



NEWS

Vol.113 Autumn 2020-10



本社/工場

50周年を迎えて



GASTEC
50th
ANNIVERSARY

株式会社ガステック
代表取締役社長
小口 博史

私共ガステックは本年9月に、おかげさまで創立50周年を迎えることができました。この間、皆様方には多大なご支援とご指導を賜り、深く感謝申し上げます。

大阪で日本万国博覧会が会期を終わろうとしている1970年9月1日に横浜市港北区新羽町の小さな工場で国産初の直読式(目盛付き)検知管の開発から始まりました。幸運なことに当時、いわゆるビル管法や安全衛生法をはじめとする一連の法律の制定は検知管の売り上げを軌道に乗せ、ガルバニ電池式酸素センサーの開発と酸欠場所で用いることが出来る酸素濃度計の開発に至りました。また、同じころ米国で実施された検知管に対する国家検定での合格は私共の検知管の精度を確かなものとする事が出来ました。

あれから50年、10種類からスタートした検知管は今では500種類に及び、各種ガスセンサーや酸素濃度計、一酸化炭素ミニモニター、パーミエーションチューブや校正用ガス調製装置、自動ガス採取装置など幅広い製品を生産する

ようになりました。一方、多種多様な化学物質の使用や環境の変化に伴い、働く人の安全を守ることはもとより生産現場における工程管理、大気環境、作業環境測定、悪臭物質の測定、室内空気環境、下水道施設管理、地質汚染の解明や小学校理科の教材と用途も多岐にわたり、国内外を問わず多くの方々にご愛用いただいております。この50年の間、社会の変化やご要望に多少なりともお応えする事ができ、お客様の安全に幾ばくかお役に立てたことが、今日の私共の成長に繋がっていると感謝しております。

私共ガステックは創業以来一貫して、簡易測定ということをテーマにまいりました。昨今ではより低濃度の測定や環境負荷の少ない製品、IoT対応などが求められており、RoHS指令への対応、水銀化合物を含まない検知管の開発やBluetoothを搭載した製品の開発などに取り組んできました。簡易測定に対するご要望も時代や社会環境によって様々に変化しますが、操作が容易で熟練を要さず、その場ですぐに測定結果がわかり、そして必要な精度・再現性があるというこの3つの要素は簡易測定にとって、いつでも不変・不可欠であると考えています。

これからもこの3つの要素を大切に、サンプリング技術、センシング・メジャリング技術とこれらの正確性を担保するガスジェネレーション技術に磨きをかけ、お客様の安全に貢献できるものづくりを通して、私共も成長していきたいと思っております。「あらゆるガスの測定にガステック」、これからも皆様のお役に立てる、もの創りに励んでまいります。どうぞ皆様のご指導、ご鞭撻、ご愛顧のほどよろしくお願い申し上げます。末筆ながら、この度のコロナ禍の一日も早い収束と皆様のご健勝を祈念しております。

個人サンプリングによる作業環境測定

【はじめに】

労働安全衛生法では、発がん性や中毒性を有する有害な物質を取り扱う作業場において、それらによる健康影響を未然に防ぐため、定期的にそれらの気中濃度を測定・評価し、適切に管理することを義務付けています。これは作業環境測定と呼ばれ、定常的に同一作業が行われる単位作業場を想定し、定点での測定値を基に評価します。一方、有害物質の発散源の変動や作業者の移動頻度が大きい作業場では、労働者が試料採取機器等を装着しその動きに応じて測定する方法が、従来の定点での方法に比べて適切に評価が行えると考えられるようになりました。この方法は、作業環境測定法施行規則および作業環境測定基準等の一部の改正により「労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う作業環境測定に関わるデザイン及びサンプリング」として規定され、令和3年4月から適用される予定です。ここでは、その概要を解説します。

【概要】

個人サンプリングによる方法は、気中の平均濃度測定(C測定と呼ばれる;従来のA測定に相当)と、必要に応じて発散源付近にて行う最大濃度測定(D測定と呼ばれる;従来のB測定に相当)について、単位測定場所の気中濃度を測定するものです。したがって、測定結果について従来法と同様に統計処理し、得られた数値を「管理濃度」と比較して評価します。その対象作業は、特定化学物質のうち管理濃度が0.05mg/m³(相当)以下の「低管理濃度特定化学物質」13物質、鉛の取扱に係る作業場所、および塗装作業等の有機溶剤等の発散源の場所が一定しない作業場が該当します(表1)。

サンプリングについて、定点におけるものが作業者に試料採取機器等を装着することに替わり、また、採取時間は、C測定では1日の単位作業の全時間(2時間を超える場合、対象物質の気中濃度がほぼ均一であることが明らかである場合には2時間に設定可)、D測定ではACGIH(米国産業衛生専門官会議)の短時間ばく露限界で定義される15分間となります。C、D測定を、それぞれA、B測定の代替とすることが可能で、A、B測定またはC、D測定の選定については、事業者委ねられます。

使用する採取器には、従来の各種固体捕集管の他、長時間の採取に適したパッシブサンプラーを使用することが可能です。採取後には従来と同様の方法で分析します。なお、C測定では、簡易測定機器である検知管の使用も認められています。

表1 個人サンプリングの対象物質と作業場

低管理濃度特定化学物質	ベリリウム及びその化合物
	インジウム化合物
	オルト-フタロジニトリル
	カドミウム及びその化合物
	クロム酸及びその塩
	五酸化バナジウム
	コバルト及びその無機化合物
	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン
	重クロム酸及びその塩
	水銀及びその無機化合物(硫化水銀を除く)
	トリレンジイソシアネート
	砒素及びその化合物(アルシン及び砒化ガリウムを除く)
	マンガン及びその化合物
鉛	
有機溶剤等(特別有機溶剤含む) (発散源が一定しない作業場のみ)	

【おわりに】

当社では、これらの測定に活用できる固体捕集管と自動ガス採取装置を製造販売しております。また、当社の長時間用パッシブ式検知管は、有機溶剤等の蒸気のC測定に利用できる可能性があります。今後も、個人サンプリングに対応可能な製品のラインナップと性能の向上に励んでまいります。

新製品紹介

連続吸引式 作業環境測定用

No.183TP N,N-ジメチルホルムアミド検知管

第二種有機溶剤の一つであるN,N-ジメチルホルムアミドは、作業環境測定基準により検知管を用いた作業環境測定が認められている物質です。当社では、従来から手動式ガス採取器 (GV-100、GV-110) を用いて測定する検知管No.183をご提供しており、この度、新たに自動ガス採取装置 (GSP-300FT-2等) を使用した連続吸引式検知管No.183TPを開発しました。N,N-ジメチルホルムアミドの管理濃度(10ppm)の1/10濃度を精度よく測定することができ、作業環境測定等にご活用いただけます。なお、No.183TPではN,N-ジメチルアセトアミドの測定も可能になっており、日常的な管理にお役立ていただけます。

また、この検知管では連続した15分間の測定も可能となっております。厚生労働省の「検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック」では、一例として「最もばく露が大きいと推測される作業時間15分間について、手動式ガス採取装置と短時間用検知管を用いてn回(推奨3~5回、最低2回)測定する」とされています。No.183TP検知管の15分間の測定を利用して、化学物質リスクアセスメントの自主管理等にご活用いただけます。

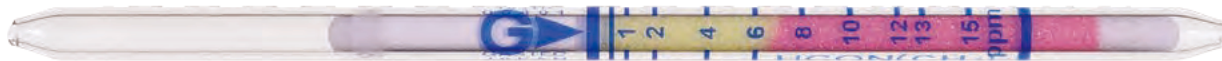
なお、No.183TPは廃棄物処理法の指定物質に該当する無機水銀、鉛、六価クロム、セレンのいずれも含有しておりません。産業廃棄物の「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」または一般廃棄物として廃棄することが可能です。

測定前



最低目盛(0.5ppm)は実線のみ印刷となります。

測定後(濃度 7 ppm)



主な仕様

測定範囲	0.5 ~ 15 ppm	15 ~ 30 ppm	0.31 ~ 9.3 ppm	9.3 ~ 19.5 ppm
通気速度	100 mL/min	50 mL/min	100 mL/min	50 mL/min
補正係数	1	2	0.62	1.3
測定時間	10分		15分	
変色	桃色→黄色			
有効期間 / 保管条件	2年 / 冷暗所保存			
1箱の測定回数	10回			
定価	3,000円			

詳細につきましては、当社営業本部までお問合せください。

学会・展示会情報

●JASIS 2020

会期：2020年11月11日(水)～13日(金)
会場：幕張メッセ国際展示場
URL：<https://www.jasis.jp/>

●2020年 室内環境学会学術大会

会期：2020年12月3日(木)～4日(金)
会場：郡山市中央公民館
URL：<https://confit.atlas.jp/guide/event/siej2020/top>

●第48回 建築物環境衛生管理全国大会

会期：2021年1月13日(水)～14日(木)
会場：日経ホール(千代田区)
URL：<https://www.jahmec.or.jp/event/taikaironbunboshuu2020.html>

※上記の学会・展示会には、当社も出展しております。
ご来場の際は、当社ブースにもお立ち寄りください。
なお、開催の詳細につきましては、主催者にご確認ください。

ガステック50年の製品の歩み

当社は2020年9月に創立50年を迎えました。1970年の創業時に国産で初めて直読式ガス検知管を開発して以来、「安全と成長」を理念として掲げ、ガルバニ電池式や定電位電解式等の化学センサを用いた小型ガス検知警報器、長時間用検知管、連続発生式の校正用ガス調製装置、高負荷ガスサンプリングポンプ等、様々なガス測定器およびそれらの関連製品の開発を手掛け、お客様の安全にお役立ていただける製品の提供に努めてまいりました。おかげさまでガス簡易測定機器のリーディングカンパニーとして今日を迎えることができました。以下に、当社の主な製品の歩みをご紹介します。

年	製品の歩み
1970(昭和45)年	国産で初めてガラス管に目盛を印刷した直読式検知管を開発。 検知管10型式。初代気体採取器model300。
1973(昭和48)年	気体採取器model400へモデルチェンジ。検知管100型式。 日本で最初にパーミエーションチューブ法と拡散管法による校正用ガスの調製システムを確立。
1977(昭和52)年	製鉄業界におけるミニモニタの先駆けとなる日本初の装着形COモニタCM-1Aを製品化。
1983(昭和58)年	気体採取器model801へモデルチェンジ。検知管126型式。
1989(平成元年)	理科教材として日本初の児童用気体採取器GV-50と専用の検知管。 (1992年より小学校の教科書に掲載され授業で使用開始)
1996(平成8)年	気体採取器GV-100へモデルチェンジ。検知管230型式。
1997(平成9)年	電子流量センサを開発し大気環境モニタリング用の自動ガス採取装置GSP-250FTを製品化。 (神奈川工業技術開発大賞・地域環境技術賞を受賞)
2003(平成15)年	高い通気抵抗を持つ検知管でも吸引可能な高性能小型吸引ポンプGSP-300FTを開発。
2008(平成20)年	カウンタ付気体採取器GV-110を製品化。 胸部に装着できる小型の2成分検知警報器GOC-100を開発。
2011(平成23)年	Bluetooth®無線技術搭載の装着形一酸化炭素検知警報器CM-9A-BT/GOC-100-2-BTを開発。
2020(令和2)年	現在、検知管350型式(測定できる他のガスを含めると約500種)。 個人装着と遠隔測定が可能な酸素濃度計GOA-7H-Sミニモニタシリーズ3機種を製品化。



1970年 ガステック創業
新羽工場(横浜市港北区新羽町)



1978年 池辺工場新設
池辺工場(横浜市緑区池辺町(当時))



1989年 本社工場移転・統合
本社工場(神奈川県綾瀬市)(現在の所在)



2020年現在

ガステックニュース Vol.113
2020. 秋
発行日/2020年10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
営業二部 営業開発課
〒252-1195
神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
TEL.0467(79)3911
FAX.0467(79)3979

編集スタッフ
責任者/小口 博史
委員/海福 雄一郎、高木 幸二郎、
岩永 裕介、宮腰 義規
制作/大進ラベル印刷株式会社

●編集スタッフからのお願い
各方面からの情報、およびご意見・ご要望・ご質問などをお待ちしています。なお、当ニュースは製品・技術情報誌ですので、ぜひ保存してご活用ください。また、定期送付をご希望の方は、当社ホームページまたはFAXなどでお申しつけください。次回発行は2021年1月の予定です。



あらゆる気体の測定に



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
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: 〒812-0066 福岡市東区二又瀬11-9パークサイドスクエア
電話092(292)1414 Fax.092(292)1424
ホームページアドレス: <https://www.gastec.co.jp/>