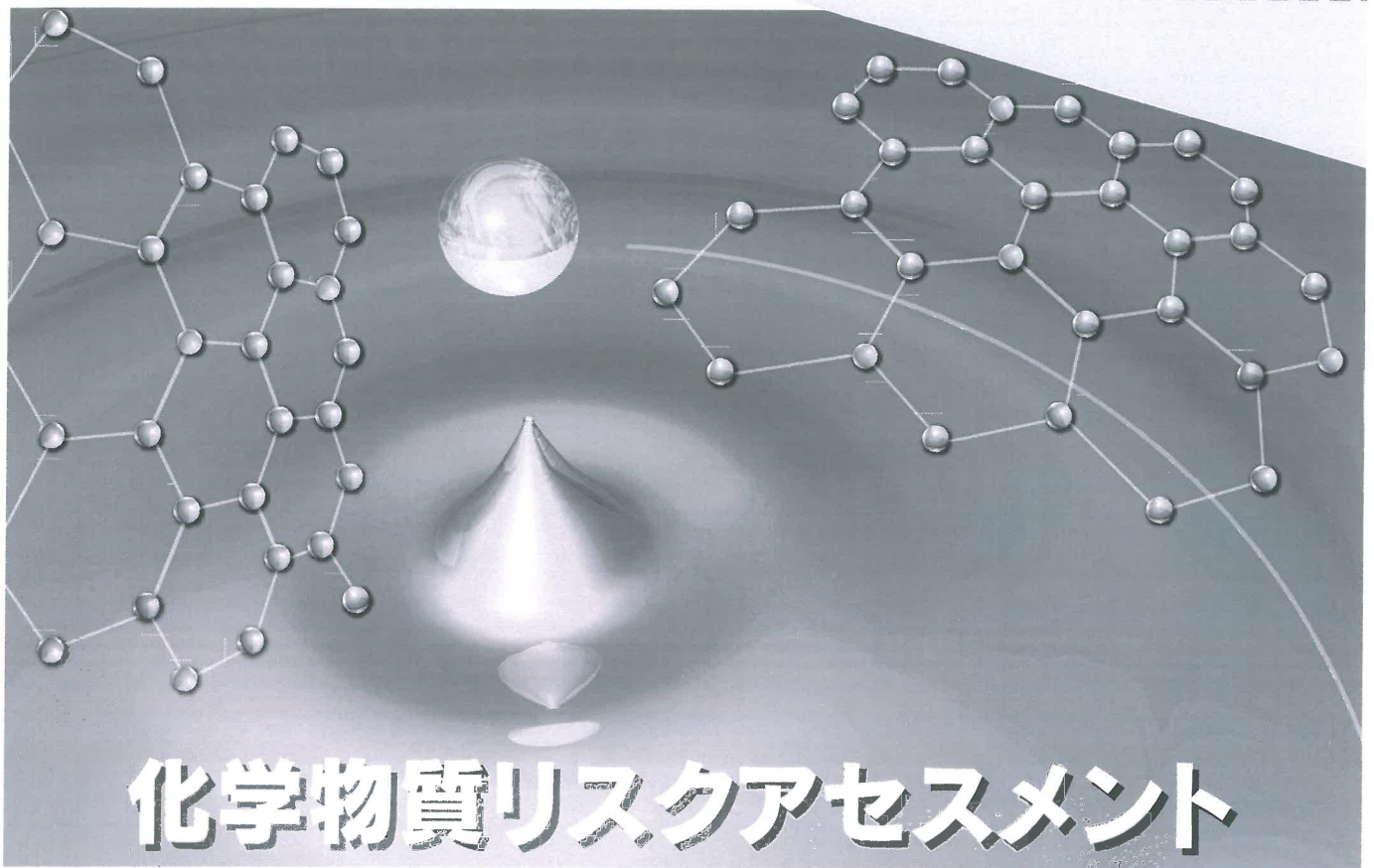


2017

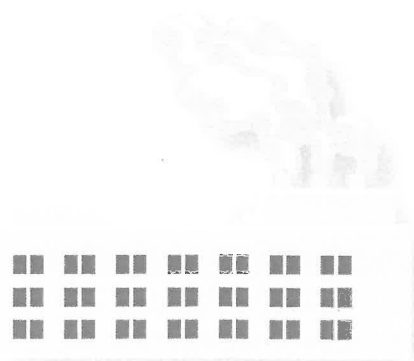
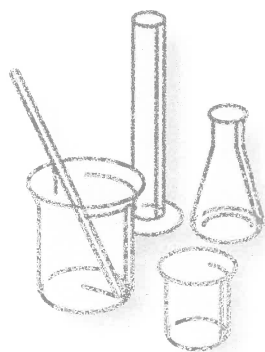


# 化学物質リスクアセスメント 研修手帳

(独)労働者健康安全機構  
佐賀産業保健総合支援センター

# 目 次

- P 1 目次
- P 2 化学物質リスクアセスメント研修手帳の使い方とその方針
- P 3 化学物質使用状況によるお勧めの研修会フローチャート
- P 4 0から4までの研修会の位置付け
- P 5 研修項目 0 特別編  
～経営者・管理・監督者のための化学物質管理・リスクアセスメント  
健康経営と化学物質管理～
- P 6 研修項目 1  
一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング
- P 7 研修項目 2  
測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(検知管を使って)
- P 8 研修項目 3  
測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(作業環境測定結果を使って)
- P 9 研修項目 4  
爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門
- P10 解答と評価
- P11 研修手帳の申請方法・注意事項



## はじめに

佐賀産業保健総合支援センターでは、佐賀県での化学物質リスクアセスメントの普及を目指し、これまで化学物質リスクアセスメント研修会を実施してきました。

今回、化学物質リスクアセスメント研修に参加する各事業場及び各事業場担当者が、事業場の実態に応じて研修に参加して知識を習得し、化学物質リスクアセスメントが実施できるように化学物質リスクアセスメント研修手帳(以下「研修手帳」)を作成しました。

この研修手帳は、主に化学物質リスクアセスメント実務に従事する方を対象としておりますが、実際に化学物質リスクアセスメントを推進するには、経営者の方の理解が必須であり、経営者および管理監督者の方が研修会に参加いただけることが望ましいと考えています。よって、同じ事業場の経営者・管理監督者の方が講習会を受講をされた場合に、受講記録を反映できる仕組みを作りました。また、平成27年度に実施しました化学物質リスクアセスメント調査において、特に小規模事業場では経営者の方が自ら化学物質リスクアセスメントを行う事業場も多くみられ、経営者の方自ら化学物質リスクアセスメント教育を受講いただくことも可能です。

この研修手帳は、フローチャートを使いながら、まず事業場で化学物質の使用の有無を確認し、その次に事業場の形態より受講が望まれる研修が分かるようになっています。つまり事業場にとって必要な化学物質リスクアセスメント研修や受講した研修及びその理解度確認チェックにより化学物質リスクアセスメントに対する理解度を経時的に確認することが可能となっています。

化学物質リスクアセスメントすべてを高い次元で理解し、実行することは非常に難しいのですが、この研修手帳を活用することにより、特にそれぞれの事業場で化学物質リスクアセスメントを実施する上で必須とされる基本的な事項から、さらに必要性の高い領域のバランスを可視化しながら受講計画を立てることができます。

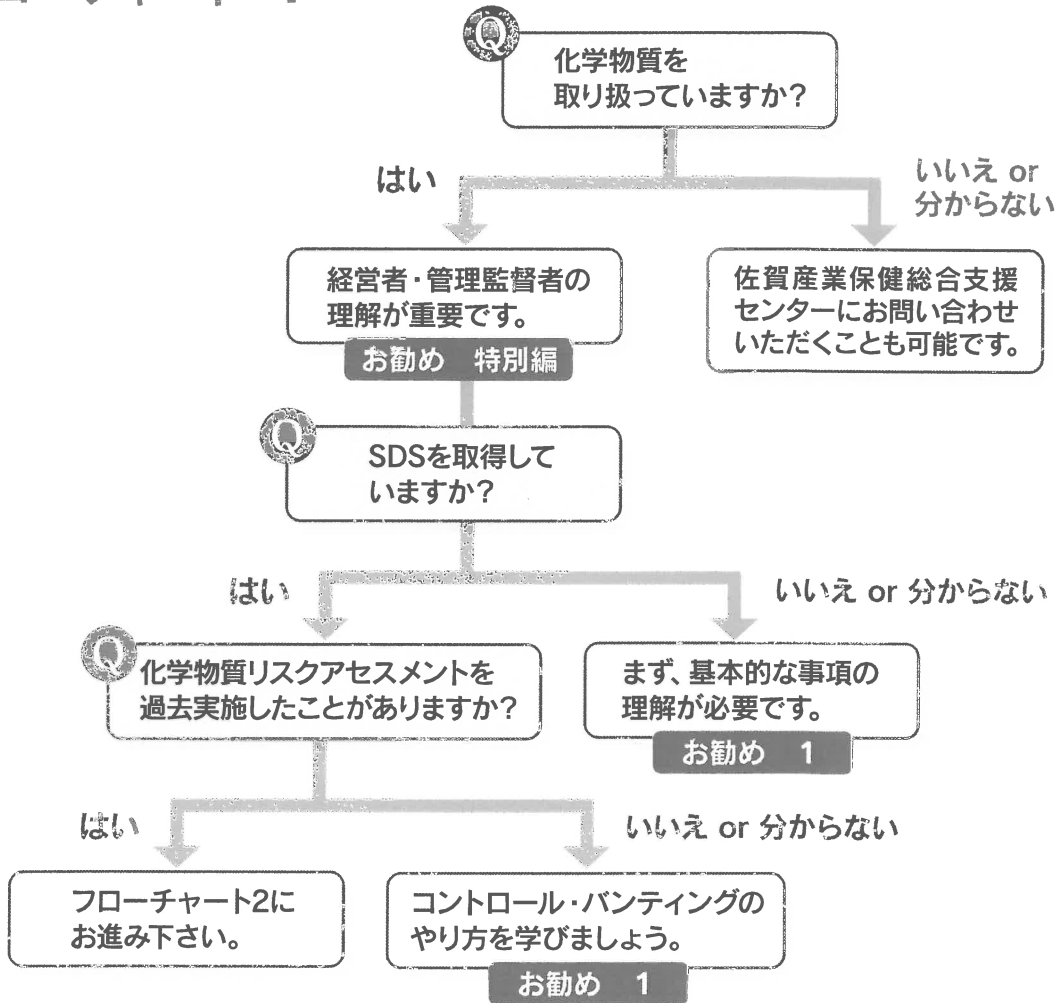
化学物質リスクアセスメントの研修の体系化やその理解度や到達度を経時的に可視化できる研修手帳は初めての試みです。これを用いて化学物質のリスクアセスメント研修を受講し、各事業場で化学物質のリスクアセスメントが実施できる実践レベルまでの到達度を想定して作成していますが、今後の研修会および研修手帳の受講のアンケートの受講者の方の声も反映しながら柔軟な運用・活用を考慮しております。

皆様のご理解・ご協力をお願いいたします。

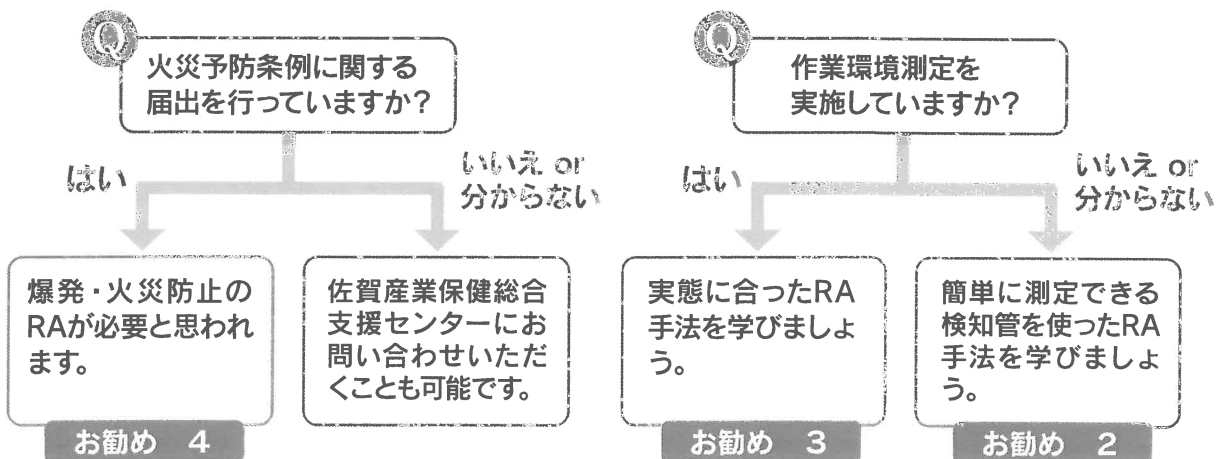
**佐賀産業保健総合支援センター**

# 化学物質使用状況によるお勧めの研修会フローチャート

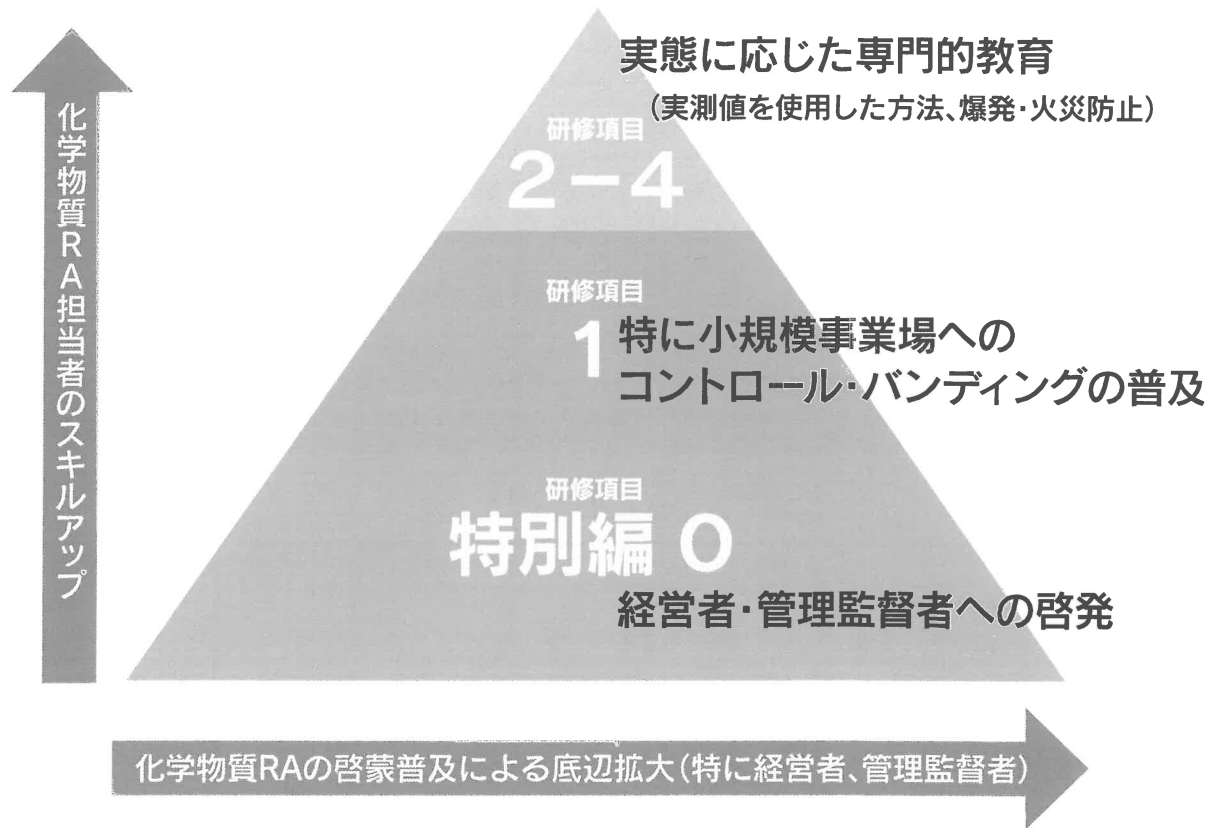
## フローチャート 1



## フローチャート 2



0から4までの化学物質リスクアセスメント(RA)研修の位置付け



健康経営と化学物質リスクアセスメントはつながっていることを認識して頂き、事業場担当者を化学物質リスクアセスメント研修会に参加させていただけるよう、お願いいたします。



## 研修項目 〇 特別編

### ～経営者・管理監督者のための化学物質管理・リスクアセスメント 事業者の責任を考える～

#### 研修内容

- (1) 健康経営とは 従業員の健康に投資する
- (2) 健康経営のインセンティブ
- (3) 健康管理の視点から化学物質管理を考える
- (4) 化学物質のリスクアセスメントは労働災害だけでなく、社会的ダメージを回避する
- (5) 化学物質リスクアセスメントでの経営者・管理監督者の役割
- (6) 化学物質リスクアセスメントの方法

お勧めの事業場の特性:

化学物質を取り扱うすべての事業場

#### 理解のための質問コーナー

1. 経済産業省は、従業員の健康管理を経営的視点から考え戦略的に実践する(①)の普及推進を行っている。
2. ①とは、従業員の健康管理を(②)な視点から考えて、戦略的に取り組み、業績向上や企業価値向上を目指すものである。
3. ①の5つの柱として、1. 経営理念・方針、2. 組織体制、3. 制度・施策実行、教育・研修の実施状況、4. 評価・改善、最後に 5. 法令順守・(③)があり、これは労働関連法令における重大な違反に係る行政指導の有無を指す。
4. 化学物質リスクアセスメント(RA)の手順は(④)つのステップを進める。
5. (新)「化学物質による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」では、化学プラント等の(⑤)等による災害のシナリオを仮定し、その事象の重篤度と発生頻度を考慮したリスクアセスメント が新たに加えられた。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

# 研修項目 1

## ～一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング～

### 研修内容

- (1) 化学物質リスクアセスメントの概念及び進め方
- (2) GHS分類について
- (3) コントロールバンディングとは
- (4) 厚生労働省「リスクアセスメント実施支援システム」について
- (5) 支援システムを使用した演習

お勧めの事業場の特性:

化学物質を取り扱うすべての事業場

### 理解のための質問コーナー

1. 化学物質の有害性のリスクは有害性の程度 × (①) である。
2. コントロールバンディングの厚生労働省支援システムは(②)のHPから利用できる。
3. コントロールバンディングは化学物質の有害性ランクと揮発性・飛散性ランおよび(③)ランクからリスクレベルを決定する。
4. 化学物質の有害性ランクを調べるには(④)が必要である。
5. リスクがSになった場合、低減措置として(⑤)が必要になる。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 研修項目 2

### ～測定データを活用した化学物質リスクアセスメント (検知管を使って)～

#### 研修内容

- (1) 実測値によるリスクアセスメントの方法について
- (2) 検知管を用いたリスクアセスメント手法
- (3) 検知管の使用方法
- (4) 検知管を用いた測定(実習)
- (5) リスクアセスメント実施支援シートについて

お勧めの事業場の特性:

化学物質を取り扱うすべての事業場

#### 理解のための質問コーナー

1. 検知管を用いたリスクアセスメントは、検知管で作業者の呼吸域を測定することから、(①)の簡易版とも解釈できる。
2. リスクアセスメントの対象化学物質のばく露の基準値で定める検知管用ばく露基準値が(②)に含まれる検知管を用いる。
3. 検知管を用いた測定を実施する場合、作業時間が15分の場合、作業時間にn回(推奨:n=③、最低:n=2)測定する。
4. 検知管の原理は、測定対象ガスを含む試料空気を、検知管を通して吸引すると、試料空気中の対象ガスとの化学反応によって検知剤が(④)することで対象ガスの大気中の濃度を測定することができる。
5. リスクの判定は、補正測定値と検知管用ばく露基準値を比較して行い、1A(極めて良好)から3(リスク低減措置を速やかに実施する)の(⑤)に区分される。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	



## 研修項目 3

### ～測定データを活用した化学物質リスクアセスメント (作業環境測定結果を使って)～

#### 研修内容

- (1) 作業環境測定の概要
- (2) 作業環境測定結果を用いたリスクアセスメント手法について
- (3) 作業環境測定値を使用した演習

お勧めの事業場の特性:

化学物質を取り扱うすべての事業場

#### 理解のための質問コーナー

1. 日本産業衛生学会の許容濃度勧告値やACGIHのTLV-TWA値が設定されている物質は、これらの専門機関の勧告する(①)を用いる。
2. この値を超えてはならない上限としての(②) (Ceiling)と最大許容濃度、15分間内における平均値が超えてはならない短時間ばく露限界(STEL)などの管理値が示されている。
3. 作業環境測定のア測定値の95パーセンタイル値(第1評価値)、算術平均値の推定値(第2評価値)および(③)が行われていれば(③)も考慮して1日の個人ばく露量に相当する8時間加重平均値を算出して評価する。
4. 作業環境測定結果から算出した(④)の算術平均値と95パーセンタイル値から職業性ばく露限界(OEL)と比較して8時間ばく露によるリスクレベルを判定する。
5. 眼と皮膚に障害等を起こす物質および経皮吸収による有害性のある物質については、リスクレベル(⑤)とする。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 研修項目 4

### ～爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門～

#### 研修内容

- (1) 爆発・火災の基礎
- (2) GHS分類について
- (3) 爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント手法について
- (4) スクリーニング支援ツール（職場の安全サイト）について
- (5) スクリーニング支援ツール を使用した演習

お勧めの事業場の特性：

化学物質を取り扱うすべての事業場（特に火災予防条例に関する届出を行っている事業場）

#### 理解のための質問コーナー

1. 化学物質の爆発・火災のリスクは 重篤度 × (①)の度合いである。
2. 火災の3要素は、可燃物と酸素供給源および(②)である。
3. GHS分類で区分の数値が小さいほど、危険性が(③)。
4. 爆発・火災に関するスクリーニング支援ツールは(④)のHPから利用できる。
5. スクリーニング支援ツールは4種類のチェックフローに基づいて危険性を判定しているが、そのチェックフローは、(化学物質の危険性) + (プロセス・作業の危険性) + (⑤) + (リスク低減措置の導入状況)である。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 解答と評価

### 理解のための質問コーナー解答

#### 研修項目 0 特別編

- ① 健康経営      ② 経営的      ③ リスクマネジメント  
④ 5      ⑤ 化学反応プロセス

- 研修項目 1 ① ばく露の程度      ② 職場の安全サイト      ③ 取扱量  
④ SDS,又は安全データシート      ⑤ 眼や皮膚に対する保護具

- 研修項目 2 ① 個人ばく露濃度測定      ② 測定範囲      ③ 3~5  
④ 変色      ⑤ 6

- 研修項目 3 ① 職業性ばく露限界      ② 天井値      ③ B測定値  
④ 8時間加重平均値      ⑤ S

- 研修項目 4 ① 可能性      ② 着火源      ③ 高い  
④ 職場の安全サイト      ⑤ 設備・機械の危険性

皆さん、ご自身の理解度をチェックしてみましょう。



### 《今回の研修でご自身の理解度を評価しましょう》

質問での正答数（各研修項目 正答の数／5設問）

0-1： まだ知識の整理が十分にできていない可能性があります。もう一度資料を見直して確認しましょう。

2-3： もう少しのところです。不確かな部分は資料を見直して確認しましょう。

4-5： よく理解されています。実際の職場でリスクアセスメントを実施してみましょう。その上で不明な点は資料を確認しましょう。また、佐賀産業保健総合支援センターへお気軽にご相談下さい。（<http://sagas.johas.go.jp>）  
実地相談も行っております。

## 研修手帳の申請方法・注意事項

### ○研修手帳の交付対象者

原則として、佐賀県内の事業場に所属する化学物質リスクアセスメント担当者の方を対象とします。その他交付を希望される方は、佐賀産業保健総合支援センターにお問い合わせ下さい。

### ○履修に関する認定

各研修を受講される毎に、研修手帳に押印を行います。研修当日に手帳を忘れた場合、研修修了証明シールをお渡ししますので、研修手帳の所定欄に貼付して下さい。詳細については、佐賀産業保健総合支援センターにお問い合わせ下さい。

### 注意事項

1. 本研修制度は2017年9月より実施します。また、研修内容は、受講者のアンケート及び今後の法令の動向により変更される場合があります。
  2. 本研修及び研修手帳は化学物質リスクアセスメント研修の受講履歴及び効果的・効率的な研修のためのものです。本研修会修了を持って、労働災害の防止のための業務に従事する者に対する能力向上教育に関する指針(平成18.3.31.能力向上教育指針高次第5号)に基づく能力向上教育(初任時、定期又は随時)等に、直ちに該当するものではありません。
- 佐賀産業保健総合支援センターのご利用は、下記の電話・FAX・メールアドレスまでご連絡下さい。詳しくはホームページ <http://www.sagas.johas.go.jp/> をご覧下さい(下記のQRコードをご利用いただけます)。
  - ご利用いただける時間 月曜～金曜 8:30～17:15 (祝日・年末年始除く)
  - 事業内容その他詳細につきましては、当センターまでお問い合わせ下さい。

お問合せ先 (独)労働者健康安全機構 佐賀産業保健総合支援センター



〒840-0816 佐賀市駅南本町6-4 佐賀中央第一生命ビル4F  
TEL (0952)41-1888 FAX (0952)41-1887

H29.8.



平成29年度の当センター主催の化学物質リスクアセスメント研修を受講いただきました方にアンケートのご記入をお願いいたします。無記名式ですが、支障がない範囲でお答え下さい。



1. 貴社(事業場)の化学物質のことについてお伺いいたします。
  - 1-1. 貴事業場の従業員数(派遣、パート社員含)をお答え下さい。(企業規模ではありません)(ひとつ選んで下さい)
 

10人未満  10-29人  30-49人  50-99人  100-299人  300人以上
  - 1-2. 貴事業場の業種をお答え下さい。
 

農業(林業に限る)  鉱業、採石業、砂利採取業  建設業  製造業  電気・ガス・熱供給・水道業  情報通信業  
 運輸業、郵便業  卸売業、小売業  金融業、保険業  不動産業、物品賃貸業  学術研究、専門・技術サービス業  医療、福祉  
 宿泊業、飲食サービス業  生活関連サービス業、娯楽業  教育、学習支援業  複合サービス事業  サービス業(他に分類されないもの)
  - 1-3. 平成29年11月現在化学物質を取り扱っていますか？(ひとつ選んで下さい)
 

取り扱いはない  取り扱っている
  - 1-4. 1-3で取り扱っている事業場で化学物質のSDS(安全データシート、IHMSDS)を入手していますか？(ひとつ選んで下さい)
 

すべて入手している  一部入手している  入手していない  入手方法がわからない  SDSを知らない
  - 1-5. 平成29年11月現在、特殊健康診断を実施していますか？(ひとつ選んで下さい)
 

実施していない  実施している
  - 1-6. 1-5で実施していると回答された事業場で、現在実施している特殊健康診断をお答え下さい。(複数回答可)
 

じん肺  有機溶剤  鉛  四アルキル鉛  特定化学物質  通達による特殊健康診断(具体的内容は下欄に記入下さい)
- 1-7. 平成29年11月現在、作業環境測定を実施していますか？(ひとつ選んで下さい)
 

実施していない  実施している
- 1-8. 1-7で実施していると回答された事業場で、作業環境測定を行っている種類をお答え下さい。(複数回答可)
 

粉じん  有機溶剤  特定化学物質  鉛  エチレンオキシド  石綿  ダイオキシン類  上記以外の物質を自主的に測定
- 1-9. この調査用紙を記入されている方で取得されている資格がございますか？(ひとつ選んで下さい)。(複数回答可)
 

衛生管理者(衛生工学衛生管理者含む)  作業環境測定士  作業主任者(有機溶剤や特定化学物質等)  保健師・看護師
2. 危険性・有害性の低減に向けた措置(リスクアセスメント)について、当てはまる項目をお答え下さい。
  - 2-1. 現在事業場で化学物質に致するリスクアセスメントを実施していますか？(ひとつ選んで下さい)
 

実施していない  実施している(爆発火災リスクを含む)  実施している(爆発火災リスク以外)  不明
  - 2-2. 1-1で実施している事業場で、リスクアセスメントの結果どのような効果がありましたか？(複数回答可)
 

労働災害が減少した  安全衛生対策に関して費用対効果が改善した  
 職場のヒヤリ/ハット体験の報告件数が減少した  日常の安全衛生活動が活性化した  
 職場のリスクが減少した  外部機関等の評価が高くなった  
 その他  効果があつたかわからない
  - 2-3. 2-1で実施していない事業場で、リスクアセスメントを実施しない理由をお答え下さい。(複数回答可)
 

十分な知識を持った人材がいいため  災害が発生していないため  
 実施方法が判らないため  法令を守っていれば十分ため  
 その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

2-4. 2-1で化学物質のリスクアセスメントを実施している事業場で、主なリスクアセスメント実施者をお答え下さい。(複数回答可)

- 衛生管理者(衛生工学衛生管理者含む)  作業環境測定士  作業主任者  現場の作業者  その他(経営者、管理職等)  
 2-5. 2-1で化学物質のリスクアセスメントを実施している事業場で、リスクアセスメントに困難を感じている項目をお答え下さい。(複数回答可)

- 困難を感じていない  教育・研修の実施  実施体制の整備  リスク低減措置の実施  リスクアセスメント実施に係る時間確保  
 経営トップの理解  ライン監督者の理解  実施要綱の作成  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

3. 佐賀産業保健総合支援センターの研修について

- 3-1. 平成29年度の佐賀産業保健総合支援センターでの研修内容の活用状況をお答え下さい。(ひとつ選んで下さい)
- すでに活用している  現在活用を検討している  活用する予定はない
- 3-2. 3-1で活用している若しくはと回答された事業場でどのように活用されたかをお答え下さい。(複数回答可)
- 研修内容のリスクアセスメント実施要綱への反映  研修内容を職場の化学物質リスクアセスメントで実践  
 研修内容を他の従業員に教育・情報共有  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

3-3. 3-1で活用する予定はないと回答された事業場でその理由をお答え下さい。(複数回答可)

- 研修内容が理解できなかった  研修内容の活用方法が不明  研修内容を活用(実践)する機会がない  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

4. テキストと一体化した研修手帳について

- 4-1. これまで安全・衛生管理について研修手帳を使用したことがありますか？(一つ選んで回答下さい。)
- ある  ない
- 4-2. 化学物質リスクアセスメント研修手帳は有用度についてお答え下さい。(一つ選んで回答下さい。)
- 非常に有用である  有用である  普通  あまり有用でない  有用でない
- 4-3. 研修手帳の有用と思われる項目をお答え下さい。(複数回答可)
- 事業所の特性で必要な研修が分かる  履修実績が確認しやすい  研修内容の範囲や位置付けが分かる  
 理解のための質問コーナーで理解度のチェックができる  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

4-4. 研修手帳が有用でないと思われる項目をお答え下さい。(複数回答可)

- 必要な研修が分かりづらい  履修実績が確認しにくい  研修内容の範囲や位置付けが分かりにくい  
 理解のための質問コーナーで理解度のチェックができていない  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

4-5. 研修手帳のコンテンツの中で良いと思う内容をお答え下さい。(複数回答可)

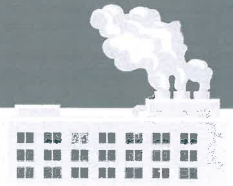
- フロワーシート(P3)  リスクアセスメント研修の位置付け(P4)  各研修内容の説明(P5-P8)  
 理解のための質問コーナー(P5-P9)  その他(具体的事項は下欄に記入下さい)

質問は以上です。最後に記入漏れがないかご確認下さい。ご協力ありがとうございました。



2017年版

# 化学物質リスクアセスメントの実施が義務化されたってご存知ですか？



子供を産んだり育てる上でも  
化学物質は気になるわね・・・

うちの会社は小さいけど化学物質  
のリスクアセスメントをしなければ  
いけないのかな？



教えてください。どうすればいいのでしょうか？

昨年6月から安全データシート(SDS)交付が義務とされる640物質(当時)について、事業者によるリスクアセスメントが義務化されました。平成26年に改正された女性労働基準規則では、妊娠や出産・授乳機能に影響のある26の化学物質が就業制限の対象物となっています。これらの化学物質は全ての女性労働者が対象になります。労働安全衛生法が改正され、職場でSDSを入手し、その情報を元にリスクアセスメントと作業管理・作業環境管理・健康管理に活用することが必要です。



久留米大学医学部  
環境医学講座  
教授 石竹 達也

化学物質によっては、測定したりすることも  
必要なのかしら？

リスクアセスメントのために SDS が必要なのね。  
ところで、SDS ってどんなものかしら。  
SDS を入手したら次にどうすればいいの？

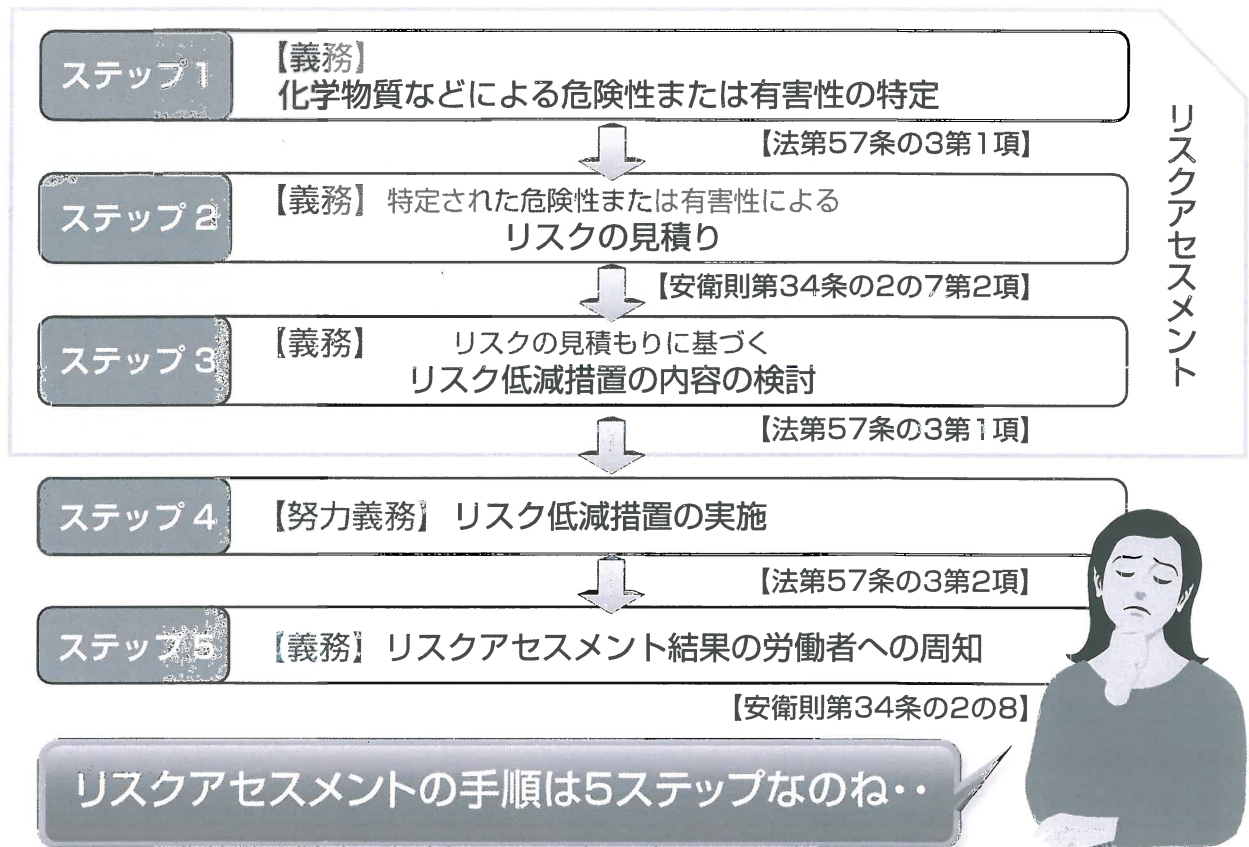


佐賀産業保健総合支援センター

2017年5月発行



# リスクアセスメント(RA)の手順は次のステップで進めます

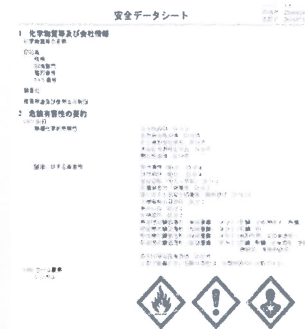


## (SDS) を入手しましょう



### 《入手時の留意点》

- ・ 絵表示のある SDS ですか。
- ・ GHS 分類が記載されていますか。
- ・ 最新版ですか。



これがSDSなのね。そういえば、この絵文字は化学物質のラベルについていたものと同じだわ。

社会問題となった印刷業における胆管がん発生の要因は、取扱っている化学物質の有害性及び危険性を、経営者及び労働者も「知らなかった」ことが大きな要因と思われます。化学物質リスクアセスメントを実施して、取扱っている化学物質のリスクを皆で共有化しましょう。

高倉 敏行 (労働衛生コンサルタント)



## 化学物質リスク簡易評価法【コントロール・バンディング】の見積り方法を紹介します

(コントロール・バンディングは①有害性レベル、②揮発性・飛散性、③取扱量の情報があればできる簡易法です。①と②の揮発性は SDS から判断できます。)

では始めましょう

- ①SDS を手元に準備しましょう。
- ②「職場のあんぜんサイト」の HP を開きます
- ③HP の右下にある「リスクアセスメント 実施支援システム」をクリックします。
- ④システムの手順にそって、データを入力 (4ステップ) していけばリスクレベルは分かります



インターネットで簡単にリスクアセスメントできるのね。でも、ひとりではやるのは不安だわ。みんなどうやって勉強しているのかしら？

コントロールバンディングは、このSDSを用いて行うリスクアセスメントの手法のひとつです。3項目のデータを入力することにより、評価することができます。さらに、対策シートに従ってリスク軽減措置を実施することができます。

濱 英海 (労働衛生コンサルタント)



### 受講者の声

具体的な演習により身につけることが出来た

まずはSDSの取り寄せから行います

リスクアセスメントには色々な手法があり、どれを用いてもよいことが分かった

作業環境測定がそのまま使えることがわかった

コントロールバンディングを実際に使用してみます



化学物質リスクアセスメント研修手帳が出来ました。

フローチャートを使うと、事業場の形態によって受講が望ましい研修がわかります。

なんだか、やれそうな気がしてきたわ。安心して仕事ができる環境づくりって大事よね。佐賀県内で無料で受講できる研修会があるって聞いたけど..思い出したわ、佐賀産業保健総合支援センターだわ！





# 化学物質リスクアセスメント研修会のご案内

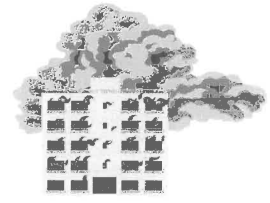
無料で受講  
できます



## 研修テーマ

- 1 一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング
- 2 測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(検知管を使用して)
- 3 測定データを活用した化学物質リスクアセスメント  
(作業環境測定結果を使用して)
- 4 爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門

- ◆ 講 師 高倉 敏行 産業保健相談員 濱 英海 産業保健相談員
- ◆ 研修時間 14:00～16:00 (2時間)



場所	開催日	研修テーマ	研修会場	定員	受講希望に○
佐賀	9月1日(金)	1	アバンセ 第3研修室A	35名	
武雄	9月11日(月)	1	武雄市文化会館 大集会室A	60名	
佐賀	9月26日(火)	2	メートプラザ 1F多目的室	35名	
武雄	9月27日(水)	2	武雄市文化会館 大集会室A	60名	
佐賀	10月5日(木)	3	メートプラザ 2F大会議室	35名	
武雄	10月11日(水)	3	武雄市文化会館 大集会室A	60名	
佐賀	10月20日(金)	4	メートプラザ 2F大会議室	35名	
武雄	10月25日(水)	4	武雄市文化会館 大集会室A	60名	

- ◆ 佐賀会場 ・アバンセ(佐賀市天神3丁目2-11) ・メートプラザ(佐賀市兵庫北3丁目8-40)
- ◆ 武雄会場 ・武雄市文化会館(武雄市武雄町大字武雄5538番地)

## 受講申込書 (FAX 0952-41-1887 にてお申込み下さい。)

氏 名		電話番号	
事業所名		FAX番号	
所在地	〒		
職 種	事業主 労務担当者 衛生管理者 作業主任者 医師(産業医として活動、有資格者、未資格) 保健師 看護師 その他 ( )		
事前質問欄			

お問合せ先 (独)労働者健康安全機構 佐賀産業保健総合支援センター



〒840-0816 佐賀市駅南本町6-4 佐賀中央第一生命ビル4F  
 TEL (0952)41-1888 FAX (0952)41-1887



H29.5.

改訂版  
化学物質リスクアセスメント

研修手帳

(独)労働者健康安全機構  
佐賀産業保健総合支援センター

# 目 次

- P 1 目次
- P 2 化学物質リスクアセスメント研修手帳の使い方とその方針
- P 3 化学物質使用状況によるお勧めの研修会フローチャート
- P 4 0から4までの研修会の位置付け
- P 5 研修項目 0 特別編  
～経営者・管理・監督者のための化学物質管理・リスクアセスメント  
健康経営と化学物質管理～
- P 6 研修項目 1  
一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング
- P 7 研修項目 2  
測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(検知管を使用して)
- P 8 研修項目 3  
測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(作業環境測定結果を使用して)
- P 9 研修項目 4  
爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門
- P10 解答と評価
- P11 研修手帳の申請方法・注意事項



# 化学物質リスクアセスメント研修手帳の使い方とその方針

## はじめに

佐賀産業保健総合支援センターでは、佐賀県での化学物質リスクアセスメントの普及を目指し、これまで化学物質リスクアセスメント研修会を実施してきました。

今回、化学物質リスクアセスメント研修に参加する各事業場及び各事業場担当者が、事業場の実態に応じて研修に参加して知識を習得し、化学物質リスクアセスメントが実施できるように化学物質リスクアセスメント研修手帳(以下研修手帳)を作成しました。

この研修手帳は、主に化学物質リスクアセスメント実務に従事する方を対象としておりますが、実際に化学物質リスクアセスメントを推進するには、経営者の方の理解が必須であり、経営者および管理監督者の方が研修会に参加いただけることが望ましいと考えています。よって、同じ事業場の経営者・管理監督者の方が研修会を受講された場合に、受講記録を反映できる仕組みを作りました。また、平成27年度に実施しました化学物質リスクアセスメント調査において、特に小規模事業場では経営者の方が自ら化学物質リスクアセスメントを行う事業場も多くみられ、経営者の方自ら化学物質リスクアセスメント教育を受講いただくことも可能です。

この研修手帳は、まず事業場で化学物質の使用の有無を確認し、その次に事業場の形態より受講が望まれる研修が分かるようになっていきます。つまり事業場にとって必要な化学物質リスクアセスメント研修や受講した研修及びその理解度確認チェックにより化学物質リスクアセスメントに対する理解度を経時的に確認することが可能となっています。

化学物質リスクアセスメントを高い次元で理解し、実行することは非常に難しいのですが、この研修手帳を活用することにより、特にそれぞれの事業場で化学物質リスクアセスメントを実施する上で必須とされる基本的な事項から、さらに必要性の高い領域のバランスを可視化しながら受講計画を立てることができます。

化学物質リスクアセスメントの研修の体系化やその理解度や到達度を経時的に可視化できる研修手帳は初めての試みです。これを用いて化学物質のリスクアセスメント研修を受講し、各事業場で化学物質のリスクアセスメントが実施できる実践レベルまでの到達度を想定して作成していますが、今後の研修会および研修手帳の受講のアンケートの受講者の方の声も反映しながら柔軟な運用・活用を考慮しております。

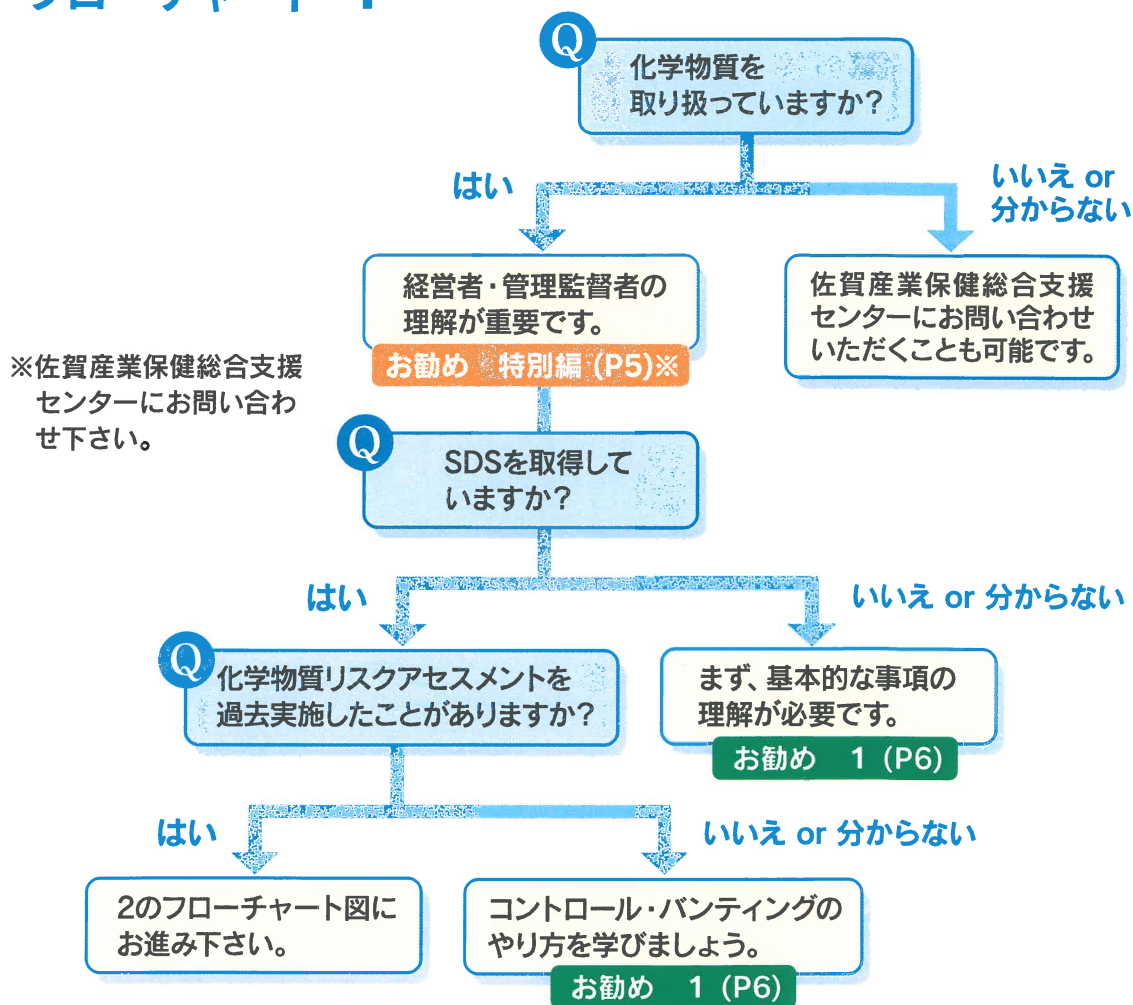
皆様のご理解・ご協力をお願いいたします。

佐賀産業保健総合支援センター

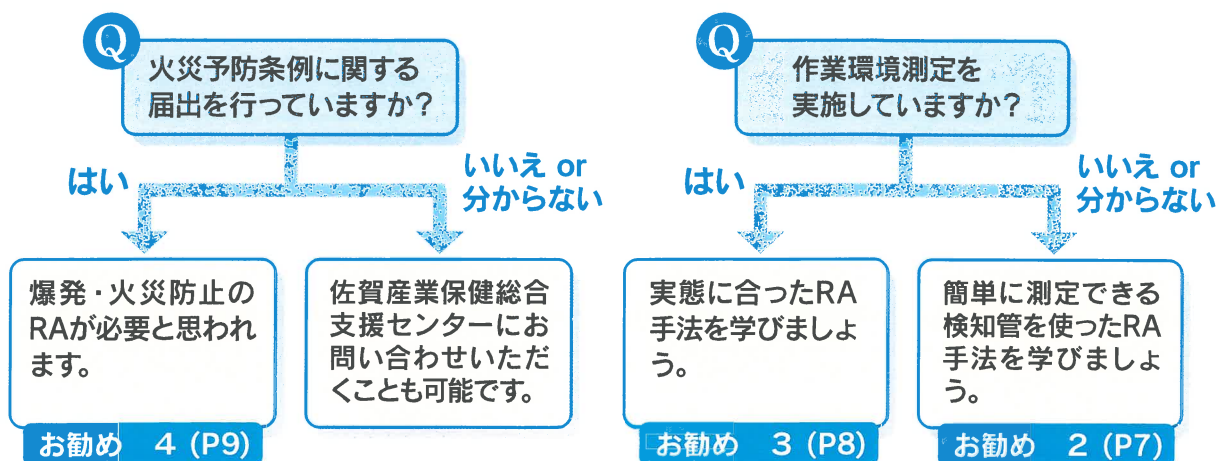


# 化学物質使用状況によるお勧めの研修会フローチャート

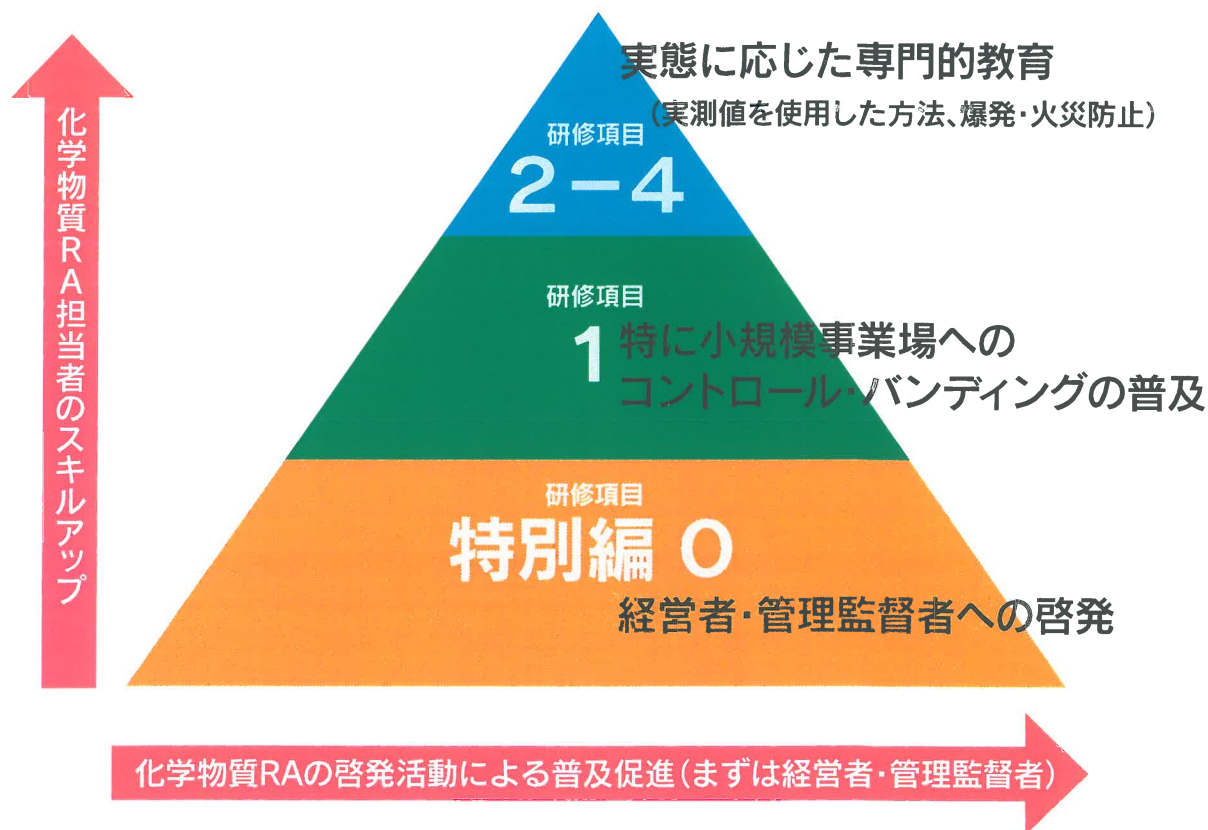
## フローチャート 1



## フローチャート 2



## 0から4までの化学物質リスクアセスメント(RA)研修の位置付け



健康経営と化学物質リスクアセスメントはつながっていることを認識して頂き、事業場担当者を化学物質リスクアセスメント研修会に参加させていただけるよう、お願いいたします。



## 研修項目 〇 特別編

### ～経営者・管理監督者のための化学物質管理・リスクアセスメント 事業者の責任を考える～

#### 研修内容

- (1) 健康経営とは 従業員の健康に投資する
- (2) 健康経営のインセンティブ
- (3) 健康管理の視点から化学物質管理を考える
- (4) 化学物質のリスクアセスメントは労働災害だけでなく、社会的ダメージを回避する
- (5) 化学物質リスクアセスメントでの経営者・管理監督者の役割
- (6) 化学物質リスクアセスメントの方法

#### 理解のための質問コーナー

1. 経済産業省は、従業員の健康管理を経営的視点から考え戦略的に実践する(①)の普及推進を行っている。
2. ①とは、従業員の健康管理を(②)な視点から考えて、戦略的に取り組み、業績向上や企業価値向上を目指すものである。
3. ①の5つの柱として、1. 経営理念・方針、2. 組織体制、3. 制度・施策実行、教育・研修の実施状況、4. 評価・改善、最後に 5. 法令順守・(③)があり、これは労働関連法令における重大な違反に係る行政指導の有無を指す。
4. 化学物質リスクアセスメント(RA)の手順は(④)つのステップを進める。
5. (新)「化学物質による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」では、化学プラント等の(⑤)等による災害のシナリオを仮定し、その事象の重篤度と発生頻度を考慮したリスクアセスメント が新たに加えられた。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

# 研修項目 1

## ～一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング～

### 研修内容

- (1) 化学物質リスクアセスメントの概念及び進め方
- (2) GHS分類について
- (3) コントロールバンディングとは
- (4) 厚生労働省「リスクアセスメント実施支援システム」について
- (5) 支援システムを使用した演習

### 理解のための質問コーナー

1. 化学物質の有害性のリスクは有害性の程度 × (①)である。
2. コントロールバンディングの厚生労働省支援システムは(②)のHPから利用できる。
3. コントロールバンディングは化学物質の有害性ランクと揮発性・飛散性ランおよび(③)ランクからリスクレベルを決定する。
4. 化学物質の有害性ランクを調べるには(④)が必要である。
5. リスクがSになった場合、低減措置として(⑤)が必要になる。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	



## 研修項目 2

### ～測定データを活用した化学物質リスクアセスメント (検知管を使用して)～

#### 研修内容

- (1) 実測値によるリスクアセスメントの方法について
- (2) 検知管を用いたリスクアセスメント手法
- (3) 検知管の使用法
- (4) 検知管を用いた測定(実習)
- (5) リスクアセスメント実施支援シートについて

#### 理解のための質問コーナー

1. 検知管を用いたリスクアセスメントは、検知管で作業者の呼吸域を測定することから、(①)の簡易版とも解釈できる。
2. リスクアセスメントの対象化学物質のばく露の基準値で定める検知管用ばく露基準値が(②)に含まれる検知管を用いる。
3. 検知管を用いた測定を実施する場合、作業時間が15分の場合、作業時間にn回(推奨:n=③、最低:n=2)測定する。
4. 検知管の原理は、測定対象ガスを含む試料空気を、検知管を通して吸引すると、試料空気中の対象ガスとの化学反応によって検知剤が(④)することで対象ガスの大気中の濃度を測定することができる。
5. リスクの判定は、補正測定値と検知管用ばく露基準値を比較して行い、1A(極めて良好)から3(リスク低減措置を速やかに実施する)の(⑤)つに区分される。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 研修項目 3

### ～測定データを活用した化学物質リスクアセスメント (作業環境測定結果を使用して)～

#### 研修内容

- (1) 作業環境測定の概要
- (2) 作業環境測定結果を用いたリスクアセスメント手法について
- (3) 作業環境測定値を使用した演習

#### 理解のための質問コーナー

1. 日本産業衛生学会の許容濃度勧告値やACGIHのTWA-TLV値が設定されている物質は、これらの専門機関の勧告する(①)を用いる。
2. この値を超えてはならない上限としての(②) (Ceiling)と最大許容濃度、15分間内における平均値を超えてはならない短時間ばく露限界(STEL)などの管理値が示されている。
3. 作業環境測定のア測定値の95パーセンタイル値(第1評価値)、算術平均値の推定値(第2評価値)および(③)が行われていれば(③)も考慮して1日の個人ばく露量に相当する8時間加重平均値を算出して評価する。
4. 作業環境測定結果から算出した(④)の算術平均値と95パーセンタイル値から職業性ばく露限界(OEL)と比較して8時間ばく露によるリスクレベルを判定する。
5. 眼と皮膚に障害等を起こす物質および経皮吸収による有害性のある物質については、リスクレベル(⑤)とする。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 研修項目 4

### ～爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門～

#### 研修内容

- (1) 爆発・火災の基礎
- (2) GHS分類について
- (3) 爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント手法について
- (4) スクリーニング支援ツール（職場のあんぜんサイト）について
- (5) スクリーニング支援ツール を使用した演習

#### 理解のための質問コーナー

1. 化学物質の爆発・火災のリスクは 重篤度 × (①)の割合である。
2. 火災の3要素は、可燃物と酸素供給源および(②)である。
3. GHS分類で区分の数値が小さいほど、危険性が(③)。
4. 爆発・火災に関するスクリーニング支援ツールは(④)のHPから利用できる。
5. スクリーニング支援ツールは4種類のチェックフローに基づいて危険性を判定していますが、(化学物質の危険性) + (プロセス・作業の危険性) + (⑤) + (リスク低減措置の導入状況)のチェックフローである。

解 答	研修修了証明欄
①	
②	
③	
④	
⑤	

## 解答と評価

### 理解のための質問コーナー解答

#### 研修項目 0 特別編

- ① 健康経営      ② 経営的      ③ リスクマネジメント  
④ 5      ⑤ 化学反応プロセス

#### 研修項目 1 ① ばく露の程度      ② 職場のあんぜんサイト      ③ 取扱量

- ④ SDS,又は安全データシート      ⑤ 眼や皮膚に対する保護具

#### 研修項目 2 ① 個人ばく露濃度測定      ② 測定範囲      ③ 3~5

- ④ 変色      ⑤ 6

#### 研修項目 3 ① 職業性ばく露限界      ② 天井値      ③ B測定値

- ④ 8時間加重平均値      ⑤ S

#### 研修項目 4 ① 可能性      ② 着火源      ③ 高い

- ④ 職場のあんぜんサイト      ⑤ 設備・機械の危険性

皆さん、ご自身の理解度をチェックしてみましょう。



### 《今回の研修でご自身の理解度を評価しましょう》

質問での正答数（各研修項目 正答の数／5設問）

0-1： まだ知識の整理が十分にできていない可能性があります。もう一度資料を見直して確認しましょう。

2-3： もう少しのところです。不確かな部分は資料を見直して確認しましょう。

4-5： よく理解されています。実際の職場でリスクアセスメントを実施してみましょう。

その上で不明な点は資料を確認しましょう。また、佐賀産業保健総合支援センターへお気軽にご相談下さい。（<http://sagas.johas.go.jp>）

実地相談も行っております。

## 研修手帳の申請方法・注意事項

### ○産業保健研修手帳の交付対象者

原則として、佐賀県内の事業場に所属する化学物質リスクアセスメント担当者の方を対象とします。その他交付を希望される方は、佐賀産業保健総合支援センターにお問い合わせ下さい。

### ○履修に関する認定

各教育を受講される毎に、手帳に捺印を行います。研修当日に手帳を忘れた場合、希望者に受講記録をお渡しします。詳細については、佐賀産業保健総合支援センターにお問い合わせ下さい。

### 注意事項

1. 当該研修制度は2017年9月より実施しています。また、研修内容は、受講者のアンケート及び今後の法令の動向により変更される可能性があります。
2. 本研修及び研修手帳は化学物質リスクアセスメント研修の受講履歴及び効果的・効率的な研修のためのものです。本研修会修了を持って、労働災害の防止のための業務に従事する者に対する能力向上教育に関する指針(平成18.3.31.能力向上教育指針高次第5号)に基づく能力向上教育(初任時、定期又は随時)等に、直ちに該当するものではありません。

●佐賀産業保健総合支援センターのご利用は、下記の電話・FAX・メールアドレスまでご連絡下さい。詳しくはホームページ <http://www.sagas.johas.go.jp/> をご覧下さい(下記のQRコードをご利用いただけます)。

●ご利用いただける時間 月曜～金曜 8:30～17:15 (祝日・年末年始除く)

●事業内容その他詳細につきましては、当センターまでお問い合わせ下さい。

お問合せ先 (独)労働者健康安全機構 佐賀産業保健総合支援センター



〒840-0816 佐賀市駅南本町6-4 佐賀中央第一生命ビル4F  
TEL (0952)41-1888 FAX (0952)41-1887

H30.3





# 化学物質リスクアセスメントの実施が義務化されたってご存知ですか？

経営者の皆様へ、  
平成28年6月から化学物質のリスクアセスメントが義務付けられました。化学物質リスクアセスメントの実施は、労働災害等を予防するだけでなく、事業者への社会的ダメージを回避するためにも重要です。化学物質リスクアセスメントは業種、事業場規模にかかわらず実施しなければいけません。

【財産、経営への直接的なダメージ】

例：人的被害（死傷、後遺症）、設備被害（機器破損）、生産機会・顧客信頼損失

【信頼回復に多大な時間・労力・努力を要するダメージ】

例：環境被害（大気汚染、土壌汚染、河川・海洋汚染）、企業イメージ失墜

出典：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

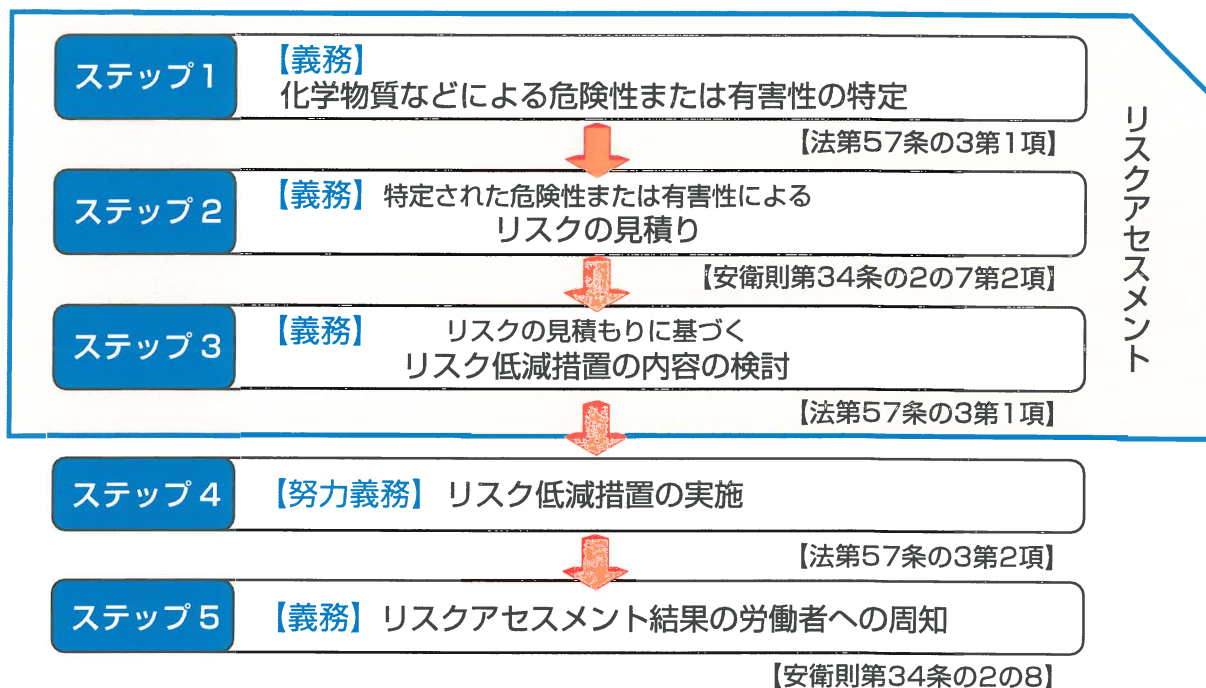
化学物質リスクアセスメントについて知識を得ることが必要です。



佐賀産業保健総合支援センター

2018年3月発行

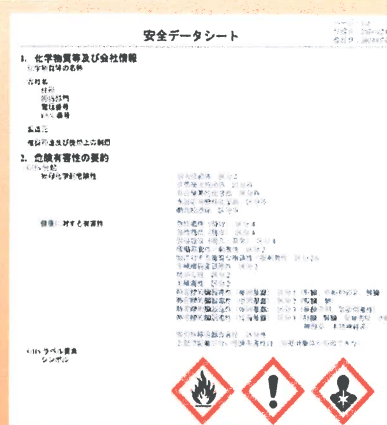
# リスクアセスメント(RA)の手順は次のステップで進めます



## (SDS) を入手しましょう

### 《入手時の留意点》

- ・ 絵表示のある SDS ですか。
- ・ GHS 分類が記載されていますか。
- ・ 最新版ですか。



## ここでみなさんに質問です。

質問 1

化学物質のリスクアセスメントは取扱い量が少量でも実施義務がある。

質問 2

化学物質のリスクアセスメントは、健康障害のみでなく、爆発・火災も実施が必要がある。

○か×のどちらでしょうか？

ヒントはこのリーフレット内にあります。  
(解答は最後のページ)

# 化学物質リスク簡易評価法【コントロール・バンディング】の見積り方法

(コントロール・バンディングは①有害性レベル、②揮発性・飛散性、③取扱量の情報があればできる簡易法です。①と②の揮発性は SDS から判断できます。)

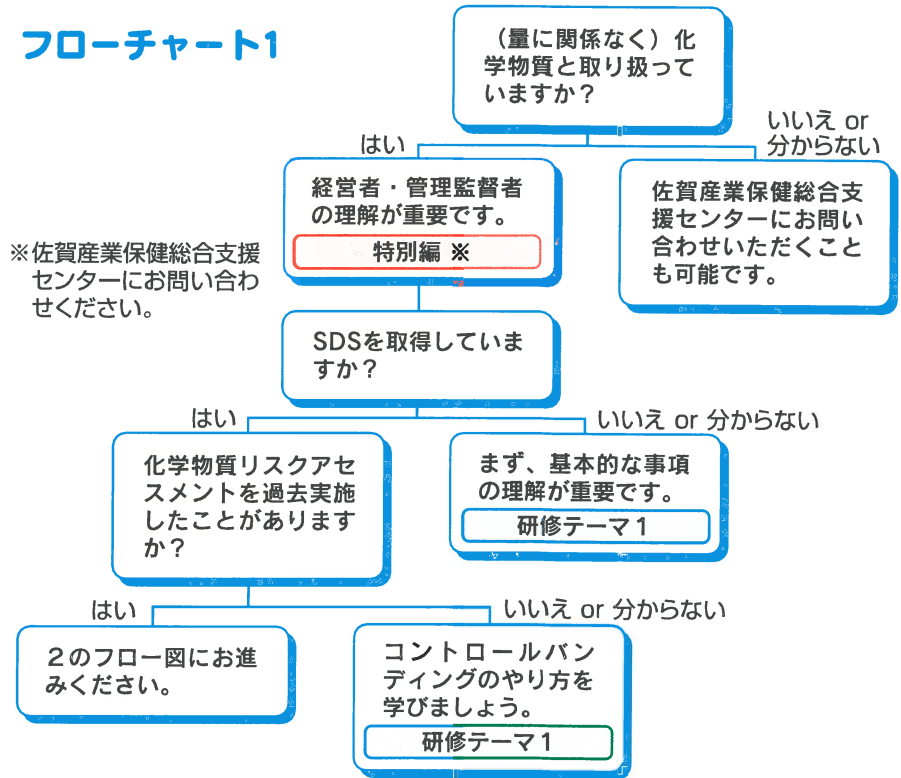
- ①SDS を手元に準備しましょう。
- ②「職場のあんぜんサイト」の HP を開きます。
- ③HP の右下にある「リスクアセスメント実施支援システム」をクリックします。
- ④システムの手順にそって、データを入力(4ステップ)していけばリスクレベルは分かります。



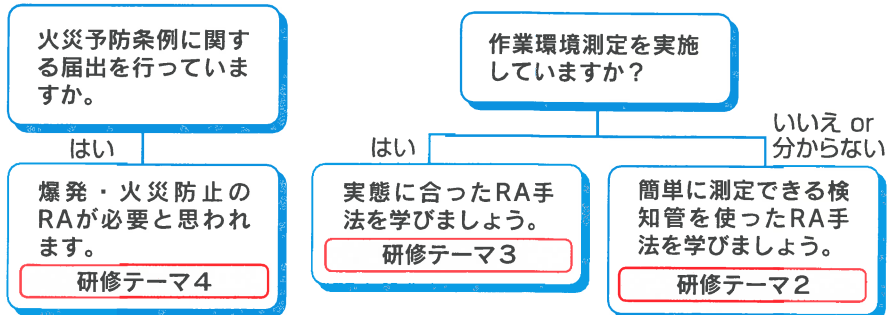
スマホでもできます

佐賀産業保健総合支援センターでも化学物質リスクアセスメント教育を実施しています。無料で受講できます。フローチャートでお勧めの講習会を探すことができます。

## フローチャート1



## フローチャート2





## 化学物質リスクアセスメント研修会のご案内

無料で受講  
できます

### 研修テーマ

- 1 一番簡単な化学物質リスクアセスメント コントロールバンディング
- 2 測定データを活用した化学物質リスクアセスメント(検知管を使用して)
- 3 測定データを活用した化学物質リスクアセスメント  
(作業環境測定結果を使用して)
- 4 爆発・火災防止のための化学物質リスクアセスメント 入門

- ◆ 講 師 高倉 敏行 産業保健相談員 濱 英海 産業保健相談員
- ◆ 研修時間 14:00 ~ 15:30 (90分)



場所	開催日	研修テーマ	研修会場	定員	受講希望に○
佐賀	6月28日(木)	1	メートプラザ 1F 多目的室	35名	
佐賀	7月20日(金)	2	メートプラザ 1F 多目的室	35名	
佐賀	8月10日(金)	3	メートプラザ 2F 研修室	35名	
佐賀	8月28日(火)	4	メートプラザ 1F 多目的室	35名	

◆ 研修会場 ・メートプラザ(佐賀市兵庫北3丁目8-40)

### 受講申込書 (FAX 0952-41-1887 にてお申込み下さい。)

氏 名		電話番号	
事業所名		FAX番号	
所在地	〒		
職 種	事業主 労務担当者 衛生管理者 作業主任者 医師(産業医として活動、有資格者、未資格) 保健師 看護師 その他 ( )		
事前質問欄			

答え:質問1 ○ 質問2 ○

お問合せ先 (独)労働者健康安全機構 佐賀産業保健総合支援センター



〒840-0816 佐賀市駅南本町6-4 佐賀中央第一生命ビル4F  
TEL (0952)41-1888 FAX (0952)41-1887



H30.3.

本調査報告書は(独)労働者健康安全機構の平成29年度産業保健調査研究費の支援を受けて作成したものです。

