

試 験 結 果 報 告 書

品 名：クラッシャーラン（C-40）

工事名：

試験実施日：令和7年12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

クラッシャーラン (C-40)

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



路盤材料の修正CBR試験結果一覧表

令和7年12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：クラッシュラン・C-40

◎ 粒度特性値

ふるい目 mm	53	37.5	26.5	19.0	13.2	4.75	2.36	0.425	0.075
規格値 %	100	100~95	—	85~55	—	45~15	30~5	—	—
試験値 %		100.0	—	69.8	54.0	28.6	17.5	7.4	3.5
特記事項	砕石粒度(JIS A 5001-1988)								

◎ 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 %		—	5.9
修正CBR($\gamma_D \cdot 95$) %	舗装試験法	20以上	74.5
修正CBR($\gamma_D \cdot 90$) %	舗装試験法	—	37.0
塑性指数 (PI) %	JIS A 1205	—	NP
すり減り減量 %	JIS A 1121	50以下	13.9
安定性損失量 %	JIS A 1122	—	—

◎ 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	—	2.76
絶乾密度 g/cm ³		—	2.74
見掛密度 g/cm ³		—	2.80
吸水率 %	JIS A 1110	—	0.78
単位容積質量	JIS A 1104	—	1.598
		—	1.790

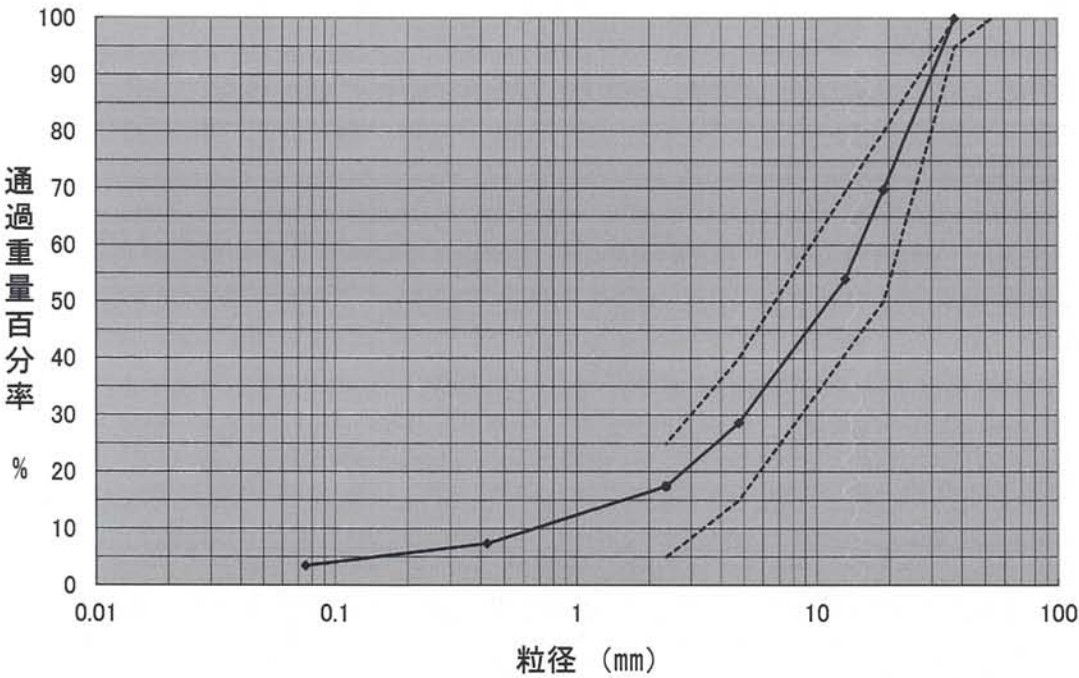
調査名:路盤材料の修正CBR試験
試料名:クラッシュラン・C-40

試験日: 令和7年12月10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 %
53	0	0	100.0	100
37.5	0	0.0	100.0	100～95
19.0	4578	30.2	69.8	80～50
13.2	6973	46.0	54.0	—
4.75	10823	71.4	28.6	40～15
2.36	12505	82.5	17.5	25～5
0.425	14036	92.6	7.4	—
0.075	14627	96.5	3.5	—
計	15158	—	—	—

粒度曲線図 ----- 粒度範囲



調査名:路盤材料の修正CBR試験
試料名:クラッシャー・C-40

試験日: 令和7年12月10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	2517.9	2535.6	—
② 乾 燥 質 量	—	g	2498.2	2516.2	—
③ 水 中 質 量	—	g	1606.6	1618.2	—
④ 容 積	①－③	cm ³	911.3	917.4	—
⑤ 容 積	②－③	cm ³	891.6	898.0	—
⑥ 表 乾 密 度	①÷④	g/cm ³	2.763	2.764	2.764
⑦ 絶 乾 密 度	②÷④	g/cm ³	2.741	2.743	2.742
⑧ 見 掛 密 度	②÷⑤	g/cm ³	2.802	2.802	2.802
⑨ 吸 水 率	(①－②)÷②×100	%	0.79	0.77	0.78
備 考 :					
試験温度 16℃					

◎ 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	15.987	15.974	17.893	17.912
② 容 器 の 容 積	— ℓ	10	10	10	10
③ 単 位 容 積 質 量	①÷② kg/ℓ	1.599	1.597	1.789	1.791
④ 平 均 値	— kg/ℓ	1.598		1.790	
備 考 :		実績率 =		65.3 %	

試験日：令和7年12月11日

試験者：渡邊潤一郎

試験条件	最大寸法 mm	粒度区分 —	球の数 個	球の質量 g	回転速度 回／分	回転数 回
	13	C	8	3346	30	500
ふるい分け試験				試験前の試料質量 (g)		
各群の粒度 (mm)		各群の質量百分率 (%)				
80～60		—		—		
60～40		—		—		
40～30		—		—		
30～20		30.2		—		
20～13		15.8		—		
13～ 5		25.4		5008		
5～ 2.5		11.1		—		
2.5以下		17.5		—		
① 合計		100.0		5008		
② 1.7mmふるいに残った試料の乾燥質量 g				4312		
③ すりへり損失量 ①－② g				696		
④ すりへり減量 ③÷①×100 %				13.9		
備考：目標値＝50.0%以下						

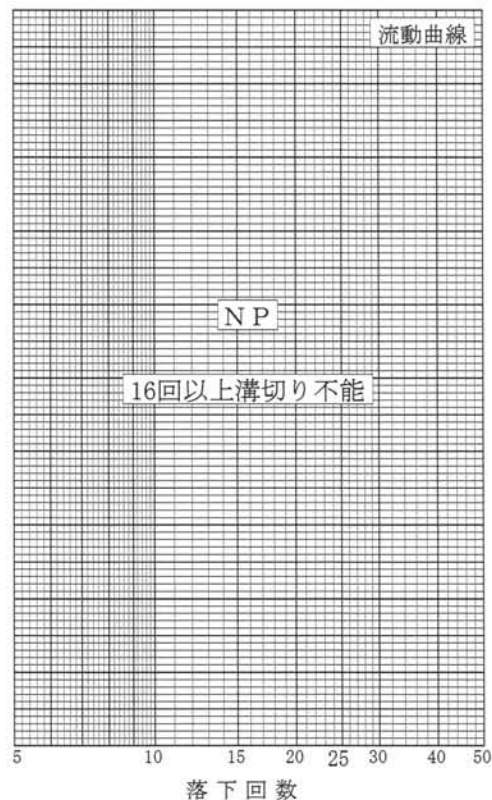
調査件名 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 10日

試験者 渡邊潤一郎

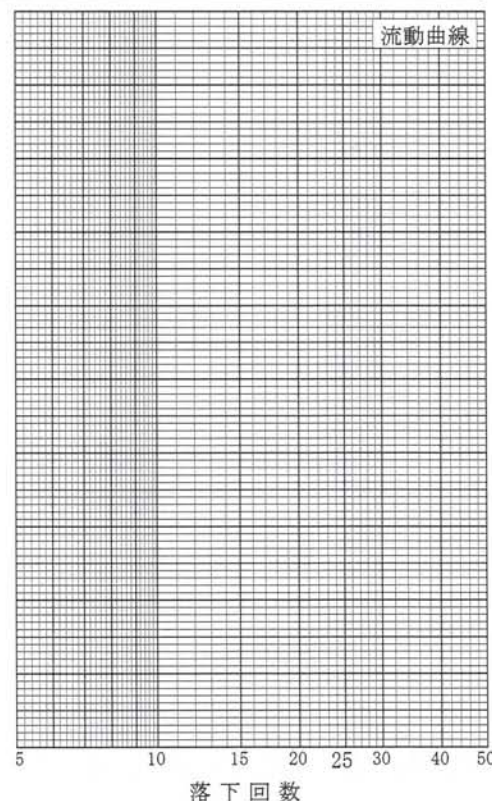
試料番号（深さ）		クラッシュラン		
液 性 限 界 試 験				
落 下 回 数		16	11	
含 水 比	容 器 No.	104	106	
	m_a g	36.952	37.767	
	m_b g	34.390	34.912	
	m_c g	26.942	27.089	
	w %	34.4	36.5	
落 下 回 数				
含 水 比	容 器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑 性 限 界 試 験		ヒモ状にならず試験不能		
含 水 比	容 器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p
NP		NP		NP

(%)
 w
水
比
含



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		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

(%)
 w
水
比
含



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 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 12日

試料番号（深さ）クラッシュラン

試験者 渡邊潤一郎

試験方法		E-b	土質名称		クラッシュラン	
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 mm 150
試料の使用法		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ ¹⁾ mm 130
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 4453
測定 No.		1	2	3	4	
(試料+モールド) 質量 m_2 g		9267	9353	9479	9574	
湿潤密度 ρ_s Mg/m ³		2.18	2.22	2.28	2.32	
平均含水比 w %		2.9	3.8	4.9	5.9	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.12	2.14	2.17	2.19	
含水比	容器 No.	33	34	35	36	
	m_s g	2154.0	2117.3	2168.4	2203.6	
	m_b g	2096.4	2043.9	2072.3	2087.0	
	m_c g	111.2	111.0	110.8	110.4	
	w %	2.9	3.8	4.9	5.9	
	容器 No.					
	m_s 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		9565	9520	9468		
湿潤密度 ρ_s Mg/m ³		2.31	2.29	2.27		
平均含水比 w %		6.8	7.8	9.0		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.17	2.13	2.08		
含水比	容器 No.	37	38	39		
	m_s g	2191.5	2185.1	2147.8		
	m_b g	2059.0	2035.0	1979.6		
	m_c g	110.6	111.2	110.9		
	w %	6.8	7.8	9.0		
	容器 No.					
	m_s g					
	m_b g					
	m_c g					
	w %					

特記事項

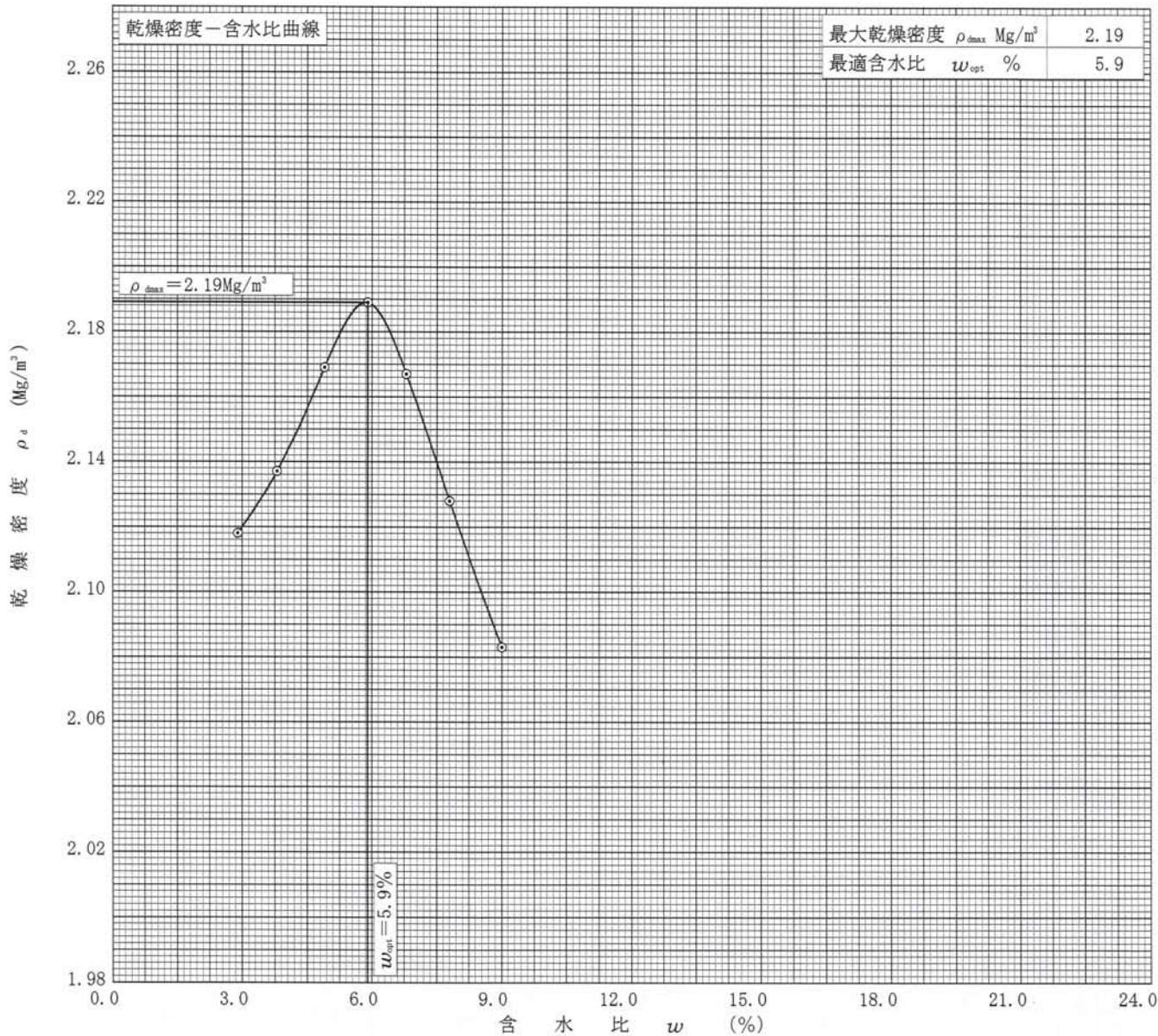
- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

調査件名	路盤材料の修正CBR試験	試験年月日	令和 7年 12月 12日
------	--------------	-------	---------------

試料番号 (深さ)	クラッシュラン	試験者	渡邊潤一郎
-----------	---------	-----	-------

試験方法		E-b		土質名称		クラッシュラン		
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 Mg/m ³	
試料の使用法		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 %		2.9	3.8	4.9	5.9	6.8	7.8	9.0
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.12	2.14	2.17	2.19	2.17	2.13	2.08



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

修正 C B R 試 験

調査件名

路盤材料の修正 C B R 試験

試験年月日

令和 7 年 12 月 20 日

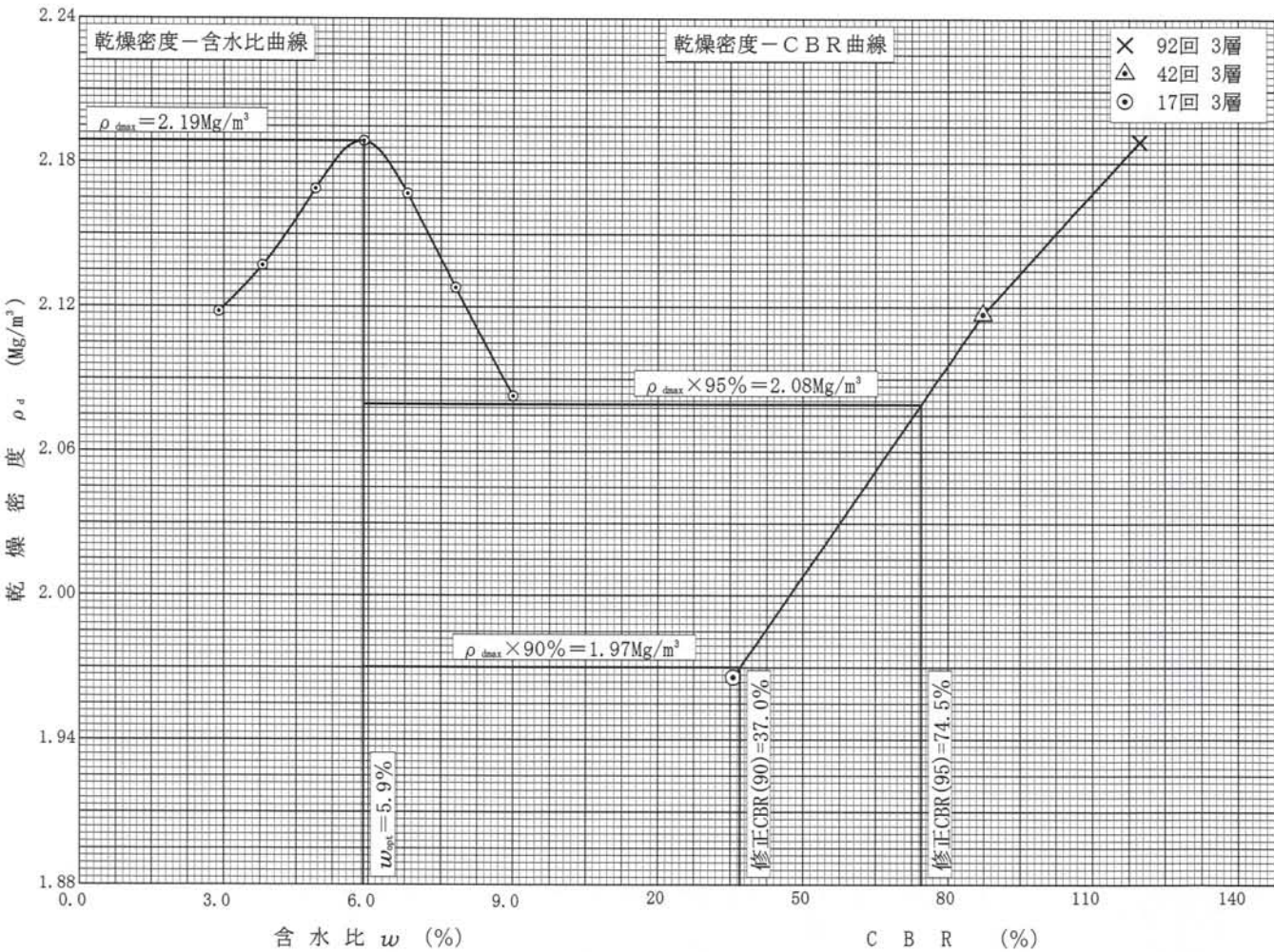
試料番号 (深さ)

クラッシュラン

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	2.18	2.12	2.11	2.12	1.98	1.96	1.97
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		2.19			2.12			1.97		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		118.7	128.4	111.9	85.1	79.9	97.0	38.1	33.6	35.1
平 均 値 %		119.7			87.3			35.6		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		162.8	174.9	154.3	116.6	111.1	129.6	49.7	45.7	47.7
平 均 値 %		164.0			119.1			47.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			締 固 め 度 %					
		2.19			95			90		
		最適含水比 w_{opt} %			修 正 C B R %					
		5.9			74.5			37.0		



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 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 16日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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		クラッシュラン		
突 固 め 方 法		E	落 下 高 さ		mm		自然含水比 w_s %				
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} %		5.9		
	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_0 %		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 %		5.9			5.9		5.9			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		9622			9654		9579			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		4511			4510		4475			
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.314			2.329		2.311			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.185			2.199		2.182			
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	
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g		9640			9664		9604			
	膨 張 比 r_s %		0.000			0.000		0.000			
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³		2.322			2.333		2.322			
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		2.185			2.199		2.182			
	平 均 含 水 比 w' %		6.3			6.1		6.4			

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。

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

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

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

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

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

調査件名 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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 mm ²			19.63×10 ²	
			4 日水浸		容量 kN			100KN		1MN/m²/目盛 校正係数 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	1MN/m²	読み		平均	荷重計	1MN/m²	読み		平均	荷重計	1MN/m²
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	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	2.6	2.6	0.5	0.5	0.5	3.3	3.3	0.5	0.5	0.5	2.5	2.5
1.0	1.0	1.0	6.2	6.2	1.0	1.0	1.0	7.2	7.2	1.0	1.0	1.0	5.9	5.9
1.5	1.5	1.5	9.2	9.2	1.5	1.5	1.5	10.6	10.6	1.5	1.5	1.5	9.0	9.0
2.0	2.0	2.0	13.0	13.0	2.0	2.0	2.0	13.7	13.7	2.0	2.0	2.0	12.1	12.1
2.5	2.5	2.5	16.3	16.3	2.5	2.5	2.5	17.3	17.3	2.5	2.5	2.5	15.1	15.1
3.0	3.0	3.0	18.7	18.7	3.0	3.0	3.0	20.2	20.2	3.0	3.0	3.0	17.8	17.8
4.0	4.0	4.0	25.7	25.7	4.0	4.0	4.0	27.8	27.8	4.0	4.0	4.0	24.6	24.6
5.0	5.0	5.0	32.3	32.3	5.0	5.0	5.0	34.8	34.8	5.0	5.0	5.0	30.5	30.5
7.5	7.5	7.5	49.3	49.3	7.5	7.5	7.5	52.5	52.5	7.5	7.5	7.5	47.0	47.0
10.0	10.0	10.0	65.4	65.4	10.0	10.0	10.0	69.5	69.5	10.0	10.0	10.0	62.5	62.5
12.5	12.5	12.5	81.2	81.2	12.5	12.5	12.5	89.2	89.2	12.5	12.5	12.5	76.3	76.3
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		
	m _s g	4915.9			m _s g	4880.5			m _s g	4826.2				
	m _b g	4636.4			m _b g	4611.3			m _b g	4547.7				
	m _c g	199.8			m _c g	197.4			m _c g	196.6				
	w ₂ %	6.3			w ₂ %	6.1			w ₂ %	6.4				
	平均値 w ₂ %		6.3		平均値 w ₂ %		6.1		平均値 w ₂ %		6.4			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

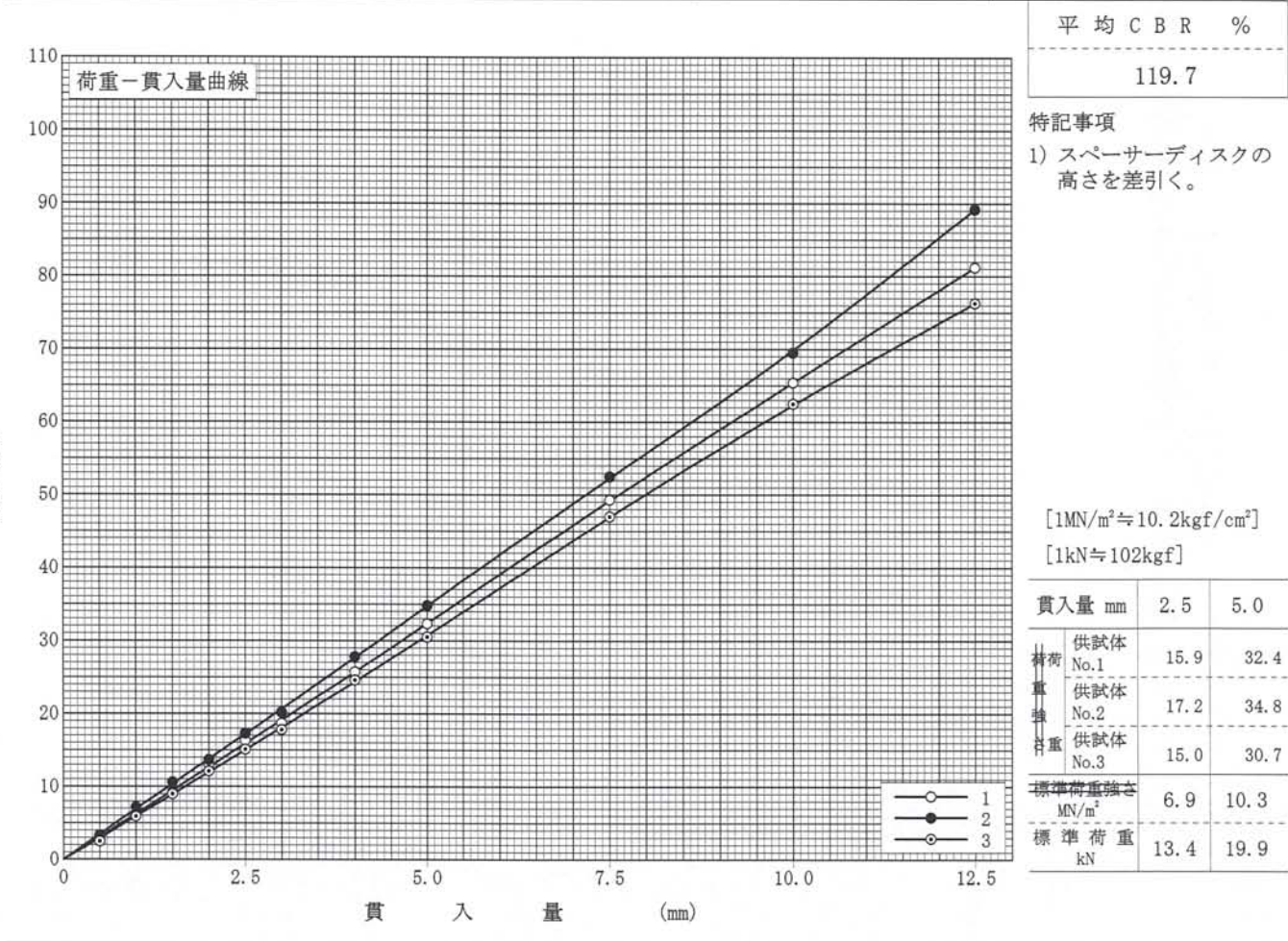
調査件名 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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	クラッシュラン
突 固 め 方 法	E	落 下 高 さ	mm		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} %	5.9
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 %	5.9		5.9	
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.185		2.199	
	後	膨 張 比 r_s %	0.000		0.000	
		平均含水比 w' %	6.3		6.1	
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.185		2.199	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		6.3		6.1	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		118.7		128.4	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		162.8		174.9	
	C B R %		118.7		128.4	



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

調査件名 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 16日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

試 験 者 渡邊潤一郎

試 験 方 法		締固めた土、 圧縮土	ランマー質量 kg		4.5	土 質 名 称		クラッシュラン	
突 固 め 方 法		E	落 下 高 さ mm			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} %		5.9	
	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_o g								
	w_i %								
	平 均 値 w_i %		5.9		5.9		5.9		
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$ g		9507		9450		9437		
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		4559		4507		4471		
	湿 潤 密 度 ρ_i Mg/m ³		2.240		2.238		2.248		
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.115		2.113		2.123		
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	
	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$ g		9596		9539		9512		
	膨 張 比 r_s %		0.000		0.000		0.000		
	湿 潤 密 度 ρ'_i Mg/m ³		2.280		2.278		2.282		
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		2.115		2.113		2.123		
	平 均 含 水 比 w' %		7.8		7.8		7.5		

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。

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

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

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

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

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

調査件名 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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 気 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		1MN/m²/目盛 較 正 係 数 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	読 み		平 均	荷 重 計 の読み	1MN/m²	読 み		平 均	荷 重 計 の読み	1MN/m²
1	2			kN	1	2			1	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	2.2	2.2	0.5	0.5	0.5	1.9	1.9	0.5	0.5	0.5	2.9	2.9
1.0	1.0	1.0	4.7	4.7	1.0	1.0	1.0	4.5	4.5	1.0	1.0	1.0	5.6	5.6
1.5	1.5	1.5	6.6	6.6	1.5	1.5	1.5	6.4	6.4	1.5	1.5	1.5	7.9	7.9
2.0	2.0	2.0	9.3	9.3	2.0	2.0	2.0	8.6	8.6	2.0	2.0	2.0	10.4	10.4
2.5	2.5	2.5	11.7	11.7	2.5	2.5	2.5	10.6	10.6	2.5	2.5	2.5	13.1	13.1
3.0	3.0	3.0	13.4	13.4	3.0	3.0	3.0	12.7	12.7	3.0	3.0	3.0	15.3	15.3
4.0	4.0	4.0	18.5	18.5	4.0	4.0	4.0	17.5	17.5	4.0	4.0	4.0	20.7	20.7
5.0	5.0	5.0	23.2	23.2	5.0	5.0	5.0	22.1	22.1	5.0	5.0	5.0	25.9	25.9
7.5	7.5	7.5	35.4	35.4	7.5	7.5	7.5	33.9	33.9	7.5	7.5	7.5	38.7	38.7
10.0	10.0	10.0	46.8	46.8	10.0	10.0	10.0	45.1	45.1	10.0	10.0	10.0	52.0	52.0
12.5	12.5	12.5	58.7	58.7	12.5	12.5	12.5	57.1	57.1	12.5	12.5	12.5	66.6	66.6
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 _s g	4752.9			m _s g	4724.1			m _s g	4698.4				
	m _b g	4423.4			m _b g	4396.8			m _b g	4384.6				
	m _c g	198.8			m _c g	200.0			m _c g	200.6				
	w ₂ %	7.8			w ₂ %	7.8			w ₂ %	7.5				
	平均 値 w ₂ %		7.8		平均 値 w ₂ %		7.8		平均 値 w ₂ %		7.5			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 路盤材料の修正CBR試験

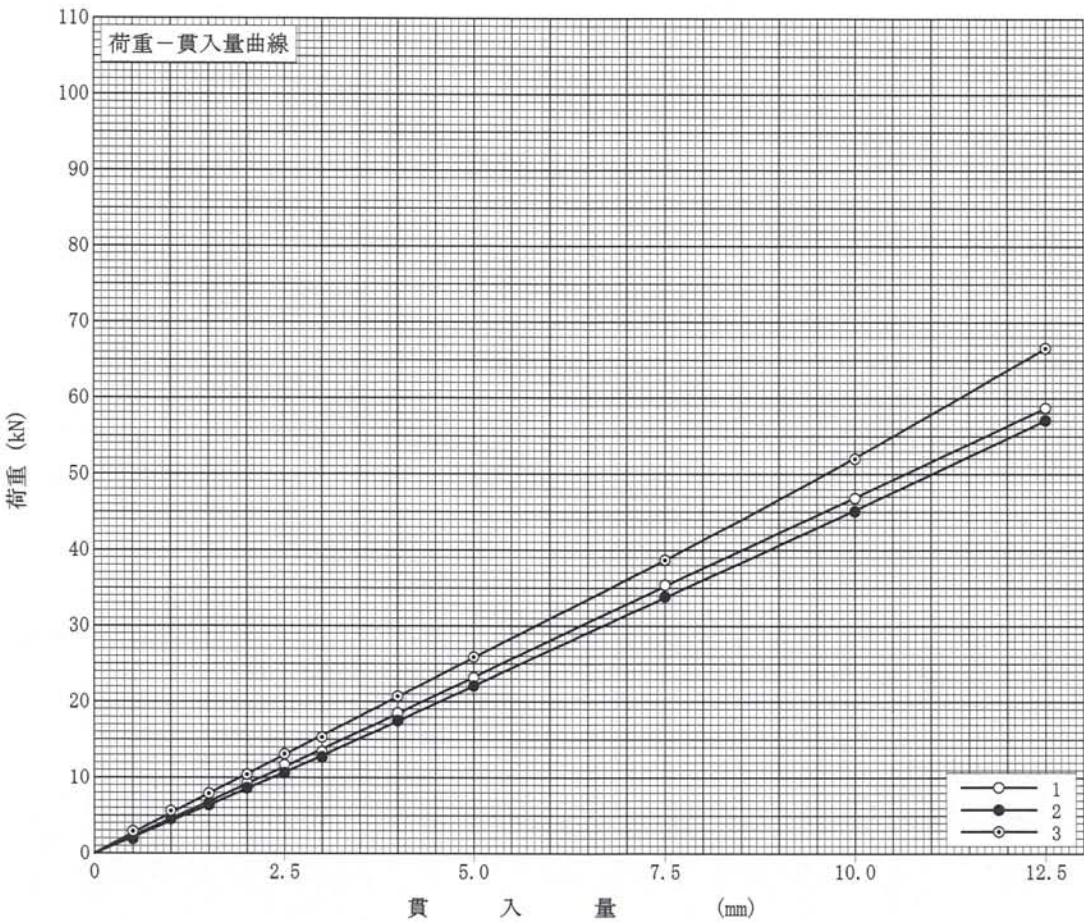
試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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	クラッシュラン
突 固 め 方 法	E	落 下 高 さ	mm		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} %	5.9
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 %	5.9		5.9	
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.115		2.113	
	後	膨 張 比 r_s %	0.000		0.000	
		平均含水比 w' %	7.8		7.8	
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.115		2.113	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		7.8		7.8	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		85.1		79.9	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		116.6		111.1	
	C B R %		85.1		79.9	

平 均 C B R %
87.3



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	11.4	23.2
供試体 No.2	10.7	22.1
供試体 No.3	13.0	25.8
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 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 16日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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	クラッシュラン	
突固め方法		E	落下高さ mm		自然含水比 w_s %		
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} %	5.9	
	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_0 %		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 %		5.9		5.9		5.9
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9133		9031		9170
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		4513		4453		4569
	湿潤密度 ρ_s Mg/m ³		2.091		2.072		2.083
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.975		1.957		1.967
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		9265		9174		9310
	膨張比 r_s %		0.000		0.000		0.000
	湿潤密度 ρ'_s Mg/m ³		2.151		2.137		2.146
	乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		1.975		1.957		1.967
	平均含水比 w' %		8.9		9.2		9.1

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 路盤材料の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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		荷重計 1MN/m² の読み kN	読 み		荷重計 1MN/m² の読み kN	読 み		荷重計 1MN/m² の読み kN
1	2	平均	1	2	平均	1	2	平均
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	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
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 _s g	4554.9		m _s g	4528.2		m _s g	4471.5
	m _b g	4199.3		m _b g	4163.8		m _b g	4115.5
	m _c g	203.4		m _c g	202.8		m _c g	203.3
	w ₂ %	8.9		w ₂ %	9.2		w ₂ %	9.1
	平均値 w ₂ %	8.9		平均値 w ₂ %	9.2		平均値 w ₂ %	9.1

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 路盤材料の修正CBR試験

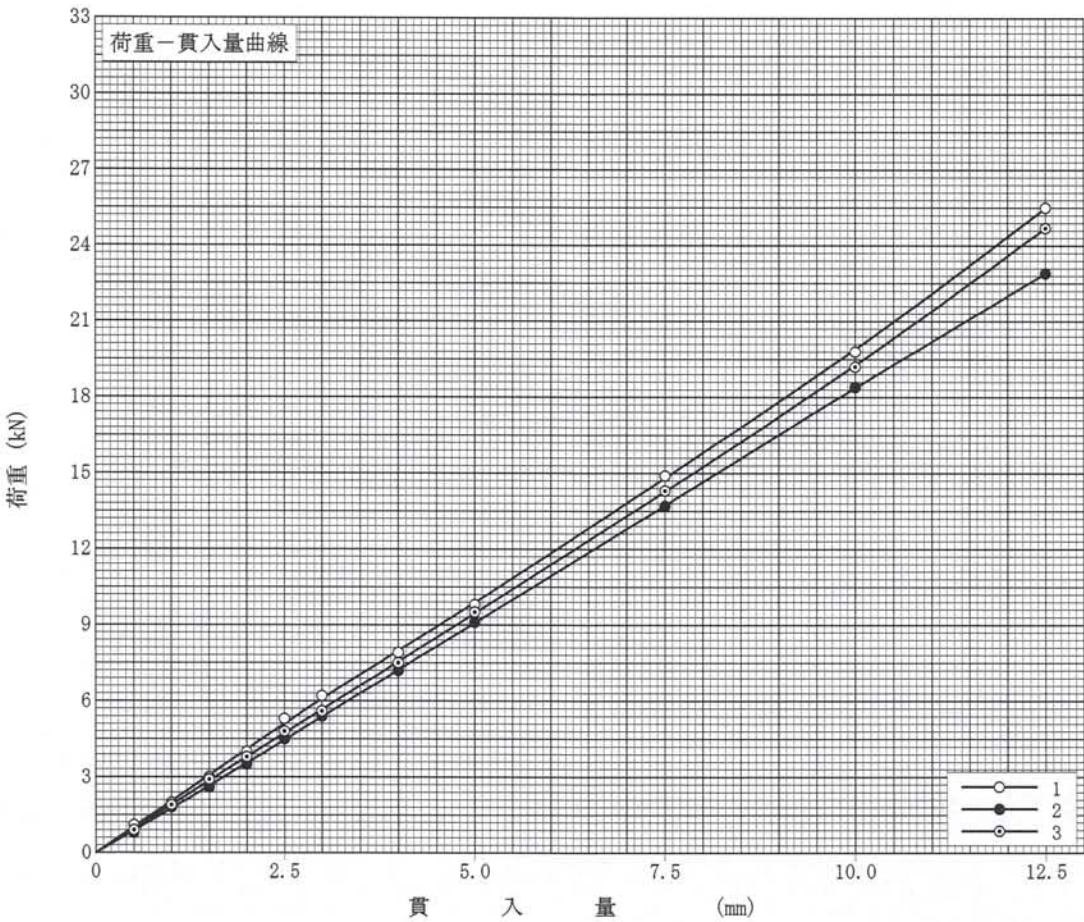
試験年月日 令和 7年 12月 20日

試料番号 (深さ) クラッシュラン

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	クラッシュラン
突 固 め 方 法	E	落 下 高 さ	mm		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} %	5.9
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_i %	5.9		5.9	
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.975		1.957	
	後	膨 張 比 r_s %	0.000		0.000	
		平均含水比 w' %	8.9		9.2	
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	1.975		1.957	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_s %		8.9		9.2	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		38.1		33.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		49.7		45.7	
	C B R %		38.1		33.6	

平均 C B R %		35.6
------------	--	------



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	5.1	9.9
供試体 No.2	4.5	9.1
供試体 No.3	4.7	9.5
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9