

関係事業者・団体への意見照会結果(発がんのおそれのある有機溶剤)

平成25年8月

厚生労働省化学物質評価室

1 業界としての取組み【質問3】

業界団体として、有機溶剤業務において発がんのおそれのある有機溶剤を取り扱うに際し、健康障害防止のための取組(職業がんの予防の観点からの必要な措置)をされていたら、その概要をお教えてください。(例:作業記録の作成、測定・健診結果の長期間にわたる保存、発がん性に関する労働者への周知等)

1	<p>従来から印刷職場における作業環境の改善を図ることを目的に、「印刷と有機溶剤」、「印刷職場の労働衛生管理」等の手引書を発行し、説明会を実施してきております。さらに、印刷産業界全体の環境配慮を積極的に推進するため、平成18年度から印刷産業界環境自主基準による「グリーンプリンティング認定制度」を設立し、業界内に広く展開しております。</p> <p>このグリーンプリンティング認定制度は、環境配慮した工場・事業所の認定、環境配慮印刷製品へのグリーンプリンティングマーク(GPマーク)の表示、印刷会社が使用する資機材の環境配慮基準に基づく認定の3つで構成されています。特に資機材を認定する制度では、オフセット印刷事業場で使用する洗浄剤、エッチ液、現像機、セッター、プレート(印刷版)、製版薬品等を対象として、作業環境に与える影響も評価対象とし、平成25年3月現在で389製品の認定を行っております。【印刷関係団体】</p>
2	<p>印刷インキの原材料としてふさわしくない化学物質を「印刷インキに関する自主規制」、NL規制として排除リストを作成し、会員会社に対して周知啓発している。2013年5月にMIBKを使用禁止物質に追加した。今回提示の他の9溶剤は印刷インキの原材料として使用実態はなく、スチレンを除く8溶剤はNL規制の使用禁止物質としている。【印刷関係団体】</p>
3	<p>業界団体としては特に取組はしていない。【自動車関係団体】</p>
4	<p>団体としては特別、取組は行っておりません。【電機・電子・情報通信関係団体】</p>
5	<p>各社対応としている。【機械・情報システム関係団体】</p>
6	<p>・鉄鋼業界として「衛生スタッフ実務マニュアル」を作成、配布し、広く業界に周知している。 ・会員限定サイトや電子メールを用いて周知を行っている。また、当団体主催の安全衛生大会、衛生管理者研修会を通じて健康障害防止に関する情報提供を行っている。【鉄鋼関係団体】</p>
7	<p>平成25年3月に本会環境委員会にてめっき企業の事業承継シリーズとして「めっき業における毒劇物管理の実態～労働安全の向上と事業承継に対する未然の備え～」報告書を発刊。 報告書中に有機溶剤の中毒予防規則の順守の対応について記載。【鍍金関係団体】</p>
8	<p>情報の収集と周知の他、特記すべき取組はない。【金属関係団体】</p>

9	当団体として直接取り組んではない。【化成品関係団体】
10	現状、対象化合物は接着剤に含まれるが、局排環境下で使用をしている。作業環境測定は実施。特殊検診は未実施(トルエン、キシレンで実施中)【化学工業関係団体】
11	会員企業及び洗浄ユーザーに対して、洗浄技術展示会、技術講習会及び事務局通信などを通じ、適切な使用方法や労働安全、関連法規の周知徹底を図っている。【洗浄関係団体】
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 塩素系溶剤の適切な取扱いについての解説資料「クロロカーボン適正使用ハンドブック」を発行(1996年初版、2000年改訂版、2013年改訂3版) 2. 塩素系溶剤に係る指針・通達が出されたり、管理濃度が改訂された場合には、解説リーフレットを作成し、関連ユーザーに周知徹底(ホームページにも公開) 3. 塩素系溶剤に関するSDS及びラベルの協会モデルを作成し、ホームページに公開(2006, 2012年) 4. 海外関連業界(HSIA, ECSA)より入手した塩素系溶剤に係る有害性情報(発がん性含む)を翻訳し、ホームページに公開 5. 塩素系溶剤の適正な管理と取扱い、労働安全衛生法・有機溶剤中毒予防規則等についての解説を「(当団体)通信」としてホームページに公開 6. 過去に於いては、ジクロロメタンの発がんメカニズムについて、日米欧の製造メーカーで共同研究を実施(1995年に研究結果を公表)【化学物質関係団体】
13	①特殊健康診断、②作業環境測定、③作業主任者の選任、④局所排気装置の設置および点検の実施、⑤①および②結果の従業員への周知【半導体装置関係団体】
14	特に取組は行っていない。各社それぞれの判断で対応。【圧力計機等関係団体】
15	会員会社との定期会合の中で、国内・海外の法律で規制された物質について情報交換を行い、適応において問題がない様努めています。今回の「発がんのおそれのある有機溶剤に係る作業実態及び処置状況に関する調査」で、1社より スチレン: 開発技術系で少量」の使用、及び メチルイソブチルケトン: 30kg/年 5種のインク/塗料に使用しているとの結果が報告されました。健康障害防止のための取り組みは会員会社で対応をとっております。【時計関係団体】
16	特に取組は行っていない。各社それぞれの判断で対応。【化学工業関係団体】
17	会員への法規制情報の提供。 例にあるような、健康障害防止のための取組みは当工業会では実施していない。(会員会社で実施) 発がん性については独自調査をしていない。法規制情報に添付されていれば提供している。【電気素材関係団体】

2 事業者の自主的な取組み【質問4】

発がんのおそれのある有機溶剤を有機溶剤業務に使用している会員企業における、当該健康障害防止措置(職業がんの予防の観点から必要な措置を含む。)の状況を、主な作業ごとにお知らせいただきますようお願いいたします。

別紙

3 健康障害防止措置(職業がんの予防の観点から必要な措置)の導入に当たって考慮が必要な事項【質問5】

特別規則(特定化学物質等障害予防規則など)による措置の検討に際し、業界団体又は会員企業の立場から考慮の必要がある事項とその概要について御提案ください。

考慮を要する事項	内 容
1	<p>代替品への切り替えの推奨(1社より本提案がありました)</p> <p>・現在使用している状況に対して、作業環境を整えることは企業、行政の責任において行うのが当然であるが、根本的には使用しない方が良いに決まっている。取り急ぎの現状改善に留まることなく、使用しないための、代替品への切り替えの推奨や、代替品の開発を促す行政指導が必要では？</p> <p>・特に、すでに代替品およびその活用技術の確立した物については、積極的な拡大をサポートすべきではないか？【印刷関係団体】</p>
	<p>特定化学物質の量的緩和</p> <p>・インキの溶剤や刷り版の洗浄剤として使用しているが、主要成分でなく補助的な成分である事が多いため、使用量による規制緩和を考慮願いたい。【印刷関係団体】</p>
2	<p>規制対象</p> <p>エチルベンゼンと同様なばく露リスクの高い業種指定が妥当。【印刷関係団体】</p>
3	<p>法と規則の整合性を図るべき</p> <p>物質によって、法に規定される「がん原性指針(法第28条第3項)」と、特別規則(有機則、特化則)の多重規制になっている(煩雑である)。対象物質の選定についても違いが生じている。本来発がん性物質については、特化則の目的にもあるように特化則で規制すべきである(人での発ガンリスクが確認された段階で特化則にすべき)。【電機・電子・情報通信関係団体】</p> <p>有機則と特化則を整理すべき</p> <p>有機則は、従来から物質と濃度、業務規制であった。一方、特化則は、物質と濃度で対象か否かが規制されており業務に無関係であったが、最近又は直近の改正、エチルベンゼン、コバルトから、業務規制を加えるようになったため、規制範囲、解釈が煩雑になっている。調査業務範囲が限定的で高濃度曝露業務に抜けが生じているなど、職業がんの予防の観点からは合わない規制と思われる。⇒曝露リスクは事業者が確認し決めることで、一律に特定の業務(作業)で規制するべきでない。【電機・電子・情報通信関係団体】</p>
4	<p>措置導入時期</p> <p>・健康障害防止に関する必要な対策の整備については、一定の時間的猶予が必要であること から導入時期については、配慮頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p> <p>女性則との整合性</p> <p>・平成24年10月1日の女性労働基準規則の改正により、スチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが就業制限対象物質と定められた。 今回の特別規則による措置の検討に当たり、女性則との整合性について考慮頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p> <p>有機則と特化則の記述</p> <p>同一物質について、有機則と特化則に分かれて各々規則が制定されると、内容を認識し難くなるため、どちらか一方にまとめて頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p> <p>作業記録の保存 測定記録の保存 健康診断記録の保存</p> <p>記録の保管期間を短くできないか検討をお願いしたい。【鉄鋼関係団体】</p> <p>保管量、使用量の制限について</p> <p>JIS法(JIS K 0102)に定める分析法での使用量等を考慮してほしい。約400ml/月のクロロホルムを使用している。【鉄鋼関係団体】</p>

	発散抑制装置	実作業(使用量、作業時間、マスク着用等の保護具の措置実行状況からの曝露リスク)に見合った適応除外範囲の見直し、拡大【鉄鋼関係団体】
	使用量、頻度による措置内容の考慮	定常/非定常、多量/少量など作業者のばく露リスクは大きく異なるものと思われるので、ばく露リスクに応じた防止措置を考慮頂きたい。【鉄鋼関係団体】
	有機溶剤健康診断の尿中代謝物測定について	尿中代謝物の数値分布について、しっかりと考えてほしい。例えば、現在、スチレンの有機溶剤健診とエチルベンゼンの特化物健診において、共に尿中マンデル酸の測定を行っているが、スチレンの分布1が0.3g/l未満なのに対し、エチルベンゼンの分布1は0.02g/l未満と非常に厳しい基準値となっている。暴露値は直接の健康状態を示すものではありませんが、過度の基準は作業者の不安を煽る形になります。新基準を設ける場合は、この点をよくよく考慮し、できれば統一の見解を示してほしい。【鉄鋼関係団体】
	記録、結果の保存	30年間は長いと思われる。10～15年程度が妥当ではないか。保管担当者は30年の間に当然変更になるので、もし記録の開示や説明が必要になっても対応できない。【鉄鋼関係団体】
5	作業環境の測定記録の保存(30年間)	特になし【金属関係団体】
	健康診断結果の保存(30年間)	放射性物質取扱事業者であるため、現在も電離健康診断結果は30年間の保存義務がある。同等の措置を行うことについて、管理上の問題はない。【金属関係団体】
6	名称、その他の掲示	有機溶剤等を用い行う試験又は研究の業務を行う作業場は、使用する有機溶剤等が多岐にわたり、作業場の広さも限られることから、掲示の方法に柔軟性を持たせるよう要望したい。例えば、備え付けのファイルを参照する等。【化成品関係団体】
	記録の保存	保存期間を30年に延長することは特に問題ないが、その記録類を新たに加工するような手間のかかることの無いよう配慮頂きたい。【化成品関係団体】
7	使用頻度と濃度で場外できないか?	使用頻度が少ない場合、特殊検診や作業環境測定で除外できないか?【化学工業関係団体】
	除外事項	製品性能維持のため、代替検討が困難な場合がある。【化学工業関係団体】
8	防止措置実施のタイミング	ニッケルやコバルトに関する規制は出遅れ感があり、今後の規制に関してはスピードアップを望みます。【半導体装置関係団体】
	関連情報提供のスピードアップ	上記規制においても特殊健康診断や作業環境測定に関する情報は、本格的な運用開始時に間に合わず、情報提供が遅れる傾向にあると感じています。【半導体装置関係団体】
9	職業がんの予防措置	現在は第2種有機溶剤とし労働安全上の管理がされています。職業がん予防の観点から管理強化に対して異議は無く、早期対応の為に改訂内容に関してスピーディーな情報提供をお願いします。管理方法の変更に合わせて健康障害防止のため必要な処置は実施していく。【時計関係団体】
	製造工程の密閉化	・1,2ジクロロエタンの製造施設は全て密閉構造であるが、設備そのものは、屋外に設置してある。プロセスの設置エリアは、7～8万m ² と広く、プロセス全体を密閉化(屋内設備)にすることは極めて困難である。【化学工業関係団体】

10	名称、人体に及ぼす作用、取扱上の注意事項、使用保護具の掲示について	教育で対応すべきもので、細かな事項まで現場掲示することの効果は疑問に感じます。それに代え、例えばGHS等の注意表示を導入することも検討されてはいかがでしょうか。【化学工業関係団体】
	リスク評価について	科学的根拠をもとに必要な規制を講じようとしていると存じますが、更なるその情報透明化と、加えて、使用実態に即した規制条件の検討をお願いします。【化学工業関係団体】
	規制強化実施時期について	改善に期間が要する設備もあると思われるため、準備期間を設ける等の措置が望まれる。【化学工業関係団体】
11	一定の猶予期間	従来から実施されていると考えているが、設備設置や改造等の時間と費用を要する事項に関しては、公布から施行までに一定の期間を設けるか、施行後に猶予期間を設けることを希望する。【電気素材関係団体】

4 技術的課題及び措置導入の可能性【質問6】

特別規則(特定化学物質等障害予防規則など)による措置の検討に際し、通常のばく露防止措置(発散源の密閉化、局所排気装置、プッシュプル型換気装置、全体換気装置、呼吸用保護具等)を行う上で、技術的に課題があると考えられる事項があれば、措置とそれに対する技術的課題及び実現可能性について御指摘ください。(※今回は技術的課題を伴う措置は検討対象としていませんが、ご意見がありましたらご記入ください。)

	措 置	技術的課題	措置導入の可能性
1	ドッキング時の局所排気装置	溶剤ガス拡散防止用にフードを設けて開口部が最小限になるよう作業しているが、必要な排気対象面積が大きいため十分な効果が得られないとき(作業環境区分が3になるとき)がある。	・ブロー増設等による排気量アップ ・紡糸機密閉化などによる排気効率向上【化学繊維関係団体】
2	作業場の給排気装置の設置	既存の作業場に設置し効果を期待できる、コンパクトで機能的で安価な装置が完成していない。	費用が高価な為、企業規模によっては導入が難しい。【印刷関係団体】
	局所排気装置の設置	スクリーン印刷機は独特な構造になっており、天蓋式の局所装置はインキの乾燥に影響を及ぼす為設置していない。	各企業の立地環境と品質に与える影響を配慮し、全体排気の効果と合わせて考慮しているが、設置費用の負担が小零細企業には難しい。【印刷関係団体】
3	クリーンルームにおける換気措置	局所排気装置等の性能を一律に制御風速で管理することの課題(エネルギー効率から)	抑制濃度と初期制御風速で管理【電機・電子・情報通信関係団体】
4	曝露防止措置の規制緩和	特定化学物質の局所排気については規制緩和が遅れていると判断しています。	費用対効果、コンプライアンス対策において展開が必要であり、是正を期待しています。【半導体装置関係団体】
	代替措置	・不燃性溶剤で発がん性のおそれがない溶剤への代替が図れるよう行政主導で技術開発を推進して頂きたい。	【鉄鋼関係団体】

5	発散抑制措置	・不燃性溶剤であるテトラクロロエチレントリクロロエチレン、エチルベンゼン等を代替化する場合、可燃性溶剤(アルコール系)へ代替するのが一般的であるが、代替化の実施に当り、防爆対策が必要。	・防爆対策の実施に当り、局所排気装置の仕様変更が必要となるため、代替化に当り、費用増(中小零細事業場については、早期対応困難となる)が懸念される【鉄鋼関係団体】
	ばく露防止措置		現行の有機則に準じたものにして欲しい。【鉄鋼関係団体】
6	・暴露防止	・既に印刷や塗装の主な工程は局所排気やプッシュプル換気装置を導入しており設備的にも大きな問題は無い。	<p><既存 有機溶剤の代替に関する課題></p> <p>・該当の有機溶剤は機能/外観品質管理面から重要な物質であり、現状では代替は難しい物質となっています。</p> <p>また使用範囲も広く、短期間での代替も難しい状況にあります。</p> <p>検討会の議論結果に基づき、「職業がんの予防の観点から必要な処置」をベースに確実に処置を取る事を基本とし進めたい。【時計関係団体】</p>
	設備増強が必要となる場合		中小企業の場合、設備増強の費用負担が難しい事が考えられます。国庫補助等についての配慮を要望します。また、移行期間の設定も要望いたします。【電気素材関係団体】
7	局所排気装置の設置	局所排気装置は外付け式、プッシュプルを使用している。能力は確保されているが100%の補足は現実問題として困難である。	作業性を考慮して、完全密閉性(自動化)は技術的に可能と考えられるが、大幅な設備改善を行わなければならない。【電気素材関係団体】

5 特殊な作業(少量取扱い等リスクが低いと考えられる作業)の概要と意見【質問7】

リスクが低いと考えられる特殊な作業がある場合には、対象物質を取り扱っている当該作業に関する措置の状況を、作業概要と作業時間、作業頻度、一回当たりの取扱量、屋外屋内の別、局所排気装置(種類含む)、保護具(呼吸用及び保護衣等)、作業主任者の選任、作業環境測定の有無、健康診断の実施の有無等、及びご意見をお知らせください。(※今回は、有機則で対象としている有機溶剤業務全般に対し、職業がんの予防の観点からの必要な措置を検討しますが、ご意見がある場合にはご記入ください。)

作業名	作業概要及び事業者によるリスクの見積もり、措置の状況	
1	サンプリング作業	成分測定等のため、配管中のバルブより数百mlの溶剤又はドープを採取する。 1~2分/箇所・日 × 13~15回/日【化学繊維関係団体】
	分析作業	ガスクロマトグラフィー等の標準サンプルとして使用。1回の使用量は極めて少なく、1mL未満。作業はドラフト内で行い、作業者は保護具を着用して行う。対象作業員は特殊検診を年2回受診。 特殊検診については、有機溶媒を日常的に使用する作業員に受診させている。【化学繊維関係団体】
2	試験・実験・研究・分析等のルーチン業務	化学物質を取り扱う作業時間が短時間(1時間に満たない/日)であること。有害性が不明な物質の取扱いは、ドラフト等の局所排気装置を使用して作業が行なわれるため、曝露濃度は低いと考えられる。作業環境管理(換気装置設置と定期測定)と作業管理(教育、作業主任者選任)を優先して行なうべきである。基準に対して測定結果が低い場合は健康管理は不要(特に過去の取扱者)と考える。【電機・電子・情報通信関係団体】

3	揮発性有機物の分析	<p>【A社】</p> <p>【質問4】に記載の作業について、微量(1ml/1年; 作業員一人に対して)を局所排気装置・防毒マスク・保護手袋着用で使用しております。作業環境測定および特殊健康診断も実施しています。</p> <p>発がん性のリスクについては、使用量や作業環境に依存すると思いますので、記録保存期間延長などの検討においては使用量や作業環境も配慮していただきたいと 思います。【機械・情報システム関係団体】</p>
4	塗装作業 (印字、マーキング)	<p>・塗装作業(印字、マーキング)のうち使用量や作業頻度が少ない作業については、労働衛生の3管理(作業管理、作業環境管理、健康管理)が確実に実施されており、かつ作業員へのばく露がない(少ない)ことが確認できる場合、発散抑制措置等の設備対策条件をばく露レベルに応じて柔軟な対応が図れるよう配慮頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p>
	鋼材の疵部自動マーキング	<p>鋼材の疵部を自動探傷しマーキングする装置を使用しているが、1回のマーキング量は数mlであり、現状は有機則第2条の適用除外対象としている。このような装置周辺での有害危険性は低いと考えられ、現状の有機則の許容消費量の考え方または許容濃度に基づいた適用を検討して頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p>
	欠陥マーキング作業	<p>作業的にはスキルライター(極太マジックのようなもの)で数回/日、約1m/回を線引きする作業。 少量取扱いであり、保護具や健康診断は不要と考えます。【鉄鋼関係団体】</p>
	欠陥マーキング作業	<p>作業的にはスキルライター装置で10p/週の頻度でスキルライターへの補充とその装置で線引きする作業であり、暴露時間的には、30分/回程度であり、極めて少量取扱いですので保護具、健康診断、排気装置などは不要と考えます。【鉄鋼関係団体】</p>
	コイルNO記入作業	<p>作業的にはスキルライターで1本~2本/日の頻度でコイルNOを記入する作業であり、暴露時間的には、2分/本、程度であり極めて少量取扱いですので保護具、健康診断、排気装置などは不要と考えます。【鉄鋼関係団体】</p>
	パイプマーキング消し 込み作業	<p>作業概要:パイプマーキングの消去 作業時間約5秒 作業頻度:月によって変わるが約20本/月程度(6~7月は0本) 1回当たり40g使用、屋内で使用・局所排気装置なし・作業主任者選任 保護具は防毒マスク、ゴム手袋、保護メガネを着装 作業環境測定、健康診断はしておりません。【鉄鋼関係団体】</p>
	化学分析作業	<p>具体例として、ドラフター内での化学分析作業で1,4-ジオキサンを1回の作業で3~4ml使用する作業が月10回程度あります。この程度の使用量で措置の対象とする必要があるか疑問です。対象とすべき使用量の基準等の設定をお願いいたします。【鉄鋼関係団体】</p>
5	洗浄作業	<p>小零細企業(特に従業員10名以下)における法の実効確保の問題。 零細等企業において自発的に自力で十分な安全衛生管理を行うことは困難であり、その対策についての課題解決が望まれる。【鍍金関係団体】</p>
6	製品検査作業	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内にて品質検査・試験を行う。(JIS等に準拠) ・取扱量は許容消費量以下。 ・作業はドラフト内で実施。 ・作業に応じて保護眼鏡、保護手袋を使用。 ・作業環境の自主測定、健康診断を実施。 ・リスクアセスメントを実施。【金属関係団体】
	製品検査用 サンプリング作業	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外にて製品検査用のサンプルを容器に採取する。 ・保護具(防毒マスク、面体または保護眼鏡、保護手袋)を使用。【金属関係団体】

7	接着剤塗布	対象物質を含む塗布作業があるが、1ヶ月/日×半日etcであれば設備設置を除外していただきたい。 現状は、防毒マスクで対応している。【化学工業関係団体】
8	ドライクリーニング洗濯機の操作	ドライクリーニングに使用する洗濯機は密閉構造となっており、洗濯物の出し入れにおいても洗濯機内を減圧することなどで洗濯機の開口部から有機溶剤を外部に漏出させないようにしている。このため、ドライクリーニング洗濯機の操作において有機溶剤に暴露するリスクは他の有機溶剤業務に比べて格段に低く、有機溶剤を直接取り扱うような作業環境とは異なることから、記録の保存期間の延長等の措置の対象外とすることを希望する。【クリーニング関係団体】
9	洗浄	①洗浄機を使い、量も少ないため手袋程度の対応としている。【圧力計機等関係団体】
10	フィルター掃除	作業頻度は1回/日、作業時間は0.5時間/1回程度。措置は全て適用。【化学工業関係団体】
	サンプリング、工程・製品分析	作業頻度は1回/日、作業時間は2～3時間/日程度。措置は全て適用。【化学工業関係団体】
	各種実験への有機溶剤の使用	有機溶剤取り扱い時には、局所排気設備を使用し、作業者は保護眼鏡、防毒マスクを装着して作業を行っている。又、作業者は特殊健康診断を受診している。作業環境測定は、取扱量が多い、沸点、蒸気圧がよく似ているトルエン、キシレン等について実施している。その管理状況は第1管理区分で維持されている。研究所での取り扱いのため、作業主任者の選任は行っていない。【化学工業関係団体】
	試験研究	実験室では、ドラフトなどの局所排気装置を整備しており、作業員へのばく露は極めて少ないと考えております。試験研究設備においては、取り扱い作業がある場合においても、ごく短時間かつ少量であり、作業頻度についても不定期です。また、常時使用する有機溶剤、特定化学物質については作業環境測定、健康診断を実施しています。 試験研究など取扱量が明らかに少量な場合については、一定の基準量を下回る場合は規制対象外とするのが妥当と考えます。【化学工業関係団体】
	試験研究	試験研究においては、対象物質を取り扱う作業がある場合においても、ごく短時間(1時間以内)、少量(1L未満)であり、作業頻度についても不定期に発生します。通常の実験室では、ドラフトなどの局所排気装置も整備されているため、作業員へのばく露は極めて少ないと考えます。また、常時使用する有機溶剤、特定化学物質については作業環境測定、健康診断を実施しています。【化学工業関係団体】
	非定常作業	非定常の作業については、適用除外等を考慮するのが必要と思います。【化学工業関係団体】
11	研究用途	溶剤使用業務の頻度及び使用量は月に1回程度で1～2cc位を使用するのみで、リスクはかなり低いと考えられる。その場合でも、掲示・暴露防止措置は必要と考えるが、作業記録・作業測定・特殊健康診断の要否、記録保管期間について、特別な措置をお願いしたい。(同様な意見:4社)【電気素材関係団体】
	密閉反応釜にて塗料を製造する業務	・密閉反応釜で塗料を製造する業務では、有機溶剤に暴露される作業時間は「有機溶剤仕込み作業」「塗料充填作業」にほぼ限定されます。その為、暴露リスクは低いと感じます。 ・密閉でなくても一定期間のばく露時間の積算が一定時間未満であれば作業主任者の選任、作業環境測定実施、健康診断の実施のすべてあるいは一部を免除することを検討していただきたい。 (同様な意見、他に3件)【電気素材関係団体】
	取扱い作業	作業環境測定結果が管理区分「Ⅰ」の場合は対象外として、管理区分「Ⅱ」以上を対象として頂きたい。【電気素材関係団体】

6 産業活動への影響や公正競争の観点からの意見【質問8】

特別規則(特定化学物質等障害予防規則など)による措置の検討に際し、産業活動や同業他社との公正競争の観点からの意見があればご提出ください。

1	<p>・今回検討されている発がん性物質に限ることなく、身体に悪影響を及ぼすとされている化学物質(有機溶剤)を使用する作業は非常に多岐にわたる分野で存在するが、その使用に際する規制等だけが先行している状況であり、その対象となる事業者には中小規模の個人事業主が多く存在する印刷業界においては、企業規模に比して投資額は非常に大きく、企業の存続に大きな影響を及ぼすものであり、結果的に十分な対応がとられることない場面が想定される。しかしながら、作業者の保護は最優先しなければいけないことであるから、少なくとも既に対象物質を含まない代替品が開発されている物については、これまで代替品の使用に努め、そのための設備投資などを積極的に行ってきた、もしくは今後代替品への切り替えをするための設備投資を行う企業に対して、一定期間の公的な資金援助を行う仕組みを考えるべきではないか。人体に影響を及ぼす可能性のあるものを使わないという選択肢を最優先にできる国にすべきであり、その努力を怠らない企業をサポートすべきであり、出口論で全ての企業に投網を掛けるのは日本の産業構造が中小・零細企業中心であることを理解していれば、すべきことでないことは明らか。</p> <p>・環境保全や労働安全衛生に関しての法の遵守が公正競争の観点から優位に立つことは望ましいが、小零細企業の存続に影響を与える事を懸念している。【印刷関係団体】</p>
2	<p>研究段階での取り扱い、短時間の取扱い、少量の使用(物質にもよるが)は、規制を緩和すべき。短時間と少量は数値を提示すべきである。規制が多い国内と比べ、海外における研究開発のメリットが生じている。【電機・電子・情報通信関係団体】</p>
3	<p>今回の規制対象にはIARC2Bの有機溶剤が含まれていますが、その他のIARC2Bの化学物質についても、今後同様な規制を行う予定ですか。【印刷関係団体】</p>
4	<p>上記に記したとおり、JIS法(JIS K 0102)に定める分析法を適切に改訂し、混乱を招かぬようにして頂きたい。【鉄鋼関係団体】</p>
5	<p>小零細企業(特に従業員10名以下)における法の実効確保の問題。零細等企業において自発的に自力で十分な安全衛生管理を行うことは困難であり、その対策についての課題解決が望まれる。【鍍金関係団体】</p>
6	<p>中小の顧客では、手が足りないなどの理由で形骸化する恐れはないか？また、措置を順守できない場合、別溶剤に切り替えることで、他の高価な溶剤を使用せざるを得なくなり、資金力の弱い中小に公正な競争をさせられなくはならないか？【金属関係団体】</p>
7	<p>規則適用に関しては、条文には最低限のレベルしか記述されていないため、実際に適用するしないは企業に委ねられていると解釈できる部分があります。そのため、資金力による活動の差、ひいては公正競争にも影響があると判断しています。【半導体装置関係団体】</p>
8	<p>規則が全面適用という結果となった場合、製造コストの上昇、工場等の大規模設備対応も必要となる可能性があり、溶剤業界の影響の精査が必要だと存じます。(国際競争力の観点から)【化学工業関係団体】</p>
	<p>・電気絶縁用塗料の場合、絶縁性確保の観点から、水性化は困難です。有機溶剤への規制が、諸外国での規制より厳しすぎる措置を設定した場合、中小零細企業は対応しきれず、事業撤退に追い込まれる恐れがあります。また、電気絶縁作業工程の海外移転が加速する可能性もあります。【電気素材関係団体】</p>

9	<p>・現状、他に代替品無く、規制強化された場合に設備投資や製造上の制約が生じ、コストアップや生産性の低下に繋がる。その結果、他国との競争に劣位となる。【電気素材関係団体】</p>
	<p>現状、他に代替品無く、規制強化された場合に設備投資や製造上の制約が生じ、コストアップや生産性の低下に繋がる。その結果、他国との競争に劣位となる。【電気素材関係団体】</p>

7 措置の方針についての意見【質問9】

措置の対象となる業務を有機溶剤業務とする見込みですが、これに関し意見があればお寄せ下さい。

1	<p>胆管がん問題の検討会において、有機則指定物質が有機溶剤業務以外の業務で使用された際に問題が発生した事例が紹介されている。事業者としては有機溶剤業務以外の業務についても適切な管理を行っていくことが必要と考えている。【化学繊維関係団体】</p> <p>当社では硬質ウレタンブロックの製造にあたり、原料(ウレタンプレポリマー等の特化物使用)を製造装置内タンクに投入しそこから所定の型に吐出・混合する成型作業後、装置に付着した原料の除去洗浄用にジクロロメタンを使用。ジクロロメタンは専用タンクから成型毎に自動で吐出され、1回当たりの使用量は約0.5～1kg程度、洗浄作業時間は約2分/1回、月使用量は50kg程度。作業は屋内で行われ、タンク(原料、ジクロロメタン用)投入口及び吐出箇所全てに局所排気装置を設置し、作業にあたっては防毒マスク・手袋・保護服着用。また作業室全体換気(15回/時間)を実施。作業主任者を選任し、作業環境測定及び健康診断は6ヵ月以内に1回実施。作業環境測定結果は現在第1管理区分内に管理されており、ばく露リスクは現状では低減されているものと認識している。</p> <p>今回の検討措置内容に関する要望事項は以下の通り。</p> <p>①今回規制対象以外の有機溶剤も同作業室で使用しているが、作業環境測定ではジクロロメタンとの混合溶剤としての判定となり管理区分としてはより厳しいものになっている。このような場合の規制対象有機溶剤の取扱方法(測定記録等)について明示願いたい。現状は測定値からの換算値でジクロロメタン濃度を算定し参考資料として保管している。</p> <p>②記録保管期間が長期であり、記録・結果の保管スペース確保拡充が必要となること及び作業記録の作成による業務量の増加が予想されることから、暴露レベルに応じた措置内容の検討をお願いしたい。</p> <p>③暴露レベルが低く、リスクの低い作業(低減されている作業)については記録及び結果の保存期間の短縮や作業記録作成の免除、記録・結果の保管については磁気テープ・ディスク等でのデータ保存を認めるなど、措置実施に伴う負担の軽減等を検討頂きたい。【化学繊維関係団体】</p>
2	<p>・有機溶剤業務とはあくまで使用する側を中心にした考え方で、その有機溶剤を供給する側に対する処置は検討の中には無いのだろうか。対象となる有機溶剤を使用しない、もしくは使用量を極端に削減することが可能な代替品の開発を積極的に推し進めることが、安全衛生管理・環境管理行政として考えるべきことではないか。企業活動を積極的な予防保全の方向性に国として導くために、積極的な代替品の開発を支援する一方で、既に代替品が存在するにも拘らず旧来の製品を製造販売し続ける企業に対しては、厳しく相対することも必要では。有機溶剤業務を行っていると言われる業界は、使用する側とその製品を製造する側とで、圧倒的な企業規模の違いが存在する世界であり、その弱者である使用する側に厳しい措置を求めるだけではなく、作る側の責任を強く自覚させる措置を希望する。</p> <p>・会員企業が第二種、第三種に指定されている化学物質を印刷作業中に使用している加盟団体がある。しかし量的には少量であり、会員企業の中でPRTR法の報告義務を負う企業は少なく、特化物を扱う企業はない。</p> <p>業界としては、使用物質の改良や使用廃止などの努力と作業環境の整備に努めているが、小零細企業の多い中、一定の枠での規制には配慮願いたい。</p> <p>今回の措置の対象業務として有機溶剤とされる見込みのようですが全ての化学物質を対象とするのではなく、有害性の高い物質の特定、使用量の多少も考慮していただきたい。出来るだけ作業者に影響の少ない物質への移行努力を、奨励していきたい。【印刷関係団体】</p>
3	<p>有機溶剤を用いる洗浄、払拭作業など対象をばく露の大きい作業に絞り込んで規制してほしい。【印刷関係団体】</p>

4	現状では特に問題はないと考えます。しかし、従前に改正された、エチルベンゼン(塗装以外でも多くの業務で使用されている)及び、1, 2-ジクロロプロパンも有機溶剤業務を対象とし、今回の措置方針同様、有規則(濃度と業務規制)で規制するようにした方が良いと思われる。【電機・電子・情報通信関係団体】
5	・産業活動への影響や公正競争の観点から危惧されるケースもあるため、検討経過は可能な限り前広に公報、周知して頂きたい。【鉄鋼関係団体】
	有機則で規制されている物質を取り扱う業務の中でも、自動化されているラインや塗料の補給等ごく短時間しかばく露しない作業において、常態として許容消費量を越えない作業については、事業場で実施している測定結果及び作業実態をもとに判断できるようにしてほしい。【鉄鋼関係団体】
	JIS規格(JIS K 0102等)にも共通の表現を入れて頂きたい。【鉄鋼関係団体】
6	ドライクリーニング洗濯機の操作において有機溶剤に暴露するリスクは他の有機溶剤業務に比べて格段に低く、有機溶剤を直接取り扱うような作業環境とは異なることを考慮して、記録の保存期間の延長等の措置の対象外とすることを希望する。【クリーニング関係団体】
7	有機溶剤業務は、溶剤の特性を考慮した上で定められた法律ですが、有機溶剤中毒事故が何故毎年発生しているのか、この辺りを国も良く考えなければいけないと考えております。 単に法律を厳しくしても、実際に使用される中小企業では、対応が難しいだろうと推察しています。現実的に出来るべく露防止策が重要であり、有機溶剤の特性を知る為の教育、指導も必要です。この辺りを事業者にも再教育する事もぜひ、検討をお願いします。 有機溶剤は極めて有用な化学品ですが、不適切な使用方法をする事業者がいる事で、不幸な中毒事故が起こる可能性もあります。有機溶剤を悪者にするのではなく、適切に使用する事で、低コストで環境負荷の少ない産業洗浄が出来る事も、大きな特長でもあり産業振興の面からも、ぜひ御検討をお願いします。【洗浄関係団体】
8	有機溶剤に限定する意味が理解できません。 特定化学物質もあり、リスクで評価すべきと考えます。【半導体装置関係団体】
9	健康障害防止措置の検討プロセスの透明化、例えば、より声を大きくして情報発信することをご検討いただきたい。その際には、海外の状況、事業者の実態、最新の研究・技術開発等を踏まえて措置のご検討をお願いしたい。【化学工業関係団体】
10	・健康診断、測定・評価、作業記録等の記録の30年保管は長すぎる。30年にした明確な理由が欲しい。(3社)【電気素材関係団体】
	・極端な例だが、1年で退職した人の場合も、30年間記録を保管する必要があるのか。【電気素材関係団体】
	・対象となる物質を単体ではなく、混合物として扱う場合、あるいは混合物となっているものを購入して取り扱う場合の考慮(濃度や使用総量)をお願いしたい。【電気素材関係団体】
	・有機溶剤を含む塗料を製造する業務と、有機溶剤を揮発させて塗膜乾燥をおこなう業務では作業内容や、有機溶剤への暴露程度が異なると感じます。そのため、一律に「有機溶剤業務」と括られる事には違和感があります。【電気素材関係団体】
	・記録の30年保管の理由を明確にしてほしい。また、極端な例だが、1年で退職した人の場合も、30年保管する必要があるのか。【電気素材関係団体】
	対象となる物質を単体ではなく、混合物として扱う場合、あるいは混合物となっているものを購入して取り扱う場合の考慮(濃度や使用総量)をお願いしたい。【電気素材関係団体】

8 その他の意見【質問10】

上記以外に特段の御意見があればお寄せ下さい。

1	<p>・有機溶剤の規制に関して、労働安全衛生法だけでなく大気汚染防止法においても規制対象となっており、PRTR法では使用者は使用量を報告し、それが公にされるという仕組みとなっている。これらは全て出口論によって作られたものであり、原材料メーカーの指定に従いモノづくりをしている企業にその責任の大半を負わせる仕組みになっている。有機溶剤の製造メーカーに対する、改善・改良の努力義務が含まれていないことに問題を感じる。大防法では、「国民の努力」として「何人もその日常生活に伴う・・・揮発性有機化合物の使用量の少ない製品を選択すること・・・」と定めているが、根本であるところの有機溶剤の製造者の責任については重きを置いた形になっていない。国民の努力が、使用量を削減することであれば、これまで規制対象となるような有機溶剤を作り続けてきたことに対する責務を果たすべく、作る側に有機溶剤の使用を減らす製品の開発を促進するようなことを明確に求めるべきではないかと思われる。また、国民に対して、有機溶剤の使用を大幅に削減する努力をした企業を明確にし、有機溶剤使用削減の製品に認証マークを付ける等、国民の努力を果たせる形を作るべきではないか。</p> <p>・今回の措置の原因となった印刷会社で発生した胆管ガンに関しては、誠に残念であります。この事故を真摯に受け止め、再発のない様に努力致しますが、企業の状況は一定ではありませんので、それによる廃業等による雇用の喪失とならぬようご考慮願いたい。【印刷関係団体】</p>
2	<p>化学物質のリスクアセスメント(以下RA)が努力義務化されているが、これを取り扱い物質(がん原性物質)によって、義務化し、自主的な管理を促進すべきである。</p> <p>特別規則で規制すべきものは、対象物質を決めることと、作業時の濃度測定の実施義務と管理すべき基準値(評価基準値)を提示すること、そしてRAを実施をさせる、その結果、メルクマール(評価基準)との比較において悪い場合は、健康管理を含めて規制するように改めるべき。【電機・電子・情報通信関係団体】</p>
3	<p>1. 作業記録の作成、保存(30年)は、少量の使用作業においては現実的でないとする。【鉄鋼関係団体】</p>
4	<p>【B社】 今回の有機溶剤に関する健康障害防止措置については、新しく指針を作成するのか、「有機溶剤中毒予防規則」、「労働者の健康障害を防止するための指針」等の改訂を視野に入れているかを確認したい。職業がん予防の観点から必要な措置については、努力義務でもある「労働者の健康障害を防止するための指針」での取り扱いとほぼ同様なのに加えて、一部重複している物質もあるため、各種規則や指針との重複や整合性をとっていただきたい。</p> <p>最近、規制や指針の改正や対象物質の追加が頻繁に発生し、同じ有機溶剤にも関わらず、若干の濃度の違いや業務内容の違いで、規則や指針が重複またはどちらかに規制される物質が多くなっている。また、混合有機溶剤では、更に「特定化学物質障害予防規則」でもおり現場での管理の煩雑さを招いている。今回の規制案でも、対象となる値が5%超から1%超となっており「有機溶剤中毒予防規則」、「労働者の健康障害を防止するための指針」等との取り扱いに苦慮するところである。</p> <p>また別紙の中には除外の項目や基準は記載されていないが、常時使用しない場合や、「有機溶剤中毒予防規則」第2条の適用の除外にも遠く及ばない程度の微量の使用については、常識で判断できるレベルで対象外とはできないかを検討していただきたい。たとえば研究開発部門においては、十分に管理されたドラフトにおいて極微量の有機溶剤を使用することがあるが、これらの作業について要求される事項を実施することは困難である。</p> <p>【C社】 「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」(以下、「指針」)への追加の内容であり、企業として当然対応すべき事項と考えられるため。なお、今回の内容が既にある「指針」と二重管理にならないよう、関係の整理は行政側にお願いしたい。</p> <p>【D社】 労働安全衛生面より考慮された内容であり、法制化されれば確実に順守していく考えであるため、意見はありません。</p> <p>【E社・F社】 対象物質においては既に管理を徹底しているため、意見はありません。【機械・情報システム関係団体】</p>

5	<p>胆管がん問題は、労安法違反で何年も高濃度の有機溶剤に労働者がばく露した結果起こったと結論付けられている。</p> <p>規制を更に強化すると管理コストが上がり、意図的な規制違反も増える懸念がある。</p> <p>規制強化とは別に、規制違反を減らす仕組みも必要ではないか？【金属関係団体】</p>
6	<p>日本の「ものづくり」を支える金属加工分野は、中小企業が圧倒的に多いのはご承知の通り。</p> <p>今回の改正案が、先般の胆管がん事故に端を発しているとするれば、法規制強化の動きと合わせて、中小企業向けの有機溶剤取扱いにおける安全指導を全国各地で行う事も必要だろうと考えています。</p> <p>一つの案として、安全指導講習を受講した事業者の中から、何らかの表彰制度の検討をお願いしたいと考えています。(例:作業環境改善事業者表彰、優良安全事業所表彰 等)</p> <p>洗浄剤メーカーの中には、有機溶剤の適正使用を推進する為に、顧客の洗浄現場を確認しながら、安全指導を積極的に行っている企業もあります。今回の胆管がん問題は、規制対象外の化学品の扱いをどうするか、また、規制対象の化学品でありながら、法規制を無視した不適切な使用方法や特殊健診をしない等、早期発見が遅れたりと労安法違反が重なった事による、極めて不幸な事故と捉えています。ぜひ、中小企業目線で価値ある再発防止策をお願いいたします。【洗浄関係団体】</p>
7	<p>ただ単に、規制を強化するだけでは、大阪の印刷会社が行ったように規制のない溶剤(1,2-ジクロロプロパン)に切り換えるだけではないでしょうか(ユーザーの意識の中に、「規制のないもの・ゆるいものは安全な溶剤なんだ」との間違った考えがあるように思われます)。化学物質は、大なり小なり有害性があり、ユーザーが望む無害な溶剤は極めて難しい状況です。化学物質のリスク=有害性×暴露量 というリスク管理の重要性など化学物質に対する正しい知識を持っていただく機会を如何に作るかが重要ではないでしょうか。特に、中小企業では、人材の量・質の面で難しいところがあり、そこを助ける仕組みがいるのではないのでしょうか。【化学物質関係団体】</p>
8	<p>①発がん性のある薬品について使用段階での健康障害防止も大事と思うが、むしろ製造・販売に規制をかけることが肝要と思います。 ②製品の名称(呼び名)がばらばらで製造会社によって製品名が違う場合がみられるので統一する必要があると思う ③日本国内では生産中止されている薬品等でも海外から入手でき、実際は国内で使用されている例もあると聞いている ④今回の調査で有機溶剤10種類を使用せず洗浄を実施している会員もいるので、会員間で情報交換し、代替洗浄薬品を検討してみたい。合わせ製品コストへの影響も確認したい。このようなケースではコストに上乘せすることはまず無理と考えている。</p> <p>【圧力計機等関係団体】</p>
9	<p>発がんのおそれのある有機溶剤の建築工事での使用について建築工事で使用されているものとして、2種類の溶剤があります。スチレンとメチルイソブチルケトンです。</p> <p>1)スチレン</p> <p>塗床工事や地下水槽のライニング材などで使用されているビニルエステル系材料については、スチレンが含有されています。ビニルエステル系には、ノンスチレンをうたっている材料もありますが、非常に高価であるため、あまり使用されていません。</p> <p>2)メチルイソブチルケトン</p> <p>塩ビシート防水の溶着接合の際に使用される有機溶剤の中に、メチルイソブチルケトンが含有されています。屋上の防水での使用が最も多いですが、蓄熱槽などで塩ビシート防水を使用することもあり、そのような地下水槽の防水工事の際には、対象となりそうです。</p> <p>3)その他の有機溶剤</p> <p>今回の対象に入らない外部の作業ですが、塗装を除去する改修塗装工事の場合(一般的には塗装は塗り重ねる)には、塗膜の剥離剤の中に有機塩素系溶剤を用いたものがあるので、それらの中に今回の10種類が含まれている可能性があります。【建設関係団体】</p>
10	<p>・検査や製造等微量の物質の取扱いについては、規制外とできないか。【電気素材関係団体】</p> <p>・クロホルムは検査のJIS(K7236、K0113等)に規定されており、規制物質を使用しないJISに改定できないか。【電気素材関係団体】</p>

・保管を紙ベースではなく、電子媒体での保管を許可してほしい。【電気素材関係団体】

・保管のメディアは紙だけでなく、電子データを許可してほしい。【電気素材関係団体】