■ 各部位名稱



■ 特　點

●可輕鬆在『等級顯示』與『臭氣指數（相當值）顯示』2種顯示方式之間切換

「等級顯示」與「臭氣指數（相當值）顯示」可輕鬆切換。即使在測量中也能進行切換。

●實現獨創的臭氣指數（相當值）轉換機制（專利4318410）

使用配合使用場所的臭氣指數轉換表，即可在現場直接顯示臭氣指數（相當值）。轉換表可不限次數自由製作，本體最多可記憶3種。

●搭載獨家的高靈敏度感測器，實現高精度測量

由於搭載本公司獨家的高靈敏度氧化錫系熱線型燒結半導體式感測器，因此可捕捉微量的氣味，且重複再現性優異。

●搭載資料記憶功能

可透過專用軟體將儲存於設備中的資料匯入電腦。
※支援OS Windows 10

●可切換測量模式

可輕鬆切換即時顯示測量值的「監測模式」與顯示1分鐘內之峰值的「批次模式」。

●可透過手上的設備確認維護的時機



- **感測器隨時間經過變化而需要維護時，曝機運轉結束後會顯示『READY（High Level Base）』。**
- **於零點基準設定時，會透過畫面上的長條指示計顯示感測器的狀態。超過左側算起第7格時，即需要進行維護。**

■ 用　途

可應用在環境測量等多種用途。



工廠排氣臭味測量　脫臭裝置及空氣清淨機的性能評估　工廠周邊的環境管理　室內及車內的環境監控　河川及工廠排水的水質監測　物理化學反應的追蹤　建材等物料所產生之VOC等化學物質的管理　等

可攜式
氣味感測器
XP-329Ⅲ R

■ 規　格

型號		XP-329Ⅲ R
測量對象		各種香氣・臭氣成分
測量原理		高靈敏度氧化錫系熱線型燒結半導體感測器
顯示方法		LCD數位顯示[64×128點陣] （測量值、測量模式、運作狀況、電池電量、資料記憶數、感測器輸出長條指示計、通訊頻道內容等）
測量模式		監測模式、批次模式
測量（檢測）範圍		等級顯示時：0～2000 ※於感測器輸出長條指示計左側第2格進行零點基準設定時 臭氣指數顯示時：0～（40）[達到相當於等級顯示之2000的數值為止]
重複再現性		測量值±5%±1 digit（等級顯示、於相同條件下）
採樣方式		透過微型空氣幫浦進行自動吸引 吸引流量400±150ml/min
反應時間		90%反應 20秒內（以校正臭氣測量）
外部輸出	類比輸出	等級顯示時：顯示0000～2000的相對數值，輸出DC0～200mV（顯示1對應0.1mV） ※但會在OVER LEVEL時輸出約204.8mV 臭氣指數顯示時：顯示00～40的相對數值，輸出DC0～200mV（顯示1對應5mV） ※但會在OVER 40時輸出約202.5mV、在 OVER LEVEL時輸出約204.8mV；在臭氣指數未滿40且為OVER LEVEL時，則輸出量測轉換前之臭氣指數×5＋2.5mV
	數位輸入輸出	直接輸出RS-232C顯示值（ASCII碼） ※但會在OVER LEVEL時輸出「****」，在 OVER 40時輸出「**」
外部輸出端子		類比輸出、數位輸入輸出皆為DIN連接器
資料記憶容量		監測模式：最多8188筆資料 批次模式：最多4095筆資料
使用溫濕度範圍		溫度：0～40℃ 濕度：10～80%RH（但要確保不結露）
保管溫濕度範圍		溫度：－10～50℃ 濕度：最大70%RH以下（保管於隨行包內，並確保不結露）
外形尺寸		W84×H190×D40mm（不含突起部）
重量		約640g（含電池）
電源		乾電池（4顆3號鹼性乾電池）/ 附帶專用AC配接器（AC100V～240V）
電池壽命		連續使用8小時以上（在使用鹼性乾電池、常溫及一般濕度環境下、在切換開關Air顯示側之吸引狀態下）※有透過顯示電池電壓及電子音效提醒電池壽命的警報功能
標準配件		活性碳過濾器、排水過濾器、吸引配件、管路用接頭、AC配接器、隨行包、附連接器的輸出電纜、通訊包（CD）、4顆3號鹼性乾電池、鐵氟龍管、2包活性碳、2套過濾元件（10個裝）、臭氣指數轉換表製作手冊

■ 選購規格

名稱	備註
三腳架（ZG-3）	
平面氣味收集器（HN-5）	不鏽鋼製
樣本採樣用幫浦（DC1-NA）	吸引部為卡匣式單元
樣本採樣袋（F）（NB-310）	6入組、聚酯纖維製
臭氣測量用氣味袋（O）（NB-310）	12入組、聚酯纖維製
鐵氟龍管（TP-1）	鐵氟龍製φ5×φ4mm，1m
樣本瓶（SB-200）	3個1組 瓶身（聚碳酸）、瓶蓋（鐵氟龍製） 接頭（不鏽鋼製）

■ 提醒事項

- 製作臭氣指數轉換表時，需要進行嗅覺測量（臭氣指數由委託業者透過嗅覺測量求得）。關於委託業者的介紹等事宜，請洽詢就近的本公司營業所。
- 進行檢查調整及故障維修時，記錄於本體內建記憶體中的資料有可能會被刪除。要委託檢查、維修時，請務必事先將資料輸出至電腦中進行儲存。

本設備每1年需要進行一次校正。請向本公司提出申請。

本公司網站上除了可下載臭氣指數轉換表以外，也會隨時提供關於氣味的相關資訊。歡迎參考。

URL https://www.new-cosmos.co.jp/industrial/product/972/

參考值資料　使用說明書

·使用前請務必詳閱「使用說明書」，並正確使用。
·請使用指定對象氣體的檢測器。若使用於指定對象以外之氣體，則有可能會導致事故。

本型錄使用再生紙印製。

新コスモス電機株式会社
本社・日本営業部　〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111
東京営業所　〒105-0013 東京都港区浜松町2-6-2（浜松町262ビル3F） TEL(03)5403-2703
札幌営業所　〒060-0001 札幌市中央区北1条西2-2（札幌センタービル2F） TEL(011)231-1101
仙台営業所　〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-12-7（東口仁藤ビル4F） TEL(022)295-6061
新潟営業所　〒950-0916 新潟市中央区米山1-1（アクトビル米山201） TEL(025)365-1390
静岡営業所　〒420-0851 静岡市葵区黒金町11-7（静岡金融保険ビル2F） TEL(054)255-5601
名古屋営業所　〒525-0016 滋賀県草津市野路町字北中野93-8 TEL(0748)69-6633
広島営業所　〒732-0822 広島市南区松原町1-14（広島松原ビル5F） TEL(082)568-3880
千葉出張所　〒260-0834 千葉市中央区院内1-23-7（SVビル2F） TEL(043)209-1650
神奈川出張所　〒222-0033 横浜市北区新横浜3-5-3（ARS SHINYOKOHAMA 9F） TEL(045)473-6451
中部営業部
中部　〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-4（新栄町ビル7F） TEL(052)951-2650
北陸営業所　〒920-0065 金沢市二ツ屋町8-1（アーバンコースクエイビル2F） TEL(076)234-5611
西日本営業部
西日本　〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111
岡山営業所　〒700-0825 岡山市北区南方2-4-4（岡南ビル5F） TEL(086)435-5887
広島営業所　〒732-0822 広島市南区松原町1-14（広島松原ビル5F） TEL(082)568-3880
九州営業所　〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-1-1（パプリック博多ビル3F） TEL(092)431-1881

※本型錄所記載之規格，可能會因改良而在不預先通知的情況下進行變更。

2025年9月製作
(A) 7605-R020

COSMOS

可攜式
氣味感測器
XP-329Ⅲ R
專利4318410



氣味感測器的先驅、
集結歷來成果與技術訣竅的產品。
便於使用且充實的功能，
實現先進的臭氣測量。

可在現場輕鬆測量氣味的強度與臭氣指數（相當值）。

氣味感測器XP-329IIIR具備2種顯示方式，分別為以「0000」～「2000」的數位數字代表氣味強度的『等級顯示』，以及代表相當於嗅覺測量其臭氣指數之數值的『臭氣指數（相當值）顯示』。在測量過程中可隨時切換顯示方法。

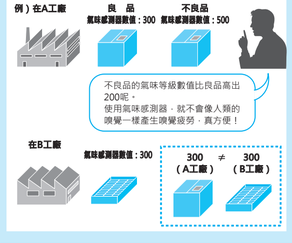


等級顯示　　臭氣指數（相當值）顯示

什麼是『等級顯示』？

以「0000」～「2000」的數位數字（數值）來表示氣味的強度。顯示的數值並非濃度（ppm）這類的絕對值，而是以比較相同性質之臭氣為基礎的相對值。因此沒有單位。

如下列範例所示，氣味感測器可用於在A工廠內比較相同臭氣的強度。然而，在如A工廠與B工廠等不同的現場進行測量時，由於即使數值相同，氣味的性質也可能不同，因此無法進行單純的比較。



什麼是『臭氣指數（相當值）顯示』？

以透過氣味感測器測得的等級數值資料為基礎計算出臭氣指數（相當值）後，再以「00」～「40」的數位數字進行顯示。

「臭氣指數」是指將臭氣濃度的常用對數乘以10倍所求出的數值，在氣味測量中是官方所認可的數值。

目前，各市町村等地方政府將「臭氣指數」作為氣味管理基準的例子已日益增加。此外，「惡臭防止法」也規定必須在某些作業現場進行臭氣指數管理。

由於氣味感測器可顯示「臭氣指數」的相當值，因此可用於這類作業現場的簡易測量※1。

為了求得臭氣指數（相當值），必須製作符合欲測量氣味的臭氣指數轉換表（使用附帶的軟體）※2。若想更輕鬆地求得接近現場實際狀況的臭氣指數（相當值），則可從本公司網站下載依行業別準備的換算表。

※1 並非法律所指定的正式測量方法。
※2 出廠時已內建塗裝臭味的參考換算表。



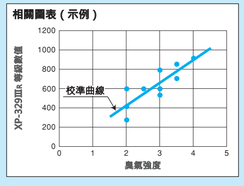
哎呀，用氣味感測器測出的臭氣指數（相當值）超過規定範圍了，差不多該更換脫臭過濾器了。使用氣味感測器，就不用每次都委託業者進行臭氣指數測量，既省成本又省時間，真方便！



應用氣味感測器的前置作業

① 與「臭氣強度」※1 的對比（求取校準曲線）

臭氣強度 → 等級數值 → 製作相關圖表 → 求取校準曲線



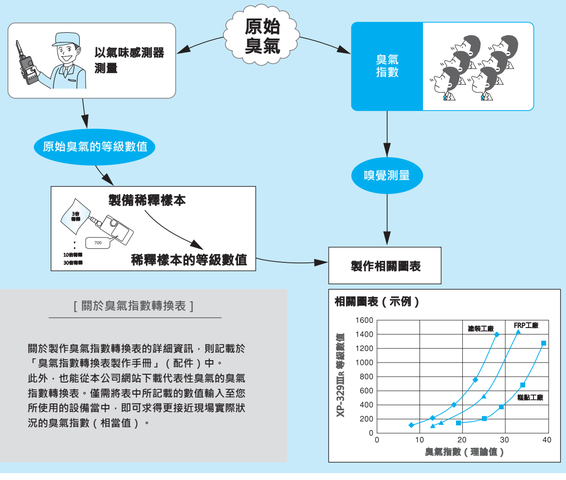
記錄要管理之臭氣的臭氣強度、以及透過XP-329IIIR測得的等級數值以及臭氣的性質，並製作相關圖表以求取校準曲線。

注意：若臭氣的性質不同，則必須配合各個臭氣分別製作相關圖表。

② 與「臭氣指數」※2 的對比（製作「臭氣指數」轉換表）

準備要管理之臭氣的原始臭氣樣本和稀釋樣本（將原始臭氣以無臭空氣進行3倍或10倍序列稀釋），並記錄個別的臭氣指數以及使用XP-329IIIR測得的等級數值。
接著依據該記錄製作相關圖表。該數值資料即稱為『臭氣指數轉換表』。
透過將『臭氣指數轉換表』輸入至設備中，即可透過XP-329III隨時顯示臭氣指數（相對值）。

注意：若臭氣的性質不同，則必須配合各個臭氣分別製作相關圖表。



［關於臭氣指數轉換表］

關於製作臭氣指數轉換表的詳細資訊，則記載於「臭氣指數轉換表製作手冊」（配件）中。
此外，也能從本公司網站下載代表性臭氣的臭氣指數轉換表。僅需將表中所記載的數值輸入至您所使用的設備當中，即可求得更接近現場實際狀況的臭氣指數（相當值）。

※1『臭氣強度』

為氣味強度的尺度，廣泛採用0～5的6階段臭氣強度標示法。

0：無臭
1：勉強可感知到的氣味（檢測閾值）
2：可得知為何種氣味的微弱氣味（認知閾值）
3：可輕鬆感知到的氣味
4：強烈氣味
5：極強烈的氣味

※2『臭氣指數』（臭氣濃度）

將氣味（原始臭氣）「以無臭的清淨空氣稀釋時，直到剛好達無臭為止所需的稀釋倍數」是被定義為『臭氣濃度』，而『臭氣指數』則是指將臭氣濃度的常用對數乘以10倍後的值。

臭氣指數 = 10 x log（臭氣濃度）

關於氣味與氣味感測器

什麼是氣味？

所謂的氣味，是指「漂浮於大氣中、分子量在300以下且主要為有機物的物質，對水及脂質具有一定程度的溶解性，現存約200萬種有機物中，約有1/5的40萬種具有氣味」。

我們的周遭環境就像這樣，充滿了氣味。在平時的生活當中，我們總是不知不覺地，被花草或工廠的氣味、住家或食物的氣味、自身的氣味等各種氣味包圍著。

我們通常將氣味視為一種「單一的事物」，但實際上它們是由各種物質混合而成的。氣味物質經混合後會變成不同的氣味、讓人感覺變強烈，或互相抵消而幾乎感覺不到。此外，對某人而言是舒適的氣味，對其他人而言也可能是令人不快的。既無所不在又難以捉摸，且沒有世界共通的單位。正是氣味的最佳描述。

氣味的測量

XP-329IIIR使用獨家的感測器技術將這些氣味數值化、進而將氣味「視覺化」了。人類的嗅覺雖然能檢測出低濃度的氣味，但另一方面卻存在個人差異，且容易受到健康狀況、嗅覺疲勞或習慣等不確定因素影響。因此在評估氣味時，通常交由多名嗅辨員所組成的審查小組實施，測量相當耗費時間（參照右圖）。

由於XP-329IIIR是將氣味作為複合臭來檢測，因此能以接近嗅覺的感官來測量氣味。設備採用可攜式設計，除了可在現場輕鬆進行測量以外，還能進行長時間的連續測量，大幅縮減測量所需的成本。

［三點比較式嗅袋法（法定方法）］

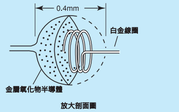
為法律指定用於求得臭氣指數的方法。準備2個裝有隨附無臭空氣的袋子與1個裝有惡臭樣品的袋子，合計3個袋子，並由審查小組（具備正常嗅覺者）嗅聞並找出哪一個袋子裝有惡臭樣品。由6名以上的嗅辨員，逐步篩選惡臭樣品並重複進行。



■感測器的構造與原理（本公司獨家開發）

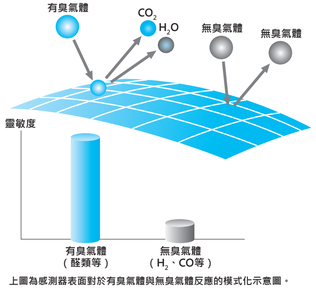
XP-329IIIR搭載了高靈敏度氧化銦（In_2O_3）系熱線型燒結半導體感測器。

熱線型燒結半導體感測器（專利29件）



採取在白金線圈上塗布成直徑約0.4mm的球狀後進行燒結之構造。當氣味分子吸附於金屬氧化物半導體表面時，其導電性會變好，電阻值隨之降低，將此電阻值的變化作為橋接電路的偏差電壓取出。

■氣味分子選擇性



上圖為感測器表面對於有臭氣體與無臭氣體反應的模式化示意圖。
由於只會對有臭氣體產生反應，因此可針對氣味分子進行選擇性檢測。