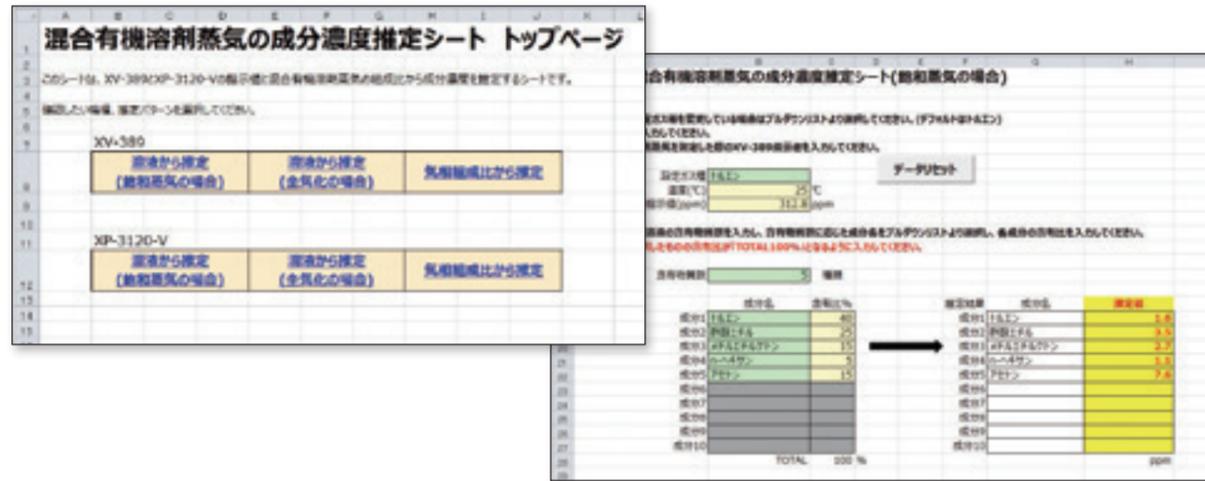


VOCリアルタイムモニタの活用例のご紹介

混合有機溶剤の蒸気測定で 個々の成分濃度を推定

VOC リアルタイムモニタ XP-3120-V や個人ばく露濃度計 XV-389 を用いて混合有機溶剤蒸気を測定した時に、個々の成分濃度をある程度推定する**演算シート**をご用意しました。**作業環境の日常管理**や**リスクアセスメント**における**リスクの見積り**時にご活用ください。

成分濃度推定シート



<https://www.new-cosmos.co.jp/> よりダウンロードしてください。

こんな時にご活用いただけます

- 過去に作業環境測定や個人ばく露濃度測定を実施していて、今も同じ混合有機溶剤溶液をご使用中など、空気中の組成比率が既知の場合
- 作業環境測定等の実測がなくても混合有機溶剤溶液の安全データシート（SDS）に主要な成分と混合比率が明記されている場合

※但し、XV-389にある検量線の17物質が対象です。 ※測定ではありません。あくまで推定であり精度を求めるものではありません。

詳細は、弊社担当営業までお気軽にお問い合わせください。



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。
- 製品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利用になると事故の原因になるおそれがあります。

製品の性能を維持し、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。

事業場における 化学物質リスクアセスメントに 測定器・分析装置カタログ



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
- 〒105-0013 東京都港区浜松町2-6-2(浜松町262ビル3F) TEL(03)5403-2703
 - 〒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
 - 〒983-0852 仙台市宮城野区橋岡4-12-7(フェリスビルディング4F) TEL(022)295-6061
 - 〒950-0916 新潟市中央区米山3-1(ファースト米山201) TEL(025)365-1390
 - 〒420-0851 静岡市東区黒金町11-7(大樹生命静岡駅前ビル2F) TEL(054)255-1901
 - 〒025-0016 岩手県花巻市高木第2-1地番93-8 TEL(0198)29-6633
 - 〒330-0855 さいたま市大宮区上小町5-44(武井ビル2F) TEL(048)643-1223
 - 〒260-0834 千葉市中央区今井1-23-7(SYビル2F) TEL(043)209-1650
 - 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-3-1(新横浜アークスピア6F) TEL(045)473-6451
- 中部営業部
- 〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-4(振種栄ビル7F) TEL(052)951-2650
 - 〒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
- 北陸営業部
- 西日本営業部
- 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111
 - 〒710-0826 倉敷市老松町2-7-4(倉敷ビル5F) TEL(086)435-5087
 - 〒732-0827 広島市南区福徳町2-16(広島福徳町第一生命ビル5F) TEL(082)568-2800
 - 〒812-0013 福岡市博多区博多駅前3-1-1(NORITZビル5F) TEL(092)431-1881
 - 〒520-0044 大津市京町4-4-23(アソルティ大津京町6F) TEL(077)526-8222
 - 〒670-0865 姫路市東証末3-50(姫路駅前マークビル2F) TEL(079)225-8965
- URL <https://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。 (A)2019年5月制作 (A)7644-D030

COSMOS

作業環境における安全、快適な環境の実現と維持

環境の見える化実現

検知 異常(非日常)の発生

確認

- どこで発生しているか?
- 何が発生しているか?
- 発生した物質が危ないか? 安全なのか?

判断 原因確認及び判断

対策 対策樹立、実施、再現防止

労働安全衛生法改正(平成28年6月1日施行)により リスクアセスメントが義務付けられました。

〈リスクアセスメントとは〉

化学物質やその製剤の持つ危険性や有毒性を特定し、それによる労働者への危険または健康障害を生じるおそれの程度を見積もり、リスクの低減対策を検討することをいいます。

解説 リスクの見積もり方法のうち望ましいものとして、「実測値による方法」が挙げられます。

実測値による方法 対象の業務について作業環境測定などによって測定した作業場所における化学物質などの気中濃度などを、その化学物質などのばく露限界(日本産業衛生学会の許容濃度、米国産業衛生専門家会議(ACGIH)のTLV-TWAなど)と比較する方法

〈対象となる事業場は〉

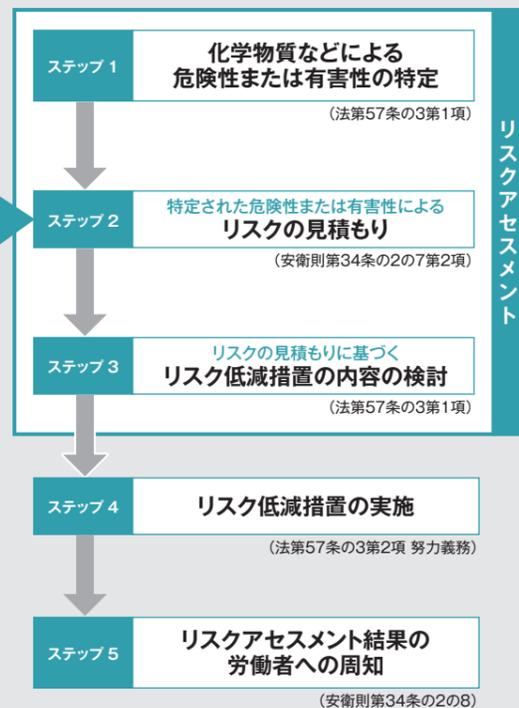
業種・事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質の製造・取扱いを行うすべての事業場が対象となります。
製造業、建設業だけでなく、清掃業、卸売・小売業、飲食店、医療・福祉業など、さまざまな業種で化学物質を含む製品が使われており、労働災害のリスクがあります。

〈リスクアセスメントの実施義務の対象物質〉

対象は安全データシート(SDS)の交付義務の対象である**673物質***です。
(*2018年7月1日現在)

対象物質は厚生労働省のサイトで公開されています。

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

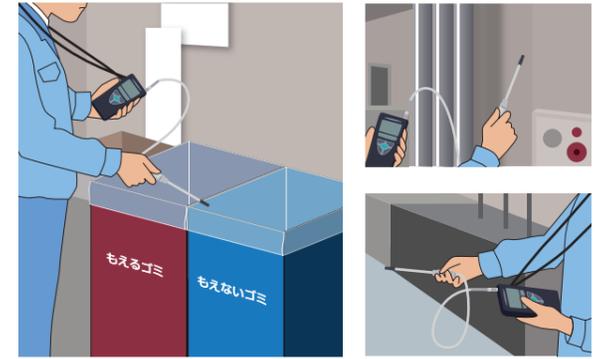


厚生労働省ホームページより作成

化学物質の発生場所や滞留場所の特定

XP-3120-V

- 自動吸引型で作業環境測定に適しています
- 防爆エリアでの使用も可能



個人ばく露濃度の傾向管理

XV-389

- 化学物質の個人ばく露を手軽に日常管理
- TWA値、STEL値の表示、警報機能付き



環境モニタ

COD-203

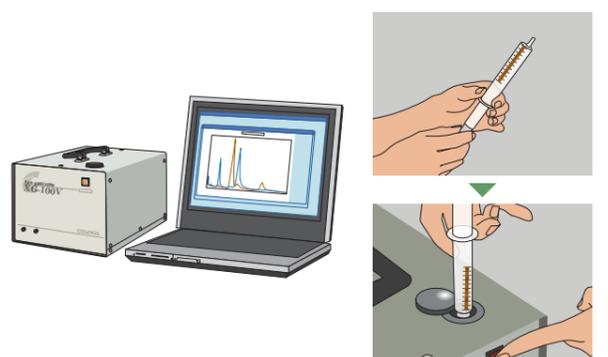
- 試験室、クリーンルーム、屋内作業場などの日常監視に



化学物質の定量/定性分析

XG-100

- 持ち運びできる分析計
- 簡単な操作で精度の高い分析ができます



より早く、簡単・確実に。

コスモスのガスセンサ技術



作業場における化学物質の日常傾向管理や高濃度箇所の特定に

VOCリアルタイムモニタ

XP-3120-V

希望小売価格
150,000円(税別)

●簡単操作

小型・軽量で持ちやすく、操作が簡単です。

●分かりやすい表示

デジタルバーグラフとデジタル数字で測定濃度を分かりやすく表示します。表示される測定レンジは濃度に応じて自動で切り替わります。

●防爆エリアでも使用可能

本質安全防爆構造 Ex ib d IIB T3
(センサ部は耐圧防爆構造)

●データロガー機能付き

ログデータ収集セット(オプション)で、測定記録をPCに取り込むことができます。



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
採気方式	自動吸引式
検知原理	熱線型半導体式
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
使用温湿度範囲	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>アルカリ乾電池使用時:約25時間 (20℃、バックライトOFF時)</td>	アルカリ乾電池使用時: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	レザークース、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、 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	ログデータ収集セット(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。

XP-3120-V 測定範囲(参考値)

出現頻度* 1</th <th>物質名</th> <th>管理濃度(ppm)</th> <th>測定可能下限濃度(ppm)</th> <th>測定可能上限濃度(ppm)</th>	物質名	管理濃度(ppm)	測定可能下限濃度(ppm)	測定可能上限濃度(ppm)
1	トルエン	20	3	1000
2	o-キシレン	50	1.1	378
2	m-キシレン	50	1.5	487
2	p-キシレン	50	1.4	463
3	酢酸エチル	200	0.2	82
4	酢酸-n-ブチル	150	0.3	96
5	メタノール	200	0.3	100
6	メチルイソブチルケトン	20	0.2	54
7	イソプロピルアルコール(2-プロパノール)	200	0.2	67
8	メチルエチルケトン	200	0.2	50
9	1-ブタノール	25	0.2	60
10	イソブチルアルコール	50	0.2	62
11	アセトン	500	0.2	52
12	エチレンジオキソプロピルモノ-n-ブチルエーテル(ブチルセロソルブ)	25	0.6	191
13	酢酸イソブチル	150	0.4	149
14	シクロヘキサノン	20	0.2	56
15	n-ヘキサン	40	8.8	2941
16	ジクロロメタン	50	15	5000
17	酢酸メチル	200	0.3	109

*1 出現頻度: 山本忍 他「有機溶剤測定における日常業務に適した固体捕集法-ガスクロマトグラフ分析法についての検討-J作業環境, Vol.33 (6), 80-91, 2012 より引用



日常的な個人ばく露の測定・管理に最適

個人ばく露濃度計

XV-389

希望小売価格
72,000円(税別)

- トルエンをはじめ17種類の化学物質に対応
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。



- 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!



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
ガス採取方式	拡散式
検知範囲	0~500ppm
指示精度* 1</td <td>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 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)
電源	単4形アルカリ乾電池 1本(LR03)
連続使用時間* 2</td <td>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 同一測定条件下によります。
*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高側に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。

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

が化学物質の気中濃度測定にお役立ちします。



作業環境の化学物質を連続モニタリング

環境モニタ

COD-203

標準希望価格
70,000円(税別)

●モニタリング出力による応用事例

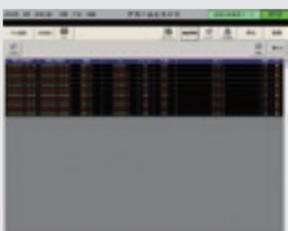
COD-203
設置図面による
定点監視



トレンド
グラフによる
リアルタイム
監視



アラーム
履歴の
表示



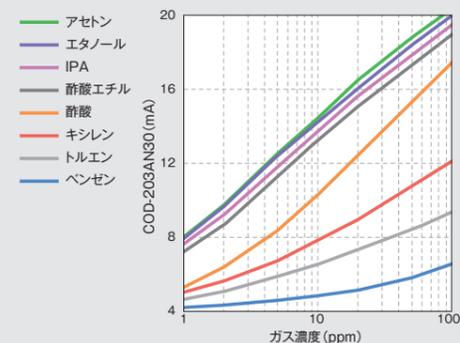
●高感度の熱線型半導体式センサを搭載
当社独自の高感度センサにより環境中の化学物質を低濃度で検出。

●多くの物質の測定が可能
VOCの他、多数の化学物質*に感度を有するので、様々な場所で使用が可能。*測定対象物質はお問い合わせください。

●小型・軽量
警報機能やディスプレイを省いたため、小型で軽量。取付磁石や取付金具で監視したい場所へ簡単に設置が可能。

●ローコストでの環境監視を実現
センサ寿命は2年。本体ごとと交換するため、現場での校正は不要。

●主な物質と感度特性例



どこでも簡単にガスクロ分析。発生化学物質の特定に

ポータブルガス分析装置

XG-100シリーズ

希望小売価格
2,100,000円~(税別)

●簡単操作

簡単な設定の他は複雑な操作や前処理が一切不要。測定専用ソフトの指示に従い、サンプリングしたガス状物質を直接注入するだけ。



1 測定設定
「サンプル名」、「測定時間」、「サンプル採取現場温度」を入力します。



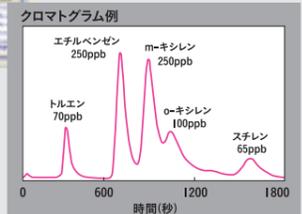
2 サンプルガス採取
サンプルガスをシリンジで採取します。



3 サンプルガス注入
シリンジヘッドを注入口に差込み、サンプルガスを注入します。



4 自動濃度定量
測定終了後に、ソフトウェア画面上に結果が表示されます。



※パソコンは別売です。

●小型でキャリアガス不要
キャリアガスには周辺空気を使用。ガスポンベの維持管理が不要で、優れた可搬性を実現。

●オートサンプリング機能
サンプリングしたガス状物質を自動的に吸引して導入することにより、一定周期で測定、分析を繰り返します。物質濃度の経時変化追跡に最適です。
※オートサンプリング機能付きの場合、購入時にご指定ください。

●日常での部品交換不要
日常のご使用上での消耗部品はありません。
※1年に1度のメーカーによるオーバーホール、校正が必要です。

仕様

型 式	XG-100V	XG-100E
測定標準仕様	トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン	アセトン、アセトアルデヒド、エタノール
成分追加可能成分 ^{※1}	トリメチルベンゼン、酢酸ブチルなど	IPA、インブレンなど
測定方式	ガスクロマトグラフィー(非濃縮ダイレクト注入)	
測定範囲	1~1000ppb	アセトン:0.02~10ppm、アセトアルデヒド:0.05~5ppm、エタノール:0.02~10ppm
キャリアガス	周囲空気/ボンベ空気	
検出器	金属酸化物半導体式センサ	
サンプル導入方法 ^{※2}	シリンジによる直接注入/オートサンプリング(自動吸引)	
測定時間	30分(スチレン)	20分(アセトン)
繰り返しの精度	5%RSD トルエン70ppb	10%RSD アセトン1ppm
サンプルガス注入量	10ml	2ml
使用温度範囲	5~35°C(結露なきこと)	
暖機時間	30分間	
電源	測定・保管時: AC100V 50/60Hz	
消費電力	測定時: 35W 保管時: 10W	
外形寸法	W240×H190×D380(mm)(突起部含まず)	
質量	約10kg	
標準付属品	ソフトウェアCD、電源ケーブル、通信ケーブル、RS232C-USB変換ケーブル	

※1 追加可能成分については条件によります。
※2 サンプルガス導入方法は、シリンジによる直接注入/オートサンプリングのどちらかを選択してください。

仕様

型 式	COD-203A	COD-203B
検知原理	熱線型半導体式	
検知方式	拡散式	
校正ガス	エタノール	トルエン
フルスケール濃度	200ppm	100ppm
推奨設置場所	一般作業場	クリーンルーム
使用温湿度範囲	5°C~35°C、30%RH~85%RH(但し、結露なきこと) ※急激な変動がなく一定であること	
外部出力	アナログ 4~20mA トラブル警報時:0.1mA以下 ※非絶縁、負荷抵抗は記録抵抗も含め300Ω以下	
防爆構造	非防爆	
電源	DC24V±6V	
消費電力	約2W	
寸法	W50×H110×D27mm(突起部を除く)	
質量	約0.2kg	
適合ケーブル 【接続方式】	4芯シールドケーブル 【4Pプラグ式コネクタAWG-16(約1.25mm)~AWG-28(約0.08mm)】	
取付方法	壁掛式(取付磁石または取付金具)	