

【別添2】

令和4年度

化学物質管理に係る専門家検討会

報告書

令和5年2月10日

厚生労働省労働基準局安全衛生部

目次

I	検討の趣旨及び経緯等	2
1	検討の趣旨	2
2	検討会の検討事項	2
3	当面の検討事項	2
4	検討の経緯	3
5	構成員名簿	4
II	濃度基準値について	6
第1	濃度基準値の適用	6
1	中間取りまとめで整理した事項	6
2	混合物への濃度基準値の適用	6
3	濃度基準値の単位	7
第2	濃度基準値の検討の進め方	8
1	各年度ごとの濃度基準値候補物質	8
2	濃度基準値の検討の進め方	9
3	特別則が適用される物質への濃度基準値設定の考え方	10
4	発がん性物質への濃度基準値設定の考え方	11
第3	令和4年度の濃度基準値の検討結果	13
1	物質ごとの濃度基準値の案及び測定方法	13
2	濃度基準値を設定しなかった物質とその理由	13
3	令和5年度以降に再度検討する物質とその理由	13
III	その他	14
1	労働安全衛生規則に基づき作業記録等の30年間保存が必要ながん原性物質の範囲	14
別表1-1	濃度基準値設定対象物質リスト（令和4年度）	16
別表1-2	濃度基準値設定対象物質リスト（令和5年度）	20
別表1-3	濃度基準値設定対象物質リスト（令和6年度）	26
別表2	物質ごとの濃度基準値の案及び測定方法	33
別表3	濃度基準値を設定しなかった物質とその理由	53
別表4	令和5年度以降に再度検討する物質とその理由	55
	別紙目次	57
	別紙1～4	61

I 検討の趣旨及び経緯等

1 検討の趣旨

今般、国内で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類にのぼり、その中には、危険性や有害性が不明な物質が多く含まれる。さらに、化学物質による休業4日以上労働災害（がん等の遅発性疾病を除く。）のうち、特定化学物質障害予防規則等の特別則の規制の対象となっていない物質を起因とするものが多数を占めている。これらを踏まえ、従来、特別則による規制の対象となっていない物質への対策の強化を主眼とし、国によるばく露の上限となる基準等の制定、危険性・有害性に関する情報の伝達の仕組みの整備・拡充を前提として、事業者が、危険性・有害性の情報に基づくリスクアセスメントの結果に基づき、国の定める基準等の範囲内で、ばく露防止のために講ずべき措置を適切に実施する制度を導入することとしたところである。

この制度を円滑に運用するために、学識経験者からなる検討会を開催し、2に掲げる事項を検討する。

2 検討会の検討事項

- (1) 労働者に健康障害を生ずるおそれのある化学物質のばく露の濃度の基準及びその測定方法
- (2) 労働者への健康障害リスクが高いと認められる化学物質の特定並びにそれら物質の作業環境中の濃度の測定及び評価の基準
- (3) 労働者に健康障害を生ずるおそれのある化学物質に係るばく露防止措置
- (4) その他

3 当面の検討事項

- (1) 濃度基準値関係
 - 濃度基準値の考え方
 - 設定対象物質の優先順位の考え方、対象物質の特定
 - 対象物質ごとの濃度基準値
 - 対象物質ごとの測定方法（捕集方法、分析方法）
- (2) がん原性物質関係
 - がん原性物質の対象とする物質の基準
- (3) ばく露測定関係
 - 労働者のばく露の程度が濃度基準値を下回ることを確認するための測定方法
 - 作業環境測定（個人サンプリング法）対象物質の拡大の検討
- (4) 皮膚・眼対策関係

- 皮膚または眼に障害を与えるおそれがあることが明らかな物質の特定方法
- 保護手袋等の選定の考え方

4 検討の経緯

本年度は、3に掲げる当面の検討事項のうち、(1)から(3)までを検討した。(4)については、令和5年度以降に検討する予定である。検討の経緯は次に掲げるとおりである。

- 第1回検討会（令和4年9月1日 14:00-16:00）
 - ① 濃度基準の設定の考え方
 - ② 濃度基準値の設定物質の優先順位の考え方及び対象物質の特定
 - ③ がん原性物質の対象とする物質の基準の検討
 - ④ その他

- 第2回検討会（令和4年10月14日 15:00-17:00）
 - ※ 全般事項の構成員と、ばく露防止対策の構成員のみ
 - ① ばく露が濃度基準値を下回ることを確認するための測定方法の考え方
 - ② 作業環境測定（個人サンプリング法）の対象物質の拡大の検討
 - ③ その他

- 第3回検討会（令和4年11月4日 15:00-17:00）
 - ※ 全般事項の構成員と、ばく露防止対策の構成員のみ
 - ① ばく露が濃度基準値を下回ることを確認するための測定方法の考え方
 - ② 作業環境測定（個人サンプリング法）の対象物質の拡大の検討

- 令和4年度検討会中間とりまとめ公表（令和4年11月21日）

- 第4回検討会（令和4年12月15日 14:00-17:00）
 - ※ 全般事項の構成員と、毒性の構成員のみ
 - ① 濃度基準値の検討の進め方
 - ② 濃度基準値の検討（対象物質別の測定・分析手法の有無の確認を含む。）

- 第5回検討会（令和5年1月16日 13:00-16:00）
 - ※ 全般事項の構成員と、毒性の構成員のみ
 - ① 濃度基準値の単位について

- ② 混合物に対する濃度基準値の適用について
- ③ 濃度基準値の検討（対象物質別の測定・分析手法の有無の確認を含む。）
- ④ その他

○ 第6回検討会（令和5年1月30日14:00-17:00）

- ① 発がん性物質に対する濃度基準値の設定について
- ② 濃度基準値の検討（対象物質別の測定・分析手法の有無の確認を含む。）
- ③ 令和4年度報告書案について
- ④ その他

5 構成員名簿

（全般に関する事項）

大前	和幸	慶應義塾大学 名誉教授
尾崎	智	一般社団法人 日本化学工業協会 常務理事 環境安全 レスポンシブル・ケア 推進 管掌
小野	真理子	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報 管理研究センター 化学物質情報管理部 特任研究員
城内	博	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報 管理研究センター長
高田	礼子	聖マリアンナ医科大学 医学部予防医学教室 主任教授
鷹屋	光俊	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報 管理研究センター ばく露評価研究部長
武林	亨	慶應義塾大学 医学部 衛生学 公衆衛生学教室 教授
平林	容子	国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター長
宮内	博幸	産業医科大学 作業環境計測制御学講座 教授
宮本	俊明	日本製鉄株式会社 東日本製鉄所 統括産業医
最川	隆由	一般社団法人 全国建設業協会 労働委員会 労働問題専門委員 西松建設株式会社 安全環境本部安全部長

(毒性に関する事項)

上野 晋 産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性中毒学研究室 教授

川本 俊弘 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター所長

宮川 宗之 帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 教授

(ばく露防止対策に関する事項)

津田 洋子 帝京大学大学院 公衆衛生学研究科 講師

保利 一 産業医科大学 名誉教授

山室 堅治 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 上席専門役

(50音順)

Ⅱ 濃度基準値について

第 1 濃度基準値の適用

1 中間取りまとめで整理した事項

※ 詳細は、「中間取りまとめ」参照。

中間取りまとめにおいては、労働者のばく露が濃度基準値以下であることを確認するための測定（確認測定）等の方法について、次に掲げる事項について検討結果を示した。

- (1) 基本的考え方においては、労働者のばく露の最小化と濃度基準値の法令上の位置づけについて整理し、確認測定の対象者の選定、実施時期の考え方を示した。また、ばく露低減措置の考え方も整理した。
- (2) 短時間濃度基準値の設定と運用については、短時間濃度基準値の概念を整理し、短時間濃度基準値が設定されていない物質についてのばく露低減の考え方を整理した。また、天井値の設定についての考え方を整理した。
- (3) 確認測定における試料採取時間等においては、8時間濃度基準値、短時間濃度基準値それぞれと比較するための試料空気の採取時間を示すとともに、短時間作業の場合の試料空気の採取時間について考え方を示した。
- (4) リスクアセスメントにおける試料採取場所及び評価については、確認測定とリスクアセスメントのための測定の違いを明確にし、それに応じた測定時間や統計手法を用いた評価の方法について示した。
- (5) 最後に、上記事項については、労働安全衛生法第 28 条第 1 項の規定に基づく技術上の指針として公表すべきであるとされた。

2 混合物への濃度基準値の適用

※ 文献レビュー結果は別紙 1 参照。

- (1) 混合物に含まれる複数の化学物質が、同一の毒性作用機序によって同一の標的臓器に作用する場合、それら物質の相互作用によって、相加効果や相乗効果によって毒性が増大するおそれがあることについては、米国、英国、ドイツ各国の職業ばく露限度策定機関で一致した見解となっている。しかし、複数の化学物質による相互作用は、個別の化学物質の組み合わせに依存するため、同一の毒性作用機序によって同一の標的臓器に作用する複数の化学物質による混合物であったとしても、その限度値の適用を単純な相加式で一律に行うことについて、十分な科学的根拠があるとまではいえず、相加式による限度の換算を推奨すべきかについては、各機関で判断が分かれている。また、各機関で採用している相加式は、閾値が明らかな確定的な健康影響を対

象にしており、確率的影響である発がん性に対して適用する趣旨ではない。

- (2) このため、混合物に対する濃度基準値の適用においては、混合物に含まれる複数の化学物質が、同一の毒性作用機序によって同一の標的臓器に作用することが明らかな場合には、それら物質による相互作用を考慮すべきという趣旨から、次に掲げる相加式を活用してばく露管理を行うことに努めるべきであることを濃度基準値の適用に当たっての留意事項として規定すべきである。

$$C1/L1+C2/L2+\dots+Cn/Ln \leq 1$$

ここで、 $C1, C2, \dots, Cn$ は、それぞれ物質 1, 2, \dots , n のばく露濃度であり、 $L1, L2, \dots, Ln$ は、それぞれ物質 1, 2, \dots , n の濃度基準値である。

3 濃度基準値の単位

※ 文献レビュー結果は別紙 2 参照。

- (1) 室温において、蒸気とエアロゾル粒子が同時に存在する物質については、空气中濃度の測定に当たっては、濃度の過小評価を避けるため、蒸気と粒子の両者を捕集する必要がある。蒸気によるばく露がばく露評価に与える影響は、濃度基準値が飽和蒸気圧と比較して相対的に小さいほど大きくなるため、蒸気と粒子の両方を捕集すべき物質は、原則として、飽和蒸気圧の濃度基準値に対する比（飽和蒸気圧／濃度基準値）が 0.1 から 10 までの物質とすべきである。当該比率が 0.1 より小さい場合は、粒子によるばく露が支配的となり、10 より大きい場合は、蒸気によるばく露が支配的になると考えられるからである。ただし、作業実態において、粒子や蒸気によるばく露が想定される物質については、当該比が 0.1 から 10 までに該当しなくても、蒸気と粒子の両方を捕集すべき物質として取り扱うべきである。
- (2) 当該物質の濃度基準値の単位については、複数の単位の基準値があることによる測定及び分析における混乱を避けるため、管理濃度と同様に、ppm か mg/m^3 のいずれかの単位を採用すべきである。ただし、技術上の指針で定める予定の個別物質ごとの標準的な測定方法において、当該物質については、蒸気と粒子の両方を捕集すべきであることを明記するとともに、標準的な捕集方法として、蒸気を捕集する方法と粒子を捕集する方法を併記するとともに、蒸気と粒子の両者を捕集する方法（相補捕集法）を規定すべきである。
- (3) さらに、当該技術上の指針において、ppm から mg/m^3 への換算式（室温は $25^{\circ}C$ とする。）を示し、事業場の作業環境に応じ、当該物質の測定及び管理のために必要がある場合は、濃度基準値の単位を変換できるように配慮すべきである。

第2 濃度基準値の検討の進め方

1 各年度ごとの濃度基準値候補物質

※ 各年度の濃度基準値設定対象物質リストは、別表1-1～1-3参照。

「職場における化学物質等の管理のあり方に関する検討会報告書(令和3年7月19日公表)」において、濃度基準値(注:当該報告書ではばく露限界値(仮称))の設定方法と各年度ごとの設定物質数が示されている。この考え方をもとに、労働安全衛生法に基づきリスクアセスメント実施が義務付けられている物質(以下「リスクアセスメント対象物」という。)のうち、欧米の基準策定機関の職業性ばく露限界値(OEL)がある物質から、各年度ごとに濃度基準値設定の候補物質を選定することとした。ただし、3で示すとおり、特別則が適用される物質は対象としない。

(1) 令和4年度(別表1-1)

リスク評価対象物質(特定化学物質障害予防規則などへの物質追加を念頭に、国が行ってきた化学物質のリスク評価の対象物質をいう。以下同じ。)118物質を対象とする。

- 測定・分析方法があるもの…100物質程度
- 測定・分析方法がないもの…20物質程度

(2) 令和5年度(別表1-2)

リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関するACGIH TLV-TWA(米国政府労働衛生専門家会議が勧告している8時間時間加重平均ばく露限度)があり、かつ、測定・分析方法があるもの約160物質を対象とする。

- DFG MAK(ドイツ研究振興協会が勧告する最大職業濃度値)や日本産業衛生学会の許容濃度が定められており、ACGIH TLV-TWAと値が一致するもの…55物質程度
- DFG MAK等のばく露限度が定められているが、ACGIH TLV-TWAと値は一致しないもの…100物質程度

(3) 令和6年度(別表1-3)

リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関する職業ばく露限度があり、かつ、測定・分析方法があるもの約180物質を対象とする。

- ACGIH TLV-TWAのみ定められているもの…110物質程度
- ACGIH TLV-TWAはないが、ACGIH TLV-STEL(短時間ばく露濃度に関するばく露限度値)又はTLV-C(天井値(いかなるときも超えてはならないばく露限度値))

く露限度値))があるもの…15物質程度

- ACGIH (TLV-TWA, STEL, C)はないが、DFG MAK等があるもの…55物質程度

(4) 令和7年度以降

リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関する職業性ばく露限界値があり、かつ、測定・分析方法がない約390物質を対象とする。

- ACGIH TLV-TWAがあるもの…255物質程度
- ACGIH TLV-TWAはないが、ACGIH STEL又はCがあるもの…25物質程度
- ACGIH (TLV-TWA, STEL, C)はないが、DFG MAK等があるもの…110物質程度

2 濃度基準値の検討の進め方

- (1) 1で選定した濃度基準値設定対象物質について、(独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所(安衛研)における専門家会議で文献調査等を行い、濃度基準値の提案値を含めた報告書を作成することとした。提案値は、有害性に関する一次文献(入手できない場合には、二次文献)に基づき、初期調査と詳細調査の2段階で検討する。初期調査の情報では提案値を決定できない場合には、詳細調査を行い、その情報に基づき決定することとした。
- (2) この濃度基準値の提案値及びその根拠論文等について、本検討会で妥当性を検討し濃度基準値を決定することとした。濃度基準値の検討に当たっては、①測定方法が定められていること、②有効な呼吸用保護具があることを考慮することとし、測定方法又は有効な呼吸用保護具がない場合は、これらが確立するまでの間、濃度基準値は設定しないこととした。
- (3) なお、濃度基準値の提案値は、現時点での知見に基づき設定されるものであり、基準値に影響を与える新たな知見が得られた場合等においては、再度検討を行う必要があるものである。

【参考】

(1) 初期調査

- ① 濃度基準値の根拠となる論文を収集する(発がん性のおそれのある物質については、遺伝毒性に関する情報も収集)。根拠論文の信頼性が高く、複数の根拠論文の結論に矛盾がない場合は、原則、無毒性量(NOEL)に不確実係数(UF)又は不確実係数積(UFs)を考慮の上、濃度基準値を決定する。
- ② 次のような場合には、詳細調査に移行する。

- ・ 複数の根拠論文の結論に矛盾があるなど、根拠論文の信頼性の比較等の評価が必要な場合
- ・ 諸機関の OEL に大きなばらつきがあり、根拠論文の信頼性の比較等の評価が必要な場合

(2) 詳細調査

根拠論文の疫学調査手法、動物実験の試験条件等から、信頼性を比較・評価し、信頼できる根拠論文に基づき、無毒性量 (NOAEL) に不確実係数 (UF) 又は不確実係数積 (UFs) を考慮の上、濃度基準値を決定する。

3 特別則が適用される物質への濃度基準値設定の考え方

(1) 特別則で作業環境測定の対象となっており、管理濃度が設定されている物質（第1種有機溶剤等）

ア 特別則の適用を受ける場合（＝含有量が裾切り値超の場合）

管理濃度による作業環境測定に基づく作業環境の改善と、新たな濃度基準値の遵守の二重規制となるため、新たな濃度基準値の設定は適当でない。

イ 特別則の適用を受けない場合（＝含有量が裾切り値以下の場合）

有機則、特化則の裾切り値の設定理由については、旧・有機則の制定は昭和35年、旧・特化則の制定は昭和46年であり、化学物質の濃度情報を入手することが困難であったとされている。現在はSDS制度があり、当時と比べ格段に濃度情報を入手しやすくなっていることを踏まえると、裾切り値について、有機則、特化則の制定当時の考え方を維持する必要は必ずしもなく、他の物質と同様、リスクアセスメント対象物の裾切り値と整合させることを検討すべきである。

ただし、見直しに当たっては、今後、特別則を一般則に整理統合することを含めた、特別則の全体の在り方を検討する際に対応するのが適当である。見直しまでの間、濃度によって作業環境測定による環境改善と、濃度基準値の遵守という異なった管理手法を使い分けることは困難であり、現場の混乱をもたらすおそれがあるため、適当でない。

(2) 特別則で作業環境測定の対象となっているが、管理濃度が設定されていない物質（インジウム化合物等）

インジウム化合物等について測定義務があるにもかかわらず管理濃度を設定していないのは、管理濃度検討会での検討結果等により、管理濃度の設定が困難とされたためである。たとえばインジウム化合物の場合、作業環境管理対策のみでは環境中濃度の低減が困難であり、保護具使用を前提とした規制としているため管理濃度を設定していない。

このため、これらの物質について新たな濃度基準値を設定することは、現行規制との混乱を生じるおそれがあり、適当でない。

- (3) 特別則で作業環境測定の対象となっていない物質（第3種有機溶剤等）第3種有機溶剤、特定化学物質第3類物質、四アルキル鉛は、過去の災害発生状況や専門家の検討結果等を踏まえ、大量漏洩等による高濃度ばく露防止対策（急性中毒等の防止対策）のみ義務付けており、定期的な作業環境測定を義務付けていない。

今回の改正は、特別則の適用のない化学物質を主眼とするものであり、第3種有機溶剤等について、新たな濃度基準を設定すると、特別則の対象物質に対する規制強化となり、過去の判断と矛盾するのみならず、今回の改正の趣旨に照らして適当でない。

また、特化物のうち溶接ヒュームは、保護具選択のための個人ばく露測定が義務付けられており、基準値も告示で定められているため、新たな濃度基準値の設定は不要である。

4 発がん性物質への濃度基準値設定の考え方

※ 文献レビュー結果は別紙3参照。

- (1) 米国、英国、ドイツの職業ばく露限度策定機関では、ヒトへの発がん性の確からしさの分類に応じ、ヒトへの発がん性が明確な場合は、安全な閾値が設定できないという理由から、限度の設定を行っていないことがわかる。そのような物質については、事業者に対し、ばく露を最小化することを強く求めている。
- (2) 一方、各基準策定機関では、ヒトへの発がん性が明確でない物質に対しては、非がんの疾病を対象に、安全な閾値として、限度を定めている。閾値を設定する理由としては、ヒトや動物への遺伝毒性がない、又は、あったとしても非常に少ない、かつ、発がんリスクへの寄与が小さいことをあげている。
- (3) このため、濃度基準値の設定においては、主としてヒトにおける証拠により、ヒトに対する発がん性が知られている物質（国が行うGHS分類で発がん性区分1Aに分類される物質）については、発がんが確率的影響であることから、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値である濃度基準値を設定することは困難である。この場合、濃度基準値を設定しないことで、安全な物質であるという誤解が発生しないよう、検討結果において安全な閾値が設定できない物質であることを明示するべきである。さらに、例えば、濃度基準値に関する技術上の指針にこれら物質の一覧を掲載する等に加え、事業者に対し、これら物質に対するリスクアセスメントを適切に実

施し、その結果に基づき、労働者がこれら物質にばく露される程度を最小限度にしなければならないことの周知を図る必要がある。

- (4) 発がん性区分 1B に分類される物質については、発がん性の証拠の強さの観点からヒトに対して恐らく発がん性があるとされる物質であり、ヒトへの発がん性が明確であるとまではいえない。この場合、ヒトに対する生殖細胞変異原性などの遺伝毒性が明らかでない、又は、十分に小さい、かつ、発がんリスクへの寄与がない、又は、小さいことが評価できる物質であって、非がん疾病について、無毒性量 (NOAEL) 等が明らかなものについては、濃度基準値を定めるべきである。濃度基準値を設定すべきか否かの判断は、個別の物質ごとに、発がんが見つかったばく露濃度のレベルや、遺伝毒性等に関する根拠文献の評価により判断されるべきである。
- (5) 発がん性区分 2 に分類される物質は、ヒトに対する発がん性が疑われる物質であり、このうち、非がん疾病について、無毒性量 (NOAEL) 等が明らかなものについては、濃度基準値を定めるべきである。ただし、生殖細胞変異原性が区分 1 に分類されているなど、遺伝毒性が知られている物質については、遺伝毒性に関する根拠文献の評価により、濃度基準値の設定を個別に判断するべきである。

第3 令和4年度の濃度基準値の検討結果

1 物質ごとの濃度基準値の案及び測定方法

物質ごとの濃度基準値の案及び測定方法、留意事項は別表2のとおりである。なお、発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が生じない安全な閾値としての濃度基準値は設定しなかった物質についても別表2に掲載している。検討された物質の文献調査結果は別紙4のとおりである。

測定方法については、標準的な手法として示しているものであり、同等以上の精度が確保できる場合は、その他の方法で行っても差し支えない。

2 濃度基準値を設定しなかった物質とその理由

発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が生じない安全な閾値としての濃度基準値は設定しなかった物質は別表3-1のとおりである（再掲）。その他の理由で濃度基準値を設定しなかった物質は別表3-2のとおりである。検討された物質の文献調査結果は別紙4のとおりである。

3 令和5年度以降に再度検討する物質とその理由

令和4年度に検討対象であった物質のうち、令和5年度以降に再度検討することとなった物質とその理由は別表4のとおりである。検討された物質の文献調査結果は別紙4のとおりである。

Ⅲ その他

1 労働安全衛生規則に基づき作業記録等の30年間保存が必要ながん原性物質の範囲

- (1) 令和4年5月に公布された労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第91号）により、事業者は、厚生労働大臣が定める「がん原性物質」について、これら物質を製造し、または取り扱う業務に従事する労働者の作業記録等を30年間保存することが義務付けられた。このがん原性物質の範囲については、リスクアセスメント対象物のうち、国が行うGHS分類の結果、発がん性の区分が区分1（区分1A又は区分1Bを含む）に該当すると分類されたものとするのが適当である。

ただし、以下のものについては、対象から除外すべきである。

① エタノール

エタノールは、IARC（国際がん研究機関）で「アルコール飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類されており、これを踏まえ国によるGHS分類で発がん性区分1Aとされているが、これはアルコール飲料として経口摂取した場合の健康有害性に基づくものであることを踏まえ、業務として大量のエタノールを経口摂取することは通常想定されないこと、疫学調査の文献からは業務起因性が不明であることから、対象から除外すべきである。

② 特別管理物質

特定化学物質障害予防規則第38条の3に規定する特別管理物質は、特化則において作業記録簿等の記録の30年間保存の義務がすでに規定されており、二重規制を避けるため、対象から除外すべきである。

③ 対象物質を臨時に取り扱う場合

対象物質を臨時的に取り扱う場合であって、継続的なばく露が見込まれない場合は、当該物質による発がんのリスクは極めて低いと考えられることから、対象から除外すべきである。

- (2) 国によるGHS分類結果が公表された後、作業記録等の30年間保存の対象とするまでには一定の期間を置くべきである。
- (3) 現在、労働安全衛生法第28条第3項に基づく指針（がん原性指針）の対象物質については、当該指針に基づき作業記録等の30年保存を行政指導として勧奨しているが、がん原性指針は対象物質についてばく露低減措置等の健康障害防止のための適切な取扱い等を事業者に求める指

針であり、その趣旨から対象物質には国が行う GHS 分類で発がん性区分 1 以外の物質も含まれる。がん原性指針対象物質のうち、国が行う GHS 分類で発がん性区分 1 に該当しない物質については、作業記録等の 30 年間保存の義務対象とはせず、引き続き、がん原性指針に基づく適切な取扱い等を求めるべきである。

別表 1-1 濃度基準値設定対象物質リスト（令和4年度）

注：☆は特別則による規制物質であるため、当面、濃度基準値は設定しない。

No.	CAS RN	物質名称
1	50-78-2	アセチルサリチル酸
2	60-34-4	メチルヒドラジン
3	62-53-3	アニリン
4	63-25-2	N-メチルカルバミン酸 1-ナフチル（別名：カルバリル）
5	74-87-3	クロロメタン（別名：塩化メチル）
6	75-00-3	クロロエタン
7	75-05-8	アセトニトリル
8	75-07-0	アセトアルデヒド
9	75-26-3	2-ブロモプロパン
10	75-35-4	1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン）
11	75-52-5	ニトロメタン
12	75-86-5	アセトンシアノヒドリン
13	76-03-9	トリクロロ酢酸
14	76-06-2	トリクロロニトロメタン（別名：クロロピクリン）
15	76-22-2	しょう腦
16	78-30-8	りん酸トリ（オルト-トリル）
17	78-59-1	イソホロン
18	78-79-5	イソプレン
19	79-41-4	メタクリル酸
20	80-62-6	メタクリル酸メチル
21	88-72-2	2-ニトロトルエン
22	90-04-0	o-アニシジン
23	92-52-4	ビフェニル
24	92-84-2	フェノチアジン
25	94-75-7	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸
☆26	95-48-7	o-クレゾール
27	95-54-5	o-フェレンジアミン
28	96-09-3	フェニルオキシラン（別名：スチレンオキシド）
29	96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン
30	96-22-0	ジエチルケトン
31	96-33-3	アクリル酸メチル

32	97-77-8	テトラエチルチウラムジスルフィド（別名：ジスルフィラム）
33	98-00-0	フルフリルアルコール
34	98-01-1	フルフラール
35	98-51-1	パラ-ターシャリ-ブチルトルエン
36	98-82-8	クメン
37	98-83-9	アルファ-メチルスチレン
38	98-88-4	塩化ベンゾイル
39	98-95-3	ニトロベンゼン
40	100-37-8	2-(ジエチルアミノ)エタノール
41	100-40-3	4-ビニル-1-シクロヘキセン
42	100-44-7	塩化ベンジル
43	100-63-0	フェニルヒドラジン
44	100-74-3	N - エチルモルホリン
45	101-68-8	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート（別名： 4, 4' -MDI）
46	101-72-4	N - イソプロピル - N' - フェニル - p - フェニレンジアミン
47	101-77-9	4, 4' -メチレンジアニリン
48	105-60-2	ϵ -カプロラクタム
49	106-46-7	p-ジクロロベンゼン
50	106-89-8	エピクロロヒドリン
51	106-91-2	メタクリル酸 2, 3-エポキシプロピル
52	106-92-3	1-アリルオキシ-2, 3-エポキシプロパン
53	106-94-5	1-ブロモプロパン（別名：臭化プロピル）
☆54	106-99-0	1, 3-ブタジエン
55	107-02-8	アクロレイン
56	107-05-1	塩化アリル
57	107-07-3	エチレンクロロヒドリン
58	107-21-1	エチレングリコール
59	108-05-4	酢酸ビニル
60	108-46-3	レソルシノール（別名：レゾルシン）
61	108-91-8	シクロヘキシルアミン
62	110-86-1	ピリジン
63	111-30-8	グルタルアルデヒド
64	111-40-0	N-(2-アミノエチル)-1, 2-エタンジアミン（別名：ジエチレント リアミン）

65	111-42-2	ジエタノールアミン
66	111-65-9	n-オクタン
67	116-14-3	テトラフルオロエチレン
68	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
69	120-80-9	カテコール (別名: ピロカテコール)
70	121-44-8	トリエチルアミン
71	121-75-5	ジチオリン酸 0,0-ジメチル-S-1,2-(エトキシカルボニル)エチル (別名: マラチオン)
72	122-14-5	チオリン酸 0,0-ジメチル-0-(3-メチル-4-ニトロフェニル) (別 名: フェニトロチオン)
73	122-39-4	ジフェニルアミン
74	122-60-1	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル (別名: フェニルグリ シジルエーテル)
75	123-31-9	ヒドロキノン
76	124-04-9	アジピン酸
77	124-40-3	ジメチルアミン
78	126-98-7	メタクリロニトリル
79	126-99-8	2-クロロ-1,3-ブタジエン (別名: クロロプレン)
80	127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド
81	128-37-0	2,6-tert-ブチル-p-クレゾール (別名: ジブチルヒドロキシト ルエン (BHT))
82	137-26-8	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名: チウラム)
83	139-13-9	ニトリロ三酢酸
84	140-88-5	アクリル酸エチル
85	141-43-5	2-アミノエタノール
86	149-57-5	2-エチルヘキサン酸
87	298-04-4	ジチオリン酸 0,0-ジエチル-S-(2-エチルチオエチル) (別名: ジスルホトン)
88	302-01-2 7803-57-8	ヒドラジン ヒドラジン-水和物
89	333-41-5	チオリン酸 0,0-ジエチル-0-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリ ミジニル) (別名: ダイアジノン)
90	409-21-2	炭化けい素
91	542-75-6	1,3-ジクロロプロペン
92	556-52-5	2,3-エポキシ-1-プロパノール

☆93	764-41-0	1,4-ジクロロ-2-ブテン
94	1300-73-8	キシリジン (全異性体)
95	1303-96-4	四ホウ酸ナトリウム (十水和物) (別名: ホウ砂)
96	1333-86-4	カーボンブラック
97	1634-04-4	メチル-tert-ブチルエーテル (別名: MTBE)
98	2426-08-6	ノルマル-ブチル=2,3-エポキシプロピルエーテル
99	4170-30-3	2-ブテナール
100	5124-30-1	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン) =ジイソシアネート
101	7440-02-0	ニッケル
102	7440-28-0	タリウム
103	7440-74-6	金属インジウム
☆104	7647-01-0	塩化水素
☆105	7664-93-9	硫酸
☆106	7697-37-2	硝酸
107	7699-43-6	オキシ塩化ジルコニウム
108	7722-84-1	過酸化水素
109	7726-95-6	臭素
110	7803-51-2	ホスフィン
111	8052-42-4	アスファルト (ストレートアスファルト)
112	10024-97-2	一酸化二窒素 (別名: 亜酸化窒素)
113	10025-87-3	塩化ホスホリル
114	13463-67-7	酸化チタン (ナノ粒子以外)
115	16219-75-3	5-エチリデン-2-ノルボルネン (別名: エチリデンノルボルネン)
116	17804-35-2	N-[1-(N-n-ブチルカルバモイル)-1H-2-ベンゾイミダゾリル]カルバミン酸メチル (別名: ベノミル)
117	19287-45-7	ジボラン
118	25013-15-4	ビニルトルエン

別表 1-2 濃度基準値設定対象物質リスト（令和5年度）

注1：本リストは濃度基準値設定の検討対象とする物質リストであり、今後変更となる場合がある。

注2：本リストには、現時点でリスクアセスメント対象物となっていない物質も含まれるが、それらの物質については、今後、リスクアセスメント対象物に追加された場合に、濃度基準値の設定対象となる。

No.	CAS RN	物質名称
1	55-38-9	チオりん酸 0,0-ジメチル-0-（3-メチル-4-メチルチオフェニル）（別名：フェンチオン）
2	55-63-0	ニトログリセリン
3	56-35-9	トリブチルスズオキシド
4	56-36-0	トリブチルスズアセテート
5	56-38-2	パラチオン
6	57-74-9	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8 - オクタクロロ - 2, 3, 3a, 4, 7, 7a - ヘキサヒドロ - 4, 7 - メタノ - 1H - インデン（別名：クロルデン）
7	58-89-9	1, 2, 3, 4, 5, 6-ヘキサクロロシクロヘキサン（別名：リンデン）
8	61-82-5	3 - アミノ - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール（別名：アミトロール）
9	64-18-6	ぎ酸
10	64-19-7	酢酸
11	67-72-1	ヘキサクロロエタン
12	72-20-8	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサクロロ-6, 7-エポキシ- 1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロ-エンド-1, 4-エンド-5, 8-ジメタノナフタレン（別名：エンドリン）
13	72-43-5	1, 1, 1-トリクロロ-2, 2-ビス(4-メトキシフェニル)エタン（別名：メトキシクロル）
14	74-89-5	メチルアミン
15	74-93-1	メチルメルカプタン（別名：メタンチオール）
16	75-04-7	エチルアミン
17	75-08-1	エタンチオール
18	75-25-2	トリブロモメタン
19	75-31-0	イソプロピルアミン
20	75-34-3	1, 1-ジクロロエタン

21	75-43-4	ジクロロフルオロメタン
22	75-45-6	クロロジフルオロメタン
23	75-50-3	トリメチルアミン
24	75-63-8	ブロモ（トリフルオロ）メタン
25	75-65-0	tert-ブタノール
26	75-71-8	ジクロロジフルオロメタン
27	76-12-0	テトラクロロジフルオロエタン（別名：CFC-112）
28	76-13-1	1,1,2-トリクロロ-1,2,2-トリフルオロエタン（別名：トリクロロトリフルオロエタン・CFC-113）
29	76-14-2	ジクロロテトラフルオロエタン（別名：CFC-114）
30	76-44-8	1,4,5,6,7,8,8-ヘプタクロロ-3a,4,7,7a-テトラヒドロ-4,7-メタノ-1H-インデン（別名：ヘプタクロル）
31	76-87-9	水酸化トリフェニルスズ
32	77-58-7	ジブチルスズ=ジラウラート
33	77-73-6	ジシクロペンタジエン
34	78-04-6	マレイン酸ジブチルスズ
35	78-10-4	テトラエトキシシラン
36	78-32-0	トリ-4-トリル=ホスファート
37	78-78-4	2-メチルブタン
38	79-00-5	1,1,2-トリクロロエタン
39	79-09-4	プロピオン酸
40	79-10-7	アクリル酸
41	79-11-8	クロロ酢酸（別名：モノクロロ酢酸）
42	79-24-3	ニトロエタン
43	81-81-2	3-(アルファ-アセトニルベンジル)-4-ヒドロキシクマリン（別名：ワルファリン）
44	84-66-2	フタル酸ジエチル
45	84-74-2	フタル酸ジ-n-ブチル
46	85-44-9	無水フタル酸
47	86-50-0	ジチオリン酸 0, 0-ジメチル-S-[(4-オキソ-1, 2, 3-ベンゾトリアジン-3(4H)-イル)メチル]（別名：アジンホスメチル）
48	87-68-3	六塩化ブタジエン
49	88-12-0	N-ビニル-2-ピロリドン
50	93-76-5	2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸
51	94-36-0	ジベンゾイルペルオキシド

52	100-01-6	p-ニトロアニリン
53	100-61-8	N-メチルアニリン
54	101-84-8	ジフェニルエーテル
55	102-71-6	トリエタノールアミン
56	104-94-9	p-アニシジン
57	106-35-4	ノルマル-ブチルエチルケトン
58	106-50-3	p-フェレンジアミン
59	107-15-3	エチレンジアミン
60	107-18-6	アリルアルコール
61	107-19-7	2-プロピン-1-オール
62	107-31-3	ギ酸メチル
63	107-41-5	2-メチル-2,4-ペンタンジオール（別名：ヘキシレングリコール）
64	107-49-3	テトラエチルピロホスフェイト（別名：TEPP）
65	107-83-5	2-メチルペンタン
66	107-98-2	プロピレングリコールモノメチルエーテル
67	108-03-2	1-ニトロプロパン
68	108-11-2	4-メチル-2-ペンタノール
69	108-20-3	イソプロピルエーテル
70	108-24-7	無水酢酸
71	108-31-6	無水マレイン酸
72	108-45-2	m-フェレンジアミン
73	108-87-2	メチルシクロヘキサン
74	109-66-0	n-ペンタン
75	109-79-5	1-ブタンチオール
76	109-87-5	メチラール
77	109-89-7	ジエチルアミン
78	110-12-3	5-メチル-2-ヘキサノン
79	110-49-6	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート
80	110-82-7	シクロヘキサン
81	111-44-4	ビス(2-クロロエチル)エーテル
82	111-84-2	n-ノナン
83	112-07-2	エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート（別名：2-ブトキシエチルアセタート・EGBEA）

84	112-34-5	ジエチレングルコールモノブチルエーテル（別名：2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール）
85	114-26-1	N-メチルカルバミン酸 2-イソプロポキシフェニル（別名：プロポキスル）
86	115-86-6	りん酸トリフェニル
87	118-96-7	2, 4, 6-トリニトロトルエン
88	121-69-7	N, N-ジメチルアニリン
89	123-42-2	ジアセトンアルコール
90	124-38-9	二酸化炭素
91	126-73-8	りん酸トリ-n-ブチル
92	137-05-3	2-シアノアクリル酸メチル
93	141-32-2	アクリル酸ノルマル-ブチル
94	141-79-7	酸化メシチル（別名：メシチルオキシド）
95	142-82-5	ノルマル-ヘプタン
96	151-67-7	2-ブロモ-2-クロロ-1, 1, 1-トリフルオロエタン（別名：ハロタン）
97	309-00-2	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサクロロ-1, 4, 4a, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロ-エキソ-1, 4-エンド-5, 8-ジメタノナフタレン（別名：アルドリン）
98	379-52-2	フッ化トリフェニルスズ
99	431-03-8	ジアセチル
100	540-88-5	酢酸ターシャリ - ブチル
101	541-85-5	エチル-セカンダリ-ペンチルケトン
102	552-30-7	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸 1, 2-無水物
103	624-83-9	イソシアン酸メチル
104	626-38-0	酢酸 sec-ペンチル
105	639-58-7	塩化トリフェニルスズ
106	683-18-1	ジブチルスズジクロリド
107	818-08-6	ジブチルスズオキシサイド
108	822-06-0	ヘキサメチレン=ジイソシアネート（別名：ヘキサン-1, 6-ジイソシアネート）
109	900-95-8	酢酸トリフェニルスズ
110	1067-33-0	ジブチルスズ二酢酸
111	1118-46-3	ブチルトリクロロスズ
112	1305-62-0	水酸化カルシウム

113	1305-78-8	生石灰（別名：酸化カルシウム）
114	1314-13-2	酸化亜鉛
115	1317-95-9	結晶質シリカ（別名：トリポリ）
116	1461-22-9	トリブチルスズクロリド
117	1461-25-2	テトラブチルスズ
118	1569-02-4	プロピレングリコールエチルエーテル（別名：1-エトキシ-2-プロパノール）
119	1912-24-9	2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン（別名：アトラジン）
120	1983-10-4	トリブチルスズフルオリド
121	2104-64-5	0-エチル=0-4-ニトロフェニル=フェニルホスホノチオアート（別名：EPN）
122	2155-70-6	トリブチルスズ=メタクリラート
123	2179-59-1	アリル-ノルマル-プロピルジスルフィド
124	2551-62-4	六フッ化硫黄
125	4098-71-9	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート
126	7429-90-5	金属アルミニウム
127	7440-06-4	白金
128	7440-22-4	銀
129	7440-36-0	アンチモン
130	7440-39-3	金属バリウム
131	7440-47-3	金属クロム
132	7440-50-8	銅
133	7553-56-2	沃素
134	7637-07-2	三フッ化ほう素
135	7664-38-2	りん酸
136	7719-12-2	三塩化りん
137	7778-18-9	硫酸カルシウム
138	7782-49-2	セレン
139	7783-00-8	亜セレン酸
140	7783-07-5	セレン化水素
141	7783-08-6	セレン酸
142	7784-42-1	アルシン（別名：ヒ化水素）

143	7786-34-7	りん酸ジメチル=1-メトキシカルボニル-1-プロペン-2-イル（別名：メビンホス）
144	8008-20-6	灯油
145	10028-15-6	オゾン
146	10102-18-8	亜セレン酸ナトリウム
147	10102-43-9	一酸化窒素
148	10102-44-0	二酸化窒素
149	10584-98-2	ジブチルスズビス(2-エチルヘキシルチオグリコレート)
150	13410-01-0	セレン酸ナトリウム
151	13838-16-9	2-クロロ-1,1,2-トリフルオロエチルジフルオロメチルエーテル（別名：エンフルラン）
152	25168-24-5	ジブチルスズビス(イソオクチル=チオグリコレート)
153	25551-13-7	トリメチルベンゼン
154	34590-94-8	ジプロピレングリコールメチルエーテル
155	85409-17-2	トリブチルスズ=シクロペンタンカルボキシラート及びこの類縁化合物の混合物（トリブチルスズ=ナフテナート）

別表 1-3 濃度基準値設定対象物質リスト（令和6年度）

注1：本リストは濃度基準値設定の検討対象とする物質リストであり、今後変更となる場合がある。

注2：本リストには、現時点でリスクアセスメント対象物となっていない物質も含まれるが、それらの物質については、今後、リスクアセスメント対象物に追加された場合に、濃度基準値の設定対象となる。

No.	CAS RN	物質名称
1	54-11-5	3-(1-メチル-2-ピロリジニル)ピリジン（別名：ニコチン）
2	56-72-4	0-3-クロロ-4-メチルクマリン-7-イル 0,0-ジエチルホスホロチオアート（別名：クマホス）
3	57-24-9	ストリキニーネ
4	60-35-5	アセトアミド
5	62-38-4	酢酸フェニル水銀
6	64-17-5	エタノール
7	71-23-8	ノルマル-プロピルアルコール
8	71-41-0	1-ペンタノール
9	74-96-4	臭化エチル
10	74-97-5	ブロモ（クロロ）メタン
11	74-98-6	プロパン
12	75-12-7	ホルムアミド
13	75-18-3	硫化ジメチル
14	75-38-7	弗化ビニリデン
15	75-61-6	ジブロモジフルオロメタン
16	75-69-4	トリクロロフルオロメタン（別名：CFC-11）
17	75-85-4	2-メチル-2-ブタノール
18	75-99-0	2,2-ジクロロプロピオン酸（別名：ダラポン）
19	76-01-7	ペンタクロロエタン
20	77-47-4	ヘキサクロロシクロペンタジエン
21	79-21-0	過酢酸
22	79-27-6	1,1,2,2-テトラブロモエタン
23	79-44-7	ジメチルカルバモイル=クロリド
24	79-46-9	2-ニトロプロパン
25	80-05-7	ビスフェノール A

26	80-56-8	2, 6, 6-トリメチルビシクロ[3.1.1]ヘプタ-2-エン (別名 : α -ピネン)
27	83-79-4	ロテノン
28	85-68-7	フタル酸ブチルベンジル (別名 : BBP)
29	89-72-5	オルト-セカンダリ-ブチルフェノール
30	90-12-0	1-メチルナフタレン
31	90-30-2	1-(N-フェニルアミノ)-ナフタレン
32	91-57-6	2-メチルナフタレン
33	95-63-6	1, 2, 4-トリメチルベンゼン
34	98-54-4	4-ターシャリ-ブチルフェノール
35	98-86-2	アセトフェノン
36	99-08-1	m-ニトロトルエン
37	99-99-0	p-ニトロトルエン
38	100-51-6	ベンジルアルコール
39	102-81-8	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール
40	103-11-7	アクリル酸 2-エチルヘキシル
41	104-51-8	ノルマル-ブチルベンゼン
42	105-46-4	酢酸 sec-ブチル
43	106-49-0	p-トルイジン
44	106-87-6	4-オキシラニル-1, 2-エポキシシクロヘキサン
45	106-97-8	n-ブタン
46	107-20-0	クロロアセトアルデヒド
47	107-66-4	リン酸ジ-ノルマル-ブチル
48	107-87-9	メチルプロピルケトン
49	108-44-1	m-トルイジン
50	108-65-6	プロピレングリコールメチルエーテルアセタート
51	108-67-8	1, 3, 5-トリメチルベンゼン
52	108-83-8	ジイソブチルケトン
53	108-98-5	チオフェノール
54	109-73-9	n-ブチルアミン
55	109-94-4	ギ酸エチル
56	110-01-0	テトラヒドロチオフェン
57	110-43-0	メチル-ノルマル-ペンチルケトン (別名 : 2-ヘプタノン)
58	110-62-3	1-ペンタナール (別名 : n-バレルアルデヒド)
59	110-83-8	シクロヘキセン

60	111-46-6	ジエチレングリコール
61	111-90-0	2-(2-エトキシエトキシ)エタノール
62	111-96-6	ジエチレングリコールジメチルエーテル
63	115-29-7	6, 7, 8, 9, 10, 10-ヘキサクロロ-1, 5, 5a, 6, 9, 9a-ヘキサヒドロ-6, 9-メタノ-2, 4, 3-ベンゾジオキサチエピン=3-オキシド (別名: エンドスルファン)
64	117-84-0	フタル酸ジ-ノルマル-オクチル
65	119-64-2	1, 2, 3, 4-テトラヒドロナフタレン
66	120-82-1	1, 2, 4-トリクロロベンゼン
67	121-82-4	ヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリニトロ-1, 3, 5-トリアジン (15 質量%の水で湿性としたものに限る)
68	122-34-9	シマジン
69	122-99-6	2-フェノキシエタノール
70	123-38-6	プロピオンアルデヒド
71	123-39-7	N-メチルホルムアミド
72	123-77-3	アゾジカルボンアミド
73	124-68-5	2-アミノ-2-メチルプロパノール
74	127-91-3	ベータ-ピネン
75	131-11-3	フタル酸ジメチル
76	133-06-2	キャプタン
77	137-30-4	ビス(N, N-ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛 (別名: ジラム)
78	137-32-6	2-メチルブタノール
79	138-22-7	乳酸ノルマル-ブチル
80	140-11-4	酢酸ベンジル
81	141-66-2	りん酸ジメチル=(E)-1-(N, N-ジメチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル (別名: ジクロトホス)
82	144-62-7	しゅう酸
83	149-30-4	2-メルカプトベンゾチアゾール
84	150-76-5	パラ-メトキシフェノール
85	298-00-0	ジメチル-パラ-ニトロフェニルチオホスフェイト (別名: メチルパラチオン)
86	298-02-2	ジチオリン酸 0, 0-ジエチル-S-エチルチオメチル (別名: ホレート)
87	299-84-3	チオリン酸 0, 0-ジメチル-0-(2, 4, 5-トリクロロフェニル) (別名: ロンネル)

88	299-86-5	N-メチルアミノホスホン酸 0-(4-ターシャリ-ブチル-2-クロロフェニル)-0-メチル (別名: クロホメート)
89	330-54-1	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素 (別名: ジウロン)
90	334-88-3	ジアゾメタン
91	460-19-5	オキサロトリル (別名: ジシアン)
92	504-29-0	2-アミノピリジン
93	506-77-4	塩化シアン
94	509-14-8	テトラニトロメタン
95	526-73-8	1,2,3-トリメチルベンゼン
96	541-73-1	m-ジクロロベンゼン
97	542-92-7	シクロペンタジエン
98	563-04-2	トリ-3-トリル=ホスファート (別名: m-トリクレジルホスファート)
99	563-12-2	ビス (ジチオリン酸) S, S'-メチレン-0, 0', 0'-テトラエチル
100	583-60-8	2-メチルシクロヘキサノン
101	593-60-2	ブromoエチレン
102	594-72-9	1,1-ジクロロ-1-ニトロエタン
103	598-56-1	N,N-ジメチルエチルアミン
104	625-45-6	メトキシ酢酸
105	763-69-9	エチル=3-エトキシプロパノアート
106	768-52-5	N-イソプロピルアニリン
107	872-50-4	N-メチル-2-ピロリドン (別名: N-メチルピロリドン)
108	944-22-9	0-エチル-S-フェニル=エチルホスホノチオロチオナート (別名: ホノホス)
109	999-61-1	アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル
110	1303-00-0	ヒ化ガリウム (別名: ガリウムヒ素)
111	1310-58-3	水酸化カリウム
112	1310-65-2	水酸化リチウム
113	1310-73-2	水酸化ナトリウム
114	1314-80-3	五硫化りん
115	1317-38-0	酸化銅 (II)
116	1317-39-1	酸化銅 (I)
117	1330-78-5	りん酸トリトリル
118	1338-23-4	エチルメチルケトンペルオキシド

119	1344-28-1	酸化アルミニウム
120	1477-55-0	メタ - キシリレンジアミン
121	1563-66-2	N-メチルカルバミン酸 2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ [b] フラニル (別名 : カルボフラン)
122	1746-01-6	2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシン
123	1910-42-5	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム=ジクロリド (別名 : パラ コートジクロリド)
124	2451-62-9	1,3,5-トリス (2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6 (1H,3H,5H)-トリオン (別名 : トリグリシジルイソシアヌレー ト)
125	2687-91-4	1-エチルピロリジン-2-オン
126	2699-79-8	フッ化スルフリル
127	2921-88-2	チオりん酸 0,0-ジエチル-0-(3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル) (別名 : クロルピリホス)
128	3383-96-8	テメホス
129	4016-14-2	1,2-エポキシ-3-イソプロポキシプロパン
130	4685-14-7	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩 (1,1'-ジメチル-4,4'- ビピリジニウム=ジクロリドを除く)
131	5989-27-5	(4R) - パラ - メンタ - 1,8 - ジエン (別名 : d - リモネン)
132	6923-22-4	りん酸ジメチル= (E) -1-メチル-2- (N-メチルカルバモイル) ビニル
133	7085-85-0	2-シアノアクリル酸エチル
134	7439-98-7	モリブデン
135	7440-31-5	スズ
136	7440-33-7	タングステン
137	7440-42-8	ほう素
138	7440-58-6	ハフニウム
139	7440-61-1	ウラン
140	7440-65-5	イットリウム
141	7440-66-6	亜鉛
142	7440-67-7	ジルコニウム
143	7446-08-4	二酸化セレン
144	7723-14-0	赤りん
145	7782-79-8	アジ化水素
146	7783-49-5	フッ化亜鉛

147	7789-23-3	弗化カリウム
148	7803-52-3	スチビン
149	8001-35-2	塩素化カンフェン (別名: トキサフェン)
150	8002-74-2	固形パラフィン
151	8003-34-7	ピレトラム
152	8012-95-1, 8002-05-9, 64741-88-4, 64741-97-5, 72623-86-0, 72623-87-1	ニュートラル潤滑油用基油
153	8065-48-3	チオりん酸 0,0-ジエチル-エチルチオエチル (別名: ジメトン)
154	10035-10-6	臭化水素
155	10049-04-4	二酸化塩素
156	10605-21-7	メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバメート (別名: カルペンダジム)
157	13071-79-9	テルブホス
158	13121-70-5	トリシクロヘキシルすず=ヒドロキシド
159	13360-57-1	ジメチルスルファモイルクロライド
160	13494-80-9	テルル
161	14464-46-1	結晶質シリカ (クリストバライト)
162	14808-60-7	結晶質シリカ (石英)
163	15571-58-1	2-エチルヘキシル 10-エチル-4,4-ジオクチル-7-オキソ-8-オキサ-3,5-ジチア-4-スタナテトラデカノネート (別名: DOTE)
164	15972-60-8	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(メトキシメチル)アセトアニリド (別名: アラクロール)
165	16752-77-5	S-メチル-N-[(メチルカルバモイル)オキシ]チオアセトイミデート
166	21087-64-9	4-アミノ-6-ターシャリ-ブチル-3-メチルチオ-1,2,4-トリアジン-5(4H)-オン (別名: メトリブジン)
167	21725-46-2	シアナジン
168	22224-92-6	N-イソプロピルアミノホスホン酸 0-エチル-0-(3-メチル-4-メチルチオフェニル) (別名: フェナミホス)

169	22781-23-3	2,2-ジメチル-1,3-ベンゾジオキソール-4-イル-N-メチルカルバマート（別名：ベンダイオカルブ）
170	25321-14-6	ジニトロトルエン（異性体混合物）
171	26628-22-8	アジ化ナトリウム
172	26952-21-6	イソオクタノール
173	35400-43-2	ジチオリン酸 0-エチル-0-(4-メチルチオフェニル)-S-n-プロピル
174	54839-24-6	プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート
175	60676-86-0	非晶質シリカ（石英ガラス）
176	61790-53-2	珪藻土（結晶質シリカ含有率 0.1%未満のもの）
177	61790-53-2	珪藻土（結晶質シリカ含有率 0.1%以上のもの）
178	65996-93-2	コールタールピッチ（高温）／コールタールピッチ
179	69012-64-2	非晶質シリカ（ヒューム）、シリカヒューム（金属シリコン製造時の副生成物）

別表2 物質ごとの濃度基準値の案及び測定方法

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
1	50-78-2	アセチルサリチル酸	5mg/m ³	—	・呼吸器感作性に対して最大ばく露濃度を設定することについては今後検討が必要。 ・動物では催奇形性がある(ヒトの感受性は低い)ことについても今後検討が必要。	ろ過捕集—液体クロマトグラフ法	GB-100R (ガラス繊維ろ紙) または T60A20 4.3 L/min	10mM 水酸化ナトリウム水溶液/メタノール (10/90)溶液 10 mL	HPLC /UV	○	・総粉じん捕集 ・加水分解してサリチル酸を定量する。 ・アセチルサリチル酸を直接測定していないが、作業現場として想定されるのはクリーンルームでの製造であり、アセチルサリチル酸起因のサリチル酸または未反応物の測定であるため、正の誤差となることから本法を採用することに問題はないと考えられる。
3	62-53-3	アニリン	2ppm	—	発がん性について、今後情報の収集および検討が必要。	ろ過捕集(反応)—ガスクロマトグラフ法	硫酸含浸フィルター 1.0L/min	水+トルエン + 10N-水酸化ナトリウム (抽出溶媒 1.5+2+1.5mL	GC/FID	○	
4	63-25-2	N-メチルカルバミン酸 1-ナフチル(別名:カルバリル)	0.5mg/m ³	—	発がん性について、今後情報の収集および検討が必要。	(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ法	ガラス繊維ろ紙入り、ジビニルベンゼンメタクリレート共重合 0.2 L/min	メタノール 10mL	HPLC /UV	○	
6	75-00-3	クロロエタン	100ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	二硫化炭素 2mL	GC/MS または FID	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
7	75-05-8	アセトニトリル	10ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭 0.1 L/min	15%(v/v) メタノール/ジクロロメタン 2 mL	GC/MS	○	
8	75-07-0	アセトアルデヒド	—	S 10ppm		固体(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	アルデヒド測定用 DNPH カートリッジサンプラー 1.0 L/min	アセトニトリル 5 mL	HPLC/UV-VIS	○	・厚生労働省リスク評価報告書に詳細な測定法の評価がないが、汎用の分析法であるため、使用可能な方法である。
9	75-26-3	2-ブロモプロパン	発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。			固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	二硫化炭素 2mL	GC/MS	○	
10	75-35-4	1,1-ジクロロエチレン	5ppm	—	代謝物のエポキシドの生成は、ヒトはげっ歯類より低いと考えられる知見もあるが、その後 NTP (2015) のレポートが公表されていることから、今後優先的に検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭 0.2 L/min	二硫化炭素 2 mL	GC/FID	○	・1,1-ジクロロエチレンは室温で重合するので、冷蔵保存し速やかに分析する。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
12	75-86-5	アセトンシアノヒドリン	—	S 5 ppm		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	Porapak-Q 0.2 L/min	酢酸エチル 1 mL	GC/M S	○	<ul style="list-style-type: none"> ・保存安定性は3日後には不安定である。捕集後すぐに分析するのが望ましい。 ・有害性がシアニオンに起因するため、シアニオンを測定する方法を採用することも可能であるが、シアニオンの分析法は、作業環境測定法と同等の水酸化ナトリウム溶液によるインピンジャー方式となるため、作業者の安全に留意して捕集する。 ・アセトンシアノヒドリンを測定しなければ、生体内で生成するイオンについて過小評価する可能性がある。
13	76-03-9	トリクロロ酢酸	0.5ppm	—		固体捕集—液体クロマトグラフ法	シリカゲル管 0.2 L/min	純水 2 mL	HPLC /UV	○	<ul style="list-style-type: none"> ・誘導体化ガスクロマトグラフ法は水分の影響により不安定であるため、液体クロマトグラフ法を採用した。
14	76-06-2	トリクロロ硝ロメタン	—	C 0.1ppm	根拠論文が二次文献のため今後ばく露濃度と影響にかかる新たな知見の検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	XAD-4 0.1 L/min	酢酸エチル	GC/M S	○	<ul style="list-style-type: none"> ・要遮光
15	76-22-2	しょう脳	2ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	活性炭捕集管 0.1L/min	1% メタノール含有二硫化炭素, 1 mL	GC/M S	○	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子状のしょう脳を捕集するために、前段にガラス繊維ろ紙が必要である。 ・蒸気圧は常温で 0.2 mmHg, 70°Cで 4mmHg であるため、粒子を捕集しても粒径により一部または全てが気化する。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
16	78-30-8	リン酸トリ(オルトトリル)	0.002ppm	—		(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ法	ニトロセルロースメンブランフィルタ—孔径 0.8 μm 2.0 L/min	エチルエーテル	HPLC/UV	○	・ガスの捕集を考慮していないので、ばく露状況に応じた捕集法が必要になる。(IFV根拠となる計算値は 0.067) ・蒸気と粒子の両方を測定して評価する必要があることを技術上の指針に明記する。
17	78-59-1	イソホロン	—	S 5ppm	ラットの腎臓障害に基づく時間加重平均値の OEL があるが、イソホロンの直接的な影響ではないと考えられることなどから今回は採用せず。今後更なる知見の整理と検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭 0.1 L/min	ジクロロメタン 1mL	GC/MS	○	
18	78-79-5	イソプレン	3ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	ヤシ殻活性炭管 0.1-0.2L/min	ジクロロメタン 2 mL	GC/FID	○	・脱着率・保存性ともに低いため、過小評価する可能性がある。 ・球状活性炭を用いると改善する可能性があるが、測定時に確認する必要がある。
22	90-04-0	o-アニシジン	0.1ppm	—	厚生労働省リスク評価書において変異原性試験で陽性が示されており、遺伝毒性の可能性について今後検討が必要。	固体捕集—液体クロマトグラフ法 (エアロゾル捕集なし)	XAD-2 管 0.5-1.0L/min	メタノール 4 mL	HPLC/UV-VIS	○	・NIOSH NMAM 2514 の最新版は NIOSH が検証済み。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
23	92-52-4	ビフェニル	3.0mg/m ³	—	発がん性にかかる知見があることから、今後引き続き情報の収集と検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	スチレン・ジビニルベンゼン系捕集管 0.2L/min	ジクロロメタン 5mL	GC/MS	○	ビフェニルは固体であるが、捕集はガスが対象となっている。固体が存在する場合は、ガラス繊維ろ紙を前段に置くのが望ましい。
25	94-75-7	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	2mg/m ³	—		(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ法	ガラス繊維濾紙入り、ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 440 mg ※サンプリング時は、アルミホイルで覆い光を遮へいする 0.2L/min	メタノール 10 mL	HPLC/UV	○	・要遮光
27	95-54-5	o-フェニレンジアミン	発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。			ろ過(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	①硫酸含浸ガラス繊維ろ紙(2層) 1.0L/min ②マイクロインピンジャー 1.0 L/min	①0.1 g/L EDTA 水溶液 3 mL ②0.2%亜硫酸水素ナトリウム /0.2%EDTA	HPLC/UV	○	①回収率が80%未満であり、過小評価する可能性がある ②マイクロインピンジャー法ならば回収率・保存安定性が保たれるが、捕集液が(0.2%亜硫酸水素ナトリウム/0.2%EDTA)であるため作業者の安全に留意して捕集する。
28	96-09-3	フェニルオキシラン(別名:スチレンオキシド)	1ppm	—	生殖毒性については引き続き知見の収集と検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	Tenax GC Tube 0.2 L/min	酢酸エチル 1mL	GC/FID	○	・保存安定性が85%程度である。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
29	96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン			発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。	固体捕集ーガスクロマトグラフ法	活性炭捕集管 0.2L/min	二硫化炭素 1mL	GC/FID	○	
30	96-22-0	ジエチルケトン	—	S 300ppm		固体捕集ーガスクロマトグラフ法	活性炭捕集管 0.1L/min	二硫化炭素 2mL	GC/FID	○	
31	96-33-3	アクリル酸メチル	2ppm	—	発がん性試験等が近年実施されていることから、早期に情報収集のうえ検討が必要である。	固体捕集ーガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	二硫化炭素 2mL	GC/MS	○	
32	97-77-8	テトラエチルチウラムジスルフィド(別名:ジスルフィラム)	2mg/m ³	—		(ろ過+固体)捕集ー液体クロマトグラフ法	ガラス繊維ろ紙+ジビニルペンゼンメタクリレート共重合体 0.2 L/min	メタノール5mLでバックフラッシュ溶出、4mLにした後、超純水で5mLに定容	HPLC/UV	○	
33	98-00-0	フルフリルアルコール	0.2ppm	—		固体捕集ーガスクロマトグラフ質量分析法	シリカゲル管 0.1 L/min、アルミホイルにより遮光して使用	アセトン 2mL	GC/MS	○	要遮光

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
34	98-01-1	フルフラール	0.2ppm	—	発がんの知見があるが限定的な知見であることから、今後引き続き情報の収集が必要である。	①固体捕集—液体クロマトグラフ法 ②固体(反応)捕集—ガスクロマトグラフ法	①シリカゲルチューブ 0.2L/min ②(10% 2-(hydroxymethyl)piperidine on XAD-2) 0.05 L/min	①アセトニトリル 5mL ②トルエン	①HPLC/UV ②GC/FID	○	①厚生労働省リスク評価事業の方法は添加回収率が80%程度で、保存性はバラツキが大きいため、測定時に確認が必要である。 ②NIOSH NMAM 2529 も使用可能である。
35	98-51-1	パラターシャリブチルトルエン	1ppm	—	今後引き続き情報の収集が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	球状活性炭管 0.1L/min	二硫化炭素 2 mL	GC/MS	○	
36	98-82-8	クメン	10ppm	—	厚生労働省リスク評価書では遺伝毒性は「判断できない」としているため、引き続き情報の収集が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	活性炭管 0.1L/min またはパッシブサンプラー	二硫化炭素 2 mL	GC/FID	○	
37	98-83-9	アルファ-メチルスチレン	10ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ法	活性炭管 0.1L/min またはパッシブサンプラー	二硫化炭素 1.5 mL	GC/FID	○	
39	98-95-3	ニトロベンゼン	0.1ppm	—	発がん性については今後の知見の収集が望ましい。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	シリカゲル捕集管 0.1L/min	エタノール 2mL	GC/FID	○	濃度基準値の 1/5 で ±10% (NIOSH NMAM 2005) 脱着率・保存安定性は厚生労働省リスク評価事業のデータ

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
43	100-63-0	フェニルヒドラジン			発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。	液体捕集-液体クロマトグラフ法	マイクロインピンジャー 0.1L/min	吸収液 0.1M 硫酸 6mL のち 10mL に定容し捕集液とする、捕集液 6mL に 4%フルフルアル水溶液(含 0.6% 酢酸ナトリウム)3mL 加えて反応後、n-ヘキサン 3mL で抽出、ヘキサン相を 2.4mL 分取し濃縮、アセトニトリル 0.5mL に転溶する	HPLC /UV	○	捕集液が硫酸なので危険であるが、作業者の安全に留意して捕集する
47	101-77-9	4,4'-メチレンジアニリン	0.4mg/m ³	-	高用量で動物種では発がんが認められているがヒトの発がんは懐疑的であることから、引き続き検討が必要。	ろ過(反応)捕集-液体クロマトグラフ法	硫酸含浸フィルター 1.0 L/min	0.1M 水酸化カリウム/メタノール 3 mL	HPLC /UV	○	
48	105-60-2	ε-カプロラクタム	5mg/m ³	-		(ろ過+固体)捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法	ガラス繊維ろ紙+スチレンジビニルベンゼン捕集管 1L/min	ジクロロメタン, 5 mL	GC/MS	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
49	106-46-7	p-ジクロロベンゼン	10ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭管 0.1 L/min	二硫化炭素 1 mL	GC/MS	○	保存安定性未検討のため、すぐに分析
50	106-89-8	エピクロロヒドリン	0.5ppm	—	経口投与で発がん性があるとされており、IARC 2A に分類されていること、及び厚生労働省リスク評価検討会報告書では遺伝毒性試験で陽性結果が報告されていることから、今後早期に再検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	ヤシ殻活性炭管 0.01-0.2L/min	二硫化炭素 2 mL	GC/FID	○	NIOSH NMAM 1010(NIOSH 検証済)
52	106-92-3	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	1ppm	—	発がん性にかかる新たな情報がある可能性があるため、今後情報の収集と検討が望ましい。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	活性炭カートリッジ 0.1L/min	アセトン 2mL	GC/MS	○	捕集材は使用前に残留農薬・PCB 試験用アセトン5mlで洗浄し、窒素で十分パーージして乾燥すること
53	106-94-5	1-ブロモプロパン (別名:臭化プロピル)	0.1ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭 0.1 L/min	二硫化炭素 2 mL	GC/MS	○	
55	107-02-8	アクロレイン	—	C 0.1ppm	発がん性について、引き続き情報の収集と検討が必要である。	固体(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	TEMPO(2,2,6,6-テトラメチルピペリジン 1-オキシル)-DNPH 含浸シリカゲルカートリッジ 0.2L/min	アセトニトリル 5mL	HPLC/UV	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
56	107-05-1	塩化アリル	1ppm	—	今後発がん性にかかる知見の収集および検討が望ましい。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	二硫化炭素 2mL	GC/M S	○	
57	107-07-3	エチレンクロロヒドリン	2ppm	—	経皮吸収にかかる知見があることから、経皮吸収ばく露にかかる注意喚起をあわせて行う必要があると考えられる。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	10%(v/v) 2-プロパノール/二硫化炭素 1mL	GC/M S	○	
58	107-21-1	エチレングリコール	10ppm	S 50ppm		固体捕集—ガスクロマトグラフ法	シリカゲルチューブ 0.1L/min	1% 酢酸エチル—メタノール 2mL	GC/FI D	○	
59	108-05-4	酢酸ビニル	10ppm	S 15ppm	動物で明らかな発がん性の証拠が認められ、EU では発がん性を考慮した時間加重平均を算出していることから、今後発がんに係る検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	Carboxen 564 0.2 L/min	二硫化炭素 1 mL	GC/FI D	○	
60	108-46-3	レソルシノール(別名:レゾルシン)	10ppm	—	発がん性試験が実施されたとの指摘があることから、早期に情報の収集と整理が必要。	(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ法	ガラス濾紙入り、ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 0.2 L/min	メタノール	HPLC /UV	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
61	108-91-8	シクロヘキシルアミン	—	S 5pm		ろ過(反応)捕集—イオンクロマトグラフ法	硫酸含浸フィルター 硫酸量: 0.097 g 0.5L/min	純水 5 mL 抽出 後 10 mL に 定容	イオンクロマトグラフ—電気伝導度検出器(サブレッサ使用)	○	
62	110-86-1	ピリジン	1ppm	—	厚生労働省リスク評価書において遺伝毒性はないと考えられることから、閾値のある影響とみなした。	固体捕集—ガスクロマトグラフ法	XAD-7 0.1 L/min	メタノール 1 mL	GC/FID	○	
63	111-30-8	グルタルアルデヒド	—	C 0.03ppm		固体(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	2,4-DNPH コーティング 球状シリカ ゲル, 1 L/min	アセトニトリル, 5 mL	HPLC/UV	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
65	111-42-2	ジエタノールアミン	1mg/m ³	—		ろ過捕集(反応)ー液体クロマトグラフ法	硫酸含浸ガラスファイバーフィルター 1L/min	0.15 M NaOH 5mLで抽出し、抽出液 0.2mLに 1M ホウ酸緩衝液 0.3mLと 15mM FMOC-Cl(9-Fluorenyl-methyl-oxycarbonyl Chloride)アセトニトリル溶液 0.5mLを加え攪拌・放置する。10%(v/v)N-メチルモルホリンアセトニトリル溶液 10μLと酢酸 50μLを加える	HPLC/FL	○	誘導体化法なので、技術を要する
73	122-39-4	ジフェニルアミン	5mg/m ³	—	発がん性試験等が近年実施されていることから、その結果について早期に情報収集のうえ検討が必要である。	(ろ過+固体)捕集ーガスクロマトグラフ法	ディスク型フィルター+固相カートリッジ 0.1L/min	アセトン 4mLで溶出後、5mLに定容する	GC/FID	○	捕集材はアセトン 10m で洗浄後、窒素を吹き付けて乾燥させてから使用。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
75	123-31-9	ヒドロキノン	1mg/m ³	—	遺伝毒性が疑われる物質であることから、発がん性について今後引き続き情報の収集と検討が必要である。	ろ過捕集—液体クロマトグラフ法	メンブレンフィルター(混合セルロース)バックアップフィルター付き 2L/min	1%酢酸(溶解液)10mL	HPLC/UV	○	測定に際して、環境条件によってはヒドロキノン蒸気の採取も同時に行うことが推奨される。
77	124-40-3	ジメチルアミン	2ppm	—		固体(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	NBD-Chloride コーティング XAD-7 捕集管 0.1L/min	THF・炭酸水素ナトリウム飽和水溶液, 2 mL	HPLC/FL	○	保存安定性について検証してから測定する、あるいは捕集後速やかに分析する。
78	126-98-7	メタクリロニトリル	1ppm	—	発がん性に関する知見があることから、今後情報収集及び検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭捕集管 0.1L/min	10%(v/v)2-プロパノール/二硫化炭素	GC/MS	○	
80	127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド	5ppm	—	発がん性について新たな知見があることから、今後情報収集及び検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	ヤシ殻活性炭管 0.1L/min	アセトン 2mL 脱着後 その 1mL を採取しエタノール 1mL を加え混合	GC/MS	○	
81	128-37-0	2,6-tert-ブチル-p-クレゾール(別名:ジブチルヒドロキシトルエン(BHT))	10mg/m ³	—		(ろ過+固体)捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	OVS-7 1L/min	メタノール, 3 mL	GC/MS	○	
82	137-26-8	テトラメチルチウラムジスルフィド(別名:チウラム)	0.2mg/m ³	—		ろ過捕集—液体クロマトグラフ法	PTFE フィルター 2 L/min	メタノール 3 mL で脱着後超純水 1 mL 添加(4 mL 定容)	HPLC/UV	○	ガス捕集の方法が入っておらず、使用状況に応じて上記捕集法を検討する必要がある。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
84	140-88-5	アクリル酸エチル	2ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ法	活性炭捕集管 0.2 L/min	二硫化炭素 2mL	GC/FID	○	
86	149-57-5	2-エチルヘキサン酸	5mg/m ³	—		固体捕集—液体クロマトグラフ法	ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 1L/min	メタノール脱着, 5 mL ADAM (9-アンスロエルジアゾメタン)による蛍光発色誘導体化	HPLC/FL	○	・発色に4時間を要する
88	302-01-2 7803-57-8	ヒドラジン ヒドラジン—水和物	0.01ppm	—	遺伝毒性あり等の情報があり、今後引き続き検討が必要である。	ろ過(反応)捕集—液体クロマトグラフ法	硫酸含浸グラスファイバーフィルター 1L/min	EDTA-2Na(0.05M)・リン酸二水素ナトリウム(0.1M)溶液のpHをリン酸で3.5に調製した緩衝液5mLで抽出する。抽出液1mLを分取し、ベンズアルデヒドのアセトニトリル溶液(1%v/v)0.5mLを添加する	HPLC/UV	○	添加回収率のバラツキが大きいため、事前に確認するのが望ましい

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
89	333-41-5	チオリン酸 0,0-ジエチル-O-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル)(別名:ダイアジノン)	0.01mg/m ³	—	発がん性について早期に検討が必要。	(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ(MS/MS)法	ガラス繊維ろ紙+ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 0.2L/min	アセトニトリル, 10 mL	LC-MS/MS	○	LC/MS/MSが必要
91	542-75-6	1,3-ジクロロプロペン	1ppm	—	発がん性について早期に検討が必要。	固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭管 0.1L/min	二硫化炭素 1 mL	GC/MS	○	
92	556-52-5	2,3-エポキシ-1-プロパノール	発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。			固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	固体捕集(XAD-7)管 0.2L/min	アセトニトリル 1mL	GC/MS	○	cis 体の測定は難しい
94	1300-73-8	キシリジン	0.5ppm	—	異性体別に有害性の程度が異なるため、異性体別での濃度基準値の設定について今後検討が必要。	ろ過(反応)捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	硫酸含浸ガラス繊維ろ紙 1L/min	水酸化ナトリウム脱着 3mL、液液抽出トルエン 2 mL 誘導体化: Heptafluorobutyric Anhydride (HFAA)	GC/MS	○	誘導体化法なので難しい方法である
95	1303-96-4	四ホウ酸ナトリウム(十水和物)(別名:ホウ砂)	ホウ素として 0.1 mg/m ³	ホウ素として S 0.75 mg/m ³		ろ過捕集—ICP 発光分光法	ろ過捕集—ICP 発光分光法	1% 硝酸, 10 mL	ICP 発光分光法	○	
97	1634-04-4	メチル-tert-ブチルエーテル(別名: MTBE)	50ppm	—		固体捕集—ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭管 0.1L/min	二硫化炭素 2 mL	GC/MS	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
98	2426-08-6	ノルマル-ブチル=2,3-エポキシプロピルエーテル			発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない。事業者は、この物質に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭管 0.1L/min	二硫化炭素 1 mL	GC/MS	○	
99	4170-30-3	2-ブテナール	-	C 0.3ppm	今後発がん性、慢性毒性(反復ばく露)による健康影響についての知見の整理と検討が必要。	固体(反応)捕集-液体クロマトグラフ法	DNPH 捕集管 0.2 L/min	アセトニトリル 2 mL 10%リン酸溶液 0.1mL 添加し超純水で 3mLに定容	HPLC/UV	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
101	7440-02-0	ニッケル(金属ニッケル)	1mg/m ³	—	ニッケルカルボニルおよびニッケル化合物は特化物であることから、金属ニッケルを検討した。感受性について、今後情報収集が必要。	ろ過捕集— ICP 発光分光法	石英繊維ろ紙、IOM サンプラー 2 L/min	1 法: 混酸 (6M 硝酸: 4M 塩酸 = 1:1) 20ml 加え温水中で加熱し 5% 硝酸で 50mL 定容 2 法: 王水 4mL で分解後硝酸 6mL を加えて加熱し乾固直前まで分解。「塩酸 3mL、弗化水素 1mL 加え加熱しながら過酸化水素を滴下し分解」を繰り返し、5%硝酸で 50ml に定容	ICP 発光分光法	○	金属分析の際には、粒子の状態により試料の溶解性を確認する必要がある。

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
102	7440-28-0	タリウム	0.02 mg/m ³	—		ろ過捕集—ICP質量分析法	石英繊維ろ紙(不純物含有量が少ない)、IOM サンプラー、2 L/min	王水 5ml を加えて時計皿で覆い、約 2mL になるまで加温蒸発させる。硝酸 5mL を加えて有機物を分解し約 2 mL まで加熱蒸発する。放冷後超純水で 10ml に定容する	ICP 質量分析法	○	金属分析の際には、粒子の状態により試料の溶解性を確認する必要がある。
109	7726-95-6	臭素	—	S 0.2ppm		ろ過(反応捕集)—イオンクロマトグラフ法	銀メンブレンフィルター 0.3-1 L/min	6 mM チオ硫酸ナトリウム溶液, 3 mL	イオンクロマトグラフ—電導度検出法	○	NIOSH NMAM 6011 (NIOSH により検証済)

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
110	7803-51-2	ホスフィン	0.05ppm	S 0.15ppm		固体(反応)捕集-吸光度法	過マンガン酸カリウム含浸シリカゲル管 0.5 L/min	脱着液: 1.2% L-アスコルビン酸 2.5 mL 発色液:モリブデン溶液 (7 モリブデン酸 6 アンモニウム 4 水和物 1.0g+酒石酸アンチモニルカリウム 0.04g+硫酸 7mL を 100mL イオン交換水で溶解)	吸光度法 (モリブデンブルー法)	○	短時間測定では感度が 0.02 ppm 市販のセンサーによる測定については各自性能を確認する。
112	10024-97-2	一酸化二窒素(別名:亜酸化窒素)	100ppm	—	生殖毒性について引き続き知見の整理と再検討が必要。	直接捕集-GC/ECD 法	バッグ法 小型キャニスター法		GC/ECD	○	・キャニスターは作業環境の測定では一般的でない ・ECD は現在あまり使用されないため、質量分析で直接注入の検証が必要である ・各種センサーが市販されているので、使用することが可能である
115	16219-75-3	5-エチリデン-2-ノルボルネン (別名:エチリデンノルボルネン)	2ppm	S 4ppm		固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法	球状活性炭管 0.1 L/min	5%(v/v) メタノール-ニ硫化炭素 1 mL	GC/MS	○	

No.	CAS-RN	物質名	濃度基準値提案値			捕集法/分析法					
			時間加重平均	最大(C)・短時間(S)ばく露濃度	備考	捕集分析法	捕集法	溶解法、前処理法	分析法	測定法の総合評価	備考
116	17804-35-2	N-[1-(N-n-ブチルカルバモイル)-1H-2-ベンゾイミダゾリル]カルバミン酸メチル(別名:ベノミル)	1mg/m ³	—	生殖毒性が観察されたため注意を喚起することとしている OEL 機関もあることから、今後生殖毒性に係る情報の収集と検討が必要。	(ろ過+固体)捕集—液体クロマトグラフ法	ガラス繊維濾紙+ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 0.2 L/min	メタノール 10 mL	HPLC/UV	○	
117	19287-45-7	ジボラン	0.01ppm	—		溶液捕集—ICP 発光分光法	ポリプロピレン製マイクロインピンジャー 0.3-1.0 L/min 純水	サンプリング後直ちに 0.1mL 硝酸を加える	ICP-発光	○	

別表3 濃度基準値を設定しなかった物質とその理由

別表3-1 発がん性が明確であるため、長期的な健康影響が生じない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない物質（再掲）

No.	CAS-RN	物質名
9	75-26-3	2-プロモプロパン
27	95-54-5	o-フェニレンジアミン
29	96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン
43	100-63-0	フェニルヒドラジン
92	556-52-5	2,3-エポキシ-1-プロパノール
98	2426-08-6	ノルマル-ブチル=2,3-エポキシプロピルエーテル

別表3-2 発がん性以外の理由で設定しない物質

No.	CAS-RN	物質名	設定しなかった理由
21	88-72-2	2-ニトロトルエン	十分な文献データがないため。
26	95-48-7	o-クレゾール	特別則による規制物質であるため。
41	100-40-3	4-ビニル-1-シクロヘキセン	十分な文献データがないため。
54	106-99-0	1,3-ブタジエン	特別則による規制物質であるため。発がん性物質であり、安全な閾値を設定できないため。
64	111-40-0	N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン（別名：ジエチレントリアミン）	十分な文献データがないため。
66	111-65-9	n-オクタン	十分な文献データがないため。
69	120-80-9	カテコール（別名：ピロカテコール）	十分な文献データがないため。
93	764-41-0	1,4-ジクロロ-2-ブテン	特別則による規制物質であるため。発がん性物質であり、安全な閾値を設定できないため。

103	7440-74-6	金属インジウム	十分な文献データがないため。
104	7647-01-0	塩化水素	特別則による規制物質であるため。
105	7664-93-9	硫酸	特別則による規制物質であるため。
106	7697-37-2	硝酸	特別則による規制物質であるため。

別表4 令和5年度以降に再度検討する物質とその理由

No.	CAS-RN	物質名	再度検討する理由
2	60-34-4	メチルヒドラジン	測定方法について検証が必要なため。
5	74-87-3	クロロメタン(別名:塩化メチル)	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
11	75-52-5	ニトロメタン	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
19	79-41-4	メタクリル酸	検討会の確認の結果、文献の再調査が必要とされたため。
20	80-62-6	メタクリル酸メチル	検討会の確認の結果、文献の再調査が必要とされたため。
24	92-84-2	フェノチアジン	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
38	98-88-4	塩化ベンゾイル	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
40	100-37-8	2-(ジエチルアミノ)エタノール	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
42	100-44-7	塩化ベンジル	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
44	100-74-3	N-エチルモルホリン	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
45	101-68-8	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート(別名:4,4'-MDI)	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
46	101-72-4	N-イソプロピル-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
51	106-91-2	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
67	116-14-3	テトラフルオロエチレン	測定方法について検証が必要なため。
68	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。

70	121-44-8	トリエチルアミン	測定方法について検証が必要なため。
71	121-75-5	ジチオリン酸 0,0-ジメチル-S-1,2-(エトキシカルボニル)エチル (別名: マラチオン)	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
72	122-14-5	チオリン酸 0,0-ジメチル-0-(3-メチル-4-ニトロフェニル) (別名: フェニトロチオン)	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
74	122-60-1	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル (別名: フェニルグリシジルエーテル)	測定方法について検証が必要なため。
76	124-04-9	アジピン酸	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
79	126-99-8	2-クロロ-1,3-ブタジエン (クロロプレン)	測定方法について検証が必要なため。
83	139-13-9	ニトリロ三酢酸	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
85	141-43-5	2-アミノエタノール	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
87	298-04-4	ジチオリン酸 O,O-ジエチル-S-(2-エチルチオエチル) (別名: ジスルホトン)	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
90	409-21-2	炭化けい素	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
96	1333-86-4	カーボンブラック	測定方法について検証が必要なため。
100	5124-30-1	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン) =ジイソシアネート	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
107	7699-43-6	オキシ塩化ジルコニウム	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
108	7722-84-1	過酸化水素	測定方法について検証が必要なため。
111	8052-42-4	アスファルト(ストレートアスファルト)	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
113	10025-87-3	塩化ホスホリル	安衛研における専門家会議で文献収集中のため。
114	13463-67-7	酸化チタン (ナノ粒子以外)	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。
118	25013-15-4	ビニルトルエン	安衛研における専門家会議の確認の結果、欧米等の職業性ばく露限界値の策定機関において最新の情報が有り、当該情報を収集中のため。