

ビルメンテナンス業における化学物質管理

－ 洗浄作業等に潜む化学物質リスクと安全対策 －

奈良労働局 労働基準部 健康安全課

地方労働衛生専門官 生地 廣行

化学物質の性状に関連の強い労働災害の発生状況

○化学物質の性状に関連の強い災害

(事故の型が「**有害物等との接触**」「**爆発**」「**火災**」によるもの)

- ・ 直近10年間で年間500件前後で推移
- ・ 減少は見られない

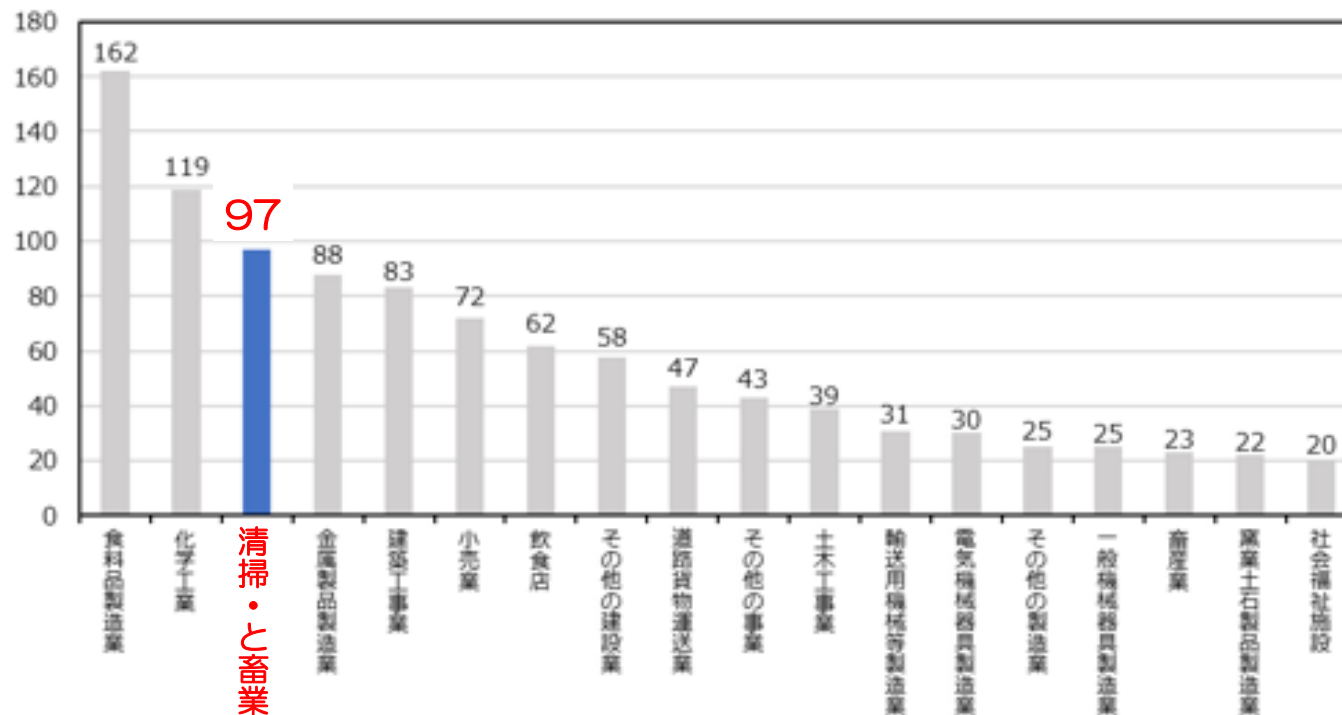
○上記に加え、職業がんの労災補償の新規支給決定者は、石綿による中皮腫・肺がんを中心に年間約1,000人に達する。

事故の型	年		平成26年		平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		令和元年		令和2年		令和3年		令和4年		令和5年	
有害物等との接触	365	(12)	393	(17)	369	(5)	409	(10)	397	(11)	404	(10)	430	(8)	408	(10)	442	(2)	463	(3)		
爆発	60	(4)	34	(2)	32	(3)	39	(1)	39	(5)	35	(1)	34	(2)	34	(1)	34	(5)	49	(4)		
火災	50	(0)	41	(4)	56	(2)	30	(1)	41	(4)	95	(37)	34	(1)	30	(8)	36	(0)	30	(1)		
合 計	475	(16)	468	(23)	457	(10)	478	(12)	477	(20)	534	(48)	498	(11)	472	(19)	512	(7)	542	(8)		

※厚生労働省「化学物質の性状に関連の強い労働災害の分析結果」より

「有害物等との接触」による労働災害の分析

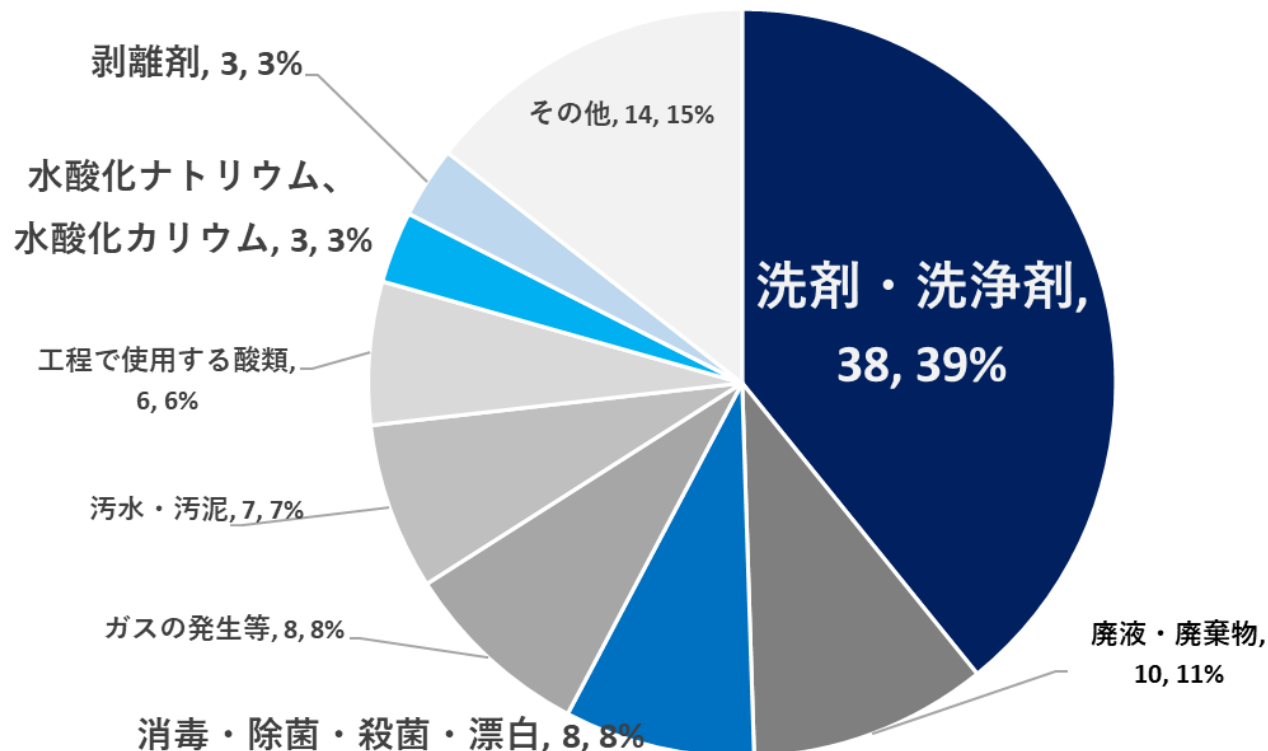
- 「化学物質の性状に関連の強い災害」のうち、
「有害物等との接触」による労働災害3年分（令和元年から3年）の1,229件
- ・ 「有害物等との接触」により生じた労働災害は、**清掃・と畜業で多発（97件）**



労働災害の要因となった項目（製品等別）

○「清掃・と畜業」における97件に労働災害において

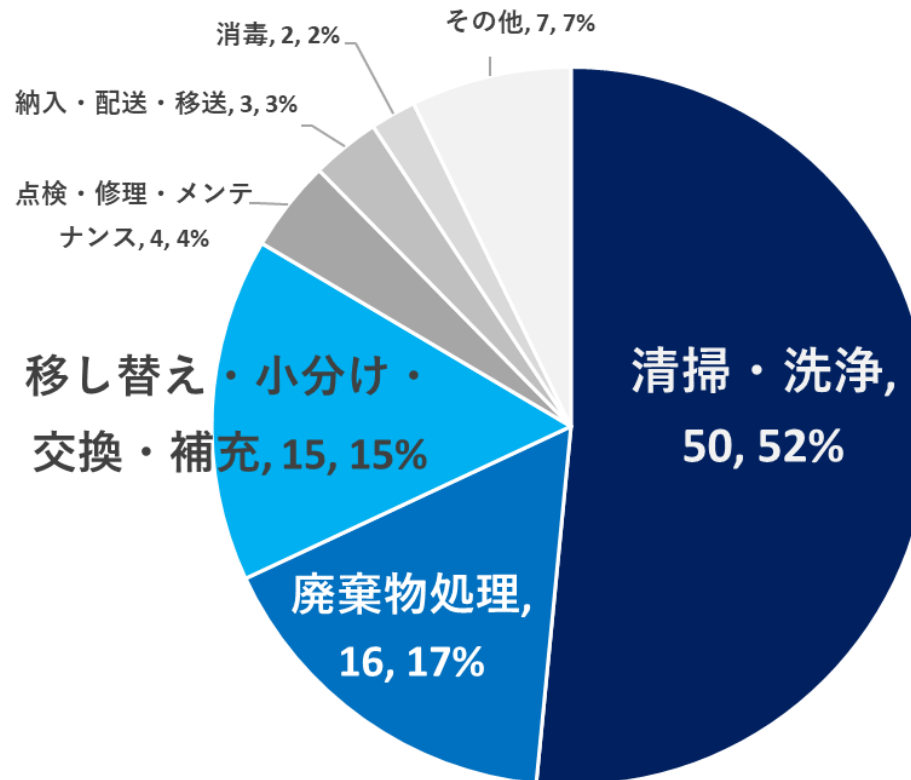
- ・災害要因（製品等別）は
「洗剤・洗浄剤」「消毒・除菌・殺菌・漂白」「水酸化ナトリウム、水酸化カリウム」
「剥離剤」による事例が計52件と多数を占めている。
- ・化成品の使用に起因して生じることが予想され、取り扱う上で十分な対策が必要。



労働災害の要因となった項目（作業別）

○「清掃・と畜業」における97件に労働災害において

- ・災害要因（作業別）は
「**清掃・洗浄**」「**廃棄物処理**」「**移し替え・小分け・交換・補充**」による事例が計81件と多数を占めている。
- ・「**清掃・洗浄**」で半数以上を占め、「**移し替え・小分け・交換・補充**」も多い。



労働災害事例

労働災害を防ぐにあたっては、以下の順番で対策を考えることが重要。

(A) 本質安全対策

- ・ 危険性・有害性が高い化学物質等の使用の中止
- ・ 危険性若しくは有害性のより低い物への代替

(B) 工学的対策

- ・ 化学物質等に係る機械設備等の防爆構造化
- ・ 化学物質等に係る機械設備等の密閉化
- ・ 局所排気装置の設置等の衛生工学的対策

(C) 管理的対策

- ・ 作業手順の改善
- ・ マニュアルの整備
- ・ 教育訓練、作業管理等

(D) 保護具の着用

- ・ 安全靴、保護手袋など個人用保護具の使用
- ※最も低い優先順位となっているが、現場では非定常なトラブル（漏洩等）が起こる可能性もあることから、労働者保護（労災防止）のために保護具を着用することは、極めて重要な方策である。

労働災害事例 1～4

意図せずはねた／たれた洗浄剤が付着した事例

事例 1

店内清掃作業中、液体のアルカリ性洗浄剤の補充をする為、高さ1m以上の棚の上に置いてある18L 入りの洗剤容器をから 4L 容器に移し替える際、18L 容器のコックが外れて洗剤が漏れ腹部右側、右脚、右手前腕部にかかり負傷した。

事例 2

トイレ洗剤（除菌消臭クリーナー酸性、塩化水素約 10%）をタンクから小分け容器に詰め替える際に、洗剤が跳ねて目に入った。

事例 3

トイレの尿石をとるためブラシで擦っていたところ、飛び散った薬品が右目に入った。

事例 4

食堂厨房内のダクト等を清掃時、アルカリ性洗浄剤を塗布しウエスで拭き上げを行っていた際に垂れてきた洗剤が両腕にかかり皮膚がただれた状態になった。

労働災害事例 1～4

リスク低減措置の例

- (A) 本質安全対策** → 洗浄剤を危険性・有害性の低いものに変更できないか、検討する。
- (B) 工学的対策** → 洗浄剤をポンプ等に入れる際は、洗浄剤が跳ねないように、漏斗を使用する。
- (C) 管理的対策** → 洗浄剤のはね／たれが起こらないよう、作業手順を定め、遵守させる。
- (C) 管理的対策** → 重量のあるもの、危険性・有害性の高いものを落下の可能性のある所に保管しないようにする。
- (D) 保護具の着用** → 洗浄剤が付着する可能性のある部位をあらかじめ想定し、当該部位を保護する保護具（保護眼鏡、保護衣等）を着用する。

労働災害事例 5～8

不適切な作業手順／保護具の着用が不十分により付着した事例

事例 5

薬剤を用いて建物外壁を清掃中、着用していた**保護具のすき間から薬剤が侵入**し右前腕に付着してしまい、薬傷をした。

事例 6

乗り物のワックス剥離時、ワックスをはがす作業に使用したアルカリ性洗剤を**じょうろで散布**していたところ、じょうろの給水口から**誤って長靴内にこぼ**してしまった。

事例 7

ビル地下通路でワックス剥離を行っている際に、**剥離剤を塗布した床で転倒**し、アルカリ性剥離剤が背中にしみて肩甲骨周辺に火傷を負った。

事例 8

トイレ清掃作業の際、洗浄コーナーの棚に置かれていたバケツ内にあった、同一ラベルが貼付された外見が同一の容量の多い**別の容器に移し替えた**。その際、**多量の泡と強い臭気が発生**したため、直ちに内容物を流しに捨て、窓を開けて換気を行ったが、その後、胸が苦しくなった。病院で受診した結果、**塩素ガス中毒**と診断された。

労働災害事例 5～8

リスク低減措置の例

- (A) 本質安全対策 → 洗浄剤を危険性・有害性の低いものに変更できないか、検討する。
- (A) 本質安全対策 → 酸性洗浄剤と塩素系洗浄剤の混合による事故が起こらないよう、トイレやシンク等の異なる場所で使用する洗浄剤を統一する。
- (B) 工学的対策 → 容器の口から洗浄剤が漏れ出ることのないよう、蓋が閉じ密閉できる容器に変更する。
- (C) 管理的対策 → 定められた保護具を確実に労働者が着用するよう、安全衛生教育を徹底する。
- (C) 管理的対策 → 付着した後の対応をあらかじめ確認し、徹底する。
- (C) 管理的対策 → 塩素系薬剤を容器に入れる際には、容器を洗って中を綺麗にした状態で入れる。
- (D) 保護具の着用 → 手袋とアームカバーや、長靴の保護具のすき間から薬剤が侵入しないよう、不浸透性のテープや、保護衣の裾を靴の上にかぶせる等で、隙間を作らないようにする。

労働災害事例 9

洗浄剤を誤飲した事例

事例 9

被災者本人が水分補給のため飲み物を飲もうとしたが、ウォータージャグが交換中であつたため、飲み物設置場所から後方 3mにある製氷機近くのタンクに入った**洗浄剤のコックを開け希釈済みの洗浄剤を飲み物と勘違いをして洗浄剤を誤飲した。**

リスク低減措置の例

(C) 管理的対策



飲み物と洗浄剤を完全に分けた場所で保管する。作業場での飲食を禁止する。

(C) 管理的対策



洗浄剤は他の飲料と明確に区別できるように色分け、専用容器に保管する。

(C) 管理的対策



小分け容器にどのような洗浄剤が含まれているかを明確にし、取違いを防ぐよう、洗剤の名称等の情報を容器に表示する。

法改正 新たな化学物質規制が導入

職場における 労働者が安全に働くために

新たな化学物質規制が導入されます

労働安全衛生法の関係政省令が改正されました

POINT 1 ラベル・SDSの伝達や、リスクアセスメントの実施義務対象物質が大幅に増加します※1

POINT 2 リスクアセスメント結果を踏まえ、労働者がばく露される濃度を基準値以下とすることが義務付けられます※2

POINT 3 化学物質を製造・取り扱う労働者に、適切な保護具を使用させることが求められます※3

POINT 4 自律的な管理に向けた実施体制の確立が求められます（化学物質管理者の選任、リスクアセスメント結果等の記録の取・保存等）

※1……国による化学物質と労働者の接触が防止できない物質が新たに追加
 ※2……厚生労働省が定める濃度（濃度基準値）が定められ、労働者がばく露される濃度を基準値以下とすることが義務付けられます
 ※3……保護具の種類・着用方法・着用期間等が定められ、労働者が適切な保護具を着用することが義務付けられます

これまで以上に事業者の主体的な取組が求められます
 ラベル・SDSの伝達やリスクアセスメントの実施がこれまで以上に重要になります

1 SDS及び作業現場の確認 **2** リスクアセスメントの実施 **3** リスク低減措置の実施

自律的な管理が今後の規制の基軸になります！

これまでの化学物質規制

見直し後の化学物質規制

約2,900物質（国が定める化学物質と労働者の接触が防止できない物質）

国が定めるGHS分類により危険性・有害性が確認された全ての物質

数方物質

国によるGHS未分類物質

ラベル・SDSによる伝達義務

リスクアセスメント実施義務

ばく露を基準値以下とする義務

ばく露を最小限度にする義務

適切な保護具、保護手段、保護衣等の使用義務・努力義務

このイラストは、「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（令和4年政令第51号）」、「労働安全衛生法関係政令の一部を改正する政令（令和4年厚生労働省令第91号）」の主要な内容を分かりやすく解説することを目的としたものです。改正の詳細については、改正の政令、省令をご確認ください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

なぜ改正が行われたか

- ・ 化学物質管理の国際的な潮流からの遅れ
- ・ 重篤災害の発生
- ・ 労働災害件数の高止まり
- ・ 小規模事業場対策の遅れ



- ・ 特別規制（123物質）を基本とした化学物質管理の限界（特別規制：特化則、有機則など）

自律的な管理が今後の規制の基軸

- ・ これまで以上に事業者の主体的な取組が求められる
- ・ 管理を進めるキーマンとして、**化学物質管理者**を選任することが、対象となる化学物質を使用する全ての事業場で義務付けられた。

法改正 新たな化学物質規制が導入

今回の改正の要点

- ・ 化学物質の危険性・有害性について、労働者の理解を高める
- ・ 事業者がリスクアセスメントに基づき、自主的な管理を行う

上記について法令が十分整理されてこなかった

➡ 広範な法令改正が行われた

危険性・有害性に関する情報伝達の重要性

危険性・有害性に関する情報が無ければ、
予防措置はできない！

労働者との情報共有が最も大切！



自律的な管理のための前提

取扱者が危険性・有害性を知っていること



危険性・有害性を「見える化」する必要がある

表示（標識、色分け、ラベル、SDSなど）

危険性・有害性に関する情報

①

●●●●●●●●●● (和名)
△△△△△△△△△△△△ (英名)

成分： ■■■■■■■■■■■■
NET Wt. 15L

②

危険

③

④

- ・引火性液体および蒸気
- ・重篤な眼の損傷
- ・飲み込むと有害
- ・皮膚刺激
- ・生殖能または胎児への悪影響の恐れが疑い

⑤

【安全対策】

- ・使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【応急処置】

- ・火災の場合：粉末消火剤、二酸化炭素又は水を用いて消火
- ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

【保管】

- ・涼しく換気のよい場所で、施設して保管すること。

【廃棄】

- ・内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託する。

【使用上の注意】

- ・貯蔵条件（低温）により全体又は一部が固化することがある。

⑥

〇〇 株式会社 ▲▲県××市… 電話番号…

⑦

皮膚等障害化学物質 第4類引火性液体 第2石油類 危険等級III 水溶性 火気厳禁

ラベル

・ 化学品の危険性・有害性の情報をわかりやすく理解することを目的として、その容器や包装等に表示される文書

・ **絵表示（GHSピクトグラム）** 等が用いられ、化学品等の利用者が注意すべき事項について簡単にまとめられている

	爆発物 自己反応性 有機過酸化物		可燃性/引火性 エアゾール 加圧下化学品 自己反応性 自然発火性 自然発熱性 有機過酸化物		酸化性
	高圧ガス 加圧下化学品		金属腐食性 皮膚腐食性 眼に対する重篤な損傷性		水性環境有害性
	急性毒性 (高毒性)		変異原性 発がん性 生殖毒性 呼吸器感作性 特定標的臓器毒性 誤えん有害性		急性毒性(低毒性) 皮膚刺激性 眼刺激性 皮膚感作性 特定標的臓器毒性 オゾン層への有害性

絵表示(ピクトグラム)

危険性・有害性に関する情報

労働者が理解すべき事項

「④危険有害性情報」と「⑤注意事項」

➡ 危険性・有害性を理解し、注意書きに従って行動することで
自らリスクを低減できる

ラベルに記載する項目	記 載 内 容
① 製品の特定名	化学品の特定名が記載。
② 注意喚起語	「危険」または「警告」と記載。より重大な危険性・有害性および区分の場合「危険」と表記。
③ 絵表示 (GHSピクトグラム)	危険性・有害性の種類とその程度を表したシンボルを表示。 
④ 危険有害性情報	製品の危険性・有害性の種類とその程度を短い文言で記載。
⑤ 注意書き	「安全対策」「応急措置」「貯蔵」「廃棄」の4項目について、被害を防止するための対策が記載。
⑥ 供給者の特定	物質または混合物の製造業者または供給者の名前、住所および電話番号が記載。
⑦ 補足情報	危険性・有害性に関する新たな情報や国内関連法令などが記載。皮膚等障害化学物質など安衛法の規制対象に新たに追加された直後は、調達先から新たな SDS が伝達されるまでの間、内容が反映されていない可能性があるため留意されたい。

危険性・有害性に関する情報

安全データシート（SDS）

- ・ SDSとは、化学品の安全な取り扱いを確保するために、化学品の危険有害性等に関する情報を記載した文書のこと
- ・ 事業者間で化学品を取引するまでに提供し、化学品の危険有害性や適切な取り扱い方法に関する情報等を、供給者側から受け取り側の事業者に伝達するためのもの
- ・ SDSは、これらの化学品を使用して作業する労働者にとって、取り扱い時等において、非常に有益な情報伝達ツールとなる。
- ・ GHSにおいては、次の**16項目の情報**を、この順番どおりに記載することとなっている。
- ・ 日本国内では、JIS Z 7253「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」に、SDSの記載項目等が規定されている。

危険性・有害性に関する情報

SDSの記載項目

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 化学品及び会社情報 | 9. 物理的及び化学的性質 |
| 2. 危険有害性の要約 | 10. 安定性及び反応性 |
| 3. 組成及び成分情報 | 11. 有害性情報 |
| 4. 応急措置 | 12. 環境影響情報 |
| 5. 火災時の措置 | 13. 廃棄上の注意 |
| 6. 漏出時の措置 | 14. 輸送上の注意 |
| 7. 取扱い及び保管上の注意 | 15. 適用法令 |
| 8. ばく露防止及び保護措置 | 16. その他の情報 |

危険性・有害性に関する情報

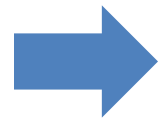
SDSから分かること

項目	わかること
2項 危険有害性の要約	<ul style="list-style-type: none"> ・ラベルと同じように読み取ればよい ・SDSにおいて、GHS分類は区分も明確に記載されている
3項 組成及び成分情報	<ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の種類、又は混合物の場合、成分及び含有率 ・影響の大きい成分の確認など
4項 応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・経路(吸入、皮膚、眼、経口)別に、初歩的な応急措置対応を確認(吸入、皮膚接触、眼接触、経口摂取が起こる状況や場面も想定する) ・医療機関へ連れていくべき緊急度合い ・重要な症状、遅発性の症状 ・応急措置を行う者への二次被害の可能性と予防策 ・解毒剤や医薬品の有無
5項 火災時の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な消火剤、使ってはいけない消火剤 ・消火剤として水の使用の可否 ・火災時に爆発や有毒ガスの発生等の可能性と予防策 ・保護具やその他の必要な対策
6項 漏洩時の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・漏洩時の重要な危険性 ・有害性(火災爆発、労働者や近隣住民への影響等) ・被害を大きくしないための必要な対応および注意事項 ・漏洩物の回収方法。
7項 取り扱い及び保管上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・火災爆発を防止する対策 ・健康被害を防止する対策

項目	わかること
8項 ばく露防止及び保護措置	<ul style="list-style-type: none"> ・管理濃度、許容濃度(将来的には濃度基準値を確認することとなる) ・換気設備、保護具
9項 物理的及び化学的性質	<ul style="list-style-type: none"> ・火災爆発につながる可能性(引火点、自然発火点、爆発範囲など) ・取り扱い中に物質の状態が変わり得るかどうか(融点、沸点) ・蒸発しやすさ ・蒸気密度(空気より下方に停留するかどうか) ・粒子径(粒子径が小さいと、粉塵爆発の可能性や吸入による健康影響が大きい) <p>注)混合物のSDSには、主要成分の引火点や燃焼下限界のみ掲載されている場合がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・混合物になると個々の物質の成分の引火点よりも低い引火点を示す場合もある
10項 安全性及び反応性	<ul style="list-style-type: none"> ・火災爆発につながる可能性 ・条件によって起こり得る特有の危険な反応 ・避けるべき条件 ・混触危険物 ・火災時等の分解生成物
11項 有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・各成分の毒性値、有害性情報の詳細 ・健康への悪影響(発がん性、生殖毒性など)を起こしうる経路(吸入、経口、経皮のいずれであるか) <p>注)混合物のSDSには、成分ごとの健康有害性情報が記載されていないものもある</p>
15項 適用法令	<ul style="list-style-type: none"> ・火災爆発等につながる法令(消防法、高圧ガス保安法、火薬類取締法)の有無 ・健康への悪影響が推定できる法令(安衛法、毒劇法、農薬取締法など)の有無

危険性・有害性に関する情報

ラベルで最も重要な情報



⑤危険有害性情報

労働者が理解すべきは**ラベル**の内容

- ⑤危険性・有害性（ハザード）を理解し、
- ⑥注意書きに従って行動することで、
自らリスクを低減することができる

事業者が安全で健康な職場を作るためには
労働者の協力は不可欠

危険性・有害性に関する情報

化学物質を別容器等で保管する際の措置の強化

○ 安衛法第57条で譲渡・提供時のラベル表示が義務付けられている。

○ 譲渡・提供時以外も

- ・ **ラベル表示対象物を、他の容器に移し替えて保管する場合**
- ・ **自ら製造したラベル表示対象物を、容器に入れて保管する場合**

の場合は、

ラベル表示、文書の交付その他の方法（掲示、一覧表、ディスクなど）により、内容物の名称やその危険性・有害性情報を伝達しなければならない。

最低限

当該物の

①名称、②人体に及ぼす作用

の2つを明示する。

化学物質管理者の選任の義務化

1. 選任が必要な事業場

リスクアセスメント対象物を製造し、取り扱い、または譲渡・提供する事業場
(業種・規模要件なし)

- ・ 個別の作業現場毎ではなく、工場、店社、営業所等事業場毎に化学物質管理者を選任（出張先は不要）
- ・ 一般消費者の生活の用に供される製品のみを取り扱う事業場は、対象外
- ・ 事業者は化学物質管理者に職務遂行の権限を与え、氏名を周知（腕章、帽子等可）しなければならない
- ・ 事業場の状況に応じ、複数名の選任も可能

化学物質管理者の選任の義務化

2. 選任要件

化学物質の管理に関わる業務を適切に実施できる能力を有する者

リスクアセスメント対象物の製造事業場	専門講習（事業場内教育可）の修了者
リスクアセスメント対象物の製造事業場以外の事業場	資格要件なし（専門的講習等の受講を推奨）

安衛則第12条の5第3項第2号イの「化学物質管理者講習を修了した者と同等以上の能力を有すると認められる者」には、以下の①から③までのいずれかに該当する者が含まれること。

- ① 本告示の適用前に本告示の規定により実施された講習を受講した者
- ② 法第83条第1項の労働衛生コンサルタント試験（試験の区分が労働衛生工学であるものに限る。）に合格し、法第84条第1項の登録を受けた者
- ③ 専門家告示（安衛則等）及び専門家告示（粉じん則）で規定する化学物質管理専門家の要件に該当する者
（令和5年7月14日基発714第8号）

化学物質管理者の選任の義務化

3. 職務（下記の業務を管理すること。必ずしも自ら業務を行う必要はない）

次に掲げる化学物質の管理に係る技術的事項の管理

- ・ ラベル・SDS（安全データシート）の確認
- ・ 化学物質に係るリスクアセスメントの実施の管理
- ・ リスクアセスメント結果に基づくばく露防止措置の選択、実施の管理
- ・ リスクアセスメント対象物による労働災害が発生した場合の対応
- ・ 化学物質の自律的な管理に係る各種記録の作成・保存

リスクアセスメントの結果、リスクアセスメントに基づく措置、ばく露の低減措置の内容及び労働者のばく露の状況等についての労働者の意見聴取、記録の作成、

保存：最低3年、もしくは次のリスクアセスメントが3年以降であれば次のリスクアセスメント実施まで

- ・ 化学物質の自律的な管理に係る労働者への周知、教育

保護具着用管理責任者の選任の義務化

1. 選任が必要な事業場

リスクアセスメントに基づく措置として労働者に保護具を使用させる事業場

事業者は保護具着用管理責任者に職務遂行の権限を与え、氏名を周知（腕章、帽子等可）しなければならない

2. 選任要件

保護具に関する知識及び経験を有すると認められる者（※）

3. 職 務

保護具の適正な選択、労働者の保護具の適正な使用、保護具の保守管理

保護具着用管理責任者は、その職務を行うに当たっては、平成17年2月7日付け基発第0207006号「防じんマスクの選択、使用等について」、「平成17年2月7日付け基発第0207007号「防毒マスクの選択、使用等について」及び平成29年1月12日付け基発0112第6号「化学防護手袋の選択、使用等について」に基づき対応する必要があります。

保護具着用管理責任者の選任の義務化

2. 選任要件

保護具に関する知識及び経験を有すると認められる者（※）

- ① 別に定める化学物質管理専門家の要件に該当する者
- ② 別に定める作業環境管理専門家の要件に該当する者
- ③ 労働衛生コンサルタント試験に合格した者
- ④ 安衛則別表第4に規定する第一種衛生管理者又は衛生工学衛生管理者免許を受けた者
- ⑤ 特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習、有機溶剤作業主任者技能講習及び鉛作業主任者技能講習を修了した者
- ⑥ 安全衛生推進者等養成講習修了者、安全衛生推進者等の選任に関する基準（昭和63年9月5日労働省告示第80号）の各号に示す者（安全衛生推進者に係るものに限る。）

➡ 上記①～⑥に該当する者であっても「保護具の管理に関する教育（令和4年12月26日基安化発1226第1号）」を受講することが望ましいこと。また、上記①～⑥に該当する者を選任することができない場合は、「保護具の管理に関する教育」を受講した者を選任することとされています。

リスクアセスメントの実施時期

法令上の実施義務

- 化学物質等を原材料等として新規に採用し、又は変更するとき
- 化学物質等を製造し、又は取り扱う業務に係る作業の方法又は手順を新規に採用し、又は変更するとき
- 化学物質等による危険性又は有害性等についての情報に変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき

従来から取り扱っている物質を従来どおりの方法で取り扱う場合は、リスクアセスメントの対象にならない
(全物質のリスクアセスメントを推奨)

指針による実施努力義務

- 化学物質等に係る労働災害が発生した場合であって、過去のリスクアセスメント等の内容に問題がある場合
- 前回のリスクアセスメント等から一定の期間が経過し、化学物質等に係る機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合
- すでに製造し、又は取り扱っていた物質がリスクアセスメントの対象物質として新たに追加された場合など、当該化学物質等を製造し、又は取り扱う業務について過去にリスクアセスメント等を実施したことがない場合

リスクアセスメントに関する情報検索

職場のあんぜんサイト リスクアセスメント支援ツール



- ➡ コントロール・バンディング
- ➡ 爆発・火災等のリスクアセスメントのためのスクリーニング支援ツール
- ➡ 作業別モデル対策シート
- ➡ CREATE-SIMPLE
- ➡ 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
- ➡ リアルタイムモニターを用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック
- ➡ 業種別のリスクアセスメントシート

リスクアセスメント結果に基づくばく露低減措置

労働者がばく露される程度を最小限にすることや、濃度基準の遵守を義務付け

- リスクアセスメントの結果を踏まえ、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を、以下の方法等で最小限度にしなければならない。
 - ・ 代替物等を使用する
 - ・ 発散源を密閉する設備、局所排気装置または全体換気装置を設置し、稼働する
 - ・ 作業の方法を改善する
 - ・ 有効な呼吸用保護具を使用する
- さらに、厚生労働大臣が定める物質（濃度基準設定物質）は、リスクアセスメントの結果を踏まえ、労働者がばく露される濃度を基準値以下としなければならない。

※ 濃度基準設定物質はこちらか確認できます
（職場のあんぜんサイト 【濃度基準値等】）



ばく露低減措置（リスク低減措置）

基本的な考え方

化学物質を取り扱う上では、取り扱う化学物質の種類や作業内容に応じて、保護具の着用を含む適切なリスク低減措置を行うことが重要である。

対策は以下の優先順位で行う。

（A）本質安全対策

- ・ 危険性・有害性が高い化学物質等の使用の中止
- ・ 危険性若しくは有害性のより低い物への代替

（B）工学的対策

- ・ 化学物質等に係る機械設備等の防爆構造化
- ・ 化学物質等に係る機械設備等の密閉化
- ・ 局所排気装置の設置等の衛生工学的対策

（C）管理的対策

- ・ 作業手順の改善
- ・ マニュアルの整備
- ・ 教育訓練、作業管理等

（D）保護具の着用

- ・ 安全靴、保護手袋など個人用保護具の使用

※最も低い優先順位となっているが、現場では非定常なトラブル（漏洩等）が起こる可能性もあることから、労働者保護（労災防止）のために保護具を着用することは、極めて重要な方策である。

ばく露低減措置（リスク低減措置）

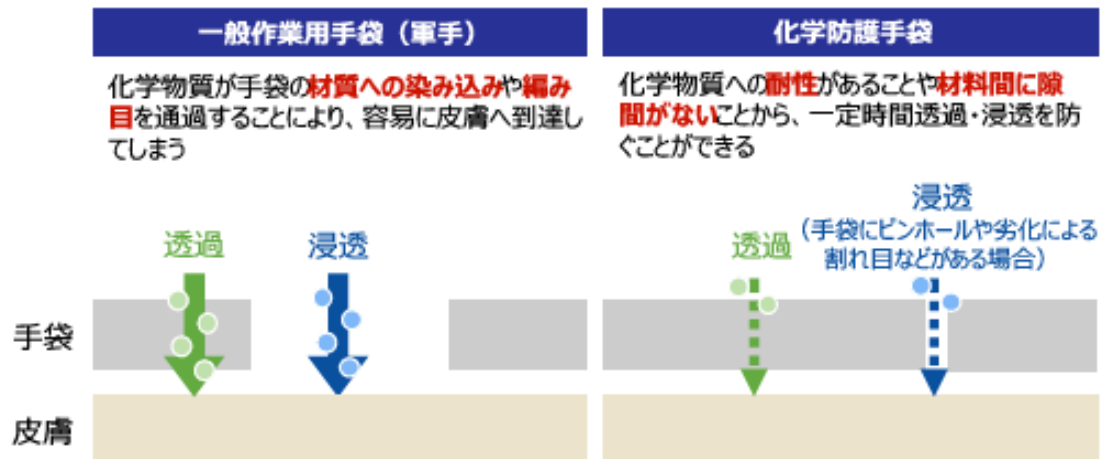
化学防護手袋：化学物質のばく露による皮膚障害等を防止するために使用する保護手袋

一般作業用手袋（軍手や作業用ゴム手袋等）は、化学防護手袋とは化学防護性能が大きく異なるため、注意が必要。

- （例）・軍手は、化学物質が容易に編み目を通り抜け、又は布地自体に染み込み、皮膚へ到達する浸透が起こる可能性がある。
- ・ゴム手袋であっても、化学物質が分子レベルで手袋材料内に拡散し、裏面から離脱する透過が起こる可能性がある。

一方、化学防護手袋は**不浸透性**を有し、手袋の材料や取り扱う化学物質の種類によるものの、一定時間透過・浸透を防ぐことができる。

作業者に対しては、適切な化学防護手袋を着用することの重要性を説明し、着用させる必要がある。



ばく露低減措置（リスク低減措置）

皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル

2024年2月に策定された「皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル」では、皮膚等障害化学物質に対する適切な保護具を選定するため、使用する化学物質の種類や、作業内容、作業時間に応じた保護具の具体的な選定方法が示されている。

化学物質管理責任者・保護具着用管理責任者の皆さまへ

2024(令和6)年4月1日～ 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル(概要)

皮膚等障害化学物質等の製造・取り扱い時に「**不浸透性***の保護具の使用」が義務化されます

*有害物質等と直接接触することがないような性能を有することを指しており、JIS T 8116で定義する「透過」及び「浸透」しないこといずれの要素も含む。

Q：皮膚等障害化学物質とはどのような物質ですか？ →詳細は第1章第3節を確認

A：皮膚等障害化学物質には、**皮膚刺激性有害物質**（①）、**皮膚吸収性有害物質**（②）が存在します。なお、皮膚等障害化学物質および特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質の全体像は下図のとおりです。

特別規則対象物質	①皮膚刺激性有害物質 744物質	①かつ② 124物質	②皮膚吸収性有害物質 196物質
従来通り保護具着用の義務あり。	皮膚等障害化学物質 今般新たに保護具着用が義務化。		↑皮膚等障害化学物質リストに追加



Q：保護具の管理は誰が行うのですか？ →詳細は第1章第4節を確認

A：保護具着用管理責任者が保護具の管理を行います。

【保護具着用管理責任者とは】

化学物質管理者を選任した事業者は、リスクアセスメントの結果に基づき措置として、労働者に保護具を使用させるときは、**保護具着用管理責任者**を選任し、有効な保護具の選択、保護具の保守管理その他保護具に係る業務を担当させなければなりません。

【職務および権限】

①保護具の**適正な選択**に関すること。
②労働者の**保護具の適正な使用**に関すること。
③保護具の**保守管理**に関すること。

Q：保護具を使用しないとどうなりますか？ →詳細は第2章第1節～第3節を確認

A：皮膚等障害化学物質に対して不浸透性の保護具を使用しないと、皮膚障害や皮膚を介した健康障害が発生する可能性があります。

【最近の皮膚等障害事例の状況】

・労働災害事例のうち、経皮ばく露による皮膚障害が最多。
・特に、皮膚吸収性有害物質は、皮膚刺激性はないが、皮膚から吸収され発がん(膀胱がん)に至った事例も発生。

【労働災害事例】

スコップで水酸化ナトリウムと廃油を含む沈殿物をすくった際に、飛散した水溶液を浴び、作業終了後、水酸化ナトリウムによる薬傷と診断された。

なお、作業者の服装は、通常の作業着に**化学防護手袋でない一般のビニル手袋**、ゴム長靴。さらに**化学防護服でないナイロン製ジャケット**を着用している作業着もいた。皮膚に障害を与える水酸化ナトリウムを取り扱うにもかかわらず、適切な保護具を使用していなかったこと、作業着および現場管理責任者が、構内の物質の有害性について認識していなかったことが原因と考えられている。

手の防護については、**一般的なビニル手袋などではなく、適切な化学防護手袋などを使用することが重要**です。

厚生労働省HP（化学物質による労働災害防止のための新たな規制について）に以下のマニュアル等が掲載されています。



「**皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル**」
「**リーフレット（皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル（概要））**」

ばく露低減措置（リスク低減措置）

化学防護手袋の使用 チェックリスト

使用前の留意点

☐ 着用前の傷・穴あき確認

新品であっても傷や穴が空いている可能性がある。

【作業者】

手袋を開いて空気を入れ、袖口部分を折り返し、手袋内部の空気を閉める方法等で、漏れがないかを確認する。

☐ サイズ、アレルギーの確認

手袋のフィット感は作業性に大きく影響する。
また、手袋の材料によってはアレルギー反応を引き起こすことがある。

【作業者】

事前に数種類のサイズの手袋を試着し、手にあっているかを確認。
また、事前の試着時に皮膚に異常がないかも併せて確認する。

☐ 手の状態確認

手袋は爪等の内部要因によって亀裂が入ってしまう可能性がある。
手に傷がある場合、傷から化学物質が侵入してしまう可能性がある。

【作業者】

爪を適切に手入れすること
着用前には手を洗い、汚れを落とすこと
また、手の傷を確認し、必要に応じて医療機関を受診する。

ばく露低減措置（リスク低減措置）

化学防護手袋の使用 チェックリスト

使用中の留意点

☐ 設定した使用時間・方法を守る

手袋の選定時に設定した使用可能時間や使用方法を逸脱した使用は、化学物質の透過、浸透により手袋内部に侵入する可能性がある。

【保護具着用管理責任者】

事前に使用可能時間、使用方法を設定し、それらを作業者に周知する。

【作業者】

設定された使用方法から逸脱せずに使用する。一度でも磨耗、突刺し、引裂き、切創等の外的ダメージを直接受けた、またはそのおそれのある化学防護手袋は、たとえ外観に損傷がなくても、保護具着用管理責任者に申し出て交換する。

☐ かぶれやかゆみが生じたら使用をやめる

化学物質は気づかぬうちに手袋を透過・浸透している可能性がある。

【作業者】

手や腕にかぶれやかゆみ等が生じたら、使用をやめ、すぐに手を洗う必要がある。その後、管理者へ報告し、管理責任者へ報告し、指示を仰ぐ。

【保護具着用管理責任者】

管理者や管理責任者は必要に応じて医療機関の受診を勧める。

☐ 化学物質のたれを防止する

蒸気（ガス）状の化学物質も含め、化学物質が袖口から侵入する可能性がある。

【作業者】

作業に応じて袖口を不浸透性のテープで止める等の対応が必要である。



ばく露低減措置（リスク低減措置）

化学防護手袋の使用 チェックリスト

使用後の留意点

☐ 化学物質が付着しないように手袋を脱ぐ

手袋を脱ぐ際、手袋に付着している化学物質が身体に付着する可能性がある。

化学物質の付着面が内側になるように手袋を脱ぐ。



ばく露低減措置（リスク低減措置）

化学防護手袋の保守管理 チェックリスト



保管時の留意点

☐ 予備の手袋を常時備え付ける

手袋は状況によって、穴が空いてしまう等で使用不能になる可能性もある。

【保護員着用管理責任者】

事業場に備え付けてある保護員の在庫を定期的に確認し、定数より多く用意する必要がある。

手袋製品の使用時間は、手袋メーカーより示された性能に基づき、480分以内とすることや科学的根拠に基づき設定すること。

☐ 使用直前まで開封しない/ 乾燥した状態で保管する

手袋は周囲の環境によって、性能に影響を受けることがある。例えば、湿気の高いところに保管してあると、手袋が次第に劣化してしまい、性能低下を引き起こしてしまうなどである。

【保護員着用管理責任者】【作業員】

乾燥した状態で保管すること。

なお、使用中の手袋は、有害化学物質の存在しない、高温多湿を避けた新鮮な空気環境中にて保管する。

廃棄時の留意点

☐ 二次ばく露の防止

手袋を脱いだ後、適切に処理をしないと、使用後の手袋から化学物質にばく露する可能性が生じる。

【保護員着用管理責任者】

事業場内での廃棄ルール（例えば、定められた容器または袋に入れ密閉する）を定め、作業員に周知する。

【作業員】

作業員はルールを遵守する。

☐ 定められた場所、方法での廃棄

化学物質が付着した手袋は一般のごみとしては廃棄でない。必ず産業廃棄物として廃棄する必要がある。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）や自治体の条例等に従い、廃棄することが必要となる。

ばく露低減措置（リスク低減措置）

保護めがね

【種類】

【イメージ】

【特徴】

サイドシールド無し
スペクタクル形
保護めがね



正面からだけの飛来物等から眼を保護するもの。
防災面（顔面保護具）と併用することで有効に使用できる。

※飛散するのは正面のみか。正面以外の可能性はあるか。

サイドシールド付き
スペクタクル形
保護めがね



正面及び側面からの飛来物等から眼を保護するためのもの。
防災面（顔面保護具）と併用することで有効に使用できる。

※額に付着し垂れる場合、隙間から目に入る可能性がある。
また、見上げての作業でも隙間から目に入る可能性がある。

ゴグル形
保護めがね



作業場の**あらゆる角度から**発生する粉じん、薬液飛沫、飛来物等から眼を保護するためのもの。化学物質取扱いに適する。

※額に付着し垂れる場合、見上げての作業する場合でも有効。

フェイスシールド



顔面全体を覆う保護具。
フェイスシールドと保護めがねを併用することで、顔全体がカバーされ、化学物質の眼への混入の可能性を低くすることができる。

※額に付着し垂れる場合、上側にストッパーがないと隙間から目に入る可能性がある。

ばく露低減措置（リスク低減措置）

保護衣

化学物質の身体へのばく露による皮膚障害等を防止するために、作業内容に応じて、保護衣を使用することが重要である。

【種類】

【イメージ】

【特徴】

部分化学防護服



身体の一部を防護するもの。
前掛け等の種類が存在する。

アームカバー



腕を化学物質等から保護するカバー。

※作業内容によっては、保護手袋に付着した洗剤が身体に付着するおそれがある。このような二次接触が考えられる場合は、接触のおそれがある箇所が覆われている保護衣を着用する。

ばく露低減措置（リスク低減措置）

防護靴（履物）

化学物質の足元への接触が懸念される場合は、防護靴を着用する。

洗浄剤散布時の防護方法

一般的に、家庭における洗浄作業では、主なばく露部位は手であると考えられるが、業務においてはポリッシャーを用いたワックス剥離の際に、床に剥離剤を塗布することになり、手以外へのばく露も懸念される。

例えば、ポリッシャーを用いた床のワックス剥離作業では、足元にも多量の洗浄剤を散布することになり、足へのばく露が考えられるが、このようなケースでは、化学防護靴や下半身の部分防護服を着用する等の対策行うことが有効である。

着替えの用意（衣服に洗浄剤が付着した場合に備えて）

洗浄剤がかかる可能性がある部位にはあらかじめ保護具を着用することが前提であるが、洗浄剤の入ったバケツを倒す、ポリッシャーにて床洗浄中に滑って転ぶ、等によって、洗浄剤が衣服に付着する場合も考えられる。

洗浄剤が衣服に付着した状態で作業を進めると、皮膚損傷等に繋がる可能性があるため、このような場合に備え、あらかじめ着替えを用意しておくことが望ましい。

なお洗浄剤が万が一皮膚に付着した場合は、すぐに拭き取り、水で十分に洗い流すこと。炎症等が出た場合、速やかに医師の診断を受けること。

管理上のポイント

希釈・小分け作業の安全な作業方法

希釈時の災害の多くは、洗剤の飛沫・液だれ等が身体に付着することにより発生している。よって、作業手順の工夫として、**希釈時は水しぶきが上がらないように水面近くでゆっくり投入する、小分け容器に移す際は漏斗を使用する**、等の方法が効果的である。

また、希釈後の洗剤タンクや容器を棚の上等の高い場所で保管すると、重たくてひっくり返す、落とした際に大きく飛散する、等の可能性があるため、**なるべく低い位置で保管すること**も重要である。

※希釈作業は原液を取り扱う作業工程であり、希釈後の作業に比べ有害性が高く、万が一接触した場合は重篤な災害となり得る。
そのため、作業は慎重に行う、より防護性能の高い保護具を使用する等の対策を取ることが重要である。

小分け容器への表示

小分けされた容器にはどのような化学物質が含まれているか不明なことがあり、どのような化学物質が含まれているかを表示することが取り違え等を防ぐ上で重要となる。

特に洗浄剤を使用する場合は、「**洗剤の名称**」、「**希釈倍率**」、「**作製日**」、「**混るな危険の注意書き（※必要に応じて）**」を記載すると効果的に管理できる。

ただし、**法令上必要な場合は、「名称」、「人体に及ぼす作用」の表示が必要**となる。

管理上のポイント

まぜるな危険

酸性洗浄剤と塩素系洗浄剤を混ぜると有害なガス（塩素）が発生する。

事故で混ざってしまう可能性もあるため、使用前に「まぜるな危険」の表示や取り扱う物質の性状等を確認するのはもちろん、酸性洗浄剤と塩素系洗浄剤取り違えないよう近くに保管しない等の対策が重要となる。

また、混ぜて使ってはならないことを知っていたとしても意図せず混合し、反応が起こってしまう可能性があるため、注意が必要である。

具体的には、以下ケースなどが考えられる。

- ・ 酸性洗浄剤でシンクを洗浄後、続いて塩素系洗浄剤で洗浄を行う場合

シンクに残留している酸性洗浄剤と反応してしまうおそれがある。

- ・ 「まぜるな危険」の表示がないが、酸性洗浄剤・塩素系洗浄剤に該当する場合

例えば、クエン酸、酢等は、塩素系洗浄剤と反応する恐れがあるため、特にシンク等の洗浄前は水で十分にすすぐ等の対策が重要となる。

管理上のポイント

小便器を洗浄する場合

小便器には人感センサーがついているものが存在し、人影によって自動で水が流れる仕組みになっている。

洗浄中に人感センサーが反応してしまうことがあり、この場合、**意図せず水が流れ、洗浄剤が顔や眼等に跳ねて付着してしまう可能性**がある。

そのため、センサーをタオルで覆う等、センサーが反応しない対策を取ることが重要である。

また、小便器以外にも人感センサー等で設備が作業者の意図しない形で挙動する可能性があるため、設備の仕組みを事前に確認する必要がある。

作業終了時の手洗い

作業中、気がつかないうちに化学物質に接触している可能性があるため、作業終了時や休憩時は手を洗うことが重要である。



ご静聴ありがとうございました。