

TIGER

PID式VOC (揮発性有機化合物) 濃度計



800種以上のVOC等のデータを内蔵
様々な現場での測定に対応

特長

- VOC検知に最適な光イオン化検出器(PID)を搭載
 - ・高い性能を実証されているPIDを採用
 - ・湿度影響が小さく、ランプが汚れにくいセンサ構造
 - ・1ppbから20,000ppmまでの広範囲な検知が可能
 - ・速い応答時間・復帰時間
 - ・800種以上のVOC及び毒性ガスの読替機能搭載
- 作業効率の良い各種機能
 - ・使いやすいシンプルなメニュー
 - ・大きく使いやすい操作ボタンと薄型設計で片手で操作可能
 - ・暗い場所で便利なバックライト付操作ボタン
 - ・バッテリーにより24時間連続して使用可能
 - ・消耗品(センサ・電極・ランプ)の交換が容易
 - ・安価な部品や消耗品
 - ・USB接続による高速なデータダウンロードが可能

理研計器株式会社

“人々が安心して働ける環境づくり”「理研計器」永久のテーマです。

TIGER PID式VOC(揮発性有機化合物)濃度計

主なアプリケーション

教育機関(実験室・研究室)の 安全管理・残留ガス測定



- 各種溶剤、VOC、クロロホルム等の測定
- 医療施設内の医療ガス管理

環境中のVOC測定



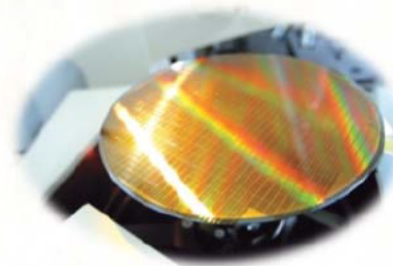
- 環境濃度監視
- 土壌汚染監視
- 埋め立てゴミ処理場のVOC測定

室内空気質・漏洩排出物監視



- 工場用揮発物の測定
- 検知器発報時の現場確認
- STELおよびTWAの監視

クリーンルーム



- 電子部品洗浄時の残留ガス(溶剤等)の測定

食品管理



- 防疫所の管理
- 果実の成熟管理(エチレンガス)
- 燻蒸用ガスの漏洩管理

貯蔵タンク



- 貯蔵タンク内の測定
- タンク周辺の漏洩管理

石油・化学プラント



- 各種化学物質の濃度管理、残留ガス測定
- 境界モニタ

ケミカルタンカー



- 受入時のVOC測定
- 修繕時のタンク内残留ガスの測定
- タンク塗装時の環境測定

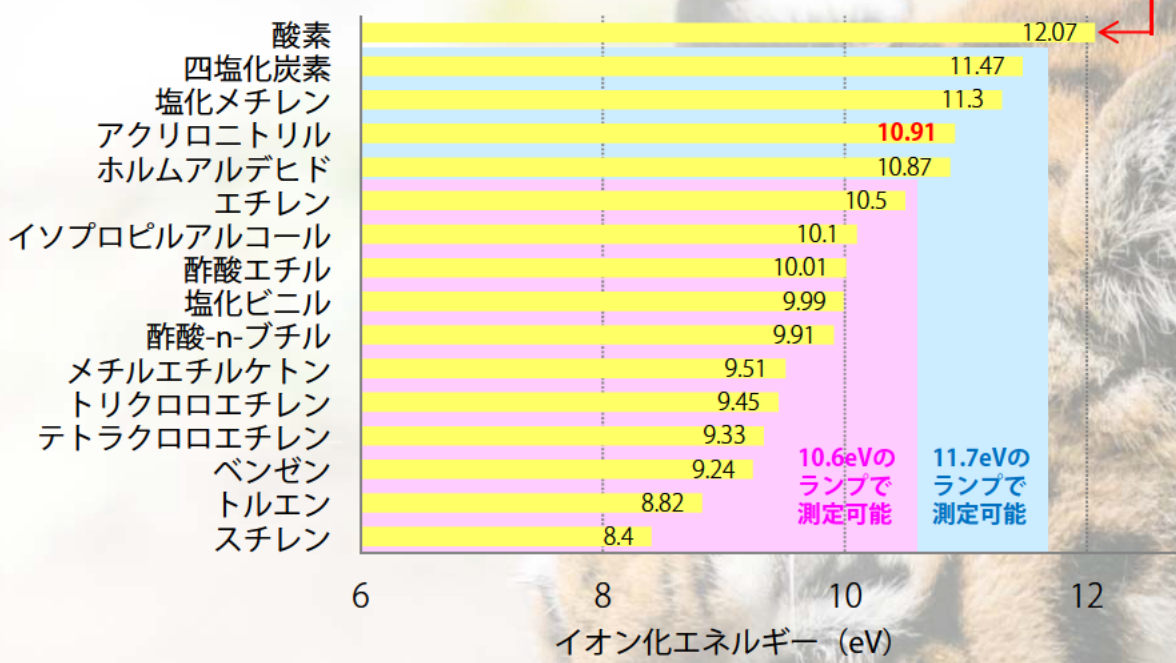
その他、毒性ガスやVOCガスが使用されているあらゆる現場で、使用可能です(サンプル器も用意しておりますのでご相談ください)。

TIGERが躍動する多彩なアプリケーション

「見えない」ガス濃度が「見える」に変わる

代表的な物質のイオン化レベル

各ガスのイオン化エネルギー以上の光子エネルギーを照射するとガスがイオン化され検出することができます。
TIGERは10.6eV(標準)や11.7eV(オプション)のPIDランプを使用可能です。
⇒検知したいガスによってランプを選択する必要があります。



労働安全衛生法の現在の内容について

労働安全衛生法の改正に伴い、化学物質についてリスクアセスメントの実施が義務となりました。

平成28年6月施行

労安法（特化則）の現在

業種、事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質(640物質)の製造・取扱を行う全ての事業場で、化学物質のリスクアセスメントが義務づけられています。

平成30年7月1日現在

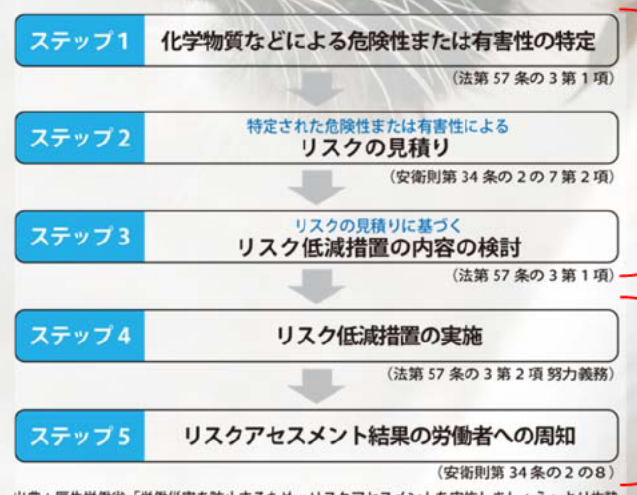
安全データシート (SDS) の
交付対象物質 **673物質**

特化則、有機則などで個別規制のある物質
121物質

**化学物質のリスクアセスメントは
実施義務化**

リスク評価の5STEP

下図のような5つのステップで、化学物質のリスクアセスメントを繰り返し実施することで、リスクの低減が可能です(詳細はお問い合わせください)。



リスクアセスメント
リスクマネジメント

出典：厚生労働省「労働災害を防止するため、リスクアセスメントを実施しましょう」より抜粋

TIGER PID式VOC(揮発性有機化合物)濃度計



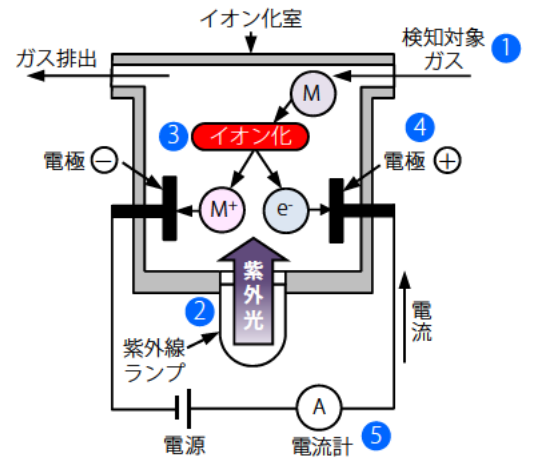
検知原理について

Ion Science社製のTIGERは、光イオン化検出器の検知原理を採用しております。

【原理】

PID測定は右図の通り、ガスが導入されているイオン化室、光源である紫外線ランプ、イオン電流を検出する2つの電極から構成されています。

- ① 検知対象ガスがイオン化室に入ります。
- ② 紫外線ランプから紫外光が照射されます。
- ③ 紫外光のエネルギーにより、ガスが陽イオンと電子に分離します。
- ④ 生成した陽イオンと電子は正負各電極に引き寄せられて電流が発生します。
- ⑤ この電流はガス濃度に比例しているため、ガス濃度を検知することができます。



仕様

型式	TIGER
測定レンジ	0~20,000ppm(ガス種や本体仕様による)
最小表示単位	[標準]0.1ppm、[オプション]1ppb
応答時間	2秒未満(90%応答)
繰り返し精度	表示値の±5%±1デジット (イソブチレン100ppmにおいて)
防爆性	◎ II 1G Ex ia II C T4 Ga IIS09ATEX26890X issue2 Ex ia II C T4 Ga IECEx ITS 10.0036X issue4 Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4 [Ta=-15°C to +45°C for Li-ion Battery][Ta=-15°C to +40°C for Alkaline Battery]
連続使用時間	リチウムイオン電池:約24時間、アルカリ電池:約8.5時間
PIDランプ	[標準]10.6eV Kr PIDランプ、[オプション]11.7eV Ar PIDランプ
データロガ	[オプション]120,000件(日付及び時間を含む)
通信手段	USB1.1
校正	[標準校正]イソブチレン100ppm(ユーザー校正機能付)
警報	ライトLED点滅、音圧:95dB(30cmの地点)、振動:警報時(任意選択)
その他	TWA及びSTEL/800種以上のガス(※1)の読替機能
流量	220mL/min(流量低下警報付)
使用周囲温度湿度範囲	温度:-20~+60°C(本質安全防爆対象外を含む) 湿度:0~99%RH(結露無きこと)
保護等級/認証規格	IP65/CE1180 EMC試験: EN61326-1:2006/EN50270:2006/CFR 47:2008 ClassA
外形寸法	機器本体(プローブを除く): 約370(W)×91.4(H)×61(D)mm 標準収納ケース: 約390(W)×300(H)×100(D)mm
質量	機器単体質量:約0.75kg、全体質量(標準収納ケースを含む):約2.2kg

上記仕様は、別途記載のない限り、20°C、90%RHの条件でイソブチレン校正(3000ppmまで)をした場合に限りです。
 (※2) 追加購入の場合は、充電器とアダプターは別売です。(※3) 10.6eVのランプ寿命は使用開始後約1~3年です。
 (※5) 11.7eVランプ仕様の場合は、ランプクリーニングができないため付属していません。

標準付属品

- ケース
- 保護用カバー
- USBケーブル
- リチウムイオン電池パック
- 充電器(※2)
(ACアダプター/変換プラグ付)
- アクセサリーボックス
 - ・パレット交換ツール
 - ・フィルター(5枚)
 - ・カーボンフィルター
 - ・ランプクリーニングキット(※5)
 - ・センサシール
 - ・ストラップ
 - ・校正アダプター

特別付属品(別売品)

- センサ(コアとパレットを含む)
- 電極パレット
- ランプクリーニングキット
- フィルター
- アルカリ電池パック
- 10.6eVランプ(※3)
- 11.7eVランプ(※4)
- フレキシブルプローブ
- 延長プローブ(5m or 10m)

(※1) モデルにより選択。高濃度領域は、最小分解能が異なります。
 (※4) 11.7eVのランプ寿命は、Ion Science社出荷後3ヶ月です。

製造元



Ion Science Ltd

The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridgeshire, SG8 7SL, UK
 Tel: +44(0)1763 208 503 E-mail: info@ionscience.com URL: https://www.ionscience.com/

販売代理店



理研計器株式会社

本社 〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2-7-6
 (営業本部) ☎(03)3966-1111(代) FAX(03)3558-0043
 ホームページ <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

(営業所・出張所)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 札幌 ☎(011)757-7505(代) | 四日市 ☎(059)333-7226(代) |
| 岩手 ☎(0197)65-1112(代) | 金沢 ☎(076)240-7060(代) |
| 仙台 ☎(022)722-7835(代) | 大阪 ☎(06)6350-5871(代) |
| 水戸 ☎(029)306-9321(代) | 神戸 ☎(078)261-3031(代) |
| 埼玉 ☎(048)598-5090(代) | 水島 ☎(086)446-2702(代) |
| 千葉 ☎(043)497-6303(代) | 広島 ☎(082)875-4151(代) |
| 千代田 ☎(045)476-7581(代) | 福岡 ☎(092)692-1161(代) |
| 浜松 ☎(053)437-9421(代) | 熊本 ☎(096)373-1230(代) |
| 名古屋 ☎(052)822-1031(代) | 大分 ☎(097)523-3811(代) |

※本カタログの記載事項は、性能向上のため、お断りなしに変更する事があります。