

石綿則及び特化則



(溶接ヒューム)の改正について

令和4年3月

甲府労働基準監督署 監督安衛課

地方労働衛生専門官 鷹取正紀

石綿則の改正内容

工事開始前の石綿の有無の調査

- 工事対象となる全ての部材について、石綿が含まれているかを事前に設計図書などの文書と現物を目視で調査し(事前調査)、調査結果の記録を3年間保存することが義務付けられています。
- 建築物及び船舶の事前調査は、厚生労働大臣が定める者に行わせることが義務になります。(令和5年10月～)

工事開始前の労働基準監督署への届出

- 石綿が含まれている保温材等の除去等工事の計画は14日前までに労働基準監督署に届け出る義務があります。
- 一定規模以上の建築物、船舶、特定の工作物の解体・改修工事は、事前調査結果等を電子システム(スマホも可)で報告することが義務になります。(令和4年4月～)

吹付石綿・石綿含有保温材等の除去工事に対する規制

- 除去工事が終わって作業場の隔離を解く前に、資格者による石綿等の取り残しがないことの確認が必要になります。

石綿則の改正内容

石綿含有仕上塗材・成形板等の除去工事に対する規制

- 石綿が含まれている仕上塗材をディスクグラインダー等を用いて除去する工事は、作業場の隔離が義務付けられています。
- 石綿が含まれているけい酸カルシウム板第1種を切断、破砕等する工事は、作業場の隔離が義務付けられています。
- 石綿が含まれている成形板等の除去工事は、切断、破砕等によらない方法で行うことが原則義務となります。

写真等による作業の実施状況の記録

- 石綿が含まれている建築物、工作物又は船舶の解体・改修工事は、作業の実施状況を写真等で記録し、3年間保存することが義務付けられています。

石綿障害予防規則等の改正のポイント(令和2年7月公布)

改正前		改正後 ※下線部分が改正内容	
<p>レベル1</p> <p>石綿含有吹付け材</p> 	<p>計画届 ※ 十四日前</p>	<p>事前調査</p> <p>作業計画</p> <p>掲示</p> <p>湿潤な状態にする</p> <p>マスク等着用</p> <p>作業主任者の選任</p> <p>作業者に対する特別教育</p> <p>健康診断</p>	<p>负压隔離</p> <p>集じん・排気装置の初回時点検</p> <p>作業開始前の负压点検</p> <p>等</p>
<p>レベル2</p> <p>石綿含有保温材、耐火被覆材、断熱材</p> 	<p>作業届 ※ 工事開始前</p>	<p>事前調査</p> <p>作業計画</p> <p>湿潤な状態にする</p> <p>マスク等着用</p> <p>作業主任者の選任</p> <p>作業者に対する特別教育</p> <p>健康診断</p>	<p>负压隔離</p> <p>集じん・排気装置の初回時、変更時点検</p> <p>作業開始前、中断時の负压点検</p> <p>隔離解除前の取り残し確認</p> <p>等</p>
<p>レベル3</p> <p>スレート、Pタイル、けい酸カルシウム板1種等 その他石綿含有建材</p> 		<p>事前調査</p> <p>作業計画</p> <p>湿潤な状態にする</p> <p>マスク等着用</p> <p>作業主任者の選任</p> <p>作業者に対する特別教育</p> <p>健康診断</p>	<p>隔離 ※ 负压は不要</p>

※ 1 解体部分の床面積が80m²以上の建築物の解体工事、請負金額が100万円以上の建築物の改修工事及び特定の工作物の解体・改修工事
 ※ 2 石綿含有けい酸カルシウム板1種(天井、耐火間仕切壁等に使用) : レベル1・2ほどの飛散性はないが他のレベル3より飛散性が高い

解体・改修工事に係る事前調査結果等の報告制度の新設(第4条の2)

- 以下のいずれかの工事を行おうとするときは、**あらかじめ**、事前調査の結果等を労働基準監督署に電子報告しなければならない。

<報告が必要な工事 その1>

① 解体部分の床面積が80m²以上の建築物の解体工事

※建築物の解体工事とは、建築物の壁、柱および床を同時に撤去する工事をいう

② 請負金額が100万円以上の建築物の改修工事

※建築物の改修工事とは、建築物に現存する材料に何らかの変更を加える工事であつて、建築物の解体工事以外のものをいう

※請負金額は、材料費も含めた工事全体の請負金額をいう

解体・改修工事に係る事前調査結果等の報告制度の新設(第4条の2)

<報告が必要な工事 その2>

③ 請負金額が100万円以上の以下の工作物の解体工事・改修工事

- ・反応槽、加熱炉、ボイラー、圧力容器
- ・配管設備(建築物に設ける給水・排水・換気・暖房・冷房・排煙設備等を除く)
- ・焼却設備
- ・煙突(建築物に設ける排煙設備等を除く)
- ・貯蔵設備(穀物を貯蔵するための設備を除く)
- ・発電設備(太陽光発電設備・風力発電設備を除く)
- ・変電設備、配電設備、送電設備(ケーブルを含む)
- ・トンネルの天井板
- ・プラットホームの上家、鉄道の駅の地下式構造部分の壁・天井板
- ・遮音壁、軽量盛土保護パネル

④ 総トン数が20トン以上の船舶の解体工事・改修工事

(令和4年1月13日厚生労働省令第3号により追加)

報告に関するポイント

- ・報告が必要となる基準であって、事前調査そのものが必要となる基準ではない

(例:床面積・請負金額にかかわらず、建築物の解体・改修工事は原則事前調査が必要
事前調査結果の報告対象とならない工作物も原則事前調査は必要)

- ・石綿がなしでも報告が必要。石綿全面禁止日(着工日等が平成18(2006)年9月1日)以降の建築物・工作物・船舶であっても報告が必要。

(ただし、令和2年基発0804第8号記の第3の(1)ア③「事前調査の対象とならない作業」に基づき事前調査を行わなかったものについては報告不要)

- ・同一工事を複数事業者が請け負っている場合は、元請事業者がまとめて報告する必要がある。

- ・法的に報告が必要となる項目は、石綿則第4条の2第2項のとおり。

(①建築物・工作物・船舶のいずれの工事か、②新築工事の着工日が2006年9月1日以降か否か、③事前調査者の資格要件の施行(2023年10月1日)の前後、④石綿の有無等によって報告項目が異なってくる)

石綿事前調査結果の電子報告がはじまります

Point
1

2022年春から
制度が変わります

2022年4月1日以降に着工する、解体・改修工事を対象として、石綿に関する事前調査結果を、労働基準監督署・自治体に報告する制度がはじまります。

Point
2

報告はパソコン・
スマートフォンで

報告は、原則として石綿事前調査結果報告システムから電子申請で行っていただきます。

【石綿事前調査結果報告システム】 <https://www.ishiwata-houkoku.mhlw.go.jp/>



Point
3

事前の準備が
必要です

石綿事前調査結果報告システムを利用するためには「GビズID」を取得していただく必要があります。

システムでできること(一例)

新規
申請

電子申請を
おこなう

パソコン・スマートフォンをつかって、事前調査結果の報告を、労働基準監督署・自治体の窓口に出向くことなく一度の操作で行うことができます。

下書き
保存

テンプレート
をつくる

申請途中で一時保存するだけでなく、保存済み申請情報のよく使う項目（元方(元請)事業者、請負事業者)をコピーして、新規申請の作成ができます。

一括
申請

まとめて
申請する

「プライムアカウント (GビズID)」を取得していただくと、Excelを用いて複数の工事を一括でシステムに入力し、報告することも可能です。

資料
作成

申請情報の
活用

システムに入力したデータを活用して、事前調査結果の掲示用資料等を作成することができます。

石綿事前調査結果の電子報告がはじまります

事前に準備いただきたいこと

パソコン・スマートフォンの準備

パソコンまたはスマートフォンが必要です

端末	 パソコン	 スマートフォン (タブレット)
OS	Windows / Linux iOS (iPadOS) / Android OS	
ブラウザ	Google Chrome / Safari Internet Explorer など	

電子申請を行うためには、上記の条件を満たすパソコンまたはスマートフォンが必要です。なお、フィーチャーフォン(ガラケー)はご利用いただけません。

GBizIDの取得

どちらかのGBizIDの取得が必要です

gBizID プライム

- 新規申請・下書き保存
- 一括申請
- 支店・支社等の管理

おすすめ

支店がある大規模事業者
報告数が多い事業者

gBizID エントリー

- 新規申請・下書き保存
- ×一括申請
- ×支店・支社等の管理

おすすめ

報告数が少ない事業者
個人事業主

OR

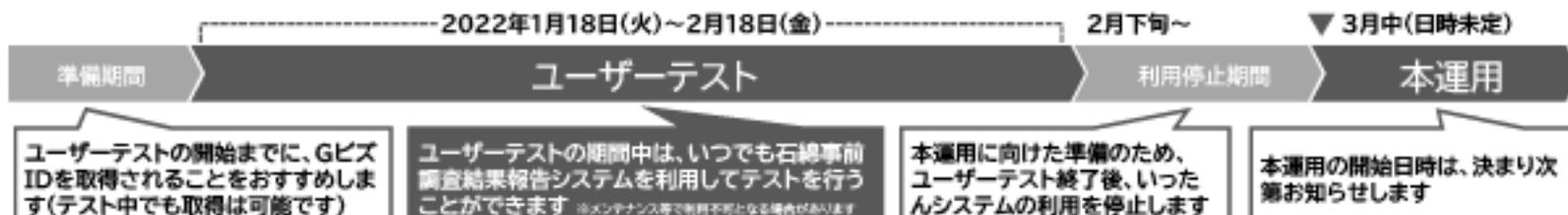
ログインにはGBizIDを利用します。GBizIDには「プライム」「エントリー」の2種類があり、複数工事を一括申請するためには「プライム」アカウントの取得が必要です。

GBizIDの取得はこちらから

gBizID <https://gbiz-id.go.jp/>



ユーザーテスト・本運用のスケジュール(予定)



※スケジュールは変更される場合があります

工事開始前の石綿の有無の調査

(令和5年10月1日施行)

■事前調査や分析調査は、要件を満たす者が実施する必要

◆建築物の事前調査を実施することができる者

- ・特定建築物石綿含有建材調査者
- ・一般建築物石綿含有建材調査者
- ・一戸建て等石綿含有建材調査者
 - ※一戸建て住宅・共同住宅の住戸の内部に限定
- ・令和5年9月までに日本アスベスト調査診断協会に登録された者

◆船舶の事前調査を実施することができる者

- ・小型船造船業法に基づく主任技術者や建築物石綿含有建材調査者等であって、石綿や船舶等に係る一定の教育を受け修了調査に合格した者(別途告示で定める予定)

◆分析調査を実施することができる者

- ・厚生労働大臣が定める分析調査者講習を受講し、修了調査に合格した者
- ・公益社団法人日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術の評価事業」により認定されるAランク若しくはBランクの認定分析技術者又は定性分析に係る合格者
- ・一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「アスベスト偏光顕微鏡実技研修(建材定性分析エキスパートコース)修了者」
- ・一般社団法人日本環境測定分析協会に登録されている「建材中のアスベスト定性分析技能試験(技術者対象)合格者」
- ・一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「アスベスト分析法委員会認定JEMCAインストラクター」
- ・一般社団法人日本繊維状物質研究協会が実施する「石綿の分析精度確保に係るクロスチェック事業」により認定される「建築物及び工作物等の建材中の石綿含有の有無及び程度を判定する分析技術」の合格者

金属アーク溶接等作業について 健康障害防止措置が義務付けられます

厚生労働省では、「溶接ヒューム」について、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が明らかになったことから、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）等を改正し、新たな告示を制定しました。

改正政省令・告示は、令和3年4月1日から施行・適用します。

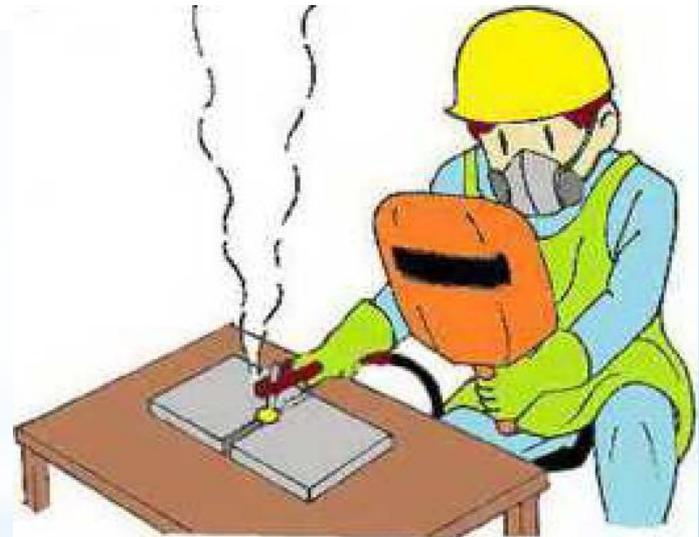
※一部経過措置があります。（令和4年4月1日施行、フィットテストの実施については令和5年4月1日施行）

1. 新たに規制の対象となった物質

溶接ヒューム（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）について、新たに特化則の特定化学物質（管理第2類物質）として位置付けました。

※金属アーク溶接等作業

- ・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）



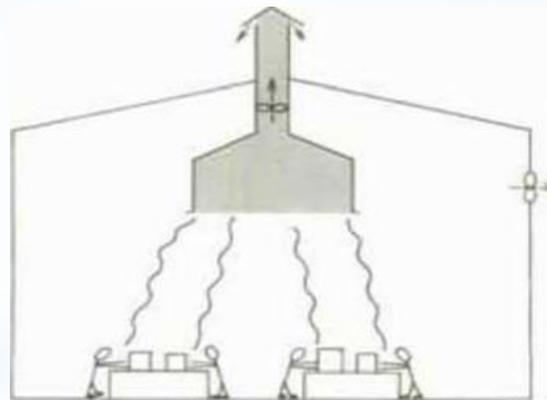
2. 特定化学物質としての規制

(1) 全体換気装置による換気等（特化則第38条の2第1項）

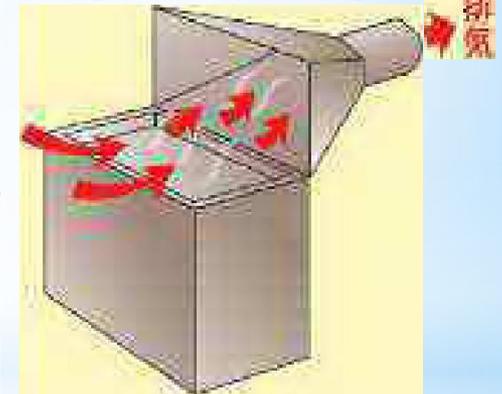
●金属アーク溶接等作業に関する溶接ヒュームを減少させるため、**全体換気装置**による換気の実施またはこれと同等以上の措置を講じる必要があります。
※「同等以上の措置」には、プッシュプル型換気装置、局所排気装置が含まれます。

●「全体換気装置」とは、動力により全体換気を行う装置をいいます。
なお、全体換気装置は、**特定化学物質作業主任者**が、1月を超えない期間ごとに、その損傷、異常の有無などについて点検する必要があります。

【全体換気装置の例】



【局所排気装置の例】



2. 特定化学物質としての規制

(2) 溶接ヒュームの測定、その結果に基づく呼吸用保護具の使用及びフィットテストの実施等
(特化則第38条の21第2項～第8項)

- 「**金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場**」の場合
 - ・ 当該作業の方法を新たに採用し、または変更しようとするときは、次図（必要な措置の流れ）の措置を講じることが必要です。
 - ・ なお、現に当該作業を行っている場合は、令和4年3月31日までに次図の①の措置を講じることが必要です。

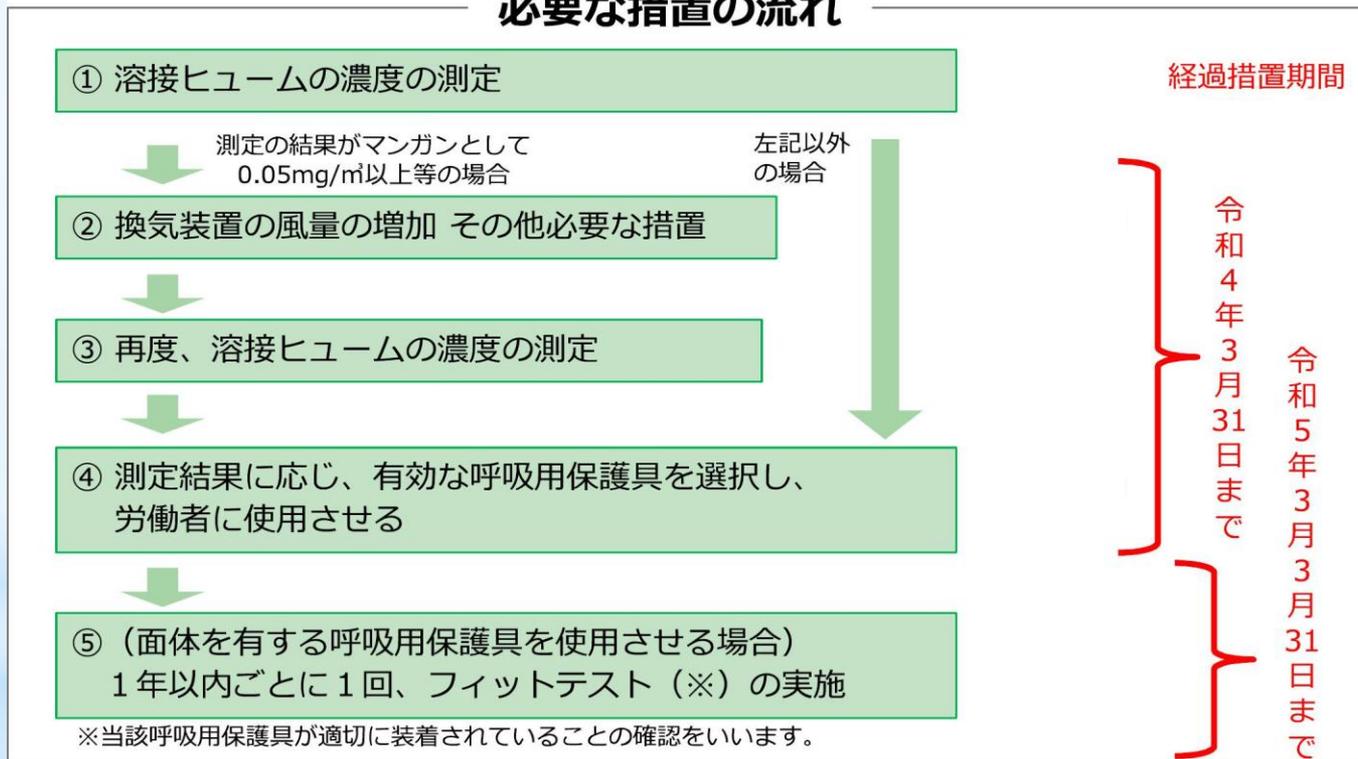
※ 「**変更しようとするとき**」には、以下の場合が含まれます。

- ・ 溶接方法が変更された場合
- ・ 溶接材料、母材や溶接作業場所の変更が溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与える場合

2. 特定化学物質としての規制

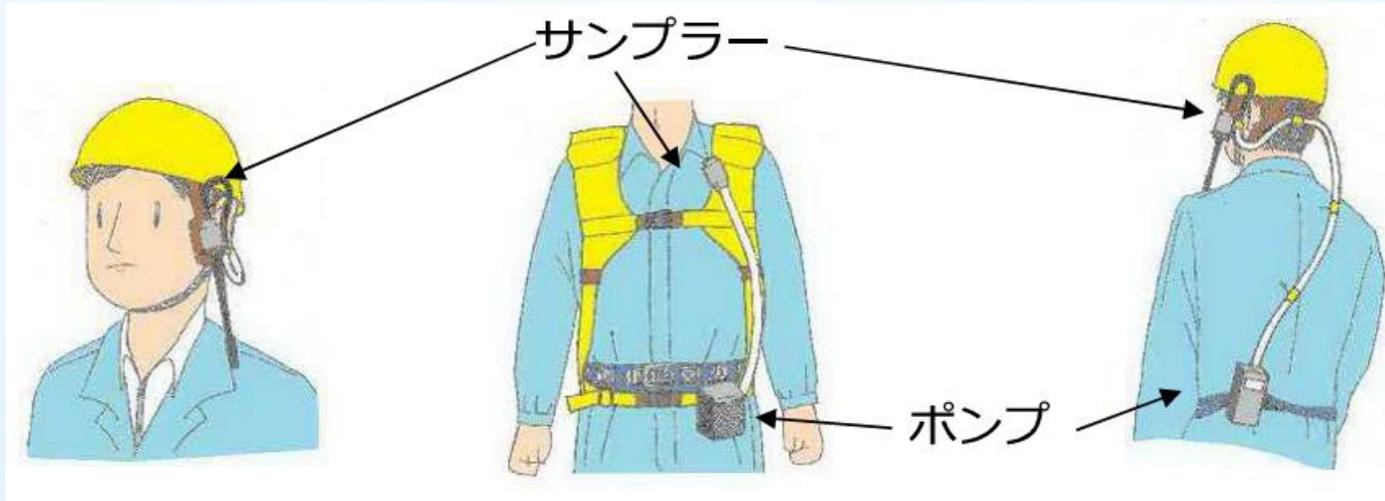
(2) 溶接ヒュームの測定、その結果に基づく呼吸用保護具の使用及びフィットテストの実施等

必要な措置の流れ



①、③ 溶接ヒュームの濃度の測定等（※測定等告示第1条）

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。



（注）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してください。

※金属アーク溶接等作業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（令和2年厚生労働省告示第286号）

個人ばく露測定の詳細

- ① 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。

※試料採取機器の採取口は、労働者の呼吸する空気中の溶接ヒュームの濃度を測定するために最も適切な部位（呼吸域）に装着する必要があります。その際、採取口が溶接用の面体の内側となるように留意します。

- ② 試料空気の採取の対象者、時間は以下のとおりです。

・試料採取機器の装着は、労働者にばく露される溶接ヒュームの量がほぼ均一であると見込まれる作業（以下「均等ばく露作業」）ごとに、それぞれ、適切な数（2人以上に限る）の労働者に対して行います。

※均等ばく露作業に従事する一の労働者に対して、必要最小限の間隔をおいた2以上の作業日において試料採取機器を装着する方法により採取が行われたときは、この限りではありません。

・試料空気の採取の時間は、当該採取を行う作業日ごとに、労働者が金属アーク溶接等作業に従事する全時間です。なお、採取の時間を短縮することはできません。

- ③ 試料採取方法は、作業環境測定基準第2条第2項の要件に該当する分粒装置を用いるろ過捕集方法またはこれと同等以上の性能を有する試料採取方法により行います。

- ④ 分析方法は、吸光光度分析方法、原子吸光分析方法、左記と同等以上の性能を有する分析方法により行います。

② 換気装置の風量の増加その他の措置（特化則第38条の2第3項）

- ① 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（次に該当する場合は除きます。）。
- ・ 溶接ヒュームの濃度がマンガンとして 0.05 mg/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

※「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

- ② ①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。
- ③ 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。
（当該金属アーク溶接等作業方法を用いなくなった日から3年保存）

④ 呼吸用保護具の選択の方法（測定等告示第2条）

① 溶接ヒュームの濃度の測定の結果得られたマンガン濃度の最大の値（C）を使用し、以下の計算式により「要求防護係数」を算定します。

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

② 「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、以下の一覧表（抜粋）から選択します。

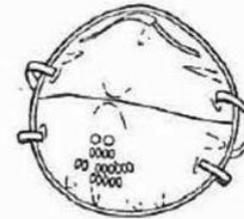
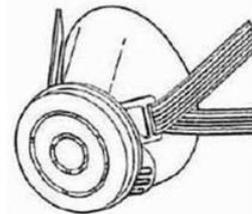
指定防護係数 一覧（抜粋）

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	
付いた挿入式		RS2又はRL2	10	

(参考) 呼吸用保護具の種類

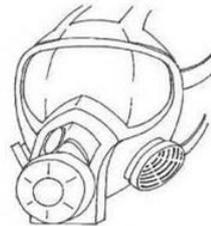
防じんマスク

【取り替え式・全面形面体】 【取り替え式・半面形面体】 【使い捨て式】



電動ファン付き呼吸用保護具

【全面形面体】



【半面形面体】



⑤ フィットテストの方法（測定等告示第3条）

● フィットテストの方法

① 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、内側それぞれの測定対象物質の濃度を測定し、以下の計算式により「フィットファクタ」を求めます。

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

② 「フィットファクタ」が、以下の「要求フィットファクタ」を上回っているかどうかを確認します。

呼吸用保護具の種類	要求フィットファクタ
全面形面体を有するもの	500
半面形面体を有するもの	100

● フィットテストの記録の方法

確認を受けた者の氏名、確認の日時、装着の良否、上記の確認を外部に委託して行った場合の受託者の名称を記録します。

（記録の例）

確認を受けた者	確認の日時	装着の良否	備考
甲山一郎	12/8 10:00	良	●●社に委託して実施(以下同じ。)
乙田次郎	12/8 10:30	否(1回目) 良(2回目)	最初のテストで不合格となったが、マスクの装着方法を改善し、2回目で合格となった。

2. 特定化学物質としての規制

(3) 掃除等の実施（特化則第38条の2 1第9項）

金属アーク溶接等作業に労働者を従事させるときは、当該作業を行う屋内作業場の床等を、水洗等によって容易に掃除できる構造のものとし、水洗等粉じんの飛散しない方法によって、毎日1回以上掃除しなければなりません。

(4) 特定化学物質作業主任者の選任（特化則第27条、第28条）

「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習」を修了した者のうちから作業主任者を選任し、職務を行わせることが必要です。

(5) 特殊健康診断の実施等（特化則第39条～第42条）

溶接ヒュームを取り扱う作業に常時従事する労働者に対して、健康診断を行うことが必要です。

※金属アーク溶接等作業に常時従事する場合は、上記とは別に「じん肺健康診断」の実施（じん肺法第7～9条の2）が必要ですのでご注意ください。

2. 特定化学物質としての規制

(6) その他の必要な措置

溶接ヒュームを取り扱う作業に関し、次の措置を講じることが必要です。

①安全衛生教育（安衛則第35条）

※特に「呼吸用保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること」など。

②ぼろ等の処理（特化則第12条の2）

③不浸透性の床の設置（特化則第21条）

④立入禁止措置（特化則第24条）

⑤運搬貯蔵時の容器等の使用等（特化則第25条）

⑥休憩室の設置（特化則第37条）

※作業場所以外の場所に休憩室を設ける。

⑦洗浄設備の設置（特化則第38条）

⑧喫煙または飲食の禁止（特化則第38条の2）

※対象物を製造・取り扱う作業場での喫煙・飲食の禁止と、その旨の表示を行う。

⑨有効な呼吸用保護具の備え付け等

※必要な呼吸用保護具を作業場に備え付ける。

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/seisakunitsuite/bunva/0000099121_00001.html

条文の参照は、e-GOV法令検索システム

<https://elaws.e-gov.go.jp/>

御清聴ありがとうございました。