

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

令和 5 年 4 月 27 日技術上の指針公示第 24 号

改正 令和 6 年 5 月 8 日技術上の指針公示第 26 号

改正 令和 7 年 9 月 19 日技術上の指針公示第 27 号

改正 令和 7 年 10 月 8 日技術上の指針公示第 28 号※ 1

改正 令和 8 年 8 月 31 日技術上の指針公示第 29 号※ 2

改正 令和 8 年 10 月 1 日技術上の指針公示第 30 号※ 1

※ 1 下線部については令和 8 年 10 月 1 日適用※ 2 二重下線部については令和 9 年 10 月 1 日適用

労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 28 条第 1 項の規定に基づき、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を次のとおり公表する。

1 総則

1-1 趣旨

- (1) 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、特別規則（有機溶剤中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 36 号）、鉛中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 37 号）、四アルキル鉛中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 38 号）及び特定化学物質障害予防規則（昭和 47 年労働省令第 39 号）をいう。以下同じ。）の規制の対象となっていない物質に起因するものが約 8 割を占めている。また、化学物質へのばく露に起因する職業がんも発生している。これらを踏まえ、特別規則の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、危険性や有害性に関する情報の伝達の仕組みの整備や拡充を前提として、事業者が危険性や有害性に関する情報を踏まえたリスクアセスメント（労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 57 条の 3 第 1 項の規定による危険性又は有害性の調査（主として一般消費者の生活の用に供される製品に係るものを除く。）をいう。以下同じ。）を実施し、その結果に基づき、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ための制度を導入することとしたところである。
- (2) 本指針は、化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針（平成 27 年 9 月 18 日付け危険性又は有害性等の調査等に関する指針

公示第3号。以下「化学物質リスクアセスメント指針」という。）と相まって、リスクアセスメント対象物（リスクアセスメントをしなければならない労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）第18条各号に掲げる物及び法第57条の2第1項に規定する通知対象物をいう。以下同じ。）を製造し、又は取り扱う事業者において、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。）及び作業環境測定法施行規則（昭和50年労働省令第20号。以下「作環則」という。）等の規定が円滑かつ適切に実施されるよう、安衛則第577条の2第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める濃度の基準（以下「濃度基準値」という。）及びその適用、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ための方法、物質の濃度の測定における試料採取方法及び分析方法並びに有効な保護具の適切な選択及び使用等について、法令で規定された事項のほか、事業者が実施すべき事項を一体的に規定したものである。

なお、リスクアセスメント対象物以外の化学物質を製造し、又は取り扱う事業者においては、本指針を活用し、労働者が当該化学物質にばく露される程度を最小限度とするように努めなければならない。

1－2 実施内容

事業者は、次に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 事業場で使用する全てのリスクアセスメント対象物について、危険性又は有害性を特定し、労働者が当該物にばく露される程度を把握した上で、リスクを見積もること。
- (2) 濃度基準値が設定されている物質について、リスクの見積りの過程において、労働者が当該物質にばく露される程度が濃度基準値を超えるおそれがある屋内作業を把握した場合は、ばく露される程度が濃度基準値以下であることを確認するための労働者の呼吸域における物質の濃度の測定（以下「確認測定」という。）を実施すること。
- (3) (1)及び(2)の結果に基づき、危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用という優先順位に従い、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度とすることを含め、必要なリスク低減措置（リスクアセスメントの結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するための措置をいう。以下同じ。）を実施すること。その際、濃度基準値が設定されている物質については、労働者が当該物質にばく露される程度を濃度基準値以下としないこと。

2 リスクアセスメント及びその結果に基づく労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とする措置等を含めたリスク低減措置

2-1 基本的考え方

- (1) 事業者は、事業場で使用する全てのリスクアセスメント対象物について、危険性又は有害性を特定し、労働者が当該物にばく露される程度を数理モデルの活用を含めた適切な方法により把握した上で、リスクを見積もり、その結果に基づき、危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用等により、当該物にばく露される程度を最小限度とすることを含め、必要なリスク低減措置を実施すること。
- (2) 事業者は、濃度基準値が設定されている物質について、リスクの見積りの過程において、労働者が当該物質にばく露される程度が濃度基準値を超えるおそれのある屋内作業を把握した場合は、確認測定を実施し、その結果に基づき、当該作業に従事する全ての労働者が当該物質にばく露される程度を濃度基準値以下とすることを含め、必要なリスク低減措置を実施すること。この場合において、ばく露される当該物質の濃度の平均値の上側信頼限界（95%）（濃度の確率的な分布のうち、高濃度側から5%に相当する濃度の推計値をいう。以下同じ。）が濃度基準値以下であることを維持することまで求める趣旨ではないこと。
- (3) 事業者は、濃度基準値が設定されていない物質について、リスクの見積りの結果、一定以上のリスクがある場合等、労働者のばく露状況を正確に評価する必要がある場合には、当該物質の濃度の測定を実施すること。この測定は、作業場全体のばく露状況を評価し、必要なリスク低減措置を検討するために行うものであることから、工学的対策を実施する場合にあっては、労働者の呼吸域における物質の濃度の測定のみならず、よくデザインされた場の測定も必要になる場合があること。また、事業者は、統計的な根拠を持って事業場における化学物質へのばく露が適切に管理されていることを示すため、測定値のばらつきに対して、統計上の上側信頼限界（95%）を踏まえた評価を行うことが望ましいこと。
- (4) 事業者は、建設作業等、毎回異なる環境で作業を行う場合については、典型的な作業を洗い出し、あらかじめ当該作業において労働者がばく露される物質の濃度を測定し、その測定結果に基づく局所排気装置の設置及び使用、要求防護係数に対して十分な余裕を持った指定防護係数を有する有効な呼吸用保護具の使用（防毒マスクの場合は適切な吸収缶の使用）等を行うことを定めたマニュアル等を作成することで、作業ごとに労働者がばく露される物質の濃度を測定することなく当該作業におけるリスクアセスメントを実施することができること。また、当該マニユア

ル等に定められた措置を適切に実施することで、当該作業において、労働者のばく露の程度を最小限度とすることを含めたリスク低減措置を実施することができること。

- (5) 事業者は、(1)から(4)までに定めるリスクアセスメント及びその結果に基づくリスク低減措置については、化学物質管理者（安衛則第 12 条の 5 第 1 項に規定する化学物質管理者をいう。以下同じ。）の管理下において実施する必要があること。
- (6) 事業者は、リスクアセスメントと濃度基準値については、次に掲げる事項に留意すること。

ア リスクアセスメントの実施時期は、安衛則第 34 条の 2 の 7 第 1 項の規定により、①リスクアセスメント対象物を原材料等として新規に採用し、又は変更するとき、②リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に係る作業の方法又は手順を新規に採用し、又は変更するとき、③リスクアセスメント対象物の危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるときとされていること。なお、「有害性等について変化が生じ」には、濃度基準値が新たに定められた場合や、すでに使用している物質が新たにリスクアセスメント対象物となった場合が含まれること。さらに、化学物質リスクアセスメント指針においては、前回のリスクアセスメントから一定の期間が経過し、設備等の経年劣化、労働者の入れ替わり等に伴う知識経験等の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合には、再度、リスクアセスメントを実施するよう努めることとしていること。

イ 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方法は、事業者において決定されるものであり、確認測定の方法以外の方法でも差し支えないが、事業者は、労働基準監督機関等に対して、労働者のばく露の程度が濃度基準値以下であることを明らかにできる必要があること。

ウ 「労働者の呼吸域」とは、当該労働者が使用する呼吸用保護具の外側であって、両耳を結んだ直線の中央を中心とした、半径 30 センチメートルの、顔の前方に広がった半球の内側をいうこと。

エ 労働者のばく露の程度は、呼吸用保護具を使用していない場合は、労働者の呼吸域において測定される濃度で、呼吸用保護具を使用している場合は、呼吸用保護具の内側の濃度で表されること。したがって、労働者の呼吸域における物質の濃度が濃度基準値を上回っていたとしても、有効な呼吸用保護具の使用により、労働者がばく露される物質の濃度を濃度基準値以下とすることが許容されることに留意すること。ただし、実際に呼吸用保護具の内側の濃度の測定を行うことは困難で

あるため、労働者の呼吸域における物質の濃度を呼吸用保護具の指定防護係数で除して、呼吸用保護具の内側の濃度を算定することができること。

オ よくデザインされた場の測定とは、主として工学的対策の実施のために、化学物質の発散源の特定、局所排気装置等の有効性の確認等のために、固定点で行う測定をいうこと。従来の作業環境測定のア・Ｂ測定の手法も含まれる。場の測定については、作業環境測定士の関与が望ましいこと。

2-2 リスクアセスメントにおける測定

2-2-1 基本的考え方

事業者は、リスクアセスメントの結果に基づくリスク低減措置として、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とすることのみならず、危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用等を駆使し、労働者のばく露の程度を最小限度とすることを含めた措置を実施する必要があること。事業者は、工学的対策の設定及び評価を実施する場合には、労働者の呼吸域における物質の濃度の測定のみならず、よくデザインされた場の測定を行うこと。

2-2-2 試料の採取場所及び評価

- (1) 事業場における全ての労働者のばく露の程度を最小限度とすることを含めたリスク低減措置の実施のために、ばく露状況の評価は、事業場のばく露状況を包括的に評価できるものであることが望ましいこと。このため、事業者は、労働者がばく露される濃度が最も高いと想定される均等ばく露作業（労働者がばく露する物質の量がほぼ均一であると見込まれる作業であって、屋内作業場におけるものに限る。以下同じ。）のみならず、幅広い作業を対象として、当該作業に従事する労働者の呼吸域における物質の濃度の測定を行い、その測定結果を統計的に分析し、統計上の上側信頼限界（95％）を活用した評価や物質の濃度が最も高い時間帯に行う測定の結果を活用した評価を行うことが望ましいこと。
- (2) 労働者の呼吸域における物質の濃度の測定を行う場合の対象者の選定、実施時期、試料採取方法及び分析方法については、3及び4に定める確認測定に関する事項に準じて行わなければならないこと。

2-3 労働者の呼吸域における濃度の測定の実施者

2-3-1 基本的考え方

法第 65 条の 3 第 3 項の規定により、指定作業場について労働者の呼吸域における物質の濃度の測定を行うときは、測定の精度を担保するため、次に定めるところによらなければならないこと。

2-3-2 デザイン及びサンプリング

ア デザイン及びサンプリングは、作環則第 6 条第 1 項第 5 号又は第 6 号に定める事項について登録を受けた作業環境測定士に実施させなければならないこと。

イ 事業者は、アに規定する作業環境測定士が自社に所属しておらず、自社でデザイン及びサンプリングを行うことができないときは、作環則第 52 条第 3 号に定める事項について登録を受けている作業環境測定機関又は個人ばく露測定に係るデザイン及びサンプリングについて指定を受けている指定測定機関に委託すること。

ウ アの規定によるデザイン及びサンプリングを行う場合において、作業環境測定士は、サンプリング（当該作業環境測定士がサンプリングごとに指定する方法により行うものに限る。）の業務について、都道府県労働局長又は厚生労働大臣の登録を受けた者が行うサンプリング補助者講習を修了した者（以下「サンプリング補助者」という。）に補助させることができること。なお、この場合において作業環境測定士は、サンプリングの業務を補助させるサンプリング補助者に対して、「サンプリングごとに指定する方法」を書面により適切に指定すること。

エ サンプリングが終了した試料採取機器の回収・保存、分析機関への送付等の職務は、サンプリング方法を指定した作業環境測定士が行う必要があること。

また、試料採取機器の回収等の際、当該作業環境測定士は、サンプリングの実施結果等を書面で確認するほか、必要に応じ、サンプリングを行ったサンプリング補助者に対して、サンプリングの実施状況や試料採取機器の捕集状況等の聞き取り等を行うこと。

なお、サンプリングを行うサンプリング補助者の業務には、サンプリング終了時の測定対象者から試料採取機器を取り外すこと、作業環境測定士に試料採取機器を引き渡すまでの間、試料採取機器の保存を行うこと等が含まれること。

2-3-3 分析

ア 分析は、作業環境測定法施行規則第三条の三第一項第二号の規定に基づき厚生労働大臣が定める要件（令和 8 年厚生労働省告示第 292 号）に規定する要件を満たす第一種作業環境測定士（以下「分析実施資格

者」という。)に実施させなければならないこと。

イ 事業者は、分析実施資格者が自社に所属しておらず、自社で分析を行うことができないときは、測定を行おうとする化学物質の分析方法に応じて、分析実施資格者が所属している作業環境測定機関又は指定測定機関に委託すること。

ウ アの規定による分析を行う場合において、作業環境測定士は、分析（一級化学分析技能士の試験科目に含まれる分析方法により行うものであり、かつ、一級化学分析技能士が所属する事業場で採取された試料に係るものに限る。）の業務について、当該一級化学分析技能士に補助させることができること。なお、一級化学分析技能士が実施できる分析方法とは、一級化学分析技能士の試験科目及びその範囲として職業能力開発促進法施行規則（昭和 44 年労働省令第 24 号）別表第 12 に規定されている重量分析の方法及び機器分析の方法をいうものであること。具体的な方法は、化学分析技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目において定められているため、留意すること。

3 確認測定の対象者の選定及び実施時期

3-1 確認測定の対象者の選定

- (1) 事業者は、リスクアセスメントによる作業内容の調査、場の測定の結果及び数理モデルによる解析の結果等を踏まえ、均等ばく露作業に従事する労働者のばく露の程度を評価すること。その際、労働者の呼吸域における物質の濃度が8時間のばく露に対する濃度基準値（以下「八時間濃度基準値」という。）の2分の1程度を超えると評価された場合は、確認測定を実施すること。
- (2) 全ての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という趣旨から、事業者は、労働者のばく露の程度が最も高いと想定される均等ばく露作業における最も高いばく露を受ける労働者（以下「最大ばく露労働者」という。）に対して確認測定を行うこと。その測定結果に基づき、事業場の全ての労働者に対して一律のリスク低減措置を行うのであれば、最大ばく露労働者が従事する作業よりもばく露の程度が低いことが想定される作業に従事する労働者について確認測定を行う必要はないこと。しかし、事業者が、ばく露の程度に応じてリスク低減措置の内容や呼吸用保護具の要求防護係数を作業ごとに最適化するために、当該作業ごとに最大ばく露労働者を選定し、確認測定を実施することが望ましいこと。
- (3) 均等ばく露作業ごとに確認測定を行う場合は、均等ばく露作業に従事する労働者の作業内容を把握した上で、当該作業における最大ばく露労働者

働者を選定し、当該労働者の呼吸域における物質の濃度を測定することが妥当であること。

- (4) 均等ばく露作業の特定に当たっては、同一の均等ばく露作業において複数の労働者の呼吸域における物質の濃度の測定を行った場合であって、各労働者の濃度の測定値が測定を行った全労働者の濃度の測定値の平均値の2分の1から2倍の間に収まらない場合は、均等ばく露作業を細分化し、次回以降の確認測定を実施することが望ましいこと。
- (5) 労働者のばく露の程度を最小限度とし、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とするために講ずる措置については、安衛則第 577 条の 2 第 10 項の規定により、事業者は、関係労働者の意見を聴取するとともに、安衛則第 22 条第 11 号の規定により、衛生委員会において、それらの措置について審議することが義務付けられていることに留意し、確認測定の結果の共有も含めて、関係労働者との意思疎通を十分に行うとともに、安全衛生委員会又は衛生委員会で十分な審議を行う必要があること。
- (6) 確認測定の対象者の選定等については、以下の事項に留意すること。

ア (1)において、リスク見積りの一環として、労働者が当該物質にばく露される程度が濃度基準値を超えるおそれのある屋内作業の有無を判断するために、確認測定を実施する基準として、労働者の呼吸域における物質の濃度を採用する趣旨は、リスク低減措置はいずれも労働者の呼吸域における物質の濃度に基づいて決定されるため、優先順位に基づく必要なリスク低減措置を検討する際に労働者の呼吸域における物質の濃度が必要であるためであること。さらに、労働者の呼吸域における物質の濃度が八時間濃度基準値の2分の1程度を超えると評価される場合を基準とする趣旨は、数理モデルや場の測定による労働者の呼吸域における物質の濃度の推定が、濃度が高くなると、ばらつきが大きくなり、推定の信頼性が低くなることを踏まえたものであること。

イ (1)の労働者の呼吸域における物質の濃度が八時間濃度基準値の2分の1程度を超えている労働者に対する確認測定は、測定中に、当該労働者が濃度基準値以上の濃度にばく露されることのないよう、有効な呼吸用保護具を着用させて測定を行うこと。

ウ 均等ばく露作業ごとに確認測定を行う場合において、測定結果のばらつきや測定の失敗等を考慮し、八時間濃度基準値との比較を行うための確認測定については、均等ばく露作業ごとに最低限2人の測定対象者を選定することが望ましいこと。15 分間のばく露に対する濃度基準値（以下「短時間濃度基準値」という。）との比較を行うための確認測定については、最大ばく露労働者のみを対象とすることで差し支え

ないこと。

- エ 均等ばく露作業において、最大ばく露労働者を特定できない場合は、均等ばく露作業に従事する者の5分の1程度の労働者を抽出して確認測定を実施する方法があること。

3-2 確認測定の実施時期

- (1) 事業者は、確認測定の結果、労働者の呼吸域における物質の濃度が、濃度基準値を超えている作業場については、少なくとも6月に1回、確認測定を実施すること。
- (2) 事業者は、確認測定の結果、労働者の呼吸域における物質の濃度が、濃度基準値の2分の1程度を上回り、濃度基準値を超えない作業場については、一定の頻度で確認測定を実施することが望ましいこと。その頻度については、安衛則第34条の2の7及び化学物質リスクアセスメント指針に規定されるリスクアセスメントの実施時期を踏まえつつ、リスクアセスメントの結果、定点の連続モニタリングの結果、工学的対策の信頼性、製造し又は取り扱う化学物質の毒性の程度等を勘案し、労働者の呼吸域における物質の濃度に応じた頻度となるように事業者が判断すべきであること。
- (3) 確認測定の実施時期等については、以下の事項に留意すること。
 - ア 確認測定は、最初の測定は呼吸用保護具の要求防護係数を算出するため労働者の呼吸域における物質の濃度の測定が必要であるが、定期的に行う測定はばく露状況に大きな変動がないことを確認する趣旨であるため、定点の連続モニタリングや場の測定で確認測定に代えることも認められること。
 - イ 労働者の呼吸域における物質の濃度が濃度基準値以下の場合の確認測定の頻度については、局所排気装置等を整備する等により作業環境を安定的に管理し、定点の連続モニタリング等によって環境中の濃度に大きな変動がないことを確認している場合は、作業の方法や局所排気装置等の変更がない限り、確認測定を定期的には実施することは要しないこと。

4 確認測定における試料採取方法及び分析方法

4-1 標準的な試料採取方法及び分析方法

確認測定における、事業者による標準的な試料採取方法及び分析方法は、別表1に定めるところによること。なお、これらの方法と同等以上の精度を有する方法がある場合は、それらの方法によることとして差し支えないこと。

4-2 試料空気の採取方法

4-2-1 確認測定における試料採取機器の装着方法

事業者は、確認測定における試料空気の採取については、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うこと。この場合において、当該試料採取機器の採取口は、当該労働者の呼吸域における物質の濃度を測定するために最も適切な部位に装着しなければならないこと。

4-2-2 蒸気及びエアロゾル粒子が同時に存在する場合の試料採取機器

事業者は、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、濃度の測定に当たっては、濃度の過小評価を避けるため、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／濃度基準値）が 0.1 以上 10 以下の物質については、蒸気とエアロゾル粒子の両方の試料を採取すること。

なお、飽和蒸気圧濃度とは、飽和蒸気圧における濃度を ppm として換算したものとする。例えばある物質の飽和蒸気圧が 8×10^{-3} mmHg の場合、大気圧が 760mmHg とすると、飽和蒸気圧における当該物質の濃度（飽和蒸気圧濃度）は $0.008/760=0.000010=10$ ppm となる。

ただし、事業者は、作業実態において、蒸気やエアロゾル粒子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 以上 10 以下でない場合であっても、蒸気とエアロゾル粒子の両方の試料を採取することが望ましいこと。

別表 1 において、当該物質については、蒸気とエアロゾル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、標準的な試料採取方法として、蒸気を捕集する方法とエアロゾル粒子を捕集する方法を併記し、蒸気とエアロゾル粒子の両方を捕集する方法（相補捕集法）が定められていること。

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、次に掲げる算式により、濃度基準値の単位を変換できること。

$$C(\text{mg}/\text{m}^3) = \text{分子量}(\text{g}) / \text{モル体積}(\text{L}) \times C(\text{mL}/\text{m}^3 = \text{ppm})$$

ただし、室温は 25℃、気圧は 1 気圧とすること。

4-3 試料空気の採取時間

4-3-1 八時間濃度基準値と比較するための試料空気の採取時間

- (1) 空気試料の採取時間については、八時間濃度基準値と比較するという趣旨を踏まえ、連続する 8 時間の測定を行い採取した 1 つの試料か、複数の測定を連続して行って採取した合計 8 時間分の試料とすることが望ましいこと。8 時間未満の連続した試料や短時間ランダムサンプリングは望ましくないこと。
- (2) ただし、一労働日を通じて労働者がばく露する物質の濃度が比較的均一であり、自動化かつ密閉化された作業という限定的な場面においては、事業者は、試料採取時間の短縮を行うことは可能であること。この場合において、測定されない時間の存在は、測定の信頼性に対する深刻な弱点となるため、事業者は、測定されていない時間帯のばく露状況が測定されている時間帯のばく露状況と均一であることを、過去の測定結果や作業工程の観察等によって明らかにするとともに、試料採取時間は、労働者のばく露の程度が高い時間帯を含めて、少なくとも 2 時間（8 時間の 25%）以上とし、測定されていない時間帯のばく露における濃度は、測定されている時間のばく露における濃度と同一であるとみなすこと。

4－3－2 短時間濃度基準値と比較するための試料空気の採取時間

- (1) 事業者は、労働者のばく露の程度が短時間濃度基準値以下であることを確認するための測定においては、最大ばく露労働者（1 人）について、1 日の労働時間のうち最もばく露の程度が高いと推定される 15 分間に当該測定を実施する必要があること。
- (2) 事業者は、測定結果のばらつきや測定の失敗等を考慮し、当該労働時間中に少なくとも 3 回程度測定を実施し、最も高い測定値で比較を行うことが望ましいこと。ただし、1 日の労働時間中の化学物質にばく露される作業時間が 15 分程度以下である場合は、1 回で差し支えないこと。

4－3－3 短時間作業の場合の八時間濃度基準値と比較するための試料空気の採取時間

事業者は、短時間作業が断続的に行われる場合や、一労働日における化学物質にばく露する作業を行う時間の合計が 8 時間未満の場合における八時間濃度基準値と比較するための試料空気の採取時間は、労働者がばく露する作業を行う時間のみとすることができる。

5 濃度基準値及びその適用

5－1 八時間濃度基準値及び短時間濃度基準値の適用

- (1) 事業者は、別表 2 の左欄に掲げる物（※ 2 と付されているものを除く。以下同じ。）を製造し、又は取り扱う業務（主として一般消費者の生活の用に供される製品に係るものを除く。）を行う屋内作業場においては、当該業務に従事する労働者がこれらの物にばく露される程度を濃度基準値以下としなければならないこと。
- (2) 濃度基準値は、別表 2 の左欄に掲げる物の種類に応じ、同表の中欄及び右欄に掲げる値とすること。この場合において、次のア及びイに掲げる値は、それぞれア及びイに定める濃度の基準を超えてはならないこと。
 - ア 1 日の労働時間のうち 8 時間のばく露における別表 2 の左欄に掲げる物の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（以下「八時間時間加重平均値」という。） 八時間濃度基準値
 - イ 1 日の労働時間のうち別表 2 の左欄に掲げる物の濃度が最も高くなると思われる 15 分間のばく露における当該物の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（以下「十五分間時間加重平均値」という。） 短時間濃度基準値

5-2 濃度基準値の適用に当たって実施に努めなければならない事項

事業者は、5-1 の濃度基準値について、次に掲げる事項を行うよう努めなければならないこと。

- (1) 別表 2 の左欄に掲げる物のうち、八時間濃度基準値及び短時間濃度基準値が定められているものについて、当該物のばく露における十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超え、かつ、短時間濃度基準値以下の場合にあっては、当該ばく露の回数が 1 日の労働時間中に 4 回を超えず、かつ、当該ばく露の間隔を 1 時間以上とすること。
- (2) 別表 2 の左欄に掲げる物のうち、八時間濃度基準値が定められており、かつ、短時間濃度基準値が定められていないものについて、当該物のばく露における十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超える場合にあっては、当該ばく露の十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値の 3 倍を超えないようにすること。
- (3) 別表 2 の左欄に掲げる物のうち、短時間濃度基準値が天井値として定められているものは、当該物のばく露における濃度が、いかなる短時間のばく露におけるものであるかを問わず、短時間濃度基準値を超えないようにすること。
- (4) 別表 2 の左欄に掲げる物のうち、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八時間濃度基準値については、次の式により計算して得た値が 1 を超えないようにすること。

$$C = C_1 / L_1 + C_2 / L_2 + \dots$$

(この式において、 C 、 C_1 、 C_2 ……及び L_1 、 L_2 ……は、それぞれ次の値を表すものとする。

C 換算値

C_1 、 C_2 …… 物の種類ごとの八時間時間加重平均値

L_1 、 L_2 …… 物の種類ごとの八時間濃度基準値)

(5) (4)の規定は、短時間濃度基準値について準用すること。

6 濃度基準値の趣旨等及び適用に当たっての留意事項

事業者は、濃度基準値の適用に当たり、次に掲げる事項に留意すること。

6-1 濃度基準値の設定

6-1-1 基本的考え方

- (1) 各物質の濃度基準値は、原則として、収集された信頼のおける文献で示された無毒性量等に対し、不確実係数等を考慮の上、決定されたものである。各物質の濃度基準値は、設定された時点での知見に基づき設定されたものであり、濃度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こと。
- (2) 特別規則の適用のある物質については、特別規則による規制との二重規制を避けるため、濃度基準値を設定していないこと。

6-1-2 発がん性物質への濃度基準値の設定

- (1) 濃度基準値の設定においては、ヒトに対する発がん性が明確な物質（別表1の左欄に※5及び別表2の左欄に※2と付されているもの。）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と。このため、当該物質には、濃度基準値の設定がなされていないこと。
- (2) これらの物質について、事業者は、有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用等により、労働者がこれらの物質にばく露される程度を最小限度としなければならないこと。

6-2 濃度基準値の趣旨

6-2-1 八時間濃度基準値の趣旨

- (1) 八時間濃度基準値は、長期間ばく露することにより健康障害が生ずることが知られている物質について、当該障害を防止するため、八時間時間加重平均値を超えてはならない濃度基準値として設定されたものであり、この濃度以下のばく露においては、おおむね全ての労働

者に健康障害を生じないと考えられているものであること。

- (2) 短時間作業が断続的に行われる場合や、一労働日における化学物質にばく露する作業を行う時間の合計が8時間未満の場合は、ばく露する作業を行う時間以外の時間（8時間からばく露作業時間を引いた時間。以下「非ばく露作業時間」という。）について、ばく露における物質の濃度をゼロとみなして、ばく露作業時間及び非ばく露作業時間における物質の濃度をそれぞれの測定時間で加重平均して八時間時間加重平均値を算出するか、非ばく露作業時間を含めて8時間の測定を行い、当該濃度を8時間で加重平均して八時間時間加重平均値を算出すること（参考1の計算例参照）。
- (3) この場合において、八時間時間加重平均値と八時間濃度基準値を単純に比較するだけでは、短時間作業の作業中に八時間濃度基準値をはるかに上回る高い濃度のばく露が許容されるおそれがあるため、事業者は、十五分間時間加重平均値を測定し、短時間濃度基準値の定めがある物は5-1(2)イに定める基準を満たさなければならないとともに、5-2(1)から(5)までに定める事項を行うように努めること。

6-2-2 短時間濃度基準値の趣旨

- (1) 短時間濃度基準値は、短時間でのばく露により急性健康障害が生ずることが知られている物質について、当該障害を防止するため、作業中のいかなるばく露においても、十五分間時間加重平均値が超えてはならない濃度基準値として設定されたものであること。さらに、十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超え、かつ、短時間濃度基準値以下の場合にあっては、複数の高い濃度のばく露による急性健康障害を防止する観点から、5-2(1)において、十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超える最大の回数を4回とし、最短の間隔を1時間とすることを努力義務としたこと。
- (2) 八時間濃度基準値が設定されているが、短時間濃度基準値が設定されていない物質についても、八時間濃度基準値が均等なばく露を想定して設定されていることを踏まえ、毒性学の見地から、短期間に高濃度のばく露を受けることは避けるべきであること。このため、5-2(2)において、たとえば、8時間中ばく露作業時間が1時間、非ばく露作業時間が7時間の場合に、1時間のばく露作業時間において八時間濃度基準値の8倍の濃度のばく露を許容するようなことがないよう、作業中のいかなるばく露においても、十五分間時間加重平均値が、八時間濃度基準値の3倍を超えないことを努力義務としたこと。

6-2-3 天井値の趣旨

- (1) 天井値については、眼への刺激性等、非常に短い時間で急性影響が生ずることが疫学調査等により明らかな物質について規定されており、いかなる短時間のばく露においても超えてはならない基準値であること。事業者は、濃度の連続測定によってばく露が天井値を超えないように管理することが望ましいが、現時点における連続測定手法の技術的限界を踏まえ、その実施については努力義務とされていること。
- (2) 事業者は、連続測定が実施できない場合は、当該物質の十五分間時間加重平均値が短時間濃度基準値を超えないようにしなければならないこと。また、事業者は、天井値の趣旨を踏まえ、当該物質への労働者のばく露が天井値を超えないよう、十五分間時間加重平均値が余裕を持って天井値を下回るように管理する等の措置を講ずることが望ましいこと。

6-3 濃度基準値の適用に当たっての留意事項

6-3-1 混合物への濃度基準値の適用

- (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、それらの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。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し、かつ、相互作用も様々であること。
- (2) これを踏まえ、混合物への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であるため、5-2(4)に定める相加式を活用してばく露管理を行うことが努力義務とされていること。

6-3-2 一労働日の労働時間が8時間を超える場合の適用

- (1) 一労働日における化学物質にばく露する作業を行う時間の合計が8時間を超える作業がある場合には、作業時間が8時間を超えないように管理することが原則であること。
- (2) やむを得ず化学物質にばく露する作業が8時間を超える場合、八時間時間加重平均値は、当該作業のうち、最も濃度が高いと思われる時間を含めた8時間のばく露における濃度の測定により求めること。この場合において、事業者は、当該八時間時間加重平均値が八時間濃度基準値を下回るのみならず、化学物質にばく露する全ての作業時間におけるばく露量が、八時間濃度基準値で8時間ばく露したばく露量を

超えないように管理する等、適切な管理を行うこと。また、八時間濃度基準値を当該時間用に換算した基準値（八時間濃度基準値×8時間／実作業時間）により、労働者のばく露を管理する方法や、毒性学に基づく代謝メカニズムを用いた数理モデルを用いたばく露管理の方法も提唱されていることから、ばく露作業の時間が8時間を超える場合の措置については、化学物質管理専門家等の専門家の意見を踏まえ、必要な管理を実施すること。

7 リスク低減措置

7-1 基本的考え方

事業者は、化学物質リスクアセスメント指針に規定されているように、危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用という優先順位に従い、対策を検討し、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とすることを含めたリスク低減措置を実施すること。その際、保護具については、適切に選択され、使用されなければ効果を発揮しないことを踏まえ、本質安全化、工学的対策等の信頼性と比較し、最も低い優先順位が設定されていることに留意すること。

7-2 保護具の適切な使用

- (1) 事業者は、確認測定により、労働者の呼吸域における物質の濃度が、保護具の使用を除くリスク低減措置を講じてもなお、当該物質の濃度基準値を超えること等、リスクが高いことを把握した場合、有効な呼吸用保護具を選択し、労働者に適切に使用させること。その際、事業者は、保護具のうち、呼吸用保護具を使用する場合においては、その選択及び装着が適切に実施されなければ、所期の性能が発揮されないことに留意し、7-3及び7-4に定める呼吸用保護具の選択及び適切な使用の確認を行うこと。
- (2) 事業者は、皮膚若しくは眼に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収され、若しくは皮膚から侵入して、健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな化学物質及びそれを含有する製剤を製造し、又は取り扱う業務に労働者を従事させるときは、不浸透性の保護衣、保護手袋、履物又は保護眼鏡等の適切な保護具を使用させなければならないこと。
- (3) 事業者は、保護具に関する措置については、保護具に関して必要な教育を受けた保護具着用管理責任者（安衛則第12条の6第1項に規定する保護具着用管理責任者をいう。）の管理下で行わせなければならないこと。

7-3 呼吸用保護具の適切な選択

事業者は、濃度基準値が設定されている物質について、次に掲げるところにより、適切な呼吸用保護具を選択し、労働者に使用させること。

- (1) 労働者に使用させる呼吸用保護具については、要求防護係数を上回る指定防護係数を有するものでなければならないこと。
- (2) (1)の要求防護係数は、次の式により計算すること。

$$PF_r = C / C_0$$

(この式において、 PF_r 、 C 及び C_0 は、それぞれ次の値を表すものとする。

PF_r 要求防護係数

C 化学物質の濃度の測定の結果得られた値

C_0 化学物質の濃度基準値)

- (3) (2)の化学物質の濃度の測定の結果得られた値は、測定値のうち最大の値とすること。
- (4) 要求防護係数の決定及び適切な保護具の選択は、化学物質管理者の管理のもと、保護具着用管理責任者が確認測定を行った者と連携しつつ行うこと。
- (5) 複数の化学物質を同時に又は順番に製造し、又は取り扱う作業場における呼吸用保護具の要求防護係数については、それぞれの化学物質ごとに算出された要求防護係数のうち、最大のものを当該呼吸用保護具の要求防護係数として取り扱うこと。
- (6) (1)の指定防護係数は、別表第3－1から第3－4までの左欄に掲げる呼吸用保護具の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値とすること。ただし、指定防護係数は、別表第3－5の左欄に掲げる呼吸用保護具を使用した作業における当該呼吸用保護具の外側及び内側の化学物質の濃度の測定又はそれと同等の測定の結果により得られた当該呼吸用保護具に係る防護係数が同表の右欄に掲げる指定防護係数を上回ることを当該呼吸用保護具の製造者が明らかにする書面が当該呼吸用保護具に添付されている場合は、同表の左欄に掲げる呼吸用保護具の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値とすることができること。
- (7) 防じん又は防毒の機能を有する呼吸用保護具の選択に当たっては、主に蒸気又はガスとしてばく露する化学物質（濃度基準値の単位が ppm であるもの）については、有効な防毒機能を有する呼吸用保護具を選択し、主に粒子としてばく露する化学物質（濃度基準値の単位が mg/m^3 であるもの）については、粉じんの種類（固体粒子又はミスト）に応じ、有効な防じん機能を有する呼吸用保護具を労働者に使用させること。ただし、4－2－2で定める蒸気及び粒子の両方によるばく露が想定される物質については、防じん及び防毒の両方の機能を有する呼吸用保護具を労働

者に使用させること。

- (8) 防毒の機能を有する呼吸用保護具は化学物質の種類に応じて、十分な除毒能力を有する吸収缶を備えた防毒マスク、防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具又は別表第3－4に規定する呼吸用保護具を労働者に使用させなければならないこと。

7－4 呼吸用保護具の装着の確認

事業者は、次に掲げるところにより、呼吸用保護具の適切な装着を1年に1回、定期に確認すること。

- (1) 呼吸用保護具（面体を有するものに限る。）を使用する労働者について、日本産業規格 T8150（呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法）に定める方法又はこれと同等の方法により当該労働者の顔面と当該呼吸用保護具の面体との密着の程度を示す係数（以下「フィットファクタ」という。）を求め、当該フィットファクタが要求フィットファクタを上回っていることを確認する方法とすること。

- (2) フィットファクタは、次の式により計算するものとする。

$$FF = C_{out} / C_{in}$$

（この式においてFF、 C_{out} 及び C_{in} は、それぞれ次の値を表すものとする。

FF フィットファクタ

C_{out} 呼吸用保護具の外側の測定対象物の濃度

C_{in} 呼吸用保護具の内側の測定対象物の濃度)

- (3) (1)の要求フィットファクタは、呼吸用保護具の種類に応じ、次に掲げる値とする。

全面形面体を有する呼吸用保護具 500

半面形面体を有する呼吸用保護具 100

別表 1 物の種類別の試料採取方法及び分析方法

物の種類	試料採取方法	分析方法
アクリル酸	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
アクリル酸エチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
アクリル酸 2-エチルヘキシル	固体捕集方法 ^{※1}	ガスクロマトグラフ分析方法
アクリル酸ノルマルブチル	固体捕集方法 ^{※1}	ガスクロマトグラフ分析方法
アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル	固体捕集方法 ^{※1}	ガスクロマトグラフ分析方法
アクリル酸メチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
アクロレイン	固体捕集方法 ^{※1}	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>アジ化水素</u>	<u>固体捕集方法^{※1}</u>	<u>イオンクロマトグラフ分析方法</u>
<u>アジ化ナトリウム</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>イオンクロマトグラフ分析方法</u>
アセチルサリチル酸 (別名アスピリン)	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
アセトアルデヒド	固体捕集方法 ^{※1}	高速液体クロマトグラフ分析方法
アセトニトリル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>アセトフェノン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
アセトンシアノヒドリン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>アゾジカルボンアミド</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
アニリン	ろ過捕集方法 ^{※2}	ガスクロマトグラフ分析方法
2-アミノエタノール	ろ過捕集方法 ^{※2}	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>4-アミノ-6-ターシャリーブチル-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)</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール (別名アミトロール)	液体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール</u>	<u>固体捕集方法^{※1}</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
アリルアルコール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
アリル-ノルマルプロピルジスルフィド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法

3－（アルファーアセトニルベンジル）－4－ヒドロキシマリン（別名ワルファリン）	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>アルファーピネン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
アルファ－メチルスチレン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>イソオクタノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
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	ろ過捕集方法※ ²	高速液体クロマトグラフ分析方法
イソシアン酸メチル	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
イソプレン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>4，4’－イソプロピリデンジフェノール（別名ビスフェノールA）</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>N－イソプロピルアミノホスホン酸O－エチル－O－（3－メチル－4－メチルチオフェニル）（別名フェナミホス）</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
イソプロピルアミン	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
イソプロピルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>N－イソプロピル－N’－フェニル－パラ－フェニレンジアミン</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
イソホロン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
一酸化二窒素	直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴
イプシロン－カプロラクタム※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチリデンノルボルネン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチルアミン	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
エチル－セカンダリー－ペンチルケトン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチル－パラ－ニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト（別名E P N）※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>O－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）</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
2－エチルヘキサノ酸	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>N－エチルモルホリン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
エチレングリコール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法

エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチレンクロロヒドリン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
エチレンジアミン	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>1-エトキシ-2-プロパノール※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>3-エトキシプロパン酸エチル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
エピクロロヒドリン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>1, 2-エポキシ-3-イソプロポキシプロパン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
2, 3-エポキシ-1-プロパノール※ ⁵	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>塩化亜鉛</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>原子吸光分光分析方法</u>
塩化アリル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>塩化シアン</u>	<u>固体捕集方法※¹</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
塩化ベンジル※ ⁵	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
塩化ホスホリル	液体捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>塩素化カンフェン（別名トキサフェン）</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
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-メタノー-1H-インデン（別名クロルデン）※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴
オゾン	ろ過捕集方法※ ²	イオンクロマトグラフ分析方法
オルト-アニシジン	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>オルト-セカンダリーブチルフェノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>過酢酸</u>	<u>液体捕集方法※¹</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
過酸化水素	ろ過捕集方法※ ²	吸光光度分析方法
カーボンブラック	分粒装置※ ⁶ を用いるろ過捕集方法	重量分析方法
<u>ぎ酸※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>イオンクロマトグラフ分析方法</u>
<u>ぎ酸エチル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>

ギ酸メチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
キシリジン	ろ過捕集方法 ^{※2}	ガスクロマトグラフ分析方法
クメン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
グルタルアルデヒド	固体捕集方法 ^{※1}	高速液体クロマトグラフ分析方法
クロム	ろ過捕集方法	原子吸光分析方法又は誘導結合プラズマ発光分光分析方法
<u>クロロアセトアルデヒド</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法^{※4}</u>
クロロエタン（別名塩化エチル）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
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）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法 ^{※4}
クロロ酢酸	固体捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン（別名HCFC-142b）</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
クロロジフルオロメタン（別名HCFC-22）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
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）	固体捕集方法 ^{※1}	ガスクロマトグラフ分析方法
クロロピクリン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>2-クロロ-1,3-ブタジエン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>クロロメタン（別名塩化メチル）</u>	<u>直接捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
酢酸	固体捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>酢酸1-エトキシ-2-プロピル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
酢酸ビニル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
酢酸ブチル（酢酸-セカンダリーブチル及び酢酸ターシャリーブチルに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>酢酸ベンジル</u>	<u>固体捕集方法^{※1}</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>酢酸1-メトキシ-2-プロピル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
三塩化りん	液体捕集方法	吸光光度分析方法
酸化亜鉛	分粒装置 ^{※6} を用いるろ過捕集方法	エックス線回折分析方法

酸化カルシウム	ろ過捕集方法	原子吸光分光分析方法
酸化メシチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジアセトンアルコール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2-シアノアクリル酸メチル	固体捕集方法 ^{※1}	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>シアン化亜鉛（Ⅱ）</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>原子吸光分光分析方法</u>
<u>ジイソブチルケトン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
ジエタノールアミン	ろ過捕集方法 ^{※2}	高速液体クロマトグラフ分析方法
2-（ジエチルアミノ）エタノール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジエチルアミン	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
ジエチルケトン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジエチルパラニトロフェニルチオホスフェイト（別名パラチオン）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ジエチレングリコール^{※3}</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
ジエチレングリコールモノブチルエーテル ^{※3}	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
シクロヘキサン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
シクロヘキシルアミン	ろ過捕集方法 ^{※2}	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>シクロヘキセン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
ジクロロエタン（1，1-ジクロロエタンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジクロロエチレン（1，1-ジクロロエチレンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ジクロロ酢酸</u>	<u>ろ過捕集方法^{※2}</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
ジクロロジフルオロメタン（別名CFC-12）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジクロロテトラフルオロエタン（別名CFC-114）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2，4-ジクロロフェノキシ酢酸	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
ジクロロフルオロメタン（別名HCFC-21）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1，3-ジクロロプロペン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジクロロベンゼン（パラ-ジクロロベンゼン及びメタ-ジクロロベンゼンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ジシアン</u>	<u>固体捕集方法^{※1}</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>

ジシクロペンタジエン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジチオリン酸O-エチル-O-(4-メチルチオフェニル)-S-ノルマルプロピル(別名スルプロホス)※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジチオリン酸O, O-ジエチル-S-エチルチオメチル(別名ホレート)※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジチオリン酸O, O-ジエチル-S-(ターシャリーブチルチオメチル)(別名テルブホス)※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジチオリン酸O, O-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)	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2-(ジ-ノルマルブチルアミノ)エタノール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジフェニルアミン※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジフェニルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ジボラン	液体捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分析方法
N, N-ジメチルアセトアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
N, N-ジメチルアニリン	固体捕集方法※ ¹	ガスクロマトグラフ分析方法
ジメチルアミン	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
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)※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
臭化エチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
臭化水素	ろ過捕集方法※ ²	イオンクロマトグラフ分析方法
臭素	ろ過捕集方法※ ²	イオンクロマトグラフ分析方法
硝酸亜鉛(Ⅱ)及びその六水和物	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ質量分析方法
しょう脳	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
シラン	固体捕集方法※ ¹	グラフアイトファーネス原子吸光分析法
水酸化カリウム	ろ過捕集方法	原子吸光分光分析方法
水酸化カルシウム	ろ過捕集方法	原子吸光分光分析方法

<u>水酸化ナトリウム</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>原子吸光分光分析方法</u>
すず及びその化合物（ジブチルスズ＝オキシドに限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	原子吸光分光分析方法
すず及びその化合物（ジブチルスズ＝ジクロリドに限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
すず及びその化合物（ジブチルスズ＝ジラウラート及びジブチルスズ＝マレアートに限る。）	ろ過捕集方法	原子吸光分光分析方法
すず及びその化合物（ジブチルスズビス（イソオクチル＝チオグリコレート）に限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法及び原子吸光分光分析方法
すず及びその化合物（テトラブチルスズに限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法及び原子吸光分光分析方法
すず及びその化合物（トリフェニルスズ＝クロリドに限る。）	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法及び誘導結合プラズマ発光分光分析方法
すず及びその化合物（トリブチルスズ＝クロリドに限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法及び原子吸光分光分析方法
すず及びその化合物（トリブチルスズ＝フルオリドに限る。）	ろ過捕集方法	原子吸光分析方法
すず及びその化合物（ブチルトリクロロスズに限る。）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ストリキニーネ</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
セレン	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分析方法
<u>ターシャリーブチルアミン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>ターシャリーブチル＝ヒドロペルオキシド</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>4－ターシャリーブチルフェノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
タリウム	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ質量分析方法
<u>炭化けい素（炭化けい素ウィスカーに限る。）</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>位相差顕微鏡</u>
<u>タングステン</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ質量分析方法</u>
チオリン酸O，O－ジェチルーO－（2－イソプロピルー6－メチルー4－ピリミジニル）（別名ダイアジノン）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	液体クロマトグラフ質量分析方法

<u>チオリン酸O, O-ジエチル- O- (3, 5, 6-トリクロロ -2-ピリジル) (別名クロル ピリホス) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固 体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>チオリン酸O, O-ジメチル- O- (2, 4, 5-トリクロロ フェニル) (別名ロンネル) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固 体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴</u>
<u>チオリン酸O, O-ジメチル- O- (3-メチル-4-メチル チオフェニル) (別名フェンチ オン) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固 体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴</u>
<u>鉄水溶性塩 (硫酸鉄 (II) 七水 和物に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>
<u>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)</u>	<u>ろ過捕集方法及び固 体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析 方法</u>
<u>テトラエチルピロホスフェイ ト (別名TEPP)</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>テトラクロロジフルオロエタ ン (別名CFC-112)</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>1, 2, 3, 4-テトラヒドロ ナフタレン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴</u>
<u>1, 1, 2, 2-テトラブromo エタン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴</u>
<u>テトラメチルチウラムジスル フィド (別名チウラム)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析 方法</u>
<u>テルル</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>
<u>銅及びその化合物 (塩化銅 (II)、塩化銅 (II) -水酸化銅 (II) (1/3)、銅、四塩化銅 (II) 酸二アンモニウム二水和 物、四塩化銅 (II) 酸二カリウ ム二水和物、チオシアン酸銅 (I) 及び弗化銅 (II) に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>
<u>銅及びその化合物 (塩化銅 (I) に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>
<u>銅及びその化合物 (シアン化銅 (I) に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>原子吸光分光分析方法</u>
<u>銅及びその化合物 (炭酸銅 (II) 一水酸化銅 (II) (1/1) に限 る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>
<u>銅及びその化合物並びに弗素 及びその水溶性無機化合物 (六 弗化けい酸銅 (II) に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分 析方法</u>

銅及びその化合物並びに <u>沃素</u> 及びその化合物（沃化銅（Ⅰ） に限る。）	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分 析方法
銅及びその化合物（硫酸銅（Ⅱ） 及び硫酸銅（Ⅱ）五水和物に限 る。）	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分 析方法
トリエタノールアミン	ろ過捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
トリクロロエタン（1，1，2 ートリクロロエタンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
トリクロロ酢酸	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
1，1，2ートリクロロー1， 2，2ートリフルオロエタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1，1，1ートリクロロー2， 2ービス（4ーメトキシフェニ ル）エタン（別名メトキシクロ ル）	ろ過捕集方法及び固 体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
2，4，5ートリクロロフェノ キシ酢酸	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
トリクロロフルオロメタン（別 名CFCー111）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1，2，3ートリクロロプロパ ン※5	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1，2，4ートリクロロベンゼ ン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
1，3，5ートリクロロベンゼ ン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
Nー（トリクロロメチルチオ） ー1，2，3，6ーテトラヒド ロフタルイミド（別名キャプタ ン）※3	ろ過捕集方法及び固 体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
1，3，5ートリス（2，3ー エポキシプロピル）ー1，3， 5ートリアジンー2，4，6（1 H，3H，5H）ートリオン	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
トリニトロトルエン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
トリブロモメタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
トリメチルアミン	固体捕集方法※1	ガスクロマトグラフ分析方法
トリメチルベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
トルイジン（パラートルイジン 及びメタートルイジンに限 る。）	ろ過捕集方法※2	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4

1-ナフチル-N-メチルカルバメート（別名カルバリル）※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>ニコチン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
二酸化窒素	固体捕集方法※ ¹	イオンクロマトグラフ分析方法
ニッケル	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分析方法
<u>ニトリロ三酢酸</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u> ※ ⁴
ニトロエタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ニトログリセリン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴
ニトロプロパン（1-ニトロプロパンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ニトロプロパン（2-ニトロプロパンに限る。）</u> ※ ⁵	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
ニトロベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ニトロメタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>乳酸ノルマルブチル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
ノナン（ノルマル-ノナンに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ノルマルブチルエチルケトン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ノルマルブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル※ ⁵	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
N-[1-(N-ノルマル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）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
パラ-アニシジン	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
パラ-ターシャリーブチルトルエン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
パラ-ニトロアニリン	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>パラ-メトキシフェノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>バリウム</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分析方法</u>
<u>ビス（2-クロロエチル）エーテル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>ビス（ジチオリン酸）S, S'-メチレン-O, O, O', O'-テトラエチル（別名エチオン）</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>

砒素及びその化合物（アルシンに限る。）※ ⁵	固体捕集方法	原子吸光分析方法
ヒドラジン及びその一水和物	ろ過捕集方法※ ²	高速液体クロマトグラフ分析方法
ヒドロキノン	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
ビニルトルエン	固体捕集方法※ ¹	ガスクロマトグラフ分析方法
N-ビニル-2-ピロリドン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ビフェニル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ピリジン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ピレトラム</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u> ※ ⁴
<u>1-(N-フェニルアミノ)ナフタレン</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
フェニルオキシラン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
フェニルヒドラジン※ ⁵	液体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>2-フェニルフェノール</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
フェニレンジアミン（オルト-フェニレンジアミンに限る。）※ ⁵	ろ過捕集方法※ ²	高速液体クロマトグラフ分析方法
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。）	ろ過捕集方法※ ²	高速液体クロマトグラフ分析方法
<u>2-フェノキシエタノール</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u> ※ ⁴
フェノチアジン	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
ブタノール（ターシャリーブタノールに限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
フタル酸ジエチル※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
フタル酸ジーノルマルーブチル	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>フタル酸ジメチル</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル</u> ※ ³	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u> ※ ⁴
フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）（別名DEHP）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>2,3-ブタンジオン（別名ジアセチル）</u>	固体捕集方法	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>ブタン（ノルマルーブタンに限</u>	固体捕集方法	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>

る。)		
<u>ブチルベンゼン（ノルマルブチルベンゼンに限る。）</u>	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>弗化スルフル</u>	固体捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>弗素及びその水溶性無機化合物（弗化亜鉛、弗化カリウム及び六弗化けい酸亜鉛（Ⅱ）に限る。）</u>	ろ過捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
2-ブテナール	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
フルフラール	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法又はガスクロマトグラフ分析方法※ ⁷
フルフリルアルコール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>プロパン</u>	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>プロピオンアルデヒド</u>	固体捕集方法※ ¹	高速液体クロマトグラフ分析方法
プロピオン酸	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>プロピルアルコール（ノルマルプロピルアルコールに限る。）</u>	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
プロピレングリコールモノメチルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>2-プロピン-1-オール</u>	固体捕集方法※ ¹	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴
<u>ブロモエチレン</u> ※ ⁵	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>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）</u>	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
<u>ブロモクロロメタン</u>	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ブロモトリフルオロメタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1-ブロモプロパン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
2-ブロモプロパン※ ⁵	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ヘキサクロロエタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
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-エンダー-1, 4-エンダー-5, 8-ジメタノナフタレン（別名エンドリン）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴

ヘキサクロシクロペンタジ エン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
ヘキサクロヘキサヒドロメ タノベンゾジオキサチエピン オキサイド（別名ベンゾエピ ン）※3	ろ過捕集方法及び固 体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
ヘキサヒドロ－1，3，5－ト リニトロ－1，3，5－トリア ジン（別名シクロナイト）	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
ヘキサメチレン＝ジイソシア ネート	ろ過捕集方法※2	高速液体クロマトグラフ分析 方法
ヘキサン（2－メチルペンタン に限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ヘプタン（ノルマル－ヘプタン に限る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ベンジルアルコール	ろ過捕集方法及び固 体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
1，2，4－ベンゼントリカル ボン酸1，2－無水物	ろ過捕集方法※2	高速液体クロマトグラフ分析 方法
ペンタクロロエタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ 4
1－ペンタナール	固体捕集方法※1	ガスクロマトグラフ分析方法
1－ペンタノール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ペンタン（ノルマル－ペンタン 及び2－メチルブタンに限 る。）	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
ほう酸及びそのナトリウム塩 （四ほう酸ナトリウム十水和 物（別名ホウ砂）に限る。）	ろ過捕集方法	誘導結合プラズマ発光分光分 析方法
ホルムアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
無水酢酸	ろ過捕集方法※2	ガスクロマトグラフ分析方法
無水マレイン酸	ろ過捕集方法※2	高速液体クロマトグラフ分析 方法
メタクリル酸	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析 方法
メタクリル酸2，3－エポキシ プロピル※5	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
メタクリル酸メチル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
メタクリロニトリル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
メチラール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
N－メチルアニリン	液体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
メチルアミン	固体捕集方法※1	高速液体クロマトグラフ分析 方法

<u>N－メチルカルバミン酸 2－イソプロピルオキシフェニル (別名プロポキスル) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>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) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>メチルシクロヘキサン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>メチルーターシャリーブチルエーテル (別名MTBE)</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>メチルナフタレン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法※⁴</u>
<u>メチルーノルマル－ペンチルケトン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>N－メチルー2－ピロリドン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>2－メチルー2－ブタノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>2－メチルブタン－1－オール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>メチルプロピルケトン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>5－メチルー2－ヘキサノン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>2－メチルー2, 4－ペンタンジオール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>S－メチルーN－(メチルカルバモイルオキシ) チオアセチミデート (別名メソミル) ※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>4, 4'－メチレンジアニリン</u>	<u>ろ過捕集方法※²</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>1, 1'－メチレンビス (イソシアナトベンゼン) (メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネートに限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法※²</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>メチレンビス (4, 1－シクロヘキシレン)＝ジイソシアネート</u>	<u>ろ過捕集方法※²</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>
<u>1－(2－メトキシ－2－メチルエトキシ)－2－プロパノール</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>1－メトキシ－2－(2－メトキシエトキシ) エタン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>モリブデン及びその化合物 (三酸化モリブデン、モリブデン酸アンモニウム、モリブデン酸ナトリウム及びリンモリブデン酸に限る。)</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分析方法</u>

沃素	固体捕集方法※ ¹	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>d-リモネン</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>硫化ジメチル</u>	<u>固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
<u>硫酸亜鉛並びにその一水和物及び七水和物</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分析方法</u>
りん化水素	固体捕集方法※ ¹	吸光光度分析方法
りん酸	ろ過捕集方法	イオンクロマトグラフ分析方法
<u>りん酸亜鉛</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>誘導結合プラズマ発光分光分析方法</u>
<u>りん酸ジメチル＝(E)－1－(N－メチルカルバモイル)－1－プロペン－2－イル（別名モノクロトホス）※³</u>	<u>ろ過捕集方法及び固体捕集方法</u>	<u>ガスクロマトグラフ分析方法</u>
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）	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
りん酸トリトリル（りん酸トリ（オルト－トリル）に限る。）	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
りん酸トリ－ノルマル－ブチル※ ³	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
レソルシノール	ろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法
六塩化ブタジエン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法※ ⁴
<u>ロテノン</u>	<u>ろ過捕集方法</u>	<u>高速液体クロマトグラフ分析方法</u>

備考

- ※1の付されている物質の試料採取方法については、捕集剤又は捕集液との化学反応により測定しようとする物質を採取する方法であること。
- ※2の付されている物質の試料採取方法については、ろ過材に含浸させた化学物質との反応により測定しようとする物質を採取する方法であること。
- ※3が付されている物質については、蒸気と粒子の両方を捕集すべき物質であり、当該物質の試料採取方法におけるろ過捕集方法は粒子を捕集するための方法、固体捕集方法は蒸気を捕集するための方法に該当するものであること。
- ※4の付されている物質の分析方法に用いられる機器は、電子捕獲型検出器（ECD）又は質量分析器を有するガスクロマトグラフであること。
- ※5の付されている物質については、発がん性が明確で、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を設定できない物質。
- ※6の付されている分粒装置は、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）

第2条第2項に規定する分粒装置をいうこと。

- 7 ※7の付されている物質の試料採取方法については、分析方法がガスクロマトグラフ分析方法の場合にあっては、捕集剤との化学反応により測定しようとする物質を採取する方法であること。

別表2 物の種類別濃度基準値一覧（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を設定できない物質を含む。）

物の種類	八時間 濃度基準値	短時間 濃度基準値
アクリル酸	2 ppm	—
アクリル酸エチル	2 ppm	—
<u>アクリル酸 2-エチルヘキシル</u>	<u>2 ppm</u>	<u>—</u>
アクリル酸ノルマルブチル	2 ppm	—
<u>アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル</u>	<u>0.5 ppm</u>	<u>—</u>
アクリル酸メチル	2 ppm	—
アクロレイン	—	0.1 ppm ^{※1}
<u>アジ化水素</u>	<u>—</u>	<u>0.1 ppm</u>
<u>アジ化ナトリウム</u>	<u>0.2 mg/m³</u>	<u>—</u>
アセチルサリチル酸（別名アスピリン）	5 mg/m ³	—
アセトアルデヒド	—	10 ppm
アセトニトリル	10 ppm	—
<u>アセトフェノン</u>	<u>4 ppm</u>	<u>—</u>
アセトンシアノヒドリン	—	5 ppm
<u>アゾジカルボンアミド</u>	<u>0.02 mg/m³</u>	<u>—</u>
アニリン	2 ppm	—
2-アミノエタノール	20 mg/m ³	—
<u>4-アミノ-6-ターシャリーブチル-3- メチルチオ-1, 2, 4-トリアジン-5 (4 H)-オン（別名メトリブジン）</u>	<u>1 mg/m³</u>	<u>—</u>
3-アミノ-1H-1, 2, 4-トリアゾール （別名アミトロール）	0.2 mg/m ³	—
<u>2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール</u>	<u>1 ppm</u>	<u>—</u>
アリルアルコール	0.5 ppm	—
1-アリルオキシ-2, 3-エポキシプロパン	1 ppm	—
アリル-ノルマルブチルジスルフィド	—	1 ppm
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）	0.01 mg/m ³	—
<u>アルファ-ピネン</u>	<u>5 ppm</u>	<u>—</u>
アルファ-メチルスチレン	10 ppm	—
<u>イソオクタノール</u>	<u>50 ppm</u>	<u>—</u>

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	0.005 ppm	—
イソシアン酸メチル	0.02 ppm	0.04 ppm
イソプレン	3 ppm	—
<u>4,4'-イソプロピリデンジフェノール (別名ビスフェノールA)</u>	<u>2 mg/m³</u>	—
<u>N-イソプロピルアミノホスホン酸O-エチル-O- (3-メチル-4-メチルチオフェニル) (別名フェナミホス)</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	—
イソプロピルアミン	2 ppm	—
イソプロピルエーテル	250 ppm	500 ppm
<u>N-イソプロピル-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン</u>	<u>10 mg/m³</u>	—
イソホロン	—	5 ppm
一酸化二窒素	100 ppm	—
イプシロン-カプロラクタム	5 mg/m ³	—
エチリデンノルボルネン	2 ppm	4 ppm
エチルアミン	5 ppm	—
エチル-セカンダリーペンチルケトン	10 ppm	—
エチル-パラ-ニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト (別名E P N)	0.1 mg/m ³	—
<u>O-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)</u>	<u>0.1 mg/m³</u>	—
2-エチルヘキサ酸	5 mg/m ³	—
<u>N-エチルモルホリン</u>	<u>3 ppm</u>	—
エチレングリコール	10 ppm	50 ppm
エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート	20 ppm	—
エチレングリコールモノメチルエーテルアセタート	1 ppm	—
エチレンクロロヒドリン	2 ppm	—
エチレンジアミン	10 ppm	—
<u>1-エトキシ-2-プロパノール</u>	<u>60 ppm</u>	—
<u>3-エトキシプロパン酸エチル</u>	<u>100 ppm</u>	—
エピクロロヒドリン	0.5 ppm	—
<u>1,2-エポキシ-3-イソプロポキシプロ</u>	<u>1 ppm</u>	—

<u>パン</u>		
2, 3-エポキシ-1-プロパノール※ ²	—	—
2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	0.1 ppm	—
<u>塩化亜鉛</u>	<u>—</u>	<u>4 mg/m³※¹</u>
塩化アリル	1 ppm	—
<u>塩化シアン</u>	<u>—</u>	<u>0.3 ppm</u>
塩化ベンジル※ ²	—	—
塩化ホスホリル	0.6 mg/m ³	—
<u>塩素化カンフェン（別名トキサフェン）</u>	<u>0.5 mg/m³</u>	<u>—</u>
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）	0.5 mg/m ³	—
オゾン	—	0.1 ppm
オルト-アニシジン	0.1 ppm	—
<u>オルト-セカンダリーブチルフェノール</u>	<u>20 mg/m³</u>	<u>—</u>
<u>過酢酸</u>	<u>—</u>	<u>0.5 ppm</u>
過酸化水素	0.5 ppm	—
カーボンブラック	レスピラブル粒子として 0.3 mg/m ³	—
<u>ぎ酸</u>	<u>5 ppm</u>	<u>—</u>
<u>ぎ酸エチル</u>	<u>—</u>	<u>100 ppm</u>
ぎ酸メチル	50 ppm	100 ppm
キシリジン	0.5 ppm	—
クメン	10 ppm	—
グルタルアルデヒド	—	0.03 ppm※ ¹
クロム	0.5 mg/m ³	—
<u>クロロアセトアルデヒド</u>	<u>0.3 ppm</u>	<u>1 ppm</u>
クロロエタン（別名塩化エチル）	100 ppm	—
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）	2 mg/m ³	—
クロロ酢酸	0.5 ppm	—
<u>1-クロロ-1, 1-ジフルオロエタン（別名HCFC-142b）</u>	<u>1,000 ppm</u>	<u>—</u>

クロロジフルオロメタン（別名HCFC-22）	1,000 ppm	—
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）	20 ppm	—
クロロピクリン	—	0.1 ppm ^{※1}
<u>2-クロロ-1,3-ブタジエン</u>	<u>1 ppm</u>	<u>—</u>
<u>クロロメタン（別名塩化メチル）</u>	<u>10 ppm</u>	<u>—</u>
酢酸	—	15 ppm
<u>酢酸1-エトキシ-2-プロピル</u>	<u>20 ppm</u>	<u>—</u>
酢酸ビニル	10 ppm	15 ppm
酢酸ブチル（酢酸-セカンダリーブチル及び酢酸ターシャリーブチルに限る。）	20 ppm	150 ppm
<u>酢酸ベンジル</u>	<u>10 ppm</u>	<u>—</u>
<u>酢酸1-メトキシ-2-プロピル</u>	<u>50 ppm</u>	<u>—</u>
三塩化りん	0.2 ppm	0.5 ppm
酸化亜鉛	レスピラブル粒子として 0.1 mg/m ³	—
酸化カルシウム	0.2 mg/m ³	—
酸化メシチル	2 ppm	—
ジアセトンアルコール	20 ppm	—
2-シアノアクリル酸メチル	0.2 ppm	1 ppm
<u>シアン化亜鉛（Ⅱ）</u>	<u>シアンとして 1.5 mg/m³</u>	<u>シアンとして 4.5 mg/m³※1</u>
<u>ジイソブチルケトン</u>	<u>15 ppm</u>	<u>—</u>
ジエタノールアミン	1 mg/m ³	—
2-（ジエチルアミノ）エタノール	2 ppm	—
ジエチルアミン	5 ppm	15 ppm
ジエチルケトン	—	300 ppm
ジエチル-パラ-ニトロフェニルチオホスフェイト（別名パラチオン）	0.05 mg/m ³	—
<u>ジエチレングリコール</u>	<u>10 ppm</u>	<u>—</u>
ジエチレングリコールモノブチルエーテル	60 mg/m ³	—
シクロヘキサン	100 ppm	—
シクロヘキシルアミン	—	5 ppm
<u>シクロヘキセン</u>	<u>20 ppm</u>	<u>—</u>

ジクロロエタン（１，１－ジクロロエタンに限る。）	100 ppm	—
ジクロロエチレン（１，１－ジクロロエチレンに限る。）	5 ppm	—
<u>ジクロロ酢酸</u>	<u>0.15 ppm</u>	<u>—</u>
ジクロロジフルオロメタン（別名ＣＦＣ－１２）	1,000 ppm	—
ジクロロテトラフルオロエタン（別名ＣＦＣ－１１４）	1,000 ppm	—
２，４－ジクロロフェノキシ酢酸	2 mg/m ³	—
ジクロロフルオロメタン（別名ＨＣＦＣ－２１）	10 ppm	—
１，３－ジクロロプロペン	1 ppm	—
ジクロロベンゼン（パラ－ジクロロベンゼンに限る。）	10 ppm	—
<u>ジクロロベンゼン（メタ－ジクロロベンゼンに限る。）</u>	<u>2 ppm</u>	<u>—</u>
<u>ジシアン</u>	<u>5 ppm</u>	<u>—</u>
ジシクロペンタジエン	0.5 ppm	—
２，６－ジターシャリーブチル－４－クレゾール	10 mg/m ³	—
<u>ジチオりん酸Ｏ－エチル－Ｏ－（４－メチルチオフェニル）－Ｓ－ノルマル－プロピル（別名スルプロホス）</u>	<u>0.1 mg/m³</u>	<u>—</u>
<u>ジチオりん酸Ｏ，Ｏ－ジエチル－Ｓ－エチルチオメチル（別名ホレート）</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	<u>—</u>
<u>ジチオりん酸Ｏ，Ｏ－ジエチル－Ｓ－（ターシャリーブチルチオメチル）（別名テルブホス）</u>	<u>0.01 mg/m³</u>	<u>—</u>
ジチオりん酸Ｏ，Ｏ－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）	1 mg/m ³	—
<u>２－（ジ－ノルマル－ブチルアミノ）エタノール</u>	<u>15 mg/m³</u>	<u>—</u>
ジフェニルアミン	5 mg/m ³	—
ジフェニルエーテル	1 ppm	—
ジボラン	0.01 ppm	—

N, N-ジメチルアセトアミド	5 ppm	—
N, N-ジメチルアニリン	25 mg/m ³	—
ジメチルアミン	2 ppm	—
<u>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）</u>	<u>0.02 mg/m³</u>	<u>—</u>
<u>臭化エチル</u>	<u>5 ppm</u>	<u>—</u>
<u>臭化水素</u>	<u>—</u>	<u>1 ppm</u>
臭素	—	0.2 ppm
<u>硝酸亜鉛（Ⅱ）及びその六水和物</u>	<u>亜鉛として 2.5 mg/m³</u>	<u>—</u>
しょう脳	2 ppm	—
<u>シラン</u>	<u>30 ppm</u>	<u>—</u>
<u>水酸化カリウム</u>	<u>1 mg/m³</u>	<u>2 mg/m³※1</u>
水酸化カルシウム	0.2 mg/m ³	—
<u>水酸化ナトリウム</u>	<u>1 mg/m³</u>	<u>2 mg/m³※1</u>
すず及びその化合物（ジブチルスズ＝オキシド、ジブチルスズ＝ジクロリド、ジブチルスズ＝ジラウラート、ジブチルスズビス（イソオクチル＝チオグリコレート）及びジブチルスズ＝マレアートに限る。）	すずとして 0.1 mg/m ³	—
すず及びその化合物（テトラブチルスズに限る。）	すずとして 0.2 mg/m ³	—
すず及びその化合物（トリフェニルスズ＝クロリドに限る。）	すずとして 0.003 mg/m ³	—
すず及びその化合物（トリブチルスズ＝クロリド及びトリブチルスズ＝フルオリドに限る。）	すずとして 0.05 mg/m ³	—
すず及びその化合物（ブチルトリクロロスズに限る。）	すずとして 0.02 mg/m ³	—
<u>ストリキニーネ</u>	<u>0.15 mg/m³</u>	<u>—</u>
セレン	0.02 mg/m ³	—
<u>ターシャリーブチルアミン</u>	<u>3 ppm</u>	<u>—</u>
<u>ターシャリーブチル＝ヒドロペルオキシド</u>	<u>0.5 ppm</u>	<u>—</u>
<u>4-ターシャリーブチルフェノール</u>	<u>0.5 mg/m³</u>	<u>—</u>
タリウム	0.02 mg/m ³	—
<u>炭化けい素（炭化けい素ウィスカーに限る。）</u>	<u>0.1 繊維/ml</u>	<u>—</u>
<u>タングステン</u>	<u>3 mg/m³</u>	<u>—</u>

チオリン酸O, O-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)	0.01 mg/m ³	—
チオリン酸O, O-ジエチル-O- (3, 5, 6-トリクロロ-2-ピリジル) (別名クロル ピリホス)	0.05 mg/m ³	—
チオリン酸O, O-ジメチル-O- (2, 4, 5-トリクロロフェニル) (別名ロンネル)	5 mg/m ³	—
チオリン酸O, O-ジメチル-O- (3-メチ ル-4-メチルチオフェニル) (別名フェンチ オン)	0.05 mg/m ³	—
鉄水溶性塩 (硫酸鉄 (II) 七水和物に限る。)	鉄として 1 mg/m ³	—
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)	2 mg/m ³	—
テトラエチルピロホスフェイト (別名TEP P)	0.01 mg/m ³	—
テトラクロロジフルオロエタン (別名CFC -112)	50 ppm	—
1, 2, 3, 4-テトラヒドロナフタレン	2 ppm	—
1, 1, 2, 2-テトラブロモエタン	0.1 ppm	—
テトラメチルチウラムジスルフィド (別名チ ウラム)	0.2 mg/m ³	—
テルル	0.1 mg/m ³	—
銅及びその化合物 (塩化銅 (II)、塩化銅 (II) 一水酸化銅 (II) (1/3)、銅、四塩化銅 (II) 酸二アンモニウム二水和物、四塩化銅 (II) 酸 二カリウム二水和物、チオシアン酸銅 (I) 及 び弗化銅 (II) に限る。)	銅として 0.25 mg/m ³	—
銅及びその化合物 (塩化銅 (I) に限る。)	銅として 0.3 mg/m ³	—
銅及びその化合物 (シアン化銅 (I) 及び炭酸 銅 (II) 一水酸化銅 (II) (1/1) に限る。)	銅として 1 mg/m ³	—
銅及びその化合物並びに弗素及びその水溶性 無機化合物 (六弗化けい酸銅 (II) に限る。)	銅として 0.25 mg/m ³	—
銅及びその化合物並びに沃素及びその化合物 (沃化銅 (I) に限る。)	沃素として 0.08 mg/m ³	—

<u>銅及びその化合物（硫酸銅（Ⅱ）及び硫酸銅（Ⅱ）五水和物に限る。）</u>	<u>銅として</u> <u>0.01 mg/m³</u>	<u>—</u>
トリエタノールアミン	1 mg/m ³	—
トリクロロエタン（1，1，2－トリクロロエタンに限る。）	1 ppm	—
トリクロロ酢酸	0.5 ppm	—
1，1，2－トリクロロ－1，2，2－トリフルオロエタン	500 ppm	—
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）	1 mg/m ³	—
2，4，5－トリクロロフェノキシ酢酸	2 mg/m ³	—
<u>トリクロロフルオロメタン（別名CFC－11）</u>	<u>—</u>	<u>1000 ppm</u>
1，2，3－トリクロロプロパン※ ²	—	—
<u>1，2，4－トリクロロベンゼン</u>	<u>0.5 ppm</u>	<u>—</u>
<u>1，3，5－トリクロロベンゼン</u>	<u>0.5 ppm</u>	<u>—</u>
<u>N－（トリクロロメチルチオ）－1，2，3，6－テトラヒドロフタルイミド（別名キャプタン）</u>	<u>5 mg/m³</u>	<u>—</u>
<u>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</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	<u>—</u>
トリニトロトルエン	0.05 mg/m ³	—
トリブロモメタン	0.5 ppm	—
トリメチルアミン	3 ppm	—
トリメチルベンゼン	10 ppm	—
<u>トルイジン（パラトルイジン及びメタートルイジンに限る。）</u>	<u>4 mg/m³</u>	<u>—</u>
1－ナフチル－N－メチルカルバメート（別名カルバリル）	0.5 mg/m ³	—
<u>ニコチン</u>	<u>0.5 mg/m³</u>	<u>—</u>
二酸化窒素	0.2 ppm	—
ニッケル	1 mg/m ³	—
<u>ニトリロ三酢酸</u>	<u>3 mg/m³</u>	<u>—</u>
ニトロエタン	10 ppm	—
ニトログリセリン	0.01 ppm	—

ニトロプロパン（１－ニトロプロパンに限る。）	2 ppm	—
ニトロプロパン（２－ニトロプロパンに限る。）※ ²	—	—
ニトロベンゼン	0.1 ppm	—
ニトロメタン	10 ppm	—
乳酸ノルマルーブチル	10 mg/m ³	—
ノナン（ノルマルーノナンに限る。）	200 ppm	—
ノルマルーブチルエチルケトン	70 ppm	—
ノルマルーブチル－２，３－エポキシプロピルエーテル※ ²	—	—
N－〔１－（N－ノルマルー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）	1 mg/m ³	—
パラ－アニシジン	0.5 mg/m ³	—
パラ－ターシャリーブチルトルエン	1 ppm	—
パラ－ニトロアニリン	3 mg/m ³	—
パラ－メトキシフェノール	10 mg/m ³	—
バリウム	1 mg/m ³	—
ビス（２－クロロエチル）エーテル	0.5 ppm	—
ビス（ジチオリン酸）S，S’－メチレン－O，O，O’，O’－テトラエチル（別名エチオン）	0.05 mg/m ³	—
砒素及びその化合物（アルシンに限る。）※ ²	—	—
ヒドラジン及びその一水和物	0.01 ppm	—
ヒドロキノン	1 mg/m ³	—
ビニルトルエン	10 ppm	—
N－ビニル－２－ピロリドン	0.01 ppm	—
ビフェニル	3 mg/m ³	—
ピリジン	1 ppm	—
ピレトラム	2 mg/m ³	—
１－（N－フェニルアミノ）ナフタレン	1 mg/m ³	—
フェニルオキシラン	1 ppm	—
フェニルヒドラジン※ ²	—	—
２－フェニルフェノール	10 mg/m ³	—
フェニレンジアミン（オルト－フェニレンジアミンに限る。）※ ²	—	—

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。）	0.1 mg/m ³	—
<u>2－フェノキシエタノール</u>	<u>1 mg/m³</u>	—
フェノチアジン	0.5 mg/m ³	—
ブタノール（ターシャリーブタノールに限る。）	20 ppm	—
フタル酸ジエチル	30 mg/m ³	—
フタル酸ジ－ノルマル－ブチル	0.5 mg/m ³	—
<u>フタル酸ジメチル</u>	<u>5 mg/m³</u>	—
<u>フタル酸ノルマル－ブチル＝ベンジル</u>	<u>20 mg/m³</u>	—
フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）（別名D E H P）	1 mg/m ³	—
<u>2，3－ブタンジオン（別名ジアセチル）</u>	<u>0.01 ppm</u>	—
<u>ブタン（ノルマル－ブタンに限る。）</u>	<u>500 ppm</u>	—
<u>ブチルベンゼン（ノルマル－ブチルベンゼンに限る。）</u>	<u>10 ppm</u>	—
<u>弗化スルフリル</u>	<u>1 ppm</u>	—
<u>弗素及びその水溶性無機化合物（弗化亜鉛、弗化カリウム及び六弗化けい酸亜鉛（Ⅱ）に限る。）</u>	弗素として <u>2.5 mg/m³</u>	—
2－ブテナール	—	0.3 ppm ^{※1}
フルフラール	0.2 ppm	—
フルフリルアルコール	0.2 ppm	—
<u>プロパン</u>	<u>1,000 ppm</u>	—
<u>プロピオンアルデヒド</u>	<u>20 ppm</u>	—
プロピオン酸	10 ppm	—
<u>プロピルアルコール（ノルマル－プロピルアルコールに限る。）</u>	<u>300 ppm</u>	—
プロピレングリコールモノメチルエーテル	50 ppm	—
<u>2－プロピン－1－オール</u>	<u>1 ppm</u>	—
<u>ブromoエチレン^{※2}</u>	—	—
<u>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）</u>	<u>0.1 ppm</u>	—
<u>ブロモクロロメタン</u>	<u>100 ppm</u>	—
ブロモトリフルオロメタン	1,000 ppm	—
1－ブロモプロパン	0.1 ppm	—

2-ブロモプロパン※ ²	—	—
ヘキサクロロエタン	1 ppm	—
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)	0.1 mg/m ³	—
ヘキサクロロシクロペンタジエン	0.005 ppm	—
ヘキサクロロヘキサヒドロメタノベンゾジオキサチエピンオキサイド (別名ベンゾエピン)	0.1 mg/m ³	—
ヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリニトロ-1, 3, 5-トリアジン (別名シクロナイト)	0.5 mg/m ³	—
ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.005 ppm	—
ヘキサン (2-メチルペンタンに限る。)	200 ppm	—
ヘプタン (ノルマル-ヘプタンに限る。)	500 ppm	—
ベンジルアルコール	2 ppm	—
1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸 1, 2-無水物	0.0005 mg/m ³	0.002 mg/m ³
ペンタクロロエタン	2 ppm	—
1-ペンタナール	30 ppm	—
1-ペンタノール	100 ppm	—
ペンタン (ノルマル-ペンタン及び2-メチルブタンに限る。)	1,000 ppm	—
ほう酸及びそのナトリウム塩 (四ほう酸ナトリウム十水和物 (別名ホウ砂) に限る。)	ホウ素として 0.1 mg/m ³	ホウ素として 0.75 mg/m ³
ホルムアミド	5 ppm	—
無水酢酸	0.2 ppm	—
無水マレイン酸	0.08 mg/m ³	—
メタクリル酸	20 ppm	—
メタクリル酸 2, 3-エポキシプロピル※ ²	—	—
メタクリル酸メチル	20 ppm	—
メタクリロニトリル	1 ppm	—
メチラール	1,000 ppm	—
N-メチルアニリン	2 mg/m ³	—
メチルアミン	4 ppm	—
N-メチルカルバミン酸 2-イソプロピルオ	0.5 mg/m ³	—

キシフェニル（別名プロポキスル）		
<u>N－メチルカルバミン酸 2，3－ジヒドロー 2，2－ジメチルー 7－ベンゾ [b] フラニル （別名カルボフラン）</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	＝
<u>メチルシクロヘキサン</u>	<u>100 ppm</u>	＝
メチルーターシャリーブチルエーテル（別名 MTBE）	50 ppm	＝
<u>メチルナフタレン</u>	<u>0.3 mg/m³</u>	＝
<u>メチルーノルマルーペンチルケトン</u>	<u>100 ppm</u>	＝
<u>N－メチルー 2－ピロリドン</u>	<u>1 ppm</u>	＝
<u>2－メチルー 2－ブタノール</u>	<u>10 ppm</u>	＝
<u>2－メチルブタン－1－オール</u>	<u>10 ppm</u>	＝
<u>メチルプロピルケトン</u>	＝	<u>150 ppm</u>
5－メチルー 2－ヘキサノン	10 ppm	＝
2－メチルー 2，4－ペンタンジオール	120 mg/m ³	＝
<u>S－メチルー N－（メチルカルバモイルオキシ） チオアセチミデート（別名メソミル）</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	＝
4，4’－メチレンジアニリン	0.4 mg/m ³	＝
<u>1，1’－メチレンビス（イソシアナトベンゼン） （メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジ イソシアネートに限る。）</u>	<u>0.05 mg/m³</u>	＝
メチレンビス（4，1－シクロヘキシレン）＝ ジイソシアネート	0.05 mg/m ³	＝
1－（2－メトキシ－2－メチルエトキシ）－ 2－プロパノール	50 ppm	＝
<u>1－メトキシ－2－（2－メトキシエトキシ） エタン</u>	<u>1 ppm</u>	＝
<u>モリブデン及びその化合物（三酸化モリブデ ン、モリブデン酸アンモニウム、モリブデン酸 ナトリウム及びリンモリブデン酸に限る。）</u>	<u>モリブデンとして 0.5 mg/m³</u>	＝
沃素	0.02 ppm	＝
<u>d－リモネン</u>	<u>3 ppm</u>	＝
<u>硫化ジメチル</u>	<u>10 ppm</u>	＝
<u>硫酸亜鉛並びにその一水和物及び七水和物</u>	<u>亜鉛として 2.5 mg/ m³</u>	＝
りん化水素	0.05 ppm	0.15 ppm
りん酸	1 mg/m ³	＝

<u>りん酸亜鉛</u>	<u>亜鉛として 2.5 mg/</u> <u>m³</u>	<u>—</u>
<u>りん酸ジメチル＝（E）－1－（N－メチルカルバモイル）－1－プロペン－2－イル（別名モノクロトホス）</u>	0.05 mg/m ³	—
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）	0.01 mg/m ³	—
りん酸トリトリル（りん酸トリ（オルト－トリル）に限る。）	0.03 mg/m ³	—
りん酸トリ－ノルマル－ブチル	5 mg/m ³	—
レソルシノール	10 ppm	—
六塩化ブタジエン	0.01 ppm	—
<u>ロテノン</u>	<u>0.3 mg/m³</u>	<u>—</u>

備考

- 1 この表の中欄及び右欄の値は、温度 25 度、1 気圧の空気中における濃度を示す。
- 2 ※1 の付されている短時間濃度基準値については、5－1 の(2)のイの規定を適用するとともに、5－2 の(3)の規定の適用の対象となる天井値として取り扱うものとする。
- 3 ※2 の付されている物質については、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を設定できない物質である。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。

別表第 3－1

防じんマスクの種類			指定防護係数
取替え式	全面形面体	R S 3 又は R L 3	50
		R S 2 又は R L 2	14
		R S 1 又は R L 1	4
	半面形面体	R S 3 又は R L 3	10
		R S 2 又は R L 2	10
		R S 1 又は R L 1	4
使い捨て式		D S 3 又は D L 3	10
		D S 2 又は D L 2	10
		D S 1 又は D L 1	4
備考 RS1、RS2、RS3、RL1、RL2、RL3、DS1、DS2、DS3、DL1、DL2及びDL3は、防じんマスクの規格（昭和63年労働省告示第19号）第1条第3項の規定による区分であること。			

別表第 3－2

防毒マスクの種類	指定防護係数
全面形面体	50
半面形面体	10

別表第 3－3

電動ファン付き呼吸用保護具の種類				指定防護係数
防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具	全面形面体	S 級	P S 3 又は P L 3	1,000
		A 級	P S 2 又は P L 2	90
		A 級又は B 級	P S 1 又は P L 1	19
	半面形面体	S 級	P S 3 又は P L 3	50
		A 級	P S 2 又は P L 2	33
		A 級又は B 級	P S 1 又は P L 1	14
	フード又はフェイスシールドを有するものの	S 級	P S 3 又は P L 3	25
		A 級	P S 3 又は P L 3	20
		S 級又は A 級	P S 2 又は P L 2	20
		S 級、A 級又は B 級	P S 1 又は P L 1	11

防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具	防じん機能を有しないもの	全面形面体		1,000
		半面形面体		50
		フード又はフェイスシールド		25
	防じん機能を有するもの	全面形面体	P S 3 又は P L 3	1,000
			P S 2 又は P L 2	90
			P S 1 又は P L 1	19
		半面形面体	P S 3 又は P L 3	50
			P S 2 又は P L 2	33
			P S 1 又は P L 1	14
		フード又はフェイスシールドを有するものの	P S 3 又は P L 3	25
			P S 2 又は P L 2	20
			P S 1 又は P L 1	11
備考　S級、A級及びB級は、電動ファン付き呼吸用保護具の規格（平成26年厚生労働省告示第455号）第2条第4項の規定による区分（別表第3－5において同じ。）であること。P S 1、P S 2、P S 3、P L 1、P L 2及びP L 3は、同条第5項の規定による区分（別表第3－5において同じ。）であること。				

別表第 3－4

その他の呼吸用保護具の種類			指定防護係数
循環式呼吸器	全面形面体	圧縮酸素形かつ陽圧形	10,000
		圧縮酸素形かつ陰圧形	50
		酸素発生形	50
	半面形面体	圧縮酸素形かつ陽圧形	50
		圧縮酸素形かつ陰圧形	10
		酸素発生形	10
空気呼吸器	全面形面体	プレッシャデマンド形	10,000
		デマンド形	50
	半面形面体	プレッシャデマンド形	50
		デマンド形	10
エアラインマスク	全面形面体	プレッシャデマンド形	1,000
		デマンド形	50

		一定流量形	1,000
	半面形面体	プレッシャデマンド形	50
		デマンド形	10
		一定流量形	50
	フード又はフェイスシールド	一定流量形	25
ホースマスク	全面形面体	電動送風機形	1,000
		手動送風機形又は肺力吸引形	50
	半面形面体	電動送風機形	50
		手動送風機形又は肺力吸引形	10
	フード又はフェイスシールドを有するもの	電動送風機形	25

別表第3-5

呼吸用保護具の種類		指定防護係数
防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって半面形面体を有するもの	S級かつP S 3又はP L 3	300
防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であってフードを有するもの		1,000
防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であってフェイスシールドを有するもの		300
防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有するもののうち、半面形面体を有するもの	P S 3又はP L 3	300

防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有するもののうち、フードを有するもの		1,000
防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有するもののうち、フェイスシールドを有するもの		300
防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有しないもののうち、半面形面体を有するもの		300
防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有しないもののうち、フードを有するもの		1,000
防毒機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具であって防じん機能を有しないもののうち、フェイスシールドを有するもの		300
フードを有するエアラインマスク	一定流量形	1,000

(参考1) 八時間時間加重平均値の計算方法

例1：8時間の濃度が0.15mg/m³の場合

$$\text{八時間時間加重平均値} = (0.15\text{mg/m}^3 \times 8\text{h}) / 8\text{h} = 0.15\text{mg/m}^3$$

例2：7時間20分(7.33時間)の濃度が0.12mg/m³で、40分間(0.67時間)の濃度がゼロの場合

$$\begin{aligned} \text{八時間時間加重平均値} &= [(0.12\text{mg/m}^3 \times 7.33\text{h}) + (0\text{mg/m}^3 \times 0.67\text{h})] / 8\text{h} \\ &= 0.11\text{mg/m}^3 \end{aligned}$$

例3：2時間の濃度が0.1mg/m³で、2時間の濃度が0.21mg/m³で、4時間の濃度がゼロの場合

$$\begin{aligned} \text{八時間時間加重平均値} &= [(0.1\text{mg/m}^3 \times 2\text{h}) + (0.21\text{mg/m}^3 \times 2\text{h}) + (0\text{mg/m}^3 \times 4\text{h})] / 8\text{h} \\ &= 0.078\text{mg/m}^3 \end{aligned}$$

(参考2) フローチャート

