

# 溶接ヒュームの測定が必要になりました

(公社)日本作業環境測定協会

労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則（特化則）などが改正され、溶接ヒュームについて、労働者の健康障害を防止するための措置が義務づけられました。

金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う場合は、溶接ヒュームの濃度の測定を行う必要があります。

(公社)日本作業環境測定協会の会員となっている作業環境測定機関<sup>\*</sup>では、この測定を的確に行うことができますので、ぜひお近くの作業環境測定機関にご相談ください。

<sup>\*</sup>(公社)日本作業環境測定協会ウェブサイト「作業環境測定を依頼したいとき」  
(測定機関一覧中、「測定できる種別」欄に「金」の表示がある機関が測定できるところです)  
<https://www.jawe.or.jp/link/sokuteikikanichiran1.html>

金属アーク溶接等作業	<ul style="list-style-type: none"><li>・金属をアーク溶接する作業</li><li>・アークを用いて金属を溶断し、またはガウジングする作業</li><li>・その他の溶接ヒュームを製造し、または取り扱う作業 (燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは含まれません)</li></ul>
測定対象の作業	作業者のばく露量を測る測定で、ばく露される溶接ヒュームの量がほぼ均一と見込まれる作業（均等ばく露作業）ごとに原則2人以上を対象に測定します。
測定スケジュール	<ul style="list-style-type: none"><li>・現在、屋内作業場で継続して金属アーク溶接等作業を行っている場合は、上記の均等ばく露作業ごとに令和4年3月31日までに溶接ヒュームの濃度の測定を行う必要があります。</li><li>・令和4年4月1日以降に、金属アーク溶接等作業を新たに採用し、または変更しようとするときは、その都度溶接ヒュームの濃度の測定を行う必要があります。</li></ul> <p>※測定を行った場合、その結果に応じて「換気風量の増加その他必要な措置」を講じるほか、適切な呼吸用保護具を選定し、作業者に使用させます。</p>

溶接ヒュームの有害性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際がん研究機関（IARC）：<b>グループ1（ヒトに対する発がん性が認められる）</b></li> <li>・溶接ヒュームに含まれる酸化マンガ（MnO）について：<b>神経機能障害</b></li> <li>・三酸化二マンガ（Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）について：<b>神経機能障害，呼吸器系障害</b></li> </ul>
試料採取方法	溶接作業者の身体に試料採取機器（サンプラー）を装着する方法（ <b>個人サンプリング</b> ）によります。具体的方法としては、分粒装置を用いるろ過捕集方法になります。
測定時間	溶接を行う <b>全作業時間</b> を通して測定（試料採取）します。
分析方法	<b>吸光光度分析方法，原子吸光分析方法</b> または同等以上の分析方法で分析します。
事業場における準備事項	<p>通常の作業環境測定よりも準備段階での事業場の労働衛生担当者の業務は多くなります。主なものを以下に掲げます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業環境測定機関の担当の作業環境測定士と均等ばく露作業とする範囲について打ち合わせ，決定する。</li> <li>・均等ばく露作業ごとにサンプラーを装着する作業者を選抜する。</li> <li>・選抜した作業者に，サンプラーを装着して測定を行うこと，測定日，装着中の注意事項等について説明する。</li> </ul>



公益社団法人日本作業環境測定協会 正会員

富山県富山市黒瀬322番地8  
**環研令和株式会社**  
 分析事業部  
 代表取締役 **稲場智久**

- (公社)日本作業環境測定協会（以下「協会」と略）は、法律に基づき設立され、公益目的事業を行う法人として内閣総理大臣に認定された公益法人です。
- 当社は、その正会員として、協会が行うリスクアセスメント研修等に参加し、法令改正を含む最新の情報を習得しています。
- 次のようなご相談に応じます。安心してご相談ください。
  - ①作業環境測定およびその結果の評価とそれに基づく環境改善，
  - ②個人サンプリング測定，
  - ③化学物質のリスクアセスメントへの対応，
  - ④最新の法令改正への対応など。