

# LED Chip Counter

授課導師：林宸生  
學 生：楊孟輯

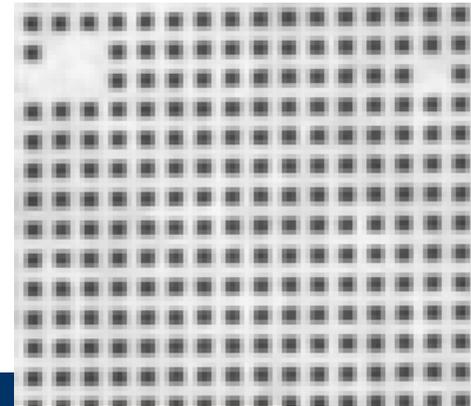
## 實驗目的

- 使用影像處理軟體(Matrox Image Library)
- 利用影像處理軟體對做晶粒計數的功能。

# Matrox Image Library

- Matrox 公司出品的 Matrox Imaging Library，這是一套相當完整且功能強大的影像處理軟體，具有影像前處理、型樣比對、區塊分析、量測、繪圖以及顯示等等功能。MIL 這套影像處理軟體可搭配的程式語言包括 Visual C++、Borland C++ 以及 Visual Basic Matrox Imaging Library(MIL-Lite) 是一套帶有擴展最佳化函數的高級程式編輯庫，其設計便於開發，能夠提高生產力。

# 人機介面



實驗一 LEDChipCounter

PrintForm

操作者 YMC

產品名稱 ZD 進階設定

晶粒數   邊界顯示

上限 120000 下限 20  結果顯示

扣數方式 1(1000) 1000 /1000  錯誤顯示

TYPE TK006ZD-L-P4FX-E  上傳

LOT NO. K000618B-303 儲存參數

WAFER 15 - 000 清除畫面

BOX NO. TSB 0902180007

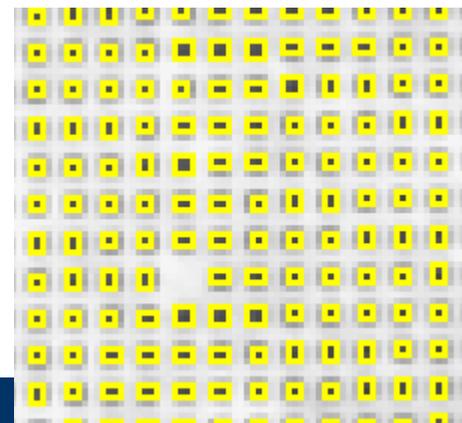
PCS 0 SUM QTY 0

計數

Delete

上傳並列印

# 執行結果



實驗— LEDChipCounter

PrintForm

操作者 YMC

產品名稱 ZD 進階設定

晶粒數 54889  邊界顯示

上限 120000 下限 20  結果顯示

扣數方式 1(1000) 1000 /1000  錯誤顯示

TYPE TK006ZD-L-P4FX-E  上傳

LOT NO. K000618B-303 儲存參數

WAFER 15 — 001 清除畫面

BOX NO. TSB 0902180007

PCS 1 SUM QTY 54889

15-000 54889

計數

Delete

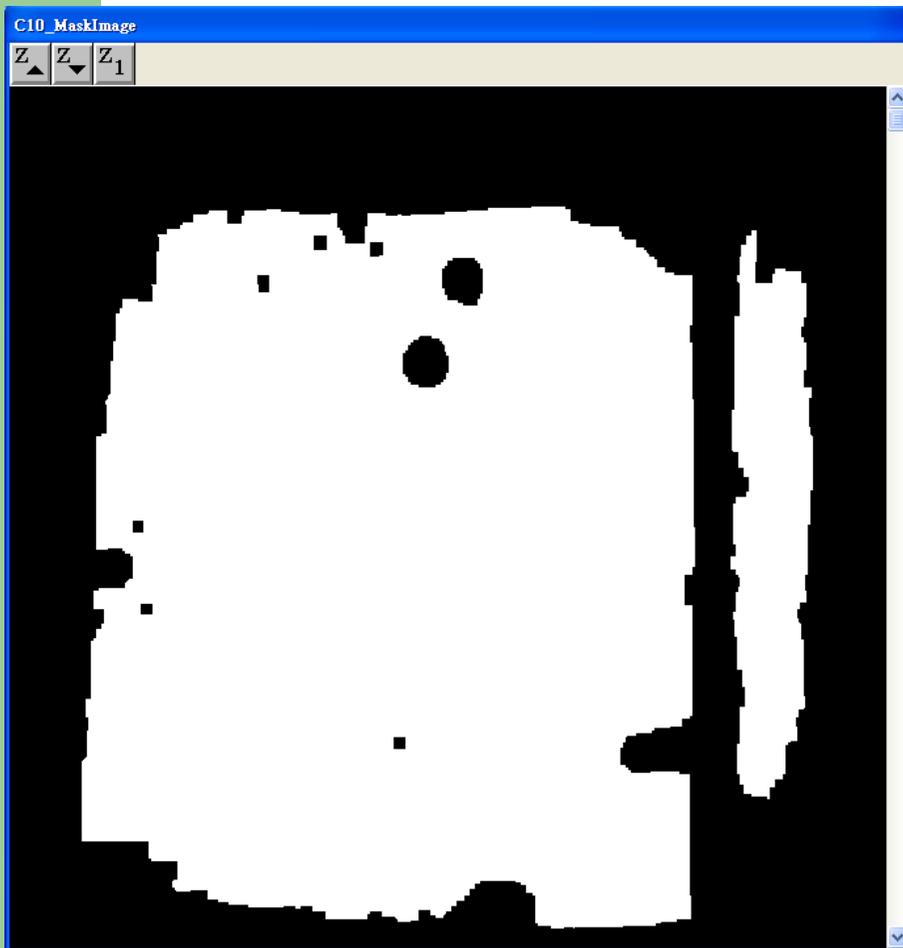
上傳並列印

The screenshot shows the LEDChipCounter software interface. The main window displays a grayscale image of a wafer with a red boundary around the chip area. The PrintForm dialog box is open on the right, showing various parameters and options. The '晶粒數' (Chip Count) field is highlighted with a red box and contains the value 54889. The dialog box also includes fields for operator, product name, upper and lower limits, counting method, type, lot number, wafer number, box number, PCS, and sum quantity. There are buttons for '進階設定', '儲存參數', '清除畫面', '計數', 'Delete', and '上傳並列印'.

## Mask Image 步驟

- 微分→Close→自動二值化(OSTU)

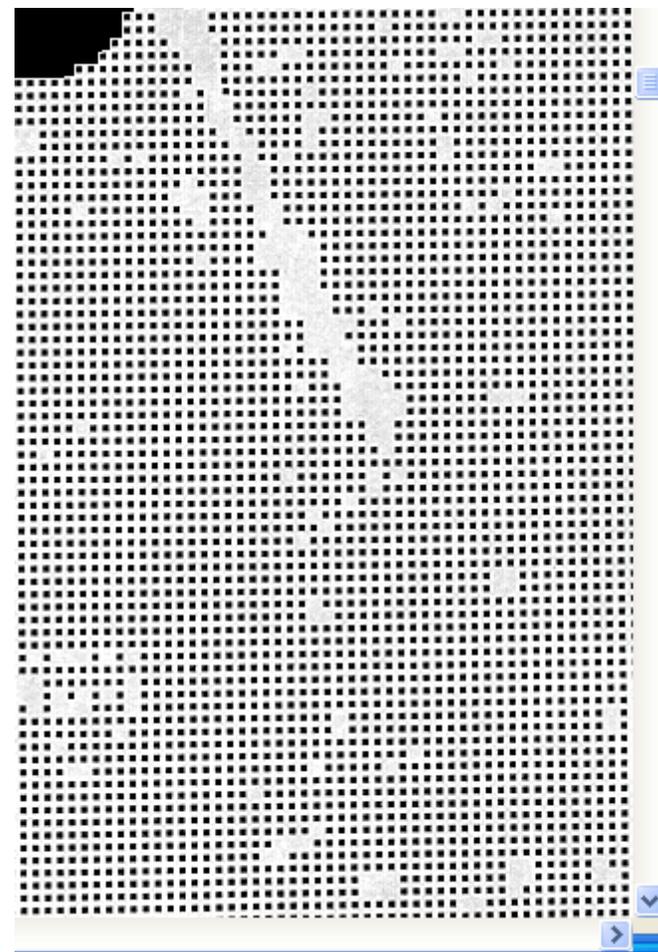
# Mask Image



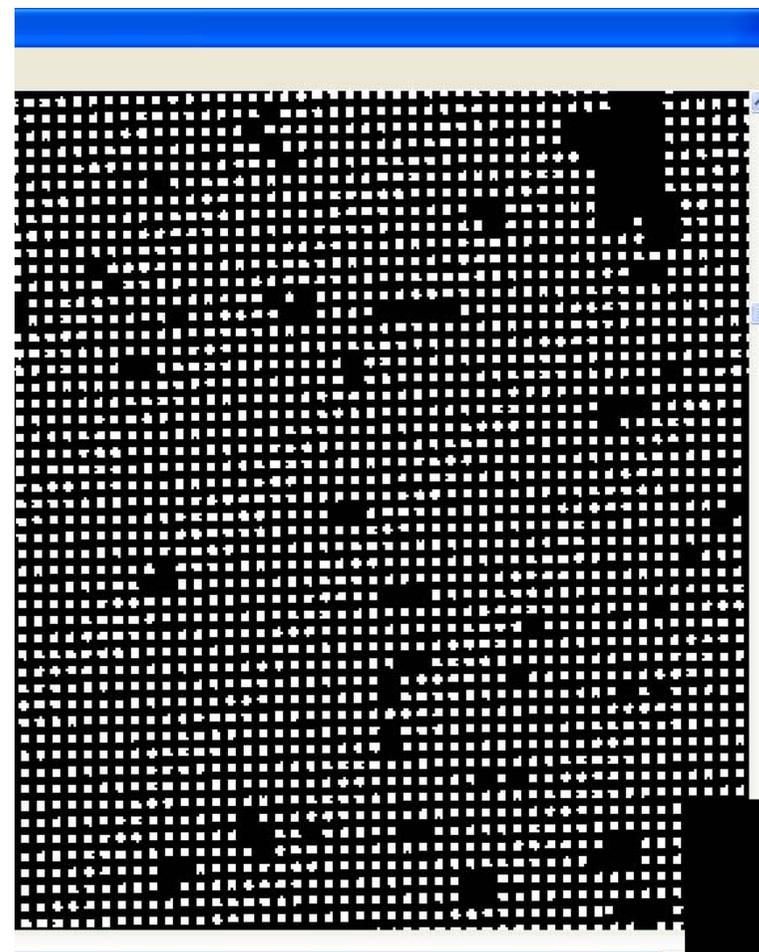
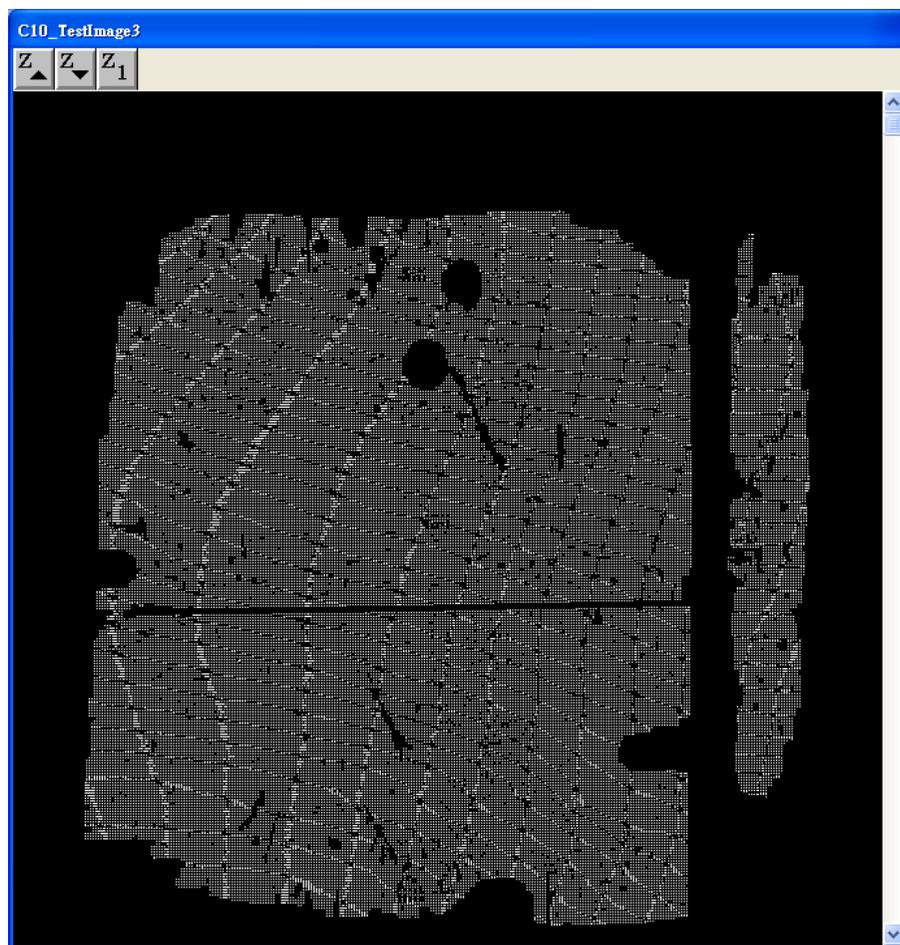
# LED Chip Counter

- 微分→二值化(OSTU)→形態學(Labeling)

# 微分



# 二值化



# 執行結果

- 實驗一.exe

感謝您的聆聽

