

リスクアセスメントが不適切であったために発生した化学物質中毒等の例

※ 平成24年に発生した化学物質に起因する中毒等(本省に報告のあったもの)67件のうち、SDS交付義務対象物質(労働安全衛生法第57条の2)が起因物であったものは47件であり、そのうち30件でリスクアセスメントが未実施又は不適切であった。

※ 特別規則の対象外の化学物質に限定すると、SDS交付義務対象物質が起因物であったものは17件、そのうち12件でリスクアセスメントが未実施又は不適切であった。以下に事例を掲載する。

原因化学物質	業種	災害の概要
塩化ホスホリル	有機工業製品 製造業	染料の中間体製造のため、N, N—ジエチルアニリンに塩化ホスホリルを滴下していたところ、滴下ポンプ上部のホースが外れ、オキシ塩化リンを体全体に被った。被災者は体全体に塩化ホスホリルが付着していることに危険を感じ、水が張ってある浴槽に飛び込んだところ、塩化ホスホリルと水が反応し、発生した塩化水素を吸引した。事業者は滴下ホースの劣化を把握しておらず、また、滴下ポンプの出力を最大にした時のホースの外れる可能性等について分析を行っていなかった。さらに、具体的な危険性等(水と反応して塩化水素を発生すること等)について、被災者に対し異動時の教育が実施されていなかった。
ジクロルメタン →第2種有機溶剤 だが、有機溶剤 業務に該当しない。	電気機械器具 製造業	汎用モーターの端子キャップ等の油汚れを自動洗浄及び乾燥する設備で、有機溶剤等を洗浄槽に自動供給するポンプのスイッチが切られていたため、ヒーターが取り付けられた洗浄槽の中の有機溶剤等が暖められ、発生した蒸気を吸引した。被災者が実施していた作業は有機溶剤を直接扱う業務ではなかったため、蒸気槽の有機溶剤等の水位が異常に低下した際の危険性及び適切な処置が想定されていなかった。また、蒸気槽の有機溶剤の液面が設定値よりも低下した場合は、ブザーが鳴るようになっていたが、機械設備の作動音にかき消されて、ブザーの音が聞こえなかった。

酸化カルシウム (生石灰)	パ ル プ 製 造 業、 特殊産業用機 械製造業	生石灰を貯蔵する石灰ビンの詰まりを解消しようと、石灰ビン下部に開口部を設け、棒やスコップ等を用いて掻き出したが、詰まりがひどかったため、水で洗い流したところ、詰まった石灰が石灰ビン内で崩落し、開口部から石灰、熱水及び蒸気が噴出し、それを浴びた。当該作業は仮採用の作業であり、リスクアセスメントに基づく適切な作業手順が作成されていなかった。
2-イソプロポキシフ ェニル-N-メチルカ ーバメート ジメチル-2,2,2-トリ クロロ-1-ヒドロキシ エチルホスホナー ト	動物の飼育若 しくは畜産の 事業又は養蚕 の事業	鶏舎内の害虫駆除のための消毒薬の噴霧作業(約 20 分)の後に吐き気及びめまいを催した。上方の消毒作業を行う際に浴びた消毒薬が薄い保護具(衣)を透過して、皮膚に接触・吸収されたもの。保護具は被災者個人の所有物であり、使用する消毒薬に対し、適切な保護具であるのか事前に評価されておらず、適切な保護具の選定及び使用方法を含む作業手順書を作成していなかった。また、消毒薬の有害性について、農場長はラベル等を読み熟知していたが、労働者に伝えていなかった。
リン化アルミニウム	卸売業・小売 業	工場内の精米器内部に設置されていた錠剤の害虫防止剤を取り除く作業をしていたところ、気分が悪くなり嘔吐等の症状が認められた。事業者はリン化アルミニウムの毒性等を把握しておらず、適正な呼吸用保護具を使用させていなかった。
塩化ベンジル、 (メタクリル酸ジメ チルアミノエチル、 アクリル酸ジメチル アミノエチル)	その他の化学 製品製造業	反応槽の攪拌機停止及び異常発熱が確認されたことから、中央管理室からの遠隔操作により、反応槽に緊急冷却水を投入したところ、槽内の液温がさらに上昇し、槽上部のマンホールから塩化ベンジルと水が反応して発生した塩化水素ガスが噴出し、状況確認等を行っていた作業者がガスにばく露した。リスクアセスメントは実施していたが、異常反応を想定したものではなかった。また、異常時の避難、救護等の体制が確立されていなかった。
セレン	建築物設備工 事業	セレン精製工場のインゴット溶解装置の二重釜の点検作業において、内釜を外釜から外す際にハンマーで叩いた際、呼吸用保護具に亀裂が生じていた等のため、被災した粉じんを吸引した。リスクアセスメントは実施されていなかったが、直接の原因は保護具の管理が不適切であったことである。

フェニトロチオン、 プロポキスル	畜産業	動物用医薬品である殺虫剤を水で希釈した消毒液を動力噴霧器で散布したいところ、吐き気・嘔吐の症状があった。防毒マスク、保護衣は未着用であった。事業者は、SDSを確認せず、何ら中毒予防措置を講じなかったもの。
トリエチルアミン	建設業	反応容器更新のための配管内の圧抜き及び液抜き作業を発注者の担当者と共に行った。発注者の担当から圧抜き終了の報告を受けてバルブを取り外したところ、圧抜きが不十分であったため、トリエチルアミン 200cc が噴出、薬傷を負った。残圧等の処理に関する作業手順が十分に定められていなかった。
臭素	医薬品製造業	ドラフトチャンバー内で臭素の入ったガラスアンプルをアンプルカッターで開封しようとしたところ、容器下部が割れ、飛散した臭素を吸い込み、又は浴びる等した。有害物にばく露した際の対応等の手順が定められておらず、保護具の着用も個人の判断に委ねられていた。
オゾン	飲料製造業	ミネラルウォーターの製造工程で、オゾン水によるペットボトル等の滅菌作業を行っていた労働者が急性オゾン中毒となった。SDSが未入手であり、オゾンガス排出のための換気装置がなく、不適切な呼吸用保護具（防じんマスク）を着用させるなど、適切にリスクが評価されていなかった。
キシレン、トルエン、メチルイソブチルケトン、シクロヘキサノン、ブチルセロソルブ	建設業	集合住宅建設工事においてピット内の防食剤（第 2 種有機溶剤含有）の塗布作業を行っていた労働者が死亡した。有機溶剤業務に対する安全対策が十分に検討されておらず、換気は未実施、有機溶剤用防毒マスクは着用していたが吸収缶は 20 年前のものであった（破過の疑い）。