

化学物質等のリスクアセスメントガイドライン

(令和 6 年 1 月 22 日 環境安全衛生推進本部会議制定)

1. 目的

化学物質等による災害、健康障害及び環境汚染を防止するため、労働安全衛生法及び関係法令により、リスクアセスメントに基づく化学物質等の管理が定められている。化学物質等のリスクを十分に評価し、許容可能な程度までそのリスクを低減する必要がある、また、化学物質等にばく露される程度を最小限度とし、適切な作業環境を確保しなければならない。

本ガイドラインは、名古屋大学化学物質等安全管理規程第 11 条第 3 項に規定するリスクアセスメントの実施等、同第 15 条第 2 項に規定する適切な作業環境の確保等に関し必要な事項について定める。

2. 関係法令

- (1) 労働安全衛生法(以下「安衛法」という。)
- (2) 労働安全衛生規則(以下「安衛則」という。)
- (3) 有機溶剤中毒予防規則(以下「有機則」という。)
- (4) 特定化学物質障害予防規則(以下「特化則」という。)
- (5) 作業環境測定法及び関連法規

3. 関係学内規程類

- (1) 名古屋大学安全衛生管理規程
- (2) 名古屋大学化学物質等安全管理規程
- (3) 名古屋大学高圧ガス等安全管理規程
- (4) 名古屋大学廃棄物処理等に関する取扱要項
- (5) 名古屋大学局所排気装置等の設置等に関する運用ガイドライン
- (6) 有機溶剤及び特定化学物質に関わる作業環境測定ガイドライン
- (7) 実験時等における個人用保護具ガイドライン

4. 定義

(1) リスクアセスメント

名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 14 号に定めるリスクアセスメントをいう。

(2) 化学物質等

名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 1 号に定める化学物質等をいう。

(3) 化学物質管理区域

名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 7 号に定める化学物質管理区域をいう。

(4) リスクアセスメント対象物

名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 1 号ハに定めるリスクアセスメント対象物をいう。

- (5) 事業場化学物質管理者
名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 9 号に定める事業場化学物質管理者をいう。
- (6) 化学物質管理責任者
名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 11 号に定める化学物質管理責任者をいう。
- (7) 化学物質取扱者
名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 13 号に定める化学物質取扱者をいう。
- (8) 濃度基準値
安衛則第 577 条の 2 第 2 項に規定する厚生労働大臣が定める濃度の基準をいう。
- (9) 濃度基準値設定物質
名古屋大学化学物質等安全管理規程第 2 条第 1 号ニに定める濃度基準値設定物質をいう。
- (10) 作業環境測定
名古屋大学安全衛生管理規程第 28 条に定められた作業環境測定をいう。
- (11) 確認測定
安衛法第 28 条第 1 項の規定に基づく化学物質による健康障害防止のための濃度の基準の適用等に関する技術上の指針(令和 5 年技術上の指針公示第 24 号)で定める確認測定をいい、濃度基準値が設定されている化学物質等の取り扱いに伴う健康障害等のリスクを見積もる際に、屋内の化学物質管理区域において化学物質取扱者が当該物質にばく露される程度が濃度基準値の 2 分の 1 を超えるおそれがある場合、そのばく露の程度を確認するために実施するもの。
- (12) 化学物質の危険有害性
化学物質が示す物理化学的危険性、健康に対する有害性及び環境に対する有害性(以下それぞれ「危険性」、「有害性」及び「環境毒性」という。)をいう。

5. 適用範囲

本ガイドラインは、名古屋大学における全ての化学物質等の取り扱いに伴い発生する災害又は健康障害、環境汚染のリスクに適用する。ただし、一般消費者の生活の用に供される製品の取扱いは除く。

6. 化学物質等のリスクアセスメント

リスクアセスメントの対象物質、実施者、実施時期、実施記録内容、実施方法については、以下のとおりである。

6.1 対象物質

危険有害性を示す全ての化学物質等を対象とする。名古屋大学においては、安衛法等で定めるリスクアセスメント対象物に限定しない。

6.2 実施者

化学物質等のリスクアセスメントは、化学物質管理責任者の責任の下、化学物質取扱者が実施する。ただし、化学物質管理責任者が化学物質等の取り扱いに伴うリスクを評価した上で、作業手順、リスク低減措置等をまとめた具体的なマニュアルや安全教育資料を作成し、化学物質取扱者に当該マニュアルや安全教育資料に基づく教育を行うことで化学物質等のリスクアセスメントの実施に

代えることができる。

6.3 実施時期

化学物質等のリスクアセスメントは、当該物質を取り扱う前の以下の時期に実施する。

- 化学物質取扱者が、化学物質管理責任者の下で、初めて化学物質等を取り扱うとき
- 取り扱う化学物質等の危険有害性が極めて高くなったとき
- 作業手順を変更するとき
- 化学物質等の量、温度、圧力、性状、配合率等を変更するとき
- 化学物質等のリスクアセスメントの内容又は結果に変更がなく、3年経過したとき

6.4 実施記録内容

化学物質等のリスクアセスメントには、実施日及び実施者、化学物質管理責任者名、研究グループ ID、作業概要、評価する化学物質等、化学物質等の危険有害性に関する情報、ばく露の状況、リスク低減措置、残存するリスクの程度、化学物質取扱者の意見等を含んだ内容とする。

6.5 実施方法

化学物質等のリスクアセスメントは原則として、次の 4 つの手順で行う。実験等の性質に応じた適切な評価方法を採用することが望ましい。

- 6.5.1 使用する全ての化学物質等の危険有害性を把握する。
- 6.5.2 その化学物質等の取り扱い方法を確認する。
- 6.5.3 化学物質等の取り扱いに伴うリスクを見積もる。
- 6.5.4 許容できないリスクが存在する場合、そのリスクを許容できる程度まで低減する。

化学物質等のリスクアセスメントの具体的な実施方法は指定せず、化学物質管理責任者又は化学物質取扱者は、本ガイドラインに準拠した評価方法を選択できる。環境安全衛生管理室は、化学物質等のリスクアセスメントの具体的な方法に関する情報を教職員等に提供する。

7. 危険(ハザード)の把握

化学物質等による災害、健康障害及び環境汚染を防止するため、少なくとも以下に示す化学物質等の危険有害性を考慮する。

- 7.1 爆発・火災等の危険性
- 7.2 化学物質等の腐食性等による眼や皮膚への障害となる有害性
- 7.3 化学物質等の毒性による急性及び慢性的な障害となる有害性
- 7.4 環境汚染となる環境毒性

化学物質等の危険有害性、物理的及び化学的性質等の情報は、安全データシート(SDS)や GHS 分類等を参照できる。ただし、最新版であるか注意する。

なお、危険(ハザード)の把握に際して、個々の化学物質等の危険有害性のみではなく、以下の点も考慮することが望ましい。

- 化学物質等の量、温度、圧力、性状、配合率など、化学物質等を取扱う方法によってもリスクは大きく変化する。また、化学物質取扱者の知識、経験、作業の熟練度、同時作業人数、時間帯など、人的要因や環境要因によってもリスクは変化する。化学物質等の取り扱い方法、人的要因及び環境要因も考慮し、リスクを評価すること

- 化学物質等の取り扱いに伴うリスクは、反応等における実験時のみでなく、小分け、秤量作業等の実験前及び廃棄、洗浄作業等の実験後にも高いリスクがあることを認識し、適切に評価すること。
- 環境負荷については、排気、排水等による大気、水域への負荷や、建物配管等への腐食等の影響が考えられる。リスクアセスメントを実施する際は、誤って漏えい等した場合の対策の立案も重要であること。
- 災害(地震、水害、停電等)が起きた場合の化学物質等の漏えい・発火等の災害リスク、また同様に漏えいや発火、破裂など、無人で実施する実験時に起こりえる事故のリスクについても購入や保管前に評価することが望ましいこと。
- 新規化合物など危険有害性が不明な化学物質等を取り扱う場合、リスクを評価するための情報が不足しているため、適切なリスク低減措置を取りにくい点も考慮する。このような場合、取扱量を少量とすることや、十分な防護措置を講じておく必要があり、このような対策の検討もリスクを評価する過程として重要であること。
- 事故が起きてしまった場合の対処も想定しておくことも重要であること。

8. ばく露の程度の把握

化学物質等による健康障害を防止し、適切な作業環境を確保するため、化学物質等にばく露される程度を把握しなければならない。数理モデルや簡易測定でばく露の程度を把握し、さらに詳しく調査する必要がある場合は、確認測定、個人ばく露測定、作業環境測定を行う。なお、化学物質等を直接取り扱う化学物質取扱者はもとより、化学物質管理区域に立ち入るすべての者に対しても、その化学物質等にばく露するおそれがある場合は、化学物質取扱者と同様にそのリスクを見積もる必要がある。ばく露される程度を把握する方法及び条件は、環境安全衛生管理室が提供する情報を参照できる。

9. リスク低減措置

把握した危険(ハザード)と作業環境の状況をもとに、化学物質等の取り扱いに伴う災害又は健康障害、環境汚染のリスクが最小かつ許容可能な程度となるよう、以下の優先順位でリスク低減措置を講じる。加えて、濃度基準値設定物質については、その濃度基準値を超えてはならず、かつ、濃度基準値以下であっても残存するリスクを可能な限り低減するよう必要な措置を講じる。その際、化学物質管理責任者は、法令等により定められたリスク低減措置等(局所排気装置の使用、個人用保護具の着用等)が適切に実施されていることを少なくとも年1回以上確認する。

- 9.1 危険有害性の小さい化学物質等への代替
- 9.2 発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置の使用
- 9.3 実験条件の改善
- 9.4 有効な個人用保護具の使用

リスク低減措置の具体的な事例については、環境安全衛生管理室が提供する情報を参照できる。個人用保護具の選択等については、「実験時等における個人用保護具ガイドライン」も参照すること。

10. リスクアセスメントの記録

化学物質管理責任者は、化学物質等のリスクアセスメントの内容を確認し、リスクが許容可能な程度であるか判断する。なお、授業又は実習で複数の学生が同一の作業で化学物質等を取り扱う場合は、その授業又は実習の責任者が化学物質等のリスクアセスメントを実施し、化学物質管理責任者に報告できる。化学物質等のリスクアセスメントの内容からそのリスクが許容可能な程度であると判断した化学物質管理責任者は、そのリスクアセスメントの結果をまとめ、記録する。

化学物質管理責任者が、許容できない程度のリスクと判断する場合、化学物質取扱者はその化学物質等を取り扱うことはできない。

11. リスクコミュニケーション

化学物質管理責任者は、記録した化学物質等のリスクアセスメントの内容と結果を化学物質取扱者に十分に周知しなければならない。上記 6.2 に記載したとおり、化学物質管理責任者が化学物質等のリスクアセスメントを実施して作成したマニュアル等については、化学物質管理責任者が、化学物質取扱者に当該マニュアル等を十分説明する。

化学物質管理責任者は、リスクを評価した化学物質等の取り扱いを継続している間は、化学物質取扱者等がそのリスクアセスメントの内容と結果を容易に閲覧できる環境を整えなければならない。

12. リスクアセスメントの記録の報告

名古屋大学化学物質等安全管理規程第 11 条第 2 項の規定により、化学物質管理責任者は、化学物質等のリスクアセスメントの記録を部局の長、事業場化学物質管理者及び環境安全を総括する者に報告しなければならない。その他、リスクアセスメントの記録についての評価、支援、助言及び改善措置については、同規程第 11 条第 4 項から第 9 項までに定めるとおりとする。

13. リスクアセスメントの記録の保存

化学物質管理責任者は、化学物質等のリスクアセスメントの記録を少なくとも 3 年間保存する。

14. その他

このガイドラインは、名古屋大学高圧ガス等安全管理規程第 2 条第 1 号に定める「高圧ガス等」の取扱い並びに名古屋大学における化学物質等及び高圧ガス等の廃棄物の中和又は不活化等廃棄に伴う災害、健康障害又は環境汚染のリスクに準用する。

リンク:厚労省「濃度基準値設定物質及び濃度基準値」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121_00005.html

リンク先「対象物質の一覧」>労働安全衛生規則第 577 条の 2 第 2 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準等(一覧) [Excel]