

文書識別番号	QTHM20026
依頼年月日	2020 年 11 月 10 日
報告年月日	2020 年 12 月 7 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

単位体積質量および実績率試験

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
 <p>北信越営業所 20/12/07 水 嶋</p>	 <p>北信越営業所 20/12/07 渡 辺</p>

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：2020年11・12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)
単位体積質量および実積率試験 (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	92.6	
	26.5	86.1	
	19.0	74.5	50 ~ 80
	13.2	64.9	
	4.75	32.7	15 ~ 40
	2.36	21.1	5 ~ 25
	0.425	10.3	
	0.075	4.4	
最大粒径	(mm)	31.5	40以下
異物混入率	(%)	0.08	—
すりへり減量	(%)	26.6	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 (%)	7.2	—
	最大乾燥密度 (g/cm ³)	1.908	—
	最大乾燥密度×0.9 (g/cm ³)	1.717	—
強度特性	試験方法	修正 CBR	—
	修正 C B R (%)	75.8	30%以上
単位体積質量	(kg/l)	1.588	—

※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

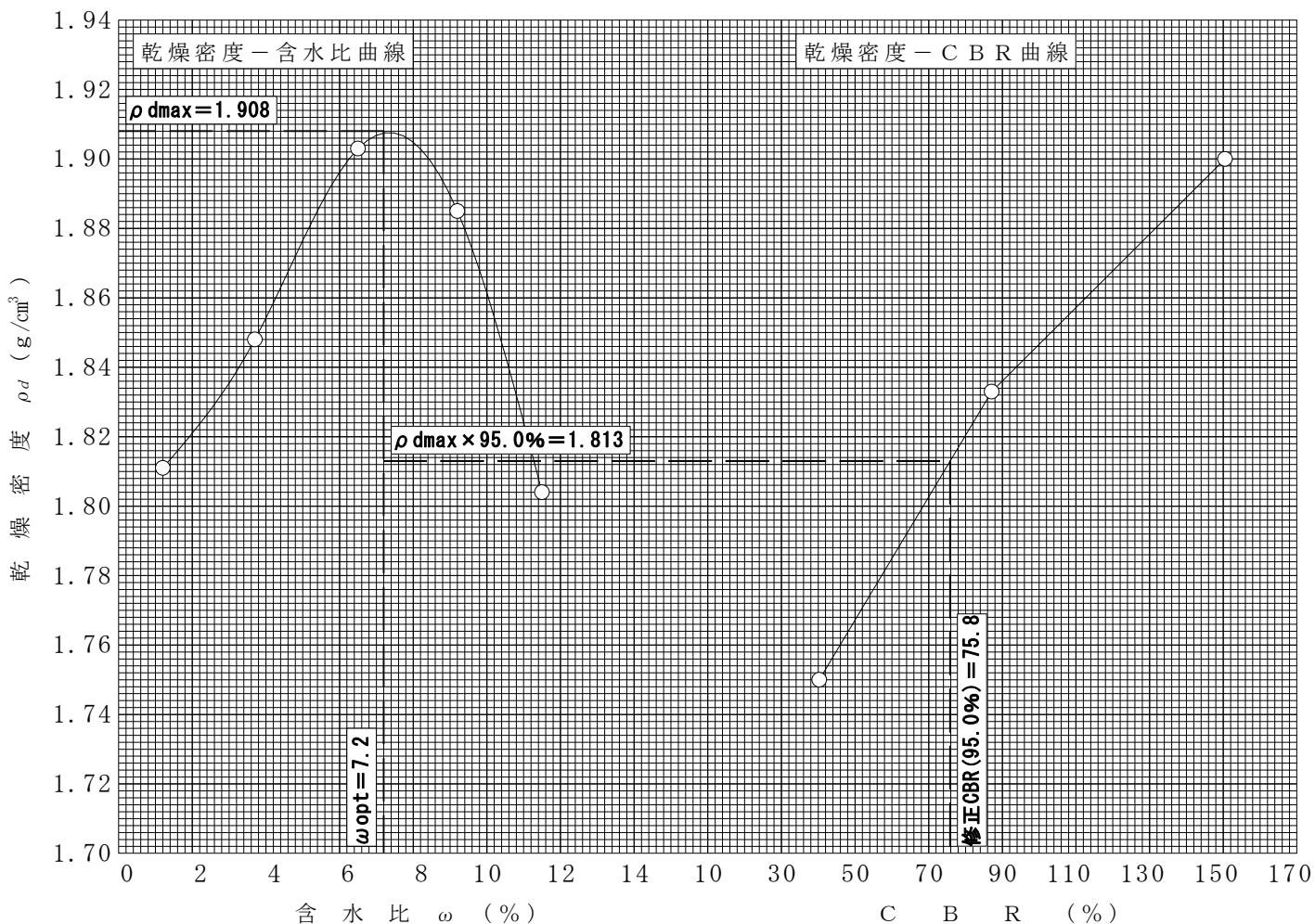
調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2020年 12月 4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	1.901	1.895	1.903	1.834	1.839	1.827	1.742	1.753	1.755
平 均 値	ρ_d	1.900			1.833			1.750		
貫入量2.5mmにおけるCBR	%	109.1	123.6	114.7	73.6	69.3	73.2	30.9	30.1	30.9
平 均 値	%	115.8			72.0			30.6		
貫入量5.0mmにおけるCBR	%	144.6	156.2	150.7	90.3	83.6	87.3	39.7	40.2	41.1
平 均 値	%	150.5			87.1			40.3		
ランマー質量	kg	4.5		最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm^3	1.908	締 固 め 度	%	95.0	
				最適含水比 ω_{opt}	%	7.2	修正 C B R	%	75.8	



特記事項

骨材ふるい分け試験

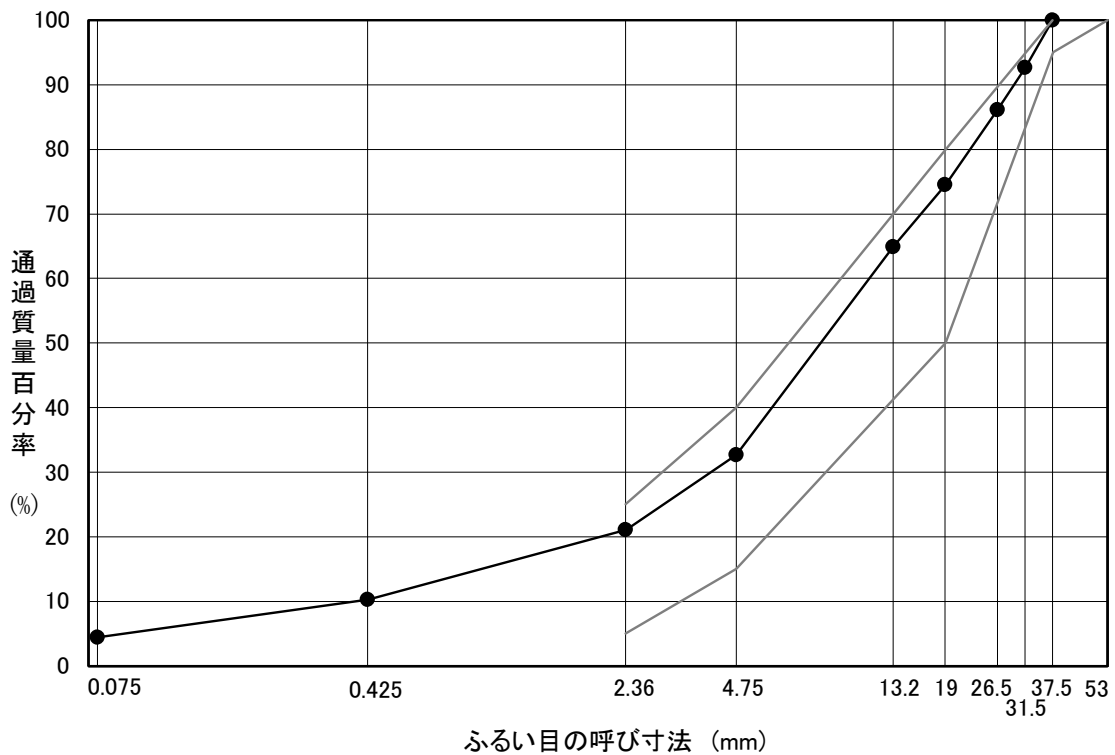
試験
報告 用紙

試料番号	再生クラッシュラン(RC-40)	試験年月日	令和2年11月25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)
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 11623.8 g

残留総質量 11112.3 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	860.1	7.4	92.6
26.5	1615.7	13.9	86.1
19	2964.0	25.5	74.5
13.2	4079.9	35.1	64.9
4.75	7822.8	67.3	32.7
2.36	9171.1	78.9	21.1
0.425	10426.5	89.7	10.3
0.075	11112.3	95.6	4.4



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	令和2年11月24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)
採 取 場 所	エイ・エックス(株) 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)		18,643	17,775
②	軟質系異物質量 (g)		4.7	5.5
③	軟質系異物混入率 (%)	②/①×100	0.03	0.04
④	硬質系異物重量 (g)		3.9	3.2
⑤	硬質系異物混入率 (%)	④/①×100	0.03	0.02
⑥	有機質系異物重量 (g)		3.1	2.5
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	0.08	0.08
平均混入率			0.08	

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	令和2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	3338 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				475.0	9.5	90.5	530.1	10.6	89.4
4.75	5000.0	100.0	0.0	2740.2	54.8	45.2	2695.1	53.9	46.1
2.36				3622.7	72.4	27.6	3600.2	72.0	28.0
1.7				3655.3	73.1	26.9	3686.8	73.7	26.3
すり減り試験結果									
測定番号				1			2		
①試験前の試料質量 (g)				5000.5			5000.3		
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)				3655.3			3686.8		
④すり減り損失質量 (g)		①-③		1345.2			1313.5		
⑤すり減り減量 (%)		(④/①)×100		26.9			26.3		
⑥平均値				26.6					
備考：									

調査件名 エイ・エックス（株）山木戸工場

試験年月日 2020年 11月 24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)

25

液性限界試験

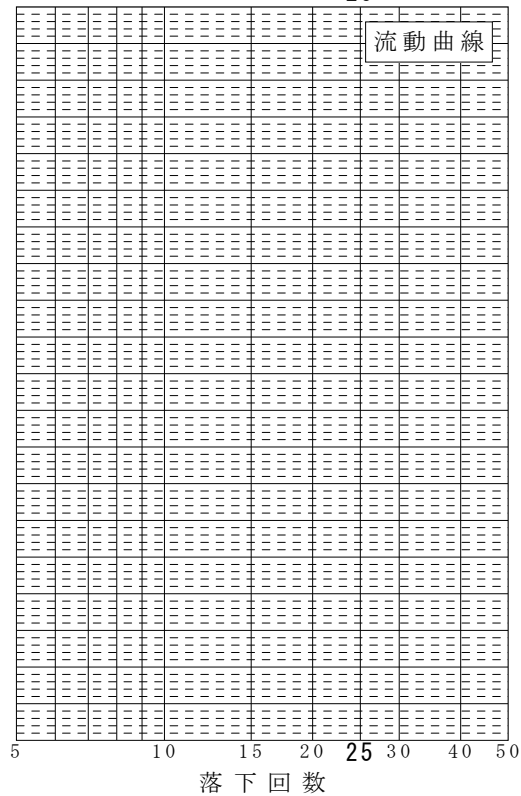
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			

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

含水比 ω (%)



試料番号(深さ)

液性限界試験

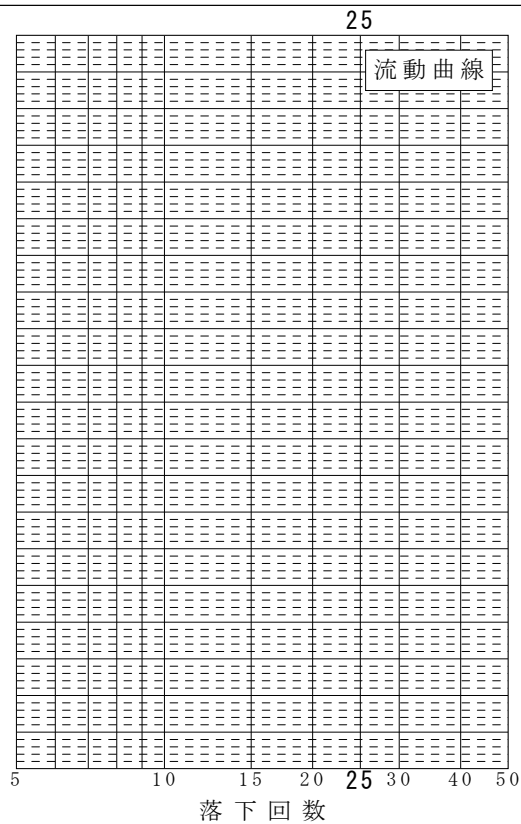
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
ω %			

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

含水比 ω (%)



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 2020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		E-b	土質名称	再生クラッシュラン (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	4123	
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8171	8355	8600	8670		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.833	1.916	2.027	2.058		
平均含水比 ω %		1.2	3.7	6.5	9.2		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.811	1.848	1.903	1.885		
含 水 比	容器 No.	1	3	5	7		
	m _a g	4039.3	4222.5	4463.7	4540.3		
	m _b g	3995.9	4075.7	4195.2	4165.4		
	m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0		
	ω %	1.1	3.6	6.4	9.0		
容 器 No.	容器 No.	2	4	6	8		
	m _a g	1177.4	1297.9	1381.8	1457.1		
	m _b g	1162.8	1252.1	1296.1	1333.5		
	m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0		
	ω %	1.3	3.7	6.6	9.3		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8567					
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.012					
平均含水比 ω %		11.5					
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.804					
含 水 比	容器 No.	9					
	m _a g	4434.4					
	m _b g	3984.1					
	m _c g	0.0					
	ω %	11.3					
容 器 No.	容器 No.	10					
	m _a g	1536.7					
	m _b g	1376.4					
	m _c g	0.0					
	ω %	11.6					

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。

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

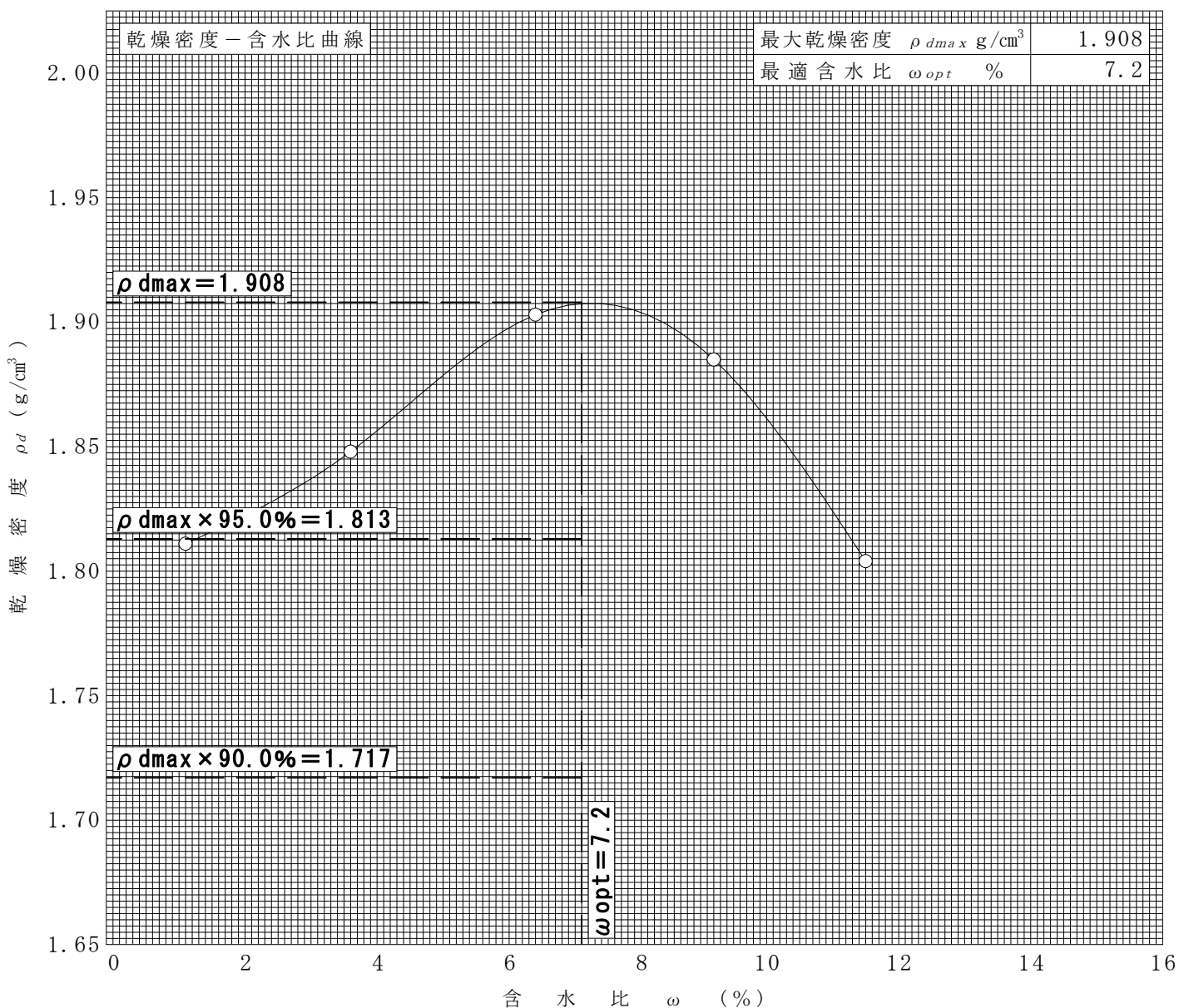
調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

試験年月日 2020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	E-b		土質名称		再生クラッシュラン (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 %	1.2	3.7	6.5	9.2	11.5			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.811	1.848	1.903	1.885	1.804			



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

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

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 12月 4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	再生クラッシュラン (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} %	7.2	
	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	1.908	
	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	2209

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	1		2		3		
	m_a g	1139.4		1139.4		1139.4		
	m_b g	1063.9		1063.9		1063.9		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_l %	7.1		7.1		7.1		
平均値 ω_l %		7.1		7.1		7.1		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12963		12897		12932		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8465		8413		8429		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.036		2.030		2.038		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.901		1.895		1.903		
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	13068		13008		13042			
膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.084		2.080		2.088			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.901		1.895		1.903			
平均含水比 ω' %	9.6		9.8		9.7			

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。

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

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

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

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

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 2020年 12月 4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			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	0.56	0.53		3.381	0.5	0.60	0.55		4.158	0.5	0.49	0.50		3.133
1.0	1.12	1.06		6.423	1.0	1.23	1.12		7.821	1.0	1.10	1.05		6.728
1.5	1.65	1.58		9.408	1.5	1.88	1.69		11.463	1.5	1.68	1.59		9.786
2.0	2.23	2.12		12.259	2.0	2.43	2.22		14.939	2.0	2.30	2.15		13.287
2.5	2.80	2.65		15.555	2.5	2.96	2.73		17.896	2.5	2.91	2.71		16.616
3.0	3.36	3.18		18.616	3.0	3.44	3.22		21.257	3.0	3.41	3.21		19.548
4.0	4.39	4.20		24.489	4.0	4.41	4.21		26.994	4.0	4.33	4.17		25.356
5.0	5.35	5.18		29.798	5.0	5.48	5.24		32.417	5.0	5.30	5.15		30.897
7.5	7.79	7.65		41.712	7.5	8.19	7.85		42.985	7.5	7.73	7.62		43.005
10.0	10.23	10.12		53.809	10.0	10.60	10.30		53.169	10.0	10.17	10.09		54.155
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					m_a g					m_a g			
	m_b g					m_b g					m_b g			
	m_c g					m_c g					m_c g			
	ω_2 %					ω_2 %					ω_2 %			
	平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %			

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

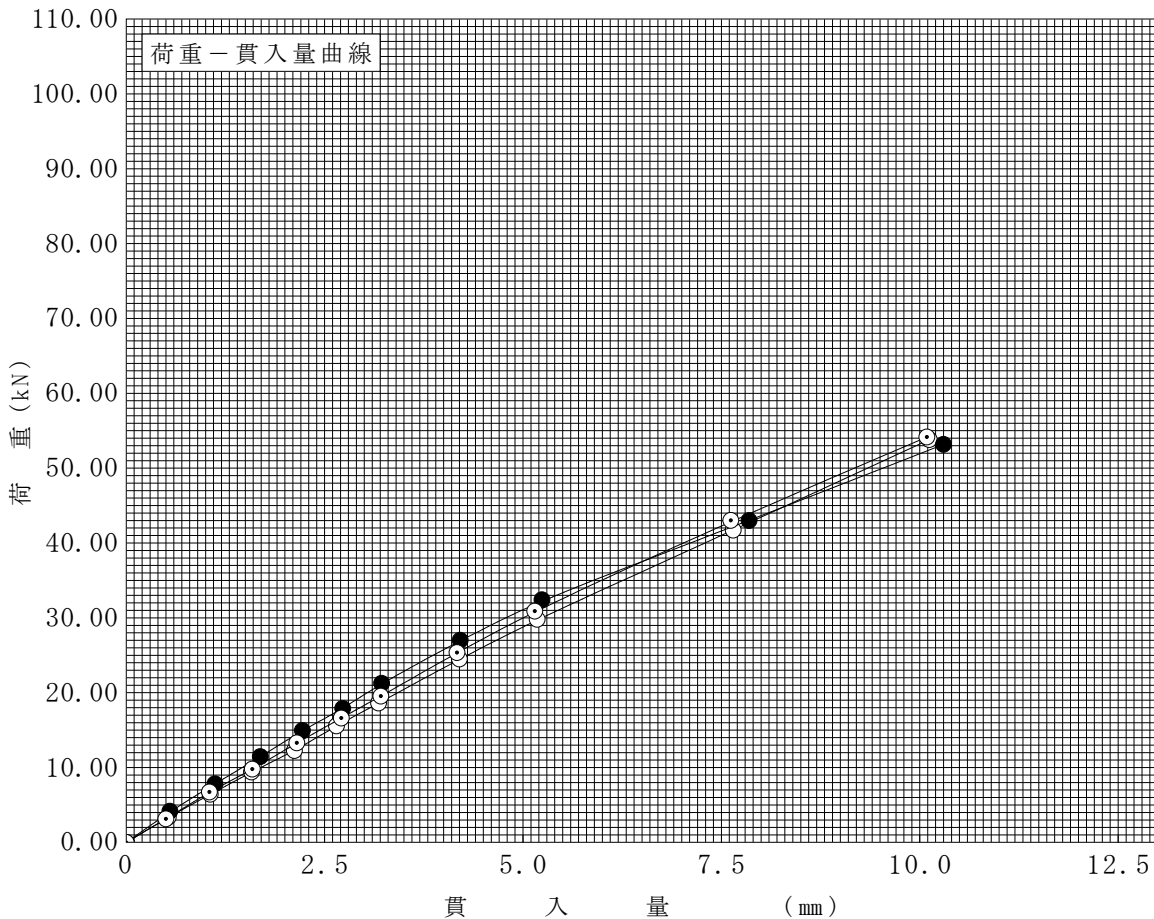
試験年月日 2020年 12月 4日

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	再生クラッシュラン (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	1.908
	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	%	7.1	7.1	7.1		
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.901	1.895	1.903		
	後	膨張比 γ_e	%	0.000	0.000	0.000		
		平均含水比 ω'	%	9.6	9.8	9.7		
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.901	1.895	1.903		
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%					
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%		109.1	123.6	114.7	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%		144.6	156.2	150.7	
	C B R		%		144.6	156.2	150.7	

平均 C B R %
150.5



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.	14.617	28.777
荷重 2 供試体 No.	16.563	31.081
荷重 3 供試体 No.	15.367	29.981
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 2020年 12月 4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	再生クラッシュラン (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	1320.1		1320.1		1320.1		
	m_b g	1231.5		1231.5		1231.5		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_l %	7.2		7.2		7.2		
平均値 ω_l %		7.2		7.2		7.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12968		13050		12939		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8625		8697		8611		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.966		1.971		1.959		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.834		1.839		1.827		
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	13093		13181		13080			
膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000			
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	2.023		2.030		2.023			
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.834		1.839		1.827			
平均含水比 ω' %	10.3		10.4		10.7			

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。

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

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

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

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

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 2020年 12月 4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	0.49	0.50		2.040	0.5	0.55	0.53		2.323	0.5	0.51	0.51		2.331
1.0	1.02	1.01		4.296	1.0	1.06	1.03		4.072	1.0	1.04	1.02		4.486
1.5	1.57	1.54		6.271	1.5	1.60	1.55		6.042	1.5	1.57	1.54		6.451
2.0	2.12	2.06		8.287	2.0	2.09	2.05		7.657	2.0	2.07	2.04		8.219
2.5	2.69	2.60		10.234	2.5	2.57	2.54		9.468	2.5	2.64	2.57		10.073
3.0	3.25	3.13		11.918	3.0	3.05	3.03		10.901	3.0	3.17	3.09		11.593
4.0	4.24	4.12		15.267	4.0	3.99	4.00		13.807	4.0	4.13	4.07		14.603
5.0	5.15	5.08		18.309	5.0	5.02	5.01		16.783	5.0	5.10	5.05		17.584
7.5	7.72	7.61		24.562	7.5	7.82	7.66		22.651	7.5	7.54	7.52		24.011
10.0	10.29	10.15		30.065	10.0	10.50	10.25		27.943	10.0	9.91	9.96		30.418
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					m_a g					m_a g			
	m_b g					m_b g					m_b g			
	m_c g					m_c g					m_c g			
	ω_2 %					ω_2 %					ω_2 %			
	平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %			

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

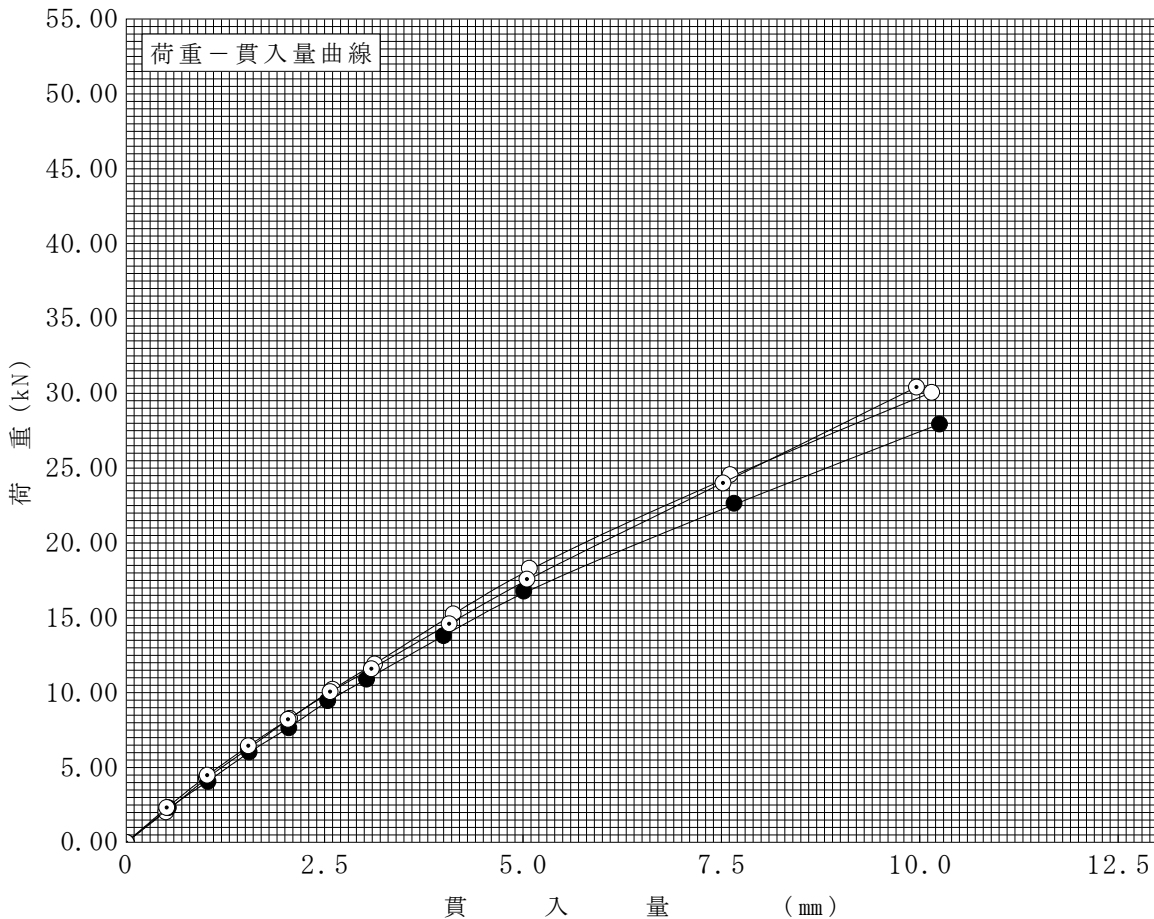
試験年月日 2020年 12月 4日

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	再生クラッシュラン (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}	%	
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	%	7.2	7.2	7.2	
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.834	1.839	1.827	
	後	膨張比 γ_e	%	0.000	0.000	0.000	
		平均含水比 ω'	%	10.3	10.4	10.7	
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.834	1.839	1.827	
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%				
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	73.6	69.3	73.2	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	90.3	83.6	87.3	
	C B R		%	90.3	83.6	87.3	

平均 C B R	%
87.1	



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 試体 No.	9.862	17.969
荷 2 試体 No.	9.287	16.628
荷 3 試体 No.	9.807	17.370
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 2020年 12月 4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	再生クラッシュラン (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} %	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	1415.9		1415.9		1415.9		
	m_b g	1322.6		1322.6		1322.6		
	m_c g	0.0		0.0		0.0		
	ω_l %	7.1		7.1		7.1		
平均値 ω_l %		7.1		7.1		7.1		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12631		12719		12695		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8508		8573		8543		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.866		1.877		1.880		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.742		1.753		1.755		
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							
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g	12884		12964		12930		
	膨張比 γ_e %	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	1.981		1.988		1.986		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.742		1.753		1.755		
	平均含水比 ω' %	13.7		13.4		13.2		

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 2020年 12月 4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	0.44	0.47		0.838	0.5	0.54	0.52		0.894	0.5	0.49	0.50		0.812
1.0	1.11	1.06		1.832	1.0	1.11	1.06		1.767	1.0	1.05	1.03		1.751
1.5	1.59	1.55		2.552	1.5	1.64	1.57		2.597	1.5	1.59	1.55		2.655
2.0	2.07	2.04		3.369	2.0	2.17	2.09		3.427	2.0	2.13	2.07		3.480
2.5	2.54	2.52		4.188	2.5	2.72	2.61		4.192	2.5	2.66	2.58		4.255
3.0	2.98	2.99		4.909	3.0	3.24	3.12		5.001	3.0	3.21	3.11		5.168
4.0	3.87	3.94		6.361	4.0	4.25	4.13		6.636	4.0	4.21	4.11		6.740
5.0	4.83	4.92		7.839	5.0	5.20	5.10		8.207	5.0	5.25	5.13		8.417
7.5	7.52	7.51		11.110	7.5	7.61	7.56		11.316	7.5	7.69	7.60		12.002
10.0	10.20	10.10		13.827	10.0	10.02	10.01		13.972	10.0	10.05	10.03		15.221
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					m_a g					m_a g			
	m_b g					m_b g					m_b g			
	m_c g					m_c g					m_c g			
	ω_2 %					ω_2 %					ω_2 %			
	平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %					平均値 ω_2 %			

特記事項

調査件名 エイ・エックス (株) 山木戸工場

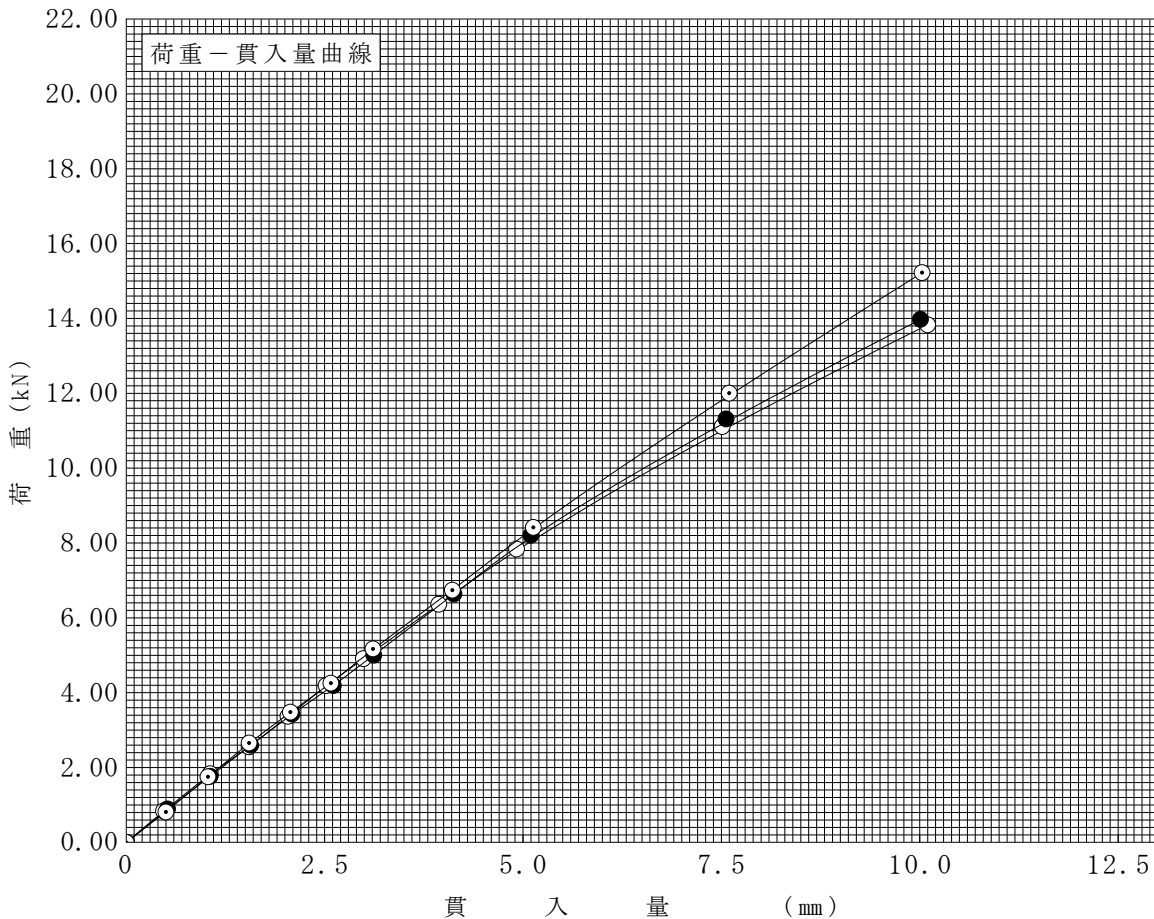
試験年月日 2020年 12月 4日

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	再生クラッシュラン (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	%	7.1	7.1	7.1		
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.742	1.753	1.755		
	後	膨張比 γ_e	%	0.000	0.000	0.000		
		平均含水比 ω'	%	13.7	13.4	13.2		
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.742	1.753	1.755		
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%					
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%		30.9	30.1	30.9	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%		39.7	40.2	41.1	
	C B R		%		39.7	40.2	41.1	

平均 C B R	%
40.3	



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 試体 No.	4.145	7.905
荷 2 試体 No.	4.033	8.005
荷 3 試体 No.	4.140	8.183
標準荷重 kN	13.4	19.9

A023	骨材の単位容積質量および実績率試験				
調査名・目的	再生クラッシュラン(RC-40)の性状試験		試験年月日	令和2年11月30日	
試料名	再生クラッシュラン(RC-40)		試験場所	グリーン・コンサルタント(株)	
採取地	エイ・エックス(株)山木戸工場		試験者	渡辺 正和	
採取者					
採取年月日			最大寸法	31.5 (mm)	
試験日の状態	室温(°C)	湿度(%)	水温(°C)		
	17	48	16		
試料の詰め方	①.棒突き試験 2.ジグギング試験		含水比測定	②.有 無	
記事	自然含水比の状態試料を用いる。				
測定番号	1	2			
① 容器の容積 (l)	9.962	9.962			
② 容器の質量 (kg)	4.271	4.271			
③ (試料+容器)質量 (kg)	21.021	21.096			
④ 容器中の試料質量 ③-② (kg)	16.750	16.825			
⑤ 吸水量を考慮しない単位容積質量 ④/① (kg/l)	1.681	1.689			
⑥ 含水量測定のための試料の乾燥前質量 (kg)	3.551	3.619			
⑦ ⑥の乾燥後質量 (kg)	3.346	3.410			
⑧ 単位容積質量 ⑤×⑦/⑥ (kg/l)	1.584	1.591			
⑨ 平均値 (kg/l)	1.588				
⑩ 平均値からの偏差(百分率) (kg/l)	0.25				
⑪ 表乾密度 (g/cm ³)					
⑫ 吸水率 (%)					
⑬ 実績率 ⑤×(100+⑫)/⑪ (%)					
<p>(1) 試料の含水量が1%以下の見込みの場合は、含水量の測定を省略してもよい。</p> <p>(2) 試験は2回行い、単位体積質量および実績率の平均値からの偏差が0.01kg/l以下でなければならない。</p> <p>備考:</p>					