

溶接ヒュームに係る新たな規制に関する Q&A

令和2年 12 月 17 日 ver.

1. 定義、適用について	1
2. 特殊健康診断について	4
3. 特定化学物質作業主任者について	6
4. 溶接ヒュームの濃度の測定について	7
5. 呼吸用保護具、フィットテストについて	12
6. 換気、その他の措置について	14

1. 定義、適用について

(問1-1)「溶接ヒューム」について、溶接材料及び母材の成分にマンガンを含んでいない場合は、特化則の適用除外と考えて良いか。

(答)

溶接ヒュームのばく露による有害性については、含有されるマンガンによる神経機能障害に加え、溶接ヒュームのばく露による肺がんのリスクが上昇していることが報告され、溶接ヒュームとマンガン及びその化合物の毒性、健康影響等は異なる可能性が高いことから、特定化学物質障害防止規則（以下「特化則」という。）の第2類物質において、「マンガン」とは別に「溶接ヒューム」を規定したところです。

このため、「溶接ヒューム」はマンガンの有無に関わらず、第2類物質として特化則の対象物質となります。

(問1-2)「金属アーク溶接等作業」とは、具体的にどのような作業をいうのか。TIG 溶接や炭酸ガスアーク溶接(MIG,MAG)、プラズマガス溶接は含まれるのか。

(答)

「金属アーク溶接等作業」は、特化則第38条の21の規定により通達(4月22日)で示しており、アークを熱源とする溶接、溶断、ガウジングがすべて含まれ、TIG 溶接や炭酸ガスアーク溶接(MIG,MAG)、プラズマアーク溶接も対象となります。

一方、燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは対象ではありません。

(問1-3)小口径ステンレス配管溶接に使用しているクローズ式自動溶接機(Swagelok 社製円周溶接機)での溶接作業においては、発生する溶接ヒュームは目視不能なレベルであるが、屋内で使用する場合は本規制の対象となる。一方、通常の被服アーク溶接は多くの溶接ヒュームが発生するが屋外であれば本規制の対象外とされている。上記2点はこの解釈でよいか。

(答)

作業場所が屋内・屋外であるか、また自動溶接機・被覆アーク溶接金属を問わず、アーク溶接する作業等を行う場合は「金属アーク溶接等作業」に含まれます。

なお、自動溶接を行う場合、金属アーク溶接等作業には、自動溶接機による溶接中に溶接機のトーチ等に近付く等溶接ヒュームにばく露するおそれのある作業が含まれ、溶接機のトーチ等から離れた操作盤の作業、溶接作業に付帯する材料の搬入・搬出作業、片付け作業等は含まれないことを通達(4月22日)で示しています。

(問1-4)「その他の溶接ヒュームを製造し、又は取り扱う作業」とは、具体的にどのような作業を指すのか。

(答)

アーク溶接等により発生したヒュームが作業場内の床面等に堆積したものを掃除する場合や、集塵機に溜まったヒュームを廃棄する等の作業を想定しています。この場合、特化則の第2類物質に該当するかどうかは、「溶接ヒュームを含有する製剤その他の物。ただし、溶接ヒュームの含有量が重量の1%以下のものを除く。」となります。

(問1-5)「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。」とされてるが、これは、建築中のとありますので、建設業や設備工事業を対象としないことを示したものと理解してよいか。

この「同じ場所の範囲の考え方」、「繰り返しの頻度」について、屋内の特定の場所で繰り返し行っている場合は、頻度に関係なく、たとえ年に数回であっても、その場所で溶接作業が必ず行われるのであれば、その機会に濃度測定が可能であるから、「継続して行う屋内作業場」に該当するか。

一方、手すり等の保全業務は、修繕場所は一定でないので、年間に数回、同じ工場建屋内で溶接しても、同じ場所とはみなさず、「毎回異なる屋内作業場」に該当する(設備工事業に近い。外注すれば設備工事業者が行うこととなる。)か。

建設機械の修理工場の場合は、特定の場所(溶接場)があれば(一般に部品の溶接修理は一定の場所で行う。)、(常時従事者がいなくても)該当するか。

(答)

貴見のとおりとなります。

「金属アーク溶接等作業を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。」につきましては、建設現場での建物内部での金属アーク溶接等作業を対象とし、建設現場の進捗により、例えば1階部分の鉄骨の溶接が終了すれば、その場所での溶接は行わず、次は2階部分での溶接と、同じ場所では繰り返し行わないような作業を想定しており、このような現場では溶接ヒュームの濃度測定等は不要としているものです。

したがって、屋内において特定の場所で繰り返し行っている場合、頻度に関係なく、たとえ年に数回であっても、その場所で溶接作業が行われるのであれば、その機会に濃度測定が可能であるから、「継続して行う屋内作業場」に該当します。一方、組立工場で行われている保全業務は、建設工事と同様に機械設備の修繕場所は一定でないとのことならば、年間に数回、同じ工場建屋内で溶接しても、同じ場所とはみなさないと考えられます。

(問1-6)建設現場で外壁工事は完了していないが、側面をメッシュシートで覆っている場所で金属アーク溶接等作業を行う場合、その場所は屋内作業場に該当するのか。

(答)

屋内作業場の定義は「建屋の側面の半分以上にわたって遮蔽物が設けられている場所又はガス、蒸気又は粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所」です。メッシュシートで覆っていた場合、作業場で蒸気又は粉じんがその内部に滞留するおそれがあるか否かは使用するメッシュシートの材質や目的などで個別具体的に判断され、メッシュシートによりその内部に溶接ヒュームが滞留するのであれば、当該作業場は屋内作業場と判断されます。

2. 特殊健康診断について

(問2-1) 今後金属アーク溶接作業者には、じん肺健診だけでなく、特化則上の健康診断の義務も課されるのか。

(答)

金属アーク溶接等作業に常時従事する労働者に対しては、作業場所が屋内・屋外であるかにかかわらず、じん肺健診に加え、特化則に基づき、医師による特殊健康診断を行うことが義務付けられます。

(問2-2) 今後アーク溶接の頻度1日あたりの時間数の観点から、「常時性」はどれぐらいの時間をどれぐらい行えば該当するか医学的な知見を知りたい。

金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場とあるが、継続とはどのような頻度を指すのか。特殊健康診断に関する「常時」とは異なる頻度を指すのか。

(答)

金属アーク溶接等作業については、従来、じん肺法(昭和35年法律第30号)に基づくじん肺健康診断が義務付けられていますが、同法の解釈では、「常時粉じん作業に従事する」とは、「労働者が業務の常態として粉じん作業に従事することをいうが、必ずしも労働日の全部について粉じん作業に従事することを要件とするものではない」と示されています。このじん肺健康診断と同様、特化則に基づく健康診断に係る対象者についても、作業頻度のみならず、個々の作業内容や取扱量等を踏まえて個別に判断する必要があります。

また、「継続」の頻度について、施行通達(令和2年4月22日)では「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。」とされています。これは建設現場での建物内部での金属アーク溶接等作業を対象とし、そのような場所では、建設現場の進捗により、例えば1階部分の鉄骨の溶接が終了すれば、その場所での溶接は行わず、次は2階部分での溶接と、同じ場所では繰り返し行わないような作業を想定しています。特殊健康診断における労働者の業務の状態を示す「常時」とは異なります。

(問2-3) 屋外作業上で行われることもあるアーク溶接ですが、屋外作業場での作業でも健診が必要になるか。

(答)

特化則においては、作業場所が屋内・屋外であるかにかかわらず、溶接ヒューム(これをその重量の1%を超えて含有する製剤その他の物を含む。)を製造し、又は取り扱う作業に常時従事する労働者に対し、医師による特殊健康診断を行うことが義務付けられます。

(問2-4)新型コロナウイルスの関係もあり、労働者が受診を嫌がっているが、それでも特殊健康診断の必要はあるか。

(答)

労働安全衛生法に基づく健康診断については、事業者には課せられた最低限度の責務であると同時に、労働者も受診をする義務を負っているものです。

また、健康診断実施機関については、手指消毒、マスク着用、検温、機器の消毒などの感染防止対策を実施しております。なお、健康診断受診に当たっては、健康診断実施機関の負荷軽減のため、受診者についても受診前の検温、マスク着用、手指消毒の協力などをお願いします。

3. 特定化学物質作業主任者について

(問3-1)溶接ヒュームが特定化学物質になることにより、新たに特化作業主任者の選任が必要となるが、これについて、事業場によってはアーク溶接作業自体を一時的なメンテナンス等「稀に」しか行わないケースがある。このような常時溶接作業を行わないような場合でも特化作業主任者の選任が必要となるのか。

(答)

特定化学物質作業主任者の選任は対象の作業頻度の程度によって選任の例外が認められてはならず、稀であってもアーク溶接作業に労働者を従事させる場合は同作業主任者の選任が必要となります。

(問3-2)特定化学物質作業主任者は、金属アーク溶接の作業場所ごとに、作業員の中から有資格者を選任する必要があるのか。どのくらいの範囲か、作業クルーを統括する人が持つ必要があるのか。

(答)

特化物作業主任者の職務としては、金属アーク溶接等作業の方法を決定し、労働者を指揮することや、呼吸用保護具の使用状況を監視することが必要となります。このため、事業者は、その職務が十分に遂行できる者に対して、事業場での当該金属アーク溶接等作業の規模を勘案して、選任していただく必要があります。

4. 溶接ヒュームの濃度の測定について

(問4-1)「溶接ヒューム」の改正で、従来の作業環境測定との関係如何。

(答)

金属アーク溶接等作業については、従来より、粉じん則による特定粉じん作業に該当しないので、作業環境測定の義務は課されておられません。今回の特化則の改正により、作業環境測定ではなく、個人サンプリングによる溶接ヒューム濃度の測定が義務付けられることとなります。

(問4-2) 現時点で金属アーク溶接等作業を行っている屋内作業所について、金属アーク溶接作業の方法に変更がなく、当該作業の方法に変更がなければ、空気中の溶接ヒュームの濃度の測定はしなくてよい、という解釈でよいか。

・金属アーク溶接等作業を改正法施行日以前から変更なく継続している場合個人サンプリングによる測定は不要か。あるいは、要求防護係数の算定等において必然的に本測定が必要となる解釈か。

(答)

令和3年4月1日から令和4年3月31日までの間に金属アーク溶接等作業を継続的に行う屋内作業場については、厚生労働大臣の定めるところにより、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等を用いて行う測定により、当該金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場について、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定しなければならないこととしています。

(問4-3) 個人ばく露測定は、日本作業環境測定協会の実施する個人サンプリングの講習会を受けた人しか実施できないか。

(答)

溶接ヒュームの濃度の測定を実施する者については、特段定めていませんが、適切な測定を確保する観点から、日本作業環境測定協会の実施する個人サンプリング講習を修了した者も含め、第一種作業環境測定士、作業環境測定機関等、当該測定について十分な知識及び経験を有する者による実施されるようお願いします。

(問4-4)溶接ヒュームの測定は、個人サンプラーにより溶接面体の内側でのサンプリングとなっているが、溶接面体は四六時中作業者の顔前にある物でなく、溶接前準備や後処理(研磨やバリ取り)時は面体は使用していない。サンプラーのポンプは連続吸引となるので、溶接面体内側でのサンプリングの意味が分からない。

(答)

金属アーク溶接等作業時、溶接面体の外側の溶接ヒュームの濃度は、内側と比較して大幅に高いため、労働者の呼吸する空気中の濃度を適切に測定するためには、採取口の位置が溶接面体の内側となるように採取口を装着する必要があるという趣旨となります。

(問4-5)溶接ヒュームの濃度を測定するに当たって、「均等ばく露作業」について、均等ばく露作業は、溶接方法が同一であり、溶接材料、母材や溶接作業場所の違いが溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与えないことが見込まれる作業とする必要がある。」との解釈でよいか。

(答)

貴見のとおりとなります。

(問4-6)溶接ヒュームの濃度測定は、溶接作業場所が複数あった場合、それぞれ測定しなければならないのか。

(答)

溶接ヒュームの濃度測定は、告示(厚生労働省告示第286号)により、「金属アーク溶接等作業のうち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が見込まれる作業」である「均等ばく露作業」ごとに測定する必要があり、この「均等ばく露作業」とは通達(令和2年7月31日)で、溶接方法が同一であり、溶接材料、母材及び溶接作業場所の違いが溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与えないことが見込まれる作業」として、個別に判断していただくこととなります。

このため、溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与えないことが見込まれる作業ならば、1つの均等ばく露作業として、溶接ヒュームの濃度測定を行っていただいて構いません。

(問4-7) 金属アーク溶接等作業に従事する全時間は、「溶接作業の準備作業、溶接の合間に行われる研磨作業等、溶接後の片付け等の関連作業は一連の溶接作業として測定の対象とする。なお、組立や塗装作業等、溶接と関係のない作業は、測定時間に含めない。測定値は、測定時間に対する時間加重平均値とする。」との解釈でよいか。

(答)

貴見のとおりとなります。

(問4-8) 測定精度の観点から、個人サンプリングの分粒装置を用いた測定では流量が低く、1時間以上吸引しないと定量下限が管理濃度の 1/10 を下回ることができない。
1時間未満の作業のような場合は測定の対象外として差し支えないか。

(答)

金属アーク溶接等作業については、その作業時間が短い場合であっても、改正特化則第 38 条の 21 第2項又は第4項の規定による空気中の溶接ヒュームの濃度の測定(以下「空気中の溶接ヒュームの濃度の測定」という。)を実施しなければなりません。測定下限値を確保するための測定方法については、作業環境測定士等専門知識を有する者にご相談下さい。

(問4-9) アークタイムの長い溶接作業で、粉じんの目詰まりが2時間ほどで起き、1日測定するとなると、何度もホルダーを交換する必要があり、大変手間がかかる。襟元付近のマンガン濃度は、溶接ワイヤーの SDS の含有率よりも、大幅に気中マンガン濃度は高く、1立方メートル当たり 0.05 ミリグラムの 1.5 倍を上回るかどうか、管理の分かれ道かと思われ、測定時間は半日で十分に評価できると思われ、1日の暴露濃度を測らなくても、管理指標としての半日程度の測定で十分であると思われる。

(答)

金属アーク溶接等作業により発生する溶接ヒュームの濃度は、作業時間中に大きく変化することもあるため、溶接ヒュームへのばく露を適切に評価するためには、金属アーク溶接等作業に従事する全時間を測定する必要があります。

なお、溶接ヒュームの濃度の測定については、金属アーク溶接等作業の準備作業、作業間に行われる研磨作業、作業後の後片付け等の関連作業の時間が一連の作業時間として含まれますが、金属アーク溶接等作業と関連しない形で行われる組立や塗装作業等の時間は含まれていません。

(問4-9) 試料空気の採取時間について、作業に従事する全時間となっているが、作業環境測定基準と同様に、「同一の作業を反復する等労働者にばく露される化学物質の濃度がほぼ均一であることが明らかなときは、二時間を下回らない範囲内において当該資料空気の採取等の時間を短縮することができる」とできないか。

(答)

溶接ヒュームの濃度の測定については、金属アーク溶接等作業の準備作業、作業間に行われる研磨作業、作業後の後片付け等の関連作業の時間が一連の作業時間として含まれますが、金属アーク溶接等作業と関連しない形で行われる組立や塗装作業等の時間は含まれていません。

(問4-11) マンガンを含有する溶接ヒュームについて、溶接工程後の溶接箇所を研磨する作業などは、ヒュームが発生せず、マンガンを含有する粉じんが飛散すると考えられるが、この工程についてはマンガンとしての規制の対象となるのか。あるいは溶接工程の一環として、溶接ヒュームとしての規制の対象となるのか。

(答)

金属アーク溶接等作業に係る準備作業、溶接の合間に行われる研磨作業、溶接後の片付け等の一連の関連作業については、金属アーク溶接等作業としての測定時間に含まれます。

(問4-12) 測定対象となる時間は、アーク溶接等作業が行われる全時間とのことだが、1日8時間の労働時間のうち10分間しかない場合や、朝昼夕にそれぞれ10分程度の作業を行っている場合の扱い如何。

(答)

測定対象は「労働者が金属アーク溶接等作業を行う全時間」であり、一方「金属アーク溶接等作業と関連しない形で行われる組立や塗装作業等の時間は含まれない」とされていますので、測定日における金属アーク溶接等作業を行う時間が10分間である場合は、ご指摘のとおりとなります。なお、全時間には、アーク溶接等作業の準備作業、作業間に行われる研磨作業、作業後の後片付け等の一連作業の時間が含まれますのでご留意願います。

また、金属アーク溶接等作業が同一の日に断続的に行われるときは、作業時間に合わせ、空気中の溶接ヒュームの濃度の測定も断続的に行います。これにより試料が複数に分かれた場合は、当該試料の測定結果を時間加重平均し、溶接ヒューム中のマンガンの濃度を評価してください。

(問4-13) 個人サンプラー計測機器については、計測機器による精度差が感じられるが、計測機器についての指定若しくは、推奨について行う考えはないのか。

(答)

ばく露実態調査において、市販されている測定機器により、適切に溶接ヒューム中のマンガンの濃度を測定できることが確認されています。測定機器の選定等については、作業環境測定士等の専門知識を有する者にご相談下さい。

(問4-14) 既存の作業について、同様な工程を複数測定する必要がある。効率的に測定を実施していく上で、レスピラブル粒子のマンガンの質量に換算するための併行測定を行った上での簡易測定も認められないか。

(答)

溶接ヒュームの濃度測定は、告示(令和2年厚生労働省告示第 286 号)において、分粒装置を用いるろ過補修方式又はこれと同等以上の性能を有する資料採取方法とされています。これと同等の性能については、同告示の施行通達(令和2年7月 31 日付け基発 0731 第1号)で明記されておらず、またマンガンの資料採取方法が規定されている、作業環境測定基準(昭和 51 年労働省告示第 46 号)第 10 条及び同告示別表第1においても、測定精度の確保の観点から、相対濃度測定方法による特定化学物質の濃度の測定を認めていません。

(問4-15) 粉じん濃度の高い場所で個人サンプリングを実施する場合、測定中に分粒装置のグリスの塗り替え等の手入れを頻繁に行う必要があると思われる。この場合、作業負荷が高くなることで、長時間サンプリングすることが難しい等の問題が生じるように思うが、対策案や代替案如何。

(答)

ばく露実態調査において、市販されている分粒装置(サイクロン式等)により、適切に溶接ヒューム中のマンガンの濃度を測定できることが確認されています。分粒装置の選定等については、作業環境測定士等の専門知識を有する者にご相談下さい。

5. 呼吸用保護具、フィットテストについて

(問5-1)測定結果に応じた呼吸用保護具を使用させる労働者とは、

- ・屋内で溶接作業を継続して行う者のみ
- ・溶接以外も作業する者(多能工)も対象
- ・工場内の作業員(溶接以外の作業員も含めて)全員が対象か。

(答)

測定結果に応じた呼吸用保護具を使用させる労働者は、「金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場において、金属アーク溶接等作業を行う労働者」となります。

(問5-2)フィットテストによる確認は、誰がやってもよいか？

(答)

法令でフィットテスト実施者の制限はございませんが、フィットファクタの精度等を確保するため、十分な知識及び経験を有する者が望ましく、例えば、保護具着用管理責任者が考えられます。なお、フィットテストについては令和4年4月1日施行予定でしたが、フィットテストの方法を定めた JIS の改正作業の関係で、令和5年4月1日施行となる見込みです。

(問5-3)計測内容及び計測体制並びに計測者の資格又は教育等についてどのように考えているのか。

(答)

フィットテストが円滑に実施できるよう、マニュアルの整備、実施者の教育、計測機器のレンタルサービス等も含めた実施体制について、厚生労働省本省が関係団体と協議を進めているところです。

(問5-4)使い捨て式防じんマスク個体はおおむね毎日使い捨てとなるが、フィットテストに関しては、新たな個体を使用開始する都度テストする必要はなく、1年に1回定期的に、その時使用している使い捨て式マスクについて実施すれば良いと解してよろしいか。

(答)

貴見のとおりとなります。

使い捨て式防じんマスクに限らず、特化則第38条の21第6項により選択した呼吸用保護具については、1年以内ごとに1回、定期的に、フィットテストを実施していただきます。

(問5-5) 面体を有する呼吸用保護具のフィットテストは機器を使って測定するの
か。

(答)

フィットテストについては、施行通達(7月 31 日)にあるとおり、改訂予定の
JIST8150 に定める「定量的フィットテスト」による方法が含まれます。また、同等の方
法として、「定性的フィットテスト」のうち定量的な評価ができるものも対象となります。

(問5-6) 溶接ヒュームの濃度により判断される呼吸用保護具の防護係数と、粉じ
んばく露防止のために必要な防護係数が異なる場合、どうすればよいのか。

(答)

2つのことなる防護係数が要求されている場合は、そのうち大きい方を使用してくだ
さい。

6. その他の措置について

(問6-1) 金属アーク溶接等作業を臨時で行う屋内作業場も、特化則第5条第2項より全体換気装置が必要になるのか。また、全体換気装置やその他必要な措置(プッシュプル型換気装置、局所排気装置等)に求められる性能は。

(答)

金属アーク溶接等作業を行う屋内作業場については、臨時で行う場合を含め、全体換気装置による換気の実施又はこれと同等以上の措置を講ずること(第2項※)、有効な呼吸用保護具を労働者に使用させること(第5項)等が新たに義務付けられました。

※ 当該換気の実施等を行う場合、特化則第5条の規定の適用除外となります。

なお、アーク溶接等作業では、溶接不良を避けるため、風速を制限する必要があり、そのため報告書(令和2年2月10日「令和元年度化学物質による労働者の健康障害防止措置に関する検討会」報告書)においても、「全ての事業場において、局所排気装置等の措置のみによってマンガンを濃度を 0.05 mg/m^3 (レスピラブル粒子)まで一律に低減させることは困難だと見込まれる。」とされています。そのため、溶接ヒュームへの換気の措置については、その濃度測定を行い、その測定結果がマンガンとして 0.05 mg/m^3 以上だったとしても、換気装置の風量の増加等の措置を十分に検討し、その結果を踏まえた必要な措置をあらかじめ実施している時、さらなる改善措置を求めるものではない(4月22日通達)ことから、全体換気装置等の性能については、特段何らかの性能を求めるものではありません。

(問6-2) 溶接作業を行わない日についても、毎日掃除は必要か。

(答)

金属アーク溶接等作業に労働者を従事させない日については掃除の必要はありません。

(問6-3) 作業場を水洗した場合、その排水にマンガンが含まれて良いのか。

(答)

正確には当局は回答する立場にはありませんが、一般論として、排水基準以下の濃度のマンガンであれば問題ないと考えております。排水基準の詳細については、環境省ウェブサイトをご確認ください。

(問6-4)溶接作業場を水洗した場合、感電の危険があるが、どのように対応したらよいのか。

また、屋外だと不透性の床を設けることが困難な場合があるが、どのように対応したらよいのか。

(答)

水洗が困難な場合は、HEPA フィルター付き真空掃除機等による清掃をしてください。水洗等の目的は、床上に堆積した溶接ヒュームが再び舞い上がることを防止するためのものです。

また、床については、厚生労働省本省で今後留意事項を出すと聞いています。本件に限らず、溶接ヒュームに関する新たな情報については、今後岡山労働局ウェブサイトで公開することとしますので、随時確認ください。

(問6-5)溶接ヒュームに関する安全衛生教育について、どのようなタイミングで行えば良いのか。

(答)

雇入れ時や作業方法を変更した際などの安全衛生教育で、溶接ヒュームに関する規制内容などに言及してください。また、アーク溶接についての特別教育について、関係法令の項目がありますので、そこで触れてください。

(問6-6)有効な呼吸用保護具の保管方法如何。

(答)

その呼吸用保護具が劣化しないよう保管してください。

(問6-7)関係者立入禁止の範囲如何。

(答)

関係者は一般的に金属アーク溶接等作業に従事する者と考えられます。この措置の主旨は、労働者が保護具の着用をせず、溶接ヒュームが飛散する場に立入ることを防止するものです。そのため、事業場内で、溶接ヒュームが飛散するおそれのある場所について、区分けして表示する必要があります。