

試 験 結 果 報 告 書

品 名 : 切込碎石

工事名 :

試験実施日 : 令和8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8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	16	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
規格値 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試験値 %	100	96.1	78.9	68.3	54.5	36.5	24.8	17.4	12.6	9.6	7.7	6.3
特記事項	最大粒径＝31.5mm											

◎ 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	—	2.19
最適含水比 %		—	7.3
修正CBR($\gamma_D \cdot 95$) %	舗装試験法	—	105.5
修正CBR($\gamma_D \cdot 90$) %		—	26.3
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	—	2.72
絶乾密度 g/cm ³		—	2.70
見掛密度 g/cm ³		—	2.77
吸水率 %	JIS A 1110	—	0.91
単位容積質量	軽装 kg/L 重装 kg/L	JIS A 1104	1.524
			1.666

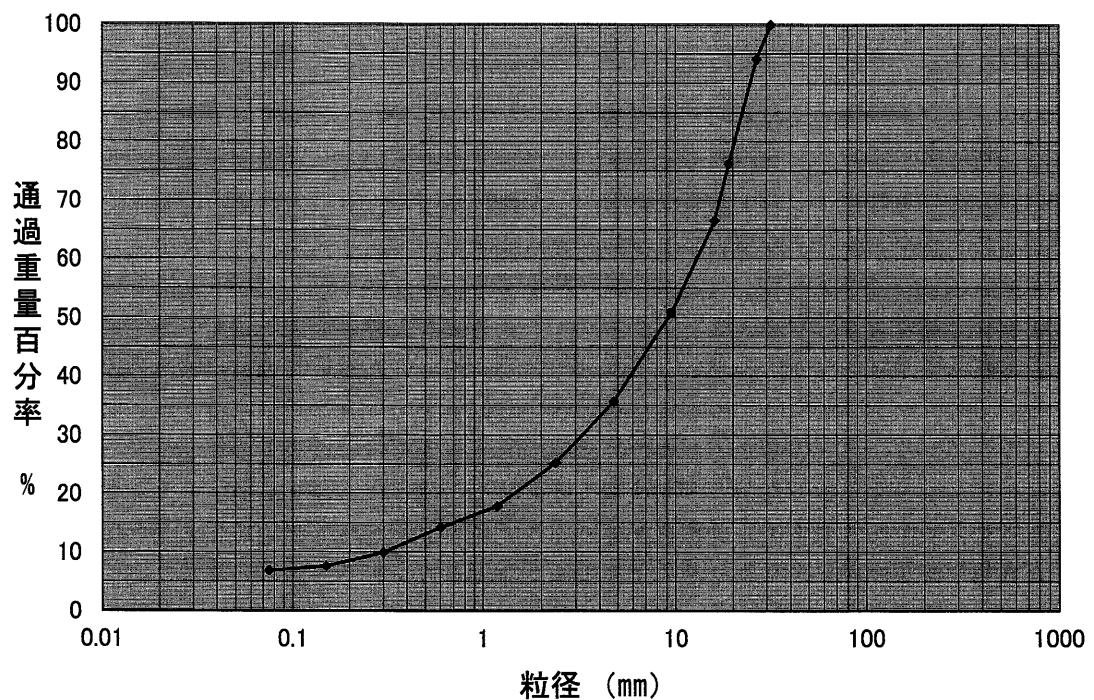
調査名:切込碎石の修正CBR試験
試料名:切込碎石

試験日: 令和8年8月5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	444.6	5.9	94.1	—
19.0	1793.4	23.8	76.2	—
16.0	2524.3	33.5	66.5	—
9.5	3707.3	49.2	50.8	—
4.75	4845.1	64.3	35.7	—
2.36	5636.3	74.8	25.2	—
1.18	6193.9	82.2	17.8	—
0.6	6465.2	85.8	14.2	—
0.3	6789.2	90.1	9.9	—
0.15	6962.5	92.4	7.6	—
0.075	7022.8	93.2	6.8	—
計	7535.2	—	—	—

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8年8月4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	2518.5	2537.1	—
② 乾 燥 質 量	—	g	2495.5	2514.5	—
③ 水 中 質 量	—	g	1594.3	1605.4	—
④ 容 積	①－③	cm ³	924.2	931.7	—
⑤ 容 積	②－③	cm ³	901.2	909.1	—
⑥ 表 乾 密 度	①÷④	g/cm ³	2.725	2.723	2.724
⑦ 絶 乾 密 度	②÷④	g/cm ³	2.700	2.699	2.700
⑧ 見 掛 密 度	②÷⑤	g/cm ³	2.769	2.766	2.768
⑨ 吸 水 率	(①－②)÷②×100	%	0.92	0.90	0.91
備 考 :					
試験温度 24℃					

◎ 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	15.231	15.252	16.643	16.665
② 容 器 の 容 積	— l	10	10	10	10
③ 単 位 容 積 質 量	①÷② kg/ l	1.523	1.525	1.664	1.667
④ 平 均 値	— kg/ l	1.524		1.666	
備 考 :					
実績率 = 61.7 %					

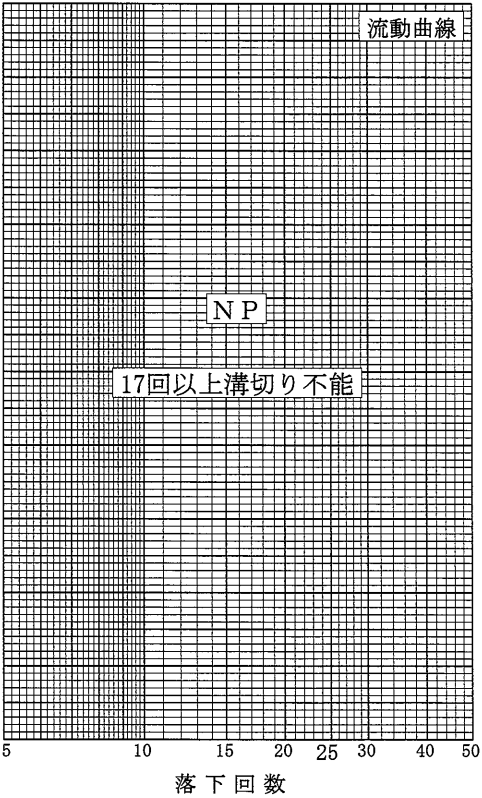
調査件名 切込碎石の修正CBR試験

試験年月日 令和 8年 8月 6日

試験者 渡邊潤一郎

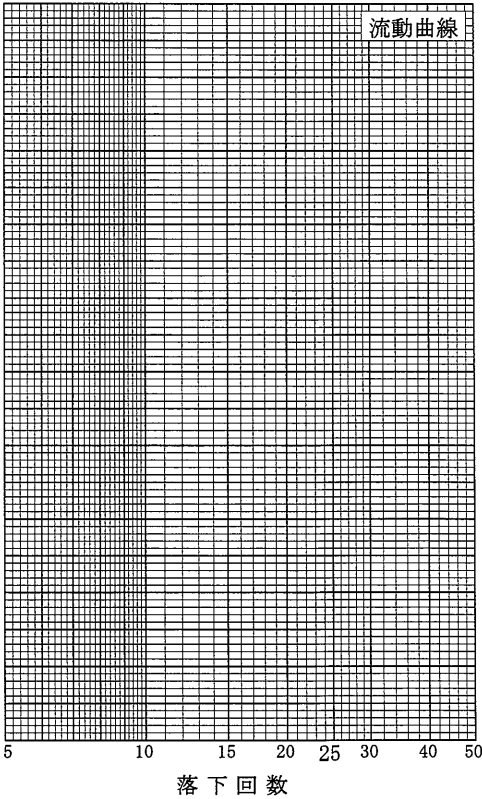
試料番号（深さ）		切込碎石		
液性 性 限 界 試 験				
落 下 回 数		17	12	
含 水 比	容 器 No.	101	104	
	m_a g	36.710	36.768	
	m_b g	34.048	34.057	
	m_c g	26.734	26.942	
	w %	36.4	38.1	
落 下 回 数				
含 水 比	容 器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑 性 限 界 試 験		ヒモ状にならず試験不能		
含 水 比	容 器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p
N P		N P		N P

(%)
 w
含水比



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
含水比



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 8年 8月 6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, 一湿潤一法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 mm	150
試料の使用法		繰返し法, 一井繰返し法	落下高さ mm	450		高さ ¹⁾ mm	125
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V mm ³	2209×10^3
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 g ²⁾	4490
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 g ²⁾		9325	9453	9583	9690		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.19	2.25	2.31	2.35		
平均含水比 w %		3.4	4.8	6.1	7.3		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.12	2.14	2.17	2.19		
含水比	容器 No.	75	76	77	78		
	m_a g	2115.3	2169.9	2187.0	2154.2		
	m_b g	2049.8	2076.2	2068.4	2016.1		
	m_c g	124.5	124.6	124.0	124.7		
	w %	3.4	4.8	6.1	7.3		
	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 g ²⁾		9681	9644	9607			
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.35	2.33	2.32			
平均含水比 w %		8.6	9.8	11.1			
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.16	2.13	2.09			
含水比	容器 No.	79	80	81			
	m_a g	2208.4	2147.5	2090.8			
	m_b g	2043.4	1966.9	1894.3			
	m_c g	124.2	123.5	124.4			
	w %	8.6	9.8	11.1			
	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。

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

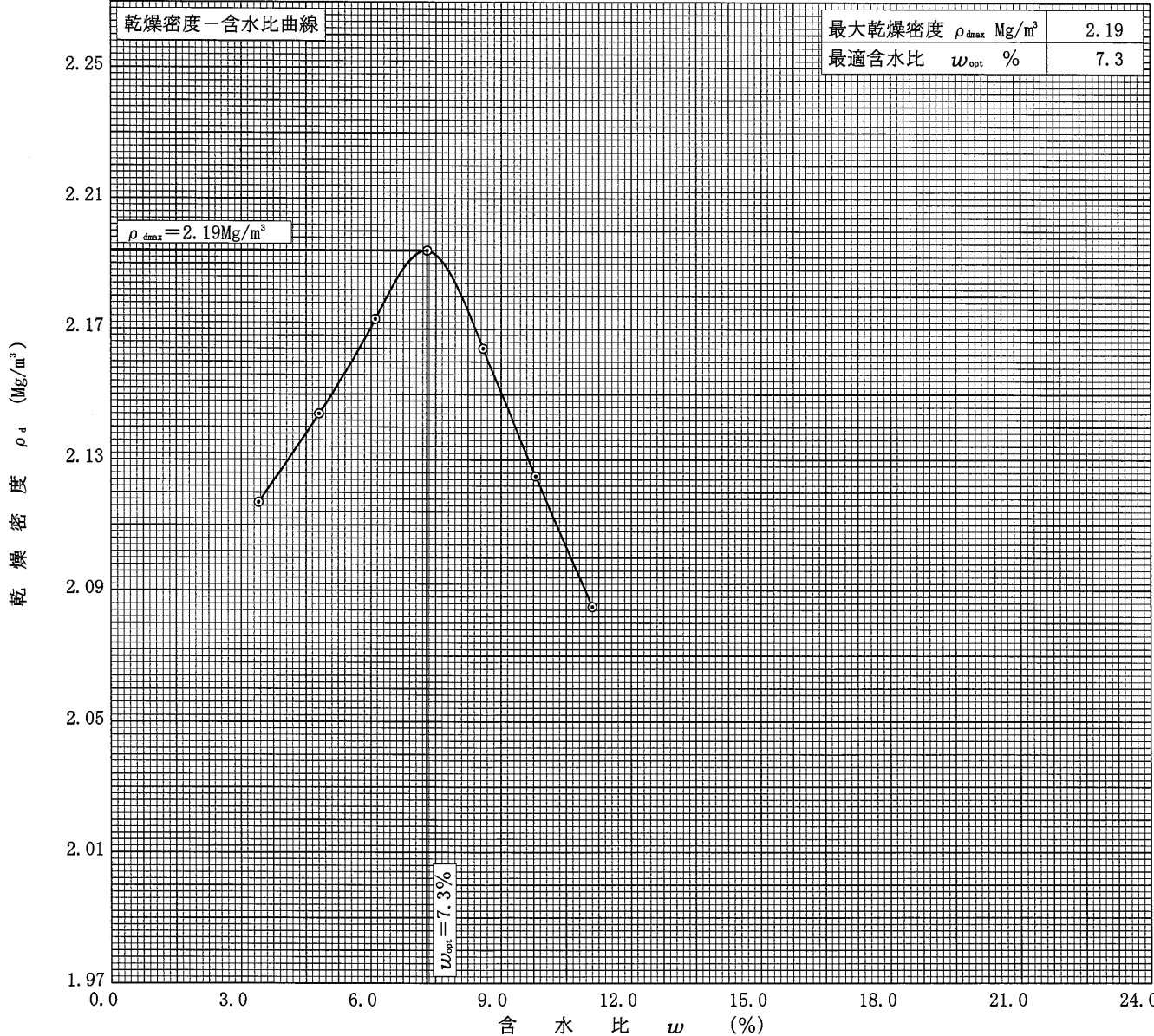
調査件名切込碎石の修正CBR試験

試験年月日令和 8年 8月 6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， 一湿一潤法		ランマー質量 kg		4.5	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	
試料の使用 方法		繰返し法， 非繰返し法		落下高さ mm		450	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 mm
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ mm
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7
平均含水比 w %		3.4	4.8	6.1	7.3	8.6	9.8	11.1
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.12	2.14	2.17	2.19	2.16	2.13	2.09



特記事項

1) 内径150mm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
$$\rho_{dust} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

修正 C B R 試 験

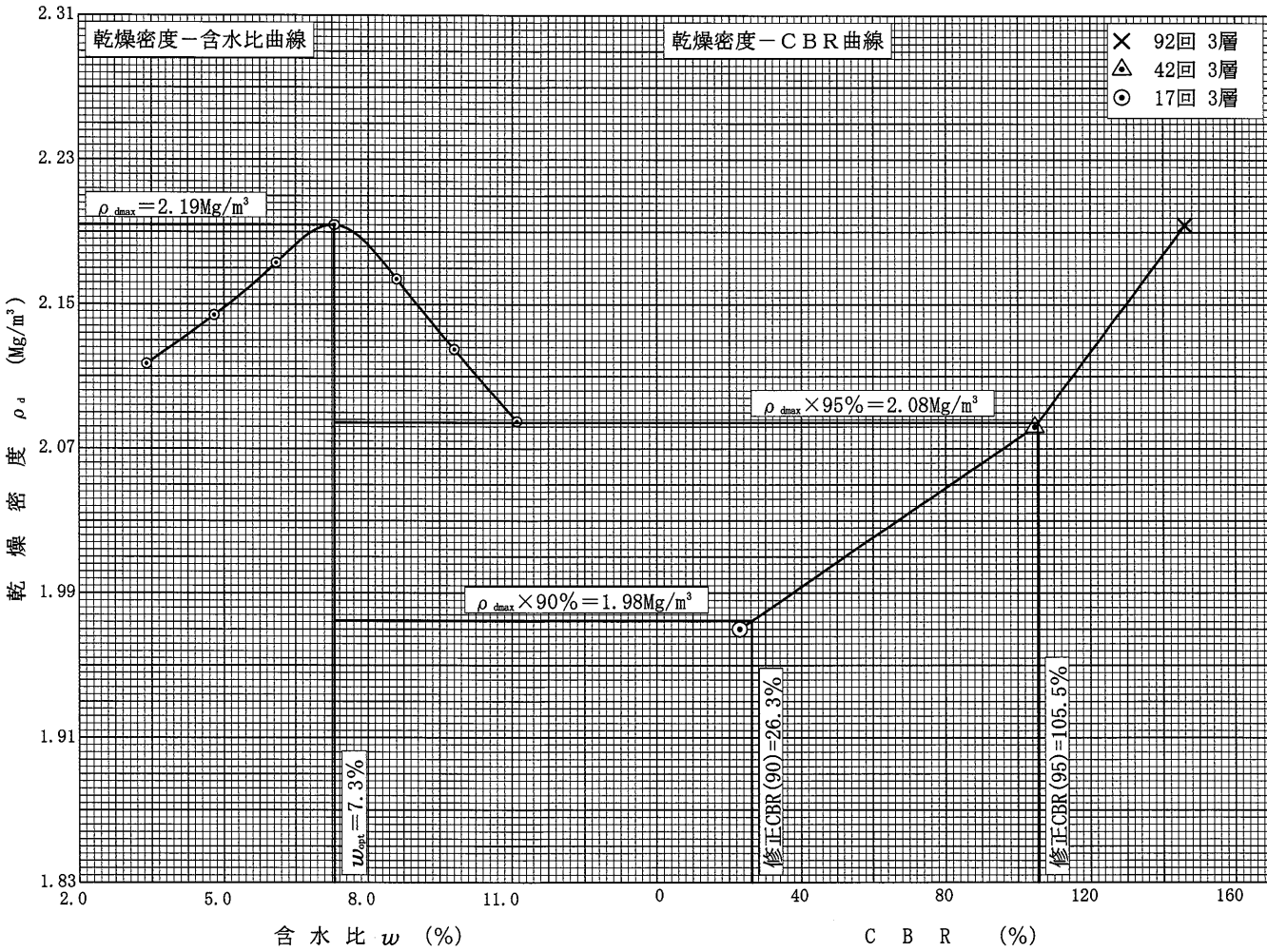
調査件名切込碎石の修正 C B R 試験

試験年月日令和 8 年 8 月 17 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 Mg/m ³		2.19	2.20	2.19	2.09	2.07	2.08	1.97	1.96	1.98
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		2.19			2.08			1.97		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		145.5	149.3	143.3	108.2	101.5	104.5	22.4	19.4	26.9
平 均 値 %		146.0			104.7			22.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		189.9	197.0	185.9	141.7	131.7	136.7	28.6	24.1	35.7
平 均 値 %		190.9			136.7			29.5		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			2.19			締 固 め 度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			7.3			修正 C B R %		
								95		
								105.5		
								90		
								26.3		



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 8年 8月 8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、 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 mm		450	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} %		7.3
	空気乾燥前含水比 %		突 固 め 層 数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		2.19
	試料調製後含水比 w_o %		モ ー ル ド	内 径 mm	150	荷重板質量 kg		5
				高 さ ¹⁾ mm	125	モールド容量 V mm ³		2209×10 ³
供 試 体 No.			1		2		3	
含 水 比	容 器 No.							
	m_s g							
	m_b g							
	m_c g							
	w_1 %							
平 均 値 w_1 %			7.3		7.3		7.3	
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		9709		9727		9661	
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		4511		4510		4475	
	湿 潤 密 度 ρ_i Mg/m ³		2.35		2.36		2.35	
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.19		2.20		2.19	
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 $m_3^{2)}$ g		9797		9808		9757	
	膨 張 比 r_o %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ'_i Mg/m ³		2.39		2.40		2.39	
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		2.19		2.20		2.19	
	平 均 含 水 比 w' %		9.1		9.0		9.3	

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。

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

$$\rho'_i = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_o / 100)} \times 10^3$$

$$\rho'_d = \frac{\rho'_i}{1 + r_o / 100}$$

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

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 8年 8月 12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		貫入速さ 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 mm ²			19.63×10 ²		
			4 日水浸		容量 kN			100KN		校正係数 1MN/m²/目盛 kN/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	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² 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	3.7	3.7	0.5	0.5	0.5	3.8	3.8	0.5	0.5	0.5	3.6	3.6	
1.0	1.0	1.0	7.7	7.7	1.0	1.0	1.0	7.8	7.8	1.0	1.0	1.0	7.5	7.5	
1.5	1.5	1.5	11.7	11.7	1.5	1.5	1.5	12.0	12.0	1.5	1.5	1.5	11.5	11.5	
2.0	2.0	2.0	15.3	15.3	2.0	2.0	2.0	15.6	15.6	2.0	2.0	2.0	15.0	15.0	
2.5	2.5	2.5	19.6	19.6	2.5	2.5	2.5	20.0	20.0	2.5	2.5	2.5	19.4	19.4	
3.0	3.0	3.0	23.6	23.6	3.0	3.0	3.0	23.9	23.9	3.0	3.0	3.0	23.2	23.2	
4.0	4.0	4.0	30.9	30.9	4.0	4.0	4.0	32.4	32.4	4.0	4.0	4.0	30.4	30.4	
5.0	5.0	5.0	37.9	37.9	5.0	5.0	5.0	39.0	39.0	5.0	5.0	5.0	36.9	36.9	
7.5	7.5	7.5	53.9	53.9	7.5	7.5	7.5	56.4	56.4	7.5	7.5	7.5	52.6	52.6	
10.0	10.0	10.0	68.4	68.4	10.0	10.0	10.0	73.2	73.2	10.0	10.0	10.0	67.1	67.1	
12.5	12.5	12.5	83.4	83.4	12.5	12.5	12.5	89.9	89.9	12.5	12.5	12.5	80.7	80.7	
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		貫入試験後の含水比	容器No.	143	
	m _a g	4715.6			m _a g	4770.3			m _a g	4705.2			m _a g	4705.2	
	m _b g	4338.9			m _b g	4392.7			m _b g	4321.6			m _b g	4321.6	
	m _c g	199.8			m _c g	197.4			m _c g	196.6			m _c g	196.6	
	w ₂ %	9.1			w ₂ %	9.0			w ₂ %	9.3			w ₂ %	9.3	
	平均値 w ₂ %		9.1		平均値 w ₂ %		9.0		平均値 w ₂ %		9.3		平均値 w ₂ %		9.3

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 8年 8月 12日

試料番号 (深さ)切込碎石

試 験 者渡邊潤一郎

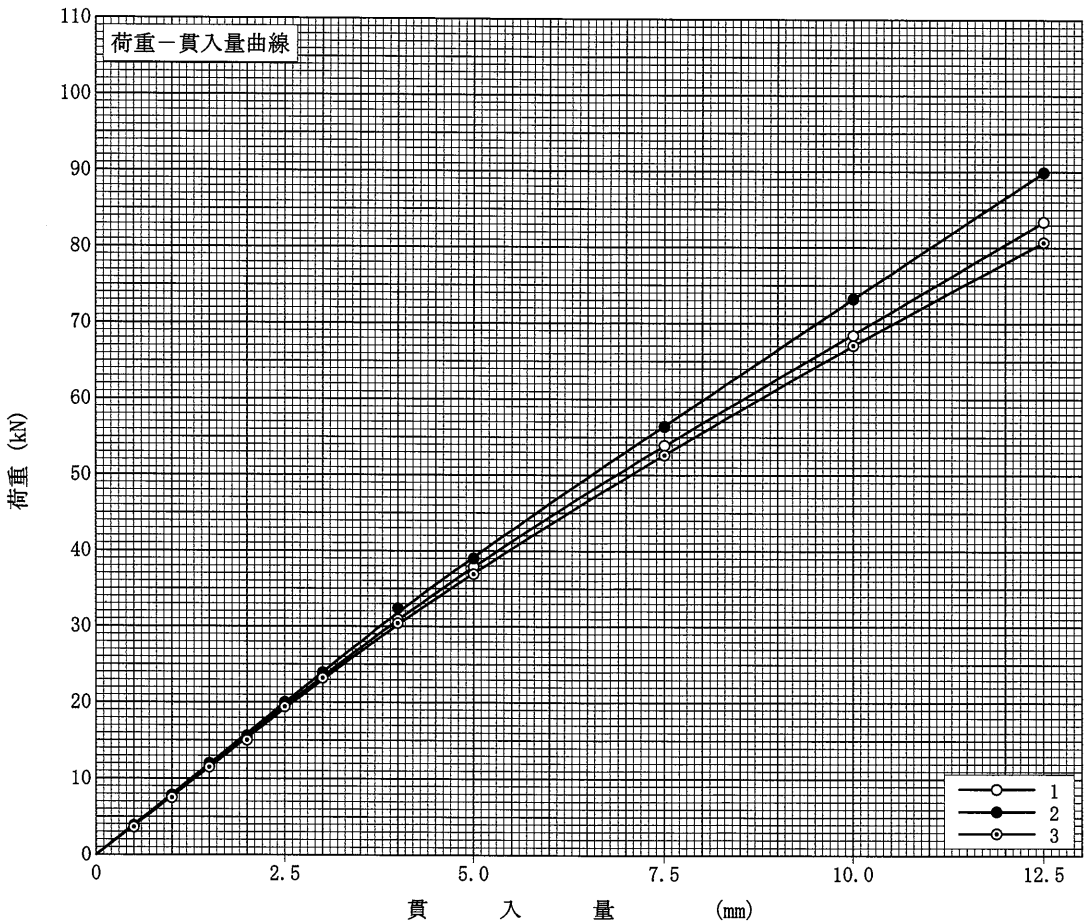
試 験 方 法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	切込碎石
突 固 め 方 法	E	落 下 高 さ	mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試 料 の 準 備 方 法	非乾燥法, 空気乾燥法	突 固 め 回 数	回/層	92	自然含水比 w_n %	
試 験 条 件	水 浸, 非水浸	突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	7.3
養 生 条 件	日空气中	モールド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.19
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	mm		

供 試 体 No.		1	2	3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	7.3	7.3
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.19	2.19
	後	膨 張 比 r_e %	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	9.1	9.3
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.19	2.19
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		9.1	9.0
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		145.5	149.3
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		189.9	197.0
	C B R %		145.5	149.3

平 均 C B R %
146.0

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²] [1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
荷 重		
供試体 No.1	19.5	37.8
供試体 No.2	20.0	39.2
供試体 No.3	19.2	37.0
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 8年 8月 8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、 土質	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 mm		450	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} %		7.3
	空気乾燥前含水比 %		突 固 め 層 数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		2.19
	試料調製後含水比 w_o %		モ ー ル ド	内 径 mm	150	荷重板質量 kg		5
				高 さ ¹⁾ mm	125	モールド容量 V mm ³		2209×10 ³
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 %			7.3		7.3		7.3	
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9520		9418		9401	
	モ ー ル ド 質 量 m_1 ²⁾ g		4559		4507		4471	
	湿 潤 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.25		2.22		2.23	
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.09		2.07		2.08	
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 ²⁾ g		9644		9566		9538	
	膨 張 比 r_s %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ'_s Mg/m ³		2.30		2.29		2.29	
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		2.09		2.07		2.08	
	平 均 含 水 比 w' %		10.0		10.5		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。

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

$$\rho'_s = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_s / 100)} \times 10^3$$

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

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

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 8年 8月 12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 さ 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 mm ²			19.63×10 ²	
			4 日 水 浸		容 量 kN			100KN		較 正 係 数 MN/m²/目盛 kN/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	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² 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	2.8	2.8	0.5	0.5	0.5	2.4	2.4	0.5	0.5	0.5	2.6	2.6
1.0	1.0	1.0	5.7	5.7	1.0	1.0	1.0	5.3	5.3	1.0	1.0	1.0	5.5	5.5
1.5	1.5	1.5	8.7	8.7	1.5	1.5	1.5	8.2	8.2	1.5	1.5	1.5	8.4	8.4
2.0	2.0	2.0	11.4	11.4	2.0	2.0	2.0	10.7	10.7	2.0	2.0	2.0	11.0	11.0
2.5	2.5	2.5	14.6	14.6	2.5	2.5	2.5	13.7	13.7	2.5	2.5	2.5	14.2	14.2
3.0	3.0	3.0	17.6	17.6	3.0	3.0	3.0	16.3	16.3	3.0	3.0	3.0	17.0	17.0
4.0	4.0	4.0	23.0	23.0	4.0	4.0	4.0	21.7	21.7	4.0	4.0	4.0	22.3	22.3
5.0	5.0	5.0	28.3	28.3	5.0	5.0	5.0	26.0	26.0	5.0	5.0	5.0	27.1	27.1
7.5	7.5	7.5	40.2	40.2	7.5	7.5	7.5	37.7	37.7	7.5	7.5	7.5	39.1	39.1
10.0	10.0	10.0	51.3	51.3	10.0	10.0	10.0	48.7	48.7	10.0	10.0	10.0	50.4	50.4
12.5	12.5	12.5	62.9	62.9	12.5	12.5	12.5	58.0	58.0	12.5	12.5	12.5	60.6	60.6
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	4631.4				m _a g	4585.7				m _a g	4612.9		
	m _b g	4228.4				m _b g	4169.0				m _b g	4200.9		
	m _c g	198.8				m _c g	200.0				m _c g	200.6		
	w ₂ %	10.0				w ₂ %	10.5				w ₂ %	10.3		
	平均値 w ₂ %	10.0				平均値 w ₂ %	10.5				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 8年 8月 12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, 土質改良土	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	mm	450	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} %	7.3
養 生 条 件	日 空 気 中	モ ー ル ド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.19
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	mm		
				125		

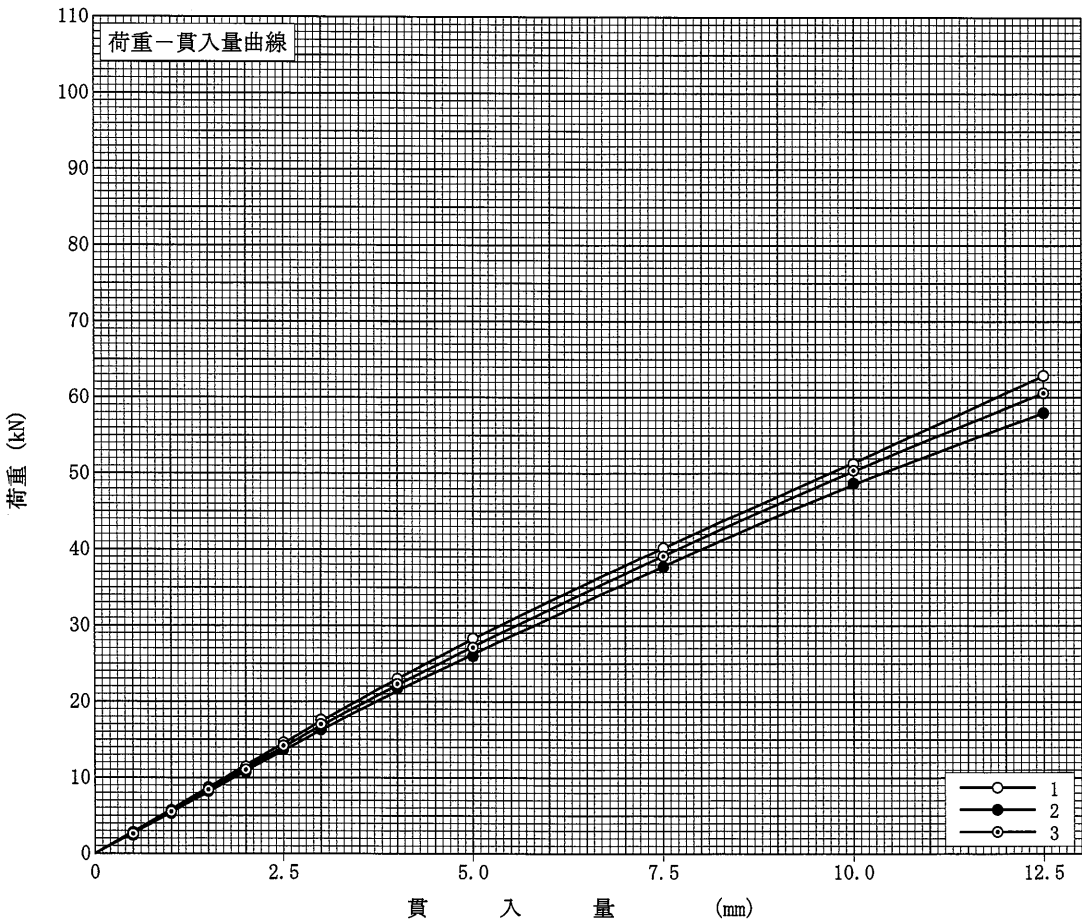
供 試 体 No.			1	2	3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	7.3	7.3	7.3
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.09	2.07	2.08
	後	膨 張 比 r_s %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	10.0	10.5	10.3
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.09	2.07	2.08
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		10.0	10.5	10.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		108.2	101.5	104.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		141.7	131.7	136.7
	C B R %		108.2	101.5	104.5

平 均 C B R %
104.7

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	14.5	28.2
供試体 No.2	13.6	26.2
供試体 No.3	14.0	27.2
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 8年 8月 8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, 圧縮しない土	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 mm		450	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} %		7.3
	空気乾燥前含水比 %		突 固 め 層 数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		2.19
	試料調製後含水比 w_o %		モ ー ル ド	内 径 mm	150	荷重板質量 kg		5
				高 さ mm	125	モールド容量 V mm ³		2209×10 ³
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 %			7.3		7.3		7.3	
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		9176		9103		9263	
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		4513		4453		4569	
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.11		2.11		2.13	
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.97		1.96		1.98	
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 $m_3^{2)}$ g		9362		9295		9435	
	膨 張 比 r_o %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³		2.20		2.19		2.20	
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		1.97		1.96		1.98	
	平 均 含 水 比 w' %		11.6		11.7		11.3	

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。

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

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_o / 100)} \times 10^3$$

$$\rho'_d = \frac{\rho'_t}{1 + r_o / 100}$$

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

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 8年 8月 12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		貫入速さ 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 mm ²			19.63×10 ²	
			4 日水浸		容 量 kN			100KN		較 正 係 数 1MN/m²/目盛 kN/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	1MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	1MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	1MN/m² 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	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3
1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.6	2.6
2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.7	2.7	2.5	2.5	2.5	3.4	3.4
3.0	3.0	3.0	3.6	3.6	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2	3.0	3.0	3.0	4.8	4.8
4.0	4.0	4.0	4.7	4.7	4.0	4.0	4.0	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0
5.0	5.0	5.0	5.8	5.8	5.0	5.0	5.0	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	7.0	7.0
7.5	7.5	7.5	7.7	7.7	7.5	7.5	7.5	7.0	7.0	7.5	7.5	7.5	9.9	9.9
10.0	10.0	10.0	10.5	10.5	10.0	10.0	10.0	8.6	8.6	10.0	10.0	10.0	12.8	12.8
12.5	12.5	12.5	11.8	11.8	12.5	12.5	12.5	9.9	9.9	12.5	12.5	12.5	15.1	15.1
貫入試験後の含水比	容器No.	147			貫入試験後の含水比	容器No.	148			貫入試験後の含水比	容器No.	149		
	m _a g	4457.5				m _a g	4498.1				m _a g	4503.8		
	m _b g	4015.3				m _b g	4048.2				m _b g	4067.2		
	m _c g	203.4				m _c g	202.8				m _c g	203.3		
	w ₂ %	11.6				w ₂ %	11.7				w ₂ %	11.3		
	平均値 w ₂ %	11.6				平均値 w ₂ %	11.7				平均値 w ₂ %	11.3		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
------------------------	--------------------	--

調査件名切込碎石の修正CBR試験

試験年月日令和 8年 8月 12日

試料番号（深さ）切込碎石

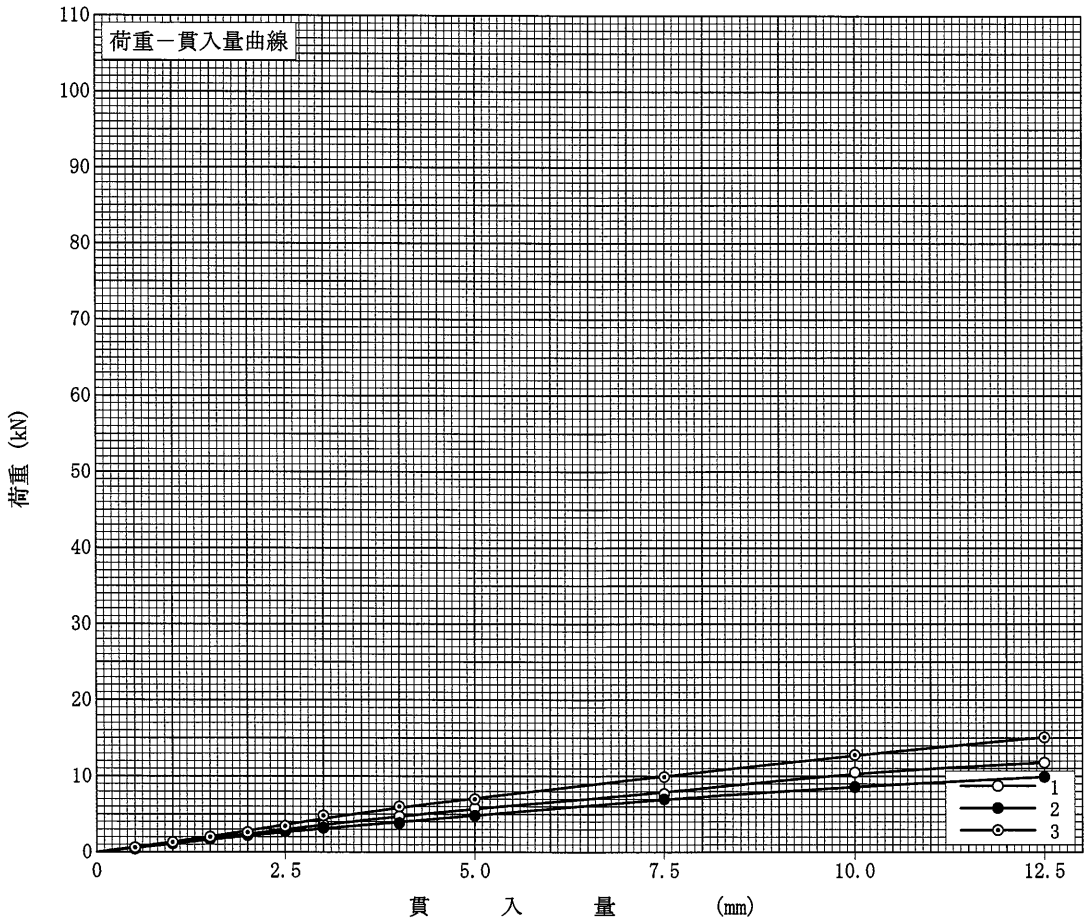
試 験 者 渡邊潤一郎

試 験 方 法	締固めた土、 土質改良土	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	mm	450	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} %	7.3
養 生 条 件	日 空 気 中	モ ー ル ド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.19
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	mm		

供 試 体 No.			1	2	3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_i %	7.3	7.3	7.3
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.97	1.96	1.98
	後	膨 張 比 r_s %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	11.6	11.7	11.3
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	1.97	1.96	1.98
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_z %		11.6	11.7	11.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		22.4	19.4	26.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		28.6	24.1	35.7
	C B R %		22.4	19.4	26.9

平 均 C B R %
22.9

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²] [1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	3.0	5.7
供試体 No.2	2.6	4.8
供試体 No.3	3.6	7.1
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9