



國立陽明交通大學環境工程研究所

National Yang Ming Chiao Tung University
Institute of Environmental Engineering

紗窗靜電及孔徑測試

檢測者:	邱亮翰、陳昫滢	日期	2023/09/08
審查者:	蔡春進	日期	2023/09/08

(簽名)

Chuen-Jinn Tsai,

Lifetime Chair Prof. 終身講座教授

國立陽明交通大學環境工程研究所

新竹市東區大學路1001號

cjtsai@nycu.edu.tw

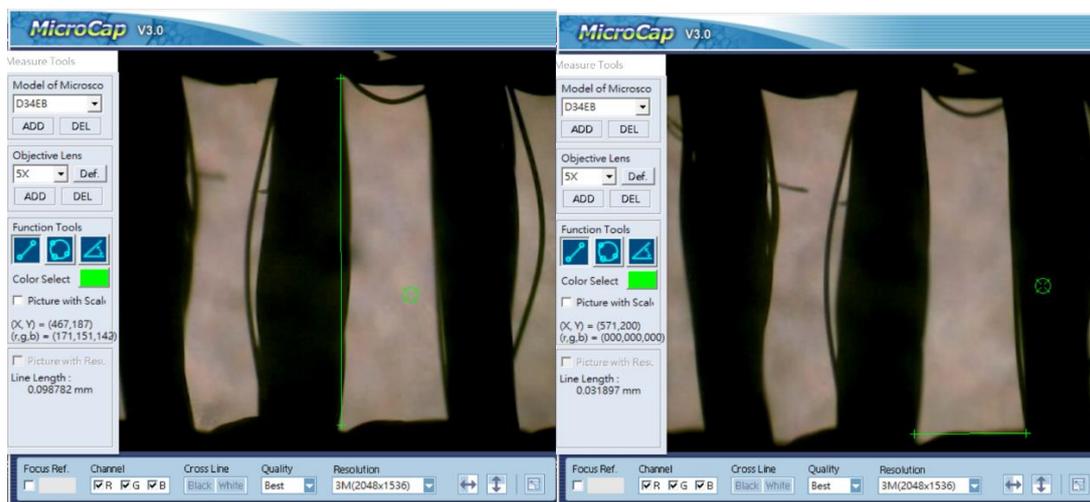
國立陽明交通大學環工所用印





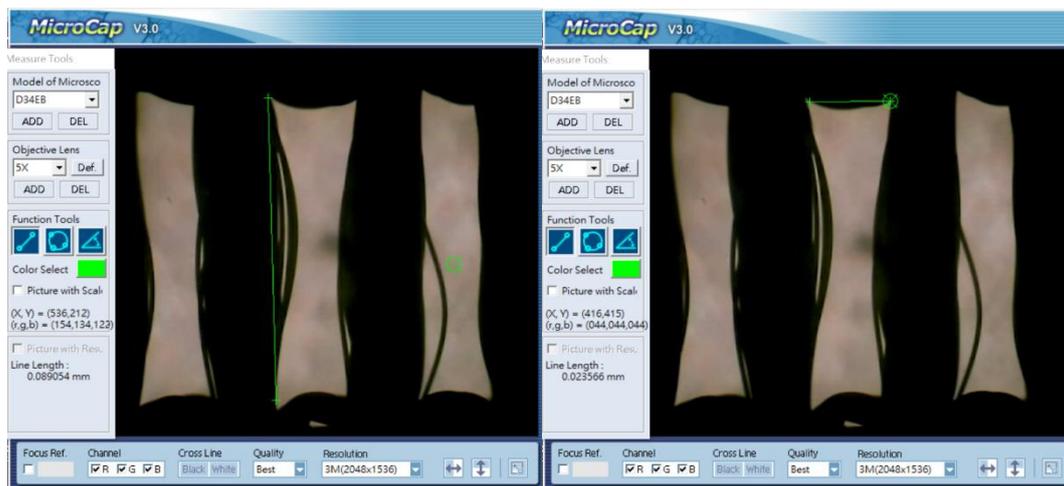
一、孔徑測試

本測試利用光學顯微鏡確認紗網孔徑(網格大小)，測試結果發現未浸泡有機溶劑紗網，網格形狀為長方形狀，且部分網格有些許條狀纖維跑出，長約 0.099 mm ($99 \mu\text{m}$)、寬約 0.032 mm ($32 \mu\text{m}$)(圖一)。



圖一 未浸泡有機溶劑之紗網網格長(左側)、寬(右側)

而經浸泡有機溶劑之紗網，經觀測得長約 0.089 mm ($89 \mu\text{m}$)、寬約 0.024 mm ($24 \mu\text{m}$)(圖二)，浸泡溶劑後並無太大變化。



圖二 浸泡有機溶劑之紗網網格長(左側)、寬(右側)

二、靜電測試

本測試利用 FMX-004 靜電測量器(Electrostatic Fieldmeter)進行非接觸式靜電



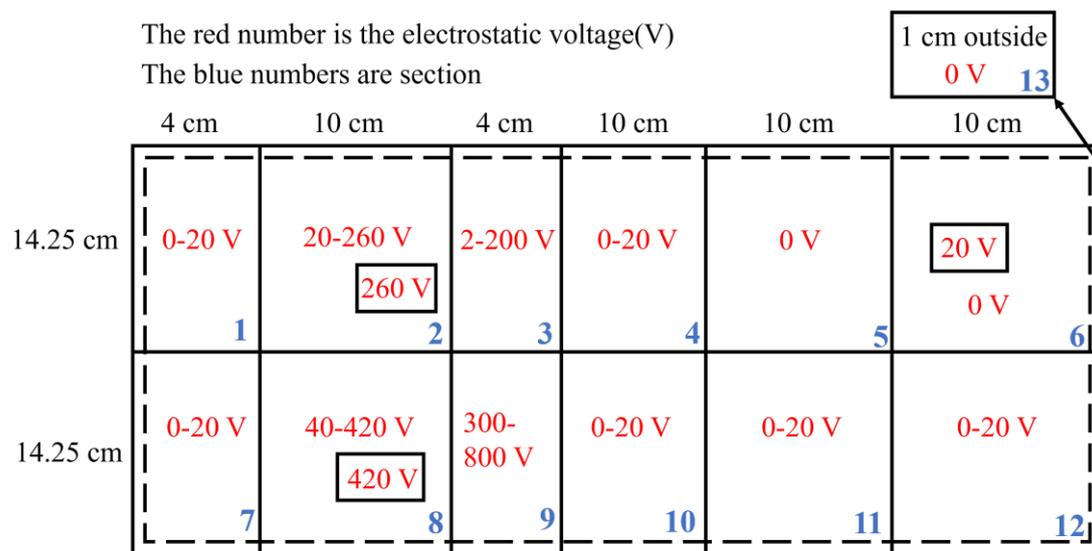
電壓測試，其低模式(Low mode)可偵測 0 ± 3.00 kV，高模式(High mode)可偵測 0 ± 30.0 kV，經初步測試，貴公司未浸泡有機溶劑之紗網(圖三)，各點位範圍內皆未有靜電產生(0 V)，而浸泡有機溶劑之紗網(圖四)各點位有不均勻之靜電電壓，因此本測試將 $48*28.5$ (cm)的紗網分割為十二個區塊進行分析，可由下圖五得知，此紗窗於不同點位有不同的靜電電壓，像是位於區塊左側四公分及右側二十公分處(section 1, 4, 7, 10, 11 and 12)有約 0-20 V，部分區塊及外圍一公分處(section 13)只有 0 V(section 5, 6 and 13)，而具有較高靜電電壓處(section 2, 3, 8, 9)，有部分小區域具有較高靜電電壓(如黑色框格之 260 V 及 420 V)。



圖三 未浸泡有機溶劑之紗網



圖四 有浸泡有機溶劑之紗網



圖五 不同區域之紗網(有浸泡有機溶劑)靜電壓