

基発0314第1号  
平成25年3月14日

都道府県労働基準局長殿

厚生労働省労働基準局長

### 洗浄又は払拭の業務等における化学物質のばく露防止対策について

大阪労働局管内にある印刷業の事業場で校正印刷の業務に従事した労働者が胆管がんを発症したとする労災請求がなされた事案において、1,2-ジクロロプロパン（別名二塩化プロピレン）をはじめとする脂肪族塩素化合物を主成分とする有機塩素系洗浄剤が多量に使用されていたことを踏まえ、平成24年7月23日付け基安発0723第1号「印刷業等の洗浄作業における有機塩素系洗浄剤のばく露低減化のための予防的取組について」により、脂肪族塩素化合物を用いて行う洗浄作業における換気の確保、保護具の使用、作業方法等の改善等の対策を講ずるよう労働基準局安全衛生部長名で通達したところである（平成25年3月14日付けで廃止）。

今般、当該事業場で印刷機の洗浄又は払拭の業務に従事し胆管がんを発症した労働者等については、労災請求を受けて厚生労働省が行った「印刷事業場で発生した胆管がんの業務上外に関する検討会」の報告書において、1,2-ジクロロプロパンの高濃度ばく露が胆管がん発症の原因となった蓋然性が高いとの指摘を受けたところである。

1,2-ジクロロプロパンについては、早急にばく露の実態を踏まえ、必要なばく露防止措置について検討を行い、特定化学物質障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）等で規制する予定であるが、法令改正がなされる前であっても、予防的観点から、1,2-ジクロロプロパンの使用をできるだけ控えることが適当である。また、1,2-ジクロロプロパン以外の脂肪族塩素化合物、石油系炭化水素類をはじ

めとする揮発性の高い化学物質についても、洗浄又は払拭の業務で用いる場合には、労働者に高濃度のばく露のおそれがあることから、関係法令や指針での個別規制の有無にかかわらず、労働者の化学物質へのばく露をできるだけ低減する必要がある。

このため、1,2-ジクロロプロパンを取り扱う業務並びに屋内作業場において液体の化学物質及びその含有物を用いて行う印刷機又は金属類の洗浄又は払拭の業務を対象として、「洗浄又は払拭の業務等において事業者が講ずべき化学物質のばく露防止対策」を別添のとおり定めたので、了知するとともに、業種を問わず関係事業場に対して周知徹底を図られたい。

なお、「印刷事業場で発生した胆管がんの業務上外に関する検討会」における検討の結果、ジクロロメタンについても長期間の高濃度ばく露により胆管がんを発症し得ると医学的に推定されるとされたことを踏まえ、ジクロロメタンを取り扱う業務について、あらためて有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号）等の現行法令の遵守を徹底されたい。

別添

#### 洗浄又は払拭の業務等において事業者が講ずべき化学物質のばく露防止対策

##### 1 1,2-ジクロロプロパンを取り扱う業務について

###### (1) 対象業務

1,2-ジクロロプロパンを取り扱う業務

###### (2) 使用の抑制

事業者は、洗浄又は払拭の業務に労働者を従事させるときは、可能な限り、1,2-ジクロロプロパンを含む洗浄剤を使用しないこと。

###### (3) 事業者が講ずべき対策

やむを得ず1,2-ジクロロプロパンを1%を超えて含有する洗浄剤を用いて行う洗浄又は払拭の業務に労働者を従事させるときは、以下の対策を講ずること。また、1,2-ジクロロプロパンを用いて行うそれ以外の業務においても、以下のエに準じて気中濃度の測定等を行い、労働者の1,2-ジクロロプロパン

のばく露を防止する必要があること。

#### ア 雇入れ時等の教育

労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第35条第1項に基づく雇入れ時等の教育には、1,2-ジクロロプロパンの危険有害性、取扱い方法、発生するおそれのある疾病の原因及び予防、事故時等における応急措置及び待避等に関する事項についての教育を含めること。

#### イ 作業指揮者の選任

事業者は、1,2-ジクロロプロパンを用いた洗浄又は払拭の業務に労働者を従事させるときは、化学物質の危険有害性に十分な知識を有する者のうちから作業指揮者を選任し、労働者の1,2-ジクロロプロパンのばく露防止の観点から作業を指揮させるとともに、保護具の使用状況を監視させること。

#### ウ 発散抑制措置

屋内作業場において1,2-ジクロロプロパンを用いた洗浄又は払拭の業務に労働者を従事させるときは、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設け、1,2-ジクロロプロパンの発散を抑制すること。

#### エ 気中濃度の測定等

屋内作業場において1,2-ジクロロプロパンを用いた洗浄又は払拭の業務に労働者を従事させるときは、定期的に、1,2-ジクロロプロパンの空気中の濃度を測定し、その結果の記録を30年間保存すること。測定の結果、空気中の1,2-ジクロロプロパンの濃度が10ppmを超える場合は、使用条件等の変更、作業工程の改善、作業方法の改善等を行い、これを下回るようにすること。なお、改善するまでの間、労働者に有機ガス用防毒マスク等有効な呼吸用保護具を使用させること。

#### オ 作業の記録

洗浄又は払拭の業務に従事する労働者について、1月を超えない期間ごとに、労働者の氏名、従事した作業の概要及び当該作業に従事した期間並びに1,2-ジクロロプロパンにより著しく汚染される事態が生じたときは、その概要及び事業者が講じた応急の措置の概要を記録し、これを

30年間保存すること。

#### カ 保護手袋の使用

洗浄又は払拭の業務に従事する労働者に不透性の保護手袋を使用させること。ただし、1,2-ジクロロプロパンが労働者の皮膚から吸収されるおそれがない場合は、この限りでない。

### 2 屋内作業場において液体の化学物質及びその含有物を用いて行う印刷機又は金属類の洗浄（脱脂を含む。）又は払拭の業務について

#### (1) 対象業務

屋内作業場において液体の化学物質及びその含有物を用いて行う印刷機又は金属類の洗浄（脱脂を含む。）又は払拭の業務。ただし、有機化合物の含有量が重量の5%以下（がん原性指針の対象物質については、重量の1%以下のもの）の化学物質のみを用いるものを除く。

注）がん原性指針労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針（平成24年10月10日付け健康障害を防止するための指針公示第23号）

#### (2) 有機溶剤中毒予防規則、がん原性指針等との関係

有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号）、特定化学物質障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）及びがん原性指針の対象物質については、それぞれの規定に基づき、局所排気装置等の設置、作業環境測定、作業主任者又は作業指揮者の選任、呼吸用保護具、保護手袋等の使用、特殊健康診断等必要な措置を講ずること。

#### (3) 危険有害性情報に基づく化学物質管理

化学物質の譲渡・提供に当たっては、労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）別表第9に掲げる化学物質はもちろんのこと、その他の危険有害化学物質等についても労働安全衛生規則第24条の15に基づき、相手方の事業者に対して安全データシート（以下「SDS」という。）を交付することとされているので、化学物質の譲渡・提供を受けるときは、譲渡・提供者からSDSの交付を受け、当該

SDSを活用して次の措置を講ずること。

なお、使用に当たっては、容器への危険有害性情報等の表示を確認の上、SDSを作業場内に掲示する等により労働者に周知する必要があること。(労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第101条第2項、労働安全衛生規則第24条の14及び第24条の15)

### ア 雇入れ時等の教育

雇入れ時等の教育には、SDSの記載事項を踏まえ、当該化学物質の危険有害性、取扱い方法、発生するおそれのある疾病の原因及び予防、事故時等における応急措置及び待避等に関する事項についての教育を含めること。(労働安全衛生規則第35条第1項)

### イ 適切な換気の確保

SDSのばく露防止に関する事項から各種濃度基準等を確認し、労働安全衛生規則第577条の規定に基づき、局所排気装置、プッシュプル型換気装置又は全体換気装置を設ける等により、作業場における空気中の化学物質の含有濃度が有害な程度とならないようにすること。

なお、一般の事務室等に設置されている空調設備は、温度や湿度の管理を行う観点から外気の取入れ割合を抑えた還流型の方式が一般的であるが、有害物の排出という観点からは、還流型の空調設備による換気は適切な換気には含まれないこと。

### ウ 呼吸用保護具の使用

洗浄又は払拭の業務を行っている間、作業に従事する労働者及びその近傍にいる他の労働者に有機ガス用防毒マスク等有効な呼吸用保護具を使用させること。ただし、イにより局所排気装置若しくはプッシュプル型換気装置を設けて発散抑制措置を講ずる場合、又は全体換気装置を稼働させる場合であって労働者が高濃度の化学物質にばく露するおそれがないことが明らかな場合は、この限りでない。

### エ 保護手袋の使用

洗浄又は払拭の業務に従事する労働者に不透性の保護手袋を使用させること。ただし、SDSのばく露防止措置又は保護措置に係る事

項を確認し、皮膚に障害を与えたり皮膚から吸収されたりするおそれがない場合は、この限りでない。

### オ 引火等の防止

洗浄又は払拭の業務に用いる揮発性化学物質には、容易に引火する物も含まれることから、SDSの取扱い及び保管上の注意、火災時の措置等を確認し、火気その他着火源となるおそれのあるものに接近させない等火災を防止するための措置を講ずること。

### カ 作業方法等の改善

洗浄又は払拭の業務に従事する労働者の呼吸域におけるばく露をできるだけ低減させるよう、作業位置、作業姿勢及び作業方法を選択するとともに、作業時間をできるだけ短縮させること。

また、払拭の業務に使用した布片、いわゆる「ウエス」には、相当量の化学物質が残留しているため第二の発散源となることに留意し、作業場内に放置することなく、蓋付きの廃棄物入れ等に入れ蓋を閉じておくこと。

### キ 使用化学物質の代替

化学物質による健康障害を予防する観点から、使用化学物質を別のものに代替しようとするときは、あらかじめSDS等によりその有害性がより低いことを確認した上で行うこと。その際、許容濃度、皮膚感作性をはじめ当該化学物質そのものの有害性だけでなく、蒸気圧や使用量など想定されるばく露の程度も勘案する必要があること。

## (4) 危険有害性が不明の化学物質への対応

化学物質の譲渡・提供に当たり労働安全衛生法第57条の2及び労働安全衛生規則第24条の15に基づくSDSの交付を受けることができない化学物質については、国内外で使用実績が少ないために研究が十分に行われず、危険有害性情報が不足している場合もあるため、洗浄剤として使用するの望ましくないこと。やむを得ず洗浄又は払拭の業務に使用させる場合は、危険有害性が高いものとみなし、1の(3)のア、イ、ウ、オ及びカに規定する措置を講ずるとともに、労働者に有効な呼吸用

保護具を使用させることによりばく露を防止すること。

### 注) 1 脂肪酸塩素化合物

ベンゼン環を含まない鎖状又は環状の炭化水素の水素原子の一部又は全部を塩素原子で置き換えた構造をもつ化合物。炭素原子と塩素原子の数が数個のものは、常温で液体のものが多く、印刷インキや金属に付着した油脂の除去に効果的であるが、蒸気圧が高いものは洗浄又は払拭の作業において容易に蒸発し、作業場内に発散する。引火性の物とそうでない物がある。

### 2 石油系炭化水素類

鎖状、環状又はベンゼン環を含む炭化水素。炭素原子の数や構造により、常温で液体のものは単体として用いられるほか、混合物を蒸留して沸点が150-300℃程度のを混合物のまま取り出して洗浄用に用いられる。混合物として譲渡され、又は提供されるものは、同一の名称であっても炭化水素の含有量や不純物が異なることがあるため、危険有害性を判断するに当たっては留意が必要である。油脂をよく溶かす性質があり、その多くが引火性のものである。

属類の洗浄又は払拭の業務における化学物質のばく露防止対策が定められたところであるが、当該対策の関係事業場等に対する周知徹底に当たって留意すべき点を別添のとおり取りまとめたので、業務の参考とされたい。

別添

## 洗浄又は払拭の業務等において 事業者が講ずべき化学物質の ばく露防止対策の留意事項

以下の事項は、「洗浄又は払拭の業務等において事業者が講ずべき化学物質のばく露防止対策」（以下「対策」という。）を技術的に補足し、実務上の留意点等を示すものである。

### 1 1,2-ジクロロプロパンを取り扱う業務について

#### (1) 発散抑制措置(対策の1の(3)のウ関係)

1,2-ジクロロプロパンの蒸気を発散源において吸引し、外気に排出する等の構造をもつものであること。気中に発散した1,2-ジクロロプロパンを希釈しながら排出する全体換気装置は、発散抑制措置としては認められないこと。

#### (2) 気中濃度の測定等(対策の1の(3)のエ関係)

気中濃度の測定は、作業環境測定基準(昭和51年労働省告示第46号)に準じて行い、その結果の評価は、作業環境評価基準(昭和63年労働省告示第79号)に準じて行うこと(「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」の周知について)(平成23年10月28日付け基発1028第4号)の記の第2の2)。

なお、10ppm(0.001容量%)は、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)が示す1,2-ジクロロプロパンについてのTLV-TWA(1日8時間ばく露を前提とした時間加重平均濃度限度。許容濃度)であるが、「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」(平成24年10月10日付け健康障害を防止するための指針公示第23号。以下「がん原性指針」という。)において作業環境測

基安発0314第1号  
平成25年3月14日  
都道府県労働基準局労働基準部長殿  
厚生労働省労働基準局安全衛生部  
化学物質対策課長

## 洗浄又は払拭の業務等における 化学物質のばく露防止 対策の周知に当たって 留意すべき事項について

「洗浄又は払拭の業務等における化学物質のばく露防止対策について」(平成25年3月14日付け基発0314第1号)により、1,2-ジクロロプロパンを取り扱う業務並びに屋内作業場において液体の化学物質及びその含有物を用いて行う印刷機又は金

定結果を評価するための指標値としており、これを常に下回るようになるよう管理を維持するよう努めること。作業時間が8時間を超える場合は、作業時間の延長によって長くなつたばく露時間を考慮した許容濃度の調整が必要となること。また、ACGIHの許容濃度は、知見の集積等により見直されることがあるほか、例年5月に出される日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告の動向にも留意すること。

測定は、6月以内ごとに1回実施するよう努めることとされているが、作業方法等を大幅に変更した場合等においては、再度測定を行う必要があること。

### (3) その他

1,2-ジクロロプロパンは、印刷業で印刷機の洗浄又は払拭の業務で多く用いられてきたほか、化学工業で、1,2-ジクロロプロパンを製造又は副生する工程並びに1,2-ジクロロプロパンを原料として他の物質を製造する工程でも用いられている。これらの工程では、1,2-ジクロロプロパンは、反応容器などにより密閉されていると考えられるものの、原料の投入、生成物等の取出しや設備の維持管理などの際に労働者が高濃度のばく露を生ずることがないように留意する必要があること。

## 2 屋内作業場において液体の化学物質及びその含有物を用いて行う印刷機又は金属類の洗浄(脱脂を含む。)又は払拭の業務について

### (1) 対象業務(対策の2の(1)関係)

対象業務には、印刷機のローラーやブランケット部分を手作業で洗浄し又は払拭する業務及び印刷機に取り付けられた洗浄装置を用いて洗浄する業務だけでなく、メッキの前処理工程としての金属表面の脱脂や、金属部品や機械を洗浄槽等で洗浄(脱脂を含む。)する業務も含まれること。

洗浄又は払拭に用いる液体の化学物質としては、脂肪族塩素化合物のほか、炭素数の少ない石油系炭化水素類が多く用いられており、有機溶剤中毒予防規則(昭和47年労働省令第36号。以下「有機則」という。)に規定する有機溶剤に限定せずにはばく露防止対策を講ずる必要があること。本通達の対象物質としては、その含有量が、有機

則に準じて全体の重量の5%を超える物としているが、がん原性指針の対象物質については、がん原性指針の規定に基づき、重量の1%を超えて含む含有物は対象に含まれることに留意すること。常温で液体の溶剤を含まない水系の洗浄剤は対象としないが、エマルション系の洗浄剤については、当該溶剤の含有量により判断すること。

### (2) 危険有害性情報に基づく化学物質管理(対策の2の(3)関係)

労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。)第576条及び第577条は、有害物を取り扱い、蒸気を発散する有害な作業場においては、事業者は、その原因を除去し、屋内作業場における蒸気の含有濃度が有害な程度とならないよう必要な措置を講ずることとしており、化学物質を取り扱う事業者は、有機則等の特別則による規制対象となっている物質以外の物質であっても、当該物質の危険性や有害性を把握した上で、適正な化学物質管理を行うことが求められること。

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第57条は、労働者に健康障害を生ずるおそれのある物等約100物質及びその含有物を表示対象物質とし、同法第57条の2は、640物質及びその含有物を通知対象物質としているが、安衛則の改正により、平成24年4月から、譲渡し、又は提供する者は、通知対象物質以外の危険有害性情報を有する全ての化学物質及びその混合物についても、表示や通知をすることが努力義務とされている。こうしたことを踏まえ、事業者は、洗浄剤等を購入する際に、含まれる化学物質に関する危険有害性情報を入手して確認し、労働者に周知する必要がある。その詳細は、「化学物質等の危険性又は有害性等の表示又は通知等の促進に関する指針」(平成24年厚生労働省告示第133号)によること。

### (3) 適切な換気の確保(対策の2の(3)のイ関係)

全体換気装置は、作業場内の汚染された空気を排気口から外部に排出するとともに、新鮮な外気を導入して作業場内に発散した揮発性物質の蒸気を混合希釈することにより、作業場内の揮発性物質の蒸気の濃度を下げるものである。したがっ

で、排気口からの汚染された空気は、室内に還流させることなく外部に直接排出する必要があること。また、全体換気を効果的に行うため、揮発性物質の消費量に応じて希釈に必要な換気量を確保するとともに、排気口を発散源からできるだけ近い位置にし、給気口があるものについては、吹き出す新鮮な外気が部屋全体に行き渡るよう配置するなどの工夫が必要であること。

「空気中の化学物質の含有濃度が有害な程度とならない」ためには、作業場の濃度レベルがACGIH又は日本産業衛生学会が定める許容濃度を常に下回る状態にある必要があるが、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けていない作業場では、1日の化学物質の消費量、1日の換気量等から算出した平均濃度が目安となること。また、ACGIHでTLV-STEL(短時間ばく露限度)やTLV-C(上限値)が定められている化学物質については、これらについても超えないようにする必要があること。

#### (4) 呼吸用保護具の使用(対策の2の(3)のウ関係)

洗浄又は払拭の業務は、労働者に高濃度のばく露のおそれがあることから、有機則、がん原性指針の対象物質かどうかに関わらず、有効な呼吸用保護具を使用すべきであること。有機ガス用防毒マスクについては、国家検定に合格したものを使用させるのはもちろんのこと、正しい装着と管理によりはじめて所定の効果が得られるものであるので、「防毒マスクの選択、使用等について」(平成17年2月7日付け基発第0207007号)に従うこと。なお、脂肪族塩素化合物の中には、試験ガスと比べて、破過時間(吸収缶が除毒能力を喪失するまでの時間)が極めて短いものがあるため、吸収缶の交換時期に留意するとともに、休憩中に有機ガス用防毒マスクを作業場に放置することがないよう、保管にも留意すること。

また、業界団体等においては、(公社)日本保安用品協会の保護具アドバイザーに指導を求めることも有効であること。

「労働者が高濃度の化学物質にばく露するおそれがない」とは、単に化学物質の使用量が少な

いだけでなく、高沸点の化学物質のみを使用する場合などに蒸気圧等からばく露濃度を見積もったり、あらかじめ気中の化学物質の濃度を測定したりした結果が、ACGIH又は日本産業衛生学会が定める許容濃度を常に下回り、かつ、労働者の呼吸域でのばく露がこれらを超えないと客観的に判断される場合があること。

#### (5) 保護手袋の使用(対策の2の(3)のエ関係)

洗浄作業において、皮膚からの吸収を防止するために使用する不浸透性の保護手袋については、その組成と使用化学物質により浸透が始まる時間が大きく異なることに留意し、適切なものを選定すること。

特に、市販のポリエチレン、塩化ビニル等の材質の手袋の中には、使用化学物質によって素材が溶出したり、短時間で浸透が始まり皮膚を保護することができないものがあることに留意すること。

#### (6) 作業方法等の改善(対策の2の(3)のイ関係)

全体換気装置による換気が行われている作業場であっても、給気口から送られる新鮮な外気が作業場全体に行き渡らない等により、空気中の揮発性物質の蒸気の濃度は、必ずしも均一とはならない。このため、作業に従事する労働者が局所的に高い濃度の蒸気にさらされることにより当該労働者のばく露が大きくなる可能性があることに留意すること。また、洗浄作業を手作業で行う場合には、労働者の呼吸域が揮発性化学物質の発散場所からできるだけ離れた作業方法となるよう工夫すること。

平成25年3月14日付け基安発0314第1号  
厚生労働省労働基準局安全衛生部長

### 印刷業等の洗浄作業における 有機塩素系洗浄剤のばく露低減化の ための予防的取組みについて(廃止)

標記について、本通達をもって、平成24年7月23日付け基安発0723第1号「印刷業等の洗浄作業における有機塩素系洗浄剤のばく露低減化のための予防的取組みについて」を廃止する。