

「労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準の一部を改正する件（案）に関する意見募集について」に
対して寄せられた御意見について

令和 6 年 5 月 8 日
厚生労働省労働基準局安全衛生部
化学物質対策課

標記について、令和6年2月28日から令和6年3月28日までの間、ホームページを通じて御意見を募集したところ、計56件の御意見をいただき、うち52件は本件に関する御意見、残り4件は本件とは関係の無い御意見でした。

お寄せいただいた本件に関する御意見の要旨とそれに対する厚生労働省の考え方については、次のとおりです（取りまとめの都合上、お寄せいただいた御意見のうち、同趣旨のものは適宜集約しております。）。

今回、御意見をお寄せいただきました方々の御協力に厚く御礼申し上げます。

番号	御意見の要旨	御意見に対する考え方
1	<p>【施行期日について】</p> <ul style="list-style-type: none">・現行の濃度告示は適用期日が令和6年4月1日だが、明らかに対象物質を含有するにもかかわらずSDSのアップデートを告示の適用日以降とする事例があり、猶予期間を1年から1.5年に延長しても不十分なため、2年程度確保しないと混乱する可能性が高い。・適用期日の後、最初の購入時点になって初めてアップデートされたSDSが提供されると考えるべきで、購入頻度が3カ月毎であればそれだけユーザーが把握できる時期が遅れる。・対象物質は毎年追加されるが、しだいに濃度基準値のデータが無かったりばらつく物質を検討するので、年を追うごとに事業者が現状考えている濃度基準値との乖離がある物質が増えてくるため、大規模な対応を要する事例が増えてくることは自明である。とはいっても、可能な限り速やかな対応が望まれるので、大規模な設備	<p>本改正により新たに濃度基準値（労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）第577条の2第2項で規定するもの。以下同じ。）が設定される物質は、すでにSDSの通知対象物質となっています。このため、当該物質が裾切値以上含有されている製品のSDSには、すでに当該物質の成分名及び含有量が記載されていると認識しています。</p> <p>また、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とするために、衛生工学的対策を講じようとする場合等であって、当該措置を講じるのに設備改修等の時間を要する場合には、当該措置が講じられるまでの間、有効な呼吸用保護具の使用等により、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とすることも可能であり、令和7年10月1日の施行に特段の支障はないと考えています。</p>

	<p>改修を設計から始めて正常稼働させるまでの期間を 18 カ月と見込み、情報把握までのタイムラグと対応実施のバッファを考慮すると 2 年あれば混乱なく対応できると考えられる。</p>	
2	<p>【濃度基準値の適用について】</p> <p>小学校等においては、酸化カルシウム、水酸化カルシウムを使った理科の実験がある（例：炭酸カルシウムを加熱し、生成した酸化カルシウムに、水を加え、フェノールフタレインの呈色を確認する。）。学校において、このような実験を行う場合にも酸化カルシウムと水酸化カルシウムに対し濃度基準値の規制がかかるということか。</p>	<p>濃度基準値の適用対象は、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 2 条第 2 号に規定する「労働者」のばく露に限られます。また、濃度基準値は、リスクアセスメント対象物について定めるものであるため、主として一般消費者の生活の用に供される製品には適用されません。濃度基準値の適用については、これらを勘案して、個別の事案に応じ、ばく露防止の観点から適用の有無を判断することになります。</p>
3	<p>【主として一般消費者の生活の用に供するためのものについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食酢は一般の用に供されるものであるため、今回のような場合は 15ppm の短時間濃度基準値は適用されないということか（濃度基準値は安衛則 577 条の 2 により、リスクアセスメント義務と根拠法令は異なるが）。 ・リン酸の八時間濃度基準値 1 mg/m^3 についてであるが、リン酸は農薬や肥料等にも数十%含まれているものが市販されている。こうした製品を使用する屋内作業場が仮にあった場合には、農薬等ではあるがばく露基準値による規制がかかり、ばく露を最小化するための措置等を講じなければならないということか（安衛則 577 条の 2 の根拠条文は安衛法 22 条であり、安衛法 57 条の 3 とは異なるとされる。農薬取締法と安衛則 577 条の 2 との関連を伺いたい）。 	<p>濃度基準値は、安衛則第 577 条の 2 第 2 項に規定されているように、リスクアセスメント対象物に対して定められるものです。リスクアセスメント対象物には、一般消費者のもとに提供される段階の食品や農薬取締法に定められている農薬等、主として一般消費者の用に供するためのものは含まれません。</p>
4	<p>【異性体ごとの濃度基準値について】</p> <p>「フェニレンジアミン（パラ-フェニレンジアミン及びメタ-フェニレンジアミンに限る。）」の基準値 0.1 mg/m^3 と、「ペンタン（ノルマル-ペンタン及び 2-メチルブタ</p>	<p>各異性体ごとに濃度基準値と時間加重平均値を比較することになります。なお、「労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（令和 5</p>

	<p>ンに限る。)」の 基準値 1,000ppm、それぞれの基準値の意味は、2種類の異性体の濃度の合計と比較する値なのか、各々の異性体ごとの濃度と比較する値なのか、そのどちらなのでしょう。</p> <p>これだけでは、どちらなのかがわかりませんので、正しい解釈を示していただきたいと思ひます。</p>	<p>年厚生労働省告示第 177 号。以下「濃度基準告示」という。)において、有害性の種類及び当該有害性が影響を及ぼす臓器が同一であるものを2種類以上含有する混合物の濃度基準値については、濃度基準告示第三号二及びホに定める換算値が1を超えないように努めることとされています。</p>
5	<p>【フロン類について】</p> <p>CFC-12 や CFC-114 等、オゾン層保護法等によりその製造が禁止されてから既に相当時が経過した化学物質に対し、それを製造又は取扱う屋内作業場における濃度基準値をなぜ今定めるのか。これらの化学物質は、人体への有害性の程度は特化則による製造禁止物質等ほど重大ではなく、常温常圧で気体である点でもアスベスト等とは異なる。ばく露が想定され得るのは廃棄物等、対象は限定的ではないか。またそのようなケースであっても、1日8時間の定常的なばく露が生じる屋内作業場等は想定されるのか。</p>	<p>CFC-12 や CFC-114 等は、既存設備等で冷媒等として使用されている場合があり、それら設備等を改修する際等に、当該物質を取り扱う労働者へのばく露が想定されます。このため、濃度基準値の設定が必要と考えます。なお、高濃度の CFC-12 や CFC-114 にばく露した場合、精神運動機能の低下や、呼吸機能の低下が認められます。</p>
6	<p>【ガソリン成分への適用について】</p> <p>ペンタンとヘプタンはガソリンの成分であり、リスクアセスメント実施義務の対象の閾値になり得る濃度を含んでいると思われるが、ガソリンは有機則の3種溶剤として既に規制されている。ガソリンについて、有機則による規制に加え、ペンタンとヘプタンに対する測定やばく露対策等の規制がかかるということか。</p>	<p>ガソリンはリスクアセスメント対象物及び第三種有機溶剤として規定されており、その成分に関わらず、有機溶剤中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 36 号）に基づき、「ガソリン」として適切な措置を講じる必要があります。</p>
7	<p>【レスピラブル粒子について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボンブラックは、造粒されそのかさ密度が 400kg や 600kg/m³程度あるような性状のものについてもレスピラブル粒子とみなされるのか。 ・現場においてレスピラブル粒子の該否はどう判断すべきか。 	<p>カーボンブラックや酸化亜鉛の濃度基準値は、レスピラブル粒子として定められているため、レスピラブル粒子のみを捕集できる分粒装置を用いて個人ばく露測定を行い、労働者のばく露の程度が濃度基準値以下であることを確認することになります。御指摘を踏まえ、カーボンブラック及び酸化亜鉛について、別途パブリックコメント</p>

	<p>・酸化亜鉛はベビーパウダーや日焼け止めに用いられるが、これらを化学物質等による肌荒れ防止のために皮膚への塗布剤として使用する屋内作業場において、塗布剤が乾燥し発生し得る酸化亜鉛粉末がレスピラブル粒子とみなされる場合には、ばく露を濃度基準値以下に抑えなければならないということになるか。このような場合において、レスピラブル粒子か否かをどう判断すべきか。もしレスピラブル粒子にあたらぬ場合は、濃度基準値の対象外とみなしてよいか。</p>	<p>を行っている技術上の指針（※）で定める試料採取方法を、分粒装置を用いるものに修正します。</p> <p>※ 化学物質による健康障害防止のための濃度の基準の適用等に関する技術上の指針の一部を改正する件（案）</p>
8	<p>【オゾンについて】 気象庁データ (https://www.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/o3_trend.html)によると、地表におけるオゾン濃度は短時間濃度基準値0.1ppm (=100ppb) の1/2程度、50ppbにしばしば達している。濃度基準値あるいはその1/2程度のオゾンを含む外気が屋内作業場に換気により取り込まれることが考えられるが、このように制御不可能な環境要因によるオゾンについては、ばく露対策や確認測定等の措置は不要で良いか。</p>	<p>濃度基準値は、オゾンを製造し、又は取り扱う屋内作業における労働者のばく露について適用されます。環境要因の有無は問いません。</p>
9	<p>【オゾンについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の告示改正案の別表にあるオゾン濃度基準値に関する、八時間濃度基準値が（一）、短時間濃度基準値が0.1ppmの「提案理由」を示してください。上記「提案理由」を、学術的研究論文の知見に基づき説明をしてください。また、学術的論文は引用文献を明記してください。 ・厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課の主管で本告示改正案が発出されているが、策定のために議論した専門委員会の名称及び委員の所属・氏名を公表して下さい。 ・今回のオゾンの濃度基準値は、先進諸国や産業衛生学会の基準値等より厳しいが、 	<p>オゾンの濃度基準値は、健康影響に関する文献調査結果を「化学物質管理に係る専門家検討会（以下「専門家検討会」という。）で検討した結果を踏まえて設定しており、妥当なものと考えています。具体的には、若年男性ボランティアに対する実験結果により、オゾン濃度を0.12ppmの濃度で1時間又は2時間ばく露した群は、呼吸機能について対照群とほぼ差がない一方で、0.08、0.10、0.12ppmの濃度で約6.6時間ばく露した結果、0.08ppmをばく露した群を含め、呼吸機能が時間依存的・濃度依存的に低下することが明らかになっています。このため、8時間のばく露における濃度の時間加重平均値の基準値である八時間濃度基準値</p>

<p>専門委員会等の議論においてそれについては議論されたのか。今までの基準で問題があった具体的な事例があれば開示してほしい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わが国では、オゾンの普及が食品、水産、農業分野、医療分野および、一般家庭など多分野において進んでいるため、オゾンの基準策定は各分野への影響が大きいことから経済的側面からも議論されるべきである。 ・日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告」(2023年度)によると、オゾンの許容濃度として0.1ppm(0.2 mg/m³)となっており、また同勧告によると濃度変動の評価として、「曝露濃度が最大になると予想される時間を含む15分間の平均曝露濃度が許容濃度の数値の1.5倍を超えないことが望ましい」とあります。従いまして、八時間濃度基準値に加え、短時間濃度基準値として0.15ppmを規定することを提案します。 ・オゾンは幅広い産業で使用され、オゾンガスとしてだけでなくオゾン水としても利活用されており、オゾン水から放出されるオゾン濃度を0.1ppm以下で管理、継続測定することは現状コスト的に困難である。 ・新基準を適用した場合、オゾンを使用した機器が使用できなくなる可能性も考えられますし、また、機器の再調整をするなどの商品回収・整備・再送付などの必要性や、あるいは、濃度基準の変更により効果が認められなくなる、という事態も考えられ、社会的混乱を招くことが大いに予想されます。 ・15分ではあまりにもオゾンの除菌・脱臭他効果が見込めるとは思えません。 ・オゾンは様々な現場で利用されていますが、短時間の許容濃度になることで、現場では作業時間中、常時、秒単位、分単位で 	<p>として0.1ppmを設定しても、呼吸機能の低下を防止できないため、1時間ばく露時の呼吸機能の低下を臨界影響とした0.12ppmを無毒性量(NOEL)とし、15分間のばく露における濃度の時間加重平均値の基準値である短時間濃度基準値として、0.1ppmを設定したものです。なお、オゾンの八時間濃度基準値が(一)とされているのは、八時間濃度基準値を設定しないという意味です。</p> <p>専門家検討会の構成員や詳細な文献等については、厚生労働省ホームページに掲載された「令和5年度化学物質管理に係る専門家検討会報告書」(令和6年1月31日)の本文及び別紙1(p297)をご参照ください。 https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001200797.pdf https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001200799.pdf</p> <p>専門家検討会においては、米国、ドイツ、英国、EU、日本産業衛生学会の職業ばく露限度等の根拠となる文献を精査した上で、最も適切な文献を選定し、それに基づいて濃度基準値を設定しています。</p> <p>オゾンの利用に濃度基準値が影響を与えるという御意見については、濃度基準値は労働者がばく露される濃度の基準であって、室内環境の濃度基準ではないことにご留意ください。室内環境の濃度が濃度基準値を上回っていた状態でも、リスクアセスメントを実施し、その結果を踏まえ、換気等の工学的対策、作業場所の一時立入禁止や呼吸用保護具の使用等により、労働者のばく露を濃度基準値以下にすれば、安全にオゾンを使用することができます。このため、必ずしも既存の方法でオゾンが利用できなくなるわけではありません。</p> <p>短時間濃度基準値は、1日の労働時間のうち最も濃度が高くなると思われる15分間</p>
---	--

	<p>濃度を監視する必要も出てくるのが想定されますが、そのような対応をすることは不可能です。</p>	<p>のばく露における濃度を各測定の実測時間により加重平均して得られる値と比較する基準値であり、リスクアセスメントを行う際には、数理モデル等を活用してばく露濃度の推定を行うこともできますし、オゾンセンサーを用いて簡易な測定を行った結果を活用することも可能です。作業内容からばく露の程度が最も高い作業時間を特定することができれば、連続測定の必要もありません。また、15分間を超えてオゾンにばく露する作業を行うことも可能です。</p>
10	<p>【クロムについて】 クロムの濃度基準値は純クロムに適用されるということで良いか。例えば、クロムを含有する合金の粉末は濃度基準値の規制を受けるのか。</p>	<p>合金粉末中のクロムについても濃度基準値の適用対象になります。</p>
11	<p>【セレンについて】 セレンは、人体の必須元素でもあるが、その耐容上限量は成人男性では 0.45mg/day 程度と聞く。今回示されたセレンの八時間濃度基準値 0.02mg/m³ であるが、人の8時間あたりの呼吸量が 5 m³ 程度であったとすると、作業1日の経気道による摂取量は 0.02mg/m³ × 5 m³ /作業日 = 0.1mg/m³ ・作業日となり耐容上限量より低くなるが、この八時間濃度基準値は妥当なのか。また、セレンへの経気道ばく露の恐れのある職場で作業に従事する労働者等には、例えば食堂で、セレンを多く含む鰹節やマグロ等の食材の提供を控えさせる、医師との面談等で食事の指導をする等して、事業者は経口、経気道あらゆる形でのセレンの摂取を最小化する必要があるということになるのか（ヨウ素の八時間濃度基準値についても同様の疑問あり）。</p>	<p>セレン及び沃（よう）素の濃度基準値の設定に当たっては日本人成人の耐用上限量及び平均摂取量を踏まえて検討されており、妥当なものと考えています。また、濃度基準値は、労働者の呼吸によるばく露の基準値であるため、職場における吸入ばく露以外による摂取を考慮していただく必要はありません。</p>
12	<p>【酢酸について】 新たに濃度基準値が設定された物質の中に「酢酸」が追加されておりますが、食酢製造において作業場の環境中に食酢中の</p>	<p>濃度基準値は有害性に関する文献調査結果を専門家検討会で検討した結果を踏まえて設定しており、酢酸の濃度基準値は妥当なものと考えています。具体的には、健常な</p>

<p>酢酸が揮発することにより短時間濃度基準値である15ppmを越えることが予想されます。酢酸については、令和5年度化学物質管理に係る専門家検討会報告書別紙別添3の調査結果からは極高濃度でのばく露を除き、鼻の不快感以外の具体的な健康影響は見られておらず、追加対象物質及び濃度基準値の妥当性を再検討いただきたい。</p> <p>もし酢酸が追加対象物質となる場合、食酢製造業者は小規模な事業者も多く、濃度以下とする対応をとるのに時間がかかるため、適用対象外とされるか又は適用に関しては十分な猶予期間を希望します。併せて作業環境改善のための費用の補助金等を要望いたします。</p>	<p>ボランティアに0、5、10ppmの酢酸蒸気を2時間ばく露させた結果、10ppmばく露群で鼻の不快感が有意に高かったことを踏まえ、短時間濃度基準値として15ppmが提案されています。なお、鼻の不快感は、鼻の刺激症状の指標の一つであり、専門家の判断により、それを臨界症状として基準値を設定しています。また、濃度基準値は労働者がばく露される濃度の基準であって、室内環境の濃度基準ではありません。このため、室内環境の濃度が濃度基準値を上回っていた状態でも、リスクアセスメントを実施し、その結果を踏まえ、換気等の工学的対策、作業場所の一時立入禁止や呼吸用保護具の使用等により、労働者のばく露を濃度基準値以下にすれば、安全に酢酸を使用することができます。</p> <p>施行日は、令和7年10月1日を予定しており、酢酸についても必要な措置を講じるための準備には十分な期間があると考えます。</p> <p>なお、当該措置を講じることは安衛法に基づく事業者の法令上の義務であることから、当該措置を講じる費用の補助金等を設ける予定はありません。</p>
---	--

○ 本告示案とは直接関係の無い御意見

<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ リスクアセスメント方法に関する御質問 ・ リスクアセスメント結果に基づく措置に関する御質問 ・ 濃度基準値設定に関する御要望 ・ 測定機器に関する御要望 ・ 規制間の改正スケジュールの調整に関する御要望 	<p>いただいた御意見は今後の制度改正における参考とさせていただきます。</p>
--	--