

実 験 名		骨材のふるい分け試験(細骨材)			JIS A 1102	2.2 a
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候				
試 験 日 の 状 態		室温 (°C)	湿度 (%)	骨 材	種 類	産 地
試 料		採取場所	採取日	ふるい分け前の試料の質量	ふるい分け方法	
				手 動 ・ 機 械		
ふるいの 公称目開き(mm) ※ { } はふるい の呼び寸法	連続する各ふるいの間にとどまるものの 質量および質量分率		各ふるいにとどまる ものの質量分率	各ふるいを通過する ものの質量分率		
	(g)	(%)	(%)	(%)		
9.5 {10}						
4.75 {5}						
2.36 {2.5}						
1.18 {1.2}						
0.6						
0.3						
0.15						
0.075						
受 皿						
合 計						
粗 粒 率						
<div style="text-align: center;"> <p>ふるいを通過するものの質量分率 (%)</p> <p>ふるいにとどまるものの質量分率 (%)</p> <p>ふるいの呼び寸法 (mm)</p> <p>粒度曲線</p> </div>						
考 察						

実 験 者	所属				氏名	

実 験 名		骨材のふるい分け試験例（細骨材）				
試 験 日		令 和 年 月 日		天 候		
試 験 日 の 状 態		室温 (°C)	湿度 (%)	骨 材	種 類	産 地
試 料		採取場所	採取日	ふるい分け前の試料の質量	ふるい分け方法	
				500.0g	手 動 ・ 機 械	
ふるいの 公称目開き(mm) ※ { } はふるい の呼び寸法	連続する各ふるいの間にとどまるものの 質量および質量分率		各ふるいにとどまる ものの質量分率		各ふるいを通過する ものの質量分率	
	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)	
9.5 {10}	0.0	0	0	100	0	
4.75 {5}	10.0	2	2	98	2	
2.36 {2.5}	59.5	12	14	86	12	
1.18 {1.2}	66.5	13	27	73	13	
0.6	136.5	27	54	46	27	
0.3	155.0	32(31)	86	14	32	
0.15	65.5	13	99	1	13	
0.075	4.0	1	100	0	1	
受 皿	1.0	0	100	0	0	
合 計	498.0	100(99)				
粗 粒 率	2.82					
<p>上記の試験では、連続する各ふるいの間にとどまるものの質量分率の合計が99%となり、100%にならなかった。そのため、最も大きい質量分率である31%を32%にして、合計を100%に補正している。なお、表中の()内の数値は補正前のものである。補正後、各ふるいにとどまるものの質量分率および各ふるいを通過するものの質量分率を計算する。</p>						
考 察						
<hr/> <hr/>						
実 験 者	所属				氏名	

実 験 名		骨材のふるい分け試験(粗骨材)			JIS A 1102	2.2 b
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候				
試 験 日 の 状 態		室温 (°C)	湿度 (%)	骨 材	種 類	産 地
試 料		採取場所	採取日	ふるい分け前の試料の質量	ふるい分け方法	
					手 動 ・ 機 械	
ふるいの 公称目開き (mm) ※ { } はふるい の呼び寸法	連続する各ふるいの間にとどまるものの 質量および質量分率		各ふるいにとどまる ものの質量分率		各ふるいを通過する ものの質量分率	
	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)	
受 皿						
合 計						
最大寸法 (mm)				粗 粒 率		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">粒度曲線</p> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>考 察</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> </div> </div>						
実 験 者	所 属			氏 名		

実 験 名		骨材のふるい分け試験例（粗骨材）				
試 験 日		令 和 年 月 日		天 候		
試 験 日 の 状 態		室温 (°C)	湿度 (%)	骨 材	種 類	産 地
試 料		採取場所	採取日	ふるい分け前の試料の質量	ふるい分け方法	
				15000g	手 動 ・ 機 械	
ふるいの 公称目開き(mm) ※ { } はふるい の呼び寸法	連続する各ふるいの間にとどまるものの 質量および質量分率		各ふるいにとどまる ものの質量分率		各ふるいを通過する ものの質量分率	
	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)	
63 {60}	0	0	0	100		
53 {50}	658	4	4	96		
37.5 {40}	1774	12	16	84		
26.5 {25}	2892	19	35	65		
19 {20}	5289	36(35)	71	29		
9.5 {10}	2352	16	87	13		
4.75 {5}	1866	12	99	1		
2.36 {2.5}	169	1	100	0		
受 皿	0	0	100			
合 計	15000	100(99)				
最大寸法 (mm)	50		粗 粒 率	7.73		
<p>上記の試験では、連続する各ふるいの間にとどまるものの質量分率の合計は、99%になっている。これは、丸めたためであるから、最も大きい質量分率である35%を36%に補正する。なお、表中の()内の数値は補正前のものである。補正後、各ふるいにとどまるものの質量分率および各ふるいを通過するものの質量分率を計算する。</p>						
実 験 者	所属				氏名	

実 験 名	細骨材の密度および吸水率試験			JIS A 1109	2.3
試 験 日	令和 年 月 日 曜 天候				
試 験 日 の 状 態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	乾燥温度 (°C)	
試 料	-----				
測 定 番 号	1	2	3	4	
① ピクノメータの番号					
② 500 ml の目盛まで水を満たした ピクノメータの質量 m_1 (g)					
③ 500 ml の目盛まで水を満たした ときのピクノメータ内の水温 t_1 (°C)					
④ 試 料 の 質 量 m_2 (g)					
⑤ 試料と水で 500 ml の目盛まで満た したピクノメータの質量 m_3 (g)					
⑥ 試料と水で 500 ml の目盛まで満た したときのピクノメータ内の水温 t_2 (°C)					
⑦ 表乾密度 $d_s = \frac{④ \times \rho_w}{② + ④ - ⑤}$ (g/cm ³)					
⑧ 平 均 値 (g/cm ³)					
⑨ 平均値からの差 (g/cm ³)					
⑩ 試料の質量 m_4 (g)					
⑪ 試料の乾燥質量 m_5 (g)					
⑫ 絶乾密度 $d_d = ⑦ \times \frac{⑩}{⑪}$ (g/cm ³)					
⑬ 平均値 (g/cm ³)					
⑭ 平均値からの差 (g/cm ³)					
⑮ 吸水率 $Q = \frac{⑩ - ⑪}{⑪} \times 100$ (%)					
⑯ 平 均 値 (%)					
⑰ 平均値からの差 (%)					
考 察	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----				
実 験 者	所 属				
	氏 名				

実 験 名	粗骨材の密度および吸水率試験			JIS A 1110	2.4
試 験 日	令和 年 月 日 曜 天候				
試 験 日 の 状 態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	乾燥温度 (°C)	
試 料	-----				
測 定 番 号	1	2	3	4	
① 試料の質量 m_1 (g)					
② 水中の試料とかごの見掛けの質量 m_2 (g)					
③ 水中のかごの見掛けの質量 m_3 (g)					
④ 水中の試料の見掛けの質量 $(m_2 - m_3)$ (g)					
⑤ 水温 (°C)					
⑥ 表乾密度 $D_s = \frac{① \times \rho_w}{① - ④}$ (g/cm ³)					
⑦ 平 均 値 (g/cm ³)					
⑧ 平均値からの差 (g/cm ³)					
⑨ 乾燥後の試料の質量 m_4 (g)					
⑩ 絶乾密度 $D_d = \frac{⑨ \times \rho_w}{① - ④}$ (g/cm ³)					
⑪ 平 均 値 (g/cm ³)					
⑫ 平均値からの差 (g/cm ³)					
⑬ 吸水率 $Q = \frac{① - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)					
⑭ 平 均 値 (%)					
⑮ 平均値からの差 (%)					
考 察					

実 験 者	所 属				
	氏 名				

実 験 名	細骨材の表面水率試験		JIS A 1111	2.5
試 験 日	令和 年 月 日 曜 天候			
試 験 日 の 状 態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	
試 料	----- 試料の密度 =			
測 定 番 号	1	2	3	4
① 試料の質量 m_1 (g)				
② (容器)+(マークまでの水)の質量 m_2 (g)				
③ (容器)+(マークまでの水)+(試料)の質量 m_3 (g)				
④ $m = ① + ② - ③$ (g)				
⑤ $m_s = \frac{①}{\text{密度}}$				
⑥ 表面水率 $H = \frac{④ - ⑤}{① - ④} \times 100$ (%)				
⑦ 平 均 値 (%)				
⑧ 平均値との差 (%)				
⑨ 試料を覆う水量 V_1 (ml)				
⑩ (試料)+(水)の容積 V_2 (ml)				
⑪ $V = ⑩ - ⑨$ (g)				
⑫ 表面水率 $H = \frac{⑩ - ⑤}{① - ⑪} \times 100$ (%)				
⑬ 平 均 値 (%)				
⑭ 平均値との差 (%)				
考 察				

実 験 者	所 属			
	氏 名			

実 験 名		骨材の単位容積質量および実積率試験		JIS A 1104	2.7
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候			
試 験 日 の 状 態		室 温 (°C)		湿 度 (%)	
試 料					
試 料 の 詰 め 方					
測 定 番 号		細 骨 材		粗 骨 材	
		1	2	1	2
① 容 器 の 容 積 V		(l)			
② 試料と容器の質量		(kg)			
③ 容 器 質 量		(kg)			
④ 試料質量 m_1 ② - ③		(kg)			
⑤ $\frac{④}{①}$		(kg)			
⑥ 含水率測定に用いた試料の乾燥前の質量 m_2		(g)			
⑦ 含水率測定に用いた試料の乾燥後の質量 m_D		(g)			
⑧ 単位容積質量 T ⑤または⑤ × $\frac{⑦}{⑥}$		(kg/l)			
⑨ 平 均 値		(kg/l)			
⑩ 平均値からの差		(kg/l)			
⑪ 絶 乾 密 度 d_D		(g/cm ³)			
⑫ 表 乾 密 度 d_S		(g/cm ³)			
⑬ 吸 水 率 Q		(%)			
⑭ 実積率 G $\frac{⑧}{⑫} \times 100$ または $⑧ \times \frac{100 + ⑬}{⑫}$		(%)			
⑮ 平均値		(%)			
考 察					

実 験 者		所 属			
		氏 名			

実 験 名		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験				JIS A 1122		2.11		
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候								
試 験 日 の 状 態		室 温 (°C)		湿 度 (%)		水 温 (°C)		乾燥温度 (°C)		
試 料		細 骨 材		粗 骨 材		岩 石				
溶 液 の 種 類										
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 $\left(1 - \frac{③}{②}\right) \times 100(\%)$	⑤骨材の損失質量 分率 $\frac{① \times ④}{100}(\%)$			
細 骨 材 の 安 定 性 試 験										
—	0.15			—	—	—	—			
0.15	0.3			—	—	—	—			
0.3	0.6									
0.6	1.2									
1.2	2.5									
2.5	5									
5	10									
合 計			100.0							
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			100.0							
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	崩 壊	はげ落ち	その他		
③損失質量分率 $\left(1 - \frac{①-②}{①}\right) \times 100(\%)$					状況	割 れ	ひび割れ			
考 察										
実 験 者		所 属								
		氏 名								

実 験 名	骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)		JIS A 1145	2.14
試 験 日	令和 年 月 日 曜 天候			
試 験 日 の 状 態	気温 (°C)	室温 (°C)	湿度 (%)	
骨 材 試 料	種類	最大寸法	産地	岩種
採 取 試 料 質 量				
縮 分 試 料 質 量				
粗粉碎後試料質量 (5 mm 以下)				
300 μm 以上の粗粒部分質量				
300~150 μm の質量				
150 μm 以下の質量				
最終骨材試料 300~150 μm の質量				
測 定 番 号	1	2	3	
①希釈試料溶液からの分取量 V_1 (ml)				
②希釈試料溶液の滴定に要した 0.05 mol/l 塩酸標準液量 V_2 (ml)				
③希釈した空試料溶液の滴定に要した 0.05 mol/l 塩酸標準液量 V_3 (ml)				
④0.05 mol/l 塩酸標準液のファクタ F				
R_c : アルカリ濃度減少量 (mmol/l) $R_c = 20 \times 0.05 \times ④ \times (③ - ②) \times 1000 / ①$				
溶解シリカの定量方法				
空試験による補正を行った試料原液 5 ml 中のシリカの質量 W (g)				
S_c : 溶解シリカ量 (mmol/l) $S_c = 3330 \times W$				
希釈倍率 n				
検量線から求めたシリカ量 C (SiO ₂ mmol/l)				
検量線から求めたけい素量 A (Si mg/l)				
S_c : 溶解シリカ量 (mmol/l) $S_c = 20 \times n \times C$ $S_c = 20 \times n \times A \times 1/28.09$				
平均値 (mmol/l)				
精 度				
判 定				
考 察	----- ----- -----			
実 験 者	所 属			
	氏 名			

実 験 名		骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)			JIS A 1146	2.15	
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候					
試 験 日 の 状 態		気 温 (°C)	室 温 (°C)	容器内温度 (°C)	容器内湿度 (%)		
セ メ ン ト		種 別 全アルカリ					
骨 材		種 類 最大寸法		産 地		岩 種	
湿度 95%以上を確保した手段							
区分		材 齢					
		脱型時	2 週 間	4 週 間	8 週 間	3 か 月	6 か 月
① 基 長 L (有効ゲージ長) ($\times 10^{-3}$ mm)	1						
	2						
	3						
② 脱型時の供試体の ダイヤルゲージの 読み $X_{mi}(\times 10^{-3}$ mm)	1						
	2						
	3						
③ 脱型時の標準尺の ダイヤルゲージの 読み $sX_{mi}(\times 10^{-3}$ mm)	1						
	2						
	3						
④ 材齢 i における供 試体のダイヤル ゲージの読み $X_i(\times 10^{-3}$ mm)	1						
	2						
	3						
⑤ 材齢 i における標 準尺のダイヤル ゲージの読み $sX_i(\times 10^{-3}$ mm)	1						
	2						
	3						
⑥ 膨張率 (%) $\frac{(4-5)-(2-3)}{L}$ $\times 100$	1						
	2						
	3						
	平均						
精 度							
判 定							
考 察							

実 験 者	所 属						
	氏 名						

実 験 名		骨材のアルカリシリカ反応性試験(迅速法)		JIS A 1804	2.16
試 験 日		令和 年 月 日 曜 天候			
試 験 日 の 状 態		気 温 (°C)		室 温 (°C)	
セ メ ン ト		種別 全アルカリ			
骨 材		種類		最大寸法 産地 岩種	
供 試 体 番 号		1		2	
超 音 波 伝 播 速 度 (m/s)		①煮沸前		3	
		②煮沸後			
超 音 波 伝 播 速 度 率 ②/① × 100(%)					
平均値 (%)					
精度 (偏差)					
判 定					
一 次 共 鳴 振 動 数 (Hz)		③煮沸前			
		④煮沸後			
相 対 動 弾 性 係 数 (④/③) ² × 100(%)					
平均値 (%)					
精度 (偏差)					
判 定					
ゲージの読み		⑤煮沸前		⑦	
		⑥煮沸後		⑧	
長 さ 変 化 率 (%) (⑥ - ⑤ - ⑧ + ⑦) / L × 100 (%)					
平均値 (%)					
精度 (偏差)					
判 定					
考 察					

実 験 者		所 属			
		氏 名			