

令和5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。

- 試験名 4号砕石(S-30)の材料試験
- 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
- 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

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 事項	試料採取日	令和5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5年3月1日	
試験日		令和5年3月2日	～ 令和5年3月31日

試験体種類	産地
粗骨材	4号砕石(S-30) 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	7.94
微粒分量試験	JIS A 1103	微粒分損失質量 %	0.2
単位容積質量試験	JIS A 1104	単位容積質量 kg/l	1.60
		実積率 %	59.7
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	2.70
		絶乾密度 g/cm ³	2.68
		吸水率 %	0.71
すりへり試験	JIS A 1121	すりへり減量 %	17.1
安定性試験	JIS A 1122	安定性損失質量 %	4.6
粘土塊量試験	JIS A 1137	粘土塊量 %	0.06
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		榎田 直也	

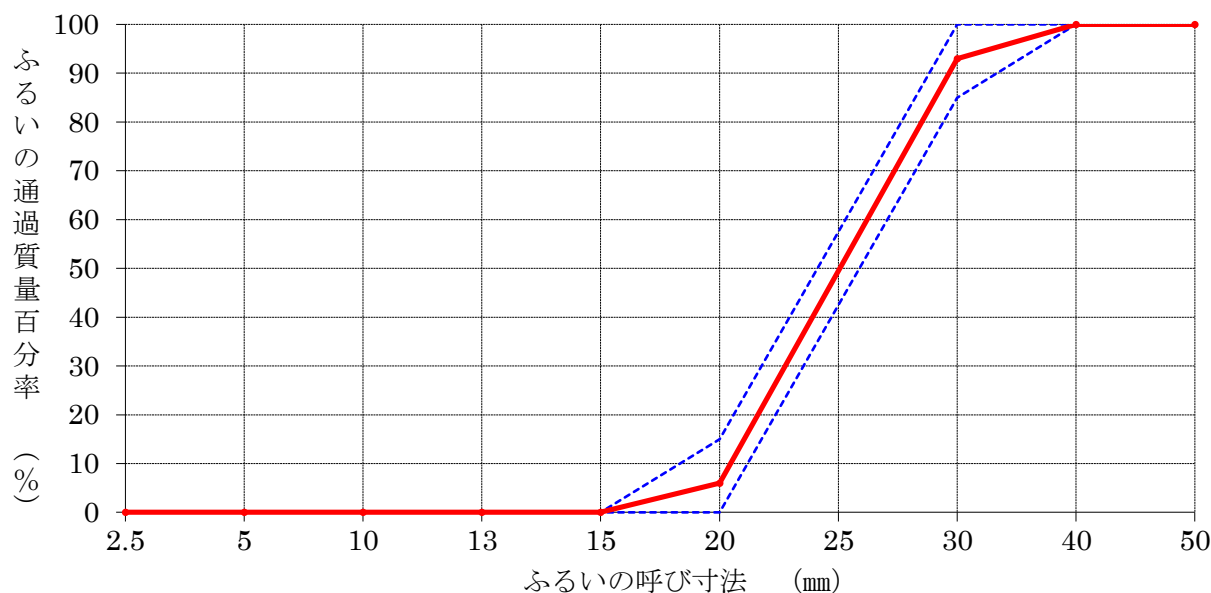
試験規格 JIS A 1102

骨材のふるい分け試験 (粗骨材)

試験担当者： 煤田 直也

試験日	令和 5 年 3 月 8 日				
試料	種類	4号碎石(S-30)		最大寸法	30 mm
	産地	南条郡南越前町赤萩			
	採取日	令和 5 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	6309		
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 (%)	
50	0	0	0	100	
40	0	0	0	100	
(30)	429	7	7	93	
(25)	1997	32	39	61	
20	3476	55	94	6	
(15)	399	6	100	0	
(13)	0	0	100	0	
10	0	0	100	0	
5	0	0	100	0	
2.5	0	0	100	0	
受け皿	8	0	100	0	
合計	6309	100	—	—	
試験前後の質量差 (%)	0.00	粗粒率	7.94		

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： 煤田 直也

粗 骨 材			
試 験 日	令和 5 年 3 月 7 日		
試 料	種 類	4号碎石(S-30)	
	産 地	南条郡南越前町赤萩	
	採 取 日	令和 5 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	3302.8	3005.8
洗った後の試料の乾燥質量 (g)	m_2	3296.4	2999.5
骨材の 微粒分量 $= \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$ (%)	A	0.2	0.2
2回の試験の平均値 (%)	\bar{A}	0.2	
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： 榎田 直也

試験日		令和 5 年 3 月 29 日	
試料	種類	4号砕石(S-30)	
	産地	南条郡南越前町赤萩	
	採取日	令和 5 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)	6.700	6.700
	容器の容積 (l) V	9.953	9.953
	(容器+試料)の質量 (kg) (2)	22.597	22.590
	試料の質量 = (2)-(1) (kg) m_1	15.897	15.890
	単位容積質量 = $\frac{m_1}{V}$ (kg/l) T	1.60	1.60
	2回の試験の平均値 (kg/l) \bar{T}	1.60	
	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	2.68	
	実積率 = $\frac{\bar{T}}{d_D} \times 100$ (%) G	59.7	

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： 煤田 直也

試験日			令和 5 年 3 月 10 日	
試料	種類	4号砕石(S-30)		
	産地	南条郡南越前町赤萩		
	採取日	令和 5 年 3 月 1 日		
	採取場所	骨材堆積場		
試験回数			1	2
表乾密度	表乾状態の試料の質量 (g)	m_1	3293.4	3270.8
	試料とかごの水中の見掛けの質量 (g)	m_2	2474.6	2461.3
	金網かごの水中質量 (g)	m_3	398.3	398.3
	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 = $\frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm^3)	D_s	2.70	2.70
	2回の試験の平均値 (g/cm^3)	\bar{D}_s	2.70	
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	3269.9	3248.0
	絶乾密度 = $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - (m_2 - m_3)}$ (g/cm^3)	D_d	2.68	2.68
	2回の試験の平均値 (g/cm^3)	\bar{D}_d	2.68	
	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	0.72	0.70
	2回の試験の平均値 (%)	\bar{Q}	0.71	
	平均値からの差 (規格値:0.03%以下)			0.01

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： 煤田 直也

試験日		令和 5 年 3 月 23 日					
試料	種類	4号碎石(S-30)					
	産地	南条郡南越前町赤萩					
	採取日	令和 5 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		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 質量 質量百分率					
(mm)	(mm)	(g)	(%)	A~G	6~12	500または1000	m ₁
2.5	—	8	0				
5	2.5	0	0				
10	5	0	0				
15	10	0	0				
20	15	399	6				
25	20	3476	56				5000
40	25	2426	38				5000
50	40	0	0				
60	50	—	—				
80	60	—	—				
合計		6309	100	G	12	1000	10000
試験後1.7mmふるいに 残った試料の質量		(g)	m ₂			8291	
すりへり損失質量		m ₁ - m ₂	(g)			1709	
すりへり減量		$= \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$				17.1	(%)

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： 榎田 直也

粗 骨 材							
試 験 日		令和 5 年 3 月 31 日					
試 料	種 類		4号碎石(S-30)				
	産 地		南条郡南越前町赤萩				
	採 取 日		令和 5 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)	(%)	(%)
10	5	0	0	—	—	—	—
15	10	0	0	—	—	—	—
20	15	399	6	—	—	5.3	0.3
25	20	3476	55	1004	951	5.3	2.9
40	25	2426	39	1503	1450	3.5	1.4
60	40	0	0	—	—	—	—
合 計		6301	100	—	—	—	4.6

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： 榎田 直也

粗 骨 材		
試 験 日	令和 5 年 3 月 10 日	
試 料	種 類	4号碎石(S-30)
	産 地	南条郡南越前町赤萩
	採 取 日	令和 5 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}	3303
試験後の試料の乾燥質量 (g)	m_{D2}	3301
粘土塊量 = $\frac{m_{D1} - m_{D2}}{m_{D1}} \times 100$ (%)	C	0.06

注1) 試験回数は、附属書Bによる。