

管理番号 231095

令和6年4月1日

## 試験結果報告書

島根県松江市八雲町熊野939番地  
株式会社 ケイナン 御中

島根県出雲市斐川町莊原2750-5  
株式会社ソチケン  
島根県東部建設試験センター  
TEL (0853)73-7137  
FAX (0853)73-7138

ご依頼いただいた下記の試験結果を別紙の通り報告致します。

### 記

種類及び呼び名：粒度調整碎石M-30

産地：島根県松江市八雲町熊野地内

### 試験内容

骨材のふるい分け試験

粗骨材の密度及び吸水率試験

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験

土の液性限界・塑性限界試験

CBR試験

備考) 本書は、受領した試料の試験結果報告書です。

骨材試験結果一覧表		管理番号 231095
-----------	--	-------------

依頼者	株式会社 ケイナン	整理年月日	令和6年4月1日
産地	島根県松江市八雲町熊野地内	整理担当者	津田 和宏 

試験名		種類及び呼び名	粒度調整碎石M-30		
JIS A 1102	ふるい分け試験	粗粒率 (F.M)	5.36		
JIS A 1103	微粒分量試験	微粒分量 %	—		
JIS A 1104	単位容積質量試験	単位容積質量 kg/ℓ	—		
		実積率 %	—		
JIS A 1105	有機不純物試験	標準色に比較して	—		
JIS A 1110	密度及び吸水率試験	表乾密度 g/cm <sup>3</sup>	2.60		
		絶乾密度 g/cm <sup>3</sup>	2.56		
		吸水率 %	1.53		
JIS A 1121	すりへり試験	すりへり減量 %	15.2		
JIS A 1122	安定性試験	安定性損失量 %	4.1		
JIS A 1137	粘土塊量試験	粘土塊量 %	—		
JIS A 1205	液性塑性限界試験	塑性指数 PI	NP		
JIS A 1211	C B R 試験	試料準備の方法	空気乾燥法		
		<sup>注1)</sup> 最適含水比 %	7.0		
		<sup>注1)</sup> 最大乾燥密度 g/cm <sup>3</sup>	2.092		
		突固め回数	17回	42回	92回
		膨張比 re %	-0.003	-0.003	-0.002
		貫入試験後含水比 %	8.0	7.5	7.2
		平均 C B R %	42.8	98.9	168.8
		<sup>注2)</sup> 修正 C B R %	89.2		

特記事項

注1)最適含水比及び最大乾燥密度は、JIS A 1210のE-b法により求めた。

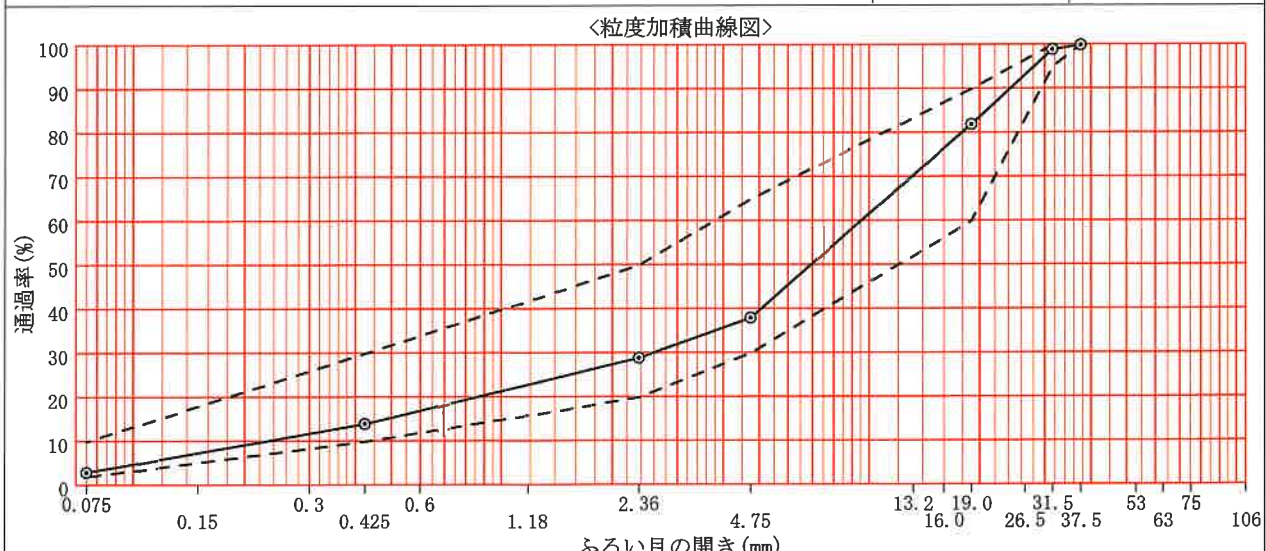
注2)修正CBRは締固め度95%と所定の締固め回数における平均CBRより求めた。(舗装調査 試験法便覧)

調査件名 材料試験	試験年月日 令和6年3月5日
種類及び呼び名 粒度調整碎石M-30	試験者 黒崎 淳

試料の種類	粒度調整碎石	採取年月日	令和6年3月1日
試料の産地	島根県松江市八雲町熊野地内	採取者	株式会社 ケイナン
全乾燥試料質量	17105.5 g	ふるい分け方法	手動+機械

ふるい目の開き (mm)	各ふるいにとどまる質量 (累加) (g)	連続する各ふるいの間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの間にとどまる質量分率 (%)	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 (%)
106					
75					
63					
53					
37.5	0.0	0.0	0	0	100
31.5	101.1	101.1	1	1	99
26.5	1469.5	1368.4	8	9	91
19.0	3079.0	1609.5	9	18	82
16.0	4429.8	1350.8	8	26	74
9.5	7968.5	3538.7	20	46	54
4.75	10634.4	2665.9	16	62	38
2.36	12173.9	1539.5	9	71	29
1.18	13160.1	986.2	6	77	23
0.6	13986.4	826.3	5	82	18
0.425	14639.7	653.3	4	86	14
0.3	14981.8	342.1	2	88	12
0.15	15666.0	684.2	4	92	8
0.075	16552.3	886.3	5	97	3
以下	17105.5	553.2	3	100	0
計	17105.5	17105.5	100		

粗 粒 率 ( F . M ) 5.36



備 考 JIS A 5001 表2の規定による

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	231095
------------	---------------	--------

調査名・目的	材料試験		
種類及び呼び名	粒度調整砕石M-30	試験者	黒崎 淳
産地	島根県松江市八雲町熊野地内	試験場所	島根県東部建設試験センター
採取者	株式会社 ケイナン	試験年月日	令和 6年 3月 21日
採取年月日	令和 6年 3月 1日	最大寸法 (mm)	30

試験室の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	検定水の温度 (°C)	水の密度 $\rho_w$ (g/cm <sup>3</sup> )
	21	105	18	0.9986
記事				


測定番号	1	2	1	2
① 空気中の試料の質量 (g)	3490.3	3432.1		
② かごと試料の水中質量 (g)	2530.5	2500.2		
③ かごの水中質量 (g)	386.3	386.3		
④ 試料の水中質量 (g)	2144.2	2113.9		
⑤ 表乾密度 = $\frac{① \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.59	2.60		
⑥ 平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.60			
⑦ 平均値からの差 (g/cm <sup>3</sup> )	0.01			
⑧ 乾燥後の試料の質量 (g)	3437.6	3380.7		
⑨ 吸水率 = $\frac{① - ⑧}{⑧} \times 100$ (%)	1.53	1.52		
⑩ 平均値 (%)	1.53			
⑪ 平均値からの差 (%)	0.01			

注(1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差が、密度の場合は0.01g/cm<sup>3</sup>以下、吸水率の場合は0.03%以下でなければならない。

備考:

絶乾密度 = $\frac{⑧ \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.55	2.56		
平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.56			
見掛密度 = $\frac{⑧ \times \rho_w}{⑧ - ④}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.65	2.66		
平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.66			

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	231095
------------	------------------------	--------

調査名・目的	材料試験		
種類及び呼び名	粒度調整碎石M-30	試験者	黒崎 淳 
産地	島根県松江市八雲町熊野地内	試験場所	島根県東部建設試験センター
採取者	株式会社 ケイナン	試験年月日	令和 6年 3月 19日
採取年月日	令和 6年 3月 1日	玉の数(個)	12
最大寸法(mm)	30	回転速度(回/分)	33
粒度区分	A	回転数(回)	500
		鋼球質量	4998

試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	22	35		105

記事	
----	--

ふるい分け試験			試験前の試料の質量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の質量分率(%)	
-	2.5	29	
2.5	5	9	
5	10	16	
10	15	20	1250
15	20	8	1249
20	25	9	1250
25	40	9	1251
40	50		
50	60		
60	80		
合計		100	① 5000
② 試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の乾燥質量(g)			4239
③ すりへり損失質量 ① - ②(g)			761
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			15.2

備考:



JIS A 1122	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	231095
------------	--------------------	--------

調査名・目的 材料試験

種類及び呼び名 粒度調整砕石M-30 試験者 黒崎 淳

産地 島根県松江市八雲町熊野地内 試験場所 島根県東部建設試験センター

採取者 株式会社 ケイナン 試験年月日 令和6年 3月 27日

採取年月日 令和6年 3月 1日 最大寸法(mm) 30

試験日の状態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	乾 燥 温 度 (°C)
	21	39		105

記 事 比重浮標 1.159

通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	①各群の質量分率 (%)	②試験前の各群の質量 (g)	③試験後の各群の質量 (g)	④各群の損失質量分率 $(1 - \frac{③}{②}) \times 100$ (%)	骨材の損失質量分率 $\frac{① \times ④}{100}$ (%)
---------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------------	--	---

細 骨 材 の 安 定 性 試 験

0.3	-	12	—	—	—	—
0.6	0.3	6	100.0	98.3	1.7	0.1
1.2	0.6	5	100.0	98.2	1.8	0.1
2.5	1.2	6	100.0	97.5	2.5	0.2
5.0	2.5	9	100.0	97.6	2.4	0.2
10.0	5.0	16	300.4	270.8	9.9	1.6
合 計		—				—

粗 骨 材 の 安 定 性 試 験

10.0	5.0	16	300.4	270.8	9.9	1.6
15.0	10.0	20	502.1	484.1	3.6	0.7
20.0	15.0	8	751.3	723.3	3.7	0.3
25.0	20.0	9	1004.8	946.3	5.8	0.5
40.0	25.0	9	1503.3	1432.0	4.7	0.4
合 計		100				4.1

観 察 (岩石)	試験前個数(個)	—	破 壊 状 況	—
	異常を認めた個数(個)	—		

注(1) 全質量の5%に満たない群のものについては、実際に試験を行った最も近い群の損失質量分率を採用する。  
ただし、最も近い群が二つある場合は、二つの平均値とする。

調査名・目的 材料試験

試験年月日 令和 6年 3月 25日

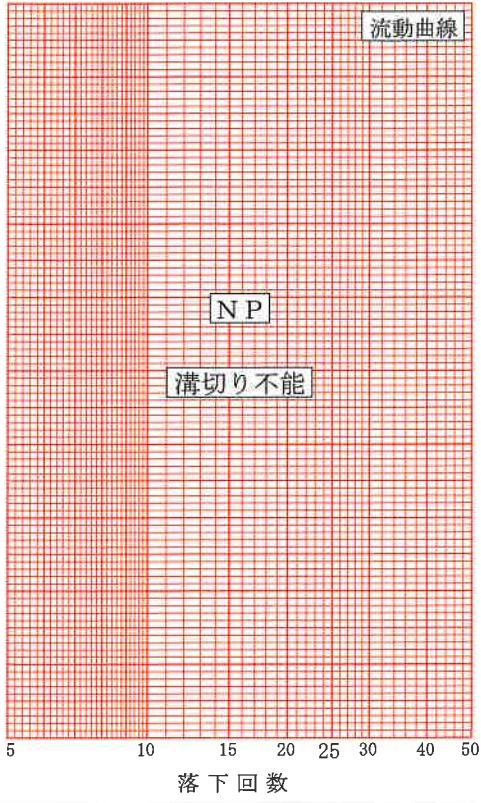
試料の産地 島根県松江市八雲町熊野地内

試験者 土江 真紀



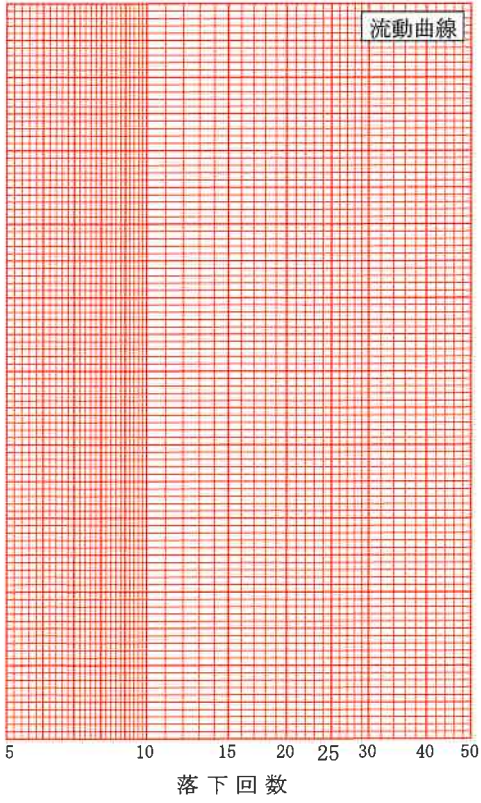
種類及び呼び名		粒度調整碎石M-30	
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
塑性限界試験 ヒモ状にならず試験不能			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
液性限界 $w_L$ %		塑性限界 $w_p$ %	
NP		NP	
塑性指数 $I_p$		NP	

(%)  
w  
比  
水  
合



試料番号（深さ）			
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
液性限界 $w_L$ %		塑性限界 $w_p$ %	
塑性指数 $I_p$			

(%)  
w  
比  
水  
合



特記事項



# 修正 C B R 試 験

231095

調査名・目的 材料試験

試験年月日 令和 6年 4月 1日

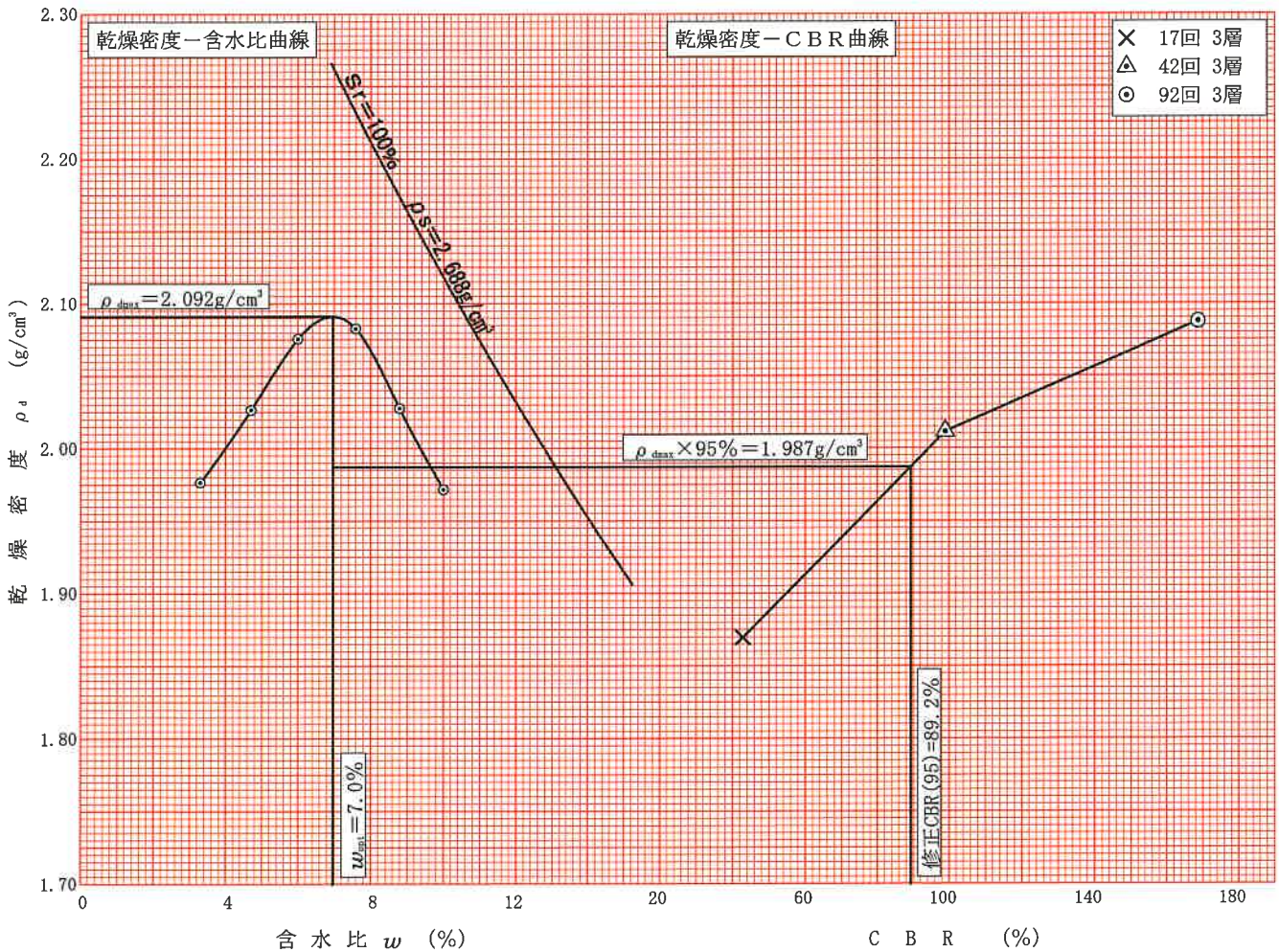
試料の産地 島根県松江市八雲町熊野地内

試験者 津田 和宏

種類及び呼び名 粒度調整碎石M-30

試料の種類 粒度調整碎石

突 固 め 回 数	回/層	17 ( 3 層 )			42 ( 3 層 )			92 ( 3 層 )		
供 試 体 No.		1	2		1	2		1	2	
乾 燥 密 度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.867	1.873		2.016	2.008		2.085	2.090	
平 均 値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.870			2.012			2.088		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		32.5	37.1		70.3	72.8		136.0	147.9	
平 均 値 %		34.8			71.6			142.0		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		40.5	45.0		100.6	97.1		165.5	172.0	
平 均 値 %		42.8			98.9			168.8		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>			2.092			締 固 め 度 %		
		最適含水比 $w_{opt}$ %			7.0			修正 C B R %		
								95		
								89.2		



**特記事項**

修正CBRは締固め度95%と所定の締固め回数における平均CBRより求めた。(舗装調査 試験法便覧)