

# 胆管がん問題での職場の安全点検マニュアル改訂版

2012年11月 全印総連本部

## 1、職場で使用している印刷機洗浄剤等の化学物質を調べる

- ①職場で現在使用している印刷機の洗浄剤等に「有機則（有機溶剤中毒予防規則）、特化則（特定化学物質等障害予防規則）、がん原性指針（化学物質による健康障害を防止するための指針）に該当する化学物質」（P5～P8）の含有物質の有無、有機塩素系洗浄剤（1,2-ジクロロプロパン等を含む）の使用、を確認する。また、過去に使用していた洗浄剤についても調査する。
- ②有機則、特化則、がん原性指針に該当する化学物質、有機塩素系洗浄剤（1,2-ジクロロプロパン等を含む）の使用がある場合、以下の対応がなされているか(いたか)、点検し、徹底させる。
- ③有機則、特化則、がん原性指針の対象でない物質についても、安全とはいえない。購入時に安全データシート（SDS）を受け取り、危険有害性を確認して事業場内で共有する。SDSは必ず購入元から受け取ること。SDSの内容がわからない場合は、購入元やメーカー、公的機関等に問い合わせ、危険有害性を確認する。有害性の程度に応じて、ばく露低減のための取組みを行わせる。

### ≪有機溶剤、特化則対象物質、がん原性指針物質、有機塩素系洗浄剤≫

- (1) 有機溶剤とは、他の物質を溶解する用途に用いられる常温で液体の有機化合物。工業的に使用されているのは約 500 種、うち 54 種類は、有機溶剤中毒予防規則の適用対象として規制されている。
- (2) 特化則対象物質とは、がんをはじめ、胎児の奇形、神経や循環器・呼吸器その他健康障害を生じることが判明、または疑いが強い物質58種類が特定化学物質等障害予防規則の適用となっている。
- (3) がん原性指針物質とは、国による毒性試験の結果、哺乳動物にがんを生じさせることが判明したもの。人に対するがん原性は確定していないが、これらに長期間ばく露された場合、がんを生じる可能性が否定できないことから、28物質を「化学物質による健康障害を防止するための指針」の対象としている。
- (4) 有機塩素系洗浄剤には、1,2-ジクロロプロパン(胆管がんの原因物質の疑いがある)をはじめ脂肪族塩素化合物が多く含まれている。通風が不十分な場所でこれらを用いて洗浄作業を行う場合は、法令等の規制の対象となっていない場合でも、適切な換気の確保や作業方法等の改善が厚労省から指導されている。

有機塩素系洗浄剤に多く含まれている代表的な脂肪族塩素化合物

名称	有機則分類	がん指針	管理濃度 (ppm)
ジクロロメタン (ジクロロメタン、塩化メチレン)	第2種	○	50
1,2-ジクロロプロパン (塩化プロピレン)	—	○	10*
トリクロロエチレン (トリクロロエチレン)	第1種		10
テトラクロロエチレン (テトラクロロエチレン)	第2種	○	50

\*1,2-ジクロロプロパンについては、評価指標

## 2、有機則、特化則（法令）が遵守されているか、点検する

### 1) 有機則に該当する化学物質を含有する溶剤を使用している場合、有機溶剤中毒予防規則に基づいて、主に以下を点検する

- ①「有機溶剤作業主任者」が選任されているか。
- ②有機溶剤の取扱い上の注意や人体に及ぼす影響を作業場に掲示し、色表示（第1種＝赤、第2種＝黄、第3種＝青）で管理されているか。
- ③従業員規模に応じ、安全衛生推進者、安全管理者、衛生管理者、衛生委員会、産業医が設置されているか。
- ④第1・2種有機溶剤を使用する際、局所排気装置またはプッシュプル型換気装置で換気を行っているか。
- ⑤作業者に不浸透性の保護手袋を配布し、有機溶剤にふれる際、常に使用させているか。
- ⑥6か月毎に作業環境測定士による気中濃度の測定がされているか。
- ⑦6か月毎に「有機溶剤健康診断」を実施し、労働基準監督署に診断結果報告をしているか。
- ⑧第3種有機溶剤を使用する際は、滞留を防ぐために全体換気装置で換気を行っているか。窓などの開口部が十分ある場合を除き、作業者に有機ガス用防毒マスクを配布し、洗浄などの作業中は使用させているか（通風が不十分な屋内作業場は、有機則の「タンク等の内部」に該当）。

有機塩素系洗浄剤（成分に1,2-ジクロロプロパンなどの脂肪族塩素化合物が含まれている）を用いて洗浄する場合は、窓などの開口部が十分ある場合を除き、有機則の対象物質でなくても上のような措置を講ずるよう求められている（平成24年7月23日付け基発0723第1号）。

### 2) 特化則に該当する化学物質を含有する溶剤を使用している場合、特定化学物質等障害予防規則に基づいて、点検する

※特化則の溶剤が印刷業で使われる例はほとんどないので、具体的には略する。

## 3、がん原性指針のばく露低減の取組み状況を点検する

がん原性指針物質を含有する溶剤を使用している場合、以下の措置がされているか点検する。

### ①対象物質へのばく露を低減させるための措置

ア 事業場における対象物質等の製造量、取扱量、作業の頻度、作業時間、作業の態様等を勘案し、必要に応じ、危険性又は有害性等の調査等を実施し、その結果に基づいて、次に掲げる作業環境管理に係る措置、作業管理に係る措置その他必要な措置を講じてください。（ア）作業環境管理 ① 使用条件等の変更 ② 作業工程の改善 ③ 設備の密閉化 ④ 局所排気装置等の設置（イ）作業管理 ① 作業を指揮する者の選任 ② 労働者が対象物質にばく露しないような作業位置、作業姿勢又は作業方法の選択 ③ 呼吸用保護具、不浸透性の保護衣、保護手袋等の保護具の使用 ④ 対象物質にばく露される時間の短縮

イ 上記アによりばく露を低減するための装置等の設置等を行った場合、次により当該装置等の管理を行ってください。（ア）局所排気装置等については、作業が行われている間、適正に稼働させること。（イ）局所排気装置等については、定期的に保守点検を行うこと。（ウ）対象物質等を作業場外へ排出する場合は、当該物質を含有する排気、排液等による事業場の汚染の防止を図ること。

ウ 保護具については、同時に就業する労働者の人数分以上を備え付け、常時有効かつ清潔に保持してください。また、労働者に送気マスクを使用させたときは、清浄な空気の取り入れが可能となるよう吸気口の位置を選定し、当該労働者が有害な空気を吸入しないように措置してください。

エ 次の事項に係る基準を定め、これに基づき作業させてください。（ア）設備、装置等の操作、調整及び点検 （イ）異常な事態が発生した場合における応急の措置 （ウ）保護具の使用

#### ②作業環境測定

ア 屋内作業場について、対象物質の空気中における濃度を定期的に測定してください。なお、測定は作業環境測定士が実施することが望ましいです。また、測定は6月以内ごとに1回実施するよう努めてください。

イ 作業環境測定（2-アミノ-4-クロロフェノール、アントラセン、キノリン及びその塩、1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン並びに1-ブロモブタンの作業環境測定を除く。）を行ったときは、当該測定結果の評価を行い、その結果に基づき施設、設備、作業工程及び作業方法等の点検を行ってください。点検結果に基づき、必要に応じて使用条件等の変更、作業工程の改善、作業方法の改善その他作業環境改善のための措置を講じるとともに、呼吸用保護具の着用その他労働者の健康障害を予防するため必要な措置を講じてください。

ウ 作業環境測定の結果及び結果の評価の記録（2-アミノ-4-クロロフェノール、アントラセン、キノリン及びその塩、1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン並びに1-ブロモブタンについては、作業環境測定の結果の記録に限る。）を30年間保存するよう努めてください。

#### ③労働衛生教育

対象物質等を製造し、又は取り扱う業務に従事している労働者に対しては速やかに、また、当該業務に従事させることとなった労働者に対しては従事させる前に、次の事項について労働衛生教育を行ってください。

ア 対象物質の性状及び有害性

イ 対象物質等を使用する業務

ウ 対象物質による健康障害、その予防方法及び応急措置

エ 局所排気装置その他の対象物質へのばく露を低減するための設備及びそれらの保守、点検の方法

オ 作業環境の状態の把握

カ 保護具の種類、性能、使用方法及び保守管理

キ 関係法令

また、上記の事項に係る労働衛生教育の時間は計4.5時間以上としてください。

#### ④労働者の把握

対象物質等を製造し、又は取り扱う業務に常時従事する労働者について、1月を超えない期間ごとに次の事項を記録してください。

ア 労働者の氏名

イ 従事した業務の概要及び当該業務に従事した期間

ウ 対象物質により著しく汚染される事態が生じたときは、その概要及び講じた応急措置の概要  
なお、上記の事項の記録は、当該記録を行った日から30年間保存するよう努めてください。

⑤危険有害性等の表示及び譲渡提供時の文書交付

- 対象物質等を譲渡又は提供する場合は、労働安全衛生法及び労働安全衛生規則の規定に基づき、相手方に安全データシート（SDS）の交付等により名称等を通知するとともに、容器又は包装に名称等の表示を行ってください。
- 労働者に対象物質等を取り扱わせる場合は、表示・通知促進指針の規定に基づき、容器又は包装に名称等を表示するとともに、SDSを作成してください。
- 対象物質等を労働者に取り扱わせる場合は、労働安全衛生法及び表示・通知促進指針の規定に基づき、SDSを作業場に掲示する等により労働者に周知してください。

## 有機則、特化則、がん原性指針に該当する化学物質一覧

◎有機溶剤中毒予防規則(有機則)対象物質 [労働安全衛生法施行令別表第6の2]

＜第1種有機溶剤＞	
番号	物質名
1	クロロホルム
2	四塩化炭素
3	1,2-ジクロロエタン (別名二塩化エチレン)
4	1,2-ジクロロエチレン (別名二塩化アセチレン)
5	1,1,2,2-テトラクロロエタン (別名四塩化アセチレン)
6	トリクロロエチレン
7	二硫化炭素

＜第2種有機溶剤＞	
番号	物質名
1	アセトン
2	イソブチルアルコール
3	イソプロピルアルコール
4	イソペンチルアルコール (別名イソアミルアルコール)
5	エチルエーテル
6	エチレングリコールモノエチルエーテル (別名セロソルブ)
7	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (別名セロソルブアセテート)
8	エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル (別名ブチルセロソルブ)
9	エチレングリコールモノメチルエーテル (別名メチルセロソルブ)
10	オルト-ジクロロベンゼン
11	キシレン
12	クレゾール
13	クロロベンゼン
14	酢酸イソブチル
15	酢酸イソプロピル
16	酢酸イソペンチル (別名酢酸イソアミル)
17	酢酸エチル
18	酢酸ノルマルブチル
19	酢酸ノルマルプロピル
20	酢酸ノルマルペンチル (別名酢酸ノルマルアミル)
21	酢酸メチル
22	シクロヘキサノール
23	シクロヘキサノン
24	1,4-ジオキサン
25	ジクロロメタン (別名二塩化メチレン)
26	N,N-ジメチルホルムアミド
27	スチレン
28	テトラクロロエチレン (別名パークロロエチレン)
29	テトラヒドロフラン
30	1,1,1-トリクロロエタン
31	トルエン
32	ノルマルヘキサン
33	1-ブタノール
34	2-ブタノール
35	メタノール

＜第2種有機溶剤＞	
番号	物質名
36	メチルイソブチルケトン
37	メチルエチルケトン
38	メチルシクロヘキサノール
39	メチルシクロヘキサノン
40	メチル-ノルマル-ブチルケトン

＜第3種有機溶剤＞主にタンク等の内部における作業での規制を受ける物質	
番号	物質名
1	ガソリン
2	コールタールナフサ（ソルベントナフサを含む。）
3	石油エーテル
4	石油ナフサ
5	石油ベンジン
6	テレピン油
7	ミネラルスピリット（ミネラルシンナー、ペトロリウムスピリット、ホワイトスピリット及びミネラルターペンを含む。）
8	前各号に掲げる物のみから成る混合物

※「タンク等の内部」には、通風が不十分な屋内作業場も含まれる。

◎特定化学物質障害予防規則（特化則）対象物質 [労働安全衛生法施行令別表3]

＜第1類物質＞	
番号	物質名
1	ジクロロベンジジンおよびその塩
2	アルファ-ナフチルアミンおよびその塩
3	塩素化ビフェニル（別名PCB）
4	オルト-トリジンおよびその塩
5	ジアニシジンおよびその塩
6	ベリリウムおよびその化合物
7	ベンゾトリクロリド
8	1から6までに掲げる物を1wt%超含有し、または7に掲げる物を0.5wt%超含有する製剤その他の物（合金にあっては、ベリリウムを3wt%超含有する物。）

＜第2類物質＞	
番号	物質名
1	アクリルアミド
2	アクリロニトリル
3	アルキル水銀化合物（アルキル基がメチル基またはエチル基である物に限る。）
4	エチレンイミン
5	エチレンオキシド
6	塩化ビニル
7	塩素
8	オーラミン
9	オルト-フタロジニトリル
10	カドミウムおよびその化合物
11	クロム酸およびその塩
12	クロロメチルメチルエーテル
13	五酸化バナジウム

＜第2類物質＞	
番号	物質名
14	コールタール
15	酸化プロピレン
16	シアン化カリウム
17	シアン化水素
18	シアン化ナトリウム
19	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン
19-2	1,1-ジメチルヒドラジン
20	臭化メチル
21	重クロム酸およびその塩
22	水銀およびその無機化合物（硫化水銀を除く。）
23	トリレンジイソシアネート
24	ニッケルカルボニル
25	ニトログリコール
26	パラ-ジメチルアミノアゾベンゼン
27	パラ-ニトロクロルベンゼン
27-2	ヒ素およびその化合物（アルシンおよびヒ化ガリウムを除く。）
28	ふっ化水素
29	ベータ-プロピオラクトン
30	ベンゼン
31	ペンタクロルフエノール（別名 PCP）およびそのナトリウム塩
31-2	ホルムアルデヒド
32	マゼンタ
33	マンガンおよびその化合物（塩基性酸化マンガンを除く。）
34	ヨウ化メチル
35	硫化水素
36	硫酸ジメチル
37	1 から 36 までに掲げる物を含有する製剤その他の物で、厚生労働省令（※）で定めるもの

＜第3類物質＞	
番号	物質名
1	アンモニア
2	一酸化炭素
3	塩化水素
4	硝酸
5	二酸化硫黄
6	フェノール
7	ホスゲン
8	硫酸
9	1 から 8 までに掲げる物を含有する製剤その他の物で、厚生労働省令（※）で定めるもの

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(がん原性指針)対象物質  
 [平成 24 年健康障害を防止するための指針公示第 23 号]

番号	物質名
1	2-アミノ-4-クロロフェノール
2	アントラセン
3	2, 3-エポキシ-1-プロパノール
4	塩化アリル
5	オルト-フェニレンジアミン及びその塩
6	キノリン及びその塩
7	1-クロロ-2-ニトロベンゼン
8	クロロホルム
9	酢酸ビニル
10	四塩化炭素
11	1, 4-ジオキサン
12	1, 2-ジクロロエタン(別名二塩化エチレン)
13	1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン
14	2, 4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン
15	1, 2-ジクロロプロパン
16	ジクロロメタン
17	N,N-ジメチルホルムアミド
18	テトラクロロエチレン(別名パークロロエチレン)
19	1, 1, 1-トリクロロエタン
20	ノルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル
21	パラ-ジクロロベンゼン
22	パラ-ニトロアニソール
23	パラ-ニトロクロロベンゼン
24	ヒドラジン及びその塩並びにヒドラジン-水和物
25	ビフェニル
26	2-ブテナール
27	1-ブロモ-3-クロロプロパン
28	1-ブロモブタン