差 h mm	38	38	38	38	
	流出水量 Q mm ³	158.0×10^3	155.0×10^3	156.0×10^3	152.0×10^3	
	$T^{\circ}\text{C}$ に対する透水係数 $k_T^{4)}$ m/s	2.25E-3	2.20E-3	2.22E-3	2.16E-3	
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 mm					
	時刻 t_2 における水位差 h_2 mm					
	$T^{\circ}\text{C}$ に対する透水係数 $k_T^{5)}$ m/s					
測定時の水温 T $^{\circ}\text{C}$		17.5	17.5	17.5	17.5	
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.938	0.938	0.938	0.938	
15 $^{\circ}\text{C}$ に対する透水係数 k_{15} m/s		2.11E-3	2.06E-3	2.08E-3	2.03E-3	
代表値 k_{15} m/s		2.07E-3				

特記事項

1) 変水位試験の場合
2) 透水円筒，底板，シール材などを含む。
3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
4) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)} \times \frac{1}{1000}$
5) $k_T = 2.303 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2} \times \frac{1}{1000}$
 $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

JIS A 5005		粒 形 判 定 実 積 率 試 験		報告用紙	
調 査 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月23日					
試 料 名 試 験 者 大廣 修司					
容 器 の 寸 法		内高13.0cm 内径14.0cm		試 料 の 状 態	
				絶乾状態	
試 料 の 詰 め 方		棒突き		絶 乾 密 度 d_d	
				2.51 g/cm ³	
測 定 番 号				1	
				2	
単位容積質量	容 器 の 容 積 V (L)			2.000	
	容 器 + 試 料 の 質 量 (kg)			3.745	
	容 器 の 質 量 (kg)			1.043	
	容 器 中 の 試 料 の 質 量 m_1 (kg)			2.702	
	単 位 容 積 質 量 T (kg/L)			1.35	
	平 均 値 (kg/L)			1.35	
実績率	粒 形 判 定 実 積 率 G (%)			53.8	
	平 均 値 (%)			53.8	
備考					
【単位容積質量の計算】					
$T = \frac{m_1}{V}$					
T : 骨材の単位容積質量(kg/L)					
V : 容器の容積(L)					
m_1 : 容器中の試料の質量(kg)					
【粒形判定実積率の計算】					
$G = \frac{T}{d_D} \times 100$					
G : 粒形判定実積率(%)					
T : 骨材の単位容積質量(kg/L)					
d_D : 骨材の絶乾密度(g/cm ³)					
※呼び寸法2.5mmのふるいを通過し、呼び寸法1.2mmのふるいに留まる試料で試験を行った。					

骨材試験報告書

B第006096-1-8号
2025年 4月25日

〒514-0303
三重県津市雲出長常町字中浜垣内1095番地
TEL 059-2341-8305
一般社団法人 三重県建設資材試験センター
中央試験場

有限会社 瀬戸内 殿

承認署名者 技術管理者代理 武川 正巳
2025年 4月21日付けで持込依頼のあった試験結果は下記のとおりでした。

1. 試験項目	塩化物量
2. 試験方法	JIS A 5308 附属書JA JA.10p) (骨材の塩化物量試験方法) : 2024
3. 種類 *	山砂
4. 最大寸法 *	-----
5. 産地 *	岩国市周東町瀬越字大道12773番地外4筆
6. 採取場所 *	ストックヤード
7. 採取日 *	2025年 4月18日
8. 試験実施期間	2025年 4月22日 ~ 2025年 4月24日
9. 試験結果	塩化物量 (NaClとしての質量分率) 0.001 %
備考	試験実施場所: 一般社団法人 三重県建設資材試験センター 中央試験場 試験室

JGS 0211	土 懸 濁 液 の pH 試 験	
----------	------------------	--

調 査 件 名 (有)瀬戸内 山砂 試験年月日 令和7年4月21日

試 験 者 岩岡光輝

使 用 標 準 液		フタル酸	中性りん酸	ほう酸			
温 度 °C		19.7	19.3	19.4			
pH		4.00	6.88	9.23			
試 料 番 号 (深 さ)		山砂					
ビ ー カ ー No.		1	2				
試 料 の 湿 潤 質 量 m g		109.0	109.0				
計 算 で 求 め た 乾 燥 炉 試 料 の 質 量 m_s g		101.4	101.4				
加 え た 水 の 量 V_w ml		500	500				
試 料 の 乾 燥 質 量 に 対 する 水 の 質 量 比 R_w		5.01	5.01				
試 料 液 の 温 度 °C		21.2	21.2				
pH	測 定 値	5.87	5.83				
	平 均 値	5.9					
電 気 伝 導 率	測定値 χ mS/cm	-	-				
	平均値 χ mS/cm	-					
含 水 比	容 器 No.	203	204				
	m_a g	2502	2388.0				
	m_b g	2356	2252.0				
	m_c g	425	426				
	w %	7.6	7.4				
	平 均 値 w %	7.5					
特 記 事 項							
試 料 番 号 (深 さ)							
ビ ー カ ー No.							
試 料 の 湿 潤 質 量 m g							
計 算 で 求 め た 乾 燥 炉 試 料 の 質 量 m_s g							
加 え た 水 の 量 V_w ml							
試 料 の 乾 燥 質 量 に 対 する 水 の 質 量 比 R_w							
試 料 液 の 温 度 °C							
pH	測 定 値						
	平 均 値						
電 気 伝 導 率	測定値 χ mS/m						
	平均値 χ mS/m						
含 水 比	容 器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
	平 均 値 w %						
特 記 事 項							

$$m_s = \frac{m}{1+w/100} \quad R_w = \frac{m-m_s+V_w\rho_w}{m_s}$$

試験記録写真

(有)瀬戸内 山砂(4mm) 2025.4



骨材のふるい分け試験



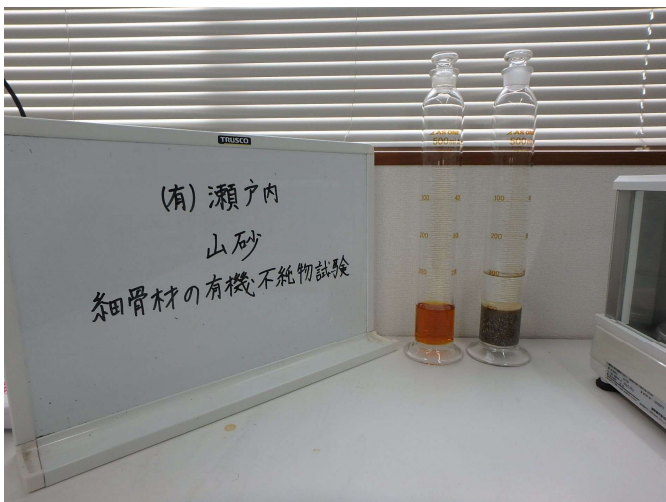
骨材の微粒分量試験



骨材の単位容積質量及び実積率試験



細骨材の有機不純物試験

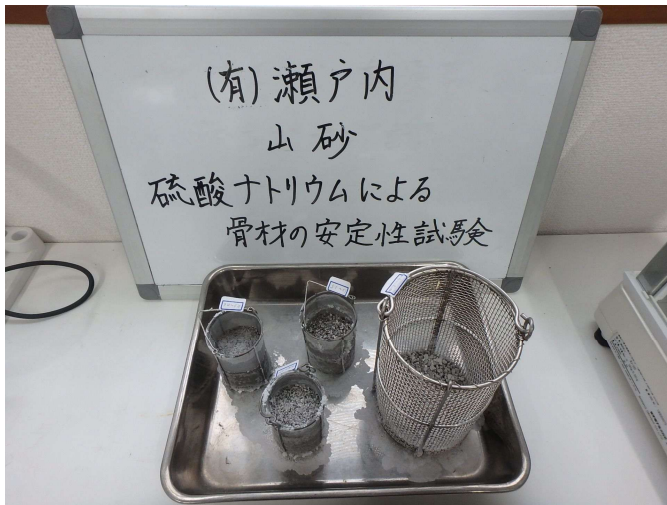


細骨材の密度及び吸水率試験



試験記録写真

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験



骨材中に含まれる粘土塊量の試験



土の透水試験（定水位法）



粒形判定実積率試験



土懸濁液のpH試験

