全自動型圧密試験機マニュアル(試験機編)

1. 圧密試験機

写真-1のように#1~#5の試験機が設置されている.



写真-1 圧密試験装置(全自動型・恒温室内)

2. 制御装置

写真-2 が制御装置(PC)である.この制御装置を使 用することで圧密試験を全自動で載荷および計測を することが出来る.



写真-2 PC とモニター

3. 圧密試験機の操作手順

①PC の電源を入れ写真-3 に示してあるようにデ ククトップ上に存在する赤丸で示しているファイ ルを選択する.(圧密試験機管理用)



写真-3 PC 起動画面

②ファイルを選択すると写真-4の画面になる. 試験機ナンバー1,2,3,5の「センサー」部分は黄色になっているが、これは未設定の状態を表している. ナンバー4(センサー004)は赤色になっているがこれは圧密試験が終了していることを表している. なお、試験機ナンバーとセンサー番号は同じである。



写真-4 圧密試験機管理用メイン画面

③メイン画面から写真-5のように「選択」タブを押し、 「設定」を選択すると、写真-6の画面となる.

🕤 [自記載	荷システム] 管理用 日	本大学理工学部	
ファイル	ンテナンス		
	設定		
	解体		
No	開始	現場名	ステ
01	変更	test	00
02	強制終了	test	00
03	002	test	00

写真-5 メニューから設定を選ぶ



写真-6 「設定」の画面

④写真-7のように実験を実施する試験機(01 号機)を 選択し、「次へ」を押すと写真-7のような画面になる. この画面で調査件名,資料番号(深さ),試験者,試験 年月日,現場名,試験 No,供試体の直径および高さ, (供試体+リング)質量等を入力することができる.ま

た右側の表では載荷ステップの設定を 載荷[kN/m2], 時間[H]を入力して「完了」ボタンを押す.



写真-7 設定画面

⑤「完了」を押すと写真-8のようにセンサー001(試) 験機ナンバー1)の表示が黄色から青色に変わる.



写真-8 設定完了した状態

⑥以上の動作を実施したい試験機すべてにおいて実 施する.(写真-9)

センサー選択



写真-9 設定された状態 (センサー番号が黄色から青色に変化)

⑦試験機の設定完了後に、メイン画面から写真-10 に 示すとおり「開始」を選択する.

۵.	[自記載荷	システム] 管理用 日	本大学理工学部	
フ	アイル โ	羅択 表示 登録 メ	ンテナンス	
		設定		
11		胖 体		
	No	開始	現場名	ステ
11	01	変更	test	00
11	02	強制終了	test	00
11	03	0.08	test	00
11	04	004	test	05
11	05	005	test	00
11	06	006		
	07	007		
	08	008		
	09	009		
	10	010		

写真-10 メイン画面から試験開始へ

開始画面 センサー選択ボックス・ スタート順 スタート方法 センサー001 ステッ7'00 設定完了 センサー002 ステッ7'00 設定完了 センサー003 ステッ7'00 設定完了 センサー003 ステッ7'00 設定完了 センサー005 ステッ7'00 新設完了 センサー005 ステッ7'00 未接続 センサー007 ステッ7'00 未接続 センサー009 ステッ7'00 未接続 単体スタート ○ グループスタート Ξ ←スタート順をクリア 開始操作 載荷段階 載荷圧力 センサーNo 確認 終了 調整 ↑↓ 写真-11 実験開始の画面

⑧「開始」を押すと写真-11のような画面になる.

⑨実験を開始したい試験機を選択し「開始」→「確認」
→「開始」→「確認」の手順で操作し実験を開始する.
きちんと圧密実験が開始されているかを確認後「終了」
ボタンを押す.(写真-12)

スタート方式は「単体スタート」および「グループス タート」から選ぶことができる



写真-12 実験開始の画面

⑩試験機が正常に作動する(1,2,3,5)と、写真-13のように青色から緑色に変わる.ステップ,載荷圧力,計測時間は設定画面で設定した値となっている.経過時間,絶対圧密量,相対圧密量は試験開始からの値を示している.荷重値は載荷している荷重(軸力)を表示している.

									491949	HIGH
No	センサ	現場名	ステップ	獻荷圧力	計測時間 [時分秒]	経過時間 (時分秒)	絶対圧密量 [mm]	相対圧密量 [mm]	荷重値	記号
01		test	01/08	10.00 [kN/m ²]	024:00:00	000.03.09	1.290	1.290	27.55 [N]	
02		test	01/08	10.00 [kN/m ²]	024:00:00	000.02.27	0.410	0.410	28.14 [N]	
03		test	01/08	10.00 [kN/m ²]	024:00:00	000.02.00	3.470	3.470	27.55 [N]	
04	004	test	05/05	160.00 [kN/m²]	000.01.48	解体待ち	1.173	0.000	0.00 [N]	[R]
05		test	01/08	10.00 [kN/m ²]	000.06.00	000.01.36	-0.053	-3.081	28.14 [N]	
06										
07										
08										
09										
10										
11			G m							
12			20	/サー編択						
13										
14				*センサー連訳ホックス内のセンサーNoを タレータ、アイデカレ						
15				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
16				センサー道択ポックス	-センサー状態					
17					学会 よけつ あびつ	+				
18				001 002 003 004 005	水色点灯:設定	6 を了創()待様中				
19				006 007 008 009 010	緑点派 :動荷4	Þ				
20				000 007 000 003 010	縁点灯 : ステ:	ブ弾刺松了				
21				011 012 013 014 015	PLAS	2-114664				
22				016 017 018 019 020	有泉泉 二酸粉、 酸液	イデップ又は ステップ中				
23				021 022 023 024 025	内点灯 :#800	小工業(各体制)				
24				026 027 028 020 020	至点灯 :除荷行	4 線中				
25				020 027 028 029 030	自永灯 :未接	ň.				
26										
27			ž	當択されたセンサー						
28										
29					260.5	[+ sheet.]				
30					110 4 7	11/20				
ビンサー状態 未設定 最終ステ	8 ップ又は熱荷スティ		湾体験中 総体験中	■ 載靖中	ップ建制終了両スター 統	日本版中				

写真-13 試験開始後のメイン画面

①圧密終了後,試験機 4 のように緑色から赤色になったら写真-14の「解体」を選択し、試験を終了させる. なお、その後は供試体をリングから蒸発皿に取り出し、 炉乾燥をさせ乾燥質量を計測する.



写真-14 試験終了から装置解体へ

以上で圧密試験機の操作マニュアルを終了する.

次はデータ整理編→