

安衛法リスクアセスメント

簡単で精度の高いリスクアセスメントの方法をお教えます

国際化学物質管理支援センター
田嶋 晴彦

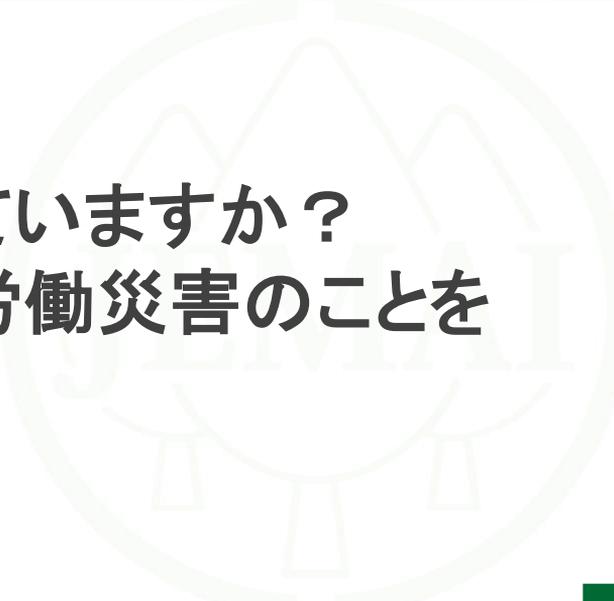
一般社団法人産業環境管理協会
Copyright(C)2015 JEMAI All Rights Reserved



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**



Copyright(C)2015 JEMAI All Rights Reserved



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 **労働安全衛生法違反罪**
補償金 **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。



Copyright(C)2015 JEMAI All Rights Reserved

安衛法リスクアセスメント

どこまでやればいいのか？

マニュアルが必要

労基署の立入対応が不安

換気装置などの設備投資が本当に必要？

化学物質の専門家がない

コントロールバンディングではリスクが高くなる

具体的なやり方がわからない

リスクアセスメントが難しすぎる

企業にとって負担が大きい

ツールがほしい

相談窓口がほしい

Copyright(C)2015 JEMAI All Rights Reserved

安衛法リスクアセスメント

リスクアセスメントツールは多くあるけれど、どれを使って、どのようにまとめればいいのかわからない

簡単で精度の高い リスクアセスメントの方法 をお教えします

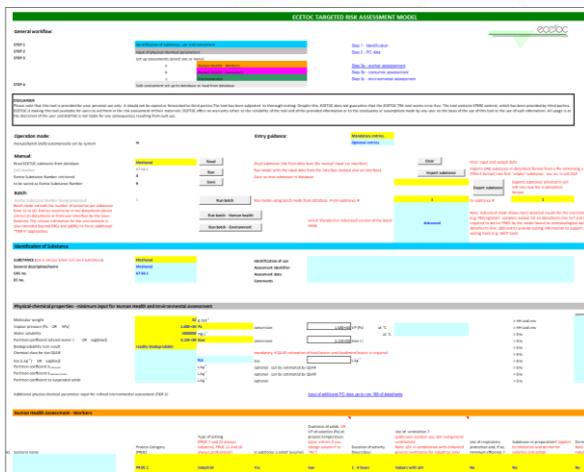
リスクの見積り

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。
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も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、簡便にリスクの見積もりが可能。
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3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 (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。



リスクの見積り

リスクアセスメント支援ツールの比較

名称	難易度	精度	結果の保存	レポート作成	多検体処理	総合評価
コントロール・バンディング	○	△	×	○	×	△ 操作は簡単だが、精度が悪くリスクは高めに出る
作業別モデル 対策シート	○	×	×	×	×	△ 操作の簡単さと結果の精度は反比例 リスクアセスメント入門、教育用
CREATE-SIMPLE	△	△	○	○	×	△ 半定量結果からリスクを見積るので、コントロール・バンディングより精度は高い。入力項目が多く多検体処理には時間がかかる。
検知管法	△	◎	○	×	×	○ 精度は高いが、対象物質が限定される。検知管代と実測する人件費のコストがかかる。
ECETOC TRA	×	◎	○	×	○	○ 精度が高く、正確なリスクアセスメントができるが、英語版しかないので操作が難しい。

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手順システム

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ4 作業のコントロール・バンディング

作業名
一級作業
二級作業
三級作業

作業名	作業内容	作業時間	作業頻度
1	一級作業	200	1回/日
2	二級作業	200	1回/日
3	三級作業	200	1回/日

作業名	作業内容	作業時間	作業頻度	作業レベル	作業時間	作業頻度	作業レベル	作業時間	作業頻度	作業レベル
1	一級作業	200	1回/日	1	200	1回/日	1	200	1回/日	1
2	二級作業	200	1回/日	2	200	1回/日	2	200	1回/日	2
3	三級作業	200	1回/日	3	200	1回/日	3	200	1回/日	3

精度が悪いと、リスクは高めにでて、
リスク低減措置の検討、実施にコスト、時間がかかる

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 **精度高く、簡単なリスクアセスメントツールが欲しい**
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

新リスクアセスメントツール TRA Link

新リスクアセスメントツール **TRA Link** を独自に開発

TRA Link

TRA Link Risk Assessment Tool for ECETOC TRA

日本語で簡単入力

リスク評価結果

ばく露濃度 (吸入) ppm	1.75
ばく露濃度 (経皮) mg/cm ²	0.7291667
ばく露濃度 (経口) mg/m ³	26.8746667
リスク特性比 (吸入)	0.09

リスクアセスメント結果が返ってくる

ECETOC TRA

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

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！！

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**

**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

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

**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**

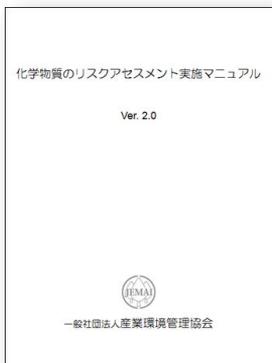
新リスクアセスメントツール TRA Link

リスクアセスメント支援ツールの比較

名称	難易度	精度	結果の 保存	レポート 作成	多検体 処理	総合評価
コントロール・ バンディング	○	△	×	○	×	△ 操作は簡単だが、精度が悪くリスクは高めに出る
作業別モデル 対策シート	○	×	×	×	×	× リスクアセスメント入門、教育用
CREATE-SIMPLE	△	△~ ○	○	○	×	△~○ 半定量結果からリスクを見積るので、コントロール・バンディングより精度は高い。入力項目が多く多検体処理には時間がかかる。
検知管法	△	◎	○	×	×	○ 精度は高いが、対象物質が限定される。検知管代と実測する人件費のコストがかかる。
ECETOC TRA	×	◎	○	×	○	○ 精度が高く、正確なリスクアセスメントができるが、英語版しかないので操作が難しい。
TRA Link	◎	◎	○	○	◎	◎ 日本語で簡単入力、ECETOC TRAで精度の高いリスクアセスメント、250物質のバッチ処理、レポート作成もサポート

安衛法リスクアセスメント

好評販売中



安衛法

リスクアセスメントコンプリートキット

化学物質のリスクアセスメント実施マニュアル
日本語リスクアセスメントツール TRA_Link
リスクアセスメントの実践セミナー資料

講師派遣

コンサルティング
ご利用ください

chemicals@jemai.or.jp