

試験結果報告書

品名：切込碎石

工事名：

試験実施日：令和5年8月

販売業者名：福岡碎石販売株式会社

岡垣営業所：福岡県遠賀郡岡垣町大字三吉1229

TEL 093-482-8223

八幡営業所：北九州市八幡西区大字畑576番地の3

TEL 093-616-9588

製造業者名：永順産業株式会社

工場：福岡県遠賀郡岡垣町大字三吉1229

TEL 093-282-1222



この写しは原本と相違ないことを証明致します

切込碎石

年 月 日

福岡県遠賀郡岡垣町大字三吉 1229

永順産業株式会社



切込碎石の修正CBR試験結果一覧表

令和5年8月
有限会社テンセイ土質管理
古賀市今の庄2丁目17-37
TEL.092(410)1337

生産名：永順産業株式会社
試料採取場所：福岡県遠賀郡岡垣町大字三吉地内
試料名：切込碎石

◎ 粒度特性値

ふるい目 mm	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
規格値 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試験値 %	100	97.1	92.1	74.1	59.0	34.8	21.1	14.4	11.3	9.4	7.8	6.6
特記事項	最大粒径=30mm											

◎ 修正CBR特性値

試験項目	試験規格	規格値	試験値
最大乾燥密度 g/cm ³	JIS A 1210	—	2.135
最適含水比 %		—	6.8
修正CBR(γD・95) %	舗装試験法	—	63.2
修正CBR(γD・90) %		—	23.4
塑性指数 (PI) %	JIS A 1205	—	NP
すり減り減量 %	JIS A 1121	—	—

◎ 物理性状値

試験項目	試験規格	規格値	試験値	
表乾密度 g/cm ³	JIS A 1110	—	2.70	
絶乾密度 g/cm ³		—	2.67	
見掛密度 g/cm ³		—	2.75	
吸水率 %	JIS A 1110	—	1.14	
単位容積質量	軽装 kg/l	JIS A 1104	—	1.512
	重装 kg/l		—	1.642

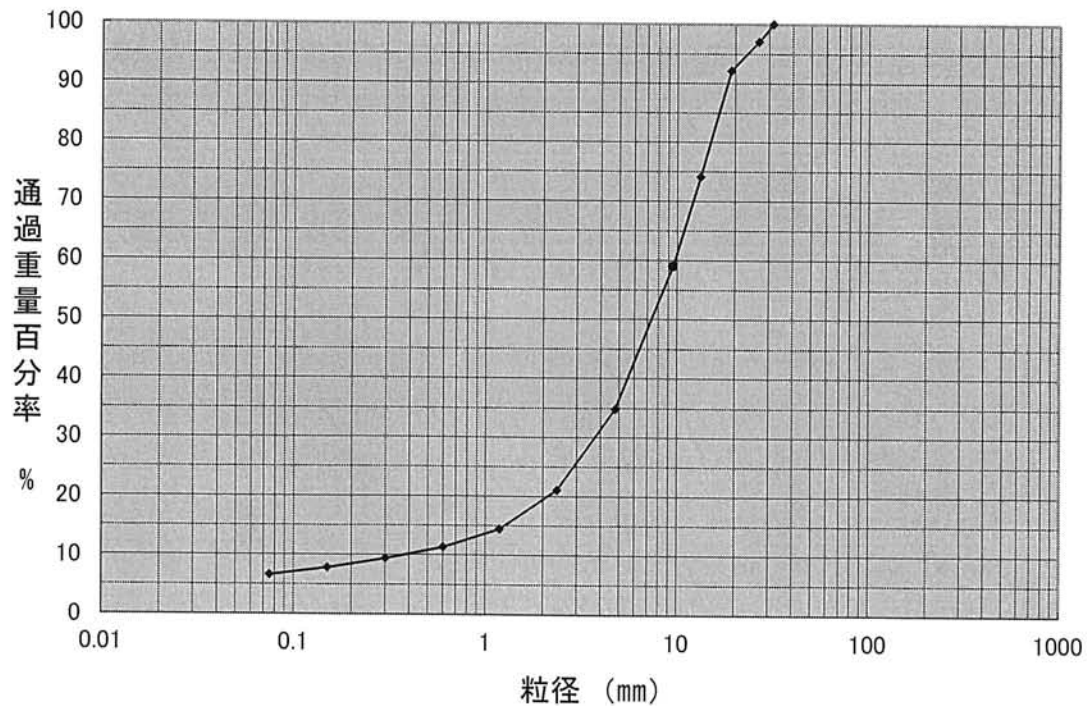
調査名:切込碎石の修正CBR試験
 試料名:切込碎石

試験日:令和5年8月4日
 試験者:渡邊潤一郎

◎ ふるい分け試験(JIS A 1102)

項目 ふるい目 mm	加積残留量 g	加積残留率 %	通過率 %	粒度範囲 %
106.0				-
75.0				-
53.0				-
37.5				-
31.5	0	0.0	100.0	-
26.5	242.4	2.9	97.1	-
19.0	660.3	7.9	92.1	-
13.2	2164.9	25.9	74.1	-
9.5	3427.2	41.0	59.0	-
4.75	5450.1	65.2	34.8	-
2.36	6595.3	78.9	21.1	-
1.18	7155.3	85.6	14.4	-
0.6	7414.4	88.7	11.3	-
0.3	7573.3	90.6	9.4	-
0.15	7706.8	92.2	7.8	-
0.075	7807.3	93.4	6.6	-
計	8359.1	-	-	-

粒度曲線図



調査名:切込碎石の修正CBR試験
 試料名:切込碎石

試験日: 令和5年8月5日
 試験者: 渡邊潤一郎

◎ 骨材の密度・吸水率試験 (JIS A 1110)

			1	2	平均
① 表 乾 質 量	—	g	2654.2	2631.7	—
② 乾 燥 質 量	—	g	2624.1	2602.3	—
③ 水 中 質 量	—	g	1670.4	1657.0	—
④ 容 積	①-③	cm ³	983.8	974.7	—
⑤ 容 積	②-③	cm ³	953.7	945.3	—
⑥ 表 乾 密 度	①÷④	g/cm ³	2.698	2.700	2.699
⑦ 絶 乾 密 度	②÷④	g/cm ³	2.667	2.670	2.669
⑧ 見 掛 密 度	②÷⑤	g/cm ³	2.751	2.753	2.752
⑨ 吸 水 率	(①-②)÷②×100	%	1.15	1.13	1.14
備考 :					
試験温度 26°C					

◎ 骨材の単位容積質量・実績率試験 (JIS A 1104)

		スコップ盛り		棒突き30回3層	
		1	2	1	2
① 試 料 質 量	— kg	15.114	15.120	16.433	16.412
② 容 器 の 容 積	— l	10	10	10	10
③ 単 位 容 積 質 量	①÷② kg/l	1.511	1.512	1.643	1.641
④ 平 均 値	— kg/l	1.512		1.642	
備考 :		実績率 = 61.5 %			

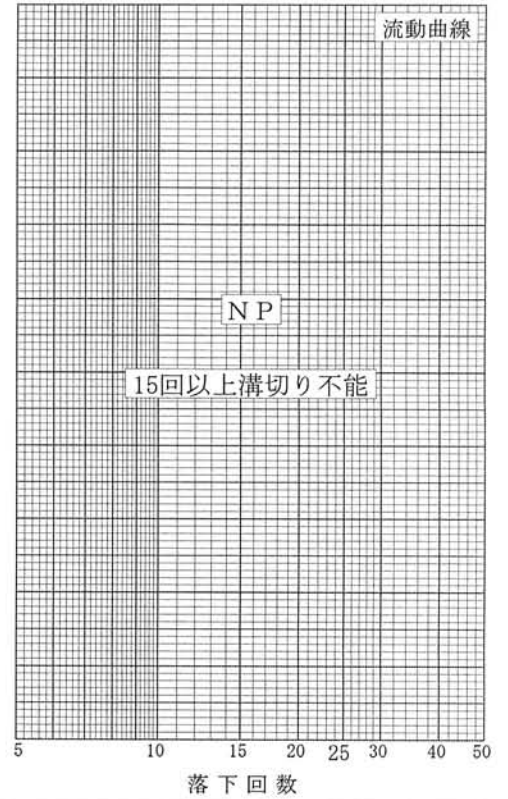
調査件名 切込砕石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 5日

試験者 渡邊潤一郎

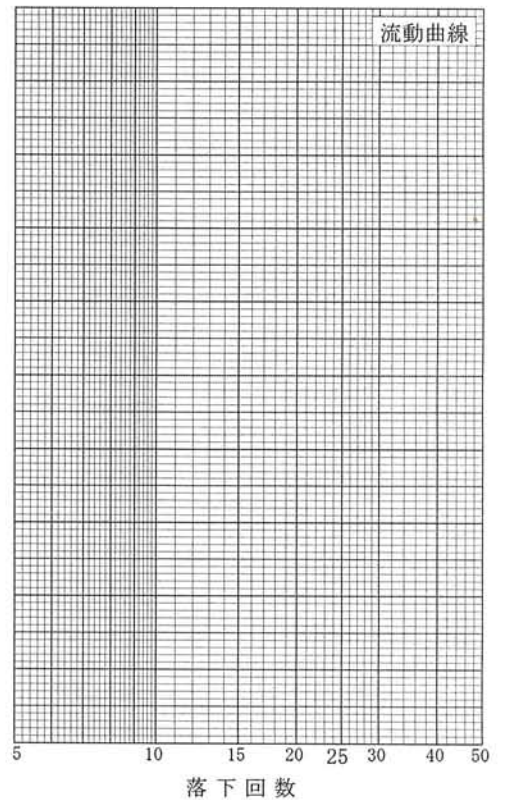
試料番号（深さ）		切込砕石	
液性限界試験			
落下回数		15	11
含水比	容器 No.	102	103
	m_a g	37.366	36.650
	m_b g	34.675	33.939
	m_c g	27.221	26.651
		w %	36.1 37.2
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
		w %	
塑性限界試験 ヒモ状にならず試験不能			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
		w %	
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p
NP		NP	NP

(%)
w
比
水
包



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
包



特記事項

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験（測定）
------------------------	-------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 7日

試料番号（深さ）切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験方法		E-a	土質名称	切込碎石			
試料の準備方法		乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用方法		繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 ²⁾ g	4475
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9151	9270	9397	9512		
湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.117	2.171	2.228	2.280		
平均含水比 w %		3.0	4.3	5.5	6.8		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.055	2.081	2.112	2.135		
含 水 比	容器 No.	11	12	13	14		
	m_a g	2251.8	2213.6	2189.5	2204.7		
	m_b g	2189.5	2126.9	2080.6	2071.3		
	m_c g	111.3	111.1	100.8	110.2		
	w %	3.0	4.3	5.5	6.8		
含 水 比	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9509	9475	9437			
湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.279	2.263	2.246			
平均含水比 w %		8.1	9.3	10.6			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.108	2.070	2.031			
含 水 比	容器 No.	15	16	17			
	m_a g	2171.9	2226.1	2197.4			
	m_b g	2017.7	2046.4	1997.6			
	m_c g	113.4	114.0	112.6			
	w %	8.1	9.3	10.6			
含 水 比	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_i}{1 + w/100}$$

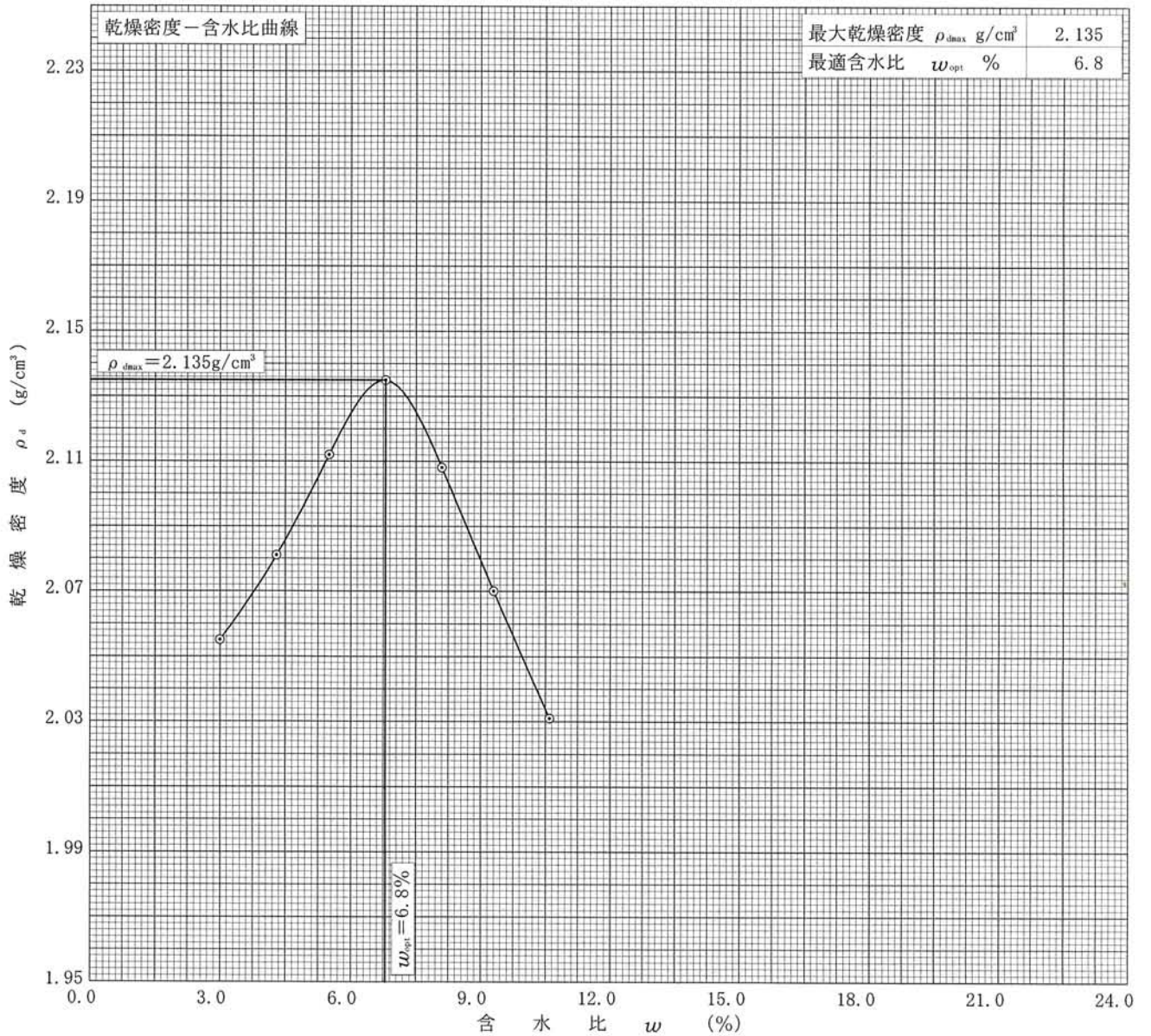
調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 7日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験方法	E-a		土質名称		切込碎石			
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調製前の最大粒径 mm			
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15	
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.5	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	3.0	4.3	5.5	6.8	8.1	9.3	10.6	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.055	2.081	2.112	2.135	2.108	2.070	2.031	



特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

修正 C B R 試 験

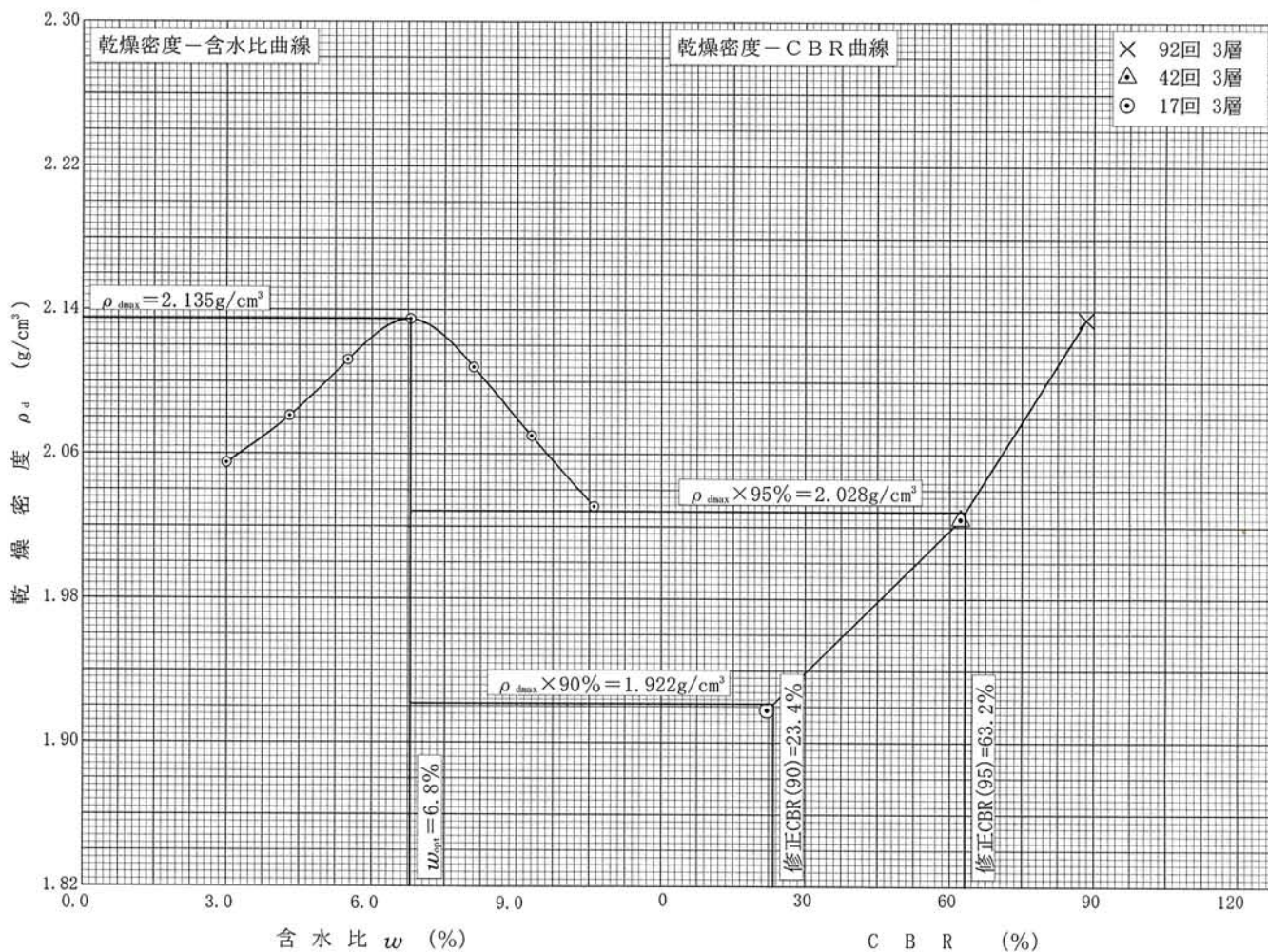
調査件名 切込碎石の修正 C B R 試験

試験年月日 令和 5年 8月 16日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試 験 者 渡邊潤一郎

突 固 め 回 数	回/層	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)		
供 試 体 No.		1	2	3	1	2	3	1	2	3
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		2.147	2.123	2.134	2.017	2.031	2.023	1.917	1.909	1.928
平 均 値 ρ_d g/cm ³		2.135			2.024			1.918		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		91.8	84.3	88.8	59.0	64.9	62.7	22.4	19.4	24.6
平 均 値 %		88.3			62.2			22.1		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		119.6	109.0	114.1	76.9	82.4	80.4	29.1	25.1	31.7
平 均 値 %		114.2			79.9			28.6		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			締 固 め 度 %			95		
		2.135			修 正 C B R %			63.2		
		最適含水比 w_{opt} %						23.4		
		6.8								



特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	--------------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 9日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土、乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	切込碎石			
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 w_{opt} %	6.8		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.135		
	試料調整後含水比 w_s %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
				高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209	
供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w_1 %							
平均値 w_1 %		6.8		6.8		6.8		
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 g	9576		9518		9510		
	モールド質量 m_1 g	4511		4510		4475		
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	2.293		2.267		2.279		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.147		2.123		2.134		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		0	0.000	0	0.000	0	0.000
試験	(試料+モールド) 質量 m_3 g	9667		9622		9604		
	膨張比 r_s %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³	2.334		2.314		2.322		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.147		2.123		2.134		
	平均含水比 w' %	8.7		9.0		8.8		

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_s = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_s/100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_s/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (貫入試験)
------------------------	------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 13日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg		5		
養生条件			日空气中		荷重計 No.			A-100		貫入ピストンの断面積 cm ²		19.63		
			4 日水浸		容量 kN			100KN		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN}/\text{目盛}}$		1		
供試体 No.			1		供試体 No.			2		供試体 No.		3		
貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm		荷重強さ, 荷重		
読 み		平均	荷重計		読 み		荷重計		読 み		荷重計			
1	2		の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	1	2	の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	1	2	の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN		
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	2.5	2.5	0.5	0.5	0.5	2.1	2.1	0.5	0.5	0.5	2.3	2.3
1.0	1.0	1.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	4.4	4.4	1.0	1.0	1.0	4.8	4.8
1.5	1.5	1.5	7.5	7.5	1.5	1.5	1.5	6.9	6.9	1.5	1.5	1.5	7.2	7.2
2.0	2.0	2.0	9.9	9.9	2.0	2.0	2.0	8.9	8.9	2.0	2.0	2.0	9.6	9.6
2.5	2.5	2.5	12.3	12.3	2.5	2.5	2.5	11.4	11.4	2.5	2.5	2.5	11.9	11.9
3.0	3.0	3.0	14.8	14.8	3.0	3.0	3.0	13.7	13.7	3.0	3.0	3.0	14.2	14.2
4.0	4.0	4.0	19.4	19.4	4.0	4.0	4.0	17.8	17.8	4.0	4.0	4.0	18.6	18.6
5.0	5.0	5.0	23.8	23.8	5.0	5.0	5.0	21.7	21.7	5.0	5.0	5.0	22.7	22.7
7.5	7.5	7.5	33.9	33.9	7.5	7.5	7.5	30.8	30.8	7.5	7.5	7.5	32.2	32.2
10.0	10.0	10.0	43.4	43.4	10.0	10.0	10.0	39.4	39.4	10.0	10.0	10.0	41.1	41.1
12.5	12.5	12.5	52.8	52.8	12.5	12.5	12.5	48.0	48.0	12.5	12.5	12.5	49.6	49.6
貫入試験後の含水比	容器No.	141		貫入試験後の含水比	容器No.	142		貫入試験後の含水比	容器No.	143				
	m _a g	4769.6			m _a g	4771.1			m _a g	4802.4				
	m _b g	4403.8			m _b g	4393.5			m _b g	4429.9				
	m _c g	199.8			m _c g	197.4			m _c g	196.6				
	w ₂ %	8.7			w ₂ %	9.0			w ₂ %	8.8				
	平均値 w ₂ %	8.7			平均値 w ₂ %	9.0			平均値 w ₂ %	8.8				

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 切込碎石の修正CBR試験 試験年月日 令和 5年 8月 13日

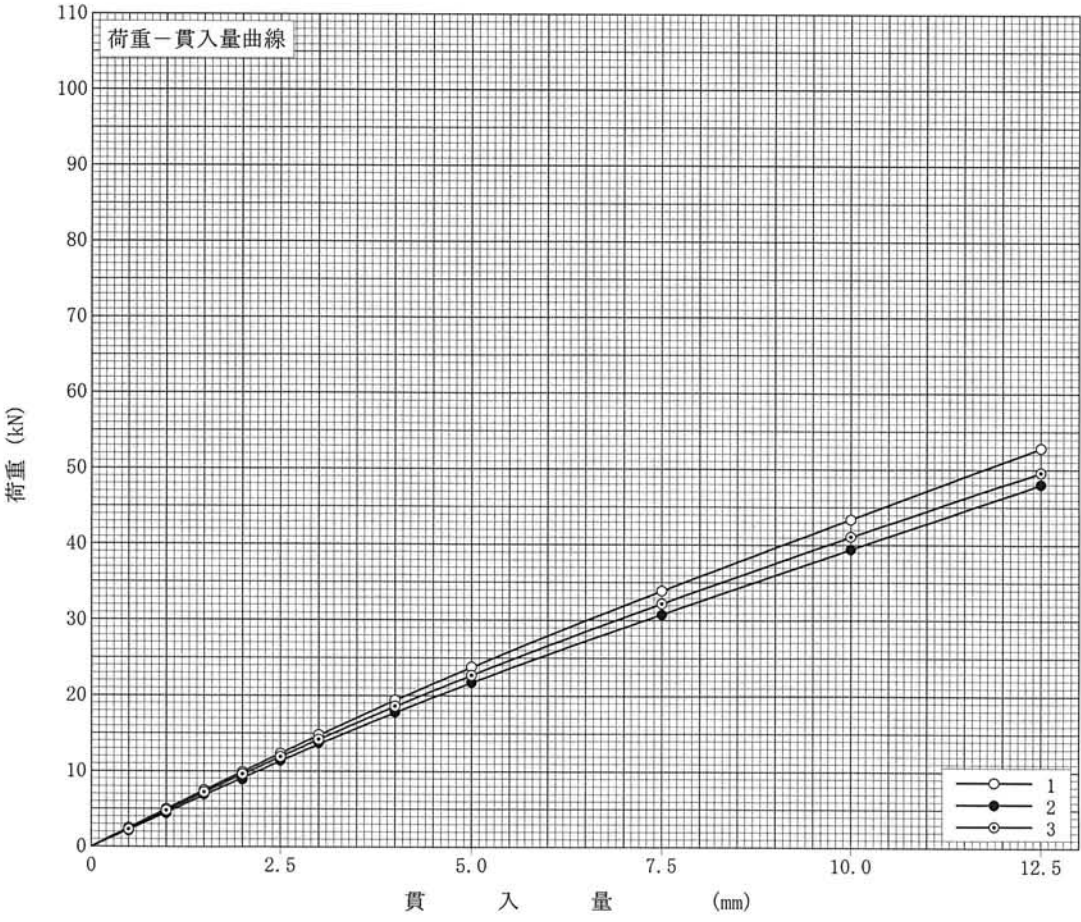
試料番号 (深さ) 切込碎石 試 験 者 渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土, 乱れなし	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	切込碎石	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	6.8	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.135
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

供 試 体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1 %	6.8	6.8	6.8
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.147	2.123	2.134
	後			
	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
貫入試験	平均含水比 w' %	8.7	9.0	8.8
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.147	2.123	2.134
	試験後の含水比 w_2 %	8.7	9.0	8.8
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	91.8	84.3	88.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	119.6	109.0	114.1
C B R %		91.8	84.3	88.8

平均 C B R %
88.3

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	--------------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 9日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試 験 者 渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	切込碎石			
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 w_{opt} %	6.8		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.135		
	試料調製後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
		高さ ¹⁾ cm		12.5	モールド容量 V cm ³	2209		
供 試 体 No.		1		2		3		
含 水 比	容 器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w_1 %							
平均値 w_1 %		6.8		6.8		6.8		
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 g	9318		9299		9244		
	モールド質量 m_1 g	4559		4507		4471		
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	2.154		2.169		2.161		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.017		2.031		2.023		
吸 水 膨 張 試 験	水浸時間 h	時 刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		0	0.000	0	0.000	0	0.000
試 験	(試料+モールド) 質量 m_3 g	9478		9446		9399		
	膨 張 比 r_s %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³	2.227		2.236		2.231		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.017		2.031		2.023		
	平均含水比 w' %	10.4		10.1		10.3		

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_s = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_s / 100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_s / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (貫入試験)
------------------------	------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 13日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg		5			
養生条件			日空中		荷重計 No.			A-100		貫入ピストンの断面積 cm ²		19.63			
			4 日水浸		容量 kN			100KN		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN}/\text{目盛}}$		1			
供試体 No.			1		供試体 No.			2		供試体 No.			3		
貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		
読み		平均	荷重計 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	読み		平均	荷重計 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	読み		平均	荷重計 の読み	$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$ kN	
1	2				1	2				1	2				
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
0.5	0.5	0.5	1.6	1.6	0.5	0.5	0.5	1.8	1.8	0.5	0.5	0.5	1.6	1.6	
1.0	1.0	1.0	3.2	3.2	1.0	1.0	1.0	3.5	3.5	1.0	1.0	1.0	3.4	3.4	
1.5	1.5	1.5	4.8	4.8	1.5	1.5	1.5	5.3	5.3	1.5	1.5	1.5	5.1	5.1	
2.0	2.0	2.0	6.4	6.4	2.0	2.0	2.0	7.0	7.0	2.0	2.0	2.0	6.8	6.8	
2.5	2.5	2.5	7.9	7.9	2.5	2.5	2.5	8.6	8.6	2.5	2.5	2.5	8.4	8.4	
3.0	3.0	3.0	9.5	9.5	3.0	3.0	3.0	10.4	10.4	3.0	3.0	3.0	10.0	10.0	
4.0	4.0	4.0	12.5	12.5	4.0	4.0	4.0	13.5	13.5	4.0	4.0	4.0	13.1	13.1	
5.0	5.0	5.0	15.3	15.3	5.0	5.0	5.0	16.4	16.4	5.0	5.0	5.0	16.0	16.0	
7.5	7.5	7.5	21.8	21.8	7.5	7.5	7.5	23.3	23.3	7.5	7.5	7.5	22.7	22.7	
10.0	10.0	10.0	26.9	26.9	10.0	10.0	10.0	29.9	29.9	10.0	10.0	10.0	29.0	29.0	
12.5	12.5	12.5	32.6	32.6	12.5	12.5	12.5	36.4	36.4	12.5	12.5	12.5	35.0	35.0	
貫入試験後の 含水比	容器No.	144		貫入試験後の 含水比	容器No.	145		貫入試験後の 含水比	容器No.	146					
	m_a g	4680.2			m_a g	4700.8			m_a g	4732.9					
	m_b g	4258.0			m_b g	4287.9			m_b g	4309.7					
	m_c g	198.8			m_c g	200.0			m_c g	200.6					
	w_2 %	10.4			w_2 %	10.1			w_2 %	10.3					
	平均値 w_2 %	10.4			平均値 w_2 %	10.1			平均値 w_2 %	10.3					

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 13日

試料番号 (深さ) 切込碎石

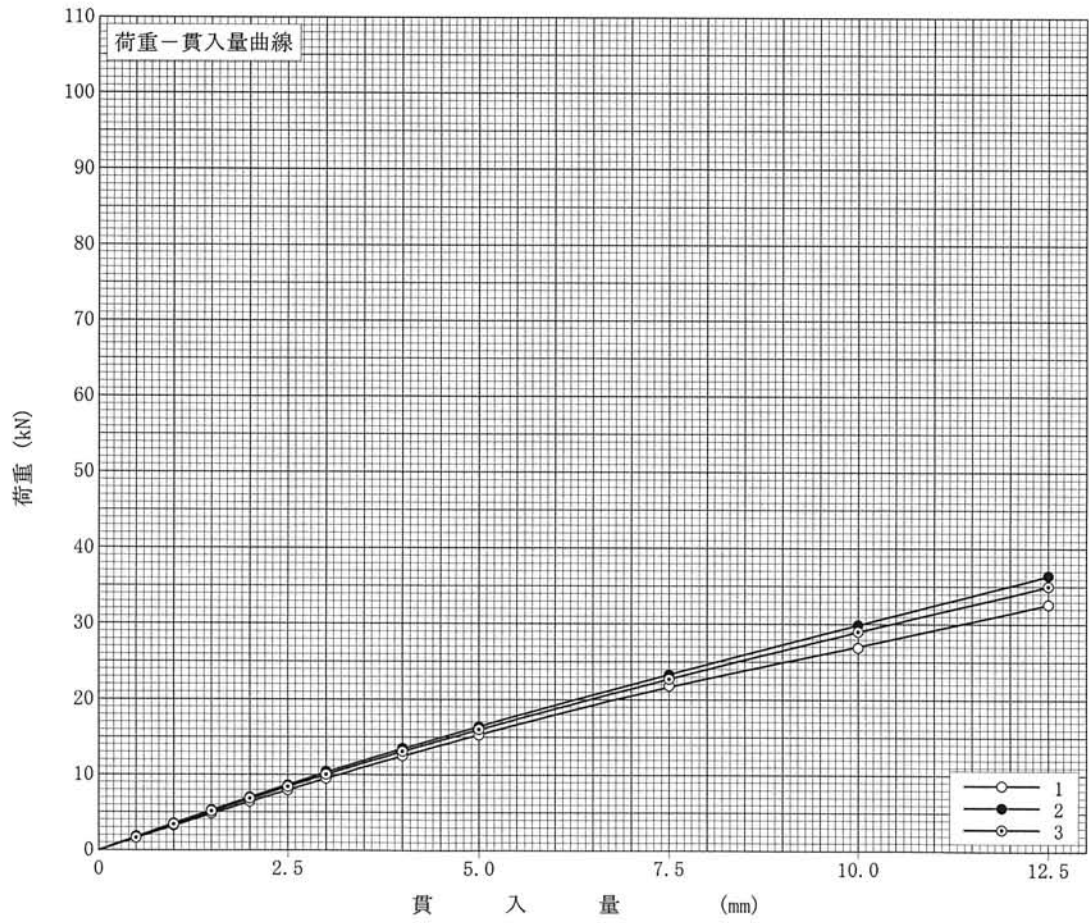
試験者 渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土, 湿さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	切込碎石	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	42	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	6.8	
養生条件	日空中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.135
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	6.8	6.8	6.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.017	2.031	2.023
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	10.4	10.1	10.3
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.017	2.031	2.023
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	10.4	10.1	10.3	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	59.0	64.9	62.7	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	76.9	82.4	80.4	
	C B R %	59.0	64.9	62.7	

平均 C B R %
62.2

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	7.9	15.3
供試体 No.2	8.7	16.4
供試体 No.3	8.4	16.0
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	--------------------------

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 9日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試 験 者 渡邊潤一郎

試験方法		締固めた土、 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	切込碎石		
突固め方法		E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	6.8		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.135		
	試料調製後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
				高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209	
供 試 体 No.			1		2		3	
含 水 比	容 器 No.							
	m_s g							
	m_w g							
	m_e g							
	w_1 %							
平均値 w_1 %			6.8		6.8		6.8	
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 g		9035		8957		9118	
	モールド質量 m_1 g		4513		4453		4569	
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³		2.047		2.039		2.059	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.917		1.909		1.928	
吸 水 膨 張 試 験	水浸時間 h	時 刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		0	0.000	0	0.000	0	0.000
試 験	(試料+モールド) 質量 m_3 g		9254		9180		9323	
	膨 張 比 r_s %		0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³		2.146		2.140		2.152	
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.917		1.909		1.928	
	平均含水比 w' %		11.9		12.1		11.6	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_s = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_s / 100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_s / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (貫入試験)
------------------------	------------------

調査件名 切込砕石の修正CBR試験

試験年月日 令和 5年 8月 13日

試料番号 (深さ) 切込砕石

試験者 渡邊潤一郎

試験条件		水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min		1		荷重板質量 kg		5	
養生条件		日空气中		荷重計 No.		A-100		貫入ピストンの断面積 cm ²		19.63	
		4 日水浸		容量 kN		100KN		校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{日盛}}{\text{kN/日盛}}$		1	
供試体 No.		1		供試体 No.		2		供試体 No.		3	
貫入量 mm		荷重強さ, 荷重		貫入量 mm		荷重強さ, 荷重		貫入量 mm		荷重強さ, 荷重	
読み		荷重計		読み		荷重計		読み		荷重計	
平均		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		平均		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$		平均		$\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}$	
1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8
1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.4
1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	2.0
2.0	2.0	2.0	2.4	2.4	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.7
2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	3.3
3.0	3.0	3.0	3.6	3.6	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2	3.0	3.8
4.0	4.0	4.0	4.8	4.8	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.0	5.0
5.0	5.0	5.0	5.8	5.8	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.4
7.5	7.5	7.5	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.0	7.0	7.5	9.2
10.0	10.0	10.0	10.2	10.2	10.0	10.0	10.0	8.8	8.8	10.0	11.9
12.5	12.5	12.5	12.4	12.4	12.5	12.5	12.5	9.6	9.6	12.5	14.9
貫入試験後の含水土	容器No.	147		貫入試験後の含水土	容器No.	148		貫入試験後の含水土	容器No.	149	
	m_a g	4414.8			m_a g	4367.1			m_a g	4392.3	
	m_b g	3966.9			m_b g	3917.6			m_b g	3956.9	
	m_c g	203.4			m_c g	202.8			m_c g	203.3	
	w_2 %	11.9			w_2 %	12.1			w_2 %	11.6	
	平均値 w_2 %	11.9			平均値 w_2 %	12.1			平均値 w_2 %	11.6	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 切込碎石の修正CBR試験

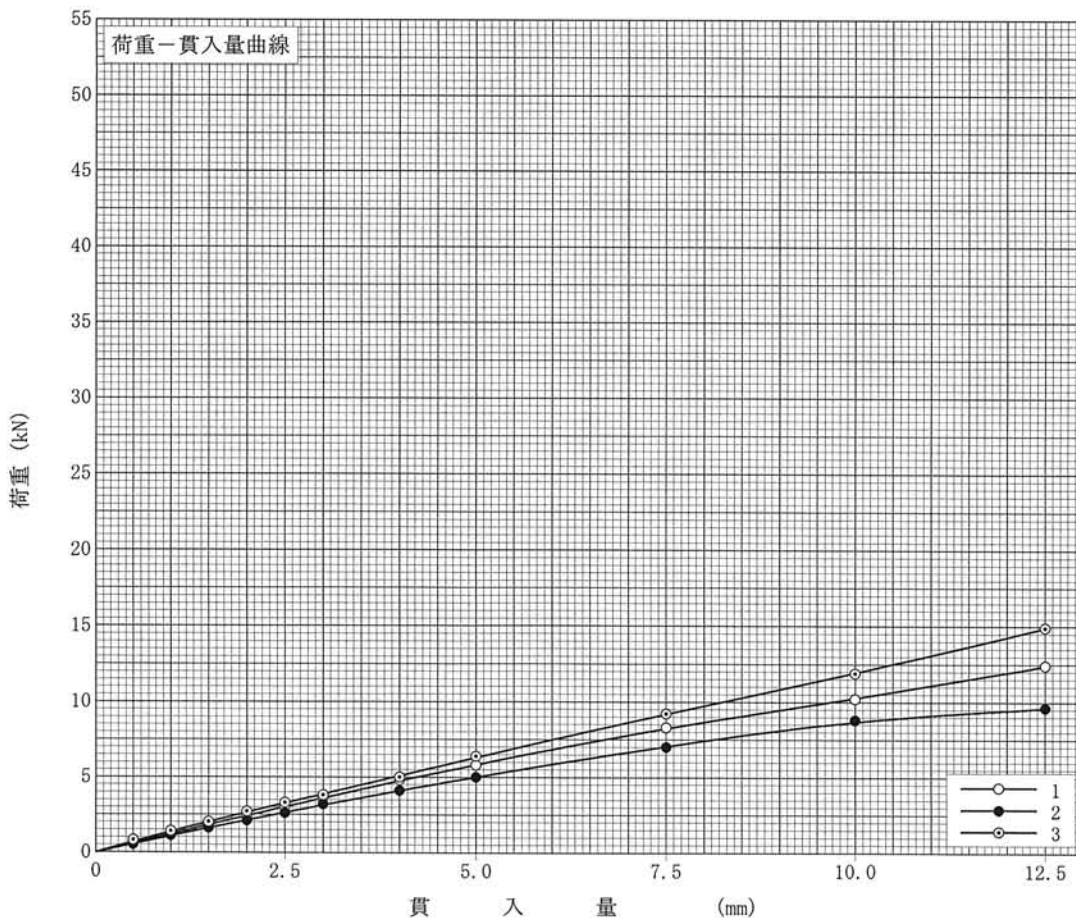
試験年月日 令和 5年 8月 13日

試料番号 (深さ) 切込碎石

試験者 渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	切込碎石		
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	17	自然含水比 w_n	%		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	6.8		
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³	2.135
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5			
供試体 No.		1		2		3		
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	6.8	6.8	6.8		
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.917	1.909	1.928		
	後	膨張比 r_e	%	0.000	0.000	0.000		
		平均含水比 w'	%	11.9	12.1	11.6		
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.917	1.909	1.928		
貫入試験	試験後の含水比 w_2	%	11.9	12.1	11.6			
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		22.4	19.4	24.6			
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		29.1	25.1	31.7			
	C B R	%	22.4	19.4	24.6			

平均 C B R %
22.1



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
特荷		
貫入重		
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

岩石採取計画認可書

遠賀郡岡垣町大字三吉1229番地
永順産業株式会社
代表取締役 神村武志

平成29年 3月31日

福岡県知事 小川 洋



採取場	永順産業株式会社
同上所在地	遠賀郡岡垣町大字三吉字熊原1211番地 外101筆
認可の期限	平成29年 4月13日 ~ 平成36年 4月12日

注意事項

1. 岩石の採取は、申請書及び採取計画図の内容に従って行うこと。
2. 採石法第33条の15の規定による標識を掲げること。
3. 採石法第34条の2の規定による帳簿を備えること。
4. 認可の際に付された指示事項については、遅滞なく処理し、処理後は速やかに完成後の写真及び図面を添付して報告すること。
5. 関係法令を遵守すること。
6. 採取場から搬出する際は、公道での一般車両の通行には十分注意し、車輛の積載物を道路上に落下させないこと。また、道路を汚損した場合は、速やかに清掃及び補修を行い現状回復を図り、粉塵防止のための散水等を定期的に行うこと。
7. 飛石、落石、採取場外への土砂流出、法面崩壊のないようにすること。
8. 粉塵、騒音、振動をできるだけ少なくすること。
9. 採取範囲を明示する杭を設置し、区域外採取することのないように注意すること。
10. 採掘に先立ち表土の剥ぎ取りを先行させ、登坂道路を整備し頂部からのベンチカット工法で施工すること。
11. 採取と並行して災害防止の面から、場内発生水は確実にその沈殿池に流れ込むように場内を十分整備し浚渫等の維持管理を行い、場内からの土砂等が場外及び下流の河川等へ流れ込まないよう流出防止に努めること。
12. 最終残壁形成後は、跡地利用整備計画に基づき順次緑化を行い、景観の修復を図ること。
13. 地域住民に対し、採石事業に伴って被害を生じさせないよう注意すること。
14. 採取に伴い場内及び周辺で生じた苦情、紛争等は責任をもって対応し処理すること。

備考

1. 採取計画を変更するときは、50日前までに変更認可申請書を提出すること。
2. 認可期間終了後も岩石の採取をしようとするときは、認可期間終了前60日までに法第33条による採取計画の認可申請書を提出すること。

(注) この行政処分不服がある者は、処分を知った日の翌日から60日以内に公害等調整委員会に裁定の申請をすることができる。