

# 報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

単粒度碎石 S-5 (7号)

令和 4年 3月

株 式 会 社 大 江 碎 石



材 料 試 験

単粒度碎石 S-5(7号)

試 験 報 告 書

令和 4年 3月

有限会社 コーポレーション  
 プランニング

## § 1. まえがき

本報告書は、京都府福知山市大江町天田内地内に所在する“株式会社 大江砕石”で生産する骨材（7号砕石）の試験結果を報告するものである。

## § 2. 試験概要

工事名称：

工事場所：


試験期間： 令和 4年 2月25日～令和 4年 3月18日

生産地： 京都府福知山市大江町天田内地内

生産会社： 株式会社 大江砕石  
TEL 0773-56-0086

生産材料： 単粒度砕石 S-5(7号)

試験会社： 合同砕石 株式会社  
有限会社 コーワプランニング  
(すりへり・安定性試験)

データ整理： 有限会社 コーワプランニング  
田中 邦明 

## § 3. 試験方法

日本産業規格（JIS）及び舗装調査・試験法便覧等の試験方法に基づき試験を行う。

尚、それぞれの試験規格値を一覧表に記載する。

・文献・・・舗装調査・試験法便覧, 土木工事施工管理基準（国土交通省）他

試 験 結 果 一 覧 表

試験材：S-5(7号)

試 験 項 目	試 験 結 果	規 格 値
フルイ分け試験 (JIS A 1102)	別 紙 参 照 粗粒率 4.88	JIS A 5001 に基づく
微粒分量試験 (JIS A 1103)	2.3 %	—
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	1.73 kg/ℓ 実積率 63.9 %	—
密 度 試 験 (JIS A 1109)	表乾密度：2.73 g/cm <sup>3</sup> 見掛け密度：2.77 g/cm <sup>3</sup> 絶乾密度：2.70 g/cm <sup>3</sup>	道路用碎石 表乾密度 2.45 以上
吸 水 率 試 験 (JIS A 1109)	1.03 %	3.0% 以下
すりへり試験 (JIS A 1121)	17.9 %	30% 以下
安 定 性 試 験 (JIS A 1122)	1.5 %	12% 以下
粘土塊量試験 (JIS A 1137)	0.17 %	0.25% 以下

採取場所：京都府福知山市大江町天田内地内

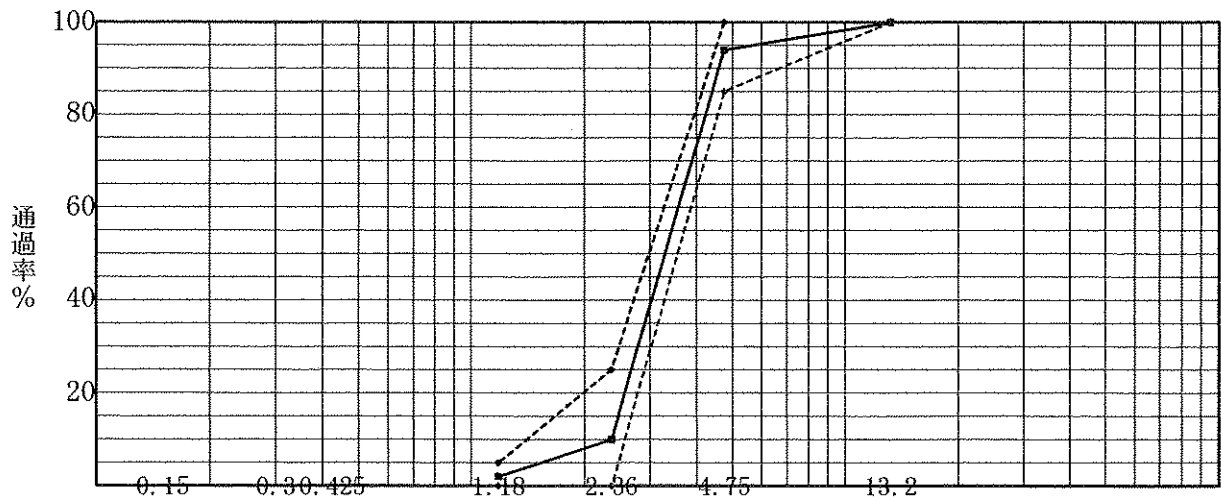
株式会社 大江 砕石

# 骨材試験結果報告書

依頼業者名 : 株式会社 大江砕石			
材 料 : 単粒度砕石 S-5 (7号)			
採取場所 : 京都府福知山市大江町天田内地内			
産 地 : 同上			
試験年月日 : 令和4年2月25日 ~ 令和4年3月18日			
試 験 項 目	試 験 方 法	試 験 結 果	
ふるい分け 粗粒率	JIS A 1102	4.88	
微粒分量試験 %	JIS A 1103	2.3	
単位容積質量	JIS A 1104	kg/ℓ	1.73
		実積率 %	63.9
密 度	JIS A 1109	表乾 $g/cm^3$	2.73
		見掛け $g/cm^3$	2.77
		絶乾 $g/cm^3$	2.70
吸水率 %	JIS A 1109	1.03	
すりへり減量 %	JIS A 1121	17.9	
安定性 %	JIS A 1122	1.5	
粘土塊量 %	JIS A 1137	0.17	

## ふるい分け

ふるいの寸法	13.2	4.75	2.36	1.18	0.6	0.425	0.3				
通過量(%)	100	94	10	2	2	2	2				



京都府綾部市湊垣町郷久9-2  
 有限会社 コーワプランニング  
 TEL : 0773 (40) 1805  
 FAX : 0773 (40) 1804

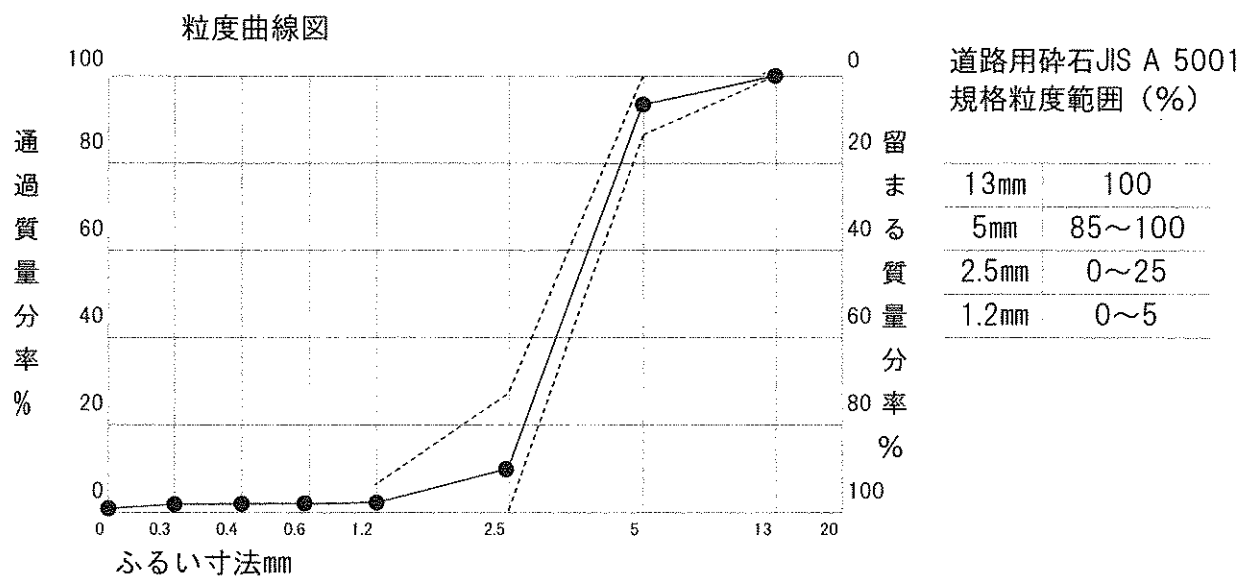
# 骨材のふるい分け試験

JIS A 1102 (2006)

試料	試料の名称 単粒度碎石1種 S-5 (7号)	最大寸法 5mm	採取日 令和 4年 2 月 25 日	採取場所 (株)大江碎石 碎石工場 ストックヤード	試験方法 手動 ○ 機械	試験前試料質量 543.9 g
試験日	令和 4 年 3 月 3 日		天候	晴れ	室温	22 °C

ふるいの呼び方 公称目開き	呼び寸法 mm	連続する各ふるいの間に留まる ものの質量及び質量分率		各ふるいに留まる ものの質量分率	各ふるいを通過す るものの質量分率
		g	%	%	%
13.2	mm	13	0	0	100
4.75	mm	5	31.3	6	94
2.36	mm	2.5	455.2	84	10
1.18	mm	1.2	41.4	8	2
600	μm	0.6	2.1	0	2
425	μm	0.4	0.9	0	2
300	μm	0.3	0.5	0	2
受皿			11.9	2	0
合計			543.3	100	
				粗粒率	4.88

試験前の試料質量と試験後の試料質量の差 1%以下 0 ≤ 1 (合格)



考察；

試験担当：早瀬

## 骨材の微粒分量試験

JIS A 1103 ; 2014

	試料の名称	最大寸法	採取日	採取場所
試料	単粒度碎石1種	5mm	令和 4年	株式会社大江碎石
	S-5 (7号)		2 月 25 日	碎石工場ストックヤード
試験日	令和 4 年 3 月 1 日	天候	曇り後雨	室温 21 °C

測定項目		1	2
① 洗う前の乾燥質量	kg	0.5563	0.5289
② 洗った後の乾燥質量	kg	0.5439	0.5164
③ 0.075mmふるいを通過する量 $\frac{\text{①}-\text{②}}{\text{①}} \times 100$	%	2.2	2.4
④ 平均値	%	2.3	
⑤ 平均値からの差	0.2%以下	%	0.1 ≤ 0.2 (合格)

考察；

試験担当：早瀬



# 骨材の単位容積質量及び実積率試験

JIS A 1104 ; 2006

	試料の名称	最大寸法	採取日	採取場所	試験方法
試料	単粒度碎石1種	5mm	令和 4年	株式会社大江碎石	棒突きによる
	S-5 (7号)		2 月 25 日		
試験日	令和 4 年 3 月 9 日	天候	晴れ	室温	23 °C

測定項目		1	2	
①	容器の容積	L	2.019	
②	容器の質量	kg	1.472	
③	容器と試料の質量	kg	4.964	4.951
④	試料の質量	③-② kg	3.492	3.479
⑤	含水率測定用乾燥前試料質量	g	—	
⑥	含水率測定用乾燥後試料質量	g	—	
⑦	単位容積質量	④/①又は、④/①×(⑥/⑤) kg/L	1.73	1.72
⑧	単位容積質量の平均値	kg/L	1.73	
⑨	平均値からの差	kg/L	0≤0.01以下 (合格)	
⑩	試料の表乾燥密度	g/cm <sup>3</sup>	2.73	
⑪	試料の吸水率	%	1.03	
⑫	試料の絶乾密度	g/cm <sup>3</sup>	2.70	
⑬	実積率	(⑦/⑫) × 100又は、⑦/⑩ × (100+⑪) %	64.1	63.7
⑭	実積率の平均値	%	63.9	

考察：

試験担当：早瀬

# 細骨材の密度及び吸水率試験


JIS A 1109 ; 2006


	試料の名称	最大寸法	採取日	採取場所	試験に用いた水温とその密度		
試料	単粒度碎石1種	5mm	令和 4年	(株)大江碎石	水温	20	℃
	S-5 (7号)		2 月 25 日	碎石工場 ストックヤード	密度	pw=0.9982 g/cm <sup>3</sup>	
試験日	令和 4 年 3 月 8 日		天候	晴れ	室温	22	℃

測定項目			No.1	No.2	
①	容器の質量		g	175.2	176.6
②	容器と表線までの水の質量		g	674.3	675.8
③	容器と試料の質量		g	696.0	686.0
④	キャリブレーションされた容器の容積	②-①	cc	499.1	499.2
⑤	表乾状態の試料質量	③-①	g	520.8	509.4
⑥	試料+水+容器の質量		g	1004.7	998.9
⑦	加えた水の質量	⑥-③	g	308.7	312.9
⑧	表乾密度	$(⑤ \times pw) / (② + ⑤ - ⑥)$	g/cm <sup>3</sup>	2.73	2.73
⑨	表乾密度の平均値		g/cm <sup>3</sup>	2.73	
⑩	表乾密度の平均値からの差	(0.01g/cm <sup>3</sup> 以下)	g/cm <sup>3</sup>	0 ≤ 0.01(以下)	
⑪	吸水率試験用 試料質量		g	524.2	513.7
⑫	⑪の乾燥後の質量		g	518.9	508.4
⑬	絶乾密度	$(⑧ \times ⑫) / ⑪$	g/cm <sup>3</sup>	2.70	2.70
⑭	絶乾密度の平均値	2.45以上	%	2.70 ≥ 2.45以上	
⑮	絶乾密度の平均値からの差	(0.01g/cm <sup>3</sup> 以下)	%	0 ≤ 0.01(合格)	
⑯	吸水率	$(⑪ - ⑫) / ⑫ \times 100$	%	1.02	1.04
⑰	吸水率の平均値	3.0以下	%	1.03 ≤ 3.0以下(合格)	
⑱	吸水率の平均値からの差	(0.03%以下)	%	0.01 ≤ 0.03(合格)	
⑲	⑪の加えた水の質量	④ - (⑪/⑨)	g	307.1	311.0
⑳	見掛密度	$(⑫ \times pw) / (④ - ⑲) - (⑪ - ⑫)$	g/cm <sup>3</sup>	2.77	2.77
㉑	見掛密度の平均値		g/cm <sup>3</sup>	2.77	

考察：

試験担当：早瀬

実験名		ロサンゼルス試験機による 粗骨材のすりへり試験			JIS A 1121
試験日	令和4年3月8日				火曜日 天候 晴れ
試験日の状態	室温(°C)	湿度(%)	水温(°C)	乾燥温度(°C)	
	20	58	11	110	
試料	単粒度碎石 S-5 (7号)				
試験方法	粒度区分	D	球の数	6	回転数 500
粒径の範囲		各群の試料質量 (g)	試料質量の範囲 (g)	各群の質量 百分率 (%)	①試験前の 試料の質量 (g)
とどまる ふるい	通る ふるい				
5	2.5	5000	5000±10	100	5000
合計		5000	5000±10	100	
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量		(g)		4103	
③ すりへり損失質量①-②		(g)		897	
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$		(%)		17.9	
考察					
実験者		所 属	有限会社 コーワプランニング		
		氏 名	田中 邦明 		

実験名		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験				JIS A 1122	
試験日		令和4年3月7日 月曜日 天候				晴れのち曇り	
試験日の状態		室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)		
		20	58	11	110		
試料		単粒度砕石 S-5 (7号)					
溶液の種類		硫酸ナトリウム溶液					
とどまる ふるい	通る ふるい	①各群の 質量分率	②試験前 の各群の 質量	③試験後 の各群の 質量	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	
(mm)	(mm)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)	
細	骨	材	の	安	定	性	試 験
—	0.3	2	—	—	—	—	—
0.3	0.6	0					
0.6	1.2	0					
1.2	2.5	8	100.0	99.0	1.0	0.1	
2.5	5	84	100.0	98.5	1.5	1.3	
5	10	6	100.0	98.1	1.9	0.1	
合計		100	—	—	—	1.5	
粗	骨	材	の	安	定	性	試 験
5	10						
10	15						
15	20						
20	25						
25	40						
合計			—	—	—		
岩石の安定性試験							
① 試験前の試料質量		(g)			破壊	ひびわれ	
② 試験後3片以上に 砕けた粒の質量		(g)	観察	破壊状況	割れ	その他	
③ 損失質量百分率 {1 - (①-②) / (①)} × 100 (%)						はげおち	
考 察							
実験者		所 属	有限会社 コーワプランニング				
		氏 名	田中 邦明 				

## 骨材中に含まれる粘土塊量の試験

JIS A 1137 ; 2005

	試料の名称	最大寸法	採取日	採取場所
試料	単粒度砕石1種	5mm	令和4年	株式会社大江砕石 砕石工場ストックヤード
	S-5 (7号)		2月25日	
試験日	令和4年3月4日	天候	晴れ	室温 21 °C

試験項目			測定値
① 試験前の試料の乾燥質量		g	516.4
② 試験後の試料の乾燥質量		g	515.5
③ 粘土塊量	$(①-②)/① \times 100$	%	0.17
④ 判定	0.25%以下		$0.17 \leq 0.25$ (合格)

考察；

試験担当：早瀬