

殿

骨材試験報告書

令和 年 月

工事名：

工事場所：

試料名： C-30

福井県吉田郡永平寺町光明寺41-4

株式会社 西村砂利工業

TEL : 0776-63-3120



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-30

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4年9月1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 4年 8月31日

整理担当者 細川 隆広

試料番号 (深さ)	C-30	(規格値)			
63.0 (mm)					
53.0					
37.5		(100)			
31.5	100	(95~100)			
26.5	93.2				
19.0	80.6	(55~85)			
13.2	61.5				
9.5	48.4				
4.75	32.0	(15~45)			
2.36	19.6	(5~30)			
1.18	13.8				
0.60	10.6				
0.30	8.5				
0.15	6.4				
0.075	5.1				
コン シ 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 ン シ ー 指 数 I_c				
分 類	分類名				
	分類記号				
縮 固 め	試験方法	E-b			
	最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ g/cm ³	2.160			
	最適含水比 W_{opt} %	6.35			
C B R	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CBR				
	95%修正CBR	114.1			
93%修正CBR	80.8	(30%以上)			
R 現 場	試験箇所の含水比 W %				
	平均CBR				
	単位体積質量 kg/m^3	1721			

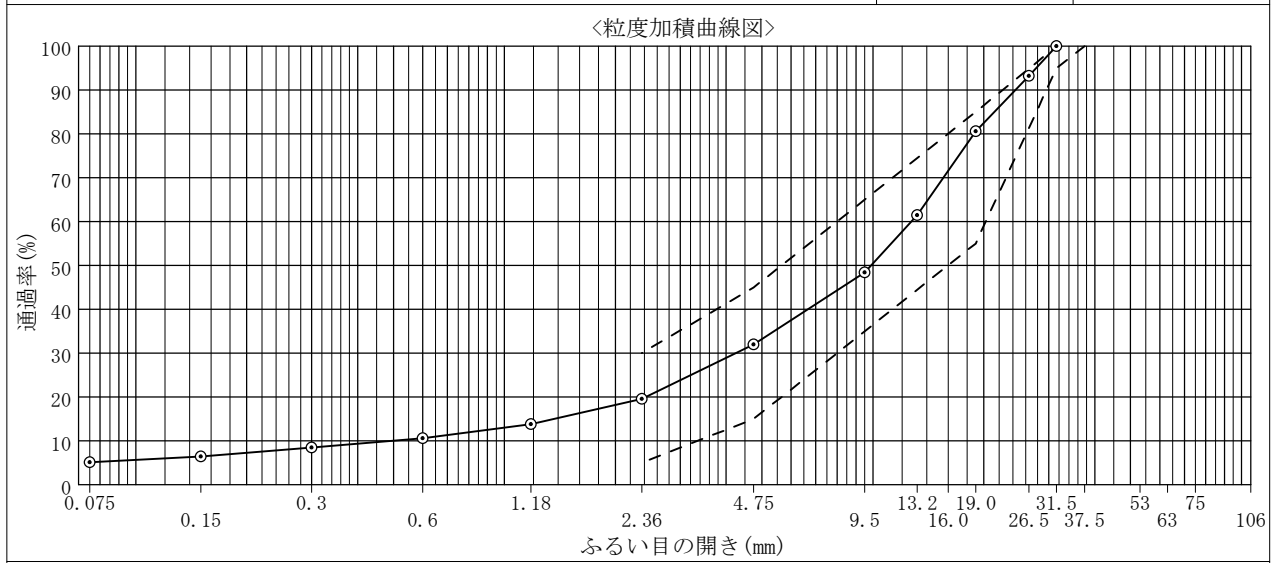
特記事項

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4年8月19日
試料名 C-30	試験者 山本明夫

試料の種類	クラッシュラン	採取年月日	
試料の採取場所		採取者	
全乾燥試料質量	15066 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					
31.5	0	0	0.0	0.0	100.0
26.5	1024	1024	6.8	6.8	93.2
19.0	2922	1898	12.6	19.4	80.6
16.0					
13.2	5791	2869	19.1	38.5	61.5
9.5	7763	1972	13.1	51.6	48.4
4.75	10240	2477	16.4	68.0	32.0
2.36	12108	1868	12.4	80.4	19.6
1.18	12986	878	5.8	86.2	13.8
0.6	13468	482	3.2	89.4	10.6
0.3	13784	316	2.1	91.5	8.5
0.15	14100	316	2.1	93.6	6.4
0.075	14298	198	1.3	94.9	5.1
以下	15066	768	5.1	100.0	0.0
計	15066	15066	100.0		



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 4年 8月 22日

試験者 山本明夫

試料番号 (深さ) C-30

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 %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP
		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 C B R 試 験

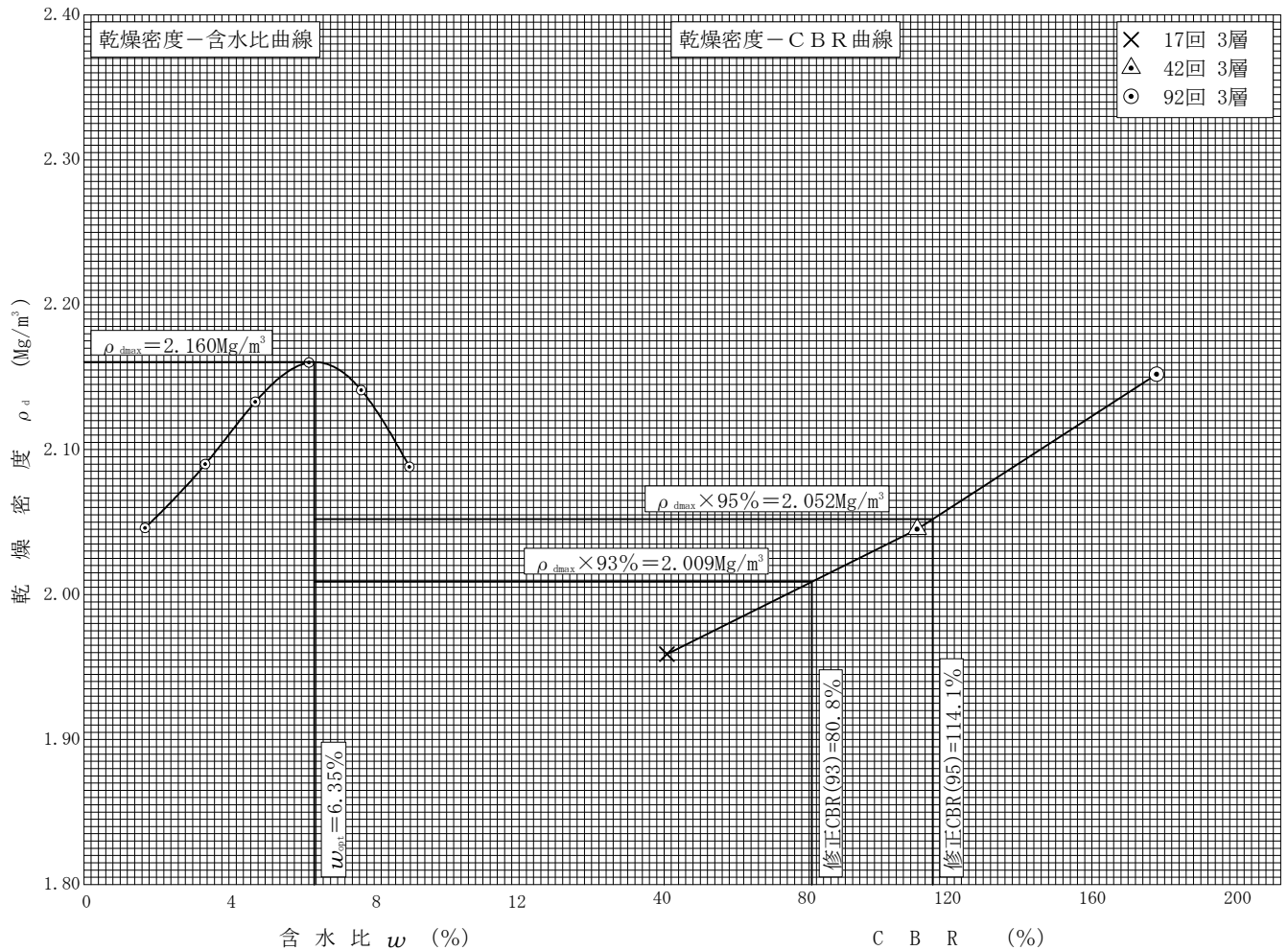
調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕 材料試験

試験年月日 令和 4年 8月23日～30日

試料番号 (深さ) C-30

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		1.965	1.960	1.952	2.056	2.037	2.043	2.155	2.159	2.143
平均値 ρ_d Mg/m ³		1.959			2.045			2.152		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		32.9	31.9	36.2	100.1	78.2	85.5	149.8	127.3	137.8
平均値 %		33.7			87.9			138.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		40.3	37.9	44.3	119.6	102.5	107.4	184.8	169.6	173.0
平均値 %		40.8			109.8			175.8		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			2.160			締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			6.35			修正CBR %		
								95		
								93		
								114.1		
								80.8		



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 4年 8月 22日

試料番号 (深さ) C-30 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 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	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	3933
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		8531	8704	8868	9001		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.081	2.160	2.234	2.294		
平均含水比 w %		1.69	3.35	4.73	6.21		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.046	2.090	2.133	2.160		
含水比	容器 No.	57	23	13	207		
	m_a g	767.65	878.69	778.05	865.54		
	m_b g	754.36	851.96	743.62	818.72		
	m_c g	32.15	32.04	32.15	33.08		
	w %	1.84	3.26	4.84	5.96		
含水比	容器 No.	135	8	185	218		
	m_a g	755.40	917.44	778.01	792.04		
	m_b g	744.43	888.00	745.14	746.06		
	m_c g	32.02	32.23	32.06	33.12		
	w %	1.54	3.44	4.61	6.45		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		9024	8960				
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.305	2.276				
平均含水比 w %		7.65	8.98				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.141	2.088				
含水比	容器 No.	272	134				
	m_a g	973.25	917.62				
	m_b g	905.80	845.28				
	m_c g	32.04	32.53				
	w %	7.72	8.90				
含水比	容器 No.	267	239				
	m_a g	875.57	904.19				
	m_b g	816.21	831.89				
	m_c g	32.11	33.90				
	w %	7.57	9.06				

特記事項

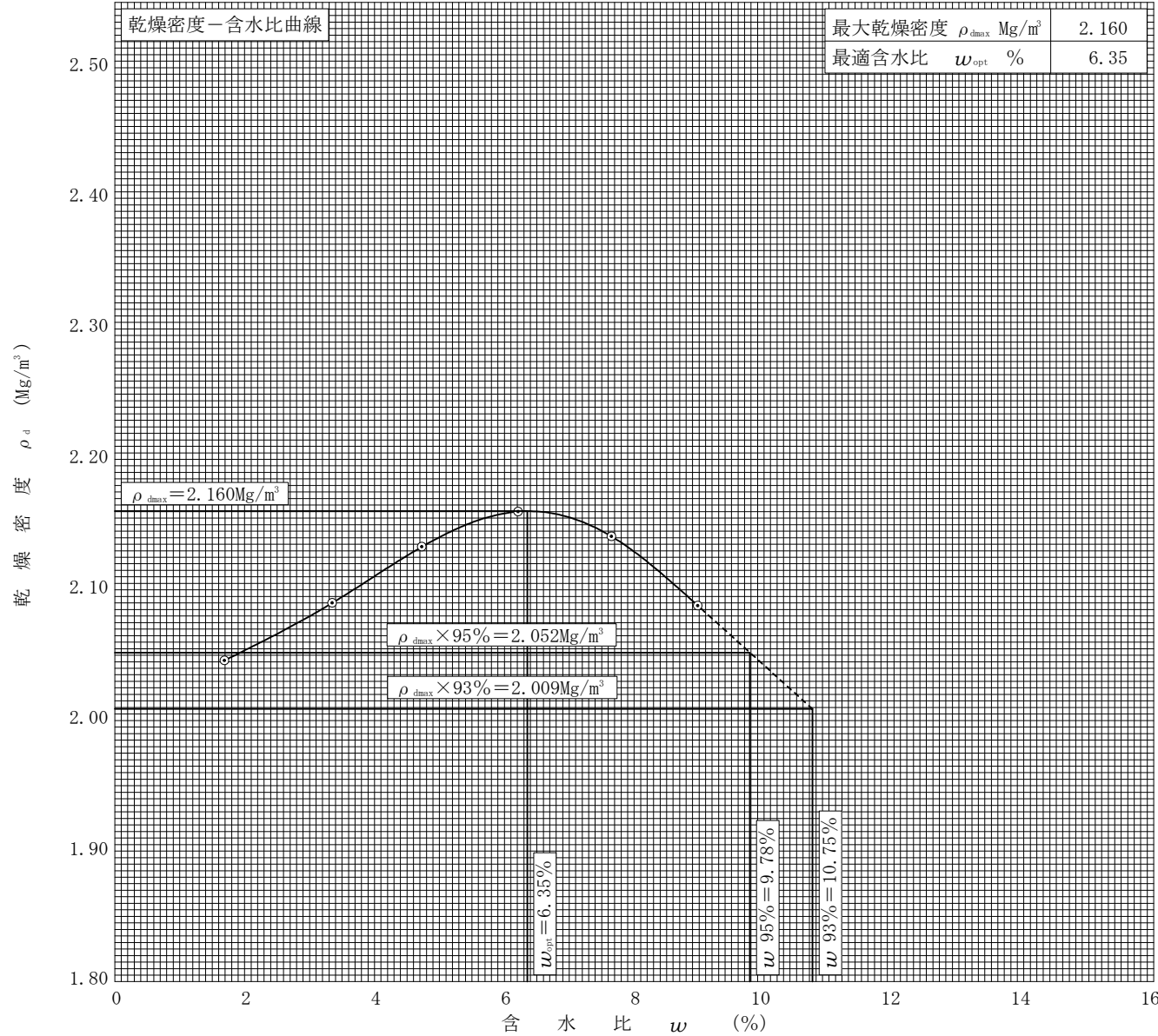
- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

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 4年 8月 22日

試料番号 (深さ) C-30 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 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	150	
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ mm	125	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	1.69	3.35	4.73	6.21	7.65	8.98		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.046	2.090	2.133	2.160	2.141	2.088		



特記事項 1) 内径150mmのモールドの場合はスパ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 4年 8月 26日

試料番号 (深さ) C-30

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} %	6.35		
	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	2.160		
	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 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.	293	122	275	4	295	135	
	m_s g	674.91	710.15	672.00	675.51	719.82	674.26	
	m_w g	637.27	671.64	634.35	638.29	680.54	637.39	
	m_c g	32.13	31.94	31.97	32.15	32.41	32.02	
	w_1 %	6.22	6.02	6.25	6.14	6.06	6.09	
	平均値 w_1 %	6.12		6.20		6.08		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g	8442		8569		8463		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	3836		3971		3889		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³	2.085		2.081		2.071		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.965		1.960		1.952		
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 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30

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		日空气中		荷重計 No.		5861		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²					
		4 日水浸		容量 kN		100		校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛		0.3623					
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		MN/m ²		平均		MN/m ²		平均		MN/m ²					
1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN				
0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	
0.5	0.54	0.52	3.0	1.087	0.5	0.54	0.52	2.4	0.870	0.5	0.58	0.54	2.9	1.051	
1.0	1.02	1.01	5.4	1.956	1.0	1.06	1.03	4.7	1.703	1.0	1.12	1.06	5.9	2.138	
1.5	1.50	1.50	7.7	2.790	1.5	1.58	1.54	7.1	2.572	1.5	1.60	1.55	8.3	3.007	
2.0	1.98	1.99	9.9	3.587	2.0	2.08	2.04	9.3	3.369	2.0	2.14	2.07	11.0	3.985	
2.5	2.46	2.48	12.1	4.384	2.5	2.58	2.54	11.6	4.203	2.5	2.68	2.59	13.7	4.964	
3.0	2.92	2.96	14.1	5.108	3.0	3.08	3.04	13.7	4.964	3.0	3.20	3.10	16.0	5.797	
4.0	3.88	3.94	18.3	6.630	4.0	4.12	4.06	17.2	6.232	4.0	4.22	4.11	20.7	7.500	
5.0	4.92	4.96	22.0	7.971	5.0	5.20	5.10	20.9	7.572	5.0	5.26	5.13	24.7	8.949	
7.5	7.32	7.41	30.3	10.978	7.5	7.76	7.63	28.0	10.144	7.5	7.86	7.68	32.6	11.811	
10.0					10.0					10.0					
12.5					12.5					12.5					
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.				
	m _a g					m _a g					m _a g				
	m _b g					m _b g					m _b g				
	m _c g					m _c g					m _c g				
	w ₂ %					w ₂ %					w ₂ %				
平均値 w ₂ %				平均値 w ₂ %				平均値 w ₂ %							

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

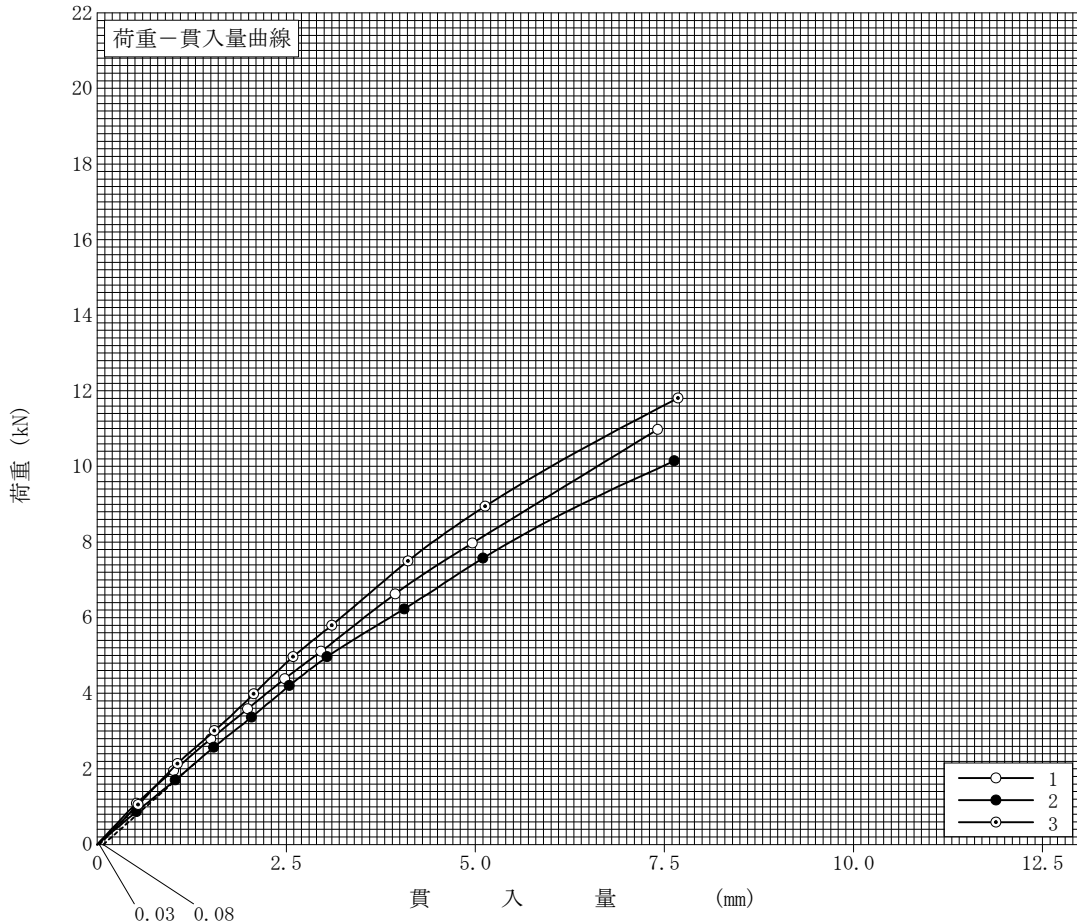
調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕 材料試験 試験年月日 令和 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30 試 験 者 山本明夫

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	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} %	6.35
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	2.160
	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 %	6.12	6.20	6.08
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.965	1.960	1.952
	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%	32.9	31.9	36.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	40.3	37.9	44.3
	C B R %	40.3	37.9	44.3

平均 C B R %
40.8



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	
特荷重 標準 荷重	供試体 No.1	4.415	8.020
	供試体 No.2	4.268	7.547
	供試体 No.3	4.857	8.820
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 4年 8月 26日

試料番号 (深さ) C-30

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} %	6.35		
	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	2.160		
	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.	8	254	57	185	223	24	
	m_s g	685.88	694.07	695.33	684.53	678.12	676.20	
	m_w g	648.59	655.55	656.14	647.42	639.72	639.12	
	m_e g	32.21	32.28	32.15	32.06	33.05	32.18	
	w_1 %	6.05	6.18	6.28	6.03	6.33	6.11	
	平均値 w_1 %	6.12		6.16		6.22		
密度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g	8690		8775		8724		
	モールド質量 m_1 ²⁾ g	3870		3996		3930		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³	2.182		2.163		2.170		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.056		2.037		2.043		
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 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30

試験者 山本明夫

試験条件		水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min		1.0		荷重板質量 kg		5					
養生条件		日空气中		荷重計 No.		5861		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²					
		4日水浸		容量 kN		100		校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛		0.3623					
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		MN/m ²		平均		MN/m ²		平均		MN/m ²					
1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN	1	2	の読み	kN				
0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	
0.5	0.54	0.52	7.4	2.681	0.5	0.58	0.54	6.1	2.210	0.5	0.48	0.49	5.8	2.101	
1.0	1.10	1.05	15.7	5.688	1.0	1.08	1.04	11.8	4.275	1.0	0.96	0.98	12.2	4.420	
1.5	1.64	1.57	23.7	8.587	1.5	1.60	1.55	17.5	6.340	1.5	1.44	1.47	18.5	6.703	
2.0	2.14	2.07	30.3	10.978	2.0	2.06	2.03	23.1	8.369	2.0	1.98	1.99	24.7	8.949	
2.5	2.70	2.60	37.4	13.550	2.5	2.64	2.57	29.7	10.760	2.5	2.56	2.53	31.3	11.340	
3.0	3.26	3.13	43.7	15.833	3.0	3.12	3.06	34.4	12.463	3.0	3.12	3.06	36.9	13.369	
4.0	4.38	4.19	55.4	20.071	4.0	4.14	4.07	46.3	16.774	4.0	4.18	4.09	48.8	17.680	
5.0	5.46	5.23	67.6	24.491	5.0	5.20	5.10	57.3	20.760	5.0	5.22	5.11	59.5	21.557	
7.5	8.46	7.98	99.1	35.904	7.5	7.84	7.67	83.1	30.107	7.5	7.86	7.68	84.3	30.542	
10.0					10.0					10.0					
12.5					12.5					12.5					
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.				
	m _a g					m _a g					m _a g				
	m _b g					m _b g					m _b g				
	m _c g					m _c g					m _c g				
	w ₂ %					w ₂ %					w ₂ %				
平均値 w ₂ %				平均値 w ₂ %				平均値 w ₂ %							

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

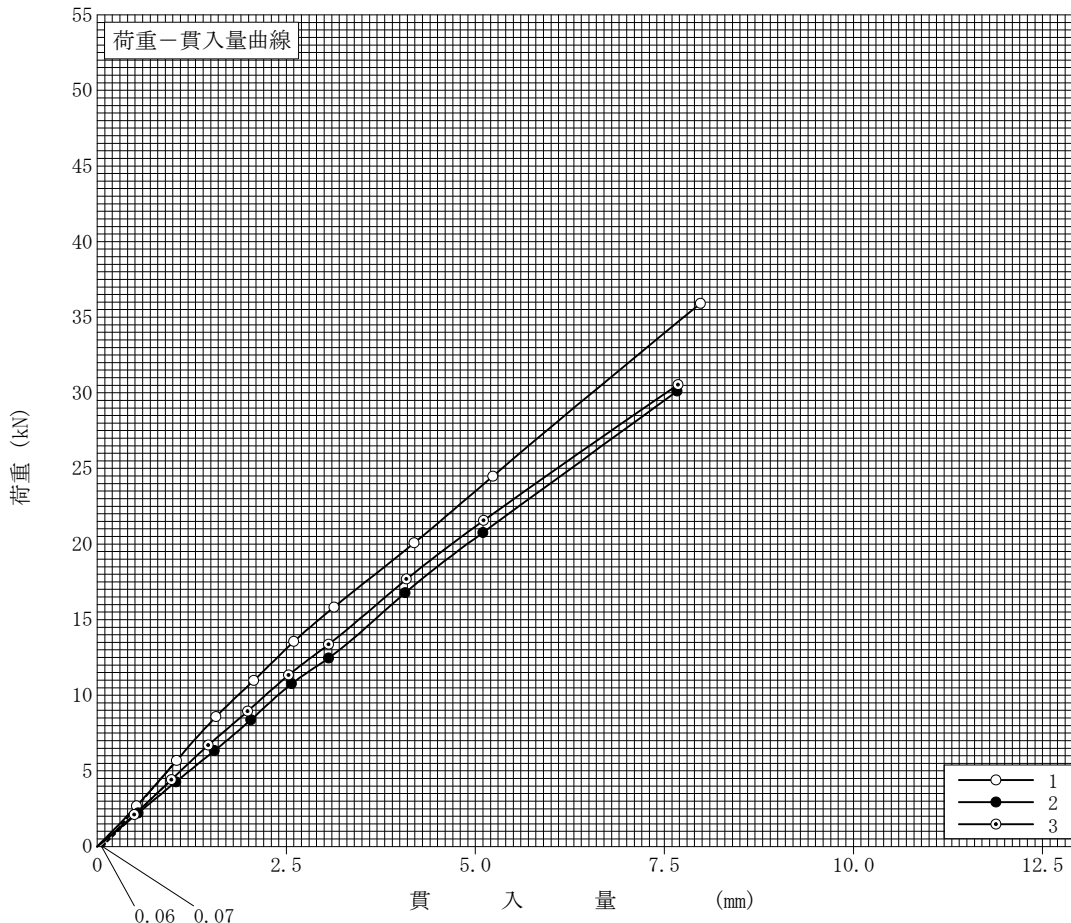
調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕 材料試験 試験年月日 令和 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30 試 験 者 山本明夫

試験方法	締固めた土, かさない土	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} %	6.35
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	2.160
	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 %	6.12	6.16	6.22
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.056	2.037	2.043
	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%	100.1	78.2	85.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	119.6	102.5	107.4
	C B R %	119.6	102.5	107.4

平均 C B R %
109.8



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	
特 荷 重 強 度 荷 重	供試体 No.1	13.408	23.803
	供試体 No.2	10.476	20.394
	供試体 No.3	11.460	21.376
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 4年 8月 26日

試料番号 (深さ) C-30

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} %	6.35		
	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	2.160		
	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 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.	124	121	252	147	53	208	
	m_s g	665.26	710.52	728.33	730.53	733.12	697.20	
	m_w g	628.39	672.54	688.49	690.81	693.40	659.97	
	m_c g	32.04	32.14	32.23	32.14	32.55	33.14	
	w_1 %	6.18	5.93	6.07	6.03	6.01	5.94	
	平均値 w_1 %	6.06		6.05		5.98		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g	8896		9088		8967		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	3847		4030		3950		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³	2.286		2.290		2.271		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.155		2.159		2.143		
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 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30

試験者 山本明夫

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 mm/min			1.0		荷重板質量 kg		5		
養生条件			日空气中		荷重計 No.			5861		貫入ピストンの断面積 mm ²		19.63×10 ²		
			4日水浸		容量 kN			100		校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛		0.3623		
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	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000
0.5	0.50	0.50	11.6	4.203	0.5	0.46	0.48	7.7	2.790	0.5	0.42	0.46	9.6	3.478
1.0	0.98	0.99	22.3	8.079	1.0	0.92	0.96	17.1	6.195	1.0	0.92	0.96	19.5	7.065
1.5	1.42	1.46	32.8	11.883	1.5	1.38	1.44	26.1	9.456	1.5	1.46	1.48	29.6	10.724
2.0	2.06	2.03	45.5	16.485	2.0	1.84	1.92	34.8	12.608	2.0	1.98	1.99	40.2	14.564
2.5	2.52	2.51	55.6	20.144	2.5	2.30	2.40	43.2	15.651	2.5	2.42	2.46	50.2	18.187
3.0	2.98	2.99	64.9	23.513	3.0	2.84	2.92	53.6	19.419	3.0	2.98	2.99	59.6	21.593
4.0	3.86	3.93	82.8	29.998	4.0	3.86	3.93	73.2	26.520	4.0	4.08	4.04	78.7	28.513
5.0	4.56	4.78	97.9	35.469	5.0	4.76	4.88	89.5	32.426	5.0	5.12	5.06	96.0	34.781
7.5	6.98	7.24	134.1	48.584	7.5	7.00	7.25	128.3	46.483	7.5	7.64	7.57	136.3	49.381
10.0					10.0					10.0				
12.5					12.5					12.5				
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.			
	m_a g					m_a g					m_a g			
	m_b g					m_b g					m_b g			
	m_c g					m_c g					m_c g			
	w_2 %					w_2 %					w_2 %			
	平均値 w_2 %					平均値 w_2 %					平均値 w_2 %			

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

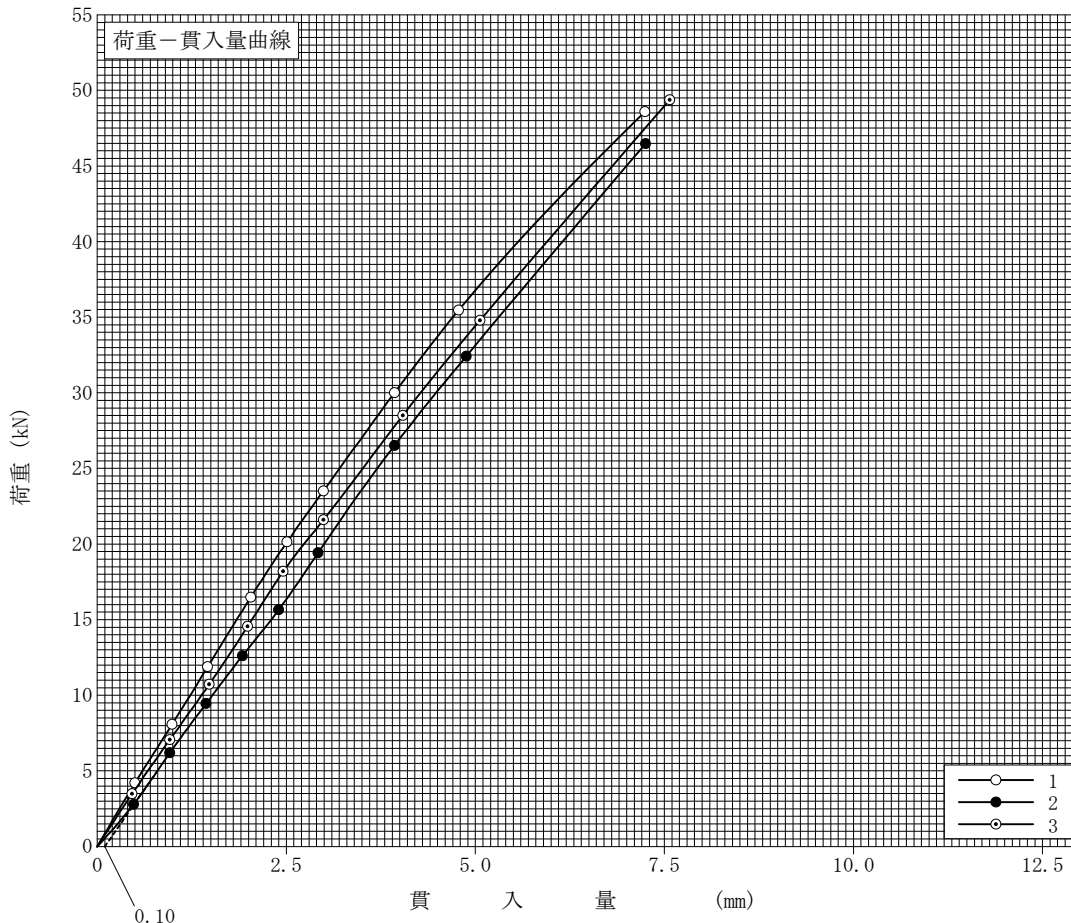
調査件名 西村砂利工業工場産〔路盤材〕 材料試験 試験年月日 令和 4年 8月 30日

試料番号 (深さ) C-30 試 験 者 山本明夫

試 験 方 法	締固めた土, かさない土	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} %	6.35
養 生 条 件	日 空 中	モ ー ル ド	内 径	mm	最 大 乾 燥 密 度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.160
	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 %	6.06	6.05	5.98
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.155	2.159	2.143
	後	膨 張 比 r_e %			
		平 均 含 水 比 w' %			
貫 入 試 験	試 験 後 の 含 水 比 w_2 %				
	貫 入 量 2.5mm にお け る CBR%		149.8	127.3	137.8
	貫 入 量 5.0mm にお け る CBR%		184.8	169.6	173.0
	C B R %		184.8	169.6	173.0

平均 C B R %
175.8



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	
特 荷 重 強 度 荷 重	供 試 体 No.1	20.070	36.784
	供 試 体 No.2	17.055	33.747
	供 試 体 No.3	18.464	34.424
標 準 荷 重 強 度 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-30] 試験年月日 令和4年8月19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・**気乾** 含水率測定 **有**・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)		4287	4287		
⑤ 試料+容器の質量 (g)		21885	21955		
⑥ 試料質量 (g)	⑤-④	17598	17668		
⑦ 含水率測定のための乾燥前の試料の質量 (g)		6069	5844		
⑧ ⑦の乾燥後の試料の質量 (g)	④-⑤	5921	5705		
⑨ 単位容積質量 (kg/m ³)	⑥/③または⑥/③×⑧/⑦	1717	1725		
平均値		1721			
⑩ 実績率 (%)					
平均値					

備考: