

檔案格式說明: 電壓訊號Raw Data

SS3的電壓訊號raw data：檔案名稱以_force為結尾的是量測資料, 以_origin為結尾的是電壓原點值

長這樣(Ex1, SS3_20140804_1300a_force.txt) 或這樣(Ex2, SS3_20151011A_Ballnum=1500_08_force.txt)

A

B

C

```
=====
USB-6229, 16-bit; AI Voltage (unit: volts) : Max. Voltage= 10.000000
Voltage resolution (Volts)= (Sampling rate (Hz)= 500.000000; #
-----
2-point calibration:
PC-1: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-2: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-3: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-4: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-5: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-6: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
PC-7: V1= 0.000000; M1= 0.000000; V2= 0.000000; M2= 0.000000
-----
Experimental notes here.
2-point calibration: physical measurement unit: kgw
Experiment # 1:
Recording starts at time = 2014/8/4 上午 11:09:38.1132
Time interval b/w two consecutive data (sec) = 0.000000
Recording stops at time = 2014/8/4 上午 11:11:53.8300
Total recording time (sec)= 0.000000
=====
#      PC-1      PC-2      PC-3      PC-4      PC-5      PC-6      PC-7
893306.000 -2.524 -1.324 -1.341 0.599 0.349 -0.454 -0.099
893307.000 -2.518 -1.322 -1.347 0.597 0.349 -0.446 -0.112
893308.000 -2.520 -1.317 -1.352 0.592 0.342 -0.438 -0.104
893309.000 -2.525 -1.330 -1.346 0.583 0.315 -0.432 -0.111
893310.000 -2.516 -1.330 -1.337 0.572 0.307 -0.427 -0.096
893311.000 -2.514 -1.326 -1.345 0.565 0.289 -0.438 -0.091
```

A

B

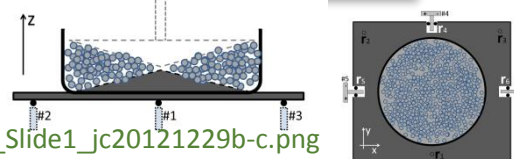
C

```
Recording starts at time = 2015/10/12 上午 01:13:42.6918
Time interval b/w two consecutive data (sec) = 0.010000
2.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.580 0.550 -0.420 -0.320
3.000 -2.040 -1.090 -1.100 0.570 0.570 -0.430 -0.430
4.000 -2.040 -1.080 -1.110 0.570 0.560 -0.420 -0.380
5.000 -2.040 -1.080 -1.110 0.590 0.560 -0.430 -0.380
6.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.600 0.550 -0.440 -0.480
7.000 -2.040 -1.080 -1.100 0.580 0.570 -0.420 -0.390
8.000 -2.050 -1.090 -1.100 0.570 0.560 -0.410 -0.450
9.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.580 0.550 -0.420 -0.410
10.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.590 0.560 -0.430 -0.380
11.000 -2.050 -1.080 -1.110 0.580 0.560 -0.430 -0.470
12.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.590 0.550 -0.420 -0.390
13.000 -2.050 -1.080 -1.100 0.580 0.560 -0.420 -0.460
14.000 -2.040 -1.090 -1.100 0.570 0.570 -0.430 -0.440
15.000 -2.060 -1.080 -1.100 0.570 0.540 -0.450 -0.430
16.000 -2.050 -1.090 -1.100 0.570 0.410 -0.570 -0.580
17.000 -2.050 -1.090 -1.100 0.620 0.420 -0.550 -0.460
```

時間標記 1號 Sensor 的讀值 2號 Sensor 的讀值 6號 Sensor 的讀值 7th Channel 僅Sinusoidal 實驗有使用到此 DAQ Channel

Sensor的號碼請參考:

SS3_Setup_and_demos.pptx_Slide1_jc20121229b-c.png



A.紀錄起始的時間

- Ex1. 在系統時間 2014/8/4 上午 11:09:38.1132 記錄下第一筆資料，資料內容為：
(893306.000, -2.524, -1.324, ..., -0.099)
- Ex2. 在系統時間 2014/8/4 上午 11:09:38.1132 記錄下第一筆資料，資料內容為：
(2.000, -2.050, -1.080, ..., -0.320)

B.訊號的Sample Rate

- Ex1. Sample Rate是500Hz，所以兩筆資料之間的時間間隔是1/500 =0.002秒
- Ex2. 兩筆資料的時間間隔是0.01秒，所以對應的 Sample Rate是100Hz

C.電壓訊號的讀值

- 時間標記: 其絕對的數字並無意義，有意義的是與第一筆資料之間時間標記的差值
 - 1號-6號 Sensor的讀值，以及備用的7號DAQ Channel的讀值，單位為volt
- Ex1. 第5行時間標記為 893310.000的資料，其對應的物理時間是紀錄起始時間加上
0.002秒 * (893310 – 893306) = 0.008秒，
其量測到的1號sensor 電壓訊號為 -2.516 volt
- Ex2. 時間標記為15.000的資料，其對應的物理時間為紀錄起始時間加上
0.01 秒*(17 – 2) = 0.15秒
量測到的1號sensor 電壓訊號為 -2.060 volt

檔案格式說明: 馬達訊號Raw Data

SS3的馬達訊號raw data：結尾會以_motor為檔案名稱

長這樣(Ex. SS3_20151011F_Ballnum=1600_02_motor.txt)

2015/10/14 下午 08:15:53.9511		A
0.000000	10.000000	
0.000000	18.000000	B
0.000000	22.000000	
0.000000	28.000000	
1.000000	32.000000	
2.000000	38.000000	
3.000000	42.000000	
3.000000	48.000000	
4.000000	52.000000	
5.000000	58.000000	
5.000000	62.000000	
6.000000	66.000000	
6.000000	70.000000	
7.000000	72.000000	
8.000000	78.000000	
9.000000	82.000000	
10.000000	88.000000	
11.000000	92.000000	
12.000000	98.000000	
13.000000	102.000000	

馬達的角位置
(step)

角位置對應的
時間(msec)

A.紀錄起始的時間

Ex. 在系統時間 2015/10/14 下午 08:15:53.9511 記錄下第一筆資料：
(0.000000 , 10.000000)

B.馬達位置訊號的讀值

- 1) 馬達的角位置：單位為step，使用的馬達為Fastech Ezi-Servo系列的56L步進馬達，一圈(360°)為10000 steps
- 2) 角位置對應的時間: 單位為msec，自紀錄起始的時間算起經過的時間。

Ex. 第五行的資料(1.000000, 32.000000) 表示馬達在起始記錄時間(2015/10/14 下午 08:15:53.9511) 之後的32 msecs，也就是 2015/10/14 下午 08:15:53.9543 時轉到了1 step的位置。