

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 (試験条件) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 (圧密状態)
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

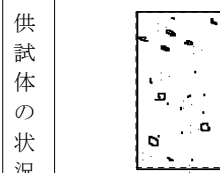
試験年月日 平成 17年 7月 29日

試料番号 (深さ) S1-11 (1.25~1.60m)

試験者 石田 太郎

試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.605		
供試体の作製方法 ²⁾		トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾				
土質名称		シルト混じり粘土		塑性限界 W_P % ⁴⁾				
供試体 No.		1		飽和方法		脱気水+背圧 圧密条件		
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²		196.20		載荷条件	載荷波形		
	側方向応力(=外圧,内圧) σ_{rc} kN/m ²		196.20			載荷周波数 f Hz		
	背圧 u_b kN/m ²		98.10			排水条件		
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²		98.10			1サイクルデータポイント数		
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²		98.10			載荷段階数		
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc}/\sigma'_{ac}$ (=K) ⁵⁾							
試験装置	荷重計の容量 N		1962		圧密後	軸変位計の読み		
	トルク計の容量 ⁶⁾ N・m					圧密前 cm		
	軸変位計	大変位	位置	①		変位計の位置	圧密後 cm	
			種類	ダイヤルゲージ			排水量の読み	
	小変位	位置	②	回転角計		圧密前 cm ³		
		種類	比接触型			圧密後 cm ³		
	回転角計	大変位	位置			軸変位量 ΔH_c cm		
			種類			体積変化量 ΔV_c cm ³		
	小変位	位置		リブの位置		高さ H_c cm		
		種類				外径 (D_c, D_{c0}) cm		
	金属製リブ	数量		リブの位置		内径 D_{ic} ⁶⁾ cm		
		高さ cm				体積 V_c cm ³		
厚さ cm			断面面積 A_c cm ²					
間隙水圧経路体積変化 cm ³ /kN/m ²				乾燥質量 m_s g				
ゴムスリーブ	材質	ラテックス		乾燥密度 $\rho_w = m_s/V_c$ g/cm ³				
		厚さ mm	0.2		間隙比 e_c ³⁾			
圧密前	高さ H_0 cm	10.000		相対密度 D_{rc} ³⁾ %				
		外径 (D_0, D_{00}) cm	5.000					
内径 D_{i0} ⁶⁾ cm								

特記事項



- 1) 試料の採取方法, 試料の状態(塊状, 凍結, ときほぐされた)等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。
- 6) 中空円筒供試体による試験の場合に記入する。

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

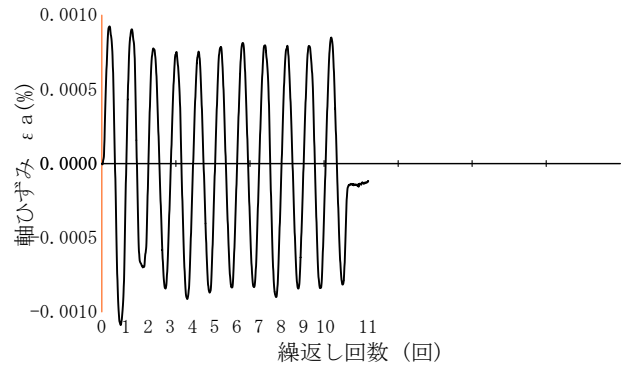
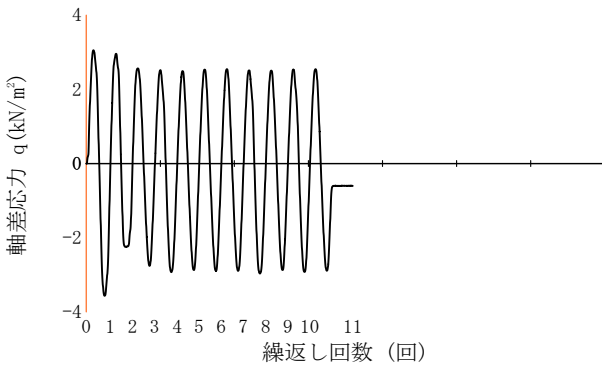
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

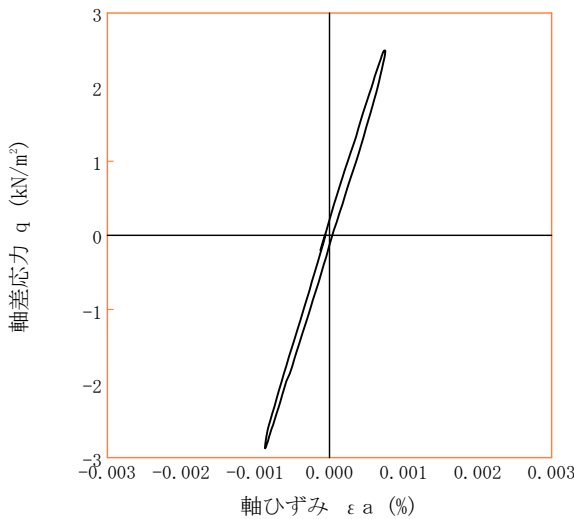
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1		1						
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm	サイクル	片振幅軸応力 σ_a 片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	等価せん断剛性率 G_{eq}	履歴減衰率 h %						
	体積変化量 ΔV_n cm ³													
	高さ H_n cm								10.000	2	2.61	0.0008	326.250	4.20
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm								4.877	3	2.66	0.0008	332.500	3.16
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm									4	2.73	0.0008	341.250	2.83
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³								186.81	5	2.68	0.0008	335.000	3.28
	断面積 A_n cm ²								18.68	6	2.72	0.0008	340.000	3.60
間隙比 e_n	2.77	7	2.72	0.0008	340.000	3.23								
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	8	2.74	0.0008	342.500	3.20								
	体積変化量 ΔV_n cm ³	9	2.69	0.0008	336.250	2.60								
		10	2.73	0.0008	341.250	2.99								

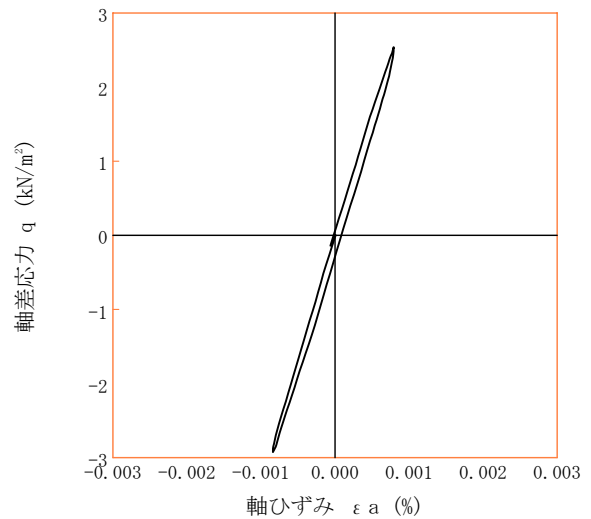
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

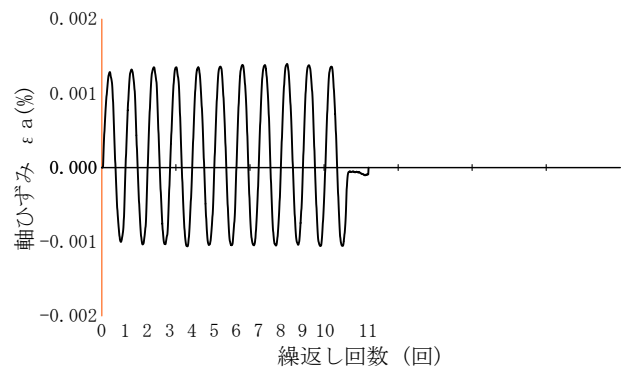
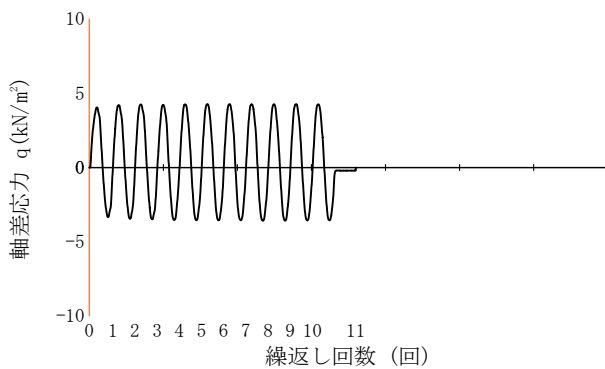
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

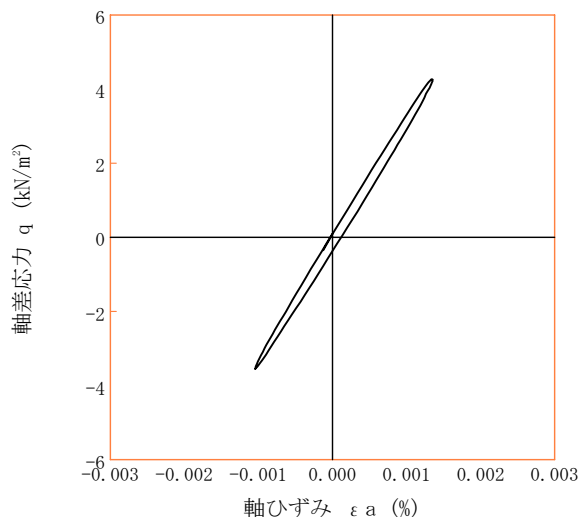
試験者 石田 太郎

土質名称	シルト混じり粘土		供試体 No.	1		2	
	軸変位量 ΔH_n cm	体積変化量 ΔV_n cm ³		片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
繰返し	高さ H_n cm	10.000	2	3.84	0.0012	320.000	2.83
載荷試験前	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	3.87	0.0012	322.500	2.72
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	3.89	0.0012	324.167	2.60
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	3.91	0.0012	325.833	3.02
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	3.92	0.0012	326.667	2.71
	間隙比 e_n	2.77	7	3.92	0.0012	326.667	2.81
	載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	3.92	0.0012	326.667
体積変化量 ΔV_n cm ³			9	3.93	0.0012	327.500	2.68
			10	3.92	0.0012	326.667	2.48

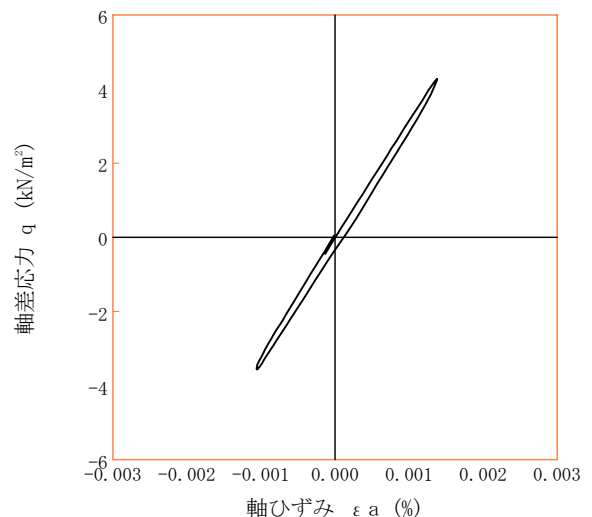
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

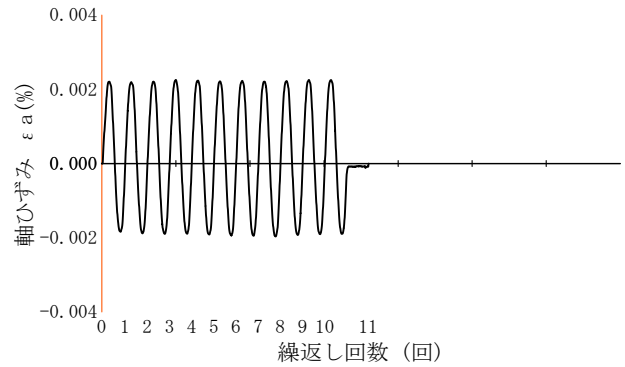
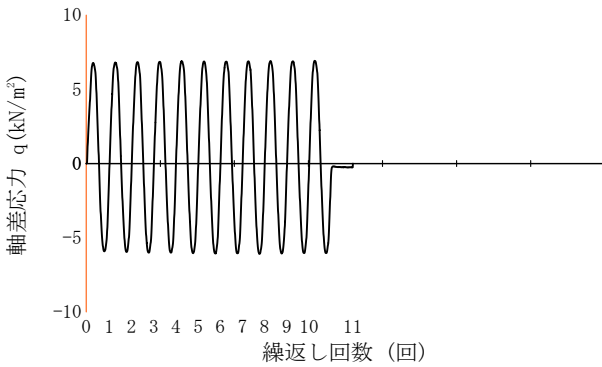
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

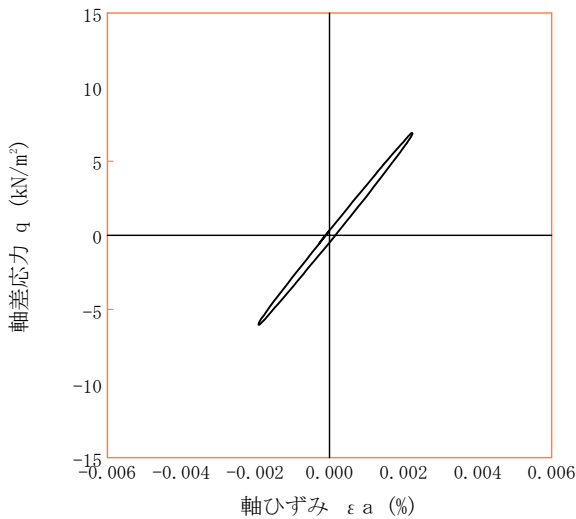
試験者 石田 太郎

土質名称	シルト混じり粘土		供試体 No.	1			3
	軸変位量 ΔH_n cm	体積変化量 ΔV_n cm ³		片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	
繰返し	体積変化量 ΔV_n cm ³		サイクル	片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
試験前	高さ H_n cm	10.000	2	6.39	0.0020	319.500	2.92
載荷	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	6.42	0.0021	305.714	2.98
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	6.44	0.0021	306.667	3.17
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	6.48	0.0021	308.571	3.01
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	6.48	0.0021	308.571	2.62
	間隙比 e_n	2.77	7	6.46	0.0021	307.619	2.89
後	軸変位量 ΔH_n cm		8	6.49	0.0021	309.048	2.59
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	6.49	0.0021	309.048	2.87
			10	6.47	0.0021	308.095	2.92

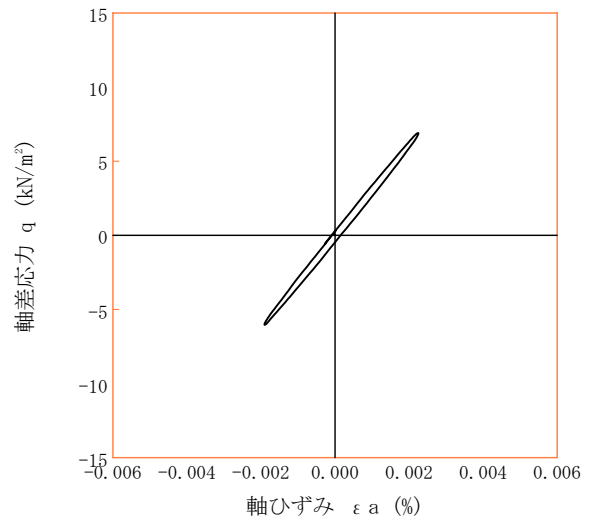
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

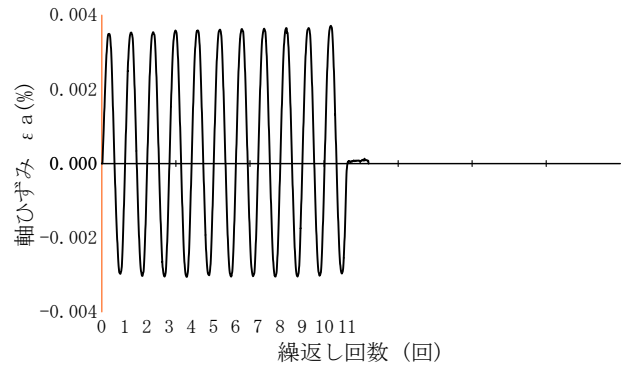
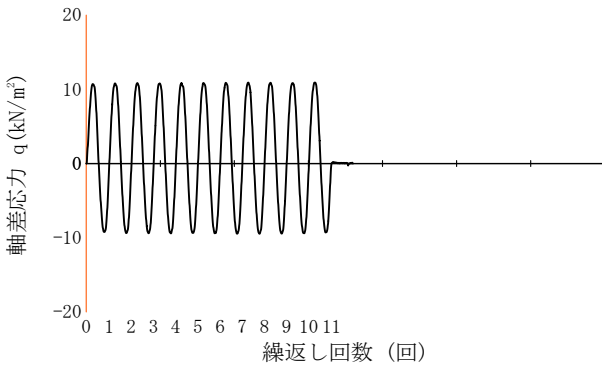
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

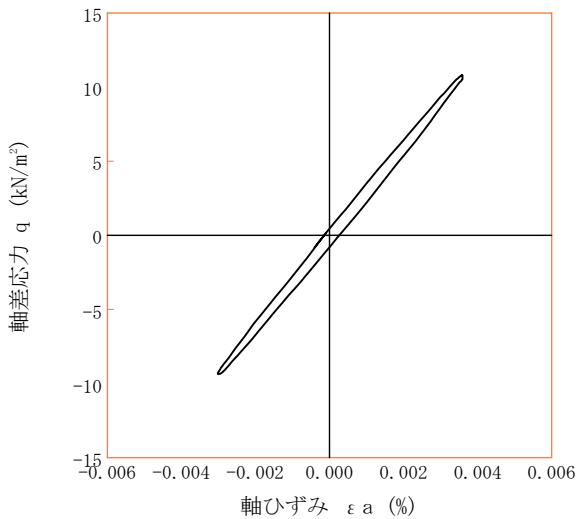
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1	4		
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %		
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}			
	高さ H_n cm	10.000	2	10.10	0.0033	306.061		2.97	
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	10.12	0.0033	306.667		2.97	
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	10.12	0.0033	306.667		2.91	
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	10.10	0.0033	306.061		2.98	
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	10.14	0.0033	307.273		3.14	
	間隙比 e_n	2.77	7	10.18	0.0033	308.485		2.86	
	載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	10.20	0.0033		309.091	2.80
		体積変化量 ΔV_n cm ³		9	10.18	0.0033		308.485	2.73
			10	10.13	0.0033	306.970	2.97		

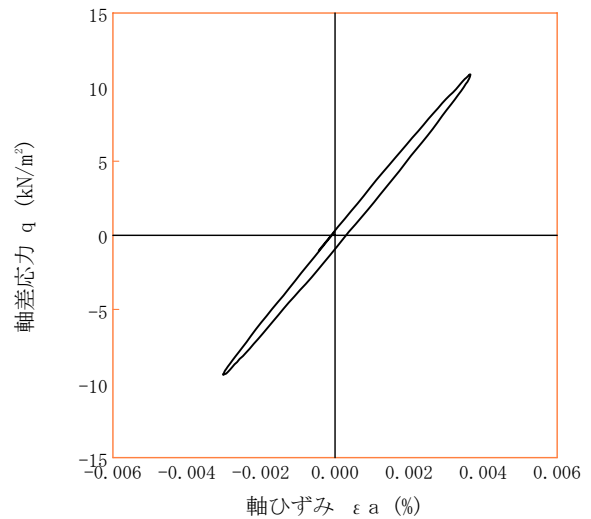
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

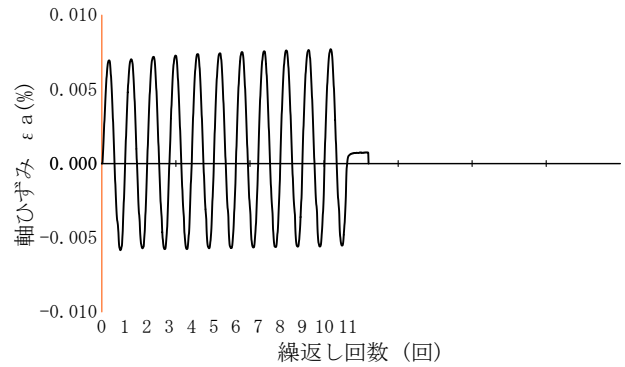
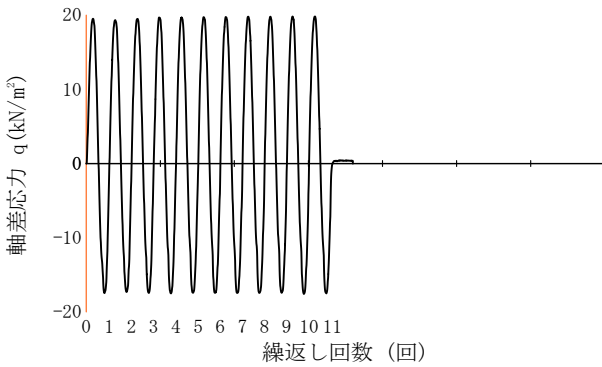
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

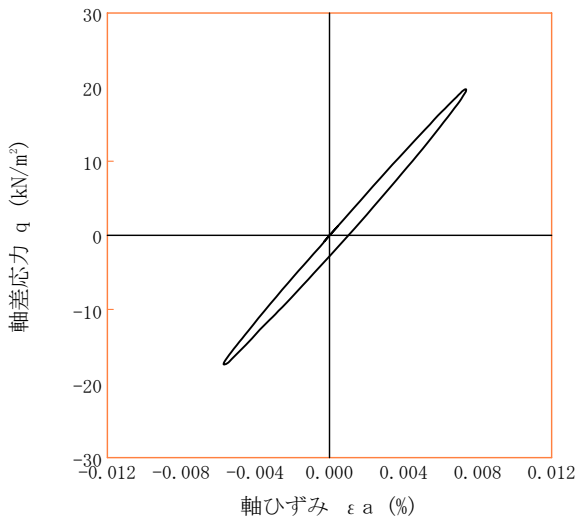
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1	載荷段階	5	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm	サイクル		片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ϵ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %		
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}			
	高さ H_n cm			2	18.33	0.0064		286.406	3.84
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm			3	18.49	0.0065		284.462	3.80
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm			4	18.61	0.0065		286.308	3.70
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³			5	18.57	0.0065		285.692	3.53
	断面積 A_n cm ²			6	18.60	0.0065		286.154	3.49
間隙比 e_n	7	18.62	0.0066	282.121	3.64				
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	8	18.63	0.0066	282.273	3.59			
	体積変化量 ΔV_n cm ³	9	18.63	0.0066	282.273	3.54			
		10	18.72	0.0066	283.636	3.51			

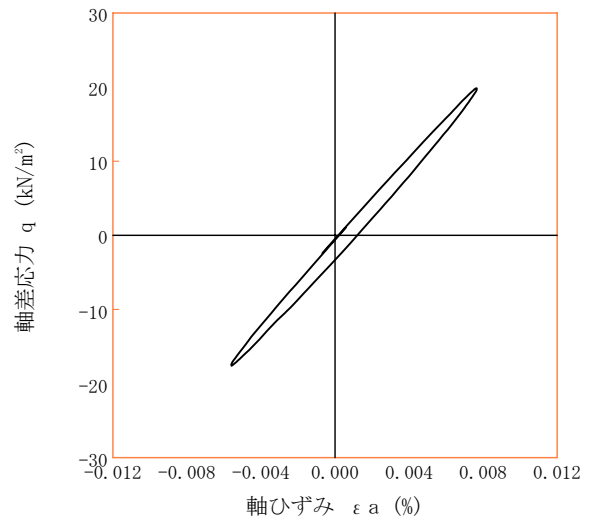
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

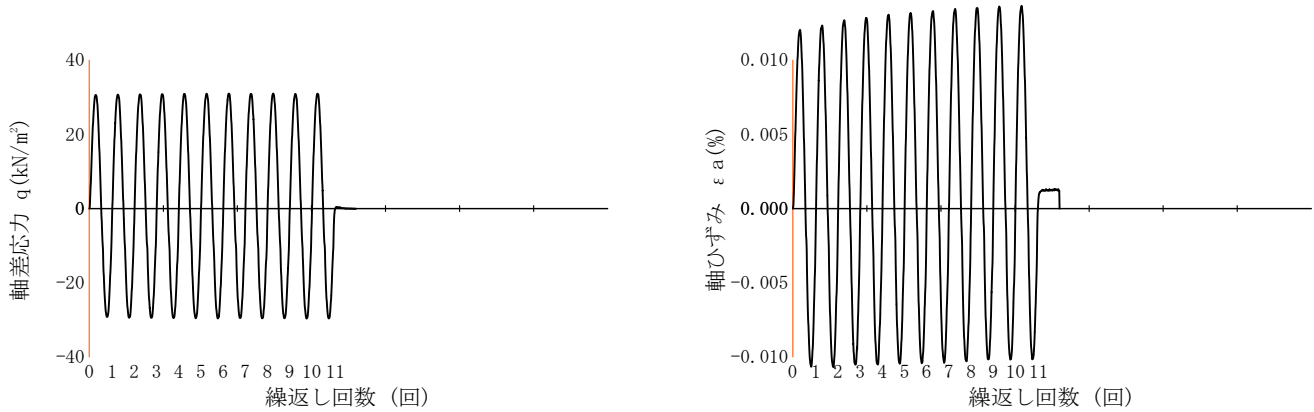
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

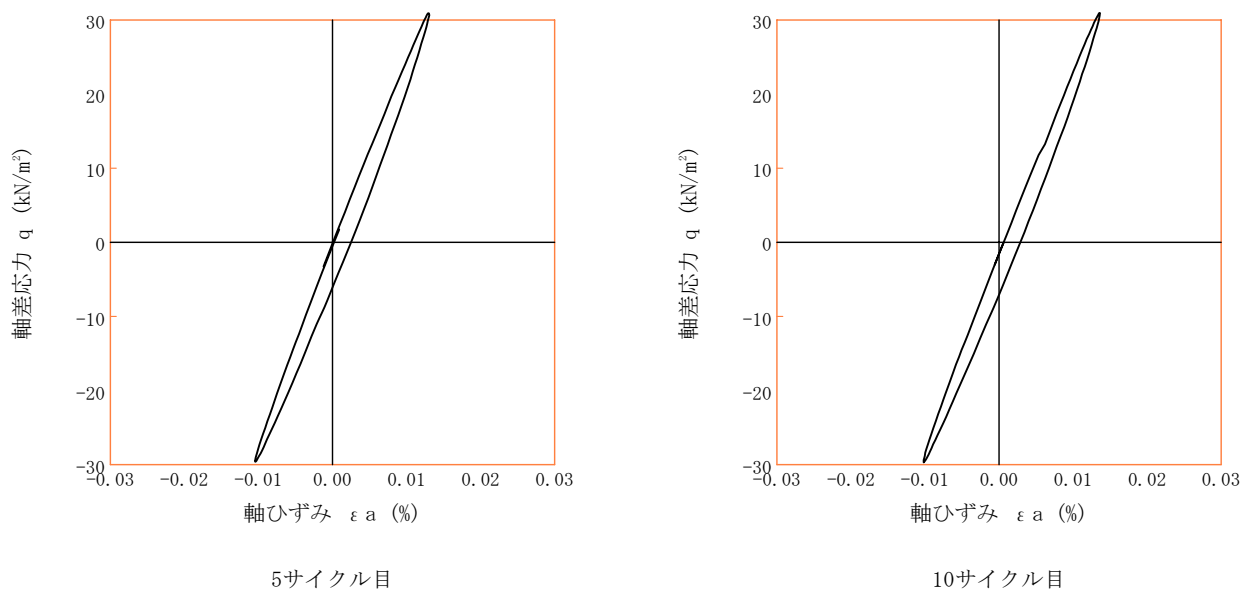
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土	供試体 No.		1	載荷段階	6	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	30.10	0.0114	264.035		4.79
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	30.15	0.0115	262.174		4.91
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	30.21	0.0116	260.431		4.68
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	30.26	0.0117	258.632		4.56
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	30.32	0.0118	256.949		4.48
間隙比 e_n	2.77	7	30.29	0.0118	256.695	4.55		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	30.28	0.0118	256.610	4.36	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	30.31	0.0119	254.706	4.42	
			10	30.32	0.0119	254.790	4.36	

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

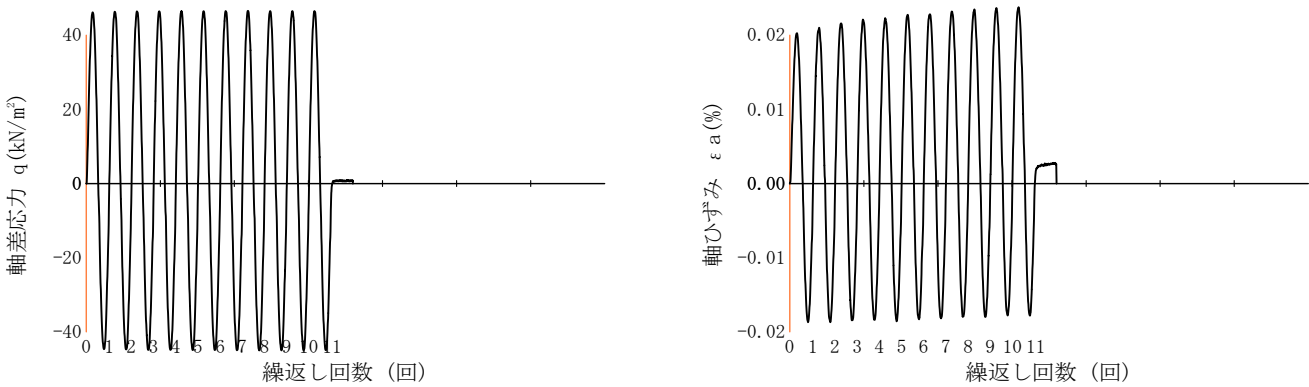
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

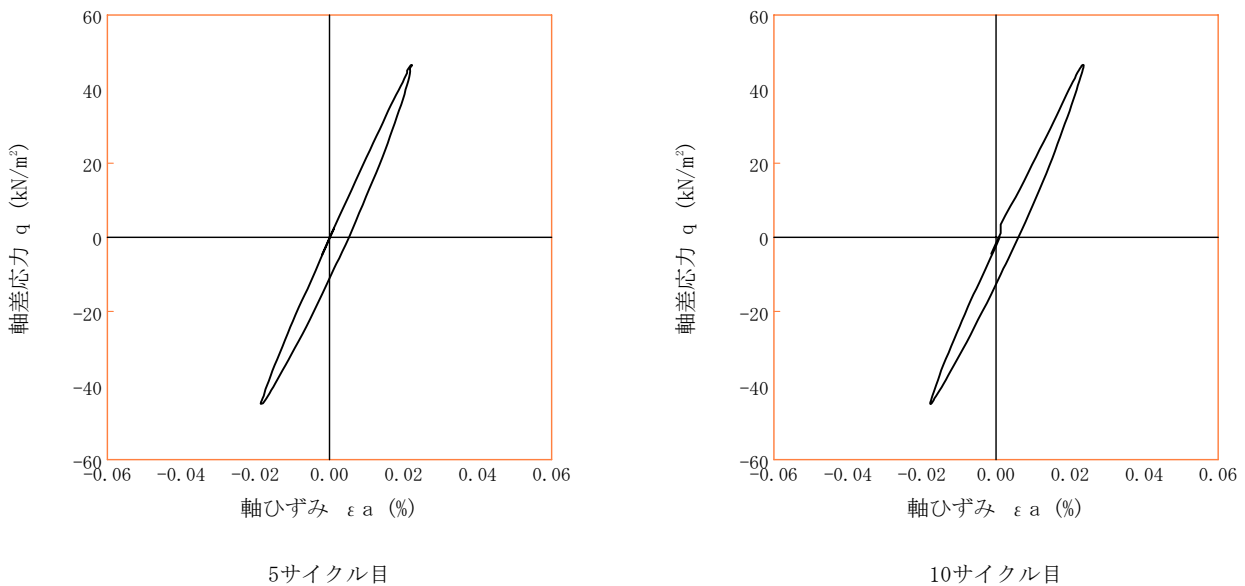
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1	7	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ $(\varepsilon_a)_{SA}$	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ $(\gamma_a)_{SA}$	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	45.57	0.0198	230.152		6.23
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	45.68	0.0200	228.400		5.95
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	45.69	0.0202	226.188		5.80
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	45.73	0.0203	225.271		5.66
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	45.72	0.0204	224.118		5.63
間隙比 e_n	2.77	7	45.76	0.0204	224.314	5.90		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	45.80	0.0206	222.330	5.67	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	45.78	0.0205	223.317	5.74	
			10	45.77	0.0206	222.184	5.96	

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

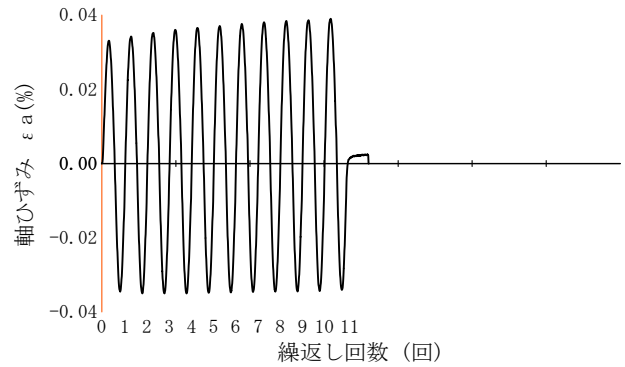
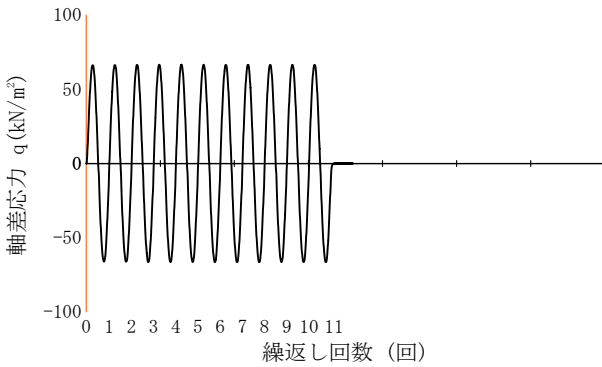
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

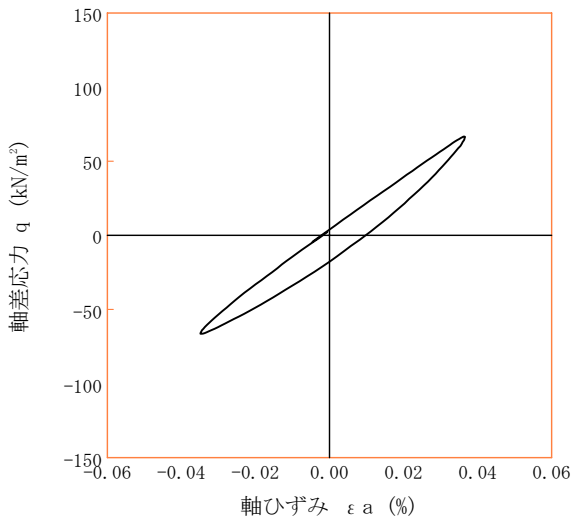
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土	供試体 No.		1	載荷段階	8	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	66.36	0.0346	191.792		8.10
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	66.51	0.0349	190.573		7.75
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	66.57	0.0352	189.119		7.70
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	66.56	0.0355	187.493		7.59
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	66.60	0.0357	186.555		7.53
間隙比 e_n	2.77	7	66.57	0.0359	185.432	7.46		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	66.56	0.0360	184.889	7.50	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	66.53	0.0360	184.806	7.36	
			10	66.51	0.0362	183.729	7.27	

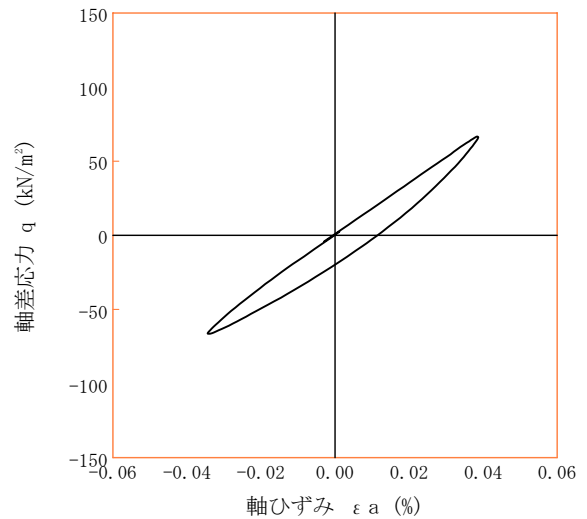
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

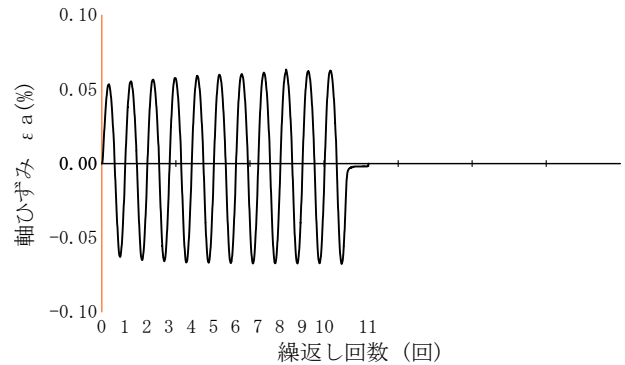
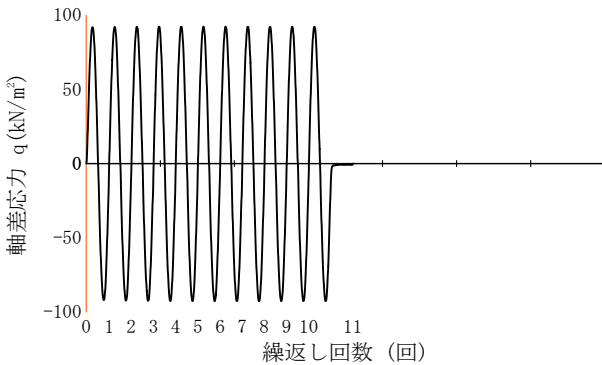
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

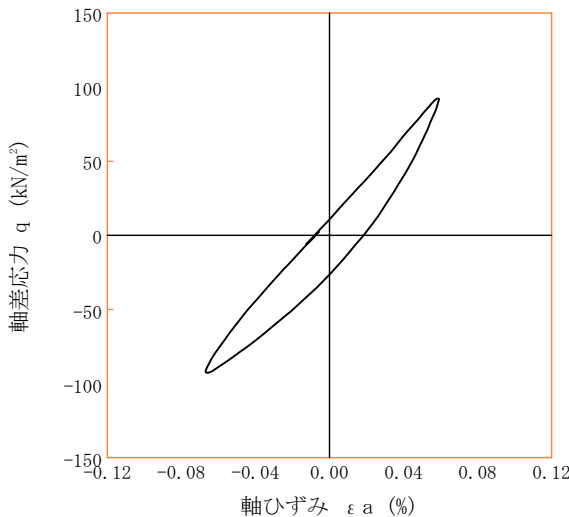
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土	供試体 No.		1	载荷段階	9	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ $(\varepsilon_a)_{SA}$	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ $(\gamma_a)_{SA}$	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	92.29	0.0599	154.073		9.93
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	92.44	0.0605	152.793		9.86
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	92.57	0.0617	150.032		9.52
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	92.56	0.0623	148.571		9.45
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	92.61	0.0631	146.767		9.43
間隙比 e_n	2.77	7	92.60	0.0631	146.751	9.40		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	92.56	0.0638	145.078	9.26	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	92.56	0.0639	144.851	9.29	
			10	92.57	0.0642	144.190	9.07	

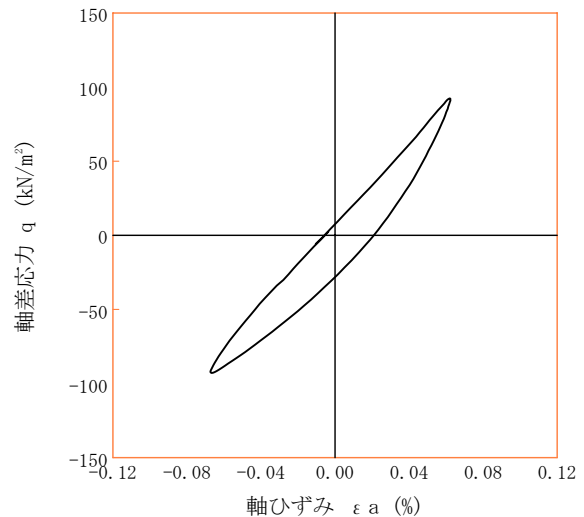
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

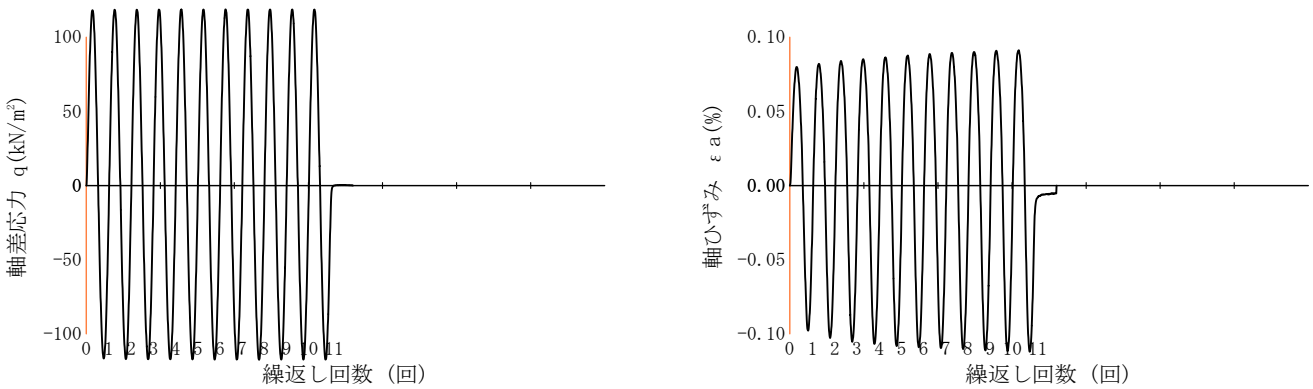
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

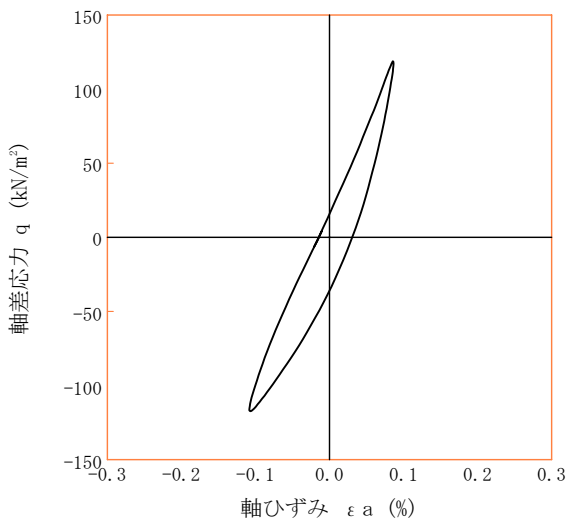
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1	載荷段階	10
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	117.83	0.0922	127.798		10.87
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	117.88	0.0934	126.210		10.72
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	117.94	0.0948	124.409		10.62
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	118.04	0.0959	123.087		10.53
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	118.09	0.0972	121.492		10.53
間隙比 e_n	2.77	7	118.15	0.0981	120.438	10.36		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	118.09	0.0988	119.524	10.35	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	118.09	0.0996	118.564	10.33	
			10	118.09	0.0999	118.208	10.31	

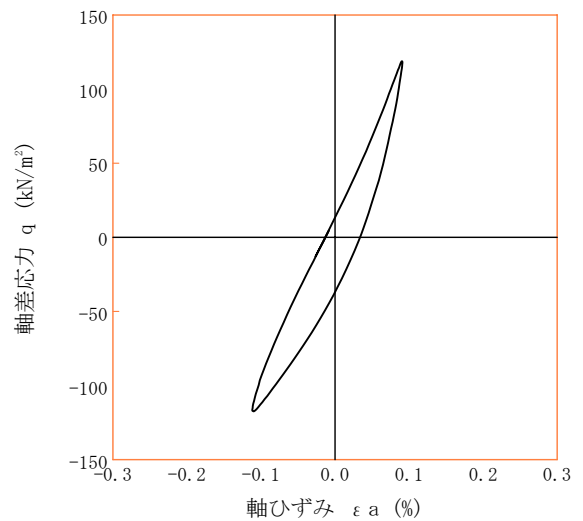
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

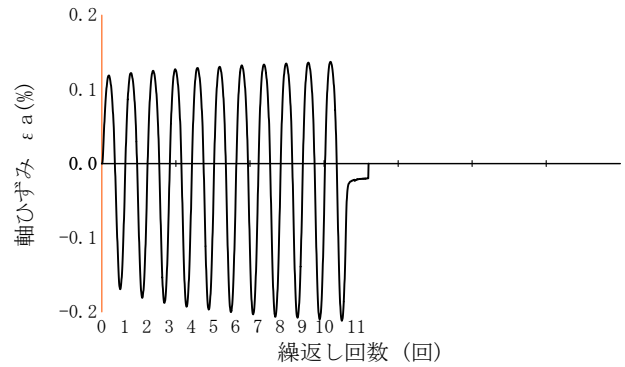
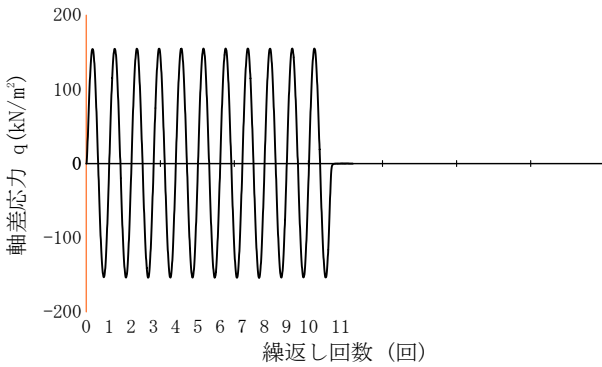
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

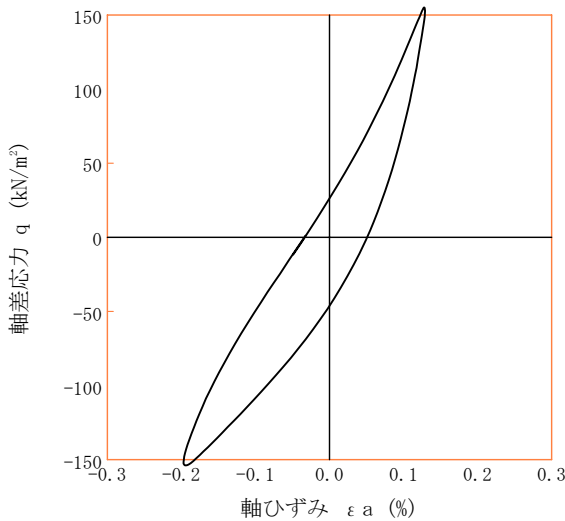
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土	供試体 No.		1	11	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq}	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高さ H_n cm	10.000	2	154.31	0.1519	101.587	履歴減衰率 h %
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	154.52	0.1562	98.924	
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	154.41	0.1581	97.666	
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	154.46	0.1609	95.998	
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	154.57	0.1634	94.596	
間隙比 e_n	2.77	7	154.57	0.1661	93.058		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	154.57	0.1677	92.171	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	154.41	0.1690	91.367	
			10	154.41	0.1712	90.193	

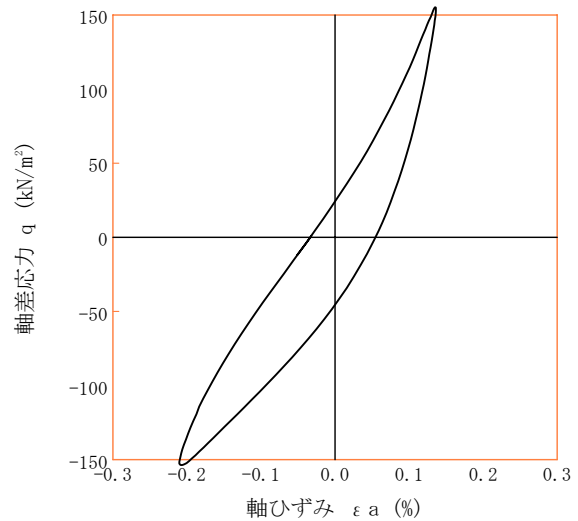
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

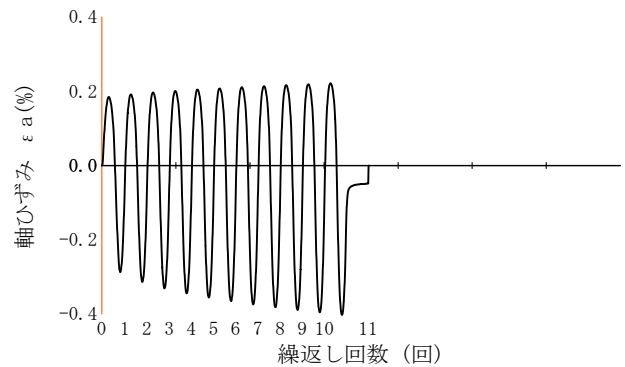
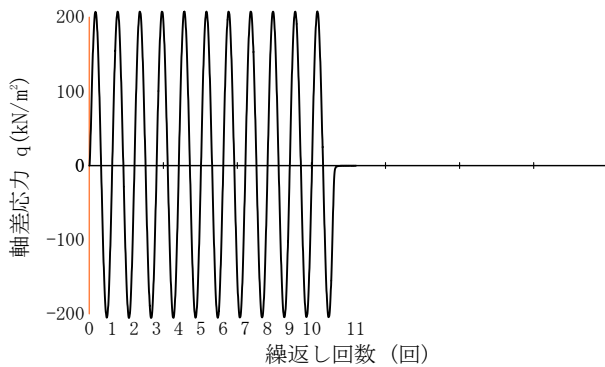
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

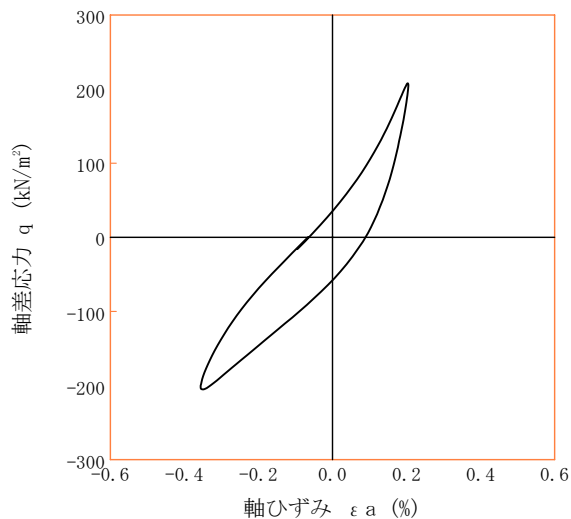
試験者 石田 太郎

土質名称	シルト混じり粘土		供試体 No.	1		12
	軸変位量 ΔH_n cm	体積変化量 ΔV_n cm ³		片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	
繰返し	体積変化量 ΔV_n cm ³	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	履歴減衰率 h %
載荷試験前	高さ H_n cm	2	206.65	0.2547	81.135	12.21
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	3	206.65	0.2645	78.129	12.03
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm	4	206.60	0.2727	75.761	11.83
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	5	206.49	0.2805	73.615	11.76
	断面積 A_n cm ²	6	206.55	0.2841	72.703	11.61
	間隙比 e_n	7	206.34	0.2916	70.761	11.49
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	8	206.23	0.2948	69.956	11.38
	体積変化量 ΔV_n cm ³	9	206.18	0.2991	68.933	11.24
		10	206.07	0.3043	67.719	11.29

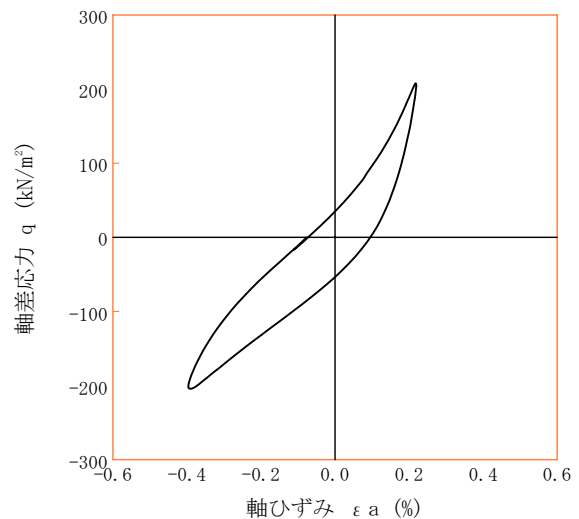
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

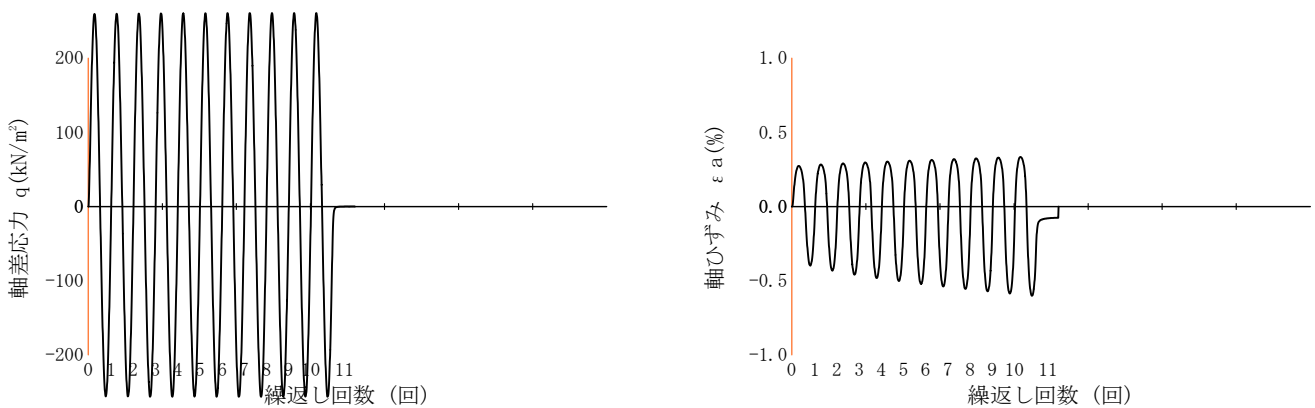
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11（1.25～1.60m）

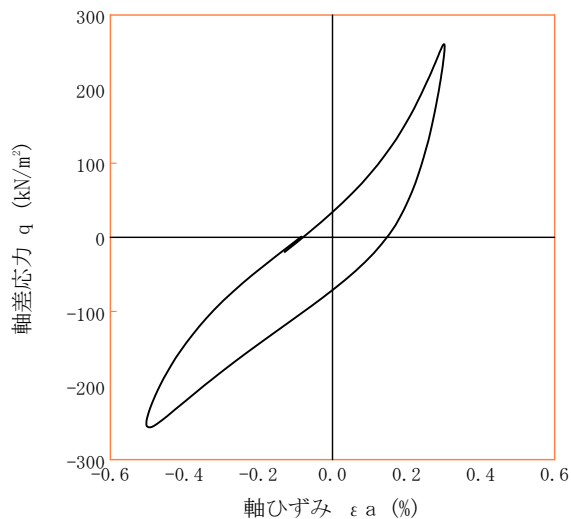
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土		供試体 No.		1	載荷段階	13	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm	サイクル		片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ $(\varepsilon_a)_{SA}$	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %		
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ $(\gamma_a)_{SA}$	等価せん断剛性率 G_{eq}			
	高さ H_n cm			2	258.21	0.3608		71.566	11.83
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm			3	258.47	0.3773		68.505	11.59
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm			4	258.58	0.3914		66.065	11.49
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³			5	258.52	0.4043		63.943	11.42
	断面積 A_n cm ²			6	258.68	0.4158		62.213	11.32
間隙比 e_n	7	258.79	0.4271	60.592	11.23				
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	8	258.73	0.4380	59.071	11.17			
	体積変化量 ΔV_n cm ³	9	258.73	0.4477	57.791	11.13			
		10	258.79	0.4579	56.517	11.15			

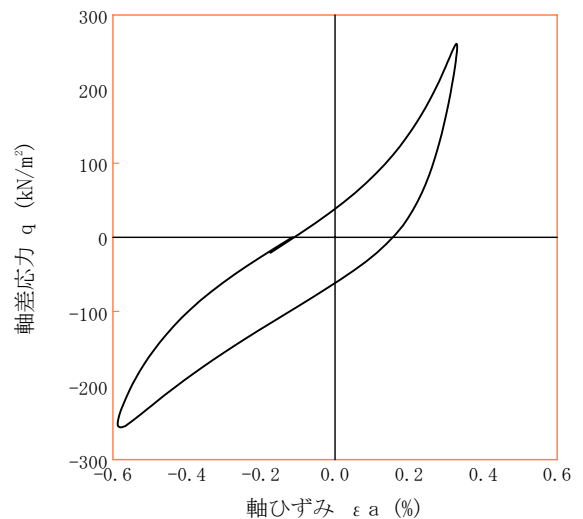
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 ○○地区土質調査

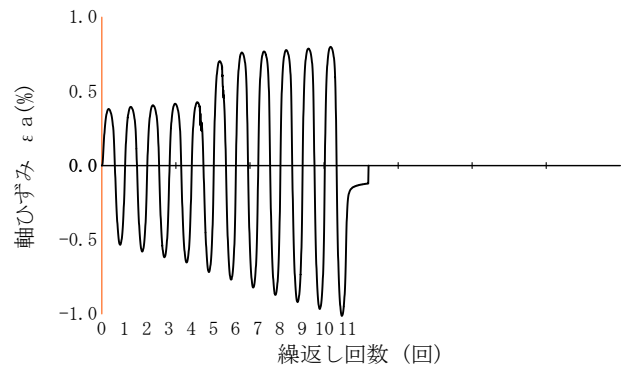
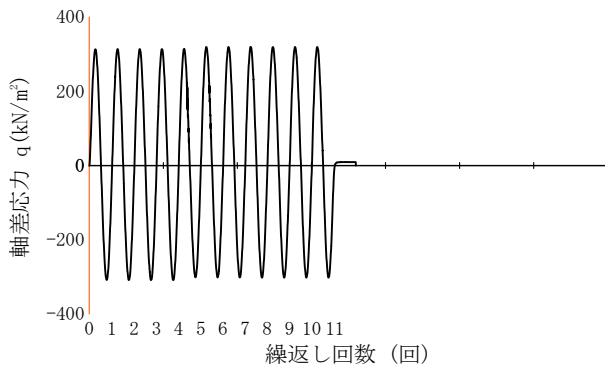
試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号（深さ） S1-11 (1.25~1.60m)

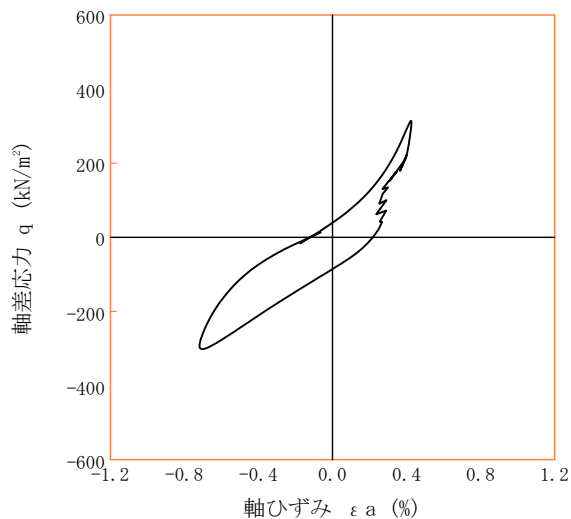
試験者 石田 太郎

土質名称		シルト混じり粘土	供試体 No.		1	載荷段階	14	
繰返し 載荷 試験前	軸変位量 ΔH_n cm		サイクル	片振幅軸応力 σ_a	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³			片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高さ H_n cm	10.000	2	311.71	0.4931	63.214		11.94
	外径 ($D_n, \bar{D}_{cm}^{(3)}$) cm	4.877	3	311.66	0.5169	60.294		11.65
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	311.71	0.5456	57.132		11.51
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	186.81	5	307.98	0.6447	47.771		11.61
	断面積 A_n cm ²	18.68	6	310.98	0.7554	41.168		12.04
間隙比 e_n	2.77	7	311.03	0.7972	39.015	12.47		
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm		8	311.19	0.8258	37.683	12.26	
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	311.19	0.8547	36.409	12.20	
			10	311.19	0.8837	35.214	12.16	

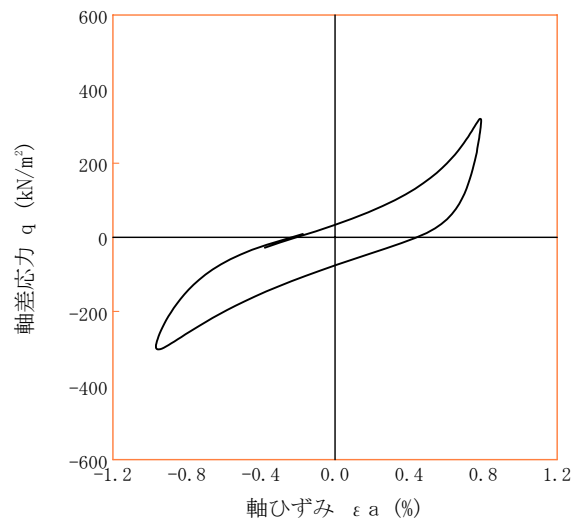
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 ($E_{eq}, h \sim (\epsilon_a)_{SA}$ 関係) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 ($G_{eq}, h \sim (\gamma)_{SA}$ 関係)
-----	------	---

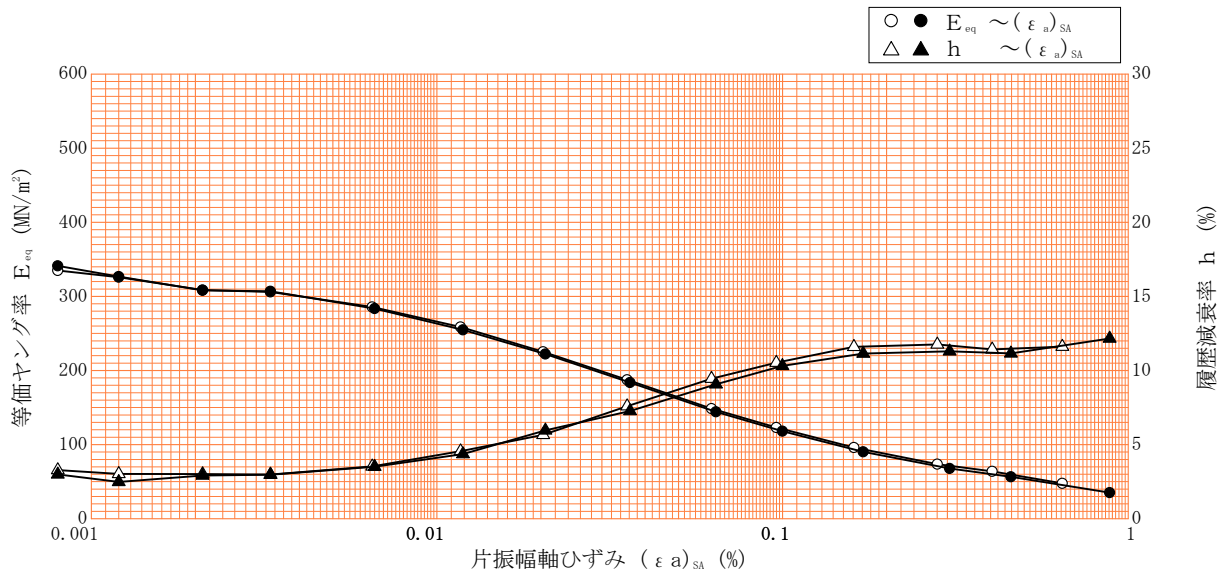
調査件名 ○○地区土質調査

試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号 (深さ) S1-11 (1.25~1.60m)

試験者 石田 太郎

試料の状態 ¹⁾	乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³	2.605		
供試体の作製方法 ²⁾	トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾			
土質名称	シルト混じり粘土		塑性限界 W_p % ⁴⁾			
供試体 No.	1	飽和方法	脱気水+背圧	圧密条件		
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²	196.20	載荷条件	載荷波形	正弦波	
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc} kN/m ²	196.20		載荷周波数 f Hz	0.2	
	背圧 u_b kN/m ²	98.10		排水条件	ドレーン	
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²	98.10		1サイクルデータポイント数	100	
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²	98.10		載荷段階数	29	
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac}$ (=K) ⁵⁾					
載荷段階	5サイクル目 ○ △			10サイクル目 ● ▲		
	片振幅軸ひずみ $(\epsilon_a)_{SA}$ % 片振幅せん断ひずみ $(\gamma)_{SR}$ %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ² 等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ $(\epsilon_a)_{SA}$ % 片振幅せん断ひずみ $(\gamma)_{SR}$ %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ² 等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
1	0.0008	335.000	3.28	0.0008	341.250	2.99
2	0.0012	325.833	3.02	0.0012	326.667	2.48
3	0.0021	308.571	3.01	0.0021	308.095	2.92
4	0.0033	306.061	2.98	0.0033	306.970	2.97
5	0.0065	285.692	3.53	0.0066	283.636	3.51
6	0.0117	258.632	4.56	0.0119	254.790	4.36
7	0.0203	225.271	5.66	0.0206	222.184	5.96
8	0.0355	187.493	7.59	0.0362	183.729	7.27
9	0.0623	148.571	9.45	0.0642	144.190	9.07
10	0.0959	123.087	10.53	0.0999	118.208	10.31
11	0.1609	95.998	11.60	0.1712	90.193	11.14
12	0.2805	73.615	11.76	0.3043	67.719	11.29
13	0.4043	63.943	11.42	0.4579	56.517	11.15
14	0.6447	47.771	11.61	0.8837	35.214	12.16



特記事項

- 1) 試料の採取方法, 試料の状態(塊状, 凍結, ときほぐされた)等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解冻方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。 [1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]