報　告　書

件　名：　材　料　試　験

Ｍ－３０

令和　8年　2月

株式会社　大江砕石

材　料　試　験

Ｍ－３０

試　験　報　告　書

令和　8年　2月

有限会社　コーワプランニング

§１．まえがき

本報告書は、京都府福知山市大江町天田内地内に所在する“株式会社　大江砕石”の砕石場において生産する骨材（Ｍ－３０）の試験結果を報告するものである。

§２．試験概要

工事名称：

工事場所：

試験期間：　令和 8年 1月30日～令和 8年 2月20日

生産地：　京都府福知山市大江町天田内地内

生産会社：　株式会社　大江砕石
TEL 0773-56-0086

生産材料：　Ｍ－３０（粒度調整砕石）

試験会社：　有限会社　コーワプランニング
TEL 0773-40-1805
田中　邦明

§３．試験方法

日本産業規格（ＪＩＳ）、舗装調査・試験法便覧等の試験方法に準ずる。

尚、それぞれの試験規格値を一覧表に記載する。

・文献・・・舗装調査・試験法便覧，土木工事施工管理基準

試　験　結　果　一　覧　表

試験項目	試験結果			規格値
材料名	M－30 （粒度調整砕石）			―――
フルイ分け試験 （JIS A 1102）	別紙参照			JIS A 5001 に基づく
単位容積質量試験 （JIS A 1104）	1.75 kg／ℓ 実積率：64.2 %			―――
密度試験 （JIS A 1110）	表乾密度	2.76 g／cm³		表乾密度 2.45以上 ※（表層・基層の場合）
	見掛密度	2.82 g／cm³		
	絶乾密度	2.72 g／cm³		
吸水率試験 （JIS A 1110）	1.28 %			吸水率 3.0％以下 ※（表層・基層の場合）
スリヘリ試験 （JIS A 1121）	19.9 %			上層路盤 50％以下
安定性試験 （JIS A 1122）	10.2 %			上層路盤 20％以下
液性 塑性 限界試験 （JIS A 1205）	液性限界	NP		PI（塑性指数） 4 以下
	塑性限界	NP		
	塑性指数	NP		
突固めによる 締固め試験 （JIS A 1210）	最大乾燥密度	2.160 g／cm³		―――
	最適含水比	5.9 %		
修正CBR試験 （JIS A 1211）	17 回	41.2	88.5％	80％以上 （等値換算係数 0.35）
	42 回	87.0		
	92 回	168.3		

生産地：京都府福知山市大江町天田内地内

株式会社　大江砕石

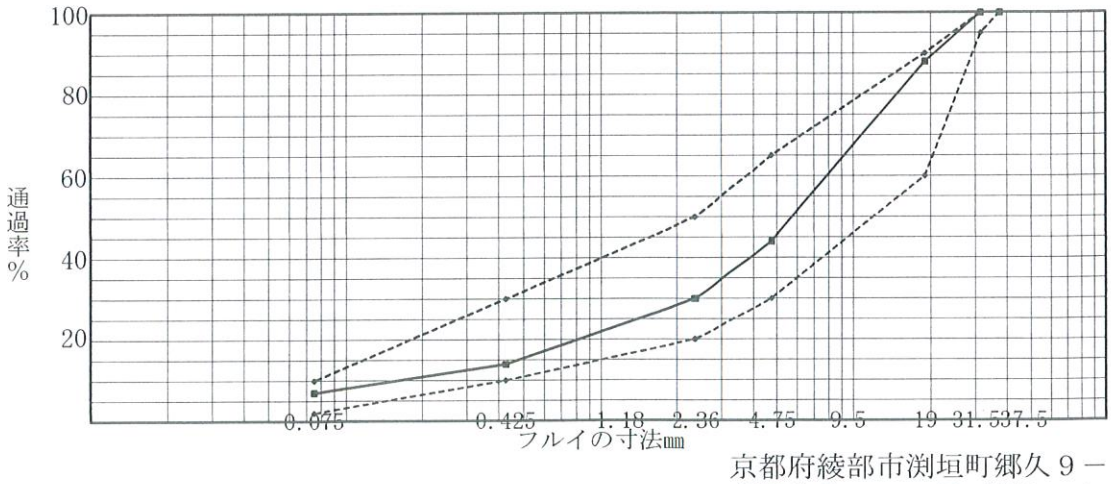
骨材試験結果報告書

依頼業者名	：株式会社　大江砕石
材　　料	：Ｍ－３０（粒度調整砕石）
採取場所	：京都府福知山市大江町天田内地内
産　　地	：同上
試験期間	：令和８年１月30日　～　令和８年２月20日

試験	項目		試験方法	試験結果
ふるい分け	粗粒率		JIS A 1102	－
単位容積質量		kg/ℓ	JIS A 1104	1.75
	実積率	%		64.2
密度	表乾	g/cm^3	JIS A 1110	2.76
	見掛け	g/cm^3		2.82
	絶乾	g/cm^3		2.72
吸水率		%	JIS A 1110	1.28
すりへり減量		%	JIS A 1121	19.9
安定性		%	JIS A 1122	10.2
コンシステンシー	液性限界	%	JIS A 1205	ＮＰ
	塑性限界	%		ＮＰ
	塑性指数			ＮＰ
突き固め	最大乾燥密度	g/cm^3	JIS A 1210	2.160
	最適含水比	%		5.9
修正CBR試験	突き固め回数	17回	JIS A 1211	41.2
		42回		87.0
	(%)	92回		168.3
	$\rho dmax$ 95%に対するＣＢＲ値	%		88.5

ふるい分け

ふるいの寸法	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.425	0.075		
通過量(%)	100	100	100	88	77	66	44	30	20	14	7		

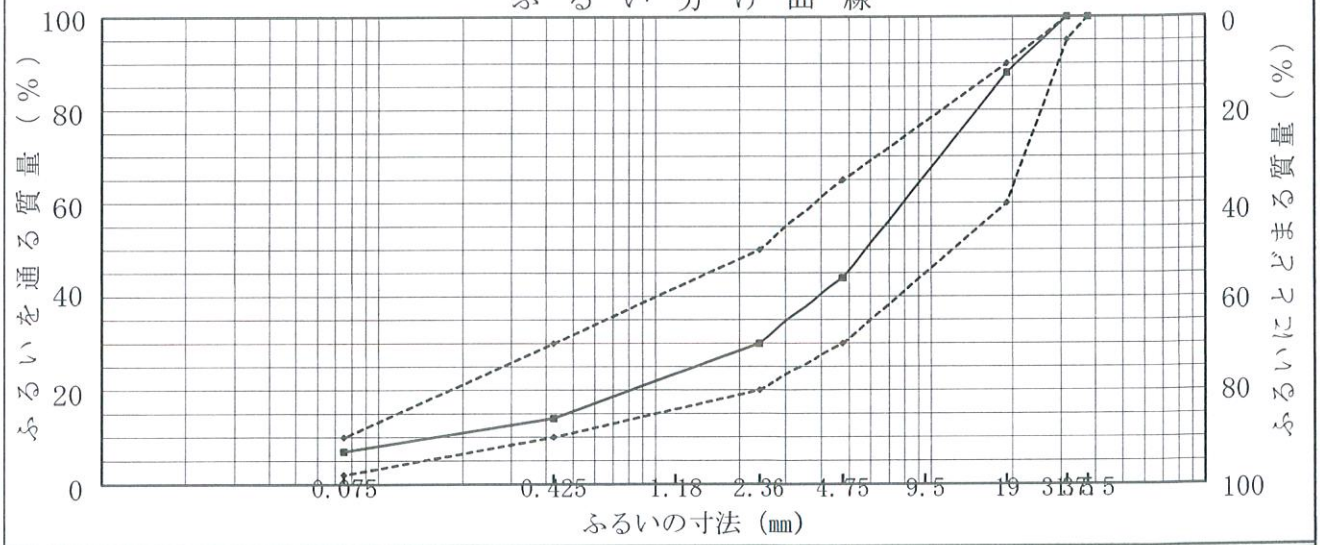


京都府綾部市渕垣町郷久９－２
有限会社　コーワプランニング
TEL：0773（40）1805
FAX：0773（40）1804

実験名	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102
試験日	令和 8 年 2 月 3 日	火曜日 天候 曇
試験日の状態	室温 (℃) 18	湿度 (%) 41
試料	M－３０	

ふるいの寸法 (mm)		各ふるいにとどまる量の累計		各ふるいにとどまる量		ふるいを通る量	M-30の粒径範囲
公称目開き	呼び寸法	(g)	(%)	(g)	(%)	(%)	
37.5	40	0.0	0	0.0	0	100	100
31.5	30	0.0	0	0.0	0	100	95 ～ 100
26.5	25	0.0	0	0.0	0	100	
19	20	1845.9	12	1845.9	12	88	60 ～ 90
13.2	13	3611.9	23	1766.0	11	77	
9.5	10	5393.1	34	1781.2	11	66	
4.75	5	8791.4	56	3398.3	22	44	30 ～ 65
2.36	2.5	10990.6	70	2199.2	14	30	20 ～ 50
1.18	1.2	12553.8	80	1563.2	10	20	
0.425	0.4	13553.8	86	1000.0	6	14	10 ～ 30
0.075	0.075	14599.3	93	1045.5	7	7	2 ～ 10
全質量		15720.2					
最大寸法 (mm)		26.5		粗粒率		-	

ふるい分け曲線



考察

実験者	所属	有限会社 コーワプランニング
	氏名	田中 邦明

実験名	骨材の単位容積質量および実積率試験		JIS A 1104
試験日	令和8年2月6日　金曜日		天候　曇
試験日の状態	室温（℃）	湿度（%）	水温（℃）
	18	61	11
試料	M－30		

試料の詰め方	棒突き試験　(30回3層突き固め)	容器容積	10ℓ容器	
測定番号	細骨材		粗骨材	
	1	2	1	2
① 容器の容積 (ℓ)			10	10
② 試料と容積との質量 (kg)			21.483	21.651
③ 容器質量 (kg)			4.073	4.073
④ 試料重量 ②－③ (kg)			17.410	17.578
⑥ 含水量測定のための試料の乾燥前の質量 (g)				
⑦ 含水量測定のための試料の乾燥後の質量 (g)				
⑧ 単位容量質量 ④/①または(④/①)×(⑦/⑥) (kg/ℓ)			1.74	1.76
⑨ 平均値からの差 (kg/ℓ)			0.01	
⑩ 平均値 (kg/ℓ)			1.75	
⑪ 表乾密度 (g/cm³)			2.76	
⑫ 吸水率 (%)			1.28	
⑬ 実積率 $⑩\times\frac{100+⑫}{⑪}$ (%)			64.2	

考察

平均値からの差は 0.01kg/ℓ 以下でなければならない。

実験者	所属	有限会社　コーワプランニング
	氏名	田中 邦明

実験名	粗骨材の密度および吸水率試験			JIS A 1110
試験日	令和 8 年 2 月 4 日		水曜日 天候	晴れ
試験日の状態	室温（℃）	乾燥温度（℃）	試験水温（℃）	水の密度 ρ_w (g/cm^3)
	19	110	17	0.9988
試料	M－３０			

測定番号			1	2	3	4
① 表面乾燥状態における試料の質量		(g)	2197.8	2146.1		
② 水中のかごと試料の見掛けの質量		(g)	1778.2	1744.6		
③ 水中のかごの見掛けの質量		(g)	376.8			
④ 水中の試料の見掛けの質量		(g)	1401.4	1367.8		
⑤ 表乾密度	①×ρ_w÷(①－④)	(g/cm^3)	2.76	2.75		
平均値		(g/cm^3)	2.76			
平均値からの差			0.01			
⑥ 乾燥後の試料の質量		(g)	2170.3	2118.8		
⑦ 見掛密度	⑥×ρ_w÷(⑥－④)	(g/cm^3)	2.82	2.82		
平均値		(g/cm^3)	2.82			
平均値からの差			0.00			
⑧ 絶乾密度	⑥×ρ_w÷(①－④)	(g/cm^3)	2.72	2.72		
平均値		(g/cm^3)	2.72			
平均値からの差			0.00			
⑨ 吸水率	(①－⑥)÷⑥×100	(%)	1.27	1.29		
平均値		(%)	1.28			
平均値からの差			0.01			

考　察

平均値からの差は、密度が 0.01 以下，吸水率が 0.03 以下でなければならない。

実験者	所属	有限会社　コーワプランニング
	氏名	田中 邦明

実験名	ロサンゼルス試験機による 粗骨材のすりへり試験				JIS A 1121
試験日	令和 8 年 2 月 6 日		金曜日 天候		曇
試験日の状態	室温（℃）	湿度（%）	水温（℃）	乾燥温度(℃)	
	18	61	11	110	
試料	M－３０				
試験方法	粒度区分	C	球の数	8	回転数 500

粒径の範囲 とどまるふるい	粒径の範囲 通るふるい	各群の試料質量 (g)	試料質量の範囲 (g)	各群の質量百分率 (%)	①試験前の試料の質量 (g)
15	10	2500	2500±10	50	
10	5	2500	2500±10	50	
					5000
合計		5000	5000±10	100	

② 試験後1.7㎜ふるいに残った試料の質量	(g)	4007
③ すりへり損失質量①－②	(g)	993
④ すりへり減量 $\frac{③}{①}\times 100$	(%)	19.9

考察

実験者	所属	有限会社 コーワプランニング
	氏名	田中 邦明

実験名	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験			JIS A 1122
試験日	令和8年2月5日　木曜日　天候			曇時々晴れ
試験日の状態	室温（℃）	湿度（%）	水温（℃）	乾燥温度(℃)
	20	48	11	110
試料	M－30			
溶液の種類	硫酸ナトリウム溶液			

とどまるふるい (mm)	通るふるい (mm)	①各群の質量分率 (%)	②試験前の各群の質量 (g)	③試験後の各群の質量 (g)	④各群の損失質量分率 (1－③/②)×100 (%)	⑤骨材の損失質量分率 (①×④)/100 (%)
細骨材の安定性試験						
－	0.3		－	－	－	－
0.3	0.6					
0.6	1.2					
1.2	2.5					
2.5	5					
5	10					
合計			－	－	－	
粗骨材の安定性試験						
5	10	50	300.5	271.5	9.7	4.9
10	15	50	502.1	448.9	10.6	5.3
15	20					
20	25					
25	40					
合計		100	－	－	－	10.2

岩石の安定性試験					
① 試験前の試料質量	(g)		観察	破壊状況	破壊　ひびわれ
② 試験後3片以上に砕けた粒の質量	(g)				割れ　その他
③ 損失質量百分率 {1－(①-②)/(①)}×100	(%)				はげおち

考察

実験者	所属	有限会社　コーワプランニング
	氏名	田中 邦明

JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験（測定）

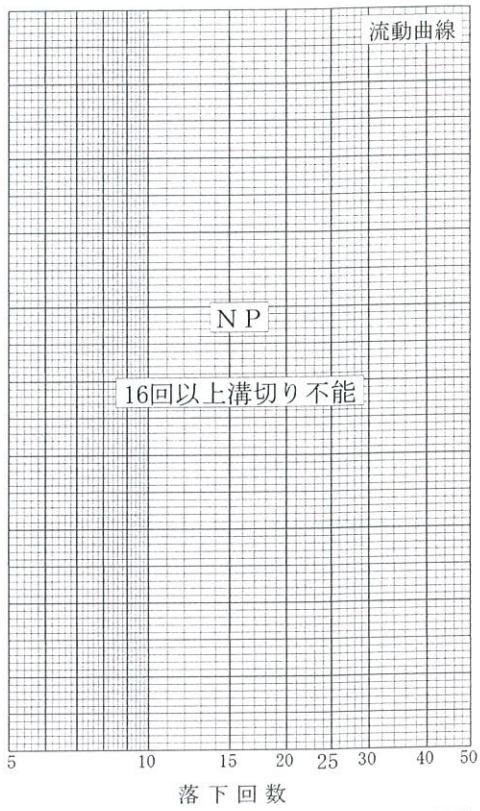
調査件名

試験年月日 令和 8年 2月 10日

試 験 者 田中 邦明

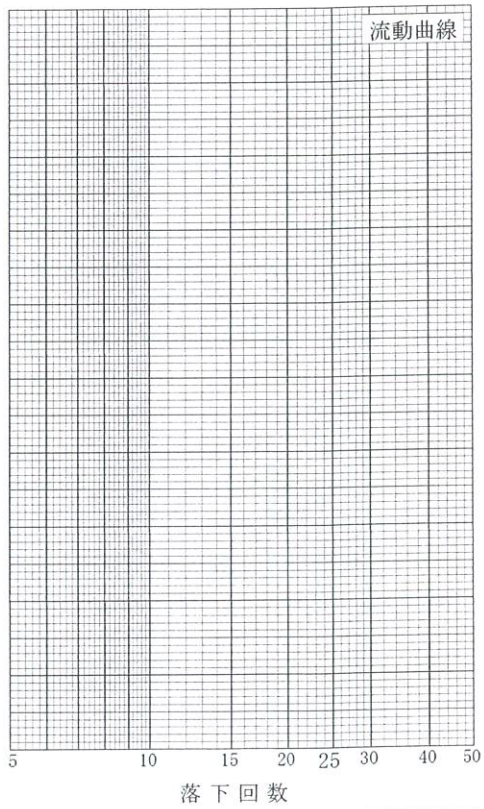
試料番号（深さ）		M－３０（粒度調整砕石）	
液性限界試験			
落下回数		9	15
含水比	容器No.	32	26
	m_a g	34.72	32.46
	m_b g	29.60	27.89
	m_c g	6.30	6.45
	w %	21.97	21.32
落下回数			
含水比	容器No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験		ヒモ状にならず試験不能	
含水比	容器No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		

液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	塑性指数 I_P
NP	NP	NP



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

試験年月日　令和 8年 2月 6日

試料番号　（深さ）M－３０

試　験　者　田中 邦明

試験方法		E－b	土質名称	粒度調整砕石			
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
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 cm³	2209
	乾燥処理後 w_1 %	0.3	突固め層数 層	3		質量 m_1[2] g	4928

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド) 質量 m_2[2]	g	9446	9661	9887	9993
湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.045	2.143	2.245	2.293
平均含水比 w	%	2.0	3.3	4.7	6.2
乾燥密度 ρ_d	g/cm³	2.005	2.075	2.144	2.159
含水比 容器 No.		31	66	26	98
m_a	g	1541.9	1602.9	1500.7	1555.8
m_b	g	1515.2	1555.9	1441.1	1473.9
m_c	g	174.2	168.7	172.3	168.0
w	%	2.0	3.4	4.7	6.3
含水比 容器 No.		35	16	49	70
m_a	g	1557.9	1567.8	1560.7	1593.2
m_b	g	1531.0	1524.2	1499.5	1511.4
m_c	g	195.5	174.0	175.9	167.3
w	%	2.0	3.2	4.6	6.1

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド) 質量 m_2[2]	g	10019	10017		
湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.305	2.304		
平均含水比 w	%	7.7	9.4		
乾燥密度 ρ_d	g/cm³	2.140	2.106		
含水比 容器 No.		23	83		
m_a	g	1626.8	1520.2		
m_b	g	1521.4	1406.6		
m_c	g	173.7	168.4		
w	%	7.8	9.2		
含水比 容器 No.		44	51		
m_a	g	1590.5	1579.7		
m_b	g	1491.2	1458.0		
m_c	g	174.4	174.7		
w	%	7.5	9.5		

特記事項

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

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

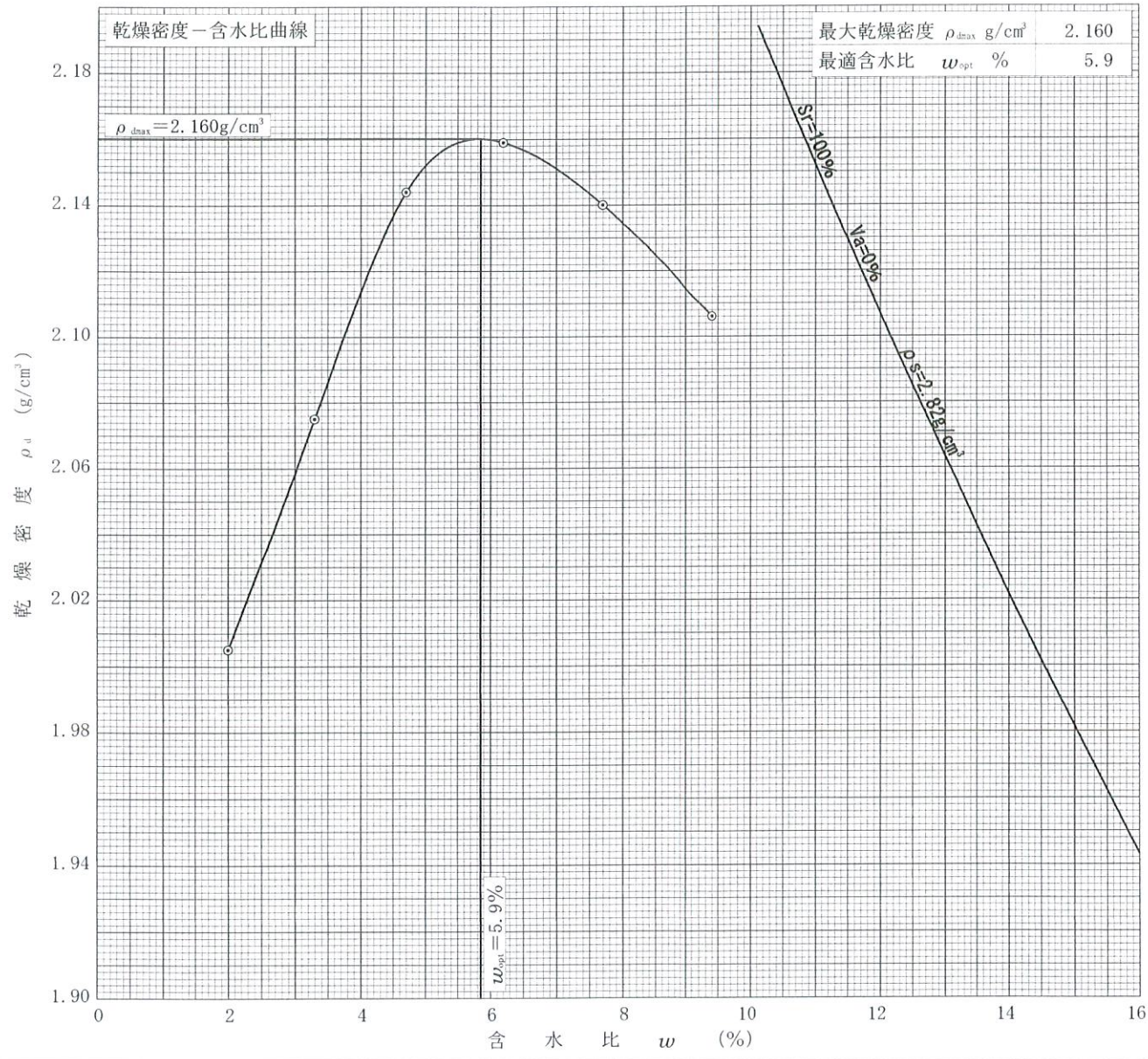
試験年月日　令和 8年 2月 6日

試料番号（深さ）　M－３０

試　験　者　田中 邦明

試験方法	E－b		土質名称	粒度調整砕石			
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 g/cm³	2.82	
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	26.5	
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 %	0.3	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 %	2.0	3.3	4.7	6.2	7.7	9.4		
乾燥密度 ρ_d g/cm³	2.005	2.075	2.144	2.159	2.140	2.106		



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

試験年月日　令和 8年 2月 12日

試料番号（深さ）　M－３０

試 験 者　田中 邦明

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	粒度調整砕石
突固め方法		修正ＣＢＲ	落下高さ	cm	45	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}	%	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}	g/cm³	2.160
	試料調製後含水比 w_0	% 5.8	モールド	内径 cm	15	荷重板質量	kg	5.0
				高さ[1] cm	12.5	モールド容量 V	cm³	2209

供試体 No.			1		2		3	
含水比	容器 No.		51	92	51	92	51	92
	m_a	g	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8
	m_b	g	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3
	m_c	g	174.7	169.3	174.7	169.3	174.7	169.3
	w_1	%	5.6	5.9	5.6	5.9	5.6	5.9
	平均値 w_1	%	5.8		5.8		5.8	
密度	(試料＋モールド) 質量 m_2[2]	g	9346		9290		8706	
	モールド質量 m_1[2]	g	4851		4768		4200	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.035		2.047		2.040	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.923		1.935		1.928	
	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
吸水膨張試験	0		0	0.000	0	0.000	0	0.000
	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	9427		9365		8786	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.072		2.081		2.076	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.923		1.935		1.928	
	平均含水比 w'	%	7.7		7.5		7.7	

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。

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

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V\,(1 + r_e/100)}$$

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

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

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験 （室内試験結果）

調査件名

試験年月日 令和 8年 2月 16日

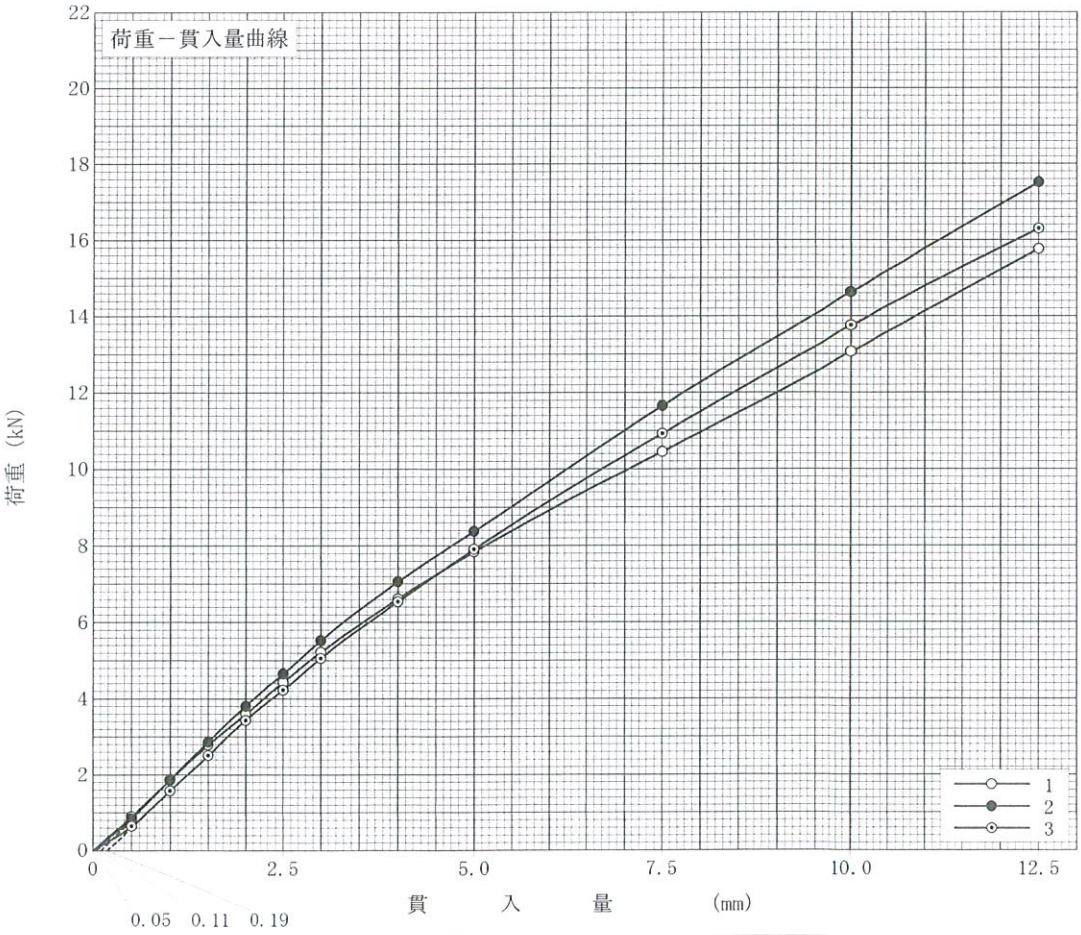
試料番号（深さ） M－３０

試 験 者 田中 邦明

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		粒度調整砕石
突固め方法	修正ＣＢＲ	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	%	－
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	－ 日空気中 4 日水浸	モールド 内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	2.160
		モールド 高さ[1]	cm	12.5			

	供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	5.8	5.8	5.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.923	1.935	1.928
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	7.7	7.5	7.7
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³	1.923	1.935	1.928
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		6.6	6.5	6.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		33.7	36.1	33.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		39.7	42.8	41.0
	ＣＢＲ %		39.7	42.8	41.0

平均ＣＢＲ %
41.2



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
荷重強さ	供試体 No.1	4.512	7.894
	供試体 No.2	4.838	8.519
	供試体 No.3	4.537	8.156
~~標準荷重強さ~~ MN/m²		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

試験年月日　令和 8年 2月 12日

試料番号（深さ）　M－３０

試 験 者　田中 邦明

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	粒度調整砕石
突固め方法		修正ＣＢＲ	落下高さ	cm	45	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} g/cm³	2.160
	試料調製後含水比w_0%	5.8	モールド 内径	cm	15	荷重板質量	kg 5.0
			モールド 高さ[1]	cm	12.5	モールド容量 V	cm³ 2209

供試体 No.			1		2		3				
含水比	容器 No.		51	92	51	92	51	92			
	m_a	g	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8			
	m_b	g	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3			
	m_c	g	174.7	169.3	174.7	169.3	174.7	169.3			
	w_1	%	5.6	5.9	5.6	5.9	5.6	5.9			
	平均値 w_1	%	5.8		5.8		5.8				
密度	(試料＋モールド) 質量 m_2[2]	g	9654		9568		9703				
	モールド質量 m_1[2]	g	4850		4779		4923				
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.175		2.168		2.164				
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	2.056		2.049		2.045				
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		0	0.000	0	0.000	0	0.000			
	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	9717		9630		9770				
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000				
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.203		2.196		2.194				
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	2.056		2.049		2.045				
	平均含水比 w'	%	7.1		7.2		7.3				

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。

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

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V\,(1 + r_e/100)}$$

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

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

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験 （室内試験結果）

調査件名

試験年月日　令和 8年 2月 16日

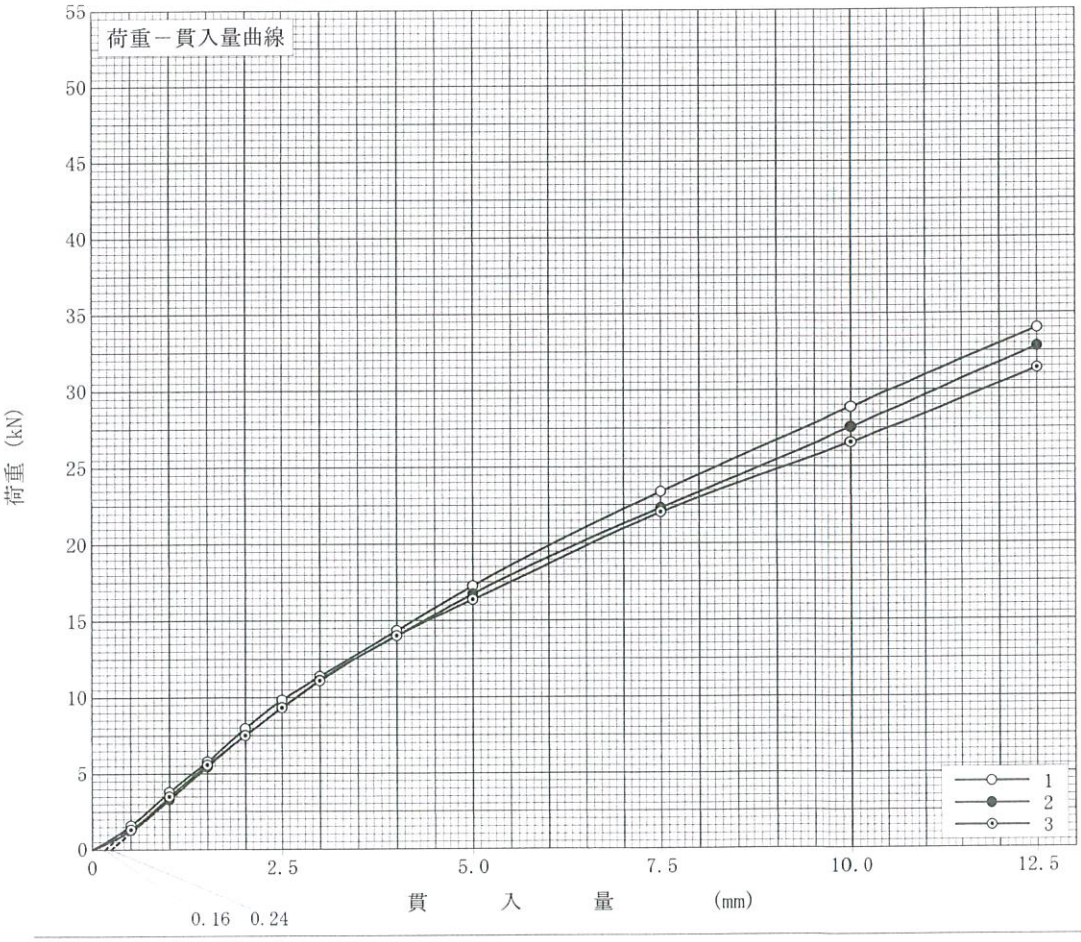
試料番号（深さ）　M－３０

試 験 者　田中 邦明

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		粒度調整砕石
突固め方法	修正ＣＢＲ	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	%	－
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	－ 日空気中 4 日水浸	モールド 内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	2.160
		モールド 高さ 1)	cm	12.5			

			供試体 No.	1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比	w_1 %	5.8	5.8	5.8
		乾燥密度	ρ_d g/cm³	2.056	2.049	2.045
	後	膨張比	r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比	w' %	7.1	7.2	7.3
		乾燥密度	ρ'_d g/cm³	2.056	2.049	2.045
貫入試験	試験後の含水比		w_2 %	6.4	6.3	6.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			77.1	76.1	75.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			88.9	87.2	85.0
	ＣＢＲ		%	88.9	87.2	85.0

平均ＣＢＲ %
87.0



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
試験荷重強さ	供試体 No.1	10.333	17.700
	供試体 No.2	10.199	17.345
	供試体 No.3	10.168	16.919
~~標準荷重強さ~~ MN/m²		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

試験年月日　令和 8年 2月 12日

試料番号（深さ）　M－３０

試 験 者　田中 邦明

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		粒度調整砕石
突固め方法	修正ＣＢＲ	落下高さ	cm	45	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}	%	5.9
試料準備 空気乾燥前含水比	% －	突固め層数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	2.160
試料準備 試料調製後含水比 w_0	% 5.8	モールド 内径	cm	15	荷重板質量	kg	5.0
		モールド 高さ[1]	cm	12.5	モールド容量 V	cm³	2209

供試体 No.			1		2		3	
含水比	容器 No.		51	92	51	92	51	92
	m_a	g	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8	1529.5	1562.8
	m_b	g	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3	1457.4	1485.3
	m_c	g	174.7	169.3	174.7	169.3	174.7	169.3
	w_1	%	5.6	5.9	5.6	5.9	5.6	5.9
	平均値 w_1	%	5.8		5.8		5.8	
密度	(試料＋モールド) 質量 m_2[2]	g	9900		9573		10007	
	モールド質量 m_1[2]	g	4856		4538		4953	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.283		2.279		2.288	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	2.158		2.154		2.163	
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		0	0.000	0	0.000	0	0.000
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		1	0.010	1	0.010	1	0.010
試験	(試料＋モールド) 質量 m_3[2]	g	9948		9626		10057	
	膨張比 r_e	%	0.008		0.008		0.008	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.305		2.303		2.310	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	2.158		2.154		2.163	
	平均含水比 w'	%	6.8		6.9		6.8	

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。

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

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V\,(1 + r_e/100)}$$

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

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

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験 （室内試験結果）

調査件名

試験年月日 令和 8年 2月 16日

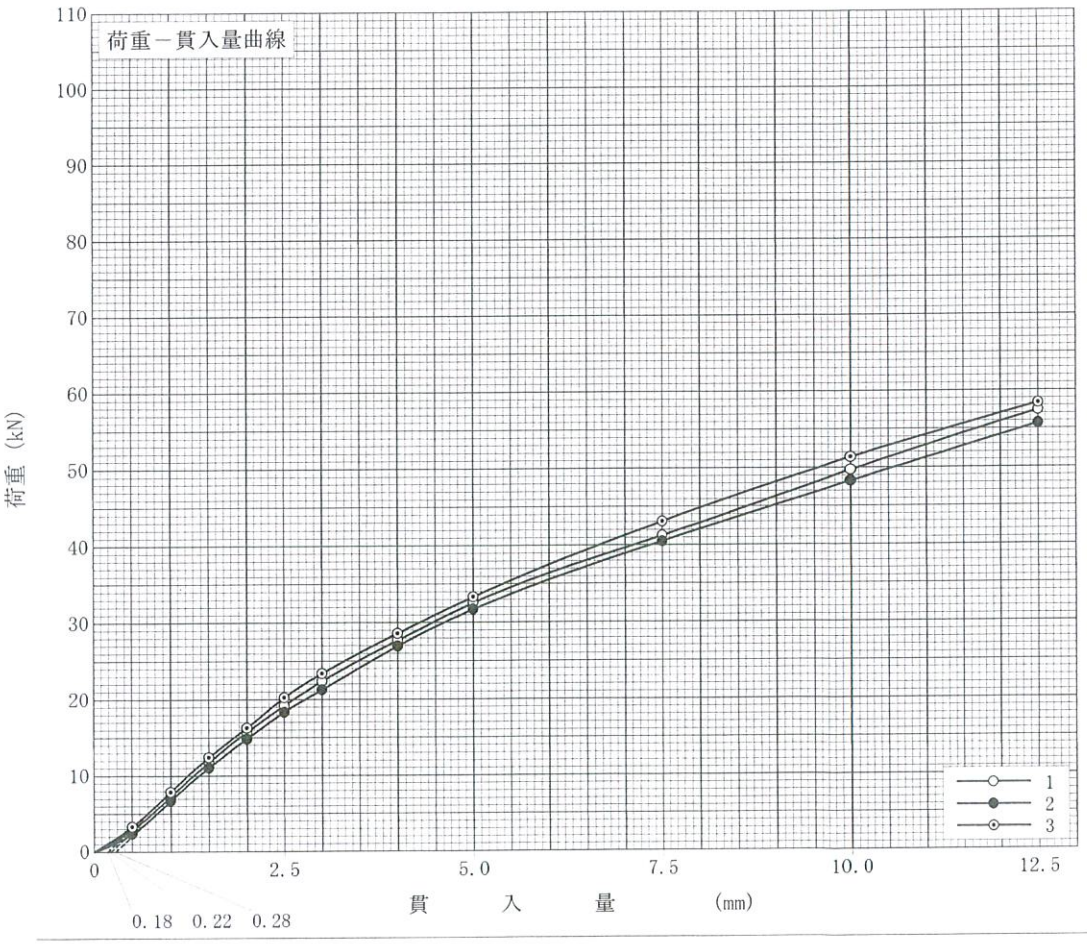
試料番号（深さ） M－３０

試 験 者 田中 邦明

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		粒度調整砕石
突固め方法	修正ＣＢＲ	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	%	－
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	－ 日空気中 4 日水浸	モールド 内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	2.160
		モールド 高さ[1]	cm	12.5			

		供試体 No.	1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	5.8	5.8	5.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	2.158	2.154	2.163
	後	膨張比 r_e %	0.008	0.008	0.008
		平均含水比 w' %	6.8	6.9	6.8
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³	2.158	2.154	2.163
貫入試験		試験後の含水比 w_2 %	6.3	6.3	6.2
		貫入量2.5mmにおけるCBR%	153.9	149.2	160.1
		貫入量5.0mmにおけるCBR%	168.3	165.1	171.4
		ＣＢＲ %	168.3	165.1	171.4

平均ＣＢＲ %
168.3



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
特定荷重強さ	供試体 No.1	20.616	33.484
	供試体 No.2	19.999	32.848
	供試体 No.3	21.459	34.109
~~標準荷重強さ~~ MN/m²		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

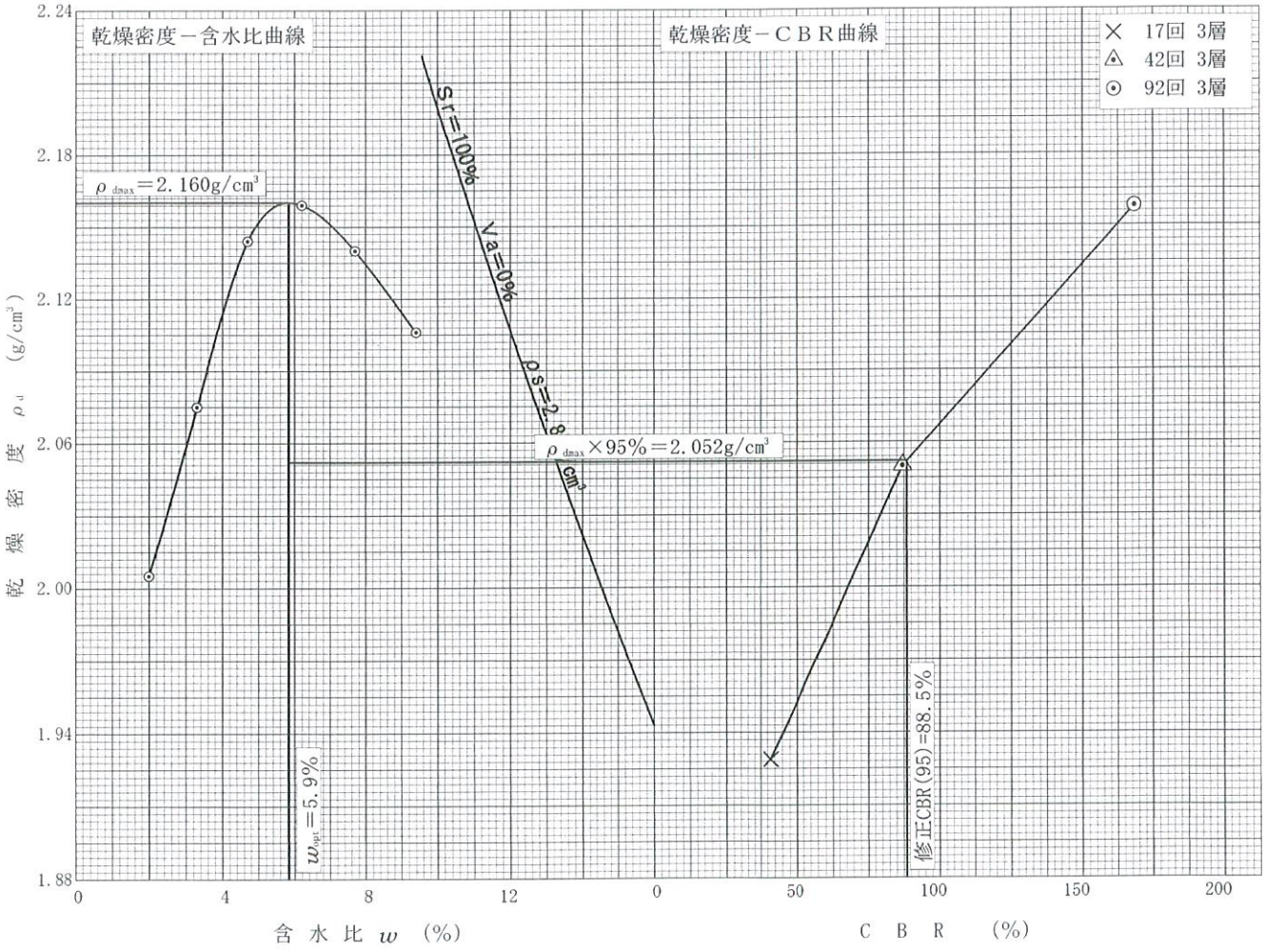
修　正　C　B　R　試　験

調査件名　　試験年月日　令和 8年 2月 18日

試料番号（深さ）　M－３０（粒度調整砕石）　　試　験　者　田中 邦明

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 g/cm³	1.923	1.935	1.928	2.056	2.049	2.045	2.158	2.154	2.163
平均値 ρ_d g/cm³		1.929			2.050			2.158	
貫入量2.5mmにおけるCBR %	33.7	36.1	33.9	77.1	76.1	75.9	153.9	149.2	160.1
平均値 %		34.6			76.4			154.4	
貫入量5.0mmにおけるCBR %	39.7	42.8	41.0	88.9	87.2	85.0	168.3	165.1	171.4
平均値 %		41.2			87.0			168.3	

ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	2.160	締固め度 %	95
		最適含水比 w_{opt} %	5.9	修正CBR %	88.5



特記事項