

圖 2.1-1 傳統慣性衝擊器 (Rader and Marple, 1985)

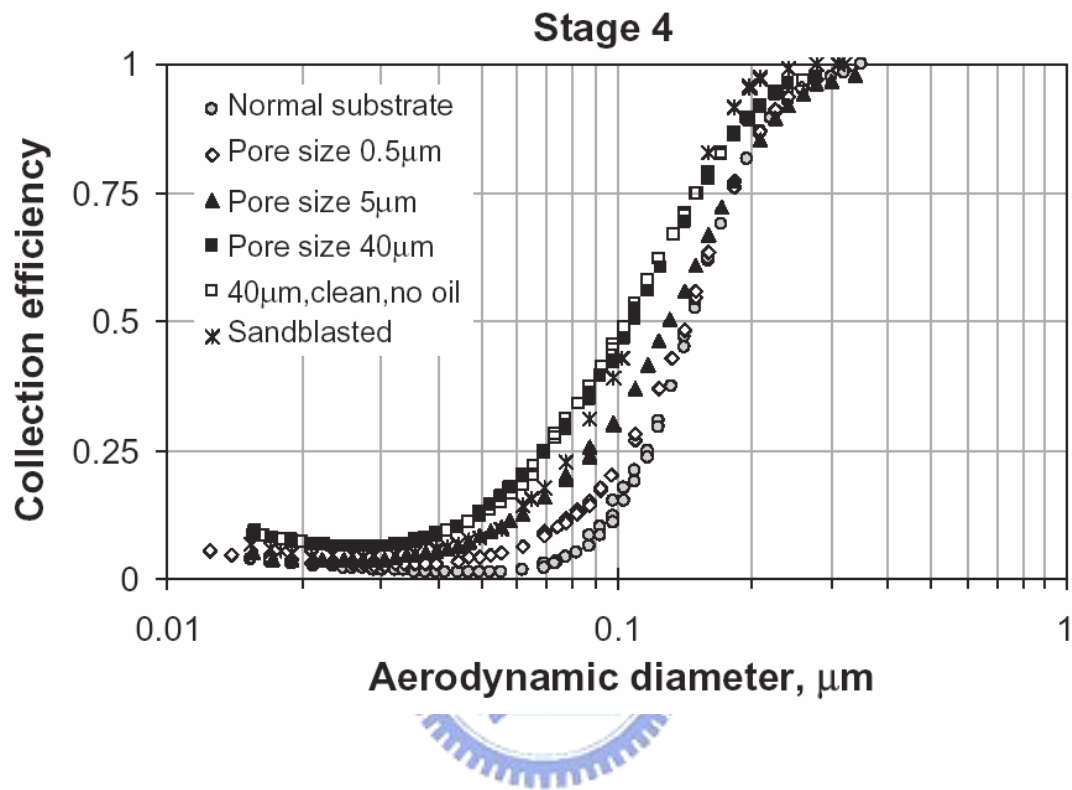


圖 2.2-1 不同收集介質之微粒收集效率曲線。

(Marjamaki and Keskinen, 2003)

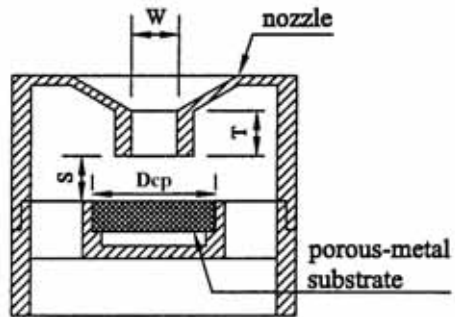


圖 3.1-1 單階慣性衝擊器的剖面圖



圖 3.1-2 不同材質的收集板，由左至右依次為鋁箔、孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$ 、40  $\mu\text{m}$ 、20  $\mu\text{m}$  和 5  $\mu\text{m}$  的多孔金屬片。

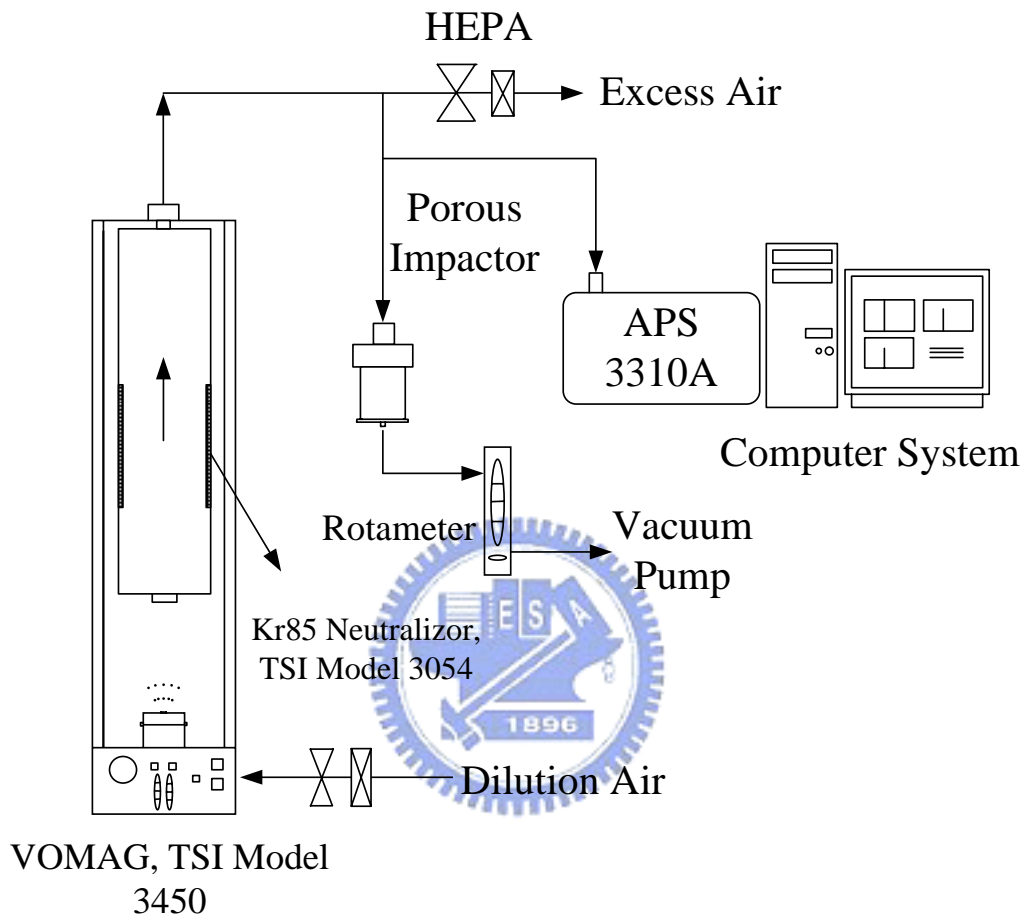


圖 3.2-1 可以同時測定採樣器微粒收集效率及內部損失率的實驗系統

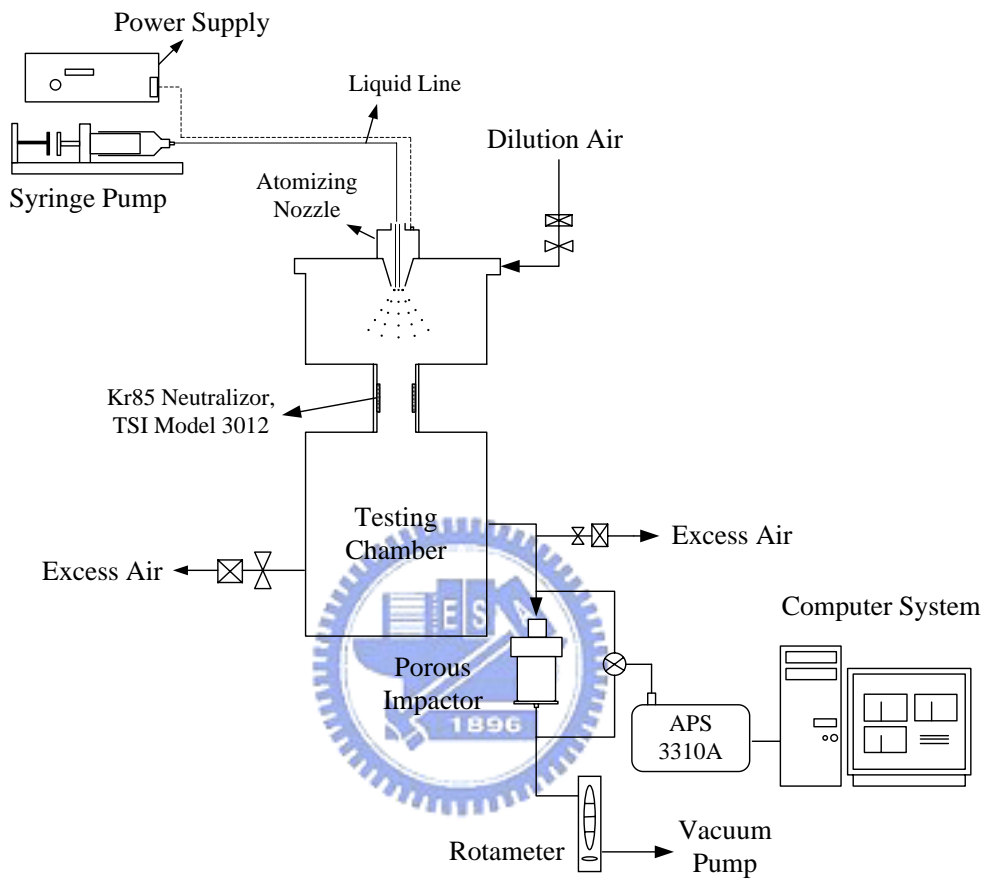


圖 3.2-2 以 APS 測定採樣器的微粒收集效率系統

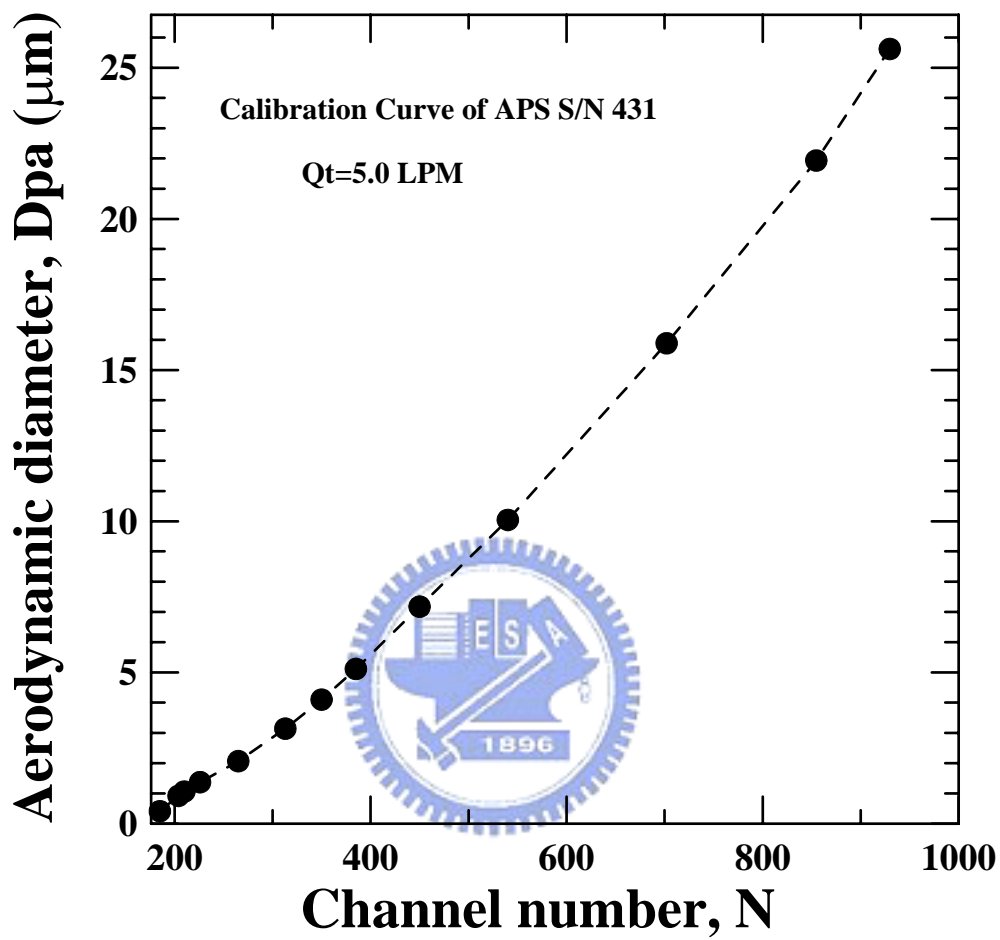


圖 4.2-1 氣動直徑偵測儀微粒粒徑校正結果

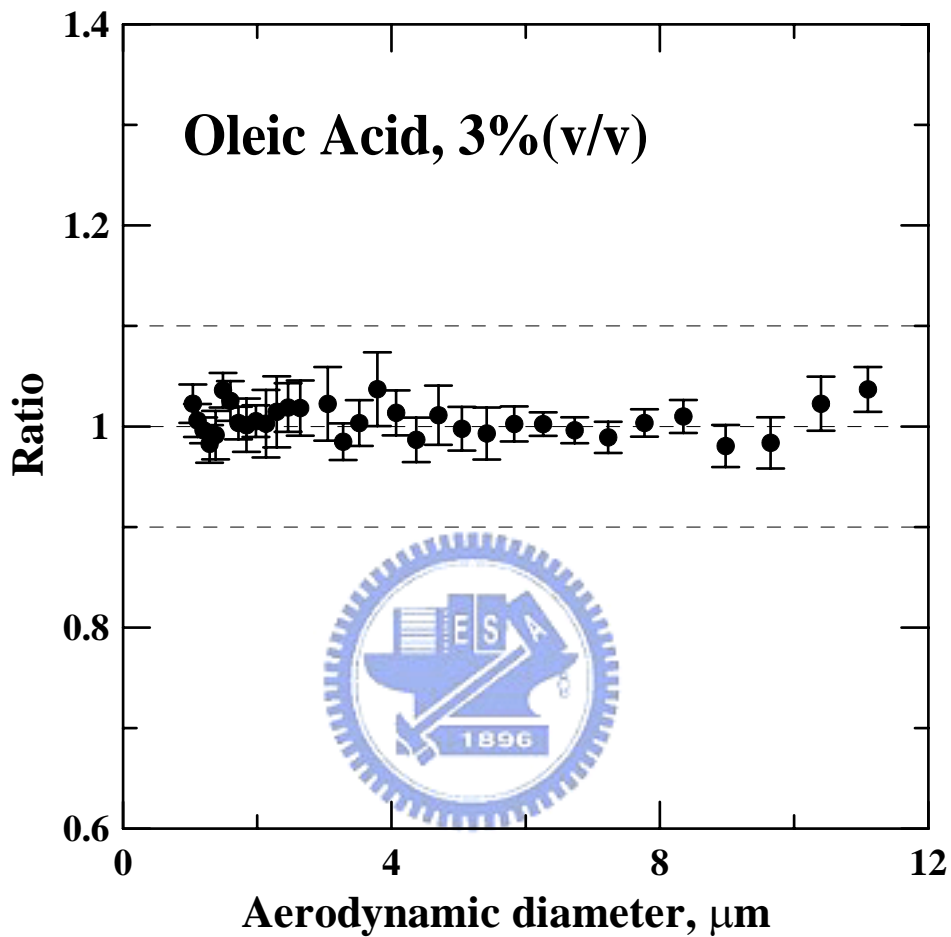


圖 4.2-2 超音波霧化器系統之微粒濃度穩定度測試

(每 6 分鐘利用氣動直徑偵測儀對超音波霧化器系統內的微粒濃度採樣一次，連續測試 48 分鐘，將採樣後 7 點的微粒濃度值分別除以第 1 點的濃度值，可求得平均濃度比值和標準偏差。)

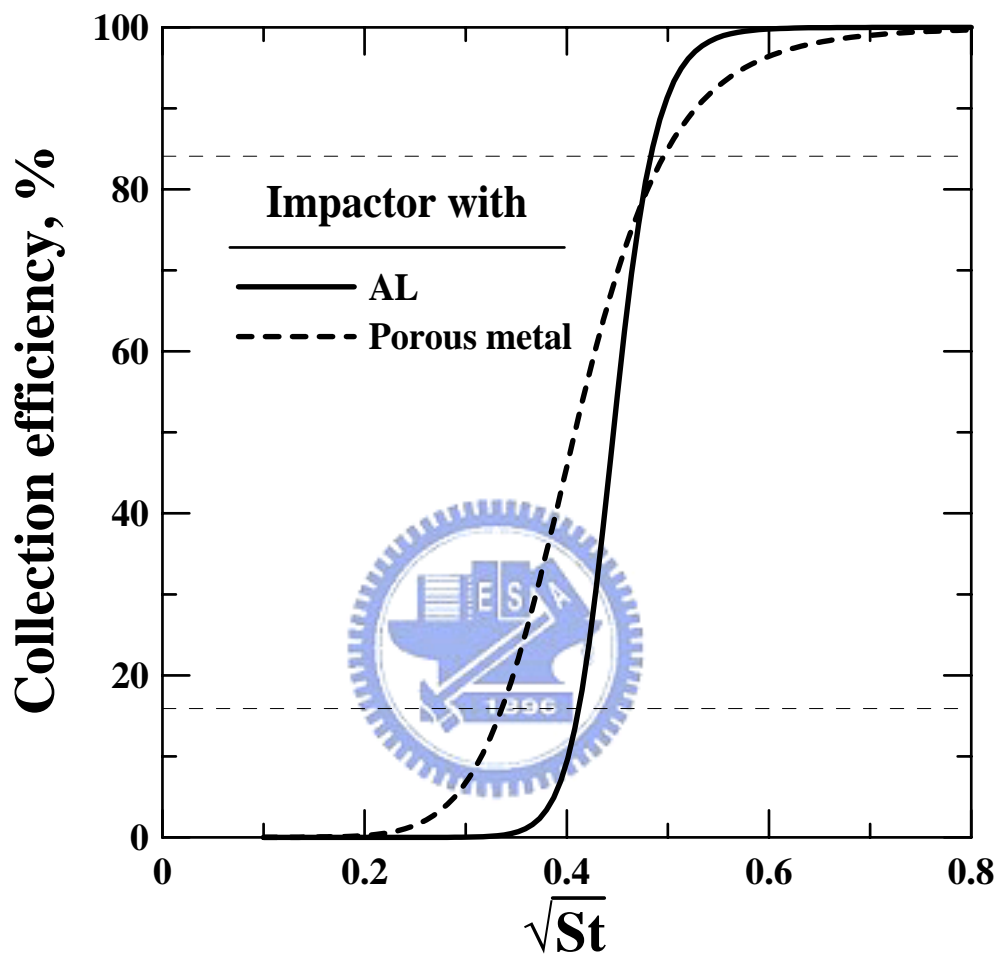


圖 4.2-3 平板及多孔金屬收集板之微粒收集效率曲線



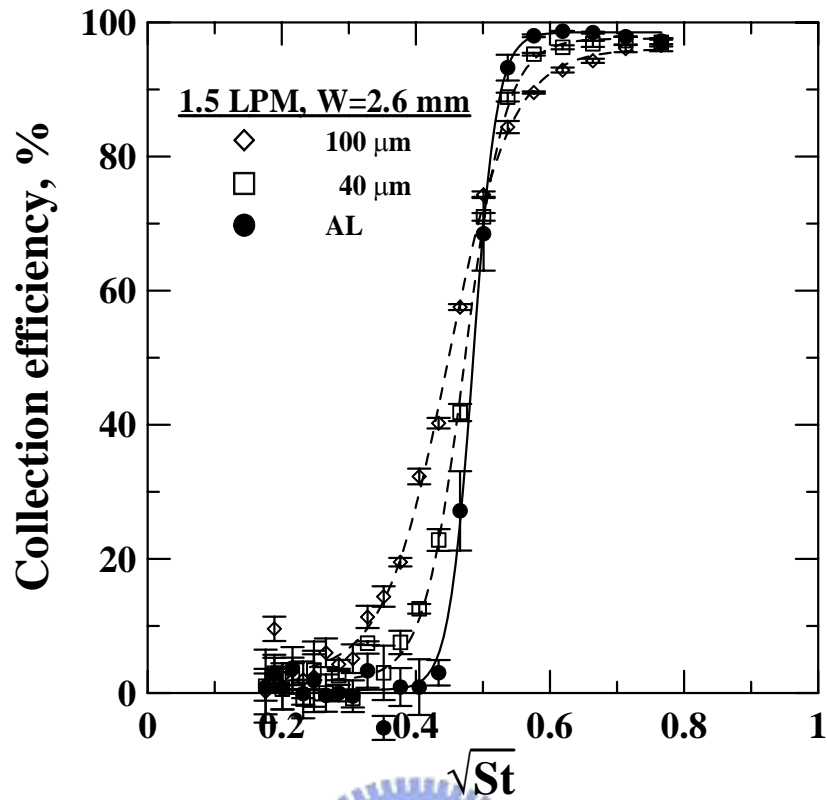


圖 4.2-4 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，1.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

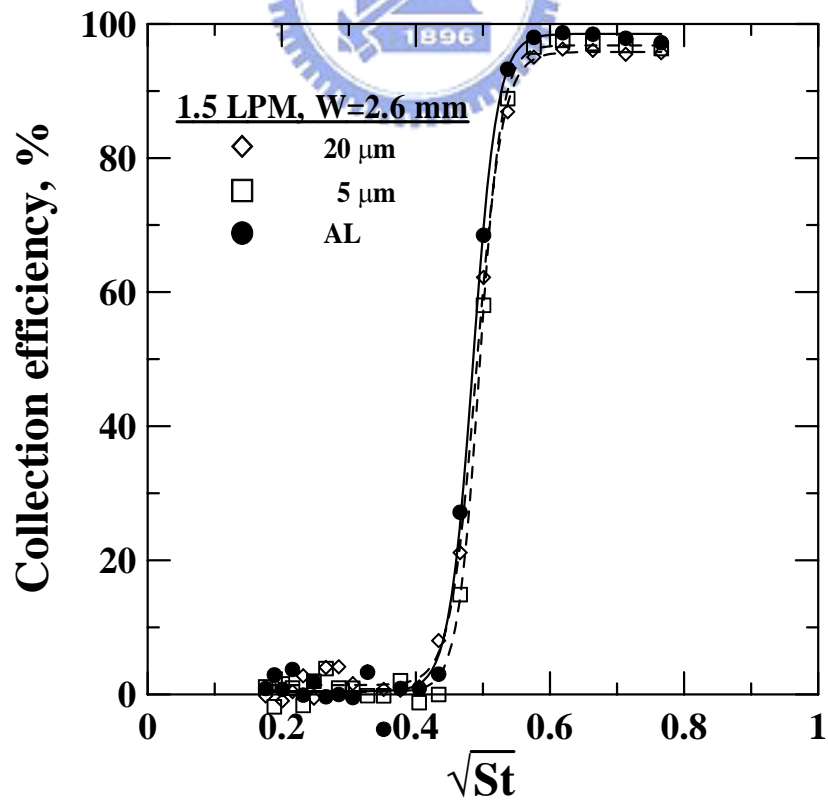


圖 4.2-5 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，1.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

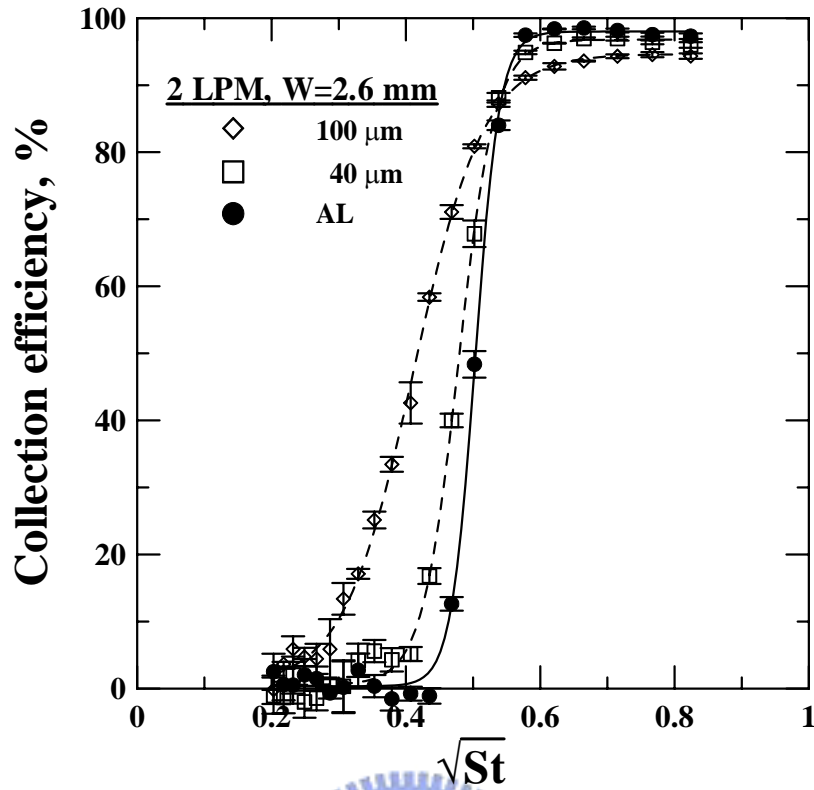


圖 4.2-6 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

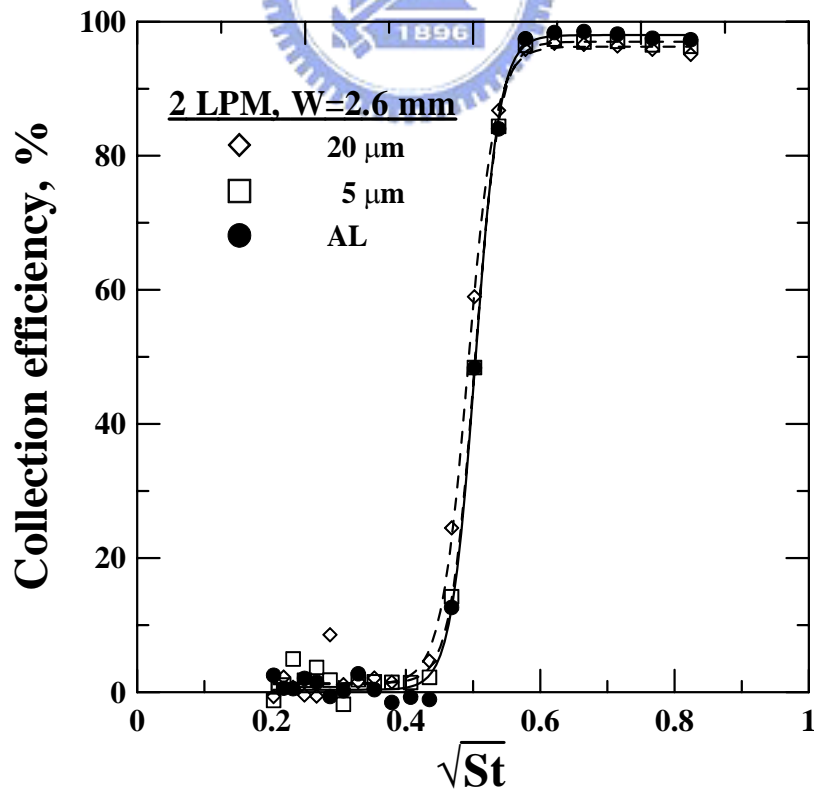


圖 4.2-7 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

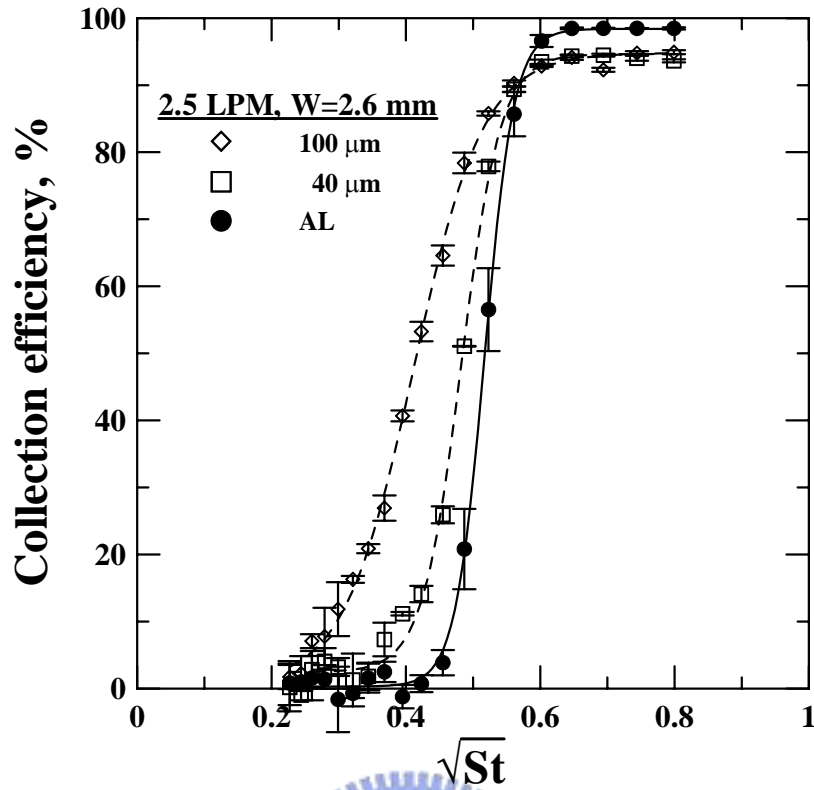


圖 4.2-8 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

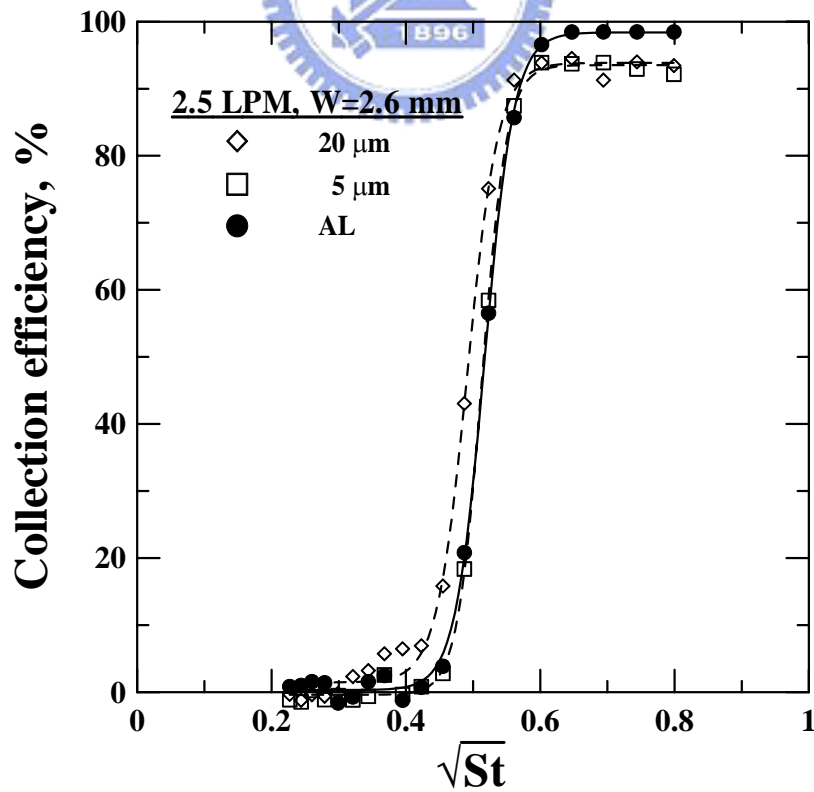


圖 4.2-9 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

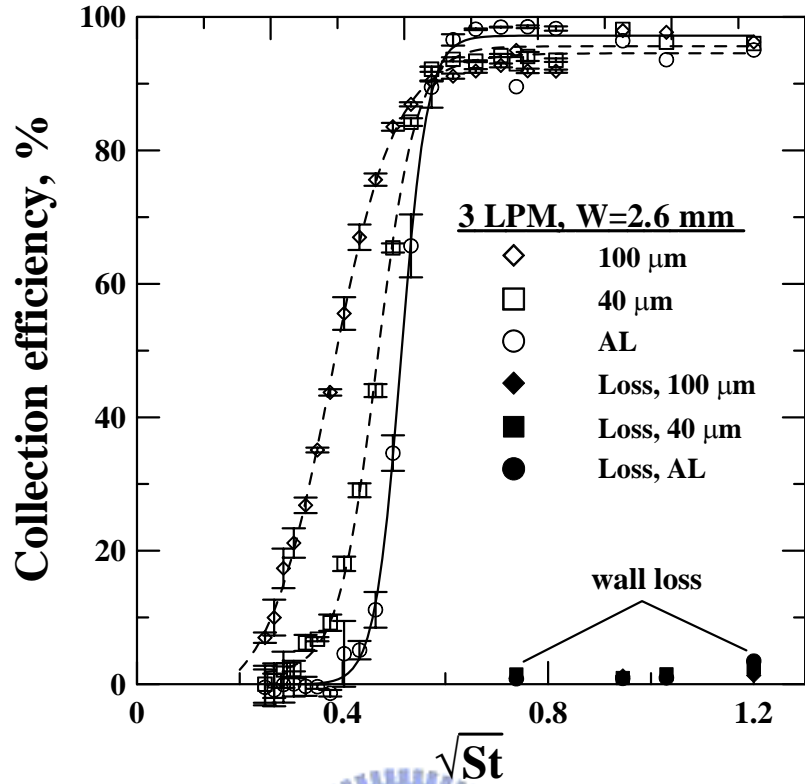


圖 4.2-10 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線及內壁損失情形，3 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

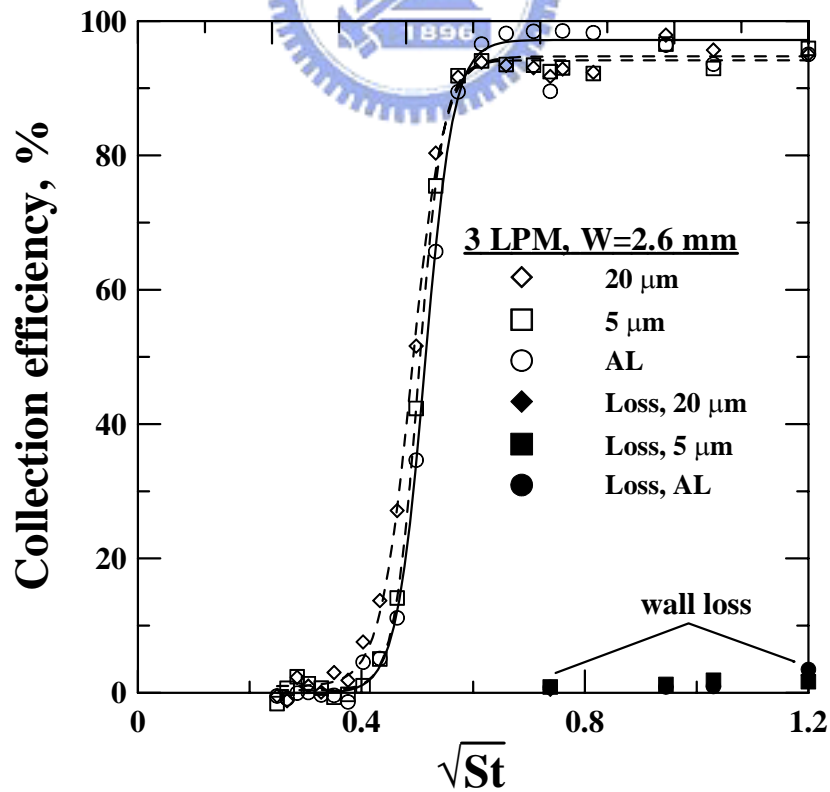


圖 4.2-11 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線及內壁損失情形，3 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。

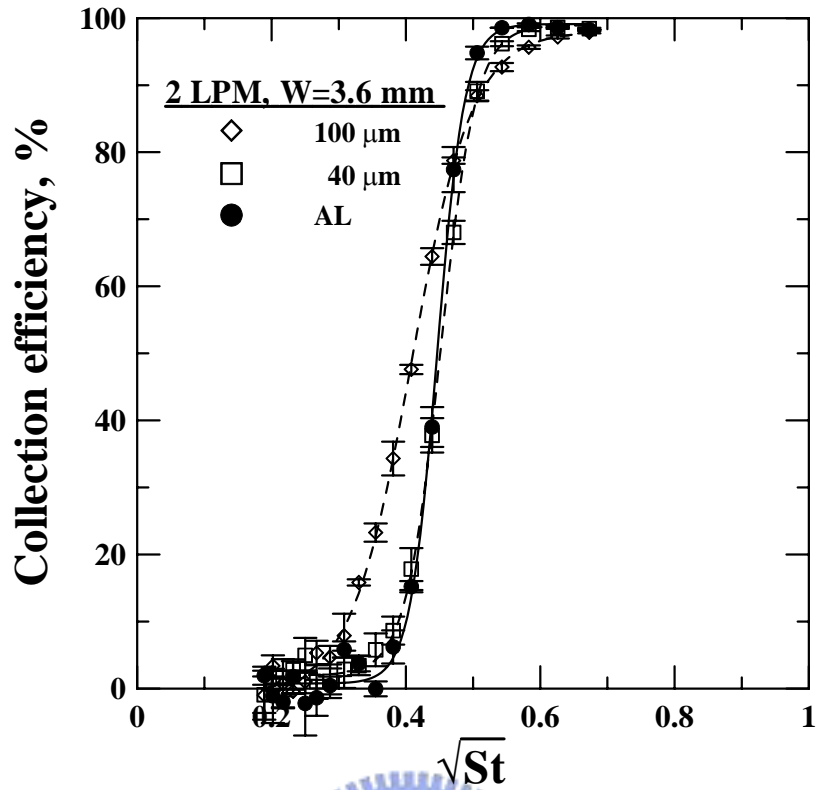


圖 4.2-12 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm。

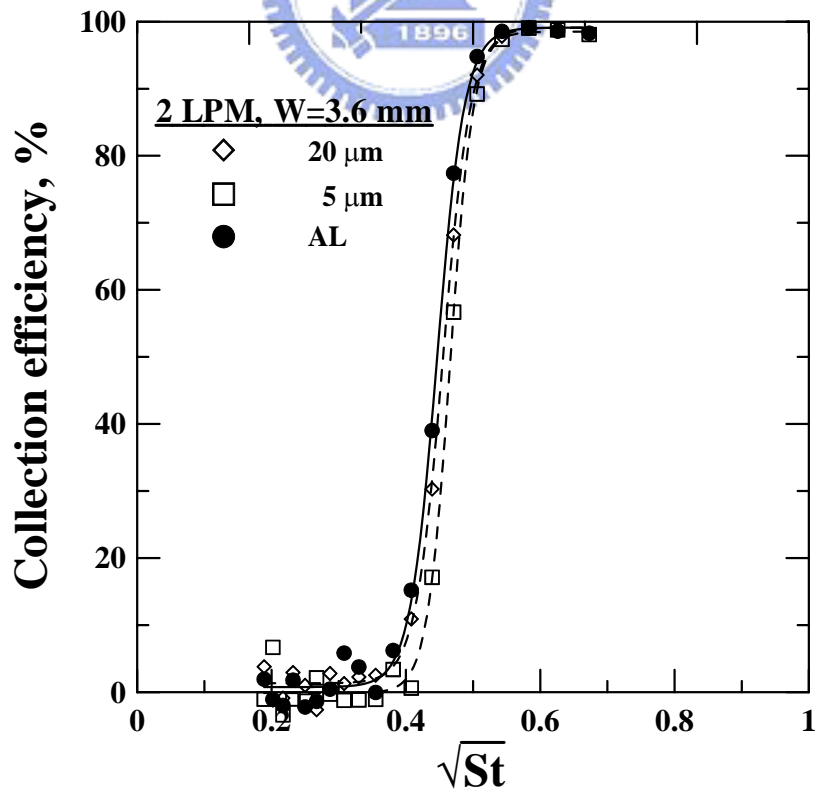


圖 4.2-13 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm。

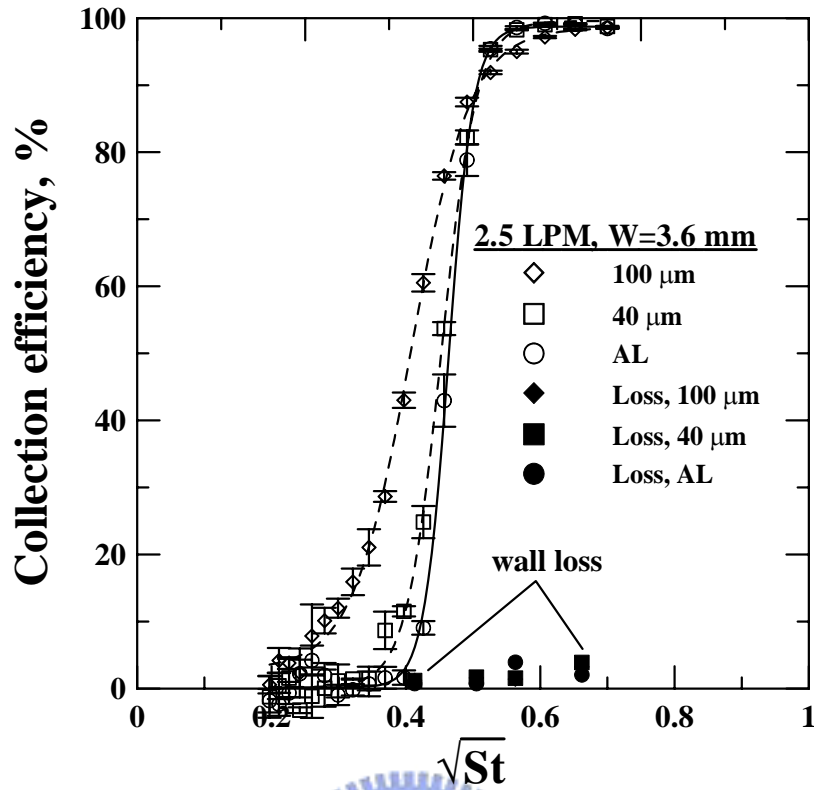


圖 4.2-14 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線及內壁損失情形，2.5 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm。

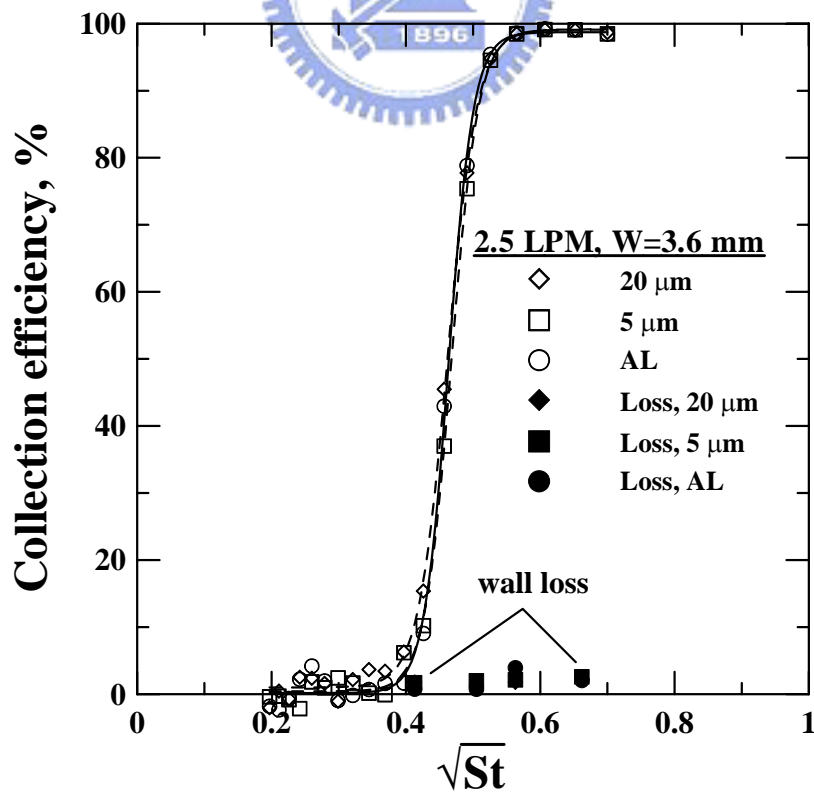


圖 4.2-15 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之液體微粒收集效率曲線及內壁損失情形，2.5 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm。

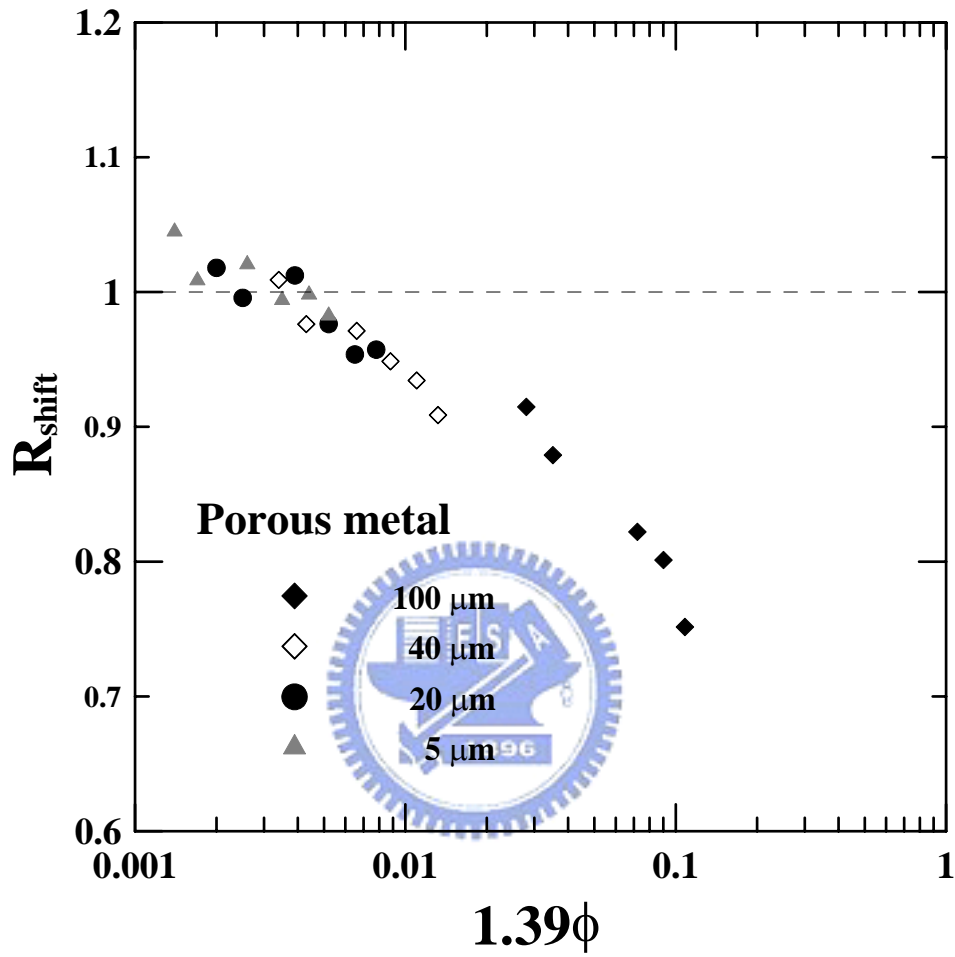


圖 4.2-16 多孔金屬片與鋁箔在截取氣動直徑的相對比值

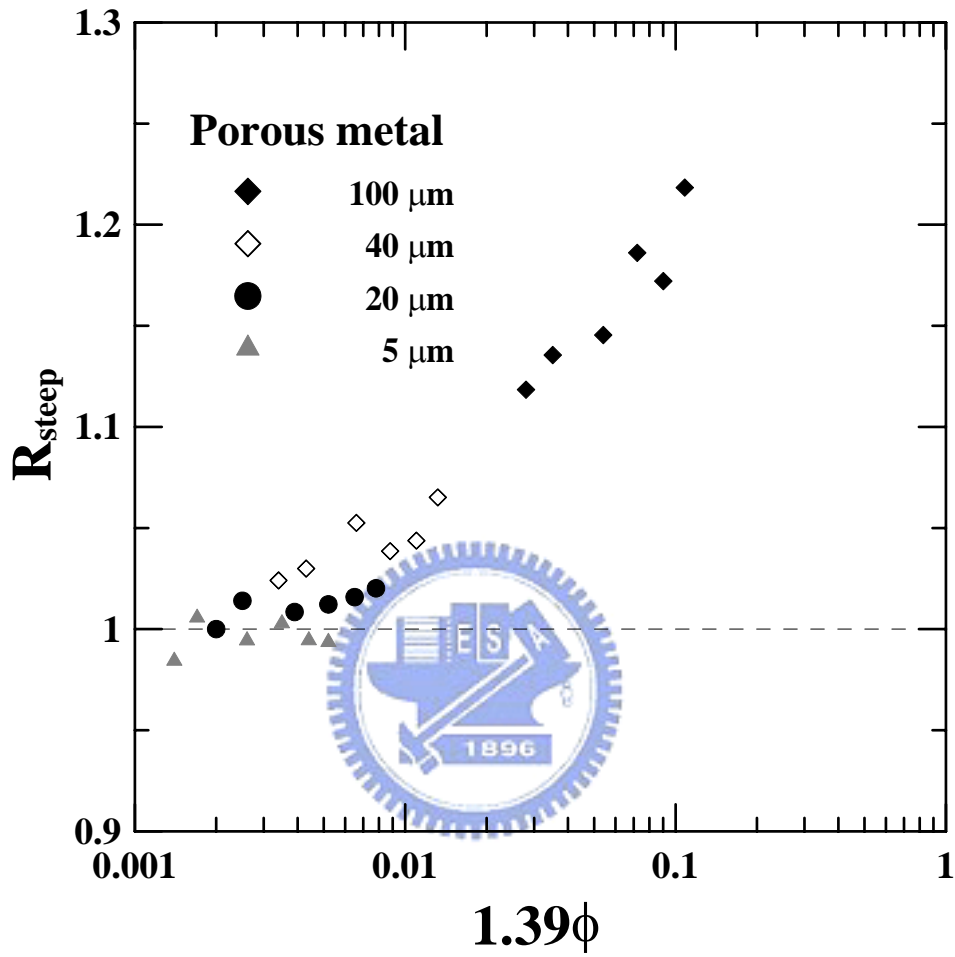


圖 4.2-17 多孔金屬片與鋁箔在收集效率曲線陡峭度的相對比值



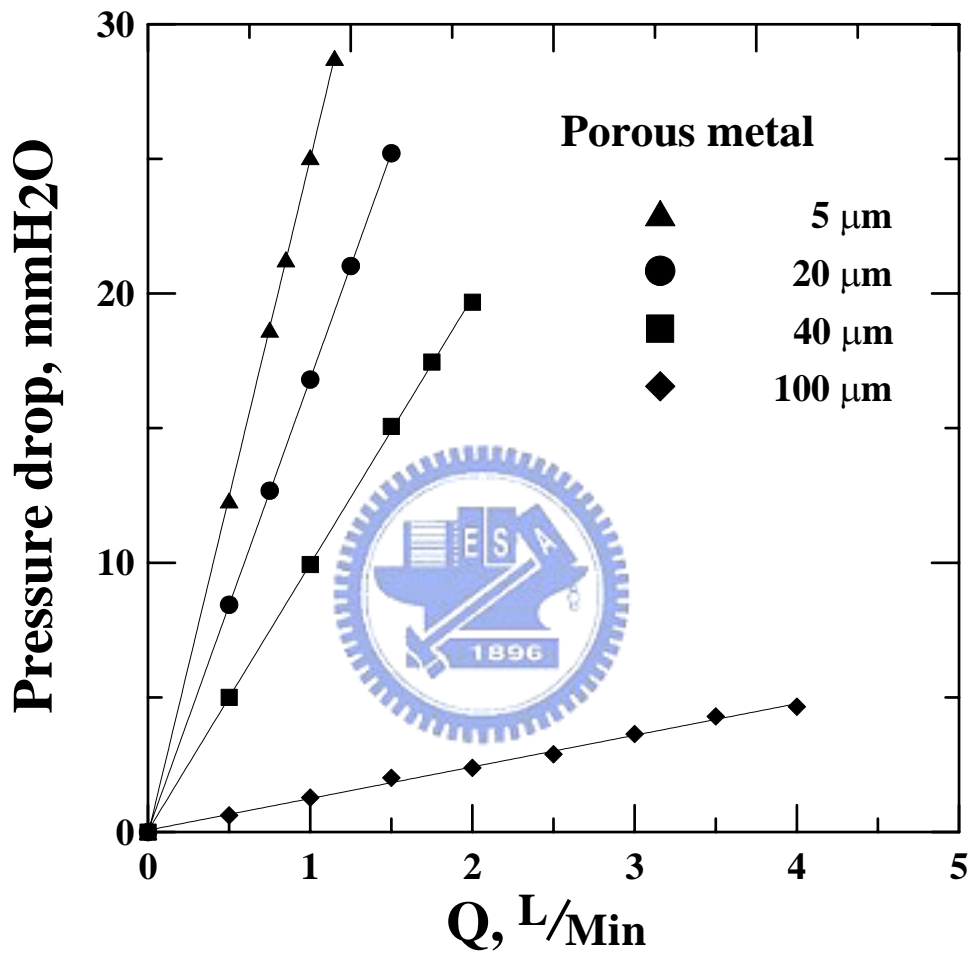


圖.4.3-1 不同孔隙直徑的多孔金屬片在不同實驗流量下之壓降

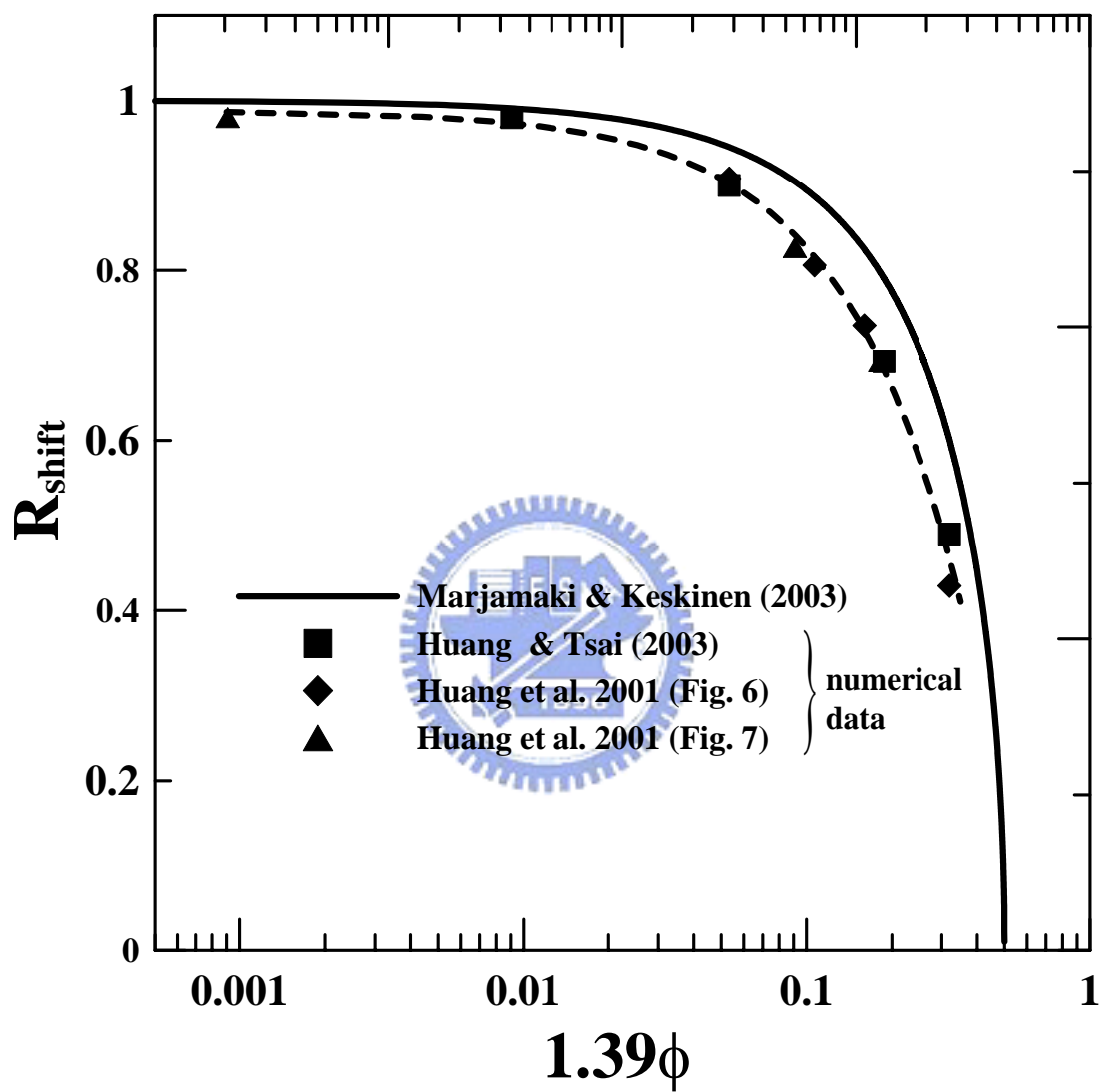


圖 4.3-2 截取氣動直徑的預測  
(Marjamaki and Keskinen, 2003)

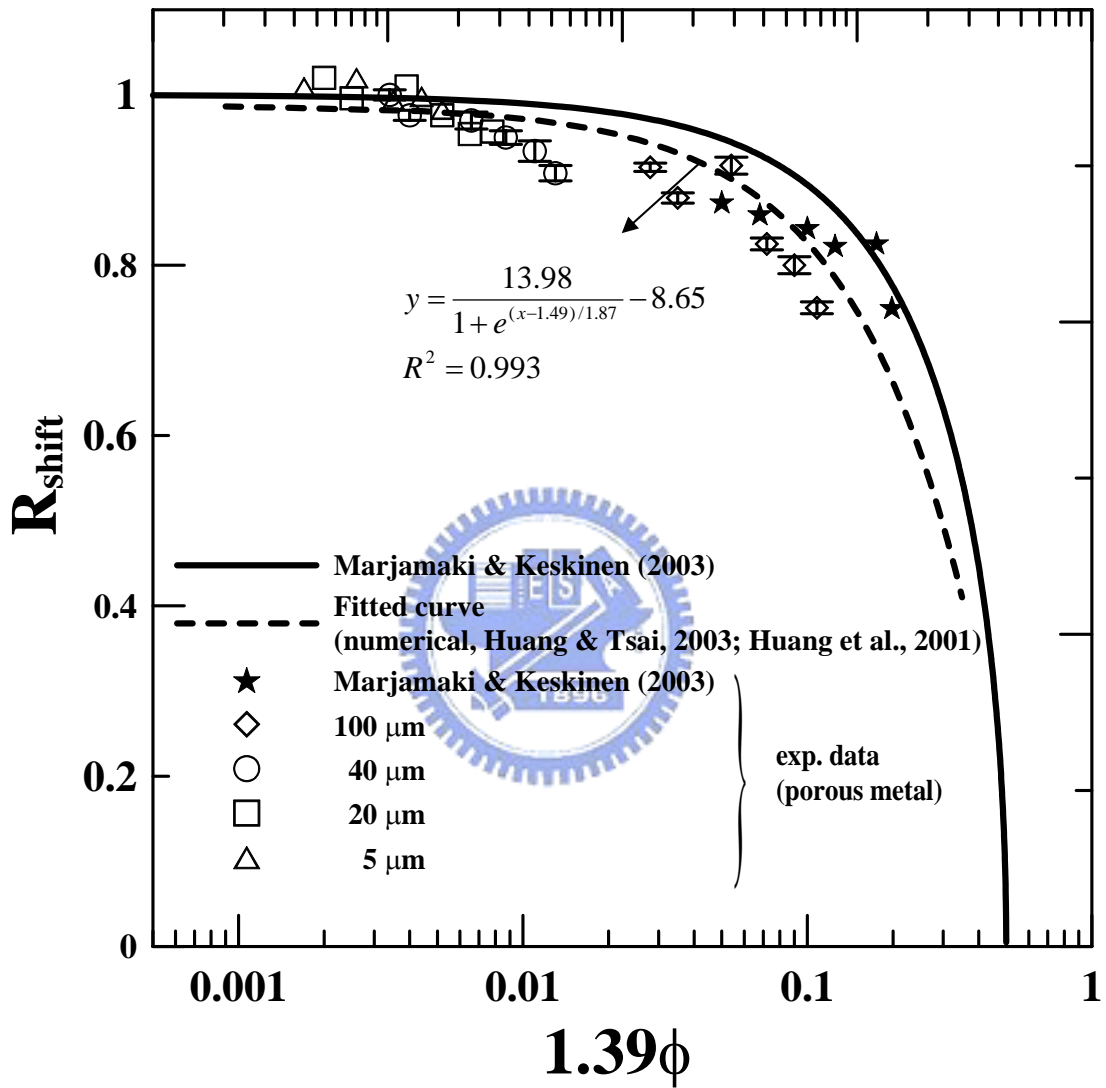


圖 4.3-3 截取氣動直徑的預測

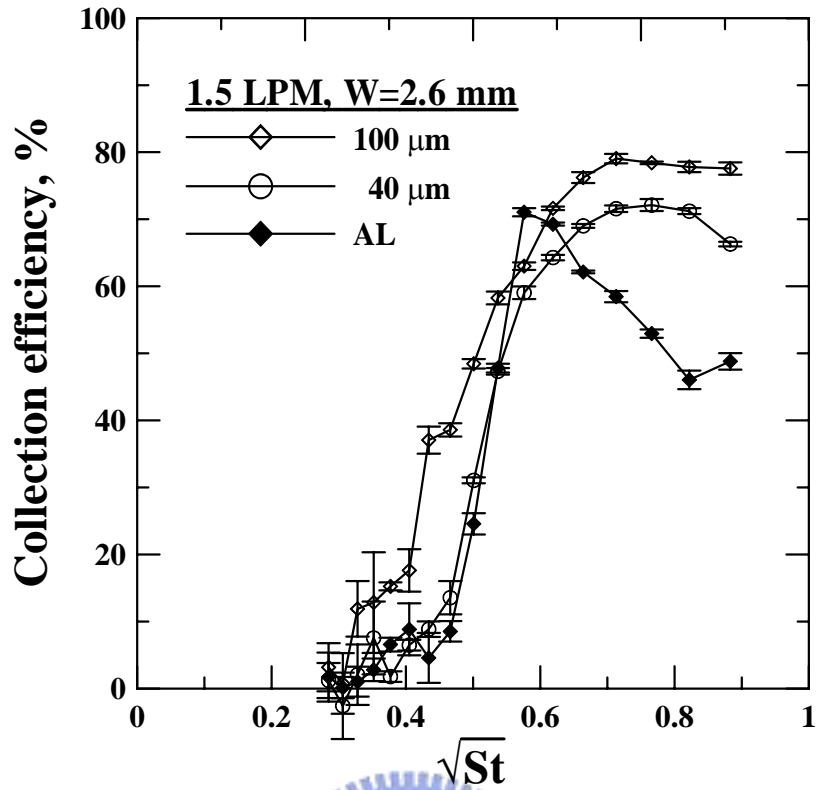


圖 4.41-1 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，1.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

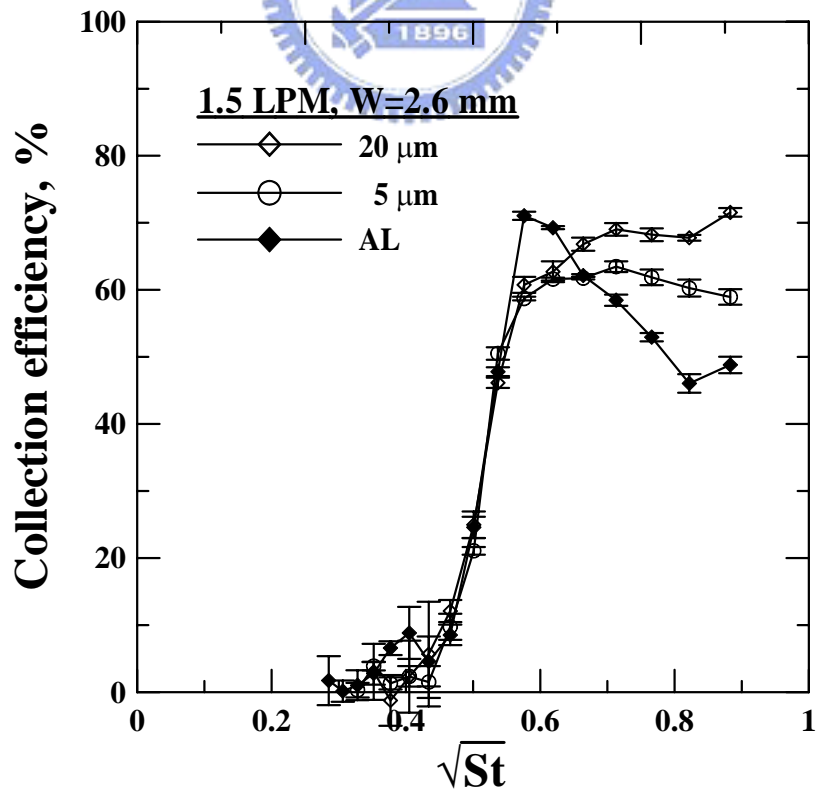


圖 4.41-2 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，1.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

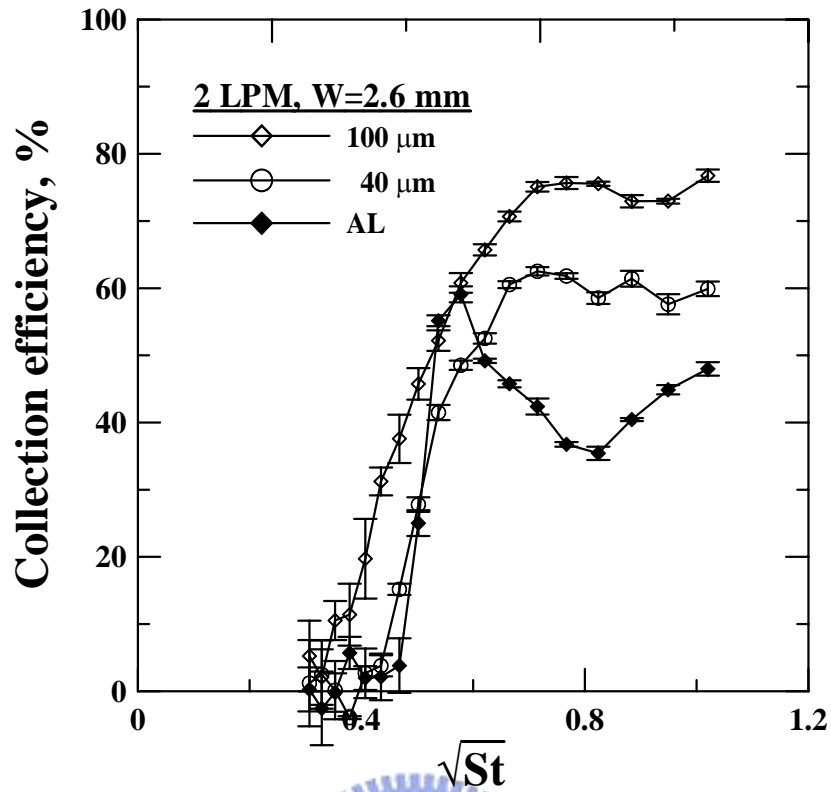


圖 4.41-3 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

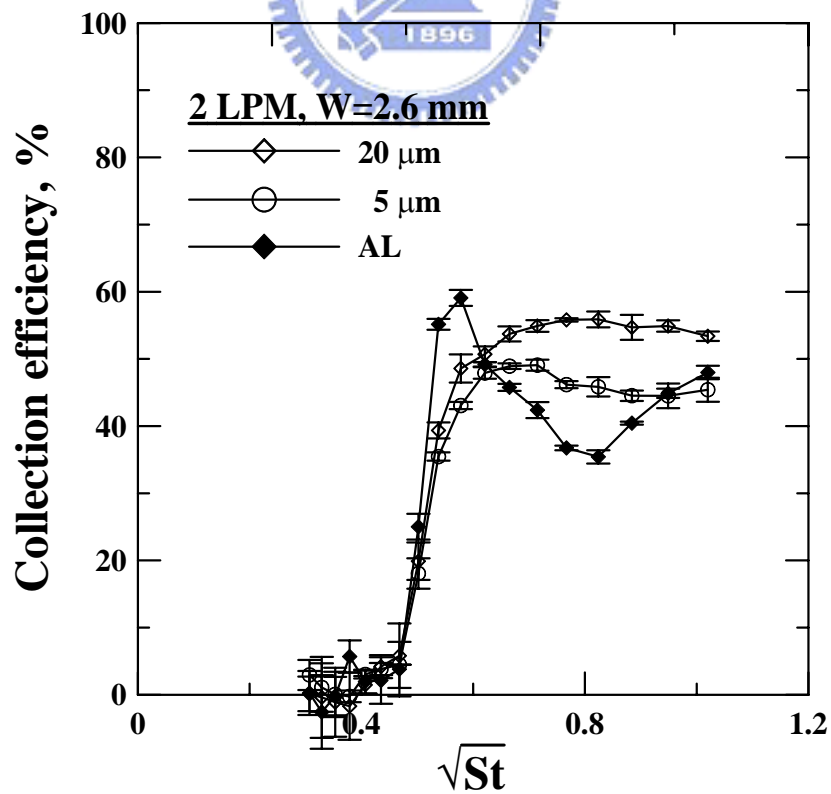


圖 4.41-4 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

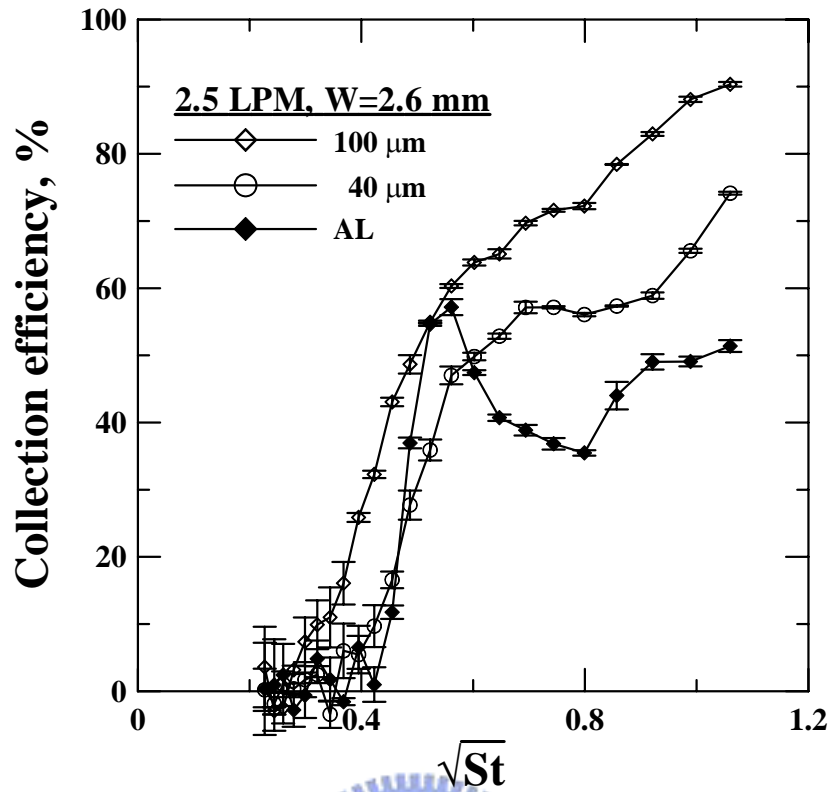


圖 4.41-5 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

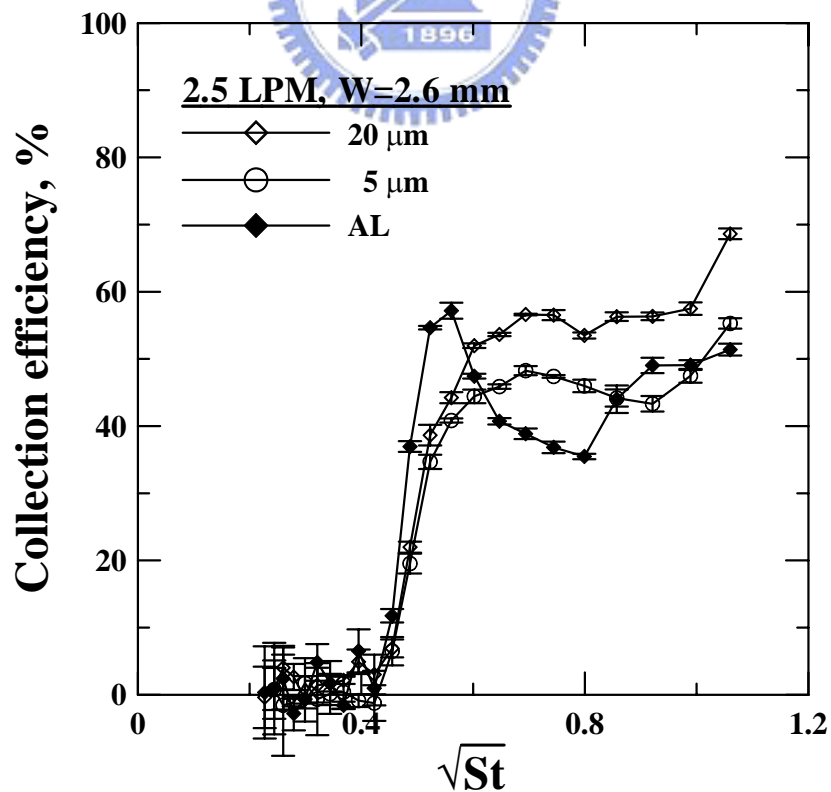


圖 4.41-6 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm，未塗敷矽油。

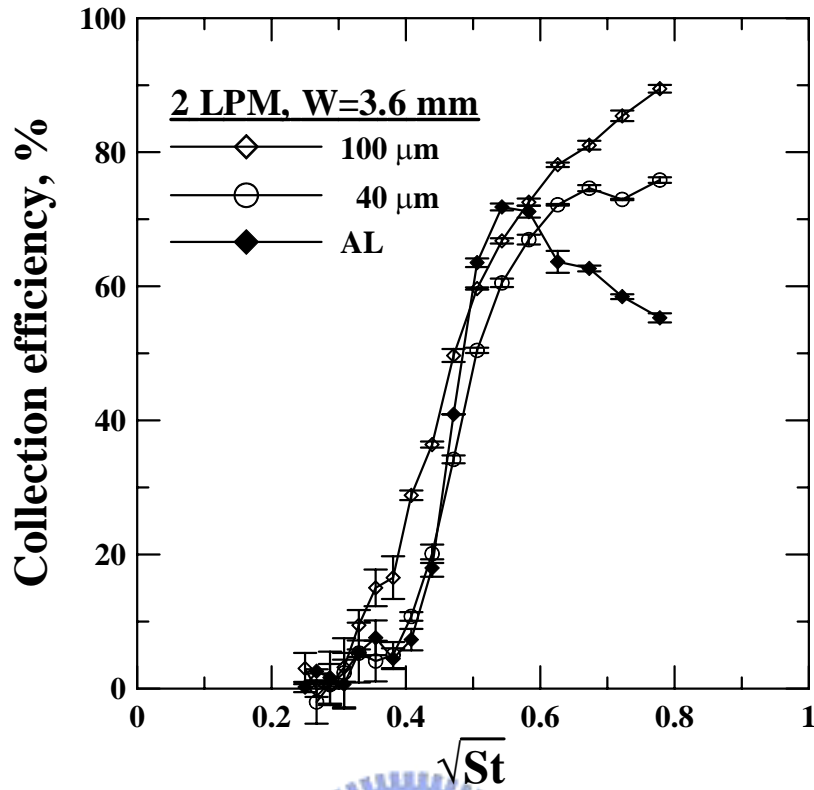


圖 4.41-7 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm，未塗敷矽油。

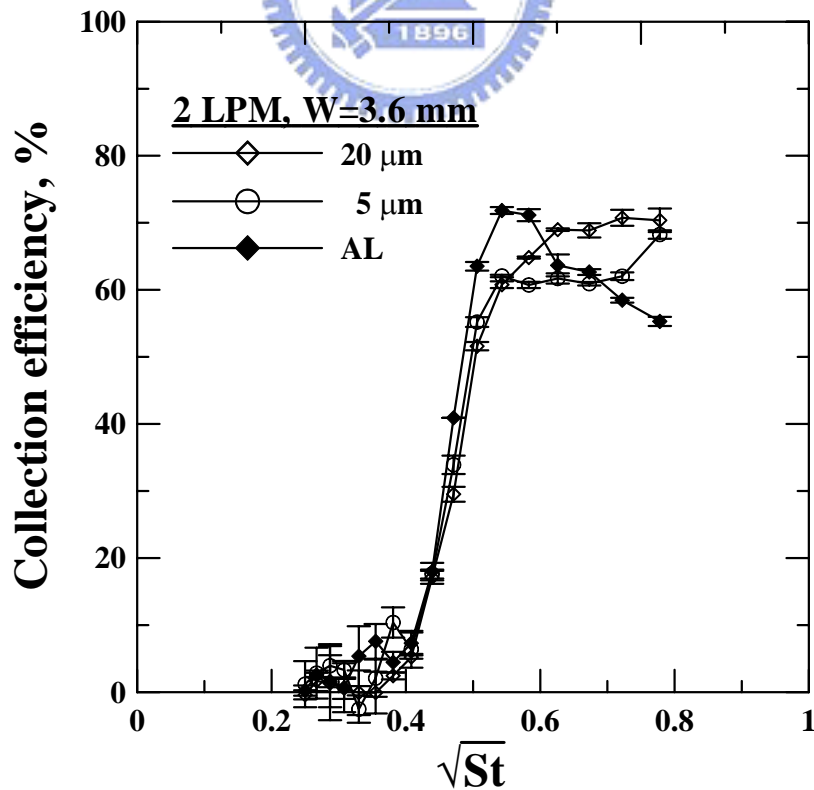


圖 4.41-8 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm，未塗敷矽油。

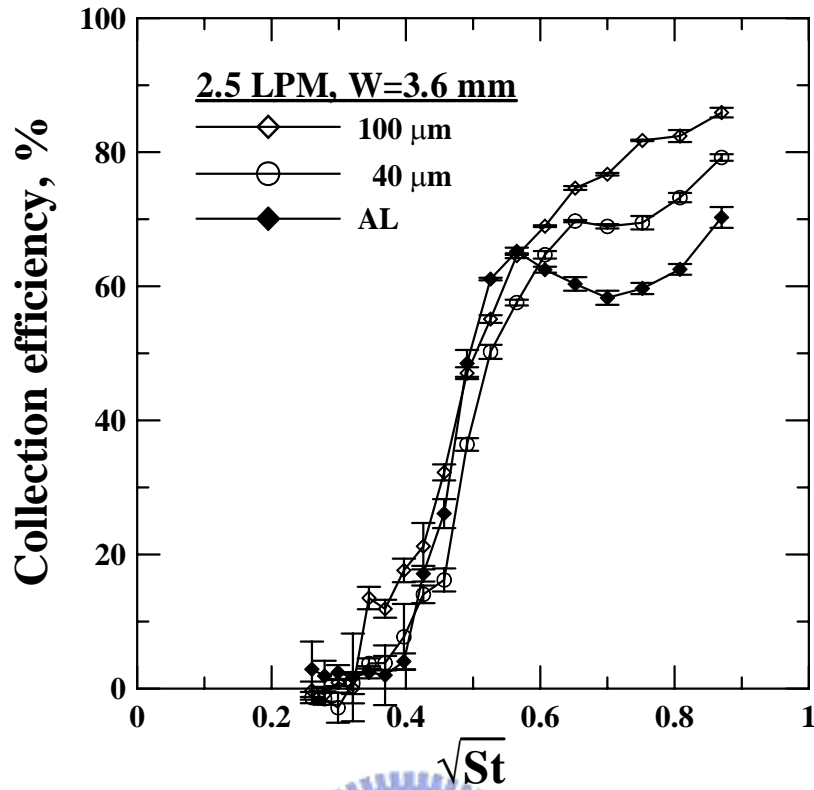


圖 4.41-9 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm，未塗敷矽油。

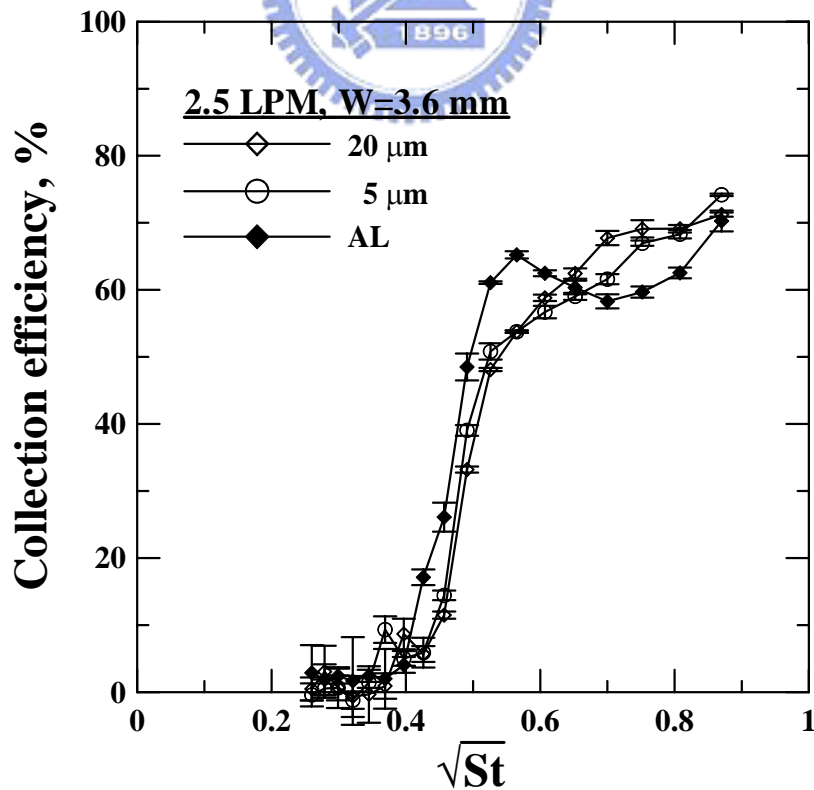


圖 4.41-10 多孔金屬片(孔隙直徑 20  $\mu\text{m}$  及 5  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒收集效率曲線圖，2.5 LPM，噴嘴直徑為 3.6 mm，未塗敷矽油。



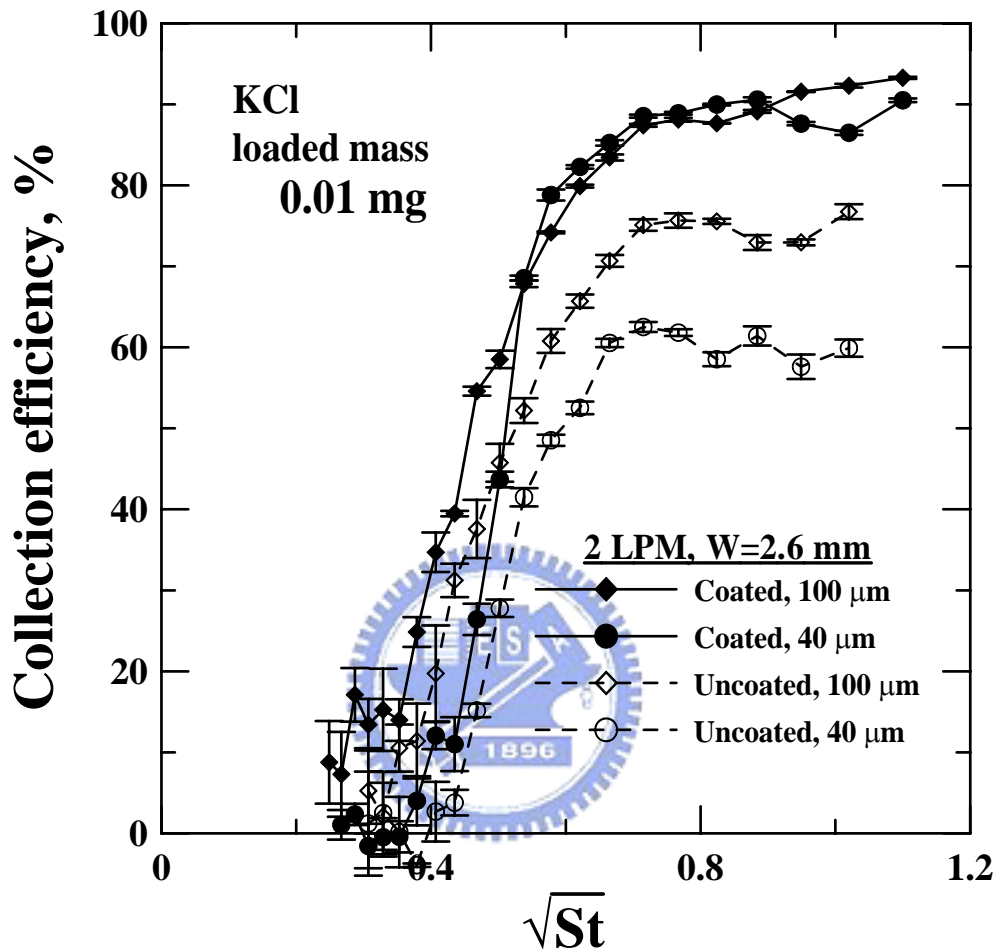


圖 4.42-1 多孔金屬片(孔隙直徑 100  $\mu\text{m}$  及 40  $\mu\text{m}$ )之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。(有塗敷矽油、未塗敷)

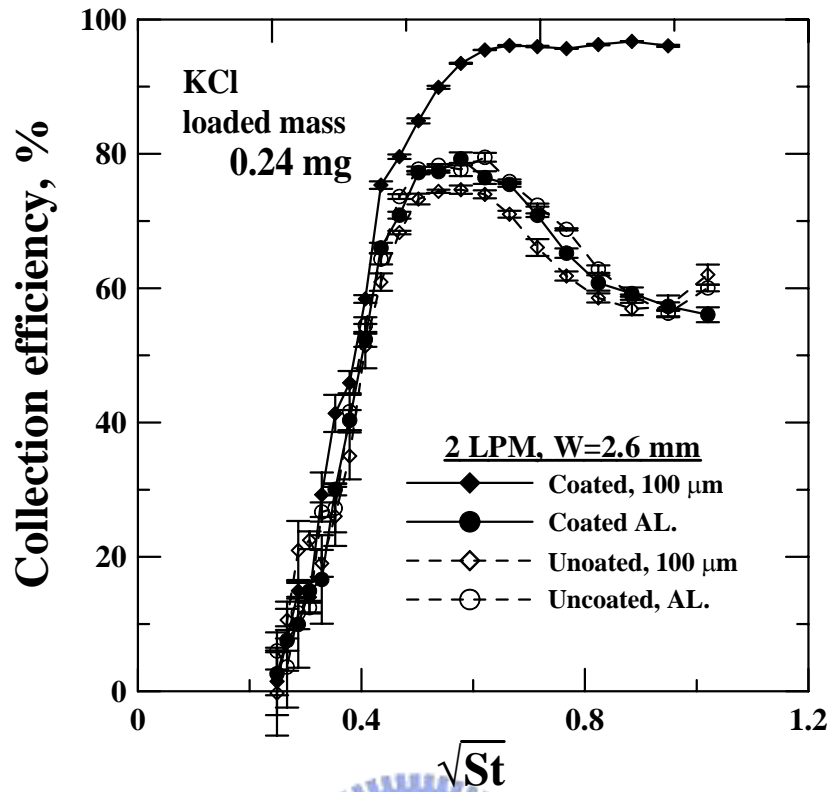


圖 4.42-2 多孔金屬片(100  $\mu\text{m}$ )和鋁箔，延長採樣時間下之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。(實心符號：有塗敷矽油、空心符號：未塗敷)

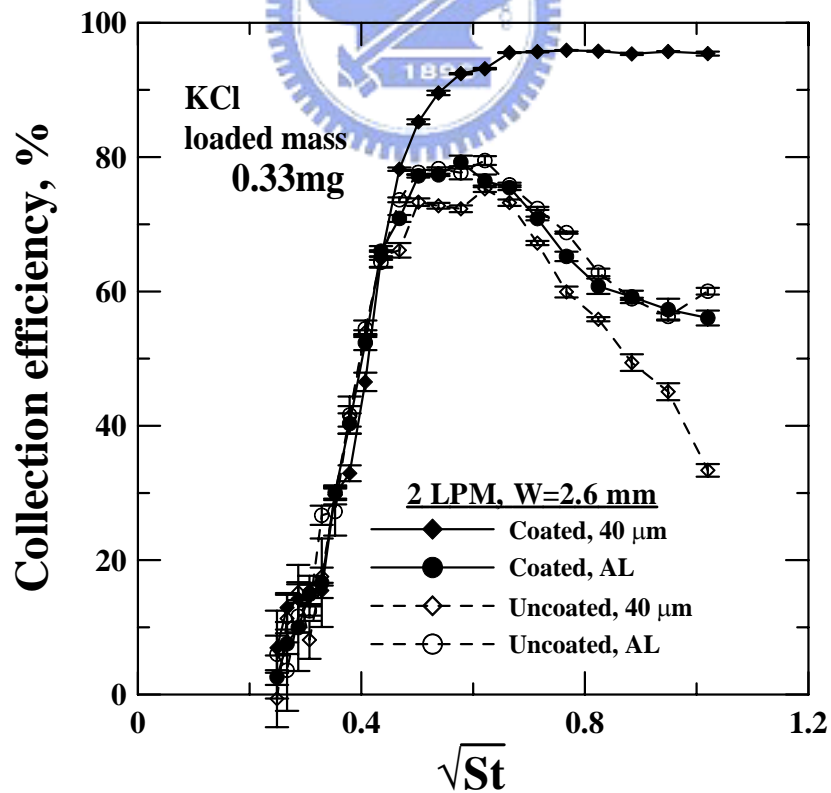


圖 4.42-3 多孔金屬片(40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔，延長採樣時間下之固體微粒收集效率曲線圖，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。(實心符號：有塗敷矽油、空心符號：未塗敷)



圖 4.42-4 多孔金屬片(從左到右依序為 100  $\mu\text{m}$ 、40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒實驗照片，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。(未塗敷矽油，loaded mass 0.24mg)

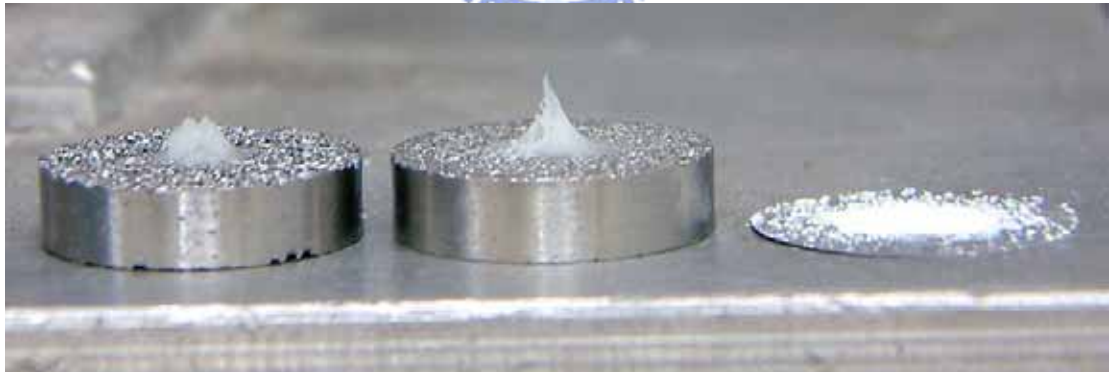


圖 4.42-5 多孔金屬片(從左到右依序為 100  $\mu\text{m}$ 、40  $\mu\text{m}$ )和鋁箔之固體微粒實驗照片，2 LPM，噴嘴直徑為 2.6 mm。(有塗敷矽油，loaded mass 0.24mg)