

**労働安全衛生規則第五百七十七條の二第二項の規定に基づき
厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基
準等について（概要）
（化学物質による健康障害防止のための濃度の基準関係）**

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

新たな化学物質規制における濃度の基準に関する規定

新たな化学物質規制においては、濃度基準値について、次のとおり安衛則に規定している。

- ◆ 事業者は、リスクアセスメント対象物※のうち、厚生労働大臣が定めるものを製造し、又は取り扱う業務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、厚生労働大臣が定める濃度の基準以下としなければならない

※ リスクアセスメントの実施を義務付けられている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2第1項に規定する通知対象物

【参照条文】

- 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）による改正後の労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）

第577条の2（令和6年4月1日施行）

- 2 事業者は、リスクアセスメント対象物のうち、一定程度のばく露に抑えることにより、労働者に健康障害を生ずるおそれがない物として厚生労働大臣が定めるものを製造し、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、厚生労働大臣が定める濃度の基準以下としなければならない。

化学物質管理に係る専門家検討会における濃度基準値の検討

1 検討会の趣旨

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**の労働災害（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 検討事項

- **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**
- 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
- 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
- その他

3 報告書

令和4年度において、本検討会は、2に掲げる検討事項のうち、次に掲げる事項について、報告書としてとりまとめた（令和5年2月10日公表）。

- **対象物質ごとの濃度基準値・測定方法**について
- **がん原性物質の対象とする物質の基準**について
- **濃度基準値を下回ることを確認するための測定方法**について
- **作業環境測定（個人サンプリング法）対象物質の拡大**について

4 検討会の参集者

(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

労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・本文）①

告示の制定の趣旨

厚生労働大臣が定める物及び当該物質に係る濃度の基準を定める。

告示の概要

● 厚生労働大臣が定める物

安衛則第577条の2第2項の厚生労働大臣が定める物として、アクリル酸エチル等、67物質を定める。

● 厚生労働大臣が定める濃度の基準

- ◆ 安衛則第577条の2第2項の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。）を厚生労働大臣が定める物の種類に応じて定める。
- ◆ この場合、八時間時間加重平均値^{※1}は、八時間濃度基準値を超えてはならず、十五分間時間加重平均値^{※2}は、短時間濃度基準値を超えてはならない。

※1 1日の労働時間のうち8時間のばく露における物の濃度を各測定の測定時間により加重平均して得られる値

※2 1日の労働時間のうち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測定時間により加重平均して得られる値

○時間加重平均値とは

複数の測定値がある場合に、それぞれの測定を実施した時間（測定時間）に応じた重み付けを行って算出される平均値

$$C_{TWA} = \frac{(C_1 \cdot T_1 + C_2 \cdot T_2 + \dots + C_n \cdot T_n)}{(T_1 + T_2 + \dots + T_n)}$$

C_{TWA} : 時間加重平均値

T_1 、 T_2 、 \dots 、 T_n : 濃度測定における測定時間

C_1 、 C_2 、 \dots 、 C_n : それぞれの測定時間に対する測定値

$T_1 + T_2 + \dots + T_n = 8$ 時間 → 八時間時間加重平均値

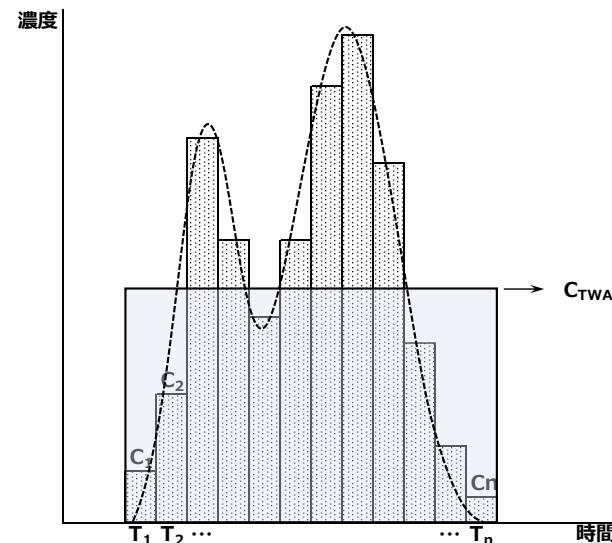
$T_1 + T_2 + \dots + T_n = 15$ 分間 → 十五分間時間加重平均値

○計算例

1日8時間の労働時間のうち、化学物質にばく露する作業を行う時間（ばく露作業時間）が4時間、ばく露作業時間以外の時間が4時間の場合で、濃度測定の結果、2時間の濃度が 0.1 mg/m^3 、残り2時間の濃度が 0.21 mg/m^3 、4時間の濃度が 0 mg/m^3 であった場合

$$C_{TWA} = \frac{0.1 \text{ mg/m}^3 \times 2 \text{ 時間} + 0.21 \text{ mg/m}^3 \times 2 \text{ 時間} + 0 \text{ mg/m}^3 \times 4 \text{ 時間}}{2 \text{ 時間} + 2 \text{ 時間} + 4 \text{ 時間}}$$

$$= 0.078 \text{ mg/m}^3$$

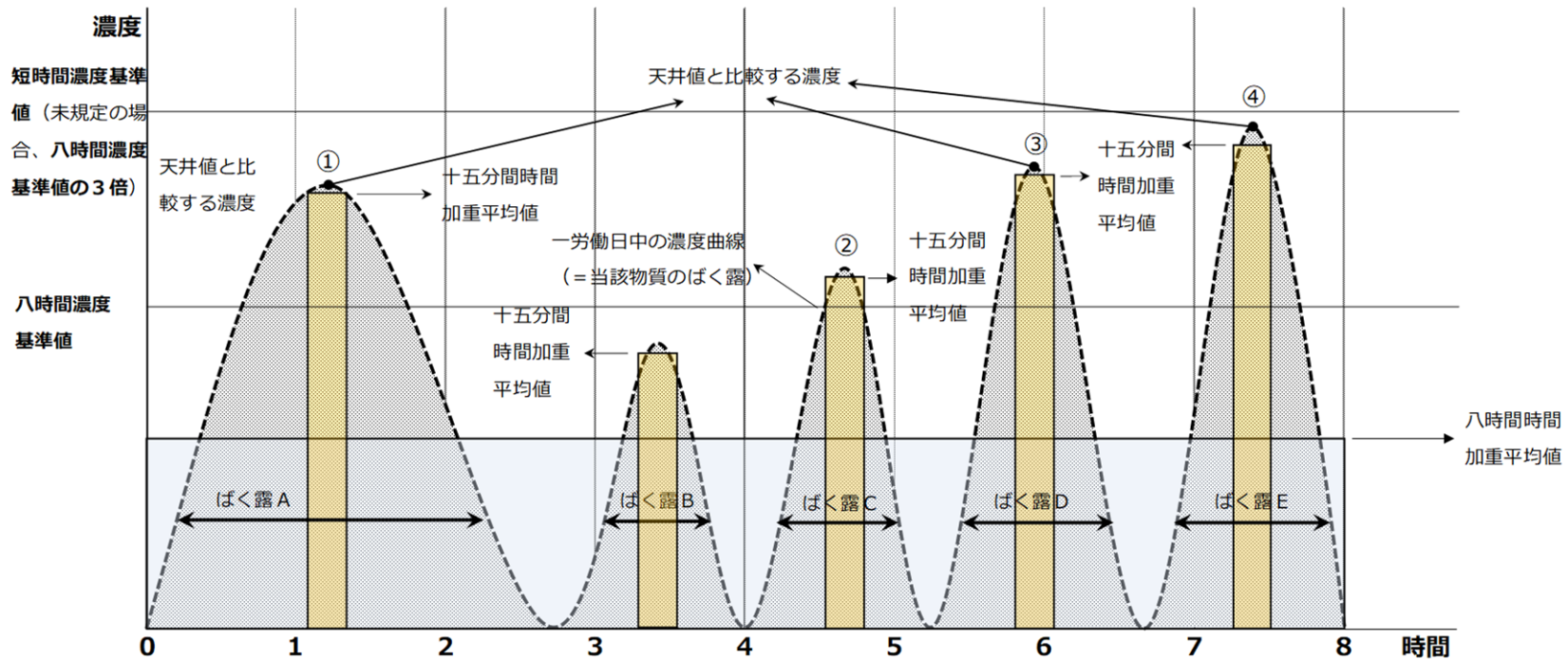


労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・本文）②

● 努力義務（1）

濃度の基準について、事業者は、次に掲げる事項を行うよう努めるものとする。

- ① 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 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。



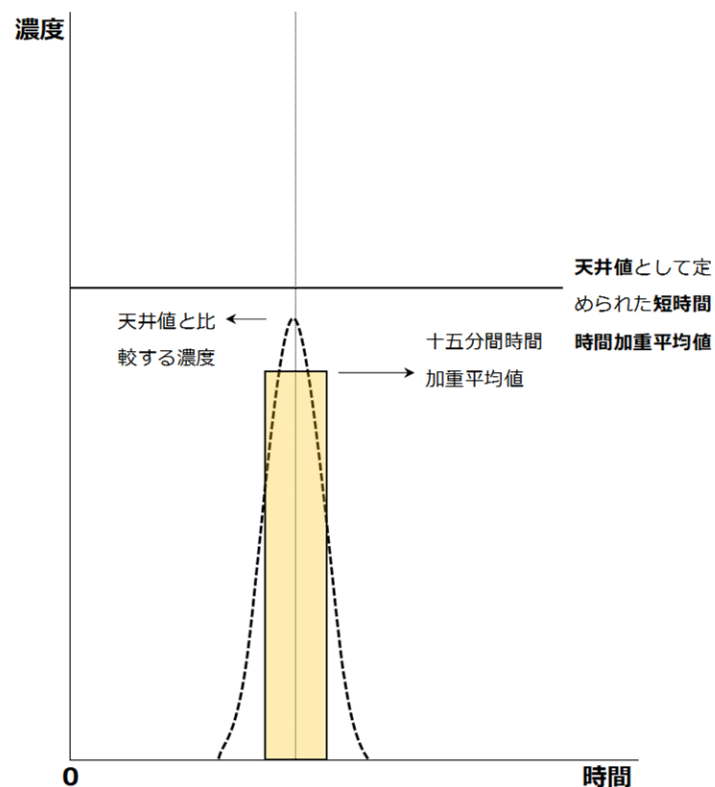
労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・本文）②

● 努力義務（2）

濃度の基準について、事業者は、次に掲げる事項を行うよう努めるものとする。

③ 短時間濃度基準値が天井値として定められているものについて、

- 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。



● 努力義務（3）

- ④ 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換算値が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、C₁、C₂……及びL₁、L₂……は、それぞれ次の値を表すものとする。

C 換算値

C₁、C₂…… 物の種類ごとの八時間時間加重平均値

L₁、L₂…… 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。

○ 施行期日等

告示日：令和5年4月27日

適用日：令和6年4月1日

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①

本指針は、法第28条第1項の規定に基づき、**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を製造し、又は、取り扱う事業者に対し、安衛則等に規定された事項が円滑かつ適切に実施されるよう、**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。本指針の制定に伴い、**化学物質リスクアセスメント指針の改正**も行う。

●指針が定める事業者が実施すべき事項

- 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、危険性若しくは有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策又は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**としなければならないこと。

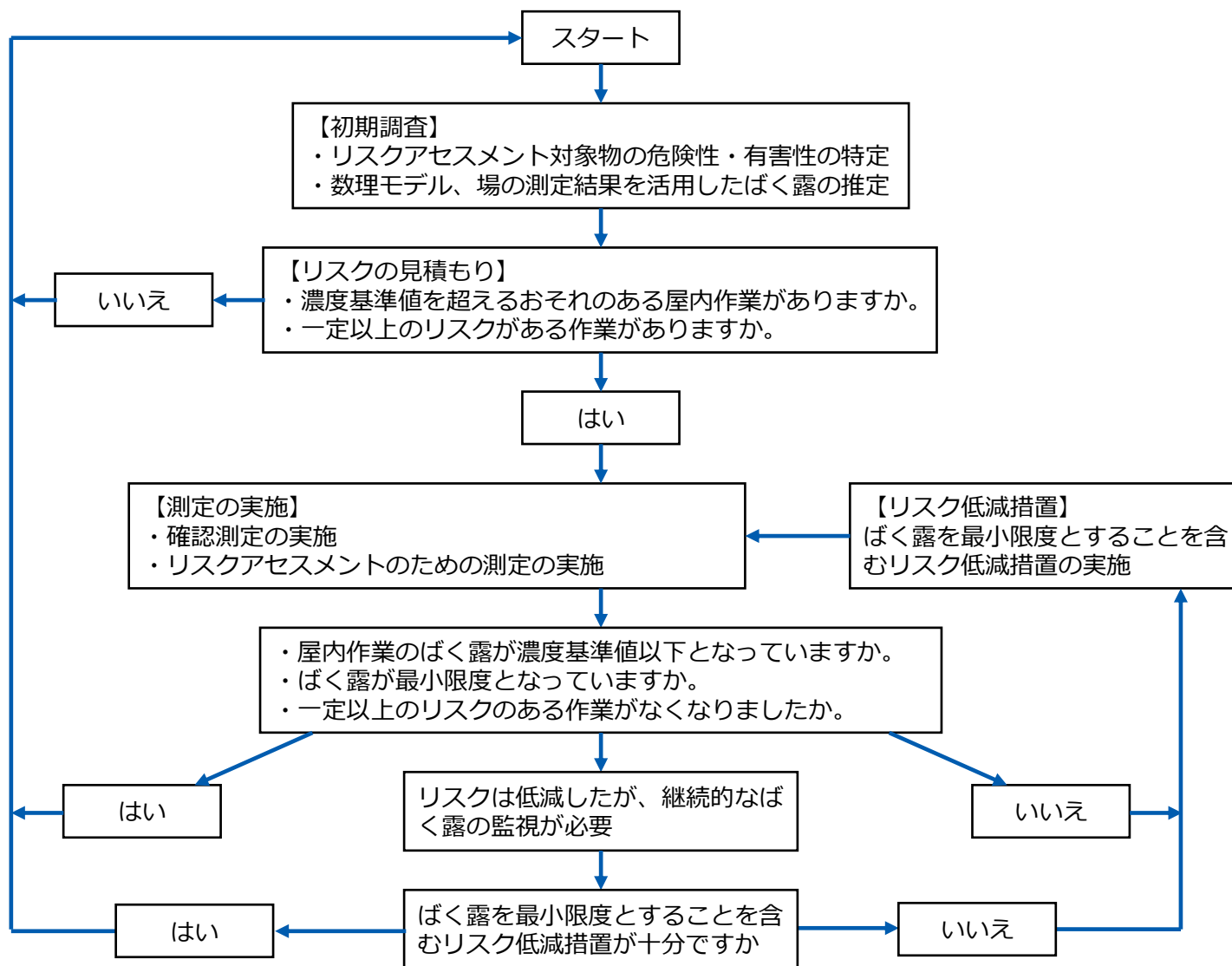
※ **発がん性が明確な物質**については、長期的な健康影響が発生しない**安全な閾値である濃度基準値の設定が困難**であるため、**濃度基準値は設定しない**が、事業者は、危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の使用等により、これら物質に**ばく露される程度を最小限度**としなければならないこと。

●指針の主な項目

- ① 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 確認測定の対象者の選定及び実施時期
- ③ 確認測定における試料採取方法及び分析方法
- ④ 濃度基準値及びその適用
- ⑤ リスク低減措置

●**公示日**：令和5年4月27日、**適用日** 令和6年4月1日

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②



労働安全衛生規則第五百七十七條の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・別表）①

物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値	物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値
アクリル酸エチル	2 ppm	－	イソプレン	3 ppm	－
アクリル酸メチル	2 ppm	－	イソホロン	－	5 ppm
アクロレイン	－	0.1 ppm※	一酸化二窒素	100 ppm	－
アセチルサリチル酸（別名アスピリン）	5 mg/m ³	－	イプシロン-カプロラクタム	5 mg/m ³	－
アセトアルデヒド	－	10 ppm	エチリデンノルボルネン	2 ppm	4 ppm
アセトニトリル	10 ppm	－	2-エチルヘキサン酸	5 mg/m ³	－
アセトンシアノヒドリン	－	5 ppm	エチレングリコール	10 ppm	50 ppm
アニリン	2 ppm	－	エチレンクロロヒドリン	2 ppm	－
1-アリルオキシ-2, 3-エポキシプロパン	1 ppm	－	エピクロロヒドリン	0.5 ppm	－
アルファ-メチルスチレン	10 ppm	－	塩化アリル	1 ppm	－

労働安全衛生規則第五百七十七條の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・別表）②

物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値	物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値
オルト-アニシジン	0.1 ppm	—	ジクロロエチレン（1, 1-ジクロロエチレンに限る。）	5 ppm	—
キシリジン	0.5 ppm	—	2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸	2 mg/m ³	—
クメン	10 ppm	—	1, 3-ジクロロプロペン	1 ppm	—
グルタルアルデヒド	—	0.03 ppm※	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	10 mg/m ³	—
クロロエタン（別名塩化エチル）	100 ppm	—	ジフェニルアミン	5 mg/m ³	—
クロロピクリン	—	0.1 ppm※	ジボラン	0.01 ppm	—
酢酸ビニル	10 ppm	15 ppm	N, N-ジメチルアセトアミド	5 ppm	—
ジエタノールアミン	1 mg/m ³	—	ジメチルアミン	2 ppm	—
ジエチルケトン	—	300 ppm	臭素	—	0.2 ppm
シクロヘキシルアミン	—	5 ppm	しょう脳	2 ppm	—

労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・別表）③

物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値	物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値
タリウム	0.02 mg/m ³	—	パラ-ジクロロベンゼン	10 ppm	—
チオりん酸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	—	パラ-ターシャリ-ブチルトルエン	1 ppm	—
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	—	ヒドラジン及びその一水和物	0.01 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	—	ヒドロキノン	1 mg/m ³	—
トリクロロ酢酸	0.5 ppm	—	ビフェニル	3 mg/m ³	—
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	—	ピリジン	1 ppm	—
ニッケル	1 mg/m ³	—	フェニルオキシラン	1 ppm	—
ニトロベンゼン	0.1 ppm	—	2-ブテナール	—	0.3 ppm*
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)	1 mg/m ³	—	フルフラール	0.2 ppm	—
			フルフリルアルコール	0.2 ppm	—

労働安全衛生規則第五百七十七條の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準（告示事項・別表）④

物の種類	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値
1-ブロモプロパン	0.1 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
メタクリロニトリル	1 ppm	-
メチルターシャリーブチルエーテル（別名MTBE）	50 ppm	-
4, 4'-メチレンジアニリン	0.4 mg/m ³	-
りん化水素	0.05 ppm	0.15 ppm
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	-
レソルシノール	10 ppm	-

- 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 ※の付されている短時間濃度基準値は、十五分間時間加重平均値が超えてはならないものであることに加え、努力義務の③の規定の適用の対象となる天井値。