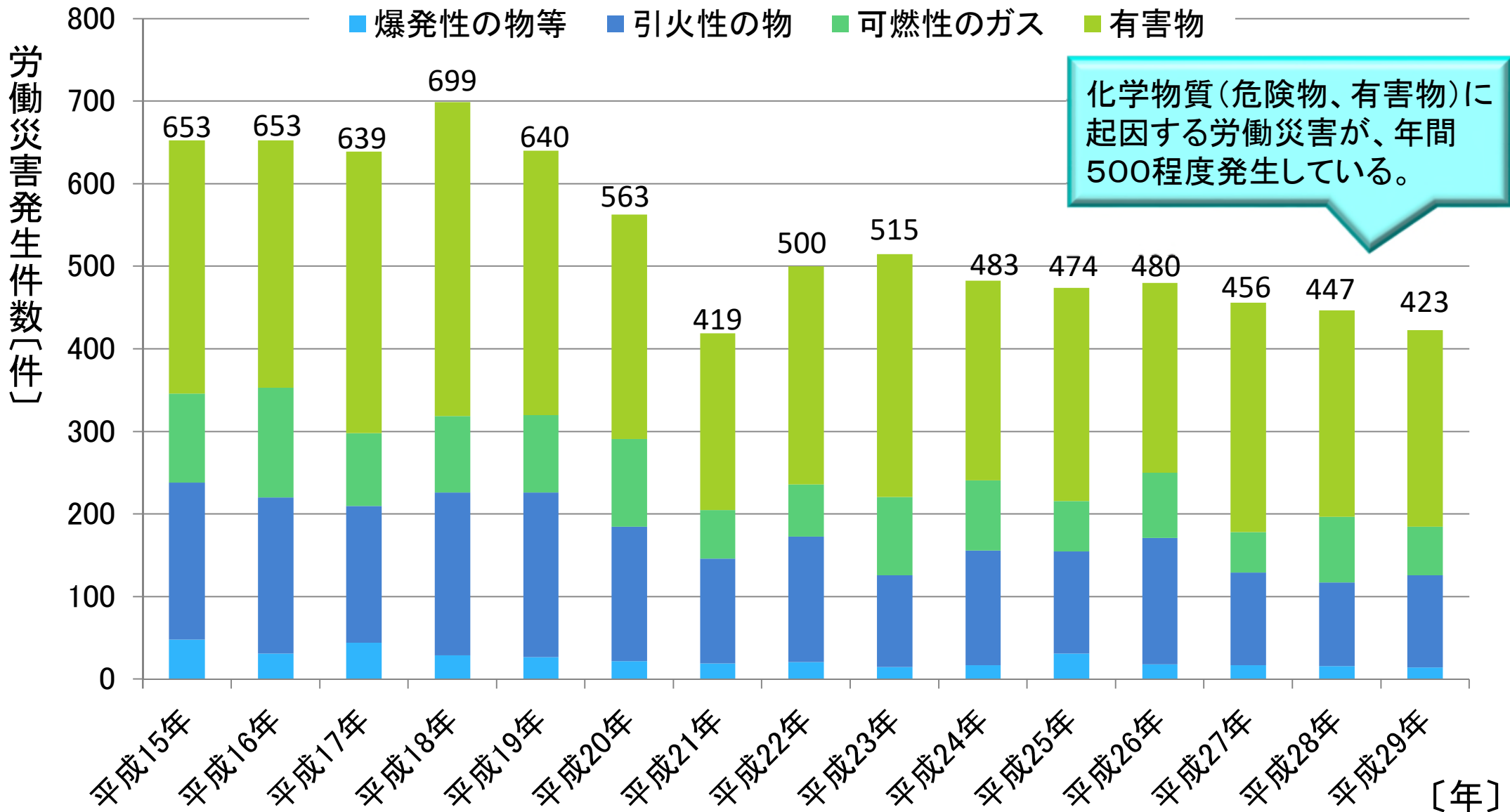


化学物質を安全に取り扱うための ラベル・SDS・リスクアセスメント 制度について

第1回 平成31年2月22日(火) 東京会場

厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課
化学物質国際動向分析官 吉澤 保法

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）

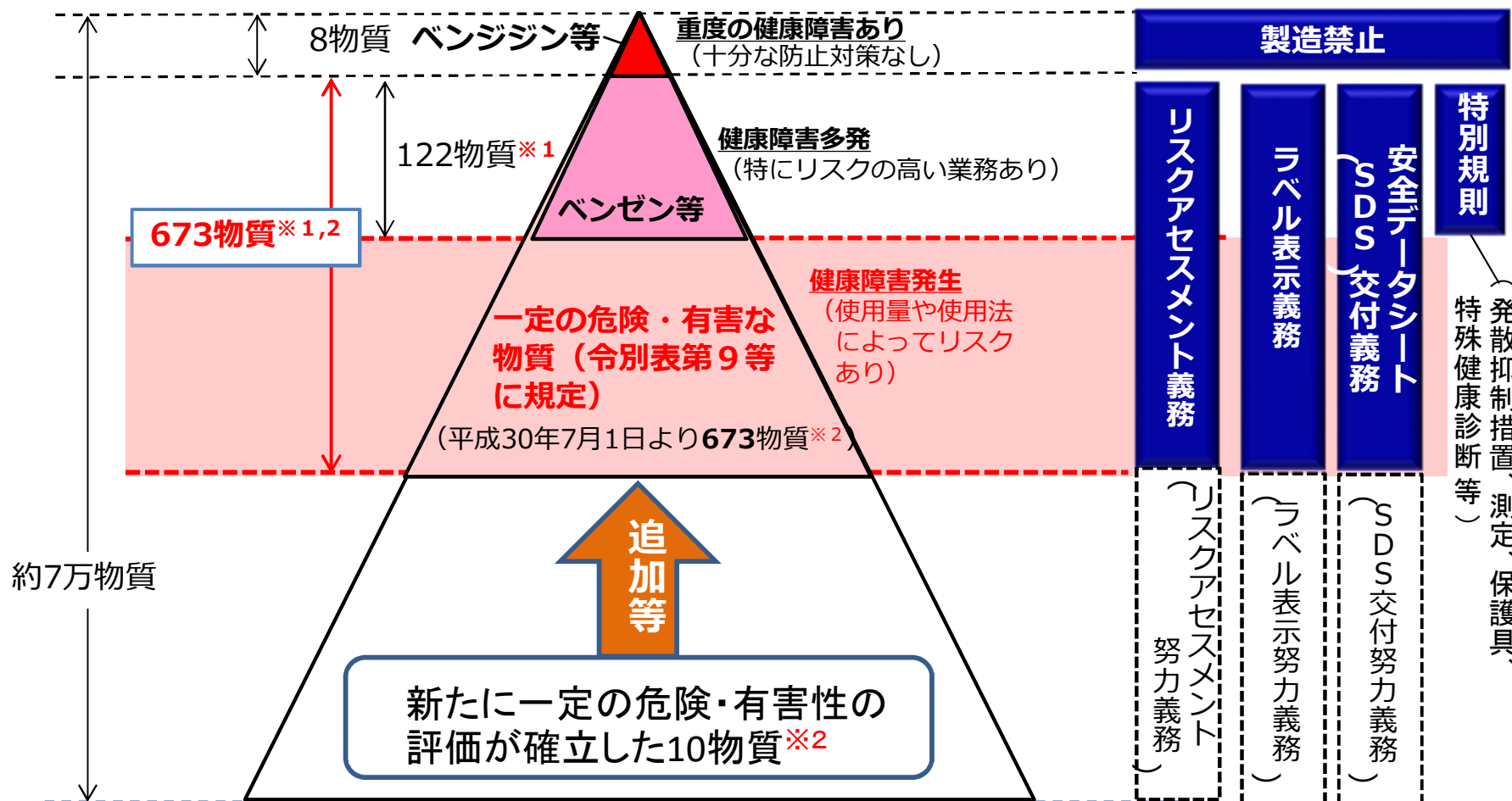


化学物質に係るラベル表示、SDS交付、リスクアセスメント実施の義務

【制度趣旨】

人に対する一定の危険・有害性が明らかになっている化学物質として、労働安全衛生法施行令別表第9及び別表第3第1号に掲げる673※1,2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）の交付及び③化学物質等を取り扱う際のリスクアセスメントの3つの対策を講じなければならないこととされている。

【平成30年7月1日現在】



※1：有機則、鉛則、四アルキル鉛則、特化則、石綿則（禁止対象ではない石綿分析用試料等）の対象物質（令別表第3第1号及び別表第9での物質数）

※2：同年7月1日に、10物質が通知対象物質に追加され、9物質増加した。（「ほう酸」について、既存の「ほう酸ナトリウム」と統合して「ほう酸及びそのナトリウム塩」となったことにより、物質増とならなかったためである。）

追加された物質の危険・有害性と必要な対策

該当物質の含有率が裾切値未満のものは対象となりません

参考

一定の危険性・有害性がある物質として ラベル表示・SDS交付・リスクアセスメントの対象に 以下の10物質が追加されました

⑨	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
			ラベル表示	1%未満	
2-メトキシ-2-メチルブタン (別名ターシャリアミルメチルエーテル)	994-05-8	SDS交付 リスクアセスメント	ラベル表示	1%未満	
			SDS交付 リスクアセスメント	0.1%未満	
危険性 有害性	引火性の高い液体及び蒸気 眼刺激 眠気又はめまいのおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ の疑い 呼吸器の障害	必要な 措置	熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。		

⑩	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
			ラベル表示	1%未満	
硫化カルボニル	463-50-1	SDS交付 リスクアセスメント	ラベル表示	1%未満	
			SDS交付 リスクアセスメント	1%未満	
危険性 有害性	極めて可燃性又は引火性の高いガス 高圧ガス：熱すると爆発のおそれ 吸入すると有毒 中枢神経系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露によ る中枢神経系の障害のおそれ	必要な 措置	熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。		

	物質名	主な用途 (参考)
①	アスファルト	道路舗装材料、ゴム補正剤用材料、印刷インキ・塗料・建材・鋳物砂型・舗装材料・防水材料・電気絶縁材料原料
②	1-クロロ-2プロパノール	有機合成中間体
③	2-クロロ-1プロパノール	有機合成中間体
④	ジチオりん酸O, O-ジエチル-S-(ターシャリアミルメチル) (別名テルブホス)	殺虫剤
⑤	フェニルイソシアネート	脱水利、ウレタン原料、アルコール・フェノール類の硬化剤
⑥	2,3-ブタンジオン (別名ジアセチル)	有機合成中間体、香料
⑦	ほう酸	ガラス・ほうろう原料、医薬、ニッケルメッキ添加剤、防食剤、防腐剤、写真薬、シロアリ駆除剤
⑧	ポルトランドセメント	モルタル・コンクリート・建材原料
⑨	2-メトキシ-2-メチルブタン (別名ターシャリアミルメチルエーテル)	溶剤
⑩	硫化カルボニル	殺虫剤、医薬・除草剤原料

今後は、上記の10化学物質について**以下の3点が義務付け**られます。

- 事業場における【**リスクアセスメントの実施**】
- 譲渡・提供時の【**安全データシート (SDS) の提供**】
- 譲渡・提供時の【**容器等へのラベル表示**】

化学物質を**提供する事業場**では・・・

- ◆ これらの化学物質を他の事業場へ提供する際には、**安全データシート (SDS) を提供**するとともに、その容器または包装に危険有害性を示す絵表示 (GHSマーク)、人体に及ぼす作用、取扱い上の注意、会社名などを**ラベル表示**する必要があります。

化学物質を**使用する事業場**では・・・

- ◆ 容器等の**ラベル**に危険有害性を示す**絵表示 (GHSマーク)**のついている製品については、メーカー等から提供される**安全データシート (SDS) を確認**し、人体に及ぼす作用や取扱い上の注意を把握しましょう。今回追加された10物質については、確実に確認しましょう。
- ◆ SDS等の情報を基に、その化学物質の取扱い業務について**リスクアセスメント**を行い、マスク装着や換気装置の設置など**必要な措置を講じる**よう努めましょう。

【注意！】 SDS交付等の対象となったことを理由に、**安易に有害性の不明確な物質への代替化を図ることは、かえって職場のリスクを増大させる場合があります。**
今回追加された物質は、どのように扱えば安全であるかが明らかになっている物質です。危険有害性の程度に応じ、適切に管理して使用するようにしましょう。

以下のツール・相談窓口もご利用下さい！

<化学物質管理に関する相談窓口> 化学物質を提供/使用する事業場向け

SDSの作成・活用やリスクアセスメントの実施について、専門家に相談することができます。問合せ先は、厚生労働省のホームページをご覧ください。

厚生労働省 化学物質管理 相談窓口 検索



<ラベルでアクション> 主に化学物質を使用する事業場向け

化学物質による労働災害を防ぐためには、事業者と労働者が、化学物質の危険有害性を認識し、事業者はリスクに基づき必要な措置を検討・実施するほか、労働者が安全手順を遵守できるよう教育を行うことが大切です。厚生労働省では、「ラベルでアクション」をキャッチフレーズにこれら一連の対策の実施を呼びかけています。

ラベルの絵表示の意味、リスクアセスメントの実施方法、労働者への教育教材などは厚生労働省ホームページに掲載していますので、ご参照ください。

厚生労働省 ラベルでアクション 検索



追加された物質の危険・有害性と必要な対策

該当物質の含有率が裾切値未満のものは対象となりません

①	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	アスファルト	8052-42-4	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	0.1%未満	
危険性 有害性	強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれの疑い 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害		必要な 措置		粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

②	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	1-クロロ-2プロパノール	127-00-4	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	1%未満	
危険性 有害性	引火性液体及び蒸気 飲み込むと有毒 皮膚に接触すると有毒 吸入すると有毒 眼刺激 強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 遺伝性疾患のおそれの疑い 長期にわたる、又は反復ばく露による血液系、肝臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による腎臓、膵臓の障害のおそれ		必要な 措置		熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

③	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	2-クロロ-1プロパノール	78-89-7	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	1%未満	
危険性 有害性	引火性液体及び蒸気 飲み込むと有毒 皮膚に接触すると有毒 皮膚刺激 強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 遺伝性疾患のおそれの疑い 長期にわたる、又は反復ばく露による血液系、肝臓の障害		必要な 措置		熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

④	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	ジチオリン酸O、O-ジェチル-S-(ターシャリーブチルチオメチル)(別名テルブホス)	13071-79-9	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	0.1%未満	
危険性 有害性	可燃性液体 飲み込むと生命に危険 皮膚に接触すると生命に危険 吸入すると生命に危険 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 神経系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系、消化管の障害		必要な 措置		熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

⑤	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	フェニルイソシアネート	103-71-9	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	0.1%未満	
危険性 有害性	引火性液体及び蒸気 飲み込むと有害 吸入すると生命に危険 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害		必要な 措置		熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

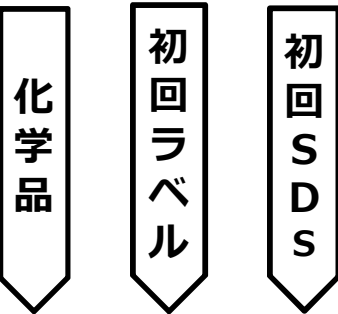
⑥	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	2, 3-ブタンジオン (別名ジアセチル)	431-03-8	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	0.1%未満	
危険性 有害性	引火性の高い液体及び蒸気 皮膚刺激 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 重篤な眼の損傷 呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害		必要な 措置		熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

⑦	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	ほう酸	10043-35-3	5H ⁺ 表示	0.3%未満	
			SDS交付 リスクセメント	0.1%未満	
危険性 有害性	皮膚刺激 強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 消化管、中樞神経系の障害		必要な 措置		粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

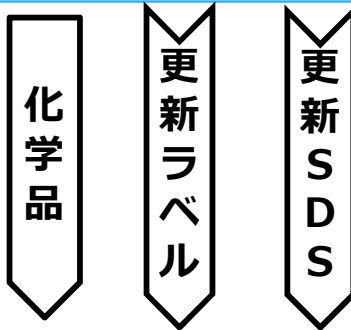
⑧	物質名	CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
	ポルトランドセメント	65997-15-1	5H ⁺ 表示	1%未満	
			SDS交付 リスクセメント	1%未満	
危険性 有害性	呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害		必要な 措置		粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

化学物質に係る危険有害性等情報の伝達と リスクアセスメントの実施

製造メーカー・輸入業者



中間業者（商社、代理店、特約店など）



化学物質使用事業者（ユーザー）

ラベル表示（作成or和訳：JIS準拠）（義務：法57条）
（努力：安則24条の14）
SDS交付（作成or和訳+適用法令等補足）（義務：法57条の2）
（努力：安則24条の15）

ラベル表示（表示者修正or追記）（同上）
SDS交付（通知者修正or追記）（同上）

事業場内表示（指針第4条）
SDSの掲示等（法101条第2項、指針第5条）

- ・化学物質リスクアセスメントの実施 ※（義務：法57条の3第1項）
（努力：法28条の2）
- ・RA結果に基づく措置の実施 ※（努力：法57条の3第2項）
（努力：法28条の2）
- 規則（衛生基準）の遵守（義務：安則576条、577条など）
- ・リスクアセスメント結果の労働者への周知 ※（義務：安則34条の2の8）
労働者教育の実施（法59条第1項、第2項）
…「雇い入れ時教育」、「作業変更時教育」におけるRA結果の周知
【平成27年9月18日基発0918第3号_記の11(3)】

※ 輸入業者、中間業者に係るリスクアセスメント実施(努力)義務については、所属労働者に小分け・詰め替え・希釈等をさせるなど化学品を直接取り扱う場合に限る。

リスクアセスメントとは

- 事業場にある危険性や有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の内容の検討の一連の手順。
- 事業者は、その結果に基づいて適切な労働災害防止対策を講じることが求められている。

(以下のステップ1～3がリスクアセスメントである。)

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

・モデルラベル・モデルSDS

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

・厚生労働省コントロール・バンディング
・**CREATE-SIMPLE (クリエイト・シンプル)**
・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
・爆発・火災等スクリーニング支援ツール

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

・厚生労働省コントロール・バンディングから出力される対策シート
・**クリエイト・シンプル上での作業条件の変更**

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









⇒各種支援ツールは職場のあんぜんサイトから入手可能。



職場のあんぜんサイト

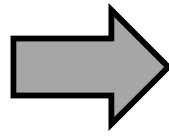
ステップ1. 危険性又は有害性の特定

GHS 対応ラベルの見方 <危険有害性クラスと区分(強さ)に応じた絵表示と注意書き>

【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	【円上の炎】 	支燃性／酸化性ガス 酸化性液体・固体	【爆弾の爆発】 	爆発物 自己反応性化学品 有機過酸化物
【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	【どくろ】 	急性毒性 (区分 1 ~ 3)
【感嘆符】 	急性毒性 (区分 4) 皮膚刺激性(区分 2) 眼刺激性(区分 2 A) 皮膚感作性 特定標的臓器毒性 (区分 3) など	【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

例えば、急性毒性 (蒸気(mg/L)) の区分は

区分 1	LC ₅₀ ≤ 0.5	区分 3	LC ₅₀ ≤ 10.0
区分 2	LC ₅₀ ≤ 2.0	区分 4	LC ₅₀ ≤ 20.0



半数致死濃度が 5mg/Lなら

区分 3 

ラベルでアクション

参考

～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、平成28年より640物質まで拡大され、ラベルのある化学品が多く流通。(現在(2018年7月1日以降)では673物質に拡大)

化学物質が来る → ラベルを見る → 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

労働者は

絵表示で
危険有害性を確認

危険有害性に応じた
リスクアセスメント
を行う

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しましょう
- ◆ 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いましょ
う (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161231_00001.html)
- ◆ 化学品を出荷するメーカー、流通会社は、全ての製品にラベル表示するようにしましょう

厚生労働省では、★電話相談、訪問支援、★労働者教育の促進（テキスト公開）など、様々な支援を行っています。

ステップ2 リスクの見積り

危険性（爆発・火災等）及び有害性（健康影響）の両方がある

危害の重篤度



危害発生頻度



リスクの程度を判断

- 危害の重篤度：化学物質固有の危険性（爆発性、引火性等）等
- 危害発生頻度：事故等が発生する頻度・可能性 等
 - ✓ 詳細は、[詳細は「危険性リスクアセスメントツールの紹介」](#)を参照

有害性の程度



ばく露の程度

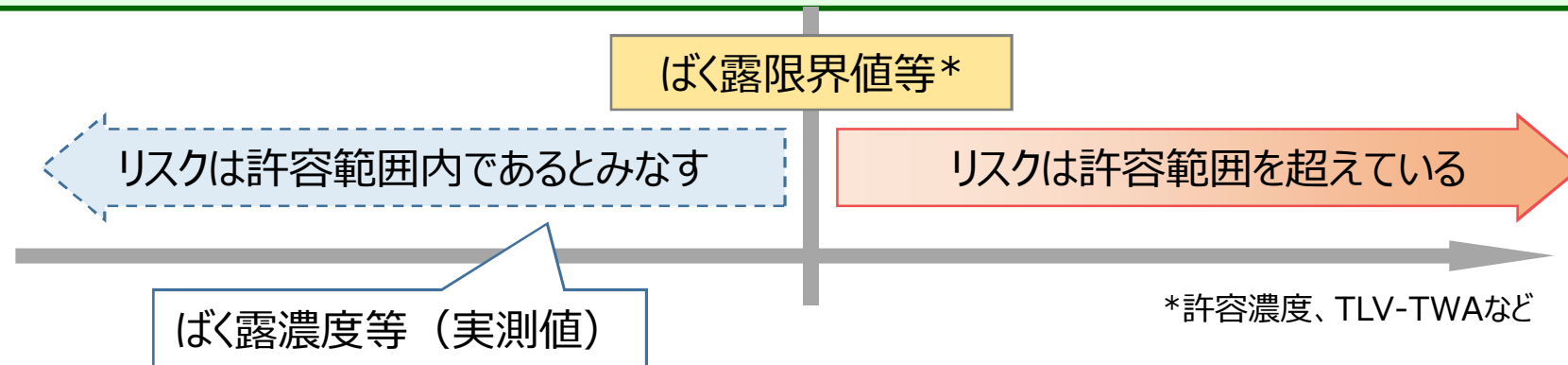


リスクの程度を判断

- 有害性の程度：GHS分類情報、ばく露限界値 等
 - ✓ GHS分類情報（皮膚腐食性／刺激性、発がん性、特定標的臓器など）
 - ✓ 許容濃度（日本産業衛生学会）、TLV-TWA（ACGIH）など
- ばく露の程度：気中濃度 等
 - ✓ 化学物質を吸入したり、触れたりすることによる体内への取り込みの程度
 - ✓ 実測または推定により得られた、化学物質の気中濃度

ステップ2 リスクの見積り

化学物質の吸入リスクの見積りは、実測又は推定によって得られた
気中濃度とばく露限界値を比較する



● 実測値による方法

- ✓ 作業環境測定
- ✓ 簡易測定 (検知管、リアルタイムモニタ)
- ✓ 個人ばく露測定

● ばく露の程度を推定する方法

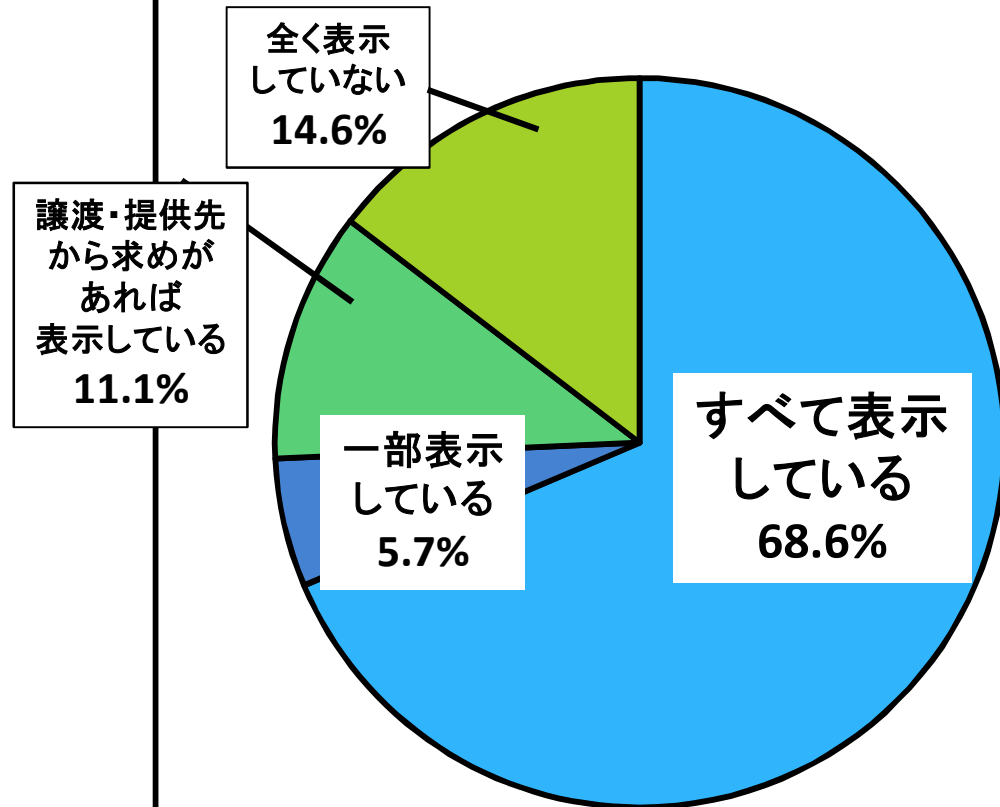
- ✓ コントロール・バンディング
- ✓ ECETOC TRA
- ✓ **CREATE-SIMPLE (クリエイト・シンプル)**



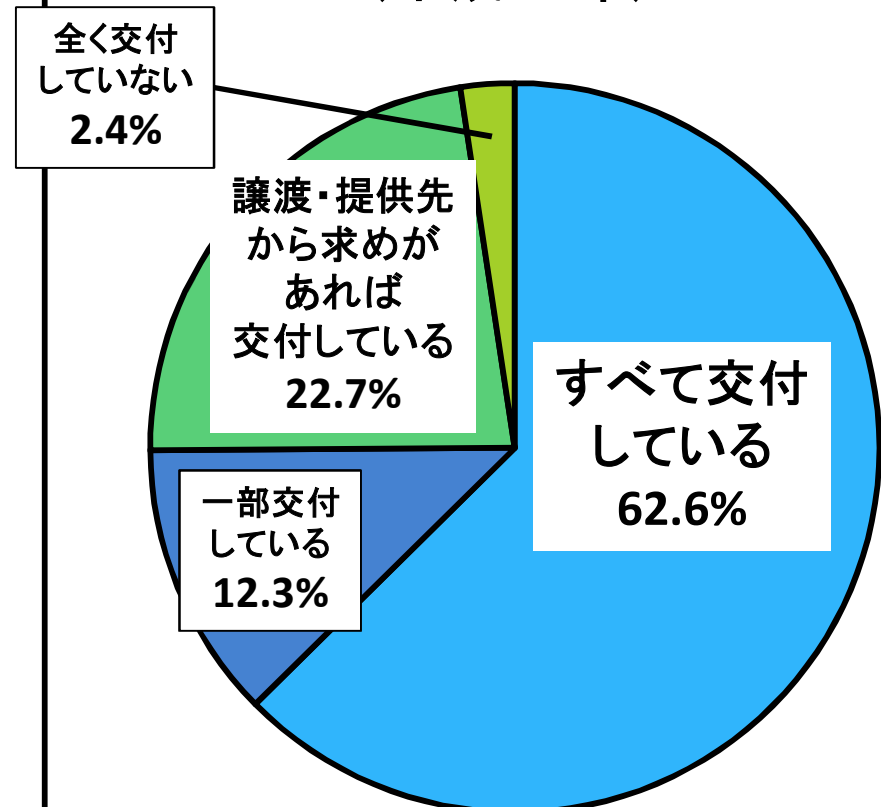
GHS対応ラベル表示及び安全データシート（SDS） 交付状況（法定外）

労働安全衛生法上の義務対象物質でない物質を譲渡・提供している事業所のうち、当該製品の全てにGHS対応ラベルを表示し、又は安全データシート（SDS）を交付している事業所の割合は年々増加しているが、13次防の目標である80%にはまだ開きがある。

GHS対応ラベル表示状況別 事業所割合（平成29年）



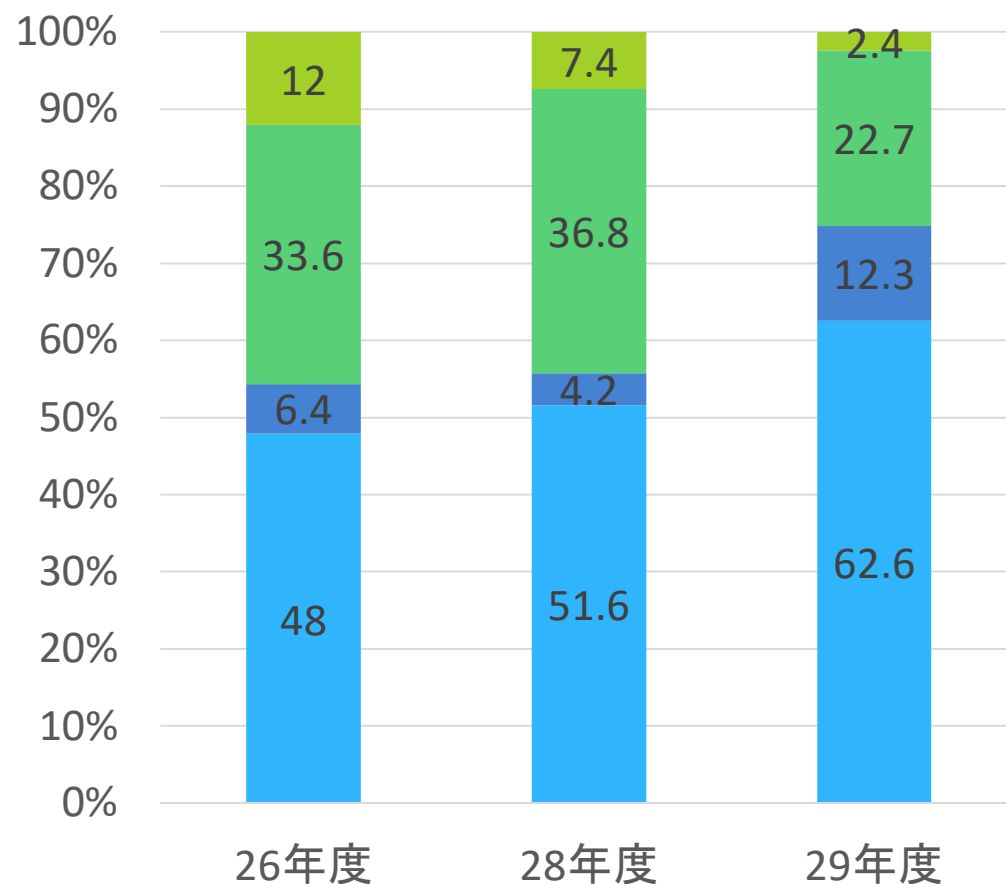
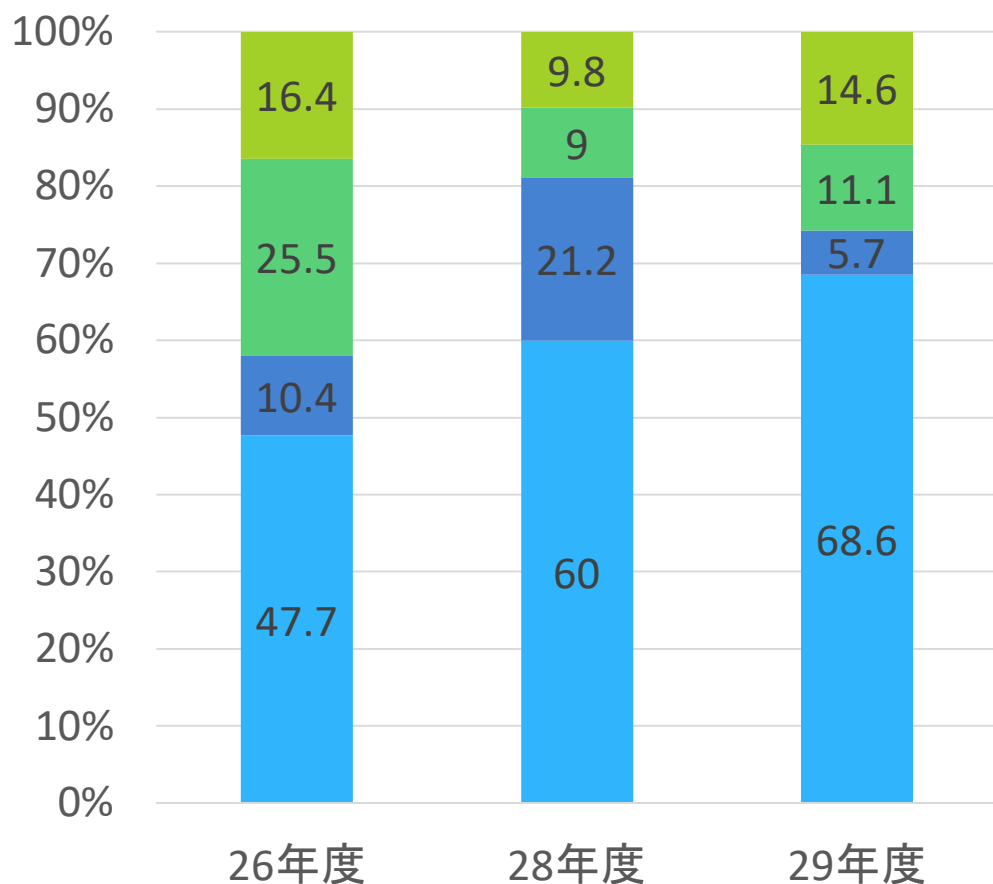
SDS交付状況別事業所割合 （平成29年）



GHS対応ラベル表示・安全データシート（SDS）交付状況（法定外）の推移

労働安全衛生法第57条に該当しない化学物質を譲渡・提供している事業所のうち、譲渡・提供する際にGHS対応ラベルを全ての製品について表示している事業所の割合は47.7%から60.0%へ、さらに68.6%へと順調に増加している。

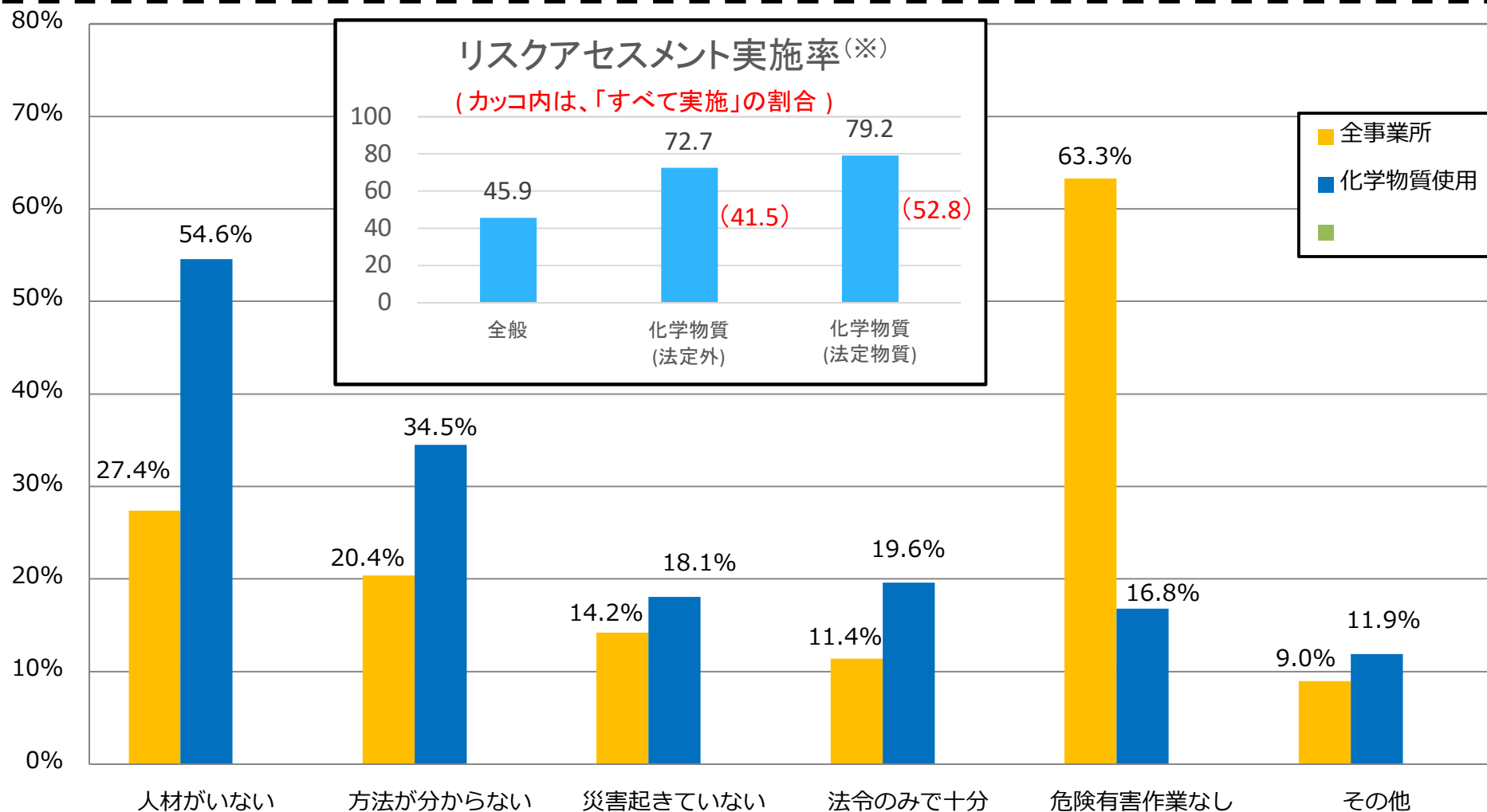
労働安全衛生法第57条の2に該当しない化学物質を譲渡・提供している事業所のうち、譲渡・提供する際にSDSを全ての製品について交付している事業所の割合は、28年度は2年で4ポイントの増加に留まったが、29年度は1年で11ポイント増加した。



■ 全て表示 ■ 一部表示 ■ 求めがあれば表示 ■ 表示していない

■ 全て通知 ■ 一部通知 ■ 求めがあれば通知 ■ 通知していない

○ リスクアセスメントを実施していない理由は、「十分な知識を持った人材がない」、「実施方法が判らない」が比較的多く、特に化学物質使用事業場においてはその傾向が顕著であり、支援の必要性が高い。全ての法定物質についてリスクアセスメントを実施している事業場の割合は53%であり、実施の徹底が必要。



(資料出所) 平成29年労働安全衛生調査(実態調査)概況

※ 実施率集計 「化学物質」のリスクアセスメント実施率は、「すべての化学物質について実施」、「一部実施」の合計

※※ 理由集計 「全事業所」 : 概況(全調査対象事業所の50.4%がいかなるリスクアセスメントも実施していない)
 「化学物質使用」 : 特別集計(化学物質使用事業所(全調査対象事業所の6.7%)の8.4%がいかなるリスクアセスメントも実施していない)

主な国の支援策

(1) ラベル／SDSの作成支援 **ステップ1**

⇒ モデルラベル・モデルSDSの公開

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

(2) リスクアセスメント実施支援 **ステップ2, 3**

⇒ ① リスクアセスメント実施支援ツールの公開

(<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07.htm>)

② 電話相談窓口の設置、専門家による訪問指導

(<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000046255.html>)

(3) 労働者教育支援 **ステップ5**

⇒ 化学物質取扱者のためのラベル教育テキストの公開

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161231_00001.html)

化学品を取り扱う事業者の方へ

—GHS対応—
化管法・安衛法・毒劇法における
ラベル表示・SDS提供制度

「化学品の分類および表示に関する
世界調和システム(GHS)」に基づく
化学品の危険有害性情報の伝達



平成30年12月

日本において、GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達を法的に位置づけている厚労省及び経産省は、制度の理解を深め、普及を促進するため、共同でパンフレットを作成している。

昨年末に、当該パンフレットを更新し、公開中（※）である。

なお、労働安全衛生法関係のページは、英語版も公開中である。

※ 厚生労働省ホームページ

> 職場における化学物質対策について
> 安衛法におけるラベル表示・SDS
(安全データシート) 提供制度

<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/130813-01.html>

PDF全体版 [5,549KB]

(2)① 公開中の主な化学物質リスクアセスメント支援ツール等

●掲載先／■主体	概要(掲載情報)
<p>●職場のあんぜんサイト (http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07.htm) ■厚生労働省</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 化学物質リスク簡易評価法(コントロール・バンディング) <ul style="list-style-type: none"> ・液体等取扱作業(粉じん作業を除く) ・鉱物性粉じん又は金属性粉じん発生作業 ✓ 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 ✓ 爆発・火災リスクアセスメントスクリーニング支援ツール ✓ 工業塗装、印刷、めっき作業のリスクアセスメントシート ✓ CREATE-SIMPLE(クリエイト・シンプル)
<p>(職場のあんぜんサイトからリンク) ●■独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ プロセス災害防止のためのリスクアセスメント等実施シート 厚生労働省のスクリーニング支援ツールよりも精緻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)。
<p>(職場のあんぜんサイトからリンク) ●ECETOC-TRA サイト ■欧州化学物質生態毒性・毒性センター(ECETOC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ECETOCが開発したリスクアセスメントツール(ECETOC-TRA)。EXCELファイル(英語版)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。日本語マニュアルあり。 ((一社) 日本化学工業協会が日本語版を提供 (会員又は有料利用。))
<p>(職場のあんぜんサイトからリンク) ●EMKG Software 2.2 ■the Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 独安衛研(BAuA)が提供する定量的評価が可能なリスクアセスメントツール(英語版) ✓ EMKG-EXPO-TOOL(EMKG 2.2 からばく露評価部分を抽出)

CREATE-SIMPLE (クリエイト・シンプル) の特徴

● CREATE – SIMPLEとは？

- ✓ サービス業など少量低頻度で化学物質を取り扱う事業者向けに厚生労働省が作成した簡易なリスクアセスメント支援ツール（平成29年度事業） ⇒H30年3月末「職場のあんぜんサイト」掲載
(Chemical Risk Easy Assessment Tool, Eedited for Service Industry and MultiPLE workplaces)

特徴 1

数mLから一斗缶（約18L）の化学物質に！
少量の化学物質を取り扱う場合のリスクアセスメントに適しています！

特徴 2

選択肢から回答を選ぶだけの簡単操作！
第二次産業だけではなく、サービス業など第三次産業の事業者でも簡単リスク見積もり！

特徴 3

どこを改善すればリスクが下がるか一目瞭然！
リスク低減措置（対策）の内容を検討しやすくなりました！対策導入後のリスクも簡単見積もり！

特徴 4

PCがあればどこでもリスク見積もり可能！
Microsoft Excelで動作するツールなので、PCにダウンロードすればネットにつながなくても使えます！

● 厚生労働省コントロール・バンディング（CB）と何が違う？

- ✓ CREATE-SIMPLEは、**少量の化学物質のリスクアセスメントに特化**！
 - CBよりも少量の区分を細かくしているので、化学物質を少量で取り扱う場合に適しています！
- ✓ **細かい作業条件や頻度**も反映可能！
 - CBでは設定できなかった換気状況や作業時間、頻度も考慮しています！

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

原則必須

任意項目

● リスクアセスメント対象物質の基本情報の入力

CREATE-SIMPLE ver 1.1
- サービス業など幅広い職場にむけた簡単な化学物質リスクアセスメントツール -

- 説明 -

No : 2
実施日 : 2018/12/3
実施者 : ○○ ○○

- 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。
- CREATE-SIMPLEでは、労働者の健康への影響について評価し、対策を検討します。
- SDSを確認して対象物質を決定し、以下のSTEP1から順番に入力してください。

【STEP 1】 対象物質の基本情報を入力しましょう。 ?

結果呼出 入力内容クリア

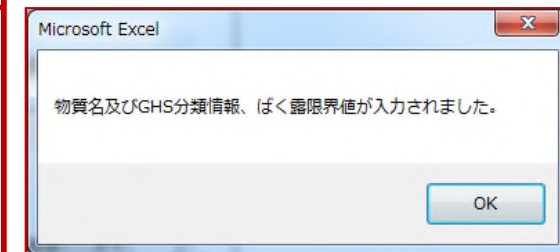
タイトル	製品○○の塗装作業		
製品名等	塗料○○、シンナー○○		
作業内容等	塗装ブースで製品○○に対し、塗料○○を用いて吹付塗装を行う作業。		
CAS番号 ?	108-88-3	CASで検索	物質一覧から入力
物質名	トルエン	性状 ?	<input checked="" type="radio"/> 液体 <input type="radio"/> 粉体

【CAS番号で検索】

対象物質のCAS番号を入力し、【CASで検索】をクリックする。



物質名等が自動入力される。



【CAS番号が不明な場合】

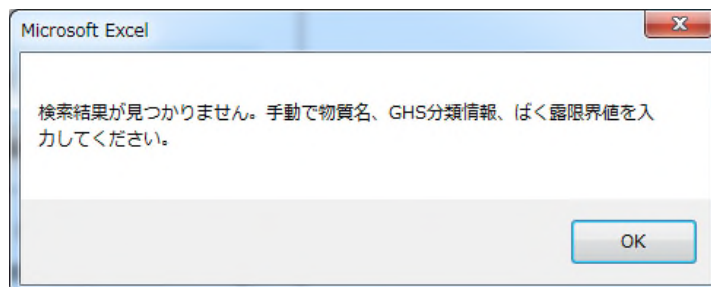
CAS番号がわからない場合には、物質一覧から選択する。

【対象物質の性状を選択】

対象物質の性状を選択する。
(液体または粉体)

【対象物質名の確認】

【CASで検索】または【物質一覧から入力】
の場合には、自動的に入力される。
(検索結果が見つからない場合には手動入力)



CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

原則必須

● 化学物質の有害性情報の入力

【STEP 2】 対象物質のばく露限界値またはGHS分類情報を入力してください。（どちらか必須）

- ばく露限界値
- GHS分類情報

【ばく露限界値の確認（入力）】

- ・自動で入力されている場合には、手元にあるSDSを確認し、ばく露限界値が正しく入力されているか確認する。
- ・自動で入力されていない場合には、手元のSDSを確認しばく露限界値を入力する。

【STEP 2】 ばく露限界値及びGHS分類情報を入力してください。 ※自動入力される情報は、2018年3月時点の情報です。

○ばく露限界値

日本産業衛生学会 許容濃度	50	ppm	ACGIH TLV TWA	20	ppm
日本産業衛生学会 最大許容濃度		ppm	ACGIH TLV STEL		ppm
「皮」または「Skin」の表示	あり		ACGIH TLV C		ppm

○GHS分類情報

急性毒性（経口）	区分外	生殖細胞変異原性	区分外
急性毒性（経皮）	区分外	発がん性	分類できない
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	生殖毒性	区分1
急性毒性（吸入：蒸気）	区分4	特定標的臓器毒性（単回暴露）※皮膚以外	区分1
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	特定標的臓器毒性（単回暴露）※皮膚のみ	
皮膚腐食性／刺激性	区分2	特定標的臓器毒性（反復暴露）※皮膚以外	区分1
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2	特定標的臓器毒性（反復暴露）※皮膚のみ	
呼吸器感作性	分類できない	吸引性呼吸器有害性	区分1
皮膚感作性	区分外	※区分2Aなど、区分2が細区分されている場合には区分2として扱う。	

【GHS分類情報の確認（入力）】

- ・自動で入力されている場合には、手元にあるSDSを確認し、GHS分類情報が正しく入力されているか確認する。
- ・自動で入力されていない場合には、手元のSDSを確認しGHS分類情報を入力する。

※リスクの判定には、ばく露限界値またはGHS分類情報のいずれかの入力が必要
（優先順位：ばく露限界値＞GHS分類情報）

ポイント！

自動入力された情報（ばく露限界値、GHS分類情報、沸点等）は2018年3月時点の情報のため、必ずSDS等で最新の情報を確認するようにしましょう。

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● 物質情報等の入力

【沸点】

- ・手元のSDSを元に沸点を入力します。
- ・不明の場合には、「わからない」を選択

【取扱量】

- ・1回あたり（連続する作業では1日あたり）の製品の取扱量を入力します。

【含有率】

- ・手元のSDSをもとに対象物質の含有率を入力します。

【STEP 3】 以下の質問に答えましょう。

Q.1 揮発性（沸点）はどのくらいですか。 取扱温度が室温以外→ ?

必須	中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満）
----	-----------------------

Q.2 製品の取扱量はどのくらいですか。 ?

必須	少量（100mL以上～1000mL未満）
----	----------------------

Q.3 対象物質の含有率はどのくらいですか。 希釈がある場合→ ?

必須	25%以上
----	-------

Q.4 スプレー作業など空气中に飛散しやすい作業を行っていますか。 ?

必須	はい
----	----

Q.5 化学物質を塗布する合計面積は1m²以上ですか。 ?

必須	いいえ
----	-----

Q.6 作業場の換気状況はどのくらいですか。 ?

必須	換気レベルD（外付け式局所排気装置）
----	--------------------

Q.7 1日あたりの化学物質の作業時間はどのくらいですか。 ?

必須	1時間超～2時間以下
----	------------

Q.8 化学物質の取り扱い頻度はどのくらいですか。

必須	週1回以上	⇒	必須	3	日/週
----	-------	---	----	---	-----

Q.9 どのような呼吸用保護具を装着していますか。【オプション】

	種類	フィットテストの有無 ?
任意		

【取扱温度の補正】

- ・取扱温度が常温（20℃）以外の場合には、補正を実施します。

【希釈物の入力支援】

- ・希釈がある場合には、対象物質の含有率及び希釈倍率を入力することで、自動的にQ3を入力します。

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

原則必須

任意項目

● 作業条件・換気条件等の入力

【換気条件】

・作業場に応じた換気条件について、以下の選択肢から換気レベルを選択する。

換気レベルA（特に換気のない部屋）

換気レベルB（全体換気）

換気レベルC（工業的な全体換気）

換気レベルD（局所排気装置（外付け式））

換気レベルE（局所排気装置（囲い式））

換気レベルF（密閉容器内での取扱い）

・換気レベルの判断が付かない場合には、より安全側（レベルの低い）の換気条件を選択する。

【STEP 3】 以下の質問に答えましょう。

Q.1 揮発性（沸点）はどのくらいですか。 取扱温度が室温以外→ ?

必須 中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満）

Q.2 製品の取扱量はどのくらいですか。 ?

必須 少量（100mL以上～1000mL未満）

Q.3 対象物質の含有率はどのくらいですか。 希釈がある場合→ ?

必須 25%以上

Q.4 スプレー作業など空气中に飛散しやすい作業を行っていますか。 ?

必須 はい

Q.5 化学物質を塗布する合計面積は1m²以上ですか。 ?

必須 いいえ

Q.6 作業場の換気状況はどのくらいですか。 ?

必須 換気レベルD（外付け式局所排気装置）

Q.7 1日あたりの化学物質の作業時間はどのくらいですか。 ?

必須 1時間超～2時間以下

Q.8 化学物質の取り扱い頻度はどのくらいですか。

必須 週1回以上 ⇒ 必須 3 日/週

Q.9 どのような呼吸用保護具を装着していますか。【オプション】

	種類	フィットテストの有無 ?
任意		

【スプレー作業】

・スプレー作業やミストが発生する作業、粉体塗装作業やグラインダーを用いた研磨作業など、化学物質が空气中に散布されるような作業がある場合には、選択する。

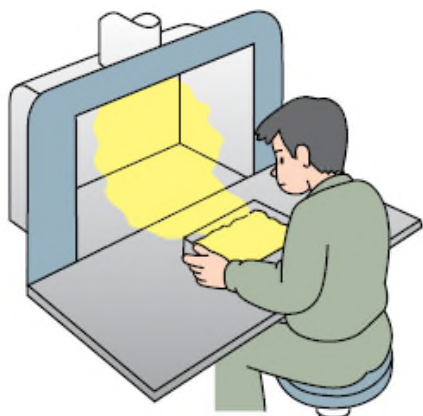
【塗布作業】

・化学物質を塗布する作業（塗装や接着作業など）における塗布面積が1m²超の場合には、選択する。

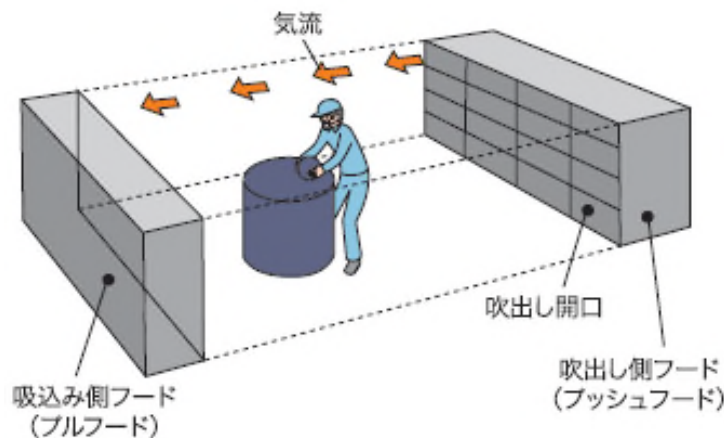
CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● 換気条件（Q.6）の説明、事例

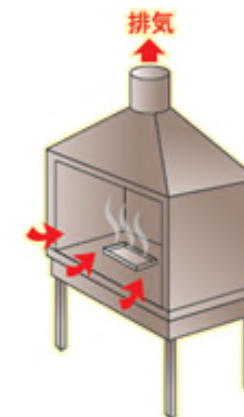
換気状況	補足説明、事例
A. 特に換気がない部屋	・換気のない密閉された部屋でも、通常人がいる環境であれば最低限の自然換気はあると考えられる。
B. 全体換気	・窓やドアが開いている部屋。 ・一般的な換気扇のある部屋（例：台所用小型換気扇）。 ・ビル内で全体空調がある場合（例：中央管理区分式の空調）。一般に一定程度の外気取入れがある。 ・大空間の屋内の一部（例：ショッピングセンターや大きな作業場の一角など）。
C. 工業的な全体換気	・工業的な全体換気装置のある部屋（大型換気扇や排風機）。 ・屋外作業。
D. 局所排気装置（外付け式）	・化学物質の発散源近くで上方向や横方向から吸引する場合（例：調理場の上部吸引フード） ・プッシュプル型換気装置
E. 局所排気装置（囲い式）	・実験室のドラフトチャンバーの中に化学物質を置いて作業する場合など
F. 密閉容器内での取扱い	・密閉設備（漏れがないこと） ・グローブボックス（密閉型作業箱）の中に化学物質を置いて作業する場合など



局所排気（外付け式）の例



プッシュプル型換気装置の例



局所排気（囲い式フード）の例

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● 作業時間・頻度、呼吸用保護具の入力

原則必須

任意項目

【STEP 3】 以下の質問に答えましょう。

Q.1 揮発性（沸点）はどのくらいですか。 取扱温度が室温以外→ ?

必須 中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満）

Q.2 製品の取扱量はどのくらいですか。 ?

必須 少量（100mL以上～1000mL未満）

Q.3 対象物質の含有率はどのくらいですか。 希釈がある場合→ ?

必須 25%以上

Q.4 スプレー作業など空気中に飛散しやすい作業を行っていますか。 ?

必須 はい

Q.5 化学物質を塗布する合計面積は1m²以上ですか。 ?

必須 いいえ

Q.6 作業場の換気状況はどのくらいですか。 ?

必須 換気レベルD（外付け式局所排気装置）

Q.7 1日あたりの化学物質の作業時間はどのくらいですか。 ?

必須 1時間超～2時間以下

Q.8 化学物質の取り扱い頻度はどのくらいですか。

必須 週1回以上 ⇒ 必須 3 日/週

Q.9 どのような呼吸用保護具を装着していますか。【オプション】

	種類	フィットテストの有無 ?
任意		

【作業時間・作業頻度】

- ・1日あたりに対象物質を取扱う作業時間の合計を選択する。
（準備や後片付けなど、ばく露の可能性がある時間を含める）

【作業時間・作業頻度】

- ・作業頻度として「週1回以上」または「週1回未満」のどちらかを選択する。
- ・「週1回以上」には、週あたりの取り扱い日数を選択する。
- ・「週1回未満」の場合には、月あたりの取り扱い日数を選択する。

【呼吸用保護具（オプション）】

- ・呼吸用保護具の装着が必要な一部の業種や作業については、呼吸用保護具（防毒マスク、防じんマスク）の有無を選択します。
- ・フィットテストの状況についても選択します。



防毒マスクの例（左：半面型、右：全面型）

※一般的なマスク（サージカルマスク）は該当しない。

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● リスクの判定

【STEP 4】 リスクを判定しましょう。

リスクの判定結果

有害性の程度	
目標管理濃度：	0.05 ~ 0.5 ppm
ばく露限界値：	20 ppm
※両方の値がある場合にはばく露限界値を基準とします。	

×

ばく露の程度	
推定ばく露濃度：	5 ~ 50 ppm

||

リスクレベル	
Ⅲ & S	
リスクを下げる対策を実施しましょう。	
目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。	

ばく露限界値

管理目標濃度

許容範囲内

許容範囲を超えている

【有害性の程度とばく露の程度の比較】

ばく露限界値（または管理目標濃度）よりも、推定ばく露濃度が小さい場合には、リスクが小さいと判定されます。
ばく露限界値（管理目標濃度） > 推定ばく露濃度となるようにリスク低減対策を検討しましょう！

【リスクレベルが判定される】

- ・リスクレベルⅢのため、吸入ばく露について対策が必要
- ・リスクレベルSのため、目や皮膚に対して有害な影響があるため、対策が必要

リスクを判定

実施レポートへ出力

実施レポートのシートに移動
(リスク低減措置の内容の検討へ)

入力項目をすべて入力したら
「リスクの判定」をクリック

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● リスク低減措置の内容の検討

リスクアセスメント実施レポート

- 説明 -

- リスクアセスメントシートで実施した結果が表示されます。
- このシートでリスク低減措置の内容を検討し、労働者に周知を行いましょ。

No: 2
実施日: 2018/11/19
実施者:

結果呼出 入力内容クリア

タイトル	製品〇〇の塗装作業
製品名等	塗料〇〇、シンナー〇〇
作業内容等	塗装作業
CAS番号	108-88-1
物質名	トルエン

【リスクアセスメント結果が転記】

	項目	現状	対策後	リスク低減対策の検討
有害性	目標管理濃度[ppm]	0.05 ~ 0.5	0.05 ~ 0.5	※以下のQ1~Q9の選択肢を変更し、 【再度リスクを判定】をクリックすることによって、 リスク低減対策後の結果が表示されます。
	ばく露限界値[ppm]	20	20	
	目や皮膚に有害な影響	S	S	
ばく露	性状	液体	液体	
	Q1.揮発性・飛散性	中揮発性	中揮発性 (沸点: 50℃以上~150℃未満)	
	Q2.取扱量	少量	少量 (100mL以上~1000mL未満)	
	Q3.含有率	25%以上	25%以上	
	Q4.スプレー作業の有無	はい	はい	
	Q5.塗布面積1m ² 超	いいえ	いいえ	
	Q6.換気レベル	換気レベルD	換気レベルD (外付け式局所排気装置)	
	Q7.作業時間	1時間超~2時間以下	1時間超~2時間以下	
	Q8.作業頻度	3日/週	週1回以上 3 日/週	
	Q9.呼吸用保護具[任意]			
	フィットテストの方法			
	推定ばく露濃度[ppm]	5 ~ 50		
リスク	リスクレベル	Ⅲ & S		再度リスクを判定
	リスクレベル (吸入) の説明	リスクを下げる対策を実施しましょう。		
	リスクレベル (接触) の説明	目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。		

【リスク低減措置の内容の検討】

・選択した項目について、リスクの低減のために変更できる項目がないかを検討



【よりリスクの低い対策を選択する】

例) より換気レベルを上げること検討する。

換気レベルE (囲い式局所排気装置)

- 換気レベルA (特に換気のない部屋)
- 換気レベルB (全体換気)
- 換気レベルC (工業的な全体換気)
- 換気レベルD (外付け式局所排気装置)
- 換気レベルE (囲い式局所排気装置)
- 換気レベルF (密閉容器内での取扱い)

※選択肢が下になるほど、リスクの低減効果が大きい。



【「再度リスクを判定」をクリック】

※リスク判定に用いたリスク低減対策よりも法令事項の方が厳しい措置である場合は法令が優先されます

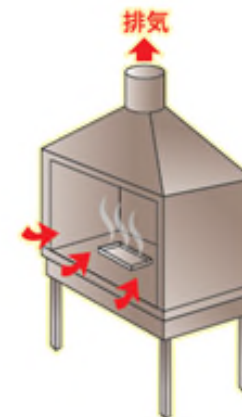
CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● リスク低減措置の内容の検討

【再リスクアセスメント結果が転記】

	項目	現状	対策後
有害性	目標管理濃度[ppm]	0.05 ~ 0.5	0.05 ~ 0.5
	ばく露限界値[ppm]	20	20
	目や皮膚に有害な影響	S	S
ばく露	性状	液体	液体
	Q1.揮発性・飛散性	中揮発性	中揮発性
	Q2.取扱量	少量	少量
	Q3.含有率	25%以上	25%以上
	Q4.スプレー作業の有無	はい	はい
	Q5.塗布面積1m ² 超	いいえ	いいえ
	Q6.換気レベル	換気レベルD	換気レベルE
	Q7.作業時間	1時間超~2時間以下	1時間超~2時間以下
	Q8.作業頻度	3日/週	3日/週
	Q9.呼吸用保護具[任意]		
		フィットテストの方法	
	推定ばく露濃度[ppm]	5 ~ 50	0.5 ~ 5
リスク	リスクレベル	Ⅲ & S	Ⅱ & S
	リスクレベル（吸入）の説明	リスクを下げる対策を実施しましょう。	良好です。換気、機器や器具、作業手順などの管理に努めましょう。
	リスクレベル（接触）の説明	目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。	目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。

【換気条件を換気レベルEに変更】



※換気レベルEである、局所排気装置（囲い式）を導入した場合の例。

リスク低減対策（例：局所排気装置（囲い式））を導入すると、リスクレベルがⅡとなることが確認できる。

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● リスク低減措置の内容の検討

【再リスクアセスメント結果が転記】

	項目	現状	対策後
有害性	目標管理濃度[ppm]	0.05 ~ 0.5	0.05 ~ 0.5
	ばく露限界値[ppm]	20	20
	目や皮膚に有害な影響	S	S
ばく露	性状	液体	液体
	Q1.揮発性・飛散性	中揮発性	中揮発性
	Q2.取扱量	少量	少量
	Q3.含有率	25%以上	25%以上
	Q4.スプレー作業の有無	はい	はい
	Q5.塗布面積1m ² 超	いいえ	いいえ
	Q6.換気レベル	換気レベルD	換気レベルD
	Q7.作業時間	1時間超~2時間以下	1時間超~2時間以下
	Q8.作業頻度	3日/週	3日/週
	Q9.呼吸用保護具[任意]		防毒マスク(半面型)
	フィットテストの方法	簡易法(フィットチェック)	
	推定ばく露濃度[ppm]	5 ~ 50	0.75 ~ 7.5
リスク	リスクレベル	Ⅲ & S	Ⅱ & S
	リスクレベル(吸入)の説明	リスクを下げる対策を実施しましょう。	良好です。換気、機器や器具、作業手順などの管理に努めましょう。
	リスクレベル(接触)の説明	目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。	目や皮膚に有害な影響があります。保護メガネ、手袋等を着用しましょう。

【防毒マスク(半面型)に変更】



※換気レベルDである、局所排気装置(外付け式)を導入した場合の例。

リスク低減対策(例: 防毒マスク(半面型)、フィットテストあり)を導入すると、リスクレベルがⅡとなることを確認できる。

CREATE-SIMPLEを用いたリスクの見積り

● リスク低減措置の内容の検討

- ✓ 事業所で導入するリスク低減対策の内容や実施時期等について自由記載。

リスク低減対策の内容や今後のリスク低減対策の導入計画等について記載し、労働者に周知を行う。

【結果の保存】
保存をクリックすると、結果一覧に保存されます

■ (自由記述) 検討したリスク低減措置の内容、実施時期等	保存
・局所排気装置（外付け式）を導入すると、リスクレベルがⅠになることが確認できた。局所排気装置のメーカーに問い合わせの上、コスト等を踏まえ、局所排気装置の導入に検討する。 ・手袋、保護メガネの着用を徹底する。	
■ (自由記述) 備考	保存
・局所排気装置の導入にあたっては、検知管による測定を行い、実際のばく露濃度を確認する。	

※リスクアセスメント結果は必ず労働者に周知してください。

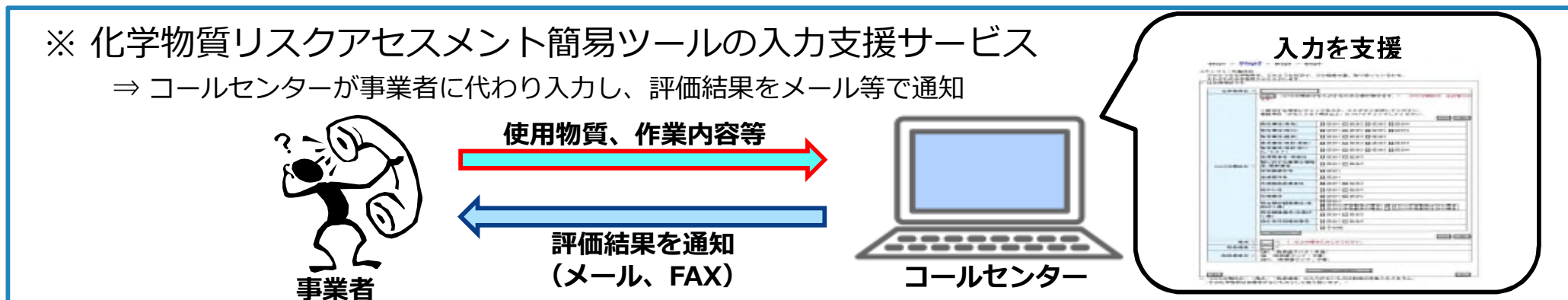
リスクアセスメント結果は、必ず労働者に周知しましょう。また記録は必ず保管しましょう。
周知の方法の例

- ① 作業場に常時掲示、または備え付け
- ② 書面を労働者に交付
- ③ 電子媒体で記録し、作業場に常時確認可能な機器（パソコン端末など）を設置

(2) ② 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
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

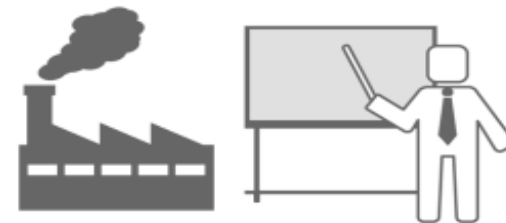


TEL:050-5577-4862 E-mail:soudan@technohill.co.jp

受付時間：毎日10:00～17:00（12:00～13:00を除く）

※平成30年度は、4月2日から平成31年3月20日まで。土日曜日、祝日、12/29～1/3を除く

2. 専門家によるリスクアセスメントの訪問支援
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





ご清聴有り難うございました。