

ケミカン

リスク評価機能 ユーザー向けガイド

～ 化学物質のリスクを、もっとわかりやすく ～

Ver. 3.3 2026年8月24日
株式会社ケミカン

このガイドは:

化学物質管理の専門家ではない現場担当者・管理者の方であっても、ケミカンのリスク評価機能について、「何をしてくれるのか」「結果をどう読むのか」という観点から理解できるよう作成しています。専門用語は最小限にしています。

免責事項および著作権に関する注意事項

1. 著作権・禁止事項

リスク評価機能（以下「本機能」といいます）およびリスク評価機能ユーザー向けガイド（以下「本ガイド」といいます）に関する一切の著作権等の知的財産権は、株式会社ケミカン（以下「当社」といいます）に帰属します。利用者は、著作権法および関連法令を遵守するものとし、当社の事前の書面による承諾なく、無断転載、ならびに営利を目的とした本機能および本ガイドの配布（第三者の製品等との結合・同梱を含みます）を行ってはならないものとします。

2. 免責事項

当社は、本機能の使用およびその結果に関する正確性、完全性、有用性について、いかなる保証も行いうものではありません。利用者は自己の責任において本機能を利用するものとし、本機能の利用に関して利用者に生じた損害について、当社は一切の責任を負わないものとします。なお、本機能に関する不具合等を発見された場合は、速やかに当社までご報告をお願いいたします。

1. はじめに — なぜリスク評価が必要なのか

職場で使う化学物質には、「危険なもの」と「そうでないもの」があります。しかし、どの物質がどれくらい危険なのかを、一つひとつ専門書を調べて判断するのは、現場の担当者にとって大きな負担です。

ケミカンのリスク評価機能は、この「調べて判断する」作業をシステムが自動で行います。製品のSDS（安全データシート）に記載された情報をもとに、スクリーニングを行います。

これまでの課題	ケミカンが解決すること
● どの物質が危険かわからない ● 専門用語が多くて読めない ● 複数の製品を一括で評価できない ● 対応すべき優先順位がわからない ● CREATE SIMPLEなど他のツールで評価できない	● リスクレベルを1～4で自動表示 ● わかりやすい言葉でガイダンス ● 化学品単位で評価ができる ● 複数製品を一覧で比較可能 ● リスクの高い化学品から対応できる

💡 例え話:

健康診断の結果を「要注意」「要精密検査」などで色分けしてくれるイメージです。数値の意味がわからなくても、「この項目は赤だから病院に行こう」と判断できるのと同じように、ケミカンは化学品のリスクを「今すぐ対応が必要」「管理を継続する」などわかりやすく色分けして提示します。

2. 評価の流れ — どうやってリスクを判定するのか

ケミカンのリスク評価は、SDSをアップロードするだけで自動的に行われます。さらに、実際の作業環境を入力することで、その職場の実態に即した、より正確なリスクレベルに更新できます。1つの製品について、まず自動で大まかに判定し、必要に応じて現場条件を加えて精密化する、という流れです。

自動評価(初期判定)	作業環境を反映した評価
SDS(安全データシート)の情報 + 標準的な取扱条件(kg単位・年25~100時間)をもとに、リスクレベル(1~4)を自動判定します。 物質そのものの危険性と標準条件にもとづく「まず知っておくべき目安」の値です。	実際の取扱量・年間作業時間、揮発性・粉塵の発生しやすさ、換気設備・保護具の状況を入力します。 「この職場の、この作業での」リスクレベルに更新されます。

💡 2つの見方の意味:

まず「物質自体の危険性」を手軽に把握し、次に「実際の作業環境」を踏まえて精密に評価します。自動評価だけでもスクリーニングに使えますが、作業環境を入力すると現場の実態に即した判定ができます。一覧画面で「作業環境入力推奨」と表示されている製品は、作業環境を入力し再評価することで、より正確なリスクレベルが判定できます。

ケミカンは、GHS分類にもとづき、UHB(Unified Hazard Banding)基準に従って、製品が持つ本質的な危険性(ハザード)を評価します。これに加えて、現場の実態に即した作業環境条件を考慮することで、コントロール・バンディング(Control Banding)手法にもとづきリスクを相対的に区分しています。定量的なばく露濃度(ppm, mg/m³等)の推定は行っておりません。

※ [CREATE SIMPLE](#)でも、ver.3.0からはUHB(Unified Hazard Banding)基準が採用されています。これは、欧州のCLP規則の導入に伴い、GHS分類において従来のRフレーズからHフレーズに修正されるにあたって、HSE COSHH essentialのハザードバンドの定義を見直したものであり、REACH規則における標準的なリスクアセスメントツール(GESTIS-Stoffenmanager)においても採用されています。詳細は、CREATE SIMPLEの設計書ならびにマニュアルをご覧ください。

なぜ自動評価(初期判定)ができるのか

ケミカンは、これまで数多くのお客様と向き合うなかで、「標準的な取扱条件」をあらかじめ定めています。具体的には、化学品をキログラム単位で取り扱い、年間の使用時間が25~100時間程度である作業を、もっとも標準的な作業とみなしています。蓄積してきた多数の化学品について、この標準条件のもとで使用した場合にどの程度のリスクになるかをあらかじめ設定しているため、SDSをアップロードするだけで、自動的に初期判定(自動評価)を行うことができます。

ただし、この条件はあくまで「まずリスクの目安をつかんでいただくため」の前提です。お客様の職場で、

キログラム単位ではなく例えばグラム単位のごく微量で使う場合や、反対にトン単位で大量に使う場合、また年間使用時間が25時間以下、あるいは100時間以上といった場合には、実際の作業環境の条件に変更して再評価していただくことで、より実態に即したリスクレベルを得ることができます。

自動評価では何をもとにリスクを計算しているか

自動評価(初期判定)では、SDSに記載された「GHS区分」という物質の危険性ランクを読み取り、以下の標準条件を前提としてリスクを計算します。

判定に使う情報	自動評価での扱い	備考
物質の危険有害性(GHS区分)	✅ SDSから自動取得	評価の土台となる最重要情報
取扱量	📌 中量(kg単位)で取り扱うと想定	化学品の標準的な取扱量
年間作業時間	📌 中頻度(年25～100時間)を想定	月2～3回程度の作業を想定
揮発性・粉塵の発生しやすさ	作業環境画面で入力	物質の形状や沸点を考慮
換気設備・保護具の状況	作業環境画面で入力	現場の実態を考慮

△ 自動評価の結果について:

「kg単位・中頻度の標準条件」で計算した結果なので、実際の取扱量がトン単位で多い場合や、毎日のように使う場合は、作業環境を入力して評価するとリスクが上がることがあります。

逆に、グラム単位での少量取扱や、年間数時間程度の使用であれば、作業環境を入力するとリスクが下がることもあります。

自動評価の結果は「自分の職場と比べてジャッジするための基準値」として捉えてください。

3. 判定の3大要素 — リスクはこうして計算される

ケミカンのリスク評価は、大きく3つの要素の組み合わせで決まります。

要素① 有害性	要素② 暴露量	要素③ 安全対策
物質そのものの「怖さ」 GHS区分をもとに自動判定されます。区分1が最も危険で、区分5・区分外が最も低リスクです。 例: 発がん性区分1の物質は「怖さ」が最大	「どれくらい触れるか」 取扱量・作業時間・揮発しやすさ・粉塵の出やすさ等で決まります。 例: 毎日トン単位で使う = ばく露量が非常に多い	「どんな対策をしているか」 換気設備の種類・保護具の使用状況で決まります。対策が充実するほどリスクが下がります。 例: 局所排気あり = 大きくリスクを低減

💡 3要素の組み合わせ:

怖い物質(①の有害性大)でも、ほとんど使わず(②のばく露量小)、しっかり換気している(③安全対策OK)なら、最終リスクは低くなります。反対に、それほど怖くない物質でも、毎日大量に(②のばく露量大)でも、換気設備が不十分(③安全対策不足)なら、最終リスクは高くなります。

く露量大)、換気なしで扱う(③安全対策が不十分)と、リスクは高くなります。「物質の危険性だけでリスクは決まらない」のがポイントです。

要素①「有害性」—— 物質の危険性はどう判定されるか

製品のSDSには「GHS区分」と呼ばれる危険性の分類が記載されています。ケミカンはこの区分を「A～E」の5段階(危険有害性レベル)に変換して評価に使います。

レベル	GHS区分(目安)	危険性の強さ	代表的な物質例	標準条件での健康有害性リスク(目安)
A	区分1・1A・1B	最も危険	発がん性1A/1B、急性毒性区分1など	リスク3
B	区分2	高い	発がん性区分2、急性毒性区分2など	リスク2～3
C	区分3	中程度	急性毒性区分3など	リスク2～3
D	区分4	低い	急性毒性区分4など	リスク2～3
E	区分5・区分外	最も低い	区分外、分類不能など	リスク2

🔴 初期判定でのポイント:

最終的なリスクは、この危険有害性レベル(A～E)だけで決まるわけではなく、レベルと「ばく露の大きさ(取扱量・年間作業時間・安全対策)」を組み合わせで算出されます。標準条件(kg単位・年25～100時間・対策なし)では、健康有害性はレベルAでリスク3、レベルB～Dでリスク2～3、レベルEでリスク2が目安です。健康有害性リスク1となるのは、有害性が低く(レベルE)かつばく露も少ない(グラム単位・年数時間程度)場合に限られます。物理化学的危険性は最低でもリスク2で、リスク1にはなりません(引火性液体・爆発物など危険性の高い物質は、標準条件でもリスク3以上となる場合があります)。なお、上表のGHS区分→レベルの対応は代表的な目安であり、実際の変換はカテゴリごとに定められています(例:急性毒性の吸入区分3、皮膚腐食性、感作性などは個別のルール)。「区分外」は、健康有害性ではレベルE相当、物理化学的危険性ではレベルD相当(リスク2)として扱われます。本評価は、GHS分類にもとづくUHB(Unified Hazard Banding)基準に従って危険性を示しています。

要素②「暴露量」—— どれくらい触れるかを推定する

「どれくらいその物質に触れるか」は、取扱量・作業時間・物質の揮発しやすさ(液体の場合)や粉塵の出やすさ(固体の場合)で決まります。

判定項目	数値が小さい(低暴露)	数値が大きい(高暴露)	自動評価での初期値
取扱量	グラム単位(少量)	トン単位(大量)	kg単位(中量)で計算
年間作業時間	年間10時間未満	年間400時間以上(毎日)	年25～100時間で計算
揮発しやすさ(液体)	沸点150℃超(揮発し)	沸点50℃以下(すぐ蒸)	作業環境画面で入力

判定項目	数値が小さい(低暴露)	数値が大きい(高暴露)	自動評価での初期値
	にくい)	発する)	
粉塵の出やすさ(固体)	フレーク状(粉塵が少ない)	微粉末(粉塵が多い)	作業環境画面で入力

自分の職場と比べてジャッジ:

この初期値は「kg単位・月2～3回の作業」という多くの現場の標準を想定したものです。「うちはグラムしか使わない」「うちはトン単位で毎日使う」など、自分の職場の実態と比べて、評価結果が「実態より厳しい」「実態より緩い」を判断する材料としてお使いください。

要素③「安全対策」—— 対策でリスクをどれだけ下げられるか

換気設備や保護具が充実しているほど、実際のばく露量が減り、リスクが下がります。

安全対策の種類	低減効果	評価での扱い	対象経路
遠隔操作・密閉化(最も効果大)	★★★★★★	作業環境画面で入力	健康有害性(全経路) 物理化学的危険性
局所排気装置(ドラフト等)	★★★★★	作業環境画面で入力	健康有害性(吸入のみ)
全体換気(換気扇・屋外作業)	★★	作業環境画面で入力	健康有害性(吸入のみ)
保護具(手袋・ゴーグル等)	★	作業環境画面で入力	健康有害性(経皮・眼)
対策なし	(低減なし)	自動評価の初期値	—

初期判定での安全対策の扱い:

自動評価(初期判定)では「対策なし」を前提として計算します。そのため、実際に換気設備や保護具を使用している職場では、作業環境を入力して評価することでリスクが下がることがあります。なお、対策によって効く経路が異なります。遠隔操作・密閉化は物質を「封じ込める」対策のため、吸入だけでなく経皮・眼を含むすべての経路のリスクを同時に下げます。換気(局所排気・全体換気)は空気中の濃度を下げる対策なので吸入のみに、保護具(手袋・ゴーグル等)は接触を防ぐ経皮・眼に効きます。また、複数の換気対策を併用している場合は、それらを合算せず、最も効果の高い対策の値を採用します。

4. 結果の読み方 —— リスクレベルが出たら、次に何をする？

評価結果は「リスクレベル1～4」と「複数の評価カテゴリ」で表示されます。

4.1 リスクレベルの意味

レベル	意味	推奨アクション	緊急度
リスク4	高リスク／至急対策が必要	安全衛生担当者・管理者に即報告すべきです。当該化学物質の使用停止や代替品の検討、設備の密閉化など、抜本的なリスク低減策が必要です。	● 即対応
リスク3	中～高リスク／改善が必要	改善が必要なリスクレベルです。設備の点検や作業手順の見直し、作業環境測定の実施、保護具の強化など、リスク低減措置を計画的に実施してください。	● 要対応
リスク2	低～中リスク／管理を継続	一定のリスクはありますが、基本的な管理はできている水準です。さらなる改善を目指すと良いでしょう。適切な保護具の着用や換気の維持など、標準的な安全ルールの徹底に努めてください。	● 要注意
リスク1	良好／このまま管理継続	現時点では良好な状態です。現在の管理状態を維持してください。定期的なモニタリングと記録の継続、およびSDS情報の更新確認を継続してください。	● 良好

補足：

リスク3・リスク4と判定された化学品については、安全衛生担当者と相談のうえ、必要に応じて作業環境測定やCREATE SIMPLEなど他のツールでの定量評価もあわせてご検討ください。

4.2 評価カテゴリ

評価結果は以下のカテゴリで表示されます。それぞれ異なる接触経路・危険性を評価しています。

No.	カテゴリ名	評価する危険性	注目すべき作業の例
①	健康有害性(総合リスク)	健康への影響の総合評価	製品を扱うあらゆる作業全般
①-1	健康有害性(経口吸入リスク)	呼吸器から吸い込む危険性	粉塵・蒸気が発生する作業、密閉空間での作業
①-2	健康有害性(経皮リスク)	皮膚から吸収される危険性	素手・素肌で製品に触れる作業、スプレー使用作業
①-3	健康有害性(眼リスク)	眼への損傷・刺激の危険性	液体の飛散が起きやすい作業、洗浄・希釈作業
②	物理化学的危険性(総合リスク)	引火・爆発・酸化などの危険性	加熱・溶接・静電気が発生する作業、火気のある環境

💡 最終リスクの決め方：

①～②の中で最も高いリスクレベルが「製品の総合リスク」として採用されます。例えば、吸入リスクはリスク1でも、引火リスクがリスク4なら、その製品の総合リスクはリスク4になります。

各経路は独立して評価されます：

急性毒性については経口吸入・経皮・眼の3経路をそれぞれ独立して評価します。例えば、経皮にGHS区分があっても、経口吸入の評価が省略されることはありません。それぞれの経路で実務上のリスクが異なるため、個別に判定します。

4.3 誤えん有害性の特殊な扱い

「誤えん有害性」とは、液体や粘性のある物質が誤って気管に入ることによって呼吸器に有害な影響を及ぼす可能性のある性質です。例えば灯油などの石油系溶剤を誤って飲み込んだ際に、咳き込んで一部が気管に入り肺炎を引き起こすようなケースです。このカテゴリは他の有害性とは扱いが異なります。

GHS区分	リスク表示	意味
区分1	リスク1	評価対象。最低リスクとして表示します。
区分2	リスク1	評価対象。最低リスクとして表示します。
区分外・分類対象外・分類できない・該当データ無し	—	評価対象外(リスクバッジは表示されません)。

なぜ誤えん有害性は特殊なのか：

誤えん有害性は、暴露量や作業条件で評価することが他の有害性と比べて難しいカテゴリです。そのため、GHS区分が付されている物質(区分1・区分2)に限定して、最低リスクのバッジを表示する方針としています。区分外などは評価対象外とし、リスク評価には含めません。なお、誤えん有害性の「区分2」は国内のJIS分類(JIS Z 7252)では採用されていない区分ですが、海外SDSへの対応のため、評価対象として残しています。

4.4 特定物質フラグ(リスクレベルとは別に表示)

リスクレベルとは独立して、法令上の特別な管理義務がある物質には「特定物質フラグ」が表示されます。

フラグの種類	どんな物質か	なぜ特別な管理が必要か
 がん原性物質	長期のばく露でがんを引き起こす可能性がある物質 ※ 労働安全衛生規則第577条の2の規定に基づき作業記録等の30年間保存の対象となる化学物質	少量・短時間でも長期リスクがあるため、取扱量・頻度の記録と定量評価が重要
 濃度基準値設定物質	作業環境中の濃度に法令上の上限値が設定されている物質	基準値超過がないか確認する義務があり、確認測定(個人ばく露測定)の実施が必要となる場合も

フラグの種類	どんな物質か	なぜ特別な管理が必要か
● 皮膚等障害化学物質	皮膚・眼への直接接触で障害を引き起こす危険性が特に高い物質	不浸透性保護具(専用手袋・防護服等)の着用が法令上義務付けられている

△ 重要:

特定物質フラグは、リスクレベルが低い場合でも表示されます。「リスク1なのにフラグが出ている」場合でも、法令上の管理義務があることを意味しますので、安全衛生担当者にご確認ください。

特定物質フラグはどうやって判定しているか

特定物質フラグは、SDS 第3章「組成及び成分情報」に登録された成分のCAS番号を、厚生労働省が公表している以下のリストと照合して判定しています(CAS番号の完全一致)。

フラグの種類	照合している公的リスト(収録している版)
● がん原性物質	労働安全衛生規則第577条の2に基づくがん原性物質(作業記録等の30年間保存対象物質)の一覧 ※2025年10月6日時点の内容を収録
● 濃度基準値設定物質	厚生労働省「濃度基準値設定物質等の一覧」令和6年5月8日版(令和6年5月8日告示までの物質を収録)
● 皮膚等障害化学物質	厚生労働省「皮膚等障害化学物質等の一覧」令和7年7月14日版

判定結果の表示の意味

表示	意味
含む	該当する成分が1つ以上見つかりました(含有量が微量でも、また成分が複数ある場合、1成分でも該当すれば製品として「含む」となります)
含む(眼のみ)	皮膚等障害化学物質のうち、眼のみを対象とする皮膚刺激性有害物質に該当します
含まない	全成分の照合が完了し、該当する成分はありませんでした
CAS番号未記載の項目のみ不明	CAS番号が空欄または「-」の成分があり、その成分は照合できていません(「判定できていない」状態です)

5. よくある質問(FAQ)

Q1. リスクレベルが1や2なら、もう対応しなくていい?

A. そうではありません。自動評価の結果は「kg単位・月2~3回の標準条件」での目安です。実際の取扱量がトン単位で多い、毎日のように使う、換気が不十分といった職場では、作業環境を入力して評価するとリスクが上がる場合があります。リスク1・2でも「評価完了=安全確認済み」とはならないため、必ず実際の作業条件を確認してください。

A. また、作業環境を入力して評価した後もリスク1や2となった場合でも、何の対策もしなくてよい、というわけではありません。作業者ができるだけばく露しないよう、リスクに見合った範囲で、無理のない範囲の措置（手袋等の着用、十分な換気の確保など）を心がけてください。

Q2. リスクレベルが、自動評価と作業環境入力後で変わるのなぜ？

A. 自動評価はSDSの情報＋標準条件（kg単位・年25～100時間）で計算した「目安」です。作業環境を入力すると実際の取扱量・作業時間・換気状況が加わるため、現場の実態に合った値に変わります。リスクが「上がる」ことも「下がる」こともあります。例えば局所排気装置がある職場や、グラム単位で年間数時間しか使わない職場では、作業環境入力でリスクが下がることがよくあります。反対に、トン単位で毎日扱う場合や、換気のない密閉空間で作業する場合などは、リスクが上がるがよくあります。

Q3. 複数の成分が含まれる製品はどう評価される？

A. 製品に複数の成分が含まれる場合、各成分の中で最もリスクが高いものを製品全体の代表値として採用します。「最悪のケース」で評価することで、見落としを防ぐ仕組みになっています。

Q4. 発がん性区分1の物質なのに、自動評価でリスク3なのはなぜ？

A. 発がん性1/1A/1Bの物質は、自動評価（kg単位・年25～100時間の標準条件）でも健康有害性リスク3になります。これは「物質がどれだけ危険か」だけでなく「どれくらい触れるか」の組み合わせでリスクを計算しているためです。発がん性区分1のような最高危険物質は、標準的な作業条件下でも適切に高リスクとして判定されるよう設計されています。逆に言えば、取扱量が増えたり頻度が高くなれば、作業環境を入力して評価することでリスク4に上昇する可能性があります。

Q5. 「物理化学的危険性」とは何を指している？

A. 健康への影響とは別の「火事や爆発等の危険性」です。引火性液体（ガソリン系の溶剤など）、可燃性ガス、爆発物などが代表例です。物理化学的危険性リスクは最低でもリスク2です（リスク1にはなりません）。引火性・爆発性などの危険性が高い物質は、標準条件でもリスク3となることがあります。取扱温度が引火点に近い場合や、爆発範囲内のガスを扱う場合は、作業環境を入力して評価するとリスクが大幅に上昇することがあります。

Q6. 経口吸入・経皮・眼の評価は連動していますか？

A. 連動していません。それぞれの経路は完全に独立して評価されます。例えば、ある物質が経皮にGHS区分を持っていたとしても、経口吸入の評価には一切影響しません。経口吸入には経口吸入のGHS区分のみが参照され、その経路独自のリスクが算出されます。

A. これは、実際の現場で「飛沫が口に入る」「粉塵を吸い込む」「皮膚に付着する」など、各経路が独立して発生しうるためです。

Q7. 誤えん有害性が「区分1なのにリスク1」と表示されるのなぜ？

A. 誤えん有害性は、暴露量や作業条件で評価することが難しいカテゴリです。そのため、GHS区分が付されている物質（区分1・区分2）に限定して、最低リスク（リスク1）のバッジを表示する方針としています。

A. これは「リスクが低い」という意味ではなく、「他のカテゴリと同じ方法では評価できないため、区分の存在自体を注意喚起として表示している」という位置付けです。区分1の誤えん有害性物質を扱う場合は、誤飲・誤摂取の防止策を別途講じてください。

Q8. SDS情報が古い場合、評価結果はどうなる？

A. 評価はSDSに記載されたGHS区分をもとに行うため、SDS情報が古いと評価の精度が落ちます。物質の改訂版SDSが発行されていないか定期的に確認し、最新のSDSで評価を更新することをお勧めします。

6. 変更履歴

本ガイドの主な変更履歴です。

バージョン	リリース日	主な変更内容
Ver. 3.3	2026年8月24日	● 特定物質フラグ(がん原性物質・濃度基準値設定物質・皮膚等障害化学物質)の判定方法(SDS第3章のCAS番号照合)と参照リストの版を4.4に明記
Ver. 3.0	2026年7月1日	● 全機能のリリースに伴い、機能を順次提供する前提の記述(利用可否の区分・「未実装」表記)を削除 ● 自動評価とその後の作業環境入力を、一体の機能として記載するよう全面的に再構成 ● 「物理化学的危険性」の表記に統一 ● リスク3・4に関する定量評価の補足を本文に統合
Ver. 2.0	2026年5月13日	● 標準条件をkg単位・年25～100時間に更新 ● 誤えん有害性の特殊扱いを新設 ● 経路独立性の説明を追加 ● UHB／コントロール・バンディング手法の解説を追加 ● FAQに経路独立性・誤えん有害性に関するQ&Aを追加
Ver. 1.0	2026年5月1日	初版リリース

© 株式会社ケミカン 無断転載禁止