

## 有機溶剤を正しく使いましょう

使用する有機溶剤等の危険有害性の確認

- 作業主任者の選任
- 蒸気の発散源対策
- 作業環境測定
- 特殊健康診断

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

## 局所排気装置、プッシュプル型換気装置及び除じん装置の定期自主検査指針の解説

中央労働災害防止協会

## あなどるな!有機溶剤

よいかい! 保いけ! こぼれないかー

Don't make little of organic solvents. Is ventilation OK? No spills? Wearing protective equipment for respiration?

## 有機溶剤中毒予防規則の解説

中央労働災害防止協会

安全衛生基本シリーズ

## 安全衛生委員会の進め方、活かし方

この一冊で活きた安全衛生委員会が運営できる

中小企業から大企業まで  
本社・事業場での進め方と活かし方の実際

中央労働災害防止協会

# グラフィック印刷工場 有機溶剤使用 必須6項目

## 印刷職場の労働衛生管理

平成20年11月

社団法人日本印刷産業連合会

平成24年度版

## 危険物取扱必携

法令編

全国危険物安全協会

## 安全衛生点検を確実に!

- 安全衛生点検とは  
職場の機械・設備や作業方法などを、管理員も含めて総合的に点検して、不安全な状態や行動を早期に発見して是正する活動です。点検には以下のような種類があります。
- 点検を効果的に進めるために  
P (PLAN=計画)、D (DO=実施) C (CHECK=評価)、A (ACTION=改善) の各ステップを確実に進んでいくことです。
- 点検のポイント

## 有機溶剤中毒予防規則

国解よく分かる

本村 隆雄 著

## グラフィック印刷工場の静電気火災を防止する“安全・衛生心得” [第1版]

静電気による放電例

グラフィック印刷関連担当者必携

## みんなてめざそう グリーンプリンティング

GREEN PRINTING JFPI 環境対策協議会

## VOC発生源の実態調査と対応

「実測データの解析・局所排気への対策」

平成20年10月17日  
株全国グラフィック分析センター

## PRTRについて

Pollutant Release and Transfer Register

平成23年4月から、新しい届出様式に変わりました。平成22年度以前の届出様式では受け付けられませんのでご注意ください。

経済産業省・環境省  
平成24年3月発行



# 必須 1. 安全衛生管理体制と安全衛生教育（安衛法、安衛令）

## ● 有機溶剤作業主任者の選任（技能講習 2 日間、費用約◇万円）

屋内作業場等において、有機溶剤業務を行うときは、有機溶剤作業主任者を選任し、次の事項を行わせることが必要です。

○有機溶剤作業主任者技能講習を修了した者のうちから、有機溶剤作業主任者を選任

○有機溶剤作業主任者の職務

- ① 作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。
- ② 局所排気装置、プッシュプル型換気装置または全体換気装置を 1 月以内ごとに点検すること。
- ③ 保護具の使用状況を監視すること。
- ④ タンク内作業における措置が講じられていることを確認すること。

（タンク：地下室の内部その他通風が不十分な作業場）

《厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署「有機溶剤を正しく使いましょう」(2012/8)より

## ● 49 人以下・・・安全衛生推進者（10 人以上、10 人未満は事業者）、職場懇談会

## ● 50 人以上・・・衛生管理者・産業医（労働基準監督署に届け）、安全衛生委員会

## ● 雇い入れ時教育、作業内容変更時教育は義務、その他努力義務



# 安全衛生委員会を設置しましょう

## 有機溶剤中毒予防規則

（昭和四十七年九月三十日労働省令第三十六号）

（有機溶剤作業主任者の選任）

第十九条 [令第六条第二十二号](#) の厚生労働省令で定める業務は、有機溶剤業務（第一条第一項第六号ルに掲げる業務を除く。）のうち次に掲げる業務以外の業務とする。

一 第二条第一項の場合における同項の業務

二 第三条第一項の場合における同項の業務

2 事業者は、[令第六条第二十二号](#) の作業については、有機溶剤作業主任者技能講習を修了した者のうちから、有機溶剤作業主任者を選任しなければならない。

（有機溶剤作業主任者の職務）

第十九条の二 事業者は、有機溶剤作業主任者に次の事項を行わせなければならない。

一 作業に従事する労働者が有機溶剤により汚染され、又はこれを吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。

二 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一月を超えない期間ごとに点検すること。

三 保護具の使用状況を監視すること。

四 タンクの内部において有機溶剤業務に労働者が従事するときは、第二十六条各号に定める措置が講じられていることを確認すること。

## 必須2.見やすい場所に表示・掲示する事項(従業員への周知)

- 有機溶剤区分の表示（色分け）
- 作業主任者職務表示と氏名、有機溶剤等使用の注意事項

**有機溶剤等使用の注意事項**

一、有機溶剤の人体に及ぼす作用  
(主な症状)

①頭痛  
②けん怠感  
③めまい  
④食慾  
⑤肝臓障害

二、取扱以上の注意事項

①有機溶剤を入れた容器で使用  
中でないものには、必ずふた  
をやること。

②当日の作業に直接必要のある  
量以外の有機溶剤等を作業機  
内へ持ち込まないこと。

③できるだけ風上で作業を行い、  
有機溶剤の蒸気の吸入を避け  
ること。

④できるだけ有機溶剤等を皮膚  
にふれないようにすること。

三、中毒が発生したときの  
応急処置

①中毒にかかった者を速ちに適  
風のよい場所に移し、すみや  
みに、衛生管理官その他の衛  
生管理を担当する者に連絡す  
ること。

②中毒にかかった者の頭を低く  
し、接吻を又は吐瀉を止めか  
け、身体を洗剤で洗うこと。

③中毒にかかった者が意識を失  
った場合は、口中の異物を  
取り除くこと。

④中毒にかかった者の呼吸が止  
まった場合は、すみやかに、  
人工呼吸を行うこと。

**第一種有機溶剤等**

**第二種有機溶剤等**

**第三種有機溶剤等**

### 有機溶剤 作業主任者の職務

1. 作業に従事する労働者が有機溶剤により汚染され、又はこれを吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。
2. 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1月を超えない期間ごとに点検すること。
3. 保護具の使用状況を監視すること。
4. タンクの内部において有機溶剤業務に労働者が従事するときは、第26条各号に定める措置が講じられていることを確認すること。

作業主任者 氏 名	
--------------	--

### 安全衛生推進者の職務

- イ 施設、設備等（安全装置、労働衛生関係設備、保護具等を含む。）の点検および使用状況の確認ならびにこれらの結果に基づく必要な措置に関する事
- ロ 作業環境の点検（作業環境測定を含む。）および作業方法の点検ならびにこれらの結果に基づく必要な措置に関する事
- ハ 健康診断および健康の保持増進のための措置に関する事
- ニ 安全衛生教育に関する事
- ホ 異常な事態における応急措置に関する事
- ヘ 労働災害の原因の調査および再発防止対策に関する事
- ト 安全衛生情報の収集および労働災害、疾病・休業等の統計の作成に関する事
- チ 関係行政機関に対する安全衛生に係る各種報告、届出等に関する事

安全衛生推進者 氏 名	
----------------	--

これらの表示物・掲示物は、一般に市販され、容易に入手可能です。

## 有機溶剤中毒予防規則第二十四条第一項の規定により掲示すべき事項の内容及び掲示方法

昭和 47 年 9 月 30 日 労働省告示第 123 号

改正 昭和 53 年 8 月 7 日 労働省告示 88 号

### 一 有機溶剤の人体に及ぼす作用について掲示すべき内容は、次のとおりとする。

#### 主な症状

- (1) 頭痛
- (2) けん怠感
- (3) めまい
- (4) 貧血
- (5) 肝臓障害

### 二 有機溶剤等の取扱い上の注意事項について掲示すべき内容は、次のとおりとする。

- (1) 有機溶剤を入れた容器で使用中でないものには、必ずふたをすること。
- (2) 当日の作業に直接必要のある量以外の有機溶剤等を作業場内へ持ち込まないこと。
- (3) できるだけ風上で作業を行ない、有機溶剤の蒸気の吸入をさけること。
- (4) できるだけ有機溶剤等を皮膚にふれないようにすること。

### 三 有機溶剤による中毒が発生したときの応急処置について掲示すべき内容は、次のとおりとする。

- (1) 中毒にかかった者を直ちに通風のよい場所に移し、すみやかに、衛生管理者その他の衛生管理を担当する者に連絡すること。
- (2) 中毒にかかった者の頭を低くして横向き又は仰向きに寝かせ、身体の保温に努めること。
- (3) 中毒にかかった者が意識を失っている場合は、口中の異物を取り除くこと。
- (4) 中毒にかかった者の呼吸が止まった場合は、すみやかに、人工呼吸を行なうこと。

### 四 掲示方法は、次に定めるところによるものとする。

- (1) 掲示は、掲示板によって行なうこと。
- (2) 掲示板の材質は、木質、金属その他の硬質の物であること。
- (3) 掲示板の大きさは、縦 0.4m 以上、横 1.5m 以上とすること。
- (4) 掲示板の表面は、白色とすること。
- (5) 掲示板に記載する文字は、黒色とすること。
- (6) 掲示板の第一行目に「有機溶剤等使用の注意事項」と表示すること



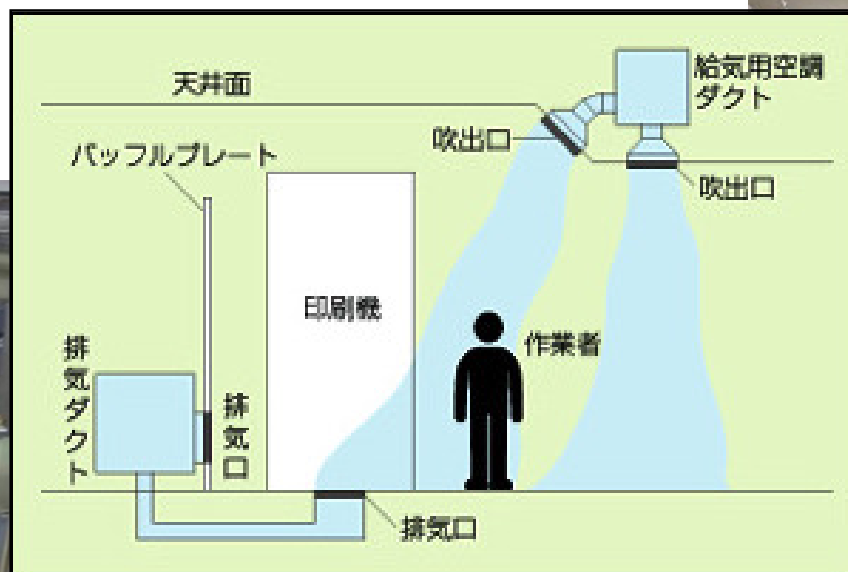
## 必須3. 換気装置の設置管理

- 第1種・第2種有機溶剤等を使用している場合  
    《 ①密閉装置、②局所排気装置、③プッシュプル型換気装置のいずれかを設置しなければなりません。
- 第3種有機溶剤を使用（タンク等の内部に該当の場合）している場合  
    《 ①局所排気装置、②プッシュプル型換気装置、③全体換気装置（ただし、有機ガス用の防毒マスクを使用）のいずれかを設置しなければなりません。
- それぞれ、性能の基準が定められています。  
    《 設置にあたっては、専門機関、メーカーに相談してください。
- 定期自主検査（局所排気装置、プッシュプル型換気装置）  
    《 1年以内に1回実施します。  
    《 検査の年月日、方法、箇所、結果、実施者氏名等を記録し3年間保存します。
- 作業主任者の毎月の点検業務（局所排気装置、プッシュプル型換気装置、全体換気装置）  
    《 1ヶ月を超えない期間ごとに実施します。

### プッシュプル方式

天井から毎分**0.7m**の風速で流し、ユニット間の排気ピットから排出します

排気ピット



天井給気口

揮発溶剤ガスは空気よりも重いいため揮発溶剤ガスを効率よく排気します

（第一種有機溶剤等又は第二種有機溶剤等に係る設備）

第五条 事業者は、屋内作業場等において、第一種有機溶剤等又は第二種有機溶剤等に係る有機溶剤業務（第一条第一項第六号ヲに掲げる業務を除く。以下この条及び第十三条の二第一項において同じ。）に労働者を従事させるときは、当該有機溶剤業務を行う作業場所に、有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けなければならない

※第一条第一項第六号ヲ：有機溶剤を入れたことのあるタンク（蒸気が発散する恐れがないものを除く）の内部における業務

## 必須4. 保護具の使用(防毒マスク・送気マスク、保護手袋等)

- 第3種有機溶剤等を使用(タンク等の内部)している場合  
    《 全体換気装置のみの場合は必ず使用
- 上記以外にさらに曝露を低減させるために使用
- 有機溶剤用(黒色)、検定合格品、必要数、呼吸缶の交換、顔との密着性等適正に使用
- 保護手袋の使用(皮膚からの吸収もあり、用途にあった手袋を使用)



(送気マスク又は有機ガス用防毒マスクの使用)

**第三十三条** 事業者は、次の各号のいずれかに掲げる業務に労働者を従事させるときは、当該業務に従事する労働者に送気マスク又は有機ガス用防毒マスクを使用させなければならない。

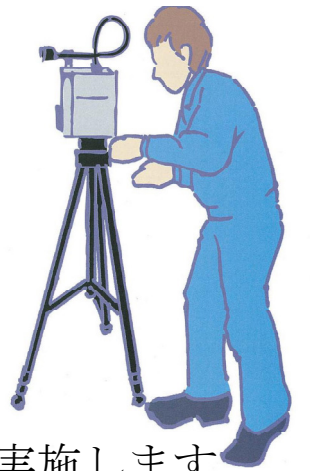
- 一 第六条第一項の規定により全体換気装置を設けたタンク等の内部における業務
- 二 第八条第二項の規定により有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置及びプッシュプル型換気装置を設けないで行うタンク等の内部における業務
- 三 第九条第一項の規定により有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備及び局所排気装置を設けないで吹付けによる有機溶剤業務を行う屋内作業場等のうちタンク等の内部以外の場所における業務
- 四 第十条の規定により有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置及びプッシュプル型換気装置を設けないで行う屋内作業場等における業務
- 五 第十一条の規定により有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置及びプッシュプル型換気装置を設けないで行う屋内作業場における業務
- 六 プッシュプル型換気装置を設け、荷台にあおりのある貨物自動車等当該プッシュプル型換気装置のブース内の気流を乱すおそれのある形状を有する物について有機溶剤業務を行う屋内作業場等における業務
- 七 屋内作業場等において有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備(当該設備中の有機溶剤等が清掃等により除去されているものを除く。)を開く業務

2 第十三条の二第二項の規定は、前項の規定により労働者に送気マスクを使用させた場合について準用する。  
(保護具の数等)

**第三十三条の二** 事業者は、第十三条の二第一項第二号、第十八条の二第一項第二号、第三十二条第一項又は前条第一項の保護具については、同時に就業する労働者の人数と同数以上を備え、常時有効かつ清潔に保持しなければならない。



## 必須5. 作業環境測定による監視



- 第1種・第2種有機溶剤に係る有機溶剤業務を行う屋内作業場では、作業環境測定とその評価、結果に応じた適切な改善を行うことが必要です。

- ◀ 6月以内ごとに1回、作業環境測定士(国家資格)による作業環境測定を実施します。  
☆作業環境測定士が事業場内にいないときは、登録を受けた作業環境測定機関に測定を委託。
- ◀ 結果について作業環境評価基準(告示)に基づいて評価を行い、第3管理区分の場合には、直ちに改善のための措置を講じます。第2管理区分の場合も改善に努める必要があります。  
☆評価は、物質ごとに定められた管理濃度(たとえばトルエンは20ppm)と測定結果を比較して第1～第3管理区分に区分。

第1管理区分	第2管理区分	第3管理区分
作業環境管理が適切と判断される状態	作業環境管理になお改善の余地ありと判断される状態	作業環境管理が適切でないと判断される状態
作業場所のほとんど(95%以上)で、気中濃度が管理濃度を超えない	作業場所の気中濃度の平均は管理濃度を超えない	作業場所の気中濃度の平均が管理濃度を超える

◀評価の日時、箇所、結果、実施者の氏名を記録し3年間保存します。

物質名	管理濃度(ppm)	物質名	管理濃度(ppm)	物質名	管理濃度(ppm)
アセトン	500	酢酸イソペンチル (別名イソアミル)	50	テトラクロロエチレン (別名パークロロエチレン)	50
イソブチルアルコール	50	酢酸エチル	200	テトラヒドロフラン	50
イソプロピルアルコール	200	酢酸ノルマルブチル	150	1,1,1-トリクロロエタン	200
イソペンチルアルコール (別名イソアミルアルコール)	100	酢酸ノルマルプロピル	200	トリクロロエチレン	10
エチルエーテル	400	酢酸ノルマルペンチル (別名酢酸ノルマルアミル)	50	トルエン	20
エチングリコールモノエチルエーテル (別名セソルブ)	5	酢酸メチル	200	二硫化炭素	1
エチングリコールモノエチルエーテルアセテート (別名セソルブアセテート)	5	四塩化炭素	5	ノルマルヘキサン	40
エチングリコールモノノルマルブチルエーテル (別名ブチルセソルブ)	25	シクロヘキサノール	25	1-ブタノール	25
エチングリコールモノメチルエーテル (別名メチルセソルブ)	0.1	シクロヘキサノン	20	2-ブタノール	100
オルトジクロロベンゼン	25	1,4-ジオキサン	10	メタノール	200
キシレン	50	1,2-ジクロロエタン (別名二塩化エチレン)	10	メチルイソブチルケトン	20
クレゾール	5	1,2-ジクロロエチレン (別名二塩化アセチレン)	150	メチルエチルケトン	200
クロルベンゼン	10	ジクロロメタン (別名二塩化メチレン)	50	メチルシクロヘキサノール	50
クロロホルム	3	N,N-ジメチルホルムアミド	10	メチルシクロヘキサノン	50
酢酸イソブチル	150	スチレン	20	メチルノルマルブチルケトン	5
酢酸イソプロピル	100	1,1,2,2-テトラクロエタン (別名四塩化アセチレン)	1		

(測定)

**第二十八条** 令第二十一条第十号 の厚生労働省令で定める業務は、令別表第六の二第一号から第四十七号までに掲げる有機溶剤に係る有機溶剤業務のうち、第三条第一項の場合における同項の業務以外の業務とする。

2 事業者は、前項の業務を行う屋内作業場について、六月以内ごとに一回、定期的に、当該有機溶剤の濃度を測定しなければならない。

3 事業者は、前項の規定により測定を行なったときは、そのつど次の事項を記録して、これを三年間保存しなければならない。

一 測定日時

二 測定方法

三 測定箇所

四 測定条件

五 測定結果

六 測定を実施した者の氏名

七 測定結果に基づいて当該有機溶剤による労働者の健康障害の予防措置を講じたときは、当該措置の概要

(測定結果の評価)

**第二十八条の二** 事業者は、前条第二項の屋内作業場について、同項又は法第六十五条第五項 の規定による測定を行つたときは、その都度、速やかに、厚生労働大臣の定める作業環境評価基準に従つて、作業環境の管理の状態に応じ、第一管理区分、第二管理区分又は第三管理区分に区分することにより当該測定の結果の評価を行わなければならない。

2 事業者は、前項の規定による評価を行つたときは、その都度次の事項を記録して、これを三年間保存しなければならない。

一 評価日時

二 評価箇所

三 評価結果

四 評価を実施した者の氏名

(評価の結果に基づく措置)

**第二十八条の三** 事業者は、前条第一項の規定による評価の結果、第三管理区分に区分された場所については、直ちに、施設、設備、作業工程又は作業方法の点検を行い、その結果に基づき、施設又は設備の設置又は整備、作業工程又は作業方法の改善その他作業環境を改善するため必要な措置を講じ、当該場所の管理区分が第一管理区分又は第二管理区分となるようにしなければならない。

2 事業者は、前項の規定による措置を講じたときは、その効果を確認するため、同項の場所について当該有機溶剤の濃度を測定し、及びその結果の評価を行わなければならない。

3 前二項に定めるもののほか、事業者は、第一項の場所については、労働者に有効な呼吸用保護具を使用させるほか、健康診断の実施その他労働者の健康の保持を図るため必要な措置を講ずるとともに、前条第二項の規定による評価の記録、第一項の規定に基づき講ずる措置及び前項の規定に基づく評価の結果を次に掲げるいずれかの方法によって労働者に周知しなければならない。

一 常時各作業場の見やすい場所に掲示し、又は備え付けること。

二 書面を労働者に交付すること。

三 磁気テープ、磁気ディスクその他これらに準ずる物に記録し、かつ、各作業場に労働者が当該記録の内容を常時確認できる機器を設置すること。



## 必須6. 特殊健康診断

- 有機溶剤業務に常時従事する労働者に対して、雇入れの際、または当該業務への配置替えの際およびその後6月以内ごとに1回、健康診断を実施します。
  - ◀ 健康診断の結果（個人票）を5年間保存
  - ◀ 健康診断の結果を労働者に通知
  - ◀ 有機溶剤等健康診断結果報告書（様式第3号の2）を労働基準監督署に提出
- 労働者が有機溶剤に著しく汚染され、または多量に吸入した時は速やかに医師による診察または処置を受けさせます。
- トルエンの代謝物の検査内容は尿中馬尿酸です。



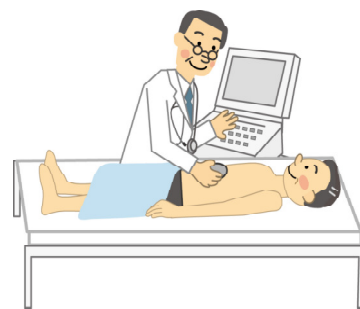
### 有機溶剤健康診断

（有機溶剤中毒予防規則第29条）

法令で定められた有機溶剤業務に従事する労働者に対しては、雇入れ時、当該業務への置換え時およびその後6月以内ごとに1回定期的に、次の項目の健康診断を実施しなければなりません。

#### 【必ず実施しなければならない項目】

- ① 業務歴の調査
- ② ・有機溶剤による健康障害の既往歴の調査  
・有機溶剤による自覚症状および他覚症状の既往歴の調査  
・有機溶剤による⑤～⑧および⑩～⑬に掲げる異常所見の既往の有無の調査  
・④の既往の検査結果の調査
- ③ 自覚症状または他覚症状の有無の検査（下欄1～22の症状）
- ④ 尿中の有機溶剤の代謝物の量の検査
- ⑤ 尿中の蛋白の有無の検査
- ⑥ 肝機能検査（AST、ALT、 $\gamma$ -GTP）
- ⑦ 貧血検査（赤血球数、血色素量）
- ⑧ 眼底検査



#### 【医師が必要と判断した場合に実施しなければならない項目】

- ⑨ 作業条件の調査
- ⑩ 貧血検査
- ⑪ 肝機能検査
- ⑫ 腎機能検査（尿中の蛋白の有無の検査を除く）
- ⑬ 神経内科学的検査



#### 【医師が確認しなければならない自覚症状および他覚症状】

1. 頭重 2. 頭痛 3. めまい 4. 悪心 5. 嘔吐 6. 食欲不振 7. 腹痛
8. 体重減少 9. 心悸亢進 10. 不眠 11. 不安感 12. 焦燥感 13. 集中力の低下
14. 振戦 15. 上気道又は眼の刺激症状 16. 皮膚又は粘膜の異常 17. 四肢末端部の疼痛 18. 知覚異常 19. 握力減退 20. 膝蓋腱・アキレス腱反射異常
21. 視力低下
22. その他

◀厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署「有機溶剤を正しく使いましょう」（2012/8）

労働安全衛生法に規定された事項について違反があった場合には、次のような罰則が適用されます。  
(抜 粋)

## 6 ヶ月以下の懲役又は 50 万円以下の罰金刑

- (1) 危険防止、健康障害防止について規定されている事項を事業者が実施しなかった場合
- (2) 特定機械等の製造時の検査等を受けなかった場合、個別・型式検定に合格していない機械等を使用した場合
- (3) 製造許可対象の化学物質を許可条件で製造しなかった場合
- (4) 特別教育を行わなかった場合
- (5) 作業環境の測定を行わなかった場合
- (6) 伝染病等の病者を就業させた場合
- (7) 労働者が労働監督署長等に法律に違反していることを申告したことを理由に事業者が不利益な取り扱いをした場合
- (8) 構造規格に適合していない機械等を販売したこと等に対する回収命令等に違反した場合等
- (9) 作業主任者を選任しない場合

## 50 万円以下の罰金刑

- (1) 安全管理者、衛生管理者、産業医等を選任しなかった場合
- (2) 個別・型式検定に合格していない機械等に虚偽の表示をした場合
- (3) 雇い入れ時の安全衛生教育を行わなかった場合
- (4) 定期健康診断、特殊健康診断を行わなかった場合
- (5) 労働基準監督官、安全・衛生専門官の立ち入り調査を拒否し、又は質問に対して陳述をせず、若しくは虚偽の陳述を行なった場合
- (6) 労働基準監督署長等から報告を求められたことに応ぜず、また、出頭を命ぜられたのに出頭しなかった場合
- (7) 記録の備え付け、保存義務がある事項について備え付け・保存していなかった場合



## ◎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]

## &lt;第1種有機溶剤&gt;

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

## &lt;第2種有機溶剤&gt;

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	クロルベンゼン
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(別名酢酸イソミアル)
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
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

## &lt;第3種有機溶剤&gt;主にタンク内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

## ◎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]

## &lt;第1類物質&gt;

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。)

## &lt;第2類物質&gt;

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
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

## &lt;第3類物質&gt;

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



# 化学物質について 正しく理解してもらうために

情報共有と信頼醸成のための  
地域対話／リスクコミュニケーションのすすめ



経済産業省

あなたの事業所でも、今すぐ化学物質に関する  
地域対話／リスクコミュニケーションの  
ための取り組みを始めましょう。

事業者が自ら取り扱っている化学物質のリスクについて、地域の人たちとコミュニケーションを行うことによって、事業者は、

- 地域の人たちと信頼関係ができ、共同でリスク抑制の取り組みができるようになります。
- 「きちんとリスク管理に取り組んでいる企業」として企業イメージがアップします。
- 事業者だけでは気付かなかった問題が分かるようになり、問題が大きくなる前に事前に対処できるようになり、効率的なリスク管理が可能になります。



リスクコミュニケーションを実施すると▶

一方で、地域の人たちと十分なリスクコミュニケーションを行わないと、以下のようなこととなるおそれがあります。

- 自分たちに都合のよい情報しか出さないことになりがちで、信頼を損ないます。
- 「地域の人の健康や環境に関心のない不誠実な企業」として、企業イメージがダウンします。
- 不幸にして紛争が発生した場合、地域の人たちとの関係がこじれて紛争が長期化し、結果として莫大なコストが生じかねません。



リスクコミュニケーションを実施しない場合▶

## 今なぜ地域との対話が 必要なのでしょう？



化学物質排出把握管理促進法第四条において、事業者の責務として対象事業者は、化学物質の管理の状況に関する国民の理解を深めるよう努めなければならないとされています。

### 化学物質に関する関心の高まり

～一般の人の多くは、化学物質をネガティブなイメージで捉えています～

- 近年、ダイオキシン類や内分泌かく乱物質（いわゆる環境ホルモン）など様々な問題が指摘される中で、身近に存在する化学物質に関心を持つ人が増えています。
- 「工場や廃棄物処理施設などから排出される化学物質に不安を感じる」と答えた人が8割を超えたという調査結果もあります（図1）。

### 各種トラブルの未然防止と企業イメージの向上

～地域との対話は重要です～

- 不安の大きな要因の一つは、適切な情報が提供されていないと住民が感じていることです（図2）。日常的な対話を通じて信頼関係を築いていけば、事業者だけでは気付かなかった問題が分かるようになり、問題がこじれる前に対処できます。
- 工場の建て替えや苦情があった際の対応だけでなく、日常的に信頼関係を構築することが重要です。
- 積極的な情報提供をしていることは、「きちんとしたリスク管理に取り組んでいる企業」であることをアピールできます。

### PRTRがスタート！

～事業所の情報公開が始まります～

- PRTRのもとでは、国に届出をされた個別事業所の排出量等が国民の請求に応じて開示されます。
- 対象となる事業所が自らの排出量等について説明することはもちろんのこと、対象となっていない事業所について「なぜ、届出がなされていないか」の説明を住民から求められる場面も考えられます。

化学物質の安全に関する適切な情報提供や住民との対話によって、  
地域から信頼される企業となることが不可欠です。

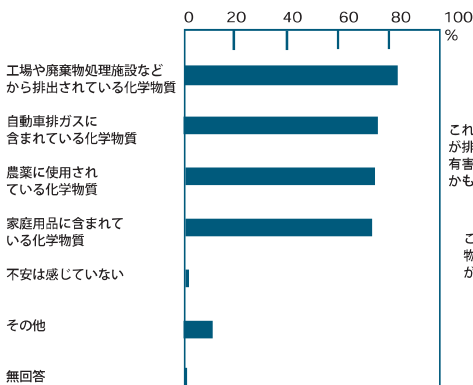


図1 化学物質に不安を感じるか

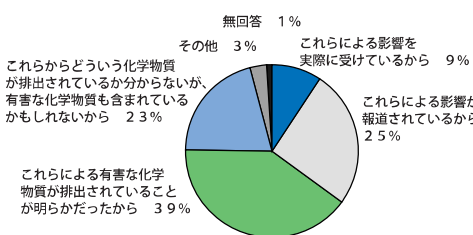


図2 身近に存在する化学物質の不安感の原因

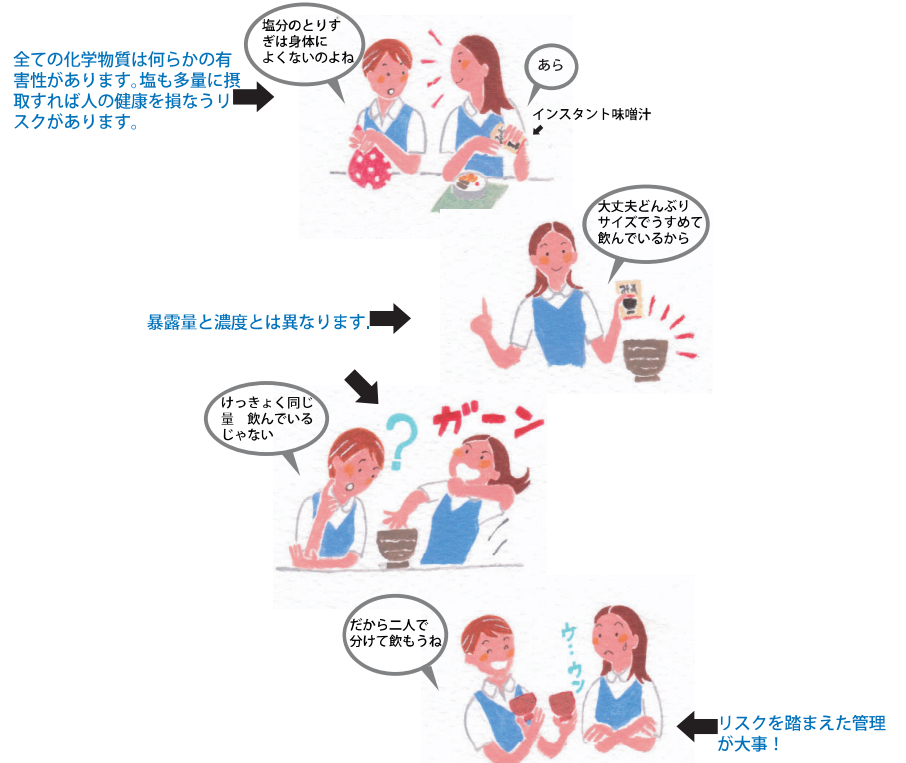
(平成12年度環境モニター・アンケート「化学物質対策に関する意識調査」から抜粋)

## 化学物質の環境リスクと コミュニケーションの重要性



安全など事業活動にかかわるリスクは、少ないことが望ましいのですが、リスクをゼロにすることはできません。このため、上手にリスクとつきあっていくことが重要になります。特に、多種多様な化学物質を扱っている事業者は、そうした化学物質の環境リスクを踏まえて適正な管理を行うことが重要です。

### (リスクは有害性×暴露量の巻)



化学物質の環境リスク  
リスクとは、望ましくないことが発生する起こりやすさ(確率)をしめたものです。化学物質の「環境リスク」は、化学物質などによる環境汚染が人の健康や生態系に好ましくない影響を与えるおそれのことをいい、化学物質の有害性の程度と、それにどのくらいさらされているか(暴露量)によって決まります。これを式で表すと、次のようになります。

化学物質の環境リスク＝化学物質の有害性×暴露量  
暴露量が小さければ、リスクは小さくなるわけですから、有害化学物質が排出されているからといって、すぐにリスクが大きいということにはなりません。暴露量を知るためには、大気や排水の中にどのくらい有害化学物質がでているのかを知ることが必要になります。



# PRTR制度

(Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出制度)

## PRTR制度 対象化学物質

### 対象化学物質

PRTR 制度の対象となる化学物質は、本法上「第一種指定化学物質」として定義されています。具体的には、人や生態系への有害性(オゾン層破壊性を含む)があり、環境中に広く存在する(暴露可能性がある)と認められる物質として、計 462 物質が指定されています。そのうち、発がん性、生殖細胞変異原性及び生殖発生毒性が認められる「特定第一種指定化学物質」として 15 物質が指定されています。

## PRTR制度 対象事業者 (会社)

PRTR 制度の対象事業者は、第一種指定化学物質を製造、使用その他業として取り扱う等により、事業活動に伴い当該化学物質を環境に排出されると見込まれる事業者であり、具体的には次の 1~3 の要件全てに該当する事業者となります。

1. 対象業種として政令で指定している 24 種類の業種に属する事業を営んでいる事業者

※グラビア印刷業は対象事業者です。

2. 常時使用する従業員の数が 21 人以上(必須)の事業者

3. いずれかの第一種指定化学物質の年間取扱量(\*1)が 1 トン以上(特定第一種指定化学物質は 0.5 トン以上)の事業所を有する事業者等又は、他法令で定める特定の施設(特別要件施設(\*2))を設置している事業者

※グラビア印刷業はトルエン等を年間 1 トン以上を常識的には使用していると思われれます。

## グラビア印刷事業者は届出が必須です

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律  
(平成 11 年 7 月 13 日公布法律第 86 号)

改正 平成 11 年 12 月 22 日公布法律第 160 号

改正 平成 14 年 12 月 13 日公布法律第 152 号

### 第五章 罰則

第二十四条 次の各号のいずれかに該当する者は、二十万円以下の過料に処する。

- 一 第五条第二項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- 二 第十六条の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をした者

# グラビア印刷業および関係業種チェックシート

全国グラビア協同組合連合会

印刷会社で胆管がん発症については、各メディアで報道され印刷業界では大きな問題となっています。当グラビア印刷業界においても、現在も多量の有機溶剤を使用しております。今一度下記の点検表等で安全衛生管理体制の確認をして下さい。

※下記の点検表についてのお問い合わせは (株)全国グラビア分析センター(TEL:03-3624-4523)まで

## 労働衛生管理の自己点検表

各企業、事業所等で労働衛生管理をフローに従って実施する場合、自己点検表を活用することが有効である。下表に法規制に関わる労働衛生自己点検表の例を示す。何時、誰が、どのように点検しているかを明確にし、記録に残す独自のチェックシートを作成することを推奨する。

## 労働衛生自社点検表

点検項目	点検項目
1.安全衛生管理体制よいか	4.装置・設備の整備をしているか
①安全衛生推進者の選任(10~49人) <input type="checkbox"/>	①年1回の定期自主検査と記録 <input type="checkbox"/>
②衛生管理者の選任(50人以上) <input type="checkbox"/>	局所排気、プッシュプル換気等
③産業医の選任(50人以上) <input type="checkbox"/>	②毎月の点検(作業主任者の職務) <input type="checkbox"/>
④安全衛生委員会の定期開催(50人以上) <input type="checkbox"/>	5.作業環境測定の実施と記録保存
⑤作業主任者の選任(有機溶剤、特化物) <input type="checkbox"/>	①作業環境測定の実施 <input type="checkbox"/>
2.安全衛生表示、掲示など意識の高揚	②作業環境測定の実施と記録保管 <input type="checkbox"/>
①有機溶剤区分の表示 <input type="checkbox"/>	6.健康診断の実施
②有機溶剤取扱上の注意事項 <input type="checkbox"/>	①雇入れ時の健康診断 <input type="checkbox"/>
③作業主任者職務表示と氏名周知の掲示 <input type="checkbox"/>	②定期健康診断 <input type="checkbox"/>
3.安全衛生教育を実施しているか	③特殊健康診断 <input type="checkbox"/>
①雇入れ時の教育 <input type="checkbox"/>	7.安全衛生保護具の整備(人数分) <input type="checkbox"/>
②作業内容変更時の教育 <input type="checkbox"/>	8.安全衛生生活活動の目標・計画を立てているか <input type="checkbox"/>
③危険有害業務に関する特別教育 <input type="checkbox"/>	朝礼、ミーティング、職場体操、提案
④職長等の監督者教育 <input type="checkbox"/>	トップのパトロール、ポスター、標語
	整理、整頓、清掃、……等

社団法人 日本印刷産業連合会 「印刷職場の労働衛生管理」 平成20年11月 より抜粋

## 参考とした資料の関係機関

経済産業省 <http://www.meti.go.jp/>

環境省 <http://www.env.go.jp/>

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/>

東京都 <http://www.metro.tokyo.jp/>

中央労働災害防止協会 <http://www.jisha.or.jp/>

社団法人日本印刷産業連合会 <http://www.jfpi.or.jp/>

※以上の関係機関よりweb、パンフレット、関係資料を使用いたしました

## 全国グラビア協同組合連合会

〒130-0002

東京都墨田区業平1-21-9 あさひ墨田ビル2階

TEL: 03-3623-4046 FAX: 03-3622-1814

E-mail: zenkoku-grv@jfpi.or.jp

監修: 株式会社 全国グラビア分析センター

2012.12