

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

M - 3 0

令和 8 年 6 月

合 同 砕 石 株 式 会 社



1

材 料 試 験

M - 3 0

試 験 報 告 書

令和 8 年 6 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千原地内に所在する
“合同砕石 株式会社”の砕石場において生産する骨材（M
－ 3 0 ）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 5 月 22 日～令和 8 年 6 月 18 日

生 産 地 : 京都府福知山市大江町千原小字江口地内

生 産 会 社 : 合 同 砕 石 株 式 会 社
TEL 0773-56-0465

生 産 材 料 : M - 3 0 （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（J I S）、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 - 3 0 (粒 度 調 整 砕 石)			_____
フ ル イ 分 け 試 験 (J I S A 1 1 0 2)	別 紙 参 照			J I S A 5 0 0 1 に 基 づ く
単 位 容 積 質 量 試 験 (J I S A 1 1 0 4)	1.74 kg / ȳ 実 積 率 : 65.3 %			_____
密 度 試 験 (J I S A 1 1 1 0)	表 乾 密 度	2.70 g / cmȳ		表 乾 密 度 2.45以上 ※ (表 層 ・ 基 層 の 場 合)
	見 掛 密 度	2.76 g / cmȳ		
	絶 乾 密 度	2.67 g / cmȳ		
吸 水 率 試 験 (J I S A 1 1 1 0)	1.30 %			吸 水 率 3.0% 以下 ※ (表 層 ・ 基 層 の 場 合)
ス リ ヘ リ 試 験 (J I S A 1 1 2 1)	29.0 %			上 層 路 盤 50% 以下
安 定 性 試 験 (J I S A 1 1 2 2)	18.5 %			上 層 路 盤 20% 以下
液 性 塑 性 } 限 界 試 験 (J I S A 1 2 0 5)	液 性 限 界	N P		P I (塑 性 指 数) 4 以 下
	塑 性 限 界	N P		
	塑 性 指 数	N P		
突 固 め に よ る 締 固 め 試 験 (J I S A 1 2 1 0)	最 大 乾 燥 密 度	2.223 g / cmȳ		_____
	最 適 含 水 比	5.3 %		
修 正 C B R 試 験 (J I S A 1 2 1 1)	17 回	33.2	100.0%	80% 以上 (等 値 換 算 係 数 0.35)
	42 回	91.8		
	92 回	176.7		

採 取 場 所 : 京 都 府 福 知 山 市 大 江 町 千 原 小 字 江 口 地 内

合 同 砕 石 株 式 会 社

骨材試験結果報告書

依頼業者名：合同砕石 株式会社

材 料：M-30 (粒度調整砕石)

採取場所：京都府福知山市大江町千原小字江口地内

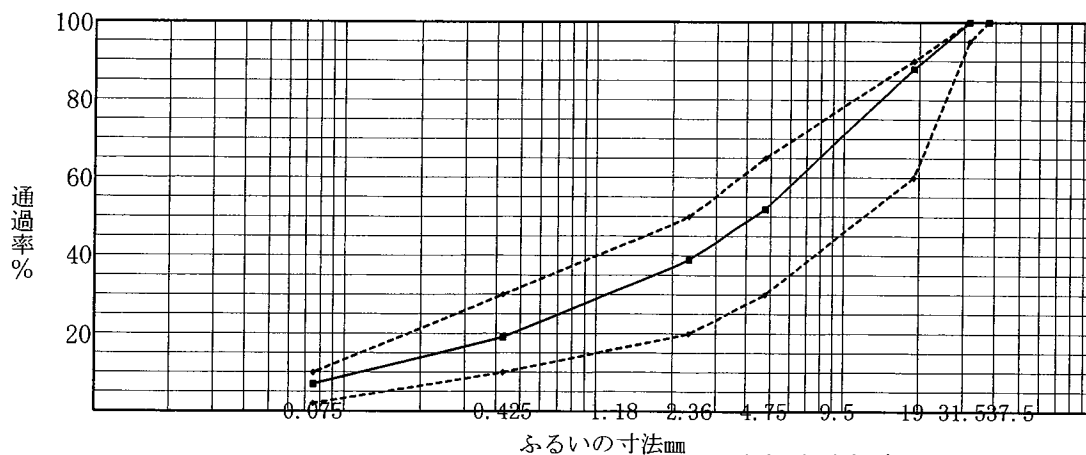
産 地：京都府福知山市大江町南有路地内

試験期間：令和8年5月22日～令和8年6月18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/m^3	JIS A 1104	1.74
実積率 %		65.3
表乾 g/cm^3		2.70
密度 見掛け g/cm^3	JIS A 1110	2.76
絶乾 g/cm^3		2.67
吸水率 %	JIS A 1110	1.30
すりへり減量 %	JIS A 1121	29.0
安定性 %	JIS A 1122	18.5
液性限界 %		N P
コンシステンシー 塑性限界 %	JIS A 1205	N P
塑性指数		N P
最大乾燥密度 g/cm^3		2.223
突 き 固 め 最適含水比 %	JIS A 1210	5.3
突 き 固 め 回数 17回		33.2
42回		91.8
修正 CBR 試験 (%) 92回	JIS A 1211	176.7
ρ_{dmax} 95%に対する CBR 値 %		100.0

ふるい分け

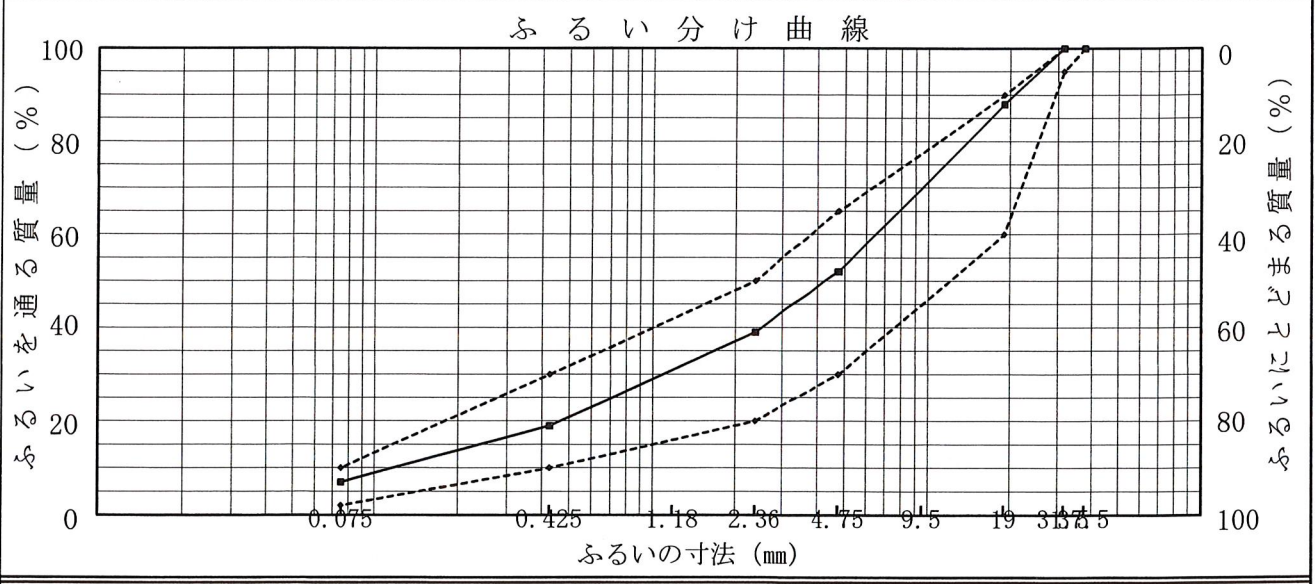
ふるいの寸法	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.425	0.075
通過量(%)	100	100	99	88	80	69	52	39	29	19	7



京都府綾部市湊垣町郷久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5月26日				火曜日	天候 晴れ時々曇
試験日の状態	室温 (℃)				湿度 (%)	
	28				45	
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	129.3	1	129.3	1	99	
19	20	1821.4	12	1692.1	11	88	60 ~ 90
13.2	13	3033.7	20	1212.3	8	80	
9.5	10	4689.6	31	1655.9	11	69	
4.75	5	7435.3	48	2745.7	17	52	30 ~ 65
2.36	2.5	9471.0	61	2035.7	13	39	20 ~ 50
1.18	1.2	11105.1	71	1634.1	10	29	
0.425	0.4	12712.8	81	1607.7	10	19	10 ~ 30
0.075	0.075	14565.0	93	1852.2	12	7	2 ~ 10
全質量		15716.4					
最大寸法 (mm)		26.5		粗粒率	-		



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 6 月 1 日 月 曜 日		天候 晴れ	
試 験 日 の 状 態		室温 (℃)		湿度 (%)	
		31		35	
試 料		水温 (℃)		22	
		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)				21.373 21.516	
③ 容 器 質 量 (kg)				4.073 4.073	
④ 試料重量 ②-③ (kg)				17.300 17.443	
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)				1.73 1.74	
⑨ 平 均 値 か ら の 差 (kg/ℓ)				0.01	
⑩ 平 均 値 (kg/ℓ)				1.74	
⑪ 表 乾 密 度 (g/cm³)				2.70	
⑫ 吸 水 率 (%)				1.30	
⑬ 実積率 ⑩× $\frac{100 + ⑫}{⑪}$ (%)				65.3	
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 5 月 28 日 木曜日			天候 曇	
試験日の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	試験水温 (°C)	水の密度 ρ_w (g/cm ³)	
	27	110	21	0.9980	
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)	2372.3	2190.8		
② 水中のかごと試料の見掛けの質量	(g)	1872.6	1759.1		
③ 水中のかごの見掛けの質量	(g)	376.9			
④ 水中の試料の見掛けの質量	(g)	1495.7	1382.2		
⑤ 表乾密度	$\textcircled{1} \times \rho_w \div (\textcircled{1} - \textcircled{4})$ (g/cm ³)	2.70	2.70		
平均値	(g/cm ³)	2.70			
平均値からの差		0.00			
⑥ 乾燥後の試料の質量	(g)	2341.6	2163.1		
⑦ 見掛密度	$\textcircled{6} \times \rho_w \div (\textcircled{6} - \textcircled{4})$ (g/cm ³)	2.76	2.76		
平均値	(g/cm ³)	2.76			
平均値からの差		0.00			
⑧ 絶乾密度	$\textcircled{6} \times \rho_w \div (\textcircled{1} - \textcircled{4})$ (g/cm ³)	2.67	2.67		
平均値	(g/cm ³)	2.67			
平均値からの差		0.00			
⑨ 吸水率	$(\textcircled{1} - \textcircled{6}) \div \textcircled{6} \times 100$ (%)	1.31	1.28		
平均値	(%)	1.30			
平均値からの差		0.02			
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 			

[illegible]

[illegible]

調査件名

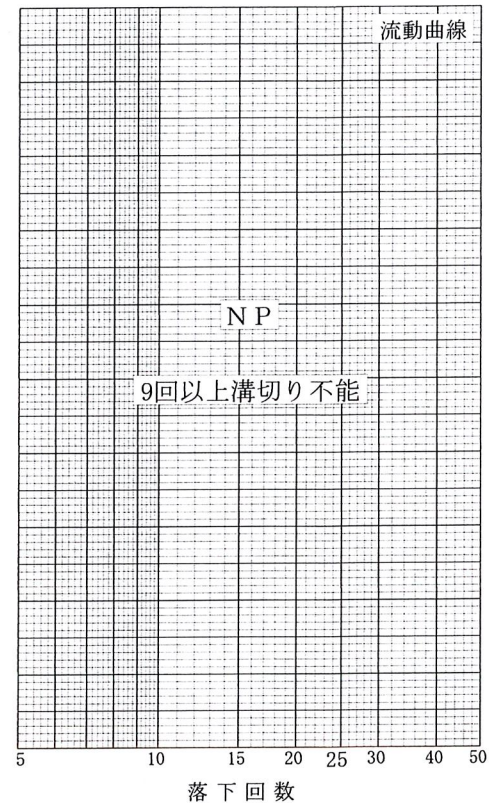
試験年月日 令和 8年 6月 5日

試験者 田中 邦明



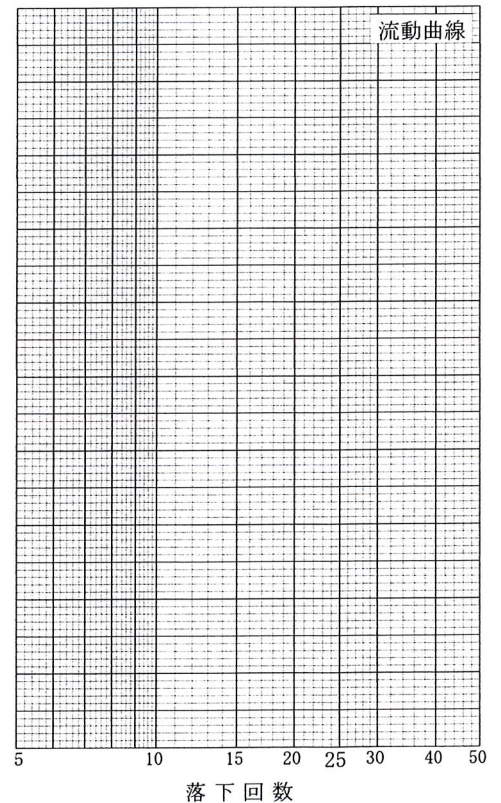
試料番号（深さ）		M-30（粒度調整碎石）	
液性限界試験			
落下回数		8	
容器 No.		18	
含	m_a g	34.16	
水	m_b g	29.28	
比	m_c g	6.43	
	w %	21.36	
落下回数			
容器 No.			
含	m_a g		
水	m_b g		
比	m_c g		
	w %		
塑性限界試験		ヒモ状にならず試験不能	
容器 No.			
含	m_a g		
水	m_b g		
比	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	
NP		NP	
NP		NP	

(%)
 w
比
水
和



試料番号（深さ）			
液性限界試験			
落下回数			
容器 No.			
含	m_a g		
水	m_b g		
比	m_c g		
	w %		
落下回数			
容器 No.			
含	m_a g		
水	m_b g		
比	m_c g		
	w %		
塑性限界試験			
容器 No.			
含	m_a g		
水	m_b g		
比	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	
塑性指数 I_p			

(%)
 w
比
水
和



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 6月 2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	粒度調整碎石	
試験の準備方法	乾燥法， 一湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm 15
	試験の使用法 繰返し法 ，非繰返し法				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 %	0.5	突固め層数 層	3	質量 m_1 ²⁾ g 4861
測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9565	9794	9976	10054
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.129	2.233	2.316	2.351
平均含水比 w %		1.8	3.1	4.5	5.9
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.091	2.166	2.216	2.220
含水比	容器 No.	8	68	56	83
	m_a g	1526.6	1547.1	1491.3	1643.7
	m_b g	1502.3	1506.6	1434.5	1562.5
	m_c g	174.2	168.4	175.2	168.4
	w %	1.8	3.0	4.5	5.8
水比	容器 No.	70	62	61	51
	m_a g	1622.5	1479.1	1577.7	1684.6
	m_b g	1598.1	1439.9	1518.6	1600.5
	m_c g	167.3	169.2	168.6	174.7
	w %	1.7	3.1	4.4	5.9
測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		10076	10059		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.361	2.353		
平均含水比 w %		7.4	9.1		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.198	2.157		
含水比	容器 No.	25	31		
	m_a g	1554.2	1583.6		
	m_b g	1459.6	1465.2		
	m_c g	173.8	174.2		
	w %	7.4	9.2		
水比	容器 No.	94	48		
	m_a g	1675.0	1530.7		
	m_b g	1572.7	1418.4		
	m_c g	168.8	174.0		
	w %	7.3	9.0		

特記事項

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

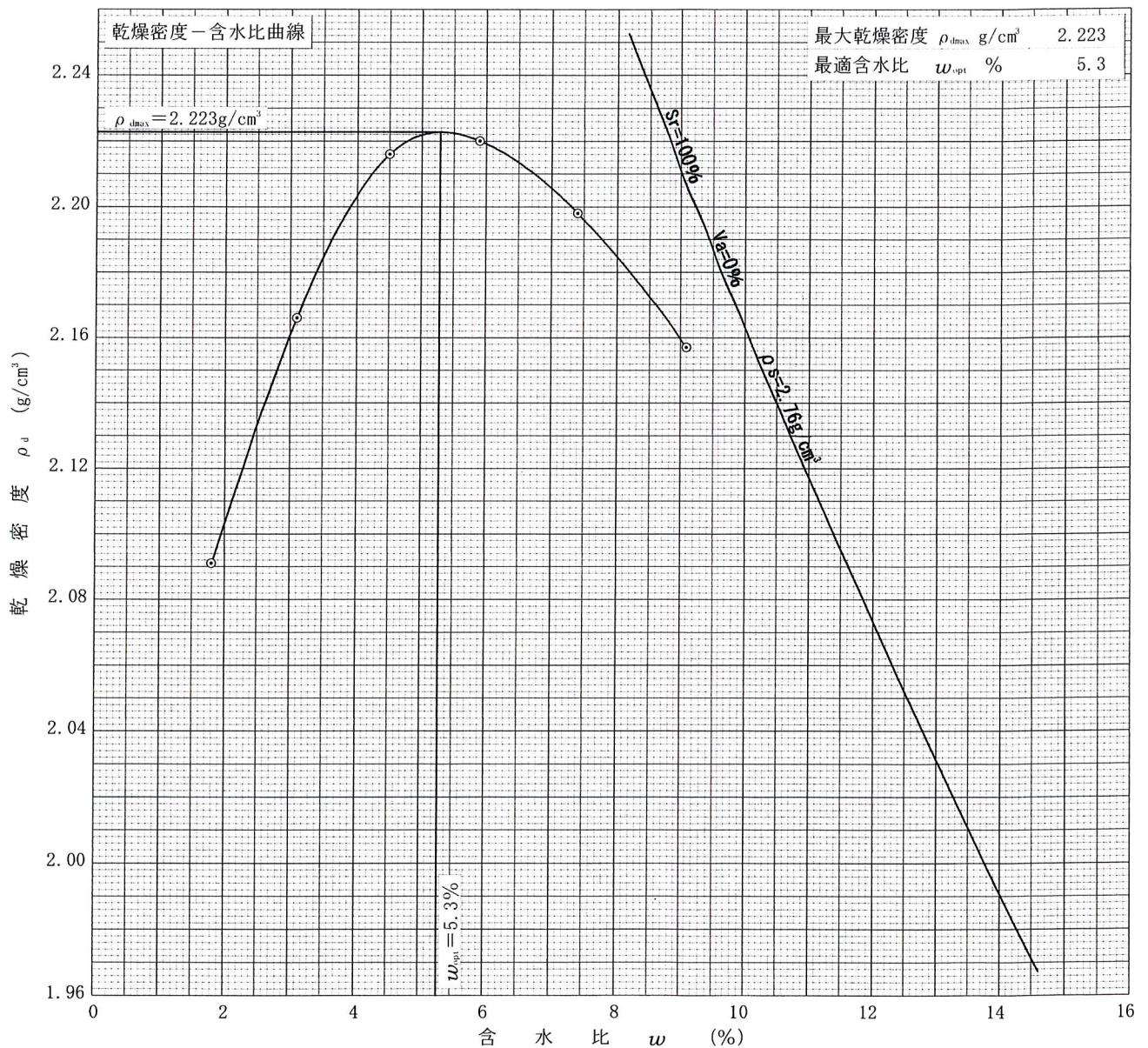
調査件名

試験年月日 令和 8年 6月 2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		粒度調整碎石			
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/cm ³		2.76
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		31.5
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 %	0.5		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 %		1.8	3.1	4.5	5.9	7.4	9.1		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		2.091	2.166	2.216	2.220	2.198	2.157		



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 6月 4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	粒度調整碎石			
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} %	5.3		
	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	2.223		
	試料調製後含水比 w_o %		5.3		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	cm ³	2209	
供 試 体 No.				1		2		3			
含 水 比	容 器 No.			31		37		31		37	
	m_a g			1377.6		1431.5		1377.6		1431.5	
	m_b g			1315.9		1368.8		1315.9		1368.8	
	m_c g			174.2		173.8		174.2		173.8	
	w_i %			5.4		5.2		5.4		5.2	
	平 均 値 w_i %			5.3		5.3		5.3		5.3	
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g			9509		9391		9531			
	モ ー ル ド 質 量 m_1 ²⁾ g			4853		4748		4855			
	湿 潤 密 度 ρ_i g/cm ³			2.108		2.102		2.117			
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³			2.002		1.996		2.010			
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			
	(試料+モールド) 質量 m_3 ²⁾ g			9620		9509		9645			
	膨 張 比 r_v %			0.000		0.000		0.000			
	湿 潤 密 度 ρ'_i g/cm ³			2.158		2.155		2.168			
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³			2.002		1.996		2.010			
	平 均 含 水 比 w' %			7.8		8.0		7.9			

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

調査件名

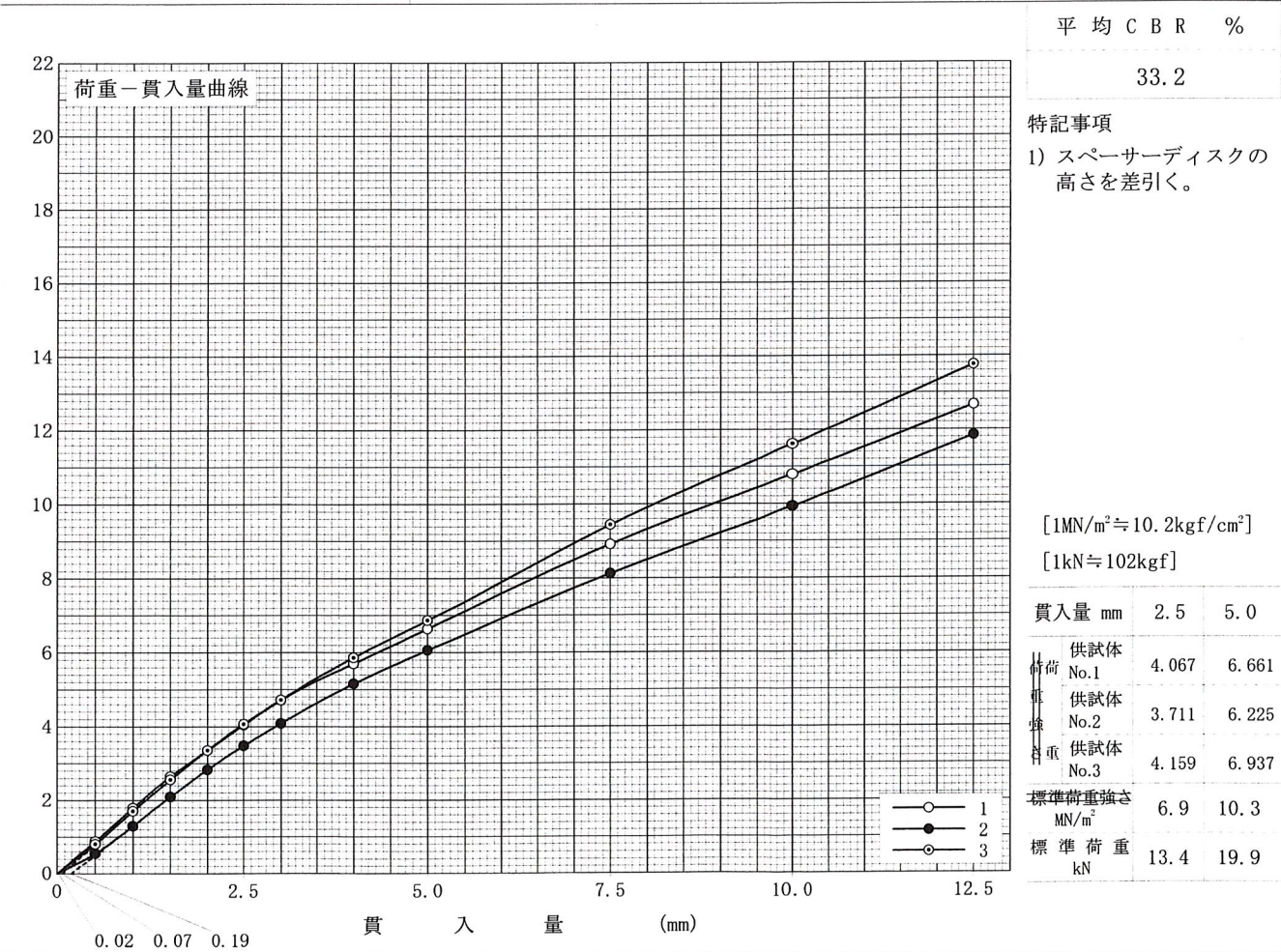
試験年月日 令和 8年 6月 8日

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	粒度調整碎石
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} %	5.3
養生条件	- 日空气中	モールド	内 径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.223
	4 日水浸		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 %	5.3	5.3	5.3
		乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	2.002	1.996	2.010
	後	膨 張 比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	7.8	8.0	7.9
		乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³	2.002	1.996	2.010
	貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		6.7	6.8
貫入量2.5mmにおけるCBR%		30.4	27.7	31.0	
貫入量5.0mmにおけるCBR%		33.5	31.3	34.9	
C B R %		33.5	31.3	34.9	



調査件名

試験年月日 令和 8年 6月 4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	粒度調整碎石	
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} %	5.3	
	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	2.223	
	試料調製後含水比 w_s %	5.3		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	cm ³	2209
供 試 体		No.	1		2		3		
含 水 比	容 器	No.	31	37	31	37	31	37	
	m_a	g	1377.6	1431.5	1377.6	1431.5	1377.6	1431.5	
	m_b	g	1315.9	1368.8	1315.9	1368.8	1315.9	1368.8	
	m_c	g	174.2	173.8	174.2	173.8	174.2	173.8	
	w_i	%	5.4	5.2	5.4	5.2	5.4	5.2	
	平 均 値 w_i	%	5.3		5.3		5.3		
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$		g	9802	9634	9643			
	モ ー ル ド 質 量 $m_i^{2)}$		g	4928	4748	4746			
	湿 潤 密 度 ρ_i		g/cm ³	2.206	2.212	2.217			
	乾 燥 密 度 ρ_d		g/cm ³	2.095	2.101	2.105			
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
	0			0	0.000	0	0.000	0	0.000
	1								
	2								
	4								
	8								
	24								
	48								
	72								
	96			0	0.000	0	0.000	1	0.010
試 験	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$		g	9877	9704	9714			
	膨 張 比 r_e		%	0.000	0.000	0.008			
	湿 潤 密 度 ρ'_i		g/cm ³	2.240	2.244	2.249			
	乾 燥 密 度 ρ'_d		g/cm ³	2.095	2.101	2.105			
	平 均 含 水 比 w'		%	6.9	6.8	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。

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

$$\rho'_i = \frac{m_s - m_i}{V (1 + r_e / 100)}$$

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

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

調査件名

試験年月日 令和 8年 6月 8日

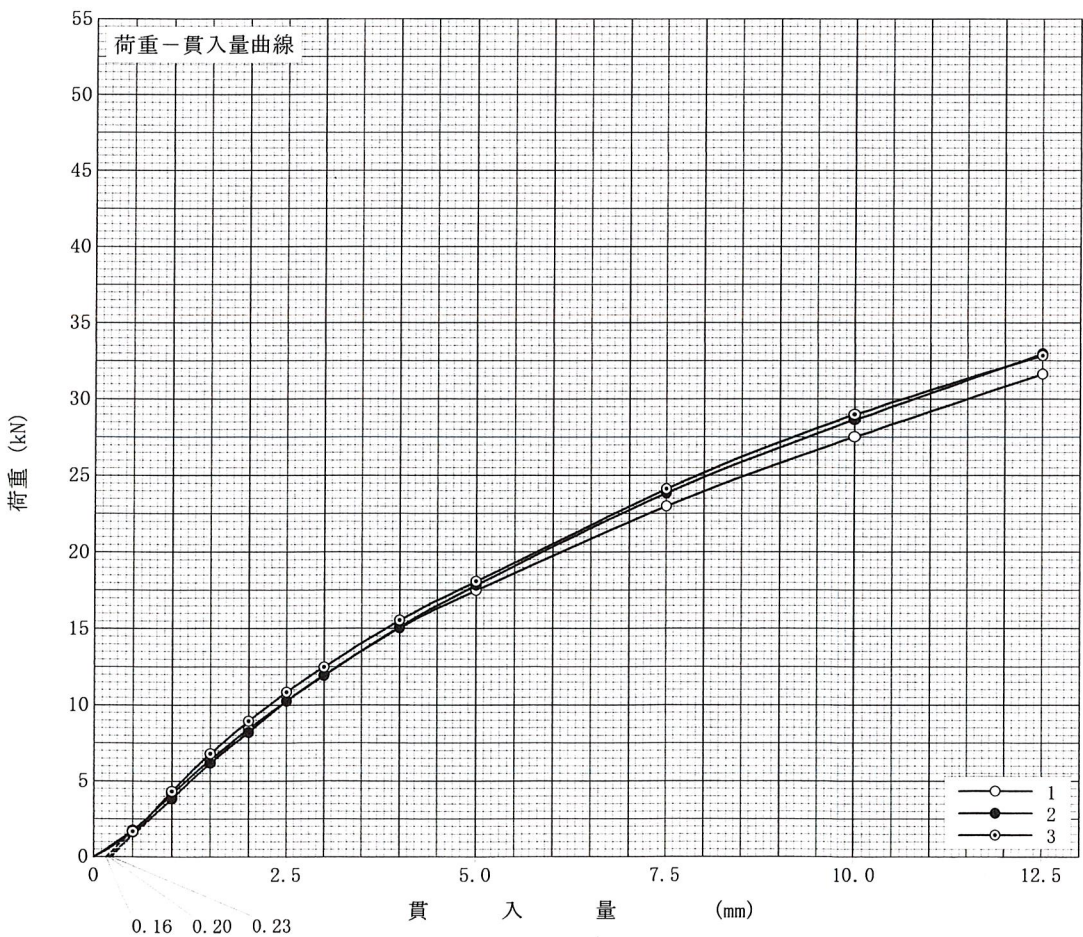
試料番号 (深さ) M-30

試 験 者 田中 邦明



試 験 方 法	締固めた土、土質不明土	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	粒度調整碎石
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} %	5.3
養 生 条 件	- 日空气中	モールド	内 径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.223
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	cm	12.5	

供 試 体 No.		1	2	3
吸 水 膨 張 試 験	前			
	含 水 比 w_i %	5.3	5.3	5.3
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	2.095	2.101	2.105
	膨 張 比 r_e %	0.000	0.000	0.008
	後			
	平均含水比 w' %	6.9	6.8	6.8
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³	2.095	2.101	2.105
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%	80.6	81.8	86.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	89.7	92.1	93.6
	C B R %	89.7	92.1	93.6



平 均 C B R %		91.8	
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
供 試 体 の 重	供試体 No.1	10.801	17.848
	供試体 No.2	10.967	18.337
	供試体 No.3	11.619	18.636
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

試験年月日 令和 8年 6月 4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、土質名		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	非乾燥法、空気乾燥法		突 固 め 回 数	回/層	92	最適含水比 w_{opt} %	5.3		
	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	2.223		
	試料調製後含水比 w_0 %		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	cm ³	2209
供 試 体 No.			1		2		3		
含 水 比	容 器 No.		31		37	31	37	31	37
	m_a g		1377.6		1431.5	1377.6	1431.5	1377.6	1431.5
	m_b g		1315.9		1368.8	1315.9	1368.8	1315.9	1368.8
	m_c g		174.2		173.8	174.2	173.8	174.2	173.8
	w_i %		5.4		5.2	5.4	5.2	5.4	5.2
平 均 値 w_i %		5.3		5.3		5.3			
密 度	(試料+モールド) 質量 m_s ²⁾ g		10024		10006		9935		
	モ ー ル ド 質 量 m_i ²⁾ g		4850		4821		4779		
	湿 潤 密 度 ρ_i g/cm ³		2.342		2.347		2.334		
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		2.224		2.229		2.217		
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	0	0.000	1	0.010		
試 験	(試料+モールド) 質量 m_s ²⁾ g		10065		10045		9977		
	膨 張 比 r_e %		0.008		0.000		0.008		
	湿 潤 密 度 ρ'_i g/cm ³		2.361		2.365		2.353		
	乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		2.224		2.229		2.217		
	平 均 含 水 比 w' %		6.2		6.1		6.1		

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。

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

$$\rho'_i = \frac{m_s - m_i}{V (1 + r_e / 100)}$$

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

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

調査件名

試験年月日 令和 8年 6月 8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、土質改良土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	粒度調整碎石
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} %	5.3
養生条件	- 日空气中	モールド内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.223
	4 日水浸	高さ ¹⁾	cm	12.5		

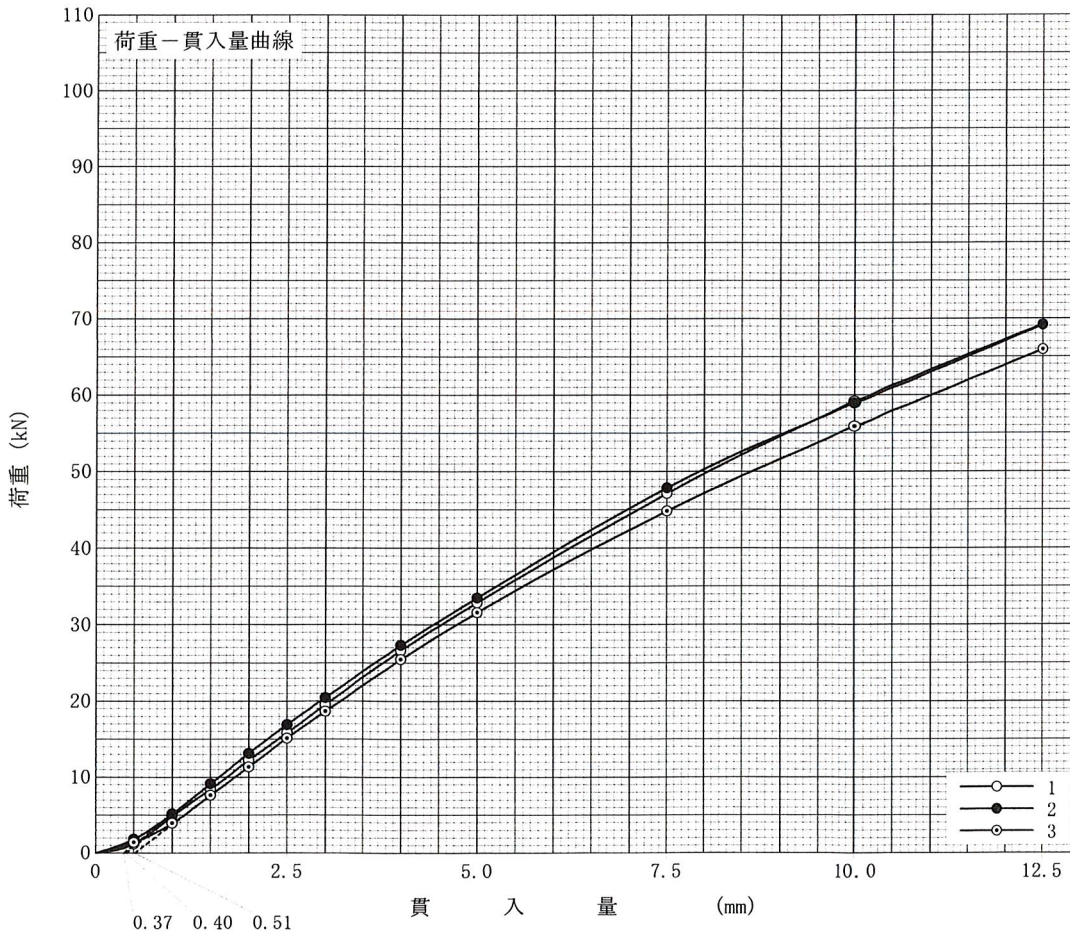
供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前 含水比 w_i %	5.3	5.3	5.3
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.224	2.229	2.217
	膨張比 r_e %	0.008	0.000	0.008
	後 平均含水比 w' %	6.2	6.1	6.1
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	2.224	2.229	2.217
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	5.7	5.7	5.7
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	140.0	145.6	139.4
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	177.1	179.6	173.4
	C B R %	177.1	179.6	173.4

平均 C B R %

176.7

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
供試体 No.1	18.756	35.251
供試体 No.2	19.508	35.731
供試体 No.3	18.679	34.514
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

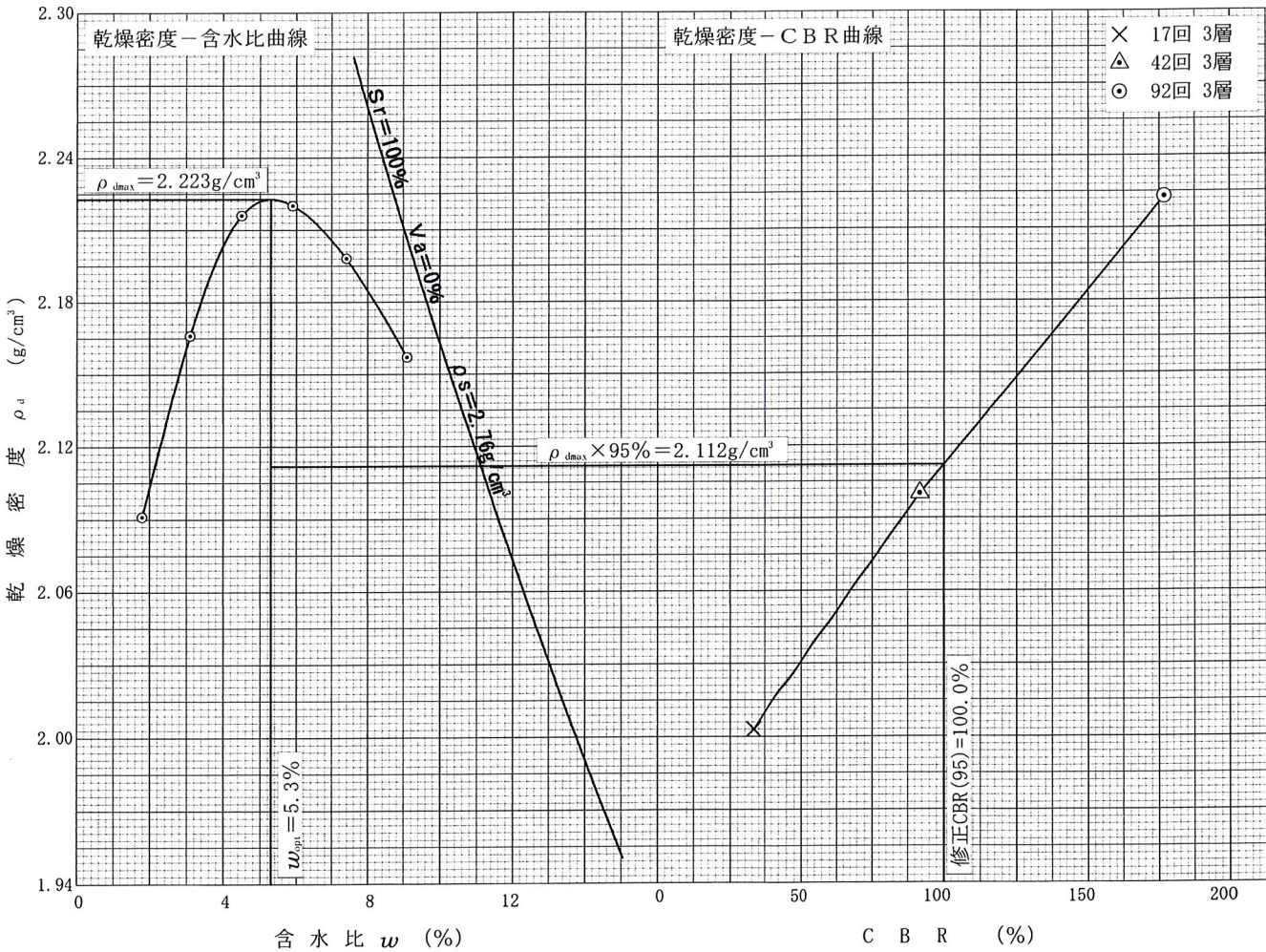
試験年月日 令和 8年 6月 11日

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/cm ³		2.002	1.996	2.010	2.095	2.101	2.105	2.224	2.229	2.217
平均値 ρ_d g/cm ³		2.003			2.100			2.223		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		30.4	27.7	31.0	80.6	81.8	86.7	140.0	145.6	139.4
平均値 %		29.7			83.0			141.7		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		33.5	31.3	34.9	89.7	92.1	93.6	177.1	179.6	173.4
平均値 %		33.2			91.8			176.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			2.223			締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			5.3			95		
					修正 C B R %			100.0		



特記事項