

化学物質リスクアセスメントについて

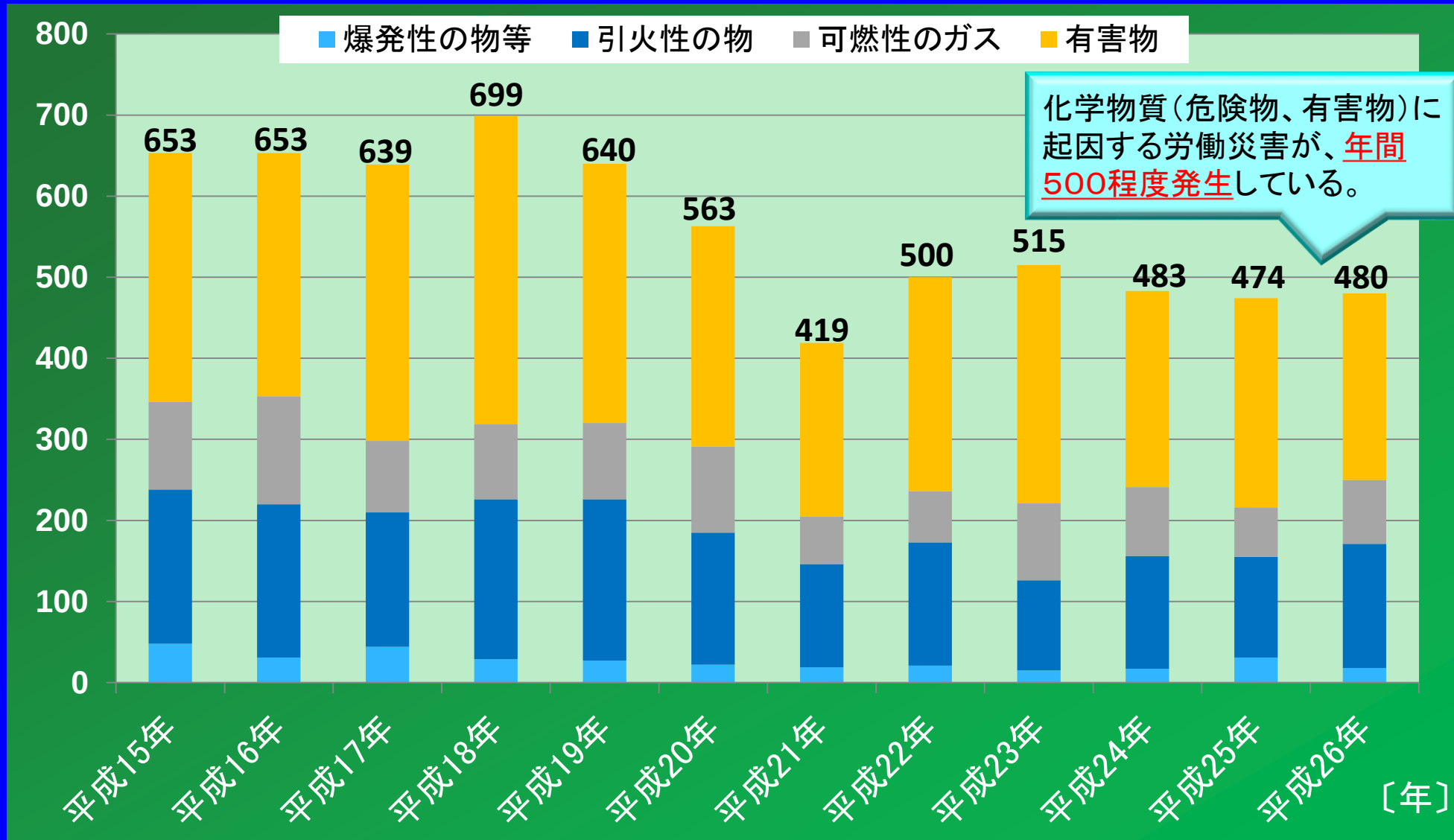
化学物質リスクアセスメント推進大会

平成29年1月12日

岡山労働局 労働基準部 健康安全課

化学物質（危険物、有害物等）に起因する 労働災害（休業4日以上）

労働災害発生件数〔件〕



災害事例（特別則の対象となっていない物質の災害事例）

- ・有機溶剤中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則の対象物質による災害、一酸化炭素中毒による災害（厨房、コンクリート養生など）が引き続き発生
- ・以下は、**特別則の対象となっていない物質**や作業に伴う災害の事例

	業種	原因物質	発生状況
中毒・薬傷	化学工業	ジメチルチオホスホリルクロライド	化学製品製造工場において、被災者ら4名は、貯蔵物を排出し、苛性水により中和処理後送風機で5日間乾燥させた貯槽内で、引き渡し前点検および残留物（水垢）の除去作業を行った。その後、眼に充血、痛み等を自覚し、両目角膜びらん、両目角膜炎と診断された。
	化学工業	ジシクロヘキシルカルボジミド（DCC）	医薬中間体の製造工程において、反応促進のために使用するジシクロヘキシルカルボジミド（DCC）の入ったポリタンクが横転して漏えいし、揮発した際に被災者の目に入り、角膜損傷となった。
	電気機械器具製造業	1,1,1,4,4,5,5-ヘプタフルオロ-3-オキサペンタン	工場の洗浄室内の洗浄機から洗浄液が漏洩していたことに気付いた被災者が、洗浄室内で換気等の対処を行っていたところ、気分が悪くなり、意識を失った。救急搬送され、ハイドロフルオロエーテル中毒と診断された。
	化学工業	パラクロロアニリン	被災者は、粉碎機を使用して結晶状のパラクロロアニリンを粉碎する作業を行っていた。作業終了後、控室にて休憩を取っていたが、その後、気分が悪くなり倒れた。アニリン中毒と診断された。
	建設業	アルカリ性の水	被災者4名が地下貯水槽の解体工事において、貯水槽内で水に浮いた吹き付け材の回収作業を行っていたが、ゴム長靴内に浸水し、足に炎症を起こした。貯水槽の天井をはつる際に生じた細かなコンクリートがらが、貯水槽内に落下し、水がアルカリ性になっていた。
爆発・火災	化学工業	クロロシランポリマー等	水冷熱交換機内部の残渣物（クロロシランポリマー等）を水洗浄するため、熱交換器のカバーを取り外す作業を行っていたところ、数秒後に熱交換器内で爆発が発生し、当該カバー（300kg）が吹き飛び、衝撃で周辺で作業中の労働者が被災した。
	化学工業	アクリル酸	製造所内のアクリル酸を製造するプラントの不純物を含む濃縮アクリル酸を一時的に貯蔵するタンクで、重合反応が起こり内圧が上がって爆発し、それにより飛散した高温のアクリル酸（重合物を含む）を浴び多くの労働者が被災した。

化学物質のリスクアセスメントの義務化の背景について

- 印刷事業場での洗浄作業に従事する労働者が集団で胆管がんを発症した事案においては、胆管がんの原因物質は、特別規則の物質ほど有害性が高くないとされていた。

しかし、結果として、長期間・高濃度でばく露することで健康障害が発生したと考えられた。また、この物質を採用した際にリスクアセスメントが実施されておらず、適切なばく露防止対策が講じられていなかった。

- 特に危険・有害な物質とされている特別規則の物質以外でも、人に対する一定の危険性・有害性が明らかになっている化学物質については、起こりうる労働災害を未然に防ぐために、事業者及び労働者がその危険性や有害性を認識し、事業者がリスクに基づく必要な措置を検討・実施するような仕組みを設ける必要がある。

- このため、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化学物質（安全データシート(SDS)交付が義務づけられた640物質）について、譲渡・提供の際に容器等に表示(ラベル表示)を義務付けるとともに、リスクアセスメントの実施を義務化することとなった。

化学物質対策の方向性

●これまでの対策 (ハザードベースの規制)

- 労働者に健康障害を発生させた化学物質について、言わば後追いの規制

製造禁止・製造許可・特別規則

●これからの対策 (リスクベースの規制)

- 事業者がリスクアセスメントを実施し、その結果に基づき自主的な管理措置を実施
- 重篤な健康障害のおそれのある物質については、**国自らリスク評価**を行い、リスクが高い場合には規制

各事業場の取扱い状況に応じた

SDS
危険有害性情報

リスクアセスメント

化学物質による健康障害予防のために

製造・輸入業者による
化学物質の危険性・有害性に関する**情報の把握**

把握した情報の関係事業者等への**伝達**（SDS等）

事業者による**リスクアセスメントの実施**

結果を踏まえた**リスク低減措置の実施**
（使用中止・代替化、局所排気装置等の設置、保護具の使用等）

把握・伝達された情報をもとにリスクアセスメントを実施し、リスク低減措置を講ずるまでの一連の流れ

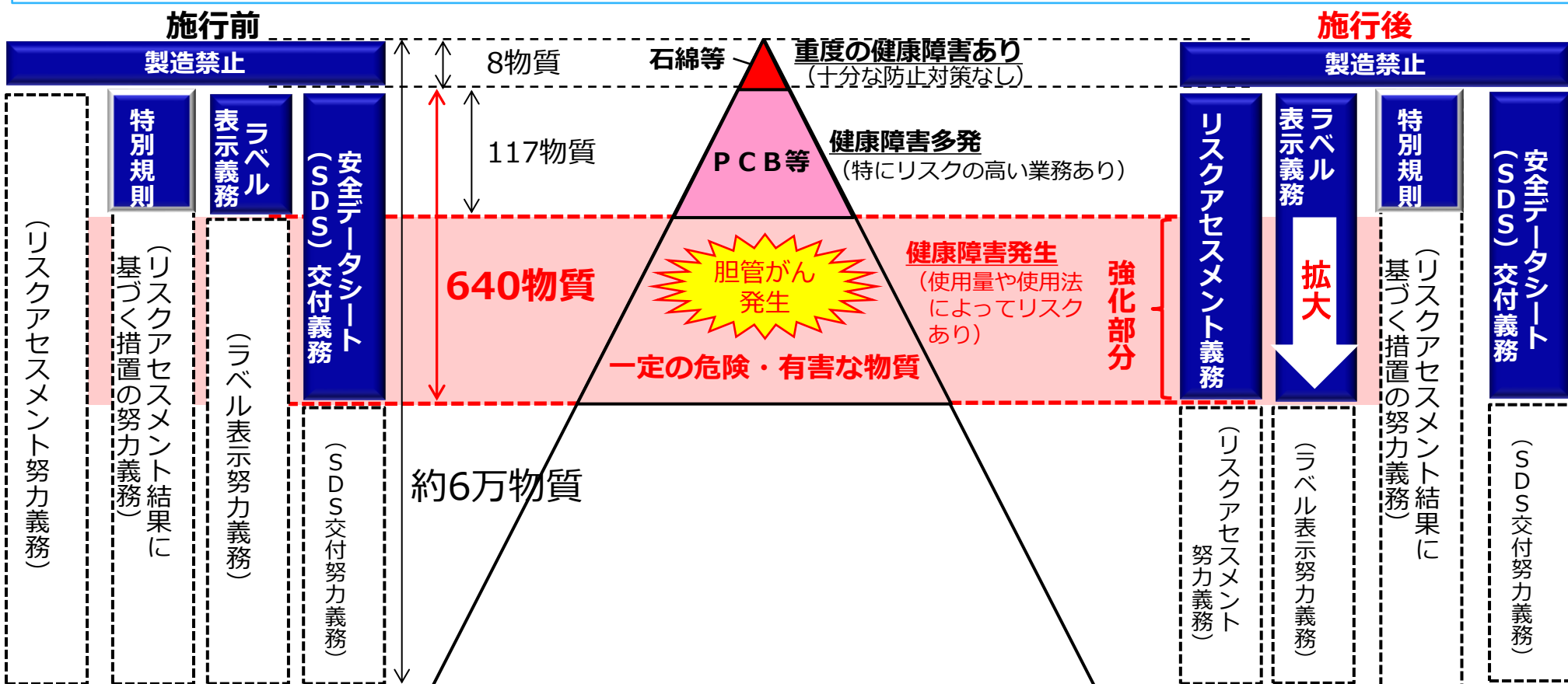
化学物質のリスクアセスメントの義務化及びラベル表示義務対象の拡大

■ 施行日 平成28年6月1日

【内容】 事業者には危険性又は有害性等の調査（リスクアセスメント）を義務付ける

【対象】 一定の危険性・有害性が確認されている化学物質（安全データシート（SDS）の交付が義務付けられている640物質）

➡また、この640の化学物質及びその製剤について、①譲渡又は提供する際の容器又は包装へのラベル表示、②安全データシート（SDS）の交付も義務付け



リスクアセスメントの流れ

リスクアセスメントの進め方（以下のような手順）

リスクアセスメント

ステップ1 化学物質などによる**危険性**または**有害性**の**特定**

ステップ2 特定された**危険性**または**有害性**による
リスクの見積り

ステップ3 **リスクの見積り**に基づく
リスク低減措置の内容の検討

ステップ4 **リスク低減措置の実施**

ステップ5 **リスクアセスメント結果の労働者への周知**

リスクとは・・・

特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある労働者の危険又は健康障害の発生する発生可能性とその重篤度を組み合わせたもの

以下の情報を入手し、危険性又は有害性を特定する。

- ・ 安全データシート（SDS）、仕様書、機械・設備の情報
- ・ 作業標準書、作業手順書
- ・ 作業環境測定結果
- ・ 災害事例、災害統計 等

- ・ 発生するおそれのある**危険又は健康障害の発生可能性と重篤度**から見積る。
- ・ 化学物質等による疾病では、有害性の程度とばく露の程度を用いる。

リスク低減措置の優先順位

- ① 危険有害性の高い化学物質等の代替や化学反応プロセス等の運転条件の変更等
- ② 工学的対策（局所排気装置の設置等）
- ③ 管理対策（作業手順の改善等）
- ④ 有効な保護具の使用

労働安全衛生法改正のポイント（化学物質リスクアセスメント関係）

- 一定の危険性・有害性が確認されている化学物質による**危険性又は*有害性等の調査（リスクアセスメント）の実施**が事業者の**義務**となる。（罰則なし）
- 事業者には、**リスクアセスメントの結果に基づき**、労働安全衛生法令の措置を講じる義務があるほか、**労働者の危険又は健康障害を防止するために必要な措置を講じることが努力義務**となる。
- 上記の化学物質を製造し、又は取り扱う**全ての事業者が対象**である。（**業種・規模を問わない**）
- リスクアセスメント等の適切・有効な実施を図るため**国が指針を示した**。（平成27年9月18日公示：化学物質リスクアセスメント指針）
- 施行時期：**平成28年6月1日**

*「又は」とあるのは危険性又は有害性の一方のみを行えばよいという趣旨ではない。

労働安全衛生法改正（化学物質リスクアセスメント関係）

（平成28年6月1日施行）

第57条の3

事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、第57条第1項の政令で定める物及び通知対象物による危険性又は有害性等を調査しなければならない。

実施すべき事業者

対象の化学物質を製造し、又は取り扱う全ての事業者（業種、規模を問わない）が行わなければならない。

対象物質

安全データシート(SDS)の交付義務の対象である640物質。

(関係省令) いつ調査するのか

実施時期

【安衛則第34条の2の7第1項】

1. 調査対象物を原材料等として新規に採用し、又は変更するとき。
2. 調査対象物を製造し、又は取り扱う業務に係る作業の方法又は手順を新規に採用し、又は変更するとき。
3. 前二号に掲げるもののほか、調査対象物による危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき。

<指針による努力義務>

1.労働災害発生時

※過去のリスクアセスメント（RA）に問題があるとき

2.過去のRA実施以降、機械設備などの経年劣化、労働者の知識経験などリスクの状況に変化があったとき

3.過去にRAを実施したことがないとき

※施行日前から取り扱っている物質を、施行日前と同様の作業方法で取り扱う場合で、過去にRAを実施したことがない、または実施結果が確認できない場合

(関係省令 その2) どう調査するのか

実施方法

【安衛則第34条の2の7第2項】

調査は、調査対象物を製造し、又は取り扱う業務ごとに、以下のいずれかの方法又はこれらの方法の併用により行う。

1. 調査対象物が労働者に危険を及ぼし、又は健康障害を生ずるおそれの程度 **(発生可能性)** 及び危険又は健康障害の程度 **(重篤度)** を考慮する方法
・・・ 定性的方法 (マトリクス法、コントロールバンディングなど)
2. 労働者が調査対象物にさらされる程度 **(ばく露濃度等)** 及び当該調査対象物の有害性の程度 **(許容濃度等)** を考慮する方法
・・・ 定量的方法 (実測値による方法、ECETOC TRAなど)
3. その他、イ又はロに準じる方法

労働安全衛生法改正（化学物質リスクアセスメント関係）（その2）

第57条の3

2 事業者は、前項の調査の結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。

- 労働安全衛生法に基づく労働安全衛生規則や特定化学物質障害予防規則等の特別規則に規定がある場合は、当該規定に基づく措置を講じることが必要。
- 法令に規定がない場合は、結果を踏まえた事業者の判断により、必要な措置を講じることが努力義務。

第57条の3

3 厚生労働大臣は、第28条第1項及び第3項に定めるもののほか、前2項の措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るため**必要な指針を公表**するものとする。

4 厚生労働大臣は、前項の指針に従い、事業者又はその団体に対し、必要な指導、援助等を行うことができる。

（関係省令 その3）関係労働者への周知

リスクアセスメント結果の労働者への周知

【安衛則第34条の2の8】

1. 関係労働者（派遣を含む）に下記事項を周知
 - 一 当該調査対象物の名称
 - 二 当該業務の内容
 - 三 リスクアセスメントの結果
 - 四 リスクアセスメントの結果に基づく必要な措置の内容
2. 周知の方法は以下による
 - 一 作業場に常時掲示、又は備え付け
 - 二 書面を労働者に交付
 - 三 電子媒体で記録し、作業場に常時確認可能な機器を設置

化学物質に係るリスクアセスメント関連指針

1 危険性又は有害性等の調査に関する指針

(危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示)

平成18年3月10日付け公示第1号

2 化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針

(危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示)

平成27年9月18日付け公示第3号

(※ 旧指針を廃止し新たに策定)

3 労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針

(平成11年4月30日付け 労働省告示第53号、平成18年3月10日改正)

第10条(危険性又は有害性等の調査及び実施事項の決定)第1項

事業者は、法第28条の2第2項に基づく指針に従って危険性又は有害性等を調査する手順を定めるとともに、この手順に基づき、危険性又は有害性等を調査するものとする。

化学物質リスクアセスメント指針

【指針】

化学物質等による危険性
又は有害性等の調査等に
関する指針
(平成27年9月18日)

+

【関連通達】

化学物質等による危険性
又は有害性等の調査等に
関する指針について
(平成27年9月18日、
基発0918第3号)

- 1、趣旨等
- 2、適用
- 3、実施内容
- 4、実施体制等
- 5、実施時期
- 6、リスクアセスメント等の対象の選定
- 7、情報の入手等
- 8、危険性又は有害性の特定
- 9、リスクの見積り
- 10、リスク低減措置の検討及び実施
- 11、リスクアセスメント結果等の労働者への周知等
- 12、その他

化学物質を取り扱う事業場の皆さまへ

労働災害を防止するため リスクアセスメントを実施しましょう

労働安全衛生法が改正されました〔平成28年6月1日施行〕

一定の危険有害性のある化学物質（640物質）について

1. 事業場におけるリスクアセスメントが義務づけられました。
2. 譲渡提供時に容器などへのラベル表示が義務づけられました。

<リスクアセスメントとは>

化学物質やその製品の持つ危険性や有害性を特定し、それによる労働者への
危険または健康被害を生じるおそれの程度を見積もり、リスクの低減対策を
検討することをいいます。

<対象となる事業場は>

業種、事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質の製造・取扱いを行う
すべての事業場が対象となります。

製造業、建設業だけでなく、流通業、卸売・小売業、飲食店、医療・福祉など
さまざまな業種で化学物質を取り扱う製品が売られており、労働災害のリスクが
あります。

<リスクアセスメントの実施義務の対象物質>

事業場で取っている製品に、対象物質が含まれているかどうか確認しましょう。
対象は安全データシート（SDS）の交付義務の対象である640物質です。

640物質は以下のサイトで公表しています。

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

職場のあんげんサイト SDS

対象物質に当たらない場合でも、リスクアセスメントを行うよう努めましょう。

あなたの職場でも化学物質を使っていますか？
リスクアセスメントのやり方を見てください



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

「ラベルでアクション」

～事業場における化学物質管理の促進のために～

- ◆ ラベル表示の範囲が、640物質まで拡大され、ラベルのある化学品が多く流通。



- ◆ そこで、「ラベルでアクション」をキャッチフレーズに取組を促進
- ◆ 事業者や労働者が化学品のラベルを見たら、アクション

事業者や労働者
ラベルを見て
危険有害性に気づく



事業者は

SDSを確認
SDSがなければ供給
元に交付を求める



危険有害性に応じた
リスクアセスメント
を行う

労働者は

**絵表示で
危険有害性を確認**



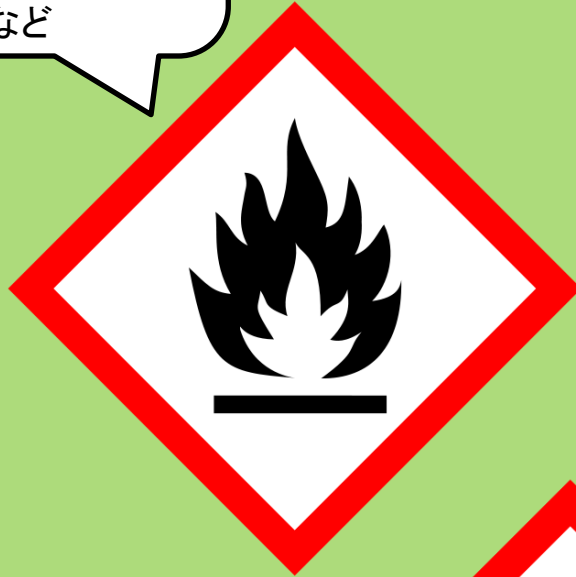
リスクアセスメントの
結果をみて対策を行う

- ◆ 事業者、労働者は危険有害性を正しく認識し、リスク低減措置を確実に実行する
- ◆ 労働者それぞれがラベルの内容をしっかりと理解できるよう、事業者はラベル教育を行う
- ◆ 化学品を出荷するメーカー、流通会社は、もれなくラベル表示をおこなう

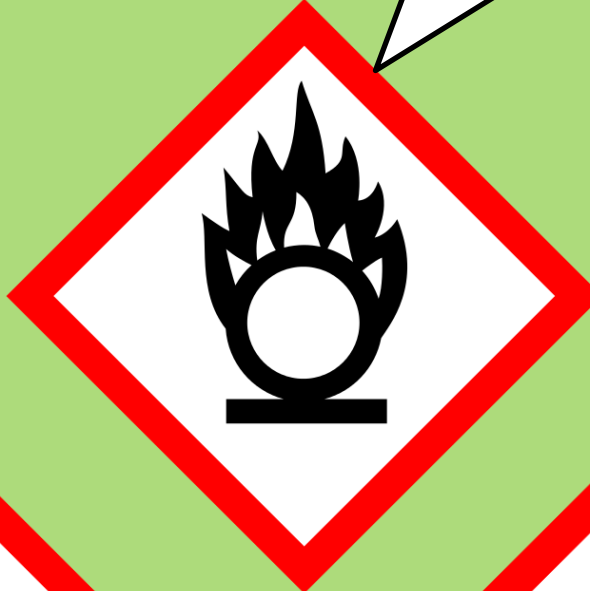
「ラベルでアクション」をキャッチフレーズとした取組の促進

危険・有害性の 絵表示

【炎】
可燃性/引火性ガス
引火性液体
可燃性固体
自己反応性化学品
など



【円状の炎】
支燃性/酸化性ガス
酸化性液体・固体



【爆弾の爆発】
自己反応性化学品
有機過氧化物



【感嘆符】
急性毒性(区分4)
皮膚刺激性(区分2)
眼刺激性(区部2A)
皮膚感作性
特定標的臓器毒性
(区分3) など



【どくろ】
急性毒性(区分1～3)



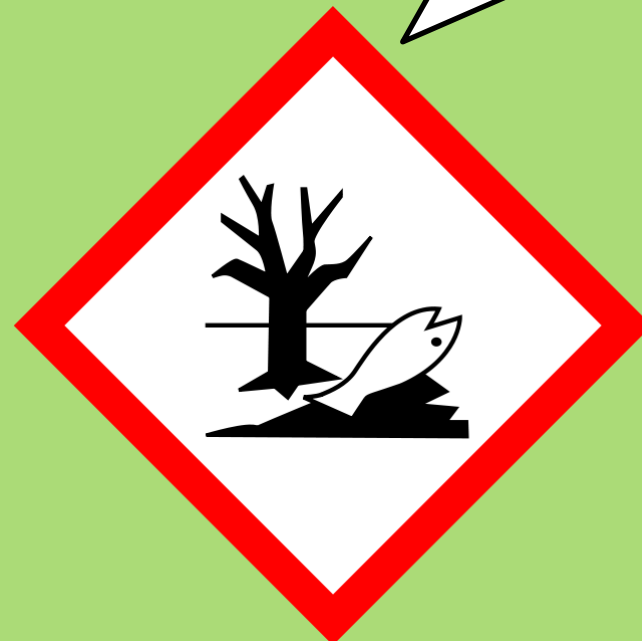
【腐食性】
金属腐食性物質
皮膚腐食性
眼に対する重大な損傷性



【ガスボンベ】
高圧ガス



【環境】
水生環境有害性



【健康有害性】
呼吸器感作性
生殖細胞変異原性
発がん性
生殖毒性
特定標的臓器毒性
(区分1、2)
吸引性呼吸器有害性

化学物質リスクアセスメント支援ツールなどが 掲載されているサイトの例

名称など	サイトの運営主体	支援ツールの内容等	備考
職場のあんぜんサイト ※職場のあんぜんサイト で検索	厚生労働省	・化学物質リスクアセスメント簡易評価法(コントロール・バンディング)	誰でも利用可 ユーザー登録も 不要
ECETOC-TRAサイト ※ECETOC TRA で検索 使い方マニュアル(日本語)は http://anzeninfo.mhlw.go.jp/ user/anzen/kag/pdf/ECETOC- TRA_manual.pdf	欧州化学物質生 態毒性・毒性セン ター	・ECETOCが開発したリスクアセスマ ントツール(ECETOC-TRA) ・EXCELファイルをダウンロードして 作業方法等を入力することで定量的 な評価が可能 ・英語版のみ	サイトの手順にし たがって申し込む と支援ツールの ダウンロード先を 示すメールが届く
JCIA BIGDr(ビッグド クター) ※BIGDr で検索	(一社)日本化学 工業協会	・ECETOC-TRAベースの日本語版 ツール ・コントロール・バンディングより詳細 な評価が可能。	使用に当たって はユーザー登録 が必要

化学物質情報を提供するサイトの例

名称など	サイトの運営主体	提供情報の内容等	備考
職場のあんぜんサイト ※職場のあんぜんサイト で検索	厚生労働省	・GHSモデルラベル・SDS(約2500物質) ・強い変異原性が認められた化学物質 ・がん原性に係る指針対象物質 ・リスク評価実施物質 ・化学物質による災害事例 ・がん原性試験実施結果 ・変異原性試験(エームス・染色体異常)結果 等	誰でも利用可 ユーザー登録も 不要
化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP) ※CHRIP で検索	(独)製品評価技術基盤機構 (NITE)	・国内法規制情報 ・外国法規制情報 ・有害性・リスク評価情報 ・試験結果・試験報告書	誰でも利用可 ユーザー登録も 不要

リスクアセスメント実施に対する相談窓口、専門家による支援



1. 相談窓口（コールセンター）を設置し、電話やメール等で相談を受付（無料）
SDSやラベルの作成、リスクアセスメント（「化学物質リスク簡易評価法」の使い方等）について

※「化学物質リスク簡易評価法」の支援サービス
センターが入力を支援し、評価結果をメール等で通知



事業者

使用物質、作業内容等

評価結果を通知
(メール、FAX)



コールセンター

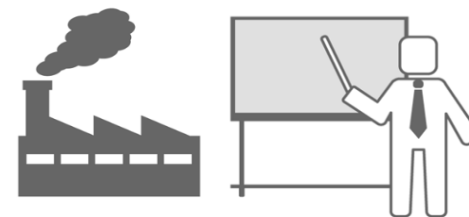
入力を支援



TEL 050-5577-4862 テクノヒル(株)月～金10:00～17:00(12:00～13:00を除く)※土日祝日除く
平成28年度は平成29年3月20日まで開設(厚生労働省委託事業)
メール soudan@technohill.co.jp

2. 専門家によるリスクアセスメントの訪問支援（無料）
相談窓口における相談の結果、事業場の要望に応じて専門家を派遣、
リスクアセスメントの実施を支援

申込みは事務局(テクノヒル(株))のホームページ(テクノヒル で検索)から
平成28年度は受付締切平成29年1月31日 訪問申込は1事業場につき1回 対象:中小企業
(厚生労働省委託事業) <http://www.technohill.co.jp>



よく寄せられる質問(その1)

Q & A	備考
【リスクアセスメントの対象物質について】 Q 「主として一般消費者の生活の用に供するためのもの」は除かれるが、具体的にはどのようなものがあるか A 除かれるものには、医薬品、医薬部外品、化粧品、農薬、労働者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品、表示対象物が密封された状態で取り扱われる製品、一般消費者のもとに提供される段階の食品※ などが含まれる ※詳細は備考欄参照	※H27.8.3基発0803第2号「労働安全衛生法施行令及び厚生労働省組織令の一部を改正する政令等の施行について(化学物質等の表示及び危険性又は有害性等の調査に係る規定等関係)」参照 参考資料 資料編p.33
【試験、研究のため少量の化学物質を取り扱う場合】 Q 教育業・試験研究業などで試験、研究のために多品種を少量しか取り扱わないのでリスクアセスメントを省略してよいか A たとえ少量でも除外にはならない ※なお、具体的な実施方法としては、取扱い物質、作業手順と防護措置を簡単にチェックする方法などが考えられるので、各事業者が適切な方法で行うこと	参考資料 資料編p.7

よく寄せられる質問(その2)

Q & A	備考
【リスクアセスメントの要否】 Q 対象物質の作業工程は密閉化又は自動化等されており、労働者へのばく露のおそれはないため、リスクアセスメントを省略してよいか A 省略はできない なお、有害性についてはきちんと密閉化又は自動化等されていることにより、ばく露のおそれがないことを確認すること自体がリスクアセスメントに該当する また、爆発等の危険性のあるものは、密閉化によってかえって爆発時のエネルギーが大きくなるケースもあるので、その点も踏まえてリスクを評価することも必要	H27.8.3基発0803第2号「労働安全衛生法施行令及び厚生労働省組織令の一部を改正する政令等の施行について(化学物質等の表示及び危険性又は有害性等の調査に係る規定等関係)」参照 参考資料 資料編p.37
【作業内容が日々変わる場合の実施時期】 Q 厚生労働省指針に、新規作業又は作業変更時となっているが、現場での作業なので日々作業内容や取扱量が変わる 年1回でよいか A 日々作業内容が変わる場合は、例えば対象物質を最も高温で使う作業とか、最もミストや蒸気を発散する作業など、リスクが高いと思われる作業を洗い出してリスクアセスメントを実施するのが一般的 なお、リスクアセスメント実施後も、作業内容に重要な変更が生じるなど、設定条件を外れる場合は新たに実施すること	