

新コスモス電機株式会社は、
ISO 9001:2015・ISO 14001:2015の認証を
取得しています。

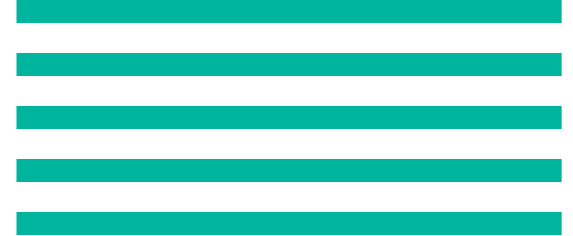
ISO 9001 : 2015

本社、各支社、各工場は、ISO 9001 : 2015 の認証を取得しています。適用範囲は、ガス警報器の設計・開発及び製造、ガス検知器の設計・開発、製造及び付帯サービス(メンテナンス)、ガス検知警報装置の設計・開発、製造及び付帯サービス(メンテナンス)、住宅用火災警報器の設計・開発及び製造です。



ISO 14001 : 2015

本社は、環境マネジメントシステムの国際規格 ISO 14001:2015 の認証を取得しています。



COSMOS

**携帯用ガス検知器
総合カタログ**



安全に関するご注意

- ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 検知器は指定対象ガスのものを、お使いください。指定の対象ガス以外でご使用になると事故の原因になるおそれがあります。

検知器の性能を維持し、安全を確保していただくために、取扱説明書に沿って日常点検および定期点検を実施してください。

このカタログは、再生紙を使用しています。

新コスモス電機株式会社

- | | | |
|--------|---|------------------|
| 本社 | 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 | TEL(06)6308-2111 |
| 東日本営業部 | | |
| 東京 | 〒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 | 〒060-0005 札幌市中央区北五条西6-2-2(札幌センタービル20F) | TEL(011)231-1101 |
| 仙台営業所 | 〒983-0852 仙台市宮城野区瑞穂4-12-7(フェイスビルディング4F) | TEL(022)295-6061 |
| 新潟営業所 | 〒950-0916 新潟市中央区米山3-1(ファースト米山201) | TEL(025)365-1390 |
| 静岡営業所 | 〒420-0851 静岡市葵区奥金町1-7(大樹生命静岡駅前ビル2F) | TEL(054)255-1901 |
| 北上出張所 | 〒025-0016 花巻市高木第21地割93-8 | TEL(0198)29-6633 |
| 北関東出張所 | 〒330-0855 さいたま市大宮区上小町5-44(武井ビル2F) | TEL(048)643-1223 |
| 千葉出張所 | 〒260-0834 千葉市中央区今井1-23-7(SYビル2F) | TEL(043)209-1650 |
| 神奈川出張所 | 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-3-1(新横浜アーバンスクエア6F) | TEL(045)473-6451 |
| 中部営業部 | | |
| 名古屋 | 〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-4(坂種栄ビル7F) | TEL(052)951-2650 |
| 北陸営業部 | 〒920-0065 金沢市二ツ屋町8-1(アーバンユースフルビル2F) | TEL(076)234-5611 |
| 西日本営業部 | | |
| 大阪 | 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 | TEL(06)6308-2111 |
| 岡山営業所 | 〒710-0826 倉敷市老松町2-7-4(倉敷ビル5F) | TEL(086)435-5087 |
| 広島営業所 | 〒732-0827 広島市南区福待町2-16(広島福待町第一生命ビル6F) | TEL(082)568-2800 |
| 九州営業所 | 〒812-0016 福岡市博多区博多駅前4-3-18(ツツキ博多ビル3F) | TEL(092)431-1881 |
| 京滋出張所 | 〒520-0044 大津市京町4-4-23(アプルア大津京町6F) | TEL(077)526-8222 |
| 姫路出張所 | 〒670-0965 姫路市東延末3-50(姫路駅南マークビル2F) | TEL(079)225-8965 |

URL www.new-cosmos.co.jp



※ カタログに記載されている仕様は改良のため予告なく変更することがあります。 2022年2月制作 (A)7370-CJ030



XA-4000II シリーズ

携帯用ガス検知器総合カタログ



時代のセンサニーズに 対応します。

CONTENTS

可燃性ガス検知器	3
酸素・硫化水素濃度計	12
複合型／単体型ガス検知器	14
毒性ガス検知器	21
燃焼排ガス検知器	22
VOC分析装置・モニタ	23
ニオイセンサ	25
室内空気汚れ検知器・フロン検知器	26
鉄粉濃度計	27

DATA

コスモスガスセンサ	28
爆発性ガスの分類・防爆構造	29
可燃性ガス、毒性ガス 及び蒸気の危険性	30

検知対象ガス



検知原理



近年における産業技術の多様な展開はめざましく、その一方で各種のシステムが複雑なものとなり、それに対応したセキュリティ機能を発揮する保安機器へのニーズも高まっています。当社は、家庭用・工業用・携帯用ガス検知警報器のパイオニアとしての活動に一貫して取り組み、数多くのユーザーにとって最適の製品を提供してきました。とくに、独自のガスセンサ技術の研究は、各種製品の性能アップを実現して、高度な信頼性ととも、ユーザーからの高い評価をいただいています。今後は、急速な進展を示すエレクトロニクス技術をフルに活用し、より多様なニーズにこたえ、多彩な携帯用検知器の開発へと結びつけたいと思います。

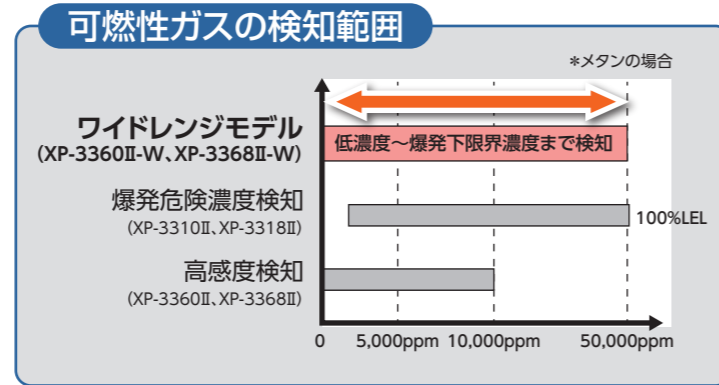
自動吸引式

携帯用ガス検知器 XP-3000 II シリーズ



1 ワイドレンジモデル新登場

▶ ワイドレンジモデル(XP-3360II-W、XP-3368II-W)は、低濃度から爆発危険濃度までを1台で検知可能。従来の2台分の測定範囲を1台で補えるので、作業効率化およびメンテナンス費用の削減ができます。



2 専用アプリによる メール通知機能

▶ Bluetooth搭載でスマートフォン・タブレットの専用アプリにて、リアルタイムでの濃度表示やトレンドグラフの表示が可能。また、ガス警報時に作業員の位置情報等を知らせる自動送信メールの設定が可能です。
※GooglePlay/AppStoreから専用アプリのダウンロードが必要となります。

専用アプリでできること

・リアルタイムの濃度表示 ・トレンドグラフ表示 ・警報メール通知設定 ・リアルタイムの温湿度表示 ・ロギングデータ表示

ガス警報時のメール通知フロー



3 耐衝撃性向上

▶ 従来品から耐衝撃性が大幅アップしました。保護等級IP67相当の防水・防塵構造です。エラストマカバー標準付属。

エラストマカバー



4 32種類

のガス種への読み替えが可能

▶ 可燃性ガス(%LEL)を検知対象とする機器*の場合、検知対象以外に32種類のガス種へ読み替えが可能。校正曲線での換算は不要で、ガス種を選択するだけで読み替えができます。

※対象機種:XP-3310II・XP-3318II・XP-3360II-W・XP-3368II-Wのうち、1ガス目にメタン・イソブタン・プロパンが設定されているものが対象。なお、校正は検知対象ガスのみで行っているため、読み替え時のガス濃度は参考値となります。

読み替え可能なガス種一覧 (32種)

メタン	イソブタン	水素	プロパン
n-ブタン	エタン	アセチレン	エチレン
プロピレン	トルエン	エタノール	メタノール
イソプロピルアルコール	アセトン	メチルエチルケトン	o-キシレン
m-キシレン	p-キシレン	酢酸エチル	酢酸プロピル
ベンゼン	エチルベンゼン	n-ペンタン	シクロペンタン
n-ヘキサン	ヘプタン	ガソリン	ジメチルエーテル
シクロヘキサン	メチルシクロヘキサン	テトラヒドロフラン	メチルイソブチルケトン

…これらのガスを検知する場合は溶剤用のガス導入管を手配してください。



XP-3000IIシリーズ 製品仕様

シリーズラインナップ

検知対象 型式	可燃性ガス			酸素 (vol%)
	爆発危険濃度 (%LEL)	高感度 (ppm)	高濃度 (vol%)	
XP-3310II	○			
XP-3360II		○		
XP-3360II-W	○	○		
XP-3318II	○			○
XP-3368II		○		○
XP-3368II-W	○	○		○
XP-3380II				○
XP-3380-E				○
XP-3340II			○	

酸素濃度計

	酸素濃度計	燃焼管理用 酸素濃度計
型式	XP-3380II	XP-3380II-E
対象ガス	酸素	
検知原理	ガルバニ電池式	
検知範囲	0~25vol%	
指示精度	±0.3%vol%	
表示分解能	0.1vol%	
警報設定値	18vol%	
連続使用時間	約100時間	

XP-3000IIシリーズ共通

ガス採取方式	自動吸引式
ガス警報方式	ブザー鳴動、警報ランプ(赤色)点滅およびLCD表示
エラー通知方式	ブザー鳴動、警報ランプ(黄色)点滅およびLCD表示
使用電源	単3形アルカリ乾電池4本または単3形ニッケル水素充電電池4本
使用温湿度範囲	-20~50℃ 95%RH以下(但し、結露や急激な温湿度の変化がなきこと)
使用圧力範囲	大気圧(800~1100hPa)
防爆構造	本質安全防爆構造(可燃性ガスセンサ部は耐圧防爆構造) 【アルカリ乾電池仕様】 Ex ia da IIC T4 Ga(XP-3380II以外) / Ex ia IIC T4 Ga(XP-3380II) 【ニッケル水素充電電池仕様】 Ex ia da IIC T3 Ga(XP-3380II以外) / Ex ia IIC T3 Ga(XP-3380II)
保護等級	IP67相当
主な機能	自己診断(センサ異常)、ゼロ調整、電池残量表示、照明ランプ機能、ピークホールド機能、LCDバックライト、ガス警報時のブザー停止、時刻、警報テスト、ブザー音量設定、ブザー消音、データロギング
寸法	W91×H164×D44mm(突起部除く)
質量	約460g(電池含む)
標準付属品	1mガス導入管または1mガス導入管(溶剤検知用)、ショルダーベルト、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、アルカリ乾電池(もしくはニッケル水素充電電池)、液晶保護フィルム
オプション	レーザーケース、アリゲータークリップ、ガス導入管(1・2・3・5・10m)、ログデータ収集ソフトウェア、ハンブテスト、充電器、アタッチメント、液晶保護フィルム

可燃性ガス検知器・その他ガス検知器

	高感度検知・爆発危険濃度検知	高感度検知	爆発危険濃度検知	高濃度検知
型式	XP-3360II-W	XP-3360II	XP-3310II	XP-3340II
対象ガス	可燃性ガス 及び 可燃性溶剤の蒸気			可燃性ガス・不活性ガス
検知原理	接触燃焼式			気体熱伝導式
検知範囲	0.0~100.0%LEL(100.1~110.0%LEL) ※ppm表示に切替可	0~5000ppm または 0~10000ppm	0~100%LEL	0~100%vol
指示精度*1	1000ppm 以下:±100ppm/1001~10000ppm:±500ppm 上記以外:±5%FS	10%FS 以下:±1%FS 上記以外:±5%FS	±5%FS	±5%FS
表示分解能	0.1%LELもしくは1ppm	1ppm	0.1%LEL	0.1vol%
警報設定値	20%LEL	250ppmまたは500ppm	20%LEL	50vol%
連続使用時間*2	約15時間			約100時間

FS:フルスケールの略 ※1 同一測定条件によります。 ※2 25℃、無警報・バックライト消灯・データロギング OFF 時。環境条件・使用条件・保存期間・電池メーカーなどにより異なります。

複合型ガス検知器

	高感度検知・爆発危険濃度検知		高感度検知		爆発危険濃度検知	
型式	XP-3368II-W		XP-3368II		XP-3318II	
対象ガス	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素
検知原理	接触燃焼式	ガルバニ電池式	接触燃焼式	ガルバニ電池式	接触燃焼式	ガルバニ電池式
検知範囲	0.0~100.0%LEL ※ppm表示に切替可	0~25vol%	0~5000ppmまたは 0~10000ppm	0~25vol%	0~100%LEL	0~25vol%
指示精度	1000ppm 以下:±100ppm 1001~10000ppm:±500ppm 上記以外:±5%FS	±0.3vol%	10%FS 以下:±1%FS 上記以外:±5%FS	±0.3vol%	±5%FS	±0.3vol%
表示分解能	0.1%LELもしくは1ppm	0.1vol%	1ppm	0.1vol%	0.1%LEL	0.1vol%
警報設定値	20%LEL	18vol%	250ppmまたは500ppm	18vol%	20%LEL	18vol%
連続使用時間	約15時間					

オプション紹介

レーザーカバー [C-37]
汚れや傷から本体を保護します。

アタッチメント [AT-2B]

アリゲータークリップ [ST-22]
ベルト等に引掛けて使用することが可能です。

充電器 [BC-10]
ニッケル水素充電電池の充電をします。また本体に電池が入っていない状態でもAC電源から電力供給が可能です。

ガス導入管 (1・2・3・5・10m)
通常用 [SH-3011] / 溶剤検知用 [SH-4011]
※仕様は検知対象ガスによる。詳細はお問い合わせください。

ログデータ収集ソフトウェア [XP-3000IIL]
ログデータをPCに読み出す場合に使用します (CD-ROM)。

その他、便利機能

タイマー / ストップウォッチ機能

測定時のカウントに

ハンブテストモード

※対象機種:XP-3310II、XP-3318II、XP-3360II-W、XP-3368II-Wのうち特定のガス種設定時に限る

自立用スタンド付

試験室など固定場所での作業時に

▶ 背面のスタンドによって、機器本体を机上に自立させることができ、両手を防ぐことなく検知できます。



離れた場所からメタン成分を検知します

遠隔型レーザー方式ガス検知器 レーザーメタン mini SA3C32B-NJ



特長

- 小型・軽量。
- 広い温度範囲。-17~+50℃の環境下で使用できます。
- 長時間使用可能。連続動作時間は約3.5時間。



仕様

対象ガス	メタン(CH ₄)およびメタンを含むガス(天然ガス等)
検知可能範囲	1~50,000ppm-m
検知精度	±10%
検知応答時間	0.1s
検知距離	0.5~30m
電源	充電式専用バッテリー
連続動作時間	約4時間(25℃)
レーザー安全性	モニタ光(緑色レーザー光):クラス3R 測定光(赤外線レーザー光):クラス1
防爆構造	型式検定合格番号:第TC22159号
電磁適合性	CEマーキングEMC指令
環境条件	-17~+50℃、防塵・防滴構造
寸法・質量	70(W)×179(D)×42(H)mm 600g以下(専用バッテリー含む)
標準付属品	専用バッテリー(ニッケル水素充電電池)、充電器(ACアダプタ含む)、専用ストラップ、プロテクター

測定原理

本器の測定原理は、特定波長のレーザービーム(赤外線)を吸収するメタンの特性(赤外吸収分光技術)を利用しています。ガス配管・地表面などの標的にレーザービームを照射し、標的からの乱反射光を受光し、その吸収率を測定することでメタン濃度を算出しています。



100ppm×2m=200ppm-m

検知器が測定する量は、メタン濃度×距離(単位:ppm-m)となります。

ポケット型可燃性ガス検知器 XA-380s



(メタン/イソブタン/水素)



特長

- 乾電池1本で連続34時間以上使用可能※単4形アルカリ乾電池使用
- アラーム、ランプ、バイブレーション警報
- 小型、軽量、わずか63g
- 警報履歴表示機能付
- 本質安全防爆構造 Ex ia IIC T3

仕様

型 式	XA-380s 乾電池仕様	XA-380s 充電電池仕様
検知原理	接触燃焼式	
ガス採取方式	拡散式	
検知対象ガス	メタンまたはイソブタンまたは水素 ※対象ガスをご指定ください。	
検知範囲(サービズレンジ)	0~100%LEL (101~110%LEL)	
指示精度 ^{※1}	±10%LEL以内 (0~100%LEL)	
表示分解能	1%LEL	
警報設定値	1段目:10%LEL 2段目:25%LEL	
ガス警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、液晶表示、バイブレーション(自動復帰)	
使用電源	単4形アルカリ乾電池1本	単4形ニッケル水素電池1本
連続使用時間 ^{※2}	約17時間	約20時間
連続使用時間 ^{※3}	約34時間	約40時間
使用温度範囲	-20~50℃、30~85%RH	
保護等級	IP54相当 ^{※4}	
主な機能	自己診断(センサ異常、ゼロ調整不能)、自動エア調整(ゼロ調整)、電池残量表示、ブザー音量設定、警報履歴表示(最大30件)、ピークホールド機能、LCDバックライト、LCD表示テスト、警報テスト	
防爆構造	Ex ia IIC T3(日本、本質安全防爆構造)	
外形寸法	H40×W86×D20mm(突起部を除く)	
質量	約63g(電池を除く)	
標準付属品	安全ピンアダプタ、フィルタ付センサカバー	
付属品	単4形アルカリ乾電池1本	充電電池ユニット(単4形充電電池1本付)
オプション	共通オプション	レザーケース(C-22)
	機種別オプション	充電電池ユニット(単4形充電電池1本付)、専用充電器(BC-8)、ACアダプタ(単体用) ^{※4} 、ACアダプタ(連結用) ^{※4}

※1 指示精度:同一測定条件によります。サービズレンジは除きます。
 ※2 25℃、無警報、バックライト消灯時。環境条件、使用条件、保存期間などにより異なります。
 ※3 新品の状態において、JIS C 0920:2003 保護等級IP54に準じた弊社の試験を満足する構造です。但し、ガス検知については保証するものではありません。
 ※4 IP54相当とは、被試験品内を最大2kPaの減圧状態で粉塵試験を行ったあと起動時の動作に異常がない構造(IP5X相当)、およびオシレーションチューブによるあらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を及ぼさない構造(IPX4相当)を意味します。
 ※5 充電器(BC-8)は最大5台まで連結可能です。連結充電の際はACアダプタ(連結用)をご使用ください。

用途

- ガス製造所、発電所
- 石油精製・化学工場
- 製鉄所
- 水素関連施設など

可燃性ガスの検知に威力を発揮します

自動吸引式

可燃性ガス探知器 XP-702ⅢL



LPガス事業者向け



照明ランプ

特長

- 照明ランプ搭載で暗い場所での作業に便利
- 小型・軽量で作業性抜群
- 1台で最大2種類のガスを検知可能
- わずか10ppm[※]の微量のガス漏れを検知可能
※フロロガスは30ppm
- ポンプ自動停止機能付

仕様

型 式	XP-702Ⅲ L-A	XP-702Ⅲ L-B	XP-702Ⅲ L-F
検知対象ガス	2種類の可燃性ガス切替式	1種類の可燃性ガス	代替フロロと可燃性ガス切替式
検知原理	熱線型半導体式		
検知可能濃度	LPG、都市ガス等:3.3×10 ⁻⁶ Pa・m ³ /s フロロガス:[R-407C] 12.4g/年 [R-410A] 11.2g/年		
検知可能濃度	LPG、都市ガス等:10ppm フロロガス:30ppm		
応答時間	5秒以内(フロロガスを除く) ^{※1}		
検知表示	断続音及びアラームランプの点滅		
電源	単3形アルカリ乾電池(LR6 パナソニック(株)製)2本		
連続使用時間 ^{※2}	約12時間(単3形アルカリ乾電池)[常温・常温において]		
防爆構造 ^{※3}	本質安全防爆構造(Ex ia IIB T3 Ga)		
使用温度範囲	-20℃~+50℃ 85%RH以下(但し、結露なきこと)		
外形寸法	W38×H135×D32mm(突起部を除く)		
質量	約190g(電池、レーザーケースを含む)		
付属品 ^{※4}	レーザーケース、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、自在型アタッチメント、ダストフィルタ、単3形アルカリ乾電池2本、ハンドストラップ等		
別売オプション ^{※5}	なまし銅管、埋設管際用ガス捕集器、配管用ガス捕集器等		

※写真はXP-702Ⅲ L-B

高圧ガス保安協会検定合格品 (XP-702Ⅲ L-B KHK)

自動吸引式

可燃性ガス探知器 XP-702ⅢS



産業ガス事業者向け



照明ランプ

特長

- 照明ランプ搭載で暗い場所での作業に便利
- 小型・軽量で作業性抜群
- 1台で最大2種類のガスを検知可能
- わずか10ppm[※]の微量のガス漏れを検知可能
※フロロガスは30ppm
- ポンプ自動停止機能付

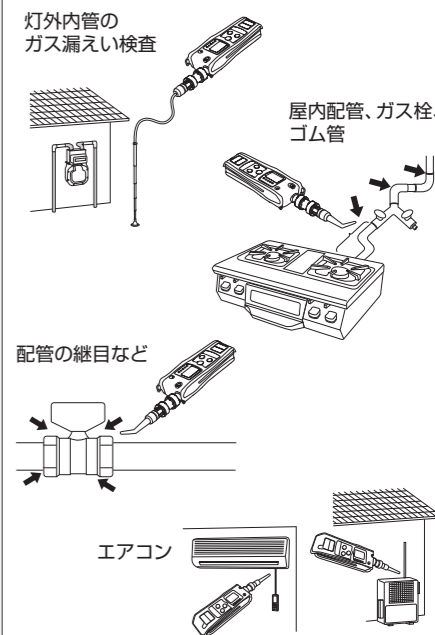
仕様

型 式	XP-702Ⅲ S-A	XP-702Ⅲ S-B	XP-702Ⅲ S-F
検知対象ガス	2種類の可燃性ガス切替式	1種類の可燃性ガス(メタン、イソブタン等)	代替フロロと可燃性ガス切替式
検知原理	熱線型半導体式		
検知可能濃度	メタン、イソブタン等:3.3×10 ⁻⁶ Pa・m ³ /s フロロガス:[R-407C] 12.4g/年 [R-410A] 11.2g/年		
検知可能濃度	メタン、イソブタン等:10ppm フロロガス:30ppm		
応答時間	5秒以内(フロロガスを除く)		
検知表示	断続音及びアラームランプの点滅		
電源	単3形アルカリ乾電池(LR6 パナソニック(株)製)2本		
連続使用時間 ^{※1}	約12時間(単3形アルカリ乾電池)[常温・常温において]		
防爆構造 ^{※2}	本質安全防爆構造(Ex ia IIB T3 Ga)		
使用温度範囲	-20℃~+50℃ 85%RH以下(但し、結露なきこと)		
外形寸法	W38×H135×D32mm(突起部を除く)		
質量	約190g(電池、レーザーケースを含む)		
付属品 ^{※3}	レーザーケース、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、自在型アタッチメント、ダストフィルタ、単3形アルカリ乾電池2本、ハンドストラップ等		
別売オプション ^{※4}	なまし銅管、埋設管際用ガス捕集器、配管用ガス捕集器等		

※写真はXP-702Ⅲ S-A

※1 環境条件、使用条件、保存期間などにより異なる場合があります。
 ※2 レザーケース装着の場合。
 ※3 仕様により内容が異なります。
 ※4 ガス捕集器セットを4種類用意しています。詳細はお問い合わせください。

XP-702ⅢL 使用例

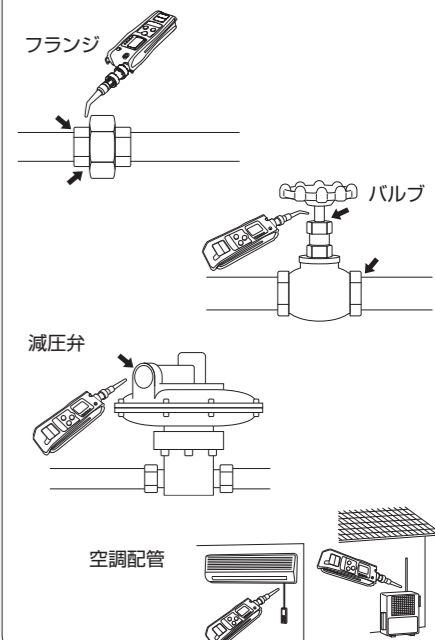


【検知対象ガス】

可燃性ガス	LPG、13A ※その他可燃性ガスはLCD画面では「ETC」と表示
フロロ	R22、R32、R404A、R407C、R600a(i-B)、R410A他 ※LCD画面ではいずれも「FLON」と表示

※対象ガスをご指定ください。
 ※その他のガス種についてはお問い合わせください。

XP-702ⅢS 使用例



【検知対象ガス】

可燃性ガス	水素、アンモニア、プロパン、ベンゼン、アセチレン、EO、エチレン、エタン、ブタジエン他
フロロ	R22、R32、R404A、R407C、R600a(i-B)、R410A他 ※LCD画面ではいずれも「FLON」と表示

※対象ガスをご指定ください。
 ※その他のガス種についてはお問い合わせください。

Xai 対応ガス検知器 (点検情報の管理・運用システム対応ガス検知器)

自動吸引式

可燃性ガス探知器 XP-702Ⅲai



都市ガス事業者向け

特長

- Xai STATION との連携により検知器の日常点検を自動化
 - Xai CONNECT との連携により本体に記録された測定データの運用・管理が容易に
 - 照明ランプが搭載され、暗所での作業性アップ
- ※Xai STATIONは、都市ガス (13A・12A:メタン主成分) のみ対応、LPG・代替プロパンは非対応です。

仕様

型 式	XP-702Ⅲ ai-A	XP-702Ⅲ ai-B	XP-702Ⅲ ai-F
検知対象ガス	都市ガス (13A・12A:メタン主成分)、LPG 切替式	都市ガス (13A・12A:メタン主成分)	都市ガス (13A・12A:メタン主成分)、代替プロパン (R-407C、R-410A) 切替式
検知原理	熱線型半導体式		
検知可能濃度	都市ガス、LPG: 3.3 × 10 ⁻⁶ Pa・m ³ /s、プロパンガス: [R407C] 12.4g/年 [R410A] 11.2g/年		
検知可能濃度	都市ガス、LPG等: 10ppm プロパンガス: 30ppm		
応答時間	5秒以内 (プロパンガスを除く)		
検知表示	断続音及びアラームランプの点滅		
電 源	単3形アルカリ乾電池 (LR6 バナシニック (株) 製) 2本		
電池使用時間 ^{※1}	約12時間 (単3形アルカリ乾電池、25℃にて)		
防爆構造 ^{※2}	本質安全防爆 (Ex ia IIB T3 Ga)		
使用温度範囲	-20~+50℃、85%RH以下 (但し、結露なきこと)		
外形寸法	W38×H135×D32mm (突起部を除く)		
質 量	約190g (電池、レーザーケースを含む)		
付属品 ^{※3}	レーザーケース、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、自在型アタッチメント、ダストフィルタ、ハンドストラップ、単3形アルカリ乾電池2本等		
別売オプション ^{※4}	Xai STATION、Xai CONNECT、なまし銅管、埋設管際間用ガス捕集器、配管用ガス捕集器等		

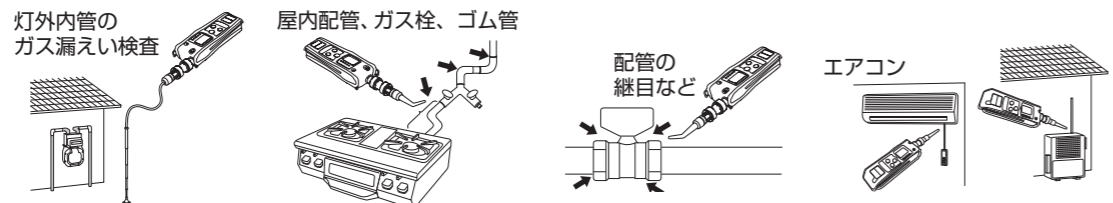
- ※1 環境条件、使用条件、保存期間などにより異なる場合があります。
- ※2 レザーケース装着の場合。
- ※3 仕様により内容が異なります。
- ※4 ガス捕集器セットを4種類用意しています。詳細はお問い合わせください。



照明ランプ

※写真はXP-702Ⅲ ai-A

XP-702Ⅲai 使用例



カート式ガス検知器 XP-707Ⅲai



都市ガス事業者向け

特長

- 適正な速度 (4km/h未満) を超えるとお知らせする速度表示機能を搭載
- 大きく視認性の高い液晶パネルを採用
- Bluetooth[®] イヤホン対応
- 自動ポンプ停止機能搭載
- 位置情報、警報履歴などの情報を本体 (SDカード) に記録し、専用アプリケーション (別売) で閲覧、レポート作成が可能 ※位置情報は内蔵のGPSで記録

仕様

型 式	XP-707Ⅲ ai
検知原理	熱線型半導体式
検知対象ガス	都市ガス (メタン主成分)
検知範囲	0~30、0~100、0~10000ppm (S、L、H/3レンジ)
警報設定値	L/Hレンジ: 20ppm (断続音開始)、100ppm (連続音開始) Sレンジ: 0~30ppm (断続音開始濃度設定可能)
応答速度	約7秒 (90%応答)
表示・警報方法	●LCD表示 電池残量、ポンプ動作、データ保存 (本体、SDカード)、GPS電波状態、ブザー音 (大、小、OFF)、エラー (ポンプエラー、センサエラー、電池残量警報、本体エラー)、Bluetooth、速度超過アラーム設定、ガス濃度バググラフ、Bluetoothイヤホン、各種設定 ●LED表示 ・エラー表示: 赤色/黄色LED (2色LED) 1個 ※ポンプエラー、センサエラー、電池残量警報、本体エラー時: 点滅 (赤色) ・ガス警報時: 点滅および点灯 (赤色) ・速度超過アラーム時: 点滅 (黄色)
機 能	自動ポンプ停止機能、オートゼロ調整機能、自己診断機能
使用温度範囲	0~+40℃
電 源	単1形アルカリ乾電池 (ニッケル水素充電電池) 4本
電池使用時間 [※]	約70時間/アルカリ乾電池使用時 (約50時間/ニッケル水素充電電池使用時) 常温/無警報時
外形寸法 質量	W288×H925×D570mm (収納時: W288×H225×D415mm)、約6.3kg
付 属 品	1次フィルタ10枚、ガス収集マット1枚、単1形アルカリ乾電池4本、SDカード

※電池使用時間は、環境条件、使用条件、電池メーカーなどにより異なる場合があります。



コンパクト収納

収納時

■大阪ガス様共同開発品

都市ガス用付臭剤濃度測定装置 XG-200F



都市ガス事業者向け

特長

- 付臭剤濃度を24時間監視
- 付臭剤濃度の確実な日常管理を低コストで実現
- パソコン上で日々の濃度管理が可能

仕様

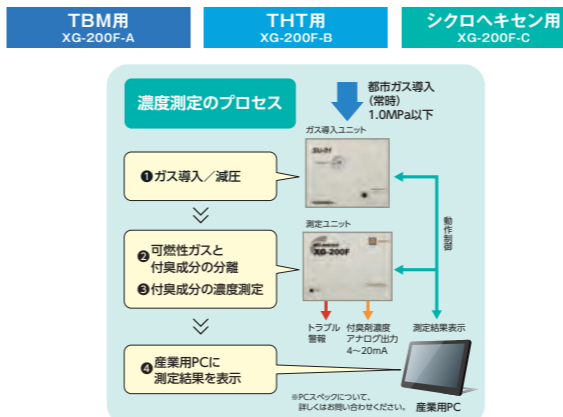
【測定ユニット】			
型 式	XG-200F-A	XG-200F-B	XG-200F-C
測定方法	ガスクロマトグラフィー		
キャリアガス	ボンベ空気 ^{※1}	ボンベ空気 ^{※1} もしくは周辺空気 ^{※2}	ボンベ空気 ^{※1}
サンプリング方式	オートサンプリング (ガス導入ユニットSU-01を併用)		
検知対象ガス	TBM	THT	シクロヘキセン
測定範囲	0~5ppm	0~30ppm	0~5ppm
繰り返し精度	TBM2ppm 5%RSD	THT10ppm 5%RSD	シクロヘキセン 2ppm 5%RSD
指示精度 ^{※3}	指示値の±10%		
測定時間	30分	20分	
使用温度範囲	+5℃~+35℃、結露なきこと		
電 源	AC100V 50/60Hz		
外形寸法	W240×H190×D380mm (突起部含まず)		
質 量	約10kg		
外部出力	濃度値4~20mA (0mA:トラブル警報) 無電圧1a接点 (接点容量 AC125V 0.5A、DC30V 2A抵抗負荷)		
消費電力	測定時35W		
付属品	専用ソフトウェア、電源ケーブル 1本、通信ケーブル 1本		

- ※1 お客様で別途、ご用意ください。
- ※2 THTのみ周辺空気をキャリアガスとすることができますが、この場合条件があります。詳細はお問い合わせください。
- ※3 校正を実施し、その後の一か月間の変動範囲として定義する。

【ガス導入ユニット】

型 式	SU-01
適 応 圧 力	中圧、低圧
外形寸法	W225×H185×D175mm (突起部含まず)
質 量	約4.5kg

対象成分に応じたラインアップ



■ 大多喜ガス様共同開発品

識別機能付ガス検知器 XP-304id



特長

- 同時にガス種識別と濃度を測定
- 測定レンジの迅速な自動切り替え
- 都市ガスおよびLPGの濃度表示
- 防爆構造の採用

仕様

型 式	XP-304id
検知対象ガス	13A、メタン、LPG、その他可燃性ガス
検知原理	接触燃焼式、4センサ方式
ガス採気方式	自動吸引式
識別対象ガス	13A → 「13A」と表示 13A、LPG → 「13A又はその他」と表示 メタン → 「メタン」と表示 LPG、ブタン、ガソリン等 → 「LPG又はその他」と表示
測定範囲	0~100% LEL/0~100vol%
指示精度 ^{※1}	LELレンジ: 2% LEL = フルスケールの±1%以内 60% LEL = フルスケールの±10%以内 volレンジ: 10vol% = フルスケールの±6%以内 100vol% = フルスケールの±20%以内 但し、2% LEL以下の時はフルスケールの±1%
応答速度	LEL時 10秒以内 (60% LELで反応開始から90%応答まで)
自動調整	電源ONによりゼロ点を自動的に調整
電 源	単2形アルカリ乾電池 4本
連続使用時間 ^{※2}	アルカリ乾電池使用の場合 4時間以上
防爆構造	Ex ib d IIA T3 X
使用温度範囲	-10~40℃
外形寸法	W165×H137×D86mm
質 量	約2kg (電池含む)
標準付属品	レーザーケース、ガス導入管、ドレンフィルタ、アタッチメント、交換用フィルタ (ダストフィルタFE-2、FE-16、水封止FE-17)各10個、単2型アルカリ乾電池4本

- ※ 上記仕様は標準組成 13A ガスによる。
- ※1 同一測定条件によります。
- ※2 環境条件、使用条件、電池メーカーなどにより異なる場合があります。



識別機能付ガス検知器 XP-304Ⅲai

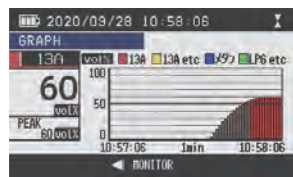


都市ガス事業者向け



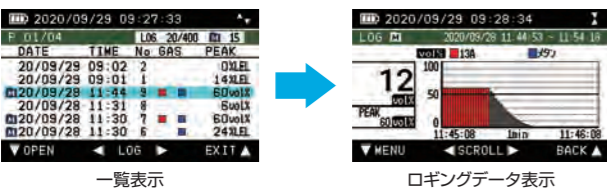
特長

カラーLCD搭載で識別結果をわかりやすく表示



13A	13Aの都市ガス
メタン	メタン
13A etc	13AまたはLPG(プロパン/ブタン/他)
LPG etc	LPGまたはその他(ガソリン/溶剤/シンナー等の可燃性ガス)

機器本体でロギングデータを表示(最大400件)



- 同時にガス種識別と濃度を測定
- 測定レンジの迅速な自動切り替え
- 都市ガスおよびLPGの濃度表示
- 防爆構造の採用
- 軽量・コンパクト化

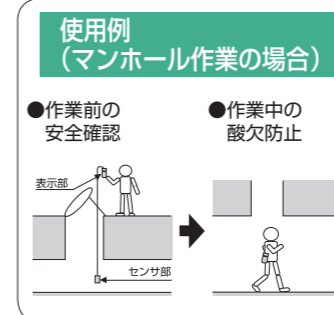
大阪ガス株様共同開発品

仕様

型式	XP-304Ⅲ ai
検知対象ガス	13A、メタン、LPG、その他可燃性ガス
検知原理	接触燃焼式(4センサ方式)
ガス採取方式	自動吸引式(2ポンプ方式)
識別対象ガス	13A→「13A」と表示 13A、LPG、他→「13A etc」と表示 メタン→「メタン」と表示 LPG、ブタン、ガソリン等→「LPG etc」と表示
測定範囲	0~100%LEL/0~100vol%(標準組成13A)
指示精度	LELレンジ: 2%LEL=フルスケールの±1%以内(標準組成13A) 50%LEL=フルスケールの±10%以内(標準組成13A) VOLレンジ: 10vol%=フルスケールの±6%以内(標準組成13A) 100vol%=フルスケールの±20%以内(標準組成13A) 但し、2%LEL以下の時は、フルスケールの±1%(標準組成13A)
応答速度	LEL時10秒以内(標準組成13A 50%LELで反応開始から90%応答まで) ※周囲環境20℃の時
復元速度	LEL時15秒以内 (標準組成13A 50%LELからAirに切替えて10%復元まで) ※周囲環境20℃の時
電源	単2形アルカリ乾電池 東芝(株) LR14 4本
連続使用時間	4時間以上(25℃、バックライト消灯にて)
防爆構造	センサ部:耐圧防爆構造及び本質安全防爆構造 その他:本質安全防爆構造 Ex db ib IIB T3 Gb
保護等級	IP21相当
使用温度範囲	-10~40℃(但し、結露なきこと)
寸法	約W159.5×H128×D103.6mm
質量	約2.1kg(電池、レーザーケース含む)

- ※1 検知対象ガスの種類についてはお問い合わせください。
- ※2 連続使用時間は、環境条件、使用条件、保存期間などにより異なります。
- ※3 レザーケース収納状態にて。
- ※4 IP21相当とは、指での機器内部の危険な場所への接近に対して保護している構造 (IP2X)、および被試験品(外郭)の上面へ落下する水滴によっても機器内部に有害な影響をおよぼさない構造 (IPX1) を意味します。

デジタル酸素濃度計 XO-326ⅡsA・B・C



特長

- 約15000時間の連続使用が可能
- 自動エア調整機能を搭載
- わかりやすい警報機能
- 表示が見やすい大きなLCD画面
- センサはお客様の手で簡単に交換可能。
ランニングコストも低減します
- JIS T 8201:2010 酸素欠乏測定用酸素計適合品

仕様

型式	XO-326ⅡsA	XO-326ⅡsB	XO-326ⅡsC
コード長	5m(本体巻取式)	1m(カールコード式)	10m(本体巻取式)
検知対象ガス	酸素		
検知原理	隔膜ガルバニ電池式		
採取方法	拡散式		
指示表示	LCD デジタル3桁		
検知範囲(サービレンジ)	0~25.0vol%(25.1~40.0vol%)		
指示精度	±0.5vol%以内		
警報設定値	1段目:19.5vol% 2段目:18.0vol%		
警報方式	1段目警報:長いブザー断続音、LCD表示点滅、警報ランプ点滅 2段目警報:短いブザー断続音、LCD表示点滅、警報ランプ点滅 エア調整不能、電池切れ、機器異常:連続音、LCD表示、警報ランプ点滅		
応答時間	90%応答 20秒以内		
使用温度湿度範囲	-10~+40℃、30~85%RH以下(但し、結露なきこと)		
電源	単3形アルカリ乾電池 2本		
連続使用時間	約15000時間		
防爆構造	Ex ia IIC T3 (本質安全防爆構造)		
外形寸法	W66×H170×D29mm	W66×H120×D29mm	W66×H200×D29mm
質量	約340g (レーザーケース、電池を含む)	約265g (レーザーケース、電池を含む)	約410g (レーザーケース、電池を含む)
標準付属品	レーザーケース、単3形アルカリ乾電池2本、フィルタエレメント		
オプション	センサ延長ケーブル(5m・携帯袋付)		

- ※1 同一測定条件による。
- ※2 周囲温度は20±2℃の状態とする。
- ※3 防爆規格の適用により、使用できる電池のメーカー指定がございます。(パナソニック製 LR6)
- ※4 25℃、無警報、バックライト消灯にて。また環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- ※5 レザーケース装着の場合。

酸素・硫化水素濃度計 XOS-326



特長

- 酸素と硫化水素を同時測定するセンサ分離型濃度計です。

仕様

型式	XOS-326	
検知対象ガス	酸素	硫化水素
検知原理	隔膜ガルバニ電池式	定電位電解式
ガス採取方式	拡散式	
検知範囲	0~25.0vol%(サービレンジ25.1~99.9vol%)	0~30.0ppm(サービレンジ30.5~50.0ppmまで)
分解能	0.1vol%	0.5ppm
指示精度	±0.5vol%以内	FS ±5%以内
警報設定濃度	1段目:19.5vol% 2段目:18.0vol%	1段目:10.0ppm 2段目:15.0ppm
警報方式	1段目:長いブザー断続音、アラームランプ点滅 2段目:短いブザー断続音、アラームランプ点滅	
応答時間	20秒以内(90%応答)	30秒以内(90%応答)
使用温度範囲	-10℃~40℃	
電源	単3形アルカリ乾電池2本	
電池使用時間	連続 50時間以上(無警報時、20℃の場合)	
外形寸法	本体:W66×H195×D29mm(突起部除く) センサ部:φ44×H75mm(突起部除く)センサ延長ケーブル:5m	
質量	約450g(電池除く)	
標準付属品	レーザーケース、ショルダーベルト、単3形アルカリ乾電池2本、フィルタエレメント2枚	
オプション	イヤホン(ケース付)	

- ※1 同一測定条件による。
- ※2 周囲温度は20±2℃の状態とする。
- ※3 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。



酸素濃度計 XP-3380II



特長

- 耐衝撃性のあるボディ。
保護等級 IP67 の防水・防塵構造。
- 専用アプリによるメール通知機能。

仕様

型式	XP-3380 II
対象ガス	酸素
検知原理	ガルバニ電池式
検知範囲	0~25vol%
指示精度 ^{※1}	±0.3vol%
表示分解能	0.1vol%
警報設定値	18vol%
連続使用時間 ^{※2}	約100時間
ガス採取方式	自動吸引式
ガス警報方式	ブザー鳴動、警報ランプ（赤色）点滅およびLCD表示
エラー通知方式	ブザー鳴動、警報ランプ（黄色）点滅およびLCD表示
使用電源	単3形アルカリ乾電池4本または単3形ニッケル水素充電電池4本
使用温度湿度範囲	-20~50℃ 95%RH以下（但し、結露や急激な温度の変化がなきこと）
使用圧力範囲	大気圧（800~1100hPa）
防爆構造	本質安全防爆構造（可燃性ガスセンサ部は耐圧防爆構造） 【アルカリ乾電池仕様】 Ex ia da IIC T4 Ga（XP-3380 II 以外） / Ex ia IIC T4 Ga（XP-3380 II） 【ニッケル水素充電電池仕様】 Ex ia da IIC T3 Ga（XP-3380 II 以外） / Ex ia IIC T3 Ga（XP-3380 II）
保護等級	IP67相当
主な機能	自己診断（センサ異常）、ゼロ調整、電池残量表示、照明ランプ機能、ピークホールド機能、LCDバックライト、ガス警報時のブザー停止、時刻、警報テスト、ブザー音量設定、ブザー消音、データロギング
寸法	W91×H164×D44mm（突起部除く）
質量	約460g（電池含む）
標準付属品	1mガス導入管または1mガス導入管（溶剤検知用）、ショルダーベルト、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、アルカリ乾電池（もしくはニッケル水素充電電池）、液晶保護フィルム
オプション	レーザーケース、アリゲータークリップ、ガス導入管（1・2・3・5・10m）、ログデータ収集ソフトウェア、パンチスタ、充電器、アタッチメント、液晶保護フィルム

機器の特長、オプション品についてはP3~6をご参照ください。



酸素 / 一酸化炭素 / 硫化水素計 XX-2200シリーズ



特長

- 単4形電池1本で5000時間連続使用可能。^{※1}
- 作業者にわかりやすい大音量、4方向の警報ランプ、パイブレーション機能。
- 積算濃度表示機能・ピーク値メモリ機能・ピークホールド機能搭載。
- 厚さ22mm・重さ約75gの薄型・軽量。

※1 無警報時（ガス濃度表示がCO 20ppm以下、O₂ 20.3vol%以上）、20℃の場合。

本質安全防爆構造 Ex ib IIB T3



標準付属品



安全ピンアダプタ(取付ねじ付) 1個(C-10)

オプション



レーザーケース(C-11)



耐熱レーザーケース(C-12)

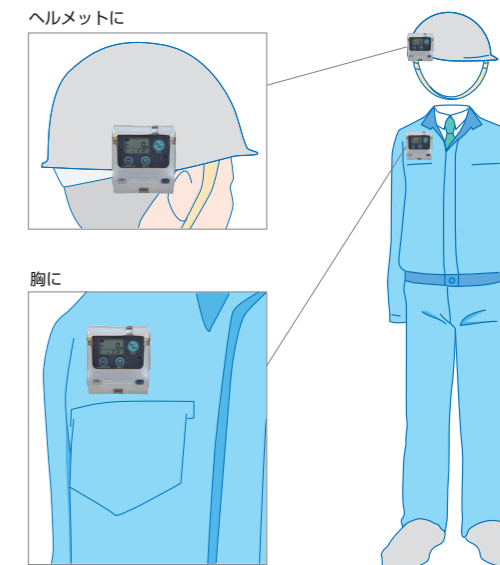


簡易点検治具(EG-105)



ヘルメットクリップセット^(※) (ST-6)

※写真は満無しヘルメット用。満有りヘルメット用もご用意。



仕様

型式	XOS-2200		
	XC-2200	XO-2200	XS-2200
検知対象ガス	一酸化炭素	酸素	硫化水素
検知原理	定電位電解式	隔膜ガルバニ電池式	定電位電解式
ガス採取方法	拡散式		
検知範囲 ^(サービステンジ^{※1})	0~300ppm (301~2000ppm)	0~25.0vol% (25.1~50.0vol%)	0~30.0ppm (30.1~100.0ppm)
警報設定値	1段目:50ppm 2段目:150ppm 積算濃度 ^{※2} :150ppm·h	1段目:19.5vol% 2段目:18.0vol%	1段目:10ppm ^{※6} 2段目:15ppm
応答時間 ^{※3}	30秒以内	20秒以内	30秒以内
表示方式	液晶デジタル(手動バックライト)		
警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、液晶表示、振動(自動復帰式)		
警報音圧	95dB以上 / 10cm		
付属機能	電池残量表示、ピークホールド機能、ピーク値メモリ機能、積算濃度表示機能、ガス警報以外の警報機能(積算濃度 ^{※3} 、センサ異常、電池残量、ゼロ調整不良)、ガス校正機能		

防爆構造	Ex ib IIB T3(本質安全防爆構造)
使用温度湿度範囲	-10~+40℃、30~90%RH(但し、結露なきこと)
電源	単4形アルカリ乾電池 1本
連続使用時間 ^{※2}	約5,000時間 ※無警報時(ガス濃度表示が20ppm以下)、20℃の場合
外形寸法	W65×D22×H64mm(突起部を除く)
質量	約75g(電池含む)
標準付属品	単4形アルカリ乾電池1本、安全ピンアダプタ1個(取付ねじ付)
オプション	レーザーケース、耐熱レーザーケース、クリップ付ストラップ、簡易点検治具、ガス校正セット ^{※4} 、ヘルメットクリップセット ^{※5} 、フィルタエレメント

- ※1 90% 応答、周囲温度は20 ± 2℃の状態とする。
- ※2 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- ※3 積算濃度はガスばく露時間 (hr) とガス濃度 (ppm) の積で表します。本器では1 分間平均濃度の積算値を60 分で除して算出しています。なお、時間計算は±5% 程度の誤差を有しています。また単位は便宜上「ppm」としています。(例えば、CO 30ppm を5 時間連続ばく露した場合は、30ppm × 300/60 = 150ppm·h となります。)
- ※4 校正方法については、弊社担当者と打合せが必要です。
- ※5 ヘルメットの種類によっては、装着できない場合があります。
- ※6 1 ppm 警報設定対応可(但し15ppm 以上はサービステンジとなります)>(要指定)

現場状況を的確に把握し、危険をお知らせします

酸素 / 一酸化炭素 / 硫化水素計 XX-353IIシリーズ



酸素・硫化水素計 XOS-353II



酸素・一酸化炭素計 XOC-353II
Bluetooth®対応型



酸素計 XO-353II
Bluetooth®対応型



一酸化炭素計 XC-353II
Bluetooth®対応型

特長

- 表示部に反射型カラー液晶を採用、バックライト付き。太陽の下でも、暗い場所でも、ハッキリ見える。
- 警報履歴機能搭載。ガス警報の発生時間、ガス濃度ピーク値を最大200件記録。
- 警報音量の調節が可能。
- 電池交換が簡単。工具不要。
- 暑さ指数 (WBGT値) 表示機能を搭載

表示反転機能付き

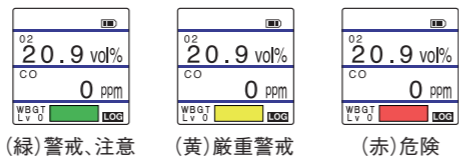
- ▶ エアー調整スイッチの短押しでLCD表示が反転。胸ポケット装着時にも濃度表示が見やすい。



※写真はXOC-353IIです。

熱中症の危険性を表示

暑さ指数 (WBGT値) に基づいて、熱中症の危険性を3段階で色分け表示します。



※本機は温度と湿度から簡単にWBGT値を推定し、表示・記録しているものであり、正確なWBGT値と異なることがあります。また本機は熱中症を予防できる商品ではありません。熱中症対策の目安としてご使用ください。

ガス濃度・温湿度・WBGT値を自動でロギング

オプションのログデータ収集セットでデータの読み取りやトレンドグラフ作成も簡単。



NFC内蔵

検知器をカードリーダーにかざし専用ソフトのスタートボタンを押すだけ

別売オプションのログデータ収集セット (カードリーダーと専用ソフト) が必要です。

専用ソフトでトレンドグラフの作成も簡単

Bluetooth®でスマートフォンと連携

※Bluetooth®対応型のみ機能です。



Bluetooth®対応 XOC-353II BT XC-353II BT XO-353II BT

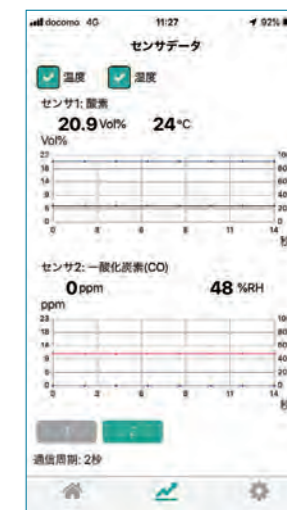
平常時



- ・O₂濃度、CO濃度表示
- ・トレンドグラフ表示
- ・温湿度表示

スマートフォン (iOS/Android) にリアルタイムでデータを転送。専用アプリで各種センサの状態を確認できます。

測定画面 (スマホ)



警報時



- 「警報が発生しています」
- ・O₂濃度、CO濃度表示
- ・温湿度表示
- ・スマホ位置情報表示

検知器のガス警報時にはBluetooth®連携したスマートフォンを通じて、あらかじめ登録されたアドレスへ自動でメール送信します。

※メール通知はガス警報時のみです。

※Bluetooth®連携ならびにメール自動送信は、通信環境により機能しないことがあります。

仕様

型式	XOS-353II		
	XOC-353II / XC-353II BT	XO-353II	XO-353II BT
検知対象ガス	一酸化炭素	酸素	硫化水素
検知原理	定電位電解式	隔膜ガルバニ電池式	定電位電解式
ガス採気方法	拡散式		
検知範囲 (サービレンジ ^{※1})	0~300ppm (30.1~200ppm)	0~25.0vol% (25.1~50.0vol%)	0~30.0ppm (30.1~100.0ppm)
警報設定値	1段目: 50ppm 2段目: 150ppm 積算濃度 ^{※2} : 150ppm・h	1段目: 19.5vol% 2段目: 18.0vol%	1段目: 10ppm 2段目: 15ppm
応答時間 ^{※3}	30秒以内	20秒以内	30秒以内
表示方式	液晶カラーデジタル (バックライト有り)		
警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、液晶表示、振動 (自動復帰式)		
警報音圧	95dB以上 / 10cm		
付属機能	電池残量表示、ピークホールド機能、積算濃度表示機能 ^{※2} 、液晶表示反転機能、警報履歴機能、ガス警報以外の警報機能 (積算濃度、センサ異常、電池残量、エア調整不良)、データロギング機能 (NFCによるデータ読み出し)、暑さ指数表示機能 (WBGT値を色で識別)		

保護等級	IP54相当 ^{※4}
使用温湿度範囲	-10~+40℃、30~85% RH (但し、結露なきこと)
電源	単4形アルカリ乾電池 1本
連続使用時間 ^{※5}	約5,000時間 (無警報時、25℃の場合)
外形寸法	W70×D24×H62.5mm (突起部を除く)
質量	約82g (電池含む)
標準付属品	単4形アルカリ乾電池1本、安全ピンアダプタ1個 (取付ねじ付)
オプション	レーザーケース、耐熱レーザーケース、アリゲータクリップ、ヘルメットクリップセット ^{※6} 、点検治具、点検用缶ガス、簡易点検治具、ログデータ収集セット

- ※1 あくまで目安としての指示値を表す検知範囲外のレンジ
- ※2 積算濃度はガスばく露時間 (hr) とガス濃度 (ppm) の積で表します。本器では1分間平均濃度の積算値を60分で除して算出しています。なお、時間計算は±5%程度の誤差を有しています。また、単位は便宜上 "ppm" としています。 (例えば、CO 100ppm を30分間連続ばく露した場合は、100ppm × 30/60 = 50ppm・h となる。)
- ※3 90%応答、周囲温度は20 ± 2℃の状態とする。
- ※4 新品の状態においてJIS C 0920-2003 保護等級IP54 に準拠した社内の試験を満足する防塵防水構造です。
- ※5 無警報・バックライト消灯時。環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- ※6 ヘルメットの形状によっては、装着できない場合があります。
- ※7 防爆構造ではありません。

標準付属品



安全ピンアダプタ (C-29)

オプション品



レーザーケース (C-30)



耐熱レーザーケース (C-31)



アリゲータクリップ (ST-19)



ヘルメットクリップセット (ST-6)
※周囲に溝がないヘルメット用



点検治具 (EG-126)
※H₂Sは除く



ログデータ収集セット (XOC-353IIL)

酸素 / 可燃性ガス / 硫化水素 / 一酸化炭素

マルチ型ガス検知器 XA-4000IIシリーズ



(実物大)



特長

- **センサ寿命3年**
センサ交換は3年に1度でOK。
※2021年1月以降のものが対象。メーカーによる年に一度の点検が条件です。
- **ユニット式で選べる2WAY電源**
電池はユニット式で、どこでも入手しやすい単4形アルカリ乾電池、もしくは繰り返し充電が可能なニッケル水素充電電池が使用可能です(購入時に乾電池ユニットが充電電池ユニットを指定する必要があります)。また、電池ユニットを交換することで、乾電池でも充電電池でも使用できます。
- **単4形アルカリ乾電池1本で一週間稼動**
約40時間※(=8時間使用×5日/週)の連続使用が可能です。
※ロングライフモードON時
- **耐衝撃性がアップ**
当社従来品から大幅に耐衝撃性がアップしました。機器装着時の思わぬ落下・衝撃にも強い設計です。
- **大音量アラーム、ランプ、バイブレーションで警報**
3方向のランプと大音量アラーム(95db以上/30cm)、バイブレーションで警報をお知らせします。
- **40%小型・軽量化**※当社従来品比
W70×H72×D26mm、重さわずか約130gの小型・軽量化設計。
- **水・ほこりに強い防水・防塵構造 保護等級IP67相当**
機器内部へのほこり、水の浸入を防ぐ防塵、防水構造です。雨天時や水場の近くで使用しても壊れません。
※水中のガス濃度を測定するものではありません。ガス検知口が濡れると一時的に検知できなくなりますので、ご使用になる場合はご注意ください。
- **本質安全防爆構造 Ex ia IIC T3 X**
防爆基準の厳しい水素・アセチレン雰囲気環境下でも使用可能な Ex ia IIC T3 X。



吸引式としてポンプユニットセット

ポンプユニットセットを取り付けることで、自動吸引式として使用できます。

ポンプユニットセット PA-4000II

ポンプユニット

作業前の安全確認に

本体に8mのガス導入管とポンプユニットセットを使用して、作業前の安全確認ができます。

8mガス導入管(オプション)装着時

型式	PA-4000II
セット内容	・ポンプユニット(型式:P-400) 本質安全防爆構造 Ex ia IIB T3 X ・アタッチメント ・単3形アルカリ乾電池1本 ・サンプリングアダプタ(接続チューブ付) ・レーザーケース(ショルダーベルト付)
外形寸法	W125×H110×D43mm (突起部除く)
質量	約420g (XA-4000II本体およびレーザーケース、電池含む)
連続使用時間	約30時間(25℃、無トラブル時)
オプション	1mガス導入管セット 8mガス導入管セット ●上記以外の長さについてはお問い合わせください

仕様

型式	XA-4400II			
検知対象ガス	可燃性ガス(メタンまたはイソブタン)	硫化水素	一酸化炭素	酸素
検知原理	接触燃焼式	定電位電解式	定電位電解式	ガルバニ電池式
ガス採気方式	拡散式			
検知範囲(サービスレシ)	0~100%LEL(101~110%LEL)	0~30.0ppm(30.1~150.0ppm)	0~300ppm(301~2000ppm)	0~25.0vol%(25.1~50.0vol%)
表示分解能	1%LEL	0~35ppm:0.1ppm 35~150ppm:0.5ppm	0~350ppm:1ppm 350~2000ppm:5ppm	0.1vol%
警報設定値	1段目:10%LEL 2段目:30%LEL	1段目:10.0ppm 2段目:15.0ppm TWA:10.0ppm STEL:15.0ppm	1段目:50ppm 2段目:150ppm TWA:25ppm STEL:300ppm	1段目:19.5vol% 2段目:18.0vol%
使用温度範囲	-20~50℃、30~85%RH(但し、結露なきこと)			
使用電源	乾電池ユニット:単4形アルカリ乾電池(パナソニック製)1本 充電電池ユニット:ニッケル水素電池(FDK製)1本			
表示方式	LCD表示			
警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、振動、LCD表示(自動復帰)			
連続使用時間	ロングライフモードON時約40時間 / ロングライフモードOFF時約20時間 ※可燃性ガスセンサなしの場合約1200時間以上(25℃、無警報、バックライト消灯、データロギングOFF時)			
防爆構造	Ex ia IIC T3 X(本質安全防爆構造)			
保護等級	IP67相当			
主な機能	・自己診断(センサ異常) ・自動ゼロ調整 ・電池残量表示 ・ピークホールド ・バックライト ・ガス警報時のブザー停止 ・時刻表示 ・温度表示 ・警報テスト ・ブザー音量設定 ・ロングライフモード ・データロギング(データ収集はオプションのロギングデータ収集セットが必要)			
外形寸法	W70×H72×D26mm(突起部除く)			
質量	約130g(電池除く)			
標準付属品	安全ピンアダプタ、交換用フィルタエレメント2枚			
オプション	レーザーケース、ベルトクリップ、保護カバー、ネックストラップ、アームベルト、ロギングデータ収集セット、キャリングケース、ポンプユニットセット、1mガス導入管セット、8mガス導入管セット			

装着例

作業中の安全確保に

オプションのアームベルトやベルトクリップを使用し、腕や腰に装着できます。また、ネックストラップで首にかけることもできます。小型・軽量なので、作業中にも邪魔になりません。



●4ガスタイプ、3ガスタイプ、2ガスタイプと検知対象ガスに合わせてお選びいただけます。

型式名	対応ガス種	可燃性ガス	硫化水素	一酸化炭素	酸素
4ガス XA-4400II		○	○	○	○
3ガス XA-4300II KHS		○	○		○
3ガス XA-4300II KCS		○		○	○
2ガス XA-4200II KS		○			○
2ガス XA-4200II KH		○	○		
2ガス XA-4200II KC		○		○	
2ガス XA-4200II HS			○		○
2ガス XA-4200II CS				○	○

用途

各種工場、各種作業現場、マンホール内、トンネル等地下工事現場などでの作業員の安全確保に。

- トンネル内作業 ● マンホール内作業 ● 地下工事 ● 土木作業 ● 電気 ● 通信
- タンク内作業 ● 下水道管理 ● 警察・消防 ● ケミカル工場 ● 石油 ● 船内作業

充電器仕様セット



・XA-4000II本体
・充電器(BC-9)
・ACアダプタ

標準付属品



安全ピンアダプタ (C-25)

オプション



レーザーケース (C-23)



ベルトクリップ【専用ストラップ付】 (ST-16)



ネックストラップ (ST-15)

※使用にはレーザーケースが必要です。



アームベルト (ST-11)

※使用にはベルトクリップが必要です。



ロギングデータ収集セット (XA-4000IIL)
赤外線通信で、機器本体に蓄積されたデータをパソコンに取り込み出来ます。



キャリングケース (ALC-3)

自動吸引式

複合型ガス検知器 XP-3368II-W / XP-3368II / XP-3318II



1 ワイドレンジモデル新登場

ワイドレンジモデル (XP-3368 II-W) は、低濃度から爆発危険濃度までを 1 台で検知可能。
●耐衝撃性のあるボディ。
●保護等級 IP67 の防水・防塵構造。
●専用アプリによるメール通知機能。

特長

- ワイドレンジモデル (XP-3368 II-W) は、低濃度から爆発危険濃度までを 1 台で検知可能。
- 耐衝撃性のあるボディ。
- 保護等級 IP67 の防水・防塵構造。
- 専用アプリによるメール通知機能。

仕様

	高感度検知・爆発危険濃度検知		高感度検知		爆発危険濃度検知	
型 式	XP-3368 II-W		XP-3368 II		XP-3318 II	
対 象 ガ ス	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素	可燃性ガス及び 可燃性溶剤の蒸気	酸素
検 知 原 理	接触燃焼式	ガルバニ電池式	接触燃焼式	ガルバニ電池式	接触燃焼式	ガルバニ電池式
検 知 範 囲	0.0~100.0%LEL ※ppm 表示に切替可	0~25vol%	0~5000ppmまたは 0~10000ppm	0~25vol%	0~100%LEL	0~25vol%
指 示 精 度 ^{※1}	1000ppm 以下: ±100ppm 1001~10000ppm: ±500ppm 上記以外: ±5%FS	±0.3vol%	10%FS 以下: ±1%FS 上記以外: ±5%FS	±0.3vol%	±5%FS	±0.3vol%
表 示 分 解 能	0.1%LELもしくは 1ppm	0.1vol%	1ppm	0.1vol%	0.1%LEL	0.1vol%
警 報 設 定 値	20%LEL	18vol%	250ppmまたは 500ppm	18vol%	20%LEL	18vol%
連 続 使 用 時 間 ^{※2}	約15時間					
ガ ス 採 取 方 式	自動吸引式					
ガ ス 警 報 方 式	ブザー鳴動、警報ランプ (赤色) 点滅およびLCD表示					
エ ラ ー 通 知 方 式	ブザー鳴動、警報ランプ (黄色) 点滅およびLCD表示					
使 用 電 源	単3形アルカリ乾電池4本または単3形ニッケル水素充電電池4本					
使 用 温 湿 度 範 囲	-20~50℃ 95%RH以下 (但し、結露や急激な温湿度の変化がなきこと)					
使 用 圧 力 範 囲	大気圧 (800~1100hPa)					
防 爆 構 造	本質安全防爆構造 (可燃性ガスセンサ部は耐圧防爆構造) 【アルカリ乾電池仕様】 Ex ia da IIC T4 Ga (XP-3380 II 以外) / Ex ia IIC T4 Ga (XP-3380 II) 【ニッケル水素充電電池仕様】 Ex ia da IIC T3 Ga (XP-3380 II 以外) / Ex ia IIC T3 Ga (XP-3380 II)					
保 護 等 級	IP67相当					
主 な 機 能	自己診断 (センサ異常)、ゼロ調整、電池残量表示、照明ランプ機能、ピークホールド機能、LCDバックライト、ガス警報時のブザー停止、時刻、警報テスト、ブザー音量設定、ブザー消音、データロギング					
寸 法	W91×H164×D44mm (突起部除く)					
質 量	約460g (電池含む)					
標 準 付 属 品	1mガス導入管または1mガス導入管 (溶剤検知用)、ショルターベルト、ドレンフィルタ、フィルタエレメント、アルカリ乾電池 (もしくはニッケル水素充電電池)、液晶保護フィルム					
オ プ シ ョ ン	レーザーケース、アリゲータークリップ、ガス導入管 (1・2・3・5・10m)、ログデータ収集ソフトウェア、ハンブテスト、充電器、アタッチメント、液晶保護フィルム					

オプション品、等の詳細についてはP3~4をご参照ください。



酸素/可燃性ガス/硫化水素/一酸化炭素

マルチ型ガス検知器 XP-302M



特長

- 酸素・可燃性ガス・硫化水素・一酸化炭素 4 ガスを同時測定・同時表示。
- センサユニット交換方式でメンテナンスの負担を軽減。
- 大きく見やすい 4 ガス同時表示の大画面。
- データ記録可能。

仕様

型 式	XP-302M			
検 知 対 象 ガ ス	可燃性ガス (メタン又はイソブタン)	酸素	硫化水素	一酸化炭素
検 知 原 理	接触燃焼式	ガルバニ電池式	定電位電解式	定電位電解式
ガ ス 採 取 方 式	自動吸引式			
検 知 範 囲 (サービレンジ)	0 ~ 100%LEL	0 ~ 25.0vol% (25.1 ~ 50vol%)	0 ~ 30.0ppm (30.1 ~ 150ppm)	0 ~ 150ppm (151 ~ 300ppm)
指 示 精 度 ^{※1}	±5%LEL 以内	±0.5vol% 以内	±1.5ppm 以内	100ppm以下±10ppm以内 101~150ppm±15ppm以内
警 報 設 定 値	1 段目: 10%LEL 2 段目: 30% LEL	1 段目: 19.5vol% 2 段目: 18.0vol%	1 段目: 10ppm 2 段目: 15ppm	1 段目: 50ppm 2 段目: 100ppm
応 答 時 間 ^{※2}	1m導入管時 8m導入管時	30 秒以内	20 秒以内	30 秒以内
使 用 温 湿 度 範 囲	-10℃~40℃ 30~90%RH以下 (但し、結露なきこと)			
使 用 電 源	単3形アルカリ乾電池×4本			
表 示 方 式	LCD 表示 (通常表示/グラフ表示/和文表示の切り替え可能)			
警 報 方 式	ブザー (90dB 以上)、LCD 表示点滅、赤色ランプ点滅			
連 続 使 用 時 間 ^{※3}	8時間以上 (アルカリ乾電池使用時、20℃、警報・バックライト・データロギング OFF時)			
防 爆 構 造	※5本質安全防爆構造 (Ex ib d IIB T3)、可燃性ガスセンサ部は耐圧防爆構造			
主 な 機 能	自動バックライト・ゼロ調整・ピークホールド・音量調整 ・流量低下検知 (圧力センサ)・データロギング・ブザーストップ・警報テスト ・電池残量表示、温度・時計表示			
外 形 寸 法	W152×H152×D42mm (突起部除く)			
質 量	約 870g (電池含む)			
標 準 セ ッ ト ^{※4}	①レーザーケース仕様: 1mガス導入管 (ドレンフィルタ付き)、吸引パイプ、レーザーケース ②レーザーケース仕様: 8mガス導入管、サンプリングフロート、レーザーケース、収納ケース ③アルミケース仕様 ^{※5} : 8mガス導入管、サンプリングフロート、外部警報器 (8mケーブル付き)、ACアダプタ、アルミケース ④アルミケース仕様 ^{※5} : 巻取リール型8mガス導入管、サンプリングフロート、巻取リール型外部警報器 (8mケーブル付き)、ACアダプタ、アルミケース			
オ プ シ ョ ン ^{※6}	・ログデータ収集セット (WindowsXP、7対応) ・フロート用 20m ガス導入管 ・フロート用 30m ガス導入管			

- ※1 同一測定条件による。
- ※2 90%応答。
- ※3 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- ※4 標準セットは 3 ガスタイプも選べます。
- ※5 アルミケース仕様は非防爆となり、NK 型式承認品ではありません。
- ※6 その他のオプションはお問い合わせください。



1m ガス導入管タイプ



アルミケースタイプ (非防爆)

ご注文仕様コード

型式
XP-302M-R-□-□

A~Cのいずれかをお選びください。

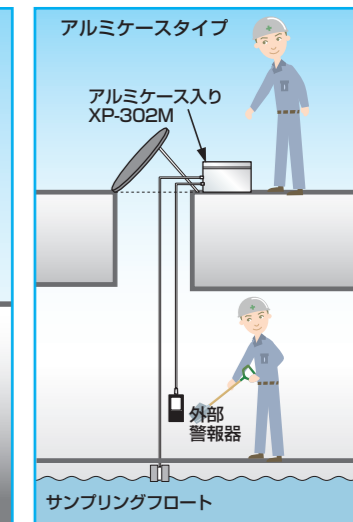
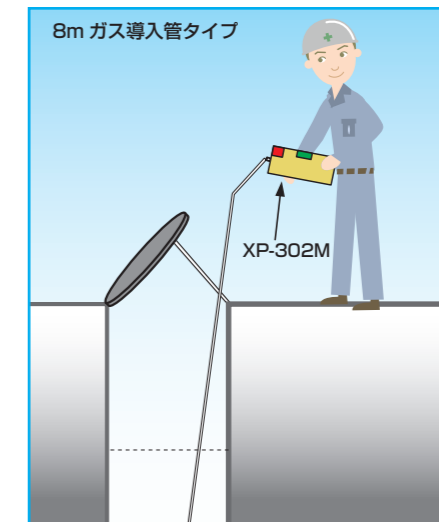
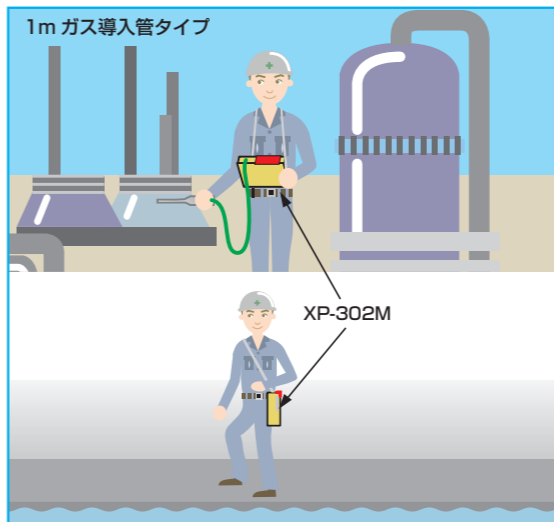
- A: 4 ガス (可燃性ガス・酸素・硫化水素・一酸化炭素)
- B: 3 ガス (可燃性ガス・酸素・硫化水素)
- C: 3 ガス (可燃性ガス・酸素・一酸化炭素)

※可燃性ガス: メタン又はイソブタン

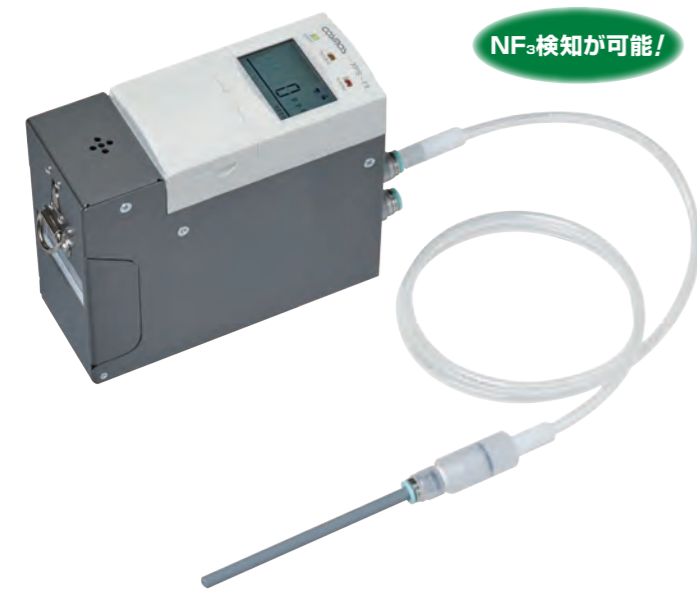
1~4のいずれかをお選びください。

- 1: レザーケース仕様: 1m ガス導入管 (ドレンフィルタ付き)、吸引パイプ、レーザーケース
- 2: レザーケース仕様: 8m ガス導入管、サンプリングフロート、レーザーケース、収納ケース
- 3: アルミケース仕様: 8m ガス導入管、サンプリングフロート、外部警報器 (8m ケーブル付き)、AC アダプタ、アルミケース
- 4: アルミケース仕様: 巻取リール型 8m ガス導入管、サンプリングフロート、巻取リール型外部警報器 (8m ケーブル付き)、AC アダプタ、アルミケース

使用例



半導体材料ガス検知器 XPS-7II



NF₃検知が可能!

特長

- センサユニットの交換により1台で様々なガスを検知します。
- カセット式センサユニットでガス検知器の校正が不要です。
- メンテナンス時間とコストが大幅に削減できます。
- NF₃検知に対応した世界最小のポータブルガス検知器

仕様

型式	XPS-7II
検知対象ガス	半導体材料ガス
検知原理	定電位電解式
ガス採気方式	吸引式
検知範囲	仕様による
分解能 ^{*1}	フルスケールの100分の1または200分の1表示
指示精度 ^{*2}	FS ± 10%以内
警報モード	2段階警報方式
警報方式	ブザー(断続音)、アラームランプ点滅
応答時間	60秒以内(60%応答)
濃度表示方式	LCD デジタル表示
使用温度範囲	0℃~40℃
電源	単3形アルカリ乾電池4本、またはAC専用アダプタ(オプション)
連続使用時間 ^{*3}	12時間以上 ^{*4} (アルカリ乾電池使用時、無警報時、20℃の場合)
寸法	W62×H150×D128mm(突起部のぞく)
質量	約1.3kg
付属品	ショルダーベルト、単3形アルカリ乾電池4本、フィルタエレメント2枚
オプション ^{*5}	AC専用アダプタ(AC100V~240V/DC6V)、センサ専用通電台、ログデータ収集キット

- *1 ガス種によってフルスケールが異なります。
- *2 同一測定条件下によります。
- *3 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- *4 NF3センサユニット搭載時は8時間以上となります。
- *5 AC専用アダプタ、ログデータ収集キットおよびセンサ専用通電台はCEの対象外になります。

対象ガス一覧表

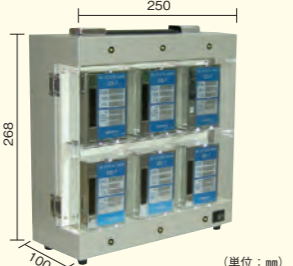
型式	ガス	フルスケール	型式	ガス	フルスケール	型式	ガス	フルスケール
XDS-7NH	NH ₃	100ppm	XDS-7GH	GeH ₄	1ppm	XDS-7HS	H ₂ S	50ppm
XDS-7SH	SiH ₄	25ppm	XDS-7CL	Cl ₂	5ppm	XDS-7CO	CO	250ppm
XDS-7DC	SiH ₂ Cl ₂	25ppm	XDS-7CF	ClF ₃	1ppm	XDS-7DS	Si ₂ H ₆	25ppm
XDS-7AH	AsH ₃	250ppb	XDS-7HC	HCl	25ppm	XDS-7F2	F ₂	5ppm
XDS-7PH	PH ₃	1ppm	XDS-7HF	HF	10ppm	XDS-7O2	O ₂	1ppm
XDS-7BH	B ₂ H ₆	500ppb	XDS-7HB	HBr	10ppm	XDS-7SD	SO ₂	10ppm
XDS-7SE	H ₂ Se	250ppb	XDS-7NO	NO	100ppm	XDS-7ND	NO ₂	10ppm
						XDS-7NF	NF ₃	100ppm

表以外のガスについてはお問い合わせください。

オプション

センサ専用通電台 (EC-7)

センサユニットは専用通電台で通電してください。(6個掛け)



半導体材料ガス探知器 XP-703DIII



用途

- 半導体工場・石油化学工場など



胸ポケットに収まります。

特長

- 手に収まるコンパクトボディ。
- 1台で様々な半導体材料ガスに対応。
- ごく微量なガスを検知可能。
- 警報がわかりやすいアラームランプを2ヶ所に搭載。
- 電池残量や警報音・操作音のON/OFFがわかりやすいLCE画面を搭載。

仕様

型式	XP-703D III
検知対象ガス	半導体材料ガス(アルシン、ホスフィン、ジボラン、シラン、水素)
検知原理	熱線型半導体式
ガス採気方式	自動吸引式
検知可能濃度 [Pa m/s]	アルシン AsH ₃ 2.53×10 ⁻⁷ 、ホスフィン PH ₃ 1.52×10 ⁻⁷ 、ジボラン B ₂ H ₆ 1.01×10 ⁻⁷ 、シラン SiH ₄ 2.53×10 ⁻⁷ 、水素 H ₂ 5.07×10 ⁻⁷
検知可能濃度 [ppm]	0.5、0.3、0.2、0.5、1.0
応答時間	10秒以内(検知可能濃度の3倍の濃度のガスに対して、感度設定 [4])
検知表示	断続音及びアラームランプの点滅
電源	単3形アルカリ乾電池2本
電池使用時間 ^{*1}	約12時間(単3形アルカリ乾電池)[常温・常湿において]
保護等級 ^{*2}	IP22相当
使用温度範囲	0℃~+40℃ 85%RH以下(但し、結露なきこと)
外形寸法	W38×H130×D32mm(突起部を除く)
質量	約190g(電池、レザークース含む)
標準付属品	レザークース、ドレンフィルタ、交換用フィルタエレメント、アタッチメント、点検ガス、ハンドストラップ、単3形アルカリ乾電池2本 等

- *1 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
- *2 レザークース装着の場合。

燃焼器具の燃焼効率測定に抜群の操作性でこたえます

自動吸引式

一酸化炭素測定器(COメータ) XP-333IIIai



特長

- ガス検知器の管理運用 Xai システム対応
- 幅広い燃焼機器の状態を判定
- 測定中の濃度変化がLEDの色でわかる
- 採取管の取り付けがワンタッチ式
- 照明ランプが搭載され暗所での作業性アップ
- 片手で持てるコンパクト・スリム設計

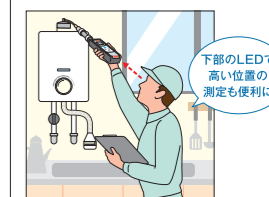
仕様

型式	XP-333 III ai
検知対象ガス	ガス器具燃焼排ガス中の一酸化炭素(CO)
検知原理	定電位電解式
採気方式	自動吸引式
検知範囲	SAFETYモード: 0~2000ppm SAFETYモード以外: 0.000~0.499vol%
指示精度	0.000~0.014vol% 指示値±0.003vol%±1digit 0.015~0.250vol% 指示値±20%±1digit 0.251~0.499vol% 指示値±40%±1digit
応答速度	測定ガス濃度の90%を通過する時間が14秒以内
警報設定値(SAFETYモード)	1段目: 50ppm 2段目: 150ppm
測定機能	SAFETY(セーフティ)モード …… 環境中のCOを検知、警報レベルのCOをお知らせ PEAK(ピーク)モード …… 測定時間中 ^{*1} のピーク値を測定 AVERAGE(アベレージ)モード …… 測定時間中 ^{*1} の平均値を測定 JUDGE(ジャッジ)モード …… 燃焼機器の状態を判定 MONITOR(モニター)モード …… 瞬時値を測定
液晶表示	濃度指示、測定状態、電池残量表示、各種エラー
エラー表示	センサエラー(センサ異常、センサ断線、オートゼロエラー、エア調整不良)、ポンプエラー、その他エラー
フィルタ交換目安	6か月に一度または400回以上使用時(寿命時は紫→こげ茶に変色)
使用温度範囲	-10~40℃/90%RH以下(ただし、結露なきこと)
電源	単3形アルカリ乾電池2本
連続使用時間 ^{*2}	約50時間(無警報、25℃にて)
保護等級 ^{*3}	IP22相当 ^{*4}
外形寸法	約W92×H180×D42mm(収納時)/約W76×H467×D85mm(使用時)
質量	約380g(収納時)/約310g(使用時)
標準付属品	NOxフィルタセット一式(NOxフィルタ、ドレンフィルタ含む)、採取管フード、採取管、パイプ型採取管、レザークース、単3形アルカリ乾電池2本、フィルタエレメント、ハンドストラップ

- *1 測定時間はMENUモードで設定した値となります(初期設定25秒)
- *2 電池使用時間は、環境条件、使用条件、保存期間などにより異なります。
- *3 レザークース収納状態にて。
- *4 IP22相当とは、指での機器内部の危険な場所への接近に対して保護している構造(IP2X)、および外郭が鉛直に対して両側に15度以内で傾斜したとき、4位置で各2.5分(合計10分)、鉛直に落下する水滴によっても機器内部に有害な影響をおよぼさない構造(IPX2)を意味します。
- 「Xai」、i「Xai STATION」、i「Xai CONNECT」は新コスモス電機の登録商標です。
- 「Bluetooth」は、Bluetooth SIG, Inc.の登録商標であり、新コスモス電機はライセンスに基づいて使用しています。



XP-333IIIai 使用例



下部のLEDで高い位置の測定も便利!



燃焼管理用 酸素濃度計 XP-3380II-E



用途

- 燃焼排ガス中の酸素濃度測定に適しています。
- ガス吸収冷温水機、冷凍機、ガスエンジン
- 一般ボイラ
- 焼却炉
- 消火ガス等、ガス組成の変化する燃料のガスエンジン、ボイラ

特長

- 耐衝撃性のあるエラストマカバーが標準付属

仕様

型式	XP-3380II-E
対象ガス	燃焼排ガス中の酸素
検知原理	ガルバニ電池式
検知範囲	0~25vol%
警報設定値	18vol%
使用電源	単3形アルカリ乾電池4本 または 単3形ニッケル水素充電電池4本
使用圧力範囲	大気圧(800~1100hPa)
保護等級	IP67相当
連続使用時間	約100時間
寸法	約W91×H164×D44mm(突起部除く)
質量	約460g(電池含む)
標準付属品	冷却ドレンフィルタ、ショルダーベルト、フィルタエレメント、アルカリ乾電池(もしくはニッケル水素充電電池)、液晶保護フィルム

機器の特長、オプション品についてはP3~6をご参照下さい。

個人ばく露濃度計 XV-389



(実物大)

特長

- ログデータ収集セットとの併用で、日常の個人ばく露の傾向管理を簡単に行うことができます。
- 17種類の化学物質から対象物質を選択できます。
- 選択した物質の気中濃度が警報レベル(TWA、STEL)に達するとブザーやランプでお知らせします。
- 化学物質の気中濃度の瞬時値、平均値、TWA値(時間加重平均値)、STEL値(短時間ばく露限界値)をリアルタイムで直読できます。



検知対象化学物質(ガス種)と各警報値

ガス番号	対象ガス	TWA警報値(ppm)	STEL警報値(ppm)
1	トルエン(校正ガス)	20	60
2	キシレン	50	150
3	酢酸エチル	200	-
4	酢酸-n-ブチル	50	150
5	メタノール	200	250
6	メチルイソブチルケトン	20	75
7	イソプロピルアルコール	200	400
8	メチルエチルケトン	200	300
9	1-ブタノール	20	60
10	イソブチルアルコール	50	150
11	アセトン	200	500
12	ブチルセロソルブ	20	60
13	酢酸イソブチル	50	150
14	シクロヘキサノン	20	50
15	n-ヘキサン	40	120
16	ジクロロメタン	50	150
17	酢酸メチル	200	250

・TWA警報は、TLV-TWAと許容濃度のいずれか低い方の値を採用する
 ・TLV-STELが定められていない場合は、TWA警報値の3倍値とする

仕様

型式	XV-389		
検知対象ガス	揮発性有機化合物(VOC) 17種 校正ガス:トルエン		
検知原理	熱線型半導体式		
ガス採気方式	拡散式		
検知範囲	0~500ppm		
指示精度* 1</td <td colspan="3">フルスケールの±10%以内</td>	フルスケールの±10%以内		
表示分解能	1ppm		
警報設定値	TWA警報	8時間ばく露限界値	ガス種による ※下記の表参照
	STEL警報	短時間(15分間)ばく露限界値	
警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、 液晶表示、振動(自動復帰)	STEL警報のみ、ガス濃度が警報レベルに 満たなくなると自動的に警報解除(自動復帰)	
	電源		
電源	単4形アルカリ乾電池 1本(LR03)		
連続使用時間* 2</td <td colspan="3">約30時間</td>	約30時間		
使用温湿度範囲	-10~40℃ 30~85%RH(但し、結露なきこと)		
保護等級	IP52相当* 3</td		
主な機能	自己診断(センサ異常、本体異常、電池切れ、日時設定) AIR調整(ゼロ調整)、ガス警報(TWA警報、STEL警報) ガス濃度表示(瞬時値、平均値、TWA値、STEL値) データロギング機能(NFCによるデータ読み出し) ※但し、XV-389L ログデータ収集セット(オプション)が必要		
	電池残量表示、LCDバックライト 各種設定(ブザー音量、日時、ガス種、警報機能ON/OFF) 各種テスト(警報、LCD表示)		
外形寸法	H40×W94×D20mm(突起部を除く)		
質量	約62g(電池を除く)		
標準付属品	単4形アルカリ乾電池 1本、安全ピンアダプタ、フィルタ付センサカバー		

※1 同一測定条件によります。
 ※2 25℃、無警報、バックライト消灯時。環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカー等により異なります。
 ※3 付属のフィルタ付センサカバー使用時。
 新品の状態においてJIS C 0920-2003 保護等級IP52に準じた弊社の試験を満足する防塵防水構造です。但し、ガス検知については保証するものではありません。
 IP52相当とは、被試験品内を最大2kPaの減圧状態で粉塵試験を行った後、起動時の動作に異常がない構造(IP5X相当)、および機器が鉛直に対して両側に15°以内で傾斜したとき、鉛直に落下する水滴によっても有害な影響を及ぼさない構造(IPX2相当)を意味します。

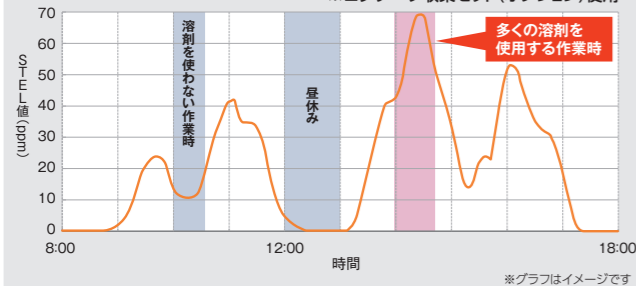
●NFC内蔵でデータの読み込みが簡単

ログデータ収集セット(オプション)に付属のカードリーダーに本体をかざすだけで、簡単にPCへのデータ取り込みができます。個人ばく露濃度管理を簡単・確実に行うことができます。



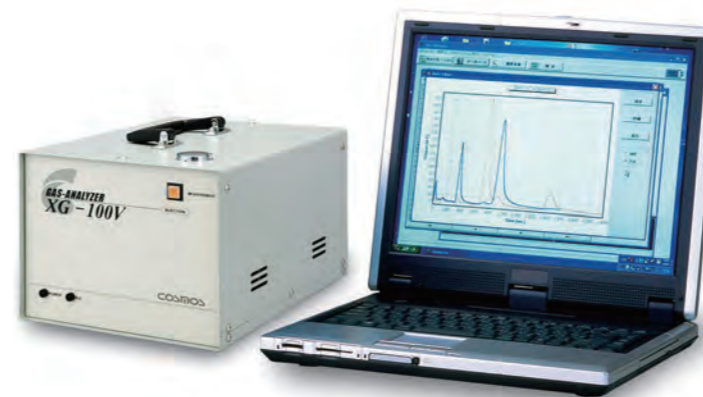
●トレンドグラフで、ばく露状態を一目で確認可能!

※ログデータ収集セット(オプション)使用



トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンを ppb レベルで測定

ポータブルガス分析装置 XG-100V



※パソコンは商品に含まれません。

オートサンプリング機能付もごさいます。

「オートサンプリング機能付ポータブルガス分析装置」は、あらかじめ設定した測定条件に従いサンプルガスを自動的に吸引し、連続して測定を行います。
 製品から発生するVOC濃度変化の追跡、室内環境のVOC濃度の日周変動の追跡、触媒劣化の追跡など、サンプルガスの経時変化の追跡に最適です。

- VOC=Volatile Organic Compounds(揮発性有機化合物)
 常温で揮発しやすい有機化合物のことで、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンなどさまざまな物質がある。

特長

- 高精度測定
 - ・当社独自の超高感度・高選択性半導体式VOCセンサ(特許4076465)を搭載。センサとカラムの最適化により、トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンの4成分をppbレベルで測定します。
 - ・再現性に優れ、GC/MSやGC/FIDとの高い相関性があります。
- ポータブル
 - ・小型・軽量、測定現場への持ち運び可能
 - ・キャリアガス用のボンベは不要(ボンベ仕様のみ)
- 簡単操作
 - ・サンプルガスの濃縮不要、少量(10ml以下)を機器に導入するだけ
 - ・サンプルガス導入から分析までを完全自動化

仕様

型式	XG-100V
検出器	金属酸化物基板型半導体式
測定物質* 1</td <td>トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン</td>	トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン
測定範囲(トルエン測定時)	検出下限4μg/m ³ 、1ppb 検出上限3700μg/m ³ 、1000ppb(ppmオーダーの濃度は希釈して測定)
繰り返しの精度	5%(RSD)(トルエン70ppb)
キャリアガス* 2</td <td>周辺空気</td>	周辺空気
サンプル注入法	シリンジによる直接注入(サンプル量10ml)
使用温度範囲	5℃~35℃
電源	AC100V 50/60Hz
外形寸法	W240×H190×D380mm
質量	約10kg
標準付属品	データ解析専用ソフト(動作環境OS:windowsXP、Vista、7)、校正ガス、サンプル注入用シリンジ(3本)、AC電源ケーブル、RS232Cケーブル、USB-RS232C変換ケーブル、単2形アルカリ乾電池8本

※1 その他のガス種については、お問い合わせください。
 ※2 ボンベ空気仕様もあります。

VOCリアルタイムモニタ XP-3120-V



仕様

型式	XP-3120-V
対象ガス	揮発性有機化合物(VOC) 校正ガス:トルエン
検知原理	熱線型半導体式
採気方式	自動吸引式
測定範囲	Lレンジ: 0~100ppm Hレンジ: 0~1000ppm
指示精度* 1</td <td>フルスケールの±10%</td>	フルスケールの±10%
表示方式	メイン液晶 液晶デジタル(バックライトつき) サブ液晶 時計表示
警報方式	なし(無警報)
防爆構造	本質安全防爆構造(Ex ib d IIB T3)、センサ部は耐圧防爆構造
使用温度範囲	0~40℃
電源	単3形アルカリ乾電池 4本
連続使用時間* 2</td <td>アルカリ電池使用時: 約25時間(20℃、バックライトOFF時)</td>	アルカリ電池使用時: 約25時間(20℃、バックライトOFF時)
外形寸法	W82×H162×D36mm
質量	約450g(電池除く)
標準付属品	レーザーケース、単3形アルカリ電池4本、ガス導入管(1m、溶剤仕様(SH-401)), ドレンフィルター、フィルタエレメント、吸引パイプ、吸引パイプ用ゴム
オプション	データロガー収集セット(CD-ROMソフトウェア+USBケーブル)、ACアダプタ*3、活性炭フィルタセット

※1 同一条件下による繰り返し性
 ※2 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
 ※3 ACアダプタ使用時は防爆構造適用外です。

特長

- 作業場所で簡単にVOC濃度をトータルに測定。
- 小型・軽量で手に持ちやすく操作も簡単。
- デジタルバーグラフとデジタル数字で測定濃度をわかりやすくお知らせ。
- 本質安全防爆構造 Ex ib d IIB T3(センサ部は耐圧防爆構造)

用途

- 作業場における化学物質の日常傾向管理。
- 作業場内で化学物質が高濃度になる箇所の特定。

さまざまな用途に多彩なセンサ技術が生かされています

ポータブル型ニオイセンサ XP-329ⅢR



特許 4318410

特長

- ニオイの強弱をデジタル数字で即時表示します。
- データメモリ機能で測定値がパソコンに取り出し可能です。
- 「レベル表示」と「臭気指数(相当値)表示」に切り換えが可能です。
- メンテナンスのタイミングをバーグラフでお知らせ。
- オリジナルの臭気指数(相当値)交換を実現
お使いの場所に合わせた臭気指数変換テーブルを使用することで、その場で臭気指数(相当値)を直接表示することができます。変換テーブルは何度でも自由に作成でき、最大3種類まで本体に記憶させることが可能です。

仕様

型 式	XP-329ⅢR
測定対象	各種香気・臭気成分
測定原理	高感度酸化インジウム系熱線型焼結半導体センサ
採取方式	マイクロエアポンプによる自動吸引式 吸引流量400±150ml/min
表示方法	LCDデジタル表示(64×128ドットマトリクス) (測定値、測定モード、動作状況、電池レベル、データメモリ数、センサ出力バーグラフメータ、通信チャンネル内容等)
測定モード	モニタリングモード・バッチモード
測定(検知)範囲	レベル表示時: 0~2000 ※センサ出力バーグラフメータ左から2番目のドットでゼロベースセットした場合 臭気指数表示時: 0~(40) [レベル表示の2000相当値まで]
繰り返し再現性	測定値±5%±1 digit (レベル表示、同一条件下にて)
応答時間	90%応答 20秒以内(校正臭気にて)
外部出力	アナログ出力 レベル表示時: 0000~2000に対し、DC0~200mV(表示1に対し0.1mV) ※ただし、OVER LEVEL時は約204.8mVを出力 臭気指数表示時: 00~40に対し、DC0~200mV(表示1に対し5mV) ※ただし、OVER LEVEL時は約202.5mV、OVER LEVEL時は約204.8mVを出力、臭気指数40未満でOVER LEVEL時は画面遷移直前の臭気指数×5+2.5mVを出力
	デジタル出力 RS-232C表示値をそのまま出力(ASCIIコード) ※ただし、OVER LEVEL時は「****」、OVER LEVEL時は「**」を出力
外部出力端子	アナログ出力・デジタル入出力ともにDINコネクタ
データメモリ容量	モニタリングモード: 最大8,188データ バッチモード: 最大4,095データ
使用温湿度範囲	温度: 0~40℃ 湿度: 10~80%RH(結露なきこと)
保管温湿度範囲	温度: -10~50℃ 湿度: 最大70%RH以下(キャリングケースにて保管、結露なきこと)
外形寸法	W84×H190×D40mm(突起部除く)
質量	約640g(電池含む)
電源	乾電池(単3形アルカリ乾電池4本)/付属専用ACアダプタ(AC100V~240V)
電池寿命	連続使用8時間以上(アルカリ乾電池、常温常湿、切替スイッチAir表示側で吸引状態にて) ※電池電圧表示及び電子音による電池寿命警報機能付き
標準付属品	活性炭フィルタ、ドレンフィルタ、吸引アタッチメント、チューブ用口金、ACアダプタ、キャリングケース、コネクタ付出力ケーブル、コミュニケーションバック(CD)、単3形アルカリ乾電池4本、テフロンチューブ、活性炭2パック、フィルタエレメント(10枚)2セット、臭気指数変換テーブル作成マニュアル
オプション	三脚(ZG-3)、平面ニオイ捕集器(HN-5)、試料採取用ポンプ(DC1-NA)、試料採取袋Fタイプ(NB-310)、嗅覚測定用ニオイ袋Oタイプ(NB-310)、テフロンチューブ(TP-1)、試料ピン(SB-200)

※1 アルカリ乾電池使用の場合、常温常湿にて。
この機器は1年に一度校正が必要です。弊社までお申し付けください。

用途

- 各種食品や香辛料の品質管理
- 悪臭吸着剤や消臭剤の効果確認
- 工場排気臭測定
- 脱臭装置や空気清浄器の性能評価
- 工場周辺の環境管理
- 室内や車内の環境モニタ
- 河川や工場排水の水質監視
- 物理化学反応の追跡
- 建材等から発生するVOC等の化学物質の管理

ポータブル型ニオイセンサmini XP-329m



特長

- 小型・軽量・コンパクト。重さはわずか300gで持ち運びに便利です。
- エゴ設計で従来品より1本少ない単3形アルカリ電池3本で、連続使用時間は2時間のひび10時間(常温常湿にて)
- ベース調整のみで測定が開始できる簡単操作。
- データメモリ機能で測定値がパソコンに取り出し可能です。

仕様

型 式	XP-329m
測定対象	各種香気・臭気成分
測定原理	高感度酸化スズ系熱線型焼結半導体センサ
採取方式	自動吸引式(吸引流量350±100ml/min)
表示方法	LCDデジタル表示[7セグ3桁](測定値、表示状態、電池レベル、データメモリ状況)
測定(検知)範囲	000~999
繰り返し再現性	測定値±5%±1 digit (同一条件下にて)
応答時間	90%応答 20秒以内(校正臭気にて)
外部出力 ^{※1}	アナログ出力、000~999に対しDC0~0.999V(表示1に対し1mV)
データメモリ容量 ^{※1}	最大18,000データ
使用温湿度範囲	温度: 0~40℃ 湿度: 10~80%RH(結露なきこと)
保管温湿度範囲	温度: -10~50℃ 湿度: 最大80%RH以下(結露なきこと)
外形寸法	W60×H140×D40mm(突起部除く)
質量	約300g(電池含む)
電源	乾電池(単3形アルカリ乾電池3本)/付属専用ACアダプタ(AC100V~240V) ^{※1}
連続使用時間	10時間(アルカリ乾電池、常温常湿にて)
標準付属品	ドレンフィルタ、単3形アルカリ乾電池3本、フィルタエレメント(10枚)1セット
オプション	XP-329m専用オプションバック(P329) ^{※2} 、活性炭フィルタ(DF-105)、活性炭(FE-110)、平面ニオイ捕集器(HN-5)、試料採取用ポンプ(DC1-NA)、試料採取袋Fタイプ(NB-310)、嗅覚測定用ニオイ袋Oタイプ(NB-310)、テフロンチューブ(TP-1)、試料ピン(SB-200) ※2 専用オプションバック内容: XP-329m専用ACアダプタ1本、アナログ出力ケーブル1本、PC接続用ソフト(CD-ROM)1枚、USB接続ケーブル1本

※1 オプション
この機器は1年に一度校正が必要です。弊社までお申し付けください。

用途

- 脱臭・消臭効果確認のメンテナンスツール。
- VOCなどの化学物質測定。
- 車内・室内工場などの環境管理。

ポータブル型ホルムアルデヒド簡易測定器

ホルムテクター XP-308B

建築物衛生法用厚生労働大臣認定品 指定番号 1503
特定化学物質障害予防規則 36条、38条 対応品
文部科学省「学校環境衛生の基準」スクリーニング法適合品 室内空気汚染 定電位電解式センサ



特長

- 測定毎に試薬の交換が不要です。
- 濃度単位表示はmg/m³とppmの切替が可能です。
- 測定時間は10分測定モード・30分測定モード・60分測定モードの切替可能です。
- 測定環境で操作キーを押すだけのフルオート操作です。
- 測定値を最大32件メモリ可能。
- DNPHフィルタ採用でVOCの影響を削減しています。

用途

- 室内空気の管理。●住宅資材の管理。●リフォーム時のチェック。
- 住宅・学校・ビル等の環境測定。
- くん蒸作業場・工場施設のホルムアルデヒド濃度管理。

仕様

型 式	XP-308B
検知対象	ホルムアルデヒド
検知原理	定電位電解式(DNPHフィルタによるVOC影響を削減)
採取方式	マイクロエアポンプによる自動吸引式
検知範囲	0.01~0.38mg/m ³ (サービレンジ:0.39~3.00mg/m ³) 0.01~0.30ppm(サービレンジ:0.31~3.00ppm)
測定時間	10分測定モード/30分測定モード/60分測定モード 切り替え式
電源	単2形乾電池6本又は専用ACアダプタ(DC9V)
電池寿命 ^{※1}	30分測定モード時:約60回測定(マンガン乾電池使用時) (10分測定モード時:約100回測定・60分測定モード時:約25回測定)
フィルタ寿命 ^{※2}	30分測定モード時:60回測定 (10分測定モード時:100回測定・60分測定モード時:25回測定)
使用温度範囲	5~40℃
表示	デジタル数字、メッセージ表示、バーグラフ表示
外形寸法	W175×H140×D86mm
質量	約2.5kg(電池含む)
標準付属品	DNPHフィルタセット3個、単2形マンガン乾電池6本、レザーケース、採気管、フィルタエレメント10枚、ピンセット
オプション	ACアダプタ、外部出力ケーブル、データ受信ソフト

※1 保管条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
※2 測定1回あたりのホルムアルデヒド平均濃度が0.10mg/m³の場合です。それ以上の濃度では寿命が短くなります。

特定化学物質障害予防規則が改正され、ホルムアルデヒドに関する法規制が強化されました。

法改正に対応!

- ①平成21年3月(適用)より、ホルムアルデヒドを製造または扱う屋内作業所では、6か月ごとの作業測定が義務付けられました。
- ②平成21年4月(適用)より、くん蒸作業の種類によっては作業ごとに、ホルムアルデヒドの濃度測定が義務付けられました。

フロンガス探知器 XP-704Ⅲ



特長

- ポケットに収まるコンパクトボディ。
- ほぼ全ての冷媒に対応。※R-12は除く
- 微量なガスの検知が可能。
- 2ヶ所のアラームランプ搭載で警報が分かりやすい。
- 電池残量や警報音・操作音のON/OFFなどが分かりやすいLCD画面を搭載。
- 感度設定変更可能。

用途

- フロン排出抑制法に対応。漏洩箇所探知に最適。



胸ポケットに収まります。

仕様

型 式	XP-704Ⅲ
検知対象ガス	R22、R32、R404A、R407C、R600a、R410A、R134a、R290、HFO1234yf
検知原理	熱線型半導体式
ガス採気方式	自動吸引式
検知可能濃度	5ppm(R-134aのみ30ppm)[感度設定「5」の場合]
検知可能漏洩量(年間)	R-22:2.84[g]、R-32:1.71[g]、R-404A:3.30[g]、R-407C:3.12[g]、R-600a:1.91[g]、R-410A:2.82[g]、R-134a:20.09[g]、R-290:1.45[g]、HFO-1234yf:3.74[g]
応答時間	10秒以内
検知表示	断続音及びアラームランプの点滅
電源	単3形アルカリ乾電池2本
電池使用時間 ^{※1}	約12時間(単3形アルカリ乾電池)[常温・常湿において]
保護等級 ^{※2}	IP22相当
使用温湿度範囲	0℃~+40℃ 85%RH以下(但し、結露なきこと)
外形寸法	W38×H130×D32mm(突起部を除く)
質量	約190g(電池、レザーケース含む)
標準付属品	レザーケース、ドレンフィルタ、交換用フィルタエレメント、自在型アタッチメント、ダストフィルタ、点検ガス、ハンドストラップ、単3形アルカリ乾電池2本 等
オプション	配管用ガス捕集器、埋設管際間用ガス捕集器、サンプリングチューブ、なまし銅管、路面用ガス捕集器、伸縮管 等

※1 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
※2 レザーケース装着の場合。

ポータブル型 グリース鉄粉濃度計 SDM-72



特長

- 振動値が高くなる前の段階での軸受摩耗状態の診断が可能。
- サンプルグリースを挿入するだけの簡単操作。

用途

- グリース潤滑の軸受、歯車等の摩耗状態の簡易診断及び傾向管理。
- フェログラフィ法、SOAP法の事前予備診断。



使用方法



付属のヘラでグリースを採取し、サンプルケースに塗り込み、余分なグリースは、すき取ってください。



採取したサンプルグリースを「SAMPLE」入口に挿入します。



挿入すると自動的に鉄粉濃度が計測され、表示されます。

仕様

型式	SDM-72
測定対象	グリース中の鉄粉濃度
測定原理	磁気バランス式電磁誘導法
測定範囲	0~5.00%(Wt)
最小分解能	0.001%(Wt)
ゼロ調整	自動調整
サンプル量	約0.8mL
電源	単3形アルカリ乾電池4本またはACアダプタ
連続使用時間 ^{※1}	25℃にてアルカリ電池使用の場合約30時間
使用温度範囲	0℃~40℃
外形寸法	W84×H190×D40mm
質量	約480g(電池含む)
標準付属品	キャリングケース、グリース採取用ヘラ、グリースサンプルケース(10個)、単3形アルカリ乾電池4本
オプション	ACアダプタ ^{※2}

※1 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
※2 CE仕様を指定した場合、ACアダプタは対象外となります。

潤滑油鉄粉濃度チェッカー SDM-73



特長

- 潤滑油中の鉄粉濃度で「軸受」「歯車」「シリンダ」等の摩耗状態を簡易診断及び傾向管理可能。
- サンプルオイルを挿入するだけの簡単操作。

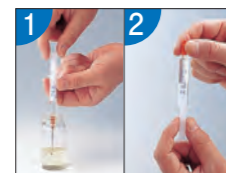
用途

- 回転機械の軸受・歯車・シリンダ等の摩耗状態の簡易診断。
- 油圧作動油・研削油の鉄粉汚染度管理。



特許 3377348

使用方法



被測定オイルを、サンプル瓶などに採取しよく振って攪拌します。すぐにシリンジにオイル採取ノズルを取り付けて、サンプルオイルを採取します。



シリンジをよく振って、サンプルオイルを攪拌してから、シリンジホルダーに装着します。



装着後すぐに挿入してください。自動的に鉄粉濃度が計測され、表示されます。

仕様

型式	SDM-73
測定対象	潤滑油中の鉄粉濃度
測定原理	磁気(バランス式)電磁誘導法
測定範囲	0~19999ppm(Wt)
最小分解能	1ppm(Wt)
ゼロ調整	自動調整
サンプル量	1.5mL
電源	単3形アルカリ乾電池4本またはACアダプタ
電池使用時間 ^{※1}	25℃にてアルカリ電池使用の場合約30時間
使用温度範囲	0℃~40℃
外形寸法	W84×H190×D40mm
質量	約480g(電池含む)
標準付属品	キャリングケース、2mLシリンジ(5個)、オイル採取ノズル(2個)、シリンジホルダ、単3形アルカリ乾電池4本
オプション	ACアダプタ ^{※2}

※1 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
※2 CE仕様を指定した場合、ACアダプタは対象外となります。

コスモスガスセンサ

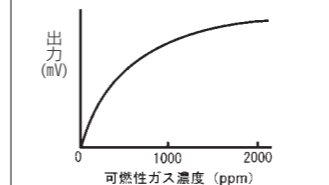
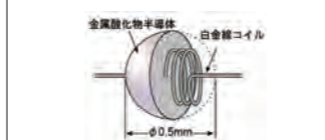
熱線型半導体式 (CH)



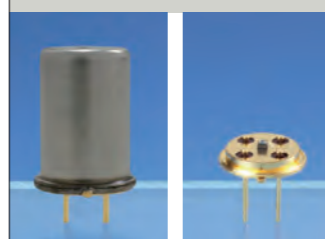
ヒーターと電極を兼ねる白金線コイル上に、金属酸化物半導体を球状に焼結させた構造のセンサです。酸化物半導体表面における可燃性ガスの吸着と酸化反応に伴う電気伝導度の変化を検出します。

■ 特長

- ① 低濃度可燃性ガスの検出に適した高感度型です。
- ② ガス選択性のある各種センサがあり、多様な用途に対応できます。
- ③ 小型・省電力で迅速に起動します。



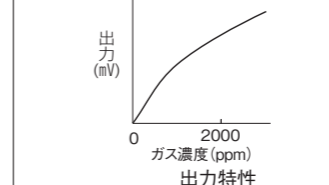
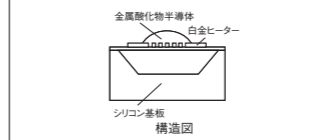
MEMS熱線型半導体式 (MH)



独自の熱線型半導体式センサ (CH) 技術と MEMS (Micro Electro Mechanical Systems, 微小電気機械システム) 技術とを融合させることで、大幅な小型化、省電力を実現した可燃性ガス用のセンサです。MEMS 熱線型半導体式センサは、金属酸化物半導体を微小な白金ヒーター兼電極上に形成しています。ガス検知原理は熱線型半導体式 (CH) と同じです。

■ 特長

- ① 低濃度可燃性ガスの検出に適した高感度型です。
- ② 超小型で省電力。電池による長時間駆動が可能です。



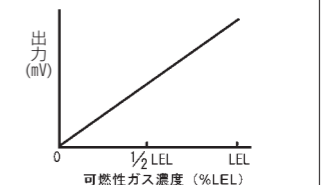
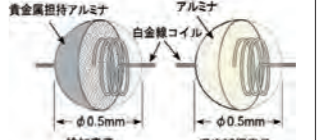
接触燃焼式 (CS)



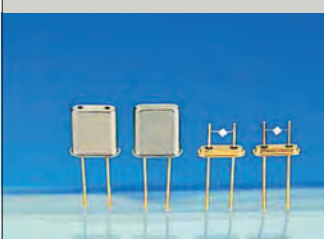
ヒーターと温度計を兼ねる白金線コイル上に貴金属触媒を球状に塗布した構造のセンサです。可燃性ガスの接触燃焼に伴う素子の温度変化を検出します。

■ 特長

- ① 爆発下限濃度 (LEL) までの可燃性ガスの検出に適しています。
- ② センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。
- ③ 環境温度、湿度の影響が少なく、安定です。



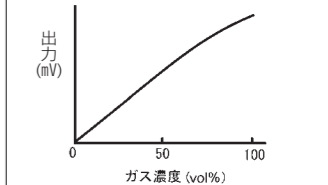
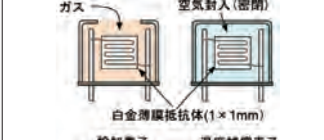
気体熱伝導式 (CT)



セラミックス基板上に製膜した白金薄膜ヒーターを測温抵抗体として用いる温度計測型のセンサです。気体固有の熱伝導率の違いによって生じる素子の温度変化を検出します。

■ 特長

- ① 100%までの高濃度ガスの検出に適しています。
- ② 物理的性質を利用しているため、触媒の劣化などがなく、経時的に安定です。



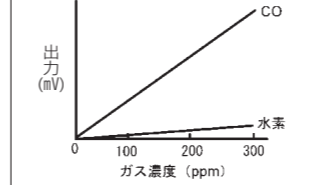
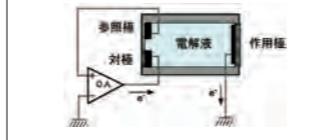
定電位電解式 (COS)



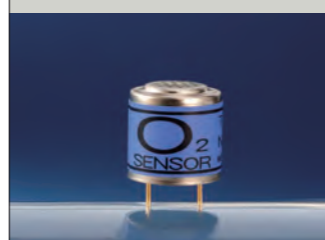
3つの電極を電解液を介して配置した構造のセンサです。ガスを一定の電位で電気分解し、その際に生じる電流を検出します。

■ 特長

- ① 選択性は電位によって決まるので、毒性ガスの選択検知に適しています。
- ② 低濃度のガスを高感度に検知できます。
- ③ センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。



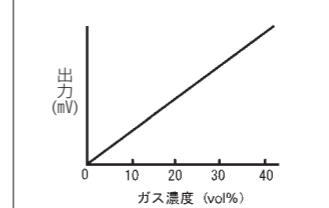
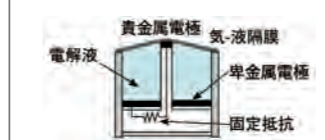
ガルバニ電池式 (OS)



貴金属と卑金属の2つの電極と気・液隔膜、電解液で構成される空気電池型のセンサです。貴金属電極上で酸素が反応したときに生じる電流の変化を検出します。

■ 特長

- ① 酸素の検出に外部の電源を必要としません。
- ② 取り扱いが容易です。
- ③ センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。



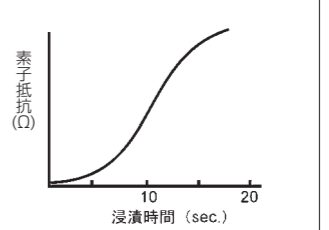
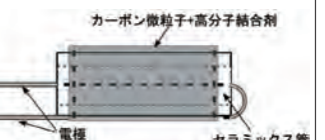
オルガスタ式 (OR)



カーボンの微粒子を高分子結合剤と共にセラミックス管に塗布した構造のセンサです。油や有機溶剤の蒸気による高分子結合剤の膨潤に伴う抵抗変化を検出します。

■ 特長

- ① 常温作動型でありながらガス応答は迅速です。
- ② 小型で堅牢な構造です。
- ③ 長期安定性に優れています。



爆発性ガスの分類・防爆構造

爆発性ガスの分類

■電気機械器具防爆構造規格による分類

●代表的な爆発性ガスの爆発等級及び発火度

発火度 爆発等級	G1	G2	G3	G4	G5
1	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1-ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル	
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド			
3	水性ガス 水素	アセチレン			二硫化炭素

●爆発等級の分類

爆発等級	スキの奥行25mmにおいて 火炎逸走を生ずるスキの 最小値
1	0.6mmを超えるもの
2	0.4mmを超え0.6mm以下の もの
3	0.4mm以下のもの

●爆発等級は、爆発性ガスの標準容器による
火炎逸走限界の値により、上表のように3
等級に分類する。

●発火度の分類

発火度	発火温度
G1	450℃を超えるもの
G2	300℃を超え450℃以下のもの
G3	200℃を超え300℃以下のもの
G4	135℃を超え200℃以下のもの
G5	100℃を超え135℃以下のもの
G6	85℃を超え100℃以下のもの

●発火度は、爆発性ガスの発火温度に従って、
上表のように6等級に分類する。

防爆構造について

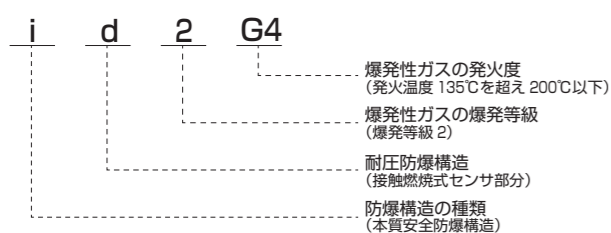
■電気機械器具防爆構造規格に基づく記号

●表示記号

表示項目	記号	記号の意味
防爆構造の 種類	d	耐圧防爆構造
	o	油入防爆構造
	f	内圧防爆構造
	e	安全増防爆構造
	i	本質安全防爆構造
爆発性ガス の爆発等級	s	特種防爆構造
	1	爆発等級1のガス又は蒸気を対象とする
	2	爆発等級1,2のガス又は蒸気を対象とする
	3a	爆発等級1,2及び水性ガス・水素を対象とする
	3b	爆発等級1,2及び二硫化炭素を対象とする
	3c	爆発等級1,2及びアセチレンを対象とする
爆発性ガス の発火度	3n	すべてのガスを対象とする
	G1	発火温度450℃を超えるもの
	G2	発火温度300℃を超え450℃以下のもの
	G3	発火温度200℃を超え300℃以下のもの
	G4	発火温度135℃を超え200℃以下のもの
	G5	発火温度100℃を超え135℃以下のもの
G6	発火温度85℃を超え100℃以下のもの	

※0種場所での使用は本質安全防爆構造の機器に限る。

■防爆構造の表示例



可燃性ガス、毒性ガス及び蒸気の危険性

ガス及び蒸気	分子式 (化学式)	燃焼(爆発)範囲 (vol%)	爆発等級	発火度	引火点 (℃)	許容濃度 (ppm)	ガス比重 (空気=1)
水素	H ₂	4.0~75	3	G1	(ガス)	—	0.07
メタン	CH ₄	5.0~15	1	G1	(ガス)	—	0.55
プロパン	C ₃ H ₈	2.1~9.5	1	G2	(ガス)	—	1.60 国
n-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.6~8.5	1	G2	(ガス)	—	2.05
i-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.8~8.4 国	※1	※1	(ガス)	—	2.00 国
n-ペンタン	C ₅ H ₁₂	1.5~12.5	1	G3	<-40	1,000	2.49
エチレン	C ₂ H ₄	2.7~36	2	G2	(ガス)	200	0.98 国
プロピレン	C ₃ H ₆	2.0~11	1	G1	(ガス)	500	1.49
ブチレン(cis-2-ブテン)	C ₄ H ₈	1.7~9.0 国	※1	※1	(ガス)	—	1.9 国
アセチレン	C ₂ H ₂	2.5~100	3	G2	(ガス)	—	0.90
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	1.2~7.1	1	G1	4	20	3.18
O-キシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	1.0~6.0	1	G1	32	100	3.66
メタノール	CH ₃ OH	6.0~36	1	G2	11	200	1.10
エタノール	C ₂ H ₅ OH	3.3~19	1	G2	13	(STEL1,000)	1.59
アセトン	(CH ₃) ₂ CO	2.1~13	1	G1	-20	250	2.00
メチルエチルケトン	CH ₃ COC ₂ H ₅	1.8~11.5	1	G2	-9	200	2.48
酢酸エチル	CH ₃ COOC ₂ H ₅	2.0~11.5	1	G2	-4	400	3.04
酢酸ブチル	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃	1.7~7.6	1	G2	22	50	4.01
都市ガス(メタン基準)	—	メタン基準	※1	※1	(ガス)	—	0.55
LPG(イソブタン基準)	—	イソブタン基準	※1	※1	(ガス)	—	2.0 国
ガソリン	—	1.0~7	1	G3	<-20	300	3~4
灯油	—	0.7~5 国	1	G3	37~65	200mg/m ³	4.5 国
n-ヘキサン	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	1.1~7.5	1	G3	-22	50	2.79
ブタジエン	CH ₂ =CHCH=CH ₂	2.0~12	2	G2	(ガス)	2	1.87
アセトアルデヒド	CH ₃ CHO	4.0~60	1	G4	-39	(C25)	1.52
塩化ビニル	CH ₂ =CHCl	3.6~23	1	G1	(ガス)	1	2.16
一酸化炭素	CO	12.5~74	1	G1	(ガス)	25	0.97
アンモニア	NH ₃	15.0~28	1	G1	(ガス)	25	0.60 国
硫化水素	H ₂ S	4.0~44	2	G3	(ガス)	1(10※2)	1.19
塩素	Cl ₂	—	—	—	—	0.1	2.5 国
二酸化硫黄	SO ₂	—	—	—	—	(STEL0.25)	2.25 国
ベンゼン	C ₆ H ₆	1.3~7.1	1	G1	-11	0.5	2.70
アクリロニトリル	CH ₂ =CHCN	3.0~17	1	G1	0	2	1.83
臭化メチル	CH ₃ Br	10~16 国	※1	※1	—	1	3.3 国
酸化エチレン	CH ₂ CH ₂ O	3.6~100	2	G2	(ガス)	1	1.52
シアン化水素	HCN	5.6~40	1	G1	-18	(C4.7)	0.93
ホスゲン	COCl ₂	—	—	—	—	0.1	3.4 国
塩化水素	HCl	—	—	—	—	(C2)	1.3 国
アルシン	AsH ₃	4.5~78 国	—	—	—	0.005	2.70 国
ホスフィン	PH ₃	1.8~ 国	—	—	—	0.05	1.17 国
シラン	SiH ₄	1.37~100 国	—	—	—	5	1.3 国
ジボラン	B ₂ H ₆	0.8~88 国	—	—	—	0.1	0.96 国
ゲルマン	GeH ₄	—	—	—	—	0.2	2.65 国
ジクロルシラン	SiH ₂ Cl ₂	4.1~99 国	—	—	—	—	3.48 国
セレン化水素	H ₂ Se	—	—	—	—	0.05	2.8 国
フッ素	F ₂	—	—	—	—	0.1	1.3 国
二酸化窒素	NO ₂	—	—	—	—	0.2	1.58 国
三フッ化塩素	ClF ₃	—	—	—	—	(CO.1)	3.18 国
フッ化水素	HF	—	—	—	—	0.5	0.7 国
臭化水素	HBr	—	—	—	—	(C2)	2.8 国

注：●燃焼(爆発)範囲・爆発等級・発火度・引火点・ガス比重(蒸気密度)は、工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)<2006年3月31日発行社団法人産業安全技術協会>による。ただし、「国」を付している値は国際化学物質安全性カードによる。

●許容濃度値は、AGIH2020年度版TVLsによる作業環境中の化学物質濃度を示す。TWA(8時間加重平均濃度)、STEL(短時間曝露限界濃度)、C(曝露上限濃度)があり、TWA以外は()内に示す。

※1 工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)に記載なし。

※2 酸素欠乏症等防止規則(第二条の二 酸素欠乏等前号に該当する状態又は空気中の硫化水素の濃度が百万分の十を超える状態をいう)より。

燃焼(爆発)範囲……可燃性ガスが、空気または酸素と混合している場合、混合ガスの組成がある濃度範囲にあるとき、火源を近づけると爆発現象が起こります。この濃度の一定範囲を爆発範囲といい、その最低濃度を爆発下限界(LEL=Lower Explosive Limit)、最高濃度を爆発上限界(UEL=Upper Explosive Limit)という。

許容濃度……有毒ガス等が空气中に存在する職場で、1日8時間程度の作業を日々継続しても、健康に全く障害を及ぼさない濃度の限界として、ACGIH、日本産業衛生学会から勧告の形で示される値を許容濃度(TLV=Threshold Limit Value)という。

■国際電気標準会議(IEC)の国際規格による分類

●代表的な爆発性ガスのグループ及び温度等級

温度等級	T1	T2	T3	T4	T5
グループ	T1	T2	T3	T4	T5
II A	アセトン アンモニア 一酸化炭素 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン LPガス エタン 酢酸	エタノール 1-ブタン 1-ブタノール 酢酸イソペンチル 無水酢酸a	ガソリン n-ヘキサン	アセトアルデヒド	
II B	都市ガス	エチレン エチレンオキシド		エチルエーテル	
II C	水素	アセチレン			二硫化炭素

●グループの分類

グループ	ガス又は蒸気の最大安全すきまの範囲(単位:mm)
II A	0.9以上
II B	0.5~0.9未満
II C	0.5以下

●温度等級の分類

温度等級	最高表面温度の範囲(単位:℃)
T1	300超~450以下
T2	200超~300以下
T3	135超~200以下
T4	100超~135以下
T5	85超~100以下
T6	85以下

■国際電気標準会議(IEC)の国際規格に基づく記号

●表示記号

表示項目	記号	記号の意味
防爆構造	Ex	IEC規格に基づく防爆構造であること
防爆構造の 種類	d	耐圧防爆構造
	da	耐圧防爆構造
	db	耐圧防爆構造
	dc	耐圧防爆構造
	px	内圧防爆構造
	py	内圧防爆構造
	pz	内圧防爆構造
	e	安全増防爆構造
	o	油入防爆構造
	ia	本質安全防爆構造
防爆電気機器 のグループ	ib	本質安全防爆構造
	ic	本質安全防爆構造
	ma	樹脂充填防爆構造
	mb	樹脂充填防爆構造
	mc	樹脂充填防爆構造
	nA	非点火防爆構造
	nC	非点火防爆構造
	nR	非点火防爆構造
	II	工場、事業場用のもの
	II A	分類Aのガス又は蒸気に適用
II B	分類Bのガス又は蒸気に適用	
II C	分類Cのガス又は蒸気に適用	
防爆電気機器 の温度等級	T1	最高表面温度が450℃以下
	T2	最高表面温度が300℃以下
	T3	最高表面温度が200℃以下
	T4	最高表面温度が135℃以下
	T5	最高表面温度が100℃以下
	T6	最高表面温度が85℃以下
防爆電気機器の 機器保護レベル (EPL)	Ga	極めて高い保護レベルを持つ機器で、特別危険箇所で使用可
	Gb	高い保護レベルを持つ機器で、第一類危険箇所で使用可
	Gc	強化した保護レベルを持つ機器で、第二類危険箇所で使用可

■防爆構造の表示例

