

3M™ ガスモニター プラスシリーズ

3M™ ガスモニター (パッシブサンプラー) は
襟元に装着するだけで有機ガスや
ホルムアルデヒドの個人ばく露測定、作業環境測定
の個人サンプリング法 (C・D測定) に使用できます。
分析費用を含む分析パックもご用意しております。



3M™ 有機ガスモニター（パッシブサンプラー）

高度なサンプリング機能をもつ小型・軽量ガスモニター。

吸引ポンプを必要とせず、襟元に留めてキャップを開閉するだけの簡単操作で、作業の邪魔になりません。

パッシブサンプラー

3M™ 有機ガスモニター 3500+

トルエン、キシレン、アセトンなど多くの有機ガス・蒸気のサンプリングが行えます。



3M™ 有機ガスモニター 3501+（低濃度用）

有機ガスモニターの高サンプリング速度タイプ。濃度の低い環境での測定や短時間測定、室内空気質測定に最適です。



3M™ ホルムアルデヒド モニター 3721+

ホルムアルデヒドなどアルデヒド類のサンプリングが行えます。



分析費用を含むパッシブサンプラー

パッシブサンプラーをご使用いただいたのち、同封の封筒で指定分析機関にお送りいただくことで、3物質まで分析結果を受け取ることが可能です。

3M™ 有機ガスモニター 分析パック 3500+A3



3M™ 有機ガスモニター 分析パック（低濃度用） 3501+A3



「個人ばく露測定」の重要性

2016年の労働安全衛生法の改正により、一定の危険性・有害性の確認されている物質（安全データシート（SDS）交付義務対象物質）についてのリスクアセスメントの実施が事業者の義務となりました。

定量的なリスクの見積もりの方法の1つとして、個人ばく露測定が有効です。

作業者の有害物質へのばく露量を測定しばく露限界値と比較することで、正確なリスクの見積もりが可能です。また、2020年1月には作業環境測定法施行規則の改正が告示され、特定の作業や対象物質の測定方法において、個人サンプラーによる「個人サンプリング法（C・D測定）」が新しく追加されました。

作業者の健康を守るために、従来の「場の測定」だけでなく作業者個人のばく露量の測定が重要視されてきています。

3M™ ガスモニター（パッシブサンプラー）は、これらの測定において使用が認められた試料採取方法です。作業者の襟元に止めるだけで、吸引ポンプなどを必要とせず簡単に個人ばく露量の測定を行うことができます。また、三脚等を利用して定点測定、つまり「場の濃度」を測定することも容易に行えます。新築住宅などの室内空気質測定に有効です。



構造

3M™ 有機ガスモニターは、細孔を有する拡散フィルターで覆われた容器の中に、活性炭ディスクを組み込んだ構造です。

拡散フィルターを通して有機溶剤蒸気をモニター内部の活性炭ディスクに吸着させて捕集します。この活性炭ディスクに吸着した有機溶剤を抽出してガスクロマトグラフにて分析を行い、濃度を算出します。

3M™ ホルムアルデヒドモニターは DNPH (2,4-ジニトロフェニルヒドラジン) 処理をした吸着ディスクを組み込んでいます。

化学反応によりディスクに吸着したアルデヒド類を溶媒で抽出後、高速液体クロマトグラフにて分析します。

拡散現象を利用したパッシブサンプラー。

活性炭ディスクが測定したい有機ガス・蒸気をキャッチします。

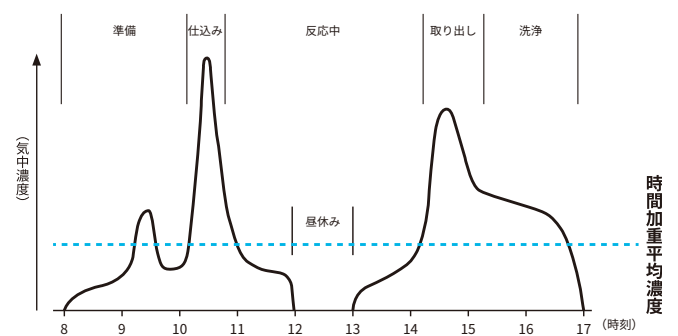


※シーラー棒の色は変更となる場合があります。

作業時間内の時間加重平均濃度を測定

1日の単位作業時間内でも有機ガス・蒸気の濃度は大きく変化しています。作業の始まりと途中とは当然、濃度は違っています。そのため、ある特定の時間にだけ行われた濃度測定では、作業時間内の個人ばく露を示したものとはいえません。

現在多く使用されている真空瓶・ガス捕集袋・検知管・活性炭管での測定では、一日の単位時間加重平均濃度を測定するのは困難です。3M™ ガスモニター（パッシブサンプラー）は作業者の襟元に留めることにより、吸引ポンプを使用せずに単位作業時間の個人ばく露や時間加重平均濃度測定のサンプリングができます。



※グラフはイメージです。

使用方法

① 測定現場に行ってから 3M™ ガスモニターのアルミ袋を開封し、付属のクリップをモニターに取り付けます。

③ キャップを開めるとサンプリングが終了します。付属の乾燥剤と共にアルミ袋に入れてシーラー棒で封かんし、速やかに分析機関に送付します。分析は測定後 2 週間以内に行ってください。

② 「個人ばく露測定」「個人サンプリング法 (C,D 測定)」の場合には、被験者の襟元など呼吸域に近いところに装着します。「場の測定」の場合には、三脚等にモニターを固定します。キャップを開くとサンプリングが開始されます。

製品及び使用方法についての動画はこちら

分析方法

① 外部分析機関に分析を依頼する場合

外部分析機関に分析を依頼する場合は、必ず事前に直接分析機関にお問い合わせください。なお、分析機関については当社 HP (右記 URL) に掲載の提携機関リストをご参照ください。

② 自社で分析を行う場合

自社で分析を行う場合には、当社 HP (右記 URL) にて資料を掲載していますので、ご確認ください。

3M™ 有機ガスモニターは自社または、外部の分析機関に依頼して測定終了後 2 週間以内に定量分析を行ってください。

分析機関はこちら

3M™ 有機ガスモニターの分析方法

3M™ ホルムアルデヒドモニターの分析方法

その職場の空気、本当に安全ですか？ ぜひ3Mにご相談ください。

様々な変化に対応していく中で、いつも職場の空気環境をたたく把握することはとても難しいことです。

しかし安全な職場環境づくりは非常に大切です。

3Mは効果的な呼吸保護プログラムで皆様の安全な職場づくりをお手伝いします。



1. 事前準備



- お客様の作業環境と作業内容を確認しましょう。
- 安全データシート(SDS)を確認しましょう。
- ばく露対象者を確認してください。
- 作業時間、使用物質、ばく露リスクを確認しましょう。

2. 有害物質のサンプリング

- 作業場所の空気をサンプリングします。
- 有害物質をサンプリングするための方法やスケジュールなど具体的な計画を行いましょう。3Mはこのような取り組みをサポートします。
- 個人ばく露測定を行う場合には、3M™ 有機ガスモニターや3M™ ホルムアルデヒドモニターの使用をご検討ください。



3. 分析

- 測定を行ったガスモニターを自社または指定の分析機関で分析を行います。
- 分析結果を確認し、ばく露レベルの確認と必要な保護具の選定を行いましょう。



4. 適切な呼吸用保護具の選択

許容濃度以上の有害物質ばく露が確認された場合、3M™ 呼吸用保護具選択ソフトウェアでお客様に適切な保護具を見つけることができます。以下の製品群から選択してください。

- 防じんマスク - 防毒マスク - 送気マスク - 電動ファン付き呼吸用保護具 (PAPR)



5. 管理運用

お客様の作業環境や作業ニーズに合う製品を選択し、呼吸保護プログラムを実行しましょう。

- 正しい装着指導及びメンテナンス方法
- フィットテスト(保護具選択時及び年1回など)
- 定期的な安全衛生トレーニング



3M™ サービスライフソフトウェア (吸収缶の破過シミュレーション)

アドレスはこちら | <https://sls.3m.com/>

3M™ ガスモニター (パッシブサンプラー) で測定した個人ばく露の結果を3M™ サービスライフソフトウェアに入力しますと、3M™ 吸収缶®の使用限度時間の推定ができます。



仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼しているアンケート・実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

※分析パックの分析結果について：指定分析機関にて実施した定量分析の結果は、3Mより発送いたします。当該分析結果に基づき、3Mより貴社に対して個人ばく露量の有害性度合いの判定および最適な保護具の提案をいたします。

3Mは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社

安全衛生製品事業部

<http://go.3m.com/psd>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2022. All Rights Reserved.
OHS-3024-B

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-011-321**

9:00~17:00/月~金(土日祝年末年始は除く)