

化学物質のリスクアセスメントが義務化されました

リスクの見積りに ガス検知器をご活用ください



平成 28 年 6 月 1 日に労働安全衛生法が改正され、一定の危険有害性のある化学物質について、リスクアセスメントが義務づけられました。業種や事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質の製造・取扱いを行う全ての事業場が対象です。実施義務の対象物質は、安全データシート (SDS) の交付義務の対象となる 673 物質です。化学物質は取り扱いを間違えると、人体や環境を脅かす有害な物質として作用することがあります。化学物質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、ガス検知器で濃度を測定してリスクを見積もり、リスクの低減対策を検討しましょう。

リスクアセスメントの進め方

リスクアセスメント

ステップ1 化学物質などによる危険性または有害性の特定

化学物質などについて、リスクアセスメントの対象となる業務を洗い出した上で、SDSに記載されている危険性または有害性を特定します。

○ラベル

ラベルによって、化学物質の危険有害性情報や適切な取扱い方法を確認します。
(容器や包装にラベルの貼付や印刷)

○SDS(安全データシート)

入手した SDS で、化学物質の危険有害性や適切な取扱い方法などを把握します。

ステップ2 特定された危険性または有害性に基づくリスクの見積り

対象物を製造または取り扱う業務ごとに、リスクの大きさを見積ります。



ステップ3 リスクの見積りに基づくリスク低減措置の内容の検討

リスクの見積り結果に基づき、労働者の危険または健康障害を防止するための措置の内容を検討します。

ステップ4 リスク低減措置の実施

検討したリスク低減措置の内容を速やかに実施するよう努めます。

ステップ5 リスクアセスメント結果の労働者への周知

リスクアセスメントを実施したら、対象物の名称、対象業務の内容、リスクアセスメントの結果、実施するリスク低減措置の内容を労働者に周知します。

ステップ2

化学物質によるリスクの見積り

リスクの見積りについては、いくつかの方法がありますが、労働者が対象物にさらされる程度(ばく露濃度など)とその有害性の程度を見積もる方法があり、具体的には、次の実測値による方法が望ましいとされています。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、その化学物質のばく露限界値*と比較します。

*ばく露限界値は、日本産業衛生学会の許容濃度勧告値、あるいは米国産業衛生専門家会議(ACGIH)の許容限界値 TLV-TWA などがあります。

気中濃度の測定方法

- ◆作業環境測定
- ◆個人ばく露測定
- ◆簡易な測定(検知管、パッシブサンプラーなど)

これら気中濃度の測定には、簡易な測定機器であるガス検知器を用いることができます。

(参考)厚生労働省パンフレット「労働災害を防止するためリスクアセスメントを実施しよう」

ガス検知器のご紹介

ポータブル形ガス検知警報器

装着タイプ



株式会社イチネンジー
ガスアラートマイクロ 5PID (吸引仕様)
M5PID-0-0-Q-0-A-P-D-Y-00



新コスモス電機株式会社
個人ばくろ濃度計 XV-389



理研計器株式会社
個人用PID式モニター CUB

携帯タイプ



新コスモス電機株式会社
VOC リアルタイムモニタ XP-3120-V



NISSHA エフアイエス株式会社
センサーガスクロマトグラフ
SGEA-P3-A / SGVA-P3-A / ODNA-P3-B /
ODSA-P3-A



理研計器株式会社
ポータブルマルチガスモニター GX-6000

**ガス検知器は専門知識や特別な技術は不要で、誰でも簡単に作業場所の
気中濃度を測定することができます。**

活用例①

ガス検知器に搭載されているガスセンサーは高感度で応答が早く、リアルタイムに気中濃度が測定できるので、どの場所の、どの作業で、ガス濃度が高かったかを、その場で確認することができます。

活用例②

小型・軽量タイプのガス検知器は作業者が装着しても邪魔にならないので、個人ばく露測定として使用できます。また警報機能を有しており、ばく露限界値を超えた際は、ランプ・ブザー・バイブレーションで危険をお知らせします。

活用例③

ロギング機能を搭載したタイプでは、ガス濃度の時間推移を連続して記録します。測定したデータを解析して、1日の作業の中でどの作業時にばく露濃度が高くなるかを把握することができます。

検知管式ガス測定器



株式会社ガステック
気体採取器 GV-100S



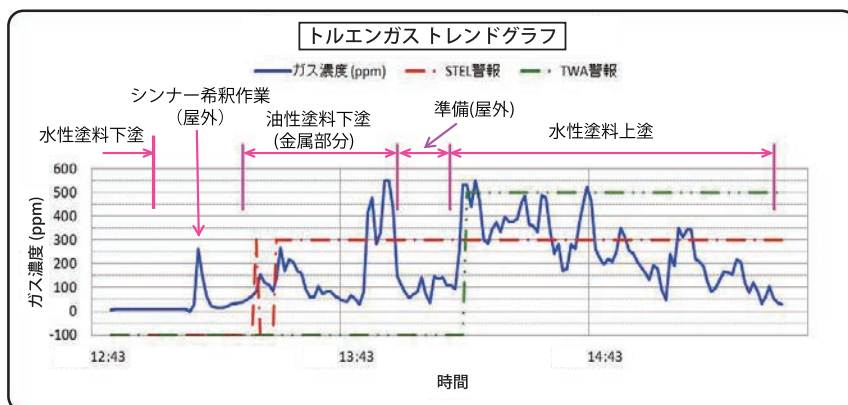
光明理化学工業株式会社
ガス採取器 AP-20



ドレーゲルジャパン株式会社
アキュロポンプ 6400000

化学物質のリスクアセスメントを支援するため、厚生労働省のホームページには様々な支援ツールが紹介されています。そのなかに「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」が掲載され、SDS 交付義務対象物質のうち検知管で検知可能な化学物質の一覧や検知管の原理などについて解説しています。また、Microsoft Excel を活用した評価ツールに測定結果を入力することで、簡便にリスクの見積もりが可能な支援シートも公開されています。

ガス検知器を活用した事例 —屋内塗装時のばく露モニタリング—



ガス検知器の装着イメージ

毎時 190m³ で換気している約 18m³ の部屋で、塗装作業時の個人ばく露をモニタリングしました。金属部分は、主成分がトルエンのシンナーで希釈した油性塗料で下塗りを行っています。シンナーによる希釈作業時や金属部分への下塗り作業では、作業者がトルエンを高濃度でばく露をしていることが見られます。また、水性塗料のみの作業ではトルエンのばく露はありませんが、油性塗料で下塗りを行った後の室内ではシンナーが気化し続け、高濃度のばく露をしていることが見て取れます。そのため、作業開始後すぐに短時間ばく露限界を超え、わずか1時間程度で許容濃度も超えたことが記録されています。なお、気化したシンナーは時間経過に伴い減衰していることも見て取れます。

このパンフレットについてのお問い合わせは下記までご連絡ください

産業用ガス検知警報器工業会
〒113-0034 東京都文京区湯島 2-31-15 和光湯島ビル 5階
公益社団法人日本保安用品協会内
電話：03-5804-3125 FAX：03-5804-3126

産業用ガス検知警報器工業会 会員

株式会社イチネンジコー
東亜ディーケーケー株式会社
株式会社ネモト・センサエンジニアリング
ミドリ安全株式会社

株式会社ガステック
株式会社東科精機
バイオニクス機器株式会社
理研計器株式会社

光明理化学工業株式会社
ドレーゲルジャパン株式会社
フィガロ技研株式会社

新コスモス電機株式会社
NISSHA エフアイエス株式会社
株式会社 FUSO