

試験結果報告書

試験名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

採取場所 西村砂利工業 砕石工場

試験依頼者 株式会社 西村砂利工業

試料名 C-40

試験項目 ふるい分け試験
液性限界, 塑性限界試験
修正CBR試験
単位容積質量試験

報告日 令和 7年 9月 2日

福井県越前市国高二丁目324番地7
株式会社 田中地質コンサルタンツ



	土 質 試 験 結 果 一 覧 表 (材 料)	
--	-------------------------	--

調 査 件 名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

整理年月日 令和 7年 8月30日

整理担当者 山本 明夫

試 料 番 号 (深 さ)		C-40	(規格値)				
粒 度 特 性	63.0 (mm)						
	53.0		(100)				
	37.5	100	(95~100)				
	31.5	94.0					
	26.5	88.1					
	19.0	76.2	(50~80)				
	13.2	60.7					
	9.5	46.4					
	4.75	30.3	(15~40)				
	2.36	20.1	(5~25)				
	1.18	14.8					
	0.60	11.1					
	0.30	8.7					
	0.15	6.4					
	0.075	4.8					
コン シ ス テ ン シ ー 特 性	液 性 限 界 W_L %	NP					
	塑 性 限 界 W_p %	NP					
	塑 性 指 数 I_p	NP	(6 以下)				
	コンシステンシー指数 I_c						
分 類	分 類 名						
	分 類 記 号						
締 固 め	試 験 方 法	E-b					
	最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ g/cm ³	2.188					
	最適含水比 W_{opt} %	6.15					
C B R	室 内	試験方法	舗装試験法				
		膨 張 比 r_e %					
		貫入試験後含水比 W_2 %					
		平均C B R %					
	95%修正C B R %	114.7					
		93%修正C B R %	89.2 (30%以上)				
	現 場	試験箇所の含水比 W %					
		平均C B R %					
	単位体積質量 kg/m^3	1739					

特記事項

JIS A 1102	骨材のふるい分け試験				
調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験			試験年月日 令和7年8月18日		
試験料名 C-40			試験者 山本明夫		
試験の種類	クラッシュラン		採取年月日		
試験の採取場所			採取者		
全乾燥試験質量	15100 g				
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	100.0
31.5	906	906	6.0	6.0	94.0
26.5	1797	891	5.9	11.9	88.1
19.0	3594	1797	11.9	23.8	76.2
16.0					
13.2	5935	2341	15.5	39.3	60.7
9.5	8088	2153	14.3	53.6	46.4
4.75	10524	2436	16.1	69.7	30.3
2.36	12061	1537	10.2	79.9	20.1
1.18	12860	799	5.3	85.2	14.8
0.6	13417	557	3.7	88.9	11.1
0.3	13788	371	2.4	91.3	8.7
0.15	14132	344	2.3	93.6	6.4
0.075	14378	246	1.6	95.2	4.8
以下	15100	722	4.8	100.0	0.0
計	15100	15100	100.0		
＜粒度加積曲線図＞ 通過率(%) ふるい目の開き(mm)					
備考					

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 20日

試験者 山本明夫

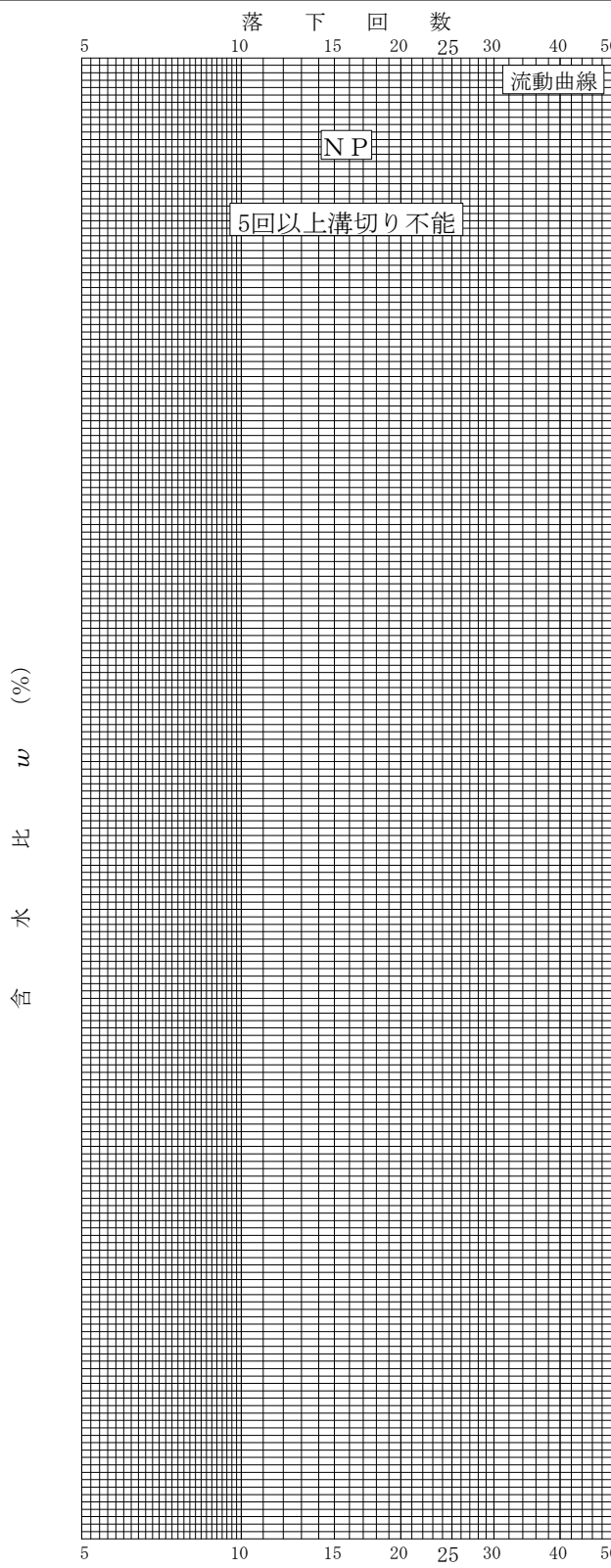
試料番号（深さ）C-40			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	N P
			塑性限界 w_p %
			N P
			塑性指数 I_p
			N P
		ヒモ状にならず試験不能	

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



修正CBR試験

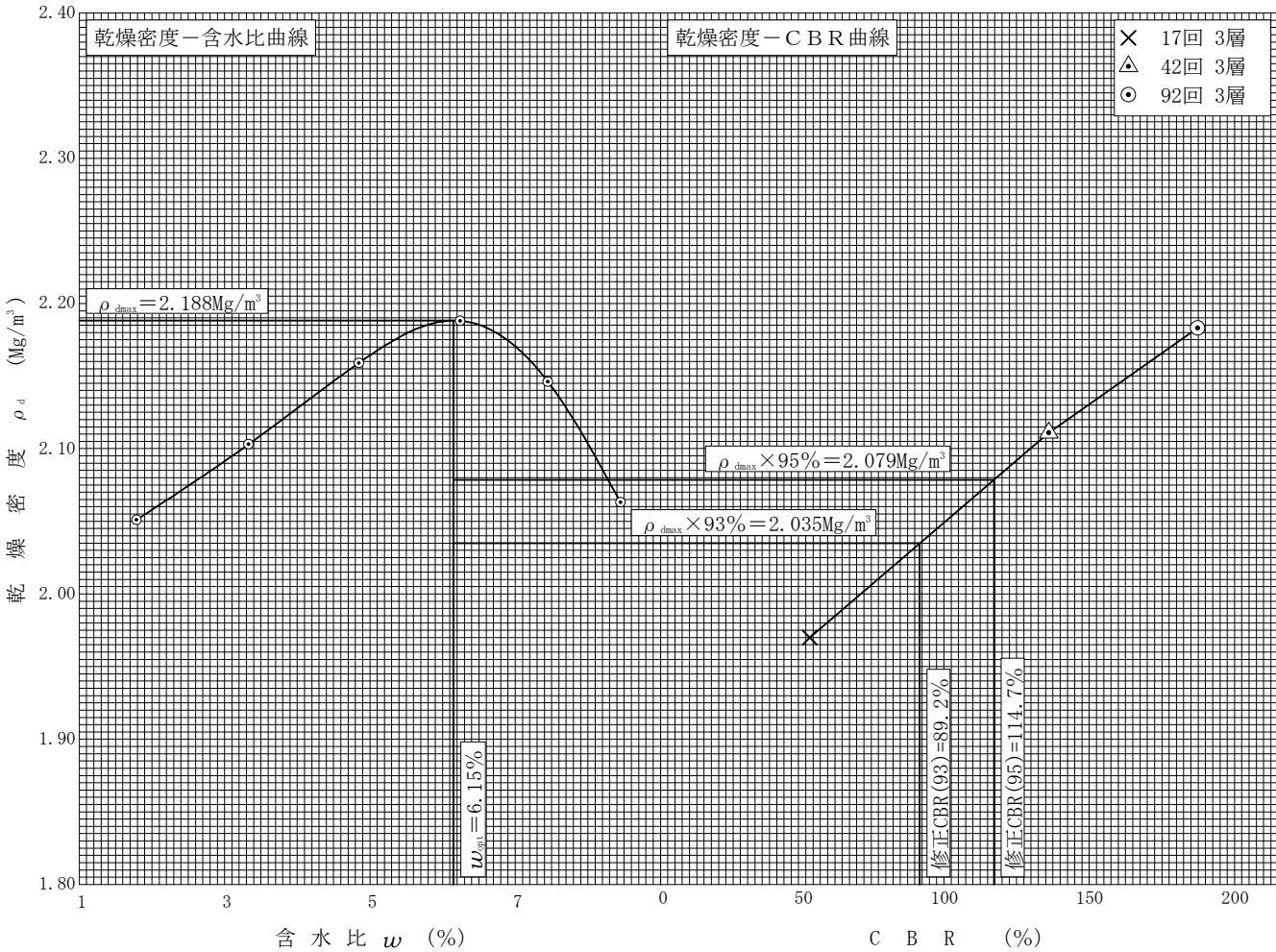
調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月20日～27日

試料番号（深さ）C-40

試験者山本明夫

突固め回数	回/層	17 (3 層)			42 (3 層)			92 (3 層)		
供試体 No.		1	2	3	1	2	3	1	2	3
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.974	1.972	1.963	2.103	2.114	2.117	2.181	2.187	2.180
平均値 ρ_d Mg/m ³		1.970			2.111			2.183		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		45.8	40.3	38.6	98.7	114.4	117.6	125.6	153.8	163.5
平均値 %		41.6			110.2			147.6		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		55.3	50.2	48.6	121.0	138.5	141.2	172.6	188.7	193.2
平均値 %		51.4			133.6			184.8		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			2.188			締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			6.15			修正CBR %		
								95		
								114.7		
								93		
								114.7		
								89.2		



特記事項

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

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 25年 7月 20日

試料番号（深さ）C-40

試験者山本明夫

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 cm	15
試料の使用法		繰返し法 ，非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.50
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	3884
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		8496	8684	8885	9021		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.088	2.173	2.264	2.325		
平均含水比 w %		1.79	3.33	4.85	6.24		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.051	2.103	2.159	2.188		
含水比	容器 No.	251	254	271	264		
	m_a g	840.95	838.31	869.92	838.91		
	m_b g	825.56	813.32	832.04	791.81		
	m_c g	32.03	32.23	32.80	32.09		
	w %	1.94	3.20	4.74	6.20		
	容器 No.	275	287	109	240		
	m_a g	873.07	833.70	859.79	860.19		
	m_b g	859.58	806.97	820.75	811.39		
	m_c g	31.91	32.27	32.14	33.15		
	w %	1.63	3.45	4.95	6.27		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		8978	8826				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.306	2.237				
平均含水比 w %		7.45	8.45				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.146	2.063				
含水比	容器 No.	69	64				
	m_a g	95.00	840.29				
	m_b g	90.68	777.66				
	m_c g	32.11	32.04				
	w %	7.38	8.40				
	容器 No.	214	103				
	m_a g	988.32	809.57				
	m_b g	921.49	748.74				
	m_c g	32.86	32.26				
	w %	7.52	8.49				

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。

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

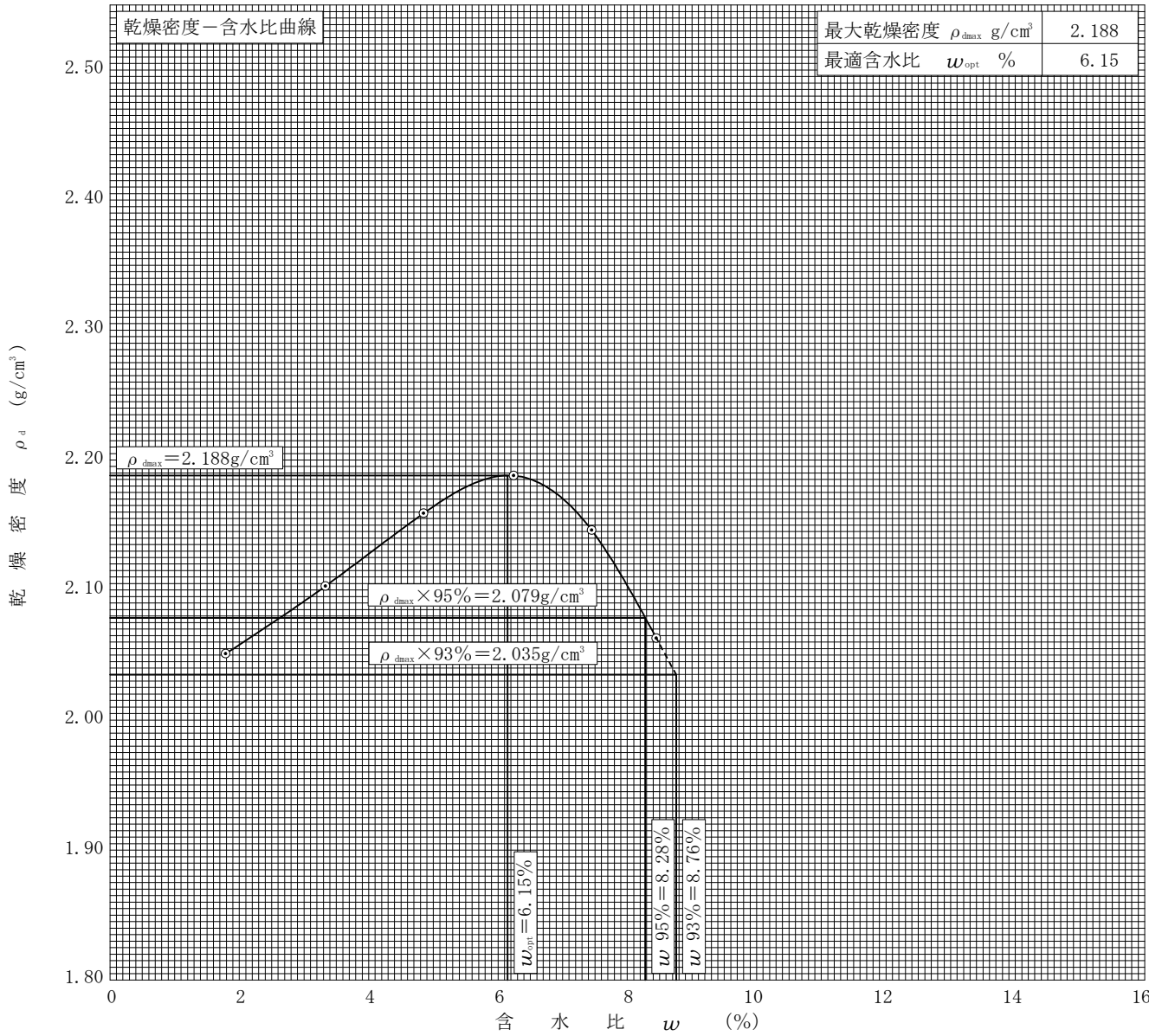
調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 25年 7月 20日

試料番号（深さ）C-40

試験者山本明夫

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 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	12.50
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		1.79	3.33	4.85	6.24	7.45	8.45		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.051	2.103	2.159	2.188	2.146	2.063		



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

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

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 23日

試料番号（深さ）C-40

試 験 者 山 本 明 夫

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		修正CBR	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} %		6.15	
	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		2.188	
	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.		206	156	243	9	259	252		
	m_a g		683.39	656.11	769.57	768.70	737.48	781.07		
	m_b g		645.98	619.64	724.16	728.40	695.41	738.67		
	m_c g		32.74	32.39	33.17	32.12	31.99	32.16		
	w_1 %		6.10	6.21	6.57	5.79	6.34	6.00		
	平 均 値 w_1 %		6.16		6.18		6.17			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8384		8458		8474			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		3755		3833		3870			
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.096		2.094		2.084			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.974		1.972		1.963			
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									
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g									
	膨 張 比 r_e %									
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³									
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³									
	平 均 含 水 比 w' %									

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。

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

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

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

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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 （ 貫 入 試 験 ）	
------------------------	-----------------------	--

調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日 令和 7年 8月 27日

試料番号（深さ） C-40

試 験 者 山 本 明 夫

試 験 条 件			水 浸 , 非水浸		貫 入 速 さ mm/min			1.0		荷 重 板 質 量 kg		5		
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No.			LUK-A		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²		
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		較 正 係 数 1MN/m²/日盛 kN/日盛		1.000		
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			
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.50	0.50	0.50	1.666	1.666	0.50	0.56	0.53	1.196	1.196	0.50	0.50	0.50	0.993	0.993
1.00	1.02	1.01	2.841	2.841	1.00	1.06	1.03	2.315	2.315	1.00	0.96	0.98	1.986	1.986
1.50	1.46	1.48	4.067	4.067	1.50	1.56	1.53	3.279	3.279	1.50	1.42	1.46	2.978	2.978
2.00	1.90	1.95	4.962	4.962	2.00	2.08	2.04	4.437	4.437	2.00	1.92	1.96	3.971	3.971
2.50	2.46	2.48	6.093	6.093	2.50	2.62	2.56	5.478	5.478	2.50	2.40	2.45	4.964	4.964
3.00	2.98	2.99	7.162	7.162	3.00	3.10	3.05	6.404	6.404	3.00	2.88	2.94	5.995	5.995
4.00	3.98	3.99	9.223	9.223	4.00	4.10	4.05	8.256	8.256	4.00	3.96	3.98	7.828	7.828
5.00	5.06	5.03	11.052	11.052	5.00	5.08	5.04	10.031	10.031	5.00	5.00	5.00	9.584	9.584
7.50	7.60	7.55	15.674	15.674	7.50	7.62	7.56	14.120	14.120	7.50	7.66	7.58	13.593	13.593
10.00					10.00					10.00				
12.50					12.50					12.50				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.			
	<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g			
	<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g			
	<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g			
	<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %			
	平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 27日

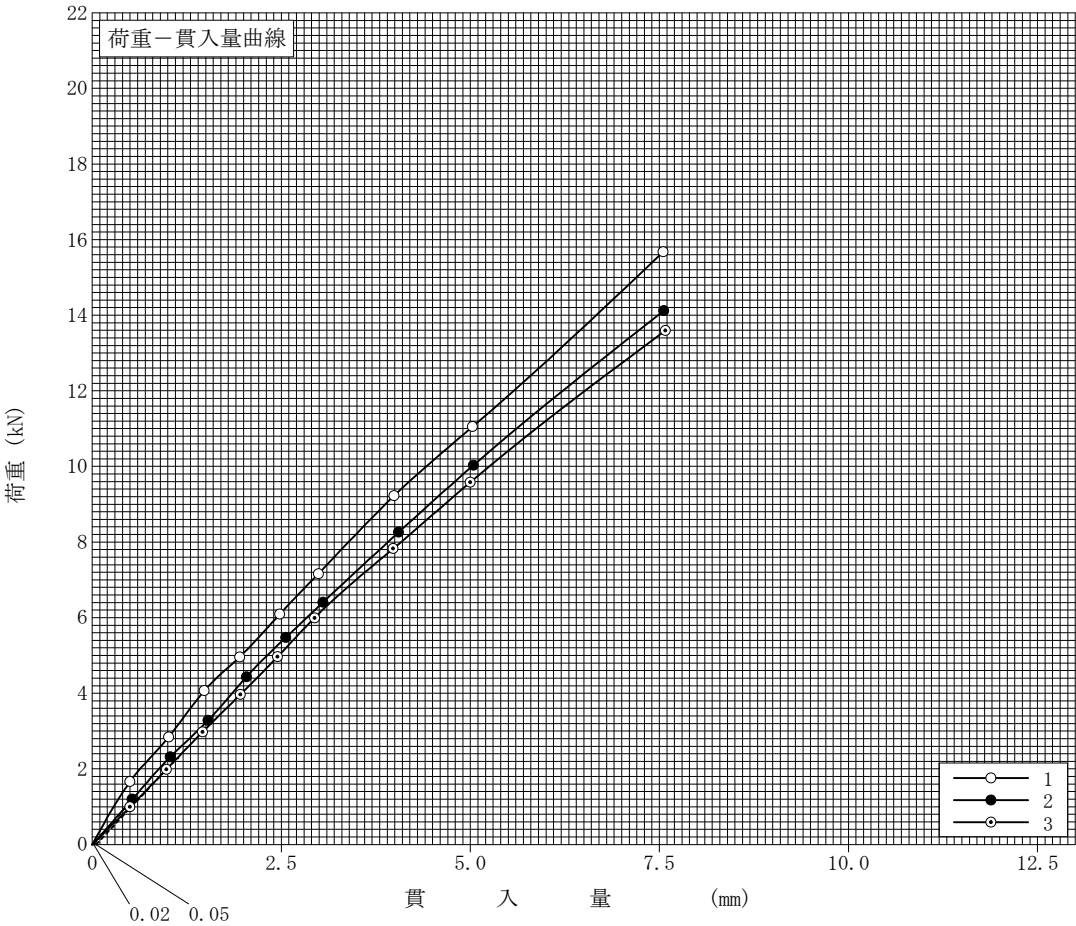
試料番号 (深さ) C-40

試 験 者 山 本 明 夫

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	修正CBR	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} %	6.15
養 生 条 件	日空气中 4 日水浸	モールド	内 径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.188
			高 さ ¹⁾	mm		

供 試 体 No.			1	2	3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	6.16	6.18	6.17
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.974	1.972	1.963
	後	膨 張 比 r_e %			
		平均含水比 w' %			
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		45.8	40.3	38.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		55.3	50.2	48.6
	C B R %		55.3	50.2	48.6

平 均 C B R %
51.4



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
荷 重 強 度 荷 重	供試体 No.1	6.136	11.001
	供試体 No.2	5.402	9.996
	供試体 No.3	5.176	9.668
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）	
------------------------	-------------------------	--

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 23日

試料番号（深さ）C-40

試 験 者 山 本 明 夫

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		修正CBR	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} %		6.15	
	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		2.188	
	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.		20	298	161	1	257	177	
	m_a g		749.46	776.87	693.91	766.55	704.39	717.88	
	m_b g		708.29	732.05	654.80	724.12	664.84	676.99	
	m_c g		32.26	32.22	32.09	32.00	31.97	33.12	
	w_1 %		6.09	6.40	6.28	6.13	6.25	6.35	
	平 均 値 w_1 %		6.25		6.21		6.30		
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8725		8782		8831		
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		3789		3822		3860		
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.234		2.245		2.250		
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.103		2.114		2.117		
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								
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g								
	膨 張 比 r_e %								
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³								
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³								
	平 均 含 水 比 w' %								

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。

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

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

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

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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 （ 貫 入 試 験 ）	
------------------------	-----------------------	--

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7 年 8 月 27 日

試料番号（深さ）C-40

試 験 者 山 本 明 夫

試 験 条 件			水 浸， 非水浸		貫 入 速 さ mm/min			1.0		荷 重 板 質 量 kg		5		
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No.			LUK-A		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²		
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		較 正 係 数 1MN/m²/目盛 kN/目盛		1.000		
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
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.50	0.60	0.55	1.530	1.530	0.50	0.54	0.52	2.831	2.831	0.50	0.46	0.48	2.396	2.396
1.00	1.06	1.03	4.988	4.988	1.00	1.06	1.03	6.351	6.351	1.00	0.94	0.97	5.453	5.453
1.50	1.54	1.52	7.686	7.686	1.50	1.54	1.52	9.374	9.374	1.50	1.42	1.46	8.469	8.469
2.00	1.96	1.98	10.066	10.066	2.00	2.06	2.03	12.281	12.281	2.00	1.88	1.94	11.608	11.608
2.50	2.42	2.46	13.007	13.007	2.50	2.62	2.56	14.960	14.960	2.50	2.40	2.45	14.500	14.500
3.00	2.90	2.95	15.333	15.333	3.00	3.16	3.08	17.752	17.752	3.00	2.88	2.94	17.309	17.309
4.00	3.92	3.96	19.927	19.927	4.00	4.14	4.07	22.497	22.497	4.00	3.86	3.93	22.432	22.432
5.00	4.96	4.98	24.000	24.000	5.00	5.12	5.06	27.241	27.241	5.00	4.84	4.92	26.976	26.976
7.50	7.50	7.50	34.328	34.328	7.50	7.66	7.58	37.801	37.801	7.50	7.34	7.42	38.212	38.212
10.00					10.00					10.00				
12.50					12.50					12.50				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.			
	<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g			
	<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g			
	<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g			
	<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %			
	平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %			

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)	
------------------------	--------------------	--

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 27日

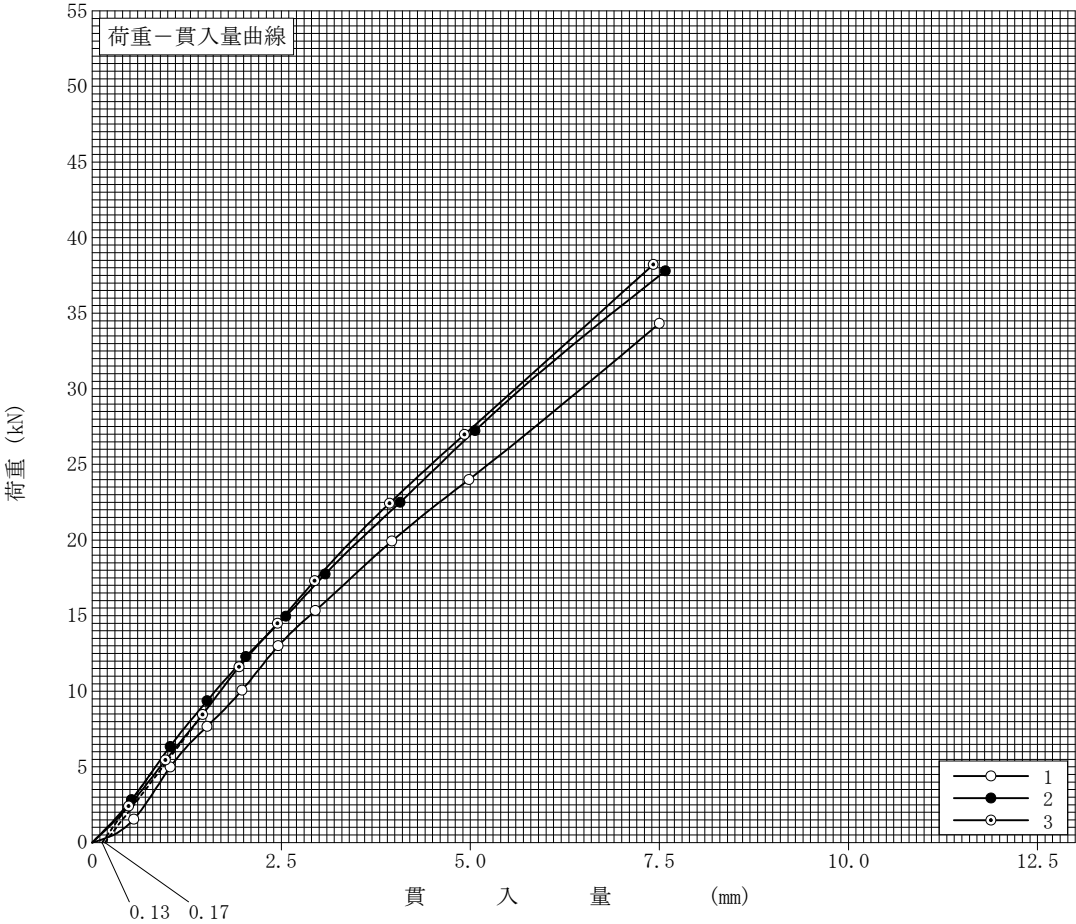
試料番号 (深さ) C-40

試 験 者 山 本 明 夫

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	修正CBR	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} %	6.15
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	2.188
	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 %	6.25	6.21	6.30
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.103	2.114	2.117
	後	膨 張 比 r_e %			
		平均含水比 w' %			
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		98.7	114.4	117.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		121.0	138.5	141.2
	C B R %		121.0	138.5	141.2

平 均 C B R %
133.6



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
荷 重 強 度 荷 重	供試体 No.1	13.222	24.079
	供試体 No.2	15.329	27.564
	供試体 No.3	15.758	28.099
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）	
------------------------	-------------------------	--

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 23日

試料番号（深さ）C-40

試 験 者山本明夫

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		修正CBR		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} %		6.15					
	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		2.188					
	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.				116		299		215		5		291		262	
	m_a g				748.39		705.21		798.14		744.04		783.92		792.64	
	m_b g				708.11		666.39		753.07		704.28		742.25		749.44	
	m_c g				32.35		32.12		33.06		32.32		32.29		31.92	
	w_1 %				5.96		6.12		6.26		5.92		5.87		6.02	
	平 均 値 w_1 %				6.04				6.09				5.95			
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g				8917				9052				8910			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g				3808				3927				3808			
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³				2.313				2.320				2.310			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³				2.181				2.187				2.180			
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															
	(試料+モールド) 質量 $m_3^{2)}$ g															
	膨 張 比 r_e %															
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³															
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³															
	平 均 含 水 比 w' %															

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。
$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$
$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)} \times 10^3$$
$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_e / 100}$$
$$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 （ 貫 入 試 験 ）	
------------------------	-----------------------	--

調査件名西村砂利工業工場産〔路盤材〕材料試験

試験年月日令和 7年 8月 27日

試料番号（深さ）C-40

試 験 者 山 本 明 夫

試 験 条 件			水 浸 , 非水浸		貫 入 速 さ mm/min			1.0		荷 重 板 質 量 kg		5		
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No.			LUK-A		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²		
			4 日 水 浸		容 量 kN			100		較 正 係 数 1MN/m²/目盛 kN/目盛		1.000		
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			
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.50	0.50	0.50	1.314	1.314	0.50	0.56	0.53	2.729	2.729	0.50	0.50	0.50	3.230	3.230
1.00	0.98	0.99	3.256	3.256	1.00	1.08	1.04	7.132	7.132	1.00	1.02	1.01	7.729	7.729
1.50	1.48	1.49	6.051	6.051	1.50	1.60	1.55	11.257	11.257	1.50	1.54	1.52	12.157	12.157
2.00	1.96	1.98	9.364	9.364	2.00	2.12	2.06	15.350	15.350	2.00	2.10	2.05	16.802	16.802
2.50	2.48	2.49	12.917	12.917	2.50	2.64	2.57	19.165	19.165	2.50	2.62	2.56	21.047	21.047
3.00	3.02	3.01	16.492	16.492	3.00	3.16	3.08	23.041	23.041	3.00	3.16	3.08	24.930	24.930
4.00	4.06	4.03	23.316	23.316	4.00	4.12	4.06	29.987	29.987	4.00	4.20	4.10	31.789	31.789
5.00	5.10	5.05	30.877	30.877	5.00	5.06	5.03	36.158	36.158	5.00	5.24	5.12	38.139	38.139
7.50	7.64	7.57	45.637	45.637	7.50	7.58	7.54	50.640	50.640	7.50	7.70	7.60	53.126	53.126
10.00					10.00					10.00				
12.50					12.50					12.50				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器No.			
	<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g					<i>m</i> _a g			
	<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g					<i>m</i> _b g			
	<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g					<i>m</i> _c g			
	<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %					<i>w</i> ₂ %			
	平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %					平 均 値 <i>w</i> ₂ %			

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 西村砂利工業工場産 [路盤材] 材料試験

試験年月日 令和 7年 8月 27日

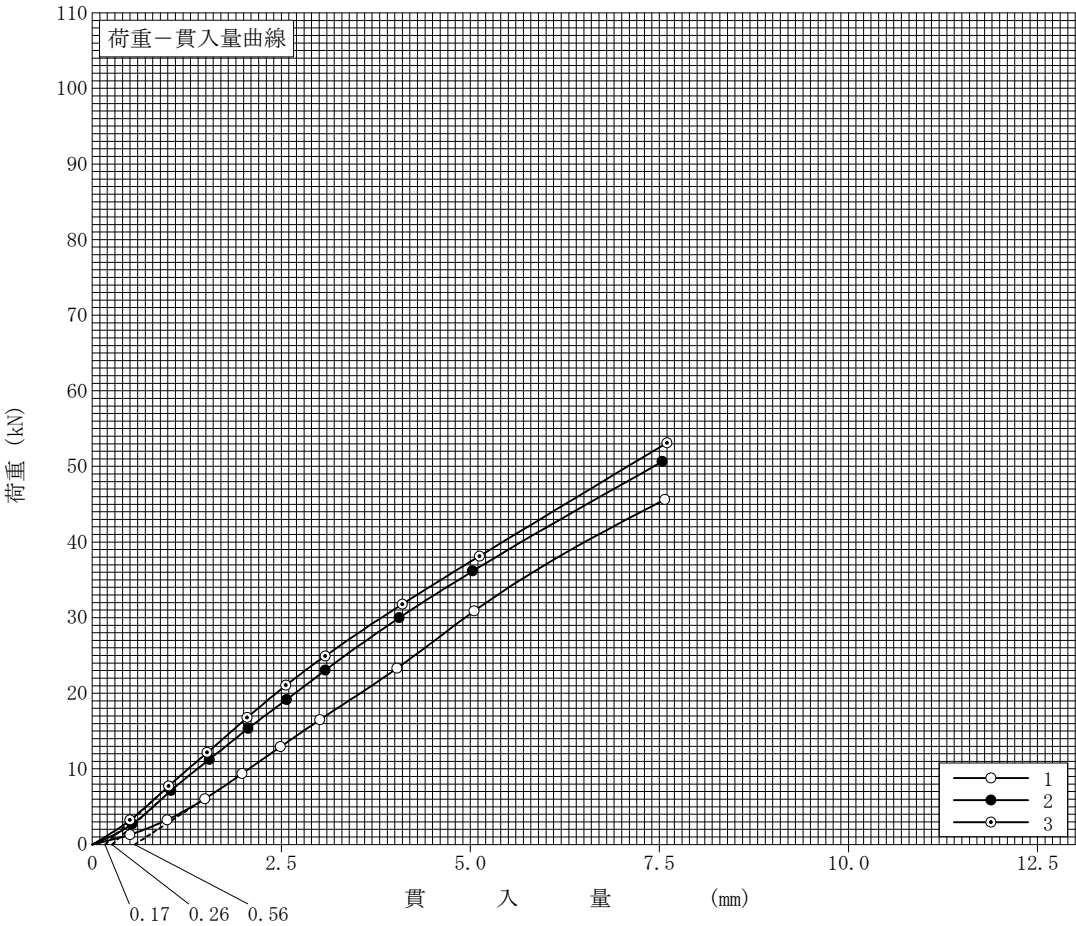
試料番号 (深さ) C-40

試 験 者 山 本 明 夫

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	修正CBR	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} %	6.15
養 生 条 件	日空气中	モールド	内 径	mm	150	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.188
	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 %	6.04	6.09	5.95
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.181	2.187	2.180
	後	膨 張 比 r_e %			
		平均含水比 w' %			
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		125.6	153.8	163.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		172.6	188.7	193.2
	C B R %		172.6	188.7	193.2

平 均 C B R %
184.8



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
荷 重 強 度 荷 重	供試体 No.1	16.825	34.342
	供試体 No.2	20.604	37.551
	供試体 No.3	21.903	38.444
標準荷重強さ MN/m ²		6.9	10.3
標 準 荷 重 kN		13.4	19.9

JIS A 1104 骨材の単位容積質量及び実績率試験 報告用紙

試料番号	〔C－40〕	試験年月日	令和7年8月18日
調査名・目的		使用場所	
試料採取場所	西村砂利工業 砕石工場	試験者	山本 明夫

骨材の表乾比重①		骨材の吸水率②	%
試料の状態	絶乾・ <u>気乾</u>	含水率測定	<u>有</u> ・無
方 法	棒突き試験		

測定番号		1	2	1	2
③	容器の容積 (リットル)	10	10		
④	容器の質量 (g)	4285	4285		
⑤	試料＋容器の質量 (g)	22131	22180		
⑥	試料質量 (g) ⑤－④	17846	17895		
⑦	含水率測定のための乾燥前の試料の質量 (g)	5243	5336		
⑧	⑦の乾燥後の試料の質量 (g) ④－⑤	5102	5195		
⑨	単位容積質量 (kg/m ³) ⑥/③または⑥/③×⑧/⑦	1737	1742		
平 均 値		1739			
⑩	実 績 率 (%)				
平 均 値					

備 考：