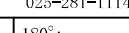
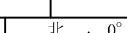

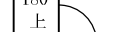




ボーリング柱状図

調 査 名 委東下第54号 下所島排水区浸水対策地質調査
業務委託

事業・工事名

シートNo.

ボーリング名	H28-No. 24			調査位置	新潟市中央区幸西 地内					北 緯	37° 54' 45.6700"	
発注機関	新潟市 東部地地下水道事務所 建設課					調査期間	平成 29年03月17日～ 平成 29年03月23日				東 経	139° 02' 56.0300"
調査業者名	株式会社 キタック 025-281-1114			主任技師	西 達也		現場 代理人	内藤 優	コア 鑑定者	内藤 優	ボーリング 責任者	小島 陽
孔口標高	0.86m	角		方		地盤 勾配		使用 機種	試錐機	YSO-1	ハンマー 落下用具	半自動落下装置
総掘進長	50.45m	度		向		鉛直			エンジン	NFD-10K	ポンプ	TF-120M

[illegible]

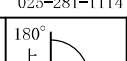
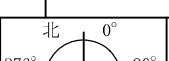

ボーリング柱状図

調査名 委東下第54号 下所島排水区浸水対策地質調査
業務委託

事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	H28-No. 24			調査位置		新潟市中央区幸西 地内					北 緯		37° 54' 45.6700"						
発注機関	新潟市 東部地域下水道事務所 建設課					調査期間		平成 29年03月17日～ 平成 29年03月23日					東 経		139° 02' 56.0300"				
調査業者名	株式会社 キタック 025-281-1114			主任技師		西 達也		現場 代理人		内藤 優		コア 鑑定者		内藤 優		ボーリング 責任者		小島 陽	
孔口標高	0.86m	角 度		方 向		地盤 勾配		使用 機種	試錐機 YS0-1					ハンマー 落下用具		半自動落下装置			
総掘進長	50.45m								エンジン NFD-10K					ポンプ		TF-120M			

標 尺 (m)	標 高 (m)	層 厚 (m)	深 度 (m)	柱 状 状 図	土 質 区 分	色 調	相 対 密 度	相 対 稠 度	記 事	孔 内 水 位 (m) / 測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取			掘 進 月 日			
											深 度 (m)	10cm毎の 打撃回数			打撃回数 / 貫入量 (cm)	N 値 —○—	換算N値	深 度 (m)	試 験 名 および結果	深 度 (m)		試料 番号	採取 方法	室内試験 ()
												0 〃 10	10 〃 20	20 〃 30										
25									38m付近は、シルト混り微細砂を混入する。		24.45													
											25.15	9	13	15	37									
26											25.45													
											26.15	11	13	15	39									
27											26.45													
											27.15	10	13	16	39									
28											27.45													
											28.15	6	9	16	31									
29											28.45													
											29.15	6	7	11	24									
30											29.45													
											30.15	8	8	10	26									
31											30.45													
											31.15	5	8	10	23									
32											31.45													
											32.15	6	8	12	26									
33											32.45													
											33.15	7	7	8	22									
34											33.45													
											34.15	7	9	9	25									
35											34.45													
											35.15	7	8	11	26									
36											35.45													
											36.15	6	7	12	25									
37											36.45													
											37.15	6	8	9	23									
38											37.45													
											38.15	8	8	10	26									
39	37.94	19.50	38.80						シルト混り微細砂を主体とする。所々に貝殻片を混入する。含水は少ない。		38.45													
											39.15	5	5	8	18									
40									深度40m付近は、微細砂の中に砂質シルトを混入する箇所もある。砂質シルトは締まりが強く、粘性は弱い。		39.45													
											40.15	5	8	10	23									
41											40.45													
											41.15	7	8	11	26									
42									深度45m付近はわずかに植物片の混入がみられる。		41.45													
											42.15	5	7	9	21									
43											42.45													
											43.15	5	5	7	17									
44											43.45													
											44.15	6	7	9	22									
45											44.45													
											45.15	4	6	10	20									
46											45.45													
											46.15	5	7	10	22									
47	46.14	8.20	47.00						深度47m付近は、微細砂の中に暗灰色で締まりの強い砂質シルトの混入がみられる。砂質シルトの粘性は弱い。		46.45													
											47.15	3	5	7	15									
48									深度48～50m付近は、粒子が非常		47.45													
											48.15	4	4	5	13									
											48.45													

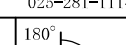
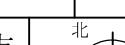

ボーリング柱状図

調査名 委東下第54号 下所島排水区浸水対策地質調査
業務委託

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo.

ボーリング名	H28-No. 24				調査位置		新潟市中央区幸西 地内					北 緯	37° 54' 45.6700"				
発注機関	新潟市 東部地域下水道事務所 建設課						調査期間		平成 29年03月17日～ 平成 29年03月23日				東 経	139° 02' 56.0300"			
調査業者名	株式会社 キタック 025-281-1114				主任技師		西 達也		現場 代理人		内藤 優 コア 鑑定者		内藤 優		ボーリング 責任者	小島 陽	
孔口標高	0.86m	角 度		方 向		地盤 勾配		使用 機種	試錐機 YS0-1				ハンマー 落下用具		半自動落下装置		
総掘進長	50.45m								エンジン NFD-10K				ポンプ		TF-120M		

標 尺 (m)	標 高 (m)	層 厚 (m)	深 度 (m)	柱 状 状 図	土 質 区 分	色 調	相 対 密 度	相 対 稠 度	記 事	孔内水位 (m) / 測定月日	標 準 貫 入 試 験						原 位 置 試 験		試料採取			掘 進 月 日	
											深 度 (m)	10cm毎の 打撃回数			打撃回数 / 貫入量 (cm)	N 値 —○— 換算N値	深 度 (m)	試 験 名 および結果	深 度 (m)	試料 番号	採取 方法		室内試験 ()
												0	10	20									
49									深度48～50m付近は、粒子が非常に細かく均質で、全体的にシルト質微細砂に近い。含水は少ない。貝殻片と植物片の混入がみられる。														
50	49.59	8.45	50.45																				
51																							
52																							
53																							
54																							
55																							
56																							
57																							
58																							
59																							
60																							
61																							
62																							
63																							
64																							
65																							
66																							
67																							
68																							
69																							
70																							
71																							
72																							

ボーリング柱状図



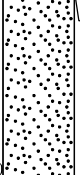
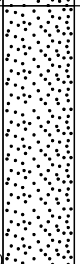
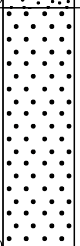
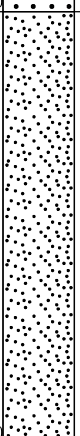
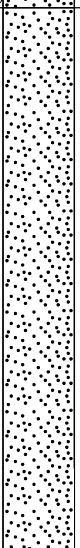
調査名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

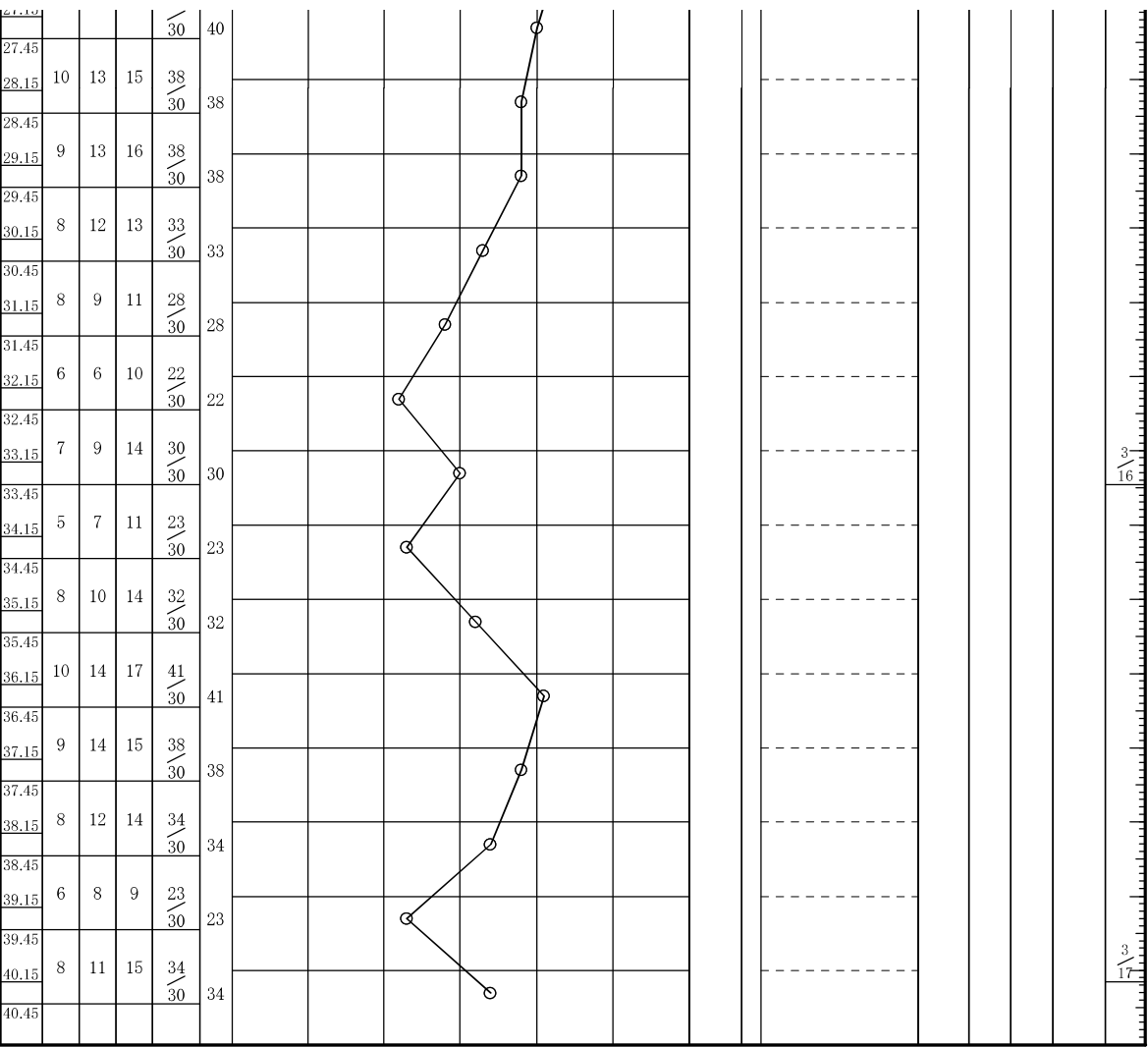
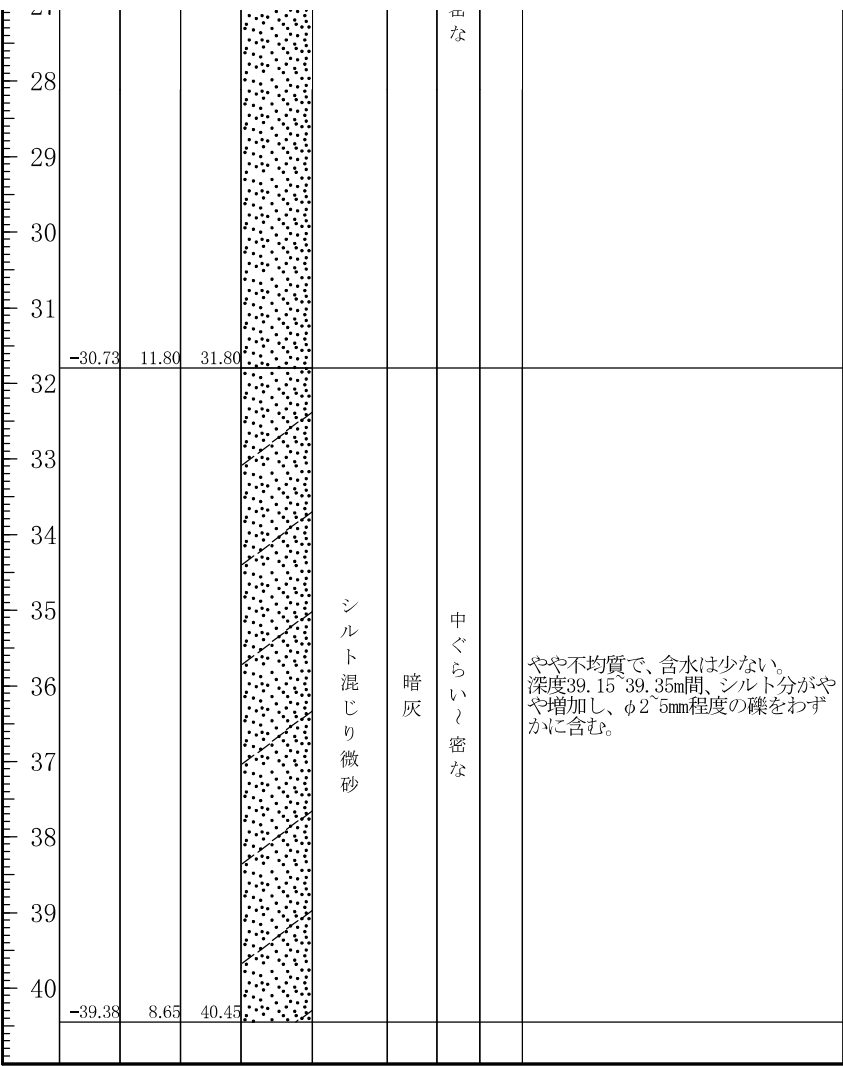
ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	H28-No.17		調査位置		新潟市中央区幸西1丁目 地内					北緯		37° 54' 46.6"			
発注機関	新潟市					調査期間	平成 29年 3月 13日 ~ 年 月 日					東経		139° 3' 7.0"	
調査業者名	株式会社 興和 電話 (025-281-8815)		主任技師		斉藤 慶一郎		現場代理人	鶴巻 駿介		コア鑑定者		ボーリング責任者		土田 雄也	
孔口標高	1.07m	角 上 下 度		方 向		地盤 勾配		使用 機種	試錐機		YBM-1WA		ハンマー 落下用具	半自動落下方式	
総掘進長	40.45m								エンジン		NFD-10		ポンプ	V-5	

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験						原位試験		試料採取		室内試験(月日)	掘進		
											深度	10cmごとの打撃回数			打撃回数／貫入量	値	深度	試験名および結果	深度	試験番号			採取方法	
												0	10	20										(m)
(m)	(m)	(m)	(m)	図	分	調	度	度	事															
1	0.67	0.40	0.40		アスファルト・砕石混じり中砂				深度0.00~0.05m間、アスファルト舗装。深度0.05~0.40m間、φ5~50mmほどの砕石を混じる。若干セメントを混じる。	3/13 1.66	2.15	2	1	2	5/30	5							3/13	
2	-0.03	0.70	1.10		盛土・礫混じり細黒褐砂				φ2~10mm程の亜円〜亜角礫を混じる。ビニール片やガラス片を含む。		2.45													
3	-2.18	2.15	3.25		埋土・細砂	褐	緩い		全体に不均質である。φ2~30mm程の円〜角礫をわずかに含む。深度1.40m付近にガラス片を含む。含水は深度1.65mまで少なく、深度1.65~3.00m間中位である。深度3.00m以深は粒子がやや粗く、含水は非常に多い。		3.15	1	1/20	2/30	2									
4					シルト質粘土	暗灰		非常に軟らかい	全体に不均質である。粘性は強い。含水は中位〜やや多い。部分的に砂分や貝殻片を混じる。深度4.50m以深、腐植物や未分解の植物片を混じる。		3.45				0/45	0					3.50	T17-1	①	物理、圧密、三軸
5	-3.93	1.75	5.00						全体に不均質である。粘性は強い。含水は中位〜やや多い。部分的に砂分や貝殻片を混じる。深度4.50m以深、腐植物や未分解の植物片を混じる。	4.00											4.30			
6					細砂	灰	緩い		全体にしまりは緩く不均質である。含水は中位〜やや多い。	4.45					ハンマー自沈									
7					細砂	灰	緩い		全体にしまりは緩く不均質である。含水は中位〜やや多い。		5.15	3	3	4	10/30	10								
8	-6.43	2.50	7.50						全体にしまりは緩く不均質である。含水は中位〜やや多い。	5.45														
9					細砂	灰	緩い		全体にしまりは緩く不均質である。含水は中位〜やや多い。	6.15	3	2	2	7/30	7									
10					細砂	黒灰	中ぐらい		全体に不均質である。含水は中位〜やや多い。部分的に粒子が粗い。深度7.50~7.90m間、炭質物をわずかに含む。深度10.00~10.35m間、炭化した植物片を含み黒灰色を呈する。深度10.35~10.50m間、砂質シルトを挟む。粘性はやや強い。部分的に粘土分を含み、粘性強い。		6.45													
11	-9.93	3.50	11.00						全体に不均質である。含水は中位〜やや多い。部分的に粒子が粗い。深度7.50~7.90m間、炭質物をわずかに含む。深度10.00~10.35m間、炭化した植物片を含み黒灰色を呈する。深度10.35~10.50m間、砂質シルトを挟む。粘性はやや強い。部分的に粘土分を含み、粘性強い。	7.15	2	2	1	5/30	5									
12					中砂	暗灰	中ぐらい		全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。	7.45														
13					中砂	暗灰	中ぐらい		全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。		8.15	3	4	6	13/30	13								
14	-13.23	3.30	14.30						全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。	8.45														
15					細砂	暗灰	中ぐらい		全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。	9.15	6	6	6	18/30	18									
16					細砂	暗灰	中ぐらい		全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。		9.45													
17	-18.93	5.70	20.00						全体に不均質である。含水はやや多い。深度11.00~11.50m間、粒子が粗く粗砂やφ2mm程度の礫を混じる。	10.15	4	3	4	11/30	11									
18					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	10.45														
19					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		11.15	3	4	3	10/30	10								
20									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	11.45														
21									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	12.15	3	3	4	10/30	10									
22					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		12.45													
23									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	13.15	6	8	8	22/30	22									
24									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	14.15	6	8	8	22/30	22									
25					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		14.45	8	10	10	28/30	28								
26									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	15.15	9	12	16	37/30	37	16.00	現場透水試験	16.15	P17-1	②	含水、土粒子、粒度	3/15		
27									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	16.15	9	12	12	33/30	33	16.50		16.45						
28					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		17.15	5	3	6	14/30	14								
29									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	18.15														
30									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	18.45	9	13	15	37/30	37									
31					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		19.15	7	10	13	30/30	30								
32									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	19.45														
33									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	20.15	6	9	12	27/30	27									
34					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		20.45													
35									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	21.15	7	9	13	29/30	29									
36									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	21.45														
37					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		22.15	10	13	17	40/30	40								
38									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	22.45														
39									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	23.15	11	17	20	48/30	48									
40					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		23.45													
41									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	24.15	15	18	17	50/28	54									
42									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	24.45														
43					微砂	暗灰	非常に密		やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。		25.15	12	15	16	43/30	43								
44									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	25.43														
45									やや不均質で、粒子は非常に細かい。含水は少ない。	26.15	10	14	16	40/30	40									



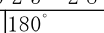
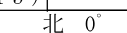
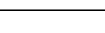
ボーリング柱状図

調 査 名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

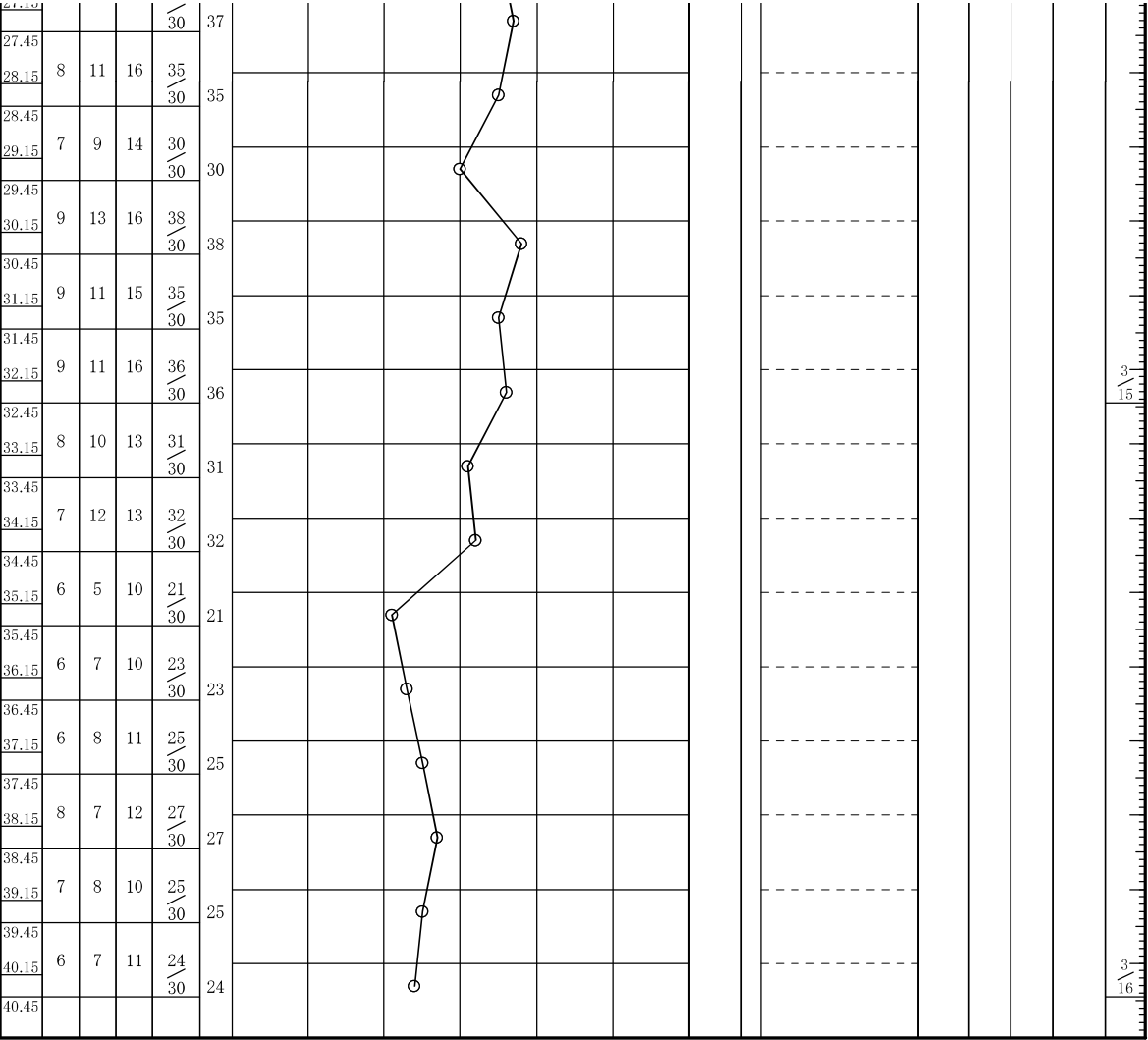
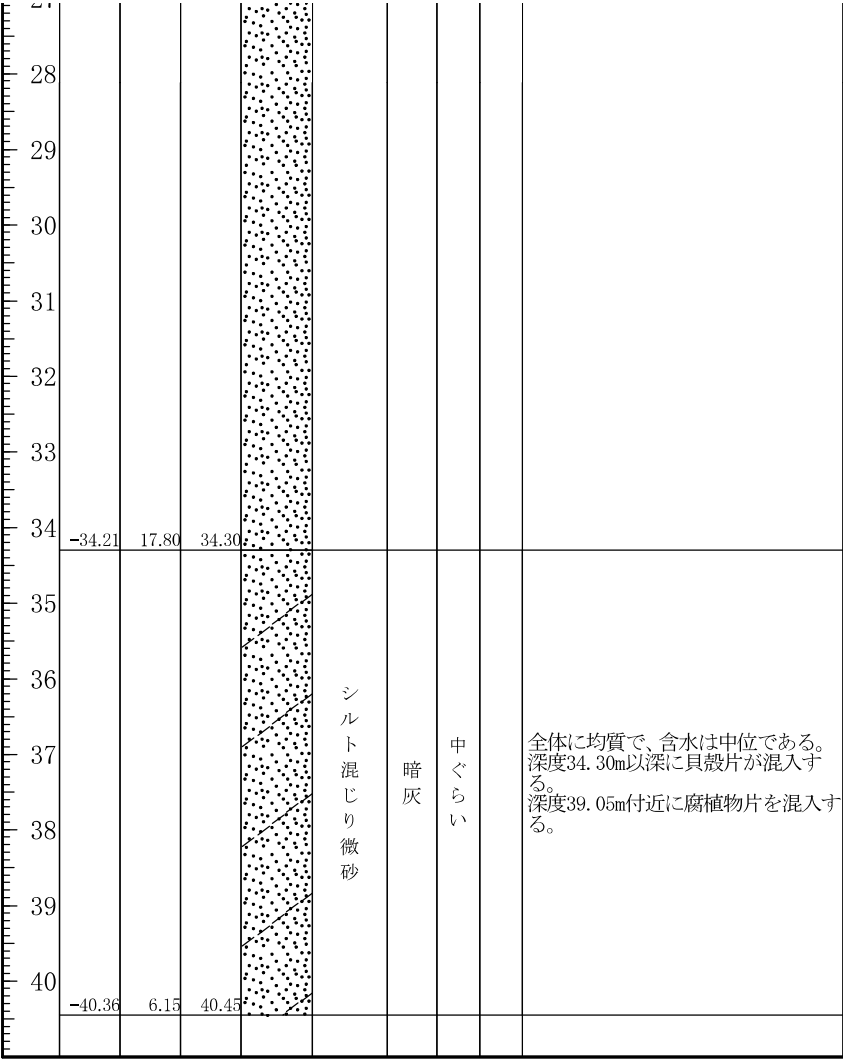
[illegible]

事業・工事名

シート No

ボーリング名	H28-No.15			調査位置		新潟市中央区水島町 地内					北緯	37° 54' 39.5"			
発注機関	新潟市					調査期間	平成 29年 3月 13日 ~ 29年 3月 16日					東経	139° 3' 12.9"		
調査業者名	株式会社 興和 電話 (025-281-8815)			主任技師	斉藤 慶一郎		現場代理人	鶴巻 駿介		コ 鑑 定 者	ア	ボーリング責任者	山口 紀夫		
孔口標高	0.09m	角 度 	方 向 	地盤勾配 	使用機種	試錐機	YBM-1WA			ハンマー落下用具	半自動落下方式				
総掘進長	40.45m					エンジン	NFD-10			ポンプ	V-5				

標尺	標高	層厚	深度	柱状	土質 区分	色調	相対 密度	相対 稠度	記 事	孔内 水位 (m)／ 測定月日	標準貫入試験						原位試験		試験採取			室内 試験 (掘進 月日	
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃 回数／ 貫入 量 (cm)	N 値	深 度 (m)	試 験 名 および 結果	深 度 (m)	試 料 番 号	採 取 方 法		
												0 〜 10	10 〜 20	20 〜 30									
										3/13 1.00 Σ													3/13
1	-0.71	0.80	0.80		礫混じり 中砂・埋 土	褐色			非常に不均質で、含水はない。 φ10 40mm程の角礫や、一部でコン クリート片を混入する。		2.15	3	2	2	7 30	7							
	-1.31	0.60	1.40		細砂・埋 土	褐色			深度0.80~1.00m間、シルト分多く粘 性がやや強い。 深度1.00m以深は粒子が細かく不均 質である。含水はやや多い。		2.45												
2	-1.71	0.40	1.80		シルト	灰褐			粘性はやや強く、含水は中位であ る。 全体に砂分をわずかに含む。		3.15	3	4	5	12 30	12							
3					細砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい		全体に不均質で、含水はやや多い。		3.45	4	4	5	13 30	13							
4					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				4.15	4	4	5	13 30	13							
5					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				4.45												
6					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				5.15	2	2	2	6 30	6							
7					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				5.45												
8					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				6.15	1	1	2	4 30	4							
9					中砂	褐色	緩い 〜中 ぐらい				6.45												
10	-9.81	6.50	9.90		細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な		深度9.90~16.05m間、やや粒子が粗 く中砂を混じる。含水は中位で、灰 褐色を呈する。 深度15.40m付近で有機分が増加し、 黒色を呈する。		7.15	2	3	3	8 30	8							
11					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				7.45												
12					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				8.15	4	4	5	13 30	13							
13					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				8.45												
14					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				9.15	4	5	4	13 30	13							
15					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				9.45												
16	-16.41	6.60	16.50		細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				10.15	8	12	15	35 30	35							
17					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				10.45												
18					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				11.15	8	8	9	25 30	25							
19					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				11.45												
20					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				12.15	5	6	9	20 30	20							
21					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				12.45												
22					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				13.15	5	6	7	18 30	18							
23					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				13.45												
24					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				14.15	5	7	9	21 30	21							
25					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				14.45												
26					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				15.15	7	8	12	27 30	27	15.00	現場透水試験	15.15	P15-1	Ⓐ	含水、 土粒 子、粒 度	3/14
27					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				15.45						15.50		15.45				
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				16.15	6	7	10	23 30	23							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				16.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				17.15	7	11	15	33 30	33							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				17.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				18.15	8	11	15	34 30	34							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				18.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				19.15	5	5	5	15 30	15							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				19.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				20.15	9	14	17	40 30	40							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				20.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				21.15	6	9	13	28 30	28							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				21.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				22.15	10	13	16	39 30	39							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				22.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				23.15	8	11	16	35 30	35							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				23.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				24.15	8	12	14	34 30	34							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				24.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				25.15	7	10	13	30 30	30							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				25.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				26.15	8	12	15	35 30	35							
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				26.45												
					細砂	暗灰 黒	中ぐ らい 〜密 な				27.15	8	13	16	37								



ボーリング柱状図

調 査 名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

[illegible]

事業・工事名

シート No

ボーリング名	H28-No.25			調査位置		新潟市中央区天神尾 地内					北緯	37° 54' 27.3"			
発注機関	新潟市					調査期間		平成 29年 4月 17日 ~ 29年 4月 20日				東経	139° 3' 18.2"		
調査業者名	株式会社 興和 電話 (025-281-8815)			主任技師		斉藤 慶一郎		現場代理人		鶴巻 駿介 コ鑑定者		ボーリング責任者	山口 紀夫		
孔口標高	0.20m	<div>角 上 下 度</div> <div><div>180°</div><div>90°</div><div>0°</div></div>	<div>方 向</div> <div><div>北 0°</div><div>270°</div><div>90°</div><div>東</div><div>180°</div><div>西</div><div>南</div></div>	<div>地盤勾配</div> <div><div>鉛直</div><div>水平0°</div><div>90°</div></div>	使用機種	試錐機				YBM-1WA		ハンマー落下用具	半自動落下方式		
総掘進長	40.45m					エンジン				NFD-10		ポンプ	V-5		

[illegible]


ボーリング柱状図

調 査 名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

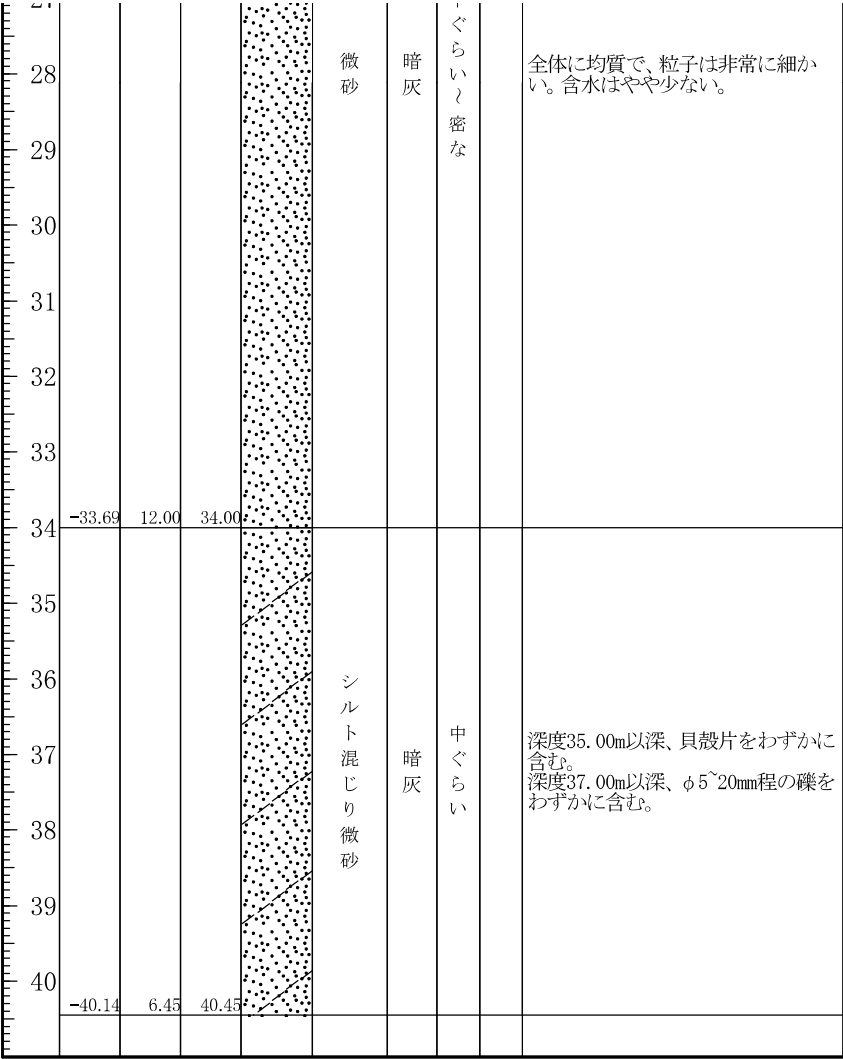
ボーリングNo									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

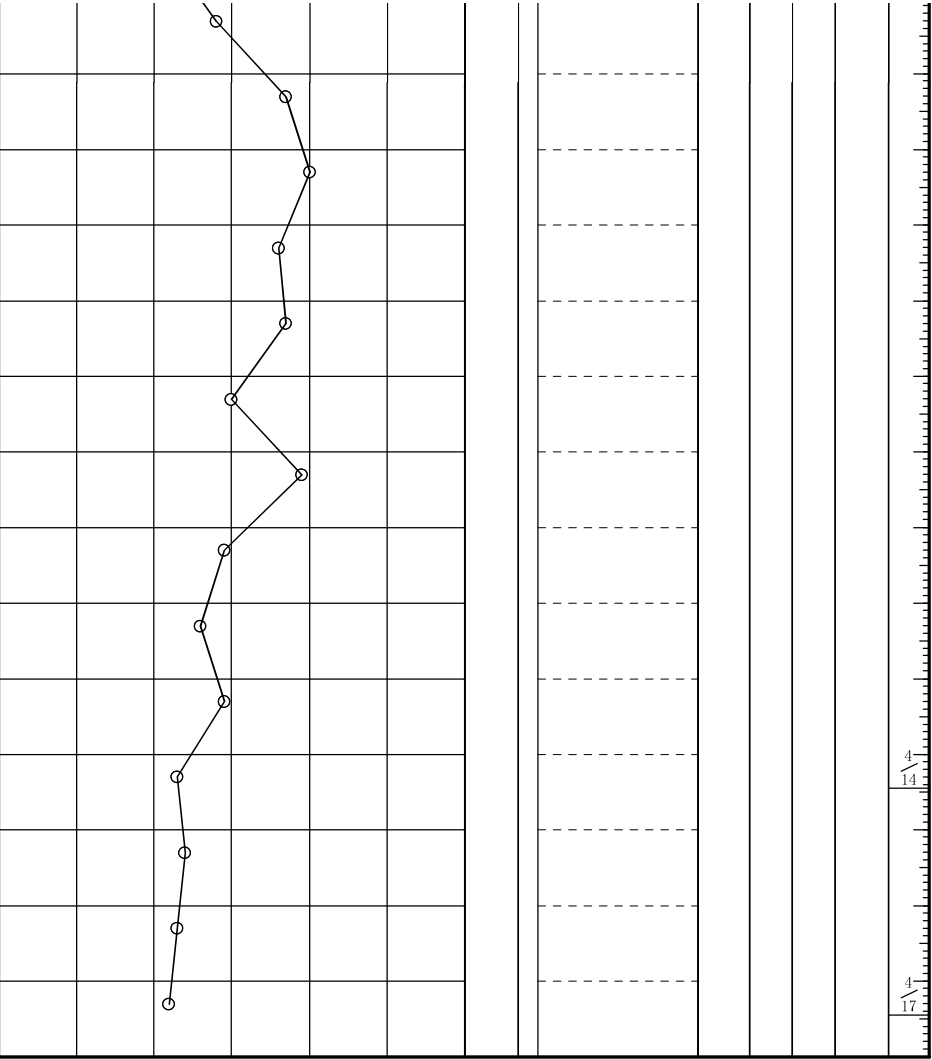
シートNo

ボーリング名	H28-No.14			調査位置		新潟市米山5丁目 地内					北 緯		37° 54' 20.7"					
発 注 機 関	新潟市					調査期間		平成 29年 4月 10日 ~ 29年 4月 17日					東 経		139° 3' 20.1"			
調 査 業 者 名	株式会社 興和 電話 (025-281-8815)			主任技師		斉藤 慶一郎		現 場 人		鶴巻 駿介		コ ア 鑑 定 者		ボーリング 責 任 者		斉藤 隆満		
孔 口 標 高	0.31m		角 上 下 度		方 向		地盤勾配		使用機種	試 錐 機			D-0		ハンマー 落下用具		半自動落下方式	
総 掘 進 長	40.45m									エ ン ジ ン			NFD-09			ポ ン プ		V5-P

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位試験		試料採取		室内試験(月日)	掘進		
											深度	10cmごとの打撃回数			N値	深度	試験名および結果	深度	試験番号			採取方法	
												0	10	20									
(m)	(m)	(m)	(m)							(m)	(m)	10	20	30	(cm)	(m)		(m)				(m)	
1	0.11	0.20	0.20		ブロック・碎石混じり中砂				深度0.00~0.05m間、インターロッキングブロック。 深度0.05~0.20m間、φ20~40mmほどの碎石を混じる。 全体に均質である。 含水は深度0.90mまでは少なく、深度0.90m以深はやや多い。 全体に均質である。粘性はやや強い。含水は中位。 腐植物や木片を含む。 全体に均質である。含水はやや多い。	4/10 0.95	1.15	1/17	1/18	2/35	2			1.15	P14-1	①	含水、土粒子、粒度		
2	-1.09	1.20	1.40		中砂	褐	非常に緩い		全体に均質である。含水は深度0.90mまでは少なく、深度0.90m以深はやや多い。 全体に均質である。粘性はやや強い。含水は中位。 腐植物や木片を含む。 全体に均質である。含水はやや多い。	4/10 0.95	1.50				6			1.40				含水、土粒子、粒度	4/10
3	-1.49	0.40	1.80		腐植土混じり粘土	暗褐			全体に均質である。含水はやや多い。 腐植物や木片を含む。 全体に均質である。含水はやや多い。	4/10 0.95	2.15	1	2	3	6/30	6	孔内水平載荷試験	2.15	P14-2	②	含水、土粒子、粒度		
4	-2.19	0.70	2.50		細砂	灰	緩い		全体に均質である。含水はやや多い。 腐植物や木片を含む。 全体に均質である。含水はやや多い。	4/10 0.95	2.45				19			2.45				含水、土粒子、粒度	
5										4/10 0.95	3.15	5	6	8	19/30	19		3.15	P14-3	③	含水、土粒子、粒度		
6										4/10 0.95	3.45				26			3.45				含水、土粒子、粒度	
7										4/10 0.95	4.15	7	9	10	26/30	26		4.15	P14-4	④	含水、土粒子、粒度		
8										4/10 0.95	4.45				20		孔内水平載荷試験	4.45				含水、土粒子、粒度	
9					細砂	灰	緩い		全体に均質である。含水は中位である。	4/10 0.95	5.15	6	6	8	20/30	20			5.15	P14-5	⑤	含水、土粒子、粒度	
10										4/10 0.95	5.45				26			5.45				含水、土粒子、粒度	
11										4/10 0.95	6.15	7	8	11	26/30	26		6.15	P14-6	⑥	含水、土粒子、粒度		
12										4/10 0.95	6.45				25			6.45				含水、土粒子、粒度	
13										4/10 0.95	7.15	7	8	10	25/30	25		7.15	P14-7	⑦	含水、土粒子、粒度		
14										4/10 0.95	7.45				16			7.45				含水、土粒子、粒度	
15										4/10 0.95	8.15	5	5	6	16/30	16		8.15	P14-8	⑧	含水、土粒子、粒度		
16										4/10 0.95	8.45				21			8.45				含水、土粒子、粒度	
17										4/10 0.95	9.15	5	6	10	21/30	21		9.15	P14-9	⑨	含水、土粒子、粒度		
18										4/10 0.95	9.45				31			9.45				含水、土粒子、粒度	
19										4/10 0.95	10.15	8	9	14	31/30	31		10.15	P14-10	⑩	含水、土粒子、粒度		
20					中砂	灰	中ぐらい		全体に均質で、粒子はやや粗い。 含水は中位である。	4/10 0.95	10.45				31			10.45				含水、土粒子、粒度	
21										4/10 0.95	11.15	9	10	12	31/30	31		11.15	P14-11	⑪	含水、土粒子、粒度		
22										4/10 0.95	11.45				27			11.45				含水、土粒子、粒度	
23										4/10 0.95	12.15	7	8	12	27/30	27		12.15	P14-12	⑫	含水、土粒子、粒度		
24										4/10 0.95	12.45				30			12.45				含水、土粒子、粒度	
25										4/10 0.95	13.15	8	10	12	30/30	30		13.15	P14-13	⑬	含水、土粒子、粒度		
26										4/10 0.95	13.45				35		地中ガス調査	13.45				含水、土粒子、粒度	
27					細砂	灰 暗灰	中ぐらい		やや均質である。含水は中位である。	4/10 0.95	14.15	10	12	13	35/30	35	現場透水試験	14.15	P14-14	⑭	含水、土粒子、粒度、塩素イオン	4/11	
28										4/10 0.95	14.45	6	5	4	15/30	15		14.45				含水、土粒子、粒度	
29										4/10 0.95	15.15	7	8	12	27/30	27		15.15	P14-15	⑮	含水、土粒子、粒度		
30										4/10 0.95	16.15				27			16.15	P14-16	⑯	含水、土粒子、粒度		
31										4/10 0.95	16.45				30			16.45				含水、土粒子、粒度	
32										4/10 0.95	17.15	8	10	12	30/30	30		17.15	P14-17	⑰	含水、土粒子、粒度		
33										4/10 0.95	17.45				33			17.45				含水、土粒子、粒度	
34										4/10 0.95	18.15	8	10	15	33/30	33		18.15	P14-18	⑱	含水、土粒子、粒度		
35</																							



27.15				30	28
27.45	9	11	17	37	
28.15				30	37
28.45	9	14	17	40	
29.15				30	40
29.45	8	12	16	36	
30.15				30	36
30.45	9	11	17	37	
31.15				30	37
31.45	7	8	15	30	
32.15				30	30
32.45	10	11	18	39	
33.15				30	39
33.45	8	8	13	29	
34.15				30	29
34.45	7	8	11	26	
35.15				30	26
35.45	8	9	12	29	
36.15				30	29
36.45	7	7	9	23	
37.15				30	23
37.45	7	8	9	24	
38.15				30	24
38.45	7	7	9	23	
39.15				30	23
39.45	6	7	9	22	
40.15				30	22
40.45					



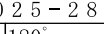
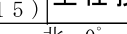
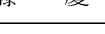
ボーリング柱状図

調 査 名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

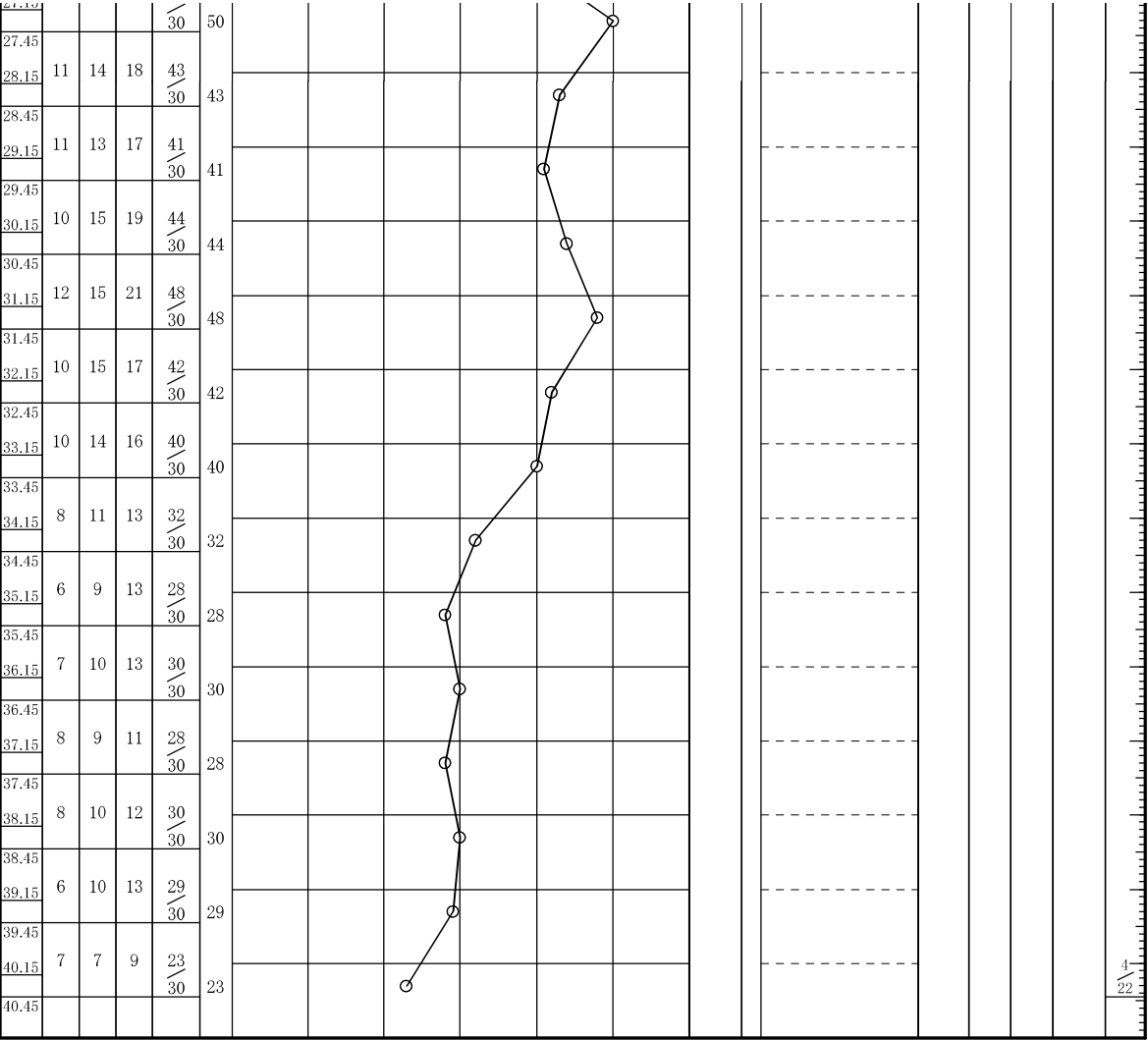
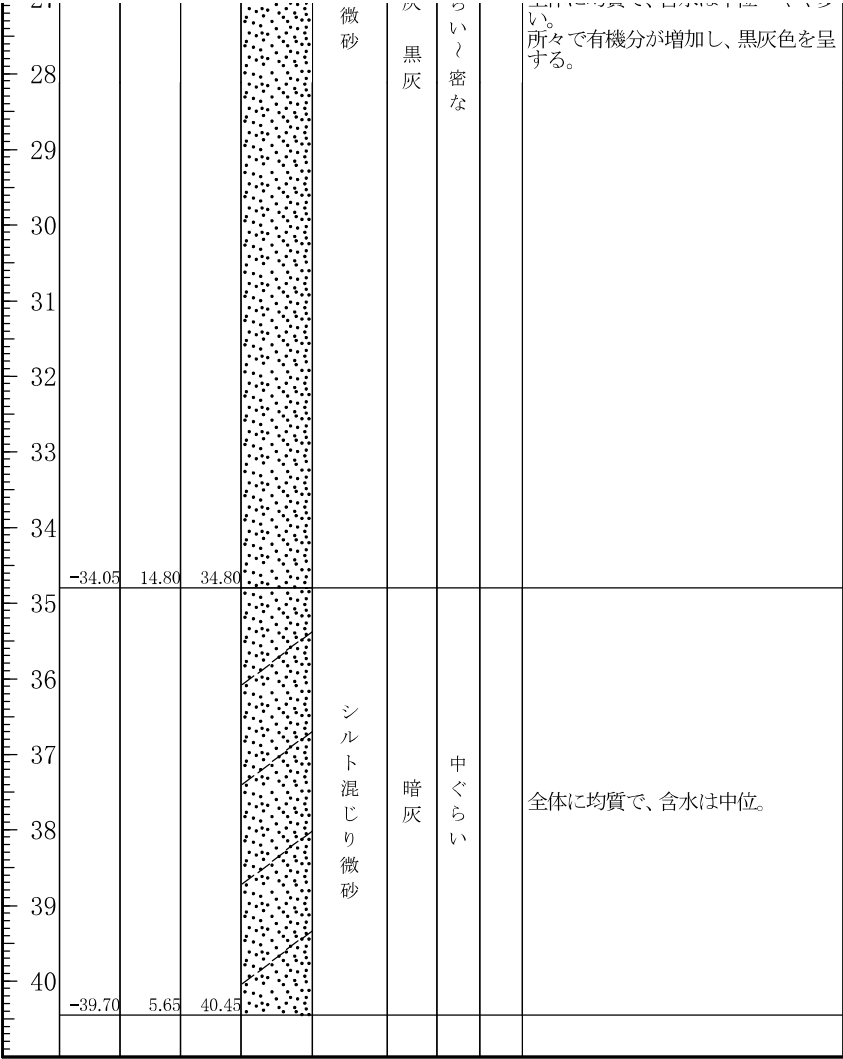
[illegible]

事業・工事名

シート No

ボーリング名	H28-No. 3			調査位置		新潟市中央区鏡2丁目 地内						北緯		37° 54' 12.3"				
発注機関	新潟市					調査期間		平成 29年 4月 19日 ~ 29年 4月 22日						東経		139° 3' 55.7"		
調査業者名	株式会社 興和 電話 (025-281-8815)			主任技師		斉藤 慶一郎		現場代理人		鶴巻 駿介		コ鑑定者		ボーリング責任者		高松 孝之		
孔口標高	0.75m	角 度 	方 向 	地盤勾配 	使用機種	試錐機				KT-100		ハンマー落下用具		半自動落下方式				
総掘進長	40.45m					エンジン				NFD-10		ポンプ		V5-P				

[illegible]



JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験（測定）	
------------------------	---------------------	--

調査件名

委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

2017年 4月 26日

試 験 者 姜 林 傑

試 料 番 号（深 さ）		P24-1（17.15～17.45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		106	107	1			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		176.651	173.494	177.895			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		24.8	24.8	24.8			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99709	0.99709	0.99709			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 ¹⁾ m_a g		156.338	154.575	157.442			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	559	581	687			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	128.155	130.228	130.563			
	容 器 質 量 g	95.615	99.927	97.806			
	m_s g	32.540	30.301	32.757			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.654	2.654	2.655			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.654					
試 料 番 号（深 さ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 ¹⁾ m_a g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号（深 さ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 ¹⁾ m_a g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

--

調査件名 委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 2017年 4月 22日

試 験 者 姜 林傑

試料番号（深さ）	P24-1（17.15～17.45m）					
容 器 No.	50	104	260			
m _a g	119.82	124.78	122.06			
m _b g	105.50	108.80	107.19			
m _c g	61.85	61.30	61.80			
w %	32.8	33.6	32.8			
平 均 値 w %	33.1					
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量

m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量

m_c : 容器質量

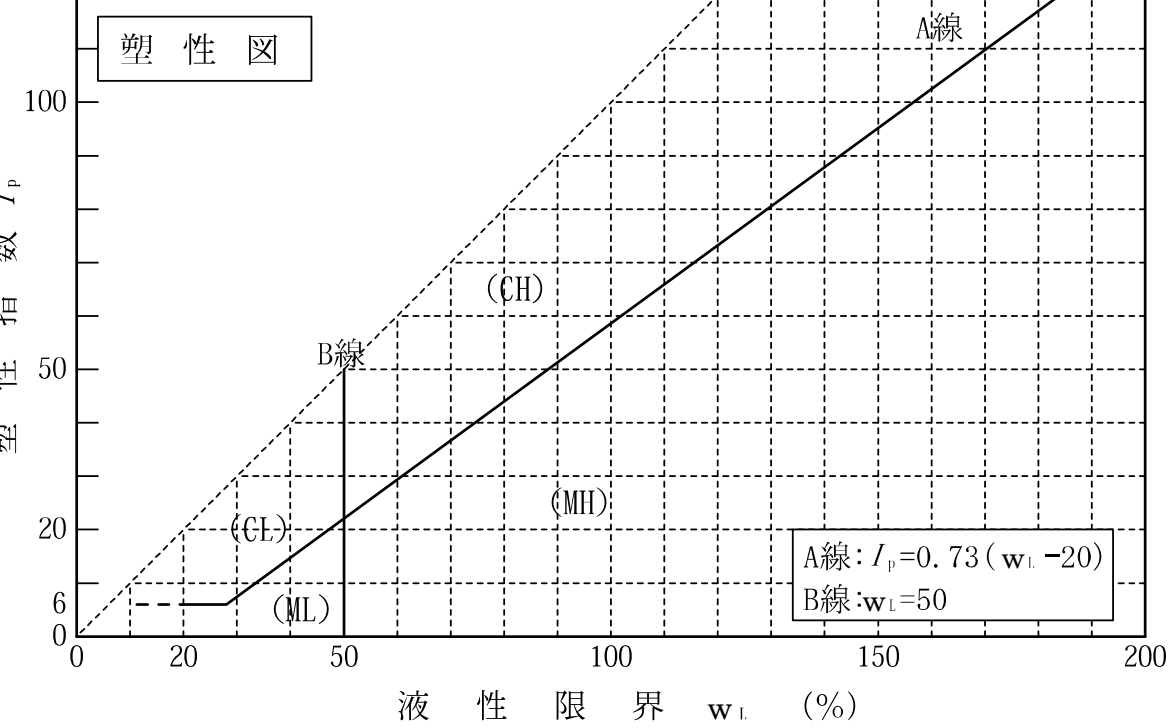
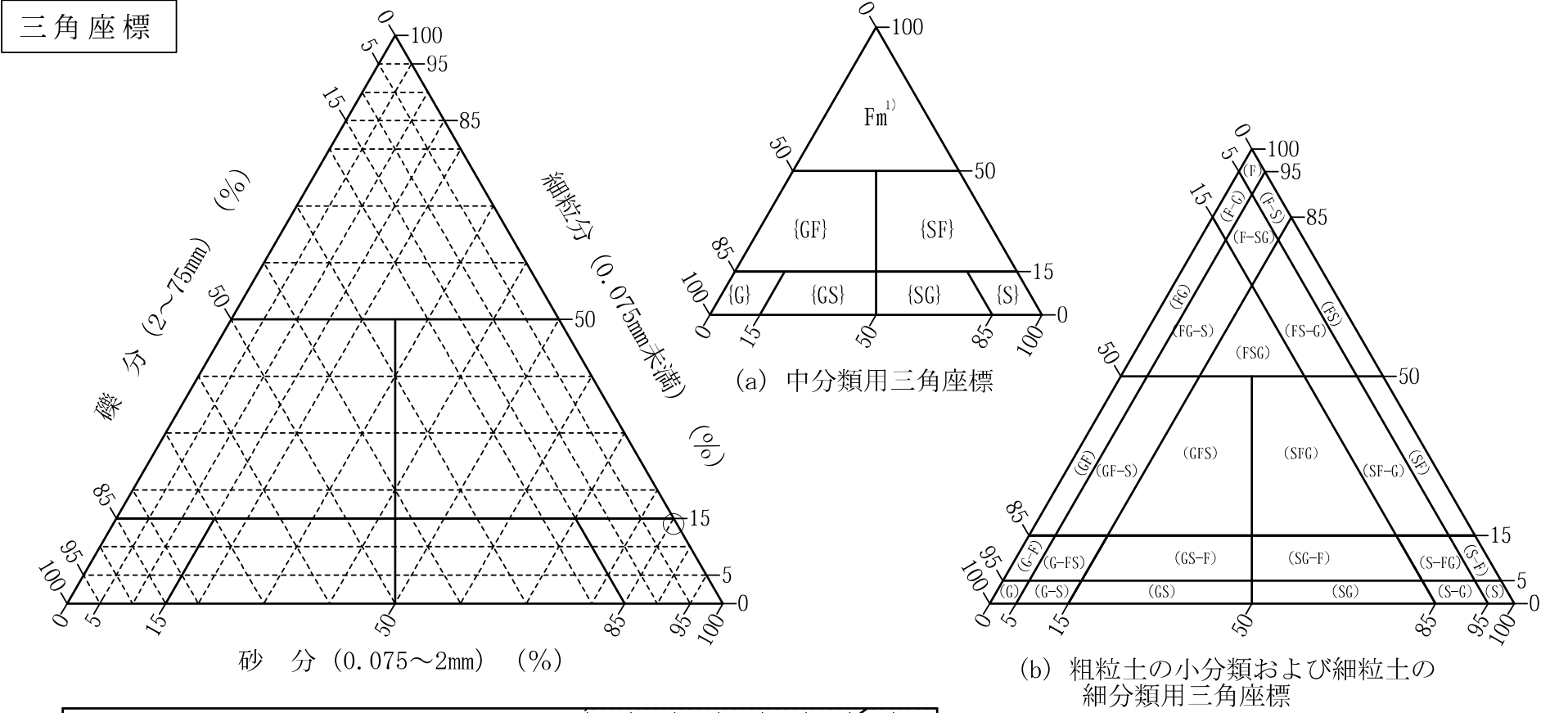
調査件名委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日2017年 4月 28日

試験者 姜 林傑

試料番号 (深 さ)	P24-1 (17.15~17.45m)					
石 分(75mm以上) %	0.0					
礫 分(2~75mm) %	0.6					
砂 分(0.075~2mm) %	85.5					
細 粒 分(0.075mm未満) %	13.9					
シルト分(0.005~0.075mm) %	13.9					
粘 土 分(0.005mm未満) %						
最 大 粒 径 mm	4.75					
均 等 係 数 U_c	-					
液 性 限 界 w_L %						
塑 性 限 界 w_P %						
塑 性 指 数 I_p						
地盤材料の分類名	粘性土まじり砂					
分 類 記 号	(S-Cs)					
凡 例 記 号	○					

三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類
P24-1の細粒分は観察によって粘性土Csに判別した。

J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 （ ふ る い 分 析 ）	
----------------------------------	---------------------------	--

調 査 件 名

委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

2017年 4月 21日

試料番号(深さ)

P24-1(17.15～17.45m)

試 験 者

仲野 麻子

全 試 料					2mmふるい通過試料(沈降分析を行わない場合)				
含 水 比	容 器 No.	50	104	260	含 水 比	容 器 No.			
	m _a g	119.82	124.78	122.06		m _a g			
	m _b g	105.50	108.80	107.19		m _b g			
	m _c g	61.85	61.30	61.80		m _c g			
	w %	32.8	33.6	32.8		w ₁ %			
	平均値 w %	33.1				平均値 w ₁ %			
(全 試 料 + 容 器) 質 量			g	254.80	(2mmふるい通過試料+容器)質量			g	115.42
容 器(No. 551)質 量			g	101.18	容 器(No.)質 量			g	0.72
全 試 料 質 量			m g	153.62	2mmふるい通過試料の質量			m ₁ g	114.70
全試料の炉乾燥質量 m _s = $\frac{m}{1 + w / 100}$			g	115.42	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 m _{1s} = $\frac{m_1}{1 + w_1 / 100}$			g	114.70
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器)質量		g	0.72	全 試 料 の 炉 乾 燥 質 量 に 対 す る 2mmふるい通過試料の炉乾燥質量比 $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$				0.994
	容器(No.)質 量		g						
	炉 乾 燥 質 量 m _{0s}		g	0.72					

2 mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容 器 質 量	残留試料質量 m (d)	加積残留試料質量 Σ m (d)	加 積 残 留 率 $\frac{\Sigma m (d)}{m_s} \times 100$ %	通過質量百分率P(d) $\left(1 - \frac{\Sigma m (d)}{m_s}\right) \times 100$ %
mm		g	g	g	g		
75							
53							
37.5							
26.5							
19							
9.5							
4.75		0.00		0.00	0.00	0.0	100.0
2		0.72		0.72	0.72	0.6	99.4

2 mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析(沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容 器 質 量	残留試料質量 m (d)	加積残留試料質量 Σ m (d)	加 積 残 留 率 $\frac{\Sigma m (d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加 積 通 過 率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m (d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率P(d) $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
μ m		g	g	g	g			
850		1.05		1.05	1.05	0.9	99.1	98.5
425		6.35		6.35	7.40	6.5	93.5	92.9
250		18.50		18.50	25.90	22.6	77.4	76.9
106		68.90		68.90	94.80	82.7	17.3	17.2
75		3.80		3.80	98.60	86.0	14.0	13.9

特記事項

J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験（2mmふるい通過分分析）	
---	--------------------------	--

調査件名

委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

2017年 4月 21日

試料番号(深さ) P24-1(17.15~17.45m)					試 験 者 仲野 麻子	
2 mm ふ る い 通 過 試 料					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.654
含 水 比	容 器 No.				塑 性 指 数 I_p	
	m_a g				分 散 装 置 の 容 器 No.	
	m_b g				メ ス シ リ ン ダ ー No.	
	m_c g				浮 ひ よ う No.	
	w_1 %				メ ニ ス カ ス 補 正 値 \mathcal{C}_m	
	平均値 w_1 %				使用した分散剤，溶液濃度，溶液添加量	
(沈降分析用試料+容器)質量			g	115.42		
容 器(No.)質 量			g	0.72	全 試 料 の 炉 乾 燥 質 量 に 対 す る $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$	
沈 降 分 析 用 試 料 質 量 m_1			g	114.70	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	
沈降分析用試料の 炉 乾 燥 質 量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1 + w_1 / 100}$			g	114.70	$M = \frac{V}{m_{1s}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	
					0.994	

①		②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
測定時刻	経過時間	浮ひょうの読み		測定時の水温 ℃	有効深さ L mm	$\sqrt{\frac{30 \eta}{g_n (\rho_s - \rho_w)}}$	粒 径 d $⑥ \times \sqrt{\frac{L}{t}}$ mm	補 正 係 数 F	加積通過率P $M \times (③ + F)$ %	通過質量百分率 $\frac{P(d)}{m_s - m_{0s}} \times P$ %
	t min	小数部分 r	$r + C_m$							
	1									
	2									
	5									
	15									
	30									
	60									
	240									
	1440									

ふるい分析（沈降分析を行う場合）								
ふるい	容器No.	(残留試料＋容器)質量	容 器 質 量	残留試料質量	加積残留試料質量	加 積 残 留 率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加 積 通 過 率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 P(d) $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g			
850								
425								
250								
106								
75								

特 記 事 項

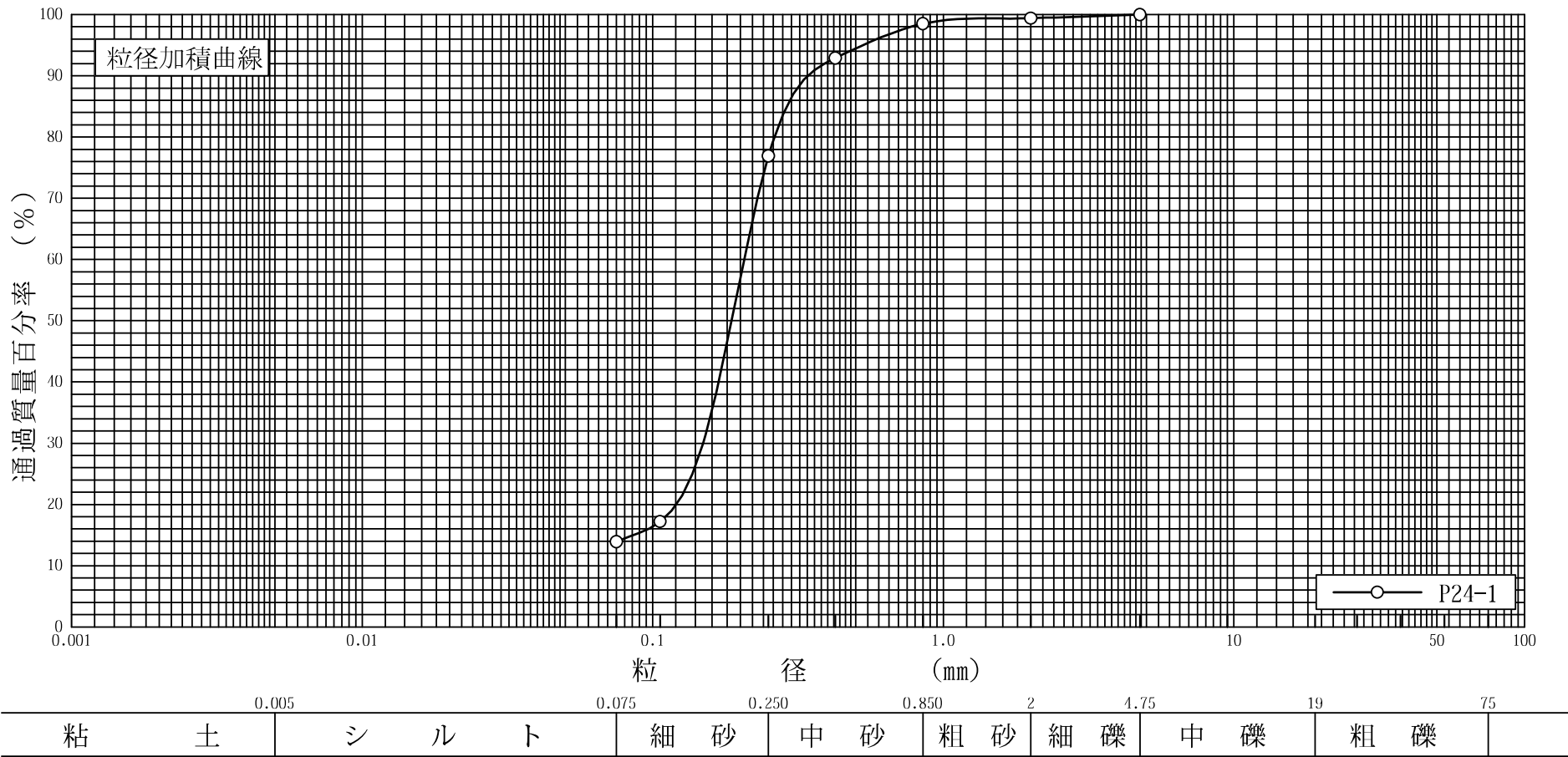
調査件名

委東下第54号
下所島排水区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

2017年 4月 21日

試 験 者 仲 野 麻 子							
試料番号 (深 さ)	P24-1 (17.15～17.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P24-1 (17.15～17.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	
	75		75		中 礫 分 %	0.0	
	53		53		細 礫 分 %	0.6	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.9	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	21.6	
	19		19		細 砂 分 %	63.0	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	13.9	
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %		
	2	99.4	2		2mmふるい通過質量百分率 %	99.4	
	0.850	98.5	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	92.9	
	0.425	92.9	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	13.9	
	0.250	76.9	0.250		最 大 粒 径 mm	4.75	
	0.106	17.2	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.207	
	0.075	13.9	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.187	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.149	
					10 % 粒 径 D_{10} mm	—	
					均 等 係 数 U_c	—	
					曲 率 係 数 U'_c	—	
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.654	
					使用した分散剤	—	
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.120	



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 12日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P17-1 (16.15～16.45m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.64					
	自然含水比 w_n %	24.4					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.4					
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	90.8					
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	5.9					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	2.9					
	最大粒径 mm	4.75					
	均等係数 U_c	3.92					
	曲率係数 U'_c	1.52					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂					
	分類記号	(S-F)					
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]



調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 24日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号（深さ）	P17-1（16.15～16.45m）					
容 器 No.	951	90	174			
m_a g	68.30	68.29	68.87			
m_b g	59.28	59.15	59.44			
m_c g	21.57	21.91	21.29			
w %	23.9	24.5	24.7			
平 均 値 w %	24.4					
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P17-1（16.15～16.45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		64	65	66			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		160.143	157.150	159.688			
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17.5	17.5	17.5			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99868	0.99868	0.99868			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		147.201	142.354	145.866			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	64	65	66			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	62.266	58.203	69.210			
	容 器 質 量 g	41.468	34.419	47.002			
	m_s g	20.798	23.784	22.208			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.644	2.643	2.645			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.64					
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名

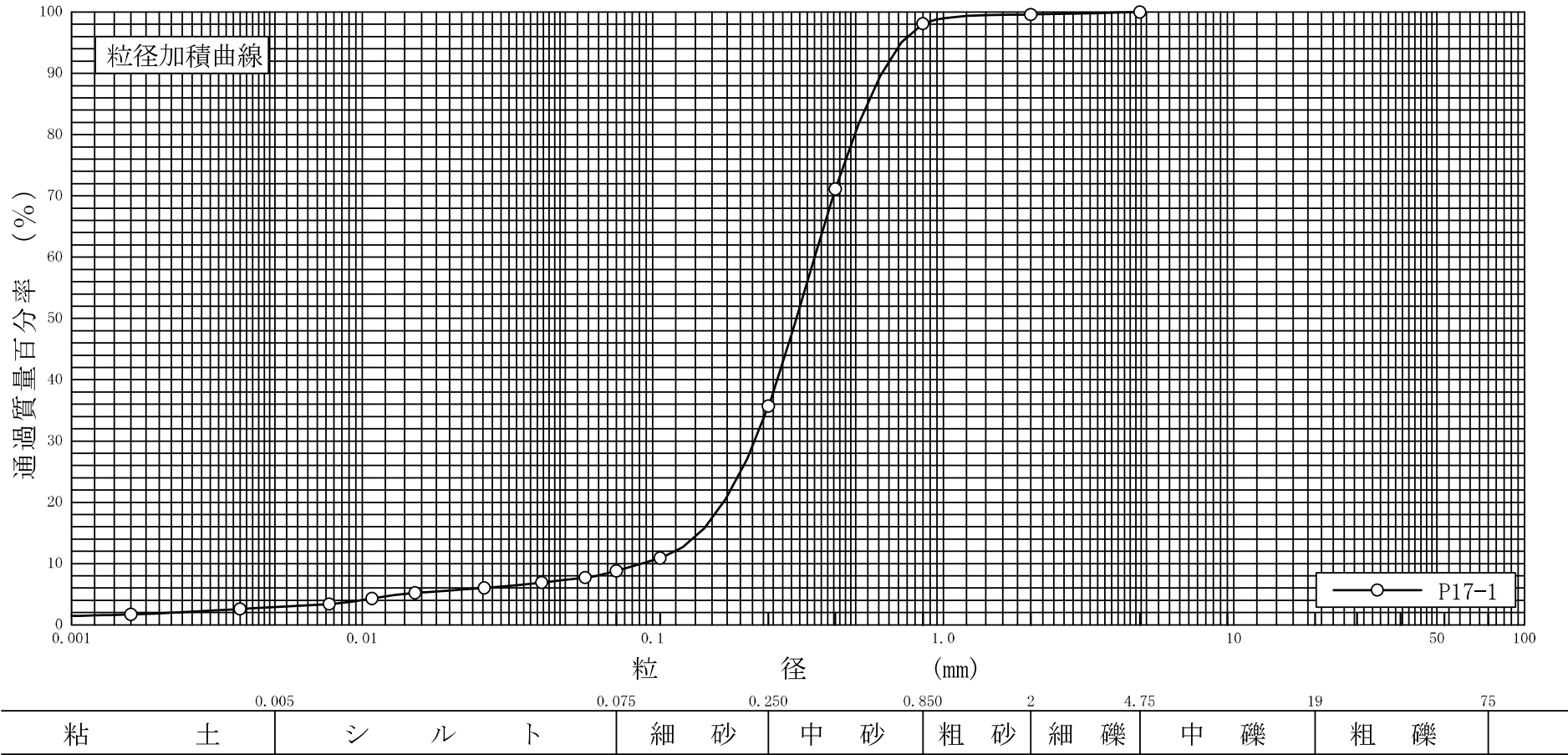
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 25日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P17-1 (16.15～16.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P17-1 (16.15～16.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	
	75		75		中 礫 分 %	－	
	53		53		細 礫 分 %	0.4	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	1.5	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	62.4	
	19		19		細 砂 分 %	26.9	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	5.9	
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %	2.9	
	2	99.6	2		2mmふるい通過質量百分率 %	99.6	
	0.850	98.1	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	71.1	
	0.425	71.1	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	8.8	
	0.250	35.7	0.250		最 大 粒 径 mm	4.75	
	0.106	10.9	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.3605	
	0.075	8.8	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.3127	
沈 降 分 析	0.0586	7.7			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2243	
	0.0415	6.9			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0920	
	0.0263	6.0			均 等 係 数 U_c	3.92	
	0.0152	5.2			曲 率 係 数 U'_c	1.52	
	0.0108	4.3			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.64	
	0.0077	3.4			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0038	2.6			溶液濃度，溶液添加量	4% ， 10ml	
	0.0016	1.7			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1752	



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 12日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P15-1 (15.15～15.45m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.65					
	自然含水比 w_n %	26.5					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.2					
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	93.2					
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	4.0					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	2.6					
	最大粒径 mm	4.75					
	均等係数 U_c	2.43					
	曲率係数 U'_c	1.17					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の 分類名	細粒分まじり砂					
	分類記号	(S-F)					
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]



調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 24日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号（深さ）	P15-1（15.15～15.45m）					
容 器 No.	393	586	26			
<i>m</i> _a g	67.10	66.69	64.26			
<i>m</i> _b g	57.58	57.44	55.40			
<i>m</i> _c g	22.02	22.34	21.87			
<i>w</i> %	26.8	26.4	26.4			
平 均 値 <i>w</i> %	26.5					
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
<i>m</i> _a g						
<i>m</i> _b g						
<i>m</i> _c g						
<i>w</i> %						
平 均 値 <i>w</i> %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
<i>m</i> _a g						
<i>m</i> _b g						
<i>m</i> _c g						
<i>w</i> %						
平 均 値 <i>w</i> %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
<i>m</i> _a g						
<i>m</i> _b g						
<i>m</i> _c g						
<i>w</i> %						
平 均 値 <i>w</i> %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
<i>m</i> _a g						
<i>m</i> _b g						
<i>m</i> _c g						
<i>w</i> %						
平 均 値 <i>w</i> %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

*m*_a : (試料＋容器)質量

*m*_b : (炉乾燥試料＋容器)質量

*m*_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P15-1（15.15～15.45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		61	62	63			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		167.129	162.311	157.855			
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17.5	17.5	17.5			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99868	0.99868	0.99868			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		150.147	149.232	144.024			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	61	62	63			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	72.815	59.997	61.351			
	容 器 質 量 g	45.586	38.972	39.107			
	m_s g	27.229	21.025	22.244			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.654	2.642	2.641			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.65					
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

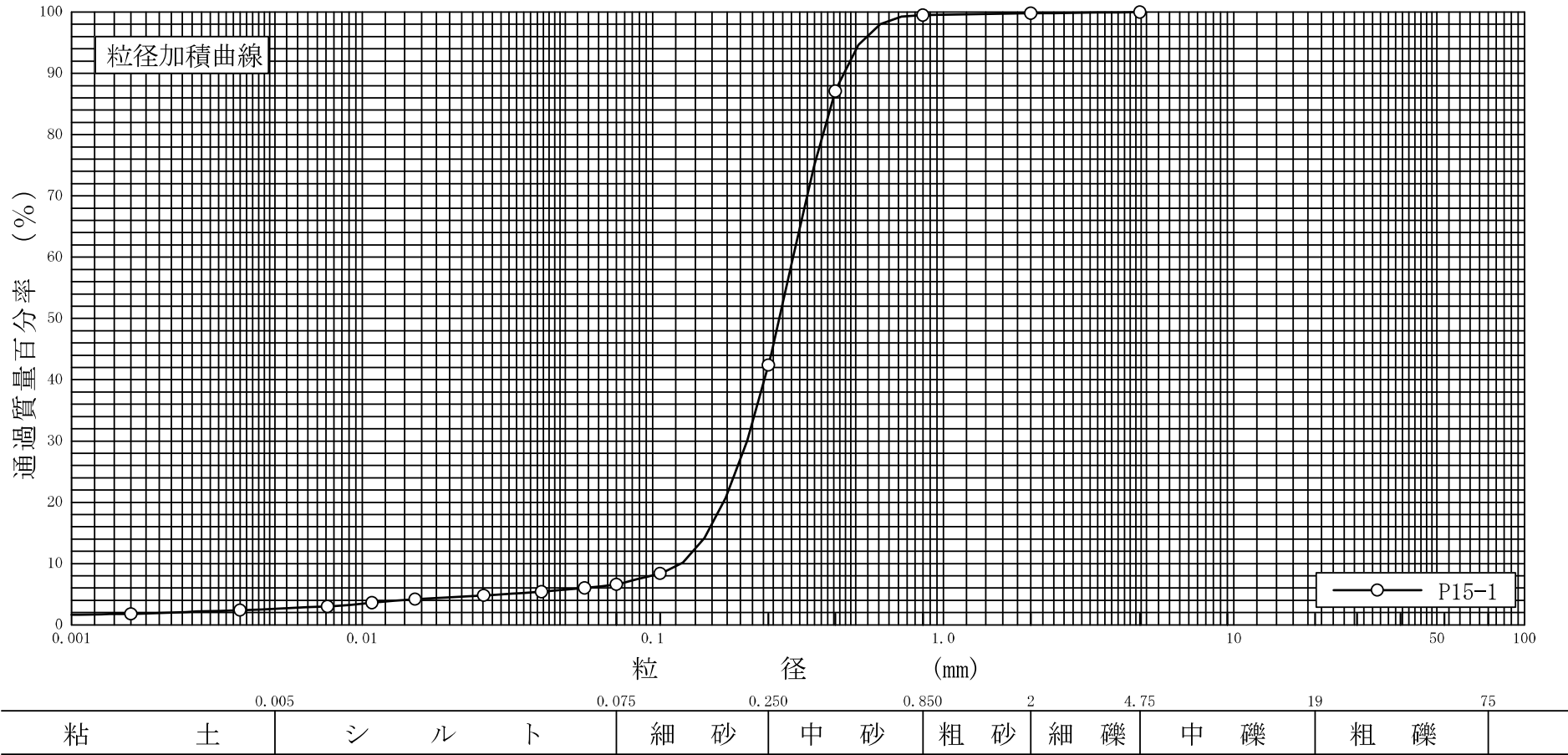
$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P15-1 (15.15～15.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P15-1 (15.15～15.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	
	75		75		中 礫 分 %	—	
	53		53		細 礫 分 %	0.2	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.3	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	57.1	
	19		19		細 砂 分 %	35.8	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	4.0	
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %	2.6	
	2	99.8	2		2mmふるい通過質量百分率 %	99.8	
	0.850	99.5	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	87.1	
	0.425	87.1	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	6.6	
	0.250	42.4	0.250		最 大 粒 径 mm	4.75	
	0.106	8.4	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.3042	
	0.075	6.6	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2733	
沈 降 分 析	0.0583	6.0			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2110	
	0.0414	5.4			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1253	
	0.0262	4.8			均 等 係 数 U_c	2.43	
	0.0152	4.2			曲 率 係 数 U'_c	1.17	
	0.0108	3.6			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.65	
	0.0076	3.0			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0038	2.4			溶液濃度，溶液添加量	4% ，10ml	
	0.0016	1.8			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1753	



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 12日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P25-1 (14.15～14.45m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.63					
	自然含水比 w_n %	29.8					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0					
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	92.3					
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	5.8					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	1.9					
	最大粒径 mm	0.850					
	均等係数 U_c	2.61					
	曲率係数 U'_c	1.06					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂					
	分類記号	(S-F)					
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ⇔ 0.0102kgf/cm²]



調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 24日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号（深さ）	P25-1（14.15～14.45m）					
容 器 No.	406	920	367			
m_a g	63.16	66.53	61.59			
m_b g	53.77	56.28	52.34			
m_c g	22.05	21.81	21.50			
w %	29.6	29.7	30.0			
平 均 値 w %	29.8					
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量

m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量

m_c : 容器質量

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 25日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P25-1 （14.15～14.45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		67	68	69			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		166.035	153.171	163.687			
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17.5	17.5	17.5			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99868	0.99868	0.99868			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		152.133	140.004	150.801			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	67	68	69			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	67.047	52.789	62.733			
	容 器 質 量 g	44.660	31.585	41.969			
	m_s g	22.387	21.204	20.764			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.635	2.635	2.632			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.63					
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名

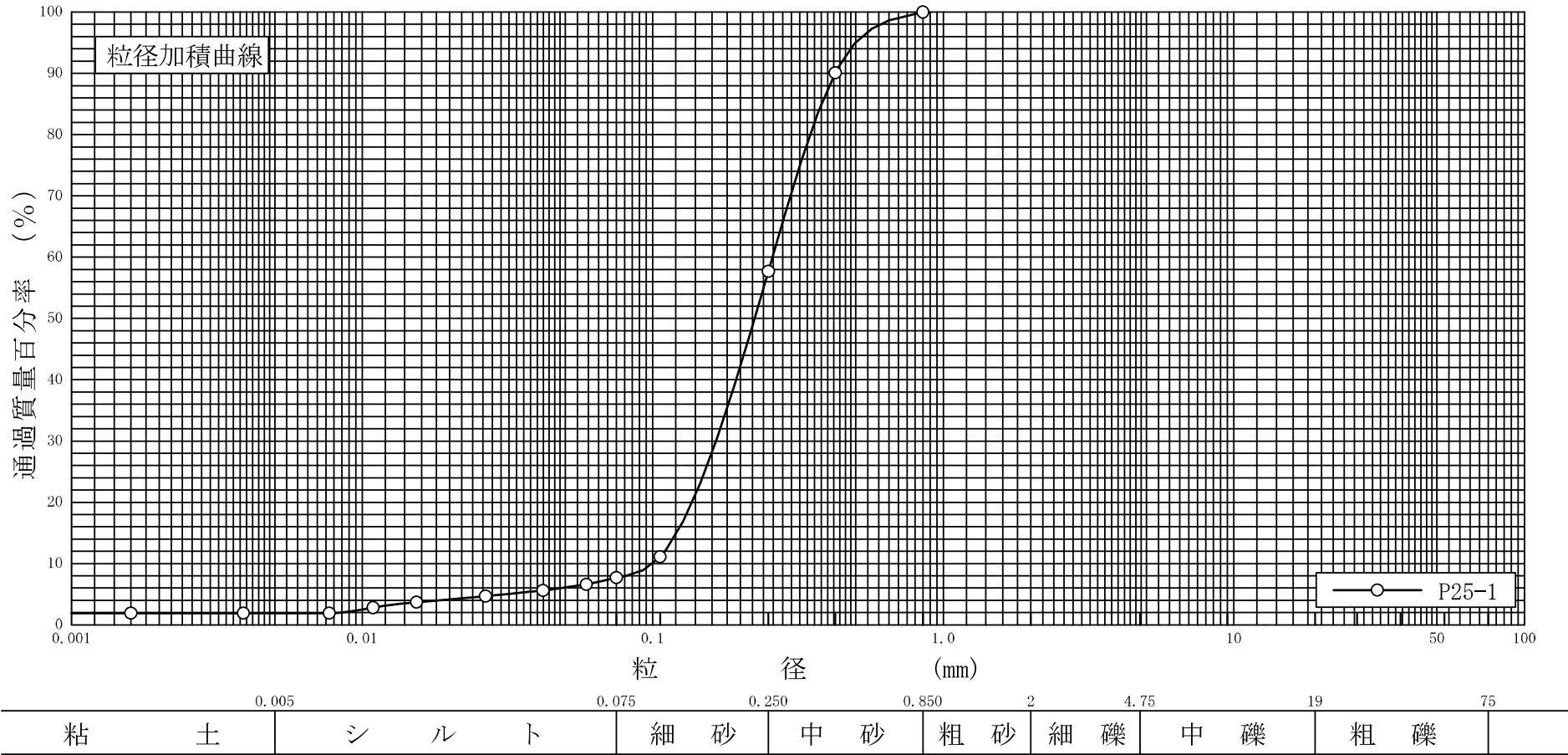
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 25日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P25-1 (14.15～14.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P25-1 (14.15～14.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	
	75		75		中 礫 分 %	—	
	53		53		細 礫 分 %	—	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	—	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	42.3	
	19		19		細 砂 分 %	50.0	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	5.8	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	1.9	
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850	100.0	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	90.1	
	0.425	90.1	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	7.7	
	0.250	57.7	0.250		最 大 粒 径 mm	0.850	
	0.106	11.1	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2587	
	0.075	7.7	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2245	
沈 降 分 析	0.0591	6.6			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1651	
	0.0419	5.6			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0992	
	0.0266	4.7			均 等 係 数 U_c	2.61	
	0.0154	3.7			曲 率 係 数 U'_c	1.06	
	0.0109	2.8			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.63	
	0.0077	1.9			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0039	1.9			溶液濃度，溶液添加量	4% ，10ml	
	0.0016	1.9			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1365	



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P14-1 (1.15～1.40m)	P14-2 (1.40～1.50m)	P14-3 (2.15～2.45m)	P14-4 (3.15～3.45m)	P14-5 (4.15～4.45m)	P14-6 (5.15～5.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.59	2.65	2.65	2.67	2.67
	自然含水比 w_n %	15.5	62.9	30.2	27.3	24.4	28.0
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	96.2	18.5	93.0	94.5	92.8	95.1
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	3.3	61.0	7.0	5.5	7.2	4.9
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %		20.5				
	最大粒径 mm	4.75	2	2	0.850	0.850	0.850
	均等係数 U_c	2.40	16.06	2.02	1.93	2.27	1.86
	曲率係数 U_c'	1.10	1.60	1.22	1.17	1.21	1.09
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %		80.4				
	塑性限界 w_p %		36.4				
	塑性指数 I_p		44.0				
分類	地盤材料の分類名	分級された砂	砂質シルト (高液性限界)	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	分級された砂
	分類記号	(SP)	(MHS)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(SP)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P14-7 (6.15～6.45m)	P14-8 (7.15～7.45m)	P14-9 (8.15～8.45m)	P14-10 (9.15～9.45m)	P14-11 (10.15～10.45m)	P14-12 (11.15～11.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.65	2.67	2.64	2.63	2.63
	自然含水比 w_n %	26.9	24.5	24.8	26.1	26.6	26.3
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	93.3	94.0	93.9	92.1	93.9	92.6
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %						
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	6.7	6.0	6.1	7.9	6.1	7.4
	最大粒径 mm	0.850	0.850	0.850	0.850	2	0.850
	均等係数 U_c	2.09	2.00	2.01	2.67	2.32	2.33
	曲率係数 U'_c	1.23	1.11	1.07	1.58	1.20	1.28
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P14-13 (12.15～12.45m)	P14-14 (13.15～13.45m)	P14-15 (14.15～14.45m)	P14-16 (15.15～15.45m)	P14-17 (16.15～16.45m)	P14-18 (17.15～17.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.63	2.63	2.63	2.63	2.65	2.64
	自然含水比 w_n %	27.9	26.7	25.3	33.4	28.8	27.3
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	91.4	92.8	87.7	91.5	87.6	92.2
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %			6.4		6.3	
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	8.6	7.2	5.9	8.5	6.1	7.8
	最大粒径 mm	0.850	2	0.850	2	2	2
	均等係数 U_c	2.51	2.22	4.60	2.55	5.19	2.40
	曲率係数 U_c'	1.38	1.08	2.37	1.19	2.92	1.06
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(S-F)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g		0.009				

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ⇔ 0.0102kgf/cm²]



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P14-19 (18.15～18.45m)	P14-20 (19.15～19.45m)	P14-21 (20.15～20.45m)			
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.68	2.68	2.67			
	自然含水比 w_n %	28.1	25.9	28.2			
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0			
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	88.5	89.5	86.4			
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	6.7	6.5	9.6			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	4.8	4.0	4.0			
	最大粒径 mm	0.850	2	2			
	均等係数 U_c	2.92	2.48	3.60			
	曲率係数 U'_c	1.47	1.37	2.21			
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂			
	分類記号	(S-F)	(S-F)	(S-F)			
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]



調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深さ)	P14-1 (1.15～1.40m)			P14-2 (1.40～1.50m)		
容 器 No.	62	156	198	6	203	183
m_a g	52.55	50.42	52.35	47.54	48.01	51.40
m_b g	48.53	46.58	48.05	37.60	38.00	40.28
m_c g	22.26	21.33	21.08	21.81	22.27	22.34
w %	15.3	15.2	15.9	63.0	63.6	62.0
平 均 値 w %	15.5			62.9		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-3 (2.15～2.45m)			P14-4 (3.15～3.45m)		
容 器 No.	28	204	126	48	3	166
m_a g	58.03	63.56	62.61	65.13	67.67	65.65
m_b g	49.65	54.09	53.17	55.98	58.00	55.90
m_c g	21.65	22.49	22.39	22.37	22.25	20.74
w %	29.9	30.0	30.7	27.2	27.0	27.7
平 均 値 w %	30.2			27.3		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-5 (4.15～4.45m)			P14-6 (5.15～5.45m)		
容 器 No.	18	168	34	13	144	284
m_a g	59.74	62.91	59.65	63.34	58.48	65.71
m_b g	52.17	54.70	52.35	54.40	50.48	56.10
m_c g	21.57	21.70	21.35	21.94	21.78	22.39
w %	24.7	24.9	23.5	27.5	27.9	28.5
平 均 値 w %	24.4			28.0		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-7 (6.15～6.45m)			P14-8 (7.15～7.45m)		
容 器 No.	332	282	149	150	180	1
m_a g	61.69	64.54	58.78	58.91	54.31	56.46
m_b g	53.44	55.60	50.85	51.59	47.90	49.55
m_c g	22.36	22.13	21.96	22.22	20.94	21.62
w %	26.5	26.7	27.4	24.9	23.8	24.7
平 均 値 w %	26.9			24.5		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-9 (8.15～8.45m)			P14-10 (9.15～9.45m)		
容 器 No.	296	135	50	294	362	136
m_a g	57.98	59.60	58.46	58.27	61.05	63.49
m_b g	50.86	52.05	51.27	50.65	52.53	55.20
m_c g	22.33	21.46	22.04	21.35	20.80	22.69
w %	25.0	24.7	24.6	26.0	26.9	25.5
平 均 値 w %	24.8			26.1		
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深さ)	P14-11 (10. 15～10. 45m)			P14-12 (11. 15～11. 45m)		
容 器 No.	214	279	32	241	211	43
m_a g	56. 05	58. 82	54. 94	61. 47	56. 42	63. 81
m_b g	48. 90	50. 78	48. 11	53. 05	49. 15	55. 23
m_c g	21. 81	21. 58	21. 62	21. 68	21. 22	22. 19
w %	26. 4	27. 5	25. 8	26. 8	26. 0	26. 0
平 均 値 w %	26. 6			26. 3		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-13 (12. 15～12. 45m)			P14-14 (13. 15～13. 45m)		
容 器 No.	371	61	80	230	317	319
m_a g	60. 16	60. 73	61. 24	57. 50	59. 66	56. 42
m_b g	52. 03	52. 40	52. 70	50. 10	51. 71	48. 98
m_c g	22. 63	22. 45	22. 38	22. 56	21. 77	21. 05
w %	27. 7	27. 8	28. 2	26. 9	26. 6	26. 6
平 均 値 w %	27. 9			26. 7		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-15 (14. 15～14. 45m)			P14-16 (15. 15～15. 45m)		
容 器 No.	274	188	318	15	152	295
m_a g	57. 35	58. 47	56. 16	53. 30	58. 27	61. 93
m_b g	50. 35	50. 99	49. 20	45. 33	49. 05	52. 10
m_c g	21. 76	22. 29	21. 85	21. 57	22. 34	21. 53
w %	24. 5	26. 1	25. 4	33. 5	34. 5	32. 2
平 均 値 w %	25. 3			33. 4		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-17 (16. 15～16. 45m)			P14-18 (17. 15～17. 45m)		
容 器 No.	256	356	99	53	365	221
m_a g	55. 73	61. 21	60. 14	58. 69	55. 95	55. 98
m_b g	48. 18	52. 55	51. 46	50. 85	48. 60	48. 55
m_c g	22. 22	21. 84	21. 78	21. 82	21. 72	21. 53
w %	29. 1	28. 2	29. 2	27. 0	27. 3	27. 5
平 均 値 w %	28. 8			27. 3		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P14-19 (18. 15～18. 45m)			P14-20 (19. 15～19. 45m)		
容 器 No.	155	370	111	101	300	373
m_a g	56. 34	57. 87	50. 98	54. 75	50. 88	57. 25
m_b g	48. 78	50. 10	44. 50	48. 10	44. 78	50. 05
m_c g	21. 95	22. 32	21. 38	21. 72	21. 98	21. 87
w %	28. 2	28. 0	28. 0	25. 2	26. 8	25. 6
平 均 値 w %	28. 1			25. 9		
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号（深さ）	P14-21（20.15～20.45m）					
容 器 No.	122	92	331			
m_a g	57.30	59.33	57.88			
m_b g	49.57	51.35	49.65			
m_c g	22.44	21.75	21.24			
w %	28.5	27.0	29.0			
平 均 値 w %	28.2					
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量

m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量

m_c : 容器質量

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-1 （1. 15～1. 40m）			P14-2 （1. 40～1. 50m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		91	92	349	94	95	96
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		163. 267	161. 611	164. 340	153. 720	155. 671	155. 655
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		146. 722	147. 724	150. 972	143. 431	145. 474	145. 957
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	91	92	349	94	95	96
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	64. 930	61. 567	67. 266	52. 676	54. 551	56. 021
	容 器 質 量 g	38. 478	39. 375	45. 897	35. 905	37. 932	40. 228
	m_s g	26. 452	22. 192	21. 369	16. 771	16. 619	15. 793
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 666	2. 668	2. 667	2. 584	2. 584	2. 588
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 59		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-3 （2. 15～2. 45m）			P14-4 （3. 15～3. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		97	350	99	100	101	102
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		162. 121	165. 766	163. 293	161. 705	163. 286	157. 784
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		146. 011	150. 364	148. 516	146. 427	148. 901	145. 444
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	97	350	99	100	101	102
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	62. 182	69. 694	63. 555	61. 860	60. 617	59. 935
	容 器 質 量 g	36. 293	44. 982	39. 831	37. 354	37. 568	40. 147
	m_s g	25. 889	24. 712	23. 724	24. 506	23. 049	19. 788
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 644	2. 651	2. 648	2. 652	2. 657	2. 653
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 65			2. 65		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-5 （4. 15～4. 45m）			P14-6 （5. 15～5. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		103	104	105	106	107	108
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		161. 461	154. 745	164. 529	165. 571	153. 788	158. 973
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		147. 589	140. 361	147. 736	150. 630	139. 862	146. 255
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	103	104	105	106	107	108
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	61. 599	55. 576	67. 585	66. 399	54. 764	57. 478
	容 器 質 量 g	39. 416	32. 580	40. 772	42. 509	32. 504	37. 136
	m_s g	22. 183	22. 996	26. 813	23. 890	22. 260	20. 342
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 665	2. 666	2. 672	2. 666	2. 667	2. 664
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 67		

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-7 （6. 15～6. 45m）			P14-8 （7. 15～7. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		109	110	111	112	113	114
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		163. 389	156. 520	160. 042	156. 016	161. 220	165. 695
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		147. 633	142. 727	146. 825	144. 063	148. 430	150. 625
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	109	110	111	112	113	114
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	66. 646	58. 041	57. 538	55. 012	59. 497	66. 457
	容 器 質 量 g	41. 499	35. 999	36. 412	35. 826	38. 990	42. 302
	m_s g	25. 147	22. 042	21. 126	19. 186	20. 507	24. 155
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 674	2. 668	2. 667	2. 649	2. 654	2. 655
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 65		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-9 （8. 15～8. 45m）			P14-10 （9. 15～9. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		115	116	117	118	119	120
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		162. 542	157. 027	162. 942	163. 970	162. 829	161. 390
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		149. 063	143. 935	149. 157	149. 485	148. 111	146. 442
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	115	116	117	118	119	120
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	58. 966	57. 799	61. 266	62. 020	63. 297	64. 353
	容 器 質 量 g	37. 438	36. 865	39. 239	38. 718	39. 630	40. 331
	m_s g	21. 528	20. 934	22. 027	23. 302	23. 667	24. 022
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 671	2. 666	2. 669	2. 639	2. 641	2. 644
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 64		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-11 （10. 15～10. 45m）			P14-12 （11. 15～11. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		121	122	123	124	125	126
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		161. 655	164. 935	161. 771	160. 202	159. 913	155. 289
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		149. 020	150. 911	146. 963	147. 482	146. 501	141. 219
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	121	122	123	124	125	126
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	60. 216	72. 719	60. 935	59. 784	58. 416	63. 371
	容 器 質 量 g	39. 818	50. 117	37. 016	39. 293	36. 800	40. 635
	m_s g	20. 398	22. 602	23. 919	20. 491	21. 616	22. 736
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 624	2. 631	2. 622	2. 633	2. 631	2. 620
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 63			2. 63		

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-13 （12. 15～12. 45m）			P14-14 （13. 15～13. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		127	128	129	130	131	132
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		158. 057	163. 372	159. 356	152. 801	156. 297	157. 816
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		145. 566	149. 888	144. 833	140. 620	143. 021	144. 505
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	127	128	129	130	131	132
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	55. 464	64. 415	58. 480	52. 366	55. 915	57. 128
	容 器 質 量 g	35. 326	42. 654	35. 070	32. 732	34. 505	35. 698
	m_s g	20. 138	21. 761	23. 410	19. 634	21. 410	21. 430
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 630	2. 625	2. 630	2. 631	2. 628	2. 636
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 63			2. 63		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-15 （14. 15～14. 45m）			P14-16 （15. 15～15. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		133	134	135	136	137	347
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		160. 613	157. 844	157. 309	161. 094	156. 128	163. 512
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		145. 488	143. 812	144. 067	144. 663	142. 043	150. 271
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	133	134	135	136	137	347
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	63. 026	58. 948	57. 642	64. 151	56. 757	67. 116
	容 器 質 量 g	38. 642	36. 364	36. 298	37. 673	34. 043	45. 787
	m_s g	24. 384	22. 584	21. 344	26. 478	22. 714	21. 329
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 630	2. 637	2. 631	2. 632	2. 629	2. 633
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 63			2. 63		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-17 （16. 15～16. 45m）			P14-18 （17. 15～17. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		351	140	141	142	143	144
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		166. 377	161. 797	160. 017	163. 097	162. 710	157. 131
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		151. 967	148. 028	144. 827	148. 797	148. 334	141. 530
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	351	140	141	142	143	144
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	68. 885	62. 850	60. 966	63. 470	64. 190	59. 004
	容 器 質 量 g	45. 788	40. 771	36. 562	40. 451	41. 042	33. 906
	m_s g	23. 097	22. 079	24. 404	23. 019	23. 148	25. 098
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 655	2. 653	2. 645	2. 636	2. 635	2. 639
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 65			2. 64		

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-19 （18. 15～18. 45m）			P14-20 （19. 15～19. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		345	146	147	148	149	150
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		167. 973	161. 733	163. 032	155. 171	159. 629	153. 707
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0	18. 0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860	0. 99860
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		153. 285	146. 896	147. 239	140. 329	145. 828	141. 469
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	345	146	147	148	149	150
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	73. 159	62. 058	63. 291	55. 164	60. 567	53. 326
	容 器 質 量 g	49. 709	38. 400	38. 085	31. 495	38. 542	33. 812
	m_s g	23. 450	23. 658	25. 206	23. 669	22. 025	19. 514
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 673	2. 678	2. 674	2. 678	2. 674	2. 678
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 68			2. 68		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P14-21 （20. 15～20. 45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		85	86	87			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		165. 389	155. 309	159. 267			
m をはかったときの内容物の温度 T °C		18. 0	18. 0	18. 0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99860	0. 99860	0. 99860			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		149. 965	142. 150	147. 043			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	85	86	87			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	62. 098	53. 726	57. 596			
	容 器 質 量 g	37. 458	32. 711	38. 073			
	m_s g	24. 640	21. 015	19. 523			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 670	2. 671	2. 671			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67					
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名

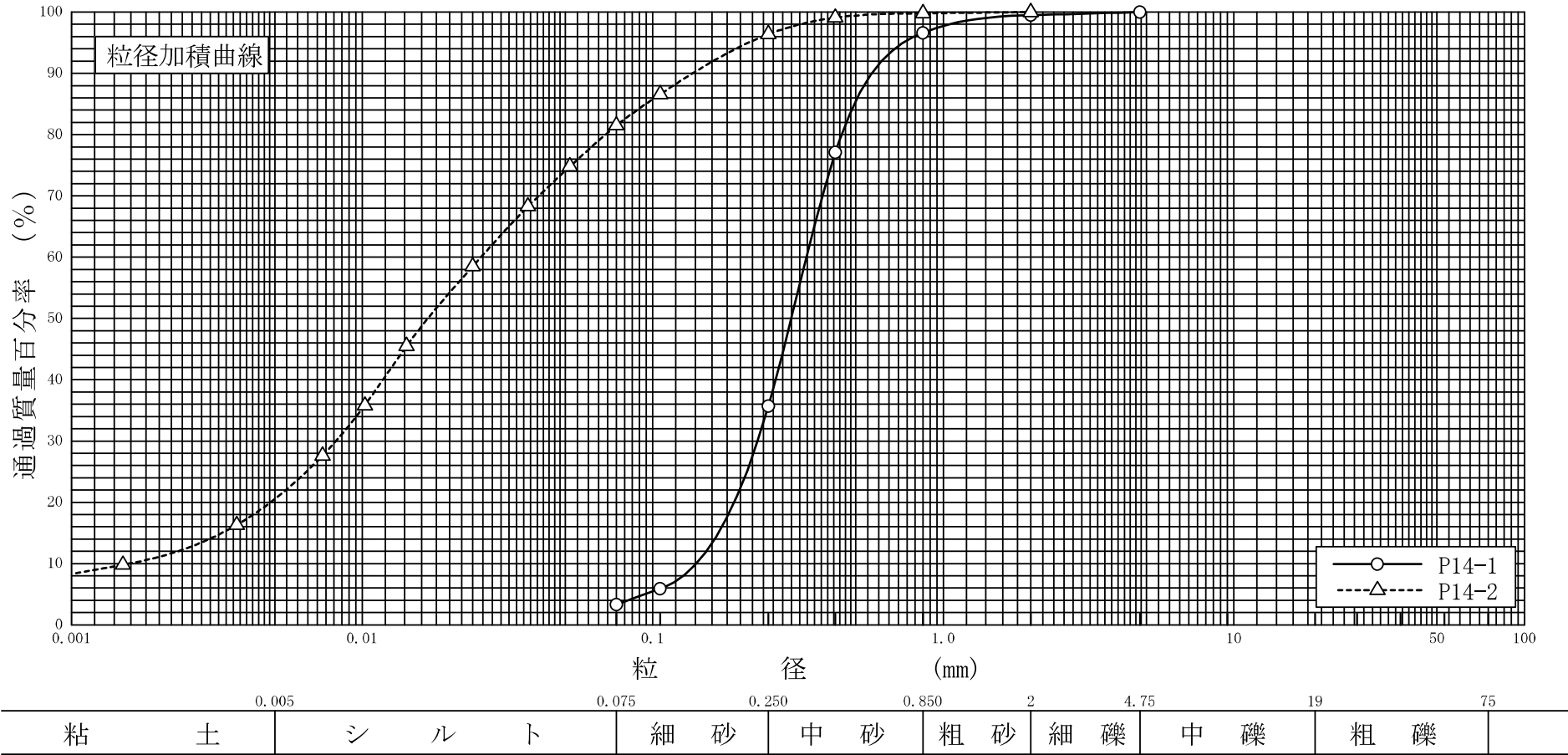
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 26日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-1 (1.15～1.40m)		P14-2 (1.40～1.50m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-1 (1.15～1.40m)	P14-2 (1.40～1.50m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	0.5	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	2.9	0.2
	26.5		26.5		中 砂 分 %	60.9	3.4
	19		19		細 砂 分 %	32.4	14.9
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	3.3	61.0
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %		20.5
	2	99.5	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	99.5	100.0
	0.850	96.6	0.850	99.8	425μmふるい通過質量百分率 %	77.1	99.1
	0.425	77.1	0.425	99.1	75μmふるい通過質量百分率 %	3.3	81.5
	0.250	35.7	0.250	96.4	最 大 粒 径 mm	4.75	2
	0.106	5.9	0.106	86.6	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.3383	0.0257
	0.075	3.3	0.075	81.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2999	0.0169
沈 降 分 析			0.0519	74.8	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2296	0.0081
			0.0372	68.3	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1411	0.0016
			0.0240	58.5	均 等 係 数 U_c	2.40	16.06
			0.0142	45.5	曲 率 係 数 U'_c	1.10	1.60
			0.0102	35.8	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.59
			0.0073	27.6	使用した分散剤	－	ヘキサメタリン酸ナトリウム
			0.0037	16.3	溶液濃度，溶液添加量		4% ，10ml
			0.0015	9.8	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1905	0.0048



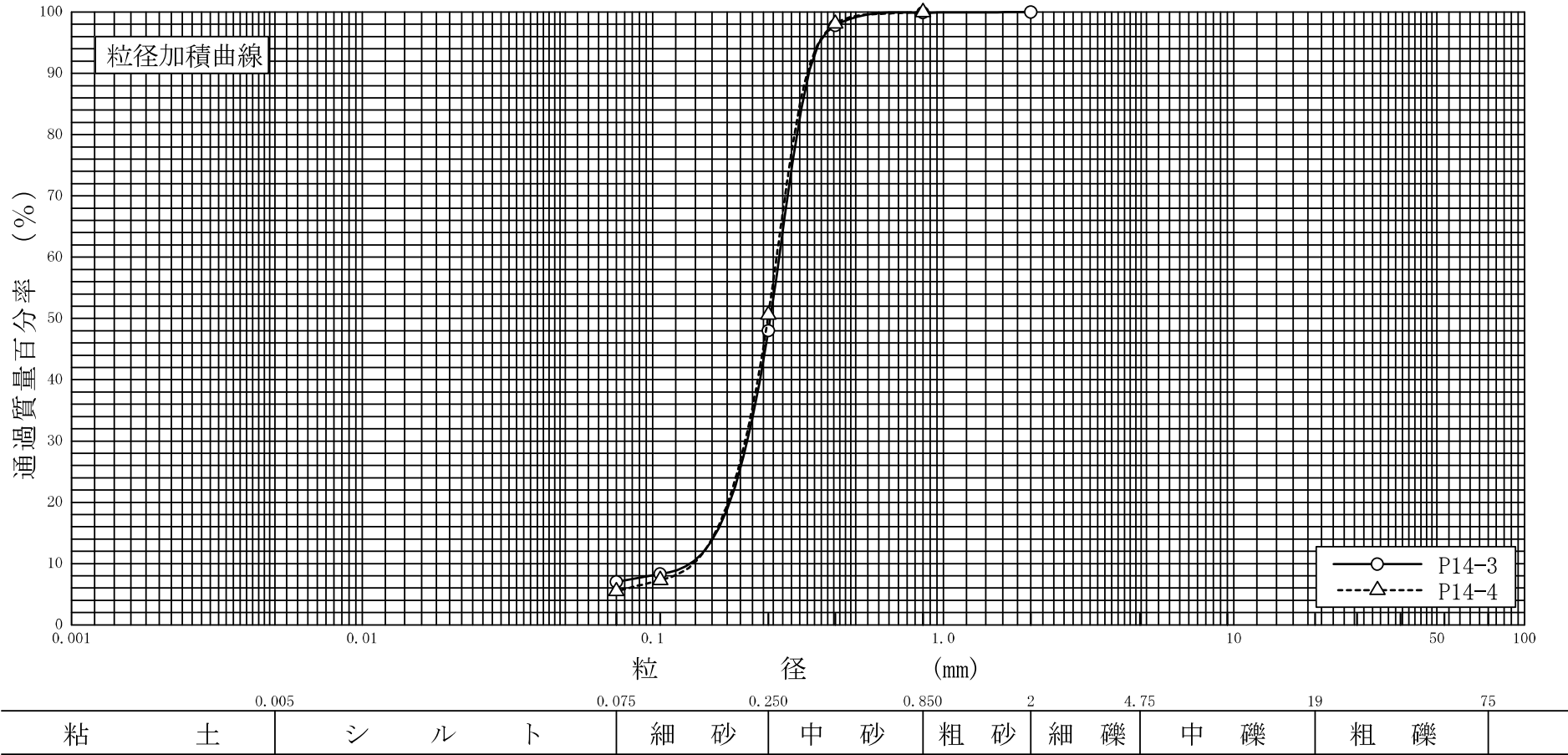
特記事項

調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-3 (2. 15～2. 45m)		P14-4 (3. 15～3. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-3 (2. 15～2. 45m)	P14-4 (3. 15～3. 45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	—
	75		75		中 礫 分 %	—	—
	53		53		細 礫 分 %	—	—
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	0. 1	—
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	51. 9	49. 4
	19		19		細 砂 分 %	41. 0	45. 1
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	7. 0	5. 5
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %		
	2	100. 0	2		2mm ふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	99. 9	0. 850	100. 0	425 μ m ふるい通過質量百分率 %	97. 8	98. 1
	0. 425	97. 8	0. 425	98. 1	75 μ m ふるい通過質量百分率 %	7. 0	5. 5
	0. 250	48. 0	0. 250	50. 6	最 大 粒 径 mm	2	0. 850
	0. 106	8. 3	0. 106	7. 3	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2723	0. 2668
	0. 075	7. 0	0. 075	5. 5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2537	0. 2489
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 2115	0. 2079
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 1345	0. 1381
					均 等 係 数 U_c	2. 02	1. 93
					曲 率 係 数 U'_c	1. 22	1. 17
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 65	2. 65
					使用した分散剤	—	—
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1837	0. 1812



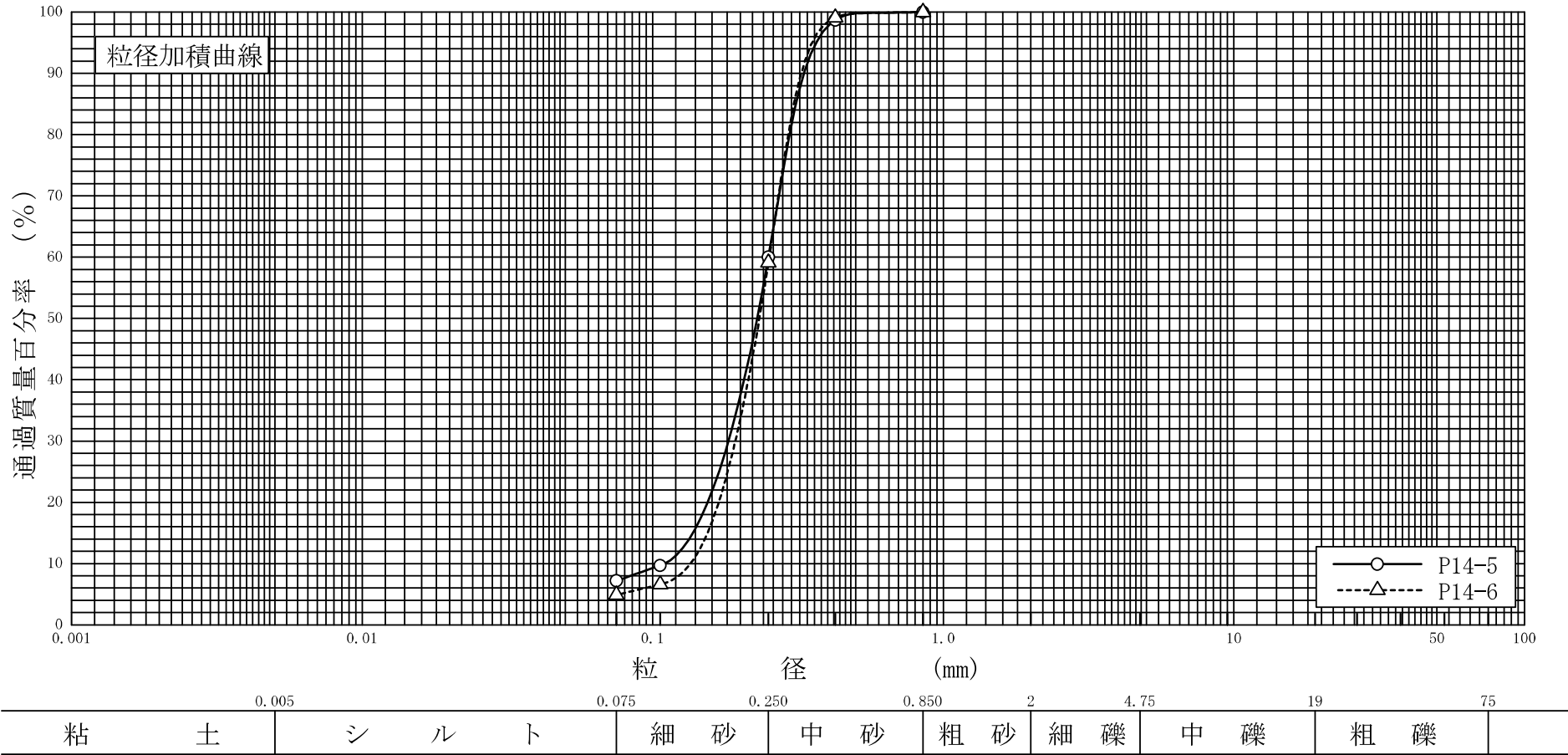
特記事項

調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-5 (4. 15～4. 45m)		P14-6 (5. 15～5. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-5 (4. 15～4. 45m)	P14-6 (5. 15～5. 45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	－
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	40. 0	40. 9
	19		19		細 砂 分 %	52. 8	54. 2
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	7. 2	4. 9
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %		
	2		2		2mm ふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	100. 0	425 μ m ふるい通過質量百分率 %	98. 7	99. 1
	0. 425	98. 7	0. 425	99. 1	75 μ m ふるい通過質量百分率 %	7. 2	4. 9
	0. 250	60. 0	0. 250	59. 1	最 大 粒 径 mm	0. 850	0. 850
	0. 106	9. 7	0. 106	6. 6	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2500	0. 2517
	0. 075	7. 2	0. 075	4. 9	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2286	0. 2328
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1821	0. 1923
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 1099	0. 1350
					均 等 係 数 U_c	2. 27	1. 86
					曲 率 係 数 U'_c	1. 21	1. 09
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 67	2. 67
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1545	0. 1687

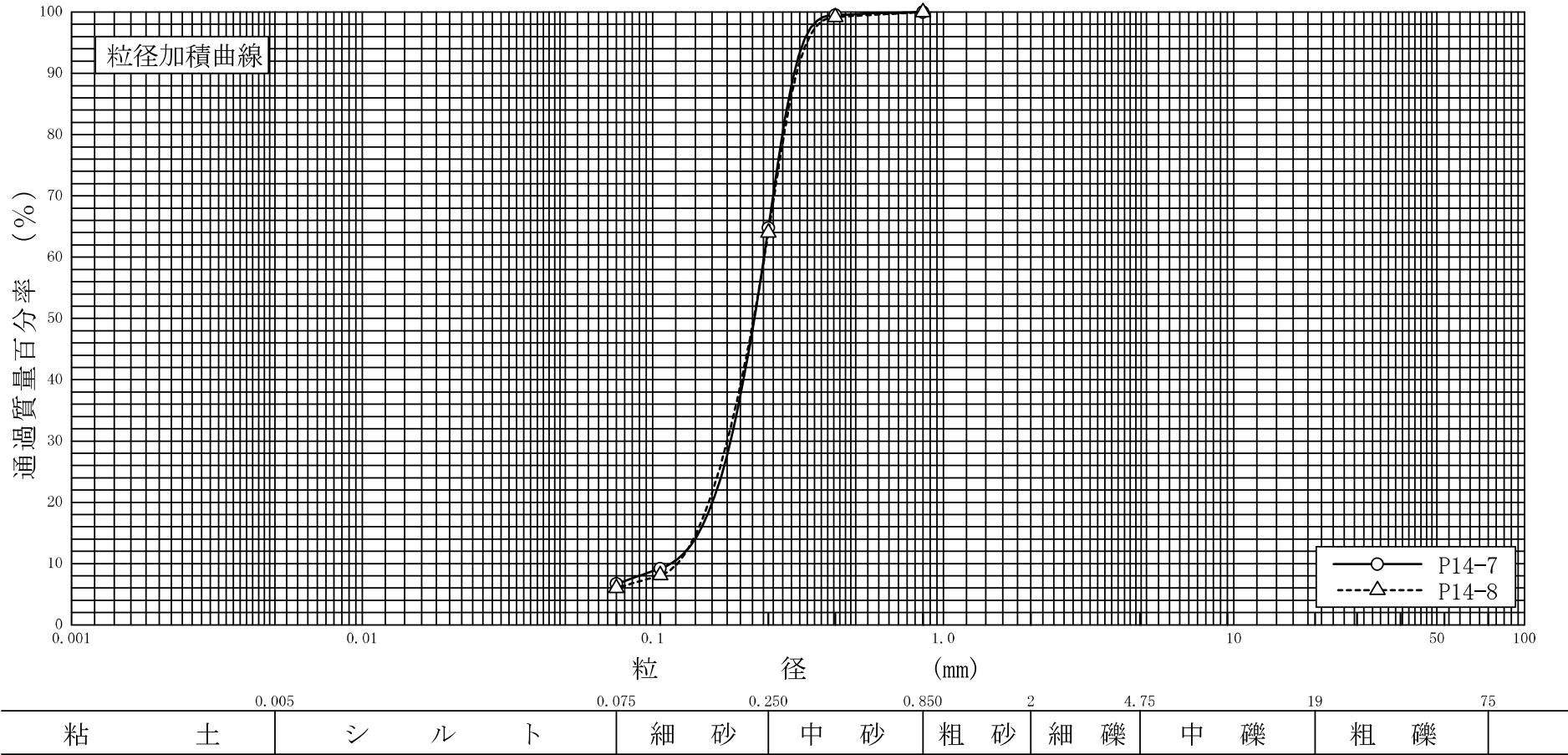


調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-7 (6.15～6.45m)		P14-8 (7.15～7.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-7 (6.15～6.45m)	P14-8 (7.15～7.45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	－
	26.5		26.5		中 砂 分 %	35.2	36.0
	19		19		細 砂 分 %	58.1	58.0
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.7	6.0
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	99.5	99.2
	0.425	99.5	0.425	99.2	75μmふるい通過質量百分率 %	6.7	6.0
	0.250	64.8	0.250	64.0	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	9.2	0.106	8.1	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2414	0.2422
	0.075	6.7	0.075	6.0	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2235	0.2225
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1852	0.1803
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1155	0.1214
					均 等 係 数 U_c	2.09	2.00
					曲 率 係 数 U'_c	1.23	1.11
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.65
					使用した分散剤		
					溶液濃度，溶液添加量	－	－
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1604	0.1557



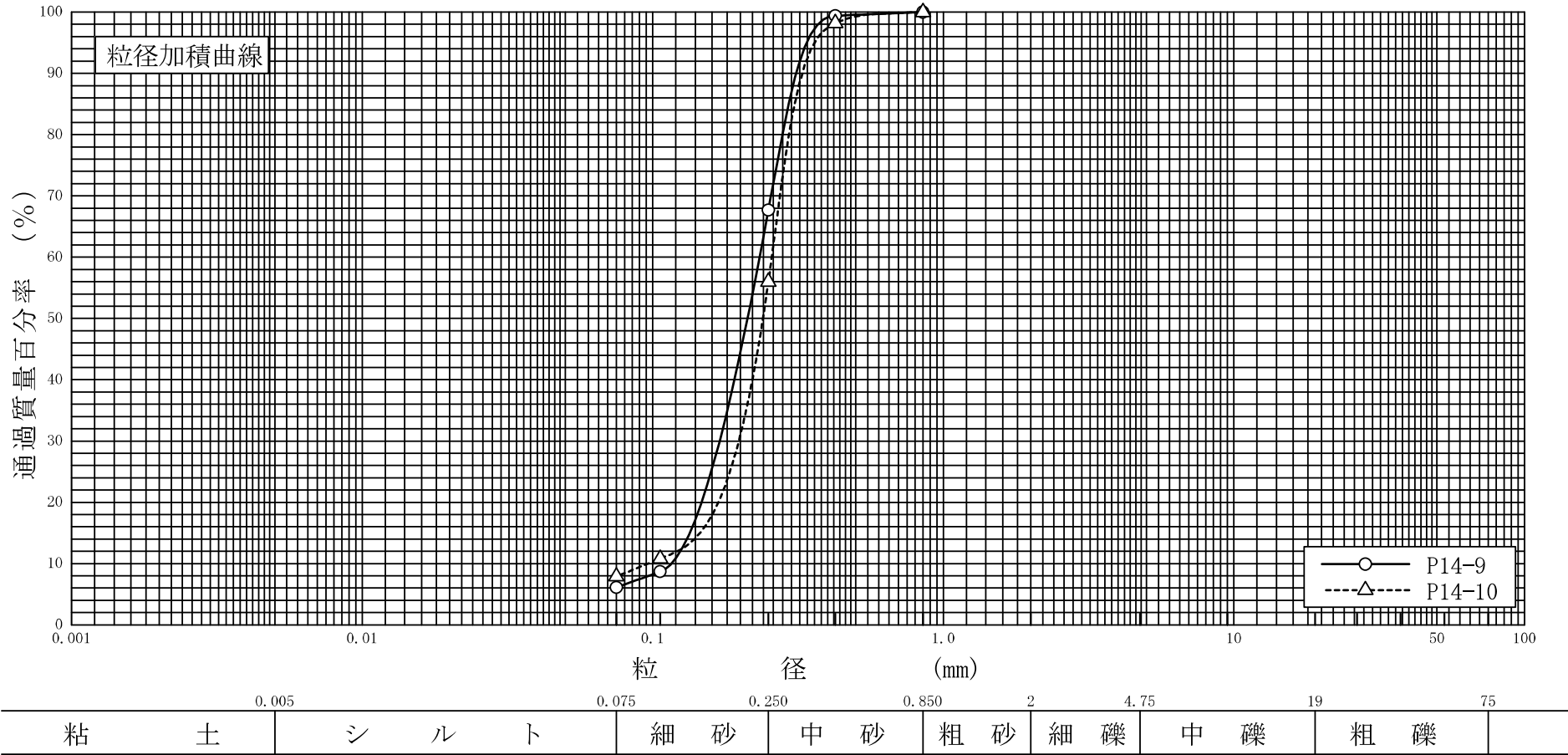
特記事項

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-9 (8.15～8.45m)		P14-10 (9.15～9.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-9 (8.15～8.45m)	P14-10 (9.15～9.45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	—
	75		75		中 礫 分 %	—	—
	53		53		細 礫 分 %	—	—
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	—	—
	26.5		26.5		中 砂 分 %	32.3	44.0
	19		19		細 砂 分 %	61.6	48.1
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.1	7.9
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	99.4	98.2
	0.425	99.4	0.425	98.2	75μmふるい通過質量百分率 %	6.1	7.9
	0.250	67.7	0.250	56.0	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	8.7	0.106	10.8	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2331	0.2567
	0.075	6.1	0.075	7.9	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2118	0.2394
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1698	0.1978
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1160	0.0963
					均 等 係 数 U_c	2.01	2.67
					曲 率 係 数 U'_c	1.07	1.58
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.64
					使用した分散剤	—	—
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1471	0.1681



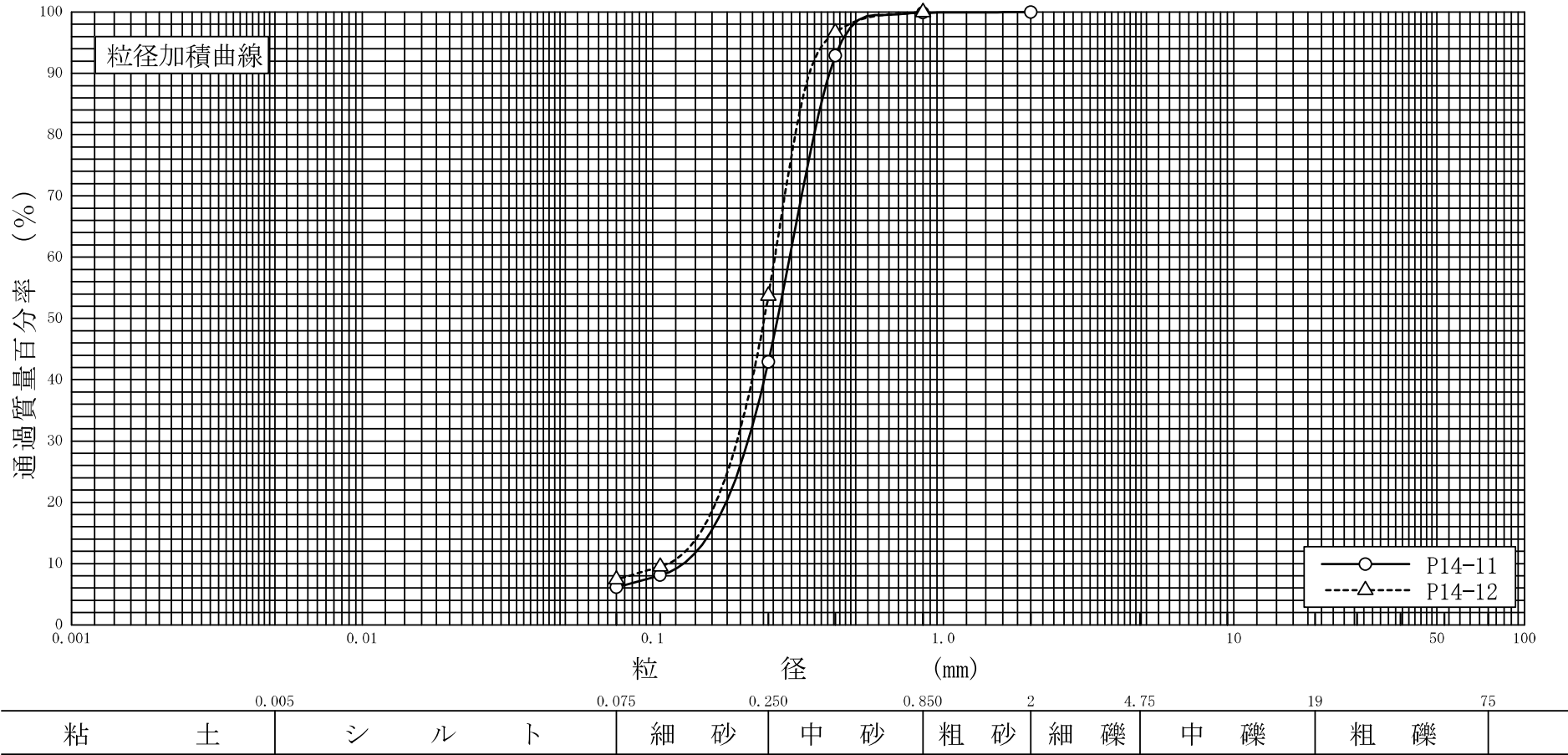
特記事項

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-11 (10.15～10.45m)		P14-12 (11.15～11.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-11 (10.15～10.45m)	P14-12 (11.15～11.45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.1	－
	26.5		26.5		中 砂 分 %	57.0	46.3
	19		19		細 砂 分 %	36.8	46.3
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.1	7.4
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.9	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	92.9	96.7
	0.425	92.9	0.425	96.7	75μmふるい通過質量百分率 %	6.1	7.4
	0.250	42.9	0.250	53.7	最 大 粒 径 mm	2	0.850
	0.106	8.1	0.106	9.5	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2958	0.2630
	0.075	6.1	0.075	7.4	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2688	0.2421
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2128	0.1950
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1276	0.1131
					均 等 係 数 U_c	2.32	2.33
					曲 率 係 数 U'_c	1.20	1.28
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.63	2.63
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1787	0.1649



特記事項

調査件名

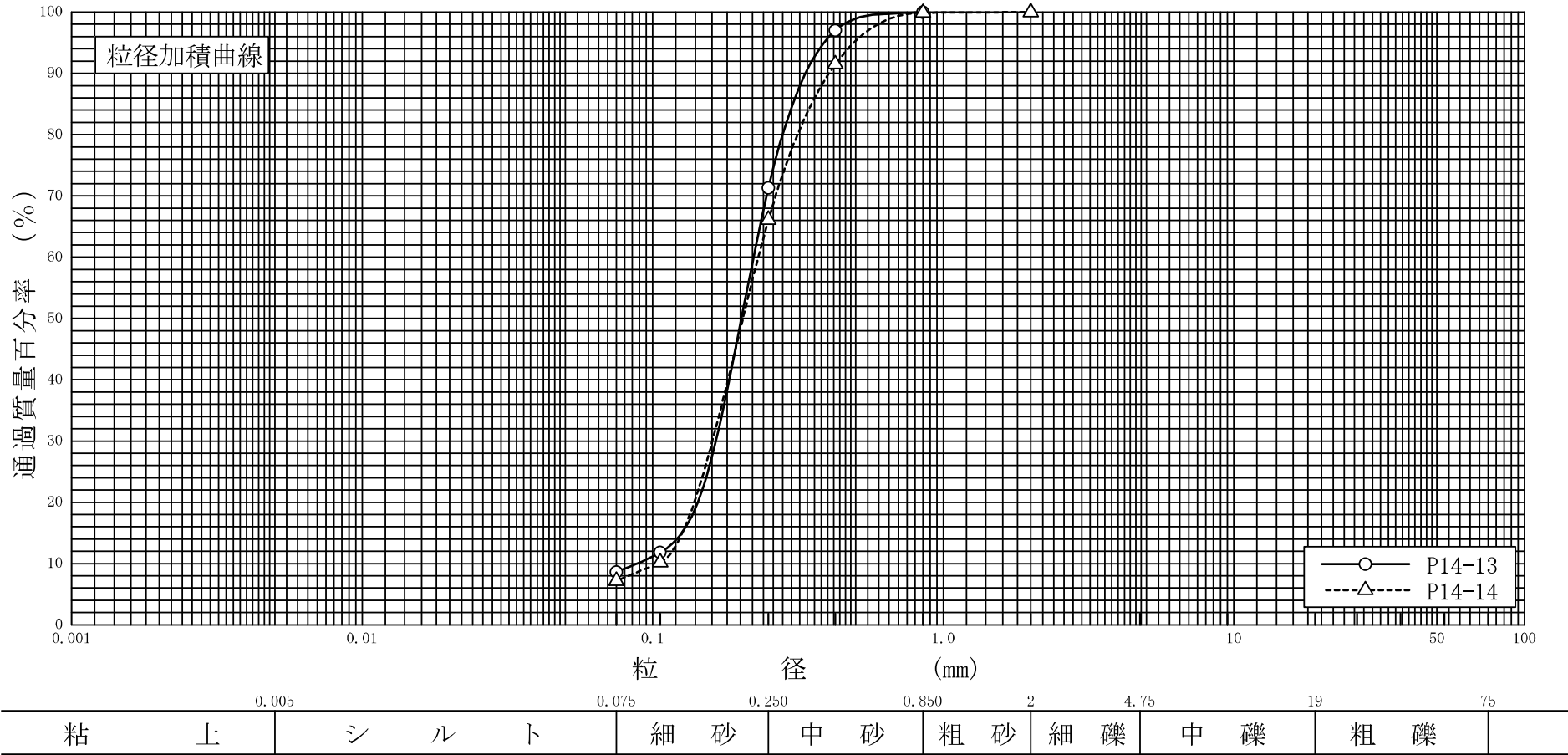
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-13 (12. 15～12. 45m)		P14-14 (13. 15～13. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-13 (12. 15～12. 45m)	P14-14 (13. 15～13. 45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	0. 1
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	28. 7	33. 8
	19		19		細 砂 分 %	62. 7	58. 9
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	8. 6	7. 2
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %		
	2		2	100. 0	2mm ふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	99. 9	425 μ m ふるい通過質量百分率 %	97. 0	91. 5
	0. 425	97. 0	0. 425	91. 5	75 μ m ふるい通過質量百分率 %	8. 6	7. 2
	0. 250	71. 3	0. 250	66. 1	最 大 粒 径 mm	0. 850	2
	0. 106	11. 8	0. 106	10. 2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2223	0. 2308
	0. 075	8. 6	0. 075	7. 2	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2019	0. 2043
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1648	0. 1605
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 0884	0. 1038
					均 等 係 数 U_c	2. 51	2. 22
					曲 率 係 数 U'_c	1. 38	1. 08
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 63	2. 63
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1429	0. 1390



特記事項

調査件名

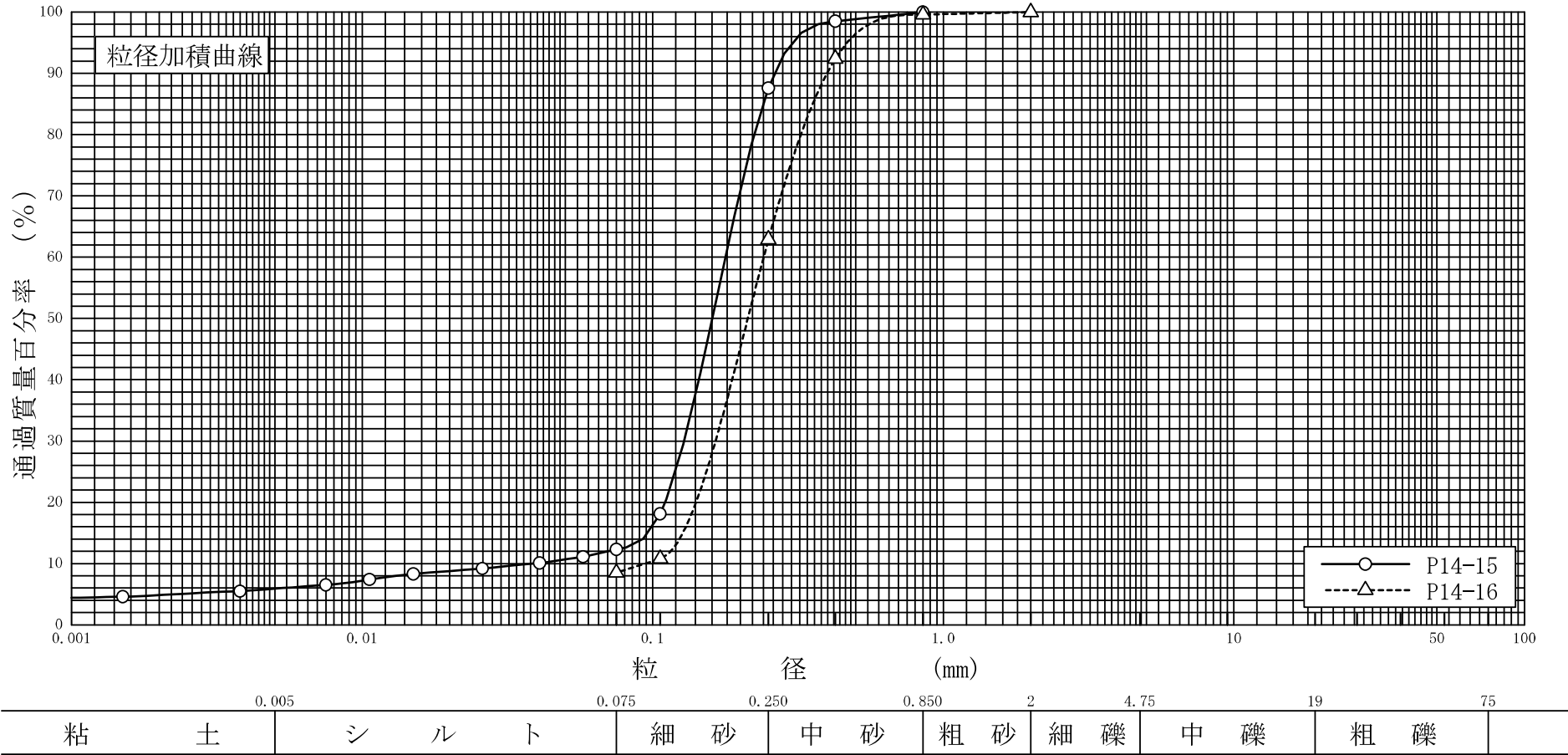
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 26日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-15 (14. 15～14. 45m)		P14-16 (15. 15～15. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-15 (14. 15～14. 45m)	P14-16 (15. 15～15. 45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	0. 4
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	12. 4	36. 7
	19		19		細 砂 分 %	75. 3	54. 4
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	6. 4	8. 5
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %	5. 9	
	2		2	100. 0	2mmふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	99. 6	425 μ mふるい通過質量百分率 %	98. 5	92. 4
	0. 425	98. 5	0. 425	92. 4	75 μ mふるい通過質量百分率 %	12. 3	8. 5
	0. 250	87. 6	0. 250	62. 9	最 大 粒 径 mm	0. 850	2
	0. 106	18. 1	0. 106	10. 8	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 1784	0. 2409
	0. 075	12. 3	0. 075	8. 5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 1605	0. 2125
沈 降 分 析	0. 0576	11. 1			30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1282	0. 1645
	0. 0408	10. 1			10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 0388	0. 0943
	0. 0259	9. 2			均 等 係 数 U_c	4. 60	2. 55
	0. 0150	8. 3			曲 率 係 数 U'_c	2. 37	1. 19
	0. 0106	7. 4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 63	2. 63
	0. 0075	6. 5			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	－
	0. 0038	5. 5			溶液濃度，溶液添加量	4% ， 10ml	
	0. 0015	4. 6			20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1102	0. 1408



特記事項

調査件名

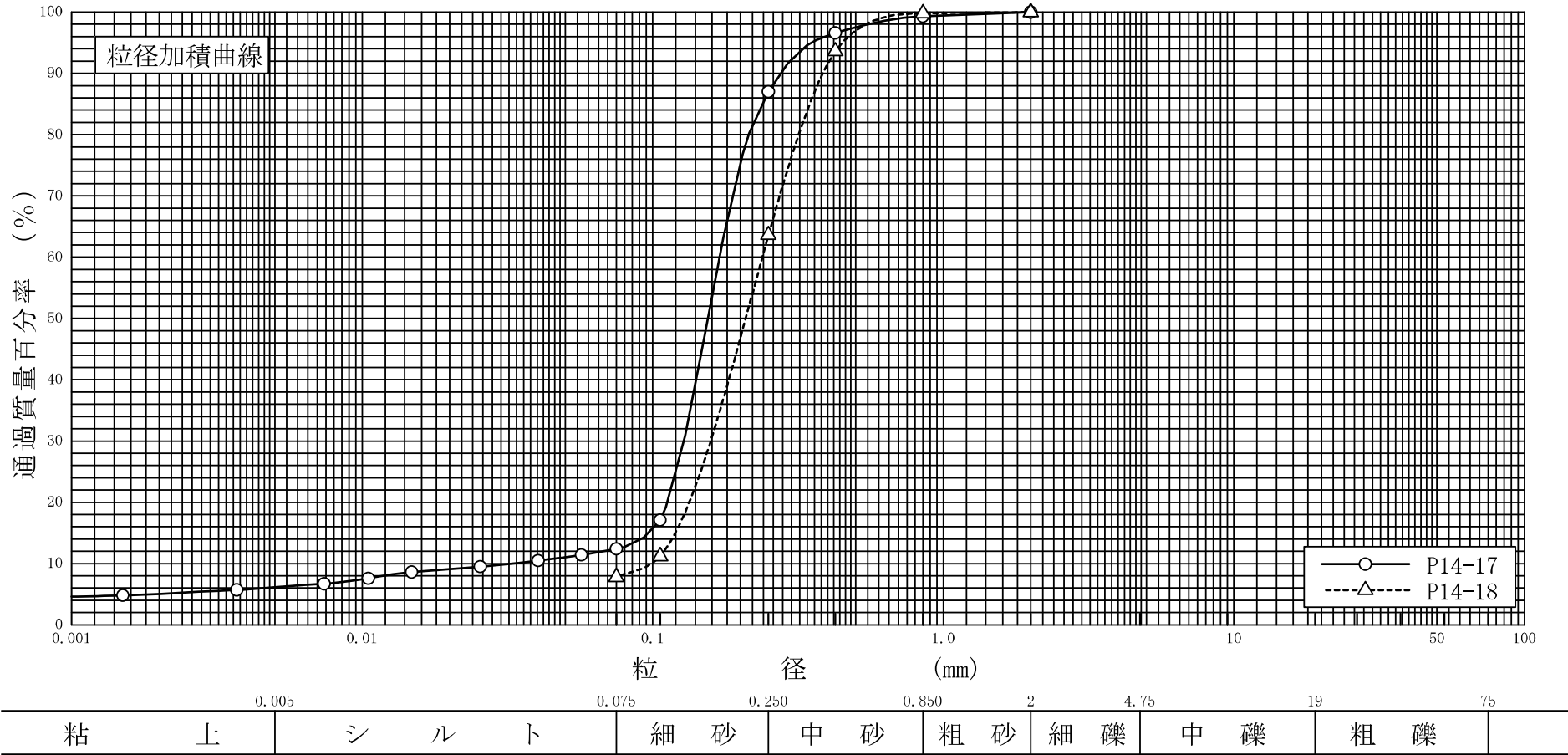
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 26日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-17 (16.15～16.45m)		P14-18 (17.15～17.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-17 (16.15～16.45m)	P14-18 (17.15～17.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.7	0.2
	26.5		26.5		中 砂 分 %	12.3	36.2
	19		19		細 砂 分 %	74.6	55.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.3	7.8
	4.75		4.75		粘 土 分 %	6.1	
	2	100.0	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.3	0.850	99.8	425μmふるい通過質量百分率 %	96.6	93.6
	0.425	96.6	0.425	93.6	75μmふるい通過質量百分率 %	12.4	7.8
	0.250	87.0	0.250	63.6	最 大 粒 径 mm	2	2
	0.106	17.1	0.106	11.2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1702	0.2384
	0.075	12.4	0.075	7.8	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1552	0.2089
沈 降 分 析	0.0568	11.4			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1277	0.1582
	0.0403	10.5			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0328	0.0993
	0.0255	9.5			均 等 係 数 U_c	5.19	2.40
	0.0148	8.6			曲 率 係 数 U'_c	2.92	1.06
	0.0105	7.6			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.65	2.64
	0.0074	6.7			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	－
	0.0037	5.7			溶液濃度，溶液添加量	4%，10ml	
	0.0015	4.8			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1121	0.1335



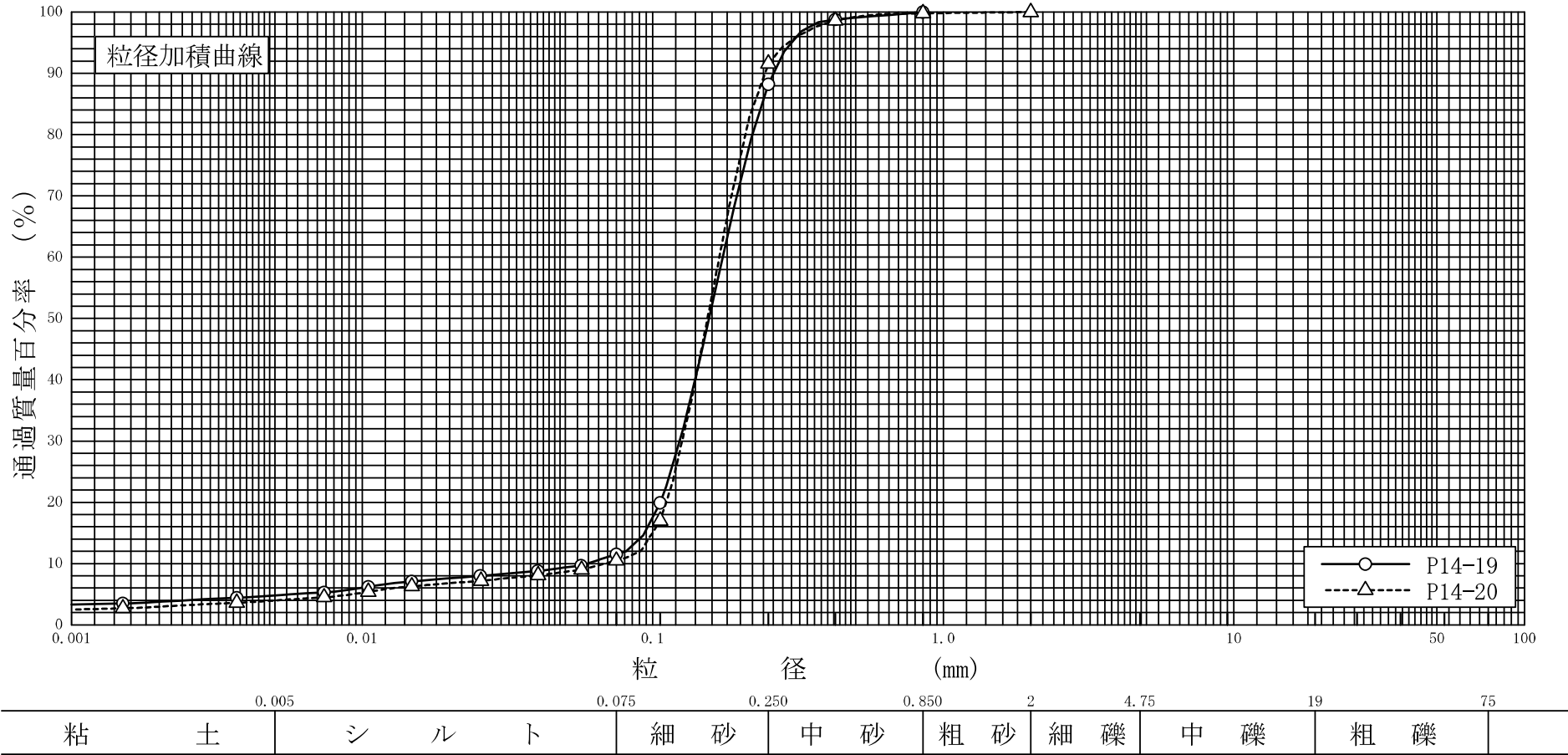
特記事項

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-19 (18.15～18.45m)		P14-20 (19.15～19.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P14-19 (18.15～18.45m)	P14-20 (19.15～19.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	0.2
	26.5		26.5		中 砂 分 %	11.8	8.2
	19		19		細 砂 分 %	76.7	81.1
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.7	6.5
	4.75		4.75		粘 土 分 %	4.8	4.0
	2		2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	99.8	425μmふるい通過質量百分率 %	98.8	98.6
	0.425	98.8	0.425	98.6	75μmふるい通過質量百分率 %	11.5	10.5
	0.250	88.2	0.250	91.6	最 大 粒 径 mm	0.850	2
	0.106	19.9	0.106	17.0	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1745	0.1700
	0.075	11.5	0.075	10.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1566	0.1545
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1238	0.1265
沈 降 分 析					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0597	0.0686
					均 等 係 数 U_c	2.92	2.48
					曲 率 係 数 U'_c	1.47	1.37
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.68	2.68
					使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	ヘキサメタリン酸ナトリウム
					溶液濃度，溶液添加量	4%，10ml	4%，10ml
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1062	0.1112



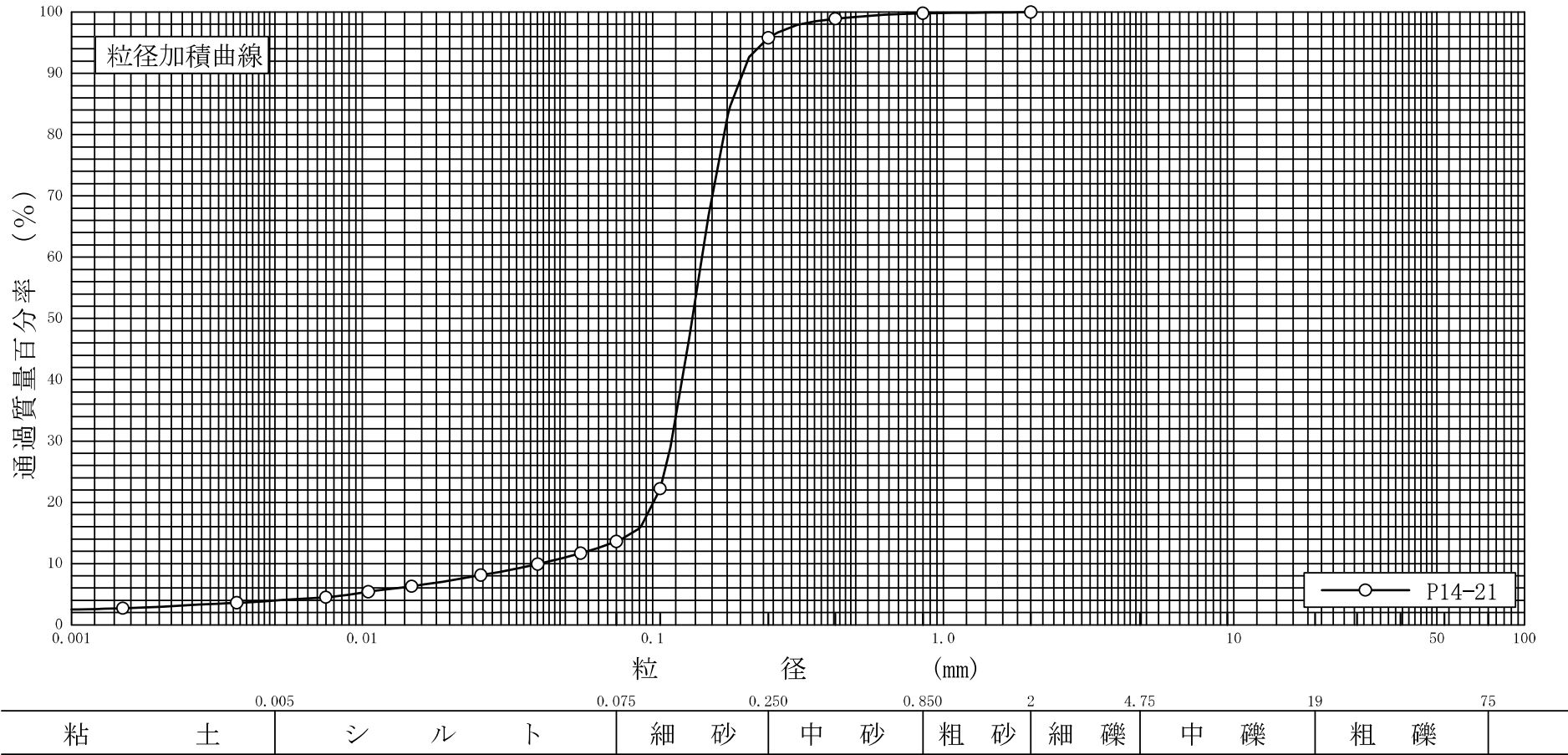
特記事項

調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P14-21 (20.15～20.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P14-21 (20.15～20.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	
	75		75		中 礫 分 %	－	
	53		53		細 礫 分 %	－	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.2	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	4.0	
	19		19		細 砂 分 %	82.2	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	9.6	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	4.0	
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850	99.8	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	98.9	
	0.425	98.9	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	13.6	
	0.250	95.8	0.250		最 大 粒 径 mm	2	
	0.106	22.2	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1481	
	0.075	13.6	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1371	
沈 降 分 析	0.0565	11.7			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1160	
	0.0402	9.9			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0411	
	0.0256	8.1			均 等 係 数 U_c	3.60	
	0.0148	6.3			曲 率 係 数 U'_c	2.21	
	0.0105	5.4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	
	0.0075	4.5			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0037	3.6			溶液濃度，溶液添加量	4% ，10ml	
	0.0015	2.7			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1007	

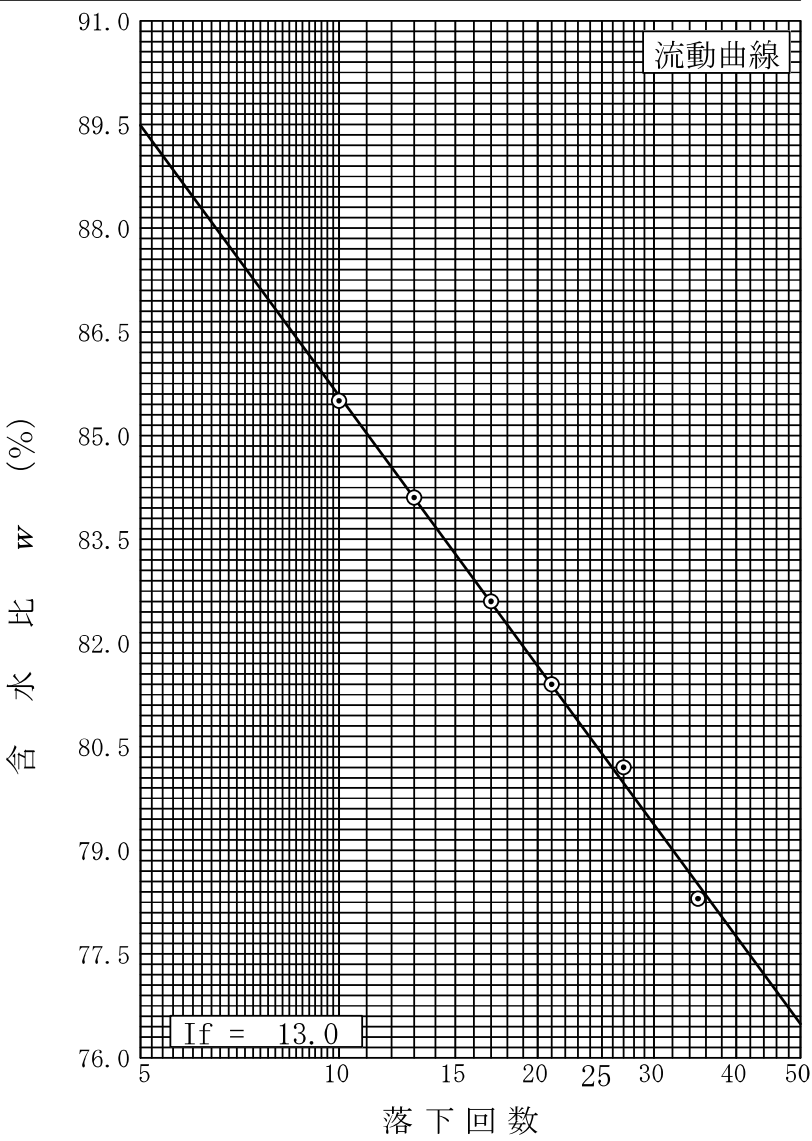


調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

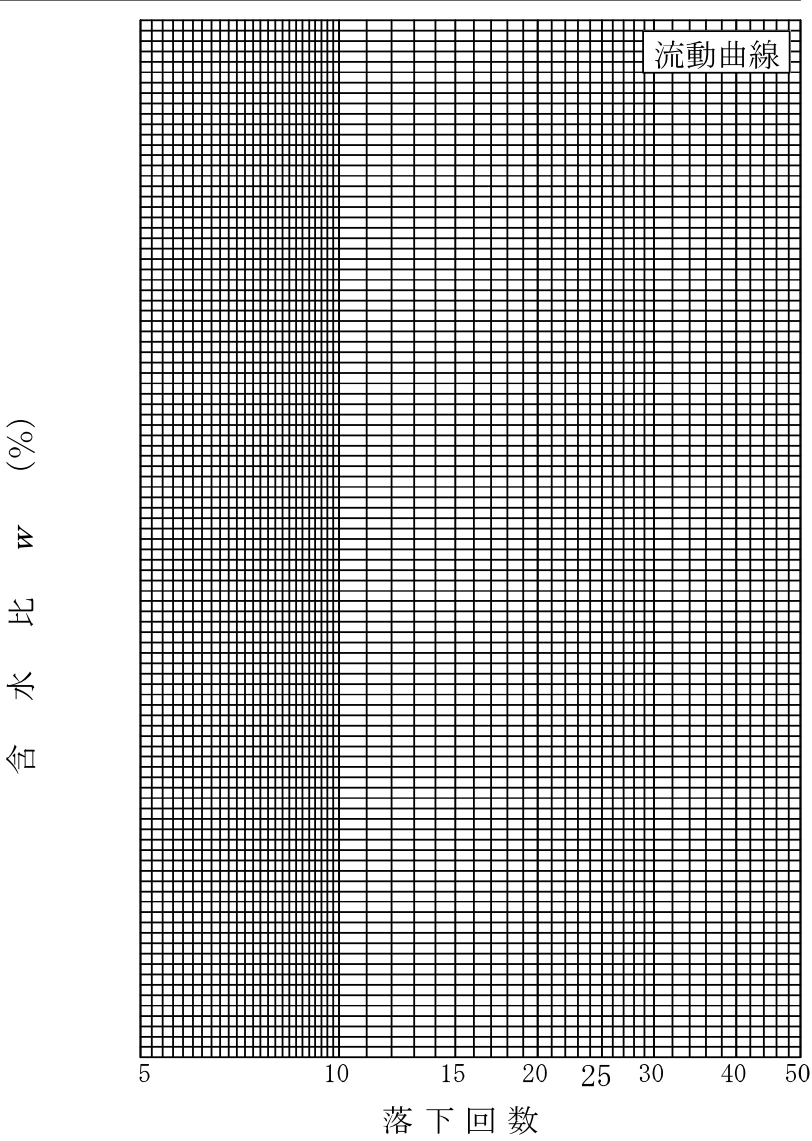
試験年月日 平成 29年 4月 26日

試験者 斎藤 友香

試料番号（深さ）		P14-2（1.40～1.50m）		
液性限界試験				
落下回数		35	27	21
含水比	容器 No.	591	666	690
	m_a g	33.02	34.53	35.03
	m_b g	28.05	28.90	29.33
	m_c g	21.70	21.88	22.33
	w %	78.3	80.2	81.4
落下回数		17	13	10
含水比	容器 No.	509	606	409
	m_a g	33.97	29.48	31.19
	m_b g	28.83	26.10	27.35
	m_c g	22.61	22.08	22.86
	w %	82.6	84.1	85.5
塑性限界試験				
含水比	容器 No.	984	572	225
	m_a g	25.48	24.59	25.14
	m_b g	24.29	23.88	24.46
	m_c g	21.06	21.93	22.57
	w %	36.8	36.4	36.0
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p
80.4		36.4		44.0



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

第201700756-003-HAA-1号
平成29年5月9日



新潟市長 殿

計 量 証 明 書

計量証明事業新潟県知事登録 第環7号
一般財団法人 新潟県環境衛生研究所
新潟県燕市吉田東栄町8番13号
TEL 0256-93-4509 FAX 0256-92-6899



平成29年4月21日 付けご依頼の検体について、
以下のとおり証明致します。

検 体	土壌 P14-14 (13.15～13.45m)	計量管理者 (環境計量士)	検 査 担 当 者
採取年月日	平成29年4月10日		
検体採取者	株式会社興和		
検 査 目 的	含有量試験		
検 査 法	下記記載		

検査項目	単位	検査結果	検査方法
塩化物イオン (乾物値)	mg/g	0.009	JGS 0241-2009

備考	調査件名：委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託		

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 5月 8日

試 験 者 田中 教雄

試料番号（深さ）		P14-14(13.15～13.45m)					
含水比	容器 No.						
	m_a g	27.71	28.62	32.57			
	m_b g	25.38	26.28	30.24			
	m_c g	17.70	18.62	22.57			
	w %	30.3	30.5	30.4			
平 均 値 w %		30.4					
溶出液の調整	振とう瓶 No.						
	試料の湿潤質量 m g	65.25					
	計算で求めた 炉乾燥試料の質量 m_s g	50.04					
	試料中の水の量 V_2 mI	15.26					
	加えた水の量 V_1 mI	500.00					
	換 算 係 数 f g/mI	0.0971					
水溶性ナトリウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Na} mg/I						
	溶出液の採取量 V_{Na} mI						
	水溶性ナトリウム含有量 S_{Na} mg/g						
	平 均 値 S_{Na} mg/g						
水溶性カリウム含有量	検量線から求めた濃度 C_K mg/I						
	溶出液の採取量 V_K mI						
	水溶性カリウム含有量 S_K mg/g						
	平 均 値 S_K mg/g						
水溶性カルシウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Ca} mg/I						
	溶出液の採取量 V_{Ca} mI						
	水溶性カルシウム含有量 S_{Ca} mg/g						
	平 均 値 S_{Ca} mg/g						
水溶性マグネシウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Mg} mg/I						
	溶出液の採取量 V_{Mg} mI						
	水溶性マグネシウム含有量 S_{Mg} mg/g						
	平 均 値 S_{Mg} mg/g						
塩化物含有量	検量線から求めた濃度 C_{Cl} mg/I	0.888	0.886				
	溶出液の採取量 V_{Cl} mI	100	100				
	塩化物含有量 S_{Cl} mg/g	0.0091	0.0091				
	平 均 値 S_{Cl} mg/g	0.009					
硫酸塩含有量	検量線から求めた濃度 C_{SO_4} mg/I						
	溶出液の採取量 V_{SO_4} mI						
	硫酸塩含有量 S_{SO_4} mg/g						
	平 均 値 S_{SO_4} mg/g						

特記事項

$$m_s = \frac{m}{1 + w/100}, \quad V_2 = \frac{m - m_s}{\rho_w}, \quad f = \frac{m_s}{V_1 + V_2}$$
$$S_x = \frac{C_x}{10 f V_x}$$

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P3-1 (1.15～1.45m)	P3-2 (3.15～3.45m)	P3-3 (4.15～4.45m)	P3-4 (5.15～5.45m)	P3-5 (6.15～6.45m)	P3-6 (7.15～7.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.65	2.66	2.67	2.67	2.66	2.66
	自然含水比 w_n %	5.9	29.3	23.6	25.4	20.7	21.5
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	95.8	92.8	88.9	93.5	82.6	86.8
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %			6.2		10.3	8.0
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	3.1	7.2	4.9	6.5	7.1	5.2
	最大粒径 mm	4.75	2	0.850	0.850	0.850	0.850
	均等係数 U_c	1.91	1.98	4.20	2.04	13.35	7.89
	曲率係数 U_c'	1.06	1.24	2.13	1.12	5.62	4.15
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	分級された砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(SP)	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(SF)	(S-F)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P3-7 (8.15～8.45m)	P3-8 (9.15～9.45m)	P3-9 (10.15～10.45m)	P3-10 (11.15～11.45m)	P3-11 (12.15～12.45m)	P3-12 (13.15～13.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.67	2.66	2.65	2.64	2.64
	自然含水比 w_n %	26.4	26.6	24.1	26.0	27.1	26.5
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	94.5	93.2	94.5	95.5	97.1	96.3
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %						
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	5.5	6.8	5.5	4.5	2.9	3.7
	最大粒径 mm	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	2
	均等係数 U_c	1.85	2.16	2.04	1.91	1.82	1.96
	曲率係数 U'_c	1.11	1.22	1.15	1.04	0.99	1.09
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	分級された砂	分級された砂	分級された砂
	分類記号	(S-F)	(S-F)	(S-F)	(SP)	(SP)	(SP)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g					0.013	

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P3-13 (14.15～14.45m)	P3-14 (15.15～15.45m)	P3-15 (16.15～16.45m)	P3-16 (17.15～17.45m)	P3-17 (18.15～18.45m)	P3-18 (19.15～19.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.64	2.64	2.63	2.61	2.63	2.64
	自然含水比 w_n %	31.8	33.1	32.1	35.5	31.6	29.7
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒 度	石 分 (75mm以上) %						
	礫 分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂 分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	96.4	97.0	93.9	95.2	88.8	93.0
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %					7.5	
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	3.6	3.0	6.1	4.8	3.7	7.0
	最大粒径 mm	0.850	2	2	2	0.850	2
	均等係数 U_c	1.85	1.85	1.86	2.09	3.61	1.92
	曲率係数 U'_c	1.02	0.99	1.06	1.00	1.94	1.14
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	分級された砂	分級された砂	細粒分まじり砂	分級された砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(SP)	(SP)	(S-F)	(SP)	(S-F)	(S-F)
圧 密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一 軸 圧 縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全 応 力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 5月 10日

整理担当者

中野 義仁

試料番号 (深 さ)		P3-19 (20.15～20.45m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.67					
	自然含水比 w_n %	28.2					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0					
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	88.5					
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	5.7					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	5.8					
	最大粒径 mm	2					
	均等係数 U_c	3.93					
	曲率係数 U_c'	2.39					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂					
	分類記号	(S-F)					
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{60} MN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
塩化物イオン	塩化物イオン mg/g						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]



調査件名 委東下第56号
 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号（深さ）	P3-1 （1. 15～1. 45m）			P3-2 （3. 15～3. 45m）		
容 器 No.	703	921	734	712	991	976
m_a g	52. 69	54. 40	50. 57	56. 69	60. 94	59. 68
m_b g	51. 05	52. 55	48. 88	48. 80	52. 25	51. 17
m_c g	22. 04	21. 21	21. 46	22. 01	21. 94	22. 50
w %	5. 7	5. 9	6. 2	29. 5	28. 7	29. 7
平 均 値 w %	5. 9			29. 3		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）	P3-3 （4. 15～4. 45m）			P3-4 （5. 15～5. 45m）		
容 器 No.	762	753	968	741	755	758
m_a g	59. 71	57. 77	59. 23	61. 42	62. 77	62. 02
m_b g	51. 90	51. 05	52. 58	53. 53	54. 43	53. 88
m_c g	22. 66	20. 69	22. 39	22. 20	21. 83	21. 65
w %	26. 7	22. 1	22. 0	25. 2	25. 6	25. 3
平 均 値 w %	23. 6			25. 4		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）	P3-5 （6. 15～6. 45m）			P3-6 （7. 15～7. 45m）		
容 器 No.	600	74	938	749	766	910
m_a g	59. 55	59. 48	57. 86	60. 98	61. 07	62. 14
m_b g	52. 92	53. 05	51. 88	54. 32	54. 00	54. 94
m_c g	21. 40	22. 35	22. 32	22. 05	22. 33	21. 52
w %	21. 0	20. 9	20. 2	20. 6	22. 3	21. 5
平 均 値 w %	20. 7			21. 5		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）	P3-7 （8. 15～8. 45m）			P3-8 （9. 15～9. 45m）		
容 器 No.	569	769	823	774	423	874
m_a g	61. 30	62. 95	62. 92	62. 61	60. 20	63. 27
m_b g	53. 14	54. 54	54. 37	54. 05	52. 22	54. 78
m_c g	22. 39	22. 64	21. 92	22. 65	22. 00	22. 30
w %	26. 5	26. 4	26. 3	27. 3	26. 4	26. 1
平 均 値 w %	26. 4			26. 6		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）	P3-9 （10. 15～10. 45m）			P3-10 （11. 15～11. 45m）		
容 器 No.	598	924	793	548	916	537
m_a g	54. 88	59. 15	57. 70	56. 90	55. 88	58. 80
m_b g	48. 30	51. 95	50. 70	49. 67	48. 83	51. 15
m_c g	21. 14	21. 92	21. 62	21. 97	21. 31	22. 11
w %	24. 2	24. 0	24. 1	26. 1	25. 6	26. 3
平 均 値 w %	24. 1			26. 0		
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 26日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深さ)	P3-11 (12.15～12.45m)			P3-12 (13.15～13.45m)		
容 器 No.	864	857	973	575	751	923
m_a g	59.47	61.09	59.81	57.37	56.76	56.37
m_b g	51.30	52.82	51.81	49.85	49.45	49.05
m_c g	21.15	21.70	22.81	21.66	21.75	21.33
w %	27.1	26.6	27.6	26.7	26.4	26.4
平 均 値 w %	27.1			26.5		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P3-13 (14.15～14.45m)			P3-14 (15.15～15.45m)		
容 器 No.	514	681	464	929	783	620
m_a g	63.27	61.71	58.83	64.88	65.29	62.97
m_b g	53.59	52.05	49.88	54.24	54.41	52.71
m_c g	22.60	22.12	21.71	21.87	21.62	21.77
w %	31.2	32.3	31.8	32.9	33.2	33.2
平 均 値 w %	31.8			33.1		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P3-15 (16.15～16.45m)			P3-16 (17.15～17.45m)		
容 器 No.	796	925	504	615	578	842
m_a g	58.38	60.22	59.16	58.91	58.93	60.54
m_b g	49.58	51.07	50.13	49.17	49.33	50.69
m_c g	22.21	22.67	21.80	22.23	22.14	22.62
w %	32.2	32.2	31.9	36.2	35.3	35.1
平 均 値 w %	32.1			35.5		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P3-17 (18.15～18.45m)			P3-18 (19.15～19.45m)		
容 器 No.	770	458	742	601	704	941
m_a g	55.94	56.82	56.07	59.94	58.75	62.07
m_b g	47.74	48.28	47.90	51.41	50.48	52.79
m_c g	21.51	21.63	22.02	22.39	22.43	21.94
w %	31.3	32.0	31.6	29.4	29.5	30.1
平 均 値 w %	31.6			29.7		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	P3-19 (20.15～20.45m)					
容 器 No.	521	587	631			
m_a g	60.69	59.61	60.79			
m_b g	52.10	51.35	52.26			
m_c g	21.88	22.09	21.88			
w %	28.4	28.2	28.1			
平 均 値 w %	28.2					
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-1 （1. 15～1. 45m）			P3-2 （3. 15～3. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		1	2	3	4	5	6
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		159. 544	161. 388	165. 176	161. 683	160. 662	156. 779
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		147. 106	148. 313	150. 905	147. 728	147. 607	144. 552
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	1	2	3	4	5	6
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	57. 847	61. 198	64. 728	66. 942	59. 139	55. 621
	容 器 質 量 g	37. 882	40. 246	41. 837	44. 586	38. 251	36. 043
	m_s g	19. 965	20. 952	22. 891	22. 356	20. 888	19. 578
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 649	2. 656	2. 652	2. 658	2. 663	2. 660
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 65			2. 66		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-3 （4. 15～4. 45m）			P3-4 （5. 15～5. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		7	8	9	10	11	12
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		155. 832	159. 603	158. 569	159. 649	162. 837	163. 568
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		140. 225	145. 245	145. 976	144. 337	148. 613	150. 083
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	7	8	9	10	11	12
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	56. 927	64. 128	56. 778	60. 219	62. 932	61. 791
	容 器 質 量 g	32. 017	41. 213	36. 631	35. 709	40. 203	40. 240
	m_s g	24. 910	22. 915	20. 147	24. 510	22. 729	21. 551
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 674	2. 674	2. 664	2. 661	2. 669	2. 668
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 67		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-5 （6. 15～6. 45m）			P3-6 （7. 15～7. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		13	14	15	16	17	18
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		156. 626	160. 718	162. 266	161. 214	157. 230	158. 666
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		142. 563	145. 505	146. 103	146. 655	142. 828	144. 794
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	13	14	15	16	17	18
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	57. 295	62. 435	62. 409	69. 771	56. 571	63. 685
	容 器 質 量 g	34. 760	38. 061	36. 516	46. 484	33. 519	41. 494
	m_s g	22. 535	24. 374	25. 893	23. 287	23. 052	22. 191
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 656	2. 657	2. 658	2. 665	2. 661	2. 664
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 66			2. 66		

特記事項

ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-7 （8. 15～8. 45m）			P3-8 （9. 15～9. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		19	20	21	22	23	24
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		158. 189	158. 674	160. 380	156. 726	159. 095	161. 924
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		143. 039	144. 233	146. 541	141. 330	144. 705	148. 670
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	19	20	21	22	23	24
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	68. 082	60. 669	58. 811	58. 697	59. 874	60. 975
	容 器 質 量 g	43. 907	37. 598	36. 716	34. 152	36. 883	39. 778
	m_s g	24. 175	23. 071	22. 095	24. 545	22. 991	21. 197
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 675	2. 670	2. 673	2. 679	2. 670	2. 665
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 67			2. 67		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-9 （10. 15～10. 45m）			P3-10 （11. 15～11. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		348	26	27	28	29	30
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		164. 265	160. 617	165. 560	166. 987	156. 334	158. 088
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		150. 489	146. 461	149. 025	151. 630	141. 613	144. 699
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	348	26	27	28	29	30
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	69. 550	59. 440	69. 779	68. 271	57. 359	57. 999
	容 器 質 量 g	47. 469	36. 782	43. 279	43. 631	33. 717	36. 459
	m_s g	22. 081	22. 658	26. 500	24. 640	23. 642	21. 540
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 655	2. 662	2. 656	2. 651	2. 647	2. 639
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 66			2. 65		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-11 （12. 15～12. 45m）			P3-12 （13. 15～13. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		31	32	33	34	35	36
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		152. 521	158. 142	159. 460	155. 292	155. 339	161. 632
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		137. 920	144. 571	147. 042	140. 457	141. 475	148. 667
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	31	32	33	34	35	36
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	63. 159	58. 675	59. 910	56. 865	55. 792	64. 540
	容 器 質 量 g	39. 711	36. 859	39. 957	33. 008	33. 505	43. 707
	m_s g	23. 448	21. 816	19. 953	23. 857	22. 287	20. 833
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 647	2. 642	2. 645	2. 641	2. 642	2. 644
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 64			2. 64		

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-13 （14. 15～14. 45m）			P3-14 （15. 15～15. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		37	38	39	40	41	42
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		159. 577	165. 563	158. 845	158. 619	161. 953	156. 168
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		145. 626	152. 483	145. 995	144. 252	146. 738	143. 074
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	37	38	39	40	41	42
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	61. 902	69. 983	58. 918	59. 920	61. 265	55. 038
	容 器 質 量 g	39. 487	48. 942	38. 238	36. 805	36. 763	33. 961
	m_s g	22. 415	21. 041	20. 680	23. 115	24. 502	21. 077
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 645	2. 640	2. 638	2. 639	2. 635	2. 637
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 64			2. 64		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-15 （16. 15～16. 45m）			P3-16 （17. 15～17. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		43	44	45	46	47	48
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		154. 297	159. 551	154. 467	156. 980	167. 542	169. 147
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		142. 919	147. 574	141. 591	145. 694	155. 013	156. 082
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	43	44	45	46	47	48
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	58. 865	60. 929	52. 618	54. 290	70. 655	69. 303
	容 器 質 量 g	40. 505	41. 619	31. 859	36. 007	50. 366	48. 159
	m_s g	18. 360	19. 310	20. 759	18. 283	20. 289	21. 144
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 626	2. 630	2. 630	2. 610	2. 611	2. 614
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 63			2. 61		
試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-17 （18. 15～18. 45m）			P3-18 （19. 15～19. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		49	50	51	52	53	54
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		161. 831	160. 249	161. 131	154. 906	166. 867	156. 432
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		147. 708	146. 693	149. 683	140. 216	152. 869	143. 851
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	49	50	51	52	53	54
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	62. 832	58. 763	59. 477	55. 243	65. 249	55. 761
	容 器 質 量 g	40. 075	36. 929	41. 044	31. 620	42. 758	35. 550
	m_s g	22. 757	21. 834	18. 433	23. 623	22. 491	20. 211
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 632	2. 634	2. 635	2. 641	2. 645	2. 645
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 63			2. 64		

特記事項

ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P3-19 （20.15～20.45m）					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		55	56	57			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		158.930	161.465	161.299			
m をはかったときの内容物の温度 T °C		17.5	17.5	17.5			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99868	0.99868	0.99868			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		145.172	147.727	148.660			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	55	56	57			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	63.764	65.745	59.416			
	容 器 質 量 g	41.787	43.806	39.243			
	m_s g	21.977	21.939	20.173			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.670	2.672	2.674			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.67					
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項
ピクノメーターの脱気は減圧法によって行った。

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

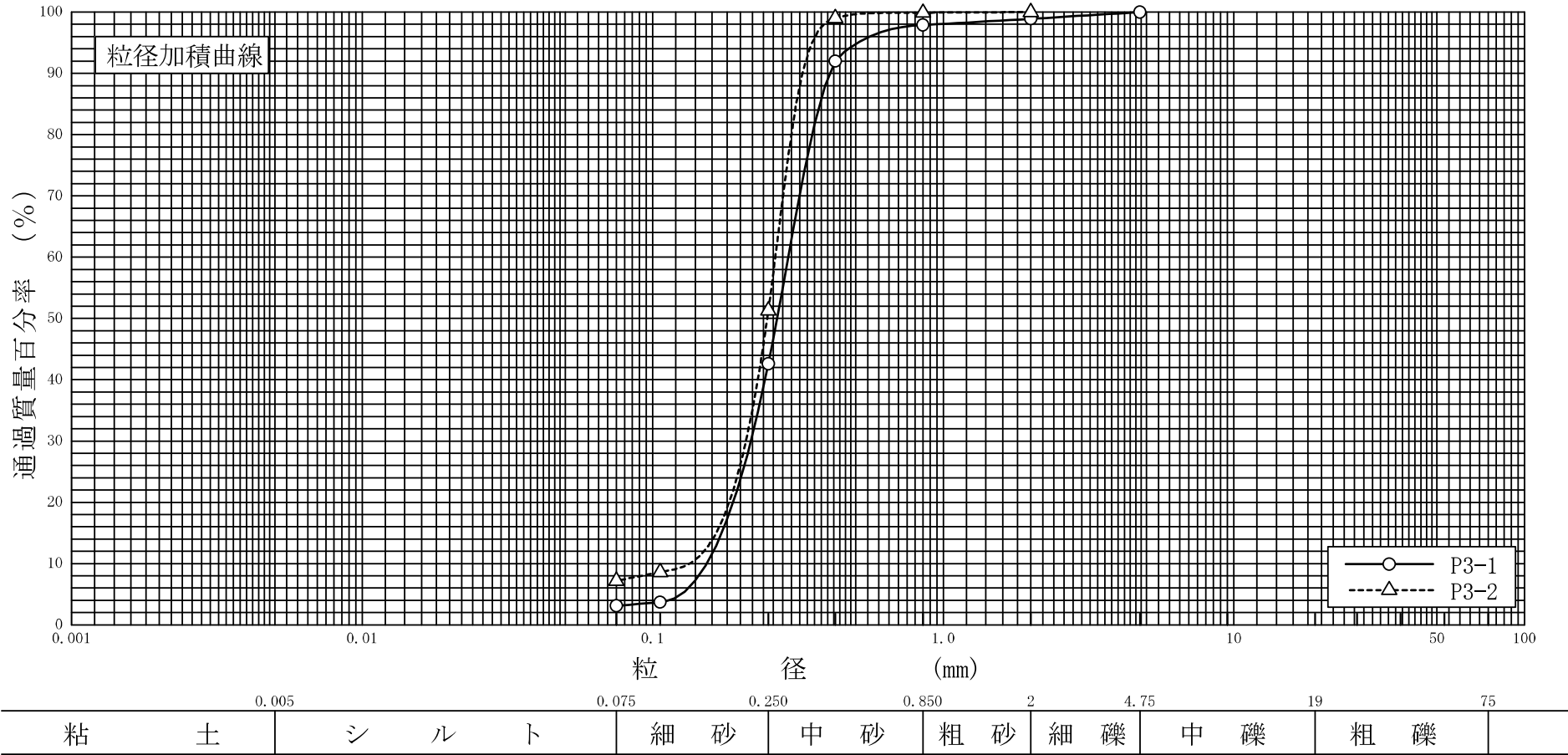
$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-1 (1. 15～1. 45m)		P3-2 (3. 15～3. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-1 (1. 15～1. 45m)	P3-2 (3. 15～3. 45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	1. 1	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	1. 0	0. 1
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	55. 3	48. 6
	19		19		細 砂 分 %	39. 5	44. 1
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	3. 1	7. 2
	4. 75	100. 0	4. 75		粘 土 分 %		
	2	98. 9	2	100. 0	2mm ふるい通過質量百分率 %	98. 9	100. 0
	0. 850	97. 9	0. 850	99. 9	425 μ m ふるい通過質量百分率 %	92. 0	99. 0
	0. 425	92. 0	0. 425	99. 0	75 μ m ふるい通過質量百分率 %	3. 1	7. 2
	0. 250	42. 6	0. 250	51. 3	最 大 粒 径 mm	4. 75	2
	0. 106	3. 7	0. 106	8. 6	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2929	0. 2641
	0. 075	3. 1	0. 075	7. 2	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2680	0. 2477
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 2177	0. 2092
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 1533	0. 1337
					均 等 係 数 U_c	1. 91	1. 98
					曲 率 係 数 U'_c	1. 06	1. 24
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 65	2. 66
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1889	0. 1831



特記事項

調査件名

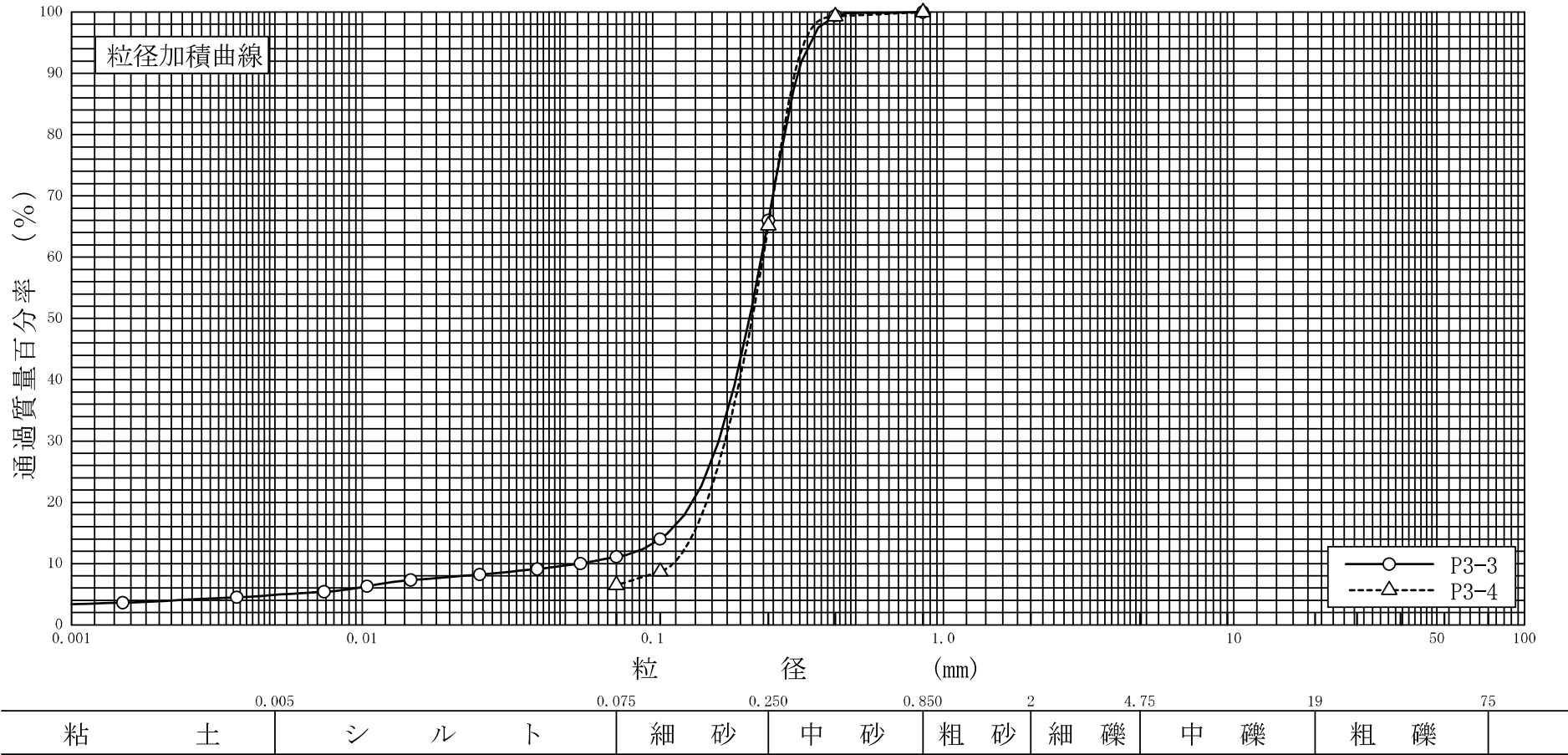
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-3 (4. 15～4. 45m)		P3-4 (5. 15～5. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-3 (4. 15～4. 45m)	P3-4 (5. 15～5. 45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	－
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	34. 0	34. 8
	19		19		細 砂 分 %	54. 9	58. 7
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	6. 2	6. 5
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %	4. 9	
	2		2		2mm ふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	100. 0	425 μ m ふるい通過質量百分率 %	99. 4	99. 3
	0. 425	99. 4	0. 425	99. 3	75 μ m ふるい通過質量百分率 %	11. 1	6. 5
	0. 250	66. 0	0. 250	65. 2	最 大 粒 径 mm	0. 850	0. 850
	0. 106	14. 0	0. 106	8. 7	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2370	0. 2397
	0. 075	11. 1	0. 075	6. 5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2152	0. 2198
沈 降 分 析	0. 0564	10. 0			30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1687	0. 1774
	0. 0400	9. 1			10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 0564	0. 1175
	0. 0254	8. 2			均 等 係 数 U_c	4. 20	2. 04
	0. 0147	7. 3			曲 率 係 数 U'_c	2. 13	1. 12
	0. 0104	6. 3			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 67	2. 67
	0. 0074	5. 4			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	－
	0. 0037	4. 5			溶液濃度，溶液添加量	4% ， 10ml	
	0. 0015	3. 6			20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1364	0. 1529



特記事項

調査件名

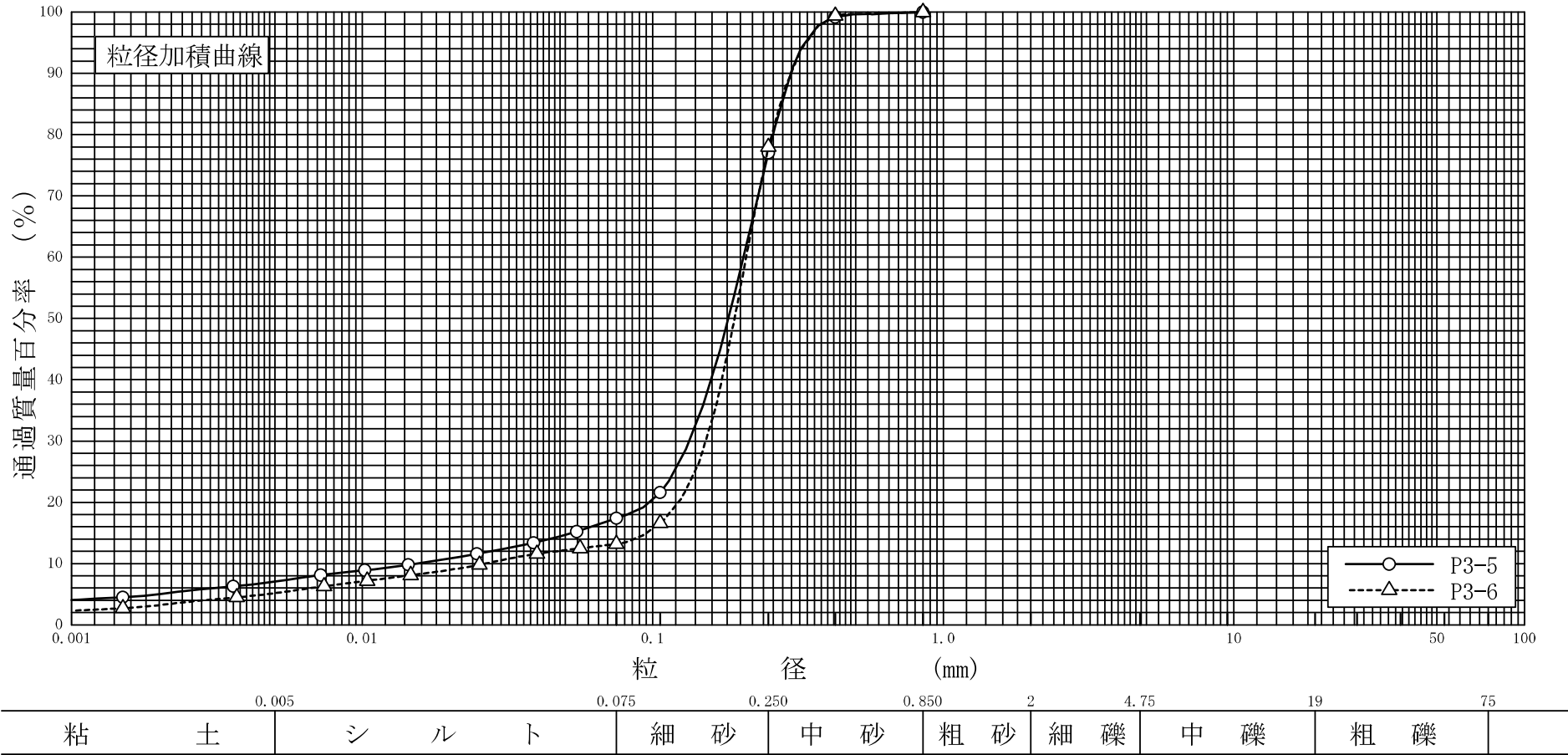
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-5 (6.15～6.45m)		P3-6 (7.15～7.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-5 (6.15～6.45m)	P3-6 (7.15～7.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	－
	26.5		26.5		中 砂 分 %	23.0	22.0
	19		19		細 砂 分 %	59.6	64.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	10.3	8.0
	4.75		4.75		粘 土 分 %	7.1	5.2
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	99.2	99.4
	0.425	99.2	0.425	99.4	75μmふるい通過質量百分率 %	17.4	13.2
	0.250	77.0	0.250	78.0	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	21.6	0.106	16.6	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2056	0.2099
	0.075	17.4	0.075	13.2	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1821	0.1913
沈 降 分 析	0.0547	15.2	0.0562	12.5	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1334	0.1522
	0.0389	13.4	0.0399	11.6	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0154	0.0266
	0.0248	11.6	0.0253	9.8	均 等 係 数 U_c	13.35	7.89
	0.0144	9.8	0.0147	8.1	曲 率 係 数 U'_c	5.62	4.15
	0.0102	8.9	0.0104	7.2	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.66	2.66
	0.0072	8.1	0.0074	6.3	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	ヘキサメタリン酸ナトリウム
	0.0036	6.3	0.0037	4.5	溶液濃度，溶液添加量	4%，10ml	4%，10ml
	0.0015	4.5	0.0015	2.7	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0971	0.1226



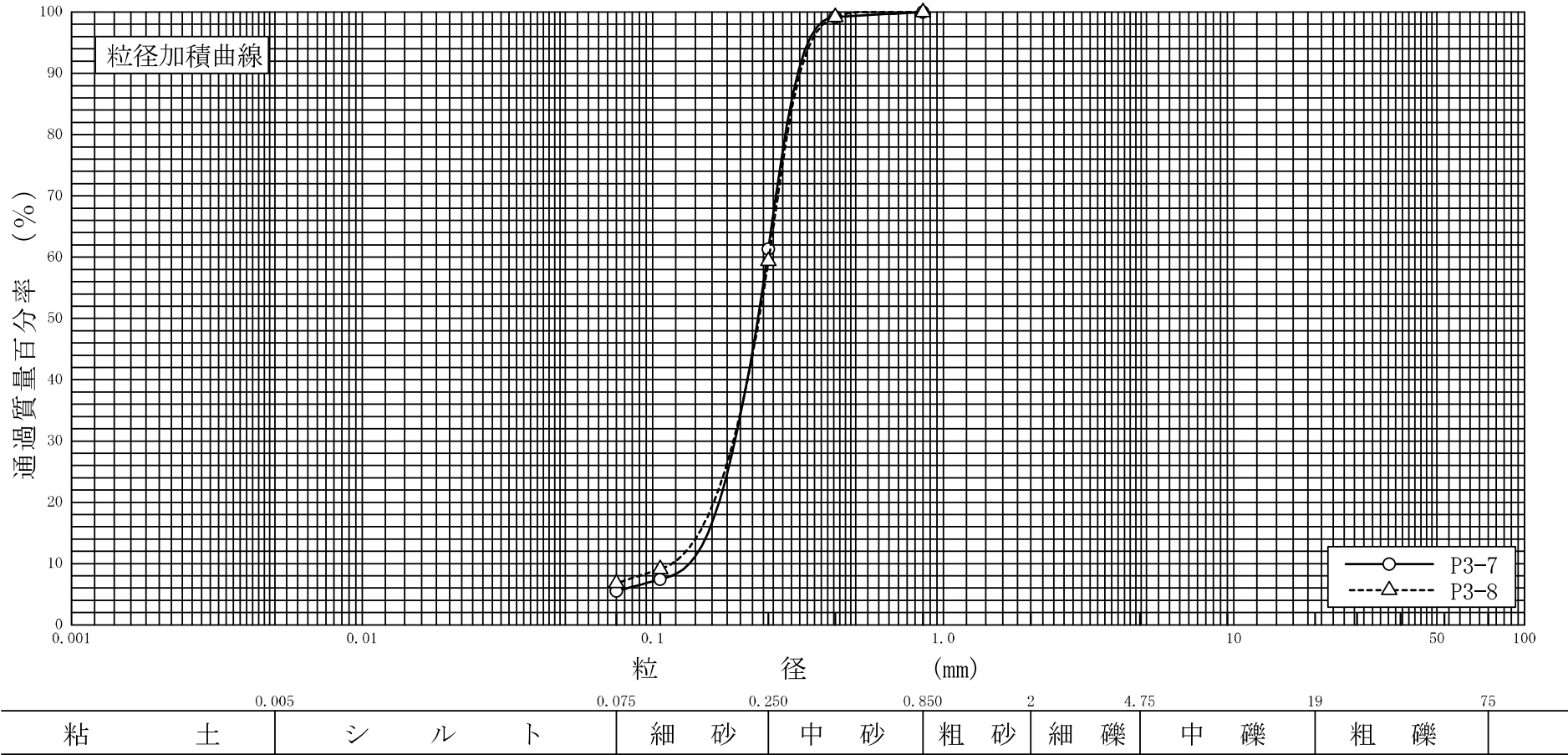
特記事項

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-7 (8.15～8.45m)		P3-8 (9.15～9.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-7 (8.15～8.45m)	P3-8 (9.15～9.45m)
ふる い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	—
	75		75		中 礫 分 %	—	—
	53		53		細 礫 分 %	—	—
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	—	—
	26.5		26.5		中 砂 分 %	38.7	40.6
	19		19		細 砂 分 %	55.8	52.6
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	5.5	6.8
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	99.2	99.2
	0.425	99.2	0.425	99.2	75μmふるい通過質量百分率 %	5.5	6.8
	0.250	61.3	0.250	59.4	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	7.4	0.106	9.1	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2477	0.2511
	0.075	5.5	0.075	6.8	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2299	0.2322
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1917	0.1893
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1336	0.1165
					均 等 係 数 U_c	1.85	2.16
					曲 率 係 数 U'_c	1.11	1.22
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	2.67
					使用した分散剤	—	—
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1690	0.1620



特記事項

調査件名

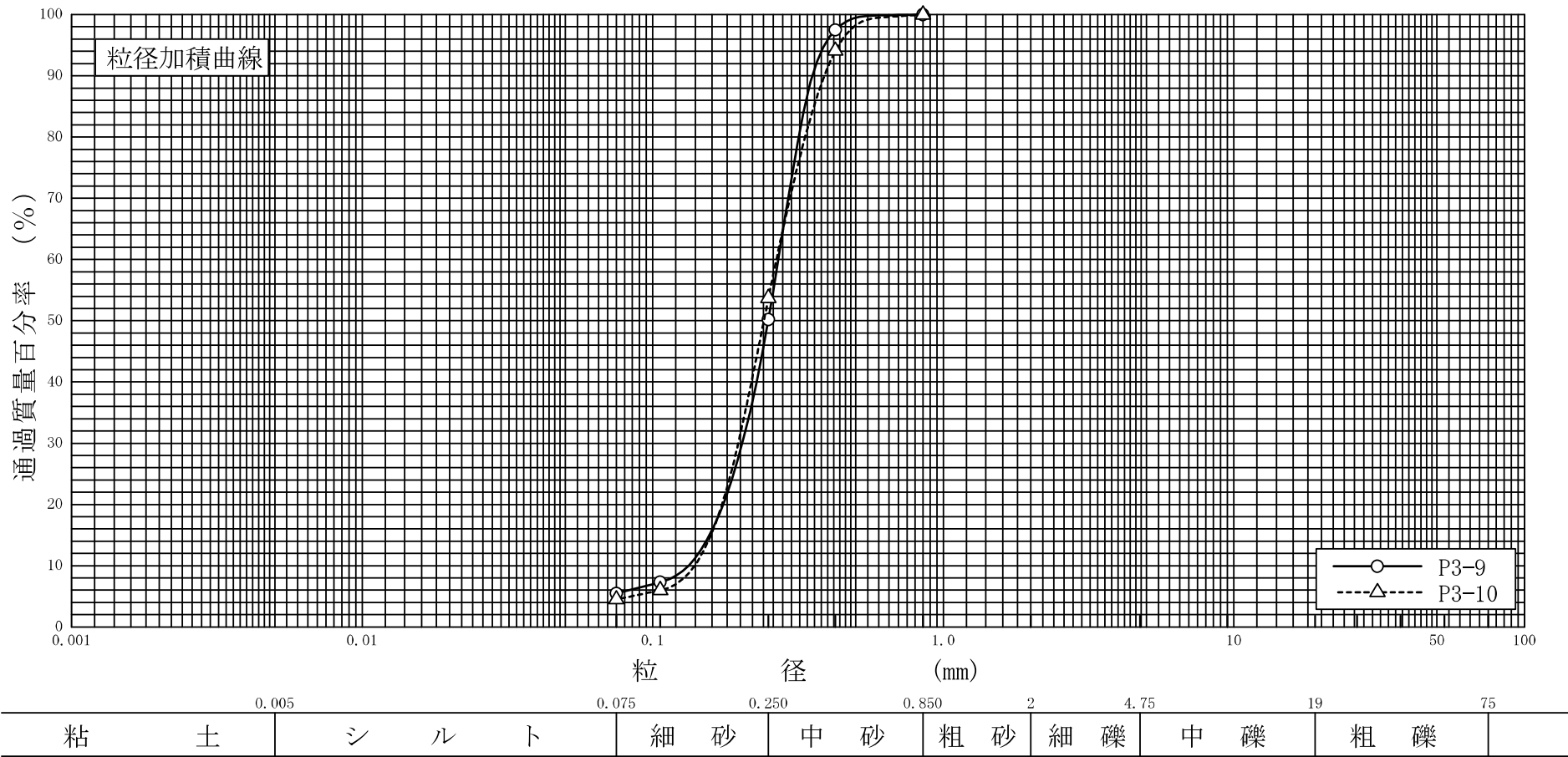
委東下第56号
島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-9 (10.15～10.45m)		P3-10 (11.15～11.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-9 (10.15～10.45m)	P3-10 (11.15～11.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	－
	26.5		26.5		中 砂 分 %	49.8	46.3
	19		19		細 砂 分 %	44.7	49.2
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	5.5	4.5
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	97.5	94.1
	0.425	97.5	0.425	94.1	75μmふるい通過質量百分率 %	5.5	4.5
	0.250	50.2	0.250	53.7	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	7.3	0.106	6.0	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2705	0.2665
	0.075	5.5	0.075	4.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2496	0.2411
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.2032	0.1968
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1325	0.1392
					均 等 係 数 U_c	2.04	1.91
					曲 率 係 数 U'_c	1.15	1.04
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.66	2.65
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1745	0.1731



特記事項

調査件名

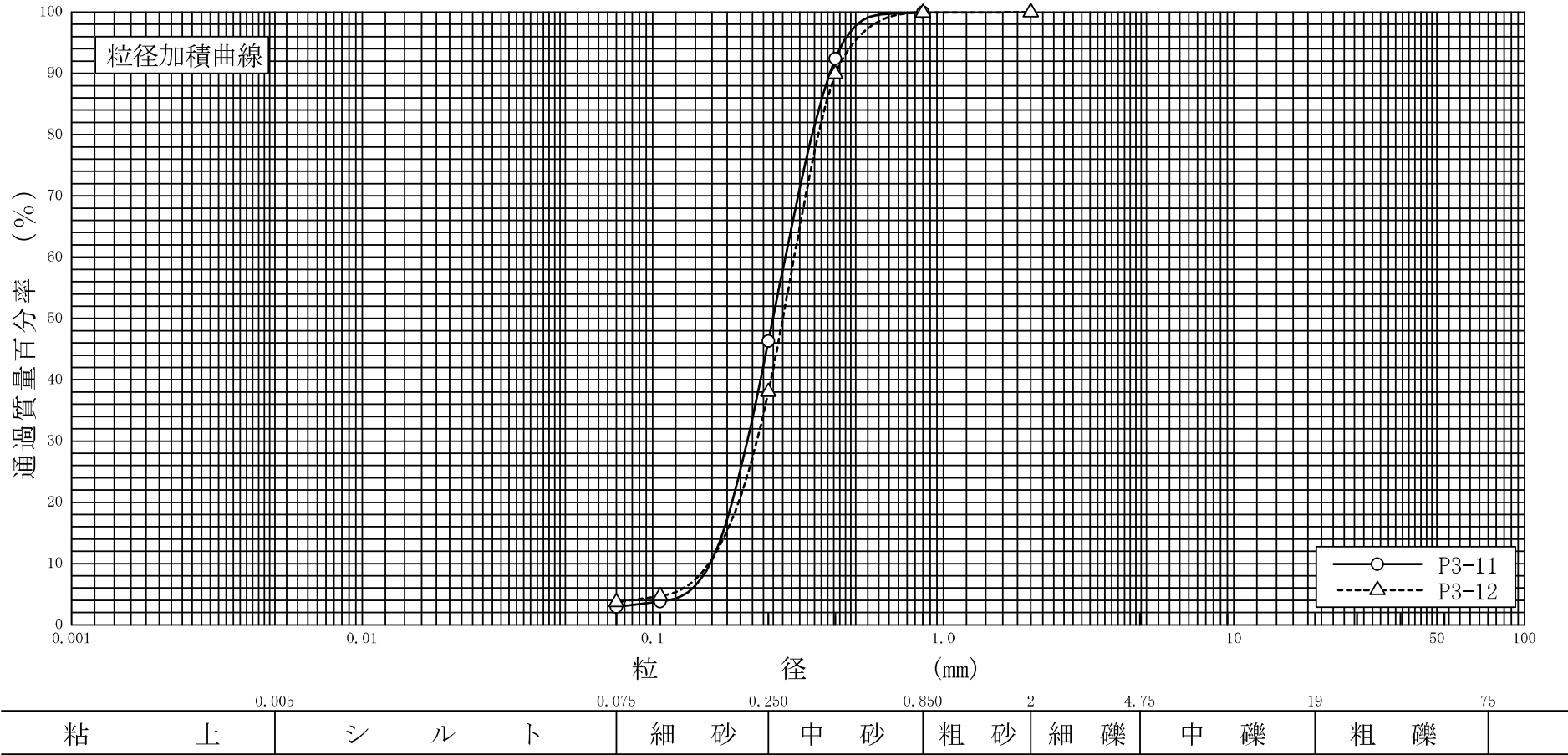
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-11 (12. 15～12. 45m)		P3-12 (13. 15～13. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-11 (12. 15～12. 45m)	P3-12 (13. 15～13. 45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	0. 1
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	53. 7	61. 9
	19		19		細 砂 分 %	43. 4	34. 3
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	2. 9	3. 7
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %		
	2		2	100. 0	2mmふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	99. 9	425 μ mふるい通過質量百分率 %	92. 4	89. 9
	0. 425	92. 4	0. 425	89. 9	75 μ mふるい通過質量百分率 %	2. 9	3. 7
	0. 250	46. 3	0. 250	38. 0	最 大 粒 径 mm	0. 850	2
	0. 106	3. 8	0. 106	4. 7	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2859	0. 3065
	0. 075	2. 9	0. 075	3. 7	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2592	0. 2804
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 2114	0. 2282
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 1574	0. 1560
					均 等 係 数 U_c	1. 82	1. 96
					曲 率 係 数 U'_c	0. 99	1. 09
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 64	2. 64
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1874	0. 1973



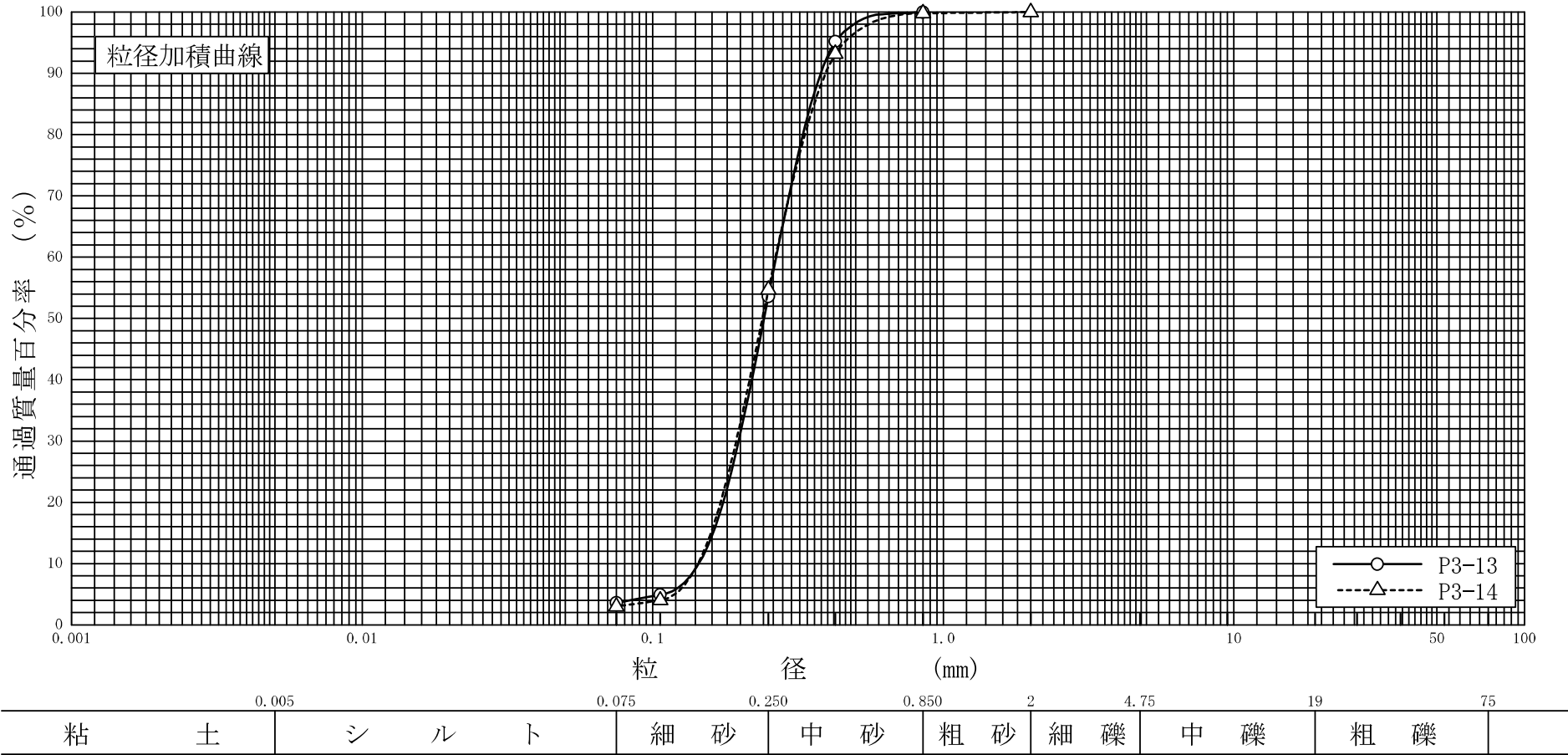
特記事項

調査件名 委東下第56号
 島屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-13 (14. 15～14. 45m)		P3-14 (15. 15～15. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-13 (14. 15～14. 45m)	P3-14 (15. 15～15. 45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37. 5		37. 5		粗 砂 分 %	－	0. 2
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	46. 4	45. 1
	19		19		細 砂 分 %	50. 0	51. 7
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	3. 6	3. 0
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %		
	2		2	100. 0	2mmふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850	99. 8	425 μ mふるい通過質量百分率 %	95. 2	93. 2
	0. 425	95. 2	0. 425	93. 2	75 μ mふるい通過質量百分率 %	3. 6	3. 0
	0. 250	53. 6	0. 250	54. 7	最 大 粒 径 mm	0. 850	2
	0. 106	4. 9	0. 106	4. 0	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 2660	0. 2643
	0. 075	3. 6	0. 075	3. 0	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 2416	0. 2385
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1975	0. 1937
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 1439	0. 1431
					均 等 係 数 U_c	1. 85	1. 85
					曲 率 係 数 U'_c	1. 02	0. 99
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 64	2. 64
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1747	0. 1713



特記事項

調査件名

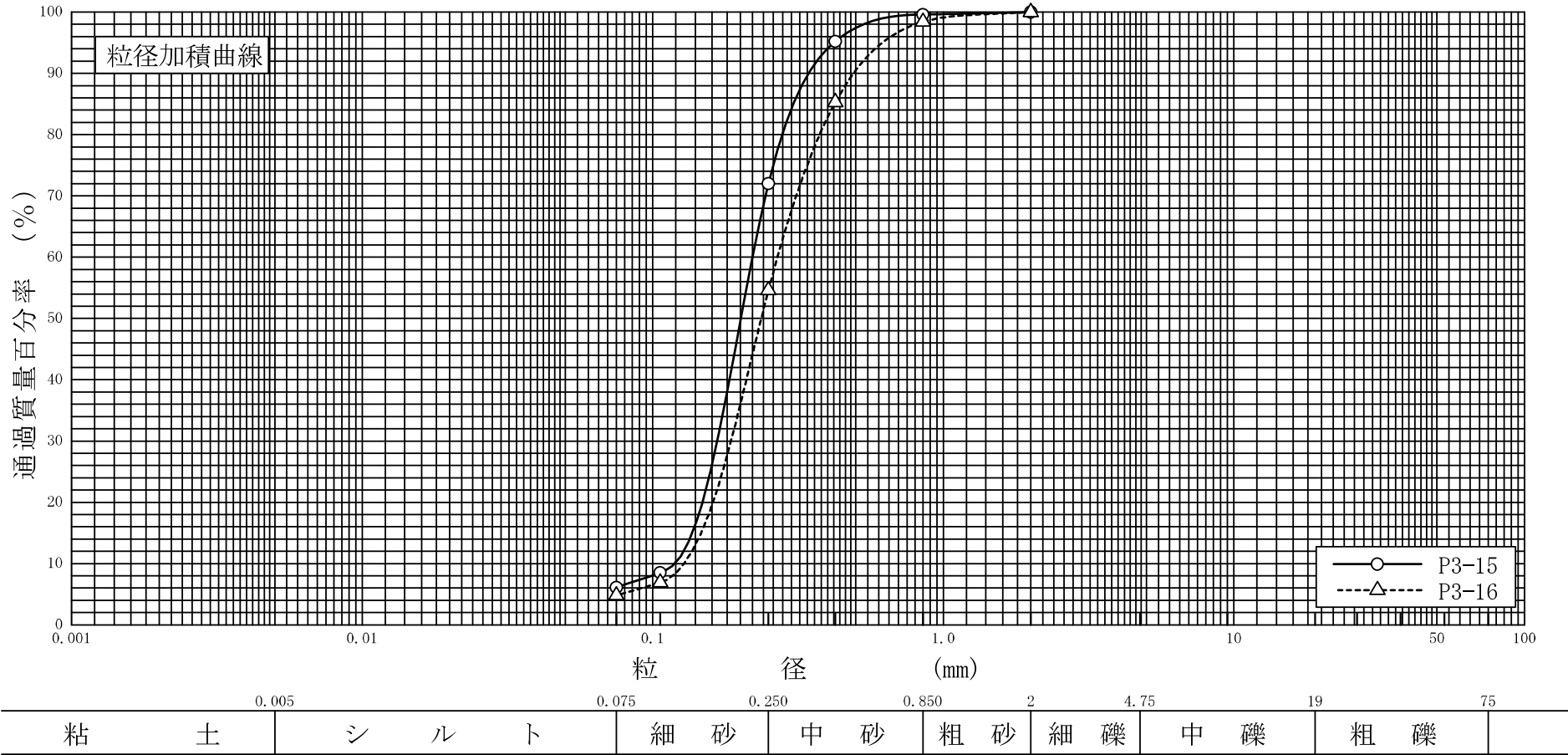
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 斎藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-15 (16.15～16.45m)		P3-16 (17.15～17.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-15 (16.15～16.45m)	P3-16 (17.15～17.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.4	1.6
	26.5		26.5		中 砂 分 %	27.6	43.8
	19		19		細 砂 分 %	65.9	49.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	6.1	4.8
	4.75		4.75		粘 土 分 %		
	2	100.0	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.6	0.850	98.4	425μmふるい通過質量百分率 %	95.2	85.3
	0.425	95.2	0.425	85.3	75μmふるい通過質量百分率 %	6.1	4.8
	0.250	72.0	0.250	54.6	最 大 粒 径 mm	2	2
	0.106	8.5	0.106	6.9	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2206	0.2684
	0.075	6.1	0.075	4.8	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2011	0.2363
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1664	0.1859
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.1186	0.1282
					均 等 係 数 U_c	1.86	2.09
					曲 率 係 数 U'_c	1.06	1.00
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.63	2.61
					使用した分散剤	－	－
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1482	0.1610



特記事項

調査件名

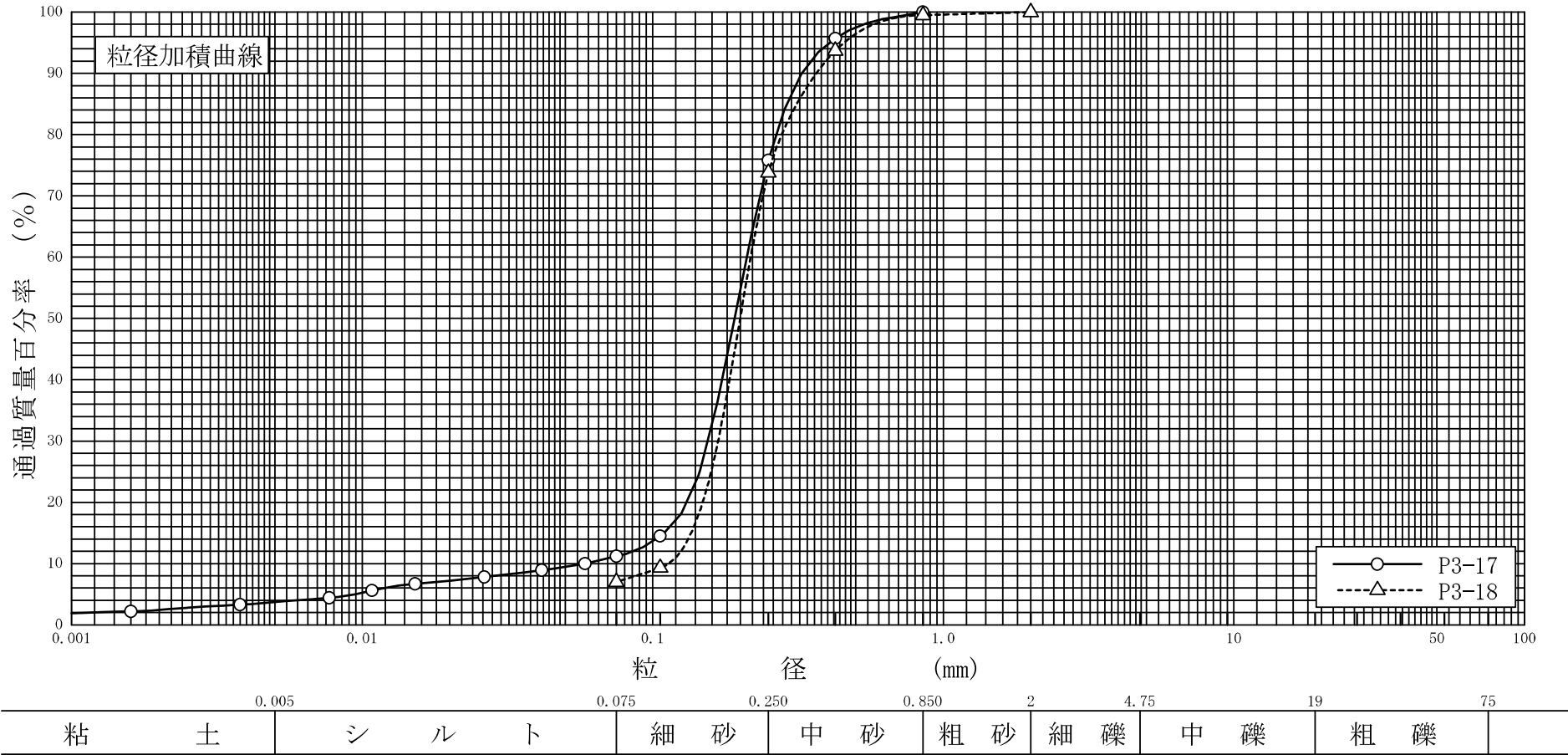
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-17 (18.15～18.45m)		P3-18 (19.15～19.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P3-17 (18.15～18.45m)	P3-18 (19.15～19.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	0.5
	26.5		26.5		中 砂 分 %	24.2	25.7
	19		19		細 砂 分 %	64.6	66.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	7.5	7.0
	4.75		4.75		粘 土 分 %	3.7	
	2		2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	99.5	425μmふるい通過質量百分率 %	95.7	93.7
	0.425	95.7	0.425	93.7	75μmふるい通過質量百分率 %	11.2	7.0
	0.250	75.8	0.250	73.8	最 大 粒 径 mm	0.850	2
	0.106	14.5	0.106	9.3	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2112	0.2174
	0.075	11.2	0.075	7.0	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1914	0.1999
沈 降 分 析	0.0585	10.0			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1547	0.1679
	0.0415	8.9			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0585	0.1135
	0.0263	7.8			均 等 係 数 U_c	3.61	1.92
	0.0152	6.7			曲 率 係 数 U'_c	1.94	1.14
	0.0108	5.6			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.63	2.64
	0.0077	4.4			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	－
	0.0038	3.3			溶液濃度，溶液添加量	4% ， 10ml	
	0.0016	2.2			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1307	0.1485



特記事項

調査件名

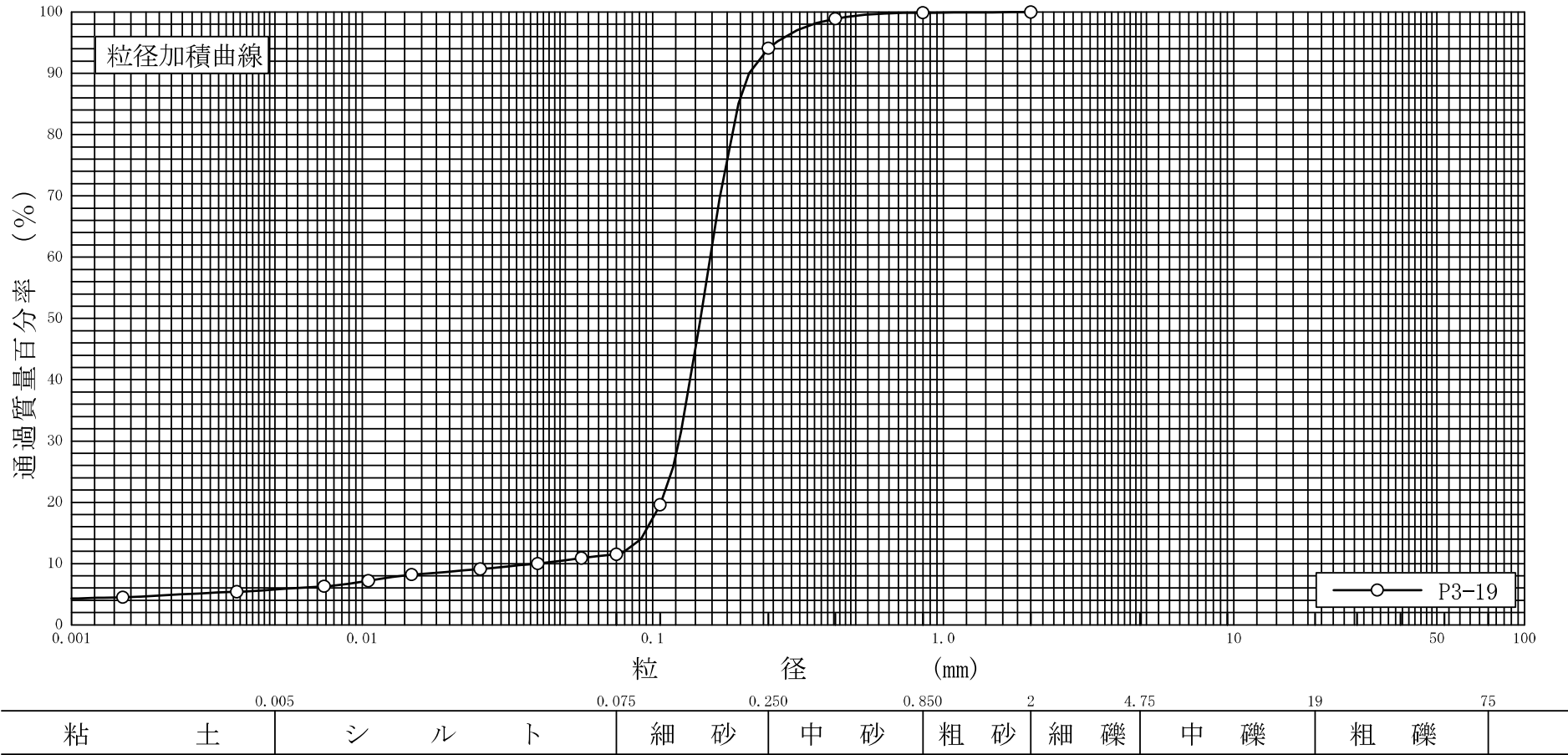
委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 27日

試 験 者 齋藤 友香

試料番号 (深 さ)	P3-19 (20.15～20.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	P3-19 (20.15～20.45m)	
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	—	
	75		75		中 礫 分 %	—	
	53		53		細 礫 分 %	—	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.1	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	5.8	
	19		19		細 砂 分 %	82.6	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	5.7	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	5.8	
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850	99.9	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	98.9	
	0.425	98.9	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	11.5	
	0.250	94.1	0.250		最 大 粒 径 mm	2	
	0.106	19.6	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1580	
	0.075	11.5	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1459	
沈 降 分 析	0.0568	10.9			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1231	
	0.0402	10.0			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0402	
	0.0255	9.1			均 等 係 数 U_c	3.93	
	0.0148	8.2			曲 率 係 数 U'_c	2.39	
	0.0105	7.2			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.67	
	0.0074	6.3			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0037	5.4			溶液濃度，溶液添加量	4%，10ml	
	0.0015	4.5			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1067	



特記事項

第201700756-002-HAA-1号
平成29年5月9日

新潟市長

殿

計量証明書

計量証明事業新潟県知事登録(第環7号)
一般財団法人新潟県環境衛生研究所
新潟県燕市吉田東栄町8番13号
TEL 0256-93-4509 FAX 0256-92-6899



平成29年4月21日 付けご依頼の検体について、
以下のとおり証明致します。

検 体	土壌 P3-11 (12.15~12.45m)	計量管理者 (環境計量士)	検 査 担 当 者
採取年月日	平成29年4月20日		
検体採取者	株式会社興和		
検 査 目 的	含有量試験		
検 査 法	下記記載		

検査項目	単位	検査結果	検査方法
塩化物イオン (乾物値)	mg/g	0.013	JGS 0241-2009

備考 調査件名：委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

調査件名委東下第56号
鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 5月 8日

試 験 者 田中 教雄

試料番号（深さ）		P3-11 (12. 15～12. 45m)					
含水比	容 器 No.						
	m_a g	31. 99	29. 23	30. 20			
	m_b g	29. 80	27. 08	28. 10			
	m_c g	21. 98	19. 22	20. 20			
	w %	28. 0	27. 4	26. 6			
平 均 値 w %		27. 3					
溶出液の調整	振とう瓶 No.						
	試料の湿潤質量 m g	63. 60					
	計算で求めた 炉乾燥試料の質量 m_s g	49. 96					
	試料中の水の量 V_2 m I	13. 68					
	加えた水の量 V_1 m I	500. 00					
	換 算 係 数 f g/m I	0. 0973					
水溶性ナトリウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Na} mg/ I						
	溶出液の採取量 V_{Na} m I						
	水溶性ナトリウム含有量 S_{Na} mg/g						
	平 均 値 S_{Na} mg/g						
水溶性カリウム含有量	検量線から求めた濃度 C_K mg/ I						
	溶出液の採取量 V_K m I						
	水溶性カリウム含有量 S_K mg/g						
	平 均 値 S_K mg/g						
水溶性カルシウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Ca} mg/ I						
	溶出液の採取量 V_{Ca} m I						
	水溶性カルシウム含有量 S_{Ca} mg/g						
	平 均 値 S_{Ca} mg/g						
水溶性マグネシウム含有量	検量線から求めた濃度 C_{Mg} mg/ I						
	溶出液の採取量 V_{Mg} m I						
	水溶性マグネシウム含有量 S_{Mg} mg/g						
	平 均 値 S_{Mg} mg/g						
塩化物含有量	検量線から求めた濃度 C_{Cl} mg/ I	1. 230	1. 230				
	溶出液の採取量 V_{Cl} m I	100	100				
	塩化物含有量 S_{Cl} mg/g	0. 0126	0. 0126				
	平 均 値 S_{Cl} mg/g	0. 013					
硫酸塩含有量	検量線から求めた濃度 C_{SO_4} mg/ I						
	溶出液の採取量 V_{SO_4} m I						
	硫酸塩含有量 S_{SO_4} mg/g						
	平 均 値 S_{SO_4} mg/g						

特記事項

$m_s = \frac{m}{1 + w/100} ,$

$V_2 = \frac{m - m_s}{\rho_w} ,$

$f = \frac{m_s}{V_1 + V_2}$

$S_x = \frac{C_x}{10 f V_x}$

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

平成28年度 委東下第55号
鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

整理年月日

平成 29年 4月 27日

整理担当者

野島 邦夫

試料番号 (深 さ)		P-13-1 (1.15～1.45m)	P-13-2 (11.15～11.45m)				
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.575	2.634				
	自然含水比 w_n %	53.1	26.4				
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0				
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	36.5	93.5				
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	30.3					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	33.2	6.5				
	最大粒径 mm	0.850	0.850				
	均等係数 U_c	－	2.5				
	50%粒径 D_{50} mm	0.021	0.27				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	69.4					
	塑性限界 w_p %	34.4					
	塑性指数 I_p	35.0					
分類	地盤材料の分類名	砂質シルト (高液性限界)	細粒分まじり砂				
	分類記号	(MHS)	(S-F)				
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 （測定）	
------------------------	----------------------	--

平成28年度 委東下第55号
調査件名 鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日 平成 29年 4月 25日

試 験 者 早 崎 誠

試 料 番 号 （ 深 さ ）		P-13-1 （1. 15～1. 45m）			P-13-2 （11. 15～11. 45m）		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		43	44	45	46	47	48
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g		152. 232	157. 598	152. 377	157. 649	168. 139	169. 234
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5	17. 5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868	0. 99868
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g		142. 919	147. 574	141. 591	145. 694	155. 013	156. 082
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	43	44	45	46	47	48
	（炉乾燥試料+容器）質量 g	55. 735	57. 946	49. 511	55. 278	71. 491	69. 339
	容 器 質 量 g	40. 505	41. 619	31. 859	36. 007	50. 366	48. 159
	m_s g	15. 230	16. 327	17. 652	19. 271	21. 125	21. 180
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2. 571	2. 587	2. 568	2. 631	2. 637	2. 635
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2. 575			2. 634		
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	（炉乾燥試料+容器）質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 （ 深 さ ）							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
（試料+蒸留水+ピクノメーター）の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの （蒸留水+ピクノメーター）質量 m_a ¹⁾ g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	（炉乾燥試料+容器）質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

--

調査件名

平成28年度 委東下第55号
鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 24日

試 験 者 早 崎 誠

試料番号（深さ）	P-13-1（1.15～1.45m）			P-13-2（11.15～11.45m）		
容 器 No.	437	986	153	369	366	835
m _a g	51.39	54.87	51.06	57.23	62.17	56.95
m _b g	41.40	43.51	41.17	49.99	53.81	49.73
m _c g	22.53	22.42	22.37	22.53	22.01	22.38
w %	52.9	53.9	52.6	26.4	26.3	26.4
平 均 値 w %	53.1			26.4		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料＋容器)質量

m_b : (炉乾燥試料＋容器)質量

m_c : 容器質量

調査件名

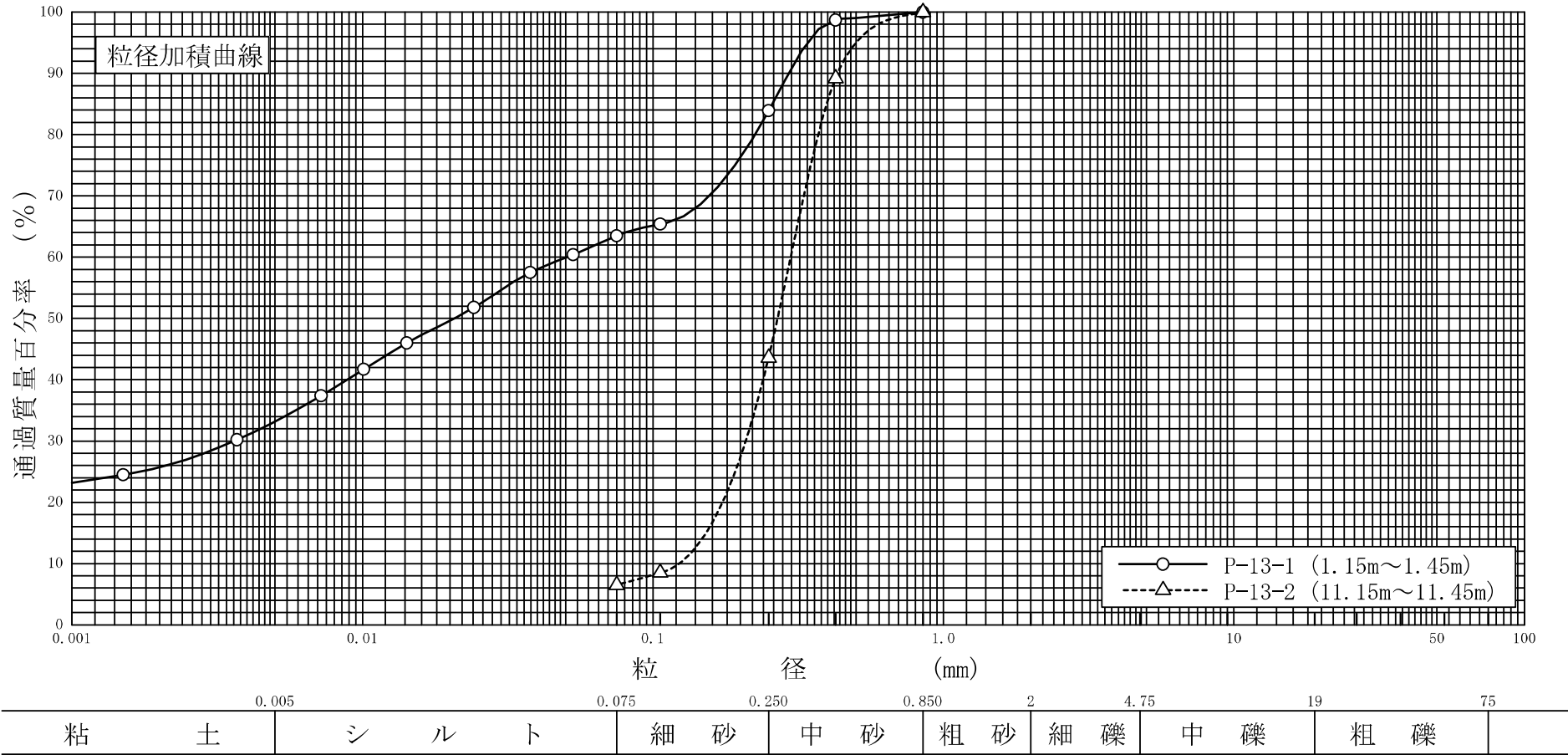
平成28年度 委東下第55号
鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

平成 29年 4月 25日

試験者 早崎 誠

試料番号 (深 さ)	P-13-1 (1.15～1.45m)		P-13-2 (11.15～11.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P-13-1 (1.15～1.45m)	P-13-2 (11.15～11.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	－	－
	75		75		中 礫 分 %	－	－
	53		53		細 礫 分 %	－	－
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	－	－
	26.5		26.5		中 砂 分 %	16.1	56.4
	19		19		細 砂 分 %	20.4	37.1
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	30.3	6.5
	4.75		4.75		粘 土 分 %	33.2	
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	98.7	89.2
	0.425	98.7	0.425	89.2	75μmふるい通過質量百分率 %	63.5	6.5
	0.250	83.9	0.250	43.6	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	65.4	0.106	8.5	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.051	0.30
	0.075	63.5	0.075	6.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.021	0.27
沈 降 分 析	0.0531	60.4			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0036	0.21
	0.0378	57.5			10 % 粒 径 D_{10} mm	－	0.12
	0.0242	51.8			均 等 係 数 U_c	－	2.5
	0.0142	46.0			曲 率 係 数 U'_c	－	1.2
	0.0101	41.7			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.575	－
	0.0072	37.4			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	－
	0.0037	30.2			溶液濃度，溶液添加量	10ml	－
	0.0015	24.5			20 % 粒 径 D_{20} mm	－	0.17



特記事項

調査件名平成28年度 委東下第55号
鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 25日

試験者 早崎 誠

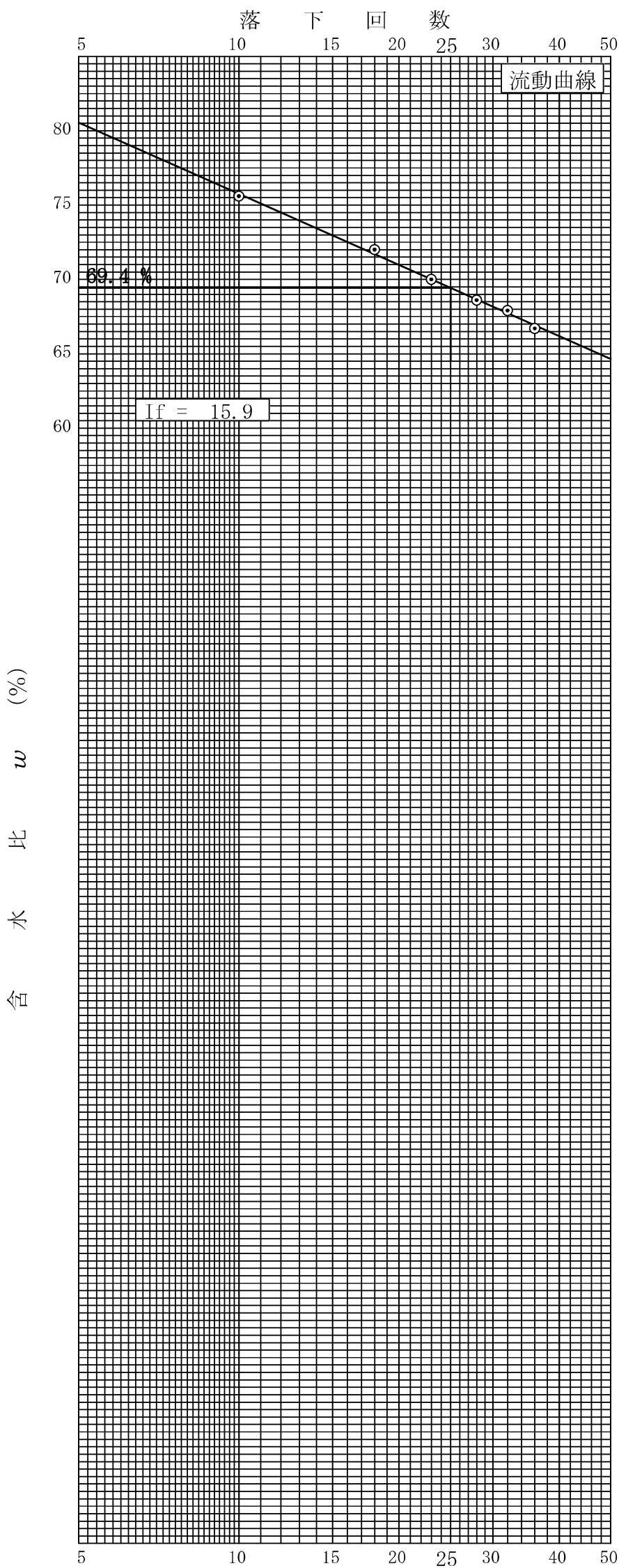
試料番号（深さ） P-13-1（1.15～1.45m）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	69.4
36	66.7	35.1	塑性限界 w_p %
32	67.9	34.5	34.4
28	68.6	33.7	塑性指数 I_p
23	70.0		35.0
18	72.0		
10	75.6		

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項

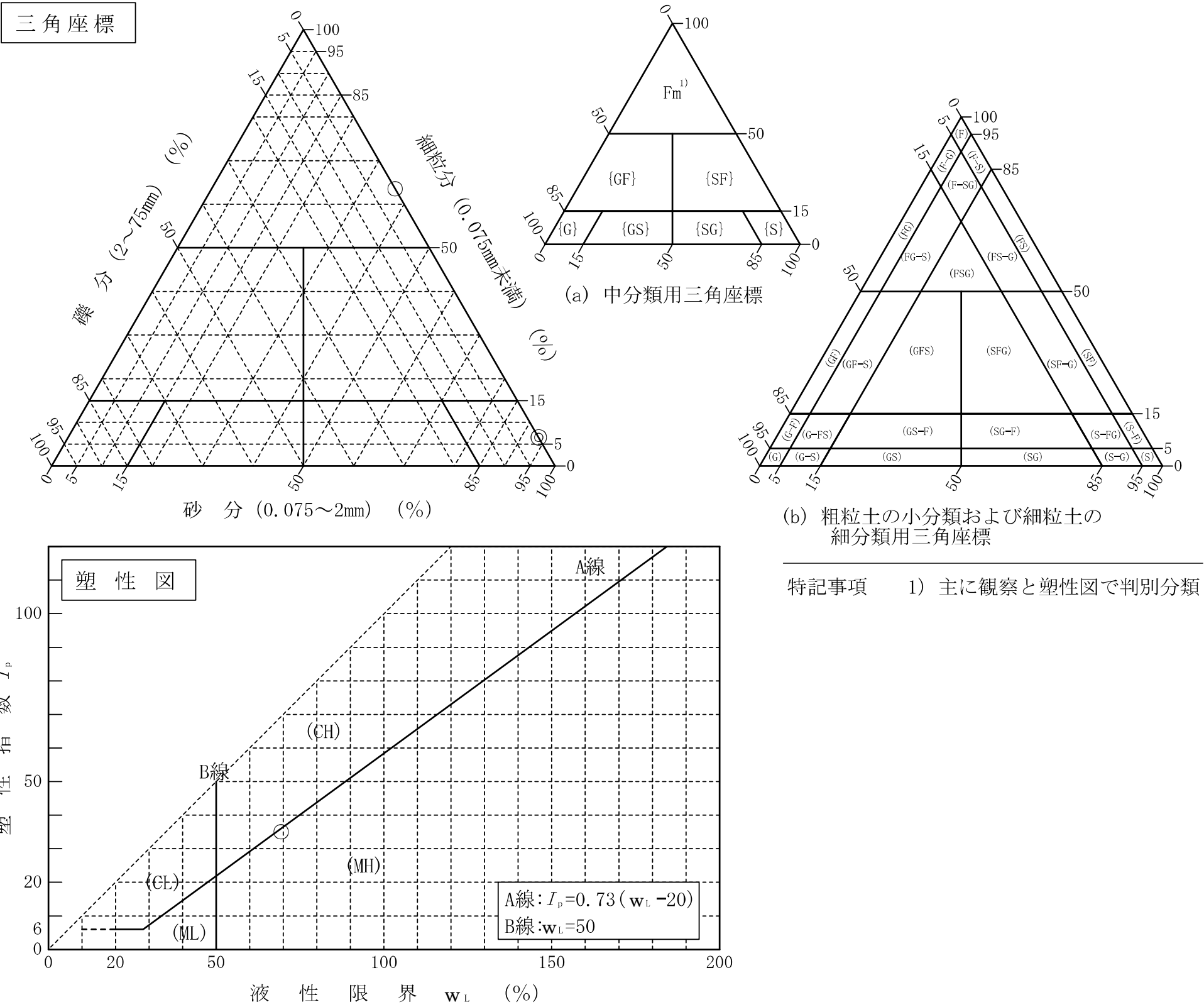


調査件名平成28年度 委東下第55号
鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託

試験年月日平成 29年 4月 27日

試験者早崎 誠

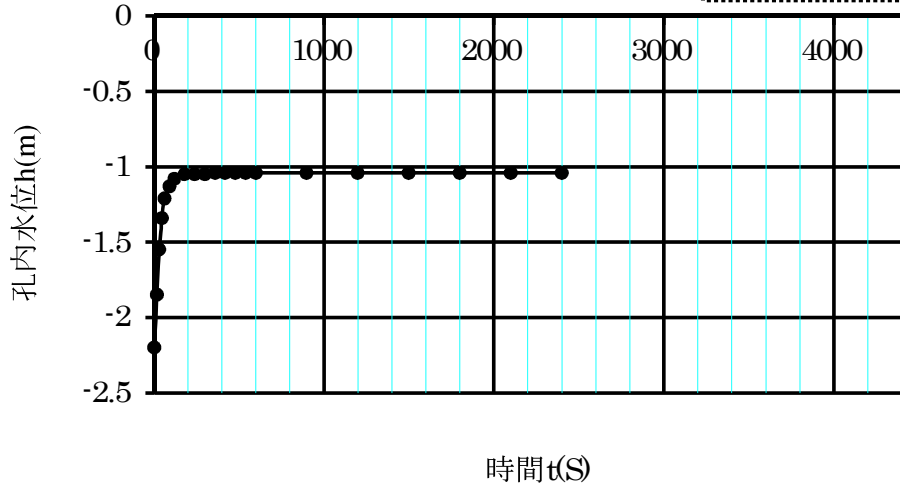
試料番号 (深 さ)	P-13-1 (1.15～1.45m)	P-13-2 (11.15～11.45m)				
石 分(75mm以上) %						
礫 分(2～75mm) %	0.0	0.0				
砂 分(0.075～2mm) %	36.5	93.5				
細 粒 分(0.075mm未満) %	63.5	6.5				
シルト分(0.005～0.075mm) %	30.3					
粘 土 分(0.005mm未満) %	33.2					
最 大 粒 径 mm	0.850	0.850				
均 等 係 数 U_c	－	2.5				
液 性 限 界 w_L %	69.4					
塑 性 限 界 w_p %	34.4					
塑 性 指 数 I_p	35.0					
地盤材料の分類名	砂質シルト (高液性限界)	細粒分まじり砂				
分 類 記 号	(MHS)	(S-F)				
凡 例 記 号	○	◎				



JGS 1314	単孔を利用した透水試験(非定常法/直線勾配法)	
----------	-------------------------	--

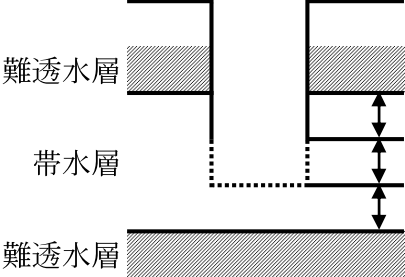
調査件名	下所島排水区浸水対策地質調査業務委託	試験年月日	2017年3月21日
地点番号(地盤高)	H28-No.24	TP.	0.86 m
		試験者	小島 陽

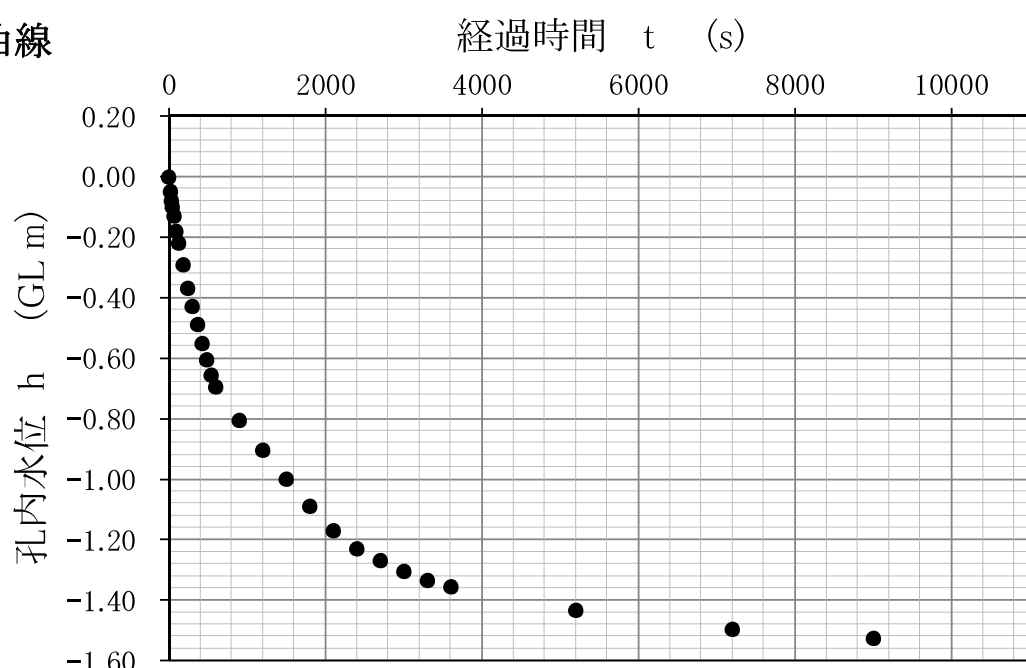
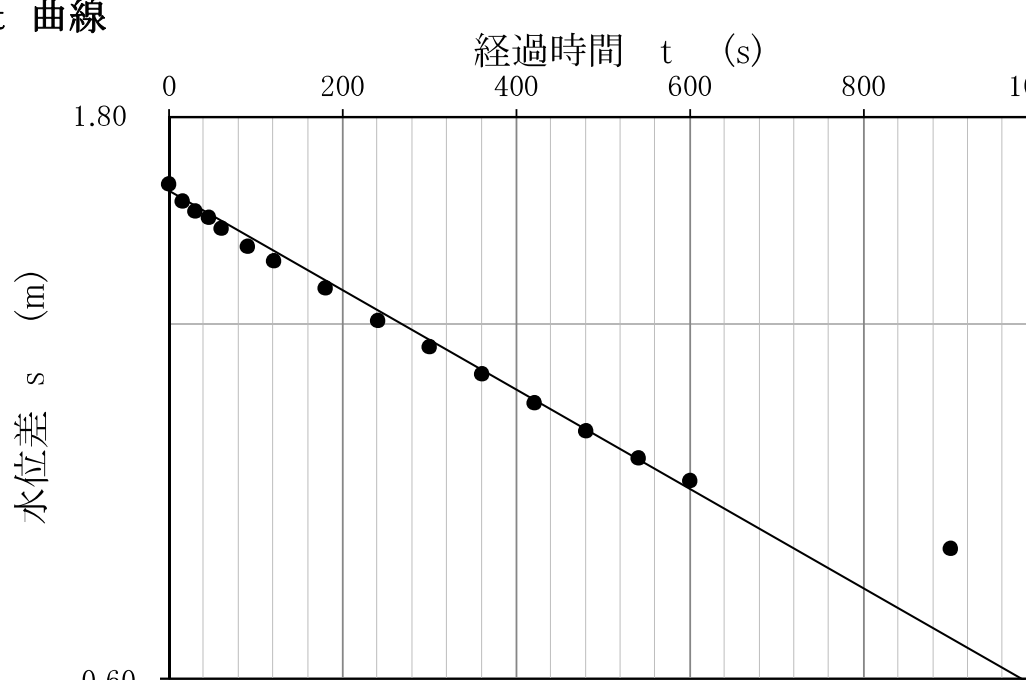
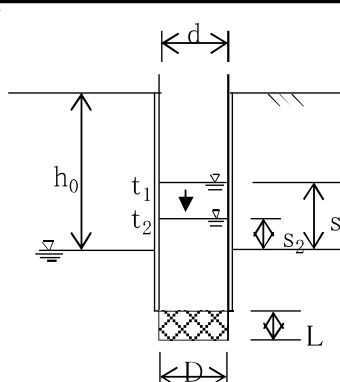
試験 条件	試験方法	汲上げ(回復)	/	投入	天候	雨
	試験区間 m	-17.50	~	-18.00	管口の高さ GL m	0.000
	試験区間の長さ L m			0.5	上部離隔長 L1' m	-
	平衡水位測定	試験前	/	試験後	下部離隔長 L2' m	-
	平衡水位 h ₀ GL m			-1.040	試験区間の孔径 D m	0.060
	試験開始水位差 Sp m			1.160	測定用パイプの内径 d m	0.051
					等価内径 de m	0.051

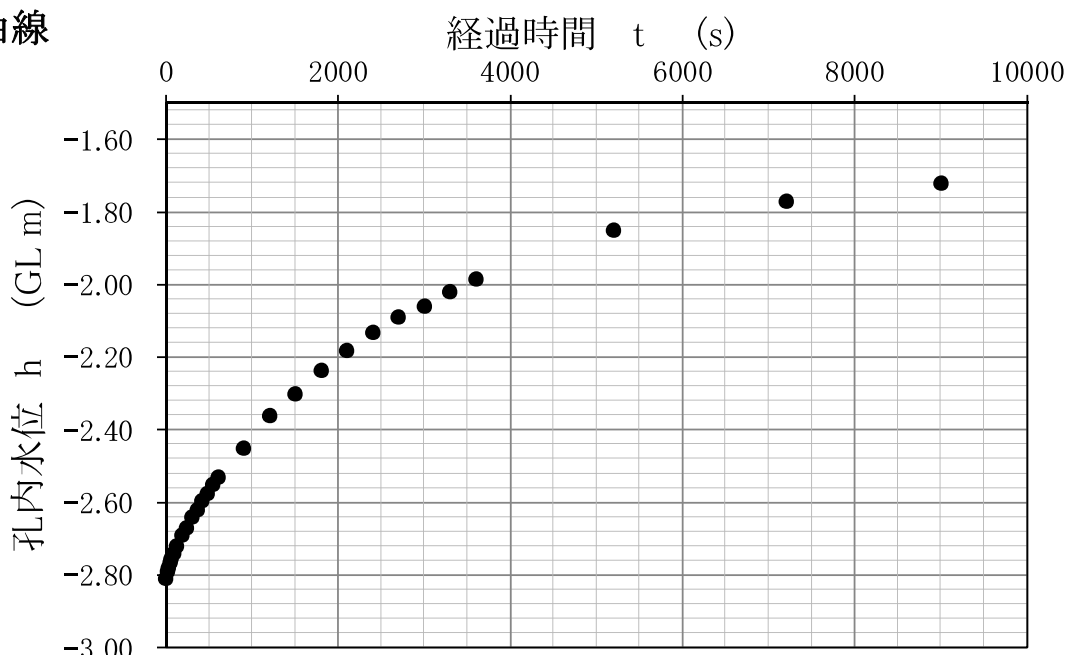
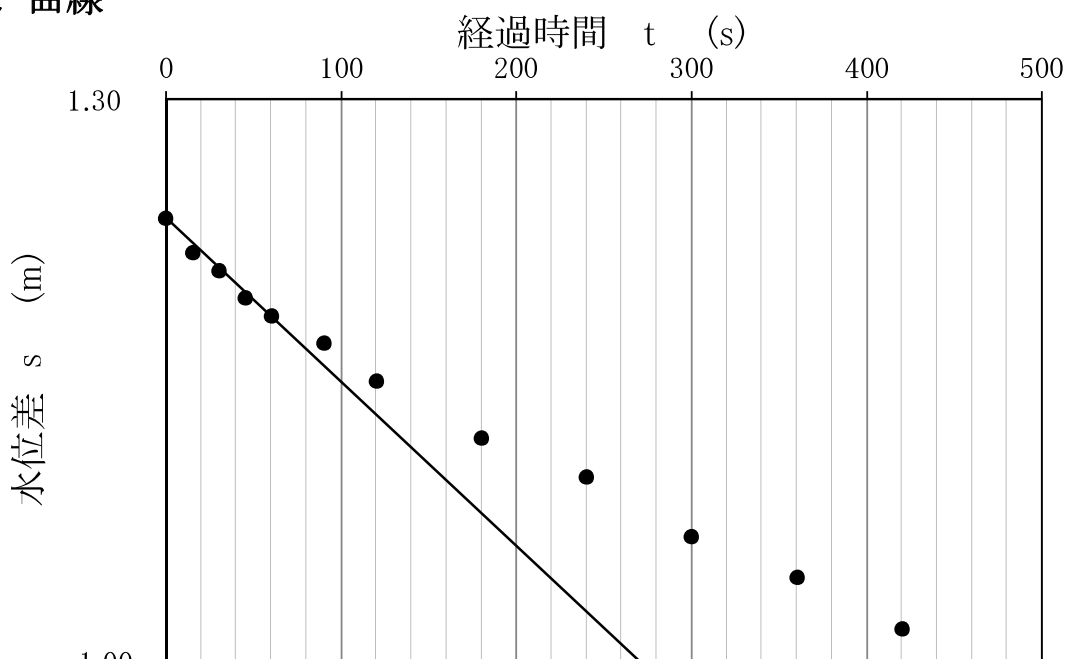
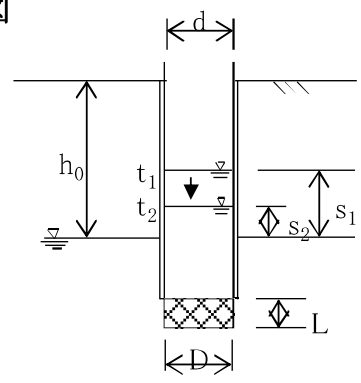
試験記録			h~t 曲線			
経過時間 t S	水位測定管内 水位 h GLm	水位差s (=h ₀ -h) m				
0	-2.200	1.160				
15	-1.850	0.810				
30	-1.550	0.510				
45	-1.340	0.300				
60	-1.210	0.170				
90	-1.130	0.090				
120	-1.080	0.040				
180	-1.050	0.010				
240	-1.050	0.010				
300	-1.050	0.010				
360	-1.040	0.000				
420	-1.040	0.000				
480	-1.040	0.000				
540	-1.040	0.000				
600	-1.040	0.000				
900	-1.040	0.000				
1200	-1.040	0.000				
1500	-1.040	0.000				
1800	-1.040	0.000				
2100	-1.040	0.000				
2400	-1.040	0.000				
					時間t(S)	

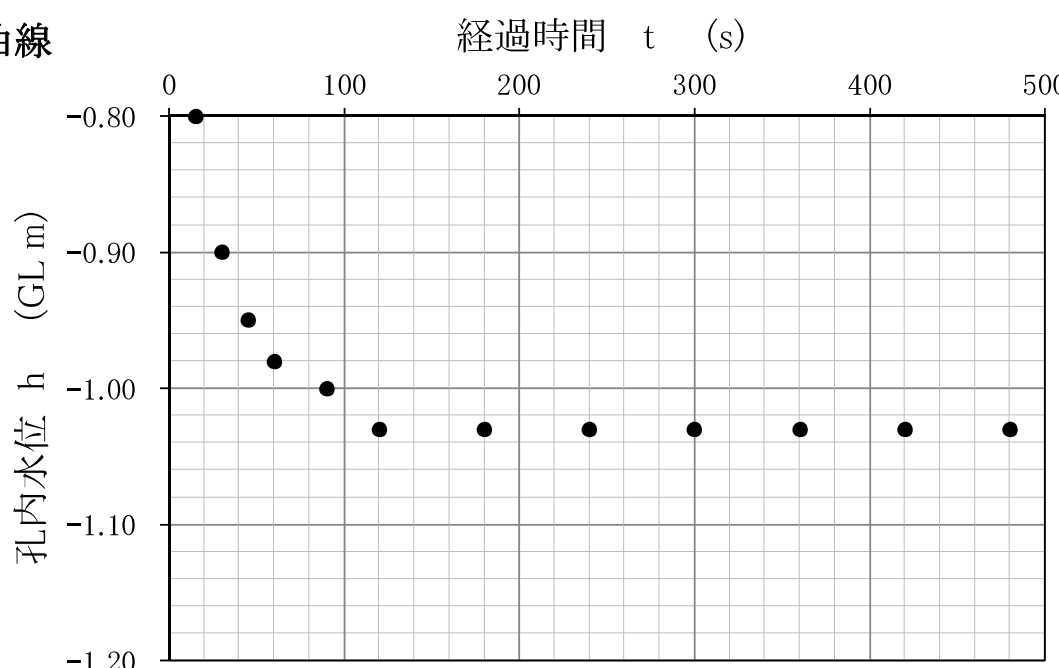
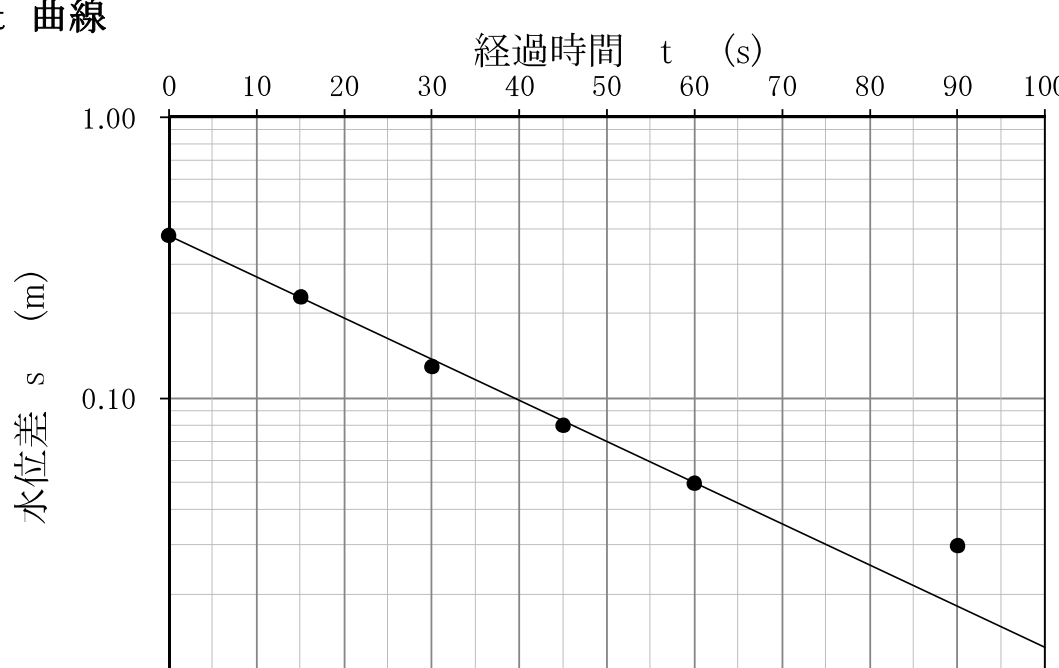
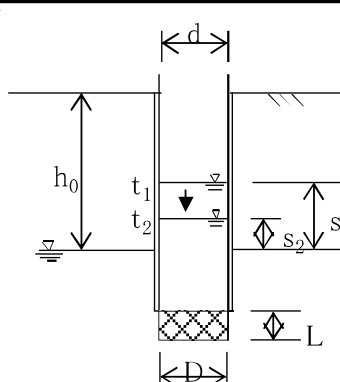
logS~t 曲線	
水位差S(m)	時間t(S)
1.16	0
0.3	15
0.1	30
0.03	45
0.01	60
0.003	90
0.001	120
0.0003	180
0.0001	240
	300
	360
	420
	480
	540
	600
	900
	1200
	1500
	1800
	2100
	2400
	</

試験結果					
直線上の点座標	t1 s	0	直線勾配	a 1/s	1.31E-02
直線上の点座標	t2 s	45			
直線上の点座標	s1 cm	1.16			
直線上の点座標	s2 cm	0.3			
			$a = \frac{\log(S_1/S_2)}{t_2 - t_1}$		
			$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$		

特記事項				L1'=	-	m
			L=	0.50	m	
			L2'=	-	m	

単孔を利用した透水試験（非定常法／直線勾配法）				ピエゾメータ法	
調査件名	委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託試験年月日				2017年3月15日
地点番号	H28-No.17		試験者	鶴巻	
試験条件	試験方法	回復／注入	天候	晴れ	
	試験区間の深さ GL m	16.0~16.5	管口の高さ GL m	0.6	
	試験区間の長さ L m	0.5	上部離隔長 L ₁ ' m		
	平衡水位測定	試験前／試験後	下部離隔長 L ₂ ' m		
	平衡水位 h ₀ GL m	-1.580	試験区間の口径 D m	0.066	
	自然水位 GL m	-1.660	測定パイプの内径 d m	0.078	
	土質	細砂	N値	37	
試験記録					
経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m	h-t 曲線		
0	0.000	1.580			
15	-0.050	1.530			
30	-0.080	1.500			
45	-0.100	1.480			
60	-0.130	1.450			
90	-0.180	1.400			
120	-0.220	1.360			
180	-0.290	1.290			
240	-0.370	1.210			
300	-0.430	1.150			
360	-0.490	1.090			
420	-0.550	1.030			
480	-0.605	0.975			
540	-0.655	0.925			
600	-0.695	0.885			
900	-0.805	0.775			
1200	-0.905	0.675			
1500	-1.000	0.580			
1800	-1.090	0.490			
2100	-1.170	0.410			
2400	-1.230	0.350			
2700	-1.270	0.310			
3000	-1.305	0.275			
3300	-1.335	0.245			
3600	-1.355	0.225			
5200	-1.435	0.145			
7200	-1.495	0.085			
9000	-1.525	0.055			
10800	-1.535	0.045			
			log s-t 曲線		
					
試験結果					
直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	4.37E-04	透水係数 k cm/s	4.15E-04
直線上の点座標 t ₂ s	480	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$	
直線上の点座標 s ₁ m	1.580				
直線上の点座標 s ₂ m	0.975				
特記事項		現場透水試験模式図			
					
ここに、 h ₀ :平衡水位(m) s ₁ :時刻t1(s)における水位差(m) s ₂ :時刻t2(s)における水位差(m) d:ケーシング内径(m) D:裸孔部の外径(m) L:試験区間の長さ(m)					

単孔を利用した透水試験（非定常法／直線勾配法）				ピエゾメータ法	
調査件名	委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託			試験年月日	2017年3月15日
地点番号	H28-No.17			試験者	鶴巻
試験条件	試験方法	回復／注入	天候	晴れ	
	試験区間の深さ GL m	16.0~16.5	管口の高さ GL m	0.6	
	試験区間の長さ L m	0.5	上部離隔長 L ₁ ' m	0	
	平衡水位測定	試験前／試験後	下部離隔長 L ₂ ' m	0	
	平衡水位 h ₀ GL m	-1.580	試験区間の口径 D m	0.066	
	自然水位 GL m	-1.660	測定パイプの内径 d m	0.078	
	土質	細砂	N値	37	
試験記録					
経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m	<div>h-t 曲線</div> 		
0	-2.810	1.230	<div>log s-t 曲線</div> 		
15	-2.790	1.210			
30	-2.780	1.200			
45	-2.765	1.185			
60	-2.755	1.175			
90	-2.740	1.160			
120	-2.720	1.140			
180	-2.690	1.110			
240	-2.670	1.090			
300	-2.640	1.060			
360	-2.620	1.040			
420	-2.595	1.015			
480	-2.575	0.995			
540	-2.550	0.970			
600	-2.530	0.950			
900	-2.450	0.870			
1200	-2.360	0.780			
1500	-2.300	0.720			
1800	-2.235	0.655			
2100	-2.180	0.600			
2400	-2.130	0.550			
2700	-2.090	0.510			
3000	-2.060	0.480			
3300	-2.020	0.440			
3600	-1.985	0.405			
5200	-1.850	0.270			
7200	-1.770	0.190			
9000	-1.720	0.140			
10800	-1.690	0.110			
12600	-1.680	0.100			
試験結果					
直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	3.31E-04	透水係数 k cm/s	3.15E-04
直線上の点座標 t ₂ s	60	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$ ※手動式水位測定器の場合、d ₀ =d	
直線上の点座標 s ₁ m	1.230				
直線上の点座標 s ₂ m	1.175				
特記事項		現場透水試験模式図			
		<div><div>ここに、 h₀:平衡水位(m) s₁:時刻t1(s)における水位差(m) s₂:時刻t2(s)における水位差(m) d:ケーシング内径(m) D:裸孔部の外径(m) L:試験区間の長さ(m)</div></div>			

単孔を利用した透水試験（非定常法／直線勾配法）				ピエゾメータ法	
調査件名	委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託試験年月日			2017年3月14日	
地点番号	H28-No.15			試験者	鶴巻
試験条件	試験方法	回復／注入		天候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	15.0~15.5		管口の高さ GL m	0.5
	試験区間の長さ L m	0.5		上部離隔長 L ₁ ' m	
	平衡水位測定	試験前／試験後		下部離隔長 L ₂ ' m	
	平衡水位 h ₀ GL m	-1.030		試験区間の口径 D m	0.066
	自然水位 GL m	-1.000		測定パイプの内径 d m	0.078
	土質	中砂		N 値	
試験記録					
経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m	h-t 曲線		
0	-0.650	0.380			
15	-0.800	0.230			
30	-0.900	0.130			
45	-0.950	0.080			
60	-0.980	0.050			
90	-1.000	0.030			
120	-1.030	0.000			
180	-1.030	0.000			
240	-1.030	0.000			
300	-1.030	0.000			
360	-1.030	0.000			
420	-1.030	0.000			
480	-1.030	0.000			
540	-1.030	0.000			
600	-1.030	0.000			
900	-1.030	0.000			
1200	-1.030	0.000			
1500	-1.030	0.000			
1800	-1.030	0.000			
2100	-1.030	0.000			
2400	-1.030	0.000			
2700	-1.030	0.000			
3000	-1.030	0.000			
3300	-1.030	0.000			
3600	-1.030	0.000			
			log s-t 曲線		
					
			試験結果		
直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	1.47E-02	透水係数 k cm/s	1.39E-02
直線上の点座標 t ₂ s	60	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$	
直線上の点座標 s ₁ m	0.380				
直線上の点座標 s ₂ m	0.050				
特記事項			現場透水試験模式図		
					
			ここに、 h ₀ :平衡水位(m) s ₁ :時刻t1(s)における水位差(m) s ₂ :時刻t2(s)における水位差(m) d:ケーシング内径(m) D:裸孔部の外径(m) L:試験区間の長さ(m)		

ピエゾメータ法

調査件名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託 試験年月日 2017年3月14日

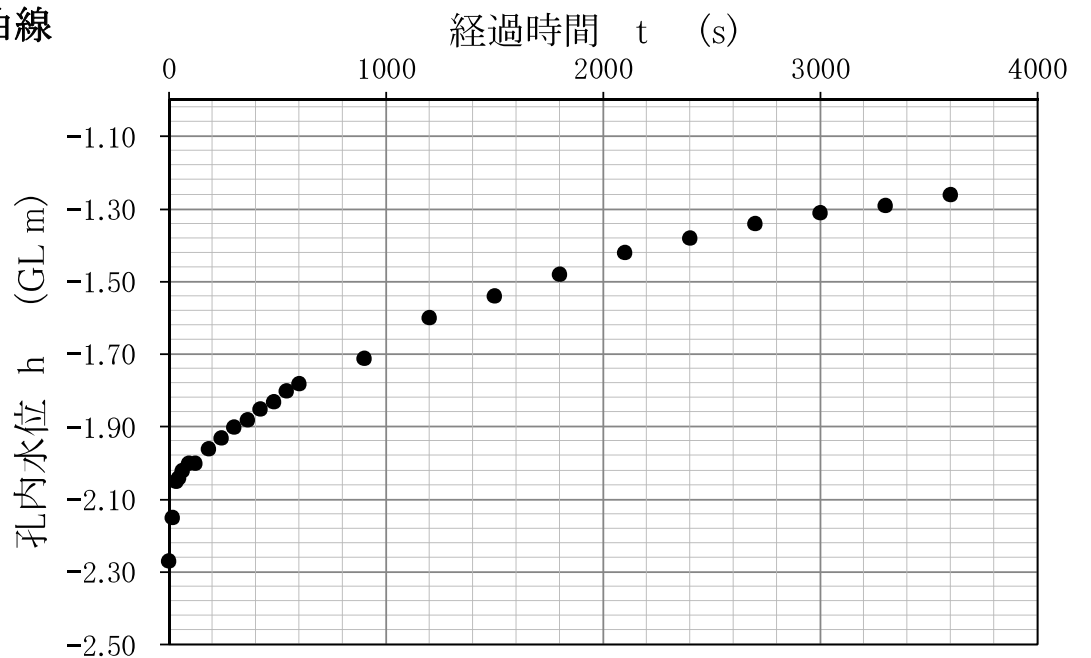
地点番号 H28-No.15

試験条件	試験方法	回復 / 注入	天 候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	15.0~15.5	管 口 の 高 さ GL m	0.5
	試験区間の長さ L m	0.5	上 部 離 隔 長 L_1' m	0
	平衡水位測定	試験前 / 試験後	下 部 離 隔 長 L_2' m	0
	平衡水位 h_0 GL m	-1.030	試験区間の口径 D m	0.066
	自然水位 GL m	-1.000	測定パイプの内径 d m	0.078
	土 質	中砂	N 値	0

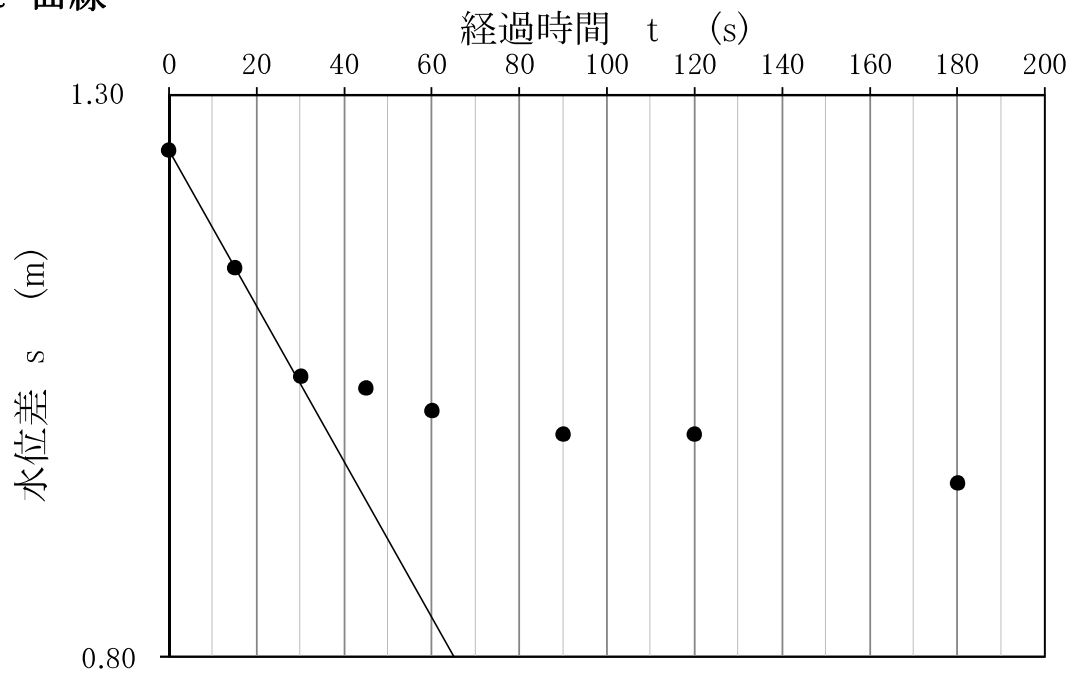
試 験 記 録

[illegible]

h-t 曲線



log s-t 曲線

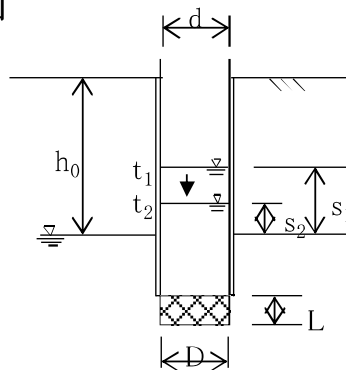


試驗結果

直線上の点座標	t_1	s	0	直線勾配 a	1/s	2.83E-03	透水係数 k	cm/s	2.69E-03
直線上の点座標	t_2	s	30	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$			$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$		
直線上の点座標	s_1	m	1.240						
直線上の点座標	s_2	m	1.020						
※手動式水位測定器の場合、 $d_s=d$									

特記事項

現場透水試験模式図



ここに、
 h_0 : 平衡水位(m)
 s_1 : 時刻 t_1 (s)における水位差(m)
 s_2 : 時刻 t_2 (s)における水位差(m)
 d : ケーシング内径(m)
 D : 裸孔部の外径(m)
 L : 試験区間の長さ(m)

単孔を利用した透水試験(非定常法／直線勾配法)

ピエゾメータ法

調査件名

委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託

試験年月日

2017年4月19日

地点番号

H28-No.25

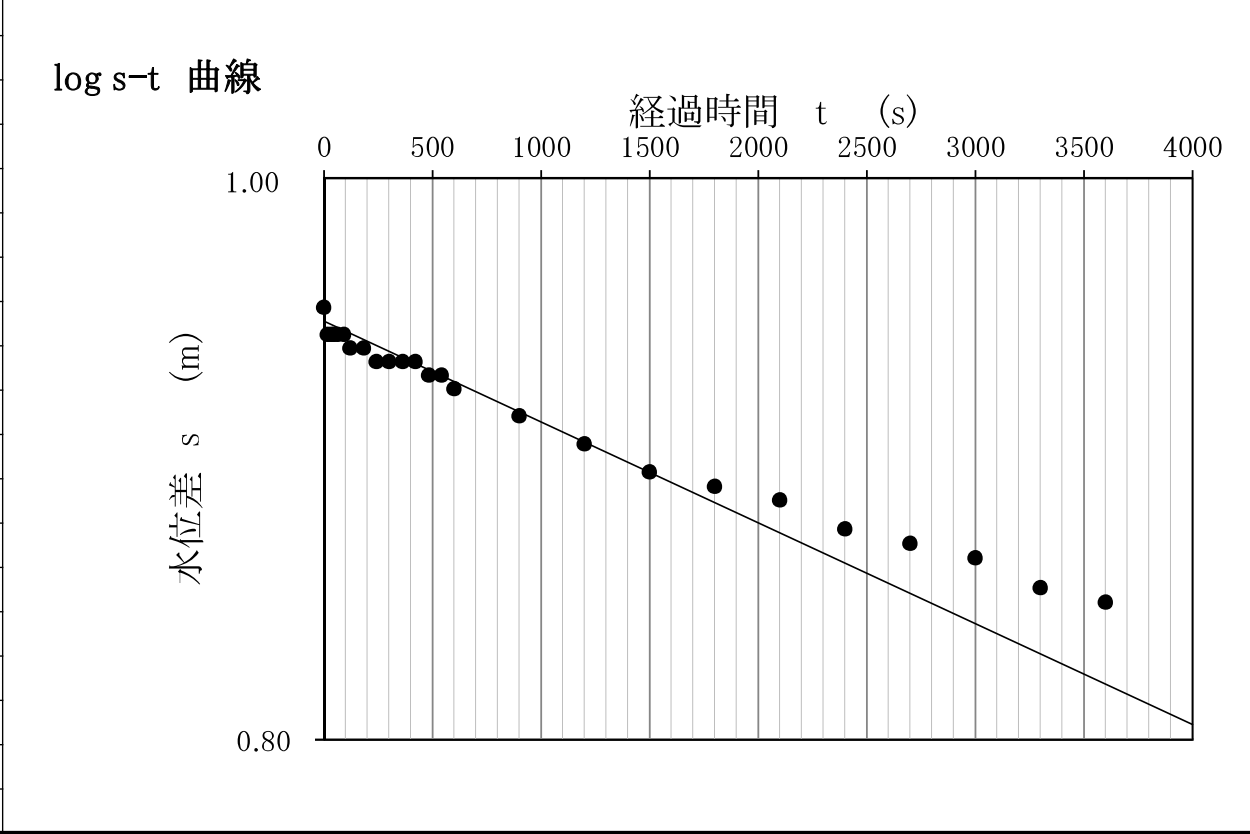
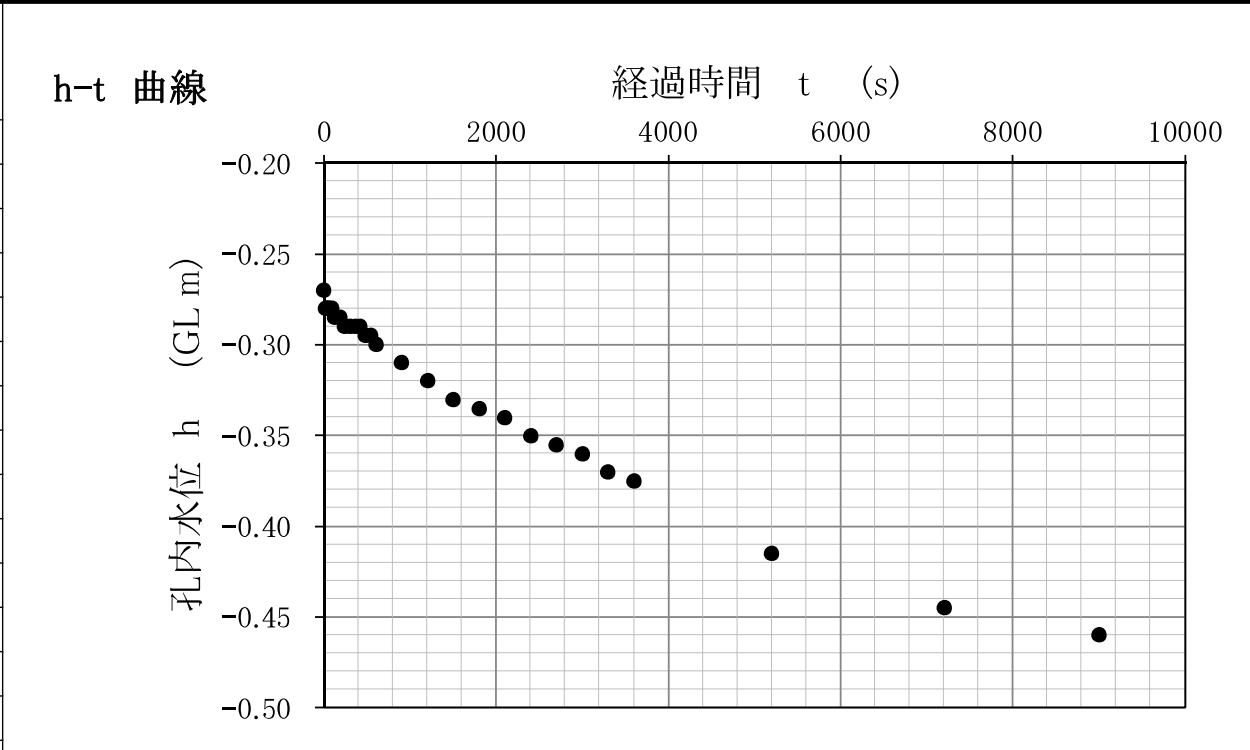
試験者

鶴巻

試験条件	試験方法	回復／注入	天候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	14.0~14.5	管口の高さ GL m	0.6
	試験区間の長さ L m	0.5	上部離隔長 L ₁ ' m	
	平衡水位測定	試験前／試験後	下部離隔長 L ₂ ' m	
	平衡水位 h ₀ GL m	-1.220	試験区間の口径 D m	0.066
	自然水位 GL m	-1.930	測定パイプの内径 d m	0.078
	土質	細砂	N値	20

試験記録

経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m
0	-0.270	0.950
15	-0.280	0.940
30	-0.280	0.940
45	-0.280	0.940
60	-0.280	0.940
90	-0.280	0.940
120	-0.285	0.935
180	-0.285	0.935
240	-0.290	0.930
300	-0.290	0.930
360	-0.290	0.930
420	-0.290	0.930
480	-0.295	0.925
540	-0.295	0.925
600	-0.300	0.920
900	-0.310	0.910
1200	-0.320	0.900
1500	-0.330	0.890
1800	-0.335	0.885
2100	-0.340	0.880
2400	-0.350	0.870
2700	-0.355	0.865
3000	-0.360	0.860
3300	-0.370	0.850
3600	-0.375	0.845
5200	-0.415	0.805
7200	-0.445	0.775
9000	-0.460	0.760



試験結果

直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	1.89E-05	透水係数 k cm/s	1.79E-05
直線上の点座標 t ₂ s	1500	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$	
直線上の点座標 s ₁ m	0.950				
直線上の点座標 s ₂ m	0.890				

※手動式水位測定器の場合、d₀=d

特記事項

現場透水試験模式図

ここに、
h₀:平衡水位(m)
s₁:時刻t1(s)における水位差(m)
s₂:時刻t2(s)における水位差(m)
d:ケーシング内径(m)
D:裸孔部の外径(m)
L:試験区間の長さ(m)

単孔を利用した透水試験（非定常法／直線勾配法）				ピエゾメータ法	
調査件名	委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託			試験年月日	2017年4月19日
地点番号	H28-No.25			試験者	鶴巻
試験条件	試験方法	回復／注入		天候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	14.0~14.5		管口の高さ GL m	0.6
	試験区間の長さ L m	0.5		上部離隔長 L ₁ ' m	0
	平衡水位測定	試験前／試験後		下部離隔長 L ₂ ' m	0
	平衡水位 h ₀ GL m	-1.220		試験区間の口径 D m	0.066
	自然水位 GL m	-1.930		測定パイプの内径 d m	0.078
	土質	細砂		N値	20
試験記録					
経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m	h-t 曲線		
0	-1.810	0.590			
15	-1.760	0.540			
30	-1.730	0.510			
45	-1.720	0.500			
60	-1.710	0.490			
90	-1.700	0.480			
120	-1.695	0.475			
180	-1.670	0.450			
240	-1.660	0.440			
300	-1.645	0.425			
360	-1.630	0.410			
420	-1.615	0.395			
480	-1.610	0.390			
540	-1.600	0.380			
600	-1.595	0.375			
900	-1.550	0.330			
1200	-1.495	0.275			
1500	-1.460	0.240			
1800	-1.435	0.215			
2100	-1.400	0.180			
2400	-1.380	0.160			
2700	-1.360	0.140			
3000	-1.345	0.125			
3300	-1.335	0.115			
3600	-1.310	0.090			
5200	-1.290	0.070			
7200	-1.280	0.060			
			log s-t 曲線		
試験結果					
直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	2.11E-03	透水係数 k cm/s	2.00E-03
直線上の点座標 t ₂ s	30	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$	
直線上の点座標 s ₁ m	0.590				
直線上の点座標 s ₂ m	0.510				
特記事項		現場透水試験模式図			
		ここに、 h ₀ :平衡水位(m) s ₁ :時刻t1(s)における水位差(m) s ₂ :時刻t2(s)における水位差(m) d:ケーシング内径(m) D:裸孔部の外径(m) L:試験区間の長さ(m)			

ピエゾメータ法

調査件名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託 試験年月日 2017年4月11日

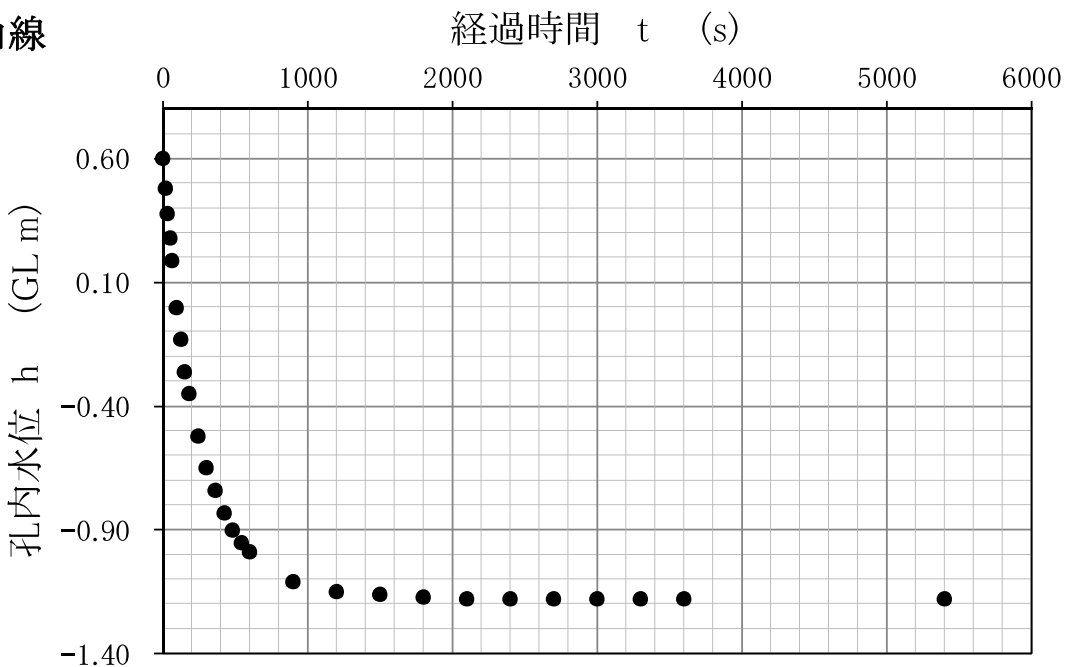
地点番号 H28-No.14

試験条件

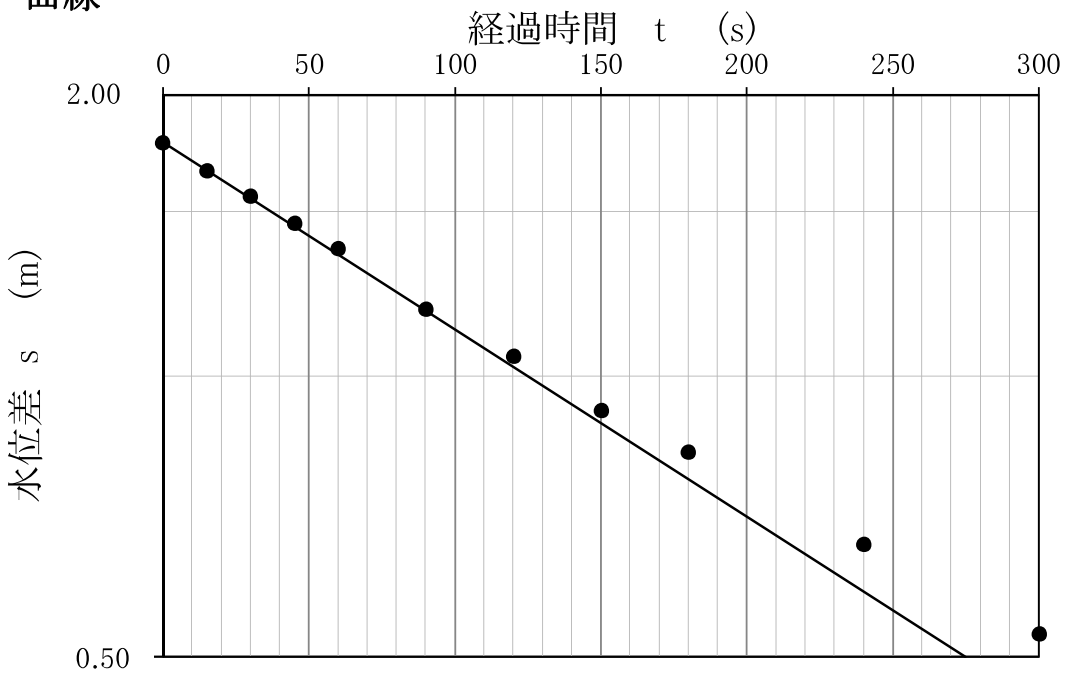
試 験 記 録

經過時間 t s	孔內水位 h GL m	水位差 s ($=h_0-h$) m
0	0.600	1.780
15	0.480	1.660
30	0.380	1.560
45	0.280	1.460
60	0.190	1.370
90	0.000	1.180
120	-0.130	1.050
150	-0.260	0.920
180	-0.350	0.830
240	-0.520	0.660
300	-0.650	0.530
360	-0.740	0.440
420	-0.830	0.350
480	-0.900	0.280
540	-0.950	0.230
600	-0.990	0.190
900	-1.110	0.070
1200	-1.150	0.030
1500	-1.160	0.020
1800	-1.170	0.010
2100	-1.180	0.000
2400	-1.180	0.000
2700	-1.180	0.000
3000	-1.180	0.000
3300	-1.180	0.000
3600	-1.180	0.000
5400	-1.180	0.000

h-t 曲線



log s-t 曲線

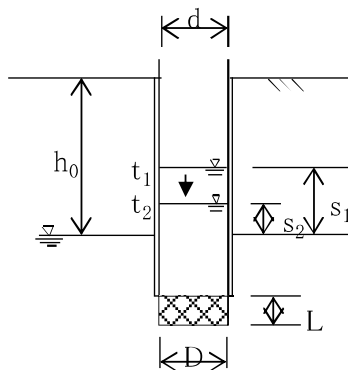


試驗結果

直線上の点座標	t ₁	s	0	直線勾配 a	1/s	1.98E-03	透水係数 k	cm/s	1.88E-03
直線上の点座標	t ₂	s	90	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$			$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right)a$		
直線上の点座標	s ₁	m	1.780						
直線上の点座標	s ₂	m	1.180						
※手動式水位測定器の場合、d _e =d									

特記事項

現場透水試験模式図



ここに、
 h_0 : 平衡水位(m)
 s_1 : 時刻 t_1 (s)における水位差(m)
 s_2 : 時刻 t_2 (s)における水位差(m)
 d : ケーシング内径(m)
 D : 裸孔部の外径(m)
 L : 試験区間の長さ(m)

ピエゾメータ法

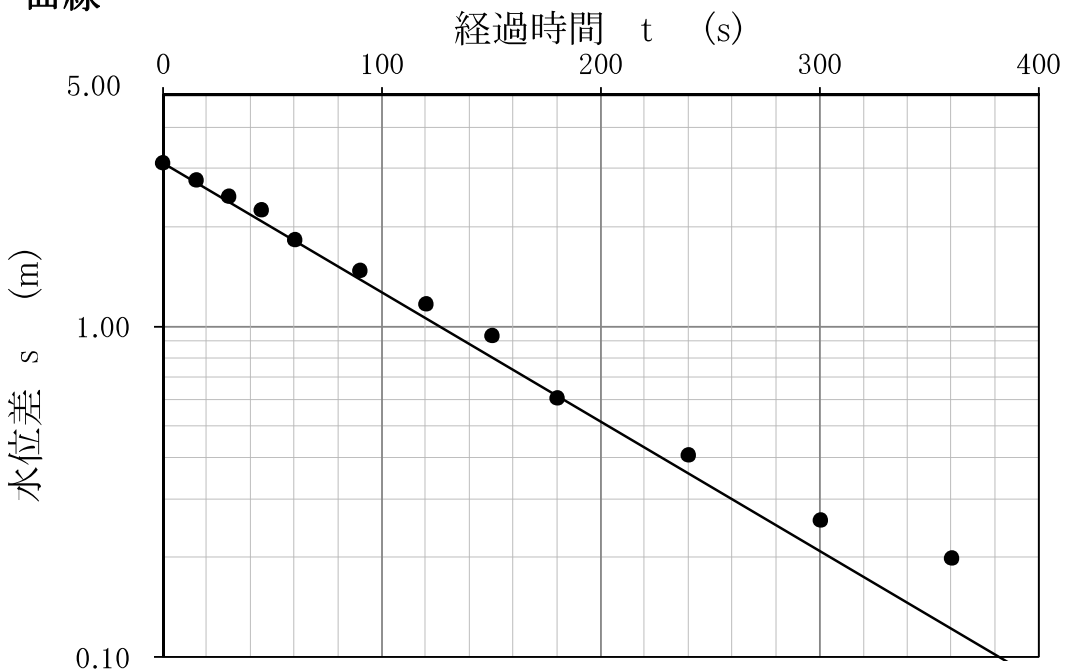
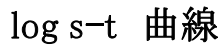
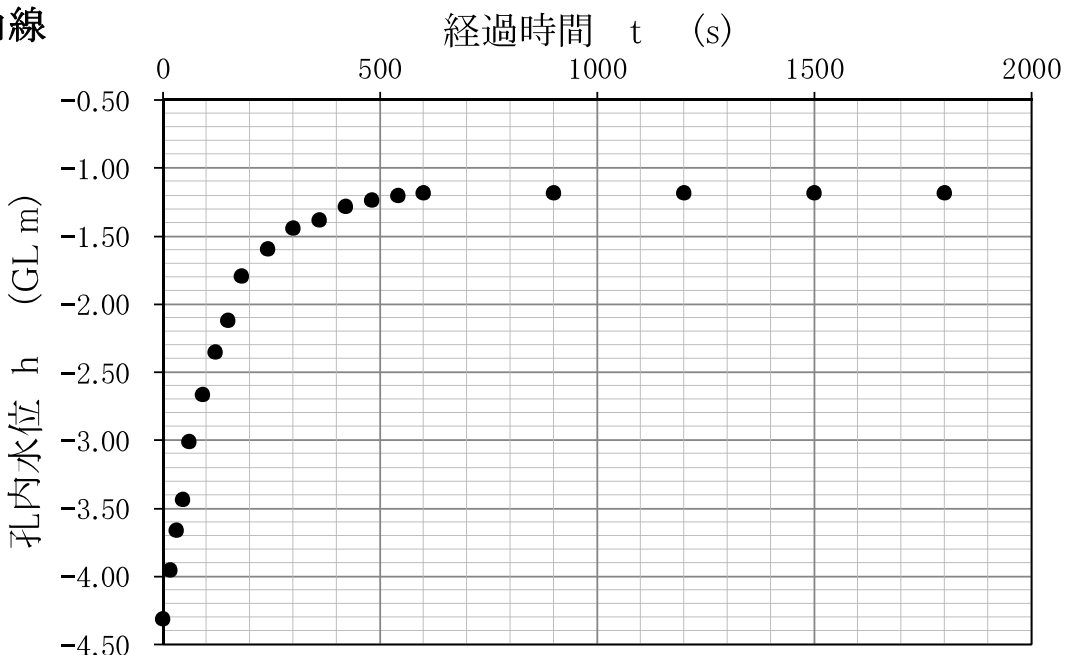
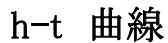
調査件名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託 試験年月日 2017年4月11日

地点番号 H28-No.14

試験条件

試 験 記 録

經過時間
t
s

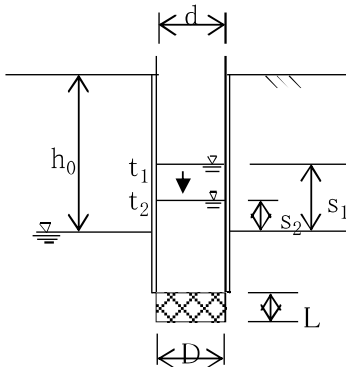


試驗結果

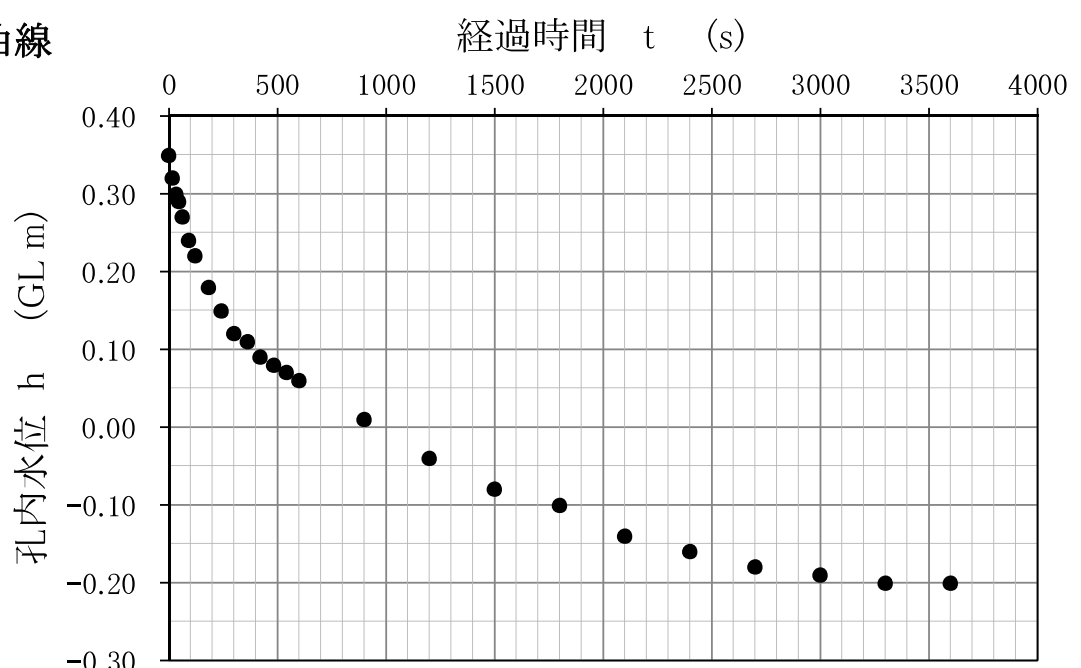
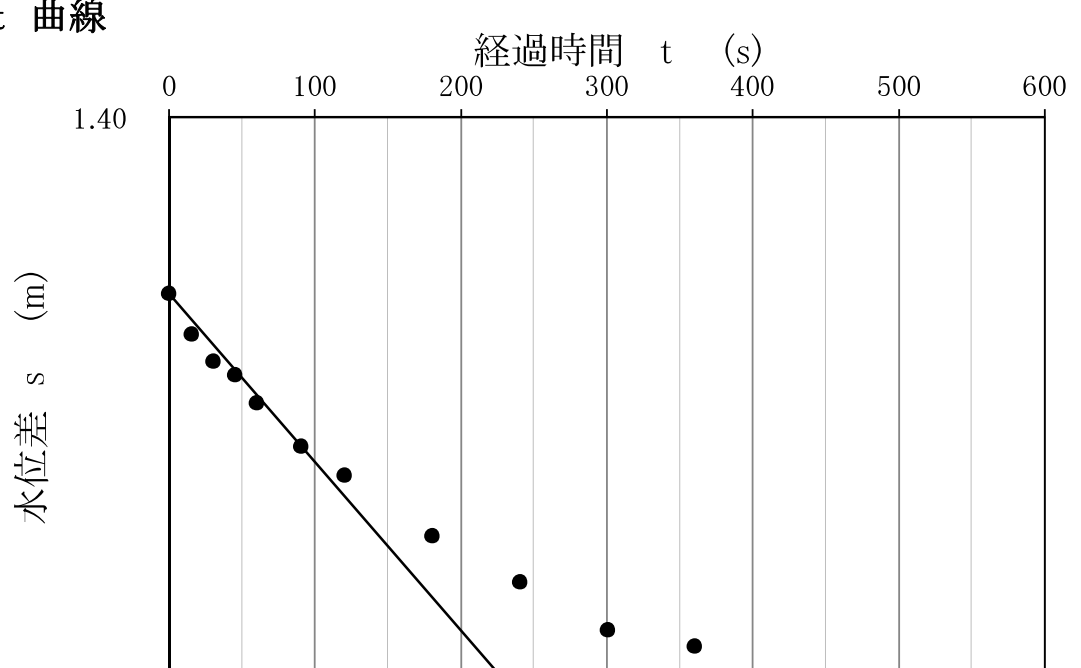
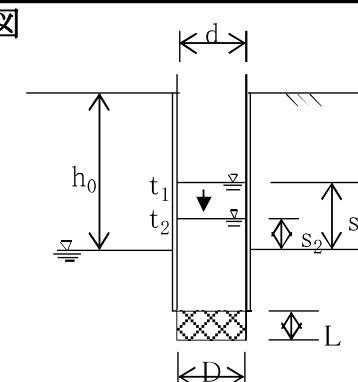
直線上の点座標	t ₁	s	0	直線勾配	a	1/s	3.95E-03	透水係数 k	cm/s	3.75E-03
直線上の点座標	t ₂	s	180	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$	$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right)a$	※手動式水位測定器の場合、d _s =d				
直線上の点座標	s ₁	m	3.130							
直線上の点座標	s ₂	m	0.610							

特記事項

現場透水試験模式図



ここに、
 h_0 : 平衡水位(m)
 s_1 : 時刻 t_1 (s)における水位差(m)
 s_2 : 時刻 t_2 (s)における水位差(m)
 d : ケーシング内径(m)
 D : 裸孔部の外径(m)
 L : 試験区間の長さ(m)

単孔を利用した透水試験（非定常法／直線勾配法）				ピエゾメータ法			
調査件名	委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託試験年月日				2017年4月21日		
地点番号	H28-No.3		試験者	鶴巻			
試験条件	試験方法	回復／注入	天候	晴れ			
	試験区間の深さ GL m	12.0~12.5	管口の高さ GL m	0.4			
	試験区間の長さ L m	0.5	上部離隔長 L ₁ ' m				
	平衡水位測定	試験前／試験後	下部離隔長 L ₂ ' m				
	平衡水位 h ₀ GL m	-0.910	試験区間の口径 D m	0.066			
	自然水位 GL m	-1.700	測定パイプの内径 d m	0.078			
	土質	細砂	N値	32			
試験記録							
経過時間 t s	孔内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m	h-t 曲線				
0	0.350	1.260					
15	0.320	1.230					
30	0.300	1.210					
45	0.290	1.200					
60	0.270	1.180					
90	0.240	1.150					
120	0.220	1.130					
180	0.180	1.090					
240	0.150	1.060					
300	0.120	1.030					
360	0.110	1.020					
420	0.090	1.000					
480	0.080	0.990					
540	0.070	0.980					
600	0.060	0.970					
900	0.010	0.920					
1200	-0.040	0.870					
1500	-0.080	0.830					
1800	-0.100	0.810					
2100	-0.140	0.770					
2400	-0.160	0.750					
2700	-0.180	0.730					
3000	-0.190	0.720					
3300	-0.200	0.710					
3600	-0.200	0.710					
			log s-t 曲線				
							
試験結果							
直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	4.41E-04	透水係数 k cm/s	4.19E-04		
直線上の点座標 t ₂ s	90	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$			
直線上の点座標 s ₁ m	1.260						
直線上の点座標 s ₂ m	1.150						
特記事項		現場透水試験模式図					
							
ここに、 h ₀ :平衡水位(m) s ₁ :時刻t ₁ (s)における水位差(m) s ₂ :時刻t ₂ (s)における水位差(m) d:ケーシング内径(m) D:裸孔部の外径(m) L:試験区間の長さ(m)							

※手動式水位測定器の場合、d₀=d

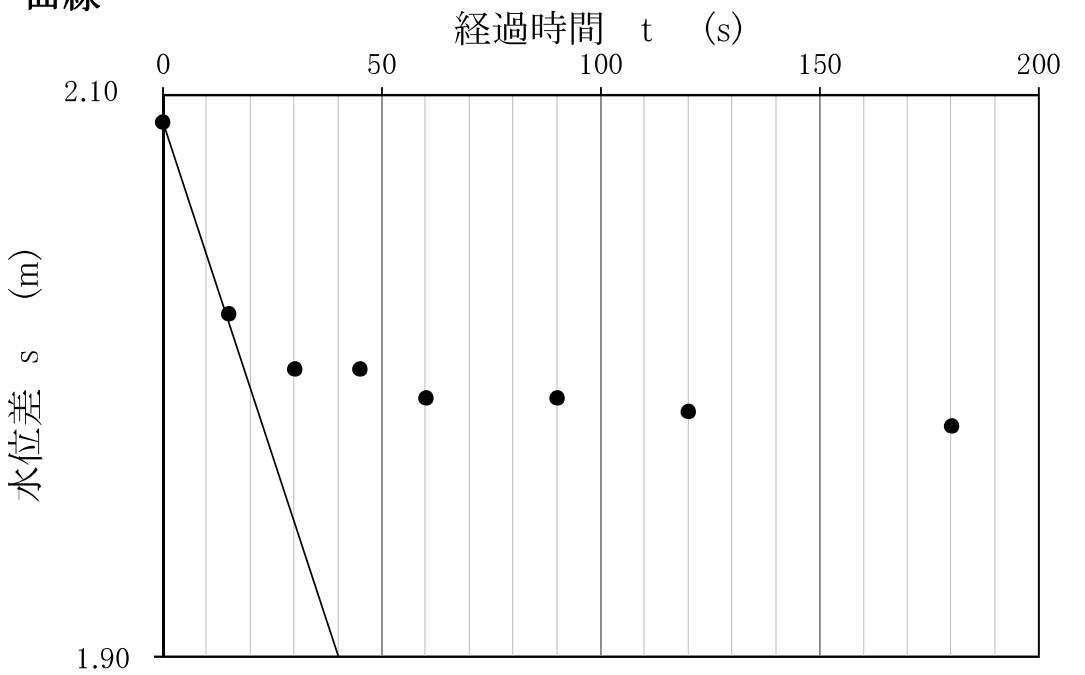
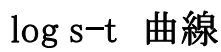
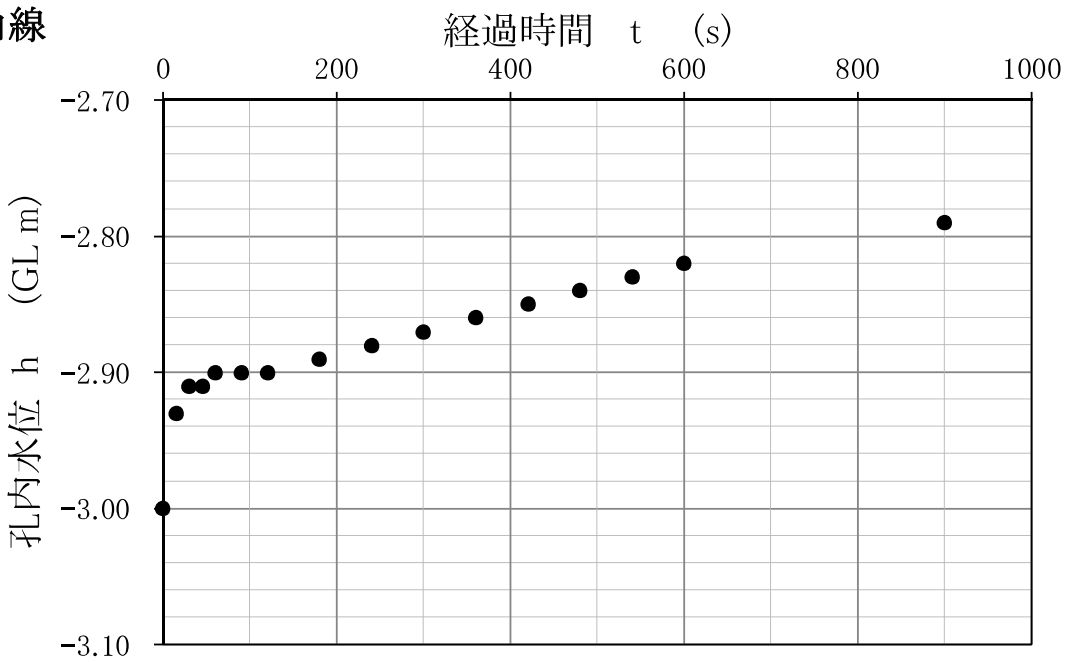
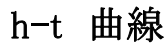
ピエゾメータ法

調査件名 委東下第56号 鳥屋野排水区弁天分区他浸水対策地質調査業務委託 試験年月日 2017年4月21日

地点番号 H28-No.3

試験条件	試験方法	回復 / 注入	天 候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	12.0~12.5	管 口 の 高 さ GL m	0.4
	試験区間の長さ L m	0.5	上 部 離 隔 長 L_1' m	0
	平衡水位測定	試験前 / 試験後	下 部 離 隔 長 L_2' m	0
	平衡水位 h_0 GL m	-0.910	試験区間の口径 D m	0.066
	自然水位 GL m	-1.700	測定パイプの内径 d m	0.078
	土 質	細砂	N 値	32

試 験 記 録

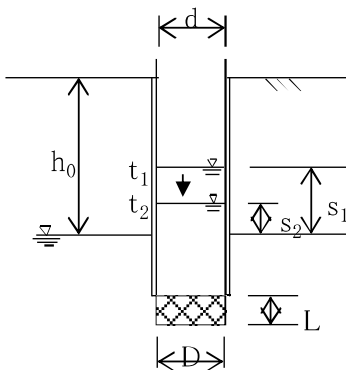
[illegible]

試驗結果

直線上の点座標	t_1	s	0	直線勾配	a	1/s	9.86E-04	透水係数	k	cm/s	9.37E-04
直線上の点座標	t_2	s	15	$a = \frac{\log(s_1 / s_2)}{t_2 - t_1}$				$k = \frac{(2.3de)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$			
直線上の点座標	s_1	m	2.090								
直線上の点座標	s_2	m	2.020								
※手動式水位測定器の場合、 $d_s=d$											

特記事項

現場透水試験模式図



ここに、
 h_0 : 平衡水位(m)
 s_1 : 時刻 t_1 (s)における水位差(m)
 s_2 : 時刻 t_2 (s)における水位差(m)
 d : ケーシング内径(m)
 D : 裸孔部の外径(m)
 L : 試験区間の長さ(m)

JGS 1314	単孔を利用した透水試験(非定常法／直線勾配法)	
----------	-------------------------	--

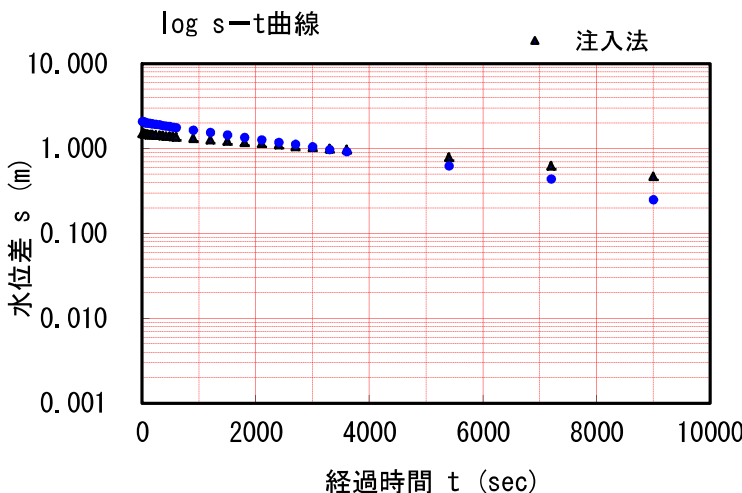
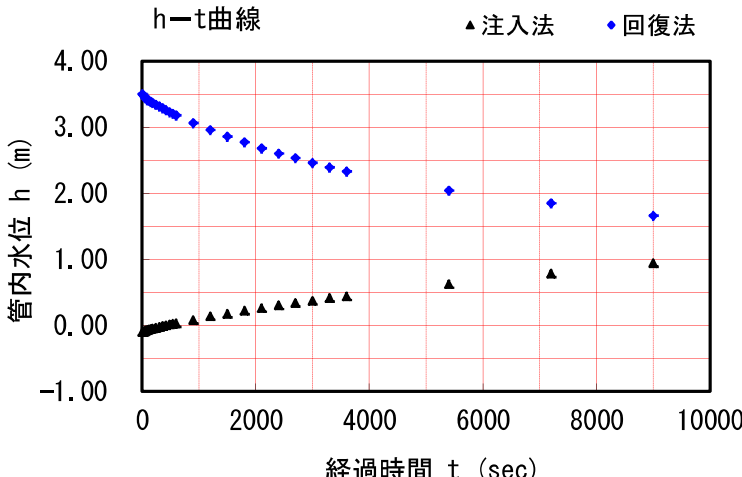
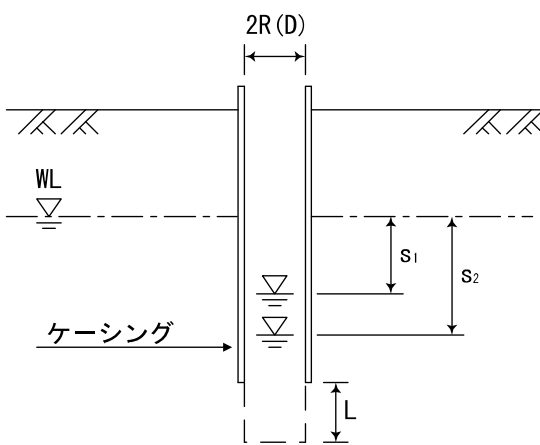
調査件名	平成28年度 委東下第55号 鳥屋野排水区神道寺第一分区浸水対策地質調査業務委託	試験年月日	2017/3/27、3/28
------	---	-------	----------------

地点番号 (地盤高)	H28-No. 13 孔 (GH= 0.40 m)	試験者	谷岡 伸敏
------------	---------------------------	-----	-------

試験条件	試験区間の深さ GL－ (m)	11.00 ～ 11.50	天 候	雨
	最 終 孔 底 GL－ (m)	11.40	管 口 の 高 さ GL＋ (m)	0.10
	試験区間の長さ L (m)	0.40	上 部 離 隔 長 L1' (m)	0.00
	平 衡 水 位 測 定	□ 試験前 / ■ 試験後	下 部 離 隔 長 L2' (m)	－
	平 衡 水 位 h ₀ GL－ (m)	1.41	試験区間の口径 D (m)	0.078
	試 験 方 法	注入法 回復法	測定パイプの内径 d (m)	0.078
	試験開始水位差 GL－ (m)	+0.1 3.50	等 価 内 径 de (m)	0.078

試 験 記 録					
---------	--	--	--	--	--

試験手法		注 入 法		回 復 法	
経過時間 t		水位測定管内 水位 h	水位差 s (=h ₀ －h)	水位測定管内 水位 h	水位差 s (=h ₀ －h)
(min)	(sec)	GL－(m)	(m)	GL－(m)	(m)
0.0	0	－0.10	1.51	3.50	2.09
0.25	15	－0.10	1.51	3.49	2.08
0.5	30	－0.09	1.50	3.47	2.06
0.75	45	－0.09	1.50	3.45	2.04
1.0	60	－0.08	1.49	3.44	2.03
1.5	90	－0.07	1.48	3.42	2.01
2.0	120	－0.06	1.47	3.40	1.99
2.5	150	－0.06	1.47	3.39	1.98
3.0	180	－0.05	1.46	3.37	1.96
4.0	240	－0.04	1.45	3.34	1.93
5.0	300	－0.03	1.44	3.32	1.91
6.0	360	－0.02	1.43	3.29	1.88
7.0	420	0.00	1.41	3.26	1.85
8.0	480	0.01	1.40	3.23	1.82
9.0	540	0.03	1.39	3.21	1.80
10.0	600	0.03	1.38	3.18	1.77
15.0	900	0.08	1.33	3.06	1.65
20.0	1200	0.14	1.28	2.96	1.55
25.0	1500	0.18	1.24	2.86	1.45
30.0	1800	0.22	1.19	2.77	1.36
35.0	2100	0.26	1.15	2.68	1.27
40.0	2400	0.30	1.11	2.60	1.19
45.0	2700	0.34	1.07	2.53	1.12
50.0	3000	0.37	1.04	2.46	1.05
55.0	3300	0.41	1.00	2.39	0.98
60.0	3600	0.44	0.97	2.33	0.92
90.0	5400	0.62	0.79	2.04	0.63
120.0	7200	0.78	0.63	1.85	0.44
150.0	9000	0.94	0.47	1.66	0.25



試 験 結 果					
---------	--	--	--	--	--

試 験 手 法		注入法	回復法	直 線 勾 配 a (1/s)	透 水 係 数 κ (m/sec)
直線上の点座標	t ₁ s	0	0	$a = \frac{\log(s_1/s_2)}{t_2 - t_1}$	$\kappa = \frac{(2.3 \cdot de)^2}{8 \cdot L} \cdot \log\left(\frac{2L}{D}\right) \cdot a$ ※ ただし、L/D ≥ 4
直線上の点座標	t ₂ s	420	600		
直線上の点座標	s ₁ m	1.51	2.09		
直線上の点座標	s ₂ m	1.41	1.77	注入法 a = 7.09E-05 (1/s)	注入法 κ = 7.22E-07 (m/sec)
				回復法 a = 1.20E-04 (1/s)	回復法 κ = 1.23E-06 (m/sec)

【特記事項】	試験区間の土質：中細砂 解析手法は『地盤調査の方法と解説』（平成25年3月）に準じた。
--------	--