



化学剤検出器

- IMSによる高感度分析
- ppb レベルの微量毒性ガスを検知
- トリチウム線源による安定したイオン化性能
- 線源は完全密閉、下限数量以下(規制外)
- CBRN シェルター向け連続24時間×365日運用
- 検知対象 CWA/TIC 含む30種以上

ppbレベルの化学兵器(CWA)・工業有害物質(TIC)を迅速に検知。 トリチウム線源による高効率イオン化で24時間・365日の連続運転を実現。

特徴

- イオンモビリティスペクトロメトリ(IMS)方式 高感度・高速応答の化学兵器・有毒ガス検出技術を採用
- 内蔵イオン源:トリチウム(³H) (放射能 ≤ 100MBq)
 完全密閉線源、法規制の下限数量以下で取扱に制限なし
- 内蔵ポンプ式吸引サンプリング吐出量約 650 ml/分、±20 mbar の圧力差で運用
- 8インチ タッチスクリーン操作パネル
- 操作モード切替、アラーム表示、リアルタイム濃度確認 自己診断・セル加熱・自動クリーニング機能
- 長フィルター寿命: CBRNシェルターとして1年連続稼働可能 年1回のフィルタ交換、劣化チェック機能搭載

検出性能・分析能力

- 検出感度:ppb ~ ppm レベル
- 測定サイクル時間:約15秒/片極性(両極性で約30秒)
- 検出対象物質:30種以上(CWA/TIC)
- 神経剤(サリン, VX等)、びらん剤(HD等)、 産業用毒物(塩素、アンモニア等) に対応
- 陽・陰イオンの両極で検出し、物質分類・同定・濃度推定が可能
- アラーム設定:しきい値を自由にカスタマイズ可能



ソフトウェア機能

- 検出された化学物質名、濃度の表示
- 検出警報、警報履歴
- IMSスペクトル (陽イオン・陰イオン)
- 濃度推移/温度/圧力/流量の時間変化グラフ
- 計測モード切替(自動測定/トリガー測定)
- フィルタ寿命確認・自動回復機能
- 自己診断(セル温度/流量/内部エラー検出)
- HTTP/XML/MODBUS 通信による開発
- リモートメンテナンス対応(サービス用)



仕様

| 検出原理 | イオンモビリティ質量分析(IMS) |
|-------------|-------------------|
| No.1 -1- 00 | |

測定器 IMS検出器 (イオン交換膜なし)

イオン化線源 トリチウム(H³) < 100 MBq (法定下限数量以下、密封線源)

感度 ppb~ppm の範囲 例:ホスゲン<100 ppb / TDI <100 ppb

検出能力 物質の識別、物質の分類、濃度測定<±15%

フィルタ交換頻度 1年に1度

動作インターフェース 8インチタッチスクリーン (別デバイスからも設定可能)

寸法(約) 500 x 210 x 500mm (幅x奥行x高さ)

重量(約) 23 kg

接続インターフェース LAN イーサネット 10/100 Base-T,USB 2.0,

HTTP modbus, HTTP XML, Webインターフェース (要望に応じて)

遠隔操作 遠隔によるリモート設定が可能

動作温度 -10~+50°C 保管温度 -20~+60°C

動作湿度 0~90%相対湿度・結露なし

電源供給 110~230V, 50-60Hz, 150W

警告しきい値 設定変更可能

検出可能物質 化学兵器(CWA)

タブン(GA) マスタード(HD) ソマン(GD) 窒素マスタード(HN3) VX、VXR ルイサイト(L) 特リン(GB) 肯酸ガス(AC) シクロサリン(GF) 塩化シアン(CK)

ホスゲン(CG) ノビチョク(A232/ A234)

有害工業化学物質(TIC)

 塩素(Cl2)
 三塩化リン(PCl3)

 臭化水素(HBr)
 オキシ塩化リン(POCl3)

 塩化水素(HCl)
 三塩化ホウ素(BCl3)

 硫化水素(H2S)
 三フッ化ホウ素(BF3)

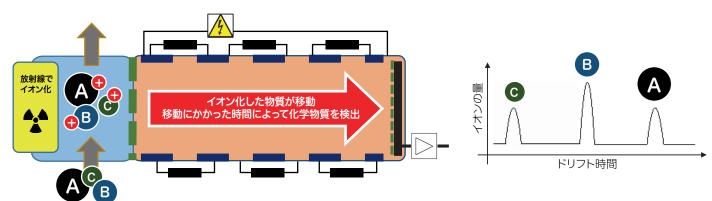
 二酸化硫黄(SO2)
 アクリロニトリル(C3H3N)

 アンモニア(NH3)
 アリルアルコール(C3H6O)

ベンゼン(C_6H_6) エチレンオキシド(C_2H_4O) 二硫化炭素(CS_2) ホルムアルデヒド(CH_2O)

イオンモビリティ質量分析(IMS)のしくみ

化学物質をイオン化し、電場中を移動させることで分子の「移動速度(ドリフト時間)」を測定。 その移動速度の差物質を識別・濃度を推定します。





ORITEST Ltd