



NEWS

Vol.54 Winter 2006-1



保安用品機器類の正しい普及を目指して ～ 保護具アドバイザー資格認定講習会に期待 ～

産業の現場において、各種の危険・有害ガス検知器や保護具などの保安用品機器類は、使う必要がなければ、それに越したことはないといえますが、事故や災害の未然防止、あるいは緊急時の備えとして必要不可欠なものとなっています。

しかし、このような安全を確保するための保安用品機器類も、誤った使い方をすれば、何の役にも立たないばかりか、かえって危険の度合いが増加することもあります。あたりまえのことですが、必要に応じて目的に沿った適切なものを選定し、常に正しい状態で正しく取り扱うことが大切です。

危険・有害ガス検知器には、検知管、酸素計、毒性ガス検知器、可燃性ガス検知器などがあります。保護具には、保護帽（ヘルメット）、呼吸用保護具（マスク）、保護眼鏡、安全靴、安全帯、防護服などがあります。通常、これらを単独で使用することは少なく、複数のものを携帯・着用して作業する場合がほとんどで、事業場における安全衛生担当者や作業主任者等の方々はもちろんのこと、販売を担当するの方々にとっても、保安用品機器類全般についての知識を幅広く持つことが必要となります。

こうした要請に応じて、社団法人 日本保安用品協会では、傘下に産業用ガス検知警報器工業会、安全帽工業会、安全靴工業会、保護眼鏡工業会、呼吸用保護具工業会、安全帯研究会、防護服研究会などを抱えており、これらの工業会、研究会の協力の下、保護具アドバイザー資格認定講習会を開催することとなりました。

この資格は、初級、中級、上級の3区分に分けられ、受講後の修了試験に合格した受講者にはそれぞれのクラスに応じて認定証が交付されます。第1回目の講習会（初級）は平成17年11月17日～18日に開催されましたが、申し込みが殺到し、早期に定員に達したため、申し込みをお断りする状況でした。

ちなみに、当社が関係する「ガス検知警報器・検知管」の講義と実習は、初級クラスで60分、カリキュラムに組み込まれています。

その後、中級、上級クラスの開催も計画されていますが、第1回の初級クラスに参加できなかった方々を対象に、臨時に第2回目の初級クラス講習会が2月1日～2日に開催されます。

詳細につきましては社団法人 日本保安用品協会のホームページをご参照ください (<http://www.jsaa.or.jp/>)。

優れた保安用品機器類の開発とそれらの有効な活用促進は、労働災害防止活動の実効を期す上での両輪であるともいえます。使用する側からすれば、性能と同時に作業性について、常に使いやすいものを求める要求があります。

私たちは、より使い易く、信頼性の高い機器類の研究・開発を目指すとともに、さまざまな機関と協力し、正しい取り扱い方法の普及に向けて、弛まぬ努力を続けてまいります。



平成17年11月18日
第1回保護具アドバイザー講習会（初級クラス）
（写真提供：社団法人日本保安用品協会 高橋保雄様）

《学校教材技術支援センター》

一年を振り返って

昨年4月に立ち上げました「学校教材技術支援センター」は、お陰さまを持ちまして順調なスタートを切ることができました。

既にお知らせのとおり、支援センターは、全国の小・中学校に、教材として気体の簡易測定器をご使用いただいていることから、微力ながら教育現場に少しでも還元できればとの思いで開設いたしました。

つきましては、この一年を振り返り、活動内容の一端をご報告いたします。



最初の支援先となった
兵庫県立農業高校

3年生の課題研究で、畜産に関わる臭気を微生物の利用により低減する方策を探り、臭気濃度を検知管法で評価しています。鍋島貴子さん（写真左）は、高校生を対象とした環境保護への提言募集に応募し、みごと入賞しました（前号で詳細報告済み。ご参照ください）。



日野市薬剤師会主催の
親と子の衛生教室

教室に5つのコーナーを設け、手の洗浄効果、ダニの採集とアレルギー判定、飲料水中の塩素イオン測定、空气中・呼気中の二酸化炭素濃度の測定を実施しました。



早稲田大学理工学部主催の
科学実験教室

「身の回りで発生する気体を調べてみよう」をテーマに、呼気、自動車排ガス、タバコの煙などを測定。未知の物質との出会いが、将来の科学者への第一歩になるかもしれません。



大阪市鶴見区保健福祉センター主催の
親子実験教室

「地球温暖化を科学しよう」をテーマに、温暖化に深く関わっている二酸化炭素について、呼吸、光合成、燃焼などの実験を学びました。温暖化に関係する二酸化炭素が身近にあることを検知管を使って目で確かめ、理解が深まったと感想文が届きました。



小山町立須走中学校の
夏休み理科研究

大気汚染物質である窒素酸化物の植物による吸収について、検知管を使用して実験しました。その研究は、地区理科研究審査会で特選に輝きました。

その他の主な支援先としては以下がありますが、紙面の都合により、詳細については省略させていただきました。

- 平塚工科高等学校（二酸化チタンによるホルムアルデヒドの分解効果）
- 富山県立高岡商業高校（アセチレン中のホスフィン除去方法の研究）
- 東京都北区立滝野川小学校（小中学校教員の理科研修、呼吸、燃焼を通じて検知管による測定を体験）

詳細は、ガステックホームページ<http://www.gastec.co.jp/>をご覧ください。

PIDモニター

VX500

PHOTOIONIZATION DETECTOR

大気汚染防止法の一部改正に伴い、光化学オキシダントによる大気汚染の原因物質の一つであるVOC（揮発性有機化合物）の排出が厳しく規制されることとなりました。

排出を抑制するためには排出状況の把握（排出濃度の測定）が基本となります。規制に基づく測定方法は告示（環境省告示第61号）により定められていますが、事業者による自主的な取り組みに対しては、『告示に定める測定法以外の簡便な測定法を用いることを妨げるものではない』と通知（環管大発第050617001号）されています。

PID (PHOTO IONIZATION DETECTOR : 光イオン化検出器) モニターは、さまざまな状況下でVOCを高感度で検知します。指定された各種施設からの排出抑制管理をはじめとして、地質・水質汚染調査、作業環境管理等、幅広い分野でご活用ください。

《主たる使用例》

● 大気汚染防止対策

事業者による自主的なVOCの排出抑制管理。
自治体によるVOC排出施設の状況を把握するための検査。

● 地質・水質汚染調査

君津式表層汚染調査法に基づく地下空気汚染物質（土壤ガス）の濃度分布調査。
汚染浄化サイトにおける浄化の進捗度の把握。
水質汚濁防止法で規制されている排出水中有害物質（VOC）の測定（ヘッドスペース法）。

● 労働衛生・作業環境管理

作業環境改善を目的とした各種設備等、発生源の管理。
安全衛生管理を目的とした作業者の個人ばく露濃度測定。

● 防災・危険物取扱い管理

各種設備からの漏洩検知および現場周辺のガス濃度監視。



VX500 主仕様

検出器	光イオン化センサ(10.6eV UVランプ標準装備)	
測定範囲	レンジ	分解能
	0~99.9ppm 100~5,000ppm	0.1ppm(1ppmに変更可能) 1ppm
測定精度	0~200ppm	±3ppmまたは±10%のどちらか大きい方
	201~2,000ppm 2,001~5,000ppm	±20% ±35%
表示部	ドットマトリックスLCD、低光量時バックライト、180度回転可能、電池残量と種類、ログ状態、アラーム、モードのアイコン表示	
補正係数	100種類のVOCガス補正係数内蔵、5種類のお気に入りリストが作成可能	
使用温度・湿度	-10~40℃、0~90%相対湿度(結露しないこと)	
電源	リチウムイオンバッテリー：最大18時間(充電時間:5時間以内) 単三アルカリ電池3本：最大7時間(オプションの電池ホルダ使用)	
安全規格	UL and cUL-Class1、Groups A、B、C、D CENELEC(ATEX) and Australia-EEX in IIC T4	
寸法・重量	寸法：253×75×50mm(付属のケースフィルタ装着時) 重量：737g(リチウムイオンバッテリーバック装着時) 676g(単三電池装着時)	

補正係数（レスポンスファクター）の変更で100種類のガスに対応します。

《主な測定対象物質の例》

ベンゼン	メチルエチルケトン
トルエン	メチルイソブチルケトン
キシレン	アセトアルデヒド
エチルベンゼン	エチレンオキシド
イソプロピルアルコール	スチレン
硫化水素	イソブチレン
エチルアルコール	トリメチルアミン
トリクロロエチレン	二硫化炭素
テトラクロロエチレン	臭化メチル
塩化ビニル	硫化ジメチル
酢酸ビニル	二硫化ジメチル
酢酸エチル	セブチルメルカプタン
アセトン	ジェット燃料A-1

その他のガスおよび詳細につきましては、弊社、営業本部までお問い合わせください。

担当者：宮下直人 笹島義徳

2005年度 呼吸保護に関する研究発表会

ISRP (INTERNATIONAL SOCIETY FOR RESPIRATORY PROTECTION - 国際呼吸保護学会) アジア支部及び日本呼吸用保護具工業会共催による恒例の呼吸保護に関する研究発表会が2005年12月9日に東京医科歯科大学において開催されました。

ISRPとは、呼吸保護に関する研究者や関連する企業により組織された国際的な学会で、当社も人が毎日呼吸する空気質の測定という分野において加

盟しています。

当日は、学識経験者、メーカーの研究者・技術者などによる多彩な内容の研究発表の一般発表とともに、『三宅島における亜硫酸ガスの発生と対策』という演題で、十文字学園女子大学 田中 茂 教授による特別講演も行われました(当社も協同で調査を行い、本誌 Vol.52-2005年7月号にて既報しています)。

本研究発表会は毎年この時期に開催されています。呼吸保護に関心のあ



三宅島復興支援ボランティアの人達とマスク、ガス検知器の指導を行う田中教授

る方々の多数参加をお勧めするとともに、ISRPアジア支部日本部会への入会もお勧めいたします。個人でも入会は可能です。お問い合わせ等は以下です。

◆国際呼吸保護学会アジア支部
日本部会事務局
TEL 04-2955-9901
FAX 04-2955-9909



〈悪臭物質簡易測定マニュアル 編〉

⊗ 電動ポンプを使用した検知管による測定方法が、悪臭物質の測定方法として環境省でマニュアル化されていると聞きました。検知管の使用の裏づけ、補強材料の参考にしたいので、詳細について教えてください。

また、臭気対策における一般検知管の有効な活用方法についても教えてください。

(T株式会社 環境調査コンサルタント)

△ お問い合わせのマニュアルは、平成2年3月に環境庁大気保全局特殊公害課で作成した「悪臭物質簡易測定マニュアル」のことだと思います。

告示に基づく測定方法を補完する目的で、規制基準値の下限界濃度(臭気強度2.5)周辺の濃度範囲を測定することが可能か否かの検討を経て、アンモニア、硫化水素及びブチレンの3物質については検知管による測定が使用可能であるとしてマニュアル化されたものです。

同年、4月26日付けで、環境庁大気保全局特殊公害課長から、都道府県、指定都市悪臭担当部(局)長あてに、「悪臭物質簡易測定マニュアルに基づく簡易測定法の活用につ



いて」として、通達(環大特第58号)されました。

しかし、この時点での環境庁の告示による測定方法に基づく試料の採取方法は、5分間と規定されていたので、検知管による簡易測定マニュアルでもこれに合



わせ、電動ポンプを使用して5分間としました。その後、環境庁の告示による測定方法が改正され(平成8年2月)、試料の採取方法が6秒以上30秒以内と変更(アンモニア、トリメチルアミンについては5分間)されたため、告示法との整合性がないとのことで、現在では本マニュアルに基づいた測定は、残念ながらほとんど活用されることはありません。

一般検知管については、悪臭防止法に基づく規制値の判断には使用できませんが、主として自主管理の目的で、防脱臭装置の性能評価や悪臭発生源の実態把握、臭気の分布状況や時間変動などを調べるため多数のデータが必要な場合には、検知管が有効な手法であるとして、各方面で活用されています。

ちなみに、(社)におい・かおり環境協会のホームページ(<http://www.orea.or.jp>)上では、検知管や各種のにおいセンサなどの有効活用の参考資料として「臭気簡易評価技術の活用に関する報告書」(PDF)が公開されています。また、刊行物として「臭気簡易測定ガイドブック」が発行されています。ご参照ください。



ガステックニュース Vol.54
2006. 冬
発行日/平成18年1月15日(季刊)
発行/株式会社ガステック
編集/ガステックニュース編集部
〒252-1195
神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
TEL.0467(79)3911 FAX.0467(79)3979
制作/信和印刷株式会社

●住所表示変更のお知らせ
下記のとおり、当社の住所が変更されました。
お知らせいたします。

『新住所』
〒252-1195
神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6

『旧住所』
〒252-1103
神奈川県綾瀬市深谷6431



株式会社 **ガステック**

SINCE 1970

営業本部: 〒252-1195 神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
電話0467(79)3911(代) Fax.0467(79)3979
本社/工場: 〒252-1195 神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
電話0467(79)3900(代) Fax.0467(79)3978
西日本営業所: 〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-14新大阪グランドビル
電話06(6396)1041 Fax.06(6396)1043
九州営業所: 〒803-0843 北九州市小倉北区金鶏町9-27第一岡部ビル
電話093(652)6665 Fax.093(652)6696
ホームページアドレス: <http://www.gastec.co.jp/>