

令和6年4月1日

試験依頼者住所 福井県敦賀市蓬萊町10-17

試験依頼者 株式会社 堀居組

試験委託者住所 福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地

試験委託者 株式会社 M・T技研 中央材料研究所

試験責任者 所長 小林 宏成

試験結果報告書

材料試験の結果を別紙の通りご報告致します。

- | | |
|---------|---|
| 1. 試験名 | 単粒度7号碎石の材料試験 |
| 2. 採取場所 | 株式会社堀居組 葉原碎石工場 |
| 3. 試験項目 | ふるい分け試験・微粒分量試験・単位容積質量試験
密度及び吸水率試験・すりへり試験・安定性試験
粘土塊量試験 |



試験番号： A-23-5-0133-6

受付日： 令和 6 年 2 月 20 日

試験結果報告書

(骨材試験)

[単粒度7号碎石]

株式会社 堀居組 殿

試験結果は、本報告書のとおりであることを証明します。

令和 6 年 4 月 1 日

JNLA 登録試験事業者

株式会社 M・T技研 中央材料研究所
福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地

TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723

発行責任者 所長 小林 宏成



骨材試験結果一覧表

依頼者	会社名	株式会社 堀居組	
	所在地	福井県敦賀市蓬萊町10-17	
申依頼 請事者 事項	試料採取日	令和6年2月20日	
	試料採取場所	ストックヤード	
	試料採取者	山口 綾	
試料搬入日		令和6年2月20日	
試験日		令和6年2月21日	令和6年3月29日

試験体種類		産地
粗骨材	単粒度7号碎石	敦賀市葉原

試験項目			試験結果
ふるい分け試験	JIS A 1102	粗粒率	4.84
微粒分量試験	JIS A 1103	微粒分損失質量 %	0.4
単位容積質量試験	JIS A 1104	単位容積質量 kg/l	1.54
		実積率 %	58.8
有機不純物試験	JIS A 1105	標準色に比較して	—
密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表乾密度 g/cm ³	2.65
		絶乾密度 g/cm ³	2.62
		吸水率 %	1.25
すりへり試験	JIS A 1121	すりへり減量 %	13.2
安定性試験	JIS A 1122	安定性損失質量 %	4.3
粘土塊量試験	JIS A 1137	粘土塊量 %	0.08
骨材中の塩化物量試験	JIS A 1144	塩化物含有率 %	—
粒形判定実積率試験	JIS A 5005	粒形判定実積率 %	—
技術管理者		榎田 直也	
試験担当者		清水 享	

<試験実施場所> 株式会社M・T技研 中央材料研究所 福井県鯖江市二丁掛町7号6番地

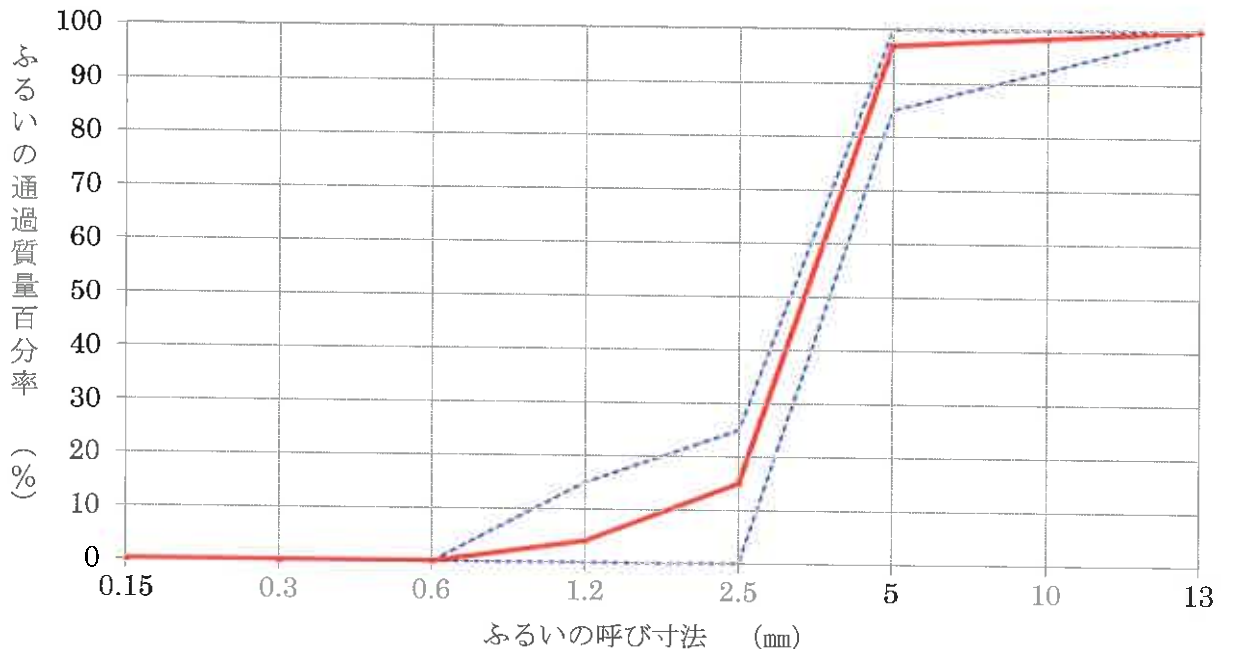
試験規格 JIS A 1102

骨材のふるい分け試験 (粗骨材)

試験担当者： 清水 享

試験日	令和 6 年 3 月 8 日			
試料	種類	単粒度7号碎石	最大寸法	5mm
	産地	敦賀市葉原		
	採取日	令和 6 年 2 月 20 日		
	採取場所	ストックヤード		
ふるい分け方法	手動	ふるい分け前の質量	1237.1	
ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間ににとどまる試料の質量 (g)	連続する各ふるいの間ににとどまる試料の質量分率 (%)	各ふるいにとどまる質量分率 (%)	各ふるいを通過する質量分率 (%)
(13)	0.0	0	0	100
10	0.0	0	0	100
5	38.2	3	3	97
2.5	1008.8	82	85	15
1.2	140.5	11	96	4
0.6	44.1	4	100	0
0.3	3.2	0	100	0
0.15	1.3	0	100	0
受け皿	0.8	0	100	0
合計	1236.9	100	—	—
試験前後の質量差 (%)	0.02	粗粒率	4.84	

粒度曲線図



試験規格 JIS A 1103

骨材の微粒分量試験（粗骨材）

試験担当者： 清水 享

粗 骨 材			
試 験 日		令和 6 年 3 月 7 日	
試 料	種 類	単粒度7号碎石	
	産 地	敦賀市葉原	
	採 取 日	令和 6 年 2 月 20 日	
	採 取 場 所	ストックヤード	
試 験 回 数		1	2
洗う前の試料の乾燥質量 (g)	m_1	1241.6	1233.6
洗った後の試料の乾燥質量 (g)	m_2	1237.1	1229.2
骨材の 微粒分量 $= \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ (%)	A	0.4	0.4
2回の試験の平均値 (%)	\bar{A}	0.4	
平均値からの差 (規格値:0.2%以下)		0.0	

試験規格 JIS A 1104

骨材の単位容積質量及び実積率試験

試験担当者： 清水 享

試験日			令和 6 年 3 月 18 日	
試料	種類	単粒度7号砕石		
	産地	敦賀市葉原		
	採取日	令和 6 年 2 月 20 日		
	採取場所	ストックヤード		
試験回数			1	2
単位容積質量	容器の質量 (kg)	(1)	0.908	0.908
	容器の容積 (l)	V	2.001	2.001
	(容器+試料)の質量 (kg)	(2)	3.999	3.988
	試料の質量 = (2)-(1) (kg)	m_1	3.091	3.080
	単位容積質量 = $\frac{m_1}{V}$ (kg/l)	T	1.54	1.54
	2回の試験の平均値 (kg/l)	\bar{T}	1.54	
	平均値からの差 (規格値:0.01kg/l以下)		0.00	
実積率	試料の絶乾密度 (g/cm ³)	d_D	2.62	
	実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%)	G	58.8	

試験規格 JIS A 1110

粗骨材の密度及び吸水率試験

試験担当者： 清水 享

試験日		令和 6 年 3 月 11 日		
試料	種類	単粒度7号碎石		
	産地	敦賀市葉原		
	採取日	令和 6 年 2 月 20 日		
	採取場所	ストックヤード		
試験回数		1	2	
表乾密度	表乾状態の試料の質量 (g)	m_1	1172.5	1140.9
	試料とかごの水の中の見掛けの質量 (g)	m_2	937.5	917.2
	金網かごの水の中質量 (g)	m_3	206.2	206.2
	試験温度における水の密度 (g/cm^3)	ρ_w	試験水の温度 20 °C	
			0.9982	
	表乾密度 = $\frac{m_2 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm^3)	D_s	2.65	2.65
	2回の試験の平均値 (g/cm^3)	\bar{D}_s	2.65	
平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下)		0.00		
絶乾密度	絶乾状態の試料の質量 (g)	m_4	1158.0	1126.8
	絶乾密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm^3)	D_d	2.62	2.62
	2回の試験の平均値 (g/cm^3)	\bar{D}_d	2.62	
	平均値からの差 (規格値:0.01g/cm ³ 以下)		0.00	
吸水率	吸水率 = $\frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$ (%)	Q	1.25	1.25
	2回の試験の平均値 (%)	\bar{Q}	1.25	
	平均値からの差 (規格値:0.03%以下)		0.00	

温度 (°C)	密度 (g/cm^3)	温度 (°C)	密度 (g/cm^3)	温度 (°C)	密度 (g/cm^3)
15	0.9991	19	0.9984	23	0.9975
16	0.9989	20	0.9982	24	0.9973
17	0.9988	21	0.9980	25	0.9970
18	0.9986	22	0.9978	—	—

試験規格 JIS A 1121

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

試験担当者： 清水 享

試験日				令和 6 年 3 月 15 日			
試料	種類		単粒度7号碎石				
	産地		敦賀市葉原				
	採取日		令和 6 年 2 月 20 日				
	採取場所		ストックヤード				
ふるいの呼び寸法		ふるい分け試験		粒度区分	球の数	回転数	試験前の各群の質量 (g)
通るふるい	とどまるふるい	各群にとどまるもの					
(mm)	(mm)	質量 (g)	質量百分率 (%)	A~G	6~12	500または1000	m ₁
2.5	—	189.9	15				
5	2.5	1008.8	82				5000
10	5	38.2	3				
15	10	0.0	0				
20	15	—	—				
25	20	—	—				
40	25	—	—				
50	40	—	—				
60	50	—	—				
80	60	—	—				
合計		1236.9	100	D	6	500	5000
試験後1.7mmふるいに残った試料の質量		(g)	m ₂	4338			
すりへり損失質量		m ₁ - m ₂	(g)	662			
すりへり減量		$\frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ (%)		13.2			

試験規格 JIS A 1122

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験（粗骨材）

試験担当者： 清水 享

粗 骨 材							
試 験 日		令和 6 年 3 月 29 日					
試 料	種 類		単粒度7号砕石				
	産 地		敦賀市葉原				
	採 取 日		令和 6 年 2 月 20 日				
	採 取 場 所		ストックヤード				
ふるいの呼び寸法		ふるい分け試験		試験前の 各群の質量	試験後の 各群の質量	各群の損失 質量分率 $(1 - \frac{m_2}{m_1}) \times 100$	骨材の損失 質量分率 $\frac{\textcircled{1} \times P_1}{100}$
通る ふるい	とどまる ふるい	各群にとどまるもの					
		質量	①質量分率	(g)	(g)	(%)	
(mm)	(mm)	(g)	(%)	m_1	m_2	P_1	(%)
10	5	38.2	100	302	289	4.3	4.3
15	10	0.0	0	—	—	—	—
20	15	—	—	—	—	—	—
25	20	—	—	—	—	—	—
40	25	—	—	—	—	—	—
60	40	—	—	—	—	—	—
合 計		38.2	100	—	—	—	4.3

注) ①の質量分率が全質量の5%に満たない群のものについては試験をしないが、その群の前後における損失質量分率の平均値をもって その群の値とする。前後の群における試験値のいずれかが欠けているときは、欠けていないほうの群の損失質量百分率をとる。

試験規格 JIS A 1137

骨材中に含まれる粘土塊量の試験

試験担当者： 清水 享

粗 骨 材			
試 験 日		令和 6 年 3 月 11 日	
試 料	種 類	単粒度7号碎石	
	産 地	敦賀市葉原	
	採 取 日	令和 6 年 2 月 20 日	
	採 取 場 所	ストックヤード	
試験前の試料の乾燥質量	(g)	m_{D1}	1206
試験後の試料の乾燥質量	(g)	m_{D2}	1205
粘土塊量 = $\frac{m_{D1} - m_{D2}}{m_{D1}} \times 100$	(%)	C	0.08

注1) 試験回数は、附属書Bによる。

