

リスクアセスメント実施支援システム
操作マニュアル
(改良 CB)

平成 31 年 3 月

厚生労働省

改定履歴

改定月	変更内容
平成 27 年 3 月	初版（一般財団法人化学物質評価研究機構 安全性評価技術研究所）
平成 30 年 3 月	システム更改に伴い更新（みずほ情報総研株式会社）

目 次

1. 本マニュアルについて	3
2. 概要	3
3. 操作手順	4
3.1 リスクアセスメント Step1	4
3.2 リスクアセスメント Step2	6
3.3 リスクアセスメント Step3	10
3.4 リスクアセスメント Step4	11

1. 本マニュアルについて

本マニュアルは、厚生労働省の職場のあんぜんサイトで公開されているリスクアセスメント実施支援システムのうち、液体・粉体作業のためのリスクアセスメントに関する操作方法(以下、本システムと記す)を解説したものである。

2. 概要

本システムの概要を表 2-1に示す。

本システムは、厚生労働省の職場のあんぜんサイト内、化学物質のリスクアセスメント実施支援ツールに関するページ (<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07.htm>) からアクセス可能である。マニュアルは、同ページのリンクから閲覧可能であるほか、システム内各ページの「マニュアルを表示」リンクからも閲覧できる。

表 2-1 リスクアセスメント実施支援システムの概要

ツール名称	リスクアセスメント実施支援システム
公開者	厚生労働省
システムの場所	厚生労働省の職場のあんぜんサイト (http://anzeninfo.mhlw.go.jp/) の画面右下にある「リスクアセスメント実施支援システム」の文字部分をクリックすると、化学物質のリスクアセスメント実施支援ツールに関するページ(http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07.htm)が表示される。このページ内のリンクをクリックするとシステム画面 (http://anzeninfo.mhlw.go.jp/ras/user/anzen/kag/Default.aspx)に移る。
システムの概要	厚生労働省が ILO (International Labour Organization) による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 Web システムとして改良、開発したもの。 リスクアセスメントを実施したい作業内容で、取り扱っている化学物質の使用量レベル、粉じん発生レベル、毒性レベル (GHS 区分) からリスクレベルを決定する。このリスクレベルの結果に対応した対策シートが outputされる仕様となっている。 ユーザーは、この対策シートの内容を参考に、使用している化学物質をどのように管理するかを検討できる。
アセスメントの対象者	労働者

3. 操作手順

本システムは、大きく分けて4つのステップからなる。以下に各ステップでの操作手順を示す。

3.1 リスクアセスメント Step1

Step1の画面イメージを図3.1-1に示す。画面右に、操作のための簡易的なガイドが表示される（以降の図では、ガイド部分は省略する）。

リスクアセスメント実施支援システム

マニュアル表示

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ1：リスクアセスメントを行う作業
まず始めに、リスクアセスメントを行う作業を決めます。
・どこで行っている、どのような作業か
・何人でしているか
・取り扱っている化学物質は何か、またその性状はどのようなものか
有害性情報がわからるもの(容器に表示されたラベル、SDSなど)もご用意ください。

※は必須項目です。

タイトル	評価A
担当者名	AA
作業場所	BB
作業内容	■ 蔵置及び保管
作業者数	1人未満
液体・固体	■ 液体 <input checked="" type="radio"/> 固体
化学物質量	1

終了

ガイド

タイトル、担当者名、作業場所
最後に出力される「レポート」に表示されます。入力は任意です。

作業内容
選択肢の中から最も内容の近いものを選びます。裏側に表示される対策シートの選択に影響があります。

作業者数
選択肢の中から通常作業での人数を選びます。

液体・固体
主に取り扱う化学物質の性質で選択します。
注意)液体と固体を同時にリスクアセスメントすることはできません。
試験などの場合は、液体・固体それぞれ別個にリスクアセスメントをしてください。

化学物量の数
その作業で取り扱うことになる化学物質の種類の数を入力します。

※本サイトでは、入力情報の收集・蓄積を行っていません。

図3.1-1 Step1画面-その1（表示例）

① タイトル、担当者名、作業場所

本アセスメントの最終結果として出力される「レポート」（Step4参照）に表示されるもの（入力は任意）。

② 作業内容

選択可能な14種の作業内容の種類を示す（図3.1-2）。ユーザーは、アセスメント対象作業としてこの選択肢の中から最も内容の近いものを選択する。これは、対象化学物質を管理するための「対策シート」（Step4参照）の結果に影響があるため、十分に注意して選択すること。

※は必須項目です。

タイトル	評価A
担当者名	AA
作業場所	BB
作業内容 ※	貯蔵及び保管
作業者数 ※	野積み
液体・粉体 ※	粉じん処理
化学物質数 ※	充填及び輸送
	移送及び輸送
	充填
	計量
	混合
	選別
	塗装
	洗浄及びメッキ
	乾燥
	成形
	その他

終了

図 3.1-2 Step1画面-その2（作業内容）

③作業者数

選択肢の中から通常作業での人数を選択する。

④液体・粉体

主に取り扱う化学物質の性状で選択する。

注意) 液体と粉体を同時にリスクアセスメントすることはできない。混練などの場合は、液体・粉体それぞれ別個にリスクアセスメントをすること。

⑤化学物質の数

その作業で取り扱うことになる化学物質の数を入力する。

3.2 リスクアセスメント Step2

図 3.1-1の画面で「次へ」ボタンをクリックすると Step2 の画面となる（図 3.2-1）。

リスクアセスメント実施支援システム

Step1 > **Step2** > Step3 > Step4

ステップ2:作業状況
どのような化学物質を、どのような状況で、どの程度の量、取り扱っているかを、それぞれの化学物質ごとに入力します。

※は必須項目です。

政令番号: 化学物質名称 ※	:4'-エトキシアセトアニリド	<input type="button" value="検索"/> <input type="button" value="反映"/>
GHS分類区分 ※	<input checked="" type="checkbox"/> 選択 急性毒性(経口) - 区分4	
沸点 ※	111	℃
取扱温度 ※	1	℃
取扱量単位 ※	<input checked="" type="radio"/> kL(取扱量ランク:多量) <input type="radio"/> L(取扱量ランク:中量) <input type="radio"/> mL(取扱量ランク:少量)	
許容濃度範囲	<input type="radio"/> ~0.05 ppm <input type="radio"/> 0.05~0.5 ppm <input type="radio"/> 0.5~5 ppm <input type="radio"/> 5~50 ppm <input checked="" type="radio"/> 50~500 ppm <input type="radio"/> 不明または指定無し	

※「GHS分類区分」「沸点」「取扱温度」の入力がないものは評価の対象となりません。
(その化学物質は有害性がないものとして取り扱います。)

図 3.2-1 Step2画面-その1

以下①～③に関しては、2通りの方法がある。

①政令番号：化学物質名称

方法1：直接入力する。

表内の空欄に、直接化学物質名称を入力する。

方法2：検索する。

「検索」ボタンを押し、「化学物質名称選択画面」を表示する（図 3.2-2）。この一覧で目的の化学物質を検索し、名称部分をクリックすると、表内の空欄に、クリックした化学物質名称が自動で入力される。

一覧に目的の化学物質が無い場合には、直接入力する必要がある（方法1）。

化学物質名称選択画面

No.	政令番号	CAS番号	化学物質名称
1	9-548	50-00-0	ホルムアルデヒド
2		50-01-1	グアニジン・塩酸塩
3		50-06-6	5-エチル-5-フェニル -2,4,6(1H,3H,5H)-ピリミジントリオ ン
4		50-18-0	シクロホスファミド無水物
5		50-21-5	乳酸(DL-, L-, D-)
6	9-388	50-29-3	1,1,1-トリクロロ-2,2-ビス(4-クロロ フェニル)エタン(DDT)
7		50-31-7	2,3,6-トリクロロ安息香酸
8	9-534	50-32-8	ベンゾ[a]ピレン
9		50-44-2	6-メルカプトブリン
10	9-12	50-78-2	アセチルサリチル酸
11		51-21-8	5-フルオロウラシル
12		51-28-5	2,4-ジニトロフェノール
13		51-48-9	チロキシン
14		51-52-5	2,3-ジヒドロ-6-プロピル-2-チオキソ -4(1H)-ピリミジノン
15		51-55-8	アトロピン
16		51-75-2	ビス(2-クロロエチル)メチルアミン(ナイ トロジエンマスター)
17	9-60	51-79-6	ウレタン
18		52-24-4	チオテバ 2-ブロモ-2-トロブロバノ-1-ヌ-ゾ

図 3.2-2 Step2画面-その2 (化学物質名称選択画面)

②GHS 分類区分

方法 1：直接指定する。

図 3.2-1の GHS 分類区分の横の「選択」ボタンをクリックすると、図 3.2-3のように GHS 分類区分が指定できるようになる。入手したデータに基づいて、GHS 分類区分のチェックボックスを選択する。

誤ってチェックした場合、再度クリックするとチェックを外すことができる。また、「全チェッククリアボタン」をクリックすると、すべてのチェックが解除できる。

「OK」ボタンをクリックすると、GHS 分類区分の指定が完了する。

それぞれの化学物質の GHS 分類区分は、交付された SDS を参照することが基本であるが、外部サイトの情報を参照してもよい。SDS は化学物質の入手元に問い合わせて入手する。

以下に外部サイトを例示する。

-GHS 対応モデル MSDS 情報：厚生労働省、職場のあんぜんサイト

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

-GHS 関連情報：(独) 製品評価技術基盤機構、化学物質管理

(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_index.html)

GHS 分類区分は、区分 4 よりも区分 1 の方が有害性は高くなることに留意すること。

政令番号： 化学物質名称 ❁	<input type="text"/> <input type="button" value="検索"/> <input type="button" value="反映"/>	
GHS分類区分 ❁	選択 (GHS分類区分を入力するための表が開きます。) ※該当する項目にチェックを入れ、OKボタンを押してください。 複数項目(少なくとも1項目以上)についてチェックしてください。	
	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="取消"/>	
	急性毒性(急性全般、致死)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	急性毒性(経口)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	急性毒性(経皮)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	急性毒性(吸入:ガス)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	急性毒性(吸入:蒸気)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3 <input type="checkbox"/> 区分4
	皮膚腐食性／刺激性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	呼吸器感作性	<input type="checkbox"/> 区分1
	皮膚感作性	<input type="checkbox"/> 区分1
	生殖細胞変異原性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	発がん性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	生殖毒性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	特定標的臓器毒性(単回暴露)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3
	特定標的臓器毒性(単回暴露)(皮膚)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2 <input type="checkbox"/> 区分3
	特定標的臓器毒性(反復暴露)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	特定標的臓器毒性(反復暴露)(皮膚)	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	吸引性呼吸器有害性	<input type="checkbox"/> 区分1 <input type="checkbox"/> 区分2
	<input type="checkbox"/> その他	
<input type="button" value="全チェッククリア"/>		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="取消"/>		

図 3.2-3 Step2画面-その3 (GHS分類区分の入力)

方法 2：「反映」ボタンにより自動入力する。

「政令番号：化学物質名称」を検索する方法（方法 2）で入力した場合、「反映」ボタンをク

リックすることで、GHS 区分のデータが自動で入力される（図 3.2-4）。

政令番号： 化学物質名称 ※	<input type="text" value="9-548:ホルムアルデヒド"/> <input type="button" value="検索"/> <input type="button" value="反映"/>
GHS分類区分 ※	<input checked="" type="checkbox"/> (GHS分類区分を入力するための表が開きます。) 急性毒性(経口) - 区分4 急性毒性(経皮) - 区分3 急性毒性(吸入:ガス) - 区分2 皮膚腐食性／刺激性 - 区分2 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 - 区分2 呼吸器感作性 - 区分1 皮膚感作性 - 区分1 生殖細胞変異原性 - 区分2 発がん性 - 区分1 特定標的臓器毒性(単回暴露) - 区分1 特定標的臓器毒性(反復暴露) - 区分1
沸点 ※	<input type="text" value="-20"/> ℃

図 3.2-4 Step2画面-その4

③沸点

方法 1 : SDS に掲載されているデータを入力する。

以下の外部サイトも参照することができる。

-GHS 対応モデル MSDS 情報：厚生労働省、職場のあんぜんサイト

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

-GHS 関連情報：(独) 製品評価技術基盤機構、化学物質総合情報検索システム

(<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>)

方法 2 : 「反映」ボタンにより自動入力する。

「政令番号：化学物質名称」を検索する方法（方法 2）で入力した場合、「反映」ボタンをクリックすることで、GHS 区分と同様に自動で入力される。ただし、自動入力される物質は一部であるため、それ以外のものについては、ユーザーの方で沸点のデータを調査、入力する。なお、常圧より低い気圧での沸点のデータしかない場合は、リスクを過小評価しないために、そのまま適用される仕様となっている。

④取扱温度

その化学物質を取り扱う際の作業場の温度を入力する。化学物質の温度が作業場の温度より高い場合は、化学物質の温度を入力する。

⑤取扱量単位

連続作業では 1 日の使用量、バッチ作業では 1 回の使用量を入力する。

選択を迷う場合は、より量の多い方を選ぶと、安全側にリスクアセスメントできる。

④⑤の入力例を図 3.2-5 に示す。

取扱温度 ※	25	°C
取扱量単位 ※	<input checked="" type="radio"/> kL(取扱量ランク:多量) <input type="radio"/> L(取扱量ランク:中量) <input type="radio"/> mL(取扱量ランク:少量)	

図 3.2-5 Step2画面-その5（入力例）

⑥許容濃度範囲

許容濃度範囲を選択する。「不明または指定無し」以外を選択した場合は、選択内容を加味した有害性ランク判定が行われる。

許容濃度とは、労働現場で労働者がばく露されても、空気中濃度がこの数値以下であれば、ほとんどすべての労働者に健康上の悪影響がみられないと判断される濃度であり、日本では日本産業衛生学会が勧告値を発表している。

3.3 リスクアセスメント Step3

リスクアセスメント結果の概要が出力される（図 3.3-1）。

この概要は後述の Step 4 で示されるレポート(PDF ファイル)内にも示される。

リスクアセスメント実施支援システム	
Step1 > Step2 > Step3 > Step4	
ステップ3:化学物質のランク及びリスクレベル 化学物質ごとの有害性ランク、揮発性・飛散性ランク、取扱量ランクと、リスクレベルを表示します。	
《作業名》	貯蔵及び保管
リスクレベル	4, S
《化学物質名》	9-1:アクリルアミド
有害性ランク	E, S
揮発性ランク	小
取扱量ランク	多量
リスクレベル	4, S
戻る	次へ

図 3.3-1 Step3画面（出力例）

① 有害性ランク

ランク A～E は、その物質をばく露した場合の有害性の程度を表している。(E の方が高毒性)
ランク S は、その化学物質が皮膚に触れると障害を起こす可能性があることを表している。

②揮発性・飛散性ランク

その程度は大・中・小の 3 ランクで表している。

③取扱量ランク

多量 : kL (液体) と ton (固体)、中量 : L (液体) と kg (固体)、少量 : mL (液体) と g (固体) の 3 ランクで表している。

④リスクレベル

有害性ランクと揮発性・飛散性ランクと取扱量ランクを基に、リスクの高さを 1~4 で表す(4 の方がリスクが高い)。また、眼や皮膚へのリスクがある場合は S も表示する。

3.4 リスクアセスメント Step4

図 3.3-1で次へをクリックすると Step 4 の画面へ移る。ここで結果がまとめられたレポートとアセスメントを実施した化学物質の対策シートが PDF ファイルとして閲覧、ダウンロードできる(図 3.4-1)。

本システムでは、ユーザーが入力した情報の収集や蓄積、自動保存はされない。従って、ユーザーは必要に応じて Step 4 で表示されるレポート (PDF ファイル) をダウンロードする。また、対策シートも必要に応じてダウンロードする。

Step1 > Step2 > Step3 > Step4

ステップ4:作業のリスクレベルと対策シート
その作業のリスクレベルと対策すべき事項を表示します。
また、レポート及び対策シートをPDFで提供します。

リスク低減対策をご確認ください。

リスクレベル	実施すべき事項
4	化学物質の使用の中止、代替化、封じ込めの実施 1) 原料の代替化 2) 工程の密閉化 など
3	皮膚や眼に対する保護具の使用 など

レポート及び対策シートをご確認ください。

レポート	
------	---

該当するリスクレベルの対策シートは以下の通りです。

作業名	対策シート表題	シートNo.	
一般原則	一般原則	400	
一般原則	皮膚や眼に有害な化学物質に対する労働衛生保護具	SK100	
一般原則	呼吸用保護具の選び方と使い方	R100	

(参考)該当リスクレベル未満の対策シートは以下の通りです。

Lv	作業名	対策シート表題	シートNo.	
3	一般原則	封じ込めの一般原則	300	
3	貯蔵及び保管	一般的な貯蔵及び保管	101	
2	一般原則	局所排気装置	200	
2	貯蔵及び保管	一般的な貯蔵及び保管	101	
1	一般原則	全体換気	100	
1	貯蔵及び保管	一般的な貯蔵及び保管	101	

戻る

次へ

図 3.4-1 Step4画面-その1（出力例）

① レポート

レポートは、今回入力されたデータに基づき簡易なリスクアセスメントを行った結果をまとめたものである（図 3.4-2）。個々のデータは本サイト側では保存されないので、ユーザー側で、必要に応じてダウンロードの際に何のアセスメントを行ったかわかる名称にして保存することが望ましい。

リスクアセスメント実施レポート				
タイトル	評価A			
実施担当者名	AA			
作業場所	BB			
作業内容	貯蔵及び保管			
労働者数	10人未満			
化学物質形態	液体			
化学物質数	1			
リスクレベル	有害性ランク	揮発性ランク	取扱量ランク	化学物質名
4, S	E, S	小	多量	9-1:アクリルアミド
リスク低減対策				
リスクレベル	実施すべき事項			
4	化学物質の使用の中止、代替化、封じ込めの実施 1) 原料の代替化 2) 工程の密閉化 など			
S	皮膚や眼に対する保護具の使用 など			
作業名	シート表題			管理対策シートNo
一般原則	一般原則			400
一般原則	皮膚や眼に有害な化学物質に対する労働衛生保護具			SK100
一般原則	呼吸用保護具の選び方と使い方			R100

図 3.4-2 Step4画面-その2（レポート例）

② 対策シート

対策シートは、IL0の「The Chemical Control Toolkit」について、厚生労働省がIL0より許諾を得て翻訳し、内容の改変を行ったものである。これはリスクレベルと作業内容の種類に応じて、適切なものが自動選択され、表示される（図 3.4-3）。

対策シートに示された措置は、推奨される措置である。よって、記載された措置と同様な効果が考えられる対策に代替することができる。表 3-1に示した対策シートの 200 番代の換気手段は、事業所の状況に応じて保護具を使用することで対策シートに記載されている対策の代替となる。

表 3-1 保護具で代替可能な換気手段の対象

対策シート No	対象
200	局所排気装置
201	換気装置付き作業台
202	層流ブース
202a	プッシュプル型換気装置

また、本リスクアセスメントは有害性ランクと揮発性・飛散性ランクと取扱量ランクから、化学物質の管理対策を示すためのものである。従って、出力される対策シートは爆発性などのリスクまでは対応していない。また、対策シートに記載されている対策は有害性に対するリスクを対象としているものであり、爆発性などのある化学物質に対応したものではない。

有害性以外の危険性に関しては、SDS や GHS 分類にある GHS 分類（例えば、下記サイト参照）の「物理化学的危険性」の項を確認し、扱う化学物質の危険性を確認すること。

-GHS 対応モデル MSDS 情報：厚生労働省、職場のあんぜんサイト

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

-GHS 関連情報：(独) 製品評価技術基盤機構、化学物質総合情報検索システム

(<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>)

対策シート Sk100

皮膚や眼に有害な化学物質

皮膚や眼に有害な化学物質に対する労働衛生保護具

適用範囲

本対策シートは、化学物質から皮膚を守る必要があるときに使用する。本対策シートは、有害性 S の化学物質が皮膚に触れないようにする方法または触れても最小限に抑える方法に関する注意事項、および適切な労働衛生保護具の選び方に関する注意事項を示す。

皮膚や

有害性
障害を
目への接
シリーズ
有害性
と。その

- 浸
- 粉
- 液
- 油
- は
- 手

対策シート R100

呼吸用保護具の選び方と使い方

適用範囲

本対策シートは、呼吸用保護具が必要なときに使用する。本対策シートは、呼吸用保護具の選び方と使い方に関する一般注意事項を示す。呼吸用保護具は物質の体内取り込みの『最後の砦』として重要なものである。一方、呼吸用保護具を使用することにより、使用

対策シート 400

リスクレベル 4
特殊

一般原則

適用範囲

本管理シートは、リスクレベル 4 が適用されるときに使用する。

背景

リスクレベル 4 では、本ツールキットに記載されている以外の特別な好事例や専門家のアドバイスが必要になるプロセスについて補足している。これらの内容は、ILO が作成した詳細な手引き書や日本の労働安全衛生法などに記載されている。また、扱う物質またはプロセスによっては、専門家を必要とする場合もある。詳細は、納入業者に確認すること。管理方式 4 が必要になる条件を次に示す。

- 有害性ランク E の化学物質を扱う場合。この化学物質は、がんや喘息などの重度の健康障害を及ぼす可能性が高いため、ばく露が許容できる濃度レベルを設定することが難しい。有害性ランク E にグループ分けされた化学物質であっても、異なる化学物質であれば、異なる管理が必要になる場合もある。
- 空気中に飛散し易く重度の健康障害を及ぼす可能性が高い化学物質を大量に扱う場合。この化学物質を扱う場合は、本ツールキットで示した管理より高いレベルの管理が全ての面で必要になる。

図 3.4-3 Step4画面-その3（管理対策シート例）