

QUARTERLY

ムラタ計測器サービス 社内四季報

VOL.122 | 2023 | SPRING

ムラタ計測器サービス株式会社 WWW.MURATA-S.CO.JP/

MURATA KEISOKUKI SERVICE CO., LTD.



NO.1

化学物質による
労働災害防止の
新たな規制について

NO.2

高層気象観測の
基礎知識

NO.3

新入社員紹介

化学薬品を扱う職場での リスクアセスメント

厚生労働省の発表する「死亡災害及び死傷災害発生件数の速報値」を見ると、令和4年度の死傷災害発生数は全産業で275,733件となっています(令和5年3月7日現在)。そのうち、有害物質との接触によるものは543件。業種別に内訳をみると、最も多いのは製造業で247件(45%)、次いで第三次産業で154件(28%)でした¹⁾。また、厚生労働省の資料では、規制対象外の物質による労働災害が約8割であったとされています²⁾。なぜ規制対象外の物質で多く発生するのか? 特定化学物質障害予防規則等に追加されると事業者はその物質の使用をやめる一方、危険性・有害性を十分に確認、評価せずに規制対象外の物質に変更し、その結果、十分な対策が取られずに労働災害が発生してしまった「規制とのいたちごっこ」が起こっていると考えられています。

このような状況を踏まえ、化学物質の管理方法が大きく変わることとなりました。

キーワードは「**自律的な管理を基軸とする規制への移行**」です。特定の化学物質に対する個別具体的な規制から、危険性・有害性が確認された全ての物質に対して、国が定める管理基準の達成を求め、達成のための手段は指定しない方式に大きく転換するというものです。化学物質を扱う企業としては、事業場内の化学物質管理体制の整備と、化学物質管理の専門人材(化学物質管理者)の選任が義務となります。

「自律的な管理をどのように進めていくべきか」について、お悩みの事業者の方も多いと思います。当社では、事業場における作業環境測定を長年行ってきた経験から、化学物質の濃度測定からリスクアセスメントの構築についてコンサルティングをいたします。

1)厚生労働省 職場のあんぜんサイト 「労働災害統計」

<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/information/sokuhou.html>

2)厚生労働省 「化学物質規制の見直しについて」

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000836681.pdf>

化学物質の管理は、従来の国がリスク評価を行い、対象物質に追加し、ばく露防止のための措置を法令で定める仕組みから、国がばく露濃度等の管理基準を定め、事業者はその情報からリスクアセスメントを行い自らばく露防止のための措置を実施する制度になりました。

～労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第91号（令和4年5月31日公布））等の内容～

厚生労働省は、化学物質による労働災害を防止するため、労働安全衛生規則等の一部を改正しました。

化学物質による休業4日以上労働災害（がん等の遅発性疾患を除く。）の原因となった化学物質の多くは、化学物質関係の特別規則の規制の対象外となっています。今回の改正はこれら規制の対象外であった有害な化学物質を主な対象として、国によるばく露の上限となる基準の策定、危険性・有害性情報の伝達の整備拡充等を前提として、事業者が、リスクアセスメントの結果に基づき、ばく露防止のための措置を適切に実施する制度を導入するものです。

【施行日】

公布日（一部令和5年4月1日又は令和6年4月1日施行）

NO.1 化学物質による労働災害防止の 新たな規制について



1. 労働安全衛生規則関係

- (1) リスクアセスメントが義務付けられている化学物質（以下「リスクアセスメント対象物」という。）の製造、取扱い又は譲渡提供を行う事業場ごとに、化学物質管理者を選任し、化学物質の管理に係る技術的事項を担当させる等の事業場における化学物質に関する管理体制の強化
- (2) 化学物質のSDS（安全データシート）等による情報伝達について、通知事項である「人体に及ぼす作用」の内容の定期的な確認・見直しや、通知事項の拡充等による化学物質の危険性・有害性に関する情報の伝達の強化
- (3) 事業者が自ら選択して講ずるばく露措置により、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にすること（加えて、一部物質については厚生労働大臣が定める濃度基準以下とすること）や、皮膚又は眼に障害を与える化学物質を取り扱う際に労働者に適切な保護具を使用させること、リスクアセスメントの結果に基づき健康診断を実施すること等の化学物質の自律的な管理体制の整備

- (4) 衛生委員会において化学物質の自律的な管理の実施状況の調査審議を行うことを義務付ける等の化学物質の管理状況に関する労使等のモニタリングの強化
- (5) 雇入れ時等の教育について、特定の業種で一部免除が認められていた教育項目について、全業種での実施を義務とする（教育の対象業種の拡大／教育の拡充）を全業種に拡大

2. 有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、四アルキル鉛中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則、粉じん障害防止規則関係

- (1) 化学物質管理の水準が一定以上の事業場に対する個別規制の適用除外
- (2) 作業環境測定結果が第三管理区分の事業場に対する作業環境の改善措置の強化
- (3) 作業環境管理やばく露防止対策等が適切に実施されている場合における有機溶剤、鉛、四アルキル鉛、特定化学物質（特別管理物質等を除く。）に関する特殊健康診断の実施頻度の緩和

ラジオゾンデを使用した気象観測は、高層大気の気象要素を把握する目的で使用されています。ラジオゾンデが開発される以前、上空の気圧、気温と湿度の観測は、係留気球または風船にセンサと自記記録部からなる観測器を吊るし、上昇・下降して行っていたそうです。リアルタイムでデータを取得できるようになったことが、気象予報の精度向上や気象災害の早期発見にもつながり、気象予報、防災分野においても重要な役割を果たしています。

当社で行っている調査の中で、高層気象観測があります。

高層気象観測とは地上から高度約 30 km までの大気の状態を観測する目的で実施されており、当社のような民間企業のほかに気象庁や大学・研究機関で多く実施されています。

現在、高層気象観測で使用されている気象観測器（ラジオゾンデ）は GPS ラジオゾンデと言われるもので、上空の風向・風速、気圧、気温・湿度などの気象データを取得すると同時に GPS 測位されます。風向・風速、気圧は、GPS 測位技術より取得された移動速度と高度をもとに演算され、観測データはデジタル信号化された後、地上の受信システムに伝送されます。受信されたデータはモニターにより現在位置、高度、上空の気温・湿度、風向・風速をほぼリアルタイムで確認することができます。この GPS ラジオゾンデは電波を使用しますので無線局の一種にあたり、電波法の規制を受けます。また、気球をつけて飛ばすことで航空機の飛行に影響を及ぼすおそれがあるため、航空法の規制を受けます。

NO.2 高層気象観測の基礎知識



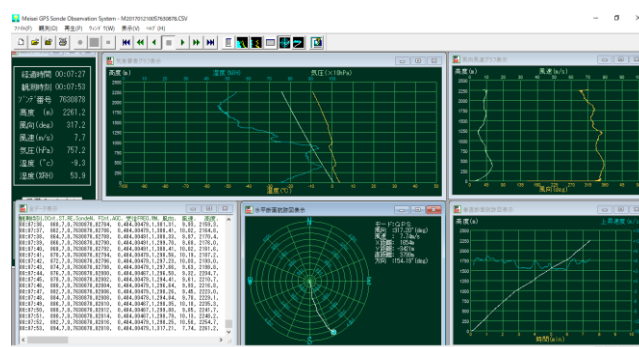
GPS ラジオゾンデが導入される以前の高層気象観測では GPS 測位技術がなかったため、気温・湿度、気圧観測用のラジオゾンデと風向・風速観測用のパイロットバルーン（測風気球（そくふうききゅう）とも呼ばれ、飛ばした気球の動きを、測風経緯儀で目視により追跡記録をすることで上空の風向・風速を観測するものです）という 2 種類の風船を使用して観測をしていました。

GPS ラジオゾンデの導入後は、GPS ラジオゾンデのみで風向・風速、気圧、気温・湿度を同時に観測できるため、観測精度の向上と使用するヘリウムガス等の削減に寄与できました。

また、観測終了後の GPS ラジオゾンデはパラシュートによってゆっくり下降し地上や海上に落下しますが、パラシュートやゾンデ筐体には生分解性素材が使用されており、より環境保全性の向上に配慮しています。落下時の安全対策としては、パラシュートによる緩やかな降下と観測器の軽量化、絶縁性が優れた気球の吊りひもを用いるなど安全性の高いものを使用し、万が一の事故に備え賠償責任保険等への加入も行っています。

このような高層気象観測は気象庁でも行われており、気象予報に大きく貢献しています。大気の垂直方向の状態を把握することで、局地的な天候の急変や、高層気圧や低気圧の発生などを正確に予測することができます。

また、気象災害の早期発見につながります。特に、台風や竜巻などの発生前に気象条件を把握することができれば、適切な対策を取ることができ、被害を最小限に抑えられることから、気象予報、防災分野において不可欠な役割を果たしています。



2023 年 4 月、新たに 1 人の社員を迎えることができました。1 か月間の社内・社外での新人研修を経て、5 月に環境部へ配属となりました。当社に新しい若い人材が加わることは重要です。これから一緒に頑張っていきたいと思います。



新入社員研修で見学に訪れた虹の下水道館
(東京都下水道局)

悪臭調査のための
サンプリングを練習



ヘルメットをかぶって
研修にチャレンジ！

NO.3 新入社員紹介



1. 相場 昌希

好きなスポーツ：バドミントン

好きな動物：ハリネズミ、コウガイビル（卒業研究の対象にしたプラナリアの仲間(血を吸うヒルとは違う生物)）

好きな食べ物：鮭のムニエルとロールキャベツ

好きな芸能人：声優ですが雨宮 天（あまみや そら）さん※です！！この方との出会いが人生のターニングポイント。

※Official Website
<https://www.amamiyasora.jp/>

好きなこと：ゲーム、Vtuber、散歩、ライブ鑑賞

好きなマンガ：アカメが斬る！、よふかしのうた、終わりのセラフ、幼馴染とはラブコメにならない

今後やりたい仕事：高層気象観測に興味があります。

一言：変に肩に力を入れず、頑張っていきたいです！

