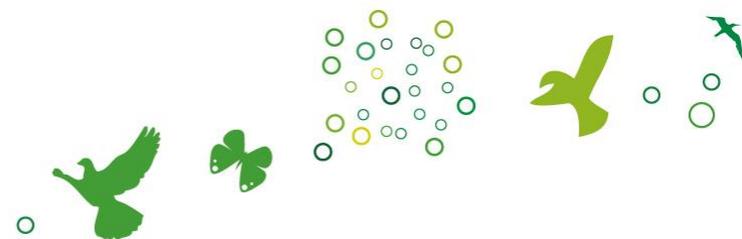




Japan Environmental Management
Association for Industry



CREATE-SIMPLE等でリスクが 高い場合の対処法

一般社団法人産業環境管理協会

Copyright(C)2023 JEMAI All Rights Reserved



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)

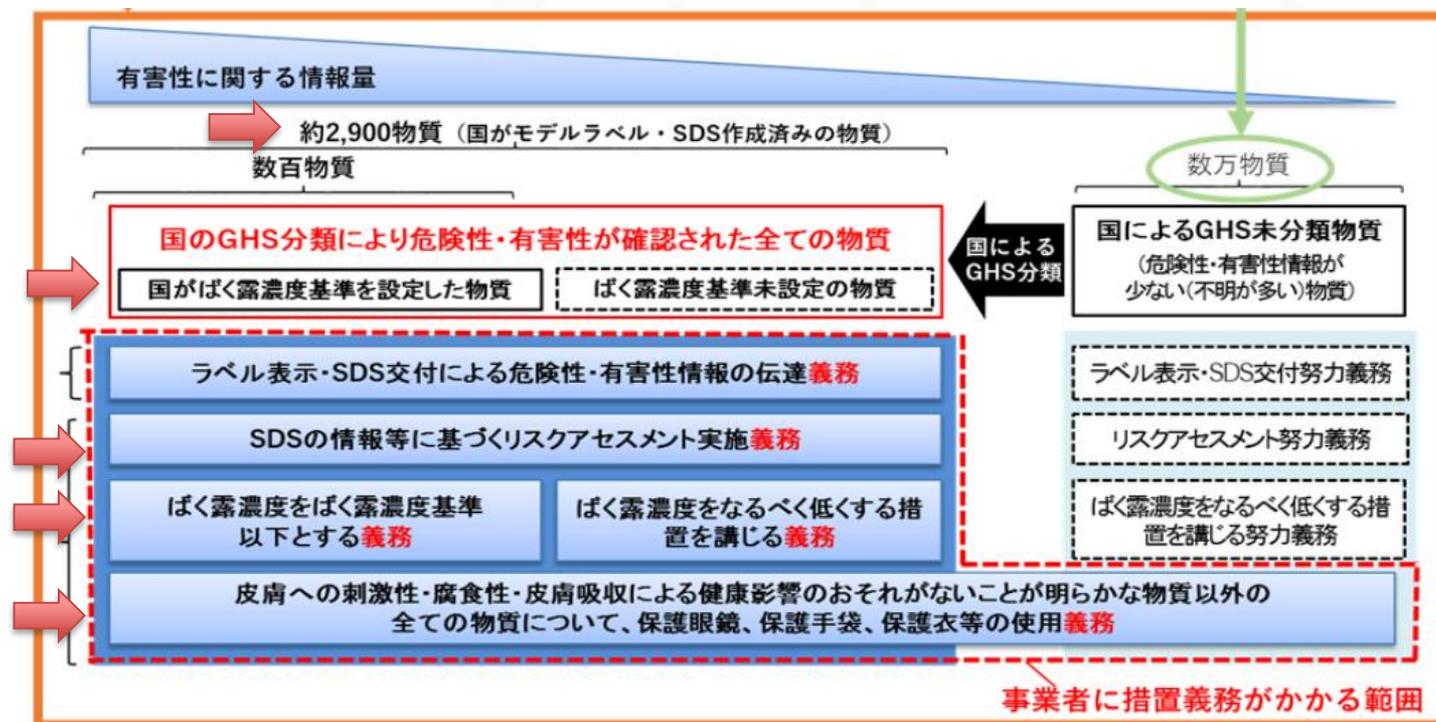


令和4年 労働安全衛生規則等の改正

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

安衛法改正 ラベル表示・通知・リスクアセスメント対象物質の拡大

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**



安衛法改正 リスクアセスメントとばく露低減措置

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定めました

厚生労働省は、本日、「労働安全衛生規則第577条 労働大臣が定める濃度の基準」（濃度基準告示）と「化学物質のばく露低減措置に関する技術上の指針」（技術上の指針）などを定めました。昨年5月の法令改正により導入された新たな化学物質のばく露低減措置（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ばく露低減措置の方法が濃度基準値以下であることを確認するための方法など（濃度基準告示第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】

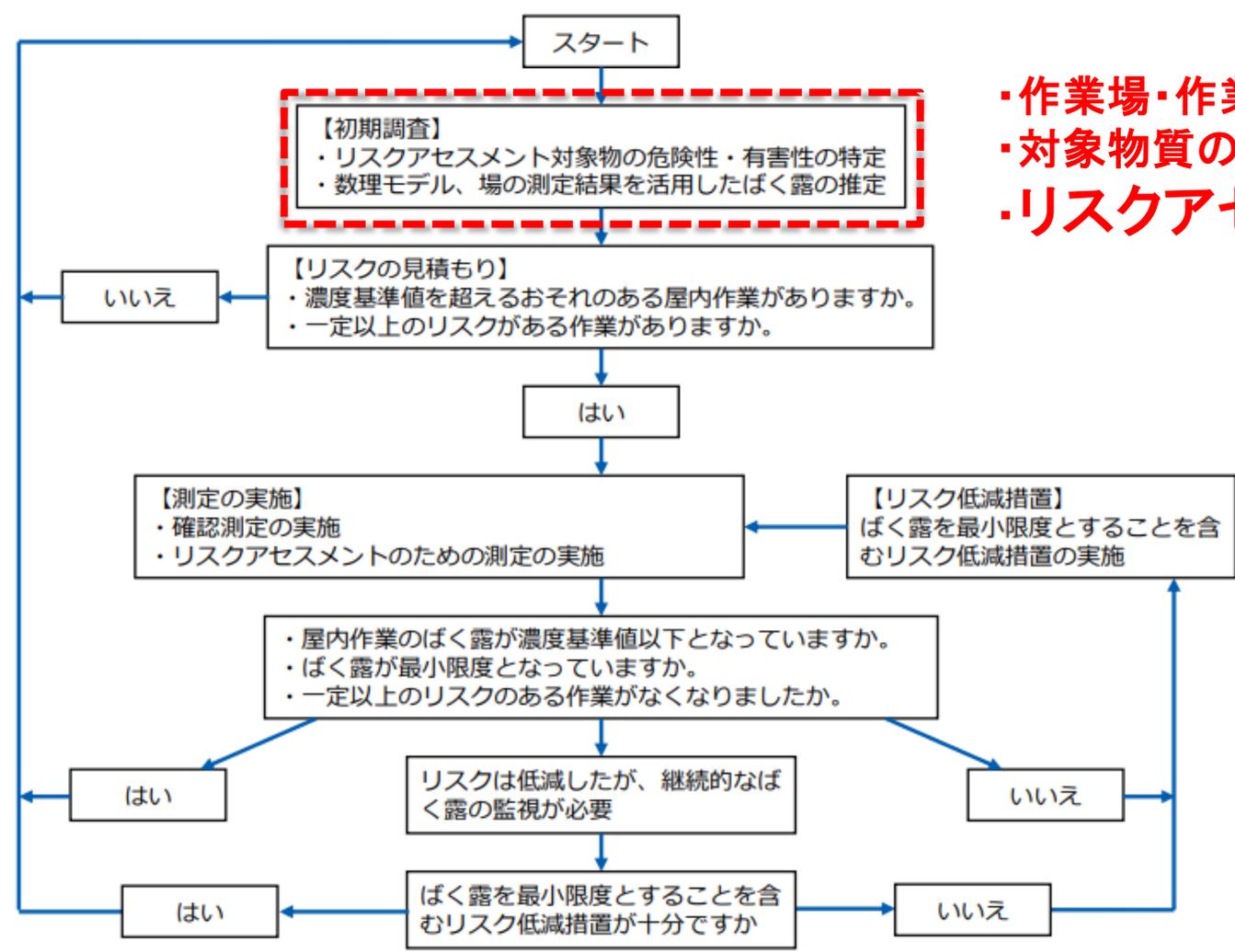
- 労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第91号）による改正後の労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）

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。

安衛法リスクアセスメント

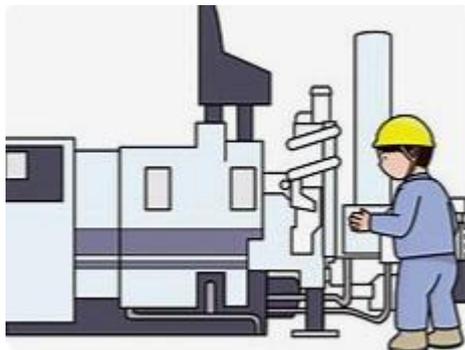
リスクアセスメントの流れ（技術上の指針）



- ・作業場・作業内容の調査
- ・対象物質の危険性・有害性の特定
- ・リスクアセスメントの実施

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメント対象物質の危険性・有害性の特定



作業場ごとに作業内容を調査する

- ・製品取扱量
- ・作業内容
- ・換気状況
- ・作業時間
- ・化学物質の取扱量
- ・保護手袋の使用
- ・保護マスクの使用
- ・使用しているSDS

RA_Workshop SDS調査票

SDS No.	CT003ニス	クリア	SDS表示(pdf)
SDS名称	ゼラックニス	SDS登録	
性状*	液体	SDS読込	
取入量**			
No.	CAS番号	化学物質名称	成分
1	67-56-1	メタノール	>2
2	67-63-0	イソプロピルアルコール	5-2
3	6153-56-6	シュウ酸	<
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

*第一物質が液体のもので、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

RA_Workshop 作業内容調査票

作業場の状況		使用SDS No.
作業No.	ex01	1 EX001アセトン
作業場名	開発試験室	2 EX002ヘキサン
作業名	製品開発基礎実験	3 EX003アセトニトリル
作業内容	15 小規模実験室における実験用試薬の使用	4
作業状況	昼業	5
作業時間	4時間以上	6
換気の状態	局所排気装置、全体換気装置	7
保護マスク	なし	8
保護手袋	なし	9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20

クリア
WS保存
WS読込
リスクアセスメント

Copyright (C) 2023-2024 All Rights Reserved
JEMAI Japan Environmental Management Association for Industry

作業内容調査票

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメント対象物質の危険性・有害性の特定

① 使用製品のSDSを収集する

安全データシート

1. 化学品及び会社情報
化学品の名称
製品番号
製品名称
整理番号 (SDS NO) : C.100.20220412-3-1
推奨用途及び使用上の制限
推奨用途 : 不
供給者の会社名称
供給者の会社名
住所 : 〒108-8
電話番号 : 03-
緊急連絡先電話 :

ダフニー メカニックオイル 32
32310110 安全データシート
初作成日: 2017/01/06 改訂日: 2024/05/22 版番号 1.6

1. 化学品及び会社情報
化学品の名称
製品コード : 22310110
供給者の会社名称
住所
電話番号
ファクシミリ番号
緊急連絡電話番号
推奨用途
使用上の制限

安全データシート
作成年日: 2018年2月9日

1. 化学品及び会社情報
化学品の名称 (製品名):
製品コード:
会社名:
住所:
担当部門:
緊急係 (作成者):
電話番号:
FAX 番号:
メールアドレス:
緊急連絡電話番号:
推奨用途及び使用上の制限:
整理番号:

2. 危険有害性の要約
GHS分類
物理化学的危険性
環境危険性
水生環境有害性
水生環境有害性
GHSラベル要素
絵表示
注意喚起語
危険有害性情報
注意書き

3. 組成及び成分情報
化学物質・混合物の危険有害成分
化学名又は一般名
水素化中粘度パラ
2.6-ジ-1-ブチル-4

注意喚起語: 危険
環境有害物質
極めて可燃性、引火性の高いエアゾール
高圧容器: 熱すると破裂するおそれ
- 生体または環境への悪影響をおよぼすおそれ
- 心臓の障害をおよぼすおそれ
- 呼吸器の障害をおよぼすおそれ

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進 (PRTR) 法: 該当しない

労働安全衛生法:

・第 57 条の 2 及び施行令第 18 条の 2 別表第 9 (名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物):
ヘキサン、シクロヘキサン、ヘプタン、鉱油、ブタン

② SDS 15.適用法令に

労働安全衛生法

「名称等を表示し、または通知すべき危険物及び有害物」
の記載のあるものがリスクアセスメント対象物質

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

		化学名又は一般名	濃度	CAS 番号
内 溶 液	イソヘキサ		10~20%	75-83-2 79-29-8 107-83-5 96-14-0
		シクロヘキサ	1.0%未満	110-82-7
		n-ヘプタン	1.0%未満	142-82-5
		鉱油	1.0%未満	非公開
	n-ヘキサ	0.23%	110-54-3	
	噴 射 剤	液化	ノルマルブタン	40~50%
石油		イソブタン	20~30%	75-28-5
ガス		プロパン	10~20%	74-98-6

③ SDS 3.組成及び成分情報から

化学名、濃度、CAS番号を記録する

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

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）

リスクアセスメント支援ツール

化学物質のリスクアセスメントを支援するため、厚生労働省では様々な支援ツールを作成し公開しています。また、厚生労働省以外でも、国内外の研究機関が様々なリスクアセスメント支援ツールを開発し、公開しております。リスクを見積もる方法や支援ツールは様々あり、ツールの利用は必須ではありませんが、各ツールの特色や作業内容、事業場の状況などを考慮した上で、適切なツールを取り入れて、リスクの見積りに役立ててください。なお、各ツールでは主に**リスクを見積もることを支援しているため**、ツールでリスクを見積もった後は見積もった結果に基づいてリスク低減措置の内容の検討が必要となります。

<厚生労働省作成のツール>

名称 (リンクをクリックすると概要説明に移動します)	対象	特色	マニュアル・参考	ツールへのリンク
厚生労働省作成コントロール・バンドエーヅ	有害性	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、開発したもの。液体・粉体作業用と主に粉じん用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・毒性、取扱い量から簡便にリスクの見積もりが可能。平成31年3月から、「液体・粉体作業」でも「ガードレベルとして許容濃度を選択することが可能になりました。【初級】	<ul style="list-style-type: none"> 液体・粉体作業 粉じん作業 	<ul style="list-style-type: none"> 液体・粉体作業 粉じん作業
爆発・火災等のリスクアセスメントのためのスクリーニング支援ツール	危険性	化学物質や作業に關する代表的な危険性やリスクを簡便に「知る」ことに着目した支援ツール。ガイドブックでは、化学物質の危険性に関する基本的な内容に加え、代表的なリスク低減対策についても整理されているため、教科書として危険性に關する基礎を学ぶことが可能。【初級】	<ul style="list-style-type: none"> マニュアル 入門ガイド 概要版 全体版 	<ul style="list-style-type: none"> 爆発・火災等
作業別モデル対策シート	有害性	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便さを優先させ、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。【初級】	-	<ul style="list-style-type: none"> 作業別モデル対策シート
CREATE-SIMPLE（クワイエット・シンプル）	有害性・危険性	サービスマンや試験・研究機関などを始め、あらゆる業種の化学物質取扱事業者等に向けた簡便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もることが可能となりました。【初級】	<ul style="list-style-type: none"> マニュアル 設計基準 	<ul style="list-style-type: none"> CREATE-SIMPLE_ver3.0.3(3巻) (2024.1.19日)
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	有害性	簡便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、簡便にリスクの見積もりが可能。【中級】	<ul style="list-style-type: none"> ガイドブック 	<ul style="list-style-type: none"> 支援シート巻
リアルタイムモニターを用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック	有害性	簡便な化学物質の気中濃度測定法のひとつであるリアルタイムモニターを用いたリスクアセスメント手法のガイドブック。リアルタイムモニターの活用事例やSDS交付義務対象物質のうちリアルタイムモニターで検知可能な化学物質の一覧やリアルタイムモニター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、簡便にリスクの見積もりが可能。改訂第2版では、発塵機（リアルタイムモニターを用いた混合物の評価）を追加。【中級】	<ul style="list-style-type: none"> ガイドブック 改訂第2版 支援ツール操作マニュアル クイックスタートマニュアル 	<ul style="list-style-type: none"> 支援ツール_ver 2.0巻

<厚生労働省以外の研究機関等で開発された支援ツール>

名称	対象	特色	マニュアル・参考	ツールへのリンク
安産研 リスクアセスメント等業務支援ツール	危険性	主に化学プラント・設備における火災や爆発、漏えい、破綻などのプロセス災害を防止することを目的としたリスクアセスメント等の進め方を厚生労働省の指針に沿ってまとめたツール。スクリーニング支援ツールよりも簡便なリスクアセスメントを実施することが可能（一定の専門知識を要する）。【中～上級】	<ul style="list-style-type: none"> マニュアル・ツール 	<ul style="list-style-type: none"> ツール
ECETOC TRA	有害性	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な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。【上級】	<ul style="list-style-type: none"> 操作マニュアル（日本語） 	<ul style="list-style-type: none"> ECETOC TRAサイト「Targeted Risk Assessment (TRA) DOWNLOAD THE TOOL」をクリック
独EMKG定置式リスクアセスメントツール	有害性	ドイツ労働安全衛生研究所(BAU)が提供するリスクアセスメントツール。【中級】		<ul style="list-style-type: none"> EMKG Software 2.2「EMKG アプリケーション用 2.2」(Google Playstore / Apple iTunes)
	有害性（ばく露のみ）	上記EMKG 2.2から吸入ばく露評価パートを抽出した、簡易な吸入ばく露評価が可能なリスクアセスメント支援ツール。※本支援ツールはばく露評価ツールのため、別途、有害性について考慮する必要があります。※CM物質（発がん性、変異原性及び生殖毒性があるとされる物質）の使用には適していませんので、ご注意ください。【初級】		<ul style="list-style-type: none"> EMKG-EXPO-TOOL Download「EMKG-EXPO-TOOL」をクリック

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、開発したもの。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もりが可能。
CREATE-SIMPLE	サービス業や試験・研究機関などを含め、あらゆる業種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もることが可能となりました。
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、簡便にリスクの見積もりが可能。
リアルタイムモニター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リアルタイムモニターを用いたリスクアセスメント手法のガイドブック。リアルタイムモニターの活用事例やSDS交付義務対象物質のうちリアルタイムモニターで検知可能な化学物質の一覧やリアルタイムモニター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、簡便にリスクの見積もりが可能。
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な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。

安衛法リスクアセスメント

CREATE SIMPLEによる リスクアセスメント

TRA_Link による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

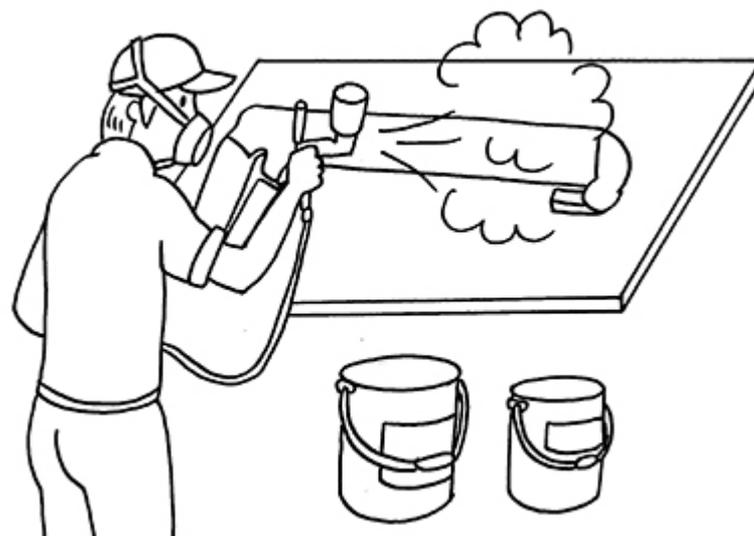
換気状態:局所排気装置

全体換気装置

CREATE-SIMPLE

リスクレベル				
吸入 (8時間)	吸入 (短時間)	経皮吸収	合計 (吸入+経皮)	危険性 (爆発・火災等)
皮膚等障害化学物質、リスクレベルS				
IV	IV	I	IV	IV

リスクは高い



安衛法リスクアセスメント

ケース2 小規模化学実験

CREATE-SIMPLE

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

リスクレベル				
吸入 (8時間)	吸入 (短時間)	経皮吸収	合計 (吸入+経皮)	危険性 (爆発・火災等)
皮膚等障害化学物質、濃度基準値設定物質、リスクレベルS				
II-A	II	III	III	I



安衛法リスクアセスメント

ケース3 補給作業

化学物質 : 鉱油(95%)

作業内容 : 移し替え作業

作業時間 : 1時間

換気状態 : 全体換気装置

保護手袋 : あり

保護マスク : あり

CREATE-SIMPLE

吸入		リスクレベル		危険性 (爆発・火災等)
(8時間)	(短時間)	経皮吸収	合計 (吸入+経皮)	
がん原性物質、リスクレベルS				
IV	IV	-	IV	I

リスクは高い

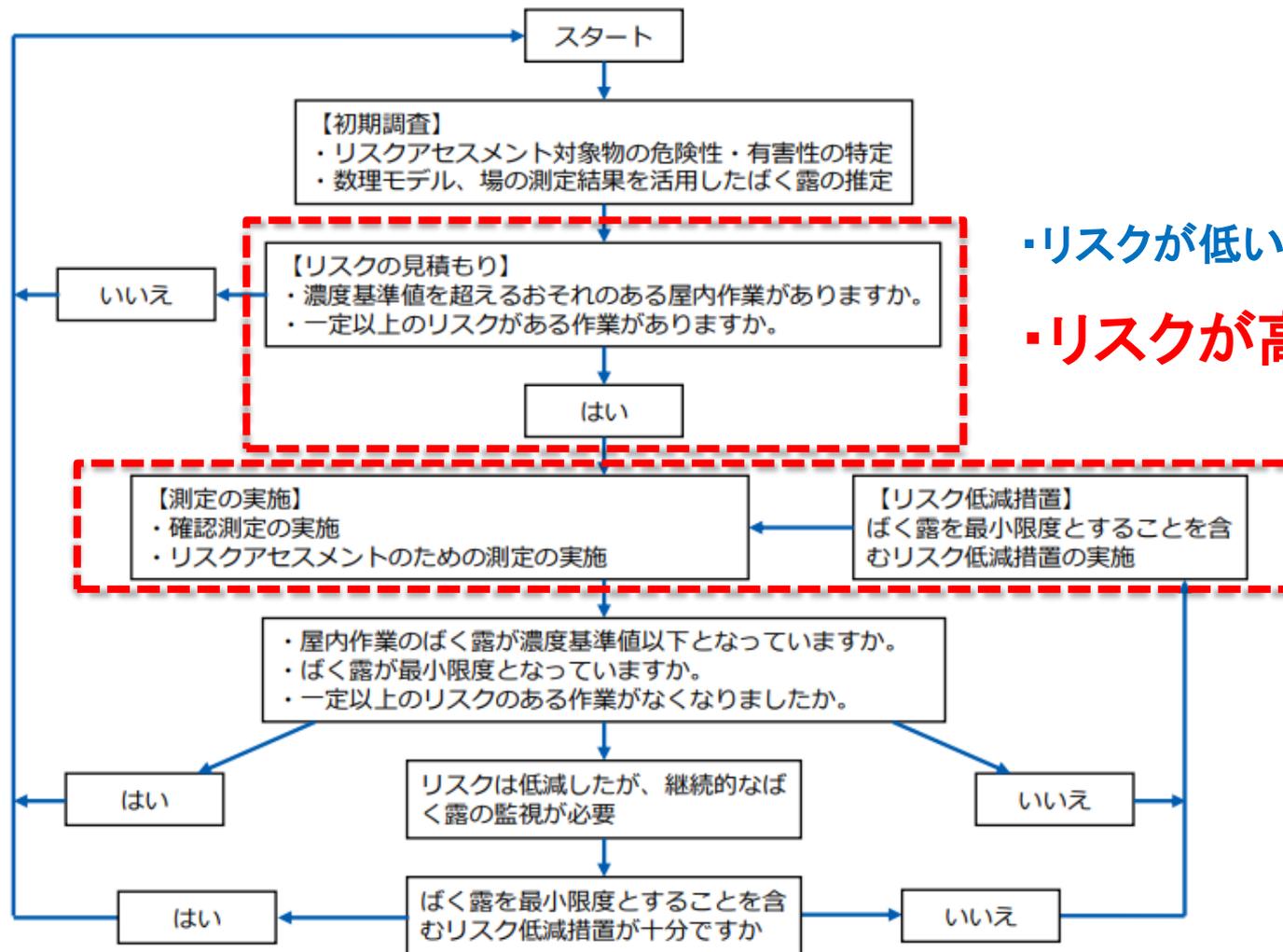


安衛法リスクアセスメント

CREATE-SIMPLEで リスクが高い場合の対処法

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメントの流れ（技術上の指針）



・リスクが低い場合終了
 ・リスクが高い場合は・・・

安衛法リスクアセスメント

CREATE-SIMPLEでリスクが高く出る理由

CREATE-SIMPLEは簡易リスクアセスメントツールで、作業場の状況を詳細に反映しているわけではない。特に、有害性の高い化学物質については、**安全を考えてリスクは高く評価**される傾向がある。

対応方法

1. 化学物質濃度を実測する
2. より精度の高いリスクアセスメントツールを使う

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、開発したもの。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もりが可能。
CREATE-SIMPLE	サービス業や試験・研究機関などを含め、あらゆる業種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もることが可能となりました。
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、簡便にリスクの見積もりが可能。
リアルタイムモニター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リアルタイムモニターを用いたリスクアセスメント手法のガイドブック。リアルタイムモニターの活用事例やSDS交付義務対象物質のうちリアルタイムモニターで検知可能な化学物質の一覧やリアルタイムモニター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、簡便にリスクの見積もりが可能。
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な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 (検知管を用いた化学物質のリスクアセスメント)



検知管

	A	B	C	D	E	F
1	No				1	2
2		化学物質名	必須			
3		CAS番号	必須			
4		法令上の分類	任意			
5	基本情報	ラベル表示の有無	任意			
6		SDSの有無	任意			
7		作業環境測定結果	任意			
8	過去のRAの結果	危険性	任意			
9		有害性	任意			
10		急性毒性(経口)	任意			
11		急性毒性(経皮)	必須			
12		急性毒性(吸入:液体)	任意			
13		急性毒性(吸入:蒸気)	任意			
14		急性毒性(吸入:粉じん)	任意			
15		急性毒性(吸入:ミスト)	任意			
16		皮膚腐食性・刺激性	必須			
17	GHS区分	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	必須			
18		呼吸器感受性	必須			
19		皮膚感受性	任意			
20		生殖細胞変異原性	任意			
21		発がん性	任意			
22		生殖毒性	任意			
23		特定の眼刺激性(無回ばく露)	任意			
24		特定の眼刺激性(無回ばく露)(経皮吸収)	必須			
25		特定の眼刺激性(反復ばく露)	任意			
26		特定の眼刺激性(反復ばく露)(経皮吸収)	必須			
27		吸引性呼吸器有害性	任意			
28	ばく露限界値・基準値	許容濃度 [ppm]				
29		最大許容濃度 [ppm]	い			
30		TWA [ppm]	す			
31		ACGIH TLV STEL [ppm]	か			
32		C [ppm]	ぬ			
33	その他のばく露限界値 [ppm]					
34	検知管用ばく露基準値 [ppm]	自動				
35	経皮吸収(Skin)の注意書き	必須				
36	検知管の有無	必須				
37	検知管測定範囲	上限 [ppm]	必須			
38		下限 [ppm]	必須			
39	検知限度 [ppm]	任意				
40	作業カテゴリ	任意				
41	作業時間 [分]	必須				
42	同一物質の作業時間合計	必須				
43	検知管による測定の可否	自動	必須項目が全て入力されていません	必須項目が全て入力されていません		
44	備考	任意				

測定結果					
*は必須事項、■色のセルは自動入力					No. 1
実施日*		項目	内容		
実施担当者*		作業カテゴリ*			
化学物質名		作業の詳細			
CAS		リスク低減措置の状況(検知装置、保護具等)			
備考	GH分類(有害性)	区分	対象作業場所		
			作業従事労働者数		人
	急性毒性(経口)		作業時間*		分/回
	急性毒性(経皮)		作業頻度		回/日
	急性毒性(吸入:液体)		取引量/回		L/回
	急性毒性(吸入:蒸気)		気圧		hPa
	急性毒性(吸入:粉じん)		湿度		%
	急性毒性(吸入:ミスト)		温度		℃
	皮膚腐食性・刺激性		使用検知管		
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性*		備考		
	呼吸器感受性		測定結果*	標準1	標準2
	皮膚感受性		測定結果① [ppm]	標準3	標準4
	生殖細胞変異原性		測定結果② [ppm]	標準5	
	発がん性		測定結果③ [ppm]		
	生殖毒性		測定結果④ [ppm]		
	特定の眼刺激性(無回ばく露)		測定結果⑤ [ppm]		
	特定の眼刺激性(無回ばく露)(経皮吸収)		測定結果⑥ [ppm]		
	特定の眼刺激性(反復ばく露)		測定結果⑦ [ppm]		
	特定の眼刺激性(反復ばく露)(経皮吸収)		測定結果⑧ [ppm]		
	吸引性呼吸器有害性		測定値(時間内平均値)		ppm
	ばく露限界値、基準値	濃度	測定値(15分平均値)		ppm
	日本産業衛生学会 許容濃度	ppm	安全係数	判定不可	-
	日本産業衛生学会 最大許容濃度	ppm	ACGIH TLV-TWA		ppm
	ACGIH TLV-TWA	ppm	ACGIH TLV-STEL		ppm
	ACGIH TLV-STEL	ppm	ACGIH TLV-C		ppm
	ACGIH TLV-C	ppm	その他のばく露基準値		ppm
	その他のばく露基準値	ppm	検知管用ばく露基準値		ppm
	検知管用ばく露基準値	ppm	経皮吸収(Skin)の注意書き*		
	経皮吸収(Skin)の注意書き*		リスクの判定シート上の必須項目が全て入力	
			リスク低減措置の検討内容・今後の方針等		

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)



検知管で測定可能な物質一覧

すべての物質に対応できるわけではない。今回のケースでは鉱油は対象外

検知管で測定可能な物質一覧 (一定の危険有害性のある化学物質のみ)

本表は、平成 29 年 2 月時点の情報であり、参考情報です。検知管は適宜追加される可能性がありますので、最新情報はメーカーのホームページをご確認ください。なお、ここで「測定可能」とは、メーカーによる判定であるため、法令（作業環境測定基準など）により、検知管を用いることが認められているという意味ではございません。

本表に掲載の検知管には、長時間用検知管や熱分解器を使用する検知管などが含まれますので、詳細な、濃度範囲や共存物質の影響、具体的な取扱いなどについては、○または△が表示されている製造元にお問い合わせください（△の場合は、「定性的な検知管」を製造していることを指す。）。

- 株式会社ガステック (表中「G」) 0467-79-3911
- 光明理化学工業株式会社 (表中「K」) 0120-045-345
- ドレグル・セイフティジャパン株式会社 (表中「D」) 03-4461-5111

※本表の「経皮吸収等」は、日本産衛学会および ACGIH にて「経皮吸収」や「皮膚感受性」が認められているものを指しています。

※濃度範囲の最大値の濃度単位が「%」の場合、「1%=10,000ppm」と読み替えてご利用ください。

(平成 29 年 2 月現在)

No	物質名	CAS 番号	日本産衛学会許容濃度 (※最大許容濃度を指す)				ACGIH-TLV				測定範囲		製造元		
			ppm	mg/m ³	経皮吸収等	健康年度	TWA	STEL/C	経皮吸収等	1' (15分)~15分	最小~最大	G	K	D	
2	アクリル酸	79-10-7					2ppm		無	1986	0.45 ppm ~ 50 ppm	○	○	○	
3	アクリル酸エチル	140-88-5					5ppm	15ppm	無	1986	5 ppm ~ 320 ppm	○	○	○	
4	アクリル酸/メタ-ブタ	141-32-2					2ppm		無	1996	2 ppm ~ 210 ppm	○	○	○	
6	アクリル酸/ブタ	96-33-3	2	7	無	2004	2ppm		無	1997	2 ppm ~ 320 ppm	○	○	○	
7	アクリロニトリル	107-13-1	2	4.3	無	1988	2ppm		無	2015	0.1 ppm ~ 3.5 %	○	○	○	
8	アクリロニトリル (2-メチル-2-ブチル)	107-02-8							C 0.5ppm	1995	0.1 ppm ~ 3.8 %	○	○	○	
11-3	アセトアルデヒド	123-54-6					25ppm		無		10 ppm ~ 320 ppm	○	○	○	
34	アセトフェノール	75-07-0	50	90		1990		C 25ppm	無	2013	0.1 ppm ~ 10000 ppm	○	○	○	
15	アセトニトリル	75-05-8					20ppm		無	1996	3 ppm ~ 180 ppm	○	○	○	
17	アセトン	67-64-1	200	470		1972	250ppm		500ppm	2014	1.4 ppm ~ 5 %	○	○	○	
18	アセトニトリル/メチル	75-06-5							C 5mg/m ³ 10h/10 D	1991	2.9 ppm ~ 69 ppm	○	○	○	

70

No	物質名	CAS 番号	日本産衛学会許容濃度 (※最大許容濃度を指す)				ACGIH-TLV				測定範囲		製造元		
			ppm	mg/m ³	経皮吸収等	健康年度	TWA	STEL/C	経皮吸収等	1' (15分)~15分	最小~最大	G	K	D	
19	アズレン	62-53-3	1	3.8	無	1988	2ppm		無	1979	0.3 ppm ~ 60 ppm	○	○	○	
21	2-アミノエタノール (199-A720)	143-43-5	3	7.5		1965	3ppm	6ppm	無	1985	0.5 ppm ~ 180 ppm	○	○	○	
27	アミノアルコール	107-18-6	1	2.4	無	1978	0.5ppm		無	1996	20 ppm ~ 500 ppm	○	○	○	
28	1-アミノ-4-ヒドロキシ-3-メチル-2-ブチルアルコール (1-メチル-2-ブチル-1-オール)	106-92-3					1ppm			1995	4 ppm ~ 2000 ppm	○	○	○	
36	アミノアルコール	98-83-9					10ppm			2009	10 ppm ~ 500 ppm	○	○	○	
39	アミノ酸	7666-41-7	25	17		1979	25ppm	35ppm		1970	0.05 ppm ~ 32 %	○	○	○	
42	イソフルン	78-79-5								2016	1 ppm ~ 400 ppm	○	○	○	
45	イソブチルアルコール (2-メチル-2-ブチル)	75-31-8					5ppm	10ppm		1962	0.45 ppm ~ 130 ppm	○	○	○	
46	イソブチルアルコール (2-メチル-2-ブチル)	108-20-3					250ppm	310ppm		1979	18 ppm ~ 0.45 %	○	○	○	
48	イソブチルアルコール (1-メチル-2-ブチル)	123-51-3	100	360		1966	100ppm	120ppm		1990	5 ppm ~ 300 ppm	○	○	△	
49	イソブチル	78-59-1							C 5ppm	1990	2 ppm ~ 80 ppm	○	○	○	
51	一酸化炭素	630-08-0	50	57		1971	25ppm			1989	0.3 ppm ~ 50 %	○	○	○	
52	一酸化窒素	10102-43-9					25ppm			1992	0.04 ppm ~ 2500 ppm	○	○	○	
53	一酸化二窒素 (亜硝酸)	10024-97-2					10ppm			1986		△	○	○	
61	エタノール	64-17-5							1000ppm	2008	15 ppm ~ 7.5 %	○	○	○	

71

リスクの見積り (リアルタイムモニターを用いた化学物質のリスクアセスメント)

リアルタイムモニター



リアルタイムモニターを用いたリスクアセスメント支援ツール v2.0

- 説明 -

● リスクアセスメントとは、労働者の安全や健康への影響について評価をすることです。
 ● SDSを確認して対象物質を決定し、以下の(1)から順番に入力してください。

No :
 実施日:
 実施者:

(1) 対象物質の基本情報を入力しましょう。

タイトル					
実施場所					
製品名等					
作業内容等					
測定機種	選択	→機種を登録する	含有物質数	選択	種類

(2) 取扱い物質の情報

成分	物質名	CAS番号 (ハイフンあり)	含有率 [%]	換算係数 ^{※1} [-]	分子量 [-]	蒸気圧 ^{※2} [KPa]	日本産業衛生学会		ACGIH TLV		
							許容濃度 [ppm]	最大許容濃度 [ppm]	TWA [ppm]	STEL [ppm]	C [ppm]
1											

※1 校正ガス以外で読み替えている場合には、読み替えたガスに対する換算係数を入力してください
 ※2 自動入力された蒸気圧は室温における値です。取扱温度が異なる場合には、手動で入力してください。

(3) 測定結果

		測定回数 (n)					測定値 [ppm]
		1	2	3	4	5	
短時間 評価 (~1h)	指示値 [ppm]						
	測定時間 [min]						
	測定結果 (15分間平均値) [ppm]						
長時間 評価 (1h~)	指示値 [ppm]						
	測定時間 [h]						
	測定時間の内容 (選択)						
	測定結果 (8時間平均値) [ppm]						

(4) 評価結果

成分	物質名	短時間評価					長時間評価				
		測定回数の 安全係数	補正測定値 [ppm]	ばく露基準値 [ppm]	ばく露比	管理区分	安全係数	補正測定値 [ppm]	ばく露基準値 [ppm]	ばく露比	管理区分
1											
	判定										

(5) リスク低減対策の検討内容・備考

リスクの見積り (リアルタイムモニターを用いた化学物質のリスクアセスメント)

リアルタイムモニター



リアルタイムモニターで測定可能な物質一覧

すべての物質に対応できるわけではない。
今回のケースでは鉱油は対象外

リアルタイムモニターで測定可能な物質一覧

本表は、安衛法における表示・通知義務対象物質（673物質）のうち、リアルタイムモニター（熱線型半導体式、PID式）で測定可能な物質を掲載しています。2020年3月時点の情報であり、参考情報です。

本表に記載のない物質であっても、測定可能な物質がある可能性があるため、最新情報はメーカーのホームページをご確認ください。

なお、ここで「測定可能」とは、メーカーによる判定であるため、法令（作業環境測定基準など）により、リアルタイムモニターを用いることが認められているという意味ではございません。

本表に掲載のリアルタイムモニターの詳細な濃度範囲、具体的な取扱いなどについては、メーカーにお問い合わせください。

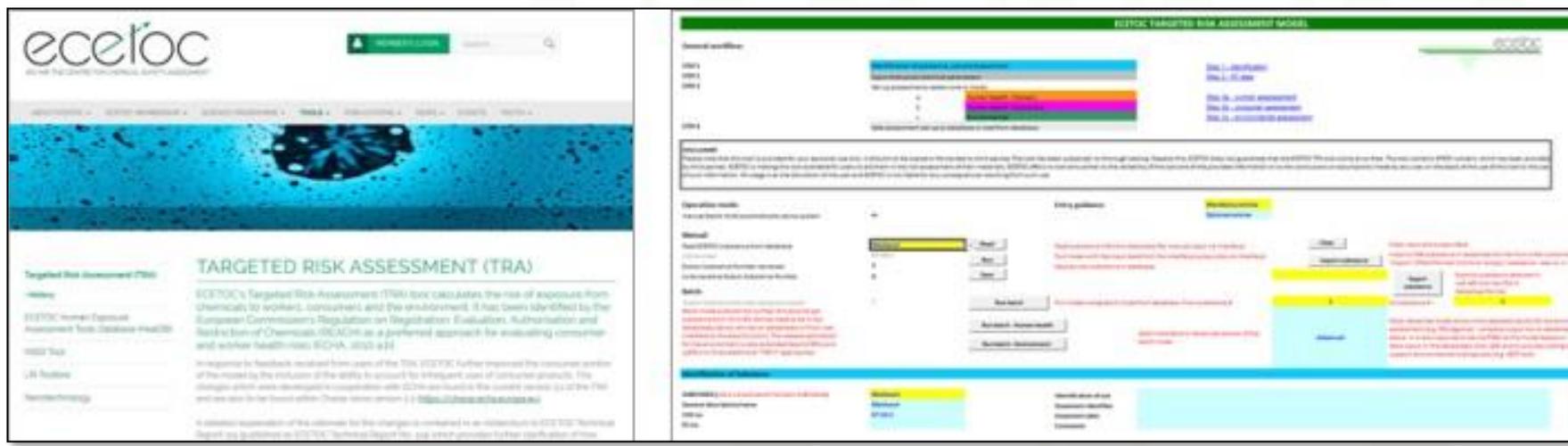
※半導体：熱線型半導体式、PID：PID（光イオン化）式

別表9	物質名		参考		測定可否*	
	表示・通知義務対象物質	CAS番号	特化剤	有機剤	半導体	PID
2	アクリル酸	79-10-7				○
3	アクリル酸エチル	140-88-5				○
4	アクリル酸ノルマルブチル	141-32-2				○
5	アクリル酸2-ヒドロキシプロピル	999-61-1				○
6	アクリル酸メチル	96-33-3				○
7	アクリロニトリル	107-13-1	第2類		○	○
8	アクロレイン	107-02-8				○
11-2	亜硝酸イソブチル	542-56-3			○	
11-3	アスファルト	8052-42-4				○
11-4	アセチルアセトン	123-54-6			○	○
13	アセトアミド	60-35-5				○
14	アセトアルデヒド	75-07-0			○	○
15	アセトニトリル	75-05-8			○	
16	アセトフェノン	98-86-2				○
17	アセトン	67-64-1		第2種	○	○
18	アセトシアニドリン	75-86-5				○
19	アコリン	62-53-3				○
21	2-アミノエタノール	141-43-5				○
25	2-アミノピリジン	504-29-0				○
27	アリルアルコール	107-18-6				○
28	1-アリルオキシエタン, 3-エポキシプロパン	106-92-3				○
30	アリールノルマルプロピルジスルフィド	2179-59-1				○
36	アルファ-メチルステレン	98-83-9				○
39	アンモニア	7664-41-7	第3類		○	○
40	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	4098-71-9				○
41	イソシアナトメチル	624-83-9				○
42	イソブレン	78-79-5				○
45	イソプロピルアミン	75-31-0				○
46	イソプロピルエーテル	108-20-3				○
48	イソペンチルアルコール (別名イソアミルアルコール)	123-51-3		第2種	○	○
49	イソホロン	78-59-1				○

リスクの見積り (ECETOC TRAを用いた化学物質のリスクアセスメント)

ECETOC TRA

- ・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
- ・非常に**精度の高いリスクアセスメント**ができる
- ・ECETOCのサイトから無料でダウンロードできる



リスクの見積り (ECETOC TRAを用いた化学物質のリスクアセスメント)

新リスクアセスメントツール **TRA_Link** を独自に開発

TRA_Link

ECETOC TRA

TRA_Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver 5.0

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
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
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	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, [%]: 0; Note that the TRA predicts exposure; exposure by aerosols is 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	○

Copyright (C) 2015-2023 All Rights Reserved
JEMAI 一般社団法人産業環境管理協会

日本語で簡単入力



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

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 TARGETED RISK ASSESSMENT MODEL

General workflow:

STEP 1: Input of physico-chemical parameters

STEP 2: Setup assessment (select one or more)

STEP 3: Run assessment

STEP 4: Get assessment results for database or tool from database

Disclaimer: This tool is provided for your personal use only. It should not be copied or forwarded to third parties. The tool has been subjected to thorough testing. Despite this, ECETOC does not guarantee that the ECETOC TRA tool works error-free. The tool contains SPINE content, which has been provided by third parties. ECETOC is making this tool available for users to aid them in the risk assessment of their materials. ECETOC offers no warranty either in the reliability of the tool and/or the provided information or for the conditions or assumptions made by any user on the basis of the use of this tool or the exact health information. All outputs at the discretion of the user and ECETOC is not liable for any consequences resulting from such use.

Operation mode: manual (each) automatically set by system

Entry guidance: Mandatory entries: optional entries

Manual: Input ECETOC substance from database

Batch: Process substances

Substance: Input ECETOC substance from database

Physical-chemical: Molecular weight, Vapor pressure, Water solubility, Partition coefficient, etc.

Human Health Assessment - Workers: Process Category, Type of setting, Duration of activity, etc.

リスクの見積り (ECETOC TRAを用いた化学物質のリスクアセスメント)

ECETOC TRA (TRA-Link) によるリスクアセスメント

TRA_Link による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

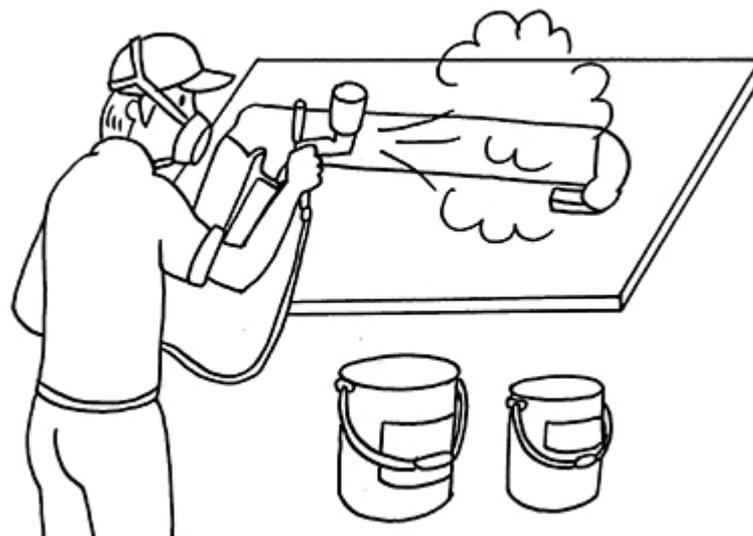
換気状態:局所排気装置

全体換気装置

TRA_Link(ECETOC TRA)

ばく露限界	20ppm
推定ばく露濃度(長期吸入)	0.35ppm
リスク特性比(長期吸入)	0.018

リスクは高くない



安衛法リスクアセスメント

ケース2 小規模化学実験

TRA_Link(ECETOC TRA)

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

ばく露限界	1 ppm
推定ばく露濃度(長期吸入)	0.012ppm
リスク特性比(長期吸入)	0.012

リスクは高くない



安衛法リスクアセスメント

ケース3 補給作業

化学物質 : 鉱油(95%)

作業内容 : 移し替え作業

作業時間 : 1時間

換気状態 : 全体換気装置

保護手袋 : あり

保護マスク : あり

TRA_Link(ECETOC TRA)

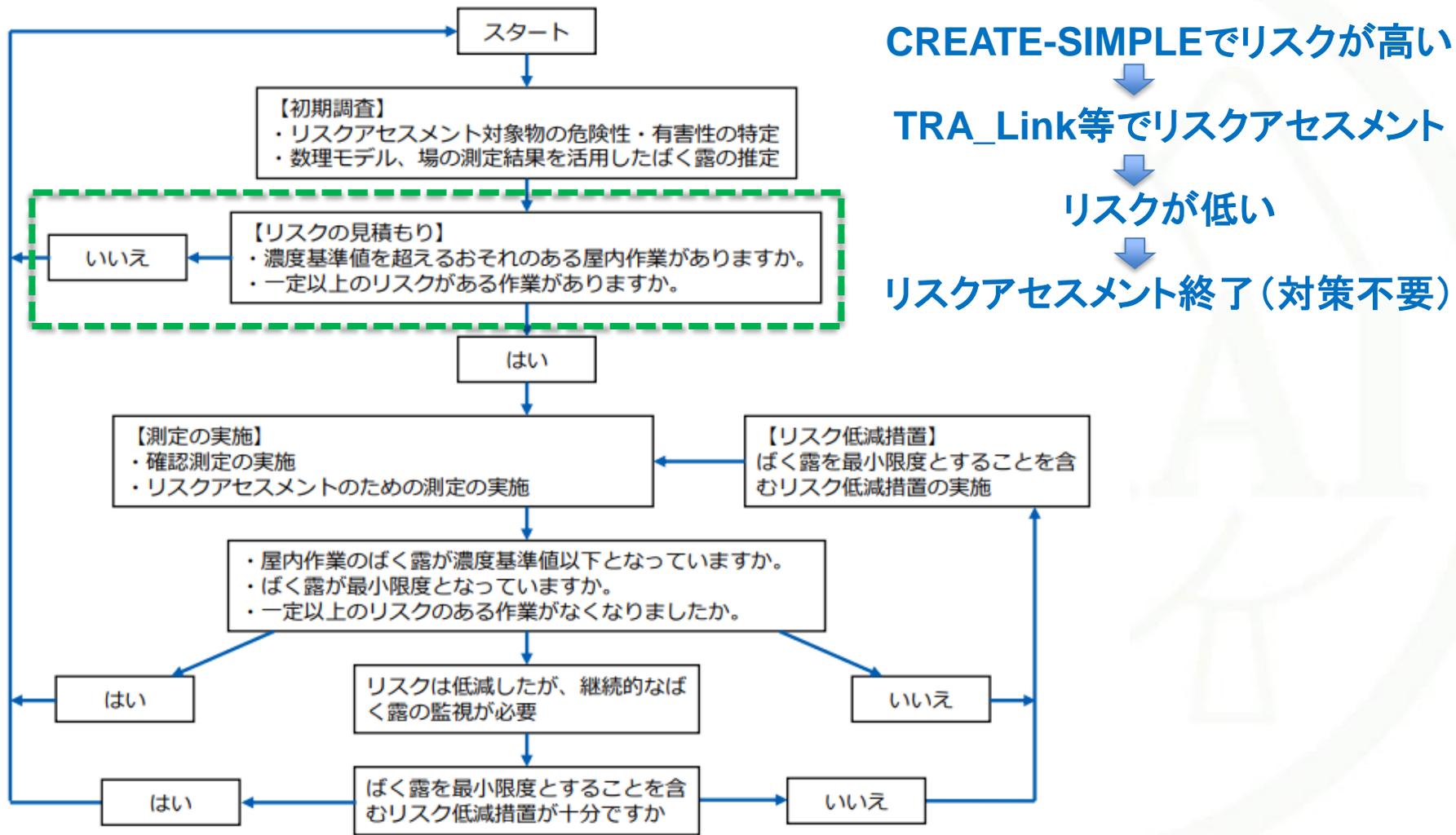
ばく露限界	5ppm
推定ばく露濃度(長期吸入)	0.035ppm
リスク特性比(長期吸入)	0.007

リスクは高くない



安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメントの流れ (技術上の指針)



安衛法改正に対するJEMAIのソリューション

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

安衛法改正に対するJEMAIのソリューション

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

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>

TRA_Link		Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.5.0	
情報入力			
作業場	塗装場		
化学物質名称	パラニトロクロロベンゼン	SD53	
分子量	157.56	SD63	
蒸気圧	0.2	SD69	
作業内容	7 工業用吹き付け塗装		
作業状況	産業		
性状	固体	SD99	
粉じん量			
作業時間	1~4時間		
換気の状態	局所排気装置		
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	0.6	SD98	
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) mg/m3	0.006		
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	0.006		
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	0.04		
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,		
リスク特性比 (長期吸入)	0.01		
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	○		

新リスクアセスメントツール TRA Link

TRA Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver.3.0

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
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	なし
作業時間	1~4時
換気の状態	局所排
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	20

日本語で簡単入力
単位も自動変換

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	○

保存

開始No. 終了No. 記録作成

1	4						
---	---	--	--	--	--	--	--

作業状況 クリア

作業場	1	2	3	4	5	6	7	8
化学物質名称	トルエン	n-ヘキサン	シクロヘキサセトン	トルエン	n-ヘキサン	シクロヘキサセトン		
分子量	92.14	86.16	84.16	58.03	92.14	86.16	84.16	58.03
蒸気圧	28.4 mmHg	120 mmHg	77.256 mm	179.639 m	28.4 mmHg	120 mmHg	77.256 mm	179.639 mm
作業内容	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー	10 ローラー
作業状況	産業	産業	産業	産業	産業	産業	産業	産業
性状	液体	液体	液体	液体	液体	液体	液体	液体
粉じん量								
作業時間	4時間以上	4時間以上	4時間以上	4時間以上	4時間以上	4時間以上	4時間以上	4時間以上
換気の状態	室内	室内	室内	室内	局所排気装置	局所排気装置		
保護マスク	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
成分含有量	5-25%	>25%	5-25%	5-25%	5-25%	>25%		
保護手袋	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
許容濃度 (TWA)	20 ppm	50 ppm	100 ppm	500 ppm	20 ppm	50 ppm		

リスク評価結果

推定ばく露濃度 (長期吸入) ppm	30	250	150	150	3	25	15	15
推定ばく露濃度 (長期吸入) mg/m ³	115.175	897.5	526	362.6875	11.5175	89.75	52.6	36.26875
推定ばく露濃度 (短期吸入) mg/m ³	460.7	3590	2104	1450.75	46.07	359	210.4	145.075
ばく露に関するコメント	Note that the TRA predicts	LEV efficiency inhalation	LEV efficiency inhalation	LEV efficiency inhalation	LEV efficiency inhalation			
リスク特性比 (長期吸入)								

リスクアセスメント結果が
保存、活用できる

こんな機能もあります

リスクアセスメント実施記録

調査項目	調査内容	実施年月日	実施管理者	実施者
第2回調査		2018年6月1日	〇〇 〇〇	△△ △△

No.	化学物質名称	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	取用量	負傷発症可能性	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	n-ノン	200 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装	推定ばく露濃度 5.25ppm	10 kg/日	0.027	局所排気装置、全付換気装置	局所排気装置、全付換気装置	1
2	キシレン	100 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装	推定ばく露濃度 1.76ppm	10 kg/日	リスク特性比 0.018	局所排気装置、全付換気装置	局所排気装置、全付換気装置	1
3	エチルベンゼン	50 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装	推定ばく露濃度 0.875ppm	10 kg/日	リスク特性比 0.016	局所排気装置、全付換気装置	局所排気装置、全付換気装置	1
4	1,3,5-トリメチルベンゼン	25 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装	推定ばく露濃度 0.7ppm	10 kg/日	リスク特性比 0.029	局所排気装置、全付換気装置	局所排気装置、全付換気装置	1
5	1,2,4-トリメチルベンゼン	25 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装						1
6	ニカルスピリット	200 ppm (TWA)	工業用吹き付け塗装						1
7									

最高250物質のバッチ処理ができ、
あっというまにリスクアセスメント完了

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

新リスクアセスメントツール TRA Link

TRA Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA Ver 5.0

情報入力

作業場	塗装作業場	
化学物質名称	トルエン	SDS3
分子量	92.14	SDS3
蒸気圧	37.86161845	SDS9
作業内容	7 工業用吹き付け塗装	プロセスカテゴリー参照
作業状況	産業	
性状	液体	SDS9
粉じん量		固体 (粉体) のみ選択
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	SDS8
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	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	○

CAS番号
108-88-3

SDS情報収集

SDS表示

クリア

[職場の安全サイト](#)
[ECETOC TRA取説](#)

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

安全データシート

トルエン

作成日 2001/3/12
改訂日 2013/2/22

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 トルエン (Toluene)
製品コード 24B6503
会社名 ○○○株式会社
住所 東京都△△区△△町△丁目△△番地
電話番号 03-1234-5678
FAX番号 03-1234-5678
電子メールアドレス 連絡先@検索.or.jp
緊急時の電話番号 03-1234-5678
推奨用途及び使用上の制限 染料、香料、火薬 (TNT)、有機顔料、合成クレゾール、甘味料、漂白剤、TDI、テレフタル酸、合成繊維、可塑剤などの合成原料、ベンゼン原料、キシレン原料、石油精製、医薬品、塗料・インキ溶剤等

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

平成24年。政府向けGHS分類ガイドライン (H22.7版) を使用
GHS改訂4版を使用

引火性液体	区分2
急性毒性 (吸入: 蒸気)	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
追加区分: 授乳に対する又は授乳を介した影響	
特定機能的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1 (中枢神経系)、区分2 (気道刺激性、麻酔作用)
特定機能的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 (中枢神経系、腎臓)
吸引性呼吸器有害性	区分1
水生環境有害性 (急性)	区分2
オゾン層への有害性	分類実施中

< 環境分類実施日に関する情報 >

水生環境有害性 (急性): H18.2.10、H24年度の分類は実施中のため、H18年度の分類を記載 (GHS分類マニュアル (H18.2.10版) を使用)。

水生環境有害性 (長期間): H18.2.10、H24年度の分類は実施中のため、H18年度の分類を記載 (GHS分類マニュアル (H18.2.10版) を使用)。

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AIで読み込み、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

RAData				hPa		液体・気体:ppm 固体:mg/m ³			法規制			
No	CAS番号	化学物質名	分子量	蒸気圧	性	ばく露限界	濃度基準	短時間濃度	皮膚障害物質	安衛法	化管法	再刺法
244	106-91-2	メタクリル酸-2,3-エポキシプロピル	142.15	4.2	液体	0.01ppm			○	R6	○	○
245	106917-52-6	2,4-ジクロロ-a,a,a-トリフルオロ-4'-ニトロ-m-トルエンスルホナアニリ	415.18	7.91E-09	固体				○		○	○
246	106-92-3	1-アリルオキシ-2,		265831	液体		1ppm		○	○	○	○
247	106-93-4	1,2-ジプロモエタン (1		15	液体				○	○	○	○
248	106-94-5	1-プロモプロピ		123	液体	0.5ppm	0.1ppm		○	○	○	○
249	106-95-6	3-プロモ-1-プロ		6.6418	液体	0.1ppm			○	○	○	○
250	1069-66-5	バルブロンナリウム		15E-08	固体					R6		
251	106-96-7	3-プロモ-1-プロピ	118.960	143.9808	液体							
252	106-97-8	n-ブタン	58.12	2137	気体	500ppm				○		
253	106-98-9	1-ブテン	56.1	2647.647	気体	250ppm				○		
254	106-99-0	1,3-ブタジ	54.09	2735.635	気体	2ppm				○		
255	107-01-7	2-ブテン	56.11	1879.749	気体	250ppm				○		
256	107-02-8	アクロレイン(Acrolein)	56.06	365.2846	液体	0.1ppm		0.1ppm	○	○	○	○
257	107-03-9	プロパンチオール								○		
258	107-04-0	1-プロモ-2-クロエタン								○		
259	107-05-1	塩化アリル				1ppm	1ppm			○	○	○
260	107-06-2	1,2-ジクロロエタン				10ppm				○	○	○
261	107-07-3	エチレンクロロドリン				1ppm	2ppm			○	○	○
262	107-10-8	プロピルアミン							○	○		○
263	107-11-9	3-アミノ-1プロ							○	R6		○
264	107-12-0	プロピニドリン								R6		○
265	107-13-1	アクリロニトリル	53.064	145.314	液体	2ppm				○	○	○
266	107-14-2	クロロアセトニトリル	75.5	19.99733	液体					○	○	○
267	107-15-3	エチレンジアミン	60.10	16.13118	液体	10ppm				○	○	○
268	107-16-4	グリコロニトリル	57.052	0.270631	液体					R6		○
269	1071-83-6	N-(ホスホメチル)グリ	169.074	1.31E-07	固体					○	○	○
270	107-18-6	アリルアルコール	58.08	33.86215	液体	1ppm				○	○	○
271	107-19-7	2-プロピ	56.06	2.079723	液体	1ppm				○	○	○
272	107-20-0	クロロアセトアルデヒド								○		○
273	107-21-1	エチレンジアミン (Ethylene gly						50ppm	○	○		○
274	107-22-2	グリオキサール							○	○		○
275	1072-35-1	ステアリン酸鉛(Lead stearate)								○		○
276	1072-52-2	2-(1-アジジニル) エタノール								○		○
277	107-25-5	ビニルメチルエーテル	58.08	1739.765	気体					○		○
278	107-30-2	クロロメチルメチルエーテル	80.51	219.9707	液体					○		○

ばく露限界

濃度基準値
(8時間、短時間)

皮膚等障害化学物質

R6追加物質

GHS3法対象物質

新リスクアセスメントツール TRA Link

TRA_Link(ECETOC TRA)によるリスクアセスメント が無料で体験できます

下のQRコードかurlからお申し込みください。
リスクアセスメント結果をメールでお送りします。



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

1社につき1回でお願いします。結果送付に最大1週間程度かかる場合があります。
期間限定ですのでお早めをお願いします。

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**SODS**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/>

安衛法改正に対するJEMAIのソリューション

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。**

**正しくリスクアセスメントを行い
メリハリのある対策を心がけてください**

安衛法改正に対するJEMAIのソリューション

本日のセミナー資料はこちらからダウンロードできます



<https://www.chemical-info-jemai.net/cmj2024田嶋>