

## ◎ 溶接ヒュームが特定化学物質になりました。(法改正)

## ◎ 令和4年3月31日までに

### 空気中の溶接ヒューム濃度測定を行きましょう。



お問い合わせ窓口：分析ソリューション事業本部 営業部

お問合せフォーム：[https://www.eco-tech.nipponsteel.com/form/contact\\_consulting/index.html](https://www.eco-tech.nipponsteel.com/form/contact_consulting/index.html)

電話：03-6862-8703

### 1. 概要

- ・ 令和3年4月1日より、既存の金属アーク溶接等作業については、「**空気中の溶接ヒュームの濃度の測定等**」を行い、**測定結果に基づく呼吸用保護具の選定**などの準備が必要となります。
- ・ 令和4年4月1日以降は、**有効な呼吸用保護具の使用及び適切な装着の確認が義務付けられます。**  
その他、作業主任者の選任や特殊健康診断の準備等が必要となります。

### 2. 空気中の溶接ヒューム濃度測定対象

- ①令和3年4月1日から令和4年3月31日までの間に  
→ **継続的に金属アーク溶接作業を行う屋内作業場**  
**令和4年3月31日までに空気中の溶接ヒュームの濃度を測定しなければなりません。**
- ②新たな金属アーク溶接等作業の方法を採用しようとするとき
- ③金属アーク溶接等作業の方法を変更しようとするとき

### 3. 溶接ヒュームとは

「**金属アーク溶接等作業**において加熱により発生する粒子状物質」を意味します。

### 4. 金属アーク溶接等作

- ・ 金属をアーク溶接する作業
- ・ 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
- ・ その他、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、ガウジングを除く**)

## 5. 溶接ヒューム濃度測定方法

第1種作業環境測定士・作業環境測定機関による測定が強く推奨されており、当社測定士立会いのもと、作業時の空気採取・測定を実施します。

試料空気の採取は、金属アーク溶接等作業に従事する労働者の身体に装着する試料採取機器を用いる方法により行います。

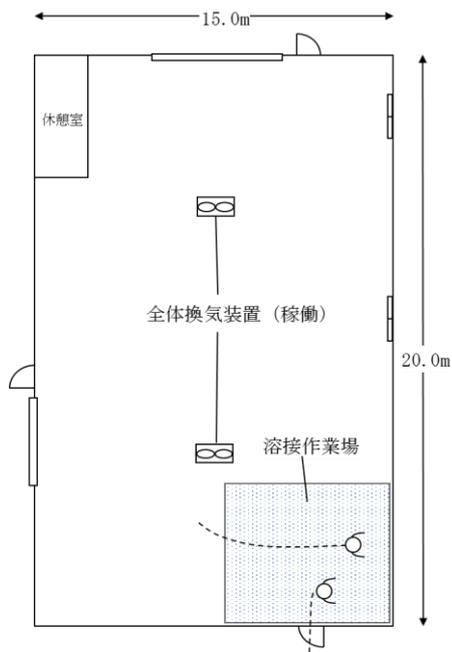
- ・ 金属アーク溶接等作業に従事する全時間、採取機器を装着
- ・ 同一作業において2名以上、1名の場合は異なる日に2回以上測定

採取した試料空気について、**溶接ヒューム濃度**、**要求防護係数**を算出します。

**要求防護係数に応じた保護具の選択が必要となります。**

## 6. 溶接ヒューム濃度測定例

### 作業エリア概要



### 作業者の行動内容・保護具の有無

時刻	作業名・休憩等	呼吸用保護具の有無
9:00	加工(バリ取り等)	有
9:10	溶接(フランジ溶接)	有
10:30	休憩	無
10:40	研磨	有
11:40	片付・清掃	有
11:50	作業終了	有



試料採取機器装着例

### 溶接ヒューム濃度測定結果

測定データ	測定No.	開始時間	終了時間	吸引量 [L]	濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]
	1	9:00	11:50	300.0	0.14
	2	9:00	11:50	301.4	0.018
空気中の溶接ヒューム濃度の最大値 (C)	C =	0.14	mg/m <sup>3</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup> 未満	-
				0.05mg/m <sup>3</sup> 以上	○
必要な措置	換気装置の風量の増加、その他必要な措置を講じた上、再度溶接ヒューム濃度測定を実施してください。				
要求防護係数 (PF <sub>r</sub> ) *	PF <sub>r</sub> =	2.8	PF <sub>r</sub> = C / 0.05		
備考	呼吸用保護具については、粉塵則にて指定防護係数10以上の着用が決まっているため、測定結果から得られた要求防護係数と比較してより高い方の防護係数以上の呼吸用保護具を着用下さい。				