

半導體量測實驗室*Semiconductor Measurement Laboratory***【儀器原理及功能】**

設備有HP-4145C和HP-4284A兩種儀器，配合probe station提供相關半導體元件直流參數萃取。可以量測各類半導體元件之特性參數。

【儀器說明】

購置於91年10月，購價為180萬，經費來源為教育部基礎教育改善計畫及校長統籌款補助。

4155C

- 1.可測量電壓之(範圍:2uV-200V, 解析度:2uV, 準確度:700uV)
- 2.可測量電流之(範圍:10fA-1A, 解析度:10fA, 準確度:3pA)
- 3.脈波寬度: 0.5msec-100msec
- 4.最高取樣點10,001 (分成linear, log, thinned-out)
- 5.取樣解析度:(auto)
- 60us - 480us 解析度為20us
- 480us -1s 解析度為80us
- 1s-65534s 解析度為2ms

4284A

- 1.位數:6 digits
- 2.率:100Hz-1MHz
- 3.準確度:0.05%
- 4.能/範圍
- 5.:0.01m- 99.9999M
- 6.:0.01nS-99.9999S
- 7.:0.01fF-9.9999F
- 8.:0.01nH-99.999kH
- 9.面:GPIB
- 10.ectly coupled test fixture * 1
- 11.eezer-type test fixture *1

資料擷取系統

- 1.色顯示器: 7.5" CRT with 1024 * 400 dots
- 2.接3.5" 2HD之硬碟機(適MS-DOS格式)、面板及鍵盤
含HP-IB, RS232C 接頭(含同軸/三軸/)及控制軟體

Probe Station

1、顯微鏡

- 接物鏡(ULWD-10倍, 2倍), (SLWD-50倍, 100倍), 接目鏡10倍
- Motorized Microscope Mount with X/Y/Z direction, need Manual
- Override Knobs
- Fiber Optic Illuminator, 2X Zoom
- Coarse adjustment 3.1 mm/rot, fine adjustment 0.1mm/rot, focusing 50mm

【服務項目】

- 1、訓練：協助半導體實驗教學，及取得操作執照之教育訓練。
- 2、半導體參數之量測。

【申請辦法】

1. 具有操作執照者，事先到網路上登記時間及使用項目
2. 不具有執照者，請與操作人員預約時間與細節

【樣品準備須知】

樣品、耗材自備

【收費標準】

收費項目	收費標準(新台幣)		
	嘉義大學學術單位	外校學術單位	營利事業機構
4155C (代理操作)	400元/時	800元/時	1,000元/時
4284A (代理操作)	400元/時	800元/時	1,000元/時
4155C (自行操作)	300元/時	700元/時	900元/時
4284A (自行操作)	300元/時	700元/時	900元/時
教育訓練	2,000元/人	3,000元/人	5,000元/人

- 最少時間以兩小時計
- 註明 Probe station量測針頭若有毀損 NT:400/支
Probe station量測線若有毀損 NT:5,000/條

【連絡人】

余昌峰老師, tel: 05-2717953, e-mail: cfyu@mail.ncyu.edu.tw

【儀器室地點】

應物二館 204 半導體量測實驗室

半導體量測實驗室 Semiconductor Measurement Laboratory



Semiconductor Measurement Laboratory