

爲生活構築美景

談感測器發展的現況及未來

羅世澤譯

感測器技術的開發，
基本上是希望自動化系統的操作
更接近人類的感官動作。
這種用途廣泛的尖端技術，
正爲人類規劃更舒適、便利的未來……

感測器開發的動機

在自動化系統內，感測器處於最尖端的位置。其用途範圍小自肉眼不能及之微視領域，大至宇宙太空探測等均能廣泛運用（見表1）。此外，感測器對其所接受的訊息，感應非常敏銳，但對不需要的訊息則往往視而不見，即能選擇性地篩選自己所需求的訊息。

感測器技術的開發，基本上是希望能夠使自動化系統的操作更接近人類的感官動作。使得人類的生活能夠更舒適、更安全、更經濟、更便利。

感測器的應用實例

(一)實現滿足人們需求之機器及系統的開發

當人們感到舒適的時候，除了氣溫之外，輻射溫、氣流等也是重要因素之一。若要同時檢測此三種影響人們情緒的感測器則如圖1所示，30mm ϕ × 15mmH筒形構造的「人體等值溫熱感測器」便是一例。

在平滑光澤的拋物線表面的焦點位置，放置一個能夠自動發熱型熱敏電阻，同時在上面設置一衰減氣流覆面以檢測熱敏電阻放熱量的變化。由於這種感測器的運用，能夠檢測出人們居住環境裏影響人體的溫熱情形（即氣溫、輻射溫、氣流）。至於氣溫、氣流的感覺，感測器感度和人體皮膚溫度間的相關係數如圖2表示。熱敏電阻經由本身的自動加