

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

単粒度碎石 S-30(4号)

令和 6年 3月

株 式 会 社 大 江 砕 石

材 料 試 験

単 粒 度 砕 石 S - 3 0 ( 4 号 )

試 験 報 告 書

令 和 6 年 3 月

有 限 会 社 コ ー 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（4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 6年 2月22日～令和 6年 3月13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 - 30 (4 号)

試 験 会 社 : 有 限 会 社 コ ー ワ プ ラ ン ニ ン グ  
TEL 0773-40-1805  
田 中 邦 明 

## § 3 . 試 験 方 法

日本産業規格（J I S）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 7.87	JIS A 5001 に基づく
微粒分量試験 (JIS A 1103)	0.6 %	—
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	1.58 kg/ℓ 実積率 57.8 %	—
密 度 試 験 (JIS A 1110)	表乾密度：2.75 g/cm <sup>3</sup>	道路用碎石 表乾密度 2.45 以上
	見掛け密度：2.78 g/cm <sup>3</sup>	
	絶乾密度：2.73 g/cm <sup>3</sup>	
吸水率試験 (JIS A 1110)	0.67 %	3.0% 以下
すりへり試験 (JIS A 1121)	9.3 %	30% 以下
安定性試験 (JIS A 1122)	1.4 %	12% 以下
粘土塊量試験 (JIS A 1137)	0.04 %	0.25% 以下

採取場所：京都府福知山市大江町天田内地内

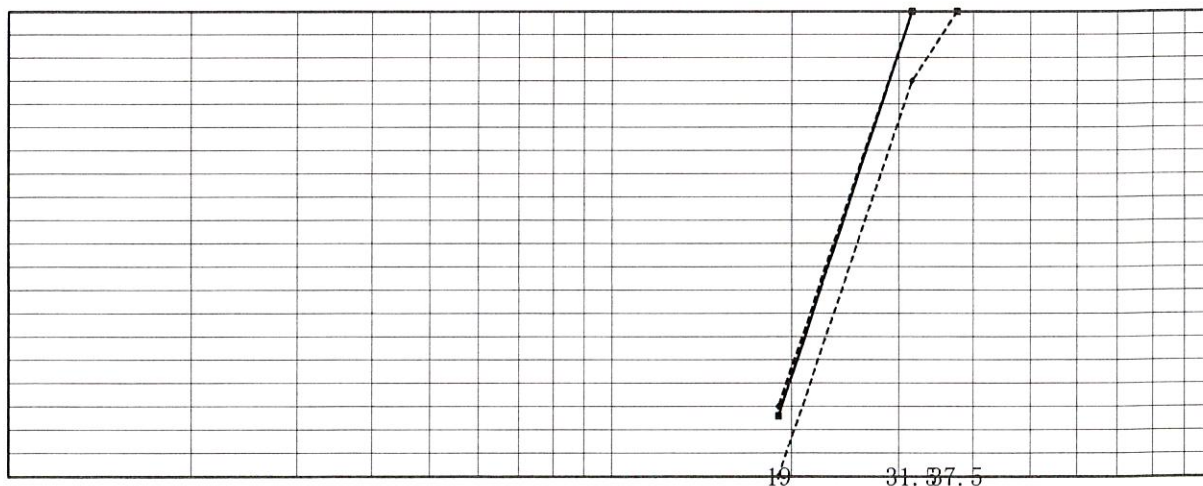
株 式 会 社 大 江 砕 石

# 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-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			
試験期間 : 令和6年2月22日 ~ 令和6年3月13日			
試 験 項 目	試 験 方 法	試 験 結 果	
ふるい分け	粗粒率	JIS A 1102	7.87
微粒分量試験	%	JIS A 1103	0.6
単位容積質量	kg/ℓ	JIS A 1104	1.58
	実積率 %		57.8
密 度	表乾 $g/cm^3$	JIS A 1110	2.75
	見掛け $g/cm^3$		2.78
	絶乾 $g/cm^3$		2.73
吸水率	%	JIS A 1110	0.67
すりへり減量	%	JIS A 1121	9.3
安定性	%	JIS A 1122	1.4
粘土塊量	%	JIS A 1137	0.04

## ふるい分け

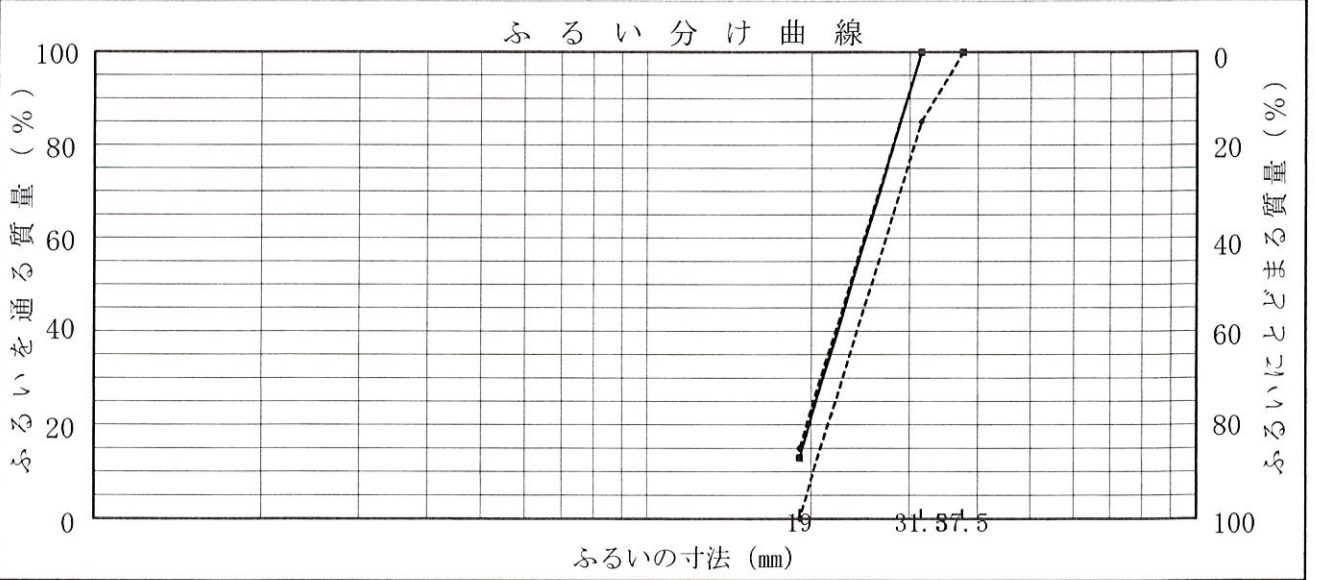
ふるいの寸法	37.5	31.5	26.5	19															
通過量(%)	100	100	93	13															



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

実験名	骨材のふるい分け試験					JIS A 1102		
試験日	令和6年2月26日					月曜日	天候	晴れ一時雨
試験日の状態	室温 (°C)			湿度 (%)				
	17			60				
試料	単粒度碎石 S-30 (4号)							

公称目開き	呼び寸法	各ふるいにとどまる量の累計		各ふるいにとどまる量		ふるいを通る量		S-30の粒径範囲
		(g)	(%)	(g)	(%)	(%)		
37.5	40	0	0	0	0	100		100
31.5	30	0	0	0	0	100		85 ~ 100
26.5	25	412	7	412	7	93		
19	20	5216	87	4804	80	13		0 ~ 15
全質量		6023						
最大寸法 (mm)		31.5		粗粒率		7.87		




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		骨材の微粒分量試験				JIS A 1103	
試験日		令和6年2月23日 金曜日				天候 雨時々曇り	
試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)		水温 (°C)		乾燥温度 (°C)	
	17	58		12		110	
試料		単粒度砕石 S-30 (4号)					
測定番号		1		2			
①洗う前の乾燥質量 $mD1$ (g)		3008.9		3013.9			
②洗った後の乾燥質量 $mD2$ (g)		2992.8		2996.9			
③洗い流された質量 $mD3$ (g)		16.1		17.0			
④0.075mmふるいを通過する量 { (①-②) / ① } × 100 (%)		0.5		0.6			
平均値		0.6					
平均値からの差		0.1					
考 察							
平均値からの差は、細骨材で 0.3 %以下，粗骨材で 0.2 %以下でなければならない。							
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	骨材の単位容積質量および実積率試験		JIS A 1104	
試 験 日	令和 6 年 2 月 28 日 水曜日		天候	曇りのち晴れ
試 験 日 の 状 態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	
	17	58	12	
試 料	単粒度碎石 S-30 (4号)			
試 料 の 詰 め 方	棒突き試験 (30回3層突き固め)	容器容積	10ℓ容器	
測 定 番 号	細 骨 材		粗 骨 材	
	1	2	1	2
① 容 器 の 容 積 (ℓ)			10	10
② 試 料 と 容 積 と の 質 量 (kg)			19.946	19.724
③ 容 器 質 量 (kg)			4.073	4.073
④ 試 料 重 量 ②-③ (kg)			15.873	15.651
⑥ 含 水 量 測 定 の た め の 試 料 の 乾 燥 前 の 質 量 (g)				
⑦ 含 水 量 測 定 の た め の 試 料 の 乾 燥 後 の 質 量 (g)				
⑧ 単 位 容 量 質 量 $\frac{④}{①}$ または $\frac{④}{①} \times \frac{⑦}{⑥}$ (kg/ℓ)			1.59	1.57
⑨ 平 均 値 か ら の 差 (kg/ℓ)			0.01	
⑩ 平 均 値 (kg/ℓ)			1.58	
⑪ 表 乾 密 度 (g/cm <sup>3</sup> )			2.75	
⑫ 吸 水 率 (%)			0.67	
⑬ 実積率 $⑩ \times \frac{100 + ⑫}{⑪}$ (%)			57.8	
考 察				
平均値からの差は 0.01kg/ℓ 以下でなければならない。				
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		粗骨材の密度および吸水率試験			JIS A 1110	
試験日	令和6年2月27日			火曜日	天候	曇り時々雨
試験日の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	試験水温 (°C)	水の密度 $\rho_w$ (g/cm <sup>3</sup> )		
	16	110	17	0.9988		
試料	単粒度砕石 S-30 (4号)					
測定番号		1	2	3	4	
①	表面乾燥状態における試料の質量 (g)	2907.4	2961.7			
②	水中のかごと試料の見掛けの質量 (g)	2227.9	2263.2			
③	水中のかごの見掛けの質量 (g)	376.4				
④	水中の試料の見掛けの質量 (g)	1851.5	1886.8			
⑤	表乾密度 $\textcircled{1} \times \rho_w \div (\textcircled{1} - \textcircled{4})$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.75	2.75			
	平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.75				
	平均値からの差	0.00				
⑥	乾燥後の試料の質量 (g)	2888.0	2942.3			
⑦	見掛密度 $\textcircled{6} \times \rho_w \div (\textcircled{6} - \textcircled{4})$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.78	2.78			
	平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.78				
	平均値からの差	0.00				
⑧	絶乾密度 $\textcircled{6} \times \rho_w \div (\textcircled{1} - \textcircled{4})$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.73	2.73			
	平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.73				
	平均値からの差	0.00				
⑨	吸水率 $(\textcircled{1} - \textcircled{6}) \div \textcircled{6} \times 100$ (%)	0.67	0.66			
	平均値 (%)	0.67				
	平均値からの差	0.01				
考 察						
平均値からの差は、密度が 0.01 以下、吸水率が 0.03 以下でなければならない。						
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	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 6 年 3 月 4 日 月曜日				天候	曇りのち晴れ
試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)		
	18	58	12	110		
試 料	単粒度碎石 S-30 (4号)					
試験方法	粒度区分	B	球の数	11	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					
25	20	2500	2500±10	50	5000	
20	15	2500	2500±10	50		
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)		4534		
③ すりへり損失質量①-②		(g)		466		
④ すりへり減量 $\frac{\text{③}}{\text{①}} \times 100$		(%)		9.3		
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 6 年 2 月 29 日		木 曜 日		天候	曇りのち雨	
試 験 日 の 状 態		室温 (°C)		湿度 (%)		水温 (°C)		乾燥温度 (°C)
		17		58		12		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							
20	25	92	1029.3	1016.8	1.2	1.1		
25	40	8	1503.5	1446.6	3.8	0.3		
合 計		100	—	—	—	1.4		
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					



実験名 骨材中に含まれる粘土塊量の試験				JIS A 1137	
試験日		令和6年3月5日		火曜日 天候 雨	
試験日の 状態	室温 (°C)		湿度 (%)		
	17		62		
試験料		単粒度砕石 S-30 (4号)			
測定番号	細骨材		粗骨材		
	1	2	1	2	
①洗う前の乾燥質量	<i>mD1</i> (g)		3330.6		
②洗った後の乾燥質量	<i>mD2</i> (g)		3329.2		
③粘土塊量			0.04		
{ (①-②) / ① } ×100 (%)					
平均値					
平均値からの差					
考 察					
試験回数は1試料について1回とする。					
但し、最初の試験で粘土塊量が以下の値を超える場合は再度試験を行う。					
・粗骨材 0.2%					
・細骨材 1.0%					
試験を2回行った場合は、平均値との差が 0.2% 以下でなければならない。					
実験者		所属 有限会社 コーワプランニング			
		氏名 田中 邦明 