

金属アーク溶接等作業を**継続して屋内作業場**で行う皆さまへ

令和4年3月31日までに、 空気中の溶接ヒュームの濃度測定を実施しましょう！

金属アーク溶接において発生する「**溶接ヒューム**」は、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼすおそれがあることから、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）等を改正、新たな告示を制定し、**令和3年4月1日から施行・適用**しています。

「**屋内作業場**」とは、以下のいずれかに該当する作業場をいいます。

- ・作業場の建屋の側面の半分以上にわたって壁、羽目板その他のしゃへい物が設けられている場所
- ・ガス、蒸気または粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所

「**継続して行う屋内作業場**」には、建築中の建物内部等で金属アーク溶接等作業を同じ場所で繰り返し行わないものは含まれません。

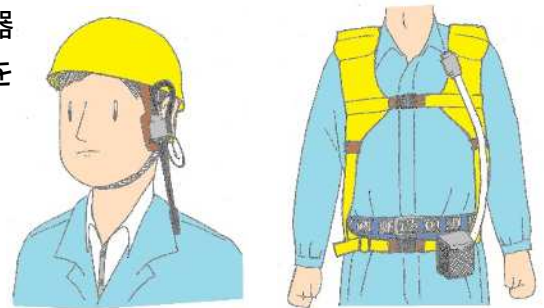
1. **溶接ヒュームの濃度測定**

【令和4年3月31日までに実施】

特定化学物質障害予防規則第38条の21第2項

告示「金属アーク溶接作業等を継続して行う屋内作業場に係る溶接ヒュームの濃度の測定の方法等」

個人ばく露測定（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、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。



個人ばく露測定は、**第1種作業環境測定士**、**作業環境測定機関**などの、当該測定について十分な知識・経験を有する者により実施されるべきものです。

2. **換気装置の風量の増加その他の措置**【令和4年4月1日から義務化】

特定化学物質障害予防規則第38条の21第3,4項

溶接ヒュームの濃度測定の結果に応じ、**換気装置の風量の増加**その他必要な措置を講じます。

「**その他必要な措置**」には、次の措置が含まれます。

- ・溶接方法や母材、溶接材料等の変更による溶接ヒューム量の低減
- ・集じん装置による集じん
- ・移動式送風機による送風の実施



の措置を講じたときは、その効果を確認するため、**再度、個人ばく露測定**により空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。

個人ばく露測定による溶接ヒュームの濃度の測定等を行ったときは、その都度、必要な事項を記録します（3年保存）。

以下に該当する場合は、**換気装置の風量増加**その他必要な措置の対象から除外されます。

- ・溶接ヒュームの濃度がマンガンとして $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ を下回る場合
- ・同一事業場の類似の溶接作業場において、濃度測定の結果に応じて十分に措置内容を検討し、当該対象作業場においてその措置をあらかじめ実施している場合

3. 測定結果に応じた有効な呼吸用保護具の選択と使用

【令和4年4月1日から義務化】

告示「金属アーク溶接作業等を継続して行う屋内作業場のに係る溶接ヒュームの測定の方法等」

溶接ヒュームの濃度測定により得られたマンガン濃度の最大値(C)を使用し、右の計算式により「**要求防護係数**」を算定します。

$$\text{要求防護係数 } PF_r = \frac{C}{0.05}$$

「**要求防護係数**」を上回る「**指定防護係数**」を有する呼吸用保護具を、右の一覧表から選択します。

(注) RS1、RS2などは、防じんマスクの規格の規定による区分、S級、A級、B級、PS1、PS2などは、電動ファン付き呼吸用保護具の規格の規定による区分です。

電動ファン付き呼吸用保護具とエアラインマスクのうち、実際の作業時の測定等により得られた防護係数がこの表に掲げる指定防護係数を上回ることを**製造者が証明する特定の型式**については、別に定める指定防護係数を使用することができます。

指定防護係数 一覧 (抜粋)

呼吸用保護具の種類			指定防護係数	
防じんマスク	取替え式	全面形面体	RS3又はRL3	50
			RS2又はRL2	14
			RS1又はRL1	4
		半面形面体	RS3又はRL3	10
			RS2又はRL2	10
			RS1又はRL1	4
	使い捨て式	DS3又はDL3	10	
		DS2又はDL2	10	
		DS1又はDL1	4	
電動ファン付き呼吸用保護具	全面形面体	S級	PS3又はPL3	1,000
		A級	PS2又はPL2	90
		A級又はB級	PS1又はPL1	19
	半面形面体	S級	PS3又はPL3	50
		A級	PS2又はPL2	33
		A級又はB級	PS1又はPL1	14
	フード形又はフェイスシールド形	S級	PS3又はPL3	25
		A級		20
		S級又はA級	PS2又はPL2	20
		S級、A級又はB級	PS1又はPL1	11

4. 1年以内ごとに1回、フィットテストの実施

(面体を有する呼吸用保護具を使用する場合)

【令和5年4月1日から義務化】

特定化学物質障害予防規則第38条の21第7項

告示「金属アーク溶接作業等を継続して行う屋内作業場のに係る溶接ヒュームの測定の方法等」

フィットテスト：呼吸用保護具が適切に装着されていることの確認をいいます。

フィットテストの方法：

JIS T8150 (呼吸用保護具の選択、使用および保守管理方法) に定める方法またはこれと同等の方法により、呼吸用保護具の外側、内側それぞれの溶接ヒュームの濃度を測定し、右の計算式により

「**フィットファクタ**」を求めます。

$$(\text{フィットファクタ}) = \frac{\text{呼吸用保護具の外側の測定対象物質の濃度}}{\text{呼吸用保護具の内側の測定対象物質の濃度}}$$

求めた「**フィットファクタ**」が「**要求フィットファクタ**」を上回っているか確認します。(全面型呼吸用保護具の要求フィットファクタ：500 半面型呼吸用保護具の要求フィットファクタ：100)

5. その他必要な措置

令和3年4月1日から：全体換気装置による換気等(特化則第38条の21第1項) 掃除等の実施(特化則第38条の21第9項) 特殊健康診断の実施等(特化則第39条～第42条) 安全衛生教育(安衛則第35条) ぼろ等の処理(特化則第12条の2) 不浸透性床の設置(特化則第21条) 立入禁止措置(特化則第24条) 運搬貯蔵時の容器の使用等(特化則第25条) 休憩室の設置(特化則第37条) 洗浄設備の設置(特化則第38条) 喫煙・飲食の禁止(特化則第38条の2) 有効な呼吸用保護具の備付等(特化則第43条・第45条)

令和4年4月1日から：特定化学物質作業主任者の選任(特化則第27条・第28条)

改正内容に関する通達・資料はこちら 「厚生労働省ホームページ」

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_12725.html

