

## 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 221093

依頼者 株式会社 ケイナン

整理年月日 令和5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	粒度調整砕石M-30		
JIS A 1102	ふるい分け試験	粗粒率 (F.M)	5.13		
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>	2.62		
		絶乾密度 g/cm <sup>3</sup>	2.59		
		吸水率 %	1.50		
JIS A 1121	すりへり試験	すりへり減量 %	17.1		
JIS A 1122	安定性試験	安定性損失量 %	6.3		
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	試験準備の方法	空気乾燥法		
		<sup>注1)</sup> 最適含水比 %	7.2		
		<sup>注1)</sup> 最大乾燥密度 g/cm <sup>3</sup>	2.115		
		突固め回数	17回	42回	92回
		膨張比 re %	-0.008	-0.002	-0.008
		貫入試験後含水比 %	7.8	7.6	7.2
		平均 C B R %	51.9	103.5	161.7
		<sup>注2)</sup> 修正 C B R %	98.7		

## 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。

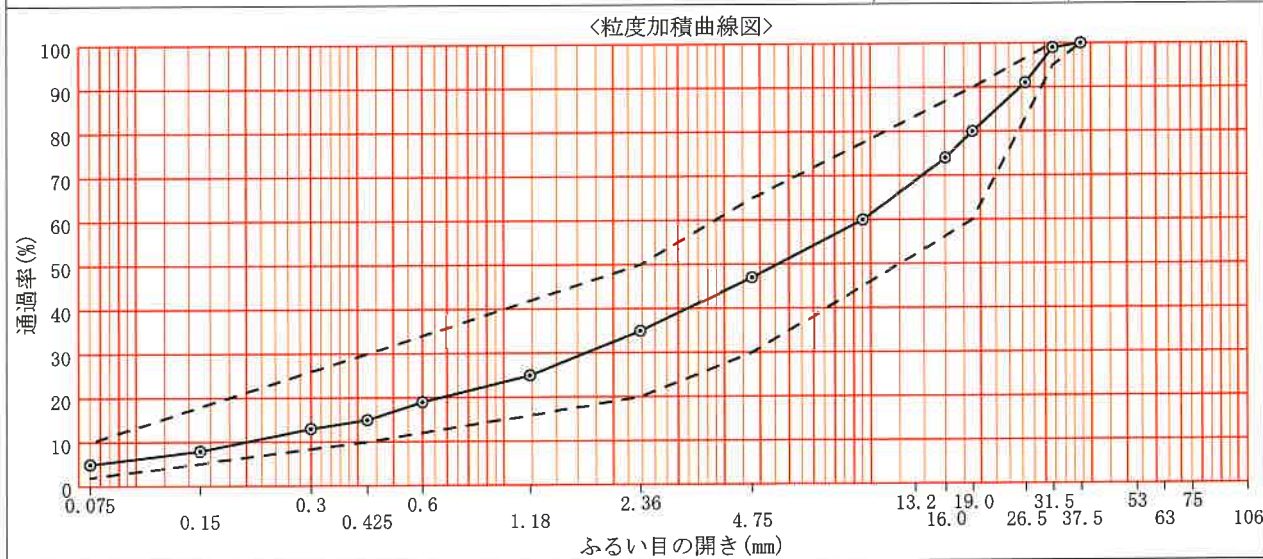
注2) 修正CBRは締固め度95%と所定の締固め回数における平均CBRより求めた。(舗装調査 試験法便覧)

調査件名 材料試験	試験年月日 令和5年3月7日
種類及び呼び名 粒度調整砕石M-30	試験者 黒崎 淳

試料の種類	粒度調整砕石	採取年月日	令和5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	16303.4 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	163.0	163.0	1	1	99
26.5	1467.3	1304.3	8	9	91
19.0	3260.7	1793.4	11	20	80
16.0	4238.9	978.2	6	26	74
9.5	6521.4	2282.5	14	40	60
4.75	8640.8	2119.4	13	53	47
2.36	10597.2	1956.4	12	65	35
1.18	12227.6	1630.4	10	75	25
0.6	13205.8	978.2	6	81	19
0.425	13857.9	652.1	4	85	15
0.3	14184.0	326.1	2	87	13
0.15	14999.1	815.1	5	92	8
0.075	15488.2	489.1	3	95	5
以下	16303.4	815.2	5	100	0
計	16303.4	16303.4	100		

粗粒率 ( F . M ) 5.13



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	221093
------------	---------------	--------

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 5年 3月 8日
採取年月日	令和 5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> )
	22	105	19	0.9984

記 事				
-----	--	--	--	--

測定番号	1	2	1	2
① 空気中の試料の質量 (g)	3204.5	3153.3		
② かごと試料の水中質量 (g)	2369.9	2336.0		
③ かごの水中質量 (g)	384.3	384.3		
④ 試料の水中質量 (g)	1985.6	1951.7		
⑤ 表乾密度 = $\frac{① \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.62	2.62		
⑥ 平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.62			
⑦ 平均値からの差 (g/cm <sup>3</sup> )	0.00			
⑧ 乾燥後の試料の質量 (g)	3156.8	3107.3		
⑨ 吸水率 = $\frac{① - ⑧}{⑧} \times 100$ (%)	1.51	1.48		
⑩ 平均値 (%)	1.50			
⑪ 平均値からの差 (%)	0.02			

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> )	2.59	2.58		
平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.59			
見掛密度 = $\frac{⑧ \times \rho_w}{⑧ - ④}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.69	2.68		
平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.69			

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	221093
------------	------------------------	--------

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 5年 3月 16日
採取年月日	令和 5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	4982

試験日の状態	室温(°C)	湿度(%)	水温(°C)	乾燥温度(°C)
	21	41		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	35	
2.5	5	12	
5	10	13	
10	15	14	1251
15	20	6	1252
20	25	11	1250
25	40	9	1252
40	50		
50	60		
60	80		
合計		100	① 5005
② 試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の乾燥質量(g)			4151
③ すりへり損失質量 ① - ②(g)			854
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			17.1

備考:

JIS A 1122	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	221093
------------	--------------------	--------

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5年 3月 27日
採取年月日	令和5年 3月 1日	最大寸法(mm)	30

試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	21	42		105

記事	比重浮標 1.157
----	------------

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	-	13	—	—	—	—
0.6	0.3	6	100.0	97.7	2.3	0.1
1.2	0.6	6	100.0	96.5	3.5	0.2
2.5	1.2	10	100.0	95.8	4.2	0.4
5.0	2.5	12	100.0	94.2	5.8	0.7
10.0	5.0	13	300.1	247.3	17.6	2.3
合計		—				—

粗骨材の安定性試験

10.0	5.0	13	300.1	247.3	17.6	2.3
15.0	10.0	14	500.1	447.0	10.6	1.5
20.0	15.0	6	752.0	711.0	5.5	0.3
25.0	20.0	11	1002.3	943.0	5.9	0.6
40.0	25.0	9	1501.3	1463.0	2.6	0.2
合計		100				6.3

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 5年 3月 28日

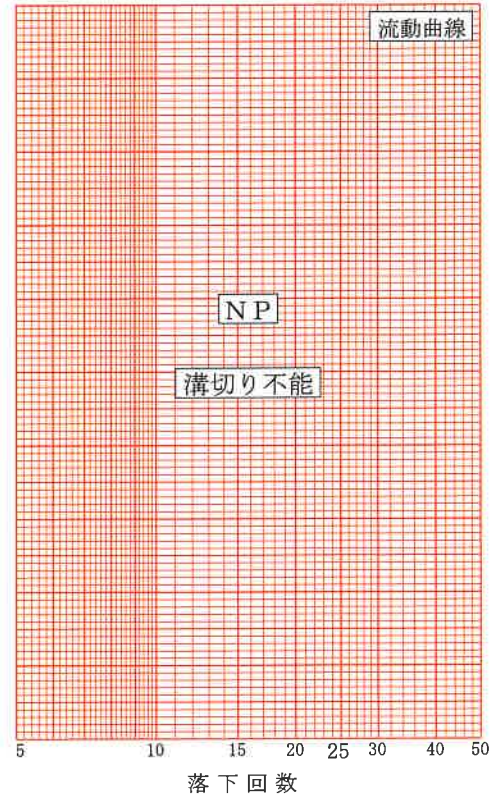
試料の産地 島根県松江市八雲町熊野地内

試験者 土江 真紀



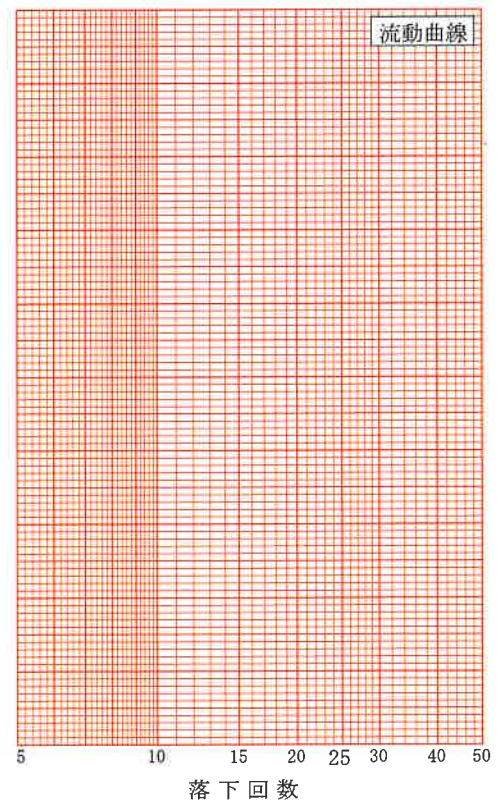
種類及び呼び名		粒度調整碎石M-30	
液性限界試験			
落下回数			
含 水 比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
落下回数			
含 水 比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
塑性限界試験		ヒモ状にならず試験不能	
含 水 比	容器 No.		
	$m_a$ g		
	$m_b$ g		
	$m_c$ g		
$w$ %			
液性限界 $w_L$ %	塑性限界 $w_p$ %	塑性指数 $I_p$	
NP	NP	NP	

(%)  
w  
比  
水  
如



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  
如



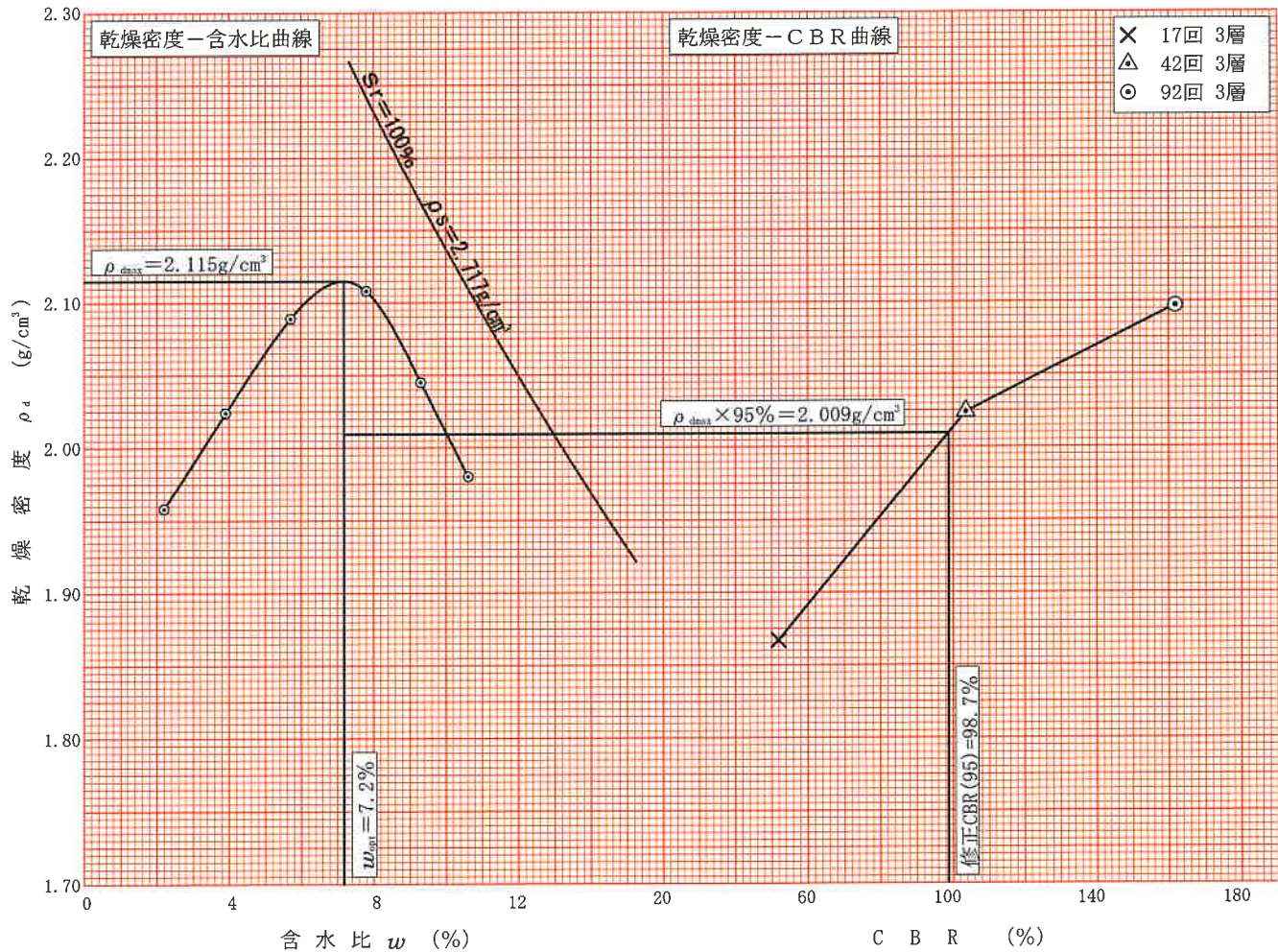
特記事項

# 修正 C B R 試 験

221093

調査名・目的 材料試験 試験年月日 令和 5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 粒度調整砕石M-30 試料の種類 粒度調整砕石

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>		1.870	1.863		2.026	2.021		2.090	2.104	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.867			2.024			2.097		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		44.9	42.0		75.4	83.1		112.8	134.3	
平均値 %		43.5			79.3			123.6		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		52.8	51.0		105.9	101.0		158.4	165.0	
平均値 %		51.9			103.5			161.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>			2.115			締固め度 %		
					7.2			95		
		最適含水比 $w_{opt}$ %			7.2			修正 C B R %		
								98.7		



**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)