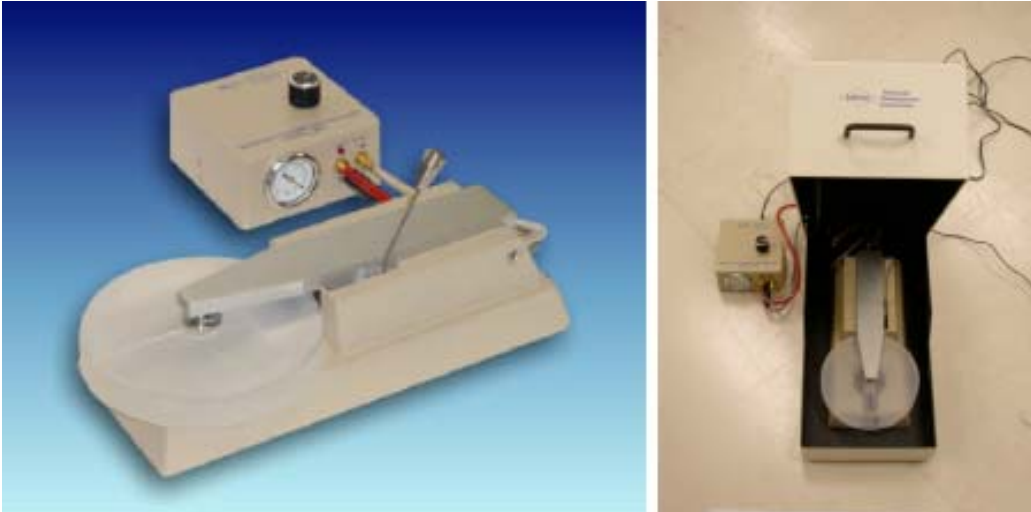


Career濃度測定裝置規格



1.概要

本裝置是非破壞測定半導體薄膜深度方向的不純物密度的裝置。

2.測定対象

化合物半導體GaAs, AlGaAs, InP, InGaP, AlInGaP, GaN, AlGaN, SiC等
※InSb, InAs等的narrow gap半導體是測定不可

3.測定範圍

$1 \times 10^{15} \sim 1 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$ 程度的n型、p型(會依存材料)

4.system構成

本裝置是以(1)水銀probe head, (2)LCR meter, (3)PC及周邊機器、(4)controller, (5)制御software來構成。

(1)probe head

- ・方式 : 吸引式水銀電極(可以front contact, back contact)
- ・電極徑 : 0.8mm(實際測量data)
- ・樣品尺寸 : $\Phi 15 \sim \Phi 150$
- ・暗箱 : 附屬
- ・尺寸(暗箱) : 230mm(W) × 450mm(D) × 250mm(H)

(2)LCR meter

- ・容量測定方式 : 以ACbias10重疊來impedance測定
- ・測定範圍 : 0.01fF ~ 10F 有效位數4位
- ・gate bias : $\pm 40\text{V}$ 10mV step
- ・測定周波數 : 20Hz ~ 1MHz

(3)PC周邊

- PC : Windows desktop computer
- OS : Windows XP HomeEdition
- display : 15inchLCDmonitor
- printer : A4color inkjet printer
- GP-IB : PCI bus 或 USB
- protect key : USB dongle

(4)controller

- 尺寸 121mm(W)×150mm(D)×34mm(H)
- 內臟DIAPHRAGM式真空pump
- 表示Prova狀態、吸引壓力

(5)software

- 以材料選擇來自動輸入誘導率(可以追加、編集)
- 測定後的重新計算機能
- 各種limiter
- graph(N_a-N_d 、 V_g 、 G vs Depth、 $C-V$ 、 $1/C^2-V$)
- 特定範圍的最大值、最小值、平均值、誤差的計算
- Go/NoGo判定
- file型式 : 獨自format、text format
- 測定條件的保存、呼喚

5.utility

- (1)電氣 : 1 Φ 100Vac \pm 10% 530VA
- (2)排氣 : 真空pump排氣 微量

6.裝置尺寸

1100(W)×700(D)×1400(H)

(包含水銀probe head, LCR meter, PC、printer、display、真空pump)

7.付屬品

- (1)操作說明書
- (2)水銀容器
- (3)USB dongle
- (4)system CD

8.安裝、調整

機械間的安裝・調整、動作確認作業是敝社來做

9.保證

根據操作說明書正式使用上發生,而且1年內的故障是無償修理.

但,以下情況及消耗品等是有償修理.

- 当社沒有承認的改造、殘酷使用、錯誤使用或操作造成故障的場合
- 貴公司做不適合的改造造成的故障或損傷的場合
- 交貨後不適合的移動設備造成的故障或損傷的場合
- 使用指定以外的電源(電壓、周波數)或電源異常造成的故障的場合
- 地震、火災造成的故障或損傷的場合
- 高温多湿、發生腐食性gas的環境下放置、使用造成的故障或損傷的場合