

## 材料試験結果報告書

試料名 再生クラッシュラン (RC-40)

採取地 新潟市東区大形本町地内

生産者 有限会社 志田・金新

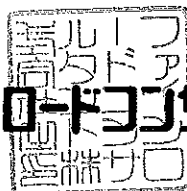
試験項目

- ・骨材のふるい分け試験
- ・粗骨材のすりへり試験
- ・土の液性限界・塑性限界試験
- ・突固めによる土の締固め試験
- ・修正CBR試験

平成30年 5月



ファイロードコンサルタント株式会社



# 道路用碎石試験結果一覧表

種類 再生クラッシュラン (RC-40)

製造会社 有限会社 志田・金新

整理年月日 平成30年5月10日

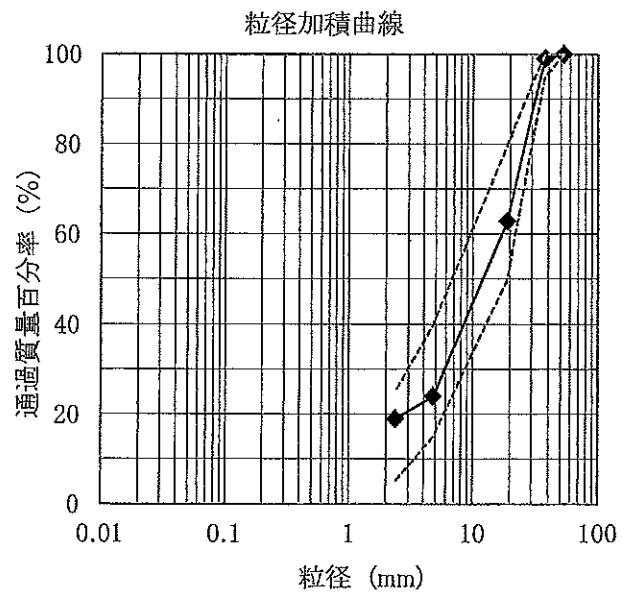
採取地 新潟市東区大形本町地内

整理担当者 大塚 賢太 大塚

試験項目		規格値	試験値	備考
絶乾状態における密度 (g/cm <sup>3</sup> )			—	
表乾状態における密度 (g/cm <sup>3</sup> )			—	
吸水率 (%)			—	
単位容積質量 (kg/l)			—	
実績率 (%)			—	
すりへり減量 (%)		50以下	26.9	
コンシス	液性限界 $W_L$ (%)		NP	
	塑性限界 $W_P$ (%)		NP	
	塑性指数 $I_p$	6以下	NP	
締固め	試験方法		E-b	
	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ (g/cm <sup>3</sup> )		1.932	
	最適含水比 $w_{opt}$ (%)		12.1	
CBR	試験方法		修正CBR	
	修正 CBR (%)		92	$\rho_{dmax} \times 95\%$
六価クロム溶出量 (mg/l)		0.05以下	0.02未満	

### ふるい分け試験結果

ふるいの寸法 (mm)	通過質量百分率 (%)	
	規格範囲	試験値
53	100	100
37.5	95 ~ 100	99
31.5	—	94
26.5	—	85
19.0	50 ~ 80	63
13.2	—	47
4.75	15 ~ 40	24
2.36	5 ~ 25	19
0.425	—	11
0.075	—	5



備考：

規格値は、再生クラッシュランとしての値である。

JIS A 1102	骨材のふるい分け試験	
------------	------------	--

調査件名 有限会社 志田・金新 試験年月日 平成30年4月9日

用 途 試験場所 ファインロードコンサルタント(株)

試料産地及び種類 再生クラッシュラン (RC-40) 試験者 大塚 賢太

乾燥試料重量(g)	1				2				平均
	10000								
ふるい目の開き (mm)	加 試 料 重 量 (g)	積 残 留 重 量 (g)	加 残 留 率 (%)	積 率 通 過 重 量 百 分 率 (%)	加 試 料 重 量 (g)	積 残 留 重 量 (g)	加 残 留 率 (%)	積 率 通 過 重 量 百 分 率 (%)	通 過 重 量 百 分 率 (%)
53		0		0	100				
37.5		120		1	99				
31.5		568		6	94				
26.5		1479		15	85				
19.0		3681		37	63				
13.2		5301		53	47				
9.5									
4.75		7579		76	24				
2.36		8094		81	19				
1.18									
0.6									
0.425		8904		89	11				
0.3									
0.15									
0.075		9516		95	5				
0.075以下									

備考

JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験
------------	------------------------

調査件名 有限会社 志田・金新

試料名 再生クラッシュラン (RC-40)

試験年月日 平成30年5月7日

採取地 新潟市東区大形本町地内

試験場所 ファインロードコンサルタント(株)

採取年月日

試験者 大塚 賢太 (大塚)

試験条件	最大寸法	粒度区分	球の数	回転速度	回転数	鋼球の重量	室温	湿度
	13 (mm)	道路用砕石	8 (個)	32 (回/分)	500 (回)	3333 (g)	(°C)	(°C)

ふるい分け試験			試験前の試料の重量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の重量百分率(%)	
	2.5	-	5000
2.5	5	6	
5	10	29	
10	13		
13	20	20	
20	25	27	
25	40	17	
40	50	1	
50	60		
60	80		
① 合計 (試験前の試料重量)	(g)		5000
② 1.7mmふるい残留物の水洗い後の重量	(g)		3653.0
③ すりへり損失重量 ((①-②))	(g)		1347.0
④ すりへり減量 ((③/①×100))	(%)		26.9

備考:

調査件名 有限会社 志田・金新

試験年月日 平成30年4月13日

採取地 新潟市東区大形本町地内

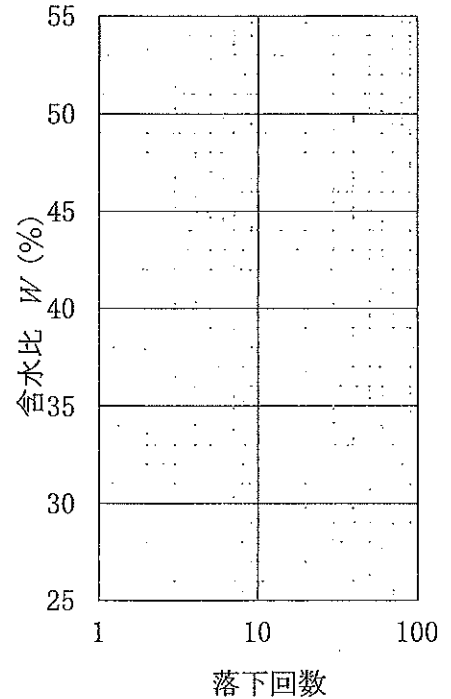
試験者 大塚 賢太



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			
	$w$ %			
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

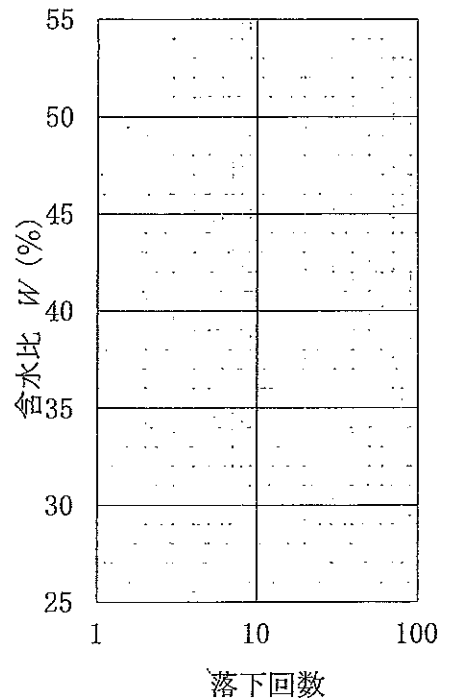
含水比	容器 No.			
	$m_a$ g			
	$m_b$ g			
	$m_c$ g			
	$w$ %			

液性限界 $w_L$ %	塑性限界 $w_P$ %	塑性指数 $I_P$
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

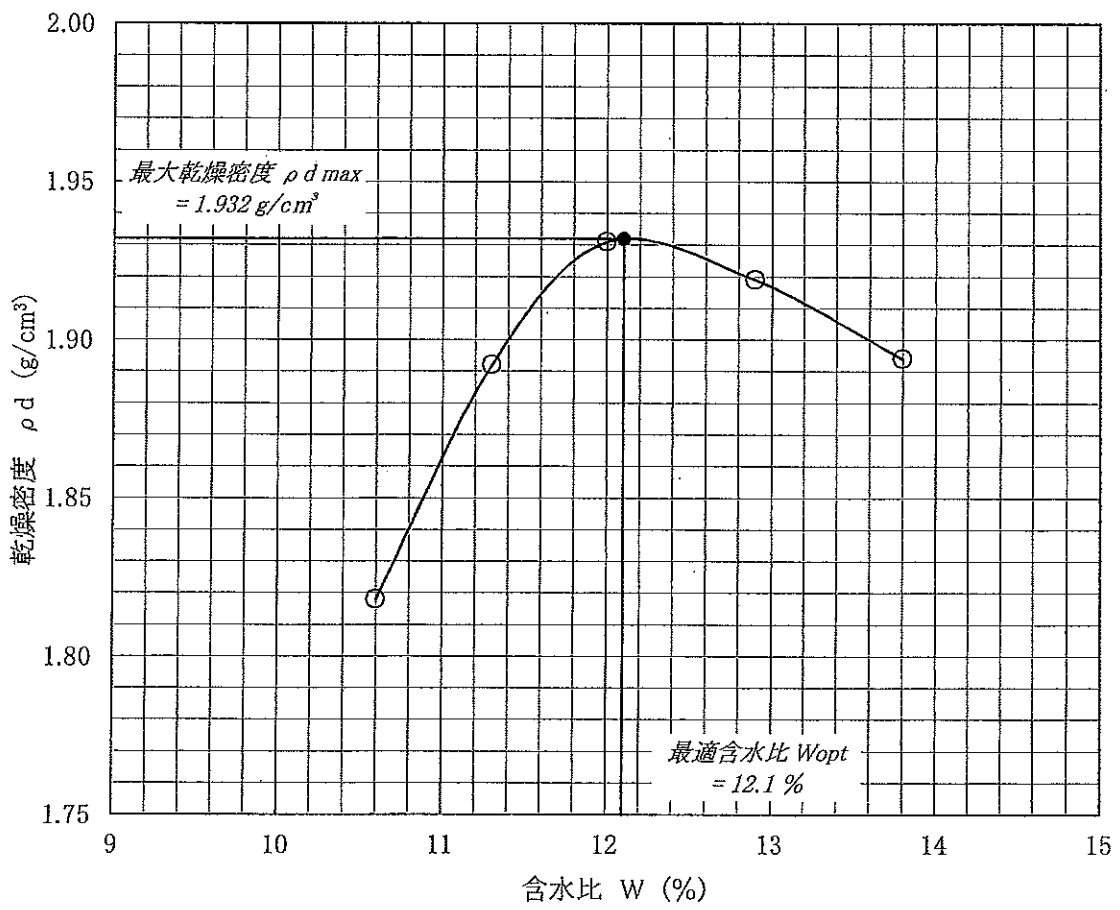
JIS A 1210	突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)
------------	-----------------------

調査件名 有限会社 志田・金新 試験年月日 平成30年4月20日  
 試料番号(深さ) 再生クラッシュラン(RC-40) 試験者 大塚 賢太 (大塚)

試験方法	E-b	土質名称						
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 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>				
試料の使用法	非繰返し法	落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径mm				
含水比	試料分取後 w0 %	突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15.0		
	乾燥処理後 w1 %	突固め層数 層	3		高さ cm	12.5		
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	10.6	11.3	12.0	12.9	13.8			
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.818	1.892	1.931	1.919	1.894			

最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.932
最適含水比 $w_{opt}$ (%)	12.1

乾燥密度-含水比曲線



特記事項

## 路盤材料の修正CBR試験

調査件名 有限会社 志田・金新

試験年月日 平成30年5月2日

材料種別 再生クラッシュラン (RC-40)

試験者 大塚 賢太



### 《 突固め(92回/3層)試験結果 》

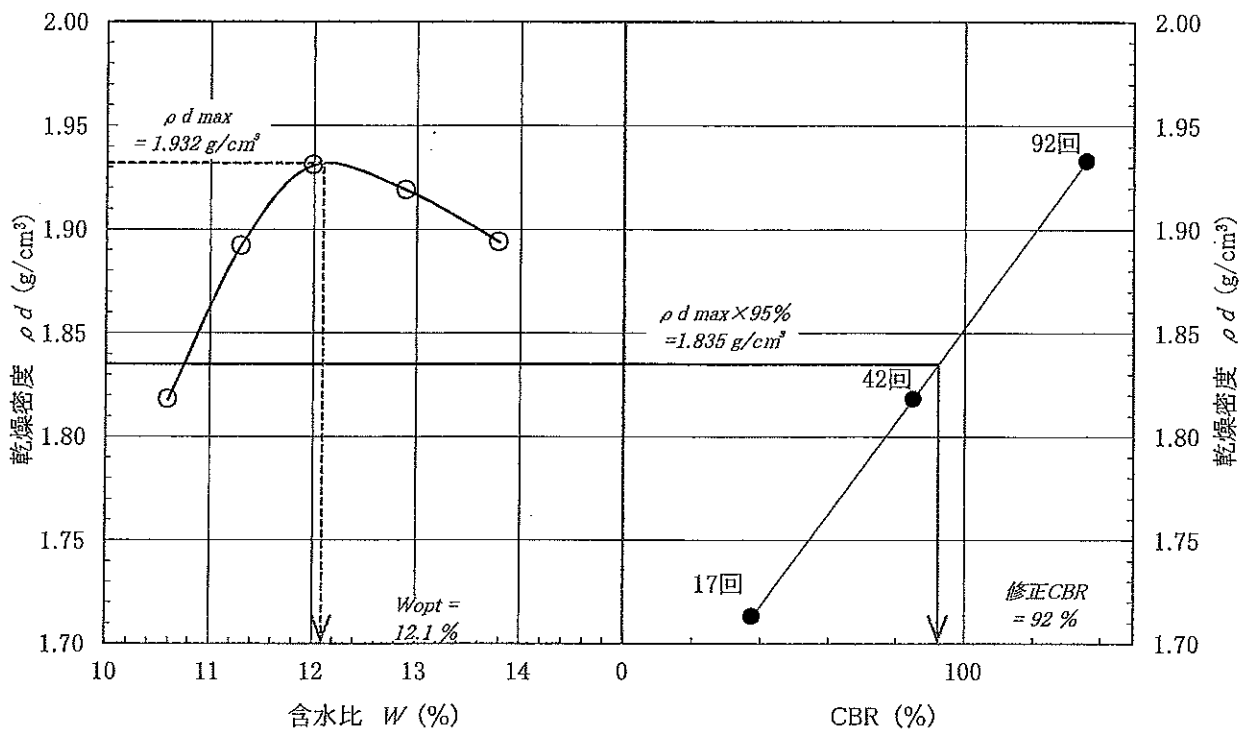
測定 No.	1	2	3	4	5	6
平均含水比 $w$ %	10.6	11.3	12.0	12.9	13.8	
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.818	1.892	1.931	1.919	1.894	

最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.932
最適含水比 $w_{opt}$ (%)	12.1

### 《 CBR試験結果 》

突固め回数 回/層	17回 / 3層			42回 / 3層			92回 / 3層		
供試体No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.722	1.710	1.707	1.813	1.815	1.825	1.930	1.933	1.935
平均乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.713			1.818			1.933		
貫入2.5mmにおけるCBR %	33.6	28.0	27.2	64.5	54.8	76.1	111.3	105.4	96.1
貫入5.0mmにおけるCBR %	40.8	36.0	36.4	83.1	77.3	94.1	147.3	126.4	133.8
CBR %	40.8	36.0	36.4	83.1	77.3	94.1	147.3	126.4	133.8
平均CBR %	37.7			84.8			135.8		

締固め度 (%)	95%
修正CBR (%)	92



調査件名 有限会社 志田・金新

試験年月日 2018年 5月 1日

試料番号(深さ) RC-40:17回

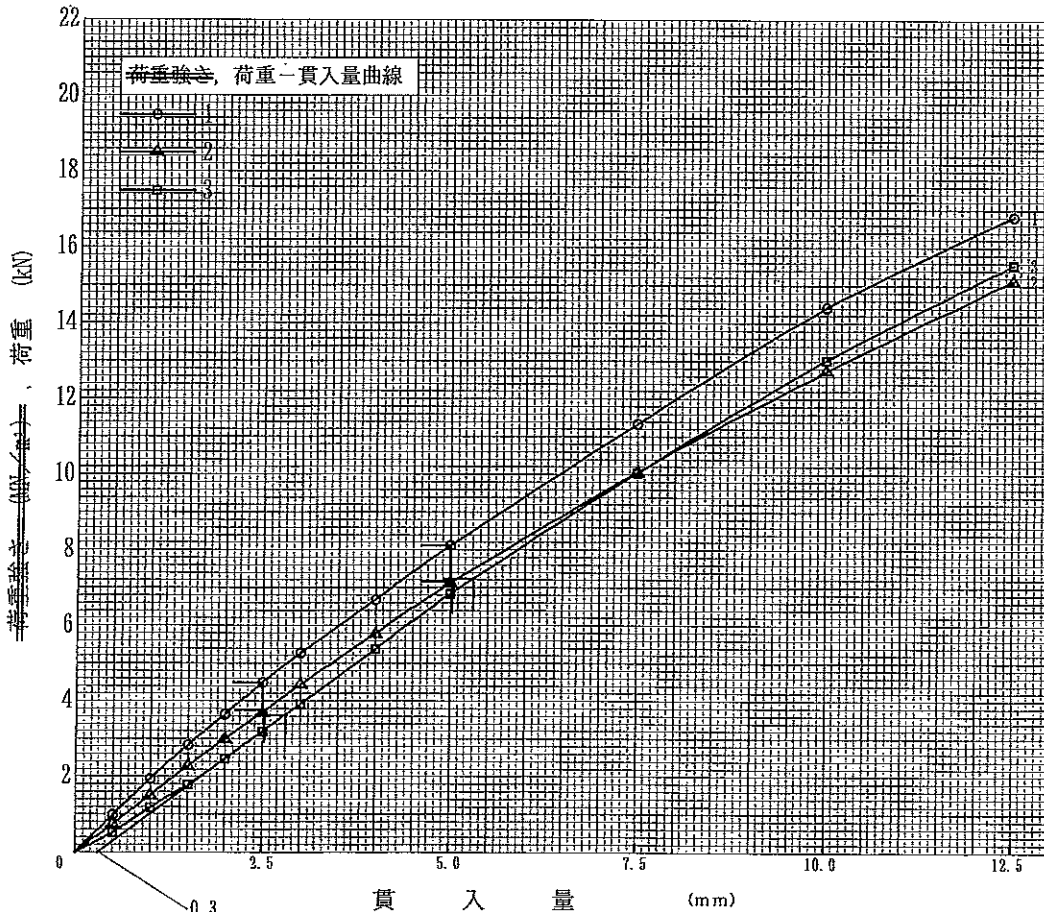
試験者 大塚 賢太



試験方法	締固めた土, <del>堆積土</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
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	<del>井中法</del> , 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, <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ	cm	12.5	

供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	12.2	12.2	12.2
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.722	1.710	1.707
	後	膨張比 $r_e$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	14.9	14.8	14.7
		乾燥密度 $\rho_d'$ g/cm <sup>3</sup>	1.722	1.710	1.707
	貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	14.2	14.2	14.2
貫入量2.5mmにおけるCBR %		33.6	28.0	27.2	
貫入量5.0mmにおけるCBR %		40.8	36.0	36.4	
CBR %		40.8	36.0	36.4	

平均CBR %  
37.7



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No.1	4.502	8.119
供試体 No.2	3.757	7.159
供試体 No.3	3.650	7.244
標準荷重	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



調査件名 有限会社 志田・金新

試験年月日 2018年 5月 1日

試料番号(深さ) RC-40:42回

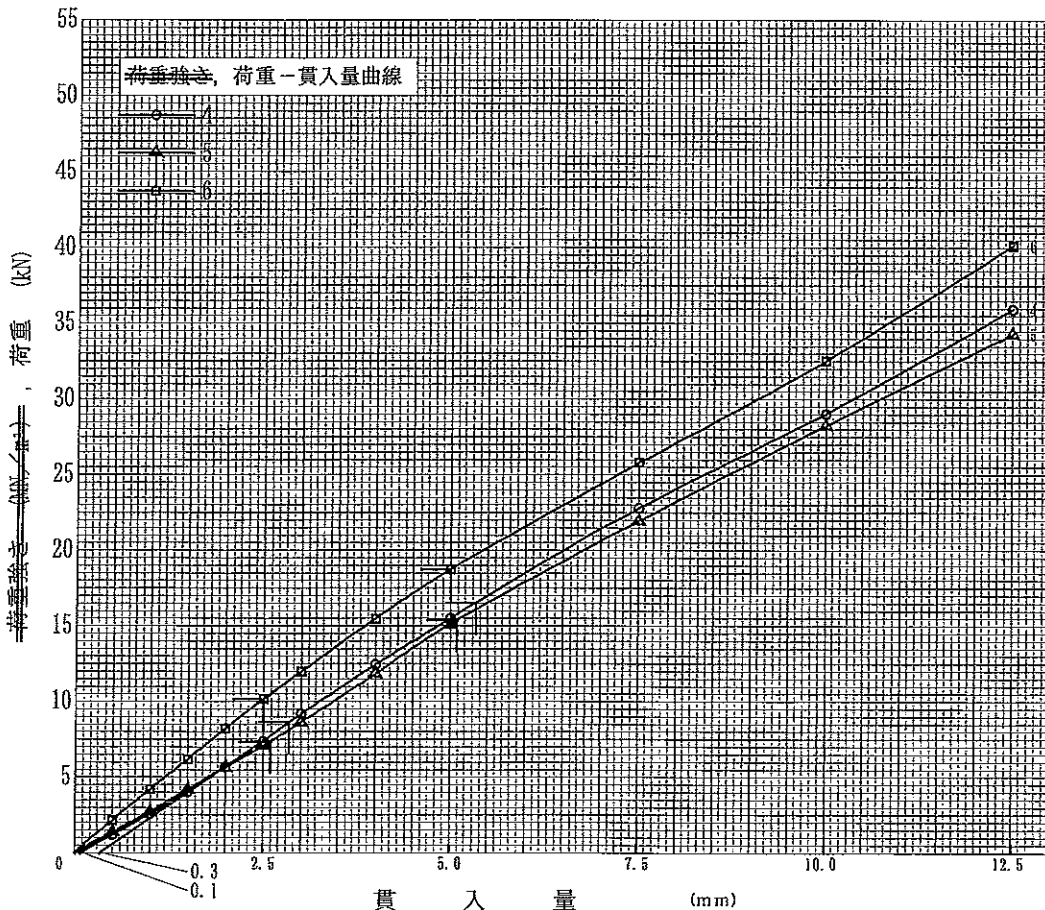
試験者 大塚 賢太



試験方法	締固めた土, 非水浸	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
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, 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 $w_{opt}$ %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ cm	12.5	

供試体 No.		4	5	6	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	11.9	11.9	11.9
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.813	1.815	1.825
	後	膨張比 $r_e$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	13.9	13.8	13.8
		乾燥密度 $\rho'_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.813	1.815	1.825
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	13.4	13.4	13.4	
	貫入量 2.5 mm における CBR %	64.5	54.8	76.1	
	貫入量 5.0 mm における CBR %	83.1	77.3	94.1	
	CBR %	83.1	77.3	94.1	

平均 CBR %	84.8
----------	------



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No. 4	8.646	16.538
供試体 No. 5	7.349	15.384
供試体 No. 6	10.196	18.726
標準荷重強さ MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

調査件名 有限会社 志田・金新 試験年月日 2018年 5月 1日

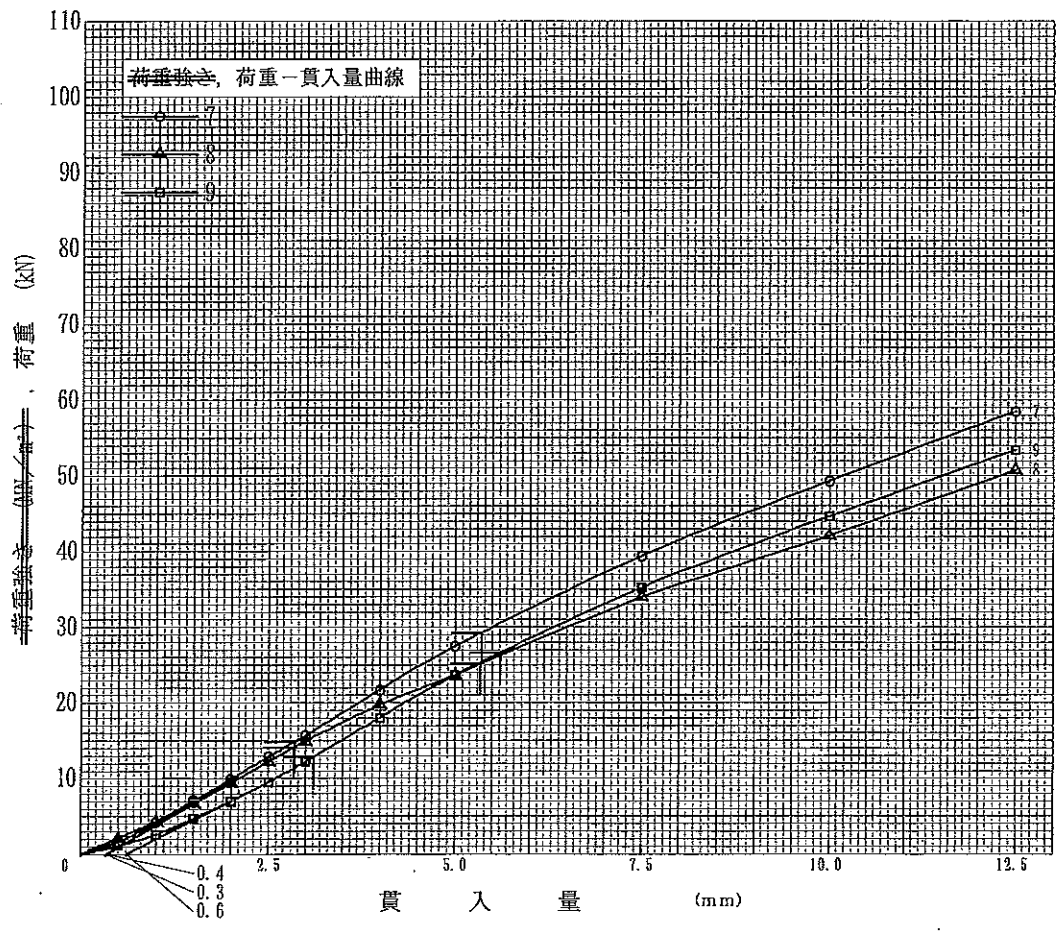
試料番号(深さ) RC-40:92回 試験者 大塚 賢太 (大塚)

試験方法	<del>締固めた土</del>	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
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	<del>非乾燥法</del> 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, <del>非水浸</del>	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ	cm	12.5	

供試体 No.		7	8	9	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	11.9	11.9	11.9
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.930	1.933	1.935
	後	膨張比 $r_e$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	12.8	12.9	12.8
		乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.930	1.933	1.935
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	12.4	12.4	12.4	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	111.3	105.4	96.1	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	147.3	126.4	133.8	
	CBR %	147.3	126.4	133.8	

平均 C B R %  
135.8

特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重		
供試体 No. 7	14.920	29.315
供試体 No. 8	14.125	25.154
供試体 No. 9	12.873	26.621
標準貫入値		
MN/m <sup>2</sup>	<del>6.9</del>	<del>10.3</del>
標準荷重 kN	13.4	19.9

# 計量証明書

第 T - 1916 号

平成30年4月18日

有限会社 志田・金新 様

環境計量証明事業新潟県知事登録 第環5号  
新潟市北区太郎代1448番地3  
コープエンジニアリング株式会社  
新潟分析センター  
TEL.025-255-2166 FAX.025-257-4871

溶出試験の結果を下記のとおり証明します。

記

試料名称	再生クラッシュラン(RC-40)
試料	コンクリート碎石
採取場所	新潟市西蒲区大潟2031番地
採取年月日	平成30年4月12日

計量管理者  
石井義則



計量対象	計量結果	計量方法
六価クロム	0.02 mg/l未満  以下余白	平成3年環境庁告示第46号 フレーム原子吸光法 JIS K0102-65.2.2
備考	依頼者持込み試料	