

省水器材專題系列報導（十三）

鑽研衛生設備自動化及省水技術的行家-永賀（股）公司

工研院節水團/王先登 經濟部水利署/楊介良

▶圖 1.生產線實景

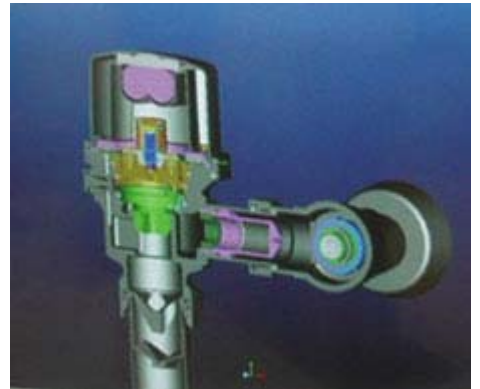


隨著生活水準提升，公共場所衛生設備包括水龍頭、馬桶及小便器符合乾淨、方便、環保等條件已成為大眾基本訴求，以往視公共場所洗手

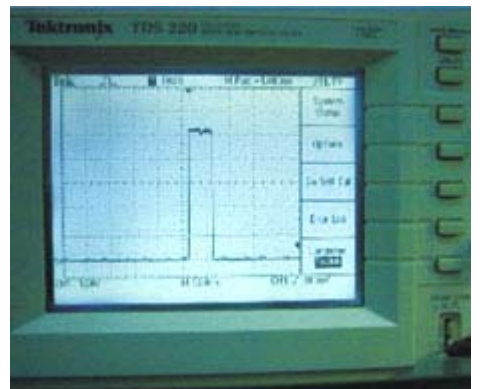
間為畏途的情況也大幅改善，此乃拜科技蓬勃發展所賜。近年來由於電子業快速進步，自動化技術已廣泛應用於衛生設備，其中利用紅外線感應控制水龍頭及沖水閥開關即為一例。另外，衛生設備使用過程常耗用大量用水，因此提高省水效率亦為必然發展趨勢。永賀（股）公司為深諳此未來趨勢之衛生設備專業生產廠商。

永賀（股）公司 1998 年成立於桃園南崁（生產線如圖 1），雖僅短短五年，但經營團隊多已在水龍頭及沖水閥領域鑽研十年以上。同時，該公司透過與日本技術合作，逐漸掌握關鍵組件核心技術，為自主能力奠定良好基礎。自動感應系列產品之關鍵在於電磁閥及控制電路，永賀對此投入研究一向不遺餘力，不但利用電腦模擬 3D 軟體從事輔助設計（如圖 2），並使用電子分析設備進行電路分析（如圖 3），目前系列產品（如圖 4 至圖 7）品質已普遍獲得客戶信賴。另外，有感於目前沖水閥之沖水量易受使用環境之壓力影響，壓力小沖水量不足會降低衛生設備的洗淨效果，壓力高沖水量太大則導致水資源的無謂浪費，因此積極投入「定流量沖水閥」之產品開發，意即在正常壓力範圍下（國外一般為 1.4kg 至 6kg），無論水壓高低變化，均能提供穩定且適當之沖水量（如圖 8）。依據實測計算，在 4.0kg 壓力下，每套沖水閥每天如使用 100 次，定流量沖水閥將較一般沖水閥每年約可節省水量 150 噸至 200 噸（如圖 9）。因此，永賀特將此定流量產品稱為「經濟型沖水閥」。此類產品國外雖已商品化，但技術規格尚未統一，且產品在低壓情況下(<1.4kg)適用性較差，此一瓶頸尚待突破始能應用於國內環境。

▶圖 2.沖水閥電腦 3D 模擬輔助設計



▶圖 3.電子分析設備進行電路分析



▶圖 4.馬桶自動沖水器



▶圖 5.小便器自動沖水器(金屬)



▶圖 6.小便器自動沖水器(塑膠)



▶圖 7.自動感應式水龍頭



▶圖 8.經濟型(定流量)沖水閥與一般沖水閥之用水量比較(每次)

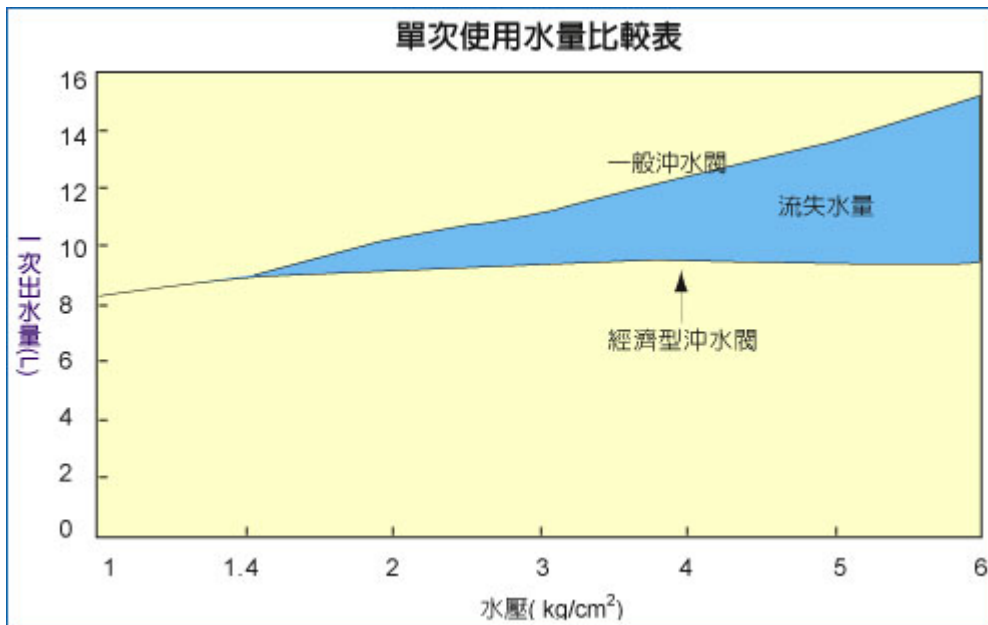
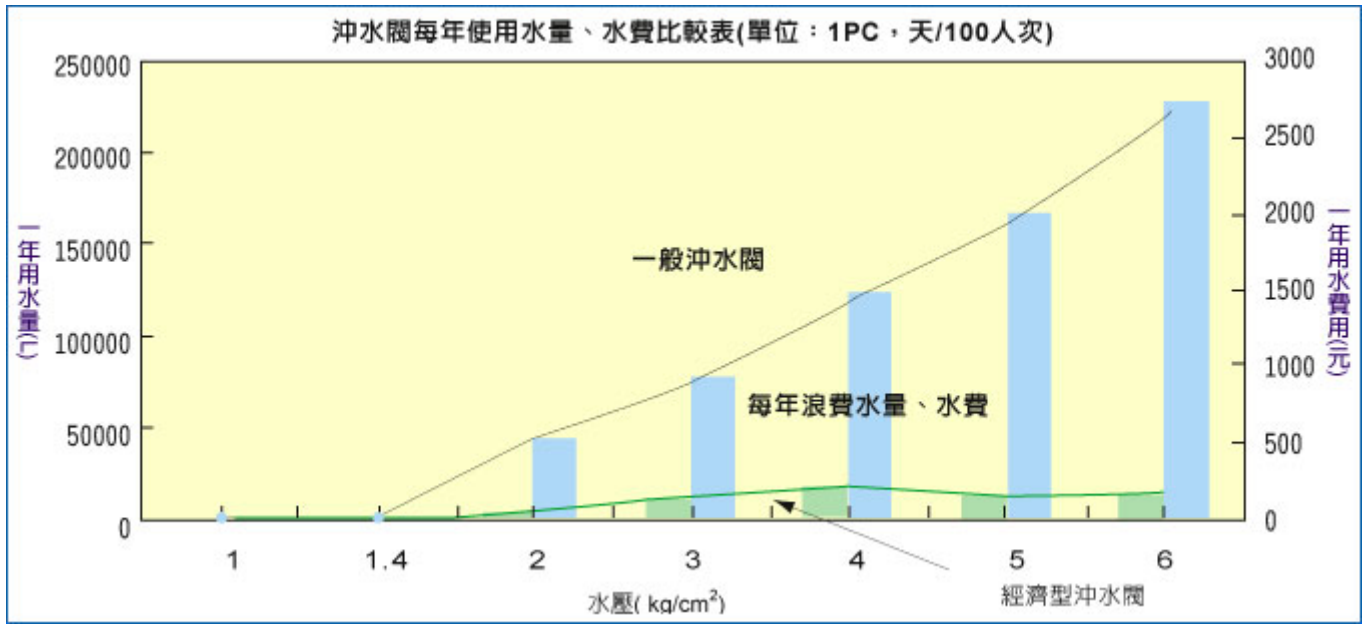


圖 9.經濟型（定流量）沖水閥與一般沖水閥之用水量比較（每年）



永賀公司所生產之感應式水龍頭、馬桶及小便器自動沖水閥等系列產品目前均已通過溫溼度環境組合、電磁相容性及耐用性等嚴格測試，並取得經濟部水利署所頒發之省水標章證書，顯示多年的努力耕耘終於獲得肯定。該公司目前採外銷為主，內銷為輔之行銷策略，利用國內市場建立品質信賴度，並藉由通過國外產品驗證拓展國際市場。永賀並勾勒出「節水、便利、品質」三項為該公司經營信念，堅持以穩定的品質提供消費者優越的產品，相信此信念是其不斷成長的動力，也將成為其成功致勝的關鍵。