



1

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正の概要とその対応緯

講師

田嶋 晴彦 (一社) 産業環境管理協会 技術参与

1979年 (一財) 化学物質評価研究機構(CERI)
 環境分析、作業環境測定、化学物質安全性試験
 リスク評価、医薬品試験、委託研究等
 安全衛生委員長、研究推進委員長、教育訓練責任者
 日本分析化学会常任幹事、九州支部副支部長

2015年 (一社) 産業環境管理協会(JEMAI)
 セミナー講師、委託業務、REACH・化審法・安衛法登録支援
 淑徳大学講師

資格 博士(薬学)、作業環境測定士、公害防止管理者、放射線取扱主任者
 技術士補(衛生工学)、システムアドミニストレータ



Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

2

労働安全衛生法改正の経緯

労働安全衛生法

労働者の健康や安全の確保・快適な職場環境の構築を目的とした法律

事業者が実施すべき内容

1. 安全管理者等の選任
安全管理者、衛生管理者、作業主任者、産業医等
2. 安全委員会や衛生委員会の設置
3. 安全衛生教育の実施
4. **労働災害の防止措置**
5. 快適な職場環境づくり
作業環境、作業方法、疲労回復支援施設、職場生活支援施設
6. 健康診断の実施

労働安全衛生法改正の経緯

「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)

労働安全衛生法改正の経緯

後を絶たない労働災害

化学物質による労働災害は年間 **450 件**

法令による**規制対象外物質**を原因とするものは約**8割**

第三管理区分と評価された事業場の割合が**増加傾向**

リスクアセスメントの実施率は約 **53%** (H29)

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

労働安全衛生法改正の経緯 ～印刷事業場の胆管がん問題～

平成24年3月 大阪府内にある印刷事業場の労働者等から、化学物質の使用により胆管がんを発症したとして労災請求

平成24年6月 厚生労働省は全国の印刷事業場（561事業場）を対象として立ち入り調査を実施

平成24年7月 全国約18,000事業場を対象とする通信調査を実施

平成24年9月 医学専門家等で構成される検討会を開催

平成25年3月 洗浄剤に含まれる1,2-ジクロロプロパンを長期間に渡り高濃度でばく露したことが原因で発症した蓋然性が高いとの報告書

平成25年3月 16名の労災認定。その後、合計32名が労災認定

平成25年7月 特定化学物質障害予防規則の措置対象物質に追加

平成26年7月 世界保健機関の国際がん研究機関（IARC）は1,2-ジクロロプロパンを「発がん性がある」（グループ1）と認定

1,2-ジクロロプロパンは、危険・有害な物質に対する個別規制（有機則や特化則）対象外の物質であったが、使用量や使用法によっては労働者の安全や健康に害を及ぼすおそれがあることが分かった。


Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

5

5

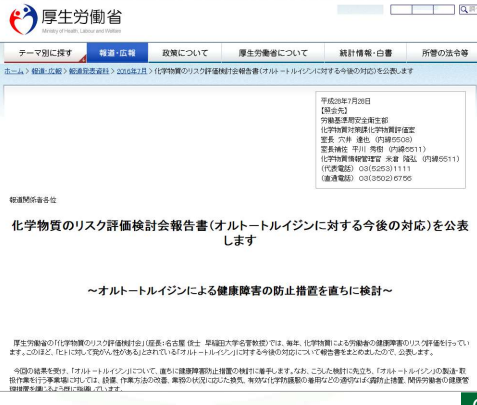
〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

労働安全衛生法改正の経緯 ～染料工場で膀胱がん～



2015.12 染料工場で5人膀胱がん 原料のオルトトルイジンが原因か？ 厚労省が調査開始

2016.7 オルトトルイジンリスク評価書



厚生労働省は、化学物質のリスク評価検討会報告書（オルトトルイジンに対する今後の対応）を公表します

～オルトトルイジンによる健康障害の防止措置を直ちに検討～

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

6

6

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

同一事業場内別作業のラッカー塗装による有機溶剤中毒



発生状況

工場の部品置場において、被災者は金属製の部品の仕分作業を行っていたところ、シンナー臭を感じ、次第に頭痛を催し嘔吐した。災害発生当時、別の部署の作業者が被災者の近くでラッカースプレーを使用して臨時に部品の塗装作業をしていた。このラッカースプレーにはトルエン、キシレン等の有機溶剤、エチルベンゼン等の特別有機溶剤が含まれていた。

原因

- ・ 検品作業のように有害物質を使用しない作業と同じ場所で、他の作業者が有機溶剤を使用する作業をしたこと
- ・ そのため、リスクアセスメント、対策等がとられていなかったこと

対策

- ・ 有機溶剤を使用する際は、換気設備を整備する。スプレー塗料は有機溶剤を含有しており、空气中に飛散する量が多いので十分注意する。屋外の場合でも風下に人がいないか確認する
- ・ 近くで他の作業を実施する必要がある場合は、他の部署に影響が及ばないように根本的な作業環境の設計を行い、保護具にのみ依存する作業を実施しない

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

イソシアネート系硬化剤の吸入によるアレルギー



発生状況

塗装工事現場において、硬化剤を入れた塗料で両戸に吹き付け塗装を行った。作業中に喉に違和感を覚えたが、当日はそのまま作業を続けた。翌日の朝に起床したときに首や喉が腫れて呼吸困難となり病院を受診した。耐候性を高めるウレタンコーティング塗料の硬化剤に含まれていたイソシアネート類（トルエンジイソシアネートなど）を吸入したことによるアレルギーと診断された。作業においては防毒マスク未着用であった。

原因

- ・ 感作性のある物質を扱うことに対するリスクアセスメントが不足していたこと
- ・ 呼吸用保護具を始め、適切な保護具を着用していなかったこと
- ・ 化学物質の有害性に関する教育が行われず、知識が不十分であったこと

対策

- ・ イソシアネート製剤についての知識を共有し、呼吸用保護具や保護衣・保護手袋を必ず装着する
- ・ 化学物質の危険有害性（今回の場合は「呼吸器感作性」）を把握できるよう、ラベルやSDSを用いた教育を行うこと
- ・ ウレタン系の硬化剤はイソシアネート類を含有している。アレルギーを発症しやすいため、一度でもアレルギーを起こした作業者は、アナフィラキシーショックを避けるために同様の製品を使用する作業を回避させる

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

容器が破損したフェノールによる薬傷、中毒



発生状況

商品（ガラス瓶入りのフェノール（ラベル・SDS対象物質）液（医薬用外劇物）500ミリリットル）を納品時に、ガラス瓶を駐車場に落下、破損させた。割れたガラス瓶を素手で拾いプラスチック製のBOXに入れて軽自動車に積み込んだ。その車で次の納品先へ向かったが、商品に触れた指が赤く腫れ、気分も悪くなった。次の納品先から救急車で病院に搬送された。

原因

- ・ 有害性の物質を取り扱う際の事故対応について、リスクアセスメントが不足していたこと
- ・ 破損品の回収作業にあたって保護具を着用せず、洗い流すなどの適切な応急措置をしなかった。回収した薬品の保存時に密閉せず、車内の換気が不十分であったこと
- ・ 事故があった場合には、直ちに本部の指示をおおく旨のマニュアルに対して、作業者が違反したこと

対策

- ・ 薬品の付着したものを触る時は、適切な手袋と呼吸用保護具を使用する。皮膚や眼に付着した時は、素早く大量の水で洗浄する
- ・ 割れた容器や薬品の清掃に使用した布や紙類は密閉容器に保存する
- ・ 車内で異臭を感じた場合はすぐに車両の窓を開け換気する
- ・ 事故時の対応手順書を用意し、連絡系統を明確にし、保護具や密閉容器などの事故対応用の物品を備え付ける

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

9

9

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

タンクの内壁を清掃中に、タンク内部に残留していたジクロロメタン中毒により死亡



発生状況

高さ350cm、直径205cmのウレタン原料混合タンク（反応釜であるが第一種圧力容器には該当しない）内の底部に倒れていた被災者（防毒マスクは外れていた）が発見されたもの。被災時の目撃者はいないため、災害発生状況の詳細は不明だが、被災者近辺にシェーパー（タンク内の壁面を清掃する手持ち金属用具）が落ちていた。また、当該タンク開口部の蓋は開いており、当該タンク内に前夜入れてあった洗浄液（ジクロロメタン）約10～20Lは抜かれていた。なお、被災者は、肺水腫を発症していた。解剖の結果、ジクロロメタンによる中毒死と判断された。

原因

- 1 適切な保護具未着用
- 2 適切な呼吸用保護具未着用
- 3 安全衛生教育未実施
- 4 換気不足
- 5 作業員への連絡不足
- 6 作業員の危険有害性認識不足
- 7 作業者の経験不足/初め
- 8 作業者の作業手順・指示書の不遵守
- 9 作業主任者・管理責任者等の危険有害性認識不足

対策

- 1 防毒マスクの着用方法、送気マスクの使用、吸気缶の破過時間について労働者への教育と管理を行うこと。
- 2 タンクの内に入る作業において、安全に作業を行える作業標準を見直し、関係労働者に周知を図ること。
- 3 上記2の作業標準において、一人で作業を行うことを禁止すること。
- 4 タンクの内に入る労働者に限らず、近辺で作業する労働者に対してタンクの構造（特に羽の構造）の安全衛生教育を行うこと。
- 5 使用する有機溶剤について、危険性又は有害性の調査を行い、関係労働者に対してその内容を十分に周知を図ること。

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

1

10

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

カビ取り用洗剤を使用した作業による次亜塩素酸ナトリウム中毒



発生状況

本災害は、食品製造工場における壁のカビ取り作業後に発生した。製造工場の通路において、次亜塩素酸ナトリウムを10～12%含有するカビ取り用洗剤を使用して、通路の壁のカビ取り作業を行っていた際に、汚れの落ちが悪いので、通常500倍に希釈して作業するところ、洗剤を希釈せずに原液のまま使用した。帰宅後、息苦しい等の症状が発生したため病院を受診したところ、次亜塩素酸ナトリウム中毒と診断された。

原因

- 1 カビ取り作業を行う際は、洗剤を水で500倍に希釈してから作業するようにあらかじめマニュアルで定めていたにもかかわらず、マニュアルで定められた作業手順を守らず、洗剤を原液のまま使用して作業を行ったこと。
- 2 次亜塩素酸ナトリウムの危険有害性に関する認識が不足していたこと。

対策

- 1 次亜塩素酸ナトリウムを含有する洗剤を使用して行う清掃の業務においては、マニュアルで定められた作業手順を行わせるよう徹底し、再発防止に努めること。

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

インクジェットヘッドの洗浄作業におけるイソプロピルアルコール中毒



発生状況

本災害は、インクジェットヘッドを製造する事業所において、インクジェットヘッドの洗浄作業中に発生した。被災者はイソプロピルアルコール（以下、IPA）を使用したインクジェットヘッドの洗浄作業中、誤ってIPAの入った一斗缶を倒してしまい、床にこぼれたIPAをふき取る際、有機ガス用防毒マスクや保護手袋を使用することなく作業しIPAに直接ばく露した。被災者は吐き気を訴え、IPA中毒と診断された。有機溶剤健康診断は受診していなかった。

原因

- 1 有機ガス用防毒マスクの着用など、有効なばく露防止対策を講じないままふき取り作業を行い、揮発したIPAの蒸気を吸い込み、ばく露したこと。
- 2 IPAの処理方法におけるリスクアセスメントが実施されていなかったこと。
- 3 IPAが漏えいした場合における作業標準書が作成されていなかったこと。
- 4 被災者がアルコールとの飲み合わせに注意が必要な薬を服用していたにもかかわらず、IPAを用いる洗浄業務に配置転換することについて、産業医からの意見聴取等の医学的な検討がなされていなかったこと。
- 5 洗浄作業場の作業環境を的確に把握していなかったこと。

対策

- 1 IPAの入った一斗缶は密閉し、労働者が接触するおそれのない場所に設置すること。
- 2 IPAが漏えいした場合の作業標準を定め労働者に周知すること。また、漏えいしたIPAへのばく露を防止するための必要な保護具を作業者の人数分備え付けること。
- 3 労働者を有機溶剤業務に配置転換する際は有機溶剤等健康診断を実施すること。
- 4 労働者をIPA使用の洗浄業務に配置転換する際は、産業医の意見聴取を実施すること。
- 5 有機溶剤等を使用する洗浄業務を行う作業場について6月以内ごとに1回、定期的に作業環境測定を実施すること。

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

原薬製造作業中に急性シアン中毒となる



発生状況

本災害は、工場内での原薬の製造作業中に発生した。被災者は、原薬に含まれる不純物の除去作業及び乾燥作業を行った。作業は、まず原薬（約150 kg）にアセトニトリルを加えて、不純物をアセトニトリルに溶かし、その後遠心ろ過装置によるろ過作業を行い、アセトニトリルを取り除くことによって不純物を取り除く。次に、遠心ろ過後のウェットケーキ状の原薬を、ひしゃくで汲み出し、ファイバードラムで乾燥室に運び、乾燥用皿に移して手で均一な厚さにならした後、乾燥機に入れるというものである。この作業を防毒マスク、手袋を着用して約2時間行った。当該作業には途中で上司が立ち会っていた。被災者は、作業終了後帰宅してから嘔吐を繰り返すなど体調不良となり、翌日救急搬送され入院し、急性シアン中毒と診断された。

原因

- 1 作業場及び乾燥室に有効な換気設備が設置されておらず、アセトニトリルが滞留していたこと。
- 2 防毒マスクの吸引缶の交換時期が明確に定められておらず、個人の感覚に任せいていたため、適切な交換がなされなかったこと。
- 3 皮膚からの吸入を防ぐための保護具が着用されていなかったこと。
- 4 取扱い物質の危険有害性に関してリスクアセスメントを実施していなかったこと。

対策

- 1 作業場及び乾燥室に適切な局所排気装置を設置すること。
- 2 防毒マスクの吸引缶の交換時期を作業毎に決め、作業標準に盛り込むこと。
- 3 防護ゴーグルや面体つき防毒マスクの着用を徹底させること。
- 4 化学物質を取扱う作業についてリスクアセスメントを実施すること。

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

貯槽内点検時、両目の角膜炎



発生状況

本災害は、無機化学工業製品製造工場において、酸性液の貯蔵槽の定期点検中に発生した。当該工場では、工業化学品の貯槽内定期点検のため、酸性の液体である貯蔵物を排出し苛性水により中和処理後、送風機で5日間乾燥させた当該貯槽内に、被災者3名を含む作業員4名で立ち入り、清掃作業を行っていた。被災者は貯槽内の点検及び残留物（水垢）の除去を行った。その後、被災者2名が作業終了直後に事業場内で入浴した際、また残り1名は翌日朝に洗顔した際に、それぞれ眼に充血や痛み等の異常を自覚したため、医療機関を受診したところ、両目角膜炎びらん及び両目角膜炎と診断された。

酸性液体である貯蔵物は、主成分として、眼・呼吸器粘膜・皮膚に対して刺激性及び腐食性の物質シメチルチオホスホリルクロライドを70%以上含んでいた。被災者らは保護めがね及び呼吸用保護具（使い捨て式防護マスク）を着用していたが、保護めがねは顔面密着式でないものであり、空気が眼部に直接接触する状態であった。

原因

- 1 眼刺激性物質が、ライニング材に浸透していたものが洗浄中に染み出し、霧状に飛散もしくは気化して蒸散し、密着式ではない保護めがねの隙間から眼中に入ったこと。
- 2 当該作業にかかるリスクアセスメントが行われておらず、有害性の認識が不十分であったこと。

対策

- 1 眼への刺激性が指摘されている有害物取扱業務を行わせる場合には、飛沫又は蒸散に対し、ゴーグル型等の有効な保護めがねを使用させること。
- 2 有害物取扱業務については、「化学物質等による危険性及び有害性等の調査等に関する指針」に基づきリスクアセスメントを実施し、危険有害性のリスク評価及び低減措置を講じること。その上で、作業方法及び使用する保護具について標準化し、作業手順書を作成すること。

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

研究施設で材料の開発実験中に爆発し手指を負傷



発生状況

本災害は、大学の研究施設内で材料の開発実験中に発生した。
被災者は、リチウム電池の正極材料の研究開発を行う実験の一環として、鉄とフッ化リチウムの混合微粒子を精製するために、スケールの小さい予備実験を問題なく行った後、アジ化リチウムと三フッ化鉄を混合し、ボールミル装置で混合、粉砕した。この密閉容器に入った混合試料約9gをグローブボックス装置内で開け、乳鉢からガラス瓶に金属性スパチュラで入れている際、混合試料が爆発し手指の切断を伴う負傷をした。

原因

- 1 アジ化物の危険性の検討は行っているものの、アジ化物を取り扱う際の注意事項を作成しておらず、関係労働者に周知徹底していないこと。
- 2 実験を行う前に当該実験に使用する化学物質の取扱いに関するリスクアセスメントを実施していないこと。
- 3 研究の承認は行われているものの、混合試料の精製量を増加する等、実験方法を変更する際、当該研究室の責任者に相談していないこと。

対策

- 1 アジ化物を取り扱う際の注意事項を作成し、関係労働者に周知徹底すること。
- 2 実験を行う前に当該実験に使用する化学物質の取扱いに関し、危険有害性、設備、実験方法を考慮してリスクアセスメントを実施すること。
- 3 実験の過程で使用量等作業法を変更する際は、責任者に報告し、許可を得ること。
- 4 新規の実験について、使用する化学物質の危険有害性の安全確認手法及びルールを定め、関係労働者に周知徹底すること。

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

15

15

労働災害事例 ～職場の安全サイト～

4-クロロアニリンの粉砕作業中、アニリン中毒となり入院



発生状況

本災害は、粉砕機を使用して、4-クロロアニリンの粉砕作業中に発生した。
被災者は、粉砕機を使用して結晶状の4-クロロアニリンを粉砕する作業を行っていた。粉砕作業終了後、被災者は控室にて休憩を取っていたが、その後、気分が悪くなり、めまいをおこし倒れてしまった。被災者は救急車で病院に搬送され、診察の結果、アニリン中毒、中毒性メトヘモグロビン血症と診断された。
被災者は、4日間入院加療後に回復し、退院した。

原因

- 1 不適切な保護具の使用などばく露防止措置が十分でなかったこと。
- 2 局所排気装置の吸気能力が低下していた可能性があること。
- 3 事業場で、化学物質に対するリスクアセスメントの実施とそれに基づく作業手順書の作成がされていなかったこと。

対策

- 1 4-クロロアニリンのSDSにより、必要なばく露防止及び保護措置について確認し、適切に実施すること。
- 2 4-クロロアニリンを取り扱う作業において適切な呼吸用保護具の選択、使用等について、呼吸用保護具の製造者から具体的な指導を受けること。
- 3 局所排気装置の定期自主検査項目に、吸気・排気口フィルターの目詰まりが起きていないかの確認を追加すること。
- 4 事業場で取り扱う化学物質のリスクアセスメントを行い、それに基づく作業手順書を作成し、労働者に教育を実施すること。

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

16

16

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

労働安全衛生法改正の経緯

労働災害の発生

労災認定
 労働安全衛生法違反罪
 労働者からの訴訟 ～ 関係者引責
 多額の保証金
 事態の収拾に多大な時間とコスト
 企業イメージの低下、社会的信用失墜

↓

化学物質管理は、企業の経営リスクと直結する

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 17

17

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

労働安全衛生法改正の経緯

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
 ～化学物質への理解を高め
 自律的な管理を基本とする仕組み～

令和3年7月19日
 厚生労働省労働基準局安全衛生部

政府、労働組合、経営者団体、学会等専門家からなる検討会
 2019.9～2021.7

報告書の概要 (2021.7)

- ① 日本の化学物質管理は「**法令準拠型**」
- ② 工場等で**日常的に使われている物質は数万物質**、用途もさまざま
- ③ 労働災害の多くは**規制されていない物質により発生**
- ④ **規模の小さい事業場**での災害発生が多い
- ⑤ 物質の**危険性・有害性情報を伝達する制度**の対象が限定的

↓
自律管理型への転換
↓

- ① 化学物質の**危険性・有害性に関する情報伝達を強化**
- ② **リスクアセスメントの実施と対策**
- ③ 化学物質の**自律的な管理のための実施体制を確立**
- ④ **小規模事業場支援**

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 18

18

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法 労働安全衛生規則等の改正



厚生労働省

厚生労働省の最新情報やイベントのお知らせはこちら | 国民参加の場

トップページ | 労働安全衛生 | 労働安全衛生規則 | 労働安全衛生法

労働安全衛生法の一部を改正する省令(令和4年厚生労働省令第91号(令和4年6月31日公布))等の内容

新たな規制の概要

厚生労働省は、化学物質による労働災害防止のための、労働安全衛生規則の一部を改正しました。

化学物質による労働災害の防止(労働安全衛生法第5条)の趣意に基づき、化学物質の特別規制(労働安全衛生法第11条)の対象となつて、また、これら規制の対象外であった有害な化学物質の表示として、国による表示の義務の発生、規制性(有害性)の表示の義務発生等も併せて、事業者が、リスクアセスメントの結果に基づき、労働者のための健康保護に実施する制度を定めることとする。

※ 特定化学物質(労働安全衛生法第11条)の規制(労働安全衛生規則) | 特定化学物質(労働安全衛生法第11条)の規制(労働安全衛生規則) | 特定化学物質(労働安全衛生法第11条)の規制(労働安全衛生規則)

改正政令及び改正省令(令和4年2月24日公布)

「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令」(令和4年政令第51号)改め文
 「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令」(令和4年政令第51号)新旧対照表
 「労働安全衛生規則及び特定化学物質障害予防規則の一部を改正する省令(令和4年厚生労働省令第25号)

改正省令(令和4年5月31日公布)

「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)

告示

化学物質等の危険性又は有害性等の表示又は通知等の促進に関する指針の一部を改正する告示(令和4年厚生労働省告示第190号)

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

19

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正内容

- 1. 化学物質管理体制の見直し**
 - ラベル表示・通知
 - リスクアセスメントとばく露低減措置
 - 皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止
 - 衛生委員会付議事項
 - 健康診断の実施・記録作成
- 2. 実施体制の確立**
 - 化学物質管理者・保護具着用責任者の選任
 - 雇い入れ時等教育
 - 職長等に対する安全衛生教育
- 3. 情報伝達の強化**
 - 通知方法の柔軟化
 - 「人体に及ぼす影響」の定期確認
 - 通知事項の追加、含有量表示の適正化

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

20

安衛法改正内容

1. 化学物質管理体制の見直し

ラベル表示・通知
 リスクアセスメントとばく露低減措置
 皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止
 衛生委員会付議事項
 健康診断の実施・記録作成

2. 実施体制の確立

化学物質管理者・保護具着用責任者の選任
 雇い入れ時等教育
 職長等に対する安全衛生教育

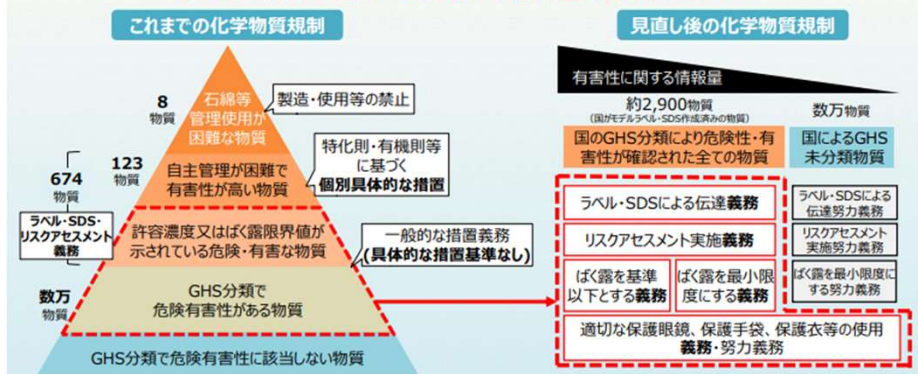
3. 情報伝達の強化

通知方法の柔軟化
 「人体に及ぼす影響」の定期確認
 通知事項の追加、含有量表示の適正化

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

ラベル・SDS等による通知、リスクアセスメント対象物質の拡大

自律的な管理が今後の規制の基軸になります！



安衛法 労働安全衛生規則等の改正

ラベル・SDS等による通知、リスクアセスメント対象物質の拡大

ラベル・SDS通知、リスクアセスメント対象物質が大幅に増加します

改正前	改正後（順次追加後）
674物質	国がGHS分類済 約2900物質 + 以降新たに分類する物質

ラベル表示、SDS等による通知とリスクアセスメント実施の義務の対象となる物質（リスクアセスメント対象物）に、国によるGHS分類で危険性・有害性が確認された全ての物質を順次追加します。

R4年2月改正・R6年4月施行
発がん性、生殖細胞変異原性、生殖毒性、急性毒性の категорияで区分1に分類された**234物質**が義務対象に追加。

R4年度中改正・R7年4月施行予定
左記以外の categoryで区分1に分類された約**700物質**を義務対象に追加予定。

R5年度中改正・R8年4月施行予定
健康有害性の categoryで区分2以下又は物理化学的危険性の区分に分類された約**850物質**を義務対象に追加予定。

安衛法改正

ラベル表示・SDS等による通知対象物質の追加

国によるGHS分類およびラベル表示等の義務化スケジュール

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
国による新規GHS分類 モデルラベル・SDS作成	50-100 物質	50-100 物質	50-100 物質	50-100 物質	50-100 物質	50-100 物質
ラベル表示・SDS交付 義務化 (施行まで2-3年)	250 物質	700 物質	850 物質	150-300 物質	50-100 物質	50-100 物質
	既存GHS分類済物質					
管理基準の設定 (施行まで1年程度)		150 物質	200 物質	200 物質	200 物質	200 物質
		リスク評価 由来等物質		許容濃度等が設定されている物質		

安衛法改正

ラベル表示・SDS等による通知対象物質の追加 234物質が追加 (R6.4.1施行分)

労働安全衛生法に基づきラベル表示・SDS交付の義務化対象物質リスト
(令和4年2月24日改正政令公布、令和6年4月1日施行)

2022/2/24現在

※1 No.は、このリストの中で名称欄に便宜上付したものであり、政令番号は異なる。なお、SDS政令番号を記載する義務はない。

※2 CAS登録番号が参考として示したもので、構造異性体等が存在する場合はCAS登録番号が別個に分けられることがある。対象物質の名称は別記の物質名で行います。

※3 No.1-50の欄の値 (含有量中の値または、No.1-50の欄の値) は、平成27年8月31日付「労働安全衛生法施行令及び厚生労働省令の一部を改正する政令」の施行に伴って化学物質等の表示及び危険性又は有害性等の調査(高規格調査等) (https://www.mhlw.go.jp/web_r_jdoc?date=20151117&dateType=1&pageNo=1) の第32(2)に添付されたものである。

No.	名称	英語名称	CAS No.	5%含有率	1%含有率	備考
1	アクリル酸 2- (ジメチルアミノ) エチル	2-(dimethylamino)ethyl acrylate	2439-35-2	1	0.1	
2	アザチオプリン	azathioprine	446-86-6	0.1	0.1	
3	アセトアニリド (別名: アセチルアニリン)	acetanilide	59-86-5	0.3	0.3	
4	アセトンジシメチルカルバゾン	acetone diisomeric carbazone	1752-30-3	1	1	
5	アニリン、ポリマー化 formaldehyde	aniline, polymer with formaldehyde	2524-70-4	0.1	0.1	
6	アフラトキシン	aflatoxin	1402-68-2	0.1	0.1	
7	2-アミノアセチルアミン (別名: シスタミン)	2-aminoacetanilide (alias: cystamine)	602-23-1	0.3	0.3	
8	N-(2-アミノエチル)-2-アミノエタノール	N-(2-aminoethyl)-2-aminoethanol	111-41-1	0.2	0.1	
9	3-アミノ-N-エチルカルバゾール	3-amino-N-ethylcarbazol	132-32-1	0.1	0.1	
10	(S)-2-アミノ-3-(4-[(S)-2-ヒドロキシ(メチル)ホスホニル]プロパノイルアミド)プロパノイル酸 (別名: メソチアリン)	(S)-2-amino-3-(4-[(S)-2-hydroxy(methyl)phosphonyl]propanoic acid (alias: mesothalin)	148-82-3	0.1	0.1	
11	2-アミノ-4-(ヒドロキシ(メチル)ホスホニル)ブタン酸	2-amino-4-(hydroxy(methyl)phosphonyl)butanoic acid	51276-47-2	0.3	0.1	
12	3-アミノ-1-プロペン	3-amino-1-propene	107-11-9	1	1	
13	4-アミノ-1-β-D-リボフルアノシド-1,3,5-三iazin-2(1H)-オン	4-amino-1-β-D-ribofuranosyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one	320-47-2	0.1	0.1	
14	4-アリル-1,2-ジメトキシベンゼン	4-allyl-1,2-dimethoxybenzene	93-15-2	0.1	0.1	
15	17β-アセトキシ-6-クロロ-pregna-4,6-diene-3,20-dione	17β-acetyloxy-6-chloro-pregna-4,6-diene-3,20-dione	302-22-7	0.3	0.1	
16	アントラセン	anthracene	120-12-7	0.1	0.1	
17	ビス(2-クロロフェニル)アセテート	3,4-dichlorophenyl acetate	102-36-3	1	1	
18	4,4'-ビス(2-ヒドロキシエチル)ビス(2-プロピルフェニル)アミン (別名: ビスフェノールA)	4,4'-bis(2-hydroxyethyl)bis(2-propylphenyl)amine (alias: bisphenol A)	80-05-7	0.3	0.1	
19	イブuprofen	ibuprofen	15687-27-1	0.3	0.1	
20	ルルソウム	lurasidone	83645-81-1	0.4	0.1	

安衛法改正

ラベル表示・SDS等による通知対象物質の追加

>>> 対応

- 現時点で使っている化学物質の調査 ⇒ 化学物質調査票
- 危険・有害性のある化学物質の絞り込み ⇒ SDS、[CHRIP](#)、[職場の安全サイト](#)等
- 作業場へのSDS設置、ラベル表示等の調査
- 追加される通知対象物質の調査 ⇒ リスクアセスメント情報収集

RA情報収集 (CAS番号及びJIS規格番号を必要に応じて入力)

RA情報収集 (CAS番号及びJIS規格番号を必要に応じて入力)

RA情報収集 (CAS番号及びJIS規格番号を必要に応じて入力)

RA No.	物質名	CAS No.	JIS規格番号	危険性	有害性	調査状況	備考
1	アクリル酸	79-107-1		腐食性	発がん性	調査済	
2	アザチオプリン	446-86-6		発がん性		調査済	
3	アセトアニリド	59-86-5		発がん性		調査済	
4	アセトンジシメチルカルバゾン	1752-30-3		発がん性		調査済	
5	アニリン	62-76-0		発がん性		調査済	
6	アフラトキシン	1402-68-2		発がん性		調査済	
7	シスタミン	602-23-1		発がん性		調査済	
8	N-(2-アミノエチル)-2-アミノエタノール	111-41-1		発がん性		調査済	
9	3-アミノ-N-エチルカルバゾール	132-32-1		発がん性		調査済	
10	メソチアリン	148-82-3		発がん性		調査済	
11	2-アミノ-4-(ヒドロキシ(メチル)ホスホニル)ブタン酸	51276-47-2		発がん性		調査済	
12	3-アミノ-1-プロペン	107-11-9		発がん性		調査済	
13	4-アミノ-1-β-D-リボフルアノシド-1,3,5-三iazin-2(1H)-オン	320-47-2		発がん性		調査済	
14	4-アリル-1,2-ジメトキシベンゼン	93-15-2		発がん性		調査済	
15	17β-アセトキシ-6-クロロ-pregna-4,6-diene-3,20-dione	302-22-7		発がん性		調査済	
16	アントラセン	120-12-7		発がん性		調査済	
17	ビス(2-クロロフェニル)アセテート	102-36-3		発がん性		調査済	
18	ビスフェノールA	80-05-7		発がん性		調査済	
19	イブuprofen	15687-27-1		発がん性		調査済	
20	ルルソウム	83645-81-1		発がん性		調査済	

安衛法改正

リスクアセスメント 令和5年のトピックス

- 1. 濃度基準告示**
67物質の濃度基準値（8時間濃度基準値、短時間濃度基準値）が定められた
- 2. 技術上の指針**
確認測定の実施など、技術上の指針が示された
- 3. リスクアセスメント指針**
リスクアセスメントの実施に関する指針が改定された
- 4. 皮膚等障害化学物質**
1125物質公開された

安衛法改正

リスクアセスメントの実施と暴露低減措置

- 1. 危険・有害性が確認された全ての物質についてリスクアセスメントを実施する**
- 2. 濃度基準値**が設定された物質は、**濃度基準値以下**としなければならない
- 3. その他の物質は労働者が暴露される濃度を最小限度**にしなければならない
- 4. リスク低減措置は**
 - 代替物等を使用する
 - 発散源を密閉する設備、局所排気装置または全体換気装置を設置し、稼働する
 - 作業の方法を改善する
 - 有効な呼吸用保護具を使用する
- 5. リスクアセスメントの結果と、その結果にく措置の内容等は、関係労働者に周知**するとともに、**記録を作成**し、次のリスクアセスメント実施までの期間（ただし、最低3年間）**保存**しなければならない

安衛法改正

6.7 物質について濃度基準値と適用方法が定められた (R6.4.1施行)

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	短時間濃度基準値	短時間濃度基準値
アクリル酸エチル	2 ppm	-	イソブレン	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 ¹	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	-	イブシロン-カプロラクタム	5 mg/m ³	-	-	-
アセトアルデヒド	-	10 ppm	エチレングリコール	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	-	エチレンジクロロヒドリン	2 ppm	-	-	-
1-アシルオキシ-2, 3-エポキシプロパン	1 ppm	-	エピクロヒドリン	0.5 ppm	-	-	-
アルファ-メチルスチレン	10 ppm	-	塩化アリル	1 ppm	-	-	-
ジエチルグトン	-	300 ppm	炭素	-	-	0.2 ppm	-
シクロヘキシルアミン	-	5 ppm	しょう版	-	2 ppm	-	-
			ニトロベンゼン	0.1 ppm	-	-	0.3 ppm ²
			N = [1 - (N-ノルマル-ブチルカルボモイル) - 1H-2-ベンゾイミダゾリル]カルバミン酸メチル (別名ベンゾミル)	1 mg/m ³	-	-	-
			フルフラール	-	-	0.2 ppm	-
			フルフリアルコール	-	-	0.2 ppm	-

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

リスクアセスメントの実施

リスクアセスメント結果に基づくばく露低減措置が求められます

労働者がばく露される程度を最小限度とすることや、濃度基準の遵守が義務付けられます

リスクアセスメント結果を踏まえ、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にすることが義務付けられます。

さらに、厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）は、リスクアセスメント結果を踏まえ労働者がばく露される濃度を基準値以下とすることが義務付けられます。

ポイント！

リスクアセスメントやばく露低減措置では、濃度基準値以下であるかを必ず確認しましょう。その際、推定ツール (CREATE-SIMPLE等) や、実測法 (個人ばく露測定、簡易測定法等) を組み合わせて行うことが効果的です。



ポイント！

濃度基準値が定められていない物質は、「米国政府労働衛生専門家会議 (ACGIH) のばく露限界値」等を参考に、当該濃度以下とするよう努めましょう。



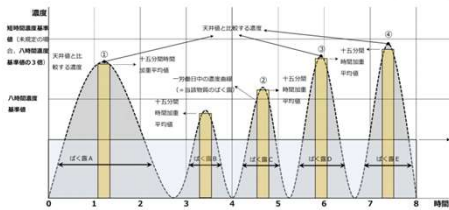
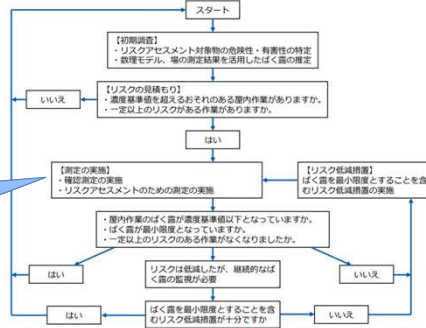
Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

リスクアセスメントの実施
 リスクアセスメント指針および技術上の指針で詳細な方法が示された。

確認測定の実施



個人ばく露測定
 厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用

安衛法改正

皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止

皮膚・眼刺激性、皮膚腐食性または皮膚から吸収され健康障害を引き起こしうる化学物質と当該物質を含有する製剤を製造し、または取り扱う業務に労働者を従事させる場合には、その物質の有害性に応じて、労働者に**障害等防止用保護具**を使用させなければなりません

保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋または履物等適切な保護具

皮膚等への障害防止のため、保護具の適切な着用が求められます

皮膚等への障害を引き起こしうる化学物質を製造・取扱う業務に労働者を従事させる場合、物質の有害性に応じて、労働者に**障害等防止用保護具**を使用させなければなりません。



皮膚・眼刺激性
 皮膚腐食性



皮膚から吸収され健康障害を
 引き起こしうる化学物質

ポイント!

化学物質の種類や取扱い内容により適切な保護具は異なります。必ず確認しましょう。

※健康障害を起こすおそれのあることが明らかな物質：**義務**
 ※上記を除き、健康障害を起こすおそれがないことが明らかなもの以外の物質：**努力義務**

安衛法改正

皮膚等障害化学物質

1125物質が通達により示された

皮膚等障害化学物質^{※1}（労働安全衛生規則第594条の2（令和6年4月1日施行））及び特別規則に基づく不透透性の保護具等の使用義務物質リスト

CAS RN	国によるGHS分類の名称	労働安全衛生法令の名称 ^{※2}	備考	皮膚刺激 性有害物質 ^{※3}	皮膚吸収 性有害物質 ^{※4}	特別指 定 ^{※5}
50-33-8	ベンゾ[e]ピレン	ベンゾ[e]ピレン		●	●	
50-78-2	アゼノキサリチル毒	アゼノキサリチル毒（別名アゼリソ）		●	●	
51-75-2	ビス（2-クロロエチル）メチルアミン（ナイトロジェンマスタード）	ビス（2-クロロエチル）メチルアミン（別名HN2）		●	●	
52-51-7	ジメチル-2-クロロエチルホスホリル-3-ジメチルアミン塩（別名DMAP）			●	●	
52-68-6	ジメチル-2-クロロエチルホスホリル-1-ジメチルアミン塩（別名DMAP）			●	●	
53-70-3	ジメチル（4, 6）アゾトウセン	ジメチル（4, 6）アゾトウセン（別名1, 2, 6, 6-ジベンゾアゾトウセン）		●	●	
54-113-5	ジ（1-メチル-2-ピロリジニル）ピロリジン（別名ニコチン）	ニコチン		●	●	
55-35-5	N-ニコロシドの塩酸塩	N-ニコロシドの塩酸塩		●	●	
55-38-9	ジメチルアミン、0-ジメチル-0-（3-メチル-4-メチルピコキニル） [別名ピコキニ]	ピコキニ、0-ジメチル-0-（3-メチル-4-メチルピコキニル） （別名ピコキニ）		●	●	
55-56-1	クロロピコキニ	クロロピコキニ		●	●	
55-63-0	クロロピコキニ	クロロピコキニ		●	●	
55-68-5	利尿フェニル毒（フロピピコキニ）	利尿フェニル毒		●	●	
55-78-8	2, 6-ジクロロピコキニ	2, 6-ジクロロピコキニ		●	●	
56-38-2	ピコキニ	ピコキニ		●	●	
56-55-3	ベンゾ[e]ピレン	ベンゾ[e]ピレン		●	●	
56-72-4	ジ（2-アミノ-2-メチルプロピル）アミン、0-ジ（2-アミノ-2-メチルプロピル） アミン塩（別名DMAP）	ジ（2-アミノ-2-メチルプロピル）アミン、0-ジ（2-アミノ-2-メチルプロピル） アミン塩（別名DMAP）		●	●	
57-05-7	ジメチルアミン	ジメチルアミン		●	●	
57-74-9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）		●	●	
57-82-1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）		●	●	
58-83-9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）		●	●	
59-50-7	4-クロロ-3-メチルピコキニ	4-クロロ-3-メチルピコキニ		●	●	
59-89-2	N-ニコロシド	N-ニコロシド		●	●	
60-69-3	クロロピコキニ	クロロピコキニ		●	●	
60-34-4	ピコキニ	ピコキニ		●	●	
60-57-1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）		●	●	
61-83-3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサクロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a- ヘキサシクロ-4, 7-メタノ-1H-インデン（別名クロル丹）		●	●	
62-38-4	利尿フェニル毒	利尿フェニル毒		●	●	
62-53-3	アミン	アミン		●	●	

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

暴露低減措置

ばく露低減に向け適切な手段を事業者自らが選択します

リスクアセスメント結果を踏まえ、ばく露低減に向けた適切な手段を事業者自らが選択の上、実施します。



代替物質
の使用



換気装置等を
設置し稼働



作業方法
の改善



有効な呼吸用
保護具の使用

その他、必要に応じて医師等が必要と認める項目の健康診断を行い、その結果に基づき必要な措置や、健康診断の記録を作成し、**5年間保存**※することが義務付けられます。 ※がん原性物質は30年間保存

リスクアセスメント結果等に関する記録の作成・保存や、労働者の意見聴取が義務付けられます

リスクアセスメントの結果と、ばく露低減措置の内容等は、関係労働者に周知するとともに、**記録を作成し、次のリスクアセスメント実施までの期間（ただし、最低3年間）保存**することが義務付けられます。また、措置の内容と労働者のばく露の状況を、**労働者の意見を聴く機会**を設け、記録を作成し、**3年間保存**※することが義務付けられます。 ※がん原性物質は30年間保存

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

がん原性がある物質

労働安全衛生規則第577条の2の規定に基づき作業記録等の30年間保存の対象となる化学物質の一覧(令和5年4月1日適用分)(抜粋)(約120物質)
<https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001033355.pdf>

令和5年1月8日更新

CAS RN	国によるGHS分類における化学物質の名称 (GHS分類名称)	労働安全衛生法に基づく表示・通知及びリスクアセスメント対象物としての法令上の名称 (法令名称)	発がん性区分	備考
50-29-3	1,1,1-トリクロロ-2,2-ビス(4-クロロフェニル)エタン (DDT)	1, 1, 1-トリクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル)エタン (別名DDT)	区分1B	
50-32-6	ベンゾ[a]ピレン	ベンゾ [a] ピレン	区分1A	
51-79-6	ウレタン	ウレタン	区分1B	
58-89-9	1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン (リンデン)	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)	区分1A	
60-57-1	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-オクタヒドロエキソ-1,4-エンド-5,8-ジメタナフタレン (別名:デイルドリン)	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサクロロ-6, 7-エポキシ-1, 4, 4 a, 5, 6, 7, 8, 8 a-オクタヒドロエキソ-1, 4-エンド-5, 8-ジメタナフタレン (別名デイルドリン)	区分1B	
62-78-9	N,N-ジメチルニトロアミン	N, N-ジメチルニトロアミン	区分1B	
63-25-2	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル【カルバル】	1-ナフチル-N-メチルカルバマート (別名カルバル)	区分1B	
64-67-5	硫酸ジメチル	硫酸ジメチル	区分1B	
66-27-3	メタンホルホン酸メチル	メタンホルホン酸メチル	区分1B	
68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド	N, N-ジメチルホルムアミド	区分1B	
71-55-6	1,1,1-トリクロロエタン	1, 1, 1-トリクロロエタン	区分1B	
75-02-5	酸化ビニル	酸化ビニル	区分1B	
75-07-0	アセトアルデヒド	アセトアルデヒド	区分1B	
77-78-1	硫酸ジメチル	硫酸ジメチル	区分1B	
79-06-1	アクリルアミド	アクリルアミド	区分1B	
79-44-7	ジメチルカルバモイルエチルジド	ジメチルカルバモイルエチルジド	区分1B	
79-46-9	2-ニトロプロパン	2-ニトロプロパン	区分1B	
87-86-5	ベンタクロロフェノール	ベンタクロロフェノール (別名PCP) 及びそのナトリウム塩	区分1A	法令名称に該当する物質のうち、「GHS分類名称」欄に掲げる物質のみが対象

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正

リスクアセスメントの実施と暴露低減措置

>>>対応

- リスクアセスメント対象作業場、工程の調査
- 作業場の状況調査
- 化学物質SDS情報の収集
- リスクアセスメントの実施 ⇒ [職場の安全サイト](#)
- リスク低減措置の実施 ⇒ 代替物、局所排気装置、作業の方法改善、保護具
- 皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止 ⇒ 障害等防止用保護具
- リスクアセスメントの結果、措置内容を関係労働者に周知
- リスクアセスメント記録作成、保存

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

リスクアセスメント入力フォーム(例)

安衛法改正

安衛法改正に対応したリスクアセスメントツール

- ・ 令和6年度施行される**濃度基準値**（長期、短時間）に対応
- ・ 令和6年度リスクアセスメント**追加物質**に対応
- ・ **皮膚等障害化学物質**に対応
- ・ **バッチ処理**で最高250物質のリスクアセスメント
- ・ **GHS分類3000物質**のデータ実装
- ・ 日本語対応高精度リスクアセスメントツール

TRA_Link5.0 最新版

化学物質管理ミーティングのJEMAIサイトで

動画公開中

デモ版（無料）はこちらで配付しています

<https://www.chemical-info-jemai.net/ra>



安衛法改正

衛生委員会の付議事項

以下の事項を追加し、化学物質の自律的な管理の実施状況の調査審議を行うことを義務付ける

- ① 労働者が化学物質にばく露される程度を最小限度にするために講ずる措置に関すること
- ② 濃度基準値の設定物質について、労働者がばく露される程度を濃度基準値以下とするために講ずる措置に関すること
- ③ リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講ずるばく露防止措置の一環として実施した健康診断の結果とその結果に基づき講ずる措置に関すること
- ④ 濃度基準値設定物質について、労働者が濃度基準値を超えてばく露したおそれがあるときに実施した健康診断の結果とその結果に基づき講ずる措置に関すること

安衛法改正

健康診断の実施・記録作成等

リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講ずるばく露防止措置の一環として、リスクアセスメント対象物による健康影響の確認のため、事業者は、労働者の意見を聴き、必要があると認めるときは、医師等（医師または歯科医師）が必要と認める項目の健康診断を行い、その結果に基づき必要な措置を講じなければなりません。

・濃度基準値設定物質について、労働者が濃度基準値を超えてばく露したおそれがあるときは、速やかに、医師等による健康診断を実施しなければなりません。

・上記の健康診断を実施した場合は、その記録を作成し、5年間（がん原性物質に関する健康診断は30年間）保存しなければなりません。

・リスクアセスメント対象物のうち、労働者にがん原性物質を製造し、または取り扱う業務を行わせる場合は、その業務の作業歴を記録しなければなりません。

また、その記録を30年間保存しなければなりません

安衛法改正内容

1. 化学物質管理体制の見直し

ラベル表示・通知
リスクアセスメントとばく露低減措置
皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止
衛生委員会付議事項
健康診断の実施・記録作成

2. 実施体制の確立

化学物質管理者・保護具着用責任者の選任
雇入れ時等教育
職長等に対する安全衛生教育

3. 情報伝達の強化

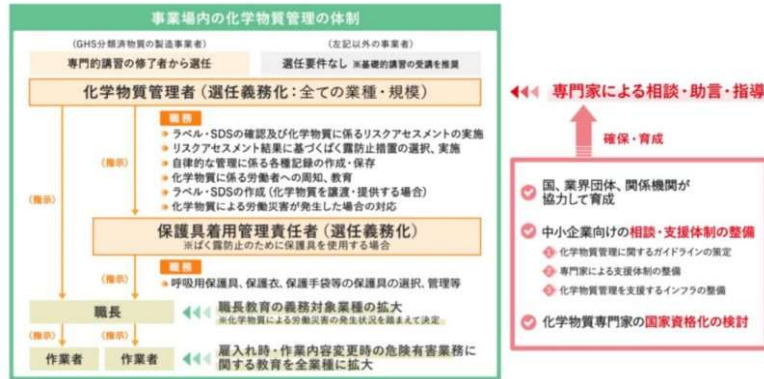
通知方法の柔軟化
「人体に及ぼす影響」の定期確認
通知事項の追加、含有量表示の適正化

安衛法改正

化学物質管理者と保護具着用管理責任者の選任

化学物質の自律的な管理のための実施体制の確立

事業場内の化学物質管理体制の整備・化学物質管理の専門人材の確保・育成



Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

化学物質管理者

(1) 選任が必要な事業場

リスクアセスメント対象物を製造、取扱い、または譲渡提供する事業場 (業種・規模要件なし)

- 個別の作業現場ではなく、工場、店社、営業所等事業場ごとに化学物質管理者を選任します。
- 一般消費者の生活の用に供される製品のみを取り扱う事業場は、対象外です。
- 事業場の状況に応じ、複数名の選任も可能です。

2024(R6).4.1施行

(2) 選任要件

化学物質の管理に関わる業務を適切に実施できる能力を有する者

リスクアセスメント対象物の製造事業場	専門的講習 [※] の修了者
リスクアセスメント対象物の製造事業場以外の事業場	資格要件なし (専門的講習等の受講を推奨)

※ 専門的講習のカリキュラムは、右図のとおりです。

	科目	時間
講習	化学物質の危険性及び有害性並びに表示等	2時間 30分
	化学物質の危険性及び有害性等の調査	3時間
	化学物質の危険性及び有害性等の調査の結果に基づく措置等その他の必要な記録等	2時間
	化学物質を原因とする災害発生時の対応	30分
	関係法令	1時間
実習	化学物質の危険性及び有害性等の調査及びその結果に基づく措置等	3時間

(3) 職務

- ラベル・SDS等の確認
- 化学物質に関わるリスクアセスメントの実施管理
- リスクアセスメント結果に基づくリスク防止措置の選択、実施の管理
- 化学物質の自律的な管理に関する各種記録の作成・保存
- 化学物質の自律的な管理に関する労働者への周知、教育
- ラベル・SDSの作成 (リスクアセスメント対象物の製造事業場の場合)
- リスクアセスメント対象物による労働災害が発生した場合の対応

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

保護具着用管理責任者

(1) 選任が必要な事業場 2024(R6).4.1施行
 リスクアセスメントに基づく措置として労働者に保護具を使用させる事業場

(2) 選任要件
 保護具について一定の経験及び知識を有する者（令和4年5月31日付け基発0531第9号通達のとおり）

(3) 職務
 有効な保護具の選択、労働者の使用状況の管理その他保護具の管理に関わる業務

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 43

43

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

リスクアセスメントの実施体制

担当者	説明	実施内容
総括安全衛生管理者	事業の実施を総括管理する者 (事業所のトップ)	リスクアセスメント実施総括管理
安全管理者、衛生管理者	職長、班長など労働者を指導監督する地位にある者	リスクアセスメント実施管理
化学物質管理者	化学物質管理に必要な能力を有する者を指名	リスクアセスメントの技術的業務
保護具着用管理責任者	保護具について一定の知識と経験を有する者	保護具の選択、使用状況の管理等
安全衛生委員会、安全委員会、衛生委員会	社内組織	リスクアセスメント等を調査審議
専門的知識を有する者	化学物質の危険性、有害性、機械設備等の専門知識を有する者	対象となる化学物質、機械設備のリスクアセスメントへ参画
外部専門家	労働衛生コンサルタント、労働安全コンサルタント、作業環境測定士、インダストリアル・ハイジニスト	技術的な助言を得るために活用が望ましい

事業者は、関係者に必要な教育を実施する

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 44

44

安衛法改正

雇い入れ時等教育の拡充

危険性・有害性のある化学物質を製造し、または取り扱う**全ての事業場で、化学物質の安全衛生に関する必要な教育**を行わなければならない。

職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大

安衛法第60条の規定で、事業者は、**新たに職務につくこととなった職長**その他の作業中の労働者を直接指導または監督する者に対し、**安全衛生教育**を行わなければならないとされています。その対象業種に、以下の業種が追加されます。

- 食料品製造業
- 新聞業、出版業、製本業、印刷物加工業

安衛法改正

実施体制の確立

>>>対応

- 化学物質管理者の任命
- 保護具着用管理責任者の任命
- 化学物質管理責任者、保護具着用管理責任者の役割、業務内容を明確化した文書の作成
- 実施体制変更に伴う作業手順書の改訂
- 雇い入れ時等教育訓練手順書等の改訂
- 職長等に対する安全衛生教育を手順書に追記

安衛法改正内容

1. 化学物質管理体制の見直し

ラベル表示・通知
リスクアセスメントとばく露低減措置
皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止
衛生委員会付議事項
健康診断の実施・記録作成

2. 実施体制の確立

化学物質管理者・保護具着用責任者の選任
雇い入れ時等教育
職長等に対する安全衛生教育

3. 情報伝達の強化

通知方法の柔軟化
「人体に及ぼす影響」の定期確認
通知事項の追加、含有量表示の適正化

安衛法 労働安全衛生規則等の改正

情報伝達の強化

SDS等による情報伝達が強化されます

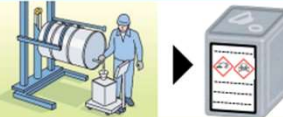
SDSの記載項目の追加や、定期確認・更新が必要になります

- 通知事項に「**想定される用途及び当該用途における使用上の注意**」が追加されます。
- 成分の含有量は、原則として、**重量%の記載**が必要になります。
- 「**人体に及ぼす作用**」を**定期的（5年以内ごとに1回）に確認・更新**することが義務付けられます。

化学物質を事業場内で別容器で保管する際も情報伝達が必要になります

下記のような場合も、ラベル表示・文書の交付等の方法による、内容物の名称やその危険・有害性情報の伝達が義務付けられます。

- ✓ リスクアセスメント対象物を他の容器に移し替えて保管する場合
- ✓ 自ら製造したリスクアセスメント対象物を容器に入れて保管する場合



電子メールや二次元コード等でのSDS通知が可能になります

SDSの通知手段は、**譲渡提供をする相手方がその通知を容易に確認できる方法であれば、事前に相手方の承諾を得なくても採用可能**になります。



電子メールの送信



HPのURLや二次元コードの伝達

安衛法改正

SDS等の「人体に及ぼす作用」の定期確認と更新

- ・ 5年以内ごとに1回、記載内容の変更の要否を確認



- ・ 変更があるときは、確認後1年以内に更新



- ・ 変更をしたときは、SDS通知先に対し、変更内容を通知

SDS等による通知事項の追加と含有量表示の適正化

- ・ SDSに「譲渡提供時に想定される用途及び当該用途における使用上の注意」を追加
- ・ SDSに記載する成分の含有量について、重量パーセントの記載

安衛法改正

SDS等による通知方法の柔軟化

SDS情報の通知手段は、譲渡提供をする相手方がその通知を容易に確認できる方法であれば、事前に相手方の承諾を得なくても採用できる。

改正前	改正後
<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書の交付 ・ 相手方が承諾した方法（磁気ディスクの交付、FAX送信など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書の交付、磁気ディスク・光ディスクその他の記録媒体の交付 ・ FAX送信、電子メール送信 ・ 通知事項が記載されたホームページのアドレス、二次元コード等を伝達し、閲覧を求める

安衛法改正

その他

・ 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化

3-4 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化

安衛法第57条で譲渡・提供時のラベル表示が義務付けられている化学物質（ラベル表示対象物）について、譲渡・提供時以外も、以下の場合はラベル表示・文書の交付その他の方法で、内容物の名称やその危険性・有害性情報を伝達しなければなりません。

2023(R5).4.1施行

- ・ ラベル表示対象物を、他の容器に移し替えて保管する場合
- ・ 自ら製造したラベル表示対象物を、容器に入れて保管する場合 等

- ・ 注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大
- ・ 化学物質管理の水準が一定以上の事業場の個別規制の適用除外
- ・ ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和
- ・ 作業環境測定結果が第3管理区分の事業場に対する措置の強化

安衛法改正

情報伝達の強化

>>>対応

- SDS入手（配付）方法の見直し
- 改定が必要なSDSリストの作成
- 「人体に及ぼす作用」の定期確認と更新に関する手順書の作成
- SDSに「譲渡提供時に想定される用途及び当該用途における使用上の注意」を追加
- SDSに記載する成分の含有量について、重量パーセントの記載
- リスクアセスメント対象物質を他の容器に移し替えた場合ラベルの貼付

安衛法改正 施行期日

新たな化学物質規制項目の施行期日

規制項目	2022(R4) 5.31(公布)	2023(R5) 4.1	2024(R6) 4.1
シベル表示・通知をしなければならない化学物質の追加			
ばく露を最小限度にすること (ばく露を濃度基準値以下にすること)		●	●
ばく露経路等に関する健康診断、記録作成・保存		●	●
皮膚等障害化学物質への直接接触の防止 (健康診断を怠らざるべき化学物質(他))		●	●
衛生委員会付議事項の追加		●	●
がん等の慢性疾患の把握強化		●	●
リスクアセスメント結果等に関する記録の作成保存		●	●
化学物質管理担当事業場等への労働衛生監督官による指示		●	●
リスクアセスメントに基づく健康診断の実施、記録作成等		●	●
がん原性物質の作業記録の保存		●	●
実施体制			
化学物質管理者、保健員兼用責任者の選任義務化		●	●
雇入れ時等教育の拡充		●	●
職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大		●	●
情報伝達の強化			
SDS等による通知方法の柔軟化	●		
SDS等の「人体に及ぼす作用」の定期確認及び更新		●	●
SDS等による通知事項の追加及び含有量表示の適正化		●	●
事業場内閉鎖容器保管時の措置の強化		●	●
注文書が必要となる措置を講じなければならない電報の範囲の拡大		●	●
管理水準良好事業場の特別規則等適用除外		●	●
特殊健康診断の実施頻度の緩和		●	●
第三管理区分事業場の措置強化		●	●

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

厚生労働省「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令等の概要」から引用

53

53

安衛法改正

新たな化学物質規制法に関するチェックリスト

分野	期日	項目	内容	チェック	施行期日	
化学物質管理	安衛特 第609号	シベル表示・SDS等による通知の追加	シベル表示や安全データシート(SDS)等による通知、リスクアセスメントの実施しなれば50%の化学物質(リスクアセスメント対象物)が、「国によるGHS分類と危険性・有害性分類が異なる物質」に拡大することを覚えていますか？	●	4月1日 施行期日	
	安衛則 第277号の2 第277号の3	リスクアセスメント対象物の実態	産業基準設定対象物について、労働者から届出される情報と事業場以下ではありますか？ ① 事業内容やばいばいについて、労働者に届出を促して記録を作成し、保存していますか？ ② リスクアセスメント対象物以外の物質も届出を促して記録を作成し、保存していますか？ ③ (保存期間はがん原性物質が30年、その他は3年)	●	① 4月1日 ② 4月1日 ③ 4月1日	
	安衛則 第594号の2 第594号の3	皮膚等障害化学物質等への健康診断の停止	皮膚への刺激性・腐食性・皮膚吸収による健康影響のおそれがあることが分かると物質の製造・貯蔵・取扱いに関して、労働者に健康診断を促していますか？ 上記以外の物質の製造・貯蔵・取扱いに関しても、労働者に健康診断を促せる努力はしていますか？ (一部は、健康診断を促さなくてもかまいません)	●	4月1日	
	安衛則 第22号	衛生委員会の付議事項	衛生委員会、自発的な付議事項以外の付議事項を行っていますか？	●	4月1日	
	安衛則 第76号の2	がん等の健康診断	化学物質を扱う事業場で、1年以内に1人以上の労働者ががんに罹患したことを把握し、その原因について、医師に意見を聴いていますか？ (がん等の健康診断を促していますか？)	●	4月1日	
	安衛則 第348号の2 第348号の3	リスクアセスメント結果等の記録	リスクアセスメントの結果及びばく露経路等の内容について記録を作成し、保存していますか？ (記録は3年、50%以上のリスクアセスメントが3年以上であれば次のリスクアセスメントまで)	●	4月1日	
	安衛則 第348号の2 第348号の3	労働災害発生時事業場等の調査	労災が発生した事業場等での労働衛生監督官が必要と認められた場合、改善計画を労働者に提出し、実施する必要があることを覚えていますか？	●	4月1日	
	安衛則 第348号の2 第348号の3	健康診断等	リスクアセスメントの結果に基づき、必要に応じて健康診断を実施し、リスクアセスメント対象物のばく露又はばく露経路による健康影響を把握し、その記録を保存していますか？ (保存期間はがん原性物質が30年、その他は3年)	●	4月1日	
	実施体制	安衛則 第28号の5	化学物質	化学物質管理者を選任していますか？	●	4月1日
		安衛則 第28号の6	保健員兼用責任者	(労働者に保健員を使用する場合) 保健員兼用責任者を選任していますか？	●	4月1日
安衛則 第35号		雇入れ時等教育	雇入れ時等の教育で、新たな化学物質に関する危険有害性の教育を実施していますか？	●	4月1日	
安衛則 第24号の15 第24号の16 第24号の17		SDS通知方法の柔軟化	SDSの情報の通知手段として、ホームページのアクセスや二次元コード等が認められるようになりますか？	●	4月1日	
情報伝達の強化	安衛則 第24号の15 第24号の16 第24号の17	「人体に及ぼす作用」の定期確認	5年以内に1回、SDSの変更が必要かを確認し、変更が必要な場合は、1年以内に更新して顧客などに通知、していますか？	●	4月1日	
	安衛則 第24号の15 第24号の16 第24号の17	SDS通知事項の追加等	SDS記載事項に、「想定される用途及び使用用途における使用上の注意」を記載していますか？ SDS記載の成分の含有量は10%未満ですが、重量%で記載していますか？ ① 含有率・重量%の記載は、事業場によるものとします。 ② リスクアセスメント対象物に関する「取扱い・保管」に関する事項に、シベル表示や文書の付加はありますか？	●	4月1日	
	安衛則 第348号の2 第348号の3	閉鎖容器等の保管	SDS記載の成分の含有率は10%未満ですが、重量%で記載していますか？ ① 含有率・重量%の記載は、事業場によるものとします。 ② リスクアセスメント対象物に関する「取扱い・保管」に関する事項に、シベル表示や文書の付加はありますか？	●	4月1日	
	安衛則 第348号の2 第348号の3	特別規則等の適用除外	労働者から付議事項が認められた事業場、特別規則の適用除外の管理を自律的に実施するかどうかを覚えていますか？	●	4月1日	
その他	特別則、有期限 附則	作業環境測定結果が第三管理区分事業場	上記の区分に該当した場合、外部の専門家に改善案の意見を求め、必要に応じて改善計画を策定し、実施するかどうかを覚えていますか？	●	4月1日	
	特別則、有期限 附則	特殊健康診断	特殊健康診断の実施頻度を緩和するかどうかを覚えていますか？	●	4月1日	

(注) 施行期日の①～③は以下に对应。
短期の労働安全衛生法改正に関する項目もあつた。
①2022年(令和4年)5月31日(施行期日)
②2022年(令和4年)4月1日
③2022年(令和4年)4月1日

詳細はこちら 

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

54

54

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正

参考文献、サイト

本書力点
**化学物質管理者
専門的講習
テキスト**
リスクアセスメント対象物製造事業場・
取扱い事業場向け
総合版
労働安全衛生法改正・実務等対応
監修 / 編者 藤
野 / 編集 藤野
小嶋 美穂子
藤野 正樹
藤野 正樹
丸山 博代
中島 博樹
山本 博樹
日本規格協会

化学物質管理者専門的講習テキスト 総合版
リスクアセスメント対象物製造事業場・取扱い事業場向け
日本規格協会
https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0100/index/?syohin_cd=340417

安衛法改正(厚労省)
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121_00005.html
安衛法改正概要(スライド)
[https://www.roudoukyoku-setsumeikai.mhlw.go.jp/briefing/20230518/3b8d60e683fd4feb82dfd5d9612d76b5.pdf](https://www.roudoukyoku.setsumeikai.mhlw.go.jp/briefing/20230518/3b8d60e683fd4feb82dfd5d9612d76b5.pdf)
<https://www.mhlw.go.jp/content/001093845.pdf>
リスクアセスメント指針
<https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001091296.pdf>
技術指針
<https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001091287.pdf>
濃度基準
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_32871.html
<https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001091286.pdf>
リスクアセスメント追加対象物質234物質(R.5年分)
<https://site.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/content/contents/001107589.pdf>
労働安全衛生総合研究所
https://www.jniosh.johas.go.jp/groups/ghs/arikataken_report.html

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正に対するJEMAIのソリューション

リスクアセスメント支援

- ・ 対象物質拡大に対応する簡単で高精度のリスクアセスメントツールの提供
- ・ リスク低減措置へのアドバイス
- ・ 体制構築へのコンサルティング
- ・ 安衛法改正とその対応に関するインハウスセミナーの実施

SDSの調査、作成

- ・ 改正安衛法対応SDS作成
- ・ 既存SDSの点検
- ・ 各国規制対応SDSの作成

↓

安衛法改正についてご相談ください

<https://www.chemical-info-jemai.net/>

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

1.1 安衛法改正(その後) 9/10 (直近の動向と対応)

④がん原性がある物 2/2

労働安全衛生規則第577条の2の規定に基づき作業記録等の30年間保存の対象となる化学物質の一覧(令和5年4月1日適用分)(抜粋)(約120物質)
<https://www.mhlw.go.jp/content/11305000/001033355.pdf>

令和5年1月8日更新

CAS RN	国によるGHS分類における化学物質の名称 (GHS分類名称)	労働安全衛生法に基づく表示・通知及びリスクアセスメント対象物としての法令上の名称 (法令名称)	がん性区分	備考
50-29-3	1,1,1-トリクロロ-2,2-ビス(4-クロロフェニル)エタン (DDT)	1, 1, 1-トリクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル)エタン (別名DDT)	区分1B	
50-32-6	ベンゾ[a]ピレン	ベンゾ [a] ピレン	区分1A	
51-79-6	ウレタン	ウレタン	区分1B	
58-89-9	1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン (リンデン)	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)	区分1A	
60-57-1	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-オクタヒドロエキソ-1,4-エンド-5,8-ジメタナフタレン (別名:デイルドリン)	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサクロロ-6, 7-エポキシ-1, 4, 4 a, 5, 6, 7, 8, 8 a-オクタヒドロエキソ-1, 4-エンド-5, 8-ジメタナフタレン (別名デイルドリン)	区分1B	
62-78-9	N,N-ジメチルニトロアミン	N, N-ジメチルニトロアミン	区分1B	
63-25-2	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル【カルバリル】	1-ナフチル-N-メチルカルバマート (別名カルバリル)	区分1B	
64-67-5	硫酸ジメチル	硫酸ジメチル	区分1B	
66-27-3	メタンスルホン酸メチル	メタンスルホン酸メチル	区分1B	
68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド	N, N-ジメチルホルムアミド	区分1B	
71-55-6	1,1,1-トリクロロエタン	1, 1, 1-トリクロロエタン	区分1B	
75-02-5	酸化ビニル	酸化ビニル	区分1B	
75-07-0	アセトアルデヒド	アセトアルデヒド	区分1B	
77-78-1	硫酸ジメチル	硫酸ジメチル	区分1B	
79-06-1	アクリルアミド	アクリルアミド	区分1B	
79-44-7	ジメチルカルバモイルクロリド	ジメチルカルバモイルクロリド	区分1B	
79-46-9	2-ニトロプロパン	2-ニトロプロパン	区分1B	
87-86-5	ベンタクロロフェノール	ベンタクロロフェノール (別名PCP) 及びそのナトリウム塩	区分1A	法令名称に該当する物質のうち、「GHS分類名称」欄に掲げる物質のみが対象

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

57



安衛法改正に対応した リスクアセスメントツール

国際化学物質管理支援センター
田嶋 晴彦

一般社団法人産業環境管理協会
Copyright(C)2023 JEMAI All Rights Reserved

58

安衛法リスクアセスメント

覚えていますか？
あの労働災害のことを

安衛法リスクアセスメント

平成24年

大阪府内の印刷会社労働者 **胆管がん** を発症

16 人が発症、うち **8**人が **死亡**

有機溶剤1, 2-ジクロロプロパンが原因

労災認定
補償金

労働安全衛生法違反罪
社長辞任

安衛法リスクアセスメント

あなたの会社の中で、どこに **危険性** や **有害性** が潜んでいるか、きちんと調べていますか？

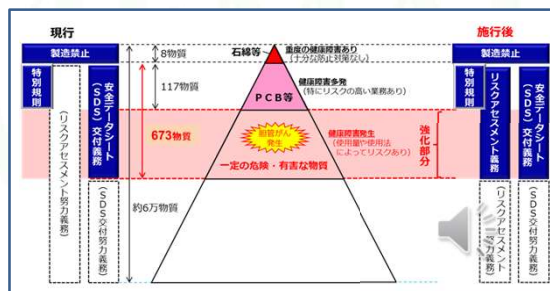
事故を起こすと、**保証金、社会的信用失墜**

化学物質管理＝企業経営リスク管理

安衛法リスクアセスメント

平成26年 安衛法が改正され、化学物質のリスクアセスメントが **義務** となり、平成28年6月1日に **施行** されました。

化学物質を取り扱う **すべての事業者** が対象です。



安衛法リスクアセスメント

しかし・・・

後を絶たない労働災害

化学物質による労働災害は年間 450 件

法令による規制対象外物質を原因とするものは約 8 割

第三管理区分と評価された事業場の割合が増加傾向

リスクアセスメントの実施率は約 53% (H29)



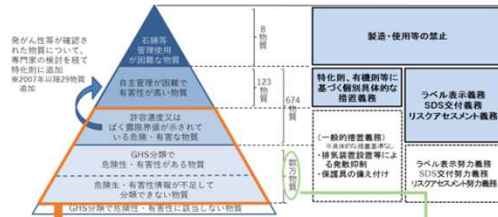
令和4年 労働安全衛生規則等の改正

化学物質への理解を深め自律的な管理を基本とする仕組みへ

安衛法リスクアセスメント

化学物質規制の仕組み

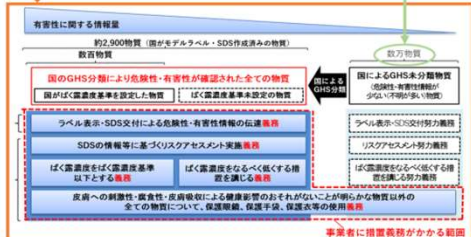
<現在の化学物質規制の仕組み（特化則等による個別具体的規制を中心とする規制）>



現在

見直し後

<見直し後の化学物質規制の仕組み（自律的な管理を基軸とする規制）>



一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法リスクアセスメント

1. 対象物質 674 → **2900物質**に拡大
2. **濃度基準**（8時間、短時間）と適用方法の設定
3. リスク低減対策が**義務**
4. 皮膚等障害物質への対応が**義務**

有害性に関する情報量
約2,900物質（国がモデルラベル・SDS作成済みの物質）
数百物質

国によるGHS分類
国によるGHS未分類物質（危険性・有害性情報が少ない・不明が多い物質）
数万物質

国のGHS分類により危険性・有害性が確認された全ての物質
国がばく露濃度基準を設定した物質
ばく露濃度基準未設定の物質

ラベル表示・SDS交付による危険性・有害性情報の伝達義務
SDSの情報等に基づくリスクアセスメント実施義務
ばく露濃度をばく露濃度基準以下とする義務
ばく露濃度をなるべく低くする措置を講じる義務
皮膚への刺激性・腐食性・皮膚吸収による健康影響のおそれがないことが明らかな物質以外の全ての物質について、保護眼鏡、保護手段、保護衣等の使用義務

事業者措置義務がかかる範囲

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用 65

65

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法改正

1. ラベル表示・SDS等による通知対象物質の追加

国によるGHS分類およびラベル表示等の義務化スケジュール

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
国によるGHS分類						
ラベル表示義務（施行済み）						
管理基準の設定（施行まで1年程度）		150物質	200物質	200物質	200物質	200物質
		リスク評価由来等物質				
						許容濃度等が設定されている物質

リスクアセスメント対象物質は段階的に約2900物質に拡大

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved 厚生労働省「化学物質規制の見直しについて」から引用 66

66

安衛法改正

1. ラベル表示・SDS等による通知対象物質の追加 234物質が追加 (R6.4.1施行分)

労働安全衛生法に基づきラベル表示・SDS交付の義務化対象物質リスト
(令和4年2月24日改正政令公布、令和6年4月1日施行)

2022/2/24現在

※1 No.は、このリスト中での物質種に便宜上付したものであり、政令番号は異なっています。なお、SDS政令番号を記した234物質とは異なります。

※2 CAS登録番号が参考として示したものです。構造異性体等が存在する場合には異なるCAS登録番号を持つ部分がある場合があります。対象物質の区分は別添付表で行います。

※3 5%以上SDSの濃度の含有物(含有物中の濃度の割合、5%以上SDS濃度の含有物)は、平成27年8月1日付「労働安全衛生法の一部を改正する法律(第176号)」(https://www.mhlw.go.jp/web/ty_joc/taisaku-03/1176/kosei-type=1&pageNo=1)の第32条(2)に於いて規定されています。

No.	名称	英名称	CAS No.	5%濃度値 (質量%)	備考
1	アクリル酸 2-エチルヘキシルエステル	2-(dimethylamino)ethyl acrylate	2439-35-2	1	0.1
2	アザチオプリン	azathioprine	446-86-6	0.1	0.1
3	アセトアミド (別名: アセトアミド)	acetamide	59-56-5	0.3	0.3
4	アセトンジメチルカルバゾール	acetone thiosemicarbazone	1752-30-3	1	1
5	アニリンモノホルムアルデヒド縮合物	aniline, polymer with formaldehyde	25214-70-4	0.1	0.1
6	アフラトキシン	aflatoxin	1402-66-2	0.1	0.1
7	2-アミノエタノール (別名: エタノール)	2-aminoethanol (also: ethanolamine)	60-23-1	0.3	0.3
8	N-(2-アミノエチル)-2-アミノエタノール	N-(2-aminoethyl)-2-aminoethanol	111-41-1	0.2	0.1
9	3-アミノ-N-エチルカルバゾール	3-amino-N-ethylcarbazol	132-32-1	0.1	0.1
10	(S)-2-アミノ-3-(4-ヒドロキシフェニル)プロパノ酸 (別名: メサトラン)	(S)-2-amino-3-(4-[hydroxymethyl]phenyl)propanoic acid (also: mesaltran)	148-82-3	0.1	0.1
11	2-アミノ-4-(ヒドロキシメチル)ブタン酸	2-amino-4-(hydroxymethyl)butanoic acid	51276-47-2	0.3	0.1
12	3-アミノ-1-プロペン	3-amino-1-propene	107-11-9	1	2
13	4-アミノ-1-β-D-リボフルラン-1,3,5-三iazin-2(1H)-オン	4-amino-1-β-D-ribofuranosyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one	320-67-2	0.1	1
14	4-アリル-1,2-ジメチルベンゼン	4-allyl-1,2-dimethylbenzene	93-15-2	0.1	1
15	17α-アセトキシ-6-クロロ-pregna-4,6-ジエン-3,20-ジオン	17α-acetyloxy-6-chloro-pregna-4,6-diene-3,20-dione	302-22-7	0.3	0.1
16	アントラセン	anthracene	120-12-7	0.1	0.1
17	ビス(4-クロロフェニル)アセアテート	3,4-dichlorophenyl isocyanate	102-36-3	1	1
18	4,4'-ジヒドロキシジフェニル (別名: ビスフェノールA)	4,4'-dihydroxydiphenyl (also: bisphenol A)	80-45-7	0.3	0.1
19	イブuprofen	ibuprofen	15687-27-1	0.3	0.1
20	ルルルル	lucum	3665-61-1	0.1	0.1

安衛法リスクアセスメント

2. 濃度基準値と適用方法の設定 (技術上の指針)

労働者の健康障害を防止するため化学物質の濃度基準値とその適用方法などを決めました

厚生労働省は、本日、「労働安全衛生規則第577条(濃度基準値) (濃度基準告示)と「技術上の指針」(技術上の指針)などを決めました。昨年5月の法改正により導入された新たな化学物質または取り扱う屋内作業場において、労働者がこれら(濃度基準値)以下としなければなりません。濃度基準告示は、厚生労働大臣が定める物質とその濃度基準値以下であることを確認するための方法な物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指示(第3号)に所要の改正を行っています。

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、次のとおり安衛法に規定している。

- ◆ 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「安衛規則」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。

安衛法改正

6.7 物質について濃度基準値と適用方法が定められた (R6.4.1施行)

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	短時間濃度基準値
アクリル酸エチル	2 ppm	-	イソブレン	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 ¹	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/ml	-	イブシロン-カボラクタム	5 mg/ml	-	-
アセトアルデヒド	-	10 ppm	エチルデニソルポリネン	2 ppm	4 ppm	-
アセトニトリル	10 ppm	-	2-エチルヘキサン酸	5 mg/ml	-	-
アセトシアンヒドリン	-	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-アリアルオキシ-2, 3-エポキシシクロヘキサン	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	-	塩化アルシル	1 ppm	-	-
ジエチルグドリン	-	300 ppm	炭素	-	-	0.2 ppm
シクロヘキシルアミン	-	5 ppm	しょう脳	2 ppm	-	0.3 ppm
ニトロベンゼン	0.1 ppm	-	フルフラール	-	0.2 ppm	-
N = [1-(N-ノルマル-ブチルカルボモイル) - 1H-2-ベンゾイミダゾリル] カルバミン酸メチル (別名ベンゾミル)	1 mg/ml	-	フルフリアルコール	-	0.2 ppm	-

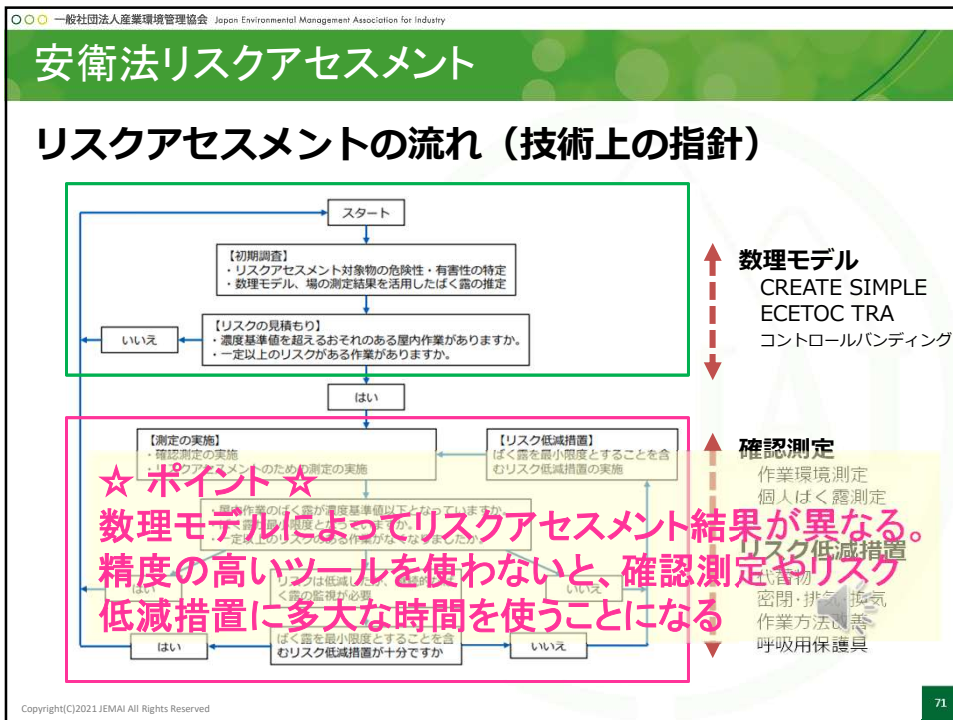
安衛法改正

4. 皮膚等障害化学物質

1125物質が通達により示された

皮膚等障害化学物質^{※1} (労働安全衛生規則第594条の2 (令和6年4月1日施行)) 及び特別規則に基づく不透性の保護具等の使用義務物質リスト

CAS RN	国によるGHS分類の名称	労働安全衛生法令の名称 ^{※2}	備考	皮膚刺激性有害物質 ^{※3}	皮膚吸収性有害物質 ^{※4}	特別有害 ^{※5}
50-33-8	ベンゾ[1,4]ピレン	ベンゾ[1,4]ピレン		●	●	
50-78-2	アセチルサリチル酸	アセチルサリチル酸 (別名アスピリン)		●	●	
51-75-2	ビス(2-アギロキシエチル)メチルアミン (アギロキシエチル)アミン	ビス(2-アギロキシエチル)メチルアミン (別名BAMA)		●	●	
52-51-7	2-アギロキシエチルアミン	ビス(2-アギロキシエチル)メチルアミン (別名BAMA)		●	●	
52-68-4	ジメチル-2, 2'-トリタロロ-1, 1'-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン	ジメチル-2, 2'-トリタロロ-1, 1'-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン (別名DEPA)		●	●	
53-70-3	シベンジ [a, b] フロトキサセン	シベンジ [a, b] フロトキサセン (別名シベンジ)		●	●	
54-11-8	2, 2'-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン	ビス(4, b) フロトキサセン (別名1, 2'-b, 6-ジベンジフロトキサセン)		●	●	
55-18-9	ニコロソジメチルアミン	ニコソジ		●	●	
55-38-9	トリメチル-0, 0-ジメチル-0- (3-メチル-4-メチルオキシフェニル) フロトキサセン	トリメチル-0, 0-ジメチル-0- (3-メチル-4-メチルオキシフェニル) フロトキサセン (別名メトキサセン)		●	●	
55-56-1	ジメチルアミン	ジメチルアミン		●	●	
55-83-0	エチルアミン	エチルアミン		●	●	
56-68-3	ジメチルアミン	ジメチルアミン		●	●	
56-18-8	1, 3-ジイソノゾ (プロピルアミン)	プロピルアミン		●	●	
56-38-2	イソノゾ	イソノゾ		●	●	
56-55-3	ベンゾ [a] アン트라セン	ベンゾ [a] アン트라セン		●	●	
56-72-4	0, 0-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン	0, 0-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン (別名0, 0-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン)		●	●	
57-08-7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)		●	●	
57-14-9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)		●	●	
57-92-1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)		●	●	
58-89-9	1, 2, 3, 4, 5, 6-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)	1, 2, 3, 4, 5, 6-ヘキサタロロ-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサタロロ-4, 7-メタノ-1H-インダゾル (別名タロロ)		●	●	
59-50-7	1-タロロ-3-メチルアミン	1-タロロ-3-メチルアミン (別名タロロ)		●	●	
59-89-2	ニコロソジメチルアミン	ニコロソジ		●	●	
60-02-3	ニコロソジメチルアミン	ニコロソジ		●	●	
60-31-4	メチルアミン	メチルアミン		●	●	
60-57-1	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサタロロ-6, 7-エポキシ-1, 4, 4a, 8, 8a, 7a, 8a-ヘキサタロロ-1, 4-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン (別名タロロ)	1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサタロロ-6, 7-エポキシ-1, 4, 4a, 8, 8a, 7a, 8a-ヘキサタロロ-1, 4-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エチルアミン (別名タロロ)		●	●	
61-92-6	ニコロソジメチルアミン	ニコロソジ		●	●	
62-38-4	ジメチルアミン	ジメチルアミン		●	●	
62-53-3	アミン	アミン		●	●	



71

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法リスクアセスメント

いろいろなリスクアセスメントツール

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

72

72

リスクの見積り

リスクアセスメント支援ツール（職場の安全サイト）

名称	特色
厚生労働省版コントロール・バンディング	ILO（国際労働機関）が中小企業向けに作成した作業者の安全管理のための簡易リスクアセスメントツールをわが国で簡易的に利用できるように厚生労働省がWeb システムとして改良、開発した。液体・粉体作業用と主に粉じん則に定める粉じん作業用の2つのシステムあり。化学物質の有害性情報、取扱い物質の揮発性・飛散性、取扱量から簡単にリスクの見積りが可能。
作業別モデル対策シート	主に中小規模事業者など、リスクアセスメントを十分に実施することが難しい事業者を対象に、専門性よりも分かりやすさや簡潔さを優先させ、チェックリスト、危険やその対策を記載したシート。リスクレベルは考慮せずに作業毎に代表的な対策を記載。平成31年3月に粉じん作業を中心に拡充、更新を行った。
CREATE-SIMPLE	主にサービス業や試験・研究機関などの化学物質取扱事業者に向けた簡易なリスクアセスメントツール。取扱い条件（取扱量、含有率、換気条件、作業時間・頻度、保護具の有無等）から推定したばく露濃度とばく露限界値（またはGHS区分情報）を比較する方法。平成31年3月に、経皮吸収による健康リスクと危険性のリスクを同時に見積ることが可能となった。
検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック	簡易な化学物質の気中濃度測定法のひとつである検知管を用いたリスクアセスメント手法のガイドブック。SDS交付義務対象物質のうち検知管で検知可能な化学物質の一覧や検知管の原理などについても整理されている。Microsoft Excelを活用した評価ツールに測定結果を入力することで、簡単にリスクの見積りが可能。
業種別のリスクアセスメントシート	化学物質を取り扱う業種の具体的な作業と代表的取扱い物質を反映したリスクアセスメント支援シート（中小規模事業場での使用を前提）。
ECETOC TRA	欧州REACHに基づく化学物質の登録を支援するために開発された、定量的なリスクアセスメントが可能でリスクアセスメント支援ツール。欧州化学物質生態毒性および毒性センター（ECETOC）が開発。

リスクの見積り（コントロール・バンディング）

ILOの化学物質のリスク簡易評価法等を用いてリスクを見積る。

リスクアセスメント支援システム

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ1はリスクアセスメントを行う作業。まず始めに、リスクアセスメントを行う作業を決めます。
どこで行っているか、どのような作業か
何人で行っているか
取扱っている化学物質は何か、またその種類はどのような
有害性情報があるのかを管理側に表示されたシートに、記入する。

必要項目を入力する。

タイトル	清掃作業
担当部署	清掃工部
作業場所	食品製造
作業内容	洗浄
作業時間	10分
液体・粉体	液体
化学物質数	1

※作業サイトでは、入力情報の変更・削除を行っています。

リスクアセスメント実施支援システム

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ2は作業状況
どのような化学物質、どのような状態で、どのような量、取り扱っているかを、それぞれの化学物質ごとに入力します。
必要項目を入力する。

化学物質名	漂白剤(塩素系)
選別 (GHS区分記号も入力する方が好ましいです。)	危険(健康危害) - 区別1
GHS区分記号	腐食(皮膚) - 区別2 有害(環境) - 区別1 有害(水圏環境) - 区別1 有害(水圏環境) - 区別1 有害(水圏環境) - 区別1
危険等級	2
取扱い量	25
取扱単位	kg (取扱量) / kg (取扱量)
許容濃度	C _o ≤ 0.05 ppm C _o ≤ 0.05 ppm C _o ≤ 0.05 ppm

※(GHS区分記号)「区別」は危険等級を入力がないものは許容濃度入力となります。
(その化学物質は毒性がないものとして扱われます。)

リスクアセスメント実施支援システム

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ3は作業のリスクレベルと対策シート
その作業のリスクレベルと対策シートを作成します。
リスクレベルは危険等級と有害性情報に基づいて決定します。
リスク見当表を参照して確認してください。

リスクレベル	化学物質の選別記号(中上・中下)と有害性情報	高毒性化学物質
A	1) 腐食性 2) 有害(健康) - 区別1	
B	2) 腐食性 3) 有害(健康) - 区別2	
C	3) 有害(健康) - 区別1 4) 有害(健康) - 区別2	

シートと対策シートを参照して確認してください。

作業名	リスクレベル	対策シート表紙	シートNo.
一般製剤	A	400	400
一般製剤	B	500	500
一般製剤	C	600	600

該当するリスクレベルの対策シートは以下の通りです。

作業名	リスクレベル	対策シート表紙	シートNo.
一般製剤	A	900	900
一般製剤	B	200	200
一般製剤	C	300	300
一般製剤	D	400	400
一般製剤	E	500	500

リスクの見積り (CREATE SIMPLE)

サービス業や試験・研究機関向けの簡易なリスクアセスメントツール。取扱い条件から推定したばく露濃度とばく露限界値を比較する方法

CREATE-SIMPLE ver 2.0
サービス業や試験・研究機関向けの簡易なリスクアセスメントツール

STEP 1: 取扱い条件を入力してください。

STEP 2: ばく露濃度とばく露限界値を入力してください。

リスクアセスメント実施シート

No.	項目	取扱い条件	ばく露濃度	ばく露限界値	評価結果	対策
1	物質名	...	...	...	...	...
2	ばく露濃度	...	...	...	...	...
3	ばく露限界値	...	...	...	...	...

リスクの見積り (検知管を用いた化学物質のリスクアセスメント)

簡易な化学物質の気中濃度測定法のひとつである検知管を用いたリスクアセスメント手法。評価ツールに測定結果を入力することで、簡便にリスクの見積もりが可能。



No.	物質名	検出限界値	ばく露濃度	ばく露限界値	評価結果	対策
1	化学物質	...	...	...	...	...
2	検出限界値	...	...	...	...	...
3	ばく露濃度	...	...	...	...	...

測定結果

検知管番号: ...

検出値: ...

ばく露濃度: ...

ばく露限界値: ...

評価結果: ...

リスクの見積り (ECETOC TRA)

ECETOC (欧州化学物質環境毒性センター) がREACH規制対応のために開発。化学物質の物理化学的性状、毒性データ、使用状況等を入力することで、作業者ばく露濃度を正確に推定し、リスク特性比が計算できる。

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメントツールによる リスクアセスメント結果の違い

安衛法リスクアセスメント

ケース1 塗装作業

化学物質:トルエン

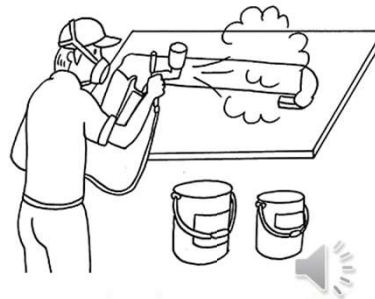
成分含有量:1-5%

作業内容:吹付塗装

作業時間:4時間以上

換気状態:局所排気装置

全体換気装置



リスクアセスメントツールによる結果の違い

コントロール・バンディング

vs

ECETOC TRA

リスクアセスメント実施記録システム

Step1 → Step2 → Step3 → Step4

Step4: 作業中のリスクレベルを評価し、その結果に基づいてリスクレベルを決定します。また、リスクレベルに基づいてリスク低減措置を検討します。

リスクレベル	実態	実態
4	化学物質の使用の停止、代替化、使用の削減	化学物質の使用の停止、代替化、使用の削減
3	化学物質の使用の削減	化学物質の使用の削減
2	化学物質の使用の削減	化学物質の使用の削減
1	化学物質の使用の削減	化学物質の使用の削減

レポート

作業名	作業シフト	シフト別
1-1 塗装	1-1	400
1-2 塗装	1-2	2000
1-3 塗装	1-3	800

【備考】(注)1-1から1-3までの作業シフトは計4シフトです。

シフト	作業名	作業シフト	シフト別
1-1	1-1 塗装	1-1	400
1-2	1-2 塗装	1-2	2000
1-3	1-3 塗装	1-3	800
2	2-1 塗装	2-1	2000
3	3-1 塗装	3-1	200
4	4-1 塗装	4-1	200
5	5-1 塗装	5-1	200
6	6-1 塗装	6-1	200
7	7-1 塗装	7-1	200
8	8-1 塗装	8-1	200
9	9-1 塗装	9-1	200
10	10-1 塗装	10-1	200
11	11-1 塗装	11-1	200

物質名	作業名	作業シフト	シフト別	リスク
トルエン	1-1 塗装	1-1	400	0.09
トルエン	1-2 塗装	1-2	2000	0.09
トルエン	1-3 塗装	1-3	800	0.09
トルエン	2-1 塗装	2-1	2000	0.09
トルエン	3-1 塗装	3-1	200	0.09
トルエン	4-1 塗装	4-1	200	0.09
トルエン	5-1 塗装	5-1	200	0.09
トルエン	6-1 塗装	6-1	200	0.09
トルエン	7-1 塗装	7-1	200	0.09
トルエン	8-1 塗装	8-1	200	0.09
トルエン	9-1 塗装	9-1	200	0.09
トルエン	10-1 塗装	10-1	200	0.09
トルエン	11-1 塗装	11-1	200	0.09

リスク特性比 0.09
ばく露濃度がばく露限界を相当程度下回る

↓
リスク低減措置を検討する必要なし

リスクレベル 4(リスク高い)

↓
化学物質の使用中止、代替化
保護具の使用
換気装置の設置などの対策

安衛法リスクアセスメント

ケース2 小規模化学実験

- 化学物質:ピリジン
- 成分含有量:1-5%
- 作業内容:化学実験
- 作業時間:2時間
- 換気状態:局所排気装置



リスクアセスメントツールによる結果の違い

CREATE SIMPLE

vs

ECETOC TRA

リスク特性比 0.122
 ばく露濃度がばく露限界を相当程度下回る
 ↓
リスク低減措置を検討する必要なし

リスクレベル III (リスク高い)

↓
 リスクを下げる対策を実施しましょう。
 耐透過性・耐浸透性の手袋を着用しましょう。
 目や皮膚に有害な影響があります。適切な労働衛生保護具を着用しましょう。

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメントの流れ

精度が悪いと、リスクは高めに出て、
確認測定やリスク低減措置の実施
にコスト、時間がかかる

精度が高く、簡単なリスクアセスメント
ツールが欲しい

確認測定
作業環境測定
個人ばく露測定
リスク低減措置
代替物
密閉・排気
作業方法改善
呼吸用保護具

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

83

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

安衛法リスクアセスメント

精度が高く、操作が簡単な リスクアセスメントツール

日本語リスクアセスメントツール

TRA_Link

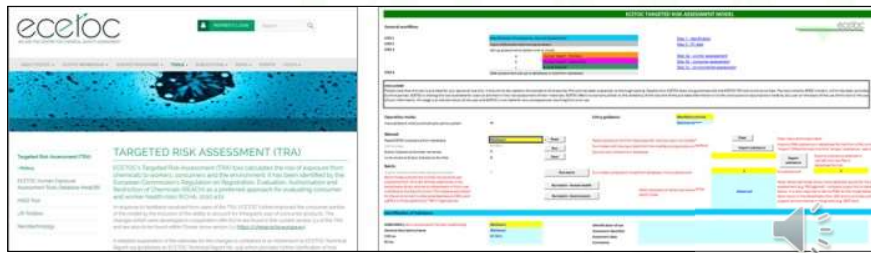
Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

84

安衛法リスクアセスメント

【ECETOC TRAに着目】

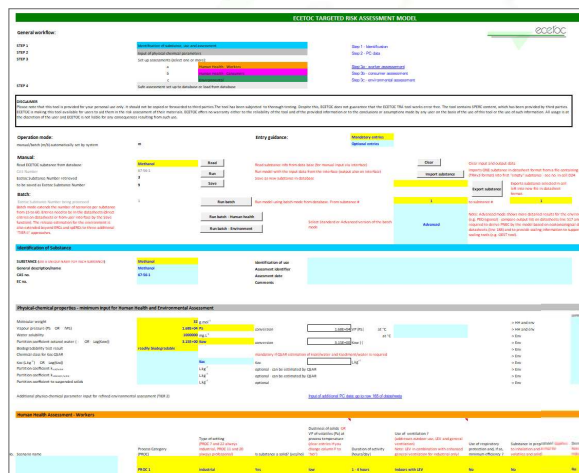
ECETOC TRAは、ECETOC(欧州化学物質環境毒性センター)がREACH規制対応のために開発したシミュレーションモデルで、化学物質の物理化学的性状、毒性データ、使用状況等を入力することで、作業員暴露濃度を正確に推定し、リスクアセスメントができる優れたツールです。詳細なパラメータを入力することで、実際の作業場での暴露濃度が精度よく推定できます。



ECETOC TRA

しかし・・・

ECETOC TRA は英語ツール。使いこなすにはかなりのスキルが必要



〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA_Link

そこで・・・新リスクアセスメントツール **TRA_Link** を独自に開発

TRA_Link

Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.3.0

日本語で簡単入力

リスクアセスメント結果が返ってくる

簡単日本語入力で、精度の高いリスクアセスメント結果が得られる！！

ECETOC TRA

Risk Assessment Tool

**ボタン一つでデータを転送
高精度のリスクアセスメントを行う**

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

87

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA_Link

**日本語で簡単入力
単位も自動変換**

こんな機能もあります

**最高250物質のパッチ処理ができ、
あっという間にリスクアセスメント完了**

**リスクアセスメント結果が
保存、活用できる**

**厚労省通達(基発0918第3号)に
準じたレポートが作成できる**

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

88

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA Link

TRA Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.8.0

情報入力

作業場	塗装作業場
化学物質名称	トルエン
分子量	92.14
揮発性	23.80132843
作業内容	7 工業用吹き付け塗装
作業状況	腐蝕
性状	液体
閉じ込め	1=閉鎖
作業時間	換気前作業量、全体換気量
保護マスク	なし
成分含有率	APP 20
測定装置	APF 20
換気装置	なし
換気係数	20

CAS番号: 108-88-3
SDS情報検索
SDS表示
クリア

リスク評価結果

指定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	1.05
指定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	4.031125
指定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	26.87416667
指定ばく露濃度 (短期吸入) mg/kg/day	0.257142857
指定ばく露濃度 (短期吸入) µg/cm ³	12

ばく露に関するコメント
LEV efficiency inhalation (%): 95, LEV efficiency user [%]: 0. Note that the TRA predicts vapour phase exposure; exposure by aerosols is not taken into account. If aerosol formation is relevant, refer to other information or models.

リスク特性比 (長期吸入) 0.653
リスク特性比 (短期吸入) No short-term EXCEL
皮膚等障害化学物質 あり
皮膚等障害化学物質 あり

Copyright © 2015-2023 All Rights Reserved JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry

安全データシート
トルエン
作成日: 2001/2/12
改訂日: 2015/2/12

1. 化学品及び会社情報
化学品名称: トルエン (Toluene)
製造メーカー: 株式会社 三菱化学工業
住所: 東京都中央区本町4丁目5番5号
TEL: 03-1234-5678
FAX: 03-1234-5679
電子メールアドレス: info@mitsubishi-chem.co.jp
緊急時の電話番号: 03-1234-5678
製造元及び販売元の名称: 株式会社 三菱化学工業
製品名: トルエン (Toluene)
用途: 塗料、接着剤、溶剤、工業用溶剤、香料、化粧品原料、医薬品原料、染料、インク原料

2. 危険有害性の要約
GHS分類: 急性毒性経口 (H03)
分類群: 急性毒性経口 (H03)
危険性 (H): H302
健康有害性 (H): H311, H314
環境有害性 (H): H411
物理的危険性 (P): P201, P202, P273
環境有害性 (H): H411
物理的危険性 (P): P201, P202, P273
環境有害性 (H): H411
物理的危険性 (P): P201, P202, P273

SDS表示ボタンを押すとポップアップでSDSが表示される

こんな機能もあります

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA Link

リスクアセスメント情報データを実装 (安衛法改正対応)

政府GHS分類約3000物質のSDSを読み込み、リスクアセスメントに必要な情報をまとめたデータ集を実装

ばく露限界

濃度基準値 (8時間、短時間)

R6追加物質

皮膚等障害化学物質

GHS3法対象物質

品名	CAS番号	化学物質名	分子量	揮発性	液体-液体 ppm	液体-固体 ppm	皮膚障害物質	皮膚法	物理法	毒害法
2441106-91-2	62-50-9	メタノール	32.04	液体	0.1ppm					
245106917-52-6	75-27-4	酢酸エチル	88.10	液体	0.1ppm					
246106-92-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
247106-93-8	74-85-2	酢酸	60.05	液体	0.1ppm					
248106-94-5	71-26-8	エタノール	46.07	液体	0.5ppm					
249106-95-6	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
250106916-65-5	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
251106-96-7	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
252106-97-6	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
253106-98-9	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
254106-99-0	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
255107-01-7	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
256107-02-8	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
257107-03-9	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
258107-04-0	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
259107-05-1	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
260107-06-2	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
261107-07-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
262107-08-4	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
263107-11-9	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
264107-12-0	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
265107-13-1	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
266107-14-2	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
267107-15-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
268107-16-4	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
269107-18-6	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
270107-18-6	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
271107-19-7	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
272107-20-0	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
273107-21-1	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
274107-22-2	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
275107-23-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
276107-23-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
277107-23-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					
278107-23-3	71-43-2	トルエン	92.14	液体	0.1ppm					

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link の操作法 (基本編)

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

91

91

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

想定作業： 塗装作業

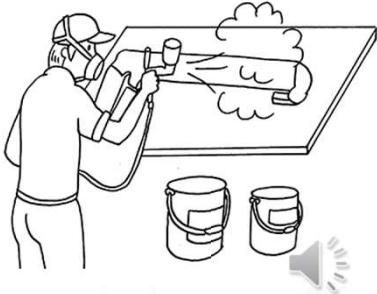
化学物質：トルエン

成分含有量：1-5%

作業内容：吹付塗装

作業時間：4時間以上

**換気状態：局所排気装置
全体換気装置**



Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

92

92

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link、ECETOC TRA、SDSを用意する

The screenshot displays the TRA_Link software interface. On the left, there is a '情報入力' (Information Input) form with fields for chemical name, molecular weight, and exposure conditions. In the center, the 'ECETOC TARGETED RISK ASSESSMENT MODEL' is visible, showing input parameters like 'Exposure route' and 'Exposure frequency'. On the right, the '安全データシート' (Safety Data Sheet) for Toluene is displayed, including sections for '1. 化学品及び会社情報' (Chemical and company information) and '2. 危険有害性の要約' (Summary of hazard and safety information).

Copyright (C) 2021 JEMAI All Rights Reserved

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

化学物質情報の入力

トルエンのCAS番号を入力

This screenshot shows the '情報入力' (Information Input) section of the TRA_Link software. A red arrow points to the 'CAS番号' (CAS number) field, which contains '108-88-3', with the label 'トルエンのCAS番号を入力' (Input the CAS number of Toluene). Other fields include '分子量' (Molecular weight), '蒸気圧' (Vapor pressure), and '作業状況' (Work conditions). Below the input form, there are buttons for 'TRA_Link', '保存' (Save), and '閉じる' (Close). The bottom right corner features a speaker icon and the page number '94'.

Copyright (C) 2021 JEMAI All Rights Reserved

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.5.0

化学物質情報の入力

CAS番号: 108-88-3
 SDS情報収集
 SDS表示
 クリア

[SDS情報収集]を押すと物質情報が自動入力される

TRA_Link 保存 閉じる

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
 JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry
 Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

95

95

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.5.0

作業場名を入力 **作業内容の入力**

CAS番号: 108-88-3
 SDS情報収集
 SDS表示
 クリア

作業内容を選択する
 作業内容の解説は
 [プロセスカテゴリー]を参照

TRA_Link バッチ処理 保存 記録 記録(例) RAData プロセスカテゴリー 取説 更新履歴 +

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
 JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry
 Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

96

96

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.5.0

作業内容の入力

CAS番号: 108-88-3
 SDS情報収集
 SDS表示

産業か専門職を選択
 粉じん量を入力
 作業時間を選択
 換気の状態を選択
 保護マスクの種類を選択
 含有量を選択
 保護手袋の種類を選択

情報入力

作業場	塗装作業場
化学物質名称	トルエン
分子量	92.14
蒸気圧	37.86161845
作業内容	7 工業用吹き付け塗装
作業状況	塗膜
性状	液体
粉じん量	
作業時間	1~4時間
換気の状態	局所排気装置、全体換気装置
保護マスク	なし
成分含有量	1-5%
保護手袋	APF 20
濃度基準/ばく露限界	20
短時間濃度基準	

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	
推定ばく露濃度 (長期経皮) mg/kg/day	
推定ばく露濃度 (局所経皮) µg/cm ²	
ばく露量に関するコメント	
リスク特性比 (長期吸入)	
リスク特性比 (短期吸入)	
皮膚等障害化学物質	
安衛法リスクアセスメント対象物質	

[TRA_Link] ボタンを押すと、リスクアセスメントが実行され、結果が表示される。

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
 JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry
 Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

97

97

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.5.0

リスクアセスメント結果

CAS番号: 108-88-3
 SDS情報収集
 SDS表示
 クリア

推定ばく露濃度

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	1.05
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	4.031125
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	26.87416667
推定ばく露濃度 (長期経皮) mg/kg/day	0.257142857
推定ばく露濃度 (局所経皮) µg/cm ²	12
ばく露量に関するコメント	
リスク特性比 (長期吸入)	0.053
リスク特性比 (短期吸入)	No short-term DNEL
皮膚等障害化学物質	<input type="checkbox"/>
安衛法リスクアセスメント対象物質	<input type="checkbox"/>

リスク特性比(リスクアセスメント結果)
 長期吸入、短時間吸入が計算される
 (濃度基準値を用いて計算される)
 1以上だとリスクは大きい、
 1未満だとリスクは大きくないと判断

皮膚等障害化学物質
 リスクアセスメント対象物質が表示される

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
 JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry
 Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

98

98

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver. 3.0

結果の保存

情報入力

作業場	塗装作業場
化学物質名称	トルエン
分子量	92.14
蒸気圧	37.86161845
作業内容	7 工業用吹き付け塗装
作業状況	産業
性状	液体
粉じん量	
作業時間	1~4時間
換気の状態	局所排気装置、全体換気装置
保護マスク	なし
成分含有量	1-5%
保護手袋	APF 20
濃度基準/ばく露限界	20 ppm
短時間濃度基準	20 ppm

CAS番号: 108-88-3
SDS情報収集
SDS表示
クリア

無償の安全サイト
ECETOC TRA取得

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	1.05
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	4.031125
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	26.87416667
推定ばく露濃度 (長期経皮) mg/kg/day	0.257142857
推定ばく露濃度 (局所経皮) µg/cm ²	12
ばく露量に関するコメント	LEV efficiency inhalation [%]: 95, LEV efficiency demal [%]: 0. Note that the TRA predicts vapour phase exposure; exposure by aerosols is not taken into account; if aerosol formation is relevant, refer to other information or models.
リスク特性比 (長期吸入)	0.053
リスク特性比 (短期吸入)	No short-term DNEL
皮膚等障害化学物質	○
安衛法リスクアセスメント対象物質	○

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry

99

99

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA Link

記録の作成

保存

開始No.	終了No.	記録作成
1	1	

作業状況: クリア

作業場	塗装作業場				
化学物質名称	トルエン				
分子量	92.14				
蒸気圧	37.8616184508732 hPa				
作業内容	7 工業用吹き付け塗装				
作業状況	産業				
性状	液体				
粉じん量					
作業時間	1~4時間				
換気の状態	局所排気装置、全体換気装置				
保護マスク	なし				
成分含有量	1-5%				
保護手袋	APF 20				
濃度基準/ばく露限界	20 ppm				
短時間濃度基準					

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm or mg/m ³	1.05
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	4.031125
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	26.87417
推定ばく露濃度 (長期経皮) mg/kg/day	0.257143
推定ばく露濃度 (局所経皮) µg/cm ²	12
ばく露量に関するコメント	LEV efficiency inhalation [%]: 95, LEV efficiency demal [%]: 0.
リスク特性比 (長期吸入)	0.053
リスク特性比 (短期吸入)	No short-term DNEL
皮膚等障害化学物質	○
安衛法リスクアセスメント対象物質	○

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry

100

100

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

リスクアセスメント実施記録(例)

厚労省通達(基発0918第3号)に準じたレポートが作成できる

リスクアセスメント実施記録									
調査等の対象 塗装作業場	実施年月日 2023年9月11日	実施管理者 〇〇 〇〇	実施者 △△ △△						
SDS名称 トルエン	GHS分類等 急性毒性(吸入:気体)区分4皮膚腐食性/刺激性 区分2眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分2B生殖毒性 区分1A特定種の劇毒性(単回式暴露) 区分1(中枢神経系)、区分3(気道刺激性、刺激性) 特定種の劇毒性(反復暴露) 区分1(中枢神経系、腎臓) 吸入性呼吸器有害性 区分1								
汚染 溶剤									
No.	化学物質の名称	危険性又は有害性	作業の種類	作業状況、危険性有害性、ばく露の程度	取引量	負傷発病発生可能性	リスク低減対策	採用したリスク低減対策	措置後のリスク
1	トルエン	29 ppm (TWA)	工業用貯蔵付付塗装	指定ばく露濃度 18ppm	10kg/Day	リスク特性比 0.053	風防非実施、全身換気装置、保護手袋	風防非実施、全身換気装置、保護手袋	1
2									
3									
4									
5									

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

101

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

バッチ処理

同一作業場で複数の物質を扱う場合、最高250物質のバッチ処理ができ、リスクアセスメントから記録作成まで自動化できる

TRA_Link

バッチ処理

クリア SDS情報収集

開始No. 終了No.

1 8

*種物質が異なるものでも、混合物として液体になっているものは「液体(混合物)」としてください

**液体のみ選択

No.	CAS番号	化学物質名称	分子量	蒸気圧	性状*	比重/比重**	成分含有量	濃度基準/ばく露	短時間濃度基準	皮膚保護濃度	皮膚保護濃度	リスクアセスメント結果
1	10024-97-2	一酸化二窒素	44.01	57192.37435	気体		1-5%	100ppm				○
2	100-25-4	p-ジニトロベンゼン	168.11	1.333155579	固体	少	5-25%	0.15ppm				○
2	10025-67-9	一酸化炭素	125.04	13.33155579	液体		1-5%	1ppm				○
4	10025-73-7	塩化第二クロム	158.33		固体		<1%	0.05mg/m3				○
5	10025-78-2	トリクロロシラン	135.45	791.8944141	液体		>25%					○
6	101-77-9	4,4'-メチレンジアニリン	198.27	2.70631E-07	固体		<1%	0.4mg/m3				○
7	105-60-2	e-カプロラクタム	113.16	0.002532996	固体		1-5%	5mg/m3				○
8	107-21-1	エチレンジオキシド (Ethylene gly)	62.07	0.07	液体		不明	10ppm	50ppm			○

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

102

TRA_Link によるリスクアセスメント

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver. 3.0

リスク低減措置の検討

情報入力

作業場	塗装作業場
化学物質名称	トルエン
分子量	92.14
蒸気圧	37.86161845
作業内容	7 工業用吹き付け塗装
作業状況	塗装
性状	液体
初心用量	
作業時間	1~4時間
換気の状態	局所排気装置、全身換気装置
保護マスク	なし
成分含有量	1-5%
保護手袋	APF 20
濃度基準/ばく露限界	20
短時間濃度基準	

CAS番号: 108-88-3
SDS情報収集
SDS表示
クリア

リスクが大きい結果であった場合は、化学物質の代替、換気条件、作業時間、保護マスク、保護手袋等の条件を変更して、リスクが小さくなる方法を検討する。

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	1.05
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	4.031125
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	26.87416667
推定ばく露濃度 (長期経皮) mg/kg/day	0.257142857
推定ばく露濃度 (局所経皮) µg/cm ²	12
ばく露量に関するコメント	LEV efficiency inhalation [%]: 95, LEV efficiency dermal [%]: 0. Note that the TRA predicts vapour phase exposure; exposure by aerosols is not taken into account; if aerosol formation is relevant, refer to other information or models.
リスク特性比 (長期吸入)	0.053
リスク特性比 (短期吸入)	No short-term DNEL
皮膚等障害化学物質	○
安衛法リスクアセスメント対象物質	○

優先順位

- ①危険性又は有害性の低い物質への代替
- ②工学的対策
- ③管理的対策
- ④有効な保護具の使用

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry

103

103

TRA_Link によるリスクアセスメント

日本語リスクアセスメントツール

TRA_Link

特長

1. ECETOC TRAによる**精度の高い**リスクアセスメント
2. **日本語入出力**でかんたん
3. 最高250物質の**バッチ処理**
4. 結果の**保存、レポート作成機能**
5. 政府GHS分類約**3000物質の物性情報等を実装**
6. **安衛法改正に対応**(追加物質、濃度基準、皮膚等障害化学物質)

Copyright (C) 2021 JEMAI All Rights Reserved

104

104

TRA_Link によるリスクアセスメント

リスクアセスメント実践編

105

TRA_Link によるリスクアセスメント

作業場の作業内容調査

- ・リスクアセスメントは、作業場、作業工程ごとに行うことが基本。
- ・自社にはどのような作業場あるか、作業内容は何か、そこでどのような材料、薬品等が使われているかをまとめる。
- ・作業場のリスクをスクリーニングし、優先順位をつけてリスクアセスメントを進める。



106

〇〇〇一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

作業場調査ソフト RA_Workshop

- ・作業場、作業内容、SDSを調査しまとめるソフト(データベース)
- ・各作業場・作業内容についてリスクをスクリーニング(優先順位)
- ・TRA_Linkと連動してリスクアセスメントを自動化する

The screenshot displays the RA_Workshop interface with three main panels:

- 作業内容調査表 (Job Content Survey Table):** A form for entering job details such as '作業種別' (Job Type), '作業内容' (Job Content), and '作業場所' (Job Location).
- SDS調査表 (SDS Survey Table):** A table listing SDS information including 'No.', 'SDS No.', 'CAS番号' (CAS Number), '化学物質名' (Chemical Name), '分子量' (Molecular Weight), '沸点' (Boiling Point), '性状' (Appearance), 'GHS記号' (GHS Symbols), 'GHS pictogram', '危険性' (Hazard), '健康影響' (Health Effects), '環境影響' (Environmental Effects), 'P201', 'P202', 'P273', 'P501', 'GHS07', 'GHS09', 'GHS11', 'GHS12', 'GHS13', 'GHS14', 'GHS15', 'GHS16', 'GHS17', 'GHS18', 'GHS19', 'GHS20', 'GHS21', 'GHS22', 'GHS23', 'GHS24', 'GHS25', 'GHS26', 'GHS27', 'GHS28', 'GHS29', 'GHS30', 'GHS31', 'GHS32', 'GHS33', 'GHS34', 'GHS35', 'GHS36', 'GHS37', 'GHS38', 'GHS39', 'GHS40', 'GHS41', 'GHS42', 'GHS43', 'GHS44', 'GHS45', 'GHS46', 'GHS47', 'GHS48', 'GHS49', 'GHS50', 'GHS51', 'GHS52', 'GHS53', 'GHS54', 'GHS55', 'GHS56', 'GHS57', 'GHS58', 'GHS59', 'GHS60', 'GHS61', 'GHS62', 'GHS63', 'GHS64', 'GHS65', 'GHS66', 'GHS67', 'GHS68', 'GHS69', 'GHS70', 'GHS71', 'GHS72', 'GHS73', 'GHS74', 'GHS75', 'GHS76', 'GHS77', 'GHS78', 'GHS79', 'GHS80', 'GHS81', 'GHS82', 'GHS83', 'GHS84', 'GHS85', 'GHS86', 'GHS87', 'GHS88', 'GHS89', 'GHS90', 'GHS91', 'GHS92', 'GHS93', 'GHS94', 'GHS95', 'GHS96', 'GHS97', 'GHS98', 'GHS99', 'GHS100'.
- RA/ラマータ (RA/Lamata):** A table showing risk assessment results for various chemical substances, including 'No.', 'SDS No.', 'CAS番号', '化学物質名', '分子量', '沸点', '性状', 'GHS記号', 'GHS pictogram', '危険性', '健康影響', '環境影響', 'P201', 'P202', 'P273', 'P501', 'GHS07', 'GHS09', 'GHS11', 'GHS12', 'GHS13', 'GHS14', 'GHS15', 'GHS16', 'GHS17', 'GHS18', 'GHS19', 'GHS20', 'GHS21', 'GHS22', 'GHS23', 'GHS24', 'GHS25', 'GHS26', 'GHS27', 'GHS28', 'GHS29', 'GHS30', 'GHS31', 'GHS32', 'GHS33', 'GHS34', 'GHS35', 'GHS36', 'GHS37', 'GHS38', 'GHS39', 'GHS40', 'GHS41', 'GHS42', 'GHS43', 'GHS44', 'GHS45', 'GHS46', 'GHS47', 'GHS48', 'GHS49', 'GHS50', 'GHS51', 'GHS52', 'GHS53', 'GHS54', 'GHS55', 'GHS56', 'GHS57', 'GHS58', 'GHS59', 'GHS60', 'GHS61', 'GHS62', 'GHS63', 'GHS64', 'GHS65', 'GHS66', 'GHS67', 'GHS68', 'GHS69', 'GHS70', 'GHS71', 'GHS72', 'GHS73', 'GHS74', 'GHS75', 'GHS76', 'GHS77', 'GHS78', 'GHS79', 'GHS80', 'GHS81', 'GHS82', 'GHS83', 'GHS84', 'GHS85', 'GHS86', 'GHS87', 'GHS88', 'GHS89', 'GHS90', 'GHS91', 'GHS92', 'GHS93', 'GHS94', 'GHS95', 'GHS96', 'GHS97', 'GHS98', 'GHS99', 'GHS100'.

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

RA_Workspace

107

107

〇〇〇一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

リスクアセスメント実施の流れ

1. 作業場、作業内容、SDSを調査する
2. RA_Workshop にSDSを登録する
3. RA_Workshop に作業場の状況を登録する
4. 作業場ごとにリスクアセスメントスクリーニングを行う
5. リスクアセスメント優先順位をつける
6. 優先順位の高い作業場からリスクアセスメントを実施する
(RA_Workshop のデータは TRA_Link と連動)
7. リスクアセスメント結果を RA_Workshop に保存する

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

108

108

TRA_Link によるリスクアセスメント

1. 作業場、作業内容、SDSを調査する

塗装作業場

メッキ室

開発試験室

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

109

TRA_Link によるリスクアセスメント

2. RA_Workshop にSDSを登録する

RA_Workshop SDS調査票

SDS No.	CT003ニス	クリア	SDS表示(pdf)
SDS名称	セラックニス	SDS登録	
危険度	液体	SDS該当	
No.	CA5番号	化学物質名称	成分含有
1	67-56-1	メタール	>25%
2	67-63-0	インプロピルアルコール	>25%
3	6153-56-6	シユウ酸	<1%
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

※1-19番は標準品名のみで、登録時に検索にかけられる品名(名称)を登録してください。
※標準品名がない

SDS

SDS内容を入力する

SDSをデータベースとして登録する

RA_Workshop SDS Data

SDSNo.	SDS名称	CA5番号	化学物質名称	性状	危険度	成分含有	CA5番号	化学物質名称	性状	危険度	成分含有	CA5番号	化学物質名称	性状	危険度
1	CT003プライマー		フロン(10)プライマー	液体	1-5%	100-41-4	エチルベンゼン	液体	>25%	1330-20-7	キシレン	液体			
2	CT003コーラー		フロン(10)プライマー用主剤(1)	液体	5-25%	107-21-1	エチルグリコール	液体	5-25%						
3	CT003ニス		セラックニス	液体	>25%	67-56-1	メタール	液体	>25%	67-63-0	インプロピルアルコール	液体	6153-56-6	シユウ酸	液体
4	EX003アセトン		アセトン	液体	>25%	67-64-1	アセトン	液体	>25%						
5	EX003アセトン		1,1,1-トリフルオロエタン	液体	>25%	110-94-3	1,1,1-トリフルオロエタン	液体	>25%						
6	EX003アセトン		アセトニトリル	液体	>25%	75-05-8	アセトニトリル	液体	>25%						
7	PL001メッキ液		メッキ液	液体	<1%	7786-91-8	硫酸ニッケル	液体	1-5%	56-40-6	グリシン	液体			

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

110

TRA_Link によるリスクアセスメント

3. RA_Workshop に作業場の状況を登録する

作業場の状況を入力する

登録したSDSを入力する
(ダブルクリックでSDSを表示できる)

作業場状況をデータベースとして登録する

RA_Workshop Workshop Data

作業No.	作業場名	作業名	作業内容	作業状況	作業時間	換気の状態	保護マスク	保護手袋	SDS1	SDS2	SDS3	SDS4	SDS5	
1	CT01	塗装作業場	板金塗装作業	7 工業用吹き付け塗装	産業	1~4時間	局所排気装置、全体換気	なし	なし	CT001ア	CT002ク	CT003ニ		
2	PL01	メッキ室	モールドメッキ作業	13 成形後の漂洗、注ぎ込み	産業	1~4時間	局所排気装置	なし	なし	PL001キ				
3	EX01	開発試験室	製品開発基礎実験	15 小規模実験室における実験	産業	4時間以上	局所排気装置、全体換気	なし	なし	EX001ア	EX002キ	EX003ア		

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

111

TRA_Link によるリスクアセスメント

4. 作業場ごとにリスクアセスメントスクリーニングを行う

①リスクアセスメントボタンを押す

②SDSに含まれる化学物質が集約され、濃度基準等の情報が記載される。

③濃度基準値、リスクアセスメント対象物質等の情報から優先順位が表示される

RA/パラメータ

No.	SDS No.	CAS番号	化学物質名称	分子量	蒸気圧	性状	貯じん量	成分含有量	濃度基準値<ばく	規制値濃度<ばく	気体等揮発物	RA対象	優先順位
1	CT001プライマー	26471-62-5	トリレンジイソシアネート	174.158		液体		1-5%	0.005ppm			○	1
2	CT001プライマー	100-41-4	エチルベンゼン	106.17	9.79	液体		>25%	20ppm			○	2
3	CT001プライマー	1330-20-7	キシレン	106.17		液体		>25%	50ppm		○	○	2
4	CT001プライマー	141-79-6	酢酸エチル	88.11	124.2501	液体		1-5%	200ppm			○	2
5	CT002コーラー	13463-67-7	酸化チタン (IV)	79.87		液体		5-25%	0.3mg/m3			○	1
6	CT002コーラー	107-21-1	エチレンジイソシアネート	62.07	0.07	液体		5-25%	10ppm	50ppm	○	○	1
7	CT003ニス	67-56-1	メタノール	32.04	126.9164	液体		>25%	200ppm		○	○	2
8	CT003ニス	67-63-0	インプロピルアルコール	60.094	44	液体		5-25%	200ppm			○	2
9	CT003ニス	6153-56-6	シユウ酸			液体		<1%				○	3

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

112

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

5. リスクアセスメント優先順位をつける

RA_Workshop

Workshop Data

作業No.	作業場名	作業名	作業内容	作業状況	作業時間	換気の状態	保護マスク	保護手袋	RA実施日	RA結果	RAレポート
1	CT01	塗装作業場	板金塗装作業	7 工業用吹き付け塗装	産業	1~4時間	局所排気装置、全体換気	なし	なし	1	
2	PL01	メッキ室	モールドメッキ作業	13 成形品の漂洗、注ぎ込み	産業	1~4時間	局所排気装置	なし	なし	2	
3	EX01	開発試験室	製品開発基礎実験	15 小規模実験室における実験	産業	4時間以上	局所排気装置、全体換気	なし	なし	3	

作業場データベースには、RA実施日、RA結果、RAレポート欄があるので、スクリーニング結果から作業場の優先順位をつける

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

113

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

TRA_Link によるリスクアセスメント

6. 優先順位の高い作業場からリスクアセスメントを実施する

RA_Workshop

①「TRA_Linkにコピー」ボタンを押す

TRA_Linkファイル名
TRA_Link554-xdm TRA_Linkにコピー

RAパラメータ

No.	SOS No.	CAS番号	化学物質名称	分子量	蒸気圧	性状	比重/比重	沸点/融点	燃点/引火点	危険有害性	健康有害性	環境有害性	水生有害性	RA対象	優先順位
1	CT001	26471-62-5	トリレンジイソシアネート	174.158	液体	1-5%	0.005ppm							○	1
2	CT001	100-41-4	エチルベンゼン	106.17	9.79	液体	>25%	20ppm						○	2
3	CT001	1330-20-7	キシレン	106.17	液体	>25%	50ppm						○	2	
4	CT001	141-78-6	酢酸エチル	88.11	124.2501	液体	1-5%	200ppm						○	2
5	CT002	13463-67-7	塩化メタン (注)	79.87	液体	5-25%	0.3mg/m3							○	1
6	CT002	107-21-1	エチレンジイソシアネート	62.07	0.07	液体	5-25%	10ppm	50ppm					○	1
7	CT003	67-56-1	メタノール	32.04	126.9164	液体	>25%	200ppm						○	2
8	CT003	67-63-0	イソプロピルアルコール	60.094	44	液体	5-25%	200ppm						○	2
9	CT003	6153-96-6	シユウ酸			液体	<1%								3

②RAパラメータがTRA_Linkの「バッチ処理」にコピーされる

③「バッチ処理+記録」ボタンを押すとリスクアセスメントを実施、レポートが作成される

TRA_Link

バッチ処理

SDS情報収集

開始No. 終了No. 1 9

バッチ処理+記録

作業場の状況

作業場	作業場名	No.	CAS番号	化学物質名称	分子量	蒸気圧	性状	比重/比重	沸点/融点	燃点/引火点	危険有害性	健康有害性	環境有害性	水生有害性	RA対象	優先順位
作業内容	工業用吹き付け塗装	1	26471-62-5	トリレンジイソシアネート	174.158	液体	1-5%	0.005ppm							○	1
作業状況	産業	2	100-41-4	エチルベンゼン	106.17	9.79	液体	>25%	20ppm						○	2
作業時間	1~4時間	3	1330-20-7	キシレン	106.17	液体	>25%	50ppm							○	2
換気の状態	局所排気装置、全体換気	4	141-78-6	酢酸エチル	88.11	124.2501	液体	1-5%	200ppm						○	2
保護マスク	なし	5	13463-67-7	塩化メタン (注)	79.87	液体	5-25%	0.3mg/m3							○	1
保護手袋	なし	6	107-21-1	エチレンジイソシアネート	62.07	0.07	液体	5-25%	10ppm	50ppm					○	1
		7	67-56-1	メタノール	32.04	126.9164111	液体	>25%	200ppm						○	2
		8	67-63-0	イソプロピルアルコール	60.094	44	液体	5-25%	200ppm						○	2
		9	6153-96-6	シユウ酸			液体	<1%								3

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

114

TRA_Link によるリスクアセスメント

7. リスクアセスメント結果を RA_Workshop に保存する

TRA_Linkで作成したリスクアセスメント実施記録をpdfファイルで保存する

リスクアセスメント実施記録									
調査等の対象		実施年月日		実施者		実施者			
設備名称		2023.12.21		〇〇 〇〇		△△ △△			
015分標準									
01601プラドマール、01602D-ラール、01603ニス									
No.	化学物質の名称	危険性又は有害性	作業の種別	作業状況、危険性有害性、ばく露の程度	助剤	危険程度	リスク削減対策	採用したリスク削減対策	評価値の1/2
1	トルエンジシロキサン	0.02 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度不明	不備	低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	-
2	エチルベンゼン	25 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度 10.5ppm		低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	1
3	キシレン	25 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度不明	不備	低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	-
4	酢酸エチル	200 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度 4.2ppm		低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	1
5	酸化ナトリウム	0.3 mg/m ³ (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度不明	不備	低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	-
6	エチレンジシロキサン	10 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度 2.52ppm		低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	1
7	メタノール	200 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度 21ppm		低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	1
8	インジゴカルム	200 ppm (TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度 6.3ppm		低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	1
9	シクロヘキサン	(TWA)	工場内で付着除去	換気圧不明のため推定濃度不明	不備	低	局所排気装置、全体排気装置	局所排気装置、全体排気装置	-

TRA_Link によるリスクアセスメント

7. リスクアセスメント結果を RA_Workshop に保存する

RA_Workshop Workshop Data

作業No.	作業場	作業名	作業内容	作業状況	作業時間	換気の状態	保護マスク	保護手袋	RA実施日	RA結果	RAレポート	
1	CT01	塗装作業場	橋金塗装作業	7 工業用吹き付け塗装	産業	1~4時間	局所排気装置、全体換気	なし	なし	2023.12.21	1	CT01
2	PLD1	メッキ作業	モールドメッキ作業	13 成形品の浸漬、注ぎ込み	産業	1~4時間	局所排気装置	なし	なし			
3	EX01	開発試験室	製品開発基礎実験	15 小規模実験室における実験	産業	4時間以上	局所排気装置、全体換気	なし	なし			
4												
5												

作業場データベースに、RA実施日、RA結果、RAレポート(pdfファイル名)を入力する。

レポートはダブルクリックで表示される。

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA Link

リスクアセスメント、TRA_Linkの詳細な案内は

<https://www.chemical-info-jemai.net/ra>

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

117

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

新リスクアセスメントツール TRA Link

TRA_Linkデモ版を無料で配付しています

<https://www.chemical-info-jemai.net/ra>

評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目	評価項目
1	メタン	20ppm (TWA)	短時間暴露限界値 170ppm	10 kg/日	LC50(ラット) 3027	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口
2	エタノール	50ppm (TWA)	短時間暴露限界値 170ppm	10 kg/日	LC50(ラット) 3118	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口
3	1,1,1-トリフルオロエタン	20ppm (TWA)	短時間暴露限界値 170ppm	10 kg/日	LC50(ラット) 3027	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口
4	1,1,1-トリフルオロエタン	20ppm (TWA)	短時間暴露限界値 170ppm	10 kg/日	LC50(ラット) 3027	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口	急性毒性経口

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

118

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

化学物質による事故を防ぐために

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

119

119

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

- ・化学物質による疾病数は年間約**200人**
- ・特化物等の**規制対象物質以外が8割**
- ・中毒は15%、**眼・皮膚障害が85%**
- ・**リスクアセスメントを実施すれば防げた事故が多い**

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

120

120

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

今までは、国が化学物質を指定、ばく露防止措置を一律に定めていた。

↓

新しい仕組みは、国が情報を提供し、事業者が情報をもとにリスクアセスメント、ばく露防止対策を**自律的**に行う。

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

12
1

121

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

法律で決まっていることだけ守ればいい。
マスクや保護具は作業の邪魔になる。
今まで事故が起こっていないので大丈夫。

↓

化学物質の危険性を正しく知る。
リスクアセスメントでどこにリスクがあるか調べる。
事故が起こる前に対策する。

自分の健康は自分で守る

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved


12
2

122

化学物質による事故を防ぐために

化学物質を取り扱うときは、まず「ラベル」を確認


- ▶▶ 製品の危険有害性や、取扱上の注意事項がわかります。
- ▶▶ GHS絵表示がついているものは、特に情報をしっかり見ておきましょう。



ラベル表示の例

【製品の特定期名】
△△△製品 ○○○○

【注意喚起語】
危険

【絵表示】


【危険有害性情報】
・引火性液体及び蒸気 ・吸入すると生命に危険 ……

【注意書き】
・熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
・蒸気を吸入しないこと ……

爆発物や可燃物は
火気厳禁です。
物質によっては振動を与えたり
水に触れることが
厳禁の物質もあります

更に詳しい情報は、
SDS (安全データシート) を
見てください。

SDSの主な記載項目

項目2 GHS分類
項目4 危険有害性
項目7 取扱い及び保管上の注意
項目8 ばく菌防止及び保護措置
項目15 適用法令

化学物質による事故を防ぐために

ラベルに絵表示があったら、危険有害性の内容を確認

- ▶▶ 絵表示は9種類あります。国連勧告が定める世界共通の絵表示です。
- ▶▶ どのような危険有害性があるか、製品のSDS (安全データシート) の項目2を参照してください。

GHS絵表示とその意味、主な対策		
 <p>爆発物 など</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高温、スパーク、火種を近づけない ✓ 火災の場合は退避 	 <p>高圧ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 日光から遮断し換気の良いところで保管 	 <p>発がん性、その他の健康有害性がある物</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ マスク、手袋、保護衣着用 ✓ 換気すること
 <p>燃えやすい物</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高温、スパーク、火種を近づけない ✓ 換気の良いところで保管 	 <p>金属を腐食させる物 皮膚や眼を著しく損傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 他の容器に移し替えない ✓ 保護衣、手袋、眼鏡着用 	 <p>眼や皮膚刺激、アレルギー性皮膚反応 など</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 気分が悪い時は医師に連絡 ✓ 保護具を着用
 <p>より燃えやすくなる物</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 燃える物から遠ざける ✓ 隔離して保管 	 <p>体に入ると生命の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 換気の良いところで使用 ✓ マスク、手袋、保護衣着用 ✓ 施設して保管 	 <p>水生生物に非常に強い毒性(環境有害性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境への放出を避ける

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

材料を他の容器に移し替えて保管するときはラベルが必要

3-4 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化

安衛法第57条で譲渡・提供時のラベル表示が義務付けられている化学物質（ラベル表示対象物）について、譲渡・提供時以外も、以下の場合はラベル表示・文書の交付その他の方法で、内容物の名称やその危険性・有害性情報を伝達しなければなりません。

2023(R5).4.1施行

- ・ ラベル表示対象物を、他の容器に移し替えて保管する場合
- ・ 自ら製造したラベル表示対象物を、容器に入れて保管する場合 等

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

125

125

〇〇〇 一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

SDS/GHSを勉強しよう JEMAIのセミナー

<https://www.e-jemai.jp/seminar/chemicals.html#2>

【実務者向け 実践1】 担当者のためのSDS/GHSラベル作成の基礎～GHS分類・ラベル・SDSの基礎、必要性～



事業所における化学物質管理

【実務者向け 実践1】
担当者のためのSDS/GHSラベル作成の基礎
～GHS分類・SDSの基礎 必要性～

プログラム 開催日時 受講料 申込

SDSの読み方 JEMAIのメルマガ

<https://www.chemical-info-jemai.net/sdsの読み方>

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

126

126

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

自分の仕事のリスクアセスメントをやってみよう

The screenshot shows the TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA. It includes sections for:

- 情報入力 (Information Input):** Fields for chemical name, concentration, and exposure conditions.
- リスク評価結果 (Risk Assessment Results):** Tables showing calculated values for various exposure routes (inhalation, ingestion, dermal).
- ECETOC TARGETED RISK ASSESSMENT MODEL:** A central assessment engine with a color-coded risk scale.
- 安全データシート (Safety Data Sheet):** A detailed SDS for the chemical, including hazard and safety information.

TRA_Link

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

一般社団法人産業環境管理協会 Japan Environmental Management Association for Industry

化学物質による事故を防ぐために

リスクが高いときは確認測定とリスク低減対策

The flowchart outlines the process:

- スタート** (Start)
- 【初期調査】** (Initial Investigation): Determine hazard/toxicity and use mathematical models.
- 【リスクの見積もり】** (Risk Estimation): Check if concentration exceeds standards or if high-risk tasks exist.
- はい** (Yes) leads to **【測定の実施】** (Measurement Implementation) and **【リスク低減措置】** (Risk Reduction Measures).
- いいえ** (No) leads back to the estimation step.
- 【測定の実施】** and **【リスク低減措置】** lead to a decision: "Are indoor tasks below standards or are high-risk tasks reduced?"
- はい** (Yes) leads to **リスクは低減したが、継続的なばく露の監視が必要** (Risk reduced, but continuous monitoring needed).
- いいえ** (No) leads to **ばく露を最小限度とすることを含むリスク低減措置が十分ですか** (Are risk reduction measures sufficient to minimize exposure?).
- はい** (Yes) leads to **リスク低減措置** (Risk Reduction Measures).
- いいえ** (No) leads back to the decision point.

数値モデル
CREATE SIMPLE ECETOC TRA
コントロールバンディング

確認測定
作業環境測定
個人ばく露測定

リスク低減措置
代替物
密閉・排気・換気
作業方法改善
呼吸用保護具

Copyright(C)2021 JEMAI All Rights Reserved

化学物質による事故を防ぐために

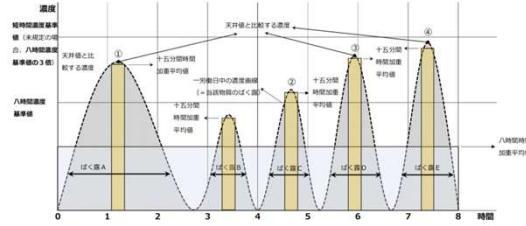
確認測定

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。

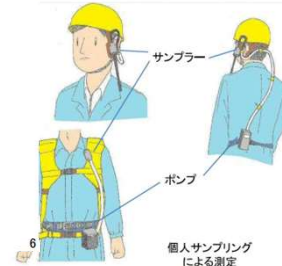
- ① 八時間濃度基準値及び短時間濃度基準値が定められているものについて、当該物のばく露における十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超え、かつ、短時間濃度基準値以下の場合にあつては、
 - 当該ばく露の回数が1日の労働時間中に4回を超えず、かつ、当該ばく露の間隔を1時間以上とすること。
- ② 八時間濃度基準値が定められており、かつ、短時間濃度基準値が定められていないものについて、当該物のばく露における十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値を超える場合にあつては、
 - 当該ばく露の十五分間時間加重平均値が八時間濃度基準値の3倍を超えないようにすること。



厚生労働省「新たな化学物質規制が導入されます」から引用



個人ばく露測定



全国労働安全衛生センター連絡会議HPより引用

化学物質による事故を防ぐために

ばく露防止対策

ばく露防止対策と優先順位

化学物質に触れる機会を減らすように、以下の順番で対策を考えましょう。

01 有害性の低い物質への変更	できるだけ有害性が低いものを選びましょう。
02 設備の密閉化、換気装置の設置等	有害な化学物質を使う場合は、化学物質が身体に触れないよう、設備を密閉化したり、十分な換気を行きましょう。
03 作業手順の改善等	化学物質に触れずにすむよう、作業手順を見直しましょう。
04 個人用保護具の利用	個人用保護具は作業に適したものを使用します。下記の「保護具を使用するときの注意点」を参考にしてください。



代替物質の使用



換気装置等を設置し稼働



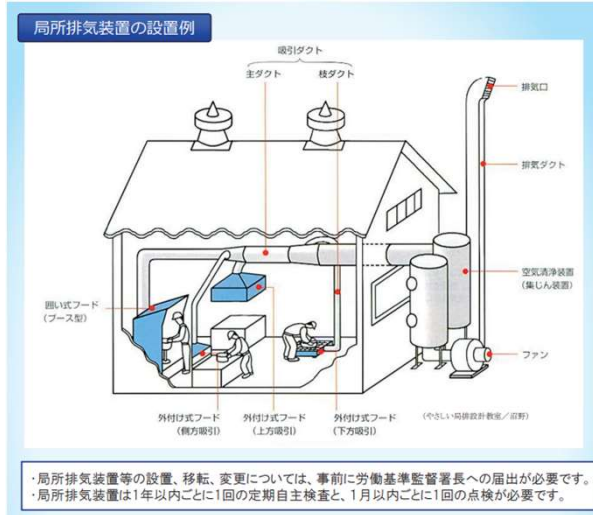
作業方法の改善



有効な呼吸用保護具の使用

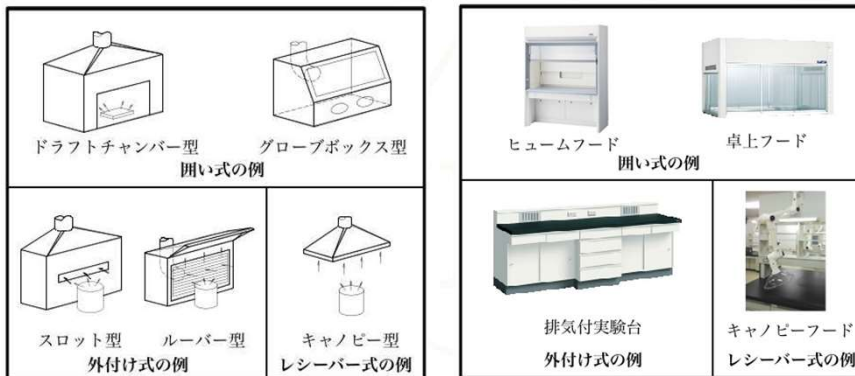
化学物質による事故を防ぐために

ばく露防止対策 局所排気装置



化学物質による事故を防ぐために

ばく露防止対策 局所排気装置



研究実験施設・環境安全教育研究会HPより引用

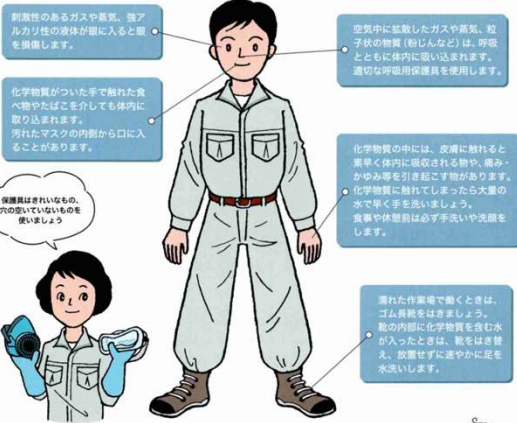
化学物質による事故を防ぐために

ばく露経路

化学物質へのばく露経路

化学物質による健康障害防止には、いろいろな経路から侵入する化学物質を体内に取り込まないことが大切です。

- ①作業場の空気中に拡散したガスや蒸気、粒子状の物質（粉じんなど）を吸い込む
- ②皮膚についた化学物質が皮膚を通して体内に吸収される
- ③化学物質がついた手や汚れたマスクが口元に触れる（たばこを吸う方は特にご注意ください）



化学物質による事故を防ぐために

保護具

保護具を使用するときの注意点

- 適切な保護具を選択し、保護具の使用状況の管理や保守管理を行うため、
▶▶▶ 保護具着用管理責任者を選任しましょう。
- 皮膚や眼に損傷を与える物質は、身体に触れないよう取り扱います。
▶▶▶ 保護衣、保護手袋、保護眼鏡を着用しましょう。
- 防じんマスク、防毒マスク、化学防護手袋などの保護具を使う場合は、
▶▶▶ 十分な効果を得るために以下の注意が必要です。

- ☑ 化学物質の性質やばく露の程度に見合った製品を選ぶ
- ☑ 保護具を支給するだけでなく、保護具を着用する理由、正しい使い方を繰り返し教育する
- ☑ もれのないように正しく装着する
- ☑ きちんと手入れや内側のふき取りを行い、使用限度を超えた物は交換する



TRA_Link によるリスクアセスメント

本日の講習は以上です

**自らが使っている化学物質のことを正しく知り、
適切な取り扱いを行うことで事故は防げます。**

知る こと 行動 することで
自分の健康は自分で守りましょう