

試 験 結 果 報 告 書

品 名：ズリ石

工事名：

試験実施日：令和7年11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

ズリ石

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



ズリ石の修正CBR試験結果一覧表

令和7年11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：ズリ石

◎ 粒度特性値

ふるい目 mm	106	75	53	37.5	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 %	100.0	96.5	92.7	87.4	83.3	76.1	63.9	53.3	44.5	32.3	23.7	18.1	14.1	10.7	7.8	5.4
特記事項	最大粒径=106mm															

◎ 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	-	2.17
最適含水比 %		-	7.6
修正CBR($\gamma_D \cdot 95$) %	舗装試験法	-	57.4
修正CBR($\gamma_D \cdot 90$) %		-	22.8
塑性指数 (PI) %	JIS A 1205	-	8.0
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		-	2.69
見掛密度 g/cm ³		-	2.78
吸水率 %	JIS A 1110	-	1.22
単位容積質量	JIS A 1104	-	1.545
		-	1.762

調査名:ズリ石の修正CBR試験

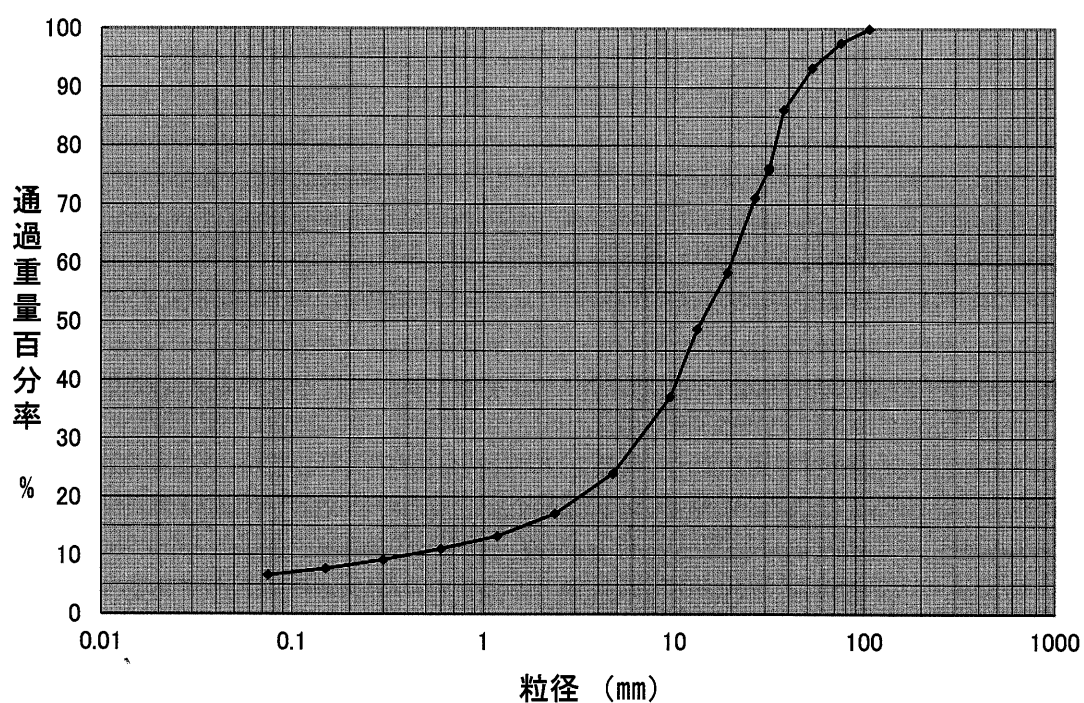
試験日: 令和7年11月6日

試料名:ズリ石

試験者: 渡邊潤一郎

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	0	0.0	100.0	—
75.0	869.4	2.4	97.6	—
53.0	2427.1	6.7	93.3	—
37.5	5035.3	13.9	86.1	—
31.5	8657.8	23.9	76.1	—
26.5	10469.1	28.9	71.1	—
19.0	15105.9	41.7	58.3	—
13.2	18583.5	51.3	48.7	—
9.5	22785.6	62.9	37.1	—
4.75	27531.1	76.0	24.0	—
2.36	30030.6	82.9	17.1	—
1.18	31407.2	86.7	13.3	—
0.6	32204.1	88.9	11.1	—
0.3	32892.4	90.8	9.2	—
0.15	33435.8	92.3	7.7	—
0.075	33834.2	93.4	6.6	—
計	36225.1	—	—	—

粒度曲線図



調査名:ズリ石の修正CBR試験
試料名:ズリ石

試験日: 令和7年11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	3853.9	3812.3	—
② 乾 燥 質 量	—	g	3807.8	3765.9	—
③ 水 中 質 量	—	g	2437.0	2410.2	—
④ 容 積	①－③	cm ³	1416.9	1402.1	—
⑤ 容 積	②－③	cm ³	1370.8	1355.7	—
⑥ 表 乾 密 度	①÷④	g/cm ³	2.720	2.719	2.720
⑦ 絶 乾 密 度	②÷④	g/cm ³	2.687	2.686	2.687
⑧ 見 掛 密 度	②÷⑤	g/cm ³	2.778	2.778	2.778
⑨ 吸 水 率	(①－②)÷②×100	%	1.21	1.23	1.22
備 考 :					
試験温度 18℃					

◎ 骨材の単位容積質量・実績率試験 (JIS A 1104)

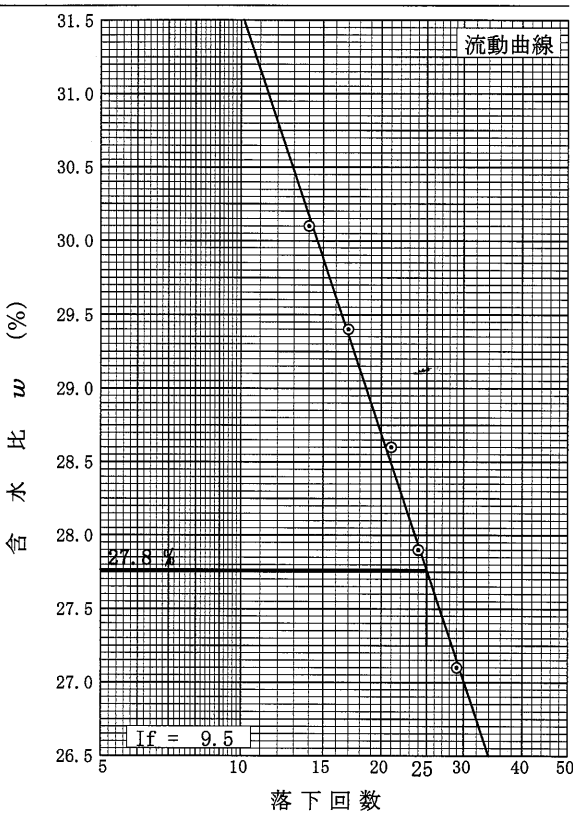
		スコップ盛り		ジッキング50回3層	
		1	2	1	2
① 試 料 質 量	— kg	46.381	46.322	52.834	52.893
② 容 器 の 容 積	— l	30	30	30	30
③ 単 位 容 積 質 量	①÷② kg/ l	1.546	1.544	1.761	1.763
④ 平 均 値	— kg/ l	1.545		1.762	
備 考 :		実績率 = 65.6 %			

調査件名 ズリ石の修正CBR試験

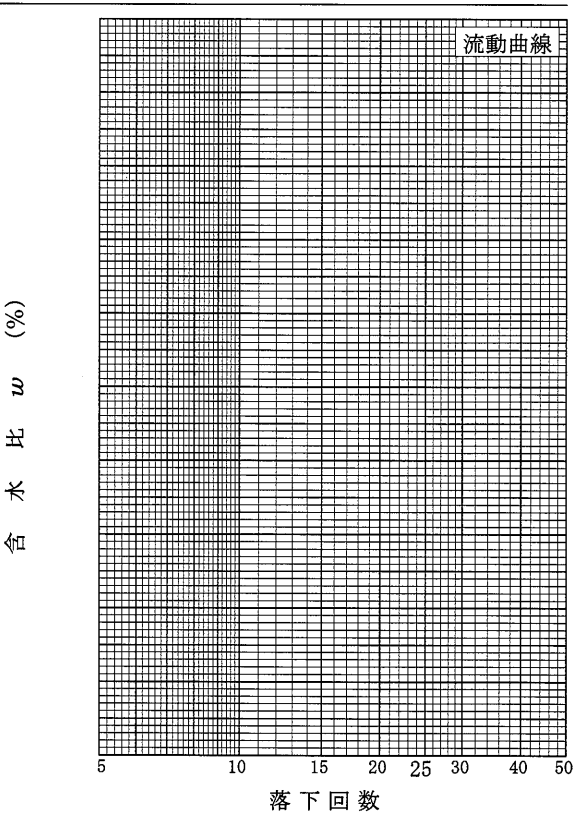
試験年月日 令和 7年 11月 10日

試 験 者 渡邊潤一郎

試料番号（深さ）			ズリ石		
液 性 限 界 試 験					
落 下 回 数			29	24	21
含 水 比	容 器 No.		103	104	105
	m_a	g	36.537	36.882	36.714
	m_b	g	34.429	34.714	34.571
	m_c	g	26.651	26.942	27.078
	w	%	27.1	27.9	28.6
落 下 回 数			17	14	
含 水 比	容 器 No.		106	107	
	m_a	g	37.297	42.254	
	m_b	g	34.978	39.895	
	m_c	g	27.089	32.058	
	w	%	29.4	30.1	
塑 性 限 界 試 験					
含 水 比	容 器 No.		111	112	118
	m_a	g	36.062	40.099	40.277
	m_b	g	34.673	38.690	38.896
	m_c	g	27.659	31.679	31.813
	w	%	19.8	20.1	19.5
液性限界 w_L %			塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p
27.8			19.8		8.0



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



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 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 17日

試料番号（深さ）ブリ石

試験者 渡邊潤一郎

試 験 方 法		E - b	土 質 名 称	ズリ石			
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 mm	150
試 料 の 使 用 方 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 ²⁾ g	4493
測 定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9341	9450	9577	9656		
湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.20	2.24	2.30	2.34		
平 均 含 水 比 w %		4.4	5.6	6.7	7.6		
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.10	2.13	2.16	2.17		
含 水 比	容 器 No.	2	3	4	5		
	m_a g	1984.4	2063.8	2097.5	2056.1		
	m_b g	1905.4	1960.3	1972.7	1918.7		
	m_c g	111.0	111.4	110.4	111.0		
	w %	4.4	5.6	6.7	7.6		
	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		9651	9614	9579			
湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.34	2.32	2.30			
平 均 含 水 比 w %		8.8	9.9	10.9			
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.15	2.11	2.08			
含 水 比	容 器 No.	6	7	8			
	m_a g	2113.9	2148.0	1997.8			
	m_b g	1951.9	1964.5	1812.4			
	m_c g	110.7	110.5	111.2			
	w %	8.8	9.9	10.9			
	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。

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

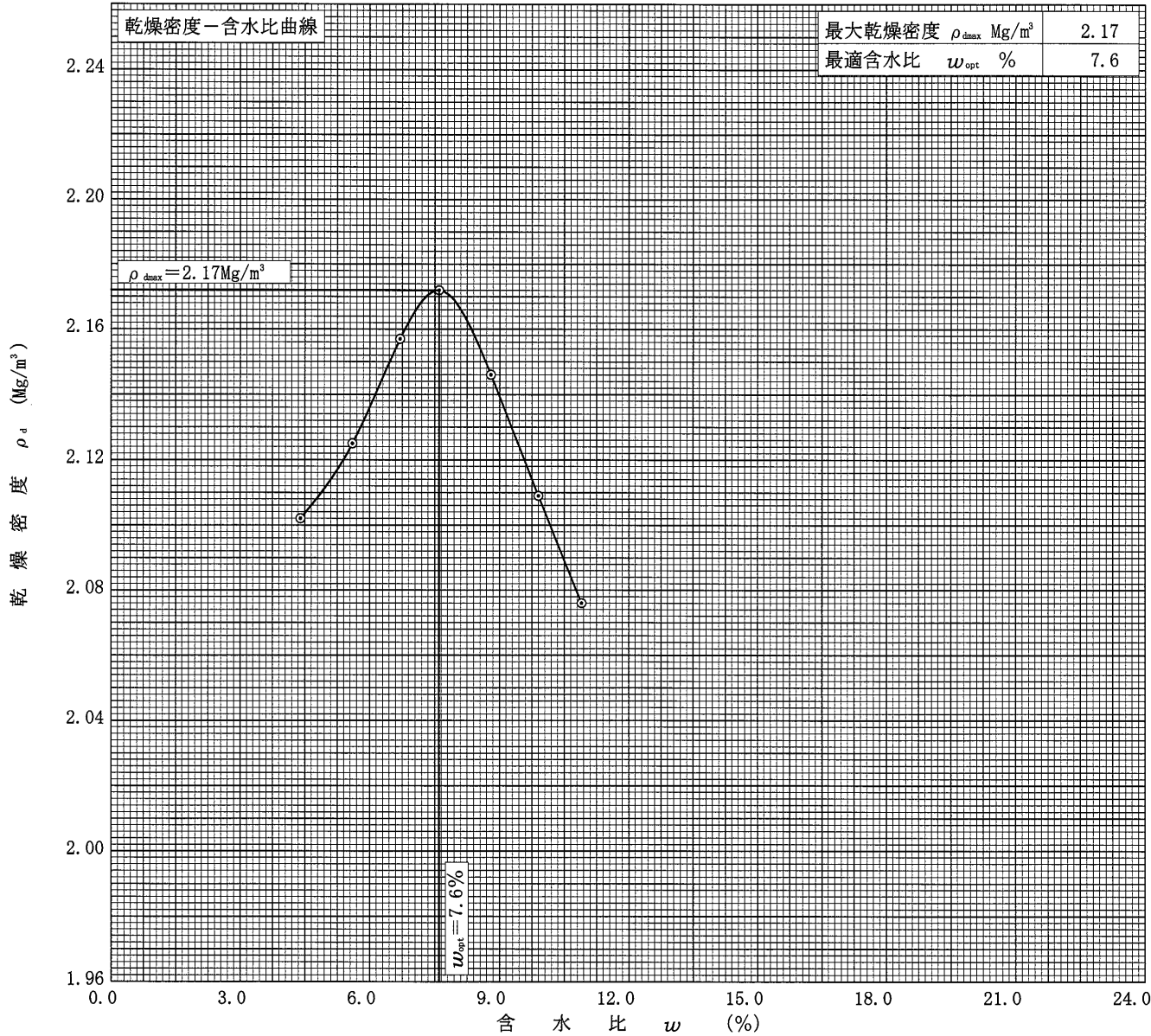
調査件名 ズリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 17日

試料番号（深さ）ズリ石

試験者 渡邊潤一郎

試験方法	E-b		土質名称		ズリ石			
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 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	150
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ mm	130
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	4.4	5.6	6.7	7.6	8.8	9.9	10.9	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.10	2.13	2.16	2.17	2.15	2.11	2.08	



特記事項

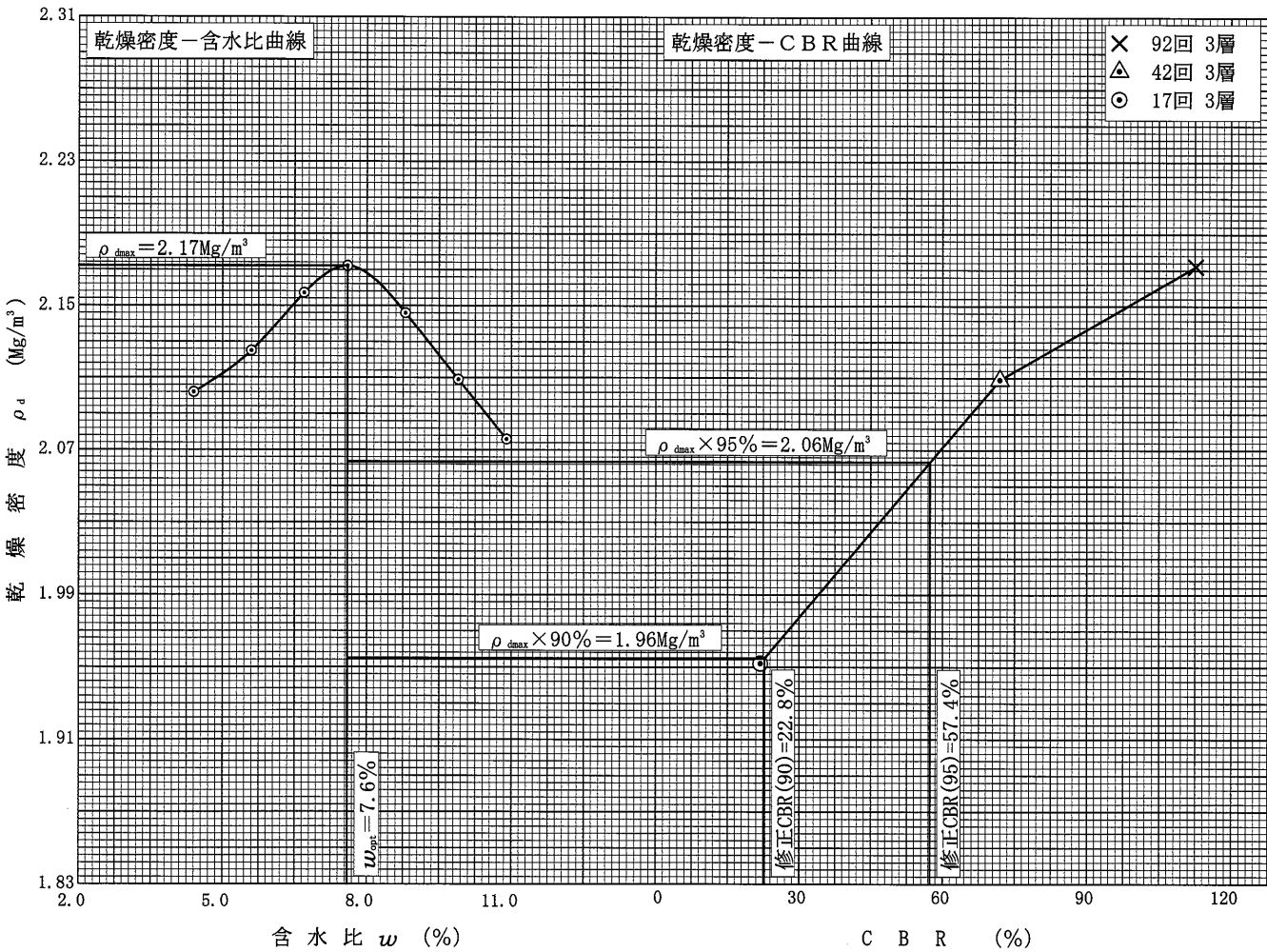
1) 内径150mmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式
$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

修正 C B R 試験

調査件名 ブリ石の修正 C B R 試験

試験年月日 令和 7年 11月 24日

試料番号 (深さ) ズリ石		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		2.17	2.18	2.17	2.12	2.10	2.11	1.95	1.97	1.94
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		2.17			2.11			1.95		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		112.7	118.7	106.7	75.4	68.7	71.6	21.6	23.9	20.1
平 均 値 %		112.7			71.9			21.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		152.3	162.8	143.2	101.0	93.5	97.5	29.6	32.7	26.6
平 均 値 %		152.8			97.3			29.6		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			2.17		締 固 め 度 %		95	90
		最適含水比 w_{opt} %			7.6		修 正 C B R %		57.4	22.8



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 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 18日

試料番号 (深さ) ブリ石

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		ズリ石	
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} %		7.6	
	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		2.17	
	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 %			7.6			7.6		7.6		
密度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		9611			9773		9690		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		4453			4589		4544		
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.335			2.347		2.330		
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		2.170			2.181		2.165		
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		9677			9833		9762		
	膨張比 r_s %		0.000			0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t Mg/m ³		2.365			2.374		2.362		
	乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		2.170			2.181		2.165		
	平均含水比 w' %		9.0			8.8		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。
- $$r_s = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_s / 100)} \times 10^3$$
- $$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_s / 100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

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

調査件名 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ) ブリ石

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 MN/m² の読み kN	読 み		平 均	荷重計 MN/m² の読み kN	読 み		平 均	荷重計 MN/m² の読み 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	3.1 3.1	0.5	0.5	0.5	3.6 3.6	0.5	0.5	0.5	2.7 2.7
1.0	1.0	1.0	5.9 5.9	1.0	1.0	1.0	6.4 6.4	1.0	1.0	1.0	5.6 5.6
1.5	1.5	1.5	9.0 9.0	1.5	1.5	1.5	9.4 9.4	1.5	1.5	1.5	8.5 8.5
2.0	2.0	2.0	11.9 11.9	2.0	2.0	2.0	12.2 12.2	2.0	2.0	2.0	11.3 11.3
2.5	2.5	2.5	15.0 15.0	2.5	2.5	2.5	16.0 16.0	2.5	2.5	2.5	14.5 14.5
3.0	3.0	3.0	18.3 18.3	3.0	3.0	3.0	19.0 19.0	3.0	3.0	3.0	17.2 17.2
4.0	4.0	4.0	24.6 24.6	4.0	4.0	4.0	25.7 25.7	4.0	4.0	4.0	22.6 22.6
5.0	5.0	5.0	30.2 30.2	5.0	5.0	5.0	33.2 33.2	5.0	5.0	5.0	28.4 28.4
7.5	7.5	7.5	44.1 44.1	7.5	7.5	7.5	47.0 47.0	7.5	7.5	7.5	42.5 42.5
10.0	10.0	10.0	56.2 56.2	10.0	10.0	10.0	63.7 63.7	10.0	10.0	10.0	53.9 53.9
12.5	12.5	12.5	68.2 68.2	12.5	12.5	12.5	81.8 81.8	12.5	12.5	12.5	66.3 66.3
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	
	m _a g	4918.5			m _a g	4887.0			m _a g	4924.1	
	m _b g	4528.9			m _b g	4507.7			m _b g	4529.8	
	m _c g	199.8			m _c g	197.4			m _c g	196.6	
	w ₂ %	9.0			w ₂ %	8.8			w ₂ %	9.1	
	平均値 w ₂ %	9.0			平均値 w ₂ %	8.8			平均値 w ₂ %	9.1	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名

ズリ石の修正CBR試験

試験年月日

令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ)

ズリ石

試験者

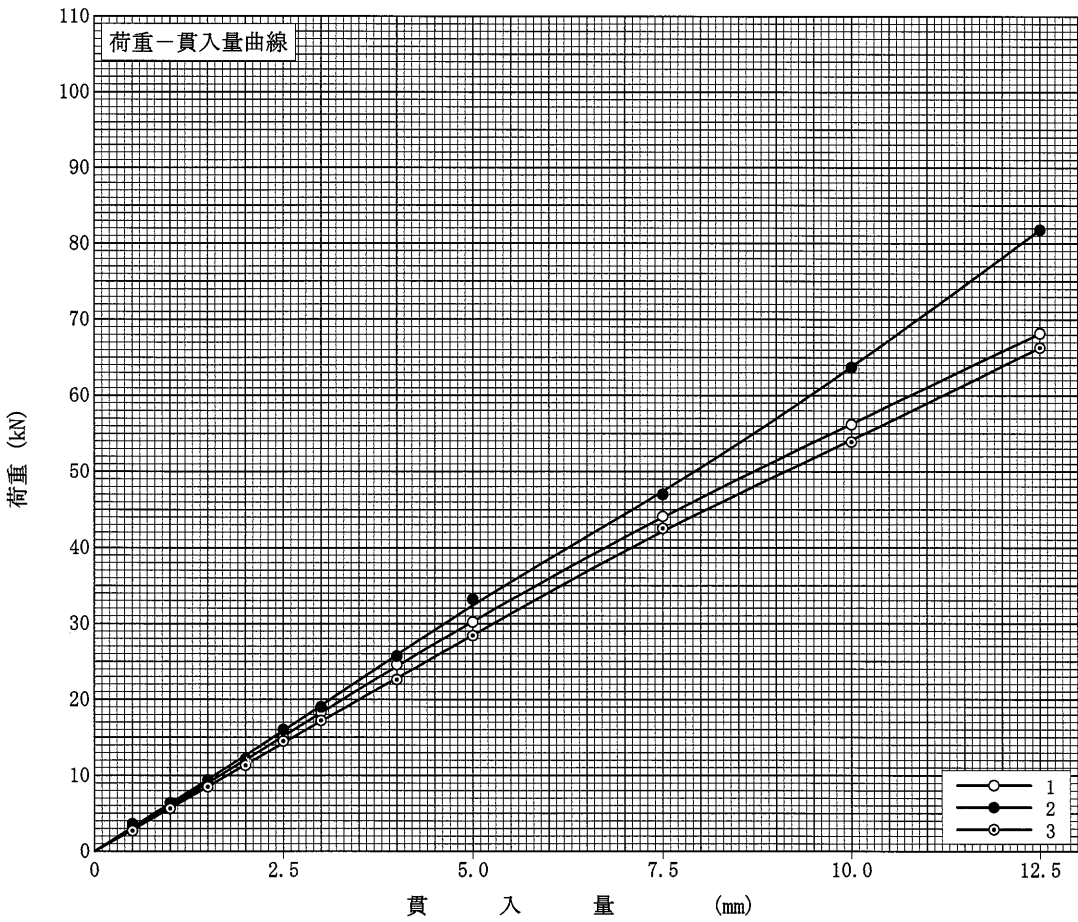
渡邊潤一郎

試験方法	締固めた土、石を含む土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	ズリ石
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} %	7.6
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	2.17
	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 %	7.6		7.6	
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.170		2.181	
	後	膨張比 r_e %	0.000		0.000	
		平均含水比 w' %	9.0		8.8	
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	2.170		2.181	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		9.0		8.8	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		112.7		118.7	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		152.3		162.8	
	C B R %		112.7		118.7	

平均 C B R %
112.7

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 強 さ	供試体 No.1	15.1	30.3
	供試体 No.2	15.9	32.4
	供試体 No.3	14.3	28.5
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 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 18日

試料番号 (深さ) ブリ石

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		ズリ石		
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} %		7.6		
	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		2.17		
	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 %		7.6		7.6		7.6				
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9648		9492		9568				
	モ ー ル ド 質 量 m_1 ²⁾ g		4614		4493		4560				
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.279		2.263		2.267				
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		2.118		2.103		2.107				
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		9765		9622		9694				
	膨 張 比 r_s %		0.000		0.000		0.000				
湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³		2.332		2.322		2.324					
乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		2.118		2.103		2.107					
平 均 含 水 比 w' %		10.1		10.4		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。

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

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

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

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

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

調査件名 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ) ブリ石

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 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		MN/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 MN/m²		読 み		平 均	荷重計 MN/m²		読 み		平 均	荷重計 MN/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	2.0	2.0	0.5	0.5	0.5	1.7	1.7	0.5	0.5	0.5	1.8	1.8			
1.0	1.0	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0	1.0	3.7	3.7	1.0	1.0	1.0	3.8	3.8			
1.5	1.5	1.5	6.1	6.1	1.5	1.5	1.5	5.5	5.5	1.5	1.5	1.5	5.7	5.7			
2.0	2.0	2.0	8.0	8.0	2.0	2.0	2.0	7.1	7.1	2.0	2.0	2.0	7.6	7.6			
2.5	2.5	2.5	10.1	10.1	2.5	2.5	2.5	9.4	9.4	2.5	2.5	2.5	9.8	9.8			
3.0	3.0	3.0	12.3	12.3	3.0	3.0	3.0	10.8	10.8	3.0	3.0	3.0	11.6	11.6			
4.0	4.0	4.0	16.1	16.1	4.0	4.0	4.0	14.8	14.8	4.0	4.0	4.0	15.2	15.2			
5.0	5.0	5.0	20.2	20.2	5.0	5.0	5.0	18.8	18.8	5.0	5.0	5.0	19.6	19.6			
7.5	7.5	7.5	29.6	29.6	7.5	7.5	7.5	27.3	27.3	7.5	7.5	7.5	28.6	28.6			
10.0	10.0	10.0	38.2	38.2	10.0	10.0	10.0	35.2	35.2	10.0	10.0	10.0	37.2	37.2			
12.5	12.5	12.5	47.4	47.4	12.5	12.5	12.5	43.7	43.7	12.5	12.5	12.5	46.3	46.3			
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	4861.3					m _a g	4792.6					m _a g	4753.9			
	m _b g	4433.6					m _b g	4360.0					m _b g	4328.7			
	m _c g	198.8					m _c g	200.0					m _c g	200.6			
	w ₂ %	10.1					w ₂ %	10.4					w ₂ %	10.3			
	平均値 w ₂ %		10.1				平均値 w ₂ %		10.4				平均値 w ₂ %		10.3		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 ズリ石の修正CBR試験

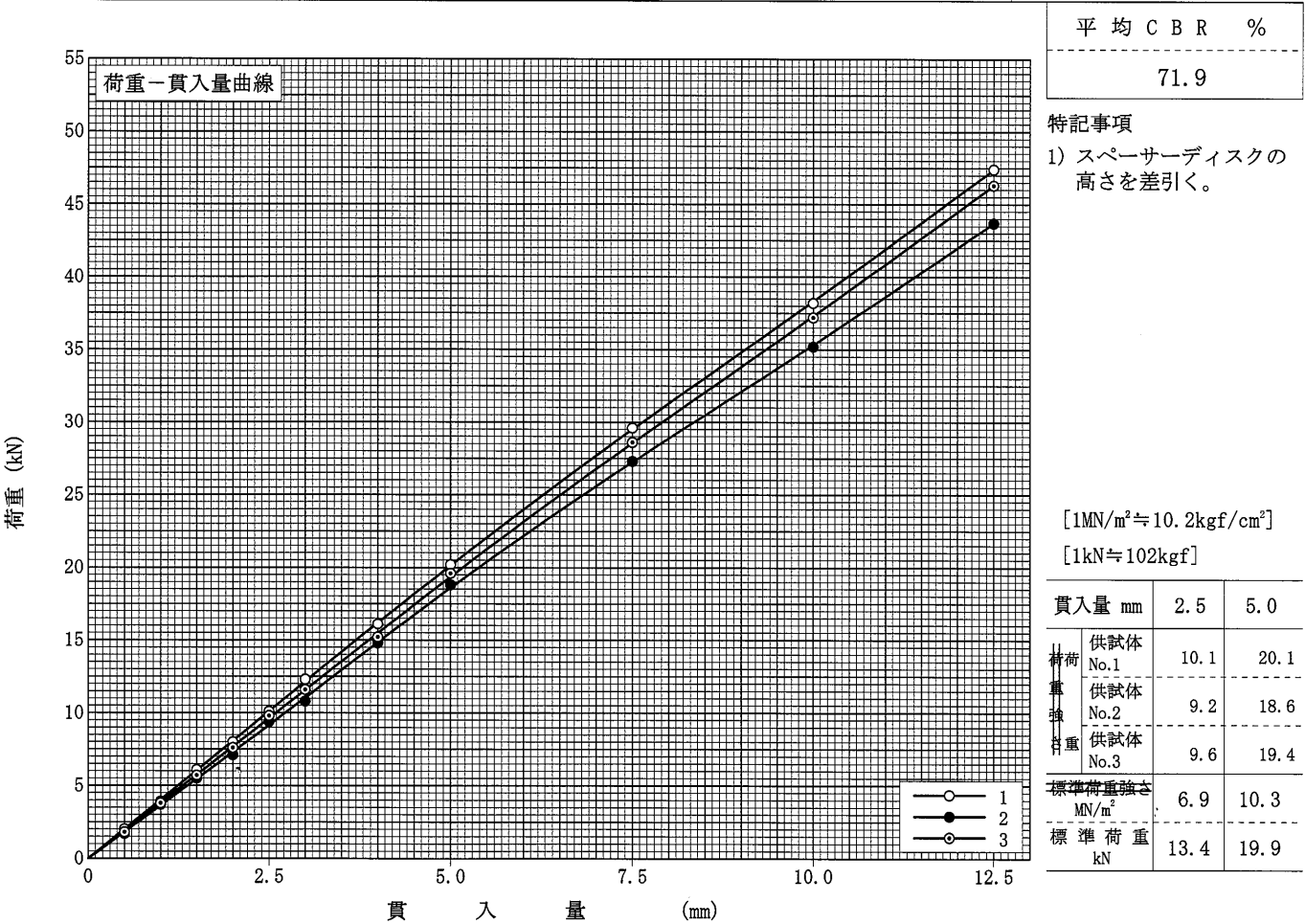
試験年月日 令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ) ズリ石

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	ズリ石
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} %	7.6
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	2.17
	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 %	7.6	7.6	7.6
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	2.118	2.103	2.107
	後	膨 張 比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	10.1	10.4	10.3
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³	2.118	2.103	2.107
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		10.1	10.4	10.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		75.4	68.7	71.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		101.0	93.5	97.5
	C B R %		75.4	68.7	71.6



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

調査件名 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 18日

試料番号 (深さ) ブリ石

試 験 者 渡邊潤一郎

試 験 方 法		締固めた土、 土と砂の混合土	ランマー質量 kg		4.5	土 質 名 称		ズリ石
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		最適含水比 w_{opt} %	
	空気乾燥前含水比 %				突 固 め 層 数 層		最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	
	試料調製後含水比 w_0 %				モ ー ル ド		内 径 mm	
					高 さ ¹⁾ mm		125	
					150		荷重板質量 kg	
					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 %		7.6		7.6		7.6	
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		9136		9163		9154	
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g		4503		4490		4538	
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.097		2.115		2.090	
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.949		1.966		1.942	
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		9299		9323		9329	
	膨 張 比 r_s %		0.000		0.000		0.000	
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³		2.171		2.188		2.169	
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³		1.949		1.966		1.942	
	平 均 含 水 比 w' %		11.4		11.3		11.7	

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。

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

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

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

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

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

調査件名 ブリ石の修正CBR試験

試験年月日 令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ) ブリ石

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 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	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.5	1.9	1.9	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.4	2.4	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2
2.5	2.5	2.5	2.9	2.9	2.5	2.5	2.5	3.2	3.2	2.5	2.5	2.5	2.7	2.7
3.0	3.0	3.0	3.6	3.6	3.0	3.0	3.0	3.9	3.9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2
4.0	4.0	4.0	4.7	4.7	4.0	4.0	4.0	5.3	5.3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.3
5.0	5.0	5.0	5.9	5.9	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.4	5.4
7.5	7.5	7.5	8.6	8.6	7.5	7.5	7.5	9.6	9.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6
10.0	10.0	10.0	11.1	11.1	10.0	10.0	10.0	12.1	12.1	10.0	10.0	10.0	9.9	9.9
12.5	12.5	12.5	13.8	13.8	12.5	12.5	12.5	15.3	15.3	12.5	12.5	12.5	12.1	12.1
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	4521.2				m _a g	4567.5				m _a g	4583.1		
	m _b g	4079.3				m _b g	4124.4				m _b g	4124.3		
	m _c g	203.4				m _c g	202.8				m _c g	203.3		
	w ₂ %	11.4				w ₂ %	11.3				w ₂ %	11.7		
	平均値 w ₂ %	11.4				平均値 w ₂ %	11.3				平均値 w ₂ %	11.7		

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名

ズリ石の修正CBR試験

試験年月日

令和 7年 11月 22日

試料番号 (深さ)

ズリ石

試験者

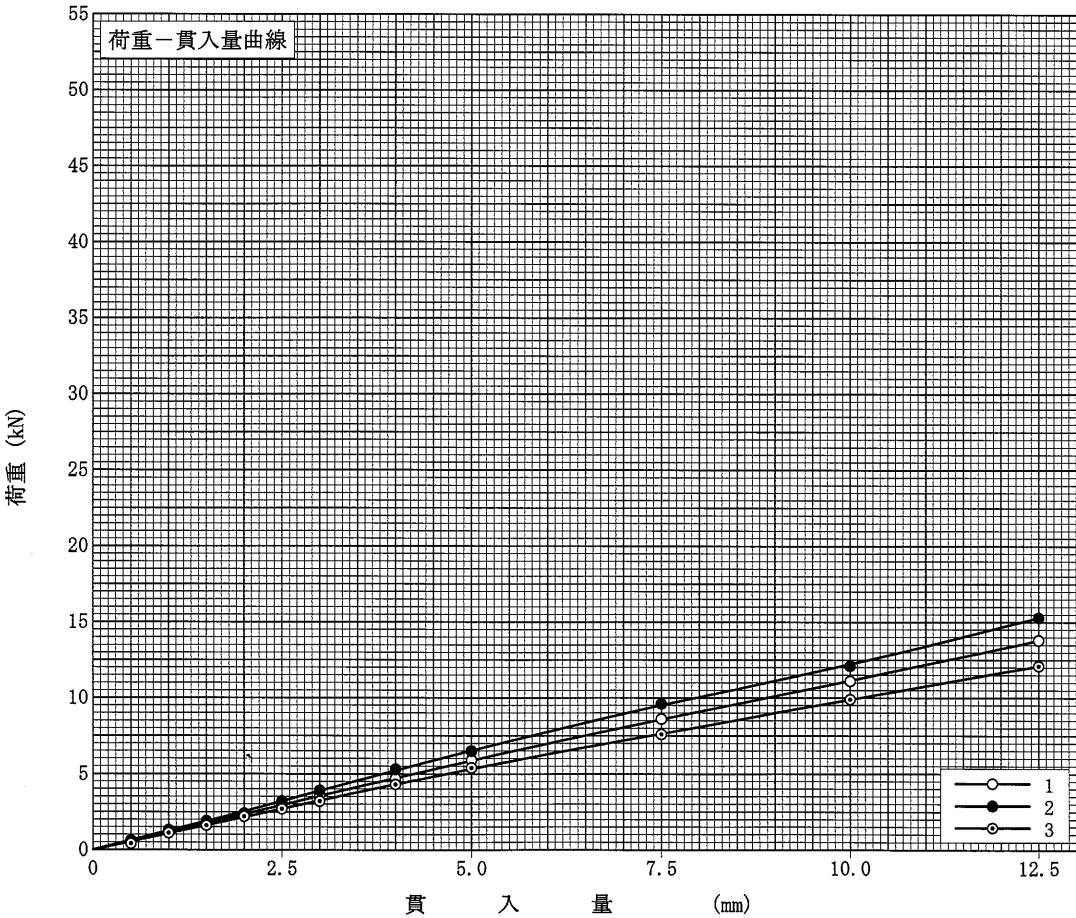
渡邊潤一郎

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		ズリ石	
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} %		7.6	
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		2.17
			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 %			7.6			7.6			7.6	
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			1.949			1.966			1.942	
	後	膨 張 比 r_e %			0.000			0.000			0.000	
		平均含水比 w' %			11.4			11.3			11.7	
		乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			1.949			1.966			1.942	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %				11.4			11.3			11.7	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%				21.6			23.9			20.1	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%				29.6			32.7			26.6	
	C B R %				21.6			23.9			20.1	

平均 C B R %
21.9

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
荷重 供試体 No.1	2.9	5.9
荷重 供試体 No.2	3.2	6.5
荷重 供試体 No.3	2.7	5.3
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9