

7752 經濟型二氧化碳偵測計

◆產品規格◆

二氧化碳範圍	0~9999ppm (2001~9999ppm 超出測量範圍)
溫度範圍	-10~60°C (14~140°F)
解析度	二氧化碳：1ppm 溫度：0.1°C/°F 濕度：0.1%RH
二氧化碳準確度	讀值的±50ppm±5% (當讀值介於 0~2000ppm，其他範圍不適用)
溫度解析度	±0.6°C / ±0.9°F
暖機時間	約 30 秒
反應時間	二氧化碳 <30 秒
反應時間	溫度 <2 分
螢幕尺寸	26x44mm
工作環境	0~50°C ; 0~95%RH
儲存環境	-20~50°C ; 0~95%RH
產品尺寸	205x70x56mm
產品重量	約 200g
供電	AA 鹼性電池 x 4
標準包裝含	主機 / 電池 / 說明書 / 手提盒
可選購配件	電腦傳輸線組



◆產品特性◆

- 產品皆為"CE 認可"並符合"ISO9001 & ISO13485"之規範
- 內建瑞典溫度及二氧化碳感應元件
- 高性價比，全球熱賣二氧化碳測量儀錶
- 警報功能，可自行設定二氧化碳濃度的警報值
- 透氣式的背蓋設計，提升準確性與量測速度
- 可另選購電腦連接線組，方便資料即時記錄與分析
- 自動關機功能，可節省電力
- 超大 LCD 螢幕，具背光顯示，方便於黑暗處使用
- 可切換檢視 TWA(8 小時平均)及 STEL(15 分鐘平均)

此款 **7752 經濟型二氧化碳偵測計**，使消費者可隨時注意周遭空氣品質變化。且因為實際應用時需涵蓋不同樓別、不同區域或廣大區域，如果以固定式偵測器定點偵測二氧化碳，代表性較為不足。如大量增設固定式二氧化碳偵測器，成本又高，因此手持式二氧化碳偵測器不但方便且可大為降低成本。

◆產品適用對象◆

■採中央管理方式之空氣調節設備的建築物：

- 1、學校、安親班、補習班、兒童遊樂場...等教育場所
- 2、醫院、療養院、診所、護理之家、產後護理機構、老人長期照護機構
- 3、營業交易場所、展覽、辦公大樓、地下街、百貨公司、電影院、網咖、KTV、PUB
- 4、大眾運輸工具、機場、車站、捷運等

■農產養殖業：

- 1、溫室或網室農產業者。

▲ 二氧化碳小常識

二氧化碳是無色、無味、不會燃燒的氣體、因此常做為滅火用途，但高濃度二氧化碳會引起頭痛、噁心或引起缺氧症等，因此，二氧化碳是室內空氣品質指標，室內空氣品質惡化會造成頭痛、疲倦、眼睛癢及紅腫、流鼻水、喉嚨乾燥、頭皮和耳朵癢 (病態大樓症候群)。

此外，二氧化碳更是全球氣候暖化的主因，全球二氧化碳濃度已自工業革命前的 280ppm 增加至 2004 年的 370ppm。地球表面的平均溫度從 19 世紀後期起，也已經增加了攝氏 0.6 度。二氧化碳影響環境之大也是京都議定書提出的原因。

▲ 二氧化碳的來源

人為二氧化碳排放的主要來源，是能源生產和交通運輸中的化石燃料燃燒，土地用途的改變和森林採伐也釋放更多二氧化碳到生活環境當中。舉例如下：

- ***發電**：多數電廠使用的能源為化石燃料，使用化石燃料發電所排放的二氧化碳，約占全球排放量的 36%。
- ***運輸**：運輸工具使用化石燃料所排放的二氧化碳約占全球排放量的 24%，汽車為主要來源。
- ***工業**：若不包括電力的使用，工業在全球二氧化碳排放量中約占 18%。未來，隨著開發中國家的經濟成長，二氧化碳的排放量會大幅提升。
- ***建築物**：建築物使用電力和燃料來產生冷暖氣、照明和動力，其中住宅二氧化碳排放量約占全球的 8%。
- ***森林**：根據聯合國糧農組織報告顯示，在 1980 年代砍伐掉的森林，所減少對大氣中二氧化碳的吸存能力，約占人為碳排放總量的四分之一。
- ***呼吸作用**：動植物的呼吸作用都會產生二氧化碳。

▲ 何時要監控二氧化碳?

空調管理

由於人類呼吸會產生二氧化碳，根據美國冷暖及空調工程師學會(America Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, ASHRAE)建議，當空氣中二氧化碳濃度超過 1,000 ppm 時就應換氣，因此，空調並非單純的溫度調節。以居家、辦公等人們經常活動場合而言，二氧化碳濃度管理亦為主要管理指標之一。控管二氧化碳濃度最有效的方法在於換氣，但過度換氣的代價則需付出高能源成本。

因此，近來許多智慧型建築或綠色建築，便是透過二氧化碳偵測器將室內二氧化碳濃度控制在 1,000 ppm 以內，不但維護良好的室內空氣品質又可節約能源，可謂一舉兩得。

二氧化碳濃度與病態症候之關係及二氧化碳濃度狀態之一覽表如下：

二氧化碳濃度	病狀
低於 600ppm	無
600~1000ppm	偶爾抱怨頭痛、昏睡、悶熱
高於 1000ppm 以上	抱怨頭痛、昏睡、悶熱頻繁

二氧化碳濃度	對策
350ppm	新鮮空氣中之正常值
1,000ppm	ASHRAE 建議應進行空調換氣
5,000ppm	容許濃度上限、離開或必要之防護措施
40,000ppm 以下	會引起缺氧症、不可進入或使用供氣式呼吸防護具

台灣地區關於二氧化碳監控的主要規範係依據「**勞工作業環境測定實施辦法**」，其內容摘要如下：

設置中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應每六個月測定二氧化碳濃度一次以上。

坑內作業場所為左列情形之一時，應每六個月測定粉塵、二氧化碳之濃度一次以上：

- (一) 礦場地下礦物之試掘、採掘場所。
- (二) 隧道掘削之建設工程之場所。
- (三) 前二目中已完工可通行之地下通道。



Web site: <http://www.az-instrument.com.tw>
E-mail: info@az-instrument.com.tw

Tel: 886-4-2532 6668
Fax: 886-4-2532 6593

農業生產

植物的生長多數係藉由利用二氧化碳進行「光合作用」，新鮮空氣中就有約 350 ppm 的二氧化碳，理論上無須特別補充二氧化碳。但專家研究發現在某一特定生長期間給予 600-700 ppm 的二氧化碳濃度，會使得農作物收穫因而增加 10-30% 的產量。另一方面，部份農作物需要抗寒害、霜害、蟲害或者適合低溫環境，因而將之種植於溫室或網室加覆蓋塑膠布等，造成二氧化碳不足、妨礙農作物生長，故而需要補充適當的二氧化碳。此時就需要二氧化碳偵測器用以管制二氧化碳濃度、提升農業生產。

此外，以菇類培養為例，當發芽時二氧化碳濃度會快速增加，過量二氧化碳反而會影響生長，因此，也需要二氧化碳偵測器啟動通風系統，調節二氧化碳。

其他用途

除在空調管理、安全偵測與農業生產等用途外，在軍事上，如潛水艇內的空氣品質亦需要進行二氧化碳的量測。

