

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

単粒度碎石 S-20(5号)

令和 7年 1月

合 同 碎 石 株 式 会 社

材 料 試 験

単粒度碎石 S-20(5号)

試 験 報 告 書

令和 7年 1月

有限会社  ワプランニング

§ 1 . ま え が き

本報告書は、京都府福知山市大江町千原地内の合同砕石株式会社における砕石場で生産する骨材（5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 7年 1月 8日～令和 7年 1月30日

生 産 地 : 京都府福知山市大江町千原地内

生 産 会 社 : 合 同 砕 石 株 式 会 社
TEL 0773-56-0465

生 産 材 料 : 単 粒 度 砕 石 S - 20 (5 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 - 20(5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 7.02	JIS A 5001 に基づく
微粒分量試験 (JIS A 1103)	0.7 %	—
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	1.55 kg/ℓ 実積率 56.7 %	—
密 度 試 験 (JIS A 1110)	表乾密度：2.76 g/cm ³	道路用碎石 表乾密度 2.45 以上
	見掛け密度：2.81 g/cm ³	
	絶乾密度：2.73 g/cm ³	
吸 水 率 試 験 (JIS A 1110)	0.98 %	3.0% 以下
すりへり試験 (JIS A 1121)	17.0 %	30% 以下
安 定 性 試 験 (JIS A 1122)	8.3 %	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千原小字江口地内

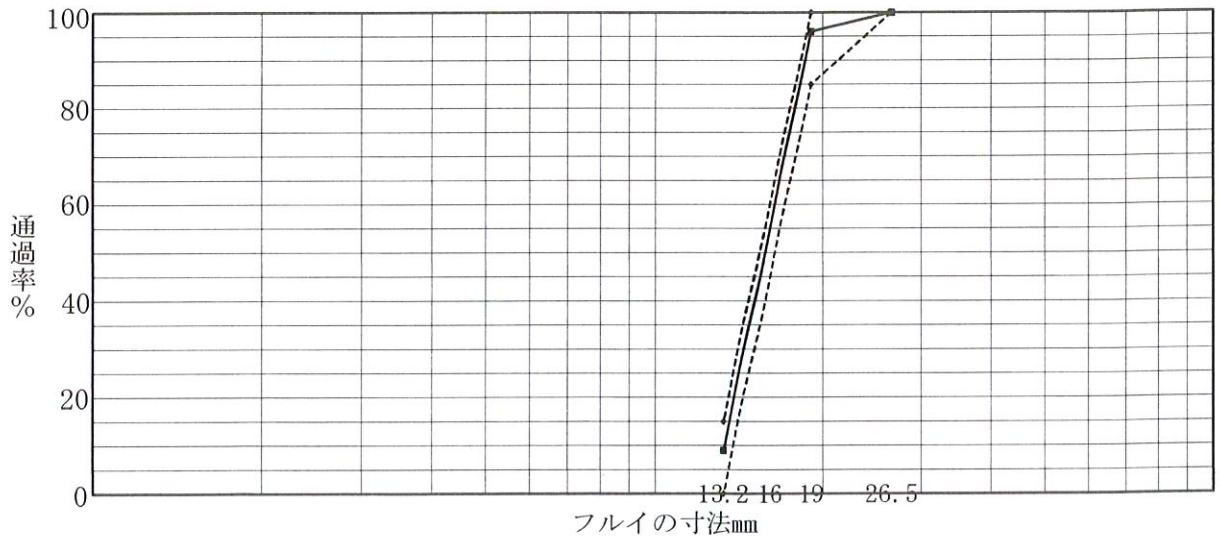
合同碎石株式会社

骨材試験結果報告書

依頼業者名 : 合同砕石 株式会社			
材 料 : 単粒度砕石 S-20 (5号)			
採取場所 : 京都府福知山市大江町千原小字江口地内			
産 地 : 京都府福知山市大江町南有路地内			
試験期間 : 令和7年1月8日 ~ 令和7年1月30日			
試 験 項 目	試 験 方 法	試 験 結 果	
ふるい分け	粗粒率	JIS A 1102	7.02
微粒分量試験	%	JIS A 1103	0.7
単位容積質量	kg/ℓ	JIS A 1104	1.55
	実積率 %		56.7
密 度	表乾 g/cm^3	JIS A 1110	2.76
	見掛け g/cm^3		2.81
	絶乾 g/cm^3		2.73
吸水率	%	JIS A 1110	0.98
すりへり減量	%	JIS A 1121	17.0
安定性	%	JIS A 1122	8.3
粘土塊量	%	JIS A 1137	0.04

ふるい分け

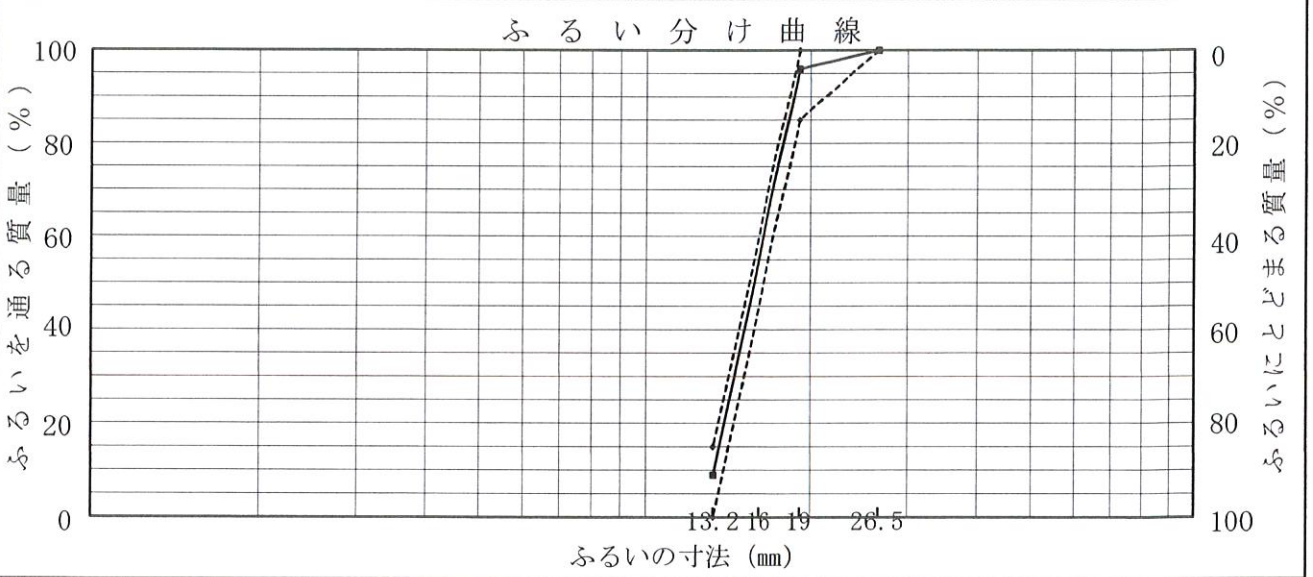
ふるいの寸法	26.5	19	16	13.2	9.5					
通過量(%)	100	96	68	9	2					



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

実験名	骨材のふるい分け試験				JIS A 1102
試験日	令和7年1月10日		金曜日	天候	雪
試験日の状態	室温 (°C)		湿度 (%)		
	16		55		
試料	単粒度碎石 S-20 (5号)				

ふるいの寸法 (mm)		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-20の粒径範囲
公称目開き	呼び寸法	(g)	(%)	(g)	(%)	(%)	
26.5	25	0	0	0	0	100	100
19	20	179	4	179	4	96	85 ~ 100
16	15	1351	32	1172	28	68	
13.2	13	3842	91	2491	59	9	0 ~ 15
9.5	10	4144	98	302	7	2	
全質量		4230					
最大寸法 (mm)		19		粗粒率		7.02	



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7年1月9日		木曜日	天候 晴れ
試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	16	55	12	110
試料	単粒度碎石 S-20 (5号)			
測定番号	1	2		
①洗う前の乾燥質量 m_{D1} (g)	2083.2	2100.7		
②洗った後の乾燥質量 m_{D2} (g)	2069.4	2088.3		
③洗い流された質量 m_{D3} (g)	13.8	12.4		
④0.075mmふるいを通過する量 { (①-②) / ① } ×100 (%)	0.7	0.6		
平均値	0.7			
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7年1月16日 木曜日		天候	晴れ
試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	
	19	58	11	
試験料	単粒度砕石 S-20 (5号)			
試験料の詰め方	棒突き試験 (30回3層突き固め)	容器容積	100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 試験料と容積との質量 (kg)			19.450	19.525
③ 容器質量 (kg)			4.074	4.074
④ 試験料重量 ②-③ (kg)			15.376	15.451
⑥ 含水量測定のための 試験料の乾燥前の質量 (g)				
⑦ 含水量測定のための 試験料の乾燥後の質量 (g)				
⑧ 単位容積質量 $\frac{④}{①}$ または $\frac{④}{①} \times \frac{⑦}{⑥}$ (kg/ℓ)			1.54	1.55
⑨ 平均値からの差 (kg/ℓ)			0.01	
⑩ 平均値 (kg/ℓ)			1.55	
⑪ 表乾密度 (g/cm³)			2.76	
⑫ 吸水率 (%)			0.98	
⑬ 実積率 $⑩ \times \frac{100 + ⑫}{⑪}$ (%)			56.7	
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7年1月10日			金曜日	天候	雪
試験日の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	試験水温 (°C)	水の密度 ρ_w (g/cm ³)		
	16	110	18	0.9986		
試料						
	単粒度砕石 S-20 (5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)	2553.4	2473.7			
② 水中のかごとと試料の見掛けの質量	(g)	2007.1	1953.8			
③ 水中のかごの見掛けの質量	(g)	377.3				
④ 水中の試料の見掛けの質量	(g)	1629.8	1576.5			
⑤ 表乾密度	$\text{①} \times \rho_w \div (\text{①} - \text{④})$	(g/cm ³)	2.76	2.75		
平均値	(g/cm ³)	2.76				
平均値からの差		0.01				
⑥ 乾燥後の試料の質量	(g)	2529.2	2449.2			
⑦ 見掛密度	$\text{⑥} \times \rho_w \div (\text{⑥} - \text{④})$	(g/cm ³)	2.81	2.80		
平均値	(g/cm ³)	2.81				
平均値からの差		0.01				
⑧ 絶乾密度	$\text{⑥} \times \rho_w \div (\text{①} - \text{④})$	(g/cm ³)	2.73	2.73		
平均値	(g/cm ³)	2.73				
平均値からの差		0.00				
⑨ 吸水率	$(\text{①} - \text{⑥}) \div \text{⑥} \times 100$	(%)	0.96	1.00		
平均値	(%)	0.98				
平均値からの差		0.02				
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7年1月22日			水曜日 天候 晴れ時々曇り	
試験日の状態		室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)	
		17	58	11	110	
試料		単粒度碎石 S-20 (5号)				
試験方法		粒度区分	H	球の数	10	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					
20	10	5001	5000±10	100	5001	
合計		5001	5000±10	100		
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の質量		(g)	4152			
③ すりへり損失質量①-②		(g)	849			
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$		(%)	17.0			
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7年1月16日 木曜日			天候 晴れ	
試験日の状態		室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)	
		19	58	11	110	
試料		単粒度砕石 S-20 (5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	68	505.5	469.3	7.2	4.9
15	20	28	755.4	674.1	10.8	3.0
20	25	4			10.8	0.4
25	40					
合計		100	—	—	—	8.3
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7年1月21日		火曜日		天候 雨のち晴れ
試験日の 状態	室温 (°C)		湿度 (%)		
	17		58		
試験料	単粒度碎石 S-20 (5号)				
測定番号	細骨材		粗骨材		
	1		2		2
①洗う前の乾燥質量 mD1 (g)			2183.4		
②洗った後の乾燥質量 mD2 (g)			2182.5		
③粘土塊量 {(①-②)/①} × 100 (%)			0.04		
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 