

游之 SF₆ 濃度分別為 289 與 170ppm，如圖 4.19 所示，由下式換算得到出口端之體積流率，取平均值可得平均體積流率為 175 lpm。

$$(1) \quad Q_{out_1} = 50 \times 10^{-3} \times 10^6 / 289 \approx 173 \text{ lpm}$$

$$(2) \quad Q_{out_2} = 30 \times 10^{-3} \times 10^6 / 170 \approx 176 \text{ lpm}$$

$$Q_{out}(\text{平均值}) = (173+176)/2 \approx 175 \text{ lpm}$$

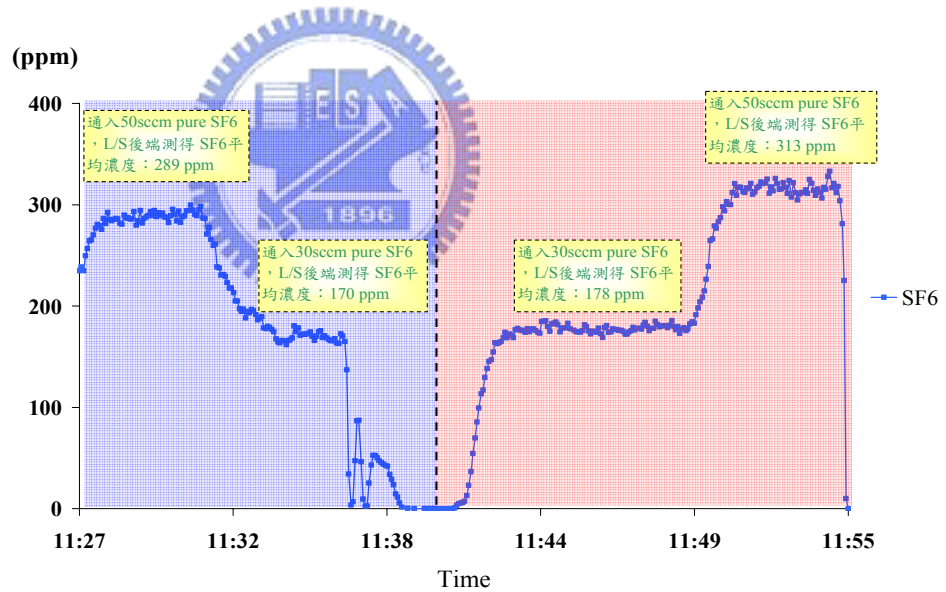
使用單個反應腔時，分別通入流量 30 與 50 sccm 之 SF₆，測得下游之 SF₆ 濃度分別為 178 與 313ppm，如圖 4.19 所示，由下式換算得到出口端之體積流率，取平均值可得平均體積流率為 165 lpm。

$$(1) \quad Q_{out_1} = 30 \times 10^{-3} \times 10^6 / 178 \approx 169 \text{ lpm}$$

$$(2) \quad Q_{out_2} = 50 \times 10^{-3} \times 10^6 / 313 \approx 160 \text{ lpm}$$

$$Q_{out}(\text{平均值}) = (169+160)/2 \approx 165 \text{ lpm}$$

圖 4.19 D Local Scrubber 出口端流量校正圖



D Local Scrubber 流量校正結果、量測儀器與採樣日期如表 4.20。

表 4.20 D Local Scrubber 量測儀器與流量條件

Process gases	SF ₆ 、Cl ₂
Inlet 校正流量	(1)76lpm (2)19 lpm
Outlet 校正流量	(1)175 lpm(2)165 lpm
量測儀器	FTIR × 2 (Cell _{in} /Cell _{out} = 0.0133m / 10m)
採樣日期	2006/3/31

4.2.4.3 D Local Scrubber 處理效率評估結果

0ADET1 進行製程作業時其 D Local Scrubber 對各種氣體之處理效率如表 4.21 所示，對 SF₆ 之處理效率如圖 4.20 所示約為 96.4%，為 chamber1、2、3、4 同時 run dummy recipe。圖 4.21 所示約為 94.3%，為 chamber 4 於 plasma-off 時通入 60 sccm pure SF₆，而 chamber 1、2、3 則 bypass。

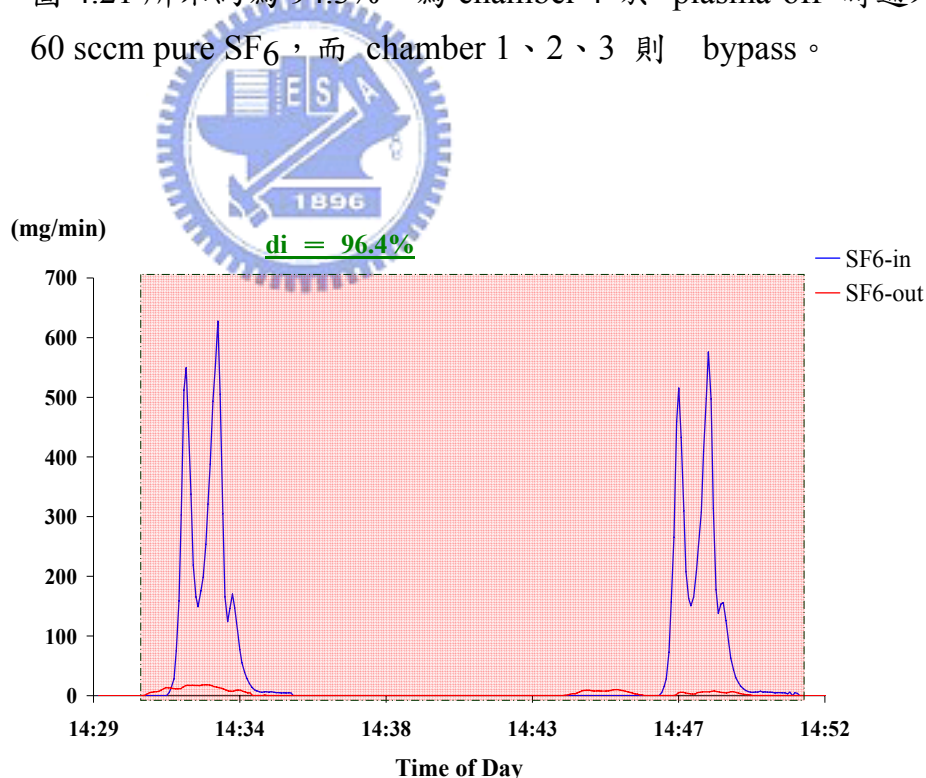


圖 4.20 D Local Scrubber 進出口端 SF₆ 濃度圖
(chamber1、2、3、4 同時 run dummy recipe)