

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

単粒度碎石 S-30(4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-30(4号)

試 験 報 告 書

令和 4年 3月

有限会社  コーポレーション

§ 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 大江碎石”で生産する骨材（4号碎石）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 大江碎石
TEL 0773-56-0086

生産材料： 単粒度碎石 S-30(4号)

試験会社： 合同碎石 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 - 30(4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 7.96	JIS A 5001 に基づく
微粒分量試験 (JIS A 1103)	0.3 %	—
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	1.55 kg/ℓ 実積率 56.2 %	—
密 度 試 験 (JIS A 1110)	表乾密度：2.77 g/cm ³ 見掛け密度：2.80 g/cm ³ 絶乾密度：2.75 g/cm ³	道路用碎石 表乾密度 2.45 以上
吸 水 率 試 験 (JIS A 1110)	0.65 %	3.0% 以下
すりへり試験 (JIS A 1121)	16.5 %	30% 以下
安 定 性 試 験 (JIS A 1122)	3.6 %	12% 以下
粘 土 塊 量 試 験 (JIS A 1137)	0.01 %	0.25% 以下

採取場所：京都府福知山市大江町天田内地内

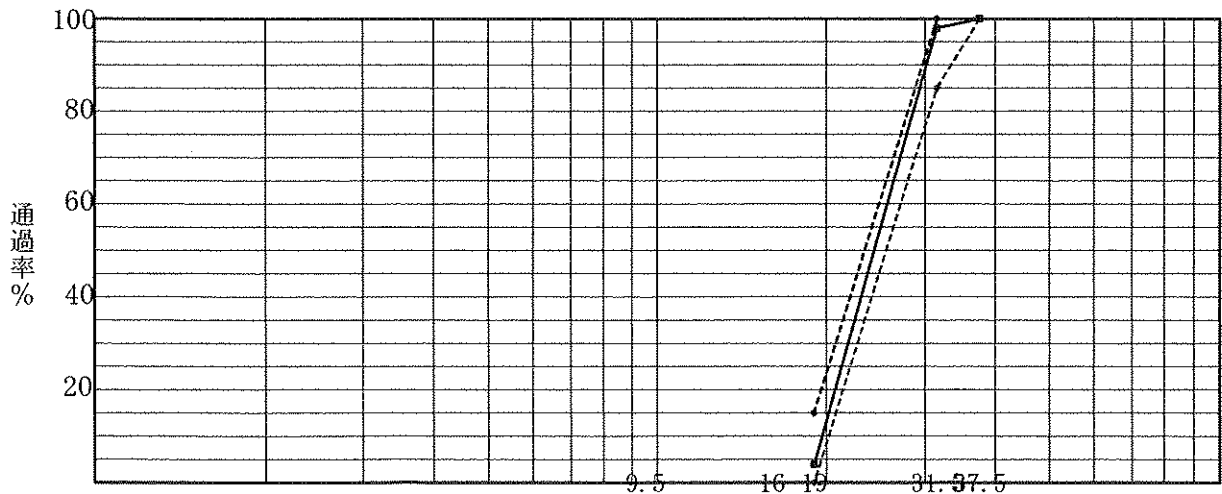
株式会社 大江碎石

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-30 (4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	7.96	
微粒分量試験 %	JIS A 1103	0.3	
単位容積質量	JIS A 1104	kg/ℓ	1.55
		実積率 %	56.2
密 度	JIS A 1110	表乾 g/cm^3	2.77
		見掛け g/cm^3	2.80
		絶乾 g/cm^3	2.75
吸水率 %	JIS A 1110	0.65	
すりへり減量 %	JIS A 1121	16.5	
安定性 %	JIS A 1122	3.6	
粘土塊量 %	JIS A 1137	0.01	

ふるい分け

ふるいの寸法	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5		
通過量(%)	100	98	48	4	2	0	0		



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

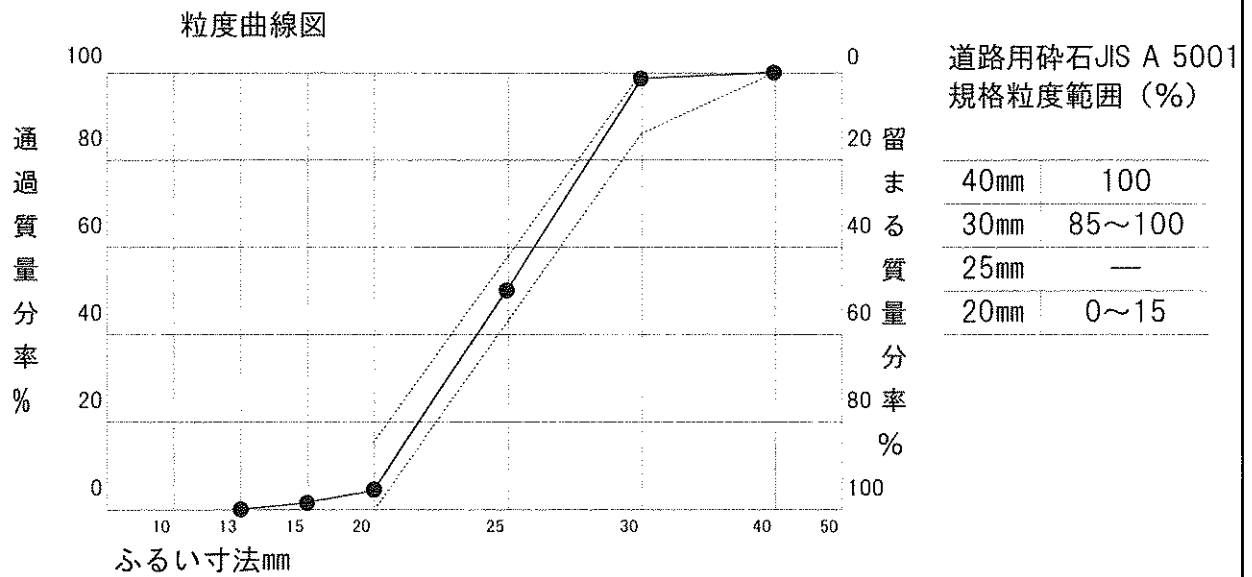
骨材のふるい分け試験

JIS A 1102 (2006)

試料の名称	最大寸法	採取日	採取場所	試験方法	試験前試料質量
試料 単粒度碎石1種 S-30 (4号)	30mm	令和 4年 2 月 25 日	(株)大江碎石 碎石工場 ストックヤード	○ 手動 機械	6284 g
試験日	令和 4 年 3 月 2 日	天候	曇り一時小雨	室温	22 °C

ふるいの呼び方			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
公称目開き	呼び寸法		g	%	%	%
	mm					
37.5	mm	40	0	0	0	100
31.5	mm	30	111	2	2	98
26.5	mm	25	3128	50	52	48
19	mm	20	2785	44	96	4
16	mm	15	144	2	98	2
13.2	mm	13	104	2	100	0
9.5	mm	10	4	0	100	0
受皿			6	0	100	0
合計			6282	100	粗粒率(FM)	7.96

試験前の試料質量と試験後の試料質量の差 1%以下 $0 \leq 1$ (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	30mm	令和 4年	株式会社大江碎石
	S-30 (4号)		2 月 25 日	碎石工場ストックヤード
試験日	令和 4 年 2 月 28 日	天候	晴れ	室温 22 °C

測定項目		1	2
① 洗う前の乾燥質量	kg	3.122	3.387
② 洗った後の乾燥質量	kg	3.117	3.374
③ 0.075mmふるいを通過する量 $\frac{\text{①}-\text{②}}{\text{①}} \times 100$	%	0.2	0.4
④ 平均値	%	0.3	
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	30mm	令和 4年	株式会社大江碎石	棒突き
	S-30 (4号)		2 月 25 日	碎石工場ストックヤード	30回/層
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	10.029	
②	容器の質量	kg	4.685	
③	容器と試料の質量	kg	20.230	20.175
④	試料の質量	③-② kg	15.545	15.490
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	1.55	15.4
⑧	単位容積質量の平均値	kg/L	1.55	
⑨	平均値からの差	0.01以下	kg/L	0.01 ≤ 0.01(合格)
⑩	試料の表乾燥密度	g/cm ³	2.77	
⑪	試料の吸水率	%	0.65	
⑫	試料の絶乾密度	g/cm ³	2.75	
⑬	実積率	(⑦/⑫) × 100又は、⑦/⑩ × (100+⑪) %	56.4	56.0
⑭	実積率の平均値	%	56.2	

考察：

試験担当：早瀬

粗骨材の密度及び吸水率試験


JIS A 1110 ; 2006


試料	試料の名称 単粒度碎石1種 S-30 (4号)	最大寸法 30mm	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	試験に用いた水温とその密度 水温 20 °C 密度 pw= 0.998 g/cm ³
試験日	令和 4 年 3 月 7 日	天候	曇り一時小雨	室温	21 °C

測定項目		No.1	No.2
① 試料の質量	g	3251.7	3096.4
② 水中の試料とカゴの質量	g	2508.6	2412.7
③ 水中のカゴの質量	g	433.0	
④ 水中の試料の質量	②-③	g	2075.6 1979.7
⑤ 表乾密度	$\text{①} \times \text{pw} / (\text{①} - \text{④})$	g/cm ³	2.76 2.77
⑥ 表乾密度の平均値		g/cm ³	2.77
⑦ 表乾密度の平均値からの差	0.01以下	g/cm ³	0.01 ≤ 0.01 (合格)
⑧ 乾燥後の試料の質量	g	3229.9	3076.9
⑨ 絶乾密度	$\text{⑧} \times \text{pw} / \text{①} - \text{④}$	g/cm ³	2.74 2.75
⑩ 絶乾密度の平均値	2.45以上	g/cm ³	2.75 ≥ 2.45(合格)
⑪ 絶乾密度の平均値からの差	0.01以下	g/cm ³	0.01 ≤ 0.01 (合格)
⑫ 見掛密度	$\text{⑧} \times \text{pw} / \text{⑧} - \text{④}$	g/cm ³	2.79 2.80
⑬ 見掛密度の平均値		g/cm ³	2.80
⑭ 吸水率	$(\text{①} - \text{⑧}) / \text{⑧} \times 100$	%	0.67 0.63
⑮ 吸水率の平均値	3.0以下	%	0.65 ≤ 3.0 (合格)
⑯ 吸水率の平均値からの差	0.03以下	%	0.02 ≤ 0.03 (合格)

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		単粒度砕石 S-30 (4号)			
試 験 方 法	粒度区分	G	球の数	12	回転数 1000
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				
40	25	4995	5000±25	49.9	
25	20	5009	5000±25	50.1	
合 計		10004	10000±50	100	
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量		(g)	8354		
③ すりへり損失質量①-②		(g)	1650		
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$		(%)	16.5		
考 察					
実 験 者		所 属		有限会社 ユーワプランニング	
		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		単粒度碎石 S-30 (4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		—	—	—	—
0.3	0.6					
0.6	1.2					
1.2	2.5					
2.5	5					
5	10					
合計			—	—	—	
粗骨材の安定性試験						
5	10					
10	15					
15	20	2			4.9	0.1
20	25	46	1024.7	974.4	4.9	2.3
25	40	52	1500.3	1465.0	2.4	1.2
合計		100	—	—	—	3.6
岩石の安定性試験						
① 試験前の試料質量		(g)	観察 破壊状況		破壊	ひびわれ
② 試験後3片以上に 砕けた粒の質量		(g)			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	単粒度碎石1種	30mm	令和 4年	株式会社大江碎石
	S-30 (4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 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 3.1774
② 試験後の試料の乾燥質量	g 3.1771
③ 粘土塊量	$(①-②)/① \times 100$ % 0.01
④ 判定	0.25%以下 % 0.01 \leq 0.25 (合格)

考察；

試験担当：早瀬