

文書識別番号	QTHM19030
依頼年月日	2019 年 11 月 11 日
報告年月日	2019 年 11 月 29 日

試 験 報 告 書

題 目 : 再生クラッシュラン(RC-40)の性状試験

依頼者 : エイ・エックス(株)山木戸工場

要 旨 : ふるい分け試験、異物混入率試験

すり減り試験、土の液性限界・塑性限界試験

土の締固め試験、修正CBR試験

グリーン・コンサルタント(株)
北 信 越 営 業 所

試験部署長	試験員
	

1. 試験目的

本報告書は、再生クラッシュラン（RC-40）材の性状試験を行い、その結果をとりまとめたものである。

2. 試験概要

試験概要については、以下のとおりである。

- (1) 材 料 名：再生クラッシュラン（RC-40）材
- (2) 製 造 者 名：エイ・エックス（株）山木戸工場
- (3) 試 験 年 月：2019年11月
- (4) 試 験 場 所：グリーン・コンサルタント（株）
- (5) 試 験 項 目：ふるい分け試験 (舗装調査・試験法便覧)
異物混入率試験
ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験 (舗装調査・試験法便覧)
土の液性限界・塑性限界試験 (舗装調査・試験法便覧)
突固めによる土の締固め試験 (舗装調査・試験法便覧)
修正CBR試験 (舗装調査・試験法便覧)

3. 試験結果

性状試験結果を表-3.1に示す。

表-3.1 性状試験結果一覧

試験項目		試験値	規格値*
通過質量百分率 (%)	53.0 (mm)		100
	37.5	100.0	95 ~ 100
	31.5	91.0	
	26.5	84.7	
	19.0	73.3	50 ~ 80
	13.2	66.2	
	4.75	33.9	15 ~ 40
	2.36	22.0	5 ~ 25
	0.425	10.9	
	0.075	3.6	
最大粒径 (mm)		31.5	40 以下
異物混入率 (%)		0.07	—
すりへり減量 (%)		26.4	50%以下
コンシステンシー	液性限界 WL(%)	NP	—
	塑性限界 WP(%)	NP	—
	塑性指数 IP	NP	6 以下
締固め特性	試験方法 —	E-b	—
	最適含水比 (%)	7.6	—
	最大乾燥密度 (g/cm ³)	1.922	—
	最大乾燥密度×0.9 (g/cm ³)	1.730	—
強度特性	試験方法 —	修正 CBR	—
	修正 C B R (%)	77.1	30%以上

※規格値は下層路盤に用いる再生路盤材料の品質規格を適用している。

4. まとめ

表-3.1の性状試験結果より、当該再生クラッシュラン(RC-40)材は規格値を全て満足している。

以 上

試験データ

修 正 C B R 試 験

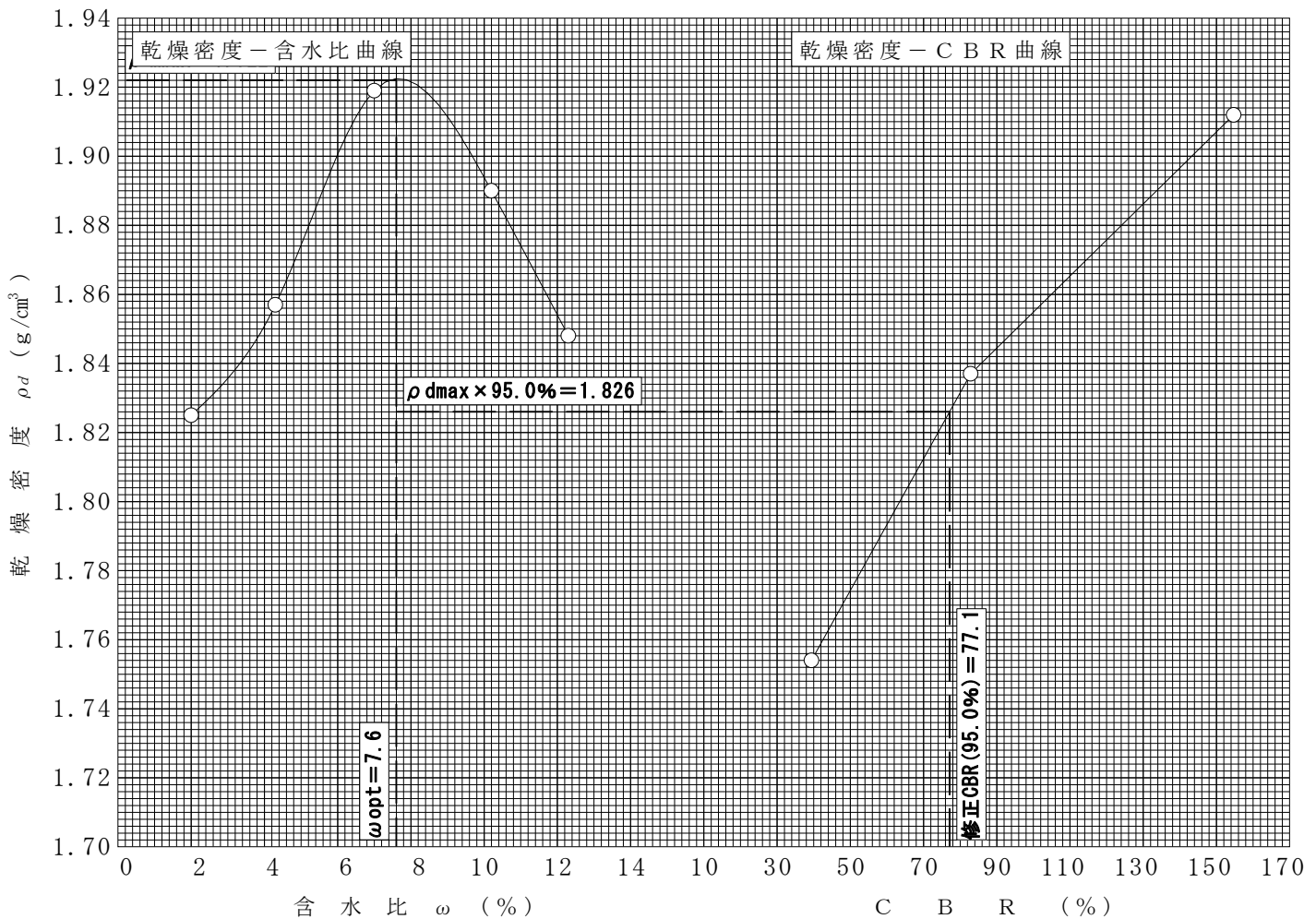
調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試 験 者 渡辺 正和

供 試 体 No.	1			2			3		
突 固 め 回 数 回/層	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.910	1.918	1.908	1.831	1.845	1.836	1.750	1.753	1.758
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.912			1.837			1.754		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	116.2	115.8	123.0	70.8	65.5	69.2	29.7	29.5	30.4
平 均 値 %	118.3			68.5			29.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	155.1	147.0	161.9	86.5	79.2	82.9	38.4	39.3	40.4
平 均 値 %	154.7			82.9			39.4		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		1.922	締 固 め 度 %		95.0		
		最適含水比 ω_{opt} %		7.6	修 正 C B R %		77.1		



特 記 事 項

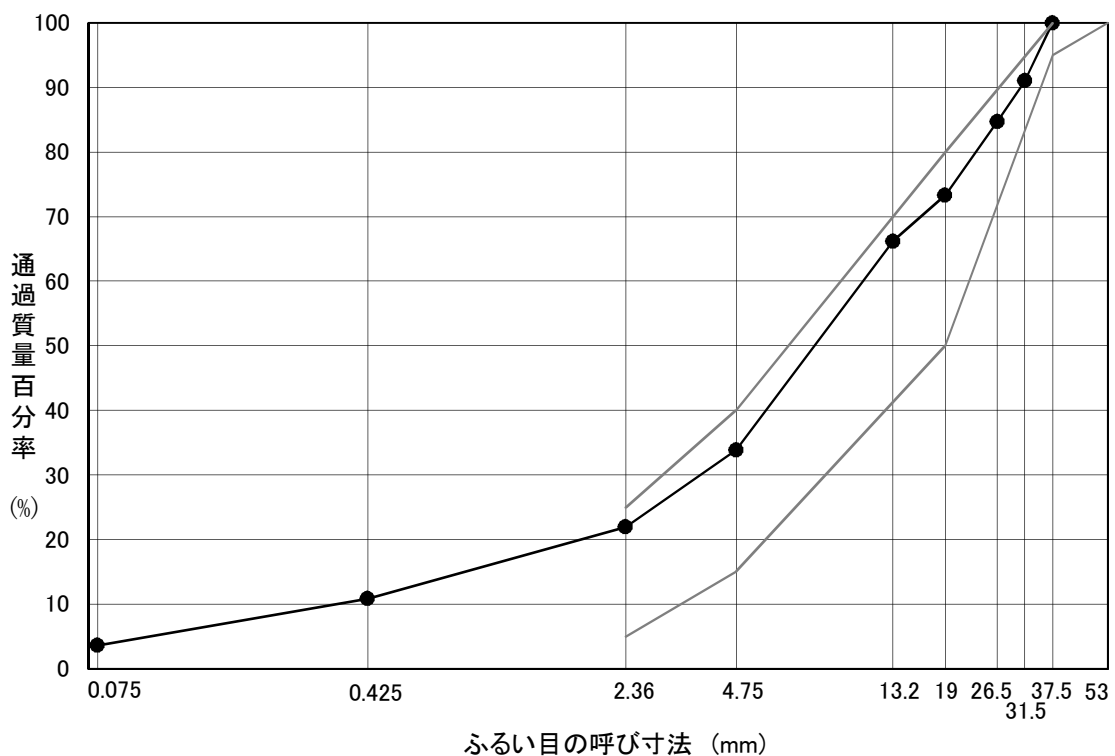
骨材ふるい分け試験

試験用紙
報告

試料番号	再生クラッシュラン(RC-40)	試験年月日	2019年11月19日
調査名・目的	性状試験	試験場所	グリーン・コンサルタント(株) 北信越営業所
試料採取場所	エイ・エックス(株) 山木戸工場	試験者	渡辺 正和

乾燥試料総質量	12006.3	g
残留総質量	11574.0	g

ふるい目の呼び寸法(mm)	残留試料質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)
53			
37.5	0.0	0.0	100.0
31.5	1080.5	9.0	91.0
26.5	1836.9	15.3	84.7
19	3205.6	26.7	73.3
13.2	4058.1	33.8	66.2
4.75	7936.1	66.1	33.9
2.36	9364.9	78.0	22.0
0.425	10697.6	89.1	10.9
0.075	11574.0	96.4	3.6



異物混入率試験報告書

材 料 名	再生クラッシュラン(RC-40)	試験年月日	2019年11月26日
製 造 者 名	エイ・エックス(株) 山木戸工場	試 験 場 所	グリーン・コンサルタント(株)北信越営業所
採 取 場 所	山木戸工場	試 験 者 名	渡辺 正和

骨材の最大寸法 37.5 mm

構 成 比 率 セメントコンクリート系再生骨材:As系再生骨材:C-40= 100 : :

測 定 番 号			1	2
① 試料質量	(g)		17,613	16,711
② 軟質系異物質量	(g)		3.5	3.9
③ 軟質系異物混入率	(%)	②/①×100	0.02	0.03
④ 硬質系異物重量	(g)		2.2	3.4
⑤ 硬質系異物混入率	(%)	④/①×100	0.02	0.03
⑥ 有機質系異物重量	(g)		2.7	2.2
⑦ 有機質系異物混入率	(%)	⑥/①×100	0.02	0.02
⑧ 異物混入率総和	(%)	③+⑤+⑦	0.06	0.08
平均混入率			0.07	

備 考 :

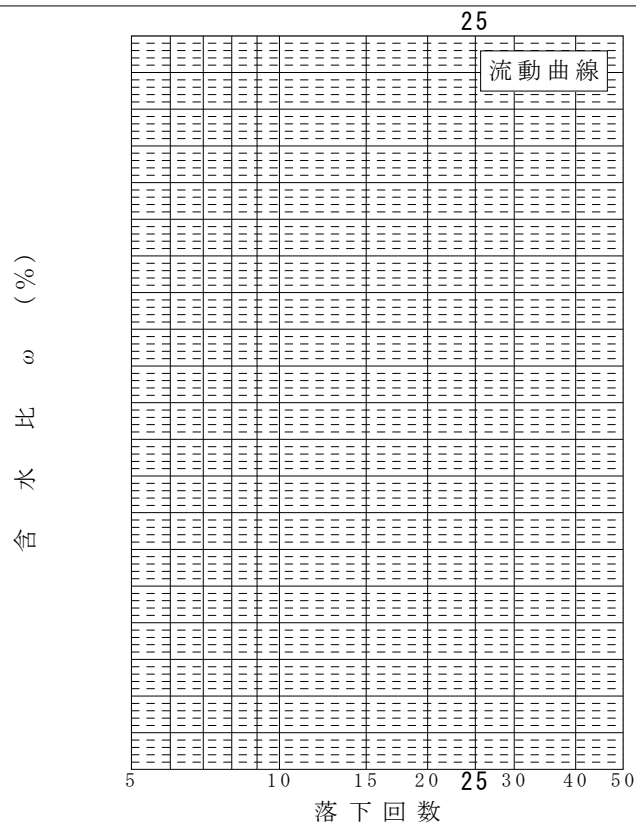
		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験				試験用紙 報告			
試料番号	再生クラッシュラン(RC-40)			試験年月日	2019年11月26日				
調査名・目的	性状試験			使用場所・目的	下層路盤材				
試料の採取場所	エイ・エックス(株)山木戸工場			試験者	渡辺 正和				
骨材の種類	砂利 <u>砕石</u>			鋼球の数	8 個				
粒度区分	13.2~4.75 mm			鋼球の質量	3325 g				
試料質量	5000 g			回転数	500 回				
ふるい目の開き (mm)	試験前の粒度			試験後の粒度					
	累加残留質量 (g)	累加残留質量百分率 (%)	通過質量百分率 (%)	1			2		
				累加残留質量 (g)	累加残留質量百分率 (%)	通過質量百分率 (%)	累加残留質量 (g)	累加残留質量百分率 (%)	通過質量百分率 (%)
63									
53									
37.5									
31.5									
26.5									
19									
13.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
9.5				543.9	10.9	89.1	500.1	10.0	90.0
4.75	5000.0	100.0	0.0	2762.6	55.2	44.8	2678.2	53.6	46.4
2.36				3622.5	72.4	27.6	3587.4	71.7	28.3
1.7				3699.1	74.0	26.0	3666.8	73.3	26.7
すり減り試験結果									
測定番号				1			2		
①試験前の試料質量 (g)				5000.2			5000.8		
②試験後の試料質量 (g)				—			—		
③1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量(g)				3699.1			3666.8		
④すり減り損失質量 (g)		①-③		1301.1			1334.0		
⑤すり減り減量 (%)		(④/①)×100		26.0			26.7		
⑥平均値				26.4					
備考 :									

調査件名 エイ・エックス（株）山木戸工場

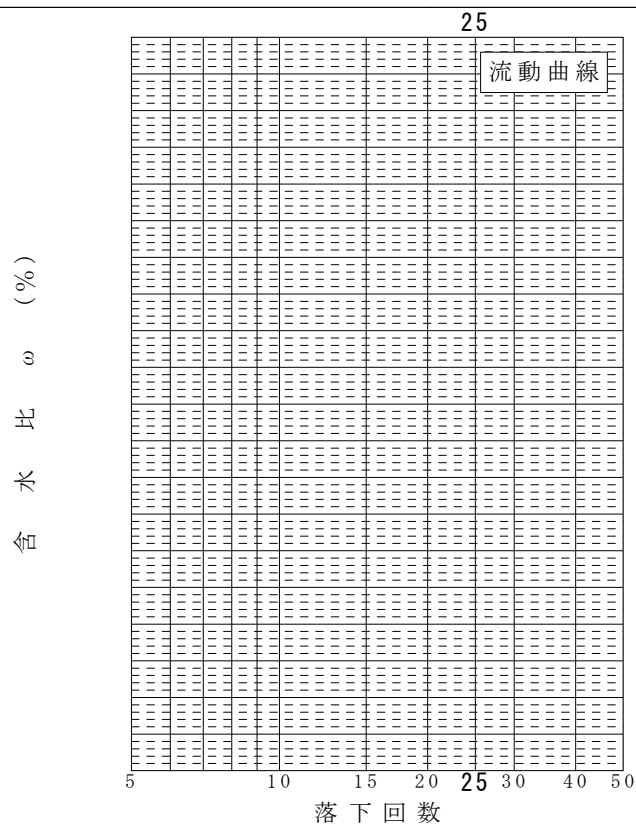
試験年月日 2019年 11月 19日

試験者 渡辺 正和

試料番号(深さ)		再生クラッシュラン (RC-40)	
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		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_P %	塑性指数 I_P	
	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		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_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 エイ・エックス（株）山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 20日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験方法		E - b	土質名称	RC - 40			
試料の準備方法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用方法		非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 ω ₀ %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 ω ₁ %		突固め層数 層	3	質量 m ²⁾ g	3894	
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8004	8172	8429	8496		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.861	1.937	2.053	2.083		
平均含水比 ω %		2.0	4.3	7.0	10.2		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.825	1.857	1.919	1.890		
含水比	容器 No.	1	3	5	7		
	m _a g	4104.3	4266.1	4524.2	4596.8		
	m _b g	4020.0	4086.3	4232.1	4175.1		
	m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0		
	ω %	2.1	4.4	6.9	10.1		
	容器 No.	2	4	6	8		
	m _a g	1374.8	1445.8	1475.3	1523.8		
	m _b g	1350.4	1387.5	1377.4	1382.7		
m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0			
ω %	1.8	4.2	7.1	10.2			
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8478					
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.075					
平均含水比 ω %		12.3					
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.848					
含水比	容器 No.	9					
	m _a g	4572.4					
	m _b g	4068.4					
	m _c g	0.0					
	ω %	12.4					
	容器 No.	10					
	m _a g	1541.7					
	m _b g	1375.2					
m _c g	0.0						
ω %	12.1						

特記事項

- 1) 内径15 cm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。

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

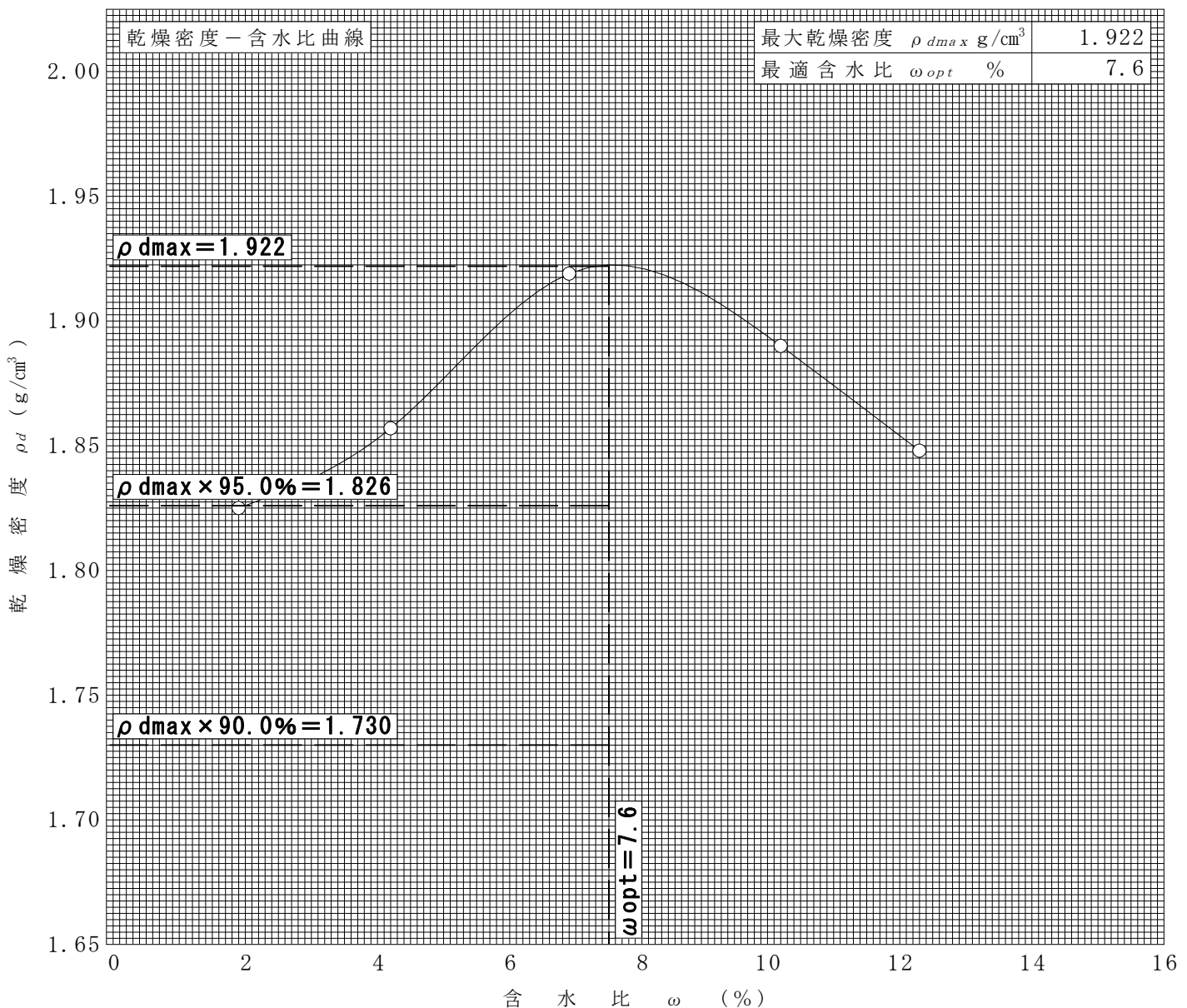
調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 20日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験方法	E-b		土質名称		RC-40			
試料の準備方法	乾燥法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm		37.5	
含水比	試料分取後 ω_0 %			突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 ω_1 %			突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.5
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 ω %	2.0	4.3	7.0	10.2	12.3			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.825	1.857	1.919	1.890	1.848			



特記事項

1) 内径15 cm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

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho \omega}{\rho \omega / \rho_s + \omega / 100}$$

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

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号 (深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 ω_{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} g/cm ³	1.922
	試料調整後含水比 ω_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

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	1		2		3		
	m_a g	1346.1		1561.8		1465.4		
	m_b g	1252.9		1452.8		1365.4		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_l %	7.4		7.5		7.3		
平均値 ω_l %		7.4		7.5		7.3		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	13164		13227		13212		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8634		8671		8691		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.051		2.062		2.047		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.910		1.918		1.908		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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	13258		13318		13302			
膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.093		2.104		2.087			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.910		1.918		1.908			
平均含水比 ω' %	9.6		9.7		9.4			

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。

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

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

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

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

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

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験条件			水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			0日空气中		荷重計 No.			TR20		校正係数			1	
			4日水浸		容量 kN			100		kN/目盛				
供試体 No. 1					供試体 No. 2					供試体 No. 3				
貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重	
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.59	0.55		3.629	0.5	0.65	0.58		3.929	0.5	0.51	0.51		3.372
1.0	1.15	1.08		6.894	1.0	1.28	1.14		7.390	1.0	1.12	1.06		7.241
1.5	1.68	1.59		10.098	1.5	1.93	1.72		10.832	1.5	1.70	1.60		10.533
2.0	2.26	2.13		13.158	2.0	2.48	2.24		14.116	2.0	2.32	2.16		14.301
2.5	2.83	2.67		16.694	2.5	3.01	2.76		16.910	2.5	2.93	2.72		17.884
3.0	3.39	3.20		19.980	3.0	3.49	3.25		20.087	3.0	3.43	3.22		21.040
4.0	4.42	4.21		26.284	4.0	4.46	4.23		25.507	4.0	4.35	4.18		27.291
5.0	5.38	5.19		32.007	5.0	5.53	5.27		30.632	5.0	5.32	5.16		33.255
7.5	7.82	7.66		45.577	7.5	8.24	7.87		40.619	7.5	7.75	7.63		46.287
10.0	10.26	10.13		58.560	10.0	10.65	10.33		50.241	10.0	10.19	10.10		58.287
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	1		貫入試験後の含水比	容器 No.	2		貫入試験後の含水比	容器 No.	3				
	m_a g	1160.8			m_a g	1270.6			m_a g	1176.6				
	m_b g	1062.4			m_b g	1161.4			m_b g	1077.8				
	m_c g	0.0			m_c g	0.0			m_c g	0.0				
	ω_2 %	9.3			ω_2 %	9.4			ω_2 %	9.2				
	平均値 ω_2 %	9.3			平均値 ω_2 %	9.4			平均値 ω_2 %	9.2				

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

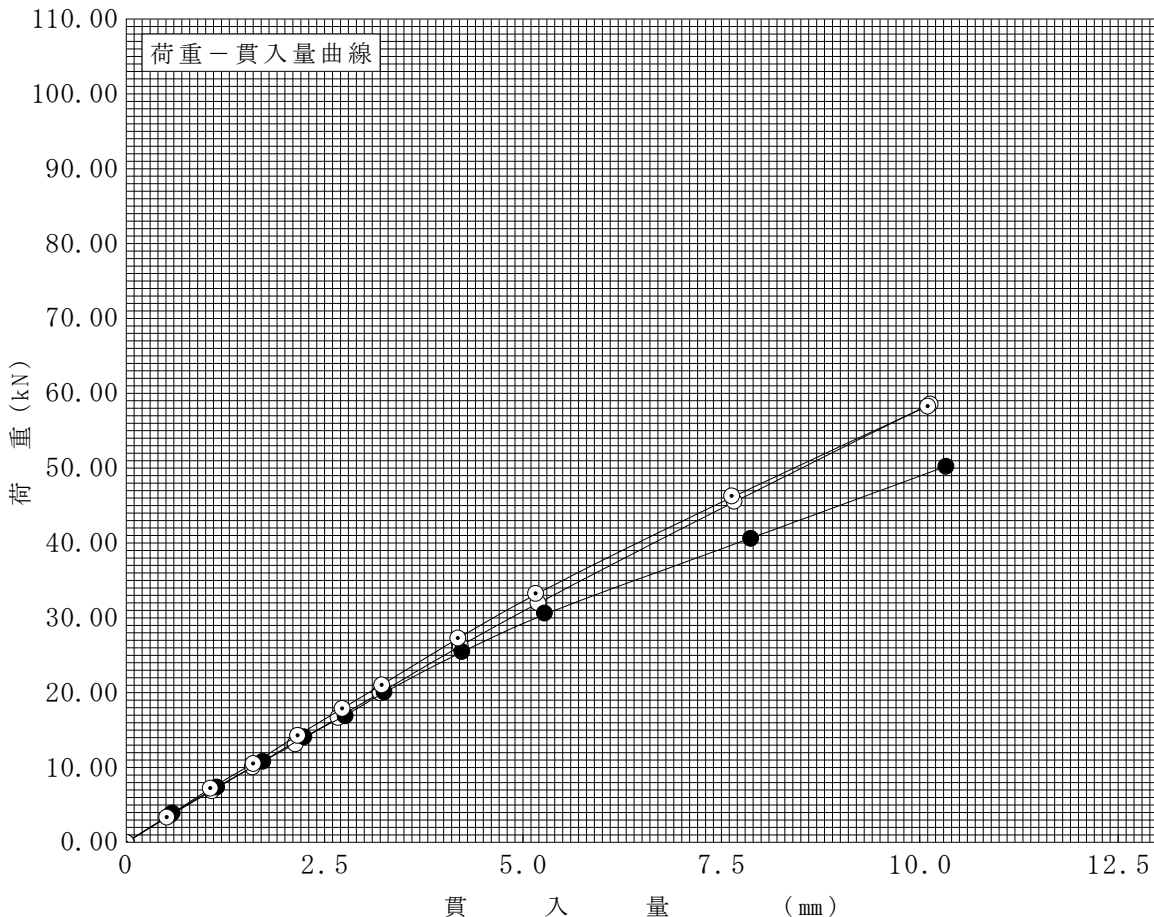
試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試 験 者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40	
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	突固め回数	回/層	92	自然含水比 ω_n	%	
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%	
養生条件	0日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	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 ω_i	%	7.4	7.5	7.3	
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.910	1.918	1.908	
	後	膨張比 γ_e	%	0.000	0.000	0.000	
		平均含水比 ω'	%	9.6	9.7	9.4	
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.910	1.918	1.908	
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%	9.3	9.4	9.2	
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	116.2	115.8	123.0	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	155.1	147.0	161.9	
	C B R		%	155.1	147.0	161.9	

平均 C B R %
154.7



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重 1	15.577	30.872
荷重 2	15.513	29.248
荷重 3	16.476	32.212
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 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号 (深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 ω_{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} g/cm ³	1.922
	試料調整後含水比 ω_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg
		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.	1		2		3		
	m_a g	1595.6		1499.6		1516.0		
	m_b g	1484.9		1397.4		1410.3		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_l %	7.5		7.3		7.5		
平均値 ω_l %		7.5		7.3		7.5		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	13088		12937		12881		
	モールド質量 $m_l^{2)}$ g	8741		8563		8521		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.968		1.980		1.974		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.831		1.845		1.836		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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	13219		13065		13022			
膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.027		2.038		2.038			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.831		1.845		1.836			
平均含水比 ω' %	10.7		10.5		11.0			

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。

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

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

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

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

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

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験条件			水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			0日空气中		荷重計 No.			TR20		校正係数			1	
			4日水浸		容量 kN			50		kN/目盛				
供試体 No. 1					供試体 No. 2					供試体 No. 3				
貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重	
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.46	0.48		1.950	0.5	0.60	0.55		2.212	0.5	0.56	0.53		2.224
1.0	0.99	1.00		4.106	1.0	1.11	1.06		3.877	1.0	1.09	1.05		4.280
1.5	1.54	1.52		5.993	1.5	1.65	1.58		5.753	1.5	1.62	1.56		6.155
2.0	2.09	2.05		7.920	2.0	2.14	2.07		7.291	2.0	2.12	2.06		7.842
2.5	2.66	2.58		9.781	2.5	2.62	2.56		9.015	2.5	2.69	2.60		9.611
3.0	3.22	3.11		11.390	3.0	3.10	3.05		10.379	3.0	3.22	3.11		11.062
4.0	4.21	4.11		14.591	4.0	4.04	4.02		13.146	4.0	4.18	4.09		13.934
5.0	5.12	5.06		17.498	5.0	5.07	5.04		15.980	5.0	5.15	5.08		16.778
7.5	7.69	7.60		23.474	7.5	7.87	7.69		21.567	7.5	7.59	7.55		22.911
10.0	10.26	10.13		28.733	10.0	10.55	10.28		26.606	10.0	9.96	9.98		29.024
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	1		貫入試験後の含水比	容器 No.	2		貫入試験後の含水比	容器 No.	3				
	m_a g	1381.9			m_a g	1292.8			m_a g	1432.9				
	m_b g	1251.8			m_b g	1173.7			m_b g	1295.7				
	m_c g	0.0			m_c g	0.0			m_c g	0.0				
	ω_2 %	10.4			ω_2 %	10.1			ω_2 %	10.6				
	平均値 ω_2 %	10.4			平均値 ω_2 %	10.1			平均値 ω_2 %	10.6				

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

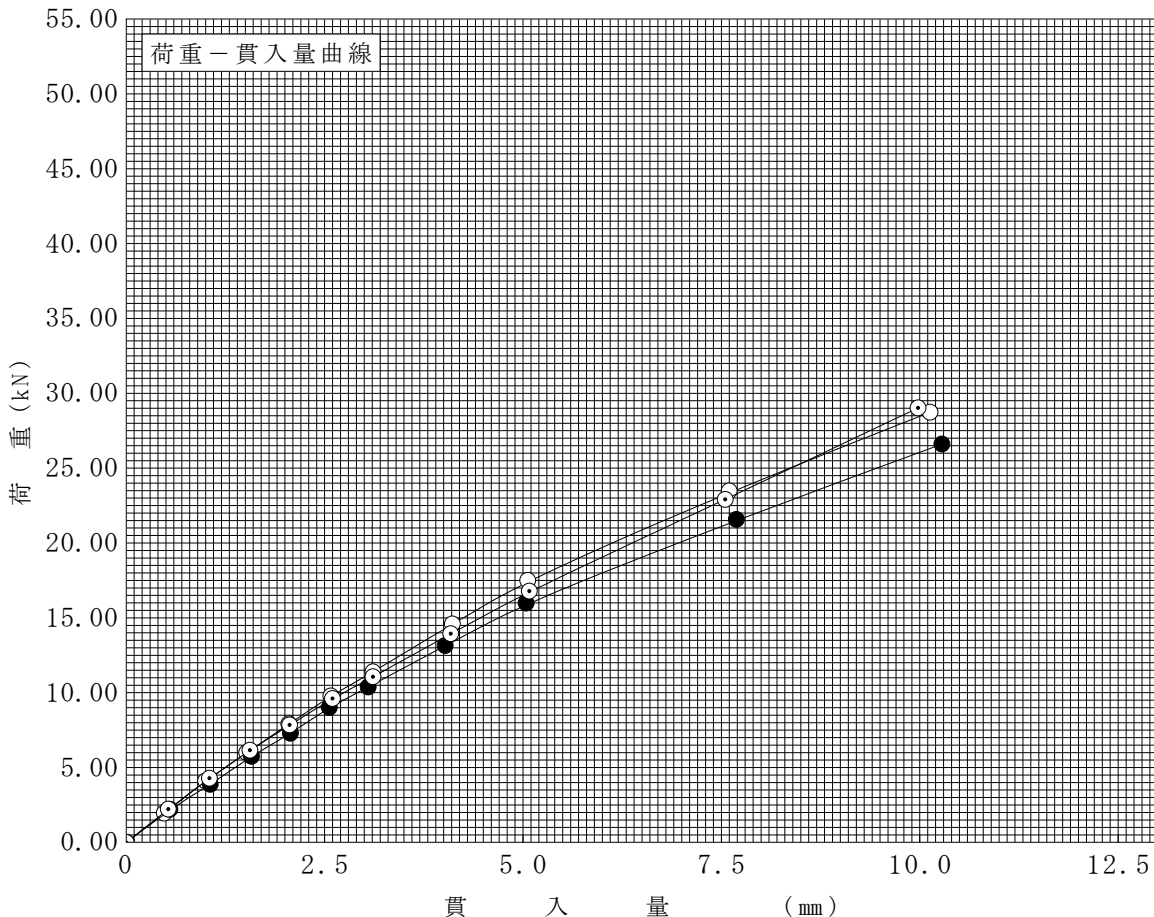
試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試 験 者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40
突固め方法		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	突固め回数 回/層	42	自然含水比 ω_n %	
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 ω_{opt} %	7.6
養生条件	0日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	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 ω_l %	7.5	7.3	7.5
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.831	1.845	1.836
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 ω' %	10.7	10.5	11.0
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.831	1.845	1.836
貫入試験		試験後の含水比 ω_2 %	10.4	10.1	10.6
		貫入量2.5mmにおけるCBR %	70.8	65.5	69.2
		貫入量5.0mmにおけるCBR %	86.5	79.2	82.9
		C B R %	86.5	79.2	82.9

平均 C B R %
82.9



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
1-供試体 No.	9.485	17.219
2-供試体 No.	8.778	15.764
3-供試体 No.	9.272	16.499
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 エイ・エックス (株) 山木戸工場 試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号 (深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40) 試験者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 ω_{opt} %	
	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	
	試料調整後含水比 ω_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg
		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.	1		2		3		
	m_a g	1390.2		1513.8		1404.4		
	m_b g	1294.8		1408.2		1397.1		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_1 %	7.4		7.5		0.5		
平均値 ω_1 %		7.4		7.5		0.5		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12761		12635		12399		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8611		8471		8496		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.879		1.885		1.767		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.750		1.753		1.758		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	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	12983		12861		12896			
膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	1.979		1.987		1.992			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.750		1.753		1.758			
平均含水比 ω' %	13.1		13.3		13.3			

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。

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

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

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

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

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

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 渡辺 正和

試験条件			水浸		貫入速度 mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			0日空气中		荷重計 No.			TR20		校正係数			1	
			4日水浸		容量 kN			50		kN/目盛				
供試体 No. 1					供試体 No. 2					供試体 No. 3				
貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重	
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.47	0.49		0.811	0.5	0.49	0.50		0.870	0.5	0.45	0.48		0.794
1.0	1.14	1.07		1.772	1.0	1.06	1.03		1.719	1.0	1.01	1.01		1.713
1.5	1.62	1.56		2.468	1.5	1.59	1.55		2.526	1.5	1.55	1.53		2.597
2.0	2.10	2.05		3.259	2.0	2.12	2.06		3.333	2.0	2.09	2.05		3.404
2.5	2.57	2.54		4.051	2.5	2.67	2.59		4.077	2.5	2.62	2.56		4.162
3.0	3.01	3.01		4.748	3.0	3.19	3.10		4.864	3.0	3.17	3.09		5.055
4.0	3.90	3.95		6.153	4.0	4.20	4.10		6.454	4.0	4.17	4.09		6.592
5.0	4.86	4.93		7.582	5.0	5.15	5.08		7.982	5.0	5.21	5.11		8.233
7.5	7.55	7.53		10.746	7.5	7.56	7.53		11.006	7.5	7.65	7.58		11.739
10.0	10.23	10.12		13.374	10.0	9.97	9.99		13.590	10.0	10.01	10.01		14.888
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	1		貫入試験後の含水比	容器 No.	2		貫入試験後の含水比	容器 No.	3				
	m_a g	1428.7			m_a g	1186.9			m_a g	1338.9				
	m_b g	1266.9			m_b g	1050.5			m_b g	1184.9				
	m_c g	0.0			m_c g	0.0			m_c g	0.0				
	ω_2 %	12.8			ω_2 %	13.0			ω_2 %	13.0				
	平均値 ω_2 %	12.8			平均値 ω_2 %	13.0			平均値 ω_2 %	13.0				

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

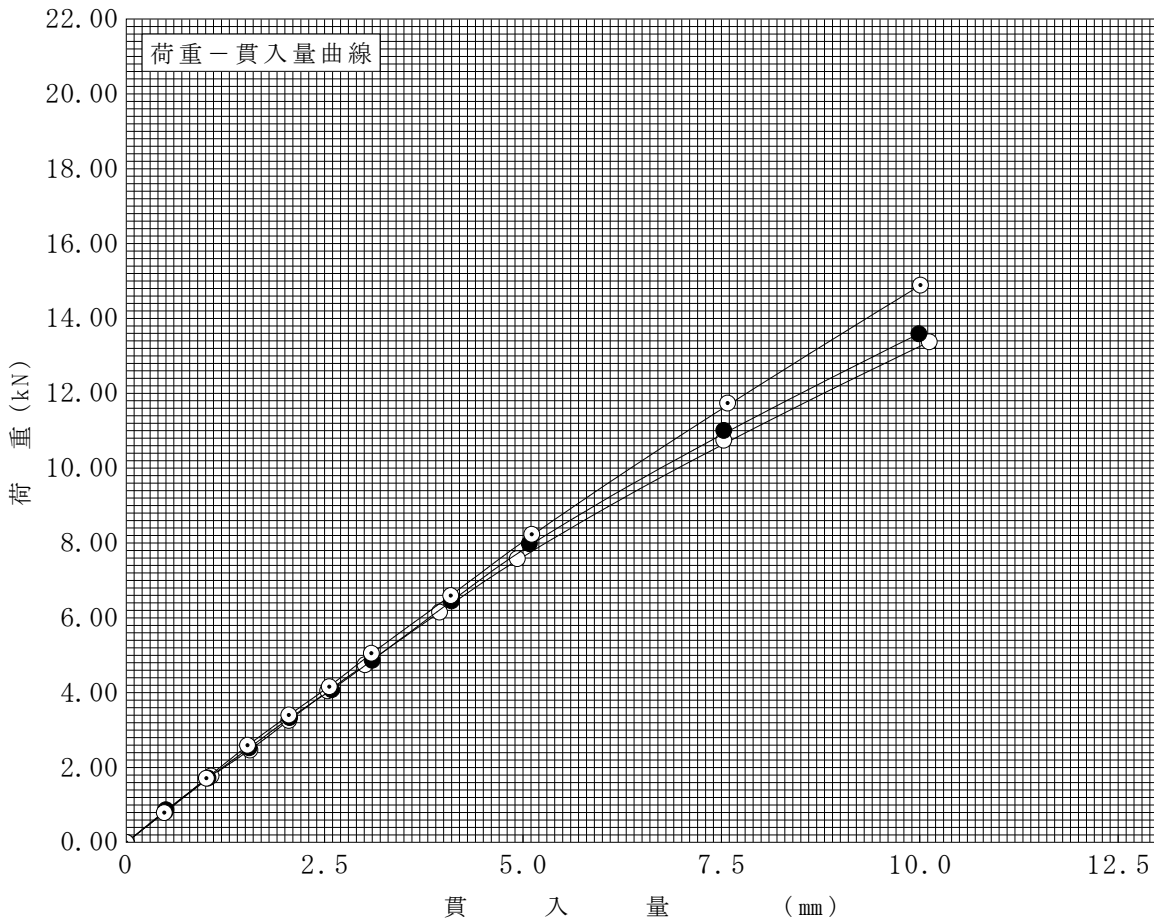
試験年月日 2019年 11月 26日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン (RC-40)

試 験 者 渡辺 正和

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40		
突固め方法		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	突固め回数	回/層	17	自然含水比 ω_n	%		
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%		
養生条件	0日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³	1.922
	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 ω_i	%	7.4	7.5	0.5		
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.750	1.753	1.758		
	後	膨張比 γ_e	%	0.000	0.000	0.000		
		平均含水比 ω'	%	13.1	13.3	13.3		
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.750	1.753	1.758		
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%	12.8	13.0	13.0		
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	29.7	29.5	30.4		
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	38.4	39.3	40.4		
	C B R		%	38.4	39.3	40.4		

平均 C B R	%
39.4	



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

○—○ 1
●—● 2
◐—◐ 3

貫入量 mm	2.5	5.0
荷 1 供試体 No.	3.981	7.632
荷 2 供試体 No.	3.955	7.817
荷 3 供試体 No.	4.080	8.034
標準荷重 kN	13.4	19.9