

殿

骨材試験報告書

令和 年 月 日

工 事 名

工事場所

製 品 名

福井市志比口3丁目2番14号 はさきビル2階

久米田砕石株式会社



試験番号： B-24-11-0131-5

受付日： 令和 7 年 2 月 20 日

試験結果報告書

【試料名】 ズリ石

【試験項目】

- ・ ふるい分け試験
- ・ 地盤材料の工学的分類
- ・ 単位容積質量試験
- ・ 土粒子の密度試験
- ・ 土の含水比試験
- ・ 突固めによる土の締固め試験
- ・ 修正CBR試験

久米田碎石株式会社 殿

試験結果は、本報告書のとおりであることを証明します。

令和 7 年 4 月 1 日

J N L A 登録試験事業者
ベルテクス株式会社 試験分析センター
福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地

TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723

発行責任者 センター長 小林 宏 成

試験結果一覧表

試験依頼者	会社名	久米田砕石株式会社
	所在地	福井県福井市志比口3丁目2番14号
試料採取日	令和7年2月20日	
試料採取地	骨材堆積場	
試験日	令和7年2月21日～令和7年3月31日	

試料名	産地
ズリ石	福井県坂井市丸岡町上久米田37字

試験項目	試験結果	頁
ふるい分け試験	呼び寸法	公称目開き
	100 mm	106 mm
	80 mm	75 mm
	60 mm	63 mm
	50 mm	53 mm
	40 mm	37.5 mm
	30 mm	31.5 mm
	25 mm	26.5 mm
	20 mm	19 mm
	15 mm	16 mm
	13 mm	13.2 mm
	10 mm	9.5 mm
	5 mm	4.75 mm
	2.5 mm	2.36 mm
	1.2 mm	1.18 mm
	0.6 mm	600 μ m
	0.4 mm	425 μ m
	0.3 mm	300 μ m
	0.15 mm	150 μ m
	0.075 mm	75 μ m
地盤材料の工学的分類	粗粒率	—
	地盤材料の分類名	分級された礫
単位容積質量試験	分類記号	GP
	単位容積質量 kg/ ℓ	1.71
土粒子の密度試験	実積率 %	67.1
	土粒子の密度 g/cm ³	2.702
土の含水比試験	含水比 %	6.41
突固めによる土の締固め試験	最大乾燥密度 g/cm ³	2.205
	最適含水比 %	6.64
C B R 試験	95 % 修正 C B R %	96.9
	93 % 修正 C B R %	84.2
	設計 C B R %	—
技術管理者	榎田 直也	
試験担当者	榎田 直也	

※：依頼者の情報による

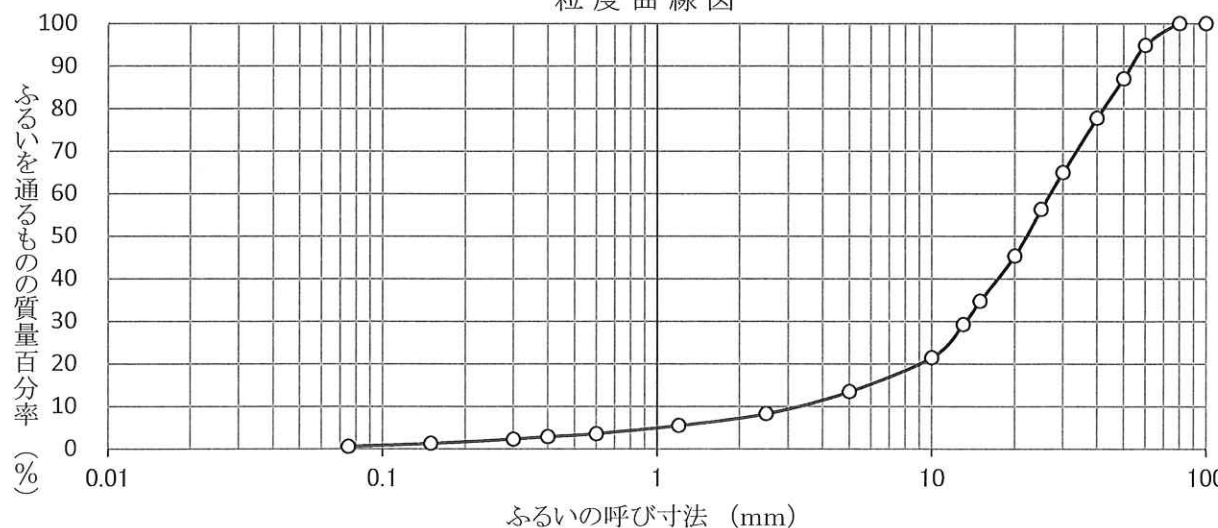
試験規格 JIS A 1102

ふるい分け試験 (路盤材料)

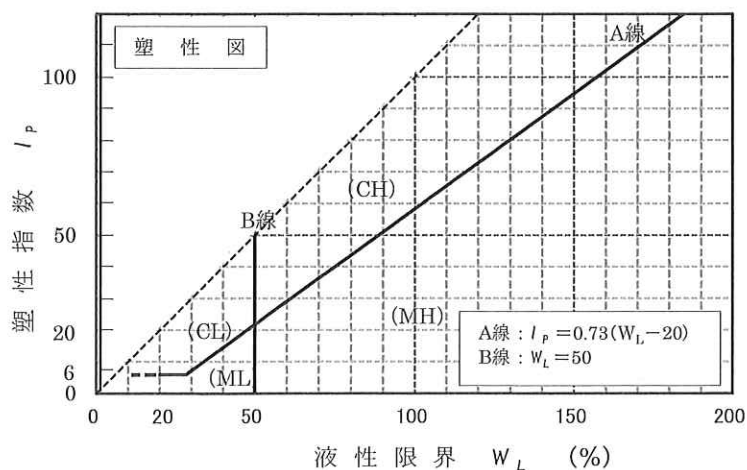
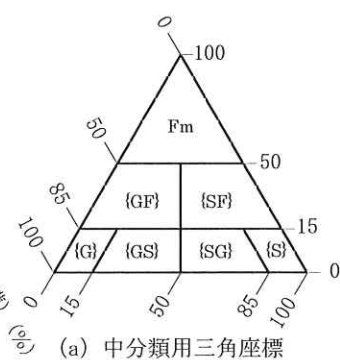
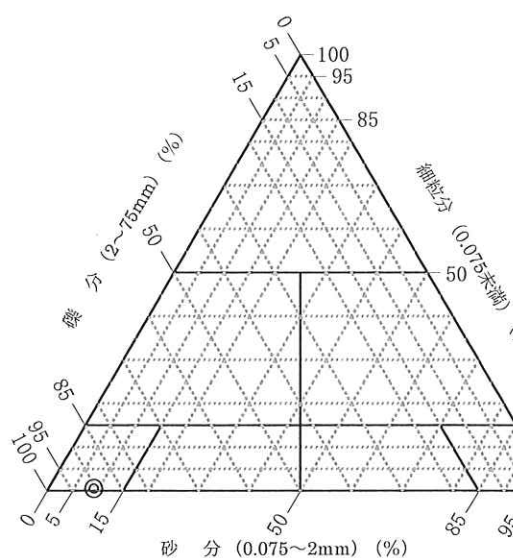
試験担当者: 榎田 直也

試 験 日		令 和 7 年 2 月 22 日			
試 料	種 類	ズリ石		最大寸法	60 mm
	産 地	福井県坂井市丸岡町上久米田37字			
	採 取 日	令 和 7 年 2 月 20 日			
	採取場所	骨 材 堆 積 場			
ふるい分け方法		手動	ふるい分け前の質量	15768	
ふるいの呼び寸法		連続する各ふるいの間ににとどまる試料の質量	連続する各ふるいの間ににとどまる試料の質量分率	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
(mm)		(g)	(%)	(%)	(%)
100		0	0.0	0.0	100.0
80		0	0.0	0.0	100.0
60		797	5.1	5.1	94.9
50		1234	7.8	12.9	87.1
40		1468	9.3	22.2	77.8
30		2015	12.8	35.0	65.0
25		1362	8.6	43.6	56.4
20		1737	11.0	54.6	45.4
15		1676	10.6	65.2	34.8
13		870	5.5	70.7	29.3
10		1232	7.8	78.5	21.5
5		1254	8.0	86.5	13.5
2.5		826	5.2	91.7	8.3
1.2		440	2.8	94.5	5.5
0.6		292	1.9	96.4	3.6
0.4		109	0.7	97.1	2.9
0.3		88	0.6	97.7	2.3
0.15		154	1.0	98.7	1.3
0.075		104	0.7	99.4	0.6
受け皿		92	0.6	100.0	0.0
合 計		15750	100.0	—	—
試験前後の質量差 (%)		0.11	粗粒率	7.21	

粒度曲線図



JGS 0141	地盤材料の工学的分類				
調査件名 久米田碎石(株) ズリ石			試験年月日 令和7年2月22日		
			試験者 榎田 直也		
試料番号 (深さ)	No.5				
石分 (75mm 以上) %	0.0				
礫分 (2~75mm) %	91.7				
砂分 (0.075~2mm) %	7.7				
細粒分 (0.075mm 未満) %	0.6				
シルト分 (0.005~0.075mm) %	—				
粘土分 (0.005mm 未満) %	—				
最大粒径 mm	63.0				
均等係数 U_c	8.16				
液性限界 w_L %	—				
塑性限界 w_p %	—				
塑性指数 I_p	—				
地盤材料の分類名	分級された礫				
分類記号	GP				
凡例記号	◎				



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細区分用三角座標

特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類
2) 細粒分が5%未満のため、沈降分析は行わず。

試験規格 JIS A 1104

骨材の単位容積質量及び実積率試験

試験担当者 : 榎田 直也

試 験 日			令 和 7 年 3 月 31 日	
試 料	種 類		ズリ石	
	産 地		福井県坂井市丸岡町上久米田37字	
	採 取 日		令 和 7 年 2 月 20 日	
	採 取 場 所		骨材堆積場	
試 験 回 数			1	2
単位容積質量	容器の質量	(kg) (1)	6.700	6.700
	容器の容積	(l) V	9.953	9.953
	(容器＋試料)の質量	(kg) (2)	23.769	23.715
	試料の質量＝(2)－(1)	(kg) m ₁	17.069	17.015
	単位容積質量＝ $\frac{m_1}{V}$	(kg/l) T	1.71	1.71
	2回の試験の平均値	(kg/l) $\overline{T}$	1.71	
	平均値からの差 (規格値:0.01kg/l以下)		0.00	
実積率	試料の絶乾密度	(g/cm ³) d _D	2.55	
	実積率＝ $\frac{\overline{T}}{d_D} \times 100$	(%) G	67.1	

JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験（検定，測定）	
------------------------	-----------------	--

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石

試験年月日 令和7年2月26日

試験者 煤田 直也

試料番号（深さ）		No.5					
ピクノメーター No.		1	2	3			
ピクノメーターの質量 m_f g		50.214	51.125	50.143			
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a' g		152.146	151.899	152.304			
m_a' をはかったときの蒸留水の温度 T' °C		20.0	20.0	20.0			
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm ³		0.99820	0.99820	0.99820			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g		179.551	178.254	179.143			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20.0	20.0	20.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99820	0.99820	0.99820			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		152.146	151.899	152.304			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	1	2	3			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	93.621	93.085	92.598			
	容器質量 g	50.214	51.125	50.143			
m_s g		43.407	41.960	42.455			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.708	2.684	2.714			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.702					

試料番号（深さ）							
ピクノメーター No.							
ピクノメーターの質量 m_f g							
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a' g							
m_a' をはかったときの蒸留水の温度 T' °C							
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm ³							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試料の 炉乾燥質量	容器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容器質量 g						
m_s g							
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³							
平均値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m_a' - m_f) + m_f$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1203 JGS 0121	土 の 含 水 比 試 験	
------------------------	---------------	--

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石

試験年月日 令和7年2月21日

試験者 榎田 直也

試料番号(深さ)		No.5					
容器	No.	1	2	3			
m_a	g	1811.24	1698.55	1793.23			
m_b	g	1731.43	1628.12	1718.18			
m_c	g	528.23	536.50	499.47			
w	%	6.63	6.45	6.16			
平均値 w	%	6.41					
特記事項							

試料番号(深さ)							
容器	No.						
m_a	g						
m_b	g						
m_c	g						
w	%						
平均値 w	%						
特記事項							

試料番号(深さ)							
容器	No.						
m_a	g						
m_b	g						
m_c	g						
w	%						
平均値 w	%						
特記事項							

試料番号(深さ)							
容器	No.						
m_a	g						
m_b	g						
m_c	g						
w	%						
平均値 w	%						
特記事項							

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

 m_a : (試料+容器)質量 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量 m_c : 容器質量

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

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石

試験年月日 令和7年2月24日

試料番号(深さ) No.5

試験者 煤田 直也

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 cm	15.00
試料の使用 方法	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	7450

測定	No.	1	2	3	4
(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		12084	12380	12586	12670
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.098	2.232	2.325	2.363
平均含水比 w %		2.31	4.13	5.78	7.74
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.051	2.143	2.198	2.193

含水比	容器 No.	57	59	61	63
	m_a g	1563.11	1527.72	1583.16	1657.92
	m_b g	1541.92	1488.35	1528.12	1574.11
	m_c g	626.83	530.22	573.50	491.85
	w %	2.32	4.11	5.77	7.74
	容器 No.	58	60	62	64
	m_a g	1677.26	1552.97	1688.48	1555.03
	m_b g	1648.71	1510.70	1627.62	1484.55
	m_c g	409.71	492.46	577.33	573.58
	w %	2.30	4.15	5.79	7.74

測定	No.	5	6	7	—
(試料+モールド)質量 $m^{2)}$ g		12646	12582	12517	—
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.352	2.323	2.294	—
平均含水比 w %		9.51	11.06	12.65	—
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.148	2.092	2.036	—

含水比	容器 No.	65	67	69	—
	m_a g	1693.89	1522.07	1628.29	—
	m_b g	1597.57	1429.96	1510.07	—
	m_c g	585.21	598.17	573.89	—
	w %	9.51	11.07	12.63	—
	容器 No.	66	68	70	—
	m_a g	1570.46	1511.15	1676.10	—
	m_b g	1488.52	1420.05	1553.48	—
	m_c g	626.43	595.41	585.86	—
	w %	9.50	11.05	12.67	—

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は引く。

2) モールドの質量は底板を含む。

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

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

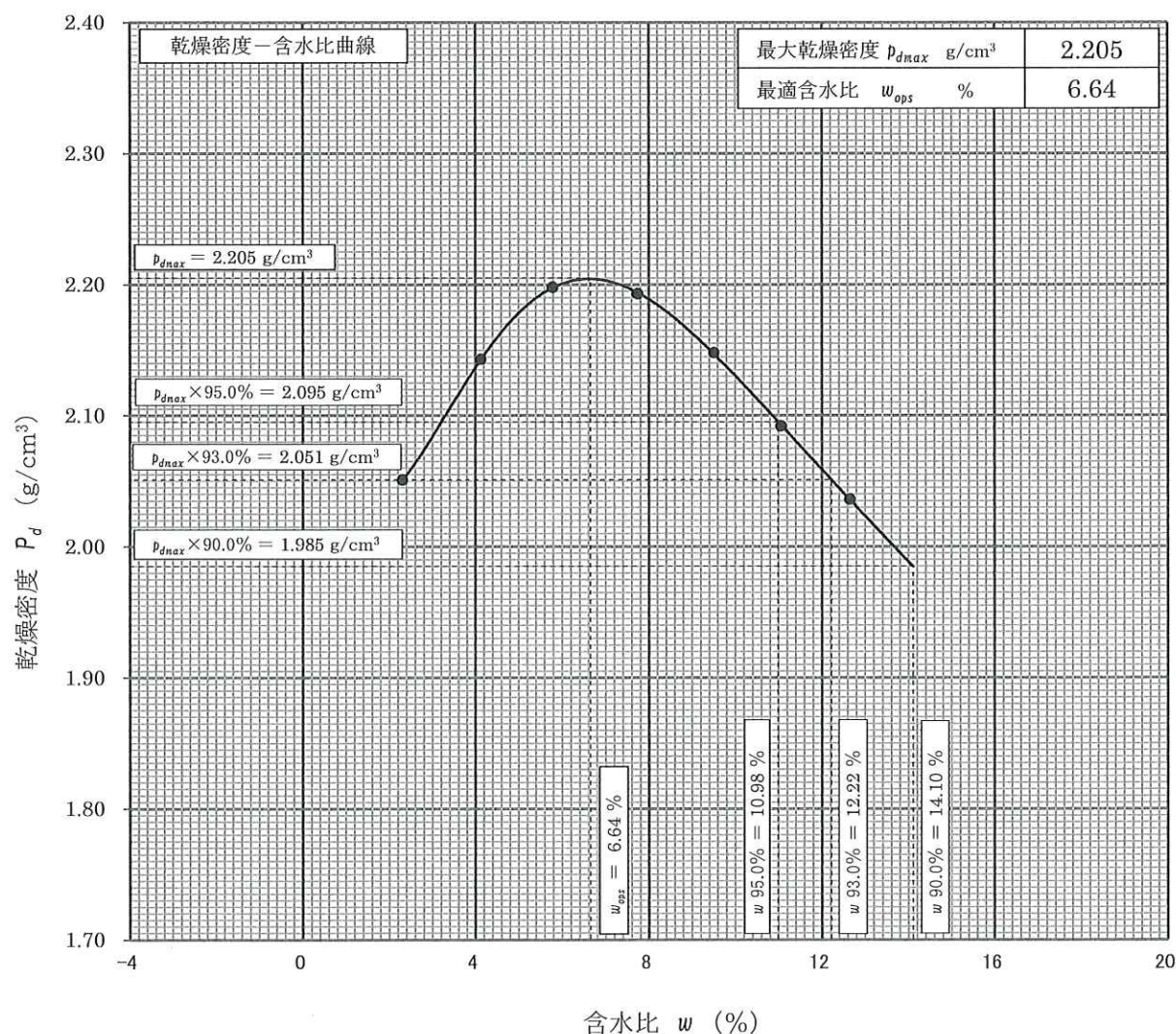
調査件名 久米田砕石(株) ブリ石

試験年月日 令和7年2月25日

試料番号(深さ) No.5

試験者 榎田 直也

試験方法	E-b	土質名称	ブリ石					
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 p_s g/cm ³	2.702			
試料の使用方式	繰返し法・非繰返し法	落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm	63.0			
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	15.00		
	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 %	2.31	4.13	5.78	7.74	9.51	11.06	12.65	—
乾燥密度 p_d g/cm ³	2.051	2.143	2.198	2.193	2.148	2.092	2.036	—



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は引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$p_{dsat} = \frac{p_w}{p_w / p_s + w / 100}$$

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

調査件名 久米田碎石(株) ブリ石

試験年月日 令和 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.5 - 92

試験者 煤田 直也

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	ブリ石
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	6.41
試験準備	非乾燥法 ・ 空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	6.64
準備方法		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.205
空気乾燥前含水比 %		モールド内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5.0
試料調整後含水比 w_0 %		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体			No.		1		2		3			
含 水 比	容 器		No.		73	74	75	76	77	78		
	m_a	g	1569.68	1501.50	1541.19	1683.55	1494.19	1467.08				
	m_b	g	1509.42	1447.02	1475.58	1611.52	1433.87	1412.24				
	m_c	g	598.86	626.74	491.48	525.55	529.56	587.47				
	w_l	%	6.62	6.64	6.67	6.63	6.67	6.65				
平 均 値			w_l	%	6.63		6.65		6.66			
密 度	(試料+モールド)質量		$m_2^{(2)}$	g	12646		12620		12622			
	モールド質量		$m_l^{(2)}$	g	7455		7427		7422			
	湿潤密度		ρ_t	g/cm ³	2.350		2.351		2.354			
	乾燥密度		ρ_d	g/cm ³	2.204		2.204		2.207			
吸 水 膨 張	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	
	0		2/26 10:00		0		0.000		0		0.000	
	1		11:00		0		0.000		0		0.000	
	2		12:00		0		0.000		0		0.000	
	4		14:00		0		0.000		0		0.000	
	8		18:00		0		0.000		0		0.000	
	24		2/27 10:00		0		0.000		0		0.000	
	48		2/28 10:00		0		0.000		0		0.000	
	72		3/1 10:00		0		0.000		0		0.000	
	96		3/2 10:00		0		0.000		0		0.000	
試 験	(試料+モールド)質量		$m_3^{(2)}$	g	12697		12684		12678			
	膨 張 比		r_e	%	0.000		0.000		0.000			
	湿潤密度		ρ'_t	g/cm ³	2.373		2.380		2.379			
	乾燥密度		ρ'_d	g/cm ³	2.204		2.204		2.207			
	平均含水比		w'	%	7.67		7.99		7.79			

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。

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

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + r_e/100)}$$

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

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1 \right) \times 100$$

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

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石

試験年月日 令和 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.5 - 42

試験者 煤田 直也

試験方法	締固めた土 ・ 乱さない土	ハンマー質量 kg	4.5	土質名称	ズリ石
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	6.41
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} g/cm ³	6.64
空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.205
試料調整後含水比 w_0 %		モールド 内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5.0
		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体		No.	4		5		6	
含 水 比	容 器	No.	79	80	81	82	83	84
	m_a	g	1673.23	1560.97	1673.33	1685.62	1553.22	1533.05
	m_b	g	1606.30	1499.50	1606.70	1612.09	1487.48	1468.34
	m_c	g	598.86	578.83	600.21	524.28	498.74	498.33
	w_l	%	6.64	6.68	6.62	6.76	6.65	6.67
平 均 値		w_l %	6.66		6.69		6.66	
密 度	(試料+モールド)質量	$m_2^{(2)}$ g	12425		12487		12452	
	モールド質量	$m_l^{(2)}$ g	7422		7484		7438	
	湿潤密度	ρ_t g/cm ³	2.265		2.265		2.270	
	乾燥密度	ρ_d g/cm ³	2.124		2.123		2.128	
吸 水 膨 張	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	2/26 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	1	11:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	2	12:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	4	14:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	8	18:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	24	2/27 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	48	2/28 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	72	3/1 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	96	3/2 10:00	0	0.000	0	0.000	0	0.000
試 験	(試料+モールド)質量	$m_3^{(2)}$ g	12489		12561		12529	
	膨 張 比	r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度	ρ'_t g/cm ³	2.294		2.298		2.305	
	乾燥密度	ρ'_d g/cm ³	2.124		2.123		2.128	
	平均含水比	w' %	8.00		8.24		8.32	

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。

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

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + r_e/100)}$$

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

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

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

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石

試験年月日 令和 7 年 3 月 2 日

試料番号(深さ) No.5 - 17

試験者 榎田 直也

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 cm	45	自然含水比 w_n %	6.41
試験準備	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} g/cm ³
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド内径 cm	15.00	荷重板質量 kg
			高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³
					2209

供試体 No.		7		8		9	
容器 No.		85	86	87	88	89	90
含水比	m_a g	1610.61	1664.23	1574.96	1461.56	1622.76	1604.03
	m_b g	1542.07	1592.74	1508.18	1400.92	1555.24	1540.87
	m_c g	503.65	519.26	489.99	501.34	533.34	600.08
	w_l %	6.60	6.66	6.56	6.74	6.61	6.71
密度	平均値 w_l %	6.63		6.65		6.66	
	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12233		12217		12209	
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	7484		7459		7462	
	湿潤密度 p_t g/cm ³	2.150		2.154		2.149	
吸水膨張	乾燥密度 p_d g/cm ³	2.016		2.020		2.015	
	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
	0	2/26 10:00	0	0.000	0	0.000	0
	1	11:00	0	0.000	0	0.000	0
膨張	2	12:00	0	0.000	0	0.000	0
	4	14:00	0	0.000	0	0.000	0
	8	18:00	0	0.000	0	0.000	0
	24	2/27 10:00	0	0.000	0	0.000	0
張	48	2/28 10:00	0	0.000	0	0.000	0
	72	3/1 10:00	0	0.000	0	0.000	0
	96	3/2 10:00	0	0.000	0	0.000	0
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g	12320		12300		12297	
	膨張比 r_e %	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 p_t' g/cm ³	2.189		2.191		2.189	
	乾燥密度 p_d' g/cm ³	2.016		2.020		2.015	
	平均含水比 w' %	8.58		8.47		8.64	

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。

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

$$p_t' = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + r_e/100)}$$

$$p_d' = \frac{p_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{p_t'}{p_d'} - 1 \right) \times 100$$

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

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石 試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 92

試験者 煤田 直也

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.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$	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	読み	平均	読み	平均
1	2	1	2	1	2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	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.
	73		75		77
	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 %
	1466.39		1553.05		1496.04
	1591.36		1607.32		1569.72
	1408.12		1480.55		1431.55
	1526.74		1533.44		1503.83
	598.86		491.48		529.56
	626.74		525.55		587.47
	7.20		7.33		7.15
	7.18		7.33		7.19
	7.19		7.33		7.17

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石 試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 42 試験者 煤田 直也

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.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2/\text{目盛}}{\text{kN/目盛}}$	1.000
供試体 No.	4	供試体 No.	5	供試体 No.	6
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	読み	平均	読み	平均
1 2	荷重計の読み	1 2	荷重計の読み	1 2	荷重計の読み
0.0 0.0 0.0	0.0 0.000	0.0 0.0 0.0	0.0 0.000	0.0 0.0 0.0	0.0 0.000
0.5 0.5 0.5	2.6 2.600	0.5 0.5 0.5	2.7 2.700	0.5 0.5 0.5	2.9 2.900
1.0 1.0 1.0	4.6 4.600	1.0 1.0 1.0	4.8 4.800	1.0 1.0 1.0	5.0 5.000
1.5 1.5 1.5	6.6 6.600	1.5 1.5 1.5	6.9 6.900	1.5 1.5 1.5	7.3 7.300
2.0 2.0 2.0	8.5 8.500	2.0 2.0 2.0	8.9 8.900	2.0 2.0 2.0	9.7 9.700
2.5 2.5 2.5	10.4 10.400	2.5 2.5 2.5	11.1 11.100	2.5 2.5 2.5	11.9 11.900
3.0 3.0 3.0	12.6 12.600	3.0 3.0 3.0	13.1 13.100	3.0 3.0 3.0	14.2 14.200
4.0 4.0 4.0	16.3 16.300	4.0 4.0 4.0	17.3 17.300	4.0 4.0 4.0	18.6 18.600
5.0 5.0 5.0	19.7 19.700	5.0 5.0 5.0	20.8 20.800	5.0 5.0 5.0	22.5 22.500
7.5 7.5 7.5	27.9 27.900	7.5 7.5 7.5	29.7 29.700	7.5 7.5 7.5	32.1 32.100
10.0 10.0 10.0	35.8 35.800	10.0 10.0 10.0	38.4 38.400	10.0 10.0 10.0	41.2 41.200
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. 79 80	貫入試験後の含水比	容器 No. 81 82	貫入試験後の含水比	容器 No. 83 84
m_a g	1691.48 1585.97	m_a g	1482.03 1594.49	m_a g	1601.95 1473.70
m_b g	1616.20 1514.66	m_b g	1419.82 1518.62	m_b g	1522.03 1403.38
m_c g	598.86 578.83	m_c g	600.21 524.28	m_c g	498.74 498.33
w_2 %	7.40 7.62	w_2 %	7.59 7.63	w_2 %	7.81 7.77
平均値 w_2 %	7.51	平均値 w_2 %	7.61	平均値 w_2 %	7.79

特記事項

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 久米田砕石(株) ズリ石 試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 17

試験者 煤田 直也

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.	340782	貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63
	4日水浸	容量 kN	100	校正係数 $\frac{\text{MN/m}^2}{\text{kN/目盛}}$	1.000
供試体 No.	7	供試体 No.	8	供試体 No.	9
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	読み	平均	読み	平均
1	2	1	2	1	2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.5	12.5	12.5	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	85	m_a g	87	m_a g	89
m_b g	86	m_b g	88	m_b g	90
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

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

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

調査件名 久米田碎石(株) ズリ石

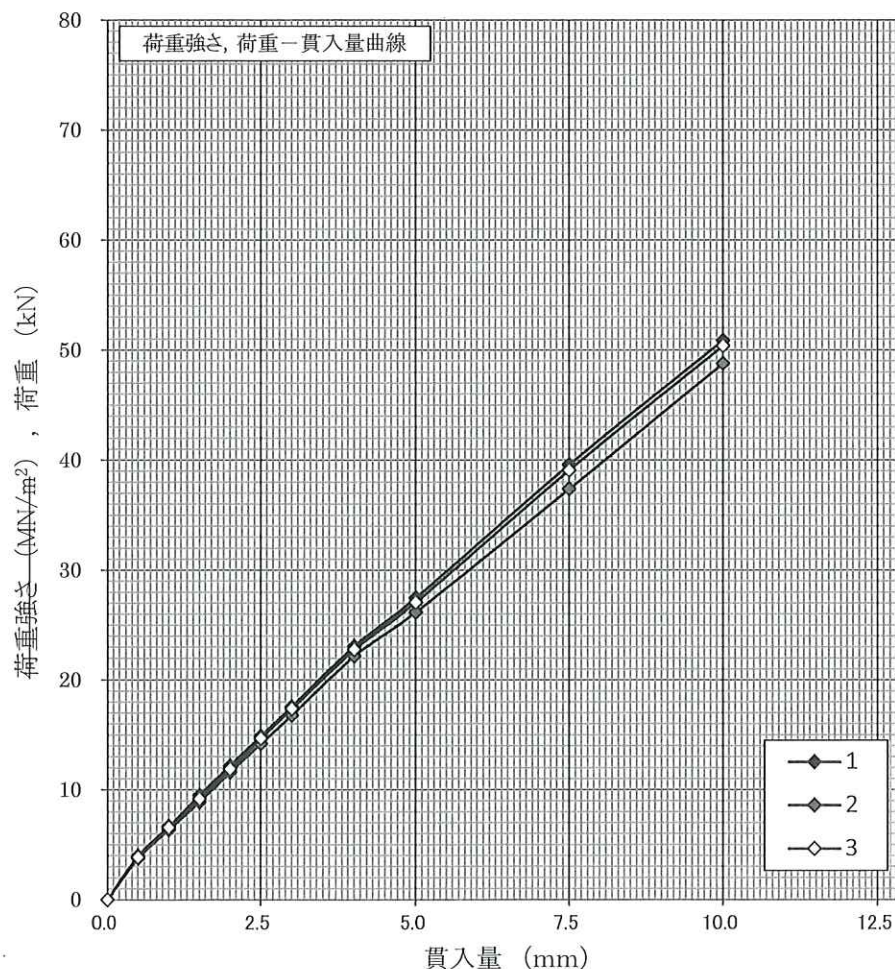
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 92

試験者 煤田 直也

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 cm		45	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 %	6.41
試 験 条 件	水浸 ・ 非水浸	突固め層数 層		3	最適含水比 w_{opt} g/cm ³	6.64
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内径 cm	15.00	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³	2.205
	4 日 水 浸		高さ ¹⁾ cm	12.50		

供 試 体			No.	1	2	3
吸水膨張試験	前	含 水 比	w g	6.63	6.65	6.66
		乾 燥 密 度	p_d g	2.204	2.204	2.207
	後	膨 張 比	r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比	w' g/cm ³	7.67	7.99	7.79
		乾 燥 密 度	p'_d g/cm ³	2.204	2.204	2.207
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %			7.19	7.33	7.17
	貫入量2.5mmにおけるCBR %			111.2	106.0	109.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR %			138.2	131.7	136.2
	C B R %			138.2	131.7	136.2



平均 C B R %

135.4

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 1	14.90	27.50
	供試体 No. 2	14.20	26.20
	供試体 No. 3	14.70	27.10
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 (室内試験結果)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 久米田砕石(株) ブリ石

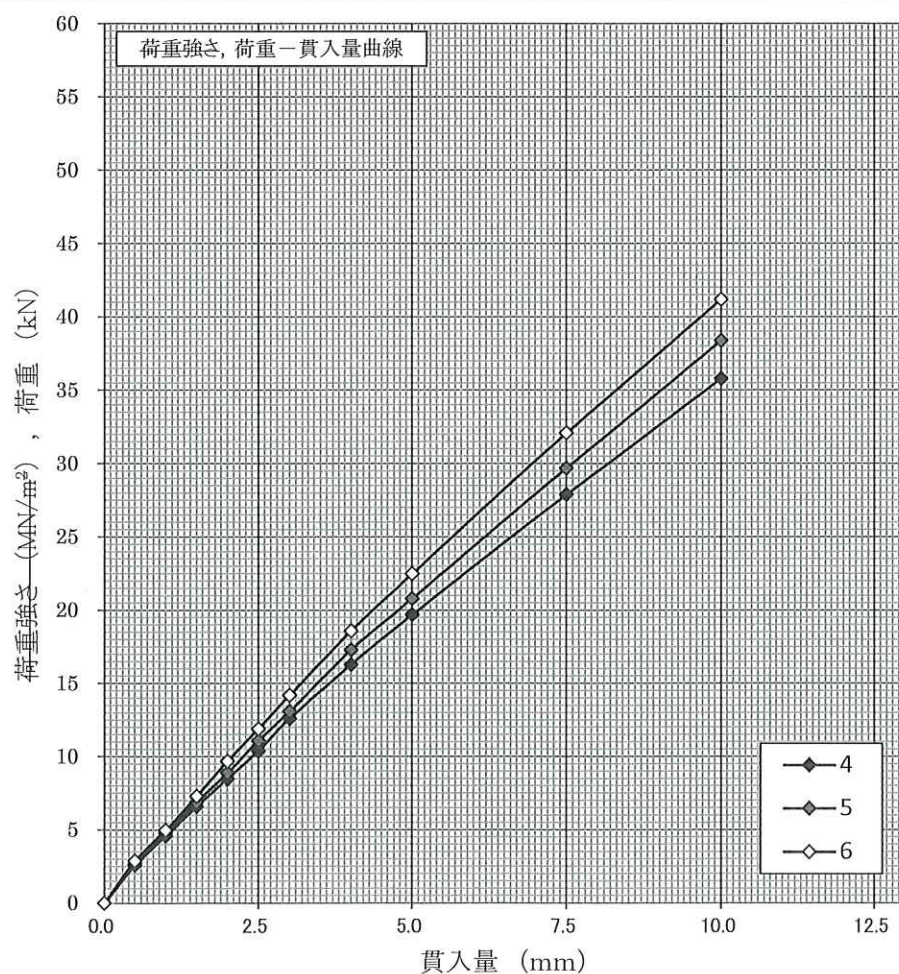
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 42

試験者 榎田 直也

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	cm	45	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	%	6.41	
試 験 条 件	水 浸 ・ 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比	w_{opt}	g/cm ³	6.64	
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内径	cm	15.00	最大乾燥密度	p_{dmax}	g/cm ³	2.205
	4 日 水 浸		高さ ¹⁾	cm	12.50				

供 試 体 No.			4	5	6
吸水膨張試験	前	含水比 w g	6.66	6.69	6.66
		乾燥密度 p_d g	2.124	2.123	2.128
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' g/cm ³	8.00	8.24	8.32
		乾燥密度 p'_d g/cm ³	2.124	2.123	2.128
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		7.51	7.61	7.79
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		77.6	82.8	88.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		99.0	104.5	113.1
	C B R %		99.0	104.5	113.1



平均 C B R %	105.5
------------	-------

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 4	10.40	19.70
	供試体 No. 5	11.10	20.80
	供試体 No. 6	11.90	22.50
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 (室内試験結果)
------------------------	-------------------

調査件名 久米田碎石(株) ブリ石

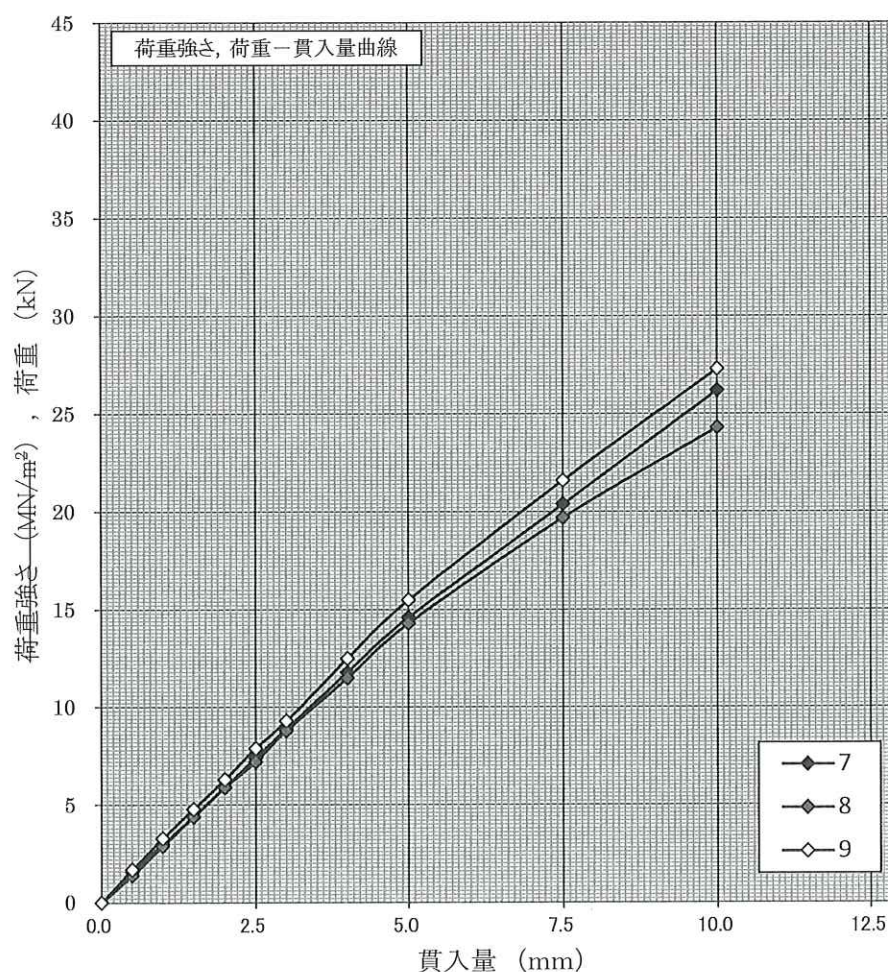
試験年月日 令和7年3月3日

試料番号(深さ) No.5 - 17

試験者 榎田 直也

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	cm	45	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	%	6.41	
試 験 条 件	水浸 ・ 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	g/cm ³	6.64	
養 生 条 件	日 空 気 中	モールド	内 径	cm	15.00	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³	2.205
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	cm	12.50			

供試体 No.			7	8	9
吸水膨張試験	前	含水比 w g	6.63	6.65	6.66
		乾燥密度 ρ_d g	2.016	2.020	2.015
	後	膨張比 r_e g/cm ³	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w^g g/cm ³	8.58	8.47	8.64
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.016	2.020	2.015
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		7.66	7.79	7.79
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		55.2	53.7	59.0
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		73.4	71.9	77.9
	C B R %		73.4	71.9	77.9



平均 C B R %

74.4

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1 MN/m² ≒ 10.2 kgf/cm²]

[1 kN ≒ 102 kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 7	7.40	14.60
	供試体 No. 8	7.20	14.30
	供試体 No. 9	7.90	15.50
標準荷重強さ MN/m ²		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

修正 C B R 試験

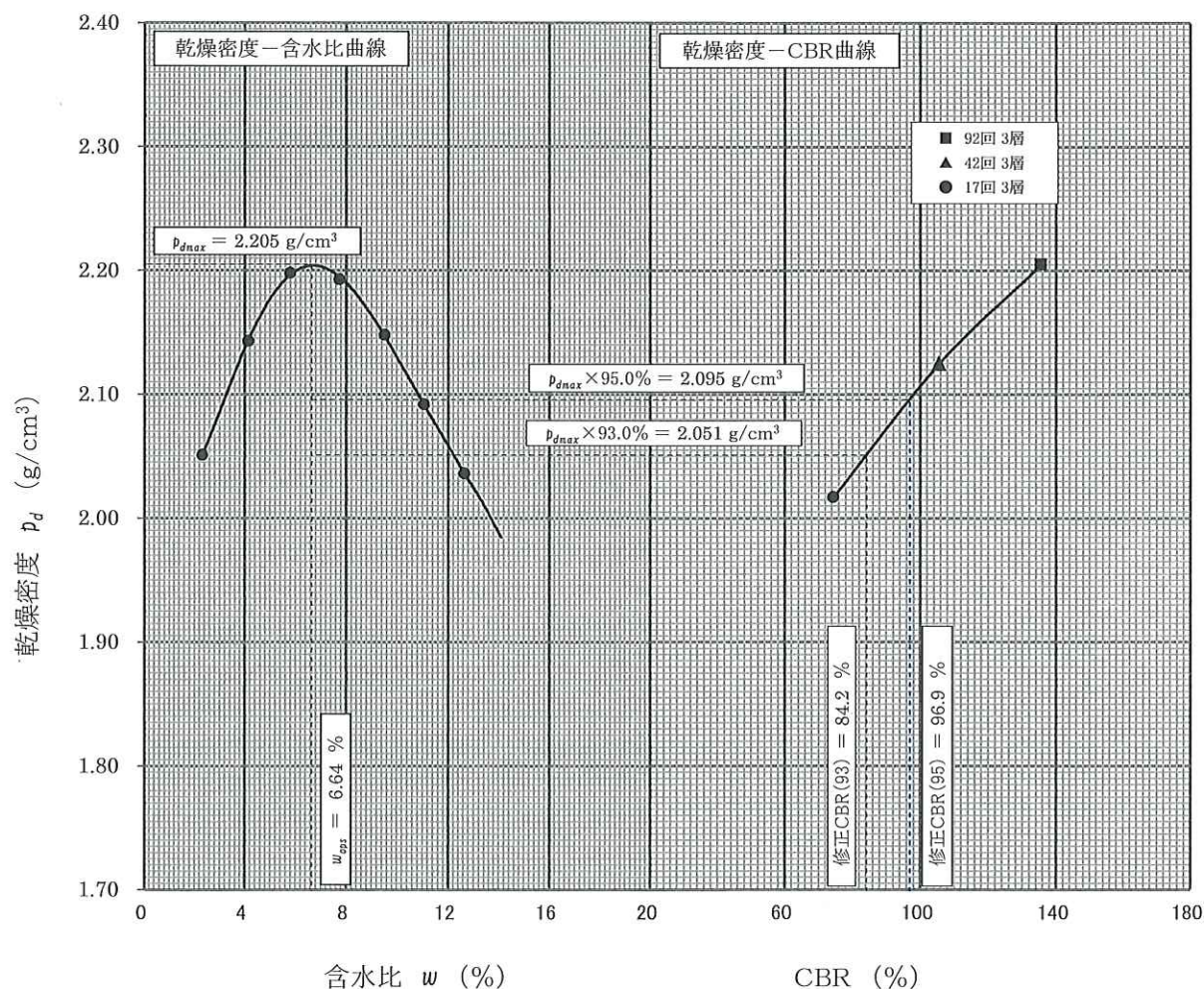
調査件名 久米田碎石(株) ズリ石

試験年月日 令和7年3月4日

試料番号(深さ) No.5

試験者 煤田 直也

突固め回数 回/層	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
供試体 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾燥密度 p_d g/cm ³	2.204	2.204	2.207	2.124	2.123	2.128	2.016	2.020	2.015
平均値 p_d g/cm ³	2.205			2.125			2.017		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	111.2	106.0	109.7	77.6	82.8	88.8	55.2	53.7	59.0
平均値 %	109.0			83.1			56.0		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	138.2	131.7	136.2	99.0	104.5	113.1	73.4	71.9	77.9
平均値 %	135.4			105.5			74.4		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 p_{dmax} g/cm ³			2.205	締固め度 %		93	95
		最適含水比 w_{opt} %			6.64	修正CBR %		84.2	96.9



特記事項

- ・ 本書の試験結果は、本書中に記載の試験体について得られたものです。
- ・ 本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- ・ 本試験結果の一部分を、当試験所の名称を付してカタログに記載する等、一般に開示する場合は、文書によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

本書についての問い合わせは、下記までお願いします。

ベルテクス株式会社 試験分析センター

〒 916-0068 福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地

TEL : 0778-62-1000 FAX : 0778-62-7723