

令和6年4月1日

試験依頼者住所 福井県越前市塚原町24-15  
試験依頼者 株式会社 フェニックス



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 砕石砂の材料試験
2. 採取場所 株式会社フェニックス砕石工場 越前市下平吹町
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  
有機不純物試験・密度及び吸水率試験・安定性試験  
粘土塊量試験・骨材中の塩化物量試験  
粒形判定実積率試験

## 骨材試験結果一覧表

依頼者	会社名	株式会社 フェニックス	
	所在地	福井県越前市下平吹町18-1	
申依頼 請事者 項	試料採取日	令和6年3月1日	
	試料採取場所	骨材堆積場	
	試料採取者	橋本 俊幸	
試料搬入日		令和6年3月1日	
試験日		令和6年3月2日	令和6年3月29日

試験体種類	産地
細骨材 砕石砂	南条郡南越前町赤萩

試験項目			試験結果
ふるい分け試験	JIS A 1102	粗粒率	3.05
微粒分量試験	JIS A 1103	微粒分損失質量 %	1.2
単位容積質量試験	JIS A 1104	単位容積質量 kg/l	1.72
		実積率 %	65.4
有機不純物試験	JIS A 1105	標準色に比較して	淡い
密度及び吸水率試験	JIS A 1109	表乾密度 g/cm <sup>3</sup>	2.67
		絶乾密度 g/cm <sup>3</sup>	2.63
		吸水率 %	1.47
すりへり試験	JIS A 1121	すりへり減量 %	—
安定性試験	JIS A 1122	安定性損失質量 %	4.1
粘土塊量試験	JIS A 1137	粘土塊量 %	0.04
骨材中の塩化物量試験	JIS A 1144	塩化物含有率 %	0.000
粒形判定実積率試験	JIS A 5005	粒形判定実積率 %	58.6
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

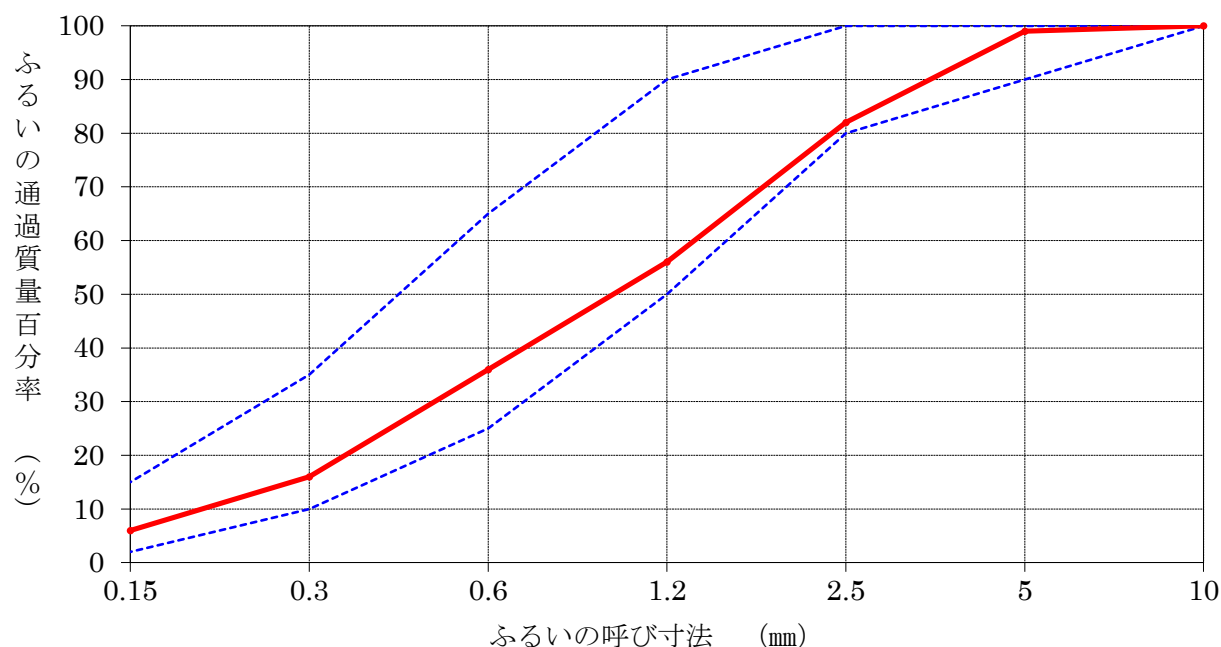
試験規格 JIS A 1102

骨材のふるい分け試験（細骨材）

試験担当者： 清水 享

試験日	令和 6 年 3 月 8 日				
試料	種類	碎石砂		最大寸法	5mm
	産地	南条郡南越前町赤萩			
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日			
	採取場所	骨材堆積場			
ふるい分け方法	手動	ふるい分け前の質量	502.6		
ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量 (g)	連続する各ふるいの間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 (%)	
10	0.0	0	0	100	
5	5.5	1	1	99	
2.5	86.9	17	18	82	
1.2	132.4	26	44	56	
0.6	100.7	20	64	36	
0.3	99.8	20	84	16	
0.15	48.5	10	94	6	
受け皿	28.6	6	100	0	
合計	502.4	100	—	—	
試験前後の質量差 (%)	0.04	粗粒率	3.05		
隣接するふるいにとどまる量の質量分率の差の最大値 (%)		26			

粒度曲線図



試験規格 JIS A 1103

骨材の微粒分量試験（細骨材）

試験担当者： 清水 享

細 骨 材			
試 験 日	令和 6 年 3 月 7 日		
試 料	種 類	碎石砂	
	産 地	南条郡南越前町赤萩	
	採 取 日	令和 6 年 3 月 1 日	
	採取場所	骨材堆積場	
試 験 回 数	1	2	
洗う前の試料の乾燥質量 (g)	$m_1$	508.5	556.1
洗った後の試料の乾燥質量 (g)	$m_2$	502.6	549.5
骨材の 微粒分量 $= \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ (%)	A	1.2	1.2
2回の試験の平均値 (%)	$\bar{A}$	1.2	
平均値からの差 (規格値:0.3%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	碎石砂	
	産地	南条郡南越前町赤萩	
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日	
	採取場所	骨材堆積場	
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)	4.358	4.349
	試料の質量 = (2)-(1) (kg) $m_1$	3.450	3.441
	単位容積質量 = $\frac{m_1}{V}$ (kg/l) T	1.72	1.72
	2回の試験の平均値 (kg/l) $\bar{T}$	1.72	
	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 <sup>3</sup> ) $d_D$	2.63	
	実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%) G	65.4	

試験規格 JIS A 1105

細骨材の有機不純物試験

試験担当者： 清水 享

試験日	令和 6 年 3 月 15 日	
試料	種類	碎石砂
	産地	南条郡南越前町赤萩
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日
	採取場所	骨材堆積場
試験結果 (標準色液又は色見本よりも)	淡い	

試験規格 JIS A 1109

## 細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	碎石砂		
	産地	南条郡南越前町赤萩		
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日		
	採取場所	骨材堆積場		
試験回数			1	2
表乾密度	水を満たした ピクノメータの全質量 (g)	$m_1$	1153.0	1166.4
	表乾密度試験用試料の質量 (g)	$m_2$	590.2	571.3
	試料と水で満たした ピクノメータの質量 (g)	$m_3$	1522.7	1524.5
	試験温度における水の密度 ( $g/cm^3$ )	$\rho_w$	試験水の温度 20 °C 0.9982	
	表乾密度 = $\frac{m_2 \times \rho_w}{m_1 + m_2 - m_3}$ ( $g/cm^3$ )	$d_s$	2.67	2.67
	2回の試験の平均値 ( $g/cm^3$ )	$\bar{d}_s$	2.67	
	平均値からの差 (規格値:0.01 $g/cm^3$ 以下)		0.00	
絶乾密度	表乾状態の 吸水率試験用試料の質量 (g)	$m_4$	588.5	518.0
	乾燥後の 吸水率試験用試料の質量 (g)	$m_5$	580.0	510.5
	絶乾密度 = $d_s \times \frac{m_5}{m_4}$ ( $g/cm^3$ )	$d_d$	2.63	2.63
	2回の試験の平均値 ( $g/cm^3$ )	$\bar{d}_d$	2.63	
	平均値からの差 (規格値:0.01 $g/cm^3$ 以下)		0.00	
吸水率	吸水率 = $\frac{m_4 - m_5}{m_5} \times 100$ (%)	Q	1.47	1.47
	2回の試験の平均値 (%)	$\bar{Q}$	1.47	
	平均値からの差 (規格値:0.05%以下)		0.00	

水の温度と密度					
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 1122

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験（細骨材）

試験担当者： 清水 享

細 骨 材							
試 験 日				令和 6 年 3 月 29 日			
試 料		種 類		碎石砂			
		産 地		南条郡南越前町赤萩			
		採 取 日		令和 6 年 3 月 1 日			
		採 取 場 所		骨材堆積場			
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					
(mm)	(mm)	質量 (g)	①質量分率 (%)	(g)	(g)	(%)	(%)
0.15	—	28.6	6	—	—	—	—
0.3	0.15	48.5	10	—	—	—	—
0.6	0.3	99.8	20	100.0	95.2	4.8	1.0
1.2	0.6	100.7	20	100.0	94.6	5.4	1.1
2.5	1.2	132.4	26	100.0	96.1	3.9	1.0
5	2.5	86.9	17	100.0	94.9	5.1	0.9
10	5	5.5	1	—	—	5.1	0.1
合 計		502.4	100	—	—	—	4.1

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

細 骨 材		
試 験 日	令和 6 年 3 月 11 日	
試 料	種 類	碎石砂
	産 地	南条郡南越前町赤萩
	採 取 日	令和 6 年 3 月 1 日
	採 取 場 所	骨材堆積場
試験前の試料の乾燥質量	(g) $m_{D1}$	225.1
試験後の試料の乾燥質量	(g) $m_{D2}$	225.0
粘土塊量 = $\frac{m_{D1} - m_{D2}}{m_{D1}} \times 100$	(%) C	0.04

注1) 試験回数は、附属書Bによる

試験規格 JIS A 1144 4.b

細骨材の塩化物量試験

試験担当者： 清水 享

試験日		令和 6 年 3 月 15 日	
試料	種類	碎石砂	
	産地	南条郡南越前町赤萩	
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日	
	採取場所	骨材堆積場	
細骨材の試料 <sup>*</sup>	(g)	—	1002.5
試料のろ液	(ml)	V	50   50
28.2mol/L硝酸銀溶液 消費量 (ml)	始点 (ml)	a1	0.00   0.00
	終点 (ml)	a2	0.20   0.20
	a = a2 - a1	a	0.20   0.20
塩化物イオン量 (mgCl/L)	C	4	4
塩化物の含有率 (NaClとして)	(%)	0.000	0.000
2回の試験の平均値	(%)	0.000	
[計算]			
$C = \frac{a \times f \times 1000}{V} \times 1$			

※骨材の塩化物量試験に用いる試料溶液の調製は、JIS A 5002の5.5（塩化物）による。

試験規格 JIS A 5005 7.6

粒形判定実積率試験

試験担当者： 清水 享

試験日		令和 6 年 3 月 29 日	
試料	種類	碎石砂	
	産地	南条郡南越前町赤萩	
	採取日	令和 6 年 3 月 1 日	
	採取場所	骨材堆積場	
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	3.989
	試料の質量 = (2)-(1) (kg) $m_1$	3.091	3.081
	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	
粒形判定実積率	試料の絶乾密度 (g/cm <sup>3</sup> ) $d_D$	2.63	
	実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%) G	58.6	